

इबोला

भयानक बीमारी, लेकिन वैश्विक महामारी नहीं

विनता विश्वनाथन

जुलाई 2014 के आखिरी हफ्ते में डॉ. केन्ट ब्रेंटली को पता चला कि उनको इबोला संक्रमण हुआ है। कोई तीन दिन ही हुए थे कि उन्होंने अपनी पत्नी और बच्चों को अमेरिका भेजा था, एक रिश्तेदार की शादी के लिए। वे खुद अगले हफ्ते अमेरिका जाने वाले थे। जब ब्लड टेस्ट का नतीजा उनको पता चला तो उन्होंने अपनी पत्नी को फोन लगाया - दोनों को वास्तविकता की जानकारी थी।

लगभग डेढ़ महीने से केन्ट ब्रेंटली और उनकी पत्नी अफ्रीका के लाइबेरिया देश में इस बीमारी से पीड़ित लोगों का इलाज कर रहे थे। वे दोनों एक गैर-सरकारी संस्था के साथ जुड़े रहे हैं। और इन डेढ़ महीनों में, सैकड़ों लोगों का इलाज करते हुए उन्होंने सिर्फ एक व्यक्ति को इस बीमारी से बचते हुए देखा था।

कुछ दिनों में डॉ. ब्रेंटली की तबियत बहुत बिगड़ गई। लेकिन वे उन गिने-चुने लोगों में से थे जिनको एक नई दवाई (जिसका परीक्षण पूरा नहीं हुआ था और उस कारण वह कम मात्रा में उपलब्ध थी) दी गई। उसे लेते ही उनकी तबियत इतनी तो ठीक हुई कि उनको प्लेन से अमेरिका वापस ले जाया जा सका। केन्ट ब्रेंटली बच गए और आज अपने परिवार के साथ हैं। इबोला मरीजों की ऐसी कहानियां बिरली हैं।

फरवरी 2014 से कुछ हफ्तों पहले तक इबोला अफ्रीका के तीन देशों तक सीमित थी - गिनी, सिएरा लियोन और लाइबेरिया। अब यह नाइजीरिया और सेनेगल में भी फैल गई है। पिछले 6 महीनों में लगभग 1900 लोग इबोला बीमारी के कारण मरे हैं। एक अनुमान के मुताबिक संक्रमित लोगों में 56 प्रतिशत की मृत्यु हुई है (यह औसत है, अलग-अलग देशों में मृत्यु दर अलग-अलग है - 25 से 74 प्रतिशत)।

इबोला सिर्फ बीमारी का ही नाम नहीं है, यह उस वायरस का भी नाम है जिसके कारण यह बीमारी होती है। इस वायरस की पांच किस्में हैं और इनमें से तीन अफ्रीका में पाई गई हैं, जो इस बीमारी का कारण बन सकती हैं। इनमें से ज़ायर इबोला वायरस सबसे खतरनाक साबित हुआ है और इस बार के आउटब्रेक में यह किस्म पाई गई है। इस किस्म का वायरस 90 प्रतिशत संक्रमित लोगों को खत्म कर सकता है (और 1976 में अफ्रीका के सूडान और डेमोक्रेटिक रिपब्लिक ऑफ कॉन्गो में ऐसा ही हुआ था), लेकिन इस बार मृत्यु दर पहले से कम मालूम होती है। फिर भी, संक्रमित लोगों में से 50 प्रतिशत से ज़्यादा लोगों का किसी बीमारी से मरना बहुत बड़ी बात होती है। यह तो तय है कि कई मायनों में इबोला इतिहास की सबसे ज़्यादा भयानक बीमारियों में से एक मानी जा सकती है। हमें इससे सतर्क रहना चाहिए, इस पर तो कोई मतभेद नहीं है। यह पहले किसी आउटब्रेक से ज़्यादा गम्भीर है, लेकिन पश्चिम अफ्रीका से बाहर, अन्य देशों में यह फैलकर एक व्यापक महामारी बन पाएगी इस पर शंका है। इस बात को समझने से पहले देखते हैं कि इबोला फैलती कैसे है?

पक्का तो किसी को पता नहीं कि इस वायरस का स्रोत कहां और क्या है। लेकिन यह वायरस अफ्रीका के कुछ जंगली जानवरों में पाया गया है (खासकर फलभक्षी चमगादड़ों में) और माना गया है कि वहां के संक्रमित जानवरों के शवों से (उनके सम्पर्क में आने से या उनका अधपका मांस खाने से) मनुष्यों तक पहुंच जाता है।

फिर यह वायरस एक मनुष्य से दूसरे तक शारीरिक द्रवों के ज़रिए फैल सकता है और ज़्यादातर ऐसे ही फैला है। अर्थात् खून, उल्टी, थूक, वीर्य, योनि स्राव जैसे शारीरिक स्रावों द्वारा यह वायरस फैल सकता है। मरीजों के संपर्क में

आने वाले सभी लोग, चिकित्सक, दोस्त-रिश्तेदार सब खतरे में होते हैं। अब तक कोई प्रमाण नहीं है कि इबोला से संक्रमित व्यक्ति की छींक या खांसी या फिर पसीने को छूने से आपको इबोला हो सकता है। इबोला रोग से बचने के बाद भी वायरस उस व्यक्ति में हफ्तों तक जीवित रहता है - डॉक्टरों को एक पुरुष के शुक्राणु में यह वायरस उसके ठीक होने के सात हफ्तों बाद भी मिला है। इबोला वायरस मृत लोगों में भी कुछ समय के लिए जीवित रहता है। इसलिए शव को सावधानी से संभालने की ज़रूरत है।

इबोला वायरस व्यक्ति को संक्रमित करते ही फैलना शुरू नहीं करता है। वह सिर्फ तब फैलता है जब व्यक्ति दस्त, रक्तस्राव और तेज़ बुखार के लक्षण दिखाने लगता है। अक्सर उस स्थिति तक वह सफर करने की स्थिति में नहीं रहता है और साथ ही उसके आसपास के लोगों को उससे दूर रहने के लिए संकेत भी मिल जाते हैं।

तो इबोला से लड़ाई के दो रास्ते साफ नज़र आते हैं जो उसको फैलने से रोक सकते हैं और उसका इलाज कर सकते हैं। इलाज तो फिलहाल हमारे पास नहीं है मगर तीन अलग-अलग दवाइयां तैयार की जा रही हैं। तीनों बाज़ार में बेचने के लिए सुरक्षित घोषित नहीं की गई हैं। फिर भी एक का तो इस्तेमाल शुरू हो गया है (जिससे डॉ. केन्ट ब्रैटली को फायदा हुआ)। वैज्ञानिक तीनों को जल्द से जल्द विकसित करने में लगे हैं। मगर व्यापक स्तर पर इस्तेमाल की कम संभावना को देखते हुए इनमें निवेश कम हो रहा है।

इबोला से बचने वालों के खून में इस वायरस की एन्टीबॉडीज़ तो होंगी। इनके आधार पर भी इलाज के तरीकों पर विचार हो रहा है।

इबोला के टीका पर भी काम हुआ है - चिम्पेंज़ी पर तो इसने अपना असर दिखाया है, मनुष्यों पर इसकी टेस्टिंग शुरू हुई है और उम्मीद है कि 2016 तक यह आम लोगों की पहुंच में होगा।

जिन देशों में इबोला हो रहा है, वहां अस्पताल और चिकित्सा सुविधाएं बहुत कम हैं। मरीज़ और स्वास्थ्य-कर्मियों के लिए पर्याप्त सुरक्षा पोशाकों (सूट, दस्ताने, मॉस्क) का अभाव, और आइसोलेशन युनिट (जहां मरीज़ों

को बाकी लोगों से अलग रखा जा सके) की कमी है। साथ में हज़ारों लोगों के ब्लड टेस्ट करने का इंतज़ाम नहीं है, ताकि यह पता चल सके कि मरीज़ को इबोला है या कोई और बीमारी है और अगर इबोला ही है तो उसके खून के गुण क्या हैं, जिससे उसका बेहतर इलाज हो सके। इन देशों की सरकारें और कुछ गैर-सरकारी व अंतर्राष्ट्रीय संस्थाएं (जैसे डॉक्टर्स विदाउट बॉर्डर्स) तो जुटे हुए हैं, लेकिन उनको अन्य देशों से लोगों और पैसों की मदद की ज़रूरत है, जो अभी तक उन्हें मिल नहीं पा रही है।

पहले के मुकाबले जनसंख्या का घनत्व भी ज़्यादा हुआ है और लोग भी अधिक सफर करने लगे हैं। तो उतने ही समय में किसी एक जगह में ज़्यादा लोग संक्रमित हो सकते हैं, और एक स्थान से दूसरे स्थान तक बीमारियां और आसानी से फैलती हैं। गिनी से नाइजीरिया तक इबोला एक यात्री ने ही पहुंचाया।

पीड़ित देशों में कुछ लोगों को लगता है कि मरीज़ आइसोलेशन युनिट में मरने के लिए जाते हैं। इस डर से भी कि उन्हें परिवार-गांव से दूर और अलग ले जाया जाएगा, वे बीमारी होते ही जांच के लिए अस्पताल नहीं पहुंचते और न ही इसके बारे में बात करना पसंद करते हैं।

लेकिन यदि हम वायरस को फैलने से रोकने में जो दिक्कतें हैं, उनको दूर करते हैं, तो इबोला संक्रमण दर ही कम नहीं होगी बल्कि शायद इबोला की घातकता भी कम की जा सकती है।

किसी भी परजीवी के दो गुण इस बात के संकेत देते हैं कि उसका असर कितना भयानक होगा - पहला, वह किसी व्यक्ति या होस्ट के अन्दर क्या असर दिखाता है, उसे कितना बीमार बनाता है या कितनी जल्दी मार डालता है (घातकता)। और दूसरा, वह कितनी आसानी से दूसरे होस्ट तक पहुंचता है (प्रसार की क्षमता)।

इबोला इस बात में अलग नहीं है कि वह अपने होस्ट को खत्म कर देता है - परजीवी ऐसा अक्सर करते हैं। यह शायद इसलिए कि दूसरे होस्ट तक पहुंचने के लिए उन्हें अपनी प्रतिलिपियां बनाने की ज़रूरत होती है। यह काम वह होस्ट के संसाधनों का इस्तेमाल करके करते हैं और इसके

चलते होस्ट बीमार पड़ता है। जितनी तेज़ी से प्रतिलिपियां बनती हैं, उतना बीमार होता है होस्ट। लेकिन संक्रमित होस्ट को इतना समय तो ज़िन्दा रखना ज़रूरी होता है कि ज़्यादा से ज़्यादा अन्य होस्ट तक परजीवी फैल सकें। नहीं तो परजीवी अस्तित्व में नहीं रहेगा।

हमने देखा है कि इबोला बहुत आसानी से नहीं फैलता है - पानी और हवा के ज़रिए तो फैलता नहीं है और चूंकि वह दूसरों को सिर्फ तब संक्रमित करता है जब कुछ खास लक्षण दिखने लगते हैं, दूसरों को संकेत मिलते हैं बीमार से दूर रहने के। अगर हम इबोला की प्रसार क्षमता को और कम कर दें और वायरस के फैलाव को कम करने में कामयाब हो जाएं, तो वायरस की आबादी दो मायनों में बदल सकती है। एक तो यह कि वह होस्ट के साथ खत्म हो जाएगा। ऐसा हुआ तो जब तक वह दुबारा जानवरों से मनुष्यों में कूदता नहीं है, इबोला हमें परेशान नहीं करेगा। दूसरा, इबोला वायरस की सिर्फ वही किस्में मनुष्यों में बची रहेंगी जो उन्हें कुछ समय तक ज़िन्दा रखती हैं।

यह प्रक्रिया समय के साथ अपने-आप भी हो सकती है, लेकिन हम वायरस को इस दिशा में बदलने में मदद कर सकते हैं। अगर हम इबोला को सीमित नहीं रखते हैं, तो

कुछ समय के लिए तो वायरस की आबादी उन किस्मों से भरी रहेगी जो जल्दी-जल्दी अपनी प्रतिलिपियां बनाकर फैलाने में ज़्यादा सक्षम हैं और जो सबसे ज़्यादा घातक भी हैं। ऐसा हुआ तो सिर्फ इलाज ही एकमात्र रास्ता बचेगा।

अपने व्यवहार में परिवर्तन से किसी बीमारी को काबू में ही नहीं किया जा सकता बल्कि उसे कम खतरनाक भी बनाया जा सकता है। कभी-कभी ऐसा हुआ भी है।

उदाहरण के लिए है - एड्स वायरस। इस वायरस की जो किस्में वर्तमान में पाई जा रही हैं, वे पहले से कम खतरनाक हैं। लेकिन ऐसा हमेशा नहीं होता है। एक जीवाणु जो समय और जैव-विकास के साथ कम घातक नहीं बना है, वह है टीबी का बैक्टीरिया। (एक और किस्म का वायरस है जो बिना बीमारी का कारण बने अधिक मात्रा में होस्ट में रहता है, जैसे कुछ बंदरों में एसआईवी)।

इबोला अफ्रीका में और फैलेगी, हज़ारों अन्य लोग संक्रमित होंगे और इस बीमारी से मरेंगे, यह पक्का लगता है। डब्ल्यूएचओ के एक अनुमान के मुताबिक इबोला 20,000 से ज़्यादा लोगों को संक्रमित करेगा। और यहां सिर्फ पश्चिम अफ्रीका की बात हो रही है। लेकिन डॉ. केन्ट ब्रैंटली जैसे कितने बच पाएंगे, इसका हमें अभी पता नहीं। (स्रोत फीचर्स)

इस अंक के चित्र निम्नलिखित स्थानों से लिए गए हैं -

page 02 - <http://news.oneindia.in/img/2014/10/07-nobel-prize-for-medicine-2014.jpg>

page 03 - <http://dt.bh/wp-content/uploads/2014/10/Co-winners-of-the-2014-Nobel-Chemistry-Prize-from-left-Stefan-Hell-of-Germany-Eric-Betzig-and-William-Moerner-of-the-USA1.jpg>

page 04 - http://i.telegraph.co.uk/multimedia/archive/03064/NOBEL-LED-Nakamura_3064765b.jpg

page 07 - http://www.delhidailynews.com/news_image/1413266102mangalyaan-5-3.jpg

page 12 - http://www.nature.com/polopoly_fs/7.19546.1409796539!/image/Screen%20Shot%202014-09-03%20at%204.12.40%20PM.png_gen/derivatives/landscape_630/Screen%20Shot%202014-09-03%20at%204.12.40%20PM.png

page 18 - <http://point2pixel.com/images/fittle/2.png>

page 20 - <http://www.air-cosmos.com/upload/18/pics/2014/05/tablet/536a066cdda92.jpg>

page 26 - <http://photos1.blogger.com/blogger/6764/509/1600/EduSAT.jpg>

page 29 - http://en.wikipedia.org/wiki/CCR5#mediaviewer/File:HIV_attachment.gif

page 32 - http://www.thehindubusinessline.com/multimedia/dynamic/00845/poultry_845904g.jpg

page 34 - http://stardustathome.ssl.berkeley.edu/wp-content/uploads/2014/07/logo_phpBB.gif

page 36 - http://i.dailymail.co.uk/i/pix/2014/09/04/1409845074076_wps_82_marmoset_pull_drawer.jpg.jpg

page 37 - http://41.media.tumblr.com/tumblr_lh54lgXqKP1qapmddo1_1280.jpg

page 37 - http://media.tumblr.com/6016594b0d0f95bdd76f026a99ff6de28/tumblr_inline_nb8djoC8ll1qgjbhq.jpg