

EMBARGOED FOR RELEASE
U.S. Eastern Time:
2:00 p.m., Thursday, 16 November 2006

CONTACT: Natasha Pinol
+1-202-326-7088
npinol@aaas.org

साइंस पत्रिका के एक अध्ययन द्वारा भारत में पोलियो की मजबूत पकड़ के कारणों का खुलासा, इसके अनुसार टीके में बदलाव करने से पोलियो उन्मूलन में सफलता सम्भव

पोलियो से मुक्ति हेतु टीकाकरण के जबरदस्त प्रयासों के बावजूद भारत में पोलियो की बीमारी लगातार क्यों बनी हुई है, यह बात समझने में नए शोध से मदद मिलती है। यह शोध इस वायरस को हमेशा के लिए नष्ट कर देने के अभियान के प्रति आशा जगाता है। यह अध्ययन, जिसके लेखकों में दुनिया से पोलियो दूर करने की कोशिश की अगुवाई करने वाले कुछ विशेषज्ञ लोग शामिल हैं, गैर लाभजनक साइंस सोसाइटी, AAAS द्वारा प्रकाशित *साइंस* पत्रिका के 17 नवम्बर के अंक में छपा है।

पोलियो एक अत्यन्त संक्रामक रोग है जो प्राथमिक रूप से तीन वर्ष से कम आयु के बच्चों को प्रभावित करता है। पोलियो के कुछ थोड़े मामलों में लकवा हो जाता है लेकिन यह स्थायी होता है और घातक हो सकता है।

इम्पीरिल कॉलेज लन्दन के निकोलस ग्रेसली और उनके सहयोगियों ने भारत में लकवा पीड़ित बच्चों की 1997 से एकत्रित की गयी रिपोर्टों का विश्लेषण किया और यह पता लगाने के लिए एक कम्प्यूटर मॉडल का इस्तेमाल किया कि कौनसी स्थितियां भारत में पोलियो के लगातार बने रहने के लिए सबसे ज्यादा असर डालती हैं।

शोधकर्ता बताते हैं कि उत्तर प्रदेश और विहार जैसे गरीब राज्यों में, जहां पर भारत की हाल की पोलियो महामारी की उत्पत्ति हुई, स्वच्छता की खराब व्यवस्था और घनी आबादी इस वायरस के मिटा पाने में मुख्य बाधक हैं। ये स्थितियां एक साथ दोहरी मार करती हैं: ये पोलियो वायरस के फैलने को सरल बनाती हैं, और टीके का असर कम करती हैं।

शोधकर्ताओं के अनुसार, "तीन संयोजकता वाले" मानक टीके, जिसमें कि तीनों प्रकार के पोलियो वायरस में से हर एक का कमजोर रूप होता है, के बदले "एक ही संयोजकता वाले" खास किस्म के टीके का इस्तेमाल करना चाहिए। इन अड़चनों को दूर करने और टीके की गुणकारिता में उस स्तर तक की वृद्धि हो जानी चाहिये कि भारत से पोलियो का शीघ्रता के साथ उन्मूलन सम्भव हो सके। भारत ने एक संयोजकता वाले टीके का प्रचलन 2005 में शुरू किया था।

ग्रेसली ने कहा, "इन क्षेत्रों में माता-पिता और सरकारी अधिकारियों से प्रश्न यह है कि 'इतना अधिक टीकाकरण होने पर भी पोलियो क्यों मौजूद है?' हमारा पेपर बताता है कि अभी भी भारत में पोलियो है क्योंकि वहां की स्थितियां तीन संयोजकता वाले मानक टीके को अच्छी तरह से काम करने से रोकती हैं, परन्तु यह नया टीका पोलियो को खत्म करने में समर्थ होना चाहिए।"

"*साइंस* पत्रिका के टीकाकार उपसंपादक वारबरा जैसनी ने कहा, "इस अध्ययन ने पोलियो को खत्म करने के बारे में होने वाली चर्चा में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। यह तो समय ही बतायेगा कि क्या पोलियो उन्मूलन का महत्वाकांक्षी लक्ष्य सम्भव है, परन्तु ये नतीजे भविष्य के सर्वोत्तम तरीके के बारे में होने वाली बातचीत का हिस्सा होने चाहियें।"

1950 के दशक के बाद से, इस टीके के सफलता के कारण दुनिया के अधिकतर हिस्सों के लोग इस रोग को लगभग भुल चुके हैं, लेकिन यह वायरस भारत, नाइजीरिया, पाकिस्तान और अफगानिस्तान में बना हुआ है। इसके कारण बच्चे चलने-फिरने में असमर्थ हो जाते हैं या उनके हाथ-पैर कमजोर हो जाते हैं।

वैश्विक पोलियो उन्मूलन उपक्रम के अनुसार, 1988 में, जब दुनिया की सरकारें विश्व भर से पोलियो का उन्मूलन करने के लिये प्रतिबद्ध हुईं, तब भी इस रोग से प्रतिदिन 1000 से भी अधिक बच्चे लकवा ग्रस्त हो रहे थे। इस संगठन की अगुवाई विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO), UNICEF, रोटरी इंटरनेशनल तथा रोग नियन्त्रण एवं रोकथाम हेतु यू.एस. के केन्द्रों

(यू.एस. सेंटर्स फॉर डिजीज कंट्रोल एंड प्रिवेन्शन) द्वारा की जाती है। पूरी दुनिया में वर्ष 2006 में पोलियो के लगभग 1500 मामले रिपोर्ट किये गये हैं, इनमें से अधिकतर इन चार देशों में हुए हैं जहां पर यह रोग अभी भी बसा हुआ है।

गैसली के अनुसार, भारत में नियमित रूप से रोगमुक्ति हेतु टीकाकरण के जोरदार अभियान चलाये जाते हैं, और वहां पर बच्चों को क्षेत्र-विशेष के दूसरे देशों के बच्चों की तुलना में टीके की कहीं अधिक खुराकें मिली हैं। लेकिन स्थानिक पोलियो का फैलना जारी है, और इस वर्ष तो ऐसे मामलों में आश्चर्यजनक रूप से वृद्धि हुई है जिससे भारत में परिवारजन, सार्वजनिक स्वास्थ्य कर्मचारी और सरकारी अधिकारी निराश हुए हैं।

वर्ष 2000 से... पोलियो को दुनिया भर से खत्म कर देने की लक्ष्य की गई तारीख ... कई बार आयी और गयी, कुछ विशेषज्ञों का कहना है कि पोलियो को जड़ से खत्म कर देना एक काल्पनिक लक्ष्य है। उदाहरण के लिए, *साइंस* पत्रिका में हाल ही के एक पॉलिसी फोरम में कहा गया कि उन्मूलन के बजाय इस रोग को नियंत्रित करने पर ध्यान केन्द्रित करना बेहतर होगा। (I. Arita et al, *साइंस*, 12 मई 2006).

गैसली और उनके सह-लेखकों का कहना है कि दुनिया को प्रयास बंद नहीं करने चाहियें।

गैसली ने कहा, "हमारे अध्ययन में एक सकारात्मक संदेश है। यह इन विशेष राज्यों में मानक तीन संयोजकता वाले टीके से जुड़ी समस्या की पहचान करता है परन्तु यह सुझाव भी देता है कि नया एक संयोजकता वाला टीका बहुत प्रभावी होगा, बशर्ते कि हर अभियान में आवादी के सभी तबकों से बहुत अधिक बच्चों का रोगमुक्ति हेतु टीकाकरण किया जाये।"

उन्होंने कहा, "उन्मूलन कार्यक्रम इतनी दूर तक आ गया है और यह बहुत करीब पहुँच चुका है। इस काम को पूरा करना बहुत महत्वपूर्ण है। इसमें \$4 बिलियन का निवेश हो चुका है, लेकिन इसका एक निश्चित ध्येय है। बस उन्मूलन का लक्ष्य है - बच्चों को लकवे से बचाना और इन देशों को पोलियो की रोकथाम और उसके उपचार पर खर्च किये जाने वाले संसाधनों को दूसरे रोग नियंत्रण कार्यक्रमों पर खर्च कर पाने की क्षमता देना।

गैसली की टीम ने उत्तरपूर्वी भारत के उत्तरप्रदेश और बिहार राज्यों पर ध्यान केन्द्रित किया जिन्हें देश के टीकाकरण अभियान ने भी अपना लक्ष्य बनाया गया था। ये राज्य चेचक वायरस की कुछ आखिरी जगहों में से भी थे।

इन राज्यों में बच्चों को कितनी बार मानक तीन संयोजकता वाला टीका दिया गया है, इस बात पर अपने अनुमानों को आधारित करके लेखकों ने गणना की कि इन राज्यों में वर्ष 2005 की समाप्ति तक पोलियो वायरस की खास किस्म के विरुद्ध पाँच वर्ष से कम आयु वाले केवल 74 प्रतिशत बच्चों को सफलता पूर्वक रोगमुक्त किया गया था। इसके विपरीत, शेष भारत में इसी टीके से 85 प्रतिशत बच्चों को सफलता पूर्वक रोगमुक्त किया गया।

शोधकर्ताओं के अनुसार, उत्तर प्रदेश और बिहार में तीन संयोजकता वाले टीके की घटी हुई गुणकारिता रहन-सहन की अस्वच्छ और अत्यधिक भीड़भाड़ वाली स्थितियों के कारण हो सकती है। पोलियो वायरस विशेष रूप से संक्रमित लोगों के मल के रास्ते निकलता है और तब फैलता है जब लोग दूषित भोजन या पानी का सेवन करते हैं। इन स्थितियों का तात्पर्य यह भी है कि बच्चे में अन्य संक्रमण और अतिसार की सम्भावना अधिक रहती है जो टीके के प्रभावी रूप से काम करने को रोक सकते हैं। इसलिए टीके की गुणकारिता उन्हीं क्षेत्रों में कम पायी जाती है, जहां पोलियो के फैलने की अनुकूल स्थितियां होती हैं।

लेखक बताते हैं कि पोलियो वायरस की टाइप 1 किस्म भारत में प्रमुख रूप से पायी जाने वाली किस्म है जिससे तीन संयोजकता वाले मानक टीके की ज़रूरत खत्म हो गयी है। तीन संयोजकता वाला टीका विशेष रूप से तब प्रयोग में लाया जाता है जब आवादी में बड़ी संख्या में वायरस की एक से अधिक किस्में मौजूद हों। लेकिन टीके की कमजोर किस्में शरीर के अन्दर एक दूसरे के काम में रुकावट डाल सकती हैं, जिससे एक किस्म के प्रति रोग-प्रतिरक्षा पैदा हो सकती है लेकिन दूसरी किस्म के प्रति नहीं।

गैसली और उनके सहयोगियों ने यह निष्कर्ष निकाला है कि एक संयोजकता वाले टीके का इस्तेमाल करते हुए ध्यानपूर्वक नियोजित टीकाकरण की रणनीतियां रोग-प्रतिरक्षा की सामर्थ्य या गुणकारिता को बढ़ा सकती हैं और भारत को पोलियो के उन्मूलन में समर्थ बना सकती हैं।

गैसली ने कहा, "टीके की गुणकारिता पर कुछ नम्बर लिखना एक संयोजकता वाले टीके की रणनीति को विस्तार देने और उसे जारी रखने के लिए स्पष्ट आधार प्रदान करता है।"

उन्मूलन में रुकावटें स्थानिक देशों में भिन्न-भिन्न हैं। उदाहरण के लिये, अफगानिस्तान के कुछ क्षेत्रों में, जहाँ पर हिंसक झगड़े हो रहे हैं, स्वास्थ्य कर्मियों को टीकाकरण हेतु बच्चों तक पहुँचने के लिये युद्ध-विराम, जिसे "शान्ति के दिन" कहा जाता है, तक इंतजार करना चाहिये।

###

डॉ. गैसली के सह-लेखक हैं: लंदन, यू.के., में इम्पीरियल कॉलेज लंदन के क्रिस्टोफी फ्रेजर; नई दिल्ली, भारत में विश्व स्वास्थ्य संगठन के राष्ट्रीय पोलियो निगरानी परियोजना के जय वेंगर; मुम्बई, भारत में एंट्रोवायरस रिसर्च सेंटर के जगदीश एम. देशपांडे; जेनेवा, स्विट्ज़रलैंड में विश्व स्वास्थ्य संगठन के वैश्विक पोलियो उन्मूलन उपक्रम के रोलेंड सट्टर, डैविड हेमैन तथा आर. बूस ऐल्वार्ड। इस अध्ययन के लिए धन का प्रबन्ध रॉयल सोसाइटी रिसर्च फ़ैलोशिप द्वारा किया गया।

दि अमेरिकन एसोसिएशन फॉर दि एडवांसमेंट ऑफ साइंस (AAAS) विश्व की सबसे बड़ी सामान्य वैज्ञानिक सोसाइटी, और *साइंस* पत्रिका की प्रकाशक है (www.sciencemag.org)। AAAS की स्थापना 1848 में की गयी थी, और यह 262 संबद्ध सोसाइटियों तथा विज्ञान अकादमियों को अपनी सेवायें प्रदान करती है और इसकी पहुँच 10 मिलियन लोगों तक है। 1 मिलियन की अनुमानित कुल रीडरशिप के साथ दुनिया के किसी भी साथी-समीक्षित सामान्य विज्ञान पत्रिका की तुलना में *साइंस* सर्वाधिक खरीद कर पढ़ी जाने वाली पत्रिका है। गैर-लाभजनक AAAS (www.aaas.org) सबके लिए खुली है और विज्ञान नीति में पहल सम्बन्धी कार्यवाहियों; अन्तर्राष्ट्रीय कार्यक्रमों; विज्ञान शिक्षा; और इससे भी और अधिक के ज़रिये यह अपने मिशन "विज्ञान को उन्नत बनाना तथा समाज की सेवा करना" को पूरा करती है। नवीनतम रिसर्च सम्बन्धी खबरों के लिए विज्ञान सम्बन्धी समाचारों की प्रीमियर वेबसाइट EurekAlert!, www.eurekalert.org पर लॉग ऑन करें जोकि AAAS द्वारा प्रदत्त सेवा है।