तीन हज़ार से ज़्यादा प्रजातियों वाले मच्छरों ने 8 से 40 डिग्री सेल्सियस तापमान वाले दुनिया के हर हिस्से, हर कोने में कब्ज़ा कर लिया है। लम्बे समय से वह मानव के साथ रहते हुए मानव की ज़िंदगी को मुश्किल बनाए हुए हैं। हर साल लगभग 20 लाख लोगों की मौत का कारण बनते हैं....

ये नन्हे विनाशक

पी. के. सुमोदन

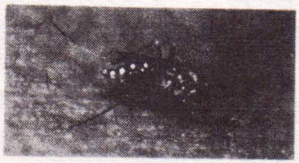
क्या एड्स के प्रसार में मच्छरों की कोई भूमिका है? उपलब्ध विज्ञान सम्मत आंकड़े तो ऐसी किसी भी सम्भावना को सिरे से नकारते हैं। मच्छरों के ज़रिए फैलने वाले अधिकांश वायरस की तरह एड्स वायरस के किसी मच्छर में अनुकूलन की सम्भावना को लेकर वैज्ञानिकों में मतभिन्नता है। ऐसा होने के आसार बहुत ही कम हैं क्योंकि मच्छर में परिधीय खून (विरेमिया) में वायरस तंत्र के विकास के लिए ज़रूरी वायरस घनत्व कम होता है। यह नामुमकिन है कि खून चूसते समय मच्छर में वायरस का संक्रमण हो जाए क्योंकि मच्छरों के मुंह के हिस्से इंजेक्शन जैसे चमड़ी को भेदने वाले नहीं होते हैं। ये सिर्फ लार को आगे धकियाने और खून को पीछे की ओर खींचने में ही समर्थ होते हैं। इस काम के लिए दो अलग-अलग नलियां होती हैं; एक हाइपोफेरिंक्स और दूसरी आहार नली। इसीलिए लार के ज़रिए वायरसों के खून में मिलने की गुंजाइश नहीं होती है।

मच्छरों द्वारा बीमारियां फैलने की अवधारणा तब पनपी थी जब 1870 में पेट्रिक मेन्सन ने दिखाया कि मच्छर हाथीपांव को फैलाने में समर्थ हैं। मेन्सन एक ब्रिटिश डॉक्टर थे और उन दिनों चीन में काम कर रहे थे। बाद में यह परिकल्पना सही साबित हुई। भारत में मच्छरों की तीन प्रजातियां *क्युलेक्स क्युनक्युफेस्सी-एटस, मैन्सोनिया एन्युलिफेरा* और *मैन्सोनिया यबनिफॉर्मिस* को हाथीपांव के वाहकों के रूप में पहचाना गया है। अफ्रीका के नम और शुष्क क्षेत्रों, अमरीका, एशिया और प्रशांत महासागर के कई द्वीपों में यह आम बीमारी है। फाइलेरिया में पांव फूलकर हाथी जैसे हो जाते हैं और शरीर के कई अन्य हिस्से भी असाधारण रूप से बड़े दिखने लगते हैं। यदि शुरुआती दौर में ही निदान हो जाए तो इसका उपचार हो जाता है लेकिन अधिक बढ़ जाने पर खर्चीली कॉस्मेटिक सर्जरी के अलावा इसके उपचार का कोई विकल्प नहीं है।

टीके की खोज

यह मेन्सन की प्रेरणा ही थी जिसने रोनाल्ड रॉस को मच्छर में मलेरिया के परजीवी ढूंढने के लिए प्रेरित किया। रोनाल्ड रॉस एक ब्रिटिश चिकित्सक थे जो उन दिनों भारतीय चिकित्सा सेवा में कार्यरत थे। उन्होंने यह काम बखूबी किया और कितनी ही धारणाओं को तोड़ते हुए सन् 1897 में मच्छरों से मलेरिया फैलने का सिद्धान्त दिया। उनके दोस्तों के लिए यह एक आश्चर्य की बात थी कि रोनाल्ड एक ऐसे क्षेत्र का हीरो हो गया जिस क्षेत्र में (डॉक्टरी में) वह कतई नहीं जाना चाहता था। किशोर उम्र में वह चित्रकार, संगीतकार, गणितज्ञ, कवि या फिर उपन्यासकार बनने के सपने देखता था।

1902 में नोबेल पुरस्कार से नवाज़े गए रॉस की इस खोज के बाद जी.बी. ग्रैसी के प्रतिनिधित्व में इटली के कुछ जंतु वैज्ञानिकों ने सिद्ध किया कि मलेरिया सिर्फ *एनॉफिलीज़* मच्छर से ही फैलता है। आज रॉस की इस ज़बर्दस्त खोज को सौ साल गुज़र चुके हैं लेकिन आज



मच्छरों के मुंह के हिस्से इंजेक्शन जैसे चमड़ी को भेदने वाले नहीं होते हैं ऐसा कई लोग मानते हैं। ये सिर्फ लार को आगे धकियाने और खून को पीछे की ओर खींचने में ही समर्थ होते हैं। इस काम के लिए दो अलग-अलग नलियां होती हैं; हाइपोफेरिंक्स और दूसरी आहार नली। इसीलिए लार के ज़रिए वायरसों के खून में मिलने की गुंजाइश नहीं होती है।