

मां को अपने बच्चे से क्या मिलता है?

डॉ. बालसुब्रमण्यन

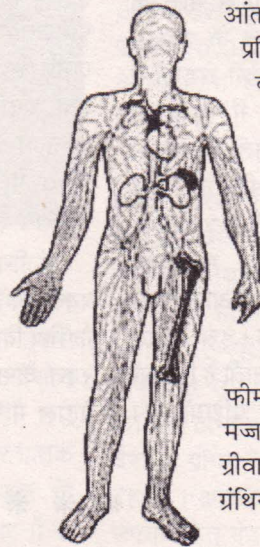
विज्ञान की घटनाओं को तरजीह देने वाली अनेक पत्रिकाओं में *द इकोनॉमिस्ट* मेरी पसंदीदा पत्रिका है। इसके एक अंक में अमेरिकन एसोसिएशन फॉर द एड्वांसमेंट ऑफ साइन्स (AAAS) की सेन फ्रान्सिसको में हुई वार्षिक बैठक में वैज्ञानिकों द्वारा प्रकट विचारों का समावेश किया गया है। इन बैठकों में तमाम हालिया घटनाओं और ताजे शोध परिणामों (जिन्हें अभी तक व्यावसायिक विज्ञान पत्रिकाओं में भी छापा नहीं गया है) पर चर्चा होती है। यानी एक तरह से इन बैठकों में जल्द ही छपने वाली खबरों की पूर्व समीक्षा होती है।

ऐसी ही एक खबर ऑटोइम्यून डिसऑर्डर (स्वप्रतिरक्षण दोष) नाम के रोगों के एक वर्गके बारे में है। लगभग 70 रोगों को समेटे इस वर्ग के बारे में आश्चर्यजनक खबर यह है कि एक ही समूह के होकर भी इन रोगों के दो भिन्न उद्गम स्रोत हो सकते हैं। एक ज़रिया तो है अनुवांशिकता यानी मां-बाप से बच्चों को मिलना और दूसरा है इसके बिलकुल उलट। यानी मां-बाप का अपने बच्चों से पाना, वह भी उसके पैदा होने से पहले। *द इकोनॉमिस्ट* में इस स्रोत को 'विपरीत अनुवांशिकता' नाम दिया गया है। यह स्थिति किसी रोगजन्य कीटाणुओं के संक्रमण के कारण नहीं होती बल्कि यह एक शारीरिक क्रिया है जो भ्रूण की कोशिकाओं के मां के रक्त में जा मिलने के प्रयास से पैदा होती है।

रोगों की अवस्थाओं के विशिष्ट पैटर्न के वर्णन के लिए 1980 के उत्तरार्ध में जीव वैज्ञानिकों द्वारा उछाले गए 'विपरीत जिनेटिक्स' जैसे सुविचारित शब्द की ही तरह 'विपरीत अनुवांशिकता' भी एक विशिष्ट शब्द है। हम पर रोग दो रास्तों से होकर हमला कर सकते हैं। पहला तो उन कीटाणुओं द्वारा जो हमारे शरीर पर पांव पसारने के उद्देश्य से उसे संक्रमित करते हैं। ये सूक्ष्मजीव खुद के संवर्धन के लिए शरीर के संसाधनों का उपयोग करते हैं। उनमें से कुछ कीटाणु बतौर मेहमान इतना बढ़िया बर्ताव

करते हैं कि वे हमारे शरीर की जैव रासायनिक और चयापचयी ज़रूरतों की पूर्ति करते हैं। इनको सिम्बिऑन्ट्स कहते हैं। शरीर ने उनकी इस उपयोगिता और महत्वपूर्ण भूमिका को समझना और उन्हें उचित महत्व देना सीख लिया है। और उन्हें बतौर मेहमान पनाह दी है।

दूसरे प्रकार के कीटाणु शरीर पर कब्ज़ा करके उन पर हावी हो जाते हैं। हालांकि इसका कोई अच्छा या खराब असर नहीं होता। ये सहप्रवासी पूरी कोशिका भी हो सकते हैं और डीएनए के कुछ अंश मात्र भी। ये वायरस भी हो सकते हैं जो या तो घर के मेहमानों जैसा व्यवहार करते हैं या फिर शरीर का एक हिस्सा भी बन जाते हैं जैसे डीएनए का हमारे जीनोम में शामिल होना। मनुष्य के जीनोम को विस्तार से पढ़ने के दौरान वैज्ञानिकों को यह आश्चर्यजनक बात पता चली कि हमारा जीनोम बहुत बड़ी तादाद में ऐसे मददगार परजीवी डीएनए अपने साथ लिए रहता है। डीएनए की इन प्रतिकृति कड़ियों (ट्रान्सपोजेन्स) की भूमिका धीरे-धीरे समझ आ रही है।



आंतरिक सुरक्षा: शरीर का प्रतिरक्षा तंत्र मुख्यतः लसिका वाहिकाओं और ग्रंथियों का एक नेटवर्क है जो एण्टीबॉडी-उत्पादक लिम्फोसाइट्स या श्वेत रक्त कोशिकाओं को खून के ज़रिए कोने-कोने तक पहुंचाता है। हालांकि लिम्फोसाइट्स फीमर जैसी लम्बी हड्डियों की मज्जा से जन्मती हैं लेकिन ग्रीवाग्रंथि, तिल्ली और लसिका ग्रंथियों में जमा रहती हैं।

