

## BENİGN PROSTAT HİPERTROFİSİNDE İNFLAMATUVAR DEĞİŞİKLİKLERİN BAKTERİYOLOJİK KORELASYONU

Sadettin Küpeli\* Nihat Arıkan\*\* Nural Erdoğan\*\*\* Kaan Aydos\*\*\*\* Ertan Batislam\*\*\*\*

Prostatın inflamatuvar hastalıkları seksüel aktivitenin yüksek olduğu 20-40 yaş ile obstrüktif patolojilerin geliştiği ileri yaş dönemlerinde sıkça görülmektedir (2,7,9). İnflamasyonun gelişme nedeni her zaman bilinmemekle beraber, major prostatik patojenler olarak gram negatif mikroorganizmalar ve enterokok'lar kabul edilmektedir (1,5,6,9,11). Bununla beraber genelde patojen olarak kabul edilmeyen gram pozitif mikroorganizmaların da prostat sekresyonu kültürlerinde üredikleri görülmektedir. Bazı araştırma bulguları ise prostatik inflamasyonlarda nonenfeksiyöz bir etyolojik olasılığı düşündürmektedir (8,9,10). Değişik otopsi araştırmalarında prostat dokusunda % 5, % 16.3 ve % 44 gibi değişen oranlarda inflamasyon gösterilmiştir (5,6). Ancak prostatik inflamasyon olgularında genel olarak kabul edilen kesin bir histopatolojik sınıflandırma henüz yapılmamıştır (6). Prostatizm semptomları olan hastalarda prostat iğne biyopsi sonuçları inflamasyonun düşünülenden daha yüksek oranda mevcut olduğunu göstermektedir (6).

Çalışmamızda Benign Prostat Hipertrofisi (BPH) tanısı ile transvezikal ve transuretral prostatektomi yapılan olgularda; operasyon öncesi idrar ve prostat sekresyonları mikroskopik ve bakteriyolojik olarak incelenerek inflamasyon olan ve olmayan gruplara ayrılmış, operasyonla çıkarılan prostat doku materyallerinin bakteriyolojik ve histopatolojik inceleme sonuçları değerlendirilerek hipertrofik prostat dokusunda inflamatuvar lezyonların görülme sıklığı araştırılmış, inflamasyon örnekleri sınıflandırılarak bu örnekler arasındaki ilişkiler ortaya konulmuş ve sonuçta inflamatuvar lezyonlar ile bakteriyolojik bulgular karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

\* A. Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı Profösörü

\*\* A. Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı Uzmanı

\*\*\* A. Ü. Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı Doçenti

\*\*\*\* A. Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

## MATERYAL VE METOD

1.12.1988 ve 1.4.1989 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Ürolojik Kliniği'ne prostatizm yakınmaları ile başvuran ve BPH tanısı ile prostatektomi uygulanmasına karar verilen 62 hasta çalışma kapsamına alınmıştır.

Hastaların ayrıntılı anamnezleri genel fizik muayeneleri ve prostatın rektal muayeneleri yanısıra bazı bulgularda transrektal ultrasonografi ile prostat hacim ve natür değerlendirimi yapıldı. Rutin kan tetkiki, kan biyokimyası ve radyolojik tanı yöntemlerinden IVP, miksiyon sonu sistografisi ve gerekli görülen olgularda endoskopik incelemelerde bulunuldu. Son 20 gün içinde herhangi bir antibiyotik yada antiseptik kullanan ve uretral manüplasyon geçirmiş olan olgular çalışma kapsamı dışında tutulmuştur.

Olgulardan preoperatif dönemde prostat masajı ile prostatik sekresyon örnekleri alınıp mikroskopik muayeneleri ve kültürleri yapıldı. Mikroskopik olarak 1x40'lık büyütme alanında 10 veya daha fazla lökosit görülmesi patolojik olarak kabul edildi. Ayrıca rutin olarak mikroskopik idrar tetkikleri yapıldı ve orta idrar örnekleri kültür çalışmasına tabi tutuldu. Burada  $10^5$  mikroorganizma/mm<sup>3</sup> düzeyinde bir koloni sayımı patolojik sınır olarak değerlendirildi.

Operasyon esnasında prostat dokusundan steril şartlarda rastgele alınan 1.5-2 gramlık parçaların kültür çalışmaları yapıldı ve gene operasyon esnasında en az 10 gram olacak şekilde doku parçaları alınarak histopatolojik yönden tetkik edildi. Fakültemiz Patoloji Anabilim Dalı'nda yapılan histopatolojik incelemelerde dokuların rastgele alınan blok örneklerinden 5 mikronluk parafin kesitler hematoksilin ve eozin ile boyanarak değerlendirildi.

Çalışma histopatolojik yapının değerlendirilmesi ve histopatolojik yapı ile bakteriyolojik bulguların karşılaştırılması şeklinde iki bölüm halinde planlandı.

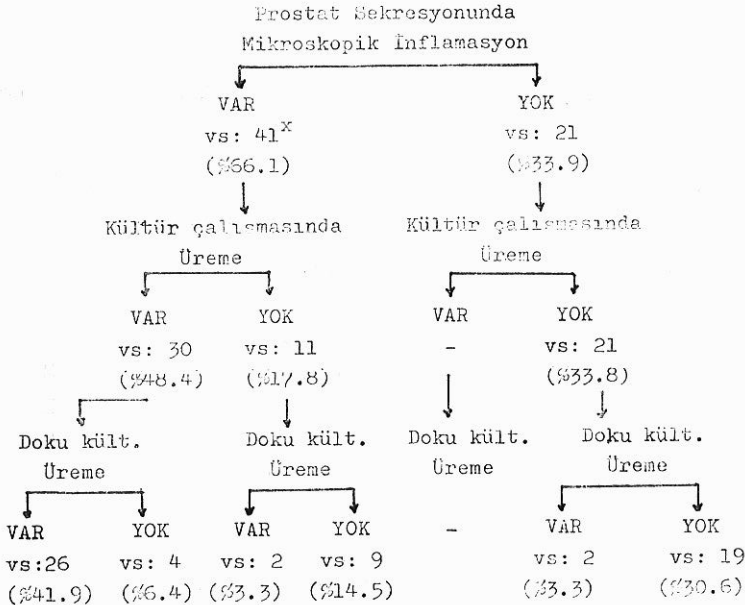
Hastalar preoperatif dönemde prostat sekresyonu mikroskopilerine göre prostatik inflamasyon olan ve olmayanlar şeklinde iki gruba ayrıldı ve inflamasyon tesbit edilen vakalar ise kültür çalışmaları sonucuna göre bakteriyel ve nonbakteriyel olarak ayrıca sınıflandırıldılar. Prostat sekresyonu ve kültür çalışmaları enfeksiyon yönünden negatif bulunan olgular pür BPH olarak kabul edilerek ayrı bir grup halinde değerlendirildiler.

Çalışmamızda hipertrofik prostat dokusunda inflamatuvar lezyonların görülme sıklığı araştırıldı ve inflamasyon örnekleri sınıflandırıldı. Bu örnekler arasındaki ilişki ortaya konularak inflamatuvar lezyonlar ile bakteriyolojik bulgular karşılaştırmalı olarak değerlendirildi.

## SONUÇLAR

62 Benign Prostat Hipertrofisi olgusunda sağladığımız değerleri 3 grup halinde dökümanite ettik : 1. grup bakteriyolojik bulguların değerlendirimidir. Burada preoperatif prostat sekresyonu mikroskopisi ve kültürü ile postoperatif prostat dokusu kültürü sonuçları tablolar-da gösterilmiştir (Tablo 1,2,3). 2. grup doku örneklerinin histopatolojik değerlendirimidir ki bunlar histopatolojik özelliklerine göre 6 grupta mütalaa edilmiştir (Tablo 4). Bu tiplendirme 1) Sekestre glandüler inflamasyon, 2) Periglandüler inflamasyon, 3) Diffüz stromal inflamasyon, 4) İzole stromal lenf nodülleri, 5) Akut nekrotizan inflamasyon, 6) Fokal granülomatöz inflamasyon şeklinde yapılmıştır. Bu değerlendirimizdeki amac inflamasyonun prostat dokusunda asini, kanaliküler yapı ve stromadaki farklı patolojilerin net gözlenmesine yönelikti. 3. grupta ise histopatolojik olarak 6 gruba ayırdığımız doku örnekleri ile aynı olguların bakteriyolojik sonuçları karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir (Tablo 5,6).

Tablo 1 : BPH'lı 62 Hastada Prostat Sekresyonu Mikroskopisi ve Kültür Çalışması ile Prostat Dokusu Kültür Çalışması Sonuçlarının Korelasyonu



x vs: Vaka sayısı

% Vakaların 62 hastaya göre yüzde dağılımları

Tablo 2 : Kronik Bakteriyal Prostatitli 30 Vakada Prostat Sekresyonu ve Doku Kültür alışmaları Sonuçlarının Karşılaştırması

Etken Mikroorganizma	Prostat Sekresyonu Kültüründe �reyen (Vaka sayısı, %)	Prostat Dokusu Kültüründe �reyen (Vaka sayısı, %)
E. koli	10 (33.3)	11 (36.6)
S. epidermitis	6 (20.0)	6 (20.0)
Klebsiella	5 (16.8)	4 (13.4)
Proteus	3 (10.0)	3 (10.0)
Enterokok	3 (10.0)	3 (10.0)
S. aureus	1 ( 3.3)	1 ( 3.3)
Streptokok	1 ( 3.3)	—
E. aerogenes	1 ( 3.3)	—
Pseudomonas	—	2 ( 6.7)
<b>Toplam</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

Tablo 3 : Bakteriyal, Abakteriyal ve P r BPH Vakalarında Doku Kültürü alışması Sonuçları

Vaka Grubu (Vaka Sayısı, %)	Kültür Sonucu	Vaka No.	%
Bakteriyal Prostatit 30 (% 48)	E. koli	11	(36.7)
	Klebsiella	4	(13.4)
	Enterokok	3	(10.0)
	Proteus	3	(10.0)
	S. epid	2	( 6.6)
	Pseudomonas	2	( 6.6)
	S. aureus	1	( 3.3)
Abakteriyal Prostatit 11 (% 18)	�reme olmayan	4	(13.4)
	S. epid	2	(18.1)
P�r BPH 21 (% 34)	�reme olmayan	9	(81.9)
	S. epid	2	( 9.5)
<b>Toplam</b> 62	üreme olmayan	19	(90.5)
		30	(48.3)

Tablo 4 : BPH'lı 62 Hastada Histopatolojik Doku Tiplendirmelerinin Vakalara Göre Dağılımı

Histopatolojik Sınıflandırma	Vaka Sayısı	%
1 — Periglandüler İnflamasyon	47	76
2 — Diffüz Stromal İnflamasyon	42	68
3 — Sekestre Glandüler İnflamasyon	41	66
4 — İzole Stromal Lenf Nodülleri	35	56
5 — Fokal Granülomatöz İnflamasyon	3	5
6 — Akut Nekrotizan İnflamasyon	2	3

Tablo 5 : Prostat Sekresyonu Kültür Çalışmaları İle Prostat Dokusu Histopatolojik Tiplendirmelerinin Karşılaştırılması

Mikroorganizma Türü (Vaka Sayısı, %)	Histopatolojik Doku Tipi*					
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Gram negatif						
Mikroorganizmalar	19	16	15	14	2	2
19 (30.6)	(% 100)	(% 84)	(% 78)	(% 73)	(% 10)	(% 10)
Gram pozitif						
Mikroorganizmalar	7	7	7	7	—	1
11 (17.7)	(% 63)	(% 63)	(% 63)	(% 63)		(% 9)
Bakteriyal						
Prostatit	7	9	7	6	—	—
11 (17.7)	(% 63)	(% 82)	(% 63)	(% 55)		
Pür BPH	8	15	13	8	—	—
21 (33.8)	(% 38)	(% 71)	(% 62)	(% 38)		
TOPLAM	41	47	42	35	2	3
62 vaka	(% 66)	(% 76)	(% 68)	(% 56)	(% 3)	(% 5)

\* 1 - Sekestre Glandüler İnflamasyon

2 - Periglandüler İnflamasyon

3 - Diffüz Stromal İnflamasyon

4 - İzole Stromal Lenf Nodülleri

5 - Akut Nekrotizan İnflamasyon

6 - Fokal Granülomatöz İnflamasyon

Tablo 6 : Prostat Doku Kültürü Sonuçları İle Histopatolojik Tiplendirme Sonuçlarının Karşılaştırılması

Mikroorganizma Türü (Vaka Sayısı, %)	Histopatolojik Doku Tipi*					
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Gram Negatif						
Mikroorganizmalar	18	17	15	14	2	3
20 (% 32.2)	(% 90)	(% 85)	(% 75)	(% 70)	(% 10)	(% 15)
Gram Pozitif						
Mikroorganizmalar	6	6	7	5	—	—
10 (% 16.1)	(% 60)	(% 60)	(% 70)	(% 50)		
Üreme Olmayan	17	24	20	16	—	—
32 (% 51.7)	(% 53)	(% 75)	(% 62)	(% 50)		
Toplam	41	47	42	35	2	3
62 Vaka	(% 66)	(% 76)	(% 68)	(% 56)	(% 3)	(% 5)

\* 1 - Sekestre Glandüler İnflamasyon

2 - Periglandüler İnflamasyon

3 - Diffüz Stromal İnflamasyon

4 - İzole Stromal Lenf Nodülleri

5 - Akut Nekrotizan İnflamasyon

6 - Fokal Granülomatöz İnflamasyon

## TARTIŞMA

Prostat hipertrofisi ile bakteriyolojik ve nonbakteriyolojik inflamasyonlar çoğu kez birlikte bulunur. Bu özelliğine bağlı prostat hipertrofisinin gelişimi veya gelişen prostat hipertrofisinin inflamasyona yatkın olma durumu henüz tartışma konusudur (6,9). Çalışmamızı oluşturan 62 BPH'lı olguyu hiçbir enstrumental uygulama yapılmayan ve tek doz dahi olsa antibiyotik kullanmayan olgulardan seçmiş olmamız enfeksiyonlu ve enfeksiyonsuz prostat hipertrofilerinin histopatolojik özelliklerinde bize prostat hipertrofilerinde inflamasyonla olan değişik düzeylerdeki korelasyonlarını ve bakteriyolojik etkileşimlerin prostatın farklı komponentlerindeki etkinlik derecelerini ortaya koymaya yöneliktir.

Opere edilen 62 BPH olgusunun 41'inin preoperatif dönemdeki prostat sekresyonu incelemelerinde değişen düzeylerde kronik prostatit saptanmıştır. Bu grup çalışmamızın ana grubunu oluşturmuştur. 21 olgu ise prostat sekresyonu incelemelerinin normal bulunması nedeniyle kronik prostatit yönünden negatif olarak değerlendirilmiştir.

Prostatit tanısı konan 41 olgunun prostat sekresyonu incelemeleri sonucu % 73'ü kronik bakteriyal prostatit, % 27'si kronik abakteriyal prostatit olarak bulunmuştur. Bakteriyal prostatit saptanan grupta etyolojik ajan % 63 olguda gram negatif, % 37 olguda ise gram pozitif olarak görülmüştür. Değişik araştırmalarda preoperatif inflamasyon saptanan BPH'lı hastalarda kronik prostatite % 20 ile % 80 gibi oldukça geniş bir marjda rastlanıldığı bildirilmektedir (2,10). Major patojen ajan olaraksa gram negatif mikroorganizmaların % 70 oranında etkin olduğu gösterilmektedir (11) ki bu özellikler çalışma grubumuzun sonuçlarıyla uyumludur.

Bakteriyal prostatitlerde etken olarak daha çok E. Koli, daha az sıklıkta Proteus, Klebsiella ve Pseudomonas gibi gram negatif mikroorganizmalar görülmektedir (10). Gram pozitif mikroorganizmaların rolü ise tartışmalıdır. Hernekadar gram pozitif bakterilere prostatitli hastaların prostat sekresyonu kültürlerinde oldukça sık rastlanılmakta ise de, bu tip mikroorganizmalar ön uretra normal florasında zaten buldukları için daha çok nonpatojen olarak kabul edilmektedirler. Son yapılan çalışmalarda da Enterokoklar dışındaki gram pozitif mikroorganizmaların nadiren prostatite sebep oldukları belirtilmektedir (9). Çalışmamızda Enterokoklar dışındaki gram pozitif mikroorganizmalar prostat sekresyonu kültürlerinde % 26.6 oranında görülmüştür.

Prostat dokusundan yaptığımız kültürlerde 62 olgunun 30'unda (% 48) üreme görülmüştür. Bu oran bakteriyal prostatit vakalarında % 87 olarak saptanmıştır. Bunların % 77'si gram negatif, % 23'ü gram pozitif mikroorganizmalara bağlı olarak bulunmuştur. Abakteriyal prostatitli vakaların doku kültürü çalışmaları sonucunda ise sadece % 18 oranında gram pozitif mikroorganizma üremiştir. Prostat sekresyonlarında enfeksiyon belirtisi bulunmayan ve sekresyon kültürlerinde de üreme olmayan 21 olguluk pür BPH grubunda ise doku kültürlerinde yalnız 2 vakada (% 9.5) gram pozitif mikroorganizma üremiştir. Bu yönde yapılan bir çalışmada prostat doku kültürlerinde % 21 oranında üreme gözlenirken, bunlardan preoperatif uretral ka-

tater konmuş olanların kültürlerinde üreme % 34, konmayanlarda ise % 14 olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada preoperatif antibiyotik kullanan hastalarda % 24, antibiyotik kullanmamış olanlarda ise % 15 oranında pozitif doku kültür sonucu elde edilmiştir. Preoperatif katarer konulmamış ve idrarlarında steril olan hastaların doku kültür çalışmalarında üreme ise % 14 olarak tesbit edilmiştir. Burada preoperatif bakteri risi olan hastaların % 22'sinde, preoperatif idrarları steril bulunanlarında % 2'sinde prostat doku kültürlerinde üreme bildirilmektedir (5).

Bugüne kadar prostatite ait genel bir histopatolojik sınıflandırma henüz bildirilmemiştir (6). Değişik yayınlarda klinik ve laboratuvar bulgulara göre prostatit : Akut bakteriyal prostatit, Kronik bakteriyal prostatit, Kronik nonbakteriyal prostatit ve Prostatodina olarak gruplandırılmaktadır (4,10,11). Histopatolojik incelemeye görede BPH vakaları farklı şekillerde yorumlanmaktadır. Enfeksiyonu dikkate almadan yapılan bir histopatolojik sınıflandırmada prostat dokusu stromal hiperplazinin hakim olduğu tip, ve stromal ve glandüler hiperplazilerin birlikte hakim olduğu tip olmak üzere üç gruba ayrılmıştır (3). Başka bir çalışmada ise BPH vakalarında inflamasyon durumuna göre histopatolojik değerlendirim 6 farklı gruba ayrılarak yapılmıştır (6). BPH ile birlikte prostatit bulunan 41 olgu ve prostatit bulunmayan 21 olgunun oluşturduğu 62 vakalık çalışma grubumuzda prostat dokularının postoperatif histopatolojik değerlendirmesi sonucunda olguların tümünde (% 100) inflamasyon gözlenmiştir. Bu oran BPH'lı hastalarda % 98 olarak bildirilmiştir (5). Aynı çalışmada inflamasyon tipleri akut veya kronik prostatit olarak oldukça sınırlı bir histopatolojik ayrıma tabi tutulmuş ve doku kültürü sonuçları ile histopatolojik değerlendirmeler arasında önemli bir korelasyon saptanamamıştır.

Çalışmamızda prostat dokularının histopatolojik değerlendirmesi 6 ayrı grupta yapılmıştır. Bunlar sıklık sırasına göre : tüm vak'aların % 76'sında periglandüler inflamasyon, % 68'inde diffüz stromal inflamasyon, % 66'sında sekestre glandüler inflamasyon, % 56'sında izole stromal lenf nodülleri, % 5'inde fokal granülomatöz inflamasyon ve % 3' nde akut nekrotizan inflamasyondur. Çalışmamıza eşlik eder nitelikte bir başka incelemede ise en sık periglandüler inflamasyona (% 88.8) rastlanmış, sekestre glandüler inflamasyon % 85.2, diffüz



stromal inflamasyon % 77.2, izole stromal lenf nodülleri % 61.7, akut nekrotizan inflamasyon % 3.7 ve lokalize granüloamatöz inflamasyonda % 3.7 oranında gözlenmiştir (6).

Prostat dokusunda gözlenen bu histopatolojik farklılıklar bize inflamasyonun şiddeti ve süresi hakkında fikir vermektedir. Sekestre glandüler inflamasyon hipertrofik prostat dokusunun esas ve ilk ortaya çıkan inflamasyon tipi olarak saptanmıştır. Glandlar ve duktuslar nötrofillerle doludur. Buna karşın kronik inflamatuvar hücreler ise daha çok stromada bulunmuştur. Ancak bu dönemde henüz inflamasyonun akut, subakut yada kronik olduğu hakkında kesin bir karar verilemez.

Periglandüler inflamasyon ise sekestre glandüler inflamasyonun rezolüsyon dönemini yansıtmaktadır. Bu olgularda özellikle glandların lümeni boş olarak gözlenmiştir. Periglandüler inflamasyonun daha yaygın dönemi diffüz stromal inflamasyon şeklindedir. Ancak bunun kendinden önceki iki dönem ile olan ilişkisi tam olarak ortaya konamamıştır. İzole stromal lenf nodülleri ise bir doku destrüksiyonuna yada inflamasyona cevap olmaktan çok, fikse bir lenfoid doku oluşumu şeklinde izah edilebilir. Akut nekrotizan inflamasyon bulduğumuz piyes örnekleri piyogen bakteriyal enfeksiyon örneği olarak kabul edilmiştir. Lokalize granüloamatöz inflamasyon ise gland veya duktusların harab olmasını ya da yırtılmasını takiben dışarı çıkan inflamatuvar içeriğe karşı oluşan bir inflamatuvar cevap olarak yorumlanmıştır.

Klasik terminolojide sekestre glandüler inflamasyon ve akut nekrotizan inflamasyon dışında kalan diğer 4 tip «kronik inflamasyon formları» olarak kabul edilmektedir (6).

Bakteriyal prostatit tanısı konan ve doku kültürlerinde üreme olan olgulardan gram negatif bakteri üreyenlerde her 6 tip histopatolojik tiplendirmeyede rastlanılmıştır. En sık görülen tip sekestre glandüler (% 80), en az görülen ise akut nekrotizan tip (% 10) olarak saptanmıştır. Buna karşın gram pozitif olanlarda sekestre glandüler tip % 67 oranında görülürken, akut nekrotizan ve fokal granüloamatöz inflamasyon örneklerine rastlanılmamıştır. Aynı şekilde abakteriyal prostatit tanısı konan ve doku kültürlerinde sadece % 18 oranında gram pozitif mikroorganizma üreyen olgularda da en sık sekestre glandüler tip görülmüş (% 100), akut nekrotizan ve fokal granüloamatöz tiplere rastlanılmamıştır. Doku kültürlerinde üreme olmayan bakteriyal prostatit olgularında da sekestre glandüler tip en sık

(% 100) görülürken, doku kültürlerinde üre me olmayan abakteriyal prostatitli olgularda periglandüler inflamasyon en sık rastlanan (% 88) tip olarak gözlemlenmiştir. Bu gruplarda da akut nekrotizan ve fokal granülomatöz tiplere rastlanılmamıştır.

P r BPH grubu hastalarında doku kültürlerinde üre me olmayan (% 90) olgularda en sık periglandüler inflamasyon (% 74) görülmüş, akut nekrotizan ve fokal granülomatöz tiplere rastlanmamıştır.

Bu sonuçlara göre dikkati çeken  zellikler : 1) Akut nekrotizan ve fokal granülomatöz inflamasyon tiplerine sadece gram negatif bakteriyal prostatit olgularında rastlanılmaktadır. 2) Doku kültürlerinde üre me olan yada olmayan tüm bakteriyal prostatit olgularında ve doku kültürlerinde üre me olan abakteriyal prostatit olgularında en sık görülen inflamasyon sekestre glandüler inflamasyondur. 3) Doku kültüründe üre me olmayan abakteriyal prostatit ve doku kültüründe üre me olmayan p r BPH grubunda en sık görülen inflamasyon tipi periglandüler inflamasyon olarak bulunmuştur.

Sonuç olarak, gram negatif ve gram pozitif mikroorganizmaların ürediği doku kültürlerinin histopatolojik değerlendirimleri arasında kalitatif olarak belirgin bir farklılık görülmemiştir. Ancak bakteriyal prostatitlerde özellikle gram negatif ajan patojenlerin rol oynadığı olgularda akut inflamatuvar değişiklikler daha yaygın olarak görülürken, nonbakteriyal olanlarda ve p r BPH olgularında kronik inflamasyon bulguları daha dikkat çekici olarak gözlenmiştir.

## ÖZET

Beniğn prostat hipertrofisi nedeniyle transuretral veya transvezikal yolla prostatektomi yapılan 62 hastada preoperatif prostat sekresyonu mikroskopik ve bakteriyolojik incelemeleri yapıldı. Olgular birlikte bakteriyal prostatit olan, abakteriyal prostatit olan ve prostatit olmayanlar olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Operasyonla ıkarılan prostat doku materyallerinin bakteriyolojik kültür çalışmaları ve histopatolojik değerlendirimleri yapıldı. Histopatolojik bulgular : Sekestre glandüler inflamasyon, Periglandüler inflamasyon, Diffüz stromal inflamasyon, İzole stromal lenf nodülleri, Akut nekrotizan inflamasyon ve Fokal granülomatöz inflamasyon şeklinde 6 grupta değerlendirildi.

Tüm olgularda (% 100) histopatolojik değerlendirmede inflamasyon görüldü. En sık rastlanan histopatolojik tip periglandüler inflamasyon olarak bulundu. Doku kültürlerinde üreme olan veya olmayan ancak prostat sekresyonu incelemeleri ile bakteriyal prostatit saptanan grupta ve doku kültürlerinde üreme olan abakteriyal prostatitli olgularda ise en sık sekestre glandüler inflamasyon tipi görülürken, doku kültürlerinde üreme olmayan abakteriyal prostatitli olgularda ve birlikte prostatit bulunmayan pür BPH olgularında en sık periglandüler inflamasyon görüldü.

Gram negatif ve gram pozitif mikroorganizmaların ürettiği doku kültürlerinin histopatolojik değerlendirmeleri arasında kalitatif olarak belirgin bir farklılık tesbit edilmedi. Ancak bakteriyal prostatitlerde özellikle gram negatif ajan patojenlerin rol oynadığı olgularda akut inflamatuvar değişiklikler daha yaygın olarak görülürken, non-bakteriyal olanlar ve pür BPH olgularda kronik inflamatuvar değişiklikler daha dikkat çekici olarak gözlemlendi.

## SUMMARY

### The Correlation Of The Inflammatory Changes Of Bacteriologic Findings In Benign Prostatic Hypertrophy

In sixty-two patients who went under transurethral or transvesical prostatectomy for benign prostatic hypertrophy, preoperative microscopic and bacteriologic examinations of prostatic secretion have been done and the cases were divided into three groups as having bacterial prostatitis in addition to BPH, abcterial prostatitis and pure BPH without any evidence of prostatitis. Postoperative prostatic tissue cultures and histopathologic tissue typing have been done. Histopathological findings are classified in six groups as follows : Segregated glandular inflammation Periglandular inflammation, Diffuse stromal inflammation, Isolated stromal lymphoid nodules, Acute necrotizing inflammation and Focal granulomatous inflammation.

In all cases inflammatory changes were observed histopathologically and periglandular inflammation was the type seen most. In the group with bacterial prostatitis both the tissue cultures positive and negative and in the preoperative abacterial prostatitis with positive tissue cultures, segregated glandular inflammation was the most wi-

dely recognized histopathologic type. Abacterial prostatitis group in which tissue cultures were negative and in the group without any prostatitis evidence, periglandular inflammation has been determined as the major histopathologic inflammatory reaction.

Although qualitatively no significant histopathological difference was observed between gram negative and gram positive induced prostatitis, acute inflammatory changes were characteristically more obvious in the group with bacterial prostatitis due to gram negative microorganisms. On the other hand primarily chronic inflammatory changes were noted in the groups without prostatitis or nonbacterial prostatitis.

### KAYNAKLAR

1. Blacklock NJ : Prostatitis, Textbook of Genitourinary Surgery ed : H.N. Whitfield, W.F. Hendry s : 526-35, Churchill Livingstone, Great Britain, 1985.
2. Bourne CW Frishette WA : Prostatic Fluid Analysis and Prostatitis J Urol 97 : 140-44, 1976.
3. Dorflinger T England DM Madsen PO Bruskewitz RC : Urodynamic and Histological Correlates of Benign Prostatic Hyperplasia, J Urol 140 : 1487-90, 1988.
4. Drach GW : Prostatitis and Prostatodynia, The Urologic Clinics of North America 7 (1) : 79-87, 1980.
5. Gorelick JI Senterfit LB Vaughan ED : Quantitative bacterial tissue cultures from 209 prostatectomy specimens : Findings and Implications, J Urol 139 : 57-60, 1988.
6. Kohnen PW Drach GW : Patterns of inflammation in prostatic hyperplasia : A histologic and bacteriologic study. J Urol 121 : 755-60, 1979.
7. Korkut G : Üroloji, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fak., İstanbul - 1985.
8. Meares EM : Prostatitis, Nephrology Forum 20 : 289-98, 1981.
9. Meares EM : Prostatitis and Related Disorders, Campbell's Urology, 5. edit., s : 868-887 W.B. Saunders Company, U.S.A. - 1986.
10. Shortlife LD : Prostatitis : Stil a diagnostic and therapeutic dilemma, Current Urologic Therapy, ed : Joseph J. Kaufman, 2. edit., s : 321-24, W.B. Saunders Company, U.S.A. - 1986.
11. Thin RN Simmons PD : Chronic Bacterial and Nonbacterial Prostatitis. Br J Urol 55 : 513-18, 1983.