

BÖLÜM 12

YAPAY RAHİM: TEKNOLOJİNİN DOĞUM BİLİMİNDEKİ GELECEĞİ

Senem ALKAN AKALIN¹

GİRİŞ

Yapay rahim, modern tıbbın ve biyoteknolojinin sınırlarını zorlayan, henüz gelişim aşamasında olan bir yenilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu teknoloji, pre-matüre bebeklerin hayatta kalma oranlarını artırma ve anne sağlığını koruma potansiyeli ile büyük ilgi çekmektedir. Yapay rahim teknolojisinin gelişimi, etik, tıbbi ve toplumsal boyutlarıyla birçok soruyu da beraberinde getirmektedir.

YAPAY RAHİM NEDİR?

Yapay rahim, embriyo veya fetüsün, doğal bir rahim dışında, kontrollü ve steril bir ortamda gelişmesini sağlayan bir biyoteknolojik cihazdır. Bu cihaz, amniyotik sıvı benzeri bir ortam, besin maddeleri, oksijen ve uygun sıcaklık gibi fetüsün ihtiyaç duyduğu koşulları sağlar.

TARİHÇE VE GELİŞMELER

Yapay rahim konsepti, ilk olarak 20. yüzyılın ortalarında teorik olarak ortaya atılmıştır. Ancak, bu alanda gerçek anlamda ilerlemeler 21. yüzyılın başında, özellikle hücre biyolojisi, doku mühendisliği ve yenilikçi biyomalzemeler konularındaki gelişmelerle mümkün olmuştur. 2017 yılında, Philadelphia'daki Çocuk Hastanesi'nde gerçekleştirilen bir deneyde, kuzu embriyolarının yapay rahimde başarılı bir şekilde büyütülmesi, bu teknolojinin insanlar için uygulanabilirliği konusunda umut verici bir adım olarak kaydedilmiştir.

¹ Op. Dr., Özel Senem Alkan Akalın Muayenesi, alkansenem.sa@gmail.com,
ORCID iD: 0000-0001-8286-2824

KAYNAKLAR

1. Partridge, E. A., Davey, M. G., Hornick, M. A., McGovern, P. E., Mejaddam, A. Y., Vrecenak, J. D., ... & Flake, A. W. (2017). An extra-uterine system to physiologically support the extreme premature lamb. *Nature Communications*, 8, 15112. <https://doi.org/10.1038/ncomms15112>
2. Chesney, A. M., & Dunn, P. M. (1996). The artificial womb. *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition*, 74(1), F2-F4. <https://doi.org/10.1136/fn.74.1.F2>
3. Coleman, P. K. (2018). Artificial womb technology and the future of human reproduction. *Journal of the American Medical Association*, 319(3), 273-274. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.20329>
4. Smajdor, A. (2007). The moral imperative for ectogenesis. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 16(3), 336-345. <https://doi.org/10.1017/S0963180107070410>
5. Scott, R. (2019, December 10). The artificial womb: A radical new way to make humans. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/news/2019/dec/10/artificial-womb-technology-ectogenesis>
6. Gelfand, S., & Shook, J. R. (Eds.). (2006). *Ectogenesis: Artificial Womb Technology and the Future of Human Reproduction*. Rodopi. <https://doi.org/10.1163/9789401203090>