तपेदकि

प्रलिमि्स के लयि

तपेदकि, बेसलि कैलमेट-गुएरनि (BCG) वैक्सीन

मेन्स के लयि

तपेदकि रोग और उसकी रोकथाम से संबंधति वैश्वकि प्रयास

चर्चा में क्यों?

बेसलि कैलमेट-गुएरनि (BCG) वैक्सीन ने अपने 100 वर्ष पूरे कर लयि हैं और यह वर्तमान में 'तपेदकि' (TB) की रोकथाम के लयि उपलब्ध एकमात्र वैक्सीन है।

प्रमुख बदिु

- **'तपेदकि' (TB)**
  - टीबी या क्षय रोग 'माइकोबैक्टीरयिम ट्यूबरकुलोससि' नामक जीवाणु के कारण होता है, जो कि लगभग 200 सदस्यों वाले 'माइकोबैक्टीरयिासी परविार' से संबंधति है।
    - कुछ माइकोबैक्टीरयिा मनुष्यों में टीबी और कुष्ठ रोग का कारण बनते हैं तथा अन्य काफी व्यापक स्तर पर जानवरों को संक्रमति करते हैं।
  - टीबी, मनुष्यों में सबसे अधकि फेफड़ों (पल्मोनरी टीबी) को प्रभावति करता है, लेकनि यह अन्य अंगों (एक्स्ट्रा-पल्मोनरी टीबी) को भी प्रभावति कर सकता है।
  - टीबी एक बहुत ही प्राचीन रोग है और मस्रि में तकरीबन 3000 ईसा पूर्व में इसके अस्तत्वि में होने का दस्तावेज़ीकरण कयिा गया था।
  - वर्तमान में टीबी एक इलाज योग्य रोग है।
- **ट्रांसमशिन**
  - टीबी रोग हवा के माध्यम से एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में फैलता है। जब 'पल्मोनरी टीबी' से पीड़ति कोई व्यक्ति खाँसता, छींकता या थूकता है, तो वह टीबी के कीटाणुओं को हवा में फैला देता है।
- **लक्षण**
  - 'पल्मोनरी टीबी' के सामान्य लक्षणों में बलगम के साथ खाँसी और कई बार खून आना, सीने में दर्द, कमज़ोरी, वज़न कम होना, बुखार और रात को पसीना आना शामलि है।
- **टीबी का वैश्वकि प्रभाव:**
  - वर्ष 2019 में टीबी के 87% नए मामले केवल 30 उच्च संक्रमण वाले देशों में देखने को मलि थे।
  - टीबी के नए मामलों में से दो-तहिाई मामलों में केवल आठ देशों का योगदान है:
    - इनमें भारत, इंडोनेशयिा, चीन, फलिीपींस, पाकस्तिान, नाइजीरयिा, बांग्लादेश और दक्षणि अफ्रीका शामलि हैं।
    - भारत में जनवरी और दसिंबर 2020 के बीच 1.8 मलियिन टीबी के मामले दर्ज कयि गए, जबकि एक वर्ष पूर्व यह संख्या 2.4 मलियिन थी।
  - वर्ष 2019 में मल्टी-ड्रग रेसस्टिेंट-टीबी (MDR-TB) एक सार्वजनकि स्वास्थ्य संकट और स्वास्थ्य सुरक्षा के लयि एक गंभीर खतरा बना रहा।
    - 'मल्टी-ड्रग रेसस्टिेंट ट्यूबरकुलोससि' (MDR-TB) टीबी का एक प्रकार है, जसिका इलाज दो सबसे शक्तशिाली एंटी-टीबी दवाओं के साथ नहीं कयिा जा सकता है। 'एक्सटेंसवि ड्रग रेसस्टिेंट ट्यूबरकुलोससि' (XDR-TB) टीबी का वह रूप है, जो ऐसे बैक्टीरयिा के कारण होता है जो कई सबसे प्रभावी एंटी-टीबी दवाओं के प्रतरिोधी होते हैं।
- **बीसीजी (BCG) वैक्सीन :**
  - बीसीजी वैक्सीन को दो फ्राँसीसी वैज्ञानकिों अल्बर्ट कैलमेट (Albert Calmett) और केमलिी गुएरनि (Camille Guerin) द्वारा **माइकोबैक्टीरयिम बोवसि [Mycobacterium bovis (जो मवेशयिों में टीबी का कारण बनता है)] के एक स्ट्रेन में परविर्तन करके** वकिसति कयिा गया था, जसिे पहली बार वर्ष **1921 में मनुष्यों में प्रयोग** कयिा गया था।

- **भारत** में बीसीजी का चयन **पहली बार वर्ष 1948 में सीमित पैमाने पर** किया गया था तथा यह वर्ष 1962 में **राष्ट्रीय टीबी नियंत्रण कार्यक्रम** का एक हिस्सा बन गया।
- एक टीके के रूप में इसका प्राथमिक उपयोग टीबी के खिलाफ किया जाता है तथा इसके अतिरिक्त **यह नवजात शिशुओं के श्वसन और जीवाणु संक्रमण, कुष्ठ** एवं **बुरुली अल्सर (Buruli Ulcer)** जैसे अन्य माइकोबैक्टीरियल रोगों से भी बचाता है।
- मूत्राशय के कैंसर और घातक मेलेनोमा बीमारी में एक **इम्यूनोथेरेपी एजेंट** के रूप में भी इसका उपयोग किया जाता है।
- **बीसीजी के बारे में सबसे रोचक** तथ्य है कि यह कुछ भौगोलिक स्थानों पर अच्छा काम करता है, जबकि कुछ जगहों पर इतना प्रभावी नहीं होता है। आमतौर पर **भूमध्य रेखा से दूरी बढ़ने** के साथ-साथ '**बीसीजी वैक्सीन**' **की प्रभावकारिता भी बढ़ती** जाती है।
    - यूके, नॉर्वे, स्वीडन और डेनमार्क में इसकी प्रभावकारिता काफी अधिक है तथा भारत, केन्या एवं मलावी जैसे भूमध्य रेखा पर या उसके आस-पास स्थित देशों में, जहाँ क्षय रोग का भार अधिक है, वहाँ इसकी प्रभावकारिता बहुत कम या कोई प्रभाव नहीं दिखाई देता है।

- **संबंधित पहल :**
    - **वैश्विक प्रयास :**
        - विश्व स्वास्थ्य संगठन (**WHO**) ने ग्लोबल फंड और स्टॉप टीबी पार्टनरशिप के साथ एक संयुक्त पहल **"शोध. उपचार. सर्व. #EndTB" (Find. Treat. All. #EndTB")** शुरू की है।
        - विश्व स्वास्थ्य संगठन, विश्व तपेदिक रिपोर्ट **(Global Tuberculosis Report)** भी जारी करता है।
    - **भारत के प्रयास :**
        - क्षय रोग उन्मूलन वर्ष 2017-2025 हेतु राष्ट्रीय रणनीतिक योजना **(NSP), निक्षय इकोसिस्टम** (राष्ट्रीय टीबी सूचना प्रणाली), **निक्षय पोषण योजना** (NPY द्वारा वित्तीय सहायता), टीबी हारेगा देश जीतेगा अभियान।
        - **वर्तमान में** नैदानिक परीक्षण के तीसरे चरण **के अंतर्गत टीबी के लिये दो टीके विकसित किये गए हैं - वैक्सीन प्रोजेक्ट मैनेजमेंट 1002 (VPM1002) तथा माइकोबैक्टीरियम इंडिकस प्राणी' (MIP)।**

स्रोत : द हिंदू

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/tuberculosis-6