

मुख्य बात है कब खाएं, न कि क्या खाएं

डॉ. डी. बालसुब्रमण्यन

इस पुरानी मान्यता में कुछ दम लगता है कि रात के समय कम खाना और सप्ताह में एक बार भूखे रहना स्वास्थ्य के लिए अच्छा है।

दिल्ली क्षेत्र के प्रायवेट स्कूलों में जाने वाले बच्चों में से हर तीसरा मोटापे से ग्रस्त है। यह संख्या पिछले साल डायबिटीज़ फाउण्डेशन ऑफ इंडिया के नेशनल डायबिटीज़, मोटापा और कोलेस्ट्रॉल के सर्वे से उजागर हुई। क्या यह मोटापा परिवार की आय या प्रतिष्ठा से सम्बंधित है, और धनी परिवार के बच्चे ज़्यादा मोटे हैं? शायद नहीं।

यहां तक कि सरकारी स्कूल में जाने वाले दस बच्चों में से एक बच्चा मोटापे का शिकार है और यह संख्या साल-दर-साल बढ़ती जा रही है। मोटापा एक महामारी बनता जा रहा है। मोटापा आगे चलकर मधुमेह और उच्च रक्त चाप जैसी बीमारियों को जन्म देता है।

ऐसा क्यों होता है? उच्च वसा और उच्च शर्करा वाले भोजन, साथ ही दिन भर सोफे पर बैठकर आलू चिप्स खाने की आदतें और कम व्यायाम। परिवार की खुद की जीवन शैली भी इसका बड़ा कारण है। जहां माता-पिता दोनों ही काम पर जाते हैं और बच्चे स्कूल से पहले और बाद की कोचिंग क्लासेस में व्यस्त रहते हैं, परिवार की सुबह बहुत जल्दी और रात देर से होती है।

ऐसे लोग ज़्यादा देर से खाना खाते हैं, टीवी देखने के बाद सोने भी देर से जाते हैं, सोने जाने से पहले कुछ मीठा वगैरह खाते है या चॉकलेट दूध पीते हैं; यही हाल सुबह भी होता है। हमारी जीवनचर्या हमारे माता-पिता और दादा-दादी



से बहुत अलग है। हम उनसे ज़्यादा मोटे भी हैं।

मोटापा स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है। तो क्या हम इसके लिए अपने बच्चों को दवाइयां दें और उन्हें व्यायाम के लिए धक्का दें? व्यायाम तो ज़रूर, मगर जहां तक दवाइयों का सवाल है, तो क्या केवल यही एक रास्ता है? क्या दवाइयों के अलावा मोटापे से लड़ने का कोई रास्ता नहीं है? इस सवाल पर कैलिफोर्निया के साक इंस्टीट्यूट के प्रोफेसर सच्चिदानंद पांडा विचार करते रहे हैं।

प्रोफेसर पांडा शरीर क्रिया पर दिन-रात के चक्र के असर के पहलू का अध्ययन कर रहे हैं। सिर्फ मनुष्यों में ही नहीं बल्कि अन्य जंतुओं और पेड़-पौधों में भी गतिविधियों का दिन-रात का एक चक्र होता है जिसे दैनिक लय या सर्कैडियन रिदम कहते हैं।

तीन साल पहले प्रोफेसर पांडा और उनके ग्रुप ने यह बताया था कि हमारे शरीर में कुछ जीन्स दिन के समय सक्रिय रहते हैं। चूहे पर किए गए प्रयोगों के आधार पर उन्होंने बताया कि लीवर में पाए जाने वाले कुछ जीन्स उस समय ज़्यादा सक्रिय रहते हैं जब जंतु जागृत हो और सक्रिय हो, बजाय सोते समय।

इनमें से कुछ जीन्स स्विच या रेम्यूलेटर का काम करते हैं। जैसे एक जीन एक एंजाइम AMPK का कोड है। यह एंजाइम मेटाबॉलिक ऊर्जा का नियमन करने में मदद करता है जिससे क्रियाशील संतुलन बनता है।

दूसरा है CREB। यह एक अणु बनाता है जो कि निश्चित बिंदु पर डीएनए से जुड़ जाता है और उस बिंदु के

आगे के जीन्स की गतिविधियों का नियमन करता है।

तीसरा है AKT जो ग्लूकोज़ के उपापचय को नियमित करता है, और मृत कोशिकाओं या अनुपयोगी कोशिकाओं का सफाया करता है।

प्रोफेसर पांडा ने पाया कि इन जीन्स की सक्रियता में दिन-रात का एक चक्र होता है।

इससे पता चलता है कि जिस ढंग से हम चयापचय से प्राप्त ऊर्जा का उपयोग करते हैं वह हमारे जीन्स द्वारा नियंत्रित होता है और इन जीन्स का अपना 24 घंटे का एक चक्र होता है।

इसका चूहे के खाने के पैटर्न से क्या सम्बंध है? पांडा और उनके ग्रुप ने चूहों के दो समूह बनाए जिन्हें तीन महीने तक खाने के अलग-अलग पैटर्न पर रखा गया। दोनों समूहों को एक समान उच्च-वसा, उच्च-कैलोरी वाला भोजन दिया गया।

पैटर्न ऐसा था कि ग्रुप A के चूहे तो कभी भी कितना भी खा सकते थे - चाहे दिन हो या रात। ग्रुप B के चूहे वही भोजन, उसी अनुपात में खा सकते थे लेकिन केवल रात के समय (क्योंकि चूहे रात्रिकालीन प्राणी हैं) और वह भी सिर्फ 8 घंटे की अवधि में। इसके बाद उन्होंने A और B ग्रुप की तुलना स्वास्थ्य से जुड़े संकेतों जैसे - मोटापा, सूजन, लीवर की अवस्था, रक्त शर्करा, कोलेस्ट्रॉल और अन्य पैरामीटर के आधार पर की।

परिणाम बहुत ही आश्चर्यजनक थे। दोनों समूहों A और B ने एक समान उच्च वसा, उच्च कैलोरी वाला भोजन किया था और जी भरकर किया था। लेकिन उनमें से एक ग्रुप को समय की पाबंदी थी और वह ग्रुप A ग्रुप से ज्यादा स्वस्थ और 40 प्रतिशत कम मोटा था।

18 हफ्तों बाद समूह B ज्यादा मोटा था (समूह A के औसत वजन 30 ग्राम की तुलना में ग्रुप B का औसत वजन 45-50 ग्राम था), और उनका कोलेस्ट्रॉल और शर्करा का स्तर भी ग्रुप A की तुलना में अधिक था।

ऐसा लगता है कि समय-पाबंदी वाले समूह में शरीर की

लय बेहतर रहती है, मोटापा कम होता है, लिपिड का स्तर, लीवर क्षति, सूजन में कमी आती है और ग्लूकोज़ के उपापचय तथा पित्त अम्ल के स्तर में सुधार होता है। शोध पत्रिका सेल मेटाबॉलिज़्म में प्रकाशित प्रोफेसर पांडा के इस पर्व पर एक समीक्षक की टिप्पणी एकदम सटीक है: “महत्त्व इस बात का नहीं है कि आप क्या खाते हैं, महत्त्व तो इस बात का है आप उसे कब खाते हैं।”

मैंने प्रोफेसर पांडा से इस पर्व पर बात की तो उन्होंने स्पष्ट किया कि हमारा शरीर दिन-रात चलने वाला कारखाना नहीं है। हमारा शरीर वसा या ऊर्जा का उपयोग दिन में कुछ निश्चित समय पर अच्छे से करता है और अन्य समय पर कम करता है।

उन्होंने यह भी बताया कि कई लाखों सालों तक हम मनुष्य ज्यादातर दिन के समय में ही खाते थे। इसलिए रात भर भूखे रहना हमारी प्रकृति का हिस्सा है। पिछले केवल 40-50 सालों से ही हमने अपनी दिनचर्या में बदलाव शुरू किया है और खाना शरीर की लय के अनुसार नहीं खाते।

उनका कहना है कि रोज़ाना थोड़े ज़्यादा समय तक भूखे रहना हमें चंद अतिरिक्त साल तक स्वस्थ रख सकता है। कुछ मिलाकर देखें, तो मोटापा और डायबिटीज़ जैसी बीमारियों की रोकथाम हो सकती है लेकिन इलाज नहीं। लिहाज़ा साफ है कि हमें निरोगी काया और स्वस्थ जीवन के लिए क्या करना चाहिए।

यह सच है कि बहुत से लोग कहते आए हैं कि रात के समय कम खाना, हफ्ते में एक बार भूखे रहना वगैरह स्वास्थ्यवर्धक हैं। पांडा के पर्व में इस प्रक्रिया का आणविक व शरीर क्रियात्मक आधार प्रस्तुत किया गया है।

यह भी सच है कि चूहे मनुष्य नहीं हैं। इस तरह के प्रयोगों को इंसानों पर आजमाने की आवश्यकता है। प्रोफेसर पांडा मनुष्यों पर ट्रायल के लिए तैयार हैं और वो इसके लिए भारत से भी सहयोग चाहते हैं। मुझे उम्मीद है कि हमारा स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग इसमें दिलचस्पी लेगा।

(स्रोत फीचर्स)

नोट - इस अंक के सभी चित्र इंटरनेट से साभार हैं।