

YARDIMCI ÜREME
TEKNİKLERİ*Mehmet Musa ASLAN¹**Arif Serhan CEVRİOĞLU¹*

GİRİŞ

İnfertilite tıbbi, psikososyal ve ekonomik yönleri olan karmaşık bir hastalıktır. İnfertilite tedavisinde, özellikle de yardımcı üreme yöntemlerinde büyük gelişmeler oldu ve halen de gelişmeye devam etmektedir. İnfertilitenin sebebi belirlendikten sonra asıl amaç sebebe yönelik tedaviyi belirlemek ve altta yatan bir etyoloji varsa onu düzeltmeye çalışmaktır. İlk yapılması gereken çiftlere yaşam tarzı konusunda danışmanlık vermektir (sigara ve alkolü bırakmak, aşırı kafeinden uzak durmak ve uygun cinsel ilişki sıklığı gibi). Hasta fertilitte tedavileri hakkında ayrıntılı bilgilendirilmeli olası riskler ayrıntılı anlatılmalıdır. Mesela canlı doğum oranları, enjeksiyon sıklığı, maliyet, over hiperstimülasyonu ve çoğul gebelikler konusunda hasta bilgilendirilmelidir. Bunun yanında sadece kadın infertilitesi değil erkek infertilitesi de varsa bu konuda ayrıntılı konuşulmalı ve çiftler bilgilendirilmelidir (1).

İnfertilite öncelikli amaç sebep olan faktörlerin ortaya konulmasıdır. Bu sebeplerin cerrahi tedavisi gerekiyorsa yapılmalıdır. Daha sonra öncelikle uygulanacak tedavi kişiye özel olarak seçilmelidir. Bazı hastalara önce aşılama tedavisi başlanırken bazı hasta gruplarında direk İVF tedavisi gerekmektedir. İnfertilite ovulatuvar bo-

zuklulardan, uterin patolojilerden, tubal faktörlerden, servikal faktörlerden, endometriozise bağlı olabileceği gibi açıklanamayan sebeplerden kaynaklanabilir. Bunun dışında erkek infertilitesine bağlı sebeplerden kaynaklanabilir. Burada önemli olan çiftlerin beraberce değerlendirilip karar verilmesi gerektiğidir.

OVULATUVAR BOZUKLUKLAR

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) yumurtlama bozukluklarını üç gruba ayırır (2,3,4).

- ◆ DSÖ sınıf 1 - Hipogonadotropik hipogonadal anovülasyon en az görülenidir, vakaların % 5 ile % 10 nunda görülür. Bu kategorideki kadınlara örnek olarak aşırı egzersiz veya düşük vücut ağırlığı gibi fonksiyonel etiyolojilerden kaynaklanan hipotalamik amenore verilebilir.
- ◆ DSÖ sınıf 2 - Normogonadotropik normoöstrojenik anovülasyon en yaygın olanıdır, vakaların yüzde 70 ila 85'ini oluşturuyor. Polikistik over sendromlu kadınlar genellikle bu kategoriye girer.
- ◆ DSÖ sınıf 3 - Hipergonadotropik hipoöstrojenik anovülasyon yüzde 10 ila 30 arasında gerçekleşir. Gonadal disgenezi ve gonadal yetmezlik gibi durumlar.

¹ Op. Dr. Mehmet Musa ASLAN, Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü
jinopdrmma@gmail.com

² Prof. Dr. Arif Serhan CEVRİOĞLU, Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü
ascevroglu@hotmail.com



rına (5000 ila 10.000 ünite) eşdeğer görünmektedir. Daha sonra bu yumurtalar sedasyon altında transvaginal USG yardımıyla toplanır. Ve bu aşamadan sonra embriyo elde edilip anne adayına transfer edilir. Özetle overler verilen ovulasyon stimülasyon ilaçları ile uyarılarak, çok sayıda follikülün dominant hale geçmesi sağlanır. Folliküllerden aspire edilen oositlerin laboratuvar şartlarında “in vitro” fertilize olması sağlanır. Fertilize oositlerin embriyoloji laboratuvarında, invitro kültür ortamlarında pronükleus oluşturmaları ve bölünmeleri takip edilerek, sağlıklı bölünmeye devam eden bir veya daha fazla embriyo uterin kavite içerisine transfer edilir. Bu adımlar, İVF döngüsü olarak adlandırılan yaklaşık iki haftalık bir zaman aralığında gerçekleşir. Eğer geriye embriyo kalırsa bunlar dondurulmalı ve eğer gebelik oluşmazsa sonraki transfer için kullanılmamalıdır (25,26,27,28,29,30).

KAYNAKLAR

1. Dancet EA, D’Hooghe TM, van der Veen F, et al. “Patient-centered fertility treatment”: what is required? Fertil Steril 2014; 101:924.
2. ESHRE Task Force on Ethics and Law, including, Dondorp W, de Wert G, et al. Lifestyle-related factors and access to medically assisted reproduction. Hum Reprod 2010; 25:578.
3. Ethics Committee of American Society for Reproductive Medicine. Child-rearing ability and the provision of fertility services: a committee opinion. Fertil Steril 2013; 100:50.
4. Pandey S, Maheshwari A, Bhattacharya S. Should access to fertility treatment be determined by female body mass index? Hum Reprod 2010; 25:815.
5. Ethics Committee of American Society for Reproductive Medicine. Access to fertility treatment by gays, lesbians, and unmarried persons: a committee opinion. Fertil Steril 2013; 100:1524.
6. Ethics Committee of American Society for Reproductive Medicine. Human immunodeficiency virus (HIV) and infertility treatment: a committee opinion. Fertil Steril 2015; 104:e1.
7. Collins JA, Wrixon W, Janes LB, Wilson EH. Treatment-independent pregnancy among infertile couples.

BİLİNMESİ GEREKEN ÖNEMLİ NOKTALAR

1. İnfertilite tedavisinde önce sebep belirlenmelidir ve öncelikle yaşam şekli ve alışkanlıklar (kilo, sigara, alkol, sedanter yaşam gibi) değiştirilmelidir.
2. Ovulatuvar disfonksiyonun tedavisi, anovülasyonun altında yatan nedene dayanmaktadır.
3. Tubal faktör infertilitesi varsa sebep ortadan kaldırılırsa İVF başarısı artar.
4. İleri evre endometrioziste cerrahi tedavi gereklidir.
5. Submüköz myomların, endometrial polipleri, septat uterus ve uterin sineşileri cerrahi tedavisi yapıldıktan sonra İVF tedavisine geçilmelidir.
6. İVF tedavisinde yumurtalıklar kombine ilaçlarla uyarılır ve büyüyen foliküller aspire edilerek laboratuvar ortamında döllendikten sonra rahim içerisine embriyo transfer edilir.
7. İVF başarısında en önemli faktör toplanan yumurta sayısı ve kalitesine bağlı olarak laboratuvar ortamında elde edilen yüksek kaliteli embriyoya bağlıdır.
8. Fazla sayıda embriyo elde edilmiş ise bunlar dondurulmalıdır.
9. Tüp bebek ile gebelik elde edememenin ana nedeni zayıf embriyo kalitesi, zayıf endometrial alıcılık veya zayıf embriyo transfer etkinliğine bağlı olarak oluşan implantasyon eksikliğidir.



- N Engl J Med 1983; 309:1201.
8. Farhi J, Ben-Haroush A, Lande Y, Fisch B. Role of treatment with ovarian stimulation and intrauterine insemination in women with unilateral tubal occlusion diagnosed by hysterosalpingography. *Fertil Steril* 2007; 88:396.
 9. Honoré GM, Holden AE, Schenken RS. Pathophysiology and management of proximal tubal blockage. *Fertil Steril* 1999; 71:785.
 10. Pinto AB, Hovsepian DM, Wattanakumtornkul S, Pilgram TK. Pregnancy outcomes after fallopian tube recanalization: oil-based versus water-soluble contrast agents. *J Vasc Interv Radiol* 2003; 14:69.
 11. Johnson NP, Mak W, Sowter MC. Surgical treatment for tubal disease in women due to undergo in vitro fertilisation. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; :CD002125.
 12. Tsiami A, Chaimani A, Mavridis D, et al. Surgical treatment for hydrosalpinx prior to in-vitro fertilization embryo transfer: a network meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2016; 48:434.
 13. Heinonen PK, Saarikoski S, Pystynen P. Reproductive performance of women with uterine anomalies. An evaluation of 182 cases. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1982; 61:157.
 14. Bosteels J, van Wessel S, Weyers S, et al. Hysteroscopy for treating subfertility associated with suspected major uterine cavity abnormalities. *Cochrane Database Syst Rev* 2018; 12:CD009461.
 15. Metwally M, Raybould G, Cheong YC, Horne AW. Surgical treatment of fibroids for subfertility. *Cochrane Database Syst Rev* 2020; 1:CD003857.
 16. March CM, Israel R. Gestational outcome following hysteroscopic lysis of adhesions. *Fertil Steril* 1981; 36:455.
 17. Helmerhorst FM, Van Vliet HA, Gornas T, et al. Intra-uterine insemination versus timed intercourse for cervical hostility in subfertile couples. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; :CD002809.
 18. Steptoe PC, Edwards RG. Reimplantation of a human embryo with subsequent tubal pregnancy. *Lancet* 1976; 1:880.
 19. Steptoe PC, Edwards RG. Birth after the reimplantation of a human embryo. *Lancet* 1978; 2:366.
 20. Dupree JM, Levinson Z, Kelley AS, et al. Provision of Insurance Coverage for IVF by a Large Employer and Changes in IVF Rates Among Health Plan Enrollees. *JAMA* 2019.
 21. Ledger WL, Anumba D, Marlow N, et al. The costs to the NHS of multiple births after IVF treatment in the UK. *BJOG* 2006; 113:21.
 22. Gorman GS, Grady JP, Ng Y, et al. Mitochondrial donation--how many women could benefit? *N Engl J Med* 2015; 372:885.
 23. Craven L, Tuppen HA, Greggains GD, et al. Pronuclear transfer in human embryos to prevent transmission of mitochondrial DNA disease. *Nature* 2010; 465:82.
 24. Tachibana M, Sparman M, Sritanaudomchai H, et al. Mitochondrial gene replacement in primate offspring and embryonic stem cells. *Nature* 2009; 461:367.
 25. Ingerslev HJ, Højgaard A, Hindkjaer J, Kesmodel U. A randomized study comparing IVF in the unstimulated cycle with IVF following clomiphene citrate. *Hum Reprod* 2001; 16:696.
 26. Paulson RJ, Marrs RP. Ovulation stimulation and monitoring for in vitro fertilization. *Curr Probl Obstet Gynecol Infert* 1986; 10:497.
 27. Pouwer AW, Farquhar C, Kremer JA. Long-acting FSH versus daily FSH for women undergoing assisted reproduction. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; :CD009577.
 28. Kalampokas T, Pandian Z, Keay SD, Bhattacharya S. Glucocorticoid supplementation during ovarian stimulation for IVF or ICSI. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 3:CD004752.
 29. Bates SM, Greer IA, Middeldorp S, et al. VTE, thrombophilia, antithrombotic therapy, and pregnancy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012; 141:e691S.
 30. Yeh JS, Steward RG, Dude AM, et al. Pregnancy rates in donor oocyte cycles compared to similar autologous in vitro fertilization cycles: an analysis of 26,457 fresh cycles from the Society for Assisted Reproductive Technology. *Fertil Steril* 2014; 102:399.