सन्तानोत्पत्ति के नए आयाम

वीर विक्रम सहदेव सिंह

प्राकृतिक प्रणाली के मुताबिक संतानोत्पत्ति के लिए स्त्री-पुरुष (नर-मादा) का मेल जरूरी है। लेकिन क्लोनिंग, आईवीएफ और सरोगेसी जैसी नव विकसित वैज्ञानिक प्रणालियों द्वारा नर-मादा की नजदीकियों के बिना भी संतानोत्पत्ति सम्भव है। नर-मादा के बीच दूरी बढ़ाने वाली इन तकनीकों पर एक नजर।

क्लोनिंग (हू-ब-हू जीव)

इस तकनीक पर वर्ष 1952 में पहली बार अमरीकी वैज्ञानिकों (रॉबटे ब्रिग्स और थामस जे किंग) ने मेढक का क्लोन बनाया। वर्ष 1993 में वैज्ञानिकों ने इस तकनीक से मानव भ्रूण का क्लोन बनाने में कामयाबी हासिल की। इसी तकनीक का इस्तेमाल कर स्कॉटलैण्ड के रॉसलिन इंस्टीट्यूट के वैज्ञानिकों इयान विलमट और कीथ कैम्पवेल ने फरवरी 1997 में डॉली नामक एक भेड़ का क्लोन बनाया और जुलाई 1997 में एक मेमना बनाया। इसके आगे मानव क्लोनिंग की सम्भावना को देखते हुऐ जनवरी 1998 में अमरीका और 19 यूरोपियन देशों ने मानव क्लोनिंग पर प्रतिबंध लगा दिया। इसके बाद भी मानव क्लोनिंग पर काम करने के दावे हुए हैं। भारत में वर्ष 1909 में हरियाणा के करनाल स्थित नेशनल डेयरी रिसर्च इस्टीट्यूट के वैज्ञानिकों ने भैंस का क्लोन बनाने में सफलता हासिल की। उल्लेखनीय है कि अब तक बनाए गये अधिकतर क्लोन कम उम्र में मर गये हैं।

क्लोनिंग तकनीक के जरिये किसी भी जीव का हू-ब-हू प्रतिरूप बनाया जा सकता है। इसमें मादा जीव से अण्डाणु (एग) लिये जाते है और जिस जीव (नर या मादा) का क्लोन बनाना है, उससे एडल्ट (सौमेटिक) स्टेम सेल लेते हैं। एडल्ट स्टेम सेल के न्यूक्लियस में 23-23 गुणसूत्रों (2-एन क्रोमोजोम) का जोड़ा होता है। अण्डाणु के न्यूक्लियस में चूंकि सिर्फ 23 गुणसूत्र ही होते हैं और उसको निषेचित (फर्टिलाइज़) होने के लिए 46 गुणसूत्रों की जरूरत होती है। लिहाजा वैज्ञानिक एक निश्चित तकनीकी के जरिए लिए गये अण्डाणु डाल देते हैं जिसका कि क्लोन बनाना है। इससे अण्डाणु के भ्रूण बनने की प्रतिक्रिया शुरू हो जाती है। अगले 5-7 दिन में इस भ्रूण को मादा के गर्भाशय में स्थापित कर दिया जाता है। यहां भ्रूण का पूरा विकास होता है और जो बच्चा जन्म लेता है वह बिल्कुल वैसा ही होता है, जैसा कि वह जीव जिससे स्टेम सेल लिया जाता है।

आईवीएफ (परखनली से बच्चा)

वर्ष 1969 में वैज्ञानिकों को परखनली में अण्डाणु निषेचन कराने में कामयाबी मिली तथा वर्ष 1973 में मेलबोर्न (आस्ट्रेलिया) के वैज्ञानिकों ने परखनली में निषेचन किये गये अण्डाणु को एक महिला के गर्भाशय में स्थापित करने में सफलता पाई। हालांकि इस महिला को बच्चा नहीं हुआ क्योंकि भ्रूण पूरी तरह से विकसित नहीं हो पाया। वर्ष 1978 में ब्रिटेन के वैज्ञानिक बॉब एडवर्ड व पैट्रिक स्टेपटो ने परखनली में निषेचित अण्डाणु को मां के गर्भ में स्थापित किया और पहले परखनली शिशु लुईस ब्राउन का जन्म हुआ। इटली के वैज्ञानिक सेवरीनो एन्टीनोरी के प्रयासों से 1992 में 62 वर्षीय महिला ने इस तकनीक से बच्चे को जन्म दिया।

इन विट्रो फर्टिलाइजेशन (आईवीएफ) तकनीक में परखनली के जरिए मादा के अण्डाणु का निषेचन करा सकते हैं। महिलाओं के अण्डाशय में एक संरचना फॉलिकल कहलाती है। इसमें अण्डाणु बनते हैं। जिन महिलाओं में फॉलिकल अविकसित या क्षतिग्रस्त होती है उनमें अण्डाणु नहीं बनते और वे मातृत्व सुख से वंचित रह जाती हैं। आईवीएफ तकनीक से इलाज कराने आई ऐसी महिलाओं को पहले एक खास तरह का इंजेक्शन लगाया जाता है, जिससे उनके शरीर में फॉलिकल विकसित हो। फॉलिकल और उसमें अण्डाणु विकसित करने की प्रक्रिया 8 से 10 दिन लगते हैं। जब फॉलिकल पूरी तरह विकसित हो जाते हैं तो एक निश्चित प्रक्रिया के जरिये उनसे अण्डाणुओं

का परखनली में निषेचन कराया जाता है। 5 या 7 दिन में, जब अण्डाणु निषेचित होकर भ्रूण बनने लगता है तो इसे मां के गर्भ में स्थापित कर दिया जाता है और वह संतानोत्पत्ति में सक्षम हो जाती है। संतानोत्पत्ति न होने की स्थित में तकनीकी विकल्प के तौर पर वर्तमान में दुनियाभर में आईवीएफ प्रचलन में है।

सरोगेसी (किराये पर कोख)

सरोगेट मां बनने का पहला मामला 1976 में अमरीका में सामने आया। हालांकि इसकी दुनिया भर में चर्चा 1984 में हुई, जब न्यूजर्सी के विलियम व एलिजाबेथ स्टेम के बच्चे (बेबी-एम) के लिए सरोगेट मां बनी मैरी बैथ वाइटहैड ने बच्ची देने से मना कर दिया। वाइटहैड को 1985 में पुलिस ने गिरफ्तार कर बच्ची उसके माता-पिता को सौंप दी। आज भारत (2002 से) सहित कई देशों में निश्चित कानूनी मानदण्डों के तहत सरोगेसी मान्य हैं।

संतानोत्पत्ति के लिए अपने जीवनसाथी के अलावा किसी महिला या पुरुष की सेवा लेने को सरोगेसी कहा जाता है। अगर किसी महिला में अण्डाणु तो ठीक ढंग से बनते हैं पर उसका गर्भाशय भ्रूण को रखने व विकसित करने में सक्षम नहीं होता तो ऐसे दम्पत्ति सरोगेट मां की सेवाएं लेते हैं। ऐसे में, महिला के अण्डाणु व उसके पति के शुक्राणु लेकर आईवीएफ तकनीक से अण्डाणु निषेचन कराया जाता है। फिर 5-7 दिनों में सरोगेट बनने वाली मां के गर्भ में भ्रूण को प्रत्यारोपित किया जाता है। यह महिला बच्चे को जन्म देने के बाद उसे उसके अनुवांशिक माता-पिता को सौंप देती है। अकेले रहने वाले महिला-पुरुष भी सरोगेसी के जरिये माता-पिता बन सकते हैं। ऐसी महिला सरोगेट बनने वाले पुरुष से यौन सम्बन्ध बनाकर या उसके शुक्राणु कृत्रिम विधि से अपने गर्भाशय में प्रत्यारोपित कराकर मां बन जाती है। जबकि पिता बनने की चाह रखने वाले एकल पुरुष सरोगेट मां से यौन सम्बन्ध बनाकर या फिर उसके गर्भाशय में कृत्रिम विधि से अपने शुक्राणु पहुंचवा कर पिता बन जाते हैं। सरोगेट महिला-पुरुष से पहले कानूनन रजामंदी ले ली जाती है कि वे पैदा होने वाले बच्चे पर दावा नहीं करेंगे।

प्राध्यापक, गंगा शील
कॉलेज ऑफ नर्सिंग, बरेली (उ.प्र.)

ढेरों गुणों से परिपूर्ण है नारियल पानी

कच्चे नारियल का विभिन्न रूपों में समुद्रतटीय प्रांतों में बहुत प्रचलन है जहां इसकी अच्छी पैदावार है। इसे कुतर कर चूड़ा में या अनेक सब्जियों में डाल कर भोजन को स्वादिष्ट बनाया जाता है। किंतु कच्चे नारियल का सर्वाधिक महत्वपूर्ण भाग है इसका पानी, शुद्धता और स्वास्थ्यप्रदता में जिसका कोई सानी नहीं। इस प्राकृतिक पेय के नियमित सेवन के अनेकानेक लाभ हैं, जिनका उल्लेख यहां किया गया है।

- ❒ डायरिया, वमन आदि से या अन्यथा शरीर में पानी की कमी को दूर करने में यह किसी भी जीवनरक्षक घोल से बेहतर है। इस कोलेस्ट्रॉल रहित पेय में कैल्शियम, सोडियम और पोटैशियम संतुलित मात्रा में होते हैं।
- ❒ मूत्रालय और गुर्दों की बीमारियों के लिए नारियल पानी अतिलाभकारी है, यह पथरी को तोड़ने और शरीर से निष्कासित करने में सहायक पाया गया है।
- ❒ नारियल पानी में लॉरिक एसिड मौजूद है जो पाचन संबंधी व आंत्र रोगों में फायदेमंद है। यह शरीर के विषालु तत्वों को नष्ट करने में भी सहायक है। यह विभिन्न फंगसों और बैक्टीरिया से लड़ने में भी सक्षम है।
- ❒ शरीर के तापमान को सुचारु रखने में नारियल पानी सिद्ध है।

अत: रोजमर्रा के आहार में नारियल पानी और कच्चे-कच्चे नारियल का समावेश प्रत्येक दृष्टि से स्वास्थ्यकर है।

- एनजेआई डेस्क