जे.डी.ई.ई./एफ-8/2025

चांदीपुरा विषाणु संक्रमणः रोकथाम एवं नियंत्रण

हिमानी धान्जे, इशिता गुप्ता, एम. सुमन कुमार,
के.एन. भीलेगांवकर एवं रूपसी तिवारी

भा.कृ.अनु.प.- भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान
इज्जतनगर-243122 (उ०प्र०) भारत

प्रस्तावना

चांदीपुरा विषाणु (CHPV) रैबडोविरिडे परिवार के वेसिकुलोवायरस जीनस से संबंधित एक उभरता हुआ अर्बोवायरस है। यह बीमारी भारत में स्थानिक है, मुख्य रूप से 15 वर्ष से कम उम्र के बच्चों को प्रभावित करती है और एक्यूट इंसेफेलाइटिस सिंड्रोम (AES) यानि की मस्तिष्क शोथ का कारण बनती है। इस विषाणु की पहचान सबसे पहले 1965 में भारत के महाराष्ट्र के चांदीपुरा गांव में दो मरीजों के रक्त के नमूनों से की गई थी। तब से, यह विषाणु भारत के कई राज्यों में पाया गया है, जिसमें महाराष्ट्र, गुजरात, आंध्र प्रदेश और तेलंगाना में सबसे अधिक मामले सामने आए हैं। वर्ष 2003 में, आंध्र प्रदेश में चांदीपुरा विषाणु के कारण इंसेफेलाइटिस का एक बड़ा प्रकोप हुआ, जिससे 329 मामले और 183 मौतें हुईं। इसके बाद, 2004 में गुजरात में एक और प्रकोप हुआ, जहाँ मृत्यु दर 75% से अधिक थी। वर्तमान में, 2024 में एक्यूट इंसेफेलाइटिस सिंड्रोम का प्रकोप पिछले दो दशकों का सबसे बड़ा प्रकोप माना जाता है, जिसमें जून 2024 से लेकर अगस्त 2024 के दौरान मस्तिष्क शोथ के 245 मामले सामने आए और 82 मृत्यु हुई। रिपोर्ट किए गए मामलों में से 64 में चांदीपुरा विषाणु के संक्रमण की पुष्टि की गई है, जिसमे से 61 मामले गुजरात राज्य से एवं 3 मामले राजस्थान से रिपोर्ट किये गये।

महामारी विज्ञान एवं संचरण

चांदीपुरा विषाणु मुख्य रूप से फ्लेबोटोमस जीनस से संबंधित संक्रमित बालू मक्खी (सैंडफ़्लाई) के काटने से फैलता है जो संक्रमित मानव से रक्तपान के दौरान विषाणु प्राप्त करती है। बालू मक्खी में विषाणु के प्रतिकृति बनने के बाद, यह अगली बार काटने पर नए मेजबान में विषाणु स्थानांतरित करती है। विषाणु संक्रमित मच्छरों और किलनी के माध्यम से भी फैल सकता है। आज तक विषाणु का कोई मानव-से-मानव संचरण नहीं हुआ है। शूकरों, भैंसों, मवेशियों, बकरियों और भेड़ों के रक्त के नमूनों में चांदीपुरा विषाणु के खिलाफ एंटीबॉडी मिली है, जो पशुओं के बीच विषाणु के प्रसार का संकेत देता है। इसके अतिरिक्त, मेंढक, छिपकली और कृंतक जैसी अन्य प्रजातियों में भी इन एंटीबॉडी की उपस्थिति का पता चला है, जो यह सुझाव देता है कि चांदीपुरा विषाणु प्रकृति में अपने गुणन और रखरखाव के लिए कई प्रकार के मेज़बानों का उपयोग करता है। हालाँकि, विषाणु के लिए विभिन्न पशु प्रजातियों की संवेदनशीलता की गहरी समझ हासिल करने के लिए आगे के शोध की आवश्यकता है। चांदीपुरा विषाणु का संचरण मौसमी पैटर्न प्रदर्शित करता है, और इसके प्रकोप मुख्य रूप से मानसून से पहले और मानसून के दौरान (जून से अक्टूबर) होते हैं, जब पर्यावरणीय स्थितियां

बालू मक्खी के प्रजनन के लिए अनुकूल होती हैं। भौगोलिक रूप से, चांदीपुरा विषाणु से मानव संक्रमण अब तक मध्य भारत से रिपोर्ट किया गया है। हालाँकि, विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) को संदेह है कि चांदीपुरा विषाणु अन्य एशियाई या अफ्रीकी देशों में भी मौजूद हो सकता है, क्योंकि अफ्रीका में जंगली सैंडफ़्लाई से चांदीपुरा विषाणु पाया गया है।

मनुष्यों में संकेत और लक्षण

चांदीपुरा विषाणु की रोगोद्भवन अवधि आमतौर पर 3 से 6 दिनों तक होती है। चांदीपुरा विषाणु संक्रमण शुरू में इन्फ्लूएंजा जैसे लक्षणों के साथ प्रस्तुत होता है, अक्सर बुखार, सिरदर्द, पेट दर्द, उल्टी और चेतना में बदलाव के साथ। जैसे-जैसे बीमारी बढ़ती है, 24 से 30 घंटों के भीतर तंत्रिका संबंधी कार्य बाधित हो जाता है और दौरे, संवेदी अंगों में बदलाव और कोमा जैसे लक्षण विकसित होते हैं। अनुपचारित एन्सेफलाइटिस सिंड्रोम की मृत्यु दर 56% से 75% तक हो सकती है।

निदान और उपचार

चांदीपुरा विषाणु का निदान रियल-टाइम पीसीआर, आईजी एम् एवं आईजी जी एलिसा परीक्षणों के माध्यम से किया जाता है। वर्तमान में चांदीपुरा विषाणु के लिए कोई विशेष उपचार या वैक्सीन उपलब्ध नहीं है, लेकिन प्रारंभिक देखभाल से जीवित रहने की संभावना बढ़ सकती है।

रोकथाम और नियंत्रण

चूंकि चांदीपुरा विषाणु के लिए कोई विशेष उपचार उपलब्ध नहीं है, इसलिए रोकथाम मुख्य रूप से वाहक नियंत्रण और व्यक्तिगत सुरक्षा उपायों पर निर्भर करती है। बालू मक्खी के अंडों के विकास के लिए नम माइक्रोक्लाइमेट की आवश्यकता होती है, जबकि उनके लार्वा ठंडी, नम जगहों पर सड़ते हुए जैविक मलबे में पनपते हैं। बालू मक्खी अक्सर पशु आश्रयों या मानव आवासों के ठंडे, अंधेरे और नम कोनों में रहती है, जो उनके जीवित रहने और प्रजनन के लिए आदर्श परिस्थितियां प्रदान करते हैं। बालू मक्खी के प्रजनन को नियंत्रित करने के लिए निम्नलिखित पर्यावरणीय उपाय आवश्यक हैं:

- सड़ते जैविक कचरे और पशु मल का सही निपटान
- घरों और पशु आश्रयों में वेंटिलेशन में सुधार करना
- चट्टानों या संरचनाओं में दरारों और सुराखों को सील करना

- बालू मक्खी के विश्राम स्थलों में कीटनाशक का छिड़काव
- पशु आश्रयों की नियमित सफाई
- चूहों की जनसंख्या पर नियंत्रण

इसके अलावा, व्यक्तिगत सुरक्षा के उपाय जैसे कीट विकर्षक का उपयोग और कीटनाशक-उपचारित मच्छरदानी का उपयोग संक्रमण के जोखिम को कम करने में महत्वपूर्ण है। सार्वजनिक जागरूकता अभियानों और मामलों की शीघ्र पहचान से रोग के प्रसार को रोकने में मदद मिल सकती है।

✓ क्या करें

बालू मक्खी के प्रजनन स्थलों पर कीटनाशकों का छिड़काव करें

पशुशालाओं की नियमित सफाई और वेंटिलेशन सुनिश्चित करें

✗ क्या न करें

घर के आस-पास जैविक कचरा और खाद्य पदार्थ खुला न छोड़ें

चूहों के बिलों और प्रजनन स्थलों को अनदेखा न करें

बालू मक्खी के प्रजनन स्थलों जैसे गीली मिट्टी, गड्ढों और कचरे में गंदगी न जमने दें

संरक्षक एवं निर्देशन	:	**डॉ. रूपसी तिवारी**, संयुक्त निदेशक, प्रसार शिक्षा
सम्पादक	:	**डॉ. अखिलेश कुमार**, वरिष्ठ वैज्ञानिक, औषधि विभाग
		डॉ. रूपसी तिवारी, संयुक्त निदेशक, प्रसार शिक्षा
प्रकाशक	:	**डॉ. त्रिवेणी दत्त**, निदेशक एवं कुलपति
		भाकृअनुप- भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर
संस्करण	:	2025
मुद्रक	:	**बाइट्स एण्ड बाइट्स**, बरेली