आई एस एस एन 0971-9873

आई सी एम आर पत्रिका

वर्ष-28, अंक-4 अप्रैल 2014

इस अंक में

बैंक्रोफ्टियन फाइलेरिया रोग पर काबू पाने में रोगवाहक नियंत्रण की भूमिका 29

आई सी एम आर मुख्यालय में डॉ बी.आर. अम्बेडकर की 123वीं जयन्ती समारोह का आयोजन 33

भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद के समाचार 34

राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक गतिविधियों में आई सी एम आर के वैज्ञानिकों की भागीदारी 35

संपादक मंडल

अध्यक्ष — डॉ विश्व मोहन कटोच
सचिव, भारत सरकार
स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग एवं
महानिदेशक
भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद

प्रमुख, प्रकाशन एवं सूचना प्रभाग — डॉ विजय कुमार श्रीवास्तव

संपादक — डॉ कृष्णानन्द पाण्डेय

प्रकाशक — श्री जगदीश नारायण माथुर

बैंक्रोफ्टियन फाइलेरिया रोग पर काबू पाने में रोगवाहक नियंत्रण की भूमिका

लसीका फाइलेरिया रोग (*लिम्फैटिक फाइलेरियासिस*) एक बहुत पुराना और उपेक्षित उष्णकटिबंधीय रोग है। अत्यन्त कमज़ोर कर देने वाला यह रोग फाइलेरिया के लिए जिम्मेदार तीन प्रजातियों के परजीवी के कारण होता है जिसका संचरण मच्छरों के माध्यम से होता है। ये परजीवी हैं - *वूशेरेरिया बैंक्रोफ्टाइ, ब्रूगिया मलायी* और *ब्रूगिया टिमोरी* । वर्तमान में विश्व के 73 देशों के लगभग 12 करोड़ लोग फाइलेरिया रोग से संक्रमित हैं। लगभग 1.3 बिलियन लोग फाइलेरिया रोग की स्थानिकता वाले क्षेत्रों में रहते हैं। ऐसे लोगों के लिए व्यापक औषध प्रयोग अर्थात सेवन (*मास ड्रग एडमिनिस्ट्रेशन* अर्थात *एम डी ए*) की आवश्यकता होती है। व्यापक औषध प्रयोग का तात्पर्य रोग स्थानिक क्षेत्र की सम्पूर्ण आबादी को औषध सेवन कराना, उनमें रोग की स्थिति चाहे जो भी हो। रोगस्थानिक 73 देशों में 53 देश ऐसे हैं जहां व्यापक औषध प्रयोग का अनुपालन किया गया है, जबकि 37 देशों में कम से कम रोग स्थानिक क्षेत्रों में 5 या इससे अधिक चक्रों में व्यापक औषध प्रयोग का कार्यक्रम पूरा कर लिया गया है। इस श्रेणी के 12 देश व्यापक औषध प्रयोग के पश्चात की निगरानी प्रावस्था में पहुंच गए हैं। वर्ष 2000-2011 के दौरान लगभग 95 करोड़ लोगों की एक संचयित लक्षित आबादी को दवाई की 3.9 बिलियन से अधिक खुराकें वितरित की गईं[1]। जिनमें 15 वर्ष से कम आयु के 2.2 करोड़ बच्चे सम्मिलित हैं जो इस रोग से पीड़ित हैं[2]।

भारत में बैंक्रोफ्टियन फाइलेरिया रोग का संचरण *क्युलेक्स क्विंकीफेसिएटस* नामक रोगवाहक मच्छर के माध्यम से होता है। यह रोगवाहक मुख्यतया एशिया महाद्वीप में पाया जाता है। भारत में लसीका फाइलेरिया रोग संचरण की आवृत्ति रात्रिक होती है और लसीका फाइलेरिया रोग के लिए जिम्मेदार 98 प्रतिशत परजीवी का संचरण शहरी क्षेत्रों में *क्युलेक्स क्विंकीफेसिएटस* मच्छरों द्वारा होता है[3]। लसीका फाइलेरिया रोग को समाप्त करने के वैश्विक कार्यक्रम (*ग्लोबल प्रोग्राम टु एलीमिनेट लिम्फैटिक फाइलेरियासिस*) अर्थात GPELF का लक्ष्य वर्ष 2020 तक एक जन स्वास्थ्य समस्या के रूप में ज्ञात लसीका फाइलेरिया रोग को समाप्त करना है। इसे भारत से वर्ष 2015 तक दूर करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है। भारत में वर्ष 1996 में 7 राज्यों के 13 जिलों में डाईइथाइलकार्बामाज़ीन (DEC) के साथ व्यापक औषध सेवन (MDA) कार्यक्रम की शुरुआत एक पाइलट परियोजना के रूप में की गई[4]। लसीका फाइलेरिया रोग को समाप्त करने की दिशा में एलबेण्डाज़ोल (Alb) के प्रयोग पर अनेक मत हैं[5-7]। GPELF के अंतर्गत तमिल नाडु में मार्च 2000 तक DEC के साथ तीन चक्रों में व्यापक औषध सेवन

कार्यक्रम पूरा कर लिया गया। मार्च 2001 में व्यापक औषध सेवन के चौथे चक्र की शुरुआत की गई जिसमें कुछ जिलों में डी ई सी के साथ एलबेण्डाज़ोल का भी प्रयोग किया गया। विश्व स्वास्थ्य संगठन/टी डी आर परियोजना के अंतर्गत आई सी एम आर के मदुरई स्थित आयुर्विज्ञान कीटविज्ञानी अनुसंधान केन्द्र द्वारा तमिल नाडु में विल्लूपुरम जिले के दो खण्डों–तिरुकोइलूर और मुगाइयूर में समुदाय और रोगवाहक मच्छरों की आबादी (उपस्थिति) दोनों में व्यापक औषध प्रयोग के प्रभाव का मूल्यांकन किया गया। इस मूल्यांकन में जिन तथ्यों पर ध्यान दिया गया उनमें सम्मिलित थे - (i) व्यापक औषध सेवन के उपरांत बैंक्रोफ्टियन फाइलेरिया रोग के संचरण में आई गिरावट और कमी लाने में रोगवाहक के नियंत्रण की भूमिका को ज्ञात करना; (ii) केवल DEC की तुलना में वर्ष में DEC और एलबेण्डाज़ोल को साथ-साथ एकल खुराक में प्रयोग करने की संभाव्यता का आकलन करना; (iii) समुदाय में इसके संक्रमण की स्थिति पर व्यापक औषध प्रयोग के प्रभाव का मूल्यांकन करना; (iv) संचरण संसूचकों पर *क्यु. क्विंकीफेसिएटस* नामक रोगवाहक मच्छर के कारण पड़ने वाले प्रभाव का मूल्यांकन करना; तथा (v) केवल DEC प्रयोग की तुलना में दो औषधियों को एक साथ प्रयोग करने पर आंत में उपस्थित कृमियों की समाप्ति पर होने वाले अतिरिक्त लाभ का मूल्यांकन करना।

लसीका फाइलेरिया रोग को समाप्त करने हेतु व्यापक औषध प्रयोग के एक सहायक के रूप में रोगवाहक नियंत्रण

वर्ष 1995-99 के दौरान दक्षिण भारत स्थित तिरुकोइलूर के गांवों में डाईइथाइलकार्बामाज़ीन और आइवरमेक्टिन के साथ तीन चक्रों में वार्षिक व्यापक औषध सेवन के अलावा पॉलीस्टिरीन बीड्स का प्रयोग करके रोगवाहक मच्छरों पर नियंत्रण भी किया गया। उसके बाद, व्यापक औषध सेवन के अंतर्गत डाईइथाइलकार्बामाज़ीन के साथ एलबेण्डाज़ोल अथवा केवल डाईइथाइलकार्बामाज़ीन का प्रयोग किया जा रहा है। आयुर्विज्ञान कीटविज्ञानी अनुसंधान केन्द्र द्वारा वर्ष 1995 से 2005 के बीच केवल व्यापक औषध सेवन अथवा इसके साथ रोगवाहक नियंत्रण कार्यक्रम के प्रभाव का मूल्यांकन किया गया।

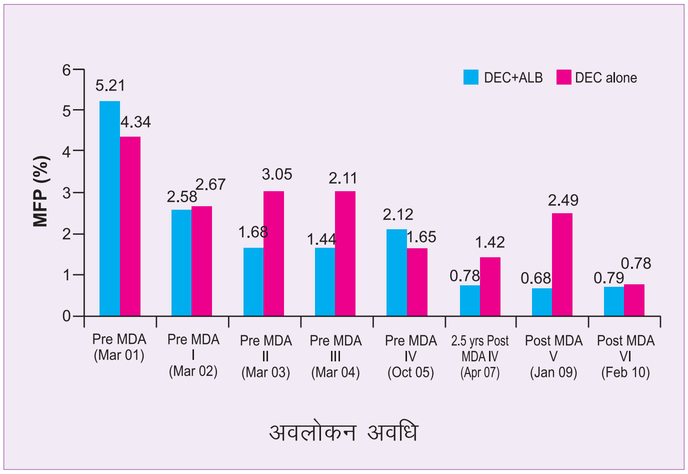
जिन गांवों में व्यापक औषध सेवन के साथ रोगवाहक नियंत्रण कार्यक्रम का परिचालन किया गया वहां एक भी संक्रामक मच्छर नहीं पाया गया। जिन गांवों में केवल व्यापक औषध सेवन का प्रयोग किया गया, वहां से एकत्रित मच्छरों में फाइलेरिया रोग के कृमियों के डिंभक (L3 अवस्था के डिंभक सहित) काफी मात्रा में पाए गए। यह देखा गया कि वर्ष 1995 और 1996 में दो चक्रों में डाईइथालकार्बामाज़ीन + आइवरमेक्टिन युक्त व्यापक औषध सेवन के पश्चात वर्ष 1997 में संपन्न सर्वेक्षण में केवल व्यापक औषध प्राप्त और व्यापक औषध प्रयोग के साथ रोगवाहक नियंत्रण वाले गांवों में माइक्रोफिलेरीमिया की व्यापकता और सघनता में बड़ी तेजी से गिरावट (88% से 92% तक) देखी गई । उसके पश्चात वर्ष 1999 में संपन्न एक सर्वेक्षण में (इस दौरान औषध का व्यापक प्रयोग नहीं किया गया) केवल व्यापक औषध प्रयोग की श्रेणी के गांवों में माइक्रोफिलेरीरक्तता की व्यापकता और सघनता पुनः उभर आई, जबकि रोगवाहक नियंत्रण सहित व्यापक औषध प्राप्त गांवों में ऐसा नहीं हुआ । व्यापक औषध प्रयोग के साथ रोगवाहक नियंत्रण कार्यक्रम संचालित गांवों में 2-5 वर्षीय छोटे बच्चों में एंटीजिनीमिया के स्तरों में गिरावट देखी गई । केवल व्यापक औषध प्रयोग वाले क्षेत्रों में 15-25 वर्षीय युवा वर्ग में एंटीजिनीमिया के स्तर में गिरावट नहीं देखी गई परन्तु व्यापक औषध प्रयोग के साथ रोगवाहक नियंत्रण कार्यक्रम संचालित क्षेत्रों में इसके स्तर में गिरावट धीमी परन्तु जारी रही । व्यापक औषध प्रयोग के सतत परिणाम केवल रोगवाहक नियंत्रण उपायों को अपनाने पर ही मिले । लसीका फाइलेरिया रोग की समाप्ति हेतु वैश्विक कार्यक्रम में रोगवाहक नियंत्रण कार्यक्रम को सम्मिलित करने की सिफारिश की जाती है । जैसा कि इससे फाइलेरिया रोग की समाप्ति के लिए आवश्यक अवधि संभवतः घटाई जा सकती है ।

फाइलेरिया निष्कासन अभियान में कीटविज्ञानी और परजीवी संबद्ध पहलुओं पर व्यापक औषध प्रयोग का प्रभाव

विल्लूपुरम जिले के तिरुकोइलूर और मुगाइयूर खण्डों में फाइलेरिया रोग की उपस्थिति थी । इस परियोजना के अंतर्गत इन क्षेत्रों की कुल 3,21,000 मानव आबादी सम्मिलित की गई । मुगाइयूर खण्ड में व्यापक औषध प्रयोग के अंतर्गत मार्च 2001, 2002, 2003, सितम्बर 2004, दिसम्बर 2007, जून 2009 और फरवरी 2010 में डी ई सी की वार्षिक एकल खुराक खिलाई गई, जबकि तिरुकोइलूर खण्ड की आबादी को डी ई सी और एलबेण्डाज़ोल की संयुक्त खुराक दी गई । राज्य स्वास्थ्य विभाग के प्रशासनिक कारणों से वर्ष 2005, 2006 और 2008 के दौरान व्यापक औषध सेवन कार्यक्रम का संचालन नहीं किया जा सका ।

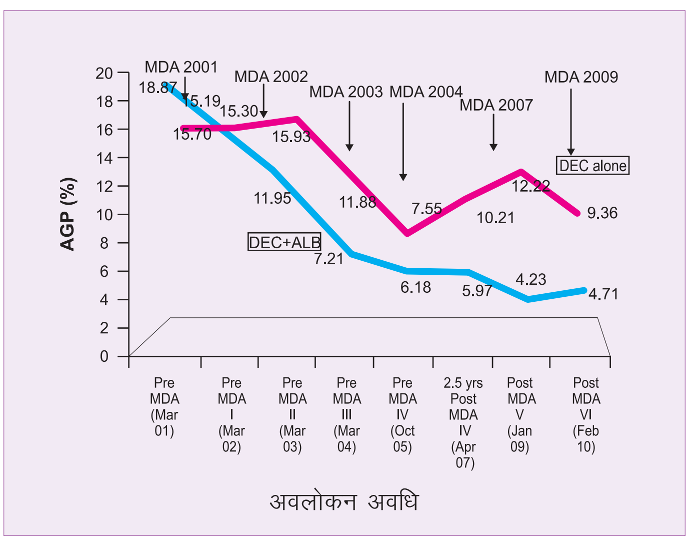
व्यापक औषध प्रयोग के प्रत्येक कार्यक्रम के उपरांत जिन स्थानों पर डी ई सी के साथ एलबेण्डाज़ोल की मिश्रित खुराक प्रदान की गई वहां केवल डी ई सी प्रयुक्त क्षेत्रों की तुलना में माइक्रोफिलेरीमिया की व्यापकता में धीरे-धीरे गिरावट देखी गई । छठे चक्र के व्यापक औषध प्रयोग के एक वर्ष के पश्चात माइक्रोफिलेरीमिया की व्यापकता डी ई सी + एलबेण्डाज़ोल प्रयुक्त क्षेत्र में 0.73 प्रतिशत और केवल डी ई सी प्रयुक्त क्षेत्र में 0.78 प्रतिशत पाई गई (चित्र 1)।

डी ई सी + ए एल बी और केवल डी ई सी प्रयुक्त क्षेत्रों में माइक्रोफिलेरीमिया की व्यापकता में कुल संचयी गिरावट क्रमशः 86 प्रतिशत और 82 प्रतिशत थी। आयु के आधार पर विश्लेषण करने पर देखा गया कि 2-5 और 6-9 वर्षीय आयु वर्ग की तुलना में 10-25



चित्र 1. व्यापक औषध प्रयोग (MDA) के उपरांत माइक्रोफिलेरीरक्तता की व्यापकता में परिवर्तन

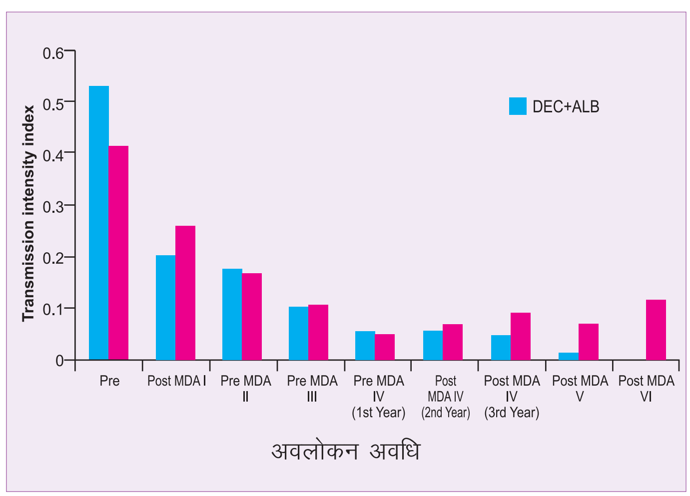
वर्षीय आयु वर्ग में माइक्रोफिलेरीमिया की व्यापकता और सघनता उच्च थी। यहां तक कि 6 चक्रों में व्यापक औषध प्रयोग के उपरांत भी केवल डी ई सी प्रयुक्त क्षेत्रों की तुलना में संयुक्त औषध (डी ई सी + ए एल बी) प्रयुक्त क्षेत्रों में एंटीजिनीमिया की व्यापकता में कुल गिरावट दो गुना अधिक थी (चित्र 2)। डी ई सी + ए एल बी प्रयुक्त तथा केवल डी ई सी प्रयुक्त क्षेत्रों में कुल गिरावट क्रमशः 75 प्रतिशत और 38 प्रतिशत थी। दो से पांच वर्षीय बच्चों में डी ई सी + ए एल बी प्रयोग के उपरांत एंटीजिनीमिया की व्यापकता में गिरावट चार गुणा अधिक थी (केवल डी ई सी प्रयुक्त वर्ग में 23% की तुलना में 88%)।



चित्र 2. व्यापक औषध चिकित्सा (MDA) के उपरांत एंटीजिनीमिया की व्यापकता में परिवर्तन

कुल 18 इंडेक्स गांवों के 9 और 10 वर्षीय स्कूली बच्चों के मल नमूनों की जांच द्वारा मिट्टी के माध्यम से संचारित हेल्मिंथ यथा- एस्केरिस, हुकवर्म और ट्राइक्यूरिस की व्यापकता और सघनता पर डी ई सी + ए एल बी और केवल डी ई सी के प्रभाव का निर्धारण किया गया। डी ई सी + ए एल बी और केवल डी ई सी प्रयुक्त दोनों ही श्रेणी के अन्तर्गत विद्यार्थियों में एस्केरिस की सर्वाधिक उपस्थिति (53-55%)पाई गई जबकि ट्राइक्यूरिस की उपस्थिति कम (5-7%) थी। डी ई सी और ए एल बी के सह-प्रयोग के परिणामस्वरूप तीनों हेल्मिंथ्स (कृमियों) पर प्रभाव पड़े जबकि मात्र डी ई सी का प्रयोग करने पर केवल एस्केरिस पर प्रभाव पड़ा। दस वर्षों की अवधि के दौरान 7 चक्रों में व्यापक औषध के अंतर्गत डी ई सी + ए एल बी और केवल डी ई सी प्रयुक्त वर्गों में एस टी एच की कुल व्यापकता में क्रमशः 79 प्रतिशत और 10 प्रतिशत की गिरावट देखी गई, जबकि कृमियों के अण्डों की सघनता में क्रमशः 98 प्रतिशत और 47 प्रतिशत की गिरावट देखी गई।

दोनों श्रेणी के व्यापक औषध प्रयोग के परिणामस्वरूप कीटविज्ञानी संसूचकों में गिरावट देखी गई, परन्तु डी ई सी + ए एल बी प्रयुक्त वर्ग में गिरावट अधिक थी। व्यापक औषध प्रयोग के 5वें चक्र के उपरांत एक वर्ष के दौरान डी ई सी + ए एल बी और केवल डी ई सी प्रयुक्त दोनों ही वर्गों में प्रति मानव घंटा सघनता (*पर मैन ऑवर डेंसिटी*) कम ही पाई गई (क्रमशः 14.01 और 10.82)। दोनों ही वर्गों में प्रसविता दरें समान थी। डी ई सी + ए एल बी प्रयुक्त वर्ग में संचरण सघनता इंडेक्स और अन्य संसूचक निम्न पाए गए। व्यापक औषध प्रयोग से पहले केवल डी ई सी प्रयुक्त वर्ग में संक्रमण और संक्रामता दरें क्रमशः 5.76% और 0.66% थीं जिनमें क्रमशः 0.85 प्रतिशत और 0.20 प्रतिशत तक की गिरावट आ गई। व्यापक औषध प्रयोग के 5वें चक्र के बाद एक वर्ष के दौरान डी ई सी + ए एल बी और केवल डी ई सी प्रयुक्त वर्गों में संचरण सघनता इंडेक्स में क्रमशः 97 प्रतिशत और 83 प्रतिशत गिरावट देखी गई (चित्र 3)।



चित्र 3. दोनों श्रेणी के व्यापक औषध प्रयोग के उपरांत संचरण सघनता इंडेक्स (TII)

फरवरी, 2010 में केवल डी ई सी और डी ई सी के साथ एलबेण्डाज़ोल का प्रयोग करते हुए व्यापक औषध सेवन का 7वां वार्षिक कार्यक्रम संचालित किया गया। फाइलेरिया संक्रमण से जुड़े पहलुओं जैसे कि माइक्रोफिलेरीमिया, एंटीजेनीमिया, कीटविज्ञानी, संसूचक तथा बच्चों में मिट्टी के माध्यम से संचरित हेल्मिंथ संक्रमण पर व्यापक औषध प्रयोग VII (7वें वर्ष) के दौरान डी ई सी + ए एल बी प्रयुक्त वर्ग में नियमित रूप से औषध सेवन की स्थिति 84.62 प्रतिशत थी जबकि केवल डी ई सी प्रयुक्त वर्ग में यह 81.22 प्रतिशत था। प्रतिकूल प्रतिक्रिया की उपस्थिति लगभग नगण्य (क्रमशः 1.5% एवं 2.0%) थी। व्यापक औषध प्रयोग के छठे वार्षिक कार्यक्रम के पूरा होने के एक वर्ष बाद डी ई सी + ए एल बी और केवल डी ई सी प्रयुक्त वर्गों में माइक्रोफिलेरीमिया में कुल संचयी गिरावट क्रमशः 86.0 प्रतिशत और 82.0 प्रतिशत थी। दो से 25 वर्षीय आयु वर्ग में डी ई सी + ए एल बी युक्त विधान के प्रयोग के पश्चात एंटीजेनीमिया (ए जी पी) की व्यापकता 18.87 प्रतिशत (मार्च 2001 में) थी जो व्यापक औषध प्रयोग के 6ठें वर्ष के कार्यक्रम के एक वर्ष बाद एंटीजेनीमिया में धीरे-धीरे गिरावट होकर 4.71 प्रतिशत हो गई। इसी विधान के साथ संपन्न व्यापक औषध प्रयोग के 7वें वार्षिक कार्यक्रम के बाद मिट्टी के माध्यम से संचरित हेल्मिंथ्स की व्यापकता और उसके अण्डे की सघनता में आई गिरावट व्यापक औषध सेवन के पूर्व कार्यक्रमों के बराबर पाई गई। जबकि पूर्व कार्यक्रमों की तुलना में केवल डी ई सी प्रयुक्त वर्ग में इसमें काफी अधिक गिरावट देखी गई। एलबेण्डाज़ोल के साथ डी ई सी के प्रयोग का प्रभाव तीनों हेल्मिंथ्स पर पड़ा, जबकि मात्र डी ई सी प्रयुक्त क्षेत्र में केवल एस्कैरिस पर ही प्रभाव पड़ा। डी ई सी प्रयुक्त वर्ग में इसमें काफी अधिक गिरावट देखी गई। एलबेण्डाज़ोल के साथ डी ई सी के प्रयोग का प्रभाव तीनों हेल्मिंथ्स पर पड़ा, जबकि मात्र डी ई सी प्रयुक्त क्षेत्र में केवल एस्कैरिस पर ही प्रभाव पड़ा। डी ई सी + ए एल बी युक्त विधान के साथ सात चक्रों में व्यापक औषध कार्यक्रम के संपन्न होने के बाद स्कूली छात्रों में क्रिमियो के धनात्मकता प्रतिशत में 98 प्रतिशत की गिरावट देखी गई । रोगवाहक मच्छरों के विश्राम स्थल से संचरण सघनता इंडेक्स (टी आई आई) और लैण्डिंग कैचेज़ से वार्षिक संचरण संभाव्यता (ए टी पी) का आकलन किया गया जिससे इन पैरामीटरों पर व्यापक औषध प्रयोग के प्रभाव को ज्ञात किया जा सके । छठे चक्र के व्यापक औषध प्रयोग के बाद एक वर्ष के दौरान दोनों चिकित्सा विधान प्रयुक्त क्षेत्रों में रोगवाहक मच्छरों की प्रति मानव घंटा सघनता कम थी (डी ई सी + ए एल बी प्रयुक्त क्षेत्रों में 13.13 और केवल डी ई सी प्रयुक्त क्षेत्रों में 10.68)। दोनों विधान प्रयुक्त क्षेत्रों में प्रस्तावित दरें समान थीं । डी ई सी + ए एल बी प्रयुक्त क्षेत्रों में देखा गया । कि 5वें एवं छठे चक्रों के व्यापक औषध प्रयोग के उपरांत संचरण सघनता इंडेक्स के मानों में गिरावट का प्रतिशत अधिकतम (>95%) था । जबकि केवल डी ई सी प्रयुक्त क्षेत्र में यह गिरावट 70-80 प्रतिशत थी । व्यापक औषध प्रयोग के 5वें चक्र के बाद एक वर्ष के दौरान और छठे चक्र के दौरान डी ई सी + ए एल बी प्रयुक्त क्षेत्रों में मच्छरों की लैण्डिंग अवस्था (मच्छरों द्वारा काटने के दौरान) में संचरण संभाव्यता शून्य थी । व्यापक औषध प्रयोग के छठे चक्र के बाद केवल डी ई सी प्रयुक्त क्षेत्रों में औसत मासिक संचरण संभाव्यता 5.81 देखी गई ।

निष्कर्ष

इस प्रकार इस अध्ययन में आयुर्विज्ञान कीटविज्ञानी अनुसंधान केन्द्र ने केवल व्यापक औषध (*मास ड्रग एडमिनिस्ट्रेशन*, एम डी ए) प्रयुक्त गांवों की तुलना में वेक्टर नियंत्रण सहित व्यापक औषध प्रयोग में कीटविज्ञानी और परजीवीविज्ञानी दोनों संसूचकों में एक व्यापक गिरावट दर्ज की । परिचालन के दृष्टिकोण से व्यापक औषध सेवन का कार्यक्रम संभाव्य पाया गया, परन्तु व्यापक औषध प्रयोग कार्यक्रम से पूर्व सूचना, शिक्षा एवं संचार गतिविधियां सुदृढ़ की जानी चाहिए जिससे इस कार्यक्रम का व्यापक विस्तार हो/ अनुपालन दरें अधिकतम प्राप्त की जा सकें । दो औषध युक्त विधान का कार्यान्वयन बेहतर तथा अधिक प्रभावी पाया गया । डी ई सी + ए एल बी विधान प्रयुक्त क्षेत्रों में कृमियों के समाप्त होने के परिणामस्वरूप औषध अनुपालन की दर में वृद्धि पाई गई । संचरण को घटाने के लिए अतिरिक्त चक्रों में व्यापक औषध प्रयोग कार्यक्रम की आवश्यकता होगी, क्योंकि डी ई सी + ए एल बी सहित व्यापक औषध प्रयोग कार्यकम के सात चक्रों के पश्चात भी 2-5 वर्षीय बच्चों में एंटीजिनीमिया की व्यापकता 1.1 प्रतिशत थी ।

संदर्भ सूची :

1. डब्ल्यू एच ओ, 2012, *ग्लोबल प्रोग्राम टु एलीमिनेट लिम्फैटिक फाइलेरियासिस : प्रोग्रेस रिपोर्ट 2011, वीकली इपीडेमियोलॉजिकल रिकॉर्ड, 87 (37)* : 345-356. (http://www.who.int/wer).
2. माइकल, ई, बूण्डी, डी.ए.पी ऐण्ड ग्रेनफेल, बी.टी. (1996). री. *एसेसिंग ग्लोबल प्रीवैलेंस ऐण्ड डिस्ट्रीब्युशन ऑफ लिम्फैटिक फाइलेरियासिस पैरासीटोलॉजी 112* ; 409-418. *इपीडेमियोलॉजिकल रिपोर्ट* 2009; *84* : 437-44.
3. विट, सी. ऐण्ड ओटेशन, ई.ए. *लिम्फैटिक फाइलेरियासिस : ऐन इनफेक्शन ऑफ चाइल्डहुड. ट्रॉपिकल मेडिसिन ऐण्ड इंटरनेशनल हेल्थ 6* : 582, 2001
4. *गवर्नमेंट ऑफ इंडिया, मिनिस्ट्री ऑफ हेल्थ ऐण्ड फेमिली वेल्फेयर : नेशनल वेक्टर बोर्न डिसीज़ेज़ कंट्रोल प्रोग्राम; प्रॉब्लम्स ऐण्ड एलीमिनेशन ऑफ लिम्फैटिक फाइलेरियासिस इन इंडिया.* 2005. (http://www.namp. gov.in/filariasis.html).
5. शेनॉय, आर.के., सुमा, टी.के., जॉन, ए., अरुण, एस.आर., कुमारस्वामी, वी., फ्लेकेंस्टीन, एल.एल. एट ऑल. दि *फार्मेको काइनेटिक्स, सेफ्टी ऐण्ड टॉलरिबिल्टी ऑफ दि को-एडमिनिस्ट्रेशन*

ऑफ डाईइथाइलकार्बामाज़ीन ऐण्ड एलबेण्डाज़ोल. एनल्स ऑफ ट्रॉपिकल मेडिसिन ऐण्ड पैरासीटोलॉजी 2002:96:603-14.

6. सुनीश, आई.पी., राजेन्द्रन, आर., मणि, टी.आर., दास. ए. पी. ऐण्ड त्यागी, बी.के. *एवीडेंस फॉर दि एलीमिलेशन ऑफ लिम्फैटिक फाइलेरियासिस. लैंसेट इनफोक्शियस डिसीज़ेज* 2006; *6*:125-6.
7. सबेसन, एस. *एलबेण्डाज़ोल फॉर मास ड्रग एडमिनिस्ट्रेशन टु एलीमिनेट लिम्फेटिक फाइलेरियासिस. लैंसेट इनफेक्शियस डिसीज़ेज* 2006, *6*:684-5.

यह लेख मूल रूप से मुख्य अनुसंधानकर्ता के रूप में डॉ आर. राजेन्द्रन द्वारा संचालित डब्ल्यू एच ओ-टी डी आर शोध परियोजना पर आधारित है जो आई सी एम आर के मदुरई स्थित आयुर्विज्ञान कीटविज्ञानी अनुसंधान केन्द्र के वैज्ञानिक 'जी' एवं प्रभारी-निदेशक डॉ बी.के. त्यागी से प्राप्त हुआ है। वर्ष 2010 के बाद इस परियोजना के मुख्य अनुसंधानकर्ता के रूप में पोर्ट ब्लेयर स्थित क्षेत्रीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान केन्द्र के वैज्ञानिक 'सी' डॉ आई.पी. सुनीश और उनके दल में सी आर एम ई के श्री ए. मुनीरत्नम और तमिल नाडु के जन स्वास्थ्य विभाग के डॉ एस.अब्दुल्ला सम्मिलित हुए ।

आई सी एम आर मुख्यालय में डॉ बी.आर. अम्बेडकर की 123वीं जयन्ती समारोह का आयोजन

दिनांक 22 अप्रैल, 2014 को भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद मुख्यालय में भारत रत्न डॉ बी.आर. अम्बेडकर की 123वीं जयन्ती समारोह का आयोजन किया गया। स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग, भारत सरकार के सचिव एवं आई सी एम आर के महानिदेशक डॉ विश्व मोहन कटोच की अध्यक्षता में सम्पन्न इस समारोह में मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत भारतीय सामाजिक विज्ञान अनुसंधान परिषद (आई सी एस एस आर) के अध्यक्ष प्रो. सुखदेव थोराट मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित हुए। इस अवसर पर आई सी एम आर के वरिष्ठ उपमहानिदेशक (प्रशासन) श्री टी.एस. जवाहर, आई सी एम आर मुख्यालय में वैज्ञानिक 'जी' डॉ के.के. सिंह, आई सी एम आर के नई दिल्ली स्थित राष्ट्रीय आयुर्विज्ञान सांख्यिकी संस्थान के निदेशक डॉ अरविन्द पाण्डेय, नोएडा स्थित कौशिकी एवं निवारक अर्बुदशास्त्र संस्थान के निदेशक डॉ रवि कुमार मल्होत्रा के साथ-साथ आई सी एम आर मुख्यालय एवं आई सी एम आर के दिल्ली स्थित राष्ट्रीय विकृतिविज्ञान संस्थान एवं राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिकगण एवं कर्मचारीगण की भी उपस्थिति थी।

मुख्य अतिथि प्रो. सुखदेव थोराट, अध्यक्ष, आई सी एस एस आर अपना सम्बोधन देते हुए।

सर्वप्रथम कार्यक्रम के अध्यक्ष डॉ कटोच महोदय, मुख्य अतिथि प्रो. थोराट महोदय के साथ-साथ मंच पर उपस्थित एवं अन्य गणमान्य व्यक्तियों ने डॉ अम्बेडकर के चित्र पर माल्यार्पण किया। तत्पश्चात मंच पर उपस्थित इस कार्यक्रम के अध्यक्ष, मुख्य अतिथि एवं अन्य गणमान्य व्यक्तियों को पुष्पगुच्छ प्रदान कर उनका स्वागत किया गया। कार्यक्रम के संचालक श्री दीपक राज पौनिकर ने मुख्य अतिथि का संक्षिप्त परिचय दिया । इस अवसर पर आई सी एम आर के वरिष्ठ उपमहानिदेशक (प्रशासन) श्री जवाहर ने डॉ अम्बेडकर के बताए रास्तों के अनुसरण में आई सी एम आर द्वारा चिकित्साविज्ञान के क्षेत्र में उत्कृष्ट कार्य करने वाले चिकित्सा वैज्ञानिकों के लिए आई सी एम आर द्वारा प्रदान किए जाने वाले प्रतिष्ठित डॉ बी.आर. अम्बेडकर पुरस्कार का उल्लेख किया। डॉ के.के. सिंह ने डॉ अम्बेडकर द्वारा विदेश में कठिनाइयों के बीच उच्च शिक्षा ग्रहण करने का उल्लेख करते हुए देश में भारतीय रिजर्व बैंक की स्थापना में उनके महत्वपूर्ण योगदान का उल्लेख किया। इस अवसर पर कार्यक्रम के अध्यक्ष डॉ कटोच महोदय ने कहा कि भारत के 30 प्रतिशत से अधिक लोग अल्पसुविधा प्राप्त और

जनजातीय आबादी के अन्तर्गत हैं जिनमें टी बी, मलेरिया, उच्च रक्त चाप, जलजन्य बीमारियां जैसी अनेक बीमारियों की उपस्थिति है। उन्होंने बताया कि आई सी एम आर द्वारा आबादी के ऐसे हिस्से के हितों की दिशा में डॉ अम्बेडकर के बताए गए रास्तों का अनुसरण किया जा रहा है।

डॉ कटोच महोदय ने इस पावन अवसर पर आई सी एम आर के वैज्ञानिकों का आह्वान किया कि समाज के सभी वर्गों के साथ अल्पसुविधा प्राप्त एवं जनजातीय आबादी की स्वास्थ्य समस्याओं को दूर करने की दिशा में कर्त्तव्यनिष्ठ एवं समयनिष्ठ भाव से कार्य को निरन्तर जारी रखें, यही हमारा संकल्प होना चाहिए।

इस अवसर पर मुख्य अतिथि प्रो थोराट महोदय ने अपने सम्बोधन में कहा कि भारत रत्न डॉ अम्बेडकर ने हमें एक सशक्त संविधान दिया है जिसके आधार पर आज विश्व के मजबूत लोकतांत्रिक व्यवस्थाओं में भारत का एक अग्रणी स्थान है। उन्होंने बताया कि डॉ अम्बेडकर ने न केवल दलितों के लिए बल्कि समाज के सभी वर्गों में समानता, शिक्षा और रोजगार के अधिकार की सिफ़ारिश की। उन्होंने महिलाओं के अधिकार का भरपूर समर्थन किया था। प्रो. थोराट के अनुसार डॉ अम्बेडकर ने सामाजिक एवं राजनीतिक परिवर्तन लाने में शिक्षा के प्रसार को अत्यंत आवश्यक बताया था। अंत में धन्यवाद ज्ञापन के साथ कार्यक्रम का समापन हुआ।

भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद के समाचार

भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद (आई सी एम आर) के विभिन्न तकनीकी दलों/समितियों की नई दिल्ली में सम्पन्न बैठकें:

प्रजनन एवं शिशु स्वास्थ्य प्रभाग की डी एस एम बी बैठक	21 मार्च, 2014
फार्मेकोइपीडेमियोलॉजी हेतु डाटाबेस तैयार करने हेतु कार्यकारी दल	21 मार्च, 2014
प्रमाण आधारित शिशु स्वास्थ्य में आई सी एम आर उन्नत अनुसंधान केन्द्र पर वैज्ञानिक सलाहकार समिति की बैठक	24 मार्च, 2014
जन स्वास्थ्य पर अक्षम व्यक्तियों हेतु सिर पर *माउंटेड वायरलेस माउस* और *की बोर्ड* की प्रासंगिकता की जांच करने पर बैठक	24 मार्च, 2014
अल्पकालिक स्टूडेंटशिप के विशेषज्ञ दल की बैठक	24-25 मार्च, 2014
शिशु और छोटे बच्चों की फीडिंग पर परियोजना पुनरीक्षण समिति की बैठक	25 मार्च, 2014
नैनो मेडिसिन पर टास्क फोर्स हेतु विशेषज्ञ दल की बैठक	25 मार्च, 2014
कम आयु में शुरू हुए मधुमेह ग्रस्त लोगों की रजिस्ट्री पर टास्क फोर्स परियोजना पर विशेषज्ञ दल की बैठक	26 मार्च, 2014
ऑन लाइन एक्स्ट्राम्युरल प्री-प्रोपोज़ल्स पर जांच समिति की बैठक	27 मार्च, 2014
एच आई वी/एड्स और यौन संचारित रोगों पर परियोजना पुनरीक्षण समिति की बैठक	27 मार्च, 2014
आई सी एम आर -इंडिया डायबिटीज़ [INDIAB] अध्ययन पर टास्क फोर्स परियोजना पर विशेषज्ञ दल की बैठक	27 मार्च, 2014
"प्रासंगिक जंतु मॉडेल में हर्बल उत्पादों की प्रभावकारिता का मूल्यांकन करने हेतु एक पारम्परिक चिकित्सक द्वारा प्रयुक्त लोक-साहित्य पर आधारित औषधियों के दावों के वैधीकरण" नामक तदर्थ परियोजना की बैठक	27 मार्च, 2014
रिस्क इंश्योरेंस योजना की बैठक	1 अप्रैल, 2014
वी डी एल पुनरीक्षण की बैठक	1 अप्रैल, 2014
पी सी टी फाइलिंग हेतु पेटेंट आवेदनों के मूल्यांकन की बैठक	2 अप्रैल, 2014
MACE (तीव्र कोरोनरी घटनाओं के चिकित्सा प्रबंध) पर रजिस्ट्री के संभाव्यता अध्ययन के रीग्रेडिंग रिव्यू पर टास्क फोर्स बैठक	2 अप्रैल, 2014
ए पी आई पर बैठक	2 अप्रैल, 2014
महिलाओं के स्वास्थ्य पर परियोजना पुनरीक्षण दल की बैठक	4 अप्रैल, 2014

फार्माकोजीनोमिक्स पर टास्क फोर्स अध्ययन हेतु विशेषज्ञ दल की बैठक	4 अप्रैल, 2014
स्वास्थ्य लेखा मूल्यांकन पर बैठक	9 अप्रैल, 2014
पीएच डी कार्यक्रम हेतु जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय के साथ आई सी एम आर संस्थानों की पहचान पर बैठक	11 अप्रैल, 2014
मधुमेह संबंधी परियोजनाओं पर परियोजना पुनरीक्षण दल की बैठक	11 अप्रैल, 2014
आई सी एम आर से सस्ती प्रौद्योगिकियों के लिए कंपनियों से प्राप्त प्रस्तावों की जांच हेतु बैठक	15 अप्रैल, 2014
फार्मास्युटिकल तरल मुखीय सस्पेंशन और ड्राई सीरप्स के लिए प्राथमिक पैकेजिंग सामग्री हेतु पेट बोतलों के प्रयोग पर बैठक	15 अप्रैल, 2014
ए आर टी (नियमन) बिल और क्लीनिकल स्थापना अधिनियम पर चर्चा करने हेतु संबद्ध विभागों और भारत सरकार के मंत्रालयों की बैठक	15 अप्रैल, 2014
ई सी डी प्रभाग के वैज्ञानिक सलाहकार दल की बैठक	15-16 अप्रैल, 2014
शरीरक्रियाविज्ञान और अंग प्रत्यारोपण पर परियोजना पुनरीक्षण समिति की बैठक	16 अप्रैल, 2014
सरोगेट माता को दिए जाने वाले न्यूनतम मुआवज़े की गणना करने हेतु एक फार्मूला विकसित करने के लिए संबद्ध विभागों और भारत सरकार के मंत्रालयों की बैठक	16 अप्रैल, 2014
जराविद्या के क्षेत्र में परियोजना पुनरीक्षण समिति की बैठक	21 अप्रैल, 2014
किन्नर (ट्रांसजेण्डर) से संबंधित पहलुओं पर विशेषज्ञ दल की बैठक	21 अप्रैल, 2014
जन्मजात मूत्रविज्ञानी कुरचना सहित बच्चों के चिकित्सा प्रबंध में आनुवंशिक एवं आण्विक जैवचिन्हकों की भूमिका नामक परियोजना पर राष्ट्रीय टास्क फोर्स की बैठक	21 अप्रैल, 2014
नॉन पोलियो ए एफ पी पर विशेषज्ञ दल की बैठक	22 अप्रैल, 2014
मूत्ररोगविज्ञान के क्षेत्र में परियोजना पुनरीक्षण समिति की बैठक	23 अप्रैल, 2014
मौलिक आयुर्विज्ञान प्रभाग के वैज्ञानिक सलाहकार दल की बैठक	23 अप्रैल, 2014
ऑनलाइन एक्स्ट्राम्युरल प्री-प्रपोज़ल्स पर जांच समिति की बैठक	23 अप्रैल, 2014
आर्थोपेडिक्स पर परियोजना पुनरीक्षण समिति की बैठक	24 अप्रैल, 2014
सूक्ष्मजीवविज्ञान ओ एम आई पर परियोजना पुनरीक्षण समिति की बैठक	24 अप्रैल, 2014

राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक गतिविधियों में आई सी एम आर के वैज्ञानिकों की भागीदारी

कोलकाता स्थित राष्ट्रीय हैज़ा तथा आंत्ररोग संस्थान के वैज्ञानिक 'डी' डॉ सुग्ना बसु एवं वैज्ञानिक 'सी' डॉ के. राजेन्द्रन ने ढाका, बांग्लादेश में संपन्न पैसिफिक रिम बैठक में उभरते संक्रामक रोगों पर 16वें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया (9-13 फरवरी, 2014)।

नई दिल्ली स्थित राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिक 'एफ' डॉ अश्विनी कुमार ने जेनेवा, स्विट्ज़रलैण्ड में सम्पन्न द्वितीय वेक्टर कंट्रोल एडवाइज़री ग्रुप (VCAG, DNTs) बैठक में भाग लिया (10-14 फरवरी, 2014)।

चेन्नई स्थित राष्ट्रीय यक्ष्मा अनुसंधान संस्थान की वैज्ञानिक 'ई' डॉ सी. पद्माप्रियदर्शिनी ने बोस्टन, मसाचुसेट्स, सं.रा.अ. में संपन्न रेट्रोवाइरसेज़ और अवसरवादी संक्रमणों पर

संपन्न सम्मेलन (3-6 मार्च, 2014) और जारी परियोजनाओं में चर्चा करने हेतु समन्वयक के साथ बैठक (7-8 मार्च, 2014) में भाग लिया (3-8 मार्च, 2014) ।

भुवनेश्वर स्थित क्षेत्रीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान केन्द्र के निदेशक डॉ एस.के.कार और पटना स्थित राजेन्द्र स्मारक आयुर्विज्ञान अनुसंधान संस्थान की वैज्ञानिक 'ई' डॉ कृष्णा पाण्डेय ने कुआला लम्पूर, मलेशिया में सम्पन्न ट्रॉपिकल मेडिसिन एवं परजीवीविज्ञान की छठी एशियन कांग्रेस में भाग लिया (5-7 मार्च, 2014)।

नई दिल्ली स्थित राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान संस्थान की निदेशक डॉ नीना वलेचा ने सिडनी, आस्ट्रेलिया में सम्पन्न क्वालिटी मेडिसिंस एवं अन्य प्रौद्योगिकियों की उपलब्धता पर टास्क फोर्स (ACQMTE) की बैठक में भाग लिया (11-13 मार्च, 2014) ।

मुम्बई स्थित आंत्रविषाणु अनुसंधान केन्द्र के निदेशक डॉ जे.एन.देशपाण्डे और राष्ट्रीय विषाणुविज्ञान संस्थान के वैज्ञानिक 'ई' डॉ सी.जी. राउत ने बैंकॉक, थाईलैण्ड में संपन्न SEAR पोलियो प्रयोगशाला नेटवर्क से विषाणुविज्ञानी की अंतर्देशीय परामर्शक कार्यशाला में भाग लिया (17-19 मार्च, 2014) ।

आगरा स्थित राष्ट्रीय जालमा कुष्ठ एवं अन्य माइकोबैक्टीरियल रोग संस्थान के वैज्ञानिक 'एफ' डॉ यू.डी. गुप्ता और चेन्नई स्थित राष्ट्रीय यक्ष्मा अनुसंधान संस्थान की वैज्ञानिक 'सी' डॉ पी.के. भवानी ने संयुक्त राज्य अमरीका में सम्पन्न आण्विक एवं कोशिकीय जैविकी पर कीस्टोन संगोष्ठियों में भाग लिया (30 मार्च से 4 अप्रैल, 2014)।

हैदराबाद स्थित राष्ट्रीय पोषण संस्थान की वैज्ञानिक 'डी' डॉ एस. बसन्ती ने हेग, नीदरलैण्ड्स में संपन्न खाद्य पदार्थों में संदूषकों पर कोडेक्स समिति के 8वें सत्र में भाग लिया (31 मार्च से 4 अप्रैल, 2014) ।

राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिक 'जी' डॉ आर.सी. धीमान ने उरहम कैशल, संयुक्त गणराज्य में संपन्न द्वितीय IVM कार्यशाला में भाग लिया (1-2 अप्रैल, 2014) ।

पुणे स्थित राष्ट्रीय विषाणुविज्ञान केन्द्र के वैज्ञानिक 'एफ' डॉ एम.एस. चड्ढा ने जेनेवा, स्विट्ज़रलैण्ड में सम्पन्न इंफ्लुएंज़ा वैक्सीन वाइरस चयन को बेहतर बनाने हेतु तृतीय WHO अनौपचारिक परामर्शक बैठक में भाग लिया (1-3 अप्रैल, 2014) ।

नई दिल्ली स्थित राष्ट्रीय विकृतिविज्ञान संस्थान की वैज्ञानिक 'ई' डॉ संगीता रस्तोगी और डिब्रूगढ़ स्थित क्षेत्रीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान केन्द्र के वैज्ञानिक 'डी' डॉ सीराज ए.खान ने केप टाउन, दक्षिण अफ्रीका में सम्पन्न संक्रामक रोगों पर 16वीं अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस में भाग लिया (2-5 अप्रैल, 2014) ।

मुम्बई स्थित राष्ट्रीय प्रजनन स्वास्थ्य अनुसंधान संस्थान की वैज्ञानिक 'डी' डॉ बीना जोशी ने ब्रिसबेन, आस्ट्रेलिया में संपन्न प्रजनन में एशिया पैसिफिक इनीशिएटिव की 5वीं कांग्रेस में भाग लिया (4-6 अप्रैल, 2014)।

क्षेत्रीय जनजातीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान केन्द्र, बेलगांव के वैज्ञानिक 'ई' डॉ सुवर्ण रॉय; क्षेत्रीय जनजातीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान केन्द्र के वैज्ञानिक 'डी' डॉ ज्योति भट; कोलकाता स्थित राष्ट्रीय हैज़ा तथा आंत्ररोग संस्थान की वैज्ञानिक 'डी' डॉ ममता चावला सरकार; चेन्नई स्थित राष्ट्रीय जानपदिक रोगविज्ञान संस्थान के वैज्ञानिक 'सी' डॉ सी.पी. गिरीश कुमार और डिब्रूगढ़ स्थित क्षेत्रीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान केन्द्र के वैज्ञानिक 'सी' डॉ बिश्वज्योति बोर्काकोटी ने अटलांटा, जॉर्जिया (सं रा अ) में संपन्न अनटाइपएबल रोटावाइरस स्ट्रेंस के अनुक्रम लक्षणवर्णन में उन्नत प्रशिक्षण में भाग लिया (7-11 अप्रैल, 2014) ।

तकनीकी सहयोग : श्रीमती वीना जुनेजा

आई सी एम आर पत्रिका भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद की वेबसाइट www.icmr.nic.in पर भी उपलब्ध है

भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद्

सेमिनार/संगोष्ठियां/कार्यशालाएं आयोजित करने के लिए परिषद द्वारा आंशिक वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है, वित्तीय सहायता के लिए निर्धारित प्रपत्र पर पूर्णतया भरे हुए केवल उन्हीं आवेदन पत्रों पर विचार किया जाएगा जो सेमिनार/संगोष्ठी/कार्यशाला आदि के आरम्भ होने की तारीख से कम से कम चार महीने पूर्व भेजे जाएंगे।

भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद के लिए मैसर्स रॉयल ऑफसेट प्रिन्टर्स,
ए–89/1, नारायणा औद्योगिक क्षेत्र, फेज़–1, नई दिल्ली–110 028 से मुद्रित। पं. सं. 47196/87