



Tükürük bezi hastalığı olan hastaların demografik özellikleri ve ince iğne aspirasyon biyopsisinin önemi

Demographic characteristics of patients with salivary gland diseases and importance of fine-needle aspiration biopsy

Fevzi Sefa Dereköy,¹ Tolgahan Toroslu,¹ Oğuz Güçlü,¹ Aslı Muratlı,² Kazım Tekin,¹ Medine Kara¹

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

²Başkent Üniversitesi Zübeyde Hanım Uygulama ve Araştırma Merkezi, Patoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada baş ve boyun bölgesinde tükürük bezlerinde lezyonları olan hastaların demografik ve histopatolojik özellikleri araştırıldı ve ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB)'nin güvenilirliği değerlendirildi.

Hastalar ve Yöntemler: Ocak 2008 - Temmuz 2013 tarihleri arasında tanısı konulan 43 tükürük bezi hastasının (27 erkek, 16 kadın; ort. yaş 48 yıl; dağılım 6-79 yıl) dosyaları retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, lezyon yerleşim yeri ve histopatolojik tanıları kaydedildi. Ameliyat öncesi İİAB ile ameliyat sonrası histopatolojik tanıları arasındaki korelasyon değerlendirildi.

Bulgular: Olguların 11'i (%26) kronik sialoadenit, biri (%2) Sjögren sendromu, 24'ü (%56) benign tükürük bezi tümörü ve yedisi (%16) malign tükürük bezi tümörü idi. Tükürük bezi tümörü olan hastaların 21'i erkek (%68), 10'u kadındı (%32). Benign tükürük bezi lezyonu saptanan hastaların altısı erkek (%50), altısı kadın (%50) idi. Lezyonların 24'ü (%56) parotiste, 13'ü (%30) submandibüler bezde ve altısı (%14) minör tükürük bezinde yerleşmiş idi. Ameliyat öncesinde 30 hastaya İİAB yapıldı. İnce iğne aspirasyon biyopsisinin duyarlılığı %80, özgüllüğü %92, pozitif öngördürücü değeri %66, negatif öngördürücü değeri %95 ve doğruluk oranı %90 idi. Tüm olguların %72'sinde neoplastik patoloji görülürken, %28'inde non-neoplastik tükürük bezi hastalığı bulundu. Neoplastik olgular en sık parotiste, non-neoplastik hastalıklar ise submandibüler bezde yerleşimliydi. Neoplazili olguların %77'si benign, %23'ü malign patolojiye sahipti. Genel olarak tüm tükürük bezi patolojilerinde erkek cinsiyeti yüksek oranda görülürken, non-neoplastik olgularda cinsiyet farkı yoktu.

Sonuç: Güvenilir, düşük maliyetli ve kolay uygulanabilir minimal invaziv bir test olan İİAB ile saptanan yüksek duyarlılık ve özgüllük değerleri bu tekniğin tükürük bezi kitlesi ile başvuran hastaların ilk değerlendirilmesinde kullanılabileceğini göstermektedir.

Anahtar sözcükler: İnce iğne aspirasyon biyopsisi; non-neoplastik tükürük bezi hastalıkları; tükürük bezi tümörü.

ABSTRACT

Objectives: This study aims to investigate the demographic and histopathological features of patients with lesions in the salivary glands in the head and neck region, and evaluate the safety of fine-needle aspiration biopsy (FNAB).

Patients and Methods: Files of 43 patients of salivary glands (27 males, 16 females; mean age 48 years; range 6 to 79 years) diagnosed between January 2008 and July 2013 were retrospectively analyzed. Patients' age, sex, lesion localization, and histopathological diagnoses were recorded. Any correlation between the preoperative FNAB and postoperative histopathological diagnoses was evaluated.

Results: Eleven of the patients (26%) chronic sialoadenitis, one (2%) Sjögren's syndrome, 24 (56%) benign salivary gland tumors and seven (16%) were malignant salivary gland tumors. Of the patients with salivary gland tumors, 21 were males (68%) and 10 were females (32%). Of the patients in which benign salivary gland lesions were detected, six were males (50%) and six were females (50%). Of the lesions, 24 (56%) were located in the parotid, 13 (30%) in the submandibular gland, and six (14%) in the minor salivary gland. Thirty patients were performed FNAB preoperatively. Fine-needle aspiration biopsies sensitivity was 80%, specificity was 92%, positive predictive value was 66%, negative predictive value was 95%, and accuracy rate was 90%. Neoplastic pathologies were observed in 72% of all cases, whereas non-neoplastic salivary gland disease was detected in 28%. While neoplastic cases were most often localized in the parotid, non-neoplastic diseases were located in the submandibular glands. 77% of the cases with neoplasm had benign, 23% had malign pathologies. Overall, while male sex was observed at a higher rate in all salivary gland pathologies, there was no sex difference in non-neoplastic cases.

Conclusion: High sensitivity and specificity values detected with FNAB, which is a safe, low-cost and easily applicable minimally invasive test, indicates that this technique can be used at the initial assessment of patients applying with salivary gland masses.

Keywords: Fine-needle aspiration biopsy; Non-neoplastic salivary gland diseases; salivary gland tumor.

Geliş tarihi: 16 Eylül 2014 Kabul tarihi: 22 Eylül 2014

İletişim adresi: Dr. Medine Kara, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, 17020 Çanakkale, Türkiye.

Tel: 0533 - 218 53 50 e-posta: medinekara@gmail.com

© 2015 İstanbul KBB-BBC Uzmanları Derneği Yayın Organı

Tükürük bezi tümörleri, insandaki tüm tümörlerin yaklaşık %1'ini ve tüm baş ve boyun kanserlerinin yaklaşık %10'unu oluşturmaktadır.^[1] Tükürük bezi tümörlerinin yaklaşık %80'i parotis bezinde, %10-15'i submandibüler bezde ve %5-10'u minör tükürük bezlerinde bulunur. Parotis tümörlerinin yaklaşık %20'si submandibüler tümörlerin ise %50'si maligndir.^[2] Bu tümörlerin yönetiminde ameliyat öncesi doğru tanı konulması ameliyatın planlanmasında, nüks ve komplikasyonların önlenmesine yardımcı olur. İnce iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) bu açıdan çok büyük önem taşır. Bu çalışmanın amacı tükürük bezi hastalığı olan hastaların yaş, cinsiyet ve tutulan tükürük bezi gibi demografik bulgularını ortaya koymaktır. Ayrıca ameliyat öncesi yapılan ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB)'ni ameliyat sonrası patolojik tanı ile karşılaştırarak İİAB'nin özgüllük, duyarlılık ve güvenilirliğini değerlendirmektedir.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Kliniğimizde Ocak 2008 - Temmuz 2013 tarihleri arasında tedavisi düzenlenen 43 tükürük bezi olgusunun (27 erkek, 16 kadın; ort. yaş 48 yıl; dağılım 6-79 yıl) dosyaları retrospektif olarak incelendi. Olguların yaşı, cinsiyeti, lezyonun yerleşim yeri, ameliyat öncesi İİAB sonucu ve ameliyat sonrası histopatolojik tanıları kaydedildi. Ameliyat öncesi yapılan İİAB ve ameliyat sonrası histopatolojik tanıları karşılaştırıldı. İnce iğne aspirasyon biyopsisinin duyarlılığı, özgüllüğü, pozitif ve negatif öngördürücü değeri ve doğruluk oranı hesaplanarak güvenilirliği değerlendirildi.

İstatistiksel analiz, Windows için SPSS 19.0 versiyon (SPSS, Inc, Chicago, IL, USA) yazılım programı kullanılarak gerçekleştirildi. İki grubun karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi ve ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak belirlendi. Yaş farkı için Mann-Whitney U testi kullanıldı.

BULGULAR

Hastaların 24'ü (%56) parotiste, 13'ü (%30) submandibüler bezde, altısı (%14) minör tükürük bezinde (üçü burun boşluğu, biri dudak, biri maksiller sinüs, biri yumuşak damak) yerleşmiş idi.

Hastaların 31'ine (%72) histopatolojik olarak neoplazi tanısı konulurken, 12'si (%28) non-neoplastik lezyonlu hastalardı. Non-neoplastik 12 hastanın ise altısı erkek, altısı kadındı (E/K: 1).

Tükürük bezi neoplazi olan hastaların lezyonları %70 parotiste, %20 minör tükürük bezlerinde ve %10 submandibüler bezde yerleşimli idi (Tablo 1). Neoplazi saptanan hastaların 24'ü (%77) benign, yedisi (%23) malign idi. Benign neoplazilerin ortalama görülme yaşı 50.2 (6-78 yıl) olup 4. ve 5. dekatta daha sık idi ($p < 0.05$). Benign neoplazili hastaların 16'sı erkek ve sekizi kadın cinsiyette idi (E/K: 2) ($p > 0.05$). En sık benign tümör pleomorfik adenom (%52), ikinci sıklıkla warthin tümörü (%22) idi. Pleomorfik adenomlu olguların 12'si parotis bezinde (%75), ikisi burun boşluğunda, biri submandibüler bezde ve diğer biri de yumuşak damakta yerleşimli idi. Pleomorfik adenomlu hastaların dokuzu (%56) erkek, yedisi (%44) kadındı. Warthin tümörü olan yedi hastanın altısı (%85) parotis bezinde, biri dudak minör tükürük bezlerinde yerleşimli idi (Tablo 2). Warthin tümürlü tüm hastalar erkek cinsiyette idi (%100).

Malignite saptanan hastaların yaş ortalaması 62.4 (41-79 yıl) olup 6. ve 7. dekatlarda daha sık olarak görüldü ($p < 0.05$). Malign tümürlü hastaların beşi erkek ve ikisi kadın olup, istatistiksel olarak cinsiyet farkı saptanmadı ($p > 0.05$). Malign olguların tükürük bezlerine göre dağılım oranları değerlendirildiğinde, parotis bezindeki kitlelerin dördünde (%17) malignite saptandı. Submandibüler bezde bu oran %7, minör tükürük bezlerinde ise %33 idi. Non-neoplastik olguların 11'i kronik siyaloadenit, biri Sjögren sendromu idi. Kronik siyaloadenit, biri Sjögren sendromu idi. Kronik siyaloadenit, biri Sjögren sendromu idi.

Tablo 1

Tükürük bezi patolojilerinin yerleşim yerine göre dağılımı

Patolojik sonuç	Parotis bezi	Submandibüler bez	Minör tükürük bezleri	Toplam	
	Sayı	Sayı	Sayı	Sayı	Yüzde
Non-neoplastik	2	10	–	12	28
Neoplastik	22	3	6	31	–
Neoplastik lezyonlar					
Benign neoplaziler	18	2	4	24	56
Malign neoplaziler	4	1	2	7	16
<i>Toplam</i>	24	13	6	43	100

Tablo 2
Tükürük bezi lezyonlarının yaşa ve cinsiyete göre dağılımı

	Cinsiyet				Toplam		Erkek/kadın oranı	Ortalama yaş (yıl)	Yaş aralığı (yıl)
	Erkek (n=27)		Kadın (n=16)						
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde			
Lezyon yerleşim yeri									
Parotis	18	75	6	25	24	56	3:1	49.08	25-79
Submandibüler bez	6	46	7	54	13	30	0.85:1	34.92	6-61
Minör tükürük bezleri	3	50	3	50	6	14	1:1	50.5	41-62
Hastalık									
Non-neoplastik hastalıklar	6	50	6	50	12	28	1:1	35.41	23-61
Kronik siyaloadenit	6	55	5	45	11	92	1.2:1	34.63	23-61
Sjögren sendromu	-	-	1	100	1	8	0:1	44	44
Neoplastik hastalık	21	68	10	32	31	72	2.1:1	52.96	6-79
Tümör tipi									
Benign	16	67	8	33	24	77	2:1	50.20	6-78
Malign	5	71	2	29	7	23	2.5:1	62.43	41-79
Histopatolojik tip									
Pleomorfik adenom	9	56	7	44	16	52	1.28:1	40	25-78
Warthin tümörü	7	100	-	-	7	23	1:0	61.85	52-76
Hemanjioma	-	-	1	100	1	3	0:1	6	6
Adenoid kistik karsinom	1	50	1	50	2	6	1:1	51.5	41-62
Adenokarsinom	3	100	-	-	3	9	3:0	63.33	51-79
Squamöz hücreli karsinom	1	100	-	-	1	3	1:0	79	79
Asinik hücreli karsinom	-	-	1	100	1	3	0:1	65	65

adenitli olguların dokuzu (%69) submandibüler bezde, ikisi (%8) parotis bezinde idi. Non-neoplastik lezyonu olan hastaların yaş ortalaması 35.4 (23-61 yıl) olup 2. dekatta daha sık görülmekte idi ($p<0.05$). Hastaların altısı (%55) erkek, beşi (%45) kadın idi ve cinsiyet predispozisyonu saptanmadı ($p>0.05$).

Otuz hastaya (%70) ameliyat öncesi ultrasonografi eşliğinde İİAB yapıldığı saptandı. Elde edilen sitolojik sonuçlar ameliyat sonrası histopatolojik tanı ile karşılaştırıldığında benign-malign ayrımı açısından İİAB'nin duyarlılığı %80, özgüllüğü %92 idi ve pozitif öngördürücü değeri %66, negatif öngördürücü değeri %95 ve doğruluk oranı %90 olarak hesaplandı (Tablo 3).

TARTIŞMA

Tükürük bezleri, majör bezler olan parotis, submandibüler, sublingual bezler ve üst aerodijestif sisteme dağılmış olan sayıları 800'ü bulan minör tükürük bezlerinden oluşur.^[1] Tükürük bezlerinde tümöral patolojilerin yanı sıra non-neoplastik patolojiler de bulunabilir. Bu çalışmada hastaların %72'sine neoplazi tanısı konulurken, %28'ine non-neoplastik tükürük bezi hastalığı tanısı konuldu. Non-neoplastik hastalar genç erişkin dönemde

(sıklıkla 2. dekatta) daha sık görülmekteydi ve hastalar her iki cinsiyette eşit dağılımdaydı.

Tüm primer epitelyal tükürük bezi tümörlerinin %64-80'i parotiste, %9-23'ü minör tükürük bezlerinde, %7-11'i submandibüler bezde, %1'den daha azı sublingual bezlerde görülür.^[3-7] Bizim çalışmamızda da tükürük bezi tümörlerinin %70'i parotiste, %20'si minör tükürük bezlerinde ve %10'u submandibüler bezde olup literatürle uyumlu idi. Çalışmamızda tükürük bezi tümörleri en sık 4. ve 5. dekatlarda görülmekteydi ve hastaların çoğunluğu erkekti. Literatürde ise tükürük bezi tümörlerinin görülme yaşı 20-60 yaş olarak verilmektedir.^[1] Benign neoplazi saptanan hastalarımızın yaş ortalaması 50.2 idi (6-78 yıl). Alper ve ark.^[3] ile Behzatoğlu ve ark.^[8] erkek cinsiyet predispozisyonunu vurgularken, Paris ve ark.,^[9] Vargas ve ark.^[4] ile de Oliveira ve ark.^[5] kadın cinsiyet predispozisyonu bildirmişlerdir. Nagarkar ve ark.^[2] ise cinsiyet farkı bulunmadığını bildirmişlerdir. Çalışma grubumuzda benign tükürük bezi hastalıklarında erkek kadın oranı eşit bulunmakla birlikte bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Genel olarak benign tümörler %54-79 oranında, malign tümörler ise %21-46 oranındadır.^[3-11]

Tablo 3

İnce iğne aspirasyon biyopsisi sonuçları

	İİAB malign		İİAB benign			Duyarlılık		Özgüllük		
	Sayı	Yüzde	Oran	Sayı	Yüzde	Oran	Yüzde	Oran	Yüzde	Oran
Histopatoloji malign	4			1			80	4/5		
Histopatoloji benign	2			23					92	23/25
Pozitif öngördürücü değer		66	4/6							
Negatif öngördürücü değer				95	23/24					
Doğruluk oranı									90	27/30

İİAB: İnce iğne aspirasyon biyopsisi.

Bizim çalışmamızda benign tümör oranı %77, malign tümör oranı %23 idi. En sık görülen tümör tipi pleomorfik adenom olup değişik çalışmalarda görülme oranı %78-85 olarak verilmiştir.^[3-7] Warthin tümörleri %13-14 oranla ikinci sıklıkla görülen benign tümörlerdir.^[3-7] Bizim çalışmamızda da pleomorfik adenom %52 oranıyla en sık görülen tümördü. Warthin tümörü ise ikinci sıklıkta (%30) görülen benign tümördü. Çalışma grubumuzda pleomorfik adenomların %56'sı erkek hastalarda, %44'ü kadın hastalarda görüldü. Waldron ve ark.^[12] pleomorfik adenomların görülme sıklığını kadın cinsiyette üç kat fazla saptarken, Chidzonga ark.^[13] kadın cinsiyet için %56 oranını bildirmiştir. Çalışmamızda warthin tümürlü yedi olgunun altısı (%85) parotis bezinde, biri dudak minör tükürük bezlerinde yerleşimli olup tüm olgular erkek idi (%100). Warthin tümörü için erkek cinsiyet predispozisyonu genel kabul görmüştür.

Çalışmamızda en sık görülen malign tümör adenokarsinom (%43) idi. Literatürde en sık görülen malign tümör tipi ise mukoepidermoid karsinom olarak bildirilmekle birlikte değişik çalışmalarda epidermoid karsinom ve adenokistik karsinom en sık görülen malignite olarak bildirilmiştir.^[3-9] İlginç olarak bizim çalışmamızda mukoepidermoid karsinom olgusuna rastlanmadı. Parotis tümörlerinin %15-32'si malign iken, submandibüler bez tümörlerinin %20-45'i, sublingual bez ve minör tükürük bezi tümörlerinin %70-90'ı maligndir. Dil, ağız tabanı ve retromolar bölgede bu oran %80-90'dır.^[4,6] Çalışmamızda parotis tümörlerinin %18'i malign iken, submandibüler ve minör tükürük bezlerinde bu oran %33 idi.

Nagarkar ve ark.nın^[2] çalışmasında 24 parotis kitesinden %58 pleomorfik adenom, %16 mukoepidermoid karsinom, %8 warthin tümörü, %8 benign lenfoepitelyal lezyon tespit edilmiştir. Minör tükürük bezlerinde %67 pleomorfik adenom, %22 adenoid kistik karsinom, %11 mukoepidermoid karsinom saptanırken submandibüler bez tümörlerinde %67 pleomorfik adenom, %33 karsinosarkoma saptanmıştır. Bizim çalışmamızda 24 parotis kitlesinde %50 pleomorfik adenom, %25 Warthin tümö-

rü, %17 malign tümör, %8 kronik siyaloadenit tespit edildi. Submandibüler bezi tutan 13 olgunun dokuzunda (%70) kronik siyaloadenit saptandı. Birer olguda pleomorfik adenom, hemanjiom, malign tümör ve Sjögren sendromu tespit edildi. Minör tükürük bezlerinde patoloji saptanan altı olgunun üçünde (%50) pleomorfik adenom, ikisinde (%33) malign tümör ve birinde (%17) warthin tümörü saptandı.

Tükürük bezi tümörleri sıklıkla baş-boyun bölgesinde ele gelen kitle ile karşımıza çıkar. Baş-boyun bölgesinde tespit edilen kitlenin tükürük bezlerine ait olup olmadığını ve tükürük bezi kaynaklı ise tümöral ya da non-neoplastik niteliği ile benign/malign ayırımında ameliyat öncesi dönemde doğru tanı konulması büyük önem taşır. Bu öngörü ile de uygun cerrahi girişim planları yapılabilir. Öykü ve fizik muayene bu yolda yardımcı olsa da ek araştırma yöntemlerine büyük gereksinim duyulmaktadır. Bu yöntemlerden en önemlileri sitolojik inceleme ve görüntüleme yöntemleridir.^[1] Biz de çalışmamızda ameliyat öncesi İİAB yapılan 30 olgunun ameliyat sonrası histopatolojik tanı sonuçlarını karşılaştırdık. Otuz olgunun ameliyat öncesi İİAB sonucu ameliyat sonrası histopatolojik tanı ile karşılaştırıldığında İİAB'nin malign olguları saptamadaki duyarlılığı %80, özgüllüğü %92, pozitif öngördürücü değeri %66, negatif öngördürücü değeri %95 ve doğruluk oranı %90 olarak saptandı. Literatürde değişik çalışmalarda malign olguları saptamada İİAB'nin duyarlılığı %54-94, özgüllüğü %92-100 ve doğruluk oranı %87-94 olarak bildirilmiştir.^[8-11,14-17] Bu sonuçlar bize İİAB'nin özellikle malign lezyonları saptamada güvenilir bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak bu çalışmada tüm olguların %72'sinde neoplastik patoloji görülürken, %28'inde non neoplastik tükürük bezi hastalığı bulundu. En sık tutulan tükürük bezinin %56 oranıyla parotis olduğu saptandı. Neoplastik olgular en sık parotiste (%70) izlenirken, %92'sini siyaloadenitlerin oluşturduğu non neoplastik hastalıklar ise çoklukla submandibüler bezde (%83) yerleşimli idi. Neoplazi saptanan olguların %77'si benign, %23'ü ise malign pato-

lojiye sahipti. En sık benign tümör pleomorfik adenom iken, en sık rastlanan malign tümör adenokarsinom idi. Genel olarak tüm tükürük bezi patolojilerinde de erkek cinsiyeti yüksek oranda görülürken, non neoplastik hastalarda cinsiyet farkı yoktu. Nonneoplastik hastaların yaş ortalaması 35.4 yıl, benign neoplazililerin 50.2 yıl, malignitelilerin ise 62.4 yıl idi. İnce iğne aspirasyon biyopsisinin özellikle özgüllüğünün %92, negatif öngördürücü değerinin ise %95 olması dikkat çekiciydi. Tükürük bezi tümörlerinin esas tedavisi cerrahi olup tümörün cinsine ve yayılımına göre radyoterapi ve kemoterapi ilave edilir. Ameliyat öncesi patolojik inceleme sonucuna göre cerrahi rezeksiyon işlemi planlanır. Tümör hücrelerinin tipi ve hastalığın evresine uygun tedavi yapılmalıdır.^[1] Bu nedenle ameliyat öncesi doğru tanı konulmasının önemi artmaktadır. İnce iğne aspirasyon biyopsisi ile yüksek duyarlılık ve özgüllük değerleri saptanması tükürük bezi kitlesi ile başvuran hastalarda ilk değerlendirmede kullanılabileceğini göstermektedir. İnce iğne aspirasyon biyopsisi güvenli, ucuz ve kolay uygulanabilir minimal invaziv bir test olarak tükürük bezi lezyonlarının tanısında kullanılabilecek bir yöntemdir.

Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Cawsony R. Benign salivary gland tumours. In: Gleeson M, editor. Scott-Brown'n Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery. Volume 2, 7th ed. London: Butterworth's: 2008. p. 2475-521.
2. Nagarkar NM, Bansal S, Dass A, Singhal SK, Mohan H. Salivary gland tumors-our experience. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg 2004;56:31-4.
3. Alper M, Patıroğlu E, Benli O. Tükürük bezi tümörleri:142 olgunun histopatolojik tip, yerleşim yeri, yaş ve cinsiyet dağılım analizi. Turkish Journal of Pathology 2001;17:18-2.
4. Vargas PA, Gerhard R, Araújo Filho VJ, de Castro IV. Salivary gland tumors in a Brazilian population: a retrospective study of 124 cases. Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo 2002;57:271-6.
5. de Oliveira FA, Duarte EC, Taveira CT, Máximo AA, de Aquino EC, Alencar Rde C, et al. Salivary gland tumor: a review of 599 cases in a Brazilian population. Head and Neck Pathol 2009;3:271-5.
6. Eveson JW, Auclair P, Gnepp DR, El-Naggar AK. Tumours of the salivary glands: introduction. In: Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D, editors. World Health Organization Classification of Tumors. Pathology and Genetics of Head and Neck Tumors. Lyon: IARC Press; 2005. p. 212-5.
7. Atar Y, Topaloğlu İ, Göksel AO. Tükürük bezi tümörleri: 110 olgunun histopatolojik analizi. Selçuk Üniv Tıp Derg 2011;27:193-6.
8. Behzatoğlu K, Bahadır B, Kaplan HH, Yücel Z, Durak H, Bozkurt ER. Fine needle aspiration biopsy of the parotid gland. Diagnostic problems and 2 uncommon cases. Acta Cytol 2004;48:149-54.
9. Paris J, Facon F, Pascal T, Chrestian MA, Moulin G, Zanaret M. Preoperative diagnostic values of fine-needle cytology and MRI in parotid gland tumors. Eur Arch Otorhinolaryngol 2005;262:27-31.
10. Contucci AM, Corina L, Sergi B, Fadda G, Paludetti G. Correlation between fine needle aspiration biopsy and histologic findings in parotid masses. Personal experience. Acta Otorhinolaryngol Ital 2003;23:314-8.
11. Uğuz MZ, Onal HK, Eroğlu OO, Etit D. Sensitivity and specificity of fine needle aspiration biopsy in parotid masses. [Article in Turkish] Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg 2007;17:96-9.
12. Waldron CA, el-Mofty SK, Gnepp DR. Tumors of the intraoral minor salivary glands: a demographic and histologic study of 426 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1988;66:323-33.
13. Chidzonga MM, Lopez Perez VM, Portilla Alvarez AL. Pleomorphic adenoma of the salivary glands. Clinicopathologic study of 206 cases in Zimbabwe. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1995;79:747-9.
14. Mahmudova R, Akyıldız S, Midilli R, Uluöz Ü, Yavuzer A. Parotis kitlelerinde ince iğne aspirasyon biyopsisinin tanılma değeri. Ege Tıp Dergisi 2010;49:83-6.
15. Elagoz S, Gulluoglu M, Yilmazbayhan D, Ozer H, Arslan I. The value of fine-needle aspiration cytology in salivary gland lesions, 1994-2004. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec 2007;69:51-6.
16. Das DK, Petkar MA, Al-Mane NM, Sheikh ZA, Mallik MK, Anim JT. Role of fine needle aspiration cytology in the diagnosis of swellings in the salivary gland regions: a study of 712 cases. Med Princ Pract 2004;13:95-106.
17. Seethala RR, LiVolsi VA, Baloch ZW. Relative accuracy of fine-needle aspiration and frozen section in the diagnosis of lesions of the parotid gland. Head Neck 2005;27:217-23.