

ताकि याददाश्त बनी रहे

या ददाश्त बढ़ाने के लिए लोग क्या कुछ नहीं करते; दूध-बादाम से लेकर शीर्षासन तक कोई राह नहीं छोड़ते। लेकिन अब चर्चा है कि एक याददाश्त बढ़ाने वाली दवा बुजुर्गों के सीखने और चीजों को याद रखने की क्षमता को बढ़ा सकती है। यानी ब्रिटेन के शोधकर्ताओं को लग रहा है कि बुढ़ापे में भूलने का राज अब उनकी मुट्ठी में है।

दरअसल हमारे अन्य कई क्रियाकलापों की तरह याददाश्त का लेना देना भी दिमाग से है। दिमाग के एक अंग हिप्पोकैम्पस की सीखने और याद रखने में अहम भूमिका है। कई वैज्ञानिक सोचते हैं कि हिप्पोकैम्पस में तंत्रिकाओं के बीच के सम्बंध का कमजोर पड़ना हमारी याददाश्त के कमजोर होने का कारण है। परंतु कुछ का कहना है कि ये कोशिकाएं किस तरह उत्तेजित होती हैं उसका असर याददाश्त पर पड़ता है।

एक तंत्रिका कोशिका के एक बार उत्तेजित होने के बाद वह पुनः अपनी पूर्व स्थिति में आने में कुछ समय लेती है। इसके बाद ही वह फिर से उत्तेजित हो सकती है। हिप्पोकैम्पस की कोशिकाएं उम्र बढ़ने के साथ-साथ अपनी पूर्व स्थिति में आने में अधिक समय लेने लगती हैं। और यह बढ़ी उम्र में याददाश्त कमजोर होते जाने का एक कारण हो सकता है।

यूनिवर्सिटी कॉलेज लंदन के

वूल्फ सन इंस्टीट्यूट ऑफ बायोमेडिकल रिसर्च के कार्ल पीटर गीज के नेतृत्व में एक अंतर्राष्ट्रीय टीम इसका कारण ढूंढने में लग गई। उन्होंने जिनेटिक परिवर्तन करके एक ऐसा चूहा बनाया जो Kvβ1.1 प्रोटीन बनाने में असमर्थ था। यह प्रोटीन तंत्रिकाओं की झिल्ली में पोटेशियम अयन की गतिविधि को प्रभावित करता है। इस प्रोटीन के अभाव में हिप्पोकैम्पस की तंत्रिकाएं उत्तेजित होने के बाद ज़्यादा जल्दी यथास्थिति में आ जाती थीं। गीज ने इन जिनेटिक बुजुर्ग चूहों की जांच की और पाया कि वे अन्य युवा चूहों की ही तरह सीखने और याद रखने वाले काम कर पाते थे।

इससे पहले भी शोधकर्ताओं ने अन्य अयन चैनलों को अपना लक्ष्य बनाकर चूहों के सीखने की क्षमता में सुधार किया था। लेकिन इन बदलावों ने बूढ़े और जवान दोनों चूहों को ज़्यादा होशियार बना दिया था। गीज ने इस दौरान एक जरूरी बात पकड़ ली। उसने पाया कि उसके जिनेटिक चूहों को दरअसल सीखने में ही दिक्कत थी; एक बार कुछ सीख लेने के बाद उन्हें किसी बदलाव से सामंजस्य बिठाने में जट्टोजहद करनी पड़ती थी। लेकिन बुजुर्ग जिनेटिक चूहों की सीखने की क्षमता अन्य युवा चूहों की तरह ही बने रहने से यह सिद्ध हुआ कि हिप्पोकैम्पस तंत्रिकाओं

की पुनः यथास्थिति में आने में होने वाली देरी ही इस उम्र में याददाश्त कम होने की जिम्मेवार होती है। अब यह टीम एक ऐसी दवा बनाने की कोशिश में है जिसे लेने पर, जिनेटिक बदलाव करने के बाद होने वाले परिवर्तन लाए जा सकें। यानी Kvβ1.1 प्रोटीन बनाने में असमर्थता। लेकिन गीज कहते हैं अभी एक दशक तो लग ही जाएगा जब हम इस दवा का मुंह देख पाएंगे।

न्यू जर्सी की रुटगर्स विश्वविद्यालय की ईरा ब्लैक कहती हैं कि अभी यह पता नहीं चल पाया है कि ये प्रभाव पूरे दिमाग की तंत्रिकाओं में होता है या किसी खास हिस्से में। वैसे किसी साइड प्रभाव के अंदेश को खत्म करने के ख्याल से तो आदर्श दवा ऐसी होनी चाहिए जो हिप्पोकैम्पस पर ही प्रभाव डाले। गीज कहते हैं कि जिनेटिक बदलावों के प्रभाव मुख्यतः हिप्पोकैम्पस तक ही सीमित रहते लगते हैं।

ऐसी दवा बुजुर्गों के सीखने और याद रखने की क्षमता शायद पुनः बहाल कर सके। हालांकि भूली स्मृतियों को वापस लाना मुमकिन न होगा। चूंकि गीज के युवा चूहों को सीखने में ही समस्या थी, इसलिए हो सकता है कि इस दवा का इस्तेमाल मानसिक क्षमताओं को बचाए रखने के बजाय गुम हो चुकी क्षमताओं के उपचार के लिए ही हो।

(स्रोत विशेष फीचर्स)