SPOR HEMATÜRİSİ

SPORTS HAEMATURIA

ALAGÖL, B.435, İNCİ, O.(*), AYDIN, S.(*), DELİBAŞ, N.(**), HÜSEYİN, İ.(*)

(*) Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı
(**) Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Biokimya Anabilim Dalı

ÖZET

Fiziksel aktivite sonrası üriner sistemde oluşan patolojik değişiklikleri araştırmak amacıyla 100 futbolcunun idrar sedimenti incelendi. Aktivite öncesi ve sonrası idrar bulguları karşılaştırıldığında % 33.3 hematüri, % 45.5 proteinüri geliştiği gözlendi. Sonuçlar literatürlerle karşılaştırıldı.

SUMMARY

The urinary analysis of 100 football players are examined to investigate the pathological changes of the urinary system after physical activity. Comparing the results before and after the activity, 33.3 % haematuria, 45.5 % proteinuria are encountered.

GİRİŞ

Spor sonrası üriner sistemde patolojik değişikliklerin olduğunun ilk kez Laube tarafından ileri sürülmesinden bu yana çeşitli araştırıcıların dikkati bu yöne çekilmiş ve "spor hematürisi", "egzersiz hematürisi", "atletik hematüri" gibi terimler kullanılmıştır (6). Gardner, futbolcuların idrarında glomerulonefriti taklit eden, eritrosit, eritrosit silendiri ve protein tespit etmesi üzerine "atletik psödo nefrit" adını kullandı (7). Neviackas ve Baver ise egzersiz sonrası böbrek fonksiyonları üzerindeki patolojik gelişmeleri ve çevre ısısı ile ilgisini araştırdılar (7).

Günlük yaşamında sınırlı bir aktivite içinde olan kişilerde yoğun bir egzersiz sonrası gelişen üriner patolojileri araştırmak amacı ile futbol maçı öncesi ve sonrası yapılan idrar analizleri karşılaştırılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Günlük yaşamında ağır bedensel aktivite gerektirmeyen işlerle meşgul olan kişilerden hiçbir üriner şikayeti olmayan 100 kiş çalışmaya alındı. Yaş dağılımı 22-35 arasındadır (ortalama 28.4).

Farklı zamanlarda düzenlenen futbol karşılaşması öncesi bütün deneklerden kontrol için idrar örneği alındı ve boş mesane ile egzersize başlamaları sağlandı. 1 saat boyunca sürekli oyun oynadıktan sonra oyunculardan tekrar idrar örnekleri alındı. Bu esnada yeterli idrar yapmakta güçlük çekenler çalışma dışı bırakıldı.

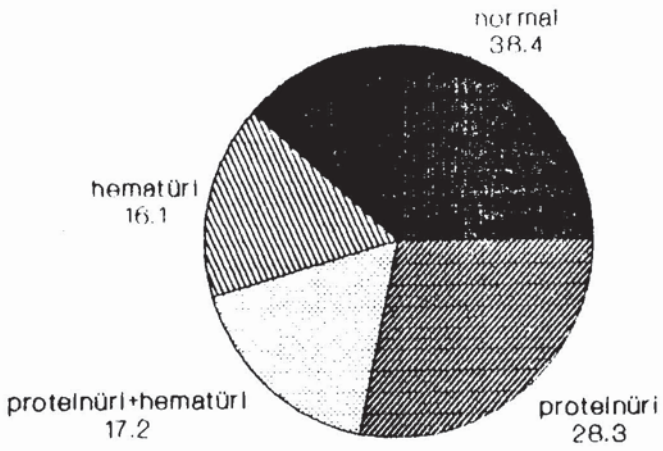
İdrar örnekleri bekletilmeksizin laboratuara alındı ve bütün analizlerin idrarların hangi gruba ait olduğu kendisine bildirilmeksizin aynı kişi tarafından yapılması sağlandı. Önce reagent strip (Ames Multistix Miles Ltd.) ile kan, lökosit ve protein reaksiyonu araştırıldı. Daha sonra örnekler 3000 devir/dak. hızla 2 dakika santrifüj edildikten sonrasediment lam lamel arasında ışık mikroskobunda x40'lık büyütme ile incelendi. Her mikroskop sahasında 3-4 ve üzeri eritrosit görülmesi anlamlı hematüri olarak kabul edildi.

BULGULAR

100 vakalık serimizde asemptomatik olmasına rağmen bir kişide anlamlı hematüri (20-25 eritrosit/mikroskop alanı) görüldü.

Egzersiz öncesi hematürik olan tek vaka egzersiz sonrasında da aynı bulundu. Diğer örneklerden 31 tanesinde her mikroskop sahasında 1-3 eritrosit görüldü. bunlar anlamlı hematüri kabul edilmedi. Reagent strip ile yapılan incelemelerinde 18 tanesinde kan reaksiyonu (-), 5 tanesinde

Şekil 1. Hematüri ve proteinüri oranları (%)



eser, 8 tanesinde de (+) bulundu. Anlamlı hematüri (3-4 eritrosit/mikroskop alanı) 34 vakada görüldü. 35 vaka da ise eritrosit görülmedi. Böylece egzersiz öncesi hematürik olan tek vaka hariç tutulduğundan, 99 vakanın 33'ünde (% 33.3) egzersiz sonrası hematüri gelişti. Maç öncesi örneklerin hemen hiçbirinde proteinüri görülmezken, karşılaşma sonunda 45 örnekte (% 45.5) proteinüri tespit edildi. Bunların 17 tanesi ise aynı zamanda hematürik olan oyunculara ait idi (% 17.2) Hematüri ve proteinüri oranları şekil 1'de gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Spor sonrası üriner patolojilerin gelişme sıklığı konusunda çeşitli araştırmcılar farklı sonuçlar bildirmektedirler (7) Boileav ve arkadaşları 385 maratoncunun % 17 sinde hematüri, % 30'unda proteinüri saptamışlardır (4). Flecker, 15 hokey oyuncusu üzerinde yaptığı incelemede oyuncuların hepsinde oyun sonrası hematüri geliştiğini ve ortalama 73 saat sonra hematürinin kaybolduğunu bildirdi (5). Bizim çalışmamızda proteinüri görülme oranı % 45.5, hematüri oranı ise % 33.3 bulunmuştur. Reagent strip sonuçları ile sediment muayeneleri karşılaştırıldığında aradaki fark idrardaki serbest hemoglobin veya myoglobinin eritrositüri ile karışabilecek şekilde yeşil renk vermesine bağlanabilir. Kaldı ki, idrar içinde bulunan bazı oksiden maddeler ve mikrobial peroksidazında yalancı pozitif sonuç verdiği bilinmektedir.

Sonçların bu derece farklılık göstermesi egzersiz tipinden kaynaklandığı ve travmatik sporlarda daha fazla patolojik değişiklikler olacağı ileri sürülmüştür (7). Ancak futbolcu ve yüzücülerde karşılaştırmalı yapılan bir çalışmada futbolcularda % 50 hematüri gözlenirken, yüzücülerde % 80 görülmüştür (1). Burada futbolun daha travmatik bir spor olduğu göz önüne alınarak etyopatogenezdeki direk renal travma görüşü tereddütle karşılanmakla birlikte egzersiz süresine açıklık getirilmemiştir. Nitekim, Amelar ve Salomon, boksörlerde yaptıkalrı bir çalışmada 103 boksörün % 73'ünde hematüri buldular, ancak bu hematürinin böbrek lojuna gelen travma miktarından çok oynanan round sayısı ile paralel olduğunu gösterdiler (2). Çalışmamızda kısmen travmatik olan futbol oyunu kullanılmakla birlikte bütün oyuncuların aynı sporu 1 saat gibi sabit bir zaman dilimi içinde yapması sağlanarak sonucu etkileyebilecek diğer faktörlerden korunmaya çalışılmıştır. Ayrıca çalışma grubunda yaş ortalamasının

28.4 olması ileri yaşlarda alt üriner sistem patolojilerine bağlı olabilecek hematüriyi ekarte etmektedir.

Egzersiz sırasında iskelet kasları, kalp ve akciğer kan gereksinimi artar. Splanknik ve renal kan akımı azalır. Renal kan akımındaki bu azalma fizik aktivite ile doğru orantılıdır. Renal kan akımını azaltan bir diğer faktör de egzersiz esnasında aşırı terleme sonucu dehidratasyon gelişmesidir. Nitekim olgularımızda egzersiz sonrası alınan idrar miktarının az oluşu ve bazı olgulardan idrar alınamaması bu yüzdendir. Gerek hemodinamik değişiklikler, gerekse dehidratasyon nedeniyle efektif renal plazma akımı düşüşü muhtemelen nefron iskemisine yol açarak glomerül geçirgenliğini artırmaktadır.Diğer bir faktör de egzersiz esnasında vazoaktif maddelerin salınımıdır. Bunlar özellikle efferent arteriol konstriksiyonuna etkili olmakta, bu da glomerül filtrasyon basıncının artmasına ve vasküler staza yol açmaktadır. Böylece ultrafiltrata protein ve eritrositlerin geçişi kolaylaşmaktadır (6).

Böbreklerin direk travmaya maruz kalması, sallanması, sıkışması gibi durumları içeren tüm spor etkinlikleri renal damar yatağında lezyona ve hematüriye neden olabilir (6).

Mesane kaynaklı hematüri direk travmaya bağlıdır. Özellikle serbest olan posterosüperior duvarın boş mesanede mesane tabanına çarpması ile mukozal hemorajiler oluşmaktadır. Blacklok koşucularda karakteristik hemoraji alanları gösteren sistoskopi bulguları tanımlamıştır (3). Çalışmamızda egzersiz öncesi miksiyon yaptırılarak mesanenin boş olmasının sağlanması ile vezikal kaynaklı hematüri aktive edilmeye çalışmıştır.

Görüldüğü gibi spor hematürisinin oluşma mekanizması multifaktöryeldir. Literatürde bildirilen farklı oranlar çalışmalar esnasında muhtemelen bu faktörlerin birbirinden izole edilememesinden kaynaklanmaktadır.

KAYNAKLAR

1- **Alyea, E.P., Parish, H.H. Jr.:** Renal response to exercise: urinary findings. J.A.M.A. 167:807, 1958.

2- **Amelar, R.D., Solomon, C.:** Acute renal trauma in boxers. J. Urol., 72:145, 1954.

3- **Blacklock, N.J.:** Bladder trauma in the long-distance runner: "10.000 meters haematuria" Br. J.Urol. 49:129, 1977.

4- **Borleav, M., et all.:** Stress hematüria: athletic pseudonephritis in marathoners. Urology 15:471, 1980.

5- **Fletcher, D.J.:** Athletic pseudonephritis. Letter to the Editor. Lancet 1:910, 1977

6- **Joseph, A. et all.:** Sports hematuria, J. Urol. 143:887, 1990.

7- **Sagalowsky, A.I.:** Athletic hematuria in Kaufman, J.J.MD (ed.) Current Urologic Therapy. 2nd edit. W.Ö.

DUYURU

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı ve ESWL-Endoüroloji Derneği tarafından düzenlenen 2. Ulusal Litotripsi Sempozyumu 7-10 Mayıs 1992 tarihleri arasında Ankara'da yapılacaktır.

Sayın üyelerimize duyurulur.