

Model Answer

Que. What is Human Metapneumovirus (HMPV)? Explain how it spreads and describe its symptoms.

Human Metapneumovirus (HMPV) is a single-stranded RNA virus from the Paramyxoviridae family, very similar to RSV (Respiratory syncytial virus), which is the other commonly seen viral respiratory infection. Unlike Covid-19 pandemic where the virus causing the infections was unknown, HMPV is an already known viral infection that leads to an estimated 12 per cent of all the respiratory infections in children. The HMPV was first isolated from 28 children in the Netherlands in 2001.

Transmission

HMPV is highly contagious and spreads through:

1. **Respiratory Droplets:** Inhalation of droplets released during coughing or sneezing by an infected individual.
2. **Direct Contact:** Touching an infected person or their respiratory secretions.
3. **Surface Contamination:** Contact with contaminated surfaces, followed by touching the face, nose, or mouth.

The incubation period is typically 5–6 days. Crowded or poorly ventilated spaces enhance its spread.

Symptoms

The virus leads to symptoms similar to the flu such as cough, fever, runny nose, and sore throat. It may sometimes lead to more severe symptoms like pneumonia — a lung infection that causes air sacs to be filled with fluids. A severe infection is more likely in children under the age of five years when they get the infection for the first time. It may also cause severe symptoms in the elderly and those with a weakened immune system — much in the same way as influenza.

HMPV is a significant public health concern due to its high transmissibility and potential for severe outcomes. Adherence to hygiene practices like regular hand washing, avoiding close contact with infected individuals, and maintaining clean environments can help reduce its spread. Continued research is critical for developing vaccines and treatments to effectively manage and control HMPV infections.

प्रश्न. मानव मेटापन्थूमोवायरस (HMPV) क्या है? यह कैसे फैलता है और इसके लक्षणों का वर्णन करें।

ह्यूमन मेटापन्थूमोवायरस (HMPV) पैरामिक्सोविरिडे परिवार का एक सिंगल-स्ट्रैंडेड RNA वायरस है, जो RSV (रेस्पिरेटरी सिंसिटियल वायरस) जैसा है और वायरल श्वसन संक्रमण है। कोविड-19 महामारी के विपरीत, जहाँ संक्रमण पैदा करने वाला वायरस अज्ञात था, HMPV एक पूर्व ज्ञात वायरल संक्रमण है जो बच्चों में होने वाले सभी श्वसन संक्रमणों का अनुमानित 12% है। HMPV को सबसे पहले 2001 में नीदरलैंड में 28 बच्चों में देखा गया था।

संचरण

HMPV अत्यधिक संक्रामक है और इसके फैलने का कारण है:

- **श्वसन कण:** संक्रमित व्यक्ति द्वारा खांसने या छींकने के दौरान निकलने वाले कण का साँस के माध्यम से संचरण।
- **सीधा संपर्क:** संक्रमित व्यक्ति या उनके श्वसन स्राव को छूना।
- **सतही संदूषण:** दूषित सतहों के संपर्क में आकर चेहरे, नाक या मुँह को छूना।

इन्क्यूबेशन अवधि आम तौर पर 5-6 दिन होती है। भीड़भाड़ वाली या खराब वायु-संचार वाली जगहें इसके प्रसार को बढ़ाती हैं।

लक्षण

इस वायरस के खांसी, बुखार, नाक बहना और गले में खराश जैसे लक्षण होते हैं। यह निमोनिया जैसे अधिक गंभीर लक्षणों का कारण बन सकता है। पांच साल से कम उम्र के बच्चों में गंभीर संक्रमण की संभावना अधिक होती है। यह बुजुर्गों और कमजोर प्रतिरक्षा वाले लोगों में भी गंभीर लक्षण पैदा कर सकता है।

HMPV अपनी उच्च संक्रामकता और गंभीर परिणामों की संभावना के कारण एक सार्वजनिक स्वास्थ्य चिंता है। नियमित रूप से हाथ धोने, संक्रमित व्यक्तियों के साथ निकट संपर्क से बचने और स्वच्छ वातावरण बनाए रखने जैसी स्वच्छता प्रथाओं का पालन करने से इसके प्रसार को कम करने में मदद मिल सकती है। HMPV संक्रमणों को प्रभावी ढंग से प्रबंधित और नियंत्रित करने हेतु टीकाकरण और उपचार विकसित करने के लिए निरंतर शोध महत्वपूर्ण है।