

YUMUŞAK DOKU VE KEMİK İNCE İĞNE ASPIRASYON SİTOLOJİSİ DENEYİMLERİMİZ

(56 OLGUDA SİTO-HİSTOPATOLOJİK KORELASYON)

Dr. Sevgiye KAÇAR ÖZKARA, Dr. Bahar MÜEZZİNOĞLU, Dr. Kürşat YILDIZ

ÖZET: Bu çalışmada, kurumumuzda, yumuşak doku ve kemik lezyonlarının preoperatif değerlendirilmesinde ince iğne aspirasyon sitolojisinin yeri, katkısı ve sınırlarının saptanması ile sito-histopatolojik tanı uyumunu araştırmak amaçlandı. Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı'nda son beş yılda değerlendirilen yumuşak doku ve kemik ince iğne aspirasyon sitolojisi örnekleri retrospektif olarak gözden geçirildi. Olgular, tanılarına göre, 1-"benign-yangısal", 2-"benign-tümöral", 3-"kuşkulu", 4-"malign-primer", 5-"malign-nüks", 6-"malign-metastatik" lezyonlar olmak üzere gruplandırıldı. Biyopsisi bulunan olguların sito-histopatolojik korelasyonu yapıldı. İstatistiksel değerlendirmede, sitopatolojisi "kuşkulu" grubundaki olgular "pozitif" olarak kabul edildi. Toplam 116 olgudan 27'sinin ince iğne aspirasyon sitolojisi örneği tanısal yeterlilikte bulunmadı. Sitopatolojik tanı verilen toplam 89 olgunun 24'ü "benign-yangısal lezyon", 30'u "benign-tümöral lezyon", 14'ü "kuşkulu lezyon" grubunda yer aldı. 9'u primer, 2'si nüks, 10'u metastatik olmak üzere toplam 21 olgu ise "malign lezyon" grubunda rapor edildi. Bu olgulardan 56'sının doku örneğine ulaşıldı. Bunlardan 7'sinde ince iğne aspirasyon sitolojisi örneği tanısal yeterlilikte değildi. Sito-histopatolojik korelasyon yapıldığında, "benign-yangısal", "benign-tümöral" ve "malign lezyon"ların tümünde (%100) uyum saptandı. "Kuşkulu lezyon"ların %42.86'sı (6/14) "benign", %7.14'ü (1/14) "borderline", %50'si (7/14) "malign" histopatolojik tanı ile sonuçlandı. Kurumumuzda, yumuşak doku ve kemik lezyonlarının ince iğne aspirasyon sitolojisinde, benign-malign ayrımında, %100 duyarlılık, %76.92 özgüllük, %79.31 pozitif beklenen değer, %100 negatif beklenen değer, %87.75 doğruluk oranı saptandı. Yumuşak doku ve kemik primer benign ve malign lezyonlarının tanısında, lokal nükslerin belirlenmesinde ve metastatik tümörlerin doğrulanmasında, invaziv girişimler öncesi ince iğne aspirasyon sitolojisi yararlıdır. İnce iğne aspirasyon sitolojisi, ekip girişi olarak ele alınır, klinik ve radyolojik bulgularla birlikte değerlendirilir, gerektiğinde tekrarlanır ve olgular yakın klinikopatolojik işbirliği ile izlenirse, daha başarılı sonuçlar elde edilir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Yumuşak doku, kemik, ince iğne aspirasyon sitolojisi, ince iğne aspirasyon biyopsisi

SUMMARY: FINE NEEDLE ASPIRATION CYTOLOGY OF SOFT TISSUE AND BONE LESIONS; EXPERIENCE OF KOCAELI UNIVERSITY (FIFTY-SIX CASES WITH CYTO-HISTOPATHOLOGIC CORRELATION). In this study, our aim was to find out the role, benefits and limitations of fine needle aspiration cytology in the preoperative interpretation of soft tissue and bone lesions in our institution. Soft tissue and bone fine needle aspiration cytology cases that have been interpreted at the Pathology Department of Kocaeli University Medical Faculty for the last five years were reviewed retrospectively. The cases were grouped into six categories according to their diagnoses as 1-"benign-inflammatory", 2-"benign-tumoral", 3-"suspicious", 4-"malignant-primary", 5-"malignant-recurrent", 6-"malignant-metastatic". The cases that have histopathological examination done were correlated with their fine needle aspiration cytology. "Suspicious" cases were regarded as "positive" in the statistical analysis. Twenty-seven fine needle aspiration cytology cases out of the total 116 were unsatisfactory. Those that a cytopathological diagnosis was given were 89 cases. Twenty-four were reported in the "benign-inflammatory lesion" group while 30 were in the "benign-tumoral lesion" group. Fourteen cases were put in to the "suspicious lesion" category. A total of 21 cases were reported in the "malignant lesion" group of which 9 were primary, 2 were recurrent and 10 were metastatic. Fifty-six of the cases had histopathological verification and 7 of these had unsatisfactory fine needle aspiration cytology. Cyto-histopathological correlation resulted in 100% concordance in the "benign-inflammatory", "benign-tumoral" and "malignant" categories. Histopathological examination resulted in benign diagnosis in 42.86% (6/14); in borderline diagnosis in 7.14% (1/14) and in malignant diagnosis in 50% (7/14) of the "suspicious" lesions. In the differentiation of benign from malignant lesions of soft tissue and bone in the fine needle aspiration cytology at our department, the sensitivity rate is 100%, specificity is 76.92%, positive predictive value is 79.31%, negative predictive value is 100% and the accuracy is 87.75%. In the diagnosis of primary benign and malignant lesions, in the detection of the local recurrences and for the confirmation of the metastatic tumors of soft tissue and bone, fine needle aspiration cytology is useful before the invasive methods. Fine needle aspiration cytology results will be more successful if it is regarded as a team work, the interpretations are made together with the clinical and radiological data, fine needle aspiration is repeated when necessary and the cases are followed with close clinicopathological interaction.

KEY WORDS: Soft tissue, bone, fine needle aspiration cytology, fine needle aspiration biopsy.

GİRİŞ

Bu çalışmada, kurumumuzda, yumuşak doku ve kemik lezyonlarının preoperatif değerlendirmesinde ince iğne aspirasyon sitolojisi (İİAS)'nin yeri, katkısı ve sınırlarının saptanması ile sito-histopatolojik tanı uyumunun araştırılması amaçlandı.

GEREÇ-YÖNTEM

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı'nda son beş yılda değerlendirilen yumuşak doku ve kemik İİAS örnekleri retrospektif olarak gözden geçirildi. İİA, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Polikliniği'nde ya da Patoloji Anabilim Dalı Aspirasyon Odası'nda, ortalama 2 gi-

rişim halinde ve ortalama 5-6 yayma hazırlanarak uygulandı. Yaymalar havada kurutularak, May-Grünwald-Giemsa ile boyandı. Doku örneklerinin, rutin incelemenin ardından gerek görülenlerine immunohistokimyasal çalışma uygulandı. Kistik lezyonlar, cerrahi eksizyon gerektirmesi nedeniyle "benign-tümöral lezyon" grubuna alındı. Olgular, sitopatolojik tanılarına göre, 1-"benign-yangısal", 2-"benign-tümöral", 3-"kuşkulu", 4-"malign-primer", 5-"malign-nüks", 6-"malign-metastatik" lezyonlar olmak üzere gruplandırıldı. Biyopsisi bulunan olguların sito-histopatolojik korelasyonu yapıldı. İstatistiksel değerlendirmede, sitopatolojisi "kuşkulu" grubundaki olgular "pozitif" olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmada değerlendirilen toplam 116 yumuşak doku ve kemik İİAS olgusunun sitopatolojik gruplamaya göre tanı dağılımları ve yüzdeleri Tablo 1'de görülmektedir.

Bu olgulardan 56'sının doku örneğine ulaşılmıştır. Si-

TABLO 1: DEĞERLENDİRİLEN TUM YUMUŞAK DOKU VE KEMİK İİAS OLGULARININ SİTOPATOLOJİK GRUPLAMAYA GÖRE TANI DAĞILIMLARI VE YÜZDELERİ

Sitopatolojik Gruplama	Olgu Sayısı	Yüzde Oranı
"Benign-yangısal lezyon"	24	20.69
"Benign-tümöral lezyon"	30	25.86
"Kuşkulu" lezyon	14	12.07
"Malign-primer" lezyon	10	8.62
"Malign-nüks" lezyon	2	1.72
"Malign-metastatik" lezyon	9	7.76
Yetersiz	27	23.28
Toplam	116	100

to-histopatolojik korelasyon yapıldığında, "benign-yangısal", "benign-tümöral" ve "malign lezyon"ların tümünde (%100) uyum saptandı. "Kuşkulu lezyon"ların %42.86'sı* (6/14) "benign", %7.14'ü (1/14) "borderline", %50'si (7/14) "malign" histopatolojik tanı ile sonuçlandı. Korelasyon yapılan olgularımıza ait klinik ve sitopatolojik bilgiler Tablo 2A-G'de, istatistiksel veriler Tablo 3'te listelenmiştir.

TARTIŞMA

Nüks ve metastatik mezenkimal lezyonların tanısında İİAS'nin yeri ve değeri tartışmasızdır (1,2). Ancak primer yumuşak doku ve non-neoplastik lezyonlarının tanısı için tru-cut ya da açık biyopsinin yerine ince iğne aspirasyon sitolojisi (İİAS) ile değerlendirme konusunda halen tartışmalar sürmektedir

TABLO 2A: SİTO-HİSTOPATOLOJİK KORELASYON YAPILAN "BENİGN-YANGISAL LEZYON" SİTOPATOLOJİK TANILI OLGULAR

Olgu No	Yaş	Cins	Sito.Tanı	Bio.Tanı	Sito.Grup	Bio.Grup	Yerleşim	Ek Bilgi	Doku
1	51	E	Yangı	Kr. bursit-sinovit	BY	BY	El bileği (L)	Romatoid Artrit	YD
2	50	K	Yangı	Kr. yangı, nekroz	BY	BY	Paravertebral	POTT hastası	YD+K
3	46	K	Benign	Benign cerrahi sınır	B	B	El (L)	Opere YEH karsinom	YD
4	87	K	Kr. yangı	Kr. yangı	BY	BY	Ayak bileği (L)	Yabancı cisim reak.	YD
5	29	K	Abse-yanğı	Granülatöz yanğı	BY	BY	Psoas	Tüberküloz	YD
6	12	K	Nekrozlu yanğı	Granülatöz yanğı	BY	BY	Kalça	Tüberküloz	YD

TABLO 2B: SİTO-HİSTOPATOLOJİK KORELASYON YAPILAN "BENİGN-TÜMÖRAL LEZYON" SİTOPATOLOJİK TANILI OLGULAR

Olgu No	Yaş	Cins	Sito.Tanı	Bio.Tanı	Sito.Grup	Bio.Grup	Yerleşim	Ek Bilgi	Doku
7	60	E	Lipom	Lipom	BT	BT	Kol (L)		YD
8	13	E	Kist, kanamalı	Anevrizmal k. kisti	BT	BT	Fibula pro. (L)		K
9	30	K	Lipom-fibrolipom	İntramus. hemanjiom	BT	BT	Bacak (R)		YD
10	12	K	Lipom	Lipom	BT	BT	El bileği (L)	Miksoid lipom	YD
11	30	K	Lipom-fibrolipom	İntramus. hemanjiom	BT	BT	Sakral bölge	7 cm	YD
12	18	K	Bağ dokusu tm	Fibrom	BT	BT	Kol (L)	Fibromatozis	YD
13	4	K	Enkondrom	Enkondrom (multiple)	BT	BT	Humerus (R)	Hücresele	K
14	12	E	Fibrohistsititik b. tm	Fibrom (2 adet)	BT	BT	Kol (R)	Fibromatozis	YD
15	43	K	Lipom	Lipom	BT	BT	Kol (L)	8 cm	YD
16	45	K	Lipom	Lipom	BT	BT	Diz (L)	4 cm	YD
17	6	K	Kistik lenfanjiom	Dejenere Hemanjiom	BT	BT	Boyun (L)	6 cm	YD
18	26	E	Lipom	Lipom	BT	BT	Omuz (R)	6.5 cm	YD
19	5 ay	E	Lipoblastom., hibernom	Lipoblastom	BT	BT	Omuz (R)	5.5 cm	YD
20	45	E	Lipom	Lipom	BT	BT	Omuz (R)	7 cm	YD

TABLO 2C: SİTO-HİSTOPATOLOJİK KORELASYON YAPILAN "KUŞKULU LEZYON" SİTOPATOLOJİK TANILI OLGULAR

Olgu No	Yaş	Cins	Sito.Tanı	Bio.Tanı	Sito.Grup	Bio.Grup	Yerleşim	Ek Bilgi	Doku
21	34	K	Atipik hücreler	Karsinom Met.	K	MM	Humerus (R)	MemeCa met?	K
22	57	E	LipoSa?	LipoSa	K	MP	Uyluk (R)		YD
23	74	E	İğsi hücreli tm	MFH	K	MP	Uyluk (L)	11 cm	YD
24	81	E	Lipom? LipoSa?	LipoSa, iyi diferansiye	K	MP	Uyluk (L)	18 cm	YD
25	38	E	Lipom? LipoSa?	LipoSa, iyi diferansiye	K	MP	Uyluk (L)	16 cm	YD
26	55	E	Mezenkimal tümör	MFH	K	MP	Toraks duvarı(L)	15 cm	YD
27	27	K	Atipik mezenkimal h.	Fibromatozis	K	BT*	Karın ön duvarı	6 cm	YD
28	39	K	Atipik mezenkimal h.	BFH	K	BT*	Uyluk (L)	6 cm	YD
29	68	E	Lipom? LipoSa?	Miksoid lipom	K	BT*	Omuz (L)	4 cm.	YD
30	23	K	Fibrohistsititik tm	Fibrohistsititik tm	K	K	Ayakkabığı (R)	Borderline	YD
31	17	K	Mezenkimal tm	Schwannom	K	BT*	Önkol (R)	4 cm.	YD
32	44	E	Miksoid tm	KondroSa	K	MP	Omuz (L)	9 cm	YD
33	48	E	Mezenkimal tm	BFH	K	BT*	Bacak (L)	6 cm	YD
34	42	K	Mezenkimal tm	Kondromiksoid fibrom	K	BT*	Tibia (L)	3 cm	K

TABLO 2D: SİTO-HİSTOPATOLOJİK KORELASYON YAPILAN "MALİGN-PRİMER-TÜMÖRAL LEZYON" TANILI OLGULAR

Olgu No	Yaş	Cins	Sito.Tanı	Bio.Tanı	Sito.Grup	Bio.Grup	Yerleşim	Ek Bilgi	Doku
35	48	K	Sinovyal Sa.	Sinovyal Sa.	MP	MP	Diz (L)	Sinovyal Sa.	YD
36	83	E	KondroSa.	Karsinom metastazı	MP	MM	Femur (R)	YEH Ca Met	K
37	54	E	KondroSa.	KondroSa	MP	MP	Femur (R)	Grade II, YD(+)	K
38	17	E	Küçük h. malign tm	Ewing Sa	MP	MP	Skapula (R)	7 cm, Ewing Sa	YD
39	32	E	Küçük h. malign tm	Küçük h. malign tm	MP	MP	Uyluk (R)	Rhabdomyosarkom	YD
40	14	K	OsteoSa, MFH?	OsteoSa	MP	MP	Ulna (R)		K

TABLO 2E: SİTO-HİSTOPATOLOJİK KORELASYON YAPILAN "MALİGN-NÜKS-TÜMÖRAL LEZYON" TANILI OLGULAR

Olgu No	Yaş	Cins	Sito.Tanı	Bio.Tanı	Sito.Grup	Bio.Grup	Yerleşim	Ek Bilgi	Doku
41	56	E	KondroSa.	KondroSa	MN	MN	Uyluk (R)	10 cm, Grade II	K
42	52	K	Sinovyal Sa.	Sinovyal Sa.	MN	MN	Diz (L)	6 cm, monofazik	YD

TABLO 2F: SİTO-HİSTOPATOLOJİK KORELASYON YAPILAN "MALİGN-METASTATİK LEZYON" TANILI OLGULAR

Olgu No	Yaş	Cins	Sito.Tanı	Bio.Tanı	Sito.Grup	Bio.Grup	Yerleşim	Ek Bilgi	Doku
43	70	K	Mesane Ca. Met.	DEH Ca Met	MM	MM	Kalkaneus	Grade II, PT1	K
44	38	E	Karsinom Met	Küçük h. Ca Met	MM	MM	Diz	AC Ca Met	K
45	40	E	Karsinom Met	Karsinom Met	MM	MM	Uyluk (R)	10 cm, AC & beyin Met	K
46	86	E	Karsinom Met	Karsinom Met	MM	MM	Radius (R)	YEH Ca Met	K
47	51	E	Karsinom Met	Karsinom Met	MM	MM	Bacak (L)	YEH Ca Met	YD
48	60	E	Malign, Met?	Karsinom Met	MM	MM	Uyluk (L)	12 cm, az diferansiye	YD+K
49	63	E	Tiroid Ca Met	Tiroid Ca Met	MM	MM	Kosta	Tiroid papiller Ca	K

TABLO 2G: SİTO-HİSTOPATOLOJİK KORELASYON YAPILAN "YETERSİZ" SİTOPATOLOJİK TANILI OLGULAR

Olgu No	Yaş	Cins	Sito.Tanı	Bio.Tanı	Sito.Grup	Bio.Grup	Yerleşim	Ek Bilgi	Doku
50	21	E	Yetersiz	Kr. yangı	Yet	BY	Tibia (L)	Kemik yapımı	K
51	35	K	Yetersiz	Schwannom	Yet	BT	Ayak bileği (L)	3.5 cm	YD
52	31	K	Yetersiz	Anevrizmal k. kisti	Yet	BT	Humerus (L)	5 cm	K
53	10	E	Yetersiz	Hamartom	Yet	BT	Omuz (R)	Hamartoma	YD
54	26	E	Yetersiz	Kr. yangı	Yet	BY	Kalça	Romatoid artrit	YD
55	51	K	Yetersiz	Damarlanma, fibrozis	Yet	B	Ayakbileği (R)		YD
56	50	E	Yetersiz	Abse duvarı	Yet	BY	Omuz (L)	Organize abse	YD

E: erkek, K: kadın, Kr: kronik, L: sol, R: sağ, YD: yumuşak doku, K: kemik, N: normal, h: hücre(ler), Met: metastaz, AC: akciğer, YEH: yassı epitel hücreli, DEH: değişici epitel hücreli, MFH: malign fibröz histiositom, BFH: benign fibröz histiositom, BY: benign- yangısal, BT: benign-tümöral, MP: malign-primer, MN: malign-nüks, MM: malign-metastatik, Ca: karsinom, Sa: sarkom, TM: tümör

(3,4). Mezenkimal tümörlerin epitelyal tümörlere göre daha nadir görülmesi ve pek çok patoloğun bu konuda sınırlı deneyime sahip olmasının yanı sıra, mezenkimal lezyonların kendi doğasından kaynaklanan tanı güçlükleri de bu konuda etkilidir (5).

İİAS, açık cerrahi biopsiye göre pek çok avantajlara sahiptir. Açık biyopsinin klasik lokal cerrahi komplikasyonlarının yanı sıra, daha da önemlisi, yapıldığı bölgeye ve teknığe bağlı olarak, tutulmamış bir kas kompartmanının kontamine olması ve daha sonraki cerrahi tedaviyi zorlaştırması olasılığı da bulunmaktadır (2,4,6). Oysa, İİAS ile elde edilen sonuçlar da oldukça başarılı olup, İİAS'nin ekonomik, hızlı ve minimal-invaziv bir tanı yöntemi olarak, ilk basamakta kullanılmasının doğruluğunu göstermektedir.

Yumuşak doku İİAS'inde benign-malign lezyonların ayırımında, yapılan çeşitli çalışmalarda %89-100 arasında duyarlılık, %81 ile 97 arasında özgüllük, %88 civarında doğruluk (1,3,7), %1-8 oranında yanlış pozitiflik, %2-15 arasında yanlış negatiflik (2,4) oranları bildirilmiştir. Kemik

lezyonlarının İİAS'nde ise, %51-100 arasında değişen doğruluk oranları bildirilmekte (8,9,10) ve %33'lere varan yüksek yetersizlik oranları verilmektedir (11,12). İstatistik sonuçlarımız ilgili tabloda görülmektedir. Çalışmamızdaki yüksek yanlış pozitiflik oranı "kuşkulu" olguların, istatistiksel değerlendirmede "pozitif" kabul edilmesine bağlıdır.

İİAS'nin ekip girişimi olarak ele alınıp, klinik, radyolojik ve sitomorfolojik bulguların birarada değerlendirilerek yorumlanması ve işbirliğinin üst düzeyde tutulması ile başarının arttığı bu konuda yapılan çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir (5).

Yumuşak doku ve kemik İİAS'leri karşılaştırıldığında, kemik sarkomlarının alt tiplmesi, yumuşak doku sarkomlarına göre daha yüksek başarıyla yapılabilmektedir.

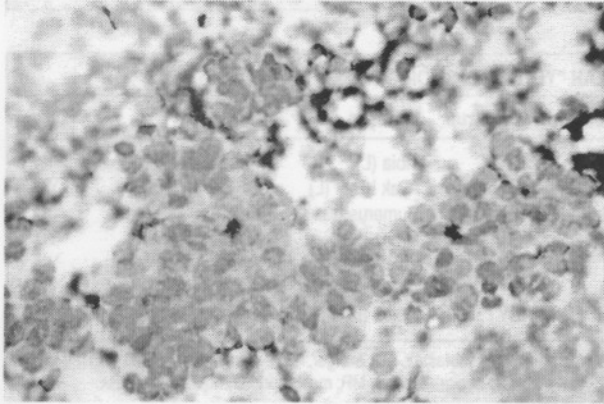
Yumuşak doku ve kemik İİAS'nde, tümörlerin sınıflandırılmasında da değişik görüşler bulunmakla birlikte, sıklıkla 3'lü sınıflandırma kullanılmaktadır: 1-Pleomorfik tümörler, 2-İgisi hücreli tümörler 3-Küçük yuvarlak hücreli tümörler (1,13). Bazı çalışmalarda ise, 1-düşük dereceli, 2-

TABLO 3: İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME SONUÇLARI

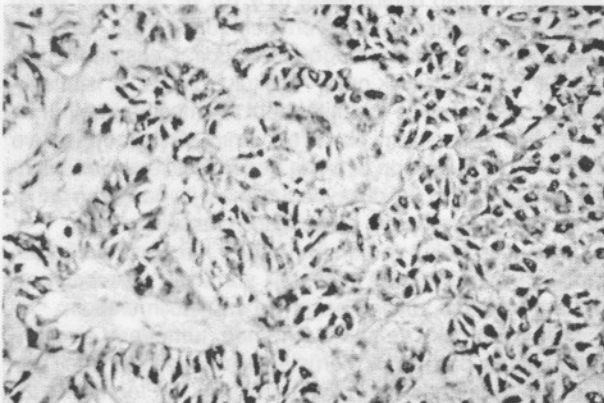
Çalışmada değerlendirilen toplam olgu sayısı	116
Sito-histopatolojik korelasyon yapılan olgu sayısı	56
"Yetersiz" olgu sayısı	7
İstatistiksel değerlendirmeye alınan olgu sayısı	49
"Benign lezyon" sitopatolojik tanı olgu sayısı: (negatif)	20
"Malign / malignite kuşkulu/tanımlanamayan" olgu sayısı: (pozitif)	29
Gerçek negatif olgu sayısı	20
Yanlış negatif olgu sayısı	0
Gerçek pozitif olgu sayısı	23
Yanlış pozitif olgu sayısı	6
Duyarlılık	%100
Özgüllük	%76.92
Pozitif beklenen değer	%79.31
Negatif beklenen değer	%100
Doğruluk	%87.75

miksoid, 3-monomorfik, 4-yuvarlak hücreli, 5-pleomorfik tümörler olmak üzere 5'li gruplandırma da yapılmıştır (1).

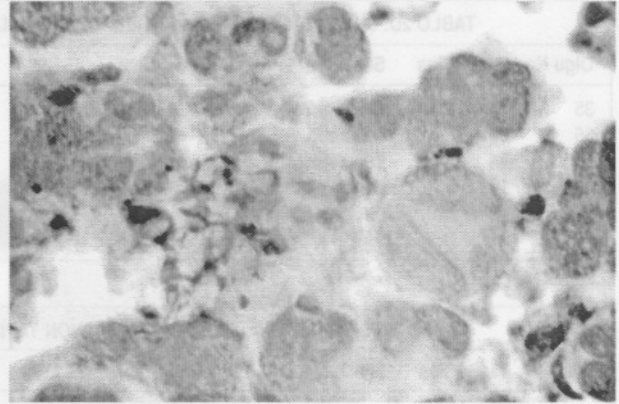
İİAS ile bir yumuşak doku tümörü değerlendirilirken, hem benign-malign ayırıcı tanısı hem de alt tiplene yapılması sırasında en büyük zorluğun, iğsi hücreli tümörler grubunda yaşandığı vurgulanmaktadır (1,4,14,15). İğsi hücreli tümörlerin ayırıcı tanısında, sitopatolojik değeren-



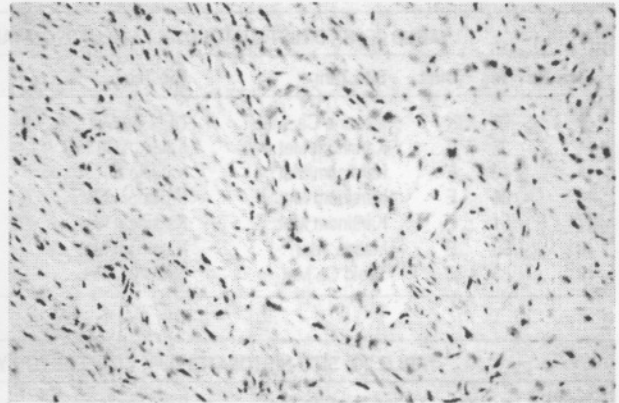
Resim 1a: 35 no.lu sinovyal sarkom olgusunun İİAS. May-Grünwald-Giemsa, x200



Resim 1b: Aynı olgunun doku kesiti. Epiteloid tipte sinovyal sarkom. (Hematoxilen-Eosin, x200)



Resim 2a: 40 no.lu osteosarkom olgusunun İİAS. (May-Grünwald-Giemsa, x400)



Resim 2b: Aynı olgunun doku kesiti. (Hematoxilen-Eosin, x200)

dirmeyi güçleştiren başlıca faktörler şunlardır:

1- Lezyon içerisinde, "lipomatöz tümör" olarak değerlendirmeye yol açabilecek yağ dokusunun varlığı,
2- Malignite kuşkusu yaratabilecek monomorfik ve şişkin iğsi hücre kümelerinin varlığı,

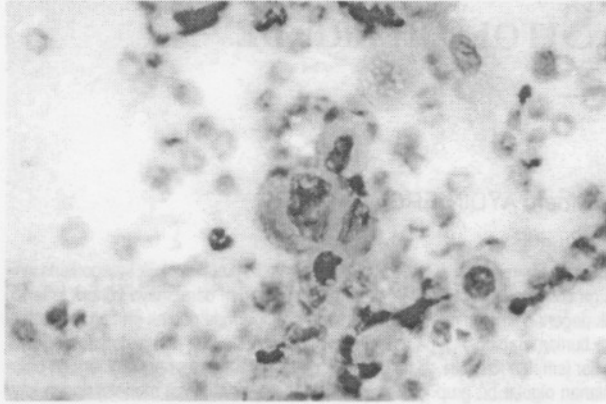
3- Neoplastik atipi olarak yorumlanabilecek onarıma bağlı fibroblastik aktivite ve dev hücrelerin varlığı,

4- Kalabalık iğsi hücre kümeleri ile birlikte sitolojik atipi gösteren epiteloid hücrelerin varlığı (1). Çalışmamızda da, iğsi hücreli tümörlerin çoğunluğunun "kuşkulu" grubuna alındığı ve alt tiplenede başarılı olunamadığı görülmektedir (Bakınız Tablo 2 B,C).

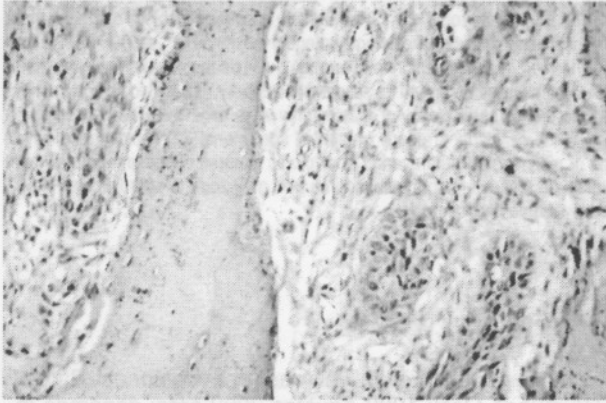
Çeşitli çalışmalarda, sitopatolojik olarak "kuşkulu" grubunda değerlendirilen olguların, tüm olguların yaklaşık %16'sını oluşturduğu; ve sito-histopatolojik korelasyon sonucunda, bunların %42'sinin benign ve %58'sinin malign sonuçlandığı bildirilmiştir (1). Çalışmamızda sitopatolojik olarak "kuşkulu" bulunan 14 olgunun, histopatolojik inceleme sonucunda 6'sı benign (% 42. 86), 1'i "borderline" (%7.14), 7'si malign (%50) tanı almıştır.

"Kuşkulu" grubunda yer alan olguların çoğunun miksoid lezyonlar olduğu bildirilmektedir (1). Çalışmamızda ise, "kuşkulu" grubundaki olguların çoğunluğunu (8/14) iğsi hücreli tümörler oluşturmaktadır.

Yüksek dereceli pleomorfik sarkomların ve iğsi hücreli sarkomların sitopatolojik olarak alt tiplerine ayrılmasında da genellikle sorunlarla karşılaşmaktadır. Ancak bu tü-



Resim 3a: 46 no.lu metastatik karsinom olgusunun İİAS.
(May-Grünwald-Giemsa, x400)



Resim 3b: Aynı olgunun doku kesiti. Kemik ve yumuşak dokuda yassı epitel hücreli karsinom metastazi. (Hematoxylin-Eosin, x100)

mörlerin subtiplemesi, hastanın bir sonraki basamakta tedavisini etkilemediği için, pratik olarak zorunlu değildir (1,2,3,16). Buna karşılık pediatrik sarkomların İİAS ile subtiplemesi ise uygun tedavi için zorunludur ve genellikle başarıyla yapılabilmektedir (2,17,18,19). Bu konuda yorum yapılabilecek sayıda olgumuz yoktur.

Yine, lipomatöz tümörlerde de benign-malign ayrımında zorluk çekildiğini bildiren çalışmalar vardır (2,5, 20). Liposarkom tanısının, özellikle iyi diferansiye tümörlerde, retroperitoneal ve ekstremitelerin derin yumuşak dokularında lokalize olduklarında verilebileceği vurgulanmaktadır (20). Çalışmamızda, iyi diferansiye liposarkom olgularının "kuşuklu" grubuna alındığı, doğrudan "malign" tanısı verilemediği görülmektedir.

Yumuşak dokunun psödosarkomatöz lezyonları (nodüler fasiitis, myozitis ossifikans) ve sitolojik atipi gösteren bazı benign yumuşak doku tümörleri (anjiomyolipom, pleomorfik ya da "simplastik" leiomyom, lipom ve periferik sinir kılıfı tümörleri (PNST) de İİAS'nde yanlış pozitif tanıla ra neden olabilirler (12).

Kemik lezyonlarının İİAS'nde ise fibro-osseöz lezyonların, tümör benzeri (anevrizmal kemik kisti) lezyonların, benign ve düşük dereceli lezyonların tanısında güçlüklerle karşılaşıldığı ve bu olguların sıklıkla "yangısal lezyon" ya da "benign lezyon" tanısı aldığı vurgulanmaktadır (8, 9). Yine kondromatöz tümörlerin benign-malign olarak ayırımında da güçlük yaşandığı bildirilmektedir (9).

İİAS'nde, konvansiyonel sitopatolojik değerlendirmeye ek olarak; elde edilen örnek ile FISH (Floresan In-Situ Hibridizasyon), immünohistokimya, flow sitometri, görüntü analizi, polimeraz zincir reaksiyonu ile sitogenetik çalışmalar gibi ileri yöntemlerle çok değerli ek bilgilerin sağlanması da subtiplemedeki başarıyı artırdığı gibi, İİAS'ni açık biyopsiden daha avantajlı duruma getirmektedir (2, 6,16,21).

Yumuşak doku ve kemiğin primer benign ve malign lezyonlarının tanısında, lokal nükslerin belirlenmesinde ve metastatik tümörlerin doğrulanmasında, invaziv girişimler öncesi İİAS yararlıdır. İİAS ile, benign ve malign lezyonların birbirinden ayrımı başarıyla yapılabilmektedir.

İİAS, ekip girişi olarak ele alınır, klinik ve radyolojik bulgularla birlikte değerlendirilir, gerektiğinde tekrarlanır ve olgular yakın klinikopatolojik işbirliği ile izlenirse, daha başarılı sonuçlar elde edilir.

KAYNAKLAR

1. Maitra A, Ashfaq R, Saboorian MH, Lindberg G, Gokaslan ST. The role of fine-needle aspiration biopsy in the primary diagnosis of mesenchymal lesions: a community hospital-based experience. *Cancer* 2000; 90: 178-85.
2. Kilpatrick SE, Cappellari JO, Bos GD, Gold SH, Ward WG. Is fine-needle aspiration biopsy a practical alternative to open biopsy for the primary diagnosis of sarcoma? Experience with 140 patients. *Am J Clin Pathol* 2001; 115: 59-68.
3. Wakely PE Jr, Kneisl JS. Soft tissue aspiration cytopathology. *Cancer* 2000; 90: 292-8.
4. Weiss SW, Goldblum JR, Enzinger and Weiss's Soft Tissue Tumors. Geisinger KR, Abdul-Karim FW. Fine Needle Aspiration Biopsies of Soft Tissue Tumors. Chapter 6. 4th edition, St Louis, Mosby, 2001; s: 147-188.
5. Liu K, Layfield LJ, Coogan AC, Ballo MS, Bentz JS, Dodge RK. Diagnostic accuracy in fine-needle aspiration of soft tissue and bone lesions. *Am J Clin Pathol* 1999; 111: 632-40.
6. Ward WG, Savage P, Boles CA, Kilpatrick SE. Fine-needle aspiration biopsy of sarcomas and related tumours. *Cancer Control* 2001; 8: 232-8.
7. Bezabih M. Cytological diagnosis of soft tissue tumours. *Cytopathology* 2001; 12: 177-83.
8. Jorda M, Rey L, Hanly A, Ganjei-Azar P. Fine-needle aspiration cytology of bone: accuracy and pitfalls of cytodiagnosis. *Cancer* 2000;90: 47-54.
9. Ward WG, Kilpatrick S. Fine-needle aspiration biopsy of primary bone tumors. *Clin Orthop* 2000; 373: 80-7.
10. Kabukcuoğlu F, Kabukcuoğlu Y, Kuzgun U, Evren I. Fine-needle aspiration of malignant bone lesions. *Acta Cytol* 1998; 42: 875-82.
11. Agarwal S, Agarwal T, Agarwal R, Agarwal PK, Jain UK. Fine needle aspiration of bone tumors. *Cancer Detect Prev* 2000;24: 602-9.
12. Wedin R, Bauer HC, Skoog L, Soderlund V, Tani E. Cytological diagnosis of skeletal lesions. Fine-needle aspiration biopsy in 110 tumours. *J Bone Joint Surg Br* 2000; 82: 673-8.
13. Dodd LG, Martinez S. Fine-needle aspiration cytology of pseudosarcomatous lesions of soft tissue. *Diagn Cytopathol* 2001; 24: 28-35.
14. Palmer HE, Mukunyadzi P, Culbreth W, Thomas JR. Subgrouping and grading of soft-tissue sarcomas by fine-needle aspiration cytology: a histopathologic correlation study. *Diagn Cytopathol* 2001; 24: 307-16.
15. Jones C, Liu K, Hirschowitz S, Klipfel N, Layfield LJ. Concordance of histopathologic and cytopathologic grading in musculoskeletal sarcomas: can grades obtained from analysis of the fine-needle aspirates serve as the basis for therapeutic decisions? *Cancer* 2002; 96: 83-91.
16. Sapi Z, Antal I, Papai Z, Szendroi M, Mayer A, Jakab K, Pajor L, Bodo M. Diagnosis of soft tissue tumors by fine-needle aspiration with combined cytopathology and ancillary techniques. *Diagn Cytopathol* 2002; 26: 232-42.
17. Kilpatrick SE, Ward WG, Bos GD, Chauvenet AR, Gold SH. The role of fine-needle aspiration biopsy in the diagnosis and management of osteosarcoma. *Pediatr Pathol Mol Med* 2001; 20: 175-87.
18. Kilpatrick SE, Ward WG, Chauvenet AR, Pettinati MJ. The role of fine needle aspiration biopsy in the initial diagnosis of pediatric bone and soft tissue tumors: an institutional experience. *Mod Pathol* 1998; 11: 923-8.
19. Frostad B, Tani E, Brosjo O, Skoog L, Kogner P. Fine-needle aspiration cytology in the diagnosis and management of children and adolescents with Ewing sarcoma and peripheral primitive neuroectodermal tumor. *Med Pediatr Oncol* 2002; 38: 33-40.
20. Dey P. Fine-needle aspiration cytology of well-differentiated liposarcoma. A report of two cases. *Acta Cytol* 2000; 44: 459-62.
21. Gonzalez-Campora R. Fine-needle aspiration cytology of soft tissue tumors. *Acta Cytol* 2000; 44: 337-43.