

अंग प्रत्यारोपण

अर्चना रानी
एसोसिएट प्रोफेसर, शरीर रचना विभाग
किंग जार्ज चिकित्सा विश्वविद्यालय, लखनऊ-226003, उ०प्र०, भारत
archana71gupta@yahoo.co.in

प्राप्त तिथि: 31.07.2015; स्वीकृत तिथि: 06.10.2015

सार

शल्य चिकित्सा द्वारा किसी व्यक्ति के अस्वस्थ अंग को दूसरे स्वस्थ व्यक्ति के अंग से बदलने की क्रिया को अंग प्रत्यारोपण कहते हैं। यह चिकित्सा पद्धति आधुनिक चिकित्सा के सबसे चुनौतीपूर्ण और जटिल क्षेत्रों में से एक है। प्रस्तुत लेख में अंग प्रत्यारोपण की तकनीकी व्याख्या की गई है।

बीज शब्द— अंग, ऊतक, दाता, प्रत्यारोपण।

Organ transplantation

Archana Rani
Associate Professor, Department of Anatomy
King George's Medical University-226003, U.P., India
archana71gupta@yahoo.co.in

Abstract

Organ transplantation is the replacement of diseased organ of one person to healthy organ of another person through surgery. This field of medicine is one of the most challenging and complex areas of modern medicine.

Keywords- Organ, tissue, donor, transplantation.

1. प्रस्तावना— अंग प्रत्यारोपण एक ऐसी चिकित्सीय प्रक्रिया है, जिसमें एक मरीज के विकृत अंग या ऊतक को दूसरे स्वस्थ व्यक्ति के अंग या ऊतक से बदलकर क्रियाशील बनाया जाता है। प्रत्यारोपण, अंग प्राप्त करने वाले मरीज के जीवन की गुणवत्ता में सुधार के साथ ही उन्हें जीने का एक और अवसर देता है। पहला स्वप्रतिरोपण, त्वचा का सन् 1823 ई० में कार्ल बर्गर द्वारा किया गया था। पुनर्योजी चिकित्सा (regenerative medicine), एक नयी पद्धति है जिसमें अंगों को बनाने के लिए व्यक्ति की अपनी ही कोशिकाओं का उपयोग किया जाता है, इन्हें स्टेम कोशिकाएँ कहते हैं। अंगदाता, जीवित या मृत (मस्तिष्क अथवा प्राकृतिक) व्यक्ति हो सकता है।¹ हृदय स्पंदन बंद होने के 24 घण्टे के भीतर ही अंगों को निकाल लेना चाहिए। अंगों के विपरीत, अधिकतर ऊतकों (कॉर्निया के अपवाद के साथ) को 5 वर्ष तक संरक्षित किया जा सकता है। अंग प्रत्यारोपण में कई जैवनैतिक मुद्दे भी हैं, जैसे मृत्यु की परिभाषा, अंगदान के लिए कब और कैसे सहमति लेना चाहिए और प्रत्यारोपित अंगों की भुगतान राशि।^{2,3} इसमें एक समस्या अंग की तस्करी है।⁴

वर्तमान समय में भारत में 2.5 लाख से ज्यादा मरीज वृक्क(किडनी) की बीमारी से तथा लगभग 2 लाख से ज्यादा मरीज जिगर(यकृत) की बीमारी से पीड़ित हैं। भारत में प्रतिवर्ष केवल 1000 यकृत का प्रत्यारोपण तथा लगभग 4000 गुर्दे का प्रत्यारोपण होता है। इसके कारण प्रतिवर्ष लाखों मरीजों की मृत्यु पर्याप्त अंगों की कमी के कारण हो जाती है। प्रत्यारोपण केवल उसी दशा में सम्भव है जब किसी अंगदाता से समयानुकूल अंग प्राप्त होते हैं।

मानव अंग प्रत्यारोपण अधिनियम-1994 के अनुसार केवल परिवार के निकट सदस्य जैसे माता-पिता, भाई-बहन और बच्चे ही जीवित अवस्था में अंगदान कर सकते हैं। सीमित अंगों का ही दान किया जा सकता है। जिगर का केवल एक हिस्सा या

केवल एक यकृत का ही दान किया जा सकता है। हृदय, कॉर्निया और फेफड़ों का प्रत्यारोपण जीवित व्यक्ति से सम्भव नहीं है। दाता को किसी भी प्रकार की बीमारी जैसे मधुमेह और उच्च रक्तचाप नहीं होना चाहिए और साथ ही दाता और मरीज का रक्तसमूह भी एक होना चाहिए। परिवार में उपयुक्त दाता न मिल पाने की अवस्था में मृतक व्यक्ति के अंगों को प्रत्यारोपित किया जा सकता है।

2. मृतक दान— मृत्यु दो प्रकार की होती है: मस्तिष्क मृत्यु और प्राकृतिक मृत्यु।

मस्तिष्क मृत्यु के पश्चात अंगदान— मस्तिष्क मृत्यु के दौरान मस्तिष्क की सभी क्रियाएँ समाप्त हो जाती हैं। ऐसे व्यक्तियों की श्वसन क्रिया तथा हृदयगति को बनाये रखने के लिए वेन्टिलेटर पर रखा जाता है। यह सड़क हादसे के दौरान सिर में चोट लगने के बाद या मस्तिष्क में रक्तस्राव (stroke) होने की स्थिति में देखा जाता है। मस्तिष्क मृत्यु (Brain death) की घोषणा प्रदेश सरकार द्वारा नामित चार चिकित्सकों की समिति द्वारा की जाती है जिसमें न्यूरोसर्जन/न्यूरोफिजीशियन/एनेस्थेतिस्ट इलाज करने वाला चिकित्सक और अस्पताल के मुख्य चिकित्सा अधीक्षक शामिल होते हैं। मस्तिष्क मृत्यु के बाद लगभग सभी अंगों का दान किया जा सकता है।

प्राकृतिक मृत्यु के बाद कॉर्निया और देहदान— प्राकृतिक मृत्यु में हृदय की धड़कन बंद हो जाती है। रक्त प्रवाह रुक जाने की वजह से आवश्यक अंग प्रत्यारोपण के लिए अनुपयोगी हो जाते हैं। नेत्रदान मृत्यु के 6 घण्टे बाद तक ही सम्भव होता है। इसके लिए मृतक के परिवार को नेत्र बैंक को सूचित करना होता है। नेत्र बैंक की टीम द्वारा एक छोटी प्रक्रिया के बाद, कॉर्निया को निकाला जाता है। सर्वप्रथम सफल कॉर्निया प्रत्यारोपण सन् 1905 ई0 में एडवर्ड जिर्म द्वारा किया गया था।

3. प्रत्यारोपण के प्रकार— अंगों या ऊतकों का प्रत्यारोपण यदि उसी व्यक्ति के शरीर के भीतर किया जाता है, तो उसे स्वप्रतिरोपण (autograft) कहते हैं। प्रत्यारोपण यदि एक ही प्रजाति के दो व्यक्तियों में किया जाए, तो उसे एलोग्राफ्ट (allograft) कहते हैं। जब अंगों या ऊतकों का प्रत्यारोपण आनुवांशिक रूप से समान व्यक्तियों के बीच होता है, तो उसे आइसोग्राफ्ट (isograft) कहते हैं। इसमें प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया नहीं होती है। प्रत्यारोपण यदि एक प्रजाति से दूसरे में किया जाए, तो उसे ज़िनोग्राफ्ट (xenograft) कहते हैं। सुअर का हृदय वाल्व प्रत्यारोपण इसका सफल उदाहरण है।

4. अंगदान क्यों करें? अंगदान से लोगों का जीवन बचाया जा सकता है, जबकि ऊतक-दान से पचास से ज्यादा लोगों की जीवन की गुणवत्ता को बढ़ा सकते हैं।

5. किन अंगों का दान किया जा सकता है? अंगों में हृदय, वृक्क, यकृत, फेफड़े, अग्न्याशय, आँत और थाइमस जबकि ऊतकों में हड्डियों, त्वचा, हृदय-वाल्व, धमनियों एवं शिराओं का प्रत्यारोपण किया जा सकता है।

6. कौन दान कर सकता है? अंगदान के लिए उम्र की सीमा नहीं है। किसी भी उम्र, प्रजाति या लिंग का व्यक्ति अंगदान कर सकता है। प्रत्येक स्थिति में अंगों की उपयोगिता का निर्धारण चिकित्सक द्वारा किया जाता है।

7. किस प्रकार अंगदान कर सकते हैं? 18 साल या उससे अधिक आयु का व्यक्ति अंगदान कर सकता है। 18 साल से कम आयु के मृतकों के अंगदान के लिए उनके माता-पिता या निकटतम अभिभावक की अनुमति आवश्यक होती है। यदि आप एच0आई0वी0/एड्स से ग्रसित हैं, किसी प्रकार का कैंसर या रक्त सम्बन्धित रोग है तब अंगदान नहीं कर सकते। "अंगदान महादान है"।

निष्कर्ष— एक व्यक्ति के जीवन में अंगदान का बहुत महत्व है। अंगदान दिवस भारत में प्रत्येक वर्ष 13 अगस्त को मनाया जाता है, जिसका उद्देश्य लोगों को अंगदान के लिए प्रेरित करना है।

सन्दर्भ

1. मनारा, ए0 आर0; मर्फी, पी0 जी0 एवं ओकैलान, जी0(2011) डोनेशन आफ्टर सर्कुलेटरी डेथ, ब्रिटिश जर्नल ऑफ एनेस्थीसिया, खण्ड-108, मु0पू0 108-121।
2. मानव कोशिका, ऊतक और अंग प्रत्यारोपण पर विश्व स्वास्थ्य संगठन के मार्गदर्शी सिद्धान्त, विश्व स्वास्थ्य संगठन (2008)।
3. विश्व स्वास्थ्य संगठन की नैतिकता पर ग्रंथ सूची।
4. अंग तस्करी और प्रत्यारोपण: नई चुनौतियाँ।