अध्याय–13

हमारा स्वास्थ्य

(Our Health)

13.1 स्वास्थ्य का अभिप्राय (Meaning of Health)

क्या आपके साथ कभी ऐसा हुआ है कि चाह कर भी तबियत ठीक नहीं होने के कारण आप अपना मनपसंद कार्य नहीं कर पाए हों। जैसे– मैच खेलने जाना, फिल्म देखने जाना, मेला देखने जाना या विद्यालय के किसी कार्यक्रम में भाग ले पाना।

हम जाने–अनजाने स्वास्थ्य शब्द का प्रयोग कई बार करते हैं जैसे कि आज मेरा स्वास्थ्य ठीक नहीं हैं, मेरा मन किसी काम में नहीं लग रहा है।

आइए, हम सभी मिलकर स्वास्थ्य क्या है, इसे समझने का प्रयास करते हैं।

चित्र क्रमांक–1

- अपने साथियों के साथ चर्चा करें तथा उन स्थितियों की सूची बनाएँ, जब आप स्वस्थ महसूस नहीं करते हैं।

आमतौर पर हम ''स्वस्थ रहने'' का अर्थ ''अच्छा महसूस करने'' से लगाते हैं। जब हम, अपने रोजमर्रा के काम को ठीक तरीके से कर पा रहे होते हैं तो कहते हैं कि हम स्वस्थ हैं अर्थात् स्वास्थ्य वह स्थिति है जिसमें शारीरिक, मानसिक तथा कौशल युक्त कार्य अपनी क्षमता एवं दक्षता के साथ पूरा किया जा सके।

13.2 स्वास्थ्य, अस्वस्थता और रोग (Health and disease)

अलग–अलग लोगों के लिए स्वस्थ रहने का अर्थ अलग–अलग होगा जैसे– नर्तक के लिए स्वस्थ रहने का अर्थ है कि वह हर परिस्थिति में अच्छे नृत्य का प्रदर्शन कर सकें, बाँसुरीवादक के लिए इसका अर्थ है कि वह लंबा श्वास ले सके, जिससे कि वह बाँसुरी के स्वर को नियंत्रित कर सके। एक खिलाड़ी के लिए इसका अर्थ है कि वह विषम परिस्थितियों में भी कुशलतापूर्वक अपने खेल का प्रदर्शन कर सके।

कई बार बिना किसी विशेष रोग के भी हम अस्वस्थ हो जाते हैं। जैसे– उपर्युक्त उदाहरणों में किए जाने वाले कार्यों को संबंधित व्यक्ति सहज रूप से प्रदर्शित करने में असमर्थ होता है तो हम कहते हैं कि वह अस्वस्थ है।

हम स्वस्थ रहने को ही स्वास्थ्य समझते हैं तो रोग क्या है? रोग को अंग्रेजी के शब्द Disease से दर्शाया जाता है। यह दो भागों में बाँटा जा सकता है– Dis + ease इसका शाब्दिक अर्थ देखें तो Dis का अर्थ बाधा या बाधित होना (Disturbed) ease का अर्थ आराम (Rest)। रोग का दूसरा अर्थ है असुविधा अर्थात् रोग होने का अर्थ है कि हमको शारीरिक असुविधा है। हम रोग के विषय में तब बात करते हैं जब हमें असुविधा के विशिष्ट लक्षण का पता होता है। जैसे– व्यक्ति को बार–बार कै एवं दस्त हो रहे हैं तब यह कह सकते हैं कि वह व्यक्ति किसी रोग से ग्रसित है। यह रोग डायरिया हो सकता है।

- स्वस्थ रहने एवं अस्वस्थता में अंतर स्पष्ट करें।

13.3 स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले कारक (Factors that affect health)

हमारा स्वास्थ्य हमारे घर, पास–पड़ोस और आस–पास के जीवों एवं परिस्थितियों पर निर्भर रहता है।

- क्या आपके मोहल्ले/कॉलोनी में सभी घरों को स्वच्छ जल प्राप्त हो रहा है?
- आपके घर का कचरा कहाँ फेंका जाता है?
- आपके मोहल्ले में उत्पन्न कचरे का निपटारा कौन और कैसे करता है?
- आपके मोहल्ले की सड़कों व नालियों की सफाई एक सप्ताह में कितनी बार होती है?

हम सभी को हमारे आस–पास की स्वच्छता की ओर भी ध्यान देना आवश्यक है। जरा सोचिए! यदि नालियाँ साफ न हों तो क्या होगा? जब कचरा व कूड़ा–करकट सड़कों व गलियों में फैला रहे तो क्या होगा? जब खुली नालियों का गंदा पानी सड़कों पर बह रहा हो तो क्या होगा? इस प्रकार की परिस्थितियों में हमारे स्वास्थ्य के बिगड़ने की संभावनाएँ बढ़ जाती हैं।

इसी प्रकार जल, वायु एवं भोजन में उपस्थित हानिकारक जीवों जैसे– जीवाणु, विषाणु, कवक, प्रोटोजोआ, हैलमिंथ्स नेमेटोड्स आदि के कारण हमारा स्वास्थ्य बिगड़ सकता है। विभिन्न पर्यावरणीय परिस्थितियाँ जैसे– बाढ़, भूकंप व सूखा आदि भी हमारे स्वास्थ्य को प्रभावित करते हैं।

13.4 रोग की अभिव्यक्ति लक्षणों के आधार पर

आइए, रोग के विषय में और अधिक सोचें। पहले यह कि हमें कैसे पता लगता है कि हमें कोई रोग है? हमने ''बहुकोशिकीय संरचना : ऊतक'' अध्याय में पढ़ा है कि हमारे शरीर में अनेक ऊतक होते हैं। ये ऊतक हमारे शरीर के अंगतंत्रों को बनाते हैं जो शरीर के विभिन्न कार्यों को संपादित करते हैं। प्रत्येक अंगतंत्र में विशेष अंग होते हैं जिनके विशिष्ट कार्य होते हैं, जैसे पाचन तंत्र में आमाशय तथा आँत होते हैं, जो हमारे द्वारा खाए गए भोजन को पचाते हैं। पेशियों तथा अस्थियों से बना पेशी–कंकाल तंत्र हमारे शरीर को संभालता है और शरीर की गति में सहायता करता है।

जब कोई रोग होता है तब शरीर के एक अथवा अनेक अंगों एवं तंत्रों के कार्य करने में अथवा संरचना में 'खराबी' परिलक्षित होने लगती है। ये बदलाव (परिवर्तन) रोग के लक्षण दर्शाते हैं। रोग के लक्षण हमें 'खराबी' का संकेत देते हैं। इस प्रकार सिरदर्द, खाँसी, दस्त, किसी घाव में पस (मवाद) आना, ये सभी लक्षण हैं। इन लक्षणों से किसी–न–किसी रोग का पता लगता है। लेकिन इनसे यह नहीं पता चलता कि कौन–सा रोग है? उदाहरण के लिए, सिरदर्द का कारण आँखों का कमजोर होना, परीक्षा का भय अथवा दर्जनों विभिन्न बीमारियों में से एक हो सकता है।

रोग के चिह्न वे हैं जिन्हें चिकित्सक लक्षणों के आधार पर देखते हैं। लक्षण किसी विशेष रोग के बारे में सुनिश्चित संकेत देते हैं। चिकित्सक रोग के सही कारण को जानने के लिए प्रयोगशाला में कुछ जाँचें भी करवाते हैं।

13.5 रोग का पुष्टीकरण

यदि किसी व्यक्ति का स्वास्थ्य अच्छा नहीं हैं तो उसकी अभिव्यक्ति लक्षणों के द्वारा होती है। जैसे– किसी व्यक्ति को कमजोरी व हाथ–पैर में दर्द की शिकायत हो तो इन लक्षणों के आधार पर यह नहीं कहा जा सकता है कि उसे कोई रोग है या नहीं। रोग की पुष्टि जाँच के द्वारा की जा सकती है। वर्तमान में चिकित्सा क्षेत्र में विभिन्न प्रकार की जाँच सुविधाएँ उपलब्ध हैं, जिनसे शरीर की जाँच कुछ ही समय में करके रोग के कारणों की पुष्टि कर ली जाती है। इस प्रकार की जाँच में रक्त, कफ व मल–मूत्र आदि की जाँच की जाती है।

- किसी चिकित्सक से पता करें, कि उपर्युक्त जाँचों से क्या–क्या जानकारी मिलती है?

एक रोग के बहुत सारे लक्षण

हमारे शरीर के अंगों में खराबी परिलक्षित होने पर कई लक्षण दिखाई देते हैं जैसे– जुकाम, खाँसी, बुखार, दस्त, सिरदर्द, पेट–दर्द, हाथ–पैर में दर्द आदि। इन लक्षणों से किसी न किसी रोग का होना पता लगता है, किंतु

यह पता नहीं लगता है कि कौन–सा रोग है। उदाहरण के लिए क्षय रोग (टी.बी.) के कई लक्षण हैं जैसे कि सर्दी, खाँसी, सिरदर्द, बुखार, वजन कम होना, साँस फूलना आदि। अर्थात् एक ही रोग के बहुत सारे लक्षण हो सकते हैं।

एक लक्षण बहुत सारे रोगों में

बहुत सारे रोगों में एक ही लक्षण हो सकता है जैसे– हमें सिरदर्द हो रहा है तब हो सकता है कि सिरदर्द का कारण माइग्रेन या जुकाम हो।

क्रियाकलाप–1

अपने मोहल्ले में पता लगाएँ–

- अभी कितने लोगों को कोई रोग है? (उनके नाम तथा डॉक्टर द्वारा बताए गए रोगों के नाम की सूची बनाएँ)
- इन रोगों के लक्षणों की सूची बनाएँ। (उपरोक्त सूची में जोड़े)
- एक ही लक्षण वाले व्यक्तियों में कौन–कौन से रोग हैं?

VAHVHB

13.6 रोगों का समूहीकरण–अवधिकाल के आधार पर

कई बार हमें चोट लगती है और घाव कुछ ही दिनों में ठीक हो जाता है जैसे– साइकिल से गिरने या खेलते समय गिरने से चोट लगना आदि। परंतु कुछ बीमारियाँ ऐसी होती हैं जिन्हें ठीक होने में बहुत लंबा समय लगता है। अतः हम रोगों को अवधिकाल के आधार पर निम्न प्रकार से समूहीकृत कर सकते हैं–

13.6.1 तीव्र रोग (Acute diseases)

ऐसे रोग जो बहुत कम समय के लिए होते हैं या उपचार करने पर कुछ समय में ही ठीक हो जाते हैं तथा उनसे सामान्य रूप से स्वास्थ्य पर बहुत अधिक प्रभाव नहीं पड़ता है जैसे– जुकाम, सामान्य बुखार होना आदि।

13.6.2 दीर्घकालिक रोग (Chronic diseases)

ऐसे रोग जो उपचार लेते रहने के बावजूद भी बहुत लंबे समय तक बने रहते हैं। जैसे– क्षय रोग (टी.बी.)। इस रोग से लंबे समय तक ग्रसित होने के कारण व्यक्ति का वजन कम होना, साँस फूलना, थकान महसूस करना आदि लक्षण दिखाई देते हैं।

यदि रोग का सही तरीके व सही समय पर जाँच व उपचार नहीं हो तब तीव्र रोग भी दीर्घकालिक रोग में बदल सकता है। उदाहरण के लिए जुकाम व खाँसी का सही समय पर उपचार न हो तथा यह लंबे समय तक बना रहे तो व्यक्ति को दमा हो सकता है।

13.7 रोग के कारक

VAHRXY

आपको पता है कि रोग के कई कारण हो सकते हैं इन्हें हम (1) तात्कालिक कारण व (2) सहायक कारण के अंतर्गत समझ सकते हैं।

यदि किसी इलाके में कोई छोटा बच्चा पतले दस्त से ग्रस्त है, तो हम कह सकते हैं कि इसका कारण दूषित जल में उपस्थित विषाणु हो सकते हैं। इस स्थिति में रोग का तात्कालिक कारण विषाणु होगा। लेकिन इलाके के अन्य बच्चों ने भी वही दूषित जल पिया है तब इसका क्या कारण हैं कि एक बच्चे को ही दस्त लगे और दूसरों को नहीं?

इसका कारण यह हो सकता है कि उस बच्चे में प्रतिरोधक क्षमता कम हो। परिणामस्वरूप बच्चा विषाणु के संपर्क में आता है तो वह पतले दस्त से ग्रस्त हो जाता है जबकि अन्य बच्चे नहीं।

अब प्रश्न उठता है कि बच्चे की प्रतिरोधक क्षमता कम क्यों है? शायद बच्चे को पर्याप्त भोजन न मिला हो, जिससे उसके शरीर में पोषक अवयवों का अभाव हो गया।

यह भी संभव है कि उस बच्चे में पीढ़ी दर पीढ़ी स्थानांतरित होने वाले गुणों में विभिन्नता हो, तब वह बच्चा विषाणु के संपर्क में आने पर पतले दस्त से ग्रसित हो जाता है। इस स्थिति में विभिन्नता या पोषक अवयवों का अभाव भी बिना विषाणु के दस्त उत्पन्न नहीं करते, लेकिन वे रोग के सहायक कारण बनते हैं।

बच्चे को स्वच्छ जल उपलब्ध नहीं हुआ। इसके पीछे अन्य कई कारण हो सकते हैं। इनमें से एक कारण यह भी हो सकता है कि जहाँ उस बच्चे का परिवार रहता है साफ–सफाई की कमी के कारण वहाँ का जल दूषित हो गया हो।

- क्या आपको या आपके परिवार के सदस्यों को कभी दस्त हुए हैं?
- दस्त होने का कारण क्या था? सूची बनाएँ।
- इन स्थितियों में तात्कालिक एवं सहायक कारणों को अलग–अलग करें।

13.7.1 संक्रामक रोग एवं कारक (Infectious/Communicable disease and its agents)

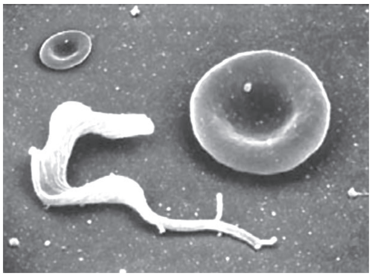
अवधिकाल के अलावा रोगों को उनके फैलने के तरीकों के आधार पर भी समूहीकृत किया जा सकता है। इसके अन्तर्गत संक्रामक व असंक्रामक रोग आते हैं। बहुधा आपको यह हिदायत दी जाती होगी कि रोगी व्यक्तियों से दूर रहें। जिससे आप भी उस बीमारी से ग्रसित न हो जाएँ।

बच्चे को दस्त लगने वाले उदाहरण में हमने पढ़ा कि दस्त लगने का तात्कालिक कारण विषाणु हो सकता है। विषाणु की तरह ही अन्य जीव जैसे– जीवाणु, कवक, कृमि, प्रोटोजोआ आदि भी रोग फैलाने वाले तात्कालिक कारण हैं। इन कारकों से ग्रसित रोगी के संपर्क में आने पर स्वस्थ व्यक्ति भी रोग ग्रसित हो जाते हैं। अतः इन्हें

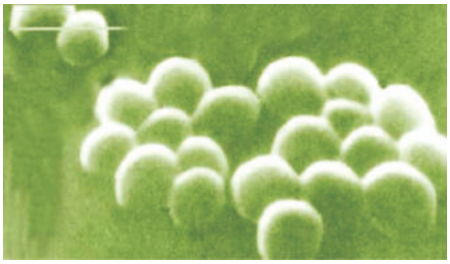
संक्रामक कारक कहा जाता है। इनसे उत्पन्न होने वाले रोगों को संक्रामक रोग कहते हैं। जुकाम, टी.बी., हैज़ा, प्लेग, त्वचा संबंधी रोग आदि संक्रामक रोगों के उदाहरण हैं।

- डॉक्टर/नर्स/स्वास्थ्य कर्मचारी अन्य व्यक्तियों की अपेक्षा रोगियों के संपर्क मे अधिक रहते हैं। पता करो कि वे अपने आपको संक्रमित होने से कैसे बचाते होंगे?

लेश्मानिया–यह कालाजार व्याधि कारक प्रोटोजोआ है। यह जीव अंडाकार होता है तथा प्रत्येक में एक चाबुकनुमा संरचना होती है। विभाजित होते जीव को तीर द्वारा दर्शाया गया है।



ट्रिप्नोसोमा–यह निद्रालु व्याधि कारक प्रोटोजोआ है। इसे तश्तरीनुमा लाल रक्त कणिका के साथ प्रदर्शित किया गया है जिससे आपको उसके आकार का पता चल सके।



स्टेफाइलोकोकाई बैक्टीरिया जो मुँहासे का कारक है। 5 माइक्रोमीटर माप की रेखा को दर्शाते हुए।

गोल कृमि (एस्केरिस लुंब्रीकॉयडिस)–यह छोटी आँत में पाया जाता है। 4 सेमी. के स्केल की माप एक वयस्क गोल कृमि के आकार के अनुमान के लिए है।

चित्र क्रमांक–2: विभिन्न संक्रामक कारक

13.7.2 असंक्रामक रोग एवं कारक (Uninfectious/Non communicable disease and its agents)

कुछ रोग ऐसे होते हैं जो संक्रामक कारकों द्वारा नहीं होते उनके कारक भिन्न–भिन्न हो सकते हैं। इन्हें असंक्रामक रोगों की श्रेणी में रखा जाता है। उदाहरण के लिए हँसियाकार कोशिका अरक्तता (सिकल सेल एनीमिया) कुछ प्रकार के कैंसर, आनुवांशिक असामान्यता के कारण हो सकते हैं। इसी प्रकार उच्च रक्तचाप का कारण अधिक वजन होना तथा व्यायाम न करना हो सकता है। इस प्रकार के रोग में रोगी व्यक्ति से संपर्क में आने पर स्वस्थ व्यक्तियों पर रोग का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है। इसी कारण इन्हें असंक्रामक रोग कहते हैं।

- क्या रोगी व्यक्ति से हमेशा दूरी बनाए रखना उचित है? आपस में चर्चा करें।
- मनुष्यों में असंक्रामक रोग कैसे हो जाते हैं?

क्या आप जानते हैं?

पेप्टिक व्रण (पेप्टिक अल्सर) तथा नोबल पुरस्कार

कई वर्षों से हम यही सोचते थे कि पेप्टिक व्रण जो आमाशय तथा ग्रहणी में अम्लीयता संबंधित दर्द तथा रक्त स्राव करता है जिसका कारण रहन–सहन का ढंग है। प्रत्येक व्यक्ति सोचता था कि परेशानी भरे जीवन से आमाशय में अम्ल का स्राव होता हैं, जिसके कारण पेप्टिक व्रण हो जाता है।

दो आस्ट्रेलियाई वैज्ञानिकों ने पता लगाया कि एक जीवाणु–हेलीकाबैक्टर पायलोरी पेप्टिक व्रण का कारण है। पर्थ, आस्ट्रेलिया के रोग विज्ञानी रॉबिन वॉरेन (जन्म सन् 1937) ने इन छोटे–छोटे वक्राकार जीवाणुओं को अनेक रोगियों के आमाशय के निचले भाग में देखा। बैरी मार्शल (जन्म सन् 1951) एक चिकित्सक ने वॉरेन की खोज में दिलचस्पी ली और उन्होंने इन स्रोतों से जीवाणु का संवर्धन करने में सहायता प्राप्त की।

अपने उपचार अध्ययन में मार्शल तथा वॉरेन ने पता लगाया कि रोगी के पेप्टिक व्रण का उपचार तभी हो सकता है जब कारक जीवाणुओं को आमाशय में ही मार दिया जाए। इन्होंने पेप्टिक व्रण प्रतिजैविक तैयार किया तथा इसके उपचार से पेप्टिक व्रण ठीक हो जाता है। इस खोज के लिए मार्शल तथा वॉरेन को (चित्र में देखें) शरीर क्रिया विज्ञान तथा औषधि के लिए सन् 2005 में संयुक्त रूप से नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया।

13.8 रोग फैलने के साधन

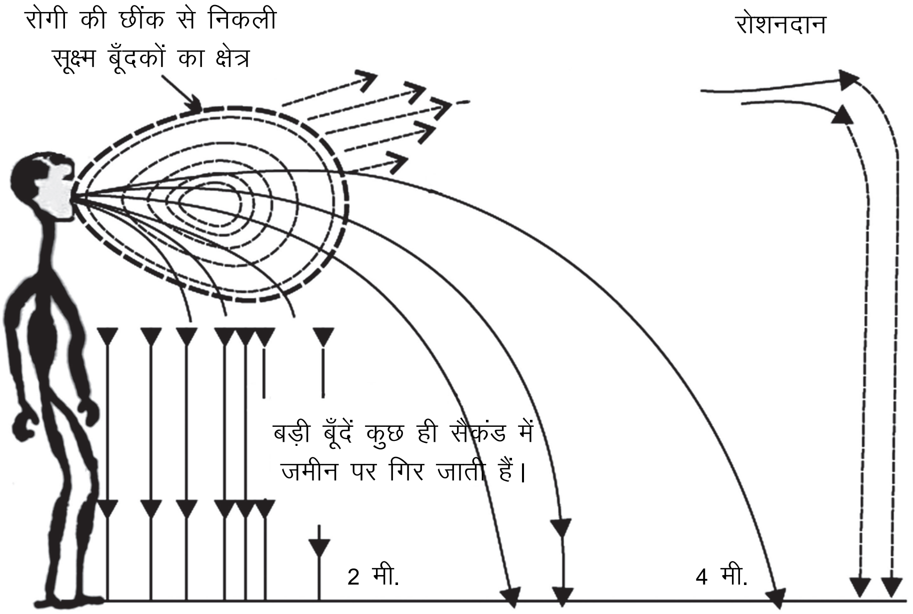
VB6MZL

हमने पढ़ा कि संक्रमित व्यक्ति के संपर्क में आने पर दूसरे व्यक्तियों को भी रोग ग्रस्त होने की संभावना बढ़ जाती है।

- रोगी व्यक्ति के संपर्क में आने पर अन्य व्यक्तियों को वह रोग कैसे हो सकता है?

संक्रामक रोग के जीव एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्तियों तक विभिन्न माध्यमों द्वारा आसानी से फैलते हैं जैसे– वायु, जल, भोजन, लैंगिक संपर्क आदि।

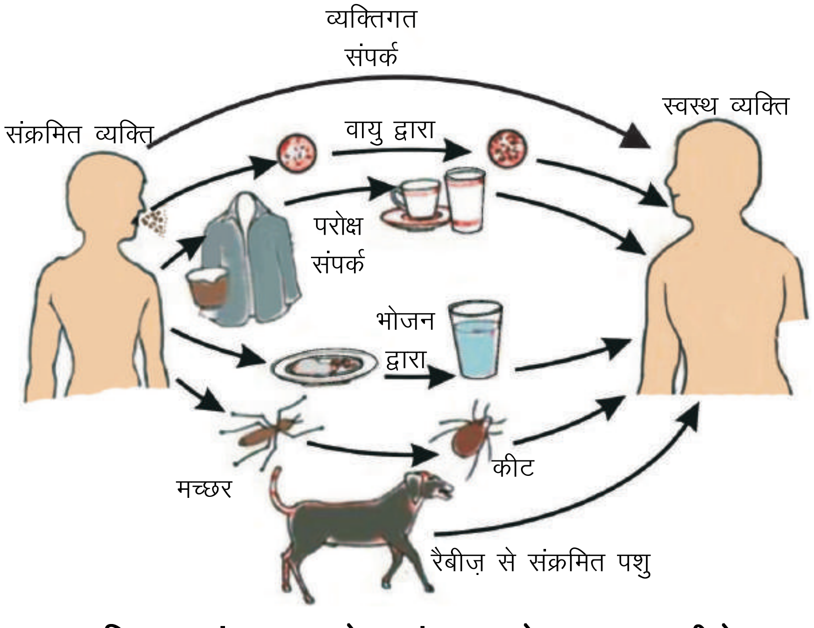
न्यूमोनिया तथा तपेदिक जैसे रोग वायु के माध्यम से फैलते हैं। जब रोगी व्यक्ति छींकता या खाँसता है तो उसकी लार के छीटों के साथ शरीर में उपस्थित रोग के जीवाणु या विषाणु बाहर आते हैं तथा आस–पास उपस्थित स्वस्थ व्यक्ति को संक्रमित कर देते हैं जिससे स्वस्थ व्यक्ति भी रोग से ग्रसित हो जाता है।



चित्र क्रमांक–3 : वायु से वाहित रोगों का संक्रमण

रोगी के पास खड़े व्यक्ति को वायु के माध्यम से (वाहित) रोगों का संक्रमण होने की संभावना बढ़ जाती है। अधिक भीड़ वाले एवं कम रोशनदान वाले घरों में भी वायु वाहित रोग होने की संभावना अधिक होती है।(चित्र–3)

दूषित व अधपके माँस व अन्य भोज्य सामग्री को भोजन के रूप में लिया जाए, तब इससे भी कई प्रकार के संक्रामक रोग फैलते हैं। कवक (फंगस) लगा भोज्य पदार्थ ग्रहण करने से खाद्य विषाक्तता होने का खतरा रहता है।



चित्र क्रमांक–4 : रोग संक्रमण के सामान्य तरीके

इसके अलावा कुछ अन्य रोग लैंगिक संपर्क के कारण भी फैलते हैं जैसे– सिफलिस, एड्स (AIDS) आदि। एड्स लैंगिक संपर्क के अलावा रक्त आधान (रक्त चढ़ाना), संक्रमित इंजेक्शन, ग्रसित माता द्वारा बच्चे को दुग्धपान कराने एवं ग्रसित माता से गर्भ के शिशु में भी फैलता है।

- मनुष्यों में असंक्रामक रोग कैसे हो जाते हैं?

13.9 अंग विशिष्ट तथा ऊतक विशिष्ट अभिव्यक्ति (Organ specific and tissue specific manifestation)

हमने बात की है कि विभिन्न साधनों जैसे– जल, वायु, भोजन द्वारा रोग उत्पन्न करने वाले सूक्ष्मजीव शरीर में प्रवेश करते हैं। फिर ये कहाँ जाते हैं? ये शरीर में कहीं भी जा सकते हैं। जैसे– हवा से प्रवेश करने वाले सूक्ष्मजीव नाक के माध्यम से फेफड़ों में पहुँचते हैं और क्षयरोग उत्पन्न करते हैं। ये जीवाणु जब अस्थि पर संक्रमण करते हैं तो उन्हें भंगुर करते तथा कमजोर बना देते हैं जैसे अस्थि का क्षय रोग। मुँह के द्वारा प्रवेश करने वाले सूक्ष्मजीव आहारनाल में जाकर टायफॉइड जैसे रोग उत्पन्न करते हैं। हेपेटाइटिस विषाणु यकृत में पहुँचकर पीलिया रोग उत्पन्न करते हैं।

एच.आई.वी. (HIV) जो एक विषाणु है, शरीर में प्रवेश कर लसीका ग्रंथियों में फैलता है। मलेरिया उत्पन्न करने वाले सूक्ष्म जीव मच्छर के काटने से शरीर में प्रवेश करते हैं। ये यकृत में जाते हैं, उसके बाद लाल रुधिर कोशिकाओं द्वारा शरीर के अन्य अंगों को भी प्रभावित करते हैं। यदि हम यह जानते हों, कि कौन से ऊतक अथवा अंग पर आक्रमण हुआ है और उस ऊतक या अंग का क्या कार्य है तो हम संक्रमण के चिह्न तथा लक्षण का अनुमान लगा सकते हैं।

संक्रामक रोगों के ऊतक विशिष्ट प्रभाव के अतिरिक्त उनके अन्य सामान्य प्रभाव भी होते हैं। अधिकांश सामान्य प्रभाव इस पर निर्भर करते हैं कि संक्रमण से शरीर का प्रतिरक्षा तंत्र क्रियाशील हो जाए। इस प्रकार सक्रिय प्रतिरक्षा तंत्र प्रभावित ऊतक के चारों ओर रोग उत्पन्न करने वाले सूक्ष्म जीवों को मारने के लिए अनेक कोशिकाएँ बना देता है। इस प्रक्रम को शोथ (inflammation) कहते हैं तथा इस प्रक्रम में स्थानीय प्रभाव जैसे– प्रभावित अंग का फूलना तथा दर्द होना और सामान्य प्रभाव जैसे– बुखार, सूजन आदि होते हैं।

क्या आप जानते हैं?

प्रतिरक्षा तंत्र (Immune system)

प्रतिरक्षा प्रणाली किसी जीव के शरीर के भीतर विशिष्ट कोशिकाओं का एक समूह है, जो रोगजनकों और अवांछनीय कोशिकाओं को पहचान कर उन्हें नष्ट करती है तथा रोगों से रक्षा करती है। यह प्रणाली विषाणुओं से लेकर परजीवी कृमियों जैसे– विभिन्न प्रकार के रोग कारकों को पहचानने में सक्षम होती है। किंतु यह जीवों की स्वस्थ कोशिकाओं पर कोई प्रतिक्रिया नहीं करती है, जिससे शारीरिक प्रणाली सुचारू रूप से कार्य करती रहती है।

कुछ मामलों में संक्रमण के विशिष्ट ऊतक अति सामान्य प्रभाव को लक्षित करते हैं। उदाहरण एच.आई.वी. संक्रमण में विषाणु प्रतिरक्षा तंत्र को नष्ट कर देते हैं जिससे रोगी का शरीर प्रतिदिन होने वाले छोटे–छोटे संक्रमणों का मुकाबला नहीं कर पाता है। हल्के खाँसी जुकाम से भी निमोनिया हो सकता है। इसी प्रकार आहारनाल के संक्रमण से रुधिरयुक्त प्रवाहिका हो सकती है। अंततः ये अन्य संक्रमण ही एड्स के रोगी की मृत्यु के कारण बनते हैं।

हमें यह भी स्मरण रखना आवश्यक है कि रोग की तीव्रता की अभिव्यक्ति शरीर में स्थित हानिकारक जीवों की संख्या पर निर्भर करती है। यदि इनकी संख्या बहुत कम है तो रोग की अभिव्यक्ति भी कम होगी। यदि इनकी संख्या अधिक होगी तो रोग की अभिव्यक्ति इतनी तीव्र होगी कि जीवन को भी खतरा हो सकता है। अतः हमारे शरीर का प्रतिरक्षा तंत्र ही इनकी संख्या को निर्धारित करता है तथा हमें रोगों से बचाता है।

- "प्रतिरक्षा तंत्र की रोग के बचाव में महत्वपूर्ण भूमिका रहती है।" एड्स के संदर्भ में इस कथन को समझाएँ।

हम ऐसे पर्यावरण में रहते हैं जिसमें हमारे अतिरिक्त अंन्य जीव भी रहते हैं। इसलिए कुछ रोग अन्य जंतुओं द्वारा भी संचारित होते रहते हैं। ये जन्तु रोगाणुओं (संक्रमण करने वाले कारक) को रोगी से लेकर अन्य नए पोषी तक पहुँचा देते हैं। अतः ये मध्यस्थ का काम करते हैं, जिन्हें रोगवाहक (Vector) कहते हैं। सामान्य रोगवाहक का मच्छर एक उदाहरण है। मच्छर की बहुत सी ऐसी प्रजातियाँ हैं जिन्हें अत्यधिक पोषण की आवश्यकता होती है जिससे कि वे परिपक्व अंडे उत्पन्न कर सकें। मच्छर अनेक समतापी प्राणियों (जिसमें मनुष्य भी शामिल) पर निर्वाह करता है। इस प्रकार वे एक मनुष्य से दूसरे मनुष्य में रोग को फैलाते हैं।

13.10 रोकथाम एवं उपचार (Prevention and treatment)

अब तक की जानकारी के आधार पर यह समझ बनती है कि संक्रामक रोग के उपचार के दो उपाय हो सकते हैं–

(1) रोग के प्रभाव को कम करके। (2) रोग के कारक को नष्ट करके।

उपचार का पहला तरीका यह है कि रोग के जो लक्षण दिखाई देते हैं उन लक्षणों के आधार पर दवा दी जाती है। दवा लेने के पश्चात् रोगी को आराम करने की सलाह दी जाती है। जिससे शरीर की ऊर्जा संरक्षित हो जाए, जो स्वस्थ होने में सहायक है। परंतु इस लक्षण आधारित उपचार से केवल लक्षण दब जाते हैं और संभावना रहती है कि कुछ समय पश्चात् पुनः हमें रोग के लक्षण दिखाई दें। जैसे– किसी संक्रमण से हमें बुखार आ रहा है, बुखार की कोई दवा लेने से बुखार तो ठीक हो जाता है परंतु संक्रामक रोग का कारक सूक्ष्मजीव नष्ट नहीं हो पाता और कुछ दिनों के अंतराल में पुनः बुखार आ जाता है।

दूसरे तरीके के कारकों (जीवाणु, विषाणु, कवक आदि) को कैसे पहचाने इसके लिए जाँच की आवश्यकता पड़ती है। इनकी पहचान कर लेने के पश्चात् उपयुक्त दवा का प्रयोग किया जाता हैं। जैसे– रक्त की जाँच के पश्चात् ज्ञात होता है कि मलेरिया बुखार है तो मलेरिया के लिए दवा नियमित रूप से तथा निश्चित अवधि तक अर्थात् पूरा डोज़ लेना चाहिए, जिससे मलेरिया के कारक नष्ट हो जाएँ।

13.11 रोगों से बचाव (Prevention of diseases)

स्वस्थ जीवन जीने के लिए आवश्यक है कि हम ऐसे प्रयास करें जिससे कि हमें रोग होने की संभावनाएँ कम से कम हो।

- कुछ ऐसे प्रयासों के बारे में बताएँ जिससे कि हम रोगग्रस्त न हों।

स्वस्थ रहने की शुरुआत स्वच्छ वातावरण से की जा सकती है। यदि हम अपने आस–पास के वातावरण को गंदगीमुक्त रखें तो हम रोग फैलने के कई कारणों को नियंत्रित कर सकते हैं। इसी के साथ–साथ भोजन की पर्याप्त मात्रा व व्यायाम के द्वारा भी हम रोगों से दूर रह सकते हैं।

इसी अध्याय में हमने पढ़ा है कि रोगों से बचाव का सीधा संबंध हमारे प्रतिरक्षा तंत्र से होता है। अगर हमारा प्रतिरक्षा तंत्र मज़बूत होगा तो लंबे समय तक हम स्वस्थ बने रह सकते हैं। आजकल प्रतिरक्षा तंत्र को मजबूत बनाने के लिए कई प्रयास किए जाते हैं ताकि रोग होने से पहले ही शरीर में रोग से बचने के लिए सुदृढ़ व्यवस्था बन जाए। आपने 'टीकाकरण' के बारे में तो सुना होगा, यह एक ऐसी ही प्रक्रिया है।

क्या आप जानते हैं?

प्रतिरक्षा (Immunity)

परंपरा के अनुसार भारतीय तथा चीनी चिकित्सकीय तंत्र में कभी–कभी जानबूझकर चेचक से पीड़ित व्यक्ति तथा स्वस्थ व्यक्ति की त्वचा को आपस में रगड़ते थे। उन्हें इससे ऐसी आशा थी कि इसके कारण चेचक के मंद रोगाणु स्वस्थ व्यक्ति के शरीर में रोग के प्रति प्रतिरोधक क्षमता उत्पन्न कर देंगे। दो सौ वर्ष पूर्व एक इंग्लिश चिकित्सक, जिनका नाम एडवर्ड जेनर था, ने पता लगाया कि ग्वाले जिन्हें गौ–चेचक हुई है उन्हें महामारी के समय भी चेचक नहीं हुई। जेनर ने जानबूझकर लोगों को गौ–चेचक दिया। इससे उन्होंने पाया कि अब वे लोग चेचक के प्रतिरोधी हैं। इसका कारण यह है कि चेचक का विषाणु गौ–चेचक के विषाणु का निकट संबंधी है। लैटिन में Cow (गाय) का अर्थ है वाक्का तथा cowpox (गौ–चेचक) का अर्थ है वैक्सीनिया। इस आधार पर वैक्सीन अर्थात् टीका शब्द आया है, जिसका हम आजकल उपयोग करते हैं।

- क्या आपको कभी 'टीका' लगा है? अपने अभिभावकों से पता करें कि आपको कौन–कौन से टीके लगे हैं?

टीकाकरण वह उपाय है जिसके द्वारा किसी रोग विशिष्ट के प्रति शरीर में रोग प्रतिरोधक क्षमता उत्पन्न की जाती है। टीकाकरण की प्रक्रिया द्वारा शरीर में जीवाणुओं एवं विषाणुओं की नियंत्रित मात्रा प्रवेश कराई जाती है। जिससे रोग का हल्का आक्रमण होता है। इससे हमारे शरीर में पुनः इसी प्रकार का आक्रमण होने पर रोग से लड़ने की क्षमता बढ़ जाती है।

चित्र क्रमांक–5 : पोलियो ड्रॉप द्वारा टीकाकरण

मुख्य शब्द (Keywords)

संक्रामक रोग (communicable disease), असंक्रामक रोग (non-communicable disease), वाहक (vector), प्रतिरक्षा तंत्र (immune system), जीवाणु (bacteria), विषाणु (virus), शोथ (inflammation), टीकाकरण (vaccination), एच.आई.वी. (human immuno deficiency virus), एड्स (aquired human immuno deficiency syndrome), दीर्घकालिक रोग (chronic disease), तीव्र रोग (acute disease)

हमने सीखा

- स्वास्थ्य वह स्थिति है जिसमें शारीरिक, मानसिक और कौशल युक्त कार्य अपनी क्षमता एवं दक्षता के साथ पूरा किया जा सके।
- रोग शब्द को अंग्रेजी शब्द Disease से दर्शाया जाता है। जिसका अर्थ आराम में बाधा होना है।
- व्यक्तिगत स्वास्थ्य के लिए सार्वजनिक स्वच्छता महत्वपूर्ण है।
- तीव्र रोग उपचार करने पर कुछ समय में ही ठीक हो जाते हैं जैसे चोट लगने के कारण बुखार। दीर्घकालिक रोग लंबी अवधि तक बना रहता है जैसे– टी.बी।
- दूषित जल, आहार में पोषक अवयवों का अभाव आदि रोगों के उत्पन्न होने के सहायक कारण हो सकते हैं।
- संक्रामक कारकों द्वारा उत्पन्न होने वाले रोग ''संक्रामक रोग'' कहलाते हैं। उदाहरण– हैजा, टायफॉयड, एड्स एवं क्षय रोग आदि।
- एड्स के रोगी के प्रतिरक्षा तंत्र का कमजोर होना उसकी मृत्यु का कारण होता है।
- जीवों में प्रतिरक्षा तंत्र रोगजनकों और अवांछनीय कोशिकाओं को पहचान कर इन्हें नष्ट करके रोगों से जीव की रक्षा करता है।
- विषाणुओं से उत्पन्न रोग जैसे– टिटेनस, डिप्थीरिया, कुकुरखाँसी, खसरा, पोलियो आदि का सामना करने के लिए प्रतिरोधक क्षमता विकसित की जाती है।
- टीकाकरण द्वारा संक्रामक रोगों का निवारण किया जा सकता है।

VBPF3H

अभ्यास

1. सही विकल्प चुनें–

   (i) कौन–सा रोग संक्रामक है–

   (अ) रतौंधी (ब) मधुमेह
   (स) उच्च रक्त दाब (द) हैजा

   (ii) एड्स किसके द्वारा होता है–

   (अ) विषाणु (ब) जीवाणु
   (स) कवक (द) कृमि

   (iii) कौन–सा रोग संक्रामक नहीं है–

   (अ) टायफॉयड (ब) कुष्ठ
   (स) छोटी माता (द) रक्त कैंसर

2. अच्छे स्वास्थ्य की दो आवश्यक स्थितियाँ बताएँ।

3. रोग होने के किन्हीं दो प्रमुख कारकों को लिखें।

4. पिछले एक वर्ष में आप कितनी बार बीमार हुए? बीमारी क्या थी?

   (अ) इन बीमारियों को हटाने के लिए आप अपनी दिनचर्या में क्या परिवर्तन करेंगे?

   (ब) इन बीमारियों से बचने के लिए आप अपने पास–पड़ोस में क्या परिवर्तन करना चाहेंगे?

5. एक बच्चा अपनी बीमारी के विषय में नहीं बता पा रहा है। हम कैसे पता करेंगे कि–

   (अ) बच्चा बीमार है? (ब) उसे कौन–सी बीमारी है?

6. संक्रामक तथा असंक्रामक रोगों के बीच क्या भिन्नता होती है? प्रत्येक रोग का एक उदाहरण दें।

7. निम्नलिखित में से किन परिस्थितियों में आपके बीमार होने की संभावनाएँ अधिक हैं? क्यों?

   (अ) जब आपकी परीक्षा का समय है?
   (ब) जब आप बस तथा रेलगाड़ी में दो दिन तक यात्रा कर चुके हैं?
   (स) जब आप का मित्र खसरा से पीड़ित है।

8. रोग प्रतिरोधक क्षमता किसे कहते हैं। यह हमारे स्वास्थ्य को कैसे प्रभावित करती है? एक उदाहरण से समझाएँ।

9. रोग की रोकथाम उसके उपचार से बेहतर है। इस कथन की सार्थकता बताने के लिए कोई एक उदाहरण दें।

परिशिष्ट

स्वास्थ्य संबंधी चेतावनी

धूम्रपान से हानियाँ– धूम्रपान से फेफड़ों पर कुप्रभाव पड़ता है। तम्बाकू में विषैला पदार्थ निकोटिन पाया जाता है। यह फेफड़ों को हानि पहुँचाता है। धूम्रपान से कूपिकाओं की आंतरिक झिल्ली फट जाती है। धूम्रपान करने से कार्बन डाइऑक्साइड गैस माँसपेशियों, मस्तिष्क और रक्त के लिए उपलब्ध ऑक्सीजन की मात्रा कम कर देती है, जिससे गैसों की अदला बदली का क्षेत्र कम हो जाता है। अधिक ऑक्सीजन ग्रहण करने के लिए हृदय को अधिक कार्य करना पड़ता है जिससे हृदयाघात की संभावना बढ़ जाती है।

तम्बाकू निकोटिया टेबेकम की पत्तियों के किण्वन द्वारा बनाई जाती है। इसके सेवन से होंठ, जीभ, मुखगुहा की झिल्ली, ग्रसिका के कैंसर होने की संभावना होती है।

शराब से नुकसान– अत्यधिक शराब पीने के बाद मूर्छा होती है। एकाग्रता की कमी, मस्तिष्क को नुकसान, उच्च्व रक्त दाब, गुर्दे की विफलता आदि लक्षण दिखाई देते हैं साथ ही साथ पीलिया, यकृत का कैंसर और हेपेटाइटिस आदि रोग होने की संभावना होती है।

इनके अतिरिक्त नशीले पदार्थ जैसे– कोकीन, अफीम, गांजा का सेवन करने पर ये मानसिक उत्तेजना, सम्मोहन प्रभाव, विभ्रम, चेतनाहीनता, आदि उत्पन्न करते हैं। इनका सेवन आजकल एक गंभीर समस्या बनती जा रही है।