

Baş-Boyun Yassı Epitel Hücreli Karsinomlarında Kan Dolaşımındaki Tümör Belirleyiciler¹

CIRCULATING TUMOR MARKERS

IN SQUAMOUS CELL CARCINOMA OF THE HEAD AND NECK ABSTRACT

Levent ERİŞEN*, Engin PARALI**, Yeşim İLÇÖL***, Hakan COŞKUN****, Oğuz BASUT*****

* Prof.Dr., Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB AD, BURSA

** Uz.Dr., SSK Yalova Yaşar Okuyan Bölge Hastanesi KBB Kliniği, YALOVA

*** Yrd.Doç.Dr., Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya AD,

**** Yrd.Doç.Dr., Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB AD,

*****Doç.Dr., Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB AD, BURSA

Özet

Amaç: Baş-boyunun yassı epitel hücreli kanserlerinde (BBYEHKa), kan dolaşımında bulunan bazı tümör belirleyicilerinin değerlendirilmesi.

Materyel ve Metod: Haziran-1996 ile Eylül-1997 tarihleri arasında tanı ve tedavileri yapılan 25 BBYEHKa'lı hasta çalışma grubunu, sağlıklı 25 kişi ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Karsinoembriyogenik antijen (KEA), ferritin, alfa-1 antitripsin (AAT), alfa-1 asit glikoprotein (AAG), albumin ve pre-albumin'in (PALb) serum seviyeleri ölçülmüştür. Temel göstergeler olarak; tümör belirleyicilerinin ortalama serum seviyelerinin çalışma ve kontrol grupları arasında farklı olup olmadığına, kanserin bazı patolojik özellikleri ile ilişkili olup olmadığına ve postoperatif dönemde bir değişiklik olup olmadığına bakılmıştır.

Bulgular: Çalışma grubunda istatistiki olarak AAG ve AAT seviyeleri kontrol grubuna göre yüksek, fakat PALb seviyeleri düşüktür. Metastatik lenf nodu tutulumu olan olgulardaki KEA seviyesi, olmayanlara göre istatistiki olarak yüksektir.

Sonuç: AAG, AAT ve PALb'in BBYEHKa'larında tümör belirleyicisi olarak kullanılabileceğini gösteren bazı bulgular saptanmasına rağmen, bunun kesin olduğunu ileri sürmek zordur. Bu çalışmadaki bulgular ümit verici ve ilerideki çalışmalar için cesaretlendiricidir.

Anahtar Kelimeler: Baş-boyun,
Yassı epitel hücreli karsinoma,
Tümör belirleyiciler

T Klin K B B 2003, 3:16-22

Summary

Objective: To evaluate some circulating tumor markers in the patients with head and neck cancer.

Materials and methods: The study group was including 25 patients with head and neck cancer were consecutively diagnosed and treated from June 1996 to September 1997, and the control group included 25 healthy persons. Serum levels of carcinoembryogenic antigen (CEA), ferritin, alpha-1 antitrypsin (AAT), alpha-1-acid glycoprotein (AAG), haptoglobin (Hg), albumin and pre-albumin (PALb) were measured.

The main outcome measures are to find out if there is any difference of the mean levels of the tumor markers between the control and study groups, to investigate the relationship between the tumor markers and the pathological features of the cancer and to observe the changes in the levels of these markers the postoperative period.

Results: The levels of during AAG and AAT in the study group were statistically higher than control group but the level of PALb was lower. The level of CEA in the cases with metastatic lymph node was statistically higher than in the cases without metastases.

Conclusion: Some evidence has been found that AAG, AAT and PALb may be used as circulating markers in head and neck cancer, but it is difficult to say that these are certain markers. The data in this case is hopeful and encouraging for future studies.

Key Words: Head and neck,
Squamous cell carcinoma,
Tumor markers

T Klin J E N T 2003, 3:16-22

Son 20-30 yıldır baş-boyun kanserlerinin geleneksel tanı ve tedavisindeki belirgin gelişmelere rağmen, bu hastaların yaşam sürelerinde anlamlı bir artış olmamıştır. Bu nedenle, bu sahadaki araştırmalarda tüm dikkatler,

moleküler biyoloji, genetik ve immünoloji gibi yeni alanlarda odaklanmıştır. Bu çalışmalarda, toplumdaki risk gruplarını saptamak, kanseri preklinik evrede veya mümkün olduğu kadar erken klinik evrede tanımak, halen kullanılmakta olan

geleneksel tedavi yöntemlerine alternatif yeni yöntemler geliştirmek ve takiplerde rezidüel tümörü, rekürrensleri ve ikincil primer tümörleri mümkün olduğunca erken dönemde tanımak amaçlanmıştır.

1847 yılında multipl myelomalı bir hastanın idrarında, Sir Henry Bence Jones'un kendi adı ile anılan proteini göstermiş olması tümör belirleyicilerinin klinik kullanımında ilk adımdır (1). 1960'lı yıllarda "immuno-assay" yönteminin bulunuşu ile; tümör belirleyicileri çağdaş anlamda kullanılmaya başlanmıştır.

Tümör belirleyicileri; doku, serum veya diğer vücut sıvılarından elde edilen ve vücudun herhangi bir dokusundan kaynaklanan tümörü tanımlayarak, klinik yaklaşımda faydalı olabilen moleküllerdir (2). İdeal bir tümör belirleyicisi; hastaların çoğunda kabul edilen normal limitlerin üzerinde bulunan, ama normal kişilerde standart normal değerlerin üzerine çıkmayan, hastalığa duyarlı bir gösterge olmalıdır (3). Hastaların serumlarından elde edilen belirteçlere, dolaşımda bulduklarından "kan dolaşımındaki tümör belirleyicileri" denir. Baş-boyun kanserlerinde araştırılmış olan ve serumdan elde edilen belli başlı tümör belirleyicileri Tablo 1'de verilmiştir (3).

Baş-boyun kanserleri için; karsinoembriyjenik antijen (KEA)'in patolojik tanı için duyarlı ve özgül olmadığı (3), aliesteraz, alkalın fosfotaz gibi serum enzimlerinin anlamlı sonuçlar taşımadığı (3), immünglobulin G, M, D, E ve interlökin reseptör seviyelerinin yeterince duyarlı olmadığı (3,4), tümör nekrozis faktör-alfa seviyelerindeki artışın kanser evresi ile orantılı olmadığı (5), lipit siyalik asitin tek başına değerlendirildiğinde yeterince duyarlı ve özgül olmadığı (6) bildirilmiştir. Buna karşılık; ferritin (Fr)'in potansiyel bir tümör belirleyicisi olabileceğini (3,7), alfa-1 antitripsin (AAT) ve alfa-1 asit glikoprotein (AAG) gibi glikoproteinlerin kanser evresi ile birlikte orantılı olarak, ancak haptoglobın (Hg)'in kanser evresinden bağımsız olarak arttığını (8), immünglobulin A'nın larenksin prekanseröz ve nazofarenksin kanserlerinde arttığını (3,4), Epstein-Barr virus antikorları titrelerinin nazofarenks kanseri prognozu ile ilişkili olduğunu ve skuamöz

hücreli kanser antijeni seviyelerinin yüksek olduğunu (3,9), alfa-2-HS glikoprotein seviyelerinin tümör evresi ile paralel azalmasına rağmen, albumin (Alb)'in tümör evresinden bağımsız olarak azaldığını destekleyen (8) çalışmalar da vardır.

Bu çalışmanın amacı; baş-boyun yassı epitel hücreli kanseri (BBYEHKa) olan hastalarda KEA, Fr, AAT, AAG, Hg, Alb ve pre-albumin (PALb) gibi tümör belirleyicilerinin seviyelerini ve bu tümör belirleyicileri ile kanserin patolojik özellikleri arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmak, postoperatif (po) dönemde bu tümör belirleyicilerinin seviyesinde bir değişiklik olup olmadığını gözlemlemektir.

Gereç ve Yöntem

Haziran 1996 ile Eylül-1997 arası dönemde Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalında ard arda tanıları konan ve tedavi edilen BBYEHKa'sı olan 25 hasta bu prospektif araştırmanın çalışma grubunu, 25 sağlıklı kişi ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Tüm hastalar cerrahi olarak tedavi edilmiş, hiçbir preoperatif radyoterapi almamıştır. Ancak 14 hastaya po radyoterapi verilmiş ve tüm hastalarda radyoterapi ameliyat sonrasındaki 3 ayda tamamlanmıştır. Çalışma ve kontrol grubundaki olgularla ilgili veriler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Bu çalışmada tümör belirleyicisi olarak, KEA, Fr, AAT, AAG, Hg, Alb and PALb değerlendirildi. Tüm olgulardan bilgilendirilmiş onay alındı. Serum örnekleri kontrol grubunda onaydan hemen sonra, çalışma grubunda ise patolojik tanı sonrası ve po 6. ayda alınarak biriktirildi. Fr ve KEA değerleri, periferik venden elde edilen serumun bir bölümünden farmakoloji laboratuvarında Biobak firmasının "Immulate" isimli aleti ile "chemiluminescent enzyme immunoassay" yöntemi ile ölçüldü. Serumun bir kısmından ise biyokimya laboratuvarında Bayer firmasının "Technicon Dax 72" aleti ile "spektrofotometrik" yöntemle Alb değerleri çalışıldı. Kalan serum örneklerinden ise diğer tümör belirleyicileri için bir serum bankası oluşturularak, -70°C'de buzdolabında "ependorf" tüplerinde saklandı. Po 6. ayda tüm olguların se-

Tablo 1. Baş-boyun kanserlerinde araŐtırılan kan dolaşımındaki türÖr belirticilerinden Bazıları (3).

Onkofetal proteinler	Metabolik ürünler
KEA	Eritrosit poliaminaz
Alfa fetoprotein	İmmün parametreler
Proteinler	İmmünglobulinler
Ferritin	İmmün kompleksler
β -protein	Sitokinler and sitokin reseptörleri
β -2-mikroglobulin	(TNF, İL-2 reseptör)
Seruloplasmin	Lipitler
Glikoproteinler	LBSA
α -1-antitripsin	Onkolipitler
α -1-asit glikoprotein	Viral belirticiler
α -2-HS glikoprotein	Ebstein-Barr virusu
Pre-albumin	Herpes simpleks virusu
Albumin	TümÖrle ilişkili antijenler
Haptoglobin	YHK-Ag
Enzimler	KA-Ag'leri
Alkaline fosfataz	KA19-9
Katepsin-D	KA-50
Laktat dehidrogenaz	KA-125
Aliesteraz	KA15-3
Lökosit elastaz	Temel elementler
Fosfoheksoz izomeraz	Çinko
Adenozin deaminaz	Bakır
Nöron-spesifik enolaz	Multipl belirticiler
Alkalın deoksiribonukleaz	KEA, LBSA, YHK-Ag, KA-125
Timidin kinaz	KEA, LBSA, YHK-Ag, LDH
Hormonlar	KEA, LBSA, YHK-Ag, Ferritin
Kalsitonin	LBSA, YHK-Ag
Prostoglandinler ve prostasiklinler	KEA, α -1-asit glikoprotein

KEA : Karsinoembriyojenik antijen
 TNF : TürÖr nekrozis faktör
 İL : Interlökin
 LBSA : Lipide bağlı sialik asit
 YHK-Ag : Yassı hücreli karsinoma antijeni
 KA-Ag : Kanserle ilişkili antijen
 LDH : Laktat dehidrogenaz

rum örnekleri tamamlandıktan sonra, AAT, AAG, Hg ve Palb seviyeleri biyokimya laboratuvarında “nefelometrik” yöntemle Behring firmasının “nefelometri” aleti ile ölçüldü.

Çalışmanın ilk aŐamasında, çalışma ile kontrol grupları arasında türÖr belirleyicilerinin seviyeleri arasında fark olup olmadığına bakıldı. İkinci aŐamada, türÖr belirleyicilerinin ortalama değerleri ile primer türÖrün evresi, boyun evresi ve türÖrün diferansiyasyonu arasında ilişki olup olmadığı araŐtırıldı. Son aŐamada ise, türÖr belirleyicilerinin preoperatif ve po 6. ay değerleri arasında bir değişiklik olup olmadığı gözlemlendi. TürÖr diferansiyasyonu, primer türÖr ile boyun

evresi cerrahi piyesin histopatolojik incelenmesi sonucuna göre değerlendirildi. T₁ ve T₂ olguların sayısı az olduğundan, T₁, T₂ ve T₃ olgulardan elde edilen serumlardaki türÖr belirleyicileri seviyeleri, T₄ olgulardan elde edilenlerle karŐılaŐtırıldı. İstatistiki değerlendirmeler için, student T-test, paired T-test ve varyans analizi testleri kullanıldı.

Bulgular

Çalışma ve kontrol gruplarından elde edilen ortalama türÖr belirleyicileri değerleri Tablo 3’de görülmektedir. Kontrol grubu ile karŐılaŐtırıldıđında, bu belirleyiciler arasında sadece AAG ve AAT seviyelerinin çalışma grubunda istatistiki olarak

Tablo 2. Kontrol ve çalışma grubuyla ilgili veriler.

Veri	Çalışma grubu (n: 25)		Kontrol grubu (n: 25)	
	n	%	n	%
Yaş				
Ortalama ± SD	58 ± 4.1		55 ± 3.3	
Aralık	40 - 80		40 - 72	
Cinsiyet				
Erkek	23	92	22	88
Kadın	2	8	3	12
Sigara alışkanlığı				
Var	22	88	20	80
Yok	3	12	5	20
Tümör yerleşimi				
Larenks	16	64		
Oral kavite	4	16		
Hipofarenks	3	12		
Orofarenks	2	8		
Primer tümör evresi				
T ₁	1	4		
T ₂	1	4		
T ₃	6	24		
T ₄	17	68		
Lenf nodu tutulumu				
N ₊	11	44		
N ₋	14	56		
Differansiyasyon				
İyi	7	28		
Orta	15	60		
Kötü	3	12		

SD – Standart deviyasyon

anlamli derecede arttiğı, istatistiki olarak anlamli olmasa da KEA, Fr ve HG seviyelerinde de bazı artışların olduğu saptandı. Alb ve Palb değerlerinde ise dışme görülmesine rağmen, sadece Palb seviyesindeki dışuşun anlamli olduğu bulundu.

Primer tümör diferansiyasyonu ve evresi göz önüne alındığında, herhangi bir tümör belirleyicisinde anlamli bir fark olmadığı saptandı (Tablo 4 ve 5). Bununla birlikte boyun evresi dikkate alındığında, KEA seviyelerinin N₊ hastalarda N₋ olanlara göre anlamli derecede yüksek olduğu bulundu (Tablo 6). Tümör belirleyicilerinin preoperatif ve po 6. ay değerleri arasında anlamli bir fark bulunamadı (Tablo 7).

Tartışma

Vücudun diğer bölümlerindeki kanserlerin bazıları için etkinliği ispatlanmış tümör belirleyicileri olmasına ve bunların rutin olarak

kullanılmasına rağmen, yoğun çalışmalara karşın baş-boyun kanserlerinde henüz ideal bir tümör belirleyicisi bulunamamıştır (10).

Kontrol grubu ile baş-boyun kanserli hastaların tümör belirleyicileri seviyelerini karşılaştıran çalışmaların sonuçları arasında fikir birliği yoktur. Lenfoma ve lösemi gibi bazı hematolojik malignitelerde yüksek serum seviyesi saptanan Fr'nin, BBEHKA'li hastalarda da kontrol grubuna göre yüksek seviyede olduğunu gösteren bazı çalışmalar mevcuttur (7,11-13). Bununla birlikte diğer bir çalışmada ise, bu farkın iki grup arasında anlamli olmadığı vurgulanmıştır (14). Bu çalışmada da, çalışma grubundaki hastalarda Fr seviyelerinin kontrol grubu ile karşılaştırıldığında yüksek olduğu, fakat aradaki farkın anlamli olmadığı bulunmuştur.

Fr ile ilgili bu belirsizliğe karşın, AAT, AAG ve KEA ile ilgili çalışmaların hemen tümünde bu

Tablo 3. Çalışma ve kontrol grubunda ortalama tümör belirtecileri seviyeleri.

Tümör belirtecileri	Ortalama	Standart deviyasyon	p
AAG (g/L)			
Kontrol	1.01	0.31	< 0.01
Çalışma	1.30	0.37	
AAT (g/L)			
Kontrol	1.48	0.27	< 0.001
Çalışma	1.80	0.39	
Albumin (g/dL)			
Kontrol	4.36	0.33	> 0.05
Çalışma	4.19	0.60	
KEA (ng/mL)			
Kontrol	2.02	1.08	> 0.05
Çalışma	2.56	1.85	
Ferritin (ng/mL)			
Kontrol	82.96	61.91	> 0.05
Çalışma	143.51	79.13	
Haptoglobin (g/L)			
Kontrol	1.63	0.75	> 0.05
Çalışma	2.07	0.92	
Prealbumin (mg/dL)			
Kontrol	22.86	5.53	< 0.05
Çalışma	19.45	5.39	

AAG: α -1 asit glikoprotein, AAT: α -1 antitripsin, KEA: Karsinoembriyjenik antijen.

belirtecilerin serum seviyeleri BBYEHKa'lı hastalarda kontrol grubuna göre yüksek bulunmuştur (8,12,13,15,16). Bizim çalışmamızdaki bulgularda, bu literatür bilgilerini desteklemektedir. Ancak baş-boyun kanserli hastalardaki KEA seviyesi yüksekliği istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır.

Hg, Alb ve Palb ile ilgili çalışmalar, kanserli olgularda Hg'in anlamlı oranda yüksek, Alb ve Palb'in ise düşük olduğunu göstermektedir (14,16-18). Bizim olgularımızda da kontrol grubuna göre Hg yüksek bulunmuş, ancak aradaki fark anlamlı olarak saptanmamıştır. Alb ve Palb ise yine çalışma grubunda kontrol grubuna göre düşük bulunmuş ve sadece Palb'deki düşüşün istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

Bu bulgular, AAT, AAG ve Palb'in BBYEHKa'lı olgularda tümör belirtecisi olarak kullanılabileceğini destekler niteliktedir.

Tümör belirtecileri ile ilgili olarak yapılan bazı çalışmaların amacı ise, tümör belirtecileri

seviyesi ile tümörün patolojik özellikleri arasındaki ilişkiyi araştırmak ve hastalığın prognozu hakkında bilgi edinmektir. AAT, KEA, Alb ve Palb ile yapılan çalışmalarda, tümör belirtecileri ile tümörün diferansiyasyonu arasında ilişki bulunamamıştır (7,8,11-17,19). Diğer bir patolojik kriter olarak primer tümör evresi dikkate alındığında, tümör evresine paralel olarak tümör belirtecilerinin seviyelerinin arttığı bildirilmiştir (7,8,12,15,16). Boyun lenf nodu metastazı değerlendirildiğinde ise, KEA, AAT, AAG ve Fr seviyeleri ile lenf nodu tutulumu arasında ilişki olmadığı literatürde vurgulanmıştır (12,16,20,21). Bu çalışmada da tümör belirtecileri seviyeleri ile primer tümör diferansiyasyonu ve evresi arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Sadece KEA

Tablo 4. Tümör diferansiyasyonuna göre ortalama tümör belirtecileri seviyeleri.

Tümör belirtecileri	Ortalama	Standart deviyasyon	p
AAG (g/L)			
İyi	1.20	0.25	> 0.05
Orta	1.36	0.44	
Kötü	1.24	0.23	
AAT (g/L)			
İyi	1.85	0.31	> 0.05
Orta	1.80	0.46	
Kötü	1.72	0.29	
Albumin (g/dL)			
İyi	4.06	0.40	> 0.05
Orta	4.24	0.71	
Kötü	4.23	0.32	
KEA (ng/mL)			
İyi	2.08	1.66	> 0.05
Orta	2.91	2.06	
Kötü	1.86	0.68	
Ferritin (ng/mL)			
İyi	110.36	70.19	> 0.05
Orta	170.15	24.26	
Kötü	87.67	22.66	
Haptoglobin (g/L)			
İyi	1.97	0.91	> 0.05
Orta	2.16	0.99	
Kötü	1.86	0.83	
Prealbumin (mg/dL)			
İyi	18.40	5.46	> 0.05
Orta	19.41	5.51	
Kötü	22.10	5.60	

Tablo 5. Primer tümör evresine göre ortalama tümör belirtecileri seviyeleri.

Tümör belirtecileri	Ortalama	Standart deviasyon	p
AAG (g/L)			
T ₁ , T ₂ , T ₃ ,	1.18	0.20	> 0.05
T ₄	1.36	0.42	
AAT (g/L)			
T ₁ , T ₂ , T ₃ ,	1.67	0.36	> 0.05
T ₄	1.86	0.40	
Albumin (g/dL)			
T ₁ , T ₂ , T ₃ ,	4.25	0.46	> 0.05
T ₄	4.16	0.67	
KEA (ng/mL)			
T ₁ , T ₂ , T ₃ ,	2.41	1.74	> 0.05
T ₄	2.62	1.94	
Ferritin (ng/mL)			
T ₁ , T ₂ , T ₃ ,	148.12	48.12	> 0.05
T ₄	141.36	41.33	
Haptoglobin (g/L)			
T ₁ , T ₂ , T ₃ ,	1.65	0.65	> 0.05
T ₄	2.27	0.72	
Prealbumin (mg/dL)			
T ₁ , T ₂ , T ₃ ,	19.84	5.84	> 0.05
T ₄	19.26	5.26	

AAG: α -1 asit glikoprotein, AAT: α -1 antitripsin, KEA: Karsinoembriyjenik antijen.

seviyeleri, lenf nodu tutulumu olan olgularda olmayanlara göre istatistiki olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Bu bulguların ışığında, KEA seviye-lerinin boyun metastazının değerlendirilmesinde dikkate alınabileceğini, fakat diğer belirleyicilerin bu açıdan değerinin olmadığı söylenebilir.

Tümör belirleyicileri ile yapılan çalışmalarda en önemli beklentilerden biri de; tedavi sonrası rezidüel tümörü, rekürrensleri ve ikinci primerleri tanımda bu belirleyicileri araştırmanın klinik önemi olup olmadığının saptanmasıdır. Bazı çalışmalar bu konuda cesaret vericidir. Bu çalışmalara göre, tedavi öncesi yüksek bulunan tümör belirleyicileri seviyeleri tedaviden sonra düşmekte ve eğer rekürrens görülürse tekrar tedavi öncesi seviyelerine yükselmektedir (13,15). Ancak bizim sonuçlarımız bu bulguları desteklemektedir. Çünkü bu çalışmada cerrahi öncesi değerler ile po 6. ayda saptanan değerler arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ayrıca, tedavi sonrası takip süremiz kısa olduğundan ve bu

Tablo 6. Lenf nodu tutulumuna göre ortalama tümör belirtecileri seviyeleri.

Tümör belirtecileri	Ortalama	Standart deviasyon	p
AAG (g/L)			
N ₋	1.37	0.42	> 0.05
N ₊	1.22	0.28	
AAT (g/L)			
N ₋	1.82	0.46	> 0.05
N ₊	1.78	0.30	
Albumin (g/dL)			
N ₋	4.31	0.42	> 0.05
N ₊	4.03	0.76	
KEA (ng/mL)			
N ₋	1.75	0.53	< 0.05
N ₊	3.19	2.25	
Ferritin (ng/mL)			
N ₋	105.30	58.96	> 0.05
N ₊	192.14	60.47	
Haptoglobin (g/L)			
N ₋	2.16	0.94	> 0.05
N ₊	1.96	0.92	
Prealbumin (mg/dL)			
N ₋	19.69	5.85	> 0.05
N ₊	19.14	4.99	

AAG: α -1 asit glikoprotein, AAT: α -1 antitripsin, KEA: Karsinoembriyjenik antijen,

N₋: Lenf nodu tutulumu yok, N₊: Lenf nodu tutulumu var.

Tablo 7. Preoperatif ve postoperatif 6. ay tümör belirtecileri seviyeleri.

Tümör belirtecileri	Ortalama	Standart deviasyon	p
AAG (g/L)			
Preop.	1.30	0.37	>0.05
Postop. 6. ay	1.21	0.41	
AAT (g/L)			
Preop.	1.80	0.39	>0.05
Postop. 6. ay	1.68	0.30	
Albumin (g/dL)			
Preop.	3.41	0.70	>0.05
Postop. 6. ay	4.36	0.42	
KEA (ng/mL)			
Preop.	2.56	1.85	>0.05
Postop. 6. ay	2.51	1.85	
Ferritin (ng/mL)			
Preop.	216.04	64.45	>0.05
Postop. 6. ay	162.92	43.75	
Haptoglobin (g/L)			
Preop.	2.07	0.92	>0.05
Postop. 6. ay	2.04	0.93	
Prealbumin (mg/dL)			
Preop.	19.45	5.39	>0.05
Postop. 6. ay	20.17	5.36	

AAG: α -1 asit glikoprotein, AAT: α -1 antitripsin, KEA: Karsinoembriyjenik antijen.

sürede rekürrens görülen olgumuz olmadığından bu konuda da yorum yapılamamıştır.

Sonuçlar

1. Bu çalışmanın sonuçlarına dayanılarak, baş-boyun kanserlerinde klinik önemi olan herhangi bir tümör belirleyicisinden kesin olarak bahsetmek olanaksızdır.

2. AAG ve AAT'nin kanserli olgularda anlamlı derecede yüksek, PALb'in ise düşük bulunması, bu konuda cesaret vericidir.

3. Lenf nodu metastazlarının değerlendirilmesinde KEA yardımcı olabilir.

4. Bu çalışmadan elde edilen veriler gelecekteki çalışmalar için ümit vericidir ve bu konuda daha kesin bulguları elde etmek için daha fazla çalışmaya gereksinim olduğu kesindir.

KAYNAKLAR

1. Kahn SN: Dear Dr. [Bence] Jones. [Editorial] Clin Chem 1991; 37: 1557-8.
2. De Vita VT, Hellman S, Rosenberg SA. Cancer markers. In: Resfeto NP, Wunderlich JR, eds. Cancer, Vol 1, 5th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1997: 47-75.
3. Rassekh CH, Johnson JT, Eibling DE. Circulating markers in squamous cell carcinoma of the head and neck: a review. Eur J Cancer B Oral Oncol 1994; 30B: 23-8.
4. Kayhan FT, Cevanşir B, Sarıkaya İ. Baş-boyun yassı epitel hücreli kanserlerinde immünglobulin seviyeleri. KBB İhtisas Dergisi 1995; 2: 420-3.
5. Parks RR, Yan SD, Huang CC. Tumor necrosis factor-alpha production in human head and neck squamous cell carcinoma. Laryngoscope 1994;104: 860-4.
6. Guo M, Rabin BS, Johnson JT, ve ark. Lymphocyte phenotypes at tumor margins in patients with head and neck cancer. Head Neck Surg 1987; 9: 265-71.
7. Maxim PE, Veltri RW. Serum ferritin as a tumor marker in patients with squamous cell carcinoma of the head and neck. Cancer 1986; 57: 305-11.
8. Wolf GT, Chretien PB, Elias EG, ve ark. Serum glycoproteins in head and neck squamous carcinoma. Am J Surg 1979; 138: 489-500.
9. Eibling CDE, Johnson JT, Wagner RL. SCC-RIA in the diagnosis of squamous cell carcinoma of the head and neck. Laryngoscope 1989; 9: 117-24.
10. Virji MA, Mercer DW, Herberman RB. Tumor markers in cancer diagnosis and prognosis. CA Cancer J Clin 1988; 8: 104-26.
11. Drysdale JW. Ferritin as a tumor marker. J Clin Immunology 1983; 6: 234-40.
12. Maxim PE, Veltri RW, Prather JR, ve ark. Serum ferritin as a tumor marker for patients with carcinoma of head and neck Proc Am Assoc Res 1980; 21 (abstr): 233.
13. Karasalihoğlu A, Sarıkahya İ, Yiğitbaşı Ö, ve ark. Larenks kanserlerinde bir tümör marker'ı olarak serum sialik asit ve serum ferritin düzeyleri ve klinik önemi. XX. Türk Ulusal Otorinolarenjoloji Kongresi Tutanak Kitabı, İstanbul: Erol Ofset, 1989: 162-4.
14. Demireller A, Özdem C, Uğurgelen B. Baş-boyun yassı hücreli kanserleri olan hastalarda serum ferritini tümör marker'ı olabilir mi?. XX. Türk Ulusal Otorinolarenjoloji Kongresi Tutanak Kitabı, İstanbul: Erol Ofset, 1989: 38-46.
15. Silverman NA, Alexander JC, Chretien PB. CEA levels in head and neck cancer. Cancer 1976; 37: 2204-11.
16. Çuhruk Ç, Tokgöz G, Düzgün N, ve ark. Baş ve boyun kanserli hastalarda serum glikoprotein düzeyleri. Otorinolarenjoloji ve Stomatoloji Dergisi 1987; 1: 60-2.
17. Reynoso G, Chu TM, Holyoke D. Carcinoembryonic antigen in patients with different cancers. JAMA 1972; 220: 361-5.
18. Snyder S, Ashwell G. Quantitation of specific serum glycoproteins in malignancy. Clin Chim Acta 1971; 34: 449-55.
19. Meeker WR, Kashmiri R, Hunter L, et.al. Clinical evaluation of carcinoembryonic antigen test. Arch Surg 1973; 107: 266-74.
20. Sorokin JJ, Sugorbaker PH, Zamcheck N, et.al. Serial carcinoembryonic antigen assays. Use in detection of cancer recurrence. JAMA 1974; 28: 49-53.
21. Bradley WP, Blasco AP, Weis JF, et.al. Correlations among serum protein-bound carbohydrates, serum glycoproteins, lymphocyte reactivity, and tumor burden in cancer patients. Cancer 1977; 40: 2264-72.

Geliş Tarihi: 14.08.2002

Yazışma Adresi: Dr. Levent ERİŞEN

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
KBB AD, Görükle-16059 BURSA
lerisen@uludag.edu.tr

¶ "5th International Conference on Head and Neck Cancer, San Francisco, California, July 29-August 02, 2000" toplantısında sunulmuştur.