

TESTİS TORSİYONUNUN KONTRALATERAL TESTİS ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

THE EFFECT OF TESTICULAR TORTION ON CONTRALATERAL TESTIS

ÖZGÜR, G.K., PİŞKİN, B., SİVRİKAYA, A., GACAR, N., ERKUL, S., CEYLAN, M.

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı

ÖZET

GİRİŞ

Yapılan çalışmalarda tek taraflı testis torsiyonu oluşturulan ratlarda karşı taraf testiste patolojik değişikliklerin olduğu gösterilmiştir (1). Bu deneysel çalışmada, akut testis torsiyonunda serum-idrar prostaglandin E2 düzeyleri belirlemek amacıyla K.T.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalında 10 köpek üzerinde çalışma yapılmıştır.

Kontrol, torsiyondan sonra ve kontralateral testiste 2, 4, 6'ncı saatlerde biyopsi alınarak, histopatolojik değişikliklerin olup olmadığı araştırıldı. Ayrıca kontrol ve torsiyondan sonra serum-idrar prostaglandin E2 düzeyleri ölçülerek değerlendirildi.

Çalışma sonucunda, testis torsiyonu uygulanan testiste, nekroza kadar giden histopatolojik değişiklikler ile serum prostaglandin E2 seviyeleri arasında pozitif bir korelasyon tesbit edilmiştir. Kontralateral testiste histolojik olarak hiçbir değişiklik olmadığı görülmüştür.

Yapılan çalışmalarda tek taraflı testis torsiyonu oluşturulan ratlarda karşı taraf testiste patolojik değişikliklerin olduğu gösterilmiştir (1). Bu deneysel çalışmada akut testis torsiyonunda serum-idrar prostaglandin E2 düzeylerini tespit etmek ve testis dokusunda meydana gelen histopatolojik değişiklikleri belirlemek amacıyla K.T.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalında 10 köpek üzerinde çalışma yapılmıştır.

Kontrol torsiyondan sonra ve kontralateral testisten 2,4,6'nci saatlerde biopsi alınarak histopatolojik değişikliklerin, olup olmadığı araştırıldı. Ayrıca kontrol ve torsiyondan sonra serum-idrar prostaglandin E2 düzeyleri ölçülerek değerlendirildi.

MATERYAL VE METOD

Bu deneysel çalışmada 10 erkek köpek kullanıldı. Bütün köpekler ayrı ayrı kafeslerde standart diyetle beslendiler. Başlangıçta bütün köpekler kontrol grubu olarak kabul edildi. PGE₂ tayini için 4 ml venöz kan ve 10 ml idrar kontrol olarak alındı. Bütün köpekler intradermal 30 mgr/kg sodyum nembutal ile uyutuldu. Köpeklerin skrotumu traş edilip uygun saha temizliği ve örtümünden sonra sağ hemiscrotal insizyonla tunica vaginalis açılıp sağ testis 720 derece torsiyon uygulandıktan sonra o pozisyonunda skrotum duvarına 3-0 ipekle tesbit edildi. Daha sonra sol hemiscrotal insizyonla sol testis histopatolojik çalışmalar için hazırlandı. Histolojik çalışma için torsiyon uygulanmadan önce testisten ve aynı anda sol testisten insizyonel biopsi alındı. Bu işlemler

SUMMARY

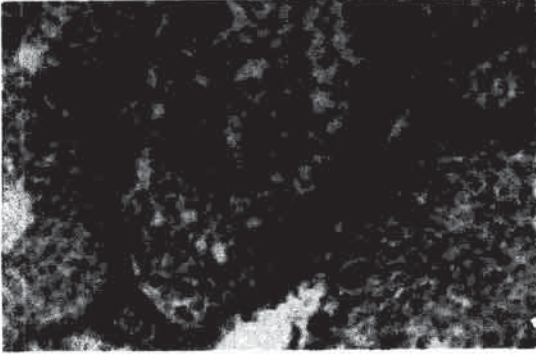
It has been previously shown that unilateral testis torsion can cause disruptive anatomic changes in the contralateral testis in rats. In this experimental study plasma and urine prostaglandin E2 levels studied correlatively with testis histopathology in acute testis torsion cases. As a result of this study, necrobiotic morphologic alterations going to necrosis in testis and significant increase in plasma prostaglandin E2 levels were observed. Contralateral testis histology was analyzed in all dogs and none of them showed abnormal tubular architecture.

2-4-6. saatlerde tekrar edildi. Spesmenler Bouin's solusyonunda fikse edilip patoloji laboratuvarına gönderildi. 6 saat sonunda köpeklerden 4 ml venöz kan ve 10 ml idrar PGE₂ tayini için alındı. Prostaglandin ölçümleri Vane ve arkadaşları (2) yöntemine göre yapıldı.

Bu histolojik çalışmalar Lee ve arkadaşları yöntemine göre incelenmiştir (3).

BULGULAR

Kontrol grubu olarak alınan tüm biopsilerin normal histopatolojik yapıya sahip olduğu gözlemlendi. Torsiyon uygulanan tarafta 4. saate kadar hiçbir histopatolojik bulgu gözlenemedi (Şekil 1). 4.



Şekil 1: Testis biopsisinde normal doku görünümü mevcut (H.E. × 100)

saatten sonra spermiun ve spermatit hücrelerine yakın seminifer tubuluslar civarında nekroz gözlemlendi, ancak Sertoli ve spermatogonium hücrelerinde bir etki görülmemiştir.

6. saatte alınan biopsilerde ise seminifer tubuluslarda, Sertoli hücrelerinde ve spermatogonium hücrelerinde yaygın nekroz gözlenmiştir. (Şekil II). Kontralateral testisten alınan kontrol bi-

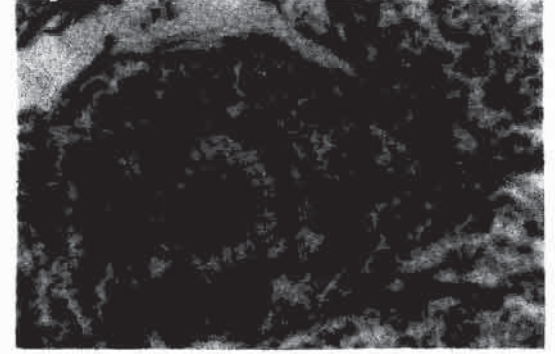


Şekil 2: Torsiyondan 6 saat sonra geniş iskemik nekroz alanları görülmektedir. (H.E. × 100)

opsilerde ve 6 saat sonra alınan biopsilerde hiçbir patolojik değişiklik gözlenmemiştir (Şekil III-IV).



Şekil 3: Kontralateral testis dokusu normal olarak görülmektedir. (H.E. × 100)



Şekil 4: Kontralateral testiste strüktürel hiçbir değişiklik görülmemektedir. (H.E. × 400)

Kontrol olarak PGE₂ tayini için alınan kan ve idrar numuneleri sıçan mide fundus kontraksiyonu olarak poligrafta çizdirildi. Serum ve idrar PGE₂ seviyeleri picogram/ml. olarak hesaplandı (Tablo I-II).

Tablo I: İdrar prostaglandin E₂ değerleri

Vaka	Pretorsion (pg/ml)	Post.torsion (pg/ml)
1	159,00	960,00
2	142,00	363,60
3	71,59	290,90
4	45,45	238,60
5	45,00	212,50
6	43,18	151,10
7	26,00	136,60
8	22,72	122,70
9	17,00	25,00
10	11,00	5,00

Tablo II: Serum prostoglandin E2 değerleri

Vaka	Pretorsion (pg/ml)	Post.torsion (pg/ml)
1	1590,00	4090,00
2	1063,00	3550,00
3	750,00	3522,00
4	738,00	3068,00
5	454,00	3390,00
6	306,00	3600,00
7	131,00	2841,00
8	113,00	1165,00
9	68,00	875,00
10	56,00	845,00

Tablo III: Serum ve idrar prostaglandin E2 değerleri

Örnek	Kontrol	Post.torsion	Değeri	Önemlilik
Serum	526.9 pg/ml	2694.6 pg/ml	5.105287	p* 0,001
İdrar	58.2 pg/ml	250.62 pg/ml	2.0776	p** 0,001

* P<0,001 Önemli

** P>0,001 Önemsiz

Torsiyondan önce serum ortalama PGE₂ seviyesi 526.9 picogram/ml 6 saat sonra 2694.6 picogram/ml'ye yükseldiği, idrarda ortalama PGE₂ seviyesi torsiyondan önce 58.295 picogram/ml torsiyondan 6 saat sonra 250.62 picogram/ml'ye yükseldiği görülmüştür (Tablo III).

Serum PGE₂'nin torsiyondan önce ve 6 saat sonraki seviyeleri istatistik olarak anlamlı bulunmuştur. (P<0,001).

İdrar PGE₂ seviyeleri artışı istatistiki olarak anlamlı olmadığı gösterilmiştir. (P>0,001).

TARTIŞMA

Yapılan çalışmalarda tek taraflı spermatik kord torsiyonu vakalarında karşı taraf testiste patolojik değişiklikler olduğu gösterilmiştir (4). Bu patolojik değişikliklerin seminifer epitelden exfoliye olan çok miktarda hücrelerde vakuolizasyon, germ hücreleri gelişmesinde duraklama veya tamamen kaybolma olarak gösterilmiştir. Bu değişikliklerin geçici veya kalıcı olduğu

gösterilememiştir. Ayrıca torsiyon nedeniyle kötü şekilde zarar görmüş testisin yerinde bırakılması neticesinde karşı taraf testisine zarar verdiği ve semen analizlerinde % 40-90 bozukluk olduğu gösterilmiştir (5-7). Bunu tersine, torsiyon nedeniyle zarar görmüş testiste orşiektomi uygulandığı takdirde karşı taraf testiste hiçbir değişiklik olmadığı ve semen analizlerinin normal olduğu gösterilmiştir (8).

Bu çalışmada torsiyondan 6 saat sonra torsiyon tarafındaki testiste geniş nekroz gözlenirken, karşı taraf testiste hiç bir değişiklik gösterilmemiştir. Serim PGE₂ seviyelerinde ise nekrozla korelasyon gösteren istatistik olarak önemli bir artış gözlenmiştir.

Literatürde bakıldığı zaman bu değişikliklerin uzun sürede ortaya çıktığı ve muhtemelen immünolojik bir etki ile oluştuğu tahmin edilmektedir.

Sonuç olarak 6 saati geçmiş torsiyone testislere kesinlikle orşiektomi yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Cerasaro, T.S., Nachtsheim, D.A., Otero, F., Parson, L.P.: The effect of testicular torsion on contralateral testis and the production of antisperm antibodies in rabbits. J.Urol. 132:577, 1984.
2. Vane, J., R.: A sensitive method for the assay of 5 Hydroxy Tryptamine, Brit.J.Pharmacol., 12:344, 1957.
3. Lee, G., Luna, H.T.: Manuel of Histologic. Staining Methods of the Armed Forces Institute of Pathology. Mc Graw Hill Book Co., New York, 1968.
4. Chakraborty, J., Jhunjhunwale, J., S.: Experimental unilateral torsion of Spermatic Cord in guinea pigs: Effects on the contralateral testis. J.Androl., 3:117, 1982.
5. Chakraborty, J., Sinka, Hikim, A.P., Jhunjhunwala, J.: Torsion of the spermatic cord-A long term study of the contralateral testis. Urol.Res., 14:257, 1986.

6. **Krarup, T.:** The testes after torsion. Brit. J. Urol., 50, 43, 1978.

7. **Bartch, G., St., Frank, Marberger, H., Mikuz, G.:** Testicular torsion: Late results with special regard to fertility

and endocrine function. J. Urol., 114, 375, 1980.

8. **Nagler, H., M., White, R., V.:** The effect of testicular torsion on the contralateral testis. J. Urol., 128, 1343, 1984.

DUYURU

3. İnternasyonal Androloji Kongresi 3-4
Mayıs 1991 tarihlerinde Roma'da yapılacaktır.
Konu: İmpotans'ın cerrahisiz tedavisi.

Müraacat: Kongre Sekreterliği
Dr. Diego Pozza

Centro di Andrologia e di Chirurgia Andrologica
Via Flaminia Nuova, 280
00191 Rome-Italy
Tel: 06/3270741-3279279