

DENEYSEL OLARAK ABDOMEN İÇERİSİNE YERLEŞTİRİLEN TESTİS
VE KONTRALATERAL SKROTAL TESTİSDE MEYDANA GELEN
DEĞİŞİKLİKLERİN HISTOPATOLOJİK İNCELENMESİ

BÜYÜKSU, C., NESİMİOĞLU, İ., KAPLANOĞLU, N.,
SADE, M., CANDA, T., AKTUĞLU, S.

ÖZET: Bu çalışmada erişkin erkek tavşanların sol testisleri intra-abdominal yerleştirilmiştir. 90 gün sonra bilateral orchiektomi uygulanmış ve örnekler ışık mikroskopu altında histopatolojik olarak incelenmiştir. Her iki testiste (intraabdominal ve kontralateral skrotal) oluşan spermatogenezise etkili olumsuz değişiklikler histopatolojik olarak gösterilmiştir.

ABSTRACT: Coşkun Büyüksu, İskender Nesimioğlu, Nejat Kaplanoğlu, Murat Sade, Tülay Canda, Süleyman Uğur Aktuğlu, Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Department of Urology and Pathology. Evaluation of histopathological changes in surgically intraabdominal placed and contralateral scrotal testicles.

Left testicles of male adult rabbits were placed intraabdominally. At the end of 90 days bilateral orchidectomy has been performed and specimens were examined histopathologically under the light microscope. Both testicles (intraabdominal and contralateral scrotal) showed histopathological changes which could adversely affect spermatogenesis.

Anahtar sözcükler: Intraabdominal, testis, kontralateral testis, histopatolojik tetkik

Key words: Intraabdominal testicles, contralateral testicles, histopathological examination

GİRİŞ: İnmemiş testis olgularında en önemli komplikasyonlardan biri malignite rizikosunu, diğeri de spermatogenezisin negatif etkilenmesidir. Böyle testislerde 1 yaşından sonra germ hücrelerinin spermatogonium seviyesinde iken histolojik bozuklukların başladığı bildirilmiştir. Olay

Yardı.Doç.Dr.Coşkun Büyüksu, Uzm.Dr.İskender Nesimioğlu, Prof.Dr.Nejat Kaplanoğlu, Prof.Dr.Murat Sade, Araş.Gör.Süleyman Uğur, Aktuğlu, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı.
Prof.Dr.Tülay Canda, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı.

bilateral ise sterilite kesindir. Tek taraflı inmesi testisin, yerine indirilmesi durumunda, bu testisin pubertede fertilitateye katkısı olacağı düşünülür. Ancak yerine indirilen bu atrofik testisin, scrotuma normal inişini yapmış kontralateral testisi ne derece etkilediği de düşünülmüştür. Bu nedenle çalışmamızda kriptorşid ve kontralateral scrotal testiste meydana gelen histopatolojik değişiklikler araştırılmıştır.

MATERYAL METOD: Ağırlıkları 4-5 kg arasında değişen 10 adet ergin erkek tavşan çalışmamızın materyali olmuştur. Anestezi tavşan kulak veninden intravenöz yolla 2 mg Nembutal Sodyum verilerek yapılmıştır. Deney öncesi kontrol için 10 tavşandan bilateral testis biopsisi yapılarak materyaller histolojik tetkike alınmıştır. Tavşanlar 5'erli 2 gruba ayrılmıştır.

I.Grup: Manipulation nedeni ile olabilecek değişikliklerin sonuca etki edebileceği düşüncesiyle kontrol grubu olarak alındı. Bu gruba yalnızca operasyon (Sham operation'u) uygulandı. Sadece laparotomi yapıldı ve sol testisten 3/0 ipek geçirilip, bırakıldı.

II.Grup: Orta hattan yapılan bir kesi ile batına girildi. Sol testis ingiunal kanaldan batın içine alındı. İngiunal kanalın ağzına konan ipek sütürle, testisin tekrar scrotuma inmesi önlendi.

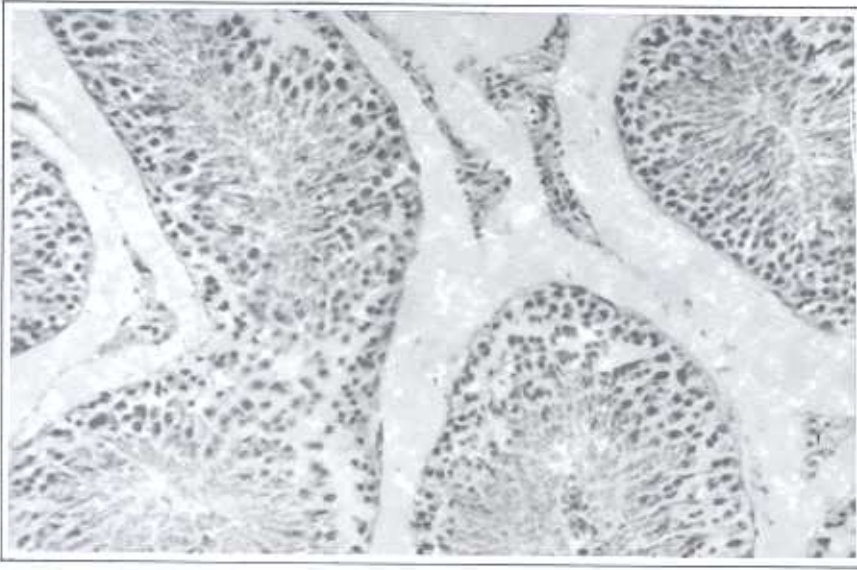
Deney gününden başlayarak tüm hayvanlara günde 400.000 Ü. Procain penicillin İ.M olarak yapıldı. 90 gün bekletildikten sonra tekrar anestezi altında bilateral orchiektomi uygulandı. Testisler ışık mikroskopunda incelendi.

BULGULAR: Deney öncesi kontrol için alınan biopsilerin tavşanın yapıları normal bulundu. 90 gün sonunda orchiektomi yapılan testislerin histopatolojik incelenmesinde ise;

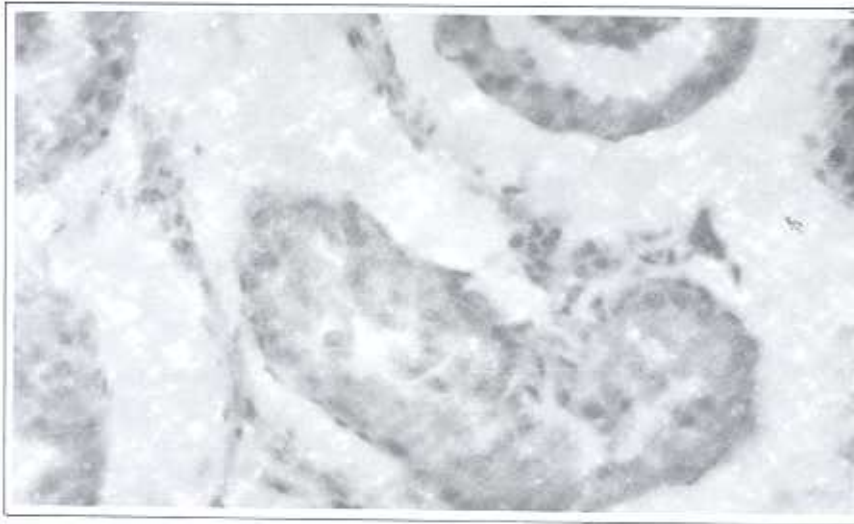
I.Grup: a)Sham operasyonu uygulanan testislerin hepsinde spermatogenez gözlenmiştir. Herhangi bir patolojiye rastlanmamıştır (Resim 1).
b)Kontralateral testislerde ise, seminifer kanallar değişik boyutlardadır. Lümenlerinde spermatogoniumlar, spermatozoid I ve II, spermatozoidler ve spermatozoalar görülmekte. bazalde sertoli hücreleri, interstitiel alanda Leydig hücreleri yer almaktadır.

II.Grup:a)Batın içine atılan testislerde, seminifer kanallar küçük yapılar biçiminde görülmekte, spermatogoniumlar izlenmektedir. Lümeninde spermatogeneziste azalma, bazal membranda kalınlaşma, interstitiel bağ dokusunda artış görülmektedir (Resim 2).

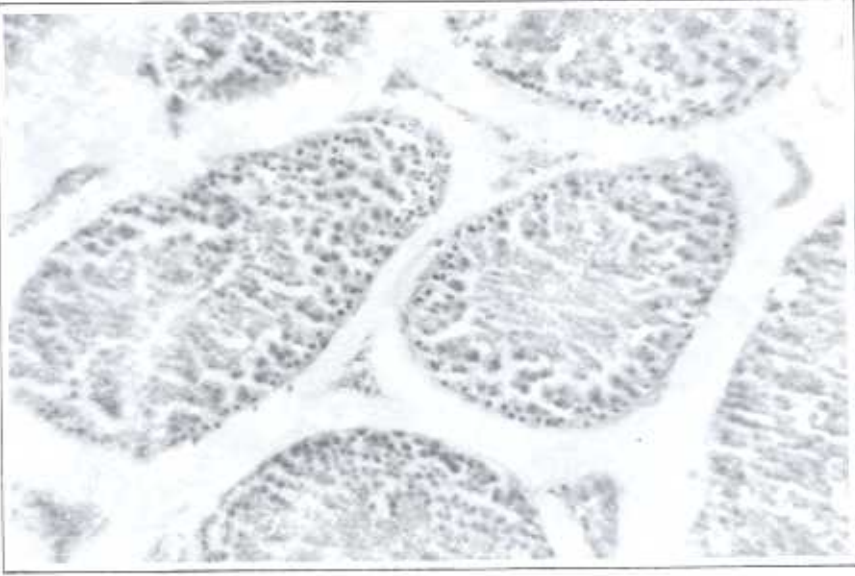
b)Kontralateral skrotal testislerde, seminifer kanalların boyutlarında hafif küçülme, bazal membranda hafif kalınlaşma ve interstitiel bağ dokusunda artış izlenmektedir. Spermatogeneziste belli bir özellik göstermemektedir. Yalnız bir testiste spermatogeneziste azalma gözlenmiştir (Resim 3).



Resim 1. Yalancı operasyon "Sham operasyonu" uygulanan testislerin seminifer tubuluslarının enine kesitleri



Resim 2. Batın içerisine atılan testislerin seminifer tubuluslarının enine kesitleri



Resim 3. Deneysel kriptorşidizm oluşturulmuş tavşanlarda kontralateral skrotal testislerin seminifer tubuluslarının enine kesitleri

TARTIŞMA: 18. yüzyılda Plunter, bir veya iki testisin hayat boyu karın içinde kalması durumunda, batin içi sıcaklığının normal spermatogenezini negatif yönde etkileyeceğini bildirmiştir (9). Bazı araştırmacılar tek taraflı inmemiş testis olgularında fertilitte bozukluklarının daha çok olması nedeniyle 1 yaş ile puberte arasında cerrahi olarak testisi skrotuma indirmeyi önermişlerdir (3,13). Hecker ve Hienz adlı araştırmacılar ise tek taraflı inmemiş testisin seminal kaliteyi önemli derecede bozmadığını iddia etmişlerdir (6). Bazıları tek taraflı inmemiş testis olgularında, skrotal testisinde anormal yapıda olabileceğini bildirmişlerdir (10). Yakın zamanlarda yapılan çalışmalarda tek taraflı varikoselli hastalarda subfertilitenin yerleştiğinin tespiti, keza tek taraflı inmemiş testis olgularında skrotal testisin hipertrofik bulunması, iki testis arasında ilişkiyi ortaya koymuştur. Literatürde, tek taraflı inmemiş testisin diğer normal testiste gelişim kusuru yaptığı da bildirilmiştir (4,6,10,11). Karpe ve arkadaşları bir inmemiş testisin diğer testisi etkilemesini "Sempatetik Oftalmi"ye benzeterek "Sempatetik Testiculopati" diye adlandırmışlardır (8). Atkinson, her iki testisin aynı bazik defekte etkilenmiş olabileceğini söylemiştir. Bu görüş, tek taraflı inmemiş testisli hastaların cerrahi tedaviden yarar görmemelerini açıklar. Ayrıca diğer skrotal testisinde gecikmiş olgunlaşmasının steriliteye neden olabileceğini bildirmiştir (1).

Yaptığımız deneysel çalışmada, tek taraflı inmemiş testisin kontralateral skrotal testis üzerine olumsuz etkileri olmuştur. Ancak çalışmamızda gelişmelerini tamamlamış ve olgunlaşmış testislerin bulunması Atkinson'un görüşlerini desteklemektedir. Gummins ve Glover, tavşanlarda yaptıkları deneysel bilateral kriptorşidilerde 7 günde spermatogenezin bozulduğunu gözlemişlerdir (2). Bazı araştırmacılar 5 ile 7 günden sonraki testiküler değişikliklerin irreversibl olduğunu, bundan önce testislerin yerine indirilmesi halinde spermatogenezin yeniden düzelebileceğini göstermişlerdir (5). Bazı araştırmacılar da kobaylarda bir testiste torsiyon meydana getirip, diğer testisteki histolojik değişiklikleri saptamışlar ve bunu immunolojik etkilenme diye açıklamışlardır (12,14).

Bizim çalışmamızda, kriptorşid ...'nin hepsinde de testiküler atrofi, spermatogeneziste duraksama ve spermatogonium sayısında azalma görüldü. Kontralateral testislerde de, interstitiel bağ dokusunda artma, bazal membranlarda kalınlaşma ve seminifer kanalların boyutlarında hafif küçülme gibi olumsuz yönde etkilenme saptandı.

Inmemiş testislerde malignite oranının yüksek olduğu, hatta orchidopexi uygulanan testislerin bu oranı düşürmediği bilinmektedir(7). Bu nedenle gerek fertilitteyi etkilemesi, gerekse malignite oranının yüksek oluşu gözönüne alınarak tedaviye karar verilmelidir.

SONUÇ: Eğer kontralateral testis normal inişini ve gelişmesini sağlamışsa, anormal olan inmemiş testis orchidopexi yerine çıkarılmalıdır. Böylece hem yüksek malignite riski ortadan kaldırılır hem de normal scrotal testis üzerine olan antijenik etkisi giderilebilir.

KAYNAKLAR

1. Atkinson, M.D.: The effect of unilateral experimental cryptorchidism and subsequent orchidopexy upon maturation of the contralateral scrotal testicle of the guinea-pig. Brit. J. Surg. 1973; Vol. 60, No.4.
2. Cummins, J.M. and Glover, T.D.: Artificial cryptorchidism and fertility in the rabbit. J. Report. Fert. 1970; 23: 423-433.
3. Grove, S.J.: The cryptorchid problem. J. of Urology 1954; Vol.71, No.6, pp.154.
4. Hadziiselimoviç, F. Ugarard, j.: Pathogenesis of cryptorchidism. Hormone Res. 1987; 8: 76-83.
5. Hayashi, H. Cedanno, P.A.: Fertilizing capacity of the cryptorchidrat. J. Report. Fert. 1980; 59: 79-82.
6. Hecker, W.G. Hienz, H.A.: Cryptorchidism and fertility. J. Pediatric Surgery. 1967; 2. 513.
7. Hinmenn F.J.: Orchidopexy Contraindications. American J. of Surgery, 1979; Vol.138.
8. Karpe, B. Hagenös, L. Ritzcen, E.M.: Studies on the scrotal testis in unilateral experimental cryptorchidism in rat and guinea pig. Int. J. Androl, 1982; 5. 59: 1982.
9. Kieswetter, W.B. Schull, W.R. Fetterman, G.H.: Histologic changes in the testis following anatomical succesful orchidopexy. J. Pediatr. Surg. 1969; 4. 59.
10. Mengel, W. Hienz, H.A. Sippie, G.W. and Hecker, W.: Studies on cryptorchidism. A comporation of histological findings in the germinative epithelium before and after the second year of life. J. of Pediatric Surgery, 1974: Vol. 9. No.4.
11. Raboch, J. Starka, L.: Adult cryptorchidism. Sexual development and activity. Archies of sexual behavior. 1977; Vol.6. No.5.

- 12.Sade, M. Amato, S. Büyüksu, C. Mertan, S. Canda, M.Ş. and Kaplanoğlu, N.: The effect of testicular torsion on the contralateral testis and the value of various types of treatment. Br. J. of Urology 1988; 62: 69-71.
- 13.Scott, L.S.: Unilateral cryptorchidism: Subsequent effects on fertility. J. Repord. Fertil. 1961; 2; 54.
- 14.York, J.P. Drago, J.R.: Torsion and the contralateral testicle. J. Urology, 1985; 133. 294.