

# कैंसर मनुष्यों को ही क्यों?

टेक्सास साउथवेस्टर्न विश्वविद्यालय मेडिकल सेंटर के जेनेविएक कोनोप्का और उनके साथियों ने मनुष्यों और चिंपैंज़ियों के डीएनए का विश्लेषण करके एक अनोखी बात का पता लगाया है। उन्होंने यह समझने का प्रयास किया है कि जब इंसान और चिंपैंज़ियों के अधिकांश जीन्स एक-से हैं, तो कैंसर जैसी कुछ बीमारियां मनुष्यों को ही क्यों ज़्यादा प्रभावित करती हैं।

कोनोप्का व साथियों का मत है कि इन दो प्रजातियों के बीच मुख्य फर्क जिनेटिक संरचना का नहीं बल्कि उस जिनेटिक संरचना में हुए कुछ अतिरिक्त परिवर्तनों का है। इन्हें एपि-जिनेटिक परिवर्तन कहते हैं और ये पर्यावरण के कारण होते हैं।

इस तरह के एक परिवर्तन में मिथाइल समूह डीएनए से जुड़ जाते हैं। इसे डीएनए-मिथाइलेशन कहते हैं। जिस जीन का मिथाइलेशन हो जाता है उसके अभिव्यक्त होने की संभावना कम हो जाती है। अर्थात् वह जीन डीएनए में मौजूद तो होता है मगर अपना काम यानी सम्बंधित प्रोटीन का

निर्माण नहीं कर पाता।

कोनोप्का के दल ने मानव और चिंपैंज़ियों के दिमाग के एक हिस्से - प्री-फ्रंटल कॉर्टेक्स - में डीएनए मिथाइलेशन के स्तर का आकलन करने पर पाया कि मनुष्यों का यह भाग अपेक्षाकृत कम मिथाइलेटेड होता है। थोड़ा और बारीकी से देखने पर पता चला कि मनुष्यों और चिंपैंज़ियों के जिन जीन्स के मिथाइलेशन में अंतर है, वे ऐसे जीन्स हैं जिनका सम्बंध संज्ञान सम्बंधी गड़बड़ियों और कतिपय कैंसर से है।

टीम का मत है कि अपेक्षाकृत अधिक मिथाइलेशन होने की वजह से चिंपैंज़ियों में ये जीन अभिव्यक्त नहीं होते या कम अभिव्यक्त होते हैं जबकि इंसानों में इनकी अभिव्यक्ति अधिक होती है। जब ये जीन्स अभिव्यक्त होते हैं तो कैंसर जैसी स्थितियां उभरने की संभावना बढ़ती है।

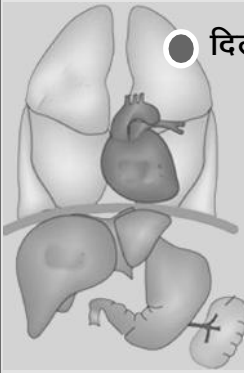
कोनोप्का व उनके साथियों की राय है कि उनके इस अनुसंधान से यह समझने में मदद मिलती है कि मनुष्यों के दिमाग के विकास में मिथाइलेशन की एक प्रमुख भूमिका रही है। (स्रोत फीचर्स)

## अगले अंक में

स्रोत दिसम्बर 2012

अंक 287

● बाह्य ग्रहों की अद्भुत कलाबाज़ी



● दिल की जगह बाईं ओर क्यों?

● मानव कोशिका कितने गुणसूत्र में?

● मध्यप्रदेश में भूजल का अतिदोहन

● शिकारी और इकोसिस्टम के रिश्ते

