मलेरिया पत्रिका

वर्ष 17 अंक 4 दिसम्बर 2009

राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान संस्थान
(भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद)

मलेरिया पत्रिका

वर्ष 17 अंक 4 दिसम्बर 2009

सम्पादक
डॉ. वीरेन्द्र कुमार दुआ

सहायक सम्पादक
डॉ. यूरगायला श्रीहरि
डॉ. वन्दना शर्मा

प्रकाशन एवं सज्जा
श्री जितेन्द्र कुमार
श्री दानसिंह सोंटियाल
श्रीमती मीनाक्षी भसीन
श्रीमती आरती शर्मा

विषय सूची

1. सम्पादकीय 3

2. भारत में मलेरिया के निदान एवं उपचार हेतु दिशा–निर्देश 5

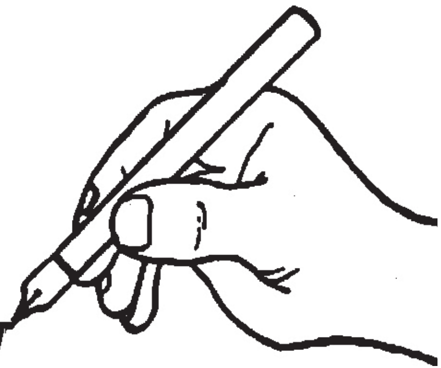
3. मलेरिया संबंधी देश–विदेश के समाचार 16

पाठकों से

समस्त पाठकों से मलेरिया उन्मूलन संबंधी जानकारी, विशेष शोध–पत्र, कविताएँ, लेख, चुटकले, प्रचार वाक्य, इत्यादि आमंत्रित किए जाते हैं।
—सम्पादक

पत्रिका में प्रकाशित लेखों से सम्पादक की सहमति/असहमति होना अनिवार्य नहीं है, इसके लिए लेखक स्वयं जिम्मेदार हैं।

जनहित में प्रकाशित निःशुल्क हिन्दी त्रैमासिक



सम्पादकीय

मलेरिया पत्रिका का वर्ष 2009 का अंतिम अंक अर्थात् दिसम्बर अंक आपको इस आशा के साथ प्रस्तुत कर रहे हैं कि मलेरिया रोग से संबंधी समग्र किन्तु संक्षिप्त जानकारी देकर मलेरिया उन्मूलन की दिशा में हम सभी मिलकर प्रयासरत हों। आज भी प्रतिवर्ष लाखों लोग मलेरिया और डेंगू जैसी बीमारियों से मरते हैं। ऐसा नहीं है कि मलेरिया के बढ़ते प्रकोप पर रोकथाम लगाने हेतु सरकार द्वारा कोई प्रयास नहीं किया जाता लेकिन जन-जागरण के अभाव में इस क्षेत्र में हमें पूर्ण सफलता अभी तक नहीं मिल पाई है। मलेरिया मच्छर से फैलने वाली एक आम बीमारी है। गौरतलब है कि भारत सरकार मलेरिया की रोकथाम के लिए प्रतिवर्ष सौ मिलियन से भी अधिक राशि खर्च कर रही है। इसके बावजूद यह बीमारी जब-तब मुँह उठाकर खड़ी हो जाती है। इसका मुख्य कारण यह है कि मच्छरों में दवाइयों और कीटनाशकों के प्रति प्रतिरोधक क्षमता पैदा हो गई है। इस समस्या से निपटने का एकमात्र उपाय मच्छरों का सफाया करना है और यह कार्य सभी के सहयोग से एक जन-जागृति अभियान द्वारा ही संभव है।

मलेरिया के निदान एवं उपचार हेतु दिशा-निर्देशों को राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान संस्थान द्वारा एक अंत:प्रेरणीय बैठक जिसका प्रायोजन विश्व स्वास्थ्य संगठन—भारत स्थित कार्यालय द्वारा किया गया था, में विकसित किया गया है। इस बैठक में राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान संस्थान तथा राष्ट्रीय रोगवाहक जन्य रोग नियंत्रण कार्यक्रम के वैज्ञानिकों के अलावा देश के कोने-कोने से आमंत्रित मलेरिया विशेषज्ञों ने भी अपने उद्‌गार व्यक्त किए। इस सामुहिक प्रयास का एकमात्र उद्‌देश्य 'राष्ट्रीय औषध नीति 2008' पर आधारित वर्तमान में प्रचलित मलेरिया निदान व उपचार पद्धति द्वारा चिकित्सकों/चिकित्सीय व्यवसायियों का मार्गदर्शन करना है। यह नियम पुस्तिका साधारण मलेरिया व प्रचंड रोग हेतु निश्चित मलेरियारोधी की व्याख्या करती है। उग्र मलेरिया रोग संबंधी चेतावनी चिन्ह भी सूची में सम्मिलित किए गए हैं जिससे रोग की स्थिति को भांपा जा सके और स्टीक उपचार किया जा सके।

पत्रिका के इस अंक में हमने उपरोक्त दिशा–निर्देशों को लेख के रूप में प्रस्तुत किया है। इस लेख का शीर्षक है—भारत में मलेरिया के निदान एवं उपचार हेतु दिशा–निर्देश। इस लेख के द्वारा मलेरिया रोग जोकि एक गंभीर जनस्वास्थ्य संबंधी समस्या है, के विषय में जानकारी देते हुए वर्तमान समय में मलेरिया के निदान एवं उपचार पर बहुमूल्य जानकारी दी गई है जो सामान्य जन हेतु अत्यंत लाभकारी है। मलेरिया एक साध्य रोग है यदि इसका प्रारंभिक अवस्था में ही प्रभावशाली ढंग से उपचार किया जाए। इसके निदान हेतु प्रयुक्त माइक्रोस्कोपी, शीघ्र नैदानिक जाँच (आरडीटी) पर प्रकाश डालते हुए आर्टिमिसिनिन संयुक्त चिकित्सा (एसीटी) पर महत्वपूर्ण जानकारी भी दी गई है। यह लेख सरल व सहज भाषा में लिखा होने के साथ ही अत्यंत रोचक है और वर्तमान परिप्रेक्ष्य में मलेरिया रोग का सामना करने हेतु मददगार भी है।

इसके साथ ही हमारे संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा समय–समय पर संगोष्ठियों, व्याख्यानों और प्रशिक्षण कार्यक्रमों आदि का आयोजन किया जाता है, जिनका उद्देश्य मलेरिया के प्रति जन–सामान्य से लेकर बुद्धिजीवी वर्ग को जागृत एवं सचेत करना है।

आशा है पत्रिका के इस अंक के लेखों में दी गई विज्ञानीय जानकारियां जन–सामान्य के लिए मलेरिया ज्ञान का स्त्रोत साबित होंगी। हमें हमेशा आपकी प्रतिक्रियाओं एवं सुझावों को जानने की जिज्ञासा रहती है। आशा है आप अपने विचारों, सुझावों एवं मलेरिया संबंधी देश–विदेश के समाचारों से हमें अवश्य अवगत कराएंगे। आपके सुझाव एवं प्रतिक्रियाएं हमारे लिए प्रेरणा का कार्य करेंगी और आपके व हमारे बीच विचार–संप्रेषण का माध्यम बनेंगी।

वीरेन्द्र कुमार दुआ

भारत में मलेरिया के निदान एवं उपचार हेतु दिशा-निर्देश

प्रस्तावना

मलेरिया देश की एक गंभीर जन-स्वास्थ्य संबंधी समस्या है। राष्ट्रीय रोगवाहक जन्य रोग नियंत्रण कार्यक्रम (एन.वी.बी.डी.सी.पी.) द्वारा प्रतिवर्ष लगभग 1.5 मिलियन पुख्ता मामलों की रिपोर्ट दर्ज की जाती है, और इन मामलों में से 40-50% मामलें *प्लाज़्मोडियम फाल्सीपैरम* के कारण होते हैं। मलेरिया एक साध्य रोग है यदि इसका प्रारंभिक अवस्था में ही प्रभावशाली ढंग से उपचार किया जाए। उपचार में किसी भी प्रकार की देरी से मृत्यु जैसे गंभीर परिणाम भी हो सकते हैं। मलेरिया संचारण को नियंत्रित करने हेतु तत्काल एवं प्रभावशाली उपचार भी महत्वपूर्ण है।

कुछ समय पहले, मलेरिया संबंधी करीब सभी मामलों में उपचार हेतु क्लोरोक्वीन को एक प्रभावशाली औषधि माना जाता था। हाल ही में किए गए अध्ययनों के अनुसार, पूरे देश में क्लोरोक्वीन प्रतिरोधी *प्लाज़्मोडियम फाल्सीपैरम* मलेरिया संबंधी मामलों की संख्या बढ़ती जा रही है। ऐसे मामलों में क्लोरोक्वीन के द्वारा निरन्तर उपचार ही संभवतः एक ऐसा कारण है जो *प्लाज़्मोडियम वाइवैक्स* की अपेक्षा *प्लाज़्मोडियम फाल्सीपैरम* की बढ़ती हुई संख्या के लिए जिम्मेदार है। वर्ष 2008 में स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय (भारत सरकार) द्वारा मलेरिया पर परिशोधित राष्ट्रीय औषध नीति स्वीकार की गई है और इसी कारण ये दिशा-निर्देश मलेरिया उपचार में लगे चिकित्सकों हेतु बनाए गए हैं।

रोग-जाँच लक्षण

ज्वर मलेरिया का मुख्य लक्षण है। यह आंतरायिक ज़्वर हो सकता है या मियादी अथवा निरन्तर रहने वाला भी हो सकता है। मलेरिया संबंधी अनेक मामलों में रोगी को ठिठुरन (कँपकपी) और अकड़न होती है। ज़्वर के साथ अक्सर सिरदर्द, जोड़ों का दर्द, क्षुधा अभाव, उल्टी, पठ्ठों में दर्द व मतली की शिकायत रहती है। मलेरिया के लक्षण अनिश्चित भी हो सकते हैं और आन्त्र ज्वर, वायरल संक्रमण आदि के समान हो सकते हैं।

स्थानिक क्षेत्रों में रहने वाले और उपरोक्त लक्षणों को प्रकट करने वाले रोगी मलेरिया रोग से ग्रस्त हो सकते हैं। हाल ही में स्थानिक क्षेत्रों में रहकर आए रोगी भी मलेरिया ग्रस्त हो सकते हैं। यद्यपि मलेरिया रोग के लक्षण अनेक प्रकार के सामान्य संक्रामक रोगों के लक्षणों और संकेतों के समान ही होते हैं, किन्तु निम्न लक्षणों की उपस्थिति में अन्य कारणों को भी ध्यान में रखकर इस रोग की जाँच करनी चाहिए:-

- नाक बहना, खाँसी और श्वास संबंधी संक्रमण
- अतिसार / पेचिश
- मूत्र में जलन और / पेट में दर्द
- त्वचा पर चकत्ते / संक्रमण

"गाइडलाईन्स फॉर डॉयग्नोसिज़ एण्ड ट्रीटमेण्ट ऑफ मलेरिया इन इण्डिया 2009" से अनुवादित।

- फोड़ा
- जोड़ों में सूजन एवं दर्द
- कान बहना
- लसिका–ग्रन्थिशोथ

चिकित्सीय रूप से मलेरिया के सभी संदिग्ध मामलों की माइक्रोस्कोपी और तत्काल नैदानिक जाँच (आरडीटी) करनी चाहिए।

रोग निदान

माइक्रोस्कोपी

मलेरिया के निदान की पुष्टि हेतु अभिरंजित गाढ़े और पतले रक्त धब्बों की माइक्रोस्कोपी एक स्वर्णमान रहा है।

माइक्रोस्कोपी के लाभ इस प्रकार हैं:–

- इसकी संवेदनशीलता अधिक होती है। इसकी सहायता से कम घनत्व पर भी मलेरिया परजीवियों का पता लगाना संभव होता है। इसके साथ ही यह परजीवी की मात्रा के परिणाम बताने में भी मददगार होती है।
- मलेरिया परजीवी की विभिन्न प्रजातियों और उनकी भिन्न अवस्थाओं में विशिष्टता दर्शाने में भी माइक्रोस्कोपी सहायक होती है।

शीघ्र नैदानिक जाँच

शीघ्र नैदानिक जाँच रक्त में संचारित हो रहे परजीवी प्रतिजनों का पता लगाने पर आधारित है। आरडीटी के विभिन्न प्रकार उपलब्ध हैं (http://www.wpro.who.int/sites/rdt)। इनमें से कुछ द्वारा केवल *प्लाज़्मोडियम फाल्सीपैरम* का पता लगाया जा सकता है जबकि अन्य द्वारा दूसरे परजीवी प्रजातियों का भी पता लगाया जा सकता है। ये अन्य किट्स महंगी होने के साथ–साथ तापमान के प्रति संवेदनशील भी होती हैं। वर्तमान समय में एन.वी.बी.डी.सी.पी द्वारा ऐसे स्थानों पर, आरडीटी किट्स की आपूर्ति की जाती है जहाँ माइक्रोस्कोपी परिणाम नमूना एकत्रीकरण के 24 घण्टों के भीतर प्राप्त नहीं हो पाते।

आरडीटी का निर्माण विभिन्न कंपनियों द्वारा किया जाता है। इसी कारण उनकी मात्रा में विभिन्नता होना तो स्वाभाविक ही है बल्कि जाँच करने के तरीके में भी भिन्नता आ सकती है। इसलिए प्रयोगकर्ता द्वारा नियम–पुस्तक को उचित ढंग से पढ़ना चाहिए और अति सावधानीपूर्वक अनुदेशों का अनुसरण करना चाहिए। परिणामों को निर्दिष्ट समय पर पढ़ना चाहिए। मलेरिया हेतु शीघ्र जाँच कर रहे चिकित्सक अथवा तकनीशियन का यह कर्तव्य है कि वह यह सुनिश्चित कर ले कि किट्स की कालावधि अभी समाप्त न हुई हो और निर्देशानुसार स्थितियों में ही इसको संचित अथवा वहन किया जा सके। इस प्रक्रिया का पालन न करने से गलत / नकारात्मक परिणाम आ सकते हैं। यह ध्यान में रखना आवश्यक है कि पी.एफ.–एच.आर.पी.$_2$ आधारित किट्स सफल उपचार के तीन सप्ताह के पश्चात् सकारात्मक परिणाम दर्शा सकती हैं।

मलेरिया संबंधी मामलों के उपचार एवं शीघ्र निदान का लक्ष्य है:–

- पूर्ण रुप से रोग मुक्ति
- सामान्य मलेरिया का गंभीर मलेरिया रूप धारण करने से बचाव
- मृत्यु से बचाव
- रोग संचारण में अवरोध
- औषध प्रतिरोधी परजीवियों के फैलाव और चयन के खतरे को कम करना।

सामान्य मलेरिया का उपचार

आरडीटी अथवा माइक्रोस्कोपी द्वारा सभी ज्वर मामलें जिनका मलेरिया के रूप में निदान हो चुका है, तुरन्त प्रभावशाली उपचार करना चाहिए।

प्लाज़्मोडियम वाइवैक्स मामलों का उपचार

प्लाज़्मोडियम वाइवैक्स के सकारात्मक मामलों का उपचार क्लोरोक्वीन की 25 मि.ग्रा./कि.ग्रा. की पूर्ण चिकित्सीय खुराक को तीन हिस्सों में समान रूप से बाँट कर तीन दिन तक करना चाहिए। यकृत में हिप्नोज़ोएट्स की उपस्थिति के कारण वाइवैक्स मलेरिया शरीर पर पुनः आक्रमण कर देता है। वाइवैक्स मलेरिया की भारत में पुनरावर्तित दर करीब 30 प्रतिशत है। इससे बचाव हेतु पर्यवेक्षण के अधीन 14 दिनों तक प्रतिदिन प्राइमाक्वीन 0.25 मि.ग्रा./कि.ग्रा. की खुराक देनी चाहिए।

गर्भवती महिलाओं, नवजात शिशुओं और जी-6-पी.डी. की कमी वाले रोगियों को प्राइमाक्वीन निषेध की जा सकती है। ऐसे क्षेत्रों में जो जी-6-पी.डी. के उच्च अभाव के लिए जाने जाते हैं, प्राइमाक्वीन देने से पूर्व अत्यंत सावधानी बरतने की आवश्यकता पड़ती है। इसी कारण यदि सुविधाएं उपलब्ध हैं तो इसकी जाँच करनी चाहिए। रोगी को तुरन्त प्राइमाक्वीन न लेने की सलाह देनी चाहिए अगर वह गहरे रंग के मूत्र, पीला नेत्र श्लेष्मला, होठों का नीला हो जाना, पेट दर्द, उल्टी, मतली आदि की शिकायत करता है तो उसे तुरन्त डॉक्टर को रिपोर्ट करना चाहिए।

प्लाज़्मोडियम फाल्सीपैरम मामलों का उपचार

प्लाज़्मोडियम फाल्सीपैरम मलेरिया का उपचार ऐसे क्षेत्रों पर आधारित है जिन्हें परिशिष्ट में क्लोरोक्वीन प्रतिरोधी/संवेदी के रूप में पहचान मिली है। आर्टिमिसिनिन संयुक्त चिकित्सा (एसीटी) प्रतिरोधी क्षेत्रों में दी जानी चाहिए जबकि क्लोरोक्वीन का प्रयोग संवेदनशील क्षेत्रों में होना चाहिए। एसीटी द्वारा उपचार चिकित्सा केवल माइक्रोस्कोपी या आरडीटी द्वारा पाए गए सकारात्मक पुष्ट *प्लाज़्मोडियम फाल्सीपैरम* के मामलों में ही देनी चाहिए।

एसीटी क्या है?

एसीटी अर्टिमिसिनिन व्युत्पन्न लम्बे समय तक चलने वाले मलेरियारोधी (अमोडिआक्वीन, लयूमेफेन्ट्राइन, मेफ्लोक्वीन या सल्फाडोक्सिन-पाइरिमेथामाइन) के संयुक्त होने से बना होता है। भारत के राष्ट्रीय कार्यक्रम में प्रयुक्त एसीटी का नाम अर्टिस्युनेट+सल्फॉडोक्सिन-पाइरिमेथामाइन (एसपी) है। वर्तमान समय में, आर्टिमीथर+लयूमेफेन्ट्राइन, की निश्चित खुराक मिश्रण और आर्टिस्युनेट+मेफलोक्वीन का बिलस्टर पैकट देश में उपलब्ध है। भारत में मार्केटिंग हेतु पंजीकृत और अधिकृत अन्य एसीटी को विकल्प के तौर पर प्रयोग में लाया जा सकता है।

क्या आर्टिमिसिनिन व्युत्पादित को अकेले दिया जा सकता है?

सामान्य मलेरिया हेतु एकल चिकित्सा के रूप में अर्टिमिसिनिन व्युत्पादि का कभी भी प्रयोग नहीं करना चाहिए। इन औषिधियों का यदि अकेले सेवन किया जाए तो ये शीघ्रता से कार्य करते हुए परजीवी प्रतिरोध के विकास में मदद करती हैं।

क्लोरोक्वीन प्रतिरोधी क्षेत्रों में उपचार

एसीटी हेतु उपयुक्त क्षेत्र

- सात उत्तर-पूर्वी राज्यों, आन्ध्र प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखंड, मध्य प्रदेश और उड़ीसा में उच्च *पी एफ* महामारी जिले (परिशिष्ट देखें)।
- अन्य क्लोरोक्वीन प्रतिरोधी प्राथमिक चिकित्सा

केन्द्र और पहचाने गए औषध प्रतिरोधी फ़ोकस के चारों ओर घिरे खण्ड समूह (परिशिष्ट देखें)।

एसीटी हेतु उपयुक्त व्यक्तिगत मामलें

- सूचीबद्ध क्षेत्रों में यात्रा करने वाले रोगी (यात्रा विवरण सहित)
- ऐसे रोगी जिनमें चिकित्सा आरंभ होने के 72 घण्टों तक क्लोरोक्वीन की पूर्ण खुराक देने पर भी कोई चिकित्सीय या परजीविता प्रतिक्रिया नहीं होती।

क्या गर्भावस्था में एसीटी दी जा सकती है?

विश्व स्वास्थ्य संगठन के वर्तमान दिशा–निर्देशों के अनुसार एसीटी गर्भावस्था के दूसरे और तीसरे चरण में दी जा सकती है। गर्भावस्था के प्रथम चरण में कुनैन के प्रयोग की सलाह दी गई है।

संयुक्त संक्रमणों का उपचार

प्लाज़्मोडियम फाल्सीपैरम के साथ मिले–जुले संक्रमण का उपचार फाल्सीपैरम मलेरिया की तरह करना चाहिए।

प्रयोगशाला पुष्टि के बिना चिकित्सीय प्रक्रिया पर आधारित उपचार

मलेरिया के निदान हेतु माइक्रोस्कोपी अथवा आरडीटी का प्रयोग करने हेतु सभी प्रयास करने चाहिएं। तथापि विशेष परिस्थितियों में नीचे उल्लेखित तरीके से मलेरिया निदान करना चाहिए।

यदि आरडीटी के परिणाम नकारात्मक हैं और 24 घण्टों के भीतर माइक्रोस्कोपी के परिणाम प्राप्त नहीं हो पा रहे हैं तो उपचार क्या है?

यदि केवल *प्लाज़्मोडियम फाल्सीपैरम* हेतु आरडीटी का प्रयोग किया गया है और नकारात्मक परिणाम आने वाले मामलों में मलेरिया के लक्षण और चिह्न आ रहे हैं और ज्वर होने का कोई अन्य कारण स्पष्ट नहीं हो पा रहा है, तो ऐसे मामलों को 'चिकित्सीय मलेरिया' समझना चाहिए और इन मामलों का तीन दिन तक क्लोरोक्वीन की 25 मि.ग्रा./कि.ग्रा. शरीर वजन की पूर्ण चिकित्सीय खुराक देकर उपचार करना चाहिए। यदि स्लाइड परिणाम बाद में उपलब्ध हों तो प्रजातियों के अनुसार उपचार किया जाना चाहिए।

आरडीके और माइक्रोस्कोपी के उपलब्ध न होने पर उपचार क्या है?

'क्लीनिकल मलेरिया' मामलों में पूर्ण चिकित्सीय खुराक में क्लोरोक्वीन के द्वारा उपचार करना चाहिए।

सामान्य मलेरिया में प्रबन्धन हेतु परामर्श

- खाली पेट उपचार शुरु न करें। पहली खुराक देख–रेख में ही दें। यदि 30 मिनट के भीतर उल्टी होती है तो खुराक दोबारा दें।
- यदि 48 घण्टों के पश्चात् भी रोगी की हालत में कोई सुधार नहीं होता या उसकी स्थिति बिगड़ जाती है तो रोगी को अपनी स्थिति के संबंध में पुनः रिपोर्ट करनी चाहिए।
- रोगी की उसकी सहवर्ती बीमारियों हेतु जाँच करनी चाहिए।

उपचार एवं निदान हेतु विधि–विशेष निम्नानुसार है:–

जहाँ माइक्रोस्कोपी परिणाम 24 घण्टों के भीतर उपलब्ध होते हैं

चिकित्सीय रूप से मलेरिया के संदिग्ध मामलें

↓

माइक्रोस्कोपी हेतु स्लाइड लें

↓ ↓ ↓

पी. वाइवैक्स	*पी. फाल्सीपैरम*	नकारात्मक
सीक्यू 3 दिन +पीक्यू 14 दिन	एसीटी 3 दिन+पीक्यू एक खुराक (सूचीबद्ध क्षेत्र, परिशिष्ट) या सीक्यू 3 दिन+पीक्यू एक खुराक	आगे मूल्यांकन आवश्यक है*

क्रमश...

जहाँ माइक्रोस्कोपी परिणाम 24 घंटों के भीतर उपलब्ध नहीं होते हैं

चिकित्सीय रूप से मलेरिया के संदिग्ध मामलें
(आरडीटी करें)

↓ *पीएफ* हेतु आरडीटी रक्त लेप भी तैयार करें ↓

↓ *पीएफ* व *पीवी* हेतु आरडीटी ↓

***पीएफ* आरडीटी सकारात्मक**
एसीटी तीन दिन +पीक्यू सूचीबद्ध क्षेत्रों में एक खुराक (परिशिष्ट) या सीक्यू 3 दिन+पीक्यू एक खुराक

***पीएफ* आरडीटी नकारात्मक**
प्रयोगशाला में रक्त पट्टिका भेजें, 3 दिन सीक्यू दें और माइक्रोस्कोपी परिणामों की प्रतिक्षा करें।
माइक्रोस्कोपी परिणाम
- सकारात्मक *पीवी* हेतु-पर्यवेक्षणाधीन 14 दिन तक पीक्यू
- सकारात्मक *पीएफ* हेतु-एसीटी 3 दिन + पीक्यू एक खुराक सूचीबद्ध क्षेत्रों में (परिशिष्ट) अथवा सीक्यू 3 दिनों तक+ पीक्यू एक खुराक।

काम्बो आरडीटी सकारात्मक
प्रजातियों एवं क्षेत्र अनुसार उपचार
नकारात्मक
आगे मूल्याकन हेतु*

* उचित अंतराल के पश्चात् रक्त पट्टिका जाँच दोहराएं जिससे ज्वर के अन्य कारणों का पता चल सके। सीक्यू—क्लोरोक्वीन; पीक्यू—प्राइमाक्वीन, *पीवी—प्लाज़्मोडियम वायवैक्स; पीएफ—प्लाज़्मोडियम फाल्सीपैरम*

सारणी 1. क्लोरोक्वीन संवेदनशील समझे जाने वाले क्षेत्रों में *प्लाज़्मोडियम वाइवैक्स* और *प्लाज़्मोडियम फाल्सीपैरम* मामलों हेतु

आयु (वर्षों में)	टिकियों की संख्या दिन 1 (10 मि.ग्रा./कि.ग्रा.)	दिन 2 (10 मि.ग्रा./कि.ग्रा.)	दिन 3 (5 मि.ग्रा./कि.ग्रा.)
<1	½	½	¼
1-4	1	1	½
5-8	2	2	1
9-14	3	3	1½
15 से ऊपर	4	4	2

सारणी 2. *प्लाज़्मोडियम वाइवैक्स* हेतु प्राइमाक्वीन (दैनिक खुराक 14 दिनों तक)

आयु (वर्षों में)	दैनिक खुराक (मि.ग्रा. बेस)	टिकियों की संख्या (2.5 मि.ग्रा. बेस)
<1	शून्य	शून्य
1-4	2.5	1
5-8	5.0	2
9-14	10.0	4
15 से ऊपर	15.0	6

सारणी 3. *प्लाज़्मोडियम फाल्सीपैरम* हेतु प्राइमाक्वीन (पहले दिन पहली खुराक)

आयु (वर्षों में)	खुराक (मि.ग्रा. बेस)	टिकियों की संख्या (7.5 मि.ग्रा. बेस)
<1	शून्य	शून्य
1-4	7.5	1
5-8	15	2
9-14	30	4
15 से ऊपर	45	6

टिप्पणी: प्राइमाक्वीन पर्यवेक्षणाधीन 14 दिन तक देनी चाहिए। प्राइमाक्वीन गर्भवती महिलाओं, नवजात शिशुओं एवं जी-6-पी डी की कमी वाले रोगियों को नहीं देनी चाहिए।

सारणी 4. एसीटी (आर्टिस्युनेट + एसपी) खुराक कार्यक्रम प्रतिरोधी क्षेत्रों में *प्लाज़्मोडियम फाल्सीपैरम* मामलों हेतु

आयु (वर्षों में)		टिकियों की संख्या पहला दिन	दूसरा दिन	तीसरा दिन
<1	ए एस	½	½	½
	एस पी	¼	शून्य	शून्य
1-4	ए एस	1	1	1
	एस पी	1	शून्य	शून्य

क्रमश...

5-8	ए एस	2	2	2
	एस पी	1½	शून्य	शून्य
9-14	ए एस	3	3	3
	एस पी	2	शून्य	शून्य
15 से ऊपर	ए एस	4	4	4
	एस पी	3	शून्य	शून्य

ए एस—आर्टिस्युनेट 50 मि.ग्रा.; एस पी—सल्फाडोक्सिन 500 मि.ग्रा.+पाइरिमेथामाईन 25 मि.ग्रा.

गंभीर मलेरिया

रोग-जाँच लक्षण

प्लाज़्मोडियम फाल्सीपैरम संक्रमण में थोड़े से ही समय के अंतराल में जैसे 12 से 24 घण्टों के भीतर गंभीर लक्षण प्रकट हो जाते हैं और यदि इनका तत्काल व उचित ढंग से उपचार न किया जाए तो यह मृत्यु का कारण भी बन जाते हैं। गंभीर मलेरिया को निम्नलिखित में से किसी एक या अधिक लक्षणों द्वारा पहचाना जा सकता है:

- क्षतिग्रस्त चेतना/संमूर्च्छा
- पुनरावृत सामान्यकृत आक्षेप
- गुर्दों द्वारा काम बन्द करना (सीरम क्रीटिनाईन >3 मि.ग्रा./डीएल)
- पीलिया (सीरम बिलिरुबिन >3 मि.ग्रा./डीएल)
- गंभीर एनीमिया (एचबी <5 ग्रा./डीएल
- फुप्फुसीय (फेफड़ों संबंधी) सूजन/गंभीर श्वास संबंधी अभिहार संलक्षण
- हाइपोग्लाईसेमिया (प्लाज़्मा ग्लूकोज़ <40 मि.ग्रा./डीएल)
- चयापचयी अम्लरक्तता
- रक्त संचार संबंधी आपतन/सदमा/आघात (हृदय प्रकुंचक बीपी <80 मि.मि. एच जी, <70 मि.मि. एच जी बच्चों में)
- अपसामान्य रक्त स्त्राव एवं डीआईसी
- हेमोग्लोबिनुरिया
- हाईपरथर्मिआ (तापमान >104° फेरन्हाइट)
- हाईपरपेरासिटेमिआ (निम्न महामारी क्षेत्रों में >5% पेरासिटाईज्ड आरबीसी और अति महामारी क्षेत्रों में >10%)।

गंभीर मलेरिया में गर्भावस्था के दौरान अण्डस्थ शिशु से संबंधित और मातृ संबंधी जटिलताएं ज्यादा पाई जाती हैं जिन्हें तत्काल देख-रेख की आवश्यकता पड़ती है।

क्या माइक्रोस्कोपी में गंभीर मलेरिया के परिणाम नकारात्मक हो सकते हैं?

गंभीर संक्रमणों से ग्रसित रोगियों में अलिंगी परजीवियों हेतु आंशिक उपचार और पृथक्करण के कारणवश माइक्रोस्कोपी के प्रमाण नकारात्मक भी हो सकते हैं। आरडीटी या दोबारा माइक्रोस्कोपी द्वारा इन मामलों की पुष्टि हेतु पुनः प्रयास करने चाहिएं। तथापि, यदि लक्षण स्पष्ट रूप से गंभीर मलेरिया की ओर संकेत करते हैं और यदि इसका कोई दूसरा स्पष्टीकरण नहीं है तो, ऐसे मामले का तदानुसार उपचार करना चाहिए।

गंभीर मलेरिया में देख-रेख हेतु

गंभीर मलेरिया में देख-रेख हेतु, स्वास्थ्य सुविधाओं में निम्न को शामिल करना चाहिए:

- आन्त्रेतर मलेरियारोधियों, जीवाणुनाशक औषधियों, आक्षेपरोधी व ज्वरनाशक

- अन्त:शिरा निषेचन उपस्कर और द्रव

- कोमा में रोगियों हेतु विशेष परिचर्या

- रक्त-आधान

- सुसज्जित प्रयोगशाला

- ऑक्सीजन

यदि ये सुविधाएं उपलब्ध न हों, तो रोगी को बिना विलम्ब किए उस स्थान को निर्दिष्ट करना चाहिए जहां ये उपलब्ध हों।

गंभीर मलेरिया का विशिष्ट मलेरियारोधी उपचार

गंभीर मलेरिया एक आपातकालीन स्थिति होती है और इसका तत्काल उपचार करना चाहिए।

क्लोरोक्वीन की संवेदनशीलता को ध्यान दिए बिना कुनैन या आन्त्रेतर आर्टिमिसिनिन यौगिकों का प्रयोग करना चाहिए।

- **आर्टिस्युनेट:** 2.4 मि.ग्रा./कि.ग्रा. अंत:शिरा (इन्ट्रावेनस) या अंत:मासल (इन्ट्रामस्कुलर) दाखिल होने पर (समय-0) तब 12 घण्टों में और 24 घण्टों में, इसके बाद दिन में एक बार (इस बात का विशेष ध्यान रखा जाए कि पैक में उपलब्ध 5 प्रतिशत सोडियम बाइ-कार्बोनेट में आर्टिस्युनेट पाउडर को पतला किया जाना है)।

- **कुनैन:** दाखिल होने पर 20 मि.ग्रा.कुनैन साल्ट/कि.ग्रा. की खुराक लें (चार घण्टों की अवधि में 5 प्रतिशत डेक्सट्रोस/डेक्सट्रोस लावणिक द्रव से भिगो दें। तत्पश्चात् प्रत्येक 8 घंटों में 10 मि.ग्रा. प्रति कि.ग्रा. की अनुरक्षण खुराक जिसकी निषेचन दर 5 मि.ग्रा./कि.ग्रा. प्रति घण्टे से ज्यादा नहीं होनी चाहिए। भारण खुराक 20 मि.ग्रा./कि.ग्रा. की अधिक मात्रा नहीं देनी चाहिए। यदि रोगी को पहले से ही कुनैन दी गई है। रोगी को कभी भी कुनैन का बड़ा इंजैक्शन न दें। यदि आन्त्रेतर कुनैन चिकित्सा को 48 घण्टों से अधिक चालु रखना है तो खुराक को प्रत्येक आठ घण्टे में 7 मि.ग्रा./कि.ग्रा. तक घटा देना चाहिए।

- **आर्टिमीथर:** 3.2 मि.ग्रा./कि.ग्रा. अंत:मासल (इन्ट्रामस्कुलर) दाखिल होने पर तत्पश्चात् प्रतिदिन 1.6 मि.ग्रा. प्रति कि.ग्रा. देनी चाहिए।

- **αβ आर्टिथर:** केवल वयस्कों को तीन दिन तक 150 मि.ग्रा. प्रतिदिन अंत:मासल (इन्ट्रामस्कुलर)। बच्चों हेतु इसे लेने की सलाह नहीं दी जाती।

टिप्पणी

- एक बार रोगी यदि मुखीय चिकित्सा ले सकता है तो आगे का उपचार निम्नानुसार होना चाहिए।

- आन्त्रेतर कुनैन की औषध लेने वाले रोगियों को एक दिन में तीन बार 10 मि.ग्रा./कि.ग्रा. कुनैन मुख द्वारा देनी चाहिए ताकि 7 दिन का कार्यविधि (कोर्स) पूर्ण हो सके इसके साथ ही 7 दिन तक प्रतिदिन 3 मि.ग्रा./ कि.ग्रा. डॉक्सीसाइक्लीन की खुराक देनी चाहिए। डॉक्सीसाइक्लीन गर्भवती महिलाओं और आठ वर्ष से छोटी उम्र के बच्चों के लिए निषेध है। इसके स्थान पर, क्लीन्डामाईसीन 10 मि.ग्रा./किग्रा शरीर भार प्रत्येक 12 घण्टों में सात दिन तक देनी चाहिए)।

- आर्टिमिसिनिन यौगिकों को लेने वाले रोगियों को मुखीय ए सी टी का पूर्ण कोर्स करवाना चाहिए। तथापि मेफलोक्विन वाला ए सी टी लेने से मस्तिष्क मलेरिया में परहेज़ करना चाहिए। क्योंकि इसके तंत्रिका मनोविकृति संबंधी समस्याएं उभर कर आ सकती हैं।

अंत:मांसल निर्मित की अपेक्षा अत:शिरा निर्मिति का प्रयोग करना चाहिए

गर्भावस्था की प्रथम तिमाही में आन्त्रेतर कुनैन ही उत्तम औषधी मानी जाती है। तथापि, यदि यह उपलब्ध न हो, तो माँ की जान बचाने हेतु आर्टिमिसिनिन यौगिकों का प्रयोग किया जा सकता है। गर्भावस्था की दूसरी एवं तीसरी तिमाही में आन्त्रेतर आर्टिमिसिनिन यौगिकों को बेहतर माना जाता है।

क्या *प्लाज़्मोडियम वाइवैक्स* गंभीर मलेरिया को जन्म दे सकता है?

हाल ही के वर्षों में *प्लाज़्मोडियम वाइवैक्स* द्वारा उत्पन्न गंभीर मलेरिया की तरफ काफी ध्यान आकृष्ट हुआ है। भारत में ऐसे कुछ मामलों की रिपोर्ट भी दर्ज की गई है और इस बात का पूरा-पूरा भय है कि आने वाले वर्षों में यह समस्या एक आम समस्या का रूप धारण कर लेगी। *प्लाज़्मोडियम वाइवैक्स* द्वारा होने वाले गंभीर मलेरिया का उपचार गंभीर *प्लाज़्मोडियम फाल्सीपैरम* मलेरिया की भांति ही होना चाहिए।

रसायन रोग-रोधन

रसायन रोग-रोधन की सलाह उच्च स्थानिक क्षेत्रों में मलेरिया से प्रभावित पर्यटकों, प्रवासी श्रमिकों एवं फौजी कर्मचारियों हेतु दी जाती है। गर्भवती स्त्रियों तथा अन्य अति संवेदनशील जन-समुदाय के लिए व्यक्तिगत सुरक्षा उपाय जैसे कीटनाशकी संसिक्त मच्छरदानियों के प्रयोग को प्रोत्साहित करना चाहिए।

अल्पकालिक रसायन रोग-रोधन (6 सप्ताह से कम)

डॉक्सीसाइक्लीन: वयस्कों में प्रतिदिन 100 मि.ग्रा. और 8 वर्ष से बड़े बच्चों में 1.5 मि.ग्रा./कि.ग्रा.। यह औषधि यात्रा में जाने से 2 दिन पूर्व शुरू करनी चाहिए और मलेरियाग्रस्त क्षेत्र को छोड़ने के 4 सप्ताह उपरान्त भी जारी रखनी चाहिए।

टिप्पणी: डॉक्सीसाइक्लीन गर्भवती स्त्रियों एवं 8 वर्ष से कम आयु के बच्चों के लिए निषेध है।

दीर्घकालिक रसायन रोग-रोधन (6 सप्ताह से अधिक)

मेफ्लोक्वीन: 5 मि.ग्रा./कि.ग्रा. शरीर भार (250 मि.ग्रा. तक) साप्ताहिक और उस क्षेत्र में जाने से दो सप्ताह पूर्व एवं वहाँ रहने के दौरान और क्षेत्र को छोड़ने के चार सप्ताह बाद तक निरन्तर लेनी चाहिए।

टिप्पणी: हृदय संबंधी स्थितियों, आक्षेपों के घटनाक्रमों एवं तंत्रिका मनोविकार संबंधी समस्याओं वाले मामलों में मेफ्लोक्वीन को निषेध करना चाहिए ❑

परिशिष्ट

प्लाज़्मोडियम फाल्सीपैरम मलेरिया के उपचार हेतु ए.सी.टी. संयुक्त चिकित्सा (ए एस+एस पी) के प्रयोग वाले जिला/क्षेत्र

क्रम सं	राज्य/यूटी	जिलों के नाम	क्लोरोक्वीन प्रतिरोधी-पी एच सी/सटे हुए पी एच सी खण्ड
1.	**आंध्र प्रदेश (5 जिले)**	विज़ियानागरम, विशाखापट्टनम श्रीकाकुलम, पूर्वी गोदावरी, खामम	पूरे 5 जिले
2.	**अंडमान और निकोबार द्वीप (2 जिले)**	ग्रेट निकोबार और लिटल अंडमान	20 पी एच सी
3.	**असम (24 जिले)**	धुबरी, कोकराझार, गोलपारा, बोंगईगाँव, बारपेटा, नलबरी, कामरूप, कामरूप एम, दारंग, सोनितपुर, लखिमपुर, धेमाजी, गोलाघाट, नागाँव, जोरहाट, मोरीगाँव, करबी-अंगलोंग, एन.सी. हिलज़, काचर (सिलचर), हेईला कांडी, करीमगंज, तिनसुखिया, सिबसागर, डिब्रुगढ़	पूरे 24 जिले
4.	**अरूणाचल प्रदेश (6 जिले)**	चांगलांग, लोहित, पूर्वी सिआंग, पापयुम पारे, पूर्वी कमेंग, पश्चिमी कमेंग	पूरे 6 जिले
5.	**छत्तीसगढ़ (11 जिले)**	जगदलपुर, कोरबा, अम्बिकापुर, रायगढ़, जशपुरनगर, रायपुर, धामतेरी, दंतेवाड़ा, कनकेर, बिलासपुर, कोरिया	पूरे 11 जिले
6.	**दादरा और नागर हवेली**	दादरा और नागर हवेली (6 पी एच सी)	पूरा दादरा और नागर हवेली (6 पी एच सी)
7.	**गोवा (2 जिले)**	उत्तरी गोवा और दक्षिणी गोवा (28 पी एच सी)	पूरा राज्य (28 पी एच सी)
8.	**गुजरात (7 जिलों की 27 पी एच सी)**	पंचमहल (4 पी एच सी)	कदाना, लुनावाड़ा, खानपुर, संतारामपुर
		कच्छ भुज (6 पी एच सी)	कवाडा, गोरेवली, मुंदरा, मंडावी, अंजर, नाखटराना
		आनंद (2 पी एच सी)	पॉनसोरा, आनंद
		दाहोद (3 पी एच सी)	दगवाड़ा, लिमखेड़ा, धानपुर
		पाटन (5 पी एच सी)	लोलादा, हारिज़, राधानपुर, पाटाडी, रापड़
		सूरत (4 पी एच सी)	सूरत सिटी, ऑलपड चौराईसी, कामरेज़
		खेड़ा (3 पी एच सी)	मातार, माहुधा, मेहमदाबाद
9.	**झारखंड (12 जिले)**	गुमला, रांची, सिमदेगा, पूर्वी लोहारदग्गा, सिंगभूम, पश्चिमी सिंगभूम, सरायकेला, साहिबगंज, गोद्दा, लेतेहर, दुमका, पाकुर	पूरे 12 जिले
10.	**कर्नाटक (12 जिलों की 53 पी एच सी)**	कोलार (7 पी एच सी)	गुलुर, बागेपाल्ली चेलुर, पाथपालया, शिवपुरा, चाकवेलयु गुदिबांदे

क्रमश...

क्रम सं	राज्य/यूटी	जिलों के नाम	क्लोरोक्वीन प्रतिरोधी-पी एच सी/सटे हुए पी एच सी खण्ड
	कर्नाटक (12 जिलों की 53 पी एच सी)	रायचूर (20 पी एच सी)	इच्नाल, हाट्टी, रामदुर्गा, नागराला, अंवरी, एनेहोसुर, गुरूगुंटा, मुदगल, मासकी, सजालगुड्डा, मकापुर, मेडिकनाल, संथाकालुर, गालग, जलाहेली, गाब्बुर, अरकेरा, कोपर, मसारकल, हायरबुद्दुर
		बेल्लारी (2 पी एच सी)	कमालपुरा, कम्पली
		मान्डिया (1 पी एच सी)	डी.के. हाल्ली
		बगलकोट (4 पी एच सी)	कामातागी, नंदीकेशवर, हुंगुनडा, पट्टादकल
		डी. कन्नाडा (1 पी एच सी)	मंगलोर
		चेमाराजानगर (1 पी एच सी)	सथेगाला
		गाडाग (1 पी एच सी)	बेल्लाटी
		चित्रादुर्गा (6 पी एच सी)	रंगनाथापुरा, बेत्तूरपाल्या, डिंडवारा, येलाडकेरे, वी.वी. पुरा, जे.जी. हाल्ली
		बेलगाम (1 पी एच सी)	ए.के. हॉल
		गुलबर्गा (8 पी एच सी)	काक्केरा, केमभावी, प्रोजेक्ट, पेट्टामपुरा, राजनकालुर, कुरकुंता, एन. पुरा प्रोजैक्ट, बी.आर. गुडी प्रोजैक्ट, मलखेड
		बिजापुर (1 पी एच सी)	अलमट्टी प्रोजैक्ट
11.	**मध्य प्रदेश (9 जिले)**	झाबुआ, डिनडोरी, शाहडोल, छिंदवाड़ा	पूरे 9 जिले

क्रमश...

क्रम सं	राज्य/यूटी	जिलों के नाम	क्लोरोक्वीन प्रतिरोधी-पी एच सी/सटे हुए पी एच सी खण्ड
		सिद्धी, मंडला, सिओनी, होशंगाबाद, गुना	
12.	**महाराष्ट्र (2 जिलों की 32 पी एच सी)**	रायगढ़	वॉशी
		गडचिरोली (31)	कोरची (2), धनोरा (5), गडचिरोली (2), एटापाली (3), भाम्रागड (3), अहेरी (3), सिरोंचा (5), कुरखेड़ा (2), मूलचेरा (2), चमोरशी (2), आरमोरी (2)
13.	**मणिपुर (11 जिले)**	सभी जिले (11)	पूरा राज्य
14.	**मेघालय (7 जिले)**	सभी जिले (7)	पूरा राज्य
15.	**मिजोरम (3 जिले)**	लुंगलेई, कोलासिब, मामित	पूरा राज्य
16.	**नागालैंड (12 जिले)**	सभी जिले (12)	पूरा राज्य
17.	**उड़ीसा 13 जिले और (11 जिलों की 39 पी एच सी)**	केओंझार, कांधमाल, सुंदरगढ़, मयूरभंज, कालाहांडी, नयुपडा, कोरापुट, संबलपुर, गजापति, रायागढ, झारसगुडा, मलकॉनगिरि, नवरंगपुरा	पूरे 13 जिले
		अंगुल (7 पी एच सी)	बनताला माधापुर, अथामल्लिक, बनारपाल, कोशाला/चेंदीपडा, कन्हिया, खामेर/पलालहडा, आर.के. नगर/किशोरनगर
		धेनकेनॉल (3 पी एच सी)	खजूरीकाटा, उडपडा, बेल्टीकरी/धेनकेनॉल

क्रमश...

क्रम सं	राज्य/यूटी	जिलों के नाम	क्लोरोक्वीन प्रतिरोधी-पी एच सी/सटे हुए पी एच सी खण्ड
		देयोगढ़ (3 पी एच सी)	तिलेईबानी, छटाबार/रियामल, बमपरडा/बारकोट
		बोलनगिर (6 पी एच सी)	खाप्रखोल, बंगामुंड/सिंधेईपल्ली, गुडूवेला, घशियन/पटना, बेलपाडा तुरेईकेला
		बौद्ध (3 पी एच सी)	एडिनीगढ़, मानामुंडा, बोनशीनी/बौद्ध
		बालासोर (3 पी एच सी)	बेहरामपुर, इेश्वरोर, खैइरा
		बारागढ़ (2 पी एच सी)	बुकुरामुंडा, जमला
		कट्टक (2 पी एच सी)	कानपुर, मनियाबंधा
		गंजम (4 पी एच सी)	बडगड, अडपड, बोमकेई, धारकोट
		नयागढ़ (2 पी एच सी)	गानिया, मध्यखण्ड
		सोनेपुर (4 पी एच सी)	बिरमहाराजपुर, नईकेनपली, तारवा, उलुंदा
18.	**राजस्थान (4 जिलों की 11 पी एच सी)**	डूंगरपुर (4 पी एच सी)	बिछीवाड़ा, दामरी, सिमालवाड़ा, डूंगरपुर
		बांसवाड़ा (4 पी एच सी)	कुशलगढ़, छोटा डूंगर, बांसवाड़ा, तलवाड़ा
		बारन (2 पी एच सी)	किशनगंज, शाहबाद
		उदयपुर (1 पी एच सी)	कोटरा
19.	**तमिलनाडू (1)**	रामेश्वरम द्वीप	
20.	**त्रिपुरा (4 जिले)**	सभी जिले	पूरा राज्य
21.	**उत्तर प्रदेश (1)**	मिर्जापुर	एन.टी.पी.सी. प्रोजैक्ट क्षेत्र मिर्जापुर
22.	**पश्चिम बंगाल (5 जिलों की 39 पी एच सी)**	पुरूलिया (11 पी एच सी)	बगमुंडी, सदर, बंधवान, सिरकाबाद, झालदा-II, बलरामपुर, झालदा-I, जॉयपुर, बड़ा बाजार, मन बाजार-II, मन बाजार-I
		जलपाईगुडी (13 पी एच सी)	उत्तर लताबरी, माल, कलिमपोंग, सुक्ना, फलकटा, कुमारग्राम, गरूबॉथन, राजगंज, म्यानगुडी, मटियाली, मादारीहॉट, अलीपुर-द्वार I, अलीपुरद्वार II
		बनकुरा (5 पी एच सी)	रानीबंध, रायपुर, खातरा, बेलपहरी, हिरबंध
		दार्जलिंग (8 पी एच सी)	नक्सलबाड़ी, सुक्ना, कुरसेओंग, मिरिक, कलिम्पंग-1, के-फेनसीदेव, राजगंज, फेनसीदेव
		कलकत्ता नगर निगम	वार्ड सं 37 और 43
	कुल	117 जिले (50 डब्लयू बी डी+ 67 उत्तरपूर्वी राज्य + 48 जिलों की 256 पी एच सी)	

क्रमश...

❑

मलेरिया संबंधी देश-विदेश के समाचार

मच्छरों से होगा हाथी पाँव का इलाज

लंदन: हाथी पाँव जैसी बीमारी का इलाज मच्छरों से होगा। एक शोध में इसका पता चला है कि इस खतरनाक बीमारी का इलाज मच्छरों से संभव है। इस शोध से पता चला है कि परजीवी बैक्टीरिया से संक्रमित मच्छर, लिंफेटिक फाइलेरिएसिस (हाथी पाँव) बीमारी की रोकथाम में मददगार हो सकते हैं। ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय में यह नया शोध किया गया है। इससे विश्व में प्रतिवर्ष करीब 12 करोड़ लोग प्रभावित होते हैं। इनमें से चार करोड़ लोग विक्लांग हो जाते हैं। हाथी पाँव बीमारी फाइलेरियाई निमेटोड परजीवी के संक्रमण से होती है। बीमारी के गंभीर रूप लेने पर शरीर का वो हिस्सा बहुत ज्यादा फूल जाता है जिसमें परजीवी फाइलेरियाई निमेटोड का संक्रमण होता है। इसे हाथी पाँव कहा जाता है। इससे पैरों में, पुरूषों के अंडकोष में सूजन आ जाती है। पूर्व के अनुसंधानों से भी यह साबित हुआ है कि मच्छर यदि इस परजीवी बैक्टीरिया से संक्रमित हो जाए, तो इस परजीवी का जीवनकाल आधा किया जा सकता है।

दैनिक जागरण लखनऊ
दिनांक **7 अक्टूबर 2009** से उद्धृत

चॉकलेट-च्युइंगम से मलेरिया खात्मे में जुटे गेट्स

लंदन: दुनिया के सबसे धनी आदमी बिल गेट्स अब मलेरिया से लड़ने के लिए नया हथियार खोजने की कोशिश में हैं। इसके लिए वह चॉकलेट और च्युइंगम में निवेश करेंगे। उनका मानना है कि ये दोनों चीजें मलेरिया का खात्मा करने में बेहद कारगर सिद्ध हो सकती हैं। माइक्रोसाफ्ट के मुखिया बिल गेट्स ने अपनी चैरिटेबल फाउंडेशन के जरिए शोधकर्ताओं को एक लाख डॉलर (करीब 48 लाख रूपये) का अनुदान (ग्रांट) मुह्हैया कराया है ताकि वे मलेरिया से लड़ने का सही रास्ता खोज सकें। सबसे पहला आइडिया च्युइंगम के जरिए लार में मलेरिया सूचकों की पहचान करने का है ताकि खून के नमूने न लेने पड़ें। च्युइंगम के जरिए आसानी से लार हासिल की जा सकती है और यह प्रक्रिया दर्दरहित भी होगी। साथ ही जाँच के लिए किसी बैटरी या कंप्यूटर की जरूरत भी नहीं पड़ेगी। मलेरिया जाँच पर काम कर रहे यूसीएलए डॉक्टोरल सदस्य एंड्रयू फंग ने इस विचार को प्रस्तावित किया था।

गेट्स से मिले धन का इस्तेमाल वह इस विचार को आगे बढ़ाने के लिए करेंगे। वहीं, वील कॉरनेल मेडिकल कॉलेज के शोधकर्ता स्टीवन मारानेज को मलेरिया के जीवाणु पर चॉकलेट का असर देखने के लिए ग्रांट दी गई है। मलेरिया शोध के लिए चॉकलेट काफी बेहतर है क्योंकि यह कॉलेस्ट्रॉल के साथ संयुग्मन कर लेता है और उसे प्रवाह से बाहर निकालकर ले आता है। मलेरिया जीवाणु रक्त में वसा के जरिए जीवित रहता है और इसकी अनुपस्थिति में वह खत्म हो जाएगा। मारानेज कुछ जीवाणुओं को खत्म करना चाहते हैं जबकि बच्चों में जीवन भर मलेरिया की प्रतिरोधात्मक क्षमता विकसित करने में मदद करने के लिए कुछ जीवाणु छोड़ देना चाहते हैं।

इसके लिए उनकी नजर में कई विभिन्न कंपाउंड्स हैं लेकिन उनका मानना है कि चॉकलेट इनमें सबसे बेहतर है क्योंकि वह सही पदार्थ से भरपूर होता हैं और सुरक्षित माना जाता है। चॉकलेट दवाई तरल रूप में दी जाएगी, हॉट चॉकलेट की भांति। उन्होंने आगे बताया कि दिया गया धन शोध के विकास के लिए है।

फिलहाल कुछ सिद्ध नहीं करना है। 'बिल एंड मिलिंडा गेट्स फाउंडेशन ने दुनिया भर की बीमारियों से जूझने में गैर-पारंपरिक शोध के लिए ग्रांट चैलेंज एक्सप्लोरेशन प्रोग्राम के तहत 76 शोधकर्ताओं को वित्तीय मदद दी है। पांच वर्ष के लिए दी जाने वाली यह मदद वैज्ञानिकों को लीक से हटकर अपने विचारों पर शोध करने में

उत्साहवर्धन के लिए दी जाती है। साथ ही इसके जरिए वह टीबी, निमोनिया, एचआईवी जैसी संक्रामक बीमारियों को रोकने की तरफ भी ध्यान केंन्द्रित कर सकते हैं।

राष्ट्रीय संस्करण दैनिक जागरण नई दिल्ली
दिनांक **22 अक्टूबर 2009** से उद्धत

टूथ ब्रश से भी हो सकता है डेंगू और मलेरिया

चेहरे को खूबसूरत बनाने और भोजन को चबाने में दांतों की भूमिका अहम होती है। इससे इंकार नहीं किया जा सकता। टूथ ब्रश का भी कम महत्व नहीं होता। लेकिन टूथ ब्रश की साफ-सफाई और इसके रख-रखाव में हुई मामूली सी लापरवाही गंभीर इंफेक्शन का कारण बन सकती है। डेंटिस्ट डॉ. सुनील गुप्ता के अनुसार लोग बाथरूम में किसी कोने पर टूथ ब्रश स्टैंड रखते हैं और उसमें एक से अधिक टूथ ब्रश रख देते हैं। ऐसा हरर्गिज नहीं करना चाहिए। टूथ ब्रश हमेशा बड़े स्टैंड में, साफ और खुली जगह पर रखना चाहिए, जहां हवा लगती रहती हो। नमी की वजह से टूथ ब्रश में फंफूद लग सकती है। इससे बैक्टीरिया वायरस का इंफेक्शन हो सकता है। स्टैंड में एक से अधिक टूथ ब्रश इस तरह रखे जाने चाहिएं कि वे एक दूसरे से अलग रहें वरना एक टूथ ब्रश के बैक्टीरिया दूसरे में पहुंच सकते हैं। टूथ ब्रश हर तीसरे महीने में बदल लेना चाहिए।

सांध्य टाइम्स नई दिल्ली
दिनांक **5 नवम्बर 2009** से उद्धृत

इंजेक्शन खट्टे करेगा मलेरिया मच्छरों के दांत

अब तक इंसानों पर मच्छर ही भारी पड़े हैं। मलेरिया की दवाएं बेअसर हो रही हैं तो घरों में आलम यह है कि मच्छर भगाने वाले उपकरणों और औषधियों पर ही मच्छर मंडराते रहते हैं। लेकिन अब उम्मीद की नई किरण भी दिख रही है। ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी के शोधकर्ताओं ने एक ऐसी कंडीडेट वैक्सीन तैयार की है जो लोगों को मलेरिया से बचाने के साथ ही मच्छर को भी इस लायक नहीं छोड़ेगी कि वह किसी दूसरे व्यक्ति को काटकर मलेरिया फैला सके।

'नेचर' पत्रिका में प्रकाशित रिपोर्ट के अनुसार मलेरिया वैक्सीन इनीशियेटिव (एमवीआई) द्वारा बिल एण्ड मिरांडा गेट्स फाउंडेशन की मदद से तैयार किया जा रहा यह टीका अपनी तरह का अनोखा टीका है। जिस व्यक्ति को यह टीका लगाया जाता है उसके रक्त में मलेरिया परजीवी *प्लाज़्मोडियम* के खिलाफ एंटीबॉडीज़ बन जाते हैं। ये एंटीबॉडीज़ रक्त में सक्रिय रहते हैं। जैसे ही कोई मच्छर वैक्सीन लगा चुके व्यक्ति को काटता है तो रक्त के साथ एंडीबॉडीज़ मच्छर में चली जाती हैं। एंटीबॉडीज़ मच्छर में मौजूद मलेरिया परजीवी का सफाया कर देती हैं। अब वह मच्छर भले ही लोगों को काटता फिरे, उन्हें मलेरिया नहीं होगा।

हिन्दुस्तान चंडीगढ़
दिनांक **13 नवम्बर 2009** से उद्धृत

मलेरिया के टीके का मानव परीक्षण देश में ही

मलेरिया की रोकथाम को लेकर तैयार वैक्सीन के मानव पर परीक्षण देश में ही किए जाएंगे। यह पहला मौका होगा जब मलेरिया वैक्सीन का ट्रायल दक्षिण अफ्रीका की बजाए भारत में किया जाएगा। यह खुलासा शनिवार को पंजाब यूनिवर्सिटी में इंटरनेशनल सेंटर फॉर जेनेटिक इंजीनियरिंग एंड बायोटेक्नोलॉजी (आईसीजीईबी) के निदेशक डॉ. वी.एस. चौहान ने किया। 21वीं नेशनल कांग्रेस के सिलसिले में चंडीगढ़ पहुँचे चौहान ने कहा कि वैक्सीन तैयार कर लिया गया है। फिलहाल पहले चरण के मानवीय परीक्षण को लेकर अधिकारी वैक्सीन का रिव्यू कर रहे हैं ताकि परीक्षण के दौरान पूरी तरह से एहतियात बरती जाए। उनसे मंजूरी मिलते ही इसके परीक्षण की प्रक्रिया चालू कर दी जाएगी। डॉ. चौहान के मुताबिक आमतौर पर मलेरिया की रोकथाम के लिए सभी तरह के परीक्षण ज्यादातर दक्षिण अफ्रीका में ही होते रहे हैं। दक्षिण अफ्रीका विश्व में बड़े पैमाने पर मलेरिया ग्रसित देश है लेकिन आईसीजीईबी की कोशिश भारत में ही वैक्सीन का परीक्षण करने की है। इसके पीछे बड़ी वजह यह है कि मौजूदा समय में देश के कई राज्यों में मलेरिया बड़े पैमाने पर पांव पसार चुका है। उड़ीसा, झारखंड,

छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, सहित तटीय इलाकों में बड़े पैमाने पर मलेरिया फैलता है। ऐसे में देश के भीतर ही परीक्षण की अपार संभावनाएं हैं।

डॉ. चौहान ने आगे बताया कि संस्थान की तरफ से तैयार की गई वैक्सीन ब्लड स्टेज वैक्सीन है। अभी तक विश्व में मलेरिया की पक्के तौर पर वैक्सीन ईजाद नहीं हो पाई है। यही वजह है कि प्रत्येक वर्ष मलेरिया से मरने वालों की संख्या में लगातार इज़ाफा हो रहा है। आंकड़ों की माने तो विश्व भर में प्रत्येक वर्ष करीब एक लाख लोगों की मौत मलेरिया की वजह से होती है। ऐसे में यह वैक्सीन आने वाले समय में मलेरिया की रोकथाम में अहम भूमिका निभाएगी। डॉ. चौहान को उम्मीद है कि वर्ष 2010 में वैक्सीन के पहले चरण के परीक्षण चालू हो जाएंगे जबकि वर्ष 2011 तक दूसरे चरण के परीक्षणों की कवायद चालू कर दी जाएगी। ऐसे में करीब एक साल के भीतर मलेरिया को मात देने का खाका तैयार कर लिया जाएगा।

हिन्दुस्तान चंडीगढ़
दिनांक **15 नवम्बर 2009** से उद्धृत

मलेरिया मच्छरों को मारने का काम करेंगे बैक्टीरिया

अब मलेरिया फैलाने वाले मच्छरों को मारने का काम बैक्टीरिया करेंगे। एम.सी.डी. ने गंदे पानी में छिड़काव शुरू किया है। एम.सी.डी. के स्वास्थ्य अधिकारियों का कहना है कि यह दवा पूरी तरह से एनवायरमेंट फ्रेंडली है। इससे न तो पर्यावरण को कोई नुकसान होगा और न ही पानी में पल रहे दूसरे जीवों को। इसके बैक्टीरिया सिर्फ मच्छरों पर अटैक करते हैं। एम.सी.डी. के स्वास्थ्य अधिकारी डॉ. एन.आर. दास का कहना है कि अभी तक इस्तेमाल होने वाली दवा प्रीवीफॉम केमिकल से तैयार होती थी इसलिए जहरीली थी। उस दवा द्वारा मच्छर से तो छुटकारा मिल जाता था, लेकिन साथ में एनवायरनमेंट को भी नुकसान होता था। छिड़काव के बाद लोग सांस लेने में तकलीफ की शिकायत करते थे। साथ ही पानी के अंदर पल रहे ज्यादातर जीव भी मर जाते थे। कई गैर-सरकारी संस्थाओं ने भी इस पर रोक लगाने की मांग की थी। ऐसे में बीटी दवा से छिड़काव शुरू किया गया है। उन्होंने बताया कि विकसित देशों में यह दवा पहले से ही इस्तेमाल हो रही है, लेकिन भारत में पहली बार इसका छिड़काव एम.सी.डी. ने शुरू किया है। डॉ. दास का कहना है कि डेंगू के मच्छर साफ पानी में पनपते हैं और वह सुबह-शाम ज्यादा काटते हैं। ऐसे में इनसे बचाव के लिए लोगों की जागरुकता ज्यादा महत्वपूर्ण होती है, मगर रात में काटने वाले मलेरिया के मच्छर गंदे पानी में पनपते हैं, जिनकी रोकथाम के लिए नाले, नालियों और गंदगी वाली जगहों पर छिड़काव की जरूरत पड़ती है। केमिकल वाली दवा के छिड़काव के नुकसान ज्यादा थे, इसलिए मच्छरों का प्रजनन ज्यादा बढ़ने पर ही छिड़काव किया जाता था और रेजिडेंशियल इलाकों में काफी कम छिड़काव होता था।

यूनाइटेड भारत अहमदाबाद
दिनांक **16 नवम्बर 2009** से उद्धृत

कोलकाता में मिला मानव मित्र मच्छर

अब वे दिन दूर नहीं जब आप चैन की नींद ले सकेंगे, साथ ही डेंगू और मलेरिया जैसे घातक रोगों की चपेट में आने से भी बच जाएंगे। कोलकाता नगर निगम के अंतर्गत कार्य करने वाले वैज्ञानिकों को महानगर के कुडघाट, लेक गार्डन और पार्क सर्कस इलाकों से मच्छरों की ऐसी प्रजाति मिली है, जो मनुष्यों के लिए घातक मच्छरों का ही भक्षण करती है। टॉक्सोरहिनचिटिस प्रजाति के ये मच्छर मनुष्यों और जानवरों को डंक नहीं मारते हैं। मानव जाति के ये मित्र मच्छर सुनहरे रंग के और आकार में काफी बड़े होते हैं। कोलकाता नगर निगम के कीट विज्ञान विभाग को मच्छरों के नमूने एकत्रित करने की प्रक्रिया में महानगर के कुडघाट इलाके से कुछ अलग तरह के मच्छर लार्वा मिले। गत 11 नवंबर को मिले ये लार्वे जब नगर निगम की प्रयोगशाला में मच्छरों में तब्दील हुए, तब वहां के वैज्ञानिकों की खुशी का ठिकाना न रहा। सुनहरे रंग के ये अपेक्षाकृत बड़े मच्छर वास्तव में टॉक्सोरहिनचिटिस प्रजाति के हैं और ये देश में पहली बार पाए गए हैं।

बाद में ये मच्छर और इनके लार्वे लेक गार्डन और पार्क सर्कस इलाकों से भी मिले। वैज्ञानिकों के अनुसार ये मच्छर मनुष्य या जानवरों का खून नहीं चूसते बल्कि उन मच्छरों के भक्षण से पोषित होते हैं जो ज्यादातर मानव जाति के लिए घातक हैं। मनुष्य को नुकसान पहुंचाने वाले मच्छरों में *एनॉफिलीज*, *क्यूलेक्स* और *एडीज* प्रजाति के मच्छर होते हैं। इन्हीं में से *एनॉफिलीज* मादा के काटने से मलेरिया होता है। इसके उन्मूलन के लिए ही देश में अभी तक खरबों रूपये की धन राशि व्यय की जा चुकी है। इस मच्छर के कोलकाता में मिलने के बाद होने वाले असर पर नगर निगम ने कीट विज्ञानी विथिका मंडल से सलाह-मशविरा किया।

विथिका ने बताया कि उन्होंने इस मच्छर को अभी तक केवल चित्रों में ही देखा था, वास्तविक रूप में कभी नहीं। इनकी संख्या बढ़ने का फायदा पूरे देश को मिल सकता है। नगर निगम के संक्रामक रोग नियंत्रण अधिकारी श्री देबाशीष विश्वास ने बताया है कि इन मानव मित्र मच्छरों को डेंगू और मलेरिया के प्रभाव वाले बहू बाजार, बरा बाजार, बेलियाघाट और इनटेली में छोड़ दिया गया है। इससे बिना किसी खर्च के ये सुनहरे मच्छर रोग फैलाने वाले मच्छरों को स्वत: ही मार देंगे और इनसे काफी लाभ होगा। उन्होंने बताया कि प्रयोगशाला में इनकी संख्या बढ़ाने के लिए कार्य किया जाएगा।

दैनिक जागरण जयपुर
दिनांक **27 नवम्बर 2009** से उद्धृत

जानलेवा रोगों की दवा बनेंगे आलू व टमाटर

जल्द ही डॉक्टरों को हैजा, डेंगू, एंथ्रेक्स जैसी जानलेवा बीमारियों की रोकथाम के लिए इंजेक्शन नहीं लगाना पड़ेगा बल्कि पीड़ित व्यक्ति को खास तरह के टमाटर, आलू खाने की सलाह दी जाएगी।

यह आलू बाजार में बिकने वाले आलू की तरह नहीं होंगे, बल्कि जेनेटिक इंजीनियरिंग द्वारा तैयार किए जाएंगे। जेनेटिक इंजीनियरिंग में ही खास तत्व डाले जाएंगे। जानवरों पर इसका प्रयोग किया जा चुका है। तीसरे फेज में इसे मनुष्य पर आजमाया जाएगा। इसके बाद जल्द ही इसे बाजार में उतारा जाएगा। ये दवाएं खास दुकानों पर जैसे फार्मासिस्टों, भारतीय चिकित्सा पद्धति मसलन आयुर्वेद, होम्योपैथी केन्द्रों में चिकित्सक की सलाह के बाद दी जाएंगी।

दरअसल डेंगू, हैजा, एंथ्रेक्स वैक्सीन का मनुष्यों पर क्लीनिकल ट्रायल करने के दौरान सांस लेने में तकलीफ, प्रोटीन की मात्रा में गिरावट, प्लेटलेट्स का अचानक कम होना या बढ़ जाना जैसे दुष्प्रभाव सामने आते हैं, लेकिन जेनेटिक इंजीनियरिंग से तैयार किए गए खास किस्म के पौधे से किसी प्रकार के घातक प्रभाव का असर नहीं पड़ेगा। आई.सी.एम.आर. के साथ ही दिल्ली विश्वविद्यालय व राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान परिषद में भी टमाटर, आलू पर काम चल रहा है।

इस तकनीक पर दो पेटेंट करा चुके भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद (आई.सी.एम.आर.) के वैज्ञानिकों ने यह महत्वपूर्ण शोध किया है। इस विधि से व्यक्ति के शरीर में इंजेक्शन देने की बजाय उसे टमाटर आलू खाने को दिए जाएंगे। आई.सी.एम.आर. ने इस महत्वपूर्ण खोज की शुरूआत वर्ष 2004 के दिसम्बर माह में प्रारंभ की थी, जिसमें चूहों, जानवरों पर किए गए परीक्षणों के सकारात्मक परिणाम मिले हैं। कुछ परीक्षणों के परिणाम आने के बाद जल्द ही इसका इस्तेमाल मनुष्यों पर किया जाएगा। इसके लिए 200 रोगियों पर दो चरणों में अध्ययन होगा, जिसका चयन कार्य लगभग पूरा किया जा चुका है। आई.सी.एम.आर. के महानिदेशक डॉ. वी.एम. कटोच ने इस विधि पर चर्चा करते हुए बताया कि अब वैज्ञानिक विदेशी जीन को न्यूनिकलेस की जगह क्लोरोप्लास्ट में डालेंगे। क्लीनिकल ट्रायल में मनुष्यों को वैक्सीन की जगह टमाटर, आलू खाना होगा। उन्होंने कहा कि हमें उम्मीद है कि इस असरदार विधि का लाभ रोगियों को मिलेगा।

राष्ट्रीय सहारा नई दिल्ली
दिनांक **27 अक्टूबर 2009** से उद्धृत

पंजीयन संख्या 57151/93

एकत्रित पानी, मच्छर और मनुष्य,
साधन हैं मलेरिया के।
शीघ्र निदान, तुरन्त उपचार,
साध्य हैं, मलेरिया के॥

सेवा में,

प्रेषक
राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान संस्थान
सैक्टर-8, द्वारका
नई दिल्ली- 110 077

राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली की ओर से डॉ. वीरेन्द्र कुमार दुआ द्वारा प्रकाशित तथा मैसर्स रॉयल आफसैट प्रिंटर्स, ए-89/1, नारायणा औद्योगिक क्षेत्र, फेस-1, नई दिल्ली-110 028 से मुद्रण कर राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान संस्थान, सैक्टर-8, द्वारका, नई दिल्ली-110 077 से प्रकाशित।
सम्पादक: **डॉ. वीरेन्द्र कुमार दुआ**