Tablo 2. Genel Sağkalım Üzerine Etki Eden Faktörler

		Tek Değişkenli Analiz		Çok Değişkenli Analiz	
Değişken		**HR**	**p**	**HR**	**P**
Yaş	<70	1		1	
	≥70	1,818	0,028*	3,214	0,037
T Evresi	T1-3	1		1	
	T4	1,688	0,017*	2,255	0,007
Tümör Boyutu	<3 cm	1			
	≥ 3 cm	1,793	0,032*		
Lenf Nodu Tutulumu	N0	1			
	N (+)	1,67	0,056		
Eşzamanlı Kemoterapi	yok	2,267			
	var	1	0,004*		
Eşzamanlı Sisplatin	<200 mg/m2	2,19			
	≥ 200mg/m2	1	0,004*		
İndüksiyon KT Yanıt	Tam/Tama Yakın	1			
	Parsiyel Yanıt / Yanıtsız	5,081	0,01*		
Radyoterapi Sonrası Yanıt	Tam/Tama Yakın	1		1	
	Parsiyel Yanıt / Yanıtsız	9,378	<0,001*	6,452	<0,001*
NLR	<2,88	1			
	≥2,88	1,837	0,008*		
Sistemik İnflamatuar Yanıt İndeksi	<1,38	1			
	≥1,38	1,98	0,004*		
PLR	< 133,6	1			
	≥ 133,6	1,401	0,147		
SII	< 603,51	1			
	≥ 603,51	1,562	0,056		

Jinekolojik Tümörler

PB-119

POSTOPERATİF VAJİNAL KAF BRAKİTERAPİSİNDE CTV OPTİMİZASYONU

Azamat Hekimoğlu, Esra İlgün, Esil Kara, Güler Yavaş
Etlik Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Bölümü

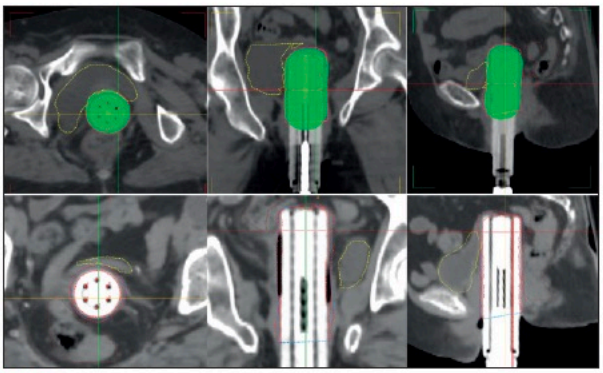
Amaç: Vajen kaf brakiterapisi, 2D'den 3D'ye geçişte sınırlı sayıda öneri değişikliği ile ele alınmıştır. Kılavuzlar, vajinal kaf'ın CTV tanımlamasında vajinal duvarın 0.5cm kalınlığını veya vajen kalınlığının tamamını kapsaması gerektiğini, reçetelenen dozun en az %95'inin CTV'yi kapsaması gerektiğini belirtmektedir. Ancak, aplikatörlerin CTV sınırları içinde yer alıp almayışının doz dağılımına etkisi üzerinde yeterince durulmamıştır. Doz aplikatörün içinden kaynaklandığından, dozun %5'ini kapsamayan hacmin vajinal kalınlıkla ilişkilendirilmesi gözden kaçmıştır. Bu dozimetrik çalışmanın amacı, vajinal kaf brakiterapisi hastalarında, aplikatörün CTV'den çıkarılmasının doz dağılımı üzerindeki etkilerini değerlendirmektir.

Materyal ve Metot: 2022-24 yılları arasında merkezimizde endometrium kanseri ile vajinal kaf brakiterapisi uygulanan hastaların verilerinin analizi üzerine odaklanmıştır. Çalışmaya, SagiPlan 2.2 planlama ile konturlanan ve Saginova 3D Co-60 Brakiterapi Cihazında 7 kanallı Miami Seti kullanılarak tedavi edilen 20 hasta dahil edilmiştir. İncelenen parametreler: Aplikatör boyutları, tedavi edilen vajinal uzunluğu,tedavi dozları, mesane ve rektum doz değerleri ve hacimleri, CTV ve D95%doz dağılımları. Hastaların orijinal tedavi planlarında iki farklı CTV tanımlama yöntemi kullanılmıştır: CTV1 = Hedef vajinal duvar kalınlığı + Silindirik aplikatör hacmi: Bu yöntem, 10 hastanın tedavi planında kullanılmıştır. CTV2= Hedef vajinal duvar kalınlığı + Minimal silindirik aplikatör hacmi: 10 hasta, bu grupta aplikatörün doz dağılımına etkisi sorgulanmıştır. Ancak, konturlama sistemi, aplikatör hacmini tamamen dışlamak ve yalnızca vajinal duvar kalınlığını konturlamak için yeterli esneklikte olmamıştır. CTV3= Hedef vajinal duvar kalınlığı: Dozimetrik analiz için tüm hastaların konturları yeniden gözden geçirilmiş ve MIM konturlama kullanılarak aplikatör tamamen çıkarılmıştır. Böylece, sadece vajinal duvar kalınlığı esas alınarak yeni bir CTV3 tanımlanmıştır. Mevcut tedavi planlarında yeniden planlama yapılmamış, yeni tanımlanan CTV'lerin doz dağılımları mevcut SagiPlan 2.2 planlama sistemi üzerinden yeniden değerlendirilmiştir. Verilerin istatistiksel analizi SPSS v27 ile gerçekleştirilmiştir.

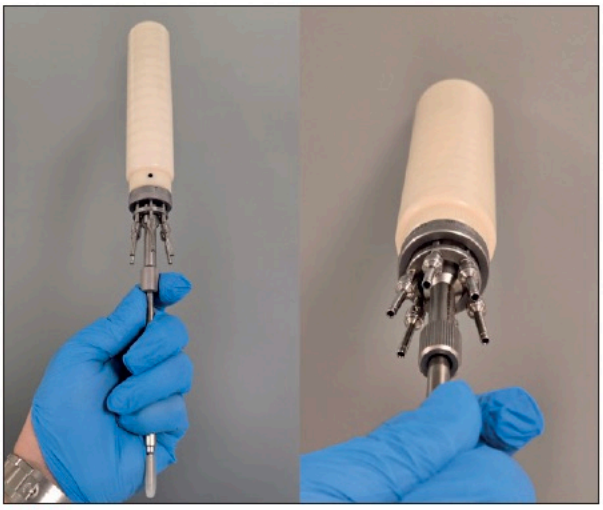
Sonuçlar: CTV1 D95%ve CTV3 D95%arasında Paired-Samples T testi kullanılarak her fraksiyon için ortalama 0.52Gy doz sarımı açısından anlamlı fark bulundu ($p<0.001$), CTV2 D95%ve CTV3 D95%her fraksiyon için ortalama 0.19Gy ($p<0.001$) doz sarımı farkı saptandı. Hacim analizleri yapıldığında, silindirin tamamen CTV içinde olduğu (CTV1) ortalama hacimleri 62.45 cc iken, aynı hastalarda silindir hacminin CTV'den çıkarıldığı hacimler (CTV3) ortalama 23.9 cc olarak hesaplandı. Bu iki hacim arasında %160'lık anlamlı fark saptandı ($p<0.001$). CTV'den silindir hacmini azaltmaya çalıştığımız grupta (CTV2) ortalama CTV hacmi 48.64 cc iken, aynı hastalarda CTV'den silindir hacmini tamamen çıkardığımızdaki hacim ortalaması 31.19 cc olarak bulundu. Bu %55,6'lik anlamlı bir fark olarak hesaplandı ($p=0.003$).

Yorumlar ve Öneriler: Bu çalışma vajen kaf tedavi hacminin konturlanması sırasında CTV'nin silindir hacmini içermesi D95 doz sarımını anlamlı bir şekilde vajen kaf dozunu azaltabildiğini ortaya koydu. Aplikatör hacminin CTV'den çıkarılmaya çalışmak doz konformitesini arttırmada önemli olduğu anlaşıldı. Bu çalışma 3D vajen kaf brakiterapisi için CTV konturlanırken vajen dışındaki aplikatör hacimlerinin CTV'ye katılmamasını önermektedir.

Anahtar Kelimeler: vajinal kaf brakiterapi, vajen kaf brakiterapisi, 3 boyutlu brakiterapi, üç boyutlu brakiterapi, dozimetrik çalışma, kaf brakiterapisi CTV konturlama



Resim 1. Konturlama ve Planlamadan Görüntüler



Resim 2. Yedi kanallı CT/MR uyumlu Miami Silindir Aplikatörü.

kemoradyoterapi (KRT) olmaktadır ve organ koruyucu yaklaşım olarak sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak tümörün davranışını ve tedaviye vereceği yanıtı öngörmek hala mümkün değildir. İnflamasyon tümörün mikroçevresinde önemli bir komponenttir. Bu çalışmada da prognostik verilerin inflamatuar mediatörlerle birlikte sağkalım verileri üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

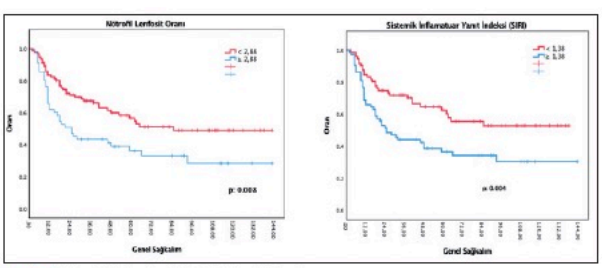
Gereç - Yöntem: Hipofarinks yerleşimli, skuamöz hücreli karsinom tanısı almış ve küratif KRT uygulanmış, altı merkezden toplam 158 olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Olguların demografik, klinik ve tedavi özellikleri retrospektif olarak incelenmiştir. Prognostik faktörler olarak, tümör boyutu, evresi ve yerleşimi, nodal pozitiflik, kemoterapi yöntemi ile "nötrofil-lenfosit oranı"(NLR), "platelet–lenfosit oranı (PLR), "hemoglobin-albumin-lenfosit-platelet (HALP), "sistemik inflamatuar yanıt indeksi (SIRI)" ve "sistemik immün inflamasyon indeksi (SII) gibi inflamatuar parametreler, ROC analizi ile optimal sınır bulunarak değerlendirilmiştir. Sağkalım için Kaplan-Meier analizi, sonuçlara etki eden faktörleri belirlemek için Cox regresyon analizi yapılmıştır.

Bulgular: Ortanca yaş 57 (24-88)'dir. Olguların %57'si (90) erkek cinsiyet, %58'si sigara kullanımı tariflemiş ve 40 (aralık 3-120) paket*yıl kullanmışlardır. Çalışmaya dahil edilen olguların %16'sında alkol kullanım öyküsü vardır. Olguların çoğunda tümörün piriform sinüste (%60) yerleştiği izlenmiştir, Primer tümör, tanıda çoğunlukla T3 (%39,3) ve T4 (%39,3) evresindedir ve ortanca tümör boyutu 3,7 cm (1-11)'dir. LN pozitifliği olguların %75'sinde izlenmiştir. KRT öncesi 44 olguda indüksiyon KT uygulanmış ve sıklıkla "sisplatin + dosetaksel + 5-FU" rejimi (%69) olmuştur. İndüksiyon uygulanan olguların %36'sında radyolojik olarak tam/tama yakın yanıt elde edilirken %12 olguda indüksiyon KT'den yanıt alınamamıştır. Eşzamanlı kemoterapi %87 olguda uygulanabilirken, bu olguların %27'i planlanan sayıda KT'yi alamamıştır. Küratif KRT sonrası yanıt değerlendirmesinde; olguların %77'sinde radyoterapi sonrası tam/tama yakın yanıt izlenmiştir.

Ortanca takip süresi 33 ay (2-143)'dır. Takipte 66 hastada hastalığa bağlı, 10'unda hastalık dışı ölüm gerçekleşmiştir. Lokal kontrol 2 ve 5 yıllık sırası ile %66 ve %57; hastalıksız sağkalım %53 ve %38; genel sağkalım ise %64 ve %47'dir. Tek değişkenli analizde; yaşın 70'den büyük olması (HR:1,818, p:0,028), T4 evresi (HR:1,688, p:0,017), tümör boyutu > 3 cm olması (HR: 1,793, p:0,032), eş zamanlı KT'nin uygulanmaması (HR:2,267, p:0,004), eş zamanlı KT alan olgularda kümülatif sisplatin dozunun 200mg/m2 altında olması (HR: 2,19), radyoterapi sonrası parsiyel yanıt / yanıt alınamaması (HR: 9,378, p<0,001), SIRI'nın 1,38'den yüksek olması (HR:1,98, p:0,004), NLR'nin 2,88'den yüksek olması (HR:1,83, p:0,008) genel sağkalım için olumsuz prognostik faktörler olmuştur. Çok değişkenli analizde, yaş ≥70, T4 primer hastalık ve radyoterapi yanıtı genel sağkalım üzerine istatistiksel anlamlı fark göstermiştir.

Sonuç: Çalışmamızda tedavi sonuçlarına etki eden en önemli prognostik faktör radyoterapi sonrası tam / tama yakın yanıt varlığıdır. SIRI, NLR gibi inflamatuar parametrelerin desağkalım üzerinde etkisi görülmüştür. Baş-boyun tümörlerinde mikroçevre yeni irdelenmeye başlanan bir alandır ve küratif KRT sonuçlarını ön görecek önemli bir biyobelirteç olabilir.

Anahtar Kelimeler: Hipofarinks Kanseri, Kemoradyoterapi, Sağkalım analizi



Resim. NLR ve SIRI Grupları için Sağkalım Eğrileri

Tablo 1. Hasta ve Tedavi Özellikleri

Değişken	n	%
Toplam	158	100
Yaş		
Medyan (Aralık)	57	(24-88)
Yaş<70	133	84,2
Yaş≥70	25	15,8
Cinsiyet		
Erkek	90	57
Kadın	68	43
Sigara Öyküsü		
Yok	64	40,5
Var	92	58,2
Bilinmiyor	2	1,3
Sigara Paket*Yıl		
<20	13	14,1
≥20	79	85,9
Alkol Öyküsü		
Yok	131	82,9
Var	25	15,8
Bilinmiyor	2	1,3
ECOG Performans Skoru		
0	108	68,4
1	44	27,8
2	6	3,8
Tümör Yerleşimi		
Piriform Sinüs	95	60,1
Posterior Duvar	27	17,1
Postkrikoid Alan	36	22,8
Tümör Boyutu		
Medyan (Aralık)	3,7 cm	(1-11)
T Evresi		
T1	5	3,2
T2	35	22,2
T3	59	37,3
T4	59	37,3
N Evresi		
N0	40	25,3
N1	31	19,6
N2	67	42,4
N3	20	12,7
İndüksiyon Kemoterapisi		
Yok	114	72,7
Var	44	27,8
Eşzamanlı Kemoterapi		
Yok	20	12,7
Var	138	87,3

(%42) ve görme kaybı (%30) iken; en sık klinik belirtiler proptozis (%63), şaşılık (%62) ve görme kaybıdır (%41).

Vaka Sunumu: Kırk dokuz yaşındaki erkek hasta, 3 aydır devam eden ses kısıklığı ve proptozis şikayetleriyle hastaneye başvurdu. Yapılan laringeal biyopsi sonucu, sağ ve sol vokal kordlardan alınan örneklerde skuamöz hücreli karsinom; sol paraglottik bölgeden alınan biyopside ise nöroendokrin karsinom raporlandı. Sol servikal zincirinde ultrasonografik olarak malign görünümlü lenf nodundan alınan biyopsi sonucunda malign epitelyal tümör metastazı saptandı.

Hastaya evreleme amaçlı FDG-PET çekildi. PET-BT raporunda, "Sol vokal kord anterior kesiminde hipermetabolik kalınlaşma (SUVmax: 9.67), sol servikal bölgede seviye 2A, 2B ve 3'te en büyüğü seviye 2A'da yaklaşık 25x22 mm boyutlarında multiple hipermetabolik, bazıları konglomere görünümlü lenfadenopatiler (SUVmax: 26.53), sol supraklaviküler alanda yaklaşık 20x10 mm boyutlarında hipermetabolik lenfadenopatide artmış F-18 FDG tutulumu izlenmiştir (SUVmax: 28.56)" şeklinde raporlandı. Beyin MR'ında ise, "Sağ orbita içerisinde 16x11 mm boyutlarında difüzyon kısıtlaması gösteren nodüler lezyon izlendi." ifadesi yer aldı.

Orbitada saptanan lezyon, multidisipliner konseyde metastaz olarak kabul edildi. Hastanın ağrı, proptosis ve göz hareketlerinde kısıtlılık şikayeti nedeniyle, orbita metastazına yönelik fraksiyone stereotaktik radyoterapi (SRT) uygulanması kararlaştırıldı. Hastanın sağ orbita posteriorundaki kitleye yönelik, Truebeam Edge cihazında toplam 25 Gy, günlük 5 Gy/günden toplam 5 fraksiyonda STR planlandı. Orbita metastazının, öncelikle kanserin nöroendokrin komponentinden kaynaklanabileceği öngörüldü. Her fraksiyon öncesi hasta orbital tomografi ile kontrol edildi. Proptozis şikayetinde belirgin gerileme izlenen hastanın 2. Fraksiyon tedavi öncesi çekilen CBCT'de tümörde hızlı regresyon saptandı (yaklaşık %30) ve adaptif plan yapıldı. Tümör boyutlarının hızlı küçülmesi ve 5. Fraksiyon tedavi öncesi kaybolması nedeniyle tedavi 4. fraksiyonda sonlandırıldı. Böylece hastaya toplam 20 Gy, 4 fraksiyonda radyoterapi uygulandı. Hastaya tedavi süresince kortikosteroid ve pantoprezol destek tedavisi verildi. Tedavi bitiminde doz azaltılarak kesildi. Yan etki gözlenmedi. Hastanın şaşılık ve proptozis şikayetleri geriledi.

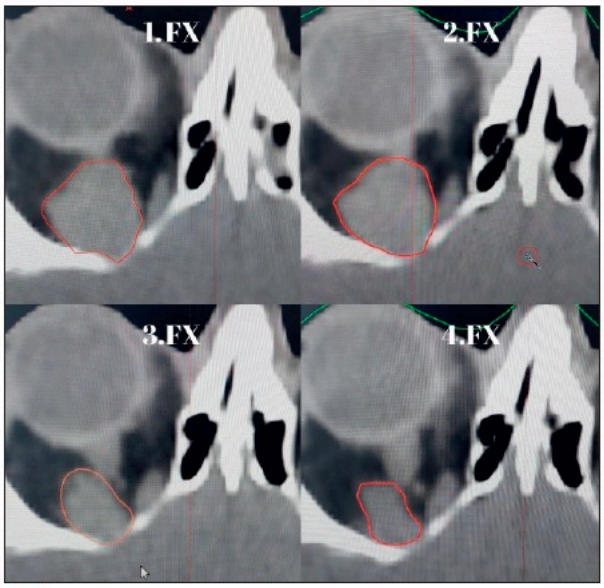
Orbita metastazı tedavisi sonrası hastaya 2 kür sisplatin-etoposit ve sonrasında da lokal hastalığa yönelik definitif kemoradyoterapi uygulandı (Toplam doz 70 Gy). Definitif KRT sonrası 3. Ay, orbita metastazı tedavisi sonrası 5. ay kontrolünde çekilen kontrastlı orbita MR'ında, sağ orbitadaki lezyon izlenmedi. Primer hastalığı regrese olan hastanın takibi devam etmektedir.

Sonuç: Orbita metastazlarında hızlı yanıt alınan vakalarda radyoterapinin uyumlandırılması önemlidir.

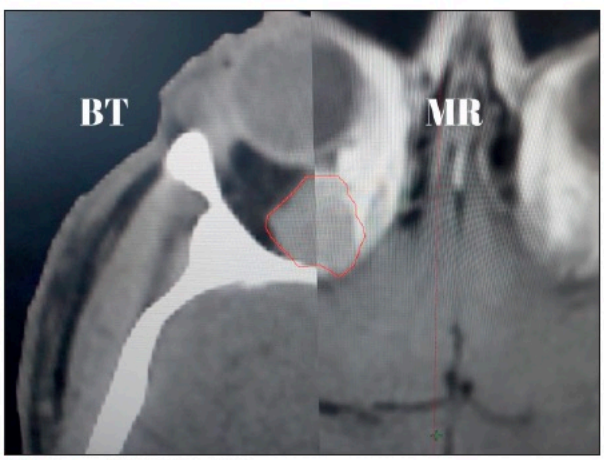
Anahtar Kelimeler: Metastaz, Laringeal Kanser, Nöroendokrin Tümörler, Orbital kitle

Kaynaklar

1. Valenzuela, Alejandra A., et al. "Orbital metastasis: clinical features, management and outcome." Orbit 28.2-3 (2009): 153-159.
2. Ng, Eileen, and Pauline F. Ilsen. "Orbital metastases." Optometry-Journal of the American Optometric Association 81.12 (2010): 647-657.
3. Galm, T., A. Kulkarni, and I. Ahmad. "Laryngeal carcinoma metastasis to the orbit: case report." The Journal of Laryngology & Otology 125.5 (2011): 533-535.
4. Lahane, Sumeet T., et al. "Uveoscleral metastasis in laryngeal carcinoma." Indian Journal of Ophthalmology 68.8 (2020): 1681-1683.



Resim. RT öncesi çekilen otbita BT'lerinde lezyonun gösterilmesi.



Resim. Lezyonun ilk halinin BT ve MR füzyonu.

Baş-Boyun Kanserleri

PB-118

HİPOFARİNKS KARSİNOMLARINDA İMMÜN İNFLAMATUAR İNDEKSLER SAĞKALIM SONUÇLARINI ETKİLİYOR MU? ÇOK MERKEZLİ TEDAVİ SONUÇLARI

Emre Karaman[1], Özlem Özkaya Akagündüz[1], Ecem Yiğit[2], Gözde Yazıcı[2], Meltem Dağdelen[3], Ece Özkaya[4], İpek Sucak[5], Sümerya Duru Birgi[5], Senay Mutaf[6], Oğuz Çetinayak[4], Ömer Erol Uzel[3], Enis Özyar[6], Mustafa Esassolak[1]

[1]Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı
[2]Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı
[3]İstanbul Üniversitesi-cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı
[4]Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı
[5]Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı
[6]Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı

Amaç: Hipofarinks kanserinde faringolarenjektominin morbiditesi oldukça yüksek olması nedeniyle öncelikli tedavi genelde küratif