

[PS-001]

Primer Kolon Koryokarsinomunda Florodeoksiglukoz Pozitron Emisyon Tomografi/Bilgisayarlı Tomografi Bulguları

Nurhan Ergül¹, Hediye Çiftçi¹, Cihan Gündoğan¹, Tefvik Fikret Çermik^{1,2}
¹İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye
²Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

Amaç: Seksen dört yaşında erkek hasta karın ağrısı ve rektal kanama şikayetiyle başvurdu. Üst ve alt abdomen bilgisayarlı tomografide (BT) sigmoid kolon düzeyinde aksiyel planda yaklaşık 4,5 cm boyunca devamlılık gösteren lümeni çepçevre saran duvar kalınlaşması-kitlelesel görünüm izlendi. Lezyon çevresindeki yağlı dokuda en büyüğü yaklaşık 17 mm çapında olan multiple lenf nodları saptandı.

Yöntem: Hastaya florodeoksiglukoz pozitron emisyon tomografi (FDG PET)/BT çekimi yapıldı. Pelviste rektosigmoid bölgede BT'de tanımlanan lezyonda diffüz çok yoğun FDG tutulumu izlendi (SUVmax: 50,8).

Bulgular: Lezyon çevresinde en büyükleri sol parakolik alanda olmak üzere yoğun FDG tutulumu gösteren (SUVmax: 34,9) multiple metastatik lenf nodları saptandı. Karaciğerde ve diğer kısımlarda başka bir metastatik hipermetabolik odak saptanmadı. Hastaya low anterior rezeksiyon operasyonu uygulanarak rektum ve sigmoid kolon rezeke edildi. Patoloji sonucunda en büyük çapı 5 cm olan tümörün histolojik tipi %55 koryokarsinom+%45 konvansiyonel intestinal tip adenokarsinom olarak belirlendi. Yüksek gradeli tümörde subserozal yağlı doku invazyonu ile venöz, lenfatik ve perinöral invazyon saptandı. İncelenen 16 adet lenf nodundan 8'inde metastaz saptandı. Hasta hem koryokarsinom hem de adenokarsinoma yönelik BT uygulanmak üzere onkolojiye yönlendirildi.

Sonuç: Koryokarsinom kadınlarda plasentadan, erkeklerde ise gonadlardan köken alan nadir görülen bir malignitedir. Gestasyonel olmayan veya ekstragonadal koryokarsinomlar ise şimdiye dek akciğer, mide, pankreas, serviks ve üreterde nadir olarak bildirilmiş olup PET/BT görüntülemeye FDG tutulumları mediasten, pankreas ve retroperitoneumda gösterilmiştir. Primer kolon karyokarsinomu ise şimdiye dek yalnızca 14 olguda bildirilmiş olup FDG tutulumu şimdiye dek tanımlanmamıştır. Bu olguda primer kolon koryokarsinomu saptanan hastada lezyonda ve metastatik lenf nodlarında yoğun tutulumlar gösterildi.

Anahtar Kelimeler: Florodeoksiglukoz, pozitron emisyon tomografi, bilgisayar tomografi, kolon, koryokarsinom

[PS-002]

Meme Karsinomunda F18-Florodeoksiglukoz Uptake Paterni Agresif Tümör Davranışı ile İlişkili midir?

Aynur Özen¹, Merve Tokocin², Ümit Seza Tetikkurt³, Fatih Çelebi²
¹Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye
²Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye
³Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Meme karsinomu kadınlarda en yaygın kanser türüdür. Tedavi öncesi tümörün agresifliğini saptamak önemli bir major faktör ve hastanın yönetiminde için oldukça değerlidir. Bu çalışmadaki amacımız, yeni tanı almış meme karsinomlu hastalarda F18-florodeoksiglukoz pozitron emisyon tomografi, bilgisayar tomografisinin (FDG PET/BT) agresif meme karsinomundaki tanınan rolünü değerlendirmektir.

Yöntem: Bu retrospektif çalışma preoperatif evreleme amaçlı F18-FDG PET/BT yapılan meme karsinomlu 64 kadın hastayı içermektedir. PET/BT taramasında 1. (SUDmaks1) ve 3. (SUDmaks2) saatte alınan imajlardaki her bir hipermetabolik lezyondan SUDmaks hesaplandı. SUDmaks'ın değişim yüzdesi olan retansiyon indeksi (Rİ) şu formül ile belirlendi: $Rİ = (SUDmaks2 - SUDmaks1) \times 100 / (SUDmaks1)$. İmmünohistokimyasal çalışmada, östrojen reseptörü (ÖR), progesteron reseptörü (PR) Her-2/neu reseptör durumları incelendi. Hastalar immünohistokimya sonuçlarına göre 3 gruba ayrıldı: grup 1'e ÖR/PR pozitif, Her-2/neu negatif, aksiller metastazı pozitif olgular; grup 2'ye ÖR/PR pozitif, Her-2/neu negatif, aksiller metastazı negatif olgular; grup 3'e ÖR/PR negatif, Her-2/neu 3+ olgular dahil edildi. Gruplar arasında SUDmaks1, SUDmaks2 ve Rİ parametreleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Grup 1, 36 hasta (ortalama yaş 48,44±12,48) içeriyordu. SUDmaks1, SUDmaks2 ve Rİ değerleri sırasıyla 7,32±4,63, 7,88±4,98 ve %9,36±%12,45 idi. Grup 2, 13 hasta (ortalama yaş 49,67±14,3) içeriyordu. Parametreler sırasıyla 4,21±2,69, 4,88±2,76 ve %11,23±%16,59 idi. Grup 3, 13 hasta (ortalama yaş 48,85±13,44) içeriyordu ve parametreler de 7,02±4,79, 8,01±5,32 ve %14,6±%22,08 idi. Gruplar arasında istatistiksel olarak SUDmaks1, SUDmaks2 ve Rİ değerleri için anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p > 0,05$).

Sonuç: Bu çalışmamızda iyi prognoz beklenen grup 2 hastalarda SUDmaks değerleri daha düşük olmasına rağmen istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılık elde edilmedi. Halbuki daha önce yapılan bir çok çalışmada yüksek SUDmaks değerleri agresif tümör biyolojisini yansıtan patolojik parametreler ile korele bulunmuştur. Eğer hastalar sadece patolojik parametrelere göre sınıflandırılmayıp prognostik faktörlere göre sınıflandırılırsa, SUDmaks'ın aslında prognostik bir faktör olmadığı düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler: Meme kanseri, F18-florodeoksiglukoz, evreleme

[PS-003]

Kolorektal Karsinomlu Hastalarda Uzak Metastazın Tespitinde F18-Florodeoksiglukoz Pozitron Emisyon Tomografi/Bilgisayarlı Tomografinin Tanısal Bilgisayar Tomografisine Üstünlüğü Olup Olmamasının Değerlendirilmesi

Aynur Özen¹, Merve Tokocin², Esat Namal³, Emine Balkan⁴, Fatih Çelebi², Ramazan Albayrak⁴

¹Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

³Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Medikal Onkoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

⁴Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmadaki amacımız pozitron emisyon tomografi/bilgisayar tomografisini (PET/BT) kolorektal karsinomun (KRK) ilk evrelemedeki tanısal kontrastlı toraks ve abdominopelvik BT ile karşılatırmaktır.

Yöntem: Hastanemizde kolon veya rektum karsinomu tanısı almış evreleme amacıyla PET/BT ile toraks ve abdominopelvik BT yapılmış hastalar tarandı. Uzak metastaz varlığı, tüm radyolojik ve klinik bulgular gözönüne alınarak klinisyenin kararına göre alındı. Organda birden fazla metastatik odak olması durumunda, metastaz tek odak olarak kabul edildi.

Bulgular: Çalışmamıza 29 erkek (%67,4, ortalama yaş: 57,41±13,19), 14 kadın (%32,6, ortalama yaş: 55,07±11,15) toplam 43 hasta dahil edildi.

Hastaların 27'si kolon, 16'sı rektum karsinomuna sahip idi. Patoloji sonucunda 37'sinde adenokarsinom (%86), 2'sinde müsinöz karsinom (%4,6), 4'ünde taşlı yüzük hücreli karsinom (%9,3) saptandı. Hastaların 17'si (%39,5) iyi, 21'i (%48,8) orta, 5'i de (%11,6) kötü diferansiyasyon gösteriyordu. Evreleme için hastaların hepsinde preoperatif BT'si mevcutken, 27 hastanın (%62,8) preoperatif PET/BT'si, 16'sının ise (%37,2) postoperatif PET/BT'si mevcuttu. Rektum karsinomu olan hastaların 7'si (%24,4) neoadjuvan tedavi sonrası cerrahi müdahaleye gitmişti. Hastaların 21'inde (%48,8) uzak metastaz saptanmazken, 22 hastada 30 metastatik odak saptandı. Bunlar 10 karaciğer, 5 akciğer, 6 intraabdominal lenf nodu, 2 ekstraabdominal lenf nodu, 4 kemik, 2 beyin metastazı ve 1 mezenterik implant idi. Buna göre uzak metastaz için PET/BT ve BT'nin duyarlılık, özgüllük, pozitif öngörü değeri, negatif öngörü değeri ve doğruluk değerleri Tablo 1'de verilmiştir. PET/BT'nin duyarlılığı tüm metataz bölgelerinde BT'ye kıyasla eşit veya yüksekken, BT'nin özgüllüğü akciğer, ekstraabdominal lenf nodu metastazları ve mezenterik implant için yüksek bulundu. Mezenterik implant tespiti dışında PET/BT'nin doğruluğu BT'ye kıyasla yüksek idi. Çalışmaya katılan 11 (%25,6) hastada Amerika Kanser Komitesi Evreleme Sistemi'ne göre evresi artarken, evresi azalan hasta olmadı, 3 (%7) hastada da tedavi modalitesi değişmişti. Bir hastada ikincil malignite olarak akciğer karsinomu tespit edildi.

Sonuç: Bu çalışmamızda PET/BT'nin BT'ye göre uzak metastaz tespitinde yüksek doğrulukla daha duyarlı bir yöntem olduğunu saptadık. Bu amaçla uzak metastaz beklenen KRK'li hastalarda evrelemede PET/BT'nin güvenle kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Kolorektal karsinom, evreleme, F18-florodeoksiglukoz pozitron emisyon tomografi/bilgisayar tomografisi, bilgisayarlı tomografi

Tablo 1. Uzak metastaz için pozitron emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografi ve bilgisayarlı tomografinin duyarlılık, özgüllük, pozitif öngörü değeri, negatif öngörü değeri, doğruluk değerleri

	Duyarlılık (%)		Özgüllük (%)		PÖD		NÖD		Doğruluk	
	BT	PET/BT	BT	PET/BT	BT	PET/BT	BT	PET/BT	BT	PET/BT
Metastatik odak										
Karaciğer	70	90	100	100	100	100	92	97	93	98
Akciğer	40	100	97	95	67	71	93	100	91	95
İntraabdominal LN	50	100	100	100	100	100	93	100	93	100
Ekstraabdominal LN	50	100	100	98	100	67	98	100	98	98
Mezenterik implant	100	100	100	100	100	2	100	0	100	2
Kemik	0	100	97	0	0	100	90	100	88	100
Beyin	50	100	100	100	100	100	98	100	98	100

PÖD: Pozitif öngörü değeri, NÖD: Negatif öngörü değeri, LN: Lenf nodu, PET/BT: Pozitron emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografi

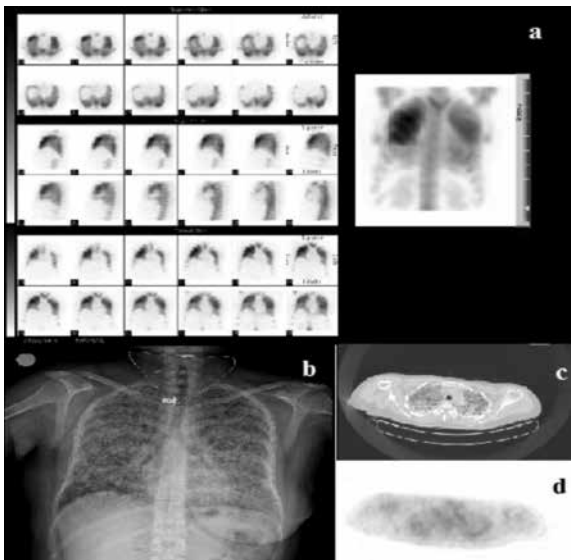
[PS-004]

Meme Karsinomlu Bir Olguda Bilateral Akciğer Parankiminde Diffüz Yoğun 99mTc-MDP ve Minimal F18-Florodeoksiglukoz Tutulumu: Pulmoner Alveolar Mikrolityazis

Aynur Özen¹, Bülent Aşkaroğlu², Eylem Baştuğ¹, Özgül Ekmekçioğlu¹
¹Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye
²Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Pulmoner alveolar mikrolityazis oldukça nadir görülen herediter diffüz pulmoner bir hastalık olup alveolar boşlukta kalsiyum fosfonat depozitlerinden oluşan mikrotaşlar ile prezente olur. Akciğer ve ince barsağa fosfat transportu için gerekli olan sodyum bağımlı fosfat co-transporteri kodlayan SLC34A2'yi inaktive eden mutasyondan kaynaklandığı bildirilmiştir. Genellikle hastalık asemptomatik olup tanı akciğer grafisi ile insidental olarak konulur.

Olgu: Olgumuz meme karsinomu nedeniyle sağ mastektomi ve aksiller diseksiyon uygulanan takipteki 40 yaşında kadın hastadır. Hastanın operasyondan 1 yıl sonraki takibinde kemik metastazı tespiti için kemik sintigrafisi yapılmıştır. Kemik sintigrafisinde sağ sternoklaviküler eklem bölgesinde metastaz ile tietze sendromu ayırımı yapılamayan osteoblastik aktivite artışı ile sağda daha belirgin olmak üzere her iki akciğer parankiminde diffüz yoğun 99mTc-MDP tutulumu izlenmiştir. Yapılan bilgisayarlı tek foton emisyon tomografisi çalışmasında akciğer parankimindeki 99mTc-MDP tutulumunu teyit etmiştir. Hastanın evreleme amaçlı yapılan F18-florodeoksiglukoz pozitron emisyon tomografi, bilgisayar tomografisi (FDG PET/BT) yeniden değerlendirilmiş ve akciğer grafisi çekilmiştir. Grafide her iki akciğerde diffüz pulmoner gölgelenmeler dikkati çekmiştir. F18-FDG PET/ BT'de akciğer parankiminde diffüz minimal heterojen F18-FDG tutulumu gözlenmiş olup BT kesitlerinde akciğer parankiminde yaygın hiperdens karakterde milimetrik boyutta lezyonlar dikkati çekti (Resim 1a, 1b, 1c, 1d). Hastada klinik değerlendirmede akciğer mikrolityazis tespit edilmiş olup solunum yetmezliği nedeniyle 2 lt/dk O₂ tedavisi almakta idi.



Resim 1. Kemik bilgisayarlı tek foton emisyon tomografisi, b) Akciğer grafisi, F18-florodeoksiglukoz çalışması, c) Bilgisayar tomografisi ve d) Pozitron emisyon tomografisi görüntüleri

Sonuç: Pulmoner alveolar mikrolityazisin kesin tanısı biyopsi ile konulmakla birlikte, akciğer grafisinde diffüz pulmoner anormal gölgelenmeler şüphe uyandırmaktadır. Noninvaziv tanısında akciğer grafisi, yüksek rezolüsyonlu BT ve kemik sintigrafisi önerilmektedir. Hastalığın erken evresinde kemik sintigrafisinde tutulum olmayabilirse de ileri evre olgularda 99mTc-MDP tutulumu görülmektedir. Yanı sıra F18-FDG PET/BT hastalığı karakterize etmeye çalışsa da F18-NaF PET/BT hastalığın kanıtlanmasında daha üstündür. Bizim olgumuzda kemik sintigrafisi pulmoner alveolar mikrolityazis hastalığını teyit etmiş, F18-FDG PET/BT bulguları da desteklemiştir.

Anahtar Kelimeler: Pulmoner alveolar mikrolityazis, kemik sintigrafisi, F18-florodeoksiglukoz pozitron emisyon tomografi, bilgisayar tomografisi

[PS-005]

Meme Karsinomunda Primer Tümör Tespitinde F18-Florodeoksiglukoz Uptake'i ve Difüzyon Manyetik Rezonans Görüntüleme Elde Edilen Görünür Difüzyon Katsayısı Korele midir?

Aynur Özen¹, Tarık Sayın², Serdar Altınay³, Atilla Çelik⁴, Özgül Ekmekçioğlu¹, Eylem Baştuğ¹, Ali Muhammedoğlu³, Ramazan Albayrak²
¹Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye
²Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
³Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
⁴Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Meme karsinomu kadınlarda en yaygın kanser türüdür. Difüzyon ağırlıklı manyetik rezonans görüntüleme (d-MRG) dokunun mikroyapısı ilave bilgi sağlar ve tümörlerin değerlendirilmesinde artarak yapılmaktadır. Malign ve benign meme lezyonlarının örneğin duktal karsinomayı fibroadenomdan ayırmada d-MRG'den hesaplanan görünür difüzyon katsayısının (GDK) oldukça faydalıdır. Yüksek sellüleriteden dolayı tümörde su kistlaması daha küçük GDK değerleri ile sonuçlanır. Yanı sıra F18-florodeoksiglukoz (FDG) uptake'i ile meme karsinomunun sellüritesi arasında pozitif bir korelasyon mevcuttur. Bu çalışmadaki amacımız primer meme karsinomu lezyonu tespitinde F18-FDG uptake paterni ve GDK değeri arasında bir korelasyon olup olmadığını araştırmak idi.

Yöntem: Bu retrospektif çalışmada meme karsinomlu 42 hastada (ortalama yaş: 51,30±12,26 yıl; yaş aralığı, 29-78 yıl) 43 lezyon değerlendirildi. Otuz sekiz hasta invaziv duktal karsinoma, 1 hasta invaziv lobular karsinoma, 1'i mikst tip, 1'i müsinöz ve 1 hasta medüller karsinom idi. Hastalara F18-FDG pozitron emisyon tomografi, bilgisayar tomografisi (PET/CT) ve d-MRG ile preoperatif evrelemeden sonra, aksiller lenf nodu diseksiyonu veya sentinel lenf nodu biyopsisi ile birlikte mastektomi veya meme koruyucu cerrahi uygulandı. PET/CT taramasında 1. (SUDmaks1) ve 3. (SUDmaks2) saatte alınan imajlardaki her bir hipermetabolik lezyondan SUDmaks hesaplandı. SUDmaks'ın değişim yüzdesi olan retansiyon indeksi (Rİ) şu formül ile 40 hastada elde edildi; Rİ= (SUDmaks2 - SUDmaks1) x 100/ (SUDmaks1). Primer tümörden GDK ilgi alanları çizilerek GDK haritasından otomatik olarak hesaplandı.

Bulgular: Ortalama tümör boyutu 2,43±0,98 cm (1,1-5 cm arasında) idi. Ortalama SUDmaks1, SUDmaks2, Rİ ve GDK değerleri sırasıyla 6,38±5,03, 8,06±6,61, %22,78±%19,84 ve 1,092x10⁻³ mm²/sn ± 0,52x10⁻³ mm²/sn idi. GDK ile SUDmaks1 (r=0,092, p=0,563), SUDmaks2 (r=0,166, p=0,300) ve Rİ (r=0,262, p=0,102) arasında herhangi bir korelasyon saptanmadı.

Sonuç: Primer serviks karsinomu, pankreatik adenokarsinom ve küçük hücreli dışı akciğer karsinomunda SUDmaks ve GDK arasında korelasyon bulunmuştur. Bizim çalışmamızda böylesi bir korelasyon bulunmasa da biz bu iki görüntüleme yönteminin meme karsinomunda tamamlayıcı bir rolü olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Meme karsinomu, F18-florodeoksiglukoz, görünür difüzyon katsayısı, difüzyon ağırlıklı manyetik rezonans görüntüleme

[PS-006]

İki Yaşındaki Kız Çocuğunda Konjenital Melanositik Nevüsten Gelişen Kutanöz Melanomun Pozitron Emisyon Tomografisi/Bilgisayarlı Tomografi Görüntülemesi

Seval Erhamamcı¹, Mehmet Reyhan¹, Nebil Bal², Neşe Torun¹, Ali Fuat Yapar¹
¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Çocukluk çağı malin melanomu (MM) son derece nadirdir ve 15 yaş altındaki prepubertal çocuklarda melanomların %0,3-0,4'ünde görülür. Konjenital melanositik nevüsler (KMN) lezyonun boyutuna bağlı olarak çocukluk çağı melanoma gelişimi için artmış risk taşırlar. Dev KMN'lerin (>20 cm) özellikle hayatın ilk iki dekadında melanoma gelişiminde artmış riske sahiptir. Kutanöz melanom nadiren küçük (1 cm <=) ve orta büyüklükteki (1,5-20 cm) KMN'den gelişebilir. Burada, iki yaşındaki bir kız çocuğunda orta büyüklükte KMN'den gelişen kutanöz melanomalı nadir bir olgu sunuldu.

Olgu: Sağ kalçasında KMN öyküsü olan iki yaşındaki kız çocuğu, KMN üzerinde yeni gelişen düzensiz sınırlı ülsere bir lezyonda kanama şikayeti nedeniyle hastaneye getirildi. Hastanın doğumundan 3 ay sonra lezyondan alınan biyopside MM olmadığı ispatlanmıştı, aile öyküsünde atipik nevüs veya melanom öyküsü yoktu ve iki sağlıklı erkek kardeşi vardı. Fizik muayenede sağ sklerada hiperpigmentasyon, sağ kalçasında 11 cm boyutunda doğumsal kıllı pigmente nevüs, çok sayıda cafe-au-lait lekeleri ve bilateral palpabl inguinal lenfadenopati saptandı. Nevüsün histopatolojik incelemesinde, Breslow 1,2 cm ve Clark düzeyi V MM saptandı. İmmünohistokimyasal incelemede, tümör hücrelerinde HMB-45 pozitif bulundu. Metastatik yayılımı değerlendirmek için yapılan PET/BT görüntülemesinde, sağ eksternal iliak ve inguinal lenf nodlarında metastatik artmış FDG tutulumu gösterildi. İnguinal lenf nodundan yapılan eksizeyonal biyopsinin patolojik tanısı metastatik MM ile uyumlu bulundu. Yaygın lokal eksizeyon, inguinal ve parailiak lenf nodu diseksiyonu yapıldı. Kalçadaki deri defekti, sol uyluktan alınan deri grefti ile onarıldı. İki ay sonra, karında kitle nedeniyle opere edilen hastada ekstra-nodal MM yayılımı gösterildi. Kemoterapi, radyoterapi ve interferon ile tedavi edildi. Ancak tanıdan 12 ay sonra hasta kaybedildi.

Sonuç: Kutanöz MM'ler bölgesel lenf nodlarına ve viseral organlara yayılması açısından yüksek risk taşırlar. Melanomlu hastaların doğru evrelenmesinde, tedavi planını değiştirebilecek gizli sistemik metastazların gösterilmesi önemlidir. PET/BT, uzak metastatik hastalığı değerlendirmede önemli role sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Pozitron emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografi, çocukluk çağı, kutanöz melanom, konjenital melanositik nevüs

[PS-007]

Pediyatrik Renal Transplant Hastalarında Kantitatif Sintigrafik Parametreler ile Erken Dönem Greft Fonksiyonu Arasındaki Korelasyonun Değerlendirilmesi

Bülent Yazıcı, Aylin Oral, Ayşegül Akgün
 Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada, böbrek nakli yapılan pediyatrik hastalarda postoperatif ilk 2 gün içinde Tc-99m dietilen triamin pentaasetik asit (DTPA) ile yapılan dinamik böbrek sintigrafisinin kantitatif parametrelerinin erken dönem greft fonksiyonunu değerlendirmedeki katkısı araştırılmıştır.

Yöntem: Ocak 2012 ile Ağustos 2015 arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde böbrek nakli yapılan 18 yaş altındaki toplam 33 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Tüm hastalara postoperatif ilk 2 gün içinde Tc-99m DTPA ile dinamik böbrek sintigrafisi uygulandı. Hilson perfüzyon indeksi (HI), perfüzyon süresi (ΔP), pik-plato oranı (P:PI), böbrek/iliak arter perfüzyon aktivitesi oranı (P:A) ve böbreğin perfüzyon/uptake oranı (P:U) hesaplandı. Nakilden 1 hafta sonraki serum kreatinin (sCr) ve eGFR değerleri kaydedildi. Kantitatif sintigrafik parametreler ile sCr ve eGFR düzeyleri arasındaki korelasyon Spearman korelasyon testi ile değerlendirildi. İstatistiksel olarak $p < 0,05$ anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan 33 hastanın (20 erkek, 13 kız) yaş ortalaması $11,7 \pm 0,8$ (2-17 yaş) idi. Dokuz hastada iliak arterin vizualize olmaması nedeniyle HI, ΔP , P:PI ve P:A indeksleri hesaplanamadı. Tüm hastalarda P:U indeksi hesaplandı. Yedi yaş altındaki toplam 6 hastanın tamamında iliak arter vizualize olmadı. HI, P:A ve P:U ile sCr ve eGFR arasında anlamlı korelasyon saptandı ($p < 0,05$). En güçlü korelasyon P:U ile sCr ($r = 0,78$) ve P:U ile eGFR ($r = 0,78$) arasındaydı. ΔP ve P:PI indeksleri ile sCr ve eGFR arasında anlamlı korelasyon yoktu ($p > 0,05$).

Sonuç: Erken dönemde greft fonksiyonunu öngörmeye HI, P:A ve P:U indekslerinin anlamlı olduğu anlaşılmıştır. Yedi yaşın altındaki çocuk hastalarda iliak arterlerin boyutunun küçük olmasına ve radyofarmasötik dozunun çok düşük olmasına bağlı olarak iliak arterlerin yeterince vizualize olmaması nedeniyle iliak arter piki değerlendirilememekte, bu nedenle HI ve P:A indekslerinin hesaplanmasında doğruluk oranı azalmaktadır. İliak arterin değerlendirilmesi gerekmeyen P:U indeksinin sCr ve eGFR ile en güçlü korelasyona sahip olduğu dikkati çekmektedir. Sonuç olarak böbrek naklinden sonra iki gün içinde yapılan Tc-99m DTPA sintigrafisinin erken dönem greft fonksiyonunu öngörmeye yararlı olduğu kanısına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Transplant böbrek, greft, Tc-99m dinamik böbrek sintigrafisi, sintigrafisi

[PS-008]

Radyoaktif İyot Refrakter Diferansiye Tiroid Karsinomlu Hastada Lu-177 DOTATE Tedavisi

Umut Elboğa¹, Zeynel Abidin Sayiner², Ayten Eraydın², Mesut Özkaya², Y. Zeki Çelen¹

¹Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

²Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Amaç: Endokrin kökenli tümörlerin tesbitinde Ga-68 işaretli somatostatin analogları ile pozitron emisyon tomografisi (PET) görüntüleme giderek artan sıklıkta kullanılmaktadır. Yine beraberinde Lu-177 işaretli somatostatin analogları ile de aynı grup tümörlerin tedavisi nükleer tıp tedavi pratiğinde yer bulmaktadır. Radyoaktif iyot (RAİ) refrakter diferansiye tiroid karsinomu (DTK) hastalarının kısıtlı tedavi alternatifleri arasında Lu-177 işaretli somatostatin analogları ile tedavide önerilmektedir.

Olgu: Altmış dört yaşında erkek hasta multinodüler guatr (MNG) nedeniyle total tiroidektomi ve santral lenf nodu disseksiyonu geçirmişti. Histopatolojik değerlendirmesinde 2,5 cm çapında papiller tiroid karsinomu, tall cell varyant, sol servikal lenf nodu metastatik, vasküler invazyon negatif olarak raporlanmıştı. 150 mCi RAİ tedavisi sonrası taramasında sol servikal alanda I-131 tutulumu tesbit edilmişti. Sonrasında hastaya 6 ay arayla 3 kez 150 mCi RAİ verilmişti. Yapılan son post-ablative taramasında iyot tutulumu gözlenmemişti. Ancak birkaç ay sonra hastanın Tg düzeyi 609 ng/ml, anti-Tg düzeyi normal olarak belirlenmişti. Öksürük, dispne ve hemoptizi şikayetleri olan hastaya florodeoksiglukoz pozitron emisyon tomografi, bilgisayar tomografisi (FDG PET/BT) ile tüm vücut tarama yapılmıştı. Her iki akciğerde izlenen yumuşak doku dansiteli lezyonlar hipermetabolik olarak raporlanmıştı. Yoğun FDG tutulumu nedeniyle lezyonlar DTK'nın dediferansiyasyon gösteren metastazları lehine değerlendirildi. Tirozin kinaz inhibitörleri (TKİ) tedavisi başlanan hasta tedavisinin 2. ayında el-ayak sendromu ve gastrointestinal irritasyon nedeniyle tedaviyi bırakmıştı. Alternatif tedaviler açısından kliniğimize konsulte edilen hastaya Ga-68 DOTATE ile PET/BT yapıldı. Subkarinal lenf nodunda, kemiklerde ve her iki akciğerde multipl somatostatin reseptörü ekspres eden metastaz odakları tesbit edildi. Somatostatin reseptörü ekspres eden metastaz odakları Lu-177 işaretli DOTATE ile tedavi planı yapabileceğimizi düşündürdü. 200 mCi Lu-177 işaretli DOTATE 6 hafta arayla 2 kür olarak kliniğimizde uygulandı. Hastaya yapılan infüzyonlardan sonraki post-terapötik taramasında mediasten ve her iki akciğerdeki metastatik lezyonlarda somatostatin reseptör ekspresyonu teyit edildi. İkinci kür sonrası L-tiroksin supresyonu altında yapılan laboratuvar testlerinde TSH: 0,04 IUl/ml, Tg: 269 ng/ml ve anti-Tg normal olarak belirlendi.

Sonuç: Bu olgu ile Lu-177 işaretli somatostatin analoglarının RAİ refrakter DTK hastalarında alternatif tedaviler arasında yer alabileceğini düşünmekteyiz ve kliniğimizde kullanılmaktayız.

Anahtar Kelimeler: Diferansiye tiroid karsinomu, radyoaktif iyot, tirozin kinaz inhibitörleri, Lu-177 işaretli somatostatin analogları

[PS-009]

Böbrek Hücreli Karsinom Metastazına Bağlı Psödomezotelyomatöz Karsinom; Florodeoksiglukoz Pozitron Emisyon Tomografi/Bilgisayar Tomografisi Bulguları

Nurhan Ergül¹, Hediye Çiftçi¹, Cihan Gündoğan¹, Tevfik Fikret Çermik^{1,2}

¹İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

Amaç: Nefes darlığı ve öksürük şikayetleriyle başvuran 77 yaşında erkek hastada çekilen toraks bilgisayarlı tomografide (BT) sol hemitoraks plevral yüzeylerde düzensiz kalınlaşma alanları ve bilateral plevral effüzyon saptandı. Ayırıcı tanıda mezotelyoma olabileceği belirtildi. Ayrıca sağ akciğerde multiple subsantimetrik boyutlu nodüler lezyonlar izlenerek metastaz olarak değerlendirildi.

Yöntem: Hastaya mezotelyoma ön tanısıyla plevral biyopsi yapıldı. İmmünohistokimyasal inceleme sonucu böbrek hücreli karsinom metastazı olarak rapor edildi. Üst ve alt abdomen BT'de atnalı böbrek anomalisi ile sağ böbrek üst-orta kesimde yaklaşık 42x24 mm boyutlarında malign karakterde kitlesel lezyon izlendi. Ayrıca karaciğer parenkimi içerisinde en büyükleri yaklaşık 2 cm çapında olmak üzere multiple hipodens lezyonlar izlendi ve metastaz ile uyumlu olabileceği belirtildi. Hastaya metastatik böbrek hücreli karsinom tanısıyla yapılan florodeoksiglukoz pozitron emisyon tomografi (FDG PET)/BT incelemesinde torakal kesitlerde sol hemitoraks tüm kostal ve mediastinal plevral yüzeyleri kaplayan yoğun FDG tutulumu gösteren yaygın kalınlaşma alanları izlendi (SUVmax: 13,2).

Bulgular: Sağ hemitoraksta da benzer görünümde hipermetabolik kalınlaşma alanları ile her iki akciğer parenkiminde lenfanjitik yayılımı düşündürülen multiple hipermetabolik nodüler lezyonlar ve mediastende sağ alt paratrakeal, subkarinal ve bilateral hiler alanlarda metastatik hipermetabolik lenf nodları saptandı. Batında sağ böbrek orta kesimde parenkimal alandan kaynaklanan primer malign tümör ile uyumlu hipermetabolik kitlesel lezyon izlendi (SUVmax: 14,5). Anterior diyafragmatik alanda ve superior mezenterik alanda metastatik hipermetabolik lenf nodları saptandı. BT'de karaciğerde izlenen hipodens lezyonlar basit kist olarak değerlendirildi. İskelet sisteminde sol klavikulada, kolumna vertebraliste ve sol iliak kemikte multiple metastatik hipermetabolik litik-sklerotik lezyonlar izlendi.

Sonuç: Psödomezotelyomatöz karsinom (PMK) plevrada yerleşimli malign mezotelyomayı taklit eden bir tümör olup sıklıkla (%88) akciğer kanseri metastazına bağlı olarak gelişir. Daha az sıklıkla mesane tümörlerinde (%4), böbrek tümörlerinde (%2), pankreatik tümörlerde (%2) ve diğer tümörlerde bildirilmiştir. Bu vakada böbrek hücreli tümör metastazına bağlı PMK'nin FDG PET tutulumu bildiğimiz kadarıyla literatürde ilk kez rapor edildi.

Anahtar Kelimeler: Psödomezotelyomatöz karsinom, böbrek, florodeoksiglukoz pozitron emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografi

[PS-010]

Spina Bifidalı Çocuklarda Renal Skar ve Böbrek Fonksiyon Kaybının Belirlenmesinde Renal Ultrason ve Tc-99m DMSA Sintigrafisinin Etkinliğinin Kıyaslanması

Ebru Özgönenel¹, Emel Ceylan Günay¹, Işık Karalök², İbrahim Alataş³, Banu Yazıcı⁴, Kerem Özel⁵

¹Istanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Istanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

³Istanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

⁴Istanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

⁵Istanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Spina Bifida, nöral tüp defekti ve nörojenik mesane disfonksiyonu sonucu tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonları, veziköüretal reflü, kronik böbrek hastalığı ve son dönem böbrek yetmezliğinin izlenebildiği geniş klinik spektrumlu, 1000 canlı doğumda 3-5 oranında insidansla en sık görülen doğumsal anomalilerden olan nöroürolojik bir hastalıktır. Erken tanı ve tedavi ile böbrek yetmezliği önlenebildiğinden hastaların ömür boyu takibi gerekmektedir. Bu çalışmada renal ultrason (US) ile Tc 99m DMSA (dimerkaptosüksinik asit) sintigrafisinin renal skar ve fonksiyon kaybının tesbit edilmesindeki etkinlikleri kıyaslanmıştır.

Yöntem: Çalışmamızda Ocak 2014-Nisan 2015 tarihleri arasında hastanemizde Spina Bifida Merkezi'ne başvuran 100 çocuğun (51 kız, 49 erkek) renal US'u ve takiben yapılan Tc99m DMSA sintigrafisi bulguları değerlendirildi. Renal US'da sonografik kriterler skar için, renal kontur lobulasyonu, parenkimal incelleme, artmış parenkimal eko, böbrek boyutlarında küçülme, fonksiyon kaybı için volüm ve kortikal kalınlık kaybı olarak kabul edilirken, sintigrafik kriterler olarak skar ve fonksiyon kaybı için sırasıyla vizüel olarak tesbit edilen kontur düzensizliği ve parankimal defekt ile diferansiyel fonksiyonun %45'den az olarak hesaplanması kabul edildi.

Bulgular: Yüz hastadan 3'ünde unilateral agenezi olduğu için 197 renal ünite değerlendirildi. Üç atnalı böbrek de ayrı böbrek üniteleri olarak kabul edildi. US ile 3 renal ünite skar, 4 renal ünite fonksiyon kaybı tesbit edilirken, DMSA sintigrafisi ile 10 renal ünite skar, 13 renal ünite fonksiyon kaybı tespit edildi.

Sonuç: US üst ve alt üriner sistemin değerlendirilmesinde önemli tanınal değere sahip olmasına rağmen, renal skar ve fonksiyon kaybını atlayabilmektedir. Halen US'u normal olan Spina Bifidalı hastalara Tc-99m DMSA sintigrafisi yapılması konusunda bir fikirbirliğine ulaşılamamışsa da US'u takiben Tc-99m DMSA sintigrafisinin; multidisipliner yaklaşımda yer almasının tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonlarının erken tedavisi ile böbrek yetmezliğine geçişin azaltılmasında gerekli olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Spina bifida, ultrason, Tc-99m DMSA

[PS-011]

Hodgkin Lenfomalı Bir Çocukta F-18 Florodeoksiglukoz Pozitron Emisyon Tomografi/Bilgisayarlı Tomografi Görüntülemesinde Rastlantısal İzlenen Oksipital Hipometabolizma Görünümü

İnci Uslu Biner¹, Ebru Tatcı¹, Özlem Özmen¹, Hacı Ahmet Demir², Nadide Başak Gülleroğlu³

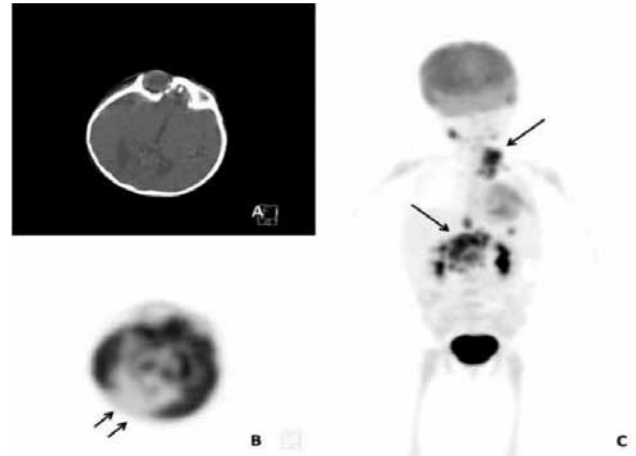
¹Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

²Ankara Memorial Hastanesi, Pediatri Kliniği, Ankara, Türkiye

³Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

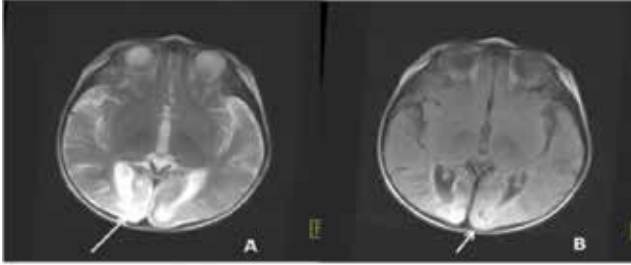
Amaç: Burada Hodgkin Lenfoma tanısı konulan ve evrelendirme amacıyla 18-F Florodeoksiglukoz (FDG) pozitron emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografi (PET/BT) tetkiki yapılan 3 yaşındaki bir kız çocuğunda rastlantısal saptanan perinatal asfiksiye bağlı ensefalomalazi bulgularını tanımladık.

Olgu: Boyunda ele gele kitleler nedeniyle başvuran ve Hodgkin lenfoma (HL) tanısı alan üç yaşındaki bir kız çocuğuna hastalığın evrelendirilmesi amacıyla FDG PET/BT görüntülemesi yapıldı. Malign lenfatik tutulum alanları dışında uzak organ metastaz bulgusuna rastlanmazken beyinde oksipital bölgede beyinin diğer alanlarına göre belirgin hipometabolik görünüm saptandı (Şekil 1). Zorlu doğum öyküsü, görme bozukluğu



Şekil 1. A, B) Florodeoksiglukoz pozitron emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografide oksipital bölgede heriki tarafta hipometabolik görünüm (oklar), C) Servikal ve abdominal bölgelerde lenf nodlarında multipl fokal artmış aktivite tutulumları (uzun oklar) izlenmektedir

ve konvulziyon anamnezi olan olgu yalnızca antikonvülzan ilaçlar kullanıyordu. PET/BT tetkikinin yapıldığı gün hasta ilaçlarını kullanmamıştı ve çekim günü hastada bir nöbet geçirme öyküsü yoktu. Tetkik sırasında hastaya sedatif bir madde uygulanmadı. PET/BT tetkikinden 2 sene önce yapılan beyin manyetik rezonans (MR) görüntülerinde oksipital bölgede hipoksiyi düşündürülen hiperintens görünüm ve flair serilerde bu görünümün içerisinde kistik değişiklikler izlenen olguda takip MR'larında bulguların sebat ettiği gözlemlendi (Şekil 2). Hasta anamnezi ve MR bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde PET/BT bulgularının perinatal asfiksiye bağlı ensefalomalazi sekeli ile uyumlu olduğu düşünüldü. Ensefalopati hipoksik



Şekil 2. Beyin manyetik rezonans görüntülerinin T2 serilerinde oksipital bölgede ensefalomalazik değişikliklere bağlı vizüel korteks hiperintens görünümde izlenmekte olup (A, B) (uzun ok) T2 flair serilerde aynı zamanda oksipital bölgede serebral kortekste inceleme ve birkaç adet milimetrik boyutlu subkortikal kistik ensefalomalazik değişiklikler görülmektedir (B) (ok)artmış aktivite tutulumları (uzun oklar) izlenmektedir

bir durumdan kaynaklanıyorsa hipoksik iskemik ensefalopati (HİE) olarak adlandırılmaktadır. MR HİE'nin saptanmasında standart görüntüleme yöntemidir. Beyin dokusunun metabolik durumu hakkında bilgi sağlayan PET/BT'nin çocuklarda beyin fonksiyonlarının değerlendirilmesinde yardımcı olabileceği bilinmektedir. Ayrıca çocukluk çağı lenfomalarının genellikle 5 yaş altında gelişmesi çok beklenmediğinden olgumuzda lenfomanın erken yaşta gelişmiş olması ve bunun bir perinatal asfiksiye bağlı beyin sekeli ile birlikteliği dikkat çekiciydi.

Sonuç: Olgumuz bir çocuk hastada HL ve fonksiyonel beyin hasarının rastlantısal birlikteliğini göstermektedir. Dokuların glukoz metabolizması hakkında bilgi verdiği için PET/BT HİE'li hastalarda iskemiden kaynaklı hasarlı alanları göstermede MR gibi diğer görüntüleme yöntemlerine tamamlayıcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Florodeoksiglukoz pozitron emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografi, ensefalomalazi, perinatal asfiksi, lenfoma

[PS-012]

Metastatik Meme Kanseri Olguda Karaciğerde İzlenen MDP Tutulumunun Bilgisayarlı Tek Foton Emisyon Tomografisi/Bilgisayarlı Tomografi ile Tespiti

Onur Erdem Şahin, Betül Vatankulu, Burak Akovalı, Reşit Akyel, Baresh Razavi, Jamal Nematyazar, Elife Kaymak, Metin Halaç, Kerim Sönmezoglu İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Primer kemik tümörleri, malignitelerin kemik metastazları, enfeksiyon, kemik travmaları gibi patolojiler kemik sintigrafisinin endikasyonlarını oluşturmakta ve iskelet sisteminde bu patolojilere bağlı sıklıkla tutulum izlenebilmektedir. Tanımlanan nedenlerle çekilen kemik sintigrafilerinde ek bulgu olarak genellikle patolojik süreçlerin neden olduğu kemik dışı Tc-99m MDP tutulumlarına nadir olarak rastlanabilmektedir. Meme Ca tanısıyla takipli olguda iskelet sistemi metastazı araştırması amacıyla yapılan tüm vücut kemik sintigrafisinde; planar görüntülerde kemik/kemik dışı yumuşak doku yerleşimi net olarak ayırt edilemeyen aktivite tutulumunun, bilgisayarlı tek foton emisyon tomografisi/bilgisayarlı tomografisi (SPECT/BT) görüntülerinde karaciğerde yerleşimli metastatik lezyondaki distrofik kalsifikasyona bağlı olduğunun net olarak görüldüğü bir olguyu tartışmak istedik.

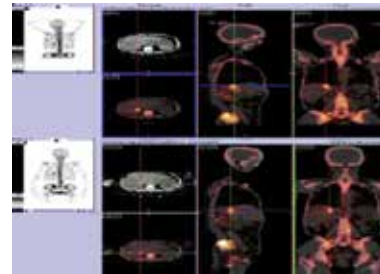
Olgu: Kırk dokuz yaşında invaziv duktal meme Ca tanılı kadın hastaya mevcut kemik metastazlarını belirlemek amacıyla Tc-99m MDP sintigrafisini istendi. Planar tüm vücut kemik sintigrafisi görüntülerinde sağ hemitoraks 10-11 kostaların posterioru düzeyinde yerleşimli kemik-kemik dışı yumuşak doku lezyonu ayırımı net olarak yapılamayan yoğun aktivite tutulumu izlendi (Resim 1). Vertex-alt ekstermite proksimali girecek şekilde alınan SPECT/BT görüntülerinde iskelet sisteminde birden fazla odakta primer malignitenin kemik metastazları ile uyumlu yoğun Tc99m MDP tutulumu gösteren sklerotik-litik lezyonlara ek olarak, karaciğerde aktivite tutulumu göstermeyen multipl hipodens lezyonlar ile karaciğer segment 8 düzeyinde yerleşimli kalsifik lezyonda artmış aktivite tutulumu dikkati çekti (Resim 2A). Hastaya tanısal amaçlı yapılan kontrastlı batin BT görüntülerinde bu lezyon ve karaciğerde izlenen hipodens lezyonlar meme kanserinin metastazı ile uyumlu olarak değerlendirmiştir. Hastanın 5 ay sonra tekrarlanan Tc-99m MDP sintigrafisinde karaciğerde izlenen primer malignitenin metastazı ile uyumlu kalsifik lezyon alanında aktivite tutulumunun önceki kemik sintigrafisi ile benzer görünümde olarak devam ettiği görülmüştür (Resim 2B).

Sonuç: Kemik metastazlarını araştırmak amacıyla istenen Tc-99m MDP sintigrafisinde, bazen kemik dışı metastatik lezyonlarda distrofik kalsifikasyona bağlı olarak aktivite tutulumu izlenebilmektedir. Planar görüntülemeye ek olarak SPECT/BT görüntüleme yapılması beklenmeyen kemik dışı tutulumların anatomik lokalizasyonunun belirlenmesinde, raporlama kalitesinin yükseltilmesinde ve hasta yönetimi üzerinde oldukça faydalı olmaktadır. SPECT/BT görüntüleme kemik sintigrafisinin; planar görüntüde tanımlanamayan lezyonları tespit ederek sensitivitesini, fizyolojik nedenlerle meydana gelen tutulumları dışlayarak ise spesifitesini arttırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayarlı tek foton emisyon tomografisi/bilgisayarlı tomografisi, distrofik kalsifikasyon, Tc99m-MDP



Resim 1. Planar tüm vücut kemik sintigrafisi görüntülerinde sağda 10-11. kostaların posterioru düzeyinde yerleşimli kemik-kemik dışı yumuşak doku yerleşimi net olarak ayırt edilemeyen yoğun aktivite tutulum odağı görülmektedir



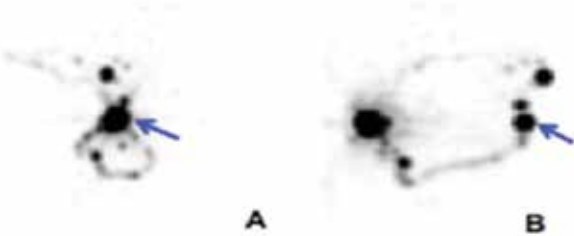
Resim 2. Alınan bilgisayarlı tek foton emisyon tomografisi/bilgisayarlı tomografisi görüntüsünde, planar tüm vücut sintigrafisinde izlenen tutulumun kalsifik karaciğer lezyonuna ait olduğu izlenmektedir, B) Beş ay sonra tekrarlanan Tc-99m MDP sintigrafisinde benzer tutulum devam etmektedir

[PS-013]

Malign Melanomda Aberran Lenfatik Akım ve Sentinel Lenf Nodunun Bilgisayarlı Tek Foton Emisyon Tomografisi/Bilgisayarlı Tomografi ile Tespiti

Burak Akovalı, Betül Vatankulu, Onur Erdem Şahin, Elife Kaymak, Jamal Nematyazar, Reşit Akyel, Baresh Razavi Khosroshahi, Metin Halaç, Kerim Sönmezoğlu
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Tümöral bölgenin lenfatik drenajının ilk ulaştığı lenf nodu sentinel lenf nodu (SLN) olarak adlandırılmaktadır. SLN görüntülenmesi ve biyopsisi malign melanomda metastaz olabilecek lenf nodunun doğru tespit edilebilmesinde önem arz etmektedir (Resim 1A, B). Bu hastalarda lenfosintigrafisi ile doğru sentinel lenf nodunun belirlenmesi hastalığın tedavisinde en önemli basamaklardan biridir. Özellikle atipik yerleşimli tümörlerde doğru sentinel lenf nodunun tespitinde, geliştirilen hibrid görüntüleme yöntemleri tanısallı doğruluğu oldukça arttırmaktadır (Figür 2A). Olgu sunumumuzda malign melanoma tanısı almış bir hastada planar görüntüleme ile tespit edilemeyecek beklenmeyen bir lenf yolu akımı ve sentinel lenf nodunun bilgisayarlı tek foton emisyon tomografisi/bilgisayarlı tomografisi (SPECT/BT) görüntüleme ile tespit edilmesini göstermeyi amaçladık.

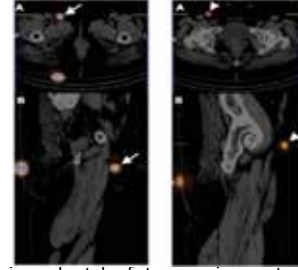


Resim 1. A) Bilgisayarlı tek foton emisyon tomografisi/bilgisayarlı tomografisi MIP anterior-posterior görüntüsünde inguinofemoral yerleşimli sentinel lenf nodu (ok) ile aktivite tutulumu enjeksiyon bölgesi ile superpoze olduğu için ayırt edilememektedir, B) Sağ lateral MIP görüntülerde ise anterior-posterior görüntülerde ayırt edilemeyen aktivite tutulumunun beklenmeyen aberran lenf yolu akımına ait olduğu ve inguinofemoral yerleşimli (ok) ikinci bir sentinel lenf nodu olduğu görülmektedir

Olgu: Kırk dokuz yaşında kadın hasta, kaşıntı şikayetiyle gittiği dermatoloji kliniğinde sağ gluteal bölgedeki lezyonda şüpheli renk değişikliği görülmesi üzerine punch biyopsi yapılmış. Patoloji raporu spitzoid malign melanom, Clark evre 4, Breslow kalınlığı 1,05 mm, tümöre en yakın periferik sınır 2 mm, derin taban cerrahi sınır 4 mm olarak raporlanmış. Sentinel lenfadenomektomi amacıyla yatırılan hastaya operasyondan 24 saat önce kliniğimizde lezyon bölgesine intradermal 1 mCi Tc99m nanokolloid enjeksiyonunu takiben SPECT/BT görüntüleme yapıldı. Tümöre ait iki adet lenf akımı yolu gözlemlendi. Sağ gluteal bölge posteromedial kesimde ilerleyen lenfatik akımın SLN'ü inguino-femoral yerleşimli, sağ gluteal bölge posterolateral kesimde ilerleyen lenfatik akımın SLN'ü ise inguinal yerleşimli olarak izlendi. Metilen mavisi enjeksiyonunu takiben mavije boyanan ve gama probla yüksek sayım veren lenf nodu çıkarıldı. Çıkarılan lenf nodlarının patoloji çalışmasında metastaz saptanmadı.

Sonuç: Sentinel lenf nodunun tespitinde SPECT/BT'nin kullanılmasıyla birlikte derideki lenfatik drenajın beklenmedik yada aberran paterne sahip olabileceği ve metastatik "in-transit" lenf nodlarının bulunabileceği görülmüştür (Resim 2B). Lenfosintigrafinin SPECT/BT ile birlikte kullanımı klasik planar görüntülemeye göre beklenmedik lenfatik akım ve sentinel lenf nodunun tespitinde daha avantajlı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Malign melanom, sentinel lenf nodu, bilgisayarlı tek foton emisyon tomografisi/bilgisayarlı tomografisi



Resim 2. A) Bilgisayarlı tek foton emisyon tomografisi/bilgisayarlı tomografisi aksiyal, B) Sagittal görüntülerde sırasıyla inguinofemoral (ok) ve inguinal (okbaşı) yerleşimli sentinel lenf nodlarında yoğun artmış aktivite tutulumları izlenmektedir

[PS-013]

I-131 Tüm Vücut Taramada Yalancı Pozitiflik Nedeni: Sütür Granülomuna Eşlik Eden Fistül Traktı

Zuhal Kandemir¹, Sabire Yılmaz Aksoy¹, Elif Özdemir¹, Cevdet Aydın², Nilüfer Yıldırım¹, Şeyda Türkölmez¹

¹Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

²Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Differansiye tiroid kanserleri takibinde kullanılan I-131 tüm vücut taraması, postoperatif normal rezidü tiroid dokusunu ve rekürrens/metastatik hastalıkları tespit etmede ve tedavinin belirlenmesinde önemli bir rol oynar. Birçok hastada tüm vücut taramasında yanlış pozitif yoruma neden olabilecek anatomik varyantların ve farklı fizyolojik tutulumların yanısıra tiroid dışı nedenlere bağlı olarak da tutulumlar görülebilir. Bu olgu sunumunda tiroid yatağında rekürrens ya da metastatik hastalık lehine yorumlanabilecek görünümün gerçekte postoperatif sütür granülomu ve buna eşlik eden fistül traktına bağlı olduğu saptanan bir hasta sunulmaktadır.

Olgu: Kırk yedi yaşındaki kadın hastanın 1 yılda yapılan tanısallı amaçlı I-131 tüm vücut taramasında, tiroid lojunda orta hatta düşük düzeyde şüpheli aktivite tutulumu izlenmiştir. Korelasyon amaçlı yapılan boyun ultrasonografisinde ve boyun bölgesine yapılan bilgisayarlı tomografisinde; aynı alanda sütür granülomu ve buna eşlik eden fistül traktı izlenmiştir. Hasta, görüntüleme yöntemlerinin yanı sıra klinik öykü, biyokimyasal bulgular ve fiziki muayene bulguları ile birlikte değerlendirilmiştir

Sonuç: Postoperatif sütür granülomu ve buna eşlik eden fistül traktı tiroid

cerrahisi sonrası gelişen nadir komplikasyonlardır. Rekürrens veya metastatik hastalık ile ayırıcı tanısında postoperatif sütür granülomu ve fistül traktı göz önünde bulundurulmalı ve gereksiz tedavileri önlemek için hasta diğer görüntüleme yöntemleri, mevcut biyokimyasal veriler, klinik öykü ve fiziki muayene ile birlikte değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Differansiye tiroid karsinomu, yanlış pozitif I-131 tüm vücut tarama, sütür granülomu, fistül

[PS-014]

Mide Kanserli Bir Olguda Sister Mary Joseph Nodülü

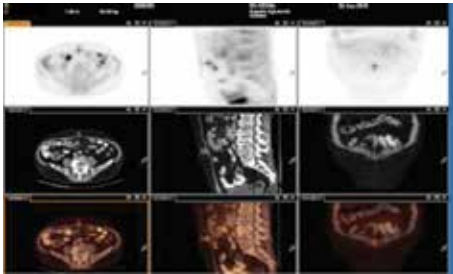
*Eylem Baştuğ, Aynur Özen, Özgül Ekmekçioğlu
Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye*

Sister Mary Joseph nodülü, abdominopelvik malign kanserlerin umblikal metastazıdır. Çalışmamızda mide antrum adenokarsinomu ve batın ön duvarında malign deri lezyonu olan, kemoterapi almış erkek hastada tedaviye yanıt değerlendirme amaçlı istenen pozitron emisyon/bilgisayarlı tomografide (PET/BT) umblikal metastazı sunmayı amaçladık.

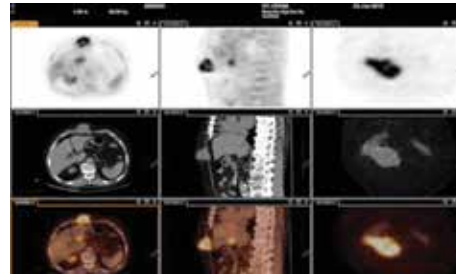
Olgu: Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesine mide ağrısı ve epigastrik bölgede ele gelen şişkinlik nedeniyle başvuran 65 yaşındaki erkek hastayı mide endoskopisi, batın ultrasonografi ve manyetik rezonans görüntüleme

ile değerlendirildiğinde batın ön duvarında orta hatta yerleşen, karaciğer sol lobuna yakın yerleşimli, ancak invazyon yapmayan, 52x37 mm boyutlu, kitlesel kistik yer kaplayıcı lezyon tespit edildi. Mide endoskopisinde antrumda ülser lezyon saptanan hastanın ülser lezyonundan ve epigastrik bölgede palpe edilen deri altı yerleşimli lezyondan alınan biyopsilerde mide antrumunda adenokarsinom, epigastrik bölge yumuşak dokuda ise adenokarsinom metastazı saptandı. Tedavi öncesi evreleme amacıyla yapılan PET/BT'de antrumda malign hipermetabolik duvar kalınlaşması ve batın ön duvarında deri altında ve kas planları içerisinde hipermetabolik malign kitlesel lezyonu dışında özellik saptanmadı. Ardından hastaya kemoterapi uygulandı. Tedavi yanıtını değerlendirme amaçlı istenen PET/BT'sinde; primer lezyonun tama yakın metabolik yanıt, kısmi anatomik yanıt gösterdiği, epigastrik deri lezyonunun stabil seyirli olduğu görüldü. Ancak batın sağ kadranda kolonik ansar etrafında yeni gelişmiş implant ile uyumlu hipermetabolik dansite artışları tespit edildi. Yani sıra umblikus düzeyinde önceki çalışmada milimetrik boyutta patolojik düzeyde F18-florodeoksiglukoz tutmayan nodüler lezyonun 1 cm çapına ulaştığı ve yeni gelişmiş hafif metabolik aktiviteye sahip olduğu saptandı.

Sonuç: Sister Mary Joseph nodülünün oluşum mekanizması tam olarak bilinmemekte birlikte lenfatik/hematojen yayılım, peritoneal invazyon veya embriyonik ligamanlar aracılığıyla transperitoneal yayılmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bu nodüle sahip hastalarda prognoz oldukça kötüdür. Bizim olgumuzda da olduğu gibi hipermetabolizma göstermeyen milimetrik umblikal metastazlar gözden kaçabilmektedir. Özellikle mide



Resim 1. Sister Mary Joseph nodülü



Resim 2. Deri metastazı

kanserinde görülen umbilikal metastazların tedavisi planlanmasında değişikliğinden intraabdominopelvik kanser öyküsü bulunan olgularda umbilikal bölgenin daha dikkatli incelenmesi ve şüpheli lezyonların da mutlaka raporlanmasını öneriyoruz. Olgumuzda epigastrik bölgede tanı öncesi yumuşak doku metastazı bulunması nedeniyle tedavi planını etkilenmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Mide kanseri, sista marya joseph nodülü, umbilikal metastaz

[PS-015]

Çocuk Hastada Okült Fraktür Tanısı Amaçlı Yapılan Üç Fazlı Kemik Sintigrafisinde Tesadüfi Saptanan Alt Ekstremitte Refleks Sempatik Distrofi Olgusu

Ertan Şahin

Namık Kemal Üniversitesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye

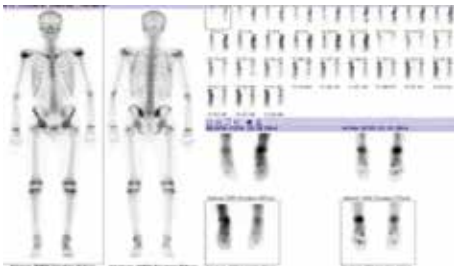
Amaç: Tc99m-MDP ile üç fazlı kemik sintigrafisi (ÜFKS); primer kemik tümörleri, osteomyelit, fraktür, refleks sempatik distrofi (RSD) gibi bölgesel kemik-yumuşak doku patolojilerinin ayırıcı tanısında sıklıkla kullanılan bir görüntüleme yöntemidir. Bu olguda 14 yaşındaki erkek çocukta sol ayakta okült fraktür tanısı amaçlı yapılan ÜFKS'de alt ekstremitte RSD olarak değerlendirildiğimiz olguyu sunmak istedik.

Olgu: İki aydır sol ayak bölgesinde olan ağrı şikayeti nedeni ile ortopedi polikliniğine başvuran hasta, ayak direk grafi-MR'de sol ayakta şüpheli fraktür bulguları sonrası ÜFKS görüntülemesi için bölümümüze yönlendirilmiştir. Gama kamera altında her iki ayak-ayak bileği bölgesinden uygun pozisyonlama yapıldıktan sonra 480 MBq Tc99m-MDP'nin İV enjeksiyonuna müteakip dinamik perfüzyon görüntüleri ve hemen sonrasında statik kan havuzu görüntüleri alındı. İki saat sonra bölgesel planar ve tüm vücut tarama görüntüleme yapıldı (Şekil 1).

Kan akımı-kan havuzu evrelerinde görüntüleme dahilinde sol alt ekstremitte simetriğine göre diffüz artmış aktivite tutulumu izlendi. Kemik fazında sol ayak bileği ve tarsal kemikler bölgesinde simetriğine göre artmış aktivite tutulumu ile, solda daha belirgin olmak üzere her iki ayak 1. metatarsalde ve 2. proksimal falanksta fokal artmış aktivite tutulumları izlendi. Hasta anamnezi detaylandırıldığında hastanın 3 yıldır milli tekvando sporcusu olduğu ve yoğun bir antrenman-müsabaka programı olduğu öğrenildi. Ayrıca sağ ayak 2. falanksta 1 yıl öncesinde fraktür öyküsü olduğu anlaşıldı.

Fizik muayenede tibia orta kesimden itibaren sol alt ekstremitte simetriğine göre hafif ısı artışı dışında anlamlı bulgu izlenmedi. Hastanın mevcut laboratuvar sonuçlarında özellik yoktu.

Bu bulgular ışığında her iki ayak metatarsal-proksimal falankslarda izlenen fokal artmış aktivite tutulumları travma/fraktürle ilgili olarak değerlendirilirken, kan akımı-kan havuzu-kemik fazı görüntülerinde görüntüleme alanı dahilinde sol alt ekstremitte izlenen simetriğine göre



Şekil 1. Üç fazlı bölgesel ve tüm vücut kemik sintigrafisi

artmış aktivite tutulumu RSD lehine değerlendirildi.

Sonuç: Bu olgunun; çocuk yaş grubunda ve alt ekstremitte olması ve ÜFKS ile tesadüfi olarak tanı alması nedeniyle ilgi çekici bir olgu olduğunu, klinisyenlere çocuklarda görülen ekstremitte ağrılarında RSD'nin de akıldan tutulması gerektiğini göstermesi açısından önemli olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Refleks sempatik distrofi, kemik sintigrafisi, Tc99m-MDP

[PS-016]

Yaygın Değişken İmmün Yetersizliği ve Eşlik Eden Hodgkin Lenfoması Olan Bir Erkek Çocuğunda Florodeoksiglukoz Pozitron Emisyon Tomografi/Bilgisayarlı Tomografi Bulguları

Ebru Tatcı¹, İnci Uslu Biner¹, Hikmet Gülşah Tanyıldız², Özlem Özmen¹, Gürses Şahin², Zuhal Tazeler¹, Atıla Gökçek³

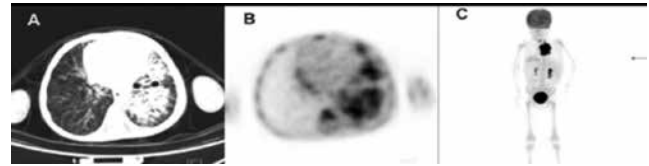
¹Atatürk Göğüs Hastalıkları Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

²Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pediatrik Hematoloji ve Onkoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

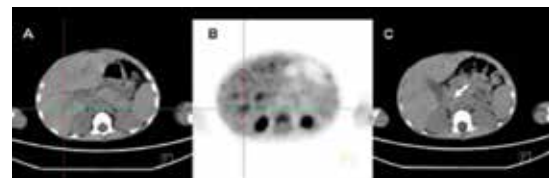
³Atatürk Göğüs Hastalıkları Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Yaygın değişken immün yetmezlik (YDİY), tekrarlayan enfeksiyonlar ve hipogamaglobulinli ile karakterize olan bir primer immün yetmezlik sendromudur. YDİY'li hastalarda malignitelerin gelişme riski artmıştır. Burada YDİY ve Hodgkin lenfoma (HL) tanılı bir erkek çocukta F18-fluorodeoksiglukoz (FDG) pozitron emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografi (PET/CT) bulgularını sunduk.

Olgu: Sık tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonu, büyüme-gelişme geriliği ile kronik ishal öyküsü olan ve hipogamaglobulinli saptanan 4 yaşındaki bir erkek çocuğa YDİY tanısı kondu ve intravenöz immünglobulin tedavisi başlandı. Tanıdan 3 yıl sonra HL tanısı konan hastada evreleme amacıyla yapılan F18-FDG PET/CT tetkikinde yoğun FDG tutulumu gösteren infra ve supradiafragmatik lenf nodları saptandı. Ayrıca sol akciğerde parankimal konsolidasyonun eşlik ettiği bronşektaziler ve bu alanlarda FDG tutulumları izlendi (Şekil 1). Bunlara ek olarak duktus koledokusta dilatasyon ve biliyer traktta FDG tutulumları mevcuttu (Şekil 2). Alanin aminotransferaz, aspartat aminotransferaz yüksekliği olan hastada, manyetik rezonans kolanjiopankreatografi incelemesinde intra ve ekstra



Şekil 1. A, B) Sol akciğerde parankimal konsolidasyonun eşlik ettiği bronşektazilere ait fluorodeoksiglukoz tutulumları, C) Yoğun fluorodeoksiglukoz tutulumu gösteren infra- ve supradiafragmatik lenf nodları saptandı



Şekil 2. A, B) Biliyer traktta fluorodeoksiglukoz tutulumları, C) Duktus koledokusta dilatasyon (ok) izlendi

hepatik safra yollarında genişleme ve karaciğer hilusunda çok sayıda lenf nodu izlendi. Ayırıcı tanıda öncelikle basıya bağlı dilatasyon ve buna bağlı kolanjit düşünüldü. Evre III HL tanısı ile 6 kür AVD (bleomisin) ve total mediastinal radyoterapi uygulandı

Sonuç: Bir glukoz analogu olan FDG, kanser, enfeksiyon ve enflamasyon gibi yüksek glukoz tüketimi gösteren hücrelerde birikir. FDG PET/BT abdominal veya pelvik abse, atipik pnömoni, tüberküloz, protez enfeksiyonu gibi birçok enfektif süreçlerin ve vaskülit, otoimmün hastalıklar, sarkoidoz gibi nonenfeksiyöz hastalıkların saptanmasında önemli role sahip olabilir. Bu hastada PET/BT akciğer ve safra yollarında olmak üzere iki alanda enfeksiyon odağını gösterdi. Rastlantısal enfektif hastalıkları tespit etmek immünsüpresif hastalarda sepsis riskinden dolayı çok önemlidir. İmmün yetmezliği olan hastalarda modifiye ve düşük doz kemoterapi tedavi protokollerinin kullanılması gerekir. Bununla birlikte önemli dozda radyasyon maruziyetine yol açtığından PET/BT kararı radyasyon maruziyetinin riski ile PET/BT görüntülemesinden elde edilecek faydanın kar-zarar oranı dikkate alınarak verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: İmmün yetmezlik, fluorodeoksiglukoz pozitron emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografi, lenfoma

[PS-016]

Asimetrik İskiopubik Sinkondrozis Ossifikasyon Paterni ve Fluorodeoksiglukoz Pozitron Emisyon Tomografi/Bilgisayarlı Tomografi Bulguları

Ebru Tatcı¹, İnci Uslu Biner¹, Cemalettin Kunat², Özlem Özmen¹, Atila Gökçek³, Hikmet Gülşah Tanyıldız⁴, Gürses Şahin¹

¹Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

¹Polatlı Duatepe Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

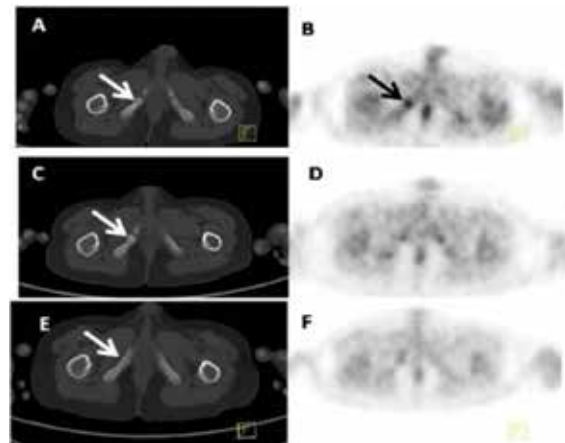
³Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

⁴Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Hematoloji ve Onkoloji Kliniği, Ankara

Amaç: Sinkondrozlar sadece iskelet matürasyonu süresince var olan geçici eklemlerdir. İskiopubik sinkondrozis (İPS) inferior iskiyal ve pubik ramuslar arasındaki kırkırdaksı eklemdir. Bu geçici eklem yeri genellikle 4 ile 12 yaş arasında kemikleşir. Pubik ve iskiyal kemikler tam olarak kapanmasından önce İPS alanında genişleme ve komşu kemik yapıların uç kesimlerinde

demineralizasyon olur. İPS'nin ossifikasyonu erken çocukluk döneminde genellikle bilateral olmakla birlikte daha büyük çocuklarda çoğunlukla asimetriktir. İPS alanındaki genişlemeye ağrı ve hareket kısıtlılığı gibi semptomlar eşlik etmiyorsa bulgular normal kemikleşme paterni olarak görülür. Burada bir erkek çocuğunda asimetrik İPS ossifikasyonunun fluorodeoksiglukoz pozitron emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografi (FDG PET/BT) bulguları sunuldu.

Olgu: Altı yaşındaki Hodgkin lenfoma tanılı bir erkek çocuğuna evreleme amacıyla FDG PET/BT tetkiki yapıldı. Supradyafragmatik lenf nodlarında yoğun FDG tutulumu izlendi. Bunun dışında rastlantısal olarak sağ iskiopubik sinkondrozis alanında ekspansiyon ve iskiyum distalinde demineralizasyon saptandı (Şekil 1). Bu alanda yoğun fokal artmış FDG tutulumu vardı. Hastada kasık ağrısı ve hareket kısıtlılığı gibi semptomlar yoktu. Hastaya kemoterapi başlandı. Altı ay sonra yapılan PET/BT'de iskiyum distalinde skleroz ve bu alanda minimal FDG tutulumu izlendi. Tanıdan 16 ay sonra yapılan PET/BT'de ise hem İPS alanının ve hem de iskiyumun normal olduğu gözlemlendi. Bulguların asimetrik ossifikasyon paterni ile uyumlu olduğu düşünüldü.



Şekil 1. A, B) Evreleme için yapılan pozitron emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografide sağ iskiopubik sinkondrozis alanında ekspansiyon, iskiyum distalinde demineralizasyon ve bu alanda fokal artmış fluorodeoksiglukoz tutulumu, C, D) Altı ay sonra yapılan pozitron emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografide iskiyum distalinde skleroz ve bu alanda minimal fluorodeoksiglukoz tutulumu, E, F) Tanıdan 16 ay sonra yapılan pozitron emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografide ise bulguların kaybolduğu izlendi

Sonuç: Asemptomatik çocuklarda İPS ekspansiyonu ve bu alanda izlenen FDG tutulumu normal olarak kabul edilir. Semptom varlığında ise iskemik kemik hastalıkları, stres kırığı, osteomyelit ve malignite ayırıcı tanısı açısından laboratuvar bulguları ve MR ile birlikte değerlendirilmelidir. Gerekirse histopatolojik inceleme yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Asimetrik, iskiopubik, sinkondrozis ossifikasyonu

[PS-017]

Planar Tüm Vücut Kemik Sintigrafisinde Yalancı Negatiflik Örneği

Onur Erdem Şahin, Reşit Akyel, Jamal Nematyazar, Baresh Razavi, Elife Kaymak, Betül Vatansever, Muhammet Sait Sağer, Metin Halaç, Kerim Sönmezoğlu İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

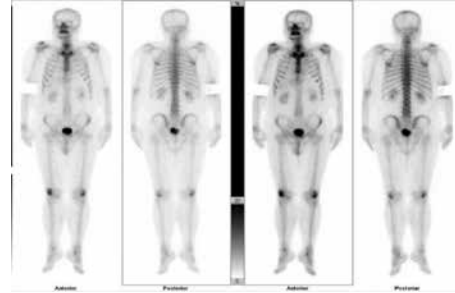
Amaç: Tc-99m MDP kemik sintigrafisi primer kemik lezyonlarının değerlendirilmesi, primer kemik tümörlerinin iskelet sistemi metastazlarının araştırılması, kemik dışı malignitelerin iskelet sistemi metastazlarının saptanması vb. endikasyonlarla sık olarak kullanılan bir görüntüleme yöntemidir. İskelet sistemi metastazlarının araştırılmasında standart olarak anterior-posterior (AP) planar tüm vücut görüntülemesi yapılmaktadır. Prostat kanseri tanısıyla takipli ve iskelet sistemi metastazı araştırması amacıyla tüm vücut kemik sintigrafisi yapılan, planar görüntülerde şüpheli herhangi bir lezyon saptanmayan ancak bilgisayarlı tek foton emisyon tomografisi/bilgisayarlı tomografi (SPECT/BT) görüntülerinde metastatik lezyonun saptandığı bir olguyu tartışmak istedik.

Olgu: Altmış altı yaşında prostat kanseri tanısıyla takipli olguda serum prostat spesifik antijen seviyesinde yükselme (10,2 ng/ml) izlenmesi üzerine iskelet sistemi metastazı araştırması amacıyla Tc-99m MDP tüm vücut kemik sintigrafisi istendi. Alınan planar tüm vücut kemik sintigrafisi görüntülerinin değerlendirilmesinde gerek anterior gerekse posterior görüntülerde patolojik sayılabilecek artmış aktivite tutulum odağının saptanmadığı olguda pelvis bölgesinde mesane aktivitesi dışında belirgin bir artmış aktivite tutulum odağı ayırt edilemedi (Resim 1). Bunun üzerine pelvis bölgesinden SPECT/BT görüntülemesi yapıldı (Resim 2). SPECT/BT görüntülerinde sakrokoksigeal bölgede yoğun aktivite tutulumu gösteren, AP projeksiyondaki görüntülerde mesane ile süperpozisyon nedeniyle ayırt edilemeyen ancak diğer projeksiyonlarda rahatlıkla farkedilebilen metastatik lezyon saptandı.

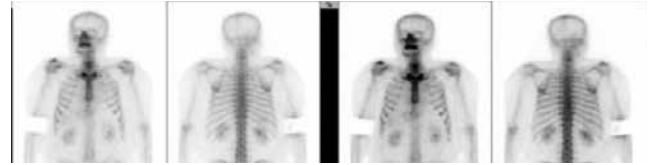
Sonuç: Planar görüntüleme olgumuzda da olduğu gibi bazen süperpozisyon nedeniyle lezyonların yorumlanmasında yetersiz kalmakta ve yanlış negatif sonuçlara neden olabilmektedir. Bu nedenle genellikle planar görüntülerde

şüpheli artmış aktivite tutulumlarının izlendiği alanlardan değişik pozisyonlarda statik görüntüler alınmakta, bazen de SPECT görüntülemesi yapılmaktadır. Bununla birlikte rutin uygulamalarda genellikle AP planar tüm vücut kemik sintigrafisi görüntülerinde şüpheli herhangi bir artmış aktivite tutulumunun saptanmadığı olgularda ilave görüntülemenin yapılmadığı durumlar da olabilmektedir. Özellikle torakal bölgede ve pelvik alanda dokuların süperpoze olma olasılığı daha yüksektir. Bu nedenle bu bölgelere metastaz olasılığı daha yüksek olan olgularda (örneğin; meme ca'da torakal bölge, prostat ca'da pelvik bölge) ilgili alanın değişik pozisyonlarda statik planar görüntülemesinin yapılması veya SPECT veya SPECT/BT görüntülemesi olası yalancı negatiflikleri önemli ölçüde azaltacaktır.

Anahtar Kelimeler: Foton emisyon tomografisi/bilgisayarlı tomografi, Tc99m, MDP



Resim 1. Anterior posterior tüm vücut planar kemik sintigrafisi görüntülerinin değerlendirmesinde patolojik sayılabilecek artmış aktivite tutulum odağı ayırt edilmemiştir



Resim 2. Pelvis bölgesinden alınan foton emisyon tomografisi/bilgisayarlı tomografi görüntülerinde sakrokoksigeal bölgede yoğun aktivite tutulumu gösteren, anterior posterior (AP) projeksiyondaki görüntülerde mesane ile süperpoze olması nedeniyle ayırt edilemeyen ancak diğer projeksiyonlarda rahatlıkla farkedilebilen yoğun aktivite tutulumu gösteren lezyon saptandı. Özellikle MIP görüntülerde anterior posterior projeksiyondaki görüntülerde mesane ile süperpozisyon oluşma olayı rahatlıkla farkedilmektedir