

Periampüller bölge tümörlerinin tanısında papil biyopsisi ve endoskopik görünümün rolü: tek merkez deneyimi

Role of endoscopic biopsy and endoscopic view in diagnosis of periampullary area tumors

Ufuk Barış KUZU, Bülent ÖDEMİŞ, Erkan PARLAK, Selçuk DIŞİBEYAZ, Mustafa KAPLAN, Zeliha SIRTAŞ, Hakan YILDIZ, Nuretdin SUNA, Erkin ÖZTAŞ, Vedat ERKAN, Orhan COŞKUN, Ertuğrul KAYAÇETİN

Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Periampüller bölge tümörleri tüm gastrointestinal malignansilerin yaklaşık %0,5-2'sini oluşturmaktadır. Bu tümörler arasında en sık olarak pankreas başı ve ampulla vateri kanseri görülmektedir. Bu tümörlerin erken tanısı ve benign lezyonlardan ayırımı tedavi şeklinin belirlenmesinde önem taşımaktadır. Çalışmamızın amacı, papiller forseps biyopsinin pankreas tümörü ve ampulla vateri tümörü tanısında etkinliğinin değerlendirilmesi ve iki tümöre ait özelliklerin karşılaştırılmasıdır. **Gereç ve Yöntem:** Çalışma Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi ünitesinde 7 yıllık periyotta endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi yapılan ve papiller forseps biyopsisi alınan hastalar geriye yönelik tarandı. **Bulgular:** Çalışmaya toplam 135 hasta dahil edildi. Toplam 58 (%50) hastada malignite tespit edildi. En sık saptanan malign tümörler ampulla vateri kanseri ve pankreas başı kanseri idi [sırası ile hastaların %28.4 (n=33) ve %12.1 (n=14)]. Papiller forseps biyopsinin periampüller bölge tümörü tanısında spesifitesi %96.7 ve sensitivitesi %72.4 ölçüldü. Papilin endoskopik görünümüne göre endoskopistin yorumunun periampüller bölge tümörü tanısında sensitivitesi %64.3 olarak ölçüldü. Pankreas başı kanseri ile ampulla vateri kanseri arasında hastaların verileri iki kanser grubu arasında karşılaştırıldığında sadece CA-19.9 değerleri iki grup arasında farklıydı (sırası ile 365 U/ml ve 78 U/ml; p=0.01). **Sonuç:** Periampüller bölge tümörleri'nin ayırıcı tanısında duodenoskop eşliğinde gerçekleştirilen papiller forseps biyopsisi oldukça yararlı bir yöntemdir. Ek olarak malign hastaların ayırımında papilin endoskopik görünümünün değerlendirilmesi ve tümör markörlerinin kullanımı ile bu yöntemin etkinliği daha da artırılabilir.

Anahtar kelimeler: Papiller forseps biyopsisi; periampüller tümör

Background and Aims: Periampullary area tumors account for about 0.5-2% of all gastrointestinal malignancies. Malignant tumors of pancreatic head and ampulla vater are the most seen tumors of this region. The early diagnosis of these tumors and separation from benign lesions are important in choosing a treatment modality. The aim of our study is to evaluate the activity of papillary forceps biopsy in the diagnosis of pancreatic and ampulla vater tumors, and to compare the two tumors' properties. **Materials and Methods:** Patients in whom papillary forceps biopsy was performed were screened retrospectively in the endoscopic retrograde cholangiopancreatography unit of Türkiye Yüksek İhtisas Hospital within 7-year period. **Results:** A total of 135 patients were included in the study. Malignancy was detected in 50% of patients (n=58). The most frequent malignant tumors were ampulla vater cancer and pancreatic cancer [28.4% of patients (n=33); and 12.1% (n=14), respectively]. The specificity of papillary forceps biopsy in the diagnosis of periampullary area tumors was found to be 96.7%, and sensitivity was 72.4%. When the endoscopist view was evaluated according to the papillary endoscopic appearance, sensitivity was measured as 64.3%. Only CA-19-9 levels were statistically different between pancreatic head cancer and ampulla vater cancer groups (365 U/ml and 78 U/mL, respectively; p = 0.01). **Conclusion:** Papillary forceps biopsy performed with duodenoscopy is a useful method in the differential diagnosis of periampullary tumors. This method can be further improved by the evaluation of endoscopic appearance of papillae and additionally by using tumor markers.

Key words: Papillary forceps biopsy, periampullary tumors

GİRİŞ

Klinik pratikte periampüller bölge tümörleri (PBT) majör papillanın yaklaşık 2 cm'lik çevresinde gelişen malignansiler olarak tanımlanmaktadır. PBT tüm gastrointestinal malignansilerin yaklaşık %0,5-2'sini oluşturmaktadır. PBT, ampulla vateri, pankreas başı, distal kolanjiyosellüler ve duodenum tümörlerinden oluşmaktadır. Bu tümörler arasında en sık olarak pankreas başı ve ampulla vateri kanseri görülmektedir (1-3). PBT'in semptomları ve oluşturdukları klinik bulgular genelde belirsiz ve özgül değildir. Bu hastalarda en sık başvuru şikayeti safra yollarındaki tıkanmaya bağlı olarak gelişen sarılıktır. Bunun dışında kilo kaybı, anemiye bağlı halsizlik veya paraneoplastik sendroma bağlı semptomlarla da başvuru-

rabilirler (4). PBT'in erken tanısı ve bunların benign lezyonlardan ayırımı tedavi şeklinin belirlenmesinde (cerrahi endikasyon veya paltatif tedavi) kritik önem taşımaktadır (5).

Perkütan yol ile alınan ince iğne aspirasyon biyopsisinin operatör bağımlı olması ve örnekleme için yeterince belirgin bir lezyon gerektirmesi gibi dezavantajları mevcuttur. Ayrıca cerrahi aday hastalar için iğne traktına kanser hücrelerinin ekim riski ayrı bir sorun teşkil etmektedir (6). Duodenoskop ile gerçekleştirilen papiller forseps biyopsi'nin (PFB) kolaylıkla yapılabilmesi, güvenli olması ve yaygın kullanımı nedeni ile günümüzde PBT'nin tanısında en sık kullanılan doku örnekleme yöntemidir

Kuzu UB, Ödemiş B, Parlak E, et al. Role of endoscopic biopsy and endoscopic view in diagnosis of periampullary area tumors. *Endoscopy Gastrointestinal* 2015;23:77-81.

DOI: 10.17940/endoskopi.371243

İletişim: Ufuk Barış KUZU
Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Gastroenteroloji Kliniği, Kızılay Caddesi, 06100, Sıhhiye, Ankara
E-posta: ubarisk@gmail.com
Geliş Tarihi: 03.09.2015 Kabul Tarihi: 11.11.2015

Çalışmamızın amacı, PFB'nin pankreas tümörü ve ampulla vateri tümörü tanısında etkinliğinin değerlendirilmesi ve iki tümöre ait temel özelliklerin karşılaştırılmasıdır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi (ERCP) ünitesinde gerçekleştirildi. Ocak 2008 - Haziran 2013 tarihleri arasında ERCP işlemi yapılan hastalar geriye yönelik tarandı. Bu süreçte radyolojik veya endosonografik olarak PBT şüphesi nedeni ile PFB yapılan veya başka bir neden ile ERCP yapılırken şüphe nedeni ile PFB yapılan olguların verileri tekrar gözden geçirildi.

Tüm işlemler üç deneyimli endoskopist tarafından Olympus video duodenoskop (Olympus TJF 240 veya JF 240, Tokyo, Japan) ile gerçekleştirilmiştir. PFB tüm vakalarda periampuller bölgeden en az 6 kez endoskopik forseps ile örneğin alınması şeklinde benzer olarak gerçekleştirildi. Her olgunun biyopsi sonuçları yanında demografik özellikleri, görüntüleme yöntemlerinin sonuçları ve merkezimizde kabul edildiği zamanda serumdan çalışılan biyokimyasal parametreleri ile tümör markırları da kaydedildi. Biyokimyasal parametreler total bilirubin (Tbil), aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT), alkalın fosfataz (ALP), gama glutamil transferaz (GGT) ve glukozu içermektedir. Tümör markırı ise karsinoembriyjenik antijen (CEA), alfa fetoprotein (AFP), karbohidrat antijen-19.9 (CA-19.9) ve karbohidrat antijen-125'i (CA-125) içermektedir. Patolojik sonuçlar homojenite açısından 2 gruba sınıflandırıldı: 1) benign, 2) malign. Benign sonuçlar negatif, malign sonuçlar ise pozitif olarak değerlendirildi.

Çalışmaya kesin olarak malign veya benign tanı alan hastalar dahil edildi. Kesin tanıya, cerrahi ile elde edilen histolojik sonuca göre veya histolojik tanısı olmayan hastalarda en az 12 aylık takip sonucundaki klinik ve radyolojik verilere göre varıldı. Kesin tanısı konulamayan, transpapiller biyopsi sonucu yetersiz olan ve biyopsi ile beraber fırça sitolojisi alınan vakalar çalışma dışı bırakıldı.

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizi Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 18 (SPSS Inc., Chicago, IL, United States) bilgisayar program kullanılarak yapıldı. Sürekli değerler alan veriler ortalama (\pm standart sapma), gerektiğinde ortanca değer (çeyrekler arası aralık; 25.-75. persentiller) olarak, kategorik veriler sıklık ve yüzde olarak (n,%) sunulmuştur. Sürekli değerler alan değişkenler için grupların karşılaştırılmasında Student's t-test, kategorik değişkenler için grupların dağılımlarının karşılaştırılmasında Pearson Ki-kare testi ve Fisher'in kesin Ki-kare testi kullanılmıştır. Tip 1 hata düzeyinin %5'in altında olan durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmada toplam 135 hastanın verileri analiz edildi. 19 hasta yetersiz takip veya yetersiz patoloji örnekleme nedeni ile çalışma dışı bırakıldı. Geriye kalan 116 hasta çalışmaya dahil edildi. Olguların yaş ortalaması 66,9 (23-97) yılı ve çoğunluğunu kadınlar (%52.6) oluşturmaktaydı. Final tanıda toplam 58 (%50) hastada malignite tespit edildi. Bu hastalar içerisinde ampulla vateri kanseri ve pankreas başı kanseri en sık saptanan PBT idi [sırası ile hastaların %28.4 (n=33) ve %12.1 (n=14)]. Finalde benign tanı alan toplam 58 (%50) hasta mevcuttu. Bu hasta grubu içerisinde en çok nedeni inflamasyon/taşa bağlı yalancı görünüm ve papil adenomu oluşturmaktaydı [sırası ile %36.2 (n=42) ve %13.8 (n=16)].

Final tanısı malign olan 58 hastanın 35'inde (%60.3) kesin tanı operasyon sonucu alınan dokunun histopatolojik değerlendirilmesi ile teyit edilirken geri kalan 23 hastada tanı radyolojik görüntüleme ve hastaların kliniğine göre teyit edil-

Tablo 1. Hastaların temel özellikleri

Hasta sayısı	116
Yaş (yıl)	66.9±14.7
Erkek/kadın	55 (47.4)/61 (52.6)
Final tanı	
Malign	
Pankreas başı kanseri	14 (%12.1)
Ampulla vateri tümörü	33 (%28.4)
Tanımlanamamış/diğer	9/2 (%9.5)
Benign	
Taşa bağlı yalancı görünüm/Inflamasyon	42 (36.2)
Adenom	16 (13.8)
Laboratuvar bulguları	
Glukoz(mg/dl)	114±45.4
ALT (U/L)	71 (7-677)
AST (U/L)	66 (7-480)
GGT (U/L)	303 (9-2281)
ALP (U/L)	304 (37-3100)
T.bil (mg/dl)	3 (0.2-39.4)
Tümör markırları	
AFP (U/ml)	2 (0.3-6.1)
CA-19.9 (U/ml)	56 (0.5-2068)
CA 125 (ng/ml)	13.8 (3.2-2623)
CEA (ng/ml)	2.5 (0.4-312)

ALT; alanin aminotransferaz, AST; aspartat aminotransferaz, GGT; gama glutamil transferaz, ALP; alkalın fosfataz, T. bil; total bilirubin, AFP; alfa fetoprotein, CA; karbohidrat antijen, CEA; karsinoembriyjenik antijen

di. Opere olan 35 hastanın tanıları sırası ile ampulla vateri tümörü (n=27), pankreas başı kanseri (n=5), nöroendokrin tümördü (n=1); 2 hastada ise histolojik örnekleme göre malign tanısı konmasına rağmen spesifik kanser tiplendirilmesi yapılamadı. Malignite tanısı alan 58 hasta içerisinde, 42 hastanın biyopsi sonucu pozitif iken 16 hastada yanlış negatif idi. Benign tanı alan 58 hastada ise 56 doğru negatif varken 2 olguda hafif displaziye bağlı yanlış pozitif sonuç bulunmaktaydı. PFB'nin PBT tanısında spesifitesinin oldukça yüksek (%96.7) ancak sensitivitesinin kısmen düşük olduğu görüldü (%72.4) (Tablo 2). Spesifik alt kanser tipleri değerlendirildiğinde, PFB sonucu ampulla vateri karsinomu tanısı alan 33 hastanın 27'sinde pozitif ve 6'sında negatif idi; sensitivitesi %81.8 idi. Pankreas tümörü tanısı alan 14 hastanın 9'unda sonuç pozitif ve 5 hastada negatif idi; sensitivitesi %64.3 olarak ölçüldü (Tablo 2).

Papilin endoskopik görünümüne göre endoskopistin yorumu değerlendirildiğinde malign tanı olan 58 hastadan 52'sinde

tanı doğrulanırken 6 hastada ise negatif yorum bulunmaktaydı. Endoskopistin yorumunun PBT tanısında sensitivitesi %89.6 ölçüldü.

Malign ve benign hasta grupları arasında Tablo 1'deki değişkenler karşılaştırıldığında hastaların demografik özellikleri arasında fark olmadığı izlendi. Ancak glukoz dışındaki laboratuvar bulgularının malign hastalarda istatistiksel olarak daha yüksek düzeylerde olduğu saptandı ($p<0.05$). Benzer şekilde AFP dışındaki diğer tümör markırları da malign hasta grubunda benign hastalara göre belirgin şekilde yüksekti (Tablo 3). Bu farklılık en belirgin olarak CA-19.9'da saptanırken ($p<0.001$), bunu sırası ile CEA ($P=0.01$) ve CA-125 ($P=0.04$) izlemektedir.

Pankreas başı ile ampulla vateri kanseri arasında hastaların demografik özellikleri ve laboratuvar bulguları değerlendirildiğinde ise iki kanser grubu arasında tüm değişkenler içerisinde istatistiksel farkın sadece CA-19.9'da olduğu görüldü (sırası ile 365U/ml ve 78 U/ml; $p=0.01$).

Tablo 2. Papil forseps biyopsisinin periampüller bölge tümörlerindeki tanısal başarısı

	Tüm Periampüller Tümörler	Pankreas Başı Kanseri	Ampulla Vateri Kanseri
Sensitivite %	(42/58) 72.4	(9/14) 64.3	(27/33) 81.8
Spesifite %	(56/58) 96.7	(57/58) 98.2	(57/58) 98.2
PPD %	(42/44) 95.5	(9/10) 90	(27/28) 96.4
NPD %	(56/72) 77.8	(45/51) 88.2	(57/63) 90.5
Doğruluk oranı %	(98/116) 84.5	(66/72) 91.6	(84/91) 92.3

PPD; pozitif prediktif değer, NPD; negatif prediktif değer.

Tablo 3. Malign ve benign hastalar arasındaki demografik özellikler ve laboratuvar bulgularının karşılaştırılması

	Malign Hastalar (n=58)	Benign Hastalar (n=58)	P değeri
Yaş	67±13.8	66.8±15.6	0.715
Cinsiyet E/K (%)	25 (43.1)/33 (56.9)	30 (51.7)/28 (48.3)	0.353
Laboratuvar bulguları			
Glukoz (mg/dl)	119±54.1	110±34.3	0.665
ALT (U/L)	103 (13-677)	44 (7-552)	0.006
AST (U/L)	76.5 (11-438)	30.5 (7-480)	0.004
GGT (U/L)	363 (12-2163)	241 (9-22819)	0.004
ALP (U/L)	398 (76-1420)	231 (37-3100)	0.001
T. bil (mg/dl)	10.1 (0.3-34.1)	1.15 (0.2-39)	<0.001
Tümör markırları			
AFP (U/ml)	2.1 (0.5-6.1)	2 (0.3-4)	0.931
CA-19.9 (U/ml)	139 (2-2068)	28.8 (0.5-1900)	<0.001
CA 125 (ng/ml)	18.2 (3.2-2613)	10 (3.8-43.8)	0.04
CEA (ng/ml)	3 (0.5-21.1)	2.3 (0.4-312)	0.01

ALT; alanin aminotransferaz, AST; aspartat aminotransferaz, GGT; gama glutamil transferaz, ALP; alkalın fosfataz, T. bil; total bilirubin, AFP; alfa fetoprotein, CA; karbohidrat antijen, CEA; karsinoembriyonejik antijen

Tablo 4. Demografik özellikler ve laboratuvar bulgularının ampulla vateri kanseri ve pankreas başı kanseri arasında karşılaştırılması

	Ampulla Vateri Tümörü (n:33)	Pankreas Başı Kanseri (n:14)	P değeri
Yaş	64.7±12	71±14.7	0.259
Cinsiyet E/K (%)	15 (45.4)/18 (54.5)	6 (42.9)/8 (57.1)	0.870
Laboratuvar bulguları	101 (63-372)	103 (72-224)	0.364
Glukoz(mg/dl)	46 (7-552)	93.5 (22-677)	0.7270
ALT (U/L)	66 (13-327)	83.5 (28-438)	0.499
AST (U/L)	287 (46-2163)	541 (85-1221)	0.231
GGT(U/L)	383 (84-1420)	467 (170-1320)	0.436
ALP (U/L)	10 (0.3-34.1)	14.1 (0.7-28)	0.149
Tümör markırları			
AFP(U/ml)	2 (0.5-4.5)	1.95 (1-4.3)	0.790
CA-19.9 (U/ml)	78 (2-1629)	365 (16-2068)	0.01
CA 125 (ng/ml)	13.5 (3.2-2613)	21.7 (9-172)	0.315
CEA (ng/ml)	2.4 (0.5-8.9)	3.1 (1.8-6.5)	0.202

ALT; alanin aminotransferaz, AST; aspartat aminotransferaz, GGT; gama glutamil transferaz, ALP; alkalın fosfataz, AFP; alfa fetoprotein, CA; karbohidrat antijen, CEA; karsinoembriyonejik antijen

TARTIŞMA

Pankreatikobiliyer bölge tümörlerinin tanısı genellikle görüntüleme yöntemleri ve doku örnekleme kombinasyonu yoluyla konulmaktadır. Manyetik rezonans veya bilgisayarlı tomografi (BT) gibi görüntüleme yöntemleri lezyon hakkında fikir verseler de kesin tanıyı teyit edememektedirler (7). ERCP hem safra yollarının görüntülenmesinde hem de gerekli doku örneklerinin alınmasına imkan vermektedir. Bu nedenle günümüzde PBT'nin tanısında önemli rol almaktadır. Daha da önemlisi ERCP ile kitlesel basiya ya da invazyonuna ikincil gelişen biliyer obstrüksiyonlarda tedavi edici işlemler de yapılmaktadır (8). Ek olarak duodenoskopi ile alınan PFB'nin BT gibi radyolojik görüntüleme yöntemlerine göre tanısın başarısu daha yüksektir (9). Daha önce yapılan çalışmalarda PFB'nin PBT tanısında sensitivitesi %21-81.9 ve spesifitesi %95-100 arasında bildirilmiş olup çalışmamız sonucu ile bu değerler uyumlu oldu (10-13).

Papilin endoskopik görünümüne göre endoskopistin yorumunun malignite tanısında tanısın başarısu PFB'e göre daha yüksekti (sırası ile %89.6 ve %72.4). Benzer sonuç daha önce De Oliveira ve ark. tarafından da bildirilmiştir. Bu çalışmada 30 PBT tanısı olan hastanın 26'sında (%87) endoskopik görünüm olarak malignensi tanısı doğrulanmış ve sensitivitesi %87 olarak bildirilmiştir. Aynı çalışmada PFB'nin sensitivitesi ise daha düşük oranda %65 olarak saptanmıştır (12).

PFB'nin PBT'in alt tiplerindeki tanısın başarısu incelendiğinde beklenildiği üzere ampulla vateri kanserindeki tanısın etkinliği pankreas başı kanserine göre daha yüksekti. Ampulla vateri

malignensilerinin büyük çoğunluğunu adenokarsinom oluşturmaktadır ve insidansı ileri yaşlarda pik yapmaktadır. Epitelial malignensilerin yaklaşık %1'ini ve tüm gastrointestinal malignensilerinin de yaklaşık %5'ini oluşturmaktadır. Anatomik yerleşim yeri özelliklerinden dolayı erken belirti verdiklerinden dolayı pankreas başı kanserinin aksine prognozu daha iyidir ve tanı anında hastaların büyük çoğunluğunda tümör cerrahi olarak çıkarılabilmektedir (14). Ampulla vateri tümörü dahil PBT'inde standart pankreatikoduodenoektomi tedavi şekli olarak kabul edilmekle beraber günümüzde pilor koruyucu pankreatikoduodenoektomi genel prosedür haline gelmeye başlamıştır (15). Bizim serimizde de literatür ile uyumlu olarak hastaların büyük çoğunluğu 60 yaş üzerindedi ve bu hastaların %81.9'unun operasyona uygun olduğu gözlemlendi.

Pankreas başı kanseri tüm kanserler içerisinde en sık görülen dördüncü kanserdir. Tüm pankreas kanserlerinin yarısından fazlası pankreas başında meydana gelmektedir. Histolojik olarak pankreas kanserlerinin %90'ından fazlasını duktal hücrelerden kaynaklanan adenokarsinomlar oluşturmaktadır. Ampulla vateri kanseri gibi ileri yaşlarda daha sık gözlenmekte olup prognozu daha kötüdür (16,17).

Çalışmamız sonucunda benign ve malign tanısı olan hastalar arasında karaciğer biyokimyasal testleri ve AFP dışındaki tümör markırları arasında anlamlı fark saptandı. Bu laboratuvar değerlerindeki yükseklik daha önce de bildirilmiş olup muhtemel olarak maligniteye bağlı bulguların daha şiddetli

bir tabloya neden olmasından kaynaklı olabileceği öne sürülmüştür (18). Ek olarak CEA, CA-19.9 ve CA-125 gibi tümör markurlarının pankreatikobiliyer bölgedeki malign tümörlerin benign lezyonlardan ayırımında kullanılabileceği birçok çalışmada gösterilmiş olup çalışmamız sonucu da bu verileri desteklemektedir (18-20).

Pankreas başı kanseri ve ampulla vateri kanseri olan hastalar arasında sadece CA-19.9 değeri anlamlı olarak farklıdır. CA-19.9 glikoprotein yapıda olup çeşitli epitelyal kanserlerin yanı sıra normal pankreas ve safra kanalında da salgılanmaktadır. İlk olarak 1979 yılında Koprowski tarafından tanımlanmış olup günümüzde pankreatikobiliyer bölge malignensiler için yararlı bir tümör markuru olarak kullanılmaktadır (21). Ancak maligniteler dışında safra yollarının benign hastalıklarında da serum kansantrasyonu yükselebilmesi bu markurun kullanımında en önemli dezavantajdır (18,19). Literatürde

CA-19.9'un pankreas kanseri ayırıcı tanısında belirteç olarak veya PBT'inde prognostik faktör olarak kullanılabileceğini gösteren birçok çalışmalar bildirilmiştir (19,20,22). Prognozu farklı olan bu 2 kanserin ayırımında kullanılabileceğini gösteren benzer çalışma Böttger ve ark. tarafından bildirilmiştir. Çalışmamız sonucuna paralel şekilde bu çalışmada CA-19.9 değeri pankreas başı kanseri olan hastalarda diğer PBT'lere göre anlamlı olarak daha yüksek düzeyde olduğu ve daha iyi sensitiviteye sahip olduğu saptanmıştır (23).

Sonuç olarak, periampüller bölge tümörlerinin ayırıcı tanısında duodenoskop eşliğinde gerçekleştirilen PFB oldukça yararlı bir yöntemdir. Ek olarak malign hastaların ayırımında papilin endoskopi görünümünün değerlendirilmesi ve tümör markurlarının kullanımı ile bu yöntemim etkinliği daha da artırılabilir.

KAYNAKLAR

1. Uomo G. Periampullary carcinoma: some important news in histopathology. JOP 2014;15:213-5.
2. Berberat PO, Kunzli BM, Gubinas A, et al. An audit of outcomes of a series of periampullary carcinomas. Eur J Surg Oncol 2009;35:187-91.
3. Beger HG, Treitschke F, Gansauge F, et al. Tumor of the ampulla of Vater: Experience with local or radical resection in 171 consecutively treated patients. Arch Surg 1999;134:526-32.
4. Hutchins R, Williamson RCN. Periampullary Cancer. Medicine. 2003;31(3): 126-7.
5. Leese T, Neoptolemos JP, West KP, et al. Tumours and pseudotumours of the region of the ampulla of Vater: an endoscopic, clinical and pathological study. Gut 1986;27:1186-92.
6. Warshaw AL. Implications of peritoneal cytology for staging early pancreatic cancer. Am J Surg 1991;161:26-9.
7. Barish MA, Yucel EK, Ferrucci JT. Magnetic resonance cholangiopancreatography. N Engl J Med 1999;341:258-64.
8. Cohen S, Bacon BR, Berlin JA, et al. National Institutes of Health State-of-the-Science Conference Statement: ERCP for diagnosis and therapy, January 14-16, 2002. Gastrointest Endosc 2002;56:803-9.
9. Griffanti-Bartoli F, Arnone GB, Ceppia P, et al. Malignant tumors in the head of the pancreas and the periampullary region. Diagnostic and prognostic aspects. Anticancer Res. 1994;14:657-66.
10. Sugiyama M, Atomi Y, Wada N, et al. Endoscopic transpapillary bile duct biopsy without sphincterotomy for diagnosing biliary strictures: a prospective comparative study with bile and brush cytology. Am J Gastroenterol 1996;91:465-7.
11. Pugliese V, Conio M, Nicolò G, et al. Endoscopic retrograde forceps biopsy and brush cytology of biliary strictures: a prospective study. Gastrointest Endosc 1995;42:520-6.
12. DeOliveira ML, Triviño T, de Jesus Lopes Filho G. Carcinoma of the papilla of Vater: are endoscopic appearance and endoscopic biopsy discordant? J Gastrointest Surg 2006;10:1140-3.
13. Menzel J, Poremba C, Dietl KH, et al. Tumors of the papilla of Vater--inadequate diagnostic impact of endoscopic forceps biopsies taken prior to and following sphincterotomy. Ann Oncol 1999;10:1227-31.
14. Ross WA, Bismar MM. Evaluation and management of periampullary tumors. Curr Gastroenterol Rep 2004;6:362-70.
15. Sakorafas GH, Friess H, Balsiger BM, et al. Problems of reconstruction during pancreatoduodenectomy. Dig Surg 2001;18:363-9.
16. Schima W, Ba-Ssalamah A, Kolblinger C, et al. Pancreatic adenocarcinoma. Eur Radiol 2007;17:638-49.
17. Jemal A, Siegel R, Ward E, et al. Cancer statistics, CA Cancer J Clin 2008;58:71-96.
18. Kuzu UB, Ödemiş B, Turhan N, et al. The diagnostic value of brush cytology alone and in combination with tumor markers in pancreaticobiliary strictures. Gastroenterol Res Pract 2015;2015:580254.
19. Cwik G, Wallner G, Skoczylas T, et al. Cancer antigens 19-9 and 125 in the differential diagnosis of pancreatic mass lesions. Arch Surg 2006;141:968-74.
20. Morris-Stiff G, Teli M, Jardine N, Puntis MC. CA19-9 antigen levels can distinguish between benign and malignant pancreaticobiliary disease. Hepatobiliary Pancreat Dis Int 2009;8:620-6.
21. Koprowski H, Steplewski Z, Mitchell K, et al. Colorectal carcinoma antigens detected by hybridoma antibodies. Somatic Cell Genet 1979;5:957-71.
22. Alexakis N, Gomas IP, Sbarounis S, et al. High serum CA 19-9 but not tumor size should select patients for staging laparoscopy in radiologically resectable pancreas head and peri-ampullary cancer. Eur J Surg Oncol 2015;41:265-9.
23. Böttger T, Hassdenteufel A, Boddin J, et al. Value of the CA 19-9 tumor marker in differential diagnosis of space-occupying lesions in the head of the pancreas. Chirurg 1996;67:1007-11.