

दवा को सही जगह पहुंचाएंगे रेशे

शरीर में दवा पहुंचाने की विभिन्न तकनीकें हैं। जैसे गोली का सेवन, इंजेक्शन, सूंघकर वगैरह। इन सब विधियों में दवा लगभग पूरे शरीर में पहुंच जाती है। अब एक ऐसी तकनीक विकसित करने की कोशिश चल रही है कि दवा सिर्फ वहीं काम करे जहां व जब उसकी ज़रूरत हो। इसका एक तरीका उपलब्ध भी है। दवा को किसी पोलिमेर के कैप्सूल में बंद कर दिया जाता है। शरीर में पोलिमेर धीरे-धीरे विघटित होता है और दवा मुक्त होती रहती है। मगर अब एक और तरीका आजमाया जा रहा है।

न्यूयॉर्क विश्वविद्यालय के जॉर्ज जॉन और उनके सहयोगियों ने पैरासिटामॉल नामक दवा को लिया। इसे उन्होंने एक वसीय अणु के एक सिरे पर जोड़ दिया। गौरतलब है कि वसा के अणु जलद्वेषी होते हैं जबकि पैरासिटामॉल के अणु जल प्रेमी होते हैं। इन दोनों को जोड़कर जो अणु बनता है उसके अलग-अलग सिरे पर अलग-अलग गुण होते हैं। एक सिरा जलप्रेमी हो जाता है तथा दूसरा सिरा जलद्वेषी। यदि इन अणुओं को पानी में रखा जाए तो ये एक गोलाकार आकृति में इस तरह व्यवस्थित होते हैं कि वसा वाला सिरा पानी के संपर्क में नहीं आता, जबकि पैरासिटामॉल वाला सिरा पानी के संपर्क में रहता है। जब तक पैरासिटामॉल

वसा के अणु से जुड़ा है, तब तक वह निष्क्रिय बना रहता है।

जब दवा को शरीर में पहुंचाया जाता है, तो पैरासिटामॉल वसा से तभी अलग होता है जब शरीर में निर्मित कोई एंजाइम इस पर क्रिया करे। जैसे वसा और दवा का जोड़ इस तरह बनाया जा सकता है कि वह तभी टूटे जब सूजन वाले ऊतकों द्वारा बनाया जाने वाला एक एंजाइम इस पर क्रिया करे। यानी यह जोड़ उन्हीं स्थानों पर टूटेगा जहां सूजन है; पैरासिटामॉल सूजन-रोधी दवा है। और यह बंधन उस समय टूटेगा जब सूजन वाला एंजाइम पर्याप्त मात्रा में उपस्थित हो। यानी यह दवा सही जगह पर और सही समय पर मुक्त होगी।

इस तरीके का एक फायदा यह है कि दवा कम मात्रा में खानी पड़ेगी। इसके अलावा वसा तो प्राकृतिक पदार्थ हैं, इसलिए इनसे कोई खतरा भी नहीं है। इस तरह वसा-दवा को जोड़कर बनाई गई दवा कैंसर के मामले में बहुत उपयोगी साबित हो सकती है। इसमें जोड़ को इस तरह बनाया जा सकता है कि वह तभी टूटे जब कैंसर गठन में बनने वाला कोई एंजाइम उपस्थित हो ताकि यह सिर्फ कैंसर कोशिकाओं पर क्रिया करे। (स्रोत फीचर्स)