

Oosit Aspirasyon İşlemi, Komplikasyonlar ve Yönetimi

Ebru YÜCE¹

GİRİŞ

Oosit aspirasyon işlemi (Oosit pick-up, OPU) tüp bebek tedavi basamaklarının bir parçası olup kısa ancak tedavinin kritik basamaklardan birini oluşturan cerrahi bir işlemdir. Bu işlem oositlerin transvajinal ultrason kılavuzluğunda emme pompasına bağlı bir iğne kullanılarak aspire edildiği bir tekniktir. Bu tekniğin kolay, komplikasyonsuz ve yeterli sayıda oosit elde edecek şekilde tamamlanması her bir IVF (in vitro fertilizasyon) siklusunun sonucunu optimize etmek için belirleyici bir faktördür (1). Bu işlem sonunda yeterli miktarda oosit eldesi ve işlem esnasında komplikasyonlardan kaçınılması oldukça önem arz etmektedir.

TARİHÇE

Robert Edwards ve Patrick Steptoe Temmuz 1978'de İngiltere'de IVF (in vitro fertilizasyon) ile ilk canlı doğumu bildirmişlerdir. Bu başarı daha sonra Dr. Edwards'a 2010 yılında Nobel Tıp Ödülü'nü kazandırmıştır. İnfertilite tedavisindeki bu atılımdan bu güne, üreme endokrinolojisi ve jinekoloji alanındaki gelişmeler hızla ilerlemiş

ve in vitro fertilizasyon tedavisi şu anda sırasıyla Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupada dünyadaki tüm canlı doğumların %1,6'sını ve %4,5'ini oluşturmaktadır (2).

Tüp bebek tedavisinin ilk uygulama yıllarında laparoskopi ve hemen sonrasında ultrasonografi ile oosit toplama işlemi yapılıyordu (3). Zaman içerisinde ultrasonografi kılavuzluğunda yapılan foliküler aspirasyon, laparoskopik yöntemle iyi bir alternatif olmuş ve laparoskopi gibi genel anestezi gerektirmemesi nedeniyle hem hasta açısından daha konforlu hem de anestezi komplikasyonlarından kaçınmak adına birçok avantajı beraberinde getirmiştir. Ayrıca yumurtalıkların daha iyi görülmesini sağlayıp ve yumurtalık kanamalarını en aza indirmesi diğer bir avantajıdır.

1980'lerin başında Lenz, Lauritsen ve Kjellow; literatürde ultrason eşliğinde foliküler aspirasyonu kullanarak başarılı oosit aspirasyonu tekniği ile ilgili ilk yayınları yayınlamışlardır (3). Perkütan, transabdominal, transvajinal ve transüretral yöntemler kullanmışlardır. Başlangıçta, birincil olarak ultrason kılavuzluğunda dolu mesanenin üstünden veya içinden ponksiyon yoluyla transabdominal yaklaşım kullanılırken daha sonra

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Yüksek İhtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, dr.ebruk@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-4907-7730

SONUÇ

Günümüzde transvajinal oosit toplama, düşük komplikasyon oranı ile yaygın olarak uygulanan gold standart prosedürdür. Bu tekniğin kolay, komplikasyonsuz ve başarılı bir şekilde uygulanması, her bir IVF siklusunun sonucunu optimize etmek için belirleyici bir faktördür.

KAYNAKLAR

- De Geyter, C., C. Calhaz-Jorge, M.S. Kupka, et al., ART in Europe, 2015: results generated from European registries by ESHRE†. *Human Reproduction Open*, 2020. **2020**(1).
- Choe, J. and A.L. Shanks, In Vitro Fertilization, in *Stat-Pearls*. 2023: Treasure Island (FL).
- Lenz, S., J.G. Lauritsen, and M. Kjellow, Collection of human oocytes for in vitro fertilisation by ultrasonically guided follicular puncture. *Lancet*, 1981. **1**(8230): p. 1163-4.
- ART, E.W.G.o.U.i., A. D'Angelo, C. Panayotidis, et al., Recommendations for good practice in ultrasound: oocyte pick up(dagger). *Hum Reprod Open*, 2019. **2019**(4): p. hoz025.
- Londra, L., E. Wallach, and Y. Zhao, Assisted reproduction: Ethical and legal issues. *Semin Fetal Neonatal Med*, 2014. **19**(5): p. 264-71.
- Aslam, B., W. Wang, M.I. Arshad, et al., Antibiotic resistance: a rundown of a global crisis. *Infect Drug Resist*, 2018. **11**: p. 1645-1658.
- Bhandari, H., R. Agrawal, A. Weissman, et al., Minimizing the Risk of Infection and Bleeding at Trans-Vaginal Ultrasound-Guided Ovum Pick-up: Results of a Prospective Web-Based World-Wide Survey. *J Obstet Gynaecol India*, 2015. **65**(6): p. 389-95.
- Kwan, I., R. Wang, E. Pearce, et al., Pain relief for women undergoing oocyte retrieval for assisted reproduction. *Cochrane Database Syst Rev*, 2018. **5**(5): p. CD004829.
- Roseveare, C., C. Seavell, P. Patel, et al., Patient-controlled sedation and analgesia, using propofol and alfentanil, during colonoscopy: a prospective randomized controlled trial. *Endoscopy*, 1998. **30**(9): p. 768-73.
- Atzmon, Y., M. Michaeli, N. Aslih, et al., Degenerative Oocytes in the Aspirated Cohort Are Not Due to the Aspirating Needle: a Prospective Randomized Pilot Study with Sibling Oocytes. *Reprod Sci*, 2021. **28**(7): p. 1882-1889.
- Panayotidis, C., *Interventional Ultrasound: Standardisation of Oocyte Retrieval in Assisted Reproduction Treatments*. 2017.
- van Os, H.C., B.J. Roozenburg, H.A. Janssen-Caspers, et al., Vaginal disinfection with povidon iodine and the outcome of in-vitro fertilization. *Hum Reprod*, 1992. **7**(3): p. 349-50.
- Ludwig, A.K., M. Glawatz, G. Griesinger, et al., Perioperative and post-operative complications of transvaginal ultrasound-guided oocyte retrieval: prospective study of >1000 oocyte retrievals. *Hum Reprod*, 2006. **21**(12): p. 3235-40.
- Sakıncı, M., C. Ercan Mutlu, and M. Çetinkaya Bilge, Oocyte PICK-UP procedure and its complications. *Journal of Uludag University Medical Faculty*, 2012. **38**(3): p. 219-225.
- Aubuchon, M., R. Burney, D. Schust, et al., Infertility and Assisted Reproductive Technology, in *Novak's gynecology*, E. Novak and J.S. Berek, Editors. 2002, Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia.
- Wood, C., Follicle aspiration, in *Textbook of Assisted Reproductive Techniques*, D. Gardner, et al., Editors. 2004, Taylor & Francis. p. 631-8.
- Nugent, D., J. Smith, and A. Balen, Ultrasound and the ovary, in *Ultrasound and infertility*, S. Kupesic and D.d. Ziegler, Editors. 2000, Parthenon: New York ; London. p. 23-43.
- Wongtra-Ngan, S., T. Vutyavanich, and J. Brown, Follicular flushing during oocyte retrieval in assisted reproductive techniques. *Cochrane Database Syst Rev*, 2010(9): p. CD004634.
- Haydardedeoglu, B., T. Cok, E.B. Kilicdag, et al., In vitro fertilization-intracytoplasmic sperm injection outcomes in single- versus double-lumen oocyte retrieval needles in normally responding patients: a randomized trial. *Fertil Steril*, 2011. **95**(2): p. 812-4.
- Wikland, M., S. Blad, L. Bungum, et al., A randomized controlled study comparing pain experience between a newly designed needle with a thin tip and a standard needle for oocyte aspiration. *Hum Reprod*, 2011. **26**(6): p. 1377-83.
- Baber, R., R. Porter, R. Picker, et al., Transvaginal ultrasound directed oocyte collection for in vitro fertilization: successes and complications. *J Ultrasound Med*, 1988. **7**(7): p. 377-9.
- Waterstone, J.J. and J.H. Parsons, A prospective study to investigate the value of flushing follicles during transvaginal ultrasound-directed follicle aspiration. *Fertil Steril*, 1992. **57**(1): p. 221-3.
- Mok-Lin, E., A.A. Brauer, G. Schattman, et al., Follicular flushing and in vitro fertilization outcomes in the poorest responders: a randomized controlled trial. *Hum Reprod*, 2013. **28**(11): p. 2990-5.
- Scott, R.T., G.E. Hofmann, S.J. Muasher, et al., A prospective randomized comparison of single- and double-lumen needles for transvaginal follicular aspiration. *J In Vitro Fert Embryo Transf*, 1989. **6**(2): p. 98-100.
- Georgiou, E.X., P. Melo, Y.C. Cheong, et al., Follicular flushing during oocyte retrieval in assisted reproductive techniques. *Cochrane Database Syst Rev*, 2022. **11**(11): p. CD004634.
- Sasamoto, Y., M. Sakaguchi, S. Katagiri, et al., The effects of twisting and type of aspiration needle on the efficiency of transvaginal ultrasound-guided ovum pick-up in cattle. *J Vet Med Sci*, 2003. **65**(10): p. 1083-6.

27. Dessole, S., G. Rubattu, G. Ambrosini, et al., Blood loss following noncomplicated transvaginal oocyte retrieval for in vitro fertilization. *Fertil Steril*, 2001. **76**(1): p. 205-6.
28. Govaerts, I., F. Devreker, A. Delbaere, et al., Short-term medical complications of 1500 oocyte retrievals for in vitro fertilization and embryo transfer. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 1998. **77**(2): p. 239-43.
29. Aragona, C., M.A. Mohamed, M.S. Espinola, et al., Clinical complications after transvaginal oocyte retrieval in 7,098 IVF cycles. *Fertil Steril*, 2011. **95**(1): p. 293-4.
30. Klemetti, R., T. Sevon, M. Gissler, et al., Complications of IVF and ovulation induction. *Hum Reprod*, 2005. **20**(12): p. 3293-300.
31. Sarhan, A. and S. Muasher, Surgical complications of in vitro fertilization. *Middle East Fertility Society Journal*, 2007. **12**(1): p. 1-7.
32. Andersen, A.N., L. Gianaroli, R. Felberbaum, et al., Assisted reproductive technology in Europe, 2001. Results generated from European registers by ESHRE. *Hum Reprod*, 2005. **20**(5): p. 1158-76.
33. Tsai, Y.C., M.Y. Lin, S.H. Chen, et al., Vaginal disinfection with povidone iodine immediately before oocyte retrieval is effective in preventing pelvic abscess formation without compromising the outcome of IVF-ET. *J Assist Reprod Genet*, 2005. **22**(4): p. 173-5.
34. Funabiki, M., S. Taguchi, T. Hayashi, et al., Vaginal preparation with povidone iodine disinfection and saline douching as a safe and effective method in prevention of oocyte pickup-associated pelvic inflammation without spoiling the reproductive outcome: evidence from a large cohort study. *Clin Exp Obstet Gynecol*, 2014. **41**(6): p. 689-90.
35. Siristatidis, C., C. Chrelias, A. Alexiou, et al., Clinical complications after transvaginal oocyte retrieval: a retrospective analysis. *J Obstet Gynaecol*, 2013. **33**(1): p. 64-6.
36. Egbase, P.E., E.E. Udo, M. Al-Sharhan, et al., Prophylactic antibiotics and endocervical microbial inoculation of the endometrium at embryo transfer. *Lancet*, 1999. **354**(9179): p. 651-2.
37. Moini, A., K. Riazzi, V. Amid, et al., Endometriosis may contribute to oocyte retrieval-induced pelvic inflammatory disease: report of eight cases. *J Assist Reprod Genet*, 2005. **22**(7-8): p. 307-9.
38. Sharpe, K., A.J. Karovitch, P. Claman, et al., Transvaginal oocyte retrieval for in vitro fertilization complicated by ovarian abscess during pregnancy. *Fertil Steril*, 2006. **86**(1): p. 219 e11-3.
39. Jahan, T. and M.C. Powell, Laparoscopic management of an ovarian abscess complicating in-vitro fertilisation pregnancy. *J Obstet Gynaecol*, 2003. **23**(3): p. 324.
40. Amso, N.N., Potential health hazards of assisted reproduction. Problems facing the clinician. *Hum Reprod*, 1995. **10**(7): p. 1628-30.
41. Miller, P.B., T. Price, J.E. Nichols, Jr., et al., Acute ureteral obstruction following transvaginal oocyte retrieval for IVF. *Hum Reprod*, 2002. **17**(1): p. 137-8.
42. Fugita, O.E. and L. Kavoussi, Laparoscopic ureteral reimplantation for ureteral lesion secondary to transvaginal ultrasonography for oocyte retrieval. *Urology*, 2001. **58**(2): p. 281.
43. Vilos, A.G., V. Feyles, G.A. Vilos, et al., Ureteric injury during transvaginal ultrasound guided oocyte retrieval. *J Obstet Gynaecol Can*, 2015. **37**(1): p. 52-55.
44. Van Eenige, M.M., F. Scheele, M. Van Haften, et al., A case of a neurological complication after transvaginal oocyte retrieval. *J Assist Reprod Genet*, 1997. **14**(1): p. 21-2.
45. Debusscher, F., S. Troussel, F. Van Innis, et al., Spondylodiscitis after transvaginal oocyte retrieval for in vitro fertilisation. *Acta Orthop Belg*, 2005. **71**(2): p. 249-51.