



विज्ञान-II, लेख-११

जुई हडकर, शाळा : अरविंद गंडभीर हायस्कूल, जोगेश्वरी

विद्यार्थी मित्रांनो,

आपण गेल्या लेखात अन्नाची नासाडी व बिघाड या गोष्टी अभ्यासल्या. जर आपण असे खराब अन्न खाल्ले तर काय होईल ? रोग होतील. या रोगांविषयी आज आपण माहिती घेऊ या.

दैनंदिन जीवनात रोग, अस्वास्थ्य, आजारपण हे शब्द सर्वसामान्य एकाच अर्थाने वापरतो. परंतु हे शब्द समान अर्थाने नाहीत. 'ससर' या शास्त्रज्ञांच्या मते रोग म्हणजे शरीरक्रियात्मक किंवा मानसशास्त्रीय कार्यातील बिघाड अस्वास्थ्य म्हणजे व्यक्तीला बरे वाटत नाही. त्या व्यक्तीची आत्मनिष्ठ अवस्था. आजारपण म्हणजे सामाजिक कार्यात अडथळा निर्माण करणारी अवस्था.

रोग या संज्ञेची व्याख्या-शरीरक्रियात्मक किंवा मानसशास्त्रीयरीत्या शरीरातील आवश्यक जैविक कार्यांमध्ये अडथळा आणणारी स्थिती म्हणजे रोग होय.

रोगाच्या, अनेक छटा लक्षात येतात. १) काही रोगांची सुरुवात तीव्रपणे अचानक होते. तर काहीची सुरुवात हळूवार वा दीर्घकालीन असते. २) काही रोग कमी कालखंडाचे तर काही बराच काळ टिकणारे असतात. ३) ज्या आजाराची चिन्हे आणि लक्षणे स्पष्टपणे दिसतात. ते आजार निश्चितपणे समजतात. परंतु मधुमेह, अतीताण, मानसिक आजार यांचे स्वरूप व अपसामान्य स्वरूपाची सीमारेषा समजणे कठीण जाते.

लुईस पाश्चरने रोगांच्या बाबतीत स्वयंप्रेरित जीव निर्मिती हा सिद्धांत अमान्य करून हवेत जीवाणू असतात हे दाखवून दिले. त्याने जंतूपासून रोगोद्भव (Germ Theory of Disease) हा सिद्धांत मांडला. त्याच काळात रॉबर्ट कॉच याने काळपुळी हा रोग जीवाणूपासून होतो हे दाखवून दिले. त्यामुळे रोगोद्भव या सिद्धांताला पुष्टी मिळाली. रोग आणि त्याचे कारण हे काँचचे गृहीतक आहे.

रोग जंतूपासून होतो ही संकल्पना मान्य झाली. तरीसुद्धा रोग हा अनेक घटकांवर अवलंबून असतो. यातून कारक, पोषिता आणि पर्यावरण ही संकल्पना निर्माण झाली. कारक, पर्यावरण, पोषिता यांची त्रिमिती प्रतिकृती अनेक वर्षांपासून उपयोगात आणली. परिहृदरोग अनेक घटकांमुळे निर्माण होतो. अतिसेवन, धूम्रपान, शारीरिक व्यायामाचा अभाव, अतिलडपणा हे घटक त्यात समाविष्ट होतात. यातील बरेचसे घटक जीवनेपद्धती आणि मानवी वर्तन यांच्याशी निगडित आहेत.

बहुघटकीय कारकता आणि कारकतेचे जाल या नवीन विकसित झालेल्या रोगकारकतेच्या प्रतिकृती आहेत. या प्रतिकृतीनुसार रोगांचे अनेक घटक माहित करून घेतात. त्यामुळे त्यांचे परिमाण निश्चित करता येते. आणि त्याच्या प्राधान्यानुसार क्रमवार रचना करून रोगावर नियंत्रण ठेवता येते. ही प्रतिकृती मॅकमॅहन आणि पफ यांनी साथीच्या रोगविषयक अभ्यासाची तत्त्वे आणि पद्धती या पुस्तकात सुचविली आहे. ज्यावेळी रोगकारक माहित नसते त्यावेळी या प्रतिकृतीचा उपयोग होतो.

कारक, पोषिता, पर्यावरण असे रोगकारकांचे वर्गीकरण करता येते. या तिन्ही "साथीचे रोगविषयक चित्र" असे संबोधले आहे.

कारक घटक	होणारे रोग
I. घटक	
१. जीवशास्त्रीय	
(a) विषाणू	चिकुनगुनिया, पोलिओ, सर्दी-पडसे, काँजिण्या, रेबीज, फ्ल्यू, गोवर, पीतज्वर, एड्स इत्यादी
(b) जीवाणू	टायफॉइड, कॉलरा, कुष्ठरोग, धनुर्वात, प्लेग, डांग्या खोकला, क्षय इत्यादी
(c) प्रोटोजोआ	हिवताप, काला आजार, अमिबीक, डिसेंट्री इत्यादी
(d) मेटाझोआ	जंतुरोग, हत्तीरोग
(e) कवक	गोलकुमी (रिंगवर्म)
(f) रिकेट्सिया	टायफस ज्वर
२. पोषक कारक	
प्रथिने, मेद, कार्बोदके, जीवनसत्त्वे, क्षार आणि पाणी	कुपोषण, रातांधळेपणा, मुडदूस, बेरीबेरी, पेलाग्रा, स्कर्व्ही, अॅनिमिया, गलगंड इत्यादी.

३. भौतिक

अतिउष्णता, थंडी, आर्द्रता, ध्वनी, दाब, विद्युत इत्यादी. आजार

४. रासायनिक

(a) अंतः जीवी (शरीरामधील)

युरिआ

सीरम बिलिरुबिन

किटोन्स

युरिका आम्ल

कॅल्शियम कार्बोनेट

(b) बाह्यजीवी : शरीराबाहेर

अॅलर्जीकारि, धूर, वाफा, धातूचे

बारीक कण, धूलिकण, कीटकनाशके

इत्यादी

५. यांत्रिक

उदा. दीर्घकालीन घर्षण

युरेमिआ

कावीळ

कीटॉसीस

संधिरोग (गाऊट)

वृक्कअशम (मूतखडा)

अॅलर्जी, विषबाधा इत्यादी

जखमा/ चिरा, विस्कळीतपणा

(हाडांचा) आणि मृत्युसुद्धा.

६. आरोग्यास आवश्यक असलेल्या

घटकाचा अभाव, उणीव किंवा

आधिक्य.

(i) रासायनिक घटक उदा. इन्सुलिन

(ii) संरचनेच्या भागाचा अभाव

(iii) गुणसूत्री घटक

७. सामाजिक

गरिबी, धूम्रपान, मादक पदार्थ सेवन,

अल्कोहोल, रोगट जीवनशैली इत्यादी

II पोषिता (घटक)

(a) वय

(b) लिंग

(c) धंदा

मधुमेह

हृदय दोष, दात्रपेशी पांडुरोग

मंगोलता, टर्नर संलक्षण

कर्करोग, व्यसनधीनता, यकृत

सिरॉसिस इत्यादी

बालपणी गोवर, मध्यम वयात

कर्करोग आणि म्हातारपणी

धमनीकाठिण्यता.

मधुमेह, अतिअवटुता आणि

अतिलडपणा यांचे पुरुषांपेक्षा

स्त्रियांमध्ये सामान्यपणे आधिक्य, तर

फुफ्फुसी कर्करोग आणि परिहृदयरोग

हे स्त्रियांमध्ये कमी प्रमाणात

आढळतात.

धुराडे साफ करणाऱ्यांना, विणकाम

करणाऱ्यांना, लोकरकाम करणाऱ्यांना

कर्करोग होतो, सुतारकाम

करणाऱ्यांना नाकाचा कर्करोग होतो.

III पर्यावरणी

(a) अतिथंडी आणि अतिगर्दी

(b) समाज मानसशास्त्रीय घटक

(गरिबी, चिंता, विफलता, क्रोध,

अतिताण इत्यादी.)

फ्ल्यू, घटसर्प, डांग्या खोकला.

आद्यांत्र व्रण, श्वसनी दमा, अतिताण,

परिहृदयरोग, मानसिक विकार,

सामाजिक दुर्वर्तन. उदा. आत्महत्या,

गुन्हा, हिंसा, मादक पदार्थ सेवन

इत्यादी यासारखे कायिक व मानसिक

विकार.

IV धोकादायक रोगकारके

निश्चितपणे ओळखता येत नाहीत.

परिहृदयरोग, कर्करोग, पेप्सिनी व्रण

(Peptic ulcer) मानसिक आजार.

क्रमशः

उद्याचा विषय : बीजगणित

लोकसत्ता
यशस्वी भव!
दहावी अभ्यास मालिका