

## पशु से मानव प्रत्यारोपण (Xenotransplantation)

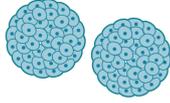
हाल ही में डॉक्टरों ने अमेरिका में एक मरीज की जान बचाने के अंतिम प्रयास में उसमें सुअर के दिल का प्रत्यारोपण किया।

### Genetically engineering pigs as organ donors

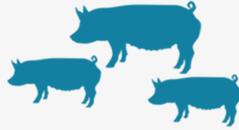
- ① Adding and removing genes with gene-editing technology creates genetically-altered pig cells



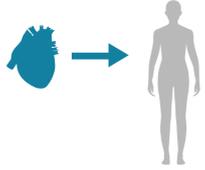
- ② These are used to make pig embryos



- ③ The genetically-engineered pigs are raised in a controlled, bio-sealed environment



- ④ The organ is removed from adult pig and transplanted into patient



- ⑤ Patient must still take immunosuppressant drugs, to prevent their body rejecting the new organ



## प्रमुख बद्दि

### ■ ज़ेनोट्रान्सप्लांटेशन के बारे में:

- ज़ेनोट्रान्सप्लांटेशन (Xenotransplantation) में मानव में अमानवीय (मनुष्य के अलावा किसी अन्य से) ऊतकों या अंगों का प्रत्यारोपण शामिल है।
- सुअर के दिल का इंसान में यह पहला सफल प्रत्यारोपण है। हालाँकि यह बहुत जल्द पता चल जाएगा कि क्या ऑपरेशन वास्तव में काम करेगा।
- जीन-एडिटिंग से गुज़रने वाले सुअर के दिल का उपयोग उसकी कोशिकाओं में शुगर को हटाने के लिये किया गया है जो उस अंग अस्वीकरण हेतु उत्तरदायी है।
  - जीनोम एडिटिंग (जैसे जीन एडिटिंग भी कहा जाता है) तकनीकों का एक समूह है जो वैज्ञानिकों को एक जीव के डीऑक्सी-राइबोन्यूक्लिक एसिड (DNA) को बदलने की क्षमता प्रदान करता है।
- इस तरह के प्रत्यारोपण या ज़ेनोट्रान्सप्लांटेशन के पहले के प्रयास वफिल रहे हैं। प्रत्यारोपण में सबसे बड़ी बाधाओं में से एक अंग अस्वीकरण है।
- इसने मानव प्रत्यारोपण के लिये सूअरों के उपयोग पर एक बहस फरि से छेड़ दी है, जिसका कई पशु अधिकार समूह वरिोध करते रहे हैं।

### ■ महत्त्व:

- यह विकास हमें वैश्विक स्तर पर अंग की कमी को हल करने के लिये एक कदम और करीब ला सकता है।
  - भारत में मरीजों को वार्षिक रूप से 25,000-30,000 लीवर ट्रांसप्लांट की ज़रूरत होती है। लेकिन केवल 1,500 के बारे में ही उन्हें प्राप्त होता है।
- अंग प्रत्यारोपण के लिये सूअर तेज़ी से लोकप्रिय होते जा रहे हैं।
  - सूअर के अंग से लाभ प्राप्त किया जाता है, क्योंकि उन्हें छह महीने में वयस्क मानव आकार को बढ़ाना और प्राप्त करना आसान होता है।
  - सूअर के हृदय के वाल्व को नियमित रूप से मनुष्यों में प्रत्यारोपित किया जाता है और मधुमेह के कुछ रोगियों को पोरसनि अग्न्याशय कोशिकाएँ प्रदान की जाती हैं।

**स्रोत: डाउन टू अर्थ**

PDF Reference URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/animal-to-human-transplants>

