

DENEYSEL OVER-TESTİS TORSİYONU

90
BÖLÜM

Osman UZUNLU

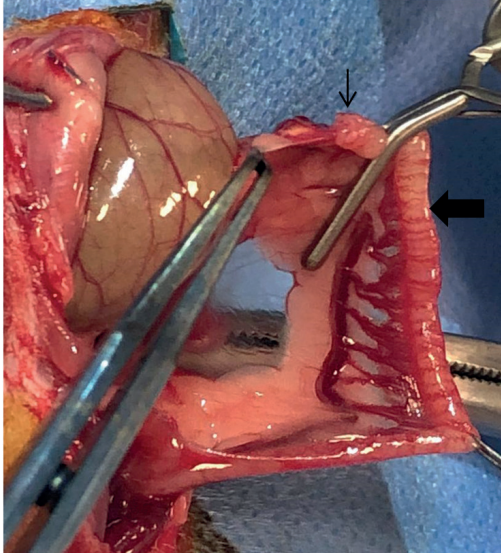
GİRİŞ

Testis torsiyonu hem çocukluk çağının hem de erişkin döneminin çok önemli acil müdahale gerektiren patolojilerinden bir tanesidir. Testislerin hem spermatogenez hem de hormonal fonksiyonları nedeni ile meydana gelebilecek hasarlar infertilite ve hormonal eksikliklerle sonuçlanmaktadır. Özellikle çocukluk çağında ve adolesan döneminde görülen testis torsiyonu akut skrotal patolojilerden biridir. Akut skrotal patolojilere yaklaşımda en önemli kural; “Her akut skrotum aksi ispat edilene kadar testis torsiyonudur” şeklindedir.

Akut skrotal patolojiler içerisinde enfeksiyonlar, travma, kanama vb. birçok sebep yer almaktadır. Bu patolojiler içerisinde testis torsiyonunun yeri ve önemi ayrı tutulmalıdır. Testisin son organ olması nedeni ile vasküler yapılanması da benzer şekilde terminal damarlar ile sağlanmaktadır. Vasküler hasar neticesinde besleyici herhangi bir kollateral ağ sistemine sahip değildir. Bu nedenle testislerin perfüzyonunu bozacak en küçük etmenler organ üzerinde geri dönüşümsüz hasarlara neden olabilmektedir. Testislerin kanlanması bozabilecek en sık ve tehlikeli durum ise testisin kendi etrafında dönmesi ile ortaya çıkan “testis torsiyonu” dur.

Torsiyon öncelikli olarak testisin venöz drenajının bozulmasına, daha sonra da arteriyel perfüzyonunun azalmasına sebep olmaktadır. Aynı zamanda testisin yapısal olarak kapsülünün esnek bir yapıda olmaması da venöz bozukluklar sonucunda organdaki hasarın artmasına neden olmaktadır. Torsiyonun süresi ve derecesi testiste ki hasarlanmanın derecesini belirlemektedir. Torsiyon durumdaki testis ne kadar kısa sürede olağan haline döndürülürse (detorsiyon), hasarlanmanın etkisi o kadar az olmaktadır. Torsiyone durumdaki testisin 6 saatten daha kısa bir sürede detorsiyon yapılması testisin %90-95 oranında zarar görmemesine neden olurken; bu süre 24 saati geçerse bu oran %10'lara düşmektedir (1). Testis torsiyonu bu nedenle acil cerrahi patolojilerden bir tanesini oluşturmaktadır.

Testislerde torsiyon sonucunda yapısal değişikliklerin olması hem testis atrofişi hem de testisin tamamen kaybı ile sonuçlanabilmektedir. Bu durum ciddi bir şekilde infertilite ve hormonal eksikliklerin oluşmasına neden olmaktadır. Testis torsiyonunun diğer akut skrotal patolojiler ile karışabilmesi ve birçoğunun zamanından önce tanı alamaması sonucunda testislerin iskemiyi takiben nekrotik durumda kalmasına neden olmaktadır. Özellikle çocuklarda olmak üzere testislerin hormonal fonksiyonu da göz



Fotoğraf 6: Overin atravmatik klamp ile perfüzyonunun durdurulması (ince ok: over, kalın ok: uterus) (Operasyon fotoğrafı Osman Uzunlu kişisel arşivine aitt

Araştırmacının istemine göre torsiyon derecesi ve süresi de belirlenebilir. Torsiyone durumdaki adneksiyel yapı batın ön duvarına ya da yan duvarına emilebilen ya da emilmeyen sütür materyali ile sabitlenir. Torsiyon süresi kısa tutulacak deneysel işlemlerde (30-60dk.) torsiyone durumdaki adneksiyel yapı atravmatik klamp ile de sabitlenebilir. Torsiyonun geç dönemlerindeki verileri değerlendirmek için ise torsiyone durumdaki adneksiyel yapı tespit edildikten sonra batın kapatılır.

Anahtar Kelimeler: Deneysel, Over torsiyonu, Testis torsiyonu

KAYNAKLAR

1. Karagüzel E, Kadihasanoğlu M, Kutlu O. Mechanisms of testicular torsion and potential protective agents. *Nat. Rev. Urol*, 11(7), 391-9. Doi:10.1038/nrurol.2014.135
2. Ringdahl E, Teague L. Testicular Torsion. *Am. Fam. Physician* 2006, 74(10), 1739-1743.
3. Ghasemnejad-berenli M, Ghazi-Khansari M, Pashapour S, et al. Synergistic effect of rapamycin and metformin against germ cell apoptosis and oxidative stress after testicular torsion/detorsion-induced ischemia/reperfusion in rat. *Biomedicine & Pharmacotherapy* 105 (2018) 645-651. Doi.org/10.1016/j.biopha.2018.06.012

4. Boroujeni MB, Shahrokhi SS, Birjandi M, et al. Effects of pomegranate peel extract on histopathology, testosterone levels and sperm of testicular torsion-detorsion induced in adult wistar rats. *J of Complementary and Integrative Medicine*. 2017; 20170009. 1-7.
5. Boettcher M, Fuchs TA, Schafer H, et al. Modulation of Thrombosis Significantly Reduces Testicular Damage after Testicular Torsion in Rats: Anti-Thrombotic Treatment and Testicular Torsion. *Urology*, 2016, 88, 227e1-227e7. doi.org/10.1016/j.urology.2015.11.004
6. Celik E, Oğuzturk H, Sahin N, et al. Protective effects of hesperidine in experimental testicular ischemia/reperfusion injury in rats. *Arch Med Sci*, 2016, 12(5), 928-934. Doi: 10.5114/aoms.2015.47697.
7. Keseroglu BB, Ozgur BC, Surur H, et al. *J Pediatr Urol*, 15 (6), 607.e1-607.e7. Doi: 10.1016/j.jpuiol.2019.06.005
8. Kurt O, Yazici CM, Erboğa M, et al. Mannitol has protective effect on testicular torsion: An experimental rat model. *J Pediatr Urol*.12 (3), 167.e1-8. 10.1016/j.jpuiol.2016.01.004
9. Sekmenli T, Gunduz M, Öztürk B, et al. The effects of melatonin and colchicine on ischemia- reperfusion injury in experimental rat testicular torsion model. *J Pediatr Surg*, 52 (4), 582-586. Doi: 10.1016/j.jpedsurg.2016.11.035
10. Aydogdu O, Burgu B, Gocun PU, et al. Near Infrared Spectroscopy to diagnose experimental testicular torsion: Comparasion with doppler ultrasound and immunohistochemical correlation of tissue oxygenation and viability. *J Urol*,187 (2), 744-50. Doi: 10.1016/j.juro.2011.09.145
11. Nguyen L, Lievano G, Ghoah L, et al. Effect of unilateral testicular torsion on blood flow and histology of contralateral testes. *J of Ped Surg*, 34(5), 680-83.
12. Istanbuluoglu MO, Zor M, Celik A, et al. Effects of vardenafil on testicular torsion/detorsion damage : An experimental study in pigs. *Urol Int* 2011;86:228-232 Doi: 10.1159/000321492
13. Hallacoglu B, Matulewicz RS, Paltiel HJ, et al. Noninvasive assesment of testicular torsion in rabbits using frequency-domain near infrared spectroscopy : prospects for pediatric urology. *J Biomed Opt*, 14 (5), 054027-1-7. Doi: 10.1117/1.3253318
14. Akman L, Erbas O, Terek MC, et al. The long pentraxin-3 is a useful marker for diagnosis of ovarian torsion: An experimental rat model. *J Obstet Gynaecol*, 36 (3), 399-402. Doi: 10.3109/01443615.2015.1086732
15. Kurt RK, Dogan AC, Dogan M, et al. Protective effect of colchicine on ovarian ischemia-reperfusion injury : An experimental study. *Reprod Sci*, 22 (5), 545-50. Doi: 10.1177/1933719114553065
16. Cohen SB, Wattiez A, Stockheim D, et al. The accuracy of serum interleukin-6 and tumour necrosis factor as markers for ovarian torsion. *Hum Reprod*, 16 (10), 2195-7. Doi: 10.1093/humrep/16.10.2195
17. Bakacak M, Köstü B, Ercan Ö, et al. High sensitivity C-reactive protein as a novel marker in early diagnosis of ovarian torsion : an experimental study. *Arch Gynecol Obstet*, 291 (1), 99-104. Doi: 10.1007/s00404-014-3400-8