पारे से ख़तरा

मामले का अध्ययन

'मिनामाटा' का नाम पारे द्वारा होने वाले एक बहुत ही घातक तंत्रिका संबंधी रोग की याद दिलाता है। यह बीमारी सबसे पहले 1950 में प्रकाश में आई थी जब मिनामाटा खाड़ी के आस-पास रहनेवाले लोग एक तंत्रिका संबंधी रोग से मरने लगे। बहुत से बच्चे भी मृत पैदा हुये। अध्ययनों ने दर्शाया कि खाड़ी के पास का एक कारखाना, जो एसीटेल्डीहाइड और विनाइल पारे का उत्पादन कर रहा था, अपनी निर्माण प्रक्रियाओं में पारे का इस्तेमाल कर रहा था। पारा डाईमिथाइल पारे में परिवर्तित हुआ और खाद्य श्रृंखला में प्रवेश कर गया। डाईमिथाइल पारा लोगों में उनके द्वारा खाई जाने वाली मछली के द्वारा पहुँचता था। चूँकि यह बीमारी सबसे पहले मिनामाटा खाड़ी में देखी गई थी इसलिए इसे मिनामाटा रोग के नाम से जाना गया।

आज भी पारा बहुत सारी औद्यागिक प्रक्रियाओं और उपयोगों में इस्तेमाल किया जाता है। इन संयंत्रों के बहिर्प्रवाह वायु में और पानी में छोड़ दिये जाते हैं। भारत विश्व में पारे का सबसे बड़ा उपभोक्ता है (207-531 टन सालाना)। भारत में सतही जल में और वायु मंडल में पारे को छोड़नेवाला मुख्य स्रोत है क्लोर-क्षारीय उद्योग। अन्य सहायक हैं कोयला जलाने वाले ऊष्मीय ऊर्जा संयंत्र, स्टील उद्योग और सीमेंट संयंत्र। इसके अतिरिक्त प्लास्टिक, लुग्दी (पल्प) और काग़ज़ उद्योगों, चिकित्सीय औज़ारों और बिजली के उपकरणों आदि में भी पारे का उपयोग होता है।

भारतीय कोयले में पारे का तत्व 0.01 पीपीएम (दस लाख में एक हिस्सा) से लेकर 1.1 पीपीएम तक होता है। एक सामान्य ऊर्जा संयंत्र अपने पारे में से 90 प्रतिशत को वायु में और 10 प्रतिशत को ज़मीन में छोड़ देता है। उत्सर्जन दर अधिक होती है क्योंकि पारा कम तापमान पर उबलता है। भारतीय कोयले में पारे की औसत मात्रा को 0.25 पीपीएम मानें तो वर्ष 1991-2001 के बीच प्रति वर्ष सिर्फ़ कोयले की खपत के कारण लगभग 65 टन पारा वायु में मुक्त हुआ।

भारत में पारा प्रदूषण व्यापक है। अनुपचारित बहिर्प्रवाह के विसर्जन से गुजरात के (वातवा, अंकलेश्वर और वापी) और आँध्र प्रदेश के (पतनचेरू, मेडक) में भूजल का प्रदूषण हुआ है। वर्षा जल भी वायु मंडल में उपस्थित पारे की वाष्प को सोख लेता है। पारा क्लोर-क्षारीय उद्योगों, रंजकों, पेंट और वर्णकों (पिगमेंट) के निर्माण की इकाइयों के आस-पास के सतही और भूजल दोनों में पाया गया है। आज ज़्यादा से ज़्यादा से भारतीय पारे की विषाक्तता के द्वारा अपंग होने के खतरे का सामना कर रहे हैं। मिनामाटा अब ज़्यादा दूर नहीं है।

स्रोत: सैन्टर फॉर साइंस एण्ड ऐन्वायरनमैंट, नयी दिल्ली, स्वास्थ्य और पर्यावरण संबंधी मुद्दों पर – प्रमुख समाचार – मई-जून, 2005
चित्र: सीईई और अघ्र्यम्

चित्र