

ह्यूमन इम्यूनोडफिसिएंसी वायरस

प्रलिस के लयऱः

ह्यूमन इम्यूनोडफिसिएंसी वायरस (एचआईवी), स्टेम सेल और इसके प्रकार ।

मेन्स के लयऱः

वज्जान और प्रौद्योगकी में भारतीयों की उपलब्धयऱः, ह्यूमन इम्यूनोडफिसिएंसी वायरस (एचआईवी) तथा इसकी व्यापकता ।

चर्चा में क्यऱः?

हाल ही में ल्यूकेमया से पीड़तऱः एक अमेरकी महिला, डोनर से प्राप्त स्टेम सेल ट्रांसप्लांट के ज़रयऱः HIV से ठीक होने वाली पहली महिला (दुनया में इस प्रकार का तीसरा मामला) बन गई है । यह डोनर [एकवायरड इम्यूनोडफिसिएंसी सडिरोम](#) (Acquired Immunodeficiency Syndrome- AIDS) वायरस के प्रतऱः स्वाभावकऱः रूप से प्रतऱः थी था ।

- ल्यूकेमया एक रक्त कैंसर है जो शरीर में सफेद रक्त कोशकऱः (White Blood Cells) की संख्या में वृद्धऱः के कारण होता है ।
- यह एचआईवी के कारण उत्पन्न होने वाले लक्षणों या सडिरोम का एक समूह है लेकनऱः आवश्यक नहीं है कऱः एचआईवी से संक्रमतऱः वऱःकतऱः को नशऱःतऱः रूप से एड्स होगा ।

प्रमुख बडु

ह्यूमन इम्यूनोडफिसिएंसी वायरस (HIV):

- एचआईवी शरीर की प्रतऱःरकषा प्रणाली में CD-4, जो कऱः एक प्रकार की व्हाइट ब्लड सेल (T-Cells) होती है, पर हमला करता है ।
 - टी-कोशकऱः वे कोशकऱः होती है जो कोशकऱः में वसऱःगतयऱः और संक्रमण का पता लगाने के लयऱः शरीर में घूमती रहती है ।
- शरीर में प्रवेश करने के बाद एचआईवी वायरस की संख्या में तीव्रता से वृद्धऱः होती है और यह CD-4 कोशकऱः को नष्ट करने लगता है, इस प्रकार यह मानव प्रतऱःरकषा प्रणाली (Human Immune System) को गंभीर रूप से नुकसान पहुँचाता है ।
 - एक बार जब यह वायरस शरीर में प्रवेश कर जाता है तो इसे कभी नहीं हटाया जा सकता है ।
- HIV से संक्रमतऱः वऱःकतऱः की CD-4 कोशकऱः में काफी कमी आ जाती है । ज्ञातव्य है कऱः एक स्वस्थ वऱःकतऱः के शरीर में इन कोशकऱः की संख्या 500-1600 के बीच होती है, परंतु HIV से संक्रमतऱः लोगों में CD-4 कोशकऱः की संख्या 200 से भी नीचे जा सकती है ।

भारत में HIV/AIDS

- **भारत HIV अनुमान 2019** की रऱःपोर्ट के अनुसार, भारत में अनुमानतऱः वयस्क (15 से 49 वर्ष) HIV प्रसार की प्रवृत्तऱःवर्ष 2000 में महामारी के चरम के बाद से घट रही है और हाल के वर्षों में स्थऱःरऱः रही है ।
 - वर्ष 2019 में वयस्क पुरुषों में HIV का प्रसार 0.24% और वयस्क महिलाओं में 0.20% का अनुमान लगाया गया था ।
- वर्ष 2019 में **23.48 लाख भारतीय HIV से संक्रमतऱः** थे तथा इनकी सबसे अधिक संख्या महाराष्ट्र के बाद आंध्र प्रदेश और कर्नाटक में थी ।

स्टेम सेल (Stem Cells)

- स्टेम सेल वशऱः कोशकऱः होती है जो स्वयं की प्रतऱःकृतयऱः बना सकती है तथा वभिन्न प्रकार की कोशकऱः जनकऱः शरीर को आवश्यकता होती, में प्रवऱःरतऱः हो सकती है । उनके दो अद्वतऱःय गुण हैं जो उन्हें ऐसा करने में सक्षम बनाते हैं ।:
 - वे नई कोशकऱः के नऱःमाण हेतु बार-बार वभिजतऱः हो सकती है ।
 - वभिजतऱः होने के बाद वे शरीर के नऱःमाण हेतु अन्य प्रकार की कोशकऱः में बदल सकती है ।
- स्टेम सेल कई तरह की होती है और ये शरीर के अलग-अलग हसऱःसों में अलग-अलग समय पर पाई जाती है ।

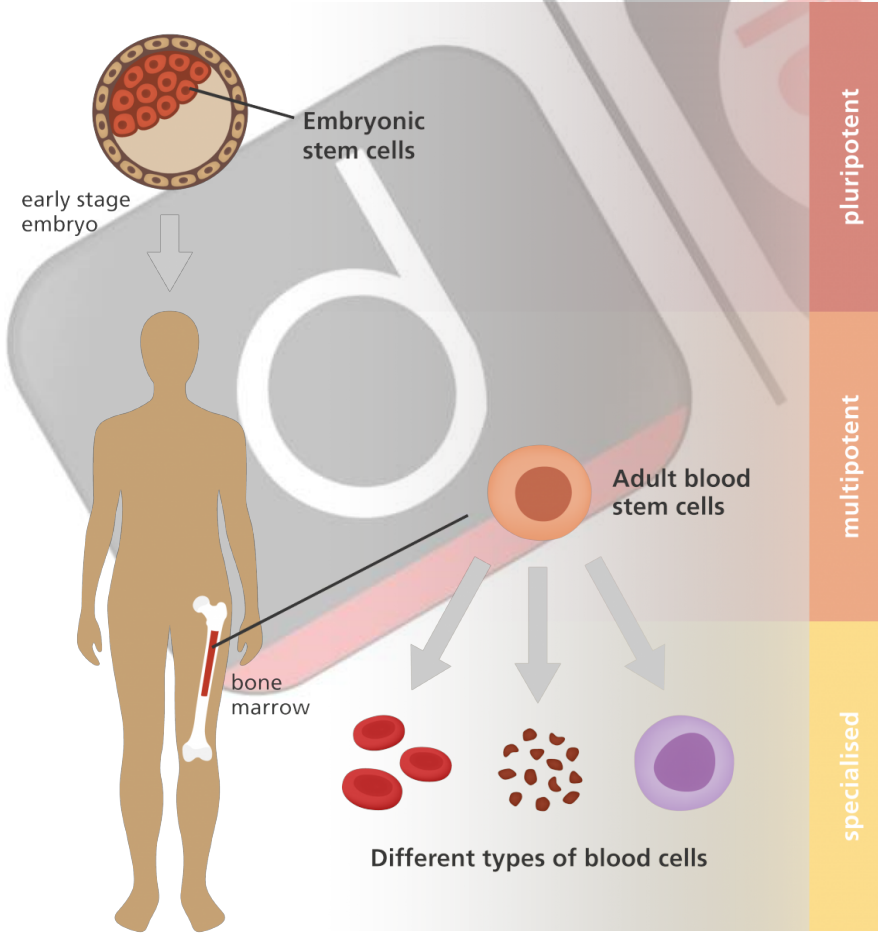
- कैंसर और इसके इलाज से हेमटोपोइएटिक स्टेम सेल को नुकसान पहुँच सकता है। हेमटोपोइएटिक स्टेम सेल ऐसे स्टेम सेल होते हैं जो रक्त कोशिकाओं में बदल जाते हैं।

स्टेम सेल की उपयोगिता:

- **अनुसंधान:** यह बुनयादी जीव वजिज्ञान को समझने में मदद करता है कि सजीव वस्तुएँ कैसे काम करती हैं और बीमारी के दौरान वभिन्न प्रकार की कोशिकाओं में क्या होता है।
- **थेरेपी** - वल्लिप्त या कषतगिरस्त कोशिकाओं को बदलने में, जनिहें शरीर स्वाभाविक रूप से प्रतस्थापति नहीं कर सकता है।

स्टेम सेल के तीन मुख्य प्रकार:

- **भ्रूण स्टेम सेल:**
 - ये एक भ्रूण के लयि नई कोशिकाओं की आपूर्त करती हैं क्यॉक यही भ्रूण एक बच्चे में वकिसति होता है।
 - इन स्टेम कोशिकाओं को **प्लुरिपोटेंट** कहा जाता है, जसिका अर्थ है कवि शरीर की कसि भी कोशिका में परविरतति हो सकती है।
- **वयस्क (अस्थि-मिज्जा या रक्त) स्टेम सेल:**
 - ये कोशिकाएँ एक जीव के वृद्धा करने पर कषतगिरस्त होने वाली कोशिकाओं के स्थाननापन्न के लयि नई कोशिकाओं की आपूर्त करती है।
 - वयस्क स्टेम सेल को **मल्टिपोटेंट** कहा जाता है, जसिका अर्थ है कवि शरीर में कुछ कोशिकाओं की केवल मरम्मत कर सकते हैं, उदाहरण के लयि:
 - कसि के कॉर्ड ब्लड से लयि गए सेल को कसि को भी नहीं दया जा सकता। इसके लयि उसी तरह मैचगि की ज़रूरत होती है, जैसे कसि रोगी को रक्त चढ़ाते समय होती है।
- **प्रेरति प्लुरिपोटेंट स्टेम सेल:**
 - 'प्रेरति' होने का अर्थ है कइन कोशिकाओं को प्रयोगशालाओं में बनाया जाता है, इसके तहत एक सामान्य वयस्क कोशिका, जैसे- त्वचा या रक्त कोशिका आदि को पुनः प्रोग्राम कर एक स्टेम सेल में बदला जाता है।
 - वे भ्रूणीय स्टेम सेल की तरह प्लुरिपोटेंट होते हैं, इसलयि कसि भी प्रकार की कोशिका में वकिसति हो सकते हैं।



//

स्टेम सेल ट्रांसप्लांट क्या है?

- स्टेम सेल ट्रांसप्लांट एक ऐसी चिकित्सा पद्धति है, जो किसी के स्टेम सेल को स्वस्थ कोशिकाओं से प्रतिस्थापित कर देती है। प्रतिस्थापन कोशिकाएँ या तो व्यक्ति के अपने शरीर से या किसी अन्य व्यक्ति से ली जा सकती हैं।
- बोन मैरो ट्रांसप्लांट को स्टेम सेल ट्रांसप्लांट या हेमटोपोइएटिक स्टेम सेल ट्रांसप्लांट भी कहा जाता है।
 - ट्रांसप्लांट या प्रत्यारोपण का उपयोग कुछ विशेष प्रकार के कैंसर, जैसे- ल्यूकेमिया, मायलोमा, और लिम्फोमा तथा अन्य रक्त एवं प्रतिरक्षा प्रणाली संबंधी रोगों के उपचार के लिये किया जा सकता है जो बोन मैरो को प्रभावित करते हैं।

स्रोत: द हट्टि

PDF Reference URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/human-immunodeficiency-virus>

