

# TÜMÖRLÜ VE TÜMÖRSÜZ MESANELERDE MAST HÜCRE DAĞILIMI

Dr. Yeşim S. GÜRBÜZ, Dr. Bahar MÜEZZİNOĞLU, Dr. Gökhan HAROVA, Dr. Sevgiye KAÇAR ÖZKARA

**ÖZET:** Mast hücreleri dokularda sık rastlanan ve immunolojik reaksiyonlardan sorumlu olan hücrelerdir. Bir kısım çalışmalarda tümörlü mesanede tümörsüzlere göre mast hücre yoğunluğunda artış saptanmıştır. Bu çalışmada tümörlü ve tümörsüz mesanelerde mast hücre yoğunluğu arasında istatistiksel bir fark olup olmadığını göstermeyi amaçladık. Her iki grubu t testi ile karşılaştırdık ve  $p=0,78$  sonucunu bulduk. İstatistiksel olarak anlamlı bir fark saptayamadık.

**ANAHTAR KELİMELE:** Mesane karsinomu, Mast hücresi, İntersitisiyel sistit.

**SUMMARY:** MAST CELL DISTRIBUTION IN URINARY BLADDERS WITHAND WITHOUT TUMOR: Mast cells are common cells in tissues that are responsible for immunologic reactions. Some studies pointed out that there is an increase in mast cell number in urinary bladders with tumor. In this study we aimed to demonstrate if there is a significant statistical difference in terms of mast cell quantity between urinary bladders with and without tumor. We used t test for statistical analysis and we found  $p=0.78$ . The difference was not statistically significant.

**KEY WORDS:** Bladder-carcinoma, Mast cells, Cystitis- Interstitial

## GİRİŞ

Mast hücreleri immunolojik reaksiyonlarda, özellikle allerjik olaylarda görevli hücrelerdir (1). İntersitisiyel sistit idrara sık çıkma, suprapubik ağrı gibi semptomlarla ortaya çıkan steril bir sistit türüdür. Bu hastalığın tanısında, mesane duvarında özellikle kas tabakasında mast hücre yoğunluğunda artma ve özgün sistoskopik bulgular yönlendiricidir (2,3,4). Bu konuda yapılan çalışmaların bazılarında kontrol grubu olarak kullanılan tümörlü mesanelerde de belirgin mast hücre artışı izlenmiştir (5).

Değişici epitel hücreli karsinomların çok odaklı olabilmesi nedeni ile gözden kaçma olasılığı yüksektir. Alınan biopsi örnekleri tümör içermeyebilir bu nedenle mesanenin tümü hakkında fikir veren mesane yıkantı sıvıları tanıda yönlendirici rol oynamaktadır (6).

Bu çalışmada tümörlü mesanelerin tümörsüz alanları ile tümörsüz mesanelerde mast hücre yoğunluğu arasındaki fark değerlendirildi. Mast hücre yoğunluğunun tümör varlığı konusunda uyarıcı bir bulgu olup olamayacağı araştırıldı.

## YÖNTEM

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı'nda incelenen tümör içeren 20 adet mesane örneğinin tümörsüz kısmı ve 26 tümörsüz mesane çalışma kapsamına alındı. Tümörsüz mesanelerin hiçbirinde sistoskopik ve klinik olarak intersitisiyel sistit ön tanısı yoktu. Materyalin tümüne % 10'luk formalin tespitinin ardından rutin takip uygulandı. Elde edilen kesitler 24 saat süre ile Alcian Blue-Safranin boyası ile boyandı. Kontrol amacı ile 15. dakika, 1. saat ve 5. saatte mast hücrelerinin boyanma yoğunluğuna bakıldı.

400'lük büyütmede (0.17 mm<sup>2</sup>) mukoza ve varsa kasdan 5'er alan sayıldı (0.85 mm<sup>2</sup>). Sonuçların ortalaması alındı. Tümörlü ve tümörsüz mesanelerde mukoza, kas ve tüm duvardaki mast hücre sayılarının ortalamaları t testi yardımıyla karşılaştırıldı.

## BULGULAR

Olgulardaki mast hücre sayılarının değerlendirilmesi sonucunda şu veriler elde edildi: tümörlü mesanede mukozal



**Resim 1:** Alcian Blue-Safranin boyasında mesanenin kas tabakasında yaygın mast hücreleri (Alcian blue-safranin x100).

mast hücre ortalaması 18.45, standart sapma (SS) 14.71; kas tabakası mast hücre ortalaması 11.06, SS 13.21 olarak saptandı (Resim 1). Tümörsüz mesanede mukozal mast hücre ortalaması 17.95, SS 20.65; kas tabakası mast hücre ortalaması 12.80, SS 13.51 olarak izlendi.

Elde edilen veriler istatistiksel açıdan t testi yapılarak karşılaştırıldı. Mast hücre içeriği açısından fark; tümörlü-tümörsüz mukozada  $p=0.92$ , tümörlü-tümörsüz kas tabakasında  $p=0.75$ , tümörlü-tümörsüz tüm duvarda  $p=0.78$ , bulundu. Elde edilen p değerlerinin hiçbirisi anlamlı bulunmadı.

Olguların tümü formalin tespitli olmasına rağmen 15. dakikadan itibaren boyanma izlendi. Boyama süresi arttıkça boyanan hücre sayısında artış olmadı fakat boyanma daha da belirginleşti. Hiç bir alanda kırmızı granüllü bağ dokusu mast hücrelerine rastlanmadı. Yalnızca mavi granüllü mukozal mast hücreleri saptandı. Hiç bir olguda epitel içinde mast hücresi izlenmedi. Hematoksilen eozin kesitte hiç bir olguda ülser görülmedi.

## TARTIŞMA

Mast hücreleri vücutta yaygın olarak bulunan, immünolojik mekanizmalarda özellikle allerjide rol oynayan hücrelerdir. Olgun mast hücreleri en az 3 tipe ayrılırlar: 1) "Mukozal mast

hücreleri" mesane ve gastrointestinal kanalda bulunur. 2) "Bağ dokusu mast hücreleri" deri ve akciğerlerde bulunur. 3) "intrakraniyal mast hücreleri" hem mukozal hem de bağ dokusu mast hücrelerinin özelliklerini taşıır (1).

Mast hücrelerinin alt grupları taşıdıkları histokimyasal özelliklerle birbirinden ayrılır. Değişik tespit ve boyanma özellikleri mukozal ve bağ dokusu mast hücrelerini birbirinden ayırır. Mukozal mast hücreleri formalin tespitine dayanıksızdır. Bu hücreler için uygun fiksatif formaldehit, asetik asit, metanol, (1:1:8) ya da izoozmotik formaldehit asetik asit solusyonudur (0.6% formaldehit, 0.5% glasiyal asetik asit). Tannik asit eklenmiş Karnowski fiksatif de hücre zarını belirginleştirerek aynı zamanda elektron mikroskopunda da iyi sonuç verir (1). Formalin ile tespit edilmiş dokularda bu hücreleri görüntülemek için 5-7 güne varan boyama süreleri önerilir. Alcian blue safranin metodunda mukozal mast hücreleri açık mavi, bağ dokusu mast hücreleri kırmızı renkte granüller içerirler (5).

Çalışmamız retrospektif olduğundan rutinde kullanılan %10'luk formalin ile tespitli materyal kullanıldı. Yaptığımız boyamada mukozadaki mast hücreleri hem tümörsüz hem de tümörlü mesanelerde kas tabakasındakilerden fazla sayıda izlendi. Literatürde bildirilen kırmızı granüllü bağ dokusu mast hücreleri hiç görülmüdü. Gerek mukoza gerekse kas tabakasında mavi granüllü hücreler izlendi. Bir kısım yayınlarda bağ dokusu mast hücrelerinin granüllerini kaybettikten sonra mavi granüllü mukozal mast hücrelerinden ayırdedilemeyeceği bildirilmektedir (5). Elde ettiğimiz veri kısmen bu bulgu ile açıklanabilir.

Yapılan çalışmalarda tümörlü mesanelerde de istatistik-

sel olarak anlamlı mast hücre artışı saptanmıştır (5). Bizim bulgularımıza göre tümörlü ve tümörsüz mesanelerde mukoza, kas tabakası ve tüm duvar t testi uygulanarak karşılaştırıldığında anlamlı bir fark izlenmemiştir.

Çalışmamızın amacı mesanenin genelinde tümöre karşı bir reaksiyon olup olmadığını araştırmak olduğundan tümörlü mesanelerdeki doku örnekleri özellikle tümörsüz alanlardan seçilmiştir. Bu konuda yapılan çalışmalarda izlenen anlamlı fark tümöre komşu alanlardaki lokal bir reaksiyon olup mesanenin tümünü kapsamayan bir olay olarak yorumlanabilir. Tümörlü mesanelerde mast hücre yoğunluğundaki artış tümöre yakın alanlarda izlenmiş olduğundan çalışmamız ve diğer yayınlar arasındaki sonuç farkları bu şekilde açıklanabilir.

Sonuç olarak mesanenin mast hücre içeriği tümörlü ve tümörsüz olgularda değişmemekte ve tümör varlığı konusunda uyarıcı bir rol oynamamaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Sant GR, Theoharides TC. The role of mast cells in interstitial cystitis. Urol Clin North Am 1994; 21: 41-53.
2. Fall M, Johansson SL, Aldenborg F. Chronic interstitial cystitis: a heterogeneous syndrome. J Urol 1986; 137:35-38.
3. Lynes WL, Flynn SD, Shortliffe LD, et al. Mast cell involvement in interstitial cystitis. J Urol 1987; 138 :746-752.
4. Hanno P, Levin RM, Monson FC, et al. Diagnosis of interstitial cystitis. J Urol 1990; 143: 278-281.
5. Theoharides TC, Sant GR, El-Mansoury M, et al. Activation of bladder mast cell in interstitial cystitis: A light and electron microscopic study. J Urol 1995; 153 :629-636.
6. Rosai J. Urinary tract In: Rosai J. editor Ackerman's Surgical Pathology 8th ed St Louis Mosby, 1996:1059-1220.