

Üst Solunum Yolları İnfeksiyonlarında Sitolojik Bulguların Tanı Değeri

Rauf TAHAMİLER¹

¹ Kozyatağı Central Hospital KBB Kliniği, İstanbul

Özet

Soluk borusu burundan alveole kadar uzanır. Bazı korunma mekanizmalarına rağmen dış ortama ve dolayısıyla enfeksiyona açıktır. Her nefes alışta 700-800 antijene maruz kalır. Sistemi etkileyen ana etmenler; soğuk, enfeksiyon etkenleri, allerjenler ve çeşitli iritanlardır. Burun, sinüsler, farenks ve larenks bu uyarıcı etkenlere maruz kalan üst solunum yolu organlarıdır. Çalışmamızda üst solunum yolları şikayetleri ile hastaneye başvuran hastaların boğaz sekresyonları sitolojik ve bakteriyolojik olarak incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sitoloji, üst solunum yolu enfeksiyonu, burun

Cerrahpaşa Tıp Derg 2007; 38: 3 - 5

The Diagnostic Value of Cytological Findings in Upper Respiratory Infections

Abstract

Respiratory tract extends from the nose to alveoli. Despite some protective mechanisms respiratory tract is exposed to the external environment and thus to the infections. Respiratory tract is faced with about 700-800 antigens in every inspiration. The main factors that affect on system are cold, infectious organisms and various antigens and irritants. Upper respiratory tract organs that are exposed to the irritant agents are: nose, sinuses, pharynx and larynx. In this study, throat secretions of the cases who applied to Ear-Nose-Throat outpatient clinics due to upper respiratory tract complaints, were examined both bacteriological and cytological.

KeyWords: Cytology, upper respiratory infection, nose

Cerrahpaşa J Med 2007; 38: 3 - 5

Solunum sistemi, burun girişinden alveollere kadar bazı korunma mekanizmalarına rağmen dışa açık; enfeksiyona açık bir sistemdir. Bu yol üzerindeki organlar da dışardan gelen her türlü patojenin etkisi altında kalmaktadır. Patojenlerin başında soğuk, çeşitli iritanlar ve enfeksiyonlar gelmektedir. İnfeksiyonlar ile ilk muhatap üst solunum yolları üyeleri olan, burun, burun kanalı, sinüsler, farenks ve larinks olmaktadır. Bu yapıların burun, ağız boşluğu, dil, farinks epiglottisin bir bölümü, kord vokaller ile larenksin lingual ve laringeal yüzü çok katlı keratinize olmamış epitel ile döşelidir. Bu yapılar yüzeyden itibaren süperfisiyal, lusidial, spinosum ve germinatum hücrelerini içerir. Sitolojik smearlarda genellikle yüzey süperfisiyal hücreler görülürler.

Nazal kavite, paranasal sinüsler, nazofarinks, epiglottisin bir bölümü ve trakea tek katlı-çok sıralı silindirik epitel ile kaplıdır. Hücreleri silindirik-silli, mukus-goblet ve basal-reserv hücrelerdir [1,2]. Sitolojik preparatlarda enfeksiyon ve iritanın şiddet ve tipine göre değişik oran-

larda görülürler. Yukarıda bahsedildiği üzere dışa ve enfeksiyona açık bir organ grubu olması nedeniyle inflamasyon hücreleri polimorf nüveli lökositler, eozinofiller, lenfositler, multinükleer dev hücreler ve makrofajlarda görülmektedir. Bu çalışmada bu hücrelerin tümünden ilgisi oranında bahsedilecektir.

Çalışmamızda, üst solunum yolları şikayetleri ile KBB Kliniğine gelen hastaların boğaz sekresyonları sitolojik ve bakteriyolojik olarak incelenmiştir.

YÖNTEM ve GEREÇLER

Çalışmaya üst solunum yolları şikayetleri ile hastanemize gelen yaşları 11-55 arası (28 kadın – 18 erkek) 86 kişi alınmıştır. Olguların materyalleri petri kabına direkt sümkürtme yöntemi ile alınmıştır. Bu materyalin bir bölümü bakteriyolojik inceleme, diğer bir bölümü sitolojik inceleme için 4 ayrı preparat hazırlanmak üzere lamlara yayılmıştır. Bir nolu preparata Gram boyama, 2 nolu preparata Giemsa boyama ve 3 nolu preparata Papanicolau boyama için ayrılırken bir lam rezerv olarak saklanmıştır.

Bakteriyolojik ajan tespiti için ilk preparat gram boya ile boyanmış gram (+) ve (-) ajanlar (kok, diplokok, çomak) ile streptokok ve stafilokok tipi bakteriyel ajanlar araş-

Alındığı Tarih: 26 Aralık 2006

Yazışma Adresi (Address): Uzm. Dr. Rauf TAHAMİLER
Kozyatağı Central Hospital KBB Kliniği

34742 Kadıköy - İstanbul

E-posta: tahamiler@gmail.com

Tablo 1. Bakteriyeel tetkik amacıyla boyanan preparatlar

Gram (+) Kok, Diplokok, Çomak	16	olguda
Gram (-) Kok, Diplokok, Çomak	16	olguda
Stafilokok	10	olguda
Streptokok	11	olguda

tırlmıştır. Wright – Giemsa ile boyanan preparat infeksiyonun niteliğini (atopik veya bakteriyeel) belirlemek için özellikle atopik olgularda eozinofil ve mast hücrelerini belirlemek için nötral bir boya metodu olarak seçilmiştir. Üçüncü preparat Papanicolau lam ile boyanarak hücre morfolojilerini daha iyi tespit etmek amaçlanmıştır. Bu hücreler respiratuar ve skuamöz epitel hücreleri ile makrofajlardır [2].

BULGULAR

Bakteriyeel tetkik amacıyla boyanan preparatlarda elde edilen sonuçlar Tablo 1’de gösterilmiştir.

33 olguda bakteriyeel ajan tespit edilemedi. Bu olguların patojen faktörleri viral veya mekanik etkenlere bağlandı.

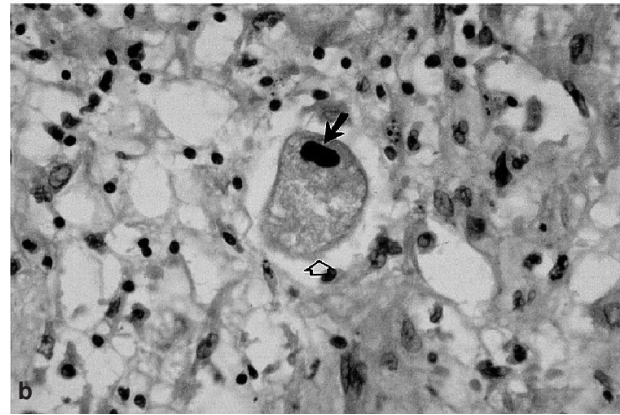
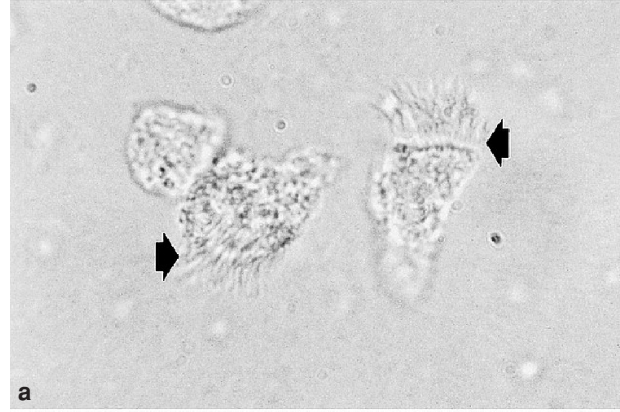
Nötral (Giemsa) boya ile boyanan preparatlardaki hücre florası Tablo 2’de görülmektedir.

Üçüncü preparat ile aşağıdaki hücreler de değerlendirmeye alındılar. PNL, EO, lenf, makrofaj, mast, plazma, squamöz respiratuar epitel (silindirik, mukus ve bazal) hücreler.

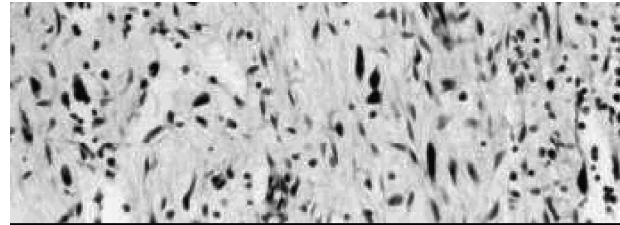
Skuamöz yassı % 5.8; PNL % 78.1; Makrofaj % 4.6, Respiratuar epitel hücreler: Mukus % 1.6; Silli % 5.8; Bazal % 2.3.

Diğer hücreler: Lenfosit, Eozinofil, Plazma. Ayrıca, CCP % 32; MDH % 26 olarak bulundu.

Giemsa ve Papponicolau ile boyanan preparatlarda epitel hücrelerinin bir dejenere şekli olan ve literatürde genellikle viral infeksiyon ve çocuklarda görülen ciliocy-



Şekil 1a, b. Ciliocytophthoria hücresi: Nükleusun yokluğu ve hücrenin bir kenarında silia yoğunluğu ile karakterize hücre (ok’larla işaretli).



Şekil 2. Burun içi perivasküler alanda multinükleer dev hücreler.

Tablo 2. Hücre florası	%
Superfisyal (Sg)	6.7
P. nötrofi	74.3
Eozinofil	2.3
Lenfosit	2.4
Mast hücre	0.1
Plazma hücreleri	0.3
Makrofaj hücreleri	5.2
Bronş	
Mukus	1.1
Silindirik	7.6
CCP	34.0
MDH	20.0

tophthoria (CCP) hücreleri (Şekil 1a, 1b) ve multinükleer dev hücreler (MDH) (Şekil 2) ayrı bir değerlendirmeye alınmışlar ve olguların % 32’sinde CCP ve % 26’sında MDH görülmüştür.

TARTIŞMA

Üst solunum yolları vücut savunmasında pek çok fonksiyona sahip bir bölgedir. Bu nedenle bir patojenle karşılaştığında özellikle sistemin histolojik yapısında özellikle mukozada önemli değişiklikler olmaktadır.

Dinamik olan bu olayda ilk etkilenen mukoza membranlarıdır ve mukoza inflamatuvar hücre akınına uğrar. Bu nedenle total hücre sayımının çoğunluğunu P. nötrofiller oluşturur. Diğer taraftan bu hücrelerin salgıladığı nötrofil elastaz mukoza epitelinde hasara neden olduğundan dejenere bronş epitel hücrelerinin artış nedeni budur. Kaynaklarda benzer çalışmalar vardır [3].

Viral infeksiyonlarda yaygın P.nötrofiller ile birlikte, MDH ve çeşitli derecelerde dejenerasyon gösteren siliositofitözya hücreleri görülmektedir. Bu hücrelerde saçak teşekkülü, sitoplazmada inküzyonlar ve vakuolleşmeler görülür.

Bu hücrelerin varlığı çocuklarda infeksiyonun viral veya bakteriyel olup olmadığını belirleyebilir ve varlıkları gram boyama ile doğrulanabilir [4]. Hücrelerde silia kaybına bakteriyel ve viral infeksiyon ile birlikte atopik infeksiyonda neden olmaktadır. Eozinofillerin salgıladığı majör basic protein (MBP) ve eozinofilik katyonik protein (ECP) silia ve sitoplazma dejenerasyonuna da neden olmaktadır [2,3]. Ayrıca Goblet hücrelerinde de hipertrofi görülebilmektedir.

Atopik rinit ve sinüzit ayırımında eozinofil, mast hücreleri ve polimorf nüveli lökositler belirleyici inflamatuvar hücreler olurken, solunum epitel hücreleri ve bunların morfolojik değişime uğrayan şekilleri olan CCP ve MDH'ler mukoza hasarı hakkında bilgi vermektedir. Atopik grupta eozinofil, mast ve dejenere bronş epitel hücreleri daha hakim, sinüzitte ise polimorf nüveli lökositler, solunum epiteli hücreleri ve morfolojik değişime uğramış metaplazik hücrelerin daha yaygın olduğu yönünde çalışmalar vardır ve bu da sonuçlarımızla uyum göstermektedir [1,5,6].

SONUÇ

Üst solunum yolları infeksiyonlarında sitolojik değerlendirme ile infeksiyonun varlığı, şiddeti, tipi ve tedavisinin takibi çok kolay bir yöntemle kısa zamanda, kolay, güvenli ve ucuz bir şekilde yapılabilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Mygind N, Anggard A. Anatomy and physiology of the nose - Pathophysiologic alteration in allergic rhinitis. Clin Rev Allergy 1984; 2:173-188.
2. Yılmaz N. Solunum sistemi sitolojisi. Nobel Tıp Kitabevi İstanbul 1995.
3. Matsui T, Asakura K, Shirasaki H, et al. Relationship between infiltrating cells and adhesion molecules in the nasal mucosa of patients with allergic rhinitis. Acta Otolaryngol 2000; 120: 973-980.
4. Wilson NW, Jalowayski AA, Hamburger RN. A comparison of nasal cytology with sinus X rays for the diagnosis of sinusitis. Am J Rhinol 1988; 2: 55-59.
5. Gill FF, Neiburger JB. The role of nasal cytology in the diagnosis of chronic sinusitis. Am J Rhinol 1989; 3: 13-15.
6. Harlin SL, Ansel DG, Lane SR, et al. A clinical and pathologic study of chronic sinusitis. The role of the eosinophil. J Allergy Clin Immunol 1988; 81: 867-875.