

मानव स्टेम कोशिकाएं चूहे के दिल में

आम तौर पर चोट लगने पर पुरानी कोशिकाओं के स्थान पर नई कोशिकाएं बनती हैं। त्वचा और लीवर में ऐसा ही होता है मगर हृदय की मरम्मत नहीं हो पाती। वैज्ञानिक इस कोशिका में हैं कि हृदय की मरम्मत में स्टेम कोशिकाओं का उपयोग किया जाए। इस दिशा में कुछ सफलता भी मिली है।

सिएटल स्थित वॉशिंगटन विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों ने चूहों पर प्रयोग करके सिद्ध कर दिया है कि मानव स्टेम कोशिकाओं को चूहे के हृदय में रोपने पर वे वहां पनप जाती हैं और ठीक-ठाक काम करने लगती हैं।

इस प्रक्रिया का अध्ययन एक मुश्किल काम रहा है। जंतु मॉडल्स में मानव स्टेम कोशिकाएं लगाना दिक्कतें पेश करता है। जैसे मानव भ्रूण स्टेम कोशिकाएं आम तौर पर 150 बार प्रति मिनट से कम गति से धड़कती हैं। विद्युत आवेग की मदद से इसे अधिकतम 240 प्रति मिनट तक बढ़ाया जा सकता है। मगर चूहे और माइस की औसत हृदय गति 200-600 प्रति मिनट तक होती है।

गिनी पिग नामक चूहे की हृदय की गति लगभग 200-250 प्रति मिनट होती है जो मानव हृदय कोशिकाओं की ऊपरी सीमा के आसपास है। तो गिनी पिग के प्रतिरक्षा तंत्र

का दमन करने के बाद चक मरे और उनके साथियों ने मानव स्टेम कोशिकाओं को ऐसे गिनी पिग्स में प्रत्यारोपित कर दिया जिनके हृदय की कोशिकाएं क्षतिग्रस्त हो चुकी थीं।

ऐसे एक प्रयोग में पता चला कि मानव स्टेम कोशिकाएं गिनी पिग के हृदय के साथ लय मिलाकर धड़क रही थीं। चार सप्ताह बाद देखा गया कि जिन गिनी पिग्स में हृदय स्टेम कोशिकाएं प्रत्यारोपित की गई थीं उनमें हृदय का संकुचन कहीं अधिक शक्तिशाली था। और हृदय की धड़कन में कोई अनियमितता भी नहीं थी।

मगर अभी इस तकनीक के चिकित्सकीय उपयोग में समय लगेगा। एक तो अभी क्षतिग्रस्त ऊतक में बहुत थोड़ी-सी स्टेम कोशिकाएं लगाई गई हैं। दरअसल कई शोधकर्ताओं का विचार है कि प्रत्यारोपित कोशिकाएं हृदय को यांत्रिक दृष्टि से नहीं बल्कि कार्याकीय दृष्टि से लाभ पहुंचा रही हैं। ये कोशिकाएं कोई ऐसा पदार्थ बना रही हैं जो हृदय को तंदुरुस्त करने में मददगार है। इस आधार पर यह भी सोचा जा रहा है कि शायद यह तकनीक हृदय को खुद की मरम्मत के लिए तैयार करने का एक तरीका भी हो सकती है। *(स्रोत फीचर्स)*