

मधुमेह रोगियों की रक्षा का तरीका

मधुमेह यानी डायबिटीज़ वह बीमारी है जिसमें खून में ग्लूकोज़ की मात्रा बढ़ जाती है और कोशिकाएं इस ग्लूकोज़ का उपयोग नहीं कर पातीं। आम तौर पर इससे निपटने के लिए खून में ग्लूकोज़ की मात्रा पर नियंत्रण करने की कोशिश की जाती है। मगर मधुमेह का एक खतरनाक पहलू यह है कि ग्लूकोज़ पर नियंत्रण स्थापित हो जाने के बाद भी नुकसान जारी रहता है। ताज़ा अनुसंधान से इस नुकसान को कम करने की दिशा में एक कदम आगे बढ़ाया गया है।

होता यह है कि जब कोशिकाओं का संपर्क अत्यधिक ग्लूकोज़ से होता है, तो उनके अंदर उपस्थित माइटोकॉण्ड्रिया नामक अंग में प्रोटीन ग्लूकोज़ जैसे एक अन्य अणु ग्लायकैन से जुड़ जाते हैं। परिणाम यह होता है कि ये प्रोटीन अपना काम ठीक से नहीं कर पाते। इसके अलावा ग्लायकैन से जुड़ने के बाद ये प्रोटीन कुछ हानिकारक पदार्थ बनाने लगते हैं, जिन्हें क्रियाशील ऑक्सीजन मूलक कहते हैं।

ये ऑक्सीजन मूलक पूरे शरीर में पहुंच जाते हैं और विभिन्न ऊतकों पर हमला करते हैं। इनका हमला खास तौर से भुजाओं तथा आंखों के ऊतकों पर होता है। यही ऑक्सीजन मूलक मधुमेह की पेचीदगियों के लिए ज़िम्मेदार होते हैं।

दिवकत यह है कि प्रोटीन की संरचना में उक्त

परिवर्तन की मरम्मत नहीं हो पाती। इस वजह से ग्लूकोज़ का स्तर नियंत्रित हो जाने के बाद भी ऑक्सीजन मूलक बनते रहते हैं और शरीर को हानि पहुंचाते रहते हैं।

यह खोज वार्विक विश्वविद्यालय (यू.के.) के एन्टोनियो सेरिएलो ने प्रयोगशाला में किए गए प्रयोगों के आधार पर की है। सेरिएलो व उनके साथियों ने ग्लूकोज़ की अत्यधिक मात्रा के संपर्क से क्षतिग्रस्त कोशिकाएं लीं और दर्शाया कि यदि इन कोशिकाओं को अल्फा लिपोइक एसिड जैसे ऑक्सीकरण-रोधी पदार्थों के संपर्क में रखा जाए तो ऑक्सीजन मूलक निष्क्रिय हो जाते हैं। सेरिएलो ने यह भी देखा कि इंसुलिन उपचार ले रहे 36 मधुमेह रोगियों को विटामिन सी का इंजेक्शन देने पर भी यही असर होता है। ऐसा लगता है कि लिपोइक एसिड और विटामिन सी जैसे पदार्थ कोशिकाओं के अंदर जाकर क्रिया करते हैं और ऑक्सीजन मूलकों को निष्क्रिय कर देते हैं।

इस तरह ऑक्सीजन मूलकों से निपटने में एक दिक्कत यह है कि मरीज़ को आजीवन यह इलाज करना पड़ेगा क्योंकि क्षतिग्रस्त प्रोटीन तो हानिकारक ऑक्सीजन मूलक बनाते ही जाएंगे। लिहाज़ा शोधकर्ताओं का प्रयास ऐसा कोई इलाज ढूँढने का है कि इन क्षतिग्रस्त प्रोटीनों की मरम्मत हो सके। (**स्रोत फीचर्स**)