

गर्भावस्था में भुखमरी पीढ़ियों पर असर डालती है

मां को मिलने वाले भोजन का असर उसकी संतानों पर होता है। एक प्रयोग में देखा गया था कि जिन चुहियाओं को गर्भावस्था के दौरान भूखा रखा जाता है उनके बच्चों में डायबिटीज़ होने की संभावना ज़्यादा होती है। और तो और, इन बच्चों के बच्चों को भी बीमारी का जोखिम ज़्यादा रहता है। अब एक और अध्ययन ने इस निष्कर्ष की पुष्टि की है और बताया है कि ऐसा क्यों होता है।

पीढ़ी-दर-पीढ़ी आनुवंशिकता के दावे सदा से विवादों में रहे हैं। कई वैज्ञानिकों का दावा है कि भोजन, फफूंदनाशी रसायन और यहां तक कि डर का असर भी अगली पीढ़ी में जाता है। इसके लिए वे जिस चीज़ को ज़िम्मेदार ठहराते हैं उसे *एपिजेनेटिक* बदलाव कहा जाता है।

एपिजेनेटिक बदलाव का मतलब यह होता है कि आपके डीएनए की श्रृंखला के क्रम में तो कोई परिवर्तन नहीं होता मगर उस पर जगह-जगह कुछ रसायन जुड़ जाते हैं जिसकी वजह से कई जीन्स की अभिव्यक्ति प्रभावित होती है। कई वैज्ञानिक मानते हैं कि किसी व्यक्ति के जीवनकाल में होने वाले ये *एपिजेनेटिक* बदलाव उसी के साथ खत्म हो जाते हैं, अगली पीढ़ी तक नहीं पहुंचते। मगर *साइन्स* पत्रिका में एनी फर्ग्यूसन स्मिथ और उनके साथियों के शोध पत्र में बताया गया है कि ऐसे *एपिजेनेटिक* बदलाव अगली पीढ़ियों में पहुंचते हैं।

फर्ग्यूसन-स्मिथ के दल ने चूहों की ऐसी किस्म ली जो गर्भावस्था के अंतिम दौर में सामान्य से 50 प्रतिशत कम कैलोरी मिलने पर भी जीवित रहते हैं। इन चुहियाओं ने जिन बच्चों को जन्म दिया वे कम वज़न के थे मगर आगे चलकर इनमें डायबिटीज़ जैसे लक्षण पैदा हो गए, जैसे ग्लूकोज़

असहनशीलता। यह भी देखा कि इस दूसरी पीढ़ी के नर चूहों के बच्चे हुए तो उनमें भी डायबिटीज़ के लक्षण नज़र आए जबकि इन चूहों को सामान्य भोजन मिला था।

फर्ग्यूसन-स्मिथ ने भुखमरी से पीड़ित मांओं की नर संतानों के शुक्राणुओं की तुलना कुछ सामान्य नर चूहों के शुक्राणुओं से की। वे यह देखना चाहती थीं कि क्या इन दो समूहों में डीएनए में *एपिजेनेटिक* परिवर्तन अलग-अलग स्थानों पर हुआ है। गौरतलब है कि नर भ्रूण में शुक्राणुओं का निर्माण करने वाली जर्म कोशिकाएं उसी अवधि में बनती हैं जब इनकी मां को भूखा रखा गया था।

शोधकर्ताओं ने पाया कि दोनों तरह के चूहों में *एपिजेनेटिक* परिवर्तनों में अंतर थे। यहां उन *एपिजेनेटिक* परिवर्तनों पर ध्यान दिया गया था जो डीएनए के कुछ हिस्सों पर मिथाइल समूह के जुड़ने की वजह से पैदा हुए थे। जब उन्होंने मिथाइल समूह युक्त जीन्स की अभिव्यक्ति पर ध्यान दिया तो पाया कि भूखी चुहिया के परपोतों में भी इन जीन्स की अभिव्यक्ति पर असर पड़ा था। उल्लेखनीय बात यह रही कि परपोतों के जीन्स पर *एपिजेनेटिक* परिवर्तन में अंतर नहीं थे।

तो फर्ग्यूसन-स्मिथ और उनके साथियों का कहना है कि परपोतों तक डायबिटीज़ के लक्षणों का पहुंचना किसी अनजानी क्रियाविधि के कारण हो रहा है। यहीं से विवाद शुरू हो जाता है। अन्य जीव वैज्ञानिक इस प्रयोग की डिज़ाइन पर ही सवाल खड़े कर रहे हैं क्योंकि ऐसी अनजानी रहस्यमयी क्रियाविधि पर विचार करने से पहले यह देख लेना बेहतर होगा कि कहीं प्रयोग और उसके निष्कर्षों में तो कोई गंभीर गड़बड़ी नहीं है। (*स्रोत फीचर्स*)