

आर्सेनिक की समस्या के दो निदान

हाल ही में प्रकाशित दो शोध पत्रों में आर्सेनिक विषाक्तता की समस्या से निपटने के दो अलग-अलग तरीके बताए गए हैं। एक तरीका भूगर्भ विज्ञान से निकला है और दूसरा जैव रसायन विज्ञान से। दोनों ही तरीके आसानी से अपनाए जाने योग्य हैं।

पहले भूगर्भ विज्ञान का तरीका। *करंट साइन्स* में तारकनाथ पाल व साथियों द्वारा प्रकाशित शोध पत्र में दावा किया गया है कि यदि पेयजल धरती के अंदर एक विशेष परत से निकाला जाए तो वह आर्सेनिक मुक्त होता है।

बंगाल डेल्टा के गांवों में लोग भूजल का दोहन करीब 20-50 मीटर की गहराई से करते हैं। इस गहराई पर आम तौर पर भूरी महीन रेत पाई जाती है। दूसरी ओर, इसी इलाके में स्थानीय प्रशासन द्वारा खोदे गए सामुदायिक बोर वेल करीब 60-140 मीटर गहरे हैं। इतनी गहराई पर भी थोड़ी गहरी भूरी महीन रेत पाई जाती है। इस पानी में भारी मात्रा में आर्सेनिक पाया जाता है, जो लोगों के स्वास्थ्य पर प्रतिकूल असर डालता है।

शोधकर्ताओं ने पश्चिम बंगाल के नाडिया ज़िले में दो अत्यंत आर्सेनिक प्रभावित गांवों में चार परीक्षण कुएं खुदवाए। उन्होंने पाया कि 40-50 मीटर गहराई के बाद करीब 5-10 मीटर की एक परत आती है जिसमें नारंगी रेत पाई

जाती है। नारंगी रेत की गहराई तक खुदे परीक्षण कुओं के पानी की जांच करने पर पाया गया कि यह आर्सेनिक मुक्त था। एक वर्ष तक पानी खींचने के बाद भी वह आर्सेनिक मुक्त बना रहा। इस आधार पर पाल का मत है कि बंगाल डेल्टा में लोगों को आर्सेनिक मुक्त पानी मुहैया कराने का यह एक अच्छा तरीका हो सकता है। इसे भविष्य में नलकूप खुदाई के दिशानिर्देशों में शामिल किया जा सकता है।

दूसरे शोध पत्र में आर्सेनिक की समस्या से निपटने का एक जैव रासायनिक तरीका सुझाया गया है। *फूड एण्ड केमिकल टॉक्सिकॉलॉजी ऑनलाइन* नामक शोध पत्रिका में प्रकाशित शोध पत्र में कोलकाता के इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल बायोलॉजी की केया चौधरी व उनके साथियों ने बताया है कि लहसून आर्सेनिक के प्रभावों को नष्ट करने में बहुत कारगर है। जंतुओं पर किए गए अध्ययनों में उन्होंने दर्शाया है कि लहसुन में पाए जाने वाले गंधक युक्त पदार्थ कोशिका की झिल्ली में प्रवेश करके आर्सेनिक से जुड़ जाते हैं। इसके बाद आर्सेनिक कम विषैले रूप में पेशाब के साथ निकल जाता है।

आर्सेनिक विष से बचने के ये उपाय इतने सरल हैं कि इन्हें तुरंत अपनाया जाना उचित होगा मगर संभवतः कुछ और प्रयोग व परीक्षणों की ज़रूरत होगी। (*स्रोत फीचर्स*)

