

MUKOEPİDERMOİD KANSERLER

Dr. Kadri Bacacı*

Dr. Alpay Oruç**

Daha ziyade büyük tükrük bezlerini tutan, fakat, küçük tükrük bezleri ile larinks, trakea ve bronşun müköz bezlerinden de çıkabilen, nadir karşılaşılan, malign neoplasmlardır.

İlk defa 1924'te Masson ve Berger tarafından tarif edilmişlerdir. Önceleri yalnız epidermoid ve mukus salgılayan hücrelerden meydana geldiği düşünüldüğünden epithéliomas double métaplasia (Masson ve Berger, 1924), mikst, epidermoid ve mukus salgılayan kanser (De ve Tribedi, 1939) terimleri kullanılmıştır. Son zikredilen terim terminolojiye daha uygunsada tam deskriptif değildir. Zira arada epidermoid olmayan ve mukus salgılamayan intermediyer hücreler de bulunur. Ancak bunun kısaltılmış şekli olan mu-koepidermoid kanser terimi bugün için geniş olarak kullanılmaktadır.

Bu yazımızda 24 senelik devrede Enstitüde tesbit ettiğimiz 16 mukepidermoid kanserin morfolojik ve elde edebildiğimiz kadarıyla klinik bulgularını literatürdekilerle karşılaştırarak tartışmasını yapacağız.

MATERYEL VE METOD

Materyelimizi 1947—1970 ilk 6 ayı arasında Patoloji Enstitüsüne gönderilen 74337 biyopsi ya da ameliyat materyeli teşkil etmektedir. Bu materyel içinde büyük ya da küçük tükrük bezlerini tutmuş 16 mukepidermoid kanserin bulunduğu tesbit edilmiştir.

Her olayın preparat ve patoloji raporların arşivden çıkarılarak yeniden gözden geçirilmiş ve preparatlar son görüşlere göre değerlendirilmeye ve klinik bilgiden mümkün olduğu kadar faydalanmaya çalışılmıştır. Kesin identifikasyonları için özel boyayı gerektirenlere P.A.S. ve Mayer mütisikarmin boyaları tatbik edilmiştir.

x A.Ü. Tıp Fakültesi Patolojik Anatomi Kürsüsü Baş Asistanı

xx A.Ü. Tıp Fakültesi Patolojik Anatomi Kürsüsü Uzman Asistanı

BULGULAR

Lokalizasyon :

16 olayın 12'si parotiste, 2'si damakta, biri submandibular bezde, biri de tonsillada husule gelmiştir.

Seks :

Enstitü kayıtlarına göre kadın erkek farkı mevcut değildir. 8 olay erkek, 8 olay da kadınlarda husule gelmiştir.

Yaş :

Yaş ortalaması erkeklerde 51, kadınlarda 55,5 olarak bulunmuştur. Her iki sekste yaş ortalaması 53'tür. Kayıtlara göre en küçük yaş 14, en büyüğü ise 76'dır.

Makroskopik Bulgular :

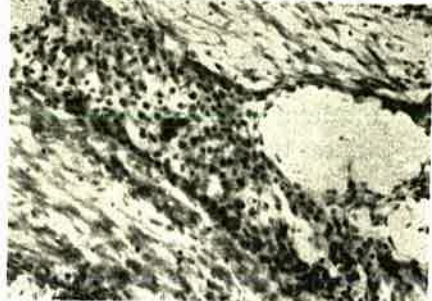
Bu tümörleri genellikle büyük hacimlere ulaşabilen, lobülö ve nodüler, kesit yüzleri gri-beyaz nekrotik ya da granüler neoplasmlar olarak tesbit ettik. En büyük tümör parotiste lokalizeydi ve 9 cm. çapa sahipti. Olayların tümünde ortalama çapı 4 cm. olarak bulduk. Malignitesi düşük küçük tükrük bezi tümörlerinde ortalama çap 1,5 cm., büyük tükrük bezi tümörlerinde ise 3,5 cm. idi. Malignitesi yüksek olanlarda ise minor tükrük bezi tümörlerinden birinin çapını öğrenebildik. Bu lezyon 3 cm. çapa ulaşmıştır. Malignitesi yüksek büyük tükrük bezi neoplasmlarında ortalama çapı 5 cm. olarak tesbit ettik.

Mikroskopik Bulgular :

Bu tümörleri çeşitli oranlarda müköz, intermediyer ve epidermoid hücrelerin meydana getirdiğini, müköz hücrelerin intermediyer ya da epidermoid hücrelerle birlikte genişçe duktus şeklindeki yapıları döşediğini (Resim 1), müköz hücrelerin intermediyer ve epidermoid hücrelerle kuşatılmış bez yapıları husule getirdiğini (Resim 2), bazı olaylarda ise yassı epitelin üstün eleman olduğunu ve yassı epitel kanserinden ayırmanın güçlüğü ve özel boyalar ile mümkün olabileceğini tesbit ettik. Ayrıca bir olayda normal görünüşte duktus içine polipoid gelişme yapan tümör örneği ile karşılaştık (Resim 3).



Resim 1. Mukoepidermoid kanserde müköz ve intermediyer hücrelerle döşeli duktusa benzer yapı. (H+E, Prot. No. 3445/1966)



Resim 2. Mukoepidermoid kanserde müköz hücrelerle döşeli bezlerle arada berrak ve intermediyer hücre toplulukları. (H+E, Prot. No. 3817/1967)



Resim 3. Mukoepidermoid kanserde normal duktus içine tümöral polipo'd gelişme. (H+E, Prot. No. 3445/1966)

Bugünkü inanişa göre bunları malignite dereceleri düşük (low grade), ve yüksek (high grade) olarak iki guruba ayırarak incelemeyi uygun bulduk. Olaylarımızın altısının düşük, onunun da yüksek malignite gösterdiği dikkatimizi çekti.

Bazı tümörlerde destek fibröz dokuda geniş hiyalinizasyon, nekroz ve mukusa karşı bir cevap olmak üzere iltihabi hücre infiltrasyonu ve kanama tesbit ettik. 3 olayda aşikâr glob korneler gördük. Ayrıca komşu tükrük bezi, çizgili adele ve perinöral lenfatik invazyonu da dikkatimizi çekti.

İki olayda tümör adalarının periferinde artifisiyel ayrılmalar olduğunu ve bu durumun lenfatik permiyasyon görünüşü verdiği tesbit ettik.

Kayıtlara göre semptomların süresi 1,5 ilâ 8 ay arasında değişmektedir. Ayrıca ağrının en sık raslanan şikâyet olduğunu, bazı olaylarda ise akıntı ve deri ülserasyonunun mevcudiyetini tesbit ettik. Bir olayda da düşük maligniteli tümörün bölgesel lenf bezi metastazı yapmış olduğu dikkatimizi çekti.

TARTIŞMA

Mukodermoid kanserler daha ziyade büyük tükürük bezlerini tutan fakat daha öncede ifade ettiğimiz gibi küçük tükürük bezlerinde ve larinks, trakea ve bronşlarda da husule gelebilen malign tümörlerdir. Bhaskar ve Bernier (1) bu konuda literatürü geniş bir şekilde taramışlar ve buldukları 196 mukoepidermoid kanser olaylarına kendi 144 olaylarının da katarak bu konuyu geniş bir şekilde incelemişlerdir. Böylece ortaya çıkan 340 olaylık seride mukoepidermoid kanserlerin büyük ve küçük tükürük bezlerine dağılımı şöyledir.

Parotis 236 olay, submandibular bez 20 olay, sublingual bez 1 olay, damak 39 olay, dil 10 olay, yanak 13 olay, jinviva 6 olay, dudak 4 olay, retromolar bölge 2 olay, ağız tabanı 1 olay, ağız içinde lokalizasyonları tesbit edilemeyenler 8 olay. Görüldüğü gibi olayların büyük bir kısmı parotisi tutmakta, bunu damak ve submandibular bez izlemektedir. Sublingual bezde lokalize yalnız 1 olay mevcuttur. Mukoepidermoid kanser olaylarının % 70'den biraz fazlası büyük tükürük bezlerini tutmaktadır. % 30'u ise küçük tükürük bezlerinde dağılmış görülmektedir.

Enstitü materyeli arasında 16 mukoepidermoid kanser olayı tesbit ettik. Bunların büyük ve küçük tükürük bezlerine dağılımı şöyledir. Parotis 12 olay, submandibular bez 1 olay, damak 2 olay, tonsil 1 olay. Bulgularımız genel olarak literatürde bildirilen dağılıma uymaktadır.

Bazı yayınlarda kadınları (2,3,4,5,6), bazılarında ise erkekleri seçtiği (1) bildirilmektedir. Bu durumdan belirli şekilde seks seçimi yapmadığı sonucunu çıkarmak mümkündür.

Genellikle ileri yaşların hastalığıdır, çoğu 50—55 yaşlar arasında görülür (2,3,5,7,). Bu tümörler ileri yaşlarda daha sık husule

gelmekle beraber küçük yaşlarda da ortaya çıkabilirler. 15,12,10 (8), 8 (2,3) yaşlarında da görülebildikleri bildirilmektedir.

Enstitü olaylarında tümörlerin kadın ve erkekler arasında eşit olarak dağıldığını ve her iki sekste yaş ortalamasının 53 olduğunu tesbit ettik. Arşiv kayıtlarına göre en küçük yaş 14 idi ve bu tümör erkekte, parotiste husule gelmişti. Olaylarımızda erkek ve kadın arasında aşikâr bir yaş ortalaması farkı bulmadık.

Bu bulgular açıkça mucoepidermoid kanserlerin seks seçimi yapmadığını ve genellikle ileri yaşları tuttuğunu, ancak küçük yaşlarda da ortaya çıkabileceğini göstermektedir.

Makroskopik Patoloji :

Maliğnitesi düşük mucoepidermoid kanserler klinisyenler tarafından genellikle benîgn mikst tümör olarak, maliğnitesi yüksek olanlarsa sert, daha az hareketli olduklarından ve bölgesel lenf bezi büyümelerine yol açtıklarından kanser olarak teşhis edilirler.

Büyük tükrük bezi tümörleri 6 mm ilâ 7 cm., küçük tükrük bezlerinde oturanlarsa 6 mm. ile 3 cm. arasında değişen çaplara sahip olurlar (1). Tümörlerin ortalama çapı büyük tükrük bezlerinde daha fazladır. Ayrıca maliğnitesi yüksek olanlarda büyüklük düşük olanlardan daha fazladır. Düşük maligniteliler 5 cm'yi nadiren geçerken, yüksek maligniteliler 10 cm. çapa, hatta daha fazla büyüklüğü ulaşırlar.

Bu tümörler genellikle oval ve sınırlıdır. Tamamiyle kapsüllü olmaları beklenemez. Kapsülleşme kötüdür ve bir kısmında hiç kapsül bulunmaz. Özellikle tekrarlarda belirli şekilde infiltratif gelişirler. Kesit yüzleri gri-beyaz ya da yarı saydamdır. Solid veya kistik görünürler. Kistler 6-8 mm. çapları arasında değişir. Bazı olaylarda tümörün tamamı kistik hal alır. Bu kistik yapılar berrak, opalesan, orta derecede viskos veya müsinöz sıvı barındırırlar. Maliğnitesi yüksek olanlarda kist formasyonu daha az görülür, daha ziyade nekroz sonucu husule gelir ve mukoid madde ihtiva etmez (2,3). Maliğnitesi düşük olanlar genellikle lobülö görünürler. Yüksek maligniteliler solid gelişirler.

Kendi olaylarımızda büyük tükrük bezi tümörlerinin küçük tükrük bezi tümörlerinden genellikle daha büyük çapa ulaştıkları-

nı ve aynı durumun malignitesi yüksek olanlar içinde söz konusu olduğunu tesbit ettik. Bu durum, büyük tükrük bezlerinde tümörlerin daha iyi gelişme koşullarına sahip olması ve maligniteleri yüksek olanların daha hızlı gelişmeleri ile kolaylıkla açıklanabilir. Bu konudaki bulgularımız literatür bilgisiyle tamamiyle bağdaşmaktadır.

Mikroskopik Patoloji :

Çeşitli sellüler elemanlar bu tümörleri meydana getirmek üzere bir araya gelirler. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür.

Müköz Hücreler :

Mukoepidermoid kanserlerin hepsinde mutlaka bulunurlar. Fakat sayıları değişik derecededir. Bazı tümörlerde diğer hücreler arasına dağılmış küçük guruplar yaparlar, bazılarında ise hemen tümörün tamamını teşkil ederler. Makrokist ve mikrokistler tek ya da bir kaç tabaka halinde müköz hücrelerle döşelidir. Bunlarda vakuolizasyon ve bazofili kolayca farkedilir. Hücre membranları çok iyi belirlidir. Berrak hücrelerden zengin tümörlerde müsikarminle boyanan iki hücre tipi bulunur. İlki bu tümörün diğer hücre tiplerinden müköz hücrelere dönüşenlerdir. Müsin hücrenin parçalanması ile açığa çıkar ve çevrede bulunan non-müköz hücrelerde birikerek bunlara da müsikarminofilik özellik kazandırır. Az sayıda olayda müsinizasyon tümör parankiminin geniş sahalarını tutar ve böylece epitelle döşeli olmayan mukus birikimleri husule gelir. Müköz hücreler ve mukus birikimleri polimorf nükleer lökosit infiltrasyonuna yol açarlar. Bazı olaylarda bezin duktal sisteminde mukoid metaplazi husule gelir.

Berrak Hücreler :

Bunlar hemen her tümörde kolaylıkla seçilebilirler. Kaldırım taşı şeklinde dizilirler. İyi sınırlı polihedral, santral çekirdekli ve müsikarmin ya da yağ boyaları ile boyanabilen berrak sitoplazmalıdırlar (Resim 2). Bu hücreler berrak sitoplazmalı ve hücreler arası köprülerden yoksun olma dışında stratum spinosum hücrelerine büyük benzerlik göstermektedirler. Epidermoid hücrelerin bu hücrelere geçişi sıklıkla görülür. Bazen tümöre hipernefroma görünüşünü verirler.

Epidermoid Hücreler :

Oral mukozanın epitelyumuna benzerler. Büyüklük ve biçimlerinde önemli ölçüde değişiklikler olur. Bir kısmı kübik ve bazofiliktir, hücre sınırları belirli değildir ve veziküler çekirdeklidir. Bir kısmı ise geniş ve çok köşelidir, kaldırım taşı şeklinde dizilmişlerdir. Nadiren tek hücre keratinizasyonu ve glob korne yaparlar. Bu hücrelerin aşırı olduğu tümörler yassı epitel kanserine benzer.

Kolumnar Hücreler :

Bazı tümörlerde tükruk bezi inter ve intralobüler boşaltıcı duktus hücrelerine benzer kolumnar ve kübik hücreler görülür. Bunlar daima duktus şeklinde ya da kistik aralıkları döşerler. Ara sıra yassı epitel metaplazisi gösterirler. Bazıları goblet hücrelerine dönerler.

İntermediyer Hücreler :

Aşağı yukarı bütün mukoepidermoid kanserlerde bulunan, oldukça küçük, üniform elemanlardır (Resim 2). Diğer hücresel elemanlara dönme niteliğine sahiptirler.

Düşük maligniteli tümörlerde genellikle epidermoid intermediyer ve müköz hücreler eşit oranda bulunurlar. Diğer hücresel elemanlara ise değişik sayıda raslanır. Bu tümörlerde mikrokist formasyonu sık raslanan bir bulgudur. Bazen kistlerin duvarı yırtılarak mukus komşu dokulara sızar ve bu sızma yabancı cisim dev hücreleriyle karakterli inflamatuvar cevaba yol açar. Mukoepidermoid kanserlerin yüksek maligniteli gurubunda ise müköz hücreler en az görülen elemanlardır. Epidermoid ve intermediyer hücreler üstündür. Fakat, yine de glob korne formasyonu ile birlikte geniş yassı epitel diferansiasyonu oldukça olağan dışı bir olaydır.

Mukoepidermoid kanserlerde hücre guruplarının çekilme eğilimi olduğundan bu durum yanlışlıkla lenfatik permiasyon kanısını uyandırır. Gerçekten bu tümörlerde lenfatik yayılma çok sık görülür. Yine de bu artifisiyel durumun söz konusu olabileceğini akla getirmelidir. Bazen bu tümörlerde tiroid foliküllerine benzer yapı husule gelebilir (Foliküler Tıp).

Büyük tükrük bezi lezyonlarında tümör bez kapsülü içine hapsedilmiştir. Fakat, orijin bulduğu gerçek yer gösterilemez. Ekseri olaylarda normal yapı tümör tarafından kuşatılmıştır. Ya normaldir, ya da aşikâr interstisyel iltihap, asini atrofi, interstisyel inflamatuvar eksüda ve periduktal fibrozis görülür.

Mukoepidermoid kanserlerin metastazlarında bazen müköz hücreler şaşılacak kadar fazla olur. Bu durum özellikle subkutanöz metastazlarla görülür. Bazı metastazlar ise, müköz hücrelerden tamamıyla yoksundur. Primer lezyonda da bu hücreler azsa yada gözden kaçmışsa metastatik lezyonun mukoepidermoid guruba ait olduğunu söylemek imkânsızlaşır (2,3).

Mukoepidermoid kanserler nadiren santral çene tümörü ya da kemik içi olarak görünürler (9,10).

Bu tümörlerin duktal orijinli olduğuna inanılmaktadır (1,2,3,5,11). Gerçekten mukoepidermoid kanserleri teşkil eden hücrelerin hepsi asinilerde değil, duktuslarda bulunur. Ayrıca birkaç mm. çapında iken yakalanan tümörlerin solid, ya da papiller çıkıntılar yaparak duktusları doldurduğu tesbit edilmiştir (2,3). Tümör gelişmesine devam ettikçe duktusları parçalar ve genişlemiş duktusları dolduran intraduktal proliferasyon tamamıyla kaybolur. Yapılan histoşimik araştırmalar bu tümörlerin orta ve büyük duktuslardan çıktığını göstermektedir (11). Ayrıca Bhaskar ve Besnier (1) oral mukozadan gelişmiş iki mukoepidermoid kanser olayı bildirmişlerdir. Fakat yayınlarında bunu nasıl tesbit ettiklerine dair bir kayıt yoktur.

Kendi olaylarımız arasında 6 düşük, 10 yüksek maligniteli tümör tesbit ettik. Düşük maliniteli tümörlerde müköz, epidermoid ve intermediyer hücrelerin genellikle eşit oranda bulunduklarını, bunların yer yer berrak ve kolumnar hücreler ihtiva ettiklerini gözledik. Malignitesi yüksek olanlarda müköz ve intermediyer hücreler oldukça azdı. Hatta bir kısmında teşhise gitmek için müsikarmin, ve P.A.S. boyaları yapmak gerekti. Ayrıca iki olayda lenfatik permiasyon görünüşünde hücre guruplarında çekilmeler farkettilik. Bir olayda da düşük maligniteli tümörün lenf bezi metastazı ile seyrettiğini farkettilik. Diğer bir olayda ise tamamıyla normal görünüşte genişçe bir duktus içine tümöral polipoid gelişme dikkati

mizi çekti (Resim 3). Bu son durum şüphesiz kesinlikle tümörün duktal orijinli olduğunu göstermez. Zira, komşu normal duktusu parçalayan tümör bunun içine doğru gelişebilir.

Bazı tümörlerde destek fibröz dokuda geniş hiyalinizasyon, nekroz ve mukusa karşı bir cevap olmak üzere iltihabi infiltrasyon tesbit ettik. Malignitesi yüksek 10 tümörden yalnız üçünde glob korne gördük. Ayrıca özellikle yüksek malignitelilerde komşu tükrük bezi, çizgili adele ve perinöral lenfatik invazyonu gördük. Bu durum açıkça tümörlerin ağırsif geliştiklerini göstermektedir.

Mukoepidermoid kanserlerde ilk belirtiler ağrsız kitledir. Tümörlerin bir kısmı uzun zaman stasyoner kalır fakat, çoğu yavaş ya da hızlı ancak, devamlı bir büyüme gösterir. Fasial sinir paralizisi belirli olmayabilir. Malignitesi düşük olanların klinisyen tarafından mikst tümör olarak teşhis edilmeleri sürpriz kabul edilmemelidir. Malignitesi yüksek olanlarda ağrı sık görülen belirtilerdendir ve olayların dörtte birinde tedaviden önce fasial sinir paralizisi husule gelmiş olur. Bu bazen ilk belirtidir.

Olayların yarısında semptomların başlaması ile doktora başvurma arası 1 yıldır. Bu süre ortalama 14 aydır (2,3). Bazı hastalar inoperable devrede ya da metastaz olmuş durumda doktora baş vururlar. 5 yıldan uzun zaman izlenmiş hastaların üçte ikisinde bölgesel lenf bezi metastazı tesbit edilmiştir. Olayların üçte birinde uzak metastaz bulunmuştur (2,3). Metastazlar genellikle kemik, akciğerler, beyin ve subkutanöz dokuya olur. Terminal devrede sıklıkla multiple yaygın nodüller halinde subkutanöz metastazlar görülür. Ölüm nedeni uzak organ ve doku metastazlarıdır. Gerçi böyle olayların büyük bir kısmında birlikte, kontrol edilemeyen lokal lezyon da bulunur. Bizim kayıtlara göre semptomların süresi 1,5 ilâ 8 ay arasında değişmektedir. Ancak, yaptığımız incelemede bu tümörlerin hepsinin de yüksek maligniteli olduklarını genellikle ağrı, ülser ve akıntı ile seyrettiklerini bir olayında çıkarıldıktan sonra tekrarladığını tesbit ettik. Düşük maligniteli tümörlerin sadece birinde ağrı ve akıntı şikâyeti vardı. Klinisyen yeterince bilgi vemediğinden bunların ne kadar zaman önce başladığını öğrenemedik.

Bu bulgularımız da literatür kayıtlarından farklı değildir. Malignitesi düşük olanların da agresif geliştiklerini, yüksek maligniteli tümörlerde belirtilerin süresinin genellikle kısa olduğunu, bunların belirli şekilde malign davrandıklarını tesbit ettik.

ÖZET

1947—1970 ilk 6 ayı arasında A.Ü. Tıp Fakültesi Patoloji Enstitüsüne yollanan 74337 biyopsi ya da ameliyat materyali içinde tesbit ettiğimiz 16 mukoepidermoid kanser olayı gözden geçirildi, klinik ve morfolojik bulgular literatürdekilerle karşılaştırılarak sonuçlar tartışıldı.

Olayların 12 sinin Parotis, 2 sinin damak, birinin submandibular bez, birinde tonsillada yerleşmiş olduğu tesbit edildi. En büyük tümör parotiste ve 9 cm. çapındaydı. Parotiste yerleşenlerin ve high grade olan 10 tümörün, küçük tükürük bezlerinde yerleşen ve low grade olan 6 tümörden daha büyük çapta oldukları dikkatimizi çekti. Ayrıca düşük maligniteli bir tümörün bölgesel lenf bezi metastazı yaptığı tesbit edildi.

Özellikle malinitesi yüksek mukoepidermoid kanserleri yassı

Özellikle malignitesi yüksek mukoepidermoid kanserleri yassı epitel kanserlerinden ayırmak için PAS ve Mayer müsikarmin boyaları gerekti.

SUMMARY

(Mucoepidermoid Carcinomas)

16 cases of the mucoepidermoid carcinoma have been diagnosed among 74337 biopsy and surgical specimens sent to Department of Pathology between 1947—1970. Clinical and morphologic findings of our cases have been compared with those reported in the literature, and results discussed.

12 out of 16 cases were in the parotid gland, 2 cases in the palate, 1 case in the submandibular gland and 1 case in the tonsilla. The largest tumor was in parotid and measured 9 cm. in diameter. The tumors located in the parotid glands had higher grade malignancy than others, located in the minor salivary glands.

High grade malignant tumors had larger diameter than the others. Only one low grade tumor has metastasized to regional lymph node.

PAS and Mayer mucicarmine stains were needed for diferential diagnosis of, especially, high grade mucoepidermoid carcinoma from squamous cell carcinoma.

LİTERATÜR

- 1 — BHASKAR, S. N. and BERNIER, J. L.: Mucoepidermoid Tumors of Major Salivary Glands. Cancer 15: 801, 1962
- 2 — FOOTE, F.W. and FRAZELL, E.L.: Tumors of The Major Salivary Glands. A.F.I.P., Sec. IV, Fasc. 11, Washington, D.C., 1954
- 3 — FOOTE F.W. and FRAZELL, E.L.: Tumors of The Major Salivary Glands. Cancer 6: 1065, 1953
- 4 — BROWN, R.L., EVERETT, L.B. and HERBERT, S.G.: Tumors of The Minor Salivary Glands. Cancer 12: 40, 1959
- 5 — GRAY, J.M., HENDRIX, R.C. and FRENCH, A.J.: Mucoepidermoid Tumors of Salivary Glands. Cancer 16 : 183, 1963
- 6 — SMITH, R.L., DAHLIN, D.C. and WAITE, D.E. : Mucoepidermoid Carcinomas of The Jawbones. J. Oral. Surg. 26 : 387, 1968
- 7 — FINE, G., MARSHALL, R.B. and HORN Jr., R.C. : Tumors of The Minor Salivary Glands. Cancer 13 : 653, 1960
- 8 — BAUER, W.H. and BAUER, J.D.: Classification of Glandular Tumors of Salivary Glands. AMA Arch. Path. 55: 328, 1953
- 9 — SMITH, A.G., BROADBENT, T.R. and ZAVALETA, A.A. : Tumors of Oral Mucous Glands. Cancer 7: 224, 1954
- 10 — HOSHINO, M. and YAMAMOTO, I. : Ultrastructure of Adenoid Cystic Carcinoma. Cancer 25 : 187, 1970
- 11 — AZZOPARDI, J.G. and SMITH, O.D. : Salivary Gland Tumours and Their Mucins. J. Parth. Bact. 77 : 131, 1959.

(Mecmuaya geldiği tarih : 8 Ocak 1971)