बिना खून खींचे मलेरिया की जांच

दीपक वर्मा

काश, मलेरिया पुष्टि के लिए खून की जांच भी हो जाए और खून भी न निकालना पड़े - यानी सुई की चुभन और इससे होने वाले भय से मुक्ति। ऐसा लगता है कि इस सपने को हकीकत बनने में अब ज़्यादा देर नही है।

ब्रिटेन के एक्सेटर विश्वविद्यालय के डॉ. डेव. न्यूमेन के नेतृत्व में बड़ी तेज़ी से एक ऐसा डिटेक्टर बनाने पर काम चल रहा है, जिसमें चुंबक का उपयोग किया जाएगा। इसे मोट-टेस्ट के नाम से भी जाना जाता है। डॉ. डेव को यह डिटेक्टर बनाने का ख्याल करीब एक साल पहले अपने एक जीव विज्ञानी मित्र से बातचीत के दौरान आया था। लेकिन बीच में एड्स को लेकर फैले भय के माहौल के चलते यह शोध पिछड़ गया।

मलेरिया आज भी हर साल दुनिया भर में 50 करोड़ से अधिक लोगों को अपनी चपेट में लेता है और दस लाख से अधिक लोग मृत्यु के शिकार हो जाते हैं। मरने वालों में बच्चों की संख्या सबसे अधिक होती है। मलेरिया के टीके और उपचार के अन्य तरीकों पर काम समय-समय पर पिछड़ता रहा है। इसको प्राथमिकता बनाने में कभी राजनीति तो कभी व्यापारिक हित आड़े आते रहे हैं।

दरअसल मलेरिया का परजीवी रक्त में मौजूद हीमोग्लोबिन को खाता रहता है। अवशिष्ट के रूप में जो पदार्थ यह छोड़ता है उसमें क्रिस्टल नुमा एक कण भी होता है जिसे हेमोज़ोइन कहते हैं। साधारण भाषा में हेमोज़ोइन को लोहे का ही एक रूप मान सकते हैं।

हेमोज़ोइन के बारे में जानकारी काफी पहले से है। मलेरिया उपचार की खोज में लगे वैज्ञानिक इसका काफी अध्ययन कर चुके हैं। डॉ. डेव ने पाया कि चुंबक (या चुंबकीय प्रभाव) की उपस्थिति में हेमोज़ोइन प्रकाश को इस तरह सोखता है कि रक्त के अन्य पदार्थो के बीच आसानी से उसकी उपस्थिति का पता लगाया जा सकता है।

दरअसल अभी तक मलेरिया के परजीवी की रक्त में उपस्थिति का पता लगाने का एक ही तरीका रहा है - सुई की मदद से रक्त के नमूने लेना और प्रयोगशाला में सूक्ष्मदर्शी की मदद से उनकी जांच करना। इसमें समय तो लगता है ही, साथ ही काफी दक्षता की भी ज़रूरत होती है।

पिछले सालों में कुछेक एंटीबाडी आधारित जांच के तरीके आए हैं जिनके सहारे फील्ड में ही रक्त की जांच संभव है। एंटीबडी वह पदार्थ होते हैं जिन्हें शरीर किसी बाहरी चीज़ के विरुद्ध बनाता है। लेकिन एक तो हर तरह के मलेरिया के लिए अभी ऐसे टेस्ट उपलब्ध नहीं है और दूसरे इनमें भी मरीज़ का खून तो निकालना ही पड़ता है। इनके अलावा गर्म इलाकों में एंटीबाडी आधारित तरीके ठीक से काम नहीं कर पाते। जांच का यह तरीका काफी मंहगा भी बैठता है।

डॉ. डेव चुंबक और प्रकाश आधारित अपनी तकनीक की एक पोर्टेबल डिज़ाइन पर काम कर रहे हैं जो बैटरी से चले। इसे त्वचा के पास रखकर एक बटन दबाने से पता चल जाएगा कि रक्त में मलेरिया परजीवी है या नहीं और उसकी मात्रा कितनी है। मीटर की तरह इस रीडिंग को पढ़ा जा सकेगा। इसके लिए ज़्यादा दक्षता भी नहीं चाहिए।

इस तरीके की मदद से दूर दराज़ के इलाकों में मलेरिया की जांच और उपचार काफी त्वरित हो जाएगा और लाखों लोगों की जान बच सकेगी। इस परियोजना में युरोप के सात देश सहयोग कर रहे हैं। ***(स्रोत फीचर्स)***