

## बूढ़े चूहों का ज़िगर जवान कैसे?

**जी**वन में धिचपिच जितनी कम रहे उतना अच्छा। यही बात शरीर के अंगों के लिए भी सही लगती है। कम से कम चूहों के मामले में तो यह सही पाई गई है। और यदि न्यूयॉर्क के अल्बर्ट आइंस्टाइन कॉलेज ऑफ मेडिसिन की एना मारिया कुएर्वो की मानें तो इन्सानों पर यही बात लागू होती है।

कुएर्वो और उनके साथियों द्वारा किए गए अनुसंधान से पता चला है कि यदि लीवर में कूड़ा-कचरा जमा न होने दिया जाए और उसे साफ-सुथरा रखा जाए, तो वह लंबे समय तक जवान बना रहता है। यह तो पहले से पता था कि स्वस्थ युवा कोशिकाओं में पुराने प्रोटीन्स को हटाने के काम में कुछ ऐसे अणुओं की मदद ली जाती है जो प्रोटीन्स से जुड़ जाते हैं और फिर इन प्रोटीन्स को कोशिका के एक अंग लायसोसोम में ले जाते हैं। ये अणु शेपरॉन अणु कहलाते हैं। लायसोसोम का काम यह है कि वह प्रोटीन का विघटन कर देता है और उससे प्राप्त पदार्थ को रीसायक्लिंग के लिए भेज देता है।

उम्र बढ़ने के साथ यह सफाई मशीनरी ठप होने लगती है। इसके ठप होते जाने के साथ टूटे-फूटे प्रोटीन्स कोशिकाओं में इकट्ठे होने लगते हैं।

कुएर्वो और उनके साथी देखना यह चाहते थे कि क्या प्रोटीन का यह संग्रहण उम्रदराज़ अंगों के कामकाज में गिरावट के लिए ज़िम्मेदार है। इसके लिए उन्होंने कुछ ऐसे चूहे लिए जिन्हें जिनेटिक इंजीनियरिंग की मदद से थोड़ा बदला गया था। इनकी कोशिकाओं में उस जीन की अतिरिक्त प्रति थी जो उपरोक्त शेपरॉन अणुओं

को लायसोसोम से जुड़ने में मदद करता है। इन चूहों को 22-26 माह तक बूढ़ा होने दिया गया। चूहों में 22-26 माह की उम्र इन्सानों के 80 वर्ष के बराबर होती है।

इन बुजुर्ग चूहों के लीवर की कोशिकाओं का विश्लेषण करने पर देखा गया कि इनके लीवर सामान्य युवा चूहों की भांति काम कर रहे थे। और सामान्य बूढ़े चूहों की अपेक्षा इन चूहों के लीवर का कामकाज बहुत बेहतर था। इससे लगता है कि प्रोटीन संग्रहण को रोकने पर उम्र के साथ कामकाज में होने वाली गिरावट को रोका जा सकता है।

अब सवाल यह है कि इस जानकारी का उपयोग इन्सानों के भले के लिए कैसे किया जाए। इन्सानों में जीन फिट करना तो अभी मुश्किल है। मगर कुएर्वो का ख्याल है कि ऐसी दवा विकसित की जा सकती है जो पहले से विद्यमान शेपरॉन अणुओं की हिफाज़त करे। इससे भी बेहतर यह होगा कि खानपान पर ध्यान दिया जाए। यह तो जानी-मानी बात है कि शेपरॉन अणु की स्थिरता लिपिड यानी वसा पदार्थ में परिवर्तन पर निर्भर है। तो कम वसा वाला भोजन इस संदर्भ में लाभदायक हो सकता है।

इस अनुसंधान से एक बात और स्पष्ट होती है। हमारे पूरे शरीर में प्रोटीन की सफाई करने की क्रियाविधि एक-सी है। मतलब इस अनुसंधान के निष्कर्ष शरीर के बाकी अंगों पर भी लागू किए जा सकते हैं। उदाहरण के लिए अल्ज़ीमर और पार्किंसन रोगों में मस्तिष्क की कोशिकाओं में प्रोटीन की असामान्य मात्रा जमा हो जाती है। यदि इन प्रोटीन्स को हटाने का तरीका खोज लिया जाए, तो इन बीमारियों को टाला जा सकता है। (स्रोत फीचर्स)

