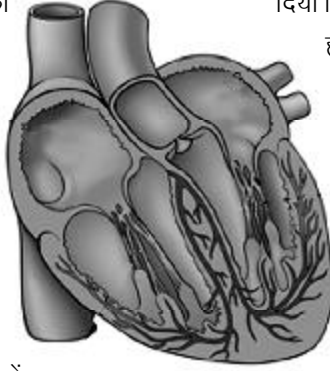


## क्या हृदय की मरम्मत संभव होगी?

हमारे व अन्य स्तनधारियों के हृदय की एक सीमा है - हृदय की मांसपेशियों में कोई क्षति हो जाए, तो उन कोशिकाओं की जगह नई कोशिकाएं नहीं ले पातीं। अर्थात् हृदय में पुनर्जनन की क्षमता नहीं होती। मगर हाल ही में किए गए कुछ प्रयोगों से लगता है कि शायद इस बाधा को पार करना संभव होगा।

शोध पत्रिका *साइन्स* में प्रकाशित एक शोध पत्र में बताया गया है कि स्तनधारियों में हृदय की वृद्धि व विकास का नियंत्रण दो मार्गों से होता है और इन दोनों मार्गों की परस्पर अंतर्क्रिया से हृदय की साइज़ निर्धारित होती है। प्रयोगों के दौरान पता चला कि इनमें से एक मार्ग तो वैसा ही है जो फ्रूट फ्लाय (ड्रॉसोफिला) में पाया जाता है। फ्रूट फ्लाय में इस मार्ग को जीव वैज्ञानिकों ने नाम दिया है हिप्पो। ड्रॉसोफिला में हिप्पो नामक यह मार्ग तय करता है कि उसके अंगों की साइज़ क्या होगी। यही मार्ग कोशिकाओं के निर्माण व उनकी मृत्यु की दर भी निर्धारित करता है। मगर स्तनधारियों में हिप्पोनुमा मार्ग की भूमिका स्पष्ट नहीं थी।

हिप्पोनुमा मार्ग की भूमिका को देखने के लिए टेक्सास ए एंड एम हेल्थ साइन्स सेंटर के जेम्स मार्टिन और उनके साथियों ने कुछ चूहों के शरीर में हिप्पो मार्ग को बाधित कर



दिया। ऐसा करने पर देखा गया कि इन चूहों के हृदय अति विशाल बने - सामान्य चूहों से ढाई गुना बड़े।

इसके बाद किए गए प्रयोगों में यह भी पता चला कि स्तनधारियों में एक और मार्ग होता है wnt जो हृदय की कोशिकाओं की वृद्धि में सहायक होता है। जब इसे भी बाधित कर दिया गया तो चूहों के हृदय सामान्य साइज़ के ही बने। इससे निष्कर्ष निकला कि हिप्पो और wnt मिलकर

ही हृदय की साइज़ का निर्धारण करते हैं। मतलब यही दो क्रिया-मार्ग मिलकर हृदय की कोशिकाओं का जीवन चक्र तय करते हैं।

यह देखा गया है कि नवजात चूहों में हृदय की क्षति की मरम्मत हो जाती है मगर वयस्क चूहों में नहीं हो पाती। तो संभव है कि नवजात चूहों में इन क्रिया-मार्गों का संतुलन कुछ और होता होगा। शोधकर्ता इस बात का पता लगाने की कोशिश कर रहे हैं।

इन परिणामों से लगता है कि कोशिका चक्र के नियमन से हृदय की मरम्मत का रास्ता खुल सकता है। अब तक माना जाता था कि हृदय की मरम्मत के लिए एकमात्र उपाय स्टेम कोशिका आधारित होगा मगर अब हस्तक्षेप के नए रास्ते खुल सकते हैं। (*स्रोत फीचर्स*)