आई एस एस एन 0971-9873

आई सी एम आर पत्रिका

वर्ष-27, अंक-7 जुलाई 2013

इस अंक में

- रुमेटी ज्वर और रुमेटी हृदय रोग : कारण एवं निवारण 57
- डॉ विश्व मोहन कटोच, सचिव, स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग एवं महानिदेशक, आई सी एम आर के नेतृत्व में ICMR के दल का ब्रिटेन दौरा 62
- जम्मू में आयोजित "11th Infra-Educa 2013" नामक प्रदर्शनी में आई सी एम आर की भागीदारी 63
- श्रीनगर में आयोजित 11वीं इन्फ्रा एजुका-2013-मेगा प्रदर्शनी में आई सी एम आर की भागीदारी 63
- भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद के समाचार 64
- राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक गतिविधियों में आई सी एम आर के वैज्ञानिकों की भागीदारी 64
- भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद के प्रकाशन 65

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
डॉ रजनी कान्त

प्रकाशक — श्री जगदीश नारायण माथुर

रुमेटी ज्वर और रुमेटी हृदय रोग : कारण एवं निवारण

अधिकांश विकासशील देशों तथा कुछ विकसित देशों में रुमेटी ज्वर और रुमेटी हृदय रोग निरन्तर एक प्रमुख स्वास्थ्य समस्या बना हुआ है। यह स्थिति ग्रुप ए स्ट्रेप्टोकॉक्कस (GAS) नामक बैक्टीरिया (जीवाणु) द्वारा उत्पन्न स्ट्रेप थ्रोट का उपचार नहीं कराने से उत्पन्न होती है। रुमेटी ज्वर के मुख्य लक्षणों में सम्मिलित हैं - ज्वर, पेशी में दर्द, जोड़ों में सूजन एवं पीड़ा, सीने में दर्द, थकान, श्वास लेने में कठिनाई और कुछ मामलों में लाल चकत्ते। सामान्यतया इन लक्षणों की शुरुआत गला संक्रमित होने के एक से छः सप्ताह के दौरान होती है। हालांकि, कुछ मामलों में संक्रमण इतना हल्का होता है कि उसकी पहचान मुश्किल होती है। रुमेटी ज्वर से तंत्रिका प्रणाली में कोरिया नामक एक अस्थाई विकार भी उत्पन्न हो सकता है जिसमें शरीर में तीव्र झटके के साथ अनैच्छिक गतियां देखने को मिलती हैं। ये लक्षण मुख्यतया बालकाल और गर्भावस्था के दौरान उभरते हैं। मन्द कोरिया की स्थिति वाले लोगों को कार्य करने अथवा लिखने में कठिनाई होती है। अधिक गंभीर मामलों में हाथ, पांव में अथवा चेहरे पर ऐंठन उत्पन्न हो जाती है।

लगभग 100 वर्ष पूर्व रुमेटी ज्वर/रुमेटी हृदय रोग को सामान्य जलवायु का एक रोग माना जाता था। वर्ष 1835 में रुमेटिज्म (आमवात) की व्यापकता सिपाहियों में देखी गई थी, इस स्थिति में संधियों, पेशियों और अन्य संबद्ध रचनाओं में सूजन हो जाती है, उनमें ह्रास हो जाता है तथा दर्द होता है। रुमेटी ज्वर का प्रथम लाक्षणिक प्रमाण वर्ष 1935 में पंजाब से मिला और वर्ष 1940 में बालकालीन और किशोरवय में रुमैटिज्म की उपस्थिति प्रकाश में आई। इस रोग की स्थिति पर जानकारी अस्पताल से मिले आंकड़ों, आबादी पर आधारित अध्ययनों और स्कूल सर्वेक्षणों के माध्यम से एकत्र की जाती है। वर्ष 1945 और वर्ष 1963 के बीच अस्पताल आधारित आंकड़ों से संकेत मिला कि हृदय रोग के कारण अस्पताल में भरती लगभग 20 से 50 प्रतिशत रोगी रुमेटी हृदय रोग से ग्रस्त थे।

भारत में रोग भार की स्थिति

वर्ष 1968-69, 1971, 1972 के दौरान आबादी आधारित सर्वेक्षणों में 5 से 30 वर्षीय आयु वर्ग में रुमेटी हृदय रोग की व्यापकता हरियाणा में 2.2/1000, आगरा में 1.8/1000 पाई गई तथा चण्डीगढ़ में सभी आयु वर्ग के पुरुषों में इसकी उपस्थिति 1.23/1000 एवं महिलाओं में 2.07/1000 पाई गई। भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद द्वारा वर्ष 2000 और 2010 के बीच संपन्न एक अध्ययन में देश के 10 भिन्न-भिन्न स्थानों मुख्यतया शहरी क्षेत्रों में रुमेटी हृदय रोग की व्यापकता 0.2 से 1/1000 तथा रुमेटी ज्वर की उपस्थिति 0.0007 से 0.2/1000 के बीच पाई गई।

आई सी एम आर द्वारा वर्ष 1970 और 2010 के बीच 40 वर्ष की अवधि में 5 से 14 वर्षीय स्कूली बच्चों पर सर्वेक्षण किए गए। प्रथम सर्वेक्षण वर्ष 1972 से 1975 के बीच आगरा, एलेप्पी, मुम्बई, दिल्ली तथा हैदराबाद स्थित स्कूलों में तथा द्वितीय सर्वेक्षण वर्ष 1984 से 1987 के बीच दिल्ली, वाराणसी और वेल्लोर स्थित स्कूलों में किया गया। तीसरा अध्ययन देश के 10 अलग-अलग स्थानों यथा-शिमला, जम्मू, चण्डीगढ़, जोधपुर,

इंदौर, कोची, वायनाड, मुम्बई, वेल्लोर और डिब्रूगढ़ में स्थित स्कूलों में किया गया। प्रथम अध्ययन में कुल 1,33,000 बच्चों का मूल्यांकन किया गया जिसमें रुमेटी हृदय रोग की व्यापकता 0.8 से 11/1000 के बीच तथा कुल व्यापकता 5.3/1000 पाई गई। कुल 53,786 बच्चों पर सम्पन्न द्वितीय अध्ययन में इसकी व्यापकता 1.0 से 5.6/1000 के बीच तथा कुल व्यापकता 2.9/1000 पाई गई। तीसरा और सबसे बड़ा अध्ययन 5 से 14 वर्षीय 1,76,904 स्कूली बच्चों पर किया गया जिसमें रुमेटी हृदय रोग की व्यापकता 0.13 से 1.5/ 1000 तथा कुल व्यापकता 0.9/1000 के बीच पाई गई। इन आंकड़ों से वर्ष 1970 से वर्ष 2010 के बीच रुमेटी हृदय रोग की व्यापकता 5.3 से 2.9 और उससे कम होकर 1.0/1000 तक की गिरावट देखी गई। पंजाब, गुजरात, राजस्थान, उत्तर प्रदेश और तमिल नाडु में बच्चों में सम्पन्न अध्ययनों में रुमेटी हृदय रोग की व्यापकता 0.67 से 4.54/1000 के बीच पाई गई (सारणी)।

सारणी. स्कूली सर्वेक्षणों में रुमेटी हृदय रोग की व्यापकता

स्थान	वर्ष	आयु (वर्ष)	व्यापकता/1000
पंजाब	1988-91	5-15	2.1
गुजरात	1986	8-18	2.03
पंजाब	1987	6-16	1.3
उत्तर प्रदेश	2000	7-15	4.54
तमिल नाडु	2001-02	5-18	0.68
राजस्थान	2006	5-14	0.67

भारत में सभी आयु वर्ग में रुमेटी ज्वर/ रुमेटी हृदय रोग की कुल व्यापकता 1.5-2/1000 आंकी गई है। भारत की कुल आबादी लगभग 1.3 बिलियन है, इस आधार पर संकेत मिलता है कि देश में लगभग 20 से 25 लाख लोग रुमेटी हृदय रोग से पीड़ित हैं।

विश्व और एशिया में रुमेटी ज्वर/रुमेटी हृदय रोग

विकसित देशों को छोड़कर विश्व में 5 से 14 वर्षीय बच्चों में रुमेटी हृदय रोग की व्यापकता 0.8-5.7/1000 के बीच (औसत 1.3 /1000) पाई गई है। एशिया में बच्चों में रुमेटी हृदय रोग की व्यापकता 19.6 से 22.1 लाख और कुल व्यापकता 1.08-1.59 करोड़ के बीच आंकी गई है, वहीं विश्व में सभी आयु वर्ग में अनुमानतः 1.56 -1.96 करोड़ लोग रुमेटी हृदय रोग से पीड़ित हैं। विश्व में प्रति वर्ष रुमेटी हृदय रोग के कारण 1.5 प्रतिशत मर्त्यता के आधार पर प्रतिवर्ष इससे लगभग 2,33,000 से 2,94,000 मौतें होती हैं। एशियाई देशों में प्रति वर्ष रुमेटी हृदय रोग के कारण 3.3 प्रतिशत मर्त्यता के आधार पर प्रति वर्ष अनुमानतः 3,56,000 से 5,24,000 मौतों के पीछे इसका हाथ पाया गया है। इससे संकेत मिलता है कि विश्व में रुमेटी हृदय रोग के कारण मौतों की संख्या अधिक हो सकती है। विश्व में 5 से 14 वर्षीय आयु वर्ग के लगभग 3,36,000 बच्चे तीव्र रुमेटी ज्वर से पीड़ित नए रोगियों की श्रेणी में जुड़ जाते हैं। आबादी आधारित अध्ययनों में विश्व में तीव्र रुमेटी ज्वर की उपस्थिति 5 से 51/100,000 के बीच (औसत 19/100,000) आंकी गई है।

रुमेटी ज्वर के संकेत और लक्षण

रुमेटी ज्वर के संकेतों और लक्षणों, जो हृदय, जोड़ों, त्वचा अथवा केन्द्रीय तंत्रिका प्रणाली में शोथ (सूजन) उत्पन्न होने के परिणामस्वरूप उभरते हैं, में निम्न स्थितियां सम्मिलित हो सकती हैं:

- ज्वर
- जोड़ों में दर्द-बहुधा टखने, घुटने, कोहनी अथवा कलाइयां, और कभी-कभी कंधों, कूल्हों, हाथों और पांवों में।
- एक जोड़ से पीड़ा दूसरे जोड़ तक पहुंचना।
- जोड़ों का लाल पड़ना और उनमें सूजन होना।
- त्वचा के नीचे छोटे, दर्द रहित नोड्यूल्स।
- सीने में दर्द
- घबराहट और धड़कन (स्पंदन) में वृद्धि।
- थकान
- सांस फूलना
- हाथों, पांवों, और चेहरे पर ऐंठन
- चिल्लाने अथवा असामान्य हंसी जैसा व्यवहार

रुमेटी ज्वर का निदान

रुमेटी ज्वर के नैदानिक मापदण्डों में हृद्शोथ, संधिशोथ, त्वचा के नीचे *नोड्यूल्स, एरिथमा मार्जिनेटम* और *कोरिया* जैसी प्रमुख अभिव्यक्तियां सम्मिलित हैं। रुमेटी हृद्शोथ के परिणामस्वरूप हृदय को लगभग स्थाई क्षति पहुंचती है। छोटी अभिव्यक्तियों में ज्वर, आर्थ्राल्जिया, सी-रिएक्टिव प्रोटीन, सेडीमेंटेशन दर में वृद्धि, इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम में पी आर अंतराल में वृद्धि जैसी स्थितियां सम्मिलित हैं। किन्हीं दो प्रमुख अभिव्यक्तियों अथवा एक प्रमुख अभिव्यक्ति के साथ दो छोटी अभिव्यक्तियों की उपस्थिति रुमेटी ज्वर को तीव्र बनाती है।

रुमेटी ज्वर का रोगजनन

यह भली-भांति ज्ञात है कि रुमेटी ज्वर से केवल हृद् वाल्वों (कार्डियक वॉल्व्स) को स्थाई क्षति पहुंचती है। मिट्रल वाल्व की संबद्धता सबसे सामान्य और पल्मोनरी वाल्व की संबद्धता बहुत ही कम होती है। हालांकि, तीव्र रुमेटी ज्वर के कारण मौत का शिकार होने वाले रोगियों के वाल्वों का मूल्यांकन करने पर संकेत मिला कि ट्राइक्युसपिड और पल्मोनरी वाल्वों की सूक्ष्म संबद्धता लगभग शत-प्रतिशत रोगियों में होती है। हृद् वाल्व को क्षतिग्रस्त होने से बचाने के लिए रुमेटी ज्वर पर नियंत्रण रखना नितांत जरूरी है जिससे रुमेटी ज्वर से जुड़ी अस्वस्थता और मर्त्यता को कम किया जा सके। यह भी स्थापित है कि रुमेटी ज्वर के पीछे त्वचा संक्रमण का नहीं बल्कि टांसिलोफैरींक्स के ग्रुप ए बीटा हीमोलाइटिक स्ट्रेप्टोकॉक्कल (GAS) संक्रमण का हाथ होता है।

रुमेटी ज्वर के खतरे को बढ़ाने वाले कारक

- ***पारिवारिक इतिहासः*** कुछ लोगों में कुछ ऐसे जीनों की उपस्थिति हो सकती है जिनसे उनमें रुमेटी ज्वर विकसित होने की संभावना अधिक हो जाती है।
- ***स्ट्रेप जीवाणु का प्रकारः*** स्ट्रेप जीवाणु के कुछ उपभेदों द्वारा अन्य उपभेंदों की तुलना में रुमेटी ज्वर विकसित होने की संभावना अधिक होती है।
- ***पर्यावरणी कारकः*** भारी भीड़, स्वच्छता में कमी जैसी स्थितियों से गला व्रण के लिए जिम्मेदार जीवाणुओं का त्वरित संचरण होता है, जिनसे रुमेटी ज्वर के लिए बहुत अधिक खतरा होता है।

रुमेटी ज्वर का रोगजनन ज्ञात नहीं है। इसे ज्ञात करने के लिए विगत 60 वर्षों से अधिक समय से शोधकार्य केवल हृद्पेशीशोथ और मायोसिन की दिशा में किए जा रहे हैं। रुमेटी क्षति को ज्ञात करने के विकल्प के रूप में एण्डोथीलियम पर शोध करने तथा इस पर दिशानिर्देश तैयार करने की सिफ़ारिश की गई है। इससे संभवतः रुमेटी ज्वर के लिए जिम्मेदार ग्रुप ए बीटा हीमोलाइटिक स्ट्रेप्टोकॉक्कस प्रतिजन/प्रतिजनों की पहचान करने में मदद मिलेगी।

चिकित्सा प्रबंध

विगत 50 वर्षों की अवधि में तीव्र रुमेटी ज्वर के चिकित्सा प्रबन्ध में कोई महत्वपूर्ण परिवर्तन नहीं देखा गया है। रोगियों के गले में उपस्थित GAS को समाप्त करने के लिए पेनिसिलिन की आवश्यकता होती है। रुमेटी क्रियाशीलता पर काबू पाने के लिए एस्पिरिन अथवा स्टेरॉयड्स जैसे शोथरोधी कारकों का प्रयोग किया जाता है। हालांकि, एस्पिरिन अथवा स्टेरॉयड्स से रुमेटी ज्वर का इलाज नहीं हो पाता, परन्तु इनसे लगभग 80 प्रतिशत से अधिक रोगियों में लगभग 12 सप्ताह तक शोथ (सूजन) पर नियंत्रण रहता है। इसलिए, दस सप्ताह तक एस्पिरिन की मानक खुराक (90-120 मि.ग्रा./कि.ग्रा./दिन) दी जाती है और अगले दो सप्ताह तक धीरे-धीरे इसकी मात्रा में गिरावट की जाती है।

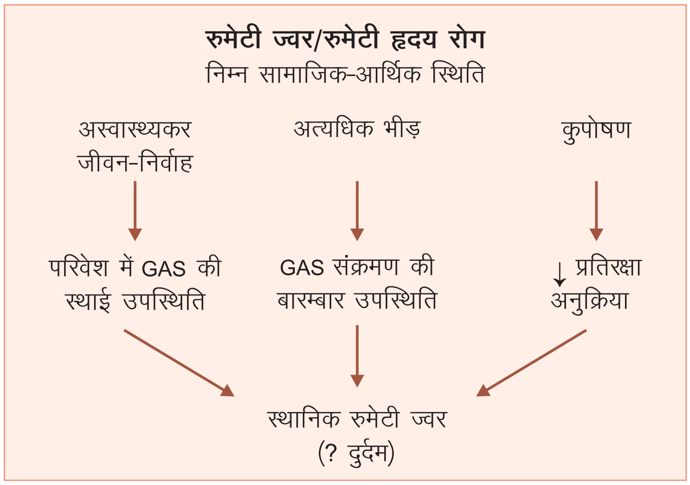
बीस किलोग्राम से अधिक शरीर भार के रोगियों को तीन सप्ताह तक 60 मि.ग्रा./दिन तथा 20 कि.ग्रा. से कम भार की स्थिति में 40 मि.ग्रा./दिन की खुराक में प्रेडनीसोन औषधि दी जाती है और अगले 9 सप्ताह तक धीरे-धीरे इसकी मात्रा में कमी की जाती है। रोगी पर दवाई के पड़ने वाले प्रभाव को देखते हुए 12 सप्ताह के मानक कोर्स को घटाकर 4 से 8 सप्ताह तक किया जा सकता है। हृद्शोथ रहित रोगियों का साप्ताहिक फॉलो अप किया जाना चाहिए। मन्द हृद्शोथ की स्थिति में रोगी को स्टेरॉयड के स्थान पर एस्पिरिन दिया जाना चाहिए।

स्टेरॉयड रहित शोथजरोधी औषधियों का उपयुक्त प्रयोग नहीं किया गया है जिससे उनकी उपयोगिता स्थापित की जा सके। तीव्र रुमेटी ज्वर के लिए एज़ाथिओप्रिन और साइक्लोस्पोरीन ए जैसे प्रतिरक्षा संदमक कारक भी प्रयोग किए जाते हैं। इन प्रतिरक्षा संदमक कारकों के प्रयोग के साथ इतर प्रभावों की उपस्थिति, विषाक्तता और लिम्फोमा की शुरुआत जैसी स्थितियों के बावजूद 6 से 8 सप्ताह की लघुकालिक चिकित्सा से संभवतः लाभदायक परिणाम मिल सकते हैं। हालांकि, अधिकांश एथिक्स समितियां इन कारकों के क्रमबद्ध परीक्षण की अनुमति देने को अनिच्छुक होंगी।

रुमेटी ज्वर और रुमेटी हृदय रोग का निवारण

यदि रुमेटी ज्वर के पीछे जीवाणु का हाथ हो और वह एंटीबायोटिक दवाइयों के प्रति प्रतिरोधी नहीं हो तो उसे रोका जा सकता है। ग्रुप ए बीटा रक्तसंलायी स्ट्रेप्टोकॉक्कस (GAS) जीवाणु अभी भी पेनिसिलिन के प्रति सुग्राही है और इसकी उपस्थिति समाप्त हो जानी चाहिए थी। परन्तु, इसकी व्यापकता में गिरावट के बावजूद निम्न सामाजिक वर्ग की आबादी में रुमेटी ज्वर की उपस्थिति जारी है। रुमेटी ज्वर की शुरुआत GAS संक्रमण से उत्पन्न ग्रसनीशोथ के साथ होती है, जिसमें लक्षणों के आधार पर दवाई की आवश्यकता होती है, *थ्रोट कल्चर* विधि द्वारा निदान की पुष्टि की जाती है और यह सुनिश्चित किया जाता है कि पेनिसिलिन चिकित्सा की प्रक्रिया पूरी हो गयी है।

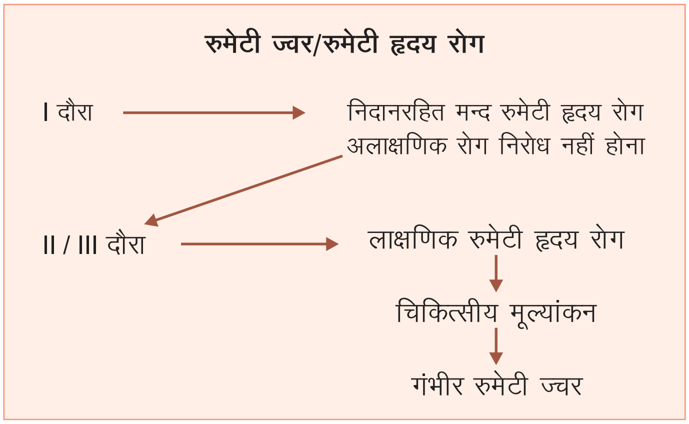
रुमेटी ज्वर/रुमेटी हृदय रोग की उपस्थिति अत्यधिक भीड़ वाले और स्वच्छता रहित स्थानों में रहने से संबद्ध है जो निम्न सामाजिक आर्थिक स्थिति से जुड़ी है। अस्वास्थ्यकर स्थिति में रहने के परिणामस्वरूप परिवेश में GAS संक्रमण की निरन्तर उपस्थिति होती है। निम्न सामाजिक-आर्थिक स्तर की आबादी में पोषण को कम महत्व दिया जाता है और चिकित्सीय सुविधाएं अत्यन्त सीमित होती हैं। अल्प पोषण की स्थिति में प्रतिरक्षा शक्ति घट जाती है। इस अवस्था में रुमेटी ज्वर की उपस्थिति न केवल स्थानिक हो जाती है बल्कि रोग अति गंभीर अथवा उग्र रूप भी धारण कर लेता है (चित्र 1)।



चित्र 1. रुमेटी ज्वर के साथ निम्न सामाजिक-आर्थिक स्तर का संबंध

GAS = *ग्रुप ए बीटा हीमोलाइटिक स्ट्रेप्टोकॉक्कस*

यह भी संभव है कि रुमेटी ज्वर का शुरुआती दौरा मन्द हो जिसके परिणामस्वरूप मन्द हृद्शोथ की स्थिति उत्पन्न हो, जो अलाक्षणिक और निदान रहित बनी रहे और इस स्थिति में रोगी पुनः रोगग्रस्त होने से बचने के लिए किसी प्रकार के रोगनिरोध का सहारा नहीं लेता। ऐसी आबादी में इस रोग के दोबारा होने पर हृदय के कई वाल्व क्षतिग्रस्त हो जाते हैं जिसकी पहचान गंभीर रुमेटी ज्वर के रूप में की जाती है (चित्र 2)। इकोकार्डियोग्राफ विधि से की गई जांच में यदि अलाक्षणिक हृद्शोथ की उच्च व्यापकता पाई जाए तो संकेत मिलता है कि रुमेटी ज्वर का शुरुआती दौरा संभवतः अपेक्षाकृत मन्द होता है, और यदि द्वितीयक रोगनिरोध नहीं अपनाया जाए तो रोग गंभीर रूप धारण कर लेता है जो रुमेटी ज्वर का प्रथम दौरा कहलाता है।



चित्र 2. प्रारंभिक दौरे में रुमेटी ज्वर के गंभीर होने की संभावित प्रक्रिया

निवारण नीतियां

रुमेटी ज्वर/रुमेटी हृदय रोग के निवारण हेतु तीन निवारण नीतियां अपनाई जाती हैं - प्रारंभिक निवारण, प्राथमिक निवारण और द्वितीयक निवारण।

प्रारंभिक निवारण : इसके अन्तर्गत समुदाय में खतरे वाले कारकों के विकसित होने की प्रक्रिया रोकी जाती है जिससे अबादी में संक्रमण को रोका जा सके। रुमेटी ज्वर/रुमेटी हृदय रोग के संबंध में प्रारंभिक निवारण में सम्मिलित स्थितियां हैं - (i) सामाजिक-आर्थिक स्तर में सुधार; (ii) अत्यधिक भीड़ को रोकना; (iii) पोषणज स्थिति में सुधार; (iv) त्वरित चिकित्सा सुविधा की उपलब्धता; और (v) विशेषतया 15 वर्ष से कम आयु के बच्चों में गला व्रण से रुमेटी ज्वर के खतरों के संबंध में सार्वजनिक शिक्षण।

प्राथमिक निवारण : प्राथमिक निवारण सैद्धांतिक रूप से तो संभव है परन्तु व्यावहारिक दृष्टिकोण बहुत ही कठिन है। इसमें गला व्रण (ग्रुप ए बीटा रक्तसंलायी स्ट्रेप्टोकॉक्कस अर्थात GAS की पहचान करने और संलिप्त इस जीवाणु को समाप्त करने हेतु पेनिसिलिन प्रयोग करने की आवश्यकता होती है। इसके लिए जन सामान्य को गला व्रण से होने वाले रुमेटी ज्वर के खतरे के संबंध में जागरूकता उत्पन्न करने के साथ-साथ यह पहचान करने की आवश्यकता होती है कि क्या गला व्रण के पीछे GAS संक्रमण के उपचार के लिए पेनिसिलिन का इंजेक्शन प्रयोग किया जाए ?

यह जानना महत्वपूर्ण है कि रुमेटी ज्वर को रोकने में पेनिसिलिन का मुखीय प्रयोग प्रभावी नहीं हो सकता। दस दिनों के लिए दिन में दो बार प्रोकेन पेनिसिलिन की 400,000 यूनिट्स युक्त खुराक की सिफारिश की गई है। हालांकि, बेंज़ाथीन पेनिसिलिन की 1.2 मेगा यूनिट्स के एक इंजेक्शन की सिफ़ारिश की गई है परन्तु रोगस्थानिक क्षेत्रों में GAS संक्रमण को समाप्त करने के लिए संभवतः यह पर्याप्त नहीं हो सकता। समुदाय स्तर पर प्राथमिक निवारण नहीं हो पाने के पीछे बड़ी संख्या में गला व्रण के मामलों का हाथ हो सकता है।

समुदाय में गहन प्रयास के माध्यम से गला व्रण के प्रत्येक मामले का उपचार आवश्यक है। इस समय पूरे देश में समुदाय स्तर पर GAS गला व्रण की पहचान करने के लिए आवश्यक परन्तु महंगी जीवाणु जांच सुविधाएं नहीं हैं और निकट भविष्य में संभावित भी नहीं हैं। गला व्रण के 2 से 20 प्रतिशत मामलों में GAS अर्थात जीवाणुज संक्रमण का हाथ हो सकता है, शेष विषाणुज संक्रमण हो सकते हैं जिनके लिए इलाज जरूरी नहीं होता। स्ट्रेप्टोकॉक्कल संक्रमण के लगभग 0.3 प्रतिशत मामले रुमेटी ज्वर में परिवर्तित होते हैं। ताजा आंकड़ों से संकेत मिलता है कि रुमेटी ज्वर के लगभग 90 प्रतिशत मामलों में रुमेटी हृदय रोग विकसित हो जाता है। इसलिए, यदि गहन प्रयास के माध्यम से गला व्रण के 10,000 मामलों का इलाज किया जाए तो GAS संक्रमण युक्त गला व्रण के 300 से 2000 मामलों का उपचार हो जाएगा (यह मानकर कि 2 से 20% मामले GAS संक्रमण के कारण होते हैं)। इस आधार पर एक से छः बच्चों को रुमेटी ज्वर और 5 अथवा 6 बच्चों को रुमेटी हृदय रोग की चपेट में आने से बचाया जा सकता है। अर्थात 5 से 6 बच्चों को रुमेटी हृदय रोग से बचाने के लिए गला व्रण के 10,000 मामलों के इलाज की आवश्यकता होती है। यदि गला व्रण में स्थिति अलाक्षणिक रहती है और उसका इलाज नहीं किया जाए तो ऐसे में भी रुमेटी ज्वर विकसित हो सकता है। अभी तक रुमेटी ज्वर के प्रति संवेदनशीलता की पहचान करने के लिए कोई चिन्हक मौजूद नहीं हैं। यदि स्ट्रेप्टोकॉक्कल रोधी कोई वैक्सीन उपलब्ध हो जाए तो इसका प्राथमिक निवारण संभव है।

जटिलताएं

रुमेटी ज्वर से उत्पन्न शोथ की स्थिति कुछ सप्ताह से लेकर कई महीनों तक बनी रहती है। कुछ मामलों में इस शोथ से दीर्घकालिक जटिलताएं उत्पन्न हो सकती हैं।

रुमेटी ज्वर के शोथ से हृदय को स्थाई क्षति पहुंचती है, यह स्थिति रुमेटी रोग के नाम से ज्ञात है।

ज्यादातर समस्याएं हृदय के दो बाएं चैम्बर्स (कक्षों) के बीच स्थित वाल्व (माइट्रल वाल्व) में होती हैं, परन्तु अन्य वाल्व्स भी प्रभावित हो सकते हैं।

क्षति के परिणामस्वरूप निम्नलिखित स्थितियों में कोई भी एक स्थिति हो सकती है।

वाल्व स्टेनोसिस : इस स्थिति में वाल्व संकरा हो जाता है जिसके परिणामस्वरूप रक्त प्रवाह घट जाता है।

वाल्व प्रत्यावहन : इस स्थिति में वाल्व में रिसाव होने लगता है जिससे रक्त का बहाव गलत दिशा में होने लगता है।

हृद् पेशी को क्षति : रुमेटी ज्वर से उत्पन्न शोथ से हृदय की पेशी कमजोर हो सकती है, जिसके परिणामस्वरूप हृदय का पम्प कार्य कमजोर पड़ जाता है।

माइट्रल वाल्व, हृदय के अन्य वाल्वों और हृदय के अन्य ऊतकों के क्षतिग्रस्त होने के परिणामस्वरूप बाद के जीवन काल में हृदय में समस्याएं उत्पन्न हो सकती हैं। जिनमें हृद्पात (हार्ट फेल्योर) की स्थिति भी हो सकती है।

द्वितीयक निवारण : द्वितीयक निवारण में रुमेटी ज्वर अथवा रुमेटी हृदय रोग से ग्रस्त व्यक्तियों की पहचान करने और उसके पंजीकरण की आवश्यकता होती है। एक बार पहचान हो जाने पर रोगी को 2 से 3 सप्ताह में एक बार उसकी आयु, उसके शरीर का आकार और पेशी पुंज के आधार पर बेंज़ाथीन पेनिसिलिन के इंजेक्शनों की आवश्यकता होती

है। यह इंजेक्शन काफी पीड़ादायक होता है, जिसमें ज्वर हो सकता है। अधिकांश चिकित्सक पेनिसिलिन इंजेक्शन नहीं देना चाहते। परन्तु जो रोगी पहले भी रुमेटी ज्वर से पीड़ित रहे होंगे, उनमें पुनः रुमेटी ज्वर की चपेट में आने का खतरा होता है। प्रत्येक नए दौरे से वाल्व के ऊतकों को और क्षति पहुंचती है जिससे रोग पहले से अधिक गंभीर रूप धारण कर लेता है। द्वितीयक निवारण से भावी क्षति तो कम की जा सकती है परन्तु शुरुआती क्षति को नहीं रोकी जा सकती। इसके अलावा, द्वितीयक क्षति से समुदाय में रुमेटी हृदय रोग भार को कम नहीं किया जा सकता।

स्ट्रेप्टोकॉक्कसरोधी वैक्सीन

रुमेटी ज्वर के प्राथमिक निवारण के लिए एक ऐसी वैक्सीन की आवश्यकता है जो स्ट्रेप्टोकॉक्कल संक्रमण को रोकने में सक्षम हो। अभी ऐसी कोई वैक्सीन उपलब्ध नहीं है। GAS संक्रमण के परिणामस्वरूप सपूय (पस बनाने वाली) और अपूय (पस नहीं बनाने वाली) अभिव्यक्तियां देखी जाती हैं। टॉक्सिक शॉक सिण्ड्रोम जैसे सपूय रोग घातक हो सकते हैं। तीव्र रुमेटी ज्वर और ग्लोमेरुलोनेफ्राइटिस (GN) अपूय अभिव्यक्तियां होती हैं। एक वैक्सीन विकास में अनेक GAS प्रोटीन और पॉलीसैकराइड घटकों पर विचार किया गया है। वैक्सीन विकसित करने के लिए GAS C5a पेप्टाइडेज़, फाइब्रोनेक्टिन बंधनकारी प्रोटीन sfb1, और M प्रोटीन के संरक्षित क्षेत्र से काइमेरिक पेप्टाइड J8 जैसे अन्य घटकों का प्रयोग किया जा रहा है।

GAS के सरफेस M-प्रोटीन को GAS के उग्र कारक के रूप में माना गया है। M-प्रोटीन और मानव ट्रोपोमायोसिन की संरचना और मानव में समानता से यह स्पष्ट होता है कि रुमेटी ज्वर के विकसित होने में इसका हाथ होता है। इस संकेत का कोई प्रमाण नहीं है कि M-प्रोटीन रुमेटी ज्वर के लिए जिम्मेदार प्रतिजन होता है। GAS संक्रमण के कारण सपूय रोग में M-प्रोटीन की भूमिका होने के संबंध में कोई सूचना नहीं है। हालांकि, इसका प्रमाण है कि GAS संक्रमण से संबद्ध विभिन्न अभिव्यक्तियों में कम से कम दो अभिव्यक्तियों - एक सपूय और एक अपूय को M-प्रोटीन आधारित वैक्सीन से रोका जा सकता है। जब भी कोई वैक्सीन उपलब्ध हो जाएगी तो उससे संभवतः GAS संक्रमण को रोका जा सकता है।

दुर्भाग्यवश, विगत 40 वर्षों में व्यापक मूल्यांकन और प्रयासों के बावजूद M-प्रोटीन आधारित वैक्सीन तैयार करना संभव नहीं हो सका है। यह भली-भांति ज्ञात है कि रुमेटी ज्वर से पूर्व GAS संक्रमण होता है परन्तु यह ज्ञात नहीं है कि GAS संक्रमण का कौन सा इपीटोप रुमेटी ज्वर के लिए जिम्मेदार होता है।

निष्कर्ष

रुमेटी ज्वर और रुमेटी हृदय रोग निरन्तर एक अवांछित भार बने हुए हैं। बालकाल में रुमेटी ज्वर से पीड़ित होना किशोरवय और अल्प वयस्क लोगों में रुग्णता और मर्त्यता का कारण बनता है। इसके कारण अपने देश में जीवन के अधिकांश उत्पादक वर्षों की क्षति होती है। हमारे देश में आमतौर पर शिशु के स्वास्थ्य की जिम्मेदारी माता-पिता की होती है, भले ही वह वयस्क हो जाए। इसलिए, यदि आबादी (माता-पिता) को स्थानीय भाषा में यह संदेश दिया जाए कि गला व्रण होने की स्थिति में नजरअंदाज नहीं करें, बल्कि किसी चिकित्सक से इलाज कराएं, तो रुमेटी ज्वर और रुमेटी हृदय रोग का व्यापक पैमाने पर निवारण संभव है। रेडियो और टेलीविज़न के माध्यम से यह संदेश देश के सभी कोनों तक पहुंचाया जा सकता है। यदि, 15 वर्ष की आयु तक शिक्षा अनिवार्य की जा सके तो रुमेटी ज्वर पर काबू पाने के लिए स्कूल स्वास्थ्य शिक्षा और स्कूल स्वास्थ्य सुरक्षा सुविधाएं उपयोग में लाई जा सकती हैं।

यह लेख *इंडियन जर्नल ऑफ मेडिकल रिसर्च* के अप्रैल, 2013 अंक में *"रुमैटिक फीवर ऐण्ड रुमैटिक हार्ट डिसीज़ : दि लास्ट 50 इयर्स"* शीर्षक से प्रकाशित शताब्दी समीक्षा लेख पर आधारित है। रुमेटी ज्वर के इलाज हेतु व्यक्त औषधियां केवल विशेषज्ञ चिकित्सक की सलाह में ही ली जानी चाहिए।

प्रस्तुति : डॉ के.एन.पाण्डेय, वैज्ञानिक 'ई', आई सी एम आर मुख्यालय, नई दिल्ली।

विश्व जनसंख्या दिवस : 11 जुलाई, 2013

दिनांक 11 जुलाई, 1987 को विश्व की आबादी 5 अरब पहुंच गई थी। बढ़ती आबादी की चुनौतियों और छोटे परिवारों के महत्व के विषय में जागरूकता फैलाने के उद्देश्य से प्रत्येक वर्ष 11 जुलाई, को विश्व जनसंख्या दिवस के रूप में मनाया जाने लगा। वर्ष 1987 में इसकी शुरुआत होने के बाद विश्व जनसंख्या दिवस को विश्व भर में संगठनों और जनसामान्य के सहयोग से काफी लोकप्रियता मिली है। मार्च 2012 तक विश्व की आबादी 7 अरब से अधिक हो जाने के उपरांत पृथ्वी के लोगों के लिए स्वस्थ जीवन और छोटे परिवारों के महत्व का अनुभव करना और उस दिशा में कार्यवाही करना महत्वपूर्ण है। यह विश्व के 7 अरब लोगों की चुनौतियों पर भी केन्द्रित है। संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या फण्ड द्वारा वर्ष 2015 तक निर्धारित लक्ष्यों में प्रजनन स्वास्थ्य सेवाओं का एक महत्वपूर्ण स्थान है। अतः, विश्व जनसंख्या दिवस 200 से अधिक देशों में मनाया जाता है ताकि लोगों में छोटे परिवारों के महत्व और स्वस्थ जीवन के विषय में जागरूकता पैदा की जा सके। इस दिन परिवार नियोजन विधियों के विषय में लोगों को शिक्षित करने के लिए अनेक कार्यक्रमों की शुरुआत की जाती है।

यूनाइटेड स्टेट्स सेंसस ब्युरो (यू एस सी बी) के ताजा अनुमानों के अनुसार विश्व की आबादी लगभग 7.023 बिलियन अनुमानित है। विगत 200 वर्षों में विश्व की आबादी बड़ी तेजी से बढ़ी है। चीन और भारत की संयुक्त आबादी मिलकर विश्व की कुल आबादी का 37% भाग है। लगभग 4.2 बिलियन आबादी सहित एशिया महाद्वीप में विश्व की 60% से अधिक आबादी निवास करती है।

विश्व जनसंख्या दिवस के अवसर पर विभिन्न कार्यक्रमों के माध्यम से जनसामान्य तथा संदेश पहुंचाने से जुड़े सरकारी संगठनों, गैरसरकारी संगठनों और अनेक नॉन-प्रॉफिट (लाभ नहीं कमाने वाले) संगठनों की संयुक्त भूमिका होती है।

डॉ विश्व मोहन कटोच, सचिव, स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग एवं महानिदेशक, आई सी एम आर के नेतृत्व में ICMR के दल का ब्रिटेन दौरा

डॉ विश्व मोहन कटोच, सचिव, स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग (DHR), स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार एवं महानिदेशक, आई सी एम आर ने डी एच आर के संयुक्त सचिव श्री एस.के. राव, आई सी एम आर की वरिष्ठ वित्तीय सलाहकार श्रीमती धरित्री पण्डा तथा अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्रभाग के प्रमुख डॉ मुकेश कुमार सहित एक चार सदस्यीय भारतीय दल के साथ दिनांक 13 जून, 2013 को ICMR-MRC की संयुक्त संचालन समिति (JSC) की द्वितीय बैठक में भाग लिया । इस बैठक का मुख्य उद्देश्य द्विपक्षीय मौजूदा गतिविधियों की समीक्षा करना और भावी योजनाओं पर निर्णय लेना था।

बाएं से दाएं: डॉ मुकेश कुमार, प्रमुख, अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्रभाग; सर एंड्र्यू डिल्लन, मुख्य कार्यकारी, NICE: डॉ विश्व मोहन कटोच, सचिव, डी एच आर एवं महानिदेशक, आई सी एम आर; श्री एस.के. राव, संयुक्त सचिव, डी एच आर; श्रीमती धरित्री पण्डा, वरिष्ठ वित्तीय सलाहकार एवं ब्रिटेन दल के अन्य सदस्यगण

डॉ विश्व मोहन कटोच, सचिव, स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग (DHR), स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार और सर एंड्र्यू डिल्लन, मुख्य कार्यकारी, नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ हेल्थ ऐण्ड केयर एक्सीलेंस (NICE), यू के द्वारा दिनांक 14 जून, 2013 को लन्दन में एक सहमति ज्ञापन पर हस्ताक्षर

सहमति ज्ञापन पर हस्ताक्षर करते हुए सर एंड्र्यू डिल्लन सी ई ओ, (एन आई सी ई) एवं डॉ विश्व मोहन कटोच, सचिव, डी एच आर एवं महानिदेशक, आई सी एम आर

डॉ विश्व मोहन कटोच (बाएं से चौथे), सचिव, डी एच आर के नेतृत्व में लंदन स्कूल ऑफ हाइजीन ऐण्ड ट्रॉपिकल मेडिसिन, यू के में संपन्न एक बैठक के दौरान का दृश्य

किए गए जिसका उद्देश्य साक्ष्य सूचित स्वास्थ्य सुरक्षा नीति और व्यवहार पर दोनों देशों के बीच नीतिगत एवं तकनीकी सहयोग हेतु ढांचा तैयार करना है ।

डॉ विश्व मोहन कटोच, सचिव, स्वास्थ्य अनुसंधान विभाग, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार ने लंदन स्थित लंदन स्कूल ऑफ हाइजीन एवं ट्रॉपिकल मेडिसिन (LSHTM), यू के में दिनांक 14 जून, 2013 को ICMR-LSHTM के बीच सहमति ज्ञापन के अंतर्गत गतिविधियों की समीक्षा करने हेतु विचार-विमर्श कार्यक्रम का नेतृत्व किया और भावी योजनाओं का सुझाव दिया ।

जम्मू में आयोजित "11th Infra-Educa 2013" नामक प्रदर्शनी में आई सी एम आर की भागीदारी

आई सी एम आर ने दिनांक 28-29 जून, 2013 के दौरान जम्मू में आयोजित **"11th Infra-Educa 2013"** नामक प्रदर्शनी में भाग लिया। इस प्रदर्शनी में बड़ी संख्या में अण्डरग्रेजुएट्-ग्रेजुएट स्तर के छात्र-छात्राओं ने हिस्सा लिया। आई सी एम आर मुख्यालय के वैज्ञानिक 'ई' डॉ के.एन.पाण्डेय तथा आई सी एम आर के हैदराबाद स्थित राष्ट्रीय पोषण संस्थान के वैज्ञानिक 'ई' डॉ डी. रघुनाथ राव एवं वैज्ञानिक 'डी' श्री महेश्वर ने विभिन्न पोस्टरों के माध्यम से आई सी एम आर की शोध गतिविधियों, उपलब्धियों विशेषतया दैनिक जीवन में पोषण के महत्व, पोषक तत्वों की अल्पता से होने वाले विकारों, आदि के विषय में जानकारी दी। इसके साथ-साथ आई सी एम आर के राष्ट्रीय पोषण

दर्शकों को जानकारी देते हुए आई सी एम आर के वैज्ञानिक

आई सी एम आर पैवीलियन में आए दर्शकगण

संस्थान (NIN), पुडुचेरी स्थित रोगवाहक नियंत्रण अनुसंधान केंद्र (VCRC) और चेन्नई स्थित राष्ट्रीय जानपदिक रोगविज्ञान संस्थान (NIE) द्वारा संचालित क्रमशः MSc (Applied Nutrition), P G Diploma (Medical Entomology) एवं MSc (Public Health) पाठ्यक्रमों के विषय में भी जानकारी दी गई। इस अवसर पर तरह-तरह के पैम्फलेट्स के माध्यम से भी प्रचार-प्रसार किया गया। जम्मू में आयोजित इस दो दिवसीय प्रदर्शनी में छात्र-छात्राओं के अलावा उनके अभिभावक, जनसामान्य और मीडियाकर्मी भी बड़ी संख्या में आई सी एम आर के स्टाल पर आये।

श्रीनगर में आयोजित 11वीं इन्फ्रा एजुका-2013-मेगा प्रदर्शनी में आई सी एम आर की भागीदारी

श्रीनगर, जम्मू एवं कश्मीर में दिनांक 3-4 जुलाई, 2013 के दौरान शेरे कश्मीर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन केन्द्र (SKICC) में फ्रेन्ड्स एक्ज़ीबीशन्स एवं प्रोमोशन द्वारा युवाओं में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, अनुसंधान एवं विकास, स्वास्थ्य तथा स्वास्थ्य सुरक्षा योजनाओं के प्रति जागरूकता उत्पन्न करने के लिए आयोजित 2 दिवसीय विज्ञान प्रदर्शिनी में आई सी एम आर ने भाग लिया। परिषद द्वारा आई सी एम आर की प्रमुख गतिविधियों, संस्थानों के नेटवर्क एवं पोषण के क्षेत्र में प्रमुख अनुसंधान गतिविधियों पर आकर्षक एवं सूचनाप्रद पोस्टरों के माध्यम से जानकारी प्रदान की गई। दिनांक 3 जुलाई को जम्मू एवं कश्मीर के मुख्यमंत्री श्री ओमर अब्दुल्ला ने परिषद के स्टाल पर भ्रमण किया तथा प्रकाशन एवं सूचना विभाग के प्रमुख डॉ वी.के.श्रीवास्तव एवं

आई सी एम आर पैवीलियन में दर्शकगण

जम्मू एवं कश्मीर के मुख्यमंत्री माननीय श्री ओमर अब्दुल्ला की उपस्थिति

वैज्ञानिक 'ई' डॉ रजनी कान्त द्वारा उन्हें संक्षेप में परिषद की गतिविधियों के विषय में अवगत कराया गया। स्थानीय विद्यार्थियों, मीडिया कर्मियों एवं जन सामान्य ने परिषद के स्टाल से विभिन्न विषयों पर जानकारी प्राप्त की। परिषद एवं उसके संस्थानों की गतिविधियों/उपलब्धियों पर तैयार वीडियो फिल्म का भी प्रदर्शन किया गया। परिषद के हैदराबाद स्थित राष्ट्रीय पोषण संस्थान के वैज्ञानिक श्री अनिल दुबे ने उपस्थित लोगों को पोषण से सम्बद्ध वैज्ञानिक तथ्यों पर जानकारी प्रदान की। प्रदर्शनी के माध्यम से प्रथम बार परिषद द्वारा इस क्षेत्र की जनता को स्वास्थ्य अनुसंधान गतिविधियों से अवगत कराया गया।

भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद के समाचार

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

फार्मेकोजीनोमिक्स पर विचारोत्तेजक बैठक	20 जून, 2013
सामाजिक-व्यवहारात्मक अनुसंधान पर परियोजना पुनरीक्षण समूह की बैठक	21 जून, 2013
बहुऔषध प्रतिरोधी (MDR)/अत्यधिक औषध प्रतिरोधी (XDR) क्षयरोग के निदान हेतु भारतीय स्वदेशी परीक्षणों पर बैठक	24 जून, 2013
ऑन लाइन एक्स्ट्राम्युरल प्री-प्रोपोज़ल पर जांच समिति की बैठक	25 जून, 2013
हृद्वाहिकीय रोग के खतरे वाले कारकों के लिए स्कूल आधारित इंटरवेंशन पर टास्क फोर्स की बैठक	28 जून, 2013
अशक्तता सहित व्यक्ति का यौन एवं प्रजनन स्वास्थ्य	28 जून, 2013
प्रजनन एवं शिशु स्वास्थ्य में फेलोशिप की बैठक	1 जुलाई, 2013
खाद्य सुरक्षा पर अनुसंधान हेतु ICMR-ICAR-FSSAI की संयुक्त समिति की 8वीं बैठक	2 जुलाई, 2013
ए आर टी बैंक्स हेतु ड्राफ्ट राष्ट्रीय गाइडलाइंस के मूल्यांकन हेतु विशेषज्ञ समिति की बैठक	3 जुलाई, 2013
पारम्परिक चिकित्सा एवं औषधीय पादपों पर फेलोशिप विशेषज्ञ समूह की बैठक	4-5 जुलाई, 2013
व्यापारिक उद्देश्यों से मानव जैविक सामग्री के हस्तांतरण हेतु आवेदनों के मूल्यांकन हेतु विशेषज्ञ समिति की बैठक	11 जुलाई, 2013
भोपाल के विभिन्न पहलुओं पर जांच-पड़ताल करने हेतु भारत के माननीय सर्वोच्च न्यायालय द्वारा गठित सलाहकार समिति की बैठक	15 जुलाई, 2013
वरिष्ठ एवं युवा भारतीय जैवआयुर्विज्ञानी वैज्ञानिकों हेतु आई सी एम आर अंतर्राष्ट्रीय फेलोशिप के लिए अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य विभाग की चयन समिति की बैठक	16 जुलाई, 2013
अर्बुदविज्ञान में परियोजना पुनरीक्षण समिति की बैठक	16 जुलाई, 2013

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

पुणे स्थित राष्ट्रीय एड्स अनुसंधान संस्थान के निदेशक डॉ आर.एस. परांजपे ने पेरिस, फ्रांस में संपन्न सम्मेलन समन्वयन समिति (CCC) की बैठक में भाग लिया (16 मई, 2013)।

चेन्नई स्थित राष्ट्रीय यक्ष्मा अनुसंधान संस्थान की निदेशक डॉ सौम्या स्वामीनाथन ने बेथेस्डा, सं.रा.अ. में संपन्न क्षयरोग की नवीन औषधियों के परीक्षणों में बच्चों और गर्भवती महिलाओं की प्रारंभिक संबद्धता पर कार्यशाला में भाग लिया (22-23 मई, 2013)।

नई दिल्ली स्थित राष्ट्रीय विकृतिविज्ञान संस्थान की वैज्ञानिक 'ई' डॉ पूनम सलोत्रा एवं पुणे स्थित राष्ट्रीय विषाणुविज्ञान संस्थान की वैज्ञानिक 'डी' डॉ (श्रीमती) कविता एस.लोले ने ट्यूनीशिया में संपन्न "संस्थानगत सुदृढ़ीकरण हेतु कार्यशाला" में भाग लिया (22-26 मई, 2013)।

नई दिल्ली स्थित राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान संस्थान की निदेशक डॉ नीना वलेचा ने बार्सीलोना, स्पेन में संपन्न (1) मलेरिया वैक्सीन विकास कार्यक्रम की विशेषज्ञ समिति की बैठक (26-27 मई, 2013), (2) *प्लाज्मोडियम वाइवैक्स* मलेरिया अनुसंधान में प्रगति (28-29 मई, 2013), (3) *प्लाज्मोडियम वाइवैक्स* शोध एजेण्डा 6 अंतर्विषयक कार्यशालाओं (30 मई, 2013), और (4) *प्लाज्मोडियम वाइवैक्स* मलेरिया नियंत्रण और समाप्ति पर वैश्विक नीति विषयक योजना पर लेखन समिति की बैठक (31 मई, 2013) में भाग लिया (26-31 मई, 2013)।

मदुरई स्थित आयुर्विज्ञान कीटविज्ञानी अनुसंधान केन्द्र के वैज्ञानिक 'जी' एवं प्रभारी निदेशक डॉ बी.के.त्यागी ने सुझोउ, चीन में संपन्न "मच्छरों और मच्छरजनित रोगों के नियंत्रण और निगरानी हेतु तृतीय अंतर्राष्ट्रीय फोरम (IFSCMMD)" में भाग लिया (27-31 मई, 2013)।

चेन्नई स्थित राष्ट्रीय जानपदिक रोगविज्ञान संस्थान के वैज्ञानिक 'ई' श्री ए. इलांगोवन ने जर्मनी में संपन्न "वैज्ञानिक प्रयोगशालाओं/संस्थान में एक्सपोज़र विजिट" कार्यक्रम में भाग लिया (27-31 मई, 2013)।

राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिक 'सी' डॉ एलेक्स इयापेन ने बार्सीलोना, स्पेन में संपन्न *"प्लाज्मोडियम वाइवैक्स* मलेरिया अनुसंधान में प्रगति" पर सम्मेलन में भाग लिया (28-30 मई, 2013)।

मुम्बई स्थित राष्ट्रीय प्रजनन स्वास्थ्य अनुसंधान संस्थान की वैज्ञानिक 'ई' डॉ दीपा भारतीय ने पोलैण्ड में संपन्न "सेकण्ड बाल्टिक स्टेम सेल मीटिंग (BSCM)" पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में भाग लिया (31 मई से 2 जून, 2013)।

नई दिल्ली स्थित राष्ट्रीय आयुर्विज्ञान सांख्यिकी संस्थान के वैज्ञानिक 'जी' डॉ आर.जे. यादव ने मिलौकी, सं.रा.अ. में अमेरिकन स्टेटेस्टिकल क्वालिटी द्वारा आयोजित अंतर्राष्ट्रीय मानकीकरण संगठन ISO/TC 69, इसकी उपसमितियों और कार्यकारी समूहों की बैठकों में एक भारतीय प्रतिनिधि के रूप में भाग लिया (3-7 जून, 2013)।

पुणे स्थित राष्ट्रीय विषाणुविज्ञान संस्थान के निदेशक डॉ डी.टी. मौर्य ने मनीला, फिलीपींस में संपन्न "उभरते संक्रामक रोगों हेतु प्रयोगशाला के सुदृढ़ीकरण पर जैव-क्षेत्रीय बैठक" में भाग लिया (4-6 जून, 2013) ।

मुम्बई स्थित राष्ट्रीय प्रजनन स्वास्थ्य अनुसंधान संस्थान की वैज्ञानिक 'एफ' डॉ एस.डी. महाले और वैज्ञानिक 'सी' डॉ प्रियंका पी.पार्ते ने वुड्स होल, एम ए, सं.रा.अ. में संपन्न 16th एनुअल फ्रंटियर्स इन रिप्रोडक्शन (FIR) संगोष्ठी में भाग लिया (6-8 जून, 2013) ।

मुम्बई स्थित राष्ट्रीय प्रजनन स्वास्थ्य अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिक 'ई' डॉ एस.एल.चौहान ने फुकेट, थाईलैण्ड में संपन्न "क्षेत्रीय मातृ एवं प्रजनन स्वास्थ्य कार्यक्रम प्रबंधकों" की बैठक में भाग लिया (10-12 जून, 2013) ।

चेन्नई स्थित राष्ट्रीय यक्ष्मा अनुसंधान संस्थान की निदेशक डॉ सौम्या स्वामीनाथन ने जेनेवा, स्विट्ज़रलैण्ड में (1) क्षयरोग शोध पर प्री-STAG परामर्शक बैठक (10 जून, 2013) और (2) क्षयरोग हेतु नीतिविषयक एवं तकनीकी सलाहकार समूह की बैठक (11-12 जून, 2013) में भाग लिया (10-12 जून, 2013) ।

जबलपुर स्थित क्षेत्रीय जनजातीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान केन्द्र की निदेशक डॉ नीरू सिंह ने मैरीलैण्ड, सं.रा.अ. और टोरंटो, कनाडा में संपन्न क्रमशः (1) थर्ड ऑयरन एवं मलेरिया रिसर्च रिव्यू कमीटी (RRC) की बैठक (13-14 जून, 2013) और (2) सहयोगी परियोजनाओं पर व्याख्यान और चर्चा में भाग लिया (15-18 जून, 2013), (13-18 जून, 2013) ।

नई दिल्ली स्थित राष्ट्रीय विकृतिविज्ञान संस्थान की निदेशक डॉ सुनीता सक्सेना ने मसाचुसेट्स, सं.रा.अ. में संपन्न "वार्षिक यू ए-इंडिया बायोफार्मा ऐण्ड हेल्थकेयर समिट" में भाग लिया (21 जून, 2013)।

हैदराबाद स्थित राष्ट्रीय पोषण संस्थान के वैज्ञानिक 'सी' डॉ जी.एम. सुब्बाराव ने डबलिन, ऑयरलैण्ड में संपन्न अंतर्राष्ट्रीय मीडिया एवं संचार अनुसंधान संस्था के सम्मेलन में भाग लिया (24-29 जून, 2013) ।

पुडुचेरी स्थित रोगवाहक नियंत्रण अनुसंधान केन्द्र के वैज्ञानिक 'एफ' डॉ के.कृष्णामूर्ति ने डिली, टाइमोर-लेटे में संपन्न लसीका फाइलेरिया रोग की समाप्ति हेतु क्षेत्रीय कार्यक्रम समीक्षा समूह (RPRG) की 10वीं बैठक में भाग लिया (25-27 जून, 2013) ।

मुम्बई स्थित आंत्रविषाणु अनुसंधान केन्द्र के निदेशक डॉ जे.एम.देशपाण्डे ने जेनेवा, स्विट्ज़रलैण्ड में संपन्न (1) पोलियो प्रयोगशाला नैदानिकी को बेहतर बनाने पर तदर्थ लघु कार्यकारी समूह की बैठक (26 जून, 2013) और (2) ग्लोबल पोलियो लेबोरेटरी नेटवर्क (GPLN) की 19वीं अनौपचारिक परामर्श (27-28 जून, 2013) में भाग लिया (26-28 जून, 2013) ।

अहमदाबाद स्थित राष्ट्रीय व्यावसायिक स्वास्थ्य संस्थान के वैज्ञानिक 'ई' डॉ अमित चक्रवर्ती ने लिसबन, पुर्तगाल में संपन्न "सामाजिक मनश्चिकित्सा हेतु 21वीं विश्व कांग्रेस" में भाग लिया (29 जून से 3 जुलाई, 2013) ।

डिब्रूगढ़ स्थित क्षेत्रीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान केन्द्र के वैज्ञानिक 'ई' तथा चेन्नई स्थित राष्ट्रीय यक्ष्मा अनुसंधान संस्थान की वैज्ञानिक 'बी' डॉ बीना थॉमस ने कुआला लम्पूर, मलेशिया में संपन्न "एच आई वी रोगजनन, चिकित्सा और निवारण पर 7वीं IAS कांग्रेस" में भाग लिया (30 जून से 3 जुलाई, 2013) ।

मुम्बई स्थित राष्ट्रीय प्रजनन स्वास्थ्य अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिक 'ई' डॉ ए.एच.बण्डीवडेकर ने विएना, आस्ट्रिया में यौन संचारित संक्रमण और एड्स विश्व कांग्रेस 2013 पर संपन्न सम्मेलन में भाग लिया (13-17 जुलाई, 2013) ।

भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद के प्रकाशन

		मूल्य (रु.)
1.	**न्युट्रीटिव वैल्यू ऑफ इंडियन फूड्स (1985)** लेखक : सी. गोपालन, बी.वी.रामशास्त्री एवं एस.सी.बालसुब्रमणियन; बी.एस.नरसिंग राव, वाई.जी.देवस्थले एवं के.सी.पन्त द्वारा संशोधित एवं अपडेटेड (1989) पुनर्मुद्रण - (2007, 2011)	60.00
2.	**लो कॉस्ट न्युट्रीशियस सप्लीमेंट्स** लेखक : सी. गोपालन बी.वी.रामशास्त्री, एस.सी.बालसुब्रामणियन, एम.सी.स्वामीनाथन (द्वितीय संस्करण 1975, पुनर्मुद्रण - 2005-2011)	15.00

3.	**मेन्यूस फॉर लो कॉस्ट बैलेन्स्ड डाइट्स ऐण्ड स्कूल लंच प्रोग्रेम्स (सुटेबल फॉर नार्थ इंडिया)** लेखक : एस.जी.श्रीकंटिया, सी.जी.पंडित (द्वितीय संस्करण 1977, पुनर्मुद्रण 2004)	10.00
4.	**मेन्यूस फॉर लो कॉस्ट बैलेन्स्ड डाइट्स ऐण्ड स्कूल लंच प्रोग्रेम्स (सुटेबल फॉर साउथ इंडिया)** लेखक : एम.मोहन राम, सी. गोपालन (चतुर्थ संस्करण 1996, पुनर्मुद्रण 2002)	8.00
5.	**सम कॉमन इंडियन रेसिपीज़ ऐण्ड देयर न्युट्रीटिव वैल्यू** लेखक : स्वर्ण पसरीचा एवं एल.एम.रिबेलो (चतुर्थ संस्करण 1977, पुनर्मुद्रण 2006, 2011)	50.00
6.	**न्युट्रीशन फॉर मदर ऐण्ड चाइल्ड** लेखक : पी.एस. वेंकटाचलम् तथा एल.एम.रिबेलो (पंचम संस्करण 2002, पुनर्मुद्रण 2004, 2011)	35.00
7.	**सम थिरैप्यूटिक डाइट्स** लेखक : स्वर्ण पसरीचा (पंचम संस्करण 1996,पुनर्मुद्रण 2004, 2011)	15.00
8.	**न्युट्रिएन्ट रिक्वायरमेण्ट्स ऐण्ड रिकमेंडेड डाइटरी अलाउंसेज़ फॉर इंडियंस** लेखक : बी.एस.नरसिंगा राव, बी. शिवकुमार (प्रथम संस्करण 1990, पुनर्मुद्रण 2008)	85.00
9.	**फ्रूट्स** लेखक : इंदिरा गोपालन तथा एम.मोहन राम (द्वितीय संस्करण 1996, पुनर्मुद्रण 2004, 2011)	35.00
10.	**काउंट ह्वाट यू ईट** लेखक : स्वर्ण पसरीचा (1989, पुनर्मुद्रण 2000)	25.00
11.	**डाइट ऐण्ड डायबिटीज़** लेखक : टी.सी.रघुराम, स्वर्ण पसरीचा तथा आर.डी.शर्मा (तृतीय संस्करण 2012)	50.00
12.	**डाइट ऐण्ड हार्ट डिसीज़** लेखक : गफूरुन्निसा तथा कमला कृष्णस्वामी (प्रथम संस्करण 1994, पुनर्मुद्रण 2004)	30.00
13.	**डाइटरी टिप्स फॉर दि एल्डरली** लेखक : स्वर्ण पसरीचा तथा बी.वी.एस.थिमायम्मा (प्रथम संस्करण 1992, पुनर्मुद्रण 2005, 2010)	15.00
14.	**डाइटरी गाइडलाइन्स फॉर इंडियंस-ए मैनुअल** लेखक : कमला कृष्णास्वामी, बी. सेसीकरण (द्वितीय संस्करण 2011)	110.00

15.	**डाइटरी गाइडलाइन्स फॉर इंडियंस** लेखक : कमला कृष्णास्वामी, बी. सेसीकरण (प्रथम संस्करण 1998, पुनर्मुद्रण 1999, 2009)	15.00
16.	**ए मैनुअल ऑफ लेबोरेटरी टेकनीक्स** लेखक : एन. रघुरामुलु, के.माधवन नायर तथा एस.कल्याणसुन्दरम् (द्वितीय संस्करण, 2003)	110.00
17.	**फल** राष्ट्रीय पोषण संस्थान, हैदराबाद द्वारा प्रकाशित 'फ्रूट्स' का हिन्दी रूपान्तरण अनुवाद : अंजू शर्मा एवं कृष्णानन्द पाण्डेय (प्रथम संस्करण 1997, पुनर्मुद्रण, 2001, 2012)	25.00
18.	**भारतीयों के लिए आहार संबंधी मार्गदर्शिका** (प्रथम संस्करण 1998, पुनर्मुद्रण 1999, 2001, 2012)	10.00
19.	**अपने आहार को जानें** राष्ट्रीय पोषण संस्थान, हैदराबाद द्वारा प्रकाशित 'काउंट ह्वाट यू ईट' का हिन्दी रूपान्तरण अनुवाद : कृष्णानन्द पाण्डेय (प्रथम संस्करण 1997, पुनर्मुद्रण 2012)	35.00
20.	**क्लीनिकल मैनुअल फॉर इनबॉर्न एरर्स ऑफ मेटाबॉलिज्म (2008)** लेखक : एन.के.गांगुली, के.सत्यनारायण, एस.एस.अग्रवाल, आई.सी.वर्मा	250.00

औषधीय पादपों (मेडिसिनल प्लांट्स) पर पुस्तकें

21.	**एथिकल गाइडलाइन्स फॉर बायोमेडिकल रिसर्च ऑन ह्युमन पार्टीसिपैंट्स** लेखक : एन.के.गांगुली, गीता जोतवानी, रोली माथुर, एम.एस. वैलियाथन (2008)	250.00

मेडिसिनल प्लान्ट्स ऑफ इंडिया, खण्ड 2 (1987)	136.00

रिव्यूज़ ऑन इंडियन मेडिसिनल प्लांट्स

खण्ड 1 (2004) (Abe-Alle)	620.00
खण्ड 2 (2004) (Alli-Ard)	620.00
खण्ड 3 (2004) (Are-Azi)	620.00
खण्ड 4 (2004) (Ba-By)	620.00
खण्ड 5 (2007) (Ca-Ce)	900.00
खण्ड 6 (2008) (Ch-Ci)	900.00
खण्ड 7 (2008) (Cl-Co)	1000.00
खण्ड 8 (2009) (Cr-Cy)	1560.00
खण्ड 9 (2009) (Da-Dy)	1000.00
खण्ड 10 (2011) (Ec-Ex)	2190.00

क्वालिटी स्टैण्ड्र्डस ऑफ इंडियन मेडिसिनल प्लांट्स

खण्ड 1 2003	600.00
खण्ड 2 2005	600.00
खण्ड 3 2005	890.00
खण्ड 4 2006	700.00

खण्ड 5	2008	500.00
खण्ड 6	2008	600.00
खण्ड 7	2008	600.00
खण्ड 8	2010	1600.00
खण्ड 9	2011	1792.00
खण्ड 10	2012	1860.00
खण्ड 11	2013	2140.00

औषधीय पादपों पर अन्य पुस्तकें

1.	फाइटोकेमिकल रेफरेंस स्टैण्डर्ड्स ऑफ सेलेक्टेड इंडियन मेडिसिनल प्लांट्स खण्ड 1 (2010)	1574.00
2.	फाइटोकेमिकल रेफरेंस स्टैण्डर्ड्स ऑफ सेलेक्टेड इंडियन मेडिसिनल प्लांट्स खण्ड 2 (2010)	1524.00
3.	पर्सपेक्टिव ऑफ इंडियन मेडिसिनल प्लांट्स इन दि मैनेजमेंट ऑफ लीवर डिसऑर्डर्स (2008)	500.00
4.	पर्सपेक्टिव ऑफ इंडियन मेडिसिनल प्लांट्स इन दि मैनेजमेंट ऑफ लिम्फैटिक फाइलेरियासिस (2012)	1920.00

औषधीय पादपों से संबंधित पुस्तकें 40 प्रतिशत छूट पर उपलबध हैं । डाक व्यय अतिरिक्त होगा ।

नियतकालिक प्रकाशन (पीरियाडिकल)
दि इंडियन जर्नल ऑफ मेडिकल रिसर्च
(आई जे एम आर) (मासिक)

वार्षिक ग्राहकों के लिए मूल्य 4000/- रुपए   प्रति कॉपी   मूल्य 400/- रुपए

(शोधकर्ताओं/छात्रों के लिए वार्षिक ग्राहक मूल्य (एनुअल सबस्क्रिप्शन) पर 50 प्रतिशत की छूट, अनुसंधान से असंबद्ध व्यक्तियों और संस्थानों, पुस्तकालयों, कॉलेज पुस्तक विक्रेताओं के लिए 25 प्रतिशत की छूट पर उपलब्ध है ।अलग-अलग अंकों पर कोई छूट उपलब्ध नहीं है)।

उपरोक्त प्रकाशन प्राप्त करने के लिए महानिदेशक, भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद के नाम से चेक अथवा पोस्टल ऑर्डर भेजें । बैंक कमीशन तथा डाक व्यय अलग होगा । मनीऑर्डर स्वीकार नहीं किए जाएंगे । इस संबंध में और अधिक जानकारी के लिए प्रमुख, प्रकाशन एवं सूचना प्रभाग, भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद, पोस्ट बॉक्स 4911, अंसारी नगर, नई दिल्ली - 110029 से सम्पर्क करें । दूरभाष : 91-11-26588895, 91-11-26588980, 91-11-26589794, 91-11-26589336, 91-11-26588707, (एक्स्टेंशन-228), फैक्स : 91-11-26588662, ई-मेल : headquarters@icmr.org.in, icmrhqds@sansad.nic.in
सम्पर्क व्यक्ति : डॉ रजनी कान्त, वैज्ञानिक 'ई'
ई- मेल : kantr2001@yahoo.co.in

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