



N.I.H.S.R , NEW DELHI

मुक्त व्यावसायिक शिक्षा कार्यक्रम

पाठ्यक्रम कोड- 41

जन-स्वास्थ्य

में

प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम

(स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम)

प्राैक्तिकल मैनुअल



नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ हेल्थ साइंस एंड रिसर्च

Head Office :-अमन नगर , ग्रीन लैंड स्कूल के पीछे,

जालंधर बाईपास के पास, लुधियाना-141008 (पंजाब)

फोन: 0161-5013232 मोबाइल नंम्बर: 093168-50388,

092176-03232 ,वेबसाइट: www.nihsr.com

ईमेल: nihsr_2001@yahoo.com



महात्मा गाँधी

एक बीमार व्यक्ति के उसके व्यक्तिगत प्रयास से ही स्वस्थ होने की संभावना है। वह दूसरों से स्वास्थ्य उधार नहीं ले सकता।

म.प.जी

विषय सूची

पाठ सं.	पाठ का नाम	पृष्ठ सं.
1	मानव शरीर रचना एवं क्रिया-विज्ञान	1-62
2	हमारा शरीर और प्रतिरक्षा प्रणाली	63-74
3	स्वास्थ्य और स्वच्छता	75-96
4	सामान्य रोगों का निवारण तथा घरेलू उपचार	97-112
5	पोषण	113-136
6	योग और स्वास्थ्य	137-174
7	योग द्वारा सामान्य रोगों का प्रबंधन	175-190



1

मानव शरीर रचना एवं क्रिया—विज्ञान

हमारा शरीर विभिन्न संरचनात्मक स्तरों का एक जटिल संगठन है, जिसकी शुरुआत परमाणुओं, अणुओं एवं यौगिकों से होती है तथा कोशिकाएं, ऊतक, अंग एवं संस्थान या तंत्र परस्पर मिलकर संपूर्ण मानव शरीर का सृजन करते हैं। रासायनिक स्तर पर मानव शरीर विभिन्न जैव-रसायनों का संगठनात्मक एवं क्रियात्मक रूप है, जिसमें विभिन्न तत्वों के परमाणु यौगिकों के रूप में संगठित होकर जैविक क्रियाओं का संचालन करते हैं। इन तत्वों में कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, नाइट्रोजन, फॉस्फोरस एवं सल्फर मुख्य रूप से होते हैं। कोशिका हमारे शरीर की सूक्ष्म इकाई है। क्या आप जानते हैं कि हमारा संपूर्ण शरीर कोशिकाओं से मिलकर बना है? जी हाँ, हमारा शरीर असंख्य कोशिकाओं से मिलकर बना है। इन कोशिकाओं को सूक्ष्मदर्शी के द्वारा देखा जा सकता है।

इस पाठ में आप अध्ययन करेंगे कि कैसे कोशिकाओं से विभिन्न ऊतक उत्पन्न होते हैं तथा इनसे विभिन्न अंगों तथा शारीरिक प्रणालियों का सृजन होता है, जो संयुक्त रूप से रक्त परिसंचरण, श्वसन, भोजन के पाचन और अवशोषण (Absorption) व निष्कासन आदि जैसी विशिष्ट क्रियाओं को निष्पादित करती हैं।



उद्देश्य

इस पाठ के अध्ययन के पश्चात आप :

- मानव शरीर विज्ञान (Human Anatomy) एवं शरीर क्रिया—विज्ञान (Physiology) को परिभाषित कर सकेंगे;



टिप्पणी

- कोशिका की संरचना व क्रियाओं का वर्णन कर सकेंगे;
- ऊतक, इंद्रियों तथा शारीरिक तंत्र की संरचना एवं क्रियाओं का उल्लेख कर सकेंगे;
- रक्त परिसंचरण (Circulation of blood), भोजन के पाचन तथा अवशोषण की प्रक्रियाओं को समझा सकेंगे;
- श्वसन, उत्सर्जन, तंत्रिका तंत्र (Nervous System) तथा जननमूत्रीय तंत्र की प्रक्रिया का वर्णन कर सकेंगे;

1.1 शरीर विज्ञान तथा शरीर क्रिया विज्ञान की भूमिका

शरीर विज्ञान वह विज्ञान है जो जीव (Organism) के प्रकार व संरचना के अध्ययन से संबंधित है। मानव शरीर से संबंधित अध्ययन को हम मानव शरीर विज्ञान (Human Anatomy) कहते हैं। उदाहरण के लिए, हृदय, कोण आकार की एक पेशीय इंद्रि है जिसकी कैविटी (Cavity) चार कक्षों में विभाजित होती है। इसकी संरचना को व्यापक रूप से खुली आंख से देखा जा सकता है तथा सूक्ष्म तौर पर माइक्रोस्कोप की सहायता से इसका अवलोकन किया जा सकता है। आंखों से हम हृदय को कोण आकार के अंग के रूप में देखते हैं। जब माइक्रोस्कोप की सहायता से हृदय भित्ति के सूक्ष्म भाग की जांच करते हैं तो पता चलता है कि यह प्रमुख रूप से हृदयी पेशी कोशिकाओं से निर्मित है।

शरीर क्रिया विज्ञान (Physiology) शारीरिक भागों की क्रियाओं का अध्ययन है तथा यह जानना है कि वह क्या क्रियाएं करते हैं व कैसे करते हैं। उदाहरण के लिए हृदय शरीर के विभिन्न भागों को रक्त संचारित करता है। हृदय नियमित रूप से पेशीय संकुचन (Contraction) तथा शिथिलन (Relaxation) द्वारा ऐसा करता है। शरीर का प्रत्येक भाग कुछ क्रिया करता है तथा शरीर की संरचना उस क्रिया के लिए उपयुक्त होती है। इस प्रकार शरीर विज्ञान तथा शरीर क्रिया विज्ञान एक दूसरे से घनिष्ठ रूप से संबंधित हैं।

1.2 हमारा शरीर

हमारा शरीर अस्थियों, पेशियों, तंत्रिकाओं, धमनियों, शिराओं, चर्बी, ऊतक, चमड़ी तथा आंतरिक अंगों यथा हृदय, लीवर एवं फेफड़ों आदि से निर्मित है। शरीर में इन सभी संरचनाओं के अध्ययन को शरीर विज्ञान (Anatomy) कहते हैं। आंतरिक इंद्रियों सहित मानव शरीर के विभिन्न भागों की क्रियाओं के अध्ययन को शरीर क्रिया विज्ञान (Physiology) कहते हैं। जिस प्रकार एक भवन का निर्माण एक के ऊपर दूसरी ईंट रख कर होता है, हमारे शरीर का निर्माण भी उसी प्रकार होता है। इस प्रकार 'शरीर' तथा 'शरीर विज्ञान' का अध्ययन मानव कोशिका की संरचना व क्रिया के अध्ययन से आरंभ होता है। एक कोशिका (Cell) को आप एक इकाई मान सकते हैं जो एक जीव (Living Organism) की संरचनात्मक व क्रियात्मक इकाई है। संयुक्त रूप से मिलकर कोशिकाओं का एक समूह पेशियों तथा अस्थियों आदि जैसे ऊतक का निर्माण करता है तथा संयुक्त रूप से ऊतक का एक समूह अंग यथा फेफड़े, लीवर का निर्माण करता है, जो एक निश्चित क्रिया को करते हैं। संयुक्त रूप से अंगों का

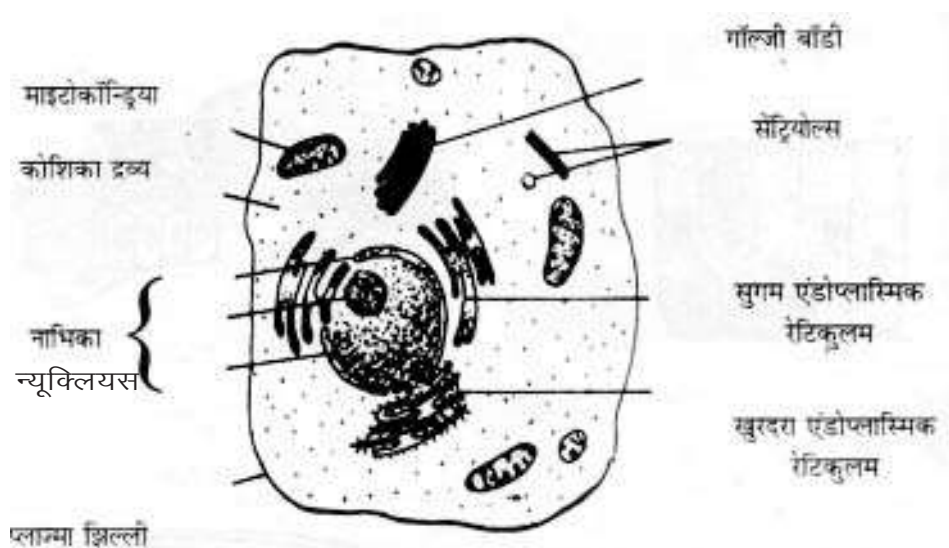


समूह एक शारीरिक तंत्र जैसे पाचन तंत्र, श्वसन तंत्र का निर्माण करते हैं तथा अनेक तंत्र संयुक्त रूप से मिलकर मानव शरीर का निर्माण करते हैं। **कोशिका मानव शरीर की लघुत्तम संरचनात्मक व प्रक्रियात्मक इकाई है।** इसे जीवन का निर्माण खंड कहते हैं। इसे माइक्रोस्कोप की सहायता से देखा जा सकता है। मानव शरीर तथा शरीर विज्ञान को बेहतर ढंग से समझने के लिए शरीर की लघुत्तम इकाई (कोशिका) का ज्ञान प्राप्त करना अनिवार्य है।

1.3 कोशिका

मानव कोशिका का निर्माण तीन भागों में होता है, यथा

- 1) नाभिक (Nucleus)
- 2) कोशिका द्रव्य (Cytoplasm)
- 3) कोशिका झिल्ली (Cell-Membrane)



चित्र 1.1: कोशिका की संरचना

नाभिक (Nucleus) :—यह मध्य में स्थित होता है तथा कोशिका की क्रियाओं को नियंत्रित करता है। इसमें क्रोमोसोम के 23 युग्म होते हैं जिनमें से 22 ऑटोसोम तथा एक युग्म लिंग क्रोमोसोम (एक्स व वाई) होता है। क्रोमोसोम में दानेदार संरचना समाविष्ट होती है जिसे जीन कहते हैं। प्रत्येक जीन शरीर के एक विशिष्ट गुण का प्रतिनिधित्व करता है। प्रत्येक जीन (gene) का निर्माण राइबोन्यूक्लीक अम्ल तथा डिऑक्सीराइबोन्यूक्लीक अम्ल द्वारा होता है।

कोशिका द्रव्य (Cytoplasm) : यह नाभिका के चारों ओर विद्यमान अर्ध-घन द्रव्य (semi solid) है। इसमें असंख्य अतिसूक्ष्मदर्शी कण विद्यमान होते हैं।

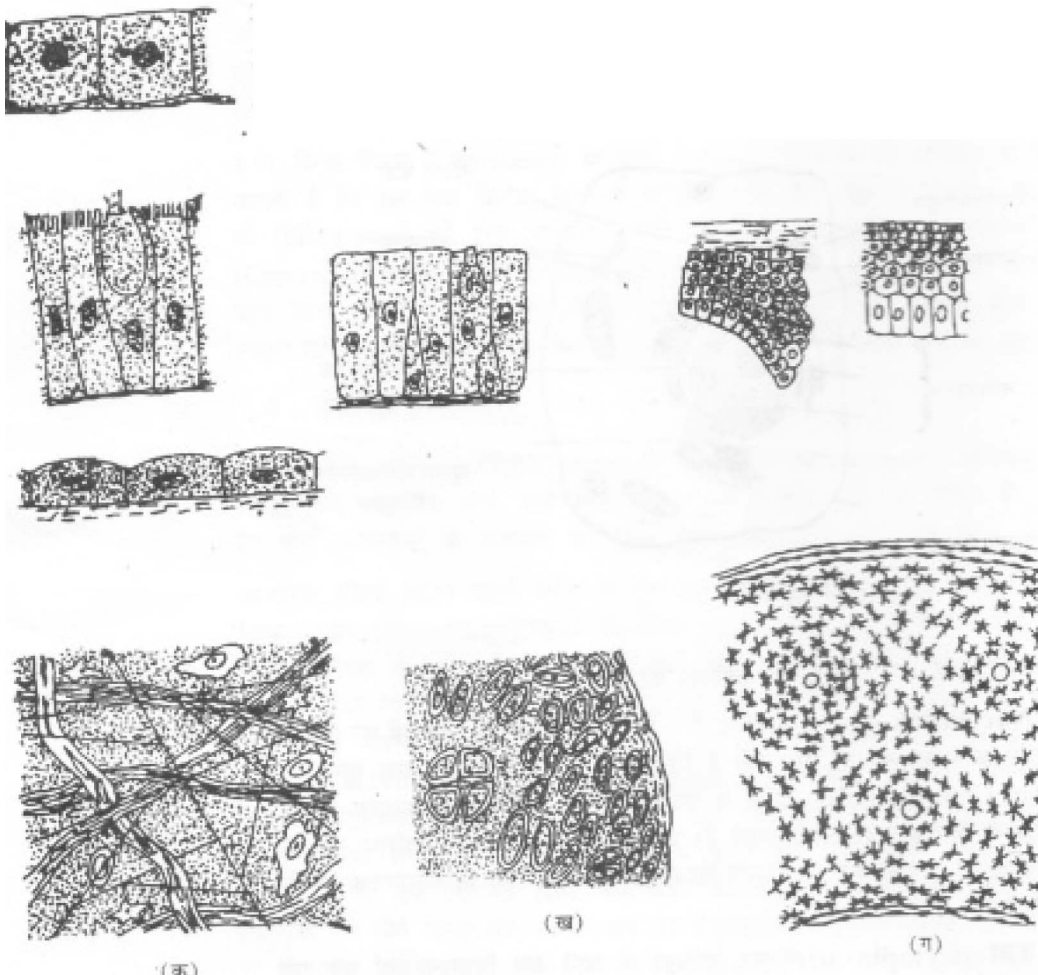


टिप्पणी

कोशिका झिल्ली (Cell-Membrane):— यह एक पतला आवरण है जो कोशिका द्रव्य के चारों ओर विद्यमान होता है। कोशिका को उसके विकास के लिए भोजन की आवश्यकता होती है। यह अपने आस-पास से वसा, प्रोटीन तथा कार्बोहाइड्रेट के रूप में भोजन प्राप्त करती है। इसे आक्सीजन की भी आवश्यकता होती है। यह कोशिका झिल्ली के द्वारा अपशिष्ट पदार्थ तथा कार्बन-डाइआक्साइड को बाहर उत्सर्जित करती है।

ऊतक (Tissues):— एक विशिष्ट क्रिया को करने वाली अनेक कोशिकाओं को ऊतक कहते हैं। विभिन्न प्रकार के ऊतक निम्नानुसार हैं :

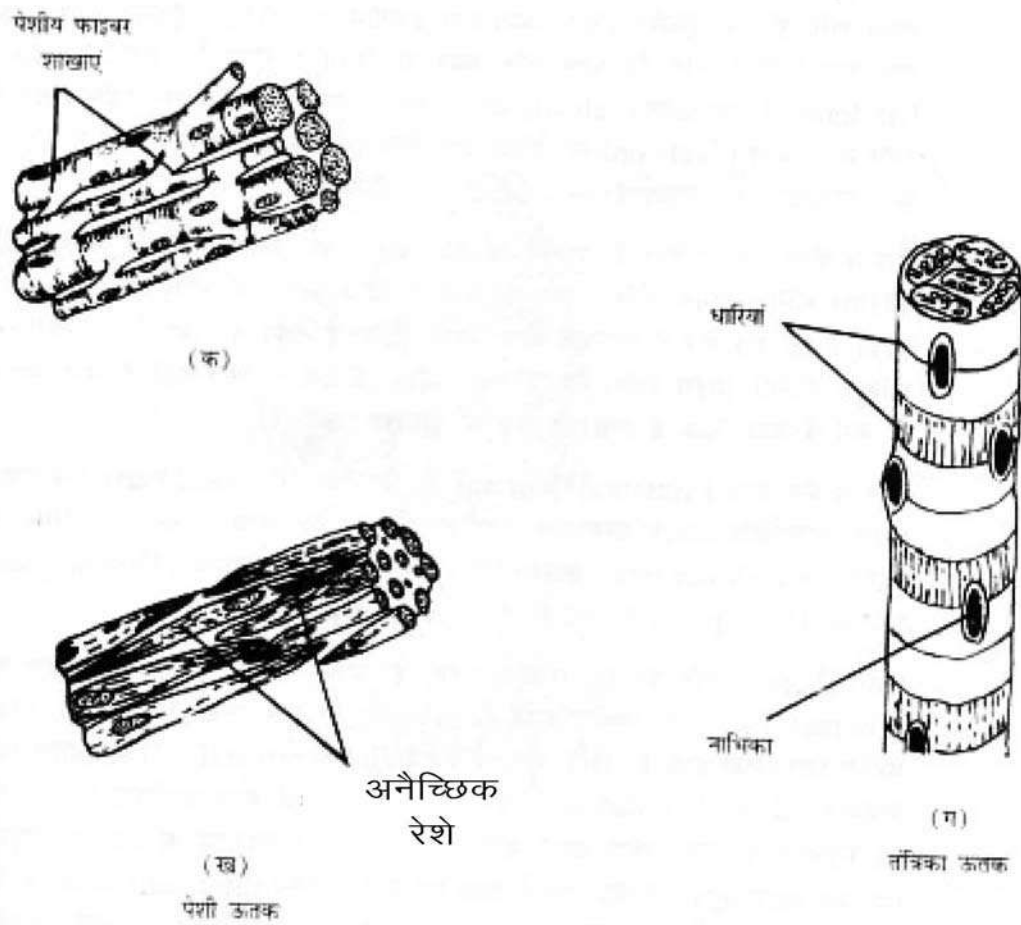
- 1) उपकला ऊतक (Epithelial Tissues)
- 2) संयोजी ऊतक (Connective Tissues)
- 3) पेशी ऊतक (Muscular Tissues)
- 4) तंत्रिका ऊतक (Nervous Tissues)



चित्र 1.2: ऊतकों के प्रकार



टिप्पणी



चित्र 1.3: ऊतकों के प्रकार

- क) **उपकला ऊतक (Epithelial Tissues)** : यह शरीर के भीतरी तथा बाहरी आवरण का निर्माण करता है, उदाहरण के लिए चमड़ी तथा श्लेष्मा झिल्ली (**Mucus Membrane**) ।
- ख) **संयोजी ऊतक (Connective Tissues)** : जैसा कि नाम से प्रतीत होता है, यह विभिन्न ऊतकों को जोड़ता है तथा संयोजन प्रदान करता है । यथा 1. रक्त 2. अस्थि 3. उपास्थि 4. वसीय ऊतक
- ग) **पेशी ऊतक (Muscular Tissues)** : ये कोशिकाएं संकुचित हो सकती हैं और इस प्रकार शरीर की गति (**Movements**) में सहायक होती हैं ।
- घ) **तंत्रिका ऊतक (Nervous Tissues)** : तंत्रिका प्रणाली ऊतक की इकाई को न्यूरॉन कहते हैं । यह एक विशेष प्रकार का ऊतक है जो संदेशों के संवहन के लिए उत्तरदायी होता है ।



1.4 मानव शरीर का संगठन

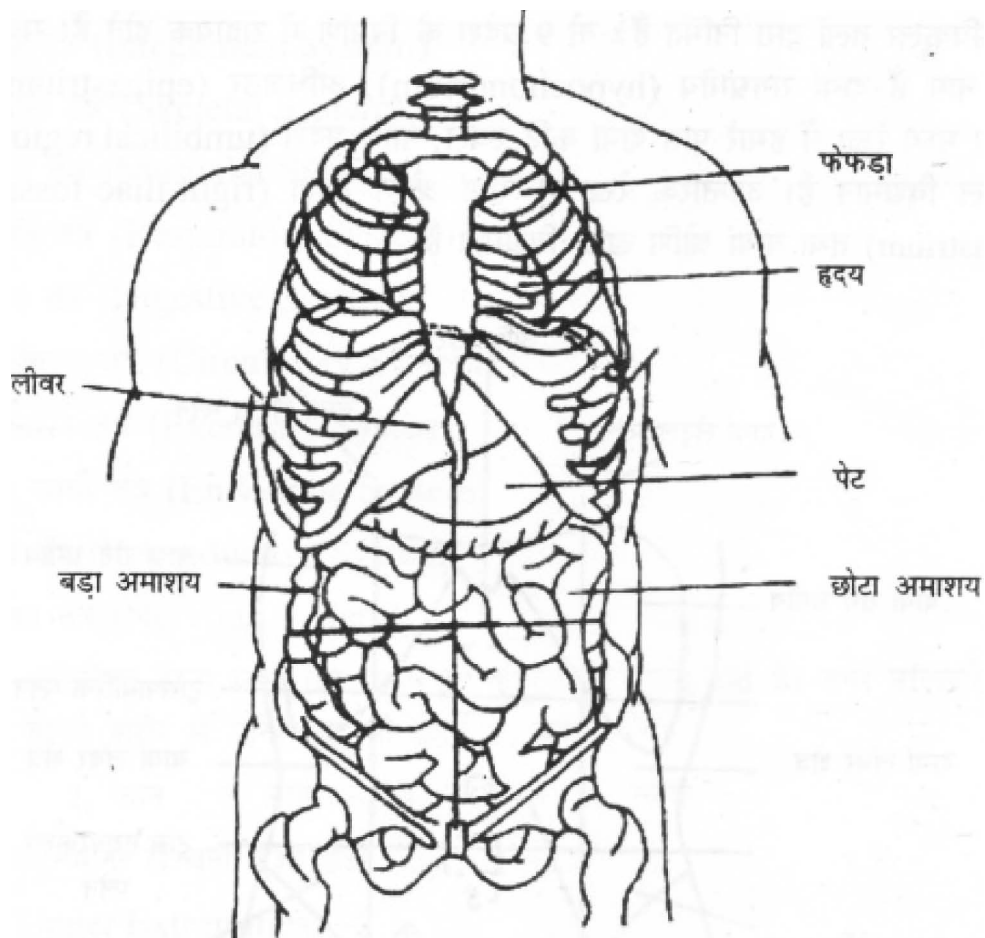
मानव शरीर में एक धुरीय (एक्सिल) भाग तथा उपांगीय भाग होते हैं। एक्सिल भाग में सिर, गर्दन तथा धड़ शामिल होते हैं। धड़ तीन भागों में विभाज्य होता है — वक्ष (Thorax), उदर (Abdomen) तथा श्रोणि (Pelvis)। उपांग भागों में ऊपरी व निचले अंग शामिल होते हैं। मानव शरीर के कंकाल (Skeleton) को देखिए जहां आप शरीर के इन विभिन्न भागों में स्थित अस्थियों का अवलोकन कर सकते हैं।

सिर में चेहरा शामिल होता है। इसकी अस्थियां कपाल (Skull) का निर्माण करती हैं। कपाल में क्रेनियल कैविटी नामक कैविटी विद्यमान होती है जो मस्तिष्क को समाहित करती है। आप जानते हैं कि इस क्षेत्र में विद्यमान अन्य प्रमुख अंग हैं श्रव्य व दृष्टि कैविटी, नासिका कैविटी, मौखिक कैविटी, ग्रसनी आदि। नेत्र गोलिका, अस्थि कैविटी में स्थित होती हैं जिसे अक्ष (Orbit) के रूप में जाना जाता है तथा यह नेत्र को सुरक्षित रखती है।

गर्दन में मेरुदंड (Vertebral Column) का ग्रैव भाग (Cervical Part) समाविष्ट होता है (सात सरवाईकल वरटीब्रा तथा इंटर वरटीब्रल डिस्क द्वारा निर्मित)। गर्दन में पेशियां, नसें, रक्त वाहिका, कंठ (Voice box), श्वास नली (Wind pipe), गलग्रंथि (Thyroid glands) तथा ग्रासनली (Food pipe) भी शामिल हैं।

वक्ष (Thorax) गर्दन की जड़ से प्रारंभ होता है। इसके पिंजरीय (Skeletal) तत्व एक वक्षीय (Thoracic) पिंजरे का निर्माण करते हैं। पश्च क्षेत्र की ओर मेरुदंड (Vertebral column) का वक्षीय भाग स्थित होता है। इसमें अन्तः कशेरुक (intervertebral) डिस्क सहित बारह वक्षीय कशेरुक शामिल होते हैं। वक्ष में बारह पसलियां (ribs) भी होती हैं जो कशेरुक के साथ (जोड़ों द्वारा) जुड़ी होती हैं, ऊपरी 7 पसलियों के अग्र छोर पर्शुका उपास्थि से जुड़े होते हैं तथा यह उन्हें उरास्थि (Sternum) से जोड़ता है। उरोस्थि एक सपाट अस्थि है जो वक्षगुहा (Thoracic cavity) की अग्र भित्ति का निर्माण करती है। 8वीं, 9वीं तथा 10वीं पसली पर्शुका उप्रास्थि (costal cartilage) की 7वीं पसली से जुड़ी होती है न कि सीधे उरोस्थि से 11वीं व 12वीं पसली प्लवन पसलियां हैं जो केवल मेरुदंड (Vertebral Column) से जुड़ी होती हैं उरास्थि से नहीं। पसलियों के बीच में पेशियां होती हैं जिन्हें अन्तःपर्शुका पेशियां (Intercostal muscles) कहते हैं। वक्षगुहा डायफ्राम नामक एक पतली गुंबद आकर की मस्क्युलोटेन्डीनिय संरचना द्वारा उदरीय गुहा (abdominal cavity) से पृथक होती है। श्वसन के लिए अन्तः पर्शुका पेशियां तथा डायफ्राम महत्वपूर्ण होते हैं।

क्या आप जानते हैं कि वक्षीय गुहा (Thoracic cavity) में कौन से प्रमुख अंग विद्यमान होते हैं। ये हैं दो फेफड़े, हृदय, श्वास नली, ग्रासनली (Oesophagus) तथा थाइमस ग्रंथि (Thymus gland)। फेफड़े दोनों ओर स्थित होते हैं तथा शेष अंग मध्य क्षेत्र में स्थित होते हैं जिसे मध्य स्थानिक कहते हैं। इसमें प्रमुख रक्त-वाहिकाएं भी समाविष्ट होती हैं।



चित्र 1.4

उदर तथा श्रोणि (Pelvic) निरन्तर क्रियाशील रहते हैं तथा ये उदरीयश्रोणि गुहा (abdominopelvic Cavity) का निर्माण करते हैं। ऊपरी भाग उदर (abdomen) है जो डायाफ्राम से आरंभ होकर नीचे श्रोणि प्रवेशिका (Pelvic inlet) तक (श्रोणि गुहा का उपरी प्रवेश) विद्यमान है। यह पश्च रूप से मेरुदंड के कटि भाग (Lumbar Part) से जुड़ा होता है जिसमें पांच कटि कशेरुल (lumbar vertebrae) होते हैं तथा उनके मध्य अन्तः कशेरुल डिस्क विद्यमान होती है। उदर के अग्र तथा बगलों को महसूस करने का प्रयास करें। आप देखेंगे कि यह पेशियों व चमड़ी से बना है। हालांकि, उदरीय भित्ति में काफी वसा जमा होता है। उदर में प्रमुख अंग हैं — आमाशय, आंत, लीवर, पित्ताशय, अग्नाशय, प्लीहा, अधिवृक्क—ग्रन्थि, गुर्दा तथा मूत्रवाहिनियां। उदरीय महाधमनी तथा आंतरिक महाशिरा (Vena Cava) मेरुदण्ड के अग्र में पश्च भाग में स्थित हैं।

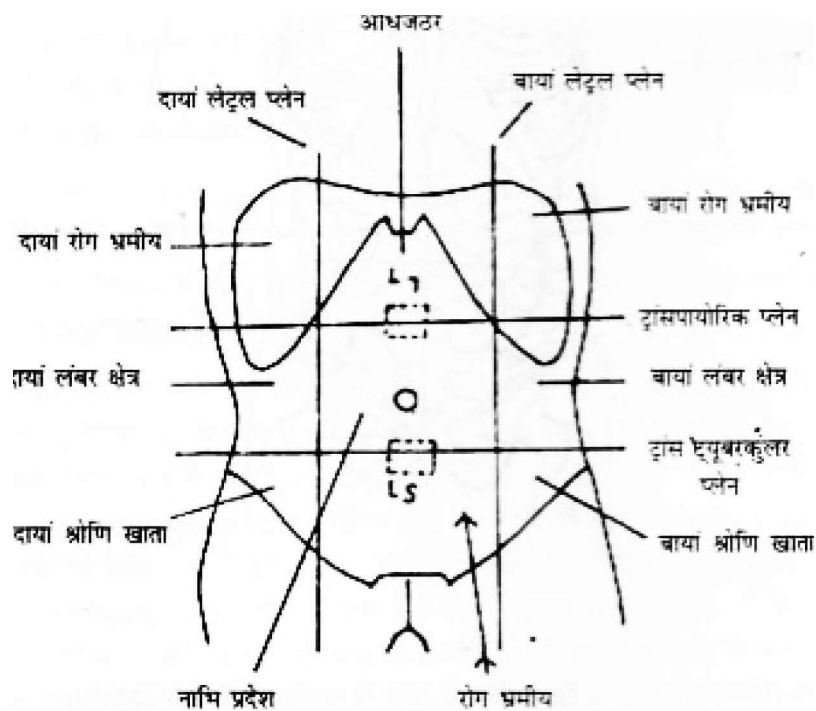
यदि आप चित्र 1.5 को देखें तो आप पायेंगे कि उदर दो उर्ध्वाधर तथा दो क्षैतिज काल्पनिक तलों की सहायता से 9 भागों में विभाजित होता है। इस प्रकार का विभाजन उदर में विभिन्न अंगों के स्थल को अधिक विशिष्ट रूप में स्पष्ट करने में सहायक होता है। उर्ध्वाधर तल हैं—



टिप्पणी

1. दायां पार्श्व तल तथा 2. बायां पार्श्व तल, इन्हें मध्य—क्लेविकुलर तल (mid-clavicular planes) भी कहते हैं। ये दो तल उदर को तीन उर्ध्वाधर भागों में विभाजित करते हैं। दो क्षैतिक तल हैं :— 3. उर्ध्व अनुप्रस्थ तल तथा 4. ट्रांसड्यूबरकुलर तल। ये दो क्षितिजीय तल तीन उर्ध्वाधर (जो उपर्युक्त मध्य—क्लेविकुलर तलों द्वारा निर्मित हैं) के 9 प्रदेश के निर्माण में सहायक होते हैं।

सबसे ऊपरी तीन क्षेत्रों के नाम हैं—दायां रोगभ्रमीय (hypochondrium), अधिजठर (epigastrium) तथा बायां रोगभ्रमीय। मध्य रेखा में हमारे पास दायां कटि स्थल, नाभि प्रदेश (umbilical region) तथा बायां कटि स्थल विद्यमान है। आंतरिक रेखा में दायां श्रोणि खाता (right iliac fossa), अधोजठर (hypogastrium) तथा बायां श्रोणि खाता विद्यमान है।



चित्र 1.5

श्रोणि गुहा (Pelvic Cavity) चारों ओर से श्रोणि अस्थियों से घिरा होता है। इसका निचला छोर पेशियों से आवरित होता है जो कि श्रोणि डायफ्राम (Pelvic diaphragm) बनाता है। इसमें छोटी आंत की कुंडलियां, बड़ी आंत के अंतिम भाग (वक्र बृहदन्त्र तथा मलाशय), मूत्राशय तथा आंतरिक जननेन्द्रियां समाविष्ट हैं।

1.6 अंग और संस्थान

अंग ऊतकों का एक समूह है जो एक विशिष्ट प्रकार की क्रिया को निष्पादित करते हैं। उदाहरण के लिए हृदय, गुर्दा तथा लीवर आदि।



एक विशिष्ट प्रकार की क्रिया करने वाली अंगों के समूह को संस्थान या तंत्र (System) कहते हैं। शरीर की प्रत्येक क्रिया के लिए एक विशिष्ट तंत्र का प्रयोग किया जाता है। हमारे शरीर में 10 विभिन्न तंत्र विद्यमान हैं —

- 1) त्वचा तंत्र (Integumentary System)
- 2) कंकाल तंत्र (Skeletal System)
- 3) पेशीय तंत्र (Muscular System)
- 4) श्वसन तंत्र (Respiratory System)
- 5) पाचन तंत्र (Digestive System)
- 6) परिसंचरण तंत्र (Circulatory System)
- 7) मूत्रीय संस्थान (Urinary System)
- 8) अंतः स्रावी तंत्र (Endocrine System)
- 9) जनन तंत्र (Reproductive System)
- 10) तंत्रिका तंत्र (Nervous System)

जनन तंत्र के अतिरिक्त अन्य सभी तंत्र पुरुष व महिला में समान होते हैं। ऊपर लिखित तंत्रों के अतिरिक्त मानव शरीर में ज्ञानेन्द्रियां भी होती हैं, यथा :—

- 1) नेत्र
- 2) कान
- 3) नाक
- 4) जीभ
- 5) त्वचा

मानव शरीर को छः भागों में विभाजित किया जा सकता है :

- उर्ध्व शाखाएं (Upper Extremities) -2
- अधः शाखाएं (Lower Extremities) - 2
- धड़ (Trunk) - 1
- सिर, गर्दन तथा चेहरा —1

शरीर के विभिन्न भागों के स्थल के संबंध में उच्च ज्ञान प्राप्त करने के लिए शरीर विज्ञान (Anatomy) में विभिन्न 'शब्दों' का प्रयोग किया जाता है। इनमें से कुछ सामान्य शब्दों का उल्लेख निम्नानुसार है :—



टिप्पणी

ऊर्ध्व (शीर्ष) Superior (Cranial):— सिर के समीप ऊपर या उच्चतर स्थान पर स्थित ।

निम्न (पुच्छीय) Inferior (Caudal):— पुच्छ छोर या त्रिक — प्रदेश के समीप नीचे या निम्नतर स्थान पर स्थित ।

उदरदेही या अग्र (Ventral or Anterior):— शरीर के सतह या अग्र के समीप स्थित ।

अभिपृष्ठ या पश्च (Dorsal or Posterior) :— शरीर के पिछले भाग में स्थित ।

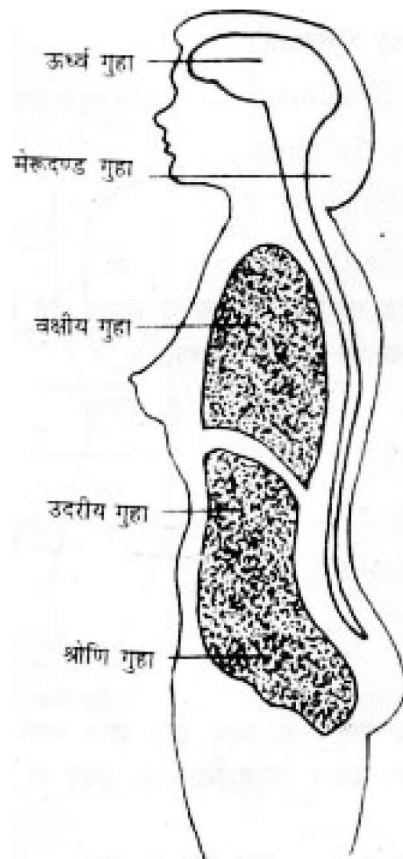
अभिमध्य (Medial) :— शरीर के केन्द्र या मध्यरेखा के समीप स्थित । मध्यरेखा को शरीर के बाएं व दाएं भाग में विभाजन की कल्पना कीजिए ।

पार्श्विक (Lateral):— मध्यरेखा से परे स्थित ।

समीपस्थ (Proximal) :— संयोजन (attachment) के बिन्दु के समीप ।

दूरस्थ (Distal) :— संयोजन यम मध्यरेखा के बिन्दु से परे ।

1.7 शरीर में गुहा



चित्र 1.6: शरीर के गुहा को दर्शाते हुए



- 1) ऊर्ध्व गुहा (Cranial Cavity):— मस्तिष्क अन्तर्विष्ट होता है।
- 2) मेरुदंड गुहा (Spinal Cavity) :— मेरुदण्ड अन्तर्विष्ट होता है।
- 3) वक्षीय गुहा (Thoracic Cavity) :— हृदय, फेफड़ों व बड़ी रक्त वाहिकाओं को समाविष्ट रखता है।
- 4) उदरीय गुहा (Abdominal Cavity) :— इसमें अमाशय, आंतों का अधिकतर भाग, गुर्दा, लीवर, पित्ताशय, अग्नाशय तथा प्लीहा समाविष्ट है।
- 5) श्रोणि गुहा (Pelvic Cavity) :— इसमें मूत्राशय, मलाशय तथा जनन-तंत्र (Reproductive System) के भाग समाविष्ट होते हैं।



पाठगत प्रश्न 1.1

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :—

- 1) ऊतकों का समूह संयुक्त होकर का निर्माण करते हैं।
- 2) समूह तंत्र का निर्माण करते हैं।
- 3) कोशिका में जनन-तंत्र के लिए महत्वपूर्ण है।
- 4) पुरुषों व महिलाओं में तन्त्र भिन्न होता है।
- 5) गुहा में हृदय, फेफड़े, बड़ी रक्त-वाहिकाएं गुहा में समाविष्ट होती हैं।

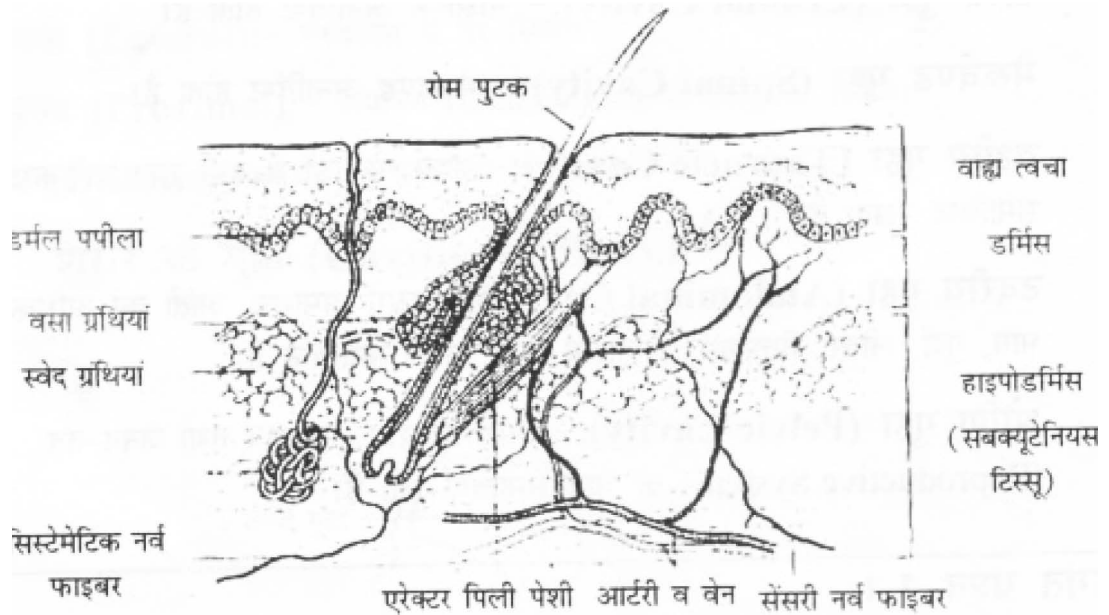
1.8 संक्षेप में तंत्र

अध्यावरणी तंत्र (Integumentary System)

अध्यावरणी तंत्र में त्वचा (skin) सहित इसकी सहायक इंद्रियों जैसे बाल, स्वेद ग्रंथियां (sweat glands), वसा ग्रंथियां (sebaceous glands) (तेल ग्रंथियां) तथा नाखून शामिल हैं। त्वचा में बाह्य त्वचा (epidermis) की एक बाहरी परत होती है जो उपकला से बनी होती है। त्वचा की गहरी परत (deeper layer) को चर्म (dermis) कहते हैं। यह संयोजी ऊतक (connective tissue) से निर्मित है तथा इसमें रक्त-वाहिकाएं, तंत्रिकाएं, रोम पुटक तथा स्वेद व वसा ग्रंथियां स्थित होती हैं।



टिप्पणी



चित्र 1.7: त्वचा (सूक्ष्ममापी भाग)

कार्य (Functions)

त्वचा (अध्यावरण) की संरचना का संक्षिप्त ज्ञान प्राप्त करने के पश्चात अब हम विश्लेषण करेंगे कि इसके प्रकार्य क्या हैं तथा यह इन्हें कैसे पूरा करती है। आप देख सकते हैं कि त्वचा शरीर की संपूर्ण बाहरी सतह को आवरित (cover) किए हुए है जो हमारे शरीर को घातक पदार्थों तथा प्रभावों से सुरक्षा प्रदान करती है। यह शरीर में सूक्ष्म-जीव (micro-organism) के प्रवेश में अवरोध का काम भी करती है। त्वचा में स्वेद ग्रंथियां होती हैं जो पसीने को संस्रावित करती हैं। चूंकि स्वेद (sweat) में शरीर के अनेक अपशिष्ट उत्पाद होते हैं इसलिए संस्वेदन से अपशिष्ट पदार्थों के उत्सर्जन में सहायता मिलती है। त्वचा शरीर के तापमान को नियंत्रित करने में भी सहायक होती है। स्वेदन (perspiration) तथा संस्वेदन (sweating) की प्रक्रिया द्वारा शरीर का अतिरिक्त पानी त्वचा की सतह पर उत्सर्जित हो जाता है। यह पानी शरीर से ताप निष्कासित करके वाष्पित हो जाता है। इस प्रकार यह शरीर के तापमान को कम करने में सहायक होती है। तथा एक ज्ञानेन्द्री (sensory organ) है, जिसमें स्पर्श, तापमान, दाब तथा पीड़ा के लिए ग्राही (receptors) होते हैं, जो हमें हमारे पर्यावरण (environment) के प्रति जागरूक बनाए रखते हैं।

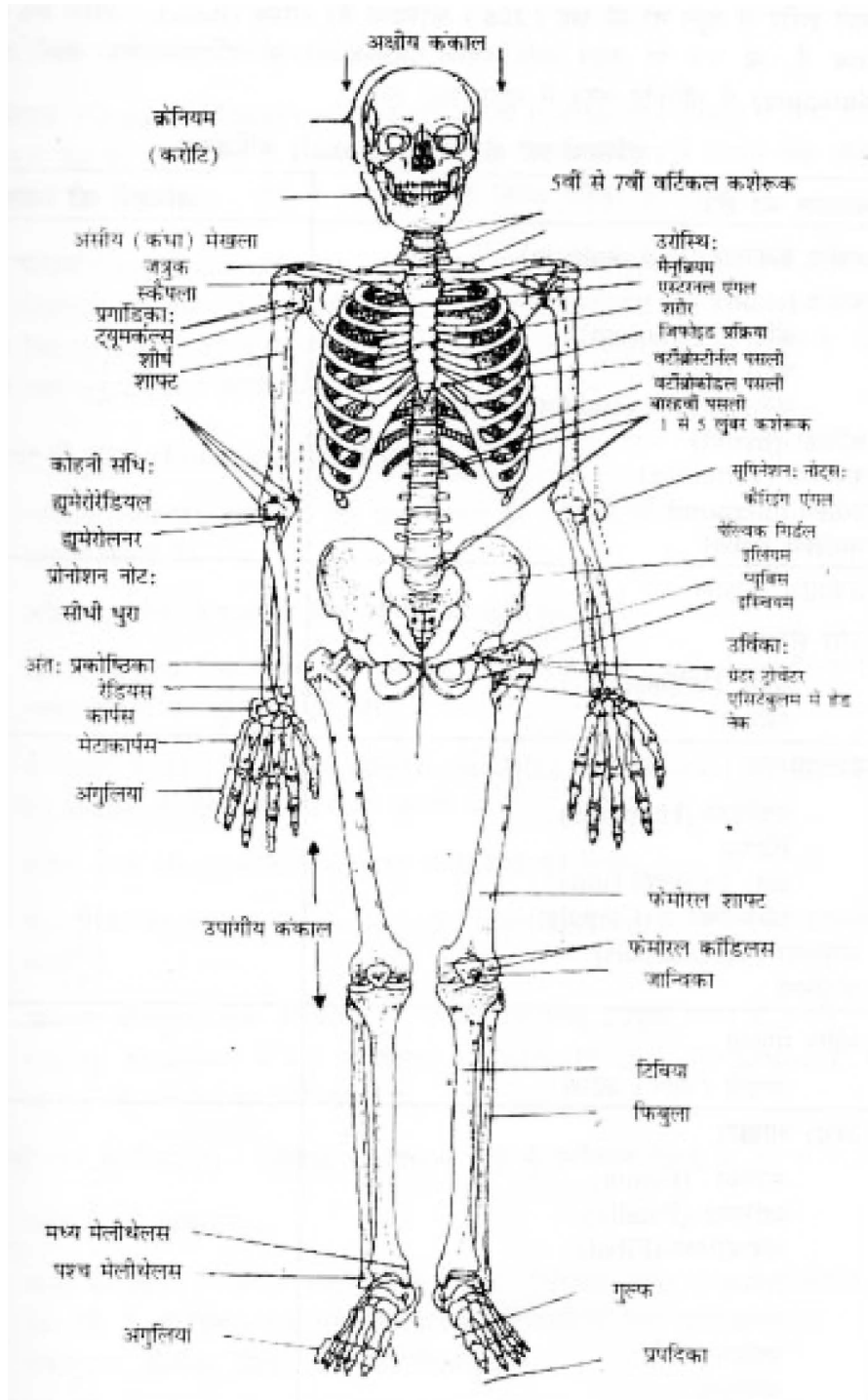
कंकाल तंत्र (Skeletal System)

अस्थियों के ढांचे (Framework) को कंकाल (Skeleton) कहते हैं। यह दो प्रकार के होते हैं, यथा

- 1) **अक्षीय कंकाल (Axial Skeleton) :-** यह करोटि (skull) तथा मेरु सहित उरोस्थि व पसलियों से युक्त हैं।



2) **उपांगीय कंकाल (Appendicular Skeleton)** :- अंसीय (कंधा) मेखला (Pectoral Girdles) उर्ध्वशाखाएं व अधःशाखाएं व श्रोणि से निर्मित है।



चित्र 1.7: मानव कंकाल



टिप्पणी

मानव शरीर रचना एवं क्रिया—विज्ञान

हमारे शरीर में कुल दो सौ छह (206) अस्थियां हैं। अस्थि (Bone):— अस्थि एक सजीव ऊतक है, जो उस पर पड़ने वाले दबावों (stresses) के परिणामस्वरूप अपनी संरचना (Structure) में परिवर्तन करने में सक्षम होती है।

अस्थियों का क्षेत्रीय (Regional) वर्गीकरण

कंकाल का क्षेत्र	अस्थियों की संख्या
अक्षीय कंकाल (Axial skeleton)	
करोटि (skull)	
क्रेनियम (cranium)	8
चेहरा (face)	14
श्रवण अस्थिका (auditory ossicles)	6
कंठिका (hyoid)	1
कशेरुक (vertebrae)	26
उरोस्थि (sterum)	1
पसलियां (ribs)	24
उपांगीय कंकाल	
अंस मेखला	
जत्रुक (क्लेविकल)	2
स्कैपुला	2
उर्ध्वशाखाएं	
प्रगांडिका (humerus)	2
रेडियस	2
अंतःप्रकोष्ठिका (ulna)	2
मणिबांधिकाएं (Carpals)	16
करभिका (Metacarpals)	10
अंगुलिया	28
श्रोणि मेखला	
अनामी (श्रोणि) अस्थि	
अधः शाखाएं	
ऊर्विका (Femur)	2
जान्विका (Patella)	2
बहिर्जाधिका (Fibula)	2
टिबिया	2
गुल्फ	14
प्रपदिका	10
अंगुलियां	28
कुल	206



अस्थियों का संयोजन (Composition of Bones) :-

जैव पदार्थ (Organic Matter) :- यह कोलेजिन रेशों (collagen Fibers) से बना होता है जो कुल भार का एक-तिहाई है तथा एक तंतुमय ढांचा उपलब्ध कराता है जिससे रूक्ष लोच (Rugges Elasticity) उत्पन्न होती है ताकि अस्थियां अत्यंत मजबूत हो सकें।

अजैव पदार्थ (Inorganic Matter) :- इसमें मुख्य रूप से कैल्शियम फॉस्फेट तथा आंशिक रूप से कैल्शियम कार्बोनेट एवं कैल्शियम फ्लोराइड, कैल्शियम क्लोराइड तथा मैग्नीशियम लवण के अंश विद्यमान होते हैं। यह कुल भार का दो-तिहाई है व एक आधार उपलब्ध कराता है, जो कठोरता तथा सुगठता प्रदान करता है।

अस्थियों के कार्य (Functions of Bones) :-

- 1) अस्थियां शरीर को आकार व बल प्रदान करती हैं। ये शरीर के भार को भूमि पर प्रसारित करती हैं।
- 2) अस्थियां पेशीय क्रियाओं के लिए लीवरों का कार्य करती हैं।
- 3) खोपड़ी, मेरु दंड तथा वक्षीय पिंजर क्रमशः मस्तिष्क मेरुरज्जु (Spinal Cord) तथा वक्षीय अंतरंग को सुरक्षित रखता है।
- 4) ये पेशियों, कण्डरा (Tendons), स्नायु (Ligaments), संपट्ट (Fascia) तथा झिल्लियों की संबद्धता के लिए सतह उपलब्ध कराती हैं।
- 5) अस्थि मज्जा (Bone Marrow) रक्त कोशिकाओं का निर्माण करता है।
- 6) ये जालिका अंतःस्तर तंत्र (Reticulo – endothelial system) के लिए स्थान उपलब्ध करती हैं।
- 7) अस्थियां कैल्शियम तथा फॉस्फोरस के भण्डारण के लिए उपयुक्त स्थान है करोटि (skull) की अस्थियों में बड़ा परानासिका वायु कोटर (Parnasal air sinuses) आवाज की टोन को प्रभावित करता है।

अस्थियों का वर्गीकरण

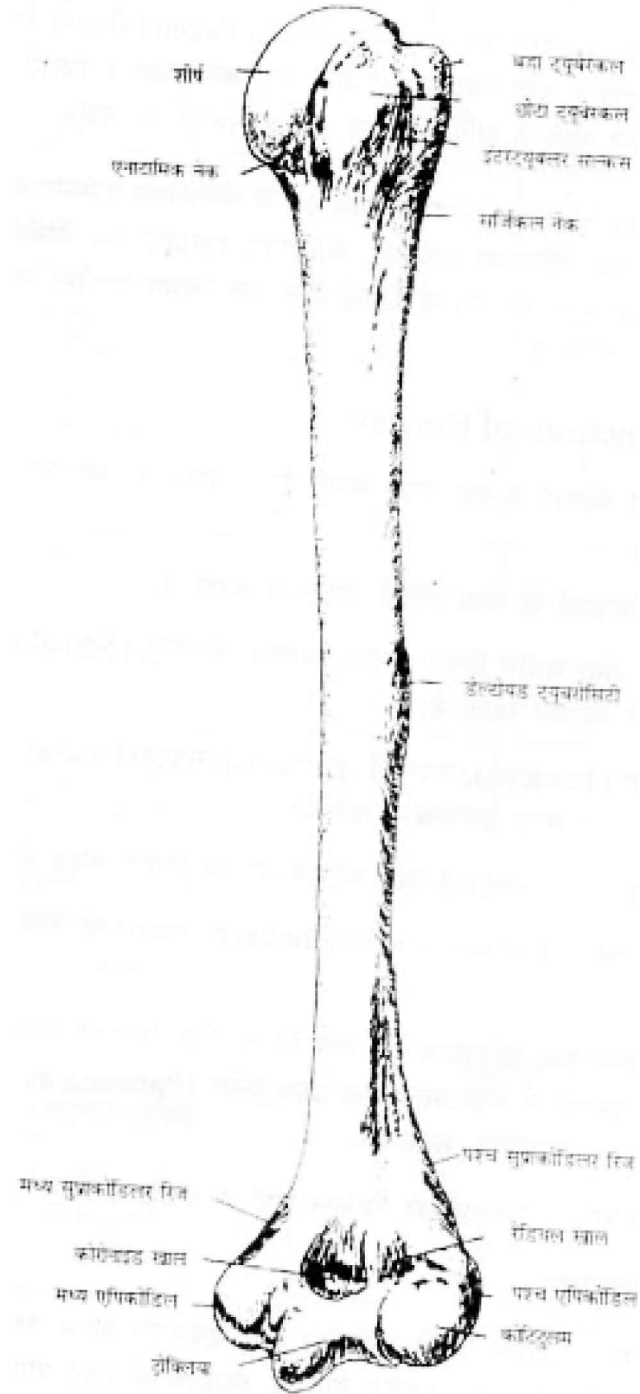
अस्थियों का विभिन्न रूपों में वर्गीकरण किया जा सकता है—

क) आकार के अनुसार

- 1) **लम्बी अस्थियां** — प्रत्येक लंबी अस्थि में एक दीर्घरूपक शाफ्ट तथा दो विस्तारित छोर होते हैं जो चिकने तथा सन्धायक होते हैं, उदाहरण के लिए — प्रगांडिका, अंतः प्रकोष्ठिका, ऊर्विका, टिबिया तथा बहिर्जधिका।

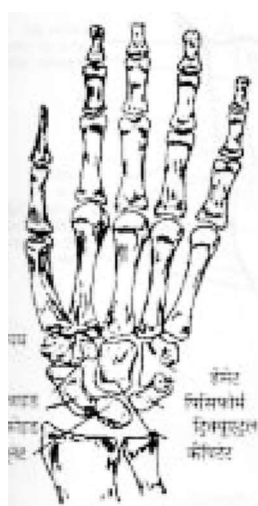


टिप्पणी



चित्र 1.8: बायीं प्रगांडिका : अग्रवर्ती पहलू

2) छोटी अस्थियां :- जैसे मणिबंधिका (Carpal) तथा गुल्फ (Tarsal) अस्थियां

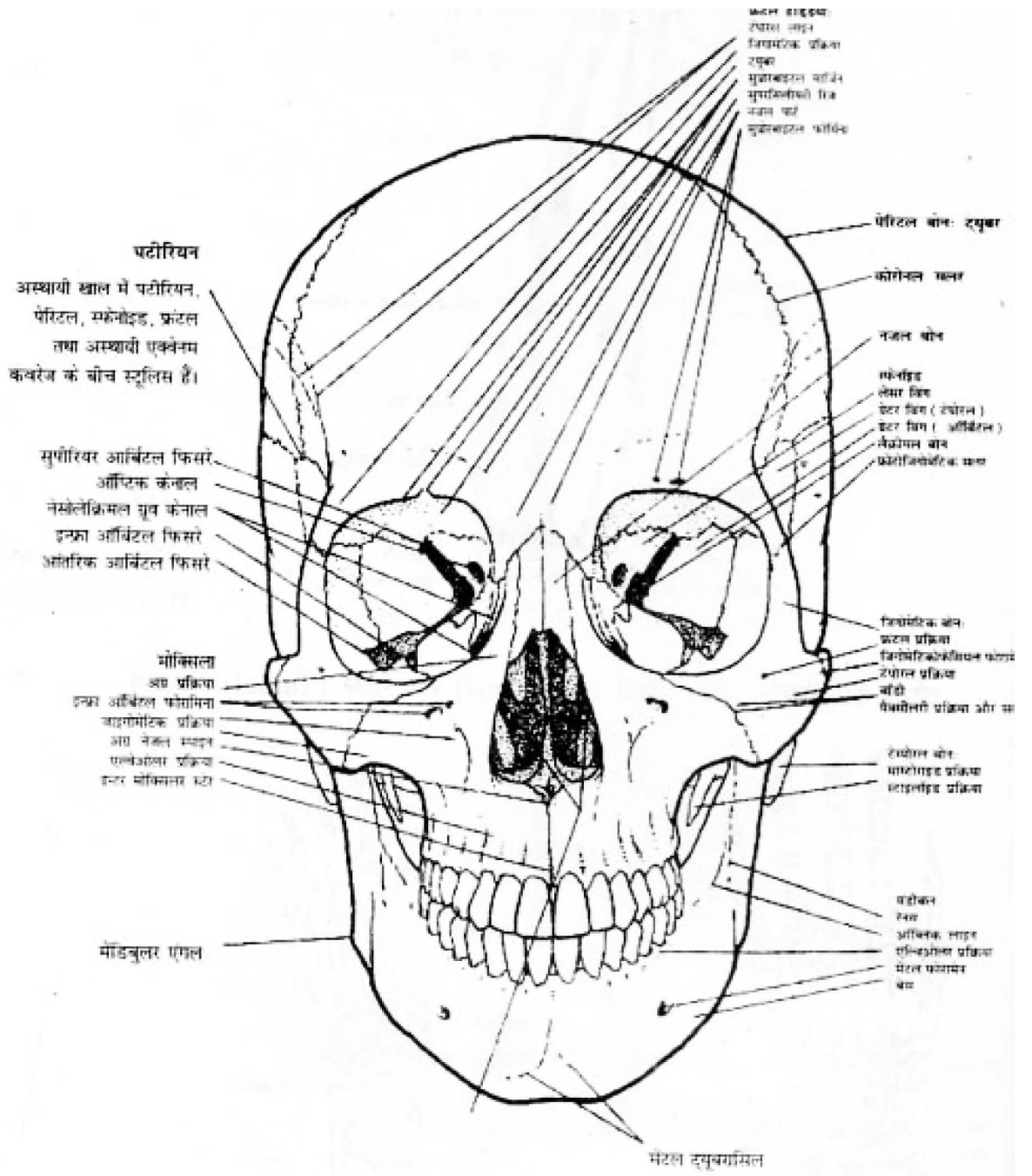


आधारभूत जीव विज्ञान



टिप्पणी

- 3) **वातीय अस्थियां** :- विभिन्न करोटि अस्थियों में बड़ी वायु गुहाएं होती हैं। उदाहरण के लिए जंभिका (Macilla), यह करोटि को हल्का बनाती है तथा वाणी के अनुनाद में सहायक होती है।



चित्र 1.11 करोटि : अग्रवर्ती भाग (नोर्मा फ्रंटैलिस)

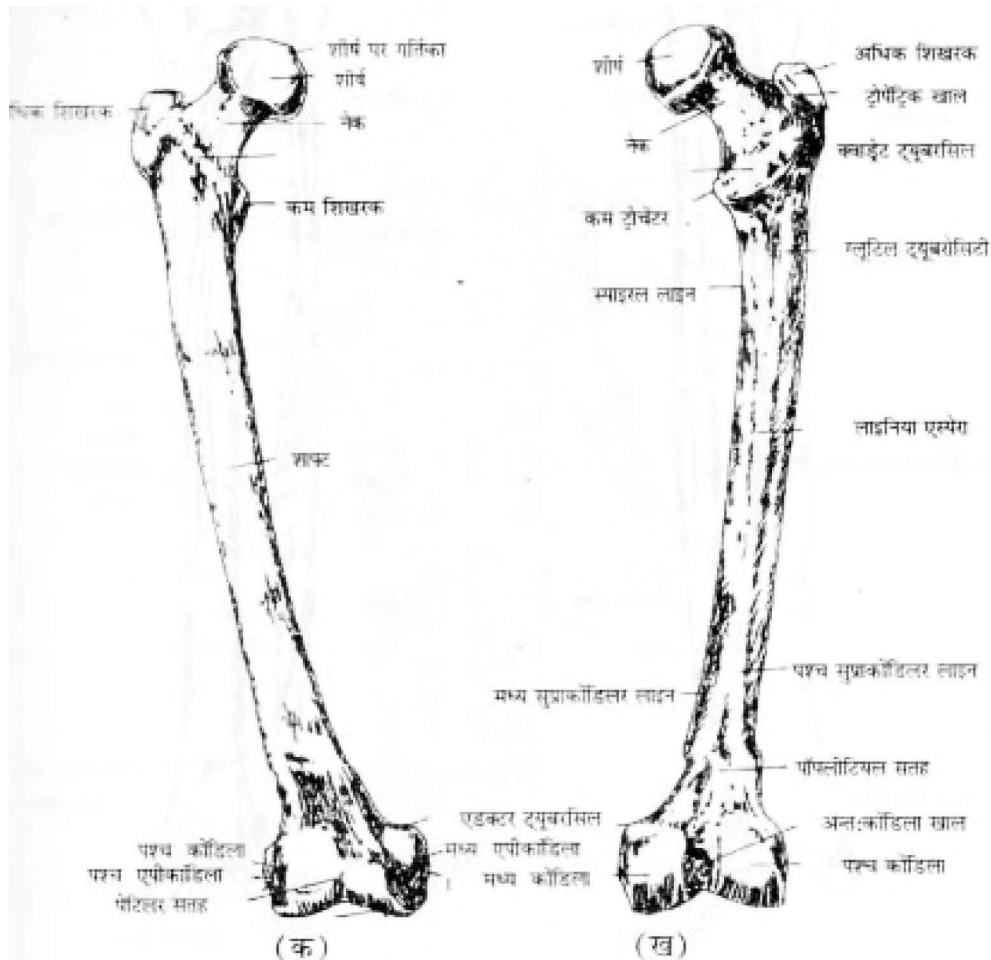


टिप्पणी

- 3) **सपाट अस्थियां (Flat Bones) :-** उथली प्लेटों के समान यथा स्कैपुला, श्रोणि अस्थि का श्रोणि क्षेत्र, उरोस्थि, पसलियां तथा अनेक करोटि अस्थियां ।
- 4) **अनियमित अस्थियां :-** जैसे कशेरुक (Vertebrae)
- 5) **वर्तुलिका अस्थियां (Sesamoid Bones) :-** ये अस्थियां बीज के समान होती हैं तथा नसों में विकसित होती हैं । जैसे जान्विका तथा गोलकास्थि अस्थियां आदि । इनमें कोई प्यास्थिकला नहीं होती और जन्म के पश्चात यह अस्थिर हो जाती हैं । ये दबाव को सहन करती हैं तथा कर्षण को न्यूनतम बनाती हैं ।

ख) क्षेत्रीय वर्गीकरण (Regional Classification) :-

- 1) अक्षीय कंकाल (axial skeleton) यथा, करोटि (खोपड़ी) मेरु दंड तथा वक्षीय पंजर ।
- 2) उपांगीय कंकाल (Appendicular Skeleton) यथा अंगों (हाथों और पैरों) की अस्थियां ।



चित्र 1.12 दायीं उर्विका : (क) अग्र पक्ष (ख) पश्च पक्ष



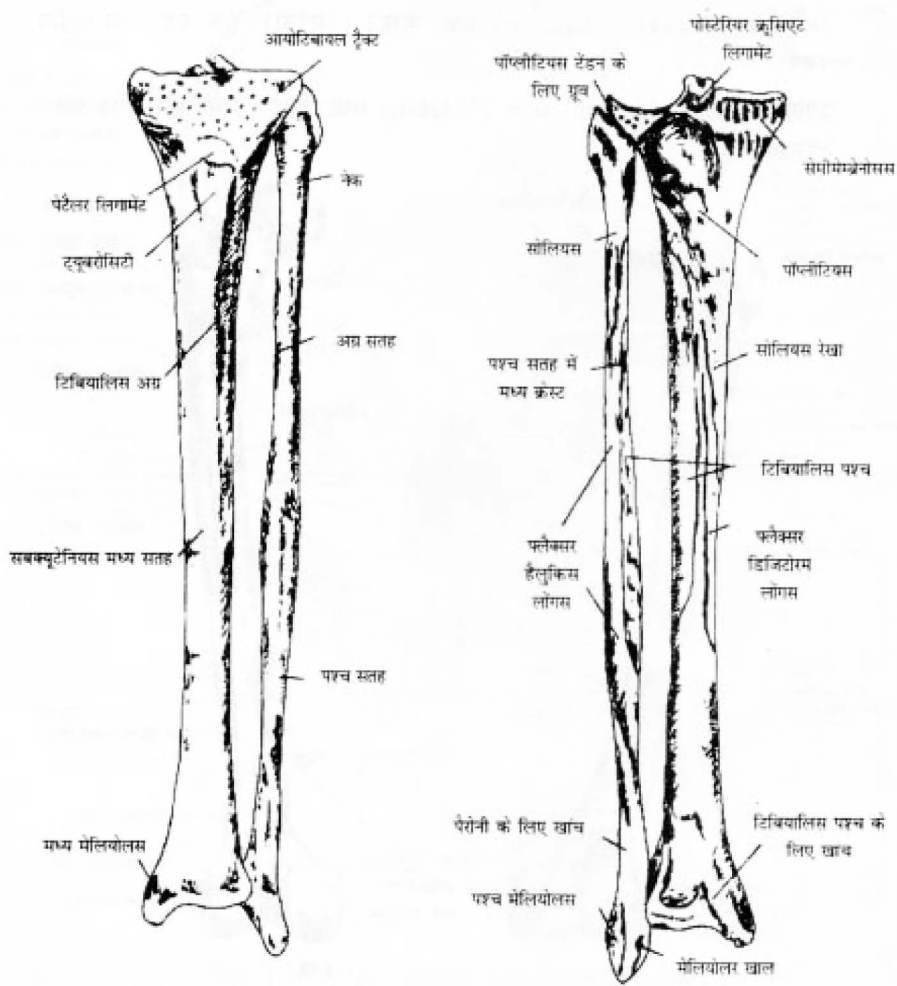
टिप्पणी

ग) विकासात्मक वर्गीकरण (Developmental Classification) :—

- 1) झिल्लीमय अस्थियां (Membranous Bones) :— झिल्लियों में परिणत जैसे करोटि के वाल्ट की अस्थियां तथा चेहरे की अस्थियां ।
- 2) उपास्थिय अस्थियां (Cartilagenous Bones) :— उपास्थियों में परिणत जैसे अंगों की अस्थियां ।

घ) संरचनात्मक वर्गीकरण (Structural Classification) :—

- 1) सघन अस्थियां (Compact Bones) :— ये सघन हैं किन्तु अत्यंत छिद्रिल (porous) हैं । इन्हें लंबी अस्थियों के परिप्रेक्ष्य में बेहतर देखा जा सकता है ।



चित्र 1.13



पाठगत प्रश्न 1.2

1) रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :—

1) शरीर की सबसे लंबी अस्थि है ।

2) शरीर में कुल अस्थियां होती हैं ।

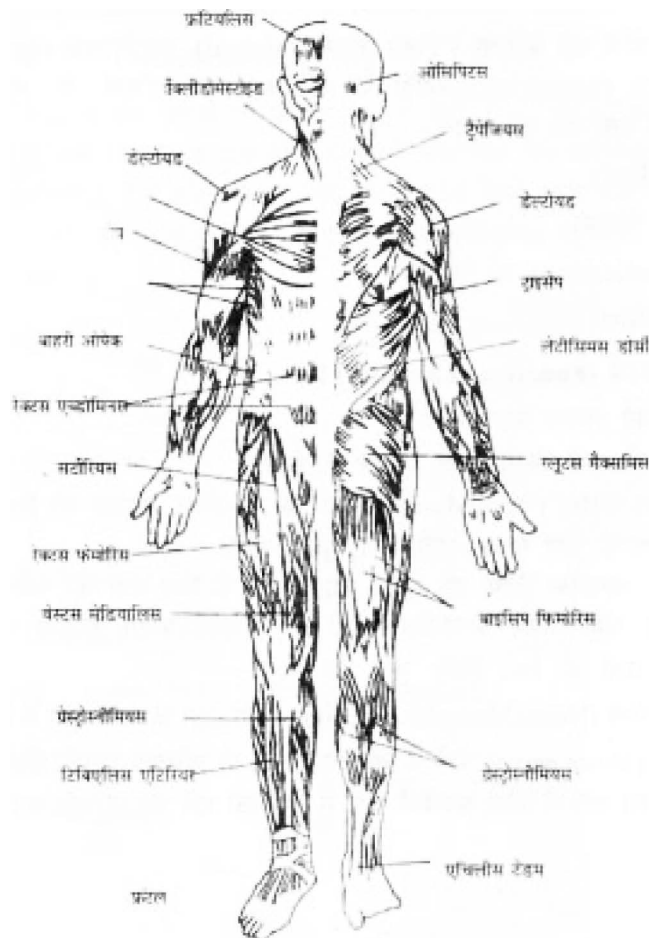
(क) 206 (ख) 270 (ग) 180 (घ) 170

3) इनमें से कौन-सी लंबी अस्थि है?

(क) उरोस्थि (ख) पसलियां (ग) बहिर्जधिका (घ) सेक्रम

2) अस्थियों के प्रकार्य (Functions) क्या हैं?

1.8 पेशी तंत्र (Muscular System)



चित्र 1.14 शरीर की पेशियों को दर्शाता रेखाचित्र



टिप्पणी

हमारे शरीर में लगभग 500 पेशियां हैं। पेशियां हमारे शरीर के सभी संचलनों को निष्पादित करती हैं। हमारे शरीर में दो प्रकार की पेशियाँ विद्यमान हैं।

1. **ऐच्छिक (Voluntary) :-** जो इच्छा (Will) द्वारा नियंत्रित होती हैं यथा कंकाल पेशियां।
2. **अनैच्छिक (Involuntary) :-** इच्छा (Will) द्वारा नियंत्रित नहीं होती हैं। उदाहरण के लिए हृदय तथा आंत्र पेशियों का संचलन।

सभी पेशियां आपसी समन्वय से कार्य करती हैं, जब आकोचनी पेशियां (flexor Muscle) संकुचित होती हैं तो प्रसारिणी (Extensor) पेशियां शिथिल हो जाती हैं। कंकाल पेशियों के छोर कुछ अस्थियों से संबद्ध होते हैं। ये शरीर के सभी प्रकार के संचलनों को प्रवाहित करती हैं।

1. **ऊपरी अंग की पेशियां :-** यथा द्विशिरस्क (Biceps) त्रिशिरस्क (Triceps), अंसछद् (Compact Deltoid), फोरआर्म की आकोचनी (flexor) फोर आर्म की प्रसारिणी पेशियां, हाथ की पेशियां।
2. **निम्न अंगों की पेशियां :-** नितंब पेशिया (gluteal), चतुःशिरस्क (quadriceps), हैमस्ट्रिंग (hamstring) आदि। पैर की आकोचनी पेशियां, पैर की प्रसारिणी पेशियां तथा पांव की पेशियां।
3. उदर की पेशियां।
4. श्वसन की पेशियां।
5. चर्वण (Mastication) की पेशियां।
6. चेहरे की पेशियां।

पेशियों के कार्य (Function of Muscles) :-

1. शरीर को आकार प्रदान करती हैं।
2. शरीर की सभी क्रियाओं को संभव बनाती हैं।
3. पेशियां (Muscles) शरीर के आंतरिक संचलन को निष्पादित करती हैं। उदाहरण के लिए पाचन, परिसंचरण, मूत्रण आदि।
4. पेशियां आंतरिक इंद्रियों को सुरक्षा प्रदान करती हैं यथा उदर की पेशियां।
5. पेशियां ग्लाइकोजिन भण्डारित करती हैं जिसका प्रयोग पेशियों के संचलन के दौरान उर्जा के लिए किया जाता है।

तंत्रिका पेशीय संगम (Neuro Muscular Junction) :- यह पेशी के मध्य भाग में विद्यमान होता है, जहां मोटर तंत्री (Motor nerve) पेशी में प्रवेश करती है, जो मस्तिष्क द्वारा नियंत्रित होती



है। मोटर तंत्री पेशी के मध्य भाग में प्रवेश करती है जहां से पेशी की गति को मस्तिष्क द्वारा नियंत्रित किया जाता है।



पाठगत प्रश्न 1.3

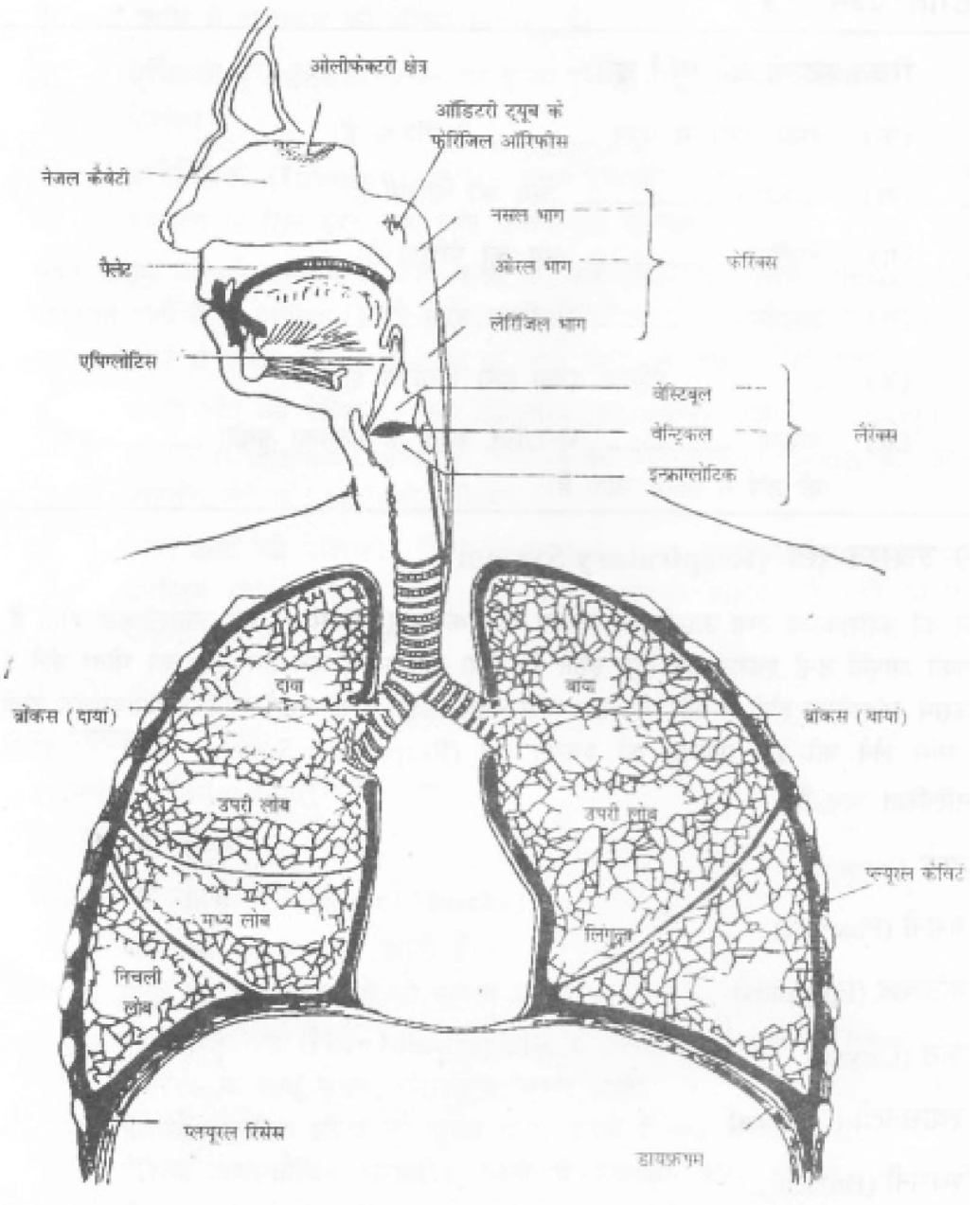
1. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :-

- क) हमारे शरीर में लगभग पेशियां हैं।
- ख) द्विशिरस्क अंग की पेशियां हैं।
- ग) हैमस्ट्रिंग अंग की पेशियां हैं।
- घ) अंसच्छद में स्थित होती हैं।
- ङ) पेशियां इच्छा द्वारा नियंत्रित होती हैं।
- च) पेशियां भण्डारित करती हैं जिसका प्रयोग उर्जा के रूप में किया जाता है।

1.9 श्वसन तंत्र

शरीर की कोशिकाओं तथा ऊतकों को जीवित रहने के लिए ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है, जिसकी आपूर्ति उन्हें श्वसन तंत्र द्वारा होती है। सांस लेते समय जब हम वायु को भीतर लेते हैं तो उसमें ऑक्सीजन होती है और जब हम सांस बाहर छोड़ते हैं तो उसमें कार्बनडाऑक्साइड होती है। सांस लेने की इस प्रक्रिया को श्वसन तंत्र (Respiratory System) कहते हैं। इसके निम्नलिखित भाग हैं।

1. नाक (Nose)
2. ग्रसनी (Pharynx)
3. कंठच्छद (Epiglottis)
4. कंठ (Larynx)
5. श्वासनली (Trachea)
6. श्वसनी (Bronchi)
7. श्वसनिकाएं —प्राथमिक द्वितीय तृतीयक (Bronchioles)
8. परिकोष्ठ (Atria)
9. कूपिका (Alveolus)



चित्र 1.15

नाक (Nose) — वायु नाक से प्रवेश करती है। यदि नाक अवरुद्ध (block) या बंद हो जाती है तो वायु मुँह से भी प्रवेश करती है। नाक में दो नासिका प्रवेश होते हैं। नाक का सिरा सूँघने में हमारी सहायता करता है। नाक के भीतर बाल, श्वसन प्रक्रिया के दौरान ली गई वायु को साफ करते हैं। कोटर (Sinuses) अस्थि में गुहा (cavities) है जो नाक के चारों ओर विद्यमान रहते हैं। नाक के भीतरी भाग के सूजन को रैनाइटिस (Rhinitis) या जुखाम (cold) कहते हैं।



ग्रसनी (कंठ) (Pharynx) :- यह वायु तथा भोजन के लिए एक समान मार्ग है जो नाक व मुँह के पीछे स्थित है। मध्य कान से दो नलिकाएं ग्रसनी (दोनों ओर एक-एक) में प्रवेश करती हैं तथा इन्हें यॅस्टेशियन नलिकाएं (Eustachian Tubes) कहते हैं।

कंठच्छद (Epiglottis) — यह एक फ्लैप है जो पानी या भोजन को निगलने के पश्चात बंद हो जाता है। यह श्वासनली (को ढके रहता है जो फेफड़ों तक जाती है और इस प्रकार पानी व भोजन को फेफड़ों में जाने से बचाया जाता है।

कंठ (Larynx) — यह ध्वनि कक्ष है जो ग्रसनी व वायुनली के मध्य स्थित है। कंठ में वाक् परतें कंपन द्वारा ध्वनि उत्पन्न करती हैं जिसे कंठ की विभिन्न पेशियों द्वारा नियंत्रित किया जाता है।

श्वासनली (वायुनली) (Trachea) :- यह एक 10—11 सेंटीमीटर लंबी नली है जो गर्दन में कंठ के नीचे तथा थोरेक्स के भीतर विद्यमान होती है। यह दो शाखाओं में विभाजित है जिन्हें दायीं श्वसनी तथा बायीं श्वसनी कहते हैं जो छाती के मध्य में होती हैं।

श्वासनली (Bronchi) :- ये दो नलियां हैं अर्थात् दायीं श्वसनी (Bronchus) तथा बायीं श्वसनी प्रत्येक श्वसनी हाइलम (hilum) के माध्यम से फेफड़े में प्रवेश करती हैं तथा पेड़ की शाखाओं के समान फेफड़े में तत्काल अनेक शाखाओं में विभाजित हो जाती हैं।

श्वासनिकाएं (Bronchioles) :- यह प्रत्येक श्वसनी की लघुतम शाखाएं हैं। ये पुनः उपशाखाओं में विभाजित होती हैं जिन्हें प्राथमिक, द्वितीयक तथा तृतीयक शाखाएं कहते हैं।

परिकोष्ठ (Atria) — तृतीयक श्वासनियों में अंतिम भाग को परिकोष्ठ कहते हैं।

कूपिका (Alveolus) :- गुब्बारे के आकार का अंतिम भाग है, जो अंगूरों के गुच्छे के समान होती हैं और इसे कूपिका (Alveolus) कहते हैं तथा शल्की उपकला की एकल परत में रेखित होती है और कोशिकाओं के जाल से आवरित होती है। इस स्तर पर गैसों का अंतरबदल (exchange) होता है अर्थात् रक्त में ऑक्सीजन आमेलित होती है तथा कूपिका में कोशिकाओं में रक्त द्वारा कार्बनडाइऑक्साइड छोड़ी जाती है।

फेफड़े (Lungs) — वक्ष (thorax) में पिरामिड आकार की दो इंद्रियां विद्यमान होती हैं। दायें फेफड़े में तीन पालियां होती हैं जबकि बायें फेफड़े में दो पालियां (Lobes) होती हैं।

प्रत्येक फेफड़ा पार्श्वक (Pleura) नामक उपकला (epithelium) से आवरित होता है जिसमें पार्श्वक (Pleural fluid) द्रव्य नामक द्रव्य विद्यमान होता है। यह पार्श्वक द्रव्य श्वसन (Respiration) के दौरान घर्षण को कम करता है।

प्रत्येक मिनट में हम 18—20 बार श्वास लेते हैं।

उच्च ज्वर, भारी व्यायाम के दौरान या कम ऑक्सीजन वाले वातावरण में श्वसन की दर बढ़ जाती है।



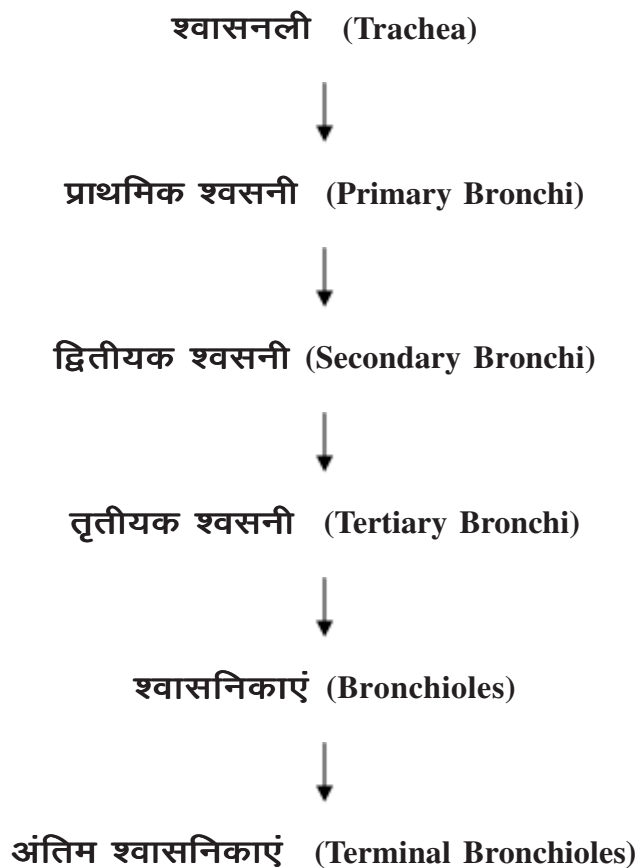
टिप्पणी

श्वसन (Respiration) :- श्वसन से तात्पर्य श्वास अंदर लेना अर्थात् उच्छ्वास (Inspiration) तथा श्वास बाहर छोड़ना अर्थात् निःश्वासन (expiration) है। उच्छ्वास के दौरान हम ऑक्सीजन अंदर लेते हैं तथा निःश्वासन के दौरान कार्बनडाइऑक्साइड तथा अन्य व्यर्थ पदार्थ बाहर छोड़ते हैं। इस प्रक्रिया को बाह्यः श्वासन (External Respiration) कहते हैं।

बाह्य श्वसन (External Respiration) :- कूपिका वायु (alveolar air) ऑक्सीजन से रक्त कोशिकाओं में हीमोग्लोबिन में प्रवेश करती है तथा कार्बनडाइऑक्साइड रक्त से कूपिका में जाती है। इस प्रकार रक्त फेफड़ों में शुद्ध होता है तथा कूपिका वायु तथा रक्त में दबाव के अंतर के कारण यह प्रक्रिया होती है।

आंतरिक श्वसन (Internal Respiration) :- जब रक्त हृदय के माध्यम से कोशिकाओं में प्रवेश करता है तो पुनः गैसों का विनियम (exchange) होता है। रक्त से ऑक्सीजन कोशिकाओं में जाता है तथा कार्बनडाइऑक्साइड कोशिकाओं से रक्त में प्रवेश करता है। इसे आंतरिक श्वसन कहते हैं।

श्वसन वृक्ष की शाखाओं का रेखाचित्र





दायां फेफड़ा

ऊपरी पालि

1. शीर्षस्थ
2. पश्च
3. अग्र

मध्य पालि

4. पार्श्व
5. मध्य

निम्न पालि

6. शीर्ष (उत्तम)
7. मध्य आधारक
8. अग्र आधारक
9. पार्श्व आधारक
10. पश्च आधारक

बायां फेफड़ा

ऊपरी पालि

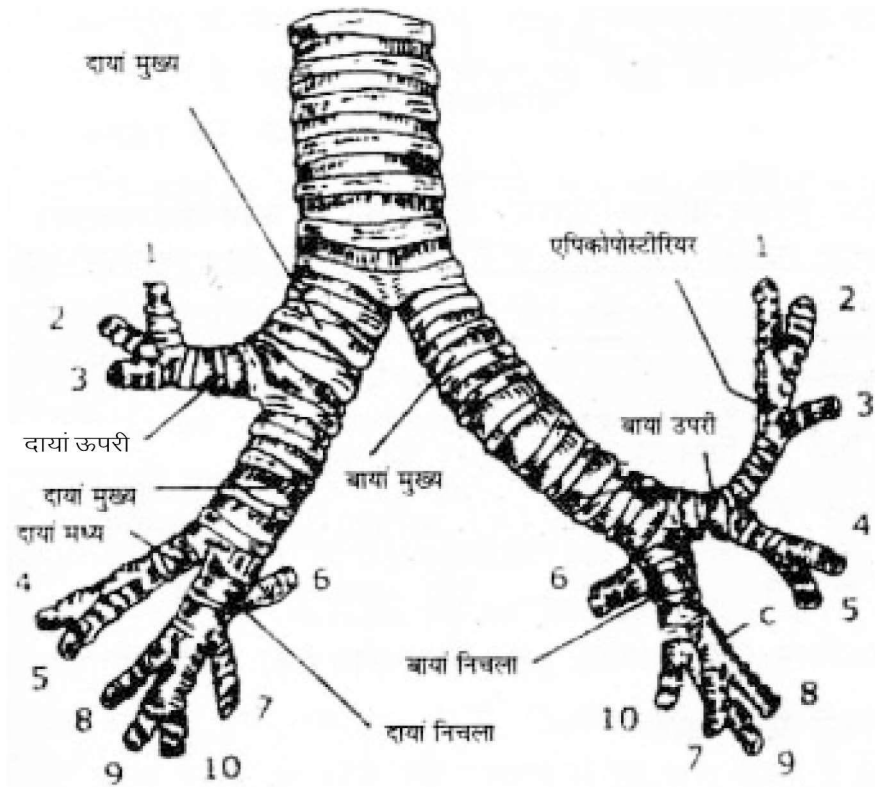
1. शीर्षस्थ
2. पश्च
3. अग्र

मध्य पालि

4. उत्तम लिंगुलर
5. लिंगुलर

निम्न पालि

6. शीर्ष (उत्तम)
7. मध्य आधारक
8. अग्र आधारक
9. पार्श्व आधारक
10. पश्च आधारक



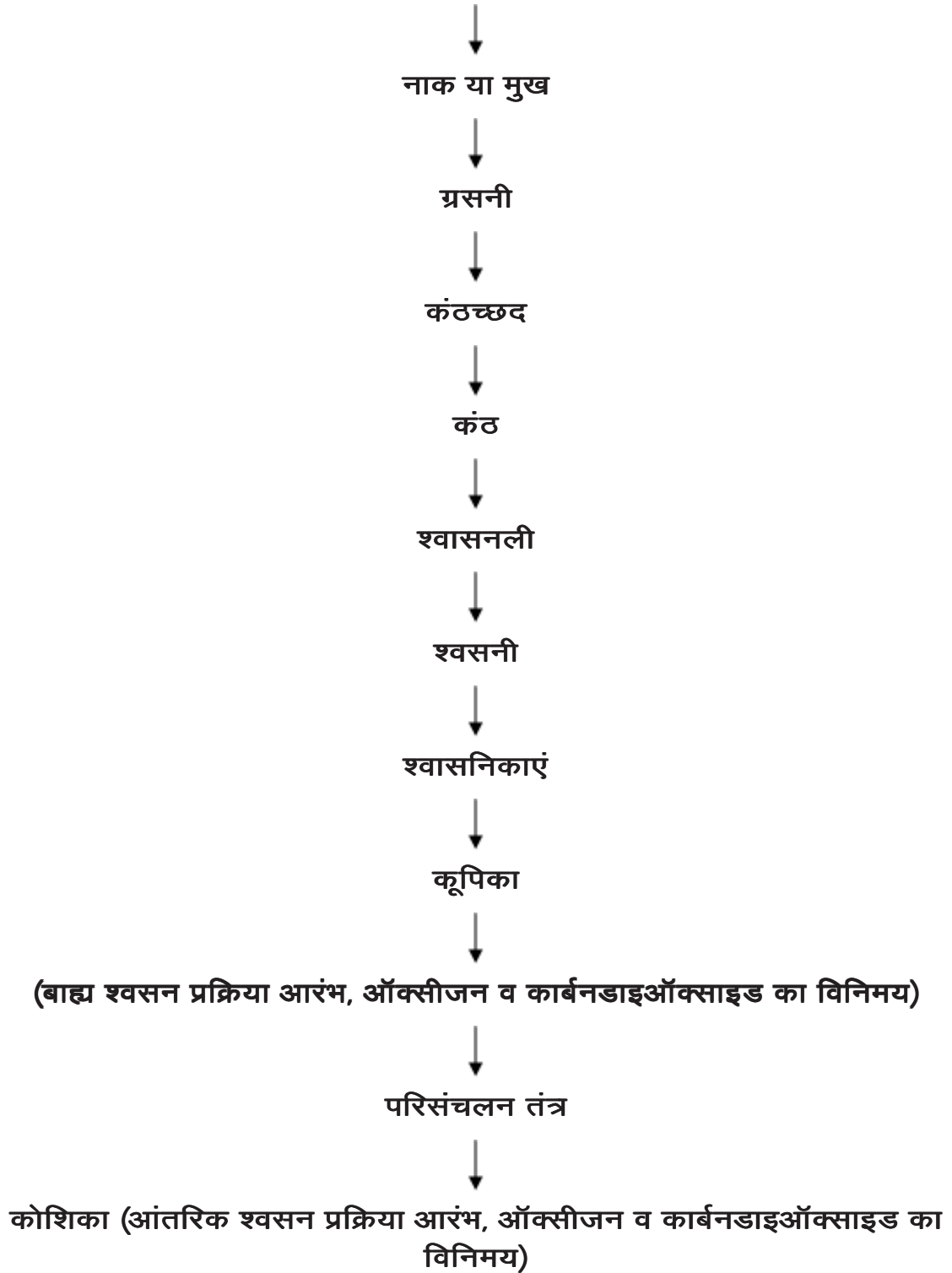
चित्र 1.16



टिप्पणी

शरीर में ऑक्सीजन की गति को दर्शाती सारणी

ऑक्सीजन का शरीर में प्रवेश





पाठगत प्रश्न 1.4

1. बहु-विकल्प प्रश्न

- 1) गैसों के विनियम स्थल पर होता है।
(क) तनुपट (ख) महाधमनी (ग) कूपिका (घ) पेरिटोनियम
- 2) फेफड़े बाहरी रूप से द्वारा आवरित होते हैं।
(क) पेरिटोरियम (ख) पार्श्वक (ग) हृदयावरण (घ) कोई नहीं।

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें –

- क) सामान्य रूप से मनुष्य एक मिनट में बार श्वास लेता है।
ख) भोजन व पानी को निगलने के पश्चात बंद हो जाता है।

1.10 पाचन तंत्र (Digestive System)

पाचन तंत्र पोषक तत्वों (Nutrients) को अवशोषित करता है, जिनका प्रयोग प्रत्येक कोशिका द्वारा किया जा सकता है। शरीर की कोशिकाएं (cells) खाए गए भोजन से पोषक तत्वों को अवशोषित नहीं कर सकती है। भोजन को पदार्थ (Substance) में परिवर्तित होना होता है जिसे कोशिका ग्रहण करती है। भोजन को प्रयुक्त पदार्थ में परिवर्तित होने की इस प्रक्रिया को पाचन (Digestion) कहते हैं। पाचन प्रक्रिया के पश्चात पोषक तत्व (nutrients) रक्त सरिता (blood stream) में प्रवाहित होते हैं। आंत्र से रक्त में पोषक तत्वों के इस स्थानांतरण को अवशोषण कहते हैं। इस प्रकार पाचन तथा अवशोषण (Absorption) पाचक प्रणाली के दो मुख्य कार्य हैं।

पाचन इंद्रियां

पाचक प्रणाली को अति लंबी पेशीय नली के रूप में देखा जा सकता है जो मुख से आरंभ होकर गुदा (anus) पर समाप्त होती है। इस नली को आहार नाल (Alimentary canal) कहते हैं तथा यह कई भागों से बनी होती है।

भोजन मुंह से आहार नली में प्रवेश करता है। इस नली में भोजन के प्रवेश करते यांत्रिकीय विघटन (मुंह द्वारा चबाने, मसलने और घिसने) द्वारा पाचक प्रक्रिया आरंभ हो जाती है। लार ग्रंथि (अवचिम्बुकीय, अधोजिह्वा तथा कर्णपूर्व) स्राव उत्पन्न करती हैं जो भोजन को घुलनशील करती है। आहार नाल की भीतरी परत म्यूकस (mucus) को स्रावित करती है जो विलयित भोजन को नीचे की ओर संचालित करने में सहायक होता है।

मुख गुहा के पीछे ग्रसनी (कंठ) होता है जो कि भोजन का एक मार्ग है। कंठ एक फ्लेप है जो शरीर में भोजन या पानी के प्रवेश के पश्चात श्वासनली को आवरित कर लेता है।

श्वासनली को आवरित करने से भोजन व पानी को, वायु नली में प्रवेश करने से रोका जाता है।



टिप्पणी

ग्रासनली (Oesophagus) ग्रसनी से भोजन प्राप्त करती है। भोजन ग्रासनली से होकर लहर समान संचलन से गुजरता है जिसे पैरिस्टालेसिस (Peristalsis) कहते हैं। उदर, आहार नाल का एक व्यापक भाग ग्रासनली (Oesophagus) से भोजन व पानी प्राप्त करता है। उदर भोजन को तब तक रोके रखता है जब तक पाचक द्रव्य रासायनिक रूप से भोजन के कणों को काइम (Chyme) में भंजित नहीं कर देते। काइम भोजन तथा पाचक जूसों का क्रीमी अर्धद्रव्य मिश्रण है।

जठरनिर्गम अवरोधिनी (Pyloric Sphincter) उदर के कोने पर स्थित एक वलय समान पेशी है। इसका मुख्य कार्य उदर में भोजन को तब तक स्थिर रखना है जब तक वह काइम में परिवर्तित न हो जाए। जठर निर्गम अवरोधिनी पर उदर में छोटी आंत संलग्न होती है। यह लगभग 27 फुट लंबी होती है। छोटी आंत के प्रथम भाग को ग्रहणी (Duodenum) कहते हैं जो लगभग 10 से 12 इंच लंबी होती है। ग्रहणी यकृत, अग्न्याशय तथा मूत्राशय से रस प्राप्त करती है जो पाचन में सहायक होता है तथा आगे काइम को रासायनिक रूप से भंजन करता है। काइम के अंतिम रासायनिक भंजन से पाचन की प्रक्रिया पूरी हो जाती है।

छोटी आंत (Small Intestine) आहार नली का अंश है जहां अधिकतम अवशोषण कार्य पूरा होता है। छोटी आंत की आंतरिक सतह में विल्ली नामक अनेक प्रक्षेपण होते हैं। प्रत्येक विल्लस में कोशिकाएं होती हैं जो खाए गए भोजन से पोषक तत्व अवशोषित करती हैं। वह भोजन तत्व जो अवशोषित नहीं होते हैं, वे पैरिस्टालेसिस प्रक्रिया द्वारा छोटी आंत से बड़ी आंत में प्रवेशित होते हैं।

बड़ी आंत, छोटी आंत के साथ मिली होती है तथा शेष अवशोषित भोजन को प्राप्त करती है जिसका शरीर के लिए कोई महत्व नहीं होता। बड़ी आंत में पानी, मिनिरल तथा विटामिन अवशोषित होते हैं। यह म्यूकस (Mucus) को स्रावित करती है जो बड़ी आंत के माध्यम से मल के संचलन में सहायक होता है।

आहार नाल (Alimentary Canal) में अंत में 6 से 8 इंच का मलाशय (Rectum) होता है। यह मल को जमा करता है। गुदा (anus) आहार नाल का अंतिम भाग है। यहां से मल शरीर से बाहर निकल जाता है।

सहायक संरचनाएं (Accessory Structures) :—

ये वे संरचनाएं हैं जो पाचन क्रिया में सहायक होती हैं। ये संरचनाएं हैं —

क. यकृत (Liver)

ख. पित्ताशय (Gall bladder)

ग. अग्न्याशय अग्न्याशय (Pancreas)

यकृत :— यह शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि है तथा इसके निम्नलिखित कार्य हैं —



1. पित्त का उत्पादन
2. छोटी आंत में अवशोषित विषों को समाप्त करना
3. विटामिनों को जमा करना
4. यकृतितन का उत्पादन जो रक्त को स्कंदन से बचाती है।
5. प्रति-रक्षियों का उत्पादन जो संक्रमणों तथा बाहरी तत्वों से सुरक्षा प्रदान करते हैं।

पित्ताशय :— यह एक पेशीय थैली है जिसमें पित्त एकत्रित होता है। जब काइम ग्रहणी में पहुंचती है तो पित्ताशय संकुचित होता है और पित्त ग्रहणी में प्रवाहित होता है जिससे काइम का रासायनिक भंजन होता है। पित्त वसा के पाचन में सहायक होता है।

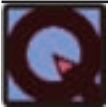
अग्नाशय :— यह अग्न्याशयी रस उत्पन्न करता है जो काइम के रासायनिक भंजन में सहायक होता है। ये इंसुलिन भी उत्पन्न करता है जो ऊतकों द्वारा शर्करा के उपयोग को नियंत्रित करता है।

पाचन तथा अवशोषण का क्रिया विज्ञान (Physiology of Digestion & absorption)— हम जो भोजन खाते हैं उसमें भिन्न-भिन्न मात्रा में कार्बोहाइड्रेट, वसा, प्रोटीन, खनिज, विटामिन व रेशा (roughage) तथा भारी मात्रा में पानी का मिश्रण समाविष्ट होता है। जीभ तथा दांतों की सहायता से मुँह के भीतर भोजन को चबाया तथा चर्वण (masticate) किया जाता है। यह लार ग्रंथि से स्रावित लार के साथ मिश्रित हो जाता है। लार (Saliva) में विद्यमान टायालिन कार्बोहाइड्रेट का प्राथमिक पाचन संभव बनाता है। इस प्रकार भोजन ग्रसिका (oesophagus) से उदर में प्रवेश करता है। यहां उदर में यह साढ़े तीन घंटों के लिए रहता है। उदर की पेशीय परत की गति उदर द्वारा स्रावित पाचक रस के साथ भोजन को मिश्रित करती है। उदर द्वारा उत्पन्न हाइड्रोक्लोरिक अम्ल भोजन में विद्यमान बैक्टीरिया को नष्ट कर देता है। आमाशयी रस में विद्यमान एन्जाइम पेप्सीन प्रोटीन को पेप्टाइड में पाचित करते हैं। 24 घंटों में एक लीटर आमाशयी रस स्रावित होता है।

लगभग साढ़े तीन घंटों के पश्चात् उदर का जठरनिर्गमांश (Pyloric end) खुलता है तथा उदर सृजित काइम (chyme) ग्रहणी (Duodenum) (छोटी आंत का प्रथम भाग) से गुजरता है। यहां यकृत से पित्त तथा अग्न्याशय से अग्न्याशय रस काइम के साथ मिश्रित होते हैं। तत्पश्चात्, यह आंत के कर्मांकुचक (peristaltic) संचलनों द्वारा मध्यांत्र (Jejunum) तथा इलियम (ileum) से गुजरता है। छोटी आंत की म्यूकस झिल्ली में ग्रंथियां होती हैं जो आंत्रिय रस संस्रावित करती हैं। आंत्रिय रस में विद्यमान एन्जाइम भोजन को पाचित करता है। जिससे कार्बोहाइड्रेट ग्लूकोस में, वसा अम्लों में तथा प्रोटीन एमीनो एसिड में परिवर्तित हो जाते हैं। छोटी आंत की म्यूकस झिल्ली में दीर्घरोम (villi) विद्यमान होता है जो इन तत्वों को अवशोषित करता है और ये इस प्रकार रक्त कोशिकाओं में स्थानांतरित हो जाते हैं। तत्पश्चात् ये उपापचयाज (metabolites) निर्वाहिका शिरा के रास्ते यकृत (Liver) में प्रवेश करते हैं। यकृत में प्रोटीन के संश्लेषण के लिए एमीनो एसिड का प्रयोग होता है। ग्लूकोस ग्लाइकोजिन



32



पाठगत प्रश्न 1.5

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :-

- क) पित्त का उत्पादन में होता है।
- ख) पित्त मुख में खुलता है।
- ग) भोजन का अधिकांश अवशोषण में होता है।
- घ) इंसुलिन का उत्पादन में होता है।
- च) ग्लूकोस में परिवर्तित होता है तथा यकृत में एकत्र होता है।
- छ) पानी का अधिकतम अवशोषण में होता है।

1.11 हृदय – संवहन तंत्र

हृदय—संवहन तंत्र में रक्त वाहिकाएं (धमनियां तथा शिरा), हृदय तथा परिसंचरण तंत्र (रक्त वाहिकाओं के रास्ते रक्त का संचरण) शामिल हैं।

रक्त कोशिकाओं को पोषक तत्व तथा ऑक्सीजन संचारित करता है तथा व्यर्थ पदार्थ (शरीर से उत्सर्जित होने वाले) को वापस ले जाता है। रक्त में लसीका तंत्र द्वारा उत्पन्न कोशिकाएं भी समाविष्ट होती हैं। लसीका तंत्र सूक्ष्मजीवों द्वारा संक्रमण को निष्प्रभावी बनाकर शरीर को बीमारियों से सुरक्षा प्रदान करता है।

रक्त तरल संयोजी ऊतक हैं जो लाल रूधिर कणिका (RBC) में पाए जाने वाले हीमोग्लोबिन की उपस्थिति के कारण लाल रंग का होता है।

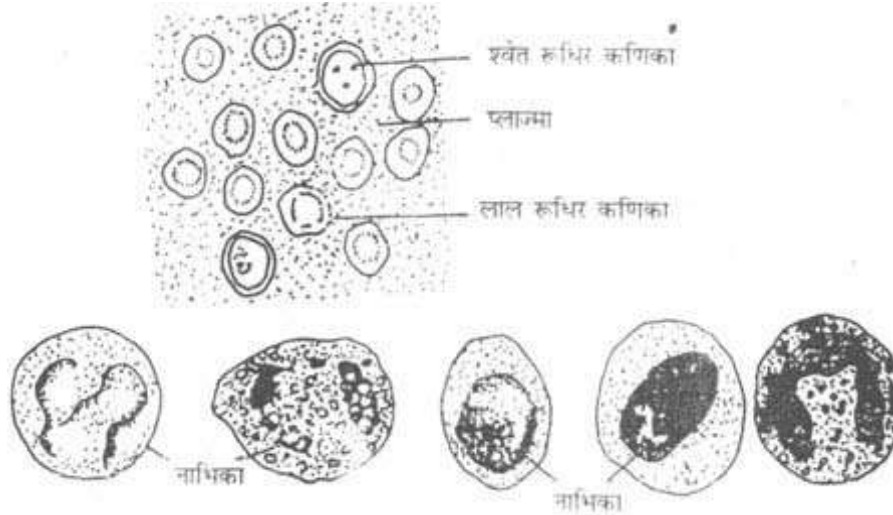
रक्त के दो भाग होते हैं स्थूल (solid) तथा तरल (Liquid)। तरल भाग को प्लाज़्मा (Plasma) कहते हैं। प्लाज़्मा में 91 प्रतिशत पानी तथा 9 प्रतिशत सोल्यूट होते हैं। सोल्यूट के सर्वाधिक अंश में प्लाज़्मा प्रोटीन यथा एल्बुमीन, ग्लोबुलीन, फाइब्रोजीन आदि शामिल हैं। प्लाज़्मा में पोषक तत्वों तथा विटामिनों के अतिरिक्त इलैक्ट्रोलाइट यथा सोडियम, पोटेशियम, कैल्शियम आदि भी शामिल होते हैं।

इसके स्थूल भाग में लाल रूधिर कणिका (Red Blood corpuscles), श्वेत रूधिर कणिका (White blood corpuscles) तथा प्लेटलेट (Thrombocytes) शामिल होते हैं। लाल रूधिर कणिका डिस्क आकार की कोशिका है जो 7 माइक्रोन आकार की है। इसमें एक लाल रंग का पदार्थ होता है जिसे हीमोग्लोबिन कहते हैं। एक क्यूबिक मिलीमीटर रक्त में लगभग 4 से 6 मिलियन लाल रूधिर कणिकाएं होती हैं। हीमोग्लोबिन में ऑक्सीजन तथा कार्बन डाइऑक्साइड के प्रति सजातियता (affinity) है। श्वेत रूधिर कणिकाएं मात्रा में लगभग 5—10 हजार प्रति क्यूबिक मिलीमीटर है। श्वेत रूधिर कणिकाएं (WBC) विभिन्न प्रकार की होती हैं यथा – न्यूट्रोफिल, लिम्फोसाइट, इयोसिनोफिल, मोनोसाइट तथा बैसोफिल। ये शरीर के संरक्षण में सहायक होती हैं। लिम्फोसाइट हमारे प्रतिरक्षण क्षमता का निर्माण करते हैं। प्लेटलेट (platelets) रक्त का थक्का बनाने (clotting of blood) में सहायक होते हैं। रक्त



टिप्पणी

कोशिकाएं अस्थिमज्जा (Bone Marrow) में निर्मित होती हैं। शरीर में लगभग 5–6 लीटर रक्त होता है। लाल रूधिर कणिका की औसत आयु लगभग 120 दिन है।



चित्र 1.18: विभिन्न प्रकार की रक्त कोशिकाएं

रक्त समूह

सामान्य रूप से चार समूह होते हैं — A, B, AB तथा O। यहां अन्य प्रकार के समूह भी उपलब्ध हैं यथा Rh पाजिटिव (Rh+ve) या नेगेटिव (Rh-ve)। O रक्त समूह के व्यक्ति को यूनिवर्सल दाता (Universal Donor) कहते हैं क्योंकि वह हर व्यक्ति को रक्त दे सकता है। AB रक्त समूह वाले व्यक्ति को सार्वत्रिक आदाता कहते हैं क्योंकि वह सभी दाताओं से रक्त प्राप्त कर सकता है। जब रक्त दाता तथा आदाता समान समूह वाले हो तो उनके रक्त को मैचिंग कहा जाता है।

आरएच तंत्र (Rh System)

अधिकतर मनुष्य (लगभग 90 प्रतिशत) Rh पाजिटिव (Rh+ve) होते हैं तथा अन्य आर एच नेगेटिव (Rh-ve)। इस प्रकार Rh पाजिटिव (Rh+ve) व्यक्ति किसी भी रक्त को ग्रहण कर सकता है। जबकि Rh-ve वाला व्यक्ति बिना किसी जटिलता के केवल Rh-ve से ही रक्त प्राप्त कर सकता है।

रक्त के कार्य (Functions of Blood)

1. **अभिगमन (Transportation)** — रक्त शरीर के सभी भागों से ऑक्सीजन, कार्बनडाइऑक्साइड, पोषक तत्व तथा अपशिष्ट पदार्थों का अभिगमन करता है।
2. **शरीर के तापमान का नियमन** — रक्त शरीर के तापमान को 98° फेरनाइट बनाए रखता है। यह Ph तथा ऑस्मोटिक दबाव भी बनाए रखता है।
3. **संरक्षण (Protection)** — श्वेत रूधिर कणिकाएं (WBC) फेगोसाइटोसिस द्वारा जीवाणुओं को नष्ट करती है और इस प्रकार शरीर को प्रतिरक्षण प्रदान करती है।



4. **स्कंदन (Clotting)** — यह चोटों में रक्त वाहिकाओं को भी स्कंदित करता है तथा रक्त के रिसाव को रोकने में सहायक होता है।

विभिन्न ग्रंथियों द्वारा विभिन्न हार्मोन परिमुक्त किए जाते हैं तथा रक्त इन हार्मोनों के परिसंचयन के वाहक के रूप में कार्य करते हैं।

विभेदी ल्यूकोसाइट काउंट (DLC) का सामान्य पैटर्न तथा प्रत्येक श्वेत रूधिर कणिका के कार्य निम्नानुसार है —

ल्यूकोसाइट	विभेदी ल्यूकोसाइट काउंट	प्रकार
न्यूट्रोफिल	60—70%	फेगोसाइटोसिस
इयोसिनोफिल	2—4%	एलर्जी—रोधी
बेसोफिल	0.10%	हैपेरिन—एंटी कागुलेंट बनाना
लिम्फोसाइट	25—40%	कोशिका मैडियेटिड व ह्यूमोरल प्रतिरक्षण के लिए उत्तरदायी
मोनोसाइट	2—8%	उच्च फेगोसाइटिक

हृदय-संवहन तंत्र की भूमिका

ऊतक की मांगों के प्रतिउत्तर में संपूर्ण शरीर में इंद्रियों, ऊतकों तथा कोशिकाओं को निरंतर ऑक्सीजन, पोषक तत्व, हार्मोन तथा प्रतिरोधन उपलब्ध कराना।

ऊतकों में से उपापचय के अंतिम उत्पादों को हटाना।

रक्त वाहिकाएं तीन प्रकार की होती हैं यथा धमनियां, शिरा तथा केशिकाएं। धमनियां तथा शिरा बड़ी वाहिकाएं हैं जिनमें तीन परतें होती हैं किन्तु केशिकाएं पतली होती हैं तथा इनमें श्लेष्मा झिल्ली की एकल परत होती है। धमनियां तथा शिरा के मध्य अंतर निम्नानुसार हैं:—

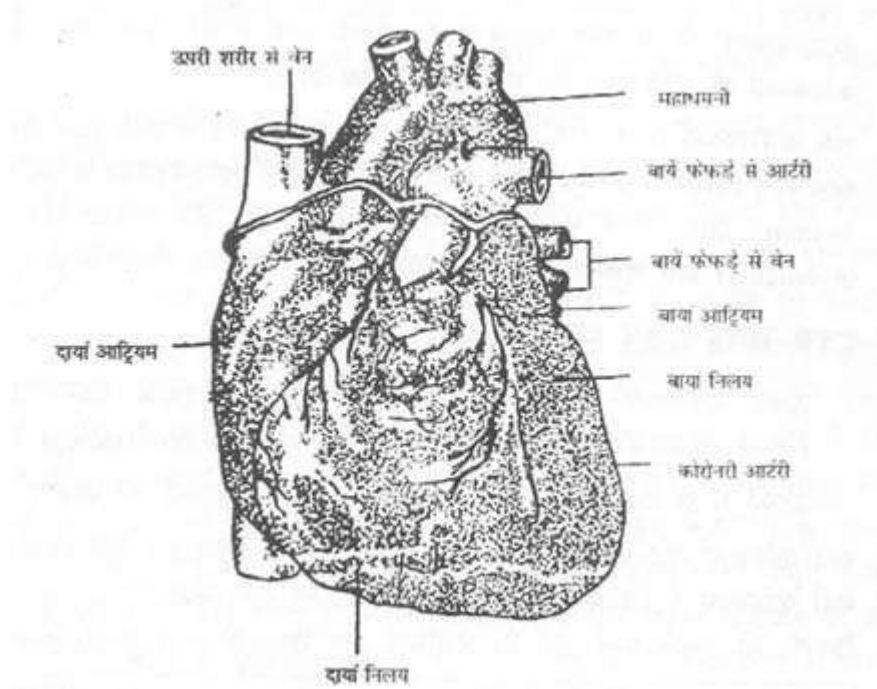
धमनियां	शिरा
1. ये फुस्फुस धमनियों के अतिरिक्त संपूर्ण शरीर को हृदय से शुद्ध रक्त प्रवाहित (ऑक्सीजनित) करती है।	1. ये फुस्फुस धमनियों के अतिरिक्त संपूर्ण शरीर में हृदय से अशुद्ध रक्त प्रवाहित (ऑक्सीजन रहित) करती है।
2. धमनियों में वाल्व नहीं होते	2. इनमें वाल्व होते हैं।
3. इसमें मोटी पेशीय परत होती है।	3. इसमें पतली पेशीय परत होती है।
4. धमनियों में उच्च दबाव होता है।	4. शिरा में दबाव कम होता है।
5. धमनियां हृदय से आरंभ होकर शरीर के विभिन्न भागों तक जाती हैं।	5. शिरा शरीर के विभिन्न भागों से आरंभ होती है तथा हृदय पर आकर समाप्त होती है।
6. चोट के दौरान धमनियों से रक्त तीव्र गति से बहता है।	6. इनमें चोट के दौरान रक्त धीमी गति से निकलता है।
7. धमनियां गहराई में स्थित होती हैं।	7. शिरा सामान्यतः सतही रूप से स्थित होती है।



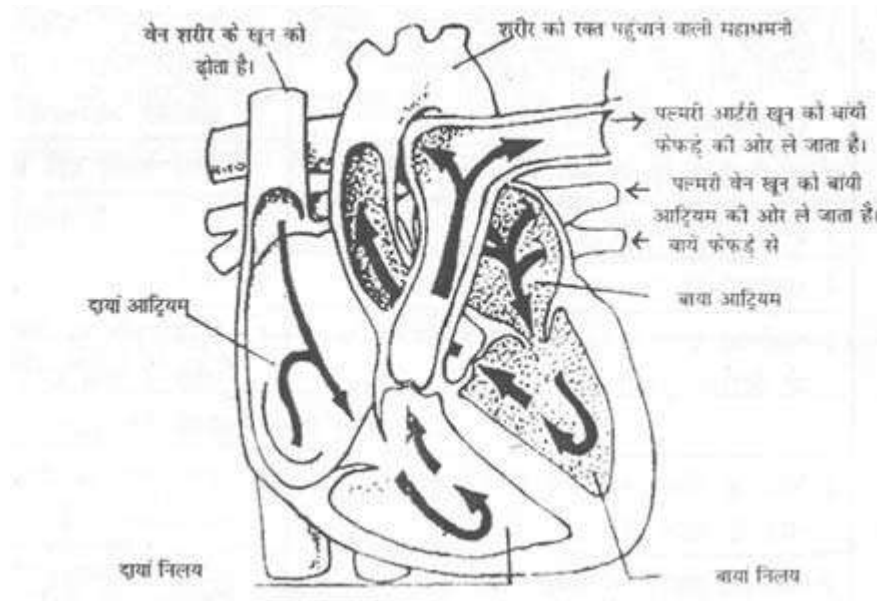
टिप्पणी

हृदय (Heart)

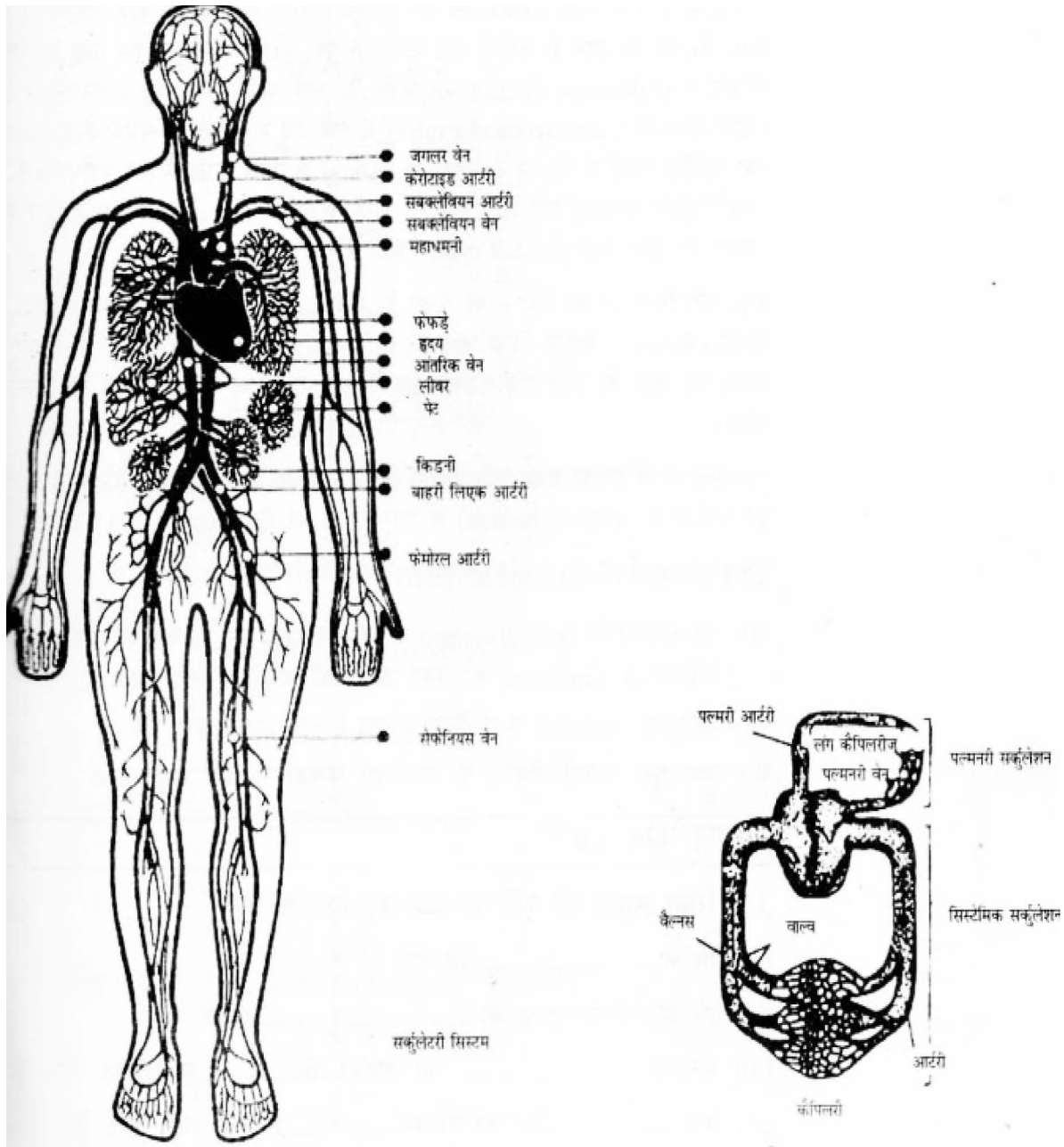
हृदय एक पेशीय इंद्रि है जो दो फेफड़ों के मध्य, छाती की बाईं ओर स्थित होता है। यह हृदयवारण (pericardium) नामक श्लेष्मा झिल्ली की दो परतों से आवरित (Covered) है जिसमें हल्का हृदयावरण द्रव्य होता है। यह द्रव्य स्नेहक के रूप में कार्य करता है।



चित्र 1.19: प्रमुख रक्त वाहिकाओं के साथ हृदय



चित्र 1.20: हृदय का भीतरी दृश्य, ऐसे रक्त प्रवाह की दिशा को दर्शाते हैं।



चित्र 1.20

हृदय के चार कक्ष (Chambers) होते हैं यथा दायां आट्रियम (right atrium), दायां निलय (right ventricle), बायां आट्रियम (left atrium) तथा बायां निलय (left ventricle) ऊर्ध्व महाशिरा (superior Vena Cava) तथा अधोमहाशिरा (inferior Vena Cava) नामक दो बड़ी शिरा द्वारा दाएं आट्रियम में वीनस रक्त (Venous Blood) प्रवेश करता है। रक्त दायें त्रिवलय वाल्व के माध्यम से दायें आट्रियम से दायें निलय में प्रवेश करता है। दायें निलय से रक्त फुस्फुस



टिप्पणी

शिराओं के मार्ग द्वारा बाएं आट्रियम में प्रवेश करता है। रक्त के हृदय से फेफड़ों तक जाने तथा पुनः हृदय में जाने की इस यात्रा को फुस्फुस परिसंचरण ((Pulmonary circulation) कहते हैं। बायें आट्रियम से रक्त अलिन्दनिलय वाल्व (द्विवलनी वाल्व) (atrio-ventricular valve) के मार्ग द्वारा बायें निलय में प्रवेश करता है। यहां रक्त आर्टिक वाल्व के माध्यम से महाधमनी (Aorta) में प्रवेश करता है तथा महाधमनी से होकर इसकी विभिन्न शाखाओं द्वारा शरीर के सभी भागों में संचरित (circulated) होता है। इस संपूर्ण प्रक्रिया को हृदयी चक्र (cardiac cycle) कहते हैं।

हृदय प्रति मिनट 70–80 बार स्पंदन करता है। रेडियल धमनी के स्पन्दन के कारण हृदय स्पंद कलाई में महसूस किया जाता है। व्यायाम के पश्चात तथा उच्च ज्वर के दौरान हृदय स्पंदन बढ़ जाता है। हृदय प्रति धड़कन 200 मि.ली. रक्त पंप करता है यथा प्रति मिनट 16 लीटर।

महाधमनी से दो शाखाएं यथा बायीं व दायीं किरीट धमनियां हृदय को रक्त की आपूर्ति करती हैं। इन धमनियों में अवरोध के कारण दिल का दौरा पड़ता है।

हृदय के कार्य (Functions of heart)

क. यह धमनीय तंत्र में ऑक्सीजनीकृत रक्त को पंप करता है जहां से यह कोशिकाओं से लेकर ऊतकों की आपूर्ति के लिए भेजता है।

ख. वीनस तंत्र से डीऑक्सीजनीकृत रक्त को एकत्र करता है।

ग. तत्पश्चात पुनःऑक्सीजनीकरण के लिए इसे फेफड़ों में पम्प करता है।



पाठगत प्रश्न 1.6

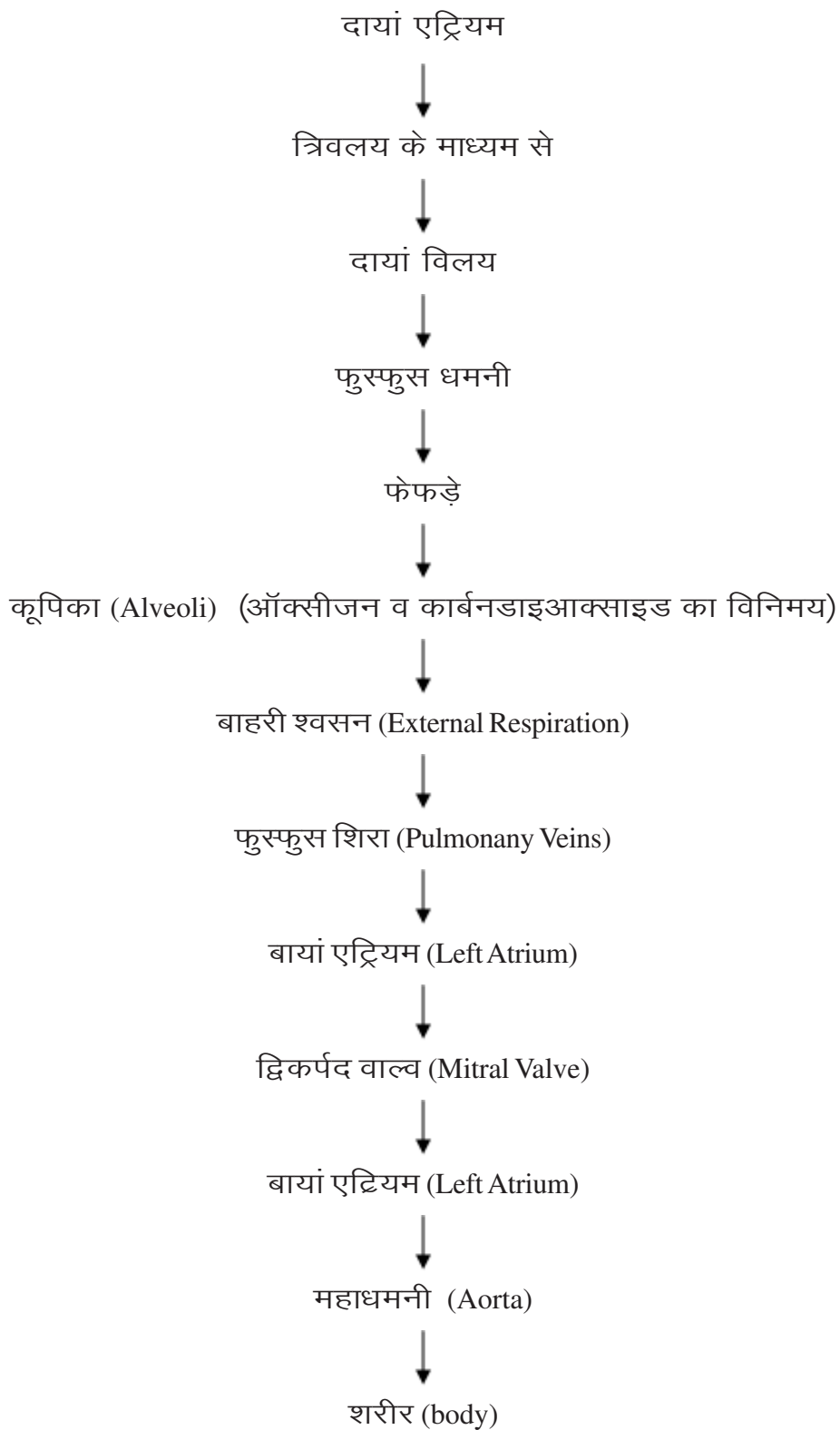
1. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :

- क) हृदय के कक्ष होते हैं।
- ख) दायें अलिन्दनिलय वाल्व को कहते हैं।
- ग) धमनियां को छोड़कर रक्त वाहित करती हैं।
- घ) शिरा शिरा को छोड़कर रक्त वाहित करती हैं।
- च) परिसंचरण तंत्र की सबसे बड़ी धमनी है।
- छ) धमनियां तथा शिरा के प्रकार हैं।

क. ग्रंथियां ख. पेशियां ग. रक्त वाहिकाओं घ. कोशिकाओं

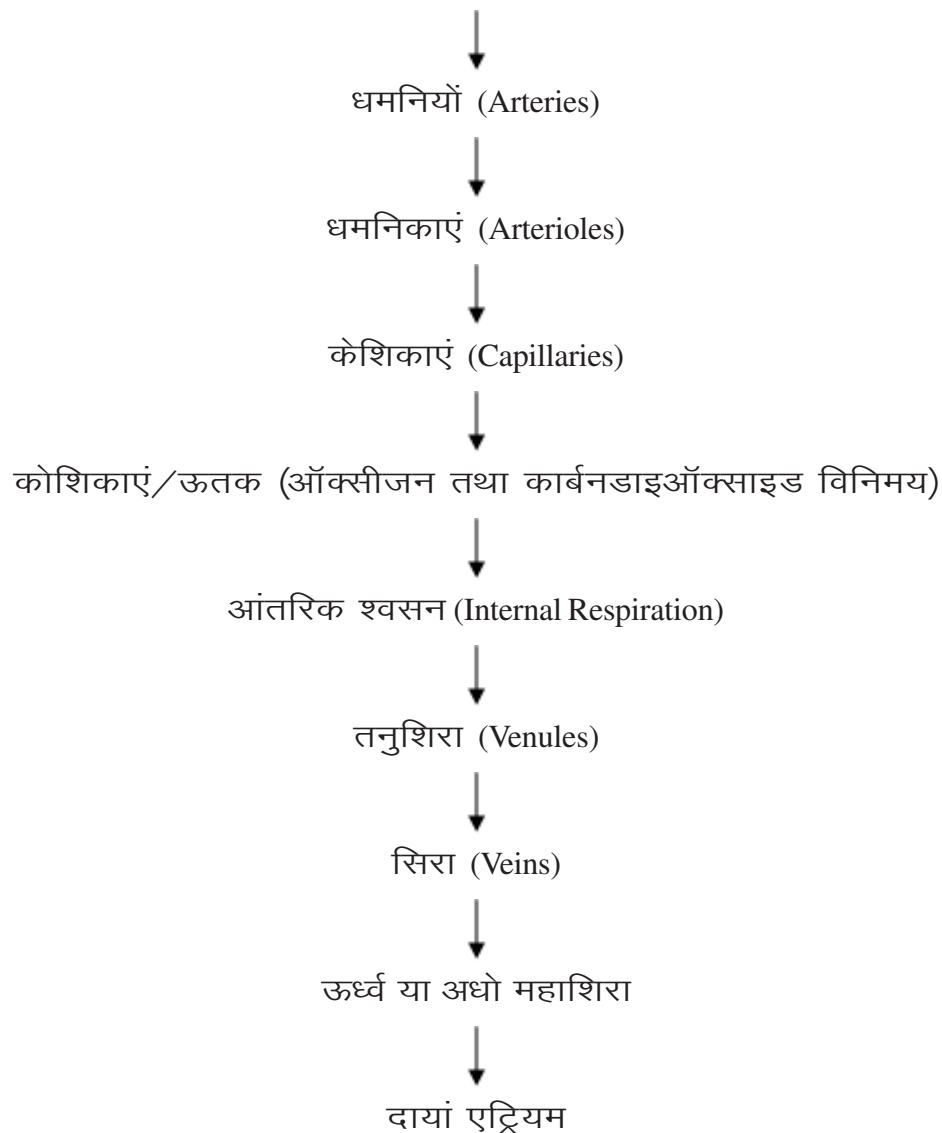


शरीर में रक्त के प्रवाह को दर्शाता रेखाचित्र





टिप्पणी



1.12 उत्सर्जन तंत्र (Excretory System)

शरीर से अपशिष्ट पदार्थों को बाहर निकालने की प्रक्रिया को उत्सर्जन तंत्र कहते हैं। अपशिष्ट गैसों को फेफड़ों के माध्यम से बाहर निकाला जाता है। अपशिष्ट तरल पसीने के रूप में त्वचा से तथा मूत्र के रूप में गुर्दों से बाहर निकलता है तथा ठोस अपशिष्ट मल पदार्थ के रूप में मलाशय से बाहर निकलता है। अधिकतम उत्सर्जन गुर्दों (Kidney) द्वारा किया जाता है। अतः इसे मूत्र तंत्र (Urinary System) भी कहते हैं। इस तंत्र में दो मूत्रवाहिकाएं (ureters), मूत्राशय (urinary bladder) तथा मूत्र मार्ग (urethra) शामिल हैं।

गुर्दा

ये सेम (bean) के बीज के आकार के दो अंग हैं जो उदर के पश्च भाग में कशेरुक दंड (vertebral column) के दोनों ओर विद्यमान होते हैं। इनका आकार लगभग 4×3×2 इंच होता

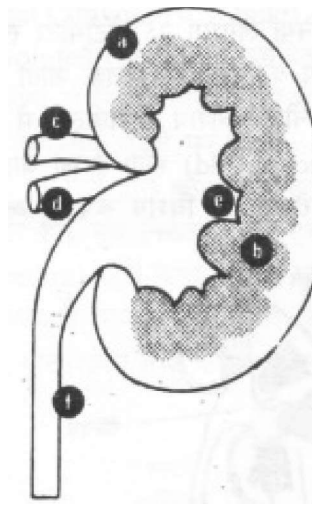


है। प्रत्येक गुर्दे में ऊपरी पोल, निचला पोल, दो बार्डर तथा दो सतह होती हैं। अधिवृक्क ग्रंथि नामक एक ग्रंथि प्रत्येक गुर्दे की उपरी पोल पर स्थित होती है।

शुद्ध रक्त रेनल (Renal) धमनी द्वारा एरोटा के मार्ग से गुर्दे में प्रवेश करता है। रक्त गुर्दे में निरस्यन्दित होता है तथा तत्पश्चात् निरस्यन्दित रक्त अधोमहाशिरा से होता हुआ रेनल शिरा से वापस हृदय में प्रवाहित होता है। गुर्दा एक तन्तुयुक्त कैप्सूल तथा वसा ऊतक द्वारा आवरित होता है। अनुलम्ब काट (longitudinal section) पर गुर्दा दो भाग दर्शाता है। बाहरी भाग को अन्तस्त्वचिका (cortex) कहते हैं तथा भीतरी भाग को मज्जका (medulla) कहते हैं।

गुर्दे का क्रास सेक्शन

- क. कॉटेक्स
- ख. मेडुला
- ग. रेनल आर्टरी
- घ. पिरामिड
- ड. यूरेटर



चित्र : 1.21 गुर्दे की संरचना

मज्जका (medulla) में संयोजक तंत्र तथा वृक्काणु (Nephron) नामक गुर्दे की असंख्य इकाइयों से युक्त अन्तस्त्वचिका (cortex) शामिल होते हैं।

वृक्काणु निम्नलिखित भागों से बनता है :—

केशिका गुच्छा (Glomerulus) ये केशिकाओं (capillaries) का एक गुच्छा है।

बोमनीय कैप्सूल (Bowman's capsule) एक कीपाकार ढांचा है।

निकटस्त विनल नलिका (Proximal Convoluted Tubule)

हैन्ले पाश (Loop of Henle)

दूरस्त विलन नलिका (Distal Convoluted Tubule)

संग्रह नलिका (collecting Tubule)

गुर्दों की मूल प्रकार्यात्मक इकाई वृक्काणु (Nephron) है।



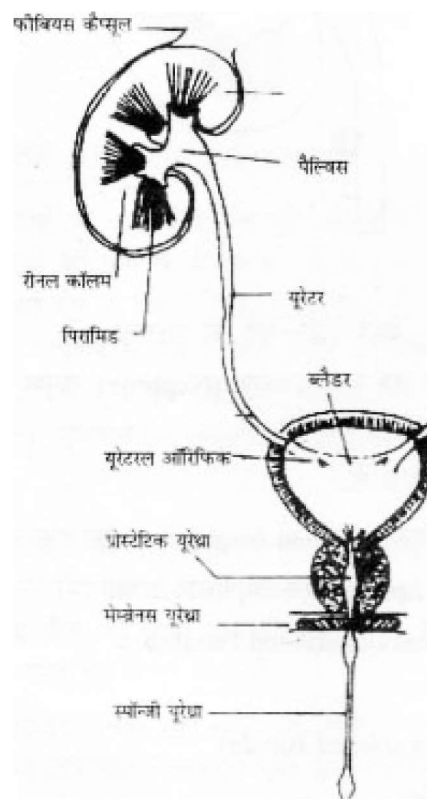
टिप्पणी

गुर्दे के कार्य (Functions of Kidneys)

- छनित निरस्यंदन (glomerular filtrate) का उत्पादन
- पानी तथा इलेक्ट्रोलाइट के संतुलन को नियंत्रित करना
- रक्त के पी एच (pH) स्तर को बनाए रखना
- शरीर के कैल्शियम स्तर को बनाए रखना
- रैनिन (rennin) का उत्पादन
- एरिथ्रोपोइटिन (erythropoietin) का उत्पादन

मूत्रवाहिनी (Ureter)

गुर्दे द्वारा उत्पन्न मूत्र मूत्रवाहिनी के मार्ग से मूत्राशय (urinary bladder) में पहुंचता है। मूत्रवाहिनियां लगभग 25 सेंटीमीटर लंबी नलिकाएं हैं जो गुर्दे के श्रोण (pelvis) से आरंभ होकर मूत्राशय के पश्च सतह तक जाती हैं। क्रमाकुंचक तरंगें (peristaltic Waves) मूत्र को गुर्दे के श्रोण से नीचे मूत्राशय में धकेलने में सहायक होती हैं। मूत्रवाहिनियों के निचले छोर पर श्लेष्मा वलन (mucous fold) होता है जो वाल्व के रूप में कार्य करता है तथा मूत्र के पीछे की ओर के प्रवाह को रोकता है, विशेष रूप से ब्लैडर के संकुचन के समय।

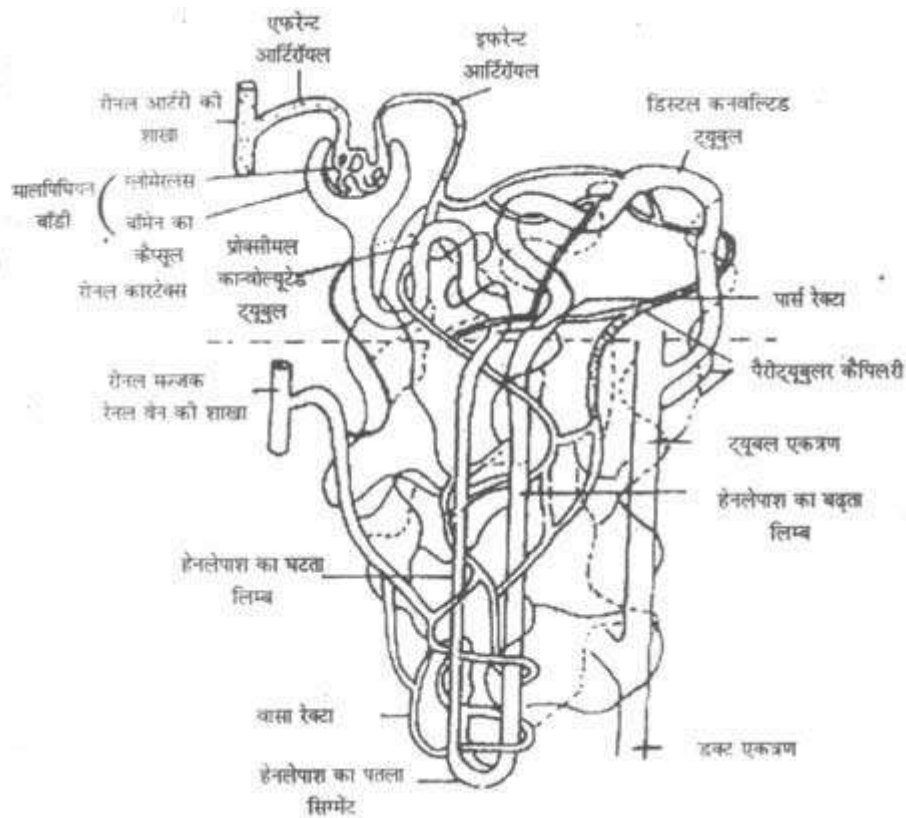


चित्र 1.22 मूत्र तंत्र (पुरुष)



मूत्राशय : यह एक लचीली डिस्टेंसिलीय (distensible) थैली है जो 200 से 400 मि.ली मूत्र एकत्र कर सकती है। यह संधान जघनास्थि (Symphysis pubis) के मध्य स्थित है। ब्लैडर (Bladder) की सतह से तीन मार्ग होते हैं — 2 मूत्रवाहिनियों से तथा एक मूत्रमार्ग (urethral) में। ब्लैडर का आंतरिक भाग श्लैष्मा झिल्ली से आवरित होता है और यह श्लैष्मा झिल्ली एक खाली ब्लैडर है।

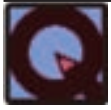
क्रिया : अशुद्ध रक्त केशिका गुच्छा केशिकाओं में प्रवेश करता है तथा बोमनीय कैप्सूल के माध्यम से अपशिष्ट पदार्थ फिल्टर होता है। तत्पश्चात रक्त निकटस्त विलन नलिका हैन्लेपाश तथा दूरस्त विलन नलिका से प्रवाहित होता है जहां इसका आवश्यक भाग पुनः अवशोषित होता है। मूत्र अपशिष्ट से निर्मित होता है जो संग्रह नलिका से प्रवाहित होता है। इस प्रकार मूत्र बूंद-बूंद करके मज्जका के विभिन्न भागों में एकत्र होता है जो मूत्रवाहिनियों के मार्ग द्वारा ब्लैडर में एकत्र होता है। मूत्राशय में लगभग 300 से 500 मि.ली. मूत्र एकत्र होने पर हमें मूत्र निकालने की इच्छा होती है। मूत्र निकालते समय अवरोधिनी मूत्रमार्ग खुल जाता है तथा मूत्र विसर्जित हो जाता है। इस प्रक्रिया को मस्तिष्क द्वारा नियंत्रित किया जाता है। मूत्र में विलयशील अपशिष्ट पदार्थ होते हैं यथा यूरिया, यूरिक एसिड, क्रैटिनाइन, सोडियम, पोटेशियम तथा कैल्शियम कण आदि। हम रोजाना लगभग डेढ़ लीटर मूत्र विसर्जित करते हैं।



चित्र 1.23



टिप्पणी



पाठगत प्रश्न 1.7

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :—

- क) वृक्काणु में पाया जाता है।
- ख) बोमेन कैप्सूल का एक भाग है।
- ग) मूत्रवाहिनियों से गुजर कर मूत्र में एकत्र होता है।
- घ) मूत्र सृजन की प्रक्रिया द्वारा होती है।
- च) मूत्रवाहिनियां लगभग सेंमी. लंबी नलिकाएं हैं।
- छ) हम रोज लगभग लीटर मूत्र प्रवाहित करते हैं।

1.13 तंत्रिका तंत्र

तंत्रिका तंत्र उद्दीपन को प्राप्त करने तथा उस पर प्रतिक्रिया करने के लिए संयुक्त रूप से जुड़ी तंत्र कोशिकाओं का संघटन है। यह शरीर की सभी क्रियाओं को नियंत्रित करता है। इसके दो भाग हैं —

1. कायिक तंत्रिका तंत्र (Somatic Nervous System)

कायिक तंत्रिका तंत्र के भी दो भाग हैं —

- i) केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र जिसमें मस्तिष्क तथा मेरुरज्जु शामिल हैं।
- ii) **परिरेखीय तंत्रिका तंत्र** — इसमें मस्तिष्क तथा मेरुरज्जु से बाहर की तंत्रिका तथा गुच्छिका (Ganglia) शामिल हैं।

2. स्वायत्त तंत्रिका तंत्र (Autonomic Nervous System)

1. स्वायत्त तंत्रिका तंत्र के दो भाग हैं:

1. अनुकम्पी तंत्रिका तंत्र
2. परानुकम्पी तंत्रिका तंत्र

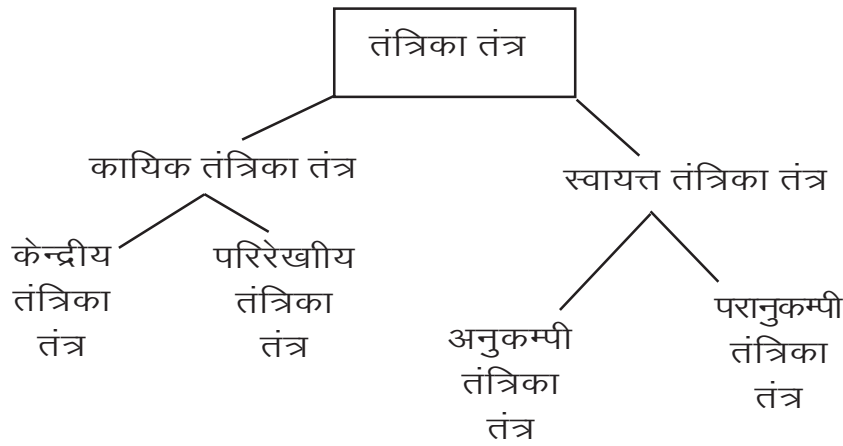
केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र के निम्नलिखित भाग हैं:

1. प्रमस्तिष्क (Cerebrum)
2. अनुमस्तिष्क (Cerebellum)
3. थैलेमस (Thalamus)

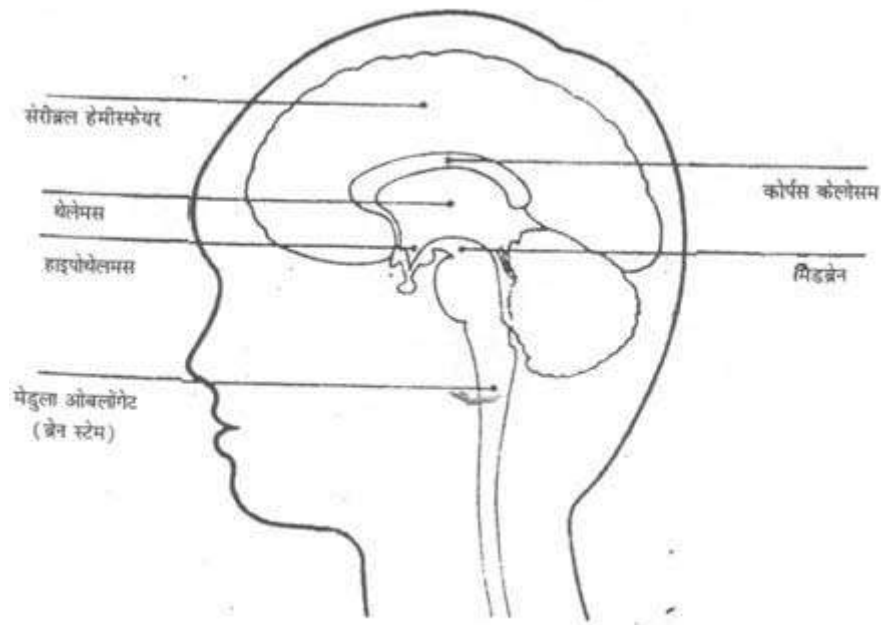


4. अधश्चेतक (Hyothalamus)
5. पोन्स
6. मेडुला ऑब्लांगेटा
7. मध्य-मस्तिष्क
8. मेरुरज्जु

स्वायत्त तंत्रिका तंत्र आंतरिक अंगों की सभी गतिविधियों को नियंत्रित करता है।



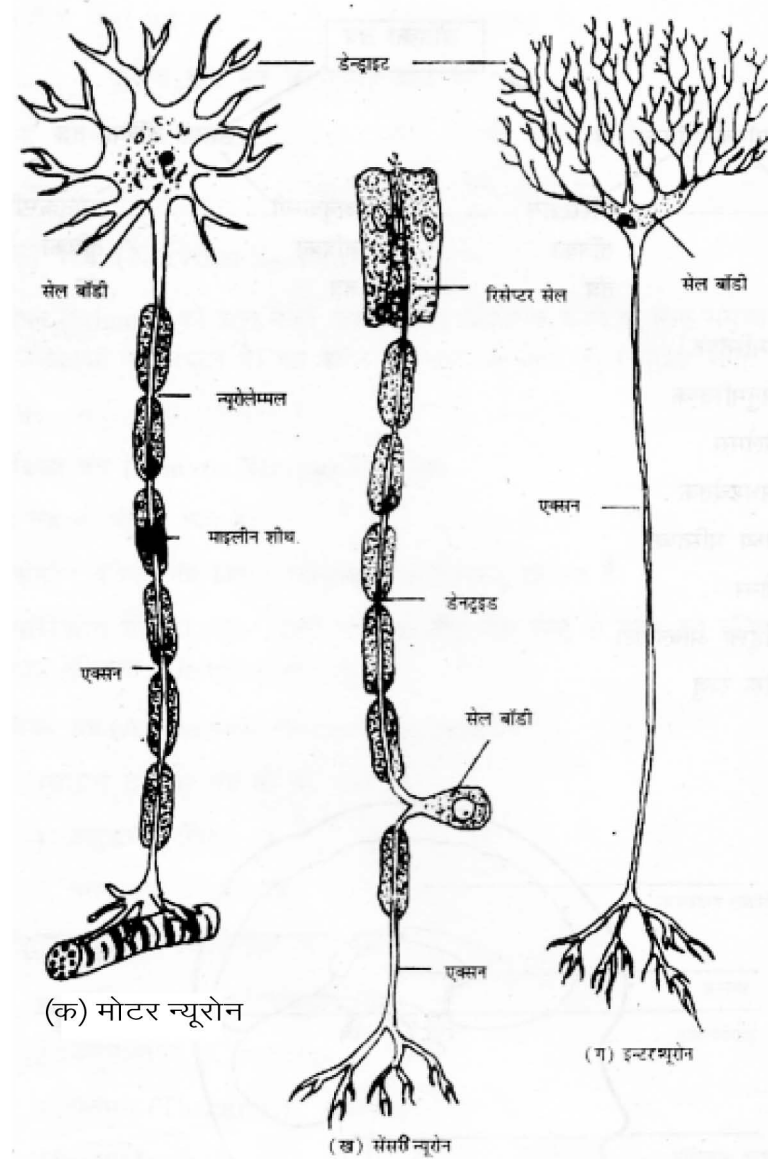
1. प्रमस्तिष्क
2. अनुमस्तिष्क
3. थैलेमस
4. अधश्चेतक
5. मध्य-मस्तिष्क
6. पोन्स
7. मेडुला ऑब्लांगेटा
8. मेरुरज्जु



चित्र: 1.24: मस्तिष्क का रेखाचित्र



टिप्पणी



चित्र 1.25 तंत्रिका कोशिका की रेखाचित्र

मस्तिष्क के सभी भाग तथा परिरिखीय तंत्रिका तंत्र (Peripheral Nervous System) मस्तिष्क को संदेश पहुंचाने के लिए मिलकर कार्य करते हैं। प्रत्येक संदेश मस्तिष्क के विशिष्ट स्थान पर उसके विशिष्ट तंत्रिका कोशिका द्वारा ले जाया जाता है। तंत्रिका की मूल इकाई तंत्रिका कोशिका (neuron) या तंत्र कोशिका है। यह एक विशिष्ट प्रकार की कोशिका है तथा इसकी विभिन्न प्रक्रियाएं होती हैं जिन्हें द्रुमिका (Dendrites) कहते हैं और लंबी प्रक्रिया को तंत्रिकाक्ष (Axon) कहते हैं। प्रत्येक विशिष्ट तंत्र कोशिका एक मार्ग को जाती है जो मस्तिष्क के विशिष्ट क्षेत्र को संदेश प्रदान करता है तथा मस्तिष्क उस संदेश का अर्थ ग्रहण करके उसकी आवश्यक प्रतिक्रिया देता है। यह प्रतिक्रिया शरीर के किसी भी भाग में हो सकती है। उदाहरण के लिए



है। उदाहरण के लिए कान के भीतर तरंगों के प्रवेश से सुनने की क्रिया, आंखों द्वारा ग्रहण प्रकाश किरणों के कारण देखने की क्रिया। इस प्रकार हम सुन, देख, स्वाद अनुभव कर सकते हैं व शीत, दबाव, दर्द को महसूस कर सकते हैं तथा स्पर्श का अनुभव कर सकते हैं। मस्तिष्क के विभिन्न भाग विभिन्न प्रकार के कार्य करते हैं तथा शरीर के सभी तंत्रों को नियंत्रित करने के साथ-साथ स्मृति (Memory) को भी भण्डारित करते हैं।

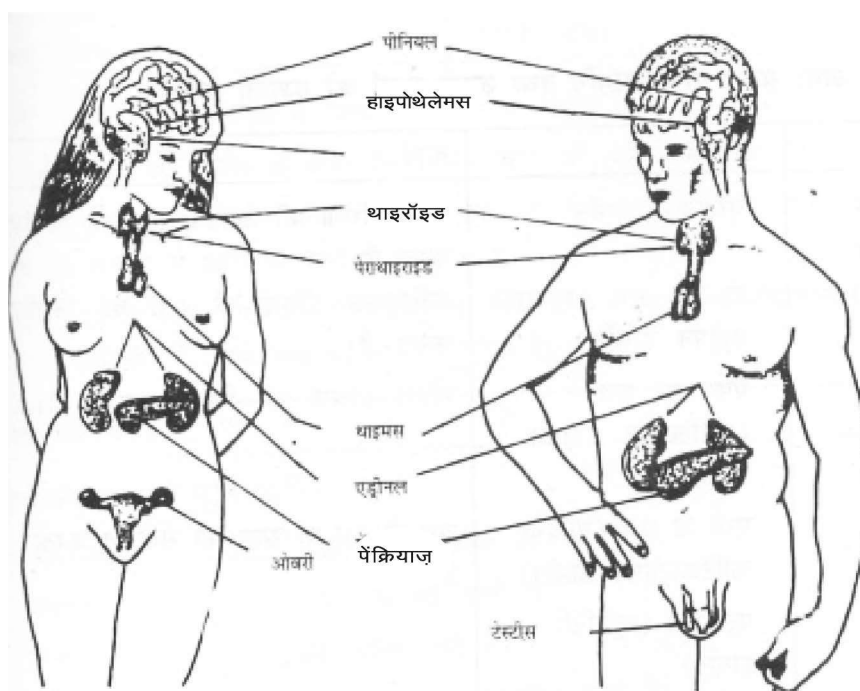


पाठगत प्रश्न 1.8

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :

- 1) तंत्रिका तंत्र की मूल इकाई है।
- 2) मस्तिष्क तथा परिरेखीय तंत्रिका तंत्र संदेशों के के लिए मिलकर कार्य करते हैं।
- 3) केन्द्रिय तंत्रिका तंत्र में मस्तिष्क तथा शामिल हैं।

1.14 ग्रंथिमय तंत्र (Glandular System)



चित्र: 1.26



टिप्पणी

मानव शरीर रचना एवं क्रिया—विज्ञान

शरीर की ग्रंथियां हॉर्मोंस स्रावित करती हैं जिनका प्रयोग शरीर के अन्य भागों में किया जाता है। शरीर में यह ग्रंथियां दो प्रकार की होती हैं।

बहीःस्रावी ग्रंथियां (Exocrine Glands)	अंतःस्रावी ग्रंथियां (Endocrine Glands)
इनमें वाहिनियां होती हैं जो शरीर की अन्य इंद्रियों में खुलती हैं। उदाहरण के लिए लार ग्रंथियों से पाचक रस अग्न्याशय से स्रावण मूत्राशय से पित्त स्तन ग्रंथि से दूध स्वेद ग्रंथि से पसीना अवत्वक ग्रंथि से त्वग्नवसा	ये वाहिनी रहित ग्रंथियां हैं, हॉर्मोन स्रावित करती हैं तथा इन्हें रक्त परिसंचरण में निर्गम करती हैं। पीयूष (Pituitary) थाइरॉइड (Thyroid) परावटु (Parathyroid) अंडाशय (Pancreas) टैस्टीस (Testes) अधिवृक्क अन्तस्था (Adrenal Medulla) अधिवृक्क वल्कुट (Adrenal Cortex)

ग्रंथियां

अंतः स्रावी ग्रंथि, हॉर्मोन तथा उनके कार्य को दर्शाती तालिका

ग्रंथि	हॉर्मोन	कार्य
अग्र पीयूष (Anterior Pituitary)	वृद्धिकर हार्मोन टी एस एच (थाइराइड उद्दीपन हार्मोन) एफ एस एच (फोलिकल उद्दीपन हार्मोन) एसी टी एच (एन्ड्रियों कॉर्टिकोट्रोपिक हार्मोन) एलएच (ल्यूटिनिंग हार्मोन) प्रोलैक्टिन	अन्य ग्रंथियों की उद्दीपन वृद्धि को नियंत्रित करता है। अधिवृक्क ग्रंथियों के स्राव को नियंत्रित करता है। गोनाड ग्रंथियों को नियंत्रित करता है। वक्ष से दूध के स्राव को संवर्धित करता है।
पश्च पीयूष (Posterior Pituitary)	ए डी एच (एंटीडायरेटिक हॉर्मोन) ऑक्सीटोसिन	डिरयूरित को नियंत्रित करता है। गर्भाशय संकुचन को उद्दीपन करता है।

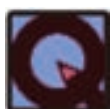


थाइराइड (Thyroid)	थाइरोक्सीन	उपापचय (Metabolism) की दर को नियंत्रित करता है।
परावटु (Parathyroid)	परावटु हार्मोन	कैल्शियम तथा फास्फोरस उपापचय को विनियमित करता है
अग्न्याशय (Pancreas)	लैंगेरम के आइसलेट से इंसुलीन	ग्लूकोस के उपयोग के लिए अनिवार्य
अंडाशय (Ovaries)	एस्ट्रोजन व प्रोजेस्टेरोन	महिला की जनन इंद्रियों का विकास व अनुरक्षण
टैस्टीस (Testes)	टेस्टोस्टेरोन	पुरुषों की जनन इंद्रियों का विकास व अनुरक्षण
अधिवृक्क अन्तस्था (Adrenal Medulla)	एड्रीनलीन	शरीर को लड़ने के लिए तैयार रखना
अधिवृक्क बल्कुट (Adrenal Cortex)	कोर्टियोकोएड	शरीर को तनाव व संक्रमण से बचाने में सहायता देना।

इन ग्रंथियों से स्राव को दो समूहों में विभाजित किया जा सकता है।

बाहरी स्राव जो शरीर के बाहर किसी समीपवर्ती अंग को किया जाता है तथा तंत्रों के माध्यम से शरीर के सभी भागों में जाता है।

हार्मोन वृद्धि को नियंत्रित, उपापचय, पेशी संकुचन, जनन तथा अनेक अन्य प्रक्रियाओं, जिनका उल्लेख ऊपर तालिका में किया गया है, को पूरा करता है।



पाठगत प्रश्न 1.9

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :-

1. थाइरोक्सीन द्वारा स्रावित होती है।
2. इंसुलीन द्वारा स्रावित होती है।
3. पित्त में भण्डारित होते हैं।
4. हॉर्मोन जोकि उपापचय की दर को नियंत्रित करते हैं उनका नाम है।
5. ए डी एच का पूर्ण अर्थ है।
6. पुरुष जनन अंगों के विकास व अनुरक्षण के लिए हार्मोन अनिवार्य है।



टिप्पणी

1.15. जनन तंत्र (Reproductive System)

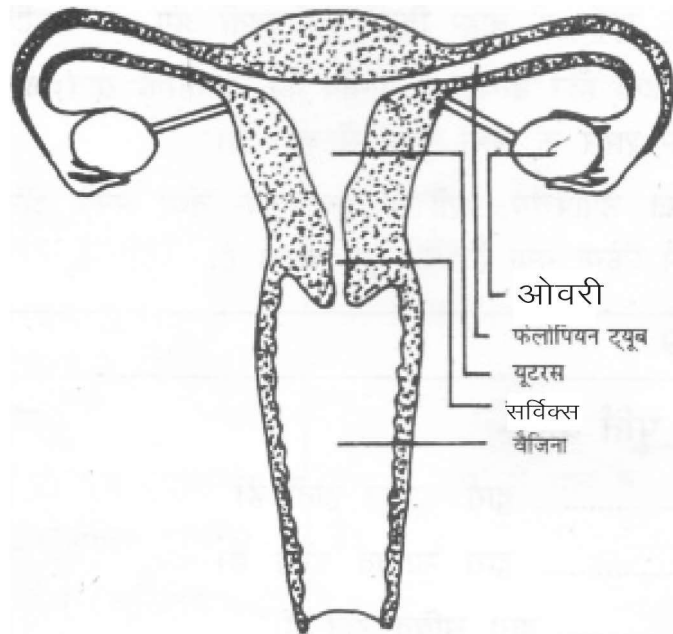
अधिकतर जानवरों में नर व मादा जाति की कोशिकाएं होती हैं, जो मिलकर जनन करते हैं। इस प्रकार मनुष्य में भी पुरुष जाति होती है, जिसमें लिंग कोशिकाएं यथा शुक्राणु होते हैं तो महिला जाति में अण्डाणु नामक लिंग कोशिकाएं होती हैं जो एकीकृत होने का प्रयास करते हैं तथा लैंगिक अन्तरसंबंधों के पश्चात जनन करती हैं।

महिला जनन तंत्र (Female Reproductive System)

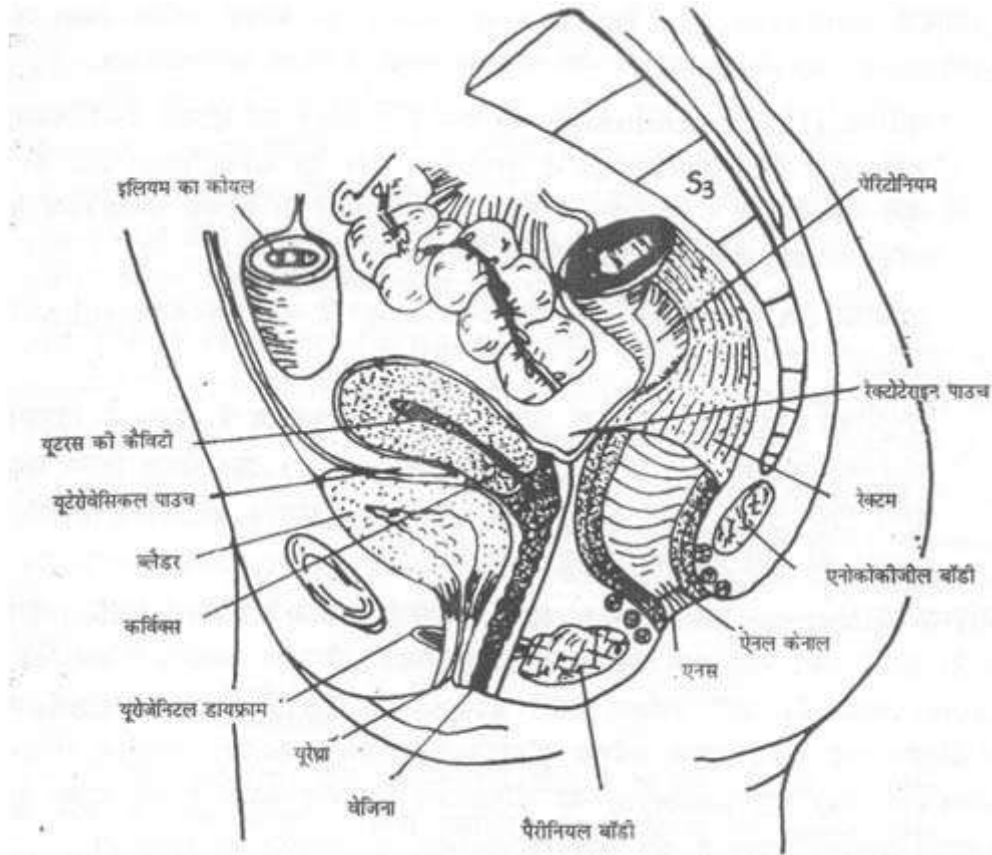
महिला जनन तंत्र का मुख्य कार्य उर्वरण के लिए अण्डाणु उत्पन्न करना है तथा विकसित होने वाले गर्भ को धारित करना है। उर्वरण के पश्चात गर्भ माता के गर्भाशय में 9 माह या 40 सप्ताहों के लिए विकसित होता है तथा जनन तंत्र में निम्नलिखित अंग शामिल हैं :—

1. महिला अंडाशय (Ovaries)
2. डिम्ब वाहिनी
3. गर्भाशय
4. योनि

अंडाशय दो छोटे अंडाकार ढांचे (दोनों ओर एक-एक) हैं जो गर्भाशय के पार्श्व दीवार के समीप स्थित हैं। ये महिला लैंगिक कोशिका या अण्डाणु तथा एस्ट्रोजन नामक हार्मोन को जन्म देती है। लगभग प्रत्येक 28 दिनों में अण्डाणु परिपक्व हो जाता है और अंडाशय निर्गम होकर डिम्बवाहिनी नली में प्रवेश करता है।



चित्र:1.27 महिला जनन तंत्र



चित्र:1.27: महिला जनन तंत्र (पार्श्व दृश्य) को दर्शाता रेखाचित्र

अण्डाशय (Ovaries) :- ये बादाम जैसे आकार के एक युग्म हैं जो उदरीय गुहा (abdominal cavity) में कशेरुक दण्ड के दोनों ओर एक-एक स्थित हैं।

प्रत्येक अंडाशय अंडाशयधर स्नायु (mesovarian ligaments) द्वारा व्यापक स्यानु के उच्च स्तर के साथ संलग्न है।

कार्य (Functions)

1. अंडाणु उत्पन्न करना।
2. महिला हार्मोन —एस्ट्रोजन तथा प्रोजेस्टरोन का स्रवण

ये हार्मोन :-

- द्वितीय लैंगिक लक्षण को नियंत्रित करते हैं।
- डिम्ब वाहिनी, गर्भाशय, यौन की वृद्धि व विकास को नियंत्रित करते हैं।
- आर्तव (menstrual cycle) चक्र को नियंत्रित करते हैं।
- स्तन ग्रंथियों में परिवर्तन तथा वृद्धि को नियंत्रित करते हैं।



टिप्पणी

डिम्बवाहिनी नलियां या अंडवाहिनी — इन नलियों का एक जोड़ा अंडाशय से गर्भाशय तक जाता है। प्रत्येक को तीन भागों में विभाजित किया जा सकता है।

1. **कीपक (Infundibulum)** — यह एक कीप आकार की संरचना है जो अंडाशय के समीप होती है। पेरिटोनियमी गुहा में खुलने वाले इसके द्वार को ऑस्टियम कहते हैं। इसके चारों ओर अंगुली के प्रोजेक्शन हैं जिन्हें फिम्ब्रिय कहते हैं। कीपक पेरिटोनियमी गुहा में स्रावित अंडाणु को एकत्र करते हैं।
2. **तुंबिका (Ampulla)** — यह एक विरूपित भाग है जहां उर्वरण होता है।
3. **तनुयोजी (Isthmus)** — यह अंतिम भाग है जो गर्भाशय में खुलता है— डिम्बवाहिनी नली को गर्भाशय में संलग्न आंत्रयोजनी (mesentery) द्वारा स्थित किया जाता है। इसमें मोटी पेशीय दीवार होती है जो क्रमांकुक संचलन को दर्शाती है जो अण्डाणु को नीचे की ओर घूर्णित करती है।

गर्भाशय (Uterus) — यह महिला के श्रोणि क्षेत्र में स्थित एक नारूरूप (pyriform) पेशीय अंग है। इसके ऊपरी चौड़े भाग को शरीर (body) कहते हैं तथा पतले नीचे भाग को ग्रीवा (cervix) कहते हैं। मोटी गर्भाशय भित्ति की 3 परतें होती हैं — गर्भाशय अंतःस्तर, मध्यस्तर, मायोमीट्रियम तथा बाहरी अपूर्ण आंशिक पेरिटोनियम। गर्भाशय अंतःस्तर अत्यधिक संवहनी है। गर्भाशय (uterus) भ्रूण (embryo) को पोषित कर विकसित करता है उसे पोषक तत्व व ऑक्सीजन उपलब्ध कराता है और कार्बनडाइऑक्साइड व अपशिष्ट को हटाता है।

योनि (Vagina) — यह महिला में विद्यमान मैथुन कक्ष है। गर्भाशय की ग्रीवा योनि के ऊपरी भाग में प्रक्षेपित होती है। योनि एक द्वार के रास्ते खुलती है। महिलाओं में मूत्रमार्ग तथा योनि के लिए पृथक् मार्ग हैं। मूल स्थिति में एक पतली झिल्लीदार तनुपट, यौनिच्छद योनि कक्ष में प्रस्तुत रहता है।

भग (Vulva) — महिला की बाहरी इंद्रि को भग कहते हैं। इसमें एक द्वार (orifice), वृहद भगोष्ठ (labia majora), लघु भगोष्ठ (labia minora), भगशेफ (clitoris) तथा बारथेलियन ग्रंथि शामिल हैं। योनि का द्वार त्वचा की दो पेशीय परतों यथा वृहद भगोष्ठ से बंद रहती है। इनके भीतर लघु भगोष्ठ (labia minora) का एक युग्म होता है।

लघु भगोष्ठ के संयोजन पर लगभग मटर के आकार का एक संवेदनशील उच्छादी अंग होता है। यह क्लिटोरिस है, जो पुरुष शिश्न के समरूप है।

बरथेलियन ग्रंथि (Bartholin's Gland) — इसे वृहत् प्रघाण ग्रंथि भी कहते हैं। ये सेम के आकार की ग्रंथियां हैं जो योनि कक्ष के दोनों ओर होती हैं। ये स्नेहन द्रव्य स्रावित करते हैं तथा प्रघाण में खुलते हैं।

रजोधर्म (Menstruation) — महिलाओं में 12 वर्ष की आयु से 47 वर्ष की आयु तक लगभग प्रत्येक 28वें दिन उनकी योनि से रक्त तथा श्लेष्मा (mucus) का विसर्जन (discharge) होता



है। ये विसर्जन 2 से 8 दिन (सबसे सामान्य 4 से 6 दिन) होता है तथा इससे पूर्व या इसके दौरान विभिन्न अप्रिय लक्षण उत्पन्न होते हैं जैसे सिरदर्द तथा मचली (nausea) निःसंदेह रजोधर्म या पीरियड महिला के शरीर में अंडा उत्पन्न तथा हार्मोन परिवर्तन के नेमी चक्र का बाहरी संकेत है। इस प्रक्रिया के दौरान महिला को पैड या टैम्पून (tampon) (योनि में रखी जाने वाले अवशोषण नली) को पहनने की आवश्यकता होती है, यदि रजोधर्म महिला अपने वस्त्रों को खराब होने से बचाना चाहती है।

अंड उत्पादन (Egg Production) — प्रत्येक अंडाशय में कोशिकाओं के समूह होते हैं। जिन्हें पुटक (follicles) कहते हैं, जिनके भीतर अपरिपक्व अंड होते हैं। जब लड़की लगभग 12 वर्ष की होती है तो ये अंड सामान्यतः वैकल्पिक अंडाशयों में 28 दिन में एक अंडे की दर से परिपक्व होना आरंभ कर देते हैं। (जन्म के समय एक स्त्रिलिंग बच्चे की कोशिकाओं में 3,50,000 अपरिपक्व अंड होते हैं। यौनारंभ (puberty) तथा रजोनिवृत्ति (menopause) के मध्य केवल लगभग 375 अंड ही परिपक्व हो पाते हैं। जब प्रत्येक अंड परिपक्व होता है तो वह अंडाशय में फटता है व इस प्रक्रिया को अण्डोत्सर्जन कहते हैं और तत्पश्चात यह डिम्बवाहिनी नली से होते हुए अंडाशय से गर्भाशय में चला जाता है।

रजोधर्म (Menstruation) की प्रक्रिया

यदि अंड, शुक्राणु द्वारा उर्वरित नहीं होता है तो यह अंडाशय को छोड़ने के 24 से 48 घंटों के मध्य अपेक्षासित होना आरम्भ कर सकता है तथा अंततः निष्क्रीय रूप से योनि के रास्ते द्रव्य के सामान्य प्रवाह के साथ शरीर से बाहर निकल जाता है। किन्तु उसी समय गर्भाशय एक उर्वरित अंड की प्राप्ति के लिए तैयार हो रहा होता है। हार्मोन गर्भाशय की भीतरी परत को और मोटा बनाता है ताकि उर्वरित अंड को स्वःस्थापन के पश्चात पोषित किया जा सके। जब कोई उर्वरन नहीं होता है तो, पुनः हार्मोन उद्दीपन करते हैं, जिसके कारण मोटी हुई भीतरी परत विखण्डित होती है और योनि से कुछ मात्रा में रक्त प्रवाहित होता है। इस प्रक्रिया को रजोधर्म कहते हैं।

सामान्य रजोधर्म चक्र

दिन 1 से आगे — पीयूष (pituitary) पहले ही पुटक उद्दीपन हार्मोन (एफ.एस.एच.) (follicle stimulating hormones) उत्पन्न करना आरंभ कर देता है — किसी एक पुटक में एक नया अंड परिपक्व होना आरंभ हो जाता है।

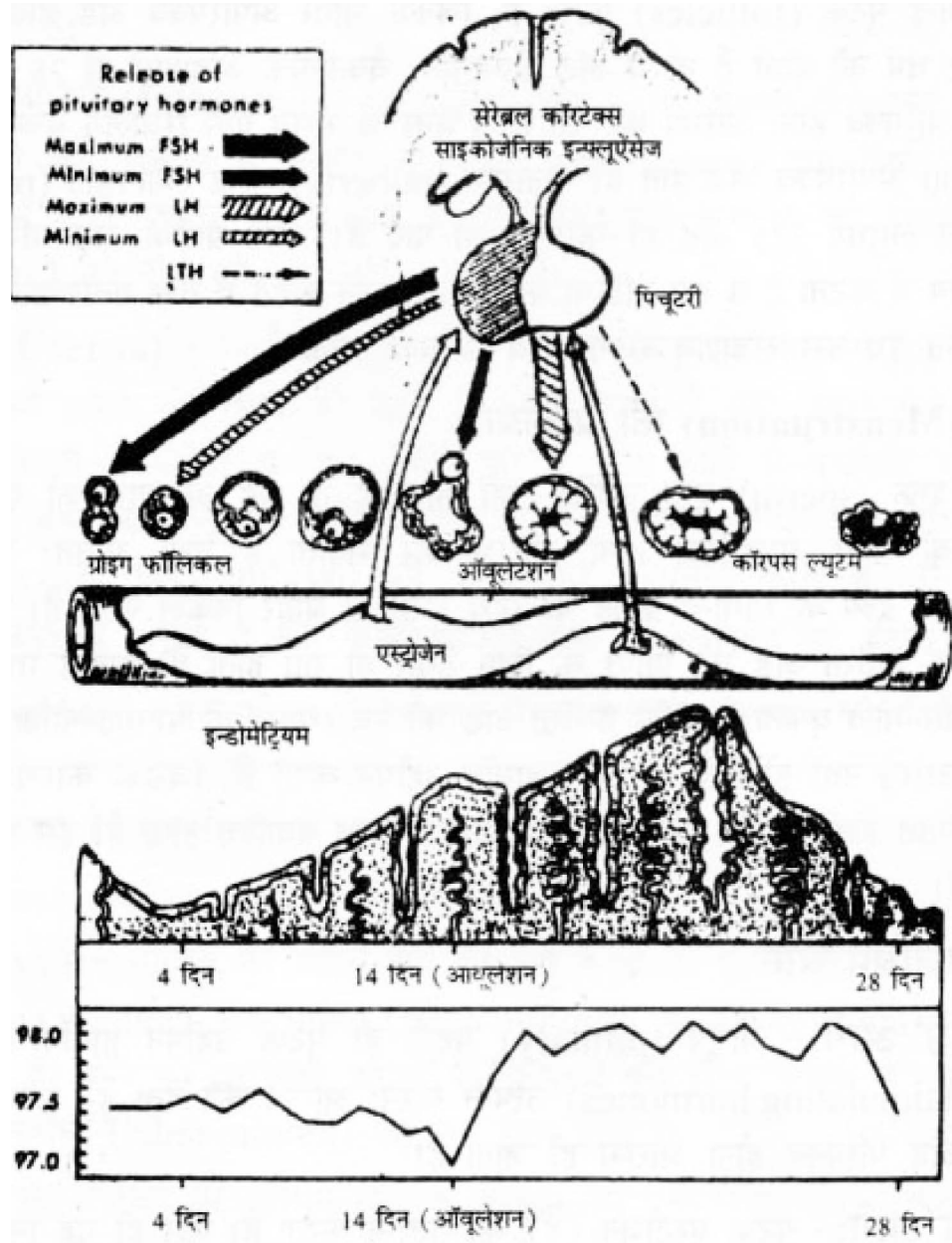
दिन 4 से आगे — पुटक एस्ट्रोजन (ई) को उत्पन्न करता है जैसे ही यह निर्मित हो जाता है, यह गर्भाशय भित्ति तथा वक्ष की वृद्धि को उद्दीपित करता है। पुटक, उद्दीपन हार्मोन से उत्पादन को रोक देता है। पीतपंडीर हार्मोन (Leutinizing Hormone) के निर्गम के लिए पीयूष को उद्दीपित करता है।

दिन 12 से आगे — पीतपंडीर पुटक के फटने, अंड के निर्गम तथा पुटक को कॉर्पस लूटिन में विकसित करने, प्रोजेस्टेरोन तथा एस्ट्रोजन के निर्माण को संभव बनाता है।



टिप्पणी

दिन 14 से आगे — प्रोजेस्टरोन अंड के उर्वरन के लिए गर्भाशय भित्ति (Uterine Wall) तैयार करता है और पीतपंडीकर के उत्पादन को रोकता है। पीतपंडीकर (LH) के सहयोग के लिए 'कॉर्पस लूटिनम' अपव्यासित होता है। एस्ट्रोजन तथा प्रोजेस्टरोन स्तर गिर जाता है और अंत गर्भाशय भित्ति विखण्डित हो जाती है — रजोधर्म (28 वां दिन)। एस्ट्रोजिन में अब पुटक उद्दीपन हार्मोन (FSH) धारित नहीं है और यह चक्र पुनः आरंभ हो जाता है।



चित्र: 1.29



पुरुष जनन तंत्र (Male Reproductive System): इस तंत्र में शामिल है :-

अण्डग्रंथि (पुरुष जननग्रंथि)

अध्यंड

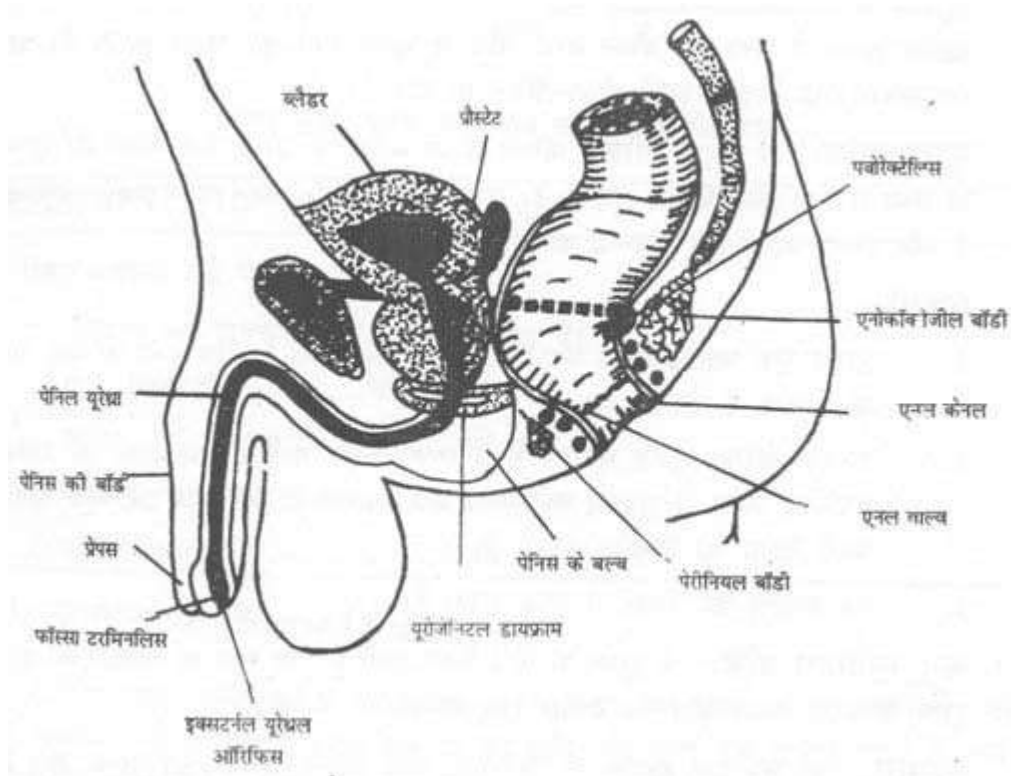
शुक्र प्रवाहिनी (vas deferens)

शुक्राशय (seminal vesicles)

प्रोस्टेट ग्लैंड (prostate gland)

मूत्रमार्ग (urethra)

शिश्न (penis)



चित्र: 1.30

अध्यंड (Epididymis) — प्रत्येक अध्यंड में झिल्लीदार आवरण से संलिप्त एक एकल सुगठित कुंडलीकृत संकरी नली होती है। यह लगभग 20 इंच लंबी होती है यह अण्डग्रंथि के साथ व उसके ऊपर आवरित होती है। इसका ऊपरी छोर शुक्रजनक नलिकाओं से जुड़ा होता है तथा निचला छोर शुक्र प्रवाहिणी से जुड़ा होता है।



टिप्पणी

कार्य

1. यह अंडग्रंथि से शुक्र प्रवाहिणी तक शुक्राणुओं के मार्ग में डक्ट का कार्य करता है।
2. यह अपसारण (ejaculation) से पूर्व शुक्राणु को भण्डारित करता है।
3. शुक्राणु द्रव्यों में अंशदान करता है।

शुक्र प्रवाहिणी (Vas Deferens) — अंडग्रंथि की स्रावक वाहिनी अर्धग्रंथि की निरन्तर पतली पेशीय नली जो लगभग 18 इंच लंबी है तथा अपसारित वाहिनी के लिए प्रत्येक अंग से शुक्राणु पारवहन करता है तथा यह अपसारित वाहिनी प्रोस्टेटिक मूत्रमार्ग में खाली होता है।

अपसारित वाहिनी — शुक्रिय वाहिनी के अंतिम भाग को निर्माण शुक्राशय के स्रावक तथा आस्थगित वाहिनियों के संयोजन द्वारा होता है।

शुक्राशय (Seminal Vesicles) — यह व्यावृत्त पाउचों का एक युग्म है जो श्यान तरल स्रावित करता है तथा यह श्यान तरल वीर्य में मुख्य भाग का सृजन करता है। इसमें फलशर्करा होता है तथा इसमें प्रोस्टाग्लैडिन भी होते हैं।

पुरस्थ ग्रंथि — ये संयुक्त नलिका ग्रंथियां हैं जो ब्लैडर के ठीक नीचे स्थित हैं। मूत्रमार्ग के मध्य में एक छोटे छिद्र से गुजरता हैं। बुजुर्गों में पुरस्थ के बढ़ने से मूत्रमार्ग संकुचित होता है और इसके कारण मूत्र अवरुद्ध होता है।

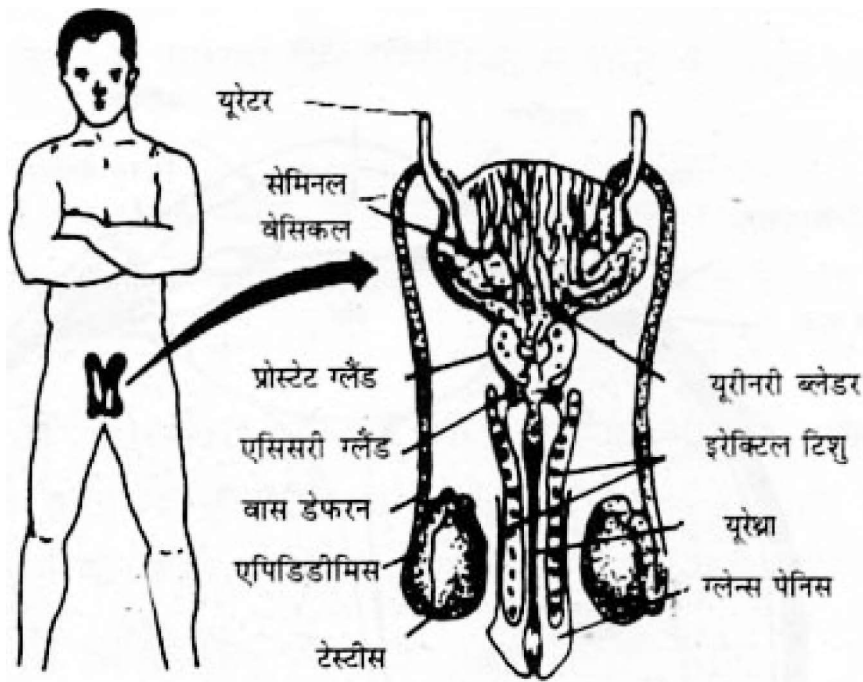
प्रकार्य —

1. पुरस्थ एक पतला क्षारीय पदार्थ स्रावित करती है जो शुक्रिय द्रव्य के बड़े भाग के निर्माण में योगदान देता है।
2. इसकी क्षारियता पुरुष मूत्रमार्ग में उपस्थित अम्ल से तथा महिलाओं की योनि में उपस्थित अम्ल से शुक्राणु को सुरक्षा प्रदान करती है तथा मूत्र द्वारा मूत्र मार्ग में जाने वाली क्रिया को निष्पत्ती बनाती है।
3. यह शुक्राणु की नश्वर्य में वृद्धि करती है।

कंद-मूत्रमार्ग ग्रंथि — ये पुरस्थ के नीचे स्थित होती हैं यह मटर के आकार की होती है। पुरस्थ द्रव्य के समान वीर्य का क्षारीय द्रव्य भी स्रावित करता है।

मूत्रमार्ग — यह मूत्र तथा शुक्राणु के लिए एक छोटा समान मार्ग है तथा पुरस्थ ग्रंथि के माध्यम से मूत्राशय से शरीर के बाहर निकलता है।

शिश्न — यह एक मैथुनांग है जो महिला की योनि में शुक्राणु एकत्र करता है। यह उत्थापित तीन सिलैण्ड्रीकृत शैल से निर्मित है तथा प्रत्येक पृथक झिल्लीदार आवरण से घिरा रहता है। त्वचा के आवरण में समूहबद्ध रहते हैं। मूत्रमार्ग शिश्न से हो कर निकलता है जो मूत्र के लिए मार्ग के रूप में कार्य करता है।



चित्र : 1.31 पुरुष जनन तंत्र को दर्शाता रेखाचित्र



पाठगत प्रश्न 1.10

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें –

1. अण्डाणु का निषेचन में होता है ।
2. शुक्र प्रवाहिणी की निरंतरता है ।
3. शुक्राणु का उत्पादन में होता है ।
4. अण्डाणु का उत्पादन में होता है ।
5. महिला जननग्रंथि हैं ।

ज्ञानेन्द्रियां (Sense Organs)

हमारे शरीर में विशेष संवेद होते हैं जैसे देखना, सुनना, स्वाद तथा सूंघना तथा सामान्य संवेद जैसे स्पर्श, तापमान (गर्म व ठंडा), दबाव तथा दर्द का संवेद । हम अपने नेत्रों से देख सकते हैं, अपने कानों से सुन सकते हैं, अपनी जीभ से स्वाद ले सकते हैं तथा अपनी नाक से सूंघ सकते हैं जबकि सामान्य संवेदों की अनुभूति हम शरीर की त्वचा के माध्यम से कर सकते हैं ।

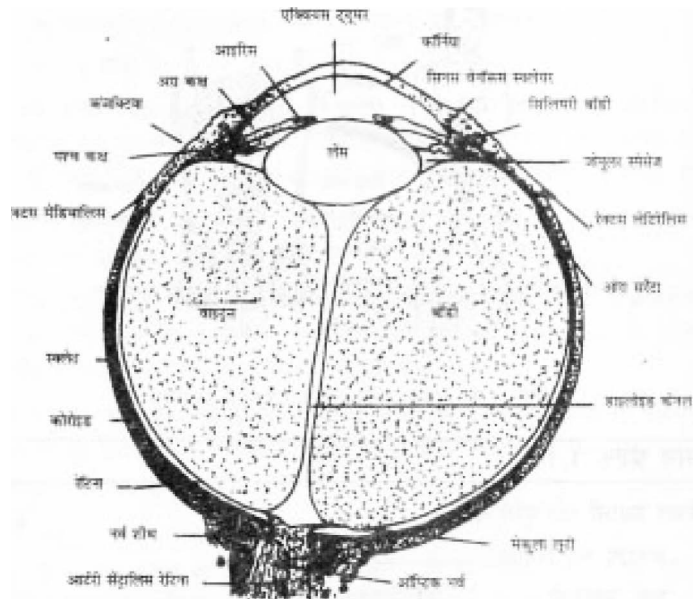


टिप्पणी

ज्ञानेन्द्रियों का संक्षिप्त विवरण निम्नानुसार हैं :

नेत्र(Eye) :- नेत्र हमें दृष्टि प्रदान करते हैं हम अपने दो नेत्रों की सहायता से विभिन्न तत्वों को देखते हैं। नेत्र गेंद की आकार की एक इन्द्रि है जो नेत्र कक्ष (eye orbit) में स्थित रहती है। पलकें तथा नेत्र पक्ष्म नेत्रों को सुरक्षा प्रदान करते हैं। लैक्रिमल वाहिनी द्वारा स्रावित आंसू नेत्रों से बाहरी पदार्थों को धोने में सहायता प्रदान करते हैं।

नेत्र की परतें —



चित्र : 1.32 नेत्र का रेखाचित्र

श्वेतपटल या नेत्र का सफेद भाग सबसे बाहरी भाग है। श्वेतपटल का अग्र भाग साफ है और इसे कॉर्निया कहते हैं। नेत्र का दूसरा या मध्यम भाग रंजनपटल अत्यधिक रंजित होता है ताकि प्रकाश किरण को प्रकीर्णन से रोका जा सके। दृष्टिपटल नेत्र का सबसे भीतरी भाग है जिसमें दृष्टि के समान की क्रियाविधि विद्यमान है।

दृष्टि तंत्रिका को प्राप्त करके उनके अर्थ निर्वचन के लिए मस्तिष्क में भेजती है।

कान :- हमारे शरीर में चेहरे के दोनों ओर एक—एक कान अर्थात् कुल दो कान होते हैं। कान हमें श्रवण संवेद तथा साम्यावस्था उपलब्ध कराते हैं। कान तीन भागों में विभाजित होते हैं:

आंतरिक कान :- इसमें ऑरिकल या बाहरी प्रक्षेपण तथा बाहरी श्रवण नाल; कर्णपटल झिल्ली या कर्ण गोला शामिल होते हैं जिसमें बाहरी तथा मध्य कान आते हैं।

मध्य कान :- यह एक वायु—क्षेत्र है जिसमें तीन छोटी अस्थियां या अस्थिका शामिल होती हैं जो ध्वनि तरंगों को संवर्धित करती हैं।



आन्तरिक कान :- इसमें कर्णवर्त तथा अर्ध—गोलाकार नाल शामिल हैं। कर्णवर्त मध्य कर्ण से प्राप्त ध्वनि तरंगों को तंत्रिकाओं में प्रसारित करती है जो इन ध्वनि तरंगों को मस्तिष्क तक पहुंचाती हैं। अर्धगोलाकार नाल प्रधान तंत्रिका के माध्यम से अनुमस्तिष्क में शरीर के संतुलन को बनाए रखता है।

स्वादेन्द्री (Organ of Taste):- जीभ में उपस्थित संग्राहक (receptors) स्वाद को महसूस करते हैं तथा इन संग्राहकों को स्वाद—कलिका कहते हैं। स्वाद कलिकाएं चार प्रकार के मुख्य स्वादों को महसूस कर सकते हैं जैसे मीठा, खट्टा, नमकीन तथा कड़वा।

गंध का संवेद (Sense of smell):- नाक के भीतर नासिका गुहा में संग्राहक होते हैं जो सभी प्रकार की गंध को प्राप्त करते हैं। घ्राण तंत्रिका (olfactory nerve) घ्राण उपकला से गंध का संवेद प्राप्त करके उसके अर्थनिर्वचन के लिए मस्तिष्क के पास भेजता है।

सामान्य संवेद (General Sense) — सामान्य संवेद संपूर्ण शरीर में पाये जाते हैं। ये सामान्य संवेद दृष्टि, श्रवण, स्वाद, सूंघने जैसे विशिष्ट संवेदों से भिन्न होते हैं।

दबाव संवेद (Pressure Sense) — दबाव त्वचा के भीतर की परत में स्थित अधस्त्वक ऊतक में दबाव संग्राहकों द्वारा अनुभव किया जाता है।

तापमान संवेद (Temperature Sense) — गर्म व शीत संग्राहक व संग्राहक हैं जो ताप व शीत की संवेदना पर प्रतिक्रिया करते हैं तथा उनके अर्थ—निर्वचन के लिए तंत्रिकाओं के माध्यम से मस्तिष्क को संदेश भेजते हैं।

स्पर्श संवेद (Sense of Touch) :- स्पर्श का अनुभव स्पर्श कणिका नामक संग्राहकों द्वारा किया जाता है। ये कणिकाएं त्वचा की अन्तस्त्वचा परत में स्थित होती हैं। जीभ का अग्र भाग, अंगुलियों का अग्र भाग तथा अंगूठे अति संवेदनशील होते हैं।

दर्द संवेद (Sense of Pain):- दर्द सर्वाधिक संरक्षी संवेद है क्योंकि यह शरीर में कुछ गलत होने का संकेत देता है। दर्द संग्राहक त्वचा, पेशी, जोड़ों तथा आन्तरिक इंद्रियों में स्थित होते हैं। जब कभी शरीर के किसी भाग में चोट लगती है तो दर्द—संग्राहक इसकी सूचना मस्तिष्क को भेजते हैं।



पाठगत प्रश्न 1.11

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें —

1. गंध की संवेदना तंत्रिका द्वारा मस्तिष्क तक पहुंचाई जाती है।
2. जीभ द्वारा स्वाद का अनुभव के द्वारा किया जाता है।
3. त्वचा में दर्द की उपस्थिति के कारण महसूस किया जाता है।
4. नेत्र से भेजी गई छवि में अनुभव की जाती है।



टिप्पणी



आपने क्या सीखा

इस पाठ में आपने सीखा

- हमारा शरीर विभिन्न संरचनात्मक स्तरों का एक जटिल संगठन है, जिसकी शुरुआत परमाणुओं, अणुओं एवं यौगिकों से होती है तथा कोशिकाएं, ऊतक, अंग एवं संस्थान या तंत्र परस्पर मिलकर संपूर्ण मानव शरीर का सृजन करते हैं।
- रासायनिक स्तर पर मानव शरीर विभिन्न जैव-रसायनों का संगठनात्मक एवं क्रियात्मक रूप है जिसमें विभिन्न तत्वों के परमाणु यौगिकों के रूप में संगठित होकर जैविक क्रियाओं का संचालन करते हैं। इन तत्वों में कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, नाइट्रोजन, फॉस्फोरस एवं सल्फर मुख्य रूप से होते हैं।
- शरीर विज्ञान वह विज्ञान है जो जीव (Organism) के प्रकार व संरचना के अध्ययन से संबंधित है। मानव शरीर से संबंधित अध्ययन को हम मानव शरीर विज्ञान (Human Anatomy) कहते हैं।
- शरीर क्रिया विज्ञान (Physiology) शारीरिक भागों की क्रियाओं का अध्ययन है तथा यह जानना है कि वह क्या क्रियाएं करते हैं व कैसे करते हैं?
- कोशिका(Cell) शरीर की सूक्ष्मतम संरचना तथा क्रियाशील इकाई है।
- मानव कोशिका नाभिक (Nucleus), कोशिका द्रव्य (Cytoplasm) तथा कोशिका झिल्ली (Cell Membrane) से निर्मित होती है।
- एक विशिष्ट कार्य को करने वाली कोशिकाओं के समूह को ऊतक (Tissue) कहते हैं।
- एक विशिष्ट प्रकार्य करने वाले ऊतकों के समूह को अंग कहते हैं।
- एक विशेष प्रकार्य को करने वाले अंगों के समूह को तंत्र कहते हैं। हमारे शरीर में 10 विभिन्न तंत्र हैं :—
 1. त्वचा तंत्र
 2. कंकाल तंत्र
 3. पेशीय तंत्र
 4. श्वसन तंत्र
 5. पाचन तंत्र
 6. परिसंचरण तंत्र
 7. उत्सर्जन तंत्र



8. अंतःस्रावी तंत्र
9. जनन तंत्र तथा
10. तंत्रिका तंत्र

- शरीर में विभिन्न अंग होते हैं जैसे हृदय, फेफड़े, उदर, आंत्र, यकृत, गुर्दे, मस्तिष्क तथा जन्नेन्द्रिय।



पाठांत प्रश्न

1. श्वसन प्रक्रिया का उल्लेख कीजिए। रेखाचित्र की सहायता से वर्णन कीजिए।
2. हृदय का एक साफ रेखाचित्र बनाइए तथा रक्त के परिसंचरण तंत्र का उल्लेख कीजिए।
3. पाचन तंत्र का उल्लेख कीजिए।
4. यकृत के प्रकार्य का वर्णन कीजिए।
5. उत्सर्जन से आप क्या समझते हैं? अपशिष्ट द्रव्य मूत्र के साथ शरीर से बाहर कैसे निकलते हैं?
6. अंडाशय के प्रकार्य क्या हैं? उर्वरण की प्रक्रिया कैसे होती है?



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

1.1

1. अंग 2. निश्चित अंग 3. नाभिका 4. जनन 5. वक्षीय

1.2

1. ऊर्विका 2. 206 3. बहिर्जाधिका
2. शरीर को आकार व सहयोग देती है।

1.3

- क. 500 ख. ऊपरी ग. निचला अंग घ. बाँह ड. स्वैच्छिक च. ग्लाइकोजिन

1.4

1. 1) क. कूपिका 2) ख पार्श्वक
2. क 18 से 20 ख कंठच्छद

1.5

1. यकृत 2. डियोडेनम 3. छोटी आंत 4. अग्नयाशय



टिप्पणी

5. ग्लोइकोजिन 6. बड़ी आंत

1.6

1. चार
2. त्रिवलन वाल्व
3. फुस्फुस धमनियों; ऑक्सीजनित
4. फुस्फुस शिरा, डीऑक्सीजनित
5. महाधमनी
6. रक्त वाहिकाएं

1.7

1. अन्तस्त्वचिका (गुर्दे का बाहरी भाग)
2. वृक्काणु
3. मूत्राशय
4. छानने की प्रक्रिया
5. 25
6. 1/2

1.8

- न्यूरोन 2. पहुंचाने 3. मेरुरज्जु

1.9

1. थाइराइड
2. अग्न्याशय में इसलेट के लैंगेरन
3. पित्ताशय
4. थाइरोक्सीन
5. ऐन्टी डाइयूरेटिक हॉर्मोन
6. टेस्टोस्टिरोन

1.10

- क. डिम्बवाहिनी नलियां ख. अध्यंड
ग. अण्डाग्रंथि घ. अंडाशय ङ. अंडाशयों

1.11

- क. घ्राण तंत्रिका ख. स्वाद कलिका
ग. दर्द संग्राहक घ. दृष्टिपटल



2

हमारा शरीर एवं प्रतिरक्षा प्रणाली

पिछले पाठ में आप शरीर, शरीर के विभिन्न अंगों तथा तंत्रों के बारे में पढ़ चुके हैं। शरीर की विभिन्न क्रियाओं के संचालन तथा कार्य संबंधी अपनी क्षमता को बनाए रखने के लिए स्वस्थ रहना अति आवश्यक है। हमारे स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले अनेक कारक हैं और इनमें से कुछ मुख्य कारक हैं — आहार, जल, पर्यावरण, आदि। इनके साथ ही एक महत्वपूर्ण कारक और भी है जो हमारे स्वास्थ्य को प्रभावित करता है — वह है **हमारे शरीर की प्रतिरोधक क्षमता या प्रतिरक्षा प्रणाली**।

आपको यह जानकर आश्चर्य होगा कि हमारे शरीर में पहले से ही एक ऐसी प्रणाली मौजूद होती है जो शरीर की विभिन्न रोगों से रक्षा करती है। जब तक यह प्रणाली कमज़ोर नहीं पड़ती तब तक हम अस्वस्थ नहीं होते।

इस पाठ में हम पढ़ेंगे कि यह प्रतिरक्षा प्रणाली क्या है और किस प्रकार यह विभिन्न रोगाणुओं से लड़कर हमें स्वस्थ रखती है।



उद्देश्य

इस पाठ के अध्ययन के पश्चात आप :

- प्रतिरक्षा प्रणाली व प्रतिरक्षण को समझा सकेंगे;



टिप्पणी

- स्वास्थ्य और प्रतिरक्षा प्रणाली के परस्पर संबंध पर प्रकाश डाल सकेंगे;
- प्रतिरक्षा के दोनों प्रकारों (प्राकृतिक व उपार्जित) के बीच अंतर स्पष्ट कर सकेंगे;
- प्राकृतिक प्रतिरक्षा के विभिन्न घटकों व उनके कार्यों का वर्णन कर सकेंगे;
- उपार्जित प्रतिरक्षा प्राप्त करने के तरीकों को समझा सकेंगे।

2.1 प्रतिरक्षा प्रणाली

प्रतिरक्षा प्रणाली क्या है और यह किस प्रकार विभिन्न रोगाणुओं से लड़कर हमें स्वस्थ रखती है? आइये, समझने का प्रयास करें —

हम प्रतिदिन बड़ी संख्या में रोगजनक कारकों के संपर्क में आते हैं। हमारा शरीर इनमें से अधिकतर कारकों से लड़ने की क्षमता रखता है। **एक ऐसी व्यवस्था जो हमारे शरीर की सुरक्षा करती है, रोगों से लड़ने की शक्ति प्रदान करती है, उसे प्रतिरक्षा प्रणाली कहते हैं।** इस प्रणाली के अंतर्गत कुछ विशेष कोशिकाएं, ऊतक, ग्रंथि एवं तरल द्रव्य शामिल होते हैं।

यह प्रणाली हमारे शरीर पर हो रहे रोगाणुओं के हमले से लड़ने का काम करती है। अक्सर देखा गया है कि जिन व्यक्तियों की प्रतिरक्षा प्रणाली ठीक से काम करती है, वे स्वस्थ बने रहते हैं और जब यह प्रणाली ठीक से कार्य नहीं करती तो हम अस्वस्थ हो जाते हैं।

आइये अब हम 'प्रतिरक्षा या प्रतिरक्षण' को समझने का प्रयास करें —

प्रतिरक्षण

रोग उत्पन्न करने वाले जीवाणुओं सहित बाहरी कारकों के विरुद्ध स्वयं को सुरक्षा प्रदान करने की शरीर की अपनी समग्र क्षमता 'प्रतिरक्षण' कहलाती है।

2.1.1 प्रतिरक्षा के प्रकार

यह दो प्रकार की होती है—

क. प्राकृतिक प्रतिरक्षा (Natural Immunity)

ख. उपार्जित प्रतिरक्षा (Acquired Immunity)

क. प्राकृतिक प्रतिरक्षा (Natural Immunity)

प्रत्येक व्यक्ति के पास जन्म से ही प्राकृतिक प्रतिरक्षा होती है। यह एक प्रकार की ऐसी क्षमता है जो हमें जन्म से अपने माता—पिता द्वारा विरासत में मिली है। यह एक प्रकार की साधारण सुरक्षा क्षमता है जो हमें रोगाणुओं के आक्रमण से बचाती है।

प्राकृतिक प्रतिरक्षा के विभिन्न घटक हैं —



1. त्वचा एवं श्लेष्मा झिल्ली

यह शरीर में बाहरी रोग वाहकों के प्रवेश को अवरुद्ध करती है।

2. उदर में हाइड्रोक्लोरिक एसिड

उदर में हाइड्रोक्लोरिक एसिड भोजन के साथ प्रवेश करने वाले रोगाणुओं को नष्ट करता है।

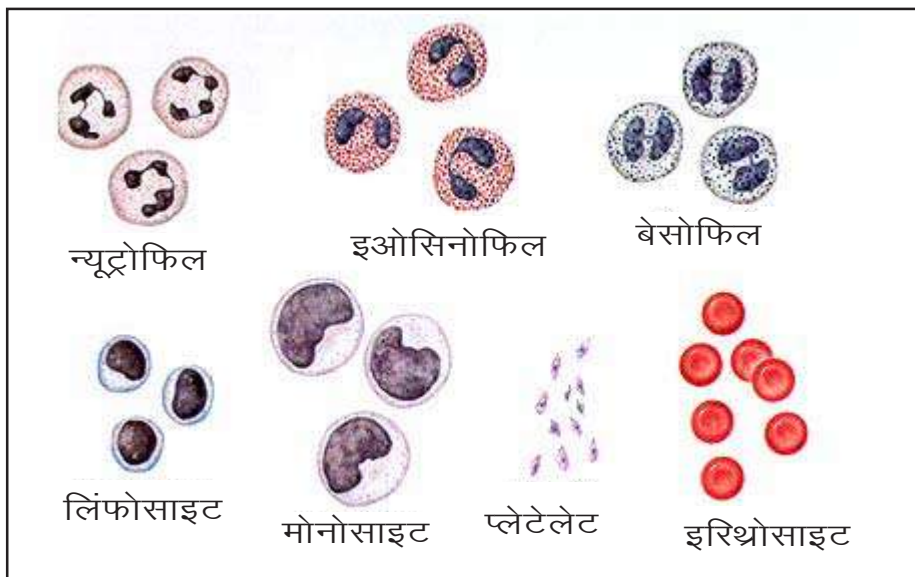
3. रक्त

रक्त परिसंचरण संस्थान शरीर का वह परिवहन तंत्र है जिसके द्वारा आहार, ऑक्सीजन, पानी एवं सभी आवश्यक पदार्थ ऊतक कोशिकाओं तक पहुंचते हैं और वहां के व्यर्थ पदार्थ ले जाये जाते हैं। इसमें रक्त, हृदय एवं रक्त वाहनियों का समावेश होता है।

मानव रक्त एक तरल संयोजी ऊतक है। यह एक ऐसा जैविक-द्रव है जिस पर प्राणियों का जीवन निर्भर करता है। शरीर के सभी कार्य इसी पर ही आधारित हैं।

रक्त के संघटक

1. प्लाज्मा
2. जल
3. प्लाज्मा प्रोटीन (एल्ब्यूमिन व ग्लोबुलिन)
4. फाइब्रिनोजन



चित्र 2.1: रक्त कोशिकाएं



टिप्पणी

ग्लोबुलिन — यह प्लाज्मा प्रोटीन का लगभग 36 प्रतिशत भाग होता है, इन्हें इनकी संरचना एवं कार्यों के अनुसार 3 श्रेणियों में विभाजित किया गया है — एल्फा, बीटा एवं गामा। एल्फा एवं बीटा ग्लोबुलिन का निर्माण यकृत द्वारा होता है। ये लिपिड्स एवं वसा के घुलनशील विटामिन्स का रक्त में वहन करके शरीर के एक भाग से दूसरे भाग में पहुंचाते हैं। गामा ग्लोबुलिन या इम्यूनोग्लोबुलिन एंटीबॉडी के रूप में कार्य करते हैं जो खसरा, टिटनेस एवं पोलियोमाइलाइटिस जैसी बीमारियों को रोकने में सहायक होते हैं। ये IgA, IgD, IgE, IgG एवं IgM पांच प्रकार के होते हैं।



पाठगत प्रश्न 2.1

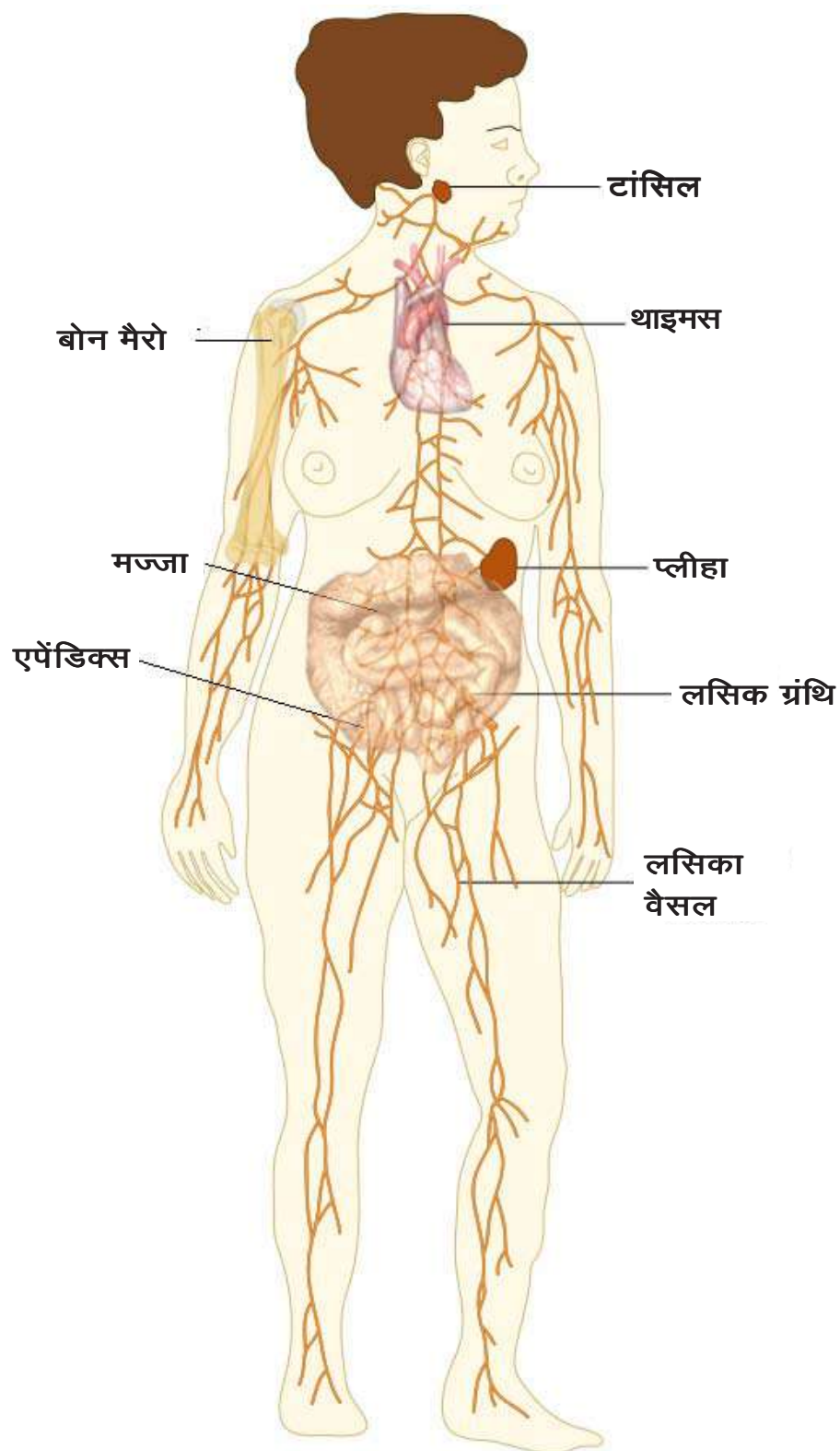
रिक्त स्थान भरिए —

1. प्रतिरक्षा प्रकार की होती है।
2. प्रत्येक व्यक्ति के पास प्रतिरक्षा जन्म से होती है।
3. शरीर में बाहरी रोग वाहकों के प्रवेश को झिल्ली अवरुद्ध करती है।
4. यकृत में एवं ग्लोबुलिन का निर्माण होता है।
5. एंटीबॉडी के रूप में ग्लोबुलिन कार्य करते हैं।

श्वेत रक्त कोशिकाएं — न्यूट्रोफिल्स एवं मोनोसाइट्स वर्ग की श्वेत रक्त कोशिकाएं बैक्टीरिया के आक्रमण से शरीर की रक्षा करती हैं। इनमें भक्षण—क्षमता होती है जिसके द्वारा ये बैक्टीरिया एवं बाह्य पदार्थों का भक्षण कर लेती हैं। इस कारण इन्हें 'फैगोसाइट्स' भी कहते हैं। लिम्फोसाइट्स एंटीबॉडीस का उत्पादन करते हैं, जिसके द्वारा वे शरीर की रक्षा करते हैं। इनमें भक्षण क्षमता नहीं होती है।

4 लसीकीय संस्थान

यह पतली भित्तियों वाली वाहिकाओं से बना एक जाल है, जो शरीर में रक्त वाहिनियों के समान सर्वत्र फैला रहता है। यह एक स्वच्छ, रंगहीन तरल का वहन करता है। लसीकीय संस्थान प्रतिरक्षण के निम्नलिखित महत्वपूर्ण कार्य करता है:—



चित्र:2-2



टिप्पणी

क. यह सूक्ष्मजीवाणुओं एवं अन्य हानिकारक बाह्य पदार्थों को नष्ट करता है।

ख. यह सूक्ष्मजीवाणुओं एवं अन्य बाह्य पदार्थों के प्रति दीर्घावधि रक्षा उपलब्ध करता है।

5. लसीका पर्व

लसीकीय वाहिकाओं के मार्ग में सेम के बीज की आकृति के छोटे-छोटे ऊतक के पिंड होते हैं जिन्हें लसीका पर्व (लिम्फ नोड्स) कहा जाता है। ये नोड्स मुख्य रूप से गर्दन, बगल, वक्ष, उदर एवं उरुसंधियों में अधिक संख्या में तथा कोहनी एवं घुटनों के जोड़ के पीछे कम संख्या में पाए जाते हैं।

प्रतिरक्षा प्रणाली में लसीका पर्व के कार्य —

- लसीका पर्व फिल्टर (छलनी) का कार्य करती है। इस नोड्स में पहुंचा लिम्फ छन जाता है, जिससे ये बाह्य हानिकारक पदार्थ एवं रोगोत्पादक जीवाणु आदि को रोक लेती हैं।
- लसीका पर्व में लसीका कोशिकाओं, विशेष रूप से बी-लिम्फोसाइट्स की उत्पत्ति होती है तथा इनमें वृहत्भक्षक कोशिकाएं विद्यमान रहती हैं, जिनसे उत्पन्न एंटीबॉडीस एवं एन्टीटॉक्सिन्स द्वारा रोगोत्पादक जीवाणु आदि नष्ट होते हैं।
- लिम्फ नोड्स परिसंचरण के लिए नये लिम्फोसाइट्स का निर्माण करती है।

6. प्लीहा

प्लीहा लसीकाभ ऊतक से निर्मित एक चपटी दीर्घायताकार बड़ी ग्रंथि है। यह नलिकाविहीन ग्रंथि होती है तथा उदरीय गुहा में बायीं और बाएं अधःपर्शुकीय क्षेत्र में डायाफ्राम के नीचे, आमाशय के फण्ड्स, बाएं वृक्क, पैंक्रियाज़ की पुच्छ एवं बड़ी आंत के प्लीहा बंक को स्पर्श करती हुई स्थित रहती है।

प्रतिरक्षण प्रणाली में प्लीहा के कार्य

- प्लीहा का मुख्य कार्य रक्त को छानना तथा भक्षक कोशिकाओं —लिम्फोसाइट्स और मोनोसाइट्स का निर्माण करना है।
- प्लीहा में विद्यमान प्रचुर संख्या में भक्षक कोशिकाएं रक्त से क्षय प्राप्त या मृत लाल कोशिकाओं एवं प्लेटलेट्स, सूक्ष्म जीवाणुओं तथा अन्य कोशिकीय कचरे को हटाने में सहायता करती हैं।
- प्लीहा के रक्त में विद्यमान एन्टीजन्स लिम्फोसाइट्स को क्रियाशील बनाकर कोशिकाओं में विकसित होते हैं तथा एंटीबॉडीज़ का निर्माण करते हैं।



पाठगत प्रश्न 2.2

निम्न के जोड़े मिलाइए

क	ख
i. न्यूट्रोफिल्स एवं मोनोसाइट्स	1. बी-लिम्फोसाइट्स
ii. लसीकीय संस्थान	2. चपटी दीर्घायताकार ग्रंथि
iii. लसीका पर्व	3. श्वेत रक्त कोशिकाएं
iv. प्लीहा	4. मृत लाल कोशिकाओं, प्लेटलेट्स व सूक्ष्म जीवाणुओं को हटाना
v. भक्षक कोशिकाएं	5. सूक्ष्म जीवाणुओं तथा बाह्य पदार्थों के प्रति दीर्घावधि रक्षा

7. थाइमस ग्रंथि

थाइमस ग्रंथि वक्ष में मीडियास्टाइनम के ऊपरी भाग में स्टर्नम के पीछे स्थित चपटे लसीकाभ ऊतक से निर्मित गुलाबी-भूरे रंग की एक नलिकाविहीन ग्रंथि होती है।

प्रतिरक्षण प्रणाली में थाइमस ग्रंथि

- थाइमस ग्रंथि का मुख्य कार्य टी-कोशिकाओं का निर्माण करना है जो शरीर की रोगक्षमता बनाये रखने में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती हैं।**
- भ्रूणावस्था में थाइमस ग्रंथि लिम्फोसाइट्स का उत्पादन करती है तथा एंटीबॉडीज़ बनाने में सहायता करती है। जन्म के समय थाइमस ग्रंथि अपेक्षाकृत बड़ी होती है, नवजात शिशु में एंटीबॉडीज़ बनाती है तथा रोगक्षमता या इम्यूनैटी संस्थान के प्रारंभिक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती है। इसका आकार जन्म से लेकर यौवनारंभ तक बढ़ता रहता है तथा बाल्यावस्था और वयस्क होने से पूर्व की आयु में अधिक सक्रिय होती है।

8. टॉन्सिल

टॉन्सिल्स संयोजी ऊतक के एक कैप्सूल में बंद लसीकाभ ऊतक के पिंड होते हैं।

प्रतिरक्षण प्रणाली में इसके कार्य

- टॉन्सिल्स की अपवाही लिम्फेटिक्स, लिम्फ या लसीका में अनेकों लिम्फोसाइट्स पहुंचाती है। ये कोशिकाएं टॉन्सिल्स को छेड़ने तथा शरीर के अन्य भागों में आक्रमण करने वाले



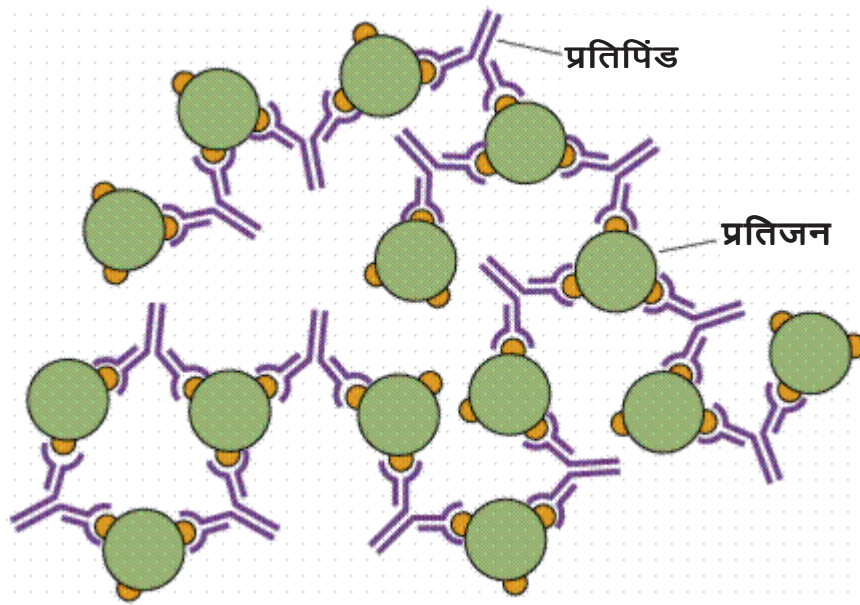
टिप्पणी

सूक्ष्म जीवाणुओं को नष्ट करने में समर्थ होती है। अधिकांश संक्रामक सूक्ष्मजीवाणु ग्रसनी की सतह पर लिम्फोसाइट्स द्वारा नष्ट कर दिए जाते हैं।

2. टॉन्सिल्स के भीतर प्लाज्मा कोशिकाओं की उपस्थिति एंटीबॉडीज़ के निर्माण को इंगित करती है।

ख. उपार्जित प्रतिरक्षा (Acquired Immunity)

यह प्रतिरक्षा व्यक्ति के जीवनकाल के दौरान विकसित होती है और इसलिए इसे उपार्जित या कृत्रिम प्रतिरक्षा कहते हैं। यह प्रतिजनों के प्रत्युत्तर में प्रतिपिंडों को उत्पन्न करने के सामान्य सिद्धांत पर कार्य करती है। कोई रोगवाहक या सूक्ष्मजीवाणु जिसके विरुद्ध प्रतिपिंड उत्पन्न किया गया है उसे प्रतिजन कहते हैं। प्रतिपिंड प्रोटीन अणु हैं जिनका उत्पादन शरीर की विशेष रक्षा कोशिकाओं लसीका कणिकाओं द्वारा किया जाता है। जैसा कि आप जानते हैं कि ये श्वेत रक्त कोशिकाओं के ही प्रकार हैं।



चित्र 2.3: प्रतिरक्षा प्रणाली

हम निम्नलिखित माध्यमों से उपार्जित प्रतिरक्षा प्राप्त कर सकते हैं —

1. **अरक्षितता के माध्यम से** — एक रोग के किसी पिछले संक्रमण या अरक्षितता के कारण उस रोग के प्रति प्रतिरक्षा उत्पन्न हो जाती है। यह प्रतिरक्षण प्राप्त करने की प्राकृतिक विधि है, उदाहरण के लिए यदि एक व्यक्ति को गलसुआ या खसरा हो जाता है तो उसे इस रोग से जीवनभर की प्रतिरक्षा प्राप्त हो जाती है।



2. **टीकाकरण द्वारा** — टीके निष्क्रिय या कमजोर रोगजनक या उनके उत्पाद हैं, जो प्रतिजन या बाहरी एजेंट के रूप में कार्य करते हैं। जब शरीर में टीका लगाया जाता है तो वह विशेष रोगजनक के विरुद्ध प्रतिरक्षा प्रणाली को सक्रिय कर देता है ताकि यदि रोगजनक भविष्य में वास्तव में संक्रमित करता है तो प्रतिरक्षण प्रणाली में उस संक्रमण के प्रति सुरक्षा पहले से विद्यमान हो। टीकों द्वारा उपलब्ध कराई जाने वाली सुरक्षा की अवधि विभिन्न टीकों के मामले में भिन्न-भिन्न होती है। टीकाकरण द्वारा उपलब्ध कराई गई प्रतिरक्षा को पुनःस्थापित करने के लिए कुछ टीकों के मामले में बूस्टर(रिपीट) खुराक दी जाती है। उदाहरण के लिए डिप्थीरिया, कुकरखांसी तथा टिटनेस जैसे रोगों के मामले में संक्रमणों से प्रतिरक्षा के लिए बूस्टर खुराक की आवश्यकता होती है। यह हमारे राष्ट्रीय टीकाकरण कार्यक्रम के आधार का निर्माण करता है। जिसके अंतर्गत विभिन्न टीकों को लगाकर अनेक प्रकार के रोगों को नियंत्रित किया जाता है।

टीकाकरण कार्यक्रम

आप सरकार द्वारा जनसाधारण के लिए चलाए जा रहे विभिन्न टीकाकरण कार्यक्रमों से अवगत होंगे, विशेष रूप से, गर्भवती महिलाओं, शिशुओं तथा बच्चों के लिए टीकाकरण कार्यक्रम। सभी सरकारी डिस्पेंसरियों तथा अस्पतालों में ये टीके निःशुल्क उपलब्ध कराए जाते हैं।



पाठगत प्रश्न 2.3

निम्नलिखित वाक्यों के सामने सही/गलत (✓/x) का निशान लगाएं

1. जन्म के समय थाइमस ग्रंथि अपेक्षाकृत छोटी होती है। ()
2. थाइमस ग्रंथि का मुख्य कार्य टी-कोशिकाओं का निर्माण करना है। ()
3. टॉन्सिल्स के भीतर प्लाज्मा कोशिकाओं की उपस्थिति एंटीबॉडीज के निर्माण को दर्शाती हैं। ()
4. प्रतिजन प्रोटीन अणु हैं जिनका उत्पादन शरीर की लसीका कणिकाओं द्वारा किया जाता है। ()
5. टीके निष्क्रिय या कमजोर रोगजनक या उनके उत्पाद हैं जो प्रतिजन या बाहरी एजेंट के रूप में कार्य करते हैं। ()



टिप्पणी



आपने क्या सीखा

इस पाठ में हमने सीखा कि शरीर की विभिन्न क्रियाओं के संचालन तथा कार्य संबंधी अपनी क्षमता को बनाए रखने के लिए स्वस्थ रहना अति आवश्यक है। हमारे स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले अनेक कारक हैं इनमें से कुछ मुख्य कारक हैं — आहार, जल, पर्यावरण आदि। इनके साथ ही एक महत्वपूर्ण कारक है — **हमारे शरीर की प्रतिरोधक क्षमता या प्रतिरक्षा प्रणाली**।

हमारे शरीर में पहले से ही एक ऐसी प्रणाली मौजूद होती है जो शरीर की विभिन्न रोगों से रक्षा करती है। जब तक यह प्रणाली कमजोर नहीं पड़ती तब तक हम अस्वस्थ नहीं होते।

हमने शरीर में प्रतिरक्षा प्रणाली की मुख्य भूमिका व उसके दो प्रकार के बारे में विस्तार से जानकारी प्राप्त की। प्राकृतिक प्रतिरक्षा के विभिन्न घटक जैसे त्वचा, उदर में एसिड, रक्त, लसीकीय संस्थान, लसीका पर्व, प्लीहा, थाइमस व टॉन्सिल्स का अध्ययन किया और शरीर में उनके स्थान, मुख्य कार्यों व प्रतिरक्षा प्रणाली में उनके योगदान के बारे में समझा। इसके अलावा उपार्जित प्रतिरक्षा तथा उसे प्राप्त करने के दोनों तरीकों का भी अध्ययन किया।



पाठांत प्रश्न

1. प्रतिरक्षा क्या है ? प्रतिरक्षा प्रणाली के विषय में संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
2. प्राकृतिक प्रतिरक्षा व उपार्जित प्रतिरक्षा प्रणाली में अंतर बताते हुए प्राकृतिक प्रतिरक्षा का उल्लेख कीजिए।
3. प्रतिरक्षा प्रणाली में ग्लोबुलिन्स की क्या भूमिका है? इस पर संक्षिप्त में प्रकाश डालिए।
4. प्रतिरक्षण प्रणाली में लसीका संस्थान का वर्णन कीजिए।
5. प्लीहा के प्रमुख कार्यों के बारे में लिखिए।
6. उपार्जित प्रतिरक्षा क्या है? इसे प्राप्त करने के दो तरीकों की विवेचना कीजिए।



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

2.1

1. दो
2. प्राकृतिक प्रतिरक्षा



3. त्वचा एवं श्लेष्मा
4. एल्फा एवं बीटा
5. गामा

2.2

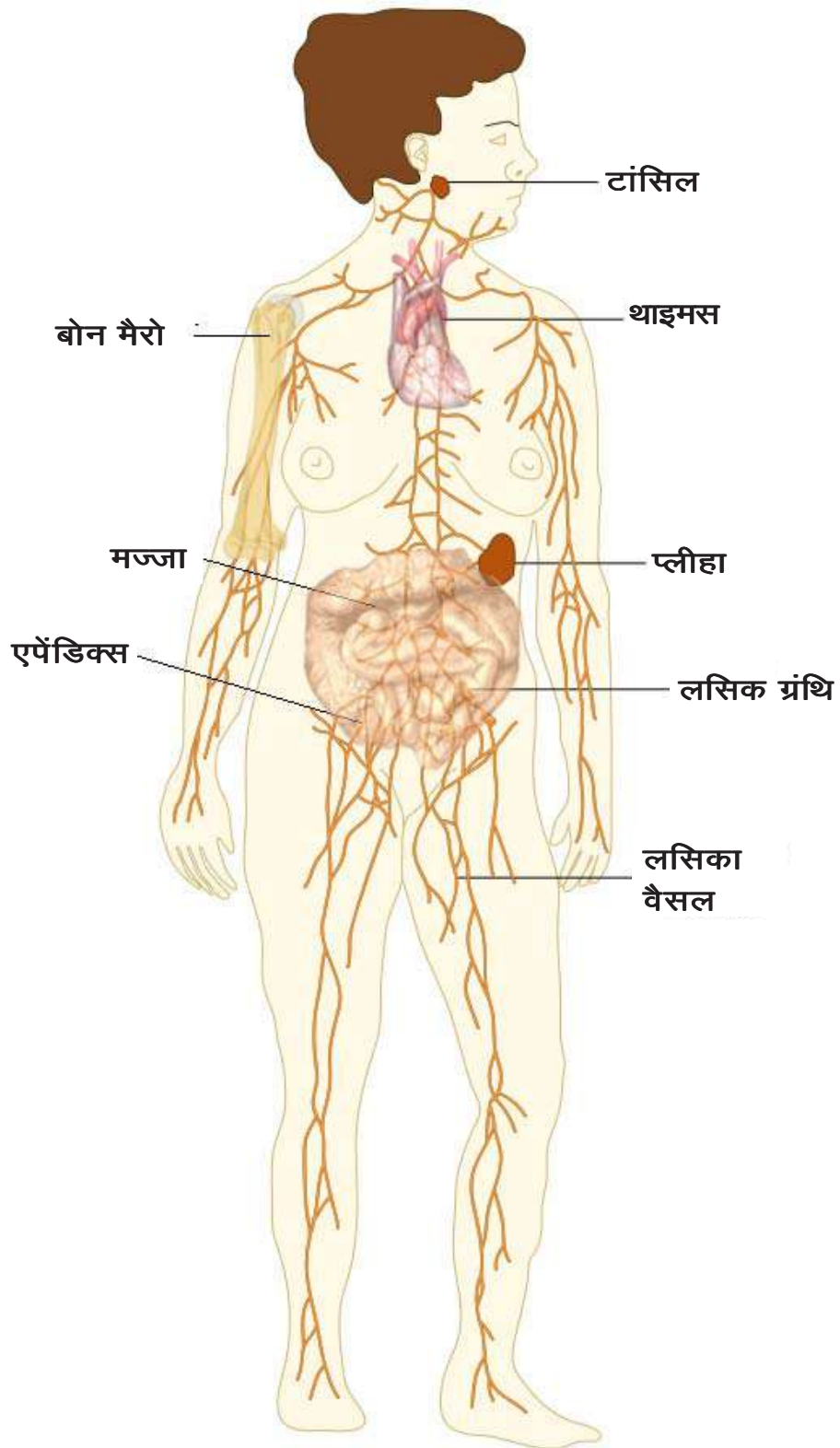
- i) 3
- ii) 5
- iii) 1
- iv) 2
- v) 4

2.3

1. गलत
2. सही
3. सही
4. गलत
5. सही



टिप्पणी





3

स्वास्थ्य एवं स्वच्छता

प्रसन्नता प्राप्त करने तथा कार्य संबंधी अपनी क्षमता को बनाये रखने के लिए प्रत्येक व्यक्ति का अच्छा स्वास्थ्य महत्वपूर्ण है। हमारे स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले अनेक कारक हैं। इनमें से कुछ मुख्य घटकों जैसे संतुलित आहार, स्वच्छ जल तथा स्वच्छ पर्यावरण का हमारे स्वास्थ्य पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है, जबकि अन्य कारक जैसे अशुद्ध जल, जीवाणु से होने वाले रोग तथा प्रदूषित वातावरण हमारे स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव डालते हैं।

आपने अपने दादा—दादी या अधिकतर बुजुर्गों को कहते सुना होगा कि आप स्वस्थ रहना चाहते हैं तो आपको कुछ निश्चित नियमों का अनुपालन करना होगा। प्रतिदिन आपसे कुछ निश्चित क्रियाओं को पूरा करने को कहा जाता है जैसे दांतों को साफ करना, स्नान करना, नियमित समय पर अच्छा व पौष्टिक भोजन खाना, रात को जल्दी सोना व प्रातः जल्दी उठना और नियमित रूप से व्यायाम करना, आदि। क्या आपने सोचा है कि आपसे यह सब क्यों कहा जाता है? क्या होगा यदि आप प्रतिदिन स्नान नहीं करेंगे? क्या होगा यदि आप रात को देर से सोयेंगे? क्या होगा यदि आप पौष्टिक आहार नहीं खायेंगे? क्या आप इनकी कल्पना कर सकते हैं? यदि आप केवल खाते ही रहें और काम भी न करें तो आपका शरीर कैसा दिखने लगेगा? आप यह कैसे पता लगा सकते हैं कि आप स्वस्थ हैं या नहीं? इसके लिए आप किन सूचकों को देखेंगे? इस पाठ में हम इन सभी महत्वपूर्ण बातों पर चर्चा करेंगे।



उद्देश्य

इस पाठ के अध्ययन के पश्चात आप :

- स्वास्थ्य तथा इसके पहलुओं को परिभाषित कर सकेंगे;
- स्वास्थ्य के शारीरिक, मानसिक तथा सामाजिक पहलुओं का वर्णन कर सकेंगे;
- अच्छे स्वास्थ्य के सूचकों को पहचान सकेंगे और इनकी सूची तैयार कर सकेंगे; और
- स्वास्थ्य तथा स्वास्थ्य—विज्ञान के महत्व का वर्णन कर सकेंगे।



टिप्पणी

3.1 स्वास्थ्य की संकल्पना

आप रोजाना बहुत से कार्य करना चाहते हैं, किन्तु कई बार आप स्वयं को इस प्रकार से स्वस्थ नहीं पाते हैं कि आप उन सभी कार्यों को कर सकें जिन्हें आप करना चाहते हैं। हर रोज़ सुबह जब आपके परिवार के सदस्य काम पर जाने या स्कूल आदि को तैयार हो रहे होते हैं, उस समय घर में करने को बहुत से काम होते हैं, किसी को नाश्ता चाहिए, आपकी बहन को अपनी कमीज पर इस्त्री करनी है, आपके भाई को अपने जूतों में पालिश करवानी है, और ऐसे ही अनेकों कार्य। आपकी मां इन सभी कार्यों को करने के लिए भरसक प्रयास करती है। उस समय, आप अपनी मां की कुछ मदद करना चाहते हैं किन्तु आपके पास ऐसा करने की ऊर्जा उपलब्ध नहीं होती है क्योंकि आपका शरीर इतना कमज़ोर है कि वह अतिरिक्त भार को सहन नहीं कर सकता है। इससे पता चलता है कि आपका शरीर अभी कुशलतापूर्वक कार्य कर सकता है, जब वह स्वस्थ है।

स्वास्थ्य सभी के लिए एक महत्वपूर्ण विषय है। आपने एक प्रसिद्ध कहावत तो सुनी ही होगी “जान है तो जहान है”। यदि आप स्वस्थ हैं तो आप अपने कार्यों तथा अपने जीवन में सर्वाधिक आनंद उठा पाते हैं। अच्छा स्वास्थ्य प्राप्त करने के लिए हमें कुछ प्रयास करने होते हैं और कुछ अच्छी आदतें विकसित करनी होती हैं।

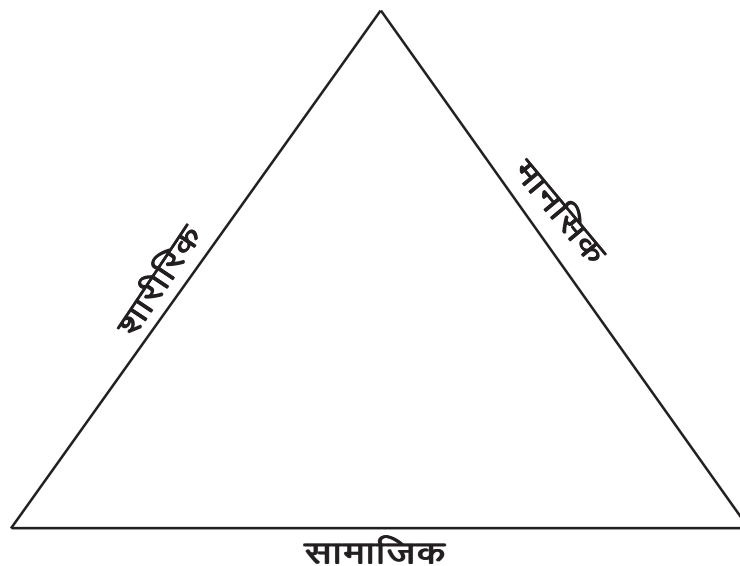
“स्वास्थ्य” सर्वाधिक सामान्य रूप से प्रयुक्त होने वाला शब्द है, जिसकी व्याख्या विभिन्न व्यक्तियों ने विभिन्न रूपों में की है। इस संबंध में आप क्या सोचते हैं? क्या यह मात्र शारीरिक तंदुरुस्ती है या केवल रोगों की अनुपस्थिति है? आइए, पहले स्वास्थ्य की परिभाषा जानें।

स्वास्थ्य की परिभाषा

विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार “स्वास्थ्य का अर्थ पूर्ण शारीरिक, मानसिक तथा सामाजिक स्वस्थता की स्थिति है न कि केवल रोगों की अनुपस्थिति है अर्थात् शरीर तथा मस्तिष्क दोनों की सूचारु कार्य प्रणाली। अच्छे स्वास्थ्य वाला व्यक्ति अधिक उत्साहपूर्ण व ऊर्जायुक्त जीवन से भरपूर और कार्य में अधिक कुशल होता है। क्या अब आप अच्छे स्वास्थ्य के संकेत की सूची बना सकते हैं? इसके अतिरिक्त, क्या आप यह भी बता सकते हैं कि यह सूची बनाना आवश्यक क्यों है? जी हां, आप सही सोच रहे हैं। यदि आप अच्छे स्वास्थ्य के संकेतों से अवगत हो जायेंगे तो आप एक स्वस्थ व्यक्ति की पहचान कर सकेंगे। अब हम इन संकेतों का विस्तार से अध्ययन करेंगे।

अच्छे स्वास्थ्य के लक्षण

अच्छे स्वास्थ्य के लक्षणों का पता लगाने के लिए हमें शारीरिक, मानसिक तथा सामाजिक तीनों की पहलुओं की जांच करनी होगी।



चित्र : 3.1 स्वास्थ्य त्रिकोण

क. शारीरिक स्वास्थ्य (Physical Health)

अच्छे शारीरिक स्वास्थ्य वाला व्यक्ति वह है —

- जो अधिक उत्साहपूर्ण व ऊर्जा से भरपूर हो;
- जिसका शारीरिक गठान अच्छा हो;
- आयु व ऊंचाई के अनुसार सामान्य भार हो;
- उसकी सभी इंद्रियां सुचारु रूप से कार्य कर रही हों;
- उसकी त्वचा साफ व स्वच्छ हो;
- तेजपूर्ण नेत्र हों;
- बालों की बनावट अच्छी हो तथा वे चमकदार हों;
- श्वास में स्वच्छता हो;
- पाचन क्रिया अच्छी हो; और
- अच्छी नींद आती हो।

शारीरिक स्वास्थ्य का पता लगाना व वर्णन करना आसान है। यदि व्यक्ति सतर्क अनुक्रियाशील है तो वह शारीरिक रूप से स्वस्थ माना जाता है।

ख. सामाजिक स्वास्थ्य (Social Health)

अच्छे सामाजिक स्वास्थ्य वाला व्यक्ति वह है जो:—

- अपने आस-पास के लोगों के साथ अच्छी तरह से व्यवहार करता है;



टिप्पणी

- मोहक शिष्टाचार करता है;
- दूसरों की मदद करता है; और
- दूसरों के प्रति अपने उत्तरदायित्वों को पूरा करता है।

यदि एक व्यक्ति समाज में दूसरों के साथ आत्मविश्वास के साथ रह सकता है तो सामाजिक रूप से स्वस्थ माना जाएगा।

ग. मानसिक स्वास्थ्य (Mental Health)

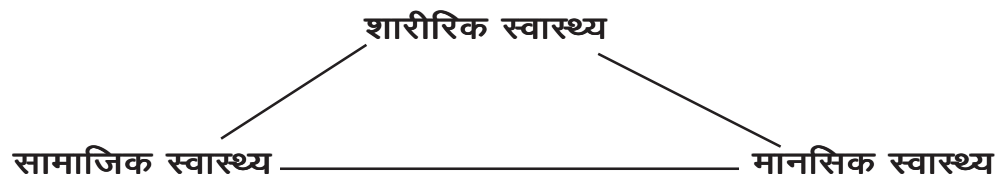
अच्छे मानसिक स्वास्थ्य वाला व्यक्ति वह है जो —

- भावनाओं पर नियंत्रण रखता है;
- अन्य लोगों की आवश्यकताओं के प्रति संवेदनशील रहता है;
- स्वयं की क्षमताओं के प्रति आत्मविश्वास रखता है; और
- अनावश्यक तनावों, उत्सुकताओं तथा चिंताओं से मुक्ति है।

एक व्यक्ति मानसिक रूप से स्वस्थ है यदि वह शांत तथा चिंता मुक्त है।

शारीरिक, सामाजिक तथा मानसिक स्वास्थ्य अन्तः संबंधित हैं।

आपको यह जानकर आश्चर्य होगा कि स्वास्थ्य के ये तीनों पहलू आपस में एक—दूसरे से संबंधित हैं। क्या आपने देखा है कि जब आपका भाई बीमार होता है तो वह चिड़चिड़ा हो जाता है? उसे सामान्य दिनों की तुलना में अधिक क्रोध आने लगता है। ऐसा क्यों होता है? बीमारी के दौरान उसमें शारीरिक ऊर्जा की कमी हो जाती है तथा जिन कार्यों को वह करना चाहता है उन्हें न कर पाने के कारण हतोत्साहित हो जाता है। इसलिए वह क्रोध करता है, रोता है, चीखता है तथा झगड़ा करता है। क्या आपने ऐसे मामलों के संबंध में सुना है कि अत्यधिक चिंता करने के कारण लोगों को उच्च रक्तचाप हो जाता है या हर समय तनावग्रस्त रहने से पेट में अल्सर हो जाता है।



चित्र: 3.2 स्वास्थ्य के आयाम

इस प्रकार, आपने देखा कि स्वास्थ्य के किसी भी पहलू तथा सामाजिक या मानसिक या शारीरिक पहलू में परिवर्तन होने से अन्य पहलू भी प्रभावित होते हैं। तीनों ही पहलू अन्तःसंबंधित हैं तथा स्वस्थ कहे जाने के लिए तीनों ही पहलुओं में व्यक्तिगत स्वास्थ्य अच्छा होना चाहिए।



पाठगत प्रश्न 3.1

सही विकल्प का चयन कीजिए—

1. एक व्यक्ति स्वस्थ है यदि वह
 - क. शारीरिक व मानसिक तौर पर स्वस्थ है ।
 - ख. मानसिक व सामाजिक तौर पर स्वस्थ है ।
 - ग. शारीरिक व सामाजिक तौर पर स्वस्थ है ।
 - घ. शारीरिक, मानसिक तथा सामाजिक रूप से स्वस्थ है ।
2. मानसिक रूप से स्वस्थ व्यक्ति में होता है—
 - क. आत्मविश्वास
 - ख. ऊर्जा
 - ग. मोहक शिष्टाचार
 - घ. अच्छी भूख लगना
3. बताएं कि निम्नलिखित वाक्य सही हैं या गलत ($\sqrt{\quad}$ / $\times$):
 - क. स्वास्थ्य से तात्पर्य “रोगों की अनुपस्थिति” है । ()
 - ख. शारीरिक तौर पर स्वस्थ व्यक्ति के शरीर की इंद्रियां सुचारु रूप से कार्य करती हैं । ()
 - ग. तनाव से मुक्ति का अर्थ है अच्छा मानसिक स्वास्थ्य । ()
 - घ. यदि व्यक्ति दूसरों की मदद करता है तो यह सामाजिक स्वास्थ्य का लक्षण है । ()
4. ‘अच्छे स्वास्थ्य’ वाले व्यक्ति की चार विशेषताओं का उल्लेख कीजिए ।

.....

.....

.....

.....

.....



टिप्पणी

3.2 स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले कारक

इस पाठ के आरंभ में हमने पढ़ा है कि हमारे बुर्जुग हमें प्रतिदिन क्या करने को कहते हैं? क्या आपको याद है कि वे क्या बताते हैं?

अब हम उन सभी कारकों का अध्ययन करेंगे जो हमारे स्वास्थ्य को प्रभावित कर सकते हैं—

1. व्यक्तिगत स्वच्छता;
2. व्यायाम;
3. विश्राम व नींद;
4. स्थिति;
5. घर का स्वच्छ वातावरण;
6. हमारी भोजन की आदतें;
7. वातावरण व कपड़े;
8. खेलते समय व घर में सुरक्षा के उपाय;
9. धूम्रपान, शराब व नशीले पदार्थों का प्रभाव ।

अब हम इन मुख्य कारकों पर विस्तार से चर्चा करेंगे ।

3.2.1 व्यक्तिगत स्वच्छता

व्यक्तिगत स्वच्छता से तात्पर्य स्वयं को साफ—सुथरा रखना है । आप स्वयं को साफ रखने के लिए प्रतिदिन कुछ क्रियाएं करते हैं । क्या आप इन क्रियाओं की सूची बना सकते हैं? जी हां । इनमें से कुछ हैं — शौच के लिए जाना, दांतों को साफ करना, स्नान करना, आंखों को साफ करना, अपने बालों को बनाना, आदि । आपको ये समझना चाहिए कि ये सब क्रियाएं व्यक्तिगत स्वच्छता के ही नियम हैं ।

1. **नियमित रूप से शौच के लिए जाएं** — याद कीजिए कि बचपन में हर रोज प्रातः आपकी मां आपको शौच जाने के लिए क्यों जोर देती है? क्योंकि नियमित रूप से मल—मूत्र की निकासी से आपका शरीर अपशिष्ट पदार्थों से मुक्त रहता है । आपके घर में व्यवस्थित रूप से शौचालय उपलब्ध है । किन्तु बहुत से लोगों को यह सुविधा उपलब्ध नहीं है और उन्हें शौच के लिए बाहर मैदानों में जाना पड़ता है । शौचालय का प्रयोग करते समय आपको कुछ बातों का ध्यान रखना चाहिए ।

क. हमेशा जूते पहन कर जाएं — शौचालय में जूते पहन कर जाना आवश्यक है क्योंकि ऐसे में कीटाणु व धूल आपके पैरों पर नहीं लगेगी और आप बीमार नहीं पड़ेंगे ।



ख. साफ मग में साफ पानी का प्रयोग करें — शौच के पश्चात स्वयं को साफ करने के लिए साफ मग में साफ पानी का ही प्रयोग करें। गंदे पानी में कीटाणु होते हैं जो हानिकारक होते हैं तथा बीमारियों को फैलाते हैं। क्या आप बता सकते हैं कि साफ पानी को गंदे मग में प्रयोग करने से क्या होगा? साफ पानी भी दूषित हो जाएगा। इसलिए, सुनिश्चित कर लें कि साफ पानी के साथ-साथ मग भी साफ हो। यदि आप रोज क्लीनिंग पाउडर से मग को साफ करेंगे तो वह हमेशा साफ ही रहेगा और आप संक्रमण से बचे रहेंगे।

ग. शौच के पश्चात हाथों को साफ करें — शौच के पश्चात हाथों को साबुन से धोएं और राख या गीली मिट्टी से न धोएं। ऐसा करना आवश्यक क्यों है? क्योंकि हाथों को साबुन से धोने से हाथों में लगी धूल व कीटाणु साफ हो जाते हैं। हाथों को धोते समय यह भी देख लें कि आपके नाखून भी साफ हो गए हैं। कल्पना कीजिए कि यदि दूषित हाथों से खाना खायेंगे तो क्या होगा?

हाथों को धोने के लिए गीली मिट्टी का प्रयोग क्यों नहीं करना चाहिए? क्योंकि कीचड़ में गंदगी तथा कीटाणु होते हैं जो रोगों का कारण बनते हैं।

2. भोजन करने से पहले हाथों को धोएं — जब आप दूषित हाथों से भोजन करते हैं तो आप मैल को भी खाते हैं। यह मैल कीटाणुओं से भरा होता है जो रोगों को जन्म देते हैं। यही कारण है कि आपकी मां हमेशा आपको भोजन करने से पूर्व साबुन व पानी से हाथों को धोने को कहती है।



चित्र: 3.3 शौच के समय सावधानी



चित्र: 3.4 व्यक्तिगत स्वच्छता

3. **नियमित रूप से स्नान करना** — स्नान का अर्थ यह नहीं है कि आप केवल अपने शरीर में पानी डाल लें। अच्छे स्नान से तात्पर्य है कि आप अच्छी तरह से पूरे शरीर पर साबुन



साबुन लगाकर अपने शरीर को पानी से साफ करें। उचित स्नान के पश्चात यह भी आवश्यक है कि आप अपने शरीर को साफ तौलिए से सुखाएं। यदि आप अपने शरीर को साफ करने के लिए स्वच्छ व साफ तौलिए का प्रयोग नहीं करते हैं तो आपकी त्वचा पुनः गंदी हो जाएगी। अपनी त्वचा को ध्यानपूर्वक देखिए। क्या आपको अपनी त्वचा में अति सूक्ष्म छिद्र नजर आते हैं? इन्हें 'रोमकूप' कहते हैं तथा आपकी त्वचा इन रोमकूपों के माध्यम से सांस लेती है। जब आपकी त्वचा में मैल जमा हो जाता है तो इसके छिद्र बंद हो जाते हैं। इस मैल में उपस्थित कीटाणु त्वचा पर हमला करते हैं और आपके शरीर में फोड़े—फुन्सियाँ हो जाती हैं। इसलिए इन रोगों व संबंधी संक्रमणों से बचने के लिए अत्यंत आवश्यक है कि आप नियमित रूप से स्नान करें तथा गर्मियों के साथ—साथ सर्दियों में भी अपनी त्वचा को साफ रखें।



चित्र : 3.5 स्नान का सही तरीका

4. **दांतों को ब्रश करें** — क्या आप कभी ऐसे व्यक्ति के समीप खड़े हुए हैं जिसके श्वास से बदबू आती है? क्या आपको ऐसा नहीं लगा कि आपको अपना मुंह दूसरी ओर फेर लेना चाहिए? आपके अनुसार किसी व्यक्ति की श्वास में बदबू के क्या कारण हो सकते हैं? दांतों के साफ न होने के कारण आपकी सांसें से बदबू आती है। जब



दांतों को ब्रश नहीं किया जाता है तो भोजन के छोटे टुकड़े तथा अंश दांतों में फंस जाते हैं। बैक्टीरिया जैसे कीटाणु फंसे हुए इस भोजन को खाने आते हैं और दांतों पर भी हमला करते हैं। जल्दी ही दांत अपनी चमक खो बैठते हैं, पीले पड़ जाते हैं तथा सांसों से बदबू आने लगती है। अब आप समझ गये होंगे कि दांतों को नियमित रूप से ब्रश करना महत्वपूर्ण क्यों है? आपको यह याद रखना चाहिए कि ब्रश करने के लिए अच्छे ब्रश का प्रयोग करना चाहिए जो नरम हो और आपके दांतों व मसूड़ों को हानि न पहुंचाए। दांतों की उचित देखभाल के लिए महत्वपूर्ण है कि प्रत्येक भोजन के पश्चात आप अपने मुंह को सादे पानी से साफ करें। यह प्रक्रिया आपके दांतों को क्षीण होने से बचाती है और आपके दांत स्वस्थ बने रहते हैं। दांतों के लिए नमकीन भोजन की तुलना में मीठा भोजन अधिक हानिकारक होता है। इसीलिए आपकी मां आपको चाकलेट, आइसक्रीम, पेस्ट्री आदि जैसे मीठे खाद्य पदार्थों को अधिक खाने से मना करती हैं, प्रचुर मात्रा में दूध पीने से दांत मजबूत तथा स्वस्थ रहते हैं।



चित्र 3.6

5. **बालों को धोएं, आंखों, कानों व नाखूनों को साफ करें** – क्या आपने कभी ध्यान दिया है कि बालों को रोज कंघी न करने से आपके बालों की क्या स्थिति होती है? ऐसी स्थिति में बाल उलझ जाते हैं तथा उनमें कंघी करना मुश्किल हो जाता है। यदि आप अपने बालों को कुछ दिनों तक न धोएं तो वे मैले तथा बेजान हो जायेंगे। उनमें जुएं भी पैदा हो सकती हैं। इन सब समस्याओं से बचने के लिए आपको रोजाना अपने बालों में कंघी करनी चाहिए तथा उन्हें नियमित रूप से धोना चाहिए ताकि उनकी चमक व कोमलता बनी रहे।



टिप्पणी

क्या होगा यदि आप अपनी आंखों को न धोएं? आंखों के कोनों में मैल जमा हो जाएगा और वे चिपकने लगेंगे, चिपकी हुई इन आंखों पर मक्खियां बैठने लगेंगी जिनसे संक्रमण हो जाएगा। इस संक्रमण के कारण आप अपनी आंखों को मलेंगे और आपकी आंखें लाल हो जायेंगी। नियमित रूप से अपनी आंखों को स्वच्छ व शीतल जल से साफ करें तथा उन्हें चमकदार व साफ बनाए रखें।

आपके कान पीले रंग के वैक्स से बंद हो सकते हैं, इसलिए इस वैक्स को कानों से जरूर निकाला जाना चाहिए। कानों के बंद होने से बधिरता की स्थिति पैदा हो सकती है। इसलिए, वैक्स को अवश्य निकाला जाना चाहिए। वैक्स को सावधानीपूर्वक निकालें। वैक्स को निकालने के लिए नोकदान पिन का प्रयोग न करें। आपके कानपट्टी को क्षति पहुंच सकती है। डॉक्टर की सलाह के बिना कानों में किसी प्रकार का तेल न डालें। लंबे नाखूनों में मैल जमा हो जाता है। क्या आपने कभी देखा है कि आपके नाखूनों में मैल जमा होने के बाद वे कितने गंदे दिखते हैं? इस मैल में कीटाणु हो सकते हैं, जो हाथों से खाना खाते समय आपके पेट में जा सकते हैं। आप जानते ही हैं कि ये कीटाणु आपको बीमार बना सकते हैं। अतः आपको क्या करना चाहिए? आपको अपने नाखून छोटे व साफ रखने चाहिए।

क्रिया — अपने आस-पड़ोस के दस बच्चों को लीजिए। उनके नाखूनों, दांतों, हाथों, बालों, कपड़ों, जूतों आदि की जांच कीजिए तथा पता लगाइए कि उनमें से कितने बच्चे साफ हैं। इस सूचना को नीचे दिए गए फॉर्मेट में रिकार्ड कीजिए:

नाम	कटे हुए नाखून	साफ दांत	धुले हुए कपड़े	साफ बाल	साफ कपड़े	पॉलिश हुए जुते
रितेश	हाँ	हाँ	हाँ	हाँ	हाँ	हाँ

3.2.2 व्यायाम (Exercise)

मान लीजिए की आप अपनी रसोई तथा स्टोर दोनों को एक ही दिन में साफ करना चाहते हैं इतना भारी काम करने के पश्चात आप कैसा महसूस करेंगे? आप अत्यधिक थकान अनुभव करेंगे विशेष रूप से आपके हाथों में दर्द होगा। ऐसा क्यों होता है? क्योंकि सफाई के दौरान आपने अपनी उन मांस-पेशियों का प्रयोग किया है जिनका सामान्यतः आप प्रयोग नहीं करते हैं और इसलिए कुछ देर काम करने से ये दुखने लगती हैं।

व्यायाम से तात्पर्य शरीर की सभी मांस-पेशियों को क्रियाशील बनाना है ताकि वे चुस्त व तंदुरुस्त बनी रहें।

व्यायाम से लाभ प्राप्त करने के लिए व्यायाम को —

1. सुव्यवस्थित;
2. नियमित;



3. उचित ढंग से किया जाना चाहिए।

यह ध्यान रखना आवश्यक है कि बीमार व कमजोर लोग भारी व्यायाम न करें जिससे कि उनकी बीमारी और बढ़ जाए। आप जानते हैं कि आपके शरीर के ऊतकों में अतिरिक्त वसा एकत्र होता है। व्यायाम इसे समाप्त करने में सहायक होता है। क्या आप कल्पना कर सकते हैं कि व्यायाम के माध्यम से यदि इस वसा को समाप्त न किया जाए तो आप कितने मोटे हो जायेंगे? व्यायाम के दौरान शरीर के सभी अंग सुचारु रूप से कार्य करना आरंभ कर देते हैं। क्या आपने देखा है कि सैर करने के पश्चात आपके पैर कैसे कांपने लगते हैं? क्या व्यायाम के पश्चात आपको भूख लती है? व्यायाम आपको शारीरिक व मानसिक रूप से चुस्त बनाता है और कार्य करने के लिए तैयार करता है। क्या अब आप कह सकते हैं कि व्यायाम हमारे लिए महत्वपूर्ण क्यों है?

जी हां, व्यायाम महत्वपूर्ण है क्योंकि यह —

1. शरीर से वसा कम करने में सहायक होता है;
2. बेहतर पाचन तथा श्वसन क्रिया को सुनिश्चित करता है;
3. मानसिक सक्रियता में वृद्धि करता है;
4. शारीरिक क्रियाशीलता को बढ़ाता है;
5. व्यक्ति अधिक कर्मठ महसूस करता है।



चित्र: 3.6 स्किपिंग (रस्सी कूदना)



चित्र: 3.7 योग



टिप्पणी

आपके अनुसार व्यायाम का सर्वोत्तम माध्यम क्या है?

1. आप अपनी पसंद का कोई खेल खेल सकते हैं।
2. आप तैराकी कर सकते हैं।
3. आप सैर या जॉगिंग कर सकते हैं।
4. आप योग कर सकते हैं, रस्सी कूदना (स्किपिंग) या साइकिल चला सकते हैं।

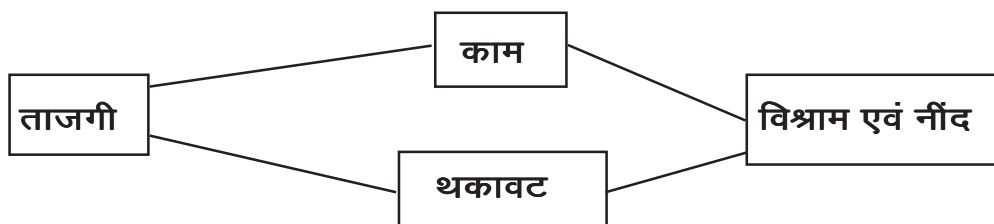
आप अपनी रुचि के अनुसार व्यायाम का कोई भी माध्यम चुन सकते हैं। व्यायाम सुबह के समय हो सकता है। यह आपकी सुविधा पर निर्भर करता है किन्तु याद रखें कि व्यायाम का सर्वोत्तम समय भोर के समय है, क्योंकि इस समय वायु स्वच्छ व प्रदूषण रहित होती है जब आप इस वायु में श्वास लेते हैं तो आप दिनभर तरो-ताजा महसूस करते हैं।

3.2.3 विश्राम तथा नींद

हालांकि स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए नियमित व्यायाम अनिवार्य है किन्तु साथ ही साथ विश्राम और नींद भी उतनी ही महत्वपूर्ण हैं। यह थकी हुई मांस-पेशियों को आराम पहुंचाने के लिए आवश्यक है। क्या आपको याद है कि एक ही दिन में बहुत सारे कपड़े धोने के बाद आपकी क्या स्थिति होती है। आपके हाथ दुखने लगते हैं तथा आप बहुत थक जाते हैं। उस समय आपको लगता है कि अब आप कोई और कार्य नहीं कर पायेंगे। किन्तु कुछ समय बैठने के पश्चात आप स्वयं को चुस्त महसूस करते हैं और कुछ कार्य करना आरंभ कर देते हैं। जब आप काम करते हैं तो आपका शरीर ऑक्सीजन का सेवन करता है जो आपको ऊर्जा प्रदान करती है। जब शरीर द्वारा इस ऑक्सीजन का प्रयोग किया जाता है तो कुछ अपशिष्ट पदार्थों की उत्पत्ति होती है जो पेशियों में एकत्र हो जाते हैं। सामान्यतः जब ये अपशिष्ट पदार्थ उत्पन्न होते हैं तो इन अपशिष्ट पदार्थों की उत्पत्ति इनकी निकासी से अधिक तीव्र हो जाती है। इसलिए, यह अपशिष्ट पेशियों में एकत्र होना शुरू हो जाता है। इसके परिणामस्वरूप आप थकान का अनुभव करते हैं। इस थकान को फैटीग कहते हैं।

‘फैटीग’ शरीर की और अधिक काम करने की अक्षमता है या शरीर की काम करने की ह्रासित क्षमता है।

जब आप बैठ जाते हैं और विश्राम करते हैं तो आपके शरीर को इन अपशिष्ट पदार्थों की निकासी का समय मिल जाता है और आपकी पेशियां पुनः सक्रिय हो जाती हैं। इस प्रकार, नींद न केवल आपकी पेशियों को आराम प्रदान करती है बल्कि आपके मस्तिष्क को भी विश्राम देती है।



चित्र: 3.8



हर व्यक्ति को समान मात्रा में नींद की आवश्यकता नहीं होती है। आपने देखा होगा छोटे बच्चों तथा शिशुओं को आपकी या आपके माता-पिता की तुलना में अधिक नींद नहीं आती है। पूरे दिन कड़ी मेहनत करने वाले व्यक्ति को दिनभर में बहुत कम काम करने वाले दूसरे व्यक्ति की तुलना में अधिक नींद की आवश्यकता होती है। क्या आप बता सकते हैं क्यों?

3.2.4 स्थिति (Posture)

क्या आपने ध्यान दिया है कि कुछ लोग अपनी पीठ को सीधा रखकर चलते तथा बैठते हैं तथा कुछ लोग अपनी पीठ को झुका कर चलते हैं? इन दोनों में से कौन-सी स्थिति बेहतर है? सीधी कमर से चलना व बैठना बेहतर है तथा यह सही तरीका भी है।

व्यक्ति के बैठने या चलने के तरीके को 'स्थिति' कहते हैं।

यदि आप खड़े रहने या बैठने की स्थिति में अपने शरीर को व्यवस्थित रूप से नहीं रख पाते हैं तो आपकी शारीरिक स्थिति गलत है। यदि आप अपनी कमर को झुका कर बैठते या खड़े होते हैं तो इससे आपके पेट के अंगों तथा छाती पर अतिरिक्त दबाव पड़ता है। आपको वक्र स्पाइन की समस्या भी हो सकती है जिसके परिणामस्वरूप कमर दर्द की शिकायत हो सकती है। इस प्रकार, आप समझ गये होंगे कि स्वस्थ रहने के लिए सही स्थिति कितनी महत्वपूर्ण है। याद रहे कि सही स्थिति न केवल बैठने, चलने या खड़े रहने के लिए महत्वपूर्ण है बल्कि घर का कोई, काम करते समय भी सही स्थिति में रहना समान रूप से महत्वपूर्ण है। क्या आप जानते हैं कि सही स्थिति क्या है?

किसी कार्य को करते समय 'सही स्थिति' वह है जिसमें ऊर्जा की न्यूनतम मात्रा के उपयोग की आवश्यकता हो।

उदाहरण के लिए खड़े रहने की सही स्थिति वह है जिसमें सिर गर्दन, छाती, पेट, सीधी रेखा में एक-दूसरे के ऊपर संतुलित रूप से स्थिर रह सकें।

क्रिया — अपने परिवार में उन सभी सदस्यों की एक सूची तैयार कीजिए जिनका डेस्क में बैठते समय या चलते समय आसन ठीक नहीं रहता हैं उन्हें सही स्थिति बनाए रखने का तरीका बताएं।

नाम	आपसे संबंध	अवलोकित क्रिया	स्थिति में त्रुटि	सही स्थिति के लिए सुझाव



टिप्पणी

3.2.5 घरेलू उपचार तथा स्वच्छता (Home Care and Hygiene)

अंग्रेजी शब्द “हाइजीन” ग्रीक के “हाइजिया” शब्द से बना है जिसका अर्थ है— स्वास्थ्य की देवी। स्वास्थ्य विज्ञान को स्वास्थ्य को संरक्षित रखने व उसे सुधारने, विज्ञान तथा कला के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। स्वास्थ्य विज्ञान उन सभी कारकों से संबंधित है जो स्वस्थ जीवन में भागीदार होते हैं। स्वास्थ्य विज्ञान का उद्देश्य मनुष्य के लिए पर्यावरण के साथ स्वस्थ जीवन को संभव बनाना है। यह व्यक्ति विशेष तथा समुदाय दोनों से ही संबंधित है। स्वस्थ रहने के लिए व्यक्ति को यह समझना आवश्यक है कि स्वच्छ रहना तथा साफ—सफाई अत्यंत महत्वपूर्ण है।

व्यक्तिगत स्वच्छता

व्यक्तिगत स्वच्छता से तात्पर्य हमारे शरीर की स्वच्छता से है। यह सामान्यतः व्यक्तिगत स्वास्थ्य की विचारधारा से संबंधित है। इसका व्यापक अर्थ है स्वास्थ्य को संरक्षित व सवर्धित करना। स्वस्थता के व्यक्तिगत पहलू में साफ—सफाई, नींद, भोजन, पानी, व्यायाम, कार्य तथा शरीर के कुछ संवेदनशील अंगों की देखरेख शामिल हैं, यह पर्यावरणिक कारकों पर भी निर्भर करता है जैसे उचित वेंटिलेशन, वातावरण का तापमान, उपयुक्त प्रकाशन तथा व्यक्तिगत कारकों पर जैसे रोज स्नान करना, साफ अंडरवियर तथा जूते—चप्पल पहनना, कुछ सामाजिक कारकों पर भी निर्भर करता है जैसे कार्य की परिस्थितियां, पारिवारिक जीवन तथा अच्छे सामाजिक मित्र।

व्यक्तिगत स्वच्छता केवल त्वचा को बाहर से धोने या साफ कपड़ों पर लागू नहीं होती है बल्कि इसमें रोगों की रोकथाम के लिए सभी आवश्यक कारक, दांतों, बालों, नाक, आंखों, हाथों तथा पैरों की स्वच्छता शामिल है और यदि आप स्वस्थ रहना चाहते हैं तो इन सभी पर ध्यान देने की आवश्यकता है।

स्वच्छता में वे सभी बातें शामिल हैं जिनके संपर्क में हम आते हैं, जैसे:—

1. प्रातः जल्दी उठने, भोजन से पूर्व हाथों को धोने, संक्रमण को हटाने के लिए साबुन का प्रयोग, नियमित रूप से शौच की व्यक्तिगत आदतें, ये सभी आदतें शारीरिक तंत्र को साफ रखने में सहायक होती हैं।
2. उचित पोषण, संतुलित आहार, सुगमता से पचने वाला तथा धूल व कीटाणु रहित भोजन, बिना पकी सब्जियों व फलों को खाने से शरीर का आंतरिक तंत्र स्वस्थ रहता है।
3. विश्राम तथा क्रियाशीलता के बीच संतुलन होना चाहिए। नियमित संतुलित व्यायाम मांस—पेशियों को दुरुस्त रखता है तथा स्रावण अंगों द्वारा आसानी से अपशिष्ट पदार्थों का बाहर निकालने में सहायक होता है।



4. नियमित व्यायाम व्यक्ति के वजन को कम बनाए रखता है और पाचन क्रिया को सुचारू रखता है। मानसिक क्रिया शरीर व मन को स्वस्थ बनाए रखने के लिए वांछित निवारणात्मक पद्धति है।
5. हजारों पुरुषों व महिलाओं को लगता है कि उनका स्वास्थ्य अच्छा है जबकि उनको शौच पूरा नहीं आता, उनके श्वास में दुर्गंध आती है, उनकी जीभ साफ नहीं रहती है तथा स्वयं-विषक्तता के अन्य अनेक लक्षण विद्यमान रहते हैं। यह कहना पूर्णतः सही है कि कब्ज अनेक बीमारियों की जननी है। इसलिए, इससे बचना चाहिए, भारी दवाइयों या चूर्ण आदि से नहीं बल्कि अपने आहार को नियमित करके उचित व्यायाम द्वारा ऐसा करना चाहिए। संक्षेप में स्वास्थ्य के नियमों का पालन करना चाहिए।
6. सार रूप में, उच्च विचार और साधारण जीवन अच्छे स्वास्थ्य की कुंजी है।

पर्यावरणीय स्वच्छता (Environmental Hygiene)

पर्यावरणीय स्वच्छता शरीर विज्ञान की एक सहायक शाखा है जो बताती है कि हमारा शरीर पर्यावरण तथा इसके प्रदूषण के प्रति किस प्रकार प्रतिक्रिया करता है। हम, माइक्रोब तथा रोगी व्यक्तियों के बीच रहते हैं। उदाहरण के लिए यदि वातावरण में मच्छर नहीं होंगे तो, वहां मलेरिया तथा फिलेरिया जैसे रोग भी नहीं होंगे। अच्छे निस्संक्रमण तथा प्राकृतिक माध्यम से चेचक, हैजा, टी.बी. जैसे रोगों का उन्मूलन किया जा सकता है। ग्रामीण क्षेत्रों में बीमारियों के फैलने का मुख्य कारण मल का असुरक्षित निपटान है।

बहुत सारी बीमारियां उन्हीं कीटाणुओं द्वारा फैलती हैं जो मल में पाए जाते हैं। ये कीटाणु पानी में, भोजन में, भोजन पकाने के स्थान पर फैल जाते हैं।

इस स्थिति से बचने के लिए तथा उचित पर्यावरणीय स्वच्छता बनाए रखने के लिए निम्नलिखित बातों को याद रखने तथा उनका अनुसरण किए जाने की आवश्यकता होती है—

1. व्यापक स्तर पर शौचालयों का निर्माण व उपयोग किया जाना चाहिए।
2. यदि ऐसा संभव नहीं है तो लोगों को मलोत्सर्जन के लिए ऐसे स्थानों पर जाना चाहिए जो इसके लिए निर्धारित हों तथा आवासों, मार्गों, खेल के मैदानों तथा पानी के स्रोतों से दूर हों।
3. मलोत्सर्जन के पश्चात मल को उसी स्थान पर मिट्टी से दबा देना चाहिए।
4. शिशुओं और बच्चों के मल में भी उतने ही हानिकारक कीटाणु होते हैं। अतः उनके मल को भी तत्काल साफ किया जाना चाहिए।



टिप्पणी

5. शौचालयों को नियमित रूप से धोया जाना चाहिए तथा उन्हें ढक कर तथा साफ रखा जाना चाहिए।
6. जानवरों के मल को भी घरों तथा पानी के स्रोतों से दूर रखा जाना चाहिए।
7. पशुओं के मल या गोबर को गैस संयंत्र में प्रयोग किया जाना चाहिए या खाद के गड्डे में एकत्र किया जाना चाहिए या ईंधन के लिए इनके उपले बनाए जाने चाहिए।
8. मलोत्सर्जन के पश्चात तथा बच्चे के मलोत्सर्जन के पश्चात उनको साफ करने पर हाथ को साबुन से धोना चाहिए।
9. गांवों में यदि साबुन उपलब्ध नहीं होता है तो कुछ लोग मिट्टी या कीचड़ को हाथ में रगड़कर पानी से हाथ साफ कर लेते हैं। इससे उद्देश्य की पूर्ति नहीं होती है क्योंकि कीचड़ या मिट्टी में भी बहुत से कीटाणु होते हैं।
10. हाथ धोने के लिए सदैव साबुन व साफ पानी का प्रयोग करें।
11. बच्चे अपने हाथों को प्रायः मुंह के भीतर डालते रहते हैं। इसलिए, बच्चे के हाथों को बार—बार धोना जरूरी है, विशेष रूप से भोजन करने से पूर्व।
12. जब भी बच्चा अपने चेहरे को गंदा करता है तो हर बार उसके चेहरे को धोना चाहिए। इससे मक्खियों को बच्चे से दूर रखने तथा आंखों व त्वचा के संक्रमण के बचाव में सहायता मिलती है।

भोजन संबंधी स्वच्छता (Food Hygiene)

भोजन संबंधी स्वच्छता अच्छे स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए एक महत्वपूर्ण कारक है। यदि भोजन को खरीदते, तैयार करते, पकाते तथा भण्डारित करते समय स्वच्छता के मूल नियमों का पालन नहीं किया जाता है या अवलेहना की जाती है तो इसके परिणामस्वरूप भोजन विषक्तता की समस्या अचानक व गंभीर रूप से उत्पन्न हो सकती है।

स्वच्छ रसोई

1. बैक्टीरिया को अपनी मात्रा बढ़ाने के लिए भोजन, गारमाहट, नमी और समय चाहिए होता है, इसलिए हमें अपनी रसोई को साफ व सूखा रखना चाहिए तथा भोजन को ढककर रखना चाहिए।
2. बचे हुए भोजन को इधर—उधर नहीं छोड़ना चाहिए तथा फर्श पर गिरे भोजन के अंशों को साफ कर देना चाहिए।
3. ढक्कनदार कूड़े के डिब्बों को बार—बार खाली करें।



चित्र: 3.9

4. पालतू जानवरों को भोजन और रसोईघर से दूर रखा जाना चाहिए।



चित्र: 3.10



टिप्पणी

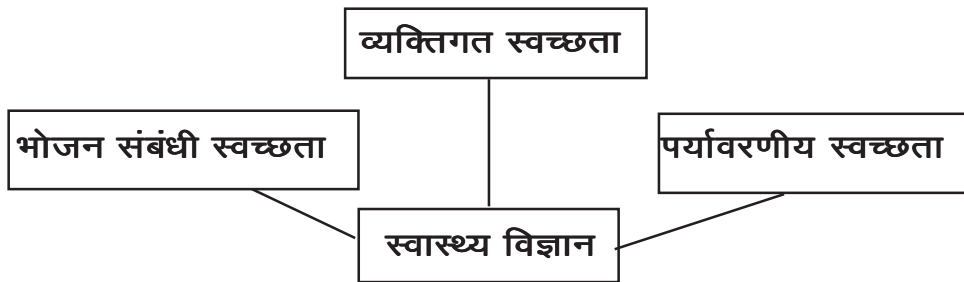
इन सभी उपायों की सहायता से मक्खियां, कोंकरोच जैसे कीटाणुओं को बीमारियां फैलने से रोका जा सकता है।

स्वच्छ भोजन

1. भोजन को छूने से पूर्व अपने हाथों को साबुन व पानी से धो लें;
2. यदि आपको बलगम आ रहा हो या नाक से पानी या छींक आ रही हो तो साथ में कपड़े या रुमाल का प्रयोग करें ताकि कीटाणु ना फैलें तथा पुनः भोजन को छूने से पहले हाथों को धो लें;
3. सब्जियों को ध्यानपूर्वक धोना चाहिए ताकि उनमें लगी मिट्टी को अलग किया जा सके क्योंकि इसमें बैक्टीरिया या परजीवी अंडे हो सकते हैं;
4. पकाने से पूर्व खाद्य सामग्री को काटने के लिए पहले चाकू को अच्छी तरह से साफ कर लें;
5. 'फ्रिज' को नियमित रूप से साफ करें। फ्रिज में सभी खाद्य पदार्थों को बाहर निकाल लें तथा शैल्फ सहित सभी सतहों को साबुन के गर्म पानी से साफ करें। सोडा—बाइकार्बोनेट तथा गुनगुने पानी का घोल एक अच्छा क्लीनर है तथा इससे फ्रिज के भीतर बदबू भी नहीं आएगी।

स्वच्छ पानी

1. अनेक रोग पानी जनित होते हैं। अच्छे स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए ट्यूब वेल या गहरे हैंडपंप से, सुरक्षित पाइप वाले पानी को प्रचुर मात्रा में पीना चाहिए। पानी कैलोरी या विटामिन उपलब्ध नहीं कराता है किन्तु शरीर की क्रियाशीलता तथा आंतरिक सफाई के लिए यह अत्यंत आवश्यक है।
2. शिशुओं के प्रयोग के लिए पानी को 15–20 मिनट तक उबालना चाहिए तथा उसे विसंक्रमित बोतल में रखना चाहिए। इस पानी को पीने से पूर्व ठंडा कर लें। यह उन बच्चों के लिए तो अत्यंत आवश्यक है जिनमें अभी प्रतिरक्षण तंत्र विकसित नहीं हुआ है। जहां स्वच्छ पानी की आपूर्ति उपलब्ध नहीं है तथा पीने के लिए कुएं का पानी उपयोग में लाया जाता है, वहां कुएं को उचित ढंग से ढककर रखा जाना चाहिए। यदि पानी को उबालना संभव नहीं है तो वहां दस लीटर पानी में एक गोली क्लोरीन की मिलानी चाहिए। आधे घंटे के पश्चात यह पानी पीने के लिए तैयार हो जाता है। किन्तु 24 घंटों के पश्चात हमें इस पानी को प्रयोग नहीं करना चाहिए तथा पुनः स्वच्छ पानी की यह प्रक्रिया दोहराई जानी चाहिए।



चित्र: 3.11 स्वच्छता विज्ञान के विभिन्न पहलू



पाठगत प्रश्न 3.2

1. सही शब्द की सहायता से वाक्य पूरा करें –

- i) त्वचा को रखा जाना चाहिए।
 - क) गीला
 - ख) कोमल
 - ग) सूखा
 - घ) साफ
- ii) दांतों को स्वस्थ व साफ रखने के लिए उन्हें ब्रश करें।
 - क) प्रातःकाल
 - ख) रात्रि में
 - ग) प्रातःकाल
 - घ) प्रत्येक भोजन के पश्चात
- iii) अपने दांतों को मजबूत व स्वस्थ रखने के लिए।
 - क) चॉकलेट खाएं
 - ख) आइसक्रीम खाएं
 - ग) प्रचुर मात्रा में दूध पिएं
 - घ) पानी पिएं



टिप्पणी

- iv) व्यायाम आपको बनाता है ।
 क. मोटा
 ख. सक्रीय
 ग. कुशल
 घ. क्रियाशील
- v) व्यायाम को होना चाहिए ।
 क. नियमित
 ख. अनिरन्तर
 ग. दबावपूर्ण
 घ. थकाने वाला
- vi) विश्राम थकी हुई पेशियों को उपलब्ध कराता है
 क. नींद
 ख. दबाव
 ग. स्वच्छता
 घ. पुनःसक्रियता

2. रिक्त स्थान को भरें:

- क. फैटीग (थकावट) शरीर की कार्य करने की है ।
 ख. व्यक्ति के बैठने या चलने के तरीके को कहते हैं ।



आपने क्या सीखा

इस पाठ में हमने सीखा कि प्रसन्नता प्राप्त करने तथा कार्य संबंधी अपनी क्षमता को बनाये रखने हेतु प्रत्येक व्यक्ति के लिए अच्छा स्वास्थ्य महत्वपूर्ण है । हमारे स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले अनेक कारक हैं । इनमें से कुछ मुख्य घटकों जैसे संतुलित आहार, स्वच्छ जल तथा स्वच्छ पर्यावरण का हमारे स्वास्थ्य पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है, जबकि अन्य कारक जैसे अशुद्ध जल, जीवाणु से होने वाले रोग तथा प्रदूषित वातावरण हमारे स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव डालते हैं ।



विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार “ स्वास्थ्य का अर्थ पूर्ण शारीरिक, मानसिक तथा सामाजिक स्वस्थता की स्थिति है न कि केवल रोगों की अनुपस्थिति है अर्थात् शरीर तथा मस्तिष्क दोनों की सुचारु कार्य प्रणाली। अच्छे स्वास्थ्य वाला व्यक्ति अधिक उत्साहपूर्ण व ऊर्जायुक्त जीवन से भरपूर और कार्य में अधिक कुशल होता है।

स्वास्थ्य के किसी भी पहलू तथा सामाजिक या मानसिक या शारीरिक पहलू में परिवर्तन होने से अन्य पहलू भी प्रभावित होते हैं। तीनों ही पहलू अन्तःसंबंधित हैं तथा स्वस्थ कहे जाने के लिए तीनों ही पहलुओं में व्यक्तिगत स्वास्थ्य अच्छा होना चाहिए।

हमने स्वस्थ जीवन के लिए आवश्यक प्राकृतिक स्वास्थ्य तथा व्यक्तिगत स्वच्छता के अर्थ तथा महत्व की चर्चा की है। आप अच्छी तरह से समझ गए हैं कि सहयोग, समन्वय तथा उचित नियोजन द्वारा हम अपने स्वास्थ्य के स्तर में सुधार कर सकते हैं तथा देश को महामारियों से बचा सकते हैं और लोगों की आयु को बढ़ा सकते हैं।



पाठान्त प्रश्न

1. पर्यावरणीय स्वच्छता के कुछ महत्वपूर्ण कारकों का विस्तार से उल्लेख करें।
2. स्वास्थ्य के अर्थ का उल्लेख कीजिए तथा इसको प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।
3. इस तथ्य का उल्लेख कीजिए कि शारीरिक, मानसिक तथा सामाजिक स्वास्थ्य अन्तःसंबंधित हैं?



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

3.1

1. (घ) शारीरिक, सामाजिक तथा मानसिक स्वास्थ्य
2. (क) आत्म विश्वास
3. (क) गलत (ख) सही (ग) सही (घ) सही
4. 1. ऊर्जायुक्त 2. शरीर के सभी अंग सुचारु रूप से कार्य करते हैं
3. अनावश्यक तनावों तथा चिंताओं से मुक्ति।



टिप्पणी

3.2

1.

- i) (क) साफ
- ii) (ख) प्रत्येक भोजन के पश्चात
- iii) (ग) प्रचुर मात्रा में दूध पिएं
- iv) (क) सक्रीय
- v) (क) नियमित
- vi) (घ) पुनः सक्रीयता

2.

- क) अक्षमता
- ख) स्थिति



4

सामान्य रोगों का निवारण एवं घरेलू उपचार

पिछले पाठ में हम स्वास्थ्य एवं स्वच्छता के विषय में पढ़ चुके हैं और हम यह जान चुके हैं कि किस प्रकार विभिन्न कारक हमारे स्वास्थ्य को प्रभावित करते हैं। आज जीवन शैली और भोजन की आदतों में परिवर्तन आदि के परिणामस्वरूप बहुत-सी बीमारियां जन्म ले रही हैं। खण्डित पर्यावरणिक तंत्र जैसे—वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण, ग्रीन हाउस प्रभाव फेफड़ों, त्वचा, हृदय, कान, नाक तथा गले आदि की बीमारियों के लिए उत्तरदायी हैं। इस अवक्रमित पर्यावरण के कारण वैश्विक तापमान तथा समुद्र जल के स्तर में क्रमशः प्रतिवर्ष 0.5° सेंटीग्रेट तथा 1 सेंटीमीटर की वृद्धि हो रही है। इसलिए, हमें वृक्षारोपण, घर में पानी की बचत और प्रदूषण स्तर को नियंत्रित करने की दिशा में कदम उठाना आवश्यक है, साथ ही उत्पादन में कीटनाशक (Insecticides) तथा रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग को प्रतिबंधित करने की दिशा में काम करना होगा। वर्तमान समय की यह प्रमुख आवश्यकता है कि पर्यावरणिक—तंत्र को संरक्षित रखने तथा प्राकृतिक साधनों द्वारा स्वास्थ्य की देख-रेख के लिए, हमें अपनी जीवन-शैली में बदलाव लाना होगा, भोजन की आदतों में परंपरागत पद्धतियों की ओर वापस जाना होगा और एक कुशल स्वास्थ्य कार्यकर्ता इसमें महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर सकता है।

इस पाठ में हम यह चर्चा करेंगे कि यदि आप किसी को अस्वस्थ पाते हैं तो किस प्रकार से सामान्य रोगों का निवारण कर सकते हैं और घरेलू उपचार के सुझाव व सहायता से पूरे परिवार व समाज को स्वस्थ रख सकते हैं?



टिप्पणी



उद्देश्य

इस पाठ के अध्ययन के पश्चात आप –

- सामान्य रोग, सामान्य रोगों से बचाव व उनके घरेलू उपचारों के संबंध में लोगों में जागरुकता उत्पन्न कर सकेंगे;
- ग्रामीण क्षेत्रों में उपलब्ध शाक औषधियों की सहायता से सामान्य रोगों का उपचार कर सकेंगे;
- रोगों के निवारण एवं अच्छे स्वास्थ्य के संवर्धन के प्रति जागरुकता का सृजन कर सकेंगे।
- चिकित्सीय तथा सुगंधित पौधों के वृक्षारोपण द्वारा अपने क्षेत्र की सूक्ष्म-जलवायु को संरक्षित रख सकेंगे;
- एक अच्छे स्वास्थ्य कार्यकर्ता के दायित्वों को समझकर उन्हें समाज कल्याण के लिए प्रयोग कर सकेंगे।

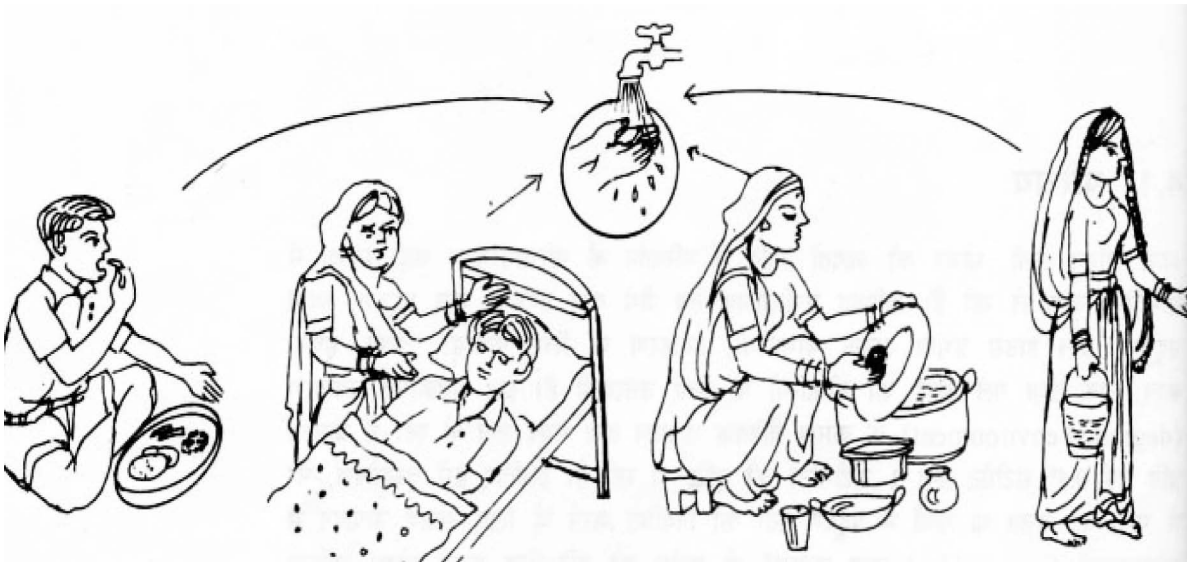
4.1 सामान्य रोगों से बचाव

जब ठीक से भूख, प्यास नहीं लगती, किसी कार्य को करने में मन नहीं लगता, शरीर में दर्द या पीड़ा का अहसास होने लगता है, तब हमें जान लेना चाहिए कि ये लक्षण किस कारण से उत्पन्न हो रहे हैं?

एक स्वास्थ्य कार्यकर्ता को यह जानना अति आवश्यक है कि अस्वस्थता के ये लक्षण सामान्य रोगों जैसे –सर्दी, जुकाम, खांसी, गले में खराश, उल्टी-दस्त, पेट में दर्द, कान में दर्द, माइग्रेन आदि के कारण उत्पन्न हुए हैं, और यदि ऐसा है तो किस प्रकार घरेलू उपचार द्वारा हम स्वस्थ हो सकते हैं? घर में ही ध्यान दिए जाने से अच्छे स्वास्थ्य को बनाए रखा जा सकता है।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता को सुझाव देना चाहिए कि निम्नलिखित सावधानियों से पानी, कीड़ों, परजीवी या फंगस, आदि से होने वाले रोगों के संक्रमण को रोका जा सकता है :

- **भोजन से पूर्व अपने हाथों को साबुन व पानी से धोना**— हमारे हाथ तथा अंगुलियों की भीतरी सतह में बड़ी संख्या में हानिकारक बैक्टीरिया विद्यमान होते हैं जिन्हें खाना खाने से पूर्व हाथों को साफ ढंग से धोकर हटाया जा सकता है।



चित्र: 4.1 इन क्रियाओं के करने से पूर्व तथा पश्चात हाथों को साफ करें

- **भोजन को रखने के लिए साफ बर्तन का प्रयोग** — गंदे बर्तनों में भी हानिकारक बैक्टीरिया तथा कीटाणु होते हैं इसलिए बर्तनों को साफ करना आवश्यक है। मक्खियां बर्तनों पर बैठती हैं तथा अपने मुंह से उन्हें संक्रमित करती हैं तथा मच्छर अपने मुंह और पैरों से इन बर्तनों को दूषित करते हैं।
- **भोजन के दौरान अधिक मात्रा में पानी न लें** — भोजन के दौरान पानी पीने से पाचन क्रिया को सक्रीय बनाने वाले पाचक रस, इंजाइम (Enzymes) तनु हो जाते हैं किन्तु भोजन करने के पश्चात कुछ समय बाद प्रचुर मात्रा में जल का सेवन करने से कब्ज, मूत्र नली में रुकावट आदि समस्याओं से बचा जा सकता है।
- **पीने के लिए साफ पानी/उबले पानी का प्रयोग** — दूषित पानी में डाइरिया, डिसेंट्री तथा पीलिया और पानी से फैलने वाली बीमारियां आदि के वाइरस, परजीवी, कीटाणु तथा बैक्टीरिया विद्यमान होते हैं।
- **तांबे/स्टेनलेस स्टील से बने पात्र में पेय जल को संचित करें तथा उसे ढक कर रखें** — तांबे के बर्तन कीटाणुओं को नष्ट कर देते हैं जबकि स्टेनलेस स्टील की चिकनी सतह कीटाणुओं को छिपने नहीं देती और आसानी से साफ की जा सकती है।
- **पेय जन में अपनी अंगुलियां न डालें** — ऐसा करने से पानी में कीटाणुओं तथा बैक्टीरिया का प्रवेश हो सकता है। पेयजल में सीधे हाथ न डालें।



टिप्पणी



चित्र:4.2: पेय जल में अंगुलियां न डालें

- अपने भोजन को साफ स्थान पर रखें। ऐसा करने से धूल के कणों तथा मक्खियों द्वारा खाने के संक्रमण को रोका जा सकता है।
- पके हुए भोजन को ढक कर रखें। भोजन को जाली या ढक्कन से ढक कर रखें।
- सोते समय जाली (Net) का प्रयोग करें ताकि मलेरिया, डेंगू तथा चिकनगुनिया फैलाने वाले मच्छरों के हमले से बचा जा सके;
- आसपास के सूक्ष्म वातवरण (Microenvironment) को शुद्ध बनाए रखने के लिए घर में तुलसी का पौधा लगाएं;
- स्वस्थ पर्यावरण के लिए अपने घर के समीप नीम का पेड़ लगाएं।
- पॉलीथिन/पॉलीथिन बैगों का प्रयोग न करें क्योंकि ये प्रदूषण फैलाते हैं;
- बाजार में अस्वास्थ्यकर परिस्थितियों में निकाले गए फलों व गन्ने के रस का सेवन न करें। इस प्रकार के रसों से स्वास्थ्य संबंधी समस्याएं उत्पन्न हो सकती हैं जैसे— पीलिया, दस्त, अतिसार, उल्टी और भोजन विषाक्तता, आदि जैसे रोग हो सकती हैं;
- खराब या सड़े हुए तथा लंबे समय से खुले में रखे हुए कटे फलों को न खाएं क्योंकि इनमें मक्खियां तथा धूल के कारण संक्रामक रोगों के कीटाणु उपस्थित होते हैं;
- हमेशा क्षमता से अधिक भोजन न खाएं क्योंकि ऐसे में मोटापा बढ़ने की आशंका रहती है;
- सुगम पाचन के लिए भोजन को अच्छी तरह से चबाएं;
- फलों व सब्जियों का सेवन करने से पूर्व इन्हें धो लें। इससे कीटाणु व बैक्टीरिया संक्रमण से सुरक्षा प्राप्त होती है;



- गैर-मौसमी फल व सब्जियों का सेवन न करें क्योंकि इनमें भारी मात्रा में हानिकारक कीटनाशक, फफूंदनाशक तथा प्रतिरक्षी (Preservative) विद्यमान होते हैं।

4.2 सामान्य रोगों के घरेलू उपचार

स्वास्थ्य कार्यकर्ता घर पर बैठे ही कुछ सामान्य बीमारियों के उपचार की सलाह दे सकता है और उपचार कर सकता है। इनका पूर्ण विवरण निम्नानुसार है —

1. **सर्दी और फ्लू में भाप लेना**— सांस में भाप लेने से नाक में फंसा म्यूकस ढीला पड़ने से आराम आ सकता है किन्तु ज्यादा गर्म पानी से जलने से बचाव करना चाहिए।
2. **कंठ का शमन** — शीत ऋतु, वर्षा ऋतु तथा ऋतुओं के बदलते समय हमेशा टांसिल में सूजन आ जाती है। कंठ में पीड़ा आरंभ हो जाती है तथा भोजन में तरल पदार्थों का सेवन करना कठिन हो जाता है। इसका उपचार तुलसी (कैन्नम तथा लौंग तुलसी) के काढ़े का गरारा करके किया जा सकता है। तुलसी की 10 पत्तियां लीजिए तथा उन्हें 5 से 10 मिनट के लिए 250 मि.ली. पानी में धीमी आंच पर उबालिए तथा इसमें चुटकी भर नमक डालिए।

टॉन्सीलाइटिस (Tonsillitis)

स्वर में कर्कशता

कंठ में खराश— इस तैयार काढ़े का सेवन दिन में दो बार (सुबह और शाम) कीजिए तथा पूर्ण उपचार के लिए दिन में 3 से 5 बार इस काढ़े की 50 मि.ली. मात्रा का सेवन करें। गल दाह (Sore throat) या कंठ में किसी प्रकार के संक्रमण के लिए भी इस उपचार का प्रयोग किया जा सकता है।



चित्र:4.3 काढ़ा बनाने की विधि



- कई बार कंठ में संक्रमण या ऊंची आवाज में बोलने के कारण सामान्य स्वर उत्पन्न नहीं हो पाते हैं। अमरुद की पांच पत्तियों को 200 मि.ली. पानी में उबालिए तथा 2 दिनों के लिए दिन में 3 से 4 बार इसका सेवन कीजिए।
 - यदि आप ठंडा पानी या कोई अन्य पेय पदार्थ पीते हैं तो आपका कंठ चोक हो जाएगा। भारतीय मुलैठी (*Abrus pectoris*) को 2 से 3 दिन या अधिक समय के लिए दिन में दो बार चबाने से इस समस्या का उपचार हो जाएगा।
3. **मलेरिया**— मलेरिया वर्षा ऋतु या ऊमस वाले क्षेत्रों का एक सामान्य रोग है। इसका उपचार तुलसी के पत्तों (श्यामा या फ्रेंच तुलसी) से बने काढ़े से किया जा सकता है। दोनों प्रकार की तुलसी की 20 पत्तियों को एक कप पानी में उबालकर काढ़ा तैयार कीजिए तथा दिन में तीन बार इसका सेवन कीजिए। पूर्ण उपचार के लिए इस प्रक्रिया को 5—7 दिनों तक जारी रखिए। उच्च ज्वर के दौरान कान्ज़ा (ली-एक्वेटा) की 10 पत्तियों से बने काढ़े का सेवन कीजिए। इससे ज्वर कम हो जाएगा। ली एक्वेटा सर्वोत्तम एंटीपायरेटिक पौधा है। (यदि तीन दिन तक ज्वर की स्थिति में परिवर्तन नहीं होता है तो डॉक्टर से परामर्श/संपर्क करें)।
 4. **वाइरल फीवर** इस ज्वर को भारतीय तुलसी तथा फ्रेंच तुलसी तथा लौंग तुलसी के काढ़े का सेवन करके नियंत्रित किया जा सकता है। प्रत्येक तुलसी की 10 पत्तियों को तीन कप पानी में 5 से 10 मिनट के लिए हल्की आंच में उबालकर काढ़ा तैयार कीजिए। इस काढ़े का सेवन 5 से 7 दिनों के लिए दिन में तीन बार कीजिए।
 5. **दांतों में दर्द**— दर्द से राहत के लिए बज्रदंती (*Spilantes Calve*) के फूल का रस या लौंग तेल या तुलसी के पत्तों का रस दांतों पर लगाइए।
 6. **कान का दर्द**— बाहरी कान पर गर्म सूखे कपड़े से सिकाई करें और यदि स्थिति में कोई परिवर्तन नहीं हो तो डाक्टर से संपर्क करें।
 7. **कंजक्टिवाइटिस**— वर्षा ऋतु में कंजक्टिवा (*Conjunctiva*) नेत्र गोलक को आवरित श्लेष्मा झिल्ली तथा पलकों के ऊपर सूजन आ जाती है। नेत्र लाल हो जाते हैं तथा उनमें दर्द होने लगता है। शुद्ध गुलाब जल की बूंदों को नेत्रों में डालकर इस समस्या का उपचार किया जा सकता है। गुलाब के पांच फूलों की पंखुड़ियों को एक कप पानी में तब तक उबालते रहें जब कि वह पानी आधा न रह जाए। इस उबले हुए मिश्रण को छानें तथा रैफ्रिजरेटर में ठंडा होने के लिए रख दें। संपूर्ण उपचार के लिए इस मिश्रण की कुछ बूंदें दिन में तीन बार नेत्र में डालें।
 8. **कटना या चोट लगना**— कटे या घाव लगे भाग पर तुलसी के पत्तों के रस को दिन में तीन बार लगाएं तथा बैंडेज से उसे ढक लें।
 9. **फोड़ा**—फोड़े (*Abscess*) के उपचार के लिए तीन से पांच दिन तक कैलेंडुला तथा गेंदे की पत्तियों का लेप बनाकर फोड़े पर लगाएं।



10. **पीलिया**— इसका उपचार पुनरनवा की जड़ से होता है। 5 ग्राम पुनरनवा की ताज़ा जड़ को पानी के साथ पीस लीजिए तथा उस मिश्रण को छलनी में छानिए। पूर्ण उपचार के लिए दिन में एक बार इसका सेवन कीजिए। भुइयानोला (Phyllanthus Niruri) के संपूर्ण पौधों के रस से भी पीलिया का उपचार होता है। यदि तीन दिन तक ज्वर की स्थिति में कोई सुधार नहीं होता है तो डाक्टर से परामर्श लें।
11. **अतिसार (डाइरिया)**— दीर्घकालीन अतिसार संक्रमण के उपचार हेतु केवल दो दिन के लिए दिन में तीन बार अमरुद के पांच पत्तों के रस का सेवन कीजिए।
12. **गृध्रसी**—हरश्रृंगार (Nyctanthes arbortristis) के 100 पत्तों तथा पलाश के एक फूल को एक लीटर पानी में तब तक उबालिए जब तक वह 3/4 मात्रा न रह जाए। उबले हुए मिश्रण को छलनी में छान कर एक बोतल में एकत्र करके उसे फ्रिज में रख दीजिए। रोग की गंभीरता के अनुसार एक महीने से अधिक समय के लिए इस काढ़े को दो चम्मच रोज़ लें।
13. **गठिया**— गठिया तथा हल्की पीड़ा को नियंत्रित करने के लिए एक महीने के लिए अश्वगंधा (Withania somnifera) पाउडर एक चम्मच रोज़ लें।
14. **पिती**— यह एक व्यवस्थित प्रकृति का एलर्जिक रोग है, जिसमें त्वचा में पीड़ा, खुजली तथा खुरदुरापन आ जाता है। शरीर में कई लाल धब्बे बन जाते हैं जिनमें खुजली होने लगती है। यह प्रदूषण तथा अन्य फंगल संक्रमण (Fungal Infection) के कारण होता है। 10 मिनट के लिए 250 ग्राम काली तुलसी के ताजा पत्तों को एक लीटर पानी में उबालिए। बाल्टी भर पानी में इस मिश्रण को मिलाइए दिन में दो बार प्रभावित क्षेत्र को इससे साफ़ कीजिए। यह रोग दो से तीन दिन में ठीक हो जाएगा।
15. **मधुमेह**— यह अग्न्याशय (Pancreas) की अनियमितता से संबंधित है जिसके कारण कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन तथा वसा के उपापचय (Metabolism) में अवरोध उत्पन्न होता है। आजकल कार्बोहाइड्रेट के अधिक सेवन तथा कम शारीरिक व्यायाम के कारण यह रोग अति सामान्य हो गया है। मधुमेह को **घृतकुमारी (एलोविरा)** की पत्तियों के ताजा रस के एक चम्मच को 10 बेलपत्री (Aegle Marmelos) के रस के साथ मिलाकर एक महीने के लिए नियमित रूप से दिन में दो बार सेवन करके नियंत्रित किया जा सकता है।
16. **पेचिश**— यह एक संक्रामक रोग है जिसके मुख्य लक्षण गंभीर अतिसार तथा रक्त का निकलना। इस स्थिति में राहत प्राप्त करने के लिए दो छोटे चम्मच इसफ़घोल पाउडर तथा एक छोटा चम्मच टुकमलंगा एवं छोटा चम्मच काले बबूल (Acacia Nilotica) के गोंद के पाउडर को 50 ग्राम ताजा दही में मिश्रित करके दिन में दो बार रोग की गंभीरता के अनुसार 7 से 30 दिन तक सेवन करें तथा साथ में हल्का पाचक भोजन भी खाएं।



टिप्पणी

सामान्य रोगों का निवारण एवं घरेलू उपचार

17. **साइनेसाइटिस**— साइनस के इपिथीलियम को प्रभावित करने वाली सूजन (Inflammation) के लिए एक संकरी गर्दन वाले पात्र में मेंथा, यूकेलिप्टस तथा तुलसी के 10 पत्तों को उबालें तथा एक सप्ताह तक दिन में दो बार उसकी भाप का सेवन करें।
18. **माइग्रेन**—आवधिक सिरदर्द के कारण सिर के एक भाग का प्रभावित होना। मौसम के दौरान शहतूत का फल खाने से इस रोग से बचा जा सकता है। बहरहाल, माइग्रेन के दौरे के दौरान शहतूत के रस को दिन में तीन बार लेने से आराम आता है या मालती फूल का लेप बनाकर उसे माथे पर लगाने से भी आराम पहुंचता है।
19. **उच्च रक्तचाप**— दिन में एक बार लहसुन की एक गांठ या 1/2 छोटा चम्मच लहसुन पाउडर के सेवन से इसे नियंत्रित किया जा सकता है। अश्वगंधा की जड़ के पाउडर के रोजाना एक छोटा चम्मच लेने से भी उच्च रक्तचाप को नियंत्रित किया जा सकता है। सदाबहार (सफेद रंग) के फूल से भी उच्च रक्त चाप को नियंत्रण में किया जा सकता है। रोजाना सवेरे 2—5 फूलों का सेवन करें। फलों के रस में प्रचूर मात्रा में पोटेशियम होता है जो रक्त चाप को विनियमित करने में सहायक होता है।
20. **कैंसर**— कैंसर एक घातक रोग है, जिसका उपचार विशेषज्ञ चिकित्सक की देखरेख में किया जाना चाहिए। माना जाता है कि कैरोटिनाइड तथा लाइकोपीन कैंसर से सुरक्षा प्रदान करते हैं। एक कुशल स्वास्थ्य कार्यकर्ता रोगी को पीले व लाल फलों जैसे संतरे, लाल अंगूर, तरबूज, पपीता, खुबानी, टमाटर, गाजर, फूलगोभी, पालक, काले हिसालु तथा आलूबुखारा आदि का सेवन करने की सलाह दे सकता है, जिसमें कैरोटिनाइड तथा लाइकोपीन प्रचुर मात्रा में पाया जाता है।

बिना दूध की चाय तथा उसमें तुलसी की पत्तियां (20 पत्तियां प्रति दिन), रोजाना सवेरे पीने से बलगम, जुखाम, मलेरिया, डेंगू बुखार, साइनसाइटिस, टी.बी., वाइरल फीवर, जोड़ों का दर्द, त्वचा संबंधी रोगों से बचा जा सकता है। यह एक अच्छा एंटीआक्सीडेंट है।

4.2.1 घर पर शाकी दवा तैयार करने के लिए प्रमुख सावधानियां —

1. शाकी दवा तैयार करने के लिए स्वस्थ पौधों का उपयोग करें।
2. पौधे या पौधे के भाग को साफ पानी से धोएं।
3. दवा तैयार करने के लिए प्रयोग होने वाले पौधों को प्राकृतिक परिस्थितियों में उगाया जाना चाहिए या इनकी आर्गेनिक माध्यमों द्वारा खेती की जानी चाहिए।
4. पौधों को स्वच्छ स्थान से प्राप्त किया जाना चाहिए।
5. काढ़े को केवल स्टेनलेस स्टील के बर्तन में स्वच्छ पानी में तैयार किया जाना चाहिए। तांबे, कांसे या लोहे के बर्तन में इसे तैयार नहीं किया जाना चाहिए।



पाठगत प्रश्न 4.1

1. रिक्त स्थान भरिए –

- क. कैरोटिनाइड तथा लाइकोपीन से सुरक्षा प्रदान करते हैं ।
- ख. सदाबहार फूल को नियंत्रित करता है ।
- ग. सिरदर्द के आवधिक हमले को कहते हैं ।
- घ. अश्वगंधा का प्रयोग को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है ।

2. सही या गलत बताएं –

- क. भोजन के दौरान पानी पीना स्वास्थ्य के लिए लाभकर है ।
- ख. मलेरिया के मच्छरों को जाली के प्रयोग से नहीं रोका जा सकता है ।
- ग. अत्यधिक भोजन खाने से पीलिया होता है ।
- घ. तुलसी पत्तों, नींबू रस तथा तालपत्र से बने काढ़े का प्रयोग करके सर्दी—जुकाम को ठीक किया जा सकता है ।

4.3 बाल्यावस्था में होने वाली सामान्य बीमारियां एवं घरेलू उपचार

बच्चे के विकास को अवरुद्ध करने में बीमारियां महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं । कुछ बीमारियां काफी सामान्य हैं और कुछ पांच वर्ष की आयु से पूर्व मृत्यु दर में वृद्धि के लिए महत्वपूर्ण कारण बनती हैं । एक बच्चे के स्वस्थ विकास के लिए स्वास्थ्य कार्यकर्ता या मां को कुछ मूल तथ्यों के संबंध में तथा 'प्रथम उपचार' के प्रयोग के संबंध में मूलभूत ज्ञान अवश्य होना चाहिए ।

इस प्रकार की कुछ शारीरिक बीमारियों से निपटने के लिए उपचार प्रस्तुत हैं ।

4.3.1 गले में दर्द होना

गले में दर्द, सर्दी, जुखाम या टांसिलाइटिस के प्रारंभिक लक्षण हो सकते हैं ।

कारण — वाइरस या बैक्टीरियल संक्रमण के कारण गले में खराश तथा दर्द हो सकता है ।

लक्षण — बच्चा कह सकता है कि उसे कुछ भी निगलने में मुश्किल या गले में दर्द हो रहा है ।

यदि टांसिल बड़े हुए हों और ग्रंथियों में सूजन के साथ श्वास में बदबू आने लगे तो यह 'टॉन्सिलाइटिस' की समस्या हो सकती है । यह स्थिति एक वर्ष से कम आयु के बच्चों में बहुत कम उत्पन्न होती है किन्तु स्कूल जाने वाले बच्चों में नए प्रकार के बैक्टीरिया के संपर्क



टिप्पणी

में आने के कारण इनमें यह समस्या सामान्य है।

घरेलू उपचार — गले में दर्द की समस्या से निपटने के लिए यह सुनिश्चित कर लें कि आपके आहार में विटामिन 'सी' प्रचुर मात्रा में होना चाहिए। अंकुरित दालों, आंवला, नींबू, संतरा, माल्टा, मीठे संतरे तथा अमरुद में विटामिन—सी होता है। इस विटामिन के साथ—साथ सब्जियों तथा मछली के तेल में पाए जाने वाला वसा अम्ल भी एक स्वस्थ प्रतिरक्षण प्रणाली को बनाए रखने में बहुत महत्वपूर्ण है।

1. विटामिन—सी की कमी संक्रमण के प्रति संवेदनशीलता को बढ़ा देती है। संतरा, नींबू, आंवला, हिसालू तथा अमरुद विटामिन—सी के उत्कृष्ट स्रोत हैं।
2. पालक, गुड़, लीवर, तिल तथा संपूर्ण गेहू की रोटी के रूप में लौह तत्व की आपूर्ति भी इसमें सहायक हो सकती है क्योंकि प्रतिरक्षी (Antibodies) के निर्माण के लिए ये पदार्थ भी आवश्यक हैं।
3. यदि बच्चे को गले में दर्द होता है तो ऐसी स्थिति में पीले तथा नारंगी फलों व सब्जियों का सेवन लाभकारी होता है जैसे गाजर, पपीता, सीताफल तथा गहरी हरी पत्तेदार सब्जियां जैसे पालक, चौलाई, सोया, मेथी, बथुआ आदि में विटामिन—सी के अतिरिक्त बीटा—कैरोटीन होता है, जिसे शरीर विटामिन—ए में परिवर्तित करता है, यह विटामिन गले की दीवार सहित स्वस्थ आंखों व मूकस झिल्ली के लिए महत्वपूर्ण होता है।
4. कोई भी व्यक्ति जो एंटीबायोटिक ले रहा हो उसे दही खाने से लाभ पहुंचेगा। दवाई के कोर्स के पूरा होने पर यह उदरीय बैक्टीरिया के प्रतिस्थापन में सहायक होता है तथा यह बैक्टीरिया विटामिन—बी का महत्वपूर्ण स्रोत है जो दवाइयों के कारण नष्ट हो जाता है।
5. एक चम्मच शहद में अदरक के रस की कुछ बूंदें डालें तथा इसमें ताजा लहसुन की एक गांठ को भी शामिल कर लें। इस मिश्रण को एक दिन में 2—3 बार लें। यह मिश्रण 6 महीने से कम आयु के शिशुओं को नहीं दिया जाना चाहिए।
6. सरसों या तिल की कुछ बूंदों को गर्म कीजिए तथा रात को बच्चे के गले के चारों ओर हल्के हाथ से इसकी मालिश करें तथा गले को गर्म कपड़े से ढक लें ताकि उस पर हवा न लगे।
7. गर्म तरल पदार्थ बच्चों को अधिक पसंद होता है। गर्म दूध के एक गिलास में एक चम्मच शहद मिलाकर पीना स्वस्थ के लिए अच्छा होता है।
8. गले की समस्या से निपटने के लिए प्राकृतिक माध्यम हैं— नमक के गुनगुने पानी से गरारा करना।

नोट — गले का दर्द सामान्यतः 3—4 दिन तक रहता है। यदि इसके लक्षण और अधिक दिनों तक रहते हैं तो तत्काल डाक्टर से परामर्श करें क्योंकि यह ग्लैंडुलर फीवर, टांसिलेटस या मम्पस जैसे रोगों के प्रारंभिक लक्षण हो सकते हैं।



4.3.2 कान का दर्द

कानों से हम सुनते हैं तथा ये हमारे संतुलन को बनाए रखता है अर्थात् यह हमें नीचे गिरने से बचाता है। किन्तु कान आसानी से क्षतिग्रस्त हो जाते हैं तथा यदि ये संक्रमित होते हैं तो कान व चेहरे में पीड़ा आरंभ हो जाती है।

कारण — सामान्यतः कान का दर्द जुकाम के कारण उत्पन्न संक्रमण की वजह से होता है। इस ड्रम के पीछे चिपचिपे श्लेष्मण के सृजन के परिणामस्वरूप 'सरस कान' होता है। पांच वर्ष से कम आयु वाले बच्चों के कान के संक्रमण की समस्या आम है क्योंकि इस कान पर मध्य कान को गले से जोड़ने वाली नलियां छोटी व सीधी होती हैं तथा इसलिए गले के कारण संक्रमण मध्य कान तक तीव्रता व आसानी से पहुंच जाते हैं। ऐसे मामलों में निकासी में बारम्बार अवरोध उत्पन्न होता है।

आजकल शिशुओं में 'बोतल से दूध पीने' तथा कान के दर्द के बीच एक संभावित संबंध का पता लगाया गया है। जब बच्चा मां के स्तन से दूध पीता है तो स्तनों को चूसने की क्रिया में एक पेशी का व्यायाम होता है जो 'आस्टैचियन नली' को खोलने में सहायक होती है तथा यह निकासी मध्य कान से गले को पिछले भाग से जोड़ती है और द्रव्य की वहां से निकासी हो जाती है। बोतल से दूध पीने की स्थिति में निप्पल मुंह में भीतर तक नहीं जाता है तथा पेशी का समान रूप से व्यायाम नहीं हो पाता है। बारम्बार नीचे लेटने से मध्य कान से निकासी में कमी होती है। इस संक्रमण में शीघ्र उपचार की आवश्यकता होती है अन्यथा इससे स्थायी बधिरता हो सकती है।

लक्षण — ज्वर, कान में दर्द, पाचन क्रिया खराब होना तथा कान से रिसाव कान संक्रमण के कुछ लक्षण हैं।

घरेलू उपचार — कान स्वतः साफ होने वाला अंग है तथा इसकी ग्रंथियों द्वारा उत्पन्न वैक्स कान को धूल, बाहरी तत्वों तथा संक्रमण से बचाता है।

1. बच्चे को शांत व आरामदायक स्थिति में रखें। उसे अत्यधिक पेय पदार्थ पिलाएं।
2. नासिका डीकंजेसेंट का प्रयोग करें।
3. ग्लिसरीन की कुछ बूंदें कान में डालने से भी लाभ होता है।
4. गर्म पानी की बोतल से ताप देने या साफ गर्म कपड़े से सिकाई करने से भी आराम पहुंचता है।
5. लहसुन के तेल या जैतून के तेल की बूंदें भी सहायक होती हैं।
6. आप केवल बाहरी कान को साफ करें, भीतरी कान को नहीं। इसके लिए रुई या स्वच्छ कपड़े का प्रयोग करें।
7. लेटने से कान के दर्द में वृद्धि होती है। बच्चे के सिर के नीचे टेक लगाकर रखें।



टिप्पणी

8. आहार कानों की क्रियाविधि को प्रभावित कर सकता है। विटामिन—ए तथा विटामिन—बी से भरपूर भोजन कानों के क्षतिग्रस्त कोशिका ऊतक की मरम्मत में सहायक होते हैं तथा श्रवण तंत्रिका को सुदृढ़ बनाते हैं। लीवर में विटामिन—ए, गाजर, आम तथा पालक में बीटा कारोटीन तथा संपूर्ण गेहू की ब्रेड में थाएमिन पाया जाता है।
9. दूध से बने खाद्य पदार्थों से बचना चाहिए।

नोट — कान संबंधी समस्या को कभी भी नज़रअंदाज न करें। जब कभी आपको चक्कर आए, आंशिक बधिरता या कान में दर्द का अनुभव हो तो, तत्काल डाक्टर से परामर्श लीजिए।

4.3.3. पेट का दर्द

कुछ दिनों तथा कुछ महीनों की आयु वाले शिशुओं में प्रायः पेट दर्द की समस्या बनी रहती है। सामान्यतः यह जन्म के पश्चात आरंभ हो जाती है तथा शिशु के लगभग तीन महीने के हाने पर ठीक होती है।

कारण — विभिन्न अध्ययन के माध्यम से हम विभिन्न कारकों को सुझाते हैं जैसे बृहदान्त्र पेट में हवा भर जाना, दूध की कम मात्रा, दूध की अधिक मात्रा, उदरीय एलर्जी तथा पेरेंटल तनाव भी इसके कारक हैं। राष्ट्रीय शिशुजन्म ट्रस्ट (एनसीटी) बताती है कि ज्यादातर दूध पिलाने वाली मां के द्वारा डेयरी उत्पादों विशेष रूप से गाय का दूध या चीज़ का सेवन करने से उसके बच्चे के पेट में दर्द होने लगता है, कुछ विशेषज्ञ बच्चे के पेट में दर्द के लिए मां के भोजन में एल्कोहोल, कैफीन यथा कोल्डड्रिंक, मसालेदार भोजन को कारक मानते हैं। किन्तु निश्चित रूप से कोई नहीं जानता कि पेट में दर्द क्यों है? इसे रक्त की जांच या चिकित्सीय मशीनों से मापा नहीं जा सकता है। किन्तु बृहदान्त्र एक अति वास्तविक स्थिति है जिसके कारण माता—पिता को अत्यंत परेशानी का सामना करना पड़ता है।

लक्षण — इसके लक्षण हैं— पेट में अचानक तथा तीव्र एंठन जो सामान्यतः रात को बच्चे के ऊंची आवाज़ व निरन्तर रोने के कारण होती है तथा बच्चा बार—बार अपने पैरों को छाती की ओर उठाता है व उसके पेट में तनाव उत्पन्न हो जाता है। इन लक्षणों को शांत होने में समय लगता है, जब बच्चा गैस निकालता है या शौच करता है।

घरेलू उपचार— पेट में दर्द के उपचार के मामले में यह महत्वपूर्ण है कि स्वास्थ्य कार्यकर्ता या बच्चे के मातापिता को यह पता होना चाहिए कि इस प्रकार की स्थिति अत्यंत सामान्य है तथा इससे बच्चे को कोई भारी हानि नहीं पहुंचती है। अंततः सभी बच्चों की स्थिति ठीक हो जाती है। सामान्यतः स्वस्थ बच्चों में पेट दर्द या बृहदान्त्र की समस्या उत्पन्न होती है। वे अच्छा खाते हैं, पूरा सोते हैं, उनका वजन सामान्य रूप से बढ़ता है तथा उनमें बीमारी के कोई लक्षण नजर नहीं आते हैं। इन्हें किसी प्रकार के उपचार, दवा या इंजेक्शन की आवश्यकता नहीं होती है। बच्चे को किसी संगीतमयी क्रिया से शांत किया जा सकता है जैसे झूलना, झूलाना, घुमाना, रॉकिंग चेयर में घुमाना आदि।



एक परंपरागत उपचार है 'ग्राइप वाटर' यथा सौंफ का पानी।

यदि बच्चे ने गलत पोजीशन में लेटकर दूध पिया हो तो बच्चे के पेट में हवा भर जाने की स्थिति में उसे थपकी देने से आसानी से हवा को निकाला जा सकता है। सुझाव दिया जाता है कि बच्चे को दूध पिलाने के बाद दाईं ओर लेटाने के स्थान पर बाईं ओर लिटाया जाना चाहिए ताकि बच्चे के पेट में अभी हवा रह गई हो तो वह आंत्र में न जाए जहां वह बच्चे को परेशान कर सकती है।

पेट दर्द के दौरान बच्चे को सीधे गोद में रखने, घुटनों के बीच में लेटाने या गर्म पानी की बोतल के ऊपर रखते हुए हल्के हाथ से उसकी पीठ पर थपथपी देने या सहलाने से भी बच्चे को आराम पहुंचेगा।

4.3.4 ज्वर

मानव शरीर का औसत तापमान 37° सेंटीग्रेट (98.6 फेरनाइट) होता है। बच्चे के शरीर का तापमान दिन के विभिन्न समय पर व्यापक रूप से भिन्न-भिन्न रहता है। प्रातःकाल यह न्यूनतम रहता है तथा शाम को यह बढ़ जाता है। कई बच्चों का 'सामान्य' तापमान औसत तापमान से 1° फेरनाइट तक ऊपर या नीचे होता है।

बच्चे को बुखार होना उस समय माना जाता है जब उसका तापमान उसके सामान्य तापमान से अधिक चला जाता है। तीव्र नाड़ी भी दर्शाती है कि बच्चा अस्वस्थ है। बहुत छोटे शिशुओं की नाड़ी दर प्रतिमिनट $100-150$ धड़कन है। एक वर्ष की आयु में यह $100-120$ तथा पांच वर्ष की आयु तक $80-90$ हो जाती है।

लक्षण—ज्वर एक सांकेतिक समस्या है जो दर्शाता है कि शरीर संक्रमण से लड़ रहा है। ज्वर कोई रोग नहीं है। यह सामान्यतः अन्य लक्षणों यथा पसीना आना, कंपकंपी उठना, प्यास लगना, मचली आना, खुजली होना तथा अतिसार के साथ आता है।

घरेलू उपचार—बच्चे के शरीर का तापमान तीव्रता से बढ़ सकता है। अधिक तापमान (38° सेंटीग्रेड, 102° फेरनाइट से अधिक) अनिवार्य रूप से किसी रोग की गंभीरता को दर्शाता है। डॉक्टर रोग का उपचार करते हैं, बड़े हुए तापमान का नहीं और उनके मातापिता को लगता है कि उनका बच्चा बीमार है इसलिए उसे चिकित्सा अवश्य दी जानी चाहिए। बच्चे के ज्वर को 'पेरासिटामोल' देकर या शरीर के अंगों पर गीली पट्टी रखकर कम किया जा सकता है। ज्वर का एक दौर शरीर को थका देता है तथा शरीर के विटामिन तथा पोषक तत्व नष्ट हो जाते हैं। इसलिए, अधिक तापमान की स्थिति में बच्चे को सामान्य दिनों की तुलना में अधिक कैलोरी की आवश्यकता होती है। यद्यपि, सामान्य स्तर से ऊपर तापमान में प्रत्येक 1 डिग्री सेंटीग्रेड के लिए मेटाबोलिज़्म दर लगभग 7 प्रतिशत हो जाती है। बड़े हुए तापमान की प्रतिक्रिया के रूप में शरीर से पसीना निकलने लगता है जिसके कारण शरीर से तरल पदार्थों की कमी होने लगती है।



टिप्पणी

सामान्य रोगों का निवारण एवं घरेलू उपचार

इस ज्वर से पीड़ित बच्चे को अधिक से अधिक तरल पीने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए ताकि पानी की कमी से बचा जा सके। फलों का रस, नींबू व शहद को पानी में मिलाकर हर एक घंटे के अंतराल पर दिया जाना चाहिए। यदि बच्चा अतिसार या उल्टी की समस्या से प्रभावित न हो तो उसे खिचड़ी, दलिया आदि जैसे हल्के व पौष्टिक आहार देना चाहिए। ऐसी स्थिति में बच्चों को घर में बने सूप, कस्टर्ड या मसला हुआ केला खाने का मन कर सकता है।

1. ज्वर के दौरान प्रायः बच्चे की भूख कम हो जाती है तथा उसके लिए खाना कठिन हो जाता है। यदि बच्चे को डाइरिया या उल्टी की समस्या हो तो उसे बिल्कुल कुछ न खिलाएं ताकि उसके तंत्र को ठीक होने का अवसर मिल सकें।
2. गर्म कपड़ों तथा बिस्तर से अधिक कपड़ों को निकाल देना चाहिए तथा उसके शरीर को अधिक से अधिक खुली हवा लग सके।
3. कमरे के तापमान को कम करने से भी मदद मिलती है।

नोट – यदि यह ज्वर तीन दिनों से अधिक समय के लिए बना रहता है या ज्वर के साथ-साथ तेज दर्द, गर्दन की जकड़न, प्रकाश अच्छा न लगना या शरीर पर दाने जैसे अन्य लक्षण भी उत्पन्न हो जाते हैं तो ऐसी स्थिति में डाक्टर से संपर्क करना बेहतर होगा।

ज्वर शरीर द्वारा संक्रमण से निपटने के लिए प्रयोग की जाने वाली पद्धतियों में से एक है।



पाठगत प्रश्न 4.2

1. अस्वस्थ भोजन से गले का संक्रमण कैसे होता है?
2. कान के दो मुख्य कार्य क्या हैं?
3. निम्नलिखित वाक्य सही हैं या गलत:
 - क. स्वस्थ श्लैष्मिक झिल्ली के लिए विटामिन-ए महत्वपूर्ण है।
 - ख. पांच वर्ष से कम आयु के बच्चों में कान संक्रमण आम नहीं है।
 - ग. शिशुओं में पेट के दर्द को रक्त जांच या चिकित्सीय मशीनों द्वारा मापा जा सकता है।
 - घ. बच्चे को दूध पिलाने व थपकी देने के पश्चात, उसे असुविधा से बचाने के लिए बाईं ओर के स्थान पर दाईं ओर लिटाना चाहिए।
 - ङ. गर्म कपड़ों व बिस्तर के कपड़ों को हटा देना चाहिए ताकि बच्चे के शरीर को हवा लग सके व ज्वर कम हो सके।



4. रिक्त स्थान को भरें —

- क) मानव शरीर का सामान्य तापमान सेंटीग्रेट या फेरनाइट होता है।
- ख) सामान्यतः शिशु के से ही पेट दर्द आरंभ हो जाता है तथा में दर्द स्थिर हो जाता है।
- ग) यदि तथा के दौरान स्वास्थ्यविज्ञान के मूल नियमों की अनदेखी की जाती है तो भोजन विषक्तता की समस्या उत्पन्न हो सकती है।
- घ) पीले व नारंगी फलों व सब्जियों में होता है तथा ये उपलब्ध कराते हैं जिसे शरीर में परिवर्तित करता है।



आपने क्या सीखा

इस पाठ में हमने सीखा कि आज जीवन शैली और भोजन की आदतों में परिवर्तन आदि के परिणामस्वरूप बड़ी संख्या में बीमारियां जन्म ले रही हैं।

- खण्डित पर्यावरणिक तंत्र जैसे—वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण, ग्रीन हाउस प्रभाव फेफड़ों, त्वचा, हृदय, कान, नाक तथा गले आदि की बीमारियों के लिए उत्तरदायी हैं।
- इस अवक्रमित पर्यावरण के कारण वैश्विक तापमान तथा समुद्र जल के स्तर में क्रमशः प्रतिवर्ष 0.5° सेंटीग्रेट तथा 1सेंटीमीटर की वृद्धि हो रही है।
- हमें वृक्षारोपण, घर में पानी की बचत और प्रदूषण स्तर को नियंत्रित करने की दिशा में कदम उठाना आवश्यक है, साथ ही उत्पादन में कीटनाशक (Insecticides) तथा रासायनिक उर्वरकों के प्रयोग को प्रतिबंधित करने की दिशा में भी काम करना होगा।

वर्तमान समय की यह प्रमुख आवश्यकता है कि पर्यावरणिक—तंत्र को संरक्षित रखने तथा प्राकृतिक साधनों द्वारा स्वास्थ्य की देख-रेख के लिए, हमें अपनी जीवन-शैली में बदलाव लाए, भोजन की आदतों में परंपरागत पद्धतियों की ओर वापस आए और एक कुशल स्वास्थ्य कार्यकर्ता इसमें महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर सकता है।

एक स्वास्थ्य कार्यकर्ता को यह जानना अति आवश्यक है कि अस्वस्थता के ये लक्षण सामान्य रोगों जैसे —सर्दी, जुकाम, खांसी, गले में खराश, उल्टी—दस्त, पेट में दर्द, कान में दर्द, माइग्रेन आदि के कारण उत्पन्न हुए हैं, और यदि ऐसा है तो किस प्रकार घरेलू उपचार द्वारा हम स्वस्थ हो सकते हैं? स्वास्थ्य कार्यकर्ता को सुझाव देना चाहिए कि स्वास्थ्य संबंधी सावधानियों से पानी, कीड़ों, परजीवी या फंगस, आदि से होने वाले रोगों के संक्रमण को रोका जा सकता है।

इस पाठ में आपने सामान्य रोगों के निवारण के लिए प्राकृतिक उपचार तथा विभिन्न सामान्य तथा दीर्घकालीन रोगों के लिए जड़ी-बूटियों/बूटी दवाइयों के संबंध में अध्ययन किया



टिप्पणी

और महत्वपूर्ण शारीरिक रोगों, उनके लक्षणों तथा सामान्य घरेलू उपचार व प्राकृतिक उपायों के संबंध में भी पढ़ा।



पाठांत प्रश्न

1. घरेलू उपचार द्वारा आप अच्छे स्वास्थ्य को कैसे बनाए रख सकते हैं?
2. घर में किन प्रमुख पेड़ों व पौधों को लगाया जाना चाहिए? स्वास्थ्य के संबंध में इनके महत्व का उल्लेख कीजिए।
3. स्वस्थ परिस्थितियों में भोजन करने के लिए कौन-सी महत्वपूर्ण सावधानियों पर ध्यान देना चाहिए?
4. आप मलेरिया, डेंगू बुखार, गठिया तथा सियाटिका को जड़ी-बूटियों से किस प्रकार नियंत्रित कर सकते हैं?
5. आप डाइरिया, अतिसार, साइनसिटिस तथा उच्च रक्त चाप को जड़ी-बूटियों द्वारा किस प्रकार उपचार कर सकते हैं?



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

4.1

1. (क) कैंसर (ख) उच्च रक्तचाप (ग) माइग्रेन
(घ) उच्च रक्तचाप
2. (क) गलत (ख) गलत (ग) गलत (घ) सही

4.2

1. अस्वस्थ आहार में सूक्ष्मपोषक तत्व कम मात्रा में होते हैं, जो शरीर के प्राकृतिक प्रतिरक्षण के लिए महत्वपूर्ण हैं।
2. श्रवण तथा शरीर के संतुलन को बनाए रखना
3. (क) सही (ख) गलत (ग) गलत (घ) सही (ङ) सही
4. क) 37° सेंटीग्रेट या 98.6 फेरनाइट
ख) जन्म, तीन महीने
ग) खरीदने, भण्डार में रखने
घ) विटामिन-सी, बीटा कैरोटिन, विटामिन-ए



5

पोषण

आप शरीर के विभिन्न अंगों, संस्थानों एवं शरीर क्रिया विज्ञान के विषय में पढ़ चुके हैं। शरीर की सभी क्रियाओं को सुचारु रूप से संचालित रखने और विभिन्न कार्यों को करने के लिए अच्छा स्वास्थ्य आवश्यक है। क्या आप जानते हैं कि अच्छा स्वास्थ्य बनाये रखने में भोजन भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है? जी हां अच्छे स्वास्थ्य को बनाए रखने तथा रोगों से बचाव व उपचार में भोजन महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। गर्भाशय में बच्चे के शारीरिक ढांचे का निर्माण मां द्वारा भोजन के सेवन से आरंभ होता है। मानव शरीर विभिन्न पोषक तत्वों (Nutrients) की सहायता से ही स्वस्थ कोशिकाओं, ऊतकों, ग्रंथियों तथा इंद्रियों का निर्माण करता है व उन्हें स्वस्थ बनाए रखता है। इसलिए इन पोषक तत्वों को उपलब्ध कराने वाले खाद्य पदार्थ स्वास्थ्य के निर्माण व अनुरक्षण के सबसे महत्वपूर्ण कारक हैं।

इस पाठ में हम भोजन, विभिन्न प्रकार के पोषक तत्वों (Nutrients) तथा संतुलित आहार (balanced diet) के विषय में अध्ययन करेंगे। साथ ही हम कुछ पोषणात्मक अभावों वाले रोगों के आहार प्रबंधन के संबंध में भी अध्ययन करेंगे।



उद्देश्य

इस पाठ के अध्ययन के पश्चात आप :

- भोजन के महत्वपूर्ण कार्यों का वर्णन कर सकेंगे;
- पोषण तथा विभिन्न पोषक तत्वों के महत्व एवं उनके स्रोतों का उल्लेख कर सकेंगे;
- संतुलित आहार की अवधारणा को समझा सकेंगे;



- विभिन्न पोषणात्मक अभावों वाले मुख्य रोगों तथा उनके आहारात्मक उपचार पर प्रकाश डाल सकेंगे।

5.1 हमारा भोजन (Food)

‘भोजन’ (आहार) शब्द से तात्पर्य ऐसे किसी पदार्थ से है जिसे हम खाते हैं तथा जो हमारे शरीर को पोषित करता है। इसमें ठोस, अर्ध-ठोस तथा तरल पदार्थ शामिल है। इस प्रकार किसी भी पदार्थ को भोजन कहे जाने के लिए उसमें दो महत्वपूर्ण विशेषताएं होनी चाहिए—

1. वह वस्तु खाने योग्य होनी चाहिए।
2. उस वस्तु के द्वारा शरीर को पोषित (Nourish) किया जाना चाहिए।

क्या आपने कभी सोचा है कि भोजन को एक मूल आवश्यकता क्यों माना गया है? भोजन आवश्यक इसलिए है क्योंकि उसमें सभी तत्व पाए जाते हैं जो हमारे शरीर को सुचारु रूप से संचालित रखने के लिए आवश्यक ऊर्जा प्रदान करते हैं। उचित आहार हमारे स्वास्थ्य को प्रभावित और नियंत्रित करता है। इस प्रकार भोजन शारीरिक क्षतिपूर्ति, विकास एवं वृद्धि के लिए अति आवश्यक है। आहार निश्चित मात्रा में उपस्थित खाद्य पदार्थों का समूह है। क्या आप जानते हैं कि उचित आहार एक निरोधक औषधि का भी कार्य करता है। प्रसिद्ध औषधि जनक हीपोक्रेट्स (Hippocrates) ने आहार के संबंध में कहा है कि “Let food be the medicine and let medicine be the food” “आहार एक औषधि है और औषधि ही आहार है।” हमारा आहार एक संपूर्ण, संप्राण और प्राकृतिक आहार होना चाहिए। जो भोजन ताजे फल, कच्ची साग-सब्जियों, ताजे दूध, दही, शहद आदि के साथ सीधे प्रकृति से प्राप्त होता है वह भोजन शारीरिक, मानसिक एवं आध्यात्मिक संतुलन के लिए बहुत ही महत्वपूर्ण होता है। शरीर को पूर्णतः पोषण प्रदान करते हुए जो आहार आनंद व शक्ति प्रदान करता है वही आहार निर्दोष आहार या अमृत आहार कहलाता है। ऐसा आहार स्वादिष्ट, शक्तिवर्द्धक और दीर्घ जीवन प्रदान करने वाला कहा जाता है।

5.1.1 भोजन के कार्य

भोजन के प्रायः तीन मुख्य कार्य हैं —

1. क्रियात्मक कार्य (Physiological Functions)

भोजन के चार क्रियात्मक कार्य हैं। ये शक्ति प्रदान करने, शरीर का निर्माण करने, रोगों के प्रति सुरक्षा प्रदान करने तथा शारीरिक प्रक्रियाओं को विनियमित करने का कार्य करता है। अब हम विस्तार से इनकी चर्चा करेंगे।

- क. **भोजन हमें ऊर्जा प्रदान करता है** — हर व्यक्ति को कार्य करने के लिए ऊर्जा की आवश्यकता होती है। ऊर्जा की आवश्यकता हमें घर के भीतर व बाहर चलने तथा विभिन्न कार्यों को करने के लिए पड़ती है। यह ऊर्जा आपके द्वारा खाए गए भोजन से प्राप्त होती है। जब आप विश्राम कर रहे हैं उस समय भी आपको ऊर्जा की आवश्यकता



होती है। क्या आप बता सकते हैं कि ऐसा क्यों है? आपके शरीर के भीतर विभिन्न इन्द्रियां सदैव कार्यरत रहती हैं। उदाहरण के लिए हृदय रक्त को संचालित करता है। उदर भोजन की पाचन क्रिया में सक्रिय रहता है, फेफड़े, वायु को श्वासित करते हैं आदि। इन सभी अंगों को अपनी क्रियाएं करने के लिए ऊर्जा की आवश्यकता होती है तथा भोजन उन्हें यह ऊर्जा उपलब्ध कराता है।

- ख. **भोजन शरीर के निर्माण में सहायक होता है** — क्या आपने सोचा है कि एक छोटा बच्चा कैसे एक व्यस्क व्यक्ति में विकसित हो जाता है? हमारा शरीर पहले से ही हजारों छोटी-छोटी कोशिकाओं से बना होता है। शरीर के विकास में सहयोग करने के लिए इनमें नई कोशिकाएं शामिल होती हैं। नई कोशिकाओं के निर्माण के लिए भोजन की आवश्यकता होती है। चोट लगने के कारण कोशिकाएं नष्ट हो जाती हैं या क्षतिग्रस्त भी होती हैं। यहां नई कोशिकाओं के निर्माण की आवश्यकता होती है तथा मरम्मत के इस कार्य के लिए भोजन की आवश्यकता होती है।
- ग. **भोजन रोगों से संरक्षण प्रदान करता है** — हम जो खाना खाते हैं उससे हमें रोगों के कीटाणुओं से लड़ने की शक्ति प्राप्त होती है।
- घ. **भोजन शरीर की क्रियाओं को नियंत्रित करता है** — विनियामक क्रियाओं (Regulating Functions) से तात्पर्य शारीरिक प्रक्रियाओं को नियंत्रित करने में भोजन की भूमिका से है। उदाहरण के लिए हमारे शरीर का तापमान 98.4 डिग्री फेरनाइट या 37 डिग्री सेंटीग्रेट पर बना रहता है। इसी प्रकार हमारा हृदय स्पंदन (heart beat) 72 स्पन्दन प्रति मिनट पर बना रहता है। हमारे शरीर से अपशिष्ट पदार्थों की निकासी भी नियमित रूपसे होती है। यह सभी क्रियाएं हमारे द्वारा खाए गए भोजन से विनियमित होती हैं।
2. **मनोवैज्ञानिक प्रकार्य (Psychological Function)** — हम सभी की भावात्मक (emotional) आवश्यकताएं होती हैं जैसे सुरक्षा, प्रेम तथा ध्यान दिए जाने की आवश्यकता उदाहरण के लिए, जब आपकी मां आपका मनपसंद भोजन या पकवान बनाती है तो आपको कैसा लगाता है? आपको लगता है कि वह आपको प्यार करती हैं और आपका ध्यान रखती हैं। भोजन प्रायः पुरस्कार के रूप में भी दिया जाता है। इसी प्रकार कुछ खाद्य पदार्थ बीमारी के साथ संबंधित हो जाते हैं जैसे खिचड़ी या उबला हुआ भोजन। बीमारी एक अप्रिय स्थिति है इसलिए इस स्थिति में दिए जाने वाला भोजन भी अप्रिय भावनाओं से संबंधित हो जाता है।
3. **सामाजिक प्रकार्य (Social Function)** — भोजन करने का एक महत्वपूर्ण सामाजिक अर्थ है। किसी अन्य व्यक्ति के साथ भोजन को बांटना सामाजिक स्वीकृति को दर्शाता है। विश्व के प्रत्येक क्षेत्र में भोजन त्यौहारों को भी अभिन्न अंग है। आपको ज्ञात होगा कि विशेष अवसरों जैसे बच्चे के जन्म, विवाह या जन्मदिन के अवसर पर प्रीतिभोज दिया जाता है। धार्मिक परिप्रेक्ष्य में भी भोजन का विशेष महत्व तथा अर्थ है।



टिप्पणी



पाठगत प्रश्न 5.1

1. भोजन से आपका क्या तात्पर्य है?

.....

.....

.....

2. भोजन के मुख्य कार्यों की सूची बनाइए।

.....

.....

.....

.....

5.2 पोषण एवं पोषक तत्व

पोषण एक प्रक्रिया है जिसके द्वारा शरीर पोषक तत्वों (Nutrients) को अंतर्ग्रहण, पाचन, समाहित, पारवहन तथा उपयोग करता है और उसके अपशिष्ट पदार्थों को नष्ट किया जाता है। इसके अतिरिक्त, पोषण भोजन के सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक तथा मनोवैज्ञानिक पहलुओं से भी संबंधित है।

पोषण वह भोजन विज्ञान है जिसमें पोषक तत्व तथा अन्य तत्व, उनकी क्रिया, संव्यवहार तथा स्वास्थ्य व रोगों के संबंध में इनका संतुलन शामिल है।

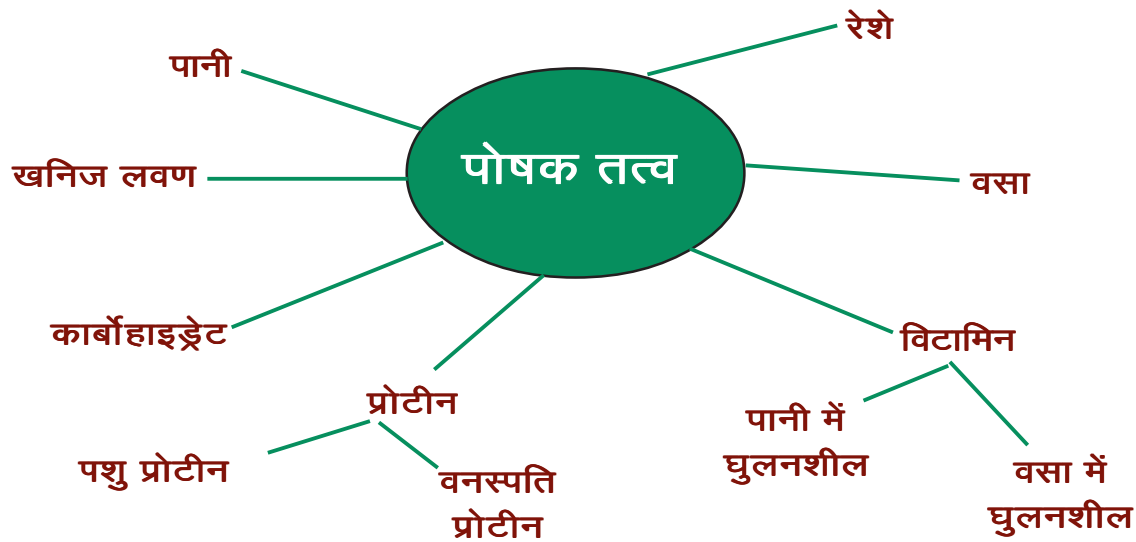
पोषण, जो भोजन पर निर्भर करता है, वह रोग के उपचार के लिए भी महत्वपूर्ण होता है। रोग का प्राथमिक कारण दोषपूर्ण पोषण व्यवस्था को अपनाने के कारण शरीर का कमजोर पड़ना या शरीर की प्रतिरक्षण क्षमता का कम होना है। शरीर के भीतर एक प्राकृतिक उपचार तंत्र (Healing mechanisms) विद्यमान होता है किन्तु वह अपने कार्यों को तब करता है जब उसे प्रचुर मात्रा में सभी अनिवार्य पोषक तत्वों की आपूर्ति हो।

पोषक तत्व (Nutrients)

हम जो भोजन खाते हैं उसमें अनेक रासायनिक तत्व होते हैं। इन रासायनिक तत्वों को पोषक तत्व कहते हैं। इस प्रकार हम कह सकते हैं कि पोषक तत्व भोजन में उपलब्ध वे



अदृश्य रसायन हैं जो शरीर को स्वस्थ बनाए रखने के लिए आवश्यक हैं। इन पोषक तत्वों के विभिन्न नाम हैं —



पोषक तत्वों का संरक्षण

भोजन तैयार करने व पकाने की प्रक्रिया के दौरान पोषक तत्वों को सुरक्षित रखने की प्रक्रिया को पोषक तत्वों का संरक्षण कहते हैं।

कुछ सामान्य पद्धतियों का प्रयोग करके हम भोजन के पोषक तत्वों का संरक्षण कर सकते हैं—

1. सब्जियों को काटने से पहले धोना चाहिए ताकि उनके खनिज लवण तथा विटामिन नष्ट न हों। भोज्य पदार्थों को आवश्यकता से अधिक नहीं धोना चाहिए।
2. सब्जियों के छिलके निकालते समय ध्यान रखें कि छिलकों को जितना हो सके पतला छीलें क्योंकि इनके नीचे ही विटामिन और खनिज लवण होते हैं।
3. सब्जियों को भोजन पकाने से ठीक पहले बड़े-बड़े टुकड़ों में काटा जाना चाहिए क्योंकि छोटे टुकड़ों में काटने से पोषक तत्वों की हानि होती है।
4. यदि सब्जियों को पानी में पकाना है तो इन्हें उबलते हुए पानी में डालना चाहिए।
5. भोजन पकाने के लिए आवश्यकता अनुसार ही पानी का प्रयोग करें। अतिरिक्त बचे पानी को फेंके नहीं। इस अतिरिक्त पानी का प्रयोग दूसरे भोज्य पदार्थ को पकाने के लिए किया जा सकता है।
6. भोजन पकाते समय खाने वाले सोड़े का प्रयोग न करें।
7. भोजन पकाते समय इमली या नींबू के रस के प्रयोग से विटामिनों के संरक्षण में सहायता मिलती है।



टिप्पणी

पोषण

8. चावल पकाते समय उतने ही पानी का प्रयोग करें जो पकाने की प्रक्रिया के दौरान अवशोषित हो जाए।
9. ऐसे बर्तन में भोजन पकाएं जिसका ढक्कन अच्छी तरह से बंद होता हो। जब आप बिना ढक्कन के भोजन पकाते हैं तो इसके अधिकतर पोषक तत्व नष्ट हो जाते हैं।
10. भोजन को आवश्यकता से अधिक नहीं पकाना चाहिए क्योंकि इससे अधिकतर पोषक तत्व नष्ट हो जाते हैं।
11. पोषक तत्वों के संरक्षण के लिए भोजन पकाने की उस विधि का प्रयोग करें जिसमें भोजन तीव्रता से बनता हो।

आइए, अब इन पोषक तत्वों के विषय में जानते हैं कि ये हमें कहां से प्राप्त होते हैं और हमारे शरीर में इनका महत्वपूर्ण कार्य क्या है?

5.2.1 प्रोटीन

प्रोटीन का निर्माण कार्बन, हाइड्रोजन, आक्सीजन, नाइट्रोजन, फास्फोरस तथा सल्फर तत्वों के संयोजन से होता है —

यह शरीर में क्या करता है	यह हमें कहां से मिलता है
1. शरीर में नई कोशिकाओं के निर्माण के लिए आवश्यक।	पशु स्रोत:— मांस, अंडा, मुर्गी, दूध, पनीर, दही
2. पुरानी व क्षतिग्रस्त कोशिकाओं को स्वस्थ बनाने में सहायक।	
3. घावों को भरने में सहायक।	वनस्पति स्रोत — सभी दालें, अनाज, मटर, सोयाबीन, मूंगफली तथा बादाम
4. रक्त, एन्जाइम तथा हार्मोन के सृजन के लिए आवश्यक।	
5. कार्य करने के लिए ऊर्जा भी प्रदान करता है।	

पशु स्रोतों (Animal Sources) से प्राप्त होने वाले प्रोटीन को पशु प्रोटीन कहते हैं तथा पौधों से प्राप्त होने वाले प्रोटीन को वनस्पति प्रोटीन (plant protein) कहते हैं। एक वयस्क को शरीर के भार के प्रत्येक किलोग्राम के लिए 1 ग्राम प्रोटीन की आवश्यकता होती है। क्या अब आप अपने लिए तथा अपने परिवार के अन्य सदस्यों के लिए प्रोटीन की मात्रा का आंकलन कर सकते हैं?

एक ग्राम प्रोटीन 4 किलो कैलोरी प्रदान करता है।



5.2.2 कार्बोहाइड्रेट

कार्बोहाइड्रेट (Carbohydrates) रासायनिक रूपसे कार्बन, हाइड्रोजन तथा आक्सीजन का मिश्रण है।

एक ग्राम कार्बोहाइड्रेट 4 किलो कैलोरी प्रदान करता है।



यह शरीर में क्या करता है	यह हमें कहां से मिलता है
- ऊर्जा प्रदान करता है। - अन्य महत्वपूर्ण कार्यों को निष्पादित करने के लिए प्रोटीन को अलग रखता है। - आपके भोजन के भार को बढ़ाता है। - भोजन को स्वादिष्ट बनाने में सहायक होता है।	अनाज जैसे गेहूँ, चावल, बाजरा, ज्वार आलू, शकरकंद, अरबी मीठा जैसे चीनी, शहद, गुड़

कुछ भोजन शरीर को स्टार्च के रूप में कार्बोहाइड्रेट्स उपलब्ध कराते हैं जैसे अनाज, आलू, शकरकंद आदि। जबकि कुछ अन्य खाद्य पदार्थ शर्करा (sugar) के रूप में कार्बोहाइड्रेट प्रदान करते हैं जैसे चीनी, जैम, गुड़ आदि। एक वयस्क व्यक्ति को प्रतिदिन 400–420 ग्राम कार्बोहाइड्रेट की आवश्यकता होती है।

5.2.3 वसा (Fats)

वसा, कार्बन, हाइड्रोजन तथा आक्सीजन के जैविक यौगिक (Organic Compounds) हैं।

यह शरीर में क्या करता है	यह हमें कहां से मिलता है
- ऊर्जा प्रदान करता है – वसा ऊर्जा का सांद्रित स्रोत है। - वसा विलेय विटामिनों यथा ए, डी, इ तथा के के उपयोग में सहायक होता है। - हमारे शरीर को गर्म रखने में सहायक होता है। - भोजन को स्वादिष्ट बनाता है। - संवेदनशील अंगों यथा हृदय, लीवर को सुरक्षा प्रदान करता है तथा हमारे कंकाल व पेशियों को पैडिंग (Padding) उपलब्ध कराता है।	दूध, मक्खन, घी, मूंगफली का तेल, नारियल का तेल, वनस्पति तेल, अंडे, लीवर, मांस। 



टिप्पणी

प्रोटीन के समान, जीवों से प्राप्त होने वाले वसा को पशु वसा (Animal fat) कहते हैं। पौधों से प्राप्त होने वाले वसा को वनस्पति वसा (vegetable fat) कहते हैं। पशु वसा हृदय संबंधी रोगों की संभावना का बढ़ाता है।

एक ग्राम वसा 9 किलो कैलोरी ऊर्जा प्रदान करता है।

हालांकि कार्बोहाइड्रेट की तुलना में वसा अधिक ऊर्जा उपलब्ध कराते हैं, किन्तु आप वसा का बहुत कम सेवन करते हैं। इस प्रकार वसा आपके शरीर में ऊर्जा का प्रमुख स्रोत है। जब वसा का सेवन अधिक मात्रा में किया जाता है तो वह आपको मोटा बना देता है। वसा की अत्यधिक मात्रा वाले भोजन के कारण उदर में अव्यवस्था उत्पन्न हो जाती है। एक व्यस्क को प्रतिदिन केवल 20–30 ग्राम वसा की आवश्यकता होती है।

5.2.4 खनिज लवण (Minerals)

शरीर के सभी ऊतकों तथा द्रवों में खनिज लवण पाए जाते हैं। हमारी हड्डियों व दांतों में कैल्शियम तथा फॉस्फोरस खनिज लवण पाए जाते हैं। लौह (आयरन) एक खनिज है जो लाल रंग हीमोग्लोबीन के भाग के रूप में रक्त में पाया जाता है। भोजन में भी नमक के रूप में खनिज लवण उपलब्ध होते हैं।

खनिज लवण की दो प्रमुख विशेषताएं हैं —

क. खनिज लवण ऊर्जा उपलब्ध नहीं कराते हैं।

ख. भोजन को पकाते समय खनिज लवण नष्ट नहीं होते।

हमारे शरीर के लिए अनेक खनिज लवण आवश्यक है किन्तु इस पाठ में हम केवल उनमें से कुछ के संबंध में अध्ययन करेंगे।

कैल्शियम तथा फॉस्फोरस मैक्रो या प्रमुख खनिज लवण कहलाते हैं क्योंकि ये शरीर में विशेष रूप से हड्डियों तथा दांतों में बड़ी मात्रा में विद्यमान होते हैं। खनिज लवण के सामान्य प्रकार्य हैं —

- शरीर में पानी के संतुलन को बनाए रखना या नियंत्रित करना।
- मांसपेशियों का संकुचन
- कोशिकाओं की सामान्य क्रियाविधि
- रक्त का थक्का बनना (Clotting of Blood)
- तंत्रिकाओं की सामान्य कार्यप्रणाली
- हड्डियों व दांतों की वृद्धि व विकास
- पोषण संबंधी रोगों जैसे रिकेट्स, एनीमिया आदि से बचाव



कैलशियम (Calcium)

कार्य

1. कैलशियम आपकी हड्डियों का विकास करता है तथा उन्हें मजबूत बनाता है।
2. यह आपके दांतों को स्वस्थ व मजबूत बनाता है।
3. यह रक्त का थक्का बनने में सहायक होता है। जब आपको चोट लगती है तो आपका रक्त बहता है। आपने ध्यान दिया होगा कि कुछ समय के पश्चात रक्त का बहना बंद हो जाता है और उस पर कठोर परत बन जाती है इसे रक्त का थक्का बनना कहते हैं जिसके लिए कैलशियम की आवश्यकता होती है।
4. यह मांसपेशियों के संचलन (movement) में भी सहायक होता है।



चित्र 5.3: कैलशियम के स्रोत

स्रोत

1. दूध तथा दूध से बने उत्पाद जैसे दही, लस्सी, पनीर, मक्खन और घी ये कैलशियम के सर्वोत्तम स्रोत हैं।
2. हरी पत्तेदार सब्जियाँ जैसे पालक, मेथी कड़ी पत्ता, हरा धनिया कैलशियम के अच्छे स्रोत हैं।

लौह (Iron) तत्व—

लौह एक महत्वपूर्ण खनिज लवण है। इसकी आवश्यकता हमारे शरीर में लाल रक्त कोशिकाओं के निर्माण के लिए होती है।



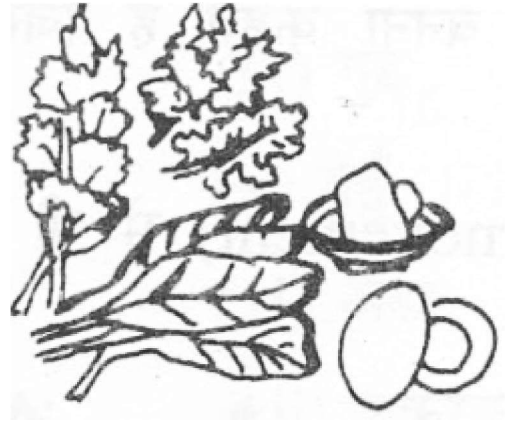
टिप्पणी

स्रोत

निम्न भोज्य पदार्थों से हमें लौह तत्व प्राप्त होता है –

1. हरी पत्तेदार सब्जियों जैसे पालक, सरसों की पत्ती, मेथी, पोदीना आदि से,
2. लीवर, हृदय, कलेजी, गुर्दा तथा अंडे की जर्दी में प्रचुर मात्रा में,
3. गुड़, चिड़वा,
4. खजूर और अनार

आपको अपने दैनिक आहार में लौह से भरपूर भोजन को शामिल करना चाहिए।



चित्र 5.4

आयोडीन (Iodine)

1. आयोडीन की आवश्यकता हमें इसलिए होती है ताकि हमारे शरीर में थाइरॉइड ग्रंथि (thyroid gland) व्यवस्थित रूप से कार्य कर सके।

स्रोत

1. समुद्री भोजन जैसे मछली, समुद्री घास;
2. आयोडीन से भरपूर मिट्टी में उगने वाले फल व सब्जियां;
3. आयोडाइज्ड नमक (आयोडीन युक्त नमक)



चित्र 5.5: चित्र आयोडीन के स्रोत



पाठगत प्रश्न 5.2

1. सही विकल्प चुनिए

1. शरीर में प्रोटीन का मुख्य रूप से उपयोग है

क. ऊर्जा प्रदान करना	ख. विकास व वृद्धि
ग. भोजन को स्वादिष्ट बनाना	घ. वजन बढ़ाना
2. निम्नलिखित विकल्पों में से अनुचित वाक्य को अलग करें –

क. कैल्शियम भोजन के स्वाद को बढ़ाता है।
ख. कैल्शियम हड्डियों तथा दांतों को मजबूत बनाता है।
ग. दूध कैल्शियम का एक अच्छा स्रोत है।
घ. कैल्शियम रक्त का थक्का बनने में सहायक होता है।



5.2.5 विटामिन

विटामिन वे तत्व (Substances) हैं जो भोजन में बहुत कम मात्रा में उपलब्ध होते हैं तथा ये शरीर की उचित क्रियाप्रणाली के लिए अत्यंत आवश्यक हैं। शरीर विटामिन का निर्माण नहीं करता है, इसलिए आहार के रूप में इनकी आपूर्ति आवश्यक होती है। वसा व पानी में इनकी घुलनशीलता के आधार पर इन्हें दो समूहों में वर्गीकृत किया जा सकता है —

1. वे विटामिन जो वसा (fats) में घुलनशील (soluble) होते हैं उन्हें वसा घुलनशील विटामिन कहते हैं। ये विटामिन हैं ए, डी, इ और के।
2. वे विटामिन जो पानी में घुलनशील हैं उन्हें पानी में घुलनशील विटामिन कहते हैं। ये विटामिन हैं बी समूह तथा सी।

हमें अपने शरीर को सुचारु रूप से क्रियाशील बनाए रखने के लिए रोजाना छोटी मात्रा में इन विटामिनों की आवश्यकता होती है। अब हम देखेंगे कि ये विटामिन हमारे शरीर के भीतर क्या कार्य करते हैं तथा ये हमें कहां से प्राप्त होते हैं।

विटामिन	हमारे शरीर में कैसे कार्य करते हैं	किन में पाए जाते हैं
ए	● मंद प्रकाश में देखने के लिए आपके नेत्रों को विटामिन ए की आवश्यकता होती है। ● यह आपकी त्वचा को स्वस्थ बनाता है। ● सामान्य वृद्धि व विकास के लिए आवश्यक होता है। ● संक्रमण से प्रतिरक्षण प्रदान करता है	सब्जियां, फल (विशेष रूप से पीले), दूध, पनीर, अंडे की जर्दी, मक्खन, घी, लीवर, हरी पत्तेदार सब्जियां। 
बी कांम्प्लैक्स	ऊर्जा का उपयोग करने के लिए शरीर की सहायता करते हैं।	दालें संपूर्ण अनाज—गेहूं, चावल आदि
सी	● पाचन तंत्र को स्वस्थ बनाए रखता है। ● शरीर की सभी कोशिकाओं को विटामिन सी की आवश्यकता होती है क्योंकि यह कोशिकाओं को संयुक्त रूप से जोड़े रखता है। ● यह दांतों तथा मसूड़ों को स्वस्थ रखता है।	फल, पत्तेदार सब्जियां, आलू, अंकुरित चना, अमरुद तथा आंवला इसके मुख्य स्रोत हैं। 



टिप्पणी

पोषण

विटामिन	हमारे शरीर में कैसे कार्य करते हैं	किन में पाए जाते हैं
डी	दांतों तथा हड्डियों को मजबूत बनाने के खनिज लवण फॉस्फोरस तथा कैल्शियम के साथ कार्य करता है।	मछली का तेल, दूध, पनीर, मक्खन, घी आदि। हमारा शरीर उस समय विटामिन डी का निर्माण कर सकता है जब हमारी त्वचा धूप के संपर्क में आती है। 
इ	- ऊतक को विखण्डन से बचाता है। - यह एक उपचायकरोधी (anti-oxidant) है।	सभी दालों व अनाज में प्राप्त होता है।
के	मुख्य कार्य रक्त का थक्का बनाने की प्रक्रिया	हरी पत्तेदार सब्जियां।

5.2.6 पानी

पानी पोषक तत्व नहीं है, किन्तु फिर भी यह आपके शरीर के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।

1. यह शरीर की कोशिकाओं को अपना कार्य करने में सहायक होता है।
2. यह आपके भोजन को पचाने में सहायक होता है तथा भोजन से प्राप्त होने वाले पोषक तत्वों को शरीर की विभिन्न कोशिकाओं तक पहुंचाता है।
3. पानी आपके शरीर के तापमान को स्थिर बनाए रखने में भी सहायक होता है। गर्मियों के दिनों में आपके शरीर की अतिरिक्त गर्मी पसीने के रूप में शरीर से बाहर निकल जाती है।
4. पानी आपके शरीर के अपशिष्ट पदार्थों को मूत्र के रूप में शरीर से बाहर निकालने में सहायक होता है। हर व्यक्ति को प्रतिदिन 7 से 8 गिलास पानी पीना चाहिए।

5.2.7 आहारीय रेशा (Dietary Fibre)

आहारीय रेशों को रुक्षांश (Roughage) भी कहते हैं जो भोजन में विद्यमान अपचनीय कार्बोहाइड्रेट्स हैं। रेशे केवल पादप मूल (Plant Origin) के भोजन में ही विद्यमान होते हैं जो विभिन्न प्रकार के होते हैं। ये पानी में घुलनशील या अघुलनशील (Insoluble) हो सकते हैं। जब भोजन को संसाधित किया जाता है तो उसके रेशे तथा विटामिन व खनिज लवण भी समाप्त हो जाते हैं।

क्या आप ऐसे कुछ खाद्य पदार्थों के बारे में सोच सकते हैं? अब हम इस पर चर्चा करते हैं। चावल के ऊपर भूरे रंग का आवरण होता है तथा इसे भूरा चावल कहते हैं। किन्तु जो चावल हम खाते हैं वह सफेद रंग का होता है। जी हां, चावल संसाधन की प्रक्रिया से होकर गुजरता



है और उसका पूरा आवरण इस प्रक्रिया में निकल जाता है और इसके साथ उसके रेशे (Fibre) तथा कुछ विटामिन भी नष्ट हो जाते हैं। क्या आप कुछ अन्य उदाहरण बता सकते हैं? गेहूं का आटा आप रोज प्रयोग करते हैं। कुछ लोगों को आटा छानने (Sieving) के पश्चात रोटी बनाने की आदत होती है। किन्तु इस प्रक्रिया में गेहूं की भूसी अलग हो जाती है जो कि रेशा है तथा आटा परिशुद्ध हो जाता है। जब इस परिशुद्ध आटे की रोटियां बनाई जाती हैं वो वे आपके स्वास्थ्य के लिए अधिक लाभकर नहीं होती हैं।

रेशा आपके शरीर में अनेक महत्वपूर्ण कार्य करता है— यह मल की स्थूलता को बढ़ाता है तथा उसे मुलायम बनाता है, जिससे शौच प्रक्रिया सुगम हो जाती है।

रेशे वाले भोजनों को अधिक चबाने की आवश्यकता होती है और इसमें उच्च स्तर की संतृप्ति होती है।

अधिक रेशे वाले आहार से

कब्ज, बवासीर, बड़ी नाल का कैंसर, मधुमेह, मोटापे से बचने में सहायता मिलती है।

रेशों से भरपूर भोजन हैं —

1. संपूर्ण गेहूं का आटा, दलिया (Porridge), मिश्रित अनाज का आटा
2. फल जैसे अमरुद, सेब, अनानास, केला
3. चना, राजमा, लोबिया, साबुत व छिलके वाली सभी दालें
4. सब्जियों जैसे मटर, फलियां, गाजर, फूलगोभी, हरी पत्तेदार सब्जियां।

5.3 भोजन समूह

आपने पोषक तत्वों, उनके कार्यों तथा भोजन के स्रोतों के विषय में पहले पढ़ लिया है। अब आप जानना चाहते होंगे कि भोजन समूह क्या होते हैं? विभिन्न प्रकार के उपलब्ध भोजन द्वारा किए जाने वाले कार्यों के आधार पर उन्हें व्यापक रूप से तीन समूहों में वर्गीकृत किया जा सकता है, जिन्हें तालिका में दर्शाया गया है।

कार्य	पोषक तत्व	भोजन
ऊर्जा देने वाले भोजन	कार्बोहाइड्रेट तथा वसा	अनाज, वसा तथा शर्करा
शरीर का निर्माण करने वाले भोजन	प्रोटीन	दालें, दूध, मांस तथा मुर्गी
विनियामक तथा प्रतिरक्षात्मक भोजन	विटामिन और खनिज लवण	फल और सब्जियां



टिप्पणी

पोषण

हमारे लिए विभिन्न प्रकार के भोजन उपलब्ध हैं और प्रत्येक भोज्य पदार्थ का अध्ययन कर पाना संभव नहीं होगा। इसलिए इन्हें विभिन्न भोजन समूहों में वर्गीकृत किया गया है। यह समूहन प्रत्येक भोजन के पौष्टिक तत्वों के आधार पर किया गया है। आइए, विभिन्न भोजन समूहों का अध्ययन करें —

पाँच भोजन समूह प्रणाली

भोजन समूह	भोज्य पदार्थ	प्रमुख पौष्टिक तत्व
अनाज तथा उनके उत्पाद	चावल, गेहूँ, रागी, बाजरा, मक्का, ज्वार, जौ, चावल की कनी, गेहूँ का आटा आदि	कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, विटामिन बी, लौह तत्व, रेशा
दालें और फलियाँ	चने की दाल, काला चना, हरी मूँग, मसूर (साबुत या धुली), मटर, राजमा, सोयाबीन व फलियाँ आदि	कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, विटामिन बी, लौह तत्व, रेशा
दूध, अंडे तथा मांस उत्पाद	दूध, दही, मक्खन, पनीर, छाछ, लस्सी, मांस—मुर्गी, लीवर, मछली, अंडा	प्रोटीन, वसा, विटामिन बी, कैल्शियम, विटामिन ए, प्रोटीन, वसा, विटामिन ए
फल और सब्जियाँ	फल और सब्जियाँ जैसे—आम, अमरूद, टमाटर, संतरा, पपीता, केला, नारंगी, तरबूज, सेब, गाजर तथा सीताफल हरीपत्तेदार सब्जियाँ जैसे—बथुआ, पालक, सहजन, सरसों तथा मेथी की पत्तियाँ और फल जैसे आंवला तथा अनार। अन्य सब्जियाँ—बैंगन, भिण्डी, शिमला मिर्च, फलियाँ, प्याज, गोभी तथा आलू आदि	विटामिन ए, सी, रेशे विटामिन ए, कैल्शियम, लौह तत्व, रेशे कार्बोहाइड्रेट तथा रेशे
वसा तथा शर्करा	वसा — मक्खन, घी, तेल, मूँगफली का तेल, सरसों व नारियल का तेल शर्करा — चीनी, गुड़, शहद कार्बोहाइड्रेट, वसा	कार्बोहाइड्रेट, वसा कार्बोहाइड्रेट



सभी प्रकार के अनाज जैसे चावल, गेहूँ, रागी, बाजरा, मक्का आदि कुछ पोषक तत्व उपलब्ध कराते हैं जैसे कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, विटामिन बी, लौह तत्व तथा रेशे जबकि सभी दालों में प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट तथा विटामिन बी प्रचुर मात्रा में होते हैं। इसी प्रकार, फल तथा सब्जियाँ, विटामिन तथा खनिज लवण उपलब्ध कराते हैं जबकि दूध, अंडे और मांस के उत्पादों में पोषक तत्व प्रचुर मात्रा में होते हैं इसलिए यदि हम एक ही भोजन समूह से एक भोज्य पदार्थ के स्थान पर दूसरे भोज्य पदार्थ का सेवन करते हैं तो हमें लगभग समान पोषक तत्व ही प्राप्त होते हैं। इसलिए प्रत्येक भोजन समूह के विषय में और ज्ञान प्राप्त करना हमारे लिए लाभदायक होगा।



पाठगत प्रश्न 5.3

- निम्नलिखित में से वसा में घुलनशील विटामिनों को चुनिए —
 क. विटामिन ए ख. विटामिन बी ग. विटामिन सी घ. विटामिन डी
- यहां कुछ खाद्य पदार्थ दिए गए हैं। प्रत्येक के सामने उनमें मिलने वाले विटामिन का नाम लिखिए —
 - आंवला — ()
 - गाजर — ()
 - अनाज — ()
 - अंडे — ()
 - मछली का तेल — ()
 - हरी पत्तेदार सब्जियाँ— ()
 - अंकुरित दालें — ()
 - त्वचा पर धूप — ()
 - दूध — ()
 - मक्खन — ()
 - लौकी — ()
 - लीवर — ()
- रिक्त स्थान भरिए —
 क. विटामिन डी की उपस्थिति में द्वारा बनता है।
 ख. विटामिन ए का मुख्य कार्य हमारे को स्वस्थ रखना है।



टिप्पणी

पोषण

ग. अपने दांत व मसूड़े स्वस्थ रखने के लिए हमें लेना चाहिए ।

घ. जिस विटामिन से हमें भूख लगती है वह है ।

4. सही या गलत बताएं

1. आहार में रेशे आवश्यक नहीं हैं । ()
2. केले में भरपूर रेशे होते हैं ।
3. सेब खाने से पहले हमें उसका बाहरी छिलका निकाल लेना चाहिए । ()
4. रेशा कैंसर के निवारण में सहायक होता है । ()
5. रेशे का सेवन करने से मोटापा होता है । ()
6. टमाटर तथा अंगूर में रेशा पाया जाता है । ()
7. रेशा भोजन की स्थूलता को बढ़ाता है । ()
8. यदि आप रेशे का सेवन नहीं करते हैं तो आपका वजन कम हो जाएगा । ()

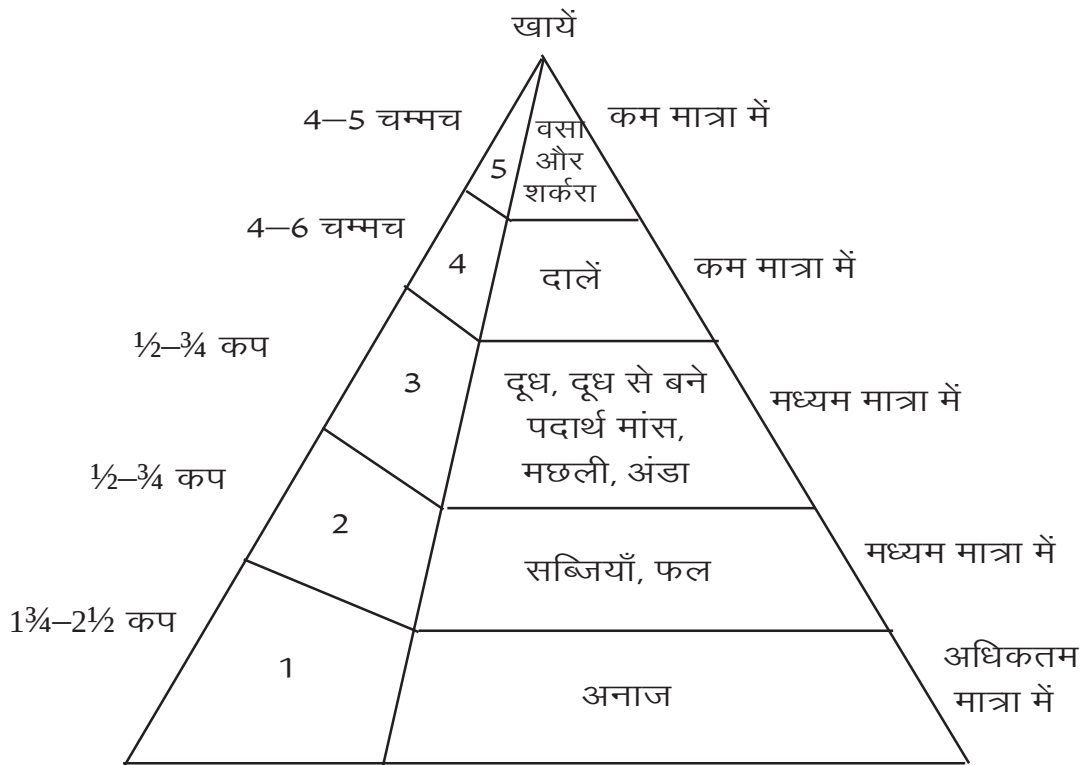
5.4 संतुलित आहार

अब आप भोजन समूहों से अवगत हो चुके हैं । आइए, अब संतुलित आहार के संबंध में चर्चा करें । यदि हम अपने भोजन में सभी पाँच भोजन समूहों में से भोज्य पदार्थों को शामिल करते हैं तो हमें सभी पोषक तत्व प्राप्त हो जाते हैं । संयुक्त रूप से इसे संतुलित आहार कहते हैं ।

संतुलित आहार वह है जिसमें शरीर की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए पर्याप्त मात्रा में सभी पोषक तत्व समाहित होते हैं और पोषक तत्वों की कुछ मात्रा शरीर में भंडारित हो जाती है ताकि अल्प अवधि के लिए निम्न आहार की स्थिति में भी शरीर को पोषण मिलता रहे ।

5.4.1 भोजन समूह का पिरामिड

भोजन समूह से भोजन के चयन में सहायता प्राप्त करने के लिए एक भोजन समूह पिरामिड विकसित किया गया है । भोजन समूह का पिरामिड स्पष्ट रूपसे दर्शाता है कि हमें अच्छा स्वास्थ्य प्राप्त करने के लिए प्रत्येक पाँच भोजन समूहों में से भोजन का सेवन करना चाहिए । पिरामिड हमें यह भी बताता है कि हमें भोजन पिरामिड के शीर्ष पर दर्शाए गए भोज्य पदार्थों जैसे वसा तथा शर्करा को पिरामिड के निचले भाग में दर्शाए गए अनाज और दालों की तुलना में कम खाना चाहिए । भोजन पिरामिड का प्रयोग न केवल अच्छे स्वास्थ्य को सुनिश्चित करता है बल्कि संतुलित आहार के नियोजन तथा वैकल्पिक भोजन के चयन में भी सहायक होता है ।



नोट : 1 कप = 250 मिली.; 1 चम्मच = 15 g

चित्र 5.9: भोजन पिरामिड

भोजन पिरामिड का प्रयोग करते हुए अपने परिवार के आहार का आंकलन कीजिए और पता कीजिए कि क्या आप संतुलित आहार ले रहे हैं या नहीं? क्या अब आप महसूस करते हैं कि आपके माता-पिता परिवार को संतुलित आहार उपलब्ध कराने के लिए कितना प्रयास करते हैं? वे सभी भोजन समूहों को आपके आहार में शामिल करने के लिए योजना बनाते हैं, उन्हें खरीदते हैं, तैयार करते हैं और पकाते हैं।

5.4.2 पोषण संबंधी आवश्यकता

व्यक्ति विशेष की पोषण संबंधी आवश्यकताएं विभिन्न कारकों पर निर्भर करती हैं जैसे आयु, लिंग, शारीरिक क्रियाओं का स्तर, उपापचयी दर तथा स्वास्थ्य की स्थिति। उदाहरण के लिए एक खिलाड़ी जो अत्यधिक कैलोरीज़ को नष्ट करता है तथा एक पैंशन भोगी जो सेवानिवृत्ति की आरामदायक स्थिति का आनंद उठाता है, दोनों ही अपनी ऊर्जा आवश्यकता की दृष्टि से एक-दूसरे के विपरीत स्थिति पर हैं किन्तु दोनों ही व्यक्तियों को अपना स्वास्थ्य बनाए रखने के लिए पोषक तत्वों के संतुलित सेवन की आवश्यकता पड़ती है।

1 वर्ष की आयु से 20 वर्ष की आयु के मध्य हमारे बच्चे भारी परिवर्तनों से गुजरते हैं। पेशियां मजबूत होती हैं, अस्थियों की लंबाई में वृद्धि होती है उसकी ऊंचाई तीन गुना से अधिक बढ़ती है तथा भार दस गुना बढ़ जाता है।



टिप्पणी

पोषण

बच्चों में कैलोरीज़ की आवश्यकता भिन्न—भिन्न होती है। एक वर्ष की आयु के लिए प्रतिदिन 1200 किलो कैलोरीज़, पांच वर्ष की आयु के लिए प्रतिदिन 1600 किलो कैलोरीज़, सोलह वर्ष की कन्या के लिए 2100 किलो कैलोरीज़ तथा समान आयु के बालक के लिए 2700 किलो कैलोरीज़ की आवश्यकता होती है।



पाठगत प्रश्न 5.4

1. संतुलित आहार से आप क्या समझते हैं?

.....

.....

.....

2. किन्हीं चार कारकों की सूची बनाइए जिस पर व्यक्ति विशेष की पोषण संबंधी आवश्यकताएं निर्भर करती हैं।

.....

.....

.....

5.5 पोषण संबंधी कमी

कई बार लोग अत्यधिक भोजन खाते हैं किंतु उनके भोजन में असंतुलित आहार होने के कारण उनमें कुपोषण की संभावना रहती है। असंतुलित भोजन को अधिक मात्रा में खाने से **मोटापे/स्थूलता** की समस्या उत्पन्न हो जाती है। यह न केवल वयस्कों में बल्कि बच्चों में भी रक्तचाप, मधुमेह, हृदय संबंधी रोग तथा गठिया जैसी गंभीर स्थितियों के जोखिम को बढ़ाता है।

कुपोषण

अनिवार्य पोषक तत्वों की अपर्याप्त मात्रा तथा उनका अनुचित उपयोग कुपोषण संबंधी रोग को जन्म देता है। शरीर में पोषक तत्वों के भण्डार पहले अवक्षयित होते हैं तत्पश्चात कुपोषण की स्थिति उत्पन्न हो जाती है। यह कमी (अभाव) हफ्तों से भी ज्यादा समय तक बनी रहती है। बच्चों में पोषण की कमी के विकसित होने की ज्यादा संभावना उत्पन्न होती है। सामान्य कमी/अभाव रोग हैं – प्रोटीन–ऊर्जा कुपोषण(पीइएम) जैसे क्वाशियोरकॉर, मेरास्मस तथा एनीमिया।

5.5.1 प्रोटीन–ऊर्जा कुपोषण

शैशव अवस्था के दौरान प्रोटीन तथा ऊर्जा की कमी विश्वभर में सबसे गंभीर समस्या है। इसके कारण दो रोगीय लक्षण सामने आते हैं— क्वाशियोरकॉर, मेरास्मस। कम आयु वर्ग वाले परिवारों के शिशुओं में ये कमी/अभाव की स्थितियों आमतौर पर पाई जाती है।



क्वाशियोरकॉर

इसका तात्पर्य “विस्थापित बच्चे का रोग” है। सामान्यतः यह रोग पहले बच्चे में उस समय होता है जब दूसरे बच्चे के जन्म के कारण उसे माँ के दूध के स्थान पर भोज्य पदार्थ देना आरंभ किया जाता है। यदि ऐसे बच्चे को दिए जाने वाले भोजन में कार्बोहाइड्रेट तो प्रचुर मात्रा में होता है किन्तु प्रोटीन बहुत कम होता है। चूंकि तीव्र विकास के लिए बच्चे को प्रोटीन की आवश्यकता होती है, इसलिए प्रोटीन के अभाव के कारण बच्चे का मंदित विकास होता है। क्वाशियोरकॉर सामान्यतः 1 से 3 वर्ष की आयु के शिशुओं में देखा जाता है।

लक्षण

1. क्वाशियोरकॉर का प्रथम मुख्य लक्षण बच्चे के विकास में कमी है।
2. अरुचि के साथ जठरांत्र समस्याएं, मचली तथा अतिसार आम लक्षण हैं।
3. शरीर में सूजन विशेष रूप से हाथों, पैरों तथा चेहरे पर नजर आती है।
4. बालों तथा त्वचा के गुणों में परिवर्तन, त्वचा में धब्बे नजर आने लगते हैं तथा उनसे छिलका निकलने लगता है।
5. उदर की संरचनात्मक व क्रियात्मक कुशलता में परिवर्तन होने लगता है।
6. क्वाशियोरकॉर से पीड़ित बच्चों में इलैक्ट्रोलाइट असंतुलन तथा अरक्तता के लक्षण सामान्य रूपसे देखे जा सकते हैं। उचित उपचार के अभाव के कारण ऐसे बच्चों की मृत्यु दर अधिक है।



चित्र 5.10: क्वाशियोरकॉर से पीड़ित बच्चा



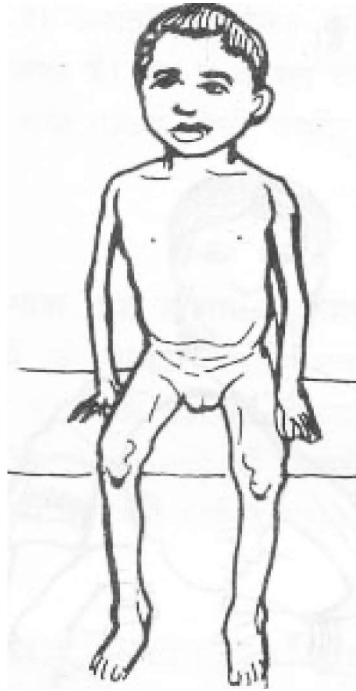
टिप्पणी

मैरास्मस

मैरास्मस रोग आहार में प्रोटीन तथा कैलोरीज़ की भारी कमी के कारण होता है।

लक्षण

1. शरीर के भार में कमी तथा शरीर का भार न बढ़ना और धीरे-धीरे कमजोरी आना।
2. शरीर का वसा अवक्षयित हो जाता है तथा पेशियां क्षय हो जाती हैं।
3. बच्चा बूढ़े व्यक्ति के समान नजर आने लगता है।
4. कपोत आकार की छाती।
5. शरीर का तापमान असामान्य रहता है।
6. बच्चे को डायरिया/अतिसार भी हो सकता है।



चित्र 5.11: मैरास्मस से पीड़ित बच्चा

आहारिय उपचार

क्वाशियोरकॉर तथा मैरास्मस रोग निम्न सामाजिक-आर्थिक समूह के बच्चों में आम रूपसे देखे जा सकते हैं। इनकी रोकथाम व उपचार में प्रभावित बच्चे को कार्बोहाइड्रेट, वसा तथा प्रोटीन वाला उच्च पोषक आहार दिया जाना शामिल है।

1. सोयाबीन, मूंगफली, कपास के बीज के मिश्रण पर आधारित प्रोटीनयुक्त भोजन तथा प्रोटीन से परिपूर्ण अनाज।



2. पौष्टिक तरल पदार्थ के साथ प्रचुर कैलोरीज़, प्रचुर प्रोटीन, प्रचुर विटामिनीकृत तथा प्रचुर खनिज लवणों युक्त आहार लाभदायक हैं।
3. मूंगफली का दूध, सूखी हुई सेम तथा दालें, छोटी मछली, मांस जैसे लीवर या कलेजी का उपयोग किया जा सकता है। रागी हलवा, गेहूं की खीर, दलिया, इडली, डोसा, शकरकंद, आलू, दलिया, चने के लड्डू तथा हरी सब्जियों का सूप, अंकुरित मूंग, काले चने प्रोटीन से भरपूर किफायती खाद्य पदार्थ हैं।

अरक्तता (Anaemia)

‘अरक्तता’ एक स्थिति है जिसमें रक्त में हीमोग्लोबीन अंश की कमी हो जाती है। लाल कोशिकाओं के निर्माण तथा उनके अनुरक्षण के लिए कुछ विशिष्ट पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। इन पोषक तत्वों जैसे लोहा, प्रोटीन, विटामिन-बी12, फोलिक एसिड, विटामिन सी, तांबा इनमें से किसी की भी कमी से ‘अरक्तता’ की स्थिति पैदा हो जाती है।

हीमोग्लोबिन एक महत्वपूर्ण प्रोटीन अणु है, जो आक्सीजन को रक्तप्रवाहिकाओं में पहुंचाता है, का स्तर कम हो जाता है या लाल रक्त कोशिकाओं की संख्या सामान्य रक्त से कम हो जाती है तथा ऊतकों को आक्सीजन की आपूर्ति में कमी आती है।

कारण — लोहे की अरक्तता विशेष रूप से किशोरावस्था वाली कन्याओं तथा महिलाओं में उनके जनन वर्षों के दौरान देखी जाती है। छोटे बच्चों में भी अरक्तता की संभावना रहती है क्योंकि दूध पर आधारित आहार में आयरन की कमी होती है।

रक्त स्रवण पाइल्स (piles), अल्सर (Ulcer) अत्यधिक रजोधर्म प्रवाह से वाहिकाबद्ध रक्त हानि के कारण रक्त स्रवण (Haemorrhage) के परिणामस्वरूप भी अरक्तता की स्थिति उत्पन्न हो सकती है।

शिशु अवस्था, किशोरावस्था, गर्भावस्था तथा स्तनपान कुछ ऐसी विशेष अवस्थाएं हैं जिनमें तीव्र विकास के कारण अरक्तता की स्थिति सामान्य रूप से देखी जाती है।

फोलेट या विटामिन बी-12 की कमी के कारण होने वाली अरक्तता आयरन की कमी वाली अरक्तता से कम सामान्य है।

आहारीय उपचार —

अरक्तता का पता लग जाने के पश्चात चिकित्सीय रूप से पर्यवेक्षित संपूरक तथा अतिरिक्त आयरन तथा फोलेट का सेवन (सामान्य रूप से टेबलेट में) या विटामिन बी12 का इंजेक्शन उपचार का सर्वाधिक प्रभावी रूप है। ऐसी स्थिति में संतुलित आहार अनिवार्य है। लाल मांस, मुर्गी, मछली तथा हरी सब्जियों (पालक, चौलाई, मेथी) की कमी वाले आहार में अरक्तता का खतरा बना रहता है। ‘यकृत’ आयरन का एक उत्तम स्रोत है। चाय में विद्यमान टैनिन द्वारा आयरन को अवशोषित कर लिया जाता है इसलिए खाने के साथ चाय नहीं पीनी चाहिए। हमारा शरीर; पत्तेदार सब्जियों, दालों, अनाज तथा अन्य वनस्पति भोजन की तुलना में पशु



टिप्पणी

स्रोतों जैसे मांस मछली द्वारा अधिक आसानी से आयरन ग्रहण करता है। इन स्रोतों से आयरन के अवचूषण को अधिक बेहतर बनाया जा सकता है। यदि मांस के साथ विटामिन-सी के स्रोत जैसे टमाटर, सलाद या संतरे का रस अपने भोजन में शामिल कर लिया जाए तो यह लाभदायक होता है। अनाज से भरपूर नाश्ता आयरन का एक उपयोगी स्रोत है।



पाठगत प्रश्न 5.5

1. क्वाशियोरकॉर के क्या लक्षण हैं?

.....

.....

.....

2. मैरास्मस के किन्हीं चार लक्षणों की सूची बनाइए।

.....

.....

.....



आपने क्या सीखा

इस पाठ में आपने भोजन, पोषण, पोषक तत्वों के अर्थ, विभिन्न पोषक तत्वों के प्रकार उनके स्रोत व कार्यों का अध्ययन किया। सभी पोषक तत्व अनिवार्य रूप से महत्वपूर्ण हैं तथा संयुक्त रूप से कार्य करते हैं, इसलिए इनमें से किसी भी तत्व की कमी के परिणामस्वरूप कोई रोग उत्पन्न हो सकता है या गंभीर स्थिति में मृत्यु भी हो सकती है। इसके अतिरिक्त आपने संतुलित आहार के अर्थ व अवधारणा तथा विभिन्न आयु समूहों के लिए पोषण संबंधी आवश्यकताओं का भी अध्ययन किया। अब आप समझ सकते हैं कि अच्छे स्वास्थ्य को बनाए रखने तथा रोगों से लड़ने व उपचार के लिए संतुलित तथा सही आहार सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। इस प्रकार का आहार स्वस्थ भोजन से परिपूर्ण होना चाहिए जिसमें सभी अनिवार्य पोषक तत्वों की आपूर्ति होनी चाहिए।

अंत में हमने कुछ पोषण की कमी से होने वाले रोगों तथा उनके पोषण संबंधी उपचार के संबंध में चर्चा की है। इस प्रकार, हम इस निष्कर्ष पर पहुंचते हैं कि ओज तथा जीवन शक्ति को बनाए रखने के लिए हमारे भोजन में सभी भोजन समूह सही अनुपात में उपलब्ध होने चाहिए।



पाठांत प्रश्न

1. विभिन्न पोषक तत्वों की सूची बनाइए तथा उनके स्रोत भोजन को भी दर्शाइए।
2. संतुलित आहार क्या है?
3. क्वाशियोरकॉर तथा मैरास्मस के लक्षणों की तुलना कीजिए?



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

5.1

1. वे पदार्थ जिन्हें हम खाते हैं और वे हमारे शरीर को पोषित करते हैं, भोज्य पदार्थ कहलाते हैं इनको ग्रहण करना भोजन कहलाता है।
2. क. भोजन कार्य के लिए ऊर्जा प्रदान करता है।
ख. भोजन ऊतकों के विकास व उनकी मरम्मत में सहायक होता है।
ग. भोजन कीटाणुओं के विरुद्ध लड़ने के लिए शक्ति प्रदान करता है।
घ. भोजन शारीरिक क्रिया को सामान्य बनाए रखने में सहायक होता है।

5.2 1. ख 2. क

5.3 1. क घ

2.

1. विटामिन सी 2. विटामिन ए 3. विटामिन बी एवं इ 4. विटामिन ए
5. विटामिन ए व डी 6. विटामिन ए 7. विटामिन सी
8. विटामिन डी 9. विटामिन ए व डी 10. विटामिन ए
11. विटामिन ए 12. विटामिन ए, डी व के
3. क. सूर्य के प्रकाश, शरीर के
ख. नेत्रों
ग. विटामिन सी
घ. विटामिन बी
4. गलत
गलत
गलत
सही
गलत
सही
सही
गलत



टिप्पणी

5.4

- 1) संतुलित आहार वह है जिसमें शरीर की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए पर्याप्त मात्रा में सभी पोषक तत्व समाहित होते हैं और पोषक तत्वों की कुछ मात्रा शरीर में भंडारित हो जाती है ताकि अल्प अवधि के लिए निम्न आहार की स्थिति में भी शरीर को पोषण मिलता रहे।

- 2) आयु
लिंग
जीवन शैली
मौसम

5.5

- 1)
 1. क्वाशियोरकॉर का प्रथम मुख्य लक्षण बच्चे के विकास में कमी है।
 2. अरुचि के साथ जठरांत्र समस्याएं, मचली तथा अतिसार आम लक्षण हैं।
 3. शरीर में सूजन विशेष रूप से हाथों, पैरों तथा चेहरे पर नजर आती है।
 4. बालों तथा त्वचा के गुणों में परिवर्तन, त्वचा में धब्बे नजर आने लगते हैं तथा उनसे छिलका निकलने लगता है।
- 2)
 1. शरीर के भार में कमी तथा शरीर का भार न बढ़ना और धीरे-धीरे कमजोरी आना।
 2. शरीर का वसा अवक्षयित हो जाता है तथा पेशियां क्षय हो जाती है।
 3. बच्चा बूढ़े व्यक्ति के समान नजर आने लगता है।
 4. कपोत आकार की छाती।
 5. बच्चे को डायरिया/अतिसार भी हो सकता है।

सुझाई गई गतिविधियां

शिक्षार्थी को कुछ वास्तविक भोजन पदार्थ दिखाइए तथा उनमें मिलने वाले तत्वों के नाम पूछिए —

क्र.सं.	बच्चों/ शिक्षार्थी को दिए गए भोजन पदार्थ	बच्चों/ शिक्षार्थी द्वारा पहचाने गए पोषक तत्व
1.	दूध	उदाहरण — प्रोटीन
2.	गेहूं	
3.	संतरा	
4.	अंडा	
5.	गाजर	
6.	जई (जौ)	



6

योग और स्वास्थ्य

अब तक हम शरीर, स्वास्थ्य, स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारक और स्वच्छता के विषय में पढ़ चुके हैं। हम यह जान चुके हैं कि किस प्रकार कारक हमारे स्वास्थ्य को प्रभावित करते हैं? स्वस्थ रहने के लिए व्यायाम अत्यंत आवश्यक है। व्यायाम हड्डियों को मजबूत बनाता है, बीमार होने से बचाता है, मांस-पेशियों को सुदृढ़ तथा स्वस्थ बनाता है और जोड़ों, नसों तथा स्नायु तंत्रों को लचीला बनाने में मदद करता है।

योगाभ्यास शरीर को आंतरिक रूप से स्वस्थ बनाता है और मन को शान्ति प्रदान करता है। इसके नियमित अभ्यास करने से अनेक प्रकार की बीमारियों से बचा जा सकता है। योग स्वस्थ जीवन जीने की एक कला है जो मन एवं शरीर के बीच सामंजस्य स्थापित करता है। प्राचीन काल से ही योग हमारी जीवन शैली के एक अंग के रूप में समाहित है। इस पाठ में हम योग, हमारे जीवन में योग की महत्वता, 'अष्टांग योग' के विभिन्न चरण और कुछ महत्वपूर्ण योगासन व प्राणायाम पर चर्चा करेंगे।



उद्देश्य

इस पाठ का अध्ययन करने के पश्चात आप —

- योग का अर्थ एवं उसकी महत्वता को बता सकेंगे;



टिप्पणी

- 'अष्टांग योग' के विभिन्न चरणों को उल्लेख कर सकेंगे;
- महत्वपूर्ण योगासनों के चिकित्सीय मूल्य की व्याख्या कर सकेंगे;
- विभिन्न प्राणायामों की विधियों का वर्णन सकेंगे।

6.1 योग क्या है?

जब योग के विषय में चर्चा होती है तो अचानक हमारे मन में साधु—संन्यासी या गेरुआ वस्त्र धारण किए बाबाओं की तस्वीर उभरने लगती है। कुछ लोग सोचते हैं कि योग, साधु व संन्यासियों का विषय है, तो कुछ लोग इसे हाथ का जादू या चमत्कार भी समझते हैं। आमतौर पर कुछ आसन और प्राणायाम कर लेने को भी योग समझ लिया जाता है किन्तु प्रश्न यह आता है कि वास्तव में योग है क्या?

तो आइये, इन सब भ्रान्तियों से हटकर योग के वास्तविक स्वरूप को समझने के प्रयास करते हैं—

योग स्वस्थ जीवन जीने की एक कला है जो मन एवं शरीर के बीच सामंजस्य स्थापित करता है। भारतीय ज्ञान परंपरा में योग का बहुत महत्व है। प्राचीन काल से ही योग हमारी जीवन शैली के अंग के रूप में समाहित है। आज योग सभी को अपनी ओर आकर्षित कर रहा है। महर्षि पतंजलि ने अपने योग ग्रंथ —'पातंजल योग सूत्र' में वर्णन किया है कि **“तदा द्रष्टुः स्वरूपेऽवस्थानम्”** अर्थात् मानव जीवन का परम लक्ष्य अपने वास्तविक स्वरूप में स्थित होना है (पातंजल योग सूत्र 1/3) और यही योग विद्या का ध्येय भी है। योग विद्या हमें अपने स्वयं के अस्तित्व का बोध कराती है।

योग शब्द का अर्थ बहुत व्यापक एवं विस्तृत है। शास्त्रों के अनुसार इसके अनेक अर्थ मिलते हैं। योग शब्द का सामान्य अर्थ है — जोड़ना, जुड़ना, मिलना, युक्त होना आदि। संस्कृत में योग शब्द की उत्पत्ति युज् धातु से मानी गई है (योग शब्द 'युज्' धातु के बाद करण और भाव वाच्य में घन् प्रत्यय लगाने से बना है) जिसका अर्थ है —'स्वयं के साथ मिलन' **या स्वयं को स्वयं से जोड़ना** अर्थात् **शरीर का मन से, मन का आत्मा से और आत्मा का परमात्मा से जुड़ना योग कहलाता है।**

विभिन्न विद्वानों ने अपने मत व भाव के अनुसार योग के अर्थ को स्पष्ट किया है। योग के महान दार्शनिक—महर्षि पतंजलि ने योग दर्शन में योग को आरंभ करते हुए लिखा है — 'अथ योगानुशासनम्'(पा.यो.द.—1/1) अर्थात् अब योगानुशासन —परंपरागत योगविषय शास्त्र को आरंभ करते हैं। कहने का तात्पर्य है कि महर्षि पतंजलि ने भी 'योग को अनुशासन का विज्ञान' बताया है।

‘योग अनुशासन का वह विज्ञान है जो शरीर, मन तथा आत्मशक्ति का सर्वांगीण विकास करता है।’



योग सूक्ष्म विज्ञान पर आधारित एक आध्यात्मिक विषय भी है जो मन एवं शरीर के बीच सामंजस्य स्थापित करता है। यह स्वस्थ जीवन जीने की एक कला है, जो भौतिक व आध्यात्मिक दोनों तरह के उत्थान को संभव बनाता है। इसका स्पष्ट प्रमाण सिंधु—सरस्वती घाटी की सभ्यता, जिसका इतिहास 2700 ईसा पूर्व से है, से ही मिल जाता है। उपनिषद्, महाभारत और श्रीमद्भगवद्गीता में योग पर काफी चर्चा की गई है। श्रीमद्भगवद्गीता में ज्ञान योग, भक्ति योग, कर्म योग और राज योग का अद्भुत उल्लेख मिलता है।

आइये अब योग की कुछ मुख्य परिभाषाओं पर विचार—विमर्श करें —

1. महर्षिपतन्जलि ने योग को 'योगश्चित्तवृत्ति निरोधः' (पं.यो.द. 1/2) के रूप में परिभाषित किया है। **अर्थात् महर्षि पतन्जलि के अनुसार चित्त की वृत्तियों का निरोध ही योग है।**

आपने महसूस किया होगा कि मन प्रायः अस्थिर रहता है। यह अस्थिरता हमारी चंचल वृत्तियों के कारण है। वृत्ति का अर्थ है व्यवहार अथवा बर्ताव करना। जिस वस्तु के प्रति हम जैसा सोचते हैं या व्यवहार करते हैं, उसे वृत्ति कहते हैं। सुखद दृश्यों को सोच कर या देखकर उन दृश्यों के प्रति प्रीति की भावना, लगाव की भावना स्वाभाविक है। इसे रोगयुक्त वृत्ति कहते हैं। इसके विपरित किसी दुखद घटना को याद करते हुए या ग्रस्त होते हुए, उसके प्रति दुःख की भावना का आना स्वाभाविक है। और इसे द्वेषयुक्त वृत्ति कहते हैं। हर समय हमारे मन में एक ना एक वृत्ति का संचार होता रहता है। हमारी वृत्तियां हमारे पूर्व संस्कारों और वर्तमान में ग्रहण किए जाने वाले विषयों के कारण होती हैं। अब आप पूछेंगे कि विषय क्या हैं? विषय पांच हैं — रस, गंध, स्पर्श, शब्द और रूप। इन्हीं के अधीन काम, क्रोध, लोभ, मोह, अहंकार और ईर्ष्या, द्वेष आ जाते हैं और अभ्यास द्वारा चित्त की वृत्तियों को बाहर की वस्तुओं (विषयों) से हटाकर अंदर की ओर करते रहने से, वृत्तियों का भटकना बंद हो जाता है। उन वृत्तियों को एकदम शांत और एकाग्र कर लेने का नाम ही योग है। 'योगश्चित्तवृत्ति निरोधः' इसे ही कहते हैं।

2. **योगः कर्मसु कौशलम्। (गीता 2/50) अर्थात् कुशलतापूर्वक कर्मों को करना ही योग है।** भगवान श्रीकृष्ण ने श्रीमद्भगवद्गीता में योग को परिभाषित करते हुए कहा है कि कर्मों को इतना सुचारु रूप से किया जाए कि करने को कुछ और शेष न रह जाए। इस परिभाषा के स्पष्टीकरण के लिए यहां स्पष्ट करना आवश्यक है कि कर्मों का आशय निश्चित रूप से सुकर्म करने से है अर्थात् — वे कर्म जो समाज में करने योग्य हैं। निषिद्ध कर्म जैसे — चोरी करना, ईर्ष्या करना, बेईमानी करना आदि इस परिधि में नहीं आते।

3. **समत्व योग उच्यते (गीता 2/48) अर्थात् समत्व ही योग है।**

भगवान श्रीकृष्ण ने श्रीमद्भगवद्गीता में कहा है कि **समत्व ही योग है।** समत्व का अर्थ है — विभिन्न परिस्थितियों में सम बने रहना। अधिकांशतः देखने में आता है कि सुखद परिस्थितियों में हम फूले नहीं समाते, हमारे अंदर अहंकार आ जाता है और जैसा व्यवहार हम पहले करते थे सामान्यतः वैसा नहीं कर पाते। इसी प्रकार अधिकांश लोग परिस्थिति के थोड़ा—सा प्रतिकूल होते ही बड़े निराश, हताश और उदास हो जाते हैं और



टिप्पणी

अपने आप को बड़ा दीन—हीन बताते हैं। इन दोनों ही अवस्थाओं में वे अपने आप पर संयम नहीं रख पाते और भावुक हो उठते हैं। अनुकूल और प्रतिकूल दोनों ही परिस्थितियों में अपने मन की शांति और स्थिरता को बनाए रखना एवं लक्ष्य की ओर निरंतर बढ़ते रहना ही समभाव अथवा 'समत्व' कहलाता है।

6.1.1 योग का महत्त्व

जीवन की सामान्य स्थिति बनाए रखने के लिए शारीरिक व्यायाम करना अति आवश्यक है। प्राकृतिक व्यायाम का अभाव, कमजोरी तथा अस्वस्थता का एक मुख्य कारण है। व्यायाम शरीर के भीतर रक्त प्रवाह को सुधारता है तथा रक्त की विषक्तता को दूर करता है। विभिन्न प्रकार के व्यायाम किए जा सकते हैं — वायुजीव (एरोबिक) व्यायाम, स्ट्रेचिंग (खिंचाव) व्यायाम, योगासन आदि। वायुजीव(एरोबिक) व्यायाम जैसे टहलने, तैराकी करने, साइकिल चलाने, दौड़ने आदिम अत्यधिक वायु (सांस) तथा ऑक्सीजन शरीर के भीतर लेनी होती है। स्ट्रेचिंग, व्यायाम न केवल मांसपेशियों व जोड़ों में खिंचाव तथा फैलाव लाते हैं बल्कि ये शरीर के अन्य भागों तथा ग्रंथियों की मालिश भी करते हैं। सुदृढीकरण तथा शारीरिक संरचना अभ्यास भी शारीरिक स्वस्थता के लिए सहायक होते हैं। मांसपेशियों तथा जोड़ों के लिए व्यायामों में योगासन सबसे प्रमुख व्यायाम है। योगासन करने से शरीर स्वस्थ होता है तथा मस्तिष्क को शान्ति मिलती है। आजकल यह तनावों को दूर करने में भी सहायक होता है।

योग को स्वास्थ्य एवं फिटनेस के लिए एक थिरेपी के रूप में समझा जाता है।



पाठगत प्रश्न 6.1

कृपया रिक्त स्थान भरें

1. योग का अर्थ है।
2. कर्मसुकौशलम्।
3. महर्षिपतन्जलि के अनुसार चित्त की वृत्तियों का ही योग है।
4. समत्व ही है।

6.2 अष्टांग योग

अष्टांग योग दर्शन महर्षि पतंजलि के द्वारा परिष्कृत ढंग से प्रतिपादित किया गया है। यह साधकों के लिए परम उपयोगी और बड़ा ही महत्वपूर्ण दर्शन है जिसमें उन्होंने योग के आठ अंगों का विस्तार से वर्णन किया गया है —

यमनियमासनप्राणायामप्रत्याहारधारणाध्यानसमाधयोऽष्टावङ्गानि ।। (यो.द. 2/29) अर्थात्

यम, नियम, आसन, प्राणायाम, प्रत्याहार, धारणा, ध्यान तथा समाधि। ये योग के आठ अंग हैं। इसी सूत्र से राजयोग का अध्याय भी शुरू होता है।



6.2.1 यम

आठ अंगों की प्रथम सीढ़ी है— यम। यम से अभिप्राय है— संयम और अनुशासन। यम को महाव्रत भी कहा जाता है। व्रत से तात्पर्य 'शपथ के रूप में लिखा गया संकल्प है।

यम पांच हैं— **अहिंसासत्यास्तेयब्रह्मचर्यापरिग्रहा यमाः ।।** (पा. यो.द. 2/30)

अर्थात् 1. अहिंसा 2. सत्य 3. अस्तेय 4. ब्रह्मचर्य 5. अपरिग्रह

6.2.1.1 अहिंसा

अहिंसा का अर्थ है — मन, वचन और कर्म से किसी भी प्राणी को किसी प्रकार से कष्ट न देना। सभी प्राणियों से प्रेम करना, दूसरों का अहित न करना, जीव हत्या न करना, दूसरों को कष्ट न पहुँचाना, शत्रुता के विचारों को मन में न आने देना तथा दूसरों को किसी भी प्रकार से हानि न पहुँचाना आदि अहिंसा के दायरे में आते हैं।

6.2.1.2 सत्य

सत्य के पथ पर चलने वाला साधक सत्य और केवल सत्य कथन ही करता है। **किसी भी बात को बुद्धि से निश्चय करना, फिर उसे वाणी द्वारा प्रकट करना और अंत में वैसा ही व्यवहार करना पूर्ण सत्य होता है।** अन्तःकरण और इन्द्रियों द्वारा जैसा निश्चय किया हो, हित की भावना से बिना किसी भेदभाव के प्रिय शब्दों में वैसा का वैसा ही प्रकट करने का नाम भी सत्य है।

6.2.1.3 अस्तेय

मन, वाणी तथा शरीर द्वारा किसी प्रकार से भी किसी के हक को न चुराना, न लेना और न छीनना अस्तेय है।

6.2.1.4 ब्रह्मचर्य

ब्रह्म+ चर्य= ब्रह्मचर्य — ब्रह्म सबसे बड़ी सत्ता को कहते हैं तथा चर्य का तात्पर्य रहना होता है इस प्रकार ब्रह्मचर्य का अर्थ ब्रह्म में विचरना होता है। परन्तु इसका व्यावहारिक अर्थ है — 'तमाम विषयों पर रोक'। मन, इंद्रियों और शरीर द्वारा होने वाले काम विकार के सर्वथा अभाव का नाम ब्रह्मचर्य है।

6.2.1.5 अपरिग्रह

अपरिग्रह का अर्थ है — जमा न करना। मुख्य रूप से हम समझ सकते हैं कि — शब्द, स्पर्श, रूप, रस, गंध आदि से संबंधित किसी भी भोग सामग्री का संग्रह न करना अपरिग्रह है। सत्य की खोज करने वाला, अहिंसा बरतने वाला परिग्रह(जमा) नहीं कर सकता।

6.2.2 नियम

यम के बाद अगली सीढ़ी है 'नियम'। आचरण व अनुशासन द्वारा स्वशोधन के लिए होते हैं। नियम के अंतर्गत हम देखेंगे कि हमें अपने आप से कैसा व्यवहार करना चाहिए। अपने आप



टिप्पणी

से व्यवहार करने से अभिप्राय है कि हम अपने शरीर व बुद्धि को कैसा रखें, कैसे उन्हें शुद्ध व पवित्र रखें कैसे उत्थान के लिए अपनी शक्तियों को बढ़ाएं और कैसे कल्याण करें?

नियम पांच हैं— **शौचसंतोषतपः स्वाध्यायेश्वरप्राणिधानानि नियमाः ।। (पा. योग.द.2/32)**
अर्थात् 1. शौच (पवित्रता) 2. संतोष 3. तप 4. स्वाध्याय 5. ईश्वर—प्राणिधान

6.2.2.1 शौच (पवित्रता)

शौच से अभिप्राय है— शुद्धता—पवित्रता । इसे दो भागों में बांटा जा सकता है — बाह्य शुद्धि और आंतरिक शुद्धि ।

- **बाह्य शुद्धि** — बाह्य शुद्धि में बाहर की वस्तुएं, बाहर का वातावरण, हमारा शरीर और रहन—सहन इत्यादि आ जाता है । शारीरिक स्वच्छता से अभिप्राय है— अपने शरीर को व्याधियों से मुक्त रखना, सभी अंग प्रत्यंगों को निरोग एवं पुष्ट रखना, सात्विक आहार से युक्त रखना, प्रतिदिन योगाभ्यास द्वारा शरीर के मलों को निष्कासित करते रहना ।
- **आंतरिक शुद्धि** — बाह्य के साथ—साथ आंतरिक शुद्धि, जिसे हम अनदेखा करते रहते हैं, का भी बड़ा महत्व है । आंतरिक शुद्धता से अभिप्राय है 'मन की स्वच्छता' । यानि हमारे मन में दूसरों के प्रति ईर्ष्या—द्वेष न हो । हम स्वार्थी या विषयों के प्रति लालायित न बनें । अहंकार, ममता, राग, द्वेष, ईर्ष्या, भय आदि दुर्गणों के त्याग से आंतरिक पवित्रता आती है ।

6.2.2.2 संतोष — संतोषादनुत्तमः सुखलाभः । (पा. योग.द. 2/42)

संतोष से जो सुख प्राप्त होता है वह सबसे उत्तम सुख है । संतोष सुख को ही मोक्ष सुख भी कहते हैं । सुख—दुःख, लाभ—हानि, यश—अपयश, सिद्धि—असिद्धि, अनुकूलता—प्रतिकूलता आदि के प्राप्त होने पर सदैव संतुष्ट प्रसन्नचित रहने का नाम संतोष है । व्यवहारिक जीवन में लोभ, मोह, राग, आशा आदि के वशीभूत न होकर सदा संतोष का आश्रय ग्रहण करना चाहिए । संतोषपूर्ण जीवन के लिए किसी कवि ने कहा है —

गोधन, गज धन, बाजिधन, और रतन धन खान ।

जब आवे संतोष धन, सब धन धूरि समान ।।

6.2.2.3 तप

मन और इन्द्रियों के संयमरूप धर्म पालन करने के लिए कष्ट सहना तथा व्रतादि का अनुष्ठान करते रहना तप कहलाता है । आत्मदर्शी महापुरुषों, गुरुजनों, विशेष विद्वानों का यथायोग्य सत्कार करना, शुद्धि व सरलता रखना, ब्रह्मचर्य, सत्य और अहिंसा का पालन करना भी तप ही है ।



6.2.2.4 स्वाध्याय

जिस अध्ययन प्रक्रिया को दैनिक जीवन में अपनाने से 'स्व' को अर्थात् अपने आपको जानने व समझने में सहायता मिले, वही स्वाध्याय कहलाता है।

6.2.2.5 ईश्वर—प्रणिधान

ईश्वर प्रणिधान का अर्थ है— समर्पण करना।

बुद्धि से, वाणी से, शरीर से जितने भी पुण्य कर्म किये जायें वे सब उस भगवान को समर्पित करते जाना पूर्ण ईश्वर—प्रणिधान है।

6.2.3 आसन

शरीर की ऐसी स्थिति जिसमें 'स्थिरता और सुख' का अभ्यास हो, उसे 'आसन' कहते हैं।
'स्थिरसुखमासनम्।' (पा. योग.द. 2/46)

आसन विशेष प्रकार की शारीरिक मुद्रायें हैं जो मन और शरीर को स्थैतिक खिंचाव के द्वारा स्थिरता प्रदान करती हैं। कम से कम एक प्रहर (3 घंटे का समय) तक एक आसन में सुखपूर्वक स्थिर और अचल भाव से बैठने को 'आसन सिद्धि' कहते हैं। आसनों के करने के दो मूलभूत सिद्धांत हैं — सुखानुभूति और स्थिरता। इसका तात्पर्य है कि आसनों की प्रवृत्ति केवल शारीरिक न होकर मनोशारीरिक भी है। प्रत्येक आसन सहजता के साथ क्षमतानुसार करना चाहिए। शारीरिक, मानसिक तथा आत्मिक स्वास्थ्य लाभ के लिए योगासन अत्यन्त उपयोगी हैं।

आसन के लाभ

- योगासन के द्वारा शारीरिक ढांचे व उसमें अन्तर्निहित संपूर्ण मांसपेशियों का व्यायाम होता है।
- शरीर सुंदर, स्वस्थ, सुडौल तथा मनोहर बन जाता है।
- फेफड़े स्वस्थ और मजबूत होते हैं।
- आसनों के नियमित अभ्यास से सभी नस—नाड़ियों में रक्त का संचार आसानी से होने लगता है।
- शरीर को ऊर्जा मिलती है जिससे व्यक्ति तनाव मुक्त, व्याधि मुक्त, कष्ट मुक्त होकर श्रेष्ठ जीवन व्यतीत कर सकता है।

6.2.4 प्राणायाम

“प्राणायाम सांस लेने की एक कला है।” प्राण का अर्थ है — जीवन, श्वसन क्रिया, तेजस्विता, ऊर्जा या शक्ति, और “आयाम” का अर्थ विस्तार, फैलाव, विनियमन, दीर्घीकरण, आत्मसंयम अथवा नियंत्रण। इस प्रकार, **प्राणायाम का अर्थ सांस का दीर्घीकरण करना तथा उसको रोकना है।**



टिप्पणी

महर्षि पतंजलि ने विशेष रूप से सांस लेने तथा बाहर छोड़ने की प्रक्रिया को नियंत्रित करने के रूप में प्राणायाम को पारिभाषित किया है। **तस्मिन् सतिश्वासप्रश्वासयोगतिविच्छेदः प्राणायामः। (पा. योग दर्शन 2/49)** अर्थात् आसन के सिद्ध हो जाने पर श्वास—प्रश्वास की गति को यथाशक्ति नियंत्रित करना 'प्राणायाम' कहलाता है।

प्राणायाम अर्थात् प्राण + आयाम
सरल शब्दों में प्राण—आपन पर अनुशासन करना प्राणायाम कहलाता है।

साधना के प्राचीन ग्रंथ घेरण्ड संहिता में प्राणायाम के संबंध में लिखा है —

सहितः सूर्यभेदश्च उज्जायी शीतली तथा।

भस्त्रिका, भ्रामरी मूर्छा केवली, चाष्टकुम्भ काः।। के.स.

अर्थात् आठ प्रकार के प्राणायामों का उल्लेख मिलता है। कुछ योग विद्वानों ने इसका निम्न प्रकार उल्लेख किया है—1. **नाड़ी शोधन प्राणायाम** 2. **सूर्यभेदी प्राणायाम** 3. **उज्जाई प्राणायाम** 4. **सीतकारी प्राणायाम** 5. **शीतली प्राणायाम** 6. **भस्त्रिका प्राणायाम** 7. **भ्रामरी प्राणायाम** 8. **प्लावनी प्राणायाम**

इनमें से मुख्य नाड़ी शोधन प्राणायाम सूर्यभेदी प्राणायाम शीतली प्राणायाम भस्त्रिका प्राणायाम और भ्रामरी प्राणायाम के करने की विधियों का उल्लेख किया जा रहा है

6.2.5 प्रत्याहार

इन्द्रियों का विषयों से हटकर एकाग्र हुए चिन्ह के स्वरूप का अनुकरण करना प्रत्याहार है। इसे हम इस प्रकार भी कह सकते हैं कि—

विषयों के संबंध में अलग होने पर, इन्द्रियों का चित्त के स्वरूप में विलय हो जाना 'प्रत्याहार' है। प्रत्याहार के द्वारा साधक का इंद्रियों पर पूर्ण अधिकार हो जाता है। प्रत्याहार के अभ्यास से इन्द्रियां वश में हो जाती है।

6.2.6 धारणा

देशबंधश्चित्तस्य धारणा। (पा. योग द. 3/1) अर्थात् बाहर या शरीर के अन्दर कहीं भी किसी एक देश में चित्त को ठहराना धारणा है। नाभिचक्र, हृदयकमल आदि शरीर के भीतरी देश हैं और आकाश या सूर्य—चन्द्रमा आदि देवता या कोई भी मूर्ति तथा कोई भी पदार्थ बाहर के देश हैं, उनमें से किसी एक देश में चित्त की वृत्ति को लगाने का नाम 'धारणा' है। अर्थात् मन को एक स्था पर केन्द्रित करना धारणा है।

6.2.7 ध्यान

तत्र प्रत्ययैकलानता ध्यानम्। (पा. योग.द.3/2) अर्थात् जिस ध्येय वस्तु में चित्त को लगाया जाए, उसी में चित्त का एकाग्र हो जाना अर्थात् केवल ध्येय मात्र की एक ही तरह की वृत्ति का



प्रवाह चलना, उसके बीच में किसी भी दूसरी वृत्ति का न उठना 'ध्यान' है।

सरल शब्दों में चित्त को निरंतर एकाग्र करने की क्रिया को ध्यान कहते हैं।

6.2.8 समाधि

तदेवार्थमात्रनिर्भासं स्वरूपशून्यमिव समाधिः ॥ (पा. योग द. 3/3) ध्यान करते—करते जब चित्त ध्येयाकार में परिणत हो जाता है, उसके अपने स्वरूप का अभाव सा हो जाता है, उसको ध्येय से भिन्न उपलब्धि नहीं होती, उस समय उस ध्यान का नाम 'समाधि' हो जाता है।

गहन चिंतन के द्वारा सर्वोच्च सचेतन अवस्था में ले जाना जिसमें व्यक्ति (साधक) अपनी चिंतन शक्ति के तत्व के साथ परमात्मा में समाहित होता है।



पाठगत प्रश्न 6.2

1. अष्टांग योग के आठ अंगों के नाम लिखिए।

.....

.....

.....

2. नियम कितने होते हैं? इनके नाम क्रम से लिखिए।

.....

.....

.....

3. ब्रह्मचर्य से क्या तात्पर्य है?

.....

.....

.....

.....

4. ईश्वर—प्राणिधान का क्या अर्थ है?

.....

.....

.....

.....



6.3 योगासन और प्रारंभिक अभ्यास

योगासनों का अभ्यास आरंभ करने से पहले यम तथा नियम के अनुबोधों का अनुसरण करना अत्यन्त आवश्यक है और हमें अपने आचरण, व्यवहार, विचारों तथा भावनाओं को विनियमित करके मस्तिष्क तथा शरीर को परिशोधित करना भी आवश्यक है। योग का पूरा लाभ प्राप्त करने के अनुक्रम में व्यक्ति को समुचित तरीके से अभ्यास करना आवश्यक है क्योंकि योग एक वैज्ञानिक प्रणाली है, इसलिए इसको एक विशिष्ट तरीके से करने की आवश्यकता है। यदि आसन, प्राणायाम, बंध तथा मुद्रा को प्रचलित विधि के अनुसार नहीं किया जाता है तो इसके संतोषजनक परिणाम नहीं होते।

6.3.1 योगाभ्यास के सिद्धांत

चिकित्सीय योग का पूर्ण रूप से लाभ पाने के लिए इसके अभ्यास से संबंधित निम्नलिखित आवश्यकताओं तथा सिद्धांतों को समझना अनिवार्य हो जाता है —

1. समय

- योगाभ्यास करने का सही समय प्रातःकाल नाश्ता करने से पहले सायं के समय, बशर्ते कि पेट खाली हो अथवा ज्यादा खाना न खाया गया हो तब भी किया जा सकता है।
- खाना खाने के 3 से 4 घंटे के समयान्तराल के पश्चात।
- प्रत्येक दिन एक ही समय पर योग।

2. स्थान

- योगाभ्यास फर्श पर करना चाहिए, चौकी अथवा बेड पर नहीं।
- घर पर कालीन, गलीचा, कंबल अथवा चटाई का प्रयोग करना चाहिए।
- योगाभ्यास करने का स्थान साफ—स्वच्छ होना चाहिए तथा वायु का आवागमन सही रूप से होना चाहिए।

3. कपड़े

- कपड़े हल्के, ढीले—ढाले तथा हवादार होने चाहिए। योग करते समय शरीर पर कम से कम कपड़े होने चाहिए।

4. वातावरण

- शांत व स्वच्छ वातावरण
- किसी भी प्रकार के वार्तालाप, मानसिक गतिविधि अथवा संगीत नहीं।



5. श्वसन

- श्वसन हमेशा नाक से होना चाहिए।

6. योगाभ्यास

- योगाभ्यास अपने शरीर की क्षमता के अनुसार ही करें। केवल उतना ही योगाभ्यास करें जितना कि आप आसानी से कर सकते हैं।

6.3.2 कुछ महत्वपूर्ण योगासन

घेरण्ड ऋषि ने आसनों के बारे में लिखा है —

आसनानि समस्तानि यावन्तो जीव—जन्तवः।

चतुरशीति लक्षानि शिवेनाभिहिलानि च॥

तेषां मध्ये विशिष्टानि षोडशोऽनं शतं कृतम्।

तेषां मध्ये मर्त्यलोके द्वात्रिंशदासन शुभम्॥

अर्थात् संसार में जितनी जीवों की योनियां हैं उतने ही आसन हैं। जीवयोनियां 84 लाख मानी गई हैं अतः आसन भी 84 लाख हैं। इनमें 84 आसन श्रेष्ठ माने गये हैं। इनमें से भी 32 आसन अति विशिष्ट और अधिक शुभ समझने चाहिए।

योगासनों को निम्न श्रेणियों में विभक्त किया जा सकता है:

1. बैठने की स्थिति में किए जाने वाले आसन

सिद्धासन, पद्मासन, वज्रासन, सिंहासन, गोमुखासन, स्वस्तिकासन, हनुमानासन, मत्स्येन्द्रासन, पश्चिमोत्तानासन, उष्ट्रासन, **कुक्कुटासन** आदि।

2. खड़े होने की स्थिति में किए जाने वाले आसन

गरुड़ासन, ताड़ासन, वृक्षासन, पाद—दृष्टमोत्तानासन, नटराजासन, चन्द्रासन, उत्कटआसन आदि।

3. पीठ के बल लेटकर किए जाने वाले आसन

उत्तानपादासन, सर्वांगासन, हलासन, कर्णपीड़ासन, बाल—गर्भासन आदि

4. पेट के बल लेटकर बेकवर्ड बैन्डिंग में आसन

भुजंगासन, धनुरासन, मकरासन, शलभासन आदि।

5. आगे की ओर झुककर किए जाने वाले आसन

पश्चिमोत्तानासन, पादहस्त आसन आदि।

6. खड़े होकर Twist (मोड़कर/वक्राकार) करने वाले आसन

कटि—चक्रासन, त्रिकोणासन, तिर्यक ताड़ासन



टिप्पणी

7. संतुलन रखने वाले आसन ।

वृक्षासन, गरुड़ासन, ताड़ासन, मयूरासन और कुक्कुटासन

आइये, कुछ मुख्य आसनों की अभ्यास विधि एवं लाभ के विषय पर चर्चा करें —

1. ताड़ासन



चित्र 6.1: ताड़ासन

विधि

- खड़े होकर दोनों पैर एक साथ, हाथ की अंगुलियों को आपस में फंसाकर, पलटकर सर के ऊपर रखिए;
- सामने दीवार में एक बिंदु निश्चित कीजिए, जिसमें अपनी चेतना को केन्द्रित रखते हुए, श्वास लेते हुए, हाथों को ऊपर उठाइये; और सीधा कीजिए; एड़ी उठाते हुए पंजों के बल खड़े होने का प्रयास कीजिए;
- श्वास छोड़ते हुए धीरे-धीरे नीचे आइए । इस क्रिया को 5 बार कीजिए । खिंचाव कर अनुभव कीजिए, विश्राम कीजिए;
- अभ्यास के प्रभाव को जानने का प्रयास कीजिए ।



2. कटि चक्रासन



चित्र 6.2: कटि चक्रासन

विधि

- दोनों पैरों को एक फुट तक खोलकर सीधे खड़े हो जाएं।
- दोनों हाथों को कंधे की ऊँचाई तक लाते हुए सामने ले आएं।
- इस अवस्था में दोनों हाथों की हथेलियां आमने-सामने रहेंगी।
- इसके पश्चात कमर को मोड़ते हुए बाईं ओर घूमें।
- इस अवस्था में बाया हाथ मोड़कर कमर पर लगाएं और दायां हाथ आधा मोड़कर अपने वक्षस्थल पर लगाएं।
- इसी प्रकार दूसरी तरफ से इसका अभ्यास करें।

लाभ

- यह आसन भी शंख प्रक्षालन की क्रिया का महत्वपूर्ण आसन है।
- इसके अभ्यास से कमर रबड़ की तरह लचीली हो जाती है।
- कंधे, बाजू व कमर पतली हो जाती है।
- महिलाओं व मधुमेह रोगियों के लिए अच्छा आसन है।



टिप्पणी

3. पदमासन

विधि

- दाहिने पांव को बायें जांघ पर रखें;
- अब बायें पांव को उठाकर दांयी जांघ पर रखें;
- कमर, गर्दन और सिर सीधा रखें;
- दोनों हाथ ज्ञान मुद्रा में घुटनों पर रखें ।



चित्र 6.3: पदमासन

लाभ

- पाचन शक्ति बढ़ाता है;
- जोड़ों का कड़ापन दूर होता है, एकाग्रता बढ़ती है;
- इसके प्रभाव से शरीर कमल के समान खिल जाता है, यानि स्वस्थ हो जाता है ।



4. वज्रासन



चित्र 6.4: वज्रासन

विधि

- दोनों पाँव घुटने से मोड़ते हुए बैठ जाएं;
- पैर का अग्र भाग नितम्ब (कूल्हे) के नीचे, इस प्रकार रखें कि ऐड़ी ऊपर की ओर रहे और दोनों पंजे आपस में मिले रहें;
- दोनों हाथ जंघा पर रखें;
- कमर और गर्दन बिल्कुल सीधा रखें;
- आँखें खुली रखें और सामने देखें;
- श्वास सामान्य रखें ।

लाभ

- जिन बुर्जुगों को अपच, पेट में भारीपन और बदहजमी की शिकायत रहती हों उन्हें यह आसन भोजन के तुरंत बाद अवश्य करना चाहिए;
- इस आसन के नियमित अभ्यास से शरीर वज्र के समान कठोर हो जाता है;
- गठिया, कमर और घुटनों के रोग के लिए यह बहुत लाभकारी है ।

वज्रासन ही अकेला एक आसन है जो भोजन के तुरंत बाद किया जाता है ।

5. शशांकासन

विधि

- सर्व प्रथम वज्रासन में बैठना चाहिए ।
- दोनों पैरों के घुटनों को एक दूसरे से दूर फैलाएं ।



चित्र 6.5: शशांकासन



टिप्पणी

- इस प्रकार बैठें कि पैरों के अंगूठे एक-दूसरे से मिले हों ।
- दोनों हथेलियों को घुटनों के बीच जमीन पर रखें ।
- श्वास को बाहर छोड़ते हुए दोनों हथेलियों को सामने की ओर स्वयं से दूर ले जाएं ।
- आगे की ओर झुकते हुए टुड्डी को जमीन पर रखें ।
- दोनों भुजाओं को समानांतर रखें ।
- सामने की ओर देखें और इस स्थिति को बनाए रखें ।
- श्वास को अंदर खींचते हुए पीछे की ओर आ जाएं ।
- श्वास को बाहर छोड़ते हुए ब्रजासन में वापस लौट आएं ।
- पैरों को पीछे खींचकर विश्रामासन में वापस जा जाएं ।

लाभ

- शशांकासन का अभ्यास तनाव, क्रोध आदि को कम करने में सहायक है ।
- यह जनन अंग संबंधी व्याधि एवं कब्ज से मुक्ति दिलाता है एवं पाचन क्रिया संबंधी व्याधि व पीठ दर्द से छुटकारा दिलाता है ।

सावधानियां

- अधिक पीठ दर्द में इस अभ्यास को नहीं करना चाहिए
- घुटनों से संबंधित ऑस्टियोआर्थराइटिस से पीड़ित व्यक्तियों को इस अभ्यास को सावधानी पूर्वक करना चाहिए अथवा वज्रासन से बचना चाहिए ।
- उच्च रक्तचाप वाले व्यक्तियों को इस आसन से परहेज करना चाहिए ।

6. गोमुखासन



चित्र 6.6: गोमुखासन



विधि

- बायीं टांग घुटने से मोड़कर उसी पाद तल पर बैठें और दाहिनी टांग को मोड़कर बायीं टांग पर रखें;
- दाहिनी भुजा को ऊपर से पीठ पर ऐसा मोड़ें कि उसका पिछला भाग कान को स्पर्श करे;
- कोहनी शिखा से सटी रहे;
- पीठ पर बायें हाथ से दाहिने हाथ की तर्जनी पकड़ें;
- इसी प्रकार दूसरी ओर से इसका विपरीत करें।

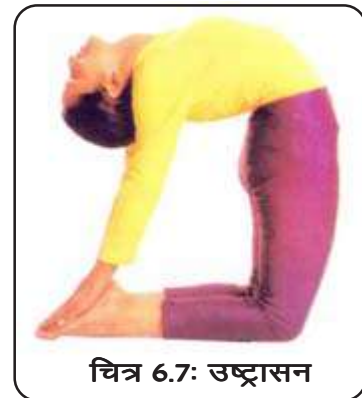
लाभ

- फेफड़े संबंधी बीमारियों में उपयोगी है;
- दमा तथा क्षय रोगियों को अवश्य करना चाहिए;
- इसके अलावा कंधों में मजबूती आती है;
- कोहनी, जंघा एवं घुटने, टखनों के लिए अच्छा है;
- जिनके घुटनों में दर्द रहता हो, उनको इसका अभ्यास निरंतर करना चाहिए।

7. उष्ट्रासन

विधि

- घुटनों को जमीन पर टिकाते हुए अपने दोनों पैरों के जांघ और पंजों को आपस में मिला लीजिए, पंजों को बाहर की तरफ रखते हुए जमीन पर फैला दीजिए।
- घुटनों और पंजों के बीच एक फुट की दूरी रखते हुए घुटनों के बल खड़े हो जाएं।
- श्वास लेते हुए पीछे की ओर झुकें।
- इस बात का ध्यान रखें कि पीछे ढुकते समय गर्दन को झटका न लगे।
- पीछे की ओर झुकें और धीरे-धीरे दाहिने हाथ से दाहिनी एड़ी और बायें हाथ से बाईं एड़ी को पकड़ने का प्रयास करें।
- अंतिम स्थिति में जांघ को जमीन पर उर्ध्वाकार (लंबवत्) रखते हुए सिर को हल्का सा पीछे की ओर खींचकर रखें।
- यथासंभव पूरे शरीर का भार अपनी भुजाओं और पैरों पर होना चाहिए।



चित्र 6.7: उष्ट्रासन



टिप्पणी

- इसका अभ्यास सर्वांगासन के बाद करना चाहिए इस मुद्रा में उचित लाभ होता है।

लाभ

- उष्ट्रासन दृष्टिदोष में अत्यंत लाभदायक है।
- यह पीठ और गले के दर्द से आराम दिलाता है।
- यह उदर और नितंब की चर्बी को कम करने में सहायक है।
- पाचन क्रिया संबंधी समस्याओं के लिए यह अत्यंत लाभदायक है।

सावधानियां

- उच्च रक्तचाप, हृदय रोगी, हर्निया के मरीजों को यह आसन नहीं करना चाहिए।

8. अर्धमत्स्येन्द्रासन



चित्र 6.8: अर्धमत्स्येन्द्रासन

विधि

- सर्वप्रथम सामने पैर फैलाकर बैठ जाइए। इसके पश्चात बाँये पैर को घुटने से मोड़ते हुए दाँयी तरफ से लाते हुए नितम्बों के पास स्थित करें;
- फिर दाँये पैर को बाँये घुटने के ऊपर से लाते हुए घुटने के पास रखें;
- ध्यान रहे कि पंजे घुटने से आगे न जाएं;
- बायें हाथ को कंधें से घुमाते हुए दाएं पैर के ऊपर से इस प्रकार से लायें कि दायें पैर का



अंगूठा पकड़ लें;

- फिर दायें हाथ को पीछे से घुमाते हुए नाभि को स्पर्श करने का प्रयत्न करें;
- ठीक इसी प्रकार विपरीत दिशा में भी करें ।

लाभ

- यह आसन विशेष रूप से मधुमेह के रोगियों के लिए उपयोगी है ।
- इसके निरंतर अभ्यास से पेन्क्रियाज ग्लेण्ड की मसाज हो जाती है जिससे इंसुलिन बनने लगती है जो कि मधुमेह के रोगियों के लिए अति आवश्यक है;
- इससे पेट के आंतरिक अवयवों की भी अच्छी तरह मसाज हो जाती है जिससे वे भी अच्छी तरह कार्य करने लगते हैं;
- अपच को दूर करता है;
- कब्ज, वायु विकार आदि रोग इसके निरंतर अभ्यास से दूर होते हैं;
- पेट में कई प्रकार के कृमि और कीड़े होते हैं, इसके निरंतर अभ्यास से ये कृमि और कीड़े अपने आप ही मर जाते हैं;
- इसके अलावा कमर लचीली व पतली हो जाती है और पेट पर से अत्यधिक चर्बी कम हो जाती है ।

9. पश्चिमोत्तानासन



चित्र 6.9: पश्चिमोत्तानासन

विधि

- दोनों पैरों को सामने लाते हुए बैठ जाएं ।
- दोनों एड़ी पंजे मिले रहेंगे, तत्पश्चात सांस छोड़ते हुए आगे झुकते हुए दोनों हाथों से दोनों पैरों के अंगूठे पकड़ लें;
- अब माथे को घुटनों से लगाएं व दोनों कोहनियां जमीन पर लगाएं ।



टिप्पणी

लाभ

- इस आसन के निरंतर अभ्यास से मेरुदंड लचीला होता है ।
- रक्त संचार भली भांति होता है;
- इसके अभ्यास के समय कमर व पिंडलियों की मांसपेशियों में खिंचाव आता है जिसके शरीर का निचला हिस्सा भारी होता है, उन्हें इसका निरंतर अभ्यास करना चाहिए;
- कमर पतली तथा सुडौल होती है;
- यह आसन चर्मरोग व शारीरिक दुर्गन्ध को दूर करता है;
- चेहरा कांतिमान एवं जठराग्नि प्रदीप्त होती है;
- इसके अभ्यास से पेट के कीड़े (कृमि) मर जाते हैं;
- रक्त की शुद्धि होती है ।

नोट —यह आसन कमर दर्द व गर्दन दर्द वालों को नहीं करना चाहिए ।

10. शवासन



चित्र 6.10: शवासन

विधि

- सर्वप्रथम पीठ के बल लेट जाना चाहिए ।
- हाथों और पैरों को आरामदायक स्थिति में फैलाकर रखें ।
- आंखें बंद होनी चाहिए ।
- पूरे शरीर को अचेतन अवस्था में शिथिल छोड़ दें ।
- नैसर्गिक श्वास—प्रश्वास प्रक्रिया पर ध्यान केंद्रित करें ।

इस अवस्था में तब तक रहें, जब तक कि पूर्ण विश्रान्ति एवं चित शानत न हो जाए ।



लाभ

- सभी प्रकार के तनावों से मुक्त करता है।
शरीर तथा मस्तिष्क दोनों को आराम प्रदान करता है।
- पूरे मन तथा शरीर तंत्र को विश्राम प्रदान करता है।
- बाहरी दुनिया के प्रति लगातार आकर्षित होने वाला मन अंदर की ओर गमन करता है।
इस तरह धीरे-धीरे महसूस होता है कि मस्तिष्क स्थिर हो गया है।
अभ्यासकर्ता बाहरी वातावरण से अलग होकर शांत बना रहता है।
- तनाव एवं इसके परिणामों के प्रबंधन में यह बहुत लाभदायक होता है।

11. उत्तानपाद आसन

विधि

- जमीन पर आराम से लेट जाएं, पैरों की स्थिति सीधी हो और हाथों को बगल में रखें।
- श्वास लेते हुए घुटनों को बिना मोड़े धीरे-धीरे अपने दोनों पैरों को ऊपर उठाएं और 30 डिग्री का कोण बनाएं।
- सामान्य रूप से श्वास लेते हुए इस अवस्था में कुछ देर ठहरें।
- श्वास छोड़ते हुए धीरे-धीरे अपने दोनों पैरों को नीचे लाएं और जमीन पर रखें।
- इस आसन को एक बार और दोहराएं।



चित्र 6.11: उत्तानपाद आसन

लाभ

- यह आसन नाभि केंद्र (नाभिमणिचक्र) में संतुलन स्थापित करता है।
- यह उदर पीड़ा, वाई (उदर-वायु), अपच और अतिसार (दस्त) को दूर करने में सहायक होता है।
- यह उदर की मांसपेशियों को मजबूती प्रदान करता है।
- यह आसन घटराहट और चिंताओं से उबरने में सहायक है।
- यह श्वासन क्रिया को उन्नत करता है और फेफड़े की क्षमता में वृद्धि करता है।



टिप्पणी

सावधानियां

- गहरे तनाव से पीड़ित मरीज बिना श्वास रोके बारी—बारी से अपने पैरों का उपयोग करते हुए इस आसन का अभ्यास करें।

12. अर्धहलासन



चित्र 6.12: अर्धहलासन

विधि

- उत्तान अवस्था में बैठ जाएं, दोनों हाथ जांघों के बगल में रखें और हथेलियां जमीन पर हों।
- घुटने को बिना मोड़े अपने पैरों को धीरे—धीरे ऊपर उठाएं और 30 डिग्री पर लाकर रोक दें।
- थोड़ी देर इसी अवस्था में बने रहें, कुछ देर बाद पुनः पैरों को धीरे—धीरे ऊपर उठाएं और 60 डिग्री पर रोक दें।
- इसके बाद थोड़ा रुककर पुनः पैरों को ऊपर उठाते हुए 90 डिग्री पर लाकर रोक दें, यह हलासन की उचित मुद्रा है।
- इस अवस्था में नितंब से कंधे की स्थिति खींची हुई रहेगी।
इस अवस्था में तब तक रहें जब तक आप रह सकते हैं।
अपने पैरों को 90 डिग्री की स्थिति से धीरे—धीरे वापस जमीन पर लाएं। ध्यान रहे वापसी की स्थिति में सिर जमीन से ऊपर न उठे।

लाभ

- यह आसन बदहजमी और कब्जियत से छुटकारा दिलाता है।
- यह आसन मधुमेह, बवासीर और गले संबंधी समस्याओं से छुटकारा दिलाने में सहायक है।



- यह आसन गहरे तनाव से ग्रस्त व्यक्तियों के लिए अत्यंत लाभदायक है, परंतु उन्हें बड़ी सावधानी पूर्वक यह आसन करना चाहिए।

सावधानियां

- पीठ के निचले हिस्से के दर्द से पीड़ित व्यक्तियों को दोनों की सहायता से इस आसन को नहीं करना चाहिए।
- उदर में जख्म होने, हर्निया आदि से पीड़ित व्यक्तियों को यह आसन नहीं करना चाहिए।

13. सर्वांगासन



चित्र 6.13: सर्वांगासन

विधि

- कमर के बल, फर्श पर सीधा लेट जाएं।
- श्वास भरते हुए, धीरे-धीरे दोनों पैर एक साथ उठाएं।
- इसी में धीरे-धीरे कूल्हे और कमर उठाने की भी चेष्टा करें, जब तक कि पाँव बिल्कुल सीधे न हो जाएं।
- कमर दोनों हाथों से पकड़ कर रखें।



टिप्पणी

- श्वास छोड़ते हुए धीरे-धीरे पैर वापस नीचे ले आएँ।

लाभ

- यह आसन मस्तिष्क की ओर रक्त संचार बढ़ाता है। जिससे स्मरण शक्ति बढ़ती है। मानसिक विकार ठीक होते हैं।
- मेरुदंड को लचीला बनाता है और अधिक समय तक युवावस्था कायम रखने में मदद करता है।
- पेट की चर्बी कम करता है और कमर और कूल्हे सुडौल बनाता है।

हृदय रोगियों, spondylitis (स्पॉन्डिलाइटिस) और उच्च एवं निम्न रक्तचाप के रोगियों के लिए यह आसन उपयुक्त नहीं है।

मुख्य आसनों का वर्णन नीचे किया जा रहा है —

14. मकरासन



चित्र 6.14: मकरासन

विधि

- जमीन पर पेट के बल लेट जाएँ।
- दोनों हाथों की हथेलियों को एक-दूसरे के नीचे ऊपर सामने जमीन पर टिकायेँ या सिर की तरफ ले आयेँ व ऊपर ठोड़ी या माथे को टिका दें।
- दोनों पैरों को 60–90 सें.मी. का अंतर देते हुए खोल दें।

नोट — ध्यान रहे कि दोनों एड़ियों का रुख अंदर की तरफ आमने-सामने होगा।

लाभ

- इस आसन के अभ्यास से थकान दूर होती है।
- पेट के लिए भी यह आसन अच्छा होता है।



- इससे शरीर के अंदर सूक्ष्म शक्ति की वृद्धि होती है और संपूर्ण शरीर मकर के समान ही दृढ़ हो जाता है ।
- इसके अभ्यास से मन में नम्रता का भाव अधिक उत्पन्न होता है ।
- इस आसन के अभ्यास से मानसिक एवं शारीरिक थकान दूर होती है ।

15. भुजंगासन



चित्र 6.15: भुजंगासन

विधि

- जमीन पर सीधा लेट जाएँ और अपना मुँह नीचे, जमीन की ओर रखें ।
- दोनों पाँव मिलाकर रखें और हथेली जमीन पर कंधों के पास रखें ।
- श्वास भरते हुए, हथेली से जमीन पर दबाव डालते हुए, नाभि से ऊपर का भाग, जहाँ तक संभव हो उठाएं
- अपनी गर्दन और कमर पीछे की ओर ले जाएं ।
- श्वास छोड़ते हुए सामान्य अवस्था में आएँ ।

लाभ

- इस आसन से कमर दर्द दूर होता है और कमर के दूसरे रोग (cervical, lumbar spondylitis) में लाभ मिलता है ।
- पेट के रोग जैसे कब्ज, अपच, वायु—विकार दूर होते हैं और भूख बढ़ती है ।



टिप्पणी

- इससे मोटापा भी दूर होता है।
- मेरुदण्ड सशक्त होता है।

हर्निया के रोगी को इस आसन का अभ्यास नहीं करना चाहिए।

16. धनुरासन



चित्र 6.16: धनुरासन

विधि

- पेट के बल लेट जाएं;
- सिर धीरे-धीरे ऊपर की ओर उठाते हुए दोनों हाथों से अपने पैरों के पंजों को पकड़ें;
- धीरे-धीरे अब अपने शरीर को धनुष की आकृति में तानें;
- जितना आसानी से धनुषकार हो सकते हैं, होने का प्रयास करें।

लाभ

- कमर दर्द, सरवाइकल, spondylitis (स्पॉन्डिलाइटिस) में लाभ मिलता है;
- पेट के रोग दूर होते हैं;
- मोटापा दूर करता है। मेरुदण्ड को सुदृढ़ एवं लचीली बनाता है।

17. शलभासन

विधि

- पेट के बल, जमीन पर लेट जाएं और अपना माथा जमीन से लगाएँ।
- दोनों हाथ धड़ के साथ और जंघाओं के नीचे रखें।



चित्र 6.17: शलभासन



- दोनों पाँव मिला लें ।
- श्वास भरते हुए धीरे-धीरे दायाँ पाँव उठाएँ और श्वास बाहर निकालते हुए वापस जमीन पर ले आयें ।
- इसी प्रकार बाएँ पाँव से करें (एकपादशलभासन)
- बाद में यही क्रिया दोनों पैरों से एक साथ करें । (द्विपादशलभासन)

लाभ

- यह आसन कमर और मेरुदंड को लचीला बनाता है और छाती चौड़ी होती है ।
- इससे भूख बढ़ती है और पेट के कई रोग जैसे गैस, अम्लता, भूख न लगना, अपच, पेट में गड़गड़ाहट होना आदि दूर होते हैं ।
- इस आसन के नियमित अभ्यास से नाभि अपनी जगह रहती है ।
- इससे पेट, जंघा और पैरों की मांस-पेशियां सशक्त होती हैं ।
- इससे जलोदर रोग (Dropsy) ठीक हो जाता है और भगंदर (fistula) रोग में भी लाभ होता है ।

18. पवनमुक्तासन



चित्र 6.18: पवनमुक्तासन

विधि

- सर्वप्रथम पीठ के बल लंबवत् लेटना चाहिए ।
- दोनों घुटनों को मोड़ते हुए जांघों को वक्ष के ऊपर ले जाएं ।
- दोनों हाथों की अंगुलियों को आपस में गूँथते हुए पैरों को पकड़ लें ।



टिप्पणी

- टुड्डी को घुटनों के नीचे ले जाएं।
- श्वास बाहर छोड़ते हुए सिर को तब तक ऊपर उठाएं, जब तक कि टुड्डी घुटनों से नीं लग जाए। कुछ समय तक इस स्थिति में रुकें।
- यह अभ्यास पवनमुक्तासन कहा जाता है।
- सिर को वापस जमीन पर ले आएँ।
- श्वास बाहर छोड़ते समय पैरों को जमीन पर ले आएँ।
- अभ्यास के अंत में श्वासन में आराम करें।

ध्यातव्य

- पैरों की गतिविधि के अनुसार श्वास—प्रश्वास को एक लय में लाना चाहिए।
- घुटनों को ललाट से स्पर्श करते हुए अनुभव करना चाहिए कि कटि प्रदेश में खिंचाव हो रहा है; आंखें बंद रखनी चाहिए। ध्यान कटि प्रदेश पर होना चाहिए।

लाभ

- कब्जियत दूर करता है; वात से राहत दिलाता है और उदर के फुलाव को कम करता है। पाचन क्रिया में भी सहायता करता है।
- गहरा आंतरिक दबाव डालता है, श्रोणि और कटिक्षेत्र में मांसपेशियों, लिंगामेंट्स और स्नायु की अति जटिल समस्याओं का निदान करता है और उनमें कसावट लाता है।
- यह पीठ की मांसपेशियों और मेरु के स्नायुओं को सुगठित बनाता है।

सावधानियां

- उदर संबंधी व्याधि, हर्निया, साइटिका या तीव्र पीठ दर्द तथा गर्भावस्था समय इस अभ्यास को न करें।

6.3.3 सूर्य नमस्कार

यह निश्चित योगासनों का एक समूह है जिसे एक निश्चित क्रम में किया जाता है।

सूर्य नमस्कार करने की विधि

प्रथम स्थिति: सूर्य के सम्मुख खड़े होकर नमस्कार की मुद्रा में हाथों को वक्ष स्थल के सामने रखें। (प्रणाभासन)

द्वितीय स्थिति: श्वास अंदर भरकर सामने से हाथ खोलते हुए पीछे की ओर ले जाएं। आसमान की ओर देखें। कमर को यथा शक्ति पीछे की ओर झुकाएं। (हस्तोत्पानासन)



तृतीय स्थिति : श्वास बाहर निकालकर हाथों को पीछे से सामने की ओर झुकाते हुए पैरों के पास जमीन पर टिका दें । प्रयास करें कि हथेलियों को भी भूमि से स्पर्श कराया जा सके और सिर को घुटनों से लगाया जा सके ।

चतुर्थ स्थिति : नीचे की ओर झुकते हुए हाथों की हथेलियों को छाती के दोनों ओर टिकायें । बायां पैर उठाकर पीछे की ओर भुजंगआसन की स्थिति में ले जायें और दायां पैर दोनों हाथों के बीच रहे । घुटना छाती के सामने व पैर की एड़ी जमीन पर टिकी रहे । श्वास अंदर भरकर आकाश की ओर देखें । अश्वासचालन की स्थिति बनती है ।



चित्र 6.19: सूर्यनमस्कार



टिप्पणी

पंचम स्थिति : श्वास बाहर निकालकर दाहिने पैर को अब पीछे ले जायें, गर्दन व सिर दोनों हाथों के बीच में रहें। नितम्ब व कमर को उठाकर तथा सिर का झुकाकर नाभि को देखें। पर्वतआसन की स्थिति है।

षष्ठम स्थिति : हाथों व पैरों के पंजों को स्थिर रखते हुए छाती व घुटनों को भूमि पर स्पर्श करें। दोनों हाथ दोनों पैर, दोनों घुटने, छाती व सिर ये आठ अंग भूमि पर स्पर्श करते हैं तो यह साष्टांगासन कहलाता है। श्वास—प्रश्वास सामान्य रखें।

सप्तम स्थिति : श्वास अंदर भरकर छाती को ऊपर उठाते हुए आसमान की ओर देखें यह भुजंगासन की स्थिति है।

अष्टम स्थिति : विधि संख्या पंचम की तरह।

नवम स्थिति : विधि संख्या चतुर्थ की तरह। लेकिन इसमें बायें पैर को दोनों हाथों के बीच में रखें।

दशम स्थिति : विधि संख्या तृतीय की तरह।

एकादश स्थिति — विधि संख्या द्वितीय की तरह।

द्वादश स्थिति — विधि संख्या प्रथम की तरह।

सूर्यनमस्कार के लाभ :

हमने 'सूर्यनमस्कार' की सभी स्थितियों के विषय में जाना। आइए, अब जानते हैं कि सूर्यनमस्कार के लाभ क्या हैं —

- सूर्यनमस्कार एक पूर्ण व्यायाम है जो संपूर्ण शरीर को पूर्ण आरोग्यता प्रदान करता है।
- यह शरीर के सभी अंगों, प्रत्यंगों को बलिष्ठ व निरोगी बनाता है।
- मेरुदण्ड व कमर को लचीला बनाता है और वहां आए विकारों को दूर करता है।
- यह उदर, आंत्र, आमाशय, अग्न्याशय, हृदय और फेफड़ों को स्वस्थ करता है।
- समस्त शरीर में रक्त का संचार, सुचारु रूप से करता है और रक्त की अशुद्धियों को दूर कर चर्म रोगों का विनाश करता है।
- शरीर के सभी अंगों की मांसपेशियां पुष्ट एवं सुंदर होती हैं।
- सूर्यनमस्कार बल, तेज व ओज की वृद्धि करता है, मानसिक शान्ति प्राप्त होती है।



पाठगत प्रश्न 6.2

1. सूर्यनमस्कार से आपका क्या अभिप्राय है?

.....

.....

2. सूर्यनमस्कार में कुल कितनी स्थिति हैं?

.....

.....

.....

3. सूर्यनमस्कार की सप्तम स्थिति किस आसन की स्थिति है?

.....

.....

6.4 मुख्य प्राणायाम और अभ्यास

प्राणायाम का उद्देश्य शरीर में प्रेरणा, प्रोत्साहन, नियंत्रण तथा ओजस्वी शक्ति को संतुलित करना है। इसलिए प्राणायाम को योग की आत्मा कहा जाता है। प्राणायाम के बिना योग परिपूर्ण नहीं होता। जिस प्रकार शरीर को स्वच्छ एवं शुद्ध करने के लिए स्नान करना आवश्यक है। इसी तरह से मस्तिष्क को तरो-ताजा एवं शुद्ध करने के लिए प्राणायाम आवश्यक है।

1. **रेचक** : श्वास को नासिका से बाहर निकालकर उसकी स्वाभाविक गति पर नियंत्रण करना रेचक कहलाता है। यह प्रश्वास है।
2. **पूरक** — श्वास को नासिका से अंदर खींच कर उसकी स्वाभाविक गति पर नियंत्रण करना पूरक कहलाता है। यह श्वास है।
3. **कुम्भक** — श्वास-प्रश्वास दोनों गतियों पर नियंत्रण से प्राण को जहां-का-तहां रोक देना कुम्भक कहलाता है। कुम्भक आयु को बढ़ाता है। इससे आध्यात्मिक शक्ति का विकास होता है।

6.2.5 प्राणायाम करने की क्रिया विधि

प्राणायाम करने से पहले प्राणायाम साधना के कुछ महत्वपूर्ण निर्देश जानना अति आवश्यक है —



टिप्पणी

महत्वपूर्ण निर्देश

1. प्राणायाम से पहले अपनी नासिकाओं को अच्छी तरह से साफ कर लें।
2. पद्मासन, सुखासन, स्वस्तिकासन, वज्रासन आदि किसी भी ध्यानात्मक आसन में बैठें।
3. स्थिरता पूर्वक मेरुदंड को सीधा रखें और सुखपूर्वक पूरे आत्मविश्वास के साथ बैठें।
4. जो प्राणायाम शरीर में गर्मी उत्पन्न करते हैं – उन्हें गर्मियों में न करें। इसी प्रकार जो शरीर में शीतलता लाते हैं – उन्हें सर्दियों में न करें।
5. दमा, उच्च रक्त चाप एवं हृदय रोग से पीड़ित रोगी अपनी अपनी सीमाओं व क्षमताओं का ध्यान रखते हुए प्राणायाम करें। यह अच्छा होगा कि प्राणायाम का अभ्यास किसी योग शिक्षक के मार्गदर्शन में करें।
6. प्राणायाम में ब्रह्मचर्य का विशेष महत्व है।

1. नाड़ी शोधन प्राणायाम

जैसा कि इस प्राणायाम के नाम से ही स्पष्ट होता है कि इसके अभ्यास से शरीर में विद्यमान 72000 नाड़ियों का शुद्धिकरण होता है। नाड़ियों में जमा मल को यह प्राणायाम बाहर निकालता है, जिसके फलस्वरूप शरीर में प्राण का संचार सुनियोजित होता है। शरीर के कोषाणु ऊर्जावान् होते हैं।

स्थिति

- पद्मासन या सुखासन में बैठ जाएं;
- मेरुदण्ड को सीधा करें;
- आँखें कोमलता से बंद करें;
- बायां हाथ बायें घुटने पर रखें;
- दाहिने हाथ की अनामिका अंगुली बायें नासिका रन्ध्र पर तथा अगूँठा दाहिने नासिका रन्ध्र पर रखें।



चित्र 6.20: नाड़ी शोधन प्राणायाम



विधि

- बायें नासिका रन्ध्र से 08 गिनती तक मन में गिनते हुए श्वास भरें ।
- मन में 32 गिनती गिनने तक श्वास अंदर रोकें ।
- बायें नासिका रन्ध्र को बंद करें और दाहिने नासिका रन्ध्र से 16 गिनती मन में गिनते हुए तक श्वास बाहर छोड़ें ।
- अब दाहिनी नासिका रन्ध्र से 08 गिनने तक श्वास लें ।
- फिर 32 गिनती गिनने तक श्वास अंदर रोकें । इसे अन्तः कुम्भक कहते हैं ।
- अब बायें नासिका रन्ध्र से 16 गिनती गिनने तक श्वास छोड़ें ।

यह इस प्राणायाम की एक आवृत्ति है । इसी क्रम दुहराते हुए लगभग 3—5 मिनट तक कीजिए ।

इस प्राणायाम में पूरक, कुम्भक तथा रेचक में क्रमशः 1:4:2 का अनुपात होता है । यह सभी प्राणायामों में श्रेष्ठ है । इस प्राणायाम के नियमित अभ्यास से नाड़ियां भली-भांति शुद्ध हो जाती हैं ।

2. शीतली कुम्भक प्राणायाम

यह प्राणायाम भी शरीर के अंदर शीतलता पहुँचाने के लिए किया जाता है । ग्रीष्म ऋतु में गर्मी को शांत करने के लिए यह अत्यंत उपयोगी है । उच्च रक्त चाप को ठीक करता है । रक्त को शुद्ध करता है । प्यास को बुझाता है ।



चित्र 6.21: शीतली प्राणायाम



टिप्पणी

स्थिति

- पद्मासन या सुखासन में बैठें;
- पीठ सीधा रखते हुए शरीर को ढीला रखें;
- जिह्वा को बाहर निकालकर नाली की तरह बना लें;
- खड़े होकर भी कर सकते हैं।

विधि

- शीतकार (सी SSS) की आवाज़ करते हुए नली से वायु को अंदर खींचें।
- जब तक सुखपूर्वक श्वास को रोक सकें, रोके रखें।
- अब दोनों नासिका रन्ध्रों से धीरे-धीरे श्वास को बाहर निकालें।
- प्रतिदिन 15–30 बार इसका अभ्यास करें।

3. भस्त्रिका प्राणायाम

भस्त्रिका का अर्थ भाथी या धौंकनी है। धौंकनी की तरह लंबा तथा वेगपूर्वक श्वास लेना और निकालना, 'भस्त्रिका प्राणायाम' कहलाता है। जिस तरह लौहार जल्दी-जल्दी भाथी चलाता है, उसी तरह जल्दी-जल्दी श्वास लेना तथा निकालना है। इससे शरीर ऊर्जावान बनता है। श्वास गहरा व लंबा लेने की शक्ति बढ़ती है।

स्थिति

- पद्मासन में बैठ जाएं;
- सिर, ग्रीवा तथा शरीर को एक सीध में रखें;
- मुंह को बंद कर लें।



चित्र 6.22: भस्त्रिका प्राणायाम



विधि

- लोहार की धौकनी के समान नासिका से 10–15 बार जल्दी–जल्दी श्वास लें तथा छोड़ें ।
- श्वास छोड़ने के साथ–साथ पेट को अंदर सिकोड़ते रहें ।
- अभ्यास के समय फुफकारने की सी ध्वनि करें ।
- श्वास लेने व छोड़ने के क्रम को तीव्र बनायें रखें ।
- तीव्रगति से लेना–छोड़ना करते–करते अंतिम रेचक के बाद यथाशक्ति लंबा–गहरा श्वास लें ।
- जब तक सुखपूर्वक श्वास छोड़ें । यह एक आवृत्ति भस्त्रिका है । इसी क्रम को तीन आवृत्ति तक कर सकते हैं ।

7. भ्रामरी प्राणायाम

भ्रामरी शब्द भौरे (भ्रमर) से लिया गया है । इस प्राणायाम में भौरे जैसा गुंजन करते हुए रेचक किया जाता है । यह प्राणायाम मस्तिष्क के स्नायुओं को सुखद रूप में स्पन्दित करता है । स्मरण शक्ति बढ़ती है । इससे मानसिक थकान दूर होती है । मन शांत होता है । आध्यात्मिक विकास के लिए श्रेष्ठ प्राणायाम है ।

स्थिति

- पद्मासन, वज्रासन या सिद्धासन में बैठें;
- मेरुदण्ड सीधा रखें;
- आँखें कोमलता से बंद रखें;
- दोनों हाथों की तर्जनी से दोनों कान बंद कर लें



चित्र 6.23: भ्रामरी प्राणायाम



टिप्पणी

विधि

- दोनों नासिका रन्ध्रों से लंबा—गहरा पूरक करें।
- कान बंद रखते हुए श्वास छोड़ते जाएँ और भौरे जैसा गुंजन ध्वनि करते जाएँ।
- पुनः श्वास भरें और गुंजन करें। इस क्रम को 5, 10, 15, 20 बार तक कर सकते हैं।
- अंत में दोनों नासिकारन्ध्रों से पूरक करें, यथाशक्ति अन्तःकुम्भक करें तथा धीरे—धीरे रेचक करें।

प्राणायाम के लाभ

- प्राणायाम के अभ्यास से साधक के फेफड़ों की क्षमता बढ़ती है तथा अधिकतम वायु संचार करने में फेफड़े सक्षम होते हैं।
- अधिक से अधिक मात्रा में ऑक्सीजन शरीर में पहुँचती है।
- मन की चंचलता दूर होती है।
- प्रश्वास की धारा के साथ शरीर के विकार निकलते हैं। शरीर और मन की शुद्धता होती है।
- प्राणायाम के द्वारा भावनाएं नियंत्रित होती हैं जो कि स्थिरता, एकाग्रता तथा मानसिक संतुलन प्रदान करता है।



पाठगत प्रश्न 6.3

1. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें —

- क. खाना खाने के पश्चात घंटे के अंतराल पर योग करें।
- ख. योगासन का अभ्यास करने के लिए स्थान तथा होना चाहिए।
- ग. योग करते समय शरीर पर कपड़े होने चाहिए।

2. कृपया बतायें कि निम्नलिखित कथन सही है अथवा गलत

- क. मूल रूप से योगासन 84 तरह के होते हैं। ()
- ख. योगाभ्यास का अर्थ केवल अंगों को थोड़ा बहुत घुमाना एवं मोड़ना है। ()
- ग. व्यक्ति प्रत्येक दिन किसी भी समय पर योग कर सकता है। ()
- घ. योग करते समय टाइट फिटिंग वाले कपड़े पहनने चाहिए। ()
- ङ. आसनों को करते समय हमेशा नाक से सांस लेनी चाहिए। ()



आपने क्या सीखा

इस पाठ में आपने सीखा कि योगाभ्यास शरीर को आंतरिक रूप से स्वस्थ बनाता है मन को शान्ति प्रदान करता है और इसके नियमित अभ्यास करने से अनेक प्रकार की बीमारियों से बचा जा सकता है। योग स्वस्थ जीवन जीने की एक कला है जो मन एवं शरीर के बीच सामंजस्य स्थापित करता है। प्राचीन काल से ही योग हमारी जीवन शैली के एक अंग के रूप में समाहित है।

योग शब्द का सामान्य अर्थ है – जोड़ना, जुड़ना, मिलना, युक्त होना आदि। संस्कृत में योग शब्द की उत्पत्ति युज् धातु से मानी गई है जिसका अर्थ है – ‘स्वयं के साथ मिलन’ **योग का अर्थ स्वयं को स्वयं से जोड़ना है। महर्षिपतञ्जलि के अनुसार चित्त की वृत्तियों का निरोध ही योग है।** भगवान श्रीकृष्ण द्वारा श्रीमद्भगवद्गीता में दी गई योग की दो अन्य परिभाषाओं **योगः कर्मसुकौशलम्। (गीता 2/50)** अर्थात् कुशलतापूर्वक कर्मों को करना **ही योग है और समत्व योग उच्यते (गीता 2/48)** अर्थात् समत्व ही योग है को समझा। हमने जाना अष्टांग योग दर्शन महर्षि पतञ्जलि के द्वारा परिष्कृत ढंग से प्रतिपादित किया गया है। साधकों के लिए परम उपयोगी और बड़ा ही महत्वपूर्ण दर्शन है जिसमें उन्होंने योग के आठ अंगों का विस्तार से वर्णन किया गया है – यम, नियम, आसन, प्राणायाम, प्रत्याहार, धारणा, ध्यान तथा समाधि

इसी सूत्र से राजयोग का अध्याय भी शुरू होता है। **योगी बनने के लिए योग के प्रथम अंग—यम (अहिंसा, सत्य, अस्तेय, ब्रह्मचर्य एवं अपरिग्रह) और द्वितीय अंग नियम (शौच, संतोष, तप, स्वाध्याय एवं ईश्वर (प्राणिधान) का पालन करना अति आवश्यक हैं इसके बाद ही अगले अंगों में जाना चाहिए।**

धेरण्ड ऋषि ने आसनों के बारे में लिखा है – संसार में जितने जीवों की योनियां हैं उतने ही आसन हैं। जीवयोनियां 84 लाख मानी गई हैं अतः आसन भी 84 लाख हैं। इनमें 84 आसन श्रेष्ठ माने गये हैं। इनमें भी 32 आसन अति विशिष्ट और अधिक शुभ समझने चाहिए।

शारीरिक, मानसिक और आध्यात्मिक विकास के लिए योगासन बहुत लाभदायक है। आसनों से ग्रंथियों, पेशियों, अस्थिबन्धों और स्नायु का व्यायाम होता है जिससे वे स्वस्थ रहते हैं साथ ही हमने कुछ महत्वपूर्ण योगासनों, और प्राणायामों को करने की विधियों का समझ लिया है।



टिप्पणी



पाठांत प्रश्न

1. योग क्या है? योग की परिभाषाओं का वर्णन कीजिए ।
2. अष्टांग योग के आठ अंग कौन —कौन से हैं? प्रथम दो अंगों पर संक्षिप्त में प्रकाश डालिये ।
3. आसन क्या है? सूर्य नमस्कार का संक्षिप्त में वर्णन कीजिए ।
4. योगासनों की कितनी श्रेणियों में बांटा गया है । सभी की संक्षिप्त में विवेचना कीजिए ।
5. किन्हीं पांच आसनों की क्रियाविधि एवं उनके लाभों पर संक्षिप्त प्रकाश डालिये ।



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

6.1 (1)जोड़ना (2) योग: (3) निरोध (4) योग

6.2

- 1) अष्टांग योग के निम्न आठ अंग हैं : यम, नियम, आसन, प्राणायम, प्रत्याहार, धारणा, ध्यान और समधि
- 2) पाँच — शौचसंतोषतप : स्वाध्यायेश्वरप्राणिणानानि नियमाः ।।
 1. शौच (पवित्रता)
 2. संतोष
 3. तप
 4. स्वाध्याय
 5. ईश्वर—प्राणिधान
- 3) ब्रह्मचर्य का अर्थ ब्रह्मा में विचरना होता है ।
- 4) अपने आपको ईश्वर के प्रति पूर्ण रूप से समर्पित कर देना ।

6.3

- 1) (क) 3—4 घंटे (ख) साफ, स्वच्छ तथा हवादार
(ग) हल्के, ढीले ढाले तथा हवादार
- 2) (क) सत्य (ख) असत्य (घ) असत्य (ङ) सत्य



7

योग द्वारा सामान्य रोगों का प्रबंधन

आपने पिछले पाठ में योग और स्वास्थ्य के विषय में पढ़ा। आप समझ चुके हैं कि योग की हमारे जीवन में कितनी बड़ी भूमिका है। वास्तव में योग स्वस्थ जीवन जीने की एक कला है जो मन एवं शरीर के बीच सामंजस्य स्थापित करता है। भारतीय ज्ञान परम्परा में योग का बहुत महत्व है। पुरातन काल से ही योग आध्यात्मिक विकास में सहायक रहा है किन्तु आज विश्वभर में आकर्षण का केन्द्र बना हुआ है। लोग स्वस्थ रहने के लिए योग को एक चिकित्सीय पहलु के रूप में देख रहे हैं। पिछले कुछ वर्षों के दौरान चिकित्सकों व वैज्ञानिकों के द्वारा योग के अभ्यासों पर शोध किया है और यह निष्कर्ष निकल कर आया है कि योग वैकल्पिक चिकित्सा की एक कारगर पद्धति है। इस पाठ में हम कुछ ऐसे सामान्य रोगों की चर्चा करेंगे जो हमारी अनियमित जीवनशैली के कारण उत्पन्न होते हैं जिनका योग के नियमित अभ्यास द्वारा उपचार किया जा सकता है। स्वास्थ्य कार्यकर्ता योग चिकित्सा को एक वैकल्पिक चिकित्सा के रूप में उपयोग कर सकते हैं। यहां हम सामान्य रोगों के विषय में चर्चा करेंगे किन्तु बीमारी और उसकी गम्भीरता के आधार पर, इस विषय में चिकित्सक और योग विशेषज्ञ से सलाह लेना अत्यन्त आवश्यक है।



उद्देश्य

इस पाठ का अध्ययन करने के पश्चात आप —

- यौगिक जीवन के महत्व को समझा सकेंगे;



टिप्पणी

योग द्वारा सामान्य रोगों का प्रबंधन

- योग चिकित्सा के सिद्धान्तों का वर्णन कर सकेंगे;
- योग के चिकित्सीय पहलू पर प्रकाश डाल सकेंगे;
- सामान्य रोगों के प्रबंधन में योग की भूमिका का संक्षिप्त उल्लेख कर सकेंगे;
- श्वसन व पाचन संबंधी सामान्य रोगों में योग द्वारा उपचार की विधि को समझा सकेंगे;
- रक्तचाप, मधुमेह और हृदय संबंधी विकारों में यौगिक उपचार को समझा सकेंगे;
- लोगों को पीठ दर्द, सर्वाइकल, साइटिका, गठिया जैसे सामान्य रोगों में योग विधियों को अपनाने के लिए प्रेरित कर सकेंगे;
- यौगिक क्रियाओं के माध्यम से तनाव और अवसाद का निराकरण कर सकेंगे।

7.1 योग और जीवन

प्राचीन काल में मनुष्य की जीवन शैली परस्पर सदभाव, सामन्जस्य और अनुशासन से व्यवस्थित रही है लेकिन आधुनिक समय में मानव जीवन शैली में काफी बदलाव आया है। आज अधिकांशतः मनुष्य सामाजिक बंधन तथा अपनी संस्कृति से दूर, पूर्ण स्वतंत्रता, भौतिक सुख व ऐश्वर्य का जीवन जीना चाहते हैं जो कि उन्हें स्व से दूर कर रहा है। आधुनिक व्यस्ता एवं तनावपूर्ण जीवनशैली के कारण कुंठा व असंतोष उत्पन्न हो रहा है। जो कि मनोकायिक रोगों का एक मुख्य कारण है।

तो क्या इन रोगों से छुटकारा पाया जा सकता है? जी हां, यदि स्वस्थ एवं प्रसन्नचित जीवन जीना है तो हमें योगमयी जीवन जीना होगा। योग चिकित्सा रोग के लक्षणों का ही उपचार नहीं करती बल्कि यह पीड़ित व्यक्ति को शारीरिक, मानसिक व आध्यात्मिक रूप से स्वस्थ बनाती है। अतः आज यह आवश्यक है कि योग अभ्यास को अपने दिनचर्या में स्थान दिया जाय ताकि इस प्रकार के सामान्य रोगों से बचा जा सकें।

7.2 योग चिकित्सा के सिद्धांत

विगत तीस वर्षों से, योग और योगाभ्यास का, मानव शरीर पर होने वाले प्रभावों को लेकर, कई शोध व प्रयोग जारी हैं। आरम्भ में वैज्ञानिक विचारधारा वाले लोगों के लिए इन शोधों के सकारात्मक परिणामों को स्वीकार करना कठिन रहा था किन्तु अब योग के चिकित्सीय पहलू से पूरा विश्व भलीभांति परिचित है। रोग शरीर से संबंधित हैं लेकिन इनकी उत्पत्ति का कारण, मन है। योग हमें आंतरिक अनुभवों से अवगत कराता है। योग एक आध्यात्मिक विज्ञान है जो एक चिकित्सा के रूप में भी कार्य करता है। यही कारण है कि अब विश्वभर में योग को चिकित्सीय दृष्टिकोण के रूप में स्वीकार किया जा रहा है।



7.2.1 योग उपचार के मूलभूत सिद्धांत

योग उपचार के निम्न—लिखित मूलभूत सिद्धांत हैं:

- चित शक्ति और प्राण शक्ति में संतुलन
- अंतःस्रावी ग्रंथियों में सामन्जस्य और अंतःस्रावी तंत्र में संतुलन
- तंत्रिका तंत्र में संतुलन
- शरीर से विषाक्ता और नकारात्मकता की निकासी
- शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि



पाठांत प्रश्न 7.1

i) योग उपचार के दो मूलभूत सिद्धान्त लिखिए।

.....

.....

.....

.....

ii) मनोकायिक रोगों का मुख्य कारण क्या है?

.....

.....

.....

.....

7.3 योग के चिकित्सीय पहलू

7.3.1 श्वसन विकारों में यौगिक प्रबंधन

श्वसन प्रणाली के बारे में यौगिक विज्ञान का दृष्टिकोण चिकित्सा विज्ञान से थोड़ा अलग है। उदाहरण के लिए, बलगम को निकालना एक लाभकारी क्रिया है जिससे शरीर के विषाक्त तत्व (मल) निकलते हैं। इसके लिए षट्कर्म में बहुत सी क्रिया हैं।



टिप्पणी

योग द्वारा सामान्य रोगों का प्रबंधन

यदि श्वसन तंत्र के ऊपरी भाग में संक्रमण या बलगम बना रहता है तो ऐसी परिस्थितियों में ब्रोंकाइटिस या निमोनिया हो सकता है।

अब हम सबसे महत्वपूर्ण बिंदु पर चर्चा करते हैं। कुछ श्वसन रोग जैसे साइनोसाइटिस अस्थमा जैसी शारीरिक स्थितियों पर योग क्रियाओं का प्रभाव बहुत तीव्रता से होता है और यह एक पूर्ण उपचार प्रदान करता है। यदि कोई व्यक्ति योग विशेषज्ञ से व्यक्तिगत परामर्श लेते हुए योग क्रियाओं का अभ्यास करता है तो कुछ हफ्तों के भीतर ही उसकी स्थिति में उल्लेखनीय सुधार देखा जा सकता है। श्वसन तंत्र के यौगिक उपचार का दृष्टिकोण काफी सहज है। यह न केवल भौतिक व शारीरिक स्तर तक सीमित रहता है अपितु हमारी सूक्ष्म ऊर्जा पर केन्द्रित होता है।

यौगिक प्रबंधन के सिद्धांत

- 1) षट्कर्म विधियों द्वारा अतिरिक्त बलगम का निष्कासन
- 2) सूर्य नमस्कार, प्राणायाम, षट्कर्म और अन्य योग विधियों द्वारा प्रतिरक्षा प्रणाली को सुदृढ़ बनाना;
- 3) प्राणायाम, आसन और अन्य योग क्रियाओं की सहायता से श्वसन क्रिया में सुधार;
- 4) श्वसन मांसपेशियों को शिथिल करना;

अस्थमा की स्थिति में सुझाए गए महत्वपूर्ण यौगिक अभ्यास

- **कुंजल:** कुंजल क्रिया का अभ्यास करके अस्थमा के तीव्र आघात तथा जोखिमपूर्ण स्थिति से बचा जा सकता है।
- **नेति क्रिया:** नेतिक्रिया, नाक से अवरोधों को दूर करने की विधि है। यह नासिकाग्र से सुगम श्वास प्रक्रिया को सुलभ बनाती है और एलर्जी की स्थिति में लाभदायक है। सामान्य स्थिति प्राप्त करने के लिए इस क्रिया को सप्ताह में दो बार किया जा सकता है।
- **सूक्ष्म व्यायाम:** हाथों व पैरों की सूक्ष्म क्रियाएं
- **आसन:** मार्जरी आसन, सिंहासन, गोमुखासन, ताड़ासन, तिर्यक ताड़ासन, कटिचक्रासन, हस्तउत्तान आसन, धनुरासन, सर्वांगासन आदि।
- **प्राणायाम:** कपालभाती, नाडीशोधन, भ्रामरी, यौगिक श्वास।
- **विश्राम:** श्वासन व योगनिद्रा।

नोट:

- उपचार को स्वयं न करें बल्कि विशेषज्ञ द्वारा बताई गई क्रिया का अनुसरण करें।
- ब्रोंकाइटिस, माइग्रेन सिरदर्द के लिए भी इन आसनों के अभ्यास की सलाह दी जा सकती है।



7.3.2 पाचन विकारों के यौगिक प्रबंधन

एक स्वस्थ पाचन और उन्मूलन प्रणाली अच्छे स्वास्थ्य का मौलिक आधार होता है। विक्षीर्ण और मेटाबोलिक रोग, पाचन तंत्र की अनियमिता के दुष्प्रभाव और दुरुपयोग के माध्यमिक प्रभाव हैं। इसलिए प्रमुख बीमारियों का प्रबंधन करने के लिए प्रारंभिक रूप से प्राथमिक पाचन कार्य को मजबूत और पुनः संतुलित करने की आवश्यकता है, जो मणिपुर चक्र (महत्वपूर्ण ऊर्जाशक्ति) को संतुलित करने का महत्वपूर्ण माध्यम है। सही समय पर पौष्टिक भोजन लेना पाचन तंत्र का मूल आधार है। कई बार हम भावात्मक आवश्यकताओं की संतुष्टि व उत्तेजना के कारण अधिक व असंतुलित भोजन लेते हैं और इस प्रकार खान-पान के गलत तरीके, पहले पाचन विकार के रूप में प्रकट होते हैं और बाद में शारीरिक क्षय की यात्रा प्रारम्भ कर देते हैं।

यहाँ आपको एक बहुत ही महत्वपूर्ण जानकारी देना अति आवश्यक है कि यकृत संबन्धित समस्या को योग प्रक्रियाओं और आहार नियंत्रण द्वारा नियंत्रित करना बहुत मुश्किल होता है अतः यकृत संबन्धित समस्या को छोड़कर शेष पाचन विकारों या रोगों को योग प्रक्रियाओं और आहार नियंत्रण द्वारा नियंत्रित किया जा सकता है तथा इनके उपचार हम योग क्रियाओं के माध्यम से कर सकते हैं।

असंतुलित पाचन के उपचार के मौलिक सिद्धांत

- जठराग्नि (मणिपुर चक्र) का उचित स्तर बनाए रखना;
- आंतरिक संतोष विकसित करना ताकि गलत खाने की आदत को नियंत्रित करना;
- विभिन्न आसनों द्वारा आहार नाल के प्रवाह (Peristalsis) को बनाए रखना;
- उत्सर्जन तंत्र को नियंत्रित करना और
- षट्कर्म द्वारा विषाक्त पदार्थों का निष्कासन।

पाचन संबन्धित विशिष्ट विकार

- अल्पअम्लता:** यह एक ऐसी स्थिति है जहाँ भोजन करने के पश्चात् भोजन पेट में कुछ घंटों के लिए किण्वित होता रहता है और **व्यक्ति** को, पेट के ऊपरी भाग में अपच की शिकायत होती है। इन परिस्थितियों के लिए व्याघ्र क्रिया करने की अत्यधिक सलाह दी जाती है। इस समस्या के उपचार के लिए खाना खाने के बाद कम से कम 10 मिनट के लिए वज्रासन में बैठना चाहिए। योगाभ्यास में पेट के समूह के आसन, प्राणायाम और शिथिलीकरण के अभ्यास करने की सलाह दी जाती है।
- हाइपरएसिडिटी (अतिअम्लता) :** इस स्थिति में गैस्ट्रिक एसिड के अतिरिक्त स्राव के कारण पाचन प्रक्रियाएं हमेशा प्रभावित रहती हैं। यदि लंबे समय तक रोगी को यह शिकायत रहती है तो गैस्ट्राइटिस और पेप्टिक अल्सर होने का खतरा बन जाता है। बहुत अधिक चाय, कॉफी पीने, धूम्रपान करने, रोजाना देर से पचने वाला भोजन लेने



टिप्पणी

और तनावपूर्ण परिस्थितियाँ हाइपरएसिडिटी का मुख्य कारण हैं। इस समस्या के समाधान के लिए हमें पाचन तंत्र के शिथिलीकरण की आवश्यकता होती है और साथ ही शवासन, उदरीय श्वसन क्रियाओं आदि को करने की सलाह दी जाती है।

- iii) **गैस्ट्रिक अल्सर:** यह समस्या उच्च प्रतिस्पर्धा, अधिकतर बाध्यकारी व्यक्तित्व, जीवन में अत्याधिक तनाव और सहनशीलता की बहुत कम शक्ति के कारण व्यक्ति में उत्पन्न होती है। इसका प्रमुख लक्षण है कि खाना खाने के बाद, पेट में धीरे-धीरे दर्द बढ़ता जाता है। अधिक मसालेदार भोजन करने से यह दर्द और अधिक बढ़ जाता है। ऐसी स्थिति में ठंडा दूध, शाकाहारी सूप व जौ-चने के सत्तू का सेवन करने से आराम मिलता है।
- iv) **डिओडुनल अल्सर:** इस अल्सर के कारण पेट के मध्य में अत्याधिक दर्द होता है और भोजन करने पर इस दर्द में राहत मिलती है। ऐसी स्थिति में ठंडे दूध का सेवन आराम देता है।

महत्वपूर्ण योगाभ्यास —

- **आसन:** चिकित्सा के लिए सरल आरामदायक आसन करने की सलाह दी जाती है। दर्द में राहत मिलने के पश्चात पहले दो हफ्ते सूक्ष्म व्यायाम और उदर समूह के कुछ आसन — शशांकासन, वज्रासन आदि।
- बाद में सूर्यनमस्कार और अन्य खड़े होने वाले आसन
- **प्राणायाम:** भ्रामरी और नाडीशोधन,
- उदरीय श्वसन
- **विश्राम:** शवासन, शिथिलीकरण, ओम का जाप, योग निद्रा
- षट्कर्म: नेति, लघु शंखप्रक्षालन।

नोट: आरम्भिक स्तर पर इस समस्या में आराम अति आवश्यक है। विशेषज्ञ मार्गदर्शन के तहत और चिकित्सक से परामर्श करके योग की विधियों का अनुसरण किया जाना चाहिए।

कुछ अभ्यास जैसे भस्त्रिका, कपालभाती, पूर्ण भुजंगासन, धनुरासन आदि न करें।

- v) **कब्ज:** अच्छा स्वास्थ्य, उच्च जीवन शक्ति और रोग मुक्त रहना नियमित रूप से अपशिष्ट पदार्थों के निष्कासन पर निर्भर करता है। कब्ज एक बहुत ही आम और जीर्ण विकार (क्रोनिक डिसऑर्डर) है। कई लोगों के लिए कब्ज जीवन का एक स्वीकृत अंग बन गया है, वे जागरूकता के अभाव में कब्ज जैसे जीर्ण विकार को, सहन कर रहे हैं। इस स्थिति में धीरे-धीरे शारीरिक प्रणाली विषाक्त और अशुद्ध हो जाती है, जिसके परिणामस्वरूप सुस्ती और मस्तिष्क में भारीपन हो जाता है साथ ही प्राणशक्ति कमजोर तथा प्रतिरोधक क्षमता बहुत कम हो जाती है। कब्ज न केवल एक भौतिक स्थिति है, अपितु यह निश्चित विचारों और तनाव की अवस्था है।



महत्वपूर्ण योगाभ्यास —

- **आसन :** ताड़ासन, तिर्यक ताड़ासन, कटिचक्रासन (सुबह में शौच से पहले दो गिलास पानी पीने के बाद), उदर समूह के आसन (उत्तानपाद आसन, पाद संचालन/ साइकिलिंग, चक्रपाद आसन, शशांक आसन, कौआ चलासन), भुजंगासन, त्रिकोणासन, पश्चिमोत्तानासन, सूर्य नमस्कार, वज्रासन (प्रत्येक भोजन के बाद 10 मिनट) ।
- **प्राणायाम:** नाड़ी—शोधन, भस्त्रिका, भ्रामरी ।
- **षट्कर्म:** लघु शंख प्रक्षालन (प्रारम्भ में एक दिन छोड़कर, फिर सप्ताह में एक बार)
- **ध्यान:** शवासन और अंतर्मौन का अभ्यास

7.3.3 रक्तचाप एवं हृदय संबन्धित रोगों में यौगिक प्रबंधन

रक्तचाप एवं हृदय संबन्धित सभी रोग जीवन शैली विकार के अंतर्गत आते हैं । आजकल रक्तचाप एवं हृदय रोगियों की बढ़ती संख्या को नियंत्रित करना, स्वास्थ्य विभागों के लिए एक बड़ी चुनौती बनती जा रही है । सीने में यदि जरा भी दर्द की शिकायत होती है या हृदय संबन्धित किसी प्रकार की समस्या महसूस होती है तो आधुनिक चिकित्सा विज्ञान की उपलब्धियों को स्वीकार कर लेना चाहिए और चिकित्सा के लिए तुरंत हृदय रोग विशेषज्ञ से चिकित्सा लेनी चाहिए साथ ही उसकी सलाह का पालन करना चाहिए ।

हृदय रोग की समस्या के प्रबंधन में यदि योग की बात की जाय तो योग एक सहायक चिकित्सा प्रणाली के रूप में कार्य करता है । यदि यौगिक अभ्यास नियमित रूप से किए जाते हैं तो उक्त संबन्धित रोग ही नहीं होते । अतः योग के माध्यम से इन रोगों व विकारों से बचा जा सकता है । यदि रोगी हो गए हैं तो इस स्थिति में, हृदय रोग विशेषज्ञ से चिकित्सा लेते हुए उसके परामर्श के अनुसार किसी अनुभवी योग विशेषज्ञ के मार्ग—दर्शन में योगाभ्यास किया जाना चाहिए ।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता को यह जानना बहुत जरूरी है कि हृदय रोगी को केवल योग चिकित्सा की ही सलाह नहीं देनी चाहिए और बताना चाहिए कि योग के अभ्यास भी अनुभवी योग विशेषज्ञ के मार्गदर्शन करना अति आवश्यक है ।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता जन समुदाय को जागरूक कर यह संदेश प्रेषित कर सकता है कि:

- निवारक चिकित्सा में योग की अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका है;
- योग अभ्यास नियमित रूप से करना चाहिए;
- योग अभ्यास विशेषज्ञ द्वारा सिखाई गई पद्धति के अनुसार ही किया जाना चाहिए;
- प्रारम्भ में हल्के अभ्यासों का चयन बहुत महत्वपूर्ण है;
- हृदय रोगी को डॉक्टर के संपर्क में अवश्य रहना चाहिए;



टिप्पणी

यौगिक प्रबंधन के सिद्धांत

- 1) जीवन शैली में परिवर्तन तथा अनुशासित आहार
- 2) योग और प्राणायाम अभ्यास
- 3) भावनाओं में संतुलन
- 4) अन्य तंत्रों यथा पाचन तंत्र, श्वसन प्रणाली, प्रजनन प्रणाली आदि में संतुलन

महत्वपूर्ण यौगिक अभ्यास —

- **सूक्ष्म व्यायाम**
- **आसन:** शशांकासन, वज्रासन, मार्जरी आसन, उदर समूह के कुछ आसन, ताड़ासन, तिर्यक ताड़ासन, कटिचक्रासन, वृक्षासन, सूर्यनमस्कार (विशेषज्ञ के मार्गदर्शन में)
- **प्राणायाम (कुंभक के बिना):** नाड़ीशोधन, भ्रामरी, उज्जाई
- **षट्कर्म:** नेती, अगर कब्ज या एसिडिटी की समस्या है तो लघु शंखप्रक्षालन
- **ध्यान और विश्राम:** शवासन, योगनिद्रा, अंतर्मौन

नोट: स्वध्याय की आदत, विशेष रूप से पवित्र शास्त्र या प्रेरणादायक विषयों का अध्ययन हृदय रोगी के लिए अच्छा होता है।

उच्च रक्तचाप के लिए यौगिक सुझाव: आमतौर पर उच्च रक्तचाप हृदय की खराब स्थिति का लक्षण है यह कोई बीमारी नहीं है। उच्च रक्तचाप विशिष्ट रोगों के लक्षणों का संकेत देता है। उच्च रक्तचाप के लिए एक सामान्य योग प्रक्रिया नीचे दर्शाई गई है:

- **ओम चैंटिंग**
- **सूक्ष्म व्यायाम** (नेत्र क्रियाओं सहित)
- **आसन:** मार्जरी आसन, वज्रासन, गोमुखासन, ताड़ासन, तिर्यक ताड़ासन, कटिचक्रासन, हस्थ उत्तान आसन, मकरासन, उदर श्वसन के साथ शवासन
- **प्राणायाम:** नाड़ीशोधन (कुंभक के बिना), भ्रामरी प्राणायाम (सुबह और सोने से पहले (20 से 30 सांस) किया जाना चाहिए।

7.3.4 पीठ दर्द में यौगिक प्रबंधन

पीठ दर्द एक बहुत ही सामान्य समस्या है जो अधिकतर महिलाओं में पायी जाती है। कुछ अध्ययनों से पता चला है कि अधिकांशतः पीठ दर्द मांसपेशियों की क्षमता में कमी और मांसपेशियों व स्नायु के अपर्याप्त लचीलेपन के कारण होते हैं।

पीठ दर्द के लिए जिम्मेदार, विभिन्न मांसपेशियों की कार्यात्मक क्षमता में वृद्धि करने के लिए, योगाभ्यास योग विशेषज्ञ के मार्गदर्शन में करना चाहिए।



पीठ दर्द को खत्म करने के लिए 15 से 20 मिनट का नियमित महत्वपूर्ण अभ्यास —

- **आसन:** ताड़ासन, तिर्यक ताड़ासन, कटिचक्रासन, हस्थ उत्तान आसन, सुप्त उदराकर्षण आसन, अर्धशलभासन, मार्जरी आसन, कंधार आसन, भुजंगासन ।
- **विश्राम व शिथिलीकरण:** शवासन, मकरासन ।
- **प्राणायाम:** भ्रामरी, नाडीशोधन
- **ध्यान:** शवासन, लघु योगनिद्रा ।

7.3.5 सर्वाइकल—स्पॉन्डिलाइटिस में यौगिक प्रबंधन

व्यस्त जीवनशैली, बहुत लंबे समय तक कम्प्यूटर, लेप्टोप, मोबाईल आदि पर काम करने या लगातार ड्राइविंग के कारण सर्वाइकल—स्पॉन्डिलाइटिस बीमारी आजकल आम होती जा रही है। युवा बड़ी संख्या में इसकी चपेट में आने लगे हैं। यह एक ऐसी स्थिति है जिसमें प्रारम्भिक अवस्था में, गर्दन में अकड़न व दर्द महसूस होता है जो धीरे—धीरे बढ़ते हुए लगातार बना रहता है। गर्दन को हिलाने डुलाने या ऊपर—नीचे करने में दर्द महसूस होता है। कभी न कभी हम सभी की हड्डियों से कार्टिलेज धीरे—धीरे कम होने लगता है साथ ही मोटापा, गलत तरीके से बैठना, कमजोर मांसपेशियाँ, रीढ़ की हड्डी पर दबाव होने के कारण इस बीमारी के होने की संभावना बढ़ जाती है। हालांकि यह एक आनुवांशिक बीमारी भी है लेकिन सही समय पर इस बीमारी का पता चल जाए तो आप जल्द से जल्द इससे छुटकारा पा सकते हैं। **सर्वाइकल—स्पॉन्डिलाइटिस** के निम्न सामान्य लक्षण हैं:

- 1) **गर्दन में दर्द:** लम्बे समय तक खड़े या बैठे रहने पर, रात में सोते समय, छींकते, खांसते या हंसते समय, या फिर गर्दन को इधर उधर घुमाते समय, गर्दन में दर्द होना इसका मुख्य लक्षण है। कई लोगों में यह दर्द लगातार बना रहता है जबकि कुछ लोगों में अचानक से तेज दर्द उठता है।
- 2) **गर्दन में जकड़न:** रात को सोकर सुबह उठने पर अक्सर हमारे गर्दन में जकड़न हो जाती है कभी—कभी तो यह बहुत ही कष्टदायी होता है। आपको गर्दन घुमाने पर कुछ घिसने की आवाजें भी आ सकती हैं, और आपको गर्दन घुमाने या झुकाने में बहुत दिक्कत का सामना भी करना पड़ सकता है।
- 3) **सरदर्द:** इस अवस्था में यह दर्द अक्सर गर्दन के पिछले हिस्से से शुरू होकर धीरे—धीरे सिर के अगले हिस्से तक बढ़ता है।
- 4) **सर्वाइकल माइलोपैथी (Cervical Myelopathy)** सर्वाइकल—स्पॉन्डिलाइटिस की यह एक बहुत गंभीर अवस्था है जो कि स्पाइनल स्टेनोसिस (रीढ़ की हड्डी के संकुचित होने) के कारण होती है। यह मांसपेशियों में समन्वय की कमी, मांसपेशियों में ऐंठन, चलने में दिक्कत या हाथ—पैर और एड़ियों में झुनझुनी के रूप में होती है। कुछ गंभीर मामलों में, रोगी अपने मल—मूत्र विसर्जन पर नियंत्रण भी खो देता है।



टिप्पणी

- 5) **सर्वाइकल रेडीकुलोपैथी (Cervical Radiculopathy):** सर्वाइकल स्पॉन्डिलाइटिस की यह भी एक गंभीर अवस्था है जिसमें हाथ के नीचे वाले हिस्से में तेज दर्द होता है। कभी कभी एक या दोनों हाथ ही सुन्न हो जाते हैं या उनमें बहुत कमजोरी आ जाती है।

नोट : योग क्रियाएं इस स्वास्थ्य समस्या के आरंभिक स्तर पर निदान के मामले में बचाव और उपचारात्मक दोनों प्रभाव उत्पन्न करती हैं। योग चिकित्सा इस समस्या का सबसे अच्छा विकल्प है, इसके लिए दवा लेने की कोई जरूरत नहीं है। इसे कुशल मार्गदर्शन के तहत धीरे-धीरे और ध्यान से अपनाया जाना चाहिए।

नियमित महत्वपूर्ण अभ्यास —

- **सूक्ष्म व्यायाम:** पवनमुक्त सीरीज—1 (विशेष रूप से जोड़ों की सभी क्रियाएं), शक्तिबंध सीरीज (रज्जूकर्षण, चक्की चलासन)।
- **आसन:** ताड़ासन, तिर्यक ताड़ासन, कटिचक्रासन, मार्जरी आसन, उष्ट्रासन, कंधारासन, मकरासन, सर्पासन, शलभासन।
- **प्राणायाम:** भ्रामरी और नाडीशोधन।
- **ध्यान और विश्राम:** योगनिद्रा, शवासन, ओम जप, कायास्थिरम, स्पाइनल विजुअलाइजेशन (मानसिक—दर्शन)

7.3.6 गठिया और वात में यौगिक प्रबंधन

यह शरीर के श्लेष (साएनोवियल) जोड़ों की सूजन है और सभी अक्षम रोगों में सबसे सामान्य समस्या है। एक या एक से अधिक जोड़ों में दर्द, सूजन, लालिमा, गर्मी और सक्रियता की कमी इस रोग के प्रमुख लक्षण हैं। जब रक्त में यूरिक एसिड उच्च स्तर पर पहुँच जाता है और क्रिस्टलीकृत हो जाता है तब ये क्रिस्टल जोड़ों, रन्नायुओं और आस—पास के ऊतकों में जमा होने लगते हैं जिससे यह भयंकर पीड़ा वाला रोग उत्पन्न होता है। आमतौर पर तीव्र प्रदाहक गठियारोग (Inflammatory Arthritis), को लाल संवेदनशील, गर्म, सूजे हुए जोड़ के आवर्तक हमलों के द्वारा पहचाना जा सकता है। पैर के अंगूठे के आधार पर टखने और अंगूठे के बीच का जोड़ सबसे ज्यादा प्रभावित होता है

योग अवधारणा में चपापचय और प्राणिक खराबी के कारण जीवन में गठिया की समस्या आरम्भ होती है। गठिया रोग कई प्रकार के हैं, किन्तु योग क्रियाएं सभी प्रकार के गठिया रोगों का उपचार करती हैं। गठिया को प्रभावित करने वाले कारक गतिहीन जीवन शैली, अनुशासनहीन आहार (जंक फूड) और भावनात्मक और मानसिक तनाव हैं। गठिया को बढ़ाने में मानसिक कारक जैसे — गंभीर अवचेतन तनाव, भावनाओं का दमन और अतिसंवेदनशीलता का भी अधिक प्रभाव पड़ता है।

आमतौर पर यूरिक एसिड के स्तर को जीवन शैली में परिवर्तन करके कम किया जा सकता है। यौगिक चिकित्सा में जोड़ों के अपरिवर्तनीय क्षति को दूर करने की क्षमता है। रोग के प्रारंभिक चरण में इस रोग का पूर्ण उपचार भी संभव है किन्तु जीर्ण रोग होने पर, यौगिक



चिकित्सा के माध्यम से दवा पर निर्भरता को कम किया जा सकता है और जीवन की गुणवत्ता में सुधार किया जा सकता है। 20 से 40 मिनट के नियमित यौगिक अभ्यास से रोग की परिस्थिति में व्यापक सुधार संभव है।

योग प्रबंधन के सिद्धांत

- जीवन में सकारात्मकता विकसित करना
- एक सुखद और प्रसन्न मानसिक स्थिति बनाए रखना
- वात निरोध क्रियाओं के द्वारा संतुलित और सुलभ रूप से सभी जोड़ों का संभव संचालन
- षट्कर्म क्रियाओं द्वारा अतिरिक्त बलगम और शरीर के विषाक्त पदार्थों का निष्कासन।

नियमित महत्वपूर्ण अभ्यास —

- **सूक्ष्म व्यायाम:** पवनमुक्त सीरीज—1 (वात निरोधक)
- **आसन:** ताड़ासन, तिर्यक ताड़ासन, कटिचक्रासन, मार्जरी आसन, हस्थ उत्तानासन, त्रिकोणासन, नौका संचलनासन, चक्की चलासन।

कुछ महीनों के अभ्यास के पश्चात

- **आसन:** सूर्य नमस्कार, शशांकभुजंगासन, पश्चिमोत्तानासन, अर्धशलभासन।
- **प्राणायाम:** उदर श्वसन, भ्रामरी, भस्त्रिका।
- **ध्यान और विश्राम:** शवासन, ओम जप, अजपाजपा, योगनिद्रा।
- **षट्कर्म —** नेती, कुंजल, लघु—शंखप्रक्षालन।

7.3.7 मधुमेह में यौगिक प्रबंधन

आजकल मधुमेह रोग बहुत ही सामान्य हो गया है। जो जीवन शैली विकार के अंतर्गत आता है। मधुमेह रोग होने के मुख्य कारण अग्नाशय शोथ, औषधियों का अत्याधिक सेवन, मानसिक तनाव एवं चिंता और आनुवंशिकता हो सकते हैं।

यह रोग चपापचय संबंधी बीमारियों का एक समूह है, इसमें लंबे समय तक, उच्च रक्त शर्करा का स्तर बना रहता है। मधुमेह रोग के कुछ मुख्य लक्षण, जैसे — बार—बार मूत्रत्याग की इच्छा का प्रकट होना, अत्यधिक प्यास लगना (रोगी का मुख सूख जाता है तथा वह अपर्याप्त पानी की शिकायत करता है) भूख में वृद्धि, वजन कम होना, जल्दी थक जाना, चोट एवं घाव का धीरे—धीरे भरना, नेत्रज्योति में परिवर्तन आदि हैं। यदि इस रोग को गम्भीरता से नहीं लिया जाता है, तो इससे कई गम्भीर रोग जैसे हृदय रोग, स्ट्रोक, क्रोनिक किडनी की विफलता, पैर अल्सर और आंखों को नुकसान आदि भी हो सकते हैं। अतः रोगी को तुरंत विशेषज्ञ से चिकित्सा लेनी चाहिए। शुगर कंट्रोल होने के कुछ समय तक चिकित्सक के परामर्श से दवा लेते रहना और समय—समय पर शुगर की जांच कराते रहना अति आवश्यक है।



टिप्पणी

योग द्वारा सामान्य रोगों का प्रबंधन

मधुमेह रोग की समस्या के प्रबंधन में यदि योग की बात की जाय तो यौगिक जीवन शैली और नियमित अभ्यास इस प्रकार के रोगों में बहुत कारगर सिद्ध होते हैं। यदि खान-पान में अनुशासन और नियमित रूप से यौगिक अभ्यास किए जाते हैं तो मधुमेह रोग की समस्या से छुटकारा पाया जा सकता है। योग क्रियाएं इस स्वास्थ्य समस्या के आरंभिक स्तर पर निदान के मामले में बचाव और उपचारात्मक दोनों प्रभाव उत्पन्न करती हैं।

नोटः

- स्वास्थ्य कार्यकर्ता को यह जानना बहुत जरूरी है कि मधुमेह के रोगी को पहले तुरंत विशेषज्ञ के पास चिकित्सा के लिए रेफर करना है।
- योगाभ्यास किसी अनुभवी योग विशेषज्ञ के मार्गदर्शन में किया जाना चाहिए।

यौगिक अभ्यास —

- **षट्कर्म** — लघु—शंखप्रक्षालन, कुंजल, जल—नेती ।
- **आसन** — पवनमुक्तासन, वज्रासन, सुप्तवज्रासन, सूर्य—नमस्कार, पश्चिमोत्तानासन, भुजंगासन, शशांकासन, योगमुद्रासन, अर्धमत्स्येन्द्रासन ।
- **प्राणायाम** — भस्त्रिका, नाडीशोधन, उज्जई ।
- **ध्यान और विश्राम** — शवासन, योगनिद्रा अजपा जप, ओम जप ।

7.3.8 चिंता और अवसाद के लिए यौगिक प्रबंधन

मनोविज्ञान के क्षेत्र में अवसाद या डिप्रेशन का तात्पर्य मनोभावों संबंधी दुख से है। आयुर्विज्ञान में कोई भी व्यक्ति तनाव की अवस्था में स्वयं को लाचार और निराश महसूस करता है। उसे सर्वत्र निराशा, तनाव, अशांति, अरुचि प्रतीत होती है। अवसाद के भौतिक कारणों में कुपोषण, आनुवांशिकता, हार्मोन, मौसम, तनाव, बीमारी, नशा, अप्रिय स्थितियों में लंबे समय तक रहना, पीठ में तकलीफ आदि प्रमुख हैं। अवसाद लाइलाज रोग नहीं है। इसके पीछे जैविक, आनुवांशिक और मनोसामाजिक कारण होते हैं। यही नहीं हार्मोनल असंतुलन के कारण भी अवसाद घेर सकता है। अवसाद का रोगी कभी—कभी आत्महत्या तक कर सकता है। अतः परिजनों को सजग रहना चाहिए और रोगी को किसी अच्छे मनोचिकित्सक को दिखाना चाहिए।

अवसाद के कारण निर्णय लेने में अड़चन, आलस्य, सामान्य मनोरंजन की चीजों में अरुचि, नींद की कमी, चिड़चिड़ापन या कुंठा व्यक्ति में दिखाई पड़ते हैं। अवसाद के कारणों में इसका एक पूरक चिंता (एंग्जायटी) भी है।

इसके उपचार में योग बहुत सहायक सिद्ध हुआ है



महत्वपूर्ण यौगिक अभ्यास—

- **आसन:** सूर्य नमस्कार, ताड़ासन, तिर्यक ताड़ासन, कटिचक्रासन, हस्थ उत्तानासन, वृक्षासन, सिंहगर्जनासन, धनुरासन, सर्पासन ।
- **प्राणायाम:** यौगिक श्वास, भस्त्रिका, नाडीशोधन ।
- **षट्कर्म:** कुंजल नेती
- **ध्यान साधना :** जपयोग (ॐ उच्चारण), गहरा श्वासन,
- **कर्मयोग और भक्तियोग** (कीर्तन, भगवत प्रसंग)

अवसाद के कारण निर्णय लेने में अड़चन, आलस्य, सामान्य मनोरंजन की चीजों में अरुचि, नींद की कमी, चिड़चिड़ापन या कुंठा व्यक्ति में दिखाई पड़ते हैं । अवसाद के कारणों में इसका एक पूरक चिंता (एंगजायटी) भी है ।

इसके उपचार में योग बहुत सहायक सिद्ध हुआ है

महत्वपूर्ण यौगिक अभ्यास—

- **आसन:** सूर्य नमस्कार, ताड़ासन, तिर्यक ताड़ासन, कटिचक्रासन, हस्त उत्तानासन, वृक्षासन, सिंहगर्जनासन, धनुरासन, सर्पासन ।
- **प्राणायाम:** यौगिक श्वास, भस्त्रिका, नाडीशोधन ।
- **षट्कर्म:** कुंजल नेती
- **कर्मयोग** (साफ—सफाई) और **भक्तियोग** (कीर्तन) काफी लाभदायक होंगे ।

महिलाओं के लिए यौगिक अभ्यास—

मार्जरी आसन (सभी आयु वर्ग की महिलाओं के लिए सबसे अच्छा अभ्यास है ।

मासिक धर्म विकार

- **आसन:** शक्तिबंध श्रृंखला के आसन, वज्रासन समूह के आसन, सूर्य नमस्कार ।
- **प्राणायाम:** नाडीशोधन, भ्रामरी ।
- **विश्राम:** श्वासन

रजोनिवृत्ति:

- **आसन:** सूर्य नमस्कार, शक्तिबंध श्रृंखला के आसन, कंधार आसन, पद्मासन, मूलबंध, कपालभाती ।
- **प्राणायाम:** नाडीशोधन, भ्रामरी ।
- **ध्यान और विश्राम:** श्वासन, ओम जप, योगनिद्रा ।



टिप्पणी



पाठगत प्रश्न 7.3

- i) श्वसन विकारों में किए जाने वाले महत्वपूर्ण योगाभ्यास के अंतर्गत किन्हीं दो आसन और दो प्राणायाम के नाम लिखिए।

.....

.....

.....

- ii) असंतुलित पाचन के उपचार के दो मौलिक सिद्धांत बताइए।

.....

.....

.....

.....

- iii) पीठ दर्द को खत्म करने के लिए नियमित महत्वपूर्ण अभ्यास के अंतर्गत किन्हीं दो आसन और दो प्राणायाम के नाम लिखिए।

.....

.....

.....

.....

.....

- iv) गठिया और वात के यौगिक प्रबंधन में किए जाने वाले नियमित महत्वपूर्ण अभ्यास के अंतर्गत किन्हीं दो षट्कर्म की क्रियाओं के नाम बताइए।

.....

.....

.....

.....



v) अवसाद के प्रमुख भौतिक कारण क्या हैं?

.....

.....

.....

.....

.....



आपने क्या सीखा

इस पाठ में आपने सीखा कि भारतीय ज्ञान परंपरा में योग का बहुत महत्व है। पुरातन काल से ही योग आध्यात्मिक विकास में सहायक रहा है किन्तु आज विश्वभर में योग आकर्षण का केन्द्र बना हुआ है। लोग स्वस्थ रहने के लिए योग को एक चिकित्सीय पहलु के रूप में देख रहे हैं।

योग, वैकल्पिक चिकित्सा की ऐसी कारगर पद्धति है जो हमारी अनियमित जीवनशैली के कारण उत्पन्न सामान्य रोगों का उपचार करने में सक्षम है।

हमने अनियमित जीवनशैली के कारण उत्पन्न सामान्य रोगों के यौगिक प्रबंधन के सिद्धांत एवं महत्वपूर्ण यौगिक अभ्यासों को सीखा। आप स्वास्थ्य कार्यकर्ता के रूप में सामान्य रोगों के लिए योग चिकित्सा को एक वैकल्पिक चिकित्सा के रूप में उपयोग कर सकते हैं किन्तु बीमारी और उसकी गंभीरता के आधार पर इस विषय में चिकित्सक और योग विशेषज्ञ से सलाह लेना अत्यन्त आवश्यक है।



पाठांत प्रश्न

- 1) पाचन विकारों के यौगिक प्रबंधन पर संक्षिप्त प्रकाश डालिए।
- 2) रक्तचाप एवं हृदय संबंधित रोगों में यौगिक प्रबंधन का उल्लेख कीजिए।
- 3) अवसाद (डिप्रेशन) से क्या तात्पर्य है? अवसाद (डिप्रेशन) के यौगिक प्रबंधन हेतु महत्वपूर्ण यौगिक अभ्यासों का वर्णन कीजिए।
- 4) योग के चिकित्सीय पहलू पर संक्षिप्त में अपने विचार प्रकट कीजिए।



टिप्पणी



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

योग द्वारा सामान्य रोगों का प्रबंधन

7.1

- i) योग उपचार के दो मूलभूत सिद्धान्तः
 - चित शक्ति और प्राण शक्ति में संतुलन
 - अंतःस्रावी ग्रंथियों में सार्मजस्य और अंतःस्रावी तंत्र में संतुलन
- ii) मनोकायिक रोगों का मुख्य कारण आधुनिक व्यस्तता एवं तनावपूर्ण जीवनशैली है।

7.2

- i) दो आसन— ताड़ासन, तिर्यक ताड़ासन और दो प्राणायाम — नाडीशोधन, भ्रामरी
- ii) असंतुलित पाचन के उपचार के दो मौलिक सिद्धांत
 - जठराग्नि (मणिपुर चक्र) को उचित स्तर बनाए रखना।
 - आंतरिक संतोष विकसित करना ताकि गलत खाने की आदत नियंत्रित हो।
- iii) पीठ दर्द को खत्म करने के लिए दो आसन — अर्धशलासन, मार्जरी आसन, और दो प्राणायाम — भ्रामरी, नाडीशोधन
- iv) गठिया और वात के यौगिक प्रबंधन में किए जाने वाले नियमित महत्वपूर्ण अभ्यास के अंतर्गत किन्हीं दो षट्कर्म की क्रियाओं के नाम — जल—नेती, लघु शंखप्रक्षालन।
- v) अवसाद के प्रमुख भौतिक कारण कुपोषण, आनुवांशिकता, हार्मोन, ऋतु, तनाव, बीमारी, नशा, अप्रिय स्थितियों में लंबे समय तक रहना, पीठ में तकलीफ आदि हैं।

जन-स्वास्थ्य में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम पाठ्यचर्या

परिचय

भारत की दो तिहाई जनसंख्या ग्रामीण क्षेत्रों में रहती है तथा उचित स्वास्थ्य उपचार उनकी पहुंच से दूर है। वर्ष 1978 के आलमा अटा (Alma Ata) घोषणा में स्वास्थ्य को मौलिक अधिकार के रूप में घोषित किया गया था तथा कहा गया था कि स्वास्थ्य के यथासंभव उच्चतम स्तर को प्राप्त करना विश्वभर में सबसे महत्वपूर्ण लक्ष्य है, जिसे प्राप्त करने के लिए स्वास्थ्य क्षेत्र के अतिरिक्त अन्य सामाजिक व आर्थिक क्षेत्रों के क्रियाशील होने की आवश्यकता है। सभी के लिए स्वास्थ्य राष्ट्रीय लक्ष्य, तथा प्राथमिकता का विषय है। आज सामुदायिक कार्यकर्ता योजना के अन्तर्गत परिवार कल्याण सहित साधारण, निवारात्मक तथा उपचारात्मक स्वास्थ्य सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए, स्वयं समाज में से ही चुने गए व्यावसायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं को उपलब्ध कराने की अत्यंत आवश्यकता है। वर्ष 1977 में श्रीवास्तव समिति की सिफारिशों पर सरकार ने 5,80,000 स्वास्थ्य रक्षकों की नियुक्ति के लिए जन स्वास्थ्य रक्षक (Community Health Worker) योजना आरम्भ की थी। वर्ष 1980 में इस जनस्वास्थ्य रक्षक योजना (1977) का नाम बदल कर जन स्वास्थ्य स्वयंसेवक योजना कर दिया गया था, जिसका पुनः नाम परिवर्तित करके वर्ष 1981 में ग्रामीण स्वास्थ्य गाइड कर दिया गया था। किन्तु जनसंख्या में तीव्र वृद्धि, गरीबी, निरक्षरता तथा अन्य अनेक कारणों से 'सबके लिए स्वास्थ्य' का राष्ट्रीय लक्ष्य अपने लक्षित स्तर तक नहीं पहुंच पाया। गांवों में ही नहीं बल्कि शहरों में भी ऐसे अनेक क्षेत्र हैं, जहाँ –

- पूर्णतः विकसित चिकित्सा सुविधाएं उपलब्ध नहीं हैं।
- जनसंख्या घनत्व के अनुसार पर्याप्त संख्या में डॉक्टर उपलब्ध नहीं हैं।
- रात के समय आपातकालीन स्थिति में कोई सुविधा उपलब्ध नहीं है। यहां तक कि ऐसा कोई व्यक्ति भी नहीं है जो ऐसी स्थिति में पीड़ित का मार्गदर्शन कर सके और प्राथमिक उपचार देकर पीड़ित को शहरी अस्पताल के लिए रैफर कर सके।
- ऐसा कोई व्यक्ति उपलब्ध नहीं है जो जन-साधारण को परिवार कल्याण, रोगों की रोकथाम, स्वास्थ्य तथा स्वच्छता, स्वस्थ पर्यावरण तथा एड्स आदि के संबंध में मार्गदर्शन कर सके।

इसलिए, एक ऐसे कार्यदल को तैयार करने की तत्काल आवश्यकता है जो ग्रामीण क्षेत्रों, अस्पतालों, नर्सिंग होमों तथा स्वास्थ्य केन्द्रों आदि में जन-समुदाय को उपयुक्त देखरेख/सेवा उपलब्ध करा सके। प्रत्येक गांव/वार्ड से कम से कम एक ऐसे व्यक्ति को, इस व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम : “जन स्वास्थ्य”

(Community Health) के माध्यम से कुशल बनाया जाए। ये प्रशिक्षित कार्यकर्ता समाज में बहुउद्देशीय स्वास्थ्य रक्षक के रूप में कार्य करेंगे और स्वास्थ्य संबंधी जागरूकता, स्वस्थ पर्यावरण का ज्ञान, स्वास्थ्य व स्वच्छता और रोगों के प्राथमिक उपचार व निवारण के संबंध में, सुविधा उपलब्ध करा सकेंगे। यह कार्यकर्ता आपातकालीन स्थिति में उपयुक्त उपचार उपलब्ध कराने में सक्षम होंगे। इस प्रकार यह आशा है कि इन सभी अभावों को इस कार्यक्रम के अन्तर्गत स्वास्थ्य रक्षकों के माध्यम से दूर किया जा सकेगा।

उद्देश्य:

इस कार्यक्रम के पूर्ण होने के पश्चात स्वास्थ्य कार्यकर्ता:

- मानव शरीरविज्ञान तथा क्रिया विज्ञान का आधारभूत ज्ञान प्राप्त कर सकेगा;
- स्वास्थ्य, स्वच्छता एवं पोषण पर प्रकाश डाल सकेगा;
- संक्रामक, असंक्रामक एवं जीवन शैली संबंधित रोगों सहित आपातकालीन स्थिति में किए जाने वाले उपायों तथा रोगों की रोकथाम का प्रशिक्षण प्राप्त कर सकेगा।
- प्राथमिक उपचार, औषधि विज्ञान तथा दवाओं के दुष्प्रभावों का व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त कर सकेगा तथा ग्रामीण क्षेत्रों, अस्पतालों, नर्सिंग होमों तथा स्वास्थ्य केन्द्रों आदि में जन समुदाय को उपयुक्त देखरेख/सेवा उपलब्ध करा सकेगा।
- परिवार नियोजन तथा टीकाकरण सहित मातृत्व व बाल स्वास्थ्य पर मार्गदर्शन में सक्षम होगा और स्वास्थ्य जागरूकता, स्वस्थ पर्यावरण, स्वास्थ्य और आपातकालीन स्थितियों में उपयुक्त प्राथमिक उपचार प्रदान कर सकेगा।

प्रवेश योग्यता : 10वीं कक्षा पास।

रोजगार के अवसर : आशा है कि यह कार्यक्रम स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं को प्रशिक्षण उपलब्ध कराने तथा उन्हें तैयार करने में सक्षम होगा। ये प्रशिक्षित लोग समुदाय में स्वास्थ्य रक्षक के रूप में कार्य कर सकेंगे तथा स्वास्थ्य जागरूकता, स्वस्थ पर्यावरण, स्वच्छता तथा स्वास्थ्यविज्ञान और आपातकालीन स्थितियों में प्राथमिक उपचार व उपयुक्त चिकित्सा उपलब्ध करा सकेंगे।

इस पाठ्यक्रम को सफलतापूर्वक पूर्ण करने के पश्चात कार्यकर्ता को विभिन्न अस्पतालों, नर्सिंगहोम तथा स्वास्थ्य केन्द्र आदि में कार्य करने के अवसर प्राप्त होंगे।

पाठ्यक्रम अवधि : 1 वर्ष

अध्ययन योजना :

सिद्धांत		प्रयोग/प्रशिक्षण	
40%		60%	
कार्यक्रम	अवधि	अनिवार्य सम्पर्क घंटे	कुल अध्ययन अवधि
सामुदायिक स्वास्थ्य में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम	एक वर्ष	सैद्धांतिक अनुदेशों/प्रस्तुतिकरण सहित प्रैक्टिकल के लिए अनिवार्य संपर्क घंटे	400 घंटे

पाठ्यक्रम एवं पाठ्यचर्या

विषय – 1 आधारभूत जीव विज्ञान

विषय – 2 मातृत्व एवं बाल स्वास्थ्य देखभाल
(परिवार कल्याण एवं टीकाकरण)

विषय – 3 रोगों व आपातकालीन स्थितियों में निवारण एवं प्रबंधन

विस्तृत पाठ्यचर्या

विषय-1 आधारभूत जीव विज्ञान

पाठ 1 शरीर विज्ञान एवं क्रिया विज्ञान

- शरीर विज्ञान और क्रियाविज्ञान
- कोशिका
- ऊतक
- अंग
- मानव शरीर की संरचना
- तंत्रों/संस्थानों का संक्षिप्त परिचय :
 1. अध्यावरणी तंत्र
 2. कंकाल तंत्र
 3. पेशीय तंत्र
 4. श्वसन तंत्र
 5. पाचन तंत्र
 6. परिसंचरण तंत्र
 7. उत्सर्जन तंत्र
 8. अन्तः स्रावी तंत्र
 9. जनन तंत्र
 10. तंत्रिका तंत्र

पाठ 2 हमारा शरीर और प्रतिरक्षा प्रणाली

- प्रतिरक्षा प्रणाली
- प्रतिरक्षा के प्रकार
- प्राकृतिक प्रतिरक्षा
- उपार्जित प्रतिरक्षा

पाठ 3 स्वास्थ्य और स्वच्छता

- स्वास्थ्य की संकल्पना
- स्वास्थ्य की परिभाषा और अच्छे स्वास्थ्य के लक्षण
- स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले कारक जैसे – व्यक्तिगत स्वच्छता, व्यायाम, नींद व विश्राम आदि।
- साफ-सफाई तथा स्वच्छता

पाठ 4 सामान्य रोगों का निवारण तथा घरेलू उपचार

- सामान्य रोगों से बचाव
- सामान्य रोगों के घरेलू उपचार
- बाल अवस्था में होने वाली बीमारियां और घरेलू उपचार

पाठ 5 पोषण

- हमारा भोजन
- भोजन के कार्य
- पोषण तथा पोषक तत्व
 - कार्बोहाइड्रेट
 - प्रोटीन
 - वसा
 - विटामिन
 - खनिज
 - जल
- भोजन समूह
- संतुलित आहार
- पोषण संबंधी आवश्यकता

विभिन्न आयु वर्गों के लिए पोषण संबंधी आवश्यकताएं

- पोषण संबंधी विकार और कुपोषण
 - प्रोटीन ऊर्जा कुपोषण
- खाद्य चार्ट
- अरक्तता
 - आहारिय प्रबंधन आदि

पाठ 6 योग और स्वास्थ्य

- योग का परिचय
- अष्टांग योग
- योगासन और प्रारम्भिक अभ्यास
- कुछ महत्वपूर्ण आसन और अभ्यास

पाठ 7 योग द्वारा सामान्य रोगों का प्रबंधन

- योग और जीवन
- योग चिकित्सा के सिद्धांत
- योग के चिकित्सीय पहलू
 - श्वसन विकारों में यौगिक प्रबंधन
 - पाचन विकारों के यौगिक प्रबंधन
 - रक्तचाप एवं हृदय संबन्धित रोगों में यौगिक प्रबंधन
 - पीठ दर्द में यौगिक प्रबंधन
 - सर्वाइकल-स्पॉन्डिलाइटिस में यौगिक प्रबंधन
 - गठिया और वात में यौगिक प्रबंधन
 - मधुमेह में यौगिक प्रबंधन
 - चिंता और अवसाद में यौगिक प्रबंधन

विषय: 2 मातृत्व एवं बाल स्वास्थ्य की देखभाल

पाठ 1 गर्भावस्था और गर्भावस्था में महिला की देखरेख

- यौनारंभ, मासिक चक्र
- गर्भावस्था के दौरान होने वाले शारीरिक क्रियात्मक परिवर्तन, प्रसव की अनुमानित तिथि की गणना।
- गर्भावस्था के संकेत और लक्षण
- गर्भावस्था के दौरान गर्भवती महिला की परिचर्या
- गर्भवती महिला के विभिन्न परीक्षण
- गर्भावस्था में जोखिम का आंकलन
- गर्भवती महिला की देखरेख

पाठ 2 प्रसवकालीन तथा प्रसवोत्तर अवधि के दौरान महिला की देखरेख

- प्रसव : एक परिचय, वास्तविक प्रसव पीड़ा के लक्षण
- प्रसव कक्ष में महिला का आंकलन
- प्रसव के दौरान माँ तथा शिशु की स्थिति का आंकलन
- प्रसव के लिए तैयार करना
- प्रसूति की तैयारी, प्रसव का तीसरा चरण
- नवजात शिशु की तत्काल देखरेख, स्तनपान
- माँ की प्रसवोत्तर देखरेख

पाठ 3 स्तनपान

- प्रसवोपरांत प्रारंभिक दूध
- स्तनपान के लाभ तथा बोतल के दूध के खतरे
- प्रतिकूल परिस्थितियों में स्तनपान संबंधी निर्देश
- शिशु को स्तनपान कराने की सही तकनीकें
- स्तनपान संबंधी आम समस्याएं एवं उनका निवारण

पाठ 4 राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम

- राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम
- राष्ट्रीय वेक्टर बोर्न डिजीज कंट्रोल प्रोग्राम
- गैर-संचारणीय रोगों की रोकथाम और नियंत्रण
- संशोधित राष्ट्रीय टी.बी. नियंत्रण कार्यक्रम
- सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम
- प्रजनन एवं शिशु स्वास्थ्य कार्यक्रम
- राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय आयोडीन अल्प विकार नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय अंधापन नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय बधिरता निवारण व नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय कुष्ठ उन्मूलन कार्यक्रम
- स्कूल स्वास्थ्य कार्यक्रम
- राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन

पाठ 5 परिवार कल्याण कार्यक्रम

- परिवार कल्याण कार्यक्रमों का महत्व
- सर्वव्यापी प्रतिरक्षण कार्यक्रम
- परिवार कल्याण कार्यक्रम की आवश्यकता
- परिवार नियोजन
- अस्थायी उपाय, अवरोधी उपाय, रासायनिक अवरोध, मिश्रित अवरोध, अन्तर्गर्भाशयी उपकरण, हार्मोनयुक्त औषधियाँ
- स्थायी उपाय, पुरुष नसबंदी, महिला नसबंदी
- अस्थाई पद्धति, पुरुष काण्डोम, महिला काण्डोम, डायफ्राम, यौनांग स्पंज, आई.यू.डी.
- खाने वाली गर्भ निरोधक गोलियाँ, मिश्रित गोलियाँ
- उपत्वचीय प्रत्यारोपण, हार्मोनल यौनांग रिंग सेन्टक्रोमन
- स्थाई पद्धति (नसबंदी), पुरुष व महिला नसबंदी
- पोस्ट क्वाइटल गर्भ निरोधक
- कैफेटेरिया एप्रोच
- दो बच्चों के जन्म के बीच में अंतराल
- चिकित्सीय गर्भपात

पाठ 6 स्वास्थ्य कार्यकर्ता के दायित्व

- स्वास्थ्य कार्यकर्ता के कार्य व दायित्व
- क्षेत्र का मानचित्र बनाना, घरों का सर्वेक्षण, निवारक दायित्व, उपचारात्मक दायित्व
- हाइपोथीमिया से बचाव, कंगारू केस। बच्चे को नहलाना व साफ करना।
- स्तन्य आहार
- बच्चे का पोषण (6–7 महीने) (12–18 महीने) (18 महीने – 2वर्ष)
- शिशु का सामान्य विकास जन्म के समय भार, प्रत्येक महीने बच्चे का भार मापना, निप्पल की देखरेख, क्रैकयुक्त निप्पल की देखरेख।
- स्तन्य आहार के दौरान बच्चे की स्थान स्थिति तथा पेट से हवा निकालना।

विषय – 3 (रोगों एवं आपात स्थितियों का निवारण व प्रबंधन)

पाठ 1 संक्रामक रोग – I

- परिभाषा, फैलाने के माध्यम, परपोषी (Host) एजेंट, पर्यावरण
- संक्रमणों का फैलना, जल से, वायु से, भोजन से, वेक्टर द्वारा होने वाले संपर्क रोग तथा परजीवी
- संक्रमण

पाठ 2 संक्रामक रोग – II

- परजीवी जन्य बीमारियाँ – डेंगू, मलेरिया
- कुष्ठरोग
- तपेदिक
- डिप्थीरिया
- निमोनिया
- भोजन विषाक्तता
- यौनसंक्रमण
- सिफलिस (सुजाक)
- गोनोरिया
- एड्स
- कुछ परजीवी संक्रमण

पाठ 3 रोकथाम के उपाय (सभी 5 चरण)

- विशिष्ट संरक्षण
- पुनर्वासन
- प्राथमिक निवारण
- व्यक्तिगत स्वास्थ्य विज्ञान
- संगरोधन उपाय
- सूचनीय रोग
- आर्गेनिज्म, लक्षणों तथा निवारक उपायों की तालिका

पाठ 4 प्राथमिक उपचार

- रक्तचाप, तापमान, ऊँचाई तथा भार मापन की परिभाषा
- धमनीय एवं शिरीय रक्तस्राव की पहचान
- लम्बाई व भार मापन
- नाक से खून बहना
- संकुचन बैंडेज
- आन्तरिक रक्तस्राव – संकेत + लक्षण तथा आपातकालीन उपाय
- सदमा (Shock) – पहचान व आपातकालीन उपाय, विद्युत झटका, आपात स्थिति
- एसफिक्सिया (Ashphyxia) – प्रकार, संकेत एवं लक्षण, आपातकालीन उपाय।

पाठ 5 जीवन शैली संबंधित रोग

- उच्च रक्तचाप, मधुमेह, मोटापा, कैंसर आदि।

पाठ 6 औषधि विज्ञान एवं औषधि प्रतिक्रिया

- औषधि प्रतिक्रिया के कारण उत्पन्न आपात स्थिति का प्रबंधन एवं प्राथमिक उपचार।

पाठ 7 आपातकालीन स्थिति का प्रबंधन

- प्रबंधन एवं डूबने की आपातकालीन स्थिति में बचाव के उपाय तथा कृत्रिम श्वसन।
- बेहोशी में बचाव का प्रबंधन।
- कुत्ते के काटने, सांप के काटने, कीट के काटने के दौरान आपातकालीन स्थिति का प्रबंधन व प्राथमिक उपचार।
- जले की स्थिति में आपातकालीन उपाय, जले हुए व्यक्ति का बचाव तथा जल चिकित्सा, हड्डी टूटना तथा ऐसे रोगी का स्थानान्तरण।
- पक्षाघात (लकुए) के रोगी की देखरेख।
- अचेत रोगी के आपातकालीन उपाय।
- हाइपर-पैराक्सिया पर नियंत्रण, ऊष्माघात (लू लगना) पर नियंत्रण।
- वायु नलिका में बाहरी तत्व, घावों पर पट्टी लगाना।
- त्रिकोणीय बैंडेज तथा रोलर बैंडेज का प्रयोग, कान से रक्त बहना व दर्द, औषधियों का वितरण। (विशेष रूप से आयन्टमेंट, नाक की दवा, आँखों की ड्रॉप, इन्सुलिन इंजेक्शनों को लगाने के लिए उपयुक्त स्थान की पहचान)।
- उदरीय पीड़ा की आपातकालीन स्थिति व इसका प्राथमिक उपचार।

मूल्यांकन योजना

विषय	सैद्धान्तिक			प्रायोगिक / प्रशिक्षण			कुल अंक
	बाह्य		आन्तरिक मूल्यांकन	बाह्य		आन्तरिक मूल्यांकन	
	अधिकतम अंक	समय (घंटे)	अधिकतम अंक	अधिकतम अंक	समय घंटे	अधिकतम अंक	
आधारभूत जीवविज्ञान	70	3	10	100	4	20	200
मातृत्व एवं बाल स्वास्थ्य की देखभाल	70	3	10	100	4	20	200
रोगों एवं आपातकालीन स्थिति में निवारण व प्रबंधन	70	3	10	100	4	20	200

उत्तीर्णता मापदण्ड

क्र.सं.	कौशल परीक्षा का विषय	सिद्धान्त में अधिकतम अंक	उत्तीर्ण होने के लिए न्यूनतम प्रतिशत	उत्तीर्ण होने के लिए न्यूनतम अंक
1.	आन्तरिक मूल्यांकन सहित सिद्धांत (आन्तरिक मूल्यांकन: 30)	$(70+10) \times 3 = 240$ (लिखित परीक्षा = 200)	40%	96
2.	आन्तरिक मूल्यांकन सहित प्रायोगिक परीक्षा (आन्तरिक मूल्यांकन: 60)	$(100+10) \times 3 = 360$ (प्रयोग परीक्षा $\times$ 300)	60%	216

- नोट:** • सिद्धांत पक्ष में प्रशिक्षार्थी को आन्तरिक मूल्यांकन सहित सिद्धांत में कुल 40% अंक प्राप्त करने होंगे।
• प्रायोगिक परीक्षा में प्रशिक्षार्थी को आन्तरिक मूल्यांकन सहित कुल 60% अंक प्राप्त करने होंगे।

आन्तरिक सतत् मूल्यांकन हेतु प्रक्रिया

सिद्धांत (Theory)

प्रत्येक 45 दिनों के पश्चात 10 अंक की तीन परीक्षाएं होगी।

कुल अंक = 30

प्रायोगिक/प्रशिक्षण (आन्तरिक मूल्यांकन)

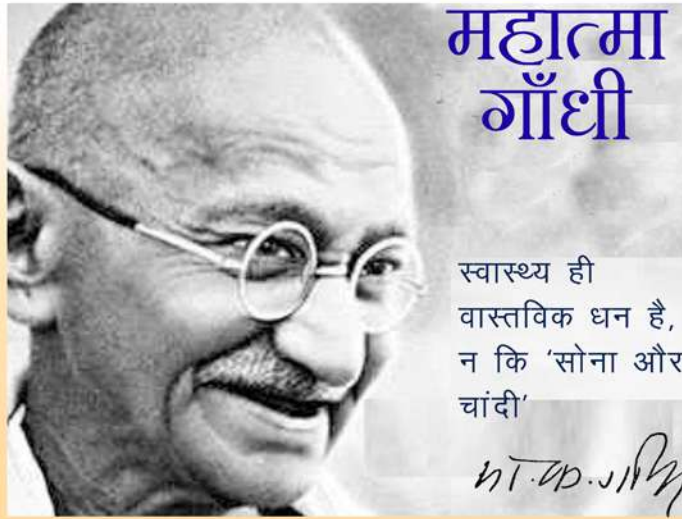
प्रत्येक प्रशिक्षार्थी का प्रगति कार्ड बनाकर मूल्यांकन किया जाएगा, जिसमें प्रयोग/एक्सपेरिमेंट का मूल्यांकन दर्शाया जाएगा।

कुल अंक = 60

पाठ्यक्रम शुल्क : 5000 रु.

एनआईओएस द्वारा संचालित स्वास्थ्य एवं पराचिकित्सा संबंधित अन्य पाठ्यक्रमों का विवरण

क्र. सं.	पाठ्यक्रम का नाम माध्यम * समूह का आकार (शिक्षार्थियों की संख्या × समूहों की संख्या)	माड्यूल/विषय	पाठ्यक्रम कोड	अनिवार्य पढ़ाई के घंटे		प्रवेश स्तर	पाठ्यक्रम शुल्क (रु. में) (60% एवीआई का भाग + 40%एनआईओएस का भाग)
				सिद्धांत	प्रयोग		
I. छमाही प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम							
1.	योग (हिंदी/अंग्रेजी) (50 × 2)		614	50	150	8वीं पास	1000 (600 + 400)
II. एक वर्षीय प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम							
2.	ग्रामीण महिला स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र (ग्राम सखी) हिंदी/उर्दू (25×1)	(i) स्वास्थ्य देखभाल की आधारभूत बातें (ii) स्वास्थ्य एवं पर्यावरण (iii) स्वास्थ्य शिक्षा (iv) स्वास्थ्य प्रसार गतिविधियाँ	401 402 403 404	90 55 40 50	48 64 16 176	5वीं कक्षा पास	3500+ (2100 + 1400)
3.	ग्रामीण महिला स्वास्थ्य में उच्च प्रमाणपत्र (ग्राम सहयोगिनी) (मराठी)	(i) स्वास्थ्य शिक्षा में संप्रेषण कौशल (ii) मैडिकल, क्लिनिकल और डायग्नोस्टिक कौशल (iii) स्वास्थ्य प्रबंधन (iv) स्वास्थ्य देखभाल में ज्वलंत मुद्दे	405 406 407 408	ग्राम सखी पाठ्यक्रम पास इस समय यह पाठ्यक्रम सिर्फ पुणे में एवीआई 610010 द्वारा चलाया जा रहा है			
4.	वृद्धजनों की देखभाल (सीसीई) अंग्रेजी एवं हिंदी (25×2)	(i) बेसिक जीवविज्ञान (ii) उम्र के विभिन्न पक्ष (iii) सामान्य देखभाल और वृद्धों की विशिष्ट आवश्यकताएँ (iv) वृद्धजनों के लिए योग	445 446 447 448	25 25 25 25	75 75 75 75	10वीं पास या 8वीं पास और 2 वर्ष का अनुभव	3500 (2100 + 1400)
5.	सामुदायिक स्वास्थ्य अंग्रेजी एवं हिंदी (25×2) सामुदायिक स्वास्थ्य कर्मियों के लिए	(i) बेसिक जीव विज्ञान (ii) माता तथा शिशु स्वास्थ्य देखभाल (iii) रोगों में निवारण एवं प्रबंधन तथा आपातकालीन स्थितियाँ	449 450 451	34 33 33	100 100 100	10वीं पास	5000 3000 + 2000)
6.	होम्योपैथिक डिस्पेंसिंग अंग्रेजी/हिंदी/उर्दू (25×2)	(i) होम्योपैथी का परिचय (ii) होम्योपैथी डिस्पेंसिंग का परिचय	718 719	260	100	10वीं पास	6000 (3600 + 2400)
7.	आयुर्वेदिक थैरेपी अंग्रेजी/हिंदी (पंचकर्म तकनीशियन के लिए)	(i) आयुर्वेद के मूलभूत सिद्धांतों का परिचय (ii) आयुर्वेद की विभिन्न थैरेपीज़ का परिचय	721 722	50 70	80 100	12वीं पास विज्ञान सहित	10,000 (6000+4000)
III. द्विवर्षीय डिप्लोमा पाठ्यक्रम							
8.	रेडियोग्राफी में डिप्लोमा अंग्रेजी (10×1)	(प्रथम वर्ष) (i) एक्स-रे विभाग का अभिविन्यास (ii) रेडियेशन फिजिक्स (iii) मानव शरीर रचना तथा शरीर क्रिया विज्ञान (द्वितीय वर्ष) (iv) डार्क रूम लेआउट एवं प्रैक्टिसिज़ (v) रीजनल रेडियोग्राफी और कन्ट्रास्ट मीडिया (vi) एडवांस्ड इमेजिंग एवम् स्पेशल डायग्नोस्टिक प्रोसिजर्स	430 431 432 433 434 435	90 120 120 80 90 100	110 80 80 120 110 100	12वीं पास (विज्ञान विषयों में)	14000 (दो वर्षों के लिए) (8400 + 5600)



स्वास्थ्य देखभाल

विश्व की सबसे बड़ी एवं श्रेष्ठ मुक्त विद्यालयी शिक्षा प्रणाली



राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (एनआईओएस)

(मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार के अधीन के स्वायत्त संस्थान)

ए-24-25, इंडस्ट्रीयल एरिया, सेक्टर-62, नोएडा, उ.प्र.

वेबसाइट: www.nios.ac.in, टोल फ्री नं. :1800 180 9393



मे.

(स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम)

मातृत्व और बाल स्वास्थ्य की देखभाल



राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान

(मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत एक स्वायत्त संस्थान)

ए-24 / 25, इंस्टीट्यूशनल एरिया, सेक्टर-62, नोएडा (उ.प्र.)



महात्मा गाँधी

एक बीमार व्यक्ति के उसके व्यक्तिगत प्रयास से ही स्वस्थ होने की संभावना है। वह दूसरों से स्वास्थ्य उधार नहीं ले सकता।

म.प.जी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम (स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम)

2

मातृत्व और बाल स्वास्थ्य की देखभाल

नोट : स्वास्थ्य कार्यकर्ता, रोगी एवं चिकित्सक के बीच एक महत्वपूर्ण कड़ी है। वह आपातकालीन परिस्थितियों में प्राथमिक उपचार व चिकित्सा दे सकता है, लेकिन चिकित्सक के रूप में मेडिकल प्रैक्टिस करने के लिए वह वैध नहीं है।



राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान

आईएसओ 9001: 2008 प्रमाणित

(मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत एक स्वायत्त संस्थान)

ए-24/25, इंस्टीट्यूशनल एरिया, सेक्टर-62, नोएडा (उ.प्र.)

,uvkb\vk,l okVjekdl 80 th,l,e iij ij efnrA

© jk"Vh; eDr fo|ky;h f'k{k I:LFkku

vDVcj] 2017 ¼25]000 ifr;k½

lfpo] jk"Vh; eDr fo|ky;h f'k{k I:LFkku] ,&24&25] bfLVV;'kuy ,fj;k] lDVj&62 uk,Mk ¼m0 i0½ }kjk
idkf'kr ,o e| l xhrk vkQlV fiVl ik- fy-] lh&90] vk[kyk vk|kfxd {k=&1] ub fnYyh&20 }kjk efnrA

आभार

सलाहकार समिति

अध्यक्ष

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
नोएडा

निदेशक (व्या. शिक्षा)

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
नोएडा

पाठ्यक्रम-पाठ्यचर्या समिति

पद्मश्री डॉ. सी.पी. ठाकुर
सेवानिवृत्त विभागाध्यक्ष, पी.एम.सी.एच.एवं
पूर्व मंत्री (स्वास्थ्य) भारत सरकार

डॉ. मंजू गीता मिश्रा
सेवानिवृत्त विभागाध्यक्ष
स्त्री एवं प्रसूति विभाग, पी.एम.सी.एच.

डॉ. सहजानन्द प्रसाद सिंह
सहायक विभागाध्यक्ष एवं शल्य
चिकित्सक, वी.आई.एम.एस., पावापुरी

डॉ. शीला शर्मा
सेवानिवृत्त विभागाध्यक्ष
स्त्री एवं प्रसूति विभाग, पी.एम.सी.एच.

डॉ. श्रीमंत साहू
मधुमेह रोग तथा समग्र चिकित्सा विशेषज्ञ
ग्लोबल हॉस्पिटल एवं शोध केन्द्र,
माउन्टआबू

पद्मश्री डॉ. गोपाल प्रसाद सिन्हा
सेवानिवृत्त विभागाध्यक्ष, (मेडिसिन)
पी.एम.सी.एच.

डॉ. प्रभात शंकर
सेवानिवृत्त क्षेत्रीय निदेशक
ई.एस.आई. बिहार

डॉ. एल.बी. सिंह
महावीर कैसर संस्थान
महावीर वात्सल्य अस्पताल

डॉ. राजीव रंजन
अध्यक्ष
आई.एम.ए.

डॉ. मिथिलेश प्रताप
एसो. प्रोफेसर
नालन्दा मेडिकल कॉलेज एवं अस्पताल

पद्मश्री डॉ. नरेन्द्र प्रसाद
सेवानिवृत्त विभागाध्यक्ष (शल्य)
पी.एम.सी.एच., सेवानिवृत्त अध्यक्ष
एएसआई (बिहार चैप्टर)

डॉ. विजय शंकर सिंह
पूर्व राष्ट्रीय उपाध्यक्ष
आई.एम.ए.

डॉ. संजय कुमार
प्रबंध निदेशक
राम रतन हॉस्पिटल, पटना

डॉ. शिव बचन पांडेय
व्याख्याता, पी.एम.सी.एच एवं स्वास्थ्य
शिक्षा अधिकारी, बिहार सरकार

डॉ. नीलम
स्त्री एवं प्रसूति रोग विशेषज्ञ
अरविन्द हॉस्पिटल, पटना

पाठ्यक्रम लेखन

पद्मश्री डॉ. सी.पी. ठाकुर
डॉ. मंजू गीता मिश्रा
डॉ. संजय कुमार
डॉ. नीलम

पद्मश्री डॉ. नरेन्द्र प्रसाद
डॉ. शीला शर्मा
डॉ. सहजानन्द प्रसाद सिंह
डॉ. मिथिलेश प्रताप
डॉ. दिवेश चन्द्र मिश्रा

पद्मश्री डॉ. गोपाल प्रसाद सिन्हा
डॉ. प्रभात शंकर
डॉ. श्रीमंत साहू
डॉ. शिव बचन पांडेय

पाठ्यक्रम समन्वयन

डॉ. दिवेश चन्द्र मिश्रा
निदेशक
निरामय इन्स्टीट्यूट ऑफ
पॉजिटिव हेल्थ, पटना

डॉ. पवन कुमार चौहान
वरिष्ठ कार्यकारी अधिकारी, व्या. शि.वि.
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
नोएडा

श्री संजय कुमार सिन्हा
निदेशक (व्या. शिक्षा)
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
नोएडा

पाठ्यक्रम संपादन

श्री संजय कुमार सिन्हा

श्री अवधेश के. नारायण

सुश्री नेहा संजय

डॉ. दिवेश चन्द्र मिश्रा

लेज़र कम्पोजिंग/डीटीपी व ग्राफिक्स

टेसा मीडिया एण्ड कम्प्यूटर्स
सी-206, शाहीन बाग, जामिया नगर
नई दिल्ली-110025

श्री प्रशांत कुमार आनन्द
कार्यकारी सहायक
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
पटना

श्री उपेन्द्र कुमार
फ्री-लांस आर्टिस्ट
पटना

अध्यक्ष की कलम से.....

प्रिय शिक्षार्थी,

एनआईओएस में आपका स्वागत है!

यह अत्यंत हर्ष का विषय है कि आपने प्रशिक्षित स्वास्थ्य कार्यकर्ता बनने के उद्देश्य से एनआईओएस के जन-स्वास्थ्य पाठ्यक्रम में नामांकन कराया है। इस पाठ्यक्रम की पाठ्यसामग्री आपके हाथों में है, जिसमें बताया गया है कि स्वास्थ्य हम सभी के लिए कितना महत्वपूर्ण है और जन समुदाय में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की क्या भूमिका है?

इस पाठ्यक्रम को तीन भागों में विभाजित किया गया है — प्रथम भाग में मानव शरीर रचना एवं क्रिया विज्ञान, प्रतिरक्षण प्रणाली, साफ-सफाई स्वच्छता, सामान्य रोगों का निवारण तथा घरेलू उपचार, पोषण, योग आदि को शामिल किया गया है, जिसके अंतर्गत, हमारी जीवन शैली कैसी हो और हम अपने खान-पान, रहन-सहन के प्रति जागरूक होकर इसको किस प्रकार और अधिक बेहतर बना सकते हैं, पर चर्चा की गई है।

मातृत्व और शिशु स्वास्थ्य देखभाल इसका द्वितीय भाग है जिसमें गर्भावस्था में महिला की देख-रेख, प्रसव के दौरान तथा प्रसव के बाद महिला की देख-रेख, स्तनपान और सरकार द्वारा चलाए जा रहे विभिन्न रोगों की रोकथाम के लिए विभिन्न राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रमों की जानकारी दी गई है, और परिवार कल्याण कार्यक्रम के अंतर्गत जनसंख्या की समस्या और उसके समाधान को भी संबोधित किया गया है।

पाठ्यक्रम के तीसरे भाग में संक्रामक रोग, जीवन-शैली संबंधित विभिन्न रोग, बचाव, रोकथाम के उपाय, आपातकालीन स्थितियों का प्रबंधन और प्राथमिक उपचार, आदि के बारे में जानकारी दी गई है। इस प्रकार आप इस पाठ्यक्रम में चिकित्सा संबंधित इन बुनियादी विषयों की जानकारी प्राप्त करेंगे और जन समुदाय को संक्रामक तथा जीवन-शैली संबंधित विभिन्न रोगों से बचाव, उनके रोकथाम के उपायों को बताकर जागरूक कर सकेंगे।

शिक्षार्थियों, चूंकि स्वास्थ्य सेवा का काम बहुत ही दायित्वपूर्ण है इसलिए आपको यह पाठ्यक्रम गंभीरतापूर्वक लेना होगा। यह पाठ्यसामग्री तभी सार्थक होगी जब आप पूरे मनोयोग से इसे पढ़ेंगे और इसका उपयोग समाज के लोगों के लिए करेंगे। पाठ्य-पुस्तक के आरंभ में ही 'क्या करें' एवं 'क्या नहीं करें' की एक पूरी सूची दी गई है, उन्हें बार-बार पढ़ें और विचारें कि क्या आप उनका हू-ब-हू पालन करते हैं? स्वास्थ्य संबंधी उपचार करने से पहले आपको ज्ञान और अनुभव परम आवश्यक है। इस संदर्भ में महर्षि चरक ने भी कहा है— 'ज्ञान और अनुभव के बिना किसी की चिकित्सा करने की बजाय विष पी लेना ज्यादा अच्छा है।' सामुदायिक स्वास्थ्य संबंधित प्रशिक्षण प्राप्त करने के बाद, आप न केवल ग्रामीण क्षेत्रों में सेवा का अवसर प्राप्त करेंगे अपितु देश के विभिन्न अस्पतालों, तथा नर्सिंग होम में चिकित्सकों के साथ एक कुशल स्वास्थ्य सहायक के रूप में कार्य कर सकेंगे। साथ ही आपातकालीन परिस्थितियों में प्राथमिक उपचार देकर रोगी को संबंधित चिकित्सक के पास रेफर कर सकेंगे।

इस पाठ्य सामग्री की गुणवत्ता को बनाए रखने के लिए विद्वान, अनुभवी और ख्याति प्राप्त चिकित्सकों की टीम ने ग्रामीण-परिवेश में व्याप्त स्वास्थ्य-समस्याओं को हू-ब-हू समझने का पूरा प्रयास किया है। इस पाठ्यसामग्री को और अधिक बेहतर बनाने के लिए आपके सुझावों का हार्दिक स्वागत है।

मैं आपको बधाई देता हूँ कि आपने एनआईओएस के माध्यम से अपनी शिक्षा जारी रखने का निर्णय लिया। अब आप एनआईओएस समुदाय के गर्वित एवं सुविधा प्राप्त सदस्य हैं। मैं आशा करता हूँ कि इस पाठ्यक्रम को पढ़कर एवं जन-समाज को अपनी सेवा प्रदान कर आप देश के ग्रामीण-परिवेश में व्याप्त स्वास्थ्य समस्याओं का समाधान करने में अपना योगदान प्रदान करेंगे।

अध्यक्ष

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान

दो शब्द....

प्रिय शिक्षार्थी,

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान में आपका हार्दिक स्वागत है।

इस संस्थान के व्यावसायिक कार्यक्रम में दाखिला लेकर आप विश्व की सबसे बड़ी मुक्त शिक्षा प्रणाली के परिवार के सदस्य हो गये हैं। मुझे विश्वास है कि आप राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान के व्यावसायिक कार्यक्रम में शिक्षार्थी के रूप में अध्ययन करते हुए आनंद का अनुभव करेंगे।

इससे पूर्व कि आप इस पाठ्य सामग्री का अध्ययन तथा प्रशिक्षण आरंभ करें, हम कुछ जरूरी सलाह देना चाहेंगे। राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान में हम भली भांति यह समझते हैं कि आप अन्य शिक्षार्थियों से कुछ भिन्न हैं। हम अनुभव करते हैं कि आप में से कुछ ऐसे व्यक्ति भी हैं जिनके अपने जीवन के व्यक्तिगत अनुभव काफी समृद्ध हैं। आपको अपने व्यवसाय तथा कौशल के बारे में पूर्व जानकारी होगी जो कि आपकी पारिवारिक परम्परा का एक भाग होगा। आपकी तीक्ष्ण व्यापारिक बुद्धि हो सकती है जो आपको एक दिन एक श्रेष्ठ उद्यमी बना देगी। सर्वाधिक महत्वपूर्ण यह है कि आपमें वह उत्साह तथा प्रेरक शक्ति है जिसके कारण आपने इस संस्था में प्रवेश लिया है।

यह पाठ्य सामग्री इस ढंग से विकसित की गयी है कि आपको पढ़ाने के लिए अध्यापक की जरूरत नहीं होगी। आपको परामर्श है कि आप पाठ्य-सामग्री को प्राप्त करने हेतु, परीक्षा कार्यक्रम आदि के संबंध में जानकारी लेने के लिए सदैव अपनी प्रत्यायित व्यावसायिक संस्था के संपर्क में रहें और अपने अध्ययन केन्द्रों पर व्यावहारिक/प्रशिक्षण प्राप्त करें। वे केन्द्र आपको उचित कौशलयुक्त प्रशिक्षण उपलब्ध कराएंगे जो किसी व्यावसायिक पाठ्यक्रम में प्रवीणता हेतु अत्यावश्यक है।

राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा ग्रामीण जनता को प्रभावी, सक्षम एवं सुलभ स्वास्थ्य सुविधा उपलब्ध कराने के लिए समय-समय पर प्रशंसनीय कार्यक्रम शुरू किये जाते रहे हैं। हमारा राष्ट्रीय लक्ष्य है- 'सभी के लिए स्वास्थ्य'। तीव्रता से जनसंख्या में वृद्धि, गरीबी, ग्रामीण क्षेत्रों में शिक्षा का अभाव एवं चिकित्सकों की कमी आदि के कारण लगातार यह महसूस किया जा रहा है कि जन-समुदाय में से उन संभावित शिक्षार्थियों को औपचारिक रूप से प्रशिक्षित किए जाने की आवश्यकता है जो ग्रामीण क्षेत्रों, अस्पतालों, स्वास्थ्य केन्द्रों आदि में महत्वपूर्ण सहयोग देकर उपयुक्त देखरेख कर सकें और जन-समुदाय को उचित परामर्श व प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाएँ उपलब्ध करा सकें। साथ ही आवश्यकता पड़ने पर ये शिक्षार्थी राज्यों में राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रमों में सक्रिय भागीदारी करके बहुदेशीय स्वास्थ्य कार्यकर्ता के रूप में कार्य कर सकते हैं।

आशा है कि यह पाठ्यक्रम आपको स्वास्थ्य के क्षेत्र में कार्य करने के लिए महत्वपूर्ण मंच प्रदान करेगा तथा उपयोगी सिद्ध होगा।

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान की ओर से हम आपके उज्ज्वल भविष्य की कामना करते हैं।

पाठ्यक्रम समन्वयक एवं समिति

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या करें !

1. रोगों को ठीक से समझें और चिकित्सा क्षेत्र या अस्पताल में चिकित्सक के निरन्तर सम्पर्क में रहते हुए ज्ञान की अभिवृद्धि करते रहें।
2. रोगों की रोकथाम के उपायों का स्वयं पालन करें तथा लोगों को उसके बारे में बताएं।
3. चिकित्सा-विज्ञान से भिन्न झाड़ू-फूँक आदि अंधविश्वास की परम्पराओं की वास्तविकता उजागर करें।
4. स्वास्थ्य-रक्षा के बुनियादी नियमों के बारे में लोगों को बताएं। नशा आदि से स्वयं को दूर रखें तथा लोगों को उससे होने वाले नुकसान के बारे में बताएं।
5. आप चिकित्सा कार्य में सहायक हैं, अतः आपको अपने चिकित्सीय संस्थान या समाज में सामुदायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ता के रूप में चिकित्सा सहायक की भूमिका निभाएं।
6. प्रशिक्षित स्वास्थ्य कार्यकर्ता, रोगी की बहुत सहायता कर सकते हैं किन्तु गम्भीर व जटिल बीमारियों में चिकित्सक की सलाह पर ही कार्य करें।
7. आप स्वास्थ्य सेवा के क्षेत्र में हैं – निःस्वार्थ भाव से लोगों की सेवा करें। इससे आपको अपेक्षित पैसा और प्रतिष्ठा दोनों मिलेंगे।
8. प्रसव और सर्जरी जटिल विद्याएं हैं उसमें गहन अनुभव और अध्ययन की आवश्यकता पड़ती है— अतः सर्जरी करने वाले चिकित्सकों की सहायता करें।
9. पहले किसी व्यक्ति के खान-पान, रहन-सहन व जीवन शैली का सम्यक अध्ययन करें उसके पश्चात् ही उसे स्वास्थ्य सम्बंधित सलाह दें।
10. स्वास्थ्य कार्यकर्ता आपातकालीन परिस्थितियों में प्राप्त प्रशिक्षण के अनुरूप रोगी को तुरंत प्राथमिक चिकित्सा प्रदान करें, यदि आवश्यक हो तो तुरन्त सम्बंधित चिकित्सक के पास रोगी को रेफर करें।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या नहीं करें !

1. रोगों को आधा-अधूरा समझकर, जल्दबाजी में चिकित्सा कार्य आरम्भ न करें। चिकित्सक से निरन्तर परामर्श लेते रहें।
2. रोकथाम के नियमों का उल्लंघन न करें।
3. चिकित्सा-विज्ञान में सिखाये गये उपायों से अलग अंध-पद्धतियों का उपचार-क्रम में इस्तेमाल न करें।
4. नशा एवं अन्य स्वास्थ्य की हानिकारक चीजों के बारे में लोगों को जागरूक करने में पीछे ना रहें।
5. स्वयं चिकित्सक न बने — क्योंकि उसके लिए अधिक अध्ययन और अनुभव की जरूरत है। इस भ्रम में भी न पड़ें कि हम बहुत कुछ जान गए हैं। आप सामुदायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ता के उत्तरदायित्व का निर्वहन करें।
6. रोगी की गंभीर हालत में चिकित्सक की बिना सलाह के दवा या इन्जेक्शन न दें। ये मरीज और आपकी प्रतिष्ठा दोनों के लिए घातक हो सकता है।
7. कोई ऐसा काम न करें जिससे स्वास्थ्य-सेवा कलंकित हो।
8. खुद असाधारण प्रसव या सर्जरी करने का प्रयास न करें— इससे मरीज की जान जोखिम में पड़ सकती है।
9. बिना जानकारी के अनुपयुक्त सलाह न दें। यह ध्यान रहे।
10. स्वास्थ्य कार्यकर्ता प्राप्त प्रशिक्षण की सीमा से हटकर चिकित्सा कार्य ना करें।

विषय सूची

पाठ सं.	पाठ का नाम	पृष्ठ सं.
1	गर्भावस्था और गर्भावस्था में महिला की देखरेख	1–16
2	प्रसवकालीन तथा प्रसवोत्तर अवधि के दौरान महिला की देखरेख	17–33
3	स्तन पान	34–42
4	राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम	43–61
5	परिवार-कल्याण कार्यक्रम	62–83
6	स्वास्थ्य कार्यकर्ता के दायित्व	84–92



1

गर्भावस्था और गर्भावस्था में महिला की देखरेख

स्वास्थ्य की विस्तृत जानकारी के पश्चात् अब हम गर्भावस्था तथा इस अवस्था में महिला की देखरेख के बारे में अध्ययन करेंगे। गर्भावस्था तथा बच्चे का जन्म किसी महिला के जीवन की सबसे महत्वपूर्ण उपलब्धि है। यह उनके जीवन का चरम अनुभव है। लगभग सभी महिलाएं इस दौर से गुजरती हैं और, अपने अन्दर होने वाले प्राकृतिक परिवर्तनों को अनुभव करती हैं। ऐसे समय में यदि सही मार्गदर्शन और सहायता उपलब्ध न हो तो यह अनुभव उनके लिए बहुत कष्टकर और कभी-कभी तो जानलेवा भी हो सकता है। हमारे देश में शिशु एवं मातृ मृत्युदर बहुत अधिक है, इसे हम गर्भावस्था के दौरान सही देखभाल तथा सही स्वास्थ्य सेवाओं की तत्काल उपलब्धता के जरिए काफी हद तक कम कर सकते हैं।

इस अध्याय में हम गर्भावस्था के दौरान होनेवाले शारीरिक और मानसिक परिवर्तनों तथा उस दौरान उनकी सही देखरेख कैसे करें इसी बात का अध्ययन करेंगे।



उद्देश्य

इस पाठ का अध्ययन करने के पश्चात् आप:

- यौनारम्भ (Puberty) तथा उस समय होने वाले शारीरिक क्रियात्मक परिवर्तनों को सूचीबद्ध कर सकेंगे।
- गर्भावस्था के दौरान होने वाले शारीरिक परिवर्तनों के बारे में जानकर उन्हें समझा सकेंगे।
- गर्भावस्था के लक्षणों की संक्षिप्त जानकारी प्राप्त कर उनका वर्णन कर सकेंगे।



- गर्भावस्था के दौरान संभावित जोखिमों की पहचान और उपचार करने में सक्षम हो सकेंगे।
- गर्भावस्था के दौरान मातृत्व-परिचर्या कर सकेंगे।
- गर्भावस्था के दौरान गर्भवती स्त्री तथा उसके परिवार को सही सुझाव देकर उसका पालन करवाने में सक्षम हो सकेंगे।

1.1 यौनारंभ (Puberty)

बाल्यावस्था से किशोरावस्था के दौरान स्त्रियों की जनन इन्द्रियों में तीव्र परिवर्तन दिखाई देने लगता है। 9 से 11 वर्ष की उम्र में ये परिवर्तन शुरू होते हैं। किशोरावस्था से पहले तक यह परिवर्तन बहुत धीमी गति से होता है। वे परिवर्तन जो हम स्पष्ट रूप से लड़कियों में होता हुआ देख सकते हैं, उनकी सूची नीचे दी जा रही है –

1. 11 से 13 वर्ष की उम्र में अधिकांश लड़कियों में रजोधर्म (Menstruation) आरंभ हो जाता है।
2. 13 वर्ष की उम्र तक शारीरिक परिवर्तन स्पष्ट होने लगते हैं जैसे श्रोणि क्षेत्र (Bony-Pelvis) का बढ़ना तथा उसका चौड़ा होना।
3. स्तन के आकार और बनावट में परिवर्तन होने लगता है।
4. जाँघ तथा योनि प्रदेश तथा काख के पास बालों का बढ़ना तथा बाह्य जननेन्द्रियों में भी परिवर्तन होने लगता है।
5. लड़की पहली बार रजस्वला (Menarche) होती है। यह प्रायः 10 से 17 साल की उम्र के बीच प्रारम्भ होता है।
6. प्रजनन की क्षमता प्राप्त करने के बाद महिला प्रत्येक महीने चक्रीय परिवर्तनों की श्रृंखला से गुजरती है ताकि यदि उस माह गर्भाधान हो तो वह उसे धारण कर सके, इसे मासिक रजोधर्म कहते हैं। जब महिला गर्भवती हो जाती है तो पूरे गर्भकाल तक उसे रजोधर्म (menstruation) नहीं होता। यह सामान्य प्रक्रिया है, इस दौरान यदि रक्त दिखाई दे तो यह खतरे की घंटी है। सामान्यतया 45 वर्ष की उम्र के बाद मासिक धर्म बन्द हो जाता है इसे रजोनिवृत्ति (Menopause) कहते हैं।

1.2 मासिक चक्र

मासिक चक्र के दौरान अंडाशय एवं गर्भाशय में गर्भधारण के अनुकूल परिवर्तनों की एक पूरी श्रृंखला होती है और यदि गर्भाधान नहीं होता है तो उसके उपरान्त भी परिवर्तनों की एक पूरी श्रृंखला घटित होती है।

1.2.1 अंडाशय में होने वाले परिवर्तन

पूरे चक्र में अंडाशय में चरणबद्ध ढंग से मुख्यतः निम्नलिखित परिवर्तन होते हैं—

- (क) ग्राफियन फॉलिकल का निर्माण और विकास



(ख) अंडोत्सर्जन (Ovulation) तथा

(ग) पीत पिंड (कॉर्पस ल्यूटियम) का सृजन

- (a) ग्राफियन फॉलिकल का निर्माण और विकास – ये बीज के रूप में जन्म के समय से ही अंडाशय में विद्यमान रहते हैं। किशोरावस्था में मासिक चक्र के दौरान हार्मोन (Follicle Stimulating Hormone-FSH) के उद्दीपन से ये बीजरूप अपरिपक्व फॉलिकल परिपक्व हो जाते हैं। परिपक्व होने पर ये अंडाशय की सतह पर पहुँच जाते हैं, फिर अंडोत्सर्जन होता है।
- (b) अंडोत्सर्जन – हार्मोन के ही प्रभाव से इन परिपक्व फॉलिकल से अंडा (Ovum) बाहर निकलकर डिम्बवाहिनी नली (Fallopian Tube) में पहुँच जाता है। इस पूरी प्रक्रिया को अंडोत्सर्जन कहते हैं। यह पूरे मासिक चक्र के मध्य में यानि 14 वें दिन होता है। यह एक-दो दिन आगे पीछे भी हो सकता है। अंडोत्सर्जन का संकेत हमें क्लिनिकल रूप से बाहरी शरीर पर भी देखने को मिलते हैं, जैसे उदरीय पीड़ा, शरीर का तापमान अंडोत्सर्जन के ठीक बाद थोड़ा सा बढ़ जाता है। जिस समय शरीर का तापमान बढ़ता है ठीक उसी समय अंडोत्सर्जन होता है।
- (c) पीत पिण्ड (कॉर्पस ल्यूटियम) का निर्माण – प्रत्येक माह अंडाशय में अनेक ग्राफियन फॉलिकल में डिम्ब बनना शुरू होता है पर, उसमें से मात्र एक या दो डिम्बवाहिनी नली तक पहुँच पाते हैं। डिम्ब निकलने के बाद फॉलिकल का शेष भाग सूख कर सिकुड़ जाता है, जिसे पीत पिण्ड (कॉर्पस ल्यूटियम) कहते हैं। यह ल्यूटिनाइजिंग हार्मोन (LH) के प्रभाव से होता है।

1.2.2 गर्भाशय में होने वाले परिवर्तन

मासिक चक्र के उत्तरार्ध में जबकि अंडोत्सर्जन तक की प्रक्रिया होती है, गर्भाशय के भीतर भी अनेक परिवर्तन होते हैं। इसके भीतर रक्तवाहिनी नलियाँ विकसित होकर निषेचित अंडे की उत्सुकता से प्रतीक्षा करती हैं, ताकि गर्भाशय उसको ठीक से धारण कर उसका विकास कर सके। किन्तु, यदि वह डिम्ब निषेचित नहीं हो पाता है तो यह तैयारी विखण्डित होकर मासिक स्राव के रूप में बाहर निकल जाती है। इस दौरान महिला को लगभग 4 दिनों तक योनिगत रक्तस्राव (Vaginal Bleeding) होता है।

इस तरह प्रत्येक माह में हर महिला को रजोधर्म की प्रक्रिया से गुजरना पड़ता है। यह सामान्यतः 28 से 30 दिनों का पूरा चक्र है, जिसमें डिम्ब निर्माण से निषेचन, गर्भाधान की प्रक्रिया या तो होती है या फिर डिम्ब के मर जाने के बाद रक्त स्राव के रूप में पूरी तरह बाहर आ जाती है। रजोधर्म के दौरान महिला को पेटदर्द, सिरदर्द, कमरदर्द, स्तनों में भारीपन, योनिमार्ग में खुजली, कब्ज तथा मानसिक तनाव हो सकते हैं। यह एक सामान्य नियमित प्रक्रिया है। यह पूरी प्रक्रिया हार्मोन के स्राव का परिणाम मात्र है। इसे सामान्य ढंग से लेना चाहिए कुछ अन्य गड़बड़ी हो तो चिकित्सक से संपर्क करना चाहिए।



पाठगत प्रश्न 1.1

रिक्त स्थान भरिए:

1. रजोधर्म का आरम्भ.....से.....वर्ष की आयु में होता है।



टिप्पणी

2. मासिक रजोधर्म काल में नहीं होता।
3. मासिक धर्म बन्द हो जाने को..... कहते हैं।
4. अण्डोत्सर्जन मासिक धर्म के वें दिन होता है।
5. पीत पिण्ड का निर्माण..... हार्मोन के प्रभाव से होता है।

1.3 गर्भावस्था के दौरान होने वाले शारीरिक क्रियात्मक (Physiological) परिवर्तन—

सामान्यतः 15 से लेकर 45 वर्ष तक प्रत्येक महिला के योनि से प्रतिमाह रक्तस्राव होता है, इसे **रजोधर्म मासिक चक्र (Menstruation)** कहते हैं। यदि किसी महिला को 6 सप्ताह तक रजोधर्म नहीं होता है तो बहुत संभव है कि वह गर्भवती हो गई हो। वैसी स्थिति में **अंतिम** मासिक धर्म की पहली तारीख से नौ महीने सात दिन के पश्चात नये शिशु का जन्म होता है। इसमें 1 सप्ताह आगे या पीछे भी यदि जन्म होता है तो यह सामान्य ही माना जायेगा।

पूरी **गर्भावस्था** में महिला के शरीर में कुछ परिवर्तन होते हैं, इसके अलावा उनमें **भावनात्मक और शारीरिक** क्रियात्मक (Physiological) परिवर्तन भी होते हैं जो हार्मोन जनित होने वाले परिवर्तन हैं। पूरे गर्भकाल को तीन त्रैमासिकों (Trimesters) में विभाजित करते हैं।

(1)	पहला त्रैमासिक —	1 से 12 सप्ताह तक का समय
(2)	दूसरा त्रैमासिक —	13 से 28 सप्ताह तक का समय
(3)	तीसरा त्रैमासिक —	29 से 40 सप्ताह तक का समय

आइए इस दौरान महिलाओं में क्या-क्या परिवर्तन होते हैं, इस पर विचार करें —

- (1) **शरीर का भार** — पूरे गर्भकाल में गर्भवती स्त्री का भार 10—16 किलोग्राम तक बढ़ जाता है। प्रथम त्रैमासिक में कम परन्तु दूसरे और तीसरे त्रैमासिक में यह वृद्धि सबसे अधिक और तीव्र होती है।
- (2) **प्रजनन अंगों में परिवर्तन** — शिशु के विकास के साथ ही गर्भाशय का आकार भी बढ़ा हो जाता है। पूरे गर्भकाल में डिम्बाशय से अंडोत्सर्जन की क्रिया नहीं होती है। पेरिनियम तथा बाहरी यौनांग में भी कुछ परिवर्तन होता है, उनमें रक्त प्रवाह बढ़ जाता है तथा वहाँ कुछ सूजन (Swelling) हो जाती है।
- (3) गर्भवती स्त्रियों के स्तनों में भी परिवर्तन होता है — जैसे उनका आकार बढ़ा हो जाता है। उनमें जलन और भारीपन महसूस होता है। निप्पल तथा उसके चारों ओर की त्वचा (Areola) अधिक गहरे रंग की हो जाती है।
- (4) **हार्मोन** — इस्ट्रोजन के उत्पादन में वृद्धि होती है जो गर्भस्थ शिशु, गर्भाशय, प्लासेन्टा के निर्माण और विकास में सहायक होते हैं। हार्मोन के प्रभाव से शरीर के अन्य तंत्रों पर भी असर पड़ता है।



- (5) चूँकि रक्त की मात्रा बढ़ जाती है अतः गर्भवती महिला के हृदय में रक्त प्रवाह बढ़ जाता है और उसका हृदय का स्पन्दन दर (Heart rate) भी बढ़ जाता है।
- (6) रक्त की धमनियों पर दबाव बढ़ने से पैरों में रक्त एकत्र होने लगता है तथा काली-काली धमनियाँ अधिक उभरी हुई दिखाई देने लगती हैं।
- (7) शिशु के लिए भी आवश्यक ऑक्सीजन माँ से ही प्राप्त होती है। अतः माँ की श्वास दर भी बढ़ जाती है।
- (8) किडनी की कार्यक्षमता और कार्य प्रक्रिया भी प्रभावित होती है और कुछ गर्भवती महिलाओं के पेशाब से ग्लूकोज और प्रोटीन बाहर आ सकता है।
- (9) गर्भावस्था के प्रथम त्रैमासिक में वमन (उल्टी) और वमन की इच्छा बहुत प्रबल रहती है जो आम तौर पर अधिकतर गर्भवती महिलाओं में देखने को मिलता है।
- (10) उल्टी के कारण आमाशय से एसिडिक स्राव आहार नली में आ जाता है जिससे अम्लशूल (Heart burn) की शिकायत अक्सर देखने को मिलती है।
- (11) जैसे-जैसे गर्भाशय का आकार बढ़ता है, आंत्र पर दबाव पैदा होता है और आंत्र शिथिल हो जाती है, जिसके कारण कब्ज की समस्या बढ़ जाती है।
- (12) खिंचाव के कारण तथा हार्मोन के प्रभाव से स्तन, जाँघ तथा पेट पर हल्की रेखाएँ बन जाती हैं, जिसे गर्भ की रेखाएँ या स्ट्रिया ग्रेविडेरम (Striae Gravidarum) कहते हैं।
- (13) स्तन और उसके आसपास का क्षेत्र गहरे रंग का हो जाता है।
- (14) आंखों के आसपास भी डार्क सर्कल बनना आम बात है ऐसा अक्सर होता हुआ देखा जाता है।
- (15) गर्भकाल के दौरान स्त्रियाँ भावनात्मक रूप से ज्यादा संवेदनशील हो जाती हैं जिसका प्रभाव उनके व्यवहार में देखा जाता है। इस दौरान उनकी मानसिक स्थिति का भरपूर ख्याल रखा जाना चाहिए।

प्रसव की अनुमानित तिथि की गणना—

आइए प्रसव की अनुमानित तिथि की गणना करना सीखें—

अंतिम मासिक धर्म के पहले दिन की तारीख (LMP) से नौ महीने + 7 दिन (एक सप्ताह) = अनुमानित तिथि (40 सप्ताह)

उदाहरण के लिए यदि कमला के अंतिम मासिक धर्म के पहले दिन की तारीख 9 जनवरी है तो उसके प्रसव की अनुमानित तिथि की गणना निम्न प्रकार करेंगे—

अनुमानित प्रसव तिथि (Expected Date of Delivery- EDD)

= 9 जनवरी 2017 से नौ महीने (9 अक्टूबर 2017) + 7 दिन

= 16 अक्टूबर 2017



टिप्पणी



पाठगत प्रश्न 1.2

रिक्त स्थानों को भरिए –

1. गर्भावस्था के दौरान शरीर का भार बढ़ जाता है।
2. सर्वाधिक भार तथा त्रैमासिकी के दौरान बढ़ता है।
3. स्तनों का आकार बड़ा हो जाता है तथा स्तनों में का अहसास होता है।
4. आंत्र शिथिलन के कारण की समस्या रहती है।
5. रक्त प्रवाह बढ़ने से दर बढ़ जाती है।

1.4 गर्भावस्था के संकेत और लक्षण

यदि किसी स्त्री को पिछला मासिकधर्म आए हुए 6 सप्ताह से अधिक समय हो गया है तो हमें इस बात की पुष्टि कर लेनी चाहिए कि कहीं वह गर्भवती तो नहीं है? इसके संकेत और लक्षणों को तीन भागों में विभाजित करते हैं :—

(1) अनुमानित लक्षण (Presumptive Symptoms) –

ये लक्षण गर्भवती महिलाएं बताती हैं—

- (1) इस बार रजोधर्म आये समय से अधिक हो गया है यानी रुका हुआ है।
- (2) स्तनों का आकार बड़ा हो गया है तथा चुचुक के पास का रंग गहरा हो गया है।
- (3) सुबह में उल्टी होती है या उल्टी की इच्छा होती है।
- (4) बार—बार पेशाब आता है।
- (5) माँ पहली बार भ्रूण हलचल को महसूस करती है (क्विकनिंग)।
- (6) शरीर में थकान और कमजोरी महसूस होती है।

(2) संभावित लक्षण (Potential Symptoms) –

ये लक्षण जाँच के द्वारा पता चलते हैं—

- (1) गर्भधारण जाँच – पेशाब जाँच के द्वारा उसमें मौजूद हार्मोन से गर्भ ठहरने की पुष्टि होती है।
- (2) रजोधर्म रुकने के समय के अनुसार पेट का आकार बढ़ने लगता है।

(3) सकारात्मक लक्षण (Positive Signs)

इसे हम गर्भ को पक्का करने के लिए कराते हैं :—

- (1) गर्भस्थ भ्रूण के हृदय की गति को स्टेथो या डॉप्लर के सहारे सुनना।



- (2) भ्रूण का सक्रीय संचलन।
- (3) अल्ट्रासोनोग्राफी के द्वारा।

जब एक बार पता चल जाए कि गर्भ ठहर गया है तो हम प्रसव के अनुमानित तिथि का आंकलन करते हैं।

- (क) अंतिम रजोधर्म की पहली तारीख में नौ महीने सात दिन जोड़कर हम अनुमानित तिथि का पता लगा सकते हैं।
- (ख) पेट के आकार को मापकर भी हम अनुमान लगा सकते हैं कि बच्चा कब होगा।
- (ग) पहली बार भ्रूण के हलचल को महसूस करने की तारीख में 20–22 सप्ताह और जोड़कर हम अनुमानित तिथि का आंकलन कर सकते हैं।
- (घ) अल्ट्रासाउण्ड में बच्चे के विकास का आंकलन करके भी प्रसव की अनुमानित तारीख का पता चल सकता है।

इन सारी पद्धतियों से अनुमानित तिथि का आंकलन करके हम गर्भवती महिला की देखरेख की तदनुसार योजना बना सकते हैं। इससे उसे बहुत मदद मिलती है।

1.5 गर्भावस्था के दौरान गर्भवती महिला की परिचर्या

गर्भाधान से लेकर प्रसव तक के अंतराल को प्रसवपूर्व अवधि (Antenatal Period) कहते हैं। इस दौरान गर्भवती महिला की देखरेख, खान-पान की विशेष व्यवस्था करनी पड़ती है, क्योंकि उसके पोषण से ही गर्भस्थ शिशु का पोषण होता है। उसकी बीमारियों का असर, गर्भस्थ शिशु पर पड़ता है यहाँ तक कि गर्भकाल में दी गई औषधियों का भी गर्भस्थ शिशु पर बुरा प्रभाव पड़ता है। अतः इलाज के तरीके और औषधियों का चुनाव भी बहुत सोच समझकर करना चाहिए। गर्भवती महिला की देखरेख और आवश्यकताओं को समझने के लिए निम्नलिखित बातों की जानकारी बहुत आवश्यक है—

- (क) गर्भवती महिला का रोगवृत्त (Clinical History)
- (ख) उसकी शारीरिक जाँच
- (ग) उसकी प्रयोगशालीय जाँच तथा
- (घ) अल्ट्रासोनोग्राफी की जाँच

गर्भकाल के दौरान एक्स-रे की जाँच नहीं कराते हैं, उसके विकिरण से गर्भस्थ शिशु पर बुरा प्रभाव पड़ता है।

रोगवृत्त के प्रमुख तथ्य—

- (1) महिला का पहला रजोधर्म कब हुआ था (Age of Menarche) ?
- (2) मासिक चक्र नियमित था या नहीं ? इसका प्रवाह कैसा था तथा दो मासिक धर्म के बीच अंतराल कितना रहता था ?



टिप्पणी

- (3) मासिक धर्म के समय बहुत दर्द तो नहीं होता था (Dysmenorrhoea) ?
- (4) गर्भधारण के पूर्व आए अंतिम मासिक की पहली तारीख क्या थी ?
- (5) प्रसवीय रोगवृत्त (Obstetrical History)
 - (क) इससे पूर्व कितने बच्चे हुए हैं ? उनके बीच का अंतराल क्या है ?
 - (ख) प्रसव कहाँ हुआ है? कोई दिक्कत तो नहीं हुई? सिजेरेयन तो नहीं हुआ ?
 - (ग) पहले जन्मे बच्चे स्वस्थ हैं या नहीं? कोई बच्चा किसी कारण से मर तो नहीं गया ?
 - (घ) पहले कोई गर्भपात हुआ है या नहीं? हुआ है तो क्यों? स्वतः हुआ या कराया गया ?
 - (ङ.) पहले के गर्भकाल में रक्तचाप कैसा था? मधुमेह तो नहीं था या एकलैपसिया आदि तो नहीं हुआ था ?
 - (च) पहले वाले बच्चों में कितने लड़के और कितनी लड़की हैं? जन्म के समय उनका वज़न कितना था ?
 - (छ) बच्चों की वर्तमान स्थिति क्या है ?
- (6) वर्तमान गर्भधारण नियोजित है या अनियोजित ?
- (7) कोई असामान्य बात या लक्षण तो नहीं है या फिर कोई अन्य समस्या तो नहीं है?
- (8) परिवार में किसी को उच्च रक्तचाप, मधुमेह, टीबी आदि की बीमारी तो नहीं है, माता-पिता तथा परिवार के अन्य संबंधियों में पहले या अभी कोई अन्य व्यक्तिगत यथा यौनरोग इत्यादि तो नहीं हैं।
- (9) माता-पिता और परिवार की शिक्षा कितनी है ? उनका व्यवसाय क्या है ? उनकी स्वास्थ्य संबंधी आदतें कैसी हैं तथा उनका रहन-सहन का ढंग कैसा है ?
- (10) गर्भाधान के पूर्व, या जाँच के लिए आने के पूर्व कोई बड़ी बीमारी तो नहीं थी या कोई दवाई ली है या नहीं ?
- (11) पिछले गर्भकाल में टिटैनस के टीके लगवाये थे या नहीं ? यदि हाँ तो कितने और कहाँ ?



पाठगत प्रश्न 1.3

निम्न प्रश्नों के सामने सही या गलत लिखिए (✓)/(×) का निशान लगाइये—

1. पेशाब जांच के द्वारा उसमें मौजूद हार्मोन से गर्भ ठहरने की पुष्टि होती है। ()
2. अंतिम रजोधर्म की आखिरी तारीख में नौ महीने सात दिन जोड़कर हम अनुमानित तिथि का पता लगा सकते हैं। ()
3. गर्भावस्था में एक्स-रे की जांच आवश्यक है। ()
4. अल्ट्रासाउण्ड में बच्चे के विकास का आंकलन करके प्रसव की अनुमानित तारीख का पता चलता है। ()



5. गर्भकाल में दी गई औषधियों का गर्भस्थ शिशु पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है। ()

1.6 गर्भवती महिला के विभिन्न परीक्षण (जाँच)

1.6.1 शारीरिक जाँच (परीक्षण)

सामान्यतः हम गर्भवती महिला में निम्नलिखित की जाँच अवश्य करते हैं—

- (1) वजन और लंबाई
- (2) रक्तचाप
- (3) तापमान, नब्ज, श्वसन दर
- (4) सिर से पैर तक किसी तरह की असामान्य बनावट। इतनी जाँच के बाद निम्न बातों की भी जाँच करते हैं —
 - (1) स्तनों की जाँच
 - (2) पेट की जाँच (पेट की जाँच में हम)—
 - (क) गर्भावस्था के लक्षणों को देखते हैं।
 - (ख) भ्रूण के विकास, आकार, उस के स्थान तथा उपस्थिति का परीक्षण भी करते हैं।
 - (ग) बच्चा स्वस्थ है या नहीं, इसकी भी जाँच करते हैं।

1.6.2 उदरीय जाँच (Abdominal Examination) के चरण

निरीक्षण	—	उदर (Abdomen) का आकार
	—	स्ट्रेच मार्क या पिछले ऑपरेशन का कोई निशान
परिस्पर्शन	—	प्रत्येक चैकअप के दौरान गर्भाशय फंडस (Uterus Fundus) का परिस्पर्शन तथा उसका (Palpation)। सामान्य आकार निम्नानुसार होना चाहिए—
		पेट की जाँच करने पर समय-समय पर बदलाव—
14वें सप्ताह	—	संधान जघनास्थि (Symphysis Pubis) से ऊपर 2.5 से.मी.
18वें सप्ताह	—	नाभिका से नीचे 4 से.मी.
24वें सप्ताह	—	नाभिका के स्तर पर
28वें सप्ताह	—	नाभिका तथा जिफी उरोस्थि (Xifi Sterum) के मध्य 1/3 दूरी
32वें सप्ताह	—	नाभिका तथा जिफी उरोस्थि के मध्य 2/3 दूरी
36वें सप्ताह	—	उपतटीय आर्क के नीचे पहुंच जाता है।



टिप्पणी

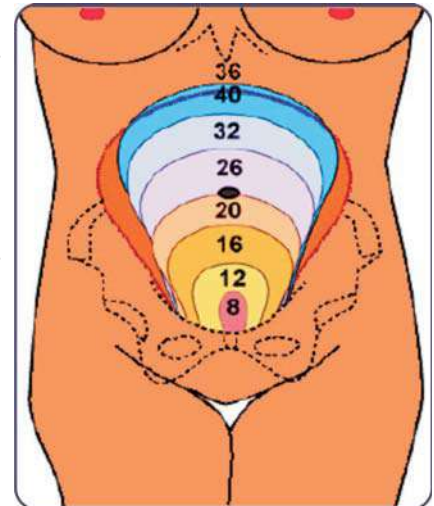
पूर्ण अवधि — लाइटनिंग (Lightening) होती है तथा गर्भाशय का फंडस नीचे आ जाता है और गर्भाशय स्तर के 32 तथा 36 सप्ताह के मध्य में होता है। फंडल परिसर्पण में प्रथम चरण में बायीं हथेली को पूरा खोल कर परिसर्पण किया जाता है।

आप अपने प्रयोग (Practicals) में देखेंगे कि परिसर्पण कैसे किया जाता है किन्तु सैद्धान्तिक पक्ष में आप उदरीय परिसर्पण के चरणों के संबंध में जानेंगे।

प्रथम चरण — फंडल परिसर्पण — बायीं हथेली को पूरी तरह खींच कर फंडस की ऊंचाई का पता लगाने के लिए परिसर्पण करें।

दूसरा चरण — फंडल ग्रिप — महिला के चेहरे को एक ओर घुमाया जाता है। भ्रूण के नरम पिछले भाग या कठोर सिर को महसूस करने के लिए दोनों हथेलियों की सहायता से भ्रूण फंडस का परिसर्पण किया जाता है।

तीसरा चरण — पार्श्व ग्रिप — शीर्ष (vertex) तथा ब्रीच विद्यमानता में एक छोर पर भ्रूण के पिछले भाग तथा अन्य छोर पर अनियमित अंगों का पता लगाने के लिए गर्भाशय का परिसर्पण किया जाता है।



चित्र 1.1: फंडल परिसर्पण

विधि—

- (1) फंडल ग्रिप — महिला को लिटाकर दोनों हथेलियों द्वारा गर्भाशय के फंडस का परिसर्पण (Palpation) करते हैं तथा भ्रूण के सिर को महसूस करने की कोशिश करते हैं।
- (2) पार्श्व ग्रिप — भ्रूण के पीठ या सिर को महसूस करने के लिए पूरे गर्भाशय का परिसर्पण करते हैं, पर धीरे से।
- (3) पेल्विक ग्रिप— गर्भाशय के निचले भाग को पकड़कर महसूस करते हैं कि शिशु मुक्त है (Free) है या इंगेज है उसका सिर नीचे है या टांगें (नीचे का भाग)।
- (4) भ्रूण की हृदय गति को सुनना — स्टेथोस्कोप, फीटोस्कोप या डॉप्लर की मदद से गर्भस्थ भ्रूण के हृदय गति को मरीज के पेट के ऊपर से सुनते हैं। सामान्यतः गर्भस्थ शिशु की हृदय गति प्रति मिनट 120–150 के बीच रहती है।



चित्र 1.2: फीटोस्कोप की सहायता से गर्भहृदय परीक्षण

किसी भी तरह की अनियमितता की स्थिति में तुरन्त उसके विशेषज्ञ चिकित्सक के पास या अस्पताल ले जाना चाहिए। ऊपर वर्णित पेट का परीक्षण दूसरे और तीसरे त्रैमासिक काल में ही करते हैं। प्रथम त्रैमासिक



में भ्रूण, उदर परिस्पर्शन से महसूस नहीं होता है। फंडल परिस्पर्शन का व्यावहारिक प्रयोग प्रैक्टिकल में बताया जाएगा। यहाँ सैद्धांतिक पक्ष बताया जा रहा है।

- (1) दायीं हथेली को पूरी तरह खींचकर फंडस की ऊँचाई का पता लगाने की कोशिश करते हैं। फिर दोनों हथेलियों की मदद से भ्रूण के नरम पिछले भाग या सिर के कठोर भाग को महसूस करने की कोशिश करते हैं। पर इसके पहले महिला के सिर को बाईं ओर घुमा देते हैं। निचले भाग में सिर है, पिछला हिस्सा है या पीठ है या कि कोई अन्य अनियमित अंग है, के लिए गर्भाशय का सही से दोनों हथेलियों की मदद से परिस्पर्शन (Palpation) करते हैं।

1.6.3 प्रयोगशाला जाँच (Lab Investigation)

ऐसे तो बहुत सी जाँच हैं जो गर्भकाल में विशेषज्ञ के सलाह के अनुसार करानी आवश्यक है, किन्तु कुछ जाँच तो अवश्य ही करानी है जैसे—

- (a) हिमोग्लोबीन — इससे स्त्री में एनीमिया के स्तर का पता चलता है।
- (b) रक्त समूह (Blood Group) — यदि स्त्री का प्रसव अस्पताल में हो रहा हो या उसे शल्य क्रिया की जरूरत हो, ऐसे में ब्लड ग्रुप की जाँच बहुत जरूरी है। यदि माँ का रक्त समूह निगेटिव है तो उसे तत्काल अस्पताल भेजें।
- (c) मूत्र-परीक्षण — इसमें मुख्यतः शर्करा और एल्बुमिन की जाँच करते हैं जिससे गर्भावस्था में आने वाली कठिनाइयों का पूर्वानुमान किया जा सके।

1.6.4 गर्भावस्था में जोखिम का आंकलन

आइए उन कारकों के बारे में जानें जो जोखिम पैदा करते हैं—

- (1) आयु—15 वर्ष से कम या 30 वर्ष से अधिक की उम्र का गर्भाधान।
- (2) बार बार गर्भधारण।
- (3) कम ऊँचाई और कम वजन की महिलाएं (140 से.मी. से कम और 40 कि.ग्रा. से कम भार की महिलाएं)।
- (4) जुड़वाँ या अधिक संख्या में बच्चे।
- (5) मालप्रेजेन्टेशन — सिर की बजाय, पार्श्व भाग का नीचे रहना।
- (6) खून की कमी — 10 ग्राम से कम हिमोग्लोबिन।
- (7) गर्भकाल में उच्च रक्तचाप।
- (8) गर्भकाल के दौरान — रक्तस्राव।
- (9) पिछले गर्भकाल में मृत शिशु का जन्म, गर्भ में ही मृत्यु या समय पूर्व प्रसव या गर्भपात का रोगवृत्त।
- (10) अनुमानित तिथि के बाद का प्रसव।



टिप्पणी

1.6.5 प्रसव पूर्व जाँच का समय

- (1) पहले 28 सप्ताह यानी प्रथम और द्वितीय त्रैमासिक में माह में एक बार।
- (2) 29 सप्ताह से 36 सप्ताह तक हर दो सप्ताह में।
- (3) 37 सप्ताह से प्रसव तक प्रति सप्ताह परीक्षण करना जरूरी है। ध्यान रहे, पूरे गर्भकाल में कम से कम तीन बार परीक्षण अवश्य ही कराना है, अन्यथा कोई भी प्रसव जोखिम पूर्ण हो सकता है।

गर्भावस्था के दौरान स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका :

- (1) हमारा यह उद्देश्य होना चाहिए कि गर्भवती महिला को उनका अच्छा स्वास्थ्य बनाए रखने में मदद कर सके।
- (2) किसी तरह की गड़बड़ी या अनियमितता का जितनी जल्दी पता चलेगा, उसे दूर करने के लिए हमारे पास उतना ही समय होगा।
- (3) उन्हें बताएं कि थोड़ी किन्तु पर्याप्त तैयारी के साथ शिशु जन्म का सुख आपको कैसे प्राप्त हो तथा स्वस्थ बच्चे को आप कैसे जन्म दें।
- (4) उन्हें बतायें कि गर्भकाल में छोटी-छोटी बातों का नियमित ख्याल रख के हम बड़ी-बड़ी बाधाओं को दूर भगा सकते हैं और छोटी-छोटी सलाह को अनदेखा कर बड़े-बड़े खतरों को आमंत्रित करते हैं।
- (5) उन्हें बताएं कि नियमित जाँच और बताए गये सुझाव और उपचार को समय से करके आप स्वस्थ रह सकती हैं और आपका शिशु भी सुरक्षित रह सकता है।

1.7 गर्भवती महिला की देखरेख

1.7.1 गर्भावस्था के दौरान खान-पान

हमारे यहाँ लड़कियों के पालन पोषण में थोड़ा कम ध्यान दिया जाता है, जिससे वे गर्भावस्था के पूर्व ही कुपोषण की शिकार हो जाती हैं, जो गर्भकाल में और तेजी से बढ़ जाता है। गर्भकाल के दौरान यह सुनिश्चित करें कि उनके भोजन में पर्याप्त प्रोटीन, वसा, विटामिन और खनिज-तत्व हों। इसके लिए हम उन्हें माँस, लीवर, अंडे, मछली, मिश्रित दाल, राजमा, दूध-दही, पनीर आदि खाने की सलाह दे सकते हैं। इनके अलावा फल और हरी पत्तेदार सब्जियाँ, विटामिन और खनिज तत्व के बेहतरीन स्रोत हैं। इसके सेवन से रेशा (फाइबर) भी मिलता है, जो





गर्भकाल में उत्पन्न कब्ज को कम करने में सहायक है। इसके अलावा, अलग से आयरन, फोलिक एसिड और कैल्शियम की गोली भी देनी चाहिए ताकि बच्चे का विकास सही हो।

1.7.2 गर्भकाल में कितना काम करें ?

गर्भकाल में महिला को हल्के काम करने चाहिए। भारी वस्तु को कभी नहीं उठानी चाहिए। लम्बी-यात्राओं से बचना चाहिए। घुड़सवारी तथा भारी व्यायाम न करें।

1.7.3 गर्भकाल में विश्राम

एक गर्भवती महिला को रोज कम से कम 8 घंटे सोना जरूरी है, जिसमें दो घंटे दोपहर के समय हो। सोने का कमरा पूरी तरह हवादार हो और उस दौरान कोई अवरोध या व्यवधान न आए।

1.7.4 गर्भकाल में व्यायाम

मनोरंजन तथा हल्का-फुल्का व्यायाम करना जरूरी है, इससे प्रसव के दौरान आसानी होती है।

1.7.5 व्यक्तिगत स्वच्छता

गर्भवती महिला को चाहिए कि वह प्रतिदिन स्नान करे तथा अपनी त्वचा की देखरेख करे। उसे साफ-सुथरे और आरामदेह वस्त्र पहनना चाहिए। गर्भकाल के दौरान और प्रसव के बाद भी स्तनों की देखरेख, सफाई और उन्हें स्वस्थ बनाए रखना बहुत जरूरी है। अन्तर्वस्त्र (Undergarments) भी आरामदेह और साफ-सुथरी हों, इस बात का ध्यान रहे।

उन्हें बताएं कि निम्नलिखित लक्षणों में कुछ भी दिखाई दे तो तत्काल चिकित्सक से सम्पर्क करें।

- (1) योनि-स्राव
- (2) चेहरे पर सूजन या भारीपन
- (3) तेज और लगातार सिरदर्द
- (4) आँखों में धुंधलापन या कम दीखना
- (5) पेट में तेज दर्द
- (6) लगातार उल्टी होना
- (7) बुखार या ठंड लगना
- (8) पेशाब में जलन तथा दर्द होना
- (9) रक्तस्राव
- (10) गर्भस्थ शिशु का कम या न हिलना डुलना



टिप्पणी



पाठगत प्रश्न — 1.4

रिक्त स्थान भरिये—

- (1) गर्भवती महिला को कम से कम घंटे सोना चाहिए।
- (2) गर्भावस्था में मूत्र परीक्षण के दौरान व की जाँच करते हैं।
- (3) गर्भावस्था में महिला को नियमित आहार के साथ-साथ , ... और की गोलियाँ अवश्य दें।
- (4) पूरे गर्भकाल में कम से कम बार परीक्षण अवश्य कराये।
- (5) गर्भाधारण जोखिम का कारण हो सकता है अगर महिला की उम्र.....वर्ष से कम है।

नियमित परीक्षण

गर्भवती महिला को यह अच्छी तरह समझा देना चाहिए कि नियमित जाँच उनके लिए क्यों और कितना जरूरी है। इसी के सहारे हम भारी जोखिम और जटिलताओं का अनुमान लगाते हैं तथा पहले से ही उसके रोकथाम का उपाय करते हैं। इसी के सहारे हम उच्च जोखिम वाले गर्भावस्था का पता लगाते हैं। शारीरिक जाँच के साथ-साथ नियमित परीक्षण में हिमोग्लोबीन और मूत्र-परीक्षण बहुत जरूरी है।

टिटेनस का प्रतिरक्षण 1-1 माह के अंतराल पर दो बार जरूर कराना है।

गर्भावस्था के दौरान और कुछ जानने योग्य बातें

- (क) माता और पिता दोनों को बैठाकर उनके प्रश्नों और शंकाओं का सम्यक समाधान बहुत जरूरी है।
- (ख) शारीरिक देखरेख के साथ उनकी मनोवैज्ञानिक और भावनात्मक देखभाल भी करें। उनके पति और परिवार वालों को बताएं कि स्वस्थ शिशु तभी आयेगा जब पारिवारिक वातावरण सौहार्द्रपूर्ण हो।
- (ग) उनके मन में बैठे अंध-धारणाओं को दूर करें और सही बात को समझाकर बताएं।
- (घ) आसपास यदि कलहपूर्ण और तनावपूर्ण वातावरण हो तो गर्भवती स्त्री को कहीं दूसरी अच्छी जगह पर रहने/रखने की सलाह दें।
- (ङ.) उन्हें प्रसव-पीड़ा के भय से मुक्त करें।
- (च) नये शिशु के आगमन के लिए परिवार को तैयार करें।



आपने क्या सीखा

इस पाठ में आपने सीखा—

- (1) गर्भ और गर्भावस्था के बारे में तथ्यात्मक जानकारी।
- (2) गर्भकाल में गर्भवती के लक्षण, उनकी परेशानियाँ, जोखिम के कारक तथा उन्हें दूर करने के उपाय।



- (3) गर्भकाल के दौरान क्या और कैसे परीक्षण किए जाने चाहिए।
- (4) गर्भवती और उसके परिवार को दी जाने वाली आवश्यक सलाह।
- (5) जोखिम के कारकों की पहचान।
- (6) गर्भकाल के दौरान की जाने वाली जाँचों के बारे में जानकारी।



पाठान्त प्रश्न

1. गर्भावस्था के संकेतों व लक्षणों पर एक टिप्पणी लिखिए।
2. गर्भावस्था के दौरान क्या सामान्य शरीर क्रियात्मक परिवर्तन होते हैं ?
3. आप गर्भावस्था की सामान्य अनियमितताओं को कैसे पहचानेंगे ?
4. गर्भावस्था के दौरान मातृत्व देखरेख पर एक टिप्पणी लिखें।

पाठगत प्रश्नों के उत्तर

1.1

1. 11 से 13 वर्ष
2. गर्भकाल
3. रजोनिवृत्ति
4. 14
5. ल्यूटिनाइजिंग हार्मोन

1.2

1. 10–16 किलोग्राम
2. दूसरे व तीसरे त्रैमास्य
3. भारीपन
4. कब्ज
5. हृदय स्पंदन दर

1.3

- (1) सही
- (2) गलत



टिप्पणी

(3) गलत

(4) सही

(5) गलत

1.4

(1) 8

(2) शर्करा और एलब्युमिन

(3) आयरन, फोलिक एसिड और कैल्सियम

(4) तीन

(5) 15

सुझाई गई गतिविधियाँ

1. पुतले (Dummy) पर ऑबस्टेट्रिकल (Obstetrical) जाँच कीजिए।
2. एक दूसरे के हिमोग्लोबिन के आंकलन का अभ्यास कीजिए।



2

प्रसवकालीन तथा प्रसवोत्तर अवधि के दौरान महिला की देखरेख

पिछले पाठ में आपने गर्भावस्था के दौरान होने वाले परिवर्तनों एवं उस दौरान महिलाओं की देखरेख के बारे में अध्ययन किया। इस पाठ के अन्तर्गत आप प्रसवकालीन तथा प्रसव के उपरांत महिला की देखरेख और प्रबंधन के संबंध में जानकारी प्राप्त करेंगे।

प्रसव महिला के जीवन का सबसे कठिन समय होता है। इस समय उसे अत्यधिक देखरेख तथा सहानुभूति की आवश्यकता होती है। प्रथम गर्भावस्था में तथा प्रथम प्रसव के दौरान जटिलताओं (कम्प्लीकेशन) की संभावना सबसे अधिक रहती है। अतः पहली गर्भावस्था में महिला की नियमित रूप से प्रसव पूर्व जाँच अर्थात् एन्टी नेटल केयर होनी चाहिए ताकि रक्त-अल्पता (एनिमिया), उच्च रक्तचाप (हाइपरटेंशन), उल्टी, मधुमेह (डायबीटीज़) जैसी समस्याओं से बचा जा सके, साथ ही शुरुआत में ही उनकी पहचान हो सके। प्रसव पूर्व जाँच द्वारा गर्भावस्था तथा प्रसव के समय होने वाली जटिलताओं का प्रभावी तरीके से इलाज किया जा सकता है। इस पाठ में हम प्रसव के दौरान खतरे के संकेतों का अध्ययन करेंगे, जिससे इस अवधि में होने वाली जटिलताओं का पता लग सके तथा उनका उपचार हो सके।



उद्देश्य

इस पाठ का अध्ययन करने के पश्चात् आप:

- वास्तविक व मिथ्या प्रसव पीड़ा के लक्षणों में अन्तर को समझा सकेंगे।



टिप्पणी

- प्रसव से पूर्व महिला का आंकलन कर सकेंगे।
- आपात स्थिति में सुरक्षित प्रसव हेतु महिला की जांच कर सकेंगे।
- प्रसव के पश्चात माँ व बच्चे की देखरेख की योजना बना कर उसे क्रियान्वित कर सकेंगे।

2.1 प्रसव : एक परिचय

प्रसव की अवधि गर्भवती महिला तथा गर्भस्थ शिशु (Foetus) दोनों के लिए कठिन समय होता है क्योंकि वे प्रसव प्रक्रिया की पीड़ा से गुजरते हैं। प्रसव के दौरान महिला की देखरेख, भावनात्मक सहयोग एवं परिचर्या अनिवार्य होती है और इसमें प्रशिक्षित व्यक्तियों की महत्वपूर्ण भूमिका होती है ताकि महिला एवं शिशु दोनों ही प्रसव के बाद सुरक्षित एवं स्वस्थ रहें। प्रसव काल में महिला का मनोबल ऊँचा रखने से वह प्रसव वेदना झेलने में समर्थ होती है, इसके लिए उसके साथ भावनात्मक सहयोग तथा परिचर्या आवश्यक है।

प्रत्येक गर्भवती महिला को प्रशिक्षित व्यक्ति या संस्थागत प्रसव (**Institutional Delivery**) के लिए यथा संभव प्रोत्साहित किया जाना चाहिए क्योंकि सभी गर्भवती महिलाओं में जटिलताओं का जोखिम बना रहता है, जो माँ व बच्चे दोनों के जीवन के लिए खतरा बन सकता है। गर्भवती महिला के साथ अच्छा व्यवहार करना अत्यंत आवश्यक है, ताकि वह प्रसव की प्रक्रिया में सहयोग कर सके। ऐसा आप, उसे शुभकामनाएं देकर, उन्हें आरामदायक स्थिति में लाकर कर सकते हैं। शारीरिक जांच की प्रक्रिया के दौरान उसे ध्यानपूर्वक सुनें, मीठे स्वर में बात करें तथा उसे पुनः सात्वना दें। यदि महिला पंजीकृत नहीं है तो उसकी वर्तमान गर्भावस्था, प्रसव पूर्व इतिहास, पारिवारिक इतिहास तथा अन्य जटिलताओं से संबंधित इतिहास का विस्तृत ब्यौरा प्राप्त करें। यदि महिला पहले से प्रसवपूर्व जांचों के लिए आ रही है तो नियमित जांच के लिए उससे प्रसवपूर्व कार्ड (Antenatal card) मांगें।

प्रसव आरम्भ होने अथवा उसकी प्रगति के आंकलन के लिए अंदरूनी जाँच आवश्यक है। यदि योनि से कोई स्राव हो रहा हो तो यह सुनिश्चित करना आवश्यक है कि वह शो (Show)/प्रसव सूचक स्राव (गाढ़ा चिकना पदार्थ जो रक्त मिश्रित होता है) है या एम्नियोटिक तरल (जो पानी के समान) होता है। एम्नियोटिक झिल्लियाँ प्रसव के समय या उसके शुरू होने के पहले भी फट सकती है।

संकुचन की प्रगति, आवृत्ति, अवधि तथा तीव्रता का आंकलन करने के लिए महिला के पेट पर हाथ रखें। कुछ ही देर में स्थिति स्पष्ट हो जाएगी। यदि 10 मिनट में दो से तीन बार संकुचन महसूस हो रहा हो तो प्रसव की प्रक्रिया आरंभ हो चुकी है। भ्रूण के हृदय गति की दर एवं नियमितता को भी सुनिए। झिल्ली फटने की स्थिति में पैड की जाँच अवश्य करें ताकि स्राव की मात्रा एवं रंग का पता चल सके।

सामान्य प्रसव का अर्थ है बिना किसी जटिलता के भ्रूण, प्लासेंटा (अपरा) तथा झिल्ली के बहिष्करण की प्रक्रिया का पूरा होना। प्रथम गर्भावस्था में प्रसव की प्रक्रिया प्रसव शुरू होने के 2-3 सप्ताह पूर्व ही प्रारम्भ हो जाती है, जबकि द्वितीय या उसके बाद के प्रसवों में यह 2-3 दिन पूर्व प्रारम्भ होती है। इस अवधि में गर्भाशय नीचे आ जाता है तथा भ्रूण का सिर पेल्विस (श्रोणि) में नीचे उतरता है, जिसे 'लाइटनिंग' कहते हैं। गर्भाशय ग्रीवा (Cervix) क्रमशः पतला एवं छोटा होने लगता है तथा धीरे-धीरे विस्फरण (Dilate) होने लगता है।



प्रसव शुरू होने के अनुमानित समय (एक्सपेक्टेड डिलीवरी डेट) के एक महीने पूर्व ही गर्भवती महिला को **प्रसव की** तैयारी शुरू कर देनी चाहिए। एक थैले में स्वयं एवं शिशु के पहनने के साफ कपड़े, पैड, साबुन, तेल, प्रसव पूर्व कार्ड इत्यादि रख लेना चाहिए ताकि कुछ छूट न जाए।

प्रथम प्रसव के पहले अर्थात् गर्भ के नवें महीने के शुरू होने के पहले यदि महिला को वास्तविक एवं मिथ्या प्रसव के लक्षणों से अवगत करा दिया जाए तो वह प्रसव पीड़ा शुरू होने पर स्वास्थ्य कार्यकर्ता से सम्पर्क कर सकती है। प्रसव के प्रारम्भ में ही महिला को स्नान कर स्वच्छ कपड़े पहनने एवं साफ पैड के प्रयोग के लिए प्रोत्साहित तथा जागरूक करना चाहिए। स्वास्थ्य कार्यकर्ता को भी अपने सभी उपकरणों को साफ एवं कीटाणु रहित कर लेना चाहिए। प्रसव के दौरान किसी प्रक्रिया को शुरू करने के पहले अपने हाथों को धो लेना चाहिए।

2.2 वास्तविक प्रसव पीड़ा के लक्षण

- नियमित पीड़ायुक्त तीव्र संकुचन।
- पीड़ा की तीव्रता तथा आवृत्ति समय के साथ धीरे-धीरे बढ़ती है।
- गर्भाशय ग्रीवा क्रमशः फैलने लगती है।
- शो (प्रसव सूचक स्राव) की उपस्थिति योनि से गाढ़ा रक्त स्राव निकलना।
- दर्द-निवारक दवा से राहत नहीं मिलना।



पाठगत प्रश्न 2.1

सही या गलत का निशान (✓)/(×) लगा कर बताइए –

1. 10 मिनट में दो से तीन बार संकुचन प्रसव की प्रक्रिया आरंभ होने का संकेत है।
2. प्रथम गर्भावस्था में प्रसव की भूमिका प्रसव शुरू होने के 2–3 दिन पूर्व ही प्रारम्भ होती है।
3. उदर के ऊपर हाथ लगाकर प्रसव की प्रगति का निर्धारण किया जा सकता है।
4. भ्रूण के सिर का पेल्विस में नीचे उतरने को लाइटनिंग कहे हैं।

2.3 प्रसव कक्ष में आने के पश्चात महिला का आंकलन

हमें महिला को आरामदायक स्थिति में लाकर उससे प्रसव-पीड़ा तथा योनि से स्राव के विषय में विस्तार से पूछना चाहिए। वेदना कब शुरू हुई, उसकी अवधि, तीव्रता तथा आवृत्ति के बारे में जानकारी लेनी चाहिए।

उसकी सामान्य जाँच जिसमें नाड़ी की गति, तापमान, रक्तचाप एवं श्वसन की जाँच करनी चाहिए। पेट को छूकर भ्रूण का अक्ष (Lie) एवं प्रस्तुतिकरण की पुनः सम्पुष्टि (confirm) करें।



टिप्पणी

भ्रूण की हृदय गति गिनें और नियमितता (Regularity) का आंकलन करें। यदि वह असामान्य (<120->160) हो तो डाक्टर से तत्काल सम्पर्क करें।

पूरी तरह से कीटाणु रहित (Aseptic) तरीके से योनि की जाँच करें ताकि गर्भाशय ग्रीवा के फैलाव का पता चल सके तथा यदि कोई तरल स्राव हो रहा हो तो उसका पता चल सके। यदि झिल्ली के फटने का संकेत हो तथा हरे या भूरे रंग का स्राव जिसे 'मीकोनियम स्टेन' (Meconium Stain) कहते हैं, निकल रहा हो तो डॉक्टर से तत्काल सम्पर्क करें।

प्रसव के आरम्भ की पुष्टि करें तथा प्रसव के चरण की संपुष्टि करें।

प्रसव के चरणों का आंकलन

(i) **प्रसव का प्रथम चरण** (प्रथम प्रसव में 10 घंटे और बहुप्रसव (मल्टी पैरा में) 6 घंटे) की अवधि।

- 10 मिनटों में 2-3 संकुचन होते हैं।
- गर्भाशय ग्रीवा का 4 से.मी. से 9 से.मी. तक का फैलाव।
- ग्रीवा का फैलाव दर 1 से.मी. प्रति घंटा या उससे अधिक।
- भ्रूण का सिर क्रमशः नीचे की ओर आना आरम्भ होना।

(ii) **प्रसव का दूसरा चरण**

- प्रथम प्रसव में 1-2 घंटे की अवधि तथा बहु-प्रसव में एक घंटे से कम की अवधि।
- भ्रूण का प्रस्तुतिकरण भाग श्रोणि की निचली सतह पर पहुँच जाता है तथा पेरिनियम पर सिर का उभार दिखाई पड़ने लगता है।
- संकुचन की आवृत्ति बढ़कर 3-4 बार प्रति मिनट हो जाती है।
- गर्भाशय ग्रीवा पूर्णतः फैल जाता है 10 से.मी. तक।
- भ्रूण का नीचे आना जारी रहता है।
- संकुचन की तीव्रता बढ़ने के साथ जोर लगाने की प्रवृत्ति बढ़ती है।
- गर्भाशय ग्रीवा को पूर्णतः फैलने से शिशु के जन्म तक की अवधि को प्रसव का दूसरा चरण कहते हैं।

जटिलता सूचक चिह्न

1. यदि भ्रूण का नीचे आना बंद हो जाए।
2. बहिर्गामी संकुचन का बन्द हो जाना।



3. यदि संकुचन लगातार होने लगे तथा गर्भाशय ग्रीवा का फेलाव अपूर्ण हो। इसकी सूचना डाक्टर को तत्काल देनी चाहिए तथा महिला को तुरंत अस्पताल भेजा जाना चाहिए।

प्रसव के दूसरे चरण के अंत में 10–15 मिनट की अवधि में शिशु का सिर बाहर आ जाता है।

2.4 प्रसव के दौरान माँ तथा शिशु की स्थिति का आंकलन

माँ की स्थिति

यदि माँ की नाड़ी की गति, श्वसन की गति अथवा तापमान में वृद्धि होती है तो डिहाइड्रेशन (पानी की कमी), इन्फेक्शन या प्रसव वेदना की जटिलता हो सकती है। अतः पुनः आंकलन करना चाहिए। इसके कारण जटिलताएं उत्पन्न हो सकती हैं।

रक्तचाप

रक्तचाप में किसी प्रकार की अनियमितता अधिक रक्त स्राव (हैमरेज) या शॉक (Shock) के कारण हो सकती है। यदि रक्तचाप में वृद्धि होती है तो वह प्री-इक्लेम्सिया का द्योतक हो सकता है। प्रसव से निपटने में माँ की क्षमता का आंकलन कीजिए तथा माँ को पर्याप्त सहायता उपलब्ध कराएं।

भ्रूण स्थिति

प्रसव के प्रथम चरण में, प्रसव सुनिश्चित होने के बाद प्रत्येक 30 मिनटों के अन्तराल पर भ्रूण के हृदय की गति तथा नियमितता की जाँच कीजिए एवं संकुचन तीव्र होने की स्थिति में प्रत्येक 15 मिनटों के अन्तराल पर देखें। प्रसव के दूसरे चरण में भ्रूण के हृदय की नियमित रूप से जाँच करें। यदि भ्रूण के हृदय की गति 120 से कम अथवा 160 से ज्यादा हो तो तुरंत डाक्टर से संपर्क करें।

प्रसव के दूसरे चरण में माँ को प्रोत्साहित करते रहना चाहिए तथा उसका मार्गदर्शन भी करना चाहिए कि प्रत्येक संकुचन में वह बच्चे को नीचे की ओर धकेले तथा दो संकुचनों के बीच में वह गहरी साँस ले तथा आराम करें।

2.5 महिला को प्रसव (Delivery) के लिए तैयार करना

- महिला को प्रसव की पूरी प्रक्रिया की जानकारी दें।
- महिला को एकान्त उपलब्ध कराएं तथा योनि जाँच के लिए अच्छी तरह चादर से ढक दें।
- सिर के नीचे एक तकिया तथा नितम्ब के नीचे मैकिन्टॉश रखें।



टिप्पणी

प्रसव के लिए निम्न वस्तुएँ एकत्र करें –

माँ के लिए –

- मैकिन्टॉश (रबर की चादर)/मोमजामा
- बाउल (कटोरी) – 2
- किडनी ट्रे – 1
- आर्टरी फोरसेप– 1
- डाइसेक्विंग फॉरसेप– 1
- नीडल होल्डर– 1
- कैंची
- रूई
- एन्टीसेप्टिक लोशन
- थर्मामीटर
- साफ कपड़ा तथा पैड
- दस्ताने

शिशु के लिए –

- शिशु को रखने के लिए साफ कपड़ा
- नाभि रज्जू को बाँधने के लिए धागा या रबर बैंड
- गुनगुना पानी
- शिशु के कपड़े

इनके अलावा हाथ को धोने का सामान, अच्छा प्रकाश, स्वच्छ वातावरण एवं सामान्य गर्म (Warm) तथा साफ कमरा।



पाठगत प्रश्न 2.2

जोड़े मिलाइए—

(क)

- 1) प्रसव का प्रथम चरण
- 2) प्रसव का दूसरा चरण

(ख)

- (i) 10 घंटे की अवधि
- (ii) 6 घंटे की अवधि



3) प्रथम प्रसव	(iii) रक्तचाप में वृद्धि
4) बहुप्रसव	(i) 10 मिनट में 2-3 संकुचन
5) प्री-इक्लैम्सिया	(i) 1 मिनट में 3-4 संकुचन

2.6 प्रसूति की तैयारी

माँ की प्रसूति के स्थान व बच्चे को रखने के स्थान तथा आस-पास के स्थान को साफ करके वातावरण को स्वच्छ बनाएं। प्रसूति कक्ष गर्म होना चाहिए। महिला के लिए एकांतता होनी चाहिए। प्रसूति के दौरान महिला की स्वेच्छा से व्यक्ति को साथ रुकने की अनुमति दी जानी चाहिए।

प्रसूति के दौरान प्रयोग होने वाली सभी वस्तुओं को साफ किया जाना चाहिए तथा उपकरणों को उबालकर कीटाणु रहित बनाना चाहिए ताकि किसी प्रकार का संक्रमण न हो। यदि प्रसव घर में ही हो रहा हो तो पाँच स्वच्छ चीजों का होना आवश्यक है—

1. स्वच्छ स्थान
2. स्वच्छ हाथ
3. स्वच्छ ब्लेड
4. नाल बाँधने के लिए स्वच्छ कीटाणु रहित धागा
5. स्वच्छ कपड़ा

प्रक्रिया के चरण

- हाथों को अच्छी तरह से धो लें तथा दस्ताने पहन लें।
- स्वाब (रुई का फाहा) को दबाकर (मूलाधार) पेरिनियम पर एन्टीसेप्टिक लोशन मिश्रित पानी डालें ताकि मूलाधार से स्राव को साफ किया जा सके।
- पैरीनियम को साफ करने के लिए रुई के फाहे को ऊपर से नीचे की दिशा में लाना चाहिए तथा एक स्वाब को एक ही बार इस्तेमाल करना चाहिए।
- पैरीनियम को मध्यरेखा के बाहर की ओर भी साफ करना चाहिए।
- बाएँ हाथ की उँगलियों से लघुभगोष्ठ (labia minora) को अलग करें।
- दस्ताने पहने हुए दाएँ हाथ की दो उँगलियों (तर्जनी एवं मध्यमा) को योनि के भीतर डालें तथा गर्भाशय ग्रीवा के विलोपन तथा फैलाव की जाँच करें।
- भ्रूण का सबसे निचला हिस्सा (Presenting part) जो सबसे पहले बाहर निकलेगा, प्रसूति भाग तथा उसकी स्थिति की जाँच करें।
- झिल्ली की स्थिति तथा उसकी उपस्थिति / अनुपस्थिति की जाँच करें।



टिप्पणी

- पेल्विस (श्रोणि) की क्षमता (Capacity) को जाँचें कि उसमें किसी प्रकार का संकुचन नहीं है।
- सभी बिंदुओं की जाँच करने के बाद ही उँगलियों को योनि से बाहर निकालें।

योनि जाँच द्वारा प्रसव की प्रगति का आंकलन—

योनि जाँच करते समय भ्रूण के सिर (सामान्यतः सिर ही सबसे नीचे प्रस्तुत रहता है) का स्तर (लेवल) का आंकलन किया जाता है। सामान्य प्रसव में भ्रूण का सिर धीरे-धीरे नीचे आना चाहिए।

हमें यह याद रखना चाहिए कि—

- अवरोहण सम्पूर्ण प्रसव अवधि के दौरान होना चाहिए।
- मूत्राशय तथा मलाशय यदि भरा होता है तो उसके कारण अवरोहण में देरी होती है। अतः प्रथम चरण में महिला को पेशाब लगने पर करने की सलाह देनी चाहिए।

प्रसव के दूसरे चरण में प्रबंधन

- महिला को आरामदायक स्थिति में लेटाएँ।
- भ्रूण का सिर नजर आने पर महिला को संकुचन के साथ नीचे की ओर जोर लगाने के लिए प्रोत्साहित करें। यदि गर्भाशय ग्रीवा पूर्णतः नहीं फैला है तो नीचे की ओर जोर लगाना खतरनाक हो सकता है।
- प्रत्येक संकुचन के बाद भ्रूण की हृदय गति सुनें।
- संक्रमण से बचने तथा पेरीनियम को फटने से बचाने तथा भ्रूण के सिर को कुंचन (फ्लैक्सन/Flexion) में रखने के लिए संकुचन की सम्पूर्ण अवधि में गुदा द्वार (Anus) को पैड से ढक कर रखें तथा उसे भीतर की ओर दबा कर रखें।
- संकुचन के मध्य में सिर के बाहर आने से पेरीनियम फट सकता है।
- संकुचनों के मध्य में महिला को छोटे-छोटे श्वास लेने तथा नीचे जोर नहीं लगाने के लिए कहें।
- भ्रूण के सिर के बाहर निकलते ही उसके मुँह में उँगली डालकर स्राव निकाले ताकि वायु जाने का रास्ता साफ हो। नाक को भी दबा कर साफ करें।
- सिर निकलने के बाद कंधों के स्वतः घूमने की प्रतीक्षा करें। दो उँगलियों की मदद से शिशु की गर्दन



चित्र 2.1: (क) सिर का स्वतः घूर्णन



पर नाभि-रज्जु (Umbilicals) के कसाव को महसूस करें और यदि वह ढीली हो तो सिर के ऊपर से निकालने का प्रयास करें।



- यदि नाभि-रज्जु कसी हो तो दो ऊँगलियों से नाभि-रज्जु को पकड़ कर दो स्थानों पर 4 से. मी. दूरी पर आर्टरी फॉरसेप्स से पकड़ें तथा दोनों चिमटों के बीच में सतर्कता से काटें ताकि शिशु के गर्दन को कोई हानि न पहुँचे।

चित्र 2.2: (ख) सिर की नियंत्रित प्रसूति

- सिर के बाहर आने के पश्चात धड़ की प्रसूति के लिए दो से तीन मिनट का समय दें। शिशु के सिर को दोनों हाथों के बीच रखकर पहले ऊपरी कंधे को तत्पश्चात निचले कंधे को बाहर निकालें।
- शिशु का वायुमार्ग स्वच्छ करें तथा उसे स्वच्छ कपड़े में लपेट दें। नाभि-रज्जु को नाभि से 5 से.मी. (चार अंगुल) की दूरी पर दो जगहों पर धागे से बाँध कर बीच से काट दें !
- सुनिश्चित करें कि नाभि-रज्जु से रक्त स्राव नहीं हो रहा हो।
- शिशु के जन्म के तत्काल बाद जन्म का समय देख लें तथा लिख लें।



पाठगत प्रश्न 2.3

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

- यदि भ्रूण के हृदय की गति.....से कम अथवा.....से ज्यादा हो तो तुरंत डॉक्टर से संपर्क करें।
- सामान्य प्रसव में भ्रूण का धीरे-धीरे नीचे आना चाहिए।
- नाभि-रज्जु को नाभि से से. मी. की दूरी पर दो जगहों पर धागे से बाँध कर बीच से काटना चाहिए।
- संकुचन के मध्य में सिर के बाहर आने से फट सकता है।
- सिर के बाहर आने के पश्चात धड़ की प्रसूति के लिए से..... मिनट का समय देना चाहिए।

2.6 प्रसव का तीसरा चरण

प्रसव के तीसरे चरण में 15–20 मिनट का समय लगता है, (पहली बार बच्चा हो रहा हो या दूसरी/तीसरी/चौथी बार)। इस अवधि में भी महिला के पास किसी अनुभवी/दक्ष व्यक्ति का होना जरूरी है। इस चरण में अपरा (प्लासेंटा) एवं झिल्ली का निष्कासन होता है।

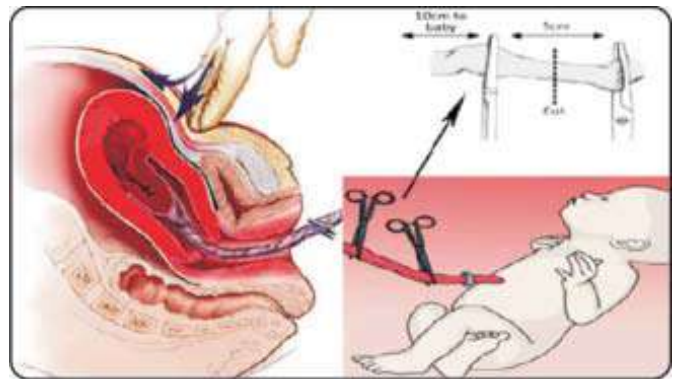


टिप्पणी



चित्र 2.3: (ख) कंधों की प्रसूति

इस प्रक्रिया में गर्भाशय कड़ा हो जाता है, जिसके फलस्वरूप प्लासेंटा (अपरा) तथा झिल्ली गर्भाशय की भीतरी सतह से अलग होने लगती है। रक्त का अचानक योनि से प्रवाह और गर्भनाल का बाहर लटक जाना इसके लक्षण हैं। माँ को थोड़ा नीचे की ओर जोर लगाने के लिए कहें तथा उसके निकलने की प्रतीक्षा करें। प्लासेंटा तथा झिल्ली की संपूर्णता को देखें ताकि उसका कोई भाग अंदर नहीं रहे। पेरीनियम को उबले ठंडे पानी से साफ करें। माँ को पैड लगाकर व कपड़े बदलवाकर आरामदायक स्थिति में रखें। एक-एक घंटे पर गर्भाशय की तथा योनि से रक्त स्राव की जाँच करें। महिला को गर्म पेय दें। तापमान, रक्तचाप एवं श्वसन की जाँच करें। किसी भी प्रकार की असामान्य स्थिति में तत्काल अस्पताल/डाक्टर से संपर्क करें।



चित्र 2.4: नियंत्रित नाल कर्षण

प्रसूति के पश्चात् माँ और बच्चे को गर्म रखें तथा उनकी देखभाल करें। प्रसव के पश्चात् 3 दिनों तक रोजाना दिन में दो बार महिला की जाँच करें तथा माँ एवं बच्चे के पूर्णतः स्वस्थ होने तक रोजाना एक बार देखने जाएँ।

2.7 नवजात शिशु की तत्काल देखरेख –

जन्म के तत्काल पश्चात् शिशु को तुरन्त साफ, मुलायम कपड़े से पोंछ कर उसकी स्थिति की जाँच करें।

- शिशु को माँ की छाती पर रख कर तत्काल स्तनपान कराने के लिए कहें।
- माँ को शिशु में किसी प्रकार की असामान्यता की जाँच करने का कहें।



- उसका भार मापें। भारतीय शिशु के शरीर का औसतन भार 2.5 कि.ग्रा. है।
- 3 दिन के पश्चात बच्चे के भार में कुछ कमी होती है। किन्तु 10वें दिन तक वह अपने भार को वापस प्राप्त कर लेता है।
- इंचटेप (tape) की सहायता से उसकी लम्बाई को मापें। शिशु की औसत लम्बाई 47 सें.मी. से 50 सें.मी. होती है।
- किसी भी प्रकार की शारीरिक असामान्यता की स्थिति में इसकी सूचना दें जैसे—
 - यदि शिशु के होंठ या चेहरा नीला हो गया हो।
 - यदि शिशु हरे रंग की उल्टी (vomits) करे।
- बच्चे के रोने का अवलोकन करें। कमजोर व दुर्बल प्रकार से रोने की स्थिति में इसकी सूचना दें तथा अस्पताल भेजें।
- देखें कि बच्चे ने मल तथा मूत्र त्याग किया है या नहीं।
- सिर से पैर तक त्वचा, मुंह, छाती, नाल, पेट तथा जननेन्द्रियों की जाँच कीजिए।
- निम्नताप (हाइपोथर्मिया) से शिशु को बचायें।
- जन्म के 12 से 24 घंटों के पश्चात ही शिशु को नहलाएं।
- मौसम के अनुसार कपड़े पहनाएं।
- नेत्रों को मुलायम व स्वच्छ कपड़े से साफ करें।
- अर्जनी (Cord) को संक्रमण से बचाने के लिए देखरेख करें तथा अर्जनी के अलग होने तक उसकी ड्रेसिंग करें।
- कार्यक्रमानुसार बच्चे का टीकाकरण कराइए।
- स्तनपान की सलाह दें तथा इसके महत्व को उजागर करें।
- स्तनपान की प्रक्रिया को प्रदर्शित करें।

2.8 नवजात शिशु की देखरेख

योनि (vagina) से बाहर आने के पश्चात निम्नताप (हाइपोथर्मिया) से बचाव

नवजात शिशु को हाइपोथर्मिया (hypothermia) का खतरा रहता है। इसके निवारण के लिए —

- नवजात शिशु को मां के निकट सम्पर्क में रखें।
- मौसम के अनुसार नवजात शिशु को चिकित्सीय रूई या गर्म कपड़े में लपेट कर रखें।
- मौसम के अनुसार कमरे को उपयुक्त रूप से गर्म रखें।



टिप्पणी

स्नान

नवजात शिशु को जन्म के तत्काल पश्चात नहलाने से हाइपोथर्मिया का खतरा उत्पन्न हो सकता है। शिशु को 12 से 24 घण्टों के पश्चात नहलाएं। यदि जन्म के समय शिशु का भार कम हो तो स्नान के समय में और अधिक अन्तर रखें।

कपड़े

शिशु को मौसम के अनुसार नरम सूती तथा धुले हुए कपड़े पहनाएं। कपड़ों को धूप में सुखाएं।

आंखों की देखरेख

आंखों को नरम सूती कपड़े से साफ करें तथा भीतर से बाहर की ओर साफ करें।

प्रतिरक्षण (Immunization) :

यदि बच्चे की तबियत खराब हो तो भी प्रतिरक्षण से इनकार न करें। मां को सलाह दें कि वह स्वास्थ्य केन्द्र के निर्देशानुसार बच्चे का प्रतिरक्षण (टीकाकरण) कराएं।

राष्ट्रीय टीकाकरण अनुसूची के अनुसार टीकाकरण अनुसूची

तालिका

आयु	टीका	खुराक
जन्म पर	बी.सी.जी.	एक खुराक 0.1 मि.ली.
1½ माह	डी.पी.टी.—पहली खुराक; ओ.पी.वी.—पहली खुराक	0.5 मि.ली.; दो बूंद
3½ माह	डी.पी.टी.—दूसरी खुराक; ओ.पी.वी.—दूसरी खुराक	0.5 मि.ली.; दो बूंद
9—12 माह	खसरा	0.5 मि.ली.; एक बूंद
15 माह	एमएमआर	0.5 मि.ली.; एक बूंद
15—24 माह	डीपीटी (बूस्टर), ओपीवी (बूस्टर)	0.5 मि.ली.; दो बूंद
5—5 वर्ष	डी.टी. इंजेक्शन	0.5 मि.ली.
10—16 वर्ष	टी.टी. इंजेक्शन	0.5 मि.ली.

अर्जनी (Cord) की देखरेख

अर्जनी से किसी प्रकार के रक्त स्रवण की स्थिति में तत्काल अस्पताल ले जाएं। बच्चे को सूखा व साफ रखें। उस स्थान पर कोई दवा न लगाएं। सामान्यतः अर्जनी एक सप्ताह में अलग हो जाती है। विशिष्ट रूप से स्तनपान की सलाह दें। किसी प्रकार का पानी या डिब्बाबंद पेय पदार्थ न दें।



2.9 स्तनपान (Breast Feeding)

स्तनपान सर्वोत्तम है, सभी नवजात शिशुओं को विशिष्ट रूप से माँ का दूध ही दिया जाना चाहिए। जन्म के तत्काल पश्चात स्तनपान आरम्भ कर देना चाहिए, इससे भावात्मक बंधन मजबूत होता है तथा इससे गर्भाशय के प्रत्यावर्तन में सहायता मिलती है। जन्म के पश्चात पहले कुछ दिनों तक होने वाला गाढ़ा, पीला दूध विटामिन तथा रोग प्रतिकारकों (antibodies) से भरपूर होता है तथा संक्रमणों से रक्षा प्रदान करता है। इसे कोलोस्ट्रम (colostrum) कहते हैं। यह दूध शिशु को अवश्य पिलाया जाना चाहिए।

स्तनपान के पश्चात डकार दिलाना (burping) चाहिए (बच्चे को अपने कंधे पर रख कर उसकी पीठ पर थपकी देकर)



चित्र 2.5: डकार दिलाने की तकनीक

2.10 माँ की प्रसवोत्तर देखरेख

प्रसवोत्तर (Postnatal) अवधि के प्रथम कुछ घण्टे व दिन महत्वपूर्ण होते हैं। किसी प्रकार की समस्या का पता लगाने के लिए यथा संभव शीघ्र माँ का मूल्यांकन करें तथा किसी प्रकार की असामान्यता के लक्षण नजर आने पर उसे तत्काल अस्पताल भेजें।

- सामान्य स्थिति तथा चेहरे के भावों का अवलोकन करें ताकि पीड़ा या रक्त स्रवण या थकान के कारण किसी प्रकार की असुविधा का पता लगाया जा सके।
- नींद एवं विश्राम प्रदान करने के लिए माँ को गर्म पेय पदार्थ दें तथा उसे उपयुक्त रूप से सोने दें।
- बच्चे की त्वचा को माँ की त्वचा के सम्पर्क में लाकर तथा स्तनपान आरम्भ कराकर बच्चे के प्रति उसके भावात्मक जुड़ाव को विकसित करने में सहयोग दें।

लोकिया — (जो प्रसूति के पश्चात योनि स्राव है) का 6 से 10 दिनों तक अवलोकन करें। लाल रंग के स्राव का रंग गुलाबी होने लगता है और तत्पश्चात यह बन्द हो जाता है। व्यक्तिगत रूप से महिलाओं में इसकी अवधि भिन्न-भिन्न हो सकती है।



टिप्पणी

किसी प्रकार के स्राव या सूजन या किसी संक्रमण के लिए पैरीनियम (perineum) का अवलोकन करें।

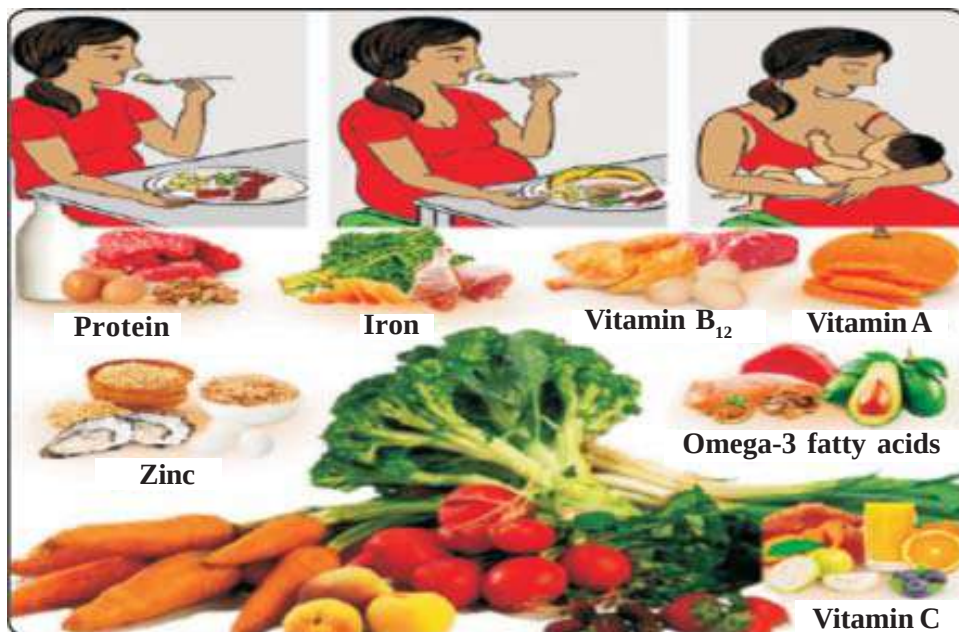
- प्रमुख संकेतों का अवलोकन करें जैसे तापमान, स्पन्दन, श्वसन तथा रक्तचाप, इनमें किसी प्रकार के परिवर्तन की स्थिति में स्वास्थ्य केन्द्र से सम्पर्क करें।
- स्तनों में किसी प्रकार की कठोरता, दूध की अतिपूर्णता (engorgement) या किसी असमान्यता के लिए स्तनों की जांच कीजिए।
- यदि दूध निप्पल या उसके आसपास एकत्र होता है तो वहां पपड़ी बन जाती है और रक्तस्राव आरम्भ हो जाता है। इसलिए निप्पल को कोमल कपड़े से साफ करें। बच्चे को दूध पिलाने से पूर्व स्तनों को गुनगुने साफ पानी से धो लें।

व्यक्तिगत स्वच्छता (Personal hygiene)

- माँ को रोज़ साबुन व पानी से स्नान करना चाहिए तथा साफ कपड़े पहनने चाहिए।
- स्तनों को अच्छी तरह से धोएं तथा उन्हें साफ रखें।
- संक्रमण से बचने के लिए पैरीनियम को यथा सम्भव बार-बार साफ करें।

पोषण (Nutrition)

- स्तनपान कराने वाली मां को अपने सामान्य आहार से अधिक आहार खाना चाहिए।
- अपने आहार में स्थानीय स्तर पर उपलब्ध मौसमी भोजन, फल, सब्जियों तथा दूध को शामिल करें।
- प्रचुर मात्रा में तरल पदार्थों का सेवन करें।



चित्र 2.6: प्रसवोत्तर माता के लिए पोषण



परिवार नियोजन (Family Planning) –

परिवार के वर्तमान आकार तथा माता-पिता की इच्छा के अनुसार परिवार नियोजन के स्थायी या अस्थायी तरीकों को अपनाने की सलाह दें।

प्रसवोत्तर अनुवर्तन (Post Natal follow up)

माँ को सलाह दें कि प्रसूति के 40 दिनों के पश्चात प्रसवोत्तर अनुवर्तन के लिए स्वास्थ्य केन्द्र जाएं तथा बच्चे की जांच के लिए शिशु क्लीनिक में जाएं।



पाठगत प्रश्न 2.4

निम्नलिखित प्रश्नों का सही विकल्प चुनिए।

- प्रसव के तीसरे चरण की अवधि है
 - 5 मिनट
 - 15–20 मिनट
 - 1 घंटा
 - 2–4 घंटा
- भारतीय शिशु के शरीर का औसतन भार है
 - 1.5 कि.ग्रा.
 - 2.5 कि.ग्रा.
 - 3.5 कि.ग्रा.
 - 4.5 कि.ग्रा.
- नवजात शिशु को जन्म के पश्चात् नहलाने का उचित समय है
 - जन्म के तुरन्त बाद
 - 1 घंटे बाद
 - 12–24 घंटे बाद
 - तीन दिन बाद
- नवजात शिशु को जन्म के बाद दिया जाने वाला सबसे पहला टीका है
 - खसरा
 - डी. पी. टी.
 - एम. एम. आर.
 - बी. सी. जी.
- माँ को प्रसवोत्तर दिया जाने वाला उचित आहार है
 - गरम पेय पदार्थ
 - ठंडा पेय पदार्थ
 - माँसाहारी खाद्य पदार्थ
 - बर्गर, पिज़्जा



टिप्पणी



आपने क्या सीखा

इस पाठ में आपने प्रसव पीड़ा आरम्भ होने से लेकर प्रसव के विभिन्न चरणों एवं प्रसव के दौरान महिला की देख-रेख के बारे में अध्ययन किया। साथ ही आपने सीखा कि प्रसव के दौरान माँ और शिशु की स्थिति का आंकलन कैसे किया जाता है।

चूँकि माँ और नवजात शिशु को तत्काल देखरेख की आवश्यकता होती है, इसलिए तत्काल परिचर्या, ध्यान में रखने वाले विशेष संकेतों की भी चर्चा की गई है। अतः अब आप समझ सकते हैं कि गृहप्रसूति में माँ एवं नवजात शिशु पर विशेष ध्यान दिए जाने की आवश्यकता होती है।



पाठान्त प्रश्न

1. ऐसी कौन सी स्थितियाँ हैं जिनमें घर पर प्रसव नहीं किया जाना चाहिए?
2. गृह प्रसूति के दौरान स्वच्छता संबंधी कौनसी पांच बातें ध्यान में रखनी चाहिए?
3. नवजात शिशु की देख-भाल की विस्तार से चर्चा कीजिए।
4. माँ की प्रसवोत्तर देखरेख के बारे में लिखिए।

पाठगत प्रश्नों के उत्तर

2.1

- 1) सही
- 2) गलत
- 3) सही
- 4) सही

2.2

- 1) (iv)
- 2) (v)
- 3) (i)
- 4) (ii)
- 5) (iii)



2.3

- i) 120, 160
- ii) सिर
- iii) 5
- iv) पेरीनियम
- v) दो से तीन

2.4

- 1) (ii)
- 2) (ii)
- 3) (iii)
- 4) (iv)
- 5) (i)

सुझाई गई गतिविधियां

- 1. एक पुतले (Dummy) पर मॉक प्रसूति का अभ्यास करें।
- 2. नाल को बांधने व नाल को काटने का अभ्यास करें।



3

स्तन पान

पिछले पाठ में आपने प्रसव के उपरांत महिला तथा नवजात शिशु की देखरेख के बारे में विस्तार से अध्ययन किया है। आप जानते ही हैं कि शिशु के जन्म के उपरांत उसके स्वास्थ्य की देखभाल सर्वाधिक महत्वपूर्ण कार्य होता है। रोगाणुरहित स्थितियों में उपलब्ध होने के कारण शिशु के लिए माँ का दूध सर्वोत्तम आहार है। स्तन पान कराने से शिशु को संपूर्ण स्वास्थ्य देने वाले सभी अनिवार्य पोषक तत्वों की प्राप्ति के साथ रोगों से लड़ने की प्रतिरक्षा शक्ति भी मिलती है। प्रस्तुत अध्याय में आप स्तन पान के लाभों, संबंधित समस्याओं, उपचारों के अलावा स्तन पान कराने की तकनीकों का अध्ययन करेंगे।



उद्देश्य

इस पाठ का अध्ययन करने के पश्चात् आप –

- * शिशुओं के लिए माँ के दूध के महत्व पर प्रकाश डाल सकेंगे,
- * माँ के प्रारंभिक दूध (Colostrum) की महत्ता के संबंध में जन-जागृति प्रदान करने में सक्षम होंगे,
- * स्तन पान कराने की समुचित तकनीकों का वर्णन कर सकेंगे,
- * स्तन पान की अवधि में उत्पन्न विविध समस्याओं तथा इन परिस्थितियों में किए जाने वाले आवश्यक उपचारों की जानकारी देने में सक्षम हो सकेंगे।



3.1 प्रसवोपरांत प्रारंभिक दूध (Colostrum)

- * प्रसवोपरांत आरंभ में कुछ दिनों तक स्रावित होने वाले माँ के दूध को कोलोस्ट्रम कहते हैं। यह अत्यन्त पौष्टिक, पीतवर्णी और थोड़ा चिपचिपा होता है।
- * शिशु को जन्म के उपरांत आधे घंटे के भीतर ही कोलोस्ट्रम पिलाना चाहिए।
- * स्तन पान में देरी होने पर स्तनों में रक्त-संकुलता (Engorgment) की समस्या उत्पन्न हो सकती है, जिससे सुचारु दुग्ध स्रवण बाधित हो सकता है।
- * प्रारंभिक दूध (Colostrum) को कदापि न फेंकें।
- * आदर्श रूप में स्तन पान कम-से-कम छह माह तक अवश्य कराना चाहिए ताकि शिशु पौष्टिकता की प्राप्ति के साथ-साथ विभिन्न संक्रमणों से भी सुरक्षित रह सके।
- * कोलोस्ट्रम में रोग-प्रतिकारकों की उपस्थिति होती है, जो संक्रमण एवं एलर्जी से शिशु को सुरक्षित रखते हैं।
- * इसमें लैक्टोफेरीन पाया जाता है, जो हानिकारक बैक्टीरिया के विकास को रोकता है साथ ही लौह-तत्व के अवशोषण में सहायक होता है।
- * यह शिशुओं की समुचित वृद्धि में सहायक होता है, आँतों को परिपक्व करता है तथा दुग्ध-अग्राह्यता से बचाता है।
- * कोलोस्ट्रम विटामिन-ए से भरपूर होने के कारण संक्रमण की गहनता को तो कम करता ही है साथ में नेत्र भी सबल और सुरक्षित रहते हैं।
- * पशु-दूध या पाउडर-दूध संक्रमण की संभावनाओं को बढ़ा सकता है, जबकि कोलोस्ट्रम में भरपूर रोग-प्रतिरोधक क्षमता होने के कारण संक्रमण की संभावना बहुत कम रह जाती है।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका-

- (1) स्तन पान के माध्यम से शिशु को प्रथम चार से छह माह के जीवन-काल के लिए सभी अपेक्षित पोषक तत्व उपलब्ध हो जाते हैं, इस पर चर्चा करें।
- (2) प्रारंभिक दूध (कोलोस्ट्रम) अपेक्षाकृत अधिक पौष्टिक तथा सुरक्षित होता है, इस तथ्य पर विशेष बल दें।
- (3) प्रथम चार माह तक विशिष्ट रूप से माँ की दूध ही देने का अर्थ है कि शिशु को अन्य कोई तरल पदार्थ जैसे-शहद, घुट्टी, पशु-दूध, डिब्बे का दूध, पानी आदि न दिये जाएं।
- (4) माताओं को तथा पारंपरिक धारणा रखने वाले जन समुदाय को कोलोस्ट्रम के महत्व की अपेक्षित शिक्षा दें और इस प्रकार नई पीढ़ी को सबल, स्वस्थ तथा संक्रमण रहित बनाएँ।



टिप्पणी



पाठगत अभ्यास 3.1

सही/गलत की पहचान करें –

- (1) प्रारंभिक दुग्ध या कोलोस्ट्रम को नष्ट नहीं किया जाना चाहिए।
- (2) शिशु के जन्म के 4–5 दिनों के पश्चात् उसे स्तन पान कराना चाहिए।
- (3) जन्म के तत्काल बाद शिशु को शहद, घुट्टी आदि दी जानी चाहिए।
- (4) कोलोस्ट्रम में रोग-प्रतिरोधक पाए जाते हैं जो शिशु को संक्रमण एवं एलर्जी से प्रतिरक्षण प्रदान करते हैं।
- (5) कोलोस्ट्रम विटामिन 'ए' से भरपूर होता है।

3.2 स्तन पान के लाभ तथा बोतल के दूध के खतरे :-

क्रम सं०	स्तन-पान के लाभ	बोतल के दूध के खतरे
1	यह एक महत्वपूर्ण आहार है जिसमें शिशु के लिए उपयोगी समस्त पोषक तत्व समाहित होते हैं।	समस्त पोषक तत्व उपलब्ध नहीं होते।
2	सही तापमान पर उपलब्ध होता है तथा सहज पाच्य है।	सभी नवजात शिशुओं को सुगमता से पच नहीं पाता।
3	शिशुओं को संक्रमण एवं एलर्जी से सुरक्षित रखता है।	इसके कारण अतिसार एवं श्वसन संबंधी संक्रमण हो सकता है।
4	शिशु एवं माँ के बीच अंतरंगता एवं अपनत्व बोध विकसित होता है।	अंतरंगता एवं अपनत्व स्थापन नहीं हो पाता क्योंकि बोतल से दूध तो कोई भी पिला सकता है।
5	स्तन-पान अगले गर्भ स्थापन के विलम्बन में सहायक सिद्ध होता है।	यह अगले गर्भ-स्थापन के विलम्बन में सहायता नहीं करता।
6	यह रोग-प्रतिरोधक शक्ति को अभिवृद्ध कर अनेक रोगों से सुरक्षा प्रदान करता है।	यह रक्ताल्पता तथा अन्य रोगों से सुरक्षा प्रदान नहीं करता है।
7	विटामिन-ए के साथ-साथ अन्य विटामिन भी भरपूर मात्रा में पाए जाते हैं।	इसमें विटामिन-ए की मात्रा माँ के दूध से कम होती है।
8	किसी भी कृत्रिम आहार से सस्ता है क्योंकि निःशुल्क है।	यह व्यय साध्य है क्योंकि इसकी लागत अधिक होती है।
9	इससे माँ का स्वास्थ्य रक्षित होता है तथा स्वास्थ्य की पुनर्प्राप्ति भी होती है।	इससे माँ का स्वास्थ्य न तो रक्षित होता है और न उसकी पुनर्प्राप्ति ही होती है।
10	इसमें स्तन कैंसर तथा अंडाशय कैंसर के प्रति प्रभावी प्रतिरक्षण होता है।	यह स्तन तथा अंडाशय के कैंसर के लिए प्रतिरक्षण नहीं प्रदान करता है।
11	यह शिशुओं की समुचित वृद्धि एवं विकास में सहायक होता है।	अनेक प्रकार के संभावित संक्रमणों के कारण वृद्धि और विकास प्रभावित होते हैं।



3.3 विशिष्ट प्रतिकूल परिस्थितियों में स्तन पान संबंधी निर्देश :-

क्रम सं०	प्रतिकूल परिस्थितियाँ	निर्देश
1	कैंसर	स्तन-पान नहीं कराना चाहिए।
2	मिर्गी	स्तन-पान जारी रखें। निद्रालुता के लिए शिशु का पर्यवेक्षण करें।
3	पीलिया	स्तन-पान जारी रखें। शिशु पर पीलिया के प्रभाव की निगरानी करें।
4	खाने वाले गर्भ निरोधक	वैकल्पिक औषधियों का प्रयोग करें। इससे दुग्धापूर्ति बाधित हो सकती है।
5	अल्प ज्वर	स्तन-पान जारी रखें।
6	उच्च ज्वर	स्तन-पान न कराएँ।
7	मलेरिया, टी०बी०	स्तन-पान जारी रखें।

अन्य निर्देश -

- जन्म के छः माह के उपरांत शिशु को स्तन-पान के साथ-साथ संपूरक आहार (Supplementary food) समानांतर रूप से देना चाहिए।
- प्रारंभ तरल आहार (यथा, मिश्रित सूप, सब्जियों का सूप, दाल का पानी आदि) से करना चाहिए।
- धीरे-धीरे अर्द्ध ठोस आहार (semi solid food) (जैसे मसला हुआ केला, आलू तथा अन्य सब्जियाँ, दलिया, खिचड़ी आदि) भी स्तन पान के साथ-साथ आरंभ करने चाहिए।

ध्यान रखने योग्य महत्वपूर्ण तथ्य -

- स्तनों के आकार पर उसके दूध का उत्पादन निर्भर नहीं करता।
- स्तनों को शिशु जितना अधिक चूसता है, दूध का उत्पादन उतना ही अधिक होता है।
- रात्रिकाल में शिशु को स्तन पान के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए।
- शिशु को माँ का सामीप्य दें, त्वचा से त्वचा का संपर्क कराएँ (निप्पल नहीं)।
- स्तन पान के पूर्व शिशुओं को कदापि बोतल का दूध न दें।
- जन्म के तत्काल पश्चात् शिशु को स्तन पान प्रारंभ कराएँ।
- स्वास्थ्य कार्यकर्ता द्वारा स्तन पान की महत्ता को बताने के लिए गर्भवती महिलाओं को सलाह देना (काउंसलिंग) अत्यंत महत्वपूर्ण है।



टिप्पणी



पाठगत अभ्यास 3.2

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें –

- (1) स्तनपान कराने से माँ में _____ एवं _____ कैंसर की संभावना कम हो जाती है।
- (2) माँ का दूध शिशु तथा माँ के मध्य _____ स्थापित करता है।
- (3) बोतल के दूध से बच्चों में _____ तथा _____ का अभाव हो सकता है।
- (4) यदि माँ को स्तन कैंसर है तो स्तनपान _____ कराना चाहिए।
- (5) छह महीने के शिशु को स्तन-पान कराने के साथ-साथ _____ भी दिया जाना चाहिए।

शिशु को समुचित ढंग से माँ का दूध प्राप्त न होने के संकेत :-

- शिशु का बार-बार रोना,
- विकास बाधित होना, शिशु के भार में वृद्धि न होना।
- कड़ा, सूखा तथा हरे रंग का मल।
- बार-बार अल्प मात्रा में मल।

3.4 शिशु को स्तन पान कराने की सही तकनीकें –

- * माँ स्तन पान कराने के पूर्व तथा पश्चात चुचकों (निप्पल) को धो ले।
- * माँ सहज रूप से बैठ जाए या कोई आरामदेह स्थान ग्रहण कर ले।
- * माँ शिशु को अपने हाथों में इस प्रकार पकड़े कि शिशु का चेहरा स्तन के समक्ष रहे और उसका पेट माँ के सामने हो। शिशु का संपूर्ण शरीर स्तन की ओर होना चाहिए।
- * सुनिश्चित करें कि माँ संपूर्ण स्तन को पकड़ कर शिशु को दूध पिलाए न कि मात्र निप्पल उपलब्ध कराए।
- * माँ अपने निप्पल से बच्चे के गाल या होठों का स्पर्श कराए ताकि रूटिंग रिफ्लेक्स (Rooting reflex) उद्दीप्त हो।
- * चूसने की त्रुटिपूर्ण स्थिति से निप्पल सूज सकते हैं। शिशु दूध पीने से इन्कार कर सकता है, पर्याप्त दूध प्राप्त न होने की संभावना हो सकती है तथा इससे स्तन-रक्त-संकुलन की समस्या भी आ सकती है।
- * माँ को यह ध्यान दिलाने की आवश्यकता है कि वह प्रत्येक बार शिशु को अलग-अलग स्तन से दुग्धपान कराए ताकि दोनों ही स्तनों से अधिकाधिक मात्रा में दूध प्राप्त हो सके।



स्तनों की स्वच्छता –

स्तनों की स्वच्छता के लिए माँ को प्रतिदिन स्नान करना चाहिए तथा स्वास्थ्य को बनाए रखना चाहिए। निप्पलों को साफ रखने के लिए स्तनों को दिन में एक या दो बार साबुन और जल से साफ करना चाहिए। पसीना रहने पर स्तन-पान के पूर्व पानी में स्वच्छ कपड़ा भिगों कर अच्छी तरह निप्पलों और स्तनों को पोंछना चाहिए। माँ को स्वच्छ कपड़े पहनने चाहिए।

पर्याप्त स्तन पान कराए जाने के संकेत –

- * पर्याप्त स्तन पान के बाद शिशु गहरी नींद में सो जाता है।
- * शिशु को सामान्य मल होता है।
- * शिशु दिन में कम-से-कम छह या अधिक बार मूत्र त्याग करता है।
- * शिशु के भार में निरंतर वृद्धि होती है।

3.5 स्तन पान संबंधी आम समस्याएँ एवं उनका निवारण—

(1) अतिपूरण (Engorgement) लक्षण –

यदि स्तन से पर्याप्त दुग्ध स्रावित नहीं होता है तो उनमें अत्यधिक पीड़ा होती है और स्तन अतिपूरित कहलाते हैं।

कारण –

- लंबित, विरल स्तन पान।..
- किसी सहजात (Congenital) समस्या या अन्य समस्याओं के कारण शिशु में चूसने की क्षमता का अभाव।
- प्री-लैक्टियल आहार।
- स्तन पान कराने का अनुचित तरीका या स्थिति।
- स्तन पान कराने हेतु मानसिक रूप से तैयार न होना।

निवारण –

- * माँ को दिन में तथा रात्रि में बार-बार स्तन पान करना चाहिए।
- * स्तन-पान प्रारंभ कराने के संबंध में माँ को उचित मार्गदर्शन तथा स्तन-पान की विधियों का स्पष्टीकरण।
- * शिशु के दूध चूसने में अक्षम रहने पर माँ के द्वारा स्तनों को बार-बार दबा कर दूध निकाला जाना चाहिए, ताकि शिशु पर्याप्त आहार प्राप्त कर सके।



टिप्पणी

- * ग्री-लैक्टियल आहारों से यथासंभव बचना चाहिए क्योंकि उनसे भी संक्रमण हो सकता है।
- * पीड़ा को कम करने हेतु स्तनों का गर्म संपीड़न (गर्म पानी) से सेंक करनी चाहिए।

(2) चुचुक-शोथ (Sore-nipples)

लक्षण –

निप्पल सूज जाते हैं तथा अत्यधिक पीड़ा होती है। निप्पल को स्पर्श करना भी सहन नहीं होता है।

कारण –

- दोषपूर्ण व्यक्तिगत स्वच्छता एवं अनुपयुक्त वस्त्र पहनना।
- शिशुओं द्वारा निप्पलों का त्रुटिपूर्ण स्थिति में चूसा जाना।
- निप्पलों को साबुन द्वारा बार-बार साफ किया जाना।
- शिशु द्वारा स्तन पान किए जाते समय उसे अकस्मात् स्तनों से अलग किया जाना।

निवारण –

- * माँ को यह सलाह देना चाहिए कि वह उचित स्थिति और तकनीक से दूध पीने में शिशु की सहायता करे।
- * निप्पलों को दिन में मात्र एक या दो बार ही साबुन से साफ करें।
- * शिशु को स्तन से अलग करते समय माँ को तब तक प्रतीक्षा करनी चाहिए जब तक शिशु स्वयं निप्पल न छोड़ दे।

(3) अवरुद्ध नलिका (Blocked Duct)

लक्षण –

स्तनों में ऊतक खंडों में व्यवस्थित होते हैं तथा प्रत्येक खंड से नलिका बाहर निकलती है। इन नलिकाओं के अवरुद्ध होने पर स्तन में एक वेदनायुक्त पिंड (Lumps) बन जाता है।

कारण –

- * विरल (कम बार, कभी-कभी) स्तन पान कराना।
- * त्रुटिपूर्ण तरीके से स्तन पान कराना।
- * चुचुकों की स्वच्छता का अभाव।
- * व्यक्तिगत स्वच्छता का अभाव।



निवारण –

- * माँ को स्तन पान की आवृत्ति बढ़ानी चाहिए।
- * स्तन पान कराते समय सही स्थिति में स्वयं रहने तथा शिशु को रखने हेतु माँ को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
- * स्तन पान कराने के पूर्व और पश्चात स्तनों में निप्पल की ओर हल्के हाथ से मालिश करना चाहिए।
- * निप्पलों को आराम से साफ करना चाहिए, जल्दी-जल्दी या रूक्षता पूर्वक नहीं।

(4) दरकदार चुचुक (Cracked Nipples)

लक्षण–

इसमें निप्पलों की त्वचा क्षत-विक्षत अथवा दरारों से भरी होती है।

कारण –

- * शिशुओं के द्वारा त्रुटिपूर्ण ढंग से चूसना।

निवारण –

- * निप्पलों को व्यापक रूप से सूर्य का प्रकाश तथा वायु उपलब्ध होनी चाहिए।
- * क्षतिग्रस्त तथा दरकदार निप्पलों में दूध की मलाई या घी लगाएं।



पाठगत अभ्यास 3.3

जोड़े मिलाएँ –

(क)

1. पर्याप्त स्तन पान
2. अतिपूर्ण (Engorgement)
3. शोथ-चुचुक
4. दरकदार चुचुक

(ख)

- (i) शिशु को दिन एवं रात में बार-बार स्तनपान कराना चाहिए।
- (ii) निप्पल को सूर्य को प्रकाश और वायु की अनुपलब्धता।
- (iii) शिशु सामान्य भार प्राप्त करता है।
- (iv) निप्पल को दिन में सिर्फ एक या दो बार साबुन से धोएँ।



टिप्पणी



आपने क्या सीखा

प्रस्तुत पाठ में हमने स्तन पान के लाभों एवं महत्वों के बारे में सीखा। बोतल से दुग्ध पान के दुष्परिणामों, संपूरक आहारों, विशेष प्रतिकूल परिस्थितियों में स्तन पान कराने अथवा न कराने के निर्देश की जानकारी के साथ-साथ संबंधित कतिपय समस्याओं, उनके लक्षणों और निवारण के उपायों पर भी विस्तार से चर्चा हुई।



पाठान्त प्रश्न –

- (1) स्तन पान कराने के 4 लाभ लिखें।
- (2) बोतल द्वारा दुग्ध-पान के चार अवगुण बताएँ।
- (3) ऐसी दो विषम परिस्थितियों के बारे में बताएँ, जिनमें स्तन पान कराना निषिद्ध होता है।
- (4) अवरुद्ध नलिका तथा दरकदार निप्पलों के लिए दो निवारक उपाय बताएँ।
- (5) अतिपूर्ण (Engorgement) के दो कारणों का उल्लेख करें।

पाठगत प्रश्नों के उत्तर—

3.1

- (1) सही
- (2) गलत
- (3) गलत
- (4) सही
- (5) सही

3.2

- (1) स्तन एवं अंडाशय
- (2) अंतरंगता
- (3) वृद्धि तथा विकास
- (4) नहीं कराना
- (5) संपूरक आहार

3.3

- 1 (iii), 2 (i), 3 (iv), 4 (ii),



4

राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम

अब तक आपने गर्भावस्था और प्रसव के दौरान महिला एवं नवजात शिशु की देख-रेख से संबंधित जानकारी प्राप्त की। आपने यह भी जाना कि स्तनपान एक संपूर्ण एवं सर्वोत्तम आहार है। किन्तु स्वास्थ्य के प्रति उचित सावधानियाँ न बरतने पर व्यक्ति रोगग्रस्त हो जाता है। इसी कारण रोगों पर काबू पाने के लिए सरकार द्वारा राष्ट्रीय स्तर पर कई स्वास्थ्य कार्यक्रमों का उद्गम हुआ।

जब कोई रोग सम्पूर्ण देश में व्याप्त हो एवं देश के प्रायः सभी क्षेत्रों में लोगों को प्रभावित करे तथा उसकी निरन्तर वृद्धि होती जाए तो ऐसी परिस्थिति में उस रोग को राष्ट्रीय कार्यक्रम में सम्मिलित कर लिया जाता है। विभिन्न रोगों के नियन्त्रण एवं उन्मूलन के लिए राष्ट्रीय स्तर पर कार्यक्रम चलाये जा रहे हैं। इन कार्यक्रमों में केन्द्र सरकार तथा राज्य सरकार संयुक्त रूप से कार्य करती है। साथ-ही-साथ विश्वस्तरीय संस्थाएं एवं संगठनों का भी अपेक्षित सहयोग प्राप्त होता है।



उद्देश्य

इस पाठ का अध्ययन करने के पश्चात् आप—

- भारत सरकार द्वारा चलाये जा रहे विभिन्न महत्वपूर्ण राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रमों की जानकारी देने में सक्षम होंगे।
- इन कार्यक्रमों के अन्तर्गत विभिन्न रोगों के निवारण एवं नियन्त्रण के संबंध में जानकारी लोगों तक पहुँचा सकेंगे।



- इन सभी कार्यक्रमों के संचालन को समझा पाएँगे।
- जन समुदाय में इनके बारे में जागरूकता उत्पन्न करने में तथा इन रोगों की रोकथाम व नियन्त्रण के लिए इन कार्यक्रमों में शामिल सुविधाओं के बारे में भी लोगों को जागरूक कर पाएँगे।

4.1 राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम

रोग पर काबू पाने के लिए जो कार्यक्रम चलाये जाते हैं वे नियन्त्रण कार्यक्रम के तहत आते हैं तथा जिस रोग को जड़-मूल से खत्म करने की बात आती है वे उन्मूलन कार्यक्रम के तहत आते हैं।

भारत सरकार द्वारा निम्नलिखित राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम चलाये जा रहे हैं —

- राष्ट्रीय वेक्टर बोर्न डिजीज कंट्रोल प्रोग्राम (एनवीबीडीसीपी) (National Vector Borne Disease Control Programme (NVBDCP))
- गैर संचारणीय रोगों की रोकथाम और नियंत्रण (मधुमेह, सीवीडी और स्ट्रोक) (Prevention & Control of Non Communicable Diseases (Diabetes, CVD and Stroke))
- संशोधित राष्ट्रीय टीबी नियंत्रण कार्यक्रम (आरएनटीसीपी) (Revised National TB Control Programme (RNTCP))
- सार्वभौमिक टीकाकरण प्रोग्राम (Universal Immunization Programme)
- राष्ट्रीय प्रजनन एवं शिशु स्वास्थ्य कार्यक्रम (Reproductive & Child Health (RCH) Programme)
- राष्ट्रीय परिवार कल्याण कार्यक्रम (National Family Welfare Programme)
- राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण कार्यक्रम (National AIDS Control Programme)
- राष्ट्रीय कैंसर नियंत्रण कार्यक्रम (National Cancer Control Programme)
- राष्ट्रीय आयोडीन की कमी विकार नियंत्रण कार्यक्रम (National Iodine Deficiency Disorder Control Programme)
- राष्ट्रीय अंधापन नियंत्रण कार्यक्रम (National Blindness Control Programme)
- राष्ट्रीय बधिरता निवारण और नियंत्रण कार्यक्रम (National Programme for Prevention and Control of Deafness)
- राष्ट्रीय कुष्ठ उन्मूलन कार्यक्रम (National Leprosy Eradication Programme)
- स्कूल स्वास्थ्य कार्यक्रम (School Health Programme)
- राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन (National Rural Health Mission)



भारत में विभिन्न स्वास्थ्य कार्यक्रमों का विस्तृत वर्णन इस प्रकार है—

1. राष्ट्रीय वेक्टर बोरन डिजीज कंट्रोल प्रोग्राम (एन.वी.बी.डी.सी.पी.) (National Vector Borne Disease Control Programme (NVBDCP))

इस कार्यक्रम के अन्तर्गत वेक्टर से उत्पन्न रोग जैसे मलेरिया, डेंगू, लिम्फैटिक फाइलेरिएसिस, कालाजार, जैपनीज़ एन्सेफेलाइटिस व चिकनगुनिया आते हैं। इस कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य इन रोगों की रोकथाम तथा नियन्त्रण करना दोनों है।

इस कार्यक्रम के अन्तर्गत निम्नलिखित कार्य किए जाते हैं—

1. किटाणुनाशक दवाओं का छिड़काव, जिसके द्वारा इन बिमारियों को फैलाने वाले वेक्टर पर नियन्त्रण किया जाता है।
2. इन बिमारियों में उचित दवा का प्रयोग करना जैसे मलेरिया रोग के लिए 'क्लोरोक्वीन' दवा का प्रयोग।
3. महामारी वाले क्षेत्र में सभी बुखार वाले मामलों को जाँच के लिए क्लीनिक/स्वास्थ्य केन्द्र भेजना ताकि समय पर उनका निदान व सही उपचार हो सके और मरीजों की संख्या में कमी आ सके।
4. औषधि वितरण केन्द्र (डीडीसी) तथा बुखार उपचार विभाग सुलभ कराया जाता है जिससे बिमारियों के नियन्त्रण व उन्मूलन में सहायता मिलती है।

2. गैर संचारणीय रोगों की रोकथाम और नियंत्रण (मधुमेह, सीवीडी और स्ट्रोक) (Prevention & Control of Non Communicable Diseases (Diabetes, CVD and Stroke))

इस कार्यक्रम के अन्तर्गत गैर संचारी बिमारियों (एन सी डी) की रोकथाम और नियंत्रण के लिए राष्ट्रीय स्तर पर विभिन्न कार्य किए जाते हैं, विशेष रूप से मधुमेह, कार्डियोवैस्कुलर डीसीज़िस (सी वी डी) और स्ट्रोक।

3. संशोधित राष्ट्रीय टीबी नियंत्रण कार्यक्रम (Revised National TB Control Programme (RNTCP))

इस कार्यक्रम के मुख्य कार्य हैं—

- तीन सप्ताह अथवा इससे अधिक समय तक खाँसी और बलगम से पीड़ित व्यक्ति को जल्द से जल्द जाँच के लिए अस्पताल भेजना।
- रोग के संक्रमण का पता चलने पर टीबी की औषधि नियमित रूप से लेने के लिए प्रेरित करना।
- साथ ही नियमित रूप से बलगम, रक्त की जाँच, छाती की जाँच तथा एक्स-रे कराने की सलाह देना।
- जन्म के पश्चात् सभी बच्चों को बीसीजी का टीका लगवाया जाना चाहिए।



टिप्पणी

- डॉट्स (DOTS - Direct Observed Therapy for Short Term) प्रणाली के द्वारा टीबी रोगियों के इलाज की व्यवस्था की गई है। डॉट्स का अभिप्राय पर्यवेक्षण (सुपरवीज़न) के अन्तर्गत प्रत्यक्ष देखभाल एवं उपचार करना है। बाह्य रोगियों को डॉक्टर/स्वास्थ्य कार्यकर्ता के सुपरवीज़न में दवाई दी जाती है।

डॉट्स प्रणाली द्वारा इलाज करने से क्षय रोगियों के मृत्यु-दर में भारी कमी आई है।



पाठगत प्रश्न 4.1

जोड़े मिलाइए—

(क)	(ख)
1. गैर संचारणीय रोग	(i) क्लोरोक्वीन
2. टीबी	(ii) मधुमेह
3. मलेरिया	(iii) डेंगू
4. वेक्टर बार्न रोग	(iv) डॉट्स

4. सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम (Universal Immunization Programme)

सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम के अन्तर्गत सरकार द्वारा गर्भवती महिलाओं, शिशुओं तथा बच्चों के लिए टीकाकरण कार्यक्रम चलाया जा रहा है। इसमें विभिन्न टीकों को लगाकर बच्चों व गर्भवती महिलाओं का अनेक रोगों से बचाव किया जाता है। सभी सरकारी अस्पतालों एवं स्वास्थ्य केंद्रों में ये टीके निःशुल्क उपलब्ध कराए जाते हैं। टीकों द्वारा उपलब्ध कराई जाने वाली सुरक्षा की अवधि विभिन्न टीकों के मामले में भिन्न-भिन्न होती हैं। टीकाकरण द्वारा उपलब्ध कराई गई प्रतिरक्षा को पुनः स्थापित करने के लिए कुछ टीकों के मामले में बूस्टर (रिपीट) खुराक दी जाती है। उदाहरण के लिए डिप्थीरिया, कुकुरखांसी तथा टिटनेस जैसे रोगों के मामले में संक्रमणों से प्रतिरक्षा के लिए बूस्टर खुराक की आवश्यकता होती है।

टीकाकरण तालिका

प्राथमिक टीकाकरण आयु के प्रथम वर्ष में दिया जाता है ताकि शिशु को इष्टतम सुरक्षा प्रदान की जा सके। टीकाकरण कार्यक्रम में किसी प्रकार का विलंब शिशु के लिए इन संक्रमणों का जोखिम उत्पन्न कर सकता है। इसलिए टीकाकरण का समय, क्रम तथा आवृत्ति का अनुपालन ऊपर दर्शाई गई तालिका के अनुसार किया जाना चाहिए।

5. प्रजनन एवं शिशु स्वास्थ्य कार्यक्रम (Reproductive and Child Health Programme R.C.H.)

परिवार कल्याण के विभिन्न घटक—परिवार कल्याण, मातृ एवं शिशु कल्याण (Maternal and Child Welfare)



तथा शिशु स्वास्थ्य एवं सुरक्षित मातृत्व (Child Health and Safe Motherhood) हैं। इनके लिए सरकार ने आर०सी०एच० कार्यक्रम विकसित किया है। ये सभी घटक आर०सी०एच० कार्यक्रम के अन्तर्गत क्रियान्वित किये जाते हैं। इस कार्यक्रम के तहत निम्न लक्ष्य समूहों (Target Groups) को स्वास्थ्य सेवाएँ प्रदान की जाती हैं—

- 15–49 वर्ष (प्रजनन योग्य) की महिलाएँ
- पाँच वर्ष से कम आयु के बच्चे
- स्कूली बच्चे
- किशोरावस्था के बच्चे

प्रजनन एवं शिशु स्वास्थ्य कार्यक्रम के अन्तर्गत व्यक्तियों की जरूरतों के मुताबिक संबंधित सेवाएँ उपलब्ध कराई जाती हैं। इसके लिए स्वास्थ्यकर्मी को भी अच्छे-उचित प्रशिक्षण की व्यवस्था कर उन्हें दक्ष बनाया जाता है। इस कार्यक्रम के मूल्यांकन करने में निम्नलिखित तीन बातों पर ज्यादा जोर दिया जाता है:—

1. जन्म-दर में कमी लाना।
2. मातृ मृत्यु-दर में कमी लाना।
3. शिशु मृत्यु-दर में कमी लाना।

प्रजनन एवं शिशु स्वास्थ्य कार्यक्रम के अन्तर्गत उपलब्ध सेवाओं के लिए चिकित्सक, ए०एन०एम० एवं नागरिक सबकी संयुक्त जिम्मेदारी बनती है कि वे सरकार द्वारा प्रदत्त सेवा का अधिक-से-अधिक लाभ लोगों तक पहुँचा सकें—

इस कार्यक्रम के अन्तर्गत निम्नांकित बातों पर ध्यान देने की आवश्यकता है—

1. विवाह की वैधानिक आयु लड़के के लिए 21 वर्ष और लड़की के लिए 18 वर्ष का सही-सही कार्यान्वयन होना चाहिए और इसके लिए सबको प्रयत्नशील रहने की जरूरत है।
2. दो बच्चों के बीच समयान्तर के लिए गर्भ निरोधक सामग्रियों की उपयोगिता के महत्व को लोगों को समझाने की आवश्यकता है।

मातृत्व सुरक्षा

- (1) प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्रों/अस्पताल प्रसव की व्यवस्था को सुदृढ़ करने की आवश्यकता है तथा यहाँ प्रसव कराने के लिए लोगों में जागृति पैदा करनी चाहिए। अस्पताल/केन्द्र प्रसव के फायदे को बताकर अस्पताल/केन्द्रों में प्रसव के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए।
- (2) गर्भावस्था की जटिलता को घर का दौरा (होम विजिट) द्वारा कम किया जाना चाहिए और इसमें ए०एन०एम० को सेवाकालीन प्रशिक्षण सुलभ कराकर उसके ज्ञान को विकसित करने की आवश्यकता है।



टिप्पणी

- (3) रेफरल सेवा को ज्यादा प्रभावी बनाने की आवश्यकता है। इसमें अपेक्षित सुधार होना चाहिए तथा आंगनबाड़ी और आशा बहन आदि महिलाओं का यथासंभव सहयोग लेकर कार्यक्रम को सफल बनाने के लिए स्वास्थ्यकर्मी को सचेष्ट रहना चाहिए।
- (4) अल्प आयु में गर्भधारण के खतरे, थोड़े समयान्तराल पर तथा बार-बार गर्भधारण के खतरे की जानकारी देकर लोगों की मानसिकता में बदलाव लाने की जरूरत है तभी भारत में जन्म दर में कमी लायी जा सकती है। इससे शिशु मृत्यु दर में भी कमी आयेगी।

शिशु मृत्यु-दर

भारत में शिशु मृत्यु दर अन्य विकसित देशों की तुलना में अभी भी बहुत अधिक है। भारत में शिशु मृत्यु दर अधिक होने के मुख्य कारण हैं—

1. गम्भीर श्वास संक्रमण
2. अतिसार
3. टीकाकरण न कराना/निर्धारित समय पर टीकाकरण न होना
4. कुपोषण
5. नवजात शिशु की अपर्याप्त देखभाल।
6. समय से पहले जन्मे नवजात तथा शिशु का अल्प वजन।

अतएव ए0एन0एम0 को ओ0आर0एस0, विटामिन तथा सही समय पर टीका एवं जटिलता वाले रोगियों को रेफरल सेवा की व्यवस्था हेतु पहल करनी है। खासकर बच्चों के अतिसार में ओ0आर0एस0 नहीं पिलाने से शिशु मृत्यु-दर में वृद्धि होती है, इसपर पूर्ण ध्यान देने की आवश्यकता है। लोगों को मुँह से पुनर्जलीकरण (Oral Rehydration) चिकित्सा के महत्व को समझाना है ताकि वे इसकी सुविधाओं का अधिक-से-अधिक लाभ ले सकें।

मातृ शिशु स्वास्थ्य, परिवार कल्याण, शिशु जीवन एवं सुरक्षित मातृत्व (CSSM) आदि का समग्र रूप प्रजनन एवं बाल स्वास्थ्य कार्यक्रम (R.C.H.) है। इसके मुख्य उद्देश्य हैं—

- जन्मदर, मातृ मृत्युदर, शिशु मृत्युदर में कमी लाना— यह कार्यक्रम अब राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन (NRHM) के तहत सम्पन्न होते हैं, जो इसका एक महत्वपूर्ण भाग है। यह वर्ष 2007 से हमारे देश में क्रियान्वित किये जा रहे हैं।

कार्यक्रम की गतिविधियाँ—

- प्रसवपूर्व (एंटीनेटल) देखरेख
- प्रसव (लेबर) के दौरान माँ तथा नवजात शिशु की देखभाल
- प्रसव के उपरान्त (पोस्टनेटल) देखभाल



- परिवार नियोजन सेवाएँ
- रेफरल सेवाएँ
- सुरक्षित गर्भपात (एम.टी.पी.) सेवाएँ
- प्रजनन-तंत्र के संक्रमण पर नियंत्रण के लिए जाँच व उपचार सेवाएँ
- दाई प्रशिक्षण सेवाएँ
- बाल स्वास्थ्य शिविरों का आयोजन
- प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्रों (Primary Health Centres) सामुदायिक स्वास्थ्य केन्द्रों (Community Health Centres) में 24 घंटे सुरक्षित प्रसव सेवाएँ उपलब्ध कराना

6. राष्ट्रीय परिवार कल्याण कार्यक्रम (National Family Welfare Programme-N.F.W.P.)

आबादी में वृद्धि, भारत की ही नहीं अपितु विश्वभर के लिए एक जटिल समस्या के रूप में उभर रही है। इसका प्रभाव जीवन के हर स्तर पर पड़ रहा है क्योंकि, आबादी ज्यामितिक (Geometric) रीति से बढ़ती है, लेकिन खाद्य सामग्री अंकगणितीय (Arithmetic) तरीके से बढ़ती है। फलस्वरूप आबादी के अनुपात में खाद्य सामग्रियों का उत्पादन नहीं बढ़ पाता है, जिससे भुखमरी के साथ-साथ कुपोषण की कई समस्याएँ विश्व स्तर पर उत्पन्न हो रही हैं। भारत विश्व का पहला देश है जिसने, इन समस्याओं से निजात पाने के लिए राष्ट्रीय परिवार कल्याण कार्यक्रम वर्ष 1952 में (प्रथम पंचवर्षीय योजना के समय से ही) प्रारम्भ किया।

परिभाषा—

“परिवार-कल्याण” स्वेच्छा से ग्रहण की गई जीवन जीने की वैसी प्रक्रिया तथा चिन्तन का स्वरूप है, जो दम्पति के उत्तरदायित्वपूर्ण निर्णय, उत्प्रेरित-भावना तथा ज्ञान पर आधारित है, जिसके द्वारा उनके स्वास्थ्य का विकास, पारिवारिक उत्थान और देश का सामाजिक विकास प्रभावकारी ढंग से होता है। (विश्व स्वास्थ्य संगठन-I)

विश्व स्वास्थ्य संगठन की दूसरी एक्सपर्ट कमिटी 1971 के अनुसार :

“परिवार कल्याण एक ऐसी प्रक्रिया है जो व्यक्तियों एवं दम्पतियों को निम्नलिखित उद्देश्यों की पूर्ति करने में मदद करती है”—

- (क) बच्चे संयोग से नहीं बल्कि अपनी मर्जी से हों।
- (ख) घर में उतने ही बच्चे हों, जिनकी सही ढंग से परवरिश हो सके।
- (ग) बच्चों के जन्म के बीच उचित अन्तर हो, ताकि उन्हें विकसित होने का समय और माँ का भरपूर प्यार मिल सके।
- (घ) वे स्वस्थ और सुखी पारिवारिक जीवन व्यतीत कर सकें और बच्चों के सही विकास के लिए उचित अवसर जुटा सकें।



टिप्पणी

आबादी वृद्धि एवं भारत की स्थिति –

विश्व का 2.4 प्रतिशत भूभाग ही भारत में है। जबकि कुल आबादी का 14.6 प्रतिशत भाग यहाँ निवास करता है। यहाँ हर डेढ़ सेकेन्ड में एक बच्चा, एक दिन में 60 हजार बच्चे और एक वर्ष में 2 करोड़ 10 लाख बच्चे पैदा होते हैं। प्रतिवर्ष 80 लाख मृत्यु होती हैं। इस प्रकार प्रत्यक्ष रूप से प्रतिवर्ष लगभग 1 करोड़ 30 लाख की वृद्धि होती है।

आबादी वृद्धि का प्रमुख कारण है जन्मदर (Birth Rate) एवं मृत्यु दर (Death Rate) के बीच अधिक अन्तर होना।

नोट: परिवार कल्याण कार्यक्रम के बारे में पाठ-5 में विस्तृत जानकारी दी गई है।



पाठगत प्रश्न 4.2

रिक्त स्थान भरिए—

1. लड़कों के लिए विवाह की वैधानिक आयु..... वर्ष है।
2. अतिसार मृत्यु दर का एक मुख्य कारण है।
3. सुरक्षित गर्भपात सेवाएँ प्रजनन एवं स्वास्थ्य कार्यक्रम का एक हिस्सा है।
4. महिला द्वारा आयु में गर्भधारण करने से जान का खतरा बढ़ सकता है।
5. जन्मदर एवं मृत्युदर के बीच अधिक अन्तर होना वृद्धि का प्रमुख कारण है।
6. डिप्थीरिया की प्रतिरक्षा को पुनः स्थापित करने के लिए खुराक दी जाती है।

7. राष्ट्रीय एड्स नियन्त्रण कार्यक्रम (National AIDS Control Programme)

एड्स (AIDS) रोग ह्यूमन इम्यूनोडेफिसिएन्सी वायरस (HIV) के कारण होता है। ये निम्न के द्वारा फैलता है।

- संक्रमित साथी के साथ असुरक्षित यौन संबंध बनाने से
- संक्रमित रक्त या रक्त उत्पादकों को स्वस्थ व्यक्तियों में चढ़ाने से
- संक्रमित सुइयों के प्रयोग से
- संक्रमित माँ द्वारा उसके शिशु को

कार्यक्रम की विभिन्न गतिविधियाँ—

- एच.आई.वी. संक्रमण से लोगों को बचाना।



- रक्त एवं रक्त उत्पादों को सुरक्षा प्रदान करना।
- रक्त की सुरक्षा अर्थात् एच.आई.वी. की जाँच किए बिना रक्त की आपूर्ति पर पाबन्दी।
- एच.आई.वी. जाँच की व्यवस्था करना।
- रक्तदान के लिए लोगों को प्रोत्साहित करना व शिविर लगाकर रक्त अधिकोष में रक्त का भण्डारण करना।
- एच.आई.वी./एड्स रोग से संबंधित स्वास्थ्य शिक्षा को प्रभावी बनाकर जन समुदाय तक पहुँचाना।
- रोगी के परिवार के अन्य सदस्यों को आवश्यक स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करना।
- एच.आई.वी. ग्रसित व्यक्तियों के पुर्नवास की व्यवस्था करना तथा उनके मनोबल को विकसित करना।
- एड्स से ग्रसित भर्ती रोगियों के लिए मनोरंजन की व्यवस्था करना ताकि वे मानसिक रूप से स्वस्थ रहें व ज्यादा तनाव में न रहें।
- अध्यात्मिक सेवाएँ प्रदान करना।
- यौन संचारित रोगों (Sexually Transmitted Diseases) जैसे सिफिलिस, सुजाक आदि का नियंत्रण करना व एस.टी.डी. निदान व उन्मूलन सेवाओं को बढ़ावा देना।
- कंडोम (Condom) के प्रयोग को बढ़ावा देना।
- एंटी रेट्रोवायरल थेरेपी (ART) को केन्द्रों में निःशुल्क उपलब्ध कराना (एच.आई.वी. को नियंत्रित करने वाली दवाएँ)।
- लोगों को स्वैच्छिक परामर्श व जाँच केन्द्रों की समुचित सेवाएँ प्रदान कराना।
- "स्कूल एड्स शिक्षा कार्यक्रम" को विद्यालयों तक पहुँचाना व बढ़ावा देना।
- माँ द्वारा बच्चे में एच.आई.वी. संक्रमण को रोकने के लिए सभी गर्भवती महिलाओं को परामर्श तथा जाँच सुविधाएँ उपलब्ध कराना।

8. राष्ट्रीय कैंसर नियंत्रण कार्यक्रम (National Cancer Control Programme)

कैंसर जन समुदाय को प्रभावित करने वाला एक खतरनाक रोग है। कैंसर से पीड़ित लोगों की संख्या तेजी से बढ़ रही है। इसी को ध्यान में रखते हुए सरकार ने कैंसर नियंत्रण को एक राष्ट्रीय कार्यक्रम का स्वरूप प्रदान किया है। पुरुषों में मुँह, फेफड़ों तथा प्रोस्टेट ग्रंथियों का कैंसर, जबकि महिलाओं में योनि ग्रीवा (Cervix), बच्चेदानी और छाती का कैंसर अधिक देखा जाता है।

कार्यक्रम की प्रमुख गतिविधियाँ—

- कैंसर का जल्दी से जल्दी पता लगाना (Early detection)।
- कैंसर की शीघ्र जाँच कराने की व्यवस्था करना।



टिप्पणी

- कैंसर उपचार सुविधाओं को सुदृढ़ करना।
- कैंसर से बचाव हेतु लोगों को प्रभावी स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करना जैसे
 - (i) महिलाओं द्वारा स्वयं छाती की जाँच करने की शिक्षा देना
 - (ii) तम्बाकू लेने से होने वाले नुकसान के बारे में बताना
- कैंसर की अंतिम अवस्था से ग्रसित रोगियों के लिए पेलिएटिव (दर्द निवारक) देखभाल की व्यवस्था करना।
- रेडियेशन, कीमोथेरेपी आदि से इलाज की समुचित व्यवस्था करना
- मेडिकल व पैरामेडिकल स्टॉफ का प्रशिक्षण।



पाठगत प्रश्न 4.3

1. एच.आई.वी. वायरस सुइयों के प्रयोग से भी फैलता है।
2. सिफिलिस एक संचारित रोग हैं।
3. एंटी थेरेपी देने से एच.आई.वी. को नियंत्रित करने में सहायता मिलती है।
4. पुरुषों में ग्रंथियों का कैंसर अधिक पाया जाता है।
5. कैंसर के उपचार का एक तरीका है।

9. राष्ट्रीय आयोडीन अल्प विकार नियन्त्रण कार्यक्रम (National Iodine Deficiency Disorder Control Programme)

आयोडीन की कमी से गलगण्ड (Goitre-ग्वॉयटर) रोग होता है। यह रोग भोजन में आयोडीन की कमी से होता है। यह रोग भारत के कुछ ही हिस्सों में, खासकर पहाड़ी क्षेत्रों, हिमालय खण्डों आदि में पाया जाता है। इसमें गलग्रन्थि बढ़ जाती है। रोग बढ़ जाने पर घेंघा गुब्बारे की तरह फूला दिखाई पड़ता है, जिससे सांस लेने में मुश्किल होने लगती है। इस रोग को अंग्रेजी में Goitre कहा जाता है। यह रोग जन-मानस के लिए स्वास्थ्य समस्या का रूप लेकर उभरा है। भारत सरकार ने इसे राष्ट्रीय कार्यक्रम के रूप में अपनाया है।

जन समुदाय को सही स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करके इस रोग की रोकथाम की जा सकती है। इस कार्यक्रम के मुख्य उद्देश्य हैं—

- सर्वेक्षण द्वारा उन क्षेत्रों की पहचान करना जहाँ घेंघा रोग का अधिक प्रकोप है।
- प्रकोपित क्षेत्र में भारत सरकार द्वारा साधारण गैर-आयोडीन युक्त नमक की अपेक्षा आयोडीन युक्त नमक का प्रयोग किए जाने पर जोर देना।



घेंघा रोग के निवारण के लिए ऑयोडीन युक्त नमक का प्रयोग अनिवार्य है।

10. राष्ट्रीय अंधापन नियन्त्रण कार्यक्रम (National Blindness Control Programme)

दृष्टिहीनता (अंधापन) भारतवर्ष के लिए सामाजिक और आर्थिक दृष्टिकोण से एक गम्भीर जनस्वास्थ्य समस्या है, जिसकी वजह से भारत सरकार द्वारा इसे वर्ष 1976 में राष्ट्रीय नियन्त्रण कार्यक्रम में सम्मिलित किया गया और इसे ट्रैकोमा नियन्त्रण कार्यक्रम के साथ कर व्यापक रूप से इस कार्यक्रम को पूरे देश में लागू किया गया। अब ट्रैकोमा (Trachoma) कार्यक्रम दृष्टिहीनता नियन्त्रण कार्यक्रम का अंग बन गया।

देश में दृष्टिहीनता नियन्त्रण के लिए भारत सरकार द्वारा जो नीति बनायी गयी वे निम्न हैं—

1. समुदाय में स्वास्थ्य शिक्षा की व्यवस्था।
2. इलाज के लिए मोबाइल नेत्र इकाई का गठन जो लोगों को समझा-बुझाकर नेत्र-जाँच के लिए उत्प्रेरित कर सके।
3. नेत्र की देख-भाल के लिए स्थाई स्वास्थ्य सेवा की समुचित व्यवस्था।
4. नियमित रूप से मोतियाबिन्द का ऑपरेशन करना।

आँखों के स्वास्थ्य के लिए उचित स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करना इस कार्यक्रम का अभिन्न अंग है। आँखों की दृष्टि बढ़ाने के लिए उपयुक्त पौष्टिक आहार जिसमें विटामिन 'ए' तथा 'डी' की पर्याप्त मात्रा हो (जैसे हरी पत्तेदार सब्जियाँ, आम, गाजर, टमाटर, कद्दू, पपीता आदि) खाने की सलाह देनी चाहिए। बच्चों को नियमित रूप से विटामिन 'ए' की खुराक देते रहना चाहिए। समय-समय पर आँखों की जाँच कुशल नेत्र विशेषज्ञ द्वारा करवाना भी आवश्यक है।

भारत सरकार ने कार्यक्रम के सुसंचालन के लिए निम्न सुविधाएं उपलब्ध करायी हैं —

1. मोबाइल (Mobile) नेत्र इकाई का गठन एवं विकास।
2. क्षेत्रीय नेत्र विज्ञान संस्थान की स्थापना।
3. मेडिकल कॉलेज अस्पताल, जिला अस्पताल एवं प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्रों में नेत्र चिकित्सा की विशेष सुविधा।
4. मोतियाबिन्द के ऑपरेशन के लिए चिकित्सकों, नेत्र सहायकों, तकनीशियनों और नर्सों को विशेष प्रशिक्षण की व्यवस्था।
5. मोतियाबिन्द के ऑपरेशन की पुरानी पद्धति की जगह पर सर्जरी की आधुनिक पद्धति द्वारा मोतियाबिन्द के ऑपरेशन की व्यवस्था।
6. जिला अस्पतालों में अलग से नेत्र वार्ड, ऑपरेशन थियेटर का निर्माण तथा उसका विस्तार करना।
7. नेत्र सर्जनों के उच्च प्रशिक्षण की व्यवस्था करना तथा उन्हें आवश्यक उपकरणों की आपूर्ति कराना।



टिप्पणी

8. बच्चों में पायी जानेवाली नेत्र विकृति, रिफ्लेक्शन सम्बन्धी दोषों का पता लगाकर उनका सफल इलाज करना।
9. उन दृष्टिहीन रोगियों की सूची बनाकर अभिलेख (Record) तैयार करना, जो पूर्णतया (दोनों आंखों से) दृष्टिहीन हैं। ताकि उनके आवश्यक पुनर्वास की व्यवस्था की जा सके।

इन कार्यों के लिए निम्नलिखित ऐच्छिक संगठनों का सहयोग प्राप्त हुआ जो इसमें अपनी महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं –

1. विश्व बैंक (World Bank)
2. लायन्स इंटरनेशनल (Lions International)
3. रोटरी इंटरनेशनल (Rotary International)

आँखों की देखभाल समुचित रूप से करनी चाहिए क्योंकि यह एक अत्यन्त महत्वपूर्ण ज्ञानेन्द्रिय है।

11. राष्ट्रीय बधिरता निवारण व नियन्त्रण कार्यक्रम (National Programme for Prevention and Control of Deafness)

भारत में WHO अनुमानों के अनुसार लगभग 63 मिलियन लोग बहरेपन (श्रवण हानि) से पीड़ित हैं। एनएसएसओ के अनुसार वर्तमान में एक लाख आबादी में 291 लोग गंभीर रूप से बहरेपन से पीड़ित हैं। बहरेपन के कारण पीड़ित व्यक्ति को गंभीर शारीरिक और आर्थिक नुकसान का सामना करना पड़ता है। अधिकतर लोग एक कान के बहरेपन व कम बहरेपन से पीड़ित हैं।

कार्यक्रम के उद्देश्य–

1. चोट व किसी अन्य बीमारी के कारण होने वाले बहरेपन को रोकना।
2. बहरेपन के लिए जिम्मेदार कान की समस्याओं की शीघ्र पहचान, निदान और उपचार।
3. बहरेपन से पीड़ित सभी आयु समूहों का चिकित्सकीय पुनर्वास।
4. बहरेपन वाले व्यक्तियों के पुनर्वास कार्यक्रमों की निरंतरता के लिए मौजूदा अंतर-क्षेत्रीय संबंधों को मजबूत करना।
5. संस्थागत क्षमता विकसित करने के लिए कान की देखभाल सेवाओं के लिए उपकरण, सामग्री और प्रशिक्षण कर्मी प्रदान करना।

कार्यक्रम की गतिविधियाँ

1. **प्रबंधन, प्रशिक्षण और विकास** – सुनने में विकार, बहरेपन की शीघ्र पहचान करना।
2. बहरेपन के शीघ्र इलाज के लिए सुविधाएँ व सेवाएँ उपलब्ध कराना।



3. **क्षमता निर्माण करना** — अस्पताल, सामुदायिक स्वास्थ्य केन्द्र, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र में ई.एन.टी. (E.N.T.) संबंधी प्रशिक्षण उपलब्ध कराना।
4. **पुनर्वास संबंधी सेवाएँ** — बहरेपन/कम सुनाई देने संबंधित समस्याओं का शुरुआत में पता लगाने के लिए शिविर लगाना व स्वास्थ्य देखभाल प्रदान करना।
5. स्वास्थ्य शिक्षा के माध्यम से बहरेपन संबंधी जागरूकता पैदा करना।

12. राष्ट्रीय कुष्ठ उन्मूलन कार्यक्रम (National Leprosy Eradication Programme)

इस कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य कुष्ठ रोग का उन्मूलन करना है। इसके अन्तर्गत निम्नांकित गतिविधियाँ शामिल की गई हैं—

1. जल्द से जल्द कुष्ठ रोगियों का पता लगाना।
2. रोग निदान, उपचार तथा दवाइयाँ गाँवों में प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्रों द्वारा तथा शहरों में स्वास्थ्य केन्द्रों व अस्पतालों द्वारा निःशुल्क उपलब्ध कराना।
3. नियमित रूप से निर्धारित समय तक दवा का सेवन करने के लिए रोगी को प्रोत्साहित करना।
4. इस रोग के उन्मूलन के लिए समुचित तथा नियमित उपचार के साथ स्वास्थ्य शिक्षा देना।
5. चिकित्सीय पुनर्वास सेवा प्रदान करना।

कुष्ठ रोग के उपचार का सही और उत्तम तरीका इस रोग का शीघ्र पता करना और नियमित व पूर्ण इलाज करना है।



पाठगत प्रश्न 4.4

सही या गलत का निशान (✓)/(×) लगाएँ—

1. मोतियाबिन्द का आपरेशन करना राष्ट्रीय नेत्रहीनता नियन्त्रण कार्यक्रम का एक प्रमुख अंग है।
2. सर्वेक्षण के अनुसार अधिकतर लोग दोनों कानों के बहरेपन से पीड़ित हैं।
3. कुष्ठ रोग का शीघ्र पता करना, नियमित व पूर्ण इलाज करना ही इसके उपचार का उत्तम तरीका है।
4. घेंघा रोग के निवारण के लिए ऑयोडीनयुक्त नमक का प्रयोग अनिवार्य है।

13. स्कूल स्वास्थ्य कार्यक्रम (School Health Programme)

स्कूल स्वास्थ्य कार्यक्रम राष्ट्रीय स्वास्थ्य के तहत स्कूल स्वास्थ्य सेवाओं के लिए एक कार्यक्रम है। यह कार्यक्रम विशेष रूप से स्कूली बच्चों पर केन्द्रित है जिसका मुख्य लक्ष्य बच्चों के शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य का सुधार करना है। इसके अलावा उनकी व्यक्तिगत स्वच्छता, पोषण, सुरक्षित पीने का पानी, योग



टिप्पणी

की सुविधा, पर्यावरण स्वच्छता आदि इस कार्यक्रम के अन्तर्गत आते हैं। साथ ही किशोर-किशोरियों को समय-समय पर उचित परामर्श सेवाएँ प्रदान करना भी इस कार्यक्रम का एक मुख्य अंग है।

स्कूल स्वास्थ्य कार्यक्रम के घटक

- सामान्य स्वास्थ्य की जाँच
- एनीमिया/पोषण सम्बन्धी स्थिति की जाँच
- व्यक्तिगत स्वच्छता जैसे दाँतों की जाँच, त्वचा की स्थिति, आँखों की जाँच
- व्यवहार समस्याओं के लिए परामर्श सेवाएँ
- विकृमिकरण (डी-वर्मिंग)
- टीकाकरण- राष्ट्रीय टीकाकरण कार्यक्रम के अनुसार
- दोपहर का भोजन (मिड डे मील) उपलब्ध कराना
- स्थानीय स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं के साथ मिलकर विटामिन 'ए' तथा 'आयरन फॉलिक एसिड' की गोलियों का वितरण
- स्कूलों में योग के नियमित अभ्यास को प्रोत्साहन देना
- स्वास्थ्य शिक्षा
- रेफरल सेवाएँ उपलब्ध कराना

14. राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन (National Rural Health Mission-NRHM)

भारतवर्ष में ग्रामीण स्वास्थ्य सेवाएँ प्रदान करने के लिए जो ढाँचा एवं कार्यपद्धति थी उससे भारत की स्वास्थ्य समस्याओं का निदान बेहतर ढंग से जितना होना चाहिए, नहीं हो पा रहा था। अतएव भारत सरकार ने वर्ष 2005 (अप्रैल) में राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन नामक एक नये कार्यक्रम की शुरुआत की है। इसका मुख्य लक्ष्य ग्रामीणों को बुनियादी स्वास्थ्य सेवाएँ (Basic Health Services) सुविधापूर्वक उपलब्ध कराना है।

ग्राम स्तर पर मिशन के लक्ष्य-प्राप्ति में जुटे स्वास्थ्य कार्यकर्ता-

1. आशा दीदी (ASHA)
2. प्रशिक्षित दाई (Trained Dai)/ममता (Mamta)
3. आँगनबाड़ी कार्यकर्ता (AWW)
4. ग्राम स्वास्थ्य रक्षक (V.H.G.)
5. पुरुष एवं महिला स्वास्थ्य कार्यकर्ता (M&F.H.W.)

इस मिशन के साथ आशा (ASHA) नाम से ग्रामीण स्वास्थ्य कार्यकर्ता का चयन कर उसे उसी गाँव में लगाया गया, जहाँ की वे निवासी हैं। अर्थात् आशा जिस गाँव की निवासी होती है वह उसी गाँव के लिए



ही कार्य करती है। वह पूर्णतः अवैतनिक होती है परंतु उसकी कार्य-क्षमता के आधार पर उसे प्रोत्साहन राशि का भुगतान किया जाता है। वह ग्रामीण स्तर पर प्रथम सम्पर्क का कार्य करती है तथा ग्रामीणों को स्वास्थ्य सेवाओं का पूर्ण लाभ दिलाने में सहायक होकर अपने गाँव की जनता की आशाओं को पूरा करने का प्रयास करती है। एक आशा 1000 आबादी के लिए कार्य करती है तथा उसकी उम्र सीमा 25-45 वर्ष होती है। वह कम-से-कम 8वीं कक्षा उत्तीर्ण होनी चाहिए।

राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन के उद्देश्य

1. स्वास्थ्य सेवा घर-घर तक पहुँचाना एवं उसका पूर्ण लाभ लोगों के बीच सुलभ कराना।
2. समुदाय की वंचित आबादी, जिन्हें स्वास्थ्य सेवा मुहैया कराने में दिक्कत होती थी, उन्हें सुलभ कराना।
3. प्राचीन-चिकित्सा पद्धति-आयुर्वेद, यूनानी, होमियोपैथ (आयुष) को बढ़ावा देकर जनता को उसका अधिक-से-अधिक लाभ पहुँचाना।
4. ग्रामीणों के जीवन स्तर को बढ़ाना।
5. ग्रामीणों के स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले कारक (Factors) –पर्यावरण, स्वच्छता, पेयजल, पोषण आदि में अपेक्षित सुधार लाना।

राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन के मुख्य लक्ष्य

1. मातृ मृत्यु दर (MMR) एवं शिशु मृत्यु दर (IMR) में कमी करना।
2. देश की आबादी को नियन्त्रित करना अर्थात् जनसंख्या का स्थिरीकरण।
3. प्रजनन एवं शिशु स्वास्थ्य (RCH) सेवाओं को विकसित करना।
4. संक्रामक एवं संचारी रोगों का नियन्त्रण।
5. रोग प्रतिरक्षण कार्यों का सुदृढ़ीकरण।
6. कुपोषण से बचाव एवं उसका कारगर उपाय।
7. चिकित्सा की प्राचीन पद्धतियों को समुदाय की मुख्य धारा से जोड़ना एवं लोगों को उसका लाभ पहुँचाना।
8. स्वास्थ्य शिक्षा को प्रभावी ढंग से लागू करना।
9. जननी सुरक्षा योजना का सही ढंग से कार्यावन्धन।

राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन के कुछ प्रमुख कार्यक्रम—

(i) ग्रामीण स्वास्थ्य, स्वच्छता एवं पोषण दिवस (VHSND) कार्यक्रम—

राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन के अन्तर्गत प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाएं गाँव के अन्तिम व्यक्ति तक



टिप्पणी

उपलब्ध कराने की परिकल्पना है। इसके तहत ग्रामीण स्वास्थ्य, स्वच्छता एवं पोषण दिवस का आयोजन करना एक महत्वपूर्ण रणनीति है। यहाँ समुदाय के लोग सुरक्षात्मक एवं प्रोत्साहक (Preventive & Promotive) स्वास्थ्य एवं पोषण सेवाएँ प्राप्त कर सकते हैं।

यह दिवस प्रत्येक आंगनबाड़ी केन्द्र स्तर पर महीने में एक बार आयोजित किया जाता है, जिसके माध्यम से स्वास्थ्य, पोषण एवं स्वच्छ पेयजल से संबंधित सेवाओं को पंचायती राज की सहभागिता से कार्यान्वित किया जाता है।

ग्रामीण स्वास्थ्य, स्वच्छता एवं पोषण दिवस के उद्देश्य –

1. मातृ मृत्यु दर तथा शिशु मृत्युदर में कमी लाना।
2. NVBDCP के अन्तर्गत आने वाले संक्रामक रोगों की रोकथाम और इससे ग्रस्त लोगों की संख्या में कमी लाना।
3. कुपोषण की दर में कमी लाना।
4. स्वास्थ्य के सुरक्षात्मक (Preventive) एवं प्रोत्साहक (Promotive) आयमों को समुदाय के बीच उजागर करना।

ग्रामीण स्वास्थ्य, स्वच्छता एवं पोषण दिवस में प्रदान की जानेवाली सेवाएं—

1. निर्धारित दिवस को आशा, आंगनवाड़ी सेविका एवं सहायिका को गाँव की महिलाओं, बच्चों को आंगनवाड़ी केन्द्र में एकत्रित करती हैं।
2. ANM एवं अन्य स्वास्थ्य कार्यकर्ता समय पर आंगनवाड़ी-केन्द्र पर मौजूद रहकर स्वास्थ्य एवं पोषण संबंधी सारी सुविधाएं उपलब्ध कराते हैं।
3. स्वास्थ्य एवं पोषण संबंधी सारी जानकारियाँ स्वास्थ्य शिक्षा माध्यम से उपलब्ध कराई जाती हैं। इसके अलावा गर्भवती महिलाओं की जाँच, बच्चों का टीकाकरण, किशोर व किशोरियों को स्वास्थ्य शिक्षा, जन्म एवं मृत्यु का पंजीकरण कार्य कराने के लिए जागरूक किया जाता है।

(ii) जननी सुरक्षा योजना (JSY)

राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन (NRHM) का प्रमुख उद्देश्य है मातृ मृत्यु दर (MMR) और शिशु मृत्यु दर (IMR) में कमी लाना। इस दिशा में जननी सुरक्षा योजना (JSY) एक नवीन पहल है। यह योजना राष्ट्रीय मातृ लाभ योजना (NMBS-National Maternal Benefit Scheme) का संशोधित रूप है।

जननी सुरक्षा योजना के निम्न उद्देश्य हैं—

1. मातृ मृत्यु दर एवं शिशु मृत्यु दर में कमी लाना।
2. B.P.L. (Below Poverty Line) परिवारों में संस्थागत प्रसवों (Hospital Deliveries) की संख्या में वृद्धि करना।



पाठगत प्रश्न 4.5

रिक्त स्थान भरिए—

1. स्कूल स्वास्थ्य कार्यक्रम का मुख्य लक्ष्य स्कूली बच्चों के और मानसिक स्वास्थ्य का सुधार करना है।
2. एक आशा दीदी की आबादी के लिए कार्य करती है।
3. राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन का मुख्य लक्ष्य मृत्यु दर और शिशु मृत्यु दर में कमी लाना है।
4. स्कूल स्वास्थ्य कार्यक्रम के अन्तर्गत स्कूली बच्चों को की गोलियाँ दी जाती हैं।



आपने क्या सीखा

इस पाठ में आपने विभिन्न राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रमों के बारे में जानकारी प्राप्त की जिन्हें सरकार द्वारा खतरनाक बीमारियों के उन्मूलन एवं नियन्त्रण के लिए चलाया जा रहा है। आपने यह भी सीखा कि स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं के निदान एवं नियन्त्रण, जो कि देश के लिए महत्वपूर्ण है, के लिए सरकार ने कैसे विभिन्न कार्यक्रमों को शुरू किया है।



पाठान्त प्रश्न

1. संशोधित राष्ट्रीय टी.बी. नियन्त्रण कार्यक्रम के मुख्य कार्य बताएँ।
2. प्रजनन एवं बाल स्वास्थ्य कार्यक्रम की विभिन्न गतिविधियों को लिखिए।
2. सभी राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रमों के नाम बताएं और इनमें से किन्हीं दो कार्यक्रमों की विस्तृत व्याख्या करें।

सुझाव गतिविधियां

1. विद्यार्थी किसी एक राष्ट्रीय कार्यक्रम में भाग लेकर रिपोर्ट प्रस्तुत करें।
2. विद्यार्थी पल्स पोलियो टीकाकरण शिविर में भाग लें व रिपोर्ट तैयार करें।



टिप्पणी

पाठगत प्रश्नों के उत्तर

जोड़े मिलाइए—

4.1

- 1 (ii)
- 2 (iv)
- 3 (i)
- 4 (iii)

4.2 रिक्त स्थान

1. 21
2. शिशु
3. बाल
4. अल्प/कम
5. आबादी
6. बूस्टर

4.3

1. संक्रमित
2. यौन
3. रेट्रो
4. प्रोस्टेट
5. कीमोथेरेपी/रेडीएशन

4.4 सही या गलत

1. सही
2. गलत
3. सही
4. सही



4.5 रिक्त स्थान

1. शारीरिक
2. 1000
3. मातृ
4. आयरन फॉलिक एसिड (IFA)



5

परिवार—कल्याण कार्यक्रम

बढ़ती अनियंत्रित आबादी भारत देश के लिए चिन्ता का विषय है। बढ़ती आबादी हमारे संसाधनों तथा विकास को निगल जाती है। आज हम विश्व में चीन के बाद सबसे अधिक आबादी वाले देश हैं। और, वह दिन दूर नहीं जब हम आबादी के मामले में चीन से भी आगे बढ़ जायेंगे। अतः जरूरत है परिवार कल्याण के ऐसे कार्यक्रमों की जिससे हम बढ़ती आबादी को नियंत्रित कर सकें।

परिवार नियोजन कार्यक्रम में हम ऐसे तरीके उपलब्ध कराते हैं, जिससे दो बच्चों के जन्म में अन्तर पैदा किया जा सके या जन्म को नियंत्रित किया जा सके। इस पाठ में हम परिवार—कल्याण कार्यक्रमों के महत्व, आवश्यकता और पद्धतियों के बारे में चर्चा करेंगे।



उद्देश्य

इस पाठ को पढ़ने के पश्चात् आप—

- परिवार—कल्याण कार्यक्रम की आवश्यकता और इसकी महत्ता को समझ सकेंगे
- आम लोगों तक इन कार्यक्रमों के विभिन्न विकल्पों को पहुँचाने में सक्षम हो सकेंगे
- परिवार—नियोजन के विभिन्न विकल्पों का वर्णन कर सकेंगे
- बच्चों के जन्म के बीच में अंतराल रखने के उपायों का सुझाव दे सकेंगे
- आम लोगों को भी परिवार—कल्याण कार्यक्रमों के बारे में शिक्षित और जागरूक बना सकेंगे



5.1 परिवार-कल्याण कार्यक्रमों का महत्व –

हम अपने आसपास आये दिन देखते हैं कि महिलाएं गर्भकाल में एनिमिया (रक्ताल्पता), प्रसव के उपरांत अधिक रक्तस्राव (पोस्टपार्टम हैमोरेज़) या अधिक बच्चों को जन्म देने के कारण कई तरह की जटिलताएं झेलती हैं। जो उनके असमय मृत्यु का कारण भी बन सकती है। कुपोषण की शिकार माताओं में प्रजनन और उसके उपरांत यौन-अंगों में संक्रमण हो सकता है जो लोक-लाज के कारण लम्बे समय तक बिना इलाज के जानलेवा हो जाती है। इस कारण ग्रामीण क्षेत्रों में मातृ-मृत्युदर बहुत अधिक है।

इसके अलावा गर्भवती महिलाओं को उच्च रक्तचाप (Hypertension), एक्लैम्पसिया, प्री-एक्लैम्पसिया का भी खतरा रहता है, जिसे अक्सर या तो नजरअंदाज कर देते हैं या सही इलाज नहीं करवा पाते हैं। नतीजा मातृ-मृत्युदर में वृद्धि।

अवैधानिक, असुरक्षित गर्भपात, संक्रमित गर्भपात तथा अप्रशिक्षित दाइयों द्वारा कराये गये प्रसव (जो हमारे यहाँ खूब प्रचलित है) के दौरान माताओं की मृत्युदर काफी बढ़ जाती है।

गर्भधारण करने की सही उम्र 20 से 30 वर्ष है। 20 से पहले और 30 के बाद गर्भधारण करने पर कई तरह की गर्भजन्य जटिलताएं बढ़ सकती हैं। गर्भनिरोध के उपायों के द्वारा हम अनचाहे गर्भ और उससे होने वाली जटिलताओं को दूर कर सकते हैं।

प्रसव के असुरक्षित तरीकों, निम्नस्तरीय प्रतिरक्षण (इम्युनाइजेशन), प्रतिरक्षण के संबंध में अज्ञानता तथा कुछ अंधविश्वास व अंधधारणाएं, डायरिया, निमोनिया तथा कुछ अन्य घातक संक्रमण, ये सब हमारे यहाँ उच्च मातृ एवं शिशु मृत्युदर का कारण हैं।

इन सभी समस्याओं को बेहतरीन गुणवत्तायुक्त परिवार-कल्याण योजनाओं द्वारा नियंत्रित किया जा सकता है। अतः प्रसवपूर्व और प्रसवोत्तर देखभाल की समुचित व्यवस्था की जानी चाहिए।

परिवार कल्याण कार्यक्रमों का उद्देश्य है परिवार छोटा हो, बच्चों की संख्या दो से अधिक न हो और लोगों के जीवन स्तर में सुधार हो।

शिशु जीवन एवं सुरक्षित मातृत्व को एकीकृत कर दिया गया है—जिसमें निम्नलिखित बातें शामिल हैं—

सुरक्षित मातृत्व—

इसमें निम्नलिखित बातों पर जोर दिया गया है—

- (1) अनचाहे गर्भ से बचने के उपाय
- (2) दो गर्भ के बीच में कम-से-कम 3 से 5 वर्ष का अन्तर हो।
- (3) परिवार में इच्छा और आवश्यकतानुसार बच्चों की संख्या का निर्धारण हो।
- (4) प्रजनन-तंत्र में संक्रमण— महिलाओं की अस्वस्थता का यह सबसे बड़ा कारण है। अतः इसके विरुद्ध



टिप्पणी

सघन अभियान चलाया जा रहा है।

- (5) गुणवत्तापूर्ण प्रसव तथा सेवाओं की दिशा में भी काम हो रहा है तथा सेवा का दायरा भी प्रसव के उपरांत संपूर्ण महिला स्वास्थ्य तक ले जाया जा रहा है।

सम्पूर्ण कार्यक्रम ग्राहक-केन्द्रित बनाया जा रहा है, ताकि लोग इसका अधिक से अधिक लाभ उठा सकें।

सर्वव्यापी प्रतिरक्षण कार्यक्रम (Universal Immunization Programme)

इस कार्यक्रम के अन्तर्गत हम शिशुओं को होने वाली कई जानलेवा बीमारियों को टीकाकरण के माध्यम से दूर भगा सकते हैं और इस तरह शिशु-मृत्युदर को कम कर सकते हैं। बीमारियों के बचाव से बच्चों के व्याधिजन्य कुपोषण में कमी आ सकती है। टीकाकरण के अलावा डायरिया में जीवनरक्षक घोल (ORS) के द्वारा भी मृत्युदर और कुपोषण में कमी लाई जा सकती है।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका—

1. माँ के लिए —

- टिटनेस टॉक्सॉयड (TT) — एक महीने के अंतराल पर दो खुराकें देना। गर्भकाल में देखभाल — पूरे गर्भकाल में गर्भवती महिलाओं की देखभाल करना। एक्लैम्पसिया, प्री-एक्लैम्पसिया, जुड़वाँ बच्चे, कम उम्र में गर्भ, अधिक उम्र में गर्भ, गर्भकाल की कुछ अन्य खतरनाक अवस्थाओं को पहचान कर (जैसे— प्लासेन्टा प्रीविया, एब्राप्सियो प्लासेन्टी इत्यादि) उनकी समुचित चिकित्सा और सुरक्षित प्रसव की सुविधा उपलब्ध कराना।
- प्रशिक्षित चिकित्सक और नर्स के संरक्षण में स्वच्छ और सुरक्षित प्रसूति सेवा प्रदान कराना।
- अस्पताल में उपलब्ध प्रसव-सेवा का लाभ उठाने को प्रोत्साहित करना।
- दो बच्चों के बीच में अंतराल बनाये रखने के लिए उपलब्ध संसाधनों को लोगों तक पहुँचाना।
- नसबंदी के लिए प्रोत्साहित करना।

2. शिशु तथा बच्चों के लिए —

- जन्म के तुरन्त बाद देखभाल।
- टीकाकरण से दूर होने वाली बीमारियों के खिलाफ अभियान।
- निमोनिया तथा श्वसन संक्रमण के उपचार का समुचित प्रबंधन।
- 6 माह तक स्तन पान और उसके बाद संतुलित आहार के बारे में जानकारी देना।

3. नवदम्पतियों के लिए —

- अनचाहे गर्भ की रोकथाम का उपाय।



- अनचाहे गर्भ के सुरक्षित गर्भपात का प्रबंधन (MTP)
- परिवार नियोजन के तरीकों जैसे— काण्डोम, कॉपर-टी, गर्भनिरोधक गोलियाँ आदि के बारे में बताना तथा सुविधा उपलब्ध कराना।

4. प्रजनन-तंत्र के संक्रमण तथा यौन-रोगों के बारे में –

- यौनजनित रोगों की समय पर पहचान करने तथा उसके त्वरित उपचार और रोकथाम का प्रबंध करना।
- जन्मदर को कम करना तथा बंध्यत्व को भी दूर करना— उनके गर्भाधान से सुरक्षित प्रसव तक का प्रबंध करना।

जानने योग्य कुछ महत्वपूर्ण बातें –

- मातृत्व के स्वस्थ उपायों के इस्तेमाल से शिशु जीवित और स्वस्थ रहता है— तथा माँ भी पूर्ण स्वास्थ्य का लाभ उठाती है।
- दंपति को यौन संबंध बनाते समय, यह सुनिश्चित करना चाहिए कि यौन रोगों या अनचाहे गर्भ का भय न हो।
- गर्भधारण एक सामान्य प्राकृतिक क्रिया है। इसका सही तरीका जच्चा-बच्चा दोनों को स्वस्थ रखता है, गलत तरीके के कारण ही यह खतरे और संकट का कारण बनता है।
- बच्चे की जरूरत और इच्छा हो तभी गर्भधारण करें—आपके लिए आपकी जरूरत के अनुसार अनेकों गर्भ निरोध के उपाय उपलब्ध हैं।
- बंध्यत्व तथा प्रजनन-तंत्र के संक्रमण की रोकथाम और उपचार का प्रबंधन, परिवार-कल्याण कार्यक्रम का हिस्सा है।
- महिलाओं एवं बच्चों के टीकाकरण और उपचार का प्रबंधन भी इस कार्यक्रम का ही एक अंश है।



पाठगत प्रश्न 5.1

सही या गलत का निशान (✓)/(×) लगाएं—

- 1) अस्पताल में प्रसूति कराये जाने को प्रोत्साहन देना चाहिए। ()
- 2) गर्भवती महिला को टिटनस टॉक्साइड एक महीने के अन्तराल में तीन खुराके देना चाहिए। ()
- 3) गर्भधारण की सही आयु 16 से 35 वर्ष है। ()
- 4) परिवार कल्याण कार्यक्रम का उद्देश्य जनसंख्या वृद्धि को नियंत्रित करना है। ()
- 5) दो गर्भ के बीच में 1 वर्ष का अंतराल उचित है। ()



टिप्पणी

5.2 परिवार कल्याण कार्यक्रम की आवश्यकता

हमारे देश की जनसंख्या तीव्रता से बढ़ रही है। यदि परिवार कल्याण कार्यक्रम सफलतापूर्वक लागू नहीं हुआ तो उपलब्ध संसाधन शीघ्रता से समाप्त हो जायेंगे। इस कार्यक्रम के द्वारा हम जन्मदर को कम करके बढ़ती जनसंख्या को नियंत्रित कर सकेंगे। बढ़ती जनसंख्या के खतरे और उपलब्ध संसाधनों के संरक्षण के लिए परिवार कल्याण कार्यक्रम अति आवश्यक है।

- (1) यह जन्मदर को कम करने के लिए आवश्यक है।
- (2) जनसंख्या नियंत्रण के लिए आवश्यक है।
- (3) जीवन स्तर के सुधार के लिए जरूरी है।
- (4) मातृ एवं शिशु मृत्युदर को कम करने के लिए आवश्यक है।
- (5) स्वस्थ माँ और स्वस्थ शिशु के लिए आवश्यक है।
- (6) अनचाहे गर्भ की रोकथाम के लिए अति आवश्यक है।

5.3 परिवार-नियोजन

गर्भ निरोध के तरीके— ये ऐसे उपाय हैं, जिसके द्वारा दम्पति गर्भधारण से बच सकते हैं। इसके कई तरीके हैं जिन्हें लोगों को समझाकर हम उन्हें उनकी जरूरत और सुविधा के मुताबिक उपलब्ध करा सकते हैं।

आइए अब हम निम्न उपायों की चर्चा करते हैं—

गर्भ निरोध के उपायों को हम मुख्यतः दो भागों में बाँटते हैं—

5.3.1 अस्थायी उपाय —

ऐसा उपाय जिसे जब चाहे बन्द करके पुनः गर्भधारण किया जा सकता है। दो बच्चों के जन्म में अंतर के लिए इसका उपयोग किया जा सकता है।

अब तो अनचाहे गर्भ को एम.टी.पी. के द्वारा भी दूर किया जा सकता है। सबसे पहले अस्थायी उपायों के बारे में कुछ आवश्यक बातें—

1. अवरोधी उपाय (बैरियर-मैथड) —

क. शारीरिक अवरोध —

इसके लिए मुख्यतः चार चीजें इस्तेमाल की जाती हैं—

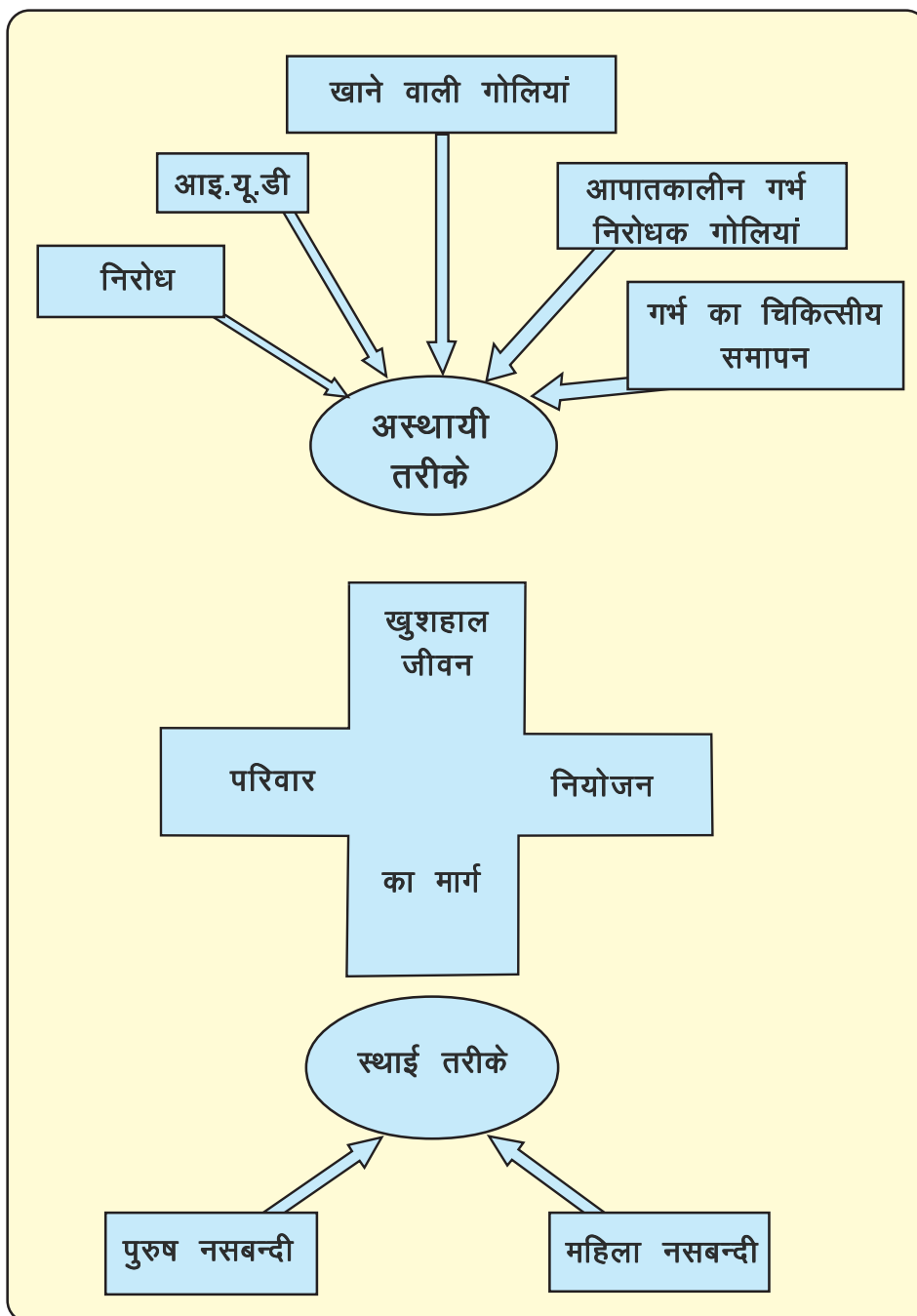
- (1) पुरुष कंडोम — निरोध
- (2) महिला कंडोम
- (3) डायफ्राम



(4) योनि-स्पंज

ख. रासायनिक बैरियर (अवरोध)

- (1) क्रीम
- (2) फोम
- (3) सपोजिटरी



**ग. मिश्रित अवरोध**

- (1) शुक्राणुनाशी कंडोम (Spermicidal Condom)
- (2) शुक्राणुनाशी डायफ्राम

2. अन्तर्गर्भाशयी उपकरण (IUCD) –

- (1) लूप
- (2) कॉपर-टी
- (3) हार्मोनस्रावी कॉपर-टी

3. हार्मोनयुक्त औषधियाँ –

ये औषधियाँ अण्डोत्सर्जन (ओव्यूलेशन) में अवरोध पैदा करती हैं। इसके कई प्रारूप बाजार में उपलब्ध हैं—

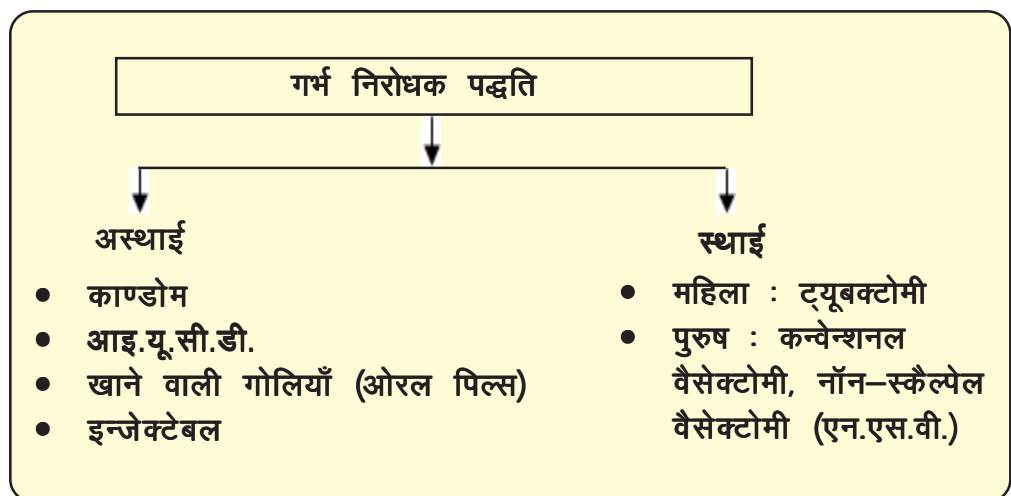
- (1) खाने की गोलियाँ – कम्बाइन्ड पिल्स, मिनी पिल्स
- (2) इन्जेक्शन – डिपो प्रोवेरा (Depo Provera) आदि – जो तीन माह तक गर्भाधारण नहीं होने देती है।
- (3) सबडर्मल इम्प्लांट – यह हमारी त्वचा के द्वारा हमारे शरीर में धीरे-धीरे जाती है और गर्भाधारण को रोके रखती है।

5.3.2 स्थायी उपाय –

इसके बाद पुनः गर्भाधारण नहीं किया जा सकता। ये उपाय उन लोगों के लिए उपयोगी हैं जिनका परिवार पूरा हो चुका है। इस बारे में कुछ आवश्यक बातें—

क. पुरुष नसबंदी –

- (1) सामान्य-वैसेक्टोमी
- (2) एन.एस.वी. (नॉन-स्कालपेल- वैसेक्टोमी)
– बिना चीरा बिना टांका नसबंदी



**ख. महिला नसबंदी—**

- (1) ओपेन-ट्यूब-लाइगेशन
- (2) लैप्रोस्कोपिक ट्यूबलाइगेशन

5.4 अस्थाई पद्धति

आइये अब हम एक-एक विधि को थोड़ा विस्तार से देखें—

(1) पुरुष काण्डोम :

- पुरुषों द्वारा शारीरिक बैरियर गर्भनिरोधक का व्यापक रूप से इस्तेमाल किया जाता है। ये बाजार में निरोध, बीएलएलएस, मस्ती आदि प्रसिद्ध नामों से उपलब्ध हैं।
- यह बेलनाकार गोल लैटेक्स रबड़ का बना होता है। इसका प्रयोग यौन संबंध के दौरान किया जाता है। इसे इस तरह से डिजाइन किया गया है कि यह शिश्न पर अच्छी तरह से फिट बैठता है।
- यह योनि में वीर्य को जमा होने से रोकता है।
- हर बार इसको प्रयोग करने के पश्चात निकाल दिया जाना चाहिए। यौन संबंध के उपरान्त इसे नष्ट कर दिया जाना चाहिए।

प्रभावशीलता—

इसका सही तरीके से इस्तेमाल करने पर यह गर्भ निरोध के साथ-साथ यौन संबंध द्वारा संचारित बीमारियों को रोकने में काफी कारगर है।

सावधानी —

वीर्य को गिरने से रोकने के लिए इसे बड़ी सावधानी के साथ निकाला जाना चाहिए। यह आसानी से बाजार में सूखे अथवा जल आधारित चिकनाई युक्त के रूप में मिलता है।

लाभ —

- सस्ता, आसानी से वहन किया जा सकने वाला।
- एड्स/एच.आई.वी./एस.टी.डी के जोखिमों से बचाव
- यह सर्विक्स घाव अथवा संक्रमण के प्रभाव को कम करता है।
- प्रयोग करने में सुविधाजनक है तथा इसे अन्य पद्धतियों अथवा फोम टैबलेट के साथ भी प्रयोग किया जा सकता है।



टिप्पणी

हानि (नुकसान)–

- कुछ दंपतियों को यौन संबंध में कम आनन्द महसूस होता है।
- इसे सही तरीके से इस्तेमाल न किए जाने पर तथा लीकेज के कारण भी यह असफल हो जाता है।

(2) महिला कंडोम

यह एक यन्त्रिकीय बैरियर है, जो कि पॉलियूरेथेन के आवरण से बना होता है और इसे यौन संबंध बनाने से पहले योनि में डाला जाता है। इनमें दो गोले होते हैं, एक तो योनि के अन्दर गहराई तक डाला जाता है तथा लम्बी लचीली रिंग योनि के बाहर रहती है जो कि बाहरी योनांग को कवर करती है।

लाभ –

- यदि पुरुष कंडोम पहनना अस्वीकार कर देता है तो उस अवस्था में महिला द्वारा स्वयं इसकी शुरुआत की जाती है।
- इससे अनियोजित गर्भ तथा संक्रामक बीमारियों से बचाव होता है।



चित्र 5.1: महिला कण्डोम

हानि (नुकसान)–

- अधिक लागत
- इस पद्धति के प्रयोग में गलतफहमी।

(3) डायोफ्राम –

यह योनांग बैरियर होता है जो कि सिन्थेटिक रबड़ अथवा प्लास्टिक (5 से 10 सेंटीमीटर व्यास वाला) का बना होता है और इसे जननक्रिया से पहले योनांग में फिट किया जाता है। यह गर्भाशय में स्पर्म (वीर्य) के प्रवेश को रोकता है और इसका प्रयोग स्पर्मिसाइडल जैली के कॉम्बिनेशन के रूप में किया जा सकता है।

हानि :

- बार-बार संक्रमण तथा अधिक असफलता
- योनांग के भीतर लम्बे समय तक नहीं रखा जा सकता।

(4) योनांग स्पंज (टूडे के रूप में उपलब्ध)

- यह छतरी के आकार का, पॉलीयूरेथेन स्पंज का बना होता है और इसे योनांग में अन्दर लगाया जाता है। इसे इसके साथ जुड़ी हुई लूप की सहायता से बाहर निकाला जा सकता है। इसको प्रयोग करना काफी सरल है।



- यह सर्विक्स (गर्भाशय के मुख) में वीर्य को जाने से रोकता है।
- यह स्खलित वीर्य को सोखता है तथा स्पेरमाइसिडल होता है।

हानि :

- यह खर्चीला है।
- वयस्क महिलाओं द्वारा अस्वीकृत।
- इसे प्रयोग करने का तरीका सीखना पड़ता है अन्यथा यह असफल हो सकता है।

(5) गर्भाशय के अन्दर लगाए जाने वाला उपकरण (आई.यू.डी.)

- गर्भाशय के भीतर लगाए जाने वाला यह उपकरण पॉलीएथलीन फ्लैक्सिबल युक्त छोटा उपकरण है जिसे गर्भाशय यौनांग द्वारा अन्दर लगाया जाता है। यह गर्भ ठहरने से रोकता है।
- इसके लम्बी अवधि तक कारगर रहने के कारण यह अपनी प्रभावशीलता के कारण प्रसिद्ध है।
- महिलाओं के लिए कॉपर टी सुरक्षित, अधिक विश्वसनीय, अधिक कारगर और लम्बे समय तक गर्भ-निरोधक के रूप में कार्य करता है।



चित्र 5.2: कॉपर-टी

प्रथम पीढ़ी आई.यू.डी. (First Generation IUD) :

यह आई.यू.डी. औषधियुक्त होता है और जब तक इच्छा हो इसे लम्बे समय तक गर्भाशय में रखा जाता है। अब इसे अधिक कारगर गर्भ-निरोधक के रूप में उपयोग में लाया जाता है। द्वितीय पीढ़ी वाला आई.यू.डी. भी उपलब्ध है।



टिप्पणी



चित्र 5.3 : विभिन्न प्रकार के कॉपर-टी

द्वितीय पीढ़ी आई.यू.डी. (Second Generation IUD) :

यह मेडिकेटेड (औषधियुक्त) है, इस पर कॉपर लिपटा होता है तथा विभिन्न प्रकार के कॉपर-टी अर्थात् कॉपर-टी-200, कॉपर-टी-220, कॉपर-टी-250 बहु परत वाले कट-375 (कॉपर की परत का क्षेत्र प्रति वर्ग मि.मी) उपलब्ध हैं। कॉपर इसे कारगर बनाता है तथा अण्डाणु के प्रत्यारोपण को रोकता है। यह शुक्राणु तथा इसके उत्तरजीवी की सक्रियता को कम करता है

लाभ : यह आसानी से फिट हो जाता है। इसमें दर्द कम होता है और रक्त भी कम स्रावित होता है, निष्कासन दर कम होता है तथा यौन क्रिया में इससे व्यवधान नहीं होता। कॉपर-टी (Cut) 3 वर्ष के लिए तथा मल्टी लोड 5 वर्षों के लिए लगाया जाता है।

हानि :

- इसके प्रयोग से दर्द के साथ रक्तस्राव हो सकता है। कुछ मामलों में मासिक धर्म अनियमित हो जाता है तथा एक्टोपिक गर्भ भी हो जाता है।

(6) खाने वाली गर्भ निरोधक गोलियाँ (हार्मोनल गर्भ-निरोधक)

खाने वाली गर्भ-निरोधक गोलियों को प्रत्येक दिन प्रयोग करना होता है। यह अण्डाणुओं को बनने से रोकती हैं, इसमें गर्भवती होने की कोई संभावना नहीं रहती। परिवार कल्याण केन्द्रों पर निम्नलिखित प्रकार की खाने वाली गर्भ-निरोधक गोलियाँ उपलब्ध हैं—

- मिश्रित (कम्बाइन्ड) गोलियाँ



- मिनी गोलियाँ
- पोस्ट – कोआईटल गर्भ-निरोधक (नई तकनीक)

हार्मोनल गर्भ-निरोधक गोलियाँ गर्भ-निरोध में अधिक कारगर होती हैं तथा सम्पूर्ण विश्व की महिलाओं द्वारा इसका व्यापक रूप से इस्तेमाल किया जाता है। यह 35 वर्ष की आयु तक वाली महिलाओं के लिए बच्चों के बीच अन्तर रखने का विश्वसनीय तरीका है।

मिश्रित (कम्बाइन्ड) गोलियाँ

इसमें एस्टोजोन तथा प्रोजेस्टेरोन (महिला हार्मोन्स) की छोटी खुराकें ली जाती हैं। नियमित रूप से इसे लेते रहना गर्भ-निरोधन के लिए बहुत ही कारगर है। इसे मासिक चक्र के पांचवें दिन पर लेना शुरू करना चाहिए और 21वें दिन तक निरन्तर रूप से लेते रहना चाहिए। भारत सरकार द्वारा परिवार कल्याण कार्यक्रम के तहत माला-एन (निःशुल्क) तथा माला-डी (न्यूनतम दर पर), के नाम से इसकी आपूर्ति की जा रही है।



चित्र 5.4: गर्भ निरोधक गोलियाँ

माला-डी में 28 गोलियाँ होती हैं (21 हार्मोनल-सफेद एवं 7 हीमोटैनिक भूरा रंग)। ये सात गोलियाँ रक्त बढ़ाने में सहायता करती हैं।

लाभ –

- इसके विभिन्न स्वास्थ्य लाभ हैं। यह मासिक रक्तस्राव को कम करने तथा एनीमिया से बचाने में सहायक होती है।
- अण्डाशय (डिम्ब ग्रन्थि) के कैंसर से संरक्षण



टिप्पणी

- गोलियाँ लेना बन्द करने के तत्काल बाद महिलाएं पुनः गर्भ धारण (फर्टिलिटी) करने योग्य हो जाती हैं।

मिनी गोलियाँ (प्रोजेस्टेरॉन गोलियाँ)

इसमें एस्ट्रोजोन बिल्कुल नहीं होता तथा इसमें प्रोजेस्टेरॉन (0.3 मिली ग्राम नीरेथेस्टेरॉन अथवा लेवेनोजेस्टरॉल) की छोटी खुराकें होती हैं।

कार्य करने के तरीका — यह अण्डाणुओं को बनने से रोकता है।

- यह सरवाइकल (ग्रीवा) म्यूकोसा को गाढ़ा (टिनासियस) बनाता है।

लाभ —

- इसके असफलता की निम्न दर
- विश्वसनीय तथा किफायती
- लैंगिक क्रिया की स्वतन्त्रता
- एस्ट्रोजेन का कोई अवांछित प्रभाव नहीं पड़ता।

हानि —

- वजन बढ़ता है
- दुग्ध स्राव में कमी हो सकती है
- हार्ट अटैक हो सकता है
- धमनियों में रक्त के थक्के जम जाते हैं (थ्रोम्बोसिस)।

निम्न समस्याओं के होने पर इसका प्रयोग करने से बचें :

- उच्च रक्तचाप से पीड़ित होने पर
- मधुमेह (डायबिटीज)
- छाती का कैंसर
- पीलिया (जौंडिस)—आंखों के पीले होने पर।
- हृदय की बीमारी आदि।



(7) उपत्वचीय प्रत्यारोपण (नार-प्रत्यारोपण) (Implant)

- ये छः हार्मोनल कैप्सूल होते हैं। ये कैप्सूल मोटे तथा लचीले एवं सिलीकॉन के बने होते हैं। इसे बांह के ऊपर की त्वचा के नीचे लगाया जाता है।

प्रभावशीलता –

- यह 5 वर्षों तक प्रभावी रहता है और सुरक्षित एवं प्रतिवर्ती होता है।
डिपॉट फारमुलेशन (मेडरॉक्सी प्रोजेस्टेरान एसीटेट)
इन्जेक्टेबल :
सिन्थेटिक हार्मोन्स तैयार करता है तथा यह प्रत्येक तीन महीने में एक बार आन्तरिक मांसपेशी में संचालित होता है। मासिक चक्र के पहले 5 दिनों के दौरान पहली बार इसे दिया जाता है।
- दुग्ध स्राव में कमी नहीं होती है।

कार्य पद्धति –

- अण्डाणु को बनने से रोकता है।
- सर्विकल म्यूकस को मोटा करता है।

(8) हार्मोनल यौनांग रिंग (केवल प्रोजेस्टेरॉन रिंग)

- ये स्थानीय रूप से कार्य करता है।
- 3 सप्ताह के लिए लगाया जाना चाहिए तथा एक सप्ताह के लिए हटा देना चाहिए।

(9) सेन्ट्रोमोन (सहेली)

- यह नॉन-स्टेरोइड गोली होती है जिसे महिलाओं द्वारा गर्भ-निरोधक के लिए साप्ताहिक आधार पर खाया जाता है।

क्रियाशीलता अवधि— एक सप्ताह

इसका सेवन किन-किन स्थितियों में न करें—

- लीवर के सही ढंग से कार्य न करने की स्थिति में
- पॉलीसिस्टिक अण्डाशय बीमारी में



टिप्पणी

- हाइपरसेन्सिटिविटी में
- सम्बद्धता – एलर्जी में
- ट्यूबरकुलोसिस में

विशेष सावधानी –

- गर्भवती होना, 15 दिन से अधिक अवधि तक माहवारी न आना (गर्भ की जाँच करवाएँ)। छोड़ी गई खुराकें यथासंभव जल्द से जल्द लें तथा सामान्य कोर्स का अनुसरण करें।

प्रयोग का तरीका–

- मासिक चक्र के पहले दिन पर पहली खुराक तथा दूसरी खुराक चौथे दिन पर लें। बाद में सप्ताह में दो गोली तीन महीने के लिए उसी दिन लें। इसके बाद में सप्ताह में एक गोली उसी दिन लें।

कार्य करने की प्रणाली : भ्रूण (एम्ब्रियो) को बनने से रोकना।



पाठगत प्रश्न 5.2

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

- मल्टीलोडेड कॉपर-टी (सी. यू. टी) को _____के लिए गर्भाशय में रखा जाता है।
- फिजिकल (शारीरिक) बैरियर पद्धतियाँ _____ को यौनांग में जमा होने से रोकती है।
- पुरुष नसबंदी को _____ कहा जाता है।
- खाने की गोलियाँ परिवार नियोजन का _____ उपाय हैं।
- परिवार कल्याण कार्यक्रम के तहत आपूर्ति की जाने वाली खाने की गोलियों के नाम _____ एवं _____ हैं।

5.5 स्थाई पद्धति (नसबंदी)

- नसबंदी परिवार नियोजन की स्थाई पद्धति है जिसमें स्थाई रूप से जन्म देने की क्षमता को रोकने की दृष्टि से साधारण सा ऑपरेशन किया जाता है।

परिवार नियोजन के लिए परिवार के आकार को विनियमित करने हेतु (व्यक्तिगत रूप में/दंपति की आवश्यकता के अनुसार) दंपतियों के लिखित एवं सहमति के आधार पर इसे निष्पादित किया जाता है।



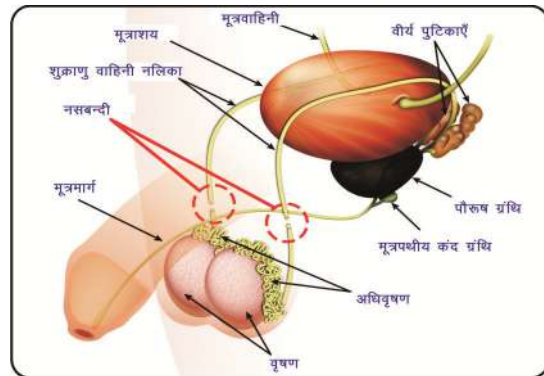
टिप्पणी

पुरुष नसबंदी —

इसे “वेसेक्टॉमी” के रूप में जाना जाता है। यह उन पुरुषों के लिए परिवार नियोजन का स्थाई तरीका है, जो कि अधिक बच्चे नहीं चाहते। यह सुरक्षित, अधिक कारगर, आसान तथा परिवार नियोजन प्रक्रिया है। यह छोटी शल्य क्रिया (सर्जिकल प्रोसीज़र) है जिसमें केवल 20 मिनट का समय लगता है। इसमें जटिलताएं काफी कम हैं।

नई वेसेक्टॉमी पद्धति (“नो स्कैलपेल” तकनीक)

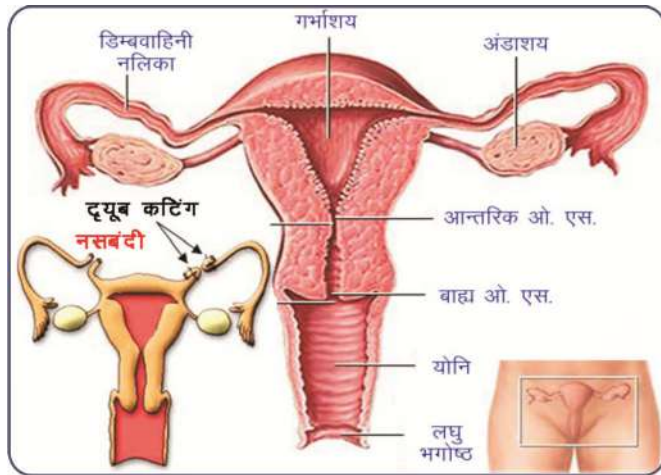
यह बहुत ही साधारण और सुगम प्रक्रिया है। इसमें कोई टांके लगाने की जरूरत नहीं होती। इसमें बहुत ही कम दर्द होता है, प्रायोगिक तौर पर रक्तस्राव नहीं होता, और इसे पुनः वापस अवस्था में लाया जा सकता है। पुरुष नसबंदी में कम लोग ही इस पद्धति के बारे में जानते हैं तथा थोड़े लोग ही इस नई पद्धति का प्रयोग करते हैं। स्वास्थ्य कार्यकर्ता द्वारा इस पद्धति की सफलता के लिए इसका व्यापक प्रचार किया जाना चाहिए।



चित्र 5.5: पुरुष नसबंदी

महिला नसबंदी:

- इसे “ट्यूबेक्टोमी” या ट्यूबलाइजेशन के रूप में जाना जाता है। यह उन महिलाओं की नसबंदी का स्थाई तरीका है जिनका परिवार पूरा हो गया है।
- यह कैसे कार्य करता है :** अण्डाशय से अण्डाणुओं को गर्भाशय में पहुँचाने वाले ट्यूब को बन्द कर दिया जाता है अथवा इस ट्यूब को काट दिया जाता है। ट्यूबेक्टोमी के पश्चात् महिलाओं में मासिक स्राव तो आता है परंतु वे गर्भधारण नहीं कर सकती और ना ही बच्चे को जन्म दे सकती हैं।



चित्र 5.6: महिला नसबंदी

लाभ :

- बहुत कारगर
- यौनक्रिया में कोई रुकावट नहीं।
- इससे शरीर को कोई नुकसान नहीं होता।

हानि : पुनः उसी स्थिति में आना बहुत कठिन होता है।



5.6 पोस्ट क्वाइटल गर्भ निरोधक (आकस्मिक गर्भ निरोधक)

- आकस्मिक गर्भ निरोधक का प्रयोग महिलाओं द्वारा अनियोजित गर्भ, गर्भ निरोधक की असफलता के कारण होने वाले गर्भ अथवा यौन क्रिया के पश्चात गर्भ संरक्षण के लिए किया जाता है।

आकस्मिकता की आवश्यकताओं के अनुसार गर्भनिरोधक उपलब्ध हैं—

- आपातकालीन गर्भनिरोधक गोलियाँ
- आपातकालीन आई.यू.डी. लगाया जाना

आपातकालीन गर्भनिरोधक गोलियाँ—(प्रत्येक गोली 0.5 मिली ग्राम लेवेनोलेस्ट्रॉल), आई पिल

असुरक्षित यौन क्रिया के पश्चात 72 घंटे के भीतर दो गोलियाँ तथा दूसरी खुराक इसके 12 घंटे पश्चात ली जानी चाहिए।

आपातकालीन आई.यू.डी. —

लाभ —

- आपातकालीन गोलियों की अपेक्षा अधिक कारगर।
- लम्बे समय तक गर्भ निरोधक के लिए रखा जा सकता है।
- अनचाहे गर्भ से बचाता है।
- किफायती

प्रयोग का तरीका—

- गर्भ निरोधक के लिए यौन-क्रिया के पश्चात् 5 दिनों तक लगाएं।

5.7 कैफेटेरिया एप्रोच

आज हमारे वैज्ञानिकों की कृपा से गर्भनिरोध के इतने सारे उपाय उपलब्ध हैं कि हम हर व्यक्ति की आवश्यकतानुसार और सुविधानुसार उन्हें गर्भनिरोध के उपाय उपलब्ध करा सकते हैं। जैसे किसी कैफेटेरिया में हम अपनी इच्छानुसार खाने का ऑर्डर देते हैं उसी तरह हम अपनी जरूरत और रुचि के अनुसार गर्भनिरोध के उपायों का चुनाव कर सकते हैं। किसी को कंडोम पसन्द हो सकता है तो किसी को कॉपर-टी। किसी को खाने की गोलियाँ तो कोई इन्जेक्शन में ज्यादा आराम महसूस करता है। किसी को स्थायी उपाय की जरूरत है तो किसी को सबडर्मल इम्प्लांट। कोई भी उपाय हो— यदि इससे गर्भनिरोध होता है और देश की जनसंख्या नियंत्रित होने में मदद मिलती है तो वह सर्वोत्तम है।



5.8 दो बच्चों के जन्म के बीच में अंतराल (Birth Spacing)

माँ और बच्चे दोनों के स्वास्थ्य के लिए यह जरूरी है कि दो बच्चों के जन्म के बीच कम से कम 5 साल का अंतराल हो। बार-बार गर्भवती होने और बच्चा जन्म देने से माँ के स्वास्थ्य पर बुरा असर पड़ता है। अगर यह अंतर बहुत कम हो तो माँ और शिशु दोनों की मृत्यु-दर बढ़ जाती है। अधिक बच्चे होने से गर्भ में भी और जन्म के बाद भी बच्चों का शारीरिक और मानसिक विकास कम हो जाता है।

जन्म दर

किसी खास जनसंख्या (Defined Population) के प्रति हजार जनसंख्या में होने वाले बच्चों की संख्या को जन्म दर कहा जाता है।

$$\text{जन्म दर} = \frac{\text{एक वर्ष में जन्म लेने वाले बच्चों की संख्या}}{\text{उस वर्ष के मध्य में उस आबादी की कुल जनसंख्या}} \times 1000$$

शिशु मृत्यु दर

क्षेत्र-विशेष में प्रति हजार जिन्दा जन्म लेने वाले बच्चे तथा उस वर्ष के अन्त में उन बच्चों में से मरने वाले बच्चों के अनुपात को शिशु-मृत्यु दर कहते हैं।

$$\text{शिशु मृत्यु दर} = \frac{1 \text{ वर्ष में एक वर्ष से कम आयु के मरने वाले बच्चों की संख्या}}{\text{उस वर्ष में जिन्दा रहने वाले बच्चों की संख्या}} \times 1000$$

मातृ-मृत्यु दर

किसी क्षेत्र विशेष में प्रतिवर्ष प्रसव के 42 दिनों के अन्दर प्रसव-जन्य कारणों से मरने वाली माताओं की संख्या तथा उस क्षेत्र में एक वर्ष में प्रसव देने वाली माताओं की संख्या के अनुपात को मातृ-मृत्यु दर कहते हैं।

$$\text{मातृ-मृत्यु दर} = \frac{1 \text{ वर्ष में क्षेत्र विशेष में मरने वाली माताओं की संख्या}}{\text{उसी वर्ष में प्रसव देने वाली माताओं की संख्या}} \times 1000$$

5.9 चिकित्सीय-गर्भपात (M.T.P.)

1 अप्रैल सन् 1971 को भारतीय संसद में एम.टी.पी. एक्ट पारित हुआ जिसमें गर्भपात के संदर्भ में पुरानी नियमावली को संशोधित कर नये ज्यादा सुरक्षित और आसान नियम बनाये गये-



टिप्पणी

- (1) गर्भपात (20 सप्ताह तक के गर्भ) को योग्य चिकित्सकों की निगरानी और निर्देश के अनुसार ही करना चाहिए।
- (2) गर्भपात किसी सरकारी अस्पताल या सरकार द्वारा अनुमोदित स्थान में ही कराया जा सकता है।
- (3) प्रसूति विज्ञान तथा स्त्री रोग का अनुभव रखने वाले पंजीकृत चिकित्सक ही गर्भपात करा सकते हैं।
- (4) 10 सप्ताह से अधिक के गर्भपात के लिए दो चिकित्सकों की सहमति आवश्यक है।
- (5) गर्भपात कराने वाली महिला की लिखित सहमति गर्भपात के पूर्व लेना आवश्यक है— पर यदि महिला नाबालिग हो या विक्षिप्त हो तो उसके अभिभावक की सहमति आवश्यक है।

M.T.P. के बारे में महत्वपूर्ण तथ्य –

- (1) यदि गर्भाधान—बलात्कार के कारण, गर्भनिरोध के असफल उपाय के कारण या माँ के स्वास्थ्य के लिए खतरनाक हो, गर्भस्थ शिशु में कुछ जन्मजात विकृति हो या महिला विक्षिप्त हो, तो ऐसी स्थितियों में गर्भपात का प्रावधान है।
- (2) यह 20 सप्ताह के अन्दर करा लेना चाहिए— उसके बाद कराया गया गर्भपात अवैध है। 10 सप्ताह के बाद और 20 सप्ताह के बीच के गर्भ का गर्भपात दो चिकित्सकों की सहमति और सहयोग से होना चाहिए।

M.T.P. कौन कर सकता है—

- प्रसूति विज्ञान तथा स्त्री रोग का अनुभव रखने वाले पंजीकृत चिकित्सक ही गर्भपात कर सकते हैं।
- 10 सप्ताह से अधिक के गर्भपात के लिए दो चिकित्सकों की सहमति आवश्यक है।

M.T.P. कराने का स्थान—

- गर्भपात किसी सरकारी अस्पताल या सरकार द्वारा अनुमोदित स्थान में ही कराया जा सकता है।

याद रखें –

- (1) M.T.P. गर्भ निरोध की पद्धति नहीं है।
- (2) योग्य व्यक्ति द्वारा योग्य स्थान में कराया गया गर्भपात—सुरक्षित गर्भपात के लिए आवश्यक है। इससे सेप्टिक एबॉर्शन और मातृ—मृत्युदर को कम किया जाता है।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका—

- (1) लोगों को दो बच्चों में जन्म के बीच 3 से 5 वर्ष के अन्तराल के लिए प्रोत्साहित करें।
- (2) अनचाहे गर्भ के रोकथाम के विभिन्न उपायों को व्यक्तिगत स्तर पर उनकी रुचि और जरूरत के अनुसार इस्तेमाल करने की सलाह दें।



टिप्पणी

- (3) दंपति को परिवार-नियोजन के सर्वोत्तम तरीके को चुनने में उनकी मदद करें।
- (4) बंध्याकरण की बजाय पुरुष-नसबंदी को प्रोत्साहित करें क्योंकि यह सरल और कारगर प्रक्रिया है।
- (5) छोटे परिवार से होने वाले लाभ और देश में इससे होने वाले उनके योगदान का परामर्श दें।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करें

- (1) गर्भपात की जरूरी सलाह अवश्य दें लेकिन आप स्वयं गर्भपात न करें।
- (2) पहले बच्चे के जन्म से पहले IUCD की सलाह नहीं दें।
- (3) मजबूरी में ही गर्भपात की सलाह दें – फैशन की तरह नहीं।
- (4) हर गर्भनिरोध के उपाय के साथ कुछ दुष्परिणाम तथा उसके लाभ भी हैं—उन्हें पूरी जानकारी दें—कुछ छिपायें नहीं।



पाठगत प्रश्न 5.3

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :-

- ए) महिला नसबंदी को _____ रूप में जाना जाता है।
- बी) यौनांग स्पन्ज मार्केट में _____ रूप में विद्यमान है।
- सी) _____ में सामान्यतः द्वितीय पीढ़ी का आई.यू.डी. प्रयोग किया जाता है।
- डी) _____ सप्ताह से अधिक के गर्भपात के लिए दो चिकित्सकों की सहमति आवश्यक है।
- ई) बच्चों में जन्म अन्तराल _____ एवं _____ के स्वास्थ्य को प्रोन्नत करता है।



आपने क्या सीखा

आपेक्षित मानदण्डों के अनुसार परिवार के आकार को सीमित रखने का माध्यम, परिवार नियोजन की विभिन्न पद्धतियां हैं। इस पाठ में जन्म नियन्त्रण की अस्थायी एवं स्थायी पद्धतियों के बारे में विस्तारपूर्वक बताया गया है। अनचाहे गर्भों से कैसे बचे, इस बारे में भी चर्चा की गई है। अनियोजित गर्भ से बचने के लिए आपातकालीन गर्भ निरोधक पद्धतियों का भी उल्लेख किया गया है। यह भी बताया गया है कि कैफेटेरिया एप्रोच गर्भ निरोधक की सर्वाधिक उपयुक्त पद्धति का चयन करता है, गर्भ-निरोधक पद्धतियों को प्रोत्साहित करने के लिए परामर्श के महत्व की भी चर्चा की गई है।



टिप्पणी



पाठान्त प्रश्न

- 1) परिवार नियोजन की अस्थाई पद्धतियों के नाम बताएं। इनमें से किसी एक का विस्तृत वर्णन करें।
- 2) पोस्ट क्वाइटल गर्भ निरोधक के बारे में चर्चा कीजिए।
- 3) नॉन स्कैल्पल वैसेक्टॉमी का उल्लेख करें।
- 4) जन्म अन्तराल से आप क्या समझते हैं?
- 5) एम.टी.पी. के नियम लिखिए।
- 6) सुरक्षित मातृत्व कार्यक्रम के बारे में लिखिए।
- 7) महिला नसबंदी के बारे में लिखिए।
- 8) परिवार कल्याण कार्यक्रम की आवश्यकता पर प्रकाश डालिए।

पाठगत प्रश्नों के उत्तर

5.1

- (1) सही
- (2) गलत
- (3) गलत
- (4) सही
- (5) गलत

5.2

- (क) 5 वर्ष
- (ख) वीर्य
- (ग) वैसेक्टॉमी
- (घ) अस्थायी
- (ड.) माला डी और माला एन

5.3

- (ए) ट्यूबेक्टॉमी
- (बी) टुडे,



- (सी) कॉपर टी
- (डी) 10 सप्ताह
- (ई) मां एवं बच्चे

सुझाई गई गतिविधियां

1. परिवार कल्याण चिकित्सालय का दौरा करके सभी प्रकार के परिवार नियोजन पद्धतियों का निरीक्षण करें।
2. परिवार कल्याण सेवाओं को स्वीकार करने के लिए योग्य दंपतियों को प्रोत्साहित करें व परामर्श दें।
3. परिवार नियोजन सेवाओं को पहले से अपनाने वाले दंपतियों की प्रतिक्रिया को जान कर रिपोर्ट तैयार करें।



6

स्वास्थ्य कार्यकर्ता के दायित्व

पिछले पाठ में आपने परिवार कल्याण कार्यक्रम के अन्तर्गत सरकार द्वारा चलाई जाने वाली विभिन्न योजनाओं के बारे में पढ़ा। लोगों तक स्वास्थ्य सेवाओं को ठीक से पहुँचाने तथा विभिन्न राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रमों की सफलता में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। एक योग्य एवं कुशल स्वास्थ्य कार्यकर्ता ही विभिन्न स्वास्थ्य कार्यक्रमों में अपना दायित्व अच्छे से निभा सकता है। इस पाठ में आप एक स्वास्थ्य कार्यकर्ता के दायित्व तथा उसके विशिष्ट कार्यों की जानकारी प्राप्त करेंगे।

यों तो पूरी स्वास्थ्य प्रणाली एक टीम-वर्क है और हमें एक-दूसरे की सहायता की जरूरत अक्सर पड़ती ही रहती है। इस टीम के हर सदस्य की भूमिका महत्वपूर्ण है पर स्वास्थ्य कार्यकर्ता इसकी एक अहम कड़ी है या कहें कि इनके बिना ये कार्यक्रम पूर्ण सफलता नहीं प्राप्त कर सकते। जिन स्थानों में स्वास्थ्य कार्यकर्ता योग्य और कुशल हैं व उनका समुचित प्रशिक्षण और उपयोग किया गया है, उन स्थानों के स्वास्थ्य-मानदण्डों में बहुत सुधार हुआ है। लोगों तक स्वास्थ्य-सेवाएँ अनवरत उपलब्ध होती रहें, इसमें इनकी भूमिका बहुत अहम है।



उद्देश्य

इस पाठ का अध्ययन करने के पश्चात् आप –

- स्वास्थ्य कार्यकर्ता के विशिष्ट कार्य व दायित्व समझा सकेंगे।
- लोगों तक राष्ट्रीय कार्यक्रमों की सूचना एवं लाभ पहुँचा पाएंगे।
- राष्ट्रीय कार्यक्रमों की रिपोर्टिंग कर पाएंगे।



- उनकी सफलताओं के मूल्यांकन के लिए अपेक्षित आंकड़े जमा कर सकेंगे।
- ये कार्यकर्ता सरकारी या गैर-सरकारी संगठनों में अपना योगदान देकर स्वास्थ्य कार्यक्रमों को अधिक सुचारु बनाने में मदद कर सकेंगे।

6.1 स्वास्थ्य कार्यकर्ता के कार्य

स्वास्थ्य कार्यकर्ता सरकारी या गैर सरकारी संगठन से जुड़कर समाज के विभिन्न समुदाय के बीच विभिन्न स्वास्थ्य सेवाएं उपलब्ध कराता है जो निम्नलिखित हैं—

- माँ और बच्चों का टीकाकरण
- भोजन-संपूरण का महत्व व तरीके बताना
- बच्चों और माताओं के लिए पोषण के स्तर को बनाये रखने में मदद करना
- महामारी के दौरान उन तक स्वास्थ्य-सेवायें पहुँचाना
- उन्हें उससे बचने के उपाय बताना
- टीकाकरण आदि के लिए प्रेरित करना
- स्तनपान का महत्व बताना
- अन्य स्वास्थ्य सेवाएं उपलब्ध कराना

प्रशिक्षित स्वास्थ्य कार्यकर्ता की योग्यताएँ—

एक प्रशिक्षित स्वास्थ्यकर्ता को निम्नलिखित मापदण्ड अवश्य पूरे करने चाहिए—

- (1) उसने केन्द्र/राज्य सरकार द्वारा मान्यता प्राप्त संस्थान से 1 वर्ष का प्रशिक्षण कार्यक्रम अवश्य पूरा किया हो।
- (2) उसने कम से कम 10वीं की पढ़ाई पूरी की हो।
- (3) उसे लोगों के साथ बात-चीत में कुशल होना चाहिए ताकि वह अपनी बात समुदाय तक सही-सही पहुँचा सके।
- (4) इसके अलावा उसे बुद्धिमान और मृदुभाषी होना चाहिए ताकि लोग उससे मिलना-जुलना और बातें करना पसंद कर सकें।
- (5) एक स्वास्थ्य कार्यकर्ता को लगभग 1000 की आबादी के लिए काम करना होता है—उसे उसी समुदाय के बीच का होना चाहिए ताकि लोग उससे आत्मीयता महसूस कर सकें।
- (6) उसे कार्यरत ए.एन.एम., प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र के कर्मचारियों, पी.डब्ल्यू.डी., जल-आपूर्ति तथा ब्लॉक के कर्मचारियों के साथ भी जान-पहचान और संपर्क बना कर रखना चाहिए ताकि तत्संबंधी कार्य को सुगमतापूर्वक पूरा करवा सके।



टिप्पणी

- (7) उसे ऐसा होना चाहिए कि उस समुदाय और आबादी के लोगों को लगे कि वह हमेशा मदद को तैयार रहता है तथा आवश्यकतानुसार स्वास्थ्य और रोकथाम संबंधी सही और उचित सलाह भी देता है।

6.2 स्वास्थ्य कार्यकर्ता के दायित्व

(1) अपने क्षेत्र का मानचित्र बनाना –

अपने क्षेत्र में कार्य आरम्भ करने के पूर्व कार्यकर्ता को अपने क्षेत्र का एक मानचित्र जरूर बनाना चाहिए। ऐसा करने से उस क्षेत्र में काम करने और रिपोर्ट तैयार करने में सुविधा होगी। उसमें अपने क्षेत्र के मंदिर-मस्जिद, कम्युनिटी हॉल, घर, नाली, कुआँ तथा अन्य सार्वजनिक स्थलों का जिक्र अवश्य होना चाहिए। सार्वजनिक-स्थलों पर लोग एकत्र होते हैं अतः नक्शे में वैसी जगहों का समावेश अवश्य होना चाहिए।

(2) घरों का सर्वेक्षण –

स्वास्थ्य-कार्यकर्ता अपने क्षेत्र में घरों का सर्वेक्षण करते समय इन बातों का ध्यान रखें—

- कुल कितने घर हैं।
- उन घरों में कितने परिवार हैं।
- लोगों का शैक्षणिक स्तर।
- संयुक्त परिवार कितने हैं जिनका खाना एक साथ बनता है। यदि एक ही घर में दो जगह खाना बनता है तो उन्हें दो परिवार माना जाए।
- 5 वर्ष से कम उम्र के कितने बच्चे हैं।
- वयस्कों की संख्या कितनी है तथा उनकी शैक्षणिक योग्यता क्या है?
- कितने लोग स्कूल या कॉलेज में पढ़ने जाते हैं।
- क्या घर में कोई अपंग है?
- इन सभी का ब्यौरा एकत्र करके अपने पास रखना चाहिए ताकि जरूरत के समय इसका उपयोग किया जा सके।

क्र. सं.	नाम	परिवार के मुखिया से संबंध	आयु	लिंग	रोजगार	टीकाकरण-बीसीजी / डीपीटी, पोलियो, हैपेटाइटिस, खसरा, एमएमआर



टिप्पणी

घर के सर्वेक्षण की तालिका

1. गांव/क्षेत्र : _____
2. ब्लॉक/मकान सं. _____
3. परिवार का मुखिया _____
4. परिवार का प्रकार _____
5. परिवार के सदस्यों की संख्या _____
6. प्रति वर्ष परिवार की कुल आय _____
7. मकान में कमरों की संख्या _____
8. निम्नलिखित में से कौन सी वस्तुएं घर में उपलब्ध हैं ?
 - बिजली _____
 - रेडियो _____
 - टी.वी _____
 - फ्रिज _____
 - कम्प्यूटर _____
 - कैसेट/सीडी प्लेयर _____
 - टेलीफोन _____
 - साईकल/स्कूटर/कार _____
 - स्वच्छ शौचालय _____
 - रसोई गैस _____
 - पेय जल के स्रोत— हैंड पम्प/तालाब/नल का पानी

9. परिवार में रोगों का इतिहास

क्र. सं.	नाम	पूर्ववर्ती आनुवांशिक	किसी निवारक रोग का इतिहास



टिप्पणी

10. मल निकासी की पद्धति
शौचालय (lavatory) का प्रयोग — हाँ/नहीं
शौचालय का प्रकार — मानव वहित/गढ़ावाला शौच/पलश प्रकार का शौच
11. पिछले छह माह में कोई मृत्यु— हाँ/नहीं _____
मृत्यु के कारण _____
12. पिछले छह माह में कोई संक्रामक रोग _____ हाँ/नहीं, यदि हाँ तो रोग का नाम
13. पोषणता की स्थिति
कुपोषण _____
अभाव रोग _____
14. परिवार कल्याण पद्धति का प्रयोग हाँ/नहीं यदि हाँ, स्पष्ट करें—
रोगों की रोकथाम एक बड़ा काम है—इसे दो भागों में बाँटते हैं—

(3) स्वास्थ्य कार्यकर्ता के निवारक दायित्व (Preventive Duties of Health Worker)

ऐसे रोगों के रोकथाम से संबंधित अनेक दायित्व हैं, जो एक स्वास्थ्य कार्यकर्ता को निभाने पड़ते हैं। जैसे —

- नवजात शिशुओं का पता लगाकर उन्हें जन्म के बाद जल्द से जल्द पोलियो तथा बीसीजी का टीका लगवाया जाए। जो शिशु अस्पताल में न होकर दाईं द्वारा घर में पैदा हुए हैं, उन्हें भी इसका लाभ दिया जाए।
- नियमित टीकाकरण जैसे DPT, पोलियो, खसरा, हिपेटाइटिस-बी, आदि की खुराक तथा उसका बूस्टर डोज भी ठीक समय पर प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र या चिकित्सक के निर्देशानुसार समाज के हर बच्चे को समय पर मिले, ऐसा सुनिश्चित किया जाए। सर्वेक्षण के समय सभी सावधानियाँ बरतनी हैं। बच्चों के लिए एक साप्ताहिक टीकाकरण क्लिनिक की व्यवस्था करनी चाहिए।
- गर्भवती महिलाओं को गर्भकाल में टिटनेस टॉक्सॉयड (TT) की दो खुराक तथा आयरन-फॉलिक एसिड एवं कैल्शियम की गोलियों की नियमित खुराक उपलब्ध करानी चाहिए। प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र एवं ए.एन.एम. की देखरेख में एक क्लिनिक चलाया जाए ताकि गर्भवती महिलाओं को अधिकतम सुविधाएं मिल सकें।
- स्वास्थ्य कार्यकर्ता का यह भी दायित्व है कि गर्भवती महिलाओं को नियमित रूप से रक्तचाप, हिमोग्लोबीन तथा पेशाब के जाँच द्वारा गर्भकाल में होने वाले खतरों का पूर्वानुमान करके उन्हें समय से पूर्व अस्पताल पहुँचाने की व्यवस्था करे ताकि संभावित



खतरों से बचा जा सके। गर्भकाल के जोखिम की पहचान कैसे करें— यह हमने पिछले अध्याय में पढ़ा है।

- स्वास्थ्य कार्यकर्ता का दायित्व है कि वह समय-समय पर नवजात शिशुओं के भार, लंबाई तथा मानसिक विकास का आँकलन करके उसकी ठीक से मॉनिटरिंग करे, रिकॉर्ड तैयार करे और अपने चिकित्सक को इसकी सूचना दे।
- ए.एन.एम. के साथ मिलकर स्वास्थ्य कार्यकर्ता अपने क्षेत्र की सभी महिलाओं के लिए गर्भावस्था के दौरान तथा गर्भकाल के बाद उनकी जाँच आदि का आयोजन करे तथा उन्हें आत्मीयतापूर्वक स्वास्थ्य शिक्षा देने की कोशिश करे।
- स्वास्थ्य कार्यकर्ता का दायित्व है कि वह लोगों को सामान्य स्वच्छता, पर्यावरण का संरक्षण, सुरक्षित जल आपूर्ति, ठीक से जल और गंदगी की निकासी, स्कूलों तथा सार्वजनिक स्थलों की साफ-सफाई के लिए लोगों को जागरूक और प्रशिक्षित करे। इसके अलावा समय-समय पर स्कूली विद्यार्थियों की स्वास्थ्य जाँच करे।
- स्वास्थ्य कार्यकर्ता को अपने विषय और बातों को लोगों तक कहने-समझाने की कला में निपुण होना चाहिए ताकि वह समुदाय के सदस्यों के साथ चर्चा और विचार-विमर्श कर सके।
- महिलाओं की पारिवारिक शिक्षा व उनकी आर्थिक, सामाजिक स्थिति का ब्योरा रखकर उन्हें दो बच्चों के बीच के जन्म में अंतर तथा अन्य परिवार कल्याणकारी कार्यक्रमों के बारे में बताए। आई.यू.डी., नसबंदी, गर्भनिरोधक गोलियाँ तथा अन्य उपायों के बारे में डॉक्टर के मार्गदर्शन में लोगो को बताकर उसकी सुविधा उन तक पहुँचाए।
- गाँव की महिलाओं के साथ, बैठक बुलाकर उन्हें स्तन पान, परिवार कल्याण के अन्य कार्यक्रम, माँ-बच्चे के संतुलित आहार और पोषण संबंधी बातों की जानकारी दें तथा उसके अनुपालन में उनका सहयोग करें।
- बुखार, डायरिया, मलेरिया, उल्टी तथा अन्य आम रोगों के बारे में लोगों को बताए तथा उन्हें बुनियादी दवाइयाँ उपलब्ध कराए।
- कॉन्डोम वितरण करने, पुरुष नसबंदी के बारे में जागरूक करने व उनसे होने वाले लाभ के बारे में लोगों को बताए तथा उन्हें छोटे परिवार की महत्ता से अवगत कराए।
- वह गाँव में होने वाले जन्म एवं मृत्यु, पोलियो तथा अन्य संक्रामक रोगों का रिकार्ड तैयार करके उसकी सूचना उप-केन्द्र/प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र तक पहुँचाए।
- वह आम लोगों तक सभी राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रमों जैसे— नेत्रहीनता निवारण, घेंघा (ग्वायटर) नियंत्रण, कुपोषण-निवारण, डायरिया नियंत्रण, जननी एवं बाल सुरक्षा योजना, खसरा उन्मूलन आदि को पहुँचाने में मदद करेगा।
- स्वास्थ्य कार्यकर्ता की चिकित्सा के तीनों प्रारूप, रोकथाम, उपचारात्मक कार्यक्रम तथा राष्ट्रीय कार्यक्रमों में सक्रिय भूमिका होती है। इस प्रकार उनके सक्रिय सहयोग से हम



टिप्पणी

मातृत्व एवं शिशु मृत्यु दर, जन्म दर, संक्रामक रोगों की रोकथाम और उपचार को बहुत हद तक नियंत्रित कर सकते हैं। एक अच्छा स्वास्थ्य कार्यकर्ता समाज में अच्छा स्वास्थ्य प्रदान करने में आधार का काम करता है। इनके सहयोग से हम समुदाय में बच्चों की औसत आयु में वृद्धि, रोगों में कमी, रोगों के नियंत्रण और रोकथाम में सफल हो सकते हैं।



पाठगत प्रश्न 6.1

सही अथवा गलत बताएं—

1. एक स्वास्थ्य कार्यकर्ता बनने के लिए किसी शैक्षिक योग्यता की आवश्यकता नहीं होती।
2. गर्भवती महिलाओं को ऑयरन फॉलिक एसिड एवं कैल्शियम की गोलियों की नियमित खुराक लेनी चाहिए।
3. एक स्वास्थ्य कार्यकर्ता को 5000 की आबादी के लिए काम करना होता है।

(4) स्वास्थ्य कार्यकर्ता के उपचारात्मक दायित्व (Curative Duties of Health Worker)

वैसे तो उपचार का अधिकतर क्षेत्र चिकित्सकों का ही माना जाता है पर स्वास्थ्य कार्यकर्ता भी अपने सहयोग से चिकित्सक के काम को आसान कर सकते हैं। नीचे कुछ उदाहरण दिये जा रहे हैं। इसके अलावा भी अनेक क्षेत्र हैं जहाँ वे चिकित्सकों के कुशल सहयोगी बन सकते हैं—

- (i) यदि समुदाय में डायरिया फैला हो तो स्वास्थ्य कार्यकर्ता जीवन-रक्षक घोल (ORS) की मदद से लोगों तक सरल उपचार उपलब्ध करा सकते हैं। ORS का महत्व बताते हुए डायरिया से होने वाले मृत्युदर को कम कर सकते हैं। यह जानकारी भी देनी चाहिए कि डायरिया से ग्रस्त बच्चे को माँ का दूध पिलाना बिल्कुल भी बन्द न करें। डायरिया प्रभावित अधिक उम्र के बच्चों को ORS घोल के साथ खिचड़ी, गीला मांड या दाल का पानी भी दें।
- (ii) बुखार से पीड़ित बच्चे को पैरासिटामोल का सिरप तथा बड़ों को पैरासिटामोल की गोली दें। 1 साल से छोटे बच्चे को आधा चम्मच तीन बार। 1 से 3 वर्ष के बच्चे को 1 चम्मच तीन बार तथा 3 वर्ष से बड़े बच्चे को डेढ़ चम्मच तीन बार दें।

तालिका : पैरासिटामोल की खुराक			
	आयु	पैरासिटामोल की खुराक	संख्या
1.	1 वर्ष से कम	½ छोटा चम्मच	3 बार
2.	1 वर्ष से 3 वर्ष तक	1 छोटा चम्मच	3 बार
3.	3 वर्ष से 10 वर्ष तक	1½ छोटा चम्मच	3 बार



- (iii) श्वसन तंत्र के संक्रमण में बच्चे को कोट्राइमॉक्सोजोल का सिरप दें। 1 वर्ष से अधिक उम्र के बच्चों को एक-एक चम्मच दो बार तो 3 साल से बड़े बच्चे को डेढ़ चम्मच दो बार दें।
- (iv) चोट लगने की स्थिति में उपलब्ध कराये गये प्राथमिक उपचार बॉक्स (First Aid Box) का प्रयोग करें। इसका विस्तृत विवरण संबंधित अध्याय में बताया गया है। आप हर व्यक्ति को अपने घर में प्रायः उपचार बॉक्स रखने की सलाह दें। इसके अलावा पंचायत प्रमुख को भी इसकी सलाह दें।

अपने दायित्व को सुचारु रूप से चलाने के लिए स्वास्थ्य कार्यकर्ता को इन बातों का पालन अवश्य करना चाहिए—

- (क) उसे ग्राम-सभा के सदस्यों, तथा पंचायत प्रमुख और सदस्यों से मिलकर एक दोस्ताना सौहार्द संबंध बना लेना चाहिए।
- (ख) यदि अपने क्षेत्र के विधायक या सांसद मौजूद हैं तो कार्य करने से पूर्व उनसे भी जरूर मिल लेना चाहिए।
- (ग) उसे अपने क्षेत्र के गणमान्य लोगों से भी मिलना-जुलना चाहिए। उस क्षेत्र में होने वाले रीति-रिवाजों की भी जानकारी होनी चाहिए एवं क्षेत्र के धार्मिक-गुरुओं के साथ भी मिलना-जुलना चाहिए। उनसे अपने कार्यक्रमों में सक्रिय भागीदारी का भी अनुरोध करना चाहिए।
- (घ) उसे अपने क्षेत्र में किये जाने वाले कार्यक्रमों की तिथिवार सूची बना लेनी चाहिए तथा उस क्षेत्र में सक्रिय महिला-समितियों से मिलकर उन्हें अपने कार्यक्रमों में भाग लेने का अनुरोध करना चाहिए।
- (ङ) सामुदायिक नेताओं तथा महिला समितियों के साथ बैठक करके चर्चा के बाद प्राथमिकता के आधार पर कार्यों की सूची बना लेनी चाहिए।
- (च) तत्पश्चात् योजना पूर्वक उन्हें कार्यान्वित करें तथा समय-समय पर उनका आँकलन भी करना चाहिए।



पाठगत प्रश्न 6.2

क. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

1. बुखार से पीड़ित व्यक्ति को दवा दी जाती है।
2. डायरिया के उपचार में सहायक होता है।
3. स्वास्थ्य कार्यकर्ता को अपने कार्य क्षेत्र के रीति-रिवाज एवं अन्य गतिविधियों की जानकारी होनी चाहिए।
4. चोट लगने की स्थिति में बाक्स का प्रयोग करना चाहिए।



टिप्पणी

ख. निम्नलिखित वाक्य सही हैं या गलत—

1. स्वास्थ्य कार्यकर्ता के कार्यों में परिवार नियोजन भी शामिल है। (सही/गलत)
2. स्वास्थ्य कार्यक्रम की सफलता स्वास्थ्य कार्यकर्ता पर निर्भर नहीं करती। (सही/गलत)
3. स्वास्थ्य कार्यकर्ता गांव में जन्म व मृत्यु का रिकार्ड नहीं रखता है। (सही/गलत)
4. गर्भवती महिला के रक्तदान की जांच या हीमोग्लोबिन के अनुमानन का कार्य स्वास्थ्य कार्यकर्ता द्वारा किया जाता है। (सही/गलत)



आपने क्या सीखा

स्वास्थ्य कार्यकर्ता हमारे समाज में सामुदायिक स्वास्थ्य के प्रति एक प्रमुख भूमिका निभाता है। वह रोकथाम से लेकर बुनियादी उपचार में भी महत्वपूर्ण योगदान देता है। रोगग्रस्त व्यक्ति को प्राथमिक-उपचार उपलब्ध करा कर जीवन रक्षा में भी अहम भूमिका निभाता है। चिकित्सक के साथ मिलकर वह एक स्वस्थ समाज एवं स्वस्थ राष्ट्र का निर्माण कर सकता है।



पाठान्त प्रश्न

1. एक स्वास्थ्य कार्यकर्ता के दायित्वों (कार्यों) के बारे में विस्तार से लिखिए।
2. स्वास्थ्य कार्यकर्ता को अपने क्षेत्र का सर्वेक्षण करते समय क्या-क्या जानकारी लेनी चाहिए?

पाठगत प्रश्नों के उत्तर

- 6.1** 1. गलत 2. सही 3. गलत
- 6.2 क.** 1. पैरासिटामोल 2. ओआरएस ORS 3. धार्मिक
4. प्राथमिक चिकित्सा/उपचार
- ख.** 1. सही 2. गलत 3. गलत 4. सही

सुझाई गई गतिविधियां

- (i) अपने गांव का एक मानचित्र तैयार कीजिए जिसमें मंदिर, मस्जिद, बारातघर आदि जैसे महत्वपूर्ण स्थानों को दर्शाइए।
- (ii) अपने गांव के 50 परिवारों का सर्वेक्षण कीजिए। पांच वर्ष से कम की आयु के बच्चों, जिनका प्रतिरक्षण (immunisation) किया जाना है, की संख्या की एक सूची बनाइए तथा पूर्णतः प्रतिरक्षित बच्चों व गर्भवती महिलाओं की सूची तैयार कीजिए।

जन-स्वास्थ्य में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम पाठ्यचर्या

परिचय

भारत की दो तिहाई जनसंख्या ग्रामीण क्षेत्रों में रहती है तथा उचित स्वास्थ्य उपचार उनकी पहुंच से दूर है। वर्ष 1978 के आलमा अटा (Alma Ata) घोषणा में स्वास्थ्य को मौलिक अधिकार के रूप में घोषित किया गया था तथा कहा गया था कि स्वास्थ्य के यथासंभव उच्चतम स्तर को प्राप्त करना विश्वभर में सबसे महत्वपूर्ण लक्ष्य है, जिसे प्राप्त करने के लिए स्वास्थ्य क्षेत्र के अतिरिक्त अन्य सामाजिक व आर्थिक क्षेत्रों के क्रियाशील होने की आवश्यकता है। सभी के लिए स्वास्थ्य राष्ट्रीय लक्ष्य, तथा प्राथमिकता का विषय है। आज सामुदायिक कार्यकर्ता योजना के अन्तर्गत परिवार कल्याण सहित साधारण, निवारात्मक तथा उपचारात्मक स्वास्थ्य सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए, स्वयं समाज में से ही चुने गए व्यावसायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं को उपलब्ध कराने की अत्यंत आवश्यकता है। वर्ष 1977 में श्रीवास्तव समिति की सिफारिशों पर सरकार ने 5,80,000 स्वास्थ्य रक्षकों की नियुक्ति के लिए जन स्वास्थ्य रक्षक (Community Health Worker) योजना आरम्भ की थी। वर्ष 1980 में इस जनस्वास्थ्य रक्षक योजना (1977) का नाम बदल कर जन स्वास्थ्य स्वयंसेवक योजना कर दिया गया था, जिसका पुनः नाम परिवर्तित करके वर्ष 1981 में ग्रामीण स्वास्थ्य गाइड कर दिया गया था। किन्तु जनसंख्या में तीव्र वृद्धि, गरीबी, निरक्षरता तथा अन्य अनेक कारणों से 'सबके लिए स्वास्थ्य' का राष्ट्रीय लक्ष्य अपने लक्षित स्तर तक नहीं पहुंच पाया। गांवों में ही नहीं बल्कि शहरों में भी ऐसे अनेक क्षेत्र हैं, जहाँ –

- पूर्णतः विकसित चिकित्सा सुविधाएं उपलब्ध नहीं हैं।
- जनसंख्या घनत्व के अनुसार पर्याप्त संख्या में डॉक्टर उपलब्ध नहीं हैं।
- रात के समय आपातकालीन स्थिति में कोई सुविधा उपलब्ध नहीं है। यहां तक कि ऐसा कोई व्यक्ति भी नहीं है जो ऐसी स्थिति में पीड़ित का मार्गदर्शन कर सके और प्राथमिक उपचार देकर पीड़ित को शहरी अस्पताल के लिए रैफर कर सके।
- ऐसा कोई व्यक्ति उपलब्ध नहीं है जो जन-साधारण को परिवार कल्याण, रोगों की रोकथाम, स्वास्थ्य तथा स्वच्छता, स्वस्थ पर्यावरण तथा एड्स आदि के संबंध में मार्गदर्शन कर सके।

इसलिए, एक ऐसे कार्यदल को तैयार करने की तत्काल आवश्यकता है जो ग्रामीण क्षेत्रों, अस्पतालों, नर्सिंग होमों तथा स्वास्थ्य केन्द्रों आदि में जन-समुदाय को उपयुक्त देखरेख/सेवा उपलब्ध करा सके। प्रत्येक गांव/वार्ड से कम से कम एक ऐसे व्यक्ति को, इस व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम : “जन स्वास्थ्य”

(Community Health) के माध्यम से कुशल बनाया जाए। ये प्रशिक्षित कार्यकर्ता समाज में बहुउद्देशीय स्वास्थ्य रक्षक के रूप में कार्य करेंगे और स्वास्थ्य संबंधी जागरूकता, स्वस्थ पर्यावरण का ज्ञान, स्वास्थ्य व स्वच्छता और रोगों के प्राथमिक उपचार व निवारण के संबंध में, सुविधा उपलब्ध करा सकेंगे। यह कार्यकर्ता आपातकालीन स्थिति में उपयुक्त उपचार उपलब्ध कराने में सक्षम होंगे। इस प्रकार यह आशा है कि इन सभी अभावों को इस कार्यक्रम के अन्तर्गत स्वास्थ्य रक्षकों के माध्यम से दूर किया जा सकेगा।

उद्देश्य:

इस कार्यक्रम के पूर्ण होने के पश्चात स्वास्थ्य कार्यकर्ता:

- मानव शरीरविज्ञान तथा क्रिया विज्ञान का आधारभूत ज्ञान प्राप्त कर सकेगा;
- स्वास्थ्य, स्वच्छता एवं पोषण पर प्रकाश डाल सकेगा;
- संक्रामक, असंक्रामक एवं जीवन शैली संबंधित रोगों सहित आपातकालीन स्थिति में किए जाने वाले उपायों तथा रोगों की रोकथाम का प्रशिक्षण प्राप्त कर सकेगा।
- प्राथमिक उपचार, औषधि विज्ञान तथा दवाओं के दुष्प्रभावों का व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त कर सकेगा तथा ग्रामीण क्षेत्रों, अस्पतालों, नर्सिंग होमों तथा स्वास्थ्य केन्द्रों आदि में जन समुदाय को उपयुक्त देखरेख/सेवा उपलब्ध करा सकेगा।
- परिवार नियोजन तथा टीकाकरण सहित मातृत्व व बाल स्वास्थ्य पर मार्गदर्शन में सक्षम होगा और स्वास्थ्य जागरूकता, स्वस्थ पर्यावरण, स्वास्थ्य और आपातकालीन स्थितियों में उपयुक्त प्राथमिक उपचार प्रदान कर सकेगा।

प्रवेश योग्यता : 10वीं कक्षा पास।

रोजगार के अवसर : आशा है कि यह कार्यक्रम स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं को प्रशिक्षण उपलब्ध कराने तथा उन्हें तैयार करने में सक्षम होगा। ये प्रशिक्षित लोग समुदाय में स्वास्थ्य रक्षक के रूप में कार्य कर सकेंगे तथा स्वास्थ्य जागरूकता, स्वस्थ पर्यावरण, स्वच्छता तथा स्वास्थ्यविज्ञान और आपातकालीन स्थितियों में प्राथमिक उपचार व उपयुक्त चिकित्सा उपलब्ध करा सकेंगे।

इस पाठ्यक्रम को सफलतापूर्वक पूर्ण करने के पश्चात कार्यकर्ता को विभिन्न अस्पतालों, नर्सिंगहोम तथा स्वास्थ्य केन्द्र आदि में कार्य करने के अवसर प्राप्त होंगे।

पाठ्यक्रम अवधि : 1 वर्ष

अध्ययन योजना :

सिद्धांत		प्रयोग/प्रशिक्षण	
40%		60%	
कार्यक्रम	अवधि	अनिवार्य सम्पर्क घंटे	कुल अध्ययन अवधि
सामुदायिक स्वास्थ्य में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम	एक वर्ष	सैद्धांतिक अनुदेशों/प्रस्तुतिकरण सहित प्रैक्टिकल के लिए अनिवार्य संपर्क घंटे	400 घंटे

पाठ्यक्रम एवं पाठ्यचर्या

विषय – 1 आधारभूत जीव विज्ञान

विषय – 2 मातृत्व एवं बाल स्वास्थ्य देखभाल
(परिवार कल्याण एवं टीकाकरण)

विषय – 3 रोगों व आपातकालीन स्थितियों में निवारण एवं प्रबंधन

विस्तृत पाठ्यचर्या

विषय-1 आधारभूत जीव विज्ञान

पाठ 1 शरीर विज्ञान एवं क्रिया विज्ञान

- शरीर विज्ञान और क्रियाविज्ञान
- कोशिका
- ऊतक
- अंग
- मानव शरीर की संरचना
- तंत्रों/संस्थानों का संक्षिप्त परिचय :
 1. अध्यावरणी तंत्र
 2. कंकाल तंत्र
 3. पेशीय तंत्र
 4. श्वसन तंत्र
 5. पाचन तंत्र
 6. परिसंचरण तंत्र
 7. उत्सर्जन तंत्र
 8. अन्तः स्रावी तंत्र
 9. जनन तंत्र
 10. तंत्रिका तंत्र

पाठ 2 हमारा शरीर और प्रतिरक्षा प्रणाली

- प्रतिरक्षा प्रणाली
- प्रतिरक्षा के प्रकार
- प्राकृतिक प्रतिरक्षा
- उपार्जित प्रतिरक्षा

पाठ 3 स्वास्थ्य और स्वच्छता

- स्वास्थ्य की संकल्पना
- स्वास्थ्य की परिभाषा और अच्छे स्वास्थ्य के लक्षण
- स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले कारक जैसे – व्यक्तिगत स्वच्छता, व्यायाम, नींद व विश्राम आदि।
- साफ-सफाई तथा स्वच्छता

पाठ 4 सामान्य रोगों का निवारण तथा घरेलू उपचार

- सामान्य रोगों से बचाव
- सामान्य रोगों के घरेलू उपचार
- बाल अवस्था में होने वाली बीमारियां और घरेलू उपचार

पाठ 5 पोषण

- हमारा भोजन
- भोजन के कार्य
- पोषण तथा पोषक तत्व
 - कार्बोहाइड्रेट
 - प्रोटीन
 - वसा
 - विटामिन
 - खनिज
 - जल
- भोजन समूह
- संतुलित आहार
- पोषण संबंधी आवश्यकता

विभिन्न आयु वर्गों के लिए पोषण संबंधी आवश्यकताएं

- पोषण संबंधी विकार और कुपोषण
 - प्रोटीन ऊर्जा कुपोषण
- खाद्य चार्ट
- अरक्तता
 - आहारীয় प्रबंधन आदि

पाठ 6 योग और स्वास्थ्य

- योग का परिचय
- अष्टांग योग
- योगासन और प्रारम्भिक अभ्यास
- कुछ महत्वपूर्ण आसन और अभ्यास

पाठ 7 योग द्वारा सामान्य रोगों का प्रबंधन

- योग और जीवन
- योग चिकित्सा के सिद्धांत
- योग के चिकित्सीय पहलू
 - श्वसन विकारों में यौगिक प्रबंधन
 - पाचन विकारों के यौगिक प्रबंधन
 - रक्तचाप एवं हृदय संबंधित रोगों में यौगिक प्रबंधन
 - पीठ दर्द में यौगिक प्रबंधन
 - सर्वाइकल-स्पॉन्डिलाइटिस में यौगिक प्रबंधन
 - गठिया और वात में यौगिक प्रबंधन
 - मधुमेह में यौगिक प्रबंधन
 - चिंता और अवसाद में यौगिक प्रबंधन

विषय: 2 मातृत्व एवं बाल स्वास्थ्य की देखभाल

पाठ 1 गर्भावस्था और गर्भावस्था में महिला की देखरेख

- यौनारंभ, मासिक चक्र
- गर्भावस्था के दौरान होने वाले शारीरिक क्रियात्मक परिवर्तन, प्रसव की अनुमानित तिथि की गणना।
- गर्भावस्था के संकेत और लक्षण
- गर्भावस्था के दौरान गर्भवती महिला की परिचर्या
- गर्भवती महिला के विभिन्न परीक्षण
- गर्भावस्था में जोखिम का आंकलन
- गर्भवती महिला की देखरेख

पाठ 2 प्रसवकालीन तथा प्रसवोत्तर अवधि के दौरान महिला की देखरेख

- प्रसव : एक परिचय, वास्तविक प्रसव पीड़ा के लक्षण
- प्रसव कक्ष में महिला का आंकलन
- प्रसव के दौरान माँ तथा शिशु की स्थिति का आंकलन
- प्रसव के लिए तैयार करना
- प्रसूति की तैयारी, प्रसव का तीसरा चरण
- नवजात शिशु की तत्काल देखरेख, स्तनपान
- माँ की प्रसवोत्तर देखरेख

पाठ 3 स्तनपान

- प्रसवोपरांत प्रारंभिक दूध
- स्तनपान के लाभ तथा बोतल के दूध के खतरे
- प्रतिकूल परिस्थितियों में स्तनपान संबंधी निर्देश
- शिशु को स्तनपान कराने की सही तकनीकें
- स्तनपान संबंधी आम समस्याएं एवं उनका निवारण

पाठ 4 राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम

- राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम
- राष्ट्रीय वेक्टर बोर्न डिजीज कंट्रोल प्रोग्राम
- गैर-संचारणीय रोगों की रोकथाम और नियंत्रण
- संशोधित राष्ट्रीय टी.बी. नियंत्रण कार्यक्रम
- सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम
- प्रजनन एवं शिशु स्वास्थ्य कार्यक्रम
- राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय आयोडीन अल्प विकार नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय अंधापन नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय बधिरता निवारण व नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय कुष्ठ उन्मूलन कार्यक्रम
- स्कूल स्वास्थ्य कार्यक्रम
- राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन

पाठ 5 परिवार कल्याण कार्यक्रम

- परिवार कल्याण कार्यक्रमों का महत्व
- सर्वव्यापी प्रतिरक्षण कार्यक्रम
- परिवार कल्याण कार्यक्रम की आवश्यकता
- परिवार नियोजन
- अस्थायी उपाय, अवरोधी उपाय, रासायनिक अवरोध, मिश्रित अवरोध, अन्तर्गर्भाशयी उपकरण, हार्मोनयुक्त औषधियाँ
- स्थायी उपाय, पुरुष नसबंदी, महिला नसबंदी
- अस्थाई पद्धति, पुरुष काण्डोम, महिला काण्डोम, डायोफ्राम, यौनांग स्पंज, आई.यू.डी.
- खाने वाली गर्भ निरोधक गोलियाँ, मिश्रित गोलियाँ
- उपत्वचीय प्रत्यारोपण, हार्मोनल यौनांग रिंग सेन्ट्रोमोन
- स्थाई पद्धति (नसबंदी), पुरुष व महिला नसबंदी
- पोस्ट क्वाइटल गर्भ निरोधक
- कैफेटेरिया एप्रोच
- दो बच्चों के जन्म के बीच में अंतराल
- चिकित्सीय गर्भपात

पाठ 6 स्वास्थ्य कार्यकर्ता के दायित्व

- स्वास्थ्य कार्यकर्ता के कार्य व दायित्व
- क्षेत्र का मानचित्र बनाना, घरों का सर्वेक्षण, निवारक दायित्व, उपचारात्मक दायित्व
- हाइपोथीमिया से बचाव, कंगारू केस। बच्चे को नहलाना व साफ करना।
- स्तन्य आहार
- बच्चे का पोषण (6–7 महीने) (12–18 महीने) (18 महीने – 2वर्ष)
- शिशु का सामान्य विकास जन्म के समय भार, प्रत्येक महीने बच्चे का भार मापना, निप्पल की देखरेख, क्रैकयुक्त निप्पल की देखरेख।
- स्तन्य आहार के दौरान बच्चे की स्थान स्थिति तथा पेट से हवा निकालना।

विषय – 3 (रोगों एवं आपात स्थितियों का निवारण व प्रबंधन)

पाठ 1 संक्रामक रोग – I

- परिभाषा, फैलाने के माध्यम, परपोषी (Host) एजेंट, पर्यावरण
- संक्रमणों का फैलना, जल से, वायु से, भोजन से, वेक्टर द्वारा होने वाले संपर्क रोग तथा परजीवी
- संक्रमण

पाठ 2 संक्रामक रोग – II

- परजीवी जन्य बीमारियाँ – डेंगू, मलेरिया
- कुष्ठरोग
- तपेदिक
- डिप्थीरिया
- निमोनिया
- भोजन विषाक्तता
- यौनसंक्रमण
- सिफलिस (सुजाक)
- गोनोरिया
- एड्स
- कुछ परजीवी संक्रमण

पाठ 3 रोकथाम के उपाय (सभी 5 चरण)

- विशिष्ट संरक्षण
- पुनर्वासन
- प्राथमिक निवारण
- व्यक्तिगत स्वास्थ्य विज्ञान
- संगरोधन उपाय
- सूचनीय रोग
- आर्गेनिज्म, लक्षणों तथा निवारक उपायों की तालिका

पाठ 4 प्राथमिक उपचार

- रक्तचाप, तापमान, ऊँचाई तथा भार मापन की परिभाषा
- धमनीय एवं शिरीय रक्तस्राव की पहचान
- लम्बाई व भार मापन
- नाक से खून बहना
- संकुचन बैंडेज
- आन्तरिक रक्तस्राव – संकेत + लक्षण तथा आपातकालीन उपाय
- सदमा (Shock) – पहचान व आपातकालीन उपाय, विद्युत झटका, आपात स्थिति
- एसफिक्सिया (Ashphyxia) – प्रकार, संकेत एवं लक्षण, आपातकालीन उपाय।

पाठ 5 जीवन शैली संबंधित रोग

- उच्च रक्तचाप, मधुमेह, मोटापा, कैंसर आदि।

पाठ 6 औषधि विज्ञान एवं औषधि प्रतिक्रिया

- औषधि प्रतिक्रिया के कारण उत्पन्न आपात स्थिति का प्रबंधन एवं प्राथमिक उपचार।

पाठ 7 आपातकालीन स्थिति का प्रबंधन

- प्रबंधन एवं डूबने की आपातकालीन स्थिति में बचाव के उपाय तथा कृत्रिम श्वसन।
- बेहोशी में बचाव का प्रबंधन।
- कुत्ते के काटने, सांप के काटने, कीट के काटने के दौरान आपातकालीन स्थिति का प्रबंधन व प्राथमिक उपचार।
- जले की स्थिति में आपातकालीन उपाय, जले हुए व्यक्ति का बचाव तथा जल चिकित्सा, हड्डी टूटना तथा ऐसे रोगी का स्थानान्तरण।
- पक्षाघात (लकुए) के रोगी की देखरेख।
- अचेत रोगी के आपातकालीन उपाय।
- हाइपर-पैराक्सिया पर नियंत्रण, ऊष्माघात (लू लगना) पर नियंत्रण।
- वायु नलिका में बाहरी तत्व, घावों पर पट्टी लगाना।
- त्रिकोणीय बैंडेज तथा रोलर बैंडेज का प्रयोग, कान से रक्त बहना व दर्द, औषधियों का वितरण। (विशेष रूप से आयन्टमेंट, नाक की दवा, आँखों की ड्रॉप, इन्सुलिन इंजेक्शनों को लगाने के लिए उपयुक्त स्थान की पहचान)।
- उदरीय पीड़ा की आपातकालीन स्थिति व इसका प्राथमिक उपचार।

मूल्यांकन योजना

विषय	सैद्धान्तिक			प्रायोगिक / प्रशिक्षण			कुल अंक
	बाह्य		आन्तरिक मूल्यांकन	बाह्य		आन्तरिक मूल्यांकन	
	अधिकतम अंक	समय (घंटे)	अधिकतम अंक	अधिकतम अंक	समय घंटे	अधिकतम अंक	
आधारभूत जीवविज्ञान	70	3	10	100	4	20	200
मातृत्व एवं बाल स्वास्थ्य की देखभाल	70	3	10	100	4	20	200
रोगों एवं आपातकालीन स्थिति में निवारण व प्रबंधन	70	3	10	100	4	20	200

उत्तीर्णता मापदण्ड

क्र.सं.	कौशल परीक्षा का विषय	सिद्धान्त में अधिकतम अंक	उत्तीर्ण होने के लिए न्यूनतम प्रतिशत	उत्तीर्ण होने के लिए न्यूनतम अंक
1.	आन्तरिक मूल्यांकन सहित सिद्धान्त (आन्तरिक मूल्यांकन: 30)	$(70+10) \times 3 = 240$ (लिखित परीक्षा = 200)	40%	96
2.	आन्तरिक मूल्यांकन सहित प्रायोगिक परीक्षा (आन्तरिक मूल्यांकन: 60)	$(100+10) \times 3 = 360$ (प्रयोग परीक्षा $\times$ 300)	60%	216

- नोट:** • सिद्धान्त पक्ष में प्रशिक्षार्थी को आन्तरिक मूल्यांकन सहित सिद्धान्त में कुल 40% अंक प्राप्त करने होंगे।
• प्रायोगिक परीक्षा में प्रशिक्षार्थी को आन्तरिक मूल्यांकन सहित कुल 60% अंक प्राप्त करने होंगे।

आन्तरिक सतत् मूल्यांकन हेतु प्रक्रिया

सिद्धान्त (Theory)

प्रत्येक 45 दिनों के पश्चात 10 अंक की तीन परीक्षाएं होगी।

कुल अंक = 30

प्रायोगिक/प्रशिक्षण (आन्तरिक मूल्यांकन)

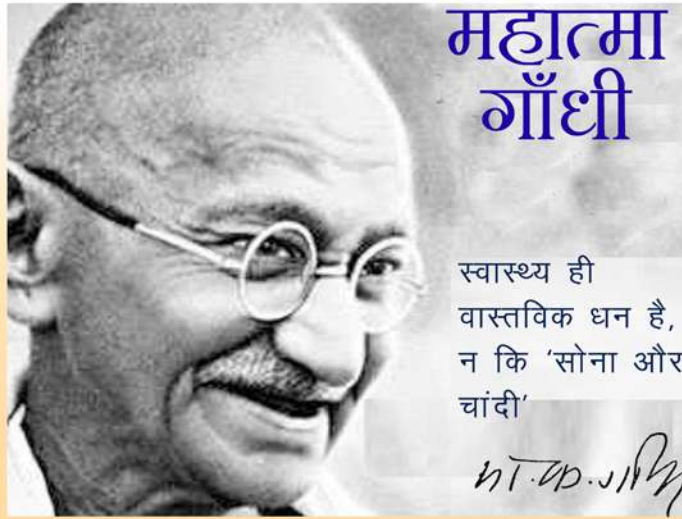
प्रत्येक प्रशिक्षार्थी का प्रगति कार्ड बनाकर मूल्यांकन किया जाएगा, जिसमें प्रयोग/एक्सपेरिमेंट का मूल्यांकन दर्शाया जाएगा।

कुल अंक = 60

पाठ्यक्रम शुल्क : 5000 रु.

एनआईओएस द्वारा संचालित स्वास्थ्य एवं पराचिकित्सा संबंधित अन्य पाठ्यक्रमों का विवरण

क्र. सं.	पाठ्यक्रम का नाम माध्यम * समूह का आकार (शिक्षार्थियों की संख्या x समूहों की संख्या)	माड्यूल/विषय	पाठ्यक्रम कोड	अनिवार्य पढ़ाई के घंटे		प्रवेश स्तर	पाठ्यक्रम शुल्क (रु. में) (60% एवीआई का भाग + 40%एनआईओएस का भाग)
				सिद्धांत	प्रयोग		
I. छमाही प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम							
1.	योग (हिंदी/अंग्रेजी) (50 x 2)		614	50	150	8वीं पास	1000 (600 + 400)
II. एक वर्षीय प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम							
2.	ग्रामीण महिला स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र (ग्राम सखी) हिंदी/उर्दू (25x1)	(i) स्वास्थ्य देखभाल की आधारभूत बातें (ii) स्वास्थ्य एवं पर्यावरण (iii) स्वास्थ्य शिक्षा (iv) स्वास्थ्य प्रसार गतिविधियाँ	401 402 403 404	90 55 40 50	48 64 16 176	5वीं कक्षा पास	3500+ (2100 + 1400)
3.	ग्रामीण महिला स्वास्थ्य में उच्च प्रमाणपत्र (ग्राम सहयोगिनी) (मराठी)	(i) स्वास्थ्य शिक्षा में संप्रेषण कौशल (ii) मैडिकल, क्लिनिकल और डायग्नोस्टिक कौशल (iii) स्वास्थ्य प्रबंधन (iv) स्वास्थ्य देखभाल में ज्वलंत मुद्दे	405 406 407 408	ग्राम सखी पाठ्यक्रम पास इस समय यह पाठ्यक्रम सिर्फ पुणे में एवीआई 610010 द्वारा चलाया जा रहा है			
4.	वृद्धजनों की देखभाल (सीसीई) अंग्रेजी एवं हिंदी (25x2)	(i) बेसिक जीवविज्ञान (ii) उम्र के विभिन्न पक्ष (iii) सामान्य देखभाल और वृद्धों की विशिष्ट आवश्यकताएँ (iv) वृद्धजनों के लिए योग	445 446 447 448	25 25 25 25	75 75 75 75	10वीं पास या 8वीं पास और 2 वर्ष का अनुभव	3500 (2100 + 1400)
5.	सामुदायिक स्वास्थ्य अंग्रेजी एवं हिंदी (25x2) सामुदायिक स्वास्थ्य कर्मियों के लिए	(i) बेसिक जीव विज्ञान (ii) माता तथा शिशु स्वास्थ्य देखभाल (iii) रोगों में निवारण एवं प्रबंधन तथा आपातकालीन स्थितियाँ	449 450 451	34 33 33	100 100 100	10वीं पास	5000 3000 + 2000)
6.	होम्योपैथिक डिस्पेंसिंग अंग्रेजी/हिंदी/उर्दू (25x2)	(i) होम्योपैथी का परिचय (ii) होम्योपैथी डिस्पेंसिंग का परिचय	718 719	260	100	10वीं पास	6000 (3600 + 2400)
7.	आयुर्वेदिक थैरेपी अंग्रेजी/हिंदी (पंचकर्म तकनीशियन के लिए)	(i) आयुर्वेद के मूलभूत सिद्धांतों का परिचय (ii) आयुर्वेद की विभिन्न थैरेपीज का परिचय	721 722	50 70	80 100	12वीं पास विज्ञान सहित	10,000 (6000+4000)
III. द्विवर्षीय डिप्लोमा पाठ्यक्रम							
8.	रेडियोग्राफी में डिप्लोमा अंग्रेजी (10x1)	(प्रथम वर्ष) (i) एक्स-रे विभाग का अभिविन्यास (ii) रेडियेशन फिजिक्स (iii) मानव शरीर रचना तथा शरीर क्रिया विज्ञान (द्वितीय वर्ष) (iv) डार्क रूम लेआउट एवं प्रैक्टिसिज (v) रीजनल रेडियोग्राफी और कन्ट्रास्ट मीडिया (vi) एडवांस्ड इमेजिंग एवम् स्पेशल डायग्नोस्टिक प्रोसिजर्स	430 431 432 433 434 435	90 120 120 80 90 100	110 80 80 120 110 100	12वीं पास (विज्ञान विषयों में)	14000 (दो वर्षों के लिए) (8400 + 5600)



स्वास्थ्य देखभाल

विश्व की सबसे बड़ी एवं श्रेष्ठ मुक्त विद्यालयी शिक्षा प्रणाली



राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (एनआईओएस)

(मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार के अधीन के स्वायत्त संस्थान)

ए-24-25, इंडस्ट्रीयल एरिया, सेक्टर-62, नोएडा, उ.प्र.

वेबसाइट: www.nios.ac.in, टोल फ्री नं. :1800 180 9393



रोगों व आपातकालीन स्थितियों में निवारण एवं प्रबंधन



राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान



महात्मा गाँधी

एक बीमार व्यक्ति के उसके व्यक्तिगत प्रयास से ही स्वस्थ होने की संभावना है। वह दूसरों से स्वास्थ्य उधार नहीं ले सकता।

म.प.जी

जन-स्वास्थ्य

में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम

(स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम)

3

रोगों व आपातकालीन स्थितियों में निवारण एवं प्रबंधन

नोट : स्वास्थ्य कार्यकर्ता, रोगी एवं चिकित्सक के बीच एक महत्वपूर्ण कड़ी है। वह आपातकालीन परिस्थितियों में प्राथमिक उपचार व चिकित्सा दे सकता है, लेकिन चिकित्सक के रूप में मेडिकल प्रैक्टिस करने के लिए वह वैध नहीं है।



राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान

आईएसओ 9001: 2008 प्रमाणित

(मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत एक स्वायत्त संस्थान)

ए-24/25, इंस्टीट्यूशनल एरिया, सेक्टर-62, नोएडा (उ.प्र.)

,uvkb\vk,l okVjekdl 80 th,l,e iij ij efnrA

© jk"Vh; eDr fo|ky;h f'k{kk lLFkku

vDVcj] 2017 ¼25]000 ifr;k½

lfpo] jk"Vh; eDr fo|ky;h f'k{kk lLFkku] ,&24&25] bfLVV;'kuy ,fj;k] lDVj&62 uk,Mk ¼m0 i0% }kjk
idkf'kr ,o e| l xhrk vkQlV fiVl ik- fy-] lh&90] vk[kyk vk|kfxd {k=&1] ub fnYyh&20 }kjk efnrA

आभार

सलाहकार समिति

अध्यक्ष

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
नोएडा

निदेशक (व्या. शिक्षा)

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
नोएडा

पाठ्यक्रम-पाठ्यचर्या समिति

पद्मश्री डॉ. सी.पी. ठाकुर

सेवानिवृत्त विभागाध्यक्ष, पी.एम.सी.एच.एवं
पूर्व मंत्री (स्वास्थ्य) भारत सरकार

डॉ. मंजू गीता मिश्रा

सेवानिवृत्त विभागाध्यक्ष
स्त्री एवं प्रसूति विभाग, पी.एम.सी.एच.

डॉ. सहजानन्द प्रसाद सिंह

सहायक विभागाध्यक्ष एवं शल्य
चिकित्सक, वी.आई.एम.एस., पावापुरी

डॉ. शीला शर्मा

सेवानिवृत्त विभागाध्यक्ष
स्त्री एवं प्रसूति विभाग, पी.एम.सी.एच.

डॉ. श्रीमंत साहू

मधुमेह रोग तथा समग्र चिकित्सा विशेषज्ञ
ग्लोबल हॉस्पिटल एवं शोध केन्द्र,
माउन्टआबू

पद्मश्री डॉ. गोपाल प्रसाद सिन्हा

सेवानिवृत्त विभागाध्यक्ष, (मेडिसिन)
पी.एम.सी.एच.

डॉ. प्रभात शंकर

सेवानिवृत्त क्षेत्रीय निदेशक
ई.एस.आई. बिहार

डॉ. एल.बी. सिंह

महावीर कैंसर संस्थान
महावीर वात्सल्य अस्पताल

डॉ. नीलम

स्त्री एवं प्रसूति रोग विशेषज्ञ
अरविन्द हॉस्पिटल, पटना

डॉ. मिथिलेश प्रताप

एसो. प्रोफेसर
नालन्दा मेडिकल कॉलेज एवं अस्पताल

पद्मश्री डॉ. नरेन्द्र प्रसाद

सेवानिवृत्त विभागाध्यक्ष (शल्य)
पी.एम.सी.एच., सेवानिवृत्त अध्यक्ष
एएसआई (बिहार चैप्टर)

डॉ. विजय शंकर सिंह

पूर्व राष्ट्रीय उपाध्यक्ष
आई.एम.ए.

डॉ. संजय कुमार

प्रबंध निदेशक
राम रतन हॉस्पिटल, पटना

डॉ. शिव बचन पांडेय

व्याख्याता, पी.एम.सी.एच एवं स्वास्थ्य
शिक्षा अधिकारी, बिहार सरकार

डॉ. दिवेश चन्द्र मिश्रा

निदेशक
निरामय इन्स्टीट्यूट ऑफ पॉजिटिव
हेल्थ, पटना

पाठ्यक्रम लेखन

पद्मश्री डॉ. सी.पी. ठाकुर

डॉ. संजय कुमार

पद्मश्री डॉ. नरेन्द्र प्रसाद

डॉ. श्रीमंत साहू

डॉ. दिवेश चन्द्र मिश्रा

डॉ. प्रभात शंकर

डॉ. मिथिलेश प्रताप

पाठ्यक्रम समन्वयन

श्री संजय कुमार सिन्हा

निदेशक (व्या. शिक्षा)

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान

डॉ. पवन कुमार चौहान

वरि.का. अधिकारी, व्या. शि. विभाग

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान

पाठ्यक्रम संपादन

श्री संजय कुमार सिन्हा

श्री अवधेश के. नारायण

सुश्री नेहा संजय

डॉ. दिवेश चन्द्र मिश्रा

लेज़र कम्पोजिंग/डीटीपी व ग्राफिक्स

टेसा मीडिया एण्ड कम्प्यूटर्स

सी-206, शाहीन बाग, जामिया नगर

नई दिल्ली-110025

श्री प्रशांत कुमार आनन्द

कार्यकारी सहायक

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान

पटना

श्री उपेन्द्र कुमार

फ्री-लांस आर्टिस्ट

पटना

अध्यक्ष की कलम से.....

प्रिय शिक्षार्थी,

एनआईओएस में आपका स्वागत है!

यह अत्यंत हर्ष का विषय है कि आपने प्रशिक्षित स्वास्थ्य कार्यकर्ता बनने के उद्देश्य से एनआईओएस के जन-स्वास्थ्य पाठ्यक्रम में नामांकन कराया है। इस पाठ्यक्रम की पाठ्यसामग्री आपके हाथों में है, जिसमें बताया गया है कि स्वास्थ्य हम सभी के लिए कितना महत्वपूर्ण है और जन समुदाय में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की क्या भूमिका है?

इस पाठ्यक्रम को तीन भागों में विभाजित किया गया है – प्रथम भाग में मानव शरीर रचना एवं क्रिया विज्ञान, प्रतिरक्षण प्रणाली, साफ-सफाई स्वच्छता, सामान्य रोगों का निवारण तथा घरेलू उपचार, पोषण, योग आदि को शामिल किया गया है, जिसके अंतर्गत, हमारी जीवन शैली कैसी हो और हम अपने खान-पान, रहन-सहन के प्रति जागरूक होकर इसको किस प्रकार और अधिक बेहतर बना सकते हैं, पर चर्चा की गई है।

मातृत्व और शिशु स्वास्थ्य देखभाल इसका द्वितीय भाग है जिसमें गर्भावस्था में महिला की देख-रेख, प्रसव के दौरान तथा प्रसव के बाद महिला की देख-रेख, स्तनपान और सरकार द्वारा चलाए जा रहे विभिन्न रोगों की रोकथाम के लिए विभिन्न राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रमों की जानकारी दी गई है, और परिवार कल्याण कार्यक्रम के अंतर्गत जनसंख्या की समस्या और उसके समाधान को भी संबोधित किया गया है।

पाठ्यक्रम के तीसरे भाग में संक्रामक रोग, जीवन-शैली संबंधित विभिन्न रोग, बचाव, रोकथाम के उपाय, आपातकालीन स्थितियों का प्रबंधन और प्राथमिक उपचार, आदि के बारे में जानकारी दी गई है। इस प्रकार आप इस पाठ्यक्रम में चिकित्सा संबंधित इन बुनियादी विषयों की जानकारी प्राप्त करेंगे और जन समुदाय को संक्रामक तथा जीवन-शैली संबंधित विभिन्न रोगों से बचाव, उनके रोकथाम के उपायों को बताकर जागरूक कर सकेंगे।

शिक्षार्थियों, चूंकि स्वास्थ्य सेवा का काम बहुत ही दायित्वपूर्ण है इसलिए आपको यह पाठ्यक्रम गंभीरतापूर्वक लेना होगा। यह पाठ्यसामग्री तभी सार्थक होगी जब आप पूरे मनोयोग से इसे पढ़ेंगे और इसका उपयोग समाज के लोगों के लिए करेंगे। पाठ्य-पुस्तक के आरंभ में ही 'क्या करें' एवं 'क्या नहीं करें' की एक पूरी सूची दी गई है, उन्हें बार-बार पढ़ें और विचारें कि क्या आप उनका हू-ब-हू पालन करते हैं? स्वास्थ्य संबंधी उपचार करने से पहले आपको ज्ञान और अनुभव परम आवश्यक है। इस संदर्भ में महर्षि चरक ने भी कहा है— 'ज्ञान और अनुभव के बिना किसी की चिकित्सा करने की बजाय विष पी लेना ज्यादा अच्छा है।' सामुदायिक स्वास्थ्य संबंधित प्रशिक्षण प्राप्त करने के बाद, आप न केवल ग्रामीण क्षेत्रों में सेवा का अवसर प्राप्त करेंगे अपितु देश के विभिन्न अस्पतालों, तथा नर्सिंग होम में चिकित्सकों के साथ एक कुशल स्वास्थ्य सहायक के रूप में कार्य कर सकेंगे। साथ ही आपातकालीन परिस्थितियों में प्राथमिक उपचार देकर रोगी को संबंधित चिकित्सक के पास रेफर कर सकेंगे।

इस पाठ्य सामग्री की गुणवत्ता को बनाए रखने के लिए विद्वान, अनुभवी और ख्याति प्राप्त चिकित्सकों की टीम ने ग्रामीण-परिवेश में व्याप्त स्वास्थ्य-समस्याओं को हू-ब-हू समझने का पूरा प्रयास किया है। इस पाठ्यसामग्री को और अधिक बेहतर बनाने के लिए आपके सुझावों का हार्दिक स्वागत है।

मैं आपको बधाई देता हूँ कि आपने एनआईओएस के माध्यम से अपनी शिक्षा जारी रखने का निर्णय लिया। अब आप एनआईओएस समुदाय के गर्वित एवं सुविधा प्राप्त सदस्य हैं। मैं आशा करता हूँ कि इस पाठ्यक्रम को पढ़कर एवं जन-समाज को अपनी सेवा प्रदान कर आप देश के ग्रामीण-परिवेश में व्याप्त स्वास्थ्य समस्याओं का समाधान करने में अपना योगदान प्रदान करेंगे।

अध्यक्ष, राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान

दो शब्द....

प्रिय शिक्षार्थी,

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान में आपका हार्दिक स्वागत है।

इस संस्थान के व्यावसायिक कार्यक्रम में दाखिला लेकर आप विश्व की सबसे बड़ी मुक्त शिक्षा प्रणाली के परिवार के सदस्य हो गये हैं। मुझे विश्वास है कि आप राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान के व्यावसायिक कार्यक्रम में शिक्षार्थी के रूप में अध्ययन करते हुए आनंद का अनुभव करेंगे।

इससे पूर्व कि आप इस पाठ्य सामग्री का अध्ययन तथा प्रशिक्षण आरंभ करें, हम कुछ जरूरी सलाह देना चाहेंगे। राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान में हम भली भांति यह समझते हैं कि आप अन्य शिक्षार्थियों से कुछ भिन्न हैं। हम अनुभव करते हैं कि आप में से कुछ ऐसे व्यक्ति भी हैं जिनके अपने जीवन के व्यक्तिगत अनुभव काफी समृद्ध हैं। आपको अपने व्यवसाय तथा कौशल के बारे में पूर्व जानकारी होगी जो कि आपकी पारिवारिक परम्परा का एक भाग होगा। आपकी तीक्ष्ण व्यापारिक बुद्धि हो सकती है जो आपको एक दिन एक श्रेष्ठ उद्यमी बना देगी। सर्वाधिक महत्वपूर्ण यह है कि आपमें वह उत्साह तथा प्रेरक शक्ति है जिसके कारण आपने इस संस्था में प्रवेश लिया है।

यह पाठ्य सामग्री इस ढंग से विकसित की गयी है कि आपको पढ़ाने के लिए अध्यापक की जरूरत नहीं होगी। आपको परामर्श है कि आप पाठ्य-सामग्री को प्राप्त करने हेतु, परीक्षा कार्यक्रम आदि के संबंध में जानकारी लेने के लिए सदैव अपनी प्रत्यायित व्यावसायिक संस्था के संपर्क में रहें और अपने अध्ययन केन्द्रों पर व्यावहारिक/प्रशिक्षण प्राप्त करें। वे केन्द्र आपको उचित कौशल युक्त प्रशिक्षण उपलब्ध कराएंगे जो किसी व्यावसायिक पाठ्यक्रम में प्रवीणता हेतु अत्यावश्यक है।

राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा ग्रामीण जनता को प्रभावी, सक्षम एवं सुलभ स्वास्थ्य सुविधा उपलब्ध कराने के लिए समय-समय पर प्रशंसनीय कार्यक्रम शुरू किये जाते रहे हैं। हमारा राष्ट्रीय लक्ष्य है— 'सभी के लिए स्वास्थ्य'। तीव्रता से जनसंख्या में वृद्धि, गरीबी, ग्रामीण क्षेत्रों में शिक्षा का अभाव एवं चिकित्सकों की कमी आदि के कारण लगातार यह महसूस किया जा रहा है कि जन-समुदाय में से उन संभावित शिक्षार्थियों को औपचारिक रूप से प्रशिक्षित किए जाने की आवश्यकता है जो ग्रामीण क्षेत्रों, अस्पतालों, स्वास्थ्य केन्द्रों आदि में महत्वपूर्ण सहयोग देकर उपयुक्त देखरेख कर सकें और जन-समुदाय को उचित परामर्श व प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाएँ उपलब्ध करा सकें। साथ ही आवश्यकता पड़ने पर ये शिक्षार्थी राज्यों में राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रमों में सक्रिय भागीदारी करके बहुद्देशीय स्वास्थ्य कार्यकर्ता के रूप में कार्य कर सकते हैं।

आशा है कि यह पाठ्यक्रम आपको स्वास्थ्य के क्षेत्र में कार्य करने के लिए महत्वपूर्ण मंच प्रदान करेगा तथा उपयोगी सिद्ध होगा।

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान की ओर से हम आपके उज्ज्वल भविष्य की कामना करते हैं।

पाठ्यक्रम समन्वयक एवं समिति

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या करें !

1. रोगों को ठीक से समझें और चिकित्सा क्षेत्र या अस्पताल में चिकित्सक के निरन्तर सम्पर्क में रहते हुए ज्ञान की अभिवृद्धि करते रहें।
2. रोगों की रोकथाम के उपायों का स्वयं पालन करें तथा लोगों को उसके बारे में बताएं।
3. चिकित्सा-विज्ञान से भिन्न झाड़ू-फूँक आदि अंधविश्वास की परम्पराओं की वास्तविकता उजागर करें।
4. स्वास्थ्य-रक्षा के बुनियादी नियमों के बारे में लोगों को बताएं। नशा आदि से स्वयं को दूर रखें तथा लोगों को उससे होने वाले नुकासन के बारे में बताएं।
5. आप चिकित्सा कार्य में सहायक हैं, अतः आपको अपने चिकित्सीय संस्थान या समाज में सामुदायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ता के रूप में चिकित्सा सहायक की भूमिका निभाएं।
6. प्रशिक्षित स्वास्थ्य कार्यकर्ता, रोगी की बहुत सहायता कर सकते हैं किन्तु गम्भीर व जटिल बीमारियों में चिकित्सक की सलाह पर ही कार्य करें।
7. आप स्वास्थ्य सेवा के क्षेत्र में हैं – निःस्वार्थ भाव से लोगों की सेवा करें। इससे आपको अपेक्षित पैसा और प्रतिष्ठा दोनों मिलेंगे।
8. प्रसव और सर्जरी जटिल विद्याएं हैं उसमें गहन अनुभव और अध्ययन की आवश्यकता पड़ती है— अतः सर्जरी करने वाले चिकित्सकों की सहायता करें।
9. पहले किसी व्यक्ति के खान-पान, रहन-सहन व जीवन शैली का सम्यक अध्ययन करें उसके पश्चात् ही उसे स्वास्थ्य सम्बंधित सलाह दें।
10. स्वास्थ्य कार्यकर्ता आपातकालीन परिस्थितियों में प्राप्त प्रशिक्षण के अनुरूप रोगी को तुरंत प्राथमिक चिकित्सा प्रदान करें, यदि आवश्यक हो तो तुरन्त सम्बंधित चिकित्सक के पास रोगी को रेफर करें।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या नहीं करें !

1. रोगों को आधा-अधूरा समझकर, जल्दबाजी में चिकित्सा कार्य आरम्भ न करें। चिकित्सक से निरन्तर परामर्श लेते रहें।
2. रोकथाम के नियमों का उल्लंघन न करें।
3. चिकित्सा-विज्ञान में सिखाये गये उपायों से अलग अंध-पद्धतियों का उपचार-क्रम में इस्तेमाल न करें।
4. नशा एवं अन्य स्वास्थ्य की हानिकारक चीजों के बारे में लोगों को जागरूक करने में पीछे ना रहें।
5. स्वयं चिकित्सक न बने – क्योंकि उसके लिए अधिक अध्ययन और अनुभव की जरूरत है। इस भ्रम में भी न पड़ें कि हम बहुत कुछ जान गए हैं। आप सामुदायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ता के उत्तरदायित्व का निर्वहन करें।
6. रोगी की गंभीर हालत में चिकित्सक की बिना सलाह के दवा या इन्जेक्शन न दें। ये मरीज और आपकी प्रतिष्ठा दोनों के लिए घातक हो सकता है।
7. कोई ऐसा काम न करें जिससे स्वास्थ्य-सेवा कलंकित हो।
8. खुद असाधारण प्रसव या सर्जरी करने का प्रयास न करें— इससे मरीज की जान जोखिम में पड़ सकती है।
9. बिना जानकारी के अनुपयुक्त सलाह न दें। यह ध्यान रहे।
10. स्वास्थ्य कार्यकर्ता प्राप्त प्रशिक्षण की सीमा से हटकर चिकित्सा कार्य ना करें।

विषय सूची

पाठ सं.	पाठ का नाम	पृष्ठ सं.
1	संक्रामक रोग – 1	1–26
2	संक्रामक रोग – 2	27–61
3	रोकथाम के उपाय	62–80
4	प्राथमिक उपचार	81–100
5	जीवन शैली संबंधित रोग	101–120
6	औषधि विज्ञान एवं औषधीय प्रतिक्रियाएँ	121–131
7	आपातकालीन स्थितियों का प्रबंधन	132–148



1

संक्रामक रोग—1

अभी तक आपने पिछले दो माड्यूल में आधारभूत जीव विज्ञान तथा मातृत्व एवम् बाल स्वास्थ्य की देखभाल से सम्बन्धित विषयों के बारे में पढ़ा।

अब इस माड्यूल में हम रोगों एवम् आपात स्थितियों का निवारण व प्रबन्धन के बारे में चर्चा करेंगे।

रोगग्रस्त तो सभी प्राणी होते हैं, पर क्या कभी आपने गौर किया है कि विभिन्न रोग अलग-अलग समय में होते हैं। जैसे कि बरसात तथा गर्मी में हैजा, अतिसार, पोलियो, डेंगू, मलेरिया आदि। हमारे घर-द्वार तथा आसपास की गन्दगी से भी रोग फैलते हैं। इन रोगों का नियंत्रण अति आवश्यक है, नहीं तो यह महामारी का रूप भी ले सकते हैं। इस पाठ में हम इन्हीं बातों का अध्ययन करेंगे कि संक्रामक रोग क्या हैं, व कितने प्रकार के हैं, तथा इन्हें फैलने में कौन-कौन से कारक सहायक हैं। इसके अतिरिक्त इस पाठ में हम इन रोगों की रोकथाम के बारे में भी जानेंगे।



उद्देश्य

इस पाठ के अध्ययन के पश्चात आप:

- संक्रामक रोग एवं उनके संचरण के बारे में समझा सकेंगे;



टिप्पणी

- प्रमुख संक्रामक रोगों को पहचान सकेंगे;
- इनके उपचार तथा रोकथाम के उपायों का वर्णन कर सकेंगे;
- सरकार के द्वारा चल रहे संबंधित कार्यक्रमों का उल्लेख कर सकेंगे तथा उनके लाभ प्राप्त करने के विषय में बता सकेंगे ?

1.1 संक्रामक रोग

आप ने कभी गौर किया कि शहर में या आपके आस-पास के कुछ लोग किसी खास समय/मौसम में एक ही प्रकार के रोग से ग्रस्त हो रहे हैं। ऐसे रोगों को संक्रामक रोग कहते हैं।



चित्र 1.1: संक्रामक रोग के जीवाणु

संक्रामक रोग उन बीमारियों को कहते हैं जो सूक्ष्म जीवाणुओं के माध्यम से एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में फैलते हैं। ये जीवाणु नंगी आँखों से दिखाई नहीं देते हैं तथा हवा, पानी, भोजन तथा आपसी संपर्क से फैलते हैं। इसके अलावा अन्य दूसरी बीमारियों को असंक्रामक रोग कहते हैं।

संक्रामक रोग कैसे फैलते हैं?

संक्रामक रोग कई तरीकों से फैलते हैं। इनके तरीके तथा कुछ सामान्य (Common) बीमारियों के नाम नीचे दिये जा रहे हैं –

- (1) आपसी संपर्क से होने वाले संक्रामक रोग – ये वे बीमारियाँ हैं जो त्वचा के संपर्क से, वस्त्र के संपर्क से या यौन-संबंधों से फैलते हैं। यौन रोग जैसे- सिफिलिस, गोनोरिया, एड्स, सुजाक आदि। अन्य रोग जैसे – लैप्रोसी (कुष्ठ रोग), कलकल (स्कर्वी), चिकेन पॉक्स, आदि।
- (2) हवा के द्वारा फैलने वाले संक्रामक रोग (Air-borne Diseases) – साँस और मुँह से बहुत से संक्रमण एक व्यक्ति से दूसरे तक फैलते हैं। जैसे टी.बी. (तपेदिक), खसरा, सर्दी-जुकाम, डिप्थीरिया आदि। कभी-कभी ये महामारी का रूप ले लेते हैं- जैसे- इन्फ्लुएंजा आदि। ऐसे वायरस या बैक्टीरिया व्यक्ति के श्वासोच्छवास के साथ बाहर निकलते हैं और दूसरे व्यक्ति के नाक या मुँह के रास्ते उनके शरीर में संक्रमित हो जाते हैं।
- (3) दूषित जल द्वारा फैलनेवाली संक्रामक बीमारियाँ (Water borne Diseases) –

बहुत से ऐसे संक्रामक रोग हैं जो संक्रमित जल द्वारा एक व्यक्ति से दूसरे तक फैलते हैं। ध्यान रहे इनमें वे बीमारियाँ नहीं हैं जो जल में घुलनशील विषैले रसायनों द्वारा उत्पन्न होती हैं। इनमें बहुत सी बीमारियाँ स्थानीय स्तर तक ही सीमित रहती हैं पर कभी-कभी वे महामारी का रूप भी ले लेती हैं। जैसे-कॉलरा (हैजा), टाइफॉइड (मियादी बुखार), डायरिया (अतिसार), पोलियो, हेपेटाइटिस-ए (जौंडिस-पीलिया), आदि।



- (4) मृदा-जन्य संक्रमण (Soil - borne diseases) – मिट्टी के माध्यम से फैलने वाली बीमारियाँ— व्यक्ति जब पैर या हाथ से मिट्टी के सम्पर्क में आता है तो उसमें मौजूद परजीवी या बैक्टीरिया उसके शरीर में प्रवेश कर जाते हैं। इसके उदाहरण में हम टेटनेस, राउन्ड वर्म, हुक वर्म आदि को रख सकते हैं। ये जीवाणु मिट्टी में सक्रिय रूप में या स्पोर (spore) के रूप में मौजूद रहते हैं।
- (5) जन्तुजनित संक्रमण – बहुत सी बीमारियाँ हैं, जिन्हें फैलाने में हमारे आसपास मौजूद जीव-जन्तु (Animals) सहायक होते हैं, उनके भीतर ये जीवाणु फलते-फूलते और संरक्षित होते हैं और बाद में आदमी के भीतर संक्रमित हो जाते हैं। कुछ रोग जानवरों के काटने से भी मनुष्य में फैलते हैं जैसे—
 - (i) रैबीज— यह संक्रमित कुत्ते, बन्दर, बिल्ली के माध्यम से फैलते हैं।
 - (ii) प्लेग— यह चूहे के माध्यम से आदमी तक फैलता है।
- (6) संक्रमित खाद्य जनित रोग (Food borne diseases) – ऐसे खाद्य पदार्थ जो बैक्टीरिया या परजीवी द्वारा संक्रमित होते हैं, और उसे यदि व्यक्ति खाता है तो यह उसके शरीर में स्थानान्तरित (Transfer) हो जाते हैं। जैसे— एमीबियेसिस, फूड प्वायजनिंग (भोजन विषाक्तता), टेप वर्म इन्फेक्शन (संक्रमित मवेशियों के माँस खाने से फैलता है)।
- (7) मच्छर-मक्खियों से फैलने वाले रोग (Insect borne diseases) – बहुत सी बीमारियाँ मक्खी और मच्छर के कारण फैलती हैं। जैसे—डेंगू, फाइलेरिया, मलेरिया, डायरिया, चिकनगुनिया आदि।

अब, हमें यह जानना जरूरी है कि संक्रामक बीमारियाँ फैलती कैसे हैं ?

इसे समझने के लिए तीन बातों की कल्पना कीजिए –

- (i) कौन-कौन से जीवाणु हैं, जो रोग उत्पन्न करते हैं ? – इन जीवाणुओं में वायरस, बैक्टीरिया एवं परजीवी प्रमुख हैं। इन जीवाणुओं में खुद चलकर फैलने की क्षमता नहीं होती— इन्हें किसी माध्यम की जरूरत होती है, जहाँ ये अपने को बढ़ाते और दूसरे तक फैलने का आश्रय पाते हैं। उचित माध्यम न मिलने पर ये जीवाणु या तो नष्ट हो जाते हैं या चुपचाप पड़े रहते हैं, जब तक इन्हें अनुकूल वातावरण नहीं मिलता।
- (ii) संवाहक (Vector) – बहुत से संवाहक हैं जो जीवाणुओं को फैलने में मदद करते हैं जैसे—वायु, जल, मच्छर, मक्खी, पशु-पक्षी आदि। इनमें कुछ तो उनके लिए संरक्षक (Reservoir) का काम करते हैं, और कुछ हैं जिनमें ये जीवाणु अपना विकास करते हैं तथा संक्रामक रूप धारण करते हैं— और कुछ ऐसे हैं जो सिर्फ एक से दूसरे व्यक्ति तक फैलाते हैं – लेकिन खुद उसमें शामिल नहीं होते हैं।
- (iii) पर्यावरण (Environment) – बहुत से जीवाणु गर्मी-बरसात के मौसम में ज्यादा तेजी से फैलते हैं तो कुछ सर्दियों में। साल का अलग-अलग महीना, अलग-अलग जीवाणुओं के लिए



अलग-अलग रूप से अनुकूल या प्रतिकूल होता है। इसका विस्तृत वर्णन हम अलग-अलग बीमारियों के पाठ (Chapter) में करेंगे।

1.2 संक्रामक रोगों का नियंत्रण

अलग-अलग संक्रामक रोगों के नियंत्रण का अलग-अलग तरीका है, पर मूल सिद्धांत यही है कि इनके प्रसार के तरीकों को जानकर उसमें अवरोध पैदा कर देना ताकि इनकी वृद्धि और इनका प्रसार रुक सके। आइए! इनके तरीकों के बारे में जानें तथा इससे संबंधित कुछ मुख्य शब्दों का अर्थ समझें –

वाहक रोगी (Carriers) – ये वह रोगी हैं, जो स्वस्थ प्रतीत होते हैं। इनमें रोग के कोई लक्षण दिखाई नहीं देते— किन्तु इनके भीतर जीवाणु मौजूद रहते हैं— ये दूसरों तक बीमारी विभिन्न माध्यमों से फैलाते रहते हैं— इनकी पहचान जरूरी है, अन्यथा रोग पर नियंत्रण करना मुश्किल होता है।

रोग-प्रतिरोधी क्षमता (Immunity) – प्रत्येक व्यक्ति में रोग-प्रतिरोधी क्षमता अलग-अलग होती है। कुछ लोग जीवाणुओं के प्रति अधिक संवेदी (Sensitive) होते हैं, उनमें संक्रमण का खतरा अधिक रहता है। कुछ लोग कम संवेदी (Less-Sensitive) होते हैं, उनमें जीवाणुओं का संक्रमण कम होता है। यह हमारे खान-पान, रोग प्रतिरोधक शक्ति, आनुवांशिक कारण आदि कई बातों पर निर्भर करता है।

स्रोत— बीमार व्यक्ति संक्रमण के मुख्य स्रोत होते हैं, जिनके माध्यम से रोग, उनके परिजन, पड़ोसियों, गाँव और गाँव के बाहर तक फैलता है।

पृथक्करण (Isolation)— संक्रमित व्यक्ति को संक्रमण दूर होने तक अन्य लोगों के संपर्क से दूर रखने को आइसोलेशन कहते हैं।

स्रोत की पहचान – सबसे पहले हमें व्यक्ति की उचित जाँच-पड़ताल तथा चिकित्सक के सहयोग से उसकी बीमारी और उसकी अवस्था का सही निदान (Diagnosis) करना है। फिर उसके उपचार और आइसोलेशन का प्रबंध करना है। उस क्षेत्र में इस रोग से पीड़ित अन्य व्यक्तियों की पहचान करके उन्हें भी अस्पताल के पृथक वार्ड में चिकित्सा उपलब्ध करानी है।

इसके अलावा फैलाने वाले स्रोत – जैसे प्रदूषित जल, वायु, मच्छर, मकखी आदि की पहचान कर उसके नियंत्रण के भी उपाय करने होंगे।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता के कार्य

एक स्वास्थ्य कार्यकर्ता का यह कर्तव्य है कि वह अपने ज्ञान, अनुभव के आधार पर अपने आसपास अवस्थित संक्रामक रोगों को पहचान कर चिकित्सक के सलाह के अनुसार उसका उपचार करे तथा गाँव के लोगों को उसके स्रोत, रोकथाम के उपाय तथा निर्दिष्ट उपचार के तरीकों की सूची उपलब्ध कराए तथा उनका विधिवत पालन करने को प्रोत्साहित करें एवं स्वयं भी वहाँ से प्राप्त निर्देशों का पालन करें। आम जन-समुदाय को उससे अवगत कराये तथा उपलब्ध संसाधनों के बारे में जानकारी दे। कोई नई बीमारी पता चले तो उसकी भी तत्काल सूचना अपने निकटस्थ संस्थान तक पहुँचाए।

स्वास्थ्यकर्ता लोगों को बताएं कि हमारे इर्द-गिर्द कौन-कौन से संक्रामक रोग फैले हैं तथा कौन-कौन से रोग फैल सकते हैं। वे कैसे फैलते हैं तथा उनमें क्या-क्या सहायक है? उन्हें कैसे रोका जा सकता



है तथा उनका उपचार क्या है ? इनकी रोकथाम के लिए हमारी जीवन-शैली, खान-पान, रहन-सहन कैसा हो ? टीकाकरण कब और कहाँ कराएं। उपचार के तरीके क्या हैं और कहाँ उपलब्ध हैं? कीटाणुनाशक, मच्छर-मक्खी उन्मूलन आदि के उपाय। उससे संबंधित चल रहे राष्ट्रीय कार्यक्रमों के बारे में जानकारी आम आदमी तक कैसे पहुँचे। ये सब काम हमारे जन-स्वास्थ्य कार्यकर्ता को करना है।

हमारे जन स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करें ?

- (1) बिना अनुमति या सूचना के उपचार आरम्भ न कर दें।
- (2) रोकथाम और उपचार के वैसे उपाय जो पढ़ाये न गये हो उसके बारे में लोगों को न बताएं जिससे लोग गुमराह और भ्रमिंत हो जाएं।
- (3) कार्यकर्ता अपने निकटस्थ पढ़े-लिखे चिकित्सक के हमेशा संपर्क में रहें, उन्हें हर सूचना दें तथा उन्हीं की सलाह के अनुसार काम करें। स्वास्थ्य कार्यकर्ता झाड़-फूँक, टोना-टोटका को बढ़ावा न दें, और अगर ऐसा वाक्या सामने आता है तो उसे रोकें।



पाठगत प्रश्न 1.1

1. तपेदिक रोग..... के माध्यम से एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में फैलता है।
2. डेंगू रोग..... के कारण फैलता है।
3. सिफिलिस एक..... रोग है।
4. पीलिया..... द्वारा फैलने वाला रोग है।
5. प्रत्येक व्यक्ति में..... क्षमता अलग-अलग होती है।

1.3 संक्रामक रोग

1.3.1 चिकन पॉक्स (Chicken Pox)

यह एक वायरस से उत्पन्न होने वाली मौसमी बीमारी है और यह अक्सर अप्रैल से सितंबर के महीने में फैलती है। वैसे तो यह कभी किसी भी उम्र में हो सकती है पर 10 वर्ष की आयु तक के लोग इससे ज्यादा प्रभावित होते हैं। गाँव में अक्सर लोग इसे चेचक कहते हैं, जो सही नहीं है। चेचक (Small-Pox) को कहते हैं, जिसे 1971 में ही पूरी दुनिया से खदेड़कर भगा दिया गया है। यह वैरिसेला जोस्टर नामक वायरस के कारण होता है और खुद ही कुछ दिनों में सिमट जाता (Self-Limiting disease) है।



लक्षण (Symptoms & Signs)

- (1) मरीज को सर्दी खाँसी के साथ बुखार, ठंड तथा पूरे शरीर में दर्द का अनुभव होता है।

चित्र 1.1: चिकन पॉक्स



टिप्पणी

- (2) बुखार के साथ शरीर पर दाने दिखाई देने लगते हैं।
 - (3) पेट और छाती तथा पीठ पर दानों की संख्या अधिक रहती है, पर ये दाने पैर, हाथ और चेहरे पर भी प्रकट हो सकते हैं।
 - (4) दाने एक साथ प्रकट होते हैं जो इसकी खासियत है।
 - (5) त्वचा पर निशान रह जाते हैं, जो धीरे-धीरे मलिन होते हुए लगभग खत्म हो जाते हैं।
- औसतन यह बीमारी 17 दिनों की होती है, जो 7-21 दिनों के बीच तक हो सकती है।

जाँच (Diagnosis)

- (1) पक्की जाँच के लिए दानों के भीतर के स्राव का अतिसूक्ष्मदर्शी (Electron- microscope) से इसके भीतर मौजूद वायरस का अध्ययन किया जाता है।
- (2) उपयुक्त माध्यम (medium) में इस वायरस का संवर्धन (Culture) कराके वायरस के प्रकार आदि का अध्ययन करते हैं।

जटिलताएं (Complications)

यद्यपि यह खुद से ठीक होने वाली व्याधि है पर कभी-कभी कई जटिलतायें भी उत्पन्न होती हैं जो बच्चों में मृत्यु का कारण भी बन सकती हैं :

- (1) गर्भावस्था में यदि माँ संक्रमित हो जाये तो रक्तस्राव या गर्भपात हो सकता है।
- (2) संक्रमित माँ से गर्भस्थ शिशु में जन्मजात विकृतियाँ उत्पन्न हो सकती हैं।
- (3) सेकेन्डरी इन्फेक्शन के कारण शिशु में निमोनिया या आंत्र-शोथ (Enteritis) हो सकता है जिसका इलाज हो सकता है पर कभी-कभी चिकित्सीय अभाव में मृत्यु हो सकती है।

इलाज (Treatment)

- (1) टीकाकरण तथा उपयुक्त इम्यूनोग्लोबिनिक देने से यह रोग समय पर ठीक हो जाता है।
- (2) सेकेन्डरी इन्फेक्शन से बचाने के लिए प्रौफायलैक्टिक एन्टीबायोटिक देते हैं।
- (3) इसकी सूचना समय पर सक्षम चिकित्सकों को देनी चाहिए तथा मरीज के संबंधियों पर भी निगरानी रखनी चाहिए।
- (4) लोगों को इसके बारे में बताना चाहिए तथा टीकाकरण एवं उसकी अन्य जटिलताओं की जानकारी भी देनी चाहिए।
- (5) अपेक्षित सावधानियों का पालन खुद भी करना चाहिए और लोगों को भी बताना चाहिए।

कुछ अन्य जानने योग्य बातें

- (1) यह बीमारी बहुत घातक नहीं है पर यदि सावधानी नहीं रही तो आसपास तेजी से फैल सकती है।



- (2) जटिलताओं पर निगरानी रखनी चाहिए और उसका तुरन्त उपचार चिकित्सक की सहायता से करना चाहिए।
- (3) यह बीमारी जिन्दगी में प्रायः एक ही बार होती है— पर कभी—कभी दुबारा होते हुए भी देखा गया है।
- (4) इसका टीका उपलब्ध है— बच्चों को इसे समय पर अवश्य लगवाने की सलाह दें।

क्या न करें ?

- (1) संक्रमित लोगों को असंक्रमित लोगों के साथ रहने या रखने की सलाह न दें।
- (2) इलाज के पूर्व चिकित्सक की सलाह जरूर लें।
- (3) टीकाकरण की अवहेलना न करें।
- (4) अपने चिकित्सक से चिकन—पॉक्स जनित जटिलताओं की ठीक से पहचान कराएँ और उपचार की अवहेलना न करें।
- (5) यदि सेकेन्डरी इन्फेक्शन नहीं है तो उच्चतर एन्टीबायोटिक न दें।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

- चिकन पाक्स के मामलों की पहचान करना
- चिकित्सक के पास जाने के लिए प्रेरित करना
- इस रोग के नियंत्रण के बारे में घर के अन्य व्यक्तियों को बताना
- उच्च प्रधिकारियों को सूचित करना
- झाड़ू—फूंक को बढ़ावा न देना

1.3.2 खसरा (Measles)

बच्चों को होने वाली यह बहुत ही आम बीमारी है। यह बीमारी विकासशील तथा घनी आबादी वाले क्षेत्रों में ज्यादातर देखी जाती है। यह वायरस के संक्रमण से होती है तथा वायु—मार्ग यानी श्वास—प्रश्वास से फैलती है।

खसरे का वायरस मुँह के लार, श्वास—प्रश्वास आदि के माध्यम से संक्रमित होता है तथा हमारी श्वास—नलिका में अवस्थित रहता है।

खसरे के लक्षण (Symptoms & Signs)

- (1) तेज बुखार, सर्दी, खाँसी के साथ आँखे लाल हो जाया करती हैं।
- (2) उल्टी तथा पतले दस्त भी हो सकते हैं।



टिप्पणी

- (3) इसमें शरीर के पूरे भाग में महीन-महीन लाल दाने हो जाते हैं, जो मिलकर चकत्ते के रूप में दिखाई देते हैं।
- (4) ये दाने कान के पीछे, गर्दन तथा चेहरे पर अधिक एवं अन्य भागों में कम होते हैं।

खसरे के बारे में कुछ जानने योग्य बातें

1. यह एक खतरनाक बीमारी है तथा इससे जुड़ी जटिलतायें इसे और खतरनाक बना देती है।
2. एक बार होने के बाद यह दुबारा बहुत ही कम होता है।
3. यह प्रायः छः माह के बाद तथा 5 वर्ष की आयु के पहले होता है। माँ के दूध में पाए जाने वाले एन्टीबॉडी के कारण दूध पीने वाले शिशु इससे सुरक्षित रहते हैं।
4. लड़के या लड़कियों में यह समान रूप से होता है।
5. कुपोषण से ग्रस्त बच्चे इसका अधिक शिकार होते हैं तथा उनमें जटिलतायें भी अधिक होती हैं।
6. इसके कारण बच्चे और अधिक कुपोषण के शिकार हो जाया करते हैं।
7. सर्दी (जाड़े) के मौसम में यह अक्सर फैलता है।
8. घनी आबादी वाले क्षेत्र, झुग्गी-झोपड़ी, गाँव आदि के क्षेत्र में यह अक्सर होता है।
9. ज्यादातर गरीब तथा अशिक्षित लोग इसके शिकार होते हैं।
10. इसका टीकाकरण सरकारी टीकाकरण कार्यक्रम में शामिल है।
11. संक्रमण के 4 दिन के बाद इसके दाने दिखलाई देते हैं तथा 5 दिन बाद तक यह संक्रामक बना रहता है।

खसरा से होने वाली जटिलताएं (Complications)

- (1) निमोनिया – सबसे ज्यादा
- (2) कुपोषण (Malnutrition)
- (3) डायरिया
- (4) श्वसन संबंधी परेशानी (Respiratory Problems)

उपचार

- (1) यह एक वायरल रोग है इसमें एन्टीबायोटिक की कोई भूमिका नहीं है। हाँ इसका कम्प्लीकेशन से बचने के लिए प्रौफायलैक्टिक ब्रोड-स्पेक्ट्रम एन्टीबायोटिक देते हैं तथा इसकी भावी जटिलताओं पर नजर रखते हैं।
- (2) बुखार के लिए पैरासिटामोल दिया जाता है।
- (3) डायरिया, निमोनिया के लिए चिकित्सक की सलाह के अनुसार उपचार करते हैं।



स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

- (1) जिस क्षेत्र में यह रोग फैला है उसकी निगरानी करना।
- (2) कितने लोगों को हुआ है— उसकी सूची— उम्रवार और उस क्षेत्र के संबंधित संस्थान में उसकी शीघ्र सूचना।
- (3) इससे बचाव और होने वाली जटिलताओं के बारे में आम आदमी को शिक्षित करना।
- (4) यथासमय रोगी को योग्य चिकित्सक या संस्थान तक भिजवा देना।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करें?

- (1) संक्रमित बच्चों को असंक्रमित बच्चों के साथ रखने की सलाह न दें।
- (2) जटिलताओं की चिकित्सा खुद करने की कोशिश न करें।
- (3) जटिलताओं को हल्के में न लें एवं शीघ्रातिशीघ्र चिकित्सक तक पहुँचाने की व्यवस्था करें।

रोकथाम के उपाय

- (1) बच्चों को कुपोषण से बचाएं और गर्भवती/स्तनपान कराने वाली माँ को उपयुक्त पोषक आहार देने की सलाह दें।
- (2) 9 महीना पूरा होते ही बच्चों को खसरे का टीका अवश्य दिलवाएं।
- (3) मरीज को अलग रखकर इलाज कराएं।
- (4) क्षेत्रीय स्वास्थ्य अधिकारियों को यथाशीघ्र सूचित करें।
- (5) लोगों को बीमारी के बारे में बताएं।

खसरे का टीका

- (1) यह 9 महीने की उम्र में लगाया जाता है उसके पहले माँ के दूध से बच्चों को प्रतिरक्षण मिलता है।
- (2) महामारी फैली हो तो बच्चों को पहले टीका लगवा सकते हैं।
- (3) टीका फ्रीज के पहले खाने में रखें और कोल्ड चेन प्रणाली (Cold-Chain) बनाए रखें।
- (4) खोलने के बाद तुरन्त बाद ही उपयोग में लाएं।
- (5) टीका निर्माण के 6 महीने के भीतर इसका उपयोग कर लें।
- (6) टीके की 0.5 ml मात्रा मांसपेशियों में दी जाती है।

1.3.3 पोलियो (Polio)

आपने अपने आस-पास जरूर कोई बच्चा या ऐसा व्यस्क देखा होगा जो ठीक से चल नहीं पा रहा है और बड़े-बूढ़े लोगों से सुना होगा कि इसे पोलियो हो गया है। यह बचपन में होने वाली बीमारी है। इसमें कभी-कभी पैर निष्क्रिय हो जाता है। यह एक वायरल रोग है तथा आंत के रास्ते संक्रमित होता है। यह



टिप्पणी

वायरस संक्रमित व्यक्ति के स्नायु और पेशीय तन्तुओं पर असर डालता है। इससे ज्यादातर पाँच वर्ष तक के बच्चे ही प्रभावित होते हैं। अधिक उम्र के बच्चे इस रोग से कम प्रभावित होते हैं।

वायरस का संक्रमण

पोलियो का वायरस बच्चों के शरीर में मुख के रास्ते प्रवेश करता है और छोटी आँत में पहुँचकर रक्त के रास्ते उसके स्नायु-तंत्र (Nervous-System) को प्रभावित करता है। यह वायरस—मल, नाक और मुँह के स्राव में मौजूद रहता है। वायरस से प्रदूषित जल भी इसका स्रोत है। वायरस को रसायनों तथा अन्य भौतिक विधियों से नष्ट किया जा सकता है।

पोलियो के बारे में जानने योग्य कुछ बातें –

- (1) यह बरसात के महीने जून—जुलाई—अगस्त—सितंबर में ज्यादातर फैलता है।
- (2) गन्दगी तथा घनी आबादी वाले क्षेत्र में यह तेजी से फैलता है।
- (3) यह ज्यादातर बच्चों को प्रभावित करता है।
- (4) स्त्रियों की अपेक्षा पुरुष ज्यादा प्रभावित होते हैं।
- (5) प्रदूषित जल, भोजन, मक्खियाँ इसे फैलाने में सहायक हैं।
- (6) पोलियो से प्रभावित बच्चों को मांस पेशी में इन्जेक्शन देने से बचें।
- (7) माँ के दूध में बच्चों को पोलियो से बहुत हद तक बचाने की क्षमता 6 माह तक रहती है।
- (8) संक्रमित होने के 7 से 14 दिनों तक इसका प्रभाव रहता है।
- (9) पोलियो उन्मूलन कार्यक्रम पूरे विश्व में जोर-शोर से चल रहा है। विगत 2–3 वर्षों से भारत में पोलियो का कोई नया केस नहीं मिला है।

लक्षण (Signs & Symptoms)

- (1) बुखार के साथ सर्दी—खाँसी, यह इसका शुरुआती लक्षण है।
- (2) कुछ लोगों में खुजलाहट तथा गर्दन एवं पीठ में अकड़न दिखाई देती है।
- (3) प्रभावित हिस्से की माँसपेशी काम करना बन्द कर देती है— पर उनमें संवेदना बरकरार रहती है तथा लकवा हो जाता है।



- (4) अगर केन्द्रीय स्नायु-तंत्र प्रभावित होता है तो व्यक्ति के चेहरे में विकृति तथा खाने पीने की वस्तु को निगलने में दिक्कत होती है।
- (5) कभी-कभी श्वसन पेशियों के प्रभावित होने पर प्रभावित बच्चा साँस नहीं ले पाता है और फिर मर जाता है।
- (6) बहुत बार पोलियो संक्रमण सर्दी-खाँसी-बुखार के साथ बिना कोई प्रभाव डाले भी ठीक हो जाता है।

निदान (Diagnosis)

- (1) रोग के लक्षण के साथ माँस-पेशियों का सूखना और कमजोर पड़ते जाना व अपंगता।
- (2) रीढ़-द्रव (CSF) के जाँच में प्रोटीन बढ़ा हुआ मिलता है।
- (3) मल तथा रीढ़-द्रव में वायरस का संवर्धन (Culture) कराके वायरस के प्रकार आदि का पक्का पता चलता है।
- (4) बुखार से पीड़ित

उपचार (Treatment)

- (1) प्रभावित बच्चे को तुरन्त अस्पताल में भर्ती कराके पृथक वार्ड में उपचार कर देना चाहिए।
- (2) प्रभावित हिस्से को फिजियोथेरापी द्वारा कुछ हद तक सुधारा जा सकता है।
- (3) विकृत हो गये अंगों को पोलियो करेक्शन सर्जरी के द्वारा कुछ हद तक मरीज के अनुकूल बनाया जा सकता है।

रोकथाम

- (1) Oral Polio Vaccine (OPV) की मदद से हम इसे दूर भगाने के प्रयास कर रहे हैं। यह एक बहुत कारगर वैक्सीन है जिसे हम मुँह के रास्ते दो बूँद देकर पोलियो से बच सकते हैं। यह टीका 0-5 वर्ष के बच्चों को 1-1 माह के अन्तराल पर देते हैं। सर्व टीकाकरण कार्यक्रम (Universal Immunisation Programme) में तीन खुराक के बाद फिर 18-24 महीने में इसका बूस्टर खुराक देते हैं।
- (2) पल्स पोलियो कार्यक्रम : - यूनिवर्सल कार्यक्रम के अलावा पोलियो की अतिरिक्त
खुराक समय-समय पर अभियान चलाकर घर-घर में बच्चों को देते हैं। इसमें पोलियो ड्रॉप दवा, कंपनी से बच्चों को देने तक कोल्ड-चेन प्रणाली बनाए रखते हैं।



टिप्पणी

कोल्ड-चेन प्रणाली

यह एक तापमान-नियंत्रित आपूर्ति श्रृंखला है इसमें वैक्सीन की दी गयी तापमान सीमा को बनाये रखते हुए भंडारण और वितरण गतिविधियाँ होती हैं।

- (3) संदेहास्पद केस की भी पूरी तरह जाँच कराके उसके आसपास में पोलियो का टीकाकरण सघन स्तर पर कराते हैं।
- (4) स्वच्छ जलापूर्ति को सुनिश्चित करके तथा भोजन, मक्खियों से बचाव को प्रश्रय देकर हम पोलियो को दूर भगा रहे हैं।
- (5) जहाँ-तहाँ मलोत्सर्ग को रोककर तथा शौचालय का इस्तेमाल कर हम पोलियो के साथ-साथ कई अन्य बीमारियों से भी निजात पा सकते हैं। सौभाग्य से पिछले कई वर्षों से पोलियो का कोई नया केस नहीं मिला है। WHO, UNICEF के साथ मिलकर हमारी सरकार इसे विश्व से दूर भगाने के लिए कृत संकल्प है। आइए! हम इस महाभियान को सफल बनाने में मदद करें।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

- (1) अपने क्षेत्र में मौजूद 5 वर्ष तक के बच्चों को समय पर पोलियो ड्रॉप पिलाना सुनिश्चित करना।
- (2) घरों में पता लगाना कि पोलियो ड्रॉप मिला है या नहीं तथा पोलियो के संदेहास्पद केस को चिन्हित कर उसे सक्षम पदाधिकारियों को सूचित करना।
- (3) जन-समुदाय को पोलियो के बारे में तथा उससे बचाव के बारे में बताना।
- (4) बच्चों की माताओं को पोलियो अपंगता के बारे में बताकर उन्हें टीकाकरण के लिए प्रेरित करना।
- (5) पल्स पोलियो के आयोजन का प्रचार तथा सफल बनाने में सहयोग करना।
- (6) स्वास्थ्य कर्ता को घर-घर जाकर स्वच्छता अभियान के बारे में बताना तथा हर घर में शौचघर (Toilets) के निर्माण के लिए प्रेरित करना।

कार्यकर्ता क्या न करें ?

- (1) पोलियो से प्रभावित बच्चे को कभी मांसपेशी में इन्जेक्शन न दें।
- (2) यदि संदेह है कि बच्चा पोलियो से प्रभावित है तो पोलियो कार्यालय में सूचित करें। न कि अन्य कोई चिकित्सा प्रारम्भ करें।
- (3) झाड़ू-फूंक, टोना-टोटका को प्रोत्साहित न करें बल्कि हतोत्साहित करें।
- (4) कार्यकर्ता कोई चिकित्सा प्रारम्भ करने की कोशिश न करें।



पाठगत प्रश्न 1.2

निम्नलिखित का मिलान करें:-

(क)	(ख)
1. चिकन पॉक्स	(i) वायरस के मुँह के लार व श्वास द्वारा फैलना
2. खसरा	(ii) वैक्सिन की तापमान नियंत्रण प्रणाली
3. पोलियो	(iii) बुखार के साथ पेट, छाती, पीठ पर दाने
4. कोल्ड चैन	(iv) स्नायु तंत्र प्रभावित

उत्तर	(1, iii)	(2, i)	(3, iv)	(4, ii)

1.3.4 अतिसार (Diarrhoea)

अतिसार (डायरिया)

डायरिया एक बहुत ही आम बीमारी है। छोटे बच्चों में यह सबसे जल्दी होती है, क्योंकि बच्चों की पाचन प्रणाली बहुत ही नाजुक होती है। अगर उपचार नहीं किया तो मृत्यु तक हो जाती है।

पतले व पानी जैसे मल का बार-बार होना डायरिया या दस्त कहलाता है। उसके साथ यदि श्लेष्मा (Mucus) और खून भी आये तो उसे डिसेंट्री (Dysentery) या पेचिश/आमातिसार कहते हैं। यह यदि तुरन्त हुआ है तो उसे तीव्र (Acute) तथा धीरे-धीरे बहुत दिनों से है तो उसे जीर्ण (Chronic) डायरिया कहते हैं। इससे शरीर में निर्जलन (Dehydration) हो जाता है, जिसके कम्प्लीकेशन के फलस्वरूप व्यक्ति मर भी सकता है—खासकर बच्चे। यदि डायरिया के साथ उल्टी (Vomiting) भी हो तो गंभीरता बहुत बढ़ जाती है। निर्जलन का अर्थ है— शरीर में पानी की कमी।

कारण

कई तरह के वायरस, बैक्टीरिया, परजीवी तथा विषैले पदार्थ डायरिया के कारक हैं। यह अक्सर प्रदूषित जल, भोजन, खराब बासी खाना या फिर गंदे हाथों से खाना खाने के कारण होता और फैलता है।

नीचे कुछ वायरस, बैक्टीरिया, परजीवी के नाम दिये जा रहे हैं, जिनके कारण डायरिया होता है —

- (1) जीवाणु— सालमोनेला, शिजेल्ला, विब्रियो कॉलरी, ई-कोलाई, क्लोस्ट्रिडिया आदि।
- (2) विषाणु — रोट्टा वायरस, कोना वायरस आदि, ज्यादातर बच्चों को।
- (3) परजीवी :- एन्टामीबा हिस्टोलिटिका, जियार्डिया, लैम्बिया आदि।
- (4) अस्वच्छ व असुरक्षित ढंग से बोतल से दूध पिलाने से।
- (5) मक्खियाँ इसकी सबसे बड़ी वाहक हैं। वह गंदगी पर बैठकर फिर भोजन और पानी को प्रदूषित करती हैं।



टिप्पणी

कुछ जानने योग्य बातें

- (1) गरमी तथा बरसात में डायरिया खूब फैलता है। क्योंकि जीवाणुओं को बढ़ने के लिए तापमान सही होता है।
- (2) पेय-जल की आपूर्ति कम होने से संग्रहित जल प्रदूषित होने का खतरा अधिक रहता है।
- (3) व्यक्तिगत स्वच्छता तथा घरेलू स्वच्छता में कमी तथा भोजन का धूल और मक्खियों के संपर्क में आने से यह रोग हो सकता है।
- (4) बच्चों में यह बीमारी अक्सर होती है पर वयस्क भी अक्सर प्रभावित होते हैं।
- (5) बोतल से दूध पीने वाले बच्चे अक्सर इसके शिकार होते हैं।
- (6) निम्न आर्थिक सामाजिक तबके के लोग इसके चपेट में अक्सर आते हैं।
- (7) कुपोषण भी डायरिया के लिए जिम्मेदार है और डायरिया के कारण भी कुपोषण होता है।
- (8) मरीज को तला-भुना हुआ खाना, घी, मक्खन, कच्चे फल व सब्जियां आदि नहीं लेनी चाहिए।
- (9) इलाज हमेशा ओ आर एस (ORS) घोल से आरंभ करें।
- (10) डायरिया ज्यादातर गंदगी से फैलता है।

निर्जलीकरण

शरीर में पानी और इलेक्ट्रोलाइट की कमी से व्यक्ति में ये लक्षण प्रकट होते हैं—

- (1) मुँह सूखना। प्यास ज्यादा लगना।
- (2) धड़कनों की गति का तीव्र हो जाना।
- (3) आँखें धँस जाना तथा उनमें आँसू की कमी हो जाना।
- (4) बच्चों में माथे के नरम भाग में दबाव बढ़ जाता है।
- (5) त्वचा के लचीलेपन में कमी आ जाती है — उनमें झुर्रियाँ दिखने लगती हैं।
- (6) बुखार आ सकता है तथा मूत्र-उत्सर्जन कम हो जाता है। मूत्र उत्सर्जन में कमी, गंभीर स्थिति का लक्षण है — व्यक्ति के गुर्दे खराब हो सकते हैं, तुरन्त डॉक्टर से संपर्क करें।

उपचार

- (1) पुनर्जलन हाइड्रेशन करते हैं तथा साथ में औषधीय चिकित्सा भी करते हैं।
- (2) मामूली निर्जलन में दाल का पानी, नारियल का पानी, शिकंजी, तथा शिशुओं को माँ का दूध देना चाहिए।
- (3) मध्यम निर्जलन में चाय, माड़, नमक चीनी का घोल या ओआरएस (ORS) का घोल देना चाहिए — पर्याप्त मात्रा में — आवश्यकता के अनुसार।



- (4) गंभीर निर्जलन में जब कम मूत्र आ रहा हो तो उसे तुरंत चिकित्सक के सलाह के अनुसार अन्तर्धमनीय – द्रव चिकित्सा (Intravenous fluid Therapy) देते हैं, जिससे जल और इलेक्ट्रोलाइट की कमी को शीघ्रातिशीघ्र पूरी की जा सके।

रोकथाम

- (1) खाना बनाने, खाना रखने तथा खाना खाते समय साफ-सफाई और स्वच्छता का पूरा ध्यान रखना चाहिए—खाना ढककर पकाएं, खुला न छोड़ें, हाथ धोकर ही खाएं, ताजा खाना खाएं—आसपास मक्खियाँ न हों— ये सब बातें ध्यान देने की हैं।
- (2) शौच— शौचालय में ही जाएं, अगर बाहर जाएं तो उसे मिट्टी से ढक दें।
- (3) शौच के बाद हाथ को साबुन और पानी से अच्छी तरह धो लें।
- (4) पानी तथा बर्फ का शुद्धीकरण उनका क्लोरीनेशन जरूरी है।
- (5) चापाकलों (हैंडपंप), नलों व कुओं के समीप जल निकासी की उचित व्यवस्था रखें।



चित्र 1.2: चापाकलों, नलों व कुओं के समीप पानी की उचित निकासी

- (6) खुले में रखा खाना, बासी खाना, रेड़ी और खोमचे पर के खाने से दूर ही रहें क्योंकि मक्खियाँ, कीड़े और उड़कर आई हुई धूल इन्हें प्रदूषित कर देता है।
- (7) लोगों को प्रशिक्षित करें कि डायरिया क्या है, कैसे फैलता है तथा कैसे बचा जा सकता है।
- (8) भोजनालय, रेस्टोरेन्ट तथा सार्वजनिक भोज में साफ-सफाई की समय-समय पर निगरानी हो।
- (9) व्यक्तिगत व पर्यावरणीय स्वच्छता का उचित ध्यान दें।



टिप्पणी

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

- (1) अगर बच्चा माँ का दूध पी रहा हो तो माँ को स्तनपान के लिए प्रोत्साहित करें।
- (2) ORS का प्रयोग तथा उसके लाभ के बारे में बताएं। खानपान के घरेलू नुस्खे मरीज और उसके परिवार को बताएं।



चित्र 1.3: बच्चे को ओआरएस घोल पिलाते हुए।

- (3) मक्खियों की उत्पत्ति और प्रसार तथा घर में प्रवेश को नियंत्रित करने के उपाय बताएं।
- (4) खुले में शौच को हतोत्साहित करें तथा सरकारी सहायता से शौचालय निर्माण को प्रोत्साहित करें।
- (5) सफाई को प्रोत्साहित करें तथा खराब भोजन को नष्ट करें।
- (6) शुद्ध-पेय जल की उपलब्धता पर जोर दें।
- (7) सरकार के स्वच्छता अभियान को पूरी तरह से गाँव में लागू करें व स्वच्छता के फायदे बताएं।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करें

- (1) डायरिया के गंभीर मरीज जिनमें मूत्र- उत्सर्जन कम हो रहा हो का खुद उपचार न करें और उसे उचित चिकित्सक या अस्पताल में पहुँचाने की व्यवस्था करें !
- (2) पेय जल की स्वच्छता दे की जरूरत तथा व्यक्तिगत साफ-सफाई की उपेक्षा न करें !
- (3) बाजार के चाट-पकौड़े तथा खुली चीजों का सेवन न करने की सलाह दें !

1.3.5 हैजा (Cholera)

स्वास्थ्य-जागरूकता में वृद्धि और टीकाकरण की बजह से हैजा के मरीजों की संख्या कम हो गई है। यह बहुत ही खतरनाक बीमारी है। यह विब्रियो कॉलरी नामक बैक्टीरिया की वजह से होता है। यह बैक्टीरिया व्यक्ति की छोटी आंत में मौजूद होकर वृद्धि करता है तथा एक्सोटॉक्सिन मुक्त करता है। इसके द्वारा विमुक्त एक्सोटॉक्सिन स्नायुतंत्र को प्रभावित करता है और पानी (मांड के रंग का) की तरह दस्त होते हैं— उल्टी



होती है और मरीज शीघ्र गंभीर निर्जलन (dehydration) का शिकार हो जाता है। यदि समय पर उचित रिहाइड्रेशन और समुचित उपचार नहीं मिला तो मरीज मर भी सकता है।

कारण

- (1) इसका मूल-कारण कॉलरा विब्रियो (Cholera vibrio) नाम का बैक्टीरिया है जो प्रदूषित जल या भोजन के रास्ते हमारी आंत तक पहुँच कर अपना विकास करता है।
- (2) बरसाती मक्खियाँ, गंदे, सड़े- गले पदार्थों से एवं कटे हुए फलों के सम्पर्क से यह तेजी से फैलता है।
- (3) निम्न आर्थिक सामाजिक स्तर वाले अशिक्षित लोग इसके अक्सर शिकार होते हैं।
- (4) बारिश के मौसम में यह अधिक फैलता है।



चित्र 1.4: हैजा फैलने के कारण

कॉलरा के बारे में कुछ जानने योग्य बातें

- (1) यह बरसात के मौसम में तेजी से फैलता है।
- (2) मक्खियाँ इसकी प्रमुख वाहक हैं।
- (3) कटे हुए खुले में बिकते फल, गन्ना और फल का पहले से तैयार जूस इसके फैलने में सहायक हैं।
- (4) बैक्टीरिया द्वारा मुक्त किये जाने वाला एक्सोटॉक्सिन एक घातक विष है, जो आंतों को प्रभावित करता है और शरीर का द्रव खींच कर माड़ जैसा पतला दस्त करवाता है, जिससे मरीज तुरंत निर्जलन, उल्टी और बेहोशी का शिकार हो जाता है।
- (5) खुले में शौच, गंदे कूड़े के ढेर में यह तेजी से पनपता है।



टिप्पणी

लक्षण

- (1) अपने आप ही पतला मांड जैसा लगातार दस्त होना।
- (2) उल्टी तथा अत्यधिक प्यास लगना।
- (3) मरोड़ के साथ पेट में दर्द, आँखें धंस जाना (Shunken eye) एवं त्वचा के लचीलेपन में कमी (झुर्रियाँ दिखना)।
- (4) जीभ सूखना।
- (5) साँस फूलना।
- (6) पेशाब में कमी और लम्बे समय तक बीमारी से किडनी फेल्योर और फिर हार्ट फेल्योर होती है और मृत्यु।

निदान (Diagnosis)

- (1) मांड की तरह पखाना होना सबसे अच्छा निदान है।
- (2) तेज पर कमजोर धड़कन और घटता रक्तचाप।
- (3) पखाने की जाँच में कॉलरा-विब्रियो बैक्टीरिया का पाया जाना तथा उसके एक्सोटॉक्सिन का इस्टीमेशन।



पाठगत प्रश्न 1.3

सही (✓) या गलत (X) का चिह्न लगाइए।

- 1) हैजा दूषित हवा से फैलता है। ()
- 2) भोजन बनाने से पहले हाथ का धोना जरूरी है। ()
- 3) हैजा में ORS का प्रयोग करें। ()
- 4) डायरिया अक्सर निर्जलीकरण को बढ़ावा देता है। ()
- 5) गंभीर रूप से पीड़ित डायरिया के मरीज को डाक्टर के पास ले जाना चाहिए। ()

उपचार:

- प्राथमिक उपचार के लिए मरीज को डाक्टर के पास ले जाएं।
- मरीज के शौच व उल्टी का उपयुक्त निपटान।
- साफ-सफाई का विशेष ध्यान रखना।
- ORS घोल का सेवन।
- हरे नारियल का पानी, शिकंजी, चावल का पानी आदि का उपयोग।

**स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका:**

- कालरा के मामलों की संख्या का पता लगाने के लिए क्षेत्र का सर्वेक्षण करें।
- स्वास्थ्य अधिकारी को गाँव में कालरा पीड़ितों की संख्या से अवगत कराएँ।
- डीहाइड्रेशन थैरेपी के सम्बन्ध में जन समुदाय को स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करना।
- स्वच्छता के बारे में शिक्षित करना।
- पानी को शुद्ध करने के लिए क्लोरीन की गोलियों का वितरण।
- खुले में शौच को रोकना व उसके हानिकारक परिणाम बताना।
- शौचालयों के निर्माण के लिए प्रोत्साहित करना।

1.3.6 निमोनिया (Pneumonia)

निमोनिया रोग निमोनी निमोकोक्कस नामक बैक्टीरिया के कारण होता है। इसमें बच्चों के फेफड़े प्रभावित होते हैं, जिससे बच्चे साँस लेने में तकलीफ महसूस करते हैं। यदि सही समय पर इसका सही उपचार न किया जाए तो अक्सर बच्चों की मृत्यु तक हो सकती है। इसका उपचार कुशल चिकित्सक की देखरेख में कराना चाहिए।

निमोनिया के बारे में कुछ जानने योग्य बातें

- (1) यह निमोकोक्कस निमोनी नामक बैक्टीरिया के कारण होता है।
- (2) फेफड़ों के एलवियोलाई में फाइब्रिन जमा हो जाता है, जिससे बच्चे का दम फूलने लगता है।
- (3) यह एक वायुजनित संक्रामक रोग है, जो एक बच्चे से दूसरे तक फैलता है अतः इससे प्रभावित बच्चों को अलग रखते हैं।
- (4) यह सघन आबादी वाले क्षेत्रों में अधिक तेजी से फैलता है।
- (5) कुपोषित बच्चे इसकी चपेट में ज्यादा आसानी से आ जाते हैं।
- (6) दो महीने से 5 वर्ष तक के बच्चे इससे सबसे ज्यादा प्रभावित होते हैं।

लक्षण

- (1) असामान्य ढंग से साँस फूलना।
- (2) खाँसी और बुखार/नाक बहना (सर्दी)।
- (3) अत्यधिक सुस्ती एवं नींद आना और जम्हाई लेना।
- (4) सायनोसिस— होंठों, नाखून और उँगलियों का पीला पड़ जाना।
- (5) बच्चे को निगलने में तकलीफ होने से वह कुछ भी खा—पी नहीं पाता।



टिप्पणी

उपचार

- (1) उचित ब्रोड-स्पेक्ट्रम एन्टीबायोटिक दवाएं चिकित्सक की सलाह के अनुसार देते हैं।
- (2) बुखार के लिए ज्वररोधी औषधियाँ जैसे- पैरासिटामोल आदि देते हैं।
- (3) बच्चे को समुचित पौष्टिक आहार देते हैं। खाना बन्द नहीं करना चाहिए।
- (4) माँ का दूध बन्द नहीं करते हैं।
- (5) गंभीर मामलों में अस्पताल में भर्ती कराके योग्य चिकित्सकों की सलाह लेते हैं। ऐसे भी ऑक्सीजन की भी आवश्यकता पड़ सकती है।

याद रखें

उपचार में देरी, सही इलाज नहीं होना या आधा-अधूरा इलाज बच्चे को मौत के मुँह तक पहुँचा सकता है।

रोकथाम के उपाय

- (1) माँ का दूध पीने वाले बच्चों को निमोनिया का खतरा कम होता है। माँ के दूध से बच्चे में रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ती है।
- (2) यदि हमारा रहन-सहन भीड़-भाड़ वाला न हो धूल-मिट्टी, धुँआ आदि से रहित हो तो निमोनिया होने की संभावना कम हो जाती है।
- (3) संतुलित आहार लेने वाले बच्चे निमोनिया की चपेट में कम आते हैं।
- (4) घर की औरतों को निमोनिया के बारे में तथा स्वास्थ्य की अन्य मूल-भूत बातों के बारे में बताएं।
- (5) ठंड के मौसम में अपने बच्चों को गरम कपड़े पहनाकर रखें।

1.3.7 टिटेनस (Tetanus)

टिटेनस बैसिलस बैक्टीरिया द्वारा उत्पन्न होने वाली एक घातक बीमारी है। यह कुछ दशक पहले तक बहुतायत में हुआ करती थी। अब तक सघन टीकाकरण के कारण यह बहुत कम हो गया है। भारत में इसे 'धनुषंकार' नाम से जाना जाता है। यह **क्लोस्ट्रिडिया टिटेनी** नामक बैक्टीरिया द्वारा होता है। कुछ दशक पूर्व तक हमारे संक्रामक रोग अस्पतालों में टिटेनस के मरीज भरे पड़े रहते थे। सौभाग्य से अब यह स्थिति नहीं है।

टिटेनस कैसे होता है ?

क्लोस्ट्रिडिया टिटेनी नामक बैक्टीरिया के स्पोर्स गंदे जगहों में पड़े रहते हैं। ये जब कटे-फटे भागों या घाव के रास्ते हमारे शरीर में प्रवेश करते हैं तो उससे मुक्त होने वाले घातक एक्सोटॉक्सिन इस बीमारी के लक्षण



उत्पन्न करते हैं। बैक्टीरिया अपने स्पोर या बीजाणु के रूप में धूल में पड़ा रहता है और अनुकूल समय और वातावरण आने पर पुनर्जीवित हो फलने फूलने लगता है।

लक्षण

बैक्टीरिया द्वारा मुक्त किये गये एक्सोटॉक्सिन प्रभावित व्यक्ति के स्नायुतंत्र को प्रभावित करते हैं। फलस्वरूप तीव्र दर्द होता है और रीढ़ में तनाव के कारण व्यक्ति धनुषाकार हो जाता है। इसकी तीव्रता धीरे-धीरे इतनी तेज हो जाती है प्रभावित व्यक्ति व्यक्ति धनुष की तरह टेढ़ा दिखाई देने लगता है। व्यक्ति का जबड़ा भी टेढ़ा हो जाता है और व्यक्ति कुछ बोल नहीं पाता। पर, आखिरी वक्त तक व्यक्ति की चेतना लुप्त नहीं होती— वह पूरी तरह होश में रहता है। आखिरकार पूरे उपचार के बावजूद अधिकांश व्यक्ति मृत्यु तक पहुँच जाते हैं। नवजात शिशुओं में टिटनेस का खतरा अधिक रहता है। इसे टिटनेस निओनेटोरम कहते हैं। खासकर घर में होनेवाले प्रसव में जहाँ सफाई और एन्टीसेप्सिस का प्रबंध नहीं होता। इसमें गर्भनाल के रास्ते संक्रमण बच्चे तक पहुँच जाता है।

रोकथाम के उपाय

टिटनेस टॉक्सॉयड के इन्जेक्शन के द्वारा हम टिटनेस को बहुत हद तक रोक सकते हैं। यह एक सुरक्षित पर शक्तिशाली सक्रिय (Active) वैक्सिन है। इसके दो इन्जेक्शन स्वस्थ व्यक्ति के मांसपेशियों में एक-एक माह के अंतराल पर लगाते हैं। फिर हर पाँच साल पर इसका बूस्टर डोज देते हैं। गर्भवती महिलाओं को पूरे गर्भकाल में यदि पहला बच्चा है तो दो नहीं तो एक टीका टिटनेस टॉक्सॉयड का लगाते हैं। इससे नवजात शिशुओं में होने वाले टिटनेस (Tetanus Neonatorum) का खतरा कम हो जाता है।

टिटनेस के बारे में जानने योग्य कुछ अन्य बातें

- (1) टिटनेस का मरीज अन्त समय तक पूरे होशोहवास में रहता है जबकि उसका स्नायुतंत्र काम करना बन्द कर देता है।
- (2) मरीज को पूर्णतः अंधेरे में रखने पर टिटनेस का दौरा कम आता है, जबकि उजाले में या शोरगुल में यह दौरा ज्यादा आता है।
- (3) मरीज को उपचार के लिए जितनी जल्दी पहुँचाते हैं, रिकवरी होने की संभावना उतनी ही अधिक है, देर करने से रिकवरी नहीं हो पाती।
- (4) सौभाग्य से टिटनेस के मरीज अब नहीं के बराबर मिल रहे हैं और ऐसा सघन टीकाकरण अभियान के कारण संभव हुआ है।
- (5) गर्भावस्था में माँ को दिया गया टीका बच्चे के भीतर भी रोग प्रतिरोधक शक्ति (इम्यूनिटी) पैदा कर देता है जिसे हम DPT के खुराक के साथ बूस्ट करते हैं।
- (6) गंदे जगहों पर टिटनेस के स्पोर्स (बीजाणु) मिल सकते हैं पर गोबर, मिट्टी या जंग से उसका कोई लेना-देना नहीं है— गाँव में फैले ये अफवाह सही नहीं है।



टिप्पणी

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

- (1) स्वास्थ्य कार्यकर्ता लोगों को टिटनेस और उसके जानलेवा खतरे के बारे में बताएं।
- (2) उन्हें इसके टीकाकरण के बारे में बताएं और टीकाकरण करवाएं।
- (3) गर्भावस्था में TT के टीके से होने वाले फायदे के बारे में बताएं।
- (4) घाव या कट जाने पर एन्टीसेप्टिक ड्रेसिंग (पट्टी) कराने की सलाह दें।

क्या न करें ?

- (1) टिटनेस का पता चलने के बाद घर में इलाज न करें, न किसी एन्टीबायोटिक से न ही किसी अन्य उपचार से।
- (2) टिटनेस का संदेह भी हो तो लोगों को झाड़ू-फूँक आदि की सलाह न दें।
- (3) गर्भावस्था में टिटनेस के टीके के लिए हतोत्साहित न करें।
- (4) चूँकि अभी टिटनेस के मरीजों की संख्या बहुत कम हो गई है— तो भी टीकाकरण को हतोत्साहित न करें।
- (5) सुरक्षित प्रसव—साफ सुथरे, एन्टीसेप्टिक और स्टरलाइज्ड सामान के साथ उचित सक्षम चिकित्सक/नर्स के हाथों ही प्रसव कराएं।
- (6) पहले से प्रयुक्त हो चुके निडिल और सिरिन्ज का प्रयोग दुबारा न करें।

1.3.8 रेबीज (Rabies)

यह एक वायरस से उत्पन्न होने वाली बीमारी है जो अक्सर प्रभावित कुत्ते या अन्य जानवरों के काटने से उसके लार के साथ मानव-शरीर में संक्रमित हो जाती हैं। इसे हाइड्रोफोबिया भी कहते हैं क्योंकि, इसमें मरीज को पानी से डर लगता है। यह एक जन्तुजन्य व्याधि है। यह कुत्तों के अलावा बिल्ली, सियार, बन्दर आदि के काटने से भी हो सकती है। विकासशील देशों में जहाँ आवारा कुत्ते अधिक होते हैं, वहाँ यह बीमारी मुख्य रूप से होती देखी गई है।

संक्रमण के कितने दिनों के बाद इसके लक्षण प्रकट होंगे, यह निम्न बातों पर निर्भर करता है—

- (1) कुत्ता कितना संक्रमित है।
- (2) उसने काटने के क्रम में कितना बड़ा हिस्सा जख्मी किया है।
- (3) कुत्ते ने मस्तिष्क के कितना नजदीक जख्म पैदा किया है। यहाँ कुत्ता का अर्थ— हर वह रेबीज से संक्रमित जानवर है जिसने व्यक्ति को जख्मी किया है। हाँ, यह निश्चित है कि काटने के 2 सप्ताह के अन्दर वह संक्रमित जन्तु स्वयं मर जाता है।



लक्षण

- (1) आरंभ में सिरदर्द तथा बदन-दर्द की शिकायत होती है।
- (2) फिर बुखार आ सकता है।
- (3) पानी न पी पाना, बाद में मांसपेशियों के संकुचन के कारण कोई भी तरल पदार्थ न ले पाना।
- (3) मरीज की आवाज बदल जाती है।
- (4) मुँह से ज्यादा मात्रा में लार टपकने लगता है।

रोकथाम

- (1) आवारा कुत्तों का टीकाकरण करवा दें।
- (2) उन्हें सार्वजनिक स्थलों पर प्रवेश न करने दें।
- (3) पशु चिकित्सक से पालतू कुत्ते को भी टीकाकरण करके लाइसेंस दिलवा दें।
- (4) आम आदमी को इस बारे में शिक्षित करें!

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

- (1) रोक थाम के सभी उपायों को अमल में लाने का बन्दोबस्त करें।
- (2) रेबीज संक्रमित मरीज या जानवर की सूचना सही केन्द्र तक पहुँचा दें।
- (3) टीका बिना दिये कुत्ते को पहचान करके उसे टीका दिलवा कर लाइसेंस दिलवाएं।
- (4) काटे हुये व्यक्ति को तुरन्त चिकित्सक के पास ले जाएं और उनके परामर्श के अनुसार उपचार कराएं।

क्या न करें ?

- (1) कुत्ते के काटने की खबर मिलते ही उसके उपचार में विलम्ब न करें ।
- (2) हर असामान्य मरीज से कुत्ते के काटने के बारे में पूछने की भूल न करें ।
- (3) मरीज को उपचार के लिए प्रेरित करें उसे मरने का खौफ दिखाकर हतोत्साहित न करें ।
- (4) पूरा उपचार चिकित्सक के परामर्श के अनुसार ही करें ।

1.3.9 संक्रामक रोगों में बुखार

1. सर्दी जुकाम (एन्फ्लूएन्जा) : वायरल संक्रमण, बच्चों तथा वृद्ध व्यक्तियों को होने वाली बीमारी।
2. निमोनिया— निमोकोकी के कारण जीवाणु संक्रमण।
3. डिप्थीरिया— गले में दर्द, निगलने में कठिनाई, विशेषकर बच्चों को।



टिप्पणी

4. टाइफाइड— सायं और सुबह के समय तेज बुखार, धड़कन कम होना, पेट में दर्द, विडाल टेस्ट पॉजिटिव, जीवाणु संक्रमण।
5. मेनिन्जाइटिस— सिर दर्द तथा उल्टी होना और गर्दन का सख्त होना।
6. तपेदिक (ट्यूबर कुलोसिस)— जीवाणु संक्रमण, सायं के समय कम बुखार होना, बलगम के साथ ज्यादा कफ निकलना तथा इसके साथ रक्त का निकलना।
7. खसरा— त्वचा पर दाने निकलना, किसी भी प्रकार की दवाई का असर न होना।
8. चेचक— विषाणु संक्रमण
9. गलसुआ (मम्प्स)— विषाणु संक्रमण
10. प्लेग— जीवाणु संक्रमण
11. गंभीर फोली कुलर टांसिलाइटिस— (जीवाणु संक्रमण)
12. सर्दी जुकाम (एनफ्लूएन्जा) — विषाणु
13. सेल्युलाइटिस — जीवाणु संक्रमण
14. फोड़ा-फुन्सी — जीवाणु संक्रमण



पाठगत प्रश्न 1.4

रिक्त स्थान भरें :-

- 1) रोग में फेफड़ों में फाइब्रिन जमा हो जाता है।
- 2) टिटनेस रोग..... नाम से भी जाना जाता है।
- 3) पानी न पी पाना रोग का एक लक्षण है।
- 4) टाइफाइड रोग की पहचान के लिए.....टेस्ट किया जाता है।



आपने क्या सीखा

इस पाठ में आपने संक्रामक रोगों, उनके विभिन्न प्रकार के विषय में पढ़ा। आपने संक्रामक रोगों के फैलने में सहायक कारकों के बारे में जाना। इसके साथ ही रोगों की रोकथाम व नियंत्रण के बारे में भी आपने समझा। विभिन्न रोगों जैसे चिकनपॉक्स, निमोनिया आदि रोगों की रोकथाम में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका है इस विषय में भी आपने विस्तृत जानकारी प्राप्त की।



पाठान्त प्रश्न

1. संक्रामक रोग को परिभाषित करें तथा रोगों के फैलने के विभिन्न कारकों के बारे में भी लिखिए।
2. खसरे के कारण, लक्षण व उपचार लिखिए।
3. टिटनेस रोग में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका पर चर्चा कीजिए।
4. निर्जलीकरण के विभिन्न लक्षण व उपचार लिखिए।
5. निमोनिया के विभिन्न लक्षण व रोकथाम के उपाय लिखिए।

पाठगत प्रश्नों के उत्तर

1.1

1. हवा
2. मच्छर
3. यौन संक्रामक
4. दूषित जल
5. रोग-प्रतिरोधी

1.2

1. (iii)
2. (i)
3. (iv)
4. (ii)



टिप्पणी

1.3

- 1) गलत
- 2) सही
- 3) सही
- 4) सही
- 5) सही

1.4

- 1) निमोनिया
- 2) धनुष्टंकार
- 3) रेबीज़
- 4) विडाल



2

संक्रामक रोग-2

पिछले अध्याय में हमने कुछ संक्रामक रोगों के बारे में पढ़ा है। इस अध्याय में हम कुछ अन्य संक्रामक रोगों के बारे में पढ़ेंगे। ये बीमारियाँ परजीवीजन्य संक्रमण (Parasitic Infections) हैं। इसके अलावा इस अध्याय में हम कुछ ऐसे अन्य संक्रमण के बारे में भी जानेंगे जो यौन-संबंधों से फैलते हैं। कुछ आम परजीवी संक्रमण हैं— मलेरिया, डेंगू, हुक वर्म, टेप वर्म, राउन्ड वर्म, फाइलेरिया आदि। ये बीमारियाँ, मच्छरों, मक्खियों, घाव या संक्रमित भोजन से फैलती हैं।

इसके अलावा असुरक्षित यौन-संबंधों से भी बहुत सी बीमारियाँ फैलती हैं जैसे— सिफलिस, गोनोरिया, एड्स, हिपेटाइटिस-बी।



उद्देश्य

इस पाठ के अध्ययन के पश्चात आप:

- विभिन्न तरह के परजीवी एवं बैक्टीरिया उनसे उत्पन्न होने वाली बीमारियाँ, उनके फैलने का ढंग, उपचार और रोकथाम के तरीकों के बारे में समझा सकेंगे;
- असुरक्षित यौन संबंधों के कारण फैलने वाले रोगों के लक्षण, उपचार और रोकथाम के उपायों पर प्रकाश डाल सकेंगे।



टिप्पणी

2.1 परजीवी जन्य बीमारियाँ (Parasitic Diseases)

आइए सबसे पहले एक खतरनाक रोग डेंगू के बारे में जानें—

2.1.1 डेंगू (Dengue)

यह विषाणुओं से फैलने वाली बीमारी है तथा इसे एडिस नामक मच्छर एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक फैलाता है। इस रोग के कारण बहुत से लोग मृत्यु के शिकार हो जाते हैं। प्रतिवर्ष दिल्ली शहर में 10,000 के करीब लोग इससे बीमार होते हैं और लाख प्रयास के बावजूद भी 300 से अधिक लोगों की मृत्यु हो जाती है।

डेंगू परजीवी का वाहक – एडिस मच्छर

यह स्वच्छ पानी में पनपने वाला मच्छर है। यह कन्टेनरों में रखे पानी, टायर, बोतल या कूलर में जमा पानी में भी आसानी से पनपता है और डेंगू का संवहन करता है। इसके फैलने का अनुकूलतम महीना है— जुलाई से अक्टूबर, जब जल के जमाव की संभावना अधिक रहती है। यह किसी भी लिंग एवं किसी भी आयु में हो सकता है।



अण्डे

लार्वा

प्यूपा

मादा एनोफिलीज मच्छर

मादा एडिस मच्छर

मादा क्यूलेक्स मच्छर

चित्र 2.1: तीन सामान्य रोग फैलाने वाले मच्छर और उनके बैठने का सचित्र तरीका



डेंगू के लक्षण

लक्षण के आधार पर इसे तीन भागों में बाँटते हैं—

(1) डेंगू ज्वर

- यह बुखार के लक्षण के साथ संक्रमित व्यक्ति में प्रकट होता है और 7 से 10 दिनों में स्वतः ठीक हो जाता है।

(2) डेंगू हिमरेजिक सिन्ड्रोम (डेंगू रक्ताक्रमित व्याधि) DHS

- इस अवस्था में संक्रमित व्यक्ति के विभिन्न हिस्सों जैसे—नाक, कान, मसूढ़ों आदि से रक्त बहने लगता है।
 - इसमें रक्त में प्लेटलेट्स की संख्या बहुत कम हो जाती है।
 - लिवर का आकार बढ़ जाता है।
 - रक्त—प्रवाह शिथिल होने लगता है।
- इसके साथ बुखार आदि के लक्षण भी मौजूद रहते हैं।

(3) डेंगू-शॉक सिन्ड्रोम (DSS)

- यह सबसे खतरनाक स्थिति है— इसमें मरीज की मृत्यु की संभावना सबसे प्रबल होती है।
- इसमें पीड़ित व्यक्ति का रक्तचाप गिर जाता है।
- धड़कनें कमजोर हो जाती हैं तथा बुखार भी या तो बहुत तीव्र या बहुत कम हो जाता है।

उपचार

- डेंगू का उपचार बहुत सावधानी से करना होता है।
- प्रायः एन्टीबायोटिक औषधियों का असर नहीं होता है।
- उपचार, उत्पन्न लक्षणों और शारीरिक अवस्था को ध्यान में रखकर करना चाहिए।
- सबसे पहले एक IV (इन्ट्रावीनस) लाईन लगाकर आवश्यकतानुसार द्रव्य देते हैं।
- बुखार को नियंत्रित करने के लिए पैरासीटामोल की गोली देते हैं। भूलकर भी डिस्पिरिन न दें क्योंकि इसके एन्टीप्लेटलेट गुणों के कारण रक्तस्राव की संभावना और बढ़ जाती है।
- मरीज को तत्काल चिकित्सक या स्वास्थ्य केन्द्र पर ले जाना चाहिए ताकि उसका संपूर्ण उपचार किया जा सके।
- रक्तस्राव हो रहा हो तो प्लेटलेट्स चढ़ाया जाता है ताकि खून बहने की प्रवृत्ति कम हो सके।



चित्र 2.2: मच्छरदानी का प्रयोग



टिप्पणी

रोकथाम व नियंत्रण के उपाय

- पानी की टंकियाँ, कूलर या पड़े टायरों आदि में जमा पानी को हटा दें तथा उनमें मच्छरों को पनपने से रोकें।
- मच्छर न काटें, इसका उपाय करें — जैसे मच्छरदानी लगाना या मच्छरों को दूर भगाने वाले रसायनों का प्रयोग करना।
- जमे हुए पानी में केमिकल डालकर इसके लार्वा और प्यूपा को पनपने से रोकें।
- ये मच्छर अक्सर दिन में या शाम में काटते हैं इसका ध्यान रहे।



चित्र 2.3: कूलर की नियमित सफाई

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

- (1) डी एच एस तथा डी एस एस के मरीजों का सघन उपचार कराना ज़रूरी है।
- (2) रक्त अधिक बह गया हो तो रक्त चढ़वाने का प्रबंध करें। प्लेटलेट ही चढ़वाएं खासकर यदि उनकी संख्या 20,000 से कम तक पहुँच गई हो।
- (3) मरीज को ढक कर रखें तथा पैर के हिस्से को ऊँचा कर के रखें।
- (4) उपर्युक्त दोनों (DHS & DSS) के मरीजों को ऐसे केन्द्र में ले जाएं, जहाँ सघन-चिकित्सा इकाई (ICU) की सुविधा हो।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करें

- (1) मरीज को भूलकर भी डिस्प्रेन की गोली न दें।
- (2) प्रतिजैविक (एन्टीबायोटिक) औषधियों का प्रयोग न करें।
- (3) बिना चिकित्सक की अनुमति और परामर्श के खून चढ़वाने की गलती न करें।
- (4) स्टीरॉयड का प्रयोग न करें।

2.1.2 मलेरिया (Malaria)

मलेरिया रोग की अब बेहतरीन औषधियाँ आ गई हैं और उपचार के तरीके भी बहुत सुदृढ़ हो गये हैं। मलेरिया भी डेंगू की ही तरह मच्छरों से फैलने वाली बीमारी है। सरकार के सघन मलेरिया उन्मूलन अभियान के बावजूद भी यह रोग आज भी एक गंभीर समस्या है।

मलेरिया के बारे में जानने योग्य कुछ बातें —

- (1) यह एनोफीलिज नामक मच्छर से फैलता है। मादा एनोफीलिज के भीतर मलेरिया पैरासाइट का लैंगिक विकास और प्रजनन होता है। जिसके माध्यम से यह मनुष्य के शरीर में संक्रमित होता है।



- (2) मच्छरों पर नियंत्रण तथा मनुष्य में इसका संपूर्ण उपचार करके इस रोग को दूर भगाया जा सकता है— जैसा कि बहुत सारे विकसित देशों ने इसे अपने देश से दूर भगा रखा है।
- (3) क्लोरोक्विन, प्राइमाक्विन के अलावा अब तो और भी नई दवाइयाँ आ गई हैं जिसके सहारे इस परजीवी का समूल नाश किया जा सकता है।
- (4) मलेरिया हमारी लाल रक्त-कोशिकाओं पर आक्रमण करके उन्हें नष्ट करता है और व्यक्ति रक्ताल्पता तथा रक्ताल्पता जन्य अन्य बिमारियों का शिकार हो जाता है।
- (5) यह हमारी रोग-प्रतिरोधक क्षमता (Immunity) को भी प्रभावित करता है।
- (6) इससे मुक्त परजीवी (प्लाज्मोडियम) हमारे शरीर में विषैले पदार्थ (Toxins) भी मुक्त (inject) करते हैं जो हमारे अन्य महत्वपूर्ण अंगों (लीवर, मस्तिष्क, किडनी) आदि को भी क्षति पहुँचाते हैं।
- (7) सबसे खतरनाक मस्तिष्कीय मलेरिया (Cerebral malaria) है जो ज्यादातर प्लाज्मोडियम फेल्लिपेरम के वजह से होता है।
- (8) भारत में ज्यादातर चार तरह के मलेरियल पैरासाइट मिलते हैं—
 - (क) प्लाज्मोडियम वायवेक्स
 - (ख) प्लाज्मोडियम फाल्सिपेरम
 - (ग) प्लाज्मोडियम आवेल
 - (घ) प्लाज्मोडियम मलेरी
- (9) मलेरिया के मच्छर अधिकतर शाम को काटते हैं, अतः उस समय बच्चों/बुजुर्गों को बचा कर रखे।



चित्र 2.4: मलेरिया संक्रमण चक्र

मलेरिया के कारण -

- (1) प्लाज्मोडियम नाम का पैरासाइट (परजीवी) हमारी लाल रक्त कोशिकाओं को संक्रमित करके हमारे शरीर में टॉक्सिन (विषैले पदार्थ) मुक्त करता है—वही मलेरिया का मुख्य कारण है।
- (2) प्लाज्मोडियम मादा एनोफेलीज के द्वारा एक मरीज से दूसरे मरीज में स्थानांतरित होता है।



चित्र 2.5: मलेरिया का प्रसार



टिप्पणी

लक्षण

- (1) संक्रमण के कुछ दिनों के बाद यह परजीवी हमारी रक्त कोशिकाओं को नष्ट करता है और व्यक्ति में निम्न लक्षण दिखाई देते हैं—
 - (क) बुखार—कंपकपी के साथ।
 - (ख) रक्ताल्पता—कमजोरी और वजन कम होना।
 - (ग) भूख का न लगना आदि लक्षणों के साथ आता है। बुखार हमेशा एक निश्चित समय पर ही आता है।



जटिलताएं (Complications)

- (1) व्यक्ति का प्लीहा (स्प्लीन) बढ़ जाता है।
- (2) शरीर में हिमोलाइटिक एनीमिया हो जाता है जिसके साथ पीलिया भी हो सकता है, जो एक गंभीर स्थिति है।
- (3) सेरिब्रल मलेरिया—परनीसियस मलेरिया—मस्तिष्क तक मलेरिया का पहुँच जाना।
- (4) कभी—कभी फेफड़े में संक्रमण और सूजन भी होते देखे गये हैं।

चित्र 2.6: उच्च बुखार, ठण्ड लगना व कंपकपी, मलेरिया बुखार के लक्षण

रोकथाम

- (1) बुखार के हर केस में तीव्र—ज्वर के समय स्लाइड बनाकर उसका रिकार्ड रखना एवं संबंधित विभाग तक सूचना भेजना।
- (2) मच्छरदानी आदि के सहारे मच्छरों से बचने का उपाय करना।
- (3) छिड़काव आदि के सहारे मच्छरों के पनपने की जगह से उनका उन्मूलन करना।
- (4) जितना शीघ्र हो सके उपचार करते हुए, कोर्स पूरा कर रोग का निदान करना।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

- (1) बुखार के मरीजों का पता लगाकर उनकी जाँच और निदान का उपाय करना।
- (2) रक्त की स्लाइड बनाकर प्रयोगशाला या स्वास्थ्य केन्द्र में भेजना।
- (3) मलेरिया—पॉजिटिव केस को यथाशीघ्र चिकित्सक के पास भेजना।



चित्र 2.7: मलेरिया की जाँच



टिप्पणी

- (4) मच्छर उत्पन्न होने वाली जगहों की खोजकर उसके लार्वा-प्यूपा को नष्ट करने का उपाय करना।
- (5) कीटाणुनाशकों का उचित छिड़काव, तथा
- (6) आम लोगों को मलेरिया के बारे में शिक्षित करना।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करें

- (1) मरीज के डायग्नोसिस के बिना और बिना चिकित्सक के परामर्श के उपचार प्रारंभ न करें (एन्टीमलेरियल औषधियों का)।
- (2) मरीज को आधी-अधूरी दवा खाने की कभी सलाह न दे।
- (3) उपचार के दौरान यदि कोई जटिलता दिखाई दे तो उसका उपचार चिकित्सक के पास ले जाकर उचित जाँच पड़ताल के अनुसार करें।

याद रखें

कोई भी बुखार डेंगू या मलेरिया हो सकता है अतः उसका पूरा उपचार एवं निदान आवश्यक है।

2.2 कुष्ठ रोग (Leprosy)

बहुत प्राचीन समय में यह एक निन्दनीय बीमारी के रूप में जाना जाता था। लाइलाज एवं संक्रामक होने के कारण ऐसे रोगियों को पहले समाज से बहिष्कृत कर दिया जाता था किन्तु, आज के समय में पूरी तरह इलाज कराने पर यह 100 प्रतिशत तक ठीक हो जाता है। *माइको बैक्टीरियम लेप्री* द्वारा उत्पन्न होने वाली यह बीमारी हमारे स्नायु और त्वचा को प्रभावित करती है।

कुष्ठ रोग के बारे में कुछ जानने योग्य बातें

- (1) अब यह सौ प्रतिशत तक ठीक होने वाली बीमारी है।
- (2) यह धीरे-धीरे फैलती है।
- (3) घनी आबादी में रहने वाले लोगों को इसका खतरा अधिक रहता है।
- (4) निम्न आय वाले गरीब लोग इसके अधिक शिकार होते हैं।
- (5) यह किसी भी आयु के पुरुष या महिला को समान रूप से प्रभावित करता है।
- (6) रोगी अपनी शादी, संतानोत्पत्ति तथा घर के सभी कार्य सामान्य तरीके से कर सकता है।
- (7) स्वास्थ्य केन्द्रों पर उपलब्ध मुफ्त औषधि उपचार के द्वारा इसे फैलने से रोका जा सकता है।



चित्र 2.8: कुष्ठ रोग प्रभावित अंग



टिप्पणी

लक्षण

- (1) त्वचा पर रक्तितम धब्बे का होना, उस पर पसीना नहीं आना।
- (2) पिन चुभाने या गरम केन के स्पर्श का उस पर कोई संवेदना महसूस नहीं होना।
- (3) उन धब्बों में कोई जलन या खुजली नहीं होना।
- (4) निकट के स्नायुओं का मोटा हो जाना, जैसे अल्नर नर्व।

ध्यान रहे

त्वचा पर मौजूद जन्मजात धब्बे, या उस पर खुजली होना या त्वचा पर मौजूद शल्क (Scaling) या त्वचा पर मौजूद श्वेत दाग— ये सब कुष्ठ रोग नहीं है— जैसा कि आमतौर पर गाँवों में समझा जाता है।

इसके अलावा कालान्तर में इसके रोगियों में कई जटिलतायें भी उत्पन्न हो सकती हैं—

- (1) कहीं जलने या चोट लगने पर हाथ-पैर में फफोला या घाव बन जाता है, जो निरन्तर बढ़ता जाता है— उचित उपचार न हो तो यह बढ़ता ही जाता है।
- (2) उंगलियाँ और पैर टेढ़े-मेढ़े होकर विकलांगता उत्पन्न कर सकते हैं।
- (3) बिना चोट के भी पैर की उंगलियों के बीच फफोला या अल्सर बन सकता है— क्योंकि, उनमें संवेदी-सूचक, रोग के प्रभाव से नष्ट हो जाते हैं।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका:—

- (1) स्वास्थ्य कार्यकर्ता लोगों को बताएं कि छूने मात्र से यह बीमारी नहीं फैलती है।
- (2) स्वास्थ्य कार्यकर्ता लोगों को बताएं कि ऐसे रोगियों को बहिष्कृत न करें। यह बीमारी लाइलाज नहीं है— बल्कि, इलाज से पूरी तरह ठीक हो सकती है।
- (3) इसके बारे में व्याप्त सामाजिक कुंठा और भय को दूर भगाकर लोगों को इलाज के लिए प्रोत्साहित करें।
- (4) इस रोग का पता लगाकर इसकी सूची उपयुक्त केन्द्र को सौंपे ताकि इसका उन्मूलन किया जा सके।
- (5) संदिग्ध केस को चिकित्सक के पास ले जाकर उसका उचित निदान और उपचार कराएं।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करें

- (1) समाज में व्याप्त कुरीतियों और कुमान्यताओं को बढ़ावा न दें।
- (2) कुष्ठ रोगियों के साथ बुरा व्यवहार न करें और उनके उपचार में घृणा और उपेक्षा न करें।
- (3) मरीजों में सुधार होने पर आधे-अधूरे इलाज को प्रोत्साहित न करें।

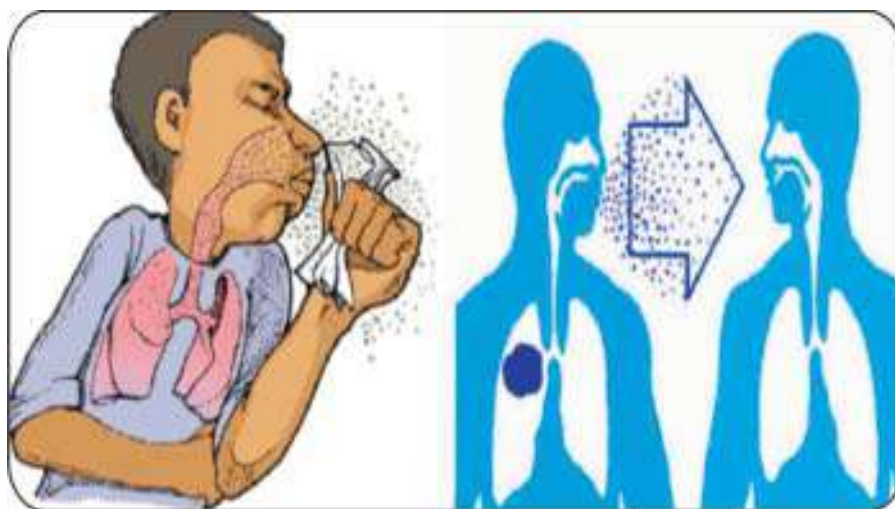


2.3 तपेदिक (ट्यूबरक्यूलोसिस)

टीबी, राजरोग, तपेदिक, यक्ष्मा आदि नामों से ख्यात यह बीमारी ऐसे तो पूरे विश्व में व्याप्त है पर, विकासशील देशों में इसकी संख्या सबसे अधिक है। हर साल लगभग 2 से 3 लाख लोग इसके शिकार होते हैं। भारत में भी यह बीमारी बहुतायत में पायी जाती है।

कुछ जानने योग्य बातें

1. तपेदिक निम्न और निम्न-मध्यमवर्गीय लोगों को अधिक होता है।
2. भीड़-भाड़ वाले क्षेत्र में यानि घनी आबादी में रहने वालों के बीच इसका प्रसार अधिक तेजी से होता है।
3. HIV संक्रमित मरीजों या वैसे मरीज जिनकी रोग-प्रतिरोधक क्षमता (Immunity) कम हो गई है – उनमें यह जल्दी घर बना लेता है।
4. आज कल इसका इलाज बहुत आसान है, किन्तु आधे-अधूरे इलाज के कारण बहु औषधि प्रतिरोधी (मल्टी-ड्रग-रेजिस्टेन्ट) केस की संख्या बढ़ती जा रही है। यह खतरनाक है।
5. ज्यादातर यह हमारे फेफड़ों को प्रभावित करता है, पर लिम्फ-ग्रन्थि, हड्डी, आँत, मस्तिष्क आदि की टीबी के भी खूब मरीज मिलते हैं।



चित्र 2.9: तपेदिक एक वायु संचारित रोग है

6. सरकार और अन्य संगठन टीबी-उन्मूलन के लिए DOTS आदि कई कार्यक्रम चला रहे हैं— इसका सुखद परिणाम भी आ रहा है, किन्तु आधे-अधूरे में ही दवा छोड़ने वालों की संख्या भी कम नहीं है, जो इनके उन्मूलन में बड़ी बाधा है।
7. पूरे कोर्स का इलाज होने से यह पूरी तरह ठीक हो सकता है।



टिप्पणी

टीबी कैसे फैलती है

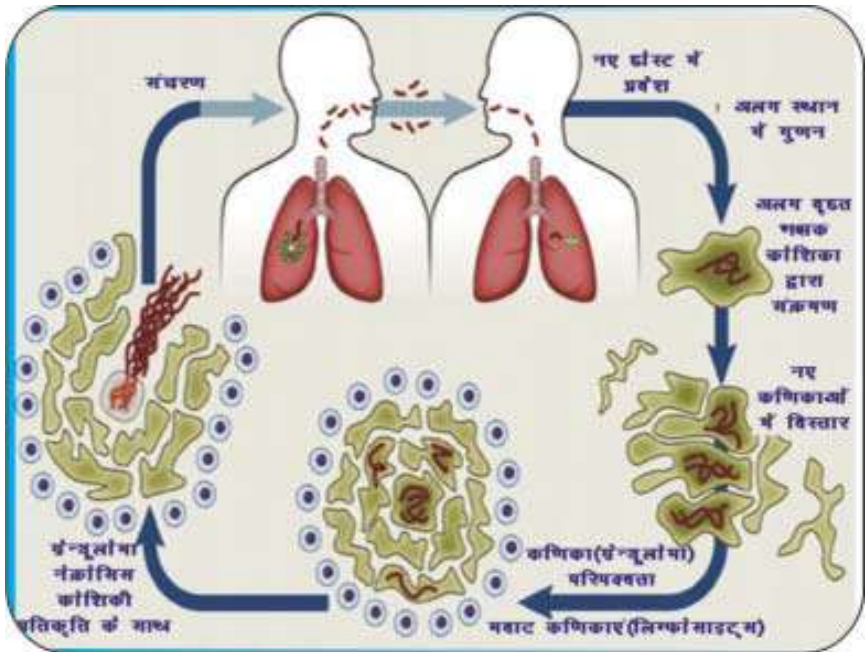
यह वायुमार्ग से सांस के रास्ते फैलती है। टीबी के मरीज के खाँसने से टीबी को बैक्टीरिया हवा में निकलकर निकट के आदमी के साँस से श्वास नली के रास्ते बैक्टीरिया फेफड़ों में प्रवेश कर जाता है। फिर धीरे-धीरे अपना प्रसार करता है। टीबी **माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुली** नामक बैक्टीरिया के द्वारा होता है।

इसके कुछ जन्तुजन्य प्रजाति, गाय/भैंस के अनपाश्चुराङ्ग दूध के कारण भी होते हैं और फैलते हैं। कमजोर इम्यूनिटी वाले व्यक्ति इससे जल्दी प्रभावित हो जाते हैं।

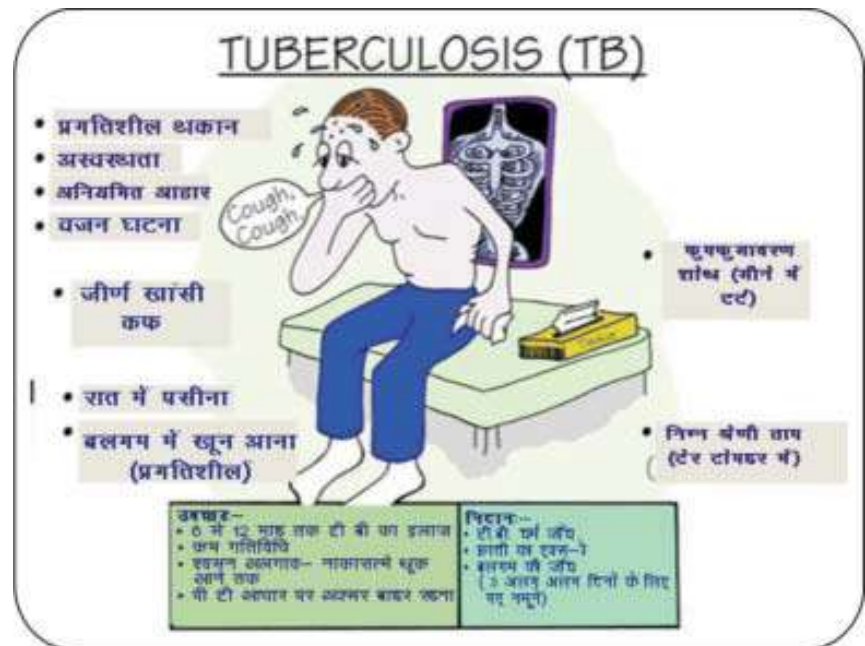
लक्षण

(1) फेफड़ों की टीबी

- खाँसी — ऐसी खाँसी जो 3 सप्ताह से अधिक होने पर भी ठीक नहीं हो रही है।
- बुखार — रात के समय हल्का बुखार आते देखा गया है।
- खाँसी के साथ खंखार में खून भी आ सकता है— हीमोप्टिसिस।
- भूख कम लगना तथा शरीर का उत्तरोत्तर दुबला और कमजोर होते जाना।



चित्र 2.10(क): टी.बी. का संक्रमण



चित्र 2.10(ख): संक्रमण एवं लक्षण



ये सब लक्षण फेफड़ों की टीबी के हैं— इसके अलावा दम फूलना, फेफड़ों में पानी भर जाने से सांस लेने में कठिनाई, प्रभावित हिस्से में ये सब लक्षण भी मिल सकते हैं।

(2) आँत की टीबी

इसमें मरीजों को भूख कम लगना, उल्टी, पतला पाखाना, कब्ज, आंत्रावरोध (Intestinal Obstruction) के लक्षण मिल सकते हैं। बुखार भी साथ साथ हो सकता है। कालान्तर में कई जगहों से आँतें फट भी जाती हैं। इसके कारण एक्ज्यूडेटिव द्रव (Exudative fluid) भी पेट में जमा हो जाता है।



चित्र 2.11: तपेदिक में भार निरंतर कम होता है

(3) मस्तिष्क और हड्डी की टीबी

प्रभावित हड्डी— ज्यादातर रीढ़ की हड्डी में फ्रैक्चर हो जाता है, जिसके कारण कमर दर्द, पैर का लकवा (पैराप्लेजिया), दौरा (convulsion), तथा अनेकों मस्तिष्कजन्य लक्षण मिलते हैं, जो प्रभावित जगह के ऊपर पड़ने वाले दबाव पर निर्भर करते हैं।

बच्चों तथा बड़ों में लिम्फ-ग्रन्थियों में भी टीबी होता हुआ देखा गया है— इनकी ठीक से जाँच कर उचित इलाज की जरूरत है। इसके अलावा ट्यूबरकुलस मेनिन्जाइटिस एवं गर्भाशय में भी टीबी हो सकती है। इसके कारण बंध्यापन भी होता हुआ देखा जाता है।

निदान

1. खखार में AFB (एसिड फास्ट बैसीलाई) का मिलना इसका सबसे प्रामाणिक जाँच है।
2. X Ray से छाती, हड्डी की टीबी को हम लोग देख सकते हैं।
3. CSF के परीक्षण से एवं MRI की जाँच से मस्तिष्कीय टीबी को जाँचते हैं।
4. लिम्फ नोड्स के FNAC जाँच द्वारा ग्लैंड टीबी का पता लगा सकते हैं।
5. इसके अलावा जीन Xpert टेस्ट से भी टीबी की जाँच कर सकते हैं।
6. Ascitic-Fluid के परीक्षण से भी टीबी की जाँच होती है।
7. इन सब जाँच के साथ क्लिनिकल एसेसमेंट भी उतना ही जरूरी है।



टिप्पणी

उपचार

ट्यूबरक्यूलोसिस उपचारणीय बीमारी है। टी. बी. के मरीज जिसके कफ में एसिड फास्ट बैसिली (ए. एफ. बी) पॉजिटिव होता है, उसे स्वस्थ लोगों से अलग रखें, क्योंकि ये संक्रामित रोग है। टी. बी. पूर्ण रूप से ठीक हो सकता है, यदि मरीज पूरी अवधि तक एंटी-ट्यूबरकूलर दवाई लेता रहे। अधिकांश एंटी-ट्यूबरकूलर दवाइयाँ रिफैम्पिसिन, आइसोनरिडज, थियासिटाजोन, एथाम्बुटोल तथा पिराजिनामाइड होती हैं जिन्हें मुँह से लिया जाता है परन्तु, स्ट्रिप्टोमाइसिन मांसपेशियों के भीतर सूई के द्वारा दिया जाता है। मरीज घर पर इलाज करा सकता है, परन्तु, कुछ मरीज जिन्हें गंभीर कठिनाइयाँ होती हैं, उन्हें अस्पताल में भर्ती कराने की आवश्यकता है। महिला की छाती में ट्यूबरक्यूलोसिस होने के मामले में बच्चों को दूध पिलाने दिया जाना चाहिए। बच्चे का इलाज किया जाना चाहिए और साथ ही बी. सी. जी. का टीका लगवाया जाना चाहिए।



चित्र 2.12: टी.बी. रोगी की जाँच

डॉट्स DOTS (सीधे उपचार का अल्पकालिक कोर्स) तकनीक

आजकल ज्यादातर मरीजों का इलाज तकनीक के द्वारा किया जाता है। स्वास्थ्य कर्मचारी के पर्यवेक्षण में मरीज को दवाइयों की समुचित खुराक 6 से 8 महीने तक लेनी होती है। गहन अवधि में स्वास्थ्य कर्मचारी की उपस्थिति में मरीज को दवाइयाँ लेनी चाहिए और पहली खुराक स्वास्थ्य कर्मचारी की उपस्थिति में लेनी चाहिए। मरीज इनमें से कोई एक दवाई डॉक्टर की सलाह के अनुसार ले सकता है : पिराजिनामाइड, एथाम्बुटोल, स्ट्रिप्टोमाइसिन रिफैम्पिसिन।

यदि मरीज नियमित रूप से उपचार नहीं कराता है तो उसके भीतर औषधि के विरुद्ध प्रतिरोधात्मक शक्ति विकसित हो जाती है।



चित्र 2.13 (क): डॉट्स (DOTS) एस द्वारा टी. बी. का उपचार

निवारण एवं नियन्त्रण

- (1) जन्म के समय बी. सी. जी. के टीके द्वारा।
- (2) मरीज को कफ और नाक बहने के दौरान, अपने मुँह पर रुमाल रखना चाहिए।



- (3) यदि ट्यूबरक्यूलोसिस के लक्षण प्रतीत हो तो मरीज के बलगम की तीन दिनों तक संयुक्त रूप से जाँच की जाए।
- (4) मरीज का पूरी तरह से उपचार करना चाहिए।
- (5) स्वास्थ्य कर्मचारी के सामने डॉट्स दवाई लेनी चाहिए।
- (6) एन्टी-ट्यूबरकुलर दवाइयों की आपूर्ति निरन्तर रूप से करनी चाहिए।
- (7) उपचार के सम्बन्ध में, मरीज कितना ठीक हो रहा है, इसका पर्यवेक्षण एवं मानिट्रिंग की जानी चाहिए।
- (8) सभी ट्यूबरक्यूलोसिस मरीजों के मामले में एड्स/एच आइ वी की स्क्रीनिंग की जानी चाहिए।
- (9) टी बी के निदान के लिए ट्यूबर क्यूलोसिस परीक्षण विश्वसनीय नहीं है। पॉजिटिव परीक्षण दर्शाता है कि संबंधित व्यक्ति टी बी से संक्रमित है। दूसरी ओर नेगेटिव परीक्षण ट्यूबरक्यूलोसिस की सम्भावना से इनकार नहीं करता है।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

ट्यूबरक्यूलोसिस को नियन्त्रित करने के लिए स्वास्थ्य कर्मचारियों को निम्नलिखित तथ्यों का ध्यान रखना चाहिए –

- (1) ट्यूबरक्यूलोसिस के सभी मरीजों को एचआईवी परीक्षण तथा काउंसलिंग का प्रस्ताव दें।
- (2) ट्यूबरक्यूलोसिस मरीजों की एच आई वी जाँच।
- (3) हमारा लक्ष्य ट्यूबरक्यूलोसिस मरीजों में डॉट्स ट्रीटमेन्ट को बढ़ावा देना और साथ ही एच आई वी को भी देखना है।
- (4) सभी ट्यूबरक्यूलोसिस मरीजों में एच आई वी तथा एड्स निदान के लिए स्क्रीनिंग करना।
- (5) क्षेत्रीय स्तर पर टीबी तथा एच आई वी/एड्स समन्वयन समिति की स्थापना करना।

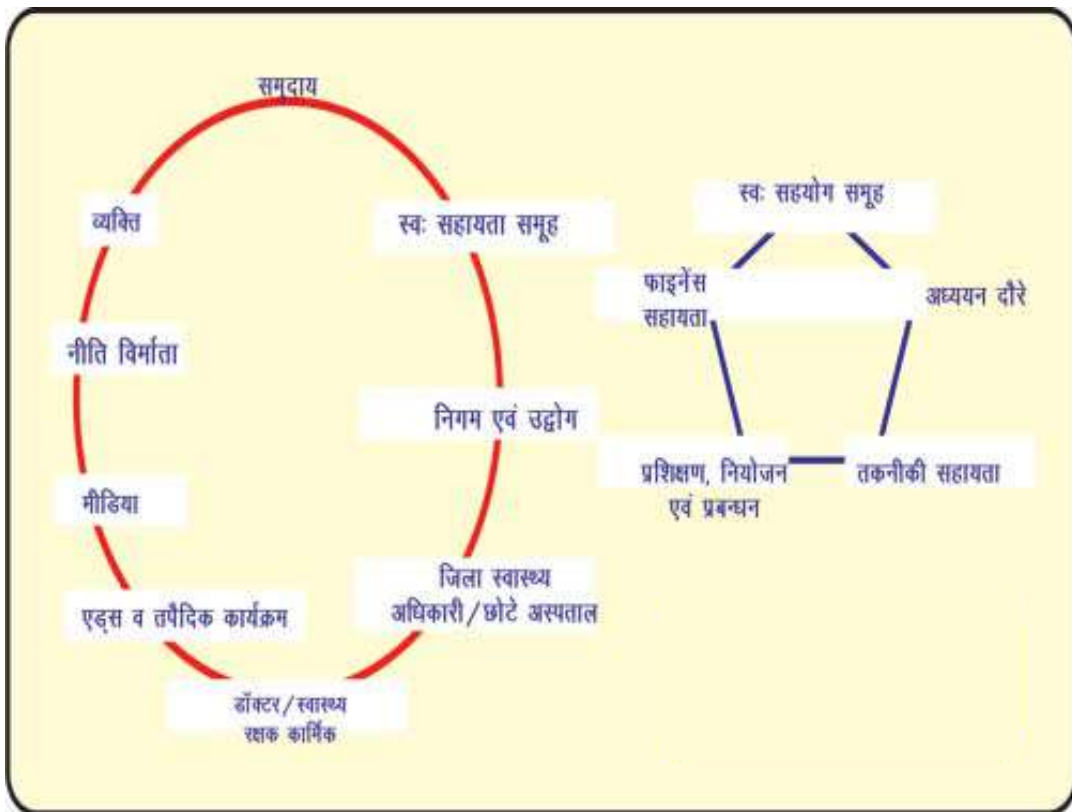
टीबी को नियन्त्रित करने में स्वयं सहायता समूह ट्यूबरक्यूलोसिस तथा एच आई वी/एड्स से पीड़ित लोगों की टी.बी. निवारण कार्यक्रम द्वारा सहायता में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं—

- (1) उनके पारिवारिक सदस्यों को स्वास्थ्य शिक्षा।



टिप्पणी

- (2) टी बी के प्राथमिक लक्षणों के बारे में सभी व्यक्तियों तथा उनके परिवार के लोगों को इसकी गंभीरता एवं जोखिम के बारे में बताना चाहिए। उन्हें डॉट्स के बारे में जानकारी देनी चाहिए और टीबी मरीजों को, अपने पारिवारिक सदस्यों के टी बी निवारण के लिए प्रत्येक सावधानी बरतनी चाहिए।
- (3) एड्स तथा टी बी कार्यक्रमों के बारे में मीडिया महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है।
- (4) एन जी ओ (गैर सरकारी संगठन) भी जन-समुदाय में टी बी / एड्स के नियन्त्रण में सहायक साबित हो रहे हैं।



चित्र 2.14: टी. बी. नियंत्रण

2.4 गलघोंटु (डिप्थीरिया)

गलघोंटु नाम से प्रसिद्ध यह बीमारी अक्सर बच्चों में हुआ करती है, यह एक गम्भीर संक्रामक बीमारी है। यह **कोर्नीबेक्टीरियम डिप्थीरी नाम के जीवाणु** से होती है। इसमें मूलतः टॉन्सिल, नाक और गला संक्रमित होता है। ये सूक्ष्म जीवाणु कृत्रिम झिल्ली बनाते हैं, जिसके कारण साँस लेने में घुटन महसूस होने लगती है।



डिप्थीरिया के बारे में कुछ जानने योग्य बातें

यह अक्सर सर्दी के मौसम में होता है।

1. यह पाँच वर्ष से कम के बच्चों को अधिक प्रभावित करता है।
2. सघन टीकाकरण अभियान के कारण अब डिप्थीरिया के मरीजों की संख्या कम हो गई है।
3. DPT नाम से इसका टीका कुकुर खाँसी और टिटनेस के साथ हमारे राष्ट्रीय टीकाकरण अभियान में शामिल है।
4. गाँव में इसे पहले गलघोंटु कहा जाता था। इसके निवारण हेतु लोग झाड़-फूँक आदि के चक्कर में पड़ जाते थे, और, परिणामतः अक्सर बच्चों को मौत के मुँह में पहुँचा देते थे।

लक्षण

1. बुखार के साथ गले में दर्द।
2. गले में झिल्ली बन जाती है, जो टॉन्सिल्स और फेरिन्क्स के साथ चिपका रहता है और हटाने पर रक्त निकलता है।
3. बच्चों को दूध या भोजन निगलने में कठिनाई होती है।
4. वायुनलिका अवरुद्ध हो जाने से तत्काल मृत्यु हो सकती है।

उपचार

1. प्रभावित बच्चे को दूसरे बच्चों से अलग रखें।
2. प्रभावित बच्चे को तुरंत चिकित्सक के पास या अस्पताल लेकर जाएँ।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

1. बच्चों को समय पर DPT का टीका लगवाने के लिए प्रेरित करें।
2. डी.पी.टी. टीके को 4–8°C तापमान पर सुरक्षित रखें।
3. प्रभावित बच्चों की सूची बनाकर तत्काल स्वास्थ्य अधिकारियों को सूचित करें।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करें

1. यह पता चलते ही कि यह डिप्थीरिया का रोगी है, उसका इलाज खुद करने की कोशिश न करें।
2. झाड़-फूँक जैसे इलाज को प्रोत्साहित न करें।

2.5 निमोनिया

यह बीमारी निमोकोक्कस के कारण होती है अर्थात् इसके जीवाणु फेफड़े को संक्रमित करते हैं और श्वसन प्रणाली गंभीर रूप से संक्रमित हो जाती है। यदि सही ढंग से इलाज न किया जाए तो बच्चों की मृत्यु हो

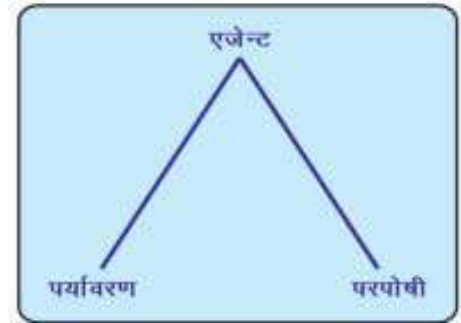


टिप्पणी

सकती है। डाक्टर की देखरेख में बच्चों का इलाज घर पर भी किया जा सकता है।

निमोनिया के कुछ प्रमुख तथ्य—

- 1) डिप्लोकोक्कस निमोनिया के कारण होता है।
- 2) फेफड़े के छिद्रों में फिब्रिन भर जाने के कारण सांस लेने में रुकावट होती है।
- 3) छिद्रों में रुकावट के कारण सांस लेने में कठिनाई होती है।
- 4) यह वायुजनित संक्रामक बीमारी है मतलब यह संक्रमित व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में वायु के द्वारा पहुंच जाती है।



परपोषी होस्ट : दो महीने से लेकर पांच वर्ष की आयु वाले लड़के और लड़कियों में।

पर्यावरण

- 1) भीड़ — भाड़
- 2) खराब पोषाहार (कुपोषण) महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है।
- 3) गरीब व्यक्ति पर्याप्त कपड़े नहीं खरीद सकता।

अन्य कारक

निमोनिया, मेनिन्जोकोक्कल मेनिन्जाइटिस, ट्यूबरक्यूलोसिस तथा विभिन्न प्रकार के विषाणुओं के कारण भी हो जाता है।

चिकित्सीय लक्षण

- 1) जब हम बच्चों से बात करते हैं तो बच्चे का ऊँघना यानी बात को ध्यान से न सुनना।
- 2) कुपोषण वाले अधिकतर बच्चे — कुपोषण के लक्षण।
- 3) असामान्य श्वसन — ध्वनिसहित व तीव्र।
- 4) कफ, सर्दी, नाक बहना एवं बुखार आना।
- 5) अधिक नींद (सुस्ती) आना।
- 6) तरल भोजन न ले पाना।
- 7) गंभीर मामलों में बच्चा ऐंठ जाता है।
- 8) साइनोसिस अर्थात् नाखून और होंठ नीले रंग का हो जाना।

उपचार (निदान)

- 1) एन्टीबायोटिक एवं एंटीपाइरेटिक जैसे पैरासीटामॉल का उपयोग करें।



- 2) बच्चे को गर्म रखें।
- 3) बच्चे को समुचित पौष्टिक आहार दें (खाना बन्द नहीं करना चाहिए)।
- 4) गंभीर मामलों को अस्पताल/प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र ले जाएं।
- 5) गंभीर मामलों में ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है।
- 6) माँ का दूध निरन्तर पिलाएं।

निम्नलिखित के कारण मृत्यु तक हो सकती है।

- मरीज का इलाज न कराने पर।
- अस्पताल द्वारा मरीज को देर से उपचार देने पर।
- अपर्याप्त उपचार।

निवारण

1. बच्चे को निमोनिया से बचाने के लिए माँ का दूध पिलाना अच्छा है।
2. भीड़-भाड़ धूल-मिट्टी, धुएँ वाले वातावरण से बचें।
3. स्वच्छ एवं संतुलित आहार खाएं।
4. बच्चे को पर्याप्त आराम दें।
5. सर्दी से बचाने के लिए बच्चे को गर्म कपड़े पहनाएं।
6. निमोनिया के बारे में माताओं को स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करें।



पाठगत प्रश्न 2.1

रिक्त स्थान भरिए —

1. डेंगू परजीवी का वाहक मच्छर है।
2. मलेरिया हमारी रक्त कोशिकाओं पर आक्रमण करके उन्हें नष्ट करता है।
3. रोग में पिन चुभाने से रोगी को कोई संवेदना महसूस नहीं होती।
4. 3 सप्ताह से अधिक दिनों तक खांसी होना रोग का प्रमुख लक्षण है।
5. गलघोंटू वर्ष से कम आयु के बच्चों को अधिक प्रभावित करता है।

2.6 भोजन विषाक्तता (Food Poisoning)

भोजन में प्रदूषण—हमारे स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाला एक बड़ा कारक है। बहुत सारे जीवाणु, अपच्य



टिप्पणी

रसायन हमारे खाने को प्रदूषित करके पतला दस्त, उल्टी, पेट दर्द, आदि रोगों का कारण बनते हैं और हमें बीमार बना देते हैं। अक्सर लोग पार्टी शादी-ब्याह आदि समारोह में या गन्दे हाथों से खाकर, बासी सड़ा-गला खाना खाकर, बाजार में खुले में रखे भोजन को खाकर या प्रदूषित पानी पीकर खाद्य प्रदूषण के शिकार हो जाते हैं।

प्रदूषित भोजन के बारे में जानने योग्य कुछ बातें –

- (1) डिब्बा बंद खाना अक्सर भोजन को विषाक्त बनाता है, कुछ तो उसमें मौजूद खाद्य परिरक्षक (फूड प्रिजर्वेटिव) की वजह से, कुछ गलत रख-रखाव के कारण या फिर निर्धारित अवधि तक उपयोग न होने की वजह से।
- (2) बाजार में खुले में रखे भोज्य पदार्थ अथवा ठेले की खाद्य सामग्री का प्रयोग न करें क्योंकि वे उन पर पड़ती धूल और मक्खियों के कारण प्रदूषित हो जाते हैं।
- (3) ढाबे पर बनने वाला खाना प्रायः कई दिनों तक फ्रिज में रखे रहने से खराब हो जाता है जिसे खाने से सेहत पर बुरा प्रभाव पड़ता है।
- (4) घर में भी बाहर रखा खाना एवं लंबे समय तक फ्रिज में रखा खाना भी भोजन विषाक्तता का बड़ा कारण है।
- (5) उर्वरक और कीटनाशक का अधिक और अनुचित प्रयोग भी हमारे भोजन को प्रदूषित करता है।
- (6) खाने के पहले साबुन से अच्छी तरह हाथ धोने से हम खाद्य-प्रदूषण के अलावा और भी कई संक्रामक रोगों से बच सकते हैं।
- (7) प्रदूषित भोजन खाने से आँत में कैंसर और कई अन्य बीमारियों जैसे आई.बी.एस. (Irritable Bowel Syndrome), अल्सरेटिव कोलाइटिस आदि का भी खतरा रहता है।
- (8) साफ पानी पीकर हम कई भोजन विषाक्तता के कारणों से बच सकते हैं।

लक्षण:-

- (1) कभी-कभी पखाने के साथ खून या म्यूकस भी आता है जिसे गंभीरता से लेने की जरूरत है।
- (2) उल्टी, मतली या पेट फूल जाना।
- (3) पतला पखाना।
- (4) निगलने में कठिनाई।
- (5) पेट में दर्द।
- (6) आँख से धुंधला दिखाई देना।
- (7) नसों का कमजोर पड़ जाना।
- (8) शरीर में जल की कमी।



भोजन विषाक्तता के कारण

चित्र 2.15: फूड प्वायजनिंग के लक्षण

- (1) ज्यादातर यह सालमोनेला, क्लोस्ट्रीडियम, बॉट्यूलिनम, स्टैफायलोकोकस, शिजेल्ला आदि बैक्टीरिया के कारण हुआ करता है।



- (2) इसके अलावा कई रसायन— यथा आर्सेनिक आदि भी इसके कारण हैं।
- (3) बहुत से पौधे और उसके फल भी फूड-प्वायजनिंग करते हैं।
- (4) समुद्री खाद्य पदार्थ यथा झींगा मछली आदि भी इसके कारण हैं।
- (5) प्रदूषित उर्वरक तथा कीटनाशकों की अधिक मात्रा भी फूड-प्वायजनिंग की वजह बनती है।
- (6) बिना हाथ धोये खाना खाने की आदत भी इसका एक बड़ा कारण है।
- (7) भोजन पकाने की प्रक्रिया में यदि अस्वच्छता, अशुद्धता बरती गई हो तो भोजन विषाक्त हो सकता है। सामूहिक भोज में इसकी संभावना अधिक होती है।



चित्र 2.16: भोजन विषाक्तता (फूड प्वायजनिंग)—जानकारियाँ

रोकथाम के उपाय

- (1) भोजन व्यवस्थापक को इन बातों पर ध्यान देना चाहिए —
 - खुद संक्रामक रोग से ग्रस्त न हों।
 - टायफायड का टीका लगवा लें तथा टोपी पहनें।
 - नाखून छोटे-छोटे रखें तथा खुद को पूरी तरह साफ-सुथरा रखें।
- (2) बूचड़खाने की देखभाल जरूरी है। उसकी रोज और नियमित खूब अच्छी तरह साफ सफाई हो। पशुओं को काटने के पहले और बाद में उसकी जाँच पशु चिकित्सक करें कि उसे कोई बीमारी तो नहीं है।
- (3) दूध का पाश्चुरीकरण करें।
- (4) बासी खाना न खाएं! ताजा पकाया हुआ खाना खाकर तुरन्त खत्म कर दें।



टिप्पणी

- (5) रेफ्रिजरेटर में एक दो दिन से अधिक पकाया हुआ खाना न रखें।
- (6) छने हुए पानी का ही प्रयोग करें।
- (7) डब्बा बन्द खाना का प्रयोग न ही करें तो अच्छा है।
- (8) रहने के स्थान, टेबल, कुर्सी, बरतन आदि को अच्छी तरह साफ करके रखें। अपने आसपास धूल, मक्खी, चूहे आदि को न पनपने दें।
- (9) कूड़े-करकट का निपटारा तुरन्त करें, उसे जमा न रहने दें।

उपचार

- (1) भोजन विषाक्तता के मरीज को तुरन्त ओ.आर.एस. (ORS) उपलब्ध कराएं और लेने की सलाह दें।
- (2) फूड-प्वायजनिंग के अनेक कारण हो सकते हैं अतः योग्य चिकित्सक के पास ले जायें ताकि समय पर सही निदान और सही उपचार हो सके।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

- (1) अगर कहीं फूड-प्वायजनिंग की संभावना लग रही हो तो तुरन्त संबंधित अधिकारी को सूचना दें।
- (2) प्राथमिक उपचार के बाद तुरन्त चिकित्सक के पास भेजने की सलाह दें और हो सके तो व्यवस्था करें।
- (3) होटल, ढाबे, रेस्टोरेन्ट आदि में खाने की निगरानी करें और लोगों को खुले में रखी दुकान की चीजों को खाने से मना करें तथा उसके खतरे के बारे में बताएं।
- (4) अपने आस-पास ऐसे रोगियों की निगरानी करें।



पाठगत प्रश्न 2.2

बताएं कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं अथवा असत्य –

1. अधिकतर भोजन विषाक्तता के मामले डिब्बे वाले खाना खाने से होते हैं। ()
2. भोजन का उर्वरक एवं कीटनाशक का प्रयोग करने से दूषित हो जाना भी भोजन विषाक्तता होने का एक कारक है। ()
3. फूड प्वाइजनिंग में समुचित रूप से कूड़े – कचरों के निपटाये जाने की भूमिका नहीं होती है। ()

2.7 यौन संक्रमण

बहुत सी ऐसी बीमारियाँ हैं जो यौन संबंधों के दौरान एक-दूसरे में संक्रमित होती और फैलती हैं। अनेक



प्रोटोजोआ, बैक्टीरिया या वायरस यौन मार्ग से संचरित होते हैं। इनमें कुछ बीमारियों के नाम नीचे दिये जा रहे हैं—

- (1) सिफलिस
- (2) गोनोरिया
- (3) ट्राइकोमोनस वेजाइनलिस
- (4) हिपेटाइटिस-बी
- (5) एड्स (AIDS-Acquired Immune Deficiency Syndrome)

यौन संक्रमण फैलने के कारक

- (1) उम्र—20 से 50 वर्ष की उम्र तक।
- (2) लिंग—यह महिलाओं और पुरुष दोनों में होते हैं— पर पुरुष महिलाओं की अपेक्षा ज्यादा प्रभावित होते हैं।
- (3) निम्न आर्थिक—सामाजिक हालात में यह ज्यादा होता और ज्यादा फैलता है।
- (4) एक जगह से दूसरी जगह विस्थापन के साथ यह एक जगह से दूसरी जगह विस्थापित हो जाता है।
- (5) अशिक्षित और लापरवाह लोगों में यह ज्यादा होता है।
- (6) समलैंगिक लोग भी इसके प्रसार में सहायक हैं।
- (7) नशे/ड्रग्स के आदी लोग—सेक्स के मामले में लापरवाह होते हैं। वे भी इसके प्रसारक हैं।

यौन रोगों की पहचान/लक्षण

- (1) महिलाओं के योनिमार्ग से बदबू निकलना तथा यौन संबंध के समय योनि में जलन, दर्द तथा खुजलाहट होना।
- (2) पेशाब करते समय जलन महसूस होना।
- (3) पुरुषों के लिंग में अथवा महिलाओं के योनि में दर्द रहना तथा दाने निकलना।
- (4) लिंग तथा योनि से स्राव (डिस्चार्ज) निकलते रहना।

यौन रोगों में होने वाली जटिलतायें (कम्प्लीकेशन्स)

- (1) पेशाब की थैली से निकलनेवाले मूत्रमार्ग (Urethra) का सिकुड़ जाना (Urethral Structure)
- (2) बंध्यत्व (Infertility) या अर्धबन्ध्यत्व (Subfertility)
- (3) शिशुओं में जन्मगत विकृति (Congenital abnormalities)।



टिप्पणी

- (4) पेट में दर्द।
- (5) स्थानच्युत गर्भ (एक्टोपिक प्रेग्नेंसी)।

अलग-अलग यौन रोगों के लक्षण और जटिलतायें अलग-अलग हैं, जिनका अध्ययन हम सम्बन्धित रोग के अंतर्गत करेंगे।

रोकथाम के उपाय

- (1) महिला एवं पुरुष वेश्याओं के पास जाने से बचें।
- (2) एक से अधिक महिलाओं या पुरुषों से यौन-संबंध बनाने से बचें।
- (3) संभोग (यौन संबंध) के तुरन्त बाद लैंगिक अंगों को ठीक से साफ कर लें।
- (4) यौन-संक्रमण की आशंका हो तो शीघ्र उपचार कराएं। उसे छिपाने या टालने की कोशिश न करें।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

- (1) ऐसे मामलों की तत्परता से तलाश कर उसका उपचार कराएं। मसलन किसी यौन रोग से संक्रमित व्यक्ति के सभी यौन संपर्क की सूची बनाकर सबका परीक्षण एवं उपचार करें।
- (2) लोगों को इसके लक्षण, प्रसार के तरीके के बारे में बताएं तथा उसका उपचार की सलाह दें।
- (3) यौन रोगियों को यौन-रोग विभाग में इलाज के लिए प्रेरित करें तथा उसका पूरा-पूरा इलाज कराएं।
- (4) सेक्स-वर्कर्स की पहचान कर समय-समय पर उनकी जाँच तथा उपचार की व्यवस्था करें।
- (5) उपचार में विलंब से अनेक तरह की जटिलतायें हो सकती हैं— बीमारी क्रॉनिक हो सकती है अथवा कैंसर में भी बदल सकती है। ये बातें लोगों को बताएं।

2.7.1 सिफिलिस (सुजाक)

- (1) यह ट्रिपोनिमा पैलिडम नामक बैक्टीरिया के कारण होता है। यह जीवाणु कॉर्क के पेंच के आकार का होता है।
- (2) यह प्रायः 18-40 वर्ष के आयु समूह के लोगों को होता है।
- (3) यह बच्चों में कॉन्जेनाइटल विकृति के साथ भी हो सकता है।
- (4) महिलाओं की तुलना में पुरुष इस रोग से अधिक ग्रस्त होते हैं।
- (5) कंडक्टर, चालक, पुलिसकर्मी, सैनिक आदि लोग जो परिवार से दूर रहते हैं, अक्सर प्रभावित होते हैं।
- (6) अकेले रहनेवाले, तलाकशुदा लोग इस रोग से अधिक पीड़ित होते हैं।
- (7) निम्न – आर्थिक सामाजिक स्थिति वाले लोगों में इसके होने की संभावना प्रबल होती है।



- (8) रोजगार के लिए गाँव के जो लोग शहरों में पलायन कर रहे हैं, उनमें इसकी संख्या अधिक होती है।
- (9) वैसी कंपनी में काम करने वाले लोग, जिन्हें काम के सिलसिले में दूर-दूर जाना पड़ता है, और अक्सर घर से बाहर रहना पड़ता है, उनमें भी इनके होने की संभावना अधिक रहती है।
- (10) यह रोग अक्सर संपर्क में आने के 10 से 90 दिन के बाद अपने लक्षणों के साथ प्रकट होता है।

लक्षण

- (1) पुरुषों के शिश्न तथा महिलाओं की योनि के बाहरी भाग में घाव हो जाता है—जिसमें कोई दर्द नहीं होता।
- (2) पुरुषों तथा महिलाओं की संतानोत्पत्ति की क्षमता में कमी आती है।
- (3) बाद में घुटनों तथा जाँघों में सूजन हो जाती है, जिसमें दर्द नहीं होता।
- (4) सामाजिक भय और लाज के कारण लोग समय पर उपचार नहीं कराते हैं, जिस कारण बाद में शिश्न पर दाने, मुँह में फोड़े तथा जोड़ों में सूजन आ जाती है।
- (5) नवजात शिशुओं में भी माँ के द्वारा यह बीमारी हो जाया करती है, जिसे जन्मजात सिफलिस कहते हैं।

उपचार

वी.डी.आर.एल. पॉजिटिव केस को—

- (1) पेनिसिलिन का इन्जेक्शन लंबे समय तक डॉक्टर की सलाह के अनुसार देते हैं। यह एनाफाइलैक्टिक प्रतिक्रिया भी करता है। अतः इसे जाँच (तत्त्वकीय संवेदी परीक्षण— Skin Sensitivity Test) करने के बाद ही दिया जाता है।
- (2) पेनिसिलिन –सेन्सीटिव केस में इसी ग्रुप की अन्य दवाइयाँ यथा एम्पीसीलिन, एमॉक्सिलीन आदि भी कारगर हैं।

रोकथाम के उपाय

- (1) काण्डोम का प्रयोग करके हम सिफलिस ही नहीं अन्य भी कई यौन रोगों से बच सकते हैं।
- (2) जन-समुदाय को शिक्षित करके उन्हें यौन रोगों, फैलने के तरीकों के बारे में बताकर तथा वेश्यागमन के नुकसान से अवगत कराकर हम यौन-संक्रमण को काफी हद तक रोक सकते हैं।

2.7.2 गोनोरिया

सिफलिस की तरह गोनोरिया भी हमारे समाज में व्याप्त एक बीमारी है। यह निसेरेरिया—गोनोरी नामक ग्राम निगेटिव बैक्टीरिया फैलाता है।

कुछ जानने योग्य बातें

- (1) यह 18 वर्ष की उम्र में ज्यादातर होता है, जब हमारी यौन सक्रियता चरम पर रहती है।



टिप्पणी

- (2) स्त्रियों की अपेक्षा पुरुष अधिक प्रभावित होते हैं।
- (3) अकेले रहने वाले, तलाकशुदा, वेश्याओं तथा वेश्यागामी लोग इससे अधिक प्रभावित होते हैं।
- (4) सामाजिक और आर्थिक रूप से गरीब, अशिक्षित तथा बेरोजगार लोग इसकी चपेट में जल्दी आते हैं।
- (5) बढ़ते शहरीकरण के कारण गाँव से शहरों की ओर कमाने के लिए पलायन करने वाले लोग जल्दी प्रभावित होते हैं।
- (6) घनी आबादी में रहने वाले जैसे झुग्गी-झोपड़ियों के निवासी जल्दी चपेट में आते हैं।
- (7) संक्रमण के एक सप्ताह के अन्दर ही इसके लक्षण प्रकट होने लगते हैं। सिफलिस की तरह बीच में लंबा अंतराल नहीं होता।

लक्षण

- (1) पेशाब के रास्ते में सूजन, जलन तथा दर्द होता है।
- (2) मूत्र मार्ग से चिकना-चिकना मैल निकलता है तथा उस पर बाद में धब्बे पड़ जाते हैं।
- (3) कालान्तर में मूत्र-मार्ग में सिकुड़न भी हो सकती है।

निदान

मूत्र-मार्ग से निकलने वाले पदार्थ के कल्चर से भी बीमारी का पता चल सकता है।

उपचार

निदान के बाद चिकित्सक के सलाह के अनुसार उपयुक्त एन्टीबायोटिक के सेवन से इसका उपचार किया जा सकता है। सिफलिस की तरह यह भी पेनिसिलीन के फुल कोर्स से ठीक हो जाता है।

जटिलताएं

यदि समय पर उपचार न हो तो यह मूत्र-मार्ग में सिकुड़न पैदा कर सकता है जिससे बार-बार UTI (मूत्र-संक्रमण) होता रहता है।

रोकथाम के उपाय

इसमें रोकथाम के वही उपाय है, जो पीछे सिफलिस के लिए बताये गये हैं— कंडोम का प्रयोग जन-शिक्षण और जागरूकता तथा तुरन्त निदान व तुरन्त उपचार का प्रबंध (Early Detection & Treatment)।

2.7.3 एड्स (AIDS)

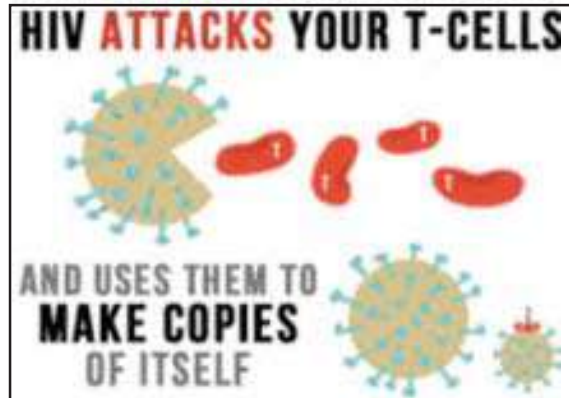
एड्स हमारे समाज के लिए एक बहुत ही भयावना नाम है। इसकी भयावहता का मुख्य कारण है, इसका उपचार का उपलब्ध न हो पाना। भारत में अभी 50 लाख से अधिक व्यक्ति एचआईवी पॉजिटिव हैं और इनकी संख्या दिन प्रतिदिन बढ़ती ही जा रही है।



एड्स (AIDS) के बारे में कुछ जानने योग्य बातें

एक्वायर्ड इम्यून डेफिशिन्सी सिन्ड्रोम (Acquired Immune Deficiency Syndrome)

- (1) यह एक वायरस जनित रोग है—जिसे ह्यूमेन इम्यून डेफिशिन्सी वायरस (HIV) कहते हैं।
- (2) वर्तमान समय में इसके नियंत्रण का कोई कारगर एन्टीबायोटिक उपलब्ध नहीं है।
- (3) यह विषाणु प्रभावित व्यक्ति के रोग प्रतिरोधक प्रणाली पर प्रहार करता है और उसे कमजोर बना देता है। यही रोग—प्रतिरोधक प्रणाली विभिन्न रोगों से लड़ती है। नतीजतन व्यक्ति विभिन्न रोगों से ग्रस्त हो जाता है और वह ठीक नहीं होता।
- (4) यह आनुवंशिक रोग नहीं है—इसे हम अपने आस-पास से ग्रहण करते हैं इसी लिए इसे एक्वायर्ड डिजिज कहते हैं।
- (5) एच—आई—वी पॉजिटिव का अर्थ है कि 6 से 12 सप्ताह में व्यक्ति के शरीर में एच—आई—वी का संक्रमण हुआ है। इस अंतराल में शरीर के भीतर रोग—प्रतिरोधक क्षमता रहती है और मरीज के भीतर यह वायरस अपना विकास करता है। इस विंडो पीरियड में यदि जाँच कराई जाए तो रिपोर्ट निगेटिव आ सकती है— यद्यपि मरीज इससे संक्रमित रहता है।



विन्डो पीरियड (Window Period)

सामान्यतः 6–12 सप्ताह का यह समय उस अवधि को कहते हैं, जब व्यक्ति एचआईवी से संक्रमित तो हो जाता है, किन्तु उसके शरीर में रोग—प्रतिरोधक क्षमता मौजूद रहती है— यानी यह मरीज बिल्कुल स्वस्थ की तरह रहता है—यहाँ तक की रक्त जाँच में भी यह निगेटिव मिलता है। ब्लड—बैंक को ऐसे लोगों के प्रति विशेष सावधान रहना चाहिए। ऐसे व्यक्ति का रक्त दूसरे को संक्रमित कर सकता है।

कुछ अन्य तथ्य

- (1) यौन—सक्रिय उम्र के लोग ज्यादातर प्रभावित होते हैं—यानी 20 से 40 वर्ष के लोग।
- (2) महिला—पुरुष दोनों समान रूप से प्रभावित होते हैं।
- (3) सेक्स वर्क्स ज्यादातर प्रभावित होते हैं।
- (4) घर से दूर रहकर नौकरी करने वाले लोगों को ज्यादा प्रभावित होते देखा गया है।
- (5) तलाकशुदा और अकेले जीवन जीने वाले लोग इसकी चपेट में जल्दी आते हैं— क्योंकि, इनमें यौन शुचिता नहीं देखी जाती है।
- (6) निम्न आर्थिक सामाजिक परिवेश वाले, घनी आबादी (झुग्गी—झोपड़ी) में रहने वाले अधिक प्रभावित होते हैं।



टिप्पणी

(7) बढ़ता शहरीकरण और शहरों की ओर पलायन इसके बढ़ने में सहायक हैं।

सामान्य और चिकित्सीय लक्षण

- (1) शरीर का वजन कम हो जाना—थोड़े ही समय में शरीर का वजन 10 प्रतिशत से अधिक कम हो जाता है।
- (2) लंबे समय से बुखार—एक महीने से अधिक जो ठीक नहीं हो रहा हो।
- (3) लगातार लाइलाज डायरिया, सूखी खाँसी, मुँह में दाने तथा साँस फूलना।
- (4) जाँघ, गरदन, काँख आदि जगहों पर लिम्फ नोड्स का सूज जाना।
- (5) दिखाई देने में तकलीफ।
- (6) उल्टी।
- (7) त्वचा पर जख्म, एक्जिमा या फंगल संक्रमण।
- (8) त्वचा या अन्य जगहों पर अप्रत्याशित कैंसर।
- (9) स्नायु-तंत्र तथा मस्तिष्कीय क्षति— जिससे याददाश्त, निर्णय लेने आदि क्षमता में कमी हो जाना।
- (10) भूख कम लगना।
- (11) कई अन्य ऐसे जीवाणुओं का संक्रमण जो आमतौर पर मनुष्यों को संक्रमित नहीं करते (Opportunistic Infections)
- (12) ट्युबरकुलोसिस से पीड़ित हो जाना।

एड्स (AIDS) कैसे फैलता है

- (1) एच आई वी से पीड़ित महिला या पुरुष के साथ यौन संबंध बनाने से (यौन संबंध – योनि, गुदा या मुँह सभी से)।
- (2) एच आई वी वीर्य, योनिस्त्राव, लार, रक्त या रक्त उत्पाद तथा माँ के दूध में भी विद्यमान रहता है।
- (3) संक्रमित इन्जेक्शन के प्रयोग से।
- (4) संक्रमित रक्त या रक्त उत्पाद के प्रयोग से।
- (5) प्लासेन्टा के रास्ते गर्भस्थ शिशु में।
- (6) इसके अलावा संक्रमित रेजर से दाढ़ी बनाने से, संक्रमित औज़ार से ऑपरेशन कराने से आदि।

एड्स इन माध्यमों से नहीं फैलता

एड्स के फैलने के बारे में बहुत सारे भ्रम हैं जिनका भय हमारे समाज में व्याप्त है। आइए, इसे जान कर और समझ कर दूर कर लें।

- (1) एड्स हाथ मिलाने से नहीं फैलता।



- (2) एड्स गले मिलने, चुम्बन, टेलीफोन करने, साथ-साथ खेलने आदि से नहीं फैलता।
- (3) एड्स एक ही शौचालय का प्रयोग करने, एक ही कमरे में रहने से नहीं फैलता।
- (4) एड्स एक साथ बस, ट्रेन में सफर करने से नहीं फैलता।
- (5) एड्स मच्छर, मक्खी से भी नहीं फैलता।
- (6) एड्स छींकने, खाँसने, थूकने आदि से भी नहीं फैलता।
- (7) एड्स एक ही ऑफिस में साथ-साथ काम करने से भी नहीं फैलता।

रोकथाम के उपाय

इन उपायों को अपनाकर हम अपने को तो बचा ही सकते हैं, समाज में इसे फैलने से भी रोक सकते हैं:-

- (1) यौन-संबंध के समय कण्डोम का प्रयोग अवश्य करें।
- (2) सुरक्षित यौन संबंध बनायें, बहु-यौन संबंध से बचें।
- (3) संक्रमित सिरिज या निडिल का प्रयोग न करें। प्लास्टिक का डिस्पोजेबल सिरिज का प्रयोग करें तथा उसे यथासमय नष्ट कर दें।
- (4) दोनों पार्टनर का समुचित निदान तथा उपचार प्रबंध करें।
- (5) आम लोगों को यह बतलायें कि एड्स कैसे फैलता है।
- (6) एच आई वी पॉजिटिव मरीज का पता चलने पर उसके सारे यौन संपर्कों की सूची बनायें। उन सभी की पुनः जाँच कराएं। फिर उनके संपर्कों का भी पता लगाएं।
- (7) खून चढ़ाने से पहले उसका पूरी तरह परीक्षण कराएं। रक्तदाताओं को प्रोत्साहित करें एवं व्यावसायिक रक्तदाताओं से रक्त लेने से बचें।
- (8) वेश्यालयों एवं कॉलगर्ल्स का पता लगाकर उन सभी की अच्छी तरह स्क्रीनिंग कराना अत्यन्त आवश्यक है।



पाठगत प्रश्न 2.3

निम्नलिखित के जोड़े मिलाइए-

(क)

1. सिफिलिस (सुजाक)
2. गोनोरिया
3. एच. आई. वी./एड्स
4. सुरक्षित यौन संबंध

(ख)

- (i) संक्रमित इन्जेक्शन
- (ii) कण्डोम
- (iii) ग्राम निगेटिव बैक्टीरिया
- (iv) ट्रिपोनिमा पैलिडम



2.8 कुछ परजीवी संक्रमण (Parasitic Infection)

2.8.1 एमीबियेसिस

एमीबियेसिस एक ऐसी बीमारी है जो एक कोशिकीय परजीवी एंट अमीबा हिस्टोलिटिका के कारण हुआ करता है। ज्यादातर यह हमारी आँतों को प्रभावित करता है और आमातिसार या पेचिश पैदा करता है। आँतों के अलावा यह परजीवी – लीवर, फेफड़े, प्लीहा यहाँ तक की मस्तिष्क को भी प्रभावित कर सकता है।

एमीबियेसिस के बारे में कुछ जानने योग्य बातें

- (1) यह हमारे लीवर, फेफड़े और मस्तिष्क को भी प्रभावित करके एमीबिक एब्सेस बनाता है जो कभी कभी जानलेवा भी हो जाता है।
- (2) यह हमारे शरीर में मल-मुख मार्ग (Fecal-Oral Route) से प्रवेश कर सकता है जिसमें मक्खियाँ सहायक का काम करती हैं।
- (3) व्यक्तिगत स्वच्छता और खान-पान पर ध्यान देकर हम इससे बहुत हद तक बच सकते हैं।
- (4) फलों और सब्जियों को बिना अच्छी तरह धोये रेफ्रिजरेटर में मत रखें। ये उसमें रखी अन्य खाद्य सामग्री को भी प्रदूषित कर सकते हैं।
- (5) प्रदूषित पानी और भोजन ही इसके फैलने का सबसे बड़ा कारण है।

फैलने के माध्यम

- (1) मल-उत्सर्जन में मौजूद परजीवी धूल और मक्खियों के सहारे हमारे भोजन के रास्ते भीतर पहुँच जाता है।
- (2) समलैंगिक पुरुषों के द्वारा भी यह फैल सकता है।
- (3) बिना हाथ धोये खाने, प्रदूषित भोजन और जल के माध्यम से यह फैल सकता है।

लक्षण

- (1) पेट में दर्द
- (2) शौच के साथ श्लेष्मा (म्यूकस) या/और रक्त का आना।
- (3) आंत्र-बाह्य संक्रमणों जैसे लीवर, फेफड़े, मस्तिष्क में घाव बन जाता है तथा उसमें मवाद भर जाता है।

निदान

- (1) मल परीक्षण में एंट अमीबा हिस्टोलिटिका पाया जाता है।
- (2) लीवर या फेफड़े के मवाद का रंग एन्कोवी-सॉस की तरह रहता है। इसमें भी यह परजीवी मिलता है।



उपचार

- (1) मेट्रोनिडाजॉल, टिनीडाजॉल या सेक्नीडाजॉल की खुराक पाँच दिनों तक देने से यह अधिकांशतः ठीक हो जाता है।
- (2) उपचार के दौरान हल्का सुपाच्य आहार लेते हैं। जैसे खिचड़ी, गीला भात आदि।

रोकथाम में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

- (1) खाना खाने के पहले व बाद में तथा शौच के बाद साबुन से हाथों को अच्छी तरह साफ करें।
- (2) मानव मल-मूत्र के सुरक्षित निपटारे का उपाय हो। खुले में शौच न जाएं। जाना भी पड़े तो दूर मैदान में जाएं और उसे मिट्टी से ढक दें।
- (3) पानी को क्लोरीन से या फिल्टर से शुद्ध करके पिएं। जहाँ तहाँ का पानी न पिएं।
- (4) आसपास के क्षेत्र को ब्लीचिंग पाउडर या अन्य तरीकों से मक्खियों के प्रवेश से दूर रखें।
- (5) फलों और सब्जियों को अच्छी तरह धोकर ही प्रयोग में लाएं।
- (6) व्यक्तिगत स्वच्छता पर ध्यान दें। जैसे शारीरिक, वस्त्र और आसपास के परिवेश (नाली आदि की सफाई) की स्वच्छता।
- (7) जन समुदाय को भी शिक्षित कर इससे बचने को प्रेरित करें।

क्या न करें

- (1) पेचिश के अन्य भी कारण हो सकते हैं। अतः सही निदान के बाद ही इलाज करें, वैसे नहीं।
- (2) एमीबिक लीवर एब्ससेस का इलाज स्वयं न करें – चिकित्सक के पास ले जाएं।

2.8.2 हुक वर्म (एनसायक्लोस्टामा डुवोडिनेल) संक्रमण

यह अक्सर नंगे पाँव चलने वालों को होता है। खासकर उस क्षेत्र में जहाँ लोग खुले में शौच किया करते हैं। यह एक परजीवी संक्रमण है और हमारी आंतों को प्रभावित करता है। यह हमारे शरीर में खून की कमी पैदा करता है।

हुक वर्म के बारे में जानने योग्य बातें

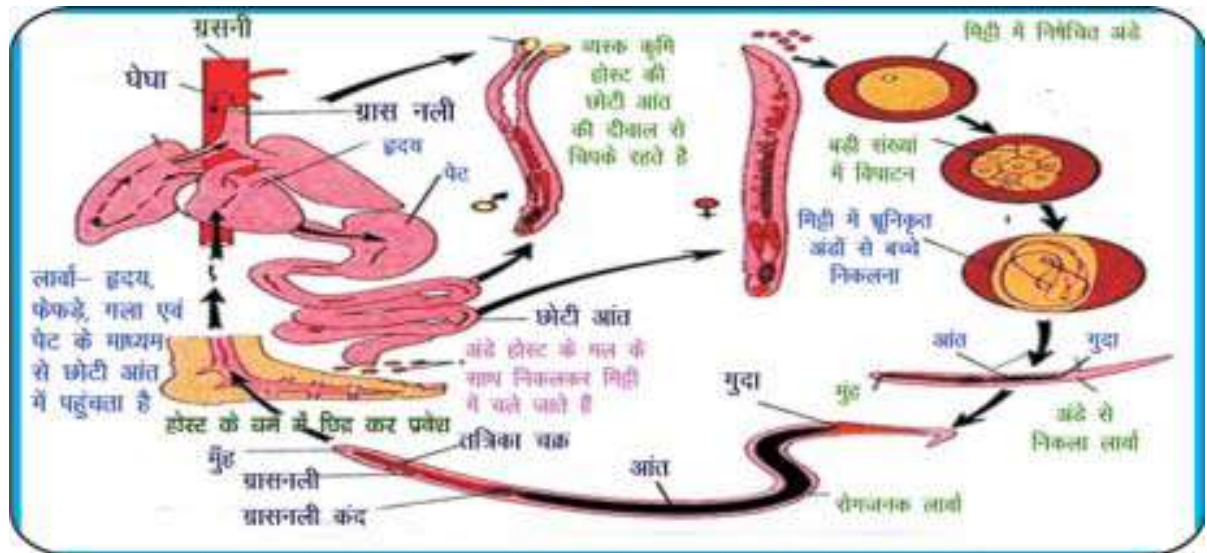
- (1) यह हमारी छोटी आँत में रहता है।
- (2) वयस्क नर हुक वर्म, मादा हुक वर्म से छोटा होता है।
- (3) यह सिलिन्ड्रिकल आकार का होता है। इसका रंग भूरा या सफेद होता है।
- (4) इसके मुँह और पूँछ का भाग अलग-अलग होता है।
- (5) इसके लैंगिक अंग भी होते हैं।
- (6) एक वयस्क हुक वर्म हमारी छोटी आँत में 3 से 4 वर्ष तक जीवित रहता है।



हुक वर्म का जीवन चक्र

यह अंडा, लार्वा और वयस्क हुक वर्म के रूप में रहता है

- (क) अंडे से लार्वा – इसके अंडे गोलाकार तथा रंगहीन होते हैं। यह वयस्क व्यक्ति के शौच के साथ मिट्टी में प्रवेश कर जाते हैं। उन अंडों का विकास लार्वा के रूप में मिट्टी में होता है। किसी छायादार वृक्ष की मिट्टी में जहाँ अधिकतर नमी रहती है वहीं इसका लार्वा मिट्टी में मौजूद रहता है।



चित्र 2.17: हुक वर्म-जीवन चक्र

- () जब आदमी नंगे पैर टहलता या चलता है तो ये लार्वा उसके तलवे तथा उंगलियों से चिपक जाता है तथा धीरे-धीरे त्वचा के भीतर प्रवेश करता हुआ रक्त प्रवाह के साथ दिल और फेफड़े के रास्ते श्वसन प्रणाली से आहार नली, फिर पेट और अंत में छोटी आंत तक पहुँच जाता है। वहाँ वह विकसित होकर नर तथा मादा हकवर्म में बदल जाता है।

लक्षण

- (1) एलर्जी के लक्षण – खुजलाहट, त्वचा पर चकत्ते।
- (2) साँस फूलना।
- (3) गंभीर रक्ताल्पता (एनीमिया) पीली एवं सफेद त्वचा।
- (4) पेट में दर्द।

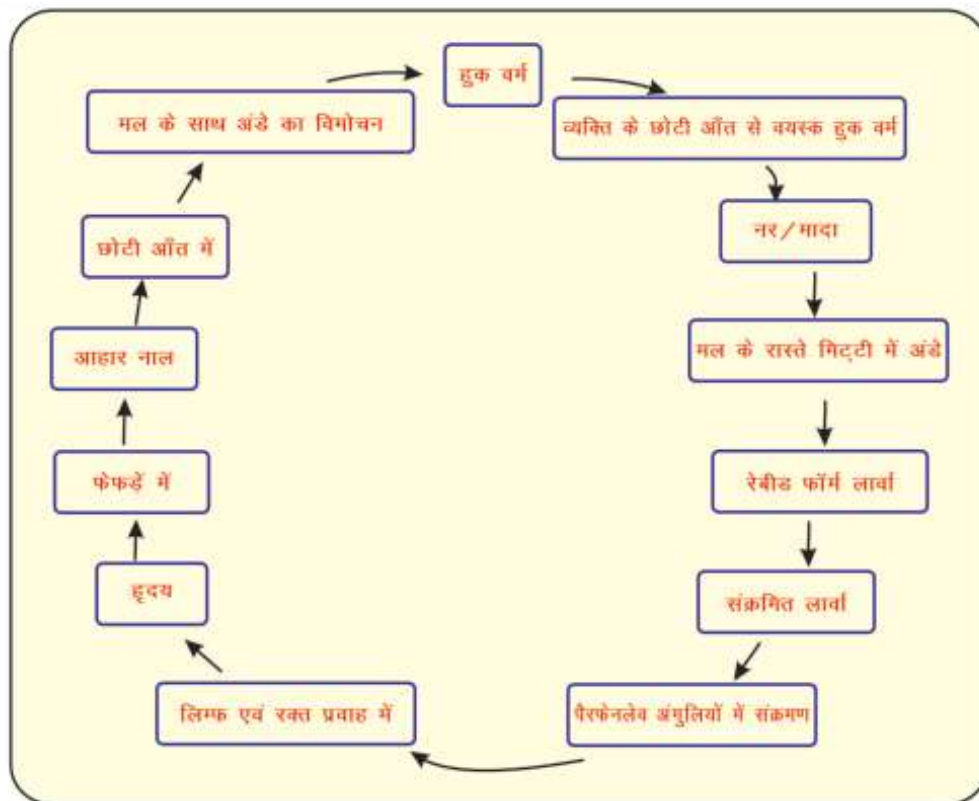
निदान

- (1) मल परीक्षण करने पर उसमें हुकवर्म के अंडे या लार्वा भी मिल सकता है।
- (2) कभी-कभी रक्त में इस्नोफील भी बढ़ा मिलता है।



रोकथाम के उपाय

- (1) घर के शौचालय में शौच जाएं।



चित्र 2.18 (ख): हुक वर्म-जीवन चक्र

- (2) बाहर खुले में शौच न जाएं— जाना भी पड़े तो मिट्टी से अच्छी तरह ढँक दें।
- (3) नंगे पैर न चलें— पैर में जूता या चप्पल पहन कर चलें।

उपचार

- (1) एलबेन्डाजोल या मेबेन्डाजोल की गोली तीन दिनों तक दें तथा पुनः मल परीक्षण करायें।
- (2) उपचार चिकित्सक की सलाह से ही करें।
- (3) खून की कमी को रक्तवर्धक औषधियों से या अधिक गंभीर स्थिति में खून चढ़ाकर करते हैं।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

- (1) खुले में शौच को हतोत्साहित करें।
- (2) लोगों को नंगे पाँव नहीं बल्कि जूते-चप्पल पहनकर चलने की सलाह दें।
- (3) खून की कमी वाले मरीज को तुरन्त चिकित्सक के पास भेजें।



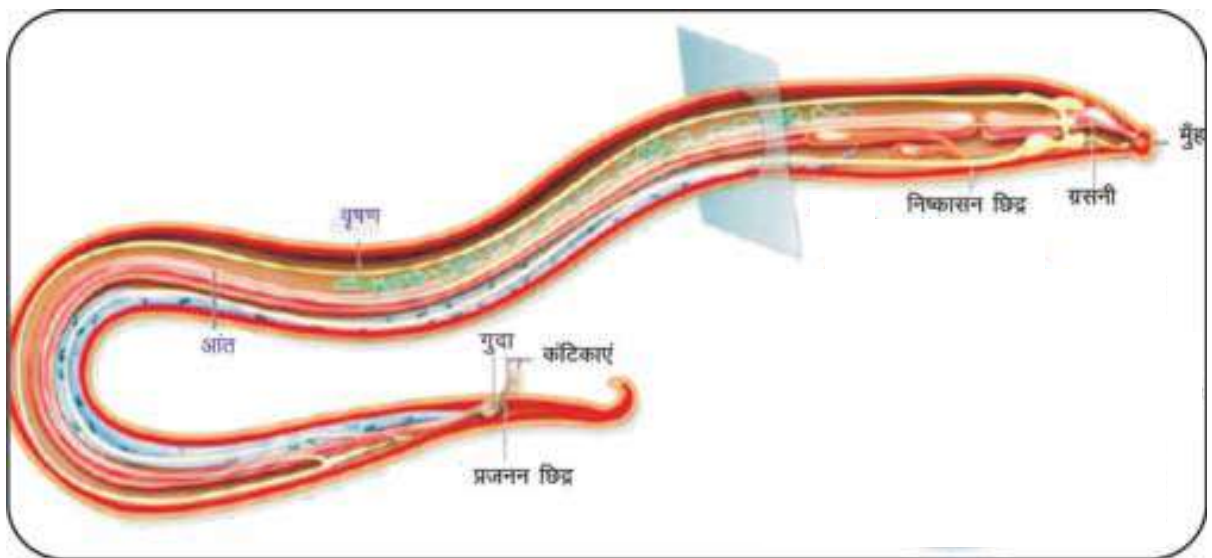
टिप्पणी

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करें

- (1) मरीज को खून चढ़ाने जैसा काम खुद न करें।
- (2) नंगे पाँव न चलें।

2.8.3 एस्केरियेसिस (गोल कृमि)

अक्सर यह मुँह या शौच के रास्ते बाहर आता दिखाई देता है। इसे हम पेट की जोंक के नाम से जानते हैं। देखने में यह केंचुए के जैसा रहता है, किन्तु इसका रंग कुछ-कुछ सफेद और गुलाबी रंग का होता है।



चित्र 2.19 (क) : एस्केरियेसिस (गोल कृमि)

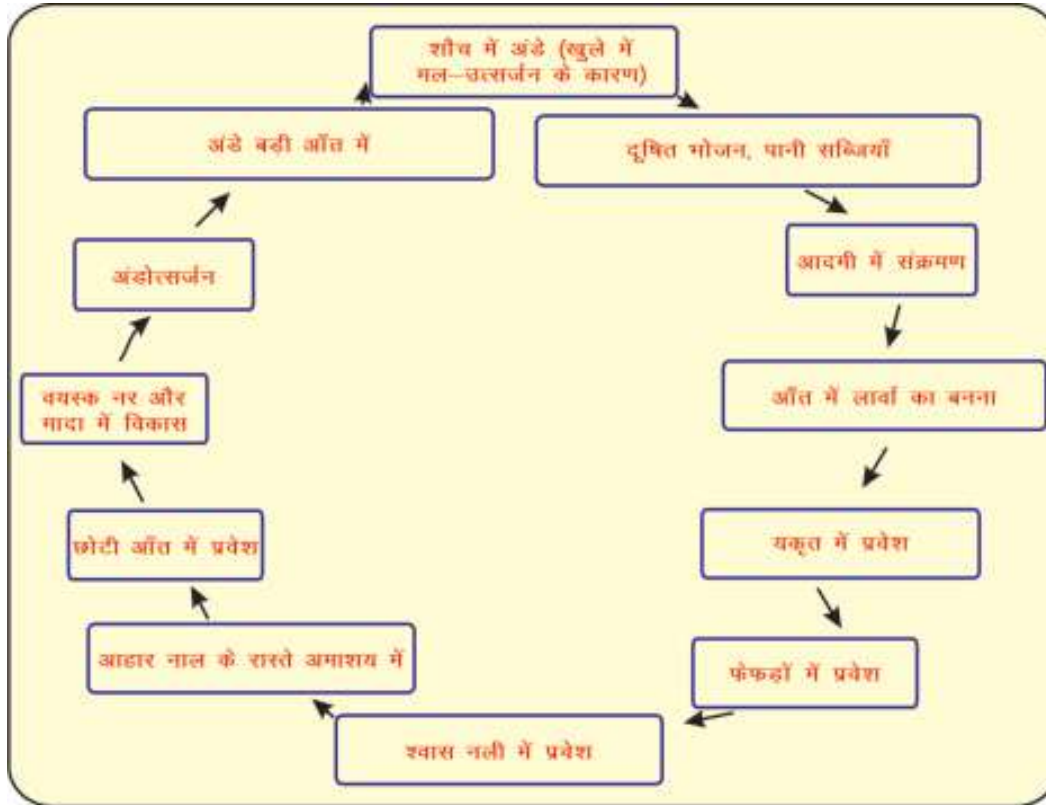
एस्केरियेसिस के बारे में जानने योग्य कुछ बातें –

- (1) यह गोल आकार का होता है तथा दोनों छोर शुण्डाकार होता है (सूँढ़ के जैसा)।
- (2) नर 15 से 20 सें.मी. तक लंबा होता है तथा पूँछ का हिस्सा थोड़ा मुड़ा होता है। मादा की लंबाई 20 से 35 से.मी. तक होती है तथा नर की अपेक्षा लंबी और मोटी होती है।
- (3) एस्केरिस का शरीर द्रव एलर्जी पैदा करता है जिससे साँस फूलना, शरीर पर लाल चकत्ते आना आदि लक्षण होते हैं।
- (4) एस्केरिस के कारण होने वाले आंत्रावरोध में शल्य चिकित्सा की जरूरत भी पड़ सकती है। दरअसल इसमें वयस्क नर और मादा एक जगह इकट्ठे होकर एक गुच्छा सा बना देते हैं जिससे आंत का रास्ता अवरुद्ध हो जाता है।

एस्केरिस के अंडे मलोत्सर्जन के साथ बाहर निकलकर मिट्टी में मिल जाते हैं फिर धूल के रास्ते हमारे भोजन और पानी को प्रदूषित करते हैं। यह प्रदूषित पानी हमारे भोजन के रास्ते आंत्र मार्ग में प्रवेश करते हैं, जहाँ



ये अंडे लार्वा में बदल जाते हैं। फिर ये लार्वा अपना जीवन चक्र फेफड़े में पूरा करते हैं और पुनः आँत में प्रवेश करते हैं। छोटी आँत में यह पुनः वयस्क नर और मादा का रूप प्राप्त करते हैं।



चित्र 2.19 (ख): गोल कृमि का संक्रमण

लक्षण

- (1) खून की कमी
- (2) इस्नोफिलिया
- (3) एलर्जी के लक्षण तथा साँस फूलना
- (4) आंत्रावरोध (Intestinal Obstruction)
- (5) पेट में दर्द
- (6) मितली की इच्छा

निदान

- (1) मल परीक्षण में एस्केरिस के अंडे मिलते हैं।
- (2) शौच और मुँह के रास्ते वयस्क एस्केरिस बाहर आते हैं।



टिप्पणी

उपचार

- (1) एलबेन्डाजोल, मेबेन्डाजोल या पायरेन्टल पामोएट की गोली चिकित्सक के बताये खुराक के अनुसार।
- (2) कभी-कभी इसकी खुराक को लंबे समय तक दोहराना पड़ता है।

रोकथाम में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

- (1) मल-मूत्र के सम्यक निपटारे के लिए प्रोत्साहित करना।
- (2) हर मरीज का पूरा इलाज कराएं ताकि वह संक्रमण फैलाने न पाए।
- (3) व्यक्तिगत सफाई के बारे में जानकारी दें।
- (4) साफ स्वच्छ ताजा भोजन करने की सलाह दें। बाहर – खुले में रखे भोजन के नुकसान के बारे में बताएं।
- (5) खुले में शौच को हतोत्साहित करें।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करें

आंत्रावरोध की स्थिति में मरीज को शीघ्र अस्पताल ले जाएं, स्वयं इलाज करने की गलती न करें।



पाठगत प्रश्न 2.4

रिक्त स्थानों को भरें –

1. हुक वर्म के लार्वा के प्रवेश से बचने के लिए ----- पहनना चाहिए।
2. एन्ट अमीबा हिस्टोलिटिका के कारण ----- बीमारी होती है।
3. गोल कृमि के संक्रमण का निदान ----- परीक्षण द्वारा किया जाता है।
4. हुकवर्म हमारे शरीर की ----- में रहता है।
5. अमीबा हमारे शरीर में ----- मार्ग से प्रवेश कर सकता है।



आपने क्या सीखा

इस पाठ में आपने कुछ अन्य संक्रामक रोगों जैसे डेंगू, मलेरिया, कुष्ठ रोग, तपेदिक के अलावा डिप्थीरिया, निमोनिया और भोजन विषाक्तता के बारे में जाना। इन रोगों की पहचान, लक्षण, रोकथाम एवं नियंत्रण के बारे में भी आपने समझा। यौन रोगों जैसे सिफिलिस, गोनोरिया के साथ-साथ एड्स रोग के बारे में भी चर्चा की गई है। इन सभी रोगों में स्वास्थ्य कर्ता की महत्वपूर्ण भूमिका है जिसकी विस्तृत जानकारी भी आपने इस पाठ में प्राप्त की।



पाठान्त प्रश्न

1. डेंगू की रोकथाम व नियंत्रण में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका पर प्रकाश डालिए।
2. मलेरिया के लक्षण, जटिलताएं व रोकथाम के उपाय लिखिए।
3. कुष्ठ रोग से जुड़ी भ्रांतियों को मिटाने में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका पर चर्चा कीजिए।
4. टी. बी. रोग के निवारण एवं नियन्त्रण के बारे में लिखिए।
5. भोजन विषाक्तता के कारणों की सूची बनाइए।
6. यौन रोगों की रोकथाम के विभिन्न तरीकों पर विस्तार से चर्चा कीजिए।
7. हुक वर्म के जीवन चक्र के बारे में लिखिए।

पाठगत प्रश्नों के उत्तर

2.1

- 1) एडिस
- 2) लाल
- 3) कुष्ठ
- 4) टी बी
- 5) गलघोंटू (डिफ्थीरिया) पांच

- 2.2 1. सही 2. सही 3. गलत

- 2.3 1. (iv), 2. (iii), 3. (i), 4. (ii)

- 2.4 1. जूते 2. आमीबियोसिस 3. मल 4. छोटी आँत
5. मल—मुख



3

रोकथाम के उपाय

रोगोपचार से रोकथाम भली (Prevention is better than cure)- यह कहावत हमारे यहाँ शुरू से प्रचलित है। विज्ञान के बढ़ते कदम भी रोकथाम के उपायों पर ज्यादा केन्द्रित हैं। संक्रामक रोग या खराब जीवन शैली से उत्पन्न होने वाले सभी रोगों की रोकथाम के उपायों के जरिए उनको नियंत्रित किया जा सकता है। इसके अलावा बीमारियों से लाचार हुए मरीजों को पुनर्वास के उपायों द्वारा अधिक उपयोगी और कारगर बनाया जा सकता है। इस पाठ में हम इन्हीं बातों पर थोड़ी गहराई से विचार करेंगे।



उद्देश्य

इस पाठ के अध्ययन के पश्चात् आप:

- रोग की उत्पत्ति के मूल कारण तथा सहायक कारकों को ठीक से पहचान सकेंगे,
- रोगोत्पत्ति तथा उसके सहायक कारकों की रोक थाम में सहयोग कर सकेंगे,
- भोजन तथा पानी की गुणवत्ता में विकास करके बहुतेरी जन्तु-जन्य और खाद्य-जन्य व्याधियों को नियंत्रित कर सकेंगे।
- प्रतिरक्षण (Immunisation) तथा खाद्य-संपूरण (Food Supplementation) के द्वारा बीमारी को दूर करने के तरीकों को अपना सकेंगे,
- पुनर्वास के आधुनिक तकनीकों के द्वारा अक्षम हो चुके लोगों को अधिक सक्षम बना सकेंगे।



3.1 रोग की उत्पत्ति के मूल कारण तथा उसके सहायक कारक —

रोग की उत्पत्ति के मूल कारण निम्नलिखित हैं —

(1) वायरस, कीटाणु, परजीवी, फंगस आदि जीवाणु जन्य व्याधियाँ —

(2) रोग की उत्पत्ति के सहायक कारक हैं —

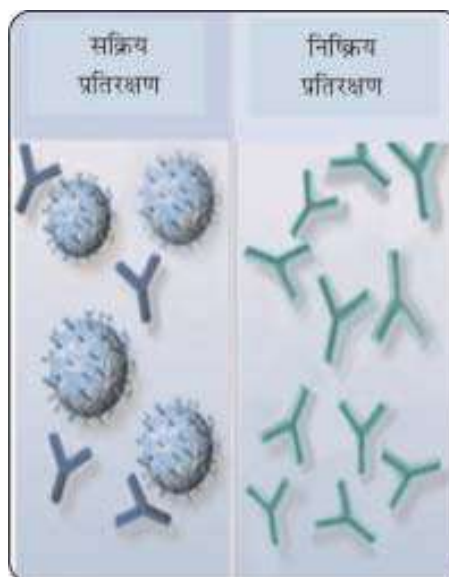
अशिक्षा, अस्वास्थ्यकर रहन-सहन, हिंसा, सघन आबादी चिकित्सा सुविधाओं का अभाव, गरीबी, दवाइयों की अनुपलब्धता, खान-पान की अस्वास्थ्यकर आदतें आदि।

3.2 रोगोत्पत्ति के कारणों का नियंत्रण

जनसमुदाय को सबसे ज्यादा प्रभावित करने वाले रोगों को सूचीबद्ध करके सामूहिक स्तर पर इसके निदान (Diagnosis) का उपाय करते हैं, जिससे कि रोग का सही पता चल सके।

इसके साथ साथ इसके प्रसार के सहायक कारकों की भी पहचान करते हैं तथा उसका भी पूरा-पूरा आंकलन करते हैं। इनमें ज्यादातर सहायक कारक तो सामान्य ही हैं — जैसे अशिक्षा, गरीबी, अस्वास्थ्यकर खान-पान और रहन सहन, अंधधारणाएं, चिकित्सक और स्वास्थ्य केन्द्रों का अभाव, दवाइयों और निदान की अनुपलब्धता, घनी आबादी।

व्यापक स्तर पर इन सभी सहायक कारकों को दूर करने की योजना बनाई जाए ताकि उपलब्ध संसाधनों का महत्तम उपयोग हो सके। इस क्रम में कई खास कदम उठाने होते हैं, जिसकी चर्चा हम इस पाठ में करेंगे।



चित्र 3.1: इम्यूनाइजेशन के प्रकार

संक्रामक रोगों के नियंत्रण के लिए कई तरह के वैक्सीन और खास बीमारी के लिए खास इम्यूनोग्लोबुलिन उपलब्ध हैं जिसके सहारे हम व्यक्ति को सक्रिय (एक्टिव) तथा निष्क्रिय (पैसिव) टीकाकरण करते हैं जिससे व्यक्ति में उस रोग विशेष के प्रति प्रतिरक्षण क्षमता विकसित हो जाती है।

3.2.1 सक्रिय प्रतिरक्षण (एक्टिव इम्यूनाइजेशन)

इस प्रक्रिया में संक्रामक रोग फैलाने वाले किसी बैक्टीरिया या वायरस का प्रयोग कर विशेष विधि के द्वारा उसकी वैक्सीन तैयार की जाती है — जिसे शरीर में प्रवेश कराने पर वह रोग तो उत्पन्न नहीं करता, पर



टिप्पणी

उसी बैक्टीरिया या वायरस के द्वारा होने वाले रोग के प्रति प्रतिरक्षण क्षमता विकसित कर देता है जिससे वह रोग विशेष प्रतिरक्षित बच्चे या वयस्क को आक्रान्त नहीं कर पाते। कुछ संक्रामक रोग जिनका टीका हमारे राष्ट्रीय प्रतिरक्षण कार्यक्रम में हर व्यक्ति को सहज उपलब्ध है – वे हैं – पोलियो, टीबी, कुकुरखांसी, डिप्थीरिया, टिटनेस, खसरा, हिपेटाइटिस-बी। इसके अलावा जापानी इन्सेपलाइटिस के टीके भी हमारी सरकार अभियान चला कर लोगों तक उपलब्ध करा रही है।

इसके अलावा कई एक्टिव वैक्सीन मार्केट में उपलब्ध है – जैसे टायफॉइड, चिकेन पॉक्स आदि।

3.2.2 निष्क्रिय प्रतिरक्षण (Passive Immunization)

एक्टिव इम्यूनाइजेशन को विकसित करने में शरीर को समय लगता है – इस बीच यदि महामारी या क्षेत्र विशेष में कोई संक्रामक रोग फैले तो तत्काल प्रतिरक्षण के लिए कई रोगों के इम्यूनोग्लोबुलिन उपलब्ध हैं। इन्हें इन्जेक्शन के रास्ते शरीर में उचित मात्रा में पहुँचाकर हम उन रोगों से बच्चों और वयस्कों का बचाव कर सकते हैं। ये रोग प्रतिकारी पदार्थ पहले से बनाकर रखे जाते हैं। इसका असर तत्काल शुरू होता है पर तत्काल ही खत्म भी हो जाता है। जैसे टिटनेस या रेबीज़ के एन्टीटॉक्सीन तथा इम्यूनोग्लोबुलीन।



चित्र 3.2: एक्टिव इम्यूनाइजेशन



चित्र 3.3: पैसिव इम्यूनाइजेशन

3.2.3 राष्ट्रीय प्रतिरक्षण कार्यक्रम (National Immunization Schedule)

- जन्म के समय – बीसीजी, ओपीवी तथा हेपेटाइटिस –बी
- 6 वें सप्ताह, 10 वें सप्ताह तथा 14 वें सप्ताह – डीपीटी तथा ओपीवी
- 9 महीने पर – खसरा या एमएमआर (गलसुआ, खसरा तथा रूबेला) 2 लाख आईयू “विटामिन ए”
- 16 – 24 महीने पर – डीपीटी तथा ओपीवी
- 5 – 6 वर्ष पर – डीटी
- 10 – 16 वर्ष पर – टी.टी. (टिटनेस टॉक्साइड)
- गर्भवती महिला के लिए – टी.टी. की दो खुराक



(पहली खुराक आरम्भिक गर्भावस्था में / एक महीने के पश्चात टी.टी. की दूसरी खुराक)

नोट :

- (1) दो खुराकों के मध्य कम से कम एक महीने का अन्तर होना चाहिए ।
- (2) हलकी खांसी, जुकाम तथा हल्के ज्वर की स्थिति में भी टीकाकरण किया जा सकता है।

3.2.4 औषधियों द्वारा रोगों की रोकथाम (Prevention by Chemo Prophylaxis)

बहुत सी ऐसी दवाइयाँ हैं जिसके प्रयोग से हम अपने आसपास फैली महामारी या एपिडेमिक से बच सकते हैं। ये औषधियाँ रोग के संक्रमण को शरीर में रोक देती हैं, और व्यक्ति को सुरक्षा प्रदान करती हैं। जैसे मलेरिया आस-पास फैला हो तो क्लोरोक्विन की गोलियों की उचित खुराक देकर हम उसे होने से रोक सकते हैं। नीचे दी गई सारिणी में रोगों के नाम तथा उसमें प्रयुक्त होने वाली प्रोफाइलैक्टिक दवाइयों के नाम लिखे हैं—

बीमारी का नाम	फैलने का तरीका	प्रोफाइलैक्सिस औषधि
तपेदिक (TB)	संदिग्ध संपर्क	आइसोनियाजाइड
डिप्थीरिया	संपर्क से	एरिथ्रोमाइसिन
टिटनेस	घाव में संपर्क से	TT तथा एरिथ्रोमाइसिन
मलेरिया	मलेरिया एपिडेमिक	क्लोरोक्विन
मेनिन्जोकोकस	आसपास के संपर्क से	सिप्रोफ्लॉक्सासीन

3.2.5 सुरक्षा मास्क (Protective Mask) का प्रयोग

यह कई संक्रमणों से सुरक्षा प्रदान करता है। वैसे संक्रमण जो साँस के द्वारा फैलते हैं— जैसे तपेदिक इन्फ्लुएन्जा, निमोनिया, प्लेग आदि को हम मास्क के इस्तेमाल से अपने भीतर संक्रमित होने से रोक सकते हैं। ये संक्रमण सूक्ष्म जीवाणुओं के द्वारा रोगी व्यक्ति से स्वस्थ व्यक्ति तक संचरित हो जाता है। ये सूक्ष्म जीव वायु में विद्यमान रहते हैं। ऑपरेशन थियेटर, प्रसूति-कक्ष या प्रदूषित क्षेत्रों में मास्क का प्रयोग हमें संक्रमित होने से बचाता है। डॉक्टर, नर्स तथा अन्य स्वास्थ्य कर्मचारी इसके प्रयोग से रोगियों द्वारा फैलाये गये संक्रमण से स्वयं को बचा सकते हैं।



चित्र 3.4: सुरक्षा मास्क



टिप्पणी

3.3 स्वस्थ व्यक्ति का संक्रमण

(1) मुँह के रास्ते (Oral Route)

गंदे हाथों, दूषित पानी तथा भोजन के रास्ते हम कॉलरा, पोलियो तथा भोजन विषाक्तता (Food Poisoning) के शिकार हो सकते हैं।

रोकथाम

- (क) भोजन करने के पूर्व तथा शौच से आने के पश्चात दोनों हाथों को साबुन तथा पानी से अच्छी तरह साफ कर लें, तभी खाना खाएँ।
- (ख) फलों तथा सब्जियों को भी खाने से पूर्व स्वच्छ पानी से अच्छी तरह साफ कर लें।
- (ग) हमेशा गरम खाना खाएँ तथा पीने के पानी की भी सुरक्षित आपूर्ति सुनिश्चित करें।



चित्र 3.5: मुँह के रास्ते संक्रमण

(2) मल के रास्ते (Faecal Route)

खुले में शौच करने से उससे निकलने वाले सूक्ष्म जीवाणु गंदे हाथों, पैर तथा थूक के रास्ते भोजन और पानी को प्रदूषित कर सकते हैं, और हमें कई बीमारियों से ग्रस्त बना देते हैं।

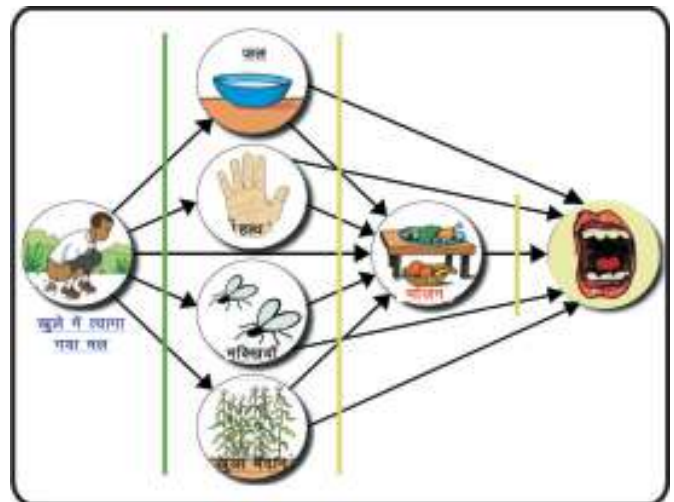


चित्र 3.6: हाथ धोने की विधि

रोकथाम

- (क) हाथ-पैरों को समय-समय पर साबुन-पानी के द्वारा अच्छी तरह साफ कर लें।
- (ख) हमेशा शौचालय का प्रयोग करें, खुले में शौच न जाएं।

(3) मक्खियों मच्छरों से — बहुत सी बीमारियाँ मक्खियों और मच्छरों के द्वारा फैलती हैं जैसे — कॉलरा, अतिसार (डायरिया), मलेरिया, प्रदूषित भोजन से उत्पन्न व्याधि आदि। ये सब हमें बीमार, कुपोषित और इलाज के अभाव में मृत्यु तक पहुँचा सकती हैं।



चित्र 3.7: मल के द्वारा संक्रमण

**रोकथाम**

- (क) अपने आसपास नालियों आदि की समय पर साफ सफाई होती रहे ताकि उसमें मक्खी-मच्छर न पनप सकें। नालियों को ढककर रखें तथा उसके डिस्पोजल (निस्तारण) की समुचित व्यवस्था करें।
- (ख) गंदी जगहों जैसे कूड़े या डम्प स्टेशन पर कीटाणुनाशकों का सुसमय प्रयोग करके मक्खियों तथा अन्य कीड़े-मकोड़ों को न पनपने दें।
- (ग) नगरपालिका के साथ सामूहिक प्रयत्न से सैनिटेशन का उचित प्रबंध करें। ताकि उपलब्ध संसाधनों का पूरा-पूरा प्रयोग हो।
- (घ) कूड़े को कूड़ेदान में ही डालने की संस्कृति विकसित करें।

3.4 सीधे संपर्क से फैलने वाले रोग (Direct Contact Route)

ये बीमारियाँ किसी स्वस्थ व्यक्ति का संक्रमित व्यक्ति के संपर्क में आने से फैलती हैं। जैसे कोढ़ (Leprosy), यौन-संबंधों से फैलने वाले रोग – एड्स, हिपेटाइटिस आदि।

रोकथाम

- (1) एक से अधिक लोगों के साथ यौन संबंध न बनाएं।
- (2) डिस्पोजेबल सिरिंज (Disposable Syringe) का प्रयोग करें।
- (3) रक्त तथा रक्त उत्पादों के समय पूरी सावधानी बरतें तथा यह सुनिश्चित करें कि ये पूरी तरह संक्रमण मुक्त हैं।
- (4) अस्पताल से निकलने वाले कचरे का उचित और पूर्ण निस्तारण सुनिश्चित करें क्योंकि, ये कचरा आमलोगों के स्वास्थ्य के लिए बहुत नुकसानदेह है।
- (5) रोगी की चिकित्सा और जाँच के बाद हाथ अच्छी तरह साबुन से धो लें।

3.5 अस्पताल में रोगों की रोकथाम के कुछ विशेष उपाय

अस्पताल जहाँ बीमारियों से छुटकारा दिलाता है वहीं अनेक संक्रमण के फैलने में भी सहायक हो सकता है—यदि उसका समुचित प्रबंध न किया जाए। यहाँ भाँति-भाँति के संक्रमित मरीज आते हैं और आसपास में मौजूद स्वस्थ व्यक्ति, चिकित्सक या स्वास्थ्य कर्मी तथा रोगी के परिचारकों में रोग संक्रमित हो सकते हैं। अतः अस्पताल के लिए कुछ विशेष ढंग से सफाई का प्रबंध होना चाहिए।



टिप्पणी

(क) निःसंक्रमण

- (1) संक्रामक रोग से पीड़ित व्यक्ति को अलग कक्ष में रखा जाना चाहिए पर कुछ ऐसे क्षेत्र हैं, जहाँ विशेष रूप से सफाई आवश्यक है – जैसे

(a) प्रसव कक्ष	(b) ऑपरेशन थियेटर
(c) नवजात शिशुओं की नर्सरी	(d) रिकवरी कक्ष

पूरे अस्पताल के साथ इन क्षेत्रों में विशेष रूप से निःसंक्रमण तथा प्रधूमन (Fumigation) की व्यवस्था करनी चाहिए ताकि उसके फर्श तथा हवा में मौजूद कीटाणु भी मर जायें। प्रयुक्त होनेवाले औजारों को सही ढंग से विसंक्रमित (Sterilization) करते हैं ताकि उसके संक्रमण की संभावना न के बराबर हो।

संक्रमण—रोग से मरने वाले मरीज के आसपास के क्षेत्र को भी पूरी तरह निःसंक्रमित कर देना चाहिए ताकि दूसरा व्यक्ति प्रभावित न हो।

अस्पताल में संक्रमण से बचने और प्रसार को रोकने के लिए कुछ अन्य उपाय भी किये जाते हैं जैसे—

(ख) मास्क का प्रयोग

वायुजन्य संक्रमण हमारे श्वास के साथ रोगी तक तथा रोगी से हमारे पास तक पहुँच सकता है। सुरक्षा—मास्क के सहारे हम इनसे बच भी सकते हैं और रोगी को बचा भी सकते हैं।

(ग) कैप का प्रयोग

हमारे बालों में जीवाणु और धूल भरे रहते हैं, जो ऑपरेशन के दौरान रोगी को संक्रमित कर सकते हैं। ये कैप डिस्पोजेबल होते हैं या कपड़े के बने हो सकते हैं। कैप के साथ हमारे बाल ढक जाते हैं।

(घ) दस्तानों का प्रयोग

डॉक्टर, नर्स, स्वास्थ्यकर्मी तथा लैब में काम करने वालों को इसका प्रयोग अवश्य करना चाहिए ताकि हमारे हाथों में मौजूद जीवाणु या रोगी के रक्त में मौजूद संक्रमण एक दूसरे में स्थानान्तरित न हो जाए। खासकर रक्त से फैलने वाले संक्रमण जैसे—एड्स, हिपेटाइटिस—बी, सिफलिस, हिपेटाइटिस सी आदि।

(ङ.) गाउन का प्रयोग

स्टरलाइज्ड गाउन का प्रयोग भी ऑपरेशन तथा अन्य उपचार आदि के समय अवश्य करना चाहिए ताकि संक्रमण स्वास्थ्यकर्मियों के हाथों रोगी तक न चला जाए।

(च) जूतों का प्रयोग

नंगे पैर न चलें, जूतों का प्रयोग अवश्य करें अन्यथा बहुत से जीवाणु हमारे फटे तलवों के रास्ते शरीर में प्रवेश कर जाते हैं और हमें संक्रमित बना देते हैं जैसे— हुकवर्म— यह हमारे तलवों से प्रवेश कर रक्ताल्पता उत्पन्न कर देता है जो गर्भवती महिलाओं में बहुत घातक होता है।



(छ) कॉन्डोम का प्रयोग

इसका प्रयोग यौन संबंधों से फैलने वाले रोगों से बचाव के लिए करते हैं जैसे—एड्स, सिफिलिस, गनोरिया, हिपेटाइटिस—बी आदि।



पाठगत प्रश्न 3.1

रिक्त स्थान भरें—

1. _____ द्वारा एड्स , एसटीडी जैसे रोगों से विशिष्ट संरक्षण प्राप्त किया जाता है।
2. _____ को पहन कर हुकवर्म संक्रमण से बचा जा सकता है।
3. रोगी का रक्त लेते समय _____ का प्रयोग किया जाना चाहिए।
4. समुदाय में _____ के निवारण के लिए सक्रिय प्रतिरक्षण का प्रयोग किया जाता है।

3.6 खाद्य-संपूर्ति (Food Supplementation)

अनेक व्याधियाँ हमारे शरीर में कुपोषण उत्पन्न कर सकती हैं। कुपोषण के कारण भी अनेक संक्रमण हमारे भीतर आसानी से घर बना लेते हैं। हमारे समाज में खासकर गरीब तबकों का खान-पान संतुलित नहीं है। उनके भोजन में पर्याप्त प्रोटीन, विटामिन, खनिज लवण, वसा मौजूद नहीं रहते, नतीजा कई कुपोषणजनित व्याधियाँ उत्पन्न हो जाती हैं। बच्चे और गर्भवती औरतें इसका सबसे ज्यादा शिकार होते हैं। सबके खाने के बाद बचा-खुचा खाना ही औरतों के हिस्से में आता है—जिसमें पूरे पोषक तत्व नहीं मिलते।

स्कूलों में पौष्टिक-आहार उपलब्ध कराकर हम बच्चों को कुपोषण से बचा सकते हैं। इसके अलावा विटामिन ए व डी की खुराक देकर हम उन्हें रतौंधी, रिकेट्स आदि बीमारियों से बचा सकते हैं।

यद्यपि सरकार ने गर्भवती महिलाओं के लिए कुछ कार्यक्रम चलाए हैं परंतु वे पर्याप्त नहीं हैं। सिर्फ आयरन और कैल्शियम की गोलियाँ देना काफी नहीं है। प्रोटीन की जरूरत पूरी न होने से माँ तो बीमार रहती ही है, गर्भस्थ शिशु भी कुपोषण का शिकार (IUGR) हो जाता है। सरकारी स्तर पर ऐसी सुविधा ग्रामीण गर्भवती महिलाओं के लिए उपलब्ध कराना अति आवश्यक है। संपन्न घरों में भी कुपोषण और अतिपोषण जन्य बीमारियाँ बहुतायत में मिलती हैं। उन्हें संतुलित आहार, संतुलित श्रम के सही अर्थ से परिचित कराना चाहिए।

इसके अलावा शराब, तंबाकू आदि नशीले पदार्थों का प्रयोग हमारे कुपोषण जन्य व्याधियों की बढ़ोत्तरी में सहायक है। इनकी रोकथाम के लिए सरकार को हर संभव कदम उठाना चाहिए।

3.7 पुनर्वास (Rehabilitation)

इस प्रक्रिया के द्वारा हम अशक्त हो चुके लोगों को पुनः क्रियाशील और लगभग सामान्य स्थिति में लाने का उपाय करते हैं। शारीरिक अशक्तता प्रायः दो तरह की होती है—



टिप्पणी

- (1) अस्थायी अशक्तता (2) स्थायी अशक्तता

क अस्थायी (Temporary) अशक्तता

इस प्रकार की अशक्तता विभिन्न प्रकार के दीर्घकालीन रोगों के परिणाम स्वरूप उत्पन्न होती है। इसमें हाथ तथा पैर या आवाज आंशिक रूप से क्रियाशील रहते हैं। इस प्रकार की सभी चिकित्सीय स्थितियों में फिजियोथैरेपी तथा बोली (स्पीच) के माध्यम से रोगी को उसके सामान्य जीवन में वापस लाया जाता है।

ख. स्थायी (Permanent)

इस प्रकार की अशक्तता दुर्घटना, फ्रैक्चर तथा डिस्लोकेशन (अभिघातज), अंग कटना तथा अर्धगघात (Hemiplegia) के कारण होती है। इनमें से अनेक अशक्तताएं स्थायी प्रकृति की होती हैं, जहां सामान्य क्रियाशीलता को प्राप्त करने के लिए कृत्रिम अंगों का प्रयोग किया जाता है। अन्य मामलों में अशक्तता को उपयुक्त फिजियोथैरेपी तथा व्यायाम के माध्यम से दूर किया जा सकता है। इससे अंगों की 60% क्रियाशीलता को प्राप्त किया जा सकता है।

पुनर्वासन (Rehabilitation) की आवश्यकता निम्नलिखित परिस्थितियों में होती है :-

- जोड़ों की तपेदिक जिसके कारण अस्थि समेकन (Ankylosis) हो जाता है।
- फ्रैक्चर तथा अस्थियों के विस्थापन
- वृद्धावस्था में ऊर्वस्थि (Femur) का फ्रैक्चर
- गम्भीर ऑस्टियोआर्थराइटिस (Osteoarthritis)
- सिर की चोट के पश्चात अशक्तता

3.8 रोगों का निवारण

स्वास्थ्य कार्यकर्ता को समुदाय में संक्रामक रोगों को फैलने से रोकने के लिए आवश्यक कदम उठाने चाहिए। तीन कदमों द्वारा वह रोगों को रोकने के उपाय कर सकता है :-

- (1) प्राथमिक निवारण (2) द्वितीयक निवारण
(3) तृतीयक निवारण

- (1) स्वास्थ्य कार्यकर्ता समुदाय में आवश्यक उपाय करता है ताकि रोग जनसमुदाय के शरीर को प्रभावित न कर सकें। इसकी समझ विकसित करना।
- (2) यदि समुदाय में रोग विद्यमान हैं तो इन्हें नियंत्रित करने में उसकी क्या भूमिका है? इसकी समझ विकसित करना।
- (3) यदि कोई व्यक्ति किसी रोग से संक्रमित हो चुका है तो अन्य लोगों की सहायता कैसे करनी है तथा विभिन्न उपायों द्वारा और अधिक क्षति को कैसे रोका जाए।



1. प्राथमिक निवारण (Primary Prevention)

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

स्वास्थ्य कार्यकर्ता का यह कर्तव्य है कि वह लोगों के स्वास्थ्य में सुधार लाने के लिए प्रयास करे। रोगों के फैलने तथा उनके निवारण के संबंध में लेक्चरों, पोस्टरों तथा पैंफलेटों आदि के माध्यम से रोगों के निवारण के लिए जनसमूह को स्वस्थ जीवन शैली के संबंध में स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करके ऐसा किया जा सकता है।

- (1) स्वास्थ्य कार्यकर्ता द्वारा लोगों को बताया जाना चाहिए कि उन्हें धूल – मिट्टी तथा मक्खियों के सम्पर्क में रखे भोजन तथा कटे हुए फल व सब्जियों का सेवन नहीं करना चाहिए।
- (2) हैंडपम्प के पानी का प्रयोग पीने के लिए नहीं करना चाहिए। कुएं के पानी का प्रयोग यदि पीने के लिए किया जा रहा हो तो सप्ताह में दो बार कुएं में ब्लीचिंग पाउडर डालना चाहिए। क्लोरीनयुक्त नल के पानी का प्रयोग करें या ऐसा पानी उपलब्ध नहीं है तो क्लोरीन टेबलैट का प्रयोग करें।
- (3) स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं को यह याद रखना चाहिए कि दूषित उंगलियाँ, दूषित व खुले भोजन, मक्खियों, तथा मल-मूत्र से बीमारियाँ फैलती हैं।
- (4) शौच के पश्चात तथा भोजन से पहले हाथों को साबुन व पानी से साफ करने की आवश्यकता बतानी चाहिए।
- (5) धूम्रपान व शराब से बचने के लाभ बताने चाहिए।

परिवार नियोजन से भी समुदाय के लोगों का स्वास्थ्य संवर्धन किया जा सकता है जिसमें उनके बच्चों की संख्या सीमित रहेगी तथा उनकी सामाजिक – आर्थिक स्थिति में सुधार होगा। अच्छी व्यक्तिगत स्वच्छता (**Personal Hygiene**) के माध्यम से भी खुद को विभिन्न रोगों से बचाया जा सकता है। प्रतिरक्षण (**Immunization**) के माध्यम से विशिष्ट संरक्षण द्वारा भी विभिन्न रोगों के निवारण में सहायता मिलती है। कॉण्डोम के प्रयोग से एस टी डी से बचा जा सकता है तथा यह परिवार नियोजन में भी सहायक होता है।

2. द्वितीय निवारण (Secondary Prevention)

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका

समुदाय में रोग प्रवेश कर जाते हैं, यह स्वास्थ्य कार्यकर्ता का दायित्व है कि वह संक्रमण की शृंखला को विखण्डित करके इन्हें नियंत्रित करें।

संक्रमण शृंखला	स्रोत	नियंत्रण के उपाय	संचरण के माध्यम
1. रोगी 2. वाहक		– प्रारम्भिक स्तर पर निरूपण – प्रारम्भिक स्तर पर उपचार – वियोजन – सूचना – स्वास्थ्य शिक्षा	– दूषित जल (जलवाहित रोग) – वायुवाहित – मृदा से (Soil) – प्रत्यक्ष सम्पर्क – पशु



टिप्पणी

3. तृतीयक निवारण (Tertiary Prevention)

रोग द्वारा प्रभावित किए जाने के पश्चात स्वास्थ्य कार्यकर्ता के द्वारा उठाए जाने वाले कदम

- (1) अशक्तता के कारण संचलन (**Movement**) को सीमित करना – कोढ़ जैसे रोगों में डाक्टर द्वारा ऐसा किया जा सकता है।
- (2) पुनर्वासन एवं व्यावसायिक चिकित्सा विज्ञान (**Occupational Therapy**) – इन मामलों में फिजियोथेरेपिस्ट उपयोगी होते हैं।



पाठगत प्रश्न 3.2

रिक्त स्थान भरिए –

1. रोगी को..... में वापस लाने के लिए पुनर्वासन सहायक होता है।
2. शारीरिक विकृति प्रकार की हो सकती है।
3. रोगों के निवारण प्राथमिक, द्वितीय, व निवारण होते हैं।

3.9 व्यक्तिगत स्वच्छता (Personal Hygiene)

विभिन्न स्वास्थ्य संबंधी आदतें “व्यक्तिगत स्वच्छता विज्ञान” (Personal Hygiene) के अन्तर्गत आती हैं। विभिन्न रोग व्यक्तिगत प्रस्वच्छता के कारण जन्म लेते हैं, उदाहरण के लिए त्वचा रोग, दातों का खराब होना, फोड़े आदि।

स्वास्थ्य विज्ञान में वे सभी कारक शामिल हैं जो स्वस्थ जीवन में सहयोग करते हैं। व्यक्तिगत स्वच्छता शारीरिक स्वास्थ्य से संबंधित है, जब कि पर्यावरण भी इसमें महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है, जैसे दूषित जल, वायु प्रदूषण, विभिन्न कीटाणु जनित रोग मलेरिया, फाइलेरिया आदि।



रोजाना ब्रश करना नाखून काटना जूतों का प्रयोग बालों की देख-रेख रोज़ाना नहाना हाथ धोना

चित्र 3.8: व्यक्तिगत स्वच्छता



क) प्रतिदिन स्नान

प्रतिदिन स्नान करने से शरीर धूल तथा पसीने से मुक्त रहता है। साबुन व पानी से स्नान करना अच्छा होता है तथा स्नान करते समय शरीर के सभी अंगों को साफ करना चाहिए। सर्दियों के दौरान सूरज के प्रकाश में स्नान करना लाभदायक होता है। सूरज की किरणों से हमें विटामिन-डी प्राप्त होता है, जिसकी आवश्यकता हमारी अस्थियों को होती है ताकि ओएस्टोमलेसिया (वयस्कों में) तथा रिकेट (बच्चों में) जैसे अस्थि रोगों से सुरक्षा प्राप्त हो सके।

ख) साफ कपड़े पहनना

हमें प्रतिदिन अपने कपड़े धोने चाहिए और उन्हें धूप में सुखाना चाहिए तथा प्रतिदिन स्नान करने के पश्चात साफ कपड़े पहनने चाहिए। सूरज की किरणों कीटाणुओं (सूक्ष्मजीवों) को नष्ट कर देती हैं। अस्वच्छ कपड़े पहनना रोगजनक तो है ही, साथ ही दरिद्रता की भी निशानी है। इसलिए आपके कपड़े साफ-सुथरे होने चाहिए।

ग) दाँतों की देखरेख

दाँतों की मजबूती तथा मुँह के स्वास्थ्य के लिए भोजन के पश्चात दाँतों को ब्रश करना चाहिए। नियमित रूप से ब्रश करने से दाँतों में केविटी तथा उनके खराब होने से बचा जा सकता है। यह मसूड़ों को भी स्वस्थ रखता है और पायरिया (Pyorrhoea) जैसे रोगों से मसूड़ों को सुरक्षित रखता है। इसके अतिरिक्त, मुँह से बदबू भी नहीं आती है। समय-समय पर दाँतों के डाक्टर से दाँतों की जांच कराना भी आवश्यक है।

घ) आँखों की देखरेख

अपनी आँखों को धुएं, चोट तथा धूल इत्यादि से बचाना चाहिए। बच्चों में विटामिन – ए की आवश्यकता होती है क्योंकि यह विटामिन बच्चों को रतौंधी (Night Blindness) जैसे रोगों से सुरक्षा प्रदान करता है। बच्चों की आँखों में काजल या सुरमा नहीं लगाना चाहिए क्योंकि ये तत्व आँखों के लिए हानिकारक हो सकते हैं तथा आप जिन उंगलियों से काजल या सुरमा लगाते हैं वे भी दूषित हो सकती हैं। कुपोषण की स्थिति भी शुष्काक्षिपाक (Xerophthalmia) तथा रतौंधी (Night Blindness) जैसे रोगों को जन्म देती है।

मोतियाबिन्द तथा दृष्टि में खराबी जैसी आँखों की बीमारियों की जांच के लिए डाक्टर से सम्पर्क करें। आँखों की देखरेख निम्नलिखित माध्यमों से की जा सकती है:-

1. स्कूल में बच्चों की आँखों की जांच
2. कार्निया अलसर की जांच व उपचार
3. नेत्र विशेषज्ञ से परामर्श
4. संतुलित भोजन
5. स्वास्थ्य शिक्षा
6. अच्छा शारीरिक स्वास्थ्य



टिप्पणी

ड.) हाथों को धोना

शौच के पश्चात तथा भोजन करने से पहले हाथों को साबुन व पानी से धोएं। भोजन पकाने व परोसने वालों को अपने हाथों को अच्छी तरह से धोना चाहिए ताकि रोगों को फैलने से रोका जा सके।

च) नाखूनों को काटना

भोजन खाते समय लंबे नाखून भोजन के सम्पर्क में आ जाते हैं। लंबे नाखूनों में बड़ी मात्रा में मैल तथा बैक्टीरिया एकत्र हो जाते हैं तथा ये बैक्टीरिया अनेक रोगों को जन्म देते हैं। जहां भोजन परोसा जाता है, हमें वहां भोजन वितरक के नाखूनों की जांच करनी चाहिए।

छ) बालों की देखभाल

हमें अपने बालों की देखभाल करनी चाहिए क्योंकि गंदे बालों में रूसी (Dandruff) तथा जूएं पैदा हो जाती हैं। बालों को नियमित रूप से शैंपू से धोने तथा अच्छा आहार (पोषण) लेने से बालों को स्वस्थ तथा बैक्टीरिया मुक्त बनाए रखने में मदद मिलती है। स्वास्थ्य कार्यकर्ता को सुनिश्चित करना चाहिए कि रसोईघरों में कार्य करने वालों के सिर पर टोपी अवश्य हो, जिससे खाना बनाते समय खाने में बालों के गिरने से बचा जा सके।

ज) खुले में मलोत्सर्जन से बचना

खुले में मलोत्सर्जन से हैजा, हुकवर्म (Hookworm) संक्रमण आदि अनेक रोग उत्पन्न हो जाते हैं। मानव मल सर्वाधिक सुरक्षित ढंग से निपटाया जाना चाहिए तथा हमेशा सेनिटरी शौचालय का प्रयोग किया जाना चाहिए।

झ) रजोधर्म (Menstruation) के दौरान स्वच्छता

रजोधर्म के दौरान महिलाओं को **अस्वच्छ** (Unclean) माना जाता है तथा इस दौरान उन्हें बहुत सारे कार्य करने वर्जित होते हैं। अंधविश्वासों के कारण रजोधर्म के दौरान महिलाओं को रसोईघर में कार्य करने तथा अन्य घरेलू कार्यों की अनुमति नहीं होती है। रजोधर्म स्राव को नियंत्रित करने के लिए स्वच्छ सेनिटरी पैड का प्रयोग किया जाना चाहिए। साथ ही, अंतः वस्त्रों की स्वच्छता के साथ-साथ व्यक्तिगत स्वच्छता पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए।



पाठगत प्रश्न 3.3

जोड़े मिलाइए—

(क)	(ख)
1. दाँत	(i) रिकेट्स
2. आँख	(ii) हुकवर्म संक्रमण
3. हड्डी	(iii) फोड़े, फुंसी



4. खुले मलोत्सर्जन	(iv) पायरिया
5. त्वचा	(v) विटामिन डी
6. सूरज की किरणें	(vi) रतौंधी

3.10 संगरोध (Quarantine)

यदि कोई व्यक्ति संक्रामक रोग से प्रभावित है तो उसे उस समय तक स्वस्थ लोगों से अलग रखा जाना चाहिए, जब तक सम्पर्क में आए विशेष रोग की उद्भवन अवधि पूरी न हो जाए। उद्भवन अवधि (Incubation Period) से तात्पर्य किसी मानव शरीर में एजेंट (सूक्ष्मजीवी) के प्रवेश से लेकर रोग के संकेत/लक्षणों के विकसित होने तक की अवधि है।

किसी देश में संक्रामक रोग फैला हुआ हो तथा उसे देश से लोग समुद्री जहाज या विमान के माध्यम से आ रहे हों तो यह उन पर लागू होता है। ऐसे यात्री जो उस विशेष संक्रामक रोग के प्रतिरक्षण (Immunization) के बिना आते हैं, जो कि उस देश में विद्यमान है जहाँ से वे आ रहे हैं तो उन्हें संक्रामक रोग की उद्भवन अवधि समाप्त होने तक देश में प्रवेश नहीं करने दिया जाता है। भिन्न-भिन्न रोगों के लिए उद्भवन अवधि भिन्न-भिन्न होती है, जैसे हैजा के लिए 6 दिन, पित्त ज्वर तथा प्लेग के लिए 6 दिन। यात्री द्वारा अपने देश से प्रस्थान किए जाने की तारीख से उद्भवन अवधि गिनी जाती है।

जीव, लक्षण तथा निवारक उपाय संबंधी तालिका

बीमारी	सूक्ष्म जीवाणु	लक्षण	उपचार	निवारक उपाय
कॉलरा (हैजा)	बिब्रियो कॉलरा	डिहाइड्रेशन, चावल के पानी जैसे शौच दर्द रहित डायरिया	ओ.आर.एस. एन्टीबायोटिक टेट्रासाइक्लिन घर का बना तरल पदार्थ	शीघ्र निदान एवं उपचार करना, सूचित करना स्वास्थ्य, शिक्षा, इम्यूनाइजेशन, उल्टियां तथा मानव मल-मूत्र को असंक्रमित करना
बैसिलरी पेचिश	शिजेल्ला (जीवाणु)	डिहाइड्रेशन, रक्त और श्लेष्मा के साथ डायरिया	ओ.आर.एस. एन्टीबायोटिक घर का बना हुआ तरल पदार्थ	मानव मल-मूत्र का असंक्रमणीकरण, मरीज/वाहक का उपचार, स्वास्थ्य, शिक्षा खाने और पीने वाले पदार्थों का संरक्षण
अमीबा पेचिश	एन्ट अमीबा हिस्टोलिटिका (परजीवी)	डायरिया रक्त के साथ कम मात्रा में शौच आना, मरोड़ एवं ऐठन के साथ दर्द	ओ.आर.एस. मेट्रोनीडाजोल गोली, घर का बना तरल पदार्थ	मानव मल-मूत्र का समुचित निपटारा, जिससे जल व सब्जी दूषित न हो व्यक्तिगत स्वच्छता



टिप्पणी

(ख) जीवाणु से होने वाली बीमारियाँ

बीमारी	सूक्ष्म जीवाणु	लक्षण	उपचार	निवारक उपाय
तपेदिक (टी.बी.)	माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरक्यूलोसिस	शाम के समय पर हल्का बुखार, वजन कम होना, लम्बे समय तक कफ बलगम के साथ रक्त आना, छाती में दर्द होना	डॉट्स 3 सप्ताह से अधिक समय के लिए ट्यूबरक्यूलोसिस रोधी	बलगम(थूक) की ए.एफ.बी. (एसिड फास्ट बैसिलसी की जाँच बी.सी.जी. स्वास्थ्य शिक्षा मैनेटोंक की जाँच
टिटनेस	क्लोस्ट्रीडियम टिटैनी	बच्चों एवं शिशुओं को डी.पी.टी. की खुराकें घाव का उपचार एवं एन्टी टॉक्सिन उपचार	दर्द मांसपेशियों में खिंचाव, जड़ों का बन्द होना, खेत अथवा गलियों में चोट लगना तथा अप्रशिक्षित दाइयों द्वारा प्रसव कराया जाना	गर्भवती महिलाओं को टिटनेस टॉक्सॉयड ऑपरेशन में उपकरणों की कपड़ों ग्लूकोस की आटो क्लैविंग ओ.टी. तथा प्रसूति कक्ष में छिड़काव, टी.टी., डी.पी.टी. द्वारा असंक्रमणी-करण टिटनेस टॉक्सॉयड का इंजेक्शन तथा 1 महीने के अन्तराल पर दो खुराकें गर्भवती महिलाओं को 4°C से 8°C के तापमान में डी.पी.टी. के टीके का नियो नैटल टिटनेस का निवारण गर्भवती महिलाओं को टी.टी. की खुराक, प्रशिक्षित कर्मचारियों द्वारा स्वच्छ और साफ-सुथरी प्रसव कराया जाना। मामले की पहचान करना और स्वास्थ्य अधिकारियों को सूचित करते हुए इसका तुरन्त उपचार करना, स्वास्थ्य शिक्षा, असंक्रमित मामलों को टिटनेस गामा ग्लोब्यूलिन से उपचारित किया जाना चाहिए।



टिप्पणी

निमोनिया	न्यूमोकोकस स्ट्रेफ्टोकोकस स्ट्रेप्टोकोकस	सामान्य सर्दी बुखार एवं बलगम के साथ कफ	एन्टी बायोटिक सिम्पटोमेटिक दर्द और बुखार के लिए	धूम्रपान करने से बचें और सर्दी से बचें। एक्स-रे द्वारा शीघ्र इस रोग की जाँच कराएँ। उपरी श्वसन प्रणालियों को संक्रमित होने से बचाएँ। असंक्रमणीकरण।
मैनिन- जाइटिस	स्ट्रेप्टो कोकस मैनिनजो कोकस	तेज बुखार, सिर दर्द, गर्दन में दर्द।	एन्टीबायोटिक ट्यूबरकुलोसिस के मामले में ए.टी.टी.	औषधी द्वारा निवारण तथा महामारी रोगों के सम्पर्क से बचें।
मैनिन- जाइटिस	ट्यूबरकुलर	कठोरता मरोड़ एवं ऐंठन कोमा (अचेत होना)	औषधि द्वारा निवारण	महामारी रोगों के सम्पर्क से बचें।

(ग) परजीवी से होने वाली बीमारियाँ

बीमारी	सूक्ष्म जीवाणु	लक्षण	उपचार	निवारक उपाय
मलेरिया	मलेरिया परीजीवी प्लाज्मोडियम प्रजातियाँ :- 1. पी. विवैक्स 2. पी. फैल्सीपैरम 3. पी. ओवेल 4. पी. मलेरिया	सर्दी के साथ बुखार एवं ज्यादा ठंड एवं गर्म स्तर पर पसीना आना विवैक्स मलेरिया होने से 3-4 दिन के अंतराल पर दुबारा लक्षण प्रतीत होना अधिक तेज बुखार मरोड़ और अचेतना	क्लोरोक्वीन तथा प्रभावक्वीन से उपचार (रैडिकन प्राइमाक्विन)	इंजीनियरिंग पद्धति से मच्छरों को नियंत्रित करने के लिए एन्टी लार्वा, एन्टी व्यस्क उपाय छिड़काव/फॉगिंग, मच्छरदानी का प्रयोग तथा बायोलॉजिकल कंट्रोल, घरेलू पदार्थों की स्वच्छता पीने योग्य पानी, स्वच्छता
एन्ट अमीबा हिस्टो- लिका	एन्ट अमीबा हिस्टोलिका (शौच में एन्टअमीबा हिस्टोलिटिका सिस्ट)	लीवर फोड़ा अमीबीक पेचिश पेट दर्द	एन्टीबायोटिक मेट्रोनाइडाजोल, स्वास्थ्य शिक्षा व्यक्तिगत स्वच्छता	पर्यावरण स्वच्छता को सुधारना तथा जल- आपूर्ति वाहकों का उपचार आहार की स्वच्छता, पीने के लिए पीने योग्य पानी।



टिप्पणी

(घ) वायरल बीमारी

बीमारी	सूक्ष्म जीव	लक्षण	उपचार	निवारक उपाय
स्माल पॉक्स	विषाणु	(बीमारी का उन्मूलन कर दिया गया है)		
एन्फ्लूएन्जा	एन्फ्लूएन्जा विषाणु	बुखार, कफ, कमजोरी एवं शरीर में दर्द	सिम्टोमैटिक एन्टीपाइरेटिक एनलजेसिक्स	बच्चों और वयस्कों का टीकाकरण
पोलियो माइलिटिस	पोलियो विषाणु	नॉन-पैरालाइटिक के हल्के लक्षण तथा गर्दन तथा पीठ में दर्द के साथ पैरालाइज संकुचन, बुखार मांशपेशियों का संकुचित होना	यदि शरीर के अधिक हिस्सों में पैरालाइज का प्रभाव हो तो मरीज को अस्पताल ले जाएं! दर्द के लिए एनालजेसिक अशक्तता की जांच के लिए परीक्षण	0-5 वर्ष तक की आयु के बच्चों को ओ.पी.वी. कोल्डचेन का अनुरक्षण छोटे मामलों में शारीरिक व्यायाम कराएं पैरालाइज के लिए फिजियोथैरेपी इन्जेक्शन से बचें।
एड्स	एच.आई.वी. विषाणु	इसके कोई खास पहचान व लक्षण नहीं है, निम्नलिखित लक्षण देखे जा सकते हैं। वजन कम होना डायरिया बुखार मरीज ट्यूबरक्यूलोसिस से पीड़ित हो सकता है।	सिम्पटोमैटिक	1. कंडोम का प्रयोग 2. असुरक्षित तथा बहुलैंगिक संबंध से बचें 3. सिरिन्ज एवं सुईयों (संक्रमित) से बचें। इनको उपयुक्त रूप से नष्ट किया जाना चाहिए। 4. शीघ्र उपचार एवं निदान—दोनों पार्टनरों की जांच कर उनका उपचार किया जाना चाहिए। 5. स्वास्थ्य शिक्षा
खसरा	खसरा विषाणु	बुखार, नाक बहना, कफ, आँखें लाल होना उल्टी एवं डायरिया के साथ शरीर पर दाने। पहले तथा दूसरे उपरी जबड़े की झिल्लियों में नीले रंग के तथा बहुत ही छोटे फफोले, कान गर्दन और चेहरे के पीछे दाने दिखाई देना, वजन कम होना, कमजोरी	यह वायरस से होने वाली बीमारी है इसलिए एन्टीबायोटिक का असर नहीं होता, हालांकि इनकी जटिलताओं की जांच करते रहने की आवश्यकता होती है सामान्यतः पैरासीटामॉल की गोली बुखार को कम करने के लिए दी जाए	मरीज को अलग रखना, स्वास्थ्य अधिकारी को सूचित करना कमरे और वस्तुओं को संक्रमित करना। यदि आवश्यक हो तो इस बीमारी की जटिलता के निवारण के लिए एन्टीबायोटिक दें। 9 माह की आयु में बच्चों को खसरे का टीका लगवाएं बच्चों को समुचित पौष्टिक आहार। कुपोषण से बचें।



टिप्पणी

(ड.) फंगी

बीमारी	सूक्ष्म जीव	लक्षण	उपचार	निवारक उपाय
गोल कृमि द्वारा परजीवी संक्रमण (एसकेरियोसिस)	एसपरजेल्लस	म्यूकस के साथ कफ, बलगम, छाती में दर्द	हैमीसिन	फफूंदी की नमी से शरीर का बचाव समुचित कपड़ा पहनना, फफूंदी का कल्चर

(च) कीटाणु

बीमारी	सूक्ष्म जीव	लक्षण	उपचार	निवारक उपाय
गोल कृमि द्वारा परजीवी संक्रमण (एसकेरियोसिस)	एस्केरिस लुम्ब्री कॉयडेस (गोल कृमि)	पेट में दर्द, लोहे की एनीमिया खराब स्वास्थ्य डायरिया एलर्जी	मेबेन्डाजोल एवं अलबेन्डाजोल	मल मूत्र का समुचित तरीके से निपटान मरीज का उपचार व्यक्तिगत स्वच्छता खेत में शौच जाने से बचें।
हुक वॉर्म (अंकुश कृमि) द्वारा परजीवी संक्रमण	एन्साइलोस्टोमा ड्यूओडेनेल (अंकुश कृमि)	श्वसन प्रणाली में एलर्जी गंभीर एनीमिया पीली एवं सफेद त्वचा पेट में दर्द	निदान: शौच की जांच उपचार: औषधि द्वारा— मेबेन्डाजोल और अलबेन्डाजोल आयरन (ओरली)	मानव मल—मूत्र का समुचित निपटान, खेत में शौच जाने से बचें। टहलते समय जूते पहनें।
फीता कृमि टेनियनसिस का परजीवी संक्रमण	टैनिया सोलियम (फीता कृमि) टैनिया सैजीनाटा (सुअर के मांस से गोल कृमि)	पेट की आंते खराब होना, एनीमिया की स्थिति भूख, पेट में दर्द	अलबेन्डा जोल	मांस को उचित रूप से पकाकर खाएं (सुअर का मांस)



आपने क्या सीखा

इस पाठ में आपने रोग की उत्पत्ति के विभिन्न कारकों के बारे में व उनकी रोकथाम के बारे में विस्तार से अध्ययन किया। प्रतिरक्षण तथा खाद्य संपूरण द्वारा बीमारियों को नियंत्रित करने के बारे में भी जानकारी दी गई है। अस्पताल में रोगी की रोकथाम के उपायों के साथ व्यक्तिगत स्वच्छता के विभिन्न पहलुओं पर भी चर्चा की गई है।



पाठान्त प्रश्न

1. स्वास्थ्य संगठन (WHO) के अनुसार 6 रोगों के विरुद्ध प्रतिरक्षण कार्यक्रम का उल्लेख कीजिए।



टिप्पणी

2. अस्पताल में अपनाए जाने वाले विशिष्ट संरक्षकों का उल्लेख कीजिए।
3. व्यक्तिगत स्वच्छता (Personal Hygiene) से आप क्या समझते हैं? नेत्रों की देखरेख के संबंध में लिखिए।

पाठगत प्रश्नों के उत्तर

- 3.1
 1. कॉन्डोम
 2. जूतों
 3. दस्तानों
 4. रोग
- 3.2
 1. सामान्य क्रियाशीलता
 3. तृतीयक
 2. दो
- 3.3
 - 1 (iv), 2 (vi), 3 (i), 4 (ii), 5 (iii), 6 (v)

गतिविधियाँ

1. स्वास्थ्य केन्द्रों का दौरा करें तथा प्रतिरक्षण कार्यक्रम का अवलोकन करें।
2. अपने क्षेत्र के अस्पताल को देखें तथा वहाँ अपनाए जा रहे विशिष्ट सुरक्षा उपायों का पता लगाएँ।



4

प्राथमिक उपचार

भूमिका

कभी-कभी बहुत सी ऐसी आकस्मिक परिस्थितियाँ हर व्यक्ति के जीवन में अक्सर आती हैं—जिसमें यदि ढंग से तुरन्त उपचार किया जाए तो शारीरिक क्षति को बहुत हद तक कम किया जा सकता है और कई बार तो उसे मृत्यु से भी बचाया जा सकता है। उपचार के इसी तरीके को हम प्राथमिक उपचार (First aid) कहते हैं। इसमें रोग या परेशानी को दूर तो नहीं किया जा सकता पर कम किया जा सकता है। मतलब यह कि यह पूर्ण उपचार तो नहीं है, पर समय पर उपलब्ध हो जाए तो दुर्घटना के बाद अनेक लोगों की जान बच सकती है।

प्राथमिक उपचार का महत्व इतना है कि स्कूलों में हर विद्यार्थी को इसके बारे में जानना अनिवार्य कर दिया गया है।

इस पाठ में हम अपने स्वास्थ्य कार्यकर्ता को एक कुशल प्राथमिक उपचारक बनाकर न केवल अनेक व्यक्तियों को बचा सकते हैं— बल्कि आम नागरिक को भी उनके मार्फत जानकारी और



चित्र 4.1: प्राथमिक उपचार किट



टिप्पणी

प्रशिक्षण दिलवाकर उन्हें प्राथमिक उपचार में निपुण बना सकते हैं। इसमें हम जानेंगे कि कैसे प्राथमिक उपचार द्वारा –

- (1) जीवन को बचाना है।
- (2) पीड़ा को कम करना है।
- (3) पीड़ित व्यक्ति को त्वरित सहायता उपलब्ध कराने में सहायक होना है।
- (4) पीड़ित व्यक्ति की परिस्थितियों को और खराब होने से रोकना है।
- (5) शरीर के विभिन्न अंगों की क्षति को रोकना है।



चित्र 4.2: नब्ज-दर मापने के लिए उंगलियों के अग्रभाग का प्रयोग



उद्देश्य

इस पाठ के अध्ययन के पश्चात् आप:

- (क) चिकित्सीय या शल्य-आपात स्थितियों का प्राथमिक उपचार कर सकेंगे।
- (ख) आपात स्थिति में संकेतों और लक्षणों के सहारे उसके प्राथमिक उपचार प्रबंध के तरीकों को अपना सकेंगे।
- (ग) आपात स्थितियों में प्राथमिक उपचार उपलब्ध कराकर जीवन की रक्षा कर सकेंगे।
- (घ) विभिन्न परिस्थितियों को समझकर उसके उपचार का व्यावहारिक उदाहरण प्रस्तुत कर सकेंगे।
- (ङ) शरीर के वायटल पैरामीटर्स को समझ सकेंगे।

4.1 सामान्य एवं आवश्यक जानकारीयाँ

आपातकाल में उपचार एक जटिल प्रक्रिया है। अतः प्राथमिक उपचारकर्ता को कुछ चीजों का सामान्य ज्ञान होना आवश्यक है, जिसके सहारे उपचार करना थोड़ा आसान हो जाता है। ये चीजे हैं— व्यक्ति की लंबाई, भार, नब्ज दर, रक्तचाप, श्वसन दर तथा तापमान। किसी स्वस्थ व्यक्ति में इनका सही माप क्या होना चाहिए इसकी पूरी जानकारी आवश्यक है। बीमारी या दुर्घटना के समय इनमें किसी भी तरह की गड़बड़ी (असामान्यता) मरीज के जीवन-क्रम में असंतुलन पैदा कर देती है जिसे यदि तत्काल न देखा जाए तो मरीज की स्थिति गंभीर हो सकती है और उसकी मृत्यु भी हो सकती है।



चित्र 4.3: रक्त दाब मापन उपकरण

**भार**

- (1) हर मरीज का भार लेना चाहिए— जूते उतारकर और हल्के कपड़े में।
- (2) संभव हो तो नापने वाले स्केल के सहारे उसकी लंबाई की भी माप कर लें। (सारिणी देखें—)
- (3) स्केल और सारिणी में देख लेना चाहिए कि व्यक्ति समानुपातिक है या मोटा (ओवरवेट) या पतला (अंडरवेट) है। उपचार क्रम में इसकी जरूरत पड़ती है।

	आयु वर्ष	भार		लम्बाई	
		(कि.ग्रा.)	(पींड)	(सेमी.)	(इंच)
शिशु	0.0—0.5	6	13	60	24
	0.5—10	9	20	71	28
बच्चे	1—3	13	29	90	35
	4—6	20	44	112	44
7 — 10 वर्ष	28	62	132	52	
पुरुष	11—14	45	99	157	62
	15—18	66	145	176	69
	19—22	70	154	177	70
	23—50	70	154	178	70
	51+	70	154	178	70
महिलाएँ	11—14	46	101	157	62
	15—18	55	120	163	64
	19—22	55	120	163	64
	23—50	55	120	163	64
	51+	55	120	163	64

चित्र 4.4: लम्बाई अनुपात की सारिणी

रक्तचाप

व्यक्ति का रक्तचाप उपचार में बहुत सहायक है—इसे स्फिग्मोमैनोमीटर (रक्तचाप मापी) के सहारे मापा जाता है। इसमें एक रबर के कप को बाँह में लपेटते हैं, फिर पम्प की मदद से उसका दबाव बढ़ाते हैं जिसे, पारा के स्केल पर देखते जाते हैं। फिर, स्टेथोस्कोप की मदद से ब्रैकियल नाड़ी पर घटते दाब को महसूस करते हैं, जितने दाब पर पहली ध्वनि सुनाई देती है, उसे सिस्टोलिक या संकुचन दाब कहते हैं और जितने दाब पर नाड़ी की ध्वनि मंद हो जाती है, उसे डायस्टोलिक दाब कहते हैं। चित्र में स्फिग्मोमैनोमीटर तथा उससे रक्तचाप मापने का तरीका दिखाया गया है।



चित्र 4.5: रक्त दाब मापते हुए



टिप्पणी

तापमान

अनेक व्यक्तियों में तीव्र तापमान संकट का कारण होता है। इसे हम थर्मामीटर के सहारे मापते हैं। प्रत्येक थर्मामीटर में 95°F से 108°F तक का स्केल अंकित रहता है। इसका सही आंकलन इलाज में बहुत सहायक होता है।



चित्र 4.6: क्लिनिकल थर्मामीटर

नाड़ी-दर

रोग के निर्धारण और उपचार में नाड़ी-दर की बड़ी महत्वपूर्ण भूमिका है। जब हमारा हृदय संकुचित होता है तो उसका स्पंदन हमारी नाड़ी में महसूस होता है। एक मिनट में नाड़ी जितनी बाद स्पंदन करती है, उसे नाड़ी-दर कहते हैं। सामान्यतः यह नियमित रहता है। किन्तु असामान्य परिस्थितियों में यह तीव्र (100/मिनट से अधिक), मंद (50/मिनट से कम) तथा अनियमित हो सकता है।

इसे हम रेडियल धमनी के ऊपर कलाई के पास महसूस करते हैं। इसे रेडियल-नाड़ी कहते हैं। इसके अलावा हम जाँघ के ऊपरी भाग में फिमोरल नाड़ी, गरदन के पास कैरोटिड नाड़ी, कोहनी के जोड़ के पास ब्रैकियल नाड़ी, पैर में डॉर्सल-पेडिस नाड़ी आदि के रूप में महसूस करते हैं। आपात स्थितियों में यदि रेडियल-नाड़ी नहीं मिल रही है तो दूसरी नाड़ियों से रोगी की स्थिति का आंकलन करते हैं।

श्वसन

श्वसन की दर यानी प्रति मिनट कितनी बार श्वास लिया जा रहा है। श्वसन का तरीका— ये इमरजेंसी की स्थिति में भीतरी अवस्था का परिचायक होता है। इसके द्वारा हमें उपचार में सहायता मिलती है।

4.2 आपातकालीन स्थितियां

आइये, अब हम कुछ ऐसी स्थितियों की चर्चा करें जिसमें प्राथमिक उपचार मरीज की जान बचाने में सहायक होता है—

4.2.1 प्रघात (Shock)

प्रघात अर्थात शॉक एक ऐसी स्थिति है जो अचानक चोट लगने या आंतरिक हैमरेज (खून बहना) से उत्पन्न होती है। इस अवस्था में रक्तचाप कम हो जाता है, नाड़ी दर बढ़ जाती है, हृदय गति तीव्र हो जाती है। त्वचा पीली पड़ जाती है, ठंडा पसीना आने लगता है तथा संवेदना कम हो जाती है। संवेदना की कमी के बाद व्यक्ति बेहाश हो जाता है और समय पर सही उपचार न हो तो व्यक्ति मर भी सकता है।



● **लक्षण —**

- (क) रक्तचाप घटता जाता है और सिस्टोलिक रक्तचाप 90 से भी कम हो जाता है।
- (ख) हृदयगति तीव्र हो जाती है और साथ ही नाड़ी-दर भी तेज हो जाती है।
- (ग) त्वचा का रंग पीला पड़ जाता है।
- (घ) ठंडा पसीना आने लगता है।
- (ङ) श्वसन-दर भी तेज हो जाती है।
- (च) पेरिफेरल रक्तवाहिनी संकुचित हो जाती है।
- (छ) संवेदना कम हो जाती जो बेहोशी की अवस्था तक पहुँचा देती है।
- (ज) उल्टी और वमन की प्रवृत्ति रहती है।

★ **शॉक के कारण और प्रकार**

- (1) अत्यधिक रक्तस्राव के कारण (हिमरेजिक शॉक), चोट लगने के कारण आंतरिक हिमरेज-उदरीय रक्तस्राव। पेटिक अल्सर के कारण। चोट लगने के कारण-बाहरी रक्तस्राव।
- (2) अत्यधिक डायरिया और वमन से हुये निर्जलन के कारण।
- (3) पैन्क्रियाटाइटिस के कारण उत्पन्न शॉक।
- (4) हृदय शैथिल्य या एरिद्मियाजनित शॉक।
- (5) संक्रमण के कारण शॉक-इंडोटॉक्सिक शॉक, सेप्टिक शॉक
- (6) स्नायु आघात से उत्पन्न-न्यूरोजेनिक शॉक
- (7) इसके अलावा भी शॉक के कई अन्य कारण हैं- जिसकी चर्चा यहाँ जरूरी नहीं है। जैसे-इलेक्ट्रिक शॉक।

प्राथमिक उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका:-

- (1) पैर को उठाकर रखें ताकि हृदय को अधिक से अधिक रक्त मिल सके।
- (2) फेस मास्क के सहारे ऑक्सीजन से अन्तः श्वसन देना।
- (3) शिराओं के रास्ते डेक्सट्रोस नार्मल सेलाइन तथा रिंगर लैक्टेट का चढ़ाना।
- (4) यदि आंतरिक रक्तस्राव है तो रक्त-ट्रान्सफ्यूजन या उसके अभाव में प्लाजमा-एक्सपेन्डर चढ़ाना।
- (5) हृदयगति, नाड़ी-दर, रक्तचाप, रक्त-ग्लूकोज़, रक्त-यूरिया पर निरंतर निगरानी रखना।
- (6) मूल कारण का पता लगाकर उसका उपचार करना।
- (7) मरीज को जल्द से जल्द अस्पताल पहुँचाने की व्यवस्था करना।



टिप्पणी

4.2.2 बिजली का झटका (Electric Shock)

जब कोई व्यक्ति बिजली-प्रवाह के संपर्क में आता है—चाहे नंगी तारों के चलते, विद्युत के चलते या विद्युत उपकरण के चलते तो उसे बिजली का झटका (Electric Shock) लगता है। यह झटका अक्सर गलती से दुर्घटनावश हो जाता है। इसका असर हमारे स्नायु, हृदय और श्वसन— तीनों तंत्र पर एक साथ पड़ता है।

प्राथमिक उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका:—

- (1) प्रभावित व्यक्ति को यथाशीघ्र लकड़ी आदि कुचालक की सहायता से विद्युत-स्रोत से दूर हटाने की कोशिश करें तथा जल्दी से जल्दी मेन-स्वीच को बन्द करें।
- (2) तुरन्त उपचार के तौर पर कृत्रिम रूप से मुँह से श्वसन दें, ऑक्सीजन दें तथा 5% ग्लूकोज-सेलाइन और रिंगर लैक्टेट के जरिये रक्तचाप को संतुलित करने की कोशिश करें!
- (3) जितनी जल्द हो सके प्राथमिक उपचार के बाद निकटतम अस्पताल में भेजने की कोशिश करें।

4.2.3 हाइपोथर्मिया (Hypothermia)

यह स्थिति सर्दियों के महीनों में बुजुर्गों, छोटे बच्चों व शिशुओं में उस समय विकसित होती है जब तापमान शून्य डिग्री से नीचे चला जाता है। पहाड़ी क्षेत्रों में जब बच्चे व बुजुर्ग सर्दी से बचने का पर्याप्त उपाय नहीं कर पाते तो उनके शरीर का तापमान उत्तरोत्तर कम होने लगता है। यदि समय पर उपचार का समुचित प्रबंध नहीं हुआ तो प्रभावित व्यक्ति की मृत्यु भी हो सकती है।

★ लक्षण

- (1) कमजोरी और थकान महसूस होती है।
- (2) शरीर में थरथराहट और कंपन महसूस होती हो।
- (3) नब्ज और श्वसन कमजोर पड़ने लगता है।
- (4) यदि उपचार तुरन्त नहीं हुआ तो मरीज की मृत्यु हो सकती है।

प्राथमिक उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका:—

1. मरीज के गीले कपड़ों को तुरन्त उतार दें।
2. उसे किसी सूखे गरम स्थान में आग या हीटर के समीप रखें।
3. पूरे शरीर को कंबल या रजाई से ढक दें।
4. पैरों के नीचे गरम पानी की बोतल रखें और उससे गरम करें।
5. पीने के लिए गरम पानी, चाय, कॉफी आदि दें।
6. अपेक्षित सुधार नहीं हो तो जल्द से जल्द अस्पताल भेजने की व्यवस्था करें।



4.2.4 शीत शोथ या शीत-दंश (Chill-Blens or Frostbite)

जब तापमान 0°C या उससे भी नीचे चला जाता है तो बाहर का तापमान बहुत ठंडा हो जाता है तथा शरीर के वे अंग जो हवा के संपर्क में रहते हैं, जैसे हाथ-पैर लाल-लाल होकर थोड़ा सूज जाते हैं, उनमें जलन और खुजलाहट महसूस होती है। इस स्थिति को हम शीत-शोथ या (Chill-blens) कहते हैं। यदि समय पर उपचार न हो तो स्थिति और गंभीर हो जाती है, उस अंग-विशेष में रक्त प्रवाह बहुत कम हो जाता है और वह नीला पड़ जाता है, इस स्थिति को शीत-दंश या Frostbite कहते हैं। यदि उपचार में और विलंब हुआ तो वह अंग और गहरा नीला हो जाता है, जिसे शुष्क गैंग्रीन (dry gangrene) कहते हैं। समय पर उपचार नहीं हुआ, तो गैंग्रीनयुक्त अंग को काटना पड़ सकता है।

प्राथमिक उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका:-

- (1) प्रभावित व्यक्ति को गरम कमरे में हीटर या अलाव के पास रखें।
- (2) प्रभावित अंग (हाथ/पैर) को गरम पानी में डुबाकर उसे गरम करें (बहुत गरम नहीं)।
- (3) गरम करने के बाद उसे ठंड के कुचालक गरम कपड़े से ढककर रखें।
- (4) प्रभावित व्यक्ति को यथाशीघ्र अस्पताल भेजने का प्रबंध करें।

4.2.5 एनाफायलैक्सिस (Anaphylaxis)

किसी बाह्य पदार्थ (Foreign Substance) के संपर्क में आने पर शरीर उसके विरुद्ध जो तीव्र एलर्जिक रिएक्शन प्रदर्शित करता है, उसे हम एनाफायलैक्सिस कहते हैं। यह रिएक्शन किसी भी चीज से हो सकता है यथा दवाइयों, विशेष भोजन, धूल या अन्य एलर्जिक तत्व, मधुमक्खी, बिच्छू का डंक आदि। कोई-कोई व्यक्ति एक या एक से अधिक चीजों के प्रति अति उच्च संवेदनशीलता प्रदर्शित करता है जिसके परिणामस्वरूप यह रिएक्शन होता है। शरीर में प्रतिक्रिया स्वरूप ये बातें देखने को मिलती हैं—

- (1) रक्तचाप में कमी
- (2) श्वास लेने में कठिनाई
- (3) त्वचा पर लाल-लाल चकते (Urticarial rashes)
- (4) बोलने में कठिनाई
- (5) अर्धबेहोशी-बेहोशी

बहुत सी दवाइयाँ भी एनाफाइलैक्सिस के लक्षण, किसी-किसी व्यक्ति में प्रदर्शित करती हैं। ये लक्षण दवा लेने के तुरन्त बाद से लेकर एक से आधे घंटे के बाद उभरते हैं। पर इंजेक्शन, मधुमक्खी या कीड़े के डंक के बाद यह प्रतिक्रिया तुरन्त देखने को मिलती है।



टिप्पणी

एनाफायलैक्सिस पैदा करने वाले एजेन्ट—

औषधियाँ—

पेनिसिलीन, एम्पीसीलीन, एमॉक्सिसिलीन, सल्फा ग्रुप की दवाइयाँ, टेड्रासायक्लिन। NSAID दवाइयाँ—डिक्लाफेनैक, एसिक्लाफेनैक आदि। लोकल एनीस्थिसिया में प्रयुक्त दवाइयाँ—लिग्नोकेन, व्युपीनाकेन आदि। विटामिन B₁, B₆, B₁₂ का इंजेक्शन, ट्रिपल एन्टीजन, आयोडीनयुक्त रेडियोग्राफिक एजेन्ट, बहुत से हार्मोन—जैसे बोवाइन इन्सुलीन आदि।

★ अन्य चीजें

बहुत सी मछलियाँ— झींगा मछली आदि। बहुत से फूल के पराग, धूल, मकड़ी का जाला, कीड़ा आदि। मधुमक्खी, ततैया, जेलीफिश, बिच्छू आदि का विष। बहुत लोगों को दूध और अंडे से भी अतिसंवेदी प्रतिक्रिया हो सकती है।

प्राथमिक उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका:—

ऐसी किसी भी तरह की प्रतिक्रिया व्यक्ति की जान का खतरा बन सकती है अतः इसका उपचार तुरन्त शुरू करें। यह बहुत गंभीर तरह की प्रतिक्रिया है।

- (1) तुरन्त एविल या अन्य एलर्जीरोधी औषधि दें।
- (2) श्वसन को सपोर्ट करते हुए शीघ्रातिशीघ्र निकटतम चिकित्सक या अस्पताल में भेजने की व्यवस्था करें।
- (3) रक्तचाप कम हो तो ग्लूकोज़—सेलाइन या रिंगर—लैक्टेट चढ़वाने का प्रबंध करें।
- (4) गंभीर स्थिति में स्टेरॉयड—यथा हाइड्रोकॉर्टिसोन या डेक्टसामिथासोन का इंजेक्शन मरीज को दिलवाने की व्यवस्था करें।



पाठगत प्रश्न 4.1

जोड़े मिलाइए:—

(क)	(ख)
1. नाड़ी दर	(i) एविल
2. प्रघात	(ii) हाथ—पैर का लाल होना
3. शीत दंश	(ii) रेडियन धमनी के ऊपर
4. एनाफायलैक्सिस	(ii) उदरीय रक्तस्राव



4.2.6 श्वासनली में कोई बाहरी पदार्थ अटकने पर (Foreign body in Trachea)

यह अक्सर शिशुओं या बच्चों में होता हुआ देखा गया है। बच्चे खेल-खेल में अपने मुँह में छोटी-छोटी चीजें डालते रहते हैं—जैसे सिक्का, खिलौने के टुकड़े, पत्थर, पार्ट-पुर्जे, पौधों के बीज आदि। खाँसी या छींक के समय ये पदार्थ झटके के साथ श्वास नली में प्रवेश कर जाते हैं तथा कई परेशानियाँ पैदा करते हैं। जैसे

- (1) श्वासावरोध — साँस लेने में कठिनाई।
- (2) खाँसी
- (3) श्वास लेने और छोड़ते वक्त सिसकार (Hiss) की ध्वनि। यह स्थिति चिकित्सीय दृष्टि से आपात स्थिति है। इसका तुरन्त उपचार बहुत जरूरी है।

प्राथमिक उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका:—

- (1) यदि बच्चा छोटा है तो उसे उल्टा लटकाकर पीठ पर थपकी देते हैं। अधिकतर मामले में बाहरी पदार्थ बाहर निकल जाता है।
- (2) यदि बच्चा बड़ा है और उसे पैर पकड़कर उल्टा नहीं लटकाया जा सकता है तो उसके सिर को आगे की ओर झुकाकर पीछे से उसकी छाती पर हाथ रखकर पीठ पर और छाती पर झटका देने से वह बाहरी पदार्थ बाहर आ जाता है।
- (3) हीमलिच मैन्यूवर का तरीका (Heimlich Manuver) अपनाएं।

हीमलिच मैन्यूवर—

बड़े बच्चों में यह तरीका प्रयुक्त होता है इस पूरी प्रक्रिया के निम्नलिखित चरण हैं—

- (क) मरीज को खड़ा करके उसके पीछे खड़े हो जाएं। उसके काँख से अपना हाथ घुमाकर नाभि के नीचे उसके पेट को जकड़कर रखें।
- (ख) मरीज के सर और गर्दन को आगे की ओर झुकाकर रखें।
- (ग) दोनों हाथों को जोड़कर फोर्ड स्टर्नम के नीचे पीड़ित का जोर से आलिंगन करें।
- (घ) ध्यान रखें कि आपका हाथ स्टर्नम को नहीं छुए वरना आंतरिक अंगों को क्षति पहुँच सकती है।
- (ङ) दोनों मुठ्ठियों को पेट के बीच में रखकर झटके से अचानक दबाएं। इस प्रक्रिया को 5 से 7 बार दोहराएं।



टिप्पणी

इन तरीकों से अधिकांश मरीजों में श्वास-नली में फँसा पदार्थ बाहर आ जाता है। पर यदि ऐसा न हो तो मरीज को तत्काल अस्पताल ले जाएं जहाँ लैरिन्जोस्कोप (Laryngoscope) तथा अन्य उपकरणों की मदद से उसे बाहर निकाला जा सके।

4.2.7 कुत्ते का काटना (Dog Bite)

यदि रेबीज से ग्रस्त कुत्ते ने काटा है तो अक्सर कुछ दिनों के बाद रेबीज के लक्षण प्रकट होने लगते हैं। ये लक्षण कुत्तों के अलावा संक्रमित बिल्ली, लोमड़ी, भालू, बंदर, भेड़िये, यहाँ तक कि चमगादड़ के काटने से भी हो सकता है। काटने के तुरन्त बाद यदि मरीज का टीकाकरण या उपचार नहीं हुआ तो रेबीज रोग हो सकता है।



चित्र 4.7: कुत्ते का काटना

लक्षण

(अ) जानवरों में –

- (क) असामान्य व्यवहार – अनावश्यक और अनपेक्षित रूप से वह उत्तेजित और बेचैन रहता है।
- (ख) उग्र – वह उग्र स्वभाव का अचानक हो जाता है। बिना कारण के किसी पर आक्रमण करने को प्रस्तुत रहता है।
- (ग) मुँह से झाग आना – मुँह से अत्यधिक झाग आता है, वह खा-पी नहीं पाता है।
- (घ) अस्वाभाविक व्यवहार परिलक्षित होने के दस दिनों के अंदर वह जानवर मर जाता है।

(ब) आदमी में –

- (a) स्नायु-तंत्र में गड़बड़ी होने से अनावश्यक उत्तेजना रहती है।
- (b) लार बहुत गाढ़ा हो जाने से निगलने में कठिनाई होती है।
- (c) पानी पीने में भय होता है – हाइड्रोफोबिया
- (d) बार-बार दौरे पड़ते हैं लकवा – जो अंत में मृत्यु का कारण बनते हैं।

ध्यान देने की बात है कि प्रभावित व्यक्ति के लार, मूत्र तथा पसीने में रेबीज के वायरस मिल सकते हैं। प्रभावित पशु के दूध आदि के संपर्क में ना आएँ। कभी भी मुँह से मुँह की साँस रेबीज के मरीज में न दें।

**प्राथमिक उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका:-**

- (1) अगर संभव हो तो काटने वाले पशु को बाँधकर/पिंजरे में बन्द करके रखें।
- (2) काटे हुए स्थल को साबुन और पानी के तेज धार में अच्छी तरह रगड़कर साफ कर दें! उस जगह पर हाइड्रोजन-पेराक्साइड से साफ करके उसपर कोई एन्टीसेप्टिक क्रीम या लोशन लगा दें।
- (3) घाव को खुला रखें, टांके न लगाएं। टांके लगाने से वायरस ज्यादा तेजी से शरीर में प्रसार करता है।
- (4) इतने उपचार के बाद व्यक्ति को तत्काल अस्पताल ले जाए ताकि उसे एन्टी रेबीज वैक्सीन आदि जल्द से जल्द दिया जा सके।
- (5) काटने वाला जानवर सामान्यतः 10 से 14 दिनों में मर जाता है। यदि वह दूसरे कारण से मरा हो या मार दिया गया हो तो भी उसका पूर्ण उपचार और जरूरी हो जाता है। याद रखें, एक बार लक्षण उभर कर दिखाई देने लगे तो इसमें शत प्रतिशत केस में मृत्यु हो सकती है, अतः बचाव ही इसका उपाय है।

**चित्र 4.8: क्षति रोकने के लिए कंस्ट्रिक्टिव बैंडेज****चित्र 4.9: घाव पर पट्टी बाँधना****4.2.8 कान का दर्द (Ear Ache)**

कान में दर्द, प्रायः कान में संक्रमण के कारण होता है।

बाह्य कान में – बाहरी कान में कभी कोई घाव या मैल जमा हो जाने से दर्द होता है। रोगी को कान में दर्द, टीस, खुजलाहट, सुनाई कम देना, कान का लाल हो जाना ये सब लक्षण दिखाई देते हैं।

प्राथमिक उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका:-

- (1) दर्द के लिए पैरासिटामोल की गोली दें। इससे दर्द कम हो जायेगा।
- (2) यदि पीड़ित व्यक्ति को बुखार आये या कान से मवाद आए तो चिकित्सक की सलाह लेनी चाहिए।
- (3) कान में मैल घुलाने वाली दवा (सेरुक्लीन, वैक्सॉर्ट आदि) डालते हैं, इससे मैल घुलकर बाहर आ जाता है। नहीं आए तो चिकित्सक उसे सिरिन्जिंग (Syringing) करके या अन्य उपकरण के सहारे बाहर निकाल देते हैं।



टिप्पणी

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करे

- (1) कान से मवाद आ रहा हो तो स्वयं उपचार न करें।
- (2) कान में कभी बोरो ग्लिसरीन या हाइड्रोजन पेरोक्साइड ना डालें।

ध्यान रखने योग्य बातें—

- (1) तत्काल विशेषज्ञ चिकित्सक की मदद से उपचार आरंभ करें।
- (2) देर करने से कई घातक संक्रमण के फैलने और मस्तिष्क तक पहुँचने का भय बना रहता है।
- (3) शिशु को पीठ के बल लिटाकर बोतल से दूध न पिलाएं यह नाक या कान में पहुँचकर संक्रमण पैदा कर सकता है।
- (4) जुकाम में बच्चों को बहुत जोर लगाकर छींकने से मना करें।

4.2.9 कान में बाहरी चीज का घुस जाना (Foreign Body in Ear)

जब कभी कान में अनाज, बीज, कोई कीड़ा, मच्छर आदि घुस जाता है तो यह परेशानी का कारण बन जाता है। और उस कान में दर्द, चक्कर आना और कम सुनाई देना आदि लक्षण दिखाई देते हैं।

प्राथमिक उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका:—

- (1) बाह्य कान को खींचकर बच्चे के सिर को नीचे की ओर करते हैं इससे किटाणु या तो मर जाता है या बाहर आ जाता है।
- (2) कान में टॉर्च की तेज रोशनी डालने पर भी उससे कीड़ा बाहर आ जाता है, खासकर जबकि कीड़ा जीवित है। कान में थोड़ा गरम नारियल या सरसों का तेल डालने से भी कीड़ा मरकर बाहर आ जाता है।

ध्यान रखने योग्य बातें—

- (1) कान के भीतर कोई भी धारदार या नुकीली वस्तु न डालें।
- (2) माचिस की तीली से कान साफ ना करें।
- (3) यदि प्राथमिक उपचार से सफलता न मिले तो तत्काल अस्पताल या स्वास्थ्य केन्द्र पर ले जाएं ताकि उसका विशिष्ट उपकरणों और विशेषज्ञ चिकित्सकों के द्वारा सही उपचार हो सकें।



4.2.10 घाव से रक्त स्राव (Bleeding from Wound)

चोट लगने के बाद कटे-फटे जगह से कभी-कभी खून बहता रहता है। जब रोकने के सरल उपायों से भी इसे नहीं रोका जा सकता है तब इसके लिए स्वास्थ्य कार्यकर्ता को प्राथमिक उपचार के उपाय करने चाहिए।

- (1) चोट लगे हुए हिस्से को ऊपर की ओर उठाएं।
- (2) साफ कपड़े (हो सके तो स्टरलाइज्ड) की मदद से खून बह रहे जगह पर दबाव डालें ताकि खून बन्द हो जाएं।
- (3) फिर भी खून न बन्द हो तो हाथ या पैर के चोट की जगह के ऊपर तथा घाव पर टाइट बाँध दें! हो सके तो इसमें संकुचन (कंस्ट्रिक्टिव) बैंडेज लगाएं।
- (4) हाथ या पैर को (जहाँ चोट लगा है) ऊँचा रखने का प्रयास करें।

ध्यान रखने योग्य बातें—

- (a) उसे इतना कस कर ना बाँधें की रक्त प्रवाह अवरुद्ध हो जाए और वह नीला पड़ जाए।
- (b) बाँधने के लिए तार, डोरी या मोटी रस्सी का प्रयोग न करें।
- (c) बाँधे हुए हिस्से को आधे घंटे में एक बार खोल कर देख लें, रक्त का बहना बन्द हुआ या नहीं। अगर नहीं हुआ तो उसे फिर से बाँध दें और तुरन्त उचित उपचार के लिए अस्पताल के लिए रैफर करें। सामान्यतः 5 से 6 मिनट में खून का बहना रुक जाता है।
- (d) खून बहना रोकने के लिए गोबर, मिट्टी का प्रयोग न करें।



पाठगत प्रश्न 4.2

रिक्त स्थान भरिए—

1. कान के भीतर कभी भी कोई वस्तु न डालें।
2. बड़े बच्चों की श्वासनली में कोई अटके हुए बाहरी पदार्थ को निकालने के लिए तरीके का प्रयोग किया जाता है।
3. घाव से हो रहे रक्त स्राव को रोकने के लिए बैंडेज का प्रयोग किया जाता है।
4. कुत्ते के काटने पर वैक्सीन जल्द से जल्द लगवानी चाहिए।
5. कान के दर्द को कम करने के लिए की गोली दें।



टिप्पणी

4.2.11 नाक में बाहरी वस्तु जाना (Foreign body in Nose)

कई बार बच्चे मिट्टी, अनाज के दाने, चना, मटर, राजमा आदि नाक में डाल लेते हैं। कोई भी बाहरी वस्तु नाक में हो तो नाक से सफेद रंग का श्लेष्मा स्रावित होता है जो अवरोध के कारण संक्रमित होकर पीला पड़ जाता है, इससे बदबू आने लगती है तथा नाक में दर्द होता है।

प्राथमिक उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका:-

- (1) यदि बच्चा बड़ा है तो उसे छींक मारने तथा तेजी से नाक से हवा निकालने को कहें।
- (2) यदि वह वस्तु भीतर चली गई हो, या बच्चा छोटा हो तो उसे तुरन्त अस्पताल ले जाकर उचित चिकित्सीय उपचार उपलब्ध कराएं।

4.2.12 नाक से खून बहना (Bleeding from Nose)

सामान्यतः नाक से खून निम्न कारणों से आता है –

- (a) खुजलाते समय नाक का जख्मी हो जाना।
- (b) नाक में दाना (Pimple) होना।
- (c) चोट के कारण नासिका की दीवार का जख्मी हो जाना।
- (d) उच्च रक्तचाप से नासिका की रक्तवाहिनी नलियों का फट जाना।

प्राथमिक उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका:-

- (a) मरीज को शान्त रहने के लिए कहें।
- (b) नाक के कोमल भाग को करीब 5 मिनट तक दबा कर रखें।
- (c) नाक के बाहरी भाग पर बर्फ रगड़ें व सिर पर ठंडा पानी डालें।
- (d) वैसीलीन में भिगोकर गॉज को नासिका छिद्र में डालकर पैक करें और पुनः कोमल भाग दबाएं।
- (e) रोगी को तुरन्त अस्पताल के लिए रैफर करें।



इयर ड्रॉप (Ear drops) के प्रयोग के चरण

कान, आँख व नाक में ड्रॉप डालना (Ear Eye, and Nosal drops)

1. सिर को एक ओर झुका लें या कान को ऊपर की ओर करके लेट जाएं।

2. धीरे से बाहरी कान को खींचें ताकि कर्णनलिका नजर आ सके।



3. डाक्टर द्वारा बताए गए अनुसार कान में निर्धारित मात्रा में ड्रॉप डालें।

चित्र 4.10: कान में ड्रॉप का प्रयोग

4. सिर को दूसरी ओर मोड़ने से पूर्व पांच मिनट का इंतजार करें।

5. बूंदों (ड्रॉप) को डालने के पश्चात कर्णनलिका को रुई से तभी बन्द करें यदि दवा विनिर्माता द्वारा ऐसे निर्देश दिए गए हों।

6. कान में डालने वाले तेल आदि को अधिक गर्म नहीं करना चाहिए।

7. यदि इसकी बोतल खुली है तो उसे 15 दिन के भीतर ही प्रयोग करें। इस अवधि के बाद इसका प्रयोग न करें।

आंखों की ड्रॉप (Eye drops) के प्रयोग के चरण –

1. अपने हाथों को साबुन व पानी से धो लें।

2. ड्रॉपर के सिरे (opening) को न छुएं।

3. ऊपर की ओर देखने को कहें।

4. निचली पलकों को नीचे की ओर खींचें ताकि एक 'मोरी' बन सके।

5. ड्रॉपर को यथा सम्भव मोरी के समीप लाएं किन्तु उसे आंखों में न छुएं।

6. मोरी में 'निर्धारित' मात्रा में बूंदें डालें।

7. आंखों को लगभग दो मिनट के लिए बन्द रखें। आंखों को अधिक जोर से बन्द न करें।



टिप्पणी

8. अतिरिक्त तरल टिश्यू पेपर के साथ निकल सकता है।
9. यदि एक से अधिक प्रकार के ड्रापों का प्रयोग किया जा रहा हो तो एक प्रकार व दूसरे प्रकार के ड्रापों के प्रयोग के बीच में पांच मिनट का अन्तर होना चाहिए।
10. आंखों की ड्राप जलन भी उत्पन्न कर सकती है, किन्तु यह जलन कुछ मिनटों से अधिक नहीं रहनी चाहिए। यदि ऐसा होता है तो डाक्टर से सम्पर्क करें।

★ बच्चों की आंख में ड्रॉप डालते समय ध्यान में रखने वाली बातें—

1. बच्चे को सीधे सिर की स्थिति में लेटाएं।
2. बच्चे की आंखें बन्द होनी चाहिए।
3. आंख के कोने में ड्राप की निर्धारित मात्रा डालें।
4. सिर को सीधा रखें
5. अतिरिक्त तरल को साफ कर लें।

★ बच्चों को नासिका ड्राप (Nasal drops) देना —

1. नाक से हवा निकालने को कहें।
2. बैठने को कहें तथा सिर को कसकर पीछे की ओर करें या लेटकर अपने कंधों के नीचे तकिया रख कर सिर को सीधा रखने को कहें।
3. नासिका छिद्र के भीतर एक सेंटीमीटर तक ड्रॉपर को डालें।

4.2.13 आन्तरिक रक्तस्राव (Internal Haemorrhage)

आन्तरिक रक्तस्राव को प्रच्छन्न रक्तस्राव (concealed haemorrhage) भी कहते हैं, क्योंकि रक्तस्राव को बाहर से नहीं देखा जा सकता है तथा स्राव आन्तरिक अंगों जैसे आंत, उदर, लीवर, स्प्लिन, किडनी आदि में होता है। कई बार रक्तस्राव को मल-मूत्र, वमन तथा गर्भाशय स्राव के रूप में देखा जा सकता है। जब कभी आन्तरिक रक्तस्राव की आशंका उत्पन्न हो तो निम्नलिखित संकेतों व लक्षणों को देखना चाहिए—

1. यदि रक्त बाहर निकलता है तो उसमें पीलापन या पीला रंग होता है।
2. शीत पसीनेदार त्वचा
3. अत्यधिक प्यास लगना
4. चक्कर आना व बेहोशी का अहसास होना
5. बेचैनी
6. तीव्र एवं मंद नब्ज



7. श्वसन के साथ जंभाई आना
8. बेहोशी की अवस्था
9. काला मल (Malena)

कारण – उदर में चोट, पैंटिक अल्सर, किडनी-स्टोन आदि।

प्राथमिक उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका:-

मरीज को नीचे लिटा दें। पैरों की छोर को ऊपर की ओर उठाएं ताकि महत्वपूर्ण अंगों जैसे हृदय फेफड़ों व लीवर आदि को अधिक रक्त उपलब्ध हो सके। यदि, उसे जी. आई. ट्रेक्ट का रक्त स्राव नहीं हो रहा तो सांत्वना दें तथा चाय या गर्म दूध पीने को दें।

4.3 बैंडेज (Bandages)

बैंडेज दो प्रकार के हो सकते हैं:-

1. रोलर बैंडेज
2. त्रिकोणीय बैंडेज

- (1) **रोलर बैंडेज** मोटी बुनाई वाले कपड़े से बना होता है जो विभिन्न व्यासों यथा 1½", 1", 2" में उपलब्ध होता है तथा सामान्यतः इसका प्रयोग स्वास्थ्य कार्यकर्ता द्वारा चोटों पर लगाने के लिए किया जाता है।



चित्र 4.11: पैरों के लिए प्रयोग किया जाने वाला रोलर बैंडेज

- (2) **त्रिकोणीय बैंडेज (Triangular bandage)** एक मीटर वर्गाकार कपड़े से बनता है। इसे दो टुकड़ों में काट लें तथा इसे घेर लें। इसे बांधते समय इसके छोरों पर रीफ गांठ बांधें (रीफ गांठ दर्शाएं) जो फिसलती नहीं है। एक ग्रैनी गांठ फिसल जाती है। त्रिकोणीय बैंडेज को शीर्ष बैंडेज के रूप में प्रयोग किया जा सकता है या उसे गोफन (sling) के रूप में प्रयोग किया जा सकता है।



चित्र 4.12: हाथ लटकाने के लिए प्रयोग किया जाने वाला त्रिकोणीय बैंडेज



टिप्पणी



पाठगत प्रश्न 4.3

निम्नलिखित के सामने सही (✓) या गलत (×) लिखिए—

1. नाक से बहते खून को रोकने के लिए नाक के कोमल भाग को करीब 5 मिनट तक दबा कर रखें। ()
2. इयर ड्रॉप की शीशी खुलने के बाद दो महीने तक प्रयोग की जा सकती है। ()
3. दवा डालने के पश्चात आंखों को लगभग 2 मिनट तक बंद रखना चाहिए। ()
4. उदर में चोट व पैप्टिक अल्सर के कारण आन्तरिक रक्तस्राव हो सकता है। ()
5. रोलर बैंडेज का प्रयोग गोफन (Sling) के रूप में किया जाता है। ()

प्राथमिक उपचार बॉक्स (First Aid Box)

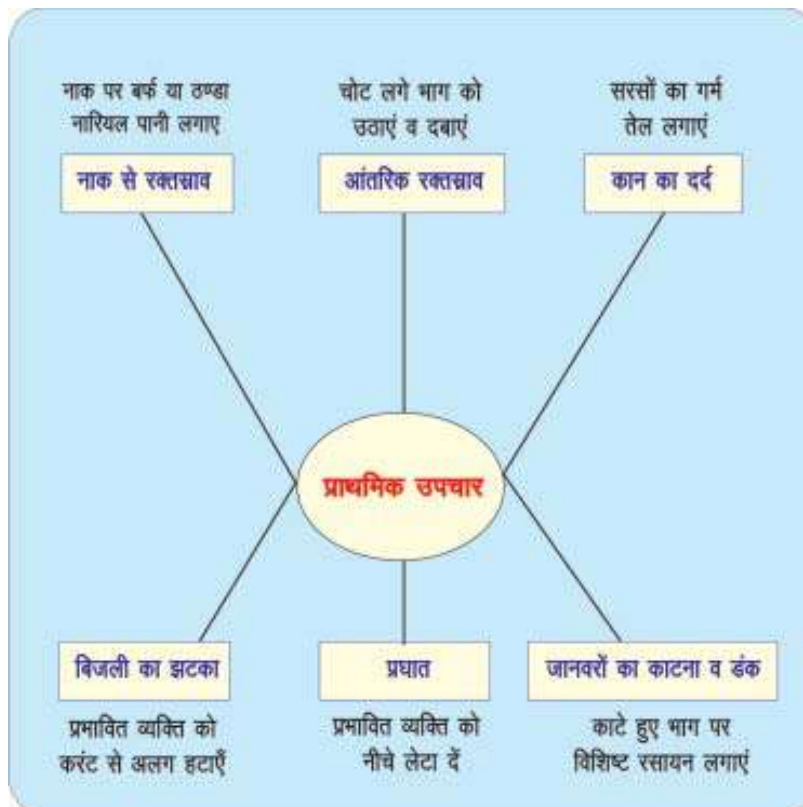
प्राथमिक उपचार बॉक्स के लिए आवश्यक वस्तुएं निम्नानुसार हैं —

● छोटा प्लास्टिक पात्र (बाउल)	कटे व चोट लगे भागों को साफ करने के लिए
● रुई	ड्रेसिंग के रूप में पट्टी के साथ प्रयोग के लिए
● विसंक्रमित ड्रेसिंग	चोटों के ऊपर लगाने के लिए
● रोलर बैंडेज	ड्रेसिंग को स्थिर बनाने के लिए
● मैग्निफाईंग ग्लास	स्प्लिंटों का पता लगाने के लिए
● चिमटियां	स्प्लिंटों को बाहर निकालने के लिए
● ग्लूकोज़	प्रघात लगने की स्थिति में देने के लिए
● चिपकने वाली ड्रेसिंग	हल्के कटों व खरोचों के लिए
● कैची	बैंडेज को काटने के लिए
● सेप्टी पिन	बैंडेज पर लगाने के लिए
● पेपर टिशु	चोट पर लगी धूल को हटाने के लिए
● पट्टी	चोट पर रुई के साथ लगाने के लिए
● बर्नोल	जले भाग पर लगाने के लिए
● फेरी पोटेशियम परमैंगनेट (लाल दवा)	चोट पर लगाने के लिए
● डेटॉल	चोटों के साफ करने के लिए
● स्प्लिन्ट्स (Splints)	टूटी हड्डी को सहारा देने के लिए
● टोरनिकेट (Tourniquet)	रक्तस्राव रोकने के लिए
● साबुन	सफाई के लिए
● ब्लेड	काटने/चीरा लगाने के लिए



आपने क्या सीखा

इस पाठ में आपने मानव जीवन को बचाने के लिए समय पर प्रथम उपचार दिए जाने के महत्व के संबंध में अध्ययन किया है। आपने यह भी समझा कि संकेतों व लक्षणों का पता लगाकर कब और कहाँ प्रथम उपचार उपलब्ध कराना चाहिए। प्रथम उपचार स्थितियों को और अधिक खराब होने से बचाता है।



पाठान्त प्रश्न

1. हाइपोथर्मिया क्या है? इसके संकेत लक्षणों तथा उपचार का वर्णन कीजिए।
2. आंखों के ड्रॉप के प्रयोग के चरणों का उल्लेख कीजिए।
3. स्वास्थ्य कार्यकर्ता को प्राथमिक चिकित्सा बाक्स में क्या-क्या सामग्री रखनी चाहिए व क्यों?
4. आन्तरिक रक्तस्राव क्या है?
5. बैडेज के दो प्रकारों की तुलना कीजिए।



टिप्पणी

पाठगत प्रश्नों के उत्तर

4.1 1. (iii)

2. (iv)

3. (ii)

4. (i)

4.2 1. धारदार/नुकीली

2. हीमलिच मैन्यूवर

3. संकुचन

4. एन्टी रेबीज़

5. पैरासिटामोल

4.3 1) सही

2) गलत

3) सही

4) सही

5) गलत



5

जीवन-शैली संबंधित रोग

जीवन शैली का अर्थ है हमारे रहन-सहन का तरीका। यह शैली कई चीजों पर निर्भर है जैसे, हमारा सांस्कृतिक परिवेश, शराब, धूम्रपान आदि की आदतें, काम करना या बैठे रहना, खान-पान का ढंग, माँ-बाप, पास-पड़ोस के साथ हमारा व्यवहार, स्कूल की शिक्षा, टीवी, अखबार, इन्टरनेट मीडिया, हमारी आर्थिक स्थिति, शिक्षा और हमारी आदतें ये सब मिलकर हमारी जीवन-शैली का निर्माण करते हैं।

यदि हमें स्वस्थ रहना है तो अपने और अपने आस-पास एक स्वस्थ जीवन शैली का निर्माण करना पड़ेगा। विभिन्न शोधों और अध्ययनों से पता चलता है कि हमारे स्वास्थ्य और हमारी जीवन-शैली के बीच बड़ा घनिष्ठ संबंध है। आपको शायद पता न हो दमा, मधुमेह, बढ़ता हृदयाघात, मुँह, आँत और लीवर का कैंसर, मोटापा, फेफड़ों की बीमारी, गठिया, ऑस्टियोआर्थराइटिस, ये सब बीमारियाँ हमारी जीवन-शैली में हुए परिवर्तन के परिणाम हैं। आजकल कम उम्र में ही बड़ी संख्या में लोग हृदयरोग और कैंसर के शिकार होकर मृत्यु के मुँह तक पहुँच रहे हैं।

हमें ये सोचना जरूरी है कि कैसे जीवन शैली संबंधी रोगों को होने से रोका या टाला जा सकता है। कौन-कौन से रोग ऐसे हैं, जिन पर हमारी जीवन शैली का प्रभाव पड़ रहा है। रोग विशेष से बचने के लिए हमें अपनी जीवन शैली में क्या परिवर्तन करने चाहिए? इन प्रश्नों का उत्तर हम इस अध्याय में ढूँढ़ने की कोशिश करेंगे।



टिप्पणी



उद्देश्य

इस पाठ के अध्ययन के पश्चात् आप: –

- अनियमित जीवन-शैली से उत्पन्न होने वाले रोगों को पहचान कर सूचीबद्ध कर सकेंगे,
- जीवन-शैली से उत्पन्न होने वाले विभिन्न रोगों के लक्षणों की पहचान कर सकेंगे,
- इन रोगों को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों को सूचीबद्ध कर सकेंगे,
- रोगों के रोकथाम और उपचार के लिए जीवन-शैली में उचित परिवर्तन कर सकेंगे,
- रोगों की रोकथाम के लिए सही सुझाव दे पायेंगे।

आइए, ऐसे कुछ आम (Common) व्याधियों की चर्चा करें—

5.1 कॉरोनरी हृदय रोग (Coronary Heart Disease)

यों तो दर्जनों रोग हैं जो हमारी जीवन-शैली की अस्त-व्यस्तता या कहें कि बदलते परिवेश के साथ या बदलती जीवन-शैली के साथ शरीर का संतुलन न बैठा पाने के कारण हैं। पर इसमें सबसे घातक है हमारी हृदय-धमनियों का उत्तरोत्तर संकीर्ण होते जाना। हमारी धमनियों में वसा और कॉलेस्टेरॉल की एक परत उनकी दीवारों पर उत्तरोत्तर जमा होने लगती है और धमनियों का लचीलापन खत्म होकर सख्त होने लगता है। साथ ही वह संकीर्ण भी होती जाती है, इसे हम एथेरास्क्लेरोसिस या रक्तवाहिनीदृढ़ण कहते हैं। उच्च रक्तचाप तथा मधुमेह के रोगियों में यह अधिक तेजी से होता है तथा उम्र बढ़ने के साथ लगातार बढ़ता जाता है।

- (1) इसे हम ऐसे समझें कि हमारी हृदय-धमनी (कॉरोनरी आर्टरी) में व्यवधान उत्पन्न हो जाता है, जिससे हृदय क्रिया सामान्य नहीं रहकर विकृत हो जाती है जो अन्ततः हृदयाघात के रूप में प्रकट होता है। यह हमारी असंतुलित जीवन-शैली और मनोवैज्ञानिक तनाव के साथ गहराई से जुड़ा है।
- (2) हृदय रोगों खासकर हृदय रक्तवाहिनी जन्य रोगों (Cardio Vascular Diseases) में हृदय का संकुचन अपनी नियमितता खो देता है, जिससे हृदय में एरिडमिया उत्पन्न होता है और हृदयगति सामान्य नहीं रह जाती है। हमारे शोध-संस्थानों के अनवरत शोध से पता चलता है कि हृदय रोगों के होने का कारण तथा इसके होने में सहायक कारक कौन-कौन से हैं। इसकी चर्चा हम आगे करेंगे। पर हमें यह जानना चाहिए कि ये कारक दो तरह के हैं—कुछ तो ऐसे हैं जो हमारी जीवन-शैली में परिवर्तन के साथ बदल सकते हैं, पर कुछ ऐसे हैं, जिनमें हम कोई परिवर्तन नहीं ला सकते।

परिवर्तनीय कारक

धूम्रपान, शराब, उच्च रक्तचाप, कॉलेस्टेरॉल का स्तर, मधुमेह, मोटापा, शारीरिक श्रम में कमी, बढ़ता मानसिक तनाव। ये सब कुछ ऐसे कारक हैं, जिन्हें हम अपनी इच्छा-शक्ति और जीवन-शैली में परिवर्तन लाकर बदल सकते हैं।



अपरिवर्तनीय कारक

जैसे बढ़ती उम्र, लिंग, पारिवारिक संकट, आनुवांशिक प्रभाव को हम चाहकर भी बदल नहीं सकते। आइए! अब हम इन कारकों के बारे में अलग-अलग विस्तार से जानें—

- (1) **धूम्रपान** — कम उम्र में कॉरोनरी हृदय रोग उत्पन्न करने में इसकी दूसरी प्रमुख भूमिका है। धूम्रपान से धमनिगत स्कलेरोसिस (कड़ा हो जाना) की प्रक्रिया अधिक तीव्र हो जाती है। 65 वर्ष से कम उम्र में होने वाले हृदयाघात के 25% केस में यह मुख्य रूप से उत्तरदायी है।
- (2) **उच्च रक्तचाप** — उच्च रक्तचाप के कारण हृदय से निकलने वाली रक्तवाहिनी नलिकाओं में कई तरह की जटिलताएँ उत्पन्न होती हैं।
- (3) **रक्त में कॉलेस्टेरॉल की उच्च मात्रा** — रक्त में कॉलेस्टेरॉल का बढ़ना हृदयाघात के खतरे को बढ़ा देता है, खासकर LDL & VLDL (कम घनत्व वाले लिपोप्रोटीन)। यद्यपि उच्च घनत्व वाले लिपोप्रोटीन (HDL) हृदयाघात की संभावना को कम करता है। कॉलेस्टेरॉल और एचडीएल के अनुपात को 3.5 से कम रखने पर कॉरोनरी हृदय रोग का खतरा कम हो जाता है।
- (4) **डायबिटीज (मधुमेह)** — मधुमेह वाले मरीजों में हृदयाघात का खतरा सामान्य से 3 गुणा अधिक रहता है। विकसित देशों के आंकड़े बताते हैं कि 40 वर्ष से अधिक उम्र के मधुमेह के रोगियों में 30% से 40% रोगी हृदयाघात के कारण ही मरते हैं।
- (5) **मोटापा** — विभिन्न अध्ययनों से पता चला है कि मोटी महिलाओं (पुरुष भी) में कॉरोनरी हृदय रोग का खतरा 3 से 4 गुणा अधिक रहता है। शरीर के स्टैण्डर्ड भार से अधिक प्रति एक किलोग्राम वजन हृदयाघात के खतरे को 4 प्रतिशत बढ़ा देता है।
- (6) **'कजिफिद जे ध देह'** — विज्ञानजन्य सुविधाओं के बढ़ते प्रयोग से हमारी जीवन शैली सुविधापरस्त हो गई है। हम शरीर से श्रम बहुत कम करते हैं इससे मोटापा, रक्तचाप और फिर हृदयाघात की संभावना बढ़ जाती है। शरीर से श्रम या व्यायाम करने से शरीर में LDL की कमी और HDL की वृद्धि होती है, ऐसे में हृदयाघात की संभावना भी कम हो जाती है।
- (7) **तनाव** — ऐसा देखा गया है कि बेचैन रहने वाले, धैर्यहीन लोग जो हमेशा उत्तेजना में रहते हैं और तत्काल परिणाम की अपेक्षा रखते हैं, उनमें कॉरोनरी हृदय रोग अधिक होता है। इसके अलावा अत्यधिक परिश्रम और नींद की कमी भी इसके सहायक हैं। इनकी तुलना में शान्त और सहज जीवन जीने वाले लोग कम प्रभावित होते देखे गये हैं।

कॉरोनरी हृदय रोग (CHD) का निवारण

(1) आहार में परिवर्तन

- (a) अपने भोजन में वसा का प्रयोग कम करें खासकर संतृप्त वसा (Saturated fat) वाले पदार्थ न लें। संतृप्त वसा में कॉलेस्टेरॉल की मात्रा अधिक रहती है।



टिप्पणी

- (b) आहार में रेशेदार चीजों की मात्रा बढ़ायें जैसे फल, सब्जियाँ, संपूर्ण अनाज तथा फलियाँ।
- (c) शराब का सेवन न करें।
- (d) प्रतिदिन 5 ग्राम से अधिक नमक अपने भोजन में न लें।
- (e) अगर मधुमेह के रोगी हैं तो आहार को संयम, औषधि तथा श्रम के सहारे नियंत्रित रखें।
- (2) **धूम्रपान**— हमें खुद भी धूम्रपान नहीं करना चाहिए तथा दूसरों को भी धूम्रपान के लिए हतोत्साहित करना चाहिए। हमें यह मालूम होना चाहिए कि पैसिव-स्मोकिंग का खतरा भी खुद धूम्रपान करने के ही बराबर है।
- (3) **उच्च रक्तचाप** — हमारे अध्ययन यह बताते हैं कि उच्च रक्तचाप, हृदय-रोगों में कई तरह की जटिलतायें पैदा करता है। यदि औसत रक्तचाप में थोड़ी भी कमी की जा सके तो हृदय-रोगों की बहुत सी जटिलताओं से बचा जा सकता है। इसके लिए हमें —
- नमक का प्रयोग कम करना चाहिए।
 - शराब के सेवन से बचना चाहिए।
 - शरीर का वजन कम करना चाहिए।
 - चिकित्सक की सलाह के अनुसार नियमित दवा भी लेनी चाहिए।
- (4) **शरीर-श्रम** — प्रतिदिन का नियमित व्यायाम हमारी दिनचर्या में शामिल होना चाहिए। यह हमारे मोटापा, रक्तचाप, कॉलेस्टेरॉल का स्तर, मधुमेह, सबको नियंत्रित करने में सहायक है।



पाठगत प्रश्न 5.1

निम्नलिखित वाक्य सही हैं या गलत है, लिखिए—

- 1) जीवन-शैली संबंधी रोग लोगों का अपने पर्यावरण के साथ अनुपयुक्त संबंधों का परिणाम है। ()
- 2) जीवन-शैली संबंधी रोग संक्रामक होते हैं। ()
- 3) कॉरोनरी हृदय रोग के प्रमुख जोखिम कारक हैं — उच्च रक्तचाप, धूम्रपान, मोटापा, मधुमेह। ()
- 4) शारीरिक व्यायाम की कमी कॉरोनरी हृदय रोग से संबंधित है। ()
- 5) उच्च घनत्व लिपोप्रोटीन (HDL) के बढ़े स्तर के कारण कॉरोनरी हृदय रोग की संभावना बढ़ जाती है। ()



5.2 उच्च रक्तचाप (Hypertension)

उच्च रक्तचाप का अर्थ है—हमारी धमनियों में तीव्र रक्त दाब। हमारे हृदय से रक्तवाहिनी नलियाँ निकलती हैं जो रक्त को एक खास दबाव पर हमारे ऊतकों तक पहुँचाती हैं। सामान्यतः यह 120/80 mmHg रहता है, जो सामान्य माना जाता है। इससे अधिक 140/90 तक यह उच्च रक्तचापोन्मुख अवस्था कहलाता है। 150/90 से ऊपर के रक्तचाप को हम उच्च रक्तचाप मानते हैं। इसमें ऊपरी भाग सिस्टोलिक रक्तचाप है तो नीचे का डायस्टोलिक रक्तचाप। सिस्टोलिक रक्तचाप हृदय के संकुचन के समय धमनियों में मौजूद रक्तचाप है तथा डायस्टोलिक रक्तचाप हृदय के शिथिलन के समय का रक्तचाप है।

वर्गीकरण

(1) अनिवार्य उच्च रक्तचाप (Essential Hypertension)

जब हमें उच्च रक्तचाप का स्पष्ट कारण पता नहीं होता तो उसे हम प्राइमरी या एसेन्शियल उच्च रक्तचाप कहते हैं। उच्च रक्तचाप के 80 से 90 प्रतिशत मामले इसी श्रेणी में आते हैं।

(2) द्वितीयक उच्च रक्तचाप (Secondary Hypertension)

जब किसी अन्य रोग प्रक्रिया या स्पष्ट कारणों से रक्तचाप अधिक हो तो उसे सेकेन्डरी उच्च रक्तचाप कहते हैं।

व्यापकता

औद्योगिक देशों में 25 प्रतिशत वयस्कों में रक्तचाप अधिक पाया जाता है। शहरों में लगभग प्रति 100 पुरुषों में से 60 में तथा 100 महिलाओं में से 70 को उच्च रक्तचाप है। वहीं गाँवों में दोनों में इसकी औसत संख्या 36 प्रतिशत है।

उच्च रक्तचाप से उत्पन्न होने वाली जटिलताएं

उच्च रक्तचाप के कारण कई जटिलताएं उत्पन्न हो सकती हैं :

- स्ट्रोक—मस्तिष्काघात
- कॉरोनरी हृदय रोग
- हृदय शैथिल्य (Heart Failure)
- गुर्दा शैथिल्य (Kidney Failure)
- आँखों में क्षति (Retinal Haemorrhage) — दृष्टि पटल संकुचन आदि।

रक्तचाप जितना अधिक होता है। जटिलताएं भी उतनी ही अधिक होती है। बहुधा व्यक्ति मृत्यु का शिकार हो जाता है।



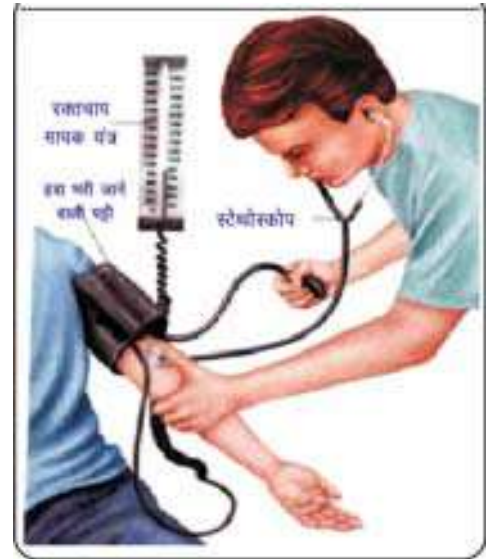
टिप्पणी

रक्तचाप को मापना

रक्तचाप को स्फिग्मोमैनोमीटर नामक यंत्र के सहारे मापा जाता है। यह पारे के दबाव को मिलीमीटर ऑफ मरकरी इकाई में मापता है।

उच्च रक्तचाप के सहायक कारक

- (क) ऐसे कारक जिन्हें बदला जा सकता है –
मोटापा, नमक का अधिक सेवन, संतृप्त वसा का सेवन, शराब की अधिकता, शारीरिक क्रिया का अभाव, पर्यावरणीय, पारिवारिक या कार्य क्षेत्रीय तनाव, अन्य कारक।
- (ख) ऐसे कारक जिन्हें बदला नहीं जा सकता है –
उम्र, लिंग, आनुवांशिक कारक।



चित्र 5.1: स्फिग्मोमीटर की सहायता से रक्तदाब मापना

आइए! परिवर्तनीय कारकों पर थोड़ी चर्चा करें –

- (क) मोटापा – हमारे अध्ययन दर्शाते हैं कि मोटापा उच्च रक्तचाप का एक प्रमुख कारक है। हमारे शरीर का बढ़ता भार उच्च रक्तचाप की संभावनाओं को उतना ही बढ़ा देता है।
- (ख) नमक का सेवन – नमक के अधिक सेवन से आनुपातिक रूप में उच्च रक्तचाप भी बढ़ जाता है। सोडियम की कम मात्रा रक्तचाप को कम करता है। अन्य खनिज पदार्थ भी रक्तचाप पर अपना प्रभाव डालते हैं।
- (ग) संतृप्त वसा – संतृप्त वसा में कॉलेस्टेरॉल (LDL और VLDL) की मात्रा अधिक रहती है जो कॉरोनरी हृदय रोग का तो जोखिम कारक है ही, उच्च रक्तचाप को भी कालान्तर में बढ़ाता है।
- (घ) शराब – शराब के अधिक सेवन से हमारे सिस्टोलिक रक्तचाप में वृद्धि होते देखा गया है।
- (क) शारीरिक श्रम – जो लोग कम शारीरिक श्रम करते हैं तथा आरामदायक जीवन जीते हैं उनमें रक्तचाप बढ़ते हुए देखा गया है। इसके विपरीत नियमित परिश्रम करने वाले व नियमित व्यायाम करने वाले लोगों में रक्तचाप कम रहता देखा गया है।
- (ख) तनाव – मानसिक तनाव, घरेलू और कार्यालयी दबाव तथा मानसिक रूप से उसे सहन न करने की तैयारी। बढ़ती अनावश्यक जरूरतें तथा उसे प्राप्त करने के लिए होड़, आर्थिक चक्रव्यूह, तथा कर्ज चुकाने के लिए अत्यधिक मानसिक श्रम। ये सब तनाव पैदा करते हैं जो रक्तचाप बढ़ाने का बहुत बड़ा कारक है।
- (ग) अन्य कारक – गर्भनिरोधक गोलियों का बढ़ता प्रचलन तथा अन्य कई औषधियों का अनावश्यक सेवन भी हमारे बढ़ते रक्तचाप के कारक हैं।



अपरिवर्तनीय कारकों पर भी थोड़ी चर्चा आवश्यक है—

- (क) आयु — बढ़ती उम्र के साथ रक्तचाप में वृद्धि महिलाओं और पुरुषों में लगभग समान रूप से होती देखी गयी है।
- (ख) आनुवांशिक कारण — ऐसा देखा गया है कि बहुत से आनुवांशिक कारक भी हमारे रक्तचाप पर प्रभाव डालते हैं। वंशानुगत रूप से माता-पिता के साथ ये कारक उनकी संतान में हस्तांतरित हो जाते हैं। उन्हें रोकने का हमारे पास अभी तक कोई उपाय नहीं है।

उच्च रक्तचाप की रोकथाम

अपनी जीवन शैली में परिवर्तन लाकर हम बहुत हद तक उच्च रक्तचाप को नियंत्रित कर सकते हैं। आइए! उस पर थोड़ी चर्चा करें कि यह हम पर क्या प्रभाव डाल सकता है।

- (क) नियमित व्यायाम — प्रतिदिन 45 मिनट से 1 घंटे का व्यायाम जैसे — जॉगिंग (Jogging), तैरना, दौड़ना, साइकिल चलाना। ये सब रक्तचाप को 5 से 15 प्रतिशत तक कम कर सकते हैं।



चित्र 5.2 : रस्सी कूदते हुए

जॉगिंग करते हुए

व्यायाम करता हुआ व्यक्ति

- (ख) वजन को कम करना — मोटापा कम करने से रक्तचाप तथा कॉरोनरी हृदय रोग पर भी अच्छा असर पड़ता है।
- (ग) योग — योग और ध्यान के द्वारा तनाव को कम करके हम रक्तचाप को बढ़ने से रोक सकते हैं, यहाँ तक कि बहुत हद तक कम भी कर सकते हैं।
- (घ) आहार परिवर्तन — अपने आहार में परिवर्तन लाकर हम बहुत हद तक रक्तचाप से बच सकते हैं और कुछ हद तक नियंत्रित भी कर सकते हैं—
 - I. कम नमक युक्त भोजन करना।
 - II. संतृप्त वसा का कम से कम सेवन करना।



टिप्पणी

III. शराब के अधिक सेवन से बचना।

IV. कम कैलोरी युक्त आहार लेना ताकि वजन कम हो सके।

(ड) धूम्रपान पर रोक लगाकर भी इस पर अंकुश लगा सकते हैं।

(च) लोगों को स्वास्थ्य शिक्षा देकर हम उनके रहन-सहन, खान-पान में सुधार ला सकते हैं और इस तरह रक्तचाप को नियंत्रित कर सकते हैं।



पाठगत प्रश्न 5.2

रिक्त स्थान भरिए —

1. उच्च रक्तचाप से तात्पर्य में तीव्र रक्त दाब है।
2. उच्च रक्तचाप के जोखिम कारक हैं, ... तथा.....
3. तथा दो प्रकार के आहारिय परिवर्तनों से उच्च रक्तचाप से बचा जा सकता है।
4. रक्तचाप को नामक यंत्र से मापा जाता है।

5.3 पक्षाघात (स्ट्रोक)

पक्षाघात एक विश्वव्यापी समस्या है। बहुत लोग इसके कारण या तो मर जाते हैं या शारीरिक निःशक्तता के शिकार हो जाते हैं। पक्षाघात मस्तिष्कीय रक्तचाप में तीव्र और त्वरित व्यतिक्रम उत्पन्न होने के कारण होता है जिससे मानसिक और शारीरिक दोनों स्तर पर अपंगता की स्थिति उत्पन्न हो जाती है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार पक्षाघात मस्तिष्कीय क्रियाओं में अचानक 24 घंटे या उससे अधिक की अवधि के लिए आया व्यवधान और उससे उत्पन्न लक्षण है। इसके कारण मरीज की मृत्यु भी हो सकती है। इसमें सिर्फ रक्त-प्रवाह में उत्पन्न व्यवधान के अतिरिक्त और कोई दूसरा कारण नहीं मिलता। इसके दो प्रमुख प्रत्यक्ष कारण हैं —

(क) प्रमस्तिष्कीय रक्तस्राव (Cerebral Haemorrhage)

(ख) प्रमस्तिष्कीय रक्तघनास्रण (Cerebral Thrombosis)

संभावित सहायक कारक

- (1) उच्च रक्तचाप — उच्च रक्तचाप के मरीजों में ज्यादातर मस्तिष्कीय रक्तस्राव ही कारण बनता है। पर, इसके चलते थ्राम्बोसिस भी होते देखा गया है।
- (2) धूम्रपान, शराब, मोटापा, मधुमेह आदि भी इसके सहायक कारक हैं।



- (3) गर्भनिरोधक गोलियों के लंबे अंतराल तक प्रयोग से भी पक्षाघात की संभावना बढ़ जाती है।
- (4) इसके अलावा बढ़ती उम्र के साथ, पक्षाघात भी अधिक होता हुआ देखा गया है। स्त्रियों की तुलना में पुरुषों में पक्षाघात अधिक होता देखा गया है।

आज के वातावरण और जीवन-शैली में पक्षाघात की संख्या भी अधिक हो गयी है, इसे रोकथाम के उपायों से कम किया जा सकता है।

रोकथाम के उपाय

इसके लिए हमें अपनी जीवन-शैली में सकारात्मक परिवर्तन करना होगा—

- (1) उच्च रक्तचाप — उच्च रक्तचाप को औषधियों और ऊपर बताये तरीकों से नियंत्रित करना होगा।
- (2) मधुमेह— मधुमेह के रोगियों को भी औषधि तथा जीवन-शैली में परिवर्तन लाकर इसे नियंत्रित रखना होगा क्योंकि मधुमेह के रोगियों में पक्षाघात की संभावना बढ़ जाती है।
- (3) धूम्रपान और शराब पर नियंत्रण — ऐसा देखा गया है कि धूम्रपान और शराब का नियमित सेवन करने वाले लोग, पक्षाघात के दोनों प्रकार की चपेट में अक्सर आ जाते हैं। इन्हें नियंत्रित कर हम पक्षाघात की संख्या को भी कम कर सकते हैं।

5.4 मधुमेह (डायबिटीज)

मधुमेह पहले संपन्न वर्ग की बीमारी मानी जाती थी। पर, विकासशील देशों में इसकी बढ़ती संख्या ने पूरी सोच को बदल दिया है। अनुमान है कि विकासशील देशों में (दक्षिण एशिया) इसकी संख्या सन् 2025 तक 8 करोड़ तक पहुँच जायेगी। औद्योगिक विकास तथा विकसित होती सामाजिक आर्थिक व्यवस्था ने मधुमेह की संख्या की बढ़ोत्तरी में अपनी खास भूमिका अदा की है।

मधुमेह का मतलब है खून में ग्लूकोज की अधिक मात्रा। हमारे शरीर के अग्नाशय (पैंक्रियाज) के बीटा लैंगरहैन्स कोशिकाओं से इन्सुलिन नामक हार्मोन स्रावित होता है, जो हमारे शरीर में वसा तथा अमीनो एसिड के उपापचयी क्रियाओं में प्रमुख भूमिका अदा करता है। इन्सुलिन के उत्पादन तथा क्रियाशीलता में विकृति आ जाने से यह स्थिति उत्पन्न होती है।

अनियंत्रित मधुमेह के कारण हमारे शरीर के अनेक अंग बीमार हो जाते हैं—जैसे मस्तिष्कीय रक्तनलिकायें, हृदयगत रक्त नलिका, किडनी, नेत्र, मनोदैहिक विकृतियाँ, हाथ-पैर के रक्त वाहिनियों और स्नायु-तंत्र में विकृति आदि।

- (1) डायबिटीज मेलाइटस (**Diabetes Mellitus**)
 - (a) इन्सुलीन-आश्रित मधुमेह — IDDM या टाइप-I
 - (b) इन्सुलीन-अनाश्रित मधुमेह — NIDDM या टाइप-II



टिप्पणी

- (c) कुपोषण जनित मधुमेह
- (2) खराब ग्लूकोज सहन शीलता (**Bad Glucose Tolerance**)
- (3) गर्भावस्था में होने वाला मधुमेह – हार्मोनजन्य

मधुमेह के कारण

- (a) अग्नाशय (पैंक्रियाज) में बीमारी, पैक्रियेटाइटिस, पैक्रियेटिक ट्यूमर
- (b) इन्सुलीन के उत्पादन और स्राव में विकृति
- (c) आनुवांशिक कारणों से
- (d) ऑटो-इम्युनिटी
- (e) विषाणु संक्रमण

मधुमेह को बढ़ावा देने वाले कारक

- (1) आयु – उम्र बढ़ने के साथ मधुमेह होने की संभावना भी बढ़ती जाती है।
- (2) लिंग – पुरुषों और स्त्रियों में यह समान रूप से होता देखा गया है।
- (3) मधुमेह वाले माता-पिता के बच्चों में इसके होने की संभावना कई गुना बढ़ जाती है।
- (4) मोटापा – NIDDM के मरीजों में मोटापा एक प्रमुख कारण है। मोटापा इन्सुलीन के स्राव और क्रिया में अवरोध पैदा करता है।
- (5) आराम-तलब जीवन शैली– जो लोग बैठकर सिर्फ मानसिक श्रम करते हैं, व्यायाम या अन्य शारीरिक श्रम नहीं करते हैं, उनमें रक्त-शर्करा का स्तर बढ़ जाता है–नतीजा मधुमेह।
- (6) बाल्यावस्था में कुपोषण के शिकार बच्चों में कोशिकाएं विकृत हो जाती हैं, उनसे पर्याप्त इन्सुलीन का स्राव नहीं होता और वे बच्चे कालान्तर में मधुमेह के शिकार हो जाते हैं।
- (7) अत्यधिक शराब पीने वाले, मम्प्स, रूबेला आदि वायरस के संक्रमण से या हमारे खाद्य उत्पादों में मौजूद रसायनों के प्रभाव से हमारी कोशिकाओं पर बुरा प्रभाव पड़ता है और ये सब मधुमेह उत्पन्न करने में सहायक होते हैं।
- (8) अधिक भोजन करने वाले, तनावपूर्ण जीवन जीने वाले तथा हमेशा उत्तेजक क्रिया कलापों में संलग्न रहने वालों को भी टाइप-2 डायबिटीज का खतरा बढ़ जाता है।



लक्षण और पहचान

डायबिटीज (मधुमेह) के तीन मुख्य लक्षण हैं जो उससे उत्पन्न होने वाली जटिलताओं के कारण प्रकट होते हैं—

- (1) बहुत भूख लगना (Polyphagia)
- (2) बहुत पेशाब होना (Polyurea)
- (3) बहुत प्यास लगना (Polydypsia)

अलग-अलग जटिलताओं के अलग-अलग लक्षण हैं जिनका वर्णन उसके साथ ही किया जाएगा।

ऐसी जाँच जो हमें इलाज में सुविधा प्रदान करती है—

- (1) खाली पेट में रक्त-शर्करा 80 से 110 के बीच रहे, इससे अधिक हो जाना मधुमेह का लक्षण है।
- (2) खाने के 2 घंटे बाद शर्करा का स्तर 150 से कम होना चाहिए।
- (3) HbA1c (ग्लायकोसिलेटेड हिमोग्लोबीन) —यह 6.00 से कम होना चाहिए, इससे अधिक होना दीर्घकाल से शर्करा का स्तर बढ़ा रहने का प्रतीक है। यह बढ़ा रहे तो जोखिम कारक बढ़ा हो सकता है।

मधुमेह की रोकथाम

रोकथाम के लिए जरूरी है कि हम आहार और जीवन शैली में कुछ सकारात्मक परिवर्तन लाएं। आइए! हम एक-एक कर इस पर चर्चा करें।

(1) आहार परिवर्तन

- (क) शर्करा तथा कार्बोहाइड्रेट युक्त भोजन में कमी करें।
- (ख) संतृप्त वसा के सेवन में कमी लाएं— यह मधुमेहजनन में सहयोगी है।
- (ग) हरी पत्तेदार सब्जियों का भरपूर सेवन करें। ये फाइबर, विटामिन और मिनरल युक्त होती हैं, इससे वसा और कार्बोहाइड्रेट की मात्रा कम करने में मदद मिलती है।
- (घ) अन्य रेशेदार भोजन जैसे संपूर्ण अनाज (छिलके के साथ), संपूर्ण फली, छिलके वाली दाल आदि का भरपूर सेवन करें।
- (ङ.) जंक फूड, स्टोर्ड फूड, प्रोसेस्ड फूड, मांसाहारी भोजन आदि में कमी करने से हम डायबीटिज को ज्यादा आसानी से नियंत्रित कर सकते हैं।



टिप्पणी

(2) विहार परिवर्तन

- (क) प्रतिदिन पौन से एक घंटे का शारीरिक श्रम या व्यायाम हमारे रक्त शर्करा स्तर को काफी हद तक नियंत्रित रखने में मदद देता है और शरीर को भी चुस्त-दुरुस्त रखता है।
- (ख) योग और ध्यान के सहारे हम मानसिक तनाव को कम करके मधुमेह के साथ उच्च रक्तचाप तथा हृदय रोग पर भी अच्छा प्रभाव डाल सकते हैं। मिताहार तथा पर्याप्त शारीरिक श्रम हमें मधुमेह के नियंत्रण में बहुत सहयोग देते हैं।



पाठगत प्रश्न 5.3

1. निम्नलिखित के जोड़े बनाइए –

क. स्ट्रोक	1. रक्त ग्लूकोस स्तर में वृद्धि
ख. मधुमेह	2. वसा, ग्लूकोस तथा एमीनो एसिड मेटाबॉलिज्म को नियंत्रित करता है।
ग. इन्सुलीन	3. ग्लाइकोसिलीकृत हीमोग्लोबीन
घ. मोटापा	4. मधुमेह का महत्वपूर्ण जोखिम कारक
ङ. HbA1c	5. शारीरिक व मानसिक विकलांगता

5.5 मोटापा

आज के समय में मोटापा एक महामारी की तरह पूरे विश्व में फैल रहा है। विश्व स्वास्थ्य संगठन ने तो इसे विश्वव्यापी महामारी घोषित कर दिया है। मोटापे से ग्रस्त व्यक्ति के शरीर में असामान्य रूप से वसा एकत्र होने लगती है। आदर्श भार से 20% अधिक भार को सामान्य, 20-40% अधिक भार को मध्यम दर्जे का तथा उससे अधिक को गंभीर मोटापा माना जाता है।

BMI (बॉडी मास इन्डेक्स) को इसके लिए सूचकांक निर्धारित किया गया है।

$$\text{बी.एम.आई.} = \frac{\text{व्यक्ति विशेष का कुल भार (किलोग्राम में)}}{\text{उस व्यक्ति का कुल शरीर क्षेत्रफल (वर्ग मी. में)}}$$

25 से 29 तक सूचकांक को ओवरवेट, तो 30 से अधिक BMI मोटापे का सूचक होता है।



मोटापे के कारण

- (1) **कैलोरी का अंतर्ग्रहण** — यदि हम शरीर की जरूरत से अधिक कैलोरी ग्रहण करते हैं तो वह कैलोरी वसा के रूप में हमारे वसा उत्तकों में एकत्र हो जाती है।
- (2) **वसा का अंतर्ग्रहण** — यदि हमारे आहार में संतृप्त वसा की मात्रा अधिक है तो यह उपापचयी क्रियाओं की बजाय सीधे वसा उत्तकों में जमा होकर हमारे शरीर के भार और घेरे को बढ़ाता जाता है। इस वसा में विस्तारित होने का गुण है।
- (3) **आरामतलब जीवन शैली** — जो लोग आरामतलब जीवन-शैली को अपनाते हैं, शारीरिक परिश्रम नहीं करते, उन्हें मोटापा अनायास आ घेरता है और उसके साथ उच्चरक्तचाप, हृदयाघात और मधुमेह भी।
- (4) **तनावयुक्त जीवन** — जो लोग अधिक मानसिक तनाव झेलते हैं तथा उत्साहहीन या कम उत्साही जीवन जीते हैं, जीवन और परिवेश के प्रति नकारात्मक रुख रखते हैं, वे जल्दी मोटापे के शिकार हो जाते हैं।

मोटापे से होने वाली बीमारियाँ—

- (1) **टाइप-2 मधुमेह** — यह प्रायः वयस्कों में शुरू होता है। मोटे लोगों में इस तरह का मधुमेह अक्सर होता हुआ देखा गया है। वैसे व्यक्ति जिनके पेट और कमर के आसपास अधिक वसा एकत्र हो जाता है, उनमें मधुमेह अधिक होता है। इस तरह के मोटापे को केन्द्रीय मोटापा (Central Obesity) कहते हैं। व्यक्ति का शरीर बेडौल और सेब की तरह हो जाता है।
- (2) **उच्च रक्तचाप** — मोटापे के शिकार वयस्कों में उच्च रक्तचाप की संभावना अधिक रहती है। भार बढ़ने पर पुरुषों की तुलना में महिलाओं में रक्तचाप की वृद्धि अधिक होती हुई देखी गई है। जाँघों में वसा के एकत्रण की तुलना में केन्द्रीय मोटापे में रक्तचाप की वृद्धि अधिक होती हुई देखी गयी है।
- (3) कॉलेस्टेरॉल का उच्चस्तर
- (4) स्ट्रोक
- (5) हृदयाघात (Heart Attack)
- (6) हृदय-शैथिल्य (Heart Failure)
- (7) कैंसर
- (8) पित्त की थैली में पथरी



टिप्पणी

- (9) गाउट—गाउटी आर्थराइटिस
- (10) मासिक स्त्राव में गड़बड़ी, अतिस्त्राव या अन्य अनियमितता
- (11) प्रजनन में कमी तथा गर्भावस्था में जटिलताएं
- (12) मसूड़ों के रोग

ये सभी रोग मोटापे के कारण अधिक तेजी से फलते-फूलते हैं नतीजतन मोटे व्यक्ति इन सभी बीमारियों से जूझते रहते हैं।

निदान (Diagnosis)

मोटे व्यक्ति की पहचान तो उसे देखकर एक सामान्य आदमी भी कर सकता है, पर चिकित्सीय आंकड़ों की सुविधा के लिए BMI मापक का प्रयोग कर सकते हैं।

रोकथाम के उपाय

- (1) कम कैलोरी युक्त भोजन ग्रहण करना।
- (2) कम वसा युक्त भोजन लेना, खासकर संतृप्त वसा जैसे — घी, मक्खन।
- (3) फाइबरयुक्त, पत्तेदार सब्जियाँ, फल, सलाद आदि की भोजन में प्रधानता।
- (4) अपने वजन और ऊँचाई के अनुसार डायटीशियन की सहायता से भोजन की एक डायरी बना लेनी है कि कब खाना है? क्या खाना है? कैसे खाना है और कितना खाना है?
- (5) एक बार में अधिक खाना नहीं खाना है, खासकर रात्रि में। थोड़ा-थोड़ा किन्तु बार-बार खाना है।
- (6) शारीरिक श्रम में वृद्धि करनी है, चाहे व्यायाम के रूप में या अन्य रूप में, प्रतिदिन 45 मिनट से 1 घंटे का शारीरिक श्रम मोटापे को बढ़ने से तो रोकता ही है, हमारे मोटापे को कम भी करता है।
- (7) तनाव तथा एकाकीपन भी मोटापे को बढ़ाता है। इससे बचने के लिए सामाजिक क्रियाकलापों तथा अन्य कामों में सक्रियता बढ़ानी चाहिए।

5.6 कैंसर

आज यद्यपि विज्ञान ने कैंसर के उपचार के बहुत से उपाय ढूँढ़ लिये हैं, तथापि आज भी इसका नाम सुनते ही लोग भयभीत हो जाते हैं। कैंसर भी अधिकांश रूप से हमारी जीवन-शैलीगत अनियमितताओं के कारण नये-नये रूपों में हमारे सामने प्रकट हो रहा है।

कैंसर का अर्थ है एक ऐसी बीमारी जिससे हमारी कोशिकाओं की अनियंत्रित और असामान्य रूप से वृद्धि होने लगती है। आंकड़े बताते हैं कि भारत में लगभग 20 से 25 लाख कैंसर के मरीज हैं, जिनमें से आधे की मृत्यु प्रतिवर्ष हो जाती है। अतः यह जरूरी है कि हम इसके बारे में ठीक से जानें और समझें। अभी तक लगभग 150 तरह के कैंसर देखे गये हैं।



भारत में कैंसर की स्थिति

पुरुषों और स्त्रियों में आमतौर पर पाये जाने वाले कैंसर की सूची नीचे दी जा रही है—

क्रम सं.	पुरुष	महिलाएं
1	मुँह	गर्भाशय
2	आमाशय	स्तन
3	फेफड़े	मुँह
4	पैन्क्रियाज	अंडाशय

अध्ययन बताते हैं कि भारत के अन्य शहरों के मुकाबले दिल्ली और मुंबई में पुरुषों में फेफड़े तथा स्त्रियों में स्तन के कैंसर अधिक होते हैं।

कैंसर के कारक

ऐसे तो अनेक कारक हैं जो कैंसर का कारण बनते हैं, उनकी सूची नीचे दी जा रही है —

- (1) तंबाकू— धूम्रपान करने या तंबाकू चबाने से तंबाकू में मौजूद हानिकारक तत्व हमारे फेफड़ों, मुँह, गला, आहारनाल में कैंसर पैदा करते हैं।
- (2) शराब का सेवन लीवर और आहार नली में कैंसर पैदा कर सकता है।
- (3) वैसे आहार जिनमें रंग या कोई और मिलावट की गई हो, और सड़ने से बचाने के लिए रसायन मिले हों, हमारे भीतर कैंसर उत्पन्न कर सकते हैं। उच्च वसा युक्त आहार स्तन कैंसर के लिए जोखिम कारक बनते हैं।
- (4) व्यवसाय — बहुत से ऐसे व्यवसाय हैं, जिनमें काम करने वाले मजदूर अक्सर कैंसर के शिकार हो जाते हैं जैसे — बेंजीन, आर्सेनिक, कैडमियम, क्रोमियम, एस्बेस्टस फैक्टरी में काम करने वाले मजदूर।
- (5) वायरस संक्रमण — शोध बताते हैं कि कई वायरस, कैंसर बनने में अपनी भूमिका निभाते हैं जैसे — EB वायरस, Hepatitis-B और C वायरस।
- (6) लंबे समय तक परजीवी संक्रमण, ब्लैडर कैंसर की संभावना को बढ़ाता है।
- (7) कई अन्य चीजें जैसे सूर्य की अल्ट्रावायलेट किरणें, रेडियशन, किरणों का लगातार एक्सपोजर, प्रदूषित जल और वायु, कीटनाशक दवाइयाँ—ये सब लंबे अन्तराल में कैंसर पैदा कर सकते हैं।
- (8) कई रीति-रिवाज भी कैंसर उत्पन्न करते हैं, जैसे तम्बाकू और पान-चबाना, तीखा मसालेदार भोजन, पेट पर बोरसी (कांगड़ी) बांधकर चलना, ये सब कैंसर बनने में सहायक होते हैं। यह समझें कि हर वैसी चीज जो किसी उक्तक विशेष पर लगातार लंबे समय तक उद्दीपन (irritation) पैदा करती है, कैंसर बनने में सहायक है।



टिप्पणी

कैंसर की चेतावनी के लक्षण

- (1) स्तन में कड़ापन महसूस होना
- (2) कोई तिल अचानक बड़ा होने लगे
- (3) पाचन या आंत्र-क्रियाओं में अचानक परिवर्तन हो जाए
- (4) खखार (बलगम) के साथ अक्सर खून आने लगे
- (5) मासिक के समय ज्यादा मात्रा में खून आने लगे
- (6) बिना स्पष्ट कारण के शरीर का वजन कम होने लगे।

ये सब लक्षण छिपे हुए कैंसर के हो सकते हैं। चिकित्सक के सहारे इन्हें तत्परता से ढूँढ़कर यथाशीघ्र उपचार करने की जरूरत है।

उपचार

यथाशीघ्र रोग की पहचानकर मरीज को चिकित्सा केन्द्र पहुँचा देना ही इसका सर्वोत्तम उपचार है। इसका उपचार विशेषज्ञ चिकित्सक ही ठीक से कर सकते हैं।

रोकथाम के उपाय

- (1) तम्बाकू और शराब का सेवन तुरन्त बंद करें।
- (2) जंक फूड तथा संरक्षित (Preserved) फूड का प्रयोग तुरन्त बन्द करें।
- (3) ताजा फल और पत्तेदार साग-सब्जियों का अधिक से अधिक सेवन करें।
- (4) रेशेदार भोजन, संपूर्ण फलियों वाले अनाज, छिलके वाले दाल आदि का अधिक सेवन करें। ये सब भोजन हमारी दैनिक आहार-तालिका में शामिल हो।
- (5) उच्च वसायुक्त आहार न लें।
- (6) थोड़ा भी संदेह हो तो तुरन्त योग्य चिकित्सक से संपर्क करें। **शीघ्र निदान और शीघ्र उपचार** कैंसर-नियंत्रण में बहुत सहायक है।



पाठगत प्रश्न 5.4

1. मोटापा (Obesity) क्या है?

.....

2. मोटापे से संबंधित दो स्वास्थ्य जोखिम बताइए।

.....



3. 'कैंसर' शब्द से आप क्या समझते हैं ?

.....

4. कैंसर के दो लक्षण बताइए।

.....

जीवन-शैली संबंधी रोगों के संदर्भ में कुछ महत्वपूर्ण बातें—

(1) जीवन-शैली संबंधी रोगों के शीघ्र पहचान में सहयोगी लक्षण—

(क) मधुमेह —

- (1) बहुत भूख लगना — Polyphagia
- (2) बहुत पेशाब होना — Polyurea
- (3) बहुत प्यास लगना — Polydypsia
- (4) वजन में कमी
- (5) घाव या कटे-फटे भाग को ठीक होने में देर होना।

(ख) कोरोनरी हृदय रोग (Coronary Heart disease) —

- (1) चलने-फिरने तथा सीढ़ी चढ़ने में सीने में दर्द।
- (2) घबराहट और भय।
- (3) दर्द के समय बहुत पसीना आना।

(ग) उच्च रक्तचाप —

- (1) सरदर्द और चक्कर आना (सर भारी-भारी लगना)।
- (2) हृदय गति तीव्र या अनियंत्रित होना (एरिड्मिया)।
- (3) काम करते हुए श्वास फूलना।

(घ) पक्षाघात (स्ट्रोक) —

- (1) तीव्र सरदर्द और चक्कर।
- (2) उल्टी या उल्टी की इच्छा।
- (3) शरीर के किसी एक तरफ, बाएं या दाएं कमजोर हो जाना।



टिप्पणी

(ड) मुँह का कैंसर –

- (1) मुँह के घाव का न सूखना।
- (2) शरीर के वजन में कमी।

(च) फेफड़े का कैंसर –

- (1) खाँसी के साथ खंखार में रक्त आना।
- (2) वजन में लगातार कमी।

(छ) स्तन कैंसर –

- (1) स्तन में गाँठ और उसके साथ दर्द।
- (2) दूध के साथ रक्त आना।

(ज) गर्भाशय कैंसर –

- (1) योनि से अनियमित रक्तस्राव जो इलाज के बावजूद धीरे-धीरे बढ़ता जा रहा हो।
- (2) योनि से अन्य तरह का स्राव (बदबूदार)।

(झ) अमाशय का कैंसर –

- (1) अमाशय के ऊपरी भाग में दर्द
- (2) उल्टी (रक्तमिश्रित या बिना रक्त के भी)
- (3) रक्त की लगातार कमी
- (4) पाचन तंत्र में गड़बड़ी

ये सब कुछ आम जीवन-शैली के कारण होने वाली बीमारियों के लक्षण हैं। इनसे होने वाली जटिलताओं के कारण कई भिन्न-भिन्न अन्य लक्षण भी मिल सकते हैं। बेहतर हो इसका निदान कोई योग्य विशेषज्ञ चिकित्सक से कराएँ।

स्वस्थ जीवन-शैली के लिए कुछ आम सुझाव :-

- (1) प्रतिदिन प्रातःकाल जल्दी उठें और रात में समय से सोयें।
- (2) समय से नित्यकर्म निबटाकर प्रतिदिन कम से कम 30 से 45 मिनट तक व्यायाम करें।
- (3) कम कार्बोहाइड्रेट तथा सुपाच्य भोजन करें।
- (4) खाने में संपूर्ण अनाज, चोकरयुक्त आटे की रोटी, छिलके वाली दालों का प्रयोग बढ़ाएं, पॉलिशड अनाज का प्रयोग न करें।
- (5) भोजन में हरी सब्जियों, साग और फल की प्रचुर मात्रा हो।



- (6) जंक फूड तथा वसायुक्त पदार्थों का सेवन न करें या कम करें। जैसे—पिज्जा, बर्गर, फ्रेंच—फ्राई, डब्बा का प्रिजरवेटिव युक्त बन्द खाना।
- (7) बाजार का कोई आहार नहीं खाएं, खासकर जो खुले में रखा है तथा जहाँ ढकने का पर्याप्त प्रबंध नहीं है।
- (8) कोका—कोला आदि सॉफ्ट ड्रिंक का सेवन न करें या कम करें। उसकी जगह नींबू—पानी, नारियल—पानी, ताजा लस्सी, छाछ आदि का प्रयोग करें।
- (9) तम्बाकू, गुटखा, पान, सुपारी आदि का प्रयोग बिल्कुल बन्द करें।
- (10) धूम्रपान और शराब से दूर रहें।
- (11) घर और कार्यालय का वातावरण शान्त और सौम्य बनाये रखें।



आपने क्या सीखा

इस पाठ में हमने खराब जीवन—शैली से होने वाली बीमारियों यथा कॉरोनरी हृदय रोग, कैंसर, उच्च रक्तचाप, मधुमेह, मोटापा आदि के लक्षण और रोकथाम के उपायों के बारे में सीखा। जीवन—शैली के सुधार के उपायों के बारे में भी चर्चा की गई। स्वस्थ जीवन—शैली कैसे हासिल हो, उसकी भी चर्चा की गई है। इससे आपको इन रोगों को पहचानने तथा रोकथाम और उपचार में सहूलियत होगी।



पाठान्त प्रश्न

1. जीवनशैली रोगों से आप क्या समझते हैं ? इनमें से किन्हीं दो का विस्तार से वर्णन कीजिए।
2. कॉरोनरी हृदय रोग (CHD) से संबंधित चार जोखिम कारकों का उल्लेख कीजिए।
3. उच्च रक्तचाप की रोकथाम में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका की चर्चा कीजिए।
4. मधुमेह के चार निवारक उपायों का उल्लेख कीजिए।
5. मोटापे से संबंधित चार स्वास्थ्य जोखिम बताइए।
6. कैंसर के संभावित लक्षणों का उल्लेख कीजिए।

पाठगत प्रश्नों के उत्तर

5.1

1. सही	2. गलत	3. सही
4. सही	5. गलत	



टिप्पणी

1. धमनियों।
2. मोटापा, अत्यधिक नमक का सेवन, संतृप्त वसा तथा शराब।
3. — नमक के सेवन को कम करना
— वसा का कम सेवन
4. स्फिग्मोमैनोमीटर

5.3

क)	5	घ)	4
ख)	1	ड.)	3
ग)	2		

5.4

1. शरीर में वसा की अतिरिक्त विद्यमानता को मोटापा कहते हैं।
2. मोटापे से संबंधित स्वास्थ्य जोखिम है :
(1) टाइप 2 (वयस्कता में प्रारम्भ) मधुमेह (NIDDM)
(2) उच्च रक्तचाप
3. कैंसर एक रोग है जिसमें कोशिकाओं का विकास अनियंत्रित तथ अनियमित रूप से होता है।
4. (i) अवर्णित भार में कमी
(ii) तिल के आकार में परिवर्तन

गतिविधियां

1. जीवनशैली रोगों के संबंध में घरों में सर्वेक्षण करने के लिए एक प्रश्नावली तैयार करें। कम से कम 10 घरों का सर्वेक्षण करके सूचना एकत्र करें।



6

औषधि विज्ञान एवं औषधीय प्रतिक्रियाएँ

विभिन्न बीमारियों के उपचार के लिए अनेकों औषधियों का प्रयोग किया जाता है। ये औषधियाँ अनेक प्रकार की प्रतिक्रियाओं के द्वारा हमारी बीमारियों को दूर करती हैं। जीवाणु, वायरस, फंगस, पैरासाइट, कृमि आदि को नष्ट करने से लेकर रक्तचाप नियंत्रित करने, हृदयाघात को दूर करने, रक्त शर्करा को नियंत्रित करने आदि अनेक ऐसे कार्य और जरूरतें हैं, जिन्हें औषधियों के सहारे दूर करते हैं। आहार—विहार में परिवर्तन के साथ इन औषधियों के सहारे हम बड़ी से बड़ी बीमारियों को नियंत्रित कर सकते हैं।

औषधियों के साथ उनकी सही खुराक का जानना और देना बहुत महत्वपूर्ण है। सही खुराक में वही दवा यदि अमृतस्वरूपा है तो गलत खुराक जानलेवा भी हो सकता है।

कभी—कभी एक ही दवा एक व्यक्ति में फायदेमंद तो दूसरे में गंभीर प्रतिक्रिया (Reaction) या एलर्जी उत्पन्न कर सकती है। इसके अलावा कुछ दवाइयाँ कहीं हमारे शरीर के कष्ट को दूर करती है तो कहीं पर नई बीमारी भी उत्पन्न करती हैं।

इस अध्याय में हम औषधियों, उनके गुणधर्म, उनके पार्श्वप्रभाव, औषधीय प्रतिक्रिया, उनकी खुराक, उनके काम करने के ढंग आदि के बारे में पढ़ेंगे।



उद्देश्य

इस पाठ का अध्ययन करने के पश्चात् आप –

- (1) विभिन्न दवाइयों, उनकी मात्रा और सही खुराक के बारे में प्रकाश डाल सकेंगे;
- (2) विभिन्न दवाइयों की अनुचित मात्रा शरीर के ऊपर क्या प्रभाव डालती है, समझा सकेंगे;
- (3) दवा देने के पूर्व तथा देने के बाद अपेक्षित सावधानी रखकर उससे उत्पन्न होनेवाली अवांछित प्रतिक्रियाओं के घातक प्रभाव से बच सकेंगे;
- (5) अवांछित प्रतिक्रिया का प्राथमिक उपचार करके मरीज को अस्पताल को रैफर कर सकेंगे।

6.1 फार्मसी क्या है?

हम जो औषधियाँ प्रयोग में लाते हैं, उनके अनेक स्रोत हैं—जैसे कुछ दवाइयाँ खनिज पदार्थों से प्राप्त होती हैं, तो कुछ दवाइयाँ जन्तुओं से भी प्राप्त होती हैं जबकि कुछ पेड़-पौधे व वनस्पतियों से भी प्राप्त होती हैं। एलोपैथी यानी आधुनिक चिकित्सा—प्रणाली में दवाइयों का प्रयोग रासायनिक प्रतिक्रिया में प्रयुक्त होनेवाले सक्रिय घटकों (अवयवों) को पृथक करके उसके शुद्धतम रूप में किया जाता है। फार्मेकोलॉजी या— औषध विज्ञान में हम उन्हीं औषधियों के बारे में पढ़ते हैं। इसमें विभिन्न रोगों में प्रयुक्त होने वाली औषधियों, उन औषधियों का हमारे शरीर के विभिन्न हिस्सों में पड़ने वाले पार्श्व-प्रभाव इत्यादि का अध्ययन किया जाता है। विभिन्न उद्देश्य के लिए अलग-अलग औषधियाँ प्रयुक्त होती हैं— जैसे—बुखार कम करने की दवा, दर्द कम करने की दवा, पोषण में प्रयुक्त दवा, रक्तचाप कम करने की दवा आदि।

अब आप समझ गये होंगे कि फार्मोकोलॉजी (औषधि विज्ञान) वह विज्ञान है जिसमें विभिन्न रोगों में प्रयोग होने वाली दवाइयों तथा शरीर के विभिन्न भागों में उसकी प्रतिक्रिया का अध्ययन किया जाता है।

आइए! अब हम यह जानने का प्रयास करें कि औषधियों को कितने तरह से एवं किन रूपों में रोगियों को दिया जाता है –

(1) टैबलेट	— पैरासिटामोल आदि
(2) कैप्सूल	— एम्पिसिलिन, एमॉक्सिसिलीन आदि
(3) सिरप	— कफ सिरप, टॉनिक
(4) इन्हेलेशन	— दमा, सर्दी के लिए प्रयुक्त होने वाले
(5) इन्जेक्शन	— बहुत से एन्टीबायोटिक, विटामिन आदि
(6) ऑयंटमेन्ट	— सॉफ्रामाइसिन ऑयंटमेन्ट



(7) ड्रॉप	—	आई ड्रॉप, नेजल ड्रॉप, इयर ड्रॉप
(8) चिपकाने वाली पट्टी	—	ग्लिसरीन स्ट्रिप
(9) सपोजिटरी	—	डल्कोलैक्स, ग्लिसरीन सपोजिटरी
(10) पाउडर	—	फंगस आदि के नियंत्रण के लिए एन्टीफंगल पाउडर
(11) सस्टेन्ड रिलीज इम्प्लांट	—	इन्सुलीन या दर्दनिवारक या हारमोनल इम्प्लांट

दवाइयों के डोज और समय के लिए प्रयुक्त संकेत

(1) OD	—	रोज एक बार
(2) BD (bid)	—	रोज दो बार
(3) TD (tid)	—	रोज तीन बार
(4) QD (qid)	—	रोज चार बार
(5) hs	—	केवल रात में
(6) SOS	—	जब जरूरत हो तब

महत्वपूर्ण बातें :

- दवाइयों की खुराक (मात्रा) रोगी के भार के अनुसार दी जाती है।
- बच्चों को दी जानी वाली मात्रा वयस्कों की मात्रा से बहुत कम होती है।
- बहुत सी दवाइयाँ वयस्कों को ही दी जाती हैं— बच्चों को इसे नहीं दिया जाता है।

वयस्क की मात्रा × बच्चे का भार (कि.ग्रा.)

- बच्चों की मात्रा निकालने का सूत्र =
$$\frac{\text{वयस्क की मात्रा} \times \text{बच्चे का भार (कि.ग्रा.)}}{70}$$

70

पर यह फॉर्मूला हमेशा सही नहीं होता है। अतः हर दवा के लिए बच्चों की मात्रा निर्धारित करने का तरीका उस दवा के साथ या तो लिखा रहता है या फिर निर्धारित मात्रा के अनुसार ही दवा बनी बनायी आती है।

दवाइयों के लिए उचित मात्रा कई बातों पर निर्भर है जैसे —

- आयु
- व्यक्ति का भार
- रोग की गंभीरता आदि।



टिप्पणी

आयु के अनुसार भार एवं लंबाई की तालिका –

	आयु (वर्ष)	भार		लम्बाई	
		(कि.ग्रा.)	(आई.वी.)	(से.मी.)	इंच
शिशु	0.0–0.5	6	13	60	24
	0.5–1.0	9	20	71	28
बच्चे	1–3	13	29	90	35
	4–6	20	44	112	44
	7–10	28	62	132	52
पुरुष	11–14	45	99	157	62
	15–18	66	145	176	69
	19–22	70	154	177	70
	23–50	70	154	178	70
	51+	70	154	178	70
महिलाएं	11–14	46	101	157	62
	15–18	55	120	163	64
	19–22	55	120	163	64
	19–22	55	120	163	64
	23–50	55	120	163	64
	51+	55	120	163	64

हमारे स्वास्थ्य-कार्यकर्ता को निम्न दवाइयों के बारे में जरूर जानना चाहिए—जो हम अक्सर इलाज में प्रयोग करते हैं

- (1) एनाल्जेसिक – पीड़ा को कम करने वाली दवाइयाँ— जैसे पैरासिटामोल, एस्पिरिन आदि।
- (2) एन्टीपायरेटिक – ज्वर को कम करने वाली दवाइयाँ— जैसे पैरासिटामोल, निमुसुलाइड आदि।
- (3) एन्टीएमीबिक – अमीबा जनित अतिसार में प्रयुक्त होने वाली दवाइयाँ – जैसे मेट्रोनिडाजोल, टिनिडाजोल, सेक्निडाजोल आदि।
- (4) एन्टीहेल्मीथिक – कृमिनाशक में प्रयुक्त होने वाली दवाइयाँ— जैसे एल्बेन्डाजोल, पायरेंटल पामाथेट, मेबेन्डाजोल आदि।



टिप्पणी

(5) एन्टीबायोटिक	— जीवाणु (बैक्टीरिया), वायरस आदि के खिलाफ प्रयुक्त होने वाली प्रतिजैविक औषधि जैसे—रिफैम्पीसीन, पेनीसिलीन, एमॉक्सिसिलीन, सिप्रोफ्लोक्सासिन, मिकासिन आदि।
(6) एक्सपेक्टोरेन्ट	— खाँसी के वेग को घटाने, श्वासनली को चौड़ा करने में सहायक औषधि — जैसे ब्रोमनहेक्सिन, टरब्युटालीन, क्लोरफेनारामिन आदि।
(7) एन्टीमलेरियल	— मलेरिया को दूर करने वाली औषधियों को एन्टीमलेरियल कहते हैं — जैसे — क्लोरोक्विन, प्राइमाक्विन, आर्टिथर आदि।
(8) एन्टी-एलर्जिक	— वैसी औषधियाँ जो एलर्जी को दूर करती तथा उससे बचाती हैं जैसे— एविल, सेट्रीजिन, फैक्सोफेनाडिन।
(9) न्यूट्रीशनल-सप्लीमेंट	— इसमें विटामिन, मिनेरल, प्रोटीन पाउडर, ओ.आर.एस. (ORS) ग्लूकोसामिन, एन्टीऑक्सीडेंट आदि आते हैं जो हमारे शरीर के लिए आवश्यक पोषक तत्व उपलब्ध कराते हैं।
(10) एन्टीसेप्टिक	— शरीर में संक्रमण से बचाव के लिए जिस औषधि का प्रयोग होता है उसे एन्टीसेप्टिक कहते हैं जैसे— डेटॉल, सेवलॉन, स्पिरिट, बीटाडीन आदि।
(11) डिसइन्फेक्टेन्ट	— वस्तुओं को संक्रमणमुक्त करने वाली औषधियों को डिसइन्फेक्टेन्ट कहते हैं जैसे— लाइसॉल, क्रिसॉल, फिनाइल, ग्लुटरैलिडहाइड, फॉर्मैल्डीहाइड।
(12) ब्रोन्कोडायलेटर	— श्वासन नली को चौड़ा करने के लिए सहायक औषधियाँ— जैसे— सालब्युटामोल, टरब्युटालीन, एम्ब्रॉक्सल आदि।

इस तरह के दवाइयों की सूची बहुत लंबी है। इसमें कुछ का ही वर्णन ऊपर किया गया है।



पाठगत प्रश्न 6.1

निम्नलिखित के जोड़े मिलाइए—

(क)	(ख)
1. एन्टीसेप्टिक	(i) फिनाइल
2. एन्टीमलेरियल	(ii) एमॉक्सिसिलीन
3. डिसइन्फेक्टेन्ट	(iii) पैरासिटामोल
4. एन्टीबायोटिक	(iv) डेटॉल
5. एनाल्जेसिक	(i) क्लोरोक्विन



टिप्पणी

6.2 एन्टीसेप्टिक एवं रोगाणुनाशी

एन्टीसेप्टिक वे औषधियाँ हैं जो संपर्क में आनेवाले रोगाणुओं के विकास को रोक देती हैं। इसका प्रयोग हम त्वचा पर कर सकते हैं। उदाहरण—सेवलॉन, डेटॉल, बीटाडीन, स्पिरीट आदि।

जबकि, रोगाणुनाशी उन औषधियों को कहते हैं जो संक्रमित वस्तुओं और वातावरण में मौजूद रोगाणुओं को नष्ट कर देती हैं। इसका प्रयोग त्वचा पर नहीं करते हैं—क्योंकि यह त्वचा पर बुरा असर डालती हैं। जैसे क्रिसॉल—इसे हम तपेदिक मरीज के कफ पर तथा हैजा रोगियों के मल पर डालते हैं।

स्टरलाइजेशन

इस प्रक्रिया के द्वारा हम बैक्टीरिया व उसके बीजाणुओं को मारते हैं।

स्पोर्स

प्रतिकूल परिस्थितियों में बैक्टीरिया अपने चारों तरफ एक आवरण बना लेता है—जिसके अंदर वह सुरक्षित रहता है फिर अनुकूल समय आने पर प्रस्फुटित होता है।

सूर्य का प्रकाश भी कीटाणुनाशन में बहुत सहायक है। प्राकृतिक निःसंक्रमण के लिए यह बहुत उपयोगी है पर बैक्टीरिया के स्पोर्स सूर्य की किरणों से नष्ट नहीं होते हैं।

उबालना और भाप से कीटाणुनाशन

20 मिनट तक पानी उबालने से उसमें तथा उसमें रखे पदार्थ के बैक्टीरिया नष्ट हो जाते हैं। किन्तु बैक्टीरिया के स्पोर्स नष्ट नहीं होते। प्रेशर कुकर के तले में सेपरेटर रखकर भी हम उपकरणों को कीटाणुरहित बनाते हैं। सेपरेटर इसलिए रखते हैं कि उपकरण ताप के सीधे संपर्क में न आये। अस्पताल के अधिकांश उपकरण, कैंची, सिरिन्ज, चाकू, सूई (निडिल) आदि इसी विधि से स्टरलाइज किये जाते हैं।

उच्च दबाव में उत्पन्न भाप के द्वारा उपकरणों को गरम करने से बैक्टीरिया और स्पोर्स दोनों मर जाते हैं। 15 पौण्ड के दबाव पर 45 मिनट तक स्टरलाइजेशन अधिकांश बैक्टीरिया को मार देता है। चूँकि, प्रेशर कुकर में स्थान कम रहता है अतः इसी सिद्धांत पर बने विशेष उपकरण ऑटोक्लेव से स्टरलाइज करते हैं।

बड़ा होने के कारण ऑटोक्लेव उपकरण के साथ तौलिया, गाउन, पट्टी, गौज, कॉटन सब स्टरलाइज हो जाता है।



पाठगत प्रश्न 6.2

रिक्त स्थानों को भरिए—

- (i) औषधि का प्रयोग त्वचा पर नहीं किया जाता है।



- (ii) स्टरलाइजेशन एक प्रक्रिया है जिससे _____ उसके _____ को नष्ट किया जा सकता है।
- (iii) _____ औषधि हैजा रोगियों के मल पर डालते हैं।
- (iv) 15 पौंड के दबाव पर _____ मिनट तक स्टरलाइजेशन से अधिकांश बैक्टीरिया नष्ट हो जाते हैं।
- (v) अस्पताल के अधिकांश उपकरण _____ विधि से स्टरलाइज़ किए जाते हैं।

6.3 औषधीय प्रतिक्रिया (Drugs Reaction)

दवाइयाँ प्राणरक्षा के लिए अति महत्वपूर्ण हैं, लेकिन उचित औषधि एवं मात्रा का प्रयोग न किया जाए तो यह उतनी ही खतरनाक सिद्ध होती हैं।

अतः इसके इस्तेमाल से पहले इसकी मात्रा, देने का तरीका, कब नहीं देना है, इसके पार्श्व-प्रभाव एवं शरीर के भीतर इसके उपापचय का पूरा ज्ञान होना बहुत आवश्यक है। इसके अलावा बहुत सी औषधियाँ शरीर के भीतर खतरनाक प्रतिक्रिया भी उत्पन्न करती हैं—जिसका समय पर समुचित उपचार न हो तो व्यक्ति की जान भी जा सकती है।

अतः दवाइयों का प्रयोग उन्हीं लोगों की देखरेख में किया जाना चाहिए जिनको दवाइयों की कम्पोजिशन, उनकी सही मात्रा, उनके दुष्प्रभाव तथा दुष्प्रभाव को नियंत्रित करने का पूर्ण ज्ञान होता है।

मामूली रोजमर्रा की दवाइयाँ— यथा पैरासीटामोल आदि भी व्यक्ति-विशेष में प्रतिक्रिया उत्पन्न कर सकती हैं। अतः दवाइयाँ हमेशा सक्षम व्यक्ति के हाथों ही दी जानी चाहिए, जिन्हें उनके नियमों और निर्देशों की पूरी जानकारी हो तथा वे उसका अनुपालन भी करा सकते हों अन्यथा यह एक दण्डनीय अपराध है।

आइये! हम होने वाली विभिन्न तरह की प्रतिक्रियाओं के बारे में जाने—

(1) तत्काल उत्पन्न प्रतिक्रिया — (Immediate Reaction)

(2) देर से उत्पन्न या लम्बित प्रतिक्रिया — (Delayed Reaction)

- (1) तत्काल उत्पन्न प्रतिक्रिया को एनाफाइलैक्टिक रिएक्शन भी कहते हैं। इसके लक्षण हैं—बेचैनी, साँस लेने में कठिनाई, कंपन, त्वचा ठंडापन, रक्तचाप का कम हो जाना—नब्ज का मंद हो जाना। यदि तुरन्त अस्पताल में सही उपचार नहीं किया जाए तो व्यक्ति के जीवन पर संकट आ सकता है— व्यक्ति मर भी सकता है।

प्राथमिक उपचार के बाद उसे तुरन्त अस्पताल ले जायें! ऐसे तो कोई भी दवा व्यक्ति विशेष में एनाफाइलैक्सिस उत्पन्न कर सकती है, पर ज्यादातर रक्त— ट्रांसफ्यूजन के समय, पेनिसिलिन ग्रुप की दवायें, जायलाकेन ग्रुप की दवायें, ये सब ज्यादा प्रतिक्रिया देती हैं। अतः इनका प्रयोग करने के पूर्व सेन्सिटिविटी टेस्ट अवश्य कर लें।



(2) देर से उत्पन्न या लम्बित प्रतिक्रिया (**Delayed Reaction**) – लम्बित प्रतिक्रिया को भी तीन भागों में बाँटते हैं—

(क) स्थानीय सामान्य प्रतिक्रिया – इसके अन्तर्गत त्वचा पर लाल चकते (Rash) खुजलाहट और नाक में सुरसुराहट महसूस होती है।

(ख) तंत्रिय प्रतिक्रिया – (**Systemic Reaction**) – यह प्रतिक्रिया जीवन के लिए घातक हो सकती है—इसमें शरीर के विभिन्न तंत्र प्रभावित हो सकते हैं—जैसे—नर्वस सिस्टम (स्नायु तंत्र), श्वसन तंत्र, हृदय-तंत्र, उत्सर्जन तंत्र आदि। एक से अधिक तंत्र भी इससे प्रभावित होते हैं।

(ग) तंत्रिय शारीरिक प्रतिक्रिया—इसमें शरीर के अलग-अलग तंत्र अलग-अलग औषधियों से अलग-अलग तरह से प्रभावित होते हैं। जैसे—

(1) इन्ट्रोक्विनॉल— रेटिना में एट्रॉफी तथा स्थायी क्षति पहुँचा सकती है और शरीर में स्थायी नेत्रहीनता पैदा हो जाती है।

(2) क्लोरोक्विन— हमारे रक्त को नष्ट करती है और हिमोलाइटिक एनिमिया पैदा कर सकती है। प्राइमाक्विन का भी यही प्रभाव है पर यह क्लोरोक्विन से ज्यादा घातक है।

(3) पैरासिटामोल— सामान्यतया यह बहुत सुरक्षित दवा है पर कभी-कभी बेचैनी एवं शरीर पर लाल चकते पैदा करती है।

(4) निमुसलाइड— 6 वर्ष से कम उम्र के बच्चों को नहीं देते हैं— पर बहुत जरूरी हो तभी इसका प्रयोग करना चाहिए— यह लीवर (यकृत) तथा गुर्दे पर बुरा असर डालती है।

(5) डिक्लोफेनैक टैबलेट— चित्ती (Urticaria) खुजली और बेचैनी पैदा कर सकती है। आमाशय में एसिड उत्पादन बढ़ा देती है तथा म्यूकोसा को भी उद्दीप्त करती है।

इसके अलावा सल्फा ग्रुप की दवा/पेन्सीलिन ग्रुप के एन्टीबायोटिक, सालब्युटामॉल, थियोफाइलीन आदि दवाइयाँ भी अक्सर प्रतिक्रिया उत्पन्न कर सकती है।

अतः इन्हें देते समय सावधानी बरतें तथा देने के बाद कुछ देर तक निगरानी करें! अक्सर प्रतिक्रिया उत्पन्न करने वाली दवाइयाँ बिना डॉक्टर की सलाह के न दें और उसके बाद भी मरीज में होने वाले परिवर्तन पर नजर रखें। इमरजेन्सी में तुरन्त अस्पताल ले जाने का प्रबन्ध करें।



टिप्पणी

औषधि-प्रतिक्रिया के समय स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका-

- (1) वयस्क को एविल की 25 मि.ग्राम की गोली तथा बच्चे को 10 मि.ग्राम की गोली तत्काल खिला दें। बहुत छोटे बच्चे में दवा की मात्रा उसके वजन के अनुसार और कम दें।
- (2) अपने चिकित्सक को वस्तुस्थिति फोन पर बताकर कुछ अन्य दवाइयाँ उनके परामर्श के अनुसार दें।
- (3) मरीज को तत्काल निकटस्थ अस्पताल भेजने का प्रबंध करें।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करें-

- (1) गंभीर प्रतिक्रिया उत्पन्न करने वाली कोई भी दवा चिकित्सक के सलाह के अनुसार उनके बताये गये डोज में ही दें! अपने मन से नहीं दें।
- (2) डेक्सोना का इन्जेक्शन बिना चिकित्सक के परामर्श के न दें।
- (3) मरीज की गंभीरता का तत्काल आकलन करें और उन्हें खुद उपचारित करने की कोशिश न करें।



पाठगत प्रश्न 6.3

निम्नलिखित कथनों के सामने सही (✓) या गलत (X) लिखिए-

- (1) निमुसलाइड 6 वर्ष से कम आयु के बच्चों को नहीं देनी चाहिए। ()
- (2) पैरासिटामोल बहुत सुरक्षित दवा है। ()
- (3) क्लोरोक्विन रेटिना में स्थायी क्षति पहुँचा सकती है। ()
- (4) औषधि प्रतिक्रिया के समय व्यस्क को 25 मि.ग्रा. की एविल की गोली तुरन्त खिला देनी चाहिए। ()
- (5) डेक्सोना का इन्जेक्शन बिना चिकित्सक के परामर्श के दिया जा सकता है। ()

6.6 स्वास्थ्य कार्यकर्ता के पास निम्नलिखित दवाइयाँ और ड्रेसिंग का सामान अवश्य होना चाहिए-

- (1) टैबलेट पैरासिटामोल
- (2) ORS-जीवन-रक्षक घोल
- (3) सिरप/टैबलेट-को-ट्राइमॉक्सजॉल



टिप्पणी

- (4) आयरन और फॉलिक-एसिड टैबलेट
- (5) क्लारोक्विन टैबलेट
- (6) सल्फासिटामाइड टैबलेट
- (7) एविल टैबलेट
- (8) गॉज
- (9) बेंडेज
- (10) कॉटन (रुई)
- (11) साबुन
- (12) जेन्सन' वॉयलेट (GV Paint)
- (13) डिस्पोजिबल प्रसूति किट
- (14) थर्मामीटर
- (15) कैची
- (16) ब्लड-प्रेसर-मशीन (स्फैग्मोमैनोमीटर)

अपने चिकित्सक के परामर्श से आप इनकी संख्या बढ़ा सकते हैं।



आपने क्या सीखा

इस पाठ में आपने दवाइयों, उनकी मात्रा तथा शरीर पर उनकी प्रतिक्रिया (Reaction) का अध्ययन किया है। अब आप समझ गये होंगे कि सभी दवाइयाँ एलर्जिक प्रतिक्रिया उत्पन्न करती हैं। प्रतिक्रिया स्थानीय, सामान्यीकृत, तंत्रीय हो सकती है। प्रतिक्रिया गंभीर भी हो सकती है, ऐसी स्थिति में रोगी को अस्पताल में रेफर करना अति आवश्यक है।



पाठान्त प्रश्न

1. स्वास्थ्य कार्यकर्ता द्वारा सामान्यतः प्रयोग की जाने वाली दवाइयों की सूची तैयार कीजिए!
2. दवाई प्रतिक्रिया (Reaction) क्या है? प्रतिक्रिया उत्पन्न करने वाली दवाइयों के नाम बताइए!
3. निम्नलिखित का अर्थ बताइए —
 - क) एनाल्जैसिक ग) एक्सपैक्टोरेंट
 - ख) एन्टीपाइरैटिक



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

6.1

1. (iv)
2. (v)
3. (i)
4. (ii)
5. (iii)

6.2

(i) रोगाणुनाशी	(ii) बैक्टीरिया, बीजाणु
(iii) क्रिसॉल	(iv) 45
(v) ऑटोक्लेव	

6.3

1. सही
2. सही
3. गलत
4. सही
5. गलत



7

आपातकालीन स्थितियों का प्रबंधन

अनेक बार ऐसी स्थिति सामने आती है जिसमें तुरन्त सही उपचार उपलब्ध न हो तो व्यक्ति की जान को खतरा हो सकता है या स्थायी अपंगता से ग्रस्त हो सकता है। जैसे—सड़क दुर्घटना, छत या पेड़ पर से गिर जाना, लड़ाई—झगड़े में घायल होना, गोली लगना, साँप काटना, कुत्ता काटना या दवाइयों का रिएक्शन होना आदि। ऐसे समय में यदि उसे तत्काल सही चिकित्सा—उपचार उपलब्ध हो जाए तो व्यक्ति की जान बच सकती है, अपंगता कम हो सकती है और आगे का उपचार भी सरल और कम खर्चीला हो जाता है। उपचार के इसी तरीके को आपातकालीन प्रबंधन या इमरजेंसी मैनेजमेन्ट कहते हैं।

आपातकालीन स्थिति का पहला 15 मिनट और आधा घंटा का समय बहुत महत्वपूर्ण होता है। यदि कोई प्रशिक्षित कार्यकर्ता अपने ज्ञान और कौशल का सही उपयोग करता है तो प्रभावित व्यक्ति की न केवल जान बचती है, बल्कि दूसरे अंगों को क्षतिग्रस्त होने से भी हम बचा सकते हैं।



उद्देश्य

इस पाठ के अध्ययन के पश्चात आप:

- आपातकालीन स्थितियों की जानकारी लोगों को उपलब्ध करा सकेंगे;
- आपातकालीन स्थिति से प्रभावित व्यक्ति की जान बचाने में सहायता कर सकेंगे;
- प्रभावित व्यक्ति के अंगों को क्षतिग्रस्त होने से बचाने में मदद कर सकेंगे;



4. चिकित्सीय आपात स्थितियों को समुचित संचालन के तरीके तथा जीवन-रक्षक उपायों का उपयोग कर सकेंगे।
5. चिकित्सीय तथा शल्य-चिकित्सीय स्थितियों को दक्षतापूर्वक निपटाने में सहायक हो सकेंगे।

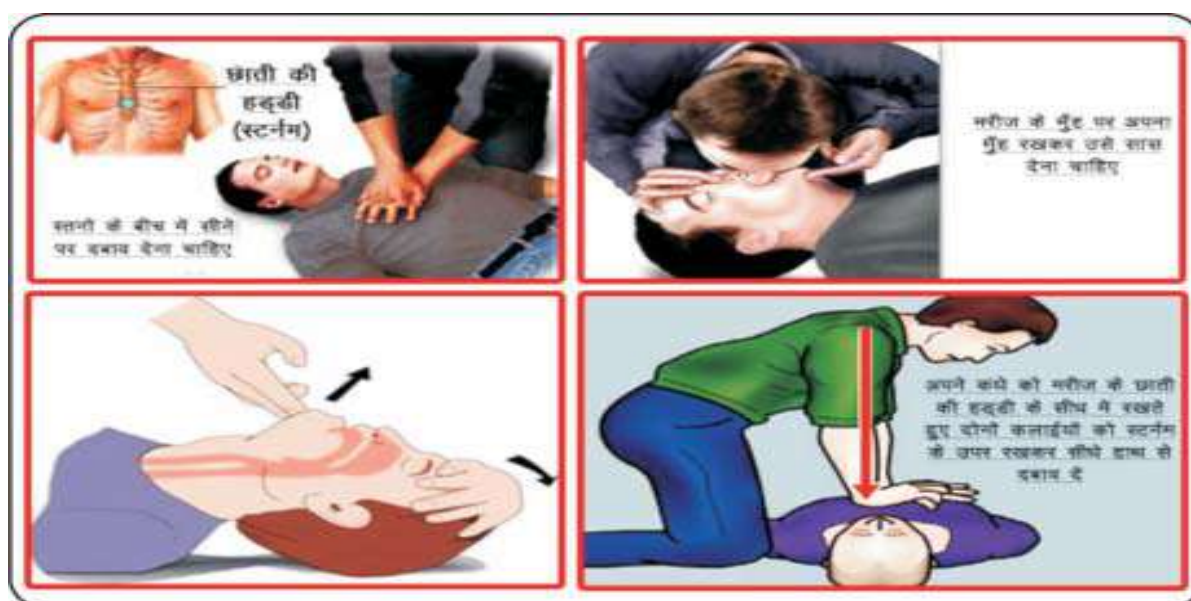
7.1 आपातकालीन स्थितियाँ

(i) डूबना

तैरना न आने के कारण या किसी अन्य वजह से यदि कोई व्यक्ति पानी में डूब जाता है तो पानी उसकी श्वास नली से होते हुए फेफड़े तक पहुँच जाता है। इससे शरीर में वायु (ऑक्सीजन) की कमी हो जाती है—जिसे हाइपोक्सिया कहते हैं। कितनी देर व्यक्ति हाइपोक्सिया में रहा है इस पर निर्भर है कि वह बचेगा या नहीं। कुछ मिनटों के लिए हुई आक्सीजन की कमी भी जानलेवा हो सकती है। इसलिए जल्दी से जल्दी फेफड़ों में एकत्र पानी को निकालने के बाद कृत्रिम श्वसन के सहारे साँस देने की कोशिश करते हैं। यह प्रक्रिया जितनी जल्दी होगी, रोगी के जीवित होने की संभावना भी उतनी ही अधिक होगी।

उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका—

जैसे ही डूबे हुए व्यक्ति को पानी से निकालते हैं, तो सबसे पहले उसके मुँह तथा श्वास नली से पानी को निकालते हैं, चाहे तो रुई आदि के सहारे या चूसक-यंत्र (Suction-machine) के सहारे। उसके बाद मुँह से मुँह में श्वसन—क्रिया आरंभ करते हैं। उसके बाहर निकालने और मुँह से साँस देने में शीघ्रता अपेक्षित है। जब डूबा हुआ पीड़ित व्यक्ति साँस लेने लगे तो उसके बाद उसके शरीर में गये पानी को



चित्र 7.1 (क): कृत्रिम श्वसन



टिप्पणी

निकालने का उपाय करते हैं। साँस देते समय उसके मुँह पर रुमाल रख देते हैं ताकि सूक्ष्मजीव प्रवेश न करने पाए।

कृत्रिम श्वसन के लिए पीड़ित व्यक्ति के मुँह को ऊपर की ओर उठाते हैं जैसा चित्र में दिया गया है— इस तरह उसकी श्वास-नली खुल जाती है और साँस देने में सुविधा होती है—नहीं तो मुँह से दी गई हवा, आमाशय में घुस जायेगी। इसके पश्चात् सिर को उसी अवस्था में रख कर पेट पर दबाव डालते हैं ताकि आमाशय में एकत्र पानी मुँह के रास्ते बाहर निकल आए।

ऑक्सीजन तथा अन्य उपचार के लिए पीड़ित को यथाशीघ्र सुविधासम्पन्न अस्पताल पहुँचाने का उपाय करते हैं। मार्ग में कोई परेशानी न हो इसके लिए यदि उपलब्ध हो तो अम्बू-बैग (Ambu-bag) के सहारे श्वास देते हैं जिससे श्वास देना थोड़ा आसान हो जाता है।

क्या न करें

- (1) सिर को आगे की तरफ रखकर उपचार न करें।
- (2) व्यक्ति साँस लेने भी लगे तो भी तुरन्त अस्पताल ले जायें, स्वयं उपचार करने की गलती न करें।
- (3) बिना मुँह और श्वास-नली साफ किए मुँह से साँस न दें।



लू लगना (Heat Stroke/ Sun stroke)

भारत के अधिकांश क्षेत्रों में अधिक गर्मी पड़ती है। कई जगहों का तापमान 41°C-45°C तक पहुँच जाता है

जो हमारा शरीर नहीं झेल पाता, खासकर छोटे बच्चे, उम्रदराज वृद्ध लोग एवं शराब तथा अन्य नशे के आदी हो चुके कमजोर लोग। बीमारी से कमजोर हो चुके लोग भी अधिक गर्मी नहीं झेल पाते हैं।

चित्र 7.2: एम्बूबैग द्वारा कृत्रिम श्वसन

लक्षण

- (1) तेज बुखार से शरीर लाल हो जाता है तथा छूने पर गरम लगता है।
- (2) पीड़ित व्यक्ति बहुत बेचैन रहता है।
- (3) उसे साँस लेने में कठिनाई होती है।
- (4) उसका रक्तचाप धीरे-धीरे गिरने लगता है और वह बेहोश भी हो जाता है।

उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका—

पीड़ित व्यक्ति को धूप से हटाकर छायादार ठंडे स्थान पर रखें। उसके सभी कपड़े उतार दें। शरीर पर ठंडा पानी डालें तथा पंखे से तब तक हवा करें जब तक उसके शरीर का तापमान कम न हो जाए। उसे मुँह से भी ठंडा पानी देते रहें। जीवनरक्षक घोल(ORS) उपलब्ध हो तो उसे भी घोलकर तत्काल दें।



जब व्यक्ति ठीक होने लगे यानी राहत महसूस करने लगे तो उसे तत्काल अस्पताल ले जायें ताकि चिकित्सक उसके कारणों का विश्लेषण कर पूरा इलाज कर सकें।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करें—

- (1) उपचार में विलम्ब न करें— उपचार में देरी पीड़ित व्यक्ति के लिए जानलेवा हो सकती है।
- (2) चिकित्सक की सलाह के बिना कोई औषधि न दें।

(iii) जलना

जब शरीर की त्वचा किसी कारण से खासकर शुष्क या आर्द्र ताप, भाप, बिजली के कारण जल जाती है तो उसे हम जलना (Burn) कहते हैं।

- आग से जलना
- भाप से जलना
- गरम पानी, दूध, दाल आदि से जलना
- बिजली से जलना
- अम्ल या क्षार से जलना (Chemical burn)
- रेडियोधर्मी पदार्थों से जलना
- गरम औजार से जलना

त्वचा का कितना हिस्सा जला है, उसके अनुसार भी हम जलने के प्रकार को वर्गीकृत करते हैं—

- (1) प्रथम डिग्री — जब केवल ऊपरी एपिडर्मिस जलता है—उस पर फफोले नहीं पड़ते। त्वचा लाल हो जाती है।
- (2) द्वितीय डिग्री — इसमें एपिडर्मिस तथा डर्मिस दोनों क्षतिग्रस्त होते हैं। इसमें त्वचा पर फफोले बन जाते हैं।
- (3) तृतीय डिग्री — इसमें एपिडर्मिस एवं डर्मिस के साथ उसकी भीतरी संरचना यानी —उपत्वकीय ऊतक, उसको आपूरित करने वाली रक्त-धमनियाँ तथा स्नायु, मांस आदि भी जल जाते हैं।

उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका—

- (1) सबसे पहले यह निर्धारित करें कि शरीर का कितना प्रतिशत हिस्सा जला है तथा जलन किस डिग्री का है। इससे उपचार के तरीके का निर्धारण आसान हो जाता है।
- (2) जले हिस्से के ऊपर ठंडा पानी तब तक डालते रहें, जब तक व्यक्ति को हो रही जलन कम न हो जाए।



टिप्पणी

- (3) फफोलों को न फोड़ें। यदि फफोले फूट गये हों या खुद फूट जाएं तो उस पर सिल्वर-सल्फा डायजिन का मरहम लगाएं। यदि तत्काल यह मरहम उपलब्ध न हो तो उसपर जेंशन-वायलेट लगाएं तथा पट्टी कर दें। पट्टी करने से बाहरी संक्रमण उसे संक्रमित नहीं कर पायेगा।
- (4) मरीज को भरपूर मात्रा में पानी, ग्लूकोज और जीवन रक्षक घोल (ORS) पिलाएं तथा उपचार के लिए आगे भेजने की तैयारी करें।
- (5) अम्ल या क्षार या अन्य रसायनों से जले त्वचा पर पानी खूब डाले ताकि अम्ल या क्षार पानी के साथ तनु होकर बाहर निकल जाए—फिर घाव पर मरहम लगाकर पट्टी कर दें।
- (6) दुर्घटनावश अम्ल या क्षार से यदि आँखों में जलन होने लगती है, ऐसी स्थिति में आँख को ठंडे पानी से तब तक धोएं जब तक जलन कम न हो जाये फिर क्लोरोम्फैनिक्ॉल, जेन्टामाइसिन या सिफ्रोफ्लॉक्ससिन आई-ड्रॉप आँख में बारंबार डालें ताकि सेकेन्डरी इन्फेक्शन से बचा जा सके।
- (7) मरीज को यथाशीघ्र सुविधासंपन्न अस्पताल में भेजने की व्यवस्था करें।

स्वास्थ्यकर्ता क्या न करें

- (1) फफोले जीवन और त्वचा के रक्षक हैं—ये जबतक खुद न फूट जाएं इन्हें फोड़ने की कोशिश न करें।
- (2) कितना प्रतिशत जला है—इसके आधार पर यह फैसला करते हैं कि कितना सेलाइन देना है अतः चिकित्सक के परामर्श के बिना सेलाइन चढ़ाने की गलती न करें।
- (3) जलने के शुरुआत में एन्टीबायोटिक का कोई रोल नहीं है अतः एन्टीबायोटिक न दें।

(iv) साँप काटना (Snake bite)

साँप काटने से प्रतिवर्ष लगभग 20,000 लोग मर जाते हैं। भारत के जंगलों और गाँवों में अनेक प्रकार के साँप की प्रजातियाँ पाई जाती हैं—इसमें जहरीले साँपों की मुख्यतः तीन ही प्रजाति भारत में मिलती हैं— वे हैं— कोबरा (गेंहुआन या नाग), क्रैत तथा वायपर। भारत में लगभग 200 तरह के साँप पाये जाते हैं।



चित्र 7.3: (क) जहरीला सर्प दंश (ख) काटने का निशान (ग) पट्टी बांधने का तरीका



सही समय पर सही उपचार के सहारे हम बहुत से लोगों को बचा सकते हैं। दुर्भाग्य से आज भी गाँवों में उपचार की बजाय झाड़ू-फूँक, टोटका आदि का ज्यादा प्रचलन है।

उपचार में कार्यकर्ता की भूमिका—

- (1) जहाँ पर साँप ने काटा है उस हिस्से को तत्काल साबुन और पानी से अच्छी तरह साफ कर लें।
- (2) रक्त के द्वारा जहर का फैलाव कम से कम हो, इसके लिए काटे हुए जगह से 2-3 इंच ऊपर एक बैंडेज लगा दें ताकि उसके जहर का रक्त-प्रवाह अवरुद्ध हो जाए।
- (3) रक्त-प्रवाह-अवरोधक बन्धन (बैंडेज) को 45 मिनट से अधिक समय तक न बाँधें वरना गैंग्रीन तथा अन्य समस्या पैदा हो सकती है। उसे बीच-बीच में रक्त संचार बनाए रखने के लिए थोड़े समय के लिए खोल दें और फिर बाँध दें।
- (4) सर्पविषरोधी औषधि (Anti-Snake-Venom) के लिए पीड़ित को तत्काल अस्पताल लेकर जायें।
- (5) काटे हुये हिस्से को साफ करने के बाद आयोडीन-सोल्युशन से भी साफ कर लें।
- (6) पीड़ित व्यक्ति को आश्वस्त करें कि वह ठीक हो जायेंगे— उसे चाय, काफी, दूध आदि चीजें—पीने के लिए दें।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करें

- (1) रक्तरोगी बैंडेज को 45 मिनट से अधिक बँधा हुआ न छोड़े।
- (2) झाड़ूफूँक, टोना-टोटका को प्रोत्साहित न करें।
- (3) प्राथमिक उपचार के अलावा आगे इलाज करने का प्रयास न करें। उसे सीधे जल्दी से जल्दी अस्पताल ले जायें।

(v) बुखार/ज्वर (fever)

सामान्यतया शरीर का तापमान 98.4°F या 37°C रहता है। उससे अधिक तापमान को ज्वर या फीवर कहते हैं। बहुत से बैक्टीरिया, वायरस या परजीवी संक्रमण के बाद व्यक्ति को ज्वर से आक्रान्त होते हुए देखा गया है। तापमान यदि 103°F या अधिक हो जाए तो उसका तत्काल समाधान जरूरी है। वरना बच्चों में दौरे (Convulsions) तथा व्यस्कों में भी कई परेशानियाँ पैदा हो सकती हैं। तापमान जैसे-जैसे ऊपर जाता है— डायरिया तथा मस्तिष्क क्षति की संभावना भी बढ़ती जाती है। 105° F से ऊपर का बुखार व्यक्ति के मृत्यु का कारण भी बन सकता है। इसका तत्काल प्रबंधन बहुत जरूरी है। सामान्यतया जिन कारणों से तेज बुखार हुआ करता है वे हैं—

- (1) मलेरिया, श्वासनली का संक्रमण, निमोनिया।
- (2) डेंगू, चिकनगुनिया, जापानी इन्सेफलाइटिस, कालाजार आदि।
- (3) लू लगना (Heat Stroke/Sun stroke)



टिप्पणी

ज्वर को थर्मामीटर से मापते हैं थर्मामीटर में चिह्न बने होते हैं। इसे जीभ के नीचे या क़ाँख में लगाते हैं। सामान्यतया इसमें 94°F से 110°F तक का चिह्न बना होता है। अब तो डिजीटल थर्मामीटर भी आ गया है—जिससे ज्वर का मापना और आसान हो जाता है।

उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका—

- (1) मरीज के शरीर को ठंडे पानी से लगातार पोछें। मरीज के सभी कपड़े उतारकर तथा पंखे से हवा करके ठंडा करें। माथे पर ठंडे पानी की पट्टी रखें।
- (2) ज्वर कम करने के लिए पैरासीटामोल का सिरप, गोलिएँ या इन्जेक्शन दें।
- (3) मरीज को तत्काल अस्पताल ले जाएँ ताकि उसका सही निदान और उपचार हो सके।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करें

- (1) पूर्ण जानकारी के बिना अंदाज से ही मरीज को एन्टीबायोटिक दवाइयाँ न दें। चिकित्सक से सलाह के उपरान्त ही कोई दवा दें।
- (2) पैरासिटामोल का इन्जेक्शन भी चिकित्सक की सलाह के बिना न दें।

(vi) दौरे/मिर्गी (Convulsions)

बहुत बार ऐसा होता है कि व्यक्ति बेहोशी या अर्धबेहोशी की अवस्था में अपने हाथ-पैरों में झटकेदार-कंपन करता है। इसे कनवल्शन या दौरा कहते हैं। बहुत सारी बीमारियाँ ऐसी हैं जिनमें ये झटके (Convulsions) एक लक्षण के रूप में प्रकट होते हैं। कभी-कभी दौरे के साथ मुँह से झाग आने लगता है तथा दाँतों से जीभ कट जाती है तो मुँह से खून भी बहने लगता है।

बीमारियाँ जिनमें दौरे पड़ते हैं—

- (1) बच्चों में उच्च ज्वर (High Fever) में। राउण्ड वर्म का संक्रमण हो तो भी कभी-कभी बच्चों में झटके आते हैं।
- (2) मस्तिष्कीय मलेरिया, इन्सेफेलाइटिस, मेनिन्जाइटिस, दिमागी तपेदिक, ब्रेन-ट्यूमर, एपिलेप्सी आदि में भी ऐसे झटके (Convulsion) आते हैं।
- (3) बहुत से मनोवैज्ञानिक कारणों जैसे हिस्टीरिया आदि में भी झटके आते हैं।
- (4) गर्भावस्था में उच्च रक्तचाप की स्थिति में भी झटके आते हैं।
- (5) मस्तिष्काघात (Head Injury) में भी बहुत लोगों को कनवल्शन एक लक्षण के रूप में प्रकट होता है।

उपचार स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका—

- (1) दौरे के दौरान मरीज की श्वास-नली साफ रहे, यह ध्यान रखना जरूरी है— नहीं तो उल्टी और झाग, श्वास-नली में पहुँच कर श्वास में अवरोध पैदा करता है और अगर ध्यान न दिया जाय तो जानलेवा भी हो सकता है।



- (2) जीभ कटने से बहुत खून बह सकता है और यह भी श्वास-नली में अवरोध पैदा कर सकता है—इस पर तुरन्त ध्यान देना जरूरी है।
- (3) यदि दौरे (Convulsions) के साथ कोई और बीमारी भी जुड़ी हो तो उसे तुरन्त अस्पताल भेज दें।
- (4) रोगी को प्राथमिक उपचार के बाद चिकित्सक की सलाह और अन्य उपचार के लिए शीघ्र अस्पताल भेज दें।

(vii) पेट दर्द (Abdominal Pain)

पेट दर्द किसी एक कारण से नहीं होता। इसके अनेक कारण हैं। अपच से लेकर पैन्क्रियाइटिस जैसी जानलेवा बीमारियाँ इसका कारण हो सकती हैं। अतः हर पेट दर्द को गंभीरता से लेने की जरूरत है। यदि पेट दर्द की दवाइयों से आराम न मिले तो तत्काल चिकित्सक के सहारे सही निदान (Diagnosis) तक पहुँचने की जरूरत है। निदान और उपचार में देर, कभी-कभी जानलेवा भी हो सकता है।

आइए! पेट दर्द के कुछ आम कारणों के बारे में जानें—

पेट दर्द के कारण

- (1) अमाशय में गड़बड़ी —गैस्ट्राइटिस, पेप्टिक अल्सर, एसीडिटी।
- (2) आंत की गड़बड़ियाँ — कृमि-संक्रमण, एपेन्डिसाइटिस, आंत्रावरोध, हर्निया, अमीबिक संक्रमण आदि।
- (3) लीवर और पित्ताशय — पित्ताशय में घाव, हिपेटाइटिस, पित्ताशय या पित्त-नली में पथरी, ट्यूमर आदि।
- (4) किडनी या मूत्र-नली में पथरी, संक्रमण, शोथ आदि।
- (5) गर्भाशय-तंत्र— अंडाशय में सिस्ट, डिम्बनली में संक्रमण, गर्भ, गर्भाशय में संक्रमण, ट्यूमर आदि।

इसके अलावा भी अनेक कारण हैं जिसके कारण पेट-दर्द होता है इसकी ठीक से पहचान कर शीघ्र उपचार जरूरी है— अन्यथा व्याधि घातक रूप धारण कर सकती है।

कभी-कभी पेट में चोट लगने से, आंत में छिद्र हो जाने से तीव्र उदर शूल होता है। जिसका तुरन्त ऑपरेशन आवश्यक होता है। अन्यथा स्थिति घातक हो सकती है।

लक्षण

- (1) पेट में तेज दर्द।
- (2) उल्टी (वमन)।



टिप्पणी

- (3) बॉवेल-साउण्ड (Bowel Sound) का सर्वथा अभाव।
- (4) पेट फूलकर सख्त हो जाना।
- (5) आंत में किसी तरह का कोई प्रचालन (मूवमेन्ट) नहीं मिलता है।

उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका—

- (1) सबसे पहले रोगी को मुँह से कुछ भी देने से मना कर दें।
- (2) यथाशीघ्र योग्य चिकित्सक के पास या अस्पताल भेज दें। जहाँ एक्सरे, अल्ट्रासाउण्ड आदि की मदद से बीमारी का सही और शीघ्र निदान हो सके और तदनुसार उपचार किया जा सके।
- (3) यह सुनिश्चित करें कि अस्पताल से ठीक होकर लौटने के बाद व्यक्ति, दवा, परहेज, खान-पान का सही पालन कर रहा है।

(viii) शिराघात (Head Injury)

प्रायः दुर्घटना के बाद सिर में चोट लगने के साथ मरीज आता है। यह दुर्घटना चाहे सड़क दुर्घटना के कारण हो, गिरने से हो या कि लड़ाई-झगड़े में लगी हुई चोट हो। मस्तिष्क के अंदर चोट है या बाहरी, इसे हम कई लक्षणों और जाँच-पड़ताल से पता करते हैं—



चित्र 7.4: शिराघात

- (1) सिर में तेज पीड़ा तथा चक्कर आना।
- (2) उल्टी या वमन की इच्छा।
- (3) नाक या कान से रक्त या तरलीय स्राव का आने लगना।
- (4) थोड़े समय के लिए बेहोशी।
- (5) पूर्ण बेहोशी (लगातार)
- (6) एकाग्रता में, फैसला करने में, स्मरण करने में या चलने फिरने में गड़बड़ी।
- (7) दौरा पड़ना (Convulsion)

स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका—

लक्षण चाहे जो हो, सिर में चोट (शिराघात) एक गंभीर स्थिति है। पीड़ित व्यक्ति को ले जाने, उठाने में सावधानी रखनी है। गरदन में कॉलर लगाकर कम झटके के साथ शीघ्रातिशीघ्र अस्पताल भेजने की व्यवस्था करनी चाहिए।



स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करें?

- (1) शिराघात के रोगी को बहुत सावधानी से गर्दन में कॉलर लगाकर उठाएं। जल्दी अस्पताल पहुँचाने की जल्दी में मस्तिष्क या गरदन को झटका न दें। इससे मरीज की स्थिति और भी बिगड़ सकती है।
- (2) मरीज को घर ही में रखकर देखभाल करने की भूल न करें।



पाठगत प्रश्न 7.1

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए –

- 1 डूबने वाले व्यक्ति को तत्काल ————— श्वसन की आवश्यकता होती है।
- 2 उच्च ज्वर को शरीर पर ————— डालकर नियंत्रित किया जाता है।
- 3 सिर की चोट की स्थिति में ————— से कुछ नहीं दिया जाना चाहिए।
- 4 साँप काटने पर रक्तरোধी बैंडेज को ————— मिनट से अधिक बँधा हुआ न छोड़ें।
- 5 गर्भावस्था में उच्च रक्तचाप की स्थिति में भी ————— आ सकते हैं।

(ix) अस्थिभंग (Fracture)–

जब शरीर की कोई हड्डी दो या दो से अधिक भागों में टूट जाती है जिससे उसकी संरचनात्मक गुणों में व्यवधान उत्पन्न हो जाता है तो उसे अस्थिभंग कहते हैं। उसकी सामान्य संरचना में बदलाव आ जाता है। अगर, पैर की हड्डी टूटी है तो उस पैर के कार्य बाधित हो जाते हैं।



अस्थिभंग के प्रकार–

- (1) **सामान्य अस्थिभंग** – इसमें शरीर के किसी भाग की हड्डी दो या दो से अधिक भाग में टूट जाती है, किन्तु बाहरी त्वचा क्षतिग्रस्त नहीं होती। हड्डी भीतर ही भीतर टूट जाती है।
- (2) **यौगिक या कंपाउंड फ्रैक्चर** – इस तरह के फ्रैक्चर में हड्डी दो या अधिक भाग में तो टूटती ही है साथ ही साथ आसपास की मांसपेशियों और त्वचा को क्षतिग्रस्त करके बाहरी वातावरण के संपर्क में आ जाती है। इस तरह का फ्रैक्चर खतरनाक होता है, क्योंकि बाहरी वातावरण में मौजूद बैक्टीरिया से संक्रमित होने का खतरा बढ़ जाता है।
- (3) **जटिल या कंप्लीकेटेड फ्रैक्चर** – यदि फ्रैक्चर के साथ आसपास के शिरा, धमनी या स्नायुतंत्र भी क्षतिग्रस्त होते हैं तो इसे कंप्लीकेटेड या जटिल फ्रैक्चर कहते हैं।

चित्र 7.5: यौगिक (संयुक्त) फ्रैक्चर



टिप्पणी

- (4) **कम्प्यूटेड फ्रैक्चर** – जब हड्डी अनेक भागों में चूर-चूर हो जाती है तो उसे कम्प्यूटेड फ्रैक्चर कहते हैं।
- (5) **डिप्रेसड फ्रैक्चर** – जब सिर की हड्डी में चोट लगती है तो कपाल-अस्थि टूटकर नीचे की ओर धंस जाती है तो उसे डिप्रेसड फ्रैक्चर कहते हैं।
- (6) **ग्रीन स्टिक फ्रैक्चर** – बच्चों की हड्डी मुलायम होती है। यह टूटने पर भी मुलायम बाँस की छड़ी की तरह मुड़कर रह जाती है। इसे ग्रीन स्टिक फ्रैक्चर कहते हैं।

हड्डी टूटने के लक्षण-

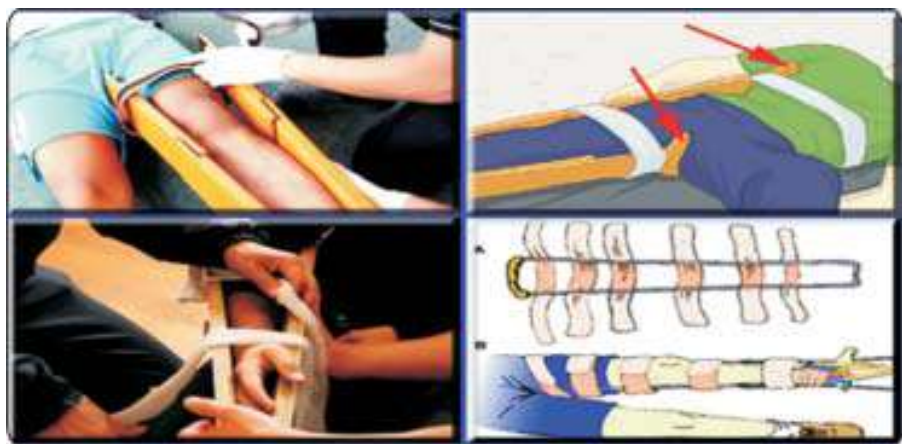
- (1) टूटी हुई हड्डी के ऊपर और भीतर की संरचना विरूपित हो जाती है- सामान्य बनावट से उसकी बनावट बदल जाती है।
- (2) हड्डी टूटने की जगह के आस-पास सूजन बढ़ जाती है।
- (3) यदि उसके आसपास की त्वचा भी कट-फट गई हो तो उसे कंपाउंड फ्रैक्चर कहते हैं।
- (4) प्रभावित भाग का एक्स-रे कराने से टूटा हुआ भाग तथा उसका विस्थापन स्पष्ट दिखता है।
- (5) यदि टूटे हुये क्षेत्र के आसपास रक्त-स्राव ज्यादा हो रहा हो तो इसका अर्थ है शिरा या धमनी भी क्षतिग्रस्त हुई है और यदि मोटर और सेंसरी फंक्शन (गति और संवेदी कार्य) भी बन्द हो तो इसका अर्थ है कि स्नायु-तंत्र भी क्षतिग्रस्त हुआ है।



चित्र 7.6: कंधे का विस्थापन

उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका-

- (1) सामान्य फ्रैक्चर में – प्राथमिक उपचार के रूप में खपच्ची या स्प्लिंट के सहारे उस अंग को सीधा करके बाँध देते हैं ताकि उसका मूवमेंट रुक जाए। इससे हड्डी और अधिक विस्थापित नहीं हो पाती एवं दर्द कम हो जाता है। और, आसपास के दूसरे ऊतक और क्षतिग्रस्त



चित्र 7.7: फ्रैक्चर में खपच्ची का प्रयोग



होने से बच जाते हैं। खपच्ची-सपाट लकड़ी के टुकड़े या छड़ी या अन्य चीजों से बनाते हैं और उसके साथ प्रभावित अंग को बाँध देते हैं।

- (2) संयुक्त फ्रैक्चर या कंपाउंड फ्रैक्चर में – सबसे पहले कटे-फटे हिस्से का एन्टीसेप्टिक ड्रेसिंग करते हैं फिर उसके बाद खपच्ची या स्प्लिंट के सहारे गतिशून्य करके (Immobilize) करके शीघ्रातिशीघ्र अस्पताल भेजने की तैयारी करते हैं।
- (3) जटिल फ्रैक्चर में – यदि तीव्र रक्तस्राव हो रहा हो तो प्रेशर बैंडेज से पहले रक्तस्राव बन्द करते हैं, फिर खपच्ची या स्प्लिंट के सहारे इमोबलाइज करके शीघ्र अस्पताल भेजने की व्यवस्था करते हैं।
- (4) अन्य सभी तरह के फ्रैक्चर में एकमात्र उपाय यही है कि उसे यथाशीघ्र सुरक्षित अस्पताल भेज दें, जहाँ एक्सरे आदि जाँच के बाद विशिष्ट उपचार किया जा सके। अस्पताल भेजने में जितनी शीघ्रता हो उतना अच्छा है, क्योंकि समय के साथ अनेक जटिलतायें उत्पन्न होने लगती हैं।

अस्थिभ्रंश (Dislocation)

प्रायः यह स्थिति जोड़ों में उत्पन्न होती है। चोट लगने के कारण जोड़ की हड्डी अपने स्थान से हटकर अलग हो जाती है, जिससे जोड़ का कार्य नहीं हो पाता और जबरन चलाने पर तीव्र पीड़ा होती है।

खपच्ची (Splint) लगाकर मरीज को यथाशीघ्र अस्पताल भेजने की व्यवस्था करनी चाहिए ताकि उसका विशिष्ट उपचार किया जा सके।



पाठगत प्रश्न 7.2

निम्नलिखित के जोड़े मिलाइए—

(क)	(ख)
1. यौगिक फ्रैक्चर	(i) हड्डी का दो या दो से अधिक भाग में टूटना
2. ग्रीन स्टिक फ्रैक्चर	(ii) हड्डी टूटने के साथ शिरा, धमनी या स्नायुतंत्र की भी क्षति
3. सामान्य फ्रैक्चर	(iii) कपाल अस्थि का टूट कर नीचे की ओर धसना
4. जटिल फ्रैक्चर	(iv) हड्डी के टूटने के साथ त्वचा व मांसपेशियों की भी क्षति
5. डिप्रेसड फ्रैक्चर	(v) हड्डी का अनेक भागों में चूर-चूर होना
6. कम्यूटेड फ्रैक्चर	(vi) हड्डी टूटने पर भी मुलायम बॉस की छड़ी की तरह मुड़ना



टिप्पणी

(x) विषपान (Poisoning)

विष वह पदार्थ है जिसके प्रभाव से व्यक्ति की शारीरिक क्रियाओं में अवरोध या विकार उत्पन्न होता है। शरीर की आवश्यक क्रियाओं में अवरोध से व्यक्ति की मृत्यु हो सकती है। विष कई प्रकार के होते हैं और सब अलग-अलग तरीके से शरीर को प्रभावित करते हैं। आमतौर से प्रयोग में आनेवाले विभिन्न विषों की सूची नीचे दी जा रही है—

- (1) फॉल्लिडॉल— टिक-20
- (2) कैरोसिन या मिट्टी का तेल
- (3) डेटॉल
- (4) फिनाइल
- (5) हार्पिक
- (6) कनेर का फल
- (7) सल्फ्यूरिक एसिड / हाइड्रोक्लोरिक एसिड
- (8) कॉर्बन मोनोक्साइड का अन्तःश्वसन
- (9) मच्छर मारने, चूहा मारने की दवा
- (10) सभी कीटनाशक (इन्सेक्टीसाइड्स) और पेस्टिसाइड्स
- (11) सल्फॉस
- (12) नींद की गोलियों की अधिक मात्रा
- (13) पोटैशियम सायनाइड आदि।

पहचान और लक्षण

अलग-अलग जहर का शरीर पर अलग-अलग असर होता है—सबका विस्तृत वर्णन यहाँ संभव नहीं है। पर, इन बातों से जहर की पहचान करने में आसानी होती है—

- (1) मरीज के साथ व्यक्ति या मरीज खुद यदि होश में है तो खाये या खिलाये गये जहर के बारे में बता सकता है कि उसने कौन सा जहर खाया/पिया है।
- (2) ज्यादातर मरीज— ऑर्गेनोफोस्फोरस ग्रुप के जहर जो आमतौर पर इन्सेक्टीसाइड्स या पेस्टिसाइड्स के रूप में, चूहा मारने आदि में प्रयुक्त होते हैं, का प्रयोग करते हैं। इसमें आँखों की पुतलियाँ सिकुड़ जाती हैं— मुँह से झाग तथा फेफड़ों में अधिक स्राव होते हैं।



- (3) सेल्फास, एसिड या क्षारीय विष के सेवन से पेट में लहर-जलन की शिकायत प्रमुख रहती है।
- (4) मुँह से या उल्टी से आने वाले पदार्थ की खास गंध, खास विष की पहचान कराने में सहायक है।
- (5) उल्टी से निकलने वाले पदार्थ की जाँच से विष-विशेष का पता चलता है।

उपचार में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की भूमिका-

- (1) जहर कोई भी हो, सबसे पहले उसे यथाशीघ्र शरीर से बाहर निकालने का यत्न करते हैं। इसके लिए वमन कराते हैं तथा पेट में पाइप डालकर नमक-पानी के सहारे आमाशय की पूरी तरह सफाई का प्रयास करते हैं। इस वमन को जाँच के लिए भेजते हैं तथा आमाशय को पूरी तरह साफ कर देते हैं। मरीज बेहोश हो तो यथाशीघ्र अस्पताल ले जाना चाहिए ताकि उसका उपचार किया जा सके। आमाशय सफाई का विशेष उपाय भी अस्पताल में ही संभव है। सभी ऑर्गेनोफास्फोरस ग्रुप के विष में यह उपाय जरूरी है।
- (2) मिट्टी का तेल यानी कैरोसिन तेल पीने वालों को ब्रोन्कोन्यूमोनिया का खतरा अधिक रहता है। ऐसी स्थिति में बचाव के लिए ऑक्सीजन और एन्टीबायोटिक का प्रयोग करते हैं।
- (3) क्षार पदार्थों का सेवन किये हुए मरीज को पानी के साथ थोड़ा सिरका मिलाकर उसे निष्प्रभावित करते हैं और यदि अम्लीय पदार्थ लिया गया है तो पानी के साथ सोडियम बाइकार्बोनेट देते हैं जिससे उसका अम्लीय प्रभाव निष्प्रभावित हो जाता है।
- (4) फिनाइल या डेटॉल पीने वाले को पानी की अधिक मात्रा देकर उसे तनु बनाते हैं- जिससे आहार-नाल और आमाशय की क्षति कम से कम हो। प्रायः बच्चे इसके शिकार होते हैं।

प्राथमिक उपचार के बाद जल्द से जल्द मरीज को अस्पताल भेजने या पहुँचाने का उपाय करें ताकि मरीज को कम से कम नुकसान के साथ बचाया जा सके।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या न करें

- (1) ज़हर खाये हुये मरीज की स्थिति में सामयिक सुधार हो तो भी उसका इलाज स्वयं न करें। (उसे तत्काल अस्पताल भेजें)।
- (2) ज़हर खाए हुए मरीज के इलाज के साथ पुलिस को भी खबर करें! उसे छुपाने की कोशिश न करें।
- (3) अस्पताल में और चिकित्सक को किये गये उपचार की पूरी जानकारी दें! कुछ भी छुपाएं नहीं।

(xi) लकवा ग्रस्त रोगी की देखरेख

लकवाग्रस्त (paralysed) रोगी की व्यक्तिगत स्वच्छता बनाए रखने के लिए गहन परिचर्या की आवश्यकता होती है। यदि उचित स्वच्छता न रखी गई तो विभिन्न प्रकार की जटिलताएं जन्म ले सकती हैं, जिनके कारण रोगी के ठीक होने में अधिक समय लगता है। आपको यह पता होना चाहिए कि -

- 1 यदि संस्थागत परिचर्या उपलब्ध न हो तो लकवाग्रस्त रोगियों की देखरेख कैसे की जानी चाहिए।



टिप्पणी

- 2 उचित रूप से व्यक्तिगत स्वच्छता/साफ-सफाई बनाए रखने से जटिलताएं कम होती हैं, जीवन की सम्भावना बढ़ जाती है तथा स्वास्थ्य लाभ की गति तीव्र हो जाती है।

लकवा विभिन्न कारणों से हो सकता है, इसके सामान्य कारण निम्नलिखित हैं—

- सैरिब्रल थ्रॉम्बोसिस या रक्तस्राव (Haemorrhage)
- मस्तिष्क अर्बुद, कैंसर
- दुर्घटना या होमीसाइडल हमले के कारण सिर पर चोट
- मस्तिष्क में धमनी का फटना
- शरीर के किसी भाग से रक्त थक्के का विस्थापित होकर मस्तिष्क में पहुंचना।

लकवे की स्थिति के मरीज अपना स्वयं का कार्य करने में अक्षम होते हैं। इसलिए उन्हें अपने प्रतिदिन के दैनिक कार्यों के लिए भी सहयोग की आवश्यकता होती है। चूंकि, लकवे के रोगी अधिकतर समय लेटे ही रहते हैं, इसलिए उनकी व्यक्तिगत स्वच्छता को बनाए रखने के लिए विशेष देखरेख की आवश्यकता होती है।

- मुँह तथा दाँतों को साफ करना तथा मुख स्वच्छता को बनाए रखना। समय-समय पर बोरोग्लीसरीन लगाने से संक्रमण को विकसित होने से रोका जा सकता है। यदि फंगल (fungal) समस्या उत्पन्न होती है, तो बोरोग्लीसरीन को लगाने के पूर्व उसमें एन्टीफंगल तरल जैसे मिकोनाजोल को मिश्रित कर लें।
- त्वचा की देखरेख, विशेष रूप से, पीछे की त्वचा, की देखरेख अत्यंत आवश्यक है। लकवाग्रस्त रोगी अधिकतर समय लेटे रहते हैं, जिसके कारण उनके पिछले भाग पर निरन्तर दबाव बना रहता है। और, इस दबाव से दाब व्रण (Bedsores) बन जाते हैं। तो, इनका उपचार अत्यंत कठिन हो जाता है और रोगी की स्थिति बदतर होने लगती है।

इस समस्या से बचने के लिए रोगी के लेटने की स्थिति को प्रत्येक 1–2 घण्टों में बदलते रहें ताकि बिस्तर के दबाव से रक्त संचरण बाधित न हो। आजकल, वाटर बैग भी उपलब्ध हैं जो पीछे की त्वचा पर अधिक दबाव उत्पन्न नहीं करते हैं और इससे शय्या व्रण की सम्भावना न्यूनतम हो जाती है।

यदि शय्याव्रण उत्पन्न हो जाते हैं तो एन्टीबायोटिक लेने से तथा प्रभावित भागों पर सोफ्रामाइसिन या सिल्वर सल्फाडाइजीन जैसे एन्टीसेप्टिक द्वारा ड्रेसिंग करने से शीघ्र स्वास्थ्य लाभ होता है। दबाव बिन्दुओं पर एयर रिंग के प्रयोग से शय्याव्रण के त्वरित उपचार में सहायता मिलती है।



पाठगत प्रश्न 7.3

निम्नलिखित वाक्य सही हैं या गलत लिखिए—

- एसिड का सेवन किए हुए मरीज को पानी के साथ सोडियम बाइकार्बोनेट देते हैं।

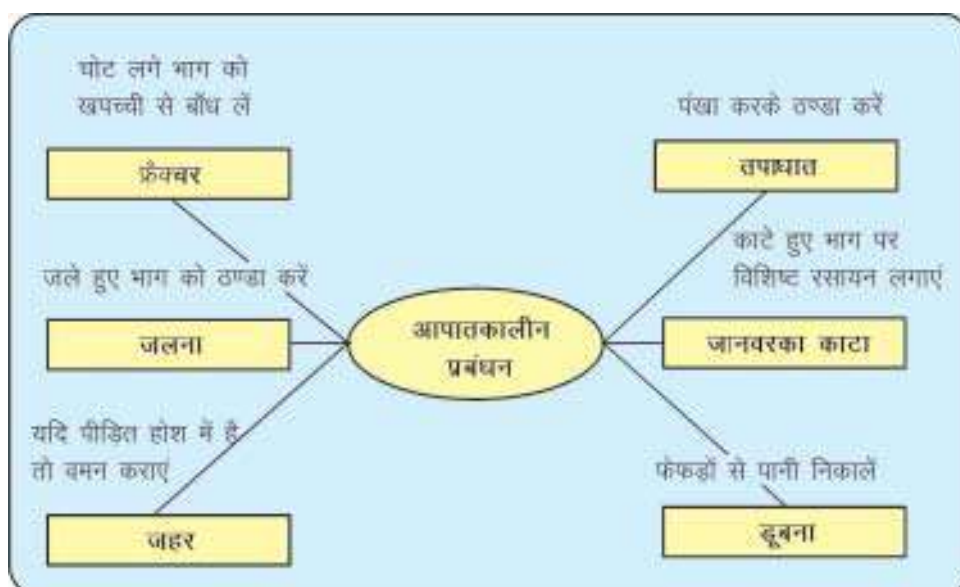


2. फिनाइल/डेटॉल पिए हुए मरीज़ को पानी की अधिक मात्रा देनी चाहिए।
3. उल्टी से निकलने वाले पदार्थ की जाँच से विष-विशेष का पता नहीं चल सकता है।
4. मस्तिष्क में धमनी के फटने से लकवा हो सकता है।
5. चूहा मारने की दवाई खाने से मरीज़ की आँखों की पुतलियाँ फैल जाती हैं।



आपने क्या सीखा

इस पाठ में हमने सामान्य आपातकालीन स्थितियों का अध्ययन किया जैसे जलना, डूबना, सांप काटना, फ्रेक्चर आदि। अब आप इन आपात स्थितियों के कारणों, आम लक्षण तथा उनके प्रबंधन के विषय में समझ गए होंगे। ज्यादातर अवसरों पर ये उपाय जीवन रक्षक होते हैं, इसलिए सभी को उनका अच्छा ज्ञान होना चाहिए।



पाठान्त प्रश्न 7.5

1. मानव शरीर में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न प्रकार के जहरों का उल्लेख कीजिए। उनके उपचारों का उल्लेख कीजिए।
2. विभिन्न प्रकार के फ्रेक्चरों के नाम तथा उनके उपचार बताइए।
3. उच्च ज्वर के उपचार का उल्लेख करें। तत्काल तापमान को कम करने की आवश्यकता क्यों होती है?
4. डूबने के उपचार का उल्लेख कीजिए। श्वसन देते समय किन सावधानियों को ध्यान में रखा जाना चाहिए?



टिप्पणी

5 विभिन्न प्रकार के जलने तथा उनके उपचार का वर्णन कीजिए।

पाठगत प्रश्नों के उत्तर

7.1

1. कृत्रिम
2. ठंडा पानी
3. मुँह
4. 45
5. झटके/दौरे

7.2

1. (iv)
2. (vi)
3. (i)
4. (ii)
5. (iii)
6. (v)

7.3

1. सही	4. सही
2. सही	5. गलत
3. गलत	

जन-स्वास्थ्य में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम पाठ्यचर्या

परिचय

भारत की दो तिहाई जनसंख्या ग्रामीण क्षेत्रों में रहती है तथा उचित स्वास्थ्य उपचार उनकी पहुंच से दूर है। वर्ष 1978 के आलमा अटा (Alma Ata) घोषणा में स्वास्थ्य को मौलिक अधिकार के रूप में घोषित किया गया था तथा कहा गया था कि स्वास्थ्य के यथासंभव उच्चतम स्तर को प्राप्त करना विश्वभर में सबसे महत्वपूर्ण लक्ष्य है, जिसे प्राप्त करने के लिए स्वास्थ्य क्षेत्र के अतिरिक्त अन्य सामाजिक व आर्थिक क्षेत्रों के क्रियाशील होने की आवश्यकता है। सभी के लिए स्वास्थ्य राष्ट्रीय लक्ष्य, तथा प्राथमिकता का विषय है। आज सामुदायिक कार्यकर्ता योजना के अन्तर्गत परिवार कल्याण सहित साधारण, निवारात्मक तथा उपचारात्मक स्वास्थ्य सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए, स्वयं समाज में से ही चुने गए व्यावसायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं को उपलब्ध कराने की अत्यंत आवश्यकता है। वर्ष 1977 में श्रीवास्तव समिति की सिफारिशों पर सरकार ने 5,80,000 स्वास्थ्य रक्षकों की नियुक्ति के लिए जन स्वास्थ्य रक्षक (Community Health Worker) योजना आरम्भ की थी। वर्ष 1980 में इस जनस्वास्थ्य रक्षक योजना (1977) का नाम बदल कर जन स्वास्थ्य स्वयंसेवक योजना कर दिया गया था, जिसका पुनः नाम परिवर्तित करके वर्ष 1981 में ग्रामीण स्वास्थ्य गाइड कर दिया गया था। किन्तु जनसंख्या में तीव्र वृद्धि, गरीबी, निरक्षरता तथा अन्य अनेक कारणों से 'सबके लिए स्वास्थ्य' का राष्ट्रीय लक्ष्य अपने लक्षित स्तर तक नहीं पहुंच पाया। गांवों में ही नहीं बल्कि शहरों में भी ऐसे अनेक क्षेत्र हैं, जहाँ –

- पूर्णतः विकसित चिकित्सा सुविधाएं उपलब्ध नहीं हैं।
- जनसंख्या घनत्व के अनुसार पर्याप्त संख्या में डॉक्टर उपलब्ध नहीं हैं।
- रात के समय आपातकालीन स्थिति में कोई सुविधा उपलब्ध नहीं है। यहां तक कि ऐसा कोई व्यक्ति भी नहीं है जो ऐसी स्थिति में पीड़ित का मार्गदर्शन कर सके और प्राथमिक उपचार देकर पीड़ित को शहरी अस्पताल के लिए रैफर कर सके।
- ऐसा कोई व्यक्ति उपलब्ध नहीं है जो जन-साधारण को परिवार कल्याण, रोगों की रोकथाम, स्वास्थ्य तथा स्वच्छता, स्वस्थ पर्यावरण तथा एड्स आदि के संबंध में मार्गदर्शन कर सके।

इसलिए, एक ऐसे कार्यदल को तैयार करने की तत्काल आवश्यकता है जो ग्रामीण क्षेत्रों, अस्पतालों, नर्सिंग होमों तथा स्वास्थ्य केन्द्रों आदि में जन-समुदाय को उपयुक्त देखरेख/सेवा उपलब्ध करा सके। प्रत्येक गांव/वार्ड से कम से कम एक ऐसे व्यक्ति को, इस व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम : “जन स्वास्थ्य”

(Community Health) के माध्यम से कुशल बनाया जाए। ये प्रशिक्षित कार्यकर्ता समाज में बहुउद्देशीय स्वास्थ्य रक्षक के रूप में कार्य करेंगे और स्वास्थ्य संबंधी जागरूकता, स्वस्थ पर्यावरण का ज्ञान, स्वास्थ्य व स्वच्छता और रोगों के प्राथमिक उपचार व निवारण के संबंध में, सुविधा उपलब्ध करा सकेंगे। यह कार्यकर्ता आपातकालीन स्थिति में उपयुक्त उपचार उपलब्ध कराने में सक्षम होंगे। इस प्रकार यह आशा है कि इन सभी अभावों को इस कार्यक्रम के अन्तर्गत स्वास्थ्य रक्षकों के माध्यम से दूर किया जा सकेगा।

उद्देश्य:

इस कार्यक्रम के पूर्ण होने के पश्चात स्वास्थ्य कार्यकर्ता:

- मानव शरीरविज्ञान तथा क्रिया विज्ञान का आधारभूत ज्ञान प्राप्त कर सकेगा;
- स्वास्थ्य, स्वच्छता एवं पोषण पर प्रकाश डाल सकेगा;
- संक्रामक, असंक्रामक एवं जीवन शैली संबंधित रोगों सहित आपातकालीन स्थिति में किए जाने वाले उपायों तथा रोगों की रोकथाम का प्रशिक्षण प्राप्त कर सकेगा।
- प्राथमिक उपचार, औषधि विज्ञान तथा दवाओं के दुष्प्रभावों का व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त कर सकेगा तथा ग्रामीण क्षेत्रों, अस्पतालों, नर्सिंग होमों तथा स्वास्थ्य केन्द्रों आदि में जन समुदाय को उपयुक्त देखरेख/सेवा उपलब्ध करा सकेगा।
- परिवार नियोजन तथा टीकाकरण सहित मातृत्व व बाल स्वास्थ्य पर मार्गदर्शन में सक्षम होगा और स्वास्थ्य जागरूकता, स्वस्थ पर्यावरण, स्वास्थ्य और आपातकालीन स्थितियों में उपयुक्त प्राथमिक उपचार प्रदान कर सकेगा।

प्रवेश योग्यता : 10वीं कक्षा पास।

रोजगार के अवसर : आशा है कि यह कार्यक्रम स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं को प्रशिक्षण उपलब्ध कराने तथा उन्हें तैयार करने में सक्षम होगा। ये प्रशिक्षित लोग समुदाय में स्वास्थ्य रक्षक के रूप में कार्य कर सकेंगे तथा स्वास्थ्य जागरूकता, स्वस्थ पर्यावरण, स्वच्छता तथा स्वास्थ्यविज्ञान और आपातकालीन स्थितियों में प्राथमिक उपचार व उपयुक्त चिकित्सा उपलब्ध करा सकेंगे।

इस पाठ्यक्रम को सफलतापूर्वक पूर्ण करने के पश्चात कार्यकर्ता को विभिन्न अस्पतालों, नर्सिंगहोम तथा स्वास्थ्य केन्द्र आदि में कार्य करने के अवसर प्राप्त होंगे।

पाठ्यक्रम अवधि : 1 वर्ष

अध्ययन योजना :

सिद्धांत		प्रयोग/प्रशिक्षण	
40%		60%	
कार्यक्रम	अवधि	अनिवार्य सम्पर्क घंटे	कुल अध्ययन अवधि
सामुदायिक स्वास्थ्य में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम	एक वर्ष	सैद्धांतिक अनुदेशों/प्रस्तुतिकरण सहित प्रैक्टिकल के लिए अनिवार्य संपर्क घंटे	400 घंटे

पाठ्यक्रम एवं पाठ्यचर्या

विषय – 1 आधारभूत जीव विज्ञान

विषय – 2 मातृत्व एवं बाल स्वास्थ्य देखभाल
(परिवार कल्याण एवं टीकाकरण)

विषय – 3 रोगों व आपातकालीन स्थितियों में निवारण एवं प्रबंधन

विस्तृत पाठ्यचर्या

विषय-1 आधारभूत जीव विज्ञान

पाठ 1 शरीर विज्ञान एवं क्रिया विज्ञान

- शरीर विज्ञान और क्रियाविज्ञान
- कोशिका
- ऊतक
- अंग
- मानव शरीर की संरचना
- तंत्रों/संस्थानों का संक्षिप्त परिचय :
 1. अध्यावरणी तंत्र
 2. कंकाल तंत्र
 3. पेशीय तंत्र
 4. श्वसन तंत्र
 5. पाचन तंत्र
 6. परिसंचरण तंत्र
 7. उत्सर्जन तंत्र
 8. अन्तः स्रावी तंत्र
 9. जनन तंत्र
 10. तंत्रिका तंत्र

पाठ 2 हमारा शरीर और प्रतिरक्षा प्रणाली

- प्रतिरक्षा प्रणाली
- प्रतिरक्षा के प्रकार
- प्राकृतिक प्रतिरक्षा
- उपार्जित प्रतिरक्षा

पाठ 3 स्वास्थ्य और स्वच्छता

- स्वास्थ्य की संकल्पना
- स्वास्थ्य की परिभाषा और अच्छे स्वास्थ्य के लक्षण
- स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले कारक जैसे –
व्यक्तिगत स्वच्छता, व्यायाम, नींद व विश्राम आदि।
- साफ-सफाई तथा स्वच्छता

पाठ 4 सामान्य रोगों का निवारण तथा घरेलू उपचार

- सामान्य रोगों से बचाव
- सामान्य रोगों के घरेलू उपचार
- बाल अवस्था में होने वाली बीमारियां और घरेलू उपचार

पाठ 5 पोषण

- हमारा भोजन
- भोजन के कार्य
- पोषण तथा पोषक तत्व
 - कार्बोहाइड्रेट
 - प्रोटीन
 - बसा
 - विटामिन
 - खनिज
 - जल
- भोजन समूह
- संतुलित आहार
- पोषण संबंधी आवश्यकता

विभिन्न आयु वर्गों के लिए पोषण संबंधी आवश्यकताएं

- पोषण संबंधी विकार और कुपोषण
 - प्रोटीन ऊर्जा कुपोषण
- खाद्य चार्ट
- अरक्तता
 - आहारীয় प्रबंधन आदि

पाठ 6 योग और स्वास्थ्य

- योग का परिचय
- अष्टांग योग
- योगासन और प्रारम्भिक अभ्यास
- कुछ महत्वपूर्ण आसन और अभ्यास

पाठ 7 योग द्वारा सामान्य रोगों का प्रबंधन

- योग और जीवन
- योग चिकित्सा के सिद्धांत
- योग के चिकित्सीय पहलू
 - श्वसन विकारों में यौगिक प्रबंधन
 - पाचन विकारों के यौगिक प्रबंधन
 - रक्तचाप एवं हृदय संबन्धित रोगों में यौगिक प्रबंधन
 - पीठ दर्द में यौगिक प्रबंधन
 - सर्वाइकल-स्पॉन्डिलाइटिस में यौगिक प्रबंधन
 - गठिया और वात में यौगिक प्रबंधन
 - मधुमेह में यौगिक प्रबंधन
 - चिंता और अवसाद में यौगिक प्रबंधन

विषय: 2 मातृत्व एवं बाल स्वास्थ्य की देखभाल

पाठ 1 गर्भावस्था और गर्भावस्था में महिला की देखरेख

- यौनारंभ, मासिक चक्र
- गर्भावस्था के दौरान होने वाले शारीरिक क्रियात्मक परिवर्तन, प्रसव की अनुमानित तिथि की गणना।
- गर्भावस्था के संकेत और लक्षण
- गर्भावस्था के दौरान गर्भवती महिला की परिचर्या
- गर्भवती महिला के विभिन्न परीक्षण
- गर्भावस्था में जोखिम का आंकलन
- गर्भवती महिला की देखरेख

पाठ 2 प्रसवकालीन तथा प्रसवोत्तर अवधि के दौरान महिला की देखरेख

- प्रसव : एक परिचय, वास्तविक प्रसव पीड़ा के लक्षण
- प्रसव कक्ष में महिला का आंकलन
- प्रसव के दौरान माँ तथा शिशु की स्थिति का आंकलन
- प्रसव के लिए तैयार करना
- प्रसूति की तैयारी, प्रसव का तीसरा चरण
- नवजात शिशु की तत्काल देखरेख, स्तनपान
- माँ की प्रसवोत्तर देखरेख

पाठ 3 स्तनपान

- प्रसवोपरांत प्रारंभिक दूध
- स्तनपान के लाभ तथा बोतल के दूध के खतरे
- प्रतिकूल परिस्थितियों में स्तनपान संबंधी निर्देश
- शिशु को स्तनपान कराने की सही तकनीकें
- स्तनपान संबंधी आम समस्याएं एवं उनका निवारण

पाठ 4 राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम

- राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम
- राष्ट्रीय वेक्टर बॉर्न डिजीज कंट्रोल प्रोग्राम
- गैर-संचारणीय रोगों की रोकथाम और नियंत्रण
- संशोधित राष्ट्रीय टी.बी. नियंत्रण कार्यक्रम
- सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम
- प्रजनन एवं शिशु स्वास्थ्य कार्यक्रम
- राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय आयोडीन अल्प विकार नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय अंधापन नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय बधिरता निवारण व नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय कुष्ठ उन्मूलन कार्यक्रम
- स्कूल स्वास्थ्य कार्यक्रम
- राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन

पाठ 5 परिवार कल्याण कार्यक्रम

- परिवार कल्याण कार्यक्रमों का महत्व
- सर्वव्यापी प्रतिरक्षण कार्यक्रम
- परिवार कल्याण कार्यक्रम की आवश्यकता
- परिवार नियोजन
- अस्थायी उपाय, अवरोधी उपाय, रासायनिक अवरोध, मिश्रित अवरोध, अन्तर्गर्भाशयी उपकरण, हार्मोनयुक्त औषधियाँ
- स्थायी उपाय, पुरुष नसबंदी, महिला नसबंदी
- अस्थाई पद्धति, पुरुष काण्डोम, महिला काण्डोम, डायोफ्राम, यौनांग स्पंज, आई.यू.डी.
- खाने वाली गर्भ निरोधक गोलियाँ, मिश्रित गोलियाँ
- उपत्वचीय प्रत्यारोपण, हार्मोनल यौनांग रिंग सेन्ट्रोमोन
- स्थाई पद्धति (नसबंदी), पुरुष व महिला नसबंदी
- पोस्ट क्वाइटल गर्भ निरोधक
- कैफेटेरिया एप्रोच
- दो बच्चों के जन्म के बीच में अंतराल
- चिकित्सीय गर्भपात

पाठ 6 स्वास्थ्य कार्यकर्ता के दायित्व

- स्वास्थ्य कार्यकर्ता के कार्य व दायित्व
- क्षेत्र का मानचित्र बनाना, घरों का सर्वेक्षण, निवारक दायित्व, उपचारात्मक दायित्व
- हाइपोटर्थिया से बचाव, कंगारू केस। बच्चे को नहलाना व साफ करना।
- स्तन्य आहार
- बच्चे का पोषण (6–7 महीने) (12–18 महीने) (18 महीने – 2वर्ष)
- शिशु का सामान्य विकास जन्म के समय भार, प्रत्येक महीने बच्चे का भार मापना, निप्पल की देखरेख, क्रैकयुक्त निप्पल की देखरेख।
- स्तन्य आहार के दौरान बच्चे की स्थान स्थिति तथा पेट से हवा निकालना।

विषय – 3 (रोगों एवं आपात स्थितियों का निवारण व प्रबंधन)

पाठ 1 संक्रामक रोग – I

- परिभाषा, फैलाने के माध्यम, परपोषी (Host) एजेंट, पर्यावरण
- संक्रमणों का फैलना, जल से, वायु से, भोजन से, वेक्टर द्वारा होने वाले संपर्क रोग तथा परजीवी
- संक्रमण

पाठ 2 संक्रामक रोग – II

- परजीवी जन्य बीमारियाँ – डेंगू, मलेरिया
- कुष्ठरोग
- तपेदिक
- डिप्थीरिया
- निमोनिया
- भोजन विषाक्तता
- यौनसंक्रमण
- सिफलिस (सुजाक)
- गोनोरिया
- एड्स
- कुछ परजीवी संक्रमण

पाठ 3 रोकथाम के उपाय (सभी 5 चरण)

- विशिष्ट संरक्षण
- पुनर्वासन
- प्राथमिक निवारण
- व्यक्तिगत स्वास्थ्य विज्ञान
- संगरोधन उपाय
- सूचनीय रोग
- आर्गेनिज्म, लक्षणों तथा निवारक उपायों की तालिका

पाठ 4 प्राथमिक उपचार

- रक्तचाप, तापमान, ऊँचाई तथा भार मापन की परिभाषा
- धमनीय एवं शिरीय रक्तस्राव की पहचान
- लम्बाई व भार मापन
- नाक से खून बहना
- संकुचन बैंडेज
- आन्तरिक रक्तस्राव – संकेत + लक्षण तथा आपातकालीन उपाय
- सदमा (Shock) – पहचान व आपातकालीन उपाय, विद्युत झटका, आपात स्थिति
- एसफिक्सिया (Ashphyxia) – प्रकार, संकेत एवं लक्षण, आपातकालीन उपाय।

पाठ 5 जीवन शैली संबंधित रोग

- उच्च रक्तचाप, मधुमेह, मोटापा, कैंसर आदि।

पाठ 6 औषधि विज्ञान एवं औषधि प्रतिक्रिया

- औषधि प्रतिक्रिया के कारण उत्पन्न आपात स्थिति का प्रबंधन एवं प्राथमिक उपचार।

पाठ 7 आपातकालीन स्थिति का प्रबंधन

- प्रबंधन एवं डूबने की आपातकालीन स्थिति में बचाव के उपाय तथा कृत्रिम श्वसन।
- बेहोशी में बचाव का प्रबंधन।
- कुत्ते के काटने, सांप के काटने, कीट के काटने के दौरान आपातकालीन स्थिति का प्रबंधन व प्राथमिक उपचार।
- जले की स्थिति में आपातकालीन उपाय, जले हुए व्यक्ति का बचाव तथा जल चिकित्सा, हड्डी टूटना तथा ऐसे रोगी का स्थानान्तरण।
- पक्षाघात (लकुए) के रोगी की देखरेख।
- अचेत रोगी के आपातकालीन उपाय।
- हाइपर-पैराक्सिया पर नियंत्रण, ऊष्माघात (लू लगना) पर नियंत्रण।
- वायु नलिका में बाहरी तत्व, घावों पर पट्टी लगाना।
- त्रिकोणीय बैंडेज तथा रोलर बैंडेज का प्रयोग, कान से रक्त बहना व दर्द, औषधियों का वितरण। (विशेष रूप से आयन्टमेंट, नाक की दवा, आँखों की ड्रॉप, इन्सुलिन इंजेक्शनों को लगाने के लिए उपयुक्त स्थान की पहचान)।
- उदरीय पीड़ा की आपातकालीन स्थिति व इसका प्राथमिक उपचार।

मूल्यांकन योजना

विषय	सैद्धान्तिक			प्रायोगिक / प्रशिक्षण			कुल अंक
	बाह्य		आन्तरिक मूल्यांकन	बाह्य		आन्तरिक मूल्यांकन	
	अधिकतम अंक	समय (घंटे)	अधिकतम अंक	अधिकतम अंक	समय घंटे	अधिकतम अंक	
आधारभूत जीवविज्ञान	70	3	10	100	4	20	200
मातृत्व एवं बाल स्वास्थ्य की देखभाल	70	3	10	100	4	20	200
रोगों एवं आपातकालीन स्थिति में निवारण व प्रबंधन	70	3	10	100	4	20	200

उत्तीर्णता मापदण्ड

क्र.सं.	कौशल परीक्षा का विषय	सिद्धान्त में अधिकतम अंक	उत्तीर्ण होने के लिए न्यूनतम प्रतिशत	उत्तीर्ण होने के लिए न्यूनतम अंक
1.	आन्तरिक मूल्यांकन सहित सिद्धान्त (आन्तरिक मूल्यांकन: 30)	$(70+10) \times 3 = 240$ (लिखित परीक्षा = 200)	40%	96
2.	आन्तरिक मूल्यांकन सहित प्रायोगिक परीक्षा (आन्तरिक मूल्यांकन: 60)	$(100+10) \times 3 = 360$ (प्रयोग परीक्षा $\times$ 300)	60%	216

- नोट:**
- सिद्धान्त पक्ष में प्रशिक्षार्थी को आन्तरिक मूल्यांकन सहित सिद्धान्त में कुल 40% अंक प्राप्त करने होंगे।
 - प्रायोगिक परीक्षा में प्रशिक्षार्थी को आन्तरिक मूल्यांकन सहित कुल 60% अंक प्राप्त करने होंगे।

आन्तरिक सतत् मूल्यांकन हेतु प्रक्रिया

सिद्धान्त (Theory)

प्रत्येक 45 दिनों के पश्चात 10 अंक की तीन परीक्षाएं होगी।

कुल अंक = 30

प्रायोगिक/प्रशिक्षण (आन्तरिक मूल्यांकन)

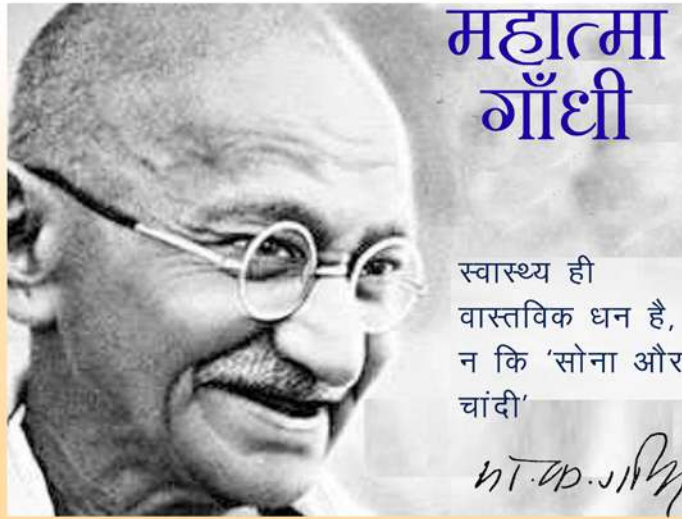
प्रत्येक प्रशिक्षार्थी का प्रगति कार्ड बनाकर मूल्यांकन किया जाएगा, जिसमें प्रयोग/एक्सपेरिमेंट का मूल्यांकन दर्शाया जाएगा।

कुल अंक = 60

पाठ्यक्रम शुल्क : 5000 रु.

एनआईओएस द्वारा संचालित स्वास्थ्य एवं पराचिकित्सा संबंधित अन्य पाठ्यक्रमों का विवरण

क्र. सं.	पाठ्यक्रम का नाम माध्यम * समूह का आकार (शिक्षार्थियों की संख्या × समूहों की संख्या)	माड्यूल/विषय	पाठ्यक्रम कोड	अनिवार्य पढ़ाई के घंटे		प्रवेश स्तर	पाठ्यक्रम शुल्क (रु. में) (60% एवीआई का भाग + 40%एनआईओएस का भाग)
				सिद्धांत	प्रयोग		
I. छमाही प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम							
1.	योग (हिंदी/अंग्रेजी) (50 × 2)		614	50	150	8वीं पास	1000 (600 + 400)
II. एक वर्षीय प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम							
2.	ग्रामीण महिला स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र (ग्राम सखी) हिंदी/उर्दू (25×1)	(i) स्वास्थ्य देखभाल की आधारभूत बातें (ii) स्वास्थ्य एवं पर्यावरण (iii) स्वास्थ्य शिक्षा (iv) स्वास्थ्य प्रसार गतिविधियाँ	401 402 403 404	90 55 40 50	48 64 16 176	5वीं कक्षा पास	3500+ (2100 + 1400)
3.	ग्रामीण महिला स्वास्थ्य में उच्च प्रमाणपत्र (ग्राम सहयोगिनी) (मराठी)	(i) स्वास्थ्य शिक्षा में संप्रेषण कौशल (ii) मैडिकल, क्लिनिकल और डायग्नोस्टिक कौशल (iii) स्वास्थ्य प्रबंधन (iv) स्वास्थ्य देखभाल में ज्वलंत मुद्दे	405 406 407 408	ग्राम सखी पाठ्यक्रम पास इस समय यह पाठ्यक्रम सिर्फ पुणे में एवीआई 610010 द्वारा चलाया जा रहा है			
4.	वृद्धजनों की देखभाल (सीसीई) अंग्रेजी एवं हिंदी (25×2)	(i) बेसिक जीवविज्ञान (ii) उम्र के विभिन्न पक्ष (iii) सामान्य देखभाल और वृद्धों की विशिष्ट आवश्यकताएँ (iv) वृद्धजनों के लिए योग	445 446 447 448	25 25 25 25	75 75 75 75	10वीं पास या 8वीं पास और 2 वर्ष का अनुभव	3500 (2100 + 1400)
5.	सामुदायिक स्वास्थ्य अंग्रेजी एवं हिंदी (25×2) सामुदायिक स्वास्थ्य कर्मियों के लिए	(i) बेसिक जीव विज्ञान (ii) माता तथा शिशु स्वास्थ्य देखभाल (iii) रोगों में निवारण एवं प्रबंधन तथा आपातकालीन स्थितियाँ	449 450 451	34 33 33	100 100 100	10वीं पास	5000 3000 + 2000)
6.	होम्योपैथिक डिस्पेंसिंग अंग्रेजी/हिंदी/उर्दू (25×2)	(i) होम्योपैथी का परिचय (ii) होम्योपैथी डिस्पेंसिंग का परिचय	718 719	260	100	10वीं पास	6000 (3600 + 2400)
7.	आयुर्वेदिक थैरेपी अंग्रेजी/हिंदी (पंचकर्म तकनीशियन के लिए)	(i) आयुर्वेद के मूलभूत सिद्धांतों का परिचय (ii) आयुर्वेद की विभिन्न थैरेपीज़ का परिचय	721 722	50 70	80 100	12वीं पास विज्ञान सहित	10,000 (6000+4000)
III. द्विवर्षीय डिप्लोमा पाठ्यक्रम							
8.	रेडियोग्राफी में डिप्लोमा अंग्रेजी (10×1)	(प्रथम वर्ष) (i) एक्स-रे विभाग का अभिविन्यास (ii) रेडियेशन फिजिक्स (iii) मानव शरीर रचना तथा शरीर क्रिया विज्ञान (द्वितीय वर्ष) (iv) डार्क रूम लेआउट एवं प्रैक्टिसिज़ (v) रीजनल रेडियोग्राफी और कन्ट्रास्ट मीडिया (vi) एडवांस्ड इमेजिंग एवम् स्पेशल डायग्नोस्टिक प्रोसिज़र्स	430 431 432 433 434 435	90 120 120 80 90 100	110 80 80 120 110 100	12वीं पास (विज्ञान विषयों में)	14000 (दो वर्षों के लिए) (8400 + 5600)



स्वास्थ्य देखभाल

विश्व की सबसे बड़ी एवं श्रेष्ठ मुक्त विद्यालयी शिक्षा प्रणाली



राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (एनआईओएस)

(मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार के अधीन के स्वायत्त संस्थान)

ए-24-25, इंडस्ट्रीयल एरिया, सेक्टर-62, नोएडा, उ.प्र.

वेबसाइट: www.nios.ac.in, टोल फ्री नं. :1800 180 9393



પ્રૌક્ટિકલ મૈનુઅલ



आईएसओ 9001: 2008 प्रमाणित
(मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत एक स्वायत्त संस्थान)
ए-24/25, इंस्टीट्यूशनल एरिया, सेक्टर-62, नोएडा (उ.प्र.)



महात्मा गाँधी

एक बीमार व्यक्ति के उसके व्यक्तिगत प्रयास से ही स्वस्थ होने की संभावना है। वह दूसरों से स्वास्थ्य उधार नहीं ले सकता।

म.प.जी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम (स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम)

पैक्टिकल मैनुअल

नोट : स्वास्थ्य कार्यकर्ता, रोगी एवं चिकित्सक के बीच एक महत्वपूर्ण कड़ी है। वह आपातकालीन परिस्थितियों में प्राथमिक उपचार व चिकित्सा दे सकता है, लेकिन चिकित्सक के रूप में मेडिकल प्रैक्टिस करने के लिए वह वैध नहीं है।



राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान

आईएसओ 9001: 2008 प्रमाणित

(मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत एक स्वायत्त संस्थान)

ए-24/25, इंस्टीट्यूशनल एरिया, सेक्टर-62, नोएडा (उ.प्र.)

,uvkb\vk,l okVjekdl 80 th,l,e iij ij efnrA

© jk"Vh; eDr fo|ky;h f'k{k I:LFkku

vDVcj] 2017 ¼25]000 ifr;k½

lfpo] jk"Vh; eDr fo|ky;h f'k{k I:LFkku] ,&24&25] bfLVV;'kuy ,fj;k] lDVj&62 uk,Mk ¼m0 i0½ }kjk
idkf'kr ,o e| l xhrk vkQlV fiVl ik- fy-] lh&90] vk[kyk vk|kfxd {k=&1] ub fnYyh&20 }kjk efnrA

आभार

सलाहकार समिति

अध्यक्ष

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
नोएडा

निदेशक (व्या. शिक्षा)

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
नोएडा

पाठ्यक्रम-पाठ्यचर्या समिति

डॉ. एम.एम. भट्टाचार्याजी

सेवानिवृत्त निदेशक
परिवार कल्याण (भारत सरकार)
नई दिल्ली

डॉ. के. अशोक कुमार

सेवानिवृत्त जी.एम.ओ.
ए-153, विवेक विहार
दिल्ली

डॉ. तवस्सुम फातिमा

प्राकृतिक चिकित्सक
योग और प्राकृतिक चिकित्सा केन्द्र
थाने, मुम्बई

डॉ. मनोज चावला

फिजीशियन कार्डियोलॉजिस्ट
वेस्ट पटेल नगर, नई दिल्ली

डॉ. ललित मोहन यादव

सेवानिवृत्त जिला स्वास्थ्य अधिकारी
दिल्ली नगर निगम, नई दिल्ली

डॉ. बी.के. चटर्जी

सेवानिवृत्त मेजर व सेवानिवृत्त
डी.एच.ओ. (भारत सरकार)
नई दिल्ली

डॉ. एस.ए. खान

प्रोफेसर, सी.एस.ए. कृषि एवं
तकनीकी विश्वविद्यालय
कानपुर (उ.प्र.)

श्री एस पॉल

समन्वयकर्ता, राष्ट्रीय व्यावसायिक
प्रशिक्षण संस्थान, अंबाला (हरियाणा)

डॉ. टी.के. जैना

रीडर, एसओएचएम
इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त
विश्वविद्यालय, नई दिल्ली

डॉ. एन.एस. अधिकारी

महासचिव, इंटरनेशनल
फाउंडेशन ऑफ नेशनल हेल्थ
एण्ड योग, दिल्ली

डॉ. एस.सी. शर्मा

सेवानिवृत्त सिविल सर्जन
एचसीएमएस, नई दिल्ली

डॉ. दीपक शाह

आर्थोपेडिक सर्जन
शाह अस्पताल, अलीगढ़

पाठ्यक्रम संशोधन समिति

श्रीमती संतोष मेहता

प्राचार्य
राजकुमारी अमृतकौर नर्सिंग
महाविद्यालय, नई दिल्ली

श्रीमती कल्पना शुक्ला

विशेषज्ञ (न्यूट्रीशन)
नोएडा (उ.प्र.)

डॉ. रीटा हजारीका

पी.जी.टी. (बायो.)
रियान इंटरनेशनल पब्लिक स्कूल
नई दिल्ली

श्रीमती सीमा सिंह

योगाचार्या
इंटीग्रल योग केन्द्र
वैशाली, गाजियाबाद (उ.प्र.)

डॉ. ममता श्रीवास्तव

उप निदेशक (व्या. शिक्षा)
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
नोएडा

डॉ. पवन कुमार चौहान

वरिष्ठ कार्यकारी अधिकारी (व्या. शिक्षा)
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
नोएडा

पाठ्यक्रम संपादन

डॉ. तवस्सुम फातिमा

प्राकृतिक चिकित्सक
योग और प्राकृतिक चिकित्सा केन्द्र
थाने, मुम्बई

श्रीमती कल्पना शुक्ला

विशेषज्ञ (न्यूट्रीशन), नोएडा (उ.प्र.)

डॉ. वीना सभरवाल

भूतपूर्व स्वा. शिक्षा अधिकारी स्वा. और
परिवार कल्याण मंत्रालय, नई दिल्ली

श्री मनमोहन कठैत

भाषा विशेषज्ञ, भारतीय विमानपत्तन
प्राधिकरण, नई दिल्ली

पाठ्यक्रम समन्वयक

डॉ. पवन कुमार चौहान

वरिष्ठ कार्यकारी अधिकारी, व्या. शि.वि.
राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान, नोएडा

लेजर कम्पोजर

टेसा मीडिया एण्ड कम्प्यूटर्स, सी-206, शाहीन बाग, जामिया नगर, नई दिल्ली-110025

अध्यक्ष की कलम से.....

प्रिय शिक्षार्थी,

एनआईओएस में आपका स्वागत है!

यह अत्यंत हर्ष का विषय है कि आपने प्रशिक्षित स्वास्थ्य कार्यकर्ता बनने के उद्देश्य से एनआईओएस के जन-स्वास्थ्य पाठ्यक्रम में नामांकन कराया है। इस पाठ्यक्रम की पाठ्यसामग्री आपके हाथों में है, जिसमें बताया गया है कि स्वास्थ्य हम सभी के लिए कितना महत्वपूर्ण है और जन समुदाय में स्वास्थ्य कार्यकर्ता की क्या भूमिका है?

इस पाठ्यक्रम को तीन भागों में विभाजित किया गया है – प्रथम भाग में मानव शरीर रचना एवं क्रिया विज्ञान, प्रतिरक्षण प्रणाली, साफ-सफाई स्वच्छता, सामान्य रोगों का निवारण तथा घरेलू उपचार, पोषण, योग आदि को शामिल किया गया है, जिसके अंतर्गत, हमारी जीवन शैली कैसी हो और हम अपने खान-पान, रहन-सहन के प्रति जागरूक होकर इसको किस प्रकार और अधिक बेहतर बना सकते हैं, पर चर्चा की गई है।

मातृत्व और शिशु स्वास्थ्य देखभाल इसका द्वितीय भाग है जिसमें गर्भावस्था में महिला की देख-रेख, प्रसव के दौरान तथा प्रसव के बाद महिला की देख-रेख, स्तनपान और सरकार द्वारा चलाए जा रहे विभिन्न रोगों की रोकथाम के लिए विभिन्न राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रमों की जानकारी दी गई है, और परिवार कल्याण कार्यक्रम के अंतर्गत जनसंख्या की समस्या और उसके समाधान को भी संबोधित किया गया है।

पाठ्यक्रम के तीसरे भाग में संक्रामक रोग, जीवन-शैली संबंधित विभिन्न रोग, बचाव, रोकथाम के उपाय, आपातकालीन स्थितियों का प्रबंधन और प्राथमिक उपचार, आदि के बारे में जानकारी दी गई है। इस प्रकार आप इस पाठ्यक्रम में चिकित्सा संबंधित इन बुनियादी विषयों की जानकारी प्राप्त करेंगे और जन समुदाय को संक्रामक तथा जीवन-शैली संबंधित विभिन्न रोगों से बचाव, उनके रोकथाम के उपायों को बताकर जागरूक कर सकेंगे।

शिक्षार्थियों, चूंकि स्वास्थ्य सेवा का काम बहुत ही दायित्वपूर्ण है इसलिए आपको यह पाठ्यक्रम गंभीरतापूर्वक लेना होगा। यह पाठ्यसामग्री तभी सार्थक होगी जब आप पूरे मनोयोग से इसे पढ़ेंगे और इसका उपयोग समाज के लोगों के लिए करेंगे। पाठ्य-पुस्तक के आरंभ में ही 'क्या करें' एवं 'क्या नहीं करें' की एक पूरी सूची दी गई है, उन्हें बार-बार पढ़ें और विचारें कि क्या आप उनका हू-ब-हू पालन करते हैं? स्वास्थ्य संबंधी उपचार करने से पहले आपको ज्ञान और अनुभव परम आवश्यक है। इस संदर्भ में महर्षि चरक ने भी कहा है— 'ज्ञान और अनुभव के बिना किसी की चिकित्सा करने की बजाय विष पी लेना ज्यादा अच्छा है।' सामुदायिक स्वास्थ्य संबंधित प्रशिक्षण प्राप्त करने के बाद, आप न केवल ग्रामीण क्षेत्रों में सेवा का अवसर प्राप्त करेंगे अपितु देश के विभिन्न अस्पतालों, तथा नर्सिंग होम में चिकित्सकों के साथ एक कुशल स्वास्थ्य सहायक के रूप में कार्य कर सकेंगे। साथ ही आपातकालीन परिस्थितियों में प्राथमिक उपचार देकर रोगी को संबंधित चिकित्सक के पास रेफर कर सकेंगे।

इस पाठ्य सामग्री की गुणवत्ता को बनाए रखने के लिए विद्वान, अनुभवी और ख्याति प्राप्त चिकित्सकों की टीम ने ग्रामीण-परिवेश में व्याप्त स्वास्थ्य-समस्याओं को हू-ब-हू समझने का पूरा प्रयास किया है। इस पाठ्यसामग्री को और अधिक बेहतर बनाने के लिए आपके सुझावों का हार्दिक स्वागत है।

मैं आपको बधाई देता हूँ कि आपने एनआईओएस के माध्यम से अपनी शिक्षा जारी रखने का निर्णय लिया। अब आप एनआईओएस समुदाय के गर्वित एवं सुविधा प्राप्त सदस्य हैं। मैं आशा करता हूँ कि इस पाठ्यक्रम को पढ़कर एवं जन-समाज को अपनी सेवा प्रदान कर आप देश के ग्रामीण-परिवेश में व्याप्त स्वास्थ्य समस्याओं का समाधान करने में अपना योगदान प्रदान करेंगे।

अध्यक्ष

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान

दो शब्द....

प्रिय शिक्षार्थी,

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान में आपका हार्दिक स्वागत है।

इस संस्थान के व्यावसायिक कार्यक्रम में दाखिला लेकर आप विश्व की सबसे बड़ी मुक्त शिक्षा प्रणाली के परिवार के सदस्य हो गये हैं। मुझे विश्वास है कि आप राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान के व्यावसायिक कार्यक्रम में शिक्षार्थी के रूप में अध्ययन करते हुए आनंद का अनुभव करेंगे।

इससे पूर्व कि आप इस पाठ्य सामग्री का अध्ययन तथा प्रशिक्षण आरंभ करें, हम कुछ जरूरी सलाह देना चाहेंगे। राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान में हम भली भांति यह समझते हैं कि आप अन्य शिक्षार्थियों से कुछ भिन्न हैं। हम अनुभव करते हैं कि आप में से कुछ ऐसे व्यक्ति भी हैं जिनके अपने जीवन के व्यक्तिगत अनुभव काफी समृद्ध हैं। आपको अपने व्यवसाय तथा कौशल के बारे में पूर्व जानकारी होगी जो कि आपकी पारिवारिक परम्परा का एक भाग होगा। आपकी तीक्ष्ण व्यापारिक बुद्धि हो सकती है जो आपको एक दिन एक श्रेष्ठ उद्यमी बना देगी। सर्वाधिक महत्वपूर्ण यह है कि आपमें वह उत्साह तथा प्रेरक शक्ति है जिसके कारण आपने इस संस्था में प्रवेश लिया है।

यह पाठ्य सामग्री इस ढंग से विकसित की गयी है कि आपको पढ़ाने के लिए अध्यापक की जरूरत नहीं होगी। आपको परामर्श है कि आप पाठ्य-सामग्री को प्राप्त करने हेतु, परीक्षा कार्यक्रम आदि के संबंध में जानकारी लेने के लिए सदैव अपनी प्रत्यायित व्यावसायिक संस्था के संपर्क में रहें और अपने अध्ययन केन्द्रों पर व्यावहारिक/प्रशिक्षण प्राप्त करें। वे केन्द्र आपको उचित कौशल युक्त प्रशिक्षण उपलब्ध कराएंगे जो किसी व्यावसायिक पाठ्यक्रम में प्रवीणता हेतु अत्यावश्यक है।

राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन के अंतर्गत स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा ग्रामीण जनता को प्रभावी, सक्षम एवं सुलभ स्वास्थ्य सुविधा उपलब्ध कराने के लिए समय-समय पर प्रशंसनीय कार्यक्रम शुरू किये जाते रहे हैं। हमारा राष्ट्रीय लक्ष्य है— 'सभी के लिए स्वास्थ्य'। तीव्रता से जनसंख्या में वृद्धि, गरीबी, ग्रामीण क्षेत्रों में शिक्षा का अभाव एवं चिकित्सकों की कमी आदि के कारण लगातार यह महसूस किया जा रहा है कि जन-समुदाय में से उन संभावित शिक्षार्थियों को औपचारिक रूप से प्रशिक्षित किए जाने की आवश्यकता है जो ग्रामीण क्षेत्रों, अस्पतालों, स्वास्थ्य केन्द्रों आदि में महत्वपूर्ण सहयोग देकर उपयुक्त देखरेख कर सकें और जन-समुदाय को उचित परामर्श व प्राथमिक स्वास्थ्य सेवाएँ उपलब्ध करा सकें। साथ ही आवश्यकता पड़ने पर ये शिक्षार्थी राज्यों में राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रमों में सक्रिय भागीदारी करके बहुद्देशीय स्वास्थ्य कार्यकर्ता के रूप में कार्य कर सकते हैं।

आशा है कि यह पाठ्यक्रम आपको स्वास्थ्य के क्षेत्र में कार्य करने के लिए महत्वपूर्ण मंच प्रदान करेगा तथा उपयोगी सिद्ध होगा।

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान की ओर से हम आपके उज्ज्वल भविष्य की कामना करते हैं।

पाठ्यक्रम समन्वयक एवं समिति

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या करें !

1. रोगों को ठीक से समझें और चिकित्सा क्षेत्र या अस्पताल में चिकित्सक के निरन्तर सम्पर्क में रहते हुए ज्ञान की अभिवृद्धि करते रहें।
2. रोगों की रोकथाम के उपायों का स्वयं पालन करें तथा लोगों को उसके बारे में बताएं।
3. चिकित्सा-विज्ञान से भिन्न झाड़ू-फूँक आदि अंधविश्वास की परम्पराओं की वास्तविकता उजागर करें।
4. स्वास्थ्य-रक्षा के बुनियादी नियमों के बारे में लोगों को बताएं। नशा आदि से स्वयं को दूर रखें तथा लोगों को उससे होने वाले नुकसान के बारे में बताएं।
5. आप चिकित्सा कार्य में सहायक हैं, अतः आपको अपने चिकित्सीय संस्थान या समाज में सामुदायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ता के रूप में चिकित्सा सहायक की भूमिका निभाएं।
6. प्रशिक्षित स्वास्थ्य कार्यकर्ता, रोगी की बहुत सहायता कर सकते हैं किन्तु गम्भीर व जटिल बीमारियों में चिकित्सक की सलाह पर ही कार्य करें।
7. आप स्वास्थ्य सेवा के क्षेत्र में हैं – निःस्वार्थ भाव से लोगों की सेवा करें। इससे आपको अपेक्षित पैसा और प्रतिष्ठा दोनों मिलेंगे।
8. प्रसव और सर्जरी जटिल विद्याएं हैं उसमें गहन अनुभव और अध्ययन की आवश्यकता पड़ती है— अतः सर्जरी करने वाले चिकित्सकों की सहायता करें।
9. पहले किसी व्यक्ति के खान-पान, रहन-सहन व जीवन शैली का सम्यक अध्ययन करें उसके पश्चात् ही उसे स्वास्थ्य सम्बंधित सलाह दें।
10. स्वास्थ्य कार्यकर्ता आपातकालीन परिस्थितियों में प्राप्त प्रशिक्षण के अनुरूप रोगी को तुरंत प्राथमिक चिकित्सा प्रदान करें, यदि आवश्यक हो तो तुरन्त सम्बंधित चिकित्सक के पास रोगी को रेफर करें।

स्वास्थ्य कार्यकर्ता क्या नहीं करें !

1. रोगों को आधा-अधूरा समझकर, जल्दबाजी में चिकित्सा कार्य आरम्भ न करें। चिकित्सक से निरन्तर परामर्श लेते रहें।
2. रोकथाम के नियमों का उल्लंघन न करें।
3. चिकित्सा-विज्ञान में सिखाये गये उपायों से अलग अंध-पद्धतियों का उपचार-क्रम में इस्तेमाल न करें।
4. नशा एवं अन्य स्वास्थ्य की हानिकारक चीजों के बारे में लोगों को जागरूक करने में पीछे ना रहें।
5. स्वयं चिकित्सक न बने – क्योंकि उसके लिए अधिक अध्ययन और अनुभव की जरूरत है। इस भ्रम में भी न पड़ें कि हम बहुत कुछ जान गए हैं। आप सामुदायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ता के उत्तरदायित्व का निर्वहन करें।
6. रोगी की गंभीर हालत में चिकित्सक की बिना सलाह के दवा या इन्जेक्शन न दें। ये मरीज और आपकी प्रतिष्ठा दोनों के लिए घातक हो सकता है।
7. कोई ऐसा काम न करें जिससे स्वास्थ्य-सेवा कलंकित हो।
8. खुद असाधारण प्रसव या सर्जरी करने का प्रयास न करें— इससे मरीज की जान जोखिम में पड़ सकती है।
9. बिना जानकारी के अनुपयुक्त सलाह न दें। यह ध्यान रहे।
10. स्वास्थ्य कार्यकर्ता प्राप्त प्रशिक्षण की सीमा से हटकर चिकित्सा कार्य ना करें।

विषय सूची

पाठ सं.	पाठ का नाम
1	प्रेक्टिकल मैनुअल-I
1	प्रेक्टिकल मैनुअल-II
1	प्रेक्टिकल मैनुअल-III

प्रैक्टिकल मैनुअल
भाग-1
(खण्ड-क)



टिप्पणी

प्रैक्टिकल मैनुअल

भाग-1

विषय-वस्तु

क्र.सं.	विषय	पृष्ठ सं.
खण्ड-क		
	सर्वव्यापक सुरक्षा सावधानियां	4
1.	कंकालीय तंत्र	7
2.	श्वसन तंत्र	13
3.	पाचन तंत्र	18
4.	परिसंचरण तंत्र	21
5.	उत्सर्जन तंत्र	25
6.	जनन तंत्र	29
7.	तंत्रिका तंत्र	34
खण्ड-ख		
8.	हीमोग्लोबिनमापी के प्रयोग द्वारा हीमोग्लोबिन का परिमाण	39
9.	रक्त समूहन तथा Rh फैक्टर	41
10.	शर्करा के लिए मूत्र परीक्षण	44
11.	ग्लूकोसमापी द्वारा रक्त शर्करा का परिमाण	46
12.	श्वेतक के लिए मूत्र परीक्षण	48
13.	क्लीनिकल थर्मामीटर का प्रयोग	50
खण्ड-ग		
14.	पैर के लिए संधि संचालन (जोड़ों) का अभ्यास	55
15.	हाथों के लिए संधि संचालन का अभ्यास	63
16.	उदरसमूह के आसनों का अभ्यास	69
17.	विश्रामात्मक आसन	75



18.	ध्यानात्मक आसन	79
19.	वज्रासन समूह के आसन	82
20.	खड़े होकर किए जाने वाले आसनों का समूह	87
21.	सूर्यनमस्कार	91
22.	पीछे की ओर झुकने वाले आसन	95
23.	प्राणायाम के पूर्व किये जाने वाले अभ्यास	99
24.	नाड़ी-शोधन प्राणायाम	101
25.	शीतली प्राणायाम	103
26.	भ्रामरी प्राणायाम	105
27.	भस्त्रिका प्राणायाम	107
28.	योगनिद्रा	109



सर्वव्यापक सुरक्षा सावधानियां (Universal Safety Precautions)

सर्वव्यापक सुरक्षा सावधानियां (Universal Safety Precautions) वे सावधानियां हैं जो किसी भी स्वास्थ्य व्यवस्था में सभी स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं द्वारा अपनाई जाती हैं ताकि वे स्वयं को तथा अपने रोगियों को सुरक्षा प्रदान कर सकें। यहां हम पैने उपकरणों, सिरिज, कैंची, ब्लेड, स्कैल्पल व अन्य पैने उपकरण तथा सुइयों के संबंध में चर्चा करेंगे।

पैने उपकरणों व सुइयों का प्रयोग

उद्देश्य :

सुरक्षा सावधानियों का अध्ययन करने के पश्चात आप :

- पैने उपकरणों एवं सुइयों का उचित प्रयोग कर सकेंगे,
- पैने उपकरणों एवं सुइयों का प्रयोग करते समय ली जाने वाली सावधानियों को अपना सकेंगे,
- रोगियों, स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं तथा समुदाय के लिए हानिकारक प्रक्रियाओं की पहचान कर सकेंगे।
- हानिकारक प्रक्रियाओं को दूर करने में सक्षम हो सकेंगे।

आमतौर पर हम देखते हैं कि प्रतिदिन, कुछ स्वास्थ्य कार्यकर्ता खराब इंजेक्शन तकनीकों तथा पैने उपकरणों और सुइयों का लापरवाही-पूर्ण प्रयोग व निपटान (disposal) करते हैं, इसके कारण वे स्वयं और रोगियों के लिए संक्रमण (infection) और यहां तक कि गंभीर रोगों जैसे हेपेटाइटिस-बी तथा एचआईवी/एड्स का खतरा उत्पन्न कर सकते हैं।

इसलिए, यह अत्यंत महत्वपूर्ण है कि सभी स्वास्थ्य कार्यकर्ता (Health Worker) पैने उपकरणों तथा सुइयों के उचित प्रयोग के महत्व को समझें। हमें यह मानकर चलना चाहिए कि प्रयोग हो चुके सभी इंजेक्शन उपकरण संदूषित (contaminated) हैं। हमें यह सुनिश्चित करना चाहिए कि प्रयोग की जा चुकी सुइयों के कारण किसी मानव या पशु को संक्रमण (infection) न हो या इनके चुभने के कारण चोट न लगे। इंजेक्शन देने के लिए विसंक्रमित (sterilized) सिरिज तथा सुई का प्रयोग किया जाना चाहिए। सुई सिरिज के पुनः प्रयोग से क्रॉस-संक्रमण हो सकता है तथा रोगी को इससे खतरा हो सकता है। इंजेक्शन दिए जाने के पश्चात पैने उपकरणों व सुई को इनके कंटेनर में रखा जाना चाहिए ताकि इनका उचित निपटान किया जा सके।

पैने उपकरणों या सुइयों के अनुचित प्रयोग या अनुचित व्यवस्था के कारण न केवल रोगी के लिए खतरा उत्पन्न हो सकता है बल्कि स्वास्थ्य कार्यकर्ता के लिए भी जोखिम हो सकता है। इसके अतिरिक्त, यह कूड़ा-कचरा उठाने वाले तथा समुदाय के लिए अन्य लोग जाने-अनजाने इन प्रयुक्त/संदूषित पैने उपकरणों/सुइयों के संपर्क में आते हैं तो इनके लिए भी खतरा उत्पन्न कर सकते हैं।



हमेशा ध्यान रखें :

- हाथों को धोने की उचित तकनीकों का प्रयोग करें।
- रोगी के शरीर के तरल तथा रक्त आदि की व्यवस्था, सुइयों, पैने उपकरण संबंधी कार्य करते समय दस्तानें पहनें।
- शरीर के तरल तथा रक्त उत्पादों के साथ कार्य करते समय संदूषण से बचने के लिए मास्क पहनें तथा आंखों की रक्षा के उपाय अवश्य करें।
- अपने हाथों पर कट या चोटों से बचें। अपने हाथों में किसी प्रकार के कट/खरोंच को ढक (कवर) करके रखें।
- इंजेक्शन लगाने के लिए हमेशा विसंक्रमित सिरिंज व सुइयों का ही प्रयोग करें।
- सुई चुभने से होने वाली चोटों से बचें।
- प्रयोग के पश्चात सुइयों पर पुनः कैप न लगाएं।
- प्रयोग हो चुकी सिरिंजों और सुइयों को उनके कंटेनर में ही रखें, जो पंचर-प्रूफ तथा लीक प्रूफ हो।
- सभी चिकित्सीय पैने व्यर्थ पदार्थों का निपटान (disposal) सुरक्षित रूप से किया जाना चाहिए।
- कंटेनर का एक-तिहाई भाग भर जाने पर उसे सील कर दें।
- कंटेनर को एक बार बंद व सील किए जाने के पश्चात उसे पुनः खोला या प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए।



टिप्पणी

सावधानियां :

- प्रयोज्य वस्तुओं (disposable articles) (सिरिंज, दस्ताने, सुई आदि) का प्रयोग करें।
- कभी भी प्रयोज्य वस्तुओं का पुनः प्रयोग न करें।
- सुइयों को रीकैपिंग न करें।
- बिना दस्ताने पहने अंगुलियों से सुई को मोड़ना या निकालना नहीं चाहिए।
- प्रयोग हो चुके पैने उपकरणों व सुइयों को ऐसे स्थान पर न छोड़ें जहाँ बच्चे पहुँच सकते हैं।

नोट : यदि पैने उपकरणों तथा सुइयों के निपटान (disposal) के लिए उचित कंटेनर उपलब्ध नहीं है तो इस प्रयोजन के लिए निम्नलिखित वस्तुओं का प्रयोग किया जा सकता है।

- 1) वैक्सीन बॉक्स में 'पैनी वस्तुएं' का लेबल लगाकर।
- 2) कोई अन्य खाली बक्सा।



अभ्यास 1

कंकालीय तंत्र

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप मानव शरीर की मुख्य अस्थियों को जानने पहचानने और इन पर टिप्पणी करने में सक्षम होंगे।

आवश्यक सामग्री : मानव शरीर का कंकाल, सभी अस्थियां, कंकालीय प्रणाली (Skeletal System) को दर्शाता चार्ट।

विधि

कंकालीय प्रणाली को समझने के लिए इसका संक्षिप्त विवरण चार्ट के रूप में उपलब्ध है। शरीर में अस्थियों और इनके स्थान की पहचान तथा कुछ महत्वपूर्ण अस्थियों का वर्णन निम्नानुसार है :

अस्थि का नाम	अस्थि का प्रकार	पहचान के लिए बिन्दु	अस्थि का स्थान	टिप्पणियाँ
1. कपाल की हड्डियां इसमें हड्डियां होती हैं जो मिलकर क्रेनियम का निर्माण करती हैं।				
(i) फ्रंटल (अग्र) अस्थि	सपाट	अस्थित का वह भाग जो माथे को शामिल करता है।	दो अस्थियां, प्रत्येक मध्य रेखा के पार्श्व पर	
(ii) पैराइटल (भित्तीय) अस्थि		2 अस्थियां फ्रंटल अस्थि के पीछे मध्य रेखा तथा ऑक्स्पिटल अस्थि के साथ जुड़ी होती हैं।	फ्रंटल अस्थि आगे के भाग से जुड़ी होती है तथा ऑक्स्पिटल अस्थि का पश्च भाग और टेम्पोरल (शंख) अस्थि पार्श्व आपस में जुड़ी होती हैं।	रीढ़ की हड्डी की पहली वर्टीब्रा (C 1) के साथ जुड़े होते हैं। खोपड़ी, मस्तिष्क को सुरक्षा प्रदान करती है।



टिप्पणी

2. बाजू की हड्डियाँ

i) ह्यूमरस Humerus	लम्बी	इसमें शीर्ष तथा शॉफ्ट व निचले भाग में 'एपिकोडिल्स' (epicondyles) (मध्यवर्ती तथा पार्श्व) तथा संधियुक्त सतह होती है जो कोहनी-जोड़ का निर्माण करती है।	यह ऊपरी बांह की हड्डी है।	इसमें और फीमर में भिन्नता यह है कि इसकी लम्बाई फीमर से कम है। फीमर की तुलना में इसकी ग्रीवा प्रबुद्ध नहीं होती है।
ii) रेडियस (Radius)	लम्बी	इसमें शीर्ष, तथा शॉफ्ट व निचला छोर होता है। शीर्ष ऊपर सपाट होता है तथा यह सिक्के के आकार का होता है। निचला छोर ऊपरी छोर की तुलना में अधिक चौड़ा है।	यह बांह के अग्र भाग में पार्श्व छोर पर होती है।	इसका ऊपरी भाग कोहनी-जोड़ तथा निचला भाग कलाई का निर्माण करता है।
iii) अल्ना (Ulna)	लम्बी	ये रेडियस से मिलती-जुलती अस्थि है।	यह रेडियस के साथ मिलकर बाजू का निचला हिस्सा बनाती है।	
iv) मणिबन्ध कलाई की कार्पल तथा मेटाकार्पल अस्थियां	छोटी अस्थि	i) छोटी अस्थियों की लम्बाई और चौड़ाई लगभग समान है। ii) प्रत्येक छोटी अस्थि की पहचान करने में सटीकता विकसित करने के लिए कंकाल की बारम्बार जांच करने की आवश्यकता होती है। iii) अंगूठे, उंगलियाँ तथा कलाई के आधार स्थान के बीच 5 दिया गया है। अंगूठे और दिया गया है। अंगूठे और कलाई के	यह कलाई में प्रत्येक 4 अस्थियों की 2 शृंखलाओं में स्थित हैं (कुल संख्या आठ) मेटाकार्पल की कुल संख्या पाँच है और ये हथेली में स्थित होती हैं।	



		मध्य को 1st मेटाकार्पल का नाम दिया गया है तथा छोटी उंगली और कलाई के मध्य को 5th मेटाकार्पल का नाम दिया गया है।		
v) फैलेन्जिस (लम्बी)	लम्बी सपाट अस्थि	ये आकार में छोटी होती हैं	इनकी कुल संख्या 14 है और ये उंगलियों में स्थित होती हैं। प्रत्येक उंगली में तीन और अँगूठे में दो।	
3. उपांगीय कंकाल				
i) क्लेविकल लम्बी (Clavicle)		इसे कॉलर बोन भी कहा जाता है।	यह मध्य में स्टर्नम से जुड़ी होती है। इसका दूसरा छोर कंधे के जोड़ से मिलता है।	
ii) स्कैपुला	सपाट अस्थि	स्कैपुला में सपाट प्लेट जैसी सतह होती है।	यह पीठ के ऊपरी छोर पर दोनों कंधे क्षेत्रों पर स्थित होती है।	स्कैपुला ऊपरी बाहरी छोर कंधा-जोड़ों का निर्माण करते हैं। ह्यूमरस स्कैपुला व क्लेविकल, ये तीनों अस्थियाँ मिलकर कंधे के जोड़ का निर्माण करती हैं।
iii) अरोस्थि Sternum	सपाट अस्थि	इसकी सपाट सतह होती है। पसलियाँ स्टर्नम अरोस्थि से संधियुक्त रूप से जुड़ी होती हैं।	यह छाती के अग्र भाग के मध्य में स्थिति होती है।	



टिप्पणी

4. पसलियां (Ribs)				
4) पसलियां	सपाट	यह सपाट होती हैं तथा अग्र भाग में स्टेर्नम से घुमावदार रूप से जुड़ी होती हैं तथा पीठ में वर्टीब्रल कॉलम पर जुड़ी होती हैं।	यह छाती के दोनों ओर 12-12 की संख्या में होती हैं। पसलियां कुल 24 होती हैं जो अग्र भाग में स्टेर्नम से जुड़ी होती हैं तथा पश्च भाग में वर्टीब्रल कॉलम से जुड़ी होती हैं।	पसलियां छाती में अस्थियों का एक पिंजरा बनाती हैं। जो हृदय तथा फेफड़ों की रक्षा करता है।
5. रीढ़ की हड्डी				
वर्टिबा	अनियमित अस्थि	आकार में अनियमित	वर्टीब्रल कॉलम रीढ़ की हड्डी का निर्माण वटेब्रा करती है, जिनकी कुल संख्या 26 है। प्रत्येक वटो मनका के समान होती है जो एक दूसरे से चेन की तरह जुड़ी होती हैं। ये निम्नानुसार स्थित होती हैं। 7 सरवाइकल क्षेत्र (ग्रीवा) में, 12 वक्षीय क्षेत्र (छाती में, 5 पीठ के लम्बर क्षेत्र में स्थिर होती हैं। 1 सैकरम (त्रिक) और 1 कोकिक्स (अनुत्रिक)।	रीढ़ रज्जु (spinalcord) को सुरक्षा प्रदान करती है।
6. कूल्हे की हड्डी				
कूल्हे की अस्थि (Hip Joint)	सपाट	इसकी सपाट और उथली सतह होती है। सेक्रम, इस्वियम तथा प्युबिस के साथ मिलकर यह पेल्विक गर्डल का निर्माण करती है।	यह कूल्हे में पार्श्व व पश्च रूप से स्थित होती है तथा पीठ के निचले भाग पर क्रम से जुड़ी होती है।	



टिप्पणी

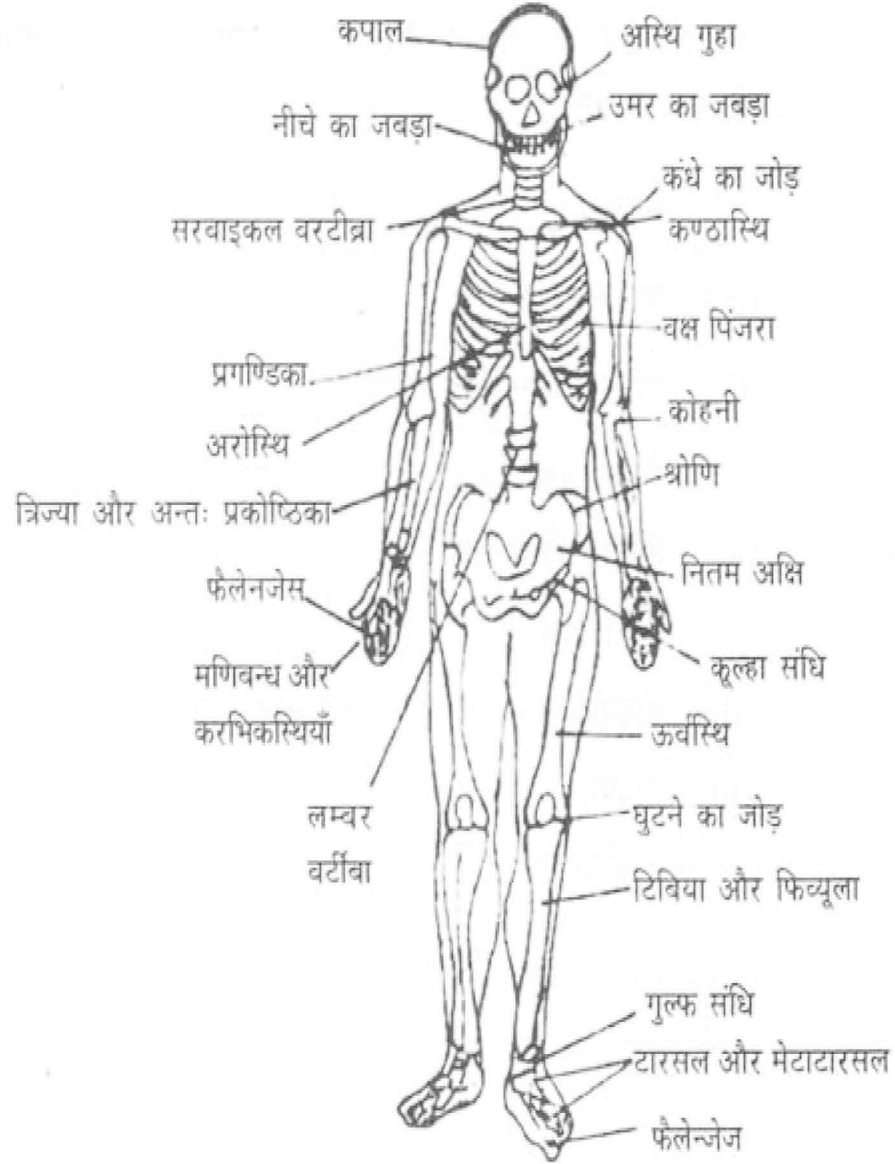
7. टाँग की हड्डियाँ				
i) फीमर Femur	लम्बी	इसमें ऊपरी छोर पर सिर व गर्दन है, मध्य भाग में शॉफ्ट, मध्य व पश्च empicondyle तथा निम्न भाग में आर्टिकुलेट सतह।	यह अस्थि जांघ में है, इसलिए इसे जांघ अस्थि भी कहते हैं।	यह शरीर में सबसे लम्बी व मोटी अस्थि है।
ii) टीबिया (Tibia)	लम्बी	इसमें ऊपरी छोर, शॉफ्ट तथा निचला छोर होता है। ऊपरी छोर पर संधियुक्त (articular) निर्माण करती है तथा निचले छोर पर एड़ी जोड़ का निर्माण करती है। मध्यवर्ती मेलयोल्स (malleolus) को एड़ी के भीतरी भाग में महसूस किया जा सकता है। शॉफ्ट की बाहरी सतह के सुपरफीशियल भाग जिसे टीबिया का क्षीण भी कहते हैं, को चर्म के नीचे महसूस किया जा सकता है।	यह पैर के भीतरी भाग में घुटने पर शुरू होती है तथा एड़ी पर खत्म होती है।	यह पिंडली की हड्डी है।
iii) फीबुला Fibula	छोटी	इसमें शीर्ष, गर्दन तथा शॉफ्ट होते हैं।	पैर में पार्श्व भाग पर, टीबिया के ऊपरी तथा निचले छोर पर मध्य रूप से संयुक्त है।	यह भी पिंडली की हड्डी है।
iv) टार्सल्स Tarsals		इनका आकार अनियमित होता है।	इनकी संख्या 8 होती है। ये एड़ी के जोड़ में प्रत्येक 4 अस्थियों की 2 शृंखला में स्थित है।	

सावधानियां

- अभ्यास के समय मानव कंकाल एवं विभिन्न अस्थियों की जांच करते समय उचित सावधानी रखें।
- मॉडल एवं चार्ट पर कुछ न लिखें तथा सावधानी से उनका उपयोग करें।
- प्रयांग एवे परीक्षण के उपरांत उन्हें पुनः उचित स्थान पर रख दें।



टिप्पणी



मानव शरीर का कंकाल

नोट: विद्यार्थियों को विभिन्न अस्थियों से संबंधित दो या तीन प्रश्नों के उत्तर लिखित रूप में दें।



अभ्यास 2

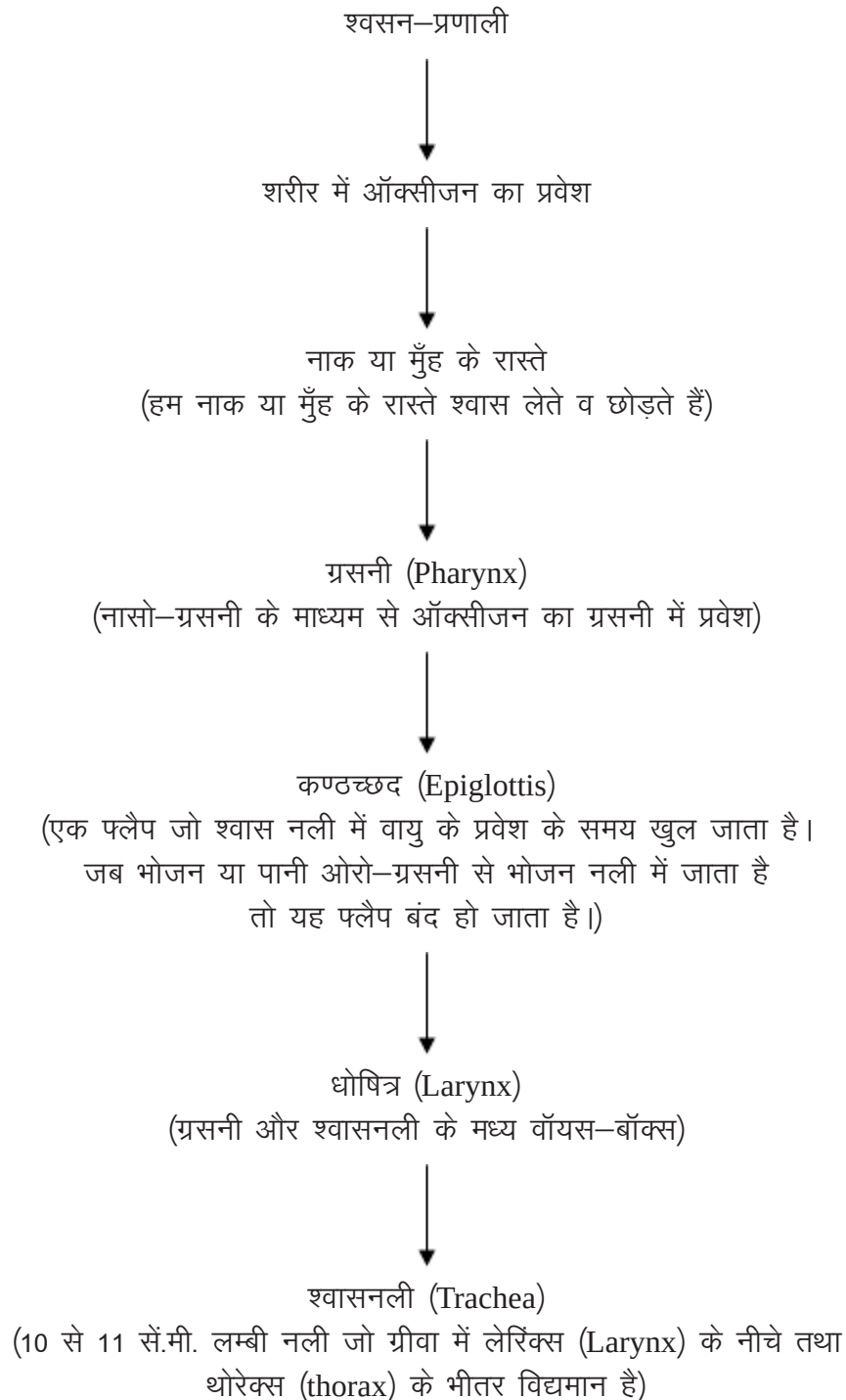
श्वसन तंत्र

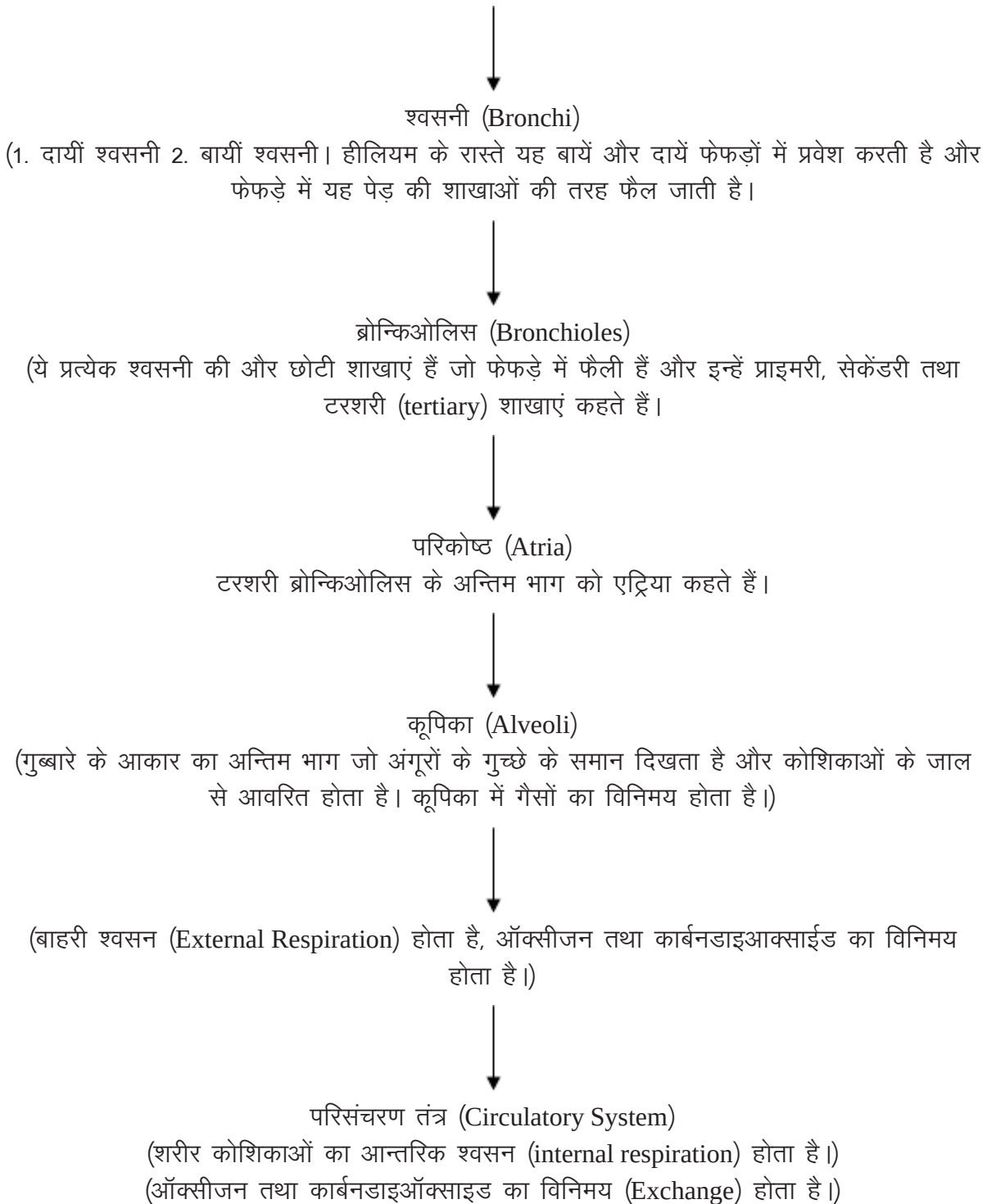
- उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप श्वसन तंत्र के विभिन्न अंगों को पहचानने में सक्षम होंगे तथा उसकी कार्यप्रणाली को समझा सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** : श्वसन तंत्र का क्ले मॉडल (clay model)।
- : श्वसन तंत्र को दर्शाने वाला चार्ट।
- श्वसन तंत्र के एक क्ले मॉडल में नीचे सूचीबद्ध विभिन्न अंगों की पहचान कीजिए:
- नाक
 - ग्रसनी (फैरिक्स)
 - कण्ठच्छद (एपिग्लॉटिस)
 - घोषित्र (लैरिंग्स)
 - श्वासनली (ट्रेकिया)
 - श्वसनी (ब्रोंकाई)
 - श्वासनलिकाएँ (ब्रोंक्योल्स) प्राथमिक, गौण तथा टरशरी
 - परिकोष्ठ (एट्रिया)
 - कूपिका (एल्वीयोलस)
 - फेफड़े (लंग्स)



टिप्पणी

शरीर में ऑक्सीजन के प्रवाह तथा श्वसन तंत्र के विभिन्न अंगों की भूमिका को दर्शाता चार्ट







टिप्पणी

फेफड़े (Lugs)

क्ले मॉडल में फेफड़ों को पहचानिए:-

(i) बायां फेफड़ा (ii) दायां फेफड़ा

ये पिरामिड आकार के दो अंग हैं जो थोरेक्स (thorax) में होते हैं।

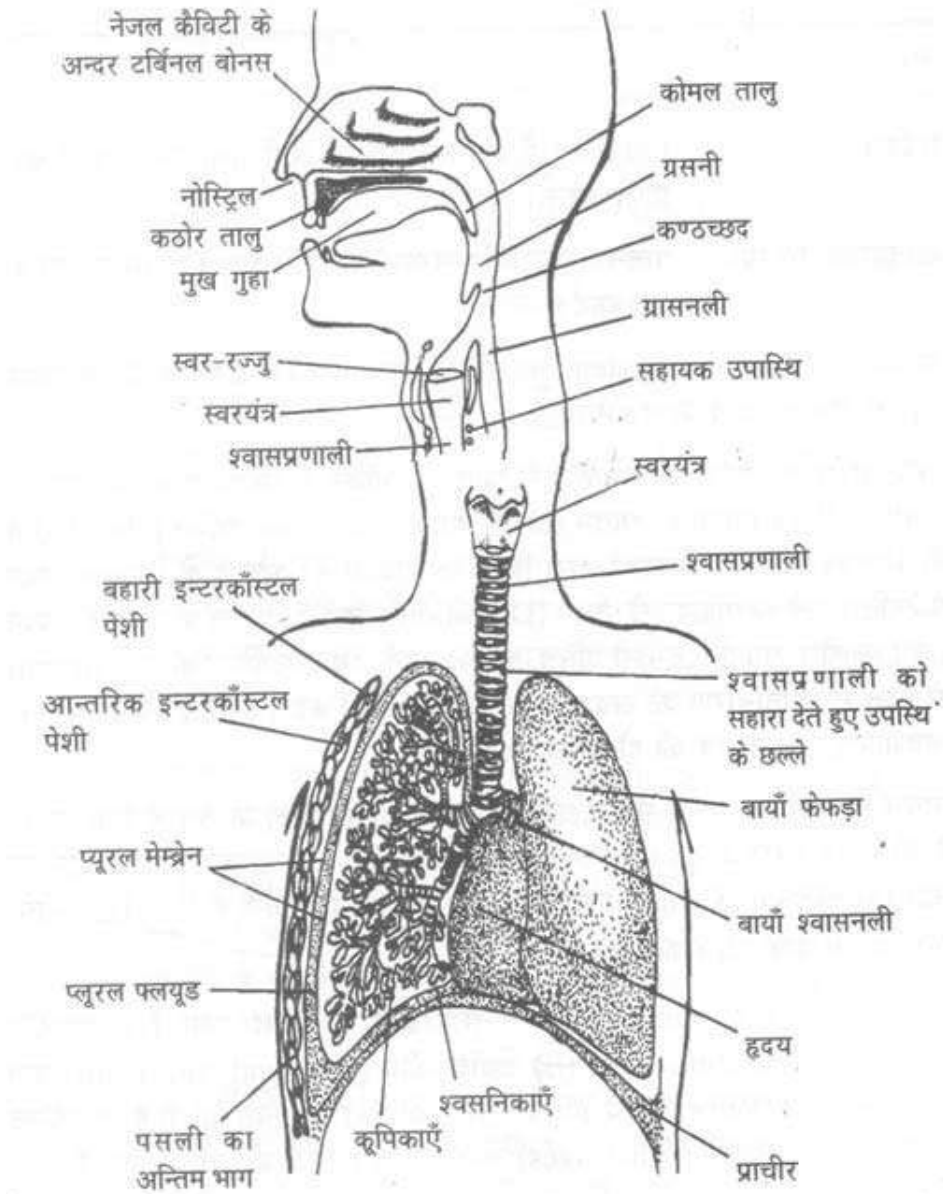
दायां फेफड़ा – इसमें तीन पालियां (lobes) होती हैं (ऊपरी पाली, मध्य पाली व निचली पाली)

बायां फेफड़ा – इसमें दो पालियां (lobes) होती हैं (ऊपरी पाली व निचली पाली)

प्रत्येक फेफड़ा, प्लूरा (pleura) नामक एपिथेलियम की दोहरी परत से आवरित होता है जिसमें प्लूरल तरल होता है जो विस्तार के दौरान घर्षण (friction) के कारण फेफड़ों को होने वाली हानि से बचाता है। हम प्रति मिनट लगभग 18–20 बार श्वास लेते हैं। श्वसन से तात्पर्य है, श्वसन को भीतर खींचना व बाहर छोड़ना है। श्वास भीतर लेते समय हम ऑक्सीजन को भीतर लेते हैं तथा श्वास बाहर छोड़ते समय कार्बनडाईऑक्साइड को बाहर छोड़ते हैं।

सावधानियाँ

- अभ्यास के समय श्वसन संबंधी सभी अंगों की स्थिति व कार्यप्रणाली को ध्यान से समझें।
- मॉडल एवं चार्ट पर कुछ लिखना नहीं चाहिए व उन्हें सावधानी से प्रयोग करें।
- प्रयोग एवं परीक्षण के पश्चात मॉडल व चार्ट को पुनः उचित स्थान पर रखें।



चित्र : श्वसन तंत्र



अभ्यास 3

पाचन तंत्र

उद्देश्य : इस अभ्यास के पश्चात आप पाचन तंत्र में शामिल विभिन्न अंगों को पहचानने में सक्षम होंगे तथा उनकी कार्यप्रणाली को समझा सकेंगे।

आवश्यक सामग्री : पाचन तंत्र के विभिन्न अंगों का क्ले मॉडल, पाचन तंत्र को दर्शाता एक चार्ट।

पाचन तंत्र (Digestive System) का संक्षिप्त विवरण नीचे दिया गया है, जिससे विद्यार्थियों को इस तंत्र का ज्ञान प्राप्त होगा।

शरीर की कोशिकाएं हमारे द्वारा खाए गए भोजन आहार से पोषक तत्व अवशोषित (absorb) नहीं कर सकती हैं। पाचन तंत्र इन पोषक तत्वों को अवशोषित (absorb) करता है, जिनका प्रयोग कोशिकाओं द्वारा किया जाता है। भोजन के उपभोज्य पदार्थ में परिवर्तित होने की प्रक्रिया को पाचन (Digestion) कहते हैं। पाचन के पश्चात पोषकतत्वों (जैसे ग्लूकोस, पेप्टोन, एमीनों एसिड, खनिज, पानी तथा विटामिन) के आंत (intestine) से रक्त में धुलने को अवशोषण (absorption) कहते हैं। इस प्रकार, पाचन तथा अवशोषण, पाचन तंत्र की दो प्रमुख क्रियाएं हैं।

पाचन तंत्र को एक लम्बी पेशीय नलिका (muscular tube) के रूप में देखा जा सकता है जो मानव शरीर के **मुँह (mouth)** से आरम्भ होकर गुदा (anus) पर समाप्त होती है। इसे आहार नाल (alimentary Canal) कहते हैं और इसके कई भाग हैं? जिन्हें नीचे दिए गए चार्ट में देखा जा सकता है।

मुँह (Oral Cavity) तथा स्रावी ग्रंथियां यथा (i) अधोजिहना (Sublingual), (ii) अवचिबुकीय (submandibular), (iii) कर्णपूर्ण (Parotid)। ये ग्रंथियां लार (saliva) संस्रावित करती हैं जो भोजन को विलयित (dissolve) करता है और उसे नीचे की ओर भेजता है।

ग्रसनी (Pharynx) ओरो-ग्रसनी – भोजन का ग्रसनी से नीचे भोजन-नली में प्रवेश के समय ऐपिग्लोटिस (epiglottis) श्वास नली को बंद कर देता है ताकि भोजन उसमें प्रवेश न कर सके।



ग्रसिका (Esophagus) (भोजन नली) भोजन ग्रसनी से होता हुआ ग्रसिका में आता है। भोजन तरंगीय लहरों जैसे संचलन द्वारा ग्रसिका के रास्ते नीचे की ओर जाता है। इन लहरों को पेरिस्टोलिसिस (peristalsis) कहते हैं।



आमाशय (Stomach) यह आहार नाल (alimentary tract) का बड़ा भाग है जो ग्रसिका से भोजन प्राप्त करता है। आमाशय में पाचक रस द्वारा भोजन को काइम (chyme) में विखण्डित किए जाने तक भोजन आमाशय में ही रहता है।

ग्रहणी (Duodenum) यह क्षुद्रांत (Small Intestine) का प्रथम भाग है और लगभग 10–12" लम्बा होता है। यह यकृत (लीवर), अग्न्याशय (पेनक्रियाज़) तथा पिताशय (गॉल-ब्लैडर) से पाचक रस प्राप्त करता है जो आगे काइम (chyme) को और विखण्डित करता है।

मध्यांत्र (Jejunum) यह छोटी आंत (Small Intestine) का अगला भाग है। इसमें विलि (villi) होता है (भीतरी परत की सुरक्षा हेतु)

शेषान्त्र (Ileum) अवशोषण (absorption) मुख्य रूप से शेषान्त्र में ही होता है। विलि में कोशिकाएं होती हैं जो छोटी आंत से पोषक तत्वों को अवशोषित करके उन्हें परिसंचरण तंत्र (Circulatory System) में स्थानान्तरित करती हैं।

अंधनाल (Caecum) यह बड़ी आंत (large intestine) का प्रथम भाग है जो छोटी आंत से गैर-अवशोषित भोजन प्राप्त करता है।

आरोही कोलन (Ascending Colon) इसमें श्लेष्मा (Mucus) का स्रवण होता है जो बड़ी आंत (large Intestine) से मल के संचलन में सहायक होता है। पानी, खनिज तथा अन्य पोषक तत्व बड़ी आंत में अवशोषित हो जाते हैं।

अनुप्रस्थ कोलन (Transverse Colon) इसमें श्लेष्मा का स्रवण होता है जो बड़ी आंत से मल संचलन में सहायक होता है। पानी, खनिज तथा विटामिन बड़ी आंत में अवशोषित हो जाते हैं।

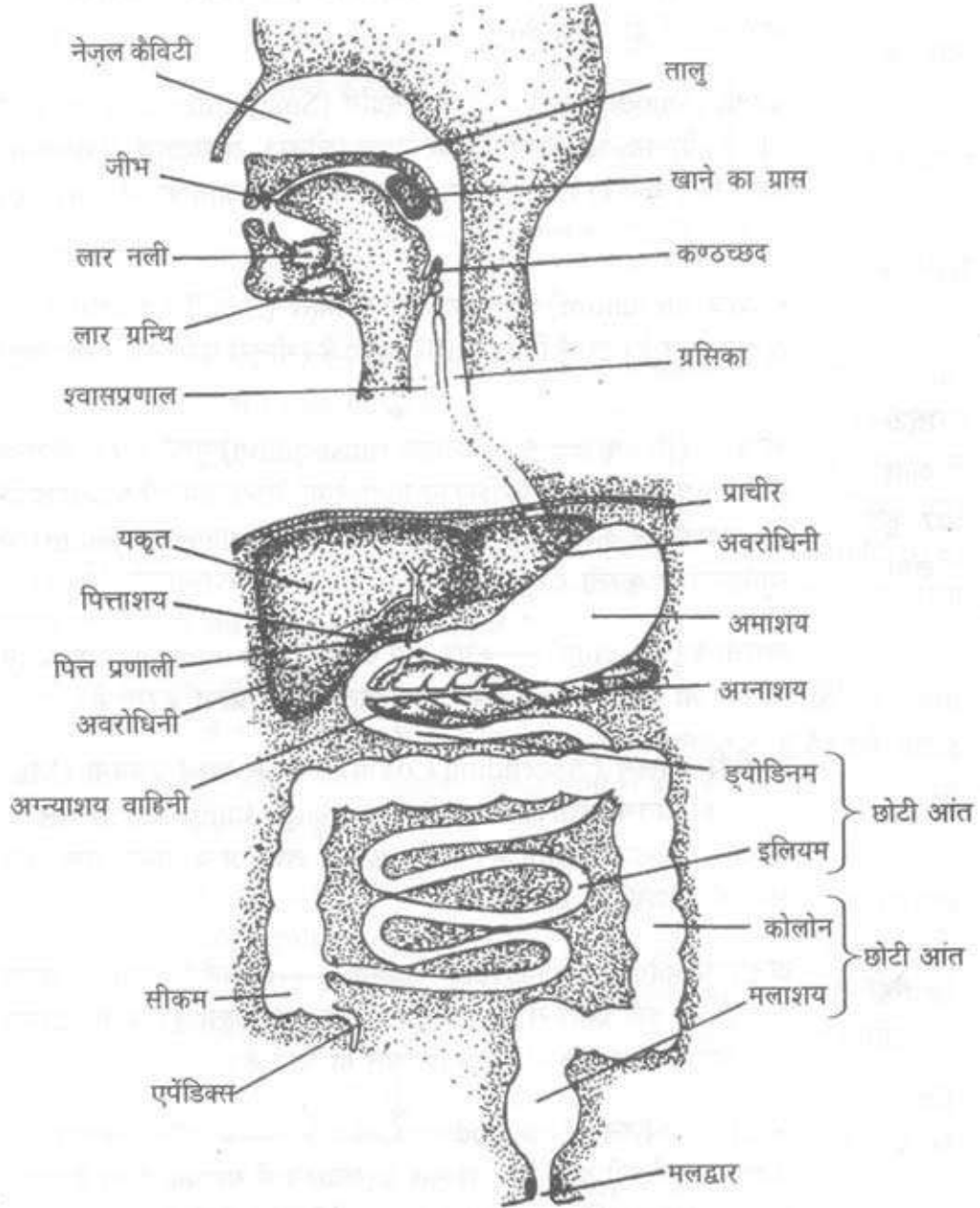
अनुप्रस्थ कोलन (Descending Colon) इसमें श्लेष्मा का स्रवण होता है जो बड़ी आंत से मल के संचलन में सहायक होता है। पानी, खनिज तथा विटामिन बड़ी आंत में अवशोषित हो जाते हैं।

मलाशय (Rectum) यह आहार नाल का अन्तिम 6–8" भाग है। इसमें मल एकत्र होता है।

मल द्वार (Anal Canal) यह आहार नाल का अन्तिम भाग है। शौच करते समय मल यहीं से बाहर निकलता है।



टिप्पणी



चित्र : पाचन तंत्र



अभ्यास 4

परिसंचरण तंत्र

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप परिसंचरण प्रणाली (Circulatory System) में शामिल विभिन्न अंगों को पहचानने में सक्षम होंगे तथा उनकी कार्यप्रणाली को समझा सकेंगे।

आवश्यक सामग्री :

- हृदय का क्ले मॉडल।
- हृदय के कक्षों को दर्शाता-चार्ट।
- परिसंचरण तंत्र को दर्शाता चार्ट।

विधि : परिसंचरण तंत्र के क्ले मॉडल की सहायता से विभिन्न अंगों की पहचान व उनकी कार्यप्रणाली की जानकारी प्राप्त करें।

हृदयवाहिका तंत्र (Cardio Vascular System)

हृदय एक पेशीय (muscular) अंग है जो दो फेफड़ों के मध्य तथा थोड़ा-सा वक्ष के बायीं ओर स्थित है। यह झिल्ली की दो परतों से आवरित है जिन्हें हृदयावरण (pericardium) कहते हैं, जिसमें हृदयावरण तरल होता है। यह तरल स्नेहक (Lubricant) का कार्य करता है।

हृदय के चार कक्ष होते हैं— दायां अलिन्द, दायां निलय, बायां अलिन्द तथा बायां निलय।

हृदय प्रति मिनट लगभग 70–80 बार धड़कता है। हृदय, प्रति धड़कन लगभग 200 मि. ली. रक्त पम्प करता है अर्थात् 16 लीटर प्रति मिनट।

हृदय की कार्यप्रणाली :

- हृदय धमनीय प्रणाली (arterial System) में ऑक्सीजन रक्त को पम्प करता है, जहाँ से यह कोशिकाओं में जाता है ताकि इन्हें ऊतकों (tissues) तक पहुँचाया जा सके।
- विभिन्न तंत्रों से विऑक्सीजनित (de-oxygenated) रक्त को एकत्र करता है।

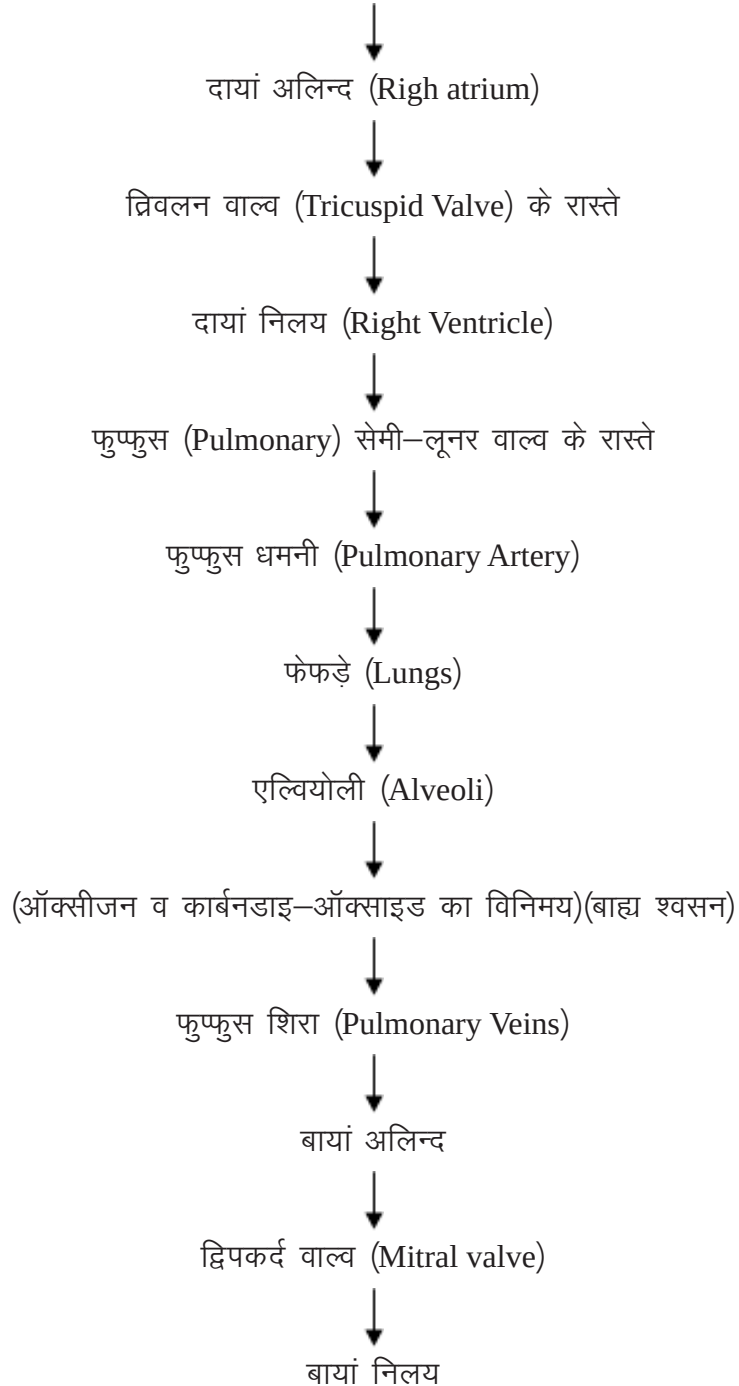


टिप्पणी

(iii) पुनः ऑक्सीजन के लिए रक्त को फेफड़ों में प्रवाहित करता है।

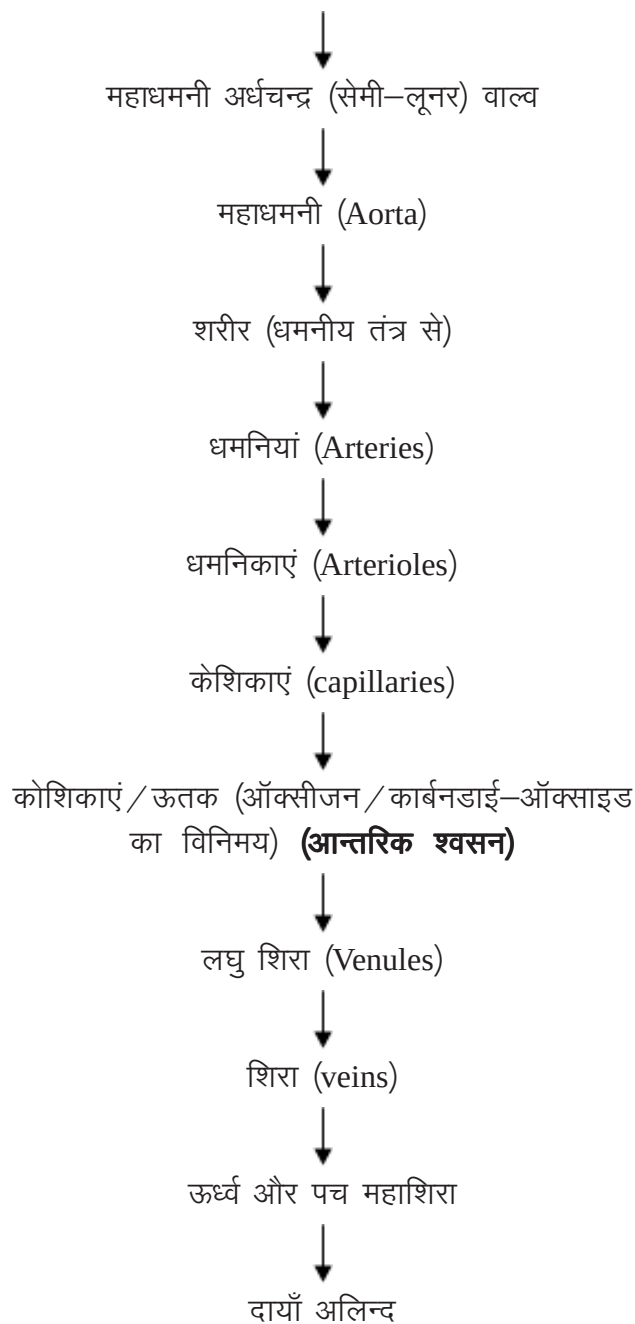
शरीर में रक्त के प्रवाह को दर्शाता चार्ट

विऑक्सीजनित रक्त शिरा प्रणाली से गुजरता हुआ जाता है





टिप्पणी

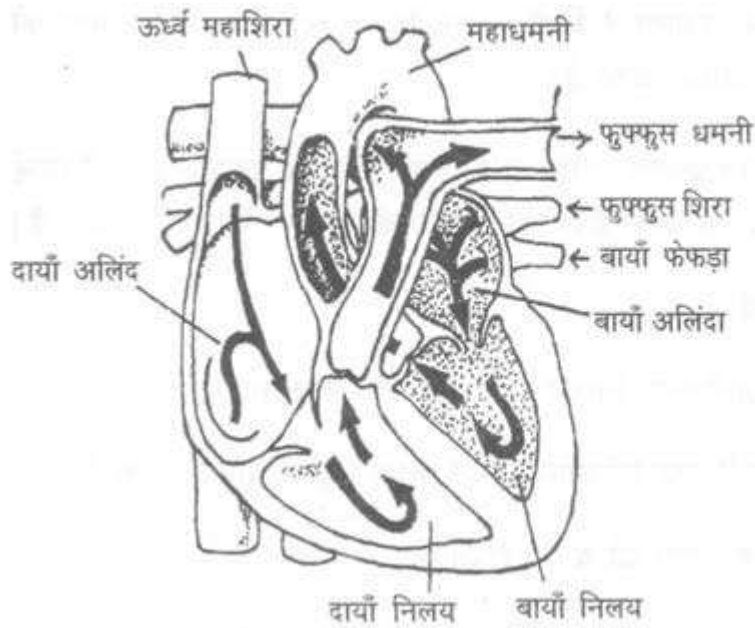
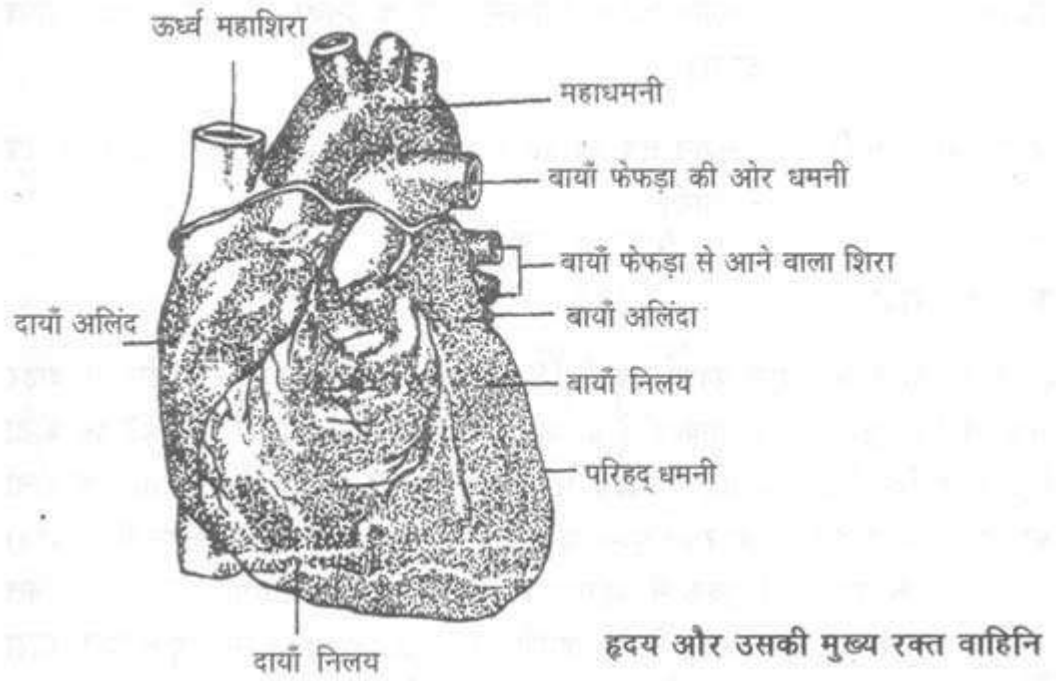


सावधानियां

- क्ले मॉडल व चार्ट का प्रयोग करते समय उचित सावधानी रखनी चाहिए जिससे वह खराब न हो।
- मॉडल व चार्ट पर कुछ लिखना नहीं चाहिए।
- उपयोग के पश्चात मॉडल व चार्ट को उनके उचित स्थान पर रखें।



टिप्पणी



चित्र : परिसंचरण तंत्र



अभ्यास 5

उत्सर्जन तंत्र

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप उत्सर्जन तंत्र के विभिन्न अंगों को पहचानने में सक्षम होंगे तथा उनकी क्रियाओं को समझा सकेंगे।

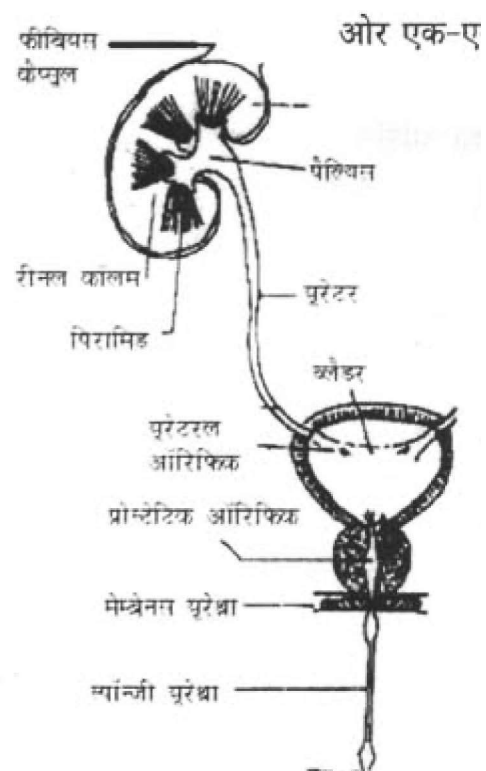
आवश्यक सामग्री : उत्सर्जन तंत्र का क्ले मॉडल (clay model) तथा उत्सर्जन तंत्र का चार्ट।

विधि : उत्सर्जन तंत्र के क्ले मॉडल की सहायता से इस तंत्र के विभिन्न अंगों की पहचान कर इनकी कार्यप्रणाली की जानकारी प्राप्त करें।

उत्सर्जन तंत्र

शरीर के तरल अपशिष्ट पदार्थ, वृक्कों (Kidneys) की सहायता से शरीर से बाहर निकलते हैं। वृक्क सेम के आकार के दो अंग होते हैं जिनका आकार $4 \times 3 \times 2$ इंच होता है और ये उदर (abdomen) के पश्च भाग में मेरुदंड (vertebral column) के दोनों ओर एक-एक होते हैं। शुद्ध रक्त वृक्क धमनी (renal artery) द्वारा महाधमनी (aorta) के माध्यम से वृक्क में पहुँचता है। निस्पंदन (filtration) के पश्चात रक्त वृक्क से निकल कर निम्न महाशिरा (vena cava) के रास्ते वृक्कशिरा द्वारा हृदय तक पहुँचता है। वृक्क का अनुर्दध्य भाग (longitudinal section) बाहरी भाग को दर्शाता है जिसे वल्कुट (Cortex) तथा भीतरी भाग को मध्यांश (Medulla) कहते हैं।

मेडुला में एकत्रित प्रणाली होती है तथा वल्कुट में अनेक इकाइयाँ होती हैं जिन्हें वृक्क (nephron) कहते हैं। नेफ्रोन वृक्क की मूलभूत क्रियात्मक इकाई है।



चित्र : उत्सर्जी तंत्र



टिप्पणी

वृक्क के कार्य :

1. यह ग्लोमीरुलर निस्पंद (फिल्ट्रेट) उत्पन्न करता है।
2. यह पानी तथा इलैक्ट्रोलाइट के संतुलन को नियमित करता है।
3. यह रक्त चाप को बनाए रखता है।
4. यह शरीर में कैल्शियम तथा पोटेसियम के स्तर को बनाए रखता है।
5. यह रेनिन (renin) का निर्माण करता है।
6. यह एरिथ्रोपोइटिन (Erythropoetin) का निर्माण करता है।

मूत्रवाहिनी (ureter)

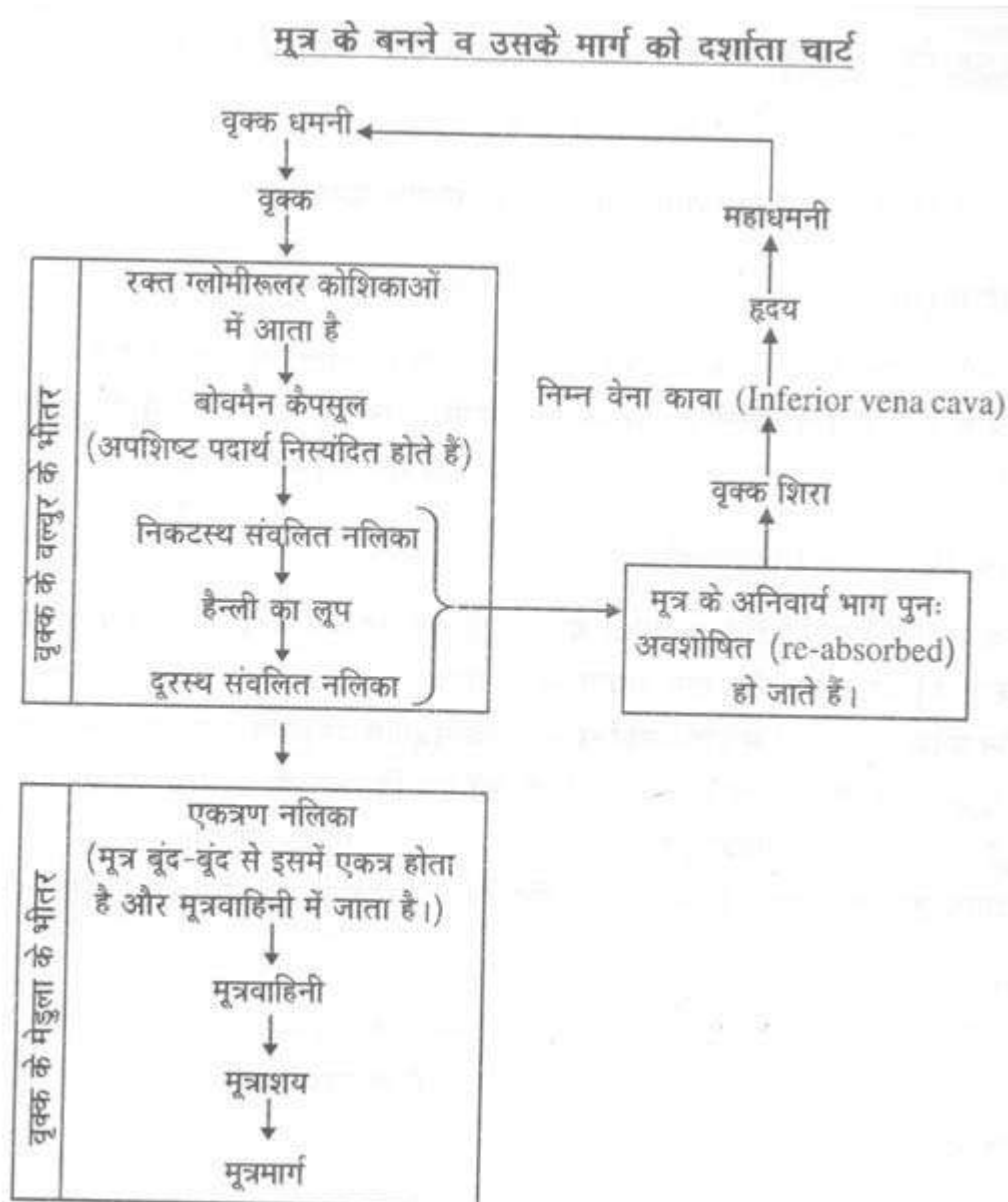
मूत्रवाहिनी दो होती हैं जो वृक्क के दोनों ओर वृक्कद्रोणि (ureter) से जुड़ी होती हैं तथा मूत्राशय के पश्च भाग में खुलती हैं। प्रत्येक मूत्रवाहिनी की लम्बाई लगभग 25 से.मी. होती है। मूत्र क्रमाकंचक लहरों (peristaltic waves) द्वारा मूत्राशय में जाता है।

मूत्राशय (Urinary Bladder):

यह एक लचीली प्रसार्य (distensible) थैली है, जिसमें 200 से 400 मि.ली. मूत्र एकत्र हो सकता है। यह श्रोणि के संधान जघनास्थि के पीछे स्थित होती है। मूत्राशय की सतह पर तीन प्रवेश होते हैं— दो मूत्रवाहिनियों से तथा एक मूत्रमार्ग पर। जब मूत्राशय में लगभग 300 से 500 मि.ली. मूत्र एकत्र हो जाता है तो हमें मूत्र विसर्जन की आवश्यकता उत्पन्न होती है। मूत्र में विलेय अपशिष्ट पदार्थ जैसे यूरिया, यूरिक एसिड, केटिनाइन, सोडियम, पोटाशियम तथा कैल्शियम के अंश आदि होते हैं। हम रोजाना 1½ लीटर मूत्र विसर्जन करते हैं।

सावधानियां

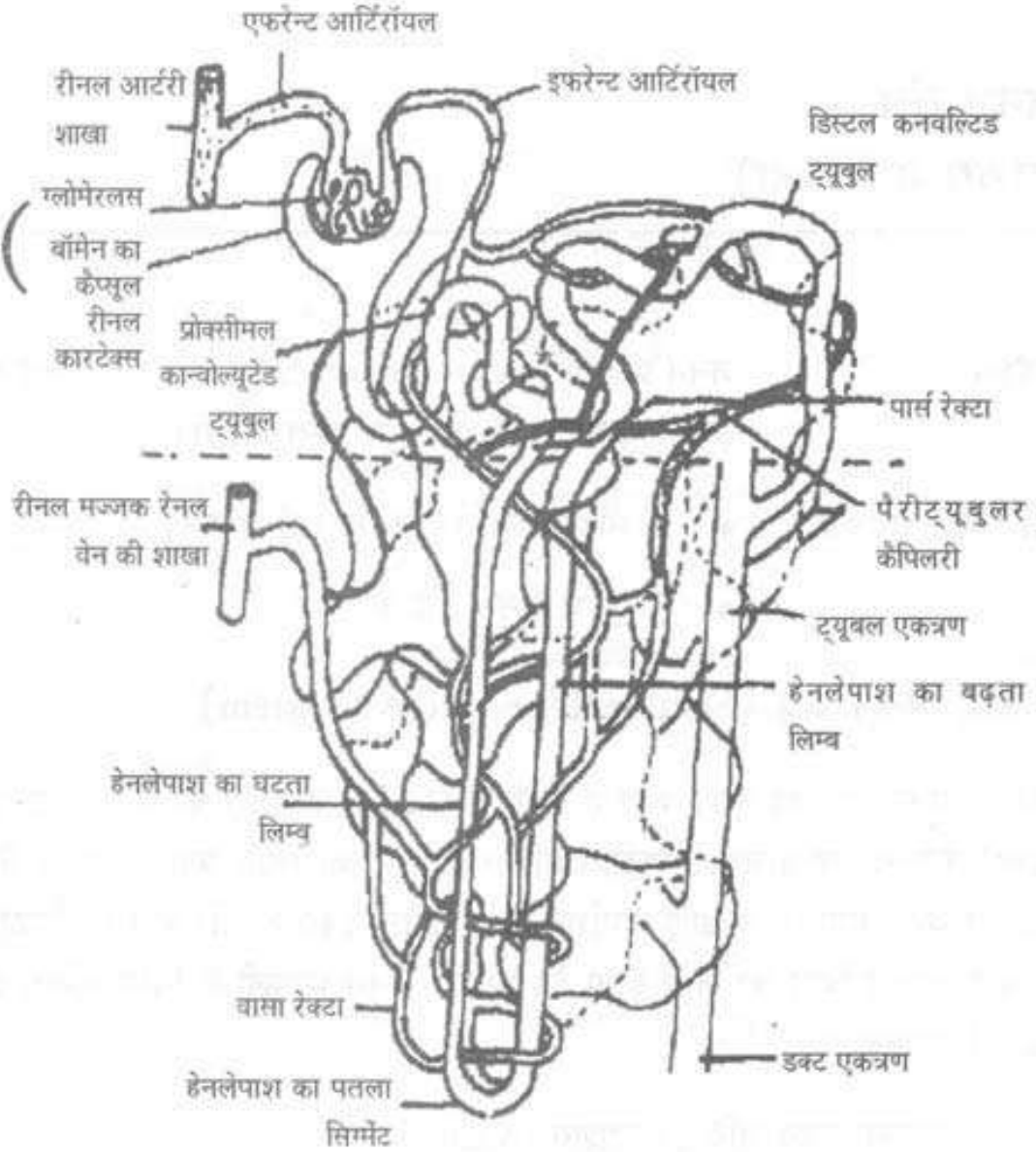
- (i) क्ले मॉडल व चार्ट का प्रयोग करते समय उचित सावधानी का प्रयोग करना चाहिए।
- (ii) मॉडल व चार्ट पर कुछ लिखना नहीं चाहिए।
- (iii) उपयोग के पश्चात मॉडल व चार्ट को उनके उचित स्थान पर रखें।



चित्र : वृक्काणु (Nephron)



टिप्पणी



वृक्काणु (Nephron)



अभ्यास 6

जनन तंत्र (पुरुष व महिला)

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप जनन तंत्र (Reproductive System) में शामिल अंगों की पहचान कर सकेंगे व उनकी कार्यप्रणाली को समझा सकेंगे।

महिला जनन तंत्र (Female Reproductive System)

महिला जनन तंत्र का मुख्य कार्य है निषेचन (fertilization) के लिए अण्डाणु (महिला अण्ड) उत्पन्न करना तथा विकसित होने वाले गर्भ को स्थान प्रदान करना। निषेचन के पश्चात यह निषेचित अण्डाणु गर्भाशय में 9 महीनों (40 हफ्तों) के लिए विकसित होता है और अन्तत् शिशु का जन्म होता है। महिला जनन प्रणाली में निम्नलिखित अंग (organs) शामिल हैं:-

- महिला जनन-ग्रंथि (अण्डाशय / ovaries)
- डिम्बवाहिनी नली (Fallopian Tubes)
- गर्भाशय (Uterus)
- योनि (Vagina)

अण्डाशय (Ovaries)

ये अण्डे के आकार के दो छोटे अंग होते हैं जो गर्भाशय के पश्च भाग के समीप दोनों और एक-एक होते हैं। ये महिला लिंग कोशिका या अण्डाणु (ovum) तथा एस्ट्रोजिन (estrogen) नामक हार्मोन उत्पन्न करता है। अण्डाशय, बादाम जैसे अंग हैं जो उदरीय गुहा (abdominal cavity) में मेरुदंड के दोनों ओर होते हैं।



टिप्पणी

कार्यप्रणाली:

- (i) अण्डाणु (ova) उत्पन्न करता है।
- (ii) महिला हार्मोन एस्ट्रोजन तथा प्रोजेस्टेरोन का स्राव
- (iii) ये हार्मोन गौण लिंग गुणों तथा अंगों (गर्भाशय तथा योनि) को विकसित करते हैं।
- (iv) रजोधर्म चक्र (menstruation cycle) को नियंत्रित करता है।
- (v) स्तन ग्रंथि (Mammary glands) को विकसित करने में सहायक।

डिम्बवाहिनी नलियां (Fallopian Tube) या (Oviduct):

इन नलियों का एक जोड़ा अण्डाशय से आरम्भ होकर गर्भाशय तक जाता है। प्रत्येक के तीन भाग हैं। इनके नाम हैं:

- i) **कीपक** (Infundibulum) – यह कीप के आकार का होता है और अण्डाशय (Ovary) के समीप स्थित होता है। कीपक पेरिटोनियल गुहा से स्रावित अण्डाणु को एकत्र करता है।
- ii) **तुंबिका** (Ampulla) – मध्य विस्तारित भाग जहाँ निषेचन (fertilization) की क्रिया होती है।
- iii) **तनुभोजी** (Isthmus) – अन्तिम भाग जो गर्भाशय में खुलता है।

गर्भाशय (Uterus)

यह महिला के क्षोणि क्षेत्र (Pelvic region) में पाइरीफॉर्म पेशीय अंग है। इसके ऊपरी चौड़े भाग को शरीर (body) कहते हैं तथा निचले पतले भाग को सर्विक्स (cervix) कहते हैं जो योनि (vagina) के ऊपरी भाग प्रक्षेपित होता है। गर्भाशय विकसित हो रहे गर्भ को पोषित करता है तथा पोषक तत्व प्रदान करता है।

योनि (Vagina):

यह महिला का मैथुन (copulation) कक्ष है। योनि एक प्रवेश स्थल पर खुलती है। महिला में यूरैथ्रा तथा योनि अलग-अलग खुलते हैं।

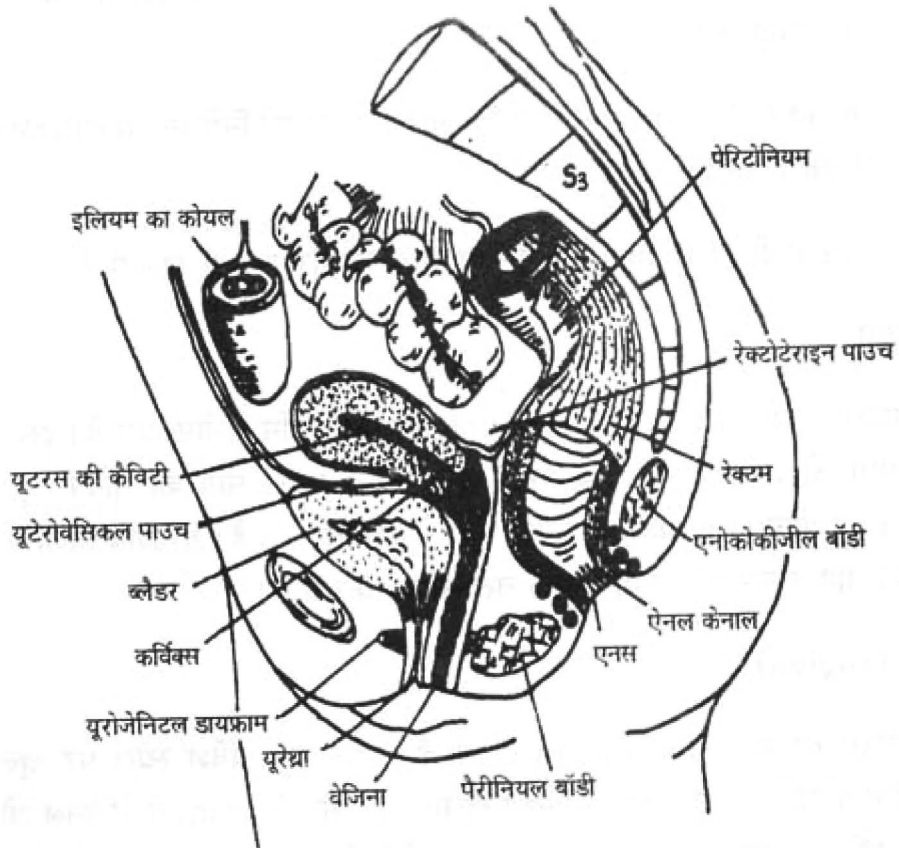
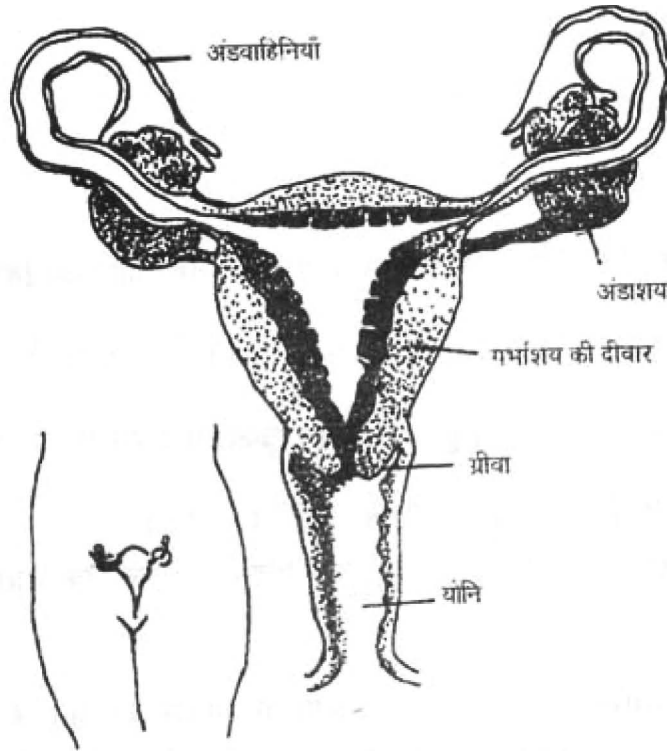
पुरुष जनन तंत्र

इस तंत्र में निम्नलिखित अंग शामिल हैं:

- (i) **वृषण (Testis) (पुरुष जनन-ग्रंथि)** – वृषण (Testis) दो होते हैं, जो प्रत्येक स्क्रोटल सेक (scrotal sac) में एक-एक होता है। वृषण शुक्राणु उत्पन्न करते हैं जो आगे एपिडिडिमिस में प्रवेश करते हैं।



टिप्पणी



चित्र : महिला जनन तंत्र



टिप्पणी

- (ii) **एपिडिडिमिस (Epididymis):** प्रत्येक एपिडिडिमिस एक कुंडली-युक्त (coiled) पतली नली है जो वृषण के साइड तथा ऊपर स्थित होती हैं। यह एक वाहिनी (डक्ट) के रूप में कार्य करती है जो वृषण से शुक्र वाहक (vas deferens) में शुक्राणु को ले जाती हैं। यह स्खलन से पूर्ण शुक्राणुओं का भण्डारण भी करती हैं।
- (iii) **शुक्र वाहक (vas deferens)** – यह वृषण की स्रावी वाहिनी (secretory duct) में लगभग 18" लम्बी एक पतली पेशीय नली है तथा एपिडिडिमिस की निरन्तरता में है। यह प्रत्येक वृषण से शुक्राणुओं को स्खलन वाहिनी में ले जाती है जो मूत्रमार्ग (urethra) के प्रोस्टेट भाग में खुलती है।
- (iv) **स्खलन वाहिका (Ejaculatory duct)** – यह शुक्राणु वाहिका का अन्तिम भाग है। शुक्राशय के डक्टस डेफरेन्स तथा सीक्रेटरी डक्ट (secretory duct) के संगम द्वारा बनती है।
- (v) **शुक्राशय (Seminal Vesicles)** – यह संवर्लित थैलियों का एक जोड़ा है जो वीशियस द्रव्य स्रावित करता है, जिससे वीर्य का निर्माण होता है। इसमें फ्रुक्टोस (fructose) की भरपूर मात्रा होती है तथा इसमें प्रोस्टेग्लैंडिन होता है।
- (vi) **प्रोस्टेट ग्रंथि (Prostate Gland)** – ये यौगिक नलीनुमा ग्रंथि हैं जो ब्लैडर के नीचे स्थित होती हैं। मूत्रमार्ग प्रोस्टेट के मध्य भाग से होकर गुजरता है। इस प्रकार बुजुर्गों में प्रोस्टेट के आकार में वृद्धि होने के कारण उनका मूत्रमार्ग सिकुड़ जाता है जिसके कारण मूत्र विसर्जन में रुकावट उत्पन्न हो जाती है।

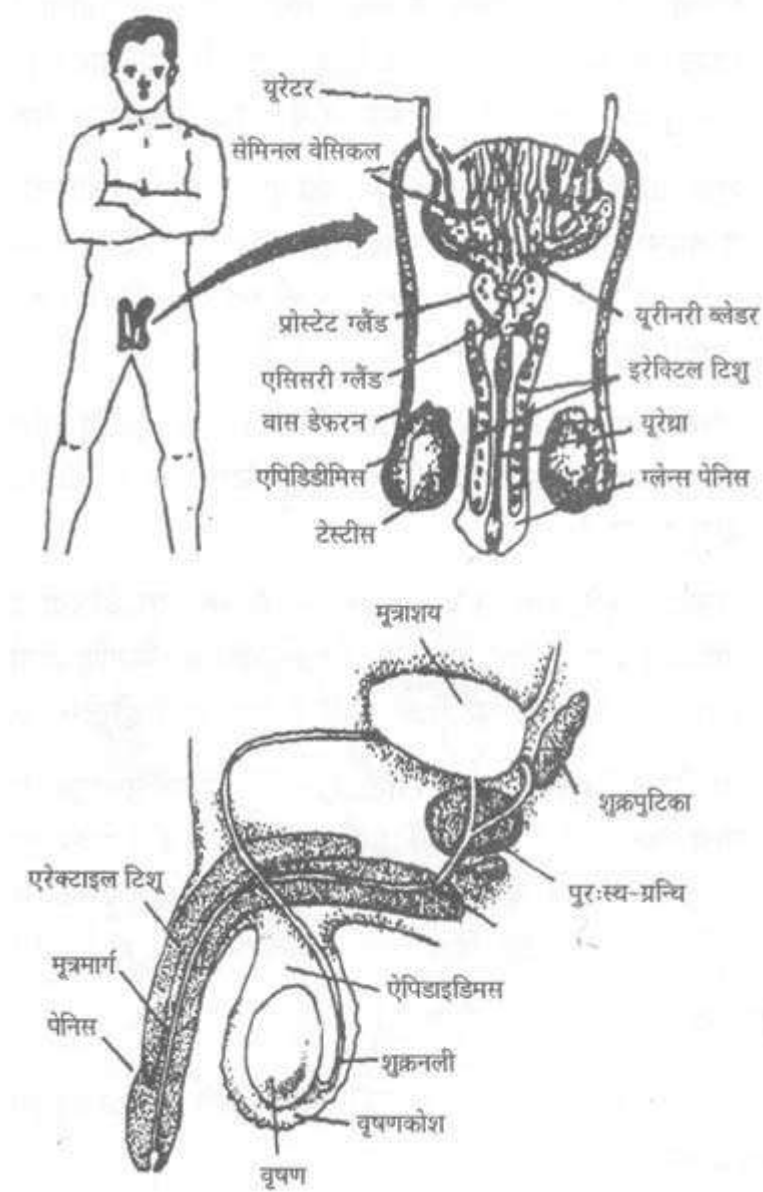
कार्यप्रणाली :

यह एक क्षारीय द्रव का स्राव (secrete) करता है जो वीर्य के बड़े भाग को उत्पन्न करने में सहायक होता है।

- (i) यह शुक्राणु (sperm) के संचलन में वृद्धि करता है।
- (ii) इसकी क्षारता (alkalinity) शुक्राणुओं को पुरुष मूत्रमार्ग तथा महिला योनि में मौजूद अम्ल से बचाती है।

मूत्रमार्ग (urethra) : ये मूत्र तथा वीर्य के लिए एक छोटा समान मार्ग है जो मूत्राशय से प्रोस्टेट ग्रंथि तथा लिंग (penis) के रास्ते शरीर के बाहर तक आता है।

लिंग (Penis) : यह मैथुनांग (copulatory Organ) है जिसके द्वारा महिला योनि में शुक्राणु प्रवेश करते हैं। मूत्रमार्ग (urethra) लिंग से होकर निकलता है जो मूत्र तथा वीर्य के लिंग मार्ग का काम करता है।



चित्र : पुरुष जनन तंत्र



अभ्यास 7

तंत्रिका तंत्र

- उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप मस्तिष्क की संरचना एवं क्रियाओं और तंत्रिका तंत्र (Nervous System) की कार्यप्रणाली को समझा सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** : तंत्रिका तंत्र तथा मस्तिष्क का क्ले-मॉडल।
: तंत्रिका तंत्र का चार्ट।

तंत्रिका तंत्र

तंत्रिका तंत्र, तंत्रिका कोशिकाओं (nerve cell) का संयोजन है जो संयुक्त रूप से उद्दीपन (stimuli) को प्राप्त करते हैं तथा उद्दीपन के प्रति प्रतिक्रिया करते हैं। यह शरीर की सभी क्रियाओं को नियंत्रित करती है। इनका निष्पादन मस्तिष्क तथा मेरुरज्जु (स्पाइनल कॉर्ड) में उपस्थित तंत्र कोशिकाओं द्वारा किया जाता है।

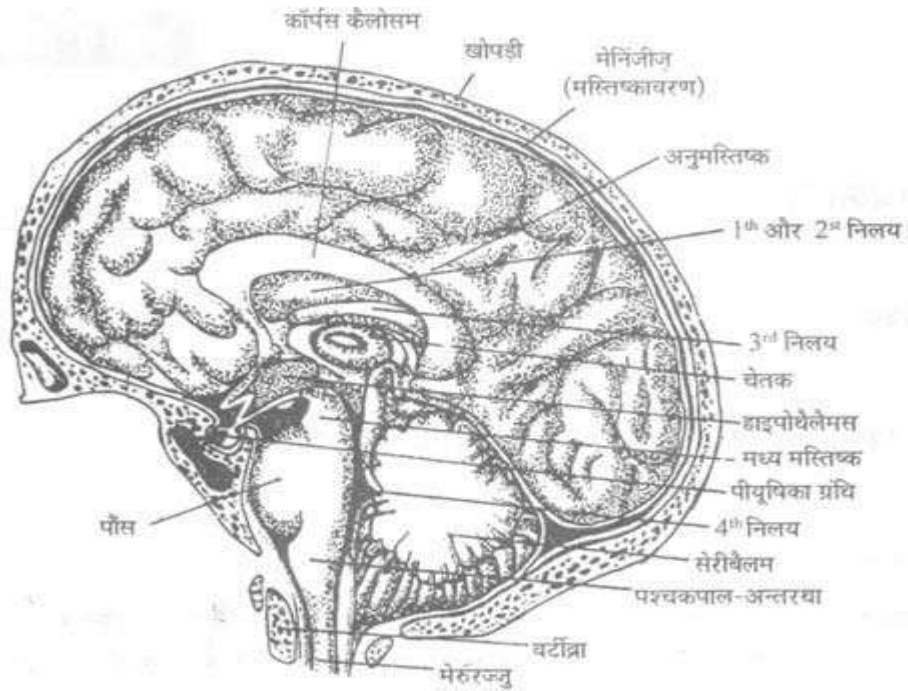
मस्तिष्क तथा परिधीय तंत्रिका तंत्र के सभी भाग मस्तिष्क को संदेश पहुँचाने के लिए संयुक्त रूप से कार्य करते हैं। प्रत्येक संदेश विशेष तंत्रिका कोशिकाओं द्वारा मस्तिष्क के विशिष्ट क्षेत्र को भेजा जाता है। तंत्रिका तंत्र की मूलभूत इकाई को न्यूरोन (neuron) या तंत्रिका कोशिका कहते हैं।

प्रत्येक विशिष्ट न्यूरोन एक विशिष्ट मार्ग द्वारा मस्तिष्क के विशेष क्षेत्र को संदेश प्रसारित करता है, जिससे संदेश का अर्थ समझा जा सकता है और इसके परिणामस्वरूप, आवश्यक प्रतिक्रिया होती है। उदाहरण के लिए, कानों के भीतर ध्वनि तरंगों के कारण सुनने की क्रिया, आंखों द्वारा प्रकाश किरणों को ग्रहण करने से वस्तुओं को देखने की क्रिया। इस प्रकार हम सुनते हैं, सूँघते हैं, स्वाद लेते हैं तथा ताप, शीत, दबाव, पीड़ा तथा स्पर्श का अनुभव करते हैं।

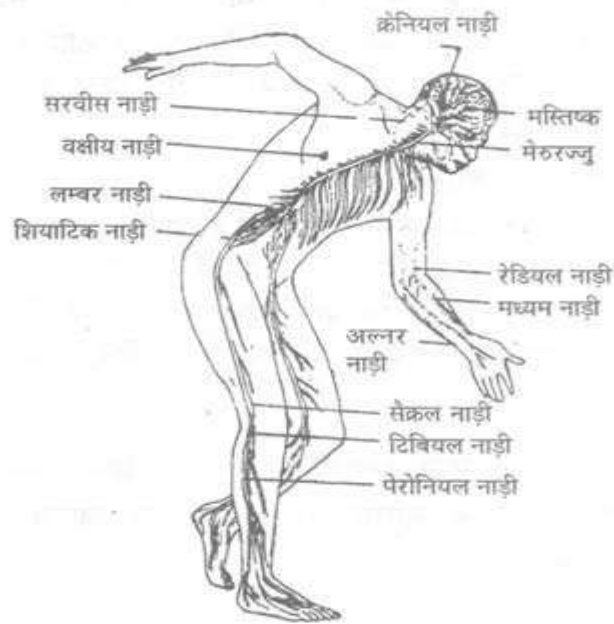
मस्तिष्क के विभिन्न भाग विभिन्न क्रियाओं का निष्पादन करते हैं तथा शरीर के सभी तंत्रों को नियंत्रित करते हैं व यह स्मृतियों (memory) का भंडारण भी करते हैं।

गतिविधि

तंत्रिका तंत्र तथा मस्तिष्क का लेबल-युक्त चित्र तैयार कीजिए। तंत्रिका तंत्र के विभिन्न अंगों की संरचना तथा कार्यप्रणाली से संबंधित प्रश्नों के उत्तर दें।



मस्तिष्क



मेरुरज्जु

गतिविधि

तंत्रिका तंत्र तथा मस्तिष्क का लेबल-युक्त चित्र तैयार कीजिए। तंत्रिका तंत्र के विभिन्न अंगों की संरचना तथा कार्यप्रणाली से संबंधित प्रश्नों के उत्तर दें।



प्रैक्टिकल मैनुअल भाग-1 (खण्ड-ख)



प्रयोग 8

हीमोग्लोबिन के प्रयोग द्वारा हीमोग्लोबिन का परिमाणन

उद्देश्य : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप व्यक्ति के रक्त में हीमोग्लोबिन के ग्राम प्रतिशत की जाँच करने में सक्षम हो सकेंगे।

आवश्यक सामग्री : एन (N)/10 हाइड्रोक्लोरिक एसिड (एच सी एल), स्पिरिट, रूई ड्रॉपर, प्रयोज्य विसंक्रमित सुई वाली एक ट्रे, पानी से भरा पात्र, आसुत पानी, प्रयोज्य सामान (disposable items) के लिए पेपर बैग, हाथ धोने की सामग्री।

- विधि** :
1. अपने हाथों को अच्छी तरह से धोएं।
 2. व्यक्ति/रोगी को इस प्रक्रिया से अवगत कराएं।
 3. हीमोग्लोबिनमापी की नली के निम्नतम चिह्न तक एन (N)/10 एचसीएल को डालें।
 4. व्यक्ति की उंगली के सिरे को स्पिरिट से गीली रूई से साफ करें।
 5. विसंक्रमित प्रयोज्य सुई को उसकी उंगली के सिरे पर चुभोएं।
 6. हीमोग्लोबिनमापी की पतली नलिका में '20' चिह्न तक रक्त एकत्र करें और इसे ट्यूब में अम्ल के साथ मिलाएं।
 7. पिपेट (pipette) को पानी से अच्छी तरह साफ करें। ट्यूब को अच्छी तरह से हिलाकर अम्ल व रक्त को मिश्रित कर लें।
 8. इसे कम से कम 10 मिनटों के लिए इस अवस्था में रहने दें ताकि अम्ल हिमेटिन के सृजन से इसका रंग भूरा हो जाए।



हीमोग्लोबिनमापी



टिप्पणी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम

9. **आसुत जल** (distilled water) मिलाकर इसे पतला करें तथा इससे उत्पन्न रंग की तुलना हीमोग्लोबिनमापी की ट्यूब के दोनों ओर के रंगों (मानक रंग) से करें। ड्रोपर की सहायता से उसमें आसुत जल को तब तक मिलाते रहें जब तक इसका रंग मानक रंग के समान न हो जाए। जिस बिन्दू पर रंग समान हो जाए, उस बिन्दु को नोट कर लें। यह रक्त में उपस्थित हीमोग्लोबिन को ग्राम प्रतिशत में दर्शाता है।
10. प्रयोग की गई वस्तुओं को धो लें तथा उसे उपयुक्त स्थान पर वापस रख दें।
लाल रूधिर कणिका (Red Blood Cells) के मुख्य घटक हीमोग्लोबिन को ग्राम प्रतिशत में मापा जाता है।

हीमोग्लोबिन का सामान्य मान (Value)

पुरुषों के लिए – 14 – 18 ग्राम %

महिलाओं के लिए – 12 – 16 ग्राम %

- अवलोकन** : नलिका के रंग को हीमोग्लोबिनमापी की दो रंग वाली नलिका से मिलाएं। जब दो नलिकाओं का रंग मैच करे तब उसके निष्कर्ष को पढ़ें व रिकार्ड कर लें।
- परिणाम** : व्यक्ति का हीमोग्लोबिन ग्राम प्रतिशत है।
- सावधानियां** :
- प्रयुक्त सुई, रुई आदि को पेपर बैग में डाल कर निपटान करें।
 - हीमोग्लोबिनमापी की सामग्री का निपटान उचित ढंग से करें।
(इन्हें बहते पानी में बहा दें)।



प्रयोग 9

रक्त-समूहन तथा Rh फैक्टर

उद्देश्य : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप, व्यक्ति के रक्त-समूहन तथा Rh फैक्टर का निर्धारण कर सकेंगे।

आवश्यक सामग्री: सफेद रंग की टाइल, शीशे पर चिह्न लगाने वाली पेंसिल, एंटी-सीरा-ए, बी तथा एंटी सीरा डी, विसंक्रमित प्रयोज्य सुई, ड्रोपर, स्पिरिट, रुई, इस कार्य के लिए प्रयोग होने वाली स्टिक, मैगनीफाइंग ग्लास/माइक्रोस्कोप तथा स्लाइड वाली एक ट्रे तथा प्रयोज्य सामान के लिए पेपर बैग, हाथ धोने की सामग्री

- विधि :**
1. हाथों को अच्छी तरह से साफ कर लें।
 2. व्यक्ति/रोगी को उचित रूप से इस पद्धति से अवगत कराएं।
 3. एक टाइल (tile) लें तथा शीशे पर चिह्न लगाने वाली पेंसिल से उस पर 'ए', 'बी', तथा 'डी' चिह्न लगाएं।
 4. व्यक्ति की उंगली के सिरे को स्पिरिट से भीगी रुई से साफ करें।
 5. विसंक्रमित प्रयोज्य सुई से उसकी उंगली के सिरे को चुभाएं।
 6. रक्त की बूंद को 'ए' साइड, 'बी' साइड तथा 'डी' साइड पर डालें।
 7. एंटी सीरा 'ए' की एक बूंद 'ए' साइड, एंटी सिरा बी की एक बूंद 'बी' साइड तथा एंटी सिरा 'डी' की एक बूंद Rh साइड में मिलाएं।
 8. स्टिक से इसे मिलाएं।
 9. टाइल को घड़ी की सुइयों की दिशा में 2 मिनटों के लिए घुमाएं तथा समूहन (agglutination) को खुली आंखों या मैगनीफाइंग ग्लास से देखें।
 10. सभी प्रयुक्त वस्तुओं को धोएं तथा इन्हें उचित स्थान पर वापस रख दें।



टिप्पणी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम

- अवलोकन :**
1. यदि 'ए' साइड में समूहन (agglutination) होता है और 'बी' साइड में समूहन नहीं होता है तो यह 'ए' रक्त समूह ('A' Blood Group) है।
 2. यदि 'बी' साइड में समूहन (agglutination) होता है और 'ए' साइड में समूहन नहीं होता है तो यह 'बी' रक्त-समूह ('B' Blood Group) है।
 3. यदि 'ए' साइड तथा 'बी' साइड दोनों में समूहन होता है तो यह 'एबी' रक्त-समूह ('AB' Blood Group) है।
 4. यदि 'ए' साइड तथा 'बी' साइड दोनों में समूहन नहीं होता है तो वह 'ओ' रक्त-समूह ('O' Blood Group) है।
 5. 'Rh' फैक्टर का पता लगाने के लिए, यदि टाइल के 'डी' साइड में (जहाँ हमने 'एंटी सीरा डी' डाला है) समूहन होता है तो वह Rh 'पोजेटिव' है और यदि 'डी' साइड में समूहन नहीं होता है तो वह Rh 'नेगेटिव' है।

	प्रकार ए	प्रकार बी	प्रकार एबी	प्रकार ओ
लाल रुधिर कणिका	प्रतिजन ए	प्रतिजन बी	प्रतिजन एबी	ए या बी कोई भी प्रतिजन नहीं
सीरम	एन्टी-बी प्रतिरक्षी	एन्टी-ए प्रतिरक्षी	कोई नहीं एन्टी-ए या बी प्रतिरक्षी	प्रतिरक्षी ए = टी - ए तथा एन्टी-बी

7/11	1/5	1/11	1/11
●	●	●	●

रक्त समूहन को दर्शाता

परिणाम - व्यक्ति का रक्त समूह है
तथा RH फैक्टर है



सावधानियां :

- सुई पर पुनः कैप लगा लें ताकि वह आपकी उंगली पर न चुभे।
- प्रयुक्त सुई, रुई आदि को पेपर बैग में डाल कर उचित स्थान में फेंक दें।
- रक्त रंजित टाइलों को बहते हुए पानी में साफ कर दें।

नोट:

एंटी-सीरा का रंग:

- एंटी-सीरा 'ए' – नीला रंग
- एंटी-सीरा 'बी' – पीला रंग
- एंटी-सीरा 'डी' – सफेद रंग



प्रयोग 10

शर्करा के लिए मूत्र परीक्षण

- उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप व्यक्ति के मूत्र में शर्करा (Sugar) के प्रतिशत का निर्धारण कर सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** : बेनेडिक्ट विलयन (Benedict's Solution), टेस्ट ट्यूब, स्पिरिट लैंप, स्पिरिट, टेस्ट ट्यूब होल्डर, ड्रॉपर, प्रयोज्य सामान के लिए पेपर बैग, हाथ धोने की सामग्री।
- विधि** :
1. अपने हाथों को सही प्रकार से धोएं।
 2. व्यक्ति/रोगी को इस प्रयोग से अवगत कराएं।
 3. व्यक्ति/रोगी को शीशी में मूत्र का नमूना उपलब्ध करने के निर्देश दें।
 4. एक टेस्ट-ट्यूब लें।
 5. इसमें 5 मि.ली. बेनेडिक्ट विलयन डालें और उसे उबालें।
 6. ड्रॉपर की सहायता से इसमें मूत्र की 8 बूंदें मिलाएं।
 7. अब इसे ठण्डा होने दें और तत्पश्चात् उसका रंग देखें।
 8. प्रयोग के पश्चात हाथों को अच्छी तरह से धोएं।



अवलोकन :

क्र.सं.	अवलोकन	टिप्पणी
(i)	यदि मूत्र में शर्करा नहीं है या नेगेटिव शुगर।	बेनेडिक्ट विलयन के नीले रंग में कोई परिवर्तन नहीं होगा।
(ii)	यदि मूत्र में शर्करा के अंश हैं।	विलयन हरे रंग का नजर आएगा।
(iii)	निश्चित हरा।	(+) या 0.5% शर्करा।
(iv)	पीले से संतरी अवक्षेपण।	(++) या 1% शर्करा।
(v)	संतरी से लाल अवक्षेपण।	(+++) या 1.5% शर्करा।
(vi)	गहरा लाल अवक्षेपण।	(++++) या 2% शर्करा की उपस्थिति

परिणाम : व्यक्ति के मूत्र में प्रतिशत शर्करा है।

सावधानियां :

- यह सुनिश्चित कर लें कि प्रयोग की गई वस्तुएं साफ हो गई हैं।
- सभी वस्तुओं को अच्छी तरह से साफ करके उनके स्थान पर रख दें।

नोट : इन दिनों शर्करा (Sugar) के लिए मूत्र के परीक्षण के लिए यूरीस्टिक (uristicks) का भी प्रयोग किया जाता है। शीशी में दिए गए निर्देशों का अनुपालन करें। ऊपर लिखी सावधानियों का भी ध्यान रखें।



प्रयोग 11

ग्लूकोज़ मापी द्वारा रक्त शर्करा (Blood Sugar) का परिमापन

- उद्देश्य** : इस प्रयोग के पश्चात आप व्यक्ति/रोगी में मधुमेह रोग (diabetes) का पता लगाने के लिए रक्त में शर्करा के प्रतिशत का निर्धारण करने में सक्षम हो सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** : एक ट्रे (tray) में स्पिरिट, रुई, ग्लूकोज़-मापी, विसंक्रमित सुईयां तथा प्रयोज्य सामान के लिए पेपर बैग, हाथ धोने की सामग्री।

ग्लूकोज़-मापी

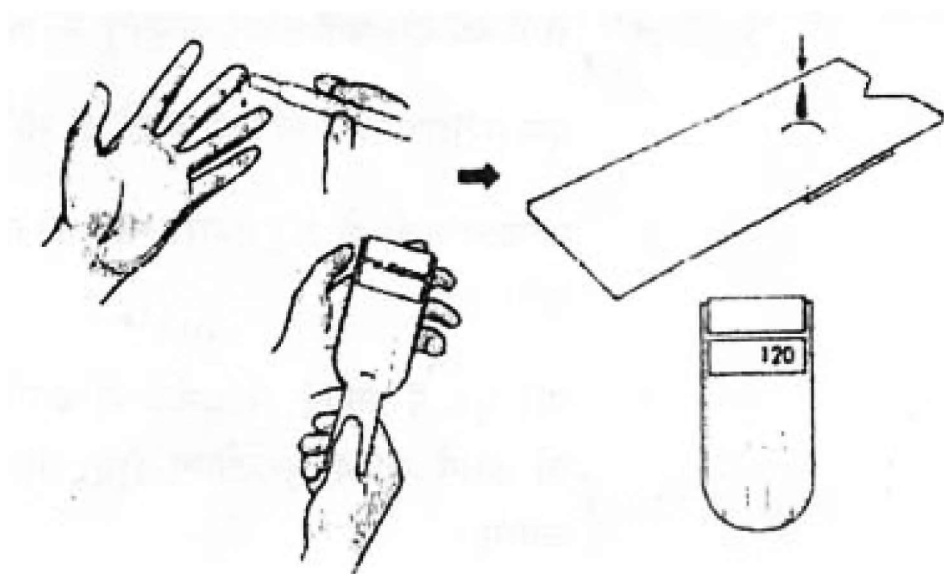
- विधि** :
1. हाथों को अच्छी तरह से धो लें।
 2. व्यक्ति/रोगी को इस प्रक्रिया से अवगत कराएं।
 3. स्पिरिट से गीली रुई की उंगली के सिरे को साफ करें।
 4. विसंक्रमित सुई को उंगली के सिरे पर चुभाएं।
 5. ग्लूकोज़ मापी की स्ट्रिप पर रक्त की एक बूंद डालें
(ग्लूकोज़-मापी पुस्तिका के अनुदेशों को पढ़ें व अनुपालन करें)।
 6. स्ट्रिप को ग्लूकोज़ मापी में रखें।



अवलोकन : ग्लूकोज़-मापी की रीडिंग लें तथा उसे रिकार्ड करें। रीडिंग, 100 सीसी प्रति मि.ग्रा. रक्त में ग्लूकोज़ के स्तर को दर्शाती है।

1. रक्त शर्करा का सामान्य भूखे पेट (Fasting) स्तर 8.0 से 100 मिग्रा% होना चाहिए।
2. खाना खाने के बाद (Post Prandial) (P.P.) रक्त शर्करा स्तर 100 से 140 मि.ग्रा% होना चाहिए।

परिणाम : व्यक्ति/रोगी का रक्त-शर्करा मि.ग्रा % है।



रक्त बूंद को स्ट्रिप पर लेने की पद्धति

सावधानियां :

- सुई पर पुनः कैप लगा लें ताकि वह आपकी उंगली पर न चुभे।
- प्रयुक्त सुई, रुई आदि को पेपर बैग में डाल कर उचित स्थान पर फेंक दें।



प्रयोग 12

श्वेतक (Albumin) के लिए मूत्र परीक्षण

उद्देश्य : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप मूत्र में श्वेतक (Albumin) की उपस्थिति का पता लगाने में सक्षम हो सकेंगे।

आवश्यक सामग्री : एक ट्रे में परीक्षण नलियां (Test tubes), स्पिरिट लैंप, ग्लेशियल ऐसिटिक अम्ल (Glacial Acetic Acid), मूत्र के लिए साफ नमूना शीशी, प्रयोज्य सामान के लिए पेपर बैग, हाथ धोने की सामग्री

- विधि :**
1. हाथों को अच्छी तरह से धो लें।
 2. व्यक्ति/रोगी को इस प्रक्रिया से अवगत कराएं।
 3. एक परीक्षण नली लें तथा इसके $\frac{3}{4}$ भाग को मूत्र से भर लें।
 4. परीक्षण नली के $\frac{2}{3}$ ऊपरी भाग को लौ (flame) पर गर्म करें।
 5. यदि मूत्र में प्रोटीन, फॉस्फेट या कार्बोनेट विद्यमान होते हैं तो उसमें सफेद धुंधलापन (precipitate) विकसित हो जाएगा।
 6. मूत्र में ग्लेशियल ऐसिटिक अम्ल की 2 से 3 बूंदें मिलाएं। फॉस्फेट तथा कार्बोनेट के कारण आविलता (Turbidity) समाप्त हो जाएगी। यदि धुंधलापन/ अवक्षेपण (precipitation) विद्यमान रहता है तो वह मूत्र में श्वेतक (Albumin) की उपस्थिति के कारण होगा।
 7. प्रयोग की गई वस्तुओं को वापस उपयुक्त स्थान पर रखें व अपने हाथों को धो लें।



अवलोकन :

क्र.सं.	अवलोकन	टिप्पणी
(1)	आविलता (turbidity) या अभ्रता (cloudiness) का ना होना।	मूत्र में श्वेतक नहीं है।
(2)	आविलता या अभ्रता	मूत्र में श्वेतक विद्यमान है।

परिणाम : मूत्र के प्रस्तुत नमूने के परिणाम दर्शाते हैं कि मूत्र में श्वेतक (albumin) की उपस्थिति है।

सावधानियां :

- जाँच के दौरान प्रयोग वस्तुओं को उचित स्थान पर फेंक दें।
- सभी वस्तुओं को वापस रख लें तथा अपने हाथों को अच्छी तरह से धो लें।

नोट: जिस रोगी के मूत्र में श्वेतक विद्यमान है उसे आगे की जाँच के लिए अस्पताल भेजें।



प्रयोग 13

क्लीनिकल थर्मामीटर का प्रयोग

उद्देश्य : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप मानव शरीर के तापमान की जाँच कर सकेंगे।

आवश्यक साग्री : क्लीनिकल थर्मामीटर, रूई, साबुन, डिटोल या सेवलोन, साबुन, पानी (हाथों व थर्मामीटर को साफ करने के लिए)।

- विधि :**
- (1) अपने हाथों को अच्छी तरह से धोएं।
 - (2) व्यक्ति को इस प्रक्रिया से अवगत कराएं।
 - (3) क्लीनिकल थर्मामीटर को सेवलोन या डिटोल तथा पानी से धो कर साफ रूई की सहायता से बल्ब से नीचे की तरफ साफ करना चाहिए।
 - (4) अगर थर्मामीटर का पारा 35°C या 95°F से ज्यादा है तो थर्मामीटर को हल्के हाथ से झटकर पारा नीचे ले आएंगे।
 - (5) थर्मामीटर को व्यक्ति/रोगी के कक्षक (Axilla) में डालें।
 - (6) 2 से 3 मिनटों के लिए इंतजार करें।
 - (7) रोगी के कक्षक से थर्मामीटर को निकालें और उसे नीचे से ऊपर बल्ब की तरफ साफ रूई से साफ करें तथा थर्मामीटर को आँख के स्तर पर रखते हुए फेरनहाइट (fahrenheit) या सेंटीग्रेड (centigrade) में रीडिंग नोट करें।
 - (8) थर्मामीटर को नीचे से ऊपर बल्ब की तरफ साफ रूई से साफ करें।
 - (9) साफ थर्मामीटर को उचित स्थान पर रख लें।
 - (10) अपने हाथों को अच्छी तरह से धो लें।



क्लीनिकल थर्मामीटर

परिणाम : व्यक्ति/रोगी का तापमान ° सें./ (°F) है।

नोट:

- (i) मानव शरीर का सामान्य तापमान 37°C या 98.4°F होता है।
- (ii) यदि व्यक्ति का तापमान 37°C या 98.4°F से अधिक है तो उसे बुखार है।
- (iii) यदि तापमान 37°C से अधिक है तो रोगी को डॉक्टर के पास या अस्पताल ले जाएं।

आजकल बाजार में डिजिटल थर्मामीटर भी उपलब्ध हैं। तापमान के माप के लिए इनका प्रयोग भी किया जा सकता है। छोटे बच्चों का तापमान लेने के लिए डिजिटल थर्मामीटर अधिक सुरक्षित हैं।

सावधानियां:

- (i) थर्मामीटर को हमेशा प्रयोग से पहले व बाद में साफ करने तथा प्रयोग के पश्चात उचित स्थान पर रख दें।



प्रैक्टिकल मैनुअल भाग-1 (खण्ड-ग)



प्रयोग सं. 14

सूक्ष्म व्यायाम

पैर के लिए संधि संचालन (जोड़ों) का अभ्यास

उद्देश्य: संधि संचालन के अभ्यासों को पूरा करने के पश्चात आप इनको करने तथा इन्हें आप प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

उपकरण/आवश्यक सामग्री: योग मैट्स (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन।

प्रक्रिया: योग कक्षा की तैयारी: योग कक्षा साफ और हवादार होनी चाहिए।

अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट, सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

पैर के जोड़ों के अभ्यास की विधि:

(i) पादांगुली नमन –



चित्र: पादांगुली नमन

विधि

- दोनों पैरों को सामने की ओर फैलाकर बैठें, हाथ को पीछे सहारा देने के लिए रखें;
- पैर की अंगुलियों को मोड़ना और खोलना शुरू करें। केवल अंगुलियाँ मोड़ें;
- श्वास-प्रश्वास के ताल-मेल के साथ, श्वास छोड़ते हुए सामने की तरफ, श्वास लेते हुए अपनी तरफ, पांच बार करेंगे;



टिप्पणी

- पंजा व टखना स्थिर रखें, केवल अंगुलियों में गति रखें। पांच बार अभ्यास करें फिर थोड़ी देर का विश्राम करें। अभ्यास के प्रभाव को जानने का प्रयास करें। हल्का खिंचाव एवं प्रभाव का अनुभव करें।

ii) गुल्फ नमन



चित्र : गुल्फ नमन

विधि

- दोनों पंजों को आगे-पीछे करें;
- अंगुलियां स्थिर रखें, केवल टखनों में गति बनाएं;
- श्वास लेते हुए पंजा आगे और श्वास छोड़ते हुए पीछे ले जाएं;
- पूरी चेतना और सजगता टखने के आस-पास रखें। पांच बार इस अभ्यास को करें, फिर थोड़ी देर का विश्राम करें।

iii) गुल्फ घूर्णन



चित्र : गुल्फ घूर्णन



विधि

- एक पैर को मोड़ कर जांघ के पास रखिए;
- एक हाथ पैर के ऊपर और एक हाथ टखने पर रखिए;
- हाथ की सहायता से टखने को गोल-गोल घुमाइए;
- एक श्वास में एक बार घुमाएं। पांच बार क्लॉक-वाइज़ एवं पांच बार एन्टी क्लॉक-वाइज़ कीजिए;
- दर्द(पेन) वाले स्थान पर हल्की मसाज कीजिए ;
- बेहतर रक्त का प्रवाह, बेहतर प्राण का संचार अनुभव कीजिए। अब दूसरे पैर से इसी तरह इस अभ्यास को कीजिए।

iv) जानुनमन



चित्र: जानुनमन

विधि

- जांघ के नीचे अपनी हथेलियों को फँसाइए;
- घुटने को मोड़ना और खोलना शुरू कीजिए ;
- श्वास लेते हुए खोलिए, श्वास छोड़ते हुए मोड़िए;



टिप्पणी

- एड़ी जमीन को छुएगी नहीं, इसे ऊपर ही ऊपर लाना और ले जाना है;
- खोलते वक्त घुटना सीधा रखने का प्रयास करेंगे। पूरी सजगता, पूरी चेतना घुटने के आस-पास रहे। श्वास-प्रश्वास के ताल-तेल के साथ पांच बार बायें से फिर पांच बार दांये से श्वास लेते हुए खोलिए और श्वास छोड़ते हुए मोड़िए;
- फिर थोड़ी देर विश्राम प्रारंभिक स्थिति में विश्राम कीजिए ;
- अभ्यास के प्रभाव को जानने का प्रयास कीजिए।

v) जानु चक्र



चित्र: जानु चक्र

विधि

- जांघ के नीचे हाथों को कुहनियों तक फंसाइये;
- अब घुटने को गोल-गोल घुमाना है। (जितना बड़ा चक्र बना सकते हैं, बनाने का प्रयास कीजिए, श्वास लेते हुए ऊपर और श्वास छोड़ते हुए नीचे);
- एक श्वास में एक बार। क्लॉक वाइज़ 3 बार और एन्टी क्लॉक वाइज़ 3 बार कीजिए;
- अभ्यास के प्रभाव को महसूस कीजिए ;
- जांघ की मांसपेशियों, पिंडली की मांसपेशियों में खिंचाव अनुभव कीजिए, जोड़ों और टखने में हल्का दर्द अनुभव कीजिए, उदर क्षेत्र पर हल्का दबाव अनुभव सहित दिया जा सकता है। इस क्रिया को 5—5 बार दोनों दिशाओं में करें, फिर दूसरे पैर से दोहराएं।



vi) जानुफलकाकर्षण —



चित्र : जानुफलकाकर्षण

विधि

- घुटने की मांसपेशियों को सिकोड़िये और छोड़िए;
- श्वास लेते हुए मांसपेशियों को अपनी तरफ खींचिये, थोड़ी देर रोकिए, श्वास छोड़ते हुए मांसपेशियों को ढीला कीजिए ;
- इस क्रिया को 5—5 बार अपनी श्वास व समय के अनुसार कीजिए, फिर थोड़ी देर का विश्राम कीजिए, जानुफलक आकर्षण विशेष रूप से घुटने के दर्द के लिए असरकारक है ।

गठिया रोग, घुटनों में अत्यधिक दर्दकारक है जिसके लिए जानुफलकाकर्षण रामबाण है ।

vii) अर्द्धतितली आसन





टिप्पणी



चित्र : अर्द्धतितली आसन

विधि

- एक पैर को मोड़कर दूसरे पैर की जांघ के ऊपर रखिए ;
- एक हाथ टखने के ऊपर एक हाथ जांघ के ऊपर रखिए ;
- हाथ की सहायता से घुटने को ऊपर और नीचे लाइए, श्वास लेते हुए जमीन की तरफ और श्वास छोड़ते हुए अपनी तरफ घुटने को लाइये और ले जाइए ;
- इस क्रिया को बहुत ही धीरे-धीरे 5—5 बार दोनों पैरों से कीजिए ।

viii) पूर्णतितली आसन



चित्र : पूर्णतितली आसन



विधि

- दोनों पैर के पंजों को आपस में मिलाइए, दोनों हाथों को पैर के पंजों में लॉक कीजिए ;
- घुटने को ऊपर-नीचे करें;
- सामान्य श्वास-प्रश्वास के साथ, रीढ़ की हड्डी को सीधी रखें, वक्ष स्थल खुला हुआ होना चाहिए;
- तत्पश्चात् घुटनों को यथाशक्ति जल्दी-जल्दी पृथ्वी से अलग व पृथ्वी पर; तितली के पंखों की भांति गति दें ।

ix) श्रोणीचक्र



चित्र : श्रोणीचक्र

विधि

- अर्द्धतितली की अवस्था में बैठिए;
- एक हाथ घुटने के ऊपर रखकर, घुटने को गोल-गोल घुमाइए;
- श्वास लेते हुए घुटने जमीन की तरफ, श्वास छोड़ते हुए अपनी तरफ क्लॉक वाइज़ और एन्टी क्लॉक वाइज़;
- फिर दूसरे पैर से इसी तरह कीजिए ।

सावधानियाँ:

- कमरदर्द व साइटिका के रोगी इस आसन को न करें ।
- उपर्युक्त आसनों को करने के दौरान जल्दबाजी न करें ।



टिप्पणी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम

- अपने शरीर की क्षमता के अनुसार आसन करें।
- घुटनों की समस्याओं वाले, साइटिका और स्लिप डिस्क वाले अभ्यासी इन आसनों को न करें या प्रशिक्षित योग शिक्षक के दिशा-निर्देश में ही करें।
- इन अभ्यासों को पूर्ण सजगता और ध्यान के साथ करें, मात्र यांत्रिक रूप से न करें।

लाभ:

- ये अभ्यास अर्थराइटिस या किसी भी प्रकार के पैर के रोग के लिए अत्यंत लाभकारी हैं।
- यह हमारे शरीर को जटिल आसनों व ध्यान के लिए तैयार करते हैं।
- ये अभ्यास हमारे शरीर की जकड़न को दूर करते हैं और हमारी क्षमता में वृद्धि करते हैं।
- ये अभ्यास मानसिक और शारीरिक संतुलन के लिए बहुत अच्छे हैं।
- रक्तचाप को नियंत्रित करते हैं।

अवलोकन: आसनों के प्रभाव का अवलोकन :

- 3 सप्ताह तक उपर्युक्त आसन कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3
अकड़न को दूर करना			
जोड़ों का चटकना			
गर्माहट का अनुभव			
मांसपेशी की अकड़न को दूर करना			
पीड़ा में कमी			

परिणाम:

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



प्रयोग सं. 15

सूक्ष्म व्यायाम

हाथों के लिए संधि संचालन का अभ्यास

उद्देश्य: हाथों के लिए संधि संचालन के अभ्यासों को पूरा करने के पश्चात आप इनको करने तथा प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

उपकरण/आवश्यक सामग्री: योग मैट्स (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन।

प्रक्रिया: योग कक्षा की तैयारी: योग कक्षा साफ और हवादार होनी चाहिए।

अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट, सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

हाथ के जोड़ों के अभ्यास की विधि:

1. मुष्टिका बंध



चित्र : मुष्टिका बंध



टिप्पणी

विधि

- हाथ को कंधे के सीध में ऊँचा उठाइए;
- कोहनी सीधी रखिए;
- अंगूठे को अंदर रखते हुए मुट्ठी बांधिए;
- श्वास लेते हुए खोलिए और श्वास छोड़ते हुए बांधिए ।

ii) मणिबंध नमन –

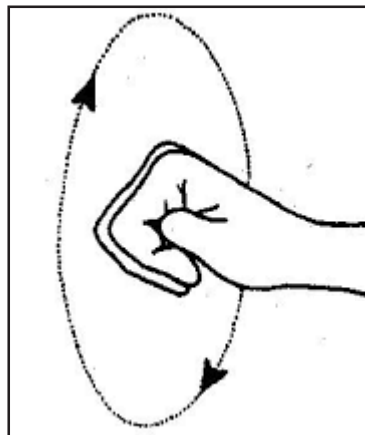


चित्र : मणिबंध नमन

विधि

- हथेली को सीधी रखते हुए कलाई को ऊपर—नीचे मोड़िए;
- श्वास लेते हुए ऊपर की तरफ, श्वास छोड़ते हुए नीचे की तरफ मोड़िए ।

iii) मणिबंध चक्र



चित्र : मणिबंध चक्र



विधि

- मुट्ठी बांध कर कलाई को गोल-गोल घुमाइए;
- एक श्वास में एक बार, बाहर से अंदर फिर अंदर से बाहर कीजिए;
- 5-5 बार दोनों दिशाओं में कीजिए, फिर थोड़ी देर का विश्राम कीजिए;
- हथेलियों को जांघ के ऊपर रखिए, भुजाओं में हल्की पीड़ा जो उत्पन्न हुई उसको अनुभव कीजिए।

iv) कोहनीनमन



चित्र : कोहनीनमन

विधि

- कोहनी को मोड़िए और खोलिए, श्वास लेते हुए सामने की तरफ, श्वास छोड़ते हुए अपनी तरफ कंधे तक लायें और ले जाइए;
- फिर बगल की तरफ लायें और ले जाइए;
- सारी सजगता- सारी सक्रियता कोहनी के आसपास रखिए;
- फिर थोड़ी देर के लिए विश्राम कीजिए।

v) स्कन्ध चक्र



चित्र : स्कन्ध चक्र



टिप्पणी

विधि

- अंगुलियों को कंधे पर रखिए, कोहनियों को स्कन्ध से गोल-गोल घुमाइए;
- श्वास लेते हुए छाती और हाथों को फैलाइये, श्वास छोड़ते हुए कोहनियों को मिलाइये;
- 5-5 बार पीछे से आगे और आगे से पीछे घुमाइये;
- पूरी चेतना, पूरी सजगता कंधें के आस-पास रखिए और फिर थोड़ी देर का विश्राम कीजिए।

ग्रीवा संचालन



चित्र : ग्रीवा संचालन



विधि

- श्वास लेते हुए गर्दन पीछे, श्वास छोड़ते हुए गर्दन सामने की तरफ धीरे-धीरे घुमाइये;
- गर्दन में मूवमेंट दीजिए, ध्यान रहे गर्दन की नसें नाजुक होती हैं, कहीं पर ज्यादा दबाव न पड़े, कहीं कोई ज्यादा न खिंच जाए;
- सामान्य गति में गर्दन आगे-पीछे लायें, फिर साइडवेज जैसे बगल झांकने जैसा, श्वास लेते हुए पीछे और श्वास छोड़ते हुए आगे, 5-5 बार करें और फिर थोड़ी देर विश्राम करें।

अब तक के अभ्यास को अनुभव कीजिए। पूरा शरीर ऊर्जान्वित, पूरा शरीर सक्रिय, बेहतर प्राण का संचार अनुभव कीजिए, सक्रियता, चैतन्यता अनुभव कीजिए। (संधि संचालन का अभ्यास समाप्त होता है।)

सावधानियाँ:

- सर्वाइकल स्पांडिलाइटिस के रोगी इन अभ्यासों को विशेषज्ञ के साथ करेंगे।
- उपर्युक्त अभ्यासों को करने के दौरान जल्दबाजी न करें;
- अपने शरीर की क्षमता के अनुसार अभ्यास करें;
- इन अभ्यासों को पूर्ण सजगता और ध्यान के साथ करें, मात्र यांत्रिक रूप से न करें।
- इन अभ्यासों के दौरान रीढ़ की हड्डी और सिर एक रेखा में होने चाहिए।

लाभ:

- ये अभ्यास गठिया, सर्वाइकल, स्पांडिलाइटिस, उच्च-रक्तचाप के रोगी और बुजुर्ग के लिए अति उत्तम हैं।
- यह हमारे शरीर को जटिल आसनों व ध्यान के लिए तैयार करते हैं।
- ये अभ्यास हमारे शरीर की जकड़न को दूर करते हैं और हमारी क्षमता में वृद्धि करते हैं।
- ये अभ्यास मानसिक और शारीरिक संतुलन के लिए बहुत अच्छे हैं।

अवलोकन: आसनों के प्रभाव का अवलोकन:

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त अभ्यास कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए।



टिप्पणी

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
जोड़ों पर प्रभाव				
गर्माहट का अनुभव				
शरीर की मांसपेशीय पर अनुभव				
पीड़ा में कमी व मानसिक संतुलन				

परिणाम:

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



प्रयोग सं. 16

सूक्ष्म व्यायाम (पवनमुक्तासन-II) उदरसमूह के आसनों का अभ्यास

उद्देश्य: उदर समूहों के आसनों को पूरा करने के पश्चात आप इन अभ्यास करने और उन्हें प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

उपकरण/आवश्यक सामग्री: योग मैट्स (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार)।

प्रक्रिया: साफ और हवादार योग कक्षा तैयार करते हैं।

अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट, सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

अभ्यास की विधि:

1. उत्तानपादासन
2. पादसंचालन (साइकिलिंग)
3. उदराकर्षणासन
4. पवन मुक्तासन

1. उत्तानपादासन



चित्र : उत्तानपादासन



टिप्पणी

विधि

- इस अभ्यास के लिए पीठ के बल लेट जाइए, दोनों पैर एक साथ मिलाइए;
- हथेलियां कमर के बगल में रखिए। (यह प्रारंभिक स्थिति हुई);
- श्वास लेते हुए बाएं पैर को धीरे-धीरे उठाइए;
- जहां तक पैर उठा सकते हैं, क्षमतानुसार उठाते जाइए;
- अब श्वास छोड़ते हुए धीरे-धीरे पैर को वापस नीचे लाइए;
- इसी प्रकार दायें पैर को श्वास भरते हुए उठाइए;
- श्वास छोड़ते हुए पैर को धीरे-धीरे नीचे लाइए;
- इस प्रक्रिया को तीन-तीन बार कीजिए;
- दोनों पैरों को एक साथ धीरे-धीरे इसी प्रकार उठाइए, फिर नीचे ले आइए;
- दोनों तरफ से, पूरी सक्रियता, पूरी सजगता के साथ, घुटने के आसपास, जांघ, पिंडली की मांस-पेशियों में खिंचाव का अनुभव कीजिए, फिर थोड़ी देर के विश्राम के लिए श्वासन में लेटिये, दोनों हाथ बगल में हथेलियों आसमान की ओर खुली हुई, रीढ़ की हड्डी, सिर और गर्दन एक सीध में, अभ्यास के प्रभाव को महसूस कीजिए। जांघ, घुटना, कमर, टखना आदि सभी अंगों में बेहतर प्राण का संचार अनुभव कीजिए।

2. पादचक्रासन



चित्र : पादचक्रासन

विधि

- श्वासन से चेतनावस्था में आइए;
- पहले की तरह घुटने को सीधा रखते हुए दायें पैर को जमीन से ऊपर उठाकर गोल-गोल घुमाइए;
- श्वास लेते हुए ऊपर की तरफ और श्वास छोड़ते हुए नीचे की तरफ;



- लंबा बड़ा—सा घेरा बनाइये;
- धीरे—धीरे 3—3 बार क्लॉक वाइज़ और एन्टीक्लॉक वाइज़ कीजिए;
- अब दूसरे पैर से भी इसी प्रकार अभ्यास कीजिए;
- जांघ और पिंडली की मांसपेशियों में बेहतर रक्त का प्रवाह और टखने व कमर में हल्की पीड़ा महसूस कीजिए ।
- पूरी चेतना, पूरी सजगता घुटने के आसपास रखिए;
- फिर थोड़ी देर श्वासन में विश्राम कीजिए ।

नोट: दोनों पैर एक साथ उठाकर भी यह अभ्यास किया जाता है, जो कठिन अभ्यास है हृदय व कमर के रोगियों को यह अभ्यास वर्जित है ।

3. पादसंचलन (साइकिलिंग)



चित्र : पादसंचलन (साइकिलिंग)

विधि

- पहले की तरह दोनों पैरों को मिला लीजिए;
- हाथ सीधे, हथेलियां जमीन की तरफ रखिए;
- पादसंचलन जैसे साइकिल चलाते हैं;
- पहले एक पैर के घुटने को मोड़िये; इन्हें छाती के करीब लाइए, फिर श्वास लेते हुए साइकिल चलाने की तरह पंजे को आगे—पीछे लाइए और ले जाइए;
- दूसरे पैर से भी इसी तरह कीजिए;
- फिर दोनों पैर से एक साथ साइकिल चलाइए;



टिप्पणी

- इस क्रिया को 5-5 बार लय-बद्ध तरीके से कीजिए;
- इसे बहुत धीरे-धीरे, और जल्दी बाजी किए बिना करें और फिर थोड़ी देर श्वासन की स्थिति में विश्राम कीजिए;
- उदर क्षेत्र, छाती के क्षेत्र में जो दबाव दिया गया है, जो दर्द पैदा किया गया है, सारी सजगता, सारी चेतना अभ्यास के प्रभाव पर ले जाइए। ये अभ्यास उदर विकारों को दूर करने में लाभदायक है।

4. पवन मुक्तासन



चित्र : पवन मुक्तासन

विधि

- दोनों घुटनों को मोड़िये;
- दोनों घुटनों के बाहर हथेलियों को फंसाकर श्वास भरिये और श्वास छोड़ते हुए नाक को घुटने से लगाने का प्रयास कीजिए;
- इस क्रिया को 3 से 4 बार, अपनी श्वास और समय के अनुसार कीजिए;
- फिर थोड़ी देर श्वासन में विश्राम कीजिए।

5. उदराकर्षण



चित्र : उदराकर्षण



विधि

- दोनों हथेलियों की अंगुलियों को आपस में फंसाइए;
- इन्हें सिर के नीचे रखिए;
- दोनों घुटनों को मोड़कर सीने के पास रखिए;
- अब सिर को बायीं ओर व घुटने दायीं ओर मोड़िए;
- रीढ़ की हड्डियों में ऐंठन (मसाज) दीजिए;
- फिर विपरीत दिशा में सिर दायीं व ओर घुटने बायीं ओर मोड़िए;
- रीढ़ की हड्डी में मसाज दीजिए।

इससे पैंक्रियाज, आदि ग्रंथियां सक्रिय होती हैं। इंसुलिन का सिक्रेशन बेहतर होता है। कब्ज और गैस दूर होती है।

सावधानियाँ:

- पूरे अभ्यास के दौरान अपनी सजगता, श्वसन, मानसिक गणना, आंतरिक उदरीय मालिश को बनाए रखेंगे।
- उपर्युक्त अभ्यासों को करने के दौरान जल्दबाजी न करें;
- अपने शरीर की क्षमता के अनुसार अभ्यास करें;
- इन अभ्यासों को पूर्ण सजगता और ध्यान के साथ करें मात्र यांत्रिक रूप से न करें।

लाभ:

- ये अभ्यास पेट के रोगों (अपच, उच्च अम्लता, कब्ज), कमर दर्द व पेट की चर्बी को दूर करने में लाभदायक है।
- ये अभ्यास हमारे शरीर की जकड़न को दूर करते हैं और हमारी क्षमता में वृद्धि करते हैं।
- ये अभ्यास मानसिक और शारीरिक संतुलन के लिए बहुत अच्छे हैं।

अवलोकन: आसनों के प्रभाव का अवलोकन :

- 3 से 4 सप्ताह तक उपर्युक्त आसन कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए।



टिप्पणी

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
शरीर के अकड़न पर प्रभाव				
उदरीय पेशियों पर प्रभाव				
शरीर पर प्रभाव				
नाभी पर प्रभाव				
ऊर्जा के स्तर पर प्रभाव				

परिणाम:

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



प्रयोग सं. 17

विश्रामात्मक आसन

उद्देश्य: शिथलीकरण (विश्राम) के अभ्यासों को पूरा करने के पश्चात आप इन आसनों को करने तथा इन्हें प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

उपकरण/आवश्यक सामग्री: योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार)।

अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट आदि सामान निकालकर रख दीजिए।



चित्र : शवासन

(i) शवासन

विधि

- पीठ के बल सीधा लेट जाएँ।
- पैरों में थोड़ी दूरी रखकर सीधा फैला लें। दोनों हाथ धड़ के पास रखें, हथेली खुली हुई आकाश की ओर अंगुलियां थोड़ी मुड़ी हुई हों।
- आंखें बंद कर लें और श्वास सामान्य रखें।



टिप्पणी

- अपने शरीर की सभी मांस-पेशियाँ, नस-नाड़ियाँ अंग-प्रत्यंगों को ढीला छोड़ दें।
- पैर के अंगूठे से लेकर पिंडली, घुटना, जंघा, छाती, पेट, हाथ, गर्दन, मुँह और सिर, शरीर के प्रत्येक भाग पर क्रम से ध्यान केन्द्रित करने का प्रयास करें।
- ऐसा करने से शरीर के सभी अंग आराम का अनुभव करेंगे।
- बाद में दोनों हाथ आपस में रगड़िये और आँखों पर हल्का स्पर्श करें और धीरे-धीरे आँखें खोल दें।

लाभ

- इस आसन के अभ्यास से शरीर की सभी मांसपेशियों, रक्त-नलिकाओं, नस-नाड़ियों और प्रत्येक अंग को संपूर्ण विश्राम मिलता है और अधिक काम करने से जो थकावट होती है वह भी दूर हो जाती है।
- मानसिक तनाव और उच्च रक्तचाप दूर होता है।
- हृदय और मस्तिष्क में पुर्नवृद्धि होती है।
- अनिद्रा के रोगियों के लिए यह बहुत लाभकारी आसन है।
- डर, चिन्ता और पीड़ा की स्थिति से मन को शान्ति मिलती है।
- पीठ के बल लेटकर किये जाने वाले आसनों में शवासन में ही विश्राम किया जाता है।

(ii) मकरासन



चित्र : मकरासन

**विधि**

- पेट के बल लेटें;
- बाँयां हाथ दायें हाथ के साथ चित्रानुसार मिलाकर अपना मस्तक उसके ऊपर रखें;
- पैर सुविधापूर्वक दूर से दूर खुले हुए रखें। एड़ियां अंदर की ओर हों और पंजे बाहर की ओर;
- छाती को जमीन से थोड़ा उठाकर रखें;
- पेट पर हल्का-सा दबाव रखें;
- शरीर का संतुलन बिल्कुल मध्य में रहे;
- सांस की सामान्य गति रखें;
- इस स्थिति में 5–7 मिनट तक विश्राम कीजिए।

पेट के बल लेटकर किये जाने वाले आसनों के बाद मकरासन में ही विश्राम किया जाता है।

सावधानियाँ:

- खाना खाने के तुरन्त पश्चात मकरासन न करें।

लाभ:

- ये आसन मानसिक और शारीरिक संतुलन के लिए बहुत अच्छे हैं।
- तनाव और थकान को दूर करते हैं।
- रक्तचाप को नियंत्रित करते हैं।

अवलोकन: आसनों के प्रभाव का अवलोकन :

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त आसन कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार हाँ' अथवा नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
शारीरिक प्रभाव				
मानसिक प्रभाव				
आंतरिक जागरूकता				
पूर्ण श्वसन पर प्रभाव				



टिप्पणी

परिणाम:

.....

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



प्रयोग सं. 18

ध्यानात्मक आसन

उद्देश्य: ध्यान के आसनों का अभ्यास पूरा करने के पश्चात आप ध्यान के आसन लगाने तथा इन्हें प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

उपकरण/आवश्यक सामग्री: योग मैट्स (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन।

अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

1. सिद्धासन

विधि:

1. दोनों पैरों को सामने फैलाकर बैठिए।
2. अब बाएं पैर को घुटने से मोड़िए और हाथों से पकड़ते हुए उसका तला दाएं पैर की जांघ से मिला दीजिए।
3. इसी प्रकार दाएं पैर को घुटने से मोड़िए और उसे बाएं पैर की एड़ी के जोड़ पर जननेन्द्रियों के समीप रखिए।
4. अब दोनों हाथों की प्रथम अंगुली को अँगूठों से जोड़ते हुए, अर्थात् ज्ञान मुद्रा में, दोनों हाथ अपने घुटनों पर रखिए।
5. बिना किसी दबाव के, प्रसन्नता का अनुभव करते हुए सिर, गर्दन और पीठ को सीधा रखिए।
6. धीरे से कोमलता के साथ आंखें बंद कीजिए और सामान्य रूप से साँस लेते हुए पूरे शरीर को आराम दीजिए।
7. जब तक स्थिति सामान्य और आरामदायक रहे तब तक इस स्थिति को बनाए रखिए।





टिप्पणी

2. पद्मासन

विधि

- दाहिने पांव को बायें जांघ पर रखें;
- अब बायें पांव को उठाकर दांयी जांघ पर रखें;
- कमर, गर्दन और सिर सीधा रखें;
- दोनों हाथ ज्ञान मुद्रा में घुटनों पर रखें।



सावधानियाँ:

- उपर्युक्त आसनों को करने के दौरान जल्दबाजी न करें;
- अपने शरीर की क्षमता के अनुसार करें;
- घुटनों की समस्याओं वाले, साइटिका और स्लिप डिस्क वाले अभ्यासी इन आसनों को न करें या प्रशिक्षित योग शिक्षक के दिशा-निर्देश में ही करें।

लाभ:

- ये आसन मानसिक और शारीरिक संतुलन के लिए बहुत अच्छे हैं।
- तनाव व डिप्रेशन से मुक्त करते हैं।
- रक्तचाप को नियंत्रित करते हैं।

अवलोकन: आसनों के प्रभाव का अवलोकन:



- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त आसन कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
शारीरिक प्रभाव				
मानसिक विश्राम पर प्रभाव				
आंतरिक जागरूकता पर प्रभाव				
पूर्ण श्वसन पर प्रभाव				

परिणाम:

.....

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



टिप्पणी

प्रयोग सं. 19

वज्रासन समूह के आसन

उद्देश्य: वज्रासन को पूरा करने के पश्चात आप वज्रासन लगाने तथा प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

उपकरण/आवश्यक सामग्री: योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन।

अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट, सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।



1. वज्रासन की विधि

- दोनों पाँव घुटने से मोड़ते हुए बैठ जाएं।
- पैर का अग्र भाग नितम्ब (कुल्हे) के नीचे इस प्रकार रखें कि ऐड़ी ऊपर की ओर रहे और दोनों पंजे आपस में मिले रहें।
- दोनों हाथ जंघा पर रखें।
- कमर और गर्दन, बिल्कुल सीधा रखें।
- आँखें खुली रखें और सामने देखें।
- श्वास सामान्य रखें।



लाभ:

- यह सम्पूर्ण पाचन तंत्र को नियंत्रित करता है और पेट संबंधी रोगों में आराम पहुंचाता है।
- यह जनन तंत्र के अंगों के लिए भी लाभदायक है।
- वज्र नाड़ी को उत्तेजित करता है और आध्यात्मिक विकास में सहायक होता है।
- यह खाना खाने के पश्चात किया जाने वाला एकमात्र आसन है।

2. सुप्तवज्रासन



विधि

- सबसे पहले वज्रासन में बैठ जाएं।
- फिर दोनों हाथों की हथेलियों को कमर के पीछे जमीन पर रखें।
- इसके पश्चात बाजू की कोहनियों को मोड़ते हुए धीरे-धीरे पीछे लेट जाएं।
- कंधे व गर्दन जमीन पर लग जायेंगे। तत्पश्चात दोनों हाथों की हथेलियों को मोड़ते हुए दोनों कंधों के नीचे रखें।
- फिर धीरे-धीरे सिर को ऊपर की तरफ इस तरह उठाएं कि चोटी वाला हिस्सा जमीन पर लग जाए।
- वापस आते हुए दोनों हाथों को दोनों जंघाओं पर रखें, इस अवस्था में दोनों घुटने आपस में मिले रहेंगे।



टिप्पणी

लाभ

- इसके निरंतर अभ्यास से छाती चौड़ी व कमर पतली होती है। श्वास संबंधी बीमारी जैसे दमा, ब्रोंकाइटिस के लिए अच्छा आसन है।
- इसके अभ्यास के समय फेफड़े पूरी तरह फूलते हैं जिससे फेफड़े की सांस लेने की क्षमता दुगुनी हो जाती है।
- इससे गले के अंगों की मसाज हो जाती है।
- जिन व्यक्तियों के पेट पर अत्यधिक चर्बी होती है, कमर मोटी होती है उन्हें इसका निरंतर अभ्यास धीरे-धीरे करना चाहिए।
- रक्त प्रवाह सुचारु रूप से होता है, रक्त की शुद्धि होती है।
- शरीर में हल्कापन आता है।
- जिनकी नाभि अपने स्थान से हट जाती है, इसके निरंतर अभ्यास से हटी हुई नाभि अपने स्थान पर आ जाती है।

3. शशांकासन

विधि

- सर्व प्रथम ब्रज्जासन में बैठना चाहिए।
- दोनों पैरों के घुटनों को एक दूसरे से दूर फैलाएं।
- इस प्रकार बैठें कि पैरों के अंगूठे एक-दूसरे से मिले हों।
- दोनों हथेलियों को घुटनों के बीच जमीन पर रखें।
- श्वास को बाहर छोड़ते हुए दोनों हथेलियों को सामने की ओर स्वयं से दूर ले जाएं।
- आगे की ओर झुकते हुए टुड्डी को जमीन पर रखें।
- दोनों भुजाओं को समानांतर रखें।
- सामने की ओर देखें और इस स्थिति को बनाए रखें।
- श्वास को अंदर खींचते हुए पीछे की ओर आ जाएं।
- श्वास को बाहर छोड़ते हुए ब्रज्जासन में वापस लौट आएं।
- पैरों को पीछे खींचकर विश्रामासन में वापस जा जाएं।





लाभ

- शशांकासन का अभ्यास तनाव, क्रोध आदि को कम करने में सहायक है।
- यह जनन अंग संबंधी व्याधि एवं कब्ज से मुक्ति दिलाता है एवं पाचन क्रिया संबंधी व्याधि व पीठ दर्द से छुटकारा दिलाता है।

4. सिहांसन



विधि

- सांस भर कर रोकें;
- जिह्वा को अधिक-से-अधिक बाहर की ओर निकालते हुए कमर को आगे की ओर झुकाएं;
- शेर जैसी स्थिति में आने के लिए वज्रासन की स्थिति में बैठकर दोनों हथेली जमीन पर टिकाएं;
- ध्यान रहे कि आपकी गर्दन बिल्कुल सीधी हो;
- जोर से दहाड़े;
- पूर्व स्थिति में बैठ जाएं;
- इस क्रिया को तीन बार दोहराएं;
- तीन बार दोहराने के बाद गले को दोनों हाथों से मलें;
- मुंह में आई लार को अंदर निगल लें।

लाभ



टिप्पणी

- गले/कंठ के विकार दूर होते हैं;
- स्वर साफ़ व स्पष्ट होता है;
- गले की मांसपेशियां सुदृढ़ होती हैं।

सावधानियाँ:

- घुटने की समस्या वाले व्यक्ति इन आसनों को न करें या विशेषज्ञ की निगरानी में करें।
- अपने शरीर की क्षमता के अनुसार करें;

अवलोकन: आसनों के प्रभाव का अवलोकन :

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त आसन कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
पाचन तंत्र पर प्रभाव				
मानसिक प्रभाव				
पैर के दर्द में प्रभाव				
मेरुदंड पर प्रभाव				

परिणाम:

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



प्रयोग सं. 20

खड़े होकर किए जाने वाले आसनों का समूह

उद्देश्य: खड़े होकर किये जाने वाले आसनों के अभ्यास को पूरा करने के पश्चात आप इनको करने तथा प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

उपकरण/आवश्यक सामग्री: योग मैट्स (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन।

अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

1. लाङ्गासन

विधि

- खड़े होकर दोनों पैर एक साथ, हाथ की अंगुलियों को आपस में फंसाकर, पलटकर सर के ऊपर रखिए;
- सामने दीवार में एक बिंदु निश्चित कीजिए, जिसमें अपनी चेतना को केन्द्रित रखते हुए, श्वास लेते हुए, हाथों को ऊपर उठाइये; और सीधा कीजिए; एड़ी उठाते हुए पंजों के बल खड़े होने का प्रयास कीजिए;
- श्वास छोड़ते हुए धीरे-धीरे नीचे आइए। इस क्रिया को 5 बार कीजिए। खिंचाव का अनुभव कीजिए, विश्राम कीजिए;
- अभ्यास के प्रभाव को जानने का प्रयास कीजिए।



लाभ:

- यह आसन हमारे शरीर की अकड़क को दूर करता है और हमें ताजगी प्रदान करता है।
- इस पूरे शरीर की मांसपेशियों में खिंचाव होता है और मजबूती आती है।
- यह हमारे मेरुदंड के स्वास्थ्य के लिए अत्यंत उपयोगी है।
- यह शारीरिक संतुलन प्रदान करता है और इससे व्यक्तित्व में संतुलन बना रहता है।



टिप्पणी

2. तिर्यक्ताड़ासन –



विधि

- ताड़ासन की स्थिति में श्वास छोड़ते हुए बायीं तरफ झुकिये;
- खिंचाव अनुभव कीजिए;
- श्वास लेते हुए बीच में आइये;
- अब श्वास छोड़ते हुए दाहिनी तरफ झुकिये; ध्यान रहे हाथ-भुजाएं तने हुए सीधे रहने चाहिए;
- कटिप्रदेश में, कंधास्थि में, हल्की पीड़ा महसूस कीजिए, दोनों ओर समान रूप से झुकिये;
- बांहों, जांघों, उदर और छाती की मांसपेशियों में सक्रियता अनुभव कीजिए ।

3. कटिचक्र आसन

विधि

- दोनों पैरों को एक फुट तक खोलकर सीधे खड़े हो जाएं ।
- दोनों हाथों को कंधे की ऊँचाई तक लाते हुए सामने ले आयें ।
- इस अवस्था में दोनों हाथों की हथेलियां आमने-सामने रहेंगी ।
- इसके पश्चात कमर को मोड़ते हुए बाईं ओर घूमें ।
- इस अवस्था में बांया हाथ मोड़कर कमर पर लगाएं और दायां हाथ आधा मोड़कर अपने वक्षस्थल पर लगाएं ।
- इसी प्रकार दूसरी तरफ से इसका अभ्यास करें ।





लाभ

- यह आसन भी शंख प्रक्षालन की क्रिया का महत्वपूर्ण आसन है।
- इसके अभ्यास से कमर रबड़ की तरह लचीली हो जाती है।
- कंधे, बाजू व कमर पतली हो जाती है।
- महिलाओं व मधुमेह रोगियों के लिए अच्छा आसन है।

4. गरुड़ासन

विधि

- सीधे खड़े होकर बाएं पैर की जंघा को दाएं पैर की जंघा पर रखते हुए घुटनों और पिंडलियों से एक पैर को दूसरे पैर पर लपेट लें
- तत्पश्चात सीने के सामने दोनों बाजूओं को लाते हुए बाईं भुजा को दांयी भुजा पर रखते हुए आपस में लपेट लें;
- इस अवस्था में दोनों हाथ गरुड़ की चोंच के समान बन जायेंगे;
- फिर धीरे-धीरे नीचे झुकते हुए पैर के पंजों को जमीन पर रखने का प्रयत्न करें।



लाभ

- इस आसन के अभ्यास से जोड़ों का दर्द ठीक हो जाता है।;
- गठिया के रोगियों को इसका अभ्यास नियमित करना चाहिए;
- जिनके शरीर में कंपन होती हो, उन्हें एवं पतले व्यक्तियों को इसके अभ्यास से लाभ मिलता है;
- इसके अभ्यास से बढ़ा हुआ अण्डकोष ठीक हो जाता है।

सावधानियाँ:

- घुटने की समस्या वाले व्यक्ति त्रिकोणासन आसन और तिर्यक ताड़ासन को विशेषज्ञ की निगरानी में करें।
- अपने शरीर की क्षमता के अनुसार करें;
- इस आसन के दौरान अपनी दृष्टि को सामने की ओर एक बिंदु पर बनाए रखने से अधिक लाभ प्राप्त होगा।



टिप्पणी

अवलोकन: आसन के प्रभाव का अवलोकन?

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त आसन कीजिए और उसके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार हों 'अथवा नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
मांसपेशियों में खिंचाव				
मेरुदंड पर प्रभाव				
शरीर में मजबूती का अहसास				
कमर दर्द या पीठ की मांसपेशियों में आराम का अनुभव				
वजन पर प्रभाव				

परिणाम:

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



प्रयोग सं. 21

सूर्यनमस्कार

उद्देश्य: सूर्यनमस्कार के अभ्यास को पूरा करने के पश्चात आप सूर्यनमस्कार को करने तथा इन्हें प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

उपकरण/आवश्यक सामग्री: योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन।

अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट, सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

आसनों को करने की विधि

प्रथम स्थिति : सूर्य के सम्मुख खड़े होकर नमस्कार की मुद्रा में हाथों को वक्ष स्थल के सामने रखें।

द्वितीय स्थिति : श्वास अंदर भरकर सामने से हाथ खोलते हुए पीछे की ओर ले जाएं। आसमान की ओर देखें। कमर को यथा शक्ति पीछे की ओर झुकाएं।

तृतीय स्थिति : श्वास बाहर निकालकर हाथों को पीछे से सामने की ओर झुकाते हुए पैरों के पास जमीन पर टिका दें। प्रयास करें कि हथेलियों को भी भूमि से स्पर्श कराया जा सके और सिर को घुटनों से लगाया जा सके।

चतुर्थ स्थिति : नीचे की ओर झुकते हुए हाथों की हथेलियों को छाती के दोनों ओर टिकायें। बायां पैर उठाकर पीछे की ओर भुजंग आसन की स्थिति में ले जायें और दायां पैर दोनों हाथों के बीच रहे। घुटना छाती के सामने व पैर की एड़ी जमीन पर टिकी रहे। श्वास अंदर भरकर आकाश की ओर देखें।

पंचम स्थिति : श्वास बाहर निकालकर दाहिने पैर को अब पीछे ले जायें, गर्दन व सिर दोनों हाथों के बीच में रहे। नितम्ब व कमर को उठाकर तथा सिर को झुकाकर नाभि को देखें।

षष्ठम स्थिति : हाथों व पैरों के पंजों को स्थिर रखते हुए छाती व घुटनों को भूमि पर स्पर्श करें। दोनों हाथ दोनों पैर, दोनों घुटने, छाती व सिर ये आठ अंग भूमि पर स्पर्श करते हैं तो यह साष्टांगासन कहलाता है। श्वास-प्रश्वास सामान्य रखें।



टिप्पणी



चित्र : सूर्यनमस्कार



सप्तम स्थिति : श्वास अंदर भरकर छाती को ऊपर उठाते हुए आसमान की ओर देखे यह भुजंगासन की स्थिति है ।

अष्टम स्थिति : विधि संख्या पंचम की तरह ।

नवम स्थिति : विधि संख्या चतुर्थ की तरह । लेकिन इसमें बायें पैर को दोनों हाथों के बीच में रखें ।

दशम स्थिति : विधि संख्या तृतीय की तरह ।

एकादश स्थिति — विधि संख्या द्वितीय की तरह ।

द्वादश स्थिति — विधि संख्या प्रथम की तरह ।

सावधानियाँ:

- हृदय रोग, साइटिका, स्लीपडिस्क, सर्वाइकल, स्पांडिलाइटिस व शरीर में अधिक सूजन से पीड़ित लोग तथा मासिक धर्म के दौरान इन आसनों को विशेषज्ञ के परामर्श में करेंगे ।
- इन्हें अपने शरीर की क्षमता के अनुसार करें;

लाभ:

- ये आसन हमारी प्राण शक्ति को जगाते हैं ।
- इनका प्रत्येक आसन हमारी प्रत्येक अन्तःस्रावी ग्रंथी को प्रभावित करता है ।
- सूर्यनमस्कार हमारे शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि करता है और शरीर को शुद्ध करता है ।
- यह किशोरों के लिए बहुत उपयोगी अभ्यास है ।
- ये आसन हमारे शरीर की अकड़क को दूर करते हैं और हमें ताजगी प्रदान करते हैं ।
- इनसे पूरे शरीर की मासपेशियों में खिंचाव होता है और मजबूती आती है ।
- यह हमारे मेरुदंड के स्वास्थ्य के लिए अत्यंत उपयोगी है ।
- यह शारीरिक संतुलन प्रदान करते हैं और इससे व्यक्तित्व में संतुलन बना रहता है ।

अवलोकन: आसनों के प्रभाव का अवलोकन:

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त आसन कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए ।



टिप्पणी

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
मासपेशियों में खिंचाव				
मेरुदंड पर प्रभाव				
शरीर में मजबूती का अहसास				
कमर दर्द या पीठ की मांसपेशियों में आराम का अनुभव				
श्वसन पर प्रभाव				
वजन पर प्रभाव				
मानसपटल पर प्रभाव				
आंतरिक स्थिरता				

परिणाम:

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



प्रयोग सं. 22

पीछे की ओर झुकने वाले आसन

उद्देश्य: पीछे की ओर झुकने वाले आसनों के अभ्यास को पूरा करने के पश्चात आप इस आसनों को करने तथा इन्हें प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

उपकरण/आवश्यक सामग्री: योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन।

प्रक्रिया: योग कक्षा की तैयारी: योग कक्षा साफ और हवादार होनी चाहिए और वहां आसपास कोई वस्तु या फर्नीचर नहीं होना चाहिए।

अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट, सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

1. भुजंगासन

विधि :

- जमीन पर सीधा लेट जाएँ और अपना मुँह नीचे जमीन की ओर रखें।
- दोनों पाँव मिलाकर रखें और हथेली जमीन पर कंधों के पास रखें।
- श्वास भरते हुए, हथेली से जमीन पर दबाव डालते हुए, नाभि से ऊपर का भाग को जहाँ तक संभव हो उठाएं।
- अपनी गर्दन और कमर पीछे की ओर ले जाएँ।
- श्वास छोड़ते हुए सामान्य अवस्था में आएँ।



सावधानियाँ:

- हृदयरोग, हर्निया व उच्च रक्तचाप वाले व्यक्ति इन्हें न करें या विशेषज्ञ के परामर्श से करें।
- कमरदर्द में ये लाभदायक होते हैं किन्तु इन्हें विशेषज्ञ के साथ ही करें।
- अपने शरीर की क्षमता के अनुसार करें;



टिप्पणी

लाभ:

- यह आसन हमारे शरीर की अकड़न को दूर करता है और हमें ताजगी प्रदान करता है।
- इससे पेट की मांसपेशियों में खिंचाव होता है और मजबूती आती है।
- यह हमारे मेरुदंड के स्वास्थ्य के लिए अत्यंत उपयोगी है।
- इसका प्रभाव हमारे मणिपुर चक्र पर पड़ता है और यह हमारे आत्मविश्वास को बढ़ाता है।
- यह हमारे भय को दूर करता है।
- इससे पाचन तंत्र सुदृढ़ होता है और इससे पेट की चर्बी कम होती है।

2. शलभासन

विधि

- पेट के बल, जमीन पर लेट जाएं और अपना माथा जमीन से लगाएँ।
- दोनों हाथ धड़ के साथ और जंघाओं के नीचे रखें।
- दोनों पाँव मिला लें।
- श्वास भरते हुए धीरे-धीरे दायाँ पाँव उठाएँ और श्वास बाहर निकालते हुए वापस जमीन पर ले आर्यें।



- इसी प्रकार बाएं पाँव से करें (एकपादशलभासन)
- बाद में यही क्रिया दोनों पैरों से एक साथ करें। (द्विपादशलभासन)

लाभ

- यह आसन कमर और मेरुदंड को लचीला बनाता है और छाती चौड़ी होती है।
- इससे भूख बढ़ती है और पेट के कई रोग जैसे गैस, अम्लता, भूख न लगना, अपच, पेट में गड़गड़ाहट होना आदि दूर होते हैं।
- इस आसन के नियमित अभ्यास से नाभि अपनी जगह रहती है।
- इससे पेट, जंघा और पैरों की मांस-पेशियां सशक्त होती हैं।



- इससे जलोदर रोग (Dropsy) ठीक हो जाता है और भगंदर (fistula) रोग में भी लाभ होता है।

3. धनुरासन



विधि

- पेट के बल लेट जाएं;
- सिर धीरे-धीरे ऊपर की ओर उठाते हुए दोनों हाथों से अपने पैरों के पंजों को पकड़ें;
- धीरे-धीरे अब अपने शरीर को धनुष की आकृति में तानें;
- जितना आसानी से धनुषकार हो सकते हैं, होने का प्रयास करें।

लाभ

- कमर दर्द, सरवाइकल, spondylitis (स्पॉन्डिलाइटिस) में लाभ मिलता है;
- पेट के रोग दूर होते हैं;
- मोटापा दूर करता है। मेरुदण्ड को सुदृढ़ एवं लचीली बनाता है।

अवलोकन: आसनों के प्रभाव का अवलोकन:

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त आसन कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार हाँ' अथवा नहीं' लिखिए।



टिप्पणी

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
पेट की मांसपेशियों में खिंचाव				
मेरुदंड पर प्रभाव				
शरीर में मजबूती का अहसास				
कमर दर्द या पीठ की मांसपेशियों में आराम का अनुभव				
वजन पर प्रभाव				
बहिर्मुखी विचारों का अनुभव				

परिणाम:

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



प्रयोग सं. 23

प्राणायाम के पूर्व किए जाने वाले अभ्यास

उद्देश्य: प्राणायाम के पूर्व किए जाने वाले अभ्यास को करने तथा प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

उपकरण/आवश्यक सामग्री: योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन आदि।

अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट, सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

अभ्यास को करने की विधि

- किसी भी ध्यान वाले आसन यथा सुखासन, पदमासन, सिद्धासन में बैठें।
- धीरे-धीरे सुखपूर्वक दोनों नासिका से समान रूप से श्वास लें।
- श्वास लेने के साथ-साथ पेट को धीरे-धीरे फुलाते जाएं।
- पेट फुलाकर मन में 06 तक गिनती गिनने तक, श्वास अंदर रोके रखें।
- अब धीरे-धीरे समान-भाव से श्वास छोड़ते जाएं तथा पेट को सिकोड़ते जायें।
- यदि आप चाहें तो श्वास को 06 गिनती गिनने तक बाहर भी रोक सकते हैं।
- इसी क्रम को तीन मिनट से पांच मिनट तक सरलतापूर्वक कीजिए।

सावधानियाँ:

- अभ्यास में जल्दबाजी न करें।
- अगर अभ्यास के दौरान किसी प्रकार की पीड़ा या बेचैनी का अनुभव हो तो अभ्यास बंद कर दें।

लाभ:

- यह हमें प्राणायाम के अभ्यास के लिए तैयार करता है।
- हमारे शरीर को आराम की स्थिति में लाकर मन को शांत करता है।
- श्वसन तंत्र को शिथिल करता है।
- हमारे श्वास-प्रश्वास के लिए लाभदायक है।



टिप्पणी

अवलोकन:

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त अभ्यास कीजिए और प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार हों 'अथवा नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
एकाग्रता का अनुभव				
श्वसन पर प्रभाव				
शारीरिक शिथिलता का अनुभव				
चेतना पर अनुभव				
आंतरिक सजगता का अनुभव				

परिणाम:

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



प्रयोग सं. 24

नाड़ी-शोधन प्राणायाम

उद्देश्य: नाड़ी-शोधन प्राणायाम को पूरा करने के पश्चात आप इसको करने तथा प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

उपकरण/आवश्यक सामग्री: योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन आदि।

अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

नाड़ी शोधन प्राणायाम

स्थिति

- पद्मासन या सुखासन में बैठ जाएं;
- मेरुदण्ड को सीधा करें;
- आँखें कोमलता से बंद करें;
- बायाँ हाथ बायें घुटने पर रखें;
- दाहिने हाथ की अनामिका अंगुली बायें नासिका रन्ध्र पर तथा अगूँठा दाहिने नासिका रन्ध्र पर रखें।



अभ्यास को करने की विधि

- बायें नासिका रन्ध्र से 08 गिनती तक मन में गिनते हुए श्वास भरें।
- मन में 32 गिनती गिनने तक श्वास अंदर रोकें।
- बायें नासिका रन्ध्र को बंद करें और दायें नासिका रन्ध्र से 16 गिनती मन में गिनते हुए तक श्वास बाहर छोड़ें।
- अब दाहिनी नासिका रन्ध्र से 08 गिनने तक श्वास लें।
- फिर 32 गिनती गिनने तक श्वास अंदर रोकें। इसे अन्तः कुम्भक कहते हैं।
- अब बायें नासिका रन्ध्र से 16 गिनती गिनने तक श्वास छोड़ें।

सावधानियाँ:

- हृदय रोग, उच्च रक्तचाप, मिर्गी की समस्या वाले लोग कुम्भक के साथ अभ्यास न करें।
- अभ्यास में जल्दबाजी न करें।



टिप्पणी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम

- अगर अभ्यास के दौरान किसी प्रकार की पीड़ा या बेचैनी का अनुभव हो तो अभ्यास बंद कर दें।
- श्वास लेने व छोड़ने के लिए जोर न लगाएं।

लाभ:

- यह आपके श्वसन तंत्र व तंत्रिका तंत्र को संतुलित करता है।
- हाइपरटेंशन, पार्किन्सन, मधुमेय, अस्थमा आदि रोगों के उपचार में लाभदायक है।
- यह मानसिक थकान को दूर करता है।
- शरीर में प्राण के संचार में सहायक होता है।
- नाड़ियों को शुद्ध करता है।

अवलोकन: आसनों के प्रभाव का अवलोकन:

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त प्राणायाम कीजिए और उनके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार हाँ' अथवा नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
एकाग्रता का अनुभव				
श्वसन पर प्रभाव				
शारीरिक शिथिलता का अनुभव				
चेतना पर प्रभाव				
आंतरिक सजगता का अनुभव				

परिणाम:

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....



प्रयोग सं. 25

शीतली प्राणायाम

उद्देश्य: इस शीतली प्राणायाम को पूरा करने के पश्चात आप इसको करने तथा प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

उपकरण/आवश्यक सामग्री: योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन आदि।

अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट, सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

स्थिति

- पद्मासन या सुखासन में बैठें;
- पीठ सीधा रखते हुए शरीर को ढीला रखें;
- जिह्वा को बाहर निकालकर नाली की तरह बना लें;
- खड़े होकर भी कर सकते हैं।

विधि

- शीतकार (सीईईईईई) की आवाज़ करते हुए नली से वायु को अंदर खींचे।
- जब तक सुखपूर्वक श्वास को रोक सकें, रोके रखें।
- अब दोनों नासिका रन्ध्रों से धीरे-धीरे श्वास को बाहर निकालें।
- प्रतिदिन 15–30 बार इसका अभ्यास करें।



सावधानियाँ:

- अभ्यास निम्न रक्तचाप, श्वसन संबंधी रोग जैसे अस्थमा, ब्रोंकाइटिस की समस्या वाले लोगों को नहीं करना चाहिए।
- अभ्यास करने में जल्दाबाजी न करें।
- अगर अभ्यास के दौरान किसी प्रकार की पीड़ा या बेचैनी का अनुभव हो तो अभ्यास बंद कर दें।



टिप्पणी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम

- इसे शीतऋतु में न करें।

लाभ:

- यह हमारे शरीर और मन को शीतलता प्रदान करता है और ग्रीष्म ऋतु में अत्यंत लाभदायक है।
- यह रक्तचाप और उदर अम्लता को कम करने में सहायक है।
- शरीर में प्राण के संचार में सहायक होता है।
- यह हमारे मानसिक और भावनात्मक उत्तेजनाओं को शांत करता है।

अवलोकन: प्राणायाम के प्रभाव का अवलोकन:

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त प्राणायाम कीजिए और उसके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार हों 'अथवा नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
एकाग्रता का अनुभव				
श्वसन पर प्रभाव				
शारीरिक शीतलता का अनुभव				
चेतना पर प्रभाव				
आंतरिक सजगता का अनुभव				

परिणाम:

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



प्रयोग सं. 26

भ्रामरी प्राणायाम

उद्देश्य: इस भ्रामरी प्राणायाम को पूरा करने के पश्चात आप इसे करने तथा प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

उपकरण/आवश्यक सामग्री: योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन।

प्रक्रिया: योग कक्षा की तैयारी: योग कक्षा साफ और हवादार होनी चाहिए।

अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

भ्रामरी प्राणायाम

स्थिति

- पद्मासन, वज्रासन या सिद्धासन में बैठें;
- मेरुदण्ड सीधा रखें;
- आँखें कोमलता से बंद रखें;
- दोनों हाथों की तर्जनी से दोनों कान बंद कर लें



अभ्यास को करने की विधि

- दोनों नासिका रन्ध्रों से लंबा-गहरा पूरक करें।
- कान बंद रखते हुए श्वास छोड़ते जाएँ और भौंरे जैसा गुंजन ध्वनि करते जाएँ।
- पुनः श्वास भरें और गुंजन करें। इस क्रम को 5, 10, 15 बार तक कर सकते हैं।
- अंत में दोनों नासिकारन्ध्रों से पूरक करें, यथाशक्ति अन्तःकुम्भक करें तथा धीरे-धीरे रेचक करें।

सावधानियाँ:

- जिन्हें कान का संक्रमण हो, वे भ्रामरी प्राणायाम न करें।
- जो अंतःमुखी स्वभाव के हैं वे उज्जयी प्राणायाम न करें।
- इस प्राणायाम को करने में जल्दबाजी न करें।
- अगर अभ्यास के दौरान किसी प्रकार की पीड़ा या बेचैनी का अनुभव हो तो अभ्यास बंद कर दें।



टिप्पणी

लाभ:

- जिन्हें नींद न आने की समस्या है उनके लिए यह प्राणायाम लाभकारी है।
- यह हमारे शरीर को शिथिल और मन को शांत करता है।
- यह कान, नाक, गले की बीमारियों में लाभदायक है।
- यह उच्च रक्तचाप और उदर अम्लता को कम करने में सहायक है।

अवलोकन: प्राणायाम के प्रभाव का अवलोकन

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त प्राणायाम कीजिए और उसके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार हों 'अथवा नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
एकाग्रता का अनुभव				
श्वसन पर प्रभाव				
शारीरिक शिथिलता का अनुभव				
चेतना पर प्रभाव				
आंतरिक सजगता का अनुभव				
मानसपटल पर प्रभाव				

परिणाम:

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



प्रयोग सं. 27

भस्त्रिका प्राणायाम

उद्देश्य: भस्त्रिका प्राणायाम को पूरा करने के पश्चात आप इसे करने तथा प्रदर्शित करने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

उपकरण/आवश्यक सामग्री: योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार), कुशन आदि।

अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

भस्त्रिका प्राणायाम

स्थिति

- पद्मासन में बैठ जाएं;
- सिर, ग्रीवा तथा शरीर को एक सीध में रखें;
- मुंह को बंद कर लें।

अभ्यास को करने की विधि

- लोहार की धौकनी के समान नासिका से 10–15 बार जल्दी-जल्दी श्वास लें तथा छोड़ें।
- श्वास छोड़ने के साथ-साथ पेट को अंदर सिकोड़ते रहें।
- अभ्यास के समय फुफकारने की सी ध्वनि करें।
- श्वास लेने व छोड़ने के क्रम को तीव्र बनायें रखें।
- तीव्रगति से लेना-छोड़ना करते-करते अंतिम रेचक के बाद यथाशक्ति लंबा-गहरा श्वास लें।
- सुखपूर्वक श्वास छोड़ें। यह एक आवृत्ति भस्त्रिका है। इसी क्रम को तीन आवृत्ति तक कर सकते हैं।

सावधानियाँ:

- हृदय रोग, उच्च रक्तचाप उच्च अम्लता, हर्निया, अलसर जैसी समस्याओं में इसका अभ्यास न करें।
- अभ्यास के दौरान यदि चक्कर, अधिक पसीना आए तो इसका तात्पर्य है कि अभ्यास सही ढंग से नहीं हो रहा है और अभ्यास बंद कर देना चाहिए।





टिप्पणी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम

- अधिक तापमान की स्थिति में इसे न करें।
- अभ्यास के दौरान चेहरे की पेशियों को शिथिल बनाए रखें।
- इसे करने में जल्दबाजी न करें।
- इसे अपनी क्षमता के अनुसार करें।

लाभ:

- यह हमारे शरीर के विषाक्त तत्वों को जला देता है।
- पेट की चर्बी को कम करता है।
- कफ रोग के उपचार में सहायक है।
- चयापचय की क्रिया को सुचारु बनाता है।
- दमा व फेफड़े के रोगी के लिए लाभदायक है।

अवलोकन: प्राणायाम के प्रभाव का अवलोकन

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त प्राणायाम कीजिए और उसके प्रभाव का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार हाँ' अथवा नहीं' लिखिए।

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
ऊर्जा के स्तर में वृद्धि				
श्वसन पर प्रभाव				
पाचन तंत्र पर प्रभाव				
मनशक्ति पर प्रभाव				
मानसपटल पर प्रभाव				

परिणाम:

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)



प्रयोग सं. 28

योगनिद्रा

उद्देश्य: योगनिद्रा अभ्यास को पूरा करने के पश्चात आप स्वयं योगनिद्रा करने और दूसरों को कराने की निपुणता प्राप्त करने में सक्षम होंगे।

उपकरण/आवश्यक सामग्री: योग मैट (अभ्यासियों की संख्या के अनुसार) तथा ओढ़ने के लिए पतला चादर आदि।

अभ्यासियों की तैयारी:

- आरामदायक ढीले, हल्के, सूती कपड़े पहनिए।
- अभ्यास प्रारम्भ करने से पहले पेन, पेंसिल, कलाई में बंधी घड़ी, बेल्ट सभी आभूषण आदि सामान निकालकर रख दीजिए।

अभ्यास करने की विधि:

1. श्वासन में गहरी श्वास लीजिए व उसके साथ-साथ पूरे शरीर में शान्ति का अनुभव कीजिए। श्वास छोड़ते समय शरीर में शिथिलता का अनुभव कीजिए।
2. जैसे-जैसे शरीर के अलग-अलग अंगों का नाम लिया जाए, अपनी चेतना को शरीर के विभिन्न अंगों पर घुमाइये। ध्यान रहे कि शरीर में किसी प्रकार की कोई अस्थिरता या तनाव ना हो।
3. अपने ध्यान को दाहिने पैर के अंगूठे पर ले जाइए, दूसरी अंगुली, तीसरी, चौथी, पांचवीं, पंजा, तलुआ, एड़ी, टखना, पिंडली, घुटना, जांघ आदि अंगों पर क्रम से चेतना को घुमाइए।
4. इसी प्रकार बायें पैर के साथ कीजिए। इसके बाद दायें हाथ तथा बायें हाथ के हिस्सों पर भी अपनी चेतना को ले जाइए।





टिप्पणी

5. हाथ-पैर के बाद अपनी चेतना को धड़ के हिस्सों पर ले जाइए तथा इसके बाद संपूर्ण मुख मंडल पर चेतना को घुमाइए। इसे देह दर्शन अथवा न्यास की क्रिया भी कहते हैं।
6. शरीर दर्शन के उपरान्त अपने प्राण प्रवाह को रग-रग में अनुभव कीजिए तथा शरीर के कमजोर व रोगग्रस्त हिस्सों पर प्राण प्रवाह के स्पन्दन को अनुभव कीजिए तथा मन को सुझाव दीजिए कि रूग्ण अंग स्वस्थ हो रहा है।
7. इस प्रकार शरीर के विभिन्न अंगों पर एक से अधिक बार चेतना को घुमाइये, इससे शरीर को अधिक से अधिक विश्राम तथा शिथिलता मिलेगी।
8. मानसिक रूप से श्वास के प्रति सचेत रहिए। उसे उल्टी गिनती में 54 से 0 (शून्य) तक गणना कीजिए। मैं जानता हूँ कि मैं श्वास ले रहा हूँ। 54 मैं जानता हूँ कि मैं श्वास छोड़ रहा हूँ 53 इस प्रकार 54 से 0 तक गणना कीजिए। यदि बीच में श्वास गिनने में भूल हो जाये तो पुनः 54 से ही गिनती प्रारंभ कीजिए। सोइये नहीं गणना जारी रखिए।
9. अपनी मन की आँखों से प्रकृति के मनोरम दृश्यों को देखिए। जैसे आप ऊँचे पर्वत, गिरते हुए झरने को देखते हैं। समुद्र में उठने वाली लहरों को देखते हैं। प्रातःकाल में उगते हुए सूरज को देखें। किसी दिव्य मंदिर के दर्शन कीजिए। आप जिस पूजा विधान को मानते हैं उसके रमणीय स्थल तथा होने वाली प्रार्थना में मानसिक रूप से सम्मिलित हो जाइए। आप मुस्लिम हैं तो मस्जिद में नमाज के दृश्य को देखिए। आप सिख हैं तो गुरुद्वारे में अपनी अरदास कीजिए। ईसाई हैं तो चर्च में प्रार्थना कीजिए। आप जो दृश्य स्वीकार करते हैं उसमें भावनात्मक रूप से सम्मिलित रहिए।
10. इन सब दृश्यों में से गुजरते हुए आप पुनः श्वासन में पड़े हुए अपने शरीर को देखिए। तीव्रता से शरीर के अंगों में पुनः क्रम से अपनी चेतना को घुमाइये। अब फिर से अपने शरीर में प्राण प्रवाह का अनुभव कीजिए और संपूर्ण शरीर को चैतन्य कर लीजिए।
11. अब आप अनुभव कीजिए कि आपका शरीर फूल के समान हल्का हो चुका है। मेरे चारों ओर सुगन्धि फैली हुई है। मैं अब दिव्य तरंगों से अभिभूत हो चुका हूँ। मैं पूर्ण शान्त हूँ। मैं आनन्दित हूँ।

अब अंत में दाहिने करवट जाइए और उठकर बैठ जाइए। अभी आँखें नहीं खोलेंगे। पीठ सीधा रखते हुए हाथ जोड़कर अपने ईष्ट की प्रार्थना कीजिए और अपने को नई चेतना के साथ शुभ कर्मों के लिए तैयार रखिए।

1. योग निद्रा के अभ्यास को किसी सक्षम योग शिक्षक के निर्देशन में ही करना चाहिए।
2. योग निद्रा का अभ्यास करते समय लगातार सजग रहना चाहिए।
3. सोना नहीं चाहिए।



सावधानियाँ:

- झटके से ना उठें ।
- शारीरिक स्थिरता बनाए रखें ।
- आंखें बंद रखें ।
- अभ्यास के दौरान कोई व्यवधान नहीं होना चाहिए ।

लाभ:

- इससे शारीरिक मानसिक और भावनात्मक तनाव दूर होते हैं ।
- इससे शरीर को पूर्ण आराम मिलता है और सभी आंतरिक प्रणालियों पर नियंत्रण होता है ।
- योगनिद्रा के अभ्यास से क्रियात्माक क्षमताओं में वृद्धि होती है ।
- इस अभ्यास से हम अपनी बुरी आदतों को और अन्य किसी प्रकार के भय को दूर कर सकते हैं ।
- यह हमें धारणा और ध्यान के लिए तैयार करता है ।
- यह हमारे चक्रों को जागृत करने में सहायक है ।
- इसमें उच्च स्तरीय चेतना का अनुभव प्राप्त होता है ।

अवलोकन: योग निद्रा के प्रभाव का अवलोकन :

- 4 सप्ताह तक उपर्युक्त अभ्यास कीजिए और उसके प्रभावों का अवलोकन कीजिए;
- प्रभावों के अनुसार 'हाँ' अथवा 'नहीं' लिखिए ।



टिप्पणी

प्रभाव	सप्ताह			
	सप्ताह 1	सप्ताह 2	सप्ताह 3	सप्ताह 4
शरीर में प्रभाव				
श्वसन पर प्रभाव				
मानसिक शांति और स्थिरता				
आंतरिक सजगता में प्रभाव				
मानस पटल पर प्रभाव				
आध्यात्मिक चेतना का अनुभव				
हमारे शरीर और मन में सकारात्मक प्रभाव				

परिणाम:

.....

.....

टिप्पणी:

.....

.....

(प्रशिक्षक के हस्ताक्षर)

प्रैक्टिकल मैनुअल
भाग-2



टिप्पणी

प्राैक्टिकल मैनुअल

भाग-2

विषय-वस्तु

क्र.सं.	विषय	पृष्ठ सं.
1.	हाथों को साबुन व पानी से धोना	3
2.	क्लोरीनेशन द्वारा पानी का शुद्धीकरण	5
3.	मलेरिया परजीवी स्लाइड तैयार करना	7
4.	बलगम स्लाइड (Sputum Slide) तैयार करना	9
5.	ग्राम अभिरंजन (Gram Staining)	12
6.	गर्भनिरोधक उपाय (Contraceptives)	14
7.	गर्भवती महिला के प्रसव की सम्भावित तारीख का परिकलन	16
8.	अत्यधिक जोखिम वाली गर्भवती महिलाओं की पहचान करना	18
9.	गर्भवती महिला के प्रमुख मापदंड	20
10.	गर्भवती महिला के लिए एक दिवसीय नमूना सूची	22
11.	शिशु की प्रमुख जाँच	26
12.	दूध पिलाने वाली महिला के लिए एक दिवसीय नमूना भोजन सूची	29
13.	धीरे-धीरे माँ का दूध छुड़ाना (Weaning)	33
14.	जन्म दर, शिशु मृत्यु दर, तथा मातृ मृत्यु दर का परिकलन	35
15.	प्रतिरक्षण (Immunization) कार्यक्रम	37
16.	व्यक्तिगत स्वच्छता की तकनीकें	39
17.	भोजन समूह तथा उसके पोषक तत्व (Nutrients)	42
18.	समुदाय को स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करना	43
19.	अपने क्षेत्र का नक्शा तैयार करना	45
	वस्तुओं और परियोजना कार्यों की सूची	46



प्रयोग संख्या 1

हाथों को साबुन व पानी से धोना

उद्देश्य : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप हाथों को धोने की सही तकनीक सीख सकेंगे।

आवश्यक सामग्री : साबुन/डिटर्जेंट, साबुन-दानी, पानी की उचित व्यवस्था, नाखून साफ करने का ब्रश; प्रयोज्य/पुनः प्रयोग किए जाने वाला तौलिया।

- विधि** :
1. दोनों हाथों को बहते पानी के नीचे रख एक साथ रगड़ें। इससे उंगलियों व हाथों से धूल तथा सूक्ष्म जीवाणु निकल जाते हैं।
 2. हाथों की अच्छी सफाई के लिए पानी के साथ साबुन का प्रयोग करें।
 3. बहते हुए पानी में बाजुओं से (forearms) हाथों तक साफ करें ताकि हाथों से जीवाणु व साबुन अच्छी तरह से निकल जाए।
 4. अब साफ तौलिए से हाथों को सुखा लें।

अवलोकन : अपने किसी सहपाठी की हाथ धोने की प्रक्रिया का अवलोकन करें व कक्षा में चर्चा करें।

परिणाम :

महत्वपूर्ण बिन्दु: संक्रमण से बचने के लिए हाथों को बाजुओं तक साफ रखना चाहिए।



हाथों को धोने का तरीका



टिप्पणी

लाभ :

हाथों की सफाई अत्यन्त आवश्यक है, ताकि :

- रोगियों में संक्रमण के फैलाव को रोका जा सके।
- स्वास्थ्य कार्यकर्ता के संक्रमण के जोखिम को कम किया जा सके।
- रोगियों के मध्य क्रास-संक्रमण से बचा जा सके।

नोट: महत्वपूर्ण स्थितियां जहाँ हाथों को धोना अत्यंत आवश्यक है:

- कार्य के स्थान/स्वास्थ्य केन्द्र/डिस्पेंसरी/अस्पताल आदि पर पहुँचते तथा वहां से निकलते समय।
- किसी रोगी के संपर्क में आने/जाँच करने से पूर्व तथा पश्चात।
- चोट, घाव, ड्रेसिंग आदि पर कार्य करने से पूर्व तथा पश्चात्
- रोगी को दवा, इंजेक्शन देने से पूर्व और पश्चात।
- चिकित्सीय उपकरणों के साथ कार्य करने से पूर्व और पश्चात।
- शरीर के तरल या उत्सर्ग (excreta) की व्यवस्था करने से पूर्व तथा पश्चात।
- रोगी को खाना खिलाने से पूर्व तथा पश्चात।
- दस्ताने/गाउन को पहनने व उतारने से पहले।



प्रयोग संख्या 2

क्लोरीनेशन द्वारा पानी का शुद्धिकरण

उद्देश्य : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप क्लोरिनेशन (chlorination) पद्धति द्वारा पानी का शुद्धिकरण कर सकेंगे।

आवश्यक सामग्री : ब्लीचिंग पाउडर, प्लास्टिक की बाल्टी, स्टॉक सोल्यूशन को रखने के लिए ढक्कन-युक्त प्लास्टिक कंटेनर, मटका या ढक्कन-युक्त प्लास्टिक की बाल्टी, जिसमें नल लगा हो, बड़ा चम्मच, एक बड़ी डंडी या छड़ी।

विधि :

1. ब्लीचिंग पाउडर (Bleaching Powder) को एक हवा बंद कंटेनर में रख लें। इस कंटेनर को अंधेरे, ठंडे तथा शुष्क स्थान पर रखें।
2. 40 ग्राम (तीन बड़े चम्मच) ब्लीचिंग पाउडर एक लीटर पानी में मिलाएं, जिससे 1% घोल तैयार हो जाता है। इसे छड़ी/डंडी की सहायता से मिलाएं और इस स्टॉक घोल को 1½ घंटे के लिए छोड़ दें। स्थूल पदार्थ (Solid) कंटेनर के तले में बैठ जाएगा। अब साफ घोल का प्रयोग किया जा सकता है।
3. साफ क्लोरीन स्टॉक घोल को किसी अन्य पात्र में एकत्र कर लें और इसे ठंडे व अंधेरे स्थान पर रख लें।
4. एक लीटर पानी में क्लोरीन स्टॉक घोल की तीन बूंदें मिलाकर पानी का क्लोरिनेशन करें।
5. इस घोल को तत्काल तथा अच्छी तरह से मिला लें। प्रयोग से पूर्व इसे 1 घंटे के लिए छोड़ दें।



टिप्पणी

6. इस विसंक्रमित (disinfected) पानी को नल युक्त एक साफ प्लास्टिक की बाल्टी में एकत्र कर लें।
7. यदि पानी अत्यधिक रंगीन है या उसमें गंध आ रही है तो इसके क्लोरिनेशन के लिए पानी की बाल्टी में 6 बूंदे क्लोरीन स्टॉक घोल को मिला लें।

- नोट:**
1. सुरक्षित तथा पर्याप्त पेय जल उपलब्ध कराने के लिए पानी का शुद्धिकरण किया जाता है ताकि भोजन व जल से होने वाले रोगों से बचा जा सके।
 2. आजकल क्लोरीन की गोलियां उपलब्ध हैं जिन्हें घर पर ही पानी में मिलाकर आसानी से पानी को शुद्ध किया जा सकता है। इनका प्रयोग शीशी में दिए गए निर्देशों के अनुसार किया जाना चाहिए। ये गोलियां स्वास्थ्य केन्द्रों, डिस्पेंसरियों में उपलब्ध हैं और इन्हें कैमिस्ट से खरीदा भी जा सकता है।

अवलोकन : पानी की जाँच करें कि कहीं उसमें किसी प्रकार का अवसाद (sediment) तथा रंग तो नहीं है।

परिणाम : क्लोरिनेशन घर में पानी के शुद्धिकरण की सर्वाधिक सामान्य तकनीक है।

महत्वपूर्ण बिन्दु :

1. पानी को साफ तथा आविलता (turbidity) से मुक्त होना चाहिए क्योंकि आविलता क्लोरिनेशन को प्रभावित करती है।
2. यदि पानी अत्यधिक प्रदूषित है तो इसमें क्लोरीन की अधिक मात्रा मिलाई जानी चाहिए।
3. यदि पानी में कुछ अवसाद (sediments) नजर आता है तो पानी छान लेना चाहिए।
4. पानी को साफ स्रोत से प्राप्त करने का प्रयास करें।
5. पानी निकालने के लिए हैंडल वाले ग्लास का प्रयोग करें। साफ पानी निकालते समय पात्र में सीधे ग्लास या हाथों को न डालें।



प्रयोग संख्या 3

मलेरिया परजीवी स्लाइड तैयार करना

उद्देश्य : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप परिधीय रक्त धब्बे (peripheral blood smear) में मलेरिया परजीवी की उपस्थिति का पता लगा सकेंगे।

आवश्यक सामग्री : लीशमेन स्टेन, माइक्रोस्कोप, विसंक्रमित सुइयां, रक्त लेने के लिए प्रयोज्य (डिस्पोसेबल) सिरिंज, रूई, स्पिरिट, काँच की स्लाइड, अभिरंजन (स्टेनिंग) काँच की रॉड, आसुत जल (Distilled water), साबुन।

विधि :

1. हाथों को साबुन से अच्छी तरह से धोएं।
2. रोगी को इसकी प्रक्रिया का उल्लेख करें तथा उसे आश्वस्त करें।
3. एक साफ काँच की स्लाइड (glass slide) लें।
4. स्पिरिट से भीगी रूई से रोगी की उंगली के सिरे को साफ करें।
5. विसंक्रमित (डिस्पोसेबल) सुई को उसकी उंगली के सिरे पर चुभाएं।
6. गाढ़ा रक्त धब्बा तैयार करने के लिए स्लाइड के एक छोर पर 2 या 3 बूंदे रक्त डालें।
7. काँच की स्लाइड के दूसरे छोर पर हल्का रक्त धब्बा तैयार करें।
8. धब्बे को हवा में सूखने दें।
9. डीहीमोग्लोबिनाइस (dehemoglobinise) करने के लिए गाढ़े रक्त धब्बे से हीमोग्लोबिन को हटाएं ताकि मलेरिया परजीवी को आसानी से देखा जा सके।



टिप्पणी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम

इसे निम्नलिखित चरणों में किया जा सकता है:-

- (क) गाढ़े रक्त धब्बे (thick blood smear) के ऊपर आसुत जल (distilled water) की दो या तीन बूंदें मिलाएं तथा स्लाइड को तीन बार घुमाएं।
- (ख) इस प्रक्रिया को दो बार और दोहराएं ताकि सम्पूर्ण हीमोग्लोबिन हटाया जा सके।
- (ग) गाढ़े रक्त धब्बे के डीहीमोग्लोबिनीकरण (dehemoglobinisation) के दौरान इस बात का ध्यान रखा जाना चाहिए कि आसुत जल की बूंदें इसके हल्के रक्त धब्बे (thin blood smear) से मिश्रित न हो क्योंकि यह हल्के रक्त धब्बे को मिटा सकता है।
- (घ) अब, लीशमेन स्टेन से स्लाइड को स्टेन करें।

अभिरंजन (स्टेनिंग) प्रक्रिया :

- (1) स्लाइड को अभिरंजन (स्टेनिंग) काँच की रॉडों पर रखें।
- (2) रक्त धब्बे को लीशमेन स्टेन की 10 से 12 बूंदों से कवर करें और इसे दो मिनट के लिए छोड़ दें।
- (3) इस मिश्रण के ऊपर प्रतिरोधी जल की 16 से 20 बूंदें डालें तथा इसे 10 मिनट के लिए छोड़ दें।
- (4) स्लाइड को प्रतिरोधी जल से धो लें और धब्बे को हवा में सुखा लें।

अवलोकन : रक्त धब्बे की जाँच माइक्रोस्कोप में करें। लाल रक्त कोशिकाओं (RBC) में मलेरिया परजीवी का अवलोकन करें।

परिणाम :

- सावधानियां :**
- 1. प्रयोग के पश्चात सुई में पुनः कैप लगा लें ताकि सुई चुभने से कोई चोट न लगे।
 - 2. रुई, सुई आदि वस्तुओं का निपटान (disposal) उचित ढंग से करें।
 - 3. वस्तुओं को साफ करके वापस उनके स्थान पर रख दें।
 - 4. इस प्रक्रिया से पूर्व तथा पश्चात हाथों को अच्छी तरह साबुन से धो लें।



प्रयोग संख्या 4

बलगम स्लाइड (Sputum Slide) तैयार करना

उद्देश्य : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप माइक्रोबैक्टीरियम बेसिली (एसिड फास्ट बेसिली) की उपस्थिति का पता लगाने में सक्षम होंगे।

आवश्यकता सामग्री : बलगम (sputum) को एकत्र करने के लिए चौड़े मुँह वाली बोतल; आसुत जल, ग्लास रॉड, काँच की स्लाइड, इनोकुलेशन लूप (विसंक्रमित संरोपण लूप); कार्बोल फक्सिन, स्पिरिट लैंप, एसिड एथेनोल, एक्ववस मिथिलीन बल्यू, माइक्रोस्कोप।

- विधि :**
1. सबसे पहले हाथ धोने की उचित तकनीक का प्रयोग करें।
 2. विसंक्रमित संरोपण लूप (Sterile inoculating loop) की सहायता से कम मात्रा में बलगम लेकर एक साफ स्लाइड तैयार करें।
 3. लूप से संकेन्द्रित घेरे मिलाकर यथासम्भव पतला आलेप (smear) तैयार करें।
 4. निर्धारण : आलेप (smear) को हवा में सुखा लें तथा स्लाइड को तीन बार लौ (flame) से निकाल कर आलेप को जमा (fix) कर दें।
 5. बलगम, स्लाइड, एसिड फास्ट बेसिली (A.F.B) के लिए तैयार है तथा इसमें ट्यूबुलर बेसिली को देखा जा सकता है।
 6. बलगम स्लाइड को ग्लास रॉड पर रखें।
 7. बलगम स्लाइड के ऊपर कार्बोलफक्सिन (carbofuchisin) मिलाएं।
 8. स्पिरिट की सहायता से रूई को जलाकर, उसमें कार्बोलफक्सिन (carbofuchisin) को पांच मिनट के लिए गर्म करें।
 9. इसे आसुत जल से धोएं व ठण्डा होने दें।
 10. स्लाइड को कवर करने के पश्चात एसिड एथेनोल से रंगहीन (decolorization) करें।



टिप्पणी

11. बलगम को पानी से धोएं।
12. इसे मिथिलीन ब्ल्यू से काउंटर स्टेन करें।
13. इसे पानी से साफ करें व लार को सुखा लें।
14. अब इसे माइक्रोस्कोप में देखें।
15. हाथों को अच्छी तरह साबुन से धोयें।

अवलोकन : बलगम स्लाइड को माइक्रोस्कोप के नीचे बेसिली की उपस्थिति/अनुपस्थिति का अवलोकन करें।

परिणाम :

.....

सावधानियां :

- (1) रोगी को प्रातःकाल का बलगम सैम्पल उपलब्ध कराने को कहें।
- (2) जाँच (डाइग्नोसिस) की पुष्टि के लिए बलगम नमूने की जाँच तीन बार करें।
- (3) प्रयोग वस्तुओं को साफ करने के पश्चात उनके वास्तविक स्थान पर रख दें।
- (4) प्रयोग से पूर्व तथा पश्चात हाथों को उचित तकनीक अपनाते हुए अच्छी तरह से धोयें।

नोट : 1. एसिड फास्ट बेसिली (Acid Fast Bacilli), जो रॉड आकार के हैं, कार्बोल फक्सिन का रंग ले लेते हैं तथा तनु अम्ल से प्रतिक्रिया होने के बाद भी लाल रंग के ही बने रहते हैं।

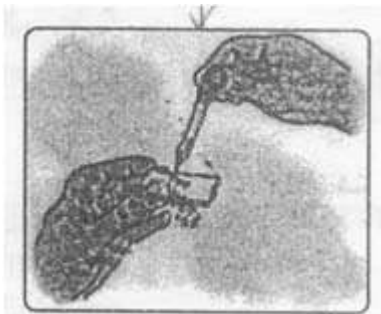
2. एसिड फास्ट बेसिली की उपस्थिति दर्शाती है कि रोगी ट्यूबरकुलोसिस (क्षयरोग) से पीड़ित है।



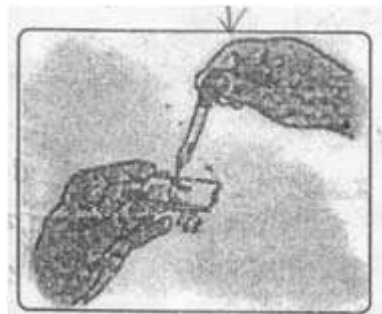
(क) ऊष्मा पद्धति : कार्बोल फक्सिन का प्रयोग करें तथा इसे 5 मिनट के लिए गर्म करें। अभिरंजक (Stain) को वाष्पित न होने दें।



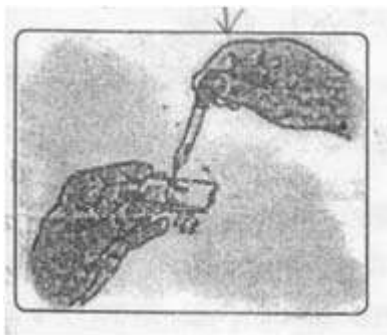
टिप्पणी



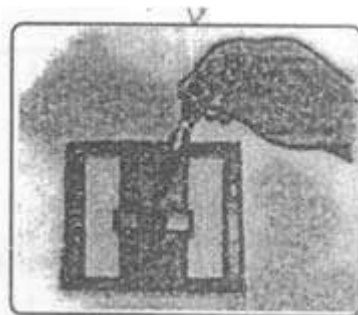
(ख) अभिरंजन (Stain) को ठण्डा करके आसुत जल प्रतिरंजित करें।



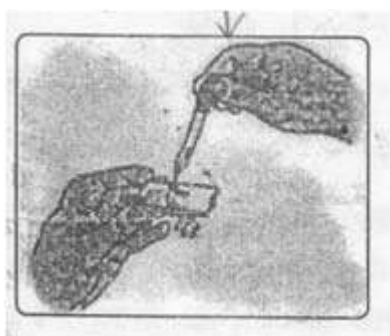
(ड) मिथिलीन ब्लू से 2 मिनट के लिए प्रतिरंजित करें।



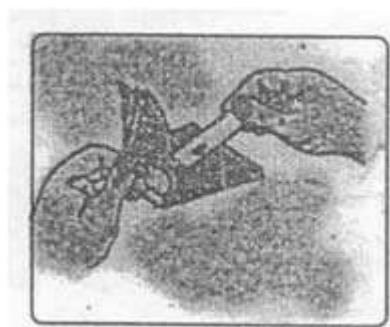
(ग) बूंद-बूंद करके एसिड-एल्कोहॉल को तब तक मिलाते रहें जब तक एल्कोहॉल साफ न हो जाएं।



(च) मिथिलीन ब्लू को नल के पानी से साफ करें।



(घ) एसिड-एल्कोहोल को पानी से साफ करें।



(छ) शुष्क स्लाइड को ब्लाटिंग पेपर से सुखा लें।

बलगम स्लाइड



प्रयोग संख्या-5

ग्राम अभिरंजन (Gram Staining)

उद्देश्य : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप ग्राम अभिरंजन करने में सक्षम होंगे।

आवश्यक सामग्री : क्रिस्टल वॉयलेट, ग्राम आयोडीन घोल, 95% इथेनॉल, सेफ्रेनिल घोल (Safranin Solution), काँच की स्लाइड, माइक्रोस्कोप, विसंक्रमित लूप, बैक्टिरियल कॉलोनीज़ (जीवाणु मंडल), ब्लॉटिंग पेपर, कल्चर प्लेट, स्प्रिट लैंप, सामान्य सलाइन, साबुन।

विधि :

1. हाथों को साबुन से अच्छी तरह से धोएं।
2. स्लाइड को साफ करें।
3. सामान्य सलाइन की एक बूँद उसमें डालें।
4. विसंक्रमित लूप की सहायता से कल्चर प्लेट में से एक जीवाणु मंडल (Bacterial colonies) निकालें तथा स्लाइड पर सामान्य सलाइन के साथ उसे मिश्रित करें तथा उसका लेप (Smear) बनाएं।
5. इस घोल को वायु में सुखा लें।
6. लेप को जमाने के लिए स्लाइड को 4 से 5 बार लौ के ऊपर से घुमायें।
7. अब स्लाइड ग्राम अभिरंजन के लिए तैयार है।

ग्राम अभिरंजन प्रक्रिया :

1. तैयार स्लाइड को अभिरंजन छड़ों पर रखें।
2. क्रिस्टल वॉयलेट को स्लाइड के ऊपर रखें और उसे एक मिनट तक रहने दें।
3. स्लाइड को ग्राम आयोडीन सॉल्यूशन से कवर कर (ढक) लें और एक मिनट तक ऐसे ही रहने दें।



4. इसे नल के पानी से साफ कर लें।
5. अब स्लाइड को 95% इथेनॉल से कवर (ढक) कर एक मिनट के लिए रखें।
6. लेप को पानी से धो लें।
7. सेफ्रेनिन सॉल्यूशन से एक धब्बा बनाएं और उसे 10 मिनट के लिए रखें।
8. इसे नल के पानी से साफ कर लें।

अवलोकन : स्लाइड को माइक्रोस्कोप में देखें। जिन स्लाइडों का रंग गहरा बैंगनी हो गया है वे ग्राम पॉजिटिव (gram+ve) हैं तथा जिनका रंग गुलाबी है वे ग्राम नेगेटिव (gram-ve) जीवाणु हैं।

परिणाम :
.....

सावधानियां :

- (1) प्रक्रिया के पश्चात कल्चर मीडिया के उचित निपटान (disposal) को सुनिश्चित करें।
- (2) प्रयोग की गई वस्तुओं को साफ करने के पश्चात उनके वास्तविक स्थान पर रख दें।
- (3) प्रक्रिया से पूर्व एवं पश्चात अपने हाथों को अच्छी तरह से धो लें।

नोट: 1. ग्राम अभिरंजन प्रक्रिया, बैक्टीरिया (जीवाणु) को 2 समूहों में वर्गीकृत करता है—

ग्राम पॉजिटिव : उदाहरण के लिए स्टैफ़िलोकोक्की, स्ट्रेप्टोकोक्की, न्यूमोकोक्की, डिपथिरिया बैसिली।

ग्राम नेगेटिव : गोनोकोक्की, मैनिंगोकोक्की, विब्रियो कोलरा, साल्मोनेला।



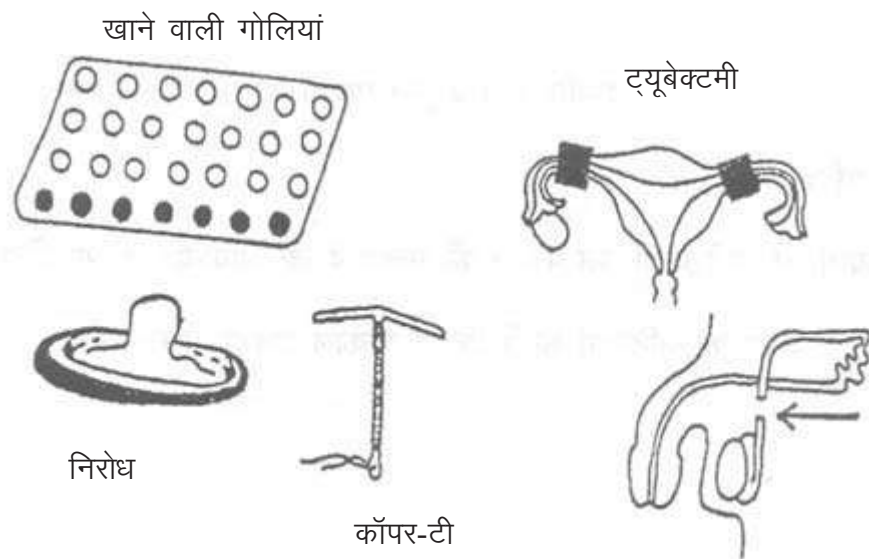
टिप्पणी

प्रयोग संख्या 6

गर्भनिरोधक उपाय (Contraceptives)

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप विभिन्न गर्भनिरोधकों की पहचान कर सकेंगे व उनके प्रयोग तथा महत्त्व के बारे में समझा सकेंगे।

आवश्यक सामग्री : सभी उपलब्ध गर्भनिरोधकों के नमूने, जनन तंत्र (पुरुष व महिला) के मॉडल/चार्ट/पोस्टर





विधि:

1. विभिन्न गर्भ निरोधकोंकी पहचान करें।
2. उनके महत्त्व व उपयोगिता के बारे में चर्चा करें।
3. विभिन्न गर्भ निरोधकों के चित्र बनाएं।
4. इनके प्रयोग को समझाएं तथा बताएं कि इन्हें कहां और कैसे प्रयोग करना है। मॉडलों की सहायता से स्थायी पद्धतियों के बारे में बताएं।

अवलोकन : योग्य दम्पति से विभिन्न गर्भ-निरोधकों के बारे में चर्चा करें तथा उन्हें यह निर्णय लेने में मदद करें कि उन्हें कौन-सी पद्धति अपनानी चाहिए।

परिणाम : योग्य दम्पति द्वारा पद्धति (Method) के चयन का रिकॉर्ड बनाइए।

सावधानियां :

- प्रयोग की जाने वाली उस पद्धति की सलाह दें जो आवश्यकता आधारित हो।
- किसी प्रकार की जटिलता की स्थिति में तत्काल डॉक्टर से सम्पर्क करें।



प्रयोग संख्या 7

गर्भवती महिला के प्रसव की सम्भावित तारीख का परिकलन

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप अन्तिम रजोधर्म अवधि तारीख से प्रसव की सम्भावित तारीख की गणना कर सकेंगे।

विधि :

1. प्रसव की सम्भावित तारीख या प्रसव की निश्चित तारीख का अनुमान लगाइए।
2. गर्भवस्था की सही अवधि का निर्धारण किया जा सकता है। गर्भावस्था की अवधि सामान्यतः 280 दिन/40 सप्ताह तक होती है।
3. प्रसव (delivery) की सही तारीख का निर्धारण, अन्तिम रजोधर्म अवधि के पहले दिन में सात दिन और जोड़कर तथा उस तारीख से आगे नौ महीनों को गिनकर किया जा सकता है।

उदाहरण के लिए:-

अन्तिम रजोधर्म अवधि (LMP) – 02 जनवरी, 2017

$2+7 = 9$ जनवरी 2017, इसमें आगे 9 महीने और जोड़े और प्रसव की सम्भावित तारीख होगी – 09.10.2017



- यदि माता को अन्तिम रजोधर्म अवधि (LMP) याद नहीं है या रजोधर्म अवधि के बिना प्रसव के पश्चात दूसरी बार गर्भवती हुई है तो प्रसव की तारीख का पता लगाने के लिए अन्य पद्धतियों का प्रयोग किया जाता है:-
 - गर्भाशय की ऊँचाई को मापे। इससे गर्भावस्था के हफ्तों का पता लगाने में मदद मिलेगी।
 - माँ द्वारा पहली बार भ्रूण की हलचल का अनुभव किए जाने से आगे 20 से 22 हफ्तों को गिनकर प्रसव की तारीख का अनुमान लगाया जा सकता है।

अवलोकन: (1) गर्भवती महिला से चर्चा करें तथा प्रसव की अनुमानित तारीख का पता लगाएं।

(2) यदि अन्तिम रजोधर्म अवधि (LMP) 10 फरवरी 2016 है तो प्रसव की सम्भावित तिथि की गणना कीजिए।

परिणाम: (1) गर्भवती महिला की प्रसव की सम्भावित तारीख है।

(2) दी गई तारीख के हिसाब से प्रसव की सम्भावित तारीख है।

नोट : यदि माँ को अपनी अन्तिम रजोधर्म अवधि (LMP) याद नहीं है तो उसे इस क्रिया को किसी महत्वपूर्ण दिवस से जोड़ने को कहें ताकि इसका एक कच्चा अनुमान लगाया जा सके।



प्रयोग संख्या 8

अत्यधिक जोखिम वाली (High risk) गर्भवती महिलाओं की पहचान करना

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप उच्च जोखिम वाले लक्षणों, संकेतों तथा कारकों का पता लगाकर अत्यधिक जोखिम वाली गर्भवती महिलाओं की पहचान कर सकेंगे।

विधि : माता से चर्चा करें तथा उसके प्रसूति इतिहास का पता लगाएं जिसमें निम्नलिखित तथ्य शामिल हों:—

रजोधर्म इतिहास — रजोदर्शन (Menarche) की आयु।
 — प्रवाह की नियमितता, अंतराल तथा अवधि।
 — कष्टार्तव (Dysmenorrhoea) तथा अन्य कोई समस्या।
 — अन्तिम रजोधर्म चक्र की तारीख।

प्रसूति इतिहास : पिछली गर्भावस्था का इतिहास।

अन्तिम गर्भावस्था की तारीख व प्रकार, प्रसव की अवधि, गर्भावस्था के दौरान किसी प्रकार की असामान्यता का इतिहास।

शिशु का लिंग, जन्म के समय वजन तथा प्रसव आयु, शिशु का वर्तमान स्वास्थ्य।

वर्तमान गर्भावस्था : नियोजित या अनियोजित, अन्तिम रजोधर्म अवधि।
 संकेत एवं लक्षण।



चिकित्सीय इतिहास: – परिवार में या स्वयं कोई दीर्घकालिक या गम्भीर रोग।

– सामान्य स्वास्थ्य संबंधी आदतें।

सामाजिक इतिहास : महिला व उसके पति की शिक्षा व व्यवसाय, परिवार का स्वरूप, पारिवारिक आय का स्रोत।

शारीरिक जाँच तथा प्रयोगशाला (Lab) : जाँच इससे भी जोखिम वाली तथा अत्यधिक जोखिम वाली गर्भवती महिलाओं की पहचान करने में सहायता मिलती है। निम्न जानकारीयों से भी जोखिम कारकों का पता लगाने में मदद मिलती है—

- 15 वर्ष से नीचे या 30 वर्ष से अधिक आयु वाली महिलाएं।
- मल्टीग्रेविडा (4–5 बार से अधिक गर्भवती)।
- छोटे कद वाली महिला (140 सें.मी. से कम)।
- बहुल गर्भधारण (Multiple pregnancies)।
- अरक्तता (एनीमिया), कोई अन्य गम्भीर या चिरकालीन रोग।
- पूर्व-गर्भाक्षेपक (Pre-eclampsia) तथा गर्भाक्षेपक (Eclampsia)।
- प्रसव के पश्चात रक्त का बहाव न रुकना।
- पिछले मृत शिशु का जन्म (Still birth), अंतर्गर्भाशयी मृत्यु (Intrauterine death)।
- ऑपरेशन द्वारा पिछला प्रसव।
- जुड़वा।
- सामान्य रोगों यथा हृदय धमनी रोग (कार्डियो वेस्कुलर), मधुमेह (डायबटीज), किडनी रोग तथा मानसिक रोग।

ये कुछ कारक हैं जो उच्च जोखिम के अंशदायी कारक हैं। रोगी के प्रसूति इतिहास को प्राप्त करने तथा शारीरिक जांच से उच्च जोखिम का पता लगाने में मदद मिलती है।

- अवलोकन:**
- i) जोखिम कारकों की पहचान करने के पश्चात् सूची बनाइए तथा गर्भवती महिला में इनका अवलोकन करें।
 - ii) गर्भावस्था के दूसरे तिमाही के दौरान 10 माताओं की जाँच करें तथा उच्च जोखिम वाली महिलाओं की पहचान कीजिए।

परिणाम : अपने निष्कर्षों को रिकॉर्ड करें।



प्रयोग संख्या 9

गर्भवती महिला के प्रमुख मापदंड

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप गर्भवती महिला के प्रमुख मापदंडों को माप सकेंगे।

आवश्यक सामग्री : नापने का फीता (मेजरिंग टेप), मापन मशीन (वजन मापने की मशीन), बी.पी. अपरेटस (रक्तचाप जाँचने का यंत्र), स्टेथोस्कोप तथा निष्कर्षों को रिकॉर्ड करने के लिए पेपर और पेंसिल।

विधि :

- लंबाई का मापन** : महिला को दीवार के साथ सीधा खड़ा कर दें तथा दीवार पर गत्ता/फुट्टा/स्केल या किसी सपाट छड़ी की सहायता से महिला के सिर के स्तर तक निशान बना लें। भूमि से उस निशान तक की दूरी को मापें। भारतीय महिलाओं की औसत लंबाई 145 सें.मी. से 150 सें.मी. है। महिला की लंबाई उसकी श्रोणि (pelvis) के आकार को भी दर्शाती है।
- वजन का मापन** : प्रत्येक विजिट के दौरान वजन की जाँच की जानी चाहिए। मोटापे के कारण गर्भावधि मधुमेह (gestational diabetes) का खतरा बढ़ जाता है। 25 से 30 वर्ष की आयु समूह की भारतीय महिलाओं का औसत वजन 55 से 66 कि.ग्रा. होता है।
 - गर्भावस्था के दौरान, वजन प्रथम तिमाही (trimester) में 1 कि. ग्रा. बढ़ जाता है।
 - दूसरे तिमाही में यह औसतन 5 कि.ग्रा., (प्रति माह 2 कि.ग्रा.) बढ़ता है।



- तीसरे तिमाही में यह 5 से 6 कि.ग्रा. (औसतन 2 कि.ग्रा. प्रति माह) बढ़ता है।
- गर्भावस्था के दौरान वजन में कुल वृद्धि 10 से 11 कि.ग्रा. होती है।

वजन में कुल वृद्धि जन्म के समय शिशु के वजन को दर्शाती है। वजन में अत्यधिक वृद्धि टॉक्सीमिया (toxemia) के कारण हो सकती है। स्थिर वजन कुछ अनियमितताओं को दर्शाता है जैसे शिशु का अस्वस्थ विकास या गर्भ में शिशु की मृत्यु।

3. रक्तचाप-मापन : प्रत्येक विजिट के दौरान रक्तचाप मापा जाना चाहिए।

- रक्तचाप मापी (Blood Pressure Cuff) कफ को बाजू में लपेट लेना चाहिए।
- अरीय नाड़ी (रेडियल पल्स) को महसूस करें।
- उस स्तर तक दबाव को बनाये जिस बिन्दू पर रेडियल पल्स महसूस न हो।
- स्टेथेस्कोप (stethoscope) के डॉयल को कोहनी के जोड़ पर ब्रेकियल धमनी (brachial artery) पर रखें।
- रक्तचाप मापी के कफ का दबाव कम करें जब ध्वनि की गहनता अचानक बढ़े और ध्वनि अचानक कम या बंद हो जाए।
- बिन्दु, जहाँ ध्वनि गहनता से बढ़े—सिस्टोलिक रक्त चाप को दर्शाता है। जहाँ ध्वनि कम हो जाए या बंद हो जाए, वह बिन्दु डायस्टोलिक रक्त चाप को दर्शाता है।
- सामान्य रक्तचाप 120/80 मिलीमीटर ऑफ मरकरी है।
- रक्तचाप (BP) में वृद्धि आविषरक्तता (toxemia) को दर्शाता है।

अवलोकन : अपने क्षेत्र में किसी गर्भवती महिला की लंबाई, वजन व रक्तचाप को मापें व परिणाम पर चर्चा करें।

परिणाम :

- लंबाई से.मी.
- वजन कि.ग्रा.
- रक्तचाप मिलीमीटर ऑफ मरकरी



प्रयोग संख्या-10

गर्भवती महिला के लिए एक दिवसीय नमूना भोजन सूची

- उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप गर्भवती महिला को आहार संबंधी सुझाव देने में सक्षम होंगे।
- आवश्यक सामग्री** : भोजन समूह तालिका, आईसीएमआर से प्रस्तावित आहार तालिका, मापन ग्लास-1, मापन कप-1, ½ कप, ¼ कप, मापने वाले चम्मच-टेबल चम्मच (बड़ा चम्मच), 1 छोटा चाय का चम्मच, ½ छोटा चाय का चम्मच, ¼ छोटा चाय का चम्मच।
- विधि** :
- मान लीजिए कि लता एक गर्भवती महिला है। वह एक मध्यम आय वर्गीय परिवार की गृहणी है।
 - हम लता के लिए एक संतुलित आहार तालिका तैयार करेंगे। जैसा कि हम जानते हैं कि गर्भावस्था के दौरान कैलोरीज (ऊर्जा), प्रोटीन, विटामिन तथा खनिज-लवण की आवश्यकता बढ़ जाती है। अतः इनकी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए इनकी अतिरिक्त मात्रा भोजन में शामिल की जाएगी।



भोजन सामग्री	गर्भावस्था के दौरान इनकी मात्रा (ग्राम में)
अनाज	220
जड़ें और कंद मूल	120
चीनी/गुड़	25
वसा तथा तेल	35
दूध	500 मि.ली.
दालें	60
माँस/मछली/मुर्गा/अंडे	50
हरी पत्तेदार सब्जियां	200
अन्य सब्जियां	160–200
फल	160–200
कुल ऊर्जा (कैलोरी)	2175
कुल प्रोटीन (ग्राम)	69

3. अब हम यह कह सकते हैं कि (आरडीए चार्ट के माध्यम से) गर्भावस्था में निम्नलिखित भोजन को बढ़ाया/शामिल किया गया है।

भोजन	मात्रा (ग्राम में)
दालें	20
जड़ें और कंद-मूल	60
चीनी/गुड़	10
माँस/मछली/मुर्गा/अंडे	50
हरी पत्तेदारी सब्जियां	100

4. अब इन भोज्य पदार्थों को लता के एक दिन के नमूना भोजन सूची (Menu) में वितरित किया जाएगा।



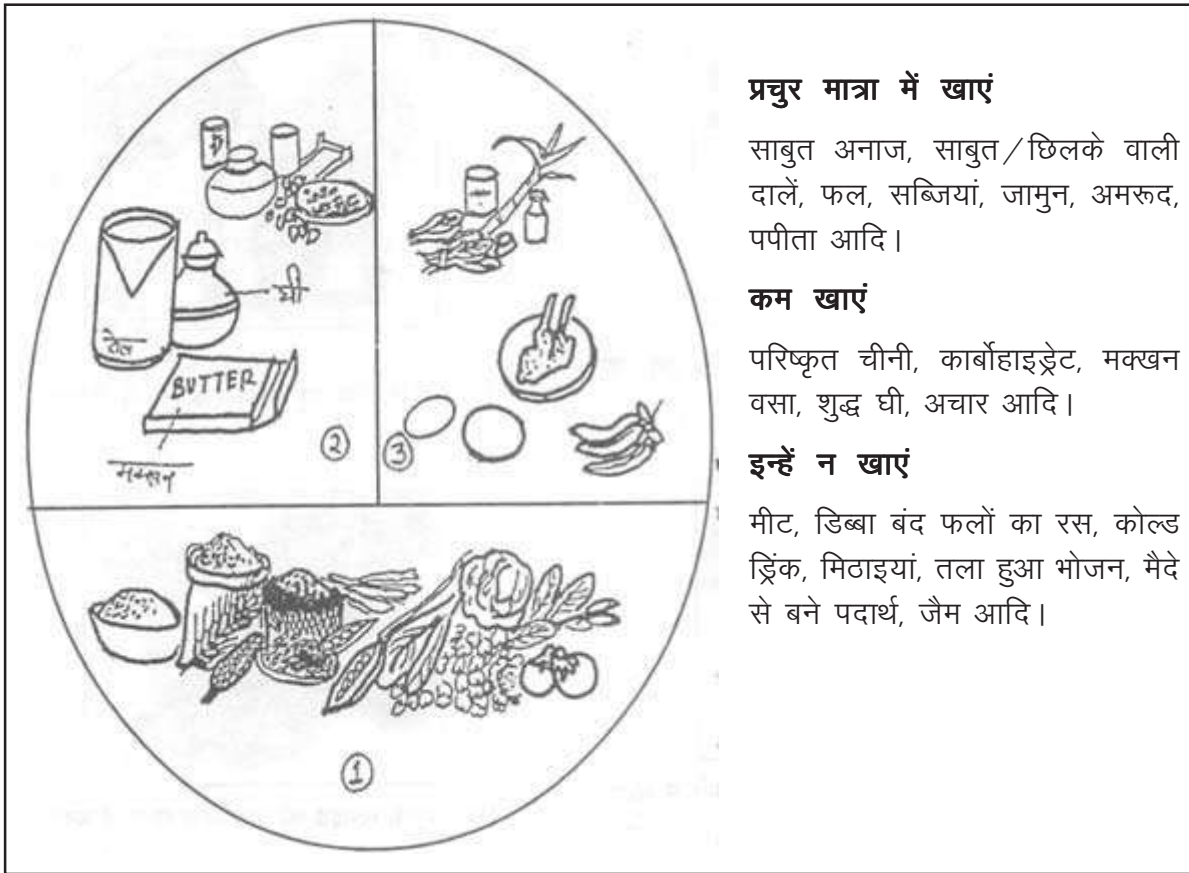
टिप्पणी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम

भोजन	भोज्य पदार्थ	मात्रा
सुबह का नाश्ता	आम व दूध का शेक/लस्सी/छांछ। भरा हुआ पराठा-2 (चना दाल तथा प्याज से भरा हुआ)/सब्जी के साथ पराठा धनियां चटनी उबला हुआ अंडा भुनी हुई मूंगफली	1 गिलास 2 1 1/3 कप
मध्य-सुबह	आटा-तिल, बेसन व गुड़ के मिश्रित लड्डू चाय	2 1 कप
दोपहर का भोजन	रोटियां चावल पालक, आलू की सब्जी मिश्रित दाल दही सलाद	2 1 कप ½ कप 1 कप ½ कप 1 कप
शाम की चाय	चाय पोहा धनिया व पुदीना चटनी मौसमी फल	1 कप 1½ कप 1
रात का भोजन	सब्जी का सूप मेथी पराठा दाल सब्जी (आलू और सोया बड़ी) अंकुरित मूंग दाल का रायता सलाद	1 कप 2 1 कप ½ कप ½ कप ½ कप



टिप्पणी



प्रचुर मात्रा में खाएं

साबुत अनाज, साबुत/छिलके वाली दालें, फल, सब्जियां, जामुन, अमरुद, पपीता आदि।

कम खाएं

परिष्कृत चीनी, कार्बोहाइड्रेट, मक्खन वसा, शुद्ध घी, अचार आदि।

इन्हें न खाएं

मीट, डिब्बा बंद फलों का रस, कोल्ड ड्रिंक, मिठाइयां, तला हुआ भोजन, मैदे से बने पदार्थ, जैम आदि।

अवलोकन : सहपाठियों के साथ आप गर्भवती महिला के लिए एक नई एकदिवसीय नमूना भोजन सूची तैयार करें व उसके संतुलित भोजन पर चर्चा करें।

परिणाम :

महत्वपूर्ण बिन्दु:

1. भोजन में फाईबर (रेशे) की मात्रा बढ़ाने के लिए साबुत दालें जैसे साबुत मूँग दाल, साबुत उड़द तथा राजमा आदि को शामिल किया जाना चाहिए।
2. मिश्रित अनाज एवं दालों को भोजन में शामिल करना अधिक पौष्टिक होगा।
3. चीनी के स्थान पर गुड़ का प्रयोग किया जाना चाहिए।
4. अंकुरित मूँग दाल से भोजन में विटामिन-सी तथा विटामिन-बी की मात्रा बढ़ती है।
5. भोजन पकाते समय, भोजन स्वच्छता व साफ-सफाई को बनाए रखें।
6. अधिक तले हुए भोजन से बचें तथा उबले व भुने हुए भोजन का अधिक सेवन करें।



प्रयोग संख्या 11

शिशु की प्रमुख जाँच

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप शिशुओं की प्रमुख जाँच कर सकेंगे।

आवश्यक सामग्री : थर्मामीटर, रूई, साबुन तथा पानी, एंटीसेप्टिक लोशन, हाथ धोने का सामान, रिकार्डिंग के लिए पेपर और पेंसिल, इंचटेप।

शिशुओं के स्वास्थ्य का उनके पर्यावरण, जन्म रिकॉर्ड, पारिवारिक इतिहास तथा पारिवारिक संसाधनों के संबंध में आंकलन करना आवश्यक है।

शिशु के स्वास्थ्य का आंकलन निम्नलिखित में सहायक होगा :

- शिशु की देखभाल की योजना बनाने हेतु
- बीमारियों से निवारण हेतु
- बीमारियों के प्रभाव को न्यूनतम करना,
- शिशुओं की देखभाल के संबंध में माता व परिवार के सदस्यों को शिक्षित करना।

- विधि** :
1. शिशु की जाँच करने के लिए हमें साबुन तथा पानी से अपने हाथ भली प्रकार से साफ कर लेने चाहिए। तत्पश्चात हमें निम्नलिखित कार्य चरणबद्ध आधार पर करने चाहिए :
 2. शिशु का स्वास्थ्य संबंधित इतिहास एकत्र करें तथा माँ से चर्चा करें।
 3. उसकी शारीरिक जाँच करें



- वजन :**
- स्प्रिंग बैलेंस का प्रयोग करें।
 - शिशु का वजन लेने के लिए शिशु के वस्त्र उतारकर पुराने पतले कपड़े में लपेटकर स्प्रिंग बैलेंस में उसका वजन मापें।
 - एक माह तक प्रति सप्ताह शिशु का वजन मापें।
 - तत्पश्चात् महीने में एक बार।
 - यदि वजन कम है तो किसी प्रकार की बीमारी या अपर्याप्त भोजन के संबंध में जाँच करें।
- लंबाई / ऊँचाई:**
- नवजात शिशु की औसत लंबाई 47–50 सें.मी. है। यह लंबाई सिर से पैर तक मापें। जाँच के दौरान शरीर में किसी प्रकार की असामान्यता या चोट की जाँच करें।
- त्वचा का रंग:**
- उचित प्रकाश में त्वचा के रंग की जाँच करें। स्वस्थ शिशु का रंग गुलाबी होता है। यदि रंग नीला सा है तो उसका तात्पर्य है कि उसे साईनोसेस (cyanosis) है।
- महत्वपूर्ण लक्षण**
- तापमान:**
- शिशु को स्पर्श करके देखें कि वह गर्म है या ठंडा है। छोटे शिशुओं की बाजू के नीचे (काँख/बगल) का सामान्य तापमान 36.6 डिग्री सेंटीग्रेड होता है।
 - यदि शिशु का तापमान 35 डिग्री सेंटीग्रेड से कम है तो वह हाईपोथर्मिक है और यदि उसका तापमान 37.4 डिग्री सेंटीग्रेड से अधिक है तो उसे ज्वर है।
 - थर्मामीटर का प्रयोग करते हुए शिशु की बाजू के नीचे का तापमान रिकार्ड करें।
- हृदय गति:**
- शिशु के वक्ष के बायीं ओर अपना हाथ रखें और प्रति सेकंड हृदय गति को मापें।
 - नवजात शिशु के हृदय की धड़कन की सामान्य दर प्रति मिनट 120–140 होती है।
- सिर से पैर तक की जाँच**
- सिर की परिधि**
- नवजात शिशु के सिर की परिधि सामान्य रूप से 33–35 सेंटीमीटर होती है। इंचटेप से इसे मापें।
- आँखें**
- आँखों के रंग की जाँच करें। किसी प्रकार की लालिमा या डिस्चार्ज की जाँच करें।
- मुँह**
- शिशु के रोते समय उसके मुँह की जाँच करें तथा किसी प्रकार की असामान्यता या जीभ में परत की जाँच करें।



टिप्पणी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम

वक्ष	— किसी प्रकार की असामान्यता तथा श्वसन प्रक्रिया की जाँच करें।
पेट	— पेट को छूकर देखें।
जनेन्द्रिय	— जनेन्द्रिय अंगों को देखें कि उसमें कहीं कोई असामान्यता या संक्रमण तो नहीं है।
मूत्र तथा शौच	— शिशु के मूत्र तथा शौच के संबंध में उसकी माता से पूछें।
बच्चे का व्यवहार	— भूख के कारण रोना। बच्चे को रोते हुए देखें। हो सकता कि कंपन के साथ रोने पर उसे किसी प्रकार की समस्या हो।
अवलोकन	: शिशु की प्रमुख जाँच का अवलोकन करें व रिपोर्ट बनाएं।
परिणाम	: अपने निष्कर्षों को रिकार्ड करें और यदि कोई असामान्यता है तो शिशु को डॉक्टर के पास ले जाएं। अनुवर्तीय दौरों के दौरान शिशु की वृद्धि और विकास की जाँच करें।
सावधानियां	: शिशु को स्पर्श करने से पूर्व अपने हाथों को अच्छी तरह से धो लें।



प्रयोग संख्या 12

दूध पिलाने वाली महिला के लिए एक दिवसीय नमूना भोजन सूची

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप दूध पिलाने वाली महिला को आहार संबंधी सुझाव देने में सक्षम होंगे।

आवश्यक सामग्री : भोजन समूह तालिका का पिरामिड, आईसीएमआर से प्रस्तावित आहार तालिका, मापन ग्लास-1, मापन कप-1, ½ कप, ¼ कप, मापने वाले चम्मच-टेबलस्पून (बड़ा चम्मच) 1 टी-स्पून (छोटा चम्मच), ½ छोटा चम्मच, ¼ छोटा चम्मच।

विधि : 1. मान लीजिए कि विमला, शिशु को दूध पिलाने वाली महिला है।
(2) हम विमला के लिए संतुलित आहार तालिका तैयार करेंगे। (आरडीए चार्ट के माध्यम से)।

भोजन सामग्री	दूध पिलाने वाली महिला के लिए इनकी मात्रा (ग्राम में)
अनाज	240
जड़ें और कंद-मूल	120
चीनी/गुड़	40
वसा तथा तेल	40
दूध	625
दालें	60
माँस/मछली/अण्डे	50
हरी पत्तेदार सब्जियां	200



टिप्पणी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम

अन्य सब्जियां	200–210
फल	160–200
कुल ऊर्जा (कैलोरी)	2435 (कैलोरी)
कुल प्रोटीन	77

3. अब हम इसकी तुलना आरडीए चार्ट से करेंगे और पाएंगे कि दूध पिलाने वाली अवधि में निम्नलिखित भोज्य-पदार्थों को बढ़ाया या शामिल किया गया है:

भोजन	मात्रा (ग्राम में)
अनाज	40
जड़ें और कंद-मूल	60
चीनी / गुड़	15
वसा तथा तेल	05
माँस / मछली / मुर्गा / अंडे	50
हरी पत्तेदार सब्जियां	100
अन्य सब्जियां	80–100

4. अब विमला के एक दिन के नमूना भोजन सूची (Sample Food menu) में इन भोज्य पदार्थों को वितरित किया जाएगा।

भोजन	भोज्य पदार्थ	मात्रा
सुबह का नाश्ता	दूध / लस्सी / छाछ उबला हुए अंडा / आमलेट / पनीर आलू का पराठा चटनी (आंवला, धनिया)	1 ग्लास 1 (50 ग्राम) 2
मध्य-सुबह (स्नैक्स)	चाय उपमा (मिश्रित सब्जियों सहित) + अंकुरित मूंग दाल	1 कप 1 कप



टिप्पणी

दोपहर का भोजन	चावल रोटियां पनीर की सब्जी पालक वाली दाल दही मौसमी फल सलाद	½ कप 2 ½ कप 1 कप ½ कप ½ कप 1 कप
शाम की चाय	चाय/दूध लड्डू (आटा, बेसन व तिल का मिश्रित लड्डू) या मूंगफली	1 कप 2 ½ कप
रात का भोजन	चावल रोटियां मिश्रित सब्जी बूंदी रायता दाल फलों का कस्टर्ड/दूध	½ कप 2 ½ कप ½ कप 1 कप ½ कप

अवलोकन : सहपाठियों के साथ आप दूध पिलाने वाली महिला के लिए एक नई एक दिवसीय नमूना भोजन सूची तैयार करें व संतुलित भोजन पर चर्चा करें।

परिणाम :

महत्वपूर्ण बिन्दु :

- (1) अधिक पौष्टिकता के लिए मिश्रित अनाज एवं दालों को भोजन में शामिल करना चाहिए।
- (2) स्थानीय रूप से उपलब्ध मौसमी फलों और सब्जियों का प्रयोग किया जाना चाहिए।



टिप्पणी

- (3) माँ के दूध की पर्याप्त आपूर्ति को बनाए रखने के लिए भोजन में प्रचुर मात्रा में पानी व तरल पदार्थों को शामिल किया जाना चाहिए।
- (4) भोजन की आवृत्ति (frequency) में वृद्धि की जानी चाहिए।
- (5) दूध पिलाने वाली महिला के भोजन में अंकुरित दालें, रसदार फल, प्रचुर मात्रा में दूध तथा हरी पत्तेदार सब्जियों को अनिवार्य रूप से शामिल किया जाना चाहिए।
- (6) भोजन स्वच्छता को बनाए रखा जाना चाहिए।
- (7) अधिक तले हुए भोजन से बचें तथा उबला व भुना हुआ भोजन करें।



प्रयोग संख्या 13

धीरे-धीरे माँ का दूध छुड़ाना (Weaning)

- उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप शिशु के लिए माँ का दूध छुड़ाने की प्रक्रिया को समझा सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** — खाद्य पदार्थों के नमूने जिन्हें पूरक भोजन (Supplementary food) के रूप में प्रयोग किया जा सकता है।
- दूध छुड़ाने के लिए पूरक भोजन का चार्ट/पोस्टर/चित्र आदि
- विधि**
1. माँ को सलाह दें कि कम से कम आरंभिक 6 महीनों के लिए शिशु को अत्यधिक मात्रा में अपना दूध पिलाएं। 6 माह की आयु होने पर शिशु को माँ के दूध के अतिरिक्त अन्य भोजन भी दें।
 2. जब तक संभव हो, शिशु को स्तनपान कराते रहें।
 3. पूरक भोजन जैसे मसला हुआ केला, मसला हुआ आलू, सूजी की खीर, सब्जियों का सूप, दाल का पानी, खिचड़ी देना आरंभ करें।
 4. यह ध्यान में रखें कि एक समय पर एक ही नए पूरक भोजन को आरंभ करें।
 5. अगला नया पूरक भोजन आरंभ करने से पहले कुछ दिनों का समय अंतराल रखें।
 6. कुछ दिनों के अंतराल के पश्चात ही नया पूरक भोजन आरंभ करें।



टिप्पणी

7. आहार की अल्प मात्रा से आरंभ करें और बाद में उसे बढ़ायें।
8. चार्ट/पोस्टर की सहायता से अनाज व सब्जियों को तथा अनाज, दालों व सब्जियों को मिश्रित करके पूरक भोजन तैयार करने के बारे में बताएं क्योंकि ये अधिक पौष्टिक होता है।
9. खाना पकाते समय तथा शिशु को खिलाते समय हाथों को अच्छी प्रकार से धोने और भोजन स्वच्छता को बनाये रखने की सलाह दें।

अवलोकन : छह महीने की आयु के बच्चे की माता को दूध छुड़ाने के तरीके समझाएं। शिशु के लिए पूरक भोजनों की सूची तैयार करके माता के साथ चर्चा कीजिए।

परिणाम : माता के साथ हुई चर्चा पर एक रिपोर्ट तैयार कीजिए।

नोट : शिशु के एक वर्ष के होते ही उसे परिवार द्वारा खाये जा रहे भोजन को अल्प मात्राओं में दें।



प्रयोग संख्या 14

जन्मदर, शिशु मृत्यु दर, तथा मातृ मृत्यु दर का परिकलन

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप जन्म दर, शिशु मृत्यु दर तथा मातृ मृत्यु दर की गणना करने में सक्षम होंगे।

आवश्यक सामग्री : पेपर तथा पेंसिल, चार्ट पेपर।

विधि :

1. **जन्म दर (Birth Rate)** — जन्म दर को “एक निश्चित वर्ष में अनुमानित मध्य-वर्ष की जनसंख्या के प्रति हजार शिशुओं के जन्मों की संख्या” के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।

$$\text{जन्म दर} = \frac{\text{एक वर्ष के दौरान शिशुओं के जन्मों की संख्या}}{\text{अनुमानित मध्य-वर्ष जनसंख्या}} \times 1000$$

जन्म दर एक अत्यंत सामान्य गणना है तथा यह प्रजनन दर (fertility), न जनसंख्या वृद्धि या कमी को दर्शाती है। यह विभिन्न क्षेत्रों और समय (वर्ष) के अंतराल पर जन्म दर की तुलना में सहायक होता है।

2. **शिशु मृत्यु दर (Infant Mortality Rate)** — शिशु मृत्यु दर को एक निश्चित वर्ष में पंजीकृत जन्मों की कुल संख्या की तुलना में समान वर्ष में पंजीकृत शिशुओं की मृत्यु की दर के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। इसे सामान्यतः प्रति हजार जीवित शिशुओं की तुलना में शिशु मृत्यु के रूप में अभिव्यक्त किया जाता है। इसकी गणना इस प्रकार की जाती है :



टिप्पणी

$$\text{शिशु मृत्यु दर (IMR)} = \frac{\text{एक निश्चित वर्ष में एक वर्ष से कम आयु के शिशुओं की मृत्यु की संख्या}}{\text{समान वर्ष में जीवित शिशुओं की संख्या}} \times 1000$$

शिशु मृत्यु दर को समुदाय में स्वास्थ्य की स्थिति के एक महत्वपूर्ण संकेतक के रूप में माना जाता है।

3. मातृ मृत्यु दर (Maternal Mortality Rate)

शिशु जन्म से संबंधित कारणों से महिला की मृत्यु, जोखिम, गर्भावस्था या गर्भधारण के कारण, प्रसूति के समय जटिलता के कारण माता की मृत्यु। महिलाओं में गर्भावस्था के दौरान या प्रसूति के दौरान मृत्यु का जोखिम बढ़ जाता है। मातृ मृत्यु दर को गर्भावस्था, प्रसूति के दौरान या प्रसूति से 42 दिनों के भीतर माता की मृत्यु के रूप में परिभाषित किया जाता है, चाहे गर्भावस्था की अवधि या मृत्यु का कारण कोई भी हो। किन्तु मृत्यु का कारण कोई दुर्घटना नहीं होनी चाहिए।

मातृ मृत्यु दर की गणना इस प्रकार की जाती है—

$$\text{मातृ मृत्यु दर} = \frac{\text{गर्भावस्था में जटिलता, प्रसूति के दौरान या प्रसूति से 42 दिनों के भीतर मातृ मृत्यु की संख्या}}{\text{समान अवधि या वर्ष में संपूर्ण जनसंख्या में शिशुओं की जन्मों की संख्या}} \times 1000$$

यदि शिशु मृत्यु दर या माता मृत्यु दर अधिक होती है तो इसका अर्थ यह है कि माताओं और शिशुओं के स्वास्थ्य की स्थिति अच्छी नहीं है। विकसित देशों में मातृ मृत्यु दर 0.13 या 0.17 है जो भारत से कम है। यह दर्शाता है कि विकसित देशों में गर्भवती महिलाओं के लिए अच्छी सुविधायें उपलब्ध हैं तथा प्रसूति संबंधी कार्य कुशल कार्मिकों द्वारा किए जाते हैं।

अवलोकन :

अपने क्षेत्र में समुदाय के संबंध में उपर्युक्त सूचना एकत्र करें व उसे रिकार्ड करें। इसके आधार पर अपने क्षेत्र में माताओं और शिशुओं के स्वास्थ्य की स्थिति का आंकलन करें।

गतिविधि :

अपने क्षेत्र के अधिसूचित कार्यालय से जन्म तथा मृत्यु के संबंध में इन सूचनाओं को एकत्र करें तथा शिशु मृत्यु दर तथा मातृ मृत्यु दर की गणना करें।



प्रयोग संख्या 15

प्रतिरक्षण (Immunization) कार्यक्रम

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप प्रतिरक्षण कार्यक्रम का चार्ट तैयार कर समुदाय का मार्गदर्शन कर सकेंगे।

आवश्यक सामग्री : पोस्टर पेपर, रंगीन स्कैच पेन, पेंसिल, रबड़ आदि

विधि :

- राष्ट्रीय टीकाकरण कार्यक्रम के अनुसार प्रतिरक्षण कार्यक्रम बनाएं।
- स्वास्थ्य केन्द्र में उपलब्ध टीकाकरण कार्ड को प्राप्त करें तथा उसे माँ तक पहुँचाएं।
- टीकाकरण कार्ड में कॉलम होने चाहिए जैसे— दिया गया टीका, अगली खुराक।
- टीकाकरण कार्ड में सभी टीकों को लगाए जाने का देय समय भी दिया जाना चाहिए।
- चार्ट तैयार कीजिए।

तालिका: टीकाकरण कार्यक्रम

टीका	आयु				
	जन्म	6 सप्ताह	10 सप्ताह	14 सप्ताह	6-12 महीने
प्राथमिक टीकाकरण					
बीसीजी	✓				
पोलियो की खुराक डीपीटी	✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	
हेपेटाइटिस बी	✓	✓	✓	✓	
खसरा					✓



टिप्पणी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम

बूस्टर खुराक	
डीपीटी + पोलियो की खुराक	16–24 महीने
डीपीटी	5 वर्ष
टिटनेस टॉक्साइड (टीटी)	10 वर्ष पर तथा पुनः 16 वर्ष पर
विटामिन ए	9, 18, 27, 30 तथा 36 महीने

अवलोकन — स्वास्थ्य केन्द्र का दौरा करें तथा कम से कम 5 बच्चों को टीका लगाने का अवलोकन करें।

परिणाम

.....

महत्वपूर्ण बातें

- माता को बताएं कि यदि बच्चा बीमार है तो टीकाकरण के लिए डॉक्टर से परामर्श करें।
- यदि बच्चे को किसी प्रकार की समस्या हो जाती है तो उसकी जाँच के लिए केंद्र पर आने की सलाह दें।
- रिकार्ड द्वारा माता को टीकाकरण व टीके की अगली खुराक के संबंध में सीखने में मदद करें।
- यदि टीका दिया जाता है तो उसे कार्ड में दिनांक सहित रिकार्ड करें तथा अगली खुराक को भी कार्ड में रिकार्ड करें।

नोट — किन्हीं पाँच बच्चों के टीकाकरण के बारे में रिपोर्ट तैयार कर उन पर चर्चा करें।



प्रयोग संख्या 16

व्यक्तिगत स्वच्छता की तकनीकें

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप व्यक्तिगत स्वच्छता बनाए रखने की सही तकनीकों को दैनिक जीवन में अपना सकेंगे।

आवश्यक सामग्री : दाँतों का मॉडल/चार्ट/पोस्टर, कान का मॉडल/चित्र/चार्ट, टूथ ब्रश, नेलकटर (नाखून काटने वाला) एप्रन, हेडकैप (सिर ढकने की टोपी), पानी के नल सहित वाश बेसिन, व्यक्तिगत स्वच्छता संबंधी चार्ट तथा पोस्टर, टंग क्लीनर, रुमाल व टिशु पेपर, तौलिया, इयर बड।

विधि :

(क) व्यक्तिगत स्वच्छता :

1. दाँतों की देखभाल :

- प्रत्येक भोजन के पश्चात पानी से कुल्ला करें ताकि मुँह व दाँतों में फंसे भोजन के अवशेष बाहर निकल सकें।
- सही प्रक्रिया से ब्रश करें—टूथब्रश को मसूड़ों के सामने 45 डिग्री के कोण पर रखें और ब्रश को 1 से 2 मिनट के लिए छोटे व हल्के स्ट्रोक सहित आगे व पीछे करें। अध्यापक ब्रश करने की सही तकनीक को दर्शाएं।
- ब्रश करने से पूर्व कुल्ला करना सर्वोत्तम होता है ताकि दाँतों की सतह में लगी परत (प्लॉक) तथा भोजन अवशेष बाहर निकल सकें।
- दिन में 2 बार ब्रश करें अर्थात् प्रातःकाल तथा रात्रि में सोने से पहले।



दाँतों की देखभाल



टिप्पणी

- नर्म गोलागार ब्रिस्टल वाले सॉफ्ट ब्रश का प्रयोग किया जाना चाहिए। प्रत्येक 3 महीने के पश्चात ब्रश को बदल देना चाहिए।
- 2. जीभ की सफाई :** जीभ से गंदगी को निकालने के लिए टंग क्लीनर (जीभ साफ करने वाली जीभी) या टूथब्रश का प्रयोग करें।
 - 3. कानों की देखभाल :**
 - बाहरी कान (Outer ear) को गीले साफ कपड़े से सुगमता से साफ करें।
 - यदि कान के भीतर पानी है तो सिर को पहले एक ओर झुकायें और तत्पश्चात दूसरी ओर झुकायें। ऐसा तब तक करें जब तक कि पानी कानों से बाहर न निकल जाए।
 - कान का मैल (वैक्स) को साफ करने के लिए पैनी नोक वाली वस्तु का प्रयोग न करें।
 - कान को साफ करने के लिए इयर-बड (ear bud) का प्रयोग करें।
 - कभी भी कान के भीतर कोई बाहरी वस्तु न डालें।
 - 4. आँखों की देखभाल:**
 - आँखों को स्वच्छ पानी से साफ करें और तत्पश्चात आँखों में 6 से 8 बार पानी के हल्के छीटें मारें।
 - नरम साफ कपड़े या तौलिए से आँखों को सुखाएं।
 - आँखों में काजल न लगाएं।
 - 5. नाक की देखभाल :**
 - नाक के भीतर कोई बाहरी वस्तु/उंगली न डालें।
 - नाक के छिद्रों को साफ करने के लिए स्वच्छ नरम कपड़े या टिशु का प्रयोग करें।
 - टिशु पेपर या रुमाल से नाक को अधिक जोर लगाकर न साफ करें।
 - 6. बालों की साफ-सफाई:**
 - बालों को रोज़ाना कंधी करें तथा धूल आदि से बचने के लिए सिर को ढक कर रखें।
 - बालों में पर्याप्त तेल लगाएँ तथा सुगमता से मालिश करें। इससे बालों में रुसी नहीं होगी।
 - बालों की साफ-सफाई रख कर बालों के संक्रमण से बचें।
 - बालों के रंग तथा डाई के अनावश्यक प्रयोग से बचे।
 - सप्ताह में दो बार अच्छे शैम्पू या साबुन से बालों को धोएँ।

(ख) खाना बनाने वाले व्यक्ति की व्यक्तिगत स्वच्छता:

- रोज़ाना स्नान करें।
- खाना बनाने के पूर्व साबुन व पानी से हाथों को अच्छी तरह धोएं।
- एप्रन सहित साफ-सुथरे कपड़े पहनें।



- नाखूनों को साफ व छोटा रखें।
- खाना बनाते समय चेहरे, नाक या मुँह को स्पर्श न करें।
- भोजन के आसपास छींकने या खांसने से बचें।
- यदि खांसी या छींक आती है तो साफ रुमाल से मुँह और नाक को ढक लें।
- नियमित रूप से टाइफाइड तथा हैजा का टीका लगवाएं।

(ग) भोजन स्वच्छता:

- अनाजों या दालों को स्वच्छ व बहते हुए पानी में अच्छी तरह से साफ किया जाना चाहिए।
- फलों और सब्जियों को काटने से पूर्व बहते हुए पानी में अच्छी तरह से धो लेना चाहिए।
- जिस पानी में अनाज या दालों को भिगोकर रखा जाता है, उसे न फेंके उसका प्रयोग खाना बनाने के लिए किया जा सकता है क्योंकि उसमें विटामिन तथा खनिज-लवण होते हैं।
- ताजे फलों और सब्जियों का सेवन तत्काल कर लेना चाहिए।
- कटे फलों का प्रयोग न करें जिनमें धूल या मक्खियाँ बैठी हों।

(घ) भोजन पकाना:

- भोजन को उचित ढंग से पकाया जाना चाहिए।
- पके हुए भोजन को ढक कर रखना चाहिए।
- उबले हुए/प्रेषर कुकर में बने भोजन को प्राथमिकता दें।
- पका हुआ भोजन कुछ ही घंटों के अंदर खा लेना चाहिए।
- अधिक तले हुए व मसालेदार भोजन का कम से कम प्रयोग करना चाहिए।

अवलोकन : अपने किन्हीं दो साथियों की व्यक्तिगत स्वच्छता का अवलोकन करें व रिपोर्ट कक्षा में प्रस्तुत करें।

परिणाम :

.....

नोट : अध्यापक मॉडल, चार्ट तथा पोस्टरों आदि की सहायता से व्यक्तिगत स्वच्छता की सही तकनीकों को दर्शाएं।



टिप्पणी

प्रयोग संख्या 17

भोजन समूह तथा उसके पोषक तत्व (Nutrients)

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप विभिन्न खाद्य पदार्थों के संयोजन को समझाने में सक्षम होंगे।

आवश्यक सामग्री : पांच भोजन समूह प्रणाली, विभिन्न खाद्य पदार्थों में विद्यमान सूक्ष्म तथा बृहत पोषक तत्वों के पोस्टर/मॉडल/चार्ट। पेंसिल, स्केल, स्कैच पेन, खाद्य पदार्थों के नमूने।

पांच भोजन समूह	भोजन	प्रमुख पोषक तत्व
1. अनाज (ऊर्जा देने वाले भोजन)	गेहूँ, चावल, बाजरा, ज्वार, मक्का आदि	कैलोरी, प्रोटीन, विटामिन-बी, रेशे, आयरन (लौह), कैल्शियम
2. दालें (शरीर के निर्माण वाले भोजन)	मूंग दाल, उड़द दाल, चना दाल, अरहर दाल, राजमा आदि	प्रोटीन रेशे (Fibre) विटामिन-बी
3. दूध/अण्डा/माँस (शरीर विकास संबंधी भोजन)	दूध, दही, अण्डा, माँस, मछली आदि	प्रोटीन, कैल्शियम, फॉस्फोरस, विटामिन-ए
4. फल व सब्जियां (संरक्षक भोजन)	फल (सेब, संतरा, अमरुद आदि), सब्जियां (लौकी, हरी पत्तेदार सब्जियां, पालक, आलू, गाजर, मटर, टमाटर, मूली आदि)।	विटामिन तथा खनिज लवण
5. वसा तथा चीनी (ऊर्जा प्रदान करने वाले भोजन)	तेल, मक्खन, घी, चीनी, गुड़ आदि	कैलोरीज (ऊर्जा), वसा विलवित विटामिन

अवलोकन : अपने रसोईघर में उपलब्ध विभिन्न भोज्य पदार्थों को पांच भोजन समूहों में वर्गीकृत करके चर्चा करें।

परिणाम :



प्रयोग संख्या 18

समुदाय को स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करना

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप समुदाय को स्वास्थ्य शिक्षा उपलब्ध करा सकेंगे।

विधि : स्वास्थ्य शिक्षा उपलब्ध कराने की योजना बनाते समय निम्न बातों का ध्यान रखें।

- लोगों की विशेष स्वास्थ्य आवश्यकताओं की पहचान करें।
- यह कार्य समुदाय के सुविधाजनक समय के आधार पर हो।
- समूह को शामिल करें।
- उपयुक्त पद्धति का प्रयोग करें जैसे नुक्कड़/नाटक भूमिका अदा करना (role play) चर्चा, काउंसलिंग आदि।
- केवल महत्वपूर्ण बिन्दुओं को शामिल करें।
- स्थानीय भाषा का प्रयोग करें ताकि आसानी से समझा जा सके।
- इसका मूल्यांकन करने के लिए लोगों से प्रश्न पूछें।
- पद्धतियों में सुधार का अवलोकन करने के लिए अनुवर्ती दौरे करें।

भूमिका अदा (role play) करने के चरण :

- आवश्यकता आधारित विषय का निर्धारण करें।
- मुख्य विषय/चर्चा/बिन्दुओं का चयन करें।
- भूमिका अदा करने के लिए कहानी या नाटक तैयार करें।



टिप्पणी

- “भूमिका अदा” का निष्पादन करने वाले विभिन्न सदस्यों को उनका रोल बताएं।
- निर्धारित रोल के अनुसार उपयुक्त क्षेत्र का चयन करें।

भूमिका अदा करने (Role play) के संबंध में लोगों को सूचित करने के लिए विभिन्न तरीकों का प्रयोग करें जैसे पोस्टर लगाकर, पर्चे बंटवा कर या ढोल बजाकर।

- यह कार्य एक सार्वजनिक क्षेत्र (common place) में होना चाहिए।
- स्थानीय भाषा तथा स्थानीय लोगों को शामिल करके इसे रोचक बनाने का प्रयत्न करें।

अवलोकन : किसी एक समूह (जैसे स्कूल के बच्चे, व्यस्क, गर्भवती महिलाओं, दूध पिलाने वाली महिलाओं, बुजुर्गों) के लिए स्वास्थ्य शिक्षा की योजना बनाएं व इसे आयोजित करें।

परिणाम : योजना का मूल्यांकन कर रिपोर्ट तैयार करें।



प्रयोग संख्या 19

अपने क्षेत्र का नक्शा तैयार करना

- उद्देश्य :**
- इस अभ्यास को करने के पश्चात आप परिवारों, समुदाय तथा संसाधनों का पता लगाने के लिए अपने क्षेत्र का मानचित्र तैयार कर सकेंगे, तथा
 - भौगोलिक क्षेत्र के आधार पर अपने कार्य की योजना तैयार कर सकेंगे।

- आवश्यक सामग्री:**
- चार्ट पेपर या ग्राफ पेपर, पेंसिल, रबड़, स्केल, इंचीटेप
 - ब्लॉक या जिले का नक्शा ताकि ब्लॉक संबंधी क्षेत्रों की पहचान की जा सके।

नक्शा समुदाय तक पहुँचाने के लिए दिशा, स्थल तथा दूरी दर्शाता है।

- विधि :**
1. क्षेत्र का सर्वेक्षण करें (पैदल जाएं व क्षेत्र का अवलोकन करें)।
 2. नक्शे में स्थानीय महत्त्व के स्थलों जैसे स्कूल, बाजार, प्राथमिक चिकित्सा केन्द्र या आवासीय क्षेत्र, पंचायत घर आदि दर्शाएं।
 3. सर्वेक्षण के दौरान केवल कच्चा नक्शा तैयार करें।
 4. पैदल चलने में लगे समय के आधार पर दूरी का अनुमान लगाएं।
 5. नक्शे में सड़कों को आपस में जोड़ें तथा संगत स्थान पर मुख्य चिह्नों को दर्शाएं।
 6. स्थानीय लोगों तथा सामुदायिक प्रमुखों का सहयोग प्राप्त करें।
 7. अब ग्राफ पेपर या पोस्टर पेपर पर पक्का नक्शा तैयार करें।

- अवलोकन:**
- क्षेत्र का नक्शा तैयार करें व उसे तैयार करते समय पालन किए गए चरणों पर चर्चा करें। रिपोर्ट बनाएं।

परिणाम:

.....



टिप्पणी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाण पत्र पाठ्यक्रम

प्रेक्टिकल मैनुअल

भाग-2

प्रमुख वस्तुओं और परियोजना कार्यों की सूची

वस्तुओं की सूची

1. रक्त चाप उपकरण (B.P. Instrument)
2. क्लीनिकल थर्मामीटर
3. स्टैथोस्कोप
4. भ्रूण ऊँचाई चार्ट
5. फीटोस्कोप (Foetoscope)
6. वजन मापन मशीन (Weighing machine/Body weighing scale)
7. कॉपर-टी / मल्टीलोड डिवाइस
8. ओरल पिल्स (खाने की गोलियाँ)
9. निरोध
10. फोम टैबलेट
11. पोलियों के लिए कोल्ड चेन को बनाए रखने का चार्ट
12. जन्म दर का फॉर्मूला
शिशु मृत्यु दर, आईएमआर, एमएमआर मातृ मृत्यु दर का फॉर्मूला
13. दिए गए अन्तिम रजोधर्म अवधि (LMP) से प्रसव की सम्भावित तारीख (EDD) की गणना करने का फॉर्मूला।

परियोजना कार्य

परियोजना कार्यों की सूची

1. घरों का सर्वेक्षण।
2. प्रसव पूर्व (Antenatal) कार्ड को भरना।
3. शिशु क्लीनिक का दौरा करना।
4. टीकाकरण कार्यक्रम (Immunization programme), पल्स पोलियों में भाग लेना।
5. जोखिम वाली गर्भवती महिलाओं को डॉक्टरी जाँच के लिए भेजना।

प्रैक्टिकल मैनुअल
भाग—3



टिप्पणी

प्रेक्टिकल मैनुअल

भाग-3

विषय-वस्तु

क्र.सं.	विषय	पृष्ठ सं.
1.	प्राथमिक उपचार बॉक्स	3
2.	संक्रामक रोगों के निवारण तथा नियंत्रण के लिए स्वास्थ्य शिक्षा	5
3.	जीवन रक्षक घोल (ORS) तैयार करना	8
4.	डूबने की आपातकालीन स्थिति में प्राथमिक उपचार प्रबंधन	10
5.	फ्रेक्चर होने पर प्राथमिक उपचार प्रबंधन	12
6.	नाक से रक्त आने पर प्राथमिक उपचार प्रबंधन	14
7.	कुत्ते के काटने का प्राथमिक उपचार	15
8.	आपात स्थिति में रक्तबंध का प्रयोग	17
9.	अम्बू बैग का प्रयोग	19
10.	आपातकालीन स्थिति में बाह्य हृदय मसाज	21
11.	दवा की शीशी पैकेट के लेबल की जाँच	23
12.	रोगी द्वारा तरल पदार्थों के सेवन एवं निष्कासन का चार्ट	25
13.	शारीरिक तापमान की जांच	27
14.	रोगी की नाड़ी स्पंदन दर (Pulse rate) की जाँच	29
15.	श्वसन दर को मापना	32
16.	रक्तचाप (BP) की जांच	34
17.	चिकित्सक पर्ची (प्रिस्क्रिप्शन) के संकेतों की पहचान	37
18.	कान में बाहरी वस्तु के घुस जाने पर प्राथमिक उपचार	39
19.	भोजन विषाक्तता में प्राथमिक उपचार	41
	वस्तुओं और परियोजना कार्यों की सूची	43



प्रयोग संख्या 1

प्राथमिक उपचार बॉक्स

- उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप प्राथमिक उपचार बॉक्स (First Aid Box) तैयार करने में सक्षम होंगे।
- आवश्यक सामग्री** : समग्र वस्तुओं सहित लेबलयुक्त प्राथमिक उपचार बॉक्स।
- विधि** : सूची के अनुसार प्राथमिक उपचार बॉक्स की सभी वस्तुओं को एकत्र करें तथा उन पर लेबल लगाएं व उनका प्रयोग सीखें।
- अवलोकन** : इन वस्तुओं को जानने का प्रयास करें तथा कक्षा में इनके प्रयोग का अभ्यास करें।
- परिणाम** : प्राथमिक उपचार बॉक्स इस्तेमाल के लिए तैयार है।



चित्र : प्राथमिक उपचार बॉक्स की वस्तुएं



टिप्पणी

प्राथमिक उपचार बॉक्स

नोट : प्राथमिक उपचार बॉक्स की वस्तुओं की सूची बनाइए:

1. रुई
2. छोटा प्लास्टिक बाउल/स्टील का बाउल
3. विसंक्रमित ड्रेसिंग
4. विसंक्रमित सिरिंज
5. रोलर बैंडेज
6. स्प्लिंट (splint)
7. मैग्नीफाइंग ग्लास
8. चिमटी (Forceps)
9. ग्लूकोज का पैकेट
10. चिपकने वाली ड्रेसिंग
11. थर्मामीटर
12. कैंची
13. दस्ताने
14. सेपटी पिन
15. पेपर टिशु
16. गॉज़
17. बर्नोल
18. मर्क्यूरोक्रेम
19. डिटोल/सेवलोन
20. रक्तबंध (Construction Bandage)
21. पैरासिटामोल की गोलियां
22. क्लोरोमाइसिटीन एप्लिकैम (नेत्रों के लिए)
23. चम्मच
24. टॉर्च
25. हाथों को धोने का सामान (साबुन, तौलिया आदि)

सावधानियाँ :

1. समय-समय पर सुनिश्चित करें कि प्राथमिक उपचार बॉक्स में सभी वस्तुएँ रखी हुई हैं।
2. ये हमेशा ध्यान रखें कि प्राथमिक उपचार बॉक्स में रखी सभी दवाइयाँ/घोल, लोशन उनके उपयोग की समापन तिथि (Expiry date) से पहले की हों।
3. समापन तिथि के पश्चात् की सभी दवाइयाँ तुरंत नष्ट कर दें। इन्हें कभी इस्तेमाल न करें।



प्रयोग संख्या 2

संक्रामक रोगों के निवारण तथा नियंत्रण के लिए स्वास्थ्य शिक्षा

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप संक्रामक रोगों (communicable diseases) के निवारण तथा नियंत्रण के लिए स्वास्थ्य संबंधी शिक्षा उपलब्ध करा सकेंगे।

आवश्यक सामग्री : विभिन्न रोगों के कारणों तथा निवारण से संबंधित श्रव्य-दृश्य सामग्री विषय के अनुसार प्रदर्शन हेतु वस्तुएं।

विधि : समुदाय की आवश्यकता के अनुसार विद्यार्थियों को दो या तीन के समूह में स्वास्थ्य शिक्षा संबंधी विषय पर कार्य करने के लिए दें। उन्हें विषय से संबंधित विषय-वस्तु तथा श्रव्य-दृश्य सामग्री तैयार करने में सहयोग दें। यह सब करते हुए समुदाय की पृष्ठभूमि तथा हितों को ध्यान में रखें।

स्वास्थ्य कार्यक्रम तैयार करने के चरण :

1. लक्ष्य समूह की पहचान करें।
2. विषय का चयन करें।
3. इसकी विषय-वस्तु तथा श्रव्य-दृश्य सामग्री को तैयार करें।
4. इसकी भाषा तैयार करें।
5. इसके स्थान का चयन करें।
6. समुदाय को स्वास्थ्य शिक्षा कार्यक्रम, उसकी तारीख, समय व स्थान आदि की जानकारी उपलब्ध कराएं।
7. स्वयं का परिचय दें।
8. विषय का परिचय दें।



टिप्पणी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम

9. आवश्यक शिक्षण-शिक्षा (teaching-learning) पद्धतियों का प्रयोग करते हुए स्वास्थ्य शिक्षा कार्यक्रम आयोजित करें (जैसे नाटक, कटपुतली का खेल, प्रदर्शनी, फिल्म दिखाना, स्लाइड-शो आदि)।
10. समूह से प्रश्न पूछकर स्वास्थ्य शिक्षा का मूल्यांकन करें।
11. अनुवर्ती (follow up) दौरों/कार्यक्रमों की व्यवस्था करें।

विद्यार्थियों को उस भाषा में विशेषज्ञता प्राप्त करनी होगी जिस भाषा में गांव वालों को आवश्यकता आधारित स्वास्थ्य शिक्षा उपलब्ध कराई जा सके। स्वास्थ्य संवर्धन तथा विभिन्न रोगों के निवारक पहलुओं पर अधिक बल दिया जाना चाहिए।

अवलोकन : समुदाय की स्वास्थ्य पद्धतियों संबंधी ज्ञान तथा उनके व्यवहार में होने वाले परिवर्तन का अवलोकन करें।

परिणाम : अभ्यास के पश्चात लक्ष्य समूह के विषय संबंधी स्वास्थ्य ज्ञान तथा उनके व्यवहार में होने वाले परिवर्तन पर एक रिपोर्ट तैयार करें व उस पर चर्चा करें।

महत्वपूर्ण बिन्दु:

- सामुदायिक संसाधनों को जुटाएं।
- समुदाय की भागीदारी को प्रोत्साहित करें (स्थान, प्रदर्शन के निर्धारण हेतु)।
- समुदाय के व्यवहार में परिवर्तन (स्वास्थ्य संबंधी आदतों में) का अवलोकन करें।

गांव वालों को स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान करने के लिए एक व्यावहारिक मॉडल :-

सुरेश : नमस्कार, प्रकाश आप कैसे हैं? आप बहुत कमजोर नजर आ रहे हैं।

प्रकाश : नमस्कार, मैं पिछले 10 दिनों से बहुत बीमार हूँ। मुझे दस्त हो गए थे और बहुत उल्टियां होती थीं, अब मेरा इलाज हो गया है। आप कहाँ जा रहे हैं? आपके हाथ में यह चार्ट क्या है?

सुरेश : मैं आपके गांव जा रहा हूँ। मैंने सुना है कि आपके गांव में बहुत से लोग दस्त तथा उल्टी से पीड़ित हैं। आपके क्षेत्र का पानी अवश्य ही दूषित होगा। इसलिए मैंने गांव वालों को पंचायत भवन में बुलाया है। मैं उन्हें बताऊंगा कि पानी से उत्पन्न संक्रमणों से कैसे बचा जाए।

प्रकाश : जरा रुकिए। मैं डाकघर जा रहा हूँ और लौटकर आता हूँ। मैं भी आपके साथ चलूंगा क्योंकि मैं भी जानना चाहता हूँ कि इन रोगों से कैसे बचा जाए।

वे दोनों पंचायत भवन गए जहाँ 30-40 लोग, पुरुष तथा महिलायें, उनका इंतजार कर रहे थे।

सुरेश : सबको नमस्कार। मैंने सुना है कि आपके गांव में बड़ी संख्या में लोग दस्त रोग से पीड़ित हैं।

सुरेश : पानी तथा भोजन के दूषित होने के कारण दस्त होता है। चूँकि गांव के बहुत सारे लोग इससे पीड़ित हैं संभवतः यहाँ का पानी दूषित हो सकता है। यहाँ के नल से पानी का एक नमूना



लिया गया, जिसे जीवाणु (बैक्टीरियॉजिकल) परीक्षण के लिए भेजा गया। जब तक उसकी रिपोर्ट नहीं आती तब तक पानी को उबालकर ही पिएं। यदि पानी को उबालना संभव न हो, तो पानी की बाल्टी में एक गोली क्लोरीन की मिला लें और इसे आधे घंटे तक रखने के बाद उसे पीने के लिए प्रयोग किया जा सकता है।

अब मैं आपको जीवाणु (बैक्टीरिया) तथा परजीवियों के चित्र दिखाऊंगा जो पानी को दूषित/संक्रमित करते हैं जैसे ई.कोलाई, जियारडिया आदि।

कोई प्रश्न हो तो आप पूछ सकते हैं? रामेश्वर नाम के एक गांव वाले ने पूछा, कि यदि दस्त हो जाता है तो क्या करना चाहिए?

सुरेश : आप रोगी को (ओ.आर.एस.) जीवन रक्षक घोल दे सकते हैं। एक लीटर पानी में ओ.आर.एस. का एक पैकेट मिलाया जाना चाहिए और इस पानी को यथा आवश्यकता नियमित अंतराल पर दिया जाना चाहिए। इस घोल को तैयार करने के पश्चात् इसे 24 घंटों के भीतर उपयोग कर लिया जाना चाहिए। पुनः प्रयोग के लिए नया घोल तैयार करें।

घर में बने कुछ तरल पदार्थों (जैसे चावल का पानी, हल्की चाय, दाल का पानी, नारियल पानी) के प्रयोग पर बल दें।

पानी में ओ.आर.एस. को मिलाते समय इसमें नमक, चीनी और नींबू भी मिलाया जा सकता है। इस प्रकार तैयार ओ.आर.एस. का स्वाद आंसू जैसा होगा। निर्जलीकरण (डीहाइड्रेशन) से बचने के लिए पर्याप्त मात्रा में तरल पदार्थ दिए जाने चाहिए।

भोजन स्वच्छता, हाथों की सफाई तथा व्यक्तिगत स्वच्छता बनाए रखें। यदि आपका और कोई प्रश्न है या तो आपको किसी प्रकार की मदद की आवश्यकता है तो मुझे आपकी सहायता करने में खुशी होगी।



प्रयोग संख्या 3

जीवनरक्षक घोल (ORS) तैयार करना

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप ओ.आर.एस. पैकेट से घर में जीवन रक्षक घोल (ORS) तैयार कर सकेंगे।

आवश्यक सामग्री:

- उबले ठंडे पानी से भरा साफ जग।
- एक स्टील का चम्मच
- एक लीटर का स्टील का जग।
- ओ.आर.एस पैकेट
- चीनी, नमक/नींबू

विधि :

1. स्टील जग में एक लीटर पानी भरें।
2. ओ.आर.एस. पैकेट को काटें तथा उसका पाउडर स्टील जग के अंदर डालें।
3. पानी को चम्मच से अच्छी तरह मिला लें ताकि पाउडर पूरी तरह से घुल जाए।
4. ओ.आर.एस. के इस घोल को चखें तथा 24 घंटों के भीतर इसका उपयोग करें। यदि आवश्यकता हो तो अगले दिन के लिए नया घोल बनाएं।
5. ओ.आर.एस. पैकेट उपलब्ध न होने की स्थिति में घर पर ही यह घोल बनाएं।
6. इसके लिए 1 लीटर उबले ठंडे पानी में चाय का 1 छोटा चम्मच नमक व 1 मुट्ठी चीनी मिलाकर घोल तैयार करें। इसमें एक नींबू का रस भी मिलाएं।



7. आपका घोल तैयार है। इसको चखने पर आँसू जैसा स्वाद आना चाहिए। 24 घंटों के भीतर ही इसका उपयोग करें।

ओ.आर.एस. घोल खनिज लवण (इलेक्ट्रोलाइट) तथा ग्लूकोस का तैयार घोल है तथा यह निर्जलीकरण (डीहाईड्रेशन) के दौरान अनिवार्य इलेक्ट्रोलाइट तथा पानी को उपलब्ध करता है। दस्त तथा उल्टी के कारण शरीर में इनकी कमी हो जाती है। इस प्रकार, हैजा, दस्त तथा गैस्ट्रो-एंटरिटिस में रोगी को मृत्यु से बचाने के लिए यह सबसे महत्वपूर्ण तरीका है।

अवलोकन : दी गई विधि के अनुसार जीवन रक्षक घोर तैयार करें।

परिणाम : अब आपका ओ.आर.एस. घोल प्रयोग के लिए तैयार है।

सावधानियाँ : 1. उपयोग किये जाने वाले बर्तन स्वच्छ होने चाहिए।
2. उबला हुआ ठंडा पानी ही घोल बनाने के लिए इस्तेमाल करना चाहिए।

महत्वपूर्ण बिन्दु :

- ओ.आर.एस. घोल का प्रयोग दस्त, उल्टी के मामलों में किया जाना चाहिए।
- इसके प्रयोग से निर्जलीकरण (डीहाईड्रेशन) में मृत्यु से बचा जा सकता है।

ओ.आर.एस पैकेट के तत्वों का अवलोकन करें (सोडियम क्लोराइड—3.5 ग्राम, सोडियम साईट्रेड—2.9 ग्राम, पोटेशियम क्लोराइड—1.5, ग्लूकोज—20 ग्राम) तथा इसे 1 लीटर पानी में मिलाएं।



प्रयोग संख्या 4

डूबने की आपातकालीन स्थिति में प्राथमिक उपचार प्रबंधन

उद्देश्य : इसको करने के पश्चात आप डूबने वाले पीड़ित व्यक्ति को प्राथमिक उपचार उपलब्ध करने में सक्षम होंगे।

आवश्यक सामग्री : कृत्रिम श्वसन के लिए चटाई या दरी, कपड़े, साबुन, पानी व तौलिया।



मुँह से मुँह की श्वसन प्रक्रिया

- विधि:**
- पानी से बाहर निकाले गये व्यक्ति को सर्वप्रथम समतल भूमि पर लेटा दें।
 - उस के मुँह और नाक की जाँच करें कि उसमें किसी प्रकार की मिट्टी, पानी या कोई और वस्तु न हो ताकि कृत्रिम श्वसन (Artificial respiration) प्रक्रिया आरंभ की जा सके।
 - अब व्यक्ति के चेहरे को एक ओर घुमा लें और उसके पेट पर अपने हाथों से दबाव डालें ताकि फेफड़ों से सारा पानी मुँह और नाक के रास्ते बाहर आ जाए।



- मुँह से पानी बाहर निकलने के पश्चात उसके चेहरे को सीधा करके ऊपर की ओर करें और उसका मुँह खोलकर उसके ऊपर रुमाल रख लें तथा मुँह से मुँह (mouth to mouth) की श्वसन प्रक्रिया आरंभ करें।
- मुँह से मुँह की श्वसन प्रक्रिया एक मिनट में 15 बार की जानी चाहिए।
- यह प्रक्रिया तब तक जारी रखें जब तक व्यक्ति की सामान्य श्वास वापस न आ जाए।
- डूबने की स्थिति में पीड़ित व्यक्ति की श्वसन प्रक्रिया प्रभावित हो जाती है। मुँह से मुँह की श्वसन प्रक्रिया फेफड़ों को फुलाती व संकुचित करती है और जीवन रक्षक ऑक्सीजन उपलब्ध कराती है।

अवलोकन : अपने सहपाठी के साथ मुँह से मुँह की श्वसन (कृत्रिम श्वसन) प्रक्रिया का अभ्यास करें।

परिणाम : मुँह से मुँह की श्वसन प्रक्रिया दिए जाने के पश्चात सामान्य श्वास आरंभ हो जाती है तथा व्यक्ति की त्वचा का रंग भी सामान्य हो जाता है।

सावधानियाँ : 1. मुँह से मुँह की श्वसन प्रक्रिया एक मिनट में 15 बार की जानी चाहिए।
2. यह प्रक्रिया तब तक जारी रखें जब तक व्यक्ति की सामान्य श्वास वापस न आ जाए।



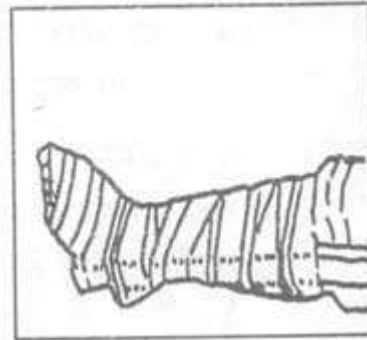
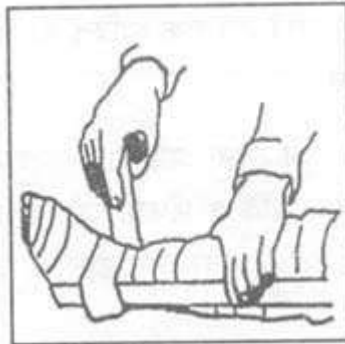
टिप्पणी

प्रयोग संख्या 5

फ्रेक्चर होने पर प्रथम उपचार प्रबंधन

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप फ्रेक्चर होने पर प्राथमिक उपचार कर सकेंगे।

आवश्यक सामग्री : विभिन्न प्रकार के स्प्लिंट, विभिन्न आकार के बैंडेज तीन या चार त्रिकोणीय बैंडेज व रुई।



चित्र : स्प्लिंट व त्रिकोणीय बैंडेज से प्रभावित भाग को स्थिर बनाना

स्प्लिंट विभिन्न आकार की लकड़ी के सपाट टुकड़े होते हैं जिन पर रुई की पैडिंग लगी होती है। इन्हें बैंडेज की सहायता से टूटी हुई हड्डी वाले भाग को बांधकर अनावश्यक हिलने-डुलने से बचाया जा सकता है। लकड़ी के इन टुकड़ों के अभाव में कार्ड बोर्ड (गत्ते) के टुकड़े, पेड़ की टहनियों, बांस के टुकड़ों आदि का प्रयोग किया जा सकता है।



- विधि :**
1. रोगी को समतल जमीन पर लिटा दें और उसके फ्रैक्चर की जाँच करें। यह देखें कि कहीं कोई बाहरी चोट तो नहीं लगी है, कहीं रक्त तो नहीं निकल रहा है या चोट पर कोई बाहरी वस्तु तो नहीं लगी है। यदि चोट पर कोई बाहरी वस्तु लगी हुई हो तो चोट को प्रभावित किए बिना धीरे से उसे बाहर निकाल लें।
 2. यदि चोट से खून निकल रहा है तो उस पर गॉज तथा रुई लगा लें और कसकर पट्टी बांध लें जो प्रेशर बैंडेज का कार्य करेगा और रक्त का बहाव रुक जाएगा।
 3. फ्रैक्चर वाले भाग को बांधने, निष्क्रिय करने (Immobilising) से पूर्व, यदि संभव हो, हड्डी के टूटे हुए भाग को अपनी वास्तविक स्थिति में लाने का प्रयास करें और तत्पश्चात उसे बांधें। यदि टूटी हुई हड्डी को अपनी वास्तविक स्थिति में लाने में किसी प्रकार की कठिनाई हो रही हो तो उसे यथावत स्थिति में ही लकड़ी के साथ बांध लें।
 4. लकड़ी के टुकड़े (Splint) को शरीर के प्रभावित भाग पर इस प्रकार बांध लें ताकि फ्रैक्चर वाले भागों में हलचल न हो। त्रिकोणीय बैंडेज का प्रयोग लकड़ी के टुकड़े को बांधने के लिए किया जाता है। इसमें 3 से 4 (बैंडेजों) का प्रयोग होता है।
 5. अब पीड़ित व्यक्ति को अस्पताल पहुँचायें।

अवलोकन : अपने मित्र/सहपाठी के साथ इस प्रक्रिया का अभ्यास कर अवलोकन करें।

परिणाम : प्रभावित भाग को निष्क्रिय (Immobilise) करने के पश्चात पीड़ित व्यक्ति को आगे के उपचार के लिए आसानी से अस्पताल ले जाया जा सकता है।

सावधानियाँ :

1. फ्रैक्चर के आस-पास किसी प्रकार के रक्त रिसाव को देखें।
2. फ्रैक्चर वाली हड्डी के कारण शरीर के किसी अन्य भाग पर होने वाली चोट का पता लगाएं।
3. फ्रैक्चर वाले भाग पर स्पलिट लगाने से पीड़ा कम होती है, पीड़ित व्यक्ति को बिना पीड़ा के ले जाया जा सकता है तथा नसों, रक्तवाहिकाओं तथा आंतरिक अंगों को आंतरिक हानि से बचाया जा सकता है।



प्रयोग संख्या 6

नाक से रक्त आने पर (Nose Bleeding) प्राथमिक उपचार प्रबंधन

- उद्देश्य** : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप पीड़ित व्यक्ति के नाक से अत्यधिक रक्त के प्रवाह को रोकने में सहायता कर सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** : नाक से निकलने वाले रक्त को एकत्र करने के लिए एक बर्तन/बाउल ताकि रक्त की हानि का सही अनुमान लगाया जा सके, गॉज, पानी से भरा पात्र, बर्फ के टुकड़े, मुलायम कपड़ा।
- विधि** :
1. पीड़ित व्यक्ति को बैठने को कहें तथा उसका सिर आगे की ओर नीचे को झुकाएं।
 2. उसकी नाक के नीचे एक बाउल रखें और रक्त की बूंदों को उसमें एकत्र करें ताकि रक्त की हानि का सही अनुमान लगाया जा सके।
 3. नक्सिका अस्थि के ठीक नीचे नाक को जोर से दबायें।
 4. माथे के ऊपर ठंडी पट्टी रखें।
 5. यदि रक्त का निकलना अभी भी बंद नहीं होता है तो पट्टी का एक रोल बनाएं तथा उसे नाक के भीतर यथासंभव अंदर तक डाल दें और उसे कम से कम 2 घंटे तक वहीं रहने दें ताकि उससे दबाव बन सके और रक्त का बहाव बंद हो जाए।
 6. यदि रक्त निकलना अभी भी बन्द नहीं होता है तो व्यक्ति को तत्काल अस्पताल ले जाएं।
- अवलोकन** : नियमित अंतरालों में रोगी के प्रमुख लक्षणों का अवलोकन करें। रोगी की जाँच करने के लिए नाक से निकले तरल (रक्त की बूंदों को) संरक्षित रखें।
- परिणाम** : इस प्रक्रिया द्वारा रोगी की नाक से रक्त का बहाव रुक जाता है या कम हो जाता है और वह आरामदायक स्थिति में आ जाता है।
- सावधानियाँ** :
1. पीड़ित व्यक्ति का सिर आगे की ओर नीचे को झुकाएं।
 2. पीड़ित व्यक्ति को अस्पताल अवश्य ले जाएं।



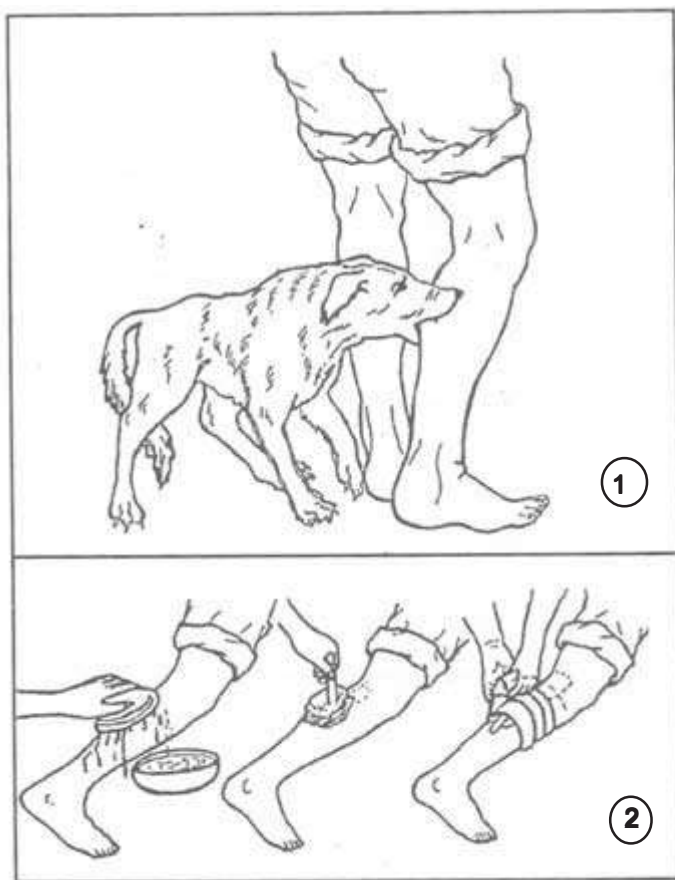
प्रयोग संख्या 7

कुत्ते के काटने का प्राथमिक उपचार

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप कुत्ते के काटने से पीड़ित व्यक्ति का प्राथमिक उपचार कर सकेंगे।

आवश्यक सामग्री :

1. एंटीसेप्टिक साबुन जैसे कार्बोलिक, नीम या डिटोल।
2. साफ पानी से भरा जग या बहते हुए पानी का नल।
3. एंटीसेप्टिक जैसे सेवलोन या डिटोल।



चित्र : कुत्ते का काटना व इसका तत्काल उपचार



टिप्पणी

- विधि :**
1. रोगी को बैठने या लेटने को कहें।
 2. काटे हुए भाग को पानी या साबुन से साफ करें। काटे हुए भाग के आस-पास भी साफ करें क्योंकि काटते समय कुत्ते का लार (saliva) आस-पास लग गया होगा। धोने से चोट पर तथा उसके आसपास के क्षेत्र पर लगे कीटाणु साफ हो जाएंगे और शरीर में प्रवेश नहीं कर पाएंगे।
 3. यदि खून निकल रहा है तो उस स्थान को दबाकर खून को रोकें। चोट के स्थान पर कुछ एंटीसेप्टिक जैसे सेवलॉन आदि लगायें।
 4. चोट पर बैंडेज न लगाएं क्योंकि बंद घाव में वायरस बढ़ जाते हैं।
 5. रैबीस-रोधी (Anti-Rabies) के उपचार के लिए रोगी को अस्पताल ले जाएं।
 6. टिटनेस टॉक्साईड का टीका जरूर लगाएं।

- अवलोकन :**
1. यह सुनिश्चित करें कि काटे हुए भाग से लार हट गया हो। काटे हुए भाग पर लाल मिर्ची का पाउडर न लगाएं।
 2. उस स्थान को साबुन और पानी से धोकर साफ करें।

परिणाम : साबुन और पानी से कटे भाग को साफ करने से शरीर में कीटाणु के प्रवेश तथा रैबीस की संभावना कम हो जाती है।

महत्वपूर्ण बिन्दु :

- चोट को धोना कुत्ते के काटे का एक प्राथमिक उपचार है।
- रैबीस-रोधी टीका लगाने के लिए रोगी को अस्पताल ले जाएं।



प्रयोग संख्या 8

आपात स्थिति में रक्तबंध का प्रयोग

उद्देश्य : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप रक्तबंध को सही तरीके से इस्तेमाल कर पायेंगे।

आवश्यक सामग्री :

- रक्तबंध (Tourniquet), हाथों को धोने की वस्तुएं, चोट को दबाने के लिए रुई-गॉज, एंटीसेप्टिक लोशन आदि।
- रक्तबंध एक रबर की ट्यूब होती है जो एक सिरे पर एक उपकरण से जुड़ी होती है अथवा यह एक इंच चौड़ी निश्चित उपकरण से जड़ी हुई एक स्ट्रिंग कैनवास से बनी होती है। जब रक्त नलिका क्षतिग्रस्त होती है और धमनी तथा शिराओं में रक्त बाहर निकलने लगता है तो हैमरेज को रोकने के लिए रक्तबंध का प्रयोग किया जाता है।

विधि :

- उचित रक्तबंध की अनुपस्थिति में एक साधारण रबड़ अथवा प्लास्टिक ट्यूब अथवा गांठ लगे कपड़े के एक टुकड़े का उपयोग किया जा सकता है और इसको कसकर रखने के लिए एक पेंसिल इस्तेमाल कर सकते हैं।
- रक्तबंध का प्रयोग उस भाग पर किया जाना चाहिए जहाँ एक हड्डी हो। इसको इस प्रकार कसना चाहिए कि धमनीय नाड़ी (आर्टिरियल पल्स) को महसूस न किया जा सके, यह धमनी आर्टिरियल अथवा शिरा (वेनस) रक्तस्राव को रोक देगा। इसके पश्चात मरीज को अस्पताल भेजें।

अवलोकन : रक्तबंध का उपयोग करने के बाद रक्तस्राव बंद हो जाता है और मरीज को रक्तबंध के साथ ही अस्पताल में भेज दिया जाता है।



टिप्पणी

परिणाम : इसके प्रयोग से धमी (आर्टीरियल) या शिरा (वेनिस) रक्तस्राव बंद हो जाता है और इससे मरीज़ के जीवन को बचाया जा सकता है।

सावधानियाँ :

1. प्रमुख शिरा या धमनी के कटने के कारण काफी रक्त निकल जाता है। यदि धमनी कट जाती है तो 15–20 मिनट के भीतर शरीर का सम्पूर्ण रक्त निकल सकता है और पीड़ित व्यक्ति की मृत्यु हो सकती है। इसलिए, ऐसी स्थिति में तत्काल रक्तबंध (Tourniquet) का प्रयोग करें तथा यथाशीघ्र रोगी को अस्पताल ले जाएं।
2. रक्तबंध को 30 मिनट के पश्चात कुछ क्षणों के लिए ढीला कर लेना चाहिए ताकि गैंगरीन की आशंका से बचा जा सके।



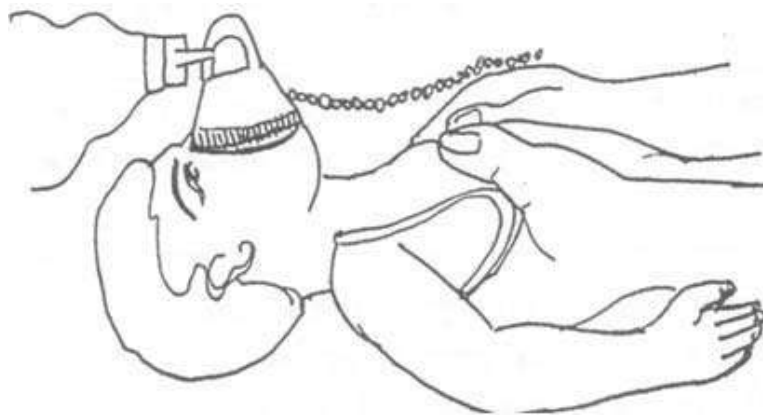
प्रयोग संख्या 9

अम्बू बैग का प्रयोग

उद्देश्य : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप श्वास संबंधी समस्या से पीड़ित रोगी में अम्बू बैग का प्रयोग करने में सक्षम होंगे।

आवश्यक सामग्री :

1. अम्बू बैग।
2. गॉज या रुई
3. तौलिया, टिशू पेपर



चित्र : अम्बू बैग द्वारा कृत्रिम श्वसन तथा वक्ष संपीड़न

जब कभी श्वसन संबंधी समस्या उत्पन्न होती है तो अम्बू बैग की सहायता से कृत्रिम श्वसन अत्यंत प्रभावी होता है। इसे ऑक्सीजन के ट्यूब के साथ भी जोड़ा जा सकता है, ताकि वायु के साथ-साथ ऑक्सीजन भी सीधे फेफड़ों तक पहुँच सके।



टिप्पणी

- विधि :**
1. मुँह तथा नाक से निकलने वाले किसी प्रकार के लार (स्लाइवा) को गॉज/रुई/टिशू पेपर से साफ करें।
 2. मुँह पर अपरेटस के रबड़ बैलून के माऊथपीस को लगाएं व पंप करना आरंभ कर दें। इससे वायु सीधे फेफड़ों तक पम्प हो जाएगी। वायु के भीतर जाने से फेफड़े फूल जाएंगे और जब बल के साथ दबाव छोड़ा जाएगा तो वायु बाहर निकल आएगी। इस प्रक्रिया में लगभग 4 सेकेंड का समय लगेगा और सामान्य श्वसन आरंभ होने तक इसे प्रति मिनट 15 बार करें।
 3. यदि ऑक्सीजन उपलब्ध है तो अम्बू बैग के ऑक्सीजन नोजल के साथ ऑक्सीजन ट्यूब को जोड़ लें जिससे रक्त को ऑक्सीजन मिलने में मदद मिलेगी।

अवलोकन : इससे श्वसन समस्या वाले रोगी को प्रभावपूर्ण रूप से राहत प्राप्त होती है क्योंकि वायु प्रत्यक्ष रूप से फेफड़ों तक प्रवाहित होगी।

परिणाम : अम्बू बैग के प्रयोग से रोगी में सामान्य श्वसन प्रारंभ हो गया है।

सावधानियाँ :

1. अम्बू बैग का प्रयोग आरंभ करने से पहले रोगी के मुँह व नाक से निकलने वाली लार को अच्छी तरह से साफ कर लें।
2. रोगी को शीघ्र अस्पताल पहुँचाने की व्यवस्था करें।

महत्वपूर्ण बिन्दु :

- अम्बू बैग से रोगी की जीवन रक्षा की उम्मीद बढ़ जाती हैं। इसलिए एम्बूलेंस तथा अस्पतालों में आपातकालीन परिस्थितियों में यह एक अत्यंत आवश्यक उपकरण है।
- रोगी के चेहरे व होठों के सामान्य रंग के वापस आने तथा सामान्य श्वसन से उसमें सुधार का पता चल जाता है।



प्रयोग संख्या 10

बाह्य हृदय मसाज (External Cardiac Massage)

उद्देश्य : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप पीड़ित व्यक्ति को आपातकालीन स्थिति में बाह्य हृदय मसाज देने में समर्थ होंगे।

आवश्यक सामग्री : • इस क्रिया में किसी विशेष उपकरण की आवश्यकता नहीं होती, केवल प्राथमिक उपचारकर्त्ता बाहरी हृदय मसाज करता है।

जब कभी दिल की धड़कन रुक जाती है तो तत्काल बाह्य हृदय मसाज (External Cardiac Massage) दिया जाता है।

- विधि :**
1. प्राथमिक उपचारकर्त्ता रोगी के एक ओर बैठ जाता है तथा अपने सीधे हाथ की हथेली के रेडियल साईड से स्टर्नम (sternum) के मध्य झटका देता है और सामान्यतः उस झटके के पश्चात दिल के धड़कन आरंभ हो जाती है।
 2. यदि ऐसा करने पर भी दिल की धड़कन आरंभ नहीं होती है तो बाह्य हृदय मसाज दिया जाता है।
 3. प्राथमिक उपचारकर्त्ता घुटने मोड़कर रोगी के पास एक तरफ बैठ जाएं, फिर हृदय मसाज देने के लिए अपने दोनों हाथ एक के ऊपर एक रखकर रोगी के हृदय के ऊपरी वक्ष पर रखता है, और अपने शरीर का भार डालते हुए दबाव डालता है। इसमें लगभग 2 सेकेंड का समय लगेगा।
 4. अब 2 सेकेंड के लिए दबाव डालना छोड़ देता है। यह पूरा चक्र 4 सेकेंड का है।



टिप्पणी

5. यह प्रक्रिया तब तक जारी रहनी चाहिए, जब तक रोगी के दिल की धड़कन सामान्य न हो जाए।

अवलोकन: हृदय मसाज के बाद दिल की धड़कन तथा नब्ज आरंभ हो जाती है और शरीर का रंग सामान्य हो जाता है।

परिणाम : आपातकालीन स्थिति में बाह्य हृदय मसाज देने से रोगी के दिल की धड़कन सामान्य हो गई है।

साधनियाँ :

1. यह एक जीवन रक्षक उपाय है। इसे 3 मिनट के भीतर ही आरंभ किया जाना चाहिए, अन्यथा मस्तिष्क में स्थाई हानि हो सकती है।
2. आगे के उपचार के लिए रोगी को तुरन्त अस्पताल भेजें।



प्रयोग संख्या 11

दवा की शीशी पैकेट के लेबल की जांच

उद्देश्य : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप शीशी के लेबल की जाँच करके आवश्यक दवा के सही विकल्प का चयन कर सकेंगे।

आवश्यक सामग्री : टीके की एक शीशी, कोट्रिमैक्सोल सीरप (Cotrimaxozole Syrup) की एक शीशी, कोट्रिमैक्सोल (Cotrimaxozole) गोली का एक पत्ता।

- विधि :**
1. दवाई की शीशी तथा गोलियों के पत्ते की अलग-अलग जाँच करें।
 2. दवाइयों के नाम ध्यानपूर्वक पढ़ें।
दवा की उत्पादन तारीख तथा एक्सपायरी तारीख की जांच करें और देखें कि दवा कहीं एक्सपायर तो नहीं हो गई है।
 3. खुराक को देखें। शरीर के भार के प्रति किलो ग्राम के अनुसार कितनी दवा का प्रयोग किया जाना चाहिए, ये भी ध्यान रखें।
 4. दवा के प्रयोग से पूर्व उसे रखने के संबंध में दिए गए निर्देशों को पढ़ें। क्या उसे रेफ्रिजरेटर में रखा जाना है या किस तापमान पर रखना चाहिए। टीके की शीशी के लिए यह अत्यंत आवश्यक है। यदि इसे सही तापमान पर नहीं रखा जाता है तो यह उपयोगी नहीं रहेगी।
 5. दवा की शीशी की जाँच प्रकाश में करें और यह जानने की कोशिश करें कि उस शीशी में नीचे सतह पर कोई पदार्थ बैठा तो नहीं है। यदि शीशी में इस तरह का कोई पदार्थ दिखाई देता है तो उस दवा को फेंक दें।
 6. दवा को प्रयोग करने से पूर्व अच्छी तरह हिला लें।



टिप्पणी

अवलोकन : दवा की 10 शीशियों/पैकेटों के लेबल की जाँच करें।

परिणाम : जाँच की रिपोर्ट तैयार करें व चर्चा करें।

सावधानियाँ :

1. दवाइयों का नाम, उत्पादन तारीख व एक्सपायरी तारीख की जाँच बहुत ध्यान से करें।
2. एक्सपायरी तारीख वाली किसी भी दवा का प्रयोग न करें।
3. टीकों के लिए हमेशा शीत शृंखला (cold chain) बनाए रखें (maintain)।



प्रयोग संख्या 12

रोगी द्वारा तरल पदार्थों का सेवन तथा निष्कासन का चार्ट

- उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप रोगी द्वारा सेवन किए जाने वाले तरल पदार्थ तथा निष्कासित मूत्र का चार्ट बना सकेंगे।
- आवश्यक सामग्री** : पेपर और पेन, 5 लीटर पानी से भरा जग, एक ग्लास, शौचालय सुविधा, मेजरिंग ग्लास (मापन चिह्न वाली बोतल)

सेवन एवं निष्कासन का चार्ट

तारीख	समय	पिए गए पानी/तरल पदार्थों की मात्रा			निकाले गए मूत्र की मात्रा	
		तरल पदार्थ	लीटर	मि.ली	लीटर	मि.ली
		1. पानी				
		2. जूस				
		3. दूध				
		4. चाय				
		5. लस्सी				
		6. कोल्ड-ड्रिंक, आदि				



टिप्पणी

- विधि :**
1. रोगी द्वारा जो भी तरल पदार्थ पिया जाता है उसे चार्ट में नोट करें। तारीख व समय के आधार पर इसका रिकार्ड बनाए रखें।
 2. इसी प्रकार 24 घंटों के भीतर मूत्र की जो भी मात्रा बाहर निकाली जाती है उसे चार्ट में रिकार्ड करते रहें।
 3. 24 घंटों के पश्चात पिये गए सभी तरल पदार्थ चाहे वह पानी, फलों का रस या कोई अन्य पेय जल आदि हो, जिसे चार्ट में नोट किया गया है, उसकी पूरी मात्रा को जोड़ें।
 4. इसी तरह शरीर से निकले मूत्र की पूरी मात्रा को जोड़ें।
- अवलोकन :** तरल पदार्थों के सेवन की तुलना निष्कासित मूत्र से करें। यदि निष्कासन की मात्रा कम हो तो रोगी को अस्पताल ले जाएं।
- परिणाम :** तरल पदार्थों के सेवन की तुलना में निष्कासित मूत्र की मात्रा कम है जो गुर्दे की खराबी का एक प्रारम्भिक लक्षण है।
- सावधानियाँ :**
1. रोगी द्वारा पीये गए सभी तरल पदार्थों का समय व मात्रा को चार्ट में सही से नोट करें।
 2. यदि निष्कासित मूत्र की मात्रा तरल पदार्थों के सेवन की तुलना में कम है तो रोगी को चिकित्सक की सलाह लेने को कहें।



प्रयोग संख्या 13

शारीरिक तापमान की जांच

उद्देश्य : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप थर्मामीटर के प्रयोग द्वारा व्यक्ति/रोगी के शारीरिक तापमान की जाँच कर पायेंगे।

आवश्यक सामग्री : थर्मामीटर, रुई, एंटीसेप्टिक सोल्यूशन की शीशी, धोने के लिए पात्र, पेपर बैग, पेपर और पेंसिल।

शरीर के विभिन्न भागों से लिए गए सामान्य तापमान

मुँह (Oral) — 98.6°F या 37°C

कक्षीय (Axillary) — 97.6 °F या 36.4 °C

वक्षण (Groin) — 97.6 °F या 36.4 °C

विधि : सबसे पहले हाथों को अच्छी तरह से धोएं।

- (i) यह सुनिश्चित कर लें कि रोगी ने 15 मिनटों के भीतर कुछ खाया न हो और स्नान न किया हो।
- (ii) एंटीसेप्टिक सोल्यूशन की शीशी से थर्मामीटर को निकालें।
- (iii) थर्मामीटर को पानी से साफ कर लें ताकि उसमें लगा एंटीसेप्टिक सोल्यूशन निकल जाए। थर्मामीटर को रुई से साफ करें।
- (iv) रोगी को थर्मामीटर अपनी जीभ के नीचे रखने को कहें।
- (v) रोगी के होठों को बंद करके थर्मामीटर को 2 मिनट के लिए इसी स्थिति में रखने को कहें। उन्हें यह भी बताएं कि वे थर्मामीटर को दाँतों से न दबाएं या उस पर अधिक दबाव न डालें।
- (vi) थर्मामीटर को दो बार साबुन या बहते पानी से साफ करें।



क्लीनिकल थर्मामीटर



टिप्पणी

- (vii) मुँह से थर्मामीटर निकाल कर तापमान की जाँच करें।
- (viii) पर्याप्त प्रकाश में थर्मामीटर को आँखों के स्तर पर लाकर उसकी रीडिंग को पढ़ें व नोट करें।
- (ix) थर्मामीटर को हिलाकर उसकी रीडिंग को सामान्य पर ले आएँ।
- (x) प्रयोग की गई अन्य वस्तुओं को वापस उनके स्थान पर रख दें।
- (xi) इस प्रयोग के पश्चात अपने हाथों को धो लें।
- (xi) अगले प्रयोग के लिए इसे पुनः एंटीसेप्टिक सोल्यूशन में डाल दें।

अवलोकन :

- किन्हीं पाँच व्यक्तियों का तापमान लें तथा रिकॉर्ड बनाएं।

परिणाम : व्यक्ति का शारीरिक तापमान _____ °F है।

सावधानियाँ :

1. जब अधिक रोगियों के लिए एक थर्मामीटर का प्रयोग किया जाना हो तो एक्सीलरी तापमान (axillary Temperature) लें।
2. यदि रोगी ने कुछ खाया या पिया है तो तापमान लेने के लिए 15 से 20 मिनट का इंतजार करें।
3. थर्मामीटर को कभी भी बल्ब से न पकड़ें।
4. यदि रोगी थर्मामीटर को मुँह में तोड़ देता है तो तत्काल मुँह से कांच के टुकड़े व पारे को रुई की सहायता से बाहर निकालें। मुँह से थर्मामीटर के अवशेषों को बाहर निकालने के लिए रोगी को यथाशीघ्र थूकने को कहें।
5. तापमान लेते समय रोगी को अकेला न छोड़ें।

महत्वपूर्ण बिन्दु :

- जब रोगी अत्यधिक कमजोर, बेहोश या भ्रम में हो तो मुँह से तापमान न लें।
- यदि रोगी को सांस लेने में दिक्कत है या दौरे आते हों तो भी मुँह से तापमान न लें।
- मुँह में चोट हो या मुँह जला हुआ हो तो भी मुँह से तापमान न लें।
- किसी गर्म या ठंडी वस्तु को खाने या पीने के पश्चात भी मुँह का तापमान न लें।
- 5 वर्ष से कम आयु वाले बच्चों का तापमान भी मुँह से न नापें।
- यदि बच्चों या वयस्क के लिए रेक्टल थर्मामीटर का प्रयोग करके गुदा से तापमान लिया गया है तो यह मुँह से लिए तापमान से 1°F अधिक होगा।



प्रयोग संख्या 14

रोगी की नाड़ी स्पंदन दर (Pulse rate) की जांच

- उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप रोगी की नाड़ी स्पंदन दर (Pulse rate) की जांच करने में सक्षम होंगे।
- आवश्यक सामग्री** : नाड़ी स्पंदन दर (Radial rate) को रिकार्ड करने के लिए एक पेपर और पेंसिल तथा स्पंदन को गिनने के लिए एक घड़ी (जिसमें सेकेंड की सुई हो)।
- नाड़ी-स्पंदन (Pulse)**— नाड़ी-स्पंदन (Pulse) दिल धड़कने की दर है। यह प्रति मिनट नाड़ी के धड़कने की संख्या है। सामान्य नाड़ी-स्पंदन दर प्रति मिनट 70 से 80 है।
- आवर्तन (Rhythm)**— यह दिल धड़कने के सतत् प्रक्रिया है। सामान्यतः नाड़ी-स्पंदन आवर्तन में नियमित होता है तथा स्पंदन समरूपी (uniform) होती है।
- मात्रा (Volume)** — यह एक बल (force) है जिसका तात्पर्य धड़कन की शक्ति तथा धमनी की परिपूर्णता से है।
- नाड़ी-स्पंदन की जांच सामान्यतः तापमान को मापते समय की जाती है। बहरहाल, रोगी की स्थिति के आधार पर आवृत्ति का निर्धारण किया जाता है।

आयु के आधार पर नाड़ी-स्पंदन भिन्न होता है:

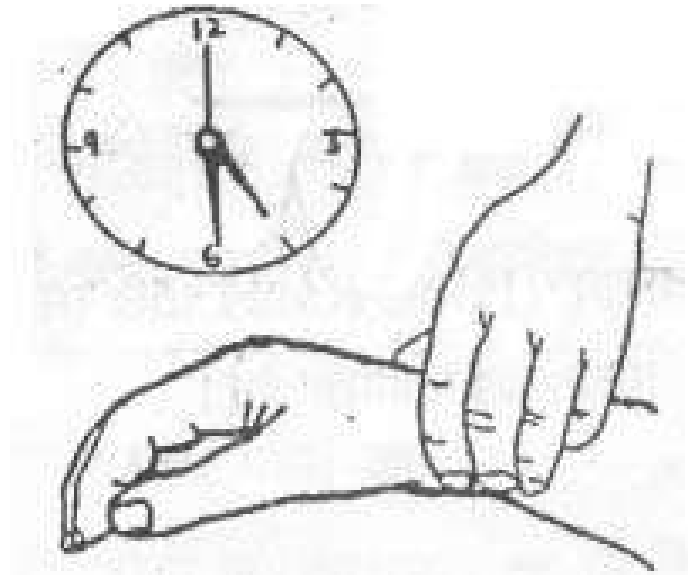
नवजात शिशु	— 130—130
0.1 वर्ष	— 115—130
2 वर्ष	— 115—100
3 वर्ष	— 100—90
4 वर्ष से 10 वर्ष	— 80—90
10 वर्ष और अधिक	— 70—80
वृद्धावस्था	— 70—60



टिप्पणी

नाड़ी-स्पंदन में भिन्नता लाने वाले कारक:

आयु	— आयु बढ़ने के साथ नाड़ी-स्पंदन दर (Pulse Rate) कम हो जाती है।
लिंग	— महिलाओं की नाड़ी-स्पंदन दर पुरुषों की तुलना में कुछ अधिक होती है।
शारीरिक क्रियाएं	— व्यायाम एवं शारीरिक क्रियाएं स्पंदन दर को बढ़ा देती है।
तनाव	— उत्तेजना, भय, उत्सुकता, तनाव आदि स्पंदन दर को बढ़ा देते हैं।
तापमान से संबंध	— तापमान से नाड़ी-स्पंदन दर में वृद्धि होती है।
रक्त की मात्रा	— रक्त के बहने या किसी अन्य कारण से रक्त की मात्रा में कमी के कारण स्पंदन दर में वृद्धि होती है।
दवा का प्रभाव	— कुछ दवाओं का सेवन करने से भी नाड़ी-स्पंदन दर में वृद्धि या कमी होती है।



चित्र : प्रथम दो उंगलियों के सिरों का प्रयोगकरके नाड़ी स्पंदन की जांच

- विधि:**
- सबसे पहले सुनिश्चित कर लें कि रोगी आराम की स्थिति (relaxed) में हो।
 - रोगी को इसकी विधि से अवगत कराएं तथा उसे शांत रखें।
 - बहिः प्रकोष्ठिय नाड़ी रेडियल (Radial Pulse) अस्थि के निचले छोर पर होती है जो अरीय खांचे (Radial Groove) में कलाई के जोड़ के ठीक ऊपर होती है।
 - नाड़ी स्पंदन दर की जांच हेतु उपयुक्त शारीरिक भाग का चयन करें।



- अपनी तर्जनी, मध्यमा तथा अनामिका उंगलियों के सिरों का प्रयोग करें क्योंकि नाड़ी स्पंदन को महसूस करने के लिए ये सर्वाधिक संवेदनशील भाग हैं।
- अत्यधिक दबाव न डालें।
- नाड़ी स्पंदन दर, आवर्तन, मात्रा, तथा तनाव को जांच करें।
- तत्काल स्पंदन की दर को चार्ट में रिकार्ड करें।

अवलोकन : 1. किन्हीं पांच व्यक्तियों की नाड़ी स्पंदन दर की जांच करें व रिकार्ड बनाएं।
2. नाड़ी स्पंदन को एक मिनट के लिए गिनें।

परिणाम : रोगी की नाड़ी स्पंदन दर प्रति मिनट है।

सावधानियाँ :

1. नाड़ी स्पंदन (Pulse) को तर्जनी, मध्यमा तथा अनामिका उंगलियों से महसूस करें।
2. नाड़ी स्पंदन पूरे एक मिनट के लिए नोट करें।
3. सामान्य नाड़ी स्पंदन दर (Pulse Rate) प्रति मिनट 72 है। इसमें किसी प्रकार का परिवर्तन असामान्यता को दर्शाता है।
4. नाड़ी स्पंदन में कोई परिवर्तन/असामान्यता महसूस होने पर डॉक्टर को तुरन्त सूचित करें।
5. प्रयोग से पहले व बाद में अपने हाथ अच्छी तरह धोएं।



प्रयोग संख्या 15

श्वसन दर को मापना

उद्देश्य : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप रोगी की श्वसन दर को मापने में सक्षम होंगे।

आवश्यक सामग्री: • पेपर, पेंसिल, सेकेंड दिखाने वाली घड़ी, हाथों को धोने के लिए साबुन, पानी, तौलिया आदि।

श्वसन से तात्पर्य सांस लेने से है। इसमें अंतःश्वसन (inspiration) तथा निःश्वसन (expiration) शामिल है। अंतः श्वसन, निःश्वसन तथा एक विराम (Pause) का एक पूर्ण चक्र श्वसन (Respiration) कहलाता है। इस प्रक्रिया में ऑक्सीजन को भीतर लिया जाता है तथा कार्बनडाई-ऑक्साइड को बाहर छोड़ा जाता है।

सामान्य श्वसन दरें :

जन्म के समय	—	30—40
1 वर्ष	—	26—30
2 वर्ष	—	20—26
किशोरावस्था	—	18—20
वयस्क	—	16—20
वृद्धावस्था	—	10—24

- विधि :**
- सर्वप्रथम अपने हाथों को भली-भांति धोएं।
 - रोगी को आरामदायक स्थिति में लाएं।
 - श्वसन दर को गिनते समय रोगी के सामने सीधे खड़े रहें।
 - यदि रोगी कोई क्रिया कर रहा हो या उत्तेजित हो तो कुछ समय प्रतीक्षा कीजिए।
 - रोगी को यह न बताएं कि आप उसकी श्वसन दर की जाँच कर रहे हैं।
 - श्वसन दर की जाँच रोगी की नाड़ी-स्पंदन दर गिनने से पूर्व या पश्चात की जा सकती है जब उसका हाथ आपके हाथ में हो।
 - रोगी के वक्ष के उठने व गिरने को नोट करें।



- वक्ष में प्रत्येक गिरावट (fall) को एक श्वसन गिनें।
- सांस लेते समय नियमितता, रोगी के रंग तथा श्वसन में किसी प्रकार की समस्या का अवलोकन करें।
- पूरे एक मिनट के लिए श्वसन को गिनें।
- अपने निष्कर्षों को रिकार्ड करें।

अवलोकन : (i) रोगी के सामने खड़े होकर उसके श्वसन के उतार-चढ़ाव की जाँच करें।
(ii) विद्यार्थी किन्हीं पाँच व्यक्तियों के श्वसन दर की जाँच करें व रिकॉर्ड बनाएं।

परिणाम : रोगी की श्वसन दर _____ प्रति मिनट है

सावधानियाँ :

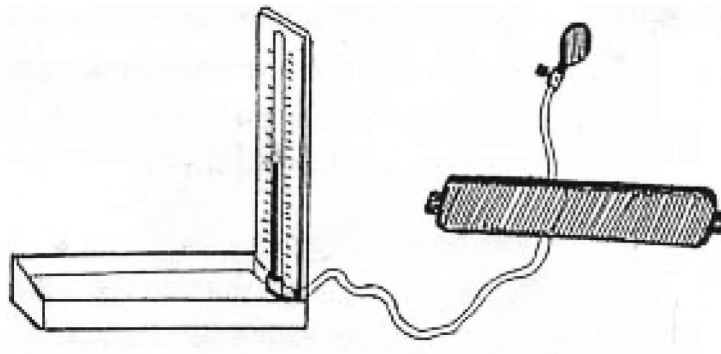
- श्वसन की गणना उस समय करें जब कोई शारीरिक क्रिया न हो रही हो।
- श्वसन दर में किसी प्रकार की अनियमितता की तत्काल रिपोर्ट करें।



प्रयोग संख्या 16

रक्तचाप की जांच

- उद्देश्य** : इस प्रयोग को करने के पश्चात आप व्यक्ति के रक्तचाप को मापने में सक्षम होंगे।
- आवश्यक सामग्री** : रक्तचाप मापी यंत्र (sphygmomanometer), स्टैथोस्कोप तथा हाथों को धोने के लिए साबुन, पानी, तौलिया आदि।



चित्र: रक्तचाप मापी यंत्र

रक्तचाप (Blood Pressure) : वह बल या दबाव है जो रक्त वाहिनियों (Blood vessels) की भित्तियों पर रक्त के संचरण (circulation) से पड़ता है। यह प्रकुंचन (systolic) तथा संकुंचन (diastolic) दबाव के रूप में रिकार्ड किया जाता है। इसे मर्करी के मिलीमीटर (mm of Hg) में अभिव्यक्त किया जाता है। एक स्वस्थ व्यस्क व्यक्ति का रक्तचाप 120/80 (mm of Hg) होता है।



- विधि :**
- सर्वप्रथम अपने हाथों को भली-भांति धोएं।
 - व्यक्ति/रोगी को इस प्रक्रिया से अवगत कराएं।
 - रोगी को शांत व आरामदायक स्थिति में लाएं।
 - अपस्फीत कफ (deflated cuff) को रोगी की कोहनी से लगभग 2 से 3 सेंमी ऊपर बांह में सुगमता व समान रूप से लपेट लें तथा कफ की दो ट्यूब रोगी के हाथ की ओर निकली हुई हों।
 - सुनिश्चित करें कि रोगी की बांह उसके हृदय के स्तर पर हो। बांह को टेबल या तकिए का सहारा दिया जा सकता है। रोगी को लेटी हुई या बैठी हुई अवस्था में रखा जा सकता है।
 - रक्तचाप उपकरण के रबड़ बल्ब की स्क्रू को कस लें।
 - मेनोमीटर (mamometer) को ऊर्ध्वस्था में (vertically) अपनी आँखों के स्तर तक लाएं।
 - बाहु धमनी (ब्रेकियल धमनी) का पता लगाने के लिए अपनी उंगलियों के सिरों का प्रयोग करें। स्टेथोस्कोप के इयरपीस को अपने कानों में लगाएं। स्टेथोस्कोप के डाइफ्राम को धीरे व सुदृढ़ता से उस धमनी के ऊपर रखें जिसे आपने अपनी उंगली के सिरों से खोजा है।
 - रेचन वाल्व (exhaust valve) को बंद कर दें, कफ को फुलाएं, कफ के फूल जाने के पश्चात नाड़ी-स्पंदन को अपनी उंगली से महसूस नहीं कर पाएंगे या स्टेथोस्कोप से नाड़ी-स्पंदन को नहीं सुन पाएंगे।
 - अब कफ का दबाव धमनी के दबाव से अधिक है।
 - वाल्व को धीरे से खोलते हुए कफ के दबाव को छोड़ें और साथ मेनोमीटर में मर्करी के स्तर को भी देखें।
 - जब रक्त धमनी में प्रवाहित होने लगेगा तो धड़कने की ध्वनि (पहले झटकेदार ध्वनि) सुनाई देगी। जब आप इस पहली धड़कन को सुनेंगे तो उस समय मर्करी कॉलम पर रीडिंग को नोट करें। यह सिस्टोलिक रक्तचाप (Systolic Blood Pressure) है।
 - आगे, दबाव को धीरे-धीरे व निरंतर तब तक छोड़ते रहें जब तक स्टेथोस्कोप में धमनी के भीतर ध्वनि होना बंद न हो जाए। इस स्तर पर मर्करी के कॉलम को नोट कीजिए। यह डायस्टोलिक रक्तचाप (diastolic pressure) है।
 - कफ को पूर्णतः अपस्फीत कर लें तथा रोगी की बांह से इसे निकाल लें। इसे वापस इसके स्थान पर रख दें।
 - रोगी को आरामदायक स्थिति में लाएं।



टिप्पणी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम

- रोगी के रिकार्ड में रक्तचाप को रिकार्ड कर लें।
- इस प्रक्रिया के पश्चात अपने हाथों को धो लें।

अवलोकन : किन्हीं दो व्यक्तियों के सिस्टोलिक व डायस्टोलिक रक्तचाप की ध्यान से जाँच करें व रिकॉर्ड करें।

परिणाम : रोगी का रक्तचाप (Blood Pressure) _____ mmHg है।



चित्र: स्टेथोस्कोप से रक्तचाप मापना

- सावधानियाँ :**
- सुनिश्चित करें कि रक्तचाप में मापने वाला यंत्र सही रीडिंग दे रहा हो।
 - यदि रोगी के हाथ से रक्त बह रहा है या रक्त की आपूर्ति के किसी प्रकार का अवरोध है तो रक्तचाप रिकार्ड न करें।
 - यदि रोगी डायलेसिस पर है तो उसके बांह से रक्तचाप न लें, जिसमें टेमोडिलाइसिस शेट है।
 - भोजन या किसी क्रिया के तत्काल पश्चात रक्तचाप न मापें।
 - कफ से पहले सारी हवा निकाल लें ताकि गलत रीडिंग प्राप्त न हो। मुड़े हुए कफ से असमान दबाव प्राप्त होता है।

नोट : प्रत्येक विद्यार्थी कम से कम 10 व्यक्तियों के रक्तचाप को मापे व रिकार्ड करे।



प्रयोग संख्या 17

चिकित्सक पर्ची (प्रिस्क्रिप्शन) के संकेतों की पहचान

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप चिकित्सक द्वारा दी गई पर्ची (प्रिस्क्रिप्शन) पर लिखे संकेतों को समझाने में सक्षम होंगे।

आवश्यक सामग्री : पर्ची (प्रिस्क्रिप्शन), दवा का पत्ता, पीने की दवा की (सिरप)।

विधि : चिकित्सक द्वारा दी पर्ची को ध्यान से पढ़ें।

दवा के नाम के साथ लिखे संकेतों को भी ध्यान से पढ़ें।

जैसे :- OD — दिन में एक बार

BD — दिन में दो बार

TDS — दिन में तीन बार

QD — दिन में चार बार

HS — रात में सोने से पहले

SOS — केवल जरूरत पड़ने पर

अवलोकन : चिकित्सक द्वारा लिखी पाँच पर्चियों में दिए गए संकेतों के अर्थ अपनी अभ्यास पुस्तिका में लिखें।

परिणाम :

.....



टिप्पणी

- सावधानियाँ:**
1. चिकित्सक द्वारा लिखे संकेतों के अनुसार ही दवा का सेवन करना चाहिए।
 2. दवा की मात्रा पर्ची (प्रेसक्रिप्शन) के अनुसार ही लेनी चाहिए।
 3. लिखी गई मात्रा से कम दवा लेने से रोगी को पर्याप्त आराम नहीं मिल पाता है।
 4. लिखी गई मात्रा से अधिक दवा लेने से औषधी प्रतिक्रिया का खतरा बढ़ सकता है।



प्रयोग संख्या 18

कान में बाहरी चीज के घुस जाने पर प्राथमिक उपचार

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप कान में किसी चीज जैसे अनाज दाना, कीड़ा आदि को बाहर निकालने के लिए पीड़ित व्यक्ति का प्राथमिक उपचार कर सकेंगे।

आवश्यक सामग्री : टार्च, नारियल या सरसों का तेल

विधि :

- बाहरी (बाह्य) कान को खींच कर पीड़ित के लिसर को नीचे की ओर करते हैं जिससे कान में घुसी वस्तु (अनाज दाना आदि) बाहर आ जाए।
- यदि कान में कोई कीड़ा घुसा हो तो वह भी इस प्रक्रिया से बाहर आ जाता है या मर सकता है।
- कान में टॉर्च की तेज रोशनी डालने पर भी जीवित कीड़ा बाहर आ सकता है।
- कान में गुनगुना नारियल या सरसों का तेल डालने से कीड़ा मरकर बाहर आ सकता है।
- कान में अनाज दाना, कीड़ा आदि घुस जाने पर व्यक्ति के कान में अत्यधिक पीड़ा होती है। उस व्यक्ति को चक्कर आने लगते हैं और सुनाई भी कम देता है।

अवलोकन : टॉर्च की सहायता से अपने दो सहपाठियों/व्यक्तियों के कान की जाँच करें।

परिणाम : कान से वस्तु व कीड़ा निकल जाने के पश्चात व्यक्ति उस कान से सामान्य रूप से सुन सकता है व पीड़ा भी धीरे-धीरे समाप्त हो जाती है।



टिप्पणी

- सावधानियाँ :**
- 1) कान के भीतर कोई भी नुकीली वस्तु न डालें।
 - 2) कान को तीली से साफ न करें।
 - 3) यदि कीट या वस्तु प्राथमिक चिकित्सा से न निकल पाए तथा वस्तु निकलने के पश्चात भी कान का दर्द सामान्य न हो तो पीड़ित को तुरंत अस्पताल ले जा कर विशेषज्ञ चिकित्सक द्वारा चिकित्सा कराएं।



प्रयोग संख्या 19

भोजन विषाक्तता में प्राथमिक उपचार

उद्देश्य : इस अभ्यास को करने के पश्चात आप भोजन विषाक्तता से पीड़ित रोगी को प्राथमिक चिकित्सा उपलब्ध कराने में सक्षम होंगे।

आवश्यक सामग्री : डिब्बा बंद खाना, खुले में रखे भोज्य पदार्थ, स्वच्छ पानी, ओ.आर.एस. घोल, साबुन, आदि।

भोजन विषाक्तता के मरीज की पहचान:-

- (1) पखाने के साथ खून या म्यूकस आना।
- (2) उल्टी, मचली या पेट फूल जाना।
- (3) पतला पखाना।
- (4) निगलने में कठिनाई।
- (5) पेट में दर्द।
- (6) आँख से धुँधला दिखाई देना।
- (7) नसों का कमजोर पड़ जाना।
- (8) शरीर में जल की कमी।

विधि : • भोजन विषाक्तता के मरीज को तुरंत ओ.आर.एस. (ORS) उपलब्ध कराएं और लेने की सलाह दें।



टिप्पणी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम

- भोजन विषाक्तता के अनेक कारण जैसे बाहर खुले में रखा भोजन खाना, बिना हाथ धोये खाना, अस्वच्छता से पका भोजन आदि का निवारण करने का सुझाव देना व चिकित्सा उपलब्ध कराना।

अवलोकन : आस-पड़ोस के किन्हीं चार घरों का दौरा करें व भोजन संबंधी स्वच्छता के मापदंडों की जाँच करें।

परिणाम :
.....

- सावधानियाँ :**
1. खाना पकाने व खाना खाने से पहले हाथों को अच्छी तरह से धोएं।
 2. फ्रिज में लम्बे समय से रखे भोजन का सेवन न करें।
 3. बाज़ार में खुले में रखे भोज्य पदार्थों का सेवन न करें।
 4. पानी को उबाल कर पियें।
 5. फलों व सब्जियों को स्वच्छ पानी से अच्छी तरह धोने के बाद ही प्रयोग करें।
 6. खाने की वस्तुओं व पीने के पानी को हमेशा ढक कर रखें।
 7. खाना पकाने के लिए हमेशा स्वच्छ पानी का प्रयोग करें।
 8. प्राथमिक चिकित्सा के पश्चात तुरंत अस्पताल जाने की सलाह दें।



जन-स्वास्थ्य में प्रमाण पत्र पाठ्यक्रम

प्रैक्टिकल मैनुअल भाग-3

वस्तुओं की सूची

1. स्पोटिंग (spotting)
2. पोलियों दवा की शीशी
3. क्लोरीन की गोलियां
4. बी.सी.जी टीके की शीशी
5. माईक्रोस्कोप
6. डी.पी.टी टीके की शीशी
7. जीवाणुओं का चार्ट
8. लकड़ी का तखता (splint)
9. हीमोग्लोबिनमापी
10. त्रिकोणीय बैंडेज
11. बी.पी.अपरेटस (रक्तचाप मापी)
12. प्राथमिक उपचार बॉक्स
13. अम्बू बैग
14. रक्तबंध (Tourniquet)

परियोजना कार्य

परियोजन कार्य की सूची

1. संक्रामक रोगों (communicable diseases) के निवारण तथा नियंत्रण संबंधी कार्यो को समझने के लिए प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र (PHC) का दौरा करें।
2. मोटे व्यक्ति के लिए एक दिन की नमूना आहार योजना (menu) बनाएं।
3. डीओटी (DOT) केन्द्र का दौरा करें तथा वहाँ देखें कि रोगियों को दवाइयाँ कैसे दी जाती हैं तथा अवलोकन रिपोर्ट बनाएं।



टिप्पणी

जन-स्वास्थ्य में प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम

4. मलेरिया केन्द्र/क्लीनिक का दौरा करें और देखें कि एन्टी-लार्वा उपाय कैसे किए जाते हैं तथा अवलोकन रिपोर्ट तैयार करें।
5. कुत्ते के काटने के उपचार का वर्णन कीजिए और लिखिए कि एन्टी-रैबीस टीका कैसे लगाया जाता है।

जन-स्वास्थ्य में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम पाठ्यचर्या

परिचय

भारत की दो तिहाई जनसंख्या ग्रामीण क्षेत्रों में रहती है तथा उचित स्वास्थ्य उपचार उनकी पहुंच से दूर है। वर्ष 1978 के आलमा अटा (Alma Ata) घोषणा में स्वास्थ्य को मौलिक अधिकार के रूप में घोषित किया गया था तथा कहा गया था कि स्वास्थ्य के यथासंभव उच्चतम स्तर को प्राप्त करना विश्वभर में सबसे महत्वपूर्ण लक्ष्य है, जिसे प्राप्त करने के लिए स्वास्थ्य क्षेत्र के अतिरिक्त अन्य सामाजिक व आर्थिक क्षेत्रों के क्रियाशील होने की आवश्यकता है। सभी के लिए स्वास्थ्य राष्ट्रीय लक्ष्य, तथा प्राथमिकता का विषय है। आज सामुदायिक कार्यकर्ता योजना के अन्तर्गत परिवार कल्याण सहित साधारण, निवारात्मक तथा उपचारात्मक स्वास्थ्य सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए, स्वयं समाज में से ही चुने गए व्यावसायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं को उपलब्ध कराने की अत्यंत आवश्यकता है। वर्ष 1977 में श्रीवास्तव समिति की सिफारिशों पर सरकार ने 5,80,000 स्वास्थ्य रक्षकों की नियुक्ति के लिए जन स्वास्थ्य रक्षक (Community Health Worker) योजना आरम्भ की थी। वर्ष 1980 में इस जनस्वास्थ्य रक्षक योजना (1977) का नाम बदल कर जन स्वास्थ्य स्वयंसेवक योजना कर दिया गया था, जिसका पुनः नाम परिवर्तित करके वर्ष 1981 में ग्रामीण स्वास्थ्य गाइड कर दिया गया था। किन्तु जनसंख्या में तीव्र वृद्धि, गरीबी, निरक्षरता तथा अन्य अनेक कारणों से 'सबके लिए स्वास्थ्य' का राष्ट्रीय लक्ष्य अपने लक्षित स्तर तक नहीं पहुंच पाया। गांवों में ही नहीं बल्कि शहरों में भी ऐसे अनेक क्षेत्र हैं, जहाँ –

- पूर्णतः विकसित चिकित्सा सुविधाएं उपलब्ध नहीं हैं।
- जनसंख्या घनत्व के अनुसार पर्याप्त संख्या में डॉक्टर उपलब्ध नहीं हैं।
- रात के समय आपातकालीन स्थिति में कोई सुविधा उपलब्ध नहीं है। यहां तक कि ऐसा कोई व्यक्ति भी नहीं है जो ऐसी स्थिति में पीड़ित का मार्गदर्शन कर सके और प्राथमिक उपचार देकर पीड़ित को शहरी अस्पताल के लिए रैफर कर सके।
- ऐसा कोई व्यक्ति उपलब्ध नहीं है जो जन-साधारण को परिवार कल्याण, रोगों की रोकथाम, स्वास्थ्य तथा स्वच्छता, स्वस्थ पर्यावरण तथा एड्स आदि के संबंध में मार्गदर्शन कर सके।

इसलिए, एक ऐसे कार्यदल को तैयार करने की तत्काल आवश्यकता है जो ग्रामीण क्षेत्रों, अस्पतालों, नर्सिंग होमों तथा स्वास्थ्य केन्द्रों आदि में जन-समुदाय को उपयुक्त देखरेख/सेवा उपलब्ध करा सके। प्रत्येक गांव/वार्ड से कम से कम एक ऐसे व्यक्ति को, इस व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम : “जन स्वास्थ्य”

(Community Health) के माध्यम से कुशल बनाया जाए। ये प्रशिक्षित कार्यकर्ता समाज में बहुउद्देशीय स्वास्थ्य रक्षक के रूप में कार्य करेंगे और स्वास्थ्य संबंधी जागरूकता, स्वस्थ पर्यावरण का ज्ञान, स्वास्थ्य व स्वच्छता और रोगों के प्राथमिक उपचार व निवारण के संबंध में, सुविधा उपलब्ध करा सकेंगे। यह कार्यकर्ता आपातकालीन स्थिति में उपयुक्त उपचार उपलब्ध कराने में सक्षम होंगे। इस प्रकार यह आशा है कि इन सभी अभावों को इस कार्यक्रम के अन्तर्गत स्वास्थ्य रक्षकों के माध्यम से दूर किया जा सकेगा।

उद्देश्य:

इस कार्यक्रम के पूर्ण होने के पश्चात स्वास्थ्य कार्यकर्ता:

- मानव शरीरविज्ञान तथा क्रिया विज्ञान का आधारभूत ज्ञान प्राप्त कर सकेगा;
- स्वास्थ्य, स्वच्छता एवं पोषण पर प्रकाश डाल सकेगा;
- संक्रामक, असंक्रामक एवं जीवन शैली संबंधित रोगों सहित आपातकालीन स्थिति में किए जाने वाले उपायों तथा रोगों की रोकथाम का प्रशिक्षण प्राप्त कर सकेगा।
- प्राथमिक उपचार, औषधि विज्ञान तथा दवाओं के दुष्प्रभावों का व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त कर सकेगा तथा ग्रामीण क्षेत्रों, अस्पतालों, नर्सिंग होमों तथा स्वास्थ्य केन्द्रों आदि में जन समुदाय को उपयुक्त देखरेख/सेवा उपलब्ध करा सकेगा।
- परिवार नियोजन तथा टीकाकरण सहित मातृत्व व बाल स्वास्थ्य पर मार्गदर्शन में सक्षम होगा और स्वास्थ्य जागरूकता, स्वस्थ पर्यावरण, स्वास्थ्य और आपातकालीन स्थितियों में उपयुक्त प्राथमिक उपचार प्रदान कर सकेगा।

प्रवेश योग्यता : 10वीं कक्षा पास।

रोजगार के अवसर : आशा है कि यह कार्यक्रम स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं को प्रशिक्षण उपलब्ध कराने तथा उन्हें तैयार करने में सक्षम होगा। ये प्रशिक्षित लोग समुदाय में स्वास्थ्य रक्षक के रूप में कार्य कर सकेंगे तथा स्वास्थ्य जागरूकता, स्वस्थ पर्यावरण, स्वच्छता तथा स्वास्थ्यविज्ञान और आपातकालीन स्थितियों में प्राथमिक उपचार व उपयुक्त चिकित्सा उपलब्ध करा सकेंगे।

इस पाठ्यक्रम को सफलतापूर्वक पूर्ण करने के पश्चात कार्यकर्ता को विभिन्न अस्पतालों, नर्सिंगहोम तथा स्वास्थ्य केन्द्र आदि में कार्य करने के अवसर प्राप्त होंगे।

पाठ्यक्रम अवधि : 1 वर्ष

अध्ययन योजना :

सिद्धांत		प्रयोग/प्रशिक्षण	
40%		60%	
कार्यक्रम	अवधि	अनिवार्य सम्पर्क घंटे	कुल अध्ययन अवधि
सामुदायिक स्वास्थ्य में प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम	एक वर्ष	सैद्धांतिक अनुदेशों/प्रस्तुतिकरण सहित प्रैक्टिकल के लिए अनिवार्य संपर्क घंटे	400 घंटे

पाठ्यक्रम एवं पाठ्यचर्या

विषय – 1 आधारभूत जीव विज्ञान

विषय – 2 मातृत्व एवं बाल स्वास्थ्य देखभाल
(परिवार कल्याण एवं टीकाकरण)

विषय – 3 रोगों व आपातकालीन स्थितियों में निवारण एवं प्रबंधन

विस्तृत पाठ्यचर्या

विषय-1 आधारभूत जीव विज्ञान

पाठ 1 शरीर विज्ञान एवं क्रिया विज्ञान

- शरीर विज्ञान और क्रियाविज्ञान
- कोशिका
- ऊतक
- अंग
- मानव शरीर की संरचना
- तंत्रों/संस्थानों का संक्षिप्त परिचय :
 1. अध्यावरणी तंत्र
 2. कंकाल तंत्र
 3. पेशीय तंत्र
 4. श्वसन तंत्र
 5. पाचन तंत्र
 6. परिसंचरण तंत्र
 7. उत्सर्जन तंत्र
 8. अन्तः स्रावी तंत्र
 9. जनन तंत्र
 10. तंत्रिका तंत्र

पाठ 2 हमारा शरीर और प्रतिरक्षा प्रणाली

- प्रतिरक्षा प्रणाली
- प्रतिरक्षा के प्रकार
- प्राकृतिक प्रतिरक्षा
- उपार्जित प्रतिरक्षा

पाठ 3 स्वास्थ्य और स्वच्छता

- स्वास्थ्य की संकल्पना
- स्वास्थ्य की परिभाषा और अच्छे स्वास्थ्य के लक्षण
- स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले कारक जैसे –
व्यक्तिगत स्वच्छता, व्यायाम, नींद व विश्राम आदि।
- साफ-सफाई तथा स्वच्छता

पाठ 4 सामान्य रोगों का निवारण तथा घरेलू उपचार

- सामान्य रोगों से बचाव
- सामान्य रोगों के घरेलू उपचार
- बाल अवस्था में होने वाली बीमारियां और घरेलू उपचार

पाठ 5 पोषण

- हमारा भोजन
- भोजन के कार्य
- पोषण तथा पोषक तत्व
 - कार्बोहाइड्रेट
 - प्रोटीन
 - वसा
 - विटामिन
 - खनिज
 - जल
- भोजन समूह
- संतुलित आहार
- पोषण संबंधी आवश्यकता

विभिन्न आयु वर्गों के लिए पोषण संबंधी आवश्यकताएं

- पोषण संबंधी विकार और कुपोषण
 - प्रोटीन ऊर्जा कुपोषण
- खाद्य चार्ट
- अरक्तता
 - आहारীয় प्रबंधन आदि

पाठ 6 योग और स्वास्थ्य

- योग का परिचय
- अष्टांग योग
- योगासन और प्रारम्भिक अभ्यास
- कुछ महत्वपूर्ण आसन और अभ्यास

पाठ 7 योग द्वारा सामान्य रोगों का प्रबंधन

- योग और जीवन
- योग चिकित्सा के सिद्धांत
- योग के चिकित्सीय पहलू
 - श्वसन विकारों में यौगिक प्रबंधन
 - पाचन विकारों के यौगिक प्रबंधन
 - रक्तचाप एवं हृदय संबन्धित रोगों में यौगिक प्रबंधन
 - पीठ दर्द में यौगिक प्रबंधन
 - सर्वाइकल-स्पॉन्डिलाइटिस में यौगिक प्रबंधन
 - गठिया और वात में यौगिक प्रबंधन
 - मधुमेह में यौगिक प्रबंधन
 - चिंता और अवसाद में यौगिक प्रबंधन

विषय: 2 मातृत्व एवं बाल स्वास्थ्य की देखभाल

पाठ 1 गर्भावस्था और गर्भावस्था में महिला की देखरेख

- यौनारंभ, मासिक चक्र
- गर्भावस्था के दौरान होने वाले शारीरिक क्रियात्मक परिवर्तन, प्रसव की अनुमानित तिथि की गणना।
- गर्भावस्था के संकेत और लक्षण
- गर्भावस्था के दौरान गर्भवती महिला की परिचर्या
- गर्भवती महिला के विभिन्न परीक्षण
- गर्भावस्था में जोखिम का आंकलन
- गर्भवती महिला की देखरेख

पाठ 2 प्रसवकालीन तथा प्रसवोत्तर अवधि के दौरान महिला की देखरेख

- प्रसव : एक परिचय, वास्तविक प्रसव पीड़ा के लक्षण
- प्रसव कक्ष में महिला का आंकलन
- प्रसव के दौरान माँ तथा शिशु की स्थिति का आंकलन
- प्रसव के लिए तैयार करना
- प्रसूति की तैयारी, प्रसव का तीसरा चरण
- नवजात शिशु की तत्काल देखरेख, स्तनपान
- माँ की प्रसवोत्तर देखरेख

पाठ 3 स्तनपान

- प्रसवोपरांत प्रारंभिक दूध
- स्तनपान के लाभ तथा बोतल के दूध के खतरे
- प्रतिकूल परिस्थितियों में स्तनपान संबंधी निर्देश
- शिशु को स्तनपान कराने की सही तकनीकें
- स्तनपान संबंधी आम समस्याएं एवं उनका निवारण

पाठ 4 राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम

- राष्ट्रीय स्वास्थ्य कार्यक्रम
- राष्ट्रीय वेक्टर बोर्न डिजीज कंट्रोल प्रोग्राम
- गैर-संचारणीय रोगों की रोकथाम और नियंत्रण
- संशोधित राष्ट्रीय टी.बी. नियंत्रण कार्यक्रम
- सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम
- प्रजनन एवं शिशु स्वास्थ्य कार्यक्रम
- राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय आयोडीन अल्प विकार नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय अंधापन नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय बधिरता निवारण व नियंत्रण कार्यक्रम
- राष्ट्रीय कुष्ठ उन्मूलन कार्यक्रम
- स्कूल स्वास्थ्य कार्यक्रम
- राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन

पाठ 5 परिवार कल्याण कार्यक्रम

- परिवार कल्याण कार्यक्रमों का महत्व
- सर्वव्यापी प्रतिरक्षण कार्यक्रम
- परिवार कल्याण कार्यक्रम की आवश्यकता
- परिवार नियोजन
- अस्थायी उपाय, अवरोधी उपाय, रासायनिक अवरोध, मिश्रित अवरोध, अन्तर्गर्भाशयी उपकरण, हार्मोनयुक्त औषधियाँ
- स्थायी उपाय, पुरुष नसबंदी, महिला नसबंदी
- अस्थाई पद्धति, पुरुष काण्डोम, महिला काण्डोम, डायोफ्राम, यौनांग स्पंज, आई.यू.डी.
- खाने वाली गर्भ निरोधक गोलियाँ, मिश्रित गोलियाँ
- उपत्वचीय प्रत्यारोपण, हार्मोनल यौनांग रिंग सेन्ट्रोमोन
- स्थाई पद्धति (नसबंदी), पुरुष व महिला नसबंदी
- पोस्ट क्वाइटल गर्भ निरोधक
- कैफेटेरिया एप्रोच
- दो बच्चों के जन्म के बीच में अंतराल
- चिकित्सीय गर्भपात

पाठ 6 स्वास्थ्य कार्यकर्ता के दायित्व

- स्वास्थ्य कार्यकर्ता के कार्य व दायित्व
- क्षेत्र का मानचित्र बनाना, घरों का सर्वेक्षण, निवारक दायित्व, उपचारात्मक दायित्व
- हाइपोथीमिया से बचाव, कंगारू केस। बच्चे को नहलाना व साफ करना।
- स्तन्य आहार
- बच्चे का पोषण (6–7 महीने) (12–18 महीने) (18 महीने – 2वर्ष)
- शिशु का सामान्य विकास जन्म के समय भार, प्रत्येक महीने बच्चे का भार मापना, निप्पल की देखरेख, क्रैकयुक्त निप्पल की देखरेख।
- स्तन्य आहार के दौरान बच्चे की स्थान स्थिति तथा पेट से हवा निकालना।

विषय – 3 (रोगों एवं आपात स्थितियों का निवारण व प्रबंधन)

पाठ 1 संक्रामक रोग – I

- परिभाषा, फैलाने के माध्यम, परपोषी (Host) एजेंट, पर्यावरण
- संक्रमणों का फैलना, जल से, वायु से, भोजन से, वेक्टर द्वारा होने वाले संपर्क रोग तथा परजीवी
- संक्रमण

पाठ 2 संक्रामक रोग – II

- परजीवी जन्य बीमारियाँ – डेंगू, मलेरिया
- कुष्ठरोग
- तपेदिक
- डिप्थीरिया
- निमोनिया
- भोजन विषाक्तता
- यौनसंक्रमण
- सिफलिस (सुजाक)
- गोनोरिया
- एड्स
- कुछ परजीवी संक्रमण

पाठ 3 रोकथाम के उपाय (सभी 5 चरण)

- विशिष्ट संरक्षण
- पुनर्वासन
- प्राथमिक निवारण
- व्यक्तिगत स्वास्थ्य विज्ञान
- संगरोधन उपाय
- सूचनीय रोग
- आर्गेनिज्म, लक्षणों तथा निवारक उपायों की तालिका

पाठ 4 प्राथमिक उपचार

- रक्तचाप, तापमान, ऊँचाई तथा भार मापन की परिभाषा
- धमनीय एवं शिरीय रक्तस्राव की पहचान
- लम्बाई व भार मापन
- नाक से खून बहना
- संकुचन बैंडेज
- आन्तरिक रक्तस्राव – संकेत + लक्षण तथा आपातकालीन उपाय
- सदमा (Shock) – पहचान व आपातकालीन उपाय, विद्युत झटका, आपात स्थिति
- एसफिक्सिया (Ashphyxia) – प्रकार, संकेत एवं लक्षण, आपातकालीन उपाय।

पाठ 5 जीवन शैली संबंधित रोग

- उच्च रक्तचाप, मधुमेह, मोटापा, कैंसर आदि।

पाठ 6 औषधि विज्ञान एवं औषधि प्रतिक्रिया

- औषधि प्रतिक्रिया के कारण उत्पन्न आपात स्थिति का प्रबंधन एवं प्राथमिक उपचार।

पाठ 7 आपातकालीन स्थिति का प्रबंधन

- प्रबंधन एवं डूबने की आपातकालीन स्थिति में बचाव के उपाय तथा कृत्रिम श्वसन।
- बेहोशी में बचाव का प्रबंधन।
- कुत्ते के काटने, सांप के काटने, कीट के काटने के दौरान आपातकालीन स्थिति का प्रबंधन व प्राथमिक उपचार।
- जले की स्थिति में आपातकालीन उपाय, जले हुए व्यक्ति का बचाव तथा जल चिकित्सा, हड्डी टूटना तथा ऐसे रोगी का स्थानान्तरण।
- पक्षाघात (लकुए) के रोगी की देखरेख।
- अचेत रोगी के आपातकालीन उपाय।
- हाइपर-पैराक्सिया पर नियंत्रण, ऊष्माघात (लू लगना) पर नियंत्रण।
- वायु नलिका में बाहरी तत्व, घावों पर पट्टी लगाना।
- त्रिकोणीय बैंडेज तथा रोलर बैंडेज का प्रयोग, कान से रक्त बहना व दर्द, औषधियों का वितरण। (विशेष रूप से आयन्टमेंट, नाक की दवा, आँखों की ड्रॉप, इन्सुलिन इंजेक्शनों को लगाने के लिए उपयुक्त स्थान की पहचान)।
- उदरीय पीड़ा की आपातकालीन स्थिति व इसका प्राथमिक उपचार।