

Bölüm 29

EMBRIYO GELİŞİM BASAMAKLARI

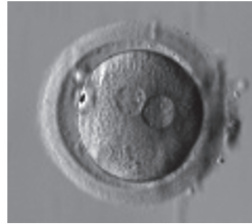
Kenan DEMİR¹

GİRİŞ

Embriyolojik gelişim, embriyogenezis de denenen zigot sürecinden başlayıp yeni bir bireyin meydana gelmesiyle sonuçlanan sürecin tümüdür. Fertilizasyondan sonra şu basamaklardan oluşur:

- Yarıklanma
- Blastosist Oluşumu
- Gastrulasyon
- Embriyonik Dönem
- Organogenez

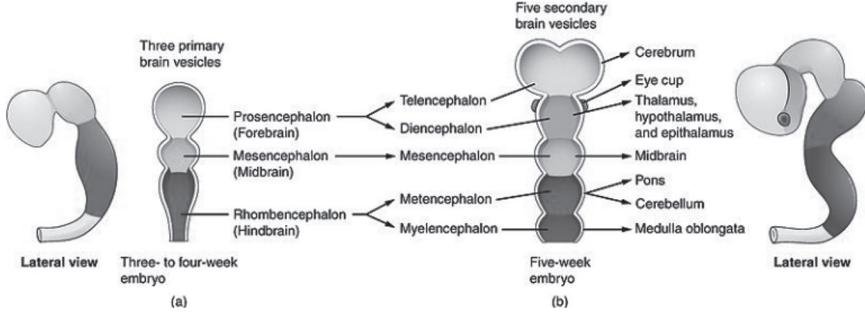
Embriyolojik gelişim bir yumurta hücresinin bir spermle fertilizasyonu ile başlar. Fertilize olan yumurta hücresi artık zigot adını alır (1). Zigot içerisinde nükleer membranların erimesi ile kromatin materyalleri serbest kalır. Endoplazmik retikulum uzantıları ile dişi ve erkek kromatin materyalleri sarar ve biri yumurta hücresine ait biri ise sperme ait iki adet pronükleus oluşur. Oluşan pronükleuslar (Şekil 1) merkezde toplanarak mitoz iğciği oluşturmak üzere yerleşirler (2). Zigot belirli bir büyüme göstermeden hücrel farklılaşmayla mitoz bölünmeye girer. Buna yarıklanma denir (3,4).



Şekil 1. İki pronükleuslu zigot⁵

¹ Uz Dr, SBÜ Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, kenandemir@hotmail.com

Rombensefalon da iki parçadır, myelensefalon ve metensefalon. Metensefalon pons ve cerebellumu oluşturur. Rombensefalon boşluğu 4. ventrikülü diensefalon boşluğu 3. ventrikülü, beyin hemisferi içindeki boşluklar lateral ventrikülleri oluşturur (20).



Şekil 20. Santral sinir sistemi gelişimi¹⁰

Nöroblastlar veya primitif sinir hücreleri, nöroepitelyal hücrelerin bölünmesiyle ortaya çıkarlar. Bu hücrelerden erişkin nöron hücreleri oluşur ve bölünme yeteneklerini kaybederler. Ependim hücreleri, astrositler nöroepitelyal hücre kökenlidir. Mikroglia hücreleri mezenşim kökenliyen oligodendroglia hücrelerinin kökeni belirsizdir (3,4,10).

REFERANSLAR

1. Wikipedia (2019). Embryonic Development. (19/12/2019 tarihinde https://en.wikipedia.org/wiki/Embryonic_development adresinden ulaşılmıştır).
2. Delilbaşı, L. (2008). Pronükleusların Gelişmesi. Adan Z'ye Tüp Bebek Laboratuvarı (s:85). İstanbul: Veri Medikal Yayıncılık.
3. Sadler, T. (2011). Langman Medikal Embriyoloji. Ankara: Palme Yayıncılık
4. Moore, KL. (2016). The Developing Human-Clinically Oriented Embriology. Saunders Elsevier.
5. Hill, DM. (2019). Embryology. (17/12/2019 tarihinde https://embryology.med.unsw.edu.au/embryology/index.php/Embryonic_Development adresinden ulaşılmıştır).
6. Kim J, Kim SH and Jun JH. Prediction of blastocyst development and implantation potential in utero based on the third cleavage and compaction times in mouse pre-implantation embryos. The Journal of Reproduction and Development, 2017;63(2):117-125.
7. Nissen SB, Perera M, Gonzalez JM, et al. Four simple rules that are sufficient to generate the mammalian blastocyst, PLoS Biol, 2017.
8. Tseng WC, Munisha M, Gutierrez JB. Establishment of the Vertebrate Germ Layers. Vertebrate Development, 2017;953:307-381.
9. O'Rahilly R, Müller F. Neurulation in the Normal Human Embryo. Ciba Found Symp, 1994;181:70-82.
10. Barnes S. (2019). Development of the Central Nervous System. 19/12/2019 tarihinde <https://teachmeanatomy.info/the-basics/embryology/central-nervous-system/> adresinden ulaşılmıştır).

11. Wikipedia (2019). Intermediate Mesoderm. (20/12/2019 tarihinde https://en.wikipedia.org/wiki/Intermediate_mesoderm adresinden ulaşılmıştır).
12. LinkedIn (2019). Slide Share. (21/12/2019 tarihinde <https://www.slideshare.net/RohitPaswan/development-of-heart-76436926> adresinden ulaşılmıştır).
13. Herriges M, Morrisey EE. Lung development: orchestrating the generation and regeneration of a complex organ. *Development*, 2014;2141:502-513.
14. Thomson M. *Embryology of the Stomach, Esophageal and Gastric Disorders in Infancy and Childhood*, 2017;1253-1261. Berlin, Springer.
15. Memorang (2019). Anatomy of the Abdomen. (19/12/2019 tarihinde <https://www.memorangapp.com/flashcards/49387/Anatomy+of+the+Abdomen/> adresinden ulaşılmıştır).
16. Teach Me Series (2019). Development of the Urinary System. (20/12/2019 tarihinde <https://teachmeanatomy.info/the-basics/embryology/urinary-system/> adresinden ulaşılmıştır).
17. Kalthur SG, Kalthur G. Anatomy and Development of the Male Reproductive System. *Male Infertility*, 2016;1-15.
18. Webster S, Wreede Rd. (2018). *Embryology at a Glance*. Wiley-Blackwell.
19. Som PM, Naidich TP. Illustrated Review of the Embryology and Development of the Facial Region, Part 1: Early Face and Lateral Nasal Cavities. *American Journal of Neuroradiology*, 2013; 34(12):2233-40.
20. O'Rahilly R, Müller F. The Development of the Human Brain, the Closure of the Caudal Neuro-pore, and the Beginning of Secondary Neurulation at Stage 12. *Anat Embryol (Berl)*, 1987; 176(4):413-30.
21. Docsplayer (2020) Kan ve Kan Damarlarının Oluşumu. (09/01/2020 tarihinde <https://docplayer.biz.tr/20134826-Kan-ve-kan-damarlarinin-olusumu.html> adresinden ulaşılmıştır).
22. LinkedIn (2020). Slide Share. (10/01/2020 tarihinde <https://www.slideshare.net/HakkiNUR/genital-sistem-embryolojisi-hakki> adresinden ulaşılmıştır).