इंसान का शरीर जंतुओं का अड्डा है

आपको यह जानकार ताज्जुब होगा कि आपके शरीर में हज़ार-दो हज़ार नहीं अरबों जीव-जंतु निवास करते हैं। जी हां, एक तन्दुरुस्त इंसान के शरीर की बात हो रही है। ये प्रायः सूक्ष्मजीव होते हैं और दो प्रकार के होते हैं- एक स्थाई और दूसरे अस्थाई निवासी। इसके अलावा कई तरह के रोगजनक जीवाणु व अन्य परजीवी भी समय-समय पर इंसान के शरीर में डेरा डाल लेते हैं।

अपनी सुंदर पुस्तक *लाइफ ऑन मैन* में जीवाणु वैज्ञानिक थियोडोर रोज़बरी ने उन सारे सूक्ष्मजीवों का जीव वैज्ञानिक व ऐतिहासिक ब्यौरा दिया है जो एक औसत इंसान के शरीर में बसते हैं। इनकी संख्या सचमुच विशाल है। रोज़बरी बताते हैं, "इंसान पर बसे जीवों की विविधता और तादाद असाधारण है।" मसलन अकेले हमारे मुंह में कोई 80 अलग-अलग प्रजातियों के सूक्ष्मजीव निवास करते हैं। इसी प्रकार से, प्रतिदिन एक वयस्क इंसान करीब 100 अरब से 100 खरब तक जीवाणु मल के साथ उत्सर्जित करता है। इसके आधार पर यह गणना आसानी से की जा सकती है कि इंसान की बड़ी आंत में प्रति वर्ग सेंटीमीटर लगभग 1 करोड़ सूक्ष्मजीव रहते होंगे।

तन्दुरुस्त इंसान की हर उपलब्ध सतह पर सूक्ष्मजीव निवास करते हैं। यह सतह चमड़ी की तरह बाहरी वातावरण के सम्पर्क में हो या किसी तरह से पहुंच में हो (जैसे पाचन नली, आंखें, कान और सांस मार्ग)।

रोज़बरी का अनुमान है कि मानव त्वचा पर औसतन प्रति वर्ग सेंटीमीटर पर 1 करोड़ सूक्ष्मजीव रहते हैं। यह मानव आबादी के घनत्व से कहीं अधिक हैं। अलबत्ता एक वयस्क इंसान की कुल 2 वर्ग मीटर त्वचा पर विभिन्न स्थानों पर सूक्ष्मजीवों की आबादी काफी अलग-अलग हो सकती है। मसलन नाक के आसपास की तैलीय त्वचा या पसीनेदार बगलों में इनकी तादाद औसत से 10 गुना ज़्यादा होती है। इसी प्रकार से, शरीर के अंदर घुसें, तो दांतों की सतह पर, गले में और पाचन नली में इनका घनत्व औसत से हज़ार गुना बढ़ सकता है। ये अंदरूनी सतहें तो सबसे घनी आबादी वाले इलाके हैं।

दूसरी ओर जिन समूहों पर द्रव बहता रहता है और जीवाणुओं को धोता रहता है, वहां सूक्ष्मजीवों की तादाद कम होती है। जैसे आंसू की नलियां या मूत्र-जनन मार्ग। रोज़बरी को मूत्राशय और फेफड़ों के दूर-दराज क्षेत्र में कोई सूक्ष्मजीव नहीं मिला।

वैसे तो सूक्ष्मजीवों की तादाद हैरत में डालने वाली है मगर रोज़बरी बताते हैं कि मानव शरीर की बाहरी सतह पर पाए जाने वाले सारे बैक्टीरिया को एक साथ रखा जाए तो एक मटर के दाने से ज़्यादा नहीं होंगे। और

यदि शरीर के अंदर पाए जाने वाले सूक्ष्मजीवों को नापा जाए तो उनका कुल आयतन करीब 300 मिलीलीटर होगा।

अलबत्ता, यदि आपको कोई रोग हुआ है तो रोगजनक जीवाणु या वायरसों की संख्या बढ़ जाती है। परन्तु यह वृद्धि कोई बहुत ज़्यादा नहीं होती। वैसे तो लगता है कि हमारे शरीर पर बहुत ज़्यादा सूक्ष्मजीव बसे हैं मगर अपनी साइज़ को देखें तो यह संख्या बहुत ज़्यादा नहीं है।

अब देखें कि तन्दुरुस्त इंसान के शरीर पर सूक्ष्मजीवों की प्रजातियां कितनी हैं। पहली बात तो यह है कि नित नई प्रजातियों का पता चलता है और संख्याएं बदलती रहती हैं। वैसे क्वीन्स विश्वविद्यालय में सूक्ष्मजीव विज्ञान के प्रोफेसर मार्क पैलन का अनुमान है कि मानव शरीर पर सूक्ष्मजीवों की 200 प्रजातियां आबाद हैं। फ्रांस में पाचन तंत्र की इकॉलॉजी व फिज़ियालॉजी सम्बंधी एक प्रयोगशाला में किए गए अध्ययन से पता चला है कि सिर्फ मुंह में ही सूक्ष्मजीवों की 80 प्रजातियां बसी हुई हैं। अन्य जगहों पर अन्य प्रजातियां बसी हैं। इसलिए सही-सही कहना तो मुश्किल है मगर 200 प्रजातियां तो होंगी। रोचक बात यह है कि मानव जीनोम में कुल 1,00,000 जीन हैं। एक औसत बैक्टीरिया के जीनोम में 2000 जीन होते हैं। यानी हमारे शरीर में बसे सूक्ष्मजीवों के कुल जीन्स स्वयं हमारे जीन्स से कहीं ज़्यादा हैं।

और हमारा शरीर सिर्फ बैक्टीरिया और वायरस का ही घर तो नहीं है। रॉजर नुटसन अपनी पुस्तकों *(फीयरसम फौना* और *फर्टिव फौना)* में ऐसे तमाम परजीवियों का बखान करते हैं जो आपके शरीर के अंदर-बाहर रहते हैं। ये प्रायः स्थूल जीव हैं और इनमें से कुछ कष्टदायक भी हैं।

जूं शायद सबसे आम निवासी है। ये आपके शरीर पर हर जगह फैल जाते हैं। वैसे ये नुकसान उतना नहीं करते, जितनी खुजली पैदा करते हैं। इसके विपरीत पिस्सू हैं जो तमाम तरह के रोग पैदा करते हैं। फिर खुजली (स्केबीज़) का कीड़ा है। यह दुनिया भर में करोड़ों लोगों पर सवार रहता है और शरीर में धंस जाता है और बहुत बुरी खुजली पैदा करता है। इसी तरह का एक अन्य कीड़ा फॉलिकल माइट है मगर अच्छी बात यह है कि यह सिर्फ सूखी चमड़ी का सेवन करता है, कोई नुकसान नहीं पहुंचाता। इसके अलावा शरीर पर फफूंद भी पाई जाती है।

यदि पाचन नली में देखें तो वहां ऐसे एक-कोशीय जीव मौजूद हो सकते हैं जो अमीबिक पेचिश पैदा करते हैं। फिर फीताकृमि, सूत्रकृमि, गोल कृमि, अंकुश कृमि वगैरह भी पाए जा सकते हैं। आपके खून में शिस्टोसोमा जैसे परजीवी भी हो सकते हैं, आपके लसिका तंत्र में अलग परजीवी हो सकते हैं। हो सकता है कि आपके जिगर में पित्त पसंद करने वाला *क्लोनॉर्चिस साइनेंसिस* नामक फ्लूक बस गया हो। और सबसे डरावना तो *निग्लेरिया फाउलेरी* नाम का अमीबा है जिसे आपकी खोपड़ी की ऊष्णता बहुत भाती है। यह दिमाग में बसकर प्रजनन कर-करके करोड़ों अमीबा पैदा करता जाता है, जब तक कि आप ज़िन्दा हैं। ***(स्रोत विशेष फीचर्स)***

स्रोत के पिछले अंक

स्रोत सजिल्द

150 रुपए में उपलब्ध हैं।

डाक से मंगवाने पर 25 रुपए अतिरिक्त।