

# एक लड़की जिसे दर्द नहीं होता

एक लड़की है जो अपनी चमड़ी को झुलसा लेगी मगर दर्द महसूस नहीं करेगी। इस लड़की में वैज्ञानिकों ने एक ऐसा जीन म्यूटेशन खोजा है जो शायद नए दर्द निवारक बनाने में मददगार होगा।

दर्द किसी भी जीव के लिए एक महत्वपूर्ण संवेदना है जिसकी वजह से वे खुद को चोट वगैरह से बचा पाते हैं। यदि किसी व्यक्ति को दर्द न हो तो उसे पता ही नहीं चलेगा कि वह किसी खतरे में है। वैसे यह स्थिति बहुत बिरली ही होती है कि किसी व्यक्ति को दर्द का एहसास ही न हो।

हाल ही में जर्मनी के जेना विश्वविद्यालय अस्पताल के इंगो कर्थ और साथियों ने इस लड़की का गहराई से अध्ययन किया। जहां इस लड़की में दर्द न महसूस करने की तकलीफ थी, वहीं उसके माता-पिता को ऐसी कोई परेशानी नहीं थी। लिहाज़ा कर्थ व उनके साथियों ने लड़की की जेनेटिक शृंखला की तुलना उसके माता-पिता से की। इस तुलना में लड़की के एक जीन SCN11A में म्यूटेशन देखा गया।

यह वह जीन है जो दर्द संवेदी तंत्रिकाओं में संप्रेषण मार्ग बनाने की क्रिया का नियंत्रण करता है। इस मार्ग से होकर सोडियम आयनों का आवागमन होता है जिसकी वजह से तंत्रिकाओं में विद्युत संकेत पैदा होते हैं। ये विद्युत संकेत मस्तिष्क में दर्द की अनुभूति पैदा करते हैं।

यदि SCN11A के म्यूटेशनयुक्त खंड में अति-सक्रियता

हो तो आवेश का निर्माण इतना नहीं हो पाता कि तंत्रिका में विद्युतीय संकेत पैदा हों। इसका परिणाम यह होता है कि दर्द के संकेत बन ही नहीं पाते।

अपने निष्कर्ष की पुष्टि के लिए कर्थ और साथियों ने कुछ चूहों में SCN11A का म्यूटेशनयुक्त रूप आरोपित कर दिया। ऐसा करने के बाद इन चूहों की दर्द महसूस करने की क्षमता का परीक्षण किया गया। प्रयोग में देखा गया कि म्यूटेशनयुक्त जीन वाले कम से कम 11 प्रतिशत चूहों में उसी तरह के घाव पैदा हुए जैसे जेनेटिक दर्दहीनता से ग्रस्त मनुष्यों में देखे जाते हैं। इनमें हड्डी टूटना और चमड़ी के घाव शामिल हैं। सामान्य SCN11A वाले चूहों में ऐसी कोई चोट या घाव नहीं देखे गए।

परिवर्तित चूहों का पूंछ परीक्षण भी किया गया। इस परीक्षण में चूहे की पूंछ पर गर्म प्रकाश डाला जाता है और यह देखा जाता है कि चूहा अपनी पूंछ को कितनी देर में हटाने की कोशिश करता है। देखा गया कि परिवर्तित चूहों ने अपनी पूंछ हटाने में सामान्य चूहों की अपेक्षा ढाई गुना ज़्यादा समय लिया।

इस प्रयोग से स्पष्ट है कि SCN11A मार्ग में अवरोध पैदा करके दर्द को कम किया जा सकता है। इसके लिए ऐसे रसायनों की ज़रूरत होगी जो इस मार्ग को तो रोके मगर अन्य सोडियम आयन आधारित मार्गों को न रोके। यह आसान नहीं होगा। *(स्रोत फीचर्स)*