

डीज़ल का धुआं और कैंसर की बढ़ती आशंका

डॉ. जयप्रसाद त्रिपाठी

इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर (आईएआरसी) ने वर्ष 2012 में डीज़ल इंजन से निकलने वाले धुएं को मनुष्यों में कैंसरकारक की श्रेणी (समूह 1) में रखा है। आईएआरसी विश्व स्वास्थ्य संगठन का एक अंग है। उसने कुछ दमदार सबूतों के आधार पर बताया है कि डीज़ल इंजन के धुएं के लगातार संपर्क से फेफड़ों के कैंसर की आशंका बढ़ जाती है।



इससे पहले वर्ष 1988 में आईएआरसी ने डीज़ल के धुएं को संभावित कैंसरकारक की श्रेणी (समूह 2ए) में रखा था। इस पर एक सलाहकार समूह ने डीज़ल धुएं की कैंसरकारक प्रकृति के पुनः आकलन की सिफारिश की थी। रोग-प्रसार सम्बंधी (एपिडेमियोलॉजिकल) अध्ययनों के आधार पर यह निष्कर्ष निकला कि डीज़ल के धुएं की वजह से (यानी इसके लिए पर्याप्त प्रमाण हैं) फेफड़ों का कैंसर होता है। जबकि मूत्राशय (ब्लेडर) के कैंसर में वृद्धि से भी इसका सह-सम्बंध देखा गया (यानी इसके लिए सीमित प्रमाण हैं)। इस आधार पर डीज़ल को एस्बेस्टस, आर्सेनिक, मस्टर्ड गैस, अल्कोहल और तम्बाकू जैसे हानिकारक पदार्थों की श्रेणी में शामिल किया गया है। यूएस के रोग नियंत्रण व रोकथाम केंद्र के एक विभाग नेशनल इंस्टीट्यूट फॉर ऑक्यूपेशनल सेफ्टी एंड हेल्थ (एनआईओएसएच) ने कार्यस्थल पर डीज़ल उत्सर्जन से संपर्क का अध्ययन किया है। इस अध्ययन के आधार पर इंस्टीट्यूट भी इस निष्कर्ष पर पहुंचा है कि डीज़ल इंजनों का धुआं व्यवसाय-जनित कैंसर का संभावित कारक हो सकता है।

हममें से अधिकांश लोग अपने कामकाज के दौरान या अपने परिवेश में मोटर वाहनों, पॉवर जनरेटर्स, अन्य इंजनों की वजह से डीज़ल के धुएं के संपर्क में रहते हैं। खदानों या

अन्य बंद कार्यस्थलों पर तो यह धुआं सबसे अधिक घातक होता है। कैंसर व जेनेटिक उत्परिवर्तनों के अलावा डीज़ल उत्सर्जन के साथ संपर्क का सम्बंध हृदय रक्त वाहिनी सम्बंधी तकलीफ और अन्य थ्रम्बोटिक प्रभाव, फेफड़ों की क्षति और तंत्रिका-विषैले प्रभाव जैसे खतरों से भी देखा गया है। कई अध्ययनों से यह सामने आया है कि डीज़ल के धुएं के संपर्क में आने से शिशु का वजन कम रहना, समय से पहले प्रसूति, जन्मजात विकृतियां और शिशु मृत्यु दर में वृद्धि जैसी समस्याएं पैदा हुई हैं।

भारत जैसे देशों में तो यह और भी घातक इसलिए हो गया है क्योंकि यहां डीज़ल की तुलना में पेट्रोल की कीमतें बहुत ज़्यादा हैं। ऐसे में वाहन निर्माता डीज़ल कारों को बढ़ावा दे रहे हैं। कुल कारों में डीज़ल कारों का हिस्सा तेज़ी से बढ़ रहा है। वर्ष 2008 में कुल कारों में डीज़ल कारें केवल 15 फीसदी थीं। इसके बाद के चार सालों में यह हिस्सा बढ़कर क्रमशः 21, 25, 36 और 47 फीसदी हो गया। वर्ष 2013 के पहले छह माह में तो डीज़ल कारों का हिस्सा बढ़कर 56 फीसदी हो गया।

जब तक वैकल्पिक ऊर्जा के स्रोतों का पूरी तरह से विकास नहीं होता और वे अमल में नहीं आ पाते, तब तक तो डीज़ल पर निर्भरता लगातार बढ़ती ही जाएगी। वक्त आ गया है कि हम डीज़ल के धुएं को कम करने के लिए नई तकनीकों का इस्तेमाल करें और उत्सर्जन सम्बंधी नियम लागू करें। इसके साथ ही, ऊर्जा के वैकल्पिक संसाधनों के विकास के लिए अनुसंधान को प्रोत्साहित करना होगा ताकि हमें डीज़ल के इस्तेमाल की ज़रूरत कम से कम पड़े।

पिछले दो दशकों के दौरान पर्यावरण को लेकर बढ़ती चिंताओं के कारण उत्तरी अमरीका व युरोप के देशों में

डीज़ल उत्सर्जन सम्बंधी सख्त मानक लागू किए गए हैं। लेकिन विकासशील देशों में न तो उत्सर्जन सम्बंधी मानक नियम बने हैं और न ही डीज़ल के धुएं के प्रभावों के सम्बंध में कोई विश्वसनीय आंकड़े उपलब्ध हैं। हालांकि कुछ देशों ने उत्सर्जन सम्बंधी नियम बनाए हैं, लेकिन उन्हें और भी सख्त बनाने तथा कड़ाई से लागू करने की ज़रूरत है।

डीज़ल के धुएं के कारण कैंसर के बढ़ते मामलों के मद्देनज़र पर्यावरण में कैंसरजनक तत्वों के स्तर में कमी करने के लिए कड़े नियामक उपायों को अपनाना ही होगा। डीज़ल के धुएं से हमारा ज़्यादातर संपर्क मोटर वाहनों से निकलने वाले धुएं के कारण होता है। ऐसे में पूरा मामला व्यक्तियों पर छोड़ने की बजाय सरकार द्वारा नियमन लोगों को इस तरह के संपर्क से बचाने में कहीं ज़्यादा कारगर साबित होगा। डीज़ल उत्सर्जन के संपर्क में आने की दूसरी

सबसे बड़ी जगह कार्यस्थल है। वहां भी नियामक उपायों की ज़रूरत है। कार्यस्थल पर कई जांची-परखी रणनीतियां कारगर हो सकती हैं। जैसे व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण, हवा की आवाजाही की पर्याप्त व्यवस्था, और कार्य सम्बंधी अच्छी आदतें। जैसे काम करने के बाद कपड़े बदलना, समय-समय पर हाथ धोना और भोजन सामग्री को कार्यस्थल से दूर रखना आदि कुछ ऐसे उपाय हैं जिन्हें तत्काल लागू करने की ज़रूरत है ताकि डीज़ल उत्सर्जन के संपर्क के दुष्प्रभावों को कम किया जा सके।

इस समय पूरी दुनिया का ध्यान सिगरेट इत्यादि के धुएं से मुक्त परिवेश पर ज़्यादा है, जबकि डीज़ल उत्सर्जन से भी स्वास्थ्य को उतना ही खतरा है जितना कि धूम्रपान से। इसलिए कोई कारण नहीं कि हम डीज़ल के उत्सर्जन के स्तर को कम करने को लेकर क्यों न लड़ें। (स्रोत फीचर्स)

इस अंक के चित्र निम्नलिखित स्थानों से लिए गए हैं -

page 02 - <https://1000reasonstoloveyourdog.files.wordpress.com/2010/05/ppt12161.jpg>

page 03 - <http://images.fineartamerica.com/images-medium-large/wild-dog-howling-beverly-joubert.jpg>

page 13 - http://images.dailytech.com/nimage/BlackBox_Wide.jpg

page 17 - http://www.thewaterq.com/wnews1/images/stories/maxqcontent/purification/water_testingq.jpg

page 19 - <http://www.topnews.in/files/beedi-workers.jpg>

page 21 - http://img.thesun.co.uk/aidemiltum/archive/01513/Playtime_01_1513951a.jpg

page 22 - http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebitesize/science/images/ocr_nitrogen-cycle.gif

page 24 - <http://aidindia.org/main/images/JSS/jss-chattisgarhvisit-nov2007%20074.jpg>

page 26 - <http://images.fastcompany.com/upload/beehive.jpg>

page 27 - http://scallywagandvagabond.com/wp-content/uploads/2012/10/article-2221423-15A0182700005DC-990_634x340.jpg

page 28 - <http://www.redorbit.com/media/uploads/2013/09/Electronic-cigarette-thinkstock-178711841-617x416.jpg>

page 30 - <http://www.herbsarespecial.com.au/images/extra-photos/brahm.jpg>

page 33 - http://digitaljournal.com/img/6/6/2/1/4/9/i/2/7/2/o/Copy_0_mice.jpg

page 34 - http://3.bp.blogspot.com/-RhHG_Vx7118/UCqnfwEYall/AAAAAAAAADI/32NRZC4wveE/s1600/new+wheat.jpg

page 35 - http://wishart.biology.ualberta.ca/BacMap/includes/species/Methanosarcina_acetivorans.png

page 36 - http://news.bbcimg.co.uk/media/images/73820000/jpg/_73820504_salamanderpmontanusbynickcaruso.jpg.jpg

page 37 - http://edge.liveleak.com/80281E/u/u/thumbs/2011/Jul/13/bc568949d0c2_sf_1.jpg

last cover - <http://www.corbisimages.com/images/Corbis-42-16046690.jpg?size=67&uid=ba64a225-c7ad-4b37-83c3-e4a8c95549d0>