स्वास्थ्य

मलेरिया की जांच का नया तरीका

नीरू सिंह

अमरीका के बेक्टन डिकिन्सन एडवांस्ड डायग्नोस्टिक्स (एम.डी, स्पार्कस) ने मलेरिया के *प्लाज़्मोडियम फाल्सीपेरम* नामक परजीवी की जांच के लिए डिपस्टिक (ParaSight™F) विधि विकसित की है। इसका प्रयोग भारत के वन ग्राम क्षेत्रों में किया गया। आसान होने के कारण यह विधि *प्लाज़्मोडियम फाल्सीपेरम* के संक्रमण के सटीक परीक्षण में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। इसलिए हमने इस विधि के प्रयोग के बारे में ग्रामीण इलाकों में मलेरिया के निदान में लगे लोगों को बताया और इस संक्रमण के सर्वाधिक खतरे वाले समूह जैसे नवजात शिशु, बच्चे और गर्भवती महिलाओं पर इस परीक्षण के बारे में उनके अनुभव जाने। यह परीक्षण मध्यप्रदेश के दो ज़िलों में किया गया जहां मलेरिया का प्रकोप सर्वाधिक है।

परीक्षण विधि

1998 में यह परीक्षण मध्यप्रदेश के छिंदवाड़ा और जबलपुर ज़िले के 20 गांवों में अगस्त से नवम्बर माह के दौरान किया गया। अगस्त से नवम्बर माह का समय इसलिए चुना गया क्योंकि इस दौरान प्लाज़्मोडियम फाल्सीपेरम का तीव्र संक्रमण काल होता है।

परीक्षण प्रक्रिया की शुरुआत में प्रयोगशाला तकनीशियन द्वारा इसकी जानकारी ग्रामीण इलाकों में काम कर रहे एक प्रयोगशाला सहायक को दी गई। सहायक ने इस परीक्षण को तकनीशियन के निरीक्षण में तीन मर्तबा किया। इस सहायक को निरीक्षण सुविधा के लिए A नाम दिया गया। A ने बाद में अपने दो सहयोगियों B और C को इसकी जानकारी दी। B और C ने डिपस्टिक विधि को अपने निर्धारित क्षेत्र में बिना निरीक्षण के अंजाम दिया। तीनों प्रयोगशाला सहायकों (A, B और C) को तीन अलग-अलग समूहों में परीक्षण के निर्देश दिए गए। A ने नवजात शिशु (एक माह से 12 माह तक), B ने एक वर्ष से पांच वर्ष तक के बच्चों पर और C ने गर्भवती महिलाओं पर इसका परीक्षण किया। तीनों सहायकों ने अपने क्षेत्र में आने वाले सभी नवजात शिशुओं और गर्भवती महिलाओं पर इस विधि का परीक्षण किया, चाहे उन्हें बुखार हो या न हो। बच्चों में इसका परीक्षण सिर्फ ज्वर वाले प्रकरणों में ही हुआ। (नवजात शिशु और गर्भवती महिलाएं मलेरिया के प्रति सर्वाधिक संवेदनशील होते हैं और वे उस क्षेत्र में इस रोग का परिमाण दर्शाते हैं)। शिशुओं में कई मर्तबा मां के प्रतिरक्षण की वजह से छह माह या उसके बाद तक इस रोग के लक्षण दिखाई नहीं देते हैं। चूंकि दवाइयां गर्भस्थ शिशु के लिए नुकसानदेह होती हैं इसलिए गर्भवती महिलाएं अक्सर रक्त परीक्षण नहीं कराती हैं। यही कारण है कि डिपस्टिक परीक्षण में सभी उपलब्ध गर्भवती महिलाओं और नवजात शिशुओं को शामिल किया गया। परीक्षण से पूर्व बच्चों नवजातों के पालकों एवं गर्भवती महिलाओं या उनके पति से मौखिक सहमति ले ली गई। इसके बाद एक प्रशिक्षित सूक्ष्मदर्शी पर काम करने वाले ने रक्त की एक महीन और मोटी परत बनाई। एक स्वतंत्र विशेषज्ञ ने इस परत का परीक्षण किया ताकि प्रारंभिक परिणाम की सत्यता जांची जा सके। रक्त की मोटी परत में 200 श्वेत रक्त कणिकाओं में परजीवी का घनत्व देखा गया और एक प्रामाणिक विधि द्वारा औसत 8000 श्वेत रक्त कणिकाओं को लेते हुए परजीविता की गणना की गई। (परजीवी/µl = परजीवियों की संख्या × श्वेत रक्त कणिकाओं की संख्या/गिनती की गई श्वेत रक्त कणिकाएं)

परीक्षण के निष्कर्ष

दोनों तरीकों से सभी आयु समूह के कुल 472 व्यक्तियों का परीक्षण किया गया। सूक्ष्मदर्शी द्वारा 139 व्यक्तियों में परजीवी के लक्षण मिले; 111 *प्लाज़्मोडियम फाल्सीपेरम* से संक्रमित थे, 23 व्यक्तियों में *प्लाज़्मोडियम वाइवेक्स* और 5 व्यक्तियों में *प्लाज़्मोडियम वाइवेक्स* और *प्लाज़्मोडियम फाल्सीपेरम* का मिश्रित संक्रमण देखा गया। *प्लाज़्मोडियम वाइवेक्स* के 23 मामलों में जब मोटी रक्त परत का परीक्षण किया गया तो उसमें से किसी में भी प्लाज़्मोडियम फाल्सीपेरम