



Kemik ve yumuşak doku tümörlerinin dağılımı

Güven YÜCETÜRK, Dünder SABAH, Burçin KEÇECİ, Ahmet Duran KARA, Selçuk YALÇINKAYA

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Kemik ve yumuşak doku tümörlerinin tanı ve tedavisi için multidisipliner yaklaşım gereklidir. Bu amaçla kurulan Ege Üniversitesi İskelet Sistemi Tümörleri Konseyi, 1989-2009 yılları arasında iskelet sistemi tümörü ön tanısı ile yaklaşık 6,000 hastayı değerlendirmiştir. Çalışmamızda bu hasta grubundan elde edilen demografik verilerin sunulması amaçlanmıştır.

Çalışma planı: İskelet sistemi tümörü şüphesi taşıyan 5,658 hasta geriye dönük olarak değerlendirilmiştir. Konseyde birden çok görüülen hastaların tekrarlayan kayıtları çalışmadan çıkartılmıştır.

Bulgular: Toplam 5,658 olgunun %39.7'si habis mezenkimal tümörlü hastalardır. Selim tümörler %17, tümör benzeri lezyonlar %17.8, metastazlar ise %8.6 oranında bulunmuştur. Sarkomların %50.2'si kemik, %49.8'i yumuşak doku kökenlidir. Habis kemik tümörleri içinde osteosarkomlar %33.6, Ewing-PNET %25.5, habis kırıldak tümörleri %19.4, hematopoetik habasetler ise %17.6 olarak bulunmuştur. Yumuşak doku sarkomları içinde pleomorfik hücreli sarkomlar %24.5, liposarkomlar %16.4, sinovyal sarkom %13, indifferansiye sarkomlar ise %8.8 oranındadır. Selim tümörlerin %48'i yumuşak doku tümörleri, %28'i selim kırıldak tümörleri, %15'i dev hücreli kemik tümörü ve %9'u osteojenik selim tümörlerdi. Hemanjioma, lipoma, agresif fibromatozis, enkondroma, soliter kondroma ve osteoid osteoma gruplarında en sık görülen selim tümörlerdi. Kemikte görülen tümör benzeri lezyonların %15.9'u anevrizmal kemik kisti, %15.3'ü fibröz displazi ve %5'i basit kemik kisti olarak bulunmuştur. Kemikteki karsinom metastazları içinde akciğer kanser metastazları %27, meme kanser metastazları %24, gastrointestinal kanser metastazları %10.5 ve böbrek kanser metastazları %8.2 oranında görülmüştür.

Çıkarımlar: Kemik ve yumuşak doku tümörlerinin tanısal dağılımı konusunda Türkiye de geniş istatistiksel bir çalışma yoktur. Çalışmamızın bu konuya katkı sağlayacağını düşünüyoruz.

Anahtar sözcükler: Habis tümörler; kas iskelet sistemi tümörleri; kemik tümörleri, selim tümörler; yumuşak doku tümörleri.

Uzmanlığı ne olursa olsun, bir hekimin tek başına bir hastaya tümör tanısı koyması ve uygun şekilde tedavi etmesi mümkün değildir. Özellikle iskelet sistemi tümörlerinde radyolog, cerrah, patoloğ, onkoloğ ve radyasyon onkoloğunun yakın işbirliği gereklidir. Bu hasta grubuna cerrahi tedavi, kemoterapi veya radyoterapi genellikle beraber uygulanabildiği gibi, bu uygulamaların endikasyon ve zamanla-

maları da oldukça önemlidir. İskelet sistemi tümör konseylerinin amacı uzmanlık alanları farklı olan hekimlerin tanı ve tedavi yaklaşımlarını senkronize etmektir.

1985 yılında kurulan Ege Üniversitesi İskelet Sistemi Tümörleri Konseyi, Türkiye'de bu konuda öncü konseylerden biridir. 1988 yılından itibaren yalnız Ege Üniversitesi hastalarına değil, çevre il hasta-

nelerine de danışmanlık hizmeti vermeye başlamıştır. Konseyimiz 20 yılı geçen süre boyunca her hafta düzenli olarak toplanmış ve yaklaşık 1,500 saat harçayarak 6,000 civarında iskelet sistemi tümörü kuşkulu hastayı değerlendirmiştir. Çalışmamızda tümör konseyimizin değerlendirmiş olduğu olguların demografik verilerini sunmayı amaçladık.

Hastalar ve yöntem

Konseye alınan hastaların gerçekten bir iskelet sistemi tümörü kuşkusu taşıması gerekmektedir. Bu Konsey'in radyoloji veya ortopedi olgularının tartışıldığı genel bir ortopedi konseyi olmadığı unutulmamalıdır.

Özellikle çevre hastanelerden katılan meslektaşlarımızın getirdiği, ancak ilk bakışta tümör tanısı düşünülmeyen hastalar kayda alınmamıştır. Buna rağmen, özellikle ayırıcı tanıdaki radyolojik bulgularıyla tümör düşünülen 900 civarındaki hastanın (%16.6) ile ilgili incelemelerinde aslında tümör hastası olmadıkları tespit edilmiştir. Bu veri, tanı koyarken çıkmaza düşen hekimler için Konsey'in ne kadar faydalı olduğunun göstergesidir.

Konseye katılan hasta kayıtları, önceleri, hazır bir formun doldurularak toplanması şeklinde yapılırken, 2007 yılından itibaren hasta kayıtları bilgisayar ortamındaki bir veritabanına aktarılmaya başlanmıştır. Tümörleziyonların isimleri, Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) kemik ve yumuşak doku tümörleri sınıflandırmasına uygun olarak belirlenmiştir. Sınıflandırmada yapılan güncellemeler de ayrıca dikkate alınmıştır.^[1]

1989-2009 yılları arasında Ege Üniversitesi İskelet Sistemi Tümörleri Konseyi'nce değerlendirilen toplam hasta sayısı 8,587'dir. Bu hastaların 5,658'i (%65.9) ilk kez başvuran hastalardır (Tablo 1). Bunun anlamı, hastaların yaklaşık üçte biri Konsey'de birden fazla toplantıda görüşülmüştür. Bu, özellikle habis tümörlü hastaların tedavi ve takip sürecindeki yeniden değerlendirmelerinden kaynaklanmaktadır. Tanısal dağılım değerlendirmeleri tümüyle ilk başvuru kayıtları üzerinden yapılmıştır.

Tablo 1. İskelet sistemi tümörleri konseyine giren hasta sayısı.

Toplam hasta sayısı	8,587
İlk kez başvuran hasta sayısı	5,658 (65.9%)

Konseye katılan hasta sayısı yıldan yıla artış göstermiştir (Tablo 2). Özellikle son yıllarda, haftalık toplantılarda değerlendirilen hasta sayısı ortalama 20-30 civarındadır. 2009 yılına ait 447 hasta sayısı ise sadece ilk 5 aylık dönemi kapsamaktadır.

Bulgular

Konseye de değerlendirilen 5,658 olgunun tanılarına göre dağılımı (Tablo 3)'te verilmiştir. Tüm olguların 2,249'u (%39.7) mezenkimal kökenli habis tümörler, yani sarkomlardır. Selim mezenkimal tümörlerin sayısı 967 (%17)'dir. Tümör benzeri lezyonların sayısı ise 1,011 (%17.8) olarak bulunmuştur. Selim tümörler tümör benzeri lezyonlarla birlikte tüm

Tablo 2. Yıllara göre hasta dağılımı.

Yıllar	Hasta sayısı	İlk kez başvuran hasta sayısı
1993 öncesi	243	160
1993-1994	288	196
1994-1995	406	273
1995-1996	432	259
1996-1997	416	269
1997-1998	407	252
1998-1999	293	199
1999-2000	414	279
2000-2001	537	346
2001-2002	500	344
2002-2003	476	361
2003-2004	502	375
2004-2005	538	368
2005-2006	623	406
2006-2007	749	421
2007-2008	634	374
2008-2009	682	408
2009 Mayıs'a kadar	447	368
Toplam	8,587	5,658

Tablo 3. Hastaların tanısal dağılımı.

Tanımlar	Hasta sayısı	Dağılım
Sarkomlar	2,249	%39.7
Benign tümörler	967	%17
Tümör benzeri lezyonlar	1,011	%17.8
Tümör dışı lezyonlar	941	%16.6
Metastazlar	490	%8.6
Toplam	5,658	

olguların ancak %34.8'ne ulaşmasına karşın, habis tümörler tek başına %39.7 ile daha yaygın görülmektedir. Yine de, genel nüfus içinde habis tümörlerin daha sık görüldüğünü söylemek zordur. Bunu selim tümör ve tümör benzeri lezyonlu hastaların, Konsey'e danışılmaya gerek duymadan diğer merkezlerde tedavi edilmeye çalışılmasına bağlamak mümkündür. Konsey'de değerlendirilen tümör kuşku olguların %16.6'sı ise tamamen tümör dışı lezyon olarak tanı almıştır. Kemik ve yumuşak dokuya metastaz yapmış karsinomlu olguların sayısı ise 490 (%8.6) olarak bulunmuştur. Bu grup olgularımızın büyük kısmını primeri bilinmeden ortaya çıkan metastazlar ile primeri bilinen ve çoğunlukla kemiklerde kırık riski oluşturan metastazlar oluşturmaktadır. Onkoloji konseyleri özellikle meme ve prostat kanseri gibi yaygın metastazları bulunan olguları, kırık riski oluşmadan genellikle iskelet tümörleri konseyine getirmemektedirler. İskelet sistemi tümörleri konseyinde görüşülen kemik ve yumuşak doku karsinom metastazlı hastaların sayısı bu nedenle beklenenden az olmaktadır.

Sarkomlu hastalarımız içinde habis kemik tümörleri (%50.2) ve yumuşak doku sarkomları (%49.8) denk sayılardadır (Tablo 4). Konseyimizin çevrede çalışan ortopedistleri Konsey'den danışma hizmetleri almaları için büyük ölçüde ikna etmesine karşın, genel cerrahlar ve plastik cerrahlar için bunu söylemek zordur. Yumuşak doku tümörleri ile uğraşmayı tercih eden bu grubun Konsey'e yöneltilmeyen olguları da düşünüldüğünde, yumuşak doku tümörlerinin sıklığı daha fazla olmalıdır.

Habis osteojenik tümörler, tüm habis kemik tümörlerinin %33.6'sını oluşturur (Tablo 5). Bunların tümü osteosarkoma tiplerinden oluşmaktadır. Bunların da %75.5'i klasik santral osteosarkomdur. Parosteal osteosarkom oranı ise %8.5 olarak bulunmuştur. Kadın-erkek tutuluşları yaklaşık değerlerdedir (Tablo 6).

Kemik kaynaklı 204 Ewing sarkomu ve 20 primitif nöroektodermal tümör (PNET), yumuşak doku kaynaklı ise 23 Ewing sarkomu ve 41 PNET olgumuz mevcuttur (Tablo 7). Habis kemik tümürlü vakalarımızın %25.5'ini Ewing sarkomu ve PNET tanılı 288 hasta oluşturmaktadır.

Habis kırık riski tümörleri habis kemik tümürlü olgularımızın %19.4'üdür. Habis kırık riski tümürlü hastalarımızın %83'ü santral kondrosarkom tanısı almış-

Tablo 4. Sarkomlar.

Tanımlar	Hasta sayısı	Dağılım
Habis kemik tümörleri	1,129	%50.2
Habis yumuşak doku tümörleri	1,120	%49.8

Tablo 5. Habis kemik tümörleri.

Tanımlar	Hasta sayısı	Kadın	Erkek	Dağılım
Habis osteojenik tümörler	379	182	197	%33.6
Ewing + PNET	288	129	159	%25.5
Habis kırık riski tümörleri	219	95	124	%19.4
Hematopoetik sistem Tm.	199	73	126	%17.6
Kordoma	32	15	17	%2.8
Sekonder habis tümörler	12	8	4	%1.1
Toplam	1,129	502	627	

Tablo 6. Habis osteojenik tümörler.

Tanımlar	Hasta sayısı	Kadın	Erkek	Dağılım
Osteosarkom (santral)	286	137	149	%75.5
Osteosarkoma (parosteal)	32	19	13	%8.5
Osteosarkoma (telenjektatik)	21	6	15	%5.5
Osteosarkoma (periosteal)	16	6	10	%4.2
Osteosarkoma (kondroblastik)	13	8	5	%3.4
Osteosarkoma (yüksek dereceli)	8	4	4	%2.1
Osteosarkoma (yumuşak doku)	3	2	1	%0.8
Toplam	379	182	197	

Tablo 7. Ewing / PNET.

Kemik		Yumuşak doku			
Ewing sarkomu	PNET	Ewing sarkomu	PNET		
204	20	23	41		
Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek
92	112	2	18	13	10
	224			22	19
				64	
				288	

tır (Tablo 8). Habis kırık riski tümürlü hastalarda erkek hasta tutulumu belirgindir (%57).

Hematopoetik sistem tümörleri habis kemik tümörlerimizin %17.6'sını oluşturur (Tablo 9). Bu olgular içinde multipl myelom %40, lenfomalar %38, soliter plazmositom ise %19 oranında görülmüştür. Olguların çoğu erkektir (%63).

Tablo 8. Habis kırkırdak tümörleri.

Tanımlar	Hasta sayısı	Kadın	Erkek	Dağılım
Kondrosarkom (santral)	181	80	101	%83
Kondrosarkom (şeffaf hücreli)	8	2	6	%3.7
Kondrosarkom (karışık tip)	8	3	5	%3.2
Kondrosarkom (diferansiye olmamış)	7	4	3	%1.1
Kondrosarkom (juktakortikal)	7	2	5	%3.1
Kondrosarkom (mezenkimal)	4	3	1	%1.8
Kondrosarkom (yumuşak doku)	3	1	2	%1.6
Habis Kondroblastom	1	0	1	%1.4
Toplam	219	95	124	

Konsey'in değerlendirdiği hastalar içinde 12 adet sekonder sarkom olgusu vardır. Bir tanesi Paget, diğerleri post-radyasyon sarkomlarıdır (Tablo 10).

Habis yumuşak doku tümörleri içinde pleomorfik hücreli sarkomlar en sık görülenleridir (%24.5) (Tablo 11). Malign fibröz histiositoma (MFH) eski konsey kayıtlarında farklı bir grup olarak değerlendirilirken, DSÖ'nün 2002 yılından sonra sınıflamada yaptığı düzeltmelere dayanarak habis yumuşak doku tümörleri içine alınmıştır. Liposarkom %16.4'lük oranıyla ile ikinci sıradadır. Liposarkom, çevre hastanelerin en çok sorun yaşadığı tümörlerden birisidir. Genellikle lipom ön tanısı ile hekimler tarafından çoğu zaman biyopsi yapılmadan çıkartılmaya çalışılmakta ve patolojik tanı alındığında panik içinde hasta Konsey'e gönderilmektedir. Bu nedenle *tru-cut* biyopsinin önemini yeri geldikçe vurgulamaya çalışıyoruz.

Sinovyal sarkom (%13), indiferan habis mezenkimal tümörler (%8.8), habis nörojenik tümörler (%6.6), leiomyosarkom (%4.9) ve habis vasküler tümörler (%4.6) sonraki sıralarda yer almaktadır. Habis nörojenik tümörler içinde habis sinir kılıfı tümörleri, yani eski ismi ile "malign schwannoma", vasküler tümörler içinde ise anjiosarkom en sık görülenlerdir. Yumuşak doku sarkomlarında erkek hasta tutuluşu %55 oranı ile kadınlara göre daha fazladır.

Selim tümürlü 967 hastamız tüm olgularımızın %17'sini oluşturmaktadır. Bu grupta yumuşak doku kökenli selim tümörler %48 ile ön sırada yer almaktadır. Bunu kırkırdak kökenli tümörler (%28), dev hücreli tümörler (%15) ve kemik kökenli tümörler (%9) izlemektedir (Tablo 12).

Tablo 9. Hematopoetik sistem tümörleri.

Tanımlar	Hasta sayısı	Kadın	Erkek	Dağılım
Multipl myelom	80	32	48	%40
Lenfoma	76	23	53	%38
Soliter plazmasitom	38	16	22	%19
Lösemi	5	2	3	%3
Toplam	199	73	126	

Tablo 10. Sekonder sarkomlar.

Tanımlar	Hasta sayısı	Kadın	Erkek
Radyasyon zemininde sarkom	11	8	3
Paget hastalığı zemininde sarkom	1	0	1
Toplam	12	8	4

Tablo 11. Habis yumuşak doku tümörleri.

Tanımlar	Hasta sayısı	Kadın	Erkek	Dağılım
Pleomorfik hü. sarkom (MFH)	275	125	150	%24.5
Liposarkom	184	87	97	%16.4
Sinovyal sarkom	146	78	68	%13
İndiferan mezenkimal malign Tm	99	39	60	%8.8
Habis nörojenik tümörler	74	32	42	%6.6
Leiomyosarkom	55	26	29	%4.9
Habis vasküler tümör	52	24	28	%4.6
Rabdomiyosarkom	50	20	30	%4.4
İgisi hücreli sarkom	46	25	21	%4.1
Fibrosarkom	44	12	32	%3.9
Dermatofibrosarkom protuberans	21	7	14	%1.8
Malign melanom	18	7	11	%1.6
Skvamöz hücreli karsinom	17	8	9	%1.5
Epiteloid hücreli karsinom	16	4	12	%1.4
Yumuşak doku Non-Hodgkin	16	8	8	%1.4
Yumuşak doku Hodgkin	5	1	4	%0.1
Myofibrosarkom	2	1	1	%0.1
Toplam	1120	504	616	

Selim yumuşak doku tümörleri içinde % 37.5 oranı ile en sık vasküler kökenli lezyonlar görülmektedir. Bunu lipom (% 21.5), agresif fibromatozis (% 19.9) ve nörojenik tümörler (%14) izlemektedir (Tablo 13).

Selim kırkırdak tümörlerinde enkondrom en sık görülen tümördür (%42). Bunu soliter osteokondrom (%28) ve kondroblastom (%15) izlemektedir (Tablo 14).

Selim vasküler lezyonların dağılımı Tablo 15'te verilmiştir.

Selim kemik tümörleri içinde en sık görülenler osteoid osteoma (%68.3) ve osteoblastomadır (%18.2) (Tablo 16).

Selim nörojenik kökenli tümörlerin dağılımı toplu olarak Tablo 17'de gösterilmiştir.

Baştan beri vurgulandığı gibi, selim tümörlerde 20 yılda görülen toplam olgu sayısının bu kadar az oluşunun nedeni, bu hastaların çoğunlukla bir tümör merkezi yerine çevre hastanelerde tedavi edilmeye çalışılmasıdır. Gerçekten, Konsey olgularımız ayrı ayrı incelendiğinde, habaset kuşkusu taşıyan veya cerrahi girişimin zor olduğu bölgelerde tümörü bulunan hastaların çoğunlukta olduğu dikkati çekmektedir. Örnek olarak, lipomların çoğunun çapı 10 cm'nin üzerindedir. Yine osteoid osteoma olgularımızın birçoğu, asetabulum, vertebra veya tibianın posterior bölgesi gibi cerrahi ulaşımın zor olduğu bölgelerde yerleşmiştir.

Kemikteki tümör benzeri lezyonların içinde anevrizmal kemik kistleri (%15.9) en sık olanıdır (Tablo 18). Bu lezyonun diğerlerinden daha fazla sayıda görülmesi, görüntü olarak habis tümörü andırmasından kaynaklanmaktadır. Konsey'e çıkan agresif görüntülü olgularda telenjiektatik osteosarkom gibi bir habaset ihtimali daima dikkate alınmıştır. Ayrıca, dış merkezlerde yapılan girişimler sonucu yineleme yüzdesinin fazla olması, bu hastaların Konsey'e yönlendirilmesine neden olmaktadır.

Fibröz displazi de deneyimli olmayan hekimlerin gözünde korkutucu radyolojik bulgular verebilmektedir. Fibröz displazi tümör benzeri lezyon tanısı alan olgularımız içinde ikinci sırayı almaktadır (%15.3).

Osteomiyelitin (%14) üçüncü sırada olması şaşırtıcı olabilir. Bununla birlikte radyolojik, hatta bazen klinik bulguların, Ewing sarkomunu çağrıştırdığı unutulmamalıdır.

Dış merkezlerde en rahatlıkla tanısı konulan ve tedavi edilen basit kemik kisti (%5) ve fibröz kortikal defekt (%5) bu grup olgularımız içinde düşük sayıdadır.

Tümör benzeri lezyonların Tablo 19'da görüldüğü gibi yumuşak doku bölümünde yine yumuşak doku enfeksiyon ve apselerinin (%19), tümör kuşkusu ile en sık Konsey'e getirilen olgu grubunu oluşturduğu

Tablo 12. Selim iskelet sistemi tümörleri.

Tanımlar	Hasta sayısı	Kadın	Erkek	Dağılım
Benign yumuşak doku tümörleri	466	270	195	%48
Kıkırdak kökenli tümörler	272	141	132	%28
Dev hücreli tümör	147	85	62	%15
Benign osteojenik tümörler	82	34	48	%9
Toplam	967	530	437	

Tablo 13. Selim yumuşak doku tümörleri.

Tanımlar	Hasta sayısı	Kadın	Erkek	Dağılım
Vasküler lezyonlar	175	100	75	%37.5
Lipom	100	67	33	%21.5
Agresif fibromatozis	92	47	45	%19.9
Nörojenik tümörler	66	35	31	%14
Benign fibröz histiyositoma	10	3	7	%2
Desmoplastik fibroma	10	4	6	%2
Miksoma	6	6	0	%1.5
Desmoid tm	6	5	1	%1.5
Toplam	466	266	200	

Tablo 14. Selim kıkırdak tümörleri.

Tanımlar	Hasta sayısı	Kadın	Erkek	Dağılım
Enkondrom	114	77	37	%42
Soliter osteokondrom	76	30	46	%28
Kondroblastom	41	14	27	%15
Multipl herediter osteokondrom	15	6	9	%5.5
Kondromiksoid fibrom	13	8	5	%4.8
Yumuşak doku kondromu	7	4	3	%2.6
Periosteal kondrom	6	2	4	%2.2
Toplam	272	141	132	

Tablo 15. Selim vasküler lezyonlar.

Tanımlar	Hasta sayısı	Kadın	Erkek	Dağılım
Hemanjiom	141	79	62	%80.6
A-V malformasyon	20	10	10	%11.5
Hemanjiomatozis	5	5	0	%2.9
Lenfanjiom	4	2	2	%2.3
Glomus tümörü	4	4	0	%2.3
Anjiodisplazi	1	0	1	%0.5
Toplam	175	100	75	

Tablo 16. Selim kemik tümörleri.

Tanımlar	Hasta sayısı	Kadın	Erkek	Dağılım
Osteoid osteoma	56	26	30	%68.3
Osteoblastoma	15	1	14	%18.2
Osteoblastoma (agresif)	6	2	4	%7.3
Osteoma	5	3	2	%6.2
Toplam	82	32	50	

Tablo 17. Selim nörojenik tümörler.

Tanımlar	Hasta sayısı	Kadın	Erkek	Dağılım
Periferik sinir kılıfı Tm.	23	11	12	%35
Nörofibrom	11	7	4	%16.7
Nörinom	9	4	5	%13.6
Nörofibrom	9	5	4	%13.6
Nöroblastom	6	3	3	%9.1
Ependimom	4	3	1	%6.1
Diğer	4	2	2	%6.1
Toplam	66	35	31	

Tablo 18. Tümör benzeri lezyonlar (kemik).

Tanımlar	Hasta sayısı	Dağılım
Anevrizmal kemik kisti	114	%15.9
Fibröz displazi	110	%15.3
Osteomyelit	100	%14
Basit kemik kisti	36	%5
Fibröz kortikal defekt	35	%5
Eosinofilik granuloma	34	%5
Brown tümörü	31	%4.2
Pageet	31	%4.2
Kemik avasküler nekrozu	29	%4
Histiositosis-X (Langerhans hücreli histiosis)	25	%3.5
Ostoporoz kırığı	24	%3.5
Kemik iliği ödemi	19	%2.7
Stress kırığı	18	%2.6
Kemik tüberkülozu	16	%2.3
İntraosöz lipom	14	%2
Kemik kist hidatiği	8	%1
Diğer	73	%10
Toplam	717	

görülmektedir. Kuşkusuz, bu olgular sadece radyolojik ve klinik görüntüleri ile tanı konulamayan atipik ve derin yerleşimli lezyonlardır. MR, BT ve iğne biyopsisi gibi tanı olanaklarına sahip olduğumuz bir dönemde, enfeksiyon kuşkusu ile sadece antibiyotik ve

rerek tedaviden tanıya gitme kabul gören bir yöntem değildir.

Kemik yerleşimli 8, yumuşak doku yerleşimli 11 hidatik kistli olgumuz, tüm olgularımız içinde çok küçük bir yüzde oluştursa da, habis bir tümör gibi tedavi edilmesi gereken bu hastalarımızı da burada vurgulamak gerektiğine inanıyoruz.

Tüm olgularımız içinde karsinom metastazlı hasta sayımız 490'dır (%8.6). Bu hastaların yarıya yakın bölümünü primer tümörü henüz bilinmeyen olgular oluşturmaktadır. Konsey'in tanıya yönelik araştırmalarından sonra primer lezyon ortaya konabilmiştir.

Akciğer karsinom metastazları ilk sırada yer almaktadır (%27) (Tablo 20). Bunu %24 ile meme karsinom metastazları izler. Kemiğe çok metastaz yaptığı bilinen prostat karsinom metastazları ise oldukça düşük sayıdadır (%4.3). Bunun nedeni, cerrahi tedavi ağırlıklı bir Konsey'e sadece kırık riski olan veya patolojik kırığı bulunan hastaların yönlendirilmesidir. Diğer olgular, ilgili bilim dalı protokollerine uygun olarak, cerrahi dışı yöntemlerle tedavi edilmektedirler.

Tartışma

Türkiye'de 1982 yılından itibaren kanser "bildirimi zorunlu hastalıklar" listesine alınmış olmasına karşın, gerçek anlamda bir kanser insidansına hiçbir zaman ulaşılamamıştır. Bu nedenle ülke çapında bildirimine dayalı pasif veri toplama sistemi yerine, 1991 yılında bölgesel aktif kanser kayıt sistemi oluşturulmuştur. Bu sisteme dahil "İzmir Kanser Kayıt Merkezi" 1992-2004 yılları arasında Ege Üniversitesi Hastanesi'nde tanı ve tedavisi sağlanan 34,134 kanser hastasına ait verileri yayınlamıştır.^[2] Bu kayıt sistemi içindeki hastaların %90'lık bölümü İzmir ve Ege Bölgesi hastalarından oluşmaktadır. Bu nedenle, verilerin Ege Bölgesi Kanser İnsidansı'nı yansıttığı düşünülmelidir. Bu seride toplam kanser olguları içinde kemik ve yumuşak doku sarkomlarının sayısı 1,067'dir (%3.1).

Türkiye'de kemik ve yumuşak doku tümörlerinin, insidans ve tanısal dağılımını gösteren, geniş bir seriye ait yeterli kaynak bulunmamaktadır. Solakoğlu ve ark. 1990-2000 yılları arasında patoloji bölümünde kemik tümörü tanısı konulan 937 olguluk bir seriyi yayınlamıştır.^[3] Ege Üniversitesi İskelet Sistemi Tümörleri Konseyi'nin 20 yıllık verilerine dayalı

arak incelediğimiz 5,658 hastanın bulguları, İskelet Sistemi Tümörleri konusunda tüm Türkiye için olmasa bile, İzmir ve Ege Bölgesi için geniş bir demografik çalışma kaynağı olacaktır.

Amerika Birleşik Devletleri'nin resmi kanser istatistiklerine göre (National Cancer Institute, SEER Cancer Statistics) 2009 yılında, kemik ve eklem kaynaklı 2,570 yeni hasta ve bu grup hastalık nedeni ile 1,470 ölüm bildirilmiştir.^[4] Bu tüm kanserlerin %0.2'sini oluşturmaktadır. Yumuşak doku sarkomları için ise (kalp dahil edilmiştir) yine 2009'da 10,660 yeni hasta ve 3,820 ölüm bildirilmektedir (%0.8). Sonuç olarak, kemik ve yumuşak doku tümörlerinin tüm kanserler içindeki yeri %1'e yakındır. İzmir Kanser Kayıt Merkezi'nin verilerinde, kemik ve yumuşak doku habis tümörlerinin %3.1'e ulaştığı görülmektedir. Bu farklılığın nedeni, kemik ve yumuşak doku tümörlerinin bu bölgede fazla olmasına bağlı değildir. Neden, Ege Üniversitesi İskelet Sistemi Tümör Konseyi'nin bu hastalar için Türkiye'deki sayılı referans merkezlerinden biri olmasından kaynaklanmaktadır. Hastanemize her yıl, ortalama, 250-280 kemik ve yumuşak doku habis tümörlü yeni hasta başvurmaktadır.

Ege Üniversitesi Kemik ve Yumuşak Doku Tümörleri Konseyi'ne kayıtlı 5,658 hastanın genel tanınımına bakıldığında, sarkomların tüm hastaların %39.7'sini oluşturduğu görülmektedir. Yumuşak doku sarkomlu 1,120 hastamız vardır (%49.8). DSÖ'nün sınıflandırması, osteojenik tümörler, kırık-dak tümörleri, Ewing-PNET grubu tümörler ve hematopoetik sistem tümörleri, "Kemik Tümörleri" başlığı altında toplamıştır.^[1] Bu grubun toplam hasta sayısı 1,129'dur (%50.2).

Osteosarkom tiplerinden oluşan osteojenik habis tümörler bizim serimizde 379 olgu ile habis kemik tümörlerinin %33.6'sını oluşturur. Bunu Ewing-PNET grubu %25.5, habis kırık-dak tümörleri %19.4 ve hematopoetik sistem tümörleri %17.6 ile izlemektedir. Habis kemik tümörlerinin daha çok küçük yaşlarda ortaya çıkması nedeni ile literatürde daha çok çocukluk çağı kanserleri içinde insidans bilgilerine rastlanmaktadır. SEER istatistiklerinde yumuşak doku tümörleri insidansı çocukluk çağı tümörleri içinde milyonda 12.2, habis kemik tümörleri milyonda 8.6 olarak verilmiştir. Habis kemik tümörleri içinde ön sırada osteosarkomlar yer alırken, ikinci sıraya Ewing-PNET yerleşmektedir.^[4]

Tablo 19. Tümör benzeri lezyonlar (yumuşak doku).

Tanımlar	Hasta sayısı	Dağılım
Enfeksiyon (abse+yaygın)	54	%19
Sinovit	27	%9.5
Bursit	27	%9.5
Myositis ossifikans	22	%7.7
Pigmente villonodüler sinovit	15	%4.5
Sinovyal kondromatozis	13	%4.5
Granuloma	13	%4.5
Hematoma	12	%4.2
Ganglion	12	%4.2
Elastofibroma dorsi	11	%3.9
Ksantoma	11	%3.9
Yumuşak doku kist hidatik	11	%3.9
Epidermoid kist	9	%3.2
Diğer	49	%17.5
Toplam	286	

Table 20. Karsinom metastazi.

Tanımlar	Hasta sayısı	Kadın	Erkek	Dağılım
Akciğer karsinom metastazi	133	26	107	%27
Meme kanseri metastazi	117	112	5	%24
Adenokarsinom metastazi	51	13	38	%10.5
Renal hücreli karsinom metastazi	40	15	25	%8.2
Tiroid kanseri metastazi	37	21	16	%7.6
Epidermoid karsinom metastazi	23	1	22	%4.7
Prostat kanseri metastazi	21	0	21	%4.3
Üriner karsinom metastazi	13	2	11	%2.7
Diğer	55	29	26	%11
Toplam	490	219	271	

Genel nüfusa bağlı bir insidans vermemiz mümkün olmasa da, çalışmamızdaki osteosarkom (%33.6) ve Ewing-PNET (%25.5) sayılarımız literatür verilerine yakındır.^[4-9]

Serimizde kırık-dak habis tümörlerinin görülme sıklığı, habis kemik tümörleri içinde %19.4'tür. Bunun %83'lük bölümünü de santral kondrosarkomlar oluşturmaktadır.

Hematopoetik sistem tümörleri habis kemik tümörleri içinde %17.6 oranında bulunmuştur. Bunun %40'ı multipl myeloma, %38'i ise lenfomadır. Bu tümörlere literatürde çoğunlukla çocukluk çağı tümörleri içinde yer verilmektedir.^[4,5,7] İskelet Sistemi Tümörleri Konseyi'ne getirilen olguların kemikte kı-

rık riski oluşturan veya yaygın kemik tutuluşlu olgular olması, bizim serimizdeki hematopoetik sistem tümörlerinin az sayıda olmasına yol açmaktadır.

Büyük merkezlerin genel tümör istatistiklerine bakıldığında, düz ve iskelet kas tümörlerini de içine alan yumuşak doku sarkomları, yüzde olarak, habis kemik tümörlerinden daha sık görülmektedir.^[4,10,11]

Kransdorf, yumuşak doku sarkomlarının %80'inin 8 tanısal kategoride oluştuğunu bildirmiştir.^[12] Amerikan Silahlı Kuvvetleri Patologları Enstitüsü (AFIP) tarafından incelenen 39,179 mezenkimal kökenli lezyonun 12,370 tanesi habis yumuşak doku tümörü olarak tespit edilmiştir. Histolojik tanılarına göre sıralandığında, "habis fibröz histiositoma", bugünkü terminoloji ile pleomorfik hücreli sarkoma %24, liposarkoma %14, leiomyosarkoma %8, habis sinir kılıfı tümörleri %6, indifferansiye sarkomlar %12 ve sinovyal sarkom %5 oranlarında bildirilmiştir.^[6] Bizim serimizde pleomorfik hücreli sarkom %24.5, liposarkom %16.4, sinovyal sarkom %13, indifferansiye sarkomlar %8.8 ve leiomyosarkom %4.9'dur. Sonuçlar sinovyal sarkom dışında büyük benzerlik göstermektedir. Yine Gutierrez ve ark.'nın 8,249 olguluk serilerinde, en çok pleomorfik hücreli sarkom (MFH) (%31.5) ve liposarkom (%19) görülmektedir.^[10]

Selim tümörler, tüm hastalarımızın %17'sini oluşturmaktadır. DSÖ'nün Kemik Tümörleri sınıflandırması içinde "Çeşitli Lezyonlar" (*Miscellaneous Lesions*) olarak verdiği grup ise, bizim serimizde "Tümör Benzeri Lezyonlar" olarak sınıflanmıştır ve tüm olguların %17.8'ini oluşturmaktadır. Toplam 967 selim tümürlü olgunun %48'i yumuşak doku, %28'i kırık ve %9'u kemik kökenlidir. Ayrıca 147 dev hücreli kemik tümörü vardır (%15).

Serimizde, yumuşak doku selim tümörleri içinde en sık görüleni %37.5 ile vasküler lezyonlardır. Bu grubun %81'ini de hemanjiomlar oluşturmaktadır. Bunu lipom (%21.5) ve agresif fibromatozis (%19.9) izler. Kransdorf'un, 18,677 olguluk radyolojik incelemeye dayalı serisinde ise lipoma ilk sırada yer almaktadır (%16). Fibröz histiositoma %13, hemanjiom ise %8 olarak verilmiştir.^[13] Özellikle selim yumuşak doku lezyonu düşünülen olgularda ülkemizde radyolojik inceleme ve biyopsi sıklıkla ihmal edilebilmektedir. Hemanjiom, korkutucu klinik görüntüsü nedeni ile lipoma göre tümör konseylerine daha çok refere edilen bir lezyondur. Bizim serimizdeki farklılığın bundan olduğunu düşünmekteyiz.

Serimizde selim kırıkda tümörleri içinde enkonrom en sık görülenidir (%42). Bunu soliter osteokondrom %28, kondroblastom %15 ile izlemektedir. Literatürde osteokondromun en çok görüldüğü şekilde bildirim raslanmaktadır.^[6,14] Serimizdeki bu farklılığın, osteokondromun nispeten kolay tanıyan ve tanı ve tedavisi için bir tümör konseyi desteği aranmayan, enkonromun ise her zaman malignite kuşkusu taşıyan bir görüntüye sahip olmasında aranması gerekir.

Osteoid osteoma selim kemik tümörleri içinde en sık görülenidir. Bu tanı 56 olgumuz selim osteojenik tümörlerin %68'ini oluşturmaktadır.

Dev hücreli kemik tümürlü olgu sayımız 147 olup, bu sayı tüm selim tümörlerin %15'idir.

Tümör benzeri kemik lezyonlarında anevrizmal kemik kisti %15.9, fibröz displazi %15.3 ve basit kemik kisti %5 olarak bulunmuştur. Berg ve ark. da, çocukluk çağı kemik tümörlerini araştıran geniş serilerinde anevrizmal kemik kistinin, osteokondromadan sonra en sık rastlanan lezyon olduğunu belirtmektedirler.^[6]

Osteomiyelitin, apse ve yumuşak dokular arasına yerleşen enfeksiyonun radyolojik ve klinik bulgularını taklit etmesi sebebi ile tümörle en çok karışan lezyonlar arasında olduğunu belirtmek gerekir. Serimizde ancak biyopsi sonrası kesin tanı konulabilen tümör benzeri kemik ve yumuşak doku enfeksiyonu mevcuttur.

Toplam olgularımızın %8.6'sı kemik veya yumuşak dokuda görülen karsinom metastazlarıdır. Bunlar arasında en sık görülenler, akciğer (%27), meme (%24), gastrointestinal (%10.5) ve böbrek (%8.2) karsinom metastazlarıdır. Prostat nispeten az görülmüştür (%4.3). Dünyada en sık rastlanan kanser tiplerinin erkeklerde akciğer, kadınlarda meme, ve her iki cinste ise gastrointestinal sistem kanseri olduğu düşünülürse, serimizdeki metastazlı olgularımızın dağılımı genel istatistiklere uygunluk göstermektedir.^[2,4,7] Prostat kanserli hastaların yaygın kemik metastazı yaptığı bilinmekle birlikte, bu yönde yapılan erken araştırmalar sonucu, bu hastaların henüz kemikte kırık riski oluşmadan onkolojik tedaviye alındığı ve iskelet Sistemi Tümör Konseyi'ne getirilmediklerini düşünüyoruz.

Çıkar Örtüşmesi: Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Fletcher C, Unni KK, Mertens F. Pathology and Genetics of Tumors of Soft Tissue and Bone. Lyon: IARC Press; 2002. p. 19-11, 226.
2. Haydaroğlu A, Bölükbaşı Y, Özaran Z. Analysis of cancer registration data in Ege University: evaluation of 34134 cases. Turkish Journal of Oncology 2007;22:22-8.
3. Solakoğlu D, Benzer E. Distribution of bone tumors according to age, sex and tumor site. Acta Oncologica Turcica 2005;38:38-43.
4. Altekruse SF, Kosary CL, Krapcho M, Neyman N, Aminou R, Waldron W, et al. (eds). SEER Cancer Statistics Review, 1975-2007. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2009.
5. Badar F, Mahmood S, Zaidi A, Bhurgri Y. Age-standardized incidence rates for childhood cancers at a cancer hospital in a developing country. Asian Pac J Cancer Prev 2009;10:753-8.
6. van den Berg H, Kroon HM, Slaar A, Hogendoorn P. Incidence of biopsy-proven bone tumors in children: a report based on the Dutch pathology registration "PALGA". J Pediatr Orthop 2008;28:29-35.
7. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Thun MJ. Cancer statistics, 2009. CA Cancer J Clin 2009;59:225-49.
8. Sampo MM, Tarkkanen M, Kivioja AH, Taskinen MH, Sankila R, Böhling TO. Osteosarcoma in Finland from 1971 through 1990: a nationwide study of epidemiology and outcome. Acta Orthop 2008;79:861-6.
9. Valdespino-Gómez VM, Cintra-McGlone EA, Figueroa-Beltrán MA. Bone tumors. Their prevalence. Gac Med Mex 1990;126:325-34.
10. Gutierrez JC, Perez EA, Franceschi D, Moffat FL Jr, Livingstone AS, Koniaris LG. Outcomes for soft-tissue sarcoma in 8249 cases from a large state cancer registry. J Surg Res 2007;141:105-14.
11. Toro JR, Travis LB, Wu HJ, Zhu K, Fletcher CD, Devesa SS. Incidence patterns of soft tissue sarcomas, regardless of primary site, in the surveillance, epidemiology and end results program, 1978-2001: an analysis of 26,758 cases. Int J Cancer 2006;119:2922-30.
12. Kransdorf MJ. Malignant soft-tissue tumors in a large referral population: distribution of diagnoses by age, sex, and location. AJR Am J Roentgenol 1995;164:129-34.
13. Kransdorf MJ. Benign soft-tissue tumors in a large referral population: distribution of specific diagnoses by age, sex, and location. AJR Am J Roentgenol 1995;164:395-402.
14. Güngör Ş. Demographic features of childhood benign bone tumors and evaluation of clinical approach. Acta Oncologica Turcica 2008;41:7-13.