

एंटीबायोटिक से संपर्क के बगैर प्रतिरोध का विकास

विभिन्न रोगजनक बैक्टीरिया में एंटीबायोटिक औषधियों के खिलाफ प्रतिरोध विकसित होना गंभीर चिंता का विषय बना हुआ। इसकी वजह से कई दवाइयों का असर नहीं हो पाता और उन बीमारियों का नियंत्रण मुश्किल हो जाता है। अब इस संदर्भ में एक नई चिंता उभरी है।

आम तौर पर बैक्टीरिया में प्रतिरोध क्षमता तब विकसित होती है जब उन्हें किसी दवाई से मारने का प्रयास किया जाता है मगर दवाई इतनी पर्याप्त मात्रा में या पर्याप्त अवधि के लिए नहीं दी जाती कि सारे बैक्टीरिया मारे जाएं। ऐसी स्थिति में होता यह है कि जो बैक्टीरिया बच निकलते हैं उनमें प्रतिरोध क्षमता होती है और यदि यह तौर-तरीका जारी रहे, तो उनकी संख्या बढ़ती जाती है। इसी प्रक्रिया के चलते आज टीबी जैसी बीमारियों की दवाइयां असरहीन साबित होने लगी हैं।

इसका मतलब यह है कि एंटीबायोटिक औषधियों के सही व तार्किक उपयोग के ज़रिए प्रतिरोध की समस्या से छुटकारा पाया जा सकता है। मगर पैरिस के डेनिस डाइडेरॉ विश्वविद्यालय के ओलिवियर टेनेलॉन और उनके साथियों द्वारा किए गए अध्ययन से लग रहा है कि बैक्टीरिया में इस

तरह की प्रतिरोध क्षमता तब भी पैदा हो सकती है जब उनका संपर्क एंटीबायोटिक्स से हुआ ही न हो।

दरअसल, टेनेलॉन और उनके सहयोगी *एशरीशिया कोली* नामक बैक्टीरिया के विकास का अध्ययन कर रहे थे। वे देखना चाहते थे कि ऊंचे तापमान और बहुत कम पोषण का इन पर क्या असर होता है। जब यह प्रयोग किया गया, तो अनपेक्षित ढंग से कुछ बैक्टीरिया एक एंटीबायोटिक रिफेम्पिसिन के प्रतिरोधी हो गए जबकि उनका कोई संपर्क इस औषधि से नहीं हुआ था। उनमें ऐसे जिनेटिक परिवर्तन हुए थे जिनकी बदौलत उन्हें तापमान व अल्प-पोषण जैसे तनावों से निपटने में मदद मिलती थी। यह संयोग ही था कि इन्हीं जिनेटिक परिवर्तनों के कारण उन्हें रिफेम्पिसिन का प्रतिरोध करने में भी मदद मिली।

इस प्रयोग का मतलब यह हुआ कि विभिन्न किस्म के दबाव एंटीबायोटिक प्रतिरोध पैदा कर सकते हैं। प्रयोग के दौरान यह भी देखा गया कि परिवर्तित बैक्टीरिया की संख्या वृद्धि दर अन्य के मुकाबले काफी तेज़ थी। इसका मतलब यह हुआ कि अब हमें प्रतिरोध के एक और स्रोत के प्रति भी सचेत रहना होगा। (*स्रोत फीचर्स*)