

[PS-001]

Pozitron Emisyon Tomografi/Bilgisayarlı Tomografi Görüntülemesinde Tümör Trombozunun İnsidental Tanısı

Seval Erhamamcı, Mehmet Reyhan, Gül Nihal Nursal, Neşe Torun, Ali Fuat Yapar

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Onkolojik hastalarda tümör trombozu (TT) nadir fakat ciddi bir komplikasyondur. Kanserli hastalarda TT'nin saptanması; evrelemede, tedavi planlamada ve prognostun belirlenmesinde anlamlı etkiye sahiptir. Bu retrospektif çalışmanın amacı, fluorodeoksiglukoz (FDG) pozitron emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografi (PET/BT) görüntülemesinde insidental olarak saptanan TT'li hastaların klinik verilerinin sunulması, TT'nin sıklığının ve metabolik karakteristiklerinin tanımlanmasıdır.

Yöntem: PET/BT tetkiki yapılan 12,500 kanserli hasta arasından, insidental olarak TT saptanan 15 hastanın PET/BT görüntüleri, retrospektif olarak incelendi. Hastaların klinik verileri analiz edildi. PET/BT görüntüleri, görsel ve semikantitatif olarak değerlendirildi. Tümör trombozlu damardaki FDG tutulumu görsel olarak lineer ve fokal olarak sınıflandırıldı. Semikantitatif analiz için, TT ve tümörün olduğu bölgeden ilgi alanı çizilerek maksimum tutulum değeri (SUVmaks) kullanılarak metabolik aktivite ölçüldü.

Bulgular: TT'nin sıklığı %0,12 olarak bulundu. Çalışmaya dahil edilen toplam 15 hastada izlenen maligniteler; böbrek (1), karaciğer (4), pankreas (2), mide (1), kolon (1), non-Hodgkin lenfoma (1), leiomyosarkom (1), endometrium (1), over (1), malign melanom (1) ve parotis (1). On beş hastanın 19 damarında TT saptandı. Değişik damarlar etkilenmişti. En yaygın tutulan damar inferior vena kava (n=7) idi. Ardından portal ven (n=5), renal (n=3), splenik (n=1), juguler (n=1) common iliak (n=1) and over veni (n=1) etkilenmişti. FDG tutulum paterni 12 hastada lineer ve 3 hastada fokal idi. Ortalama SUVmaks değeri TT için $8,40 \pm 4,56$ ve primer tümör için $13,77 \pm 6,80$ olarak bulundu.

Sonuç: İnsidental TT, değişik malignite ve lokalizasyonlarda hastaların %0,12'sinde insidental olarak saptandı. PET/BT görüntülemesinde, malign melanom ve parotis karsinomundan kaynaklanan TT ile over venisinde TT ilk kez tanımlandı. Hastaların büyük kısmında TT, lineer FDG tutulum paterni ve yüksek SUVmaks değeri göstermekteydi. Görsel ve semikantitatif değerlendirmedeki bu özelliklere dayanarak, PET/BT insidental TT doğru olarak tespit edilebilir, tedavi cevabının değerlendirilmesine yardımcı olabilir, tümörün doğru evrelendirilmesine katkıda bulunabilir, venöz tromboemboliden TT'nin ayırt edilmesini kolaylaştırabilir ve onkolojik hastaların sağkalım sürelerinde ek bilgi sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Fluorodeoksiglukoz, pozitron-emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografi, SUVmaks, tümör trombozu

[PS-002]

Malign Beyin Tümörlerinde PET/BT Bulgularının Difüzyon MR ve Perfüzyon MR Bulgularıyla Karşılaştırılması

Murat Sipahi¹, Ali Ozan Öner³, Serkan Demirelli⁴, Evrim Sürer Budak⁵, Kamil Karaali⁶, Ethem Taner Göksu⁷, Metin Erkiç², Adil Boz², Funda Aydın²

¹Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

³Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye

⁴Denizli Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Denizli, Türkiye

⁵Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Antalya, Türkiye

⁶Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

⁷Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada malign beyin tümörlerinde 18F FDG PET görüntülemesinde elde edilen metabolik aktivite (SUVmaks) ile difüzyon ağırlıklı manyetik rezonans görüntülemesindeki (DAMRG) difüzyon katsayısı (ADC) ve perfüzyon MRG'de elde edilen rölaf beyin kan volümü (rCBV) arasında bir ilişki olup olmadığı; grade 4 glioblastomdan metastatik beyin kitellerinin ayırımında FDG PET görüntülemenin katkısının araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin Cerrahisi Kliniğine intrakranial kitle tanısı/ön tanısı ile başvuran, 9 erkek, 11 kadın, toplam 20 olgu retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışmaya konvansiyonel MR ve FDG PET/BT görüntülemeleri olan olgular dahil edilmiştir. Bu hastalardan daha önce opere edilmiş ancak sonraki incelemelerinde nüks ya da rezidü kitle saptanmayan olgular, ekstraaksiyal yerleşimli kitlesi olanlar çalışma dışı bırakılmıştır.

Bulgular: Tüm olgularda primer lezyonun ADC değeri ile geç görüntülerdeki metabolik

aktivitenin kontralateral korteksin metabolik aktivitesine oranı ile elde edilen değer arasında (GSUV/GSUVK) istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon saptanmıştır ($p < 0,05$, $r = -0,52$). Ayrıca primer tümörün perfüzyonu (rCBV) ile erken ve geç görüntülemesinde kitlenin SUVmaks değerlerindeki % değişim (GSUV-ESUV/100* ESUV) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon bulunmuştur ($p < 0,01$, $r = -0,63$). Bunların dışında grade 4 glioblastomdan metastatik beyin kitellerinin ayırımında geç görüntülemenin tanısallık değeri (duyarlılık %100, özgüllük %75) olduğu gözlenmiştir.

Sonuç: Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlara göre FDG PET intrakranial kitellerin tanısında ek katkı sağlamakta olup, özellikle geç görüntülemenin beyin lezyonlarında mutlaka yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: FDG-PET/BT, difüzyon manyetik rezonans görüntüleme, perfüzyon manyetik rezonans görüntüleme, beyin tümörleri

[PS-003]

PET/BT Görüntüleme Yapılan Malign Plevral Mezotelyomalı Olgularımız

Seval Erhamamcı, Mehmet Reyhan, Gül Nihal Nursal, Neşe Torun, Ali Fuat Yapar

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Malign plevral mezotelyoma (MPM) nadir görülen, agresif seyirli ve yüksek mortaliteye sahip malign bir tümördür. Az sayıda hasta multimodalite tedavisinden yarar görmektedir. Asbest maruziyeti ile çok yakın ilişki göstermektedir. Görüntüleme yöntemleri hastalığın tanı, evreleme ve klinik takibinde önemlidir. PET/BT görüntüleme, MPM'lerin yüksek FDG tutmaya eğilimli olmaları nedeniyle özellikle preoperatif evrelemede uzak metastazların saptanmasında ve prognostun öngörülmesinde anlamlı klinik etkiye sahiptir. Bu retrospektif çalışmada, kliniğimizde PET/BT tetkiki yapılan MPM hastaların klinik verileri sunulmuştur.

Yöntem: Kasım 2009 ve Ağustos 2013 tarihleri arasında MPM tanısı ile başlangıç, evreleme, yeniden evreleme ve tedaviye cevap değerlendirmeye amacıyla PET/BT tetkiki yapılan toplam 37 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Hastaların klinik verileri ve PET/BT görüntüleri analiz edildi. Plevranın kalınlığı ölçüldü ve SUVmaks değeri metabolik olarak en aktif bölgeden hesaplandı.

Bulgular: Toplam 37 hastanın yaş ortalamaları 59 bulundu. Hastaların 24'ü (%65) erkek ve 13'ü (%35) kadındı. Yirmi iki hastada sağ akciğer ve 15 olguda sol akciğer tutulumu saptandı. On dört hastada asbest maruziyeti mevcuttu. Yirmi hasta kaybedilmişti, bu hastaların ortalama yaşam süresi 16,8 ay olarak hesaplandı. Hastalar cerrahi, kemoterapi ve radyoterapi tedavi protokollerinden biri ya da birkaçı kombine uygulanmıştı. Olgulardan 20'sinde bir kez, 12 olguya iki kez ve 5 olguya üç kez PET/BT tetkiki yapılmıştı. Plevra kalınlığı ortalama 2,6 cm (0,4-5,7 cm) ve ortalama SUVmaks değeri 9,6 (1,7-21,2) olarak hesaplandı. Sekiz hastada ilk tanı sırasında uzak metastaz saptandı.

Sonuç: MPM'li hastalar kombine tedavilere rağmen kısa sürede kaybedilmektedir. Ancak tedaviye iyi cevap veren ve sağkalımın uzatılma şansı olan hastalar mevcuttur. PET/BT, hastalığın yaygınlığını belirleyerek doğru evrelenmesinde, buna dayanarak en doğru tedavi protokolünün seçilmesinde, nükleer ve tedavi cevabının erken dönemde gösterebilmesi ile sağkalımın uzatılmasına katkı sağlayabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fluorodeoksiglukoz, pozitron-emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografi, malign plevral mezotelyoma

[PS-004]

Erkek Meme Kanseri Evreleme, Yeniden Evreleme ve Tedaviye Yantın Değerlendirilmesinde FDG PET/BT Bulgularının Önemi

Betül Vatankulu¹, Serkan Kuyumcu², Pinar Çiğdem Kocaeli³,

Göknur Emine Işık², Sertaç Asa⁴, Sait Sağer¹, Metin Halaç¹,

Cüneyt Türkmən², Kerim Sönmezoglu¹

¹İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

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

³İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

⁴Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Rize, Türkiye

Amaç: Erkek meme kanseri oldukça nadir görülmekte olup kadın meme kanserinden oldukça farklı yapısal özelliklere sahiptirler. Genel olarak kadın meme kanserlerine göre ileri evrede tanı almakta ve sağ kalımları oldukça düşük seyretmektedir. FDG PET/ BT görüntüleme kadın meme kanserlerinin evrelemesinde, takibinde ve hastalığın yönetiminde etkinliği birçok çalışma ile kanıtlanmış en önemli görüntüleme yöntemi

olarak kabul edilmektedir ancak erkek meme kanserlerinin yönetimindeki katkısı konusunda oldukça az çalışma bulunmaktadır. Çalışmamızda erkek meme kanserinde evrelemede, nüks hastalığın saptanmasında ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde FDG PET/BT bulgularının önemini belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Ocak 2008-Aralık 2014 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi ve İstanbul Tıp Fakültesi Nükleer Tıp Anabilim Dalları'nda meme kanseri tanılı olgular FDG PET/BT görüntüleme yapılan hastalar incelendi. Histopatolojik olarak erkek meme kanseri tanısı alan hastalar inisial evreleme, rekürrens hastalık ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesi olarak 3 gruba ayrılarak incelendi. FDG PET/BT bulguları hastaların histopatoloji ve en az 6 aylık klinik takip sonuçları ile birlikte değerlendirildi.

Bulgular: Yedi yıl süre boyunca meme kanseri tanısı ile FDG PET/BT yapılan 6,842 çalışma incelendiğinde 27 (%0,39) erkek hastaya toplam 34 farklı FDG PET/BT görüntüleme yapıldığı görüldü. Hastalardan 10 (%37) tanesine inisial evreleme, 10 (%37) tanesine yeniden evreleme ve 7 (%26) hastaya ise tedaviye yanıtın değerlendirilmesi amacıyla PET/BT yapıldı. Histopatolojilerine bakıldığında; 18 hastada invaziv duktal karsinom, 4 hastada invaziv kribiform karsinom saptanırken 5 hastanın histopatoloji sonucuna ulaşamadı. Histopatoloji sonucuna ulaşan hastaların tamamında östrojen reseptörü pozitif iken 20 hastada progesteron reseptörü pozitif, sadece 8 hastada cerb-b2 gen ekspresyonu pozitif idi. PET/BT görüntülemenin sensitivitesi, spesifitesi, pozitif prediktif değeri, negative prediktif değeri ve uzak metastazi saptamadaki doğruluğu sırasıyla 100%, 69%, 84%, 100% and 92% olarak hesaplandı. FDG PET/BT bulgularının toplam 12 hastada tedavi planında değişikliğe neden olduğu görüldü.

Sonuç: FDG PET/BT görüntülemenin erkek meme kanseri hastalarının inisial evrelemede, rekürrens varlığının tespitinde ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde oldukça güçlü bir görüntüleme yöntemi olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Erkek meme kanseri, FDG PET/BT, meme kanseri

[PS-005]

Küçük Hücre Dışı Akciğer Karsinomlu Hastalarda F-18 FDG PET-BT ile Elde Edilen Metabolik Volümetrik Parametrelerin Sağ Kalım ve Mediastinal Evreleme ile İlişkisi

Elif Kocaağaoğlu¹, Mustafa Kula¹, Ümmühan Abdulrezzak¹, Halit Karaca², Ömer Önal³, Ahmet Tutuş¹, Yurdağül Köse Kurt¹

¹Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Medikal Onkoloji Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

³Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Amaç: Küçük hücre dışı akciğer karsinomlu (KHDAK) hastalarda F-18 FDG PET-BT ile elde edilen metabolik volümetrik parametrelerin (PET-MVP) sağ kalım ve prognostik faktörler ile ilişkisini belirlemektir. Ayrıca F-18 FDG PET-BT ile yapılan mediastinal evrelemin tanıl ve prognostik değerini tespit etmek amaçlanmıştır.

Yöntem: Eylül 2009-Ocak 2012 tarihleri arasında KHDAK tanısı ile tedavi öncesi PET-BT görüntülemesi yapılan toplam 215 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Primer tümörden elde edilen PET-MVP değerlerinin ve diğer prognostik faktörlerin sağ kalım ile ilişkisi tek ve çok değişkenli analizler ile belirlendi. Eşik segmentasyon yöntemi (SUVmaks'ın %38 ve %50 eşik değerleri) ile elde edilen PET-MVP değerlerine ait ROC eğrileri karşılaştırıldı. Ayrıca mediastinoskopi ve PET-BT mediastinal değerlendirmesi (PMD) yapılan 79 hastanın sonuçları karşılaştırıldı.

Bulgular: Ortalama takip süresi 22 ay ve ortalama genel sağ kalım süresi 13±1,4 ay bulunmuştur. Tek değişkenli analizlerde yaş (p=0,006), evre (p=<0,0001), mediastinoskopi sonuçları (p=0,001), PMD (p=0,004), mediastinal lenf nodları SUVmaks değeri (p=<0,0001), tüm PET-MVP (SUVmaks p=0,02, diğerleri için p=0,0001) ile sağ kalım arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Çok değişkenli analizlerde ise yaş (p=0,015, HR: 1,5), evre (p=<0,0001) ve MTV (metabolik tümör volümü) %38 (p=0,009, HR: 1,58) bağımsız prognostik faktör olarak belirlenmiştir. PET-MVP hesaplamasında kullanılan SUVmaks'ın %38 ve %50'si eşik değerlerine ait ROC eğrileri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Primer tümör PET-MVP ile mediastinal metastatik lenf nodu varlığı arasında ilişki bulunmazken; mediastinal lenf nodlarının SUVmaks değerleri arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (p=<0,0001). PET-BT mediasten değerlendirmesinin metastatik lenf nodu tespitinde duyarlılık, özgüllük ve negatif öngörü değerleri sırasıyla %91,6, %76,1 ve %98 olarak bulunmuştur.

Sonuç: F-18 FDG PET-BT ile elde edilen primer tümöre ait PET-MVP, özellikle MTV %38, sağ kalımın belirlenmesinde önemli prognostik faktörlerden biridir. KHDAK'da hastaların tedavi seçimi ve planlamasında gelecek vadede bir yöntem olabilir. F-18 FDG PET-BT mediastinal lenf nodu evrelemede duyarlı ve negatif öngörü değeri yüksek bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer karsinomu, F-18 FDG PET-BT, mediastinal lenf nodu, metabolik volümetrik parametre

[PS-006]

Meme Kanserinde Aksillar Lenf Nodu Metastazının Değerlendirilmesinde PET-BT'nin Morfolojik ve Metabolik Olarak Yorumlanması Tanısal Doğruluğu Arttırır mı?

Akın Yıldız¹, Ali Özlük², Mustafa Özdoğan³, Ayşegül Odabaşoğlu Kargı³, İbrahim Oğuz Çeri⁴, Saim Yılmaz⁵

¹Medstar Antalya Hastanesi Kanser Merkezi, Nükleer Tıp Kliniği, Antalya, Türkiye

²Medstar Antalya Hastanesi Kanser Merkezi, Genel Cerrahi Kliniği, Antalya, Türkiye

³Medstar Antalya Hastanesi Kanser Merkezi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, Antalya, Türkiye

⁴Memorial Antalya Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Antalya, Türkiye

⁵Medstar Antalya Hastanesi Kanser Merkezi, Radyoloji Bölümü, Antalya, Türkiye

Amaç: Aksillar metastazın meme kanseri evrelemede cerrahi veya neoadjuvan kemoterapi planının yapılabilmesinde önemlidir. Pozitron emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografinin (PET-BT) aksilla değerlendirmede düşük duyarlılık gösterdiği öne sürülmektedir. Bu çalışma aksillar lenf nodu değerlendirmede PET-BT'nin BT kesitlerinden lenf nodu morfolojisi ek olarak değerlendirilip tanısal doğruluğa olan katkısı araştırılmıştır.

Yöntem: Çalışmaya evreleme amaçlı PET-BT tetkiki yapılan ve neoadjuvan tedavi verilmeksizin opere edilen 131 erken evre meme kanseri olgusu alınmıştır. PET-BT tetkikinde BT kesitleri tanısal dozlarda ve intravenöz kontrastlı olarak uygulanmıştır. PET-BT değerlendirilmede lenf nodları görsel, SUVmaks ve morfolojik olarak değerlendirilmiştir. İki veya üzeri SUVmaks, görsel olarak zemine göre hipermetabolik, morfolojik olarak boyut ve kortikal kalınlaşma patolojik olarak yorumlanmıştır. Görsel olarak hipometabolik, düşük SUVmaks (<2) ancak morfolojik olarak patolojik görünüm kuşku olarak yorumlanmıştır.

Bulgular: Patolojik değerlendirme 40 olguda sentinel lenf nodu biyopsisi, 91 olguda aksiller lenf nodu diseksiyonu ile yapılmıştır. Olguların 59'unda aksillar metastaz saptanmıştır. PET-BT pozitif 59 olgunun 12'sinde kuşku, 6'sında negatif, diğer olgularda pozitif olarak değerlendirilmiştir. Altı negatif olgunun 4'ünde invaziv lobuler karsinom saptanmış, diğer iki olgu invaziv duktal karsinom tanılı olup, bu olgularda metastatik lenf nodu boyutları; 0,5 ve 0,3 cm olarak bulunmuştur. On iki kuşku olgunun 5'inde lenf nodu morfolojisi metastaz ile uyumlu bulgular saptanmıştır. Diğer kuşku 7 olguda morfolojik ve metabolik olarak lenf nodları normal olarak değerlendirilmiştir. Yalancı pozitif olarak değerlendirilen 8 olgudan 4'ünde eksizyonel biyopsi ile tanı konulmuştur. PET-BT'nin duyarlılığı %89,8, özgüllüğü %88,8, doğruluğu %89,1 olarak bulunmuştur. Morfolojik değerlendirme %8,4 olguda tanıya katkı sağlamıştır.

Sonuç: Lobuler karsinom varlığı, boyut ve eksizyonel biyopsi yorumlamayı olumsuz etkilemektedir. Bununla birlikte PET-BT yöntemi ile meme kanserinde aksillar lenf nodlarının evrelemede optimal teknik ve morfolojik değerlendirme ile birlikte yüksek tanısal doğruluk sağlanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Meme kanseri aksillar lenf nodu metastazi PET-BT morfolojik ve metabolik değerlendirme

[PS-007]

Meme Kanserinde PET-BT Mamografi Multisentrik ve Multifokal Tümör Odaklarını Saptamada Yararlı Olabilir mi?

Akın Yıldız¹, Ali Özlük², Mustafa Özdoğan³, Ayşegül Odabaşoğlu Kargı³, İbrahim Oğuz Çeri⁴, Feride Kendiroğlu⁵, Saim Yılmaz⁵

¹Medstar Antalya Hastanesi Kanser Merkezi, Nükleer Tıp Kliniği, Antalya, Türkiye

²Medstar Antalya Hastanesi Kanser Merkezi, Genel Cerrahi Kliniği, Antalya, Türkiye

³Medstar Antalya Hastanesi Kanser Merkezi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, Antalya, Türkiye

⁴Memorial Antalya Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Antalya, Türkiye

⁵Medstar Antalya Hastanesi Kanser Merkezi, Radyoloji Bölümü, Antalya, Türkiye

Amaç: Meme kanserinde multisentrik/multifokal tümörlerin varlığını belirlemek cerrahi planlamada önem taşımaktadır. Çalışmada pozitron emisyon tomografi-bilgisayarlı tomografi mamografinin (PET-BTm) değeri araştırılmıştır.

Yöntem: Meme kanseri tanılı operasyon planlanan erken evre 214 olguya PET-BTm tanısal dozda, intravenöz kontrast madde verilerek uygulanmıştır. PET-BTm tekniğinde tüm vücut inceleme sonrasında ek olarak PET-düşük doz BT ile pron pozisyonda 1,5 mm ince kesitlerle ek görüntüler alınmıştır. Değerlendirme görsel olarak yapılmış, geç pron görüntülerde sebat eden veya ortaya çıkan primer kitle dışındaki meme içi hipermetabolik odaklar ve/veya kontrast maddeyle boyanma gösteren lezyonlar aynı kadranda ise multifokal, farklı kadranda ise multisentrik olarak değerlendirilmiştir. PET-BTm verileri operasyon sonrası patolojik verilerle karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Patolojik incelemelerde 214 olgunun 46'sında multisentrik veya multifokal lezyonlar saptandı. PET-BTm ile 46 olgunun 43'ünde multipl lezyonlar bulundu, 43 olgunun 22'sinde birden fazla tümör odağı doğru olarak saptandı. Toplam 10 olguda bulgular yalancı pozitif. Yalancı pozitif olguların histopatolojik incelemesinde neoplazi dışı meme dokusunda 2 olguda intraduktal papillom, 1 florid tip epitelial hiperplazi, 1 inflamasyon ve fibrokistik hastalık, 1 deri infiltrasyonu, 1 retroareolar lezyon, 1 olguda epitelial hiperplazi ve fibrokistik hastalık saptanmış, 2 olguda yalnızca kontrastlanma mevcut olup hipometabolik kuşuklu odaklar bulunmuştu, diğer olguda ise laktasyon mevcuttu. Üç olgu yalancı negatif, bu olgulardan 1'inde tümöre komşu milimetrik odak, 2'sinde milimetrik in-situ karsinom mevcuttu. PET-BTm öncesi 18 olguda ekzizyonel, 2 insizyonel, 2 olguda vakum biyopsi ile tanı konulmuş olup bu olguların yalnızca 1'inde yalancı pozitiflik mevcuttu, diğer tüm olgularda kalın iğne biyopsisi yapılmıştı. Bu bulgulara göre PET-BTm'nin duyarlılığı %93,4, özgüllüğü %94, doğruluğu %96,7, negatif belirleyici değeri %80,7, pozitif belirleyici değeri %98,1 olarak saptanmıştır. Yalnızca metabolik fokal tutulumlar pozitif kabul edildiğinde ve kontrastla boyanma ve morfolojik değerlendirme hariç tutulduğunda tanısal doğruluk artmaktadır.

Sonuç: PET-BTm multifokal ve multisentrik meme tümör odaklarını yüksek doğrulukla saptayabilmektedir. Benign patolojiler ve milimetrik odaklar yanıltıcı olabilmektedir. Meme kanserinde evreleme amaçlı PET-BTm, metastaz açısından evreleme dışında, meme içi değerlendirme ile operasyon yaklaşımına da katkıda bulunabilir.

Anahtar Kelimeler: Meme kanseri PET-BT mamografi multisentrik ve multifokal tümör odakları

[PS-008]

Pancoast Tümöründe FDG PET/BT'nin Hasta Yönetimine Katkısı Nedir?

Özlem Özmen¹, Ülkü Yılmaz², Yeliz Dadalı³, Ebru Tatcı¹, Atıla Gökçek³,

Ertan Aydın⁴, Kürşat Okuyucu⁵, Nuri Arslan⁵

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

²Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

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

⁴Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye

⁵Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Pankoast tümörleri akciğer apeksinde yerleşen ve lokalizasyonları nedeniyle diğer akciğer kanserlerinden farklı özellik ve davranış sergileyen agresif tümörlerdir. Hastaların tedavi şekilleri ve prognozlarında farklılık gösterir. FDG PET/BT akciğer kanserlerin de tanı, evreleme, yeniden evreleme ve tedavi yanıtının değerlendirilmesinde tartışılmaz değere sahiptir. Bu çalışmanın amacı Pankoast tümörlü hastaların evrelemesinde 18F FDG PET/BT potansiyel değerini araştırmak ve aynı zamanda hacim bazlı kantitatif PET parametreleri ile prognoz arasında ilişkiyi değerlendirmektir.

Yöntem: Kliniğimizde konvansiyonel görüntüleme yöntemleri ve 18F-FDG PET/BT ile ilk evreleme yapılan pancoast tümörlü 47 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. FDG PET görüntüleri görsel ve kantitatif olarak yeniden değerlendirildi ve primer tümörün metabolik tümör hacmi (MTV), total lezyon glolikoli (TLG) ve maksimum standardize tutulum değerleri (SUVmaks) hesaplandı. Tümör evresi ve hacim bazlı kantitatif PET parametreleri ile sağ kalım arasındaki korelasyon analiz edildi.

Bulgular: FDG-PET, 10 (%21) hastada konvansiyonel yöntemler ile saptanmayan uzak metastazı göstererek evre değişikliğine neden oldu. Lenfatik metastazların saptanmasında ise duyarlılık ve özgüllük sırasıyla %100 ve %83 olarak hesaplandı. Erken tümör evresi (p<0,004) ve operabilite (p<0,01) genel sağ kalım açısından en belirleyici faktör olarak izlenmekteydi. Kantitatif PET parametreleri (MTV, TLG ve SUVmaks) ile sağ kalım arasında anlamlı bir ilişki olmamasına rağmen, MTV pre-op evreleme (p<0,018) ve opere olabilir hastaların belirlenmesi (p<0,048) açısından en güçlü ayırıcı olarak izlenmekteydi. Evreler arasında hastaların MTV ve TLG değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı (p<0,05) farklılık mevcuttu.

Sonuç: Pankoast tümörlerinde hacim bazlı PET parametreleri ile sağ kalım arasında korelasyon saptanamamakla birlikte başlangıç evrelemesinde FDG-PET/BT'nin kullanımı önemli oranda hasta grubunda evre değişikliğine neden olarak hasta yönetimine etki etmiştir. TNM evreleme hala prognoz öngörüsünde en güçlü araç olmakla birlikte MTV ameliyat kararını destekleyebilecek bir parametre olarak izlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Pankoast, FDG PET/CT, MTV, TLG

[PS-009]

Oral Kavite Kanserli Hastalarda FDG PET/BT ile Görüntülemenin Etkinliği

Umut Elboğa¹, Ertan Şahin², Ebuzer Kalender³, Mustafa Başibüyük¹, Y. Zeki Çelen¹

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

²Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye

³Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

Amaç: FDG PET/BT invazif olmayan, tüm vücut tarama özelliği olan fonksiyonel bir görüntüleme yöntemidir. Bu çalışmanın amacı, oral kavite kanserli hastalarda tedavi öncesi ilk evreleme ve yeniden evrelemesinde, FDG PET/BT görüntüleme tekniğinin etkinliğinin belirlenmesi ve özellikle tedavi kararlarının verilmesinde radyolojik yöntemlerle karşılaştırmaktır.

Yöntem: Histopatolojik olarak oral kavitede skuamöz hücreli kanser tanısı almış, evreleme ve yeniden evreleme amaçlı Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Nükleer Tıp Bölümünde Kasım 2009-Aralık 2014 tarihleri arasında FDG-PET/BT tetkiki yapılmış olan toplam 39 hasta (32 E, 7 K) çalışmaya dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı 52,6 (yaş aralığı 37-79) olarak belirlendi. FDG-PET/BT çalışması 9 hastada ilk evreleme, 30 hastada yeniden evreleme amaçlı yapılmıştır.

Bulgular: FDG-PET/BT ve konvansiyonel görüntüleme yöntemlerinin hassasiyet ve özgüllükleri toplam çalışma bazında ve tümör lokalizasyonlarına göre olmak üzere ayrı ayrı hesaplandı. Bu çalışmaların 15'inde PET/BT doğru pozitif, 21'inde doğru negatif, 2'sinde yanlış pozitif ve 1'inde yanlış negatif bulundu. Konvansiyonel çalışmalarda ise 14'ünde doğru pozitif, 17'sinde doğru negatif, 3 yanlış pozitif ve 5 yanlış negatif olarak tespit edilmiştir. Otuz dokuz çalışma göz önünde bulundurulduğunda FDG-PET/BT sensitivite, spesifite ve doğruluğu konvansiyonel görüntülemeye göre yüksek bulunmuştur. Oral kavite tümörlerinde FDG-PET/BT sensitivite ve spesifitesi sırasıyla %93,7, %91,3 olarak bulunurken, konvansiyonel görüntülemeye sensitivite ve spesifitesi sırasıyla %73,6, %85 olarak tespit edilmiştir. Benzer sonuçlar primer lezyon lokalizasyonlarına göre yapılan değerlendirmelerde de PET/BT'nin sensitivite, spesifite ve doğruluğunun konvansiyonel görüntülemeye göre yüksek olduğunu ortaya koydu.

Sonuç: Tedavi sonrası oluşan anatomik değişiklikler nedeniyle, tedavi yanıtının değerlendirilmesinde BT ve/veya MR ile yapılan radyolojik değerlendirmeler yeterli güvenilirlikte değildir. Bu nedenle oral kavite kanserlerinde tedavi yanıtını FDG-PET/BT ile değerlendirmek ve olası rekürrenslerin biyopsi örnekleme için FDG-PET/BT'nin rehberliğinin faydalı olacağı kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Oral kavite kanserleri, FDG-PET/BT, konvansiyonel görüntüleme

[PS-010]

Mediastinal Kitlelerde FDG PET/BT Bulguları

Ebru Tatcı¹, Özlem Özmen¹, Yeliz Dadalı², Atıla Gökçek², Funda İncekara³, Funda Demirağ⁴, Nuri Arslan⁵

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

²Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

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

⁴Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

⁵Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada göğüs duvarında veya mediastende saptanan benign kitlelerin malign kitlelerden ayırımında FDG PET/BT'nin katkısı araştırılmıştır.

Yöntem: Göğüs duvarında veya mediastende kitlesi olan ve operasyon öncesinde FDG PET/BT yapılan 88 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Benign ve malign lezyonların SUVmaks, boyut ve HÜmean değerleri karşılaştırıldı. Ayrıca benign ve malign lezyonların ayırımında SUVmaks'ın cut-off değeri "receiver operating characteristic" (ROC) analizi ile belirlendi.

Bulgular: Mediastinal kitlesi olan 83 ve göğüs duvarı kitlesi olan 5 hasta (48 kadın, 40 erkek; ortalama yaş: 49,17±15,53) çalışmaya alındı. Elli sekiz (%66) benign, 30 (%34) malign kitle saptandı. Toplam 88 kitlenin 60 tanesi (%68,18) ön, 19 tanesi (%21,59)

arka, 4 tanesi (%4,5) orta mediastende ve 5 tanesi (%5,68) göğüs duvarında yerleşmişti. Kitlelerin çoğunu timik lezyonlar (51/88, %57,95) ve nörojenik tümörler (15/88, %17,04) oluşturmuştu. SUVmaks, boyut, HUmean malign lezyonlarda daha yüksekti ($p<0,05$). Benign ve malign lezyonların ayırımında SUVmaks için cutoff değeri 4,67 olarak bulundu ($p=0,0001$). Ortalama SUVmaks invaziv timomalarda noninvaziv timomalardan yüksekti ($p<0,05$).

Sonuç: Göğüs duvarına ve mediastine ait kitlelerin benign-malign ayırımında SUVmaks yararlı bir belirteç olabilir.

Anahtar Kelimeler: FDG PET/BT, Mediastinal kitle, SUVmaks

[PS-011]

Akciğer Kanseri Hastalarda TLG, MTV ve SUV gibi 18F-FDG PET Parametreleri ile Serum p53-antikoru Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Zekiye Hasbek¹, Ömer Tamer Doğan², İsmail Sarı³, Birsen Yücel⁴, Mehmet Metin Şeker⁵, Bülent Turgut¹, Serdar Berk², Yavuz Silig³

¹Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

²Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

³Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

⁴Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

⁵Özel Medicana Sivas Hastanesi, Medikal Onkoloji Kliniği, Sivas, Türkiye

Amaç: Akciğer kanserleri, hem en sık görülen kanser türü olması hem de kansere bağlı ölümlerin en sık nedeni olması sebebiyle oldukça önemlidir. Bu çalışmada amacımız,

akciğer kanserlerinde prognoz açısından önemi bilinen serum anti p53-antikoru (p53Ab) ile Total Lezyon Glikolizis (TLG), Metabolik Tümör Volümü (MTV) and SUVmaks (Maximum Standardize Uptake değeri) gibi PET parametreleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Yöntem: Hastaları prognostik açıdan takip ettiğimiz ve erken, ilk sonuçlarını sunduğumuz çalışmamıza, akciğer kanseri tanısı almış, ancak henüz tedavisi başlamamış ve evreleme amacıyla Nükleer Tıp Anabilim Dalı'na 18F-FDG-PET/BT istemi ile gönderilmiş hastalar ile BT'de akciğer parankiminde boyutu 1 cm'nin üzerinde şüpheli kitle tespit edilmiş, bu nedenle tanı amaçlı 18F-FDG-PET/BT istemi ile gönderilen, ancak malignite düzeyinde 18F-FDG tutulumu göstermeyen hastalar dahil edildi. Ayrıca hiçbir klinik şikayeti ve malignite tanısı olmayan sağlıklı gönüllülerde de yalnızca p53Ab düzeyi ölçüldü. Serum p53Ab seviyeleri ELISA yöntemiyle ölçüldü.

Bulgular: Tüm olgular dikkate alındığında, serum p53Ab median değeri 3,75 ng/mL (range 2,23-104,19 ng/mL) olarak bulundu. Akciğer kanserli hastalarda ve şüpheli kitlesi olan ancak malignite düzeyinde 18F-FDG tutulumu izlenmeyen hastalar ile sağlıklı gönüllülerde ölçülen median p53Ab seviyeleri sırasıyla; 12,90 ng/mL (range: 2,67-104,19 ng/mL), 17,63 ng/mL (2,52-92,19 ng/mL) ve 4,02 ng/mL (2,23-25,72 ng/mL) idi ($p=0,0001$). p53Ab düzeyleri ile SUVmaks, TLG, MTV gibi PET parametreleri arasında anlamlı korelasyon yoktu ($r=-0,240$, $p=0,218$; $r=-0,043$, $p=0,827$; $r=0,034$, $p=0,862$, sırasıyla). p53Ab düzeyleri ile yaş, cinsiyet, histopatolojik alt gruplar arasında da anlamlı ilişki yoktu ($p>0,05$). Bununla birlikte, sigara içimi ile p53Ab arasında anlamlı ilişki vardı ($p=0,007$) (Tablo 1). Hatta, öyküsünde 45 yıl sigara içme olan sağlıklı gönüllülerden birinde p53Ab düzeyi 25 ng/mL idi. Bu yüzden kontrastlı BT inceleme yapıldı. Herhangi bir kitle bulgusuna rastlanmazken, amfizematöz bulguları vardı.

Sonuç: 18F-FDG-PET/BT'de akciğerlerde malign/benign kitle bulgusu olan hastalarda serum p53Ab seviyeleri yüksek olmakla birlikte, malign kitlesi olanlarda PET parametreleri ile serum p53Ab düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Sigara içimi ile serum p53Ab düzeylerine arasındaki korelasyon ise anlamlı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: p53 antikoru, Akciğer Kanseri, FDG, PET/BT

Tablo 1. Çalışmaya dahil edilen tüm olgulara ait klinik veriler ve serum p53Ab düzeyleri ile karşılaştırılması

	N (%)	p53 (ng/mL) (mean±SD) (range)	p
Cinsiyet			
Kadın	12 (%15)	10,81±24 (2,52-89,20)	$p>0,05$
Erkek	68 (%75)	12,09±23 (2,23-104,19)	
Yaş			
<=55yaş	22 (%27,5)	10,24±18 (2,46-70,53)	$p>0,05$
>55yaş	58 (%72,5)	12,52±24 (2,23-104,19)	
Olgu Grupları			
Akciğer Kanseri Hastalar	28 (%35)	12,90±24 (2,67-104,19)	
Şüpheli Kitlesi Olan Ancak Malignite Düzeyinde 18F-FDG Tutulumu İzlenmeyen Hastalar	28 (%35)	17,63±29 (2,52-92,19)	$p<0,05^*$
Sağlıklı Gönüllüler	14 (%30)	4,02±4,6 (2,23-25,72)	
Kanser Hastalarının Histopatolojik Alt Grupları			
Epidermoid Ca	18 (%64,3)	7,20±11 (2,67-52,49)	
Adeno Ca	9 (%32,1)	24,95±39 (3,26-104,19)	$p>0,05$
Büyük Hücreli Ca	1 (%3,6)	4,5	
Evre			
Evre I	5 (%17,9)	14,77±21 (2,73-52,49)	
Evre II	2 (%7,1)	3,35±0,96 (2,67-4,04)	$p>0,05$
Evre III	9 (%32,1)	13,08±25 (3,39-81,18)	
Evre IV	12 (%42,9)	13,58±28 (3,26-104,19)	
Sigara İçme Durumu			
Var	36 (%45)	13,12±23 (2,52-104,19)	$p<0,05^*$
Yok	44 (%55)	10,89±23 (2,23-92,19)	

[PS-012]

Toraksik ve Multisistemik Sarkoidozlu Hastalarda FDG PET/BT Bulguları**Selin Soyluoğlu Demir¹, Gül Ege Aktaş¹, Ali Sarıkaya¹, Gündeniz Altıay²**¹Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

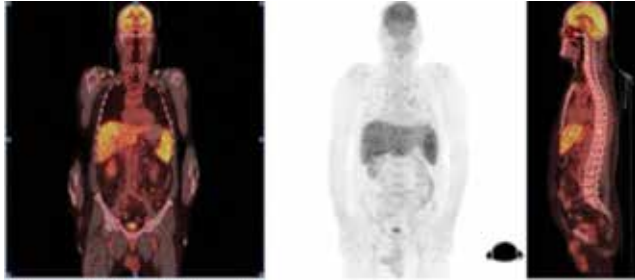
Amaç: Bu çalışmada akciğerde şüpheli lezyon ve mediastinal lenfadenopati nedeniyle kliniğimize refere edilmiş ve PET/BT'ni çekilmiş daha sonra son tanılar sarkoidoz olarak belirlenmiş yedi hastanın bulguları genel ve ortak özellikleri ile retrospektif olarak incelendi.

Yöntem: Ocak 2010 ile Haziran 2014 tarihleri arasında akciğerde kitle araştırması nedeniyle kliniğimize refere edilmiş ve PET/BT'ni çekilmiş daha sonra son tanılar sarkoidoz olarak belirlenmiş yedi hastanın bulguları genel ve ortak özellikleri ile retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: İncelenen yedi hastanın tümünde bilateral mediastinal lenf nodu pozitifliği, altı hastada multipl pulmoner parankim lezyonu saptandı. Üç hastada ekstratorasik lenf nodu tutulumu izlendi. Karaciğer tutulumu görülen iki hastadan birinde fokal nodüler, diğerinde diffüz tutulum saptandı. Dalak tutulumu izlenen üç hastanın birinde multipl nodüler görünüm, diğer ikisinde diffüz tutulum paterni mevcuttu (Şekil 1). İki hastada kemik tutulumu saptandı. İncelenen yedi hastanın toraksik veya ekstratorasik tüm vücuttaki lezyonlarına bakıldığında SUVmaks aralığı 3,2-20,7 (median: 6,9) idi.

Sonuç: Akciğerle beraber ekstratorasik lenfadenopati bulguları, karaciğer ve dalak tutulumu, öncelikle akciğer malignitesi şüphesi ile gönderilmiş olan olgularda granülomatöz hastalık ayırıcı tanısı akla gelmesi açısından FDG PET/BT'nin tanı aşamasındaki yararlıdır. PET/BT kolay ulaşılabilir biopsi yeri belirlenmesi açısından özellikle yaygın hastalık olgularında oldukça yararlıdır. Hastalığın tanı anındaki metabolik aktivitesi ve yaygınlığı tüm vücut değerlendirme ile yüksek doğrulukla belirlenebilmektedir. PET/BT'nin sarkoidozda tedavi takibi, kronik hastalıkta aktifleşen odakların belirlenmesi ve biopsi yeri tayini gibi pek çok avantajının kabul edilmesine rağmen rutin uygulamada henüz yeri kesinleşmemiştir. Algoritmalarda yerini alabilmesi için iyi düzenlenmiş, prospektif klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Sarkoidoz, FDG, PET



Şekil 1. Bilateral mediastinal, inguinal lenf nodu tutulumu, diffüz karaciğer ve dalak tutulumu, vertebralarda tutulumu mevcut olan ileri evre sarkoidozla uyumlu olgu

[PS-013]

Primer ve Metastatik Plevral Lezyonlarda F-18 FDG PET/BT'nin Yeri**Gül Ege Aktaş, Selin Soyluoğlu Demir, Ali Sarıkaya**

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

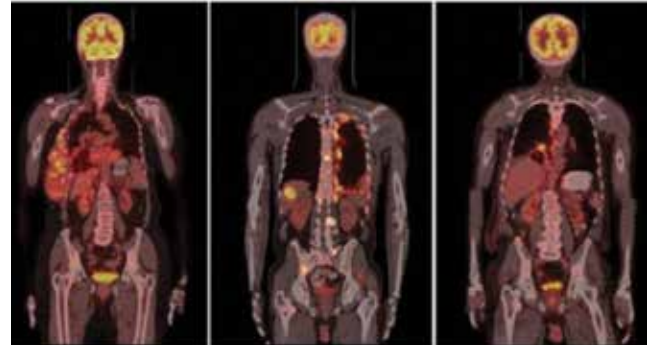
Amaç: Plevral malignensilerin en sık nedeni adenokarsinomların metastazıdır. Plevranın en sık görülen primer malignitesi ise malign mezotelyomadır. Bu çalışmada PET/BT'nin plevral tutulumlardaki yerini araştırdık.

Yöntem: Plevra patolojisi nedeniyle PET/BT görüntülemesi yapılmış hastaların görüntüleri incelenerek; tutulum paternleri, lezyonların SUVmaks değerleri, mediastinal ve ekstratorasik lenf nodu tutulumları, periton tutulumu, uzak metastaz varlığı değerlendirilerek, cerrahi, biyopsi sonrası patoloji sonuçlarına göre sınıflandırıldı.

Bulgular: Yaşları 38-82 arasında değişen (ortalama: 67,6±10,9) 25 hastanın PET/BT

görüntüleri incelendi. Sekiz hastanın patolojisi malign mezotelyoma, 9 hasta akciğer kanseri, 1 hasta kolon kanseri, 1 hasta böbrek hücreli kanseri ve 1 hasta da lenfoma metastazı olarak sonuçlandı. Beş hasta ise kronik enfeksiyon tanısı aldı. Enfeksiyon olgularının SUVmaks (5,6±2,4) değerleri ile malign olguların değerleri (9,1±2,3) belirgin derecede farklı idi (p=0,001). Malign mezotelyoma olguları ile metastatik plevral tutulum olgularının; tutulum paternleri ve SUVmaks değerleri (9,1±2,3 vs 10,3±5,4) arasında, mevcut hasta sayısı ile, anlamlı bir fark bulunamadı (p=0,367). Metastatik olguların 8'inde, malign mezotelyoma olgularının 6'sında mediastinal LAP mevcuttu. Benign olgularda ise mediastinal LAP izlenmedi. Mediastinal lenf nodlarının SUVmaks değerleri arasında anlamlı bir fark yoktu (p=0,25). Malign mezotelyoma olgularının 4'ünde, metastatik olguların ise 8'inde periton tutulumu mevcuttu. Bir malign mezotelyoma olgusunda kemik iliği tutulumu ve bir diğer olguda ise göğüs duvarı invazyonu izlendi. Plevral metastaz olgularında ise 1 karşı akciğer lezyonu, 2 göğüs duvarı invazyonu, 1 kemik iliği tutulumu, 4 kemik metastazı, 2 karaciğer ve 4 olguda da sürrenal metastazı mevcuttu. Üç olguda ekstratorasik lenf nodu tutulumu saptandı (Tablo 1, Şekil 1).

Sonuç: Malign mezotelyoma ile plevral metastazlar arasında tutulum paterni, SUVmaks değerleri, lenf nodu ve periton tutulumları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Enfeksiyon olguları, patern ve SUVmaks istatistiksel olarak farklı bulunmakla beraber, PET/BT malignensi değerleri açısından yanlış pozitifdir. Ekstratorasik tutulum varlığı primer tümör ayırımında faydalıdır. Hastaların çoğunluğunda beklenmeyen uzak metastaz tespiti ile hastalığın doğru evresi ortaya koyulmuştur.



Şekil 1. a- Malign mezotelyoma, b- KHDH kanseri c- Enfeksiyon

Anahtar Kelimeler: Mezotelyoma, plevral metastaz, FDG, PET

[PS-014]

Baş-Boyun Malignitelerinde Evrelemeye F-18 FDG PET/BT'nin Retrospektif Katkısı**Yeşim Ceylan¹, Özgür Ömür², Filiz Hatipoğlu³**¹Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Adıyaman, Türkiye²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye³Şifa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

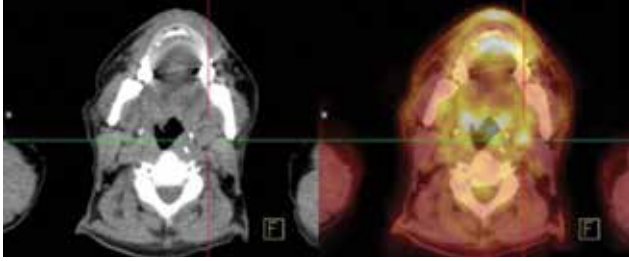
Amaç: Baş-boyun kanserlerinde doğru evreleme, baş boyun yapılarının fonksiyonel ve kozmetik özelliklerinin korunması, uygun tedavi modalitesinin seçilmesi ve izlem protokollerinin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Evrelemede konvansiyonel görüntüleme yöntemlerinin yanı sıra PET/BT hibrid görüntüleme yöntemi önemli katkı sağlamaktadır.

Yöntem: Evreleme ve yeniden evreleme endikasyonu ile F-18 FDG PET/BT görüntülemesi gerçekleştirilen 138 baş-boyun kanserli olgudan klinik izlem verilerine ulaşılabilen 65 olgu çalışma grubuna alındı ve olguların F-18 PET/BT ve konvansiyonel görüntüleme bulguları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Primer lezyon değerlendirmede PET/BT ve konvansiyonel yöntemler için sensitivite sırasıyla %93,1 ve %82; spesifite, PPD ve NPD ise PET/BT ve BT+MRG için %75, %95,3, %66,6; %42,8, %88, %30 olarak bulundu. Metastatik lenf nodu saptamada PET/BT ve morfolojik görüntüleme yöntemlerinin (BT+MRG) sensitivitesi; PET/BT için %100, konvansiyonel yöntemler için %73,3; PPD ile spesifite PET/BT ve

Tablo 1. PET/BT'nin TNM evresinde değişikliğe neden olduğu olgular

Olgu No	Primer Odak Lokalizasyonu	Endikasyon	Konvansiyonel Görüntüleme Bulguları	F-18 FDG PET/BT ile Evre
12	Oral Kavite	Evreleme	Patolojik bulgu yok	T2NOM0 (Evre 2)
31	Oral Kavite	Evreleme	Dil konturunda düzensizlik	T2NOM0 (Evre 2)
32	Oral Kavite	Evreleme	Patolojik bulgu yok	T3N1M0 (Evre 3)
42	Hipofarinks	Evreleme	Postkrikoid bölgede posterior duvarda kalınlaşma	T4aNxM0 (Evre 4a)
47	Oral Kavite	Evreleme	Bukkal lezyondan bahsedilmemiş, reaktif lenf nodları	TxN2bM0 (Evre 4a)



Şekil 1. PET/BT ile metastatik lenf nodu saptama
Larinks CA'lı olguda MRG'de patolojik lenf nodu izlenmezken; F-18 FDG PET/BT'de sol üst ve orta juguler alanda hipermetabolik (SUVmaks: 5,5) metastatik olarak değerlendirilen lenf nodları izlenmiştir. Lenf nodlarının histopatolojik olarak metastatik olduğu kanıtlanmıştır.

BT+MRG için %100; NPĐ PET/BT için %100, BT+MRG için %69,2 olarak hesaplandı (Şekil 1). Tüm olgu grubu değerlendirildiğinde metastatik lenf nodu saptamada PET/BT'nin spesifitesi %84,6, PPD %89,4, sensitivite ve NPĐ %100 olarak hesaplanmıştır. PET/BT bulguları 5 olguda TNM evrelemede değişikliğe neden oldu (Tablo 1).

Sonuç: Bu çalışmanın sonucunda baş-b boyun kanserlerinde evreleme ve yeniden evrelemeye PET/BT'nin anlamlı düzeylerde olmasa da olgu bazında katkı sağladığı, TNM sınıflamasında özellikle lokal ileri evre olgularda değişikliğe neden olarak tedavi planlamada önemli rolü olduğu sonucuna varılmıştır. PET/BT'nin tedaviye yanıt değerlendirmede ve tedavi (RT) planlamadaki katkıları da dikkate alınarak baş-b boyun tümörlerinin evrelemesinde rutin uygulanan bir tetkik olması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Baş-b boyun maligniteleri, evreleme, F-18 FDG, PET/BT

[PS-015]

Serum CA 15-3 Düzeyinde Progresif Artış Saptanan Ancak Konvansiyonel Görüntüleme Yöntemleri Negatif Olan Meme Kanseri Olgularında Nüksün Erken Tayininde Serum CA 15-3 Seri Ölçümleri ile FDG-PET Sonuçları Arasındaki Korelasyon

Hülya Ortopamuk

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Medikal Park Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada meme kanseri nüksünün erken dönemde tayininde seri serum CA15-3 düzeyi ölçümleri ile FDG PET bulguları arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya meme kanseri tanısı almış 45 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması (48+/-15) olup tüm hastalar daha önce cerrahi ve/veya diğer tedavi yöntemleri ile tedavi edilmişlerdi. Tüm hastalarda FDG-PET görüntülemesi öncesi bir yıllık periyot içinde 3 ayda bir CA15-3 düzeyleri tayin edilmiş, CA15-3 düzeylerinde progresif artış gözlenmesine rağmen klinik değerlendirmede ve konvansiyonel görüntülemelerde herhangi bir patoloji saptanmamıştı. Bunun üzerine tüm hastalar FDG PET/BT incelemesi amacıyla kliniğimize refere edilmişti.

Bulgular: Toplam 45 olgunun 29'unda metastaz saptandı. Metastazlar göğüs duvarı, iskelet sistemi, lenf nodları ve akciğer metastazları şeklindeydi. Lezyonların ortalama SUVmaks değeri 5,4+/-1,4 olarak hesaplandı. Nüks saptanan hastalarda takiben cerrahi,

kemoterapi ve radyoterapi yöntemlerinden uygun olanlar belirlenerek kısa sürede tedavi protokollerine geçildi.

Sonuç: FDG-PET'in; seri CA15-3 düzeyinde artış saptanan ancak konvansiyonel yöntemlerde nüks gösterilemeyen meme kanseri tanılı takip hastalarında klinik semptomlar ortaya çıkmadan çok daha erken bir dönemde nüksün tayin edilmesini sağlayarak, zaman kaybetmeden tedavinin başlanması ve survival üzerinde değerli katkıları olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Meme kanseri, nüks, FDG-PET, CA15-3

[PS-016]

Meme Kanseri Olgularında Metastatik Kemik Lezyonlarının Değerlendirilmesinde FDG PET/BT Görüntüleme: Tanısal Etkinliğin Kemik Sintigrafisi ile Retrospektif Analizi

Bülent Yazıcı, Aylin Oral, Zehra Özcan

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada metastatik kemik tutulumunun saptanmasında düşük spesifisiteye sahip olan kemik sintigrafisi (KS) ile ileri evre olguların incelenmesinde giderek yaygınlaşan FDG PET/BT yöntemlerinin tanısal etkinliği karşılaştırılmalı olarak değerlendirildi.

Yöntem: KS ve FDG PET/BT tetkikleri ardışık olarak yapılan (2 gün-3 ay) ve her iki tetkik arasında girişim/tedavi öyküsü bulunmayan 83 olgu (K: 79, E: 4, yaş-ort: 55,7) çalışmaya alındı. KS, FDG PET/BT ve radyolojik bulgular ile klinik izlem sonuçları esas alınarak olgular metastatik ve non-metastatik olarak 2 grupta incelendi. Tümör histopatolojisi, Ki-67 indeksi, CA15-3 düzeyleri, görüntüleme bulguları ve SUVmaks değerleri gözden geçirildi. Sürekli parametreler Mann-Whitney U, kategorik parametreler Pearson Ki-kare testiyle analiz edildi. KS, FDG PET ve FDG PET/BT'nin metastazları gösterme etkinlikleri ROC eğrisi analizi ile incelenerek AUC (eğri altında kalan alan) ile birlikte sensitivite/spesifite hesaplandı.

Bulgular: KS, FDG PET/BT, radyolojik bulgular ve klinik izlem sonuçları esas alınarak saptanan 267 kemik lezyonundan 16 olguya ait olan 217'si metastatik kabul edildi. Non-metastatik 67 olgunun %26,9'unda MDP, %9,0'unda FDG tutulumu gösteren en az bir non-metastatik kemik lezyonu vardı. Metastatik grupta CA15-3 düzeyi >25 U/mL olan hastaların oranı (%84,6), non-metastatik gruptan fazlaydı (p<0,01). Gruplar arasında Ki-67 açısından anlamlı fark yoktu (P=0,64). Metastatik kemik lezyonlarının %93,5'i FDG (p<0,01), %60,8'i MDP (p=0,49) tutuyordu. SUVmaks ortalaması (7,2±5,3) non-metastatik lezyonlardan yüksekti (p<0,01). Lezyon morfolojisi %68,7'sinde litik, %31,3'ünde sklerotikti. FDG tutanlar içinde litiklerin, MDP tutanlarda ise sklerotiklerin oranı anlamlı yüksekti (p<0,01). Litik metastazların %98,7'si FDG tutarken ancak %49,7'si MDP tutuyordu. Sklerotik metastazlarda MDP ve FDG tutulumu açısından belirgin fark yoktu (sırasıyla %85,3 ve %82,4). Kemik metastazlarını saptamada KS, FDG PET ve FDG PET/BT'nin sensitiviteleri sırasıyla %60,8, %93,6 ve %100; spesifisiteleri sırasıyla %34,0, %93,6 ve %96,0'ydı.

Sonuç: MDP tutulumunun litik metastazlarda az olması KS'nin sensitivitesini, non-metastatik kemik lezyonlarında fazla olması ise KS'nin spesifitesini önemli ölçüde azaltmaktadır. Bu çalışmada meme kanserli olgularda kemik metastazlarını saptamada FDG PET/BT'nin doğruluğunun KS'den belirgin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kemik sintigrafisi, FDG PET/BT, meme kanseri, kemik metastazi

[PS-017]

Metastatik Kolorektal Kanserli Hastalarda Bevacizumab Tedavisi Etkinliğinin PET-BT ile Değerlendirilmesi

Mehmet Erdoğan¹, Aykut Recep Aktaş², Pınar Talip Bülbül¹, Murat Koçer³, Sevim Süreyya Çerçi¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

²Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

³Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Medikal Onkoloji Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı kemoterapi eşliğinde Bevacizumab tedavisi alan metastatik kolorektal kanserli hastalarda tedavi etkinliğinin PET-BT ile değerlendirilmesidir.

Yöntem: Altı kür kemoterapi ve eşliğinde Bevacizumab tedavisi alan 22 metastatik kolorektal kanserli hasta, tedavi öncesi ve sonrasında tüm vücut PET- BT ile tarama yapılarak EORTC kriterlerine göre değerlendirildi.

Bulgular: Karaciğer, ekstremitatlar, abdominopelvik, akciğer ve kemikteki metastatik odakların tedavi öncesi ve sonrası SUVmaks değerlerine bakıldı. Hastaların %31,8'inin tedaviye yanıt verdiği %68,2'sinin ise tedaviye yanıt vermediği tespit edildi. Tedaviye cevap veren ve tedaviye cevap vermeyen hastalar kendi aralarında değerlendirildiğinde tedavi öncesi ve sonrası SUVmaks değerlerinde tedaviye cevap verenlerde belirgin düşüş izlenirken, tedavi cevabı olmayanlarda artış gözlemlendi. Cinsiyet, histopatolojik alt tip, histolojik grade, primer tümör lokalizasyonu, ilk tanı anında karaciğerde ve bölgesel lenf nodlarında metastaz varlığı ile tedaviye yanıt arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi. Sağ kalımın PET-BT'de tespit edilen tedavi yanıtı ile ilişkisi değerlendirildiğinde tedaviye yanıt veren hastaların tamamının çalışma süresince sağ olduğu tespit edildi ve bu istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Sonuç: Kemoterapi eşliğinde Bevacizumab tedavisi alan metastatik kolorektal kanserli hastaların tedaviye yanıtını değerlendirmede, anatomik yanıt henüz oluşmadan metabolik yanıtın değerlendirilebilmesi ve ekstremitatlar uzak metastazların tespit edilebilmesi nedeniyle PET-BT'nin kullanılması prognozu belirlemede doğru bir yaklaşım olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Metastatik kolorektal kanserler, Bevacizumab, PET-BT

[PS-018]

Baş-Boyun Bölgesinde Yerleşen Kutanöz Malignensilerde Sentinel Lenf Nodunun Saptanmasında Planar Lenfosintigrafi ve SPECT-BT

Pelin Arıcan, Rıza Şefizade, Berna Tekin, Seniha Naldöken

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Kutanöz malignensilerde en önemli prognostik faktörlerden biri lenf nodlarının patolojik durumudur. Planar lenfosintigrafi (PLS), sentinel lenf nodu (SLN) saptanmasında kullanılan standart bir yöntem olmakla birlikte, SLN'nin kesin anatomik lokalizasyonunun yapılmasında ve lenf nodlarının görüntülenmesinde yetersiz kalabilir. Biz bu retrospektif çalışmamızda PLS yapılan kutanöz malignensisi olan hastalarda SPECT/BT'nin katkısını saptamak ve kliniğimizin bir yıllık deneyimini paylaşmak istedik.

Yöntem: Kasım 2013-Aralık 2014 tarihleri arasında kliniğimize SLN saptanması amacıyla gönderilen skuamöz hücre kanserli (n=11), malign melanomlu (n=5), bazal hücre kanserli (n=1) ve mucoepidermoid kanserli (n=1) toplam 18 hasta (9 K, 9 E; 31-88 yaş) çalışmaya alındı. Primer tümör bukkal bölgede (n=5), orbita etrafında (n=4), dudak etrafında (n=4), nazal bölgede (n=2) ve diğer (n=3) lokalize idi. Hastaların tümüne peritümöröl olarak dört kadranda toplam 37 MBq (her bir enjektörde 0,2-0,3 mci/0,2 ml) olacak şekilde Tc-99m nanokolloid intradermal olarak enjekte edildi. Anterior ve lateral statik görüntülemenin hemen ardından, baş-boyun bölgesinden SPECT/BT çalışması yapılarak füzyon kesitleri elde edildi. Planar ve SPECT/BT görüntüleri birbirinden bağımsız olarak değerlendirildi. Tüm hastalara kitle eksenyonu, regional lenf nodu diseksiyonu ve çıkarılan lenf nodlarının histopatolojik değerlendirilmesi yapıldı.

Bulgular: PLS ile 18 hastanın 14'ünden toplam 30 adet (%77,7), SPECT/BT ile 17'sinden toplam 52 adet (%94,4) SLN saptandı. SPECT/BT, PLS ile SLN saptanmayan 3 hastada SLN'ni görüntülerken, 10 hastada ilave 19 adet SLN saptadı. Bir hastada hem PLS, hem de SPECT/BT ile lenf nodu bulunamadı. SLN saptanan tüm hastalarda SPECT/BT, lenf nodlarının gerçek anatomik lokalizasyonu yaptı. Hastaların 16'sında çıkarılan lenf nodları reaktif bulunurken, 2 hastada metastaz saptandı.

Sonuç: SPECT/BT, PLS ile saptanamayan ya da şüpheli SLN'lerini başarılı bir şekilde saptamakta, lenf nodlarının kesin anatomik lokalizasyonunu yaparak operasyon öncesi cerraha yol gösterici olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Lenfosintigrafi, kutanöz malignensi, sentinel lenf nodu, SPECT-BT

[PS-019]

Primer Akciğer Lezyonlarının Değerlendirilmesinde Erken Dinamik ve Statik FDG PET/BT Bulgularının Prediktif Değeri

Betül Vatankulu¹, Selim Bakan², Sait Sağer¹, Metin Halaç¹, Haluk Burçak Sayman¹, Kerim Sönmezoglu¹

¹İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Primer akciğer lezyonlarının benign-malign ayrımı rutin FDG PET/BT görüntüleme ile genel olarak yapılabilmekle beraber glukoz analogu olan FDG kanser spesifik bir ajan değildir. Granulomatöz proses, aktif inflamasyon ve enfeksiyon gibi durumlarda bu ayrımı yapmak her zaman kolay olmamaktadır. Çalışmamızda dinamik ve statik FDG PET/BT bulgularının malign-benign akciğer lezyonlarını saptamadaki değerini bulmayı amaçladık.

Yöntem: Primer akciğer lezyonu tespit edilen 17 hasta histopatolojik sonuçları ile prospektif olarak planlanan çalışmamıza dahil edildi. Hastaların tamamına FDG enjeksiyonu sonrası çalışmanın ilk 15 dakikalık seri görüntülerini alacak şekilde erken dinamik ve 55-65. dk'larda tüm vücut girecek şekilde statik görüntüleme yapıldı. Değerlendirmede pulmoner lezyonun üzerine yerleştirilen VOI (volume of interest) için %50 maksimum piksel değeri eşiği kullanıldı. Arteriyel kan akımı sol ventrikül ve torakal aortaya aynı boyutta yerleştirilen VOI'ler ile değerlendirildi. Her lezyon için Patlak analizi ile FDG fosforilasyon hızı (Ki) ve glukoz metabolizma hızı (MRGlus) hesaplandı. Ayrıca lezyonların aktivite artışına göre zaman aktivite eğrisi (TAC slope) değerleri kaydedildi. Statik PET/BT görüntülerinden ise maksimum ve ortalama standardize uptake değerleri (SUVmaks, SUVort), total lezyon glükolizis (TLG) değerleri hesaplandı.

Bulgular: Hastaların histopatolojik incelemesinde 17 hastanın 12'sinde malignite tespit edilirken 5 hastada histopatoloji normaldi. Benign ve malign akciğer lezyonları için değerlendirilen Ki, MRGlus, TAC slope, SUVmaks, SUVort, TLG değerleri arasında McNemar testi ile benign-malign ayrımını sağlamada tüm prediktörlerin yararlı olduğu görüldü (p>0,05). Dinamik çalışmalardan elde edilen Ki ve MRGlus değerlerinin malign lezyonlar için sensitivitesi %92, spesifitesi ise %79 ile uyumlu olarak bulundu. Tespit edilen 5 lezyondan birinde statik PET/BT parametreleri maligniteyi telkin ettiği halde dinamik verilerin benign lezyonlara benzer olduğu görüldü.

Sonuç: Dinamik FDG PET/BT görüntüleme ile elde edilen Ki ve MRGlus değerleri ile benign-malign akciğer lezyonlarının ayrımı yüksek doğrulukta yapılabilir. Özellikle granulomatöz akciğer lezyonu-malignite ayrımı yapılamayan hastalarda dinamik görüntüler alınarak FDG PET/BT görüntülemenin doğruluğu artırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer kanseri, dinamik PET/BT, SUVmaks, total lezyon glükolizis

[PS-020]

Kadın Hastalarda Pelvik Patolojilerin F-18 FDG PET/BT ile Değerlendirilmesinde Vajinal Tüp Eşliğinde Alınan Görüntülerin Tanıya ve Lezyon Lokalizasyonuna Katkısı

Sibel Uçak Semirgin¹, Tarık Başoğlu¹, Murathan Şahin¹, Oktay Yapıcı¹, Behiye Atmaca Sağlık²

¹Öndokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

²Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Samsun, Türkiye

Amaç: Çalışmada, paravajinal bölge, serviks ve vajinal kaf lokalizasyonundaki hipermetabolik odakların değerlendirilmesinde PET/BT'nin tanısal doğruluğunu intravajinal tüp kullanılarak uygulanan ek görüntüleme ile arttırmak amaçlanmıştır.

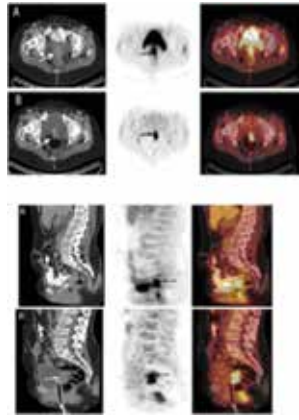
Yöntem: Ocak 2012-Ekim 2014 tarihleri arasında pelvik malignite tanısı/ön tanısı ile bölümümüzde PET/BT tetkiki yapılan 47 kadın hasta (ortalama yaş: 60; yaş aralığı: 37-81) çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalarda oral kontrast madde kullanılarak standart protokol ile tüm vücut PET/BT görüntüleme yapıldı. Standart görüntülemenin sonrasında, 10 mm çaplı, 360 mm uzunluktaki steril ve yumuşak plastik materyalden yapılmış olan tüp vajinaya yerleştirildi. İlk görüntülemeden yaklaşık 2 saat sonra, pelvik bölge tüp eşliğinde tekrar görüntüldü. Standart görüntülerden bağımsız olarak tüm hastalara ikinci görüntüleme uygulandı. Görüntüler görsel olarak değerlendirilerek lezyon lokalizasyonları ve FDG tutulum paternleri yorumlandı. Tüp eşliğinde alınan görüntülerin tanıya ve lezyon lokalizasyonuna katkısı değerlendirildi.

Bulgular: Standart görüntülerde 23 hastada pelvik hipermetabolik odak saptanmazken; 24 hastada uterus, serviks, vajina, vajinal kaf ve rektum lokalizasyonlarında F-18 FDG tutulumu mevcuttu. Hipermetabolik odaklar 16 hastada tek lokalizasyonda iken, 8 hastada multipl lokalizasyonda idi. Hastaların 8' inde standart görüntülerde lezyon lokalizasyonu

şüpheli olarak değerlendirildi. Tüp eşliğinde alınan görüntüler değerlendirildiğinde, standart görüntülerde hipermetabolik odak saptanan 24 hastanın 13'ünde (%54,2) tanı ve/veya lezyon lokalizasyonunun değiştiği tespit edildi. Bu hastalardan 5'inde (%38) standart görüntülemeye şüpheli değerlendirilen odaklarda patoloji saptanmazken, 3 hastada (%23) şüpheli odak patolojik olarak değerlendirildi. Dört hastada (%31) patolojik tutulumun anatomik lokalizasyonu değişti. Bir hastada (%8) ise operasyona bağlı atipik vajinal anatomi nedeniyle lokalizasyonu net olarak tariflenemeyen hipermetabolik odağın yeri belirlendi.

Sonuç: Vajinal tüp eşliğinde yapılan görüntülemenin, kadın hastalarda paravajinal bölge, serviks ve vajinal kaf lokalizasyonundaki hipermetabolik odakların değerlendirilmesinde PET/BT'nin tanısallık doğruluğunu artıran pratik bir uygulama olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Pelvik patoloji, PET/BT



Şekil 1. Seröz papiller tip over karsinomu nedeniyle total abdominal histerektomi ve bilateral salpingoofektomi yapılan 46 yaşındaki kadın hastaya ait transaksial ve sagittal PET/BT görüntüleri. Standart görüntülerde (A) hipermetabolik odak vajinal kaf düzeyinde tanımlanmaktadır. Tüp eşliğinde alınan görüntüler (B) değerlendirildiğinde, tanımlanan odağın rektumu da invaze eden yumuşak doku alanında lokalize olduğu görülmektedir

[PS-021]

Rektum Kanseri Nodal Evrelemede PET/BT'nin Rolü Morfolojik ve Metabolik Değerlendirme ile Artabilir mi?

Akın Yıldız¹, Barış Özcan², Okan Erdoğan³, Mustafa Özdoğan⁴, Hilmi Dikici⁵, Cemal Ertuğrul⁵, İbrahim Oğuz Çeri⁶, Ayşegül Odabaşoğlu Kargı⁴

¹Medstar Antalya Hastanesi Kanseri Merkezi, Nükleer Tıp Kliniği, Antalya, Türkiye

²Medstar Antalya Hastanesi Kanseri Merkezi, Genel Cerrahi Kliniği, Antalya, Türkiye

³Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

⁴Medstar Antalya Hastanesi Kanseri Merkezi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, Antalya, Türkiye

⁵Medstar Antalya Hastanesi Kanseri Merkezi, Gastroenteroloji Kliniği, Antalya, Türkiye

⁶Memorial Antalya Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Antalya, Türkiye

Amaç: Rektum kanserinde PET/BT uzak metastaz değerlendirme amaçlı olarak uygulanmaktadır. PET/BT'de tanısallık doz ve kontrastlı inceleme ile lokal değerlendirmede tanısallık doğruluğun artırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya 35 rektum kanseri tanılı olgu kolonoskopik biyopsi sonrası tanı konulup PET/BT ile değerlendirilen ve neoadjuvan tedavi almaksızın opere edilen 35 olgu dahil edilmiştir. PET/BT intravenöz kontrastlı olarak yapılmış, 1,5 mm ince kesitlerle multiplanar olarak değerlendirilmiştir. Kontur düzensizliği, heterojenite ve/veya hipermetabolizma (SUVmaks >2) gösteren lenf nodları patolojik olarak kabul edilmiş, veriler patolojik değerlendirme ile karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya alınan 35 olgunun 23'ünde patolojide nodal metastaz saptanmıştır. Metastatik olguların 2'sinde (2/23) PET/BT'de bulgular normaldi. Her iki olguda da patolojide 1 adet metastatik lenf nodu mevcuttu, metastatik lenf nodu boyutları 0,6 cm, ve 0,5 cm bulunmuştu. On iki/35 olguda patolojik incelemede nodal metastaz saptanmamıştır. Bu olguların 6'sında PET/BT yalancı pozitif, 2/6 olguda kuşku olarak değerlendirildi. PET/BT'nin metabolik ve morfolojik değerlendirilmesi ile sensitivite %91,3, spesifite %50 bulunmuştur, ROC analizi ile SUVmaks >2 kriter alınırsa sensitivite: %47,8

spesifite: %83,3 olarak saptanmıştır. Nodal SUV değerleri istatistiksel olarak farklı bulunmuştur, Metastatik lenf nodları ile (3,2±2,6), reaktif lenf nodları arasında SUVmaks değerleri arasında anlamlı fark saptanmıştır 1,4±0,9 (p<0,001). Metastatik lenf nodu sayısı ile primer tümör SUVmaks arasında korelasyon bulunmamıştır (r=0,18, p=0,53).

Sonuç: PET/BT'nin optimal teknikle uygulanması ve değerlendirmesi nodal evrelemeye katkı sağlamakla birlikte morfolojik değerlendirmenin spesifiteyi azalttığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Rektum kanseri nodal evreleme PET-BT

[PS-022]

Maligniteyi Taklit Eden Paraneoplastik Sarkoid Reaksiyon ve Sarkoidoz: PET/BT Yalancı Pozitif mi, Gerçek Negatif mi?

Akın Yıldız¹, Necdet Öz², Mustafa Özdoğan³, Ali Özlük⁴, Barış Özcan⁴, İbrahim Oğuz Çeri⁵, Saim Yılmaz⁶, Ayşegül Odabaşoğlu Kargı³

¹Medstar Antalya Hastanesi Kanseri Merkezi, Nükleer Tıp Kliniği, Antalya, Türkiye

²Medstar Antalya Hastanesi Kanseri Merkezi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Antalya, Türkiye

³Medstar Antalya Hastanesi Kanseri Merkezi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, Antalya, Türkiye

⁴Medstar Antalya Hastanesi Kanseri Merkezi, Genel Cerrahi Kliniği, Antalya, Türkiye

⁵Memorial Antalya Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Antalya, Türkiye

⁶Medstar Antalya Hastanesi Kanseri Merkezi, Radyoloji Kliniği, Antalya, Türkiye

Amaç: Çalışmada paraneoplastik olarak saptanan sarkoidoz ve sarkoid benzeri reaksiyonların tanı ve tedavi yaklaşımına etkisi ve PET/BT tetkikinin bu lezyonları saptamadaki katkısı araştırılmıştır.

Yöntem: Tanı, evreleme, tedaviye yanıt veya nüks değerlendirme aşamalarında sarkoidoz tanısı konulan toplam 71 olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Olguların tümünde PET/BT tetkiki tanısallık dozlarında ve intravenöz kontrastlı olarak uygulanmıştır. Olguların tanıları 33 olguda PET/BT incelemesinde sarkoidoz için tipik görüntüleme ve takip bulguları ile, 38 olguda histopatolojik inceleme ile konulmuştur. Olguların dağılımı; 29 meme, 6 kolon, 6 akciğer, 3 lenfoma, 2 baş-boyun, 1 endometrium, 1 hepatoselüler kanser, 1 mesane, 1 multiple miyelom, 1 over, 1 penis, 1 renal hücreli kanser, 1 rektum, 1 serviks, 1 testis, 1 mide kanseri ve 1 mezoteliyoma, 13 akciğer veya mediastende malignite kuşkusu şeklindeydi. On iki olgu nüks kuşkusu, 7 olgu tedavi yanıtı değerlendirme, 15 olgu tanı amaçlı, 32 olgu evreleme amaçlı tetkik edilmiştir.

Bulgular: PET/BT ile 46/71 (%64,7) olguda sarkoidoz paterni saptanmış ve nüks veya metastaz olarak yorumlanmamıştır. Sarkoidoz tanısı ile; 5 olguda başka metastatik lezyonlar olması nedeni ile evre değişmemiştir, 12 olguda nüks, 7 olguda kemoterapi sonrası progresyon, 13 olguda akciğer kanseri ve mediastinel metastaz, 1 olguda mezoteliyoma, 1 olguda lenfoma, 32 olguda ise evreleme aşamasında metastaz yanlış tanıları engellenmiştir. Toplam 66/71 (%92,9) olguda tanı ve tedavi yaklaşımı değişmiştir.

Sonuç: Sarkoidoz veya sarkoid reaksiyon en sık olarak meme kanserine eşlik etmekte ve yanlış olarak metastaz şeklinde değerlendirilebilmektedir. PET/BT değerlendirmede diagnostik BT eşliğinde ve paraneoplastik durumları göz önüne alarak yorumlama önemlidir. Kanser tanı veya takipte eşlik edebilen sarkoidoz veya sarkoid reaksiyonların doğru olarak saptanabilmesi hasta yaklaşımına önemli katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Paraneoplastik sarkoid reaksiyon ve sarkoidoz PET-BT

[PS-023]

Miyokard Perfüzyon Sintigrafisi Bulguları ile Koroner Arter Anjiyografi Bulgularının Karşılaştırılması: GATED Çekimin Etkisi

Göksel Alçın, Emine Gökknur Işık, Zeynep Gözde Özkan, Serkan Kuyumcu, Cüneyt Türkmen

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Çalışmamızda, koroner arter hastalığı (KAH) şüphesi nedeniyle miyokard perfüzyon sintigrafisi (MPS) yapılan hastaların sintigrafisi sonuçlarının koroner arter anjiyografi (KAG) sonuçları ile karşılaştırılmasını amaçladık.

Yöntem: Kliniğimizde 2009-2012 tarihleri arasında, KAH şüphesi nedeniyle MPS yapılan ve değerlendirme sonucu iskemi saptanan, ardından KAG yapılmış olan 132 hasta çalışmaya dahil edildi. MPS ve KAG sonuçları retrospektif olarak karşılaştırmalı değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların 67'si kadın, 65'i erkek olup, yaş aralığı 29-91 ve yaş ortalamaları 63,9 idi. MPS'de değişik derecelerde iskemi saptanan hastaların sintigrafisi sonuçları ile KAG sonuçları karşılaştırıldığında, MPS'de iskemi saptanan 93 (%70,5) hastanın KAG'sinde patoloji saptanırken, MPS'de iskemi saptanan toplam 39

(%29,5) hastanın KAG incelemesinde anlamlı darlık saptanmadı. Bu hastaların 15'inde (%38,5) MPS'de iskemi derecesi hafif düzeyde saptanırken, GATED incelemede duvar hareketleri normokinetik olup, ejeksiyon fraksiyonu (EF) değerleri normal sınırlarda idi. Kalan 24 (%61,5) hastada ise MPS'de orta düzeyde iskemi saptanmış olup, EF değerleri normal sınırlardaydı. Bu hastaların 22 tanesinde duvar hareketleri normokinetik iken, 2 hastada ise hafif hipokinezi bulguları mevcuttu.

Sonuç: MPS sintigrafisi patolojik olarak yorumlanmış olan hastaların büyük kısmında KAG'de patoloji bulunması, MPS'nin yüksek güvenilirlikli bir test olduğunu göstermekle birlikte, MPS'de hafif-orta iskemi saptanan olgularda, GATED çalışmada EF değerleri normal sınırlarda ve duvar hareketleri normokinetik veya hafif hipokinetik ise KAG'de anlamlı derecede darlık yaratan lezyon saptanma olasılığı düşüktür. Bu nedenle, sintigrafi görüntüleri değerlendirilirken, GATED çalışma ile elde edilen bulgular da mutlaka yapılacak yoruma katılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Miyokard perfüzyon sintigrafisi, koroner anjiyografi, GATED

[PS-024]

The Assessment of Septal Wall Motion in Patients Undergoing CABG by Myocardial Perfusion Gated Spect

Semra Özdemir¹, Ali Ümit Yener², Ahmet Barutcu³, Yusuf Ziya Tan¹, Fatmanur Çelik²

¹Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Nuclear Medicine, Çanakkale, Turkey

²Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, Çanakkale, Turkey

³Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Çanakkale, Turkey

Objective: In this study, it has been aimed to assess the presence and prevalence of paradoxical septal motion (PSM) by myocardial perfusion gated SPECT imaging in patients undergoing coronary artery bypass grafting (CABG).

Methods: A total of 172 patients (145 males and 27 females, with a mean age of 64.81±8.93 years) undergoing CABG surgery were included in the study. All selected scintigraphic studies of the patients undergoing CABG were reprocessed. Semi-quantitative interpretation of septal perfusion, wall motion and thickening were performed with QPS and QGS programs. Phase analysis parameters were also obtained by using Emory Cardiac Toolbox. According to myocardial perfusion gated SPECT results, the patients were trichotomized. Group 1 (nonischemic-PSM): regular perfusion and thickening of the septal wall, abnormal motion of the septal wall, group 2 (ischemic-PSM): abnormal perfusion, motion and thickening of the septal wall, group 3 (non-PSM): normal perfusion, motion and thickening of the septal wall. The data in each of the three groups were compared using Student's t-test and One-Way ANOVA tests.

Results: No PSM (normal perfusion, motion and thickening of the septal wall) was observed in 19.2% of the patients undergoing CABG, whereas nonischemic-PSM (regular perfusion and thickening of the septal wall, abnormal motion of the septal wall) was observed in 60.5% of the patients and ischemic-PSM (abnormal perfusion, motion and thickening of the septal wall) was seen in 20.3% of the patients, respectively.

Conclusion: According to our study results, PSM is fairly common in patients undergoing CABG. It will be beneficial to use MPS gated SPECT, which is a non-invasive examination method, in order to identify the presence of PSM, and investigate whether it is accompanied by ischemia or infarction.

Key Words: Paradoxical septal motion, coronary artery bypass grafting, myocardial perfusion gated SPECT

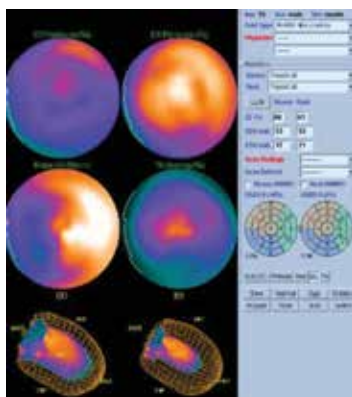


Figure 1.

[PS-025]

The Relationship Between Some Complete Blood Count Parameters and Myocardial Perfusion: A Scintigraphic Approach

Semra Özdemir¹, Ahmet Barutcu², Emine Gazi², Yusuf Ziya Tan¹, Hakan Türkön³

¹Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Nuclear Medicine, Çanakkale, Turkey

²Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Çanakkale, Turkey

³Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Medical Biochemistry, Çanakkale, Turkey

Objective: Recent studies have shown that there is a relationship between some inflammatory and biochemical markers derived from complete blood count such as neutrophil/lymphocyte (N/L) ratio, platelet/lymphocyte (P/L) ratio, platelet distribution width (PDW), red blood cell distribution width (RDW) and coronary artery disease. The aim of this study was to determine N/L ratio, P/L ratio, PDW and RDW values which are associated with myocardial perfusion in patients diagnosed with coronary artery disease.

Methods: This study included 262 patients (149 with myocardial ischemia/infarction, 113 with normal myocardial perfusion) undergoing myocardial perfusion scintigraphy (MPS) with complete blood count within 90 days of MPS. Myocardial perfusion parameters such as summed stress score, summed difference score were compared with N/L ratio, P/L ratio, PDW and RDW values.

Results: Neutrophil counts and N/L ratios were significantly higher in patients diagnosed with myocardial ischemia and/or infarct. However, there was no statistically significant relationship between myocardial perfusion abnormalities and P/L ratio, PDW and RDW values.

Conclusion: This study showed that N/L ratio is related to myocardial ischemia and/or infarction and N/L ratio is correlated with SMS, STS and low EF values.

Key Words: Neutrophil/lymphocyte ratio, myocardial perfusion scintigraphy

Table 1. Laboratory findings in the presented patients

Variable	Group 1	Group 2	P value
WBC count (103/mm ³)	7.74±1.67	7.46±1.64	0.117
Hemoglobin (g/dL)		13.06±1.50	0.066
RDW (%)	14.51±1.52	14.28±1.62	0.076
PDW	16.81±0.60	16.58±0.51	0.120
Platelet count (103/mm ³)	239.54±62.40	251.57±67.06	0.168
Neutrophil count (103/mm ³)	4.78±1.26	4.33±1.37	0.010*
Lymphocyte count (103/mm ³)	2.16±0.66	2.21±0.77	0.957
N/L ratio	2.49±1.49	2.16±1.03	0.031*
P/L ratio	120.24±51.92	126.03±56.69	0.487

PDW: platelet distribution width, RDW: red blood cell distribution width
N/L: neutrophil/lymphocyte, P/L: platelet/lymphocyte

[PS-026]

The Relationship Between Fragmented QRS and Paradoxical Septal Motion in Patients Undergoing CABG

Semra Özdemir¹, Ahmet Barutcu², Yusuf Ziya Tan¹, Sedat Özcan³, Ali Ümit Yener³, Adem Bekler², Bahadır Kırılmaz², Burak Altun², Emine Gazi²

¹Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Nuclear Medicine, Çanakkale, Turkey

²Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Çanakkale, Turkey

³Onsekiz Mart University Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, Çanakkale, Turkey

Objective: Paradoxical septal motion (PSM) is recognized as anterior motion of the interventricular septum in systole with normal wall thickening. In the previous scintigraphy and echocardiography studies, the presence of paradoxical septal motion was presented after the coronary artery bypass grafting. Fragmented QRS (fQRS) wave

probably represents conduction abnormalities which is a finding on the surface of ECG. In this study, it has been aimed to investigate the correlation between paradoxical septal motion and fragmented QRS after the CABG.

Methods: We have reviewed the hospital records showing scintigraphic image and ECGs of the patients with CABG, retrospectively. ECGs of the patients were evaluated by the cardiology team in terms of fragmented QRS and the scintigraphy records were evaluated in the department of nuclear medicine, separately. We have included a total of 162 patients, who underwent scintigraphy with CABG.

Results: According to the MPS results, PSM was observed in 136 (80.8%) of the patients undergoing CABG. Paradoxical septal motion was found also more common in fQRS patients. While PSM was seen 91,4% in cases without fQRS, 79,8% in cases with fQRS. A strong and highly statistical correlation was found between septal wall motion values and presence of fQRS. In addition as shown in table 2 septal motion scores show statistically significant differences between these groups ($p=0.044$).

Conclusion: In conclusion fragmented QRS may cause paradoxical septal motion in patients with CABG without LBBB due to conduction defect. According to phase analysis, PSM predicts some outcomes including all-cause mortality. In our study, it has been found that paradoxical septal motion is associated with fragmented QRS. Therefore, these patients, who were diagnosed with PSM, should be monitored closely.

Key Words: Paradoksal septal hareket, fQRS

[PS-027]

GATED Myokard Perfüzyon Sintigrafisinde Sistolik Volümün Ejeksiyon Fraksiyonuna Etkisi

Deniz Söylemez, Taner Erselcan

Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Muğla, Türkiye

Amaç: Myokard perfüzyon sintigrafisinde (MPS) ejeksiyon fraksiyonunun (EF) doğru hesaplanması, sol ventrikül fonksiyonlarını ve pronozu değerlendirmede önemlidir. Çalışmamızda EF ile cinsiyet, sol ventrikül (SV) volümleri, SV alanları, kalp frekansı (DAS) gibi biyolojik ve morfolojik parametreler arasındaki ilişkiyi 2 grup hastada (EF normal ve normalin üstünde) araştırdık.

Yöntem: Kliniğimize MPS için müracaat eden hastalardan hipertansiyon, diabet, MI, kardiyak operasyon öyküsü, bilinen kardiyomyopati, bilinen kalp yetmezliği olanlar çalışma dışı bırakıldı. MPS'si görsel ve kantitatif olarak normal raporlandırılan 87 hasta (37 E, 50 K; yaş ort. 59 ± 12 ve 57 ± 11 yıl) çalışmaya alındı. Tek gün stres Tc-99m MIBI gated SPECT protokolü uygulandı. Hesaplamalarda ticari bir program (QGS) kullanıldı. Ortalama EF: 72 ± 47 olması üzerine, hastalar 2 gruba ayrıldı; EF > 72 olanlar 1. grup, EF $50-72$ olanlar 2. grup.

Bulgular: İki grupta da cinsiyet farkı olmaksızın EF değeri ile sistol sonu volüm (SSV), diyasol sonu volüm (DSV), en büyük SV alanı (EBSVA) ve en küçük SV alanı (EKSVA). Arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanırken ($p < 0,01$); DAS arasında anlamlı korelasyon saptanmadı ($p > 0,01$). Birinci grupta; cinsiyet ayrımı olmaksızın $SSV < 20$ ml bulundu. Bu nedenle 2. gruptaki hastalar $SSV < 20$ ml (2a grup); $SSV > 20$ ml (2b grup) iki alt gruba ayrıldı. İki b grubundaki 29 hastada EF ile SSV, DSV, EBSVA ve EKSVA değerleri arasında anlamlı korelasyon saptanırken ($p < 0,01$); 2a grubundaki 18 hastada korelasyon saptanmadı ($p > 0,01$).

Sonuç: $SSV < 20$ ml olanlarda EF normalin üstünde hesaplanması; küçük kalp ve parsiyel volüm etkisinden kaynaklanmış olabilir. Şaşırtıcı olan $SSV < 20$ ml olmasına rağmen EF değeri normal hesaplanan hastalardır. Bu duruma neden olan faktörler arasında kardiyak ROI hatalı çizilmesi, DDV, SSV yanlış hesaplanması gibi teknik nedenler yada barsak aktivitesi, kalp yetmezliği, kardiyomyopati, kardiyotoksik kemoterapi gibi iskemik dışında hasta kaynaklı nedenler olabilir. Ancak, sonuç olarak; bu çalışmaya, "normal" hasta grubu dahil olduğundan, hesaplanan EF değerlerinin muhtemelen kullanılan teknikten kaynaklanan hata payı içerdiğini ve kantitatif değerlendirmenin doğruluğunu arttıracak, parsiyel volüm etkisini düzeltecek yeni parametrelere ihtiyaç olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Myokard perfüzyon sintigrafisi, ejeksiyon fraksiyonu, sistolik volüm

[PS-028]

Nötrofil/Lenfosit Oranı ile Ejeksiyon Fraksiyonu Arasındaki İlişki

Serdar Savaş Gül¹, Arif Arısoy², Zekiye Hasbek³, Ataç Çelik²,

Metin Karayakalı², Öznuur Dilek Çiftçi⁴

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

³Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

⁴Sağlık Bakanlığı, Kamu Hastaneler Birliği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Ejeksiyon fraksiyonu (EF) sol ventrikülün pompa fonksiyonunu gösteren bir parametredir. Normal değeri 67 ± 8 olup, kardiyovasküler cerrahide operasyon öncesi, operasyon dönemi ve sonrası strateji belirleme açısından önemli bir veridir. EF sıklıkla ekokardiyografi ile ve nükleer tıp pratiğinde miyokard perfüzyon sintigrafisi (MPS) sırasında indirekt olarak ölçülür. Bu çalışmamızda amacımız MPS ve ekokardiyografi ile ölçülen EF değerlerini korele etmek ve nötrofil/lenfosit (N/L) oranı ile arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.

Yöntem: Kardiyoloji polikliniğinden MPS istemi ile gönderilen 52 hasta (15 K, 37 E, ortalama yaş 58 ± 9) çalışmaya dahil edildi. Hastaların Tc-99m MIBI ile MPS çekiminden en az bir hafta öncesinde hemogram ölçümleri ve ekokardiyografi sonuçları mevcuttu. Hastaların MPS ve ekokardiyografi sonuçları N/L oranları ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Rest MPS sonucunda kantitatif perfüzyon programı ile EF değeri hesaplandı (Şekil 1) ve ekokardiyografi ile bulunan EF değerleri arasında pozitif yönde ve iyi düzeyde korelasyon mevcuttu ($p=0,000$, $r=0,710$). EF değeri 50'nin altında olan hastalarda N/L oranı ile EF değeri 50'nin üstünde olan hastalarda N/L oranı ortalaması karşılaştırıldığında ilk grupta anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p=0,000$) (Tablo 1). EF değeri 35'in altında, 35-50 arası ve 50'nin üzeri olarak gruplar oluşturulduğunda N/L oranında anlamlı farklılık saptandı.

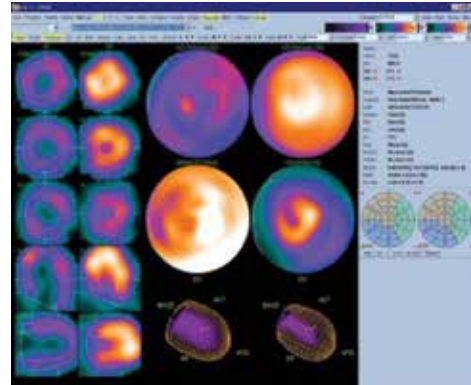
Sonuç: Sol ventrikül disfonksiyonu ve ejeksiyon fraksiyonu düşük olan hastalarda operatif mortalite, postoperatif morbidite ve komplikasyonlar açısından, normal ventrikül fonksiyonu olan hastalara göre daha yüksek risk taşır. Son yıllarda, hem enflamasyondaki akut durumu yansıtan nötrofil yüksekliliğini hem de akut fizyolojik stres sonrası oluşan lenfopeniyi yansıtan ve N/L oranı olarak bilinen endeks, çalışmalarda diğer enflamatuvar belirteçler ile birlikte kullanılmış ve enflamatuvar durumun iyi bir göstergesi olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamız sonucunda EF değeri ile N/L oranı arasında korelasyon bulunmuş olup, N/L oranı ölçümünün, kardiyak fonksiyonu göstermede bağımsız bir belirteç olarak kullanılabileceği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Ejeksiyon fraksiyonu, nötrofil/lenfosit oranı

Tablo 1. Ejeksiyon fraksiyonu değeri ile nötrofil/lenfosit oranı arasındaki ilişkinin gösterilmesi

Nötrofil / Lenfosit Oranı	N	Mean	Standard Deviation	Standard Error Mean
EF 50'nin altı	11	3,45	1,92	,58
EF 50 ve üzeri	41	1,99	,90	,14

EF: Ejeksiyon fraksiyonu



Şekil 1. Miyokard perfüzyon sintigrafisinde kantitatif perfüzyon programı ile Ejeksiyon fraksiyonu değeri hesaplama

[PS-029]

Paraganglioma Hastalarının I-123 MIBG ile Değerlendirilmesi

Emine Gökür Işık, Yasemin Şanlı, Ebru Yılmaz, Seher Nilgün Ünal, Işık Adalet
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Paragangliomalar ekstra adrenal sempatik kromafin hücrelerinden kaynaklanan nadir nöroendokrin tümörlerdir. Anatomi ve fonksiyonel görüntülemesi tedavi seçimi açısından önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmanın amacı paraganglioma tanısı/ön tanısı ile bölümümüze başvurmış hastaların I-123 MIBG bulgularını değerlendirmek ve klinikle korele etmektir.

Yöntem: Ocak 2010-Aralık 2014 arasında paraganglioma tanısı/şüphesi olan 11'i kadın 2'si erkek, yaş aralığı 16-73 (ort: 42±16; median: 47) olan 13 hastanın 16 I-123 MIBG sintigrafisi çalışmaya dahil edildi. Çalışmaların tamamında tüm vücut/spot/SPECT-BT görüntüleme yapıldı. Olguların biyokimya sonuçları, radyolojik bulguları, patolojik tanı ve takip sonuçlarıyla sintigrafik görüntüleme sonuçları primer lezyon bölgeleri gözönüne alınarak karşılaştırıldı. Sintigrafik tutulum yoğunluğu 0-2 arasında puanlandı. Buna göre tutulum görülme-yenler: 0 (n=7), karaciğerden düşük, hafif-orta düzeyde tutulum: 1 (n=3) ve karaciğerden yüksek yoğun tutulum: 2 (n=3) olarak skorlandı.

Bulgular: Takip süresi 1,2-53,1 ay (ort: 25,1 ay±15,5; median: 27 ay) olan hastalarda tümör çapı 4-87 mm (ort: 35,4 mm±29; median: 26 mm) olarak ölçüldü. On bir hastanın lezyonu batin içi yerleşimliken 2'si boyunda glomus tümörü nedeniyle takipteydi. Bir hastanın tümöründe çevresel tutulum saptandı. Takipte bir hastanın 2, birinin 3 çalışması mevcuttu. On altı çalışmanın 6'sı gerçek pozitif (GP), 5'i gerçek negatif (GN), 3'ü yanlış negatif (YN) ve 1'i yanlış pozitif (YP) olarak saptandı. Altı GP görüntünün beşi 2; biri karaciğerden düşük ve heterojen aktivite tutulumu ile 1 olarak skorlandı. Altı GN görüntülemenin hepsi 0 olarak skorlandı. Bu hastaların 2'si paraganglioma şüpheli, 4'ü operedydi. YN (n=3); opere paraganglioma ve kemik metastazlı hastada MIBG ile tutulum saptanmazken Galyum-68 peptid görüntülemesi pozitif. Glomus tümörü ve sol adrenal kitlesi olan ikinci hastada sadece sürrenal kitile tutulum görüldü. Batin yerleşimli paraganglioma ve nörofibrinomatosis nedeniyle takipte son hastada muhtemel dedifferansiyasyona bağlı MIBG tutulumu izlenmezken FDG tutulumu saptanmıştı. Karaciğerde heterojen tutulumu 1 olarak skorlanan ve YP olarak değerlendirilen olgunun kontrol MIBG'sinde tutulum kaybolmuş; klinik ve radyolojik olarak 2. çalışmanın GN olduğu teyit edilmiştir. Tüm çalışmalar değerlendirildiğinde sensitivite %66, spesifite %85, PPD %85, NPĐ %66 ve doğruluk %75 olarak bulunmuştur.

Sonuç: İyot-123 MIBG sintigrafisi, biyokimyasal ve radyolojik olarak paraganglioma şüphesi olan veya nöks düşünülen hastalarda etkili bir görüntüleme yöntemidir. Glomus jugulare tümörlerinde sensitivitesinin düşük olması nedeniyle bu hastalarda somatostatin reseptör görüntüleme yararlı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: İyot-123 MIBG, paraganglioma

[PS-030]

Lenf Nodu Metastazı Saptanan Papiller Tiroid Karsinomlu Olgularda Klinik Sonuçlar

Aylin Oral, Bülent Yazıcı, Ayşegül Akgün, Zehra Özcan

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Papiller tiroid karsinomu (PTK) saptanan olgularda lenf nodu (LN) metastazının varlığı persistan ve rekürren hastalık ile korelasyon göstermektedir. Yapılan cerrahi ve radyoaktif iyot tedavisini takiben çoğu hasta hastaliksız olarak takip edilebilmektedir. Ancak bir kısım hastada persistan hastalık görülmektedir. Bu çalışmada PTK ve LN metastazı saptanan olgularda, persistan hastalık gelişmesinde, olası klinikopatolojik etkenlerin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Kasım 1998 ile Mayıs 2012 tarihleri arasında tiroidektomi uygulanarak PTK tanısı alan olgulardan, histopatolojik olarak ispatlanmış LN metastazı olan 130 hasta (K/E: 93/37) retrospektif olarak incelendi. En az 2 yıllık takibi olan olgular çalışmaya dahil edilirken antitiroglobulin antikör düzeyi yüksekliği veya uzak organ metastazı olan olgular çalışma dışı bırakıldı. Olguların 92'sinde metastatik LN ilk cerrahi esnasında, 38 hastada ise takip esnasında cerrahi olarak çıkartıldı.

Bulgular: Olguların %83'ü (n=108) klasik, %11'i (n=14) folliküler, %6'sı ise diğer varyantlarda PTK tanısı almıştı. Olguların ortalama takip süresi 73 ay, yaş ortalaması 40,5'di. Metastatik LN olguların çoğunda ultrasonografik ve yüksek tiroglobulin seviyeleri ile saptanırken 2 olguda sintigrafik olarak saptandı. Çıkarılan LN'nin %27'si (651/2400) metastatik olarak saptandı. Takipte olguların %72'si hastaliksız hale geldi. PTK'ya bağlı ölüm görülmezken bir hasta rektosigmoid adenokarsinoma bağlı ex oldu. Yapılan univariate analizde erkek cinsiyette, 45 yaşından büyük hastalarda, 4 cm'den büyük tümörü, ekstratiroidal yumuşak doku invazyonu, 10 ve üstü metastatik LN, metastatik LN

lateral servikal yerleşimli olan olgularda hastalıklı kalma oranı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu. Yapılan multivariate analizde bu faktörlerden ekstratiroidal invazyonu olmak, 45 yaş üstü olmak ve lateral servikal LN metastazı varlığı bağımsız risk faktörü olarak saptandı.

Sonuç: LN metastazı varlığına rağmen PTK tanılı hastaların büyük bölümü hastaliksız olarak takip edilmektedir. Yapılan çalışmada LN metastazı olan olgularda ekstratiroidal invazyon varlığı, 45 yaş üstü olmak ve lateral servikal LN metastazı varlığı bağımsız risk faktörü olarak saptanmış olup, bu risk faktörleri bulunan olguların hastalık kontrolü için yakın klinik takibinin gerektiği kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Lenf nodu metastazı, papiller tiroid karsinomu

[PS-031]

Kıbrıs Türk Toplumunda 20 Yaş Altı Diferansiye Tiroid Kanserlerinin Özellikleri

Şebnem Aydın, Umud Mousa, Hasan Sav, Osman Köseoğlu

Dr. Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

Amaç: Çocukluk çağı tiroid kanserleri tiroid kanserleri içinde nadir görülmekle birlikte çocuklarda en sık görülen endokrin malignitelerdir. Kızlarda ve 15-19 yaş arasında daha sık görülmektedir. Bu çalışmada ülkemizde takip altında olan diferansiye tiroid kanserli çocuk hastaların sıklığı, cinsiyet dağılımı ve tümöre ait bazı histopatolojik özelliklerin belirlenmesi planlanmıştır.

Yöntem: 2004-2014 yılları arasında Nükleer Tıp ile Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları kliniklerinde diferansiye tiroid kanseri nedeniyle takip edilen 476 hasta retrospektif olarak incelendi ve 11-19 yaş aralığında olan 14 hasta ile çalışmaya dahil edildi. Çocukların tanı anındaki yaşları, cinsiyetleri ve histopatolojik özellikleri değerlendirmeye alınmıştır.

Bulgular: Değerlendirmeye alınan hastaların 2'si erkek, 12'si bayan idi. Yine 3 hasta 19 yaşında, 3 hasta 17 yaşında, 3 hasta 16 yaşında 2 hasta 15 yaşında ve birer hasta da 11, 12 ve 13 yaşlarında tiroid kanseri tanısı almışlardı. Hastalarda ortalama tümör çapı 1,87 cm (0,7-4,5 cm) idi. Üç hasta papiller tiroid Ca (PTC) folliküler varyant, 1 hasta PTC onkositik varyant, 1 hasta ise PTC tall cell varyant iken geriye kalan tüm hastaların patolojisi ise PTC klasik tip olarak raporlanmıştı. Hastaların %35,7'sinde multisentrisite izlenirken %50'sinde tiroid kapsül infiltrasyonu, %21,4'ünde de ise lenf nodu metastazı mevcuttu. Tüm hastalar RAI ablasyonu sonrası remisyonunda takip edilmektedirler.

Sonuç: Ülkemizde çocukluk çağı tiroid kanserleri 15-19 yaş grubunda ve kız çocuklarda daha sık görülmektedir. Hastaların çok büyük bir kısmında patolojik tanı PTC klasik tiptir. İntratiroidal yayılım ve kapsül infiltrasyonu yetişkin gruba göre daha yaygındır. Diferansiye tiroid kanserlerinin %2,94'ü 20 yaş altı hasta grubu tarafından oluşturulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Diferansiye tiroid kanseri, yirmi yaş altı

[PS-032]

Diferansiye Tiroid Kanserine Eşlik Eden İkinci Primer Maligniteli Olgularda En Sık İzlenen Tiroid CA Histolojik Tipi ve Tümörün Gelişim Sırası

Şebnem Aydın¹, Umud Mousa², Osman Köseoğlu², Hasan Sav²

¹Dr. Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

²Dr. Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi, Endokrin ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

Amaç: Kıbrıs türk toplumunda diferansiye tiroid karsinoma ile birlikte ikinci primer malignitesi olan hastalarda tiroid CA histolojik tipi ve hangi tümörün birinci gelişen primer olduğunun belirlenmesi amaçlandı.

Yöntem: Mart 2004 ve Ocak 2015 tarihleri arasında Dr. Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi Nükleer Tıp ile Endokrin ve Metabolizma Hastalıkları kliniklerinde takipli 567 diferansiye tiroid karsinomlu hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmada ikinci primer malignitesi olan hastalarda tiroid CA'nın en sık görülen histolojik alt tipi ve hangi tümörün birinci gelişen primer olduğunun belirlenmesine çalışıldı.

Bulgular: Diferansiye tiroid karsinomlu 567 hastanın 17'sinde ikinci primer malignite tanısı mevcuttu. Bu hastaların 14 tanesinde tiroid papiller CA klasik tip, 1 tanesinde tiroid folliküler CA ve 2 tanesinde ise tiroid papiller CA folliküler varyant tanıları mevcuttu. Yine bir hastada tiroid CA ile 2. primer malignite eş zamanlı, 10 hastada tiroid CA 2. primer malignite olarak 4 hastada ise tiroid CA'nın birinci primer malignite olarak geliştiği bulunmuştur.

Sonuç: Kıbrıs Türk toplumunda diferansiye tiroid kansinomu ile birlikte ikinci primer malignitesi olan hastalarda en sık görülen tiroid kanseri histolojik tipi papiller ca klasik tiptir (%82,3), yine iki primer malignitesi olan hastalarda tiroid kanserinin büyük oranda birinci primer tümör sonrası geliştiği bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Diferansiye tiroid CA, ikinci primer malignite

[PS-033]

Diferansiye Tiroid Kanser Hastalarında İkinci Primer Malignite

Şebnem Aydın¹, Umur Mousa², Hasan Sav², Osman Köseoğlu²

¹Dr. Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

²Dr. Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi, Endokrin ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

Amaç: Dr. Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi Nükleer Tıp ile Endokrin ve Metabolizma Hastalıkları kliniklerinde takipli diferansiye tiroid CA hastalarında ikinci primer malignite sıklığı, en sık gözlenen 2. primer malignite türünün belirlenmesi ve hangi cinsiyette iki primer tümör birlikteliğinin daha fazla görüldüğünün belirlenmesi amaçlandı.

Yöntem: Mart 2004 ve Ocak 2015 tarihleri arasında hastanemiz nükleer tıp ile endokrin ve metabolizma hastalıkları kliniklerinde takipli 567 diferansiye tiroid kansinomalı hasta retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Çalışmada ikinci primer malignite sıklığı, en sık gözlenen 2. primer malignite türü ve hangi cinsiyette iki primer tümör birlikteliğinin daha fazla görüldüğünün belirlenmesine çalışıldı.

Bulgular: Diferansiye tiroid kansinomalı 567 hastanın 17'sinde ikinci primer malignite tanısı mevcuttu. Bu hastaların biri erkek 16 tanesi bayan ve yaş aralığı (32-76) idi. On yedi hastanın 9'unda 2. primer malignite meme CA (%52,9) 2 hastada endometriyum CA (%11,7) ve birer hasta ise ALL, HL akciğer CA, malign melanom, dermatofibrosarkom protuberans ve GIST tümörleri idi.

Sonuç: Diferansiye tiroid kanser hastalarında 2. primer malignite görülme sıklığı %3,5 olup en sık görülen 2. primer malignite meme CA'dır. Yine iki primer tümör birlikteliği %94 oranında bayan cinsiyette daha fazla görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diferansiye tiroid CA, ikinci primer malignite

[PS-034]

I-131 Tüm Vücut Taramada Diffüz Karaciğer Tutulumunun Klinik Önemi

Pınar Saltaoğlu Özbay¹, Zeynep Yapar², Gülgün Büyükdereci², Mehtap Güler³, Aygül Polat Kelle⁴

¹Acıbadem Adana Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Adana, Türkiye

²Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

³Niğde Devlet Hastanesi, Niğde, Türkiye

⁴Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana, Türkiye

Amaç: Karaciğer tiroid hormon metabolizmasında önemli bir rol oynadığından normal tiroid dokusu ya da fonksiyonel metastazların varlığında post-terapötik tüm vücut tarama (TVT) sintigrafisinde diffüz karaciğer uptake'i görülmektedir. Çalışmamızda postterapötik I-131 TVT sintigrafisinde gözlenen diffüz karaciğer tutulumunu ve radyoyot tutulum yoğunluğu ile hastaların tedaviye verdiği yanıt arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çukurova Üniversitesi Nükleer Tıp Anabilim Dalı'nda 3 yıllık süreçte tiroid kanseri tanısıyla ablasyon tedavisi almış ve tiroglobulin yüksekliği veya tiroid lojunda bakiye doku nedeniyle terapötik radyoaktif iyot tedavisi uygulanmış hastalara ait veriler incelendi.

Bulgular: İyi diferansiye tiroid kansinomu tanısı ile ablasyon tedavisi alan 42 hastaya Tg yüksekliği nedeniyle 2. kez radyoaktif iyot tedavisi verildi. Post-terapötik dönemde çekilen I-131 TVT sintigrafisinde 31 (%73,8) hastada diffüz karaciğer tutulumu gözlemlendi. Bunlardan 18'inde diffüz karaciğer tutulumu dışında başka bir odak gözlenmedi. On sekiz hastanın 12'sinde (%66,6) serum Tg düzeyleri tedaviden sonra benzer seviyede iken, 2'sinde (%11,1) yükseldiği, 4 hastada (%22,3) ise düştüğü görülmektedir. Diffüz karaciğer uptake'i olup, başka bir odak gözlenmeyen hastaların karaciğerde radyoyot tutulum yoğunluğu ile tedaviye verdikleri yanıt arasındaki ilişki araştırıldı (Tablo 1). Diffüz karaciğer tutulumu ile tedaviye yanıt arasındaki ilişki karaciğer tutulum grade'leri göz önünde bulundurularak incelendiğinde tedavi öncesi ile 6 ay sonra bakılan ortalama Tg düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Sonuç: Diffüz karaciğer tutulumu metastaz odağını direk göstermemekle birlikte, iyot metabolizmasının gerçekleştiğini göstermektedir. Bu da tedavi gereksinimi açısından yol gösterici bir bulgudur. Hastaların çoğunda gözlenen diffüz karaciğer tutulumunun

yoğunluğu tedavi etkinliği açısından anlam taşımamaktadır. Düşük ya da yüksek yoğunlukta diffüz karaciğer tutulumu, müteakip RAI tedavisi ile hastalığın büyük oranda stabil seyir göstereceğini, düşük oranda da gerileme sağlayabileceğini göstermektedir. Bu nedenle karaciğerde diffüz iyot tutulumu olan olgularda herhangi bir kontrendikasyon yoksa RAI tedavisine devam edilebileceği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Diffüz karaciğer, tüm vücut tarama

Tablo 1. Diffüz karaciğer uptake'i ile tedaviye yanıt arasındaki ilişki

Diffüz kc grade	Tdv öncesi ortalama serum Tg (ng/ml)	2. doz 6. ay ortalama serum Tg (ng/ml)	Hasta sayısı	p
Grade 1	1,79±1,70	0,70±0,45	4	p=0,465
Grade 2	83,28±162,25	48,34±90,58	10	p=0,508
Grade 3	25,60±35,66	22,25±34,06	14	p=0,109

[PS-035]

Tiroid Kanser Olgularında Tedaviyi Etkileyen Faktörler

Pınar Saltaoğlu Özbay¹, Zeynep Yapar², Gülgün Büyükdereci², Mehtap Güler³, Aygül Polat Kelle⁴

¹Acıbadem Adana Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Adana, Türkiye

²Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

³Niğde Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Niğde, Türkiye

⁴Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Adana, Türkiye

Amaç: Tiroid kanseri endokrin sistemin en yaygın tümörü olup, yaklaşık %90'ını oluşturur. Radyoyot ablasyon, tam ya da tama yakın tiroidektomiden sonra geriye kalan bakiye tiroid dokusunun profilaktik amaçla I-131 ile ortadan kaldırılmasıdır. Çalışmamızda tedavi başarımız ile tedaviyi etkileyen faktörleri ortaya çıkarmak amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmada Çukurova Üniversitesi Nükleer Tıp Anabilim Dalı'nda 3 yıllık süreçte izlenen tiroid kanseri tanısı ile yapılmış ve radyoaktif iyot tedavisi (RAI) uygulanmış 217 hastaya ait veriler retrospektif olarak incelendi. Tedavide RAI verilmesini takiben Tg düzeyinin 2 ng/ml'nin altında olması ve I-131 TVT'de herhangi bir odak saptanmaması hedeflendi.

Bulgular: Hastalarımızın 176'sı kadın, 41'i erkekti. Yaş ortalamaları kadınlarda 42±12, erkeklerde 46±13'dü. Hastaların aldıkları ortalama radyoyot dozu tedavide hedefe ulaşılan olgularda 125,25±55,86 mCi, ulaşılamayan olgularda 316,76±222,48 mCi olarak hesaplandı. Tümör çapı 1 cm'nin altında olan hastaların, 1 cm ve üzerinde olanlara göre radyoyot tedavisine istatistiksel olarak daha iyi yanıt verdiği görülmüştür. Primer tümörü tek odaklı olan hastaların %80'inde tedavide hedeflenen yanıt alınırken, multifokal odaklı hastaların ise %68'inde hedeflenen yanıtı ulaşılmıştır. Tümörün histopatolojisi papiller mikrokarsinom ve diğer papiller kansinom tipleri olan hastaların %76'sında tedavide istenilen başarı sağlanırken, folliküler kansinom ile folliküler ve papiller kansinomun bir arada bulunduğu tipleri içeren hastaların %75'inde, az diferansiye, insüler kansinom ve mikst tipleri içeren hastaların ise %50'sinde istenilen başarı sağlanmıştır (p=0,485). Kapsül invazyonu olan hastaların invazyonu olmayanlara göre, çevre dokuya invazyonu olan hastaların da kapsül invazyonu olanlara göre tedaviye daha düşük oranda yanıt verdiği gözlenmiştir. Invazyonu olmayan ve kapsül invazyonu olan hastalarla, çevre doku invazyonu olanlar arasında anlamlı bir fark saptanmıştır (p=0,006). Tanı anında metastazı olmayan hastaların %13,7'si 2. dozu alırken, metastazı olan hastalarda bu oran %46,4'dür. Tedavi başarısı ile klinik özelliklerin ilişkisi Tablo 1'de verilmiştir.

Sonuç: Grubumuzda tedavi başarısını etkileyen faktörler; tümörün büyüklüğü, odak sayısı, invazyon durumu ve evre olup, cinsiyet ve yaş tedaviye yanıtı etkilememiştir.

Anahtar Kelimeler: Tiroid Kanser, radyoaktif iyot tedavisi

Tablo 1. Hastaların tedaviye verdiği yanıt ile cinsiyet, yaş ve tümörün histopatolojisi arasındaki ilişki

		Tedavide Hedefe Ulaşılanlar	Tedavide Hedefe Ulaşılmayanlar	
Cinsiyet	Kadın	132	44	p=0,999
	Erkek	31	10	
Yaş	<= 45 yaş	97	28	p=0,344
	> 45 yaş	66	26	
Tümör çapı	< 1 cm	63	10	p=0,021
	>= 1 cm	62	25	
Odak sayısı	Tek odaklı	113	28	p=0,075
	Çok odaklı	43	17	
*Tümör tipi	1. grup	137	43	p=0,485
	2. grup	24	8	
	3. grup	2	2	
İnvazyon durumu	İnvazyonu yok	103	21	p=0,001
	Kapsül invazyonu	28	8	
	Çevre dokulara invazyonu	26	20	
Evre	I-III	163	43	p<0,001
	IV	0	11	

*1. grup: Papiller mikrokarsinom tek odaklı, çok odaklı ve diğer papiller karsinom türleri
 2. grup: Folliküler karsinom minimal ve yaygın invaziv tip, folliküler+papiller tip
 3. grup: Az diferansiye, insüler ca ve mikst tipleri

[PS-036]

Sintigrafik Olarak Ölçülen Tiroid Bezi Ağırlığı ile Total Tiroidektomi Sonrası Elde Edilen Ağırlık Değerlerinin Karşılaştırılması

Fusun Aydoğan¹, Ebuzer Kalender¹, Cem Oruç², Akın Aydoğan², Tümay Özgür³

¹Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

²Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

³Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

Amaç: Tiroid hacim ve ağırlık ölçümleri cerrahi ihtiyacını belirlemek, tirotoksikoz ve ablasyon tedavisi için gerekli I-131 dozunu hesaplamak, reoperasyon gerekliliğine karar vermek ve supresyon tedavilerine olan yanıtı değerlendirmek için kullanılmaktadır. Çalışmamızda, total tiroidektomi öncesinde Teknesyum-99m (Tc-99m) perteknetat sintigrafisi çekilen hastaların tiroid bezinin ağırlık değerlerinin Allen ve Ohkuba yöntemleri ile hesaplanması ve postoperatif patoloji sonucunda elde edilen değerler ile karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: Hastanemizde total tiroidektomi olan ve operasyon öncesinde tiroid sintigrafileri çekilmiş 29-67 yaşları arasında 15 hasta retrospektif olarak incelendi. Daha önce tiroid operasyonu geçirmiş olan hastalar, tam yada kısmi supresyon izlenen ve aktif nodülü bulunan hastalar çalışma dışı bırakıldı. 185 MBq (5 mCi) Tc-99m perteknetatın enjeksiyonundan önce ve sonra 1'er dakikalık enjektör sayımları ile radyofarmasötik enjeksiyonundan 20 dk sonra gama kamera (Symbia S-Siemens) ile tiroid bezi görüntüleri alındı. Radyofarmasötik enjeksiyonundan önceki ve sonraki enjektör sayımları, tiroid bezindeki ve background aktivite sayımları ilgi alanları (ROI) çizilerek elde edildi. Bilgisayar yardımıyla Allen ve Ohkuba yöntemleri ile tiroid ağırlıkları hesaplandı. Total olarak çıkarılan tiroid bezinin patolojide ölçülen gram ağırlığı ile sintigrafik olarak hesaplanan gram ağırlıkları istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Total tiroidektomi olan 15 hastanın (10 K, 5 E) ortalama yaşı 50 idi. Yaş aralığı erkeklerde 29-67, kadınlarda 32-65 idi. Kadınlarda tiroid gram ağırlıkları ortalaması Allen ve Ohkuba yöntemleri ile sırasıyla 37,80 g (14,40 g-195,60 g) ve 32,70 g (12,50 g-169,60 g) iken, operasyon sonrası ölçülen ağırlıkları 50 g (10,0 g-210,0 g) idi. Erkeklerde ise

sintigrafik olarak elde edilen tiroid gram ağırlıkları ortalaması Allen ve Ohkuba yöntemleri ile sırasıyla 103,40 g (32,30 g-199,0 g) ve 89,70 g (28,0-172,50 g) iken, operasyon sonrası ağırlıkları 100,0 g (40,0-300 g) ölçüldü. Her iki yöntemle elde edilen tiroid ağırlıkları ile operasyon sonrası ölçülen ağırlıkları istatistiksel yönden korele olarak bulundu.

Sonuç: Çalışmamızın sonucunda tiroid sintigrafisi ile tiroidin metabolik ve anatomik değerlendirilmesinin yanı sıra ağırlık hesabının yapılabileceği, klinik tedaviye yol göstermede ve yanıt değerlendirme kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Tiroid sintigrafisi, ağırlık ölçümü, total tiroidektomi

[PS-037]

Paratiroid Sintigrafisinde SPECT/BT Görüntülemenin Planar Görüntülemeye Katkısı

Murat Argon, Ülkem Yararbaş, Aylin Oral, Özgür Ömür, Zeynep Burak

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Primer hiperparatiroidizm paratiroid hormonunun aşırı salgılanması sonucunda ortaya çıkan ve sık görülen bir endokrin hastalıktır. Serum parathormon yüksekliğinin saptanmasının yanı sıra hiperfonksiyone paratiroid dokusunun görüntülenmesi olguların cerrahi tedavisi için gerekliliktir. Tc-99m MIBI paratiroid sintigrafisi adenom/hiperplazi teşhisinde güvenilir yöntem olarak kullanılmaktadır. Bu araştırma çalışmasında; paratiroid adenomu şüphesi taşıyan olgularda hiperfonksiyone paratiroid dokusunun gösterilmesinde Tc-99m MIBI SPECT-BT paratiroid görüntülemenin konvansiyonel Tc-99m-MIBI paratiroid sintigrafisi planar görüntülemeye üstünlüğünün araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Paratiroid hormonu ve/veya serum kalsiyum seviyesi yüksekliği nedeniyle paratiroid adenomu veya hiperplazisi şüphesiyle merkezimize paratiroid sintigrafisi için gönderilen, 56 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların 43'ü opere edilmiş, kalan 13 hastaya ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) uygulanmıştır. Her hastaya dual faz planar ve pinhole Tc-99m MIBI sintigrafileri ve Tc-99m MIBI SPECT-SPECT/BT çalışması yapılmıştır. Hastaların yaş ortalaması 52,02±10,2'dir (yaş aralığı 18-73). Olguların 45 tanesi kadın, 11 tanesi erkekti.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 56 hastanın 30'unda Tc-99m MIBI paralel, 35'inde Tc-99m MIBI pinhole, 37'sinde Tc-99m MIBI SPECT, 41'inde Tc-99m MIBI SPECT/BT ile anormal aktivite tutulumu saptanmıştır. Tc-99m MIBI paralel sintigrafinin sensitivitesi %62, spesifitesi: %76; Tc-99m MIBI pinhole görüntülemenin sensitivitesi %74 spesifitesi %76,90; Tc-99m MIBI SPECT görüntülemenin sensitivitesi %81,39, spesifitesi %84,60 ve Tc-99m MIBI SPECT/BT görüntülemenin ise sensitivitesi %90,60, spesifitesi %84,61 olarak hesaplanmıştır.

Sonuç: Sonuç olarak Tc-99m MIBI SPECT/BT'nin Tc-99m MIBI planar imajlamadan ve Tc-99m-MIBI-SPECT çalışmadan daha sensitif ve spesifik bir test olduğu; daha yüksek diagnostik değeri olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Paratiroid sintigrafisi, SPECT/BT, Tc-99m MIBI

[PS-038]

Kemik ve Yumuşak Doku Enfeksiyonlarının Tc-99m HMPAO İşaretli Lökosit Sintigrafisi ile Değerlendirilmesi: Semikantitatif Yöntem

Funda Aydın¹, Selen Bozkurt¹, Adil Boz¹, Metin Erkiç¹, Fırat Güngör²

¹Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

²Emsey Hospital, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada yumuşak doku ve kemik enfeksiyonlarının tanısında Tc-99m hexamethypropylene amine oxime (HMPAO) işaretli lökosit sintigrafisinin (İLS) semikantitatif olarak değerlendirilmesinin yerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Kemik ve protez enfeksiyonu, diyabetik ayak ve greft enfeksiyonunun araştırılması için gönderilen 21 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Tüm olgulara Tc-99m HMPAO İLS yapılmıştır. İşaretli lökosit enjeksiyonundan sonra 1., 2. ve 4. saatlerde planar görüntüleme yapılmıştır. Semikantitatif olarak patolojik alandan (lezyon: L) ve simetrigi olan karşı taraftan (normal: N) ilgi alanı çizilmiştir. L ve N'de ortalama pixel count'ları her bir saat için ayrı ayrı hesaplanarak L/N bulunmuştur. Sonuç tanılarına histopatolojik inceleme, mikrobiyolojik tanı ve/veya klinik ve görüntüleme takibi ile ulaşılmıştır.

Bulgular: Histopatolojik inceleme, mikrobiyolojik tanı ve/veya klinik ve görüntüleme takiplerine göre 11 hastada enfeksiyon saptanır iken (pozitif grup) 10 olgu normal (kontrol grubu) olarak bulunmuştur. Birinci, 2., 4. sa L/N oranı (ort ± SS) sırasıyla pozitif grupta 1,74±0,35, 1,90±0,43, 2,05±0,55 ve kontrol grubunda 1,55±0,74, 1,42±0,55, 1,40±0,55 olarak saptanmıştır. Pozitif grupta L/N değerleri her üç saat görüntü için istatistiksel

olarak anlamlı ($p=0,002$) kontrol grubuna göre yüksek bulunmuştur. Pozitif grupta L/N değerleri görüntüleme süresi boyunca (1., 2. ve 4. sa) giderek artış göstermesine ($p=0,002$) rağmen, kontrol grubunda böyle bir bulgu ($p=0,223$) saptanmamıştır. Ayrıca pozitif ve kontrol grubu arasında 2. ve 4. sa görüntüleri için istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,015$ ve $p=0,006$).

Sonuç: İLS, şüpheli kemik, protez ve yumuşak doku enfeksiyonlarında, nedeni bilinmeyen ateşte, şüpheli akut apandisit tanısında yararlı bir görüntüleme yöntemi olarak bilinmektedir. Tc-99m HMPAO İLS bu patolojilerin tanısında görsel olarak değerlendirilmekte herhangi bir kantitatif işlem yapılmamaktadır. Literatürde de kemik ve yumuşak doku enfeksiyonlarında İLS semikantitatif değerlendirilmesinin gösteren çalışma bulunmamaktadır. Bizim sonuçlarımız İLS'nin görsel olarak değerlendirilmesinin yanı sıra semikantitatif değerlendirmesinde yapılabileceğini göstermektedir. Çalışma retrospektif olması ve hasta sayısının sınırlı olmasına rağmen bu bulgular ışığında özellikle görsel değerlendirmede şüphede kalındığı durumlarda semikantitatif değerlendirilmenin yararlı olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Tc-99m HMPAO, işaretli lökosit sintigrafisi, kemik ve yumuşak doku enfeksiyonu

[PS-039]

Tc99m-HMPAO ile İşaretli Lökosit Sintigrafisi ile Serum Akut Faz Reaktanları Arasındaki İlişki

Zekiye Hasbek¹, Serdar Savaş Gül², Bülent Turgut¹

¹Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

²Gaziosman Paşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada amacımız, kliniğimize "enfeksiyon" ön tanısı ile gönderilen ve Tc99m-HMPAO (Hexamethylpropyleneamineoxime) ile işaretli lökosit sintigrafisi yapılan hastalarda serum akut faz reaktanlarının enfeksiyon varlığı ile ilişkisini araştırmaktır.

Yöntem: Tc99m-HMPAO ile işaretli lökosit sintigrafisi için hastalardan yaklaşık 50 ml venöz kan alınarak eritrositleri sedimantasyonla çöktürüldü. Sonrasında ayrılan plazma santrifüj edilerek lökositlerin de çekmesi sağlandı. Elde edilen lökositler Tc99m-HMPAO eklenerek enkübe edildi. Ardından hastalara iv olarak enjekte edildi. Enfeksiyon sonrasında 1. saatte tüm vücut tarama sintigrafisi, 4. ve 24. saatte ilgili bölgelerden statik sintigrafik görüntülemeler yapıldı. Hastaların sintigrafik tetkikleri ile sintigrafik görüntüleme ile aynı haftada yapılmış olan hemogram, C-Reaktif protein (CRP) ve eritrosit sedimentasyon hızı sonuçları karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastalardan 16'sı kadın (%39), 25'i erkek (%61) (yaş aralığı: 23-81; ort: 57 yaş). Hastalardaki lökosit düzeylerinin ortalaması $7,64 \pm 2,2$, nötrofil düzeylerinin ortalaması $4,84 \pm 1,8$, lenfosit düzeylerinin ortalaması $2,08 \pm 0,6$ idi. Sintigrafik görüntülemelerde enfeksiyon pozitif/negatif olması ile nötrofil/lenfosit oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu ($p=0,11$). Ayrıca hastaların sintigrafik görüntülemelerde enfeksiyon pozitif/negatif olması ile lökosit düzeyleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu ($p=0,64$). Sintigrafide enfeksiyon var olan 16 hastanın hepsinde sedimantasyon yüksekti. Oysa sintigrafisi negatif olan 24 hastanın 10'unda sedimantasyon normal iken, 14'ünde yüksek olarak bulundu ($p=0,003$). Hastaların CRP düzeyleri ile sintigrafik bulguları arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,05$).

Sonuç: Tc99m-HMPAO ile işaretli lökosit sintigrafisi, enfeksiyon/inflamasyon odağı araştırmasında kullanılan tanısallı doğruluğu yüksek, noninvaziv yöntemdir. Enfeksiyon tanısı için yapılabilecek başlıca laboratuvar testleri ise, eritrosit sedimentasyon hızı, CRP ve lökosit sayımıdır. Bu tetkikler özgül olmayan enflamasyon göstergeleridir. Retrospektif olan ve kısıtlı sayıda hasta ile yaptığımız çalışmaya göre, Tc99m-HMPAO sintigrafisindeki enfeksiyonun varlığı ile serumdaki enflamasyon/enfeksiyon parametreleri arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

Anahtar Kelimeler: Tc99m, HMPAO, enfeksiyon

Tablo 1. Sintigrafide enfeksiyon varlığı ile sedimantasyon seviyeleri arasındaki ilişki

Enfeksiyon Varlığı	Sedimantasyon		
	Normal	Yüksek	$p<0,05$
Var	0	16	
Yok	10 (%41,7)	14 (%58,3)	

[PS-040]

Romatoid Artritli Hastalarda Kemik Sintigrafisi Bulguları, DAS28 Klinik Skoru ve Biyokimyasal Parametrelerin Karşılaştırılması

Seyhan Karacavuş¹, Mehmet Uçar², Mehmet Fatih Geçer³, Özlem Balbaloglu², Ömer Nas⁴, Ümit Sarp⁴

¹Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Yozgat, Türkiye

²Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Yozgat, Türkiye

³Yozgat Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Yozgat, Türkiye

⁴Yozgat Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Yozgat, Türkiye

Amaç: Romatoid artrit (RA) en sık rastlanan sistemik otoimmün, kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Karakteristik özelliği periferik eklemlerin simetrik artritidir. Bu hastaların takibi genellikle klinik muayene ve biyokimyasal tetkiklerle yapılmaktadır. Bu çalışmada RA'lı hastalarda klinik, biyokimyasal ve sintigrafik bulguların karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya RA tanısı almış 52 hasta (K/E: 44/8, yaş ortalaması $51,8 \pm 11,1$; yaş aralığı 31-77) dahil edilmiştir. Tüm hastaların klinik değerlendirilmesinde DAS28 (Disease Activity Score) skorlaması kullanılmıştır. Bu klinik skorlamaya göre hastalar iki gruba incelendi; DAS28 skoru $>3,2$ olanlar hastalık aktivitesi yüksek, $<3,2$ olanlar hastalık aktivitesi düşük olarak tanımlandı. Tüm hastalara Tc99m-MDP ile yapılan kemik sintigrafisi çalışmalarında kan havuzu ve geç statik faz tüm vücut görüntülemeleri elde edilmiş, ayrıca gerekli bölgelerden spot imajlar alınmıştır ve periferik eklemlerindeki aktivite tutulumları değerlendirilmiştir. Kan havuzu ve geç statik fazda izlenen artmış aktivite tutulumları pozitif bulgu olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca hastaların kemik sintigrafisi çekimleri ile eş zamanlı serum biyokimyasal enflamatuvar belirteçlerine (CRP, sedimentasyon, RF) bakılmıştır.

Bulgular: DAS28 skoru yüksek olan 39 hastada skoru düşük olan gruba göre daha fazla sayıda periferik eklemler tutulmuş (ortalama 11/8 eklemler) gözlemlendi ($p<0,05$). Hastalık aktivite skoru yüksek olan grupta klinik skor arttıkça eklemler tutulum sayısı ($r=0,5$, $p=0,019$) ve biyokimyasal parametrelerde artış izlendi ($r=0,7$, $p<0,001$). DAS28 skoru düşük bulunan 13 hastanın 6'sında ise kemik sintigrafisinde klinik skoru yüksek olan gruptakine benzer sayıda periferik eklemler tutulmuş saptandı.

Sonuç: Romatoid artrit tanılı hastalarda, aktif hastalığın bulunduğu periferik eklemlerin değerlendirilmesinde ve henüz belirgin klinik bulgu göstermeyen eklemlerin tespitinde tüm vücut kemik sintigrafisi kliniğe önemli katkıda bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Romatoid artrit, DAS28 skoru, kemik sintigrafisi, biyokimyasal parametreler

[PS-041]

Omeprazolün Random Paternli Sıçan Flep Modelinde Flep Yaşayabilirliğine Etkisi

Hilmi Şen¹, Melike Oruç¹, Veysel Murat Işık¹, Murat Sadıç², Hamide Sayar³, Rana Çiti³, Meliha Korkmaz², Uğur Koçer¹

¹Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye

²Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

³Necip Fazıl Şehir Hastanesi, Patoloji Kliniği, Kahramanmaraş, Türkiye

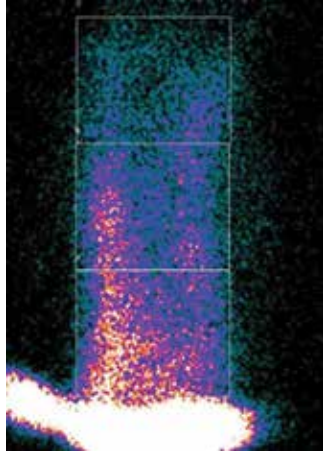
Amaç: Proton pompa inhibitörlerinin mide asit salgısını güçlü bir şekilde inhibe ettiği ve rebound etkiyle gastrin salınımını artırdığı bilinmektedir. Gastrin'in ise yapılan çalışmalarda anjiyogenezis artırdığı bildirilmiştir. Bu çalışmanın amacı; omeprazolün flep viabilitesi üzerine olan etkisini sintigrafik ve histopatolojik yöntemlerle göstermektir.

Yöntem: Çalışmamızda 35 adet Wistar Albino cinsi rat (ağırlık 161-210 gr, ortalama 18 haftalık) randomize olarak 5 gruba ayrıldı. Tüm grupların dorsal cilt bölgesi distal bazlı random paternli 3x9 cm boyutlarında McFarlane flep şeklinde eleve edildi. Grup 1; kontrol, grup 2; 10 mg/kg/gün 14 gün, grup 3; 40 mg/kg/gün 14 gün, grup 4; 10 mg/kg/gün 7 gün, grup 5; 40 mg/kg/gün 7 gün boyunca omeprazol verildi. Flep viabilitesi 1 mCi Tc-99m perteknetat ile sintigrafik olarak değerlendirildi (Şekil 1). Histopatolojik olarak fleplerden alınan biyopsilerde damar sayısı yapıldı. Flep alanı üç kısma ayrılarak, proksimal kısım (A), orta kısım (B) ve distal kısım (C) olarak kabul edildi.

Bulgular: Sintigrafik çalışmada, grup 1'de nekroze flep alan yüzdesi $\%48,2 \pm 6,4$, grup 2'de $\%7,6 \pm 3,3$, grup 3'te $\%7,4 \pm 3,3$, grup 4'te $\%6,7 \pm 1,3$ ve grup 5'te $\%8,1 \pm 3,6$ olarak bulunmuştur. Grupların kontrol grubu ile olan karşılaştırmalarında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı fark saptandı ($p<0,001$). Çalışma grupları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı izlendi ($p>0,05$) (Tablo 1). Histopatolojik incelemede, omeprazol verilen gruplar ile kontrol grubu arası istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmiştir ($p<0,05$). Omeprazol verilen gruplar arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı izlendi ($p>0,05$).

Sonuç: Omeprazolün flep cerrahisi sırasında veya öncesinde doz bağımsız kullanımının flep viabilitesini artırabileceği ve flep nekroz oranlarını azaltabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Omeprazol, flep, viabilite, sintigrafisi



Şekil 1. Çalışma grubundan (Grup no: 2, Rat no: 4) bir rata ait sintigrafisi görüntüleri. Flep görüntüsü üç eşit ilgi alanına (A, B, C) bölünüp ölçümler yapılmıştır.

Tablo 1. [†]Sintigrafik çalışmada gruplar içerisinde proksimal, orta ve distal bölgeleri arasında yapılan karşılaştırmalar, [‡]Her bir bölge içerisinde gruplar arasında yapılan karşılaştırmalar

Gruplar	ROI A	ROI B	ROI C	p değeri [†]
Grup 1	56,3±9,4ABCa	36,3±9,4b	7,4±3,2ABCDab	<0,001
Grup 2	46,8±7,1a	32,9±5,7b	20,2±4,7Dab	0,009
Grup 3	41,8±4,0Aac	34,2±1,8bc	23,9±5,4Aab	0,012
Grup 4	43,3±4,3Bac	33,4±2,6bc	23,2±4,0Bab	0,005
Grup 5	44,9±2,9Cac	33,5±2,2bc	21,6±2,6Cab	<0,001
p değeri [‡]	<0,001	0,791	<0,001	

[PS-042]

Ankilozan Spondilitli Hastalarda Klinik Skorum ve Kemik Sintigrafisi Bulgularının Karşılaştırılması

Seyhan Karaçavuş¹, Özlem Balbaloglu², Mehmet Fatih Geçer³, Mehmet Uçar², Ümit Sarp⁴, Ömer Nas⁴

¹Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Yozgat, Türkiye

²Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Yozgat, Türkiye

³Yozgat Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Yozgat, Türkiye

⁴Yozgat Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Yozgat, Türkiye

Amaç: Ankilozan spondilit (AS) sıklıkla genç erişkin yaşta gözlenen, kronik, sistemik, ilerleyici enflamatuvar bir hastalıktır. Bu çalışmada AS hastalarının takibinde kullanılan klinik skorlama sistemine kemik sintigrafisinin katkısı ve bu yöntemlerin birbiriyle korelasyonu araştırılmıştır.

Yöntem: Çalışmaya AS tanısı almış 25 hasta (E/K: 13/12, yaş ortalaması 40,7±9,6; yaş aralığı 19-63) dahil edilmiştir. Tüm hastaların klinik değerlendirilmesinde BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) skorlaması kullanılmıştır. Bu klinik skorlamaya göre hastalık aktivitesi 0 ile 10 arasında derecelendirilmiş olup skoru >4 olanlar aktif hastalık olarak tanımlanmıştır. Tüm hastalara Tc99m-MDP ile yapılan kemik sintigrafisi çalışmalarında kan havuzu ve geç statik faz tüm vücut görüntülemeleri elde edilmiş, ayrıca gerekli bölgelerden spot imajlar alınmıştır. Elde edilen görüntülerde sakroiliak eklem indeksi (SEI) hesaplanmış (Şekil 1) ve periferik eklem bölgelerindeki aktivite tutulumları değerlendirilmiştir. SEI >1,34 olan hastalarda aktif sakroileit olarak yorumlanmıştır. Kan havuzu ve geç statik fazda izlenen artmış aktivite tutulumları pozitif bulgu olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: BASDAI skoru yüksek ve düşük olan gruplar arasında ortalama SEI değerleri açısından anlamlı farklılık bulunmadı (p=0,6). Ancak BASDAI skoru yüksek olan hastalarda daha fazla sayıda periferik eklem tutulumu gözlemlendi (p=0,015). Aktif hastalık grubunda olan 13 kişide ortalama 10 eklem tutulumu tespit edilirken, inaktif grupta ortalama 7 eklem tutulumu gözlemlendi. Klinik skor arttıkça eklem tutulumu sayısında artış izlendi (r=0,7, p<0,001). Ayrıca SEI indeksi düşük olan hastalarda da yüksek SEI değeri olan hasta grubundaki kadar periferik eklem tutulumu gözlemlendi.

Sonuç: Sakroiliak eklem AS tanılı hastalarda en çok tutulan bölge olmakla birlikte hastalık aktivitesi ile pozitif korelasyon gösteren periferik eklem tutulumunun değerlendirilmesi de önem arz etmektedir. Bu açıdan tüm vücut kemik sintigrafisi tek seansta tüm eklemeleri değerlendirmeye imkan sağlayan, kolay uygulanabilen ve maliyet-etkin bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Ankilozan spondilit, BASDAI skoru, kemik sintigrafisi



Şekil 1. Bilateral distal sakroileit bulunan olguda kemik sintigrafisinde sakroiliak eklem indeksi hesaplanması

[PS-043]

Antipsikotik Kullanan Hastalarda Kemik Mineral Yoğunluğu Değerleri

Arzu Cengiz¹, Vesile Altınyazar², Burcu Gülün Manoğlu², Fatih Vahapoğlu², Oktay Kocabas², İmran Kurt Ömürlü³, Yakup Yürekli¹

¹Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

²Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

³Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

Amaç: Antipsikotik ilaçlar kemik mineral yoğunluğunda (KMY) azalma yapabilmektedir. Bu çalışmada antipsikotik kullanan bipolar bozukluk ve şizofreni hastalarında hastalık süresi, kan prolaktin düzeyi, metabolik sendrom, ilave duyu durum düzenleyici ilaç kullanma, sigara kullanımı ve egzersizin KMY değerlerine etkisi araştırılmıştır.

Yöntem: Çalışmaya bipolar bozukluk (30 hasta) ve şizofreni (100 hasta) tanısıyla antipsikotik tedavi alan 18-70 yaş aralığında (ort: 40±12) 54 kadın, 76 erkek hasta dahil edildi. Hastaların lomber 1-4. vertebra ve proksimal femurlarından DEXA (dual enerji x-ray absorpsiyometri) cihazı ile KMY ölçümleri yapıldı. Hastaların plazma prolaktin düzeylerinin ölçümü için kan alındı. Metabolik sendrom tanısı için arteriyel kan basıncı düzeyleri ve bel çevresi ölçümleri kaydedildi ve açlık kan şekeri, HDL kolesterol, trigliserit düzeyleri ölçüldü. Hastaların kullandıkları antipsikotik ilaçlar ve dozları, ilave duyu durum düzenleyici ilaç kullanma durumu, hastalık süresi gibi veriler kaydedildi. Hasta ile görüşmede sigara alışkanlığı ve süresi, haftada en az üç gün ve en az yarım saat olmak şartıyla düzenli egzersiz yapıp yapmadığı soruldu.

Bulgular: Lomber vertebra T skoruna göre değerlendirildiğinde 57 hastanın KMY değeri normal iken 45 hastada osteopeni, 28 hastada osteoporoz saptandı. Kan prolaktin düzeyi 60 hastada normal değerlerden (2,58-18,12) yüksekti. Metabolik sendrom açısından değerlendirme yapılabilen 113 hastanın 49'unda (%43) metabolik sendrom varlığı saptandı. Yapılan istatistiksel değerlendirmede kan prolaktin düzeyi, duyu durum düzenleyici kullanıp kullanmama, antipsikotik ilaç dozu, metabolik sendrom varlığı gibi bulgular ile KMY değerleri arasında anlamlı ilişki saptanmadı (p>0,05). Hastalık ve antipsikotik kullanım süresi ile femur boyun KMY değerleri arasında negatif korelasyon bulundu (r=-0,248 ve -0,232). Düzenli egzersiz yapan hastalarda ve sigara kullanmayanlarda lomber vertebra KMY değerleri hiç egzersiz yapmayanlara göre daha yüksek düzeyde bulundu (p<0,05).

Sonuç: Uzun süreli antipsikotik kullanımı, sigara kullanımında artış ve sedanter yaşam nedeniyle bipolar bozukluk ve şizofreni hastalarında osteoporoz riski artabileceği için tedavi öncesinde KMY ölçümleri elde edilmeli ve düzenli takipleri sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Osteoporoz, şizofreni, bipolar bozukluk, kemik mineral yoğunluğu

[PS-044]

Brucellozide Kemik Tutulumu Olan Hastaların Kemik Sintigrafisi Bulgularının Retrospektif İncelemesi

Ayşe Nurdan Korkmaz¹, Billur Çalışkan¹, Abdulkadir Küçükbaşrak²

¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

²Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

Amaç: Bruselloz ciddi bir enfeksiyon hastalığı olup multiorgan tutulumu ile seyreden ve en sık osteoartiküler sistemin etkilendiği (spondilit, periferik artrit, sakroiliit ve osteomyelit gibi) bir hastalıktır. En yaygın etkilenen osteoartiküler bölgeler orta ve büyük eklemler, sakroiliak eklem ve spinal bölgedir. Hastalığın tanısında en sık kullanılan serolojik yöntem standart tüp aglütinasyon (>=1/160 pozitiflik) testidir. Osteoartiküler tutulumun gösterilmesinde manyetik rezonans görüntüleme ve kemik sintigrafisi konvansiyonel radyografiye üstün yöntemlerdir.

Yöntem: Ocak 2012-Aralık 2014 tarihleri arasında Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları kliniğinde bruselloz şüphesi ile takip edilen ve kemik sintigrafisi çekilen 11 (4 kadın, 7 erkek) hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastalardan 5'inde bel ağrısı, 3'ünde sırt ve 3'ünde ise yaygın vücut ağrıları mevcuttu. Tüp aglütinasyon testi 7 hastada pozitif iken, 4'ünde negatifti. Hastalara 3 fazlı kemik sintigrafisi uygulandı. Sintigrafik olarak kan akımı ve kan havuzu görüntüleri normal olan hastalarda kranium, kostalar, omuz eklemi, vertebral kolon, sakroiliak eklemler, kalça ve diz ekleminde artmış aktivite tutulumları izlendi. Tüp aglütinasyon testi pozitif (7 hasta) olanların tamamında omuz eklemi tutulumu gözlenirken, sakroiliak eklem ve vertebral kolon tutulumu 5 hastada, diz eklemi tutulumu ise 3 hastada gözlemlendi. Ayrıca tüp aglütinasyon testi negatif olan 4 hastadan 3'ünde de omuz, sakroiliak eklem ve vertebral kolonda benzer sintigrafik bulgular gözlemlendi.

Sonuç: Brusellozun osteoartiküler tutulumunun doğru şekilde ve erken tespit edilmesi tedavi başarısı ve hastanın yaşam kalitesini arttırması açısından çok önemlidir. Özellikle kemik sintigrafisi radyografinin normal olduğu erken dönemde enfekte olmuş majör eklemlerde artmış tutulumu gösterir ve tanıda en duyarlı radyolojik yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Bruselloz, kemik sintigrafisi

[PS-045]

Selektif Dalak Sintigrafisinde SPECT/BT'nin Rolü

Seyid Baresh Razavi Khosroshahi, Sait Sağer, Jamal Nematyazar, Reşit Akyel, Onur Erdem Şahin, Betül Vatankulu, Metin Halaç, Levent Kabasakal,

Haluk Burçak Sayman, Kerim Sönmezoğlu

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bazı hematolojik hastalıklarda splenektomi tedavi yöntemlerinde biridir. Bu hastalarda vücuttaki dalak dokusunun tamamen çıkarılması önem arz etmektedir. Bu sebeple gerek ameliyat öncesi aksesuar dalak tesbiti için gerek splenektomi sonrası tedaviye yanıt vermeyen hastalarda splenozis tanısı açısından selektif dalak sintigrafisi önem göstermektedir. Günümüzde gelişen SPECT/BT teknolojisiyle planar ve SPECT gibi sintigrafik yöntemlere göre çeşitli hastalıkların sensitivite ve spesifitesinde iyileşme izlenmiştir.

Yöntem: 1 Aralık 2013-31 Ocak 2015 tarihleri arasında 41 hastaya selektif dalak sintigrafisi görüntülemesi yapıldı. Aksesuar dalak veya splenozis şüphesi nedeniyle selektif dalak sintigrafisi istenen hastalara kalaylı pirofosfat intra vasküler enjeksiyonu yapıldı. Otuz dakika sonra hastalardan heparinize enjektörlerle 15 cc kan alınıp yaklaşık 15 mci Tc 99m ile işaretlenip 15 dakika sonra 49,5 derecede 20 dakikada denatüre edildi. İşaretli eritrositlerin hastaya enjekte edildikten 30 dakika sonra 5 dakika süre ile anterior ve posterior pozisyonlarda statik görüntülemeler yapıldı. Daha sonra batin bölgesinden 32 projeksiyonda 25 saniyelik SPECT görüntüleri alınıp sonrasında aynı pozisyonda BT çekimleri yapıldı. Çekimler için Siemens symbia 2 başlı SPECT/BT gama kameralar ve düşük enerjili yüksek çözünürlümlü kolimatörler kullanıldı.

Bulgular: Toplam 41 hastadan 31 hastada planar ve SPECT/BT görüntülerde aksesuar dalak veya splenozis bulgusuna rastlanmadı. Kalan 10 hastada ise SPECT/BT görüntülerin tamamında lezyonlar saptarken planar görüntülerde sadece 4 hastada pozitif bulgu izlendi. Lezyon sayısı açısından da SPECT/BT 15 lezyon saptarken planar görüntülerde sadece 7 lezyon izlendi. Bir hastada splenektomi öyküsü olup SPECT/BT 4 adet splenozis odağı saptarken planar görüntülerde 3 odak izlenip, 0,5 cm'lik bir odak tesbit edilemedi.

Sonuç: Selektif dalak sintigrafisinde özellikle aksesuar dalak tesbitinde SPECT/BT görüntüleme planar görüntülemeye oranla üstün bulunmuştur. Planar görüntülemeye 1 cm'den küçük lezyonlar ile orijinal dalak varlığında dalak aktivitesi aksesuar dalak saptanmasında duyarlılığı azaltabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Selektif dalak, SPECT/BT, sintigrafi

[PS-046]

Veziköüretal Reflü (VUR) Saptanan Hastalarda Renal Parankim Hasarının Değerlendirilmesinde Planar ve SPECT DMSA Görüntülemesinin Rolü

Deniz Bedel¹, Gülay Durmuş Altun², Alev Ergülen²

¹Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Lefkoşa, Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

Amaç: Veziköüretal Reflü (VUR); yönetimi en çetışikli pediatrik ürolojik hastalık olarak adlandırılmaktadır (EAU 2012 Guideline). VUR'da klinisyenlerin nihai amacı piyelonefrit riskini minimize ederek böbrek fonksiyonlarını korumaktır. Çünkü reflünün hipertansiyon, reflü nefropatisi (renal skar) gibi Demokles'in kılıncına benzetilebilecek önemli anatomik ve fonksiyonel sonuçları vardır. DMSA sintigrafisi böbrek hastalıklarının tanı ve takibinde önemli rol oynamaktadır. DMSA sintigrafisi böbrekte radyolojik olarak görülebilir lezyon oluşmadan önce doku hasarını yüksek duyarlılıkla gösterebilmektedir. Bu çalışmada VUR öyküsü olan hastalarda parankim hasarını saptamakta planar ve SPECT DMSA çalışmalarının rolü araştırılmış ve görüntüleme teknikleri birbirleri ile kıyaslanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya DMSA çalışmasından önce VUR(+) olduğu bilinen ve planar çalışma ile birlikte SPECT çalışması yapılmış 26 hastaya (23+/-16 yıl) ait arşiv görüntüsü dahil edildi. Yüz seksen derece ve 360° dönme açıları ile alınan SPECT görüntülerinin OSEM (4 iterasyon, 8 subset) kullanılarak rekonstrüksiyonları yapıldı. Planar ve SPECT görüntüleri görsel olarak iki nükleer tıp hekimi tarafından ikiye kez değerlendirildi, uyumsuzluk durumunda ortak raporlama ve takip sintigrafisi ile sonuç yorum yazıldı.

Bulgular: Hastaların başvuru nedeni tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu olarak belirtilmiştir. Hastaların ortalama klirens değerleri 76+/-36 ml/dk olarak belirlendi. Planar DMSA ile 13 hasta, 180° ve 360° SPECT çalışmaları ile 15 hasta normal olarak raporlandı. Hastaların 10 tanesinde planar görüntülerde bilateral defekt saptanırken, SPECT görüntülerinde bu hastaların sadece 3 tanesinde bilateral parankim defekti saptandı (x2=17, dF(20) için p=0,01). Planar DMSA için interobserver variability r=0,71, SPECT (180 ve 360) için r=0,82 ve r=0,87 olarak belirlendi.

Sonuç: DMSA sintigrafisinin parankim hasarını belirlemekte alternatif olmadığı bilinmektedir. Planar görüntülemeye SPECT 180 veya 360 eklenmesi iteratif algoritmalar (OSEM) ile birlikte kullanıldığında çok daha güvenilir sonuç vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Veziköüretal reflü, VUR, DMSA, SPECT

[PS-047]

Uzun Dönem Greft Fonksiyonunu Öngörmeye İlk 2 Günde Yapılan Transplante Böbrek Sintigrafisinin ve Rezistif İndeksin Rolü

Bülent Yazıcı¹, Aylin Oral¹, Cenk Gökalp², Ayşegül Akgün¹, Hüseyin Töz², Süha Süreyya Özbek³, Ayşe Yazıcı⁴

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahiliye Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

⁴Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Bölümü, İzmir, Türkiye

Amaç: Transplante böbrek sintigrafisi ve rezistif indeksin (Rİ) greft fonksiyonlarını değerlendirmedeki rolü bilinmektedir. Bu çalışmada amacımız ilk 48 saat içinde yapılan transplante böbrek sintigrafisinin ve Rİ'nin uzun dönemde greft fonksiyonlarını öngörmeye katkılarının değerlendirilmesidir.

Yöntem: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesinde Ekim 2006-Haziran 2008 arasında böbrek nakli yapılan 128 hastadan ilk 2 günde böbrek sintigrafisi çekilen ve Doppler ultrasonografisi (USG) ile Rİ bakılan 119'u (75 erkek, 44 kadın) retrospektif olarak değerlendirildi. Dinamik böbrek sintigrafisi Tc-99m DTPA'yla yapıldı. Perfüzyon eğrisi kalitatif olarak 4 grup halinde derecelendirildi. Ayrıca iliaik arter piki ile perfüzyon piki arasındaki süre (ΔP), perfüzyon pikinin yarılanma zamanı (GW½) ve 20. dakika/3. dakika uptake (R20/3) kantitatif olarak hesaplandı. Doppler USG ile Rİ belirlendi. Hastaların 3. ay, 1. yıl ve 5. yıl serum kreatinin (sCr) düzeyleri elde edildi. Yüz on yedi hastanın 3 aylık, 111 hastanın 1 yıllık ve 94 hastanın 5 yıllık takipleri vardı. sCr>1,5 mg/dl olanlar greft disfonksiyonu kabul edildi. Gruplar arasındaki fark Pearson Ki-kare ve Mann-Whitney-U testleriyle değerlendirildi. İstatistiksel olarak p<0,05 anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Üç ay, 1 yıl, 5 yıllık takiplerinde sCr >1,5 olan hastaların ilk 48 saat içinde elde edilen ΔP, GW½ ve R20/3 parametrelerinin ortalama değerleri, greft disfonksiyonu olmayan hastalara göre anlamlı olarak yüksekti (Mann-Whitney-U; p<0,01). Ayrıca greft disfonksiyonu olanlarda perfüzyon eğrisi derece 2-3 olan hastaların sayısı anlamlı olarak fazlaydı (Pearson Ki-kare; p<0,01). Perfüzyon parametreleri ile 3 ay ve 1 yıl sCr arasında

orta derecede (Spearman Correlation; $r>0,40$, $p<0,01$), 5 yıl sCr arasında ise zayıf düzeyde anlamlı korelasyon vardı (Spearman Correlation; $r<0,40$, $p<0,01$). R20/3 ile sCr düzeyleri arasında da zayıf ancak anlamlı korelasyon bulundu (Spearman Correlation; $r<0,40$, $p<0,05$). Greft disfonksiyonu olanların ortama Rİ değerlerinde ise greft disfonksiyonu olmayanlar ile karşılaştırıldığında anlamlı farklılık bulunmadı (Mann-Whitney-U; $p>0,05$).

Sonuç: Bu çalışmada böbrek transplantasyonu sonrasında ilk 2 günde yapılan dinamik böbrek sintigrafisinin uzun dönemde greft fonksiyonunu öngörmeye etkili bir yöntem olduğu ve rezistif indeksten üstün olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Transplante böbrek, sintigrafi, rezistif indeks, greft fonksiyonu

[PS-048]

Uçucu Madde Bağımlılığı Olan Ergenlerde Renal Hasar Gelişiminin Dinamik Böbrek Sintigrafisi ile Değerlendirilmesi

Derya Çayır¹, Koray Demirel², Meliha Korkmaz², Gökhan Koca², Mine Araz¹

¹Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

²Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Uçucu maddeler kolayca temin edilebilen ve bağımlılık yapabilen maddelerdir. Kronik ve yüksek dozda kullanılırsa böbrekler üzerine toksik etkilere neden olabilir. Bu çalışmada uçucu madde bağımlılığı olan ergenlerde renal hasar gelişiminin dinamik böbrek sintigrafisi ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Böbrek fonksiyonlarının ve toplayıcı sistem ürodinamisini değerlendirerek renal hasar gelişimini belirlemek için Tc-99m merkaptosetiltriğlisin (MAG3) ile dinamik böbrek sintigrafisi yapıldı. Uçucu madde bağımlısı toplam 29 genç erkek birey, kontrol grubu olarak 30 genç sağlıklı gönüllü erkek birey çalışmaya dahil edildi. Her iki böbreğin total renal fonksiyona katkısı (SRF), pelvikaleal sistemden radyofarmasötik klerens yarı zamanı ($t_{1/2}$) ve maksimum aktiviteye ulaşma zamanı (t_{max}) değerleri belirlendi.

Bulgular: Böbrek sintigrafisi ile uçucu madde bağımlısı grupta ortalama $t_{1/2}$ değeri kontrol grubuna göre daha yüksek, ortalama t_{max} değerleri uzamış olarak bulundu. Her iki grup arasında SRF oranları için anlamlı farklılık saptanmadı.

Sonuç: Bu çalışmada uçucu madde bağımlılığı olan bireylerde olası renal fonksiyonel hasar gelişimi sintigrafik olarak değerlendirilmiştir. Sonuç olarak uçucu maddelerin renal fonksiyonel hasara neden olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uçucu madde, dinamik böbrek sintigrafisi

[PS-049]

Postat Kanserinde Tc-99m MIBI Tutulumu Nasıldır?

Murat Kuru¹, Reşit Akyel², Sait Sağer², Zübeyr Talat¹, Cavit Nişli², Onur Şahin², Barış Rezavi², Jamal Nemetyazar², Betül Vatankulu², Metin Halaç², Kerim Sönmezoğlu²

¹İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Prostat kanseri tanısı koymak için kullanılan altın standart yöntem transrektal ultrasonografi eşliğinde yapılan prostat biyopsisidir. Prostat biyopsisinin prostat kanserini saptama oranı yaklaşık %25-30 civarındadır. Prostat biyopsi endikasyonu konulan hastalara biyopsi öncesinde yaptığımız non-invaziv bir görüntüleme yöntemi olan Teknesyum-99m MIBI'nin prostat kanseri tanısında yerinin olup olmadığını araştırdık.

Yöntem: Çalışmamıza Ocak 2013 ile Mayıs 2014 tarihleri arasında parmakla rektal muayene (PRM) veya prostat spesifik antijen (PSA) değeri ile prostat biyopsisi endikasyonu konan 59 hasta alındı. Hastalarımıza biyopsi öncesi Tc99m-MIBI-SPECT yapıldı, radyofarmasötik ajanın prostat tarafından tutulum şiddeti ve lokalizasyonu saptandı. Tc99m-MIBI-SPECT'te prostat tarafından tutulum lokalizasyonu ve şiddeti, biyopsi sonucunu bilmeyen bir nükleer tıp uzmanı tarafından değerlendirildi. Hastalara transrektal ultrasonografi eşliğinde 6-28 kor prostat biyopsisi uygulandı. Hastaların PRM ve prostat biyopsi sonuçları Tc99m-MIBI-SPECT sonuçları ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Biyopsi öncesi Tc99m-MIBI yapılan 59 hastanın 56'sına prostat biyopsisi yapıldı. Ortalama hasta yaşı ve PSA değerleri sırasıyla 62,8 ve 10,2 ng/ml olarak hesaplandı. Prostat biyopsisi yapılan 56 hastanın 27'sinde prostat kanseri saptanmışken, 37 hastada Tc99m-MIBI pozitif saptandı. Prostat kanseri saptanan 27 hastanın 20'sinde Tc99m-MIBI sonuçları pozitif olarak saptandı. Bu sonuçlarla Tc99m-MIBI yönteminin duyarlılığı %35, özgüllüğü %21 olarak saptandı. Pozitif prediktif değeri %54, negatif prediktif değeri %63 olarak değerlendirildi. Tc99m-MIBI'nin prostat kanserini saptamada üstünlüğü gözlenmedi ($p=4,16$).

Sonuç: Bu çalışmamızda Tc99m-MIBI-SPECT'in duyarlılık ve özgüllüğü düşük olduğu için prostat kanseri tanısında yerinin olmadığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Prostat kanseri, Tc-99m MIBI

[PS-050]

Farklı Derecelerde Böbrek Fonksiyon Bozukluğu Olan Yetişkinlerde Sistatin C ve Beta Trace Proteinin Glomeruler Filtrasyon Hızı Ölçümündeki Yeri

Funda Aydın¹, Fırat Güngör¹, Evrim Sürer Budak¹, Serkan Demirelli¹, Ali Ozan Öner¹, Halide Akbaş², Selen Bozkurt⁴, Fatih Davran², Gültekin Süleymanlar³

¹Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

²Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

³Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı, Antalya, Türkiye

⁴Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

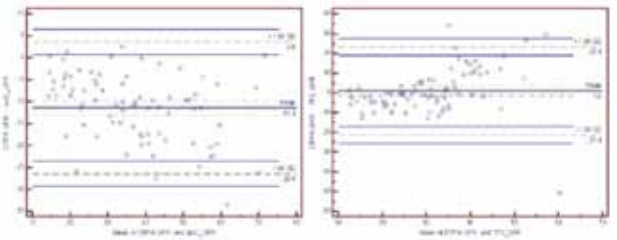
Amaç: Glomerüler filtrasyon hızı (GFH) ölçümü böbrek fonksiyonunun en iyi göstergesidir. GFH ölçümünde altın standart yöntem inülin klirensi ile korelasyonu ve uyumu yüksek olan Nükleer Tıp yöntemleri (Tc-99m DTPA, Cr-51 EDTA) tercih edilmektedir. Ayrıca son yıllarda GFH ölçümünde sistatin C (Sis C) ve beta trace protein (BTP) de kullanılmaktadır. Ancak literatürde, kronik böbrek hastalığı (KBH) olan olgularda GFH ölçümünde Sis C ve BTP'nin değeri ile ilgili bilgiler kısıtlıdır ve sonuçlar tartışmalıdır. Bu çalışmada KBH hastalarında GFH'nin belirlenmesinde Sis C ve BTP'nin etkinliğini belirlemek amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya KBH'lı olan, yaşları 21 ile 88 arasında değişen (yaş ortalaması: 61 yıl), 59 erkek, 25 kadın, toplam 84 KBH hastası dahil edildi. Çalışmada 3 farklı yöntemle hastaların GFH'ları hesaplandı: 1) Altın standart yöntem olan Tc-99m DTPA çift kan örnek yöntemi (ÇKÖY) ile; 2) Serum Sis C düzeyi kullanarak; 3) Serum BTP düzeyi ölçülerek GFH hesaplandı. Sis C ve BTP kullanarak hesaplanan GFH'larının, ÇKÖY GFH ile korelasyonlarına bakıldı.

Bulgular: Her iki parametre ile hesaplanan GFH'ları, altın standart yöntem ile anlamlı olarak korele bulundu. Ancak Sis C ile hesaplanan GFH değerleri, BTP ile hesaplanan GFH değerlerine oranla daha yüksek korelasyon gösterdi. Bland Altman analizi kullanılarak %95 güven aralığında (ortalama $\pm 1,96$ SS), DTPA GFH değerleri ile Sis C ve BTP kullanarak hesaplanan GFH değerleri arasındaki fark değerlerinin saçılım grafikleri oluşturuldu. Sis C GFH ve BTP GFH ile elde edilen sonuçlar güvenilir uygunluğa sahip değildi.

Sonuç: Çalışmamızda, Sis C ve BTP değeri ile hesaplanan GFH'nın KBH'sında ÇKÖY ile hesaplanan GFH değerleri ile yüksek korelasyon göstermelerine rağmen Bland Altman analizi kullanılarak %95 güven aralığında böbrek fonksiyonunu doğru yansıtmadığını bu nedenle bu iki parametrenin KBH olgularında kullanılmasının uygun olmadığını düşünmekteyiz. Sis C ve BTP böbrek fonksiyonu hakkında fikir vermekte ancak gerçek fonksiyon değerini yansıtmakta yetersiz kalmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Glomerüler filtrasyon hızı (GFH), sistatin C (Sis C), beta trace protein (BTP)



Şekil 1. Bland Altman analizi kullanılarak %95 güven aralığında (ortalama $\pm 1,96$ SS), Tc-99m DTPA ÇKÖY GFH değerleri ile Sis C GFH ve BTP GFH değerleri arasındaki fark değerlerinin saçılım grafikleri

[PS-051]

Alzheimer Tanısında Vizüel F-18 FDG PET-BT Değerlendirmesi Sırasında Karşılaşılabilecek Prezantasyon Şekilleri

Zeynep Gözde Özkan¹, Ayşe Mudun¹, Serkan Kuyumcu¹, Zeynep Tüfekçioğlu², Yasemin Şanlı¹, Cüneyt Türkmen¹

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

²İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Alzheimer hastalığı kesin tanısı sadece beyin dokusunun histopatolojik incelenmesi ile konulabilir. Ancak bu oldukça invaziv yöntem rutin olarak kullanılmadığı için Alzheimer tanısında kullanılan farklı tanı testleri ve görüntüleme metodları

bulunmaktadır. Özellikle hastalığın erken döneminde tanı konması, sürecin yaşlılığa bağlı unutkanlık, hafif bilişsel bozukluk veya bunama ile seyreden başka nöropsikiyatrik hastalıklardan ayrılması gerekliliğini getirmekte, böylece hastalar için en doğru tedavi ve takip yöntemleri seçilebilmektedir. Çalışmamızda, F-18 FDG PET-BT'nin Alzheimer tanısı konulmasındaki etkinliğini incelemeyi amaçladık.

Yöntem: Şubat 2010-Şubat 2014 tarihleri arasında demans ayırıcı tanısı için F-18 FDG PET-BT çekimi yapılmış ve en az 1 yıllık klinik takibi bulunan 91 hastanın görüntüleri retrospektif şekilde, vizüel olarak değerlendirilmiş olup, PET-BT bulguları hastaların klinik takip tanılarıyla karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda 52'si erkek, 39'u kadın olan hastaların PET-BT çekimi esnasındaki yaş aralığı 32-88 olup, ortalama yaş 61,89 olarak bulunmuştur. Hastaların klinik takip süreçleri değerlendirildiğinde 62 hastanın Alzheimer tanısı ile takip edildiği saptanmıştır. Bu hastaların PET-BT sonuçları vizüel olarak değerlendirildiğinde, 7 (%11,29) tanesinde normal FDG dağılımı kararı verilmiş saptanmış, kalan 55 (%88,71) hastada ise anormal FDG patterni olduğu görülmüştür. Anormal FDG patterni saptanan hastalar incelendiğinde, 29 (%52,72) tanesinde Alzheimer tipi demans için tipik PET bulgusu kabul edilen bilateral temporopariyetal hipometabolizma saptanmıştır (11 hastada genelde ilerlemiş vakalarda görülen frontal hipometabolizma ek bulgu olarak mevcuttu). On üç (%23,63) hastada genellikle hastalığın başlangıç bulgusu kabul edilen bilateral temporal hipometabolizma saptanırken, hastaların 5'inde (%9,09) bilateral parietal hipometabolizma olduğu görülmüştür. Bu 47 (%85,44) hasta tipik FDG paterninin farklı prezentasyon şekilleri olarak kabul edildi. Kalan 8 (%14,56) hastada ise farklı tutulum patternleri mevcuttu (3'er hastada bilateral temporal ve frontal ile bilateral parietal ve frontal, 1'er hastada unilateral temporal veya parietal hipometabolizma).

Sonuç: F-18 FDG PET-BT, Alzheimer hastalığı tanısında destekleyici bir role sahiptir. Vizüel değerlendirme sırasında, tipik temporopariyetal hipometabolizma şeklinde tanımlanmış patternin farklı prezentasyon şekillerinin saptanabileceği akıldan çıkartılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Demans, Alzheimer hastalığı- F-18 FDG PET-BT, temporopariyetal hipometabolizma

[PS-052]

Demans Açısından Araştırılan Olgularda Kantitatif Analizin 18F-FDG PET/CT Yorumlanmasına Katkısı

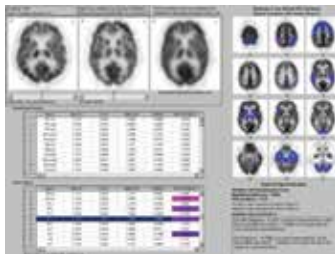
Özgül Ekmekçioglu, Aynur Özen, Eylem Baştuğ

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

Amaç: 18F FDG PET/CT demansı belirlemede; özellikle Alzheimer Demansın ayırıcı tanısında beyin metabolizması ve anatomik değişiklikleri göstermede değerli bir yöntemdir. Görüntüler sıklıkla semikantitatif olarak vizüel değerlendirilmektedir. Ancak son zamanlarda yaşa göre normal beyin metabolizması ile karşılaştırma yapabilen bilgisayar programlarının da eklenmesiyle daha iyi sonuçlar elde edilebileceği öngörülmüştür.

Yöntem: Demans ön tanısı ile FDG PET/CT görüntülemesi için bölümümüze yönlendirilen 36-88 yaşları arasında (ortalama yaş: 64,2) 17 erkek ve 28 kadın hastanın kiloya uygun verilen FDG dozu ile kraniyal BT ve PET imajları 10 dakikalık görüntüleme ile elde edildi. Elde edilen görüntüler öncelikle vizüel olarak değerlendirildi. Ayrıca Neuro Q (Synthermed) programı ile her beyin bölgesinin yaşa göre aktivitesinin kantitatif ve istatistik olarak normal olan kayıtlı dataları ile karşılaştırıldı.

Bulgular: PET/CT görüntülerinin vizüel değerlendirmesi ve Neuro Q program analizi kullanılarak iki yöntemin sonuçları birbiriyle karşılaştırıldı. Dört hastada normal beyin metabolizması, 29 hastada Alzheimer Demans ile uyumlu hipometabolik bulgular (11 hasta erken evre, 4 hasta geç evre) ve 6 hastada Frontotemporal Demansı destekleyen hipometabolizma ile uyumlu bulgular saptandı. Geri kalan hastalarda demans lehine bulgular saptanmazken; 4 hastada nörodejeneratif hastalık, 1 hastada vasküler patoloji ve 1 hastada ise malignite şüpheli hipermetabolik bir lezyon izlendi. Vizüel değerlendirme iki ayrı uzman nükleer tıp hekimi tarafından yapılmasına rağmen Neuro Q program analizi ile taniya yardımcı olabilecek %31 oranında daha fazla hipometabolik alan saptandı (Şekil 1).



Şekil 1. Demans ön tanısı olguda Neuro Q programı ile yapılan değerlendirme ile erken evre Alzheimer düşündürülen bulgular izlenmiştir

Sonuç: FDG PET/CT glukoz metabolizmasındaki değişiklikleri gösteren, demans gibi beyin metabolizmasını etkileyen hastalıklarda erken tanı ve teşhisde kullanılan fonksiyonel önemli bir görüntüleme metodudur. Ayrıca Frontotemporal ve Alzheimer demans ayırıcı tanısında da kullanılmaktadır. Vizüel değerlendirme deneyimli uzman hekimler tarafından yapılmış olsa bile olguya müdahalenin en önemli olduğu dönem olan 'erken evre' demans tanısında izlenen düşük düzeyde hipometabolizma gözden kaçabilmekte ve yanlış negatif oranları artmaktadır. Bu nedenle Beyin PET metabolizma çalışmasının değerlendirilmesinde ek olarak kantitatif ve istatistiksel bazı programların kullanılması doğruluk ve özgüllük oranlarının artırılmasını sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Demans, FDG, PET/CT

[PS-053]

Nükleer Tıp Departmanında Hizmet Kalitesine Yönelik Yapılan Anket Çalışması Sonuçları

Arzu Cengiz, Yakup Yürekli

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

Amaç: Nükleer Tıp (NT) departmanına gelen hasta/hasta yakınlarının aldıkları hizmetten memnuniyet oranını belirlemek ve elde edilen verilerle hizmet kalitesini geliştirmek.

Yöntem: Temmuz-Aralık 2014 tarihleri arasında NT departmanına gelen 203 hasta/hasta yakınına (118 E, 85 K, yaş: 52±14), 25 sorudan oluşan anket uygulanmıştır.

Bulgular: Katılanların 117'si hastanın kendisi, diğerleri yakınlarıdır. Hastaların 12'si yatan, 191'i ayakta hastadır. Yirmi üç günlük aktivitelerini kendi başlarına yapamadıklarını bildirmişlerdir. Anketi dolduranların 93'ü (%45,8) ilköğretim, 17'si ortaokul (%8,4), 34'ü (%16,7) lise, 59'u (%29,5) üniversite mezunudur. Altmış dokuz hasta il merkezinden, 107 hasta ilçeden, 27 hasta başka bir ilden geldiğini belirtmiştir. Hastaların %10'u hastaneye, %3'ü hastane içinde NT departmanına ulaşım konusunda sorun yaşadığını bildirmiştir. Randevu verilme süresi 0-14 gün aralığında iken hastaların %85'i bu sürenin makul olduğunu belirtmişlerdir. Randevu sırasında yapılacak tetkikle ilgili yeterli bilgi verildiğini söyleyenlerin oranı %91'dir. Randevu günü tetkik yapılana kadar bekleme süresi 0-4 saat aralığında belirtilmiştir. Bu sürenin makul olduğunu belirtenlerin oranı ise %79'dur. Hastaların %92'si tetkik öncesi işlemlerle ilgili yeterli bilgi verildiği, %92'si tetkiklenme sürecinde sorulmuş sorulara yeterli cevap aldığını belirtmiştir. Bekleme odası ile ilgili sorularda oda ilgili bir sorun olmadığını söyleyenlerin oranı %72'dir (147 hasta). Oda ilgili belirtilen sorunlar sırasıyla; oturma yeri yetersizliği, kalabalık olması, soğuk-sıcak olması ve gürültülü olmasıdır. Hastaların %98'i görüntüleme sırasında teknisyenin yeterince yardımcı olduğunu, %96'sı hasta mahremiyetine dikkat edildiğini belirtmişlerdir. Departmanın temizliği ile ilgili sorulara verilen cevaplardan %93'ü tuvaletlerin, %69'si genel olarak temizliğin yeterli düzeyde olduğunu belirtmektedir. Genel olarak NT departmanı ile ilgili izlenim %97 olumludur ve katılanların %98'i gerekirse aynı departmanı tercih edeceğini belirtmişlerdir.

Sonuç: NT departmanına gelen hasta/hasta yakınlarında genel olarak yüksek memnuniyet oranı saptanmıştır. En düşük memnuniyet oranı tetkik öncesinde bekleme süresiyle ilgilidir. NT tetkiklerinin çoğunda radyofarmasötik enjeksiyonu sonrasında gerekli olan bekleme süreleri bu sonuca sebep olsa da, bu konuda önceden iyi bilgilendirme, bekleme sırasında konforlu ortam sağlama ve departmanda kalış süresinin mümkün olduğunca kısaltılması hasta memnuniyetini arttıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Hasta memnuniyeti, nükleer tıp departmanı, anket

[PS-054]

Non-Hodgkin Lenfomalı Hastalarda R-CHOP Kemoterapinin Karaciğer ve Mediastinal Kan Havuzu 18F-FDG Tutulumu Üzerindeki Etkisi

Buğra Kaya¹, Zeki Dostbil², Murat İsmailoğlu³, Bekir Taşdemir², Özlem Şahin⁴

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

²Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

³Dr. İ. Şevki Atasagun Nevşehir Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Nevşehir, Türkiye

⁴Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Afyonkarahisar, Türkiye

Amaç: Hodgkin lenfoma ve diffüz büyük B hücreli lenfomayı içeren agresif Non-Hodgkin lenfoma (NHL) gibi bazı NHL tiplerinde 18F-FDG PET/CT'nin kemoterapi esnasında ve tedavi sonrasındaki rolü araştırılmıştır. İleri evre agresif NHL'de interim PET'de minimal rezidüel aktivite olması kötü prognozla ilişkili bulunmuştur. Deauville kriterlerine göre interim PET/CT'deki 18F-FDG tutulumu derecelendirilmektedir. Buna göre mediasten ve karaciğer referans organlar olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada, NHL'li hastalarda R-CHOP kemoterapinin karaciğer ve mediastinal kan havuzundaki (MBP) 18F-FDG tutulum değeri üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem: Bu çalışma NHL'li 23 hastada retrospektif olarak yapıldı. Tüm hastalara kemoterapi öncesi (PETb), kemoterapi esnasında (PETin) ve kemoterapi sonrası dönemde (PETpost) 18F-FDG PET/BT yapıldı. Karaciğer ve MBP SUVmean ve SUVmaks değerleri aynı yöntem kullanılarak PETb, PETin, and PETpost çekimlerinde hesaplandı. Görüntüleme dönemindeki hasta kilosu, 18F-FDG dozu, enjeksiyondan sonra geçen süre, kan şekeri, ve karaciğer ve MBP SUVmean ve SUVmaks değerleri istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Toplam 23 hastanın 14'ü kadın, 9'u erkek olup medyan yaş 58 yıl idi. Vücut ağırlıkları, 18F-FDG dozları, kan şekeri düzeyleri, enjeksiyondan sonra geçen süreler arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark tespit edilmedi. Ayrıca üç çekim dönemindeki karaciğer ve MBP SUVmean ve SUVmaks değerleri arasında da anlamlı fark yoktu ($p>0,05$).

Sonuç: Bu çalışmadaki bulgularımız NHL'li hastalarda karaciğer ve MBP 18F-FDG tutulumunun R-CHOP kemoterapi protokolünden etkilenmediğini göstermiştir. NHL'li hastalarda karaciğer ve MBP SUVmean and SUVmaks değerleri kemoterapi esnasında ve kemoterapi sonrasında referans olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Non-Hodgkin lenfoma, kemoterapi, R-CHOP, pozitron emisyon tomografisi

[PS-055]

Diferansiye Tiroid Kanserlerinde İzlenen Uzak Metastazların Bölgesel Dağılımları

Ebuzer Kalender¹, Umut Elboğa², Füsün Aydoğan¹, Mustafa Başbüyük², Hasan Deniz Demir¹, Ertan Şahin³, Yusuf Zeki Çelen²

¹Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

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

³Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye

Amaç: Uzak metastazlar DTK'ların %10'undan daha azında ortaya çıkar. En sık uzak metastaz bölgesi akciğerlerken bunu kemikler takip eder. Daha az sıklıkta ise karaciğer, beyin, deri, mediasten ve yumuşak doku metastazları izlenir. Çalışmamızın amacı diferansiye tiroid kanserlerinde (DTK) izlenen uzak metastazların bölgesel dağılımı belirlemektir. **Yöntem:** Çalışmaya Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde radyoaktif iyot (RAI) tedavisi verilen toplam 960 hastadan uzak metastaza sahip 32 hasta dahil edildi. Hastaların 8'i erkek, 26'sı kadındı. Yaş ortalaması $52 \pm 15,4$ idi. Histopatolojik tanıları 23 hastada papiller tiroid kanseri (PTK), 9 hastada ise foliküler tiroid kanseri (FTK) olarak raporlandı. Uzak metastaz oranı, metastaz bölgeleri ve dağılımları tespit edildi.

Bulgular: Hastaların %3,3'ünde uzak metastaz tespit edildi. Hastaların 18'inde (%56,25) sadece akciğer metastazı, 6'sında (%18,75) sadece kemik metastazı, 3'ünde (%9,4) akciğer ve kemik metastazlarının birlikteliği, 3'ünde (%9,4) akciğer ya da kemik metastazlarına eşlik eden diğer organ metastazları (karaciğer, yumuşak doku, mediasten) ve 2'sinde (%6,2) multipl organ tutulumu tespit edildi. Yirmi dört hastada (%75) tek bölge metastazı, 6 hastada (%18,75) iki bölge metastazı, 2 hastada (%6,25) ise çoklu bölge metastazı tespit edildi.

Sonuç: Sonuç olarak uzak metastazlar DTK'ların tedavi ve takibinde en büyük problemi teşkil etmektedir. Multiorgan tutulumlarında ve kemik metastazlarında prognoz ve sağkalım daha kötüyken akciğer metastazlarında kısmen daha iyidir. Ayrıca metastazların tanı şekline ya da tutulum bölgesine göre tedavi yaklaşımları değişebilmektedir. Bu yüzden metastazların tanısı ve tutulum bölgelerinin tespiti büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Diferansiye tiroid kanseri, uzak metastaz

[PS-056]

Selektif Dalak Sintigrafisinde SPECT/BT Görüntülemenin Planar Görüntülemeye Katkısı

Aylin Oral, Bülent Yazıcı, Özgür Ömür, Ayşegül Akgün

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

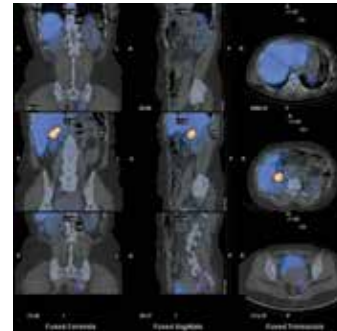
Amaç: Tc-99m ile işaretlenmiş denatüre eritrosit kullanılarak yapılan selektif dalak sintigrafisi fonksiyonel dalak dokusunun vücutta dağılımını saptamak için kullanılan tanısal bir tetkiktir. Dalak sintigrafisi sıklıkla dalağın şekil ve lokalizasyonunun, dalak yerleşimli kitlelerin, ektopik yerleşimli fonksiyone splenik dokunun (aksesuar dalak veya splenozis) veya aspleninin saptanması amacıyla kullanılmaktadır. Ektopik dalak dokusunun saptanmasında, özellikle splenektomi öncesinde nativ dalağın varlığı nedeniyle teknik açıdan güçlük yaşanmaktadır. Planar görüntüleme sonrasında yapılan SPECT/BT tekniği ise ektopik dalak dokusunun saptanmasında planar sintigrafinin sensitivitesini arttırmakta ve saptanan dokunun lokalizasyon, şekli ve boyutunun değerlendirilmesini sağlamaktadır. Bu çalışmada selektif dalak sintigrafisinde SPECT/BT tekniğinin planar görüntülemeye katkısının araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Ocak 2013 ile Nisan 2014 tarihleri arasında çekilen 21 olguya ait selektif dalak sintigrafisi görüntüleri retrospektif olarak değerlendirildi. Planar sintigrafisinde dalak dokusuna ait olabilecek aktivite tutulumu izlenen 17 olguya planar sintigrafisi takiben alınan SPECT/BT görüntüleri incelendi.

Bulgular: Yaşları 2 ile 61 arasında değişen 21 hastanın (K: 12, E: 9) 16'sı akksesuar dalak dokusunun araştırılması (10'u splenektomi öncesi, 6'sı splenektomi sonrasında), 3'ü fonksiyone dalak dokusu kuşkusuz taşıyan abdominopelvik kitleler, 1'i dalak travması ve 1 olgu ise aspleni nedeniyle dalak sintigrafisine yönlendirilmişti. Abdominopelvik lezyonlar nedeniyle gönderilen olguların hepsinde yıllar (18-36 yıl) önce geçirilmiş travma nedeniyle splenektomi öyküsü mevcuttu. Bu 3 olguda, SPECT/BT'nin katkısı ile radyolojik olarak saptanan lezyonların fonksiyone dalak dokusuna ait olduğu belirlenip splenozis tanısının doğrulanmasının yanı sıra, batında net lokalizasyonları ve boyutları da belirtilebilen fonksiyone dalak dokusuna ait ek odaklar da saptandı (Şekil 1). Splenektomi öncesinde gönderilen olgulardan 1'inde SPECT/BT ile nativ dalak dokusunun varlığına rağmen akksesuar dalak dokusu saptandı. Splenektomi sonrası gönderilen olgulardan 3'ünde ise planar sintigrafide saptanan akksesuar dalak dokularının SPECT/BT ile anatomik olarak net lokalizasyonunun ve boyutlarının belirlenebildi.

Sonuç: Planar görüntülemeye eklenen SPECT/BT görüntüleri ile ektopik dalak dokularının net lokalizasyonları ve boyutları belirlenerek cerrahi planlamaya katkı yapılmasının yanı sıra nativ dalak dokusunun varlığına rağmen akksesuar dalak dokuları saptanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dalak sintigrafisi, SPECT/BT, splenozis



Şekil 1. Koronal, Sagittal ve Transaxial füzyon SPECT/CT görüntüleri; splenektomili olguda splenozis odakları izlenmekte

[PS-057]

PET-BT Klinisyen Beklenti Anketi

Yusuf Demir¹, Erdem Sürücü¹, Tarık Şengöz², Hatice Durak³

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Van, Türkiye

²Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

³Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: PET/BT son yıllarda ülkemizde hızla yayılmaya başlamış ve özellikle onkolojik pratikte önemli bir görüntüleme yöntemi olarak yerini almıştır. PET/BT'ye yönlendiren hekimin beklentilerinin bilinmesi ve hem yorumlayan hem de yönlendiren hekimin bu tetkikten maksimum fayda sağlaması için klinisyen beklentisini değerlendirmeye yönelik anket yapmayı amaçladık.

Yöntem: Anket soruları hazırlandıktan sonra 5 nükleer tıp uzmanına ve 5 klinisyen hekime gönderilerek gereksiz sorular çıkarıldı veya yeni sorular eklendi. Ocak 2015 tarihinde internet tabanlı olarak hazırlanan ve 29 soruyu içeren anket öncelikle Tıbbi Onkoloji, Radyasyon onkolojisi, Hematoloji, Göğüs hastalıkları gibi branşlar başta olmak üzere PET/BT'yi sıklıkla isteyen hekimlere gönderildi. Bu anket PET/BT konusundaki bilgi düzeyi, kullanım endikasyonu, hekim istem nedeni, kararsız kalınan durumlar, istemden vazgeçiren sebepler, klinik bilgi ve konsültasyon gerekliliği, görüntüleri kontrol edip etmediği, yorumlayan hekimle iletişim, teknik terimler, bulgular ve sonuç kısmında olması gerekenler, klinik kararı ne ölçüde yönlendirdiği, ayrıca tanının nasıl olması gerektiği, patolojik tutulum olmayan ancak raporda yer alması istenen bulgular ve karşılaştırmalı PET/BT değerlendirmesinde sonuç kısmında olması gerekenler gibi soruları içermektedir.

Sonuç: Anket sonucunda yönlendiren hekimin beklentisinin öğrenilmesi ile yorumlayan ve yönlendiren hekim arasında daha iyi bir uyum sağlanarak FDG PET/BT'nin hastanın kliniğini daha iyi yönlendirmesi ve daha verimli kullanılması olanağı sağlanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Klinisyen beklentisi, Anket, Rapor, F-18 FDG PET/BT

[PS-058]

F-18 FDG PET/BT Çekilen Hastalarda Karaciğer ve Kan Havuzu için Bazal SUV Değerlerinin Hesaplanması

Yasemin Parlak, Didem Göksoy, Gül Gümüşer, Elvan Sayıt

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

Amaç: Çalışmamızın amacı, FDG-PET/BT (florodeoksiglukoz-pozitron emisyon tomografi/ bilgisayarlı tomografi) görüntüleme yapılan hastaların karaciğer ve kan havuzundaki bazal SUVmaks aralığının tanımlanmasıdır.

Yöntem: Bölümümüze PET/BT görüntüleme için gelen 500 hasta (255 kadın, 245 erkek; yaş ortalaması 60±5 yıl) çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalar için PET/BT görüntüleme öncesi hasta hazırlığı, aküzyon parametreleri ve rekonstrüksiyon protokolleri standardize edildi. Hastaların ortalama serum glukoz seviyeleri ve yaş ortalamaları hesaplandı. Bu hastalar özefagus, mide, kolon, rektum, larinks, akciğer, meme, endometrium, over ve lenfoma kanserleri olmak üzere 10 gruba ayrıldı. Karaciğerin sağ lobuna ve kan havuzu için aort kavisine ortalama SUV değerlerinin hesaplanabilmesi için 2 boyutlu ROİ'ler çizildi.

Bulgular: Hastaların gruplar arası kan havuzu ve karaciğer için ortalama SUV değişimlerinin normal gaussian dağılımları elde edildi. Ortalama SUVmaks ve SUVmean değerleri karaciğer için sırasıyla 2,73±0,22, 2,34±0,16; kan havuzu için 1,80±0,2, 1,57±0,14 olarak hesaplandı.

Sonuç: Elde edilen SUV aralıklarının kanserli olgularda kalitatif tümör cevabı değerlendirilmede ve tümör/background oranlarını kıyaslamada klinikte uygulama kolaylığı sağlayabileceği kanaatine varıldı.

Anahtar Kelimeler: PET/BT, SUV

[PS-059]

PET/BT True-x HD Sistemlerinde Günlük Quality Check Uygulamalarında Görüntü Kalitesi

Erdal Değirmen, Aysun Sükan

Medica Tıp Merkezi, Türkiye

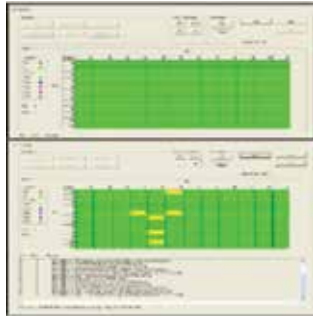
Amaç: PET/BT True-x HD tarayıcılarında oluşabilecek görüntü artefaktlarının günlük detektör kontrolü ve aynı zamanda normalizasyonda birlikte yaparak (Quality Check) tespit edilebilmektedir. Günlük Quality Check kontrolünün rutin uygulamadaki önemi kliniğimizdeki örnek Quality Check durum bulguları ile belirlenmiştir.

Yöntem: PET/BT True-x HD tarayıcısında günlük detektör kontrolü ve normalizasyon için 20 cm çapında, 20 cm. uzunluğunda, silindirik yapıda ve 1,135 mCi Ge-68 aktivitesi içeren üniform fantom kullanılmıştır. Fantom gantry içine, field of view'in (FOV) alt kısmına yerleştirilerek Quality Check protokolü ile 10 milyon sayım toplandı. Elde edilen görüntünün "Sinogram Viewer"da incelenmesi ve Quality Check günlük raporuna göre DEA 3, Blok 4-DEA 4, blok 5,8 ve 10-DEA 5, blok 0 ve 4 detektörün s(1,2,3) kaldığı bir üst basamak olan s(0) geçmediği standartların içerisinde olmadığı tespit edilmiştir.

Bulgular: Değerlendirme sonrası her bir DEA ve Blok'a ayrı gantry setup kalibrasyonları yapılarak sistem arızası düzeltilmiş s(0) noktasına getirilmiş time alignment yapıldı. tekrar silindir fantomla Quality Check yapılarak ve sistemin normale döndüğü tespit edilmiş yeni normalizasyon değerleri kaydedilmiştir.

Sonuç: PET/BT True-xHD sistemlerinde günlük hasta uygulamalarına başlamadan önce mutlaka Quality Check yapılması tarayıcının performansı hakkında bilgi verecek; aynı zamanda görüntü kalitesi en üst düzeyde stabil edilecektir.

Anahtar Kelimeler: PET/BT, kalite kontrol



Şekil 1. Blok Setup. Normalize olmuş ve olmamış blok setup görüntü

[PS-060]

GatedMPS ile Sol Ventrikül Fonksiyonlarının ve Geometrisinin Değerlendirilmesinde Rekonstrüksiyon Filtre Seçiminin Etkisi

Alev Ergülen, Funda Üstün, Gülay Durmuş Altun

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

Amaç: Miyokard perfüzyon sintigrafisi (MPS) KAH tanısında son derece yaygın bir testtir. GatedMPS'nin değerlendirilmesinde sol ventrikül fonksiyonlarının ve geometrisinin değerlendirilmesinde kardiyak kantitasyon programları kullanılmaktadır. Kantitatif paketler verileri önceki serilerde elde edilmiş normal veritabanlarındaki normaller ile kıyaslamaktadır. SPECT görüntülerinin işlenmesinde kullanılan filtreler, görüntü kalitesini iyileştirmek veya hatalı veya eksik veriyi düzeltmek amacıyla optimize edilmektedir. Bu çalışmada GatedSPECT MPS görüntülerinin işlemekte kullanılan geriyanısma ve iteratif filtre seçiminin kantitatif değerlendirme sonuçlarına etkisi değerlendirilmiştir.

Yöntem: Çalışmaya Nükleer Tıp Anabilim Dalı'nda arşivinde bulunan görüntü kalitesi gerekli standartları sağlayan 36 stres ve 28 rest olmak üzere toplamda 64 Gated SPECT verisi dahil edildi. SPECT verileri BW (5;0,5) ve OSEM (8;8) olmak üzere iki farklı filtre ile rekonstrüksiyon işlemi takiben aynı kantitatif paket kullanılarak fonksiyonel ve geometrik veriler elde edildi. Farklı filtreler ile elde edilen değerler istatistiksel olarak birbiri ile kıyaslandı.

Bulgular: Aynı hasta grubunda farklı filtre uygulamaları ile elde edilen değerler ve istatistiksel değerlendirmeleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Sonuç: Filtrelenmiş geri projeksiyon yeniden yapılandırma tekniği (FBP), tüm yeniden yapılandırma tekniklerinin en yaygın olanıdır. Başka bir işleme tekniği de iteratif yeniden yapılandırma (IR) tekniğidir. Bu teknik, sayım istatistiği bozuk olan, aktivite dağılımı belirgin heterojenite gösteren SPECT görüntülerinde kullanılmış ve görüntü kalitesini düzeltmede FBP yönteminden daha başarılı bulunmuştur ve Gated SPECT MPS sonuçlarının kantitatif olarak değerlendirilmesinde belirgin olarak fark yaratmaktadır. Klinik kullanımda, özellikle devamlılık gerektiren takip çalışmalarında hastalara belirli bir filtre tipi ile rekonstrüksiyon uygulanmalıdır.

Tablo 1. GatedSPECT MPS kantitatif değerlendirmesinde elde edilen veriler ve filtre uygulamasına göre istatistiksel değerlendirilmesi

	FBP (BW;5;0,5)	3dOSEM (8;8)	p
ED (ml)	80+/-29	92+/-31	0,001
ES (ml)	26+/-17	35+/-26	0,001
EF (%)	70+/-12	64+/-14	0,001
Mass (gr)	117+/-28	129+/-25	0,001
CO (l/dk)	3,9+/-1,2	4,1+/-1,1	0,03
Ugvol (ml)	43+/-20	52+/-23	0,001

Anahtar Kelimeler: Gated SPECT, FBP, OSEM, filtre

[PS-061]

Paratiroid SPECT/BT'de Efektif Radyasyon Doz Risk Değerlendirmesi

Oktaç Yapıcı, Sibel Uçak Semirgin

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Amaç: Görüntüleme tekniklerinin uygulanması sonucu alınan radyasyon konusunda, hekimlerin detaylı bilgi sahibi olmaları, hastaların aldığı dozun azaltılmasında büyük önem taşımaktadır. Paratiroid hormon yüksekliği saptanan bir hastada boyun ultrasonografisi ve Tc-99m Sestamibi dual faz sintigrafisi sıklıkla kullanılmaktadır. Pinhole static görüntüleme fokal tutulum ve USG de radiolucent oluşum tanıda çoğunlukla yeterlidir. Planar LEGP görüntüde mediastende saptanan fokal tutulum ektopik paratiroid açısından yüksek kuşkuludur ve SPECT/BT ile detaylı anatomik lokalizasyon yapılmasını gerektirir. Boyun USG si normal olarak değerlendirilen vakalarda boyunda fokal Tc-99m Sestamibi tutulumu nedeniyle birçok klinikte boyun ve üst mediasten SPECT/BT görüntüleme alınmaktadır. Yetkin bir USG inceleme ile birçok fokal tutulum alanında paratiroid adenomu ön tanısına ulaşılabileceği iken, SPECT/BT ile anatomik korelasyon tercih edildiğinde fazladan radyasyon dozu alınmaktadır. Özellikle genç bayan hastalarda (<40 yaş) meme dokusunun ve her iki cinsten tiroit dokusunun BT kaynaklı radyasyona tabi olması durumunda uzun vadede meme ve tiroit kanser riskini artırabileceği konusunda

ciddi endişe vardır. Bu retrospektif çalışmada paratiroid SPECT/BT den alınan efektif radyasyon dozu hesaplanması amaçlandı.

Yöntem: Nükleer tıp bölümümüzde son üç yıl içinde alınan paratiroid SPECT/BT görüntülerinden rastgele seçilmiş 50 olgu çalışmaya dahil edildi. Her çekimin BT protokol datasına ulaşarak, 130 KeV ve ortalama 21,6 mAs değerlerinde yapılan çekimlerde: CTDIvol, kesit sayısı, DLP (doz length product) ve efektif doz değerleri hesaplandı.

Bulgular: Hastaların (38 K, 12 E) yaş ortalaması 39,76±9,4'di. Bayan yaş ortalaması 37,7±7,9'du. Ortalama kesit sayısı: 76,76 cm, ortalama CTDIvol 2,43 mGy ve ortalama DLP 186,38 mGy ve efektif radyasyon doz toraks (186,38x0,017=3,16 mSv) olarak bulundu. Meme ve tiroit dokusu (tissue weighting factor: 0,05) için ortalama efektif radyasyon doz 186,38x0,05=9,3 mSv olarak hesaplandı.

Sonuç: Tiroit ve meme gibi radyosensitif dokuların BT den aldığı radyasyon dozunun yaklaşık 3 yıllık doğadan alınan doza eşit olduğu kabul edilirse paratiroid SPECT/BT'nin daha seçici olgularda kullanılması gerektiği düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: SPECT/BT, Paratiroid, sestamibi, efektif radyasyon doz

[PS-062]

Splenik Lenfanjiyomatozisli Bir Hastada FDG PET/BT'de İzlenen Bulgular

Gonca Kara Gedik, Oktay Sarı

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Amaç: Lenfanjiyomlar lenfatik sistemin gelişimsel anomalisidir. En çok aksilla ve boyun bölgesinde izlenmekle birlikte farklı anatomik lokalizasyonlarda da görülebilir. Splenik lenfanjiyomatozis lenfanjiyomların izole olarak dalakta izlendiği nadir bir durumdur. Burada, dalakta lenfanjiyomatozisle uyumlu kistik lezyonlar içeren bir hastada florodeoksiglukoz (FDG) pozitron emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografide (PET/BT) izlenen bulgular sunulmuştur.

Olgu: Otuz üç yaşında kadın hasta, FDG PET/BT görüntülemesi yapılması için bölümümüze gönderildi. Hikayesinden, gastroözofajial reflü ve karın ağrısı nedeniyle takip edildiği, manyetik rezonans görüntülemesinde splenomegali ve dalakta lenfanjiyomatozisle uyumlu kistik lezyonlar izlendiği, toraks BT'sinde sağ akciğer alt lobda düzensiz sınırlı nodüler lezyonlar rapor edildiği öğrenildi. Akciğer kanseri açısından yapılan FDG PET/ BT görüntülemesinde, sağ akciğerdeki nodüler lezyonlarda düşük düzeyde artmış FDG tutulumu saptandı (maksimum standart tutulum değeri-SUVmaks: 2,40). Ayrıca dalakta FDG tutulumu göstermeyen çok sayıda kistik lezyon ve kist dışı dalak parankiminde artmış FDG tutulumu izlendi (SUVmaks: 6,66). Karaciğer parankiminden hesaplanan SUVmaks değeri 2,85 idi. Tüm vücut görüntülemesinde lenfanjiyomatozisin dalak dışı visceral tutulumuna ait görünüm saptanmadı.

Sonuç: Dalak vücuttaki en büyük lenfoid organ olup normal bireylerde FDG PET/BT görüntülemesinde karaciğerden daha düşük difüz FDG tutulumu gösterir. Karaciğerden daha yüksek olan FDG tutulumu anormal olup difüz ya da fokal patern gösterebilmektedir. Fokal FDG tutulumları lenfoma, primer splenik neoplazi ya da metastaza ikincil izlenmektedir. Dalakta difüz FDG tutulumuna; lenfoma infiltrasyonu, interferon alfa-2b ve granülosit-makrofaj koloni stimüle edici faktör uygulamaları, sarkoidoz ya da sistemik enfeksiyonlara neden olabilmektedir. Literatürde splenik lenfanjiyomatoziste dalakta izlenen FDG tutulum paterni henüz bildirilmemiştir. Bizim hastamızda kistik lezyonlarda FDG tutulumu izlenmemiş ancak kist dışı dalak parankiminde FDG tutulumu görülmüştür. Lenfanjiyomların dilate lenfoid yapılar oldukları ve hastamızda splenomegali olduğu göz önünde bulundurulduğunda, dalakta izlenen FDG tutulumunun splenik hipervaskülarite ya da konjesyon nedeniyle gelişmiş olabileceği; anatomik görüntüleme yöntemlerinde kistik lezyonlarda hemoraji gibi inflamatuvar yanıtı indükleyip FDG tutulumuna neden olabilecek bir komplikasyon rapor edilmediği için, kistik lezyonlarda FDG tutulumunun izlenmediği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Dalak, FDG PET/BT, lenfanjiyom

[PS-063]

HIV Pozitif Agresif B Hücreli Lenfomada F-18 FDG PET/BT'de Sol İliakus ve Sol Gluteus Minimus Kas Tutulumu

İsmail Köksal, Ersoy Kekilli

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

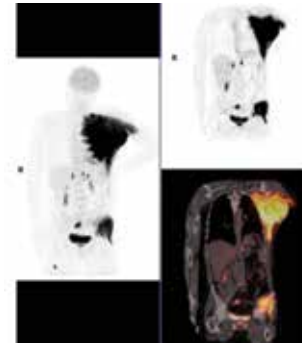
Amaç: Non-Hodgkin lenfomaların yaklaşık ¼'ü ektranodal tutulum göstermektedirler. İskelet sisteminde kas tutulumu literatürde nadir olarak belirtilmektedir. Biz de burada HIV pozitif ve alt tipi agresif B hücreli lenfoma olan NHL hastasının F-18 FDG PET/BT de nadir bir tutulum olarak sol iliakus ve sol gluteus minimus kasında FDG tutulumu sunduk.

Olgu: Kırk bir yaşında erkek hasta. Sol koltuk altını tamamen kaplayan büyük kitle ve burada ağrı nedeniyle doktora başvuruyor. Yapılan fizik muayenede hastanın kaşektik

olduğu sol kolda abdüksiyonda kısıtlanma, sol koltuk altını kaplayan dev kitle ve sol kalçada şişlik tespit ediliyor. Hastanın yapılan tetkiklerinde Hemoglobin 12,9 g/dl, WBC normal, LDH 754 U/L, Anti HIV (Makro) 815 S/CO ve HIV RNA kantitatif PCR pozitif geliyor. Hastanın yapılan F-18 FDG PET/BT'sinde sol koltuk altını dolduran çevre kas dokuları ile sınırları seçilemeyen yaklaşık 24x22x16 cm (SUVmaks: 11,6) boyuttaki kitlede, sol iliakus kası ile gluteus minimus kasında 12,4x9,4x7,6 cm (SUVmaks: 8,7) boyutta, bilateral subdiyaframatik milimetrik lenf nodlarında (SUVmaks: 7,7), bir adet subsantimetrik peripankreatik lenf nodunda (SUVmaks: 8), 4,3 cm (SUVmaks: 11,4) boyuttaki jukstaintestinal lenf nodunda ve sağ femur diyafriz 1/3 proksimal kısmında 1,9 cm (SUVmaks: 8,2) boyutta medüller yer kaplayan lezyonda patolojik FDG tutulumları tespit ediliyor (Şekil 1). Yapılan iğne biyopsisinde biyopsi sonucu NHL- agresif b hücreli lenfoma ile uyumlu geliyor.

Sonuç: FDG tutulumu lenfomaların; özellikle NHL grubunda; derecesine göre değişiklik göstermektedir. Non-Hodgkin lenfomaların yaklaşık ¼'ü ektranodal tutulum göstermektedirler. Batıda ekstra nodal tutulumlar nodal tutumlardan daha hızlı yükselmiştir. Bu duruma immün yetmezlikler, çeşitli kimyasal maddelere maruziyet, enfeksiyonlar ve genetik etmenlerin sebep olduğu düşünülmektedir. Tutulum alanları sinir sistemi, GIS ve deri olabilmektedir. İskelet sistemi kas tutulumu yaygın değildir. Otopsi sonuçlarında %1 olarak tespit edilmiştir. Biz de burada HIV pozitif ve alt tipi agresif B hücreli lenfoma olan NHL hastasının F-18 FDG PET/BT de sol iliakus ve sol gluteus minimus kas tutulumunu sunduk.

Anahtar Kelimeler: Lenfoma, FDG, PET/BT, kas tutulumu



Şekil 1. Sol iliakus ve sol gluteus minimus kasında tutulum

[PS-064]

18F FDG PET/BT'de Yalancı Pozitiflik Sebebi: Bilateral Multipl Pulmoner FDG Embolisi

Serkan Güngör

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Rize, Türkiye

Amaç: FDG PET/BT, özellikle kanser veya kanser şüphesi olan hastalarda tanıda, evrelemede ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde kullanılan bir görüntüleme yöntemidir. Kullanılan 18F-FDG, nonspezifik bir tümör ajanı olması nedeni ile pek çok benign ve malign patolojilerde pozitif bulgu verebilmektedir. Bu olgu sunumunda; meme kanseri tanısı nedeniyle çekilen PET/BT görüntülerinde, her iki akciğerde, fokal FDG tutulumları izlenen 51 yaşındaki erkek hastaya ait FDG PET/BT bulguları sunuldu.

Olgu: Tıbbi onkoloji kliniğinde, meme kanseri nedeni ile takip edilen 51 yaşındaki kadın hastaya, kemoterapi sonrası tedaviye yanıtı değerlendirmek için FDG PET/BT görüntülemesi yapıldı. Ekte sunulan resimde görüldüğü gibi (Şekil 1); PET/BT MIP (A) ve transaksial (B, C, D, E) görüntülerinde, her iki akciğerde multipl, fokal FDG tutulumları izlendi. Meme kanseri anamnezi olan olguda, akciğerde tanımlanan met şüpheli bulgular BT görüntüleri ile korele edildiğinde, fokal FDG tutulumlarının iyatrojenik FDG embolisi ile uyumlu olduğu görüldü.

Sonuç: FDG embolisi, genellikle paravenöz enjeksiyonun neden olduğu kan pıhtısının, akciğerlerdeki vasküler yapılara migrasyonu ile karakterize bir bulgudur. PET BT görüntülemesinde, paravenöz enjeksiyon genellikle üst ekstremité venlerine yapılmaktadır. Bizim olgumuzda üst ekstremité venlerinin palpe edilememesi ve net olarak görülmemesi nedeni ile FDG enjeksiyonu ayak dorsumu venine uygulanmıştır. Daha önceden bilateral multipl pulmoner FDG emboli bulgusu rapor edilmemiş olup; tanımlanan bulguların ayak dorsumu enjeksiyonu ve vasküler hasar derecesi ile direkt ilişkisi olabileceği vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: FDG embolisi, iyatrojenik, PET/BT

[PS-065]

Erken Evre Meme Kanseri Tanılı Hastada PET/BT'de Soliter Kemik Metastazı

Serkan Güngör

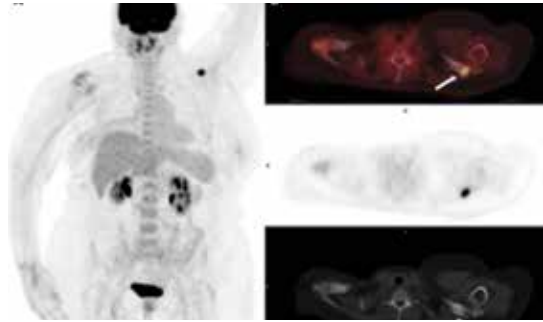
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Rize, Türkiye

Amaç: Meme kanseri kadınlarda en sık görülen kanser türü olup akciğer kanserinden sonra ikinci önde gelen ölüm nedenidir. FDG PET/BT lokal ileri evre ve metastatik meme kanserlerinde lenf nodu evrelemesi, sistemik evreleme ve tedaviye cevabın takibinde etkin ve doğruluğu yüksek bir görüntüleme yöntemi olarak rol oynamaktadır. Bu olgu sunumunda; erken evre meme kanseri tanısı alan ve mastektomi operasyonu geçiren, 49 yaşındaki kadın hastanın FDG PET/BT bulguları sunuldu.

Olgu: Erken evre meme kanseri tanısı alan ve mastektomi operasyonu geçiren 49 yaşındaki kadın hastaya, evreleme amaçlı FDG PET/BT görüntülemesi yapıldı. Ekte sunulan resimde görüldüğü gibi (Şekil 1); FDG PET/BT MIP (A) ve transaksial (B) görüntülerinde, sağ meme operasyonu sekonder izlenmemektedir. Ayrıca sol omuz eklemi yöresinde fokal FDG tutulumu izlenmiş olup BT görüntüleri ile korele edildiğinde, fokal FDG tutulumunun, klavikula medial kesimine lokalize, metastatik litik lezyon ile uyumlu olduğu görüldü.

Sonuç: Meme kanserinde rekürrens ve uzak metastazların belirlenmesi kritik bir öneme sahiptir. Bu olgularda beklenen yaşam süresi çarpıcı bir şekilde farklılık göstermektedir. Bölgesel hastalığı olan olgularda 5 yıllık yaşam süresi oranı %80 iken uzak metastatik hastalıkta bu oran %25'lerdedir. FDG PET/BT, erken evre meme kanseri olgularında genellikle tercih edilmese de, kemik metastazını saptamadaki etkinliği, konvansiyonel görüntüleme yöntemlerine oranla daha güvenilir ve doğruluğu daha yüksek bir görüntüleme yöntemi olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmamızda; erken evre meme kanseri olgularında, PET/BT görüntülemesinin, evrelemede önemli bir role sahip olabileceği vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Erken evre meme kanseri, soliter kemik metastazı, PET/BT



Şekil 1.

[PS-066]

Kemik Sintigrafisinde İzlenen ve SPECT/BT ile Tanı Alan İnguinoskrotal Mesane Hernisi

Aylin Oral, Bülent Yazıcı, Özgür Ömür

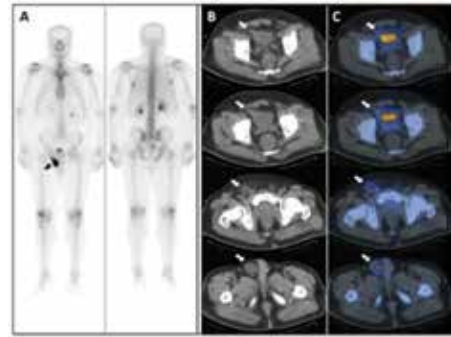
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: İnguinal herni kesesi içerisinde mesanenin görülmesi nadir bir durum olup tüm inguinal herni olgularının yaklaşık %1-3'ünde görülmektedir. Nükleer tıp tetkikleri esnasında inguinoskrotal mesane hernisinin rastlantısal olarak saptanması nadiren de olsa literatürde bildirilmektedir. Bu hastalarda ayırıcı tanı yapabilmek amacıyla nükleer tıp tetkikinden sonra BT (Bilgisayarlı Tomografi) veya ultrasonografi yapılmaktadır. Bu olgu sunumunda kemik sintigrafisi esnasında rastlantısal olarak saptanan ve SPECT/BT (Single Photon Emission Computerized Tomography) tekniği ile tanısı konan inguinoskrotal mesane hernisi olgusunun bulgularının sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: Biyopsi ile prostat kanserini tanıyan ve Gleason skoru 7/10 saptanan olguya pre-operatif evreleme amacıyla kemik sintigrafisi tetkiki yapılmak üzere kliniğimize gönderildi. Tc-99m-MDP'nin (Teknesyum 99m metilen difosfonat) intravenöz enjeksiyonundan 2 saat sonra alınan planar görüntülerde sağ pubis alt kolu üzerinde artmış aktivite tutulumu izlendi

(Şekil 1A). Bu nedenle planar imajları takiben pelvik bölgeden SPECT/BT görüntüleri elde edildi. Alınan SPECT/BT görüntülerinde tanımlanan artmış aktivite tutulumunun inguinal bölgeye uzanan mesaneye ait olduğu seçilmekteydi (Şekil 1B ve 1C). Tanımlanan bulgunun değerlendirilmesi amacıyla hasta tekrar sorgulandığında; olgunun yaklaşık 4 yıldır, mesanede idrar retansiyonundan şikayetçi olduğu ve mesaneyi boşaltmak amacıyla skrotumunu sıkıştırarak çift aşamalı idrar yaptığı öğrenildi. Olgunun laboratuvar bulguları ve böbrek fonksiyonları normal sınırlarda saptandı.

Sonuç: İnguinal herni kesesi içerisinde mesanenin görülmesi nadir olmakla birlikte özellikle üriner yolla ekskrete edilen radyofarmasötikler kullanılarak yapılan nükleer tıp tetkiklerinde rastlantısal olarak saptanabilmektedir. Bu olgu SPECT/BT'nin, sintigrafik olarak saptanan beklenmeyen bulguların tanısını koymak için istenilen ek radyolojik tetkiklere olan ihtiyacı azaltmasını, hızlı ayırıcı tanı yapmaya olanak sağlamasını ve ayırıcı tanıdaki önemini vurgulamaktadır.



Şekil 1. A: Planar kemik sintigrafisinde sağ pubik kemiğe uyan alanda yoğun aktivite tutulumu (siyah ok). B ve C: BT ve Füzyon SPECT/BT görüntüleri; İnguinoskrotal mesane hernisi (beyaz ok)

Anahtar Kelimeler: Kemik sintigrafisi, mesane hernisi, SPECT/BT

[PS-067]

FDG PET-BT Negatif, Gama Prob Eşliğinde Sentinel Lenf Nodu Biyopsisi Pozitif Olan Bir Malign Melanom Olgusu

Tarık Şengöz¹, Adem Topkara², Doğangün Yüksel¹, Olga Yaylalı¹, Neşe Demirkan³

¹Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

²Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

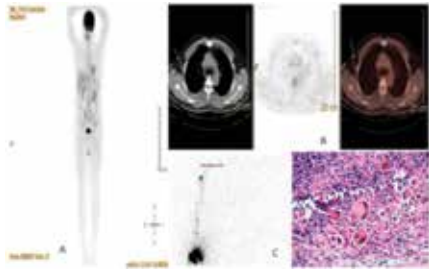
³Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

Amaç: Malign melanom (MM), tüm deri kanserlerinin %3'ünü oluşturmalarına rağmen deri kanseri ölümlerinin %65'ini oluşturmaktadır. Sağkalımı etkileyen önemli faktör rejyonel lenf nodu metastazı varlığıdır. Bu nedenle elektif lenf nodu diseksiyonu önem kazanmıştır. Diseksiyon öncesi sentinel lenf nodunun saptanması işlem başarısını arttırmaktadır. Sentinel lenf nodu sintigrafisi, lenfatik akımın yönünü ve mikrometastazları saptamadaki etkinliği nedeniyle standart bir metod haline gelmiştir. MM evrelemesinde PET-BT önemli yer tutmaktadır. Bölgesel lenf nodu metastazlarını göstermedeki duyarlılığı, lezyon boyutu ile doğru orantılıdır, küçük boyutlu metastatik lenf nodlarında duyarlılık düşük bulunmuştur.

Olgu: Kırk iki yaşında erkek hasta, batin sağ alt kadranda ön duvarında deri yüzeyindeki lezyonun eksizeyonu sonrası nodüler malign melanom tanısı aldı. Operasyondan sonra evreleme için çekilen PET-BT 'de malignite lehine patolojik bulgu saptanmaz iken, sağ aksiler bölgede en büyüğü 7,8x7,1 mm boyutlu birkaç adet nonmetabolik lenf nodu izlendi (Şekil 1A, 1B). Sentinel lenf nodu biyopsisi (SLNB) yapılması kararlaştırılan hastaya, sentinel lenf nodu sintigrafisi (SLNS) ve ardından intraoperatif gama prob işlemi uygulandı. Lezyon skarının çevresine insülin enjektörleri ile her biri 100 mikroCi olan dört adet Tc-99m nanokolloid enjekte edildi. Lenfatik akımın olabileceği öngörülen aksiler bölgeye dinamik ve statik, inguinal bölgeye ise statik görüntüler alındı. Dinamik görüntüde, enjeksiyon alanından sağ aksiler bölgeye lenfatik akım ve statik görüntüde daha da belirginleşen bir adet sentinel lenf noduna ait fokal aktivite tutulumu izlendi (Şekil 1C). Gama prob ile aksiler lenf nodu lokalizasyonundan ölçüm yapılarak deri yüzeyine işaretlendi. 1,5x1x0,5 mm boyutlu sağ aksiler sentinel lenf nodu gama prob ile bulunarak eksize edildi. Komşuluğundaki 0,5x0,5x0,5 mm boyutlu iki adet lenf nodu da eksize edilerek patolojiye gönderildi. Yapılan patolojik değerlendirmede çıkarılan 3 adet

lenf nodunda malign melanom metastazı saptandı (Şekil 1D).

Sonuç: FDG PET-BT, bölgesel lenf nodu metastazı saptamada etkilidir, ancak küçük boyutlu lezyonları saptamada duyarlılığı düşüktür. FDG PET-BT'de bulgu saptanmasa bile malign melanom olgularında SLNS ve gama prob klavuzluğunda SLNB göz ardı edilmemelidir.



FDG PET-BT MIP (Maksimum intensite projection) görüntüsü (A). FDG PET-BT toraks BT, PET ve füzyon görüntüleri (B). Sentinel lenf nodu sintigrafisinde statik görüntüde sağ aksiller sentinel lenf nodu (C). Sentinel lenf nodunun patolojik kesit görüntüsü: Melanin pigmenti içeren tümör hücreleri x40 (H&E) (D)

Anahtar Kelimeler: FDG PET-BT, malign melanom, sentinel lenf nodu sintigrafisi

[PS-068]

PET/BT Görüntülemesinde Sarkoidoza Sekonder İnsidental Venöz Trombüs

Seval Erhamamcı, Mehmet Reyhan

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: PET/BT görüntüleme, malignite düşünülen pulmoner ve mediastinal lezyonların tanısında sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak sarkoidoz gibi inflamatuvar ve granümatöz olayların artmış FDG tutulumu nedeniyle yanlış pozitif sonuçlara neden olduğu bilinmektedir. PET/BT'nin onkolojik hastalıklarda giderek artan kullanımı ve tüm vücut görüntülerinin alınması, hastaların takip ve tedavisine önemli katkılar sağlayacak insidental bulgularla karşılaşılma oranında da artışa neden olmuştur. PET/BT görüntülemesinde venöz veya tümör trombüsü nadir karşılaşılan insidental bulgulardan birisidir. Ancak sarkoidozlu bir olgunun PET/BT görüntülerinde literatürde bildirilmiş trombüslü olguya rastlanmamıştır. Burada akciğer kanseri şüphesi nedeniyle araştırılan sarkoidozlu bir olgunun PET/BT görüntülemesinde nadir karşılaşılan ve insidental olarak saptanan venöz trombüslü bir olgu sunulmuştur.

Olgu: Elli altı yaşında erkek hasta göğüs ağrısı, sırt ağrısı, eklem ağrısı ve öksürük şikayeti ile hastaneye başvurdu. Toraks bilgisayarlı tomografisinde mediastinal yaygın lenfadenopatiler ve sol akciğer inferior lingual segmentte nodül saptandı. Soliter pulmoner nodül ön tanısıyla PET/BT tetkiki uygulandı. PET/BT görüntülemesinde sağ supraklaviküler bölgedeki lenf nodlarında, her iki akciğer parankimindeki nodüllerde, mediastinal lenf nodlarında, vena porta/vena cava trasesinde, perigastrik, portal, retropankreatik ve sol ilak zincirdeki lenf nodlarında artmış FDG tutulumu izlendi. Tanımlanan lezyonlar öncelikle akciğer kanseri ve buna sekonder metastatik lenf nodları; inferior vena kava ve portal vende ise tümör trombüsü ile uyumlu olarak değerlendirildi. Ancak mediastinoskopi ile yapılan biyopsi sonucu sarkoidoz ile uyumlu bulundu. Inferior vena kava ve portal vende tanımlanan trombüs bilgisayarlı tomografi ile doğrulandı ve venöz trombüs olarak değerlendirildi.

Sonuç: Sarkoidozda FDG tutulumu nonspesifiktir ve yüksek düzeyde FDG tutulumu nedeniyle yanlış pozitif sonuçlara neden olmaktadır. Ancak, PET/BT sarkoidoz tanısı biyopsi ile kesinleşmiş olan hastalarda intratorasik hastalığın yaygınlığının belirlenmesi ve ekstratorasik sarkoidoz tutulum alanlarının tespit edilmesinde yararlıdır. Ayrıca sarkoidoza eşlik eden ve nadir görülen venöz trombozdan sarkoidozlu hastalığın takip ve tedavisinin planlanmasına katkıda bulunabilir.

Anahtar Kelimeler: Fluorodeoksiglukoz, pozitron-emisyon tomografi/bilgisayarlı tomografi, sarkoidoz, venöz trombüs

[PS-069]

Mide Karsinomu Tanılı Hastada FDG PET/BT İncelemesinde "FDG Superscan" Olgusu

Semra Demirtaş, Burcu Aktaş, Bedriye Büşra Demirel, Aykut Kürşat Fidan, Gülin Vural

Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Kemik sintigrafisinde "Superscan" yoğun kemik-kemik iliği tutulumu ile azalmış böbrek ve geri plan aktivitesinin izlendiği, iyi bilinen bir fenomendir. FDG superscan ise; FDG PET/BT incelemesinde yaygın hipermetabolik metastatik lezyonların varlığı nedeniyle FDG'nin fizyolojik dağılımının bozularak, beyin, karaciğer, böbrek gibi normal fizyolojik tutulum alanlarında FDG tutulumunun azalması, buna karşın hipermetabolik odaklarda yoğun FDG tutulumu ile karakterize bir klinik bulgudur. Bu sunumun amacı, yoğun kemik-kemik iliği metastazları nedeniyle FDG'nin normal fizyolojik dağılımının bozulduğu ve kemik yapılarında FDG superscan bulgusu tespit ettiğimiz hastamızın görüntülerini paylaşmaktır.

Olgu: Kırk iki yaşında erkek hastaya, mide adenokarsinomu tanısı ile total gastrektomi sonrası yeniden evreleme amacıyla FDG PET/BT tetkiki yapıldı. Kemik iliği aktive edici ajan ve kortikosteroid kullanımı öyküsü olmayan hastanın PET/BT görüntülerinde; FDG'nin normal fizyolojik dağılımının bozularak, kemik-kemik iliğinde heterojen karakterde yoğun tutulum gösterdiği izlendi. Eşlik eden BT görüntülerinde kemik yapılarında yaygın litik lezyonlar gözlemlendi. Ek olarak, metastaz ile uyumlu hipermetabolik supraklaviküler, mediastinal ve abdominal lenf nodları izlendi. Kan sayımında pansitopenisi (lökosit: 3170 / μ l, Hemoglobin: 8,8 g/dl, Trombosit: 30000/ μ l) olduğu görülen hasta, kemik iliği tutulumuna sekonder komplikasyonlar nedeniyle 10 gün sonra kaybedildi.

Sonuç: Mide karsinomu, kemik yapılara sık metastaz yapan, kemik sintigrafisinde en sık superscan görünümüne neden olan maligniteler arasındadır. FDG PET/BT incelemesinde metabolik superscan nadir görülen bir bulgu olup literatürde sınırlı sayıda olgu bildirilmiştir. Bu olguda tüm iskelet sisteminde metastaz nedeniyle tümör yükü ileri derecede artmış olup metastatik odaklar FDG'ye yoğun affinite göstermektedir. Bu durum, FDG'nin kullanımı için metastaz odakların dokular ile yarışmasına ve kompetatif inhibisyon nedeniyle FDG'nin fizyolojik biyodistribüsyonunun bozulmasına neden olmuştur. Bu sunumda, kemik iliği stimüle edici ajan kullanımı olmaksızın, yaygın metastatik süreç nedeniyle, kemik sintigrafisinde aşına olduğumuz "superscan" bulgusunun FDG PET/BT incelemesinde de görülebileceğine dikkat çekilmektedir.

Anahtar Kelimeler: FDG PET/BT, superscan

[PS-070]

Multiple Odaklı Ekstramedüller Plazmasitom: İki Olgu Sunumu

Sevim Süreyya Çerçi¹, Güçhan Alanoğlu², Pınar Talip Bülbül¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

²Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

Amaç: Plazma hücre diskrazileri plazma hücrelerinin neoplastik proliferasyonudur ve çeşitli klinik formlarda ortaya çıkabilir. Ekstramedüller plazmositom, multiple myelomun seyri sırasında gelişebilir. Kemik iliği dışında gelişen monoklonal proliferasyon ile karakterizedir. Bu bildiride PET-BT'lerinde multipl ekstramedüller plazmositom odakları tespit edilen iki farklı hastayı sunacağız. Bu iki olguyu sunmaktaki amacımız PET-BT'nin ekstra medüller plazmasitom olgularının tanısındaki etkinliğini göstermektir.

Olgular:

Olgu 1: Üç yıldır multiple myelom tanısı ile takip ve tedavi edilen 61 yaşındaki erkek hastada kranium posterior orta hatta şişlik tespit edilmesi üzerine, rölaps düşünüldükten yapılan kemik iliği aspirasyonunda plazma hücre artışı saptanmadı. Hastaya yeniden evreleme amacıyla çekilen PET-BT görüntülerinde kranium posteriorunda oksipital kemik düzeyinde deri altı yumuşak dokuda başlayıp kemiği destrüktüre eden kranium içine infiltratör görünümde hipermetabolik kitlesel lezyon tespit edildi. Hastanın skrotumunda sol testis ile sınırları net ayırt edilemeyen hipermetabolik ikinci kitlesel lezyon izlendi. Sağ testis boyutları normal sınırlarda olmasına rağmen F-18 FDG tutulumu artmış olarak izlendi. Hasta biyopsiyi kabul etmediği için kranium ve testislerdeki kitlelerden histopatolojik doğrulama yapılamadı. Tedaviye başlanan hasta altıncı ayda genel durumu bozularak kaybedildi.

Olgu 2: Bir ay önceki travma sonrası sol midede şişlik yakınması ile Genel Cerrahi servisine başvuran 58 yaşındaki erkek hastanın, kitleden yapılan tru-cut biyopsi sonucu plazmositom geldi. Plazma hücreli neoplazm tanısı ile hematoloji kliniğine yatırılan hastaya evreleme amacıyla çekilen PET-BT görüntülerinde; Nazofarinks solda, sol sfenoid sinüsü dışında kemik yapılarda destrüksiyona neden olarak temporal lobu infiltratör eden hipermetabolik kitle tespit edildi. Sol göğüs ön duvarında tüm kas dokular, kostalar ve plevrayı infiltratör eden hipermetabolik ikinci kitlesel lezyon saptandı. Pankreas gövdesi ve kuyruk kesiminde iki odakta hipermetabolik lezyonlar tespit edildi. Bu ekstramedüller plazmositom alanlarının dışında sternum, sol ilak kanat ve sağ femurda hipermetabolik kemik lezyonları izlendi. Nazofarinksdeki lezyon, sol göğüs ön duvarındaki lezyon ve kemik iliği lezyonları histopatolojik olarak doğrulandı. Tedaviye başlanan hasta dördüncü ayda kaybedildi.

Sonuç: PET-BT ekstramedüller plazmositomların saptanmasında önemli rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ekstra medüller plazmositom, PET-BT

[PS-071]

Multisentrik Castleman Hastalıklı Olguda F18-FDG PET/BT'nin Tanısal Değeri ve Hasta Yönetimine Katkısı

Evren Tümkaya¹, Gülgün Büyükdere², Semra Paydaş³, Melek Ergin⁴, Emine Bağır⁴

¹Osmaniye Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Osmaniye, Türkiye

²Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

³Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı, Adana, Türkiye

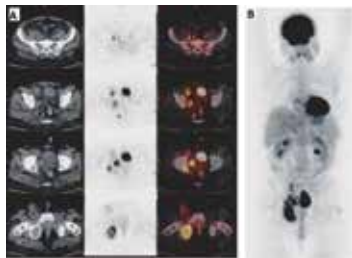
⁴Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Amaç: Castleman Hastalığı (CH) lokalize veya multisentrik lenf nodu hiperplazisi ile seyreden genellikle toraksta ortaya çıkan nadir görülen benign lenfoproliferatif bir hastalıktır. Hastalığın etyolojisi ve patogenezini belirlemek mümkün değildir. Hastalığın semptom ve bulguları nonspesifiktir. Hastalığın radyolojik bulguları ayırt edici değildir. Bu bildirideki amacımız olgumuzun F18-FDG PET/BT bulgularını sunarak, CH'deki tanısal değerini ve hasta yönetimine katkısını mevcut literatür verileriyle de karşılaştırarak değerlendirmektir.

Olgu: Özgeçmişinde bilinen bir hastalığı olmayan 41 yaşındaki erkek hasta sağ inguinal bölgede şişlik şikayetiyle doktora başvurmuştur. Sağ inguinal bölgeden yapılan eksizyonel biyopsi sonucu Castleman hastalığı, mikst tip (hyalen vasküler tip ve plazma hücreli tip) olarak raporlanmıştır. Hastalığın yaygınlığını araştırmak üzere hasta nükleer tıp departmanımıza refere edilmiştir. Hastaya yapılan F18-FDG PET/BT taramasında bilateral aksillalarda en büyüklüğü 1,5 cm boyutunda hafif düzeyde F18-FDG tutulumu gösteren multipl lenf nodları izlendi. Pelviste sağ iliak lenfatik zincirler boyunca en büyüğünün boyutu 3 cm'ye ulaşan multipl lenf nodlarında yoğun ve bilateral inguinal bölgelerdeki lenf nodlarında orta düzeyde artmış F18-FDG tutulumları mevcuttu. Sağ hemipelviste ischiümden acetabulum'a kadar uzanan medüller genişlemeye yol açan kemik lezyonunda yoğun artmış F18-FDG tutulumu dikkati çekti. Pelvik lezyonların F18-FDG affiniteleri agresif lenfomalarla ve birçok malign tümörle benzer metabolik özelliklerdedi. Bu F18-FDG PET bulgularıyla değerlendirilen hastaya sağ hemipelviste yönelik palyatif radyoterapi ve intravenöz rituksimab tedavisi planlandı. Tedavi sonrası 3. ayda tekrarlanan F18-FDG PET/BT'de bilateral aksiller ve inguinal lenf nodlarında boyut ve metabolik olarak gerileme olduğu, ancak özellikle sağ iliak lenfatik zincirdeki ve sağ hemipelvisteki dominant lezyonların bulgularında gerileme olmadığı gözlemlenmiştir.

Sonuç: Olgumuz göstermiştir ki, F18-FDG PET/BT, hastalığın ayırıcı tanısında hastalığa spesifik tanısal bir modalite olarak kullanılamasa da, CH'nin yaygınlığının değerlendirilmesinde, tedavi planını yönlendirmesinde ve tedaviye yanıt açısından kullanılabilecek değerli bir görüntüleme yöntemidir.

Anahtar Kelimeler: Castleman hastalığı, F18-FDG PET/BT



Şekil 1. PET/CT görüntüleri

Pelvik transaksyonel kesitlemede sağ iliak lenfatik zincirdeki ve inguinal bölgedeki multipl hipermetabolik lenf nodları ve sağ ischiümdaki kemik lezyonu (A), PET/CT MIP görüntüsü (B)

[PS-072]

Bilateral Meme Kanseri Tanılı Olguda FDG PET-BT'de İnsidental Saptanan Senkron Safra Kesesi Karsinomu

Tarkan Şengöz¹, Yunus Güzel², Mehmet Sağiroğlu³

¹Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

²Balıkesir Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Balıkesir, Türkiye

³Balıkesir Devlet Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, Balıkesir, Türkiye

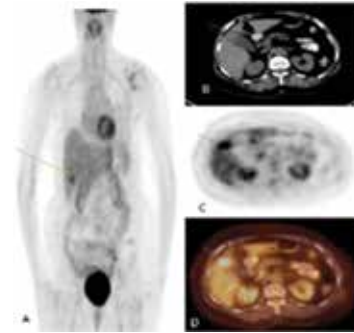
Amaç: Safra kesesi kanseri (SKK) oldukça nadir görülür (%3). Hafif semptom göstermesi veya asemptomatik olması nedeniyle tanı konması gecikebilir. Bu nedenle tanı konduğunda olguların çoğunda komşu yapılara invazyon ve uzak organ metastazı saptanır. Altıncı ve

7. dekatlarda ve kadınlarda görülme oranı yüksektir. SKK, genel olarak iki tipte görülür: lümeni tıkayan kitle ve fokal/diffüz duvar kalınlaşması. SKK tanısında ultrasonografi (USG), bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme kullanılabilir. Ayrıca son zamanlarda FDG PET-BT tanı, evreleme ve tedaviye yanıt için kullanılmaktadır. PET-BT'de, SKK'sında yoğun artmış aktivite tutulumu görüldüğü bilinmektedir. Ancak PET-BT'nin benign-malign ayırımındaki etkinliği konusunda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Olgu: 2007 yılında sağ memede invaziv duktal karsinom tanısı alan ve opere olan takipteki 68 yaşında bayan hastada, sol memede şişlik yakınması olması üzerine eksizyonel biyopsi yapıldı ve invaziv duktal karsinom tanısı aldı ve ardından modifiye radikal mastektomi yapıldı. Operasyon sonrası evreleme amacıyla FDG PET-BT tetkiki yapılan olguda, her iki meme dokusunda ve her iki aksiler bölgede patolojik bulgu izlenmez iken, safra kesesi fundus duvarında en geniş yerinde 21 mm çaplı duvar kalınlaşması alanında ılımlı artmış FDG tutulumu izlendi (erken SUVmaks: 2,8/geç SUVmaks: 3,1) (Şekil 1). PET-BT'de insidental olarak saptanan bu bulgu üzerine yapılan batin USG'de, kese cidarından lümen içine uzanan dolum defekti izlendi ve olguya kolesistektomi +karaciğer segmentektomi operasyonu yapıldı. Patoloji sonucu iyi diferansiye adenokarsinom (grade 1) tanısı aldı, bölgesel lenf nodu metastazı ve karaciğere invazyon izlenmedi. Olguya 4 kür kemoterapi tedavisi verildi. Metastazdan 4 ay sonra tedaviye yanıt amacıyla çekilen PET-BT'de nüks/metastaz ile uyumlu bulgu saptanmadı.

Sonuç: Literatürde primer SKK'sında FDG tutulumu ile ilgili az sayıda bildirilmiş olgu sunumu ve makale bulunmaktadır ve çoğunda orta-yüksek FDG uptake tanımlanmıştır. Bilateral meme kanseri tanılı olgumuzda insidental olarak saptanan SKK odağındaki ılımlı FDG uptake, SKK'lerinde FDG tutulumunun değişken olabileceğine dair bir örnek tir.

Anahtar Kelimeler: FDG PET-BT, meme kanseri, safra kesesi kanseri



Şekil 1. Maksimum intensite projeksiyon (MIP) görüntüsü (A). BT (B). PET (C) ve füzyon (D) görüntüleri. Safra kesesi fundus bölgesindeki duvar kalınlaşması alanında hipermetabolizma (SUVmaks: 2,8) izlenmektedir (sarı/mavi oklar)

[PS-073]

Nadir Görülen 5 Olgu Nedeniyle Benign Sürrenal Bez Patolojilerinde 18F-FDG PET BT ile Metabolik Karakterizasyonun Değerlendirilmesi

Filiz Özülker¹, Mine Adaş², Ebru Özgönenel³, Tamer Özülker¹

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

²Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dahiliye Kliniği, İstanbul, Türkiye

³Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Sürrenal kaynaklı adenom, kist, enfeksiyon, enflamasyon gibi benign lezyonlar nedeniyle 18F-FDG PET BT'de yaklaşık %5 oranında yanlış pozitif sonuçlar görülebilmektedir. Kliniğimize sürrenal kitle nedeniyle refere edilen ve PET BT'de yanlış pozitif sonuç elde edilen 5 dikkat çekici olguyu değerlendirdik.

Olgular:

Olgu 1: Elli iki yaşında, situs inversus ve bilinen kartagener sendromu olan erkek hastanın PET BT çalışmasında sol sürrenal bezde 3,6x4x7 cm, sağ sürrenal bezde 1,2x1,2 cm boyutlarındaki kitlesel lezyonlarda SUVmaks değerleri sırasıyla 15 ve 10 olmak üzere hipermetabolik görünüm izlendi. Bilateral adrenaletomi sonrası patoloji feokromositoma olarak geldi.

Olgu 2: Otuz iki yaşında kadın hastada sol sürrenal bezde 4x8x10 cm boyutunda kitlesel lezyonda yoğun artmış FDG tutulumu izlendi (SUVmaks 9,5). Cerrahi rezeksiyon sonrası patoloji schwannoma olarak geldi.

Olgu 3: On sekiz yaşında erkek hastada sol sürrenal bezde 5,2x4x7,1 cm boyutlarındaki kitlesel lezyonda hafif şiddette hipermetabolik görünüm izlendi (SUVmaks 4,1). Cerrahi rezeksiyon sonrası patoloji gangliyonörom olarak geldi.

Olgu 4: Kırk iki yaşında erkek hastada PET BT çalışmasında sol sürrenal bez korpusunda 4x2 cm boyutunda kitle, sağ sürrenal krusunda hafif kalınlaşma izlendi. FDG tutulumu sol sürrenaldeki lezyonda hafif şiddette (SUVmaks 3,7) iken sağda minimaldi (SUVmaks 2,5). On yedi alfa hidroksiprogesteron düzeyleri yüksek bulunan hastada tanı konjenital adrenal hiperplazi olarak kondu.

Olgu 5: Kırk iki yaşında erkek hastaya bilateral adrenal kitlelerin metabolik karakterizasyonu amacıyla 18F-FDG PET BT çalışması yapıldı. PET çalışmasında soldaki adrenal kitlede (SUVmaks 6,1), sağdaki adrenal kitlede (SUVmaks 5,1) olarak hesaplandı. Hastaya laparoskopik sol adrenalectomi uygulandı ve histopatoloji adrenal tüberküloz olarak geldi. Üç ay sonra tekrarlanan PET BT çalışmasında sağ sürrenaldeki nodülün FDG tutulumunun arttığı görüldü.

Sonuç: Enflamatuvar-enfeksiyöz prosesler ve granülatöz hastalıklara sekonder lökosit infiltrasyonu glikolitik metabolizmayı artırmakta ve bu yüzden bazı benign lezyon ve hipertrofilerde yanlış pozitif FDG tutulumları görülebilmektedir. Bu çalışmada, PET BT çalışmalarının değerlendirilmesi sırasında sürrenal kökenli benign lezyonlarda benzer şekilde yanlış pozitifliklerin oluşabileceğinin gözönünde bulundurulmasını vurgulamak amacıyla 5 nadir görülen benign sürrenal lezyonunu sunduk.

Anahtar Kelimeler: FDG PET, sürrenal kitle, yanlış pozitiflik

[PS-074]

PET/BT'de Hodgkin Lenfomalı Olguda Nodüler Tipte Perikardial Tutulum

Aylin Oral, Bülent Yazıcı, Murat Argon

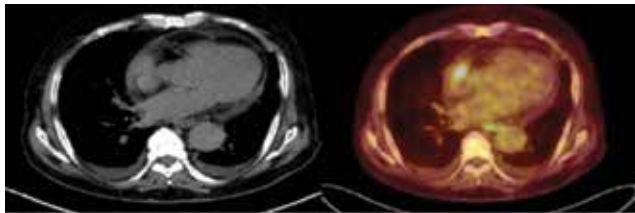
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Lenfomalar hematopoetik kök hücrelerden lenfositlerin gelişimi sırasındaki herhangi bir aşamada oluşan duraksama sonucu gelişen klonal proliferasyondan meydana gelmektedir. Bu nedenle lenf bezlerinin tümöral büyümesi önde gelen klinik semptomdur. Bununla birlikte ektranodal tutulum alanları da olmaktadır. Bu olguda Hodgkin lenfoma tanılı olguda izlenen atipik perikardial tutulumla ait görüntüleme bulgularının sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: Servikal bölgede antibiyoterapi ile değişmeyen lenfadenopatiler saptanan 82 yaşındaki erkek olguya yapılan lenf nodu biyopsisi sonucunda nodüler sklerozan tip hodgkin lenfoma saptandı. Olgunun evreleme amacıyla yapılan PET/BT'sinde bilateral servikal zincirde, supraklaviküler alanlarda, mediastende ve batında lenfoma tutulmuş ile uyumlu multipl hipermetabolik lenf nodları izlendi. Sol akciğer üst lobda izlenen 1,8 cm çaplı hipermetabolik nodüler lezyonun yanı sıra her iki hemitoraksta bilateral pleval efüzyon izlendi. Ayrıca kemiklerde, karaciğerde ve dalakta lenfoma tutulmuş ile uyumlu hipermetabolik lezyonlar dikkati çekmekteydi. Ek bir bulgu olarak perikarda yağ planları içerisinde seçilebilen hipermetabolik nodüler bir lezyon izlendi. PET/BT sonucunda Evre IV lenfoma olan olguya kemoterapisi başlandı.

Sonuç: Ekstranodal hastalık sıklıkla Non-Hodgkin Lenfomalarda izlenmekle birlikte özellikle yaygın hastalık izlenen Hodgkin lenfomalarda da görülebilmektedir. Perikardial tutulum nadir görülen ektranodal tutulum alanlarından. Bununla birlikte perikardial tutulumlara baktığımızda sıklıkla non-hodgkin lenfomalarda görüldüğü ve perikardial sıvı şeklinde izlendiği görülmektedir. Ancak lenfomalarda özellikle yaygın hastalıkta farklı tutulum paternleri ile ektranodal hastalık izlenebileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Lenfoma, perikardial tutulum, PET/BT



Şekil 1. Perikardial tutulumla ait BT ve PET/BT kesitleri

[PS-075]

Meme Kanseri Tanılı Olguda F-18 FDG PET/BT ile Saptanan Dalak Metastazı: Olgu Sunumu

Tarkan Elri, Mustafa Aras, Mehmet Çabuk, Rabiye Uslu Erdemir, Yavuz Sami Salihoğlu

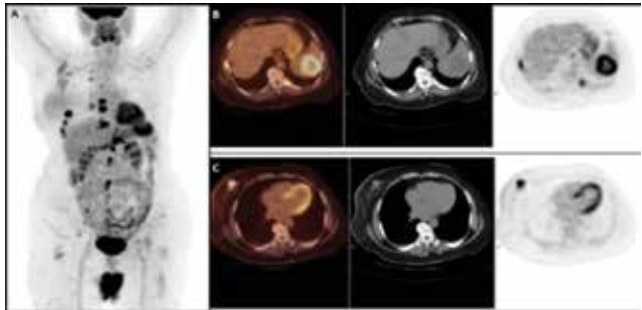
Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

Amaç: Solid tümörlerin dalağa metastatik yayılımı oldukça az rastlanan bir durum olup genellikle yaygın metastatik hastalık ile birliktedir. Dalak metastazlarının araştırıldığı oldukça geniş bir otopsi dizisinde kanser saptanan olguların yalnız %3'ünde dalakta metastaz tespit edilmiştir. Aynı çalışmada dalak metastazı saptanan olguların yaklaşık %10'unda primer odağın meme kanseri olduğu görülmüştür. Literatürde meme kanserinin dalak metastazını gösteren çok az sayıda çalışmaya rastlanmıştır olup bu olgu sunumu ile literatüre katkıda bulunmayı amaçladık.

Olgu: Sağ meme alt iç kadranda ele gelen kitle nedeniyle tru-cut biyopsi yapılan ve patoloji sonucu infiltratif duktal karsinom olarak tanımlanan 71 yaşında bayan hastaya evreleme amaçlı tüm vücut F18-FDG PET/BT görüntülemesi yapılmıştır. Tanımlanan lezyonda yoğun FDG tutulumu izlenen olguda sağ aksilla, sağ akciğerde, karaciğerde ve iskelette hipermetabolik metastatik odaklar saptanmıştır. Ayrıca dalakta periferinde yoğun hipermetabolizma izlenen yaklaşık 5x4 cm boyutlu hipodens lezyon görülmüştür. Histopatolojik inceleme yapılmamla birlikte, multipl metastazlar saptanan meme kanserli olguda bu bulgu da metastaz lehine değerlendirilmiştir.

Sonuç: Meme kanserinin en sık metastaz yaptığı bölgeler kemikler, akciğerler, karaciğer, lenf nodları ve beyin olup literatürde meme kanserinin dalak metastazını gösteren çok az sayıda olgu sunumuna rastlanmıştır. Genel olarak solid tümörlerde dalak metastazı yaygın metastatik hastalığın bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Lenf nodlarında, akciğerde, karaciğerde kemiklerde ve dalakta metastaz saptanan meme kanseri tanılı olgumuz bu görüşü destekler niteliktedir.

Anahtar Kelimeler: Meme kanseri, dalak, metastaz, 18-F FDG



Şekil 1. PET/CT imajları

Multipl metastatik FDG tutulumları görülen PET/CT MIP imajı (A) ile sağ memede primer tümörle uyumlu hipermetabolik lezyonu ve dalakta metastaz ile uyumlu santrali hipometabolik, periferi hipermetabolik hipodens lezyonu gösteren transvers kesit PET, BT ve füzyon imajları (B, C)

[PS-076]

HIV Negatif Kaposi Sarkomu Olgusunda F-18 FDG PET-BT Görüntüleme Bulguları

Arzu Cengiz¹, Ekin Şavk², Canten Tataroğlu³, Yakup Yürekli¹

¹Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

²Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

³Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

Amaç: Kaposi sarkomu, AIDS (edinilmiş immün yetmezlik sendromu) hastalarında sıklıkla görülen vasküler bir tümördür. Klasik tip, Afrika'da görülen endemik tip, iyatrojenik immün yetmezlik ile birlikte görülen tip ve AIDS ile ilişkili Kaposi sarkomu olmak üzere farklı tipleri mevcuttur. Deri, mukozal yüzeyler ve akciğerler en sık tutulum alanlarıdır. Lezyonlar genellikle tek veya birkaç adet görülmekle birlikte yaygın da olabilmektedir. Hastalığın evresi, klinik tipi ve hastanın immün durumu cerrahi, radyoterapi, kemoterapi

ve immüterapi gibi farklı tedavi seçenekleri konusunda karar vermek için önemlidir. F-18 FDG PET/BT, Kaposi sarkom hastalarında evreleme yanında tedavi takibinde de kullanılmaktadır. Bu çalışmada, kliniğimizde evreleme amacıyla PET/BT yapılan, nadir görülen HIV negatif bir Kaposi sarkomu olgusu sunulmaktadır.

Olgu: Birkaç aydır devam eden alt ekstremitelerde şişlik ve deride koyu renkte lekelenmeler şikayetiyle başvuran 65 yaşında kadın hastanın fizik muayenesinde her iki alt ekstremitelerde yaygın, ağrısız, morumsu renkte nodüler lezyonlar izlendi. Tetkiklerinde HIV antikorları negatif saptandı. Yapılan deri biyopsisi ile Kaposi sarkomu histopatolojik tanısı kondu. Hastalığın yaygınlığını saptamak amacıyla yapılan tüm vücut F-18 FDG PET/BT görüntülerinde her iki alt ekstremitelerde yaygın hipermetabolik deri-deri altı nodülleri (SUVmaks: 6,1) ve bilateral popliteal ve inguinal büyüğünün kısa aksı 2,6 cm hipermetabolik lenf nodları (SUVmaks: 5,6) izlendi (Şekil 1).

Sonuç: Tüm vücut görüntüleme olanağı sağlaması nedeniyle 18F-FDG PET/BT, Kaposi sarkomu hastalarında lenf nodu, deri-deri altı dokusu ve visceral organ tutulumlarının saptanmasında değerli bir tanı yöntemidir. PET görüntüleme evreleme yanında tedavi sonrası yanıt değerlendirmesinde de yararlı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kaposi sarkomu, AIDS, F-18 FDG PET BT



Şekil 1. Olgunun tüm vücut PET/BT görüntüsünde her iki alt ekstremitelerde çok sayıda hipermetabolik deri-deri altı nodülleri ve bilateral inguinal ve popliteal lenf nodları izlendi

[PS-077]

İskelet Sistemi Dışında Yaygın Hipermetabolik Lezyonları Olan Multiple Myeloma Olgusu: F-18 FDG PET/BT Görüntülemenin Prognostik Rolü

Deniz Bedel¹, Dilek Yazman², Minel Özener², Fatma Suna Kıracık¹

¹Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

²Dr. Burhan Nalbantoğlu Devlet Hastanesi, Lefkoşa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

Amaç: Multipl myeloma (MM) sıklıkla ileri yaşta görülen plazma hücre diskrazisidir. İskelet sisteminde özellikle yassı kemiklerde düzgün sınırlı litik lezyonlar ile karakterizedir. Lezyonlarda F-18 FDG tutulumu değişkenlik gösterir. Bu sunumda, MM olgusunda F-18 FDG PET/BT görüntülemenin hasta izlemi ve prognoz belirlenmesinde önemini tartışmayı amaçladık.

Olgu: Haziran 2013 tarihinden itibaren MM tanısıyla izlenen 58 yaşındaki erkek olgunun F-18 FDG PET/BT tetkiklerinde iskelet sisteminde multiple hipermetabolik litik lezyonlar saptanmıştır. Hastaya yüksek doz kemoterapiyi takiben olog kök hücre nakli yapılmıştır. Hasta, nakilden 3 ay sonra kontrol F-18 FDG PET/BT görüntülemesi için bölümümüze gönderildi. Yapılan tüm vücut F-18 FDG PET/BT görüntülemesinde iskelet sisteminde yaygın hipermetabolik litik lezyonlar saptandı (SUVmaks=19,6). İskelet sistemi dışında toraksta ve batin ön duvarında, lomber ve gluteal bölgelerde deri altı ve kas içi yerleşimli hipermetabolik nodüller izlendi (SUVmaks=16,1). Ayrıca sol aksiller, intraabdominal ve retroperitoneal alanlardaki multiple lenf nodlarında yoğun F-18 FDG tutulumları saptandı (SUVmaks=11,7). Bu bulgularla hasta ileri evre MM olarak yorumlandı. Karın ön duvarındaki subkutan nodülden yapılan histopatolojik incelemede lezyonun MM metastazı olduğu kanıtlandı.

Sonuç: F-18 FDG PET/BT görüntülemesi MM olgularında tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde ve prognoz belirlenmesinde klinisyene faydalı bilgiler sunar. Tedavi öncesi ve sonrası rutin uygulanması hastaların etkin tedavi almasına ve yaşam süresinin uzamasına katkıda bulunacaktır.

Anahtar Kelimeler: F-18 FDG PET/BT, multipl myeloma, yumuşak doku tutulumu

[PS-078]

PET/BT'nin Meme Tümörlerinde Evrelemeye Katkısı-Serviks Metastazı PET/BT ile Saptanan Meme İnvaziv Lobuler Karsinom-Olgusu Sunumu

Hülya Efetürk, Burcu Akkaş, Bedriye Büşra Demirel, İpek Kerimel, Gülin Vural

Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: İnvaziv lobuler karsinom (İLK), memenin 2. en sık görülen malign tümörüdür. Duktal karsinomlardan farklı olarak kemik ve parankimal yapılar yerine mukoza ve seröz yüzeylere metastaz yapma eğilimi gösterir. İLK'larda gastrointestinal ve genital sistem metastazları duktal karsinomlara kıyasla daha sık görülür. Kadın genital sistemine olan uzak metastazların çoğu over-endometriuma olup, izole serviks metastazı literatürde çok az sayıda bildirilmiştir. Bu sunumda, memede İLK tanısıyla evrelendirme 18-FDG PET/BT incelemesi yapılarak serviks metastazı saptanan ve tedavi planı değişen bir olgu anlatılacaktır.

Olgu: Vajinal kanama şikayeti ve sol memesindeki kitleden alınan biopsi sonucu grade 2 İLK olarak gelen 51 yaşındaki kadın hasta kliniğimize evreleme amaçlı PET/BT istemiyle yönlendirildi. Yapılan 18-FDG PET/BT incelemesinde sol memede yoğun FDG tutulumu gösteren kitle lezyonu ile, aksiller ve retropektoral lenf nodları saptandı. Ek olarak servikste, öncelikle primer serviks malignitesini düşündüren, hipermetabolik (SUVmaks: 22,7) kitle lezyonu izlendi. İkinci primer serviks karsinomu açısından araştırılan hastanın papsmear sitolojisi malignite açısından negatif, USG ve MRG ise myoma uteri lehine raporlandı. Ancak lezyondan tru-cut biyopsi alınarak yapılan immunhistokimyasal inceleme sonucu meme karsinom metastazı ile uyumlu bulundu. İkinci primer malignite ekarte edilerek hastanın meme karsinomunun evresi evre IV olarak kabul edildi ve tedavisi yeniden planlandı. Hasta, uygulanan cerrahi (lumpektomi), kemoterapi ve hormonoterapi sonrası progresyonsuz olarak klinik takip altındadır.

Sonuç: Meme kanseri uzak metastaz taramasında PET/BT'nin sensitivite ve spesifitesinin radyolojik yöntemlere kıyasla daha yüksek olduğu bilinmektedir. İLK, erken dönemde sınırları belirgin olmayan, geç palpasyon ve mamografi bulgusu gösterebilen, bu nedenle geç tespit edilen ve tanı anında uzak metastazla karşımıza çıkabilen bir malignitedir. Bu olgu sunumunda, tüm vücut PET/BT incelemesinin, özellikle lokal ileri meme kanserleri ve invaziv lobuler karsinomlarda rutin evreleme tetkikleri ve uzak metastaz taraması sırasında gözden kaçabilecek- genital sistem gibi- nadir görülen metastaz alanlarındaki tümör odaklarının tespitinde, sağladığı katkı vurgulanmak istenmiştir.

Anahtar Kelimeler: FDG PET/BT, meme karsinomu, serviks metastazı

[PS-079]

Kemikte Multifokal Yerleşim Gösteren Hemanjiyendoteloma Olgusunda Kemik Sintigrafisi ve SPECT-BT Bulguları

Pelin Arıcan, Seniha Naldöken, Berna Tekin, Rıza Şefizade

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Hemanjiyendoteloma malign biyolojik davranış gösterebilen, yavaş büyüyen, damar endotel kaynaklı nadir vasküler tümördür. Karaciğer, akciğer, yumuşak doku ve deride görülebilir. Kemikte gelişen formu nadirdir. Kemik sintigrafisi kemik patolojilerinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılmasına rağmen, nadir görülen bu tümördeki değeri net olarak tanımlanmamıştır. Biz burada, kemikte multifokal yerleşim gösteren hemanjiyendoteloma saptanan bir olgunun kemik sintigrafisi ve SPECT/BT bulgularını sunuyoruz.

Olgu: Otuz beş yaşında kadın hastanın 2008 yılında her iki ayak ve ayak bileğinde ağrı şikayeti ile çekilen düz radyografisinde litik alanlar saptanmış, 2008 yılında sağ ayağından, 2013 yılında ise sol ayağından opere edilmiş. Her iki operasyon sonucunda patolojik tanı hemanjiyendoteloma olarak bildirilmiş. 2012 yılında pelvis kemiklerinde ve 2013 yılında ise kostalarda da hemanjiyendoteloma saptanarak, kemoterapi ve pelvis kemiklerine radyoterapi uygulanmış. Aralık 2014'te yapılan her iki ayak ve ayak bileği MR incelemesinde; sağ ayak kalkaneusda, ayak bileğinde, naviküler kemikte, sol ayak kalkaneusda, 3. parmak metatarsında belirgin kontrastlanan kitle lezyonları izlenmiş. Mart 2014'te yapılan toraks ve abdomen BT incelemesinde; sol 3-5. kostada ekspansiyon, bilateral iliak kanatlarda, sakroiliaklarda ve femur boyunda litik-sklerotik alanlar görülmüş. 2010 ve 2012 yıllarında yapılmış kemik sintigrafileri olan hasta kliniğimize mevcut lezyonların durumunu değerlendirmek amacıyla gönderilmiş. 740 MBq Tc-99m MDP'nin enjeksiyonundan 3 saat sonra statik ve tüm vücut tarama, ayak ve ayak bileğinden SPECT/BT görüntüleri kaydedildi. Statik görüntülerde sol ayak bileğinde, kalkaneusda, tibiokalkaneal alanda, sağ ayak kalkaneusda patolojik aktivite tutumları, SPECT/BT çalışmasından elde edilen füzyon kesitlerinde aktivite artışı izlenen alanlarda sklerotik ve destrüktif alanlar görülmüştür. Yapılan tüm vücut taramada pelvis kemiklerinde ve bilateral femur üst kesimlerinde aktivite artışları izlenmiştir.

Sonuç: Hemanjiyendotelomada kemik tutulumu nadir olmakla birlikte multifokal lezyon sıklığı yüksektir. Bu nedenle tüm kemiklerin taranması gerekmektedir. Bu amaçla kemik sintigrafisinin yapılması ve tedavinin buna göre planlanmasının uygun olacağı düşünülmüştür. Cerrahi sonrası kemik sintigrafisi de yeni tutulumların takibi açısından önem taşımaktadır. SPECT/BT planar kemik sintigrafisinin tansal doğruluğunu arttırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hemanjiyendoteloma, kemik sintigrafisi, SPECT-BT

[PS-080]

İnterskapular Malign Melanom Hastasına Yaklaşımında SPECT/BT ile Yapılan Preoperatif Sentinel Lenf Nodu Görüntülemenin Klinik Önemi

Salih Özgüven¹, Serkan Güngör², Mustafa Aras³, Bülent Sacak⁴, Fuat Dede⁵, Tunç Öneş⁵, Sabahat İnancır⁵, Halil Turgut Turoğlu⁵, Tanju Yusuf Erdil⁵

¹Ağrı Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ağrı, Türkiye

²Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Rize, Türkiye

³Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

⁴Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

⁵Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

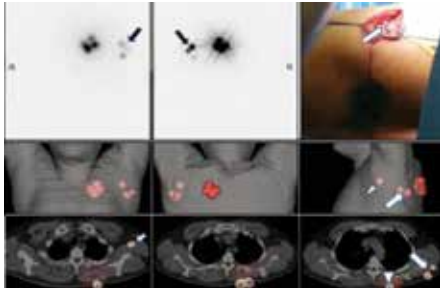
Amaç: Malign melanomlu olgularda sentinel lenf nodu metastazı evreleme, sürvi ve klinik yaklaşımı değiştirmesi nedeni ile en önemli prognostik faktörlerden biridir. Bu olgu sunumunda; interskapular alanda malign melanom tanısı alan (Breslow kalınlığı 2,5 mm, Clark evre 4) ve preoperatif sentinel lenf nodu haritalaması amacı ile lenfosintigrafi çekilen 31 yaşındaki erkek hastaya ait bulgular sunuldu.

Yöntem: İnterskapular alandaki lezyon periferine 500 µCi 99mTc-nanocolloid enjeksiyonları yapıldıktan sonra erken/geç planar (LEHR kolimatör) ve erken dönem SPECT/BT (Symbia T; Siemens Healthcare) görüntülemeleri yapıldı.

Bulgular: Anterior ve posterior planar lenfosintigrafi görüntülerinde, primer tümör çevresindeki enjeksiyon alanları ile sol aksiller lenfatik istasyondaki sentinel lenf nodlarına ait bulgular izlendi. Takiben yapılan SPECT/BT çalışmasına ait MIP görüntüleri ile aksiyel füzyon kesitlerinde; aksiller istasyonda yerleştiği düşünülen sentinel lenf nodlarından tümöre yakın olan ilk ikisi beklenen aksine sırtta paraskapular alanda saptanırken, bir lenf nodu aksilladaydı. SPECT/BT bulgularına göre sağ yan dekübit pozisyonunda cerrahi prosedüre karar verilen olguda intraoperatif gama prob rehberliğinde üç lenf nodunun eksizyonu sonrasında; paraskapular alanda izlenen interval lenf nodlarında malign tutulum saptanırken; aksiller alandan çıkarılan lenf nodunda ise reaktif lenfoid hiperplazi rapor edilmiştir.

Sonuç: Sentinel lenf nodu haritalamada sadece planar görüntüleme kullanımı iyi bir sensitiviteye sahip olmasına karşın lenf nodlarının lokasyonunu tam olarak gösteremeyebilir. Preoperatif SPECT/BT eşliğinde sentinel lenf nodu eksizyonu yapılması bu olguda da görüldüğü üzere hastaya yaklaşım, evreleme ve prognostik değerlendirme açısından büyük katkı sağlayabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Lenfosintigrafi, SPECT/BT, malign melanom



Şekil 1. İnterskapular malign melanom olgusu

[PS-081]

Prostatın Primer Lenfoması: PET-BT Bulgularıyla Olgusu Sunumu

Aygül Polat Kelle¹, Gülistan Durak¹, Emel Deveci¹, Ali Ayberk Beşen²

¹Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Adana, Türkiye

²Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dahiliye Onkoloji Kliniği, Adana, Türkiye

Amaç: Diffüz büyük B-hücreli lenfoma; non-Hodgkin lenfomanın (NHL) nadir bir tipidir. En sık tutulan ektranodal bölgeler kemik iliği, santral sinir sistemi, deri, akciğer, karaciğer ve dalaktır. Bu olgu sunumunda nadir tutulum bölgelerinden biri olan, prostat kaynaklı diffüz büyük B-hücreli lenfoma olgusu sunulmuştur.

Olgusu: Altmış beş yaşında erkek hasta, yaygın vücut ağrısı, kilo kaybı, ateş ve idrar yapamama şikayetleri ile Genel Dahiliye polikliniğine başvurmuş. Çekilen batin-pelvik tomografi sonucunda prostata uyan bölgede kitle saptanmış. Prostatektomi yapılan

hastanın patoloji sonucunda diffüz büyük B-hücreli lenfoma (primer odak) gelmesi üzerine Onkoloji bölümüne yönlendirilmiş. Çekilen PET-BT'de prostat lojuna uyan bölgede, çevre yapılardan sınırları tam ayırt edilemeyen ve kemik, mediasten, batin, pelvis, bilateral sürrenal ve akciğerde malinite düzeyinde artmış fluorodeoxyglucose tutulumu izlenmiştir (Şekil 1).

Sonuç: Prostat tutulumu ile tanı konulan diffüz büyük B-hücreli lenfoma olguları çok nadirdir ve literatürde az sayıda olgu mevcuttur. Primer odak aranması sırasında prostatın da primer odak olabileceği göz ardı edilmemelidir. Fluorodeoksiglukoz kullanılarak yapılan PET (FDG-PET), lenfoma dahil olmak üzere birçok malitenin tanı ve tedavisinde oldukça yararlı veriler sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Diffüz büyük B-hücreli lenfoma, PET-CT, prostat



Şekil 1. PET-BT

[PS-082]

Rektum Adenokarsinom Tanılı Hastada FDG-PET/BT ile Görüntülenen Özefagial Lenfoma

Pınar Saltaoğlu Özbay¹, Mehtap Güler², Taner Arpacı³, Vasfi Ertuğrul Seyrek⁴, Türker Egeşel⁵

¹Acıbadem Adana Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Adana, Türkiye

²Niğde Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Niğde, Türkiye

³Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Acıbadem Adana Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Adana, Türkiye

⁴Acıbadem Hastanesi, Medikal Onkoloji Kliniği, Adana, Türkiye

⁵Acıbadem Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, Adana, Türkiye

Amaç: Özefagial lenfoma oldukça nadir görülen klinik bir durum olup tüm gastrointestinal lenfomaların %1'inden azını oluşturmaktadır. Kanserli olgularda %0,73-%11,7 oranında ikinci kanser izlenebilmektedir. Bu olgu sunumunda rektum adenokarsinom nedeniyle takip edilen hastada ortaya çıkan ikinci kanser özefagial NHL olgusu sunulmuştur.

Olgusu: Rektum adenokarsinom tanısı ile opere edilerek kemoterapi uygulanan ve 1 yıldır takip edilen 81 yaşındaki kadın hastanın kontrol Toraks BT'sinde özefagus boyunca diffüz düzgün sınırlı homojen kitlesel duvar kalınlaşması ve lümen daralması ile sol akciğer üst lob apikoposterior segmentte, sağ akciğer alt lob posterobazal segmentte paraaortik yerleşimli nodüler lezyonlar saptanmış. Endoskopi yapılarak biyopsi alınmış ve patoloji sonucu diffüz büyük B hücreli Non-Hodgkin Lenfoma (DLBCL) olarak değerlendirilmiş. Hastaya DLBCL tanısı ile evreleme amaçlı F-18 FDG PET/BT çalışması uygulandı. PET/BT çalışmasında özefagus boyunca en geniş yerinde yaklaşık 4x5 cm boyutta ulaşan kitlesel duvar kalınlaşmasında (SUVmaks: 7,2) ve her iki akciğer parankiminde izlenen nodüler lezyonlarda artmış FDG tutulumu (SUVmaks: 6,5) saptandı. Hastaya özefagus tutulumu gösteren NHL tanısı ile kemoterapi başlandı.

Sonuç: Non-Hodgkin Lenfomaların en sık görülen ektranodal tutulum yeri gastrointestinal sistem olup tüm lenfomaların %5-20'sini oluşturmaktadır. Hem primer hem sekonder lenfomalar gastrointestinal traktın herhangi bir bölümünü tutabilmekle birlikte özefagus tutulumu çok nadir izlenmekte olup GIS lenfomalarının %1'inden daha azında görülmektedir. Primer özefagial lenfomalar ise tüm özefagial lenfoma vakalarının %0,2'sinden azını oluşturmaktadır. Özefagial lenfomaların en sık görülen histopatolojik tipi DBBNHL olup sıklıkla servikal ve mediastinal lenf nodu tutulumu ve mideye yayılımla seyreder. FDG PET/BT lenfomalarda evreleme, prognoz belirleme, tedaviye yanıtı değerlendirme ve relaps hastalığının belirlenmesinde oldukça yüksek bir doğruluk oranı ile rutin klinik uygulamaya girmiştir.

Anahtar Kelimeler: Özefagial lenfoma, F-18 FDG PET/BT

[PS-083]

Primeri Bilinmeyen Multipl Karaciğer Metastazlı Bir Olguda Ga-68 DOTA-TATE PET/CT ile Ortaya Konan Küçük Bir Apendiks Uç Tümörü

Ümmühan Abdülrezzak, Mustafa Kula, Ahmet Tutuş

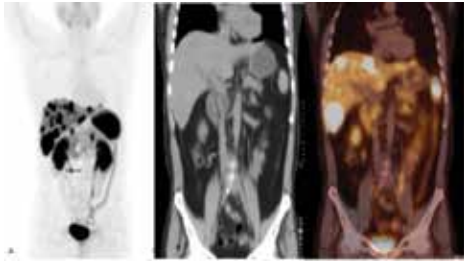
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Amaç: Apendiks nöroendokrin tümörlerin (NET) en yaygın yerleşim bölgelerinden biri olmasına rağmen çok nadir metastazla ortaya çıkar. Bu tümörlerde metastazın ortaya çıkması primer tümörün boyutu ve derinliği ile ilişkili olup genellikle 2 cm'den daha büyük tümörlerin metastaz yapma potansiyeli vardır. En önemli kötü prognostik faktör karaciğer metastazıdır. Yaygın hastalığı olan ileri NET'lerde bile primer tümörün cerrahi olarak çıkarılması semptom palyasyonu ve survey açısından olumlu sonuçlara yol açar. Anatomiği görüntüleme metodları primer apendiks NET'lerini belirlemede sınırlı değere sahiptir. Ga-68 ile işaretli somatostatin analogları ise son zamanlarda NET'lerin görüntülenmesinde yaygın olarak kullanılan rezolüsyonu yüksek PET görüntüleri sunması bakımından oldukça değerlidir.

Olgu: İki aydır karın ağrısı şikayeti olan 47 yaşında erkek hasta batin BT'de karaciğerde metastaz ile uyumlu yaygın hipodens lezyonlar saptanması üzerine yapılan ince iğne aspirasyon biyopsi sonucu "nöroendokrin tümör karsinom metastazı" olarak rapor edildi. Ultrasonografi, kolonoskopi ve torako-abdominal BT ile primer tümör lokalizasyonu belirlenemedi. Yapılan Ga-68 DOTA-TATE PET/CT görüntülerinde karaciğerde yoğun somatostatin reseptör ekspresyonu gösteren multipl metastatik lezyonların yanı sıra apendiks uç lokalizasyonunda yaklaşık 10 mm boyutunda primer tümör ile uyumlu lezyon ve periferinde parakolik alanda birkaç adet lenf noduna ait orta düzeyde Ga-68 peptid tutulumu izlendi. Hastaya sağ hemikolektomi ve lenf nodu eksizyonu uygulandı. Patolojik incelemede 10 mm boyutunda apendiks uç lezyonu, karsinoid tümör ve bir lenf nodu da metastatik olarak rapor edildi. İmmünohistokimyasal boyamada sinaptofizin ve kromogranin ile pozitif boyanma gösteren primer tümör, WHO sınıflamasına göre Ki-67 proliferasyon indeksi %1-2 olup düşük dereceli NET olarak kaydedildi.

Sonuç: Ga-68 somatostatin reseptör görüntüleme NET'lerde yaygın olarak kullanılan son zamanların en değerli görüntüleme metodu olmasına rağmen bu güne kadar 10 mm gibi oldukça küçük boyuttaki bir apendiks tümörünün primer odak olarak bulunduğu Ga-68 peptid görüntüleri rapor edilmemiştir. Çok küçük boyuttaki, patolojik olarak düşük dereceli apendiks tümörleri de boyuttan bağımsız olarak oldukça agresif seyredebileceğinden primer odak aranırken dikkatli olmak gerekir.

Anahtar Kelimeler: Apendiks NET, Ga-68 DOTA TATE, karaciğer metastazları



Şekil 1. Ga-68 DOTA-TATE PET/CT görüntülerinde (A: MIP, B: koronal BT, C: koronal füzyon görüntüleri) karaciğerde yoğun somatostatin reseptör ekspresyonu gösteren multipl metastatik lezyonların yanı sıra apendiks uç lokalizasyonunda yaklaşık 10 mm boyutunda primer tümör ile uyumlu lezyon ve periferinde parakolik alanda birkaç adet lenf noduna ait orta düzeyde Ga-68 peptid tutulumu izlenmektedir

[PS-084]

18F-FDG PET/BT'de İzole Adrenal Gland Metastazı Saptanan Meme Karsinomu: Olgu Sunumu

Özgül Ekmekçiöğlu¹, Pelin Altınok Süt², Esat Namal³, Aynur Özen¹,

Nurhan Ergül¹, Eylem Baştuğ¹, Tülay Kaçar Güveli¹

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

²Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

³Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Medikal Onkoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

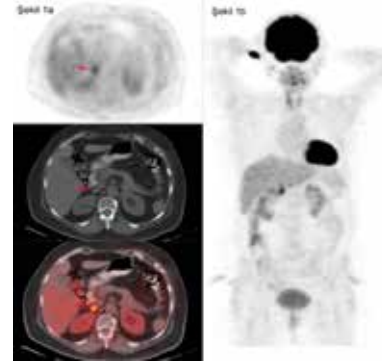
Amaç: 18F-FDG PET/BT meme karsinomunda evreleme, yeniden evreleme ve tedaviye yanıtı değerlendirme amacıyla kullanılan primer görüntüleme yöntemlerinden birisidir. Invaziv duktal karsinom meme karsinomunun en sık görülen tipi olmakla birlikte kemik,

akciğer, karaciğer ve beyin metastazı sıklıkla izlenmektedir. Bununla birlikte izole sürrenal gland metastazı nadir görülmekte olup olgu sunumu olarak tartışılması hedeflenmiştir.

Olgu: Kemoradyoterapi uygulanmış meme karsinom tanılı 50 yaş kadın olgunun; hastalaksız olarak ve rutin kontrollerinde metastaz bulgusu saptanmadan takiplerine devam edilmektedir. Bölümümüzden kontrol amaçlı 18F-FDG PET/BT görüntülemesi istenmesi üzerine kan şekeri kontrol altındayken uygun dozda F18-FDG verilerek verteks-uyuk ortası BT görüntüleri ve ardından PET görüntüleri elde edilerek görüntüler değerlendirildi. Lokal nüks izlenmeyen olguda sağ adrenal gland düzeyinde artmış FDG tutulumu gösteren kitlesel lezyon saptandı (Şekil 1a). Tüm vücudun diğer kesimlerinde patolojik FDG tutulumu gösteren başka bir odak izlenmedi (Şekil 1b). Yapılan ileri tetkik ve görüntüleme meme karsinom metastazı olarak değerlendirilen lezyon açısından olgunun Onkoloji bölümünde tedavisi planlandı.

Sonuç: Meme karsinomu kadınlarda en sık görülen kanserlerden birisi olmakla birlikte; FDG PET/BT meme kanseri evrelemesinde ve takibinde en sık kullanılan görüntüleme yöntemlerinden birisidir. Tüm vücut görüntüleme olanağı ile uzak metastazların da tek protokol ile saptanabilmesini sağlamaktadır. Meme kanserinin en sık kemik, karaciğer, beyin ve akciğer metastazı saptanmaktadır. Adrenal glandın metastatik tutulumu tüm kanserler arasında meme karsinomunda yaklaşık %2,9 oranında izlenmekle birlikte; izole adrenal gland metastazı meme karsinomu tanılı olgularda çok nadirdir. Adrenal gland metastazı saptanan meme karsinomu tanılı olgularda genellikle eş zamanlı multipl diğer organ metastazları da görülmektedir. Bu nedenle olgumuzda adrenal gland düzeyinde izlenen patolojik FDG tutulumlarının nadir de olsa, erken dönemde izole metastaz olasılığı göz önünde bulundurularak değerlendirilme yapılması gerekliliği vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Meme CA, FDG, PET/BT



Şekil 1. Sağ adrenal gland düzeyinde izlenen artmış FDG tutulumu gösteren kitlesel lezyon meme karsinomu metastazı ile uyumlu bulunmuştur

[PS-085]

Malign Melanomda PET/BT ve SPECT/BT'nin Birlikte Kullanımı ile Evreleme

Erdem Sürücü¹, Yusuf Demir¹, Ömer Faruk Koçak², Serdar Yüce²

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Van, Türkiye

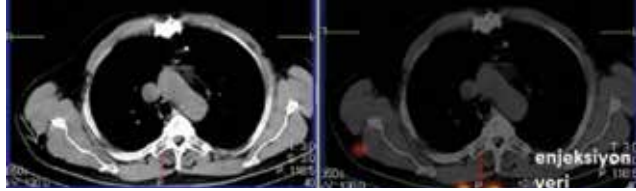
²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik Cerrahi Anabilim Dalı, Van, Türkiye

Amaç: SPECT/BT ile skapula trikülar intermusküler boşlukta sentinel lenf nodu ve PET/BT ile aksiller lenf nodu saptanan malign melanom olgusunu sunmayı amaçladık.

Olgu: Altmış dört yaşında erkek hasta sırt bölgesi orta hatta malign melanom lezyonu eksizyonu sonrasında tüm vücut tarama amacı ile PET/BT görüntülemesi yapılmıştır. Primer tümörün histopatolojik değerlendirmesinde breslow kalınlığı 5 mm ve Clark düzeyi ise düzey IV olarak raporlanmıştır. Primer tümör lokalizasyonunda hafif düzeyde FDG tutulumu saptandı. Bu bulgu postoperatif değişiklikler lehine yorumlandı. Sağ aksillada 14x5 mm boyutlarında BT görüntüsünde yağlı hiluslu ve SUVmaks değeri 4,6 olan lenf nodu mevcuttu. Sağ aksilladaki lenf nodu şüpheli olması nedeni ile hastaya sentinel lenf nodu görüntülemesi yapılmasına karar verildi. Sentinel görüntüleme planar görüntüleme sağ aksillaya uyduğu düşünülen fokal tutulum saptandı. Ancak tam olarak lokalize etmek amacı ile SPECT/BT görüntülemesi yapıldı. Füzyon görüntülerde sentinel lenf noduna ait bu tutulumun infraspinatus kası arkasında (skapula trikülar intermusküler boşluk) 3 mm çaplı milimetrik lenf nodu ile uyumlu olduğu görüldü. Gama prob ile deri üzerine işaretleme yapıldı. Cerrahi olarak çıkarıldığında ise sentinel lenf nodunda metastaz saptandı. Operasyonun devamı olarak gerçekleştirilen aksiller diseksiyon sonrasında aksilladaki lenf nodlarında da metastaz bulunmuştur. Geriye dönük olarak PET/BT görüntüleri incelendiğinde, bu lenf nodunun çözünürlük FDG tutulumu göstermediği saptanmıştır.

Sonuç: Sentinel lenf nodunun SPECT/BT ile planar görüntülemeye kıyasla daha kesin olarak lokalize edilebileceği gösterilmiştir. Milimetrik sentinel lenf nodunu çözünürlük nedeni ile saptayamamasına karşın malign melanomun evreleminde PET/BT ve sentinel lenf nodu görüntülemesinin birlikte kullanılmasının daha yararlı sonuçlar elde edileceği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: SPECT/BT, PET/BT, malign melanom, sentinel lenf nodu



Şekil 1. Altmış dört yaşında erkek malign melanom hastasında sırt bölgesi orta hattı sentinel enjeksiyonu sonrasında SPECT/BT ile sağ skapula triangüler intermusküler boşlukta saptanan sentinel lenf nodu. BT ve SPECT/BT füzyon görüntüsü

[PS-086]

Spinal Kordoma Tanılı Hastada F-18 FDG PET/BT Bulguları

Ebru Rüksen, Emine Ebru Bayar, Gonca Gül Bural, Hikmet Mücahit Atalay

Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İzmir, Türkiye

Amaç: Kordomalar notokord hücre artıklarından köken alan, yavaş büyüyen, malign seyredip, sıklıkla fatal sonuçlanan ender görülen kemikğin primer neoplazmalarıdır. Kordomaların %50'si sakrokoksigial, %35'i sfenokspital ve %15'i vertebral lokalizasyonludur. Nadir görülen spinal kordoma tanılı hastada F-18 FDG PET/BT bulgularını paylaştık.

Olgu: Kırk dört yaşında erkek hasta bel ağrısı ve sol bacakta uyuşma şikayeti ile polikliniğe başvurmuş, lomber MR'da L4 vertebra da saptanan primer yada metastatik kemik tümörü ile uyumlu bulgu saptanmıştır. Kitleden alınan biyopsiden malignite şüphesi saptanması üzerine hasta opere edilmiştir. Operasyon sonrası hastanın patolojik tanısı kordoma olarak gelmiştir. Hastaya takip amaçlı yapılan BT'de torakal, lomber vertebralarda metastatik lezyonlar saptanmış olup, hasta rekürrens araştırılması amacıyla bölümümüze F-18 FDG PET/BT çekilmesi için referi edilmiştir. Yapılan F-18 FDG PET/BT'de L4 vertebra korpusunda diffüz miks, litik sklerotik lezyona eşlik eden hafif düzeyde metabolik aktivite artışı ve T9 vertebra sol pedikülde litik alana eşlik eden metabolik aktivite artışı saptandı. Bulgular L4 vertebra da primer tümör ve T9 vertebra düzeyinde spinal metastaz ile uyumlu değerlendirilmiştir.

Sonuç: Ender görülen bir primer kemik tümörü olan kordomada, primer tümörün ve spinal metastazlarının saptanmasında F-18 FDG PET/BT etkin bir görüntüleme yöntemidir.

Anahtar Kelimeler: Spinal kordoma, F-18 FDG PET/BT

[PS-087]

Trakeal Adenoid Kistik Karsinomda FDG PET/BT Bulguları

Keşer Öksüzöğlu, Reza Maleki, Sabahat İnanır

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Öksürük ve hırıltılı solunum şikayeti, sigara kullanım öyküsü olan, astım bronşit ön tanısı ile başlanan bronkodilatör tedaviye yanıt alınamayan, solunum fonksiyon testleri normal olan 37 yaşında erkek hastanın toraks BT incelemesinde trakea distalinde duvar kalınlaşması ile birlikte karina düzeyinde ön ve sağ yan duvarda endobronşiyal 'bulging' saptandı. Bronkoskopik biyopsisi ile adenoid kistik karsinom (AKK) tanısı alan hasta evreleme amacıyla FDG PET/BT'ye yönlendirildi.

Olgu: FDG PET/BT tetkikinde, distal trakea düzeyinde, prekarinal alanda daha belirgin, ana bronşlar düzeyinde de devam eden, 16 mm'ye ulaşan nodüler ve sirküler kalınlaşma alanlarında hipermetabolizma izlendi (SUVmaks=4,4). Ayrıca iskelet sisteminde T1 sağ hemivertebrada (13 mm) ve sol skapulada (SUVmaks=4,0) hipermetabolik litik lezyonlar mevcuttu. Hastaya metastatik trakeal adenoid kistik karsinom tanısı ile uygun kemoterapi başlandı.

Sonuç: Trakeanın primer tümörleri nadirdir (100,000'de 0,1/yıl). AKK trakeada skuamöz hücreli karsinomdan sonra ikinci sıklıkta görülmektedir. AKK baş-boyun yöresinde rölatif sık görülen bir tükrük bezi kanseri olmakla birlikte havayollarında nadiren izlenir. Trakeobronşiyal

ağacın submukozal bezlerinden doğan AKK genellikle trakeanın distal kesiminde yerleşim gösterir. Yavaş büyüyen, düşük dereceli malignensi olarak kabul edilen AKK'nın metastazları oldukça nadir, rekürrensleri ise bölgeseldir. En sık akciğer metastazlarına rastlanmakla birlikte karaciğer, beyin ve kemik metastazlarına da rastlanabilmektedir. Erken dönemde astım zannedilebilmektedir. Erken evre tümörlerde ve palyatif olarak cerrahi tercih edilirken, ileri evre hastalıkta kemoterapi ve radyoterapi uygulanır. Her ne kadar nadir rastlansa da FDG PET/BT değerlendirilirken dirençli astım benzeri şikayetleri olan malignite kuşkulu hastalarda havayollarındaki kalınlaşmalara dikkat edilmeli, metastaz alanları dikkatle gözden geçirilmelidir. Ayrıca literatürde olgu bazında da olsa AKK'da radyoterapi planlamada FDG PET/BT'nin yer alabileceği bildirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Trakeal karsinom, FDG PET/BT

[PS-088]

Hepatik Epiteloid Hemanjiyoendoteloma'da FDG PET/BT

Keşer Öksüzöğlu, Reza Maleki, Sabahat İnanır

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Batın sağ üst kadranda dolgunluk hissi ve ağrı şikayeti olan 49 yaşında erkek hastanın üst batın ultrasonografik incelemesinde ve MR görüntülemesinde karaciğerde multipl nodüller lezyonlar izlendi. Karaciğer biyopsisi sonucu hepatik epitelial hemanjiyoendoteloma (HEH) ile uyumlu gelen hasta evreleme amacıyla FDG PET/BT'ye yönlendirildi.

Olgu: PET/BT'de karaciğer her iki lobunda, çoğunluğu subkapsüler yerleşimli, kapsülde retraksiyona neden olan, yoğun (SUVmaks: 6,6) FDG tutulumu gösteren, multipl nodüler hipodens lezyonlar izlendi. Ayrıca sol akciğer üst lob anterior segmentte hafif hipermetabolik (SUVmaks: 1,9) spiküle konturlu nodüler lezyon mevcuttu. PET/BT görüntülemesinden sonra hastaya uygun kemoterapi başlandı.

Sonuç: HEH nadir görülen (1,000,000'da 1/yıl), düşük-orta grade'li, endotelial kökenli vasküler bir tümördür. Soliter, multifokal veya diffüz olarak izlenebilmekle birlikte genellikle multifokal olarak izlenmektedir. Metastatik evrede olsa bile diğer karaciğer malignitelerinden daha iyi prognoz göstermesinden dolayı hepatosellüler kanser ve kolanjiyokarsinomdan, multifokal olmasından dolayı da karaciğer metastazlarından ayırt edilmesi gerekir. Tanısı zorluk taşıyan bu tümör, patoloji ve görüntüleme en sık kolanjiyokarsinom ile karışmaktadır. MR ve BT görüntülerinde lezyonların yerleşimi (subkapsüler), kapsül retraksiyonu/düzleşmesi, hedef benzeri görünüm tipiktir. FDG affinitesi ise sellülerite ile değişkenlik göstermekle birlikte karaciğer parenkimi düzeyinde de FDG tutulumu gösterebilmektedir. Karaciğerde multifokal lezyonların ayrıncı tanısında HEH'nin karakteristik görüntüleme bulgularının bilinmesi her ne kadar nadir görülen bir tümör de olsa tanınmasını kolaylaştıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Hemanjiyoendoteloma, FDG PET/BT

[PS-089]

Metastatik Malign Pleomorfik Adenomlu Bir Olgu Aracılığıyla Parotis Tümörlerinin 18F-FDG PET/BT ile Değerlendirilmesi

Eylem Baştuğ¹, Aynur Özen¹, Salih Aydın², Tülay Kaçar Güvel¹,

Özgül Ekmekçioğlu¹, Nurhan Ergül¹

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

²Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul, Türkiye

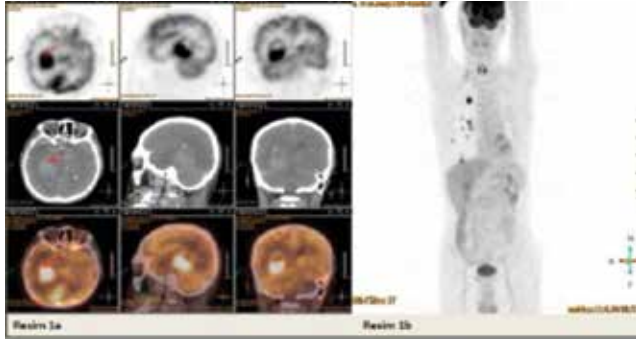
Amaç: Pleomorfik adenom en sık rastlanılan parotis bezi tümörüdür. Bu tümörlerle malign transformasyon nadir bir durumdur ve olguların %2-3'ünde görülmektedir. Direkt malign olarak başlayan malign pleomorfik adenom oldukça enderdir. Çoğu uzun süre tedavisiz kalan veya rekürren pleomorfik adenomların malign transformasyonlarıdır. Biz parotis tümörlerinin evrelenilmesinde uzak metastazların tespitindeki önemine dikkat çekmek için PET/BT ile beyin ve akciğer metastazı tespit edilen malign pleomorfik adenomalı bir olguyu sunduk.

Olgu: Sol parotis lojunda 25 yıldır giderek büyüyen kitle nedeniyle doktora başvuran 75 yaşında erkek hastanın fizik muayenesinde, sol infraaurikuler bölgede 5x5 cm'lik sert fiks ağrısız kitle ve sol jugulodigastrik bölgede yaklaşık 1x1 cm'lik sert ağrılı fiks kitle palpe edildi. Baş-boyun MR'da sol parotis bezinde yaklaşık 34x32x34 mm boyutlarında heterojen yumuşak doku lezyonu ile solda submandibüler ve juguler zincirde bir kaç adet kısmen konglomerasyon gösteren en büyüğü 15 mm çapında lenfadenomegaliler rapor edilmiştir. Biyopside parotiste malign sitoloji tespit edilmesi üzerine sol parotidektomi ile sol fonksiyonel boyun diseksiyonu uygulanarak multisentrik malign pleomorfik adenom ve yaygın lenf nodu metastazı tespit edildi. Evreleme amacıyla istenen PET/BT'de sağ

serebral hemisferde temporal lobda lateral ventrikülün posterior boynuzunda itilmeye neden olan 31x21 mm boyutlarında hipermetabolik metastatik kitlesel lezyon (Şekil 1a) ile sağ akciğerde multipl metastatik hipermetabolik nodüler lezyon (Şekil 1b) izlenmesi üzerine hastaya kemoradyoterapi planlandı.

Sonuç: Lokal agresif seyreden malign pleomorfik adenomların uzak metastaza yol açması nadirdir. Ayrıca malign transformasyon geçirmeyen benign pleomorfik adenomlar klinik olarak ağır malign bir tablo sergileyip uzak metastaz da yapabilir. Diğer parotis tümörlerinde olduğu gibi pleomorfik adenomların tanı ve tedavisinin planlanmasında sıklıkla biyopsi, US, BT ve MR kullanılmaktadır. PET/BT ise sık kullanılan bir teknik değildir. Oysa PET/BT ile tek seferde tüm vücut taranarak olası lokal nüks, lenf nodu ve uzak metastazları daha doğru değerlendirilebilir. Bu nedenle benzer olguların evrelemesinde PET/BT'nin hastaların tedavi ve takiplerinde önemli katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Malign pleomorfik adenom, 18F-FDG PET/BT



Şekil 1. A: Sağ temporal lobda hipermetabolik metastatik kitlesel lezyon, B: sağ akciğerde multipl metastatik hipermetabolik nodüler lezyon

[PS-090]

Multisentrik Castleman Hastalığı Takibinde F-18FDG PET/BT Görüntüleme: Olgusu Sunumu

Burcu Uzun¹, Derya Farşidfar¹, İhsan Sabri Öztürk¹, Veyssel Haksöyler²

¹Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Adana, Türkiye

²Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, Adana, Türkiye

Amaç: Castleman Hastalığı (anjiofoliküler lenf nodu hiperplazisi) nadir görülen benign lenfoproliferatif bir durumdur. Etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte, kronik düşük gradeli bir inflamatuvar süreç olarak kabul edilir. Hastalık hipervasküler lenfoid hiperplazi olarak karakterizedir. Unisentrik ve multisentrik olmak üzere iki alt sınıfa ayrılır. Unisentrik tipi daha yaygındır. Histopatolojik olarak en sık (%80-90 oranında) hyalin vasküler varyant görülmektedir. İkinci sıklıkta plazma hücreli varyant izlenir. En sık toraksta (%70), daha nadiren abdomen/pelvis ve retroperitoneal alanda (%10-15) ve boyunda (%10-15) izlenmektedir. Biz olgumuzda, nadir görülen multisentrik Castleman hastalığının tedavi yanıtının değerlendirilmesinde F18-FDG PET/BT'nin rolünü vurgulamak istedik.

Olgusu: Yaklaşık 1 yıldır mevcut ishal-kusma ve iştahsızlık şikayetleri olan 60 yaşında kadın hastaya, şikayetlerinin artması üzerine başvurduğu dış merkezde yapılan abdominal BT'de mezenterik paraaortik alanda multipl lenf nodları saptanmış. Saptanan lenf nodlarının metabolik aktivitesinin değerlendirilmesi ve primer malignite araştırılması için yapılan PET-BT'de servikal bölgede büyüğü yaklaşık 1 cm boyutta lenf nodlarında (SUVmaks: 3,7) ve batında, mezenterik planda en büyüğü yaklaşık 2,5 cm boyutunda olan multipl lenf nodlarında patolojik artmış F-18 FDG tutulumu izlenmiş (SUVmaks: 3,1). Tanımlanan lenf nodlarından yapılan biyopsi sonucu Castleman hastalığı, hyalen vasküler tip olarak bildirilmesi üzerine R-CHOP (Ritüksimab, siklofosfamid, doksorubisin, vinkristin ve prednizon) tedavisi başlanmıştır. Altı kür kemoterapi sonrasında tedavi yanıtı değerlendirilmesi amacıyla kliniğimize refere edilen hastaya yapılan F18-FDG PET/BT görüntülerinin değerlendirilmesinde; abdomende peripankreatik, paraaortik, parailiak ve mezenterik yerleşimli büyüğü yaklaşık 28 mm çaplı multipl lenf nodları izlenmiş olup, bu alanlarda patolojik F-18 FDG tutulumu saptanmamıştır. Bulgu metabolik tam yanıt olarak değerlendirilmiştir.

Sonuç: F18-FDG PET/BT Castleman hastalığının tanısında ve multisentrik yayılımını göstermekle etkin bir tanı yöntemi olmakla birlikte, kemoterapi yanıtının değerlendirilmesinde de önemli rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Castleman hastalığı, F-18FDG PET/BT

[PS-091]

Mesane Kanserinin Atipik Prezantasyonu: Lenfatik Obstrüksiyona Sekonder Alt Ekstremitelerde Ödemi

Salih Özgüven¹, Kevser Koç², Fuat Dede², Tunç Öneş², Sabahat İnancır², Halil Turgut Turoğlu², Tanju Yusuf Erdil²

¹Ağrı Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ağrı, Türkiye

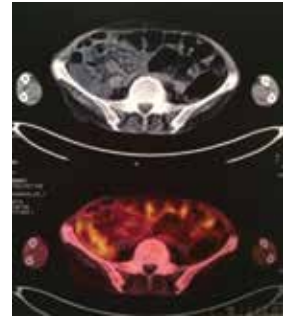
²Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Lenfödem, ekstremitelerin ciddi bir şekilde şişmesine neden olabilen interstisyel alanda sıvı birikimine bağlı bir patolojidir. Altta yatan nedene bağlı olarak primer veya sekonder olabilir. Primer lenfödem lenfatik aplazisi, hipoplazisi ya da lenfanjiektazi gibi konjenital koşullara bağlı görülmektedir. Sekonder lenfödem ise daha yaygın form olup enfeksiyon, enflamasyon, travma (post-operatif veya radyasyona bağlı), iatrojenik nedenler ve maligniteye sekonder olarak görülmektedir. Dört aydır sağ bacağında progresif olarak şişliği nedeni ile lenfosintigrafi çekilen ve bir ay sonra üroepitelyal mesane kanseri tanısı nedeni ile evreleme FDG PET/BT çekilen 50 yaşındaki erkek hastaya ait bulgular sunuldu.

Olgusu: Hastaya erken/geç Tc-99m nanokolloid planar (LEHR kolimatör) ve malignite şüphesi nedeni ile FDG PET/BT görüntülemesi yapıldı. Anterior ve posterior planar lenfosintigrafi görüntülerinde; sağ alt ekstremitelerde lenfatik drenajında bozulma ve sağ ilioinguinal alanda lenf nodu ile uyumlu odak saptandı. Lenfosintigrafiden bir ay sonra hastada ağrısız gros hematurisi gelişti. Sistoskopi sonrasında mesanede izlenen lezyondan transüretral rezeksiyon yapıldı ve hasta erken evre üroepitelyal kanser tanısı aldı. Hastanın evreleme amaçlı çekilen FDG PET/BT'sinde tek patolojik bulgu olarak sağ inguinal alanda yaklaşık 3,5 cm çaplı yoğun hipermetabolik lenf nodu izlendi. Bu lenf noduna yapılan biyopsi sonrasında mesanenin üroepitelyal kanser metastazı saptanan olgu takip ve tedavi altına alındı.

Sonuç: Mesane kanserlerinde inguinal lenf nodu metastazı çok nadir görülen bir bulgu olmakla birlikte alt ekstremitelerde tek taraflı lenfatik akımda bozulma saptandığında sessiz bir tümörün metastatik infiltrasyonuna bağlı olabileceği akıldan tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: FDG PET/BT, Lenfosintigrafi, mesane üroepitelyal kanser



Şekil 1. Kemoterapi sonrası PET/BT görüntüleri

[PS-092]

Erdheim Chester Hastalığı Olan Dört Olgudaki Karakteristik ve Farklı Bulgular; Nükleer Tıp Görüntüleme Yöntemlerinin Katkısı

Ümmühan Abdülrezzak, Mustafa Kula, Elif Orhan Kocaağaoğlu, Yurdagül Köse Kurt, Ahmet Tutuş

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Amaç: Erdheim-Chester Hastalığı (ECH) ilk olarak 1930'da Jacob ve Erdheim ve William Chester tarafından tanımlanmış, nadir görülen non-Langerhans hücreli histiositozis grubundan, kemik ve farklı yumuşak doku tutulumları ile karakterize bir hastalıktır. Burada ECH'li dört olgunun klinik bulguları ve nükleer tıp görüntüleme yöntemleri ile ortaya konmuş farklı sistem ve organ tutulumlarını sunuyoruz.

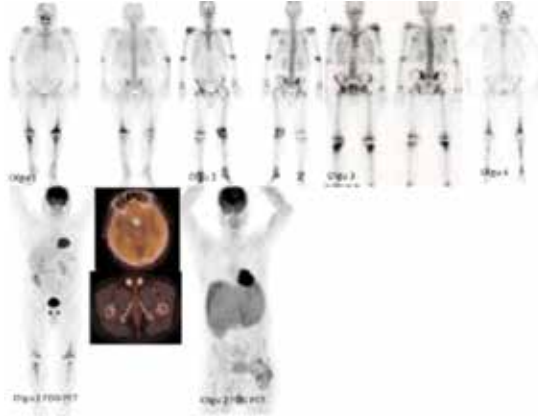
Olgusu: Tüm olgularda apendiküler iskelette özellikle uzun kemiklerin metafizeo-diafizal bölgelerinde daha belirgin olmak üzere intramedüller alanlarda sklerotik değişikliklerin eşlik ettiği simetrik tutulumlar, mandibular kemikte diffüz tutulum ve farklı kemik

tutulmaları bulunmakta idi. Kemik bulguları Tc-99m MDP sintigrafisinde karakteristik olarak görüldüğü gibi, iki olguda yapılan F-18 FDG PET/BT çalışmasında da daha iyi rezolüsyonda izlenmekte idi. Ayrıca PET/BT çalışmasında 63 yaşındaki olguda hipofizial tutulum ve her iki testiste diffüz yoğun FDG tutulumları izlendi ve bu organların tutulumları histopatolojik değerlendirmeler ile ortaya kondu. Uzun dönem medikal tedaviye rağmen progresyon izlenmesi üzerine peptid reseptör radyonüklid tedavi seçeneğini değerlendirmek üzere Ga-68 DOTA-TATE çalışması yapılan olguda, kemik lezyonları hafif düzeyde Ga-68 DOTA-TATE tutulumu göstermekle birlikte diğer yumuşak doku lezyonları belirgin somatostatin ekspresyonu göstermedi. Kırk yaşındaki diğer olguda ise kemik bulgularına ilaveten ileri derecede büyük boyutlarda olan karaciğer parankiminde subkapsüler alanlarda daha belirgin olan yaygın heterojen tarzda FDG tutulumları izlendi. Kemik ve karaciğer tutulumları şeklinde seyreden bu olguya medikal tedavi yöntemleri uygulandı.

On dört yaşındaki diğer bir olguda MR bulguları ve histopatolojik değerlendirme ile osteomyelit tanısı konarak uzun dönem enfeksiyon tedavisi uygulanmış ve bulguların gerilememesi üzerine yapılan Tc-99m MDP sintigrafisindeki ECH'nin karakteristik bulguları üzerine patolojik preparatlar yeniden incelenmiş ve ECH tanısını almıştır. FDG PET/BT yapılmayan iki olguda iskelet sistemi bulgularına ilaveten yumuşak doku tutulumlarının olup olmadığı bilinmemektedir.

Sonuç: Erdheim-Chester hastalığında nükleer tıp görüntüleme yöntemleri oldukça değerlidir. Hastalık, Tc-99m MDP ile gösterilen karakteristik kemik bulgularına ek olarak çok farklı yumuşak doku tutulumları ile ortaya çıkabildiği için kanıtlanmış tüm olgulara FDG PET/BT çalışmasını da yapmak büyük katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Erdheim-Chester hastalığı, F-18 FDG PET/BT, Tc-99m MDP



Şekil 1. Erdheim Chester hastalığı olan dört olguda karakteristik kemik bulguları ve farklı organ (testis, hipofiz, karaciğer) tutulumları

[PS-093]

İlk Bulgusu Beyin Metastazı Olan İnce Barsak Nonhodgkin Lenfoma Olgusu ve PET/BT Bulguları

Tülay Kaçar Güveli¹, Rıza Kutaniş², Özgül Ekmekçioğlu¹

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

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

Amaç: Serebral metastazlar klinik olarak görülen beyin tümörlerinin yarısından fazlasını yaparlar. Kanserlerin %15-30'unda beyin metastazına rastlanır. Kanser hikayesi olmayan hastaların %15'inde ilk bulgu metastazdır. Burada beyinde metastatik kitle lezyonu ile başvuran nadir rastlanan ince barsak lenfoma olgusu sunulmuştur.

Olgu: Altmış dört yaşında erkek hasta. Yapılan tetkiklerinde sağ serebellar hemisferde kitle lezyonu tespit edilen hastada bilinen bir malignite öyküsü yoktu. Primer odak tesbiti için yapılan PET/BT görüntülemesinde; beyinde sağ serebellar hemisfer düzeyinde 3x2 cm boyutlu öncelikle metastazla uyumlu olarak değerlendirilen yoğun hipermetabolik kitle lezyonu (SUDmaks: 17,3) ile jejunal ans distalinde yaklaşık 10 cm'lik segmentte belirgin duvar kalınlaşması izlenen alanda malign natürde yoğun hipermetabolik tutulumlar (SUDmaks: 12,1) tesbit edildi. Primer odak açısından bu bulgunun histopatolojik verifikasyonu önerildi. Serebellar hemisferdeki kitle eksize edildi ve B hücreli nonhodkin lenfoma infiltrasyonu bulundu. Subtotal radikal ince barsak rezeksiyonu yapılan olguda

diffüz büyük B hücreli non-hodgkin lenfoma tanısı konuldu.

Sonuç: Primer ince barsak lenfomaları, ender görülen tümörler olup, extranodal yerleşimli lenfomalardır. Anatomisi ve lokalizasyonu nedeniyle, ince barsak lezyonlarının radyolojik görüntülemesi oldukça güçtür. Bu nedenle çoğu zaman tanı ve tedavide geç kalınır. Primer yada metastatik hastalık tesbitinde non hodgkin lenfomalarda FDG-PET/BT yol gösterici önemli bir görüntüleme yöntemidir.

Anahtar Kelime: İnce barsak lenfoması

[PS-094]

Primer Hepatik Lenfomalı Olgu ve FDG-PET/BT Bulguları

Tülay Kaçar Güveli, Eylem Baştuğ, Nurhan Ergül

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

Amaç: Primer hepatik lenfoma oldukça nadir görülen bir antite olup tüm ektranodal lenfomaların %1'inden azını oluşturur. Büyük çoğunluğu B hücreli lenfomalardan oluşur. Ayırıcı tanısı infeksiyöz ve infamatuvar süreçler ile karaciğerin primer ve sekonder tümörlerine kadar geniş bir yelpazeyi içermektedir. Bu çalışmada soliter primer hepatik lenfomalı bir olgunun FDG-PET/BT görüntüleme bulguları sunulmaktadır.

Olgu: Elli yaşında erkek hasta. Batında asit ve karaciğer boyutunda belirgin artış olan hastada yapılan karaciğer biopsisi sonucu B hücreli nonhodgkin lenfoma tesbit edilmiş. Hastada ateş ve sağ üst kadranda ağrısı mevcut. Primer evreleme amaçlı yapılan FDG-PET/BT görüntülemesinde karaciğer boyutu belirgin büyük izlenmiş olup karaciğerde bilinen primer malignite ile uyumlu diffüz homojen yoğun hipermetabolik tutulum izlendi (SUDmaks:10,6). Periferik ve aksiyel iskelet sisteminde kemik iliği ile uyumlu alanlarda yer yer nodüler karakterde yoğun hipermetabolik tutulumlar saptandı (SUDmaks: 9,4). (Kemik iliği invazyonu?) Dalak boyutu ve FDG dağılımı normal olarak izlenmiştir. Boyun, mediasten, aksilla ve batin lenfatik istasyonlarında patolojik boyut ve FDG tutulumu gösteren lenf nodu saptanmamıştır.

Sonuç: Kısa sürede ortaya çıkan hepatomegali, ateş, asit gibi durumlarda bilinen malign bir hastalığı olmayan orta yaş ve üzeri erkek hastalarda nadir olsa da primer hepatik lenfoma ayırıcı tanıda düşünülmelidir.

Anahtar Kelime: Primer hepatik lenfoma

[PS-095]

Eozinofilik Granüloma Tanısı Konulan Çocuk Hasta ve FDG-PET/BT Bulguları

Tülay Kaçar Güveli¹, Ümit Seza Tetikurt², Feyza Karagöz Güzey³, Aynur Özen¹

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

²Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

³Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Eozinofilik granüloma (EG) %90 oranında 10 yaş altı çocuklarda görülür. Kafa ve vertebral kemikleri tutar. Nadir görülen benign karakterli kemik tümörüdür. Tek ya da çok sayıda litik kemik lezyonları ile karakterizedir. Etiyolojisi tartışmalıdır. Kemikğin meduller tabakasına eozinofil ve histiositlerin birikmesi ile oluşur.

Olgu: Sekiz yaşında çocuk hasta. Servikal 3. (C3) vertebra düzeyinde lezyon izlenen yumuşak dokuya uzanımı olan hastada primer odak tespiti için PET/BT tetkiki istenmiştir. Yapılan FDG-PET/BT görüntülemesinde servikal 3.vertebra korpusundan başlayarak sağ paravertebral alana ve spinal kanala uzanım gösteren yumuşak doku komponenti olan lezyonda belirgin artmış FDG tutulumu saptandı (SUDmaks: 7). C3 vertebra yükseklik kaybı dikkati çekmekteydi. C3 vertebra korpusundan yapılan biopsi materyalinin immünohistokimyasal boyamalarında CD1a, S100, Vimentin ve CD45 ile immünreaktive izlenmiş olup eozinofilik granüloma tanısı konuldu.

Sonuç: EG kemik tümörlerinin %1'den azını oluşturur. Yüzde 90'ı 10 yaş altı çocuklarda görülür. Genellikle tek litik lezyon şeklinde kafa ve vertebral kemikleri tutar. Bu lezyonlar FDG PET/BT görüntülemesinde yüksek FDG tutulumu göstererek malign lezyonlarla karışabilir ve yanlış pozitifliğe neden olabilir. Özellikle çocuk hastalarda izlenen tek ve litik lezyonlarda yüksek FDG tutulumları olsa bile ayırıcı tanısında EG akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Eozinofilik granüloma, FDG-PET/CT

[PS-096]

Lakrimal Bez Adenoid Kistik Karsinomunda Uzak Metastazlarının PET-BT ile Araştırılması

Aysun Sükan

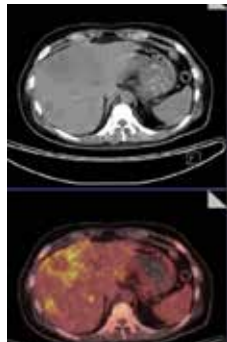
Medica Tıp Merkezi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Lakrimal bez adenoid kistik karsinomunda PET-BT'nin rolü.

Olgu: Sol gözde lakrimal bez adenoid kistik karsinom (AKK) nedeniyle yaklaşık 4 ay önce sol orbital yapılarının enükleasyonu yapılan ve orbita bölgesine radyoterapi (RT) alan 49 yaşındaki erkek hastada karaciğerde yeni oluşan kitleler nedeniyle primer amaçlı PET-BT çekilmiştir. Hastanın merkezimizde çekilen ilk PET-BT'sinde karaciğerde en büyüğü sol lob medial segmenti dolduran yaklaşık 7x8 cm olmak üzere multipl sayıda malign karakterde yoğun hipermetabolik (SUVmaks=15,58) heterojen hipodens alanlar metastaz açısından düşük olasılık taşıyan adenoid kistik karsinoma sekonder olabileceği gibi sol lob medial segmenti dolduran dominant kitlenin ikinci primer maligniteler yönünden (HCC) histopatolojik korelasyonu önerilmiştir. Yapılan biyopside adenoid kistik karsinom metastazı ile uyumlu bulguların gelmesi üzerine hasta kemoterapi almış ve yaklaşık 2,5 ay sonra tedaviye yanıt amaçlı tekrar PET-BT istenmiştir. Ancak son görüntülerinde karaciğerde izlenen malign karakterdeki kitlelerin boyutlarında ve yaygınlığında progresyon olmakla birlikte, L3 vertebra da yeni gelişen litik odakta ise patolojik FDG tutulumu izlenmemiştir.

Sonuç: Adenoid kistik karsinom (AKK) lakrimal glandın seyrek görülen malign tümörü olup, tüm orbita tümörlerinin yaklaşık %1'ini oluşturur. Lokal nüksler ve daha seyrek olarak da uzak metastazlarla seyreden bir tümördür. Tübüler, kribriform ve solid olmak üzere üç ana büyüme paterni gösterir. Solid patern kötü, agresif klinik seyirle beraberdir. Hastalığın mitotik indeksi genellikle yüksektir. Cerrahi tedavi lokoreyonel nüksü azaltmakta ancak uzak metastaz riskini azaltmamaktadır. Sıklıkla cerrahi tedavi radyoterapi ile desteklenmektedir. Biz bu olguda lakrimal glandın seyrek görülen malign tümörünün (AKK) yine seyrek olarak izlenen uzak (karaciğer) metastazını PET-BT ile göstermekle beraber, L3 vertebra da son PET-BT görüntülerinde yeni gelişen litik odakta ise patolojik FDG tutulumunun izlenmediğini gördük. Ancak MR görüntülerinde L3 vertebra da metastaz olarak değerlendirilen bu odakın metastazlardaki heterojeniteye veya tümörün kistik komponentinden ötürü FDG afinitesinin de düşük olabileceği şekilde yorumladık.

Anahtar Kelimeler: Adenoid kistik karsinom, FDG PET-BT, lakrimal bez



Şekil 1. Karaciğerde adenoid kistik karsinoma sekonder metastazlar

[PS-097]

Kemik Sintigrafisinde Saptanan Radyoterapi Sonrası Gelişen Pelvik Yetmezlik Fraktürü Olgusu

Ertan Şahin¹, Umur Elboğa², Ayşe Tuba Tonbul¹

¹Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye

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

Amaç: Bilindiği üzere Tc99m-MDP tüm vücut kemik sintigrafisi (KS), kemik metastazlarının saptanması için onkolojik olgularda rutin olarak kullanılan duyarlılığı yüksek, özgüllüğü düşük bir görüntüleme yöntemidir. Kemik sintigrafisinde yalancı pozitif bulgulara yol açabilecek birçok durumla karşılaşılabilir. Biz bu olguda Endometrium kanseri tanısı olan hastada kemik metastazı araştırılması amaçlı yapılan KS'de pelvik yetmezlik fraktürü (PYF) olarak değerlendirdiğimiz olguyu sunmak istedik.

Olgu: Endometrium kanseri tanısı nedeniyle 1,5 yıl önce opere olmuş (Evre 2B), kemoterapi ve bölgesel radyoterapi uygulanmış 58 yaşındaki postmenopozal bayan hasta son 3 aydır gelişen şiddetli bel-bilateral kalça ağrısı ve yürüme zorluğu şikayetleri nedeniyle kemik metastazı araştırılması amaçlı tüm vücut kemik sintigrafisi görüntülemesi için bölümümüze refere edilmişti. Yirmi mci Tc99m MDP'nin iv. enjeksiyonundan 3 saat sonra yapılan anterior-posterior tüm vücut tarama görüntülerinde sakrum ve bilateral sakroiliak bölgelerde yoğun düzeyde artmış aktivite tutulumu izlendi (Şekil 1). Hastanın anamnez, fizik muayene ve laboratuvar bulguları detaylı incelendiğinde; kalça ağrısı yapılabilecek travma veya mekanik olay hikayesinin olmadığı, 1 yıl önce pelvik bölgeden 50,4 Gy external RT ve sonrası 2x7 Gy brakiterapi uygulandığı, laboratuvar testlerinin normal sınırlarda olduğu görüldü. Bu bulgular ışığında sakrumda ve bilateral sakroiliak bölgede yoğun düzeyde izlenen artmış aktivite tutulumları primer malignitenin kemik metastazından ziyade ilk planda radyoterapiye sekonder gelişmiş olabilecek PYF lehine değerlendirildi ve radyolojik inceleme ile korelasyon önerildi. Pelvik bölge Manyetik Rezonans (MR) görüntüleme sakral ve bilateral sakroiliak bölgede stres kırığına sekonder kemik iliği ödemi ile uyumlu şekilde raporlandı. Sintigrafik ve radyolojik bulgulara göre hastada PYF olduğu kanaatine varıldı.

Sonuç: PYF, pelvik bölgeye RT uygulanmış kanserli hastalarda karşılaşılabilen ve KS görüntülemelerinde kemik metastazı yönünden yalancı pozitif bulguya neden olabilecek bir durumdur. Bu nedenle bu tür hastalarda KS yorumlanırken PYF akıld tutulmalı ve diğer laboratuvar-radyolojik bulgularla birlikte değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Kemik sintigrafisi, Tc99m-MDP, pelvik yetmezlik fraktürü, radyoterapi



Şekil 1. Tc99m-MDP tüm vücut kemik sintigrafisi posteorior imajda sakral ve bilateral sakroiliak bölgede izlenen yoğun düzeyde artmış aktivite tutulumu

[PS-098]

Nadir Görülen İzole Soliter Splenik Metastaz Olgusu: ¹⁸F-FDG PET/BT ile Konfirme Edilen Gastrik Karsinoma Metastazı

Aynur Özen¹, Özgül Ekmekçiöğlu¹, Eylem Baştuğ¹, Bülent Aşkaroğlu², Esat Namal³, Atilla Çelik⁴

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

²Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

³Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Medikal Onkoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

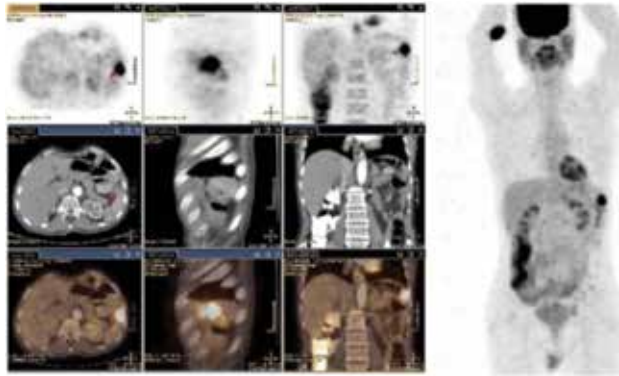
⁴Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: İzole splenik metastaz bildirimi literatürde sınırlı sayıda olup splenik sekonder tümör insidansı otopside %0,6, splenektomide %1,1 olarak tespit edilmiştir. Gastrik karsinomanın splenik metastazı nadirdir ve genellikle multi-organ metastazının bir parçası olarak saptanır. İzole soliter splenik metastaz ise oldukça az rastlanır ve literatürde sadece birkaç vaka vardır.

Olgu: Dispepsi, karın ağrısı ve kilo kaybı şikayetleri ile başvuran 62 yaşındaki erkek hastada yapılan endoskopide mide antrumda adenokarsinom tespit edildi. Evreleme için yapılan 18F-FDG PET/BT'sinde mide kardiyadan başlayıp küçük kurvatur boyunca antruma ve posteriorda büyük kurvatura doğru uzanım gösteren duvar kalınlaşması alanında yoğun FDG tutulumu (SUDmaks: 12) izlendi. Yanı sıra mide küçük kurvatur komşuluğunda multipl milimetrik boyutta patolojik FDG tutulumu göstermeyen metastaz kuşkusu uyandıran lenf nodları dikkati çekti. Ardından hastaya total gastrektomi yapıp 8 kür FOLFOX rejimi uygulandı. Takibinde tümör marker yüksekliği saptanmayan hastada batin BT'de dalak anterior polde yeni gelişmiş subkapsüler yerleşimli 22 mm çaplı hipodens lezyon tespit edildi ve metastaz kuşkusu nedeniyle yeniden evreleme amacıyla 18F-FDG PET/BT yapıldı. PET/BT taramasında bu lezyonda yoğun FDG tutulumu (SUDmaks: 13,2) izlenmesi ve başka metastatik odak tespit edilememesi üzerine hastaya splenektomi ve distal pankreatektomi uygulandı (Şekil 1). Dalaktaki bu lezyonun patolojik olarak izole soliter adenokarsinom metastazı olduğu konfirme edildi.

Sonuç: Splenik metastazların seyrek görülmesi şu nedenler ile açıklanmaya çalışılmıştır: 1) Dalağın az gelişmiş lenfoid sistemi, özellikle afferent lenfatik damarlarının olmayışı nedeniyle tümörlerin lenfatik sistem ile dalağa taşınmasının engellenmesi, 2) çölyak trunkustan çıkan splenik arterin keskin bir açı oluşturması buradan geçen tümör hücrelerinin büyük depozit oluşumunu engellemesi, 3) dalağın mikroçevresi nedeniyle metastatik odakların büyümesini engelleyebilmesidir. Tüm bu mekanizmalara rağmen bizim hastamız da gastrik karsinom kaynaklı nadir bir izole soliter splenik metastaz olgusudur ve 18F-FDG PET/BT bu lezyonun malign süreçte ait olduğunu kanıtlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Dalak metastazı, mide kanseri, pozitron emisyon tomografisi

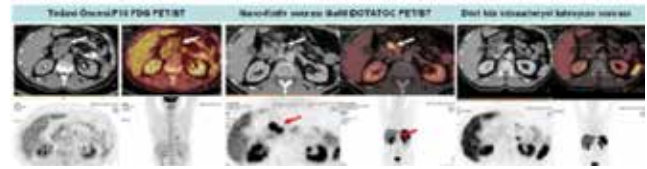


Şekil 1. Mide kanseri olgusunda kırmızı ok ile izole soliter splenik metastaz görülmektedir

tarafınca değerlendirilerek lokal tümöre yönelik Nano-Knife işlemi ile ablasyon yapıldı. Nano-Knife sonrası kısmi ablasyon (Şekil 1) elde edilen hastaya yapılan Ga 68 DOTATOC PET/BT'de pankreasta tümörün devam ettiği ve peripankreatik bir adet lenf nodu varlığı saptandı. Hastaya 200 mCi 3 ayda bir 4 kür pankreasta kitleye yönelik femoral arter kateterizasyonu yolu ile çeliak arter aracılığı ile intraarteriyel lutesyum uygulandı. Dört kür uygulanan intraarteriyel tedavi sonrası tama yakın yanıt (Şekil 1) elde edilen hastaya whipple prosedürü ile pankreas rezeksiyonu yapıldı. Cerrahi patolojisinde mikroskopik rezidüel hastalık saptandı. Cerrahi sonrası 9. ayda olan hasta halen remisyonda kontrollerine devam etmektedir.

Sonuç: Lokal ileri düşük gradlı nöroendokrin pankreas kanserlerde lokal ablatif tedavilerden olan Nano-Knife bu hastamızda olduğu gibi yarar sağlayabilir, adjuvant olarak verdiğimiz intraarteriyel lutesyum ise görüntülerden de anlaşılacağı üzere oldukça katkı sağlamış ve hastanın tümörünün operabl hale gelmesine neden olmuştur. Her iki yöntemle bağlı hastada her hangi olumsuz bir etki saptanmamıştır. Literatürde bu yöntemler ile ardışık tedavi edilen ve remisyona sağlanan ilk olgudur.

Anahtar Kelimeler: Pankreatik nöroendokrin tümör intraarteriyel lutesyum tedavisi



Şekil 1. Dört kür intraarteriyel lutesyum sonrası yanıt

[PS-100]

Larenkte İki Ayrı Biyolojik Aktivite Özelliği Gösteren Nadir Bir Tümör: Larenks Nöroendokrin Tümör

Mustafa Özdoğan¹, Saim Yılmaz², Akın Yıldız³, Ömer Özkan⁴, Metin Çevener², Ayşegül Odabaşoğlu Kargı¹, Oben Duman⁵, Feride Kendiroğlu²

¹Medstar Antalya Hastanesi Kanser Merkezi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, Antalya, Türkiye

²Medstar Antalya Hastanesi Kanser Merkezi, Radyoloji Kliniği, Antalya, Türkiye

³Medstar Antalya Hastanesi Kanser Merkezi, Nükleer Tıp Kliniği, Antalya, Türkiye

⁴Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik Cerrahi Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

⁵Medstar Antalya Hastanesi Kanser Merkezi, Dahiliye Kliniği, Antalya, Türkiye

Amaç: Larenksin primer nöroendokrin tümörü (NET) oldukça nadir görülen bir tümördür. Ayrıca rezeke edilemez evrede tedaviye yönelik bilgilerde oldukça sınırlıdır. Larenks yerleşimli rezeke edilemez low grade NET tanısı alan ve heterojen tümör yapısına sahip bir olgu sunulmuştur. Olguda uygulanan ardışık multimodal tedavi stratejisi ve elde edilen başarı literatürde ildir.

Yöntem-Bulgular: Ses kısıklığı nedeniyle yapılan endoskopik muayenesinde tümörün supraglottik yerleşimli olduğu gözlemlendi ve yapılan punch biyopsisinde low grade nöroendokrin tümör, Ki67 %1 saptandı. Evreleme Ga68 DOTATOC PET/BT'de sağda supraglottik seviyede, larenksi sağda obstrüksiyona uğratan kitle saptandı. Kitlenin %50'si Ga 68 ile yüksek metabolik aktivite gösterirken, diğer yarısının düşük metabolik aktivite gösterdiği saptandı. Bu sonuçla Fdg PET/BT yapıldı ve diğer yarısında yüksek metabolik aktivite saptandı. Hastada intratümöral heterojenite biyolojik olarak kanıtlandı, ancak tümörde iki ayrı odaya yapılan biyopside patolojide bu farklılık kanıtlanamadı. Hastada iki ayrı biyolojide tümör saptanması ve yapılan baş boyun görüntüleme/muayenesinde rezeke edilemez bulunması sonucu intraarteriyel (IA) Sisplatin 60 mg/m2, Dosetaksel 60 mg/m2 1,28, 56. günlerde ve IA lutesyum 14, 42. günlerde uygulandı. Girişimsel radyolojide standart anjiyografi ile kitleyi besleyen eksternal karotis arter dallarına mikrokaterlerle süperselektif olarak girilerek kemoterapi ve lutesyum uygulaması yapıldı. Hastada lutesyumun olası renal toksisitenin önlenmesi amacıyla, IA tedavi süresinde reno-protektif ajanların eş zamanlı infüzyonu yapıldı. Tedavide grade 3-4 yan etki gözlenmedi. Üç kür IA kemoterapi ve 2 kür IA lutesyum sonrasında total larenjektomi yapılan olguda tümör boyutunun 1 cm'ye gerilediği, rezidü tümörün tamamen low grade NET komponenti olduğu gözlemlendi. Patoloji spesimeninde cerrahi sınır ve lenf nodu negatif saptanan olguda lenfovasküler invazyon saptanmadı.

Sonuç: Larenksin NET'leri genelde radyoterapi/kemoterapiye dirençlidir. Tedavi hastalığın evresine, histolojik tiplerin biyolojik davranışına göre değişir. Tanıda ek olarak moleküler görüntüleme ve sitogenetik analiz yapılan olgularda hastalara uygulanan moleküler tedaviler etkinliği arttırmaktadır. Larenks NET'li olgumuzda aynı tümörde farklı iki biyolojik özellikte tümörün görüntülemeyle saptanması bir ildir. Ayrıca patolojik

[PS-099]

Rezeke Edilemez Düşük Gradlı Pankreatik Nöroendokrin Tümörde Ardışık Neoadjuvan Nano-Knife ve İntraarteriyel Lutesyum Sonrası Rezeksiyon

Akın Yıldız¹, Saim Yılmaz², Kemal Emek³, Mustafa Özdoğan⁴, İbrahim Oğuz Çeri⁵, Ayşegül Odabaşoğlu Kargı⁴, Oben Duman⁶

¹Medstar Antalya Hastanesi Kanser Merkezi, Nükleer Tıp Kliniği, Antalya, Türkiye

²Medstar Antalya Hastanesi Kanser Merkezi, Radyoloji Kliniği, Antalya, Türkiye

³Antalya Özel Yaşam Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Antalya, Türkiye

⁴Medstar Antalya Hastanesi Kanser Merkezi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, Antalya, Türkiye

⁵Memorial Antalya Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Antalya, Türkiye

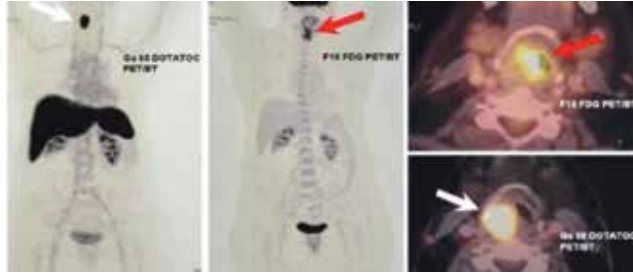
⁶Medstar Antalya Hastanesi Kanser Merkezi, Dahiliye Kliniği, Antalya, Türkiye

Amaç: Lokal ileri evre düşük gradlı pankreatik endokrin tümörlerin görülme sıklığı oldukça nadirdir. Rezeke edilemez hastaların tedavisi için yol gösterici bilgi birikimi oldukça sınırlıdır. Tümör küçültücü tedaviler sonrası uygulanacak cerrahi yöntem bu hastalarda gerek cerrahi morbiditeyi azaltmakta gerekse yaşam kurtarabilmektedir. Bizde cerrahi ile rezeke edilemez bulunan lokal ileri evre düşük gradlı nöroendokrin kanserli bir hastanın literatürde bir ilk olan başarılı tedavi sürecini sunmayı amaçladık.

Olgu: Elli altı yaşında erkek hasta, karın ağrısı ile yapılan tetkiklerinde pankreasta kitle saptanarak farklı bir merkezde opere edilmiş. Operasyonda çevre vasküler yapılarla invazyonu nedeni ile rezeksiyon mümkün olmamış (Şekil 1). Biyopside Ki 67 %1 düzeyinde pozitif, düşük gradlı nöroendokrin tümör olarak raporlandı. Hasta girişimsel radyoloji

olarak kanıtlanmasada rezeke edilemez tümörün intraarteryel ardışık kemoterapi ve intraarteryel lütesyum ile tedavi edilmesi ve tedavi başarısı aynı zamanda bir ilktir.

Anahtar Kelimeler: Larenks nöroendokrin tümör Ga-68 DOTATOC PET-BT ve lütesyum tedavisi



Şekil 1. Larenks nöroendokrin tümör Ga-68 ve FDG PET-BT

[PS-101]

Subsantimetrik Soliter Pulmoner Nodülün Beyinde ve Sürrenalde Okült Metastazlar ile Birlikteğinin F18-FDG PET-BT ile Gösterilmesi

Aysun Sükan

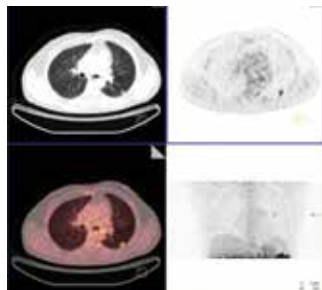
Medica Tıp Merkezi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Subsantimetrik soliter pulmoner nodülde okült metastazların gösterilmesi.

Olgu: Elli yaşında ailesinde kanser öyküsü olan, soliter pulmoner nodül (SPN) için yaklaşık 10 yıldır belli aralıklarda toraks BT kontrolü yaptıran erkek hastanın son iki BT'sinde anatomik olarak boyut artışı saptanmış ve metabolik karakterizasyon amaçlı F18-FDG PET-BT çalışması yapılmıştır. PET-BT sonucunda sol akciğer alt lob superior segmentte 9 mm çaplı malign karakterde yoğun hipermetabolik (SUVmaks= 3,88) olan soliter bir nodül saptanmıştır. Hastadan alınan geç toraks görüntülerinde SPN'de FDG tutulumunda artış olduğu görülmüştür (SUVmaks= 4,72). Ayrıca sol sürrenalde yaklaşık 2 cm boyutlarında orta düzeyde hipermetabolik (SUVmaks= 5,94) bir kitle lezyonu tespit edilmiş ve kitlenin metastazı düşündürdüğü belirtilmiştir. Beyinde patolojik FDG tutulumu dikkati çekmemiş olup daha sonra çekilen beyin MR görüntülerinde multipl metastatik odaklar saptanmıştır. Hastanın tekrar PET görüntüleri değerlendirildiğinde sol pariyetalde metastaz ile uyumlu olabilecek bir odak seçilmiştir.

Sonuç: Soliter pulmoner nodüllerin (SPN) çoğu 1-3 cm çaplarında olup, tanı anında çoğunluğu semptom oluşturmamaktadır. Klinisyenlerin çoğu yeni tanı almış SPN durumlarında 2 yıl boyunca 3 ayda bir BT takibi veya örneklemeye yapmak arasında karar vermek durumundadır. F18-FDG PET-BT klinisyenlere cerrahi örneklemenin gerekli olduğu konusunda önemli katkılar sağlamaktadır. Gould ve ark.'nın 40 yayını inceleyen bir metaanalizde 1,474 lezyonda %96,8 duyarlılık, %77,8 özgüllük ve %97,6 negatif prediktif değer saptanmıştır. Lee ve ark. şüpheli veya kesinleşmiş akciğer kanseri ve SPN'lerde okült metastaz varlığını araştırmış ve 645 hastanın 67'sinde okült metastaz tayin etmiş, bunların 156'sının SPN hasta grubu olduğu ve 10 tanesinde ise (%6) okült metastaz varlığını göstermişlerdir. Yayınlardaki gibi nadir görülen bu klinik durum, bizim hastamızda ayrıca 1cm'in altında oluşu, hem sürrenal ve hem de beyinde okült metastazlara yol açması nedeniyle daha da nadir bir olgu olduğunu düşünmekteyiz. Akciğer nodülü olan hastalarda sıklıkla karşılaşılan ve literatürde de tanısal duyarlılığın azaldığı 1cm'nin altındaki nodüllerde testin pozitif olmasının yanında nadirde olsa okült metastazların olabileceğinin akılda tutulması gerektiğini göstermiş olduk.

Anahtar Kelimeler: F18-FDG PET-BT, soliter pulmoner nodül



Şekil 1. Soliter pulmoner nodül (SPN)

[PS-102]

Nadir Görülen HIV Negatif Kaposi Sarkomu Olgusu ve FDG-PET/BT Bulguları

Tülay Kaçar Güvel¹, Bülent Aşkaroğlu², Aynur Özen¹

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

²Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Kaposi sarkomu (KS) genellikle deriyi tutan, sistemik multisentrik ve yavaş seyirli vasküler bir tablodur. Deri lezyonları tüm KS olgularının %90'ında görülür. Lezyonlar sıklıkla bacaklarda bulunmalarına rağmen, aynı zamanda gövde ve kollarda da görülebilir. Visseral ya da mukozal tutulum hastaların %10'unda görülür. Epidemiyolojik ve immünolojik verilerin ışığında KS'nin etyolojisinde enfeksiyöz etkenler araştırılmış ve özellikle viral ajanlar suçlanmıştır. Burada nadir rastlanan HIV negatif, visseral organ metastazı tesbit edilen kaposi sarkomu olgusu FDG-PET/BT bulguları ile sunulmuştur.

Olgu: Yetmiş altı yaşında bayan hasta. Alt ekstremitelerde son dönemde ortaya çıkan ağrılı, ödemli, mavi-mor renkli lezyonlardan yapılan biopsi sonucu immünohistokimyasal olarak CD34 ile pozitif boyanan tümör hücreleri izlenmiş olup vasküler kökenli olduğu saptanarak KS tanısı konulmuş. Anti HIV: negatif (0,36) olan hastada evreleme amacıyla PET/BT tetkiki istenmiş. Yapılan FDG-PET/BT görüntülemesinde sağ gluteal alanda, bilateral üst ve alt bacakta, bilateral ayak düzeyinde ayak tabanlarında daha belirgin olmak üzere deride kalınlık artışı ve deri altı yumuşak dokuda izlenen nodüler dansite artışlarında yoğun artmış FDG tutulumları izlendi (SUDmaks: 8,3). Ayrıca bilateral akciğer parankiminde orta ve alt loblarda daha belirgin çapı 4 cm'ye ulaşan ilk planda metastazla uyumlu olarak değerlendirilen multipl kitle lezyonlarında yoğun artmış FDG tutulumları mevcuttu (SUDmaks: 10,4).

Sonuç: Kaposi sarkomu ülkemizde çok sık rastlanan bir hastalık olmamakla birlikte özellikle üst ve alt ekstremitelerde izlenen ağrılı, mavi-mor renkli lezyonlarda ayrıncı tanıda düşünülmeli, tanısı konulan hastaların klinik evrelemesinde FDG-PET/BT nin etkili yeni modalitelerden biri olduğu akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kaposi sarkomu, FDG-PET/BT

[PS-103]

Papiller Tiroid Kanserinin Akciğer Metastazlarının Tc-99m Perteknetat ile Tesbiti

Mehmet Çabuk¹, Yavuz Sami Salihoğlu¹, Tarık Elri¹, Mustafa Aras¹, Rabiye Uslu Erdemir¹, Dilek Arpacı²

¹Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

²Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahiliye Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

Amaç: Tiroidektomi olmamış papiller tiroid CA'lı hastada akciğer metastazlarında Tc-99m Perteknetat tutulumu gösteren bir olguyu sunmak istedik.

Olgu: Yetmiş yedi yaşında göğüs ağrısı ve dispne şikayeti nedeniyle önceden X-Ray akciğer grafisi ve tiroid ultrasonu yapılan erkek hasta, Nükleer Tıp kliniğimize tetkik amacıyla geldi. Üç mCi Tc-99m perteknetat ve başka bir günde 150 mikroCuri I-131 ile tiroid sintigrafileri ve toraks görüntüleri alındı. Tiroid sintigrafilerinde yüksek enerjili pinhole kolimatör, diğer görüntüler için ise düşük enerjili yüksek rezolüsyonlu paralel hol kolimatörler kullanıldı. Tc-99m Perteknetat ile tiroid sintigrafisinde; hipoaktif nodüller ile aynı seansta alınan toraks görüntülerinde, akciğerlere uyan alanlarda multiple fokal aktivite tutulumları fark edildi. Başka bir günde alınan I-131 tiroid sintigrafilerinde; tiroid bezindeki nodüllerin aktivite tutulumunun karakterleri, Tc-99m Perteknetat görüntülerinden farklılık göstermekte idi (revers diskordans). Akciğerdeki lezyonlarda ise tutulumlar, Tc-99m Perteknetat'a göre oldukça düşük olup güçlükle seçilebilmekte idi.

Sonuç: Nadirde olsa tiroidektomi olmamış bir hastada, papiller tiroid kanserlerinin akciğer metastazları, Tc-99m Perteknetat ile de tesbit edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Tc-99m Perteknetat, akciğer metastazı, papiller tiroid CA, I-131

[PS-104]

Meme CA'lı Hastada Mide Metastazı: Olgu Sunumu

Farise Yılmaz¹, Çağlayan Geredeli²

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

²Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Onkoloji Kliniği, Konya, Türkiye

Amaç: Meme kanserleri tüm hastalar arasında akciğer kanserinden sonra ikinci sırada, kadınlarda ise en sık görülen kanser ve kanserden görülen en sık ölüm nedenidir. Bu vakada İnvazif lobüler karsinom (İLK) tanıılı hastanın yeniden evrelemesinde PET-BT'nin önemi ve İLK'nın nadir bir metastazı sunulmuştur.

Olgu: Kırk yedi yaşında 3 yıl önce sol meme üst dış kadranda 31x31 mm ve 35x26 mm ebatlarında kitle lezyonları nedeniyle opere edilen hastanın patolojisi invazif lobuler karsinom gelmiştir. Yapılan tetkiklerinde kemik metastazı da saptanan hasta evre IV meme CA kabul edilerek tedavisi planlanmıştır. Kemoterapi tedavisine tam yanıt gösteren hasta 3 yıl sonra CEA ve CA15-3 değerlerinde yükselme nedeniyle yeniden evreleme amaçlı PET-CT çekilmiştir. PET-BT'sinde; sağ iliak kemik ve T11 vertebrada metabolik aktivite artışı gösteren (SUVmaks: 7,49) litik-sklerotik lezyonlar ve mide korpusu küçük kurvaturda metabolik aktivite artışı gösteren (SUVmaks: 5,70) duvar kalınlaşması izlenmiştir (Şekil 1). Hastaya yapılan endoskopi sonrası alınan numunenin patolojisinde invazif lobuler karsinom metastazı gelmiştir. Primer mide adenokarsinomundan immünohistokimyasal tetkiklerle ayırıcı tanısı yapılan hastaya subtotal gastrektomi ve kemoterapi tedavisi planlanmıştır.

Sonuç: Meme kanserlerinden invazif duktal karsinom (İDK) %70-80 oranında en sık görülürken, invazif lobuler karsinom ise %10-15 oranında ikinci sıklıkta görülür. İLK'nın bilateral, multisentrik olma özellikleri yanında metastaz kapasitesinin ise İDK'ya oranla daha yüksek olduğu bilinmektedir. Bizim olgumuzda da lezyon multisentrik olup tanı sırasında uzak metastaz tespit edilmiştir. PET-BT'de mide korpusunda küçük bir alanda izlenen metabolik aktivite artışı ve subtotal gastrektomiye kadar uzanan süreç bize özellikle yüksek metastaz olasılığı olan kanserlerde PET-BT'nin evrelemedeki önemini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: PET-BT, multisentritre

[PS-106]

Bazal Hücreli Karsinomda Nadir Görülen Yaygın Kemik Metastazlarının FDG PET/BT ile Tespiti

Betül Vatankulu, Onur Erdem Şahin, Metin Halaç, Haluk Burçak Sayman, Kerim Sönmezoğlu

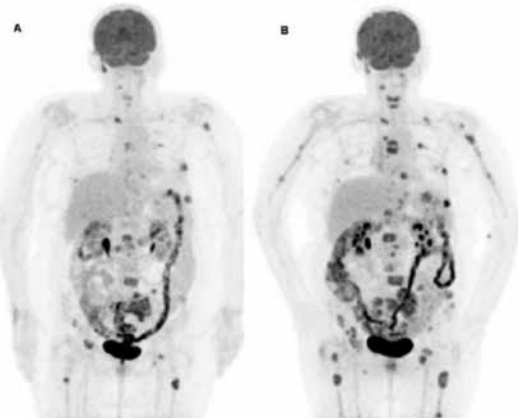
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bazal hücreli karsinomlar (BHK) cildin en sık görülen tümörleri olup %0,1-0,0028 oranında oldukça nadir metastatik hastalığa rastlanabilmektedir. Olgu sunumunda BHK'da oldukça nadir görülen yaygın kemik metastazlarının FDG PET/BT tespiti ni paylaşmayı amaçladık.

Olgu: Altmış iki yaşında erkek hasta çiftçilikle uğraşmakta olup 2006 yılında sağ infra orbital bölgede döküntülü kırmızı deri lezyonu çıkması üzerine doktora başvurdu. Yapılan fizik muayene sonucunda submental bölgede şişlik tespit edilen hastanın deri lezyonundan ve submental bölgede izlenen şüpheli görünümdeki lenf nodundan yapılan biyopsi yapıldı. Histopatoloji sonuçları nodüler tip BHK ve BHK lenf nodu metastazı ile uyumlu gelmesi üzerine sağ infraorbital bölgedeki deri lezyonundan lokal küretaj yapılarak ardından fototerapi uygulandı. Beş yıllık takibi süresinde şikayeti olmayan hastanın ekzizyon yapılan bölgede tekrar döküntülü lezyon olması üzerine lokal nüks düşünülerek sağ enükleasyon ve geniş lokal küretaj yapıldı. Sonrasında orbital bölgeye radyoterapi tedavisi uygulanan hasta 3 yıl boyunca hastaliksız yakın takip edildi. 2014 yılında rutin kontrolünde akciğerde şüpheli nodül tespit edilmesi üzerine FDG PET/BT yapıldı. FDG PET/ BT de akciğer parakimindeki nodüler lezyonda FDG tutulumu izlenmedi ayrıca hastalığın lokal nüksünü ya da lenf nodu metastazını düşündürecek bulgu saptanmamakla birlikte iskelet sisteminde yaygın ve yoğun FDG tutulumu gösteren kemik metastazı ile uyumlu lezyonlar saptandı. Ardından lomber vertebra ve pelvis radyoterapi uygulandı ve hastaya interferon tedavisi başlandı. Tedaviye yanıtın değerlendirilmesi amacıyla yapılan FDG PET/BT çalışmasında sağ orbital bölgeden başlayıp preauriküler alana kadar uzanım gösteren lokal nüks ile uyumlu hipermetabolik lezyon ve iskelet sisteminde yaygın, bir kısmının yeni geliştiği görülen kemik metastazı ile uyumlu hastalığın progresyonu lehine değerlendirilen hipermetabolik lezyonlar izlendi.

Sonuç: Bazal hücreli karsinom derinin sık görülen, yavaş büyüyen ve çok nadir metastaz yapan bir tümördür. Tanı ve hastalığın takibinde kullanılacak tanımlanmış bir anatomik görüntüleme yöntemi olamamakla birlikte anatomik değişiklikler gelişmeden FDG PET/ BT ile hastalığın lokal nüksü ve beklenmeyen uzak metastazları hakkında bilgi sahibi olunabilir.

Anahtar Kelimeler: Bazal hücreli karsinom, deri kanserleri, FDG PET/BT, kemik metastazı



Şekil 1. BCC Şekil

Bazal hücreli karsinom tanılı hastada yeniden evreleme amacıyla yapılan FDG PET/ BT çalışması MIP görüntülerinde (A) yaygın kemik metastazlarının tespit edildi. Hastaya radyoterapi tedavisi sonrası tedaviye yanıtın değerlendirilmesi amacıyla yapılan FDG PET/BT çalışmasında ise MIP görüntülerinde (B) kemik metastazlarının sayısında ve metabolizmasında artış tespit edilmiş olup hastalığın progresyonu lehine değerlendirilmiştir

Leiomyosarkomlu Olguda PET/BT'de İnsidental Sürrenal Myelolipom Saptanması

Aylin Oral, Bülent Yazıcı, Murat Argon

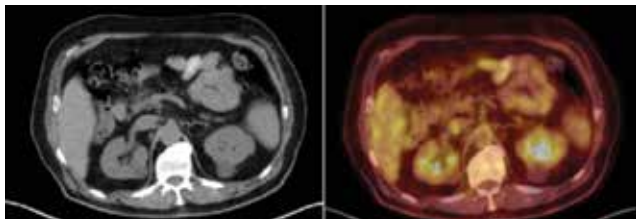
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Myelolipom, matür yağ hücreleri ve hematopoetik dokudan oluşan, nadir görülen (otopsi serilerinde %0,08-0,2) benign tümörlerdendir. Sıklıkla sürrenal bezde görülmekle birlikte ekstraadrenal (presakral veya diğer retroperitoneal alanlarda) yerleşimi de olabilirler. Sürrenal myelolipomlar genellikle asemptomatik olup kesitsel görüntüleme yöntemleri ile rastlantısal olarak saptanırlar. Nadiren kitle etkisine bağlı kompresyon (literatürde 17 cm'e ulaşan olgular bildirilmiştir) veya hemorajiye sekonder semptom verebilmektedir. Bu olgu sunumunda leiomyosarkom tanılı olgunun evreleme nedeniyle yapılan PET/BT tetkikinde rastlantısal olarak saptanan myelolipoma ait görüntüleme bulguları ve ayırıcı tanısının tartışılması amaçlandı.

Olgu: Sağ kolda 1 yıldır giderek büyüyen şişlik nedeniyle tru-cut biyopsi yapılan 77 yaşındaki erkek olgunun patolojisinde leiomyosarkom saptandı. Evreleme amacıyla yapılan PET/BT tetkikinde sağ kolda bilinen tümörle lezyonun yanı sıra her iki akciğerde en büyüğü 3,5 cm çapa ulaşan multipl bazıları hipermetabolik metastatik nodüller izlendi. Ayrıca sol sürrenal bezde 2,7 cm çaplı, karaciğer ile benzer düzeyde FDG tutulumu gösteren yağ içeriği zengin lezyon izlendi (Şekil 1).

Sonuç: Sürrenal myelolipomlar yağ içeriğinden zengin yapıda lezyonlar olmakla birlikte ayırıcı tanıda yağ içerebilecek diğer sürrenal lezyonlar (adenom, karsinom veya feokromasitoma) veya sürrenal myelolipoma metastaz da akılda tutulmalıdır. Myelolipomlar, belirlen yağ içeriği nedeniyle BT'de düşük Hounsfield Unit (HU) değerlerine sahip olmakla birlikte içerisindeki hematopoetik doku nedeniyle retroperitoneal yağ dokusuna kıyasla daha yüksek HU değerlerine sahip olacağı akılda tutulmalıdır. Diğer sürrenal lezyonlarda da yağ içeriği bulunabilmekle birlikte BT'de solid komponent ağırlıklı ve genellikle karaciğer ile benzer HU değerlerine sahip lezyonlar izlenmektedir. Malign lezyonlarda ise genellikle yüksek metabolik aktivite değerlendirmede kolaylık sağlamaktadır. Literatürde myelolipoma metastaz da bildirilmiş olup bu durumda yağ içerikli lezyonun bir bölümünde yüksek FDG tutulumu gösteren solid bir komponent izlenmektedir. Sonuç olarak PET/BT tetkiki, fonksiyonel bilgiler ile atenuasyon değerleri, çevre dokularla ilişkileri vb. anatomik bilgileri bir arada bulundurması nedeniyle sürrenal lezyonların karakterizasyonunda oldukça önemli bir role sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Myelolipom, PET/BT, sürrenal



Şekil 1. Sol sürrenal bezde myelolipoma ait BT ve PET/BT görüntüleri

[PS-107]

Kardiyak Tutulumla Seyreden Over Kanseri**Kevser Öksüzöğlü¹, Tanju Yusuf Erdil¹, Huri Tilla İlçe², Reza Maleki¹, Tunç Öneş¹, Fuat Dede¹, Sabahat İnanır¹, Halil Turgut Turoğlu¹**¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye²Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

Amaç: Elli iki yaşında kadın hasta batında şişlik yakınması ile dahiliye polikliniğine başvurdu. Yapılan tüm batin ultrasonografi tetkikinde sağ over lokalizasyonunda kitlesel lezyon ve asit izlendi. Asit sıvısından yapılan ince iğne aspirasyon biyopsisinde müsinöz karsinom hücreleri saptandı. Over kanseri tanısı alan hastaya total abdominal histerektomi ve bilateral salpingooferektomi yapıldı. Hasta evreleme amaçlı FDG PET/ BT'ye refere edildi.

Olgu: PET/BT tetkikinde; sol iliakus kasi anteriorunda periferi orta düzeyde hipermetabolik (SUVmaks: 4), santrali hipodens, dansite artış sahası dikkati çekti. Bu bulgu ön planda postop olarak değerlendirildi. Ancak sol ventrikül lateral duvarında apikale yakın kesimde ise yoğun (SUVmaks: 17,5) FDG tutulumu izlendi ve ekokardiyografi önerildi. Ekokardiyografi tetkikinde bu lokalizasyonda metastaz düşündüren kitlesel lezyon tespit edildi ve hastaya uygun kemoterapi başlandı.

Sonuç: Primer kardiyak tümörler oldukça nadir görülmektedir (%0,01-0,28). Kardiyak metastaz insidansı oldukça değişkendir (%2,3-18,3). En sık kardiyak metastaz yapan maligniteler; malign melanom ve mediastinal tümörlerdir. Over kanserinde kardiyak metastaz sıklığı %10,3 oranındadır ve sıklıkla perikardiyuma metastaz yaparlar. Benign kardiyak tümörlerde SUVmaks (2,8 +/- 0,6) değerleri arasında değişkenlik gösterirken, malign tümörlerde SUVmaks değeri (8,0 +/- 2,1 and 10,8 +/- 4,9) olarak gözlenmektedir. Malignitesi olan bir hastada PET/BT'de kalpte izlenen yoğun FDG tutulumunun malign kaynaklı olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Over kanseri, FDG PET/BT

[PS-108]

FDG-PET/BT ile Görüntülenen Primer Kolorektal Non-Hodgkin Lenfoma**Mehtap Güler¹, Pınar Saltaoğlu Özbay², Sinan Yavuz³**¹Niğde Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Niğde, Türkiye²Acıbadem Adana Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Adana, Türkiye³Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Primer kolorektal lenfomalar nadir olup tüm kolorektal malignansilerinin %0,1-0,5'inde görülmektedir. Bu olgu sunumunda çekumda saptanan primer NHL olgusu sunulmuştur.

Olgu: Kronik kabızlık şikayeti nedeniyle kolonoskopi yapılan 76 yaşındaki erkek hastada, çekum tabanını tamamen dolduran kitle saptanarak biyopsi alınmış. Patoloji sonucu diffüz büyük B hücreli Non-Hodgkin Lenfoma (DBBHL) olarak raporlanmış. Hastaya DBBHL tanısı ile evreleme amaçlı F-18 FDG PET/BT çalışması uygulandı ve batin sağ alt kadranda çekal bölgeye uyan alanda lümeni dolduran, yaklaşık 9 cm'lik bir segment boyunca uzanan aksiyal planda en geniş yerinde 7,5x5,5 cm'ye ulaşan yumuşak doku lezyonunda artmış FDG tutulumu (SUVmaks: 26) saptandı. Lenf nodu tutulumu ve sistemik organ yayılımı bulgusuna rastlanmadı. Primer çekum NHL tanısı konularak tedavi başlandı.

Sonuç: Non-Hodgkin lenfomaların en sık görülen ektranodal tutulum yeri gastrointestinal sistemdir. Kolorektal lenfomalar bütün GİS lenfomalarının %6-12'sini oluşturmakta ve çoğunlukla yaygın hastalığa sekonder olarak kolorektal tutulum izlenmektedir. Primer kolorektal lenfomalar ise nadir olup tüm kolorektal malignansilerinin %0,1-0,5'inde görülmektedir. En sık izlenen patoloji subtipi DBBHL'dir. F-18 FDG PET/BT malign hücrelerin çoğunda glukoz tutulumu ve metabolizmasının normal hücrelere göre daha fazla olması esasına dayanmaktadır. Birçok çalışmada, anormal FDG tutulumuyla lenfomanın derecesi ve proliferatif aktivitesinin korele olduğu gösterilmiştir. Agresif non-Hodgkin lenfomalar (tipik olarak diffüz B hücreli lenfoma) genellikle yüksek FDG tutulumu göstermektedir. FDG-PET'in, bu olguda olduğu gibi, B hücreli lenfomalarda daha duyarlı olduğu bildirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kolorektal lenfoma, F-18 FDG PET/BT

[PS-109]

Primer Peritoneal Seröz Karsinom Olgusu**Nurhan Ergül, Özgül Ekmekçioğlu, Tülay Kaçar Güveli, Aynur Özen, Eylem Baştuğ**

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

Amaç: Primer peritoneal karsinom nadir rastlanan bir tümör tipi olup peritonu diffüz olarak tutar. Ovarian karsinomdan ayırımı zor olabilir. Biz yaygın peritoneal tutulumu olan ve primer peritoneal karsinom tanısı alan postmenopozal bir kadın hastayı sunduk.

Olgu: Karın ağrısı, distansiyon şikayetleriyle başvuran 52 yaşında bayan hasta yapılan USG tetkikinde batında yaygın serbest sıvı saptandı. Abdominal MR hareket artefaktı nedeniyle suboptimal olarak değerlendirilmesi üzerine hastaya tanısı amaçlı FDG PET-BT yapıldı. PET-BT'de perihepatik ve perirektal alanlarda en belirgin olmak üzere batin-pelviste yer yer yoğun FDG tutulumunun eşlik ettiği yaygın peritoneal kalınlaşma alanları izlendi (SUVmaks= 11,4). Peritonitis karsinomatosa ile uyumlu bulundu. Periton sıvısından yapılan sitolojik incelemede epitelyal malign tümör hücreleri saptandı. Tümörün ön planda yüksek grade'li seröz karsinom ile uyumlu olduğu ve primer peritoneal veya ovarian seröz karsinom açısından araştırılması gerektiği belirtildi. Hastaya kemoterapi uygulandı. Tedavi sonrası yapılan kontrol PET-BT'de ilk çalışmada tanımlanan lezyonların metabolik olarak regrese olduğu izlendi. Bunun üzerine hastaya TAH+BSO, splenektomi, omentektomi ve lenf nodu eksizyonları yapıldı. Patoloji sonucunda yaygın tümör odaklarının primer peritoneal seröz karsinom ile uyumlu olduğu saptandı. Yaklaşık 5 ay sonra hastanın CA-125 değerinde yükselme olması üzerine yapılan PET-BT incelemesinde batin ön duvarı komşuluğunda, karaciğer ile mide arasındaki yağlı planlarda çekum komşuluğunda nüks ile uyumlu hipermetabolik nodüler lezyonlar izlendi.

Sonuç: Primer peritoneal karsinom primer ovarian karsinom ile aynı histolojik orijine sahip nadir rastlanan bir tümördür. Diagnostik kriterler arasında overlere invazyon olmaması ve ekstraovaryan tutulumun overlerin yüzey tutulumundan daha fazla olması yer alır. Postmenopozal kadınlarda peritoneal sıvı ve kalınlık artışı saptanması durumunda ayırıcı tanıda yer almalıdır.

Anahtar Kelimeler: Primer peritoneal karsinom, FDG-PET

[PS-110]

I-131 Ablasyon Tedavisi Sonrası Yapılan Tüm Vücut Tarama Sintigrafisinde Metastaz Şüphesi Uyandıran Kemik Tutulumu**Ayşe Nurdan Korkmaz¹, Billur Çalışkan¹, Ertuğrul Kargı², Sıddıka Halicioğlu³, Emine Dağıstan³**¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye²Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye³Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

Amaç: İyi diferansiye tiroid kanserlerinde ablasyon tedavisi sonrası yapılan tüm vücut tarama sintigrafisi ile hem bakiye doku ve tedavi etkinliği değerlendirilmekte, hem de I-131 tutan mevcut metastazlar görüntülenebilmektedir. Bu vakada tedavi sonrası yapılan tüm vücut tarama sintigrafisinde metastaz şüphesi uyandıran patolojik kemik tutulumu olan bir olgu sunulmuştur.

Olgu: Tiroit papiller karsinom tanılı 25 yaşında erkek hasta, genel cerrahi bölümü tarafından öncelikle 5 mCi tüm vücut tarama sintigrafisi için tarafımıza yönlendirilmiştir. Yapılan taramada boyunda izlenen bakiye tiroid dokusu dışında anormal bulgu saptanmamıştır. Daha sonra hastaya ablasyon amaçlı 100 mCi (3700 MBq) radyoaktif iyot tedavisi uygulanmıştır. Tedavi sonrası 5. günde yapılan tüm vücut tarama ve ek statik görüntülerinde (Şekil 1A) boyunda bakiye dokuya ait aktivite tutulumu ile sol tibia proksimaline uyan alanda fokal aktivite tutulumu izlenmiştir. Kemik ağrısı şikayeti olan hastanın yapılan tüm vücut kemik sintigrafisinde (Şekil 1B) sol tibia platosunda lineer artmış osteoblastik aktivite tutulumu dışında anormal bulgu saptanmadı. Bunun üzerine hastadan kontrastlı diz MRI istendi. Diz MRI'ı (Şekil 1C), sol tibial platoda kemik iliği ödemi ile uyumlu bulgu izlendiği ancak belirgin sınır çizen kitle formasyonu izlenmediği şeklinde raporlanmıştır. Ortopediye konsülte edilen olgunun, metastaz düşündürmediği ancak takip gerekliliği vurgulanmıştır. Yapılan tüm tetkiklerinde tiroglobulin ve anti-tiroglobulin düzeyleri düşük saptanan hastanın tüm vücut iyot tarama, MRI ve kemik sintigrafisi ile takibine karar verilmiştir.

Sonuç: Ablasyon tedavisi sonrası I-131 tüm vücut tarama görüntülerinde saptanan tüm patolojik aktivite tutulumlarının, tiroglobulin ve anti-tiroglobulin düzeyleri de dikkate alınarak mutlaka metastaz açısından ayırıcı tanısı yapılmalıdır. Ayrıca bu olgu ile ablasyon tedavisi öncesi yapılan 5 mCi tüm vücut taramalarının, patolojik tutulumları göstermede etkinliğinin düşük olduğu da görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: I-131 tüm vücut tarama sintigrafisi, metastaz

[PS-111]

18F-FDG PET/BT ile Konfirme Edilen Meme Karsinomunun Nadir Görülen İzole Soliter Kas Metastaz Olgusu

Aynur Özen¹, Eylem Baştuğ¹, Bülent Aşkaroğlu², Özgül Ekmekçioğlu¹, Tülay Kaçar Güveli¹

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

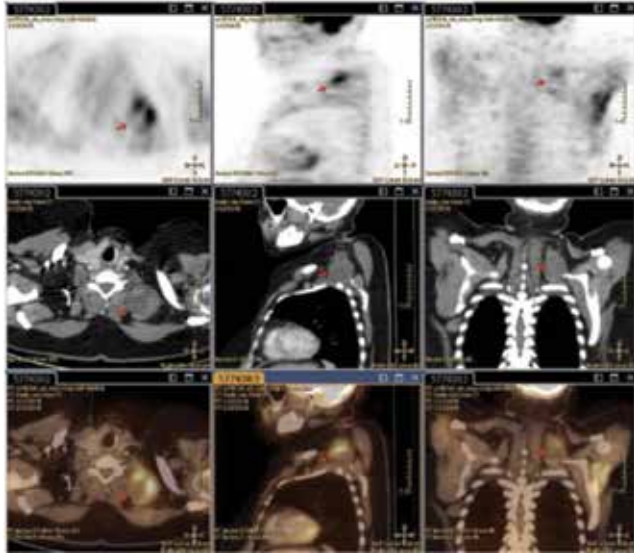
²Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Meme kanserinin herhangi bir organa metastazı ve rekürrensi sık görülmekle birlikte ilk olarak kas dokusuna metastaz yapması oldukça nadirdir. Bu hasta grubunda kas metastazı sıklıkla multipl organ metastazı ile birlikte görülür. Değişik tümör tipleri için de kas sistemine metastazı literatürde birkaç olguda bildirilmiştir.

Olgu: Sol memede ele gelen kitle başvuran 51 yaşındaki kadın hastada invaziv duktal karsinoma tespit edilmesi üzerine sol mastektomi ve aksiler diseksiyon uygulandı. Patolojisinde tümör boyutu 4 cm, 29 lenf nodunun 12'sinde karsinom metastazı, lenfovasküler ve perinöral invazyon tespit edildi. Östrojen ve progesteron reseptörü negatif iken c-erb2 reseptörü 3+ idi. Hastaya adriamisin+siklofosomid (AC), taxan, herceptin tedavileri ile radyoterapi uygulandı. Takibinde 1 yıl sonra boyunda solda sternokleidomastoid (SKM) kasında yaklaşık 5 cm çapında kitle palpe edildi. Bu lezyondan 2 kez biyopsi yapılmasına rağmen malignite lehine bulgu tespit edilmedi. Ancak klinik olarak metastaz düşünülmesi nedeniyle biyopsi yerini tespit etmek amacıyla hastaya 18F-FDG PET/BT ile tarama yapıldı. Sol supraklaviküler bölgede SKM kası inferior kesiminde yaklaşık 42x48 mm boyutlarında heterojen artmış FDG tutulumu gösteren (SUDmaks: 5,6) kitlesel lezyon izlendi (Şekil 1). Diğer bölgelerde metastaz lehine herhangi bir bulgu saptanmadı. Bu lezyonun hipermetabolik bölgesinden yapılan tru-cut biyopside osteoklast içeren dev hücreli meme karsinomu tespit edildi.

Sonuç: Kas sistemi rölatif olarak metastatik hastalığa rezistanstır. Bu rezistansı sağlayan faktörler; mekanik tümör destrüksiyonuna neden olan kas hareketi, kas pH'si, kasın anjiyogenez ile bağlantılı laktik asit üretiminin tümörü uzaklaştırma yeteneği, kas sisteminde lenfosit ve naturel killer hücrelerin aktivasyonu olarak sayılabilir. Bununla birlikte büyük otopsi serilerinde subklinik kas metastazı düşünülenden fazladır ve görülme sıklığı %0,2 ile %17,5 arasında değişmektedir. Bizim olgumuzda tekrarlayan biyopsilerde net sonuç elde edilemeyen, nadir görülen izole soliter kas metastazında, PET/BT biyopsiye kılavuzluk etmede ve uzak metastaz olup olmadığının tespitinde faydalı olmuştur.

Anahtar Kelimeler: İzole kas metastazı, meme karsinomu, pozitron emisyon tomografisi



Şekil 1. Sol SKM kasında metastaz ile uyumlu heterojen FDG tutulumu gösteren kitlesel lezyon

[PS-112]

F-18 FDG PET-BT Değerlendirirken Olası Tuzaklara Dikkat: Olgu Sunumu

İhsan Sabri Öztürk, Burcu Uzun, Derya Farşidfar

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Adana, Türkiye

Olgu: Yaklaşık 6 aydır öksürük, halsizlik ve kilo kaybı şikayetleri olan 25 yaşında kadın hastanın başvurduğu dış merkezde çekilen toraks BT'sinde her iki akciğer parankiminde büyüğü yaklaşık 30 mm'ye ulaşan multipl sayıda, kontürleri irregüler nodüler lezyonlar saptanması üzerine hasta kliniğimize refere edilmiş. Akciğer metastazı, primer odak araştırılması için yapılan F18-FDG PET/BT görüntülemesinde, her iki akciğer parankiminde izlenen multipl sayıda nodüler lezyonlarda patolojik artmış F18-FDG tutulumu (SUVmaks: 20) izlendi. Ayrıca, sol meme dış kadranda artmış F18-FDG metabolizması gösteren asimetrik nodüler görünüm dikkati çekti (SUVmaks: 2,8).

PET/BT'de belirtilen her iki bölgeye yapılan biyopsi sonuçlarında akciğerde şiddetli aktif kronik nekrotizan iltihap ve multinükleer dev hücreler (tüberküloz ve derin mantar enfeksiyonu açısından değerlendirilmesi önerilir) ile memede malignite lehine bulgu saptanmadığı rapor edildi.

Hastadan alınan ayrıntılı anamnezde, göğüs ön duvarına yakın tarihli travma varlığı saptandı ve PET/BT'de sol memede izlenen artmış F18-FDG tutulumu belirtilen travmaya sekonder olarak yorumlandı.

Sonuç: F-18 FDG PET/BT primeri bilinmeyen neoplazmlarda tüm vücut görüntülemeye imkan veren, primer odak araştırılması ve evrelemeyi tek seansta mümkün kılan noninvaziv oldukça hassas bir yöntemdir. Ancak bu hastalarda PET/BT bulguları değerlendirilirken ayrıntılı anamnez alınmasının ve özellikle ülkemizde akciğer lezyonlarında tüberküloz gibi granülomatöz hastalık gruplarının tanılar arasında düşünülmesinin önemi görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: F-18 FDG PET/BT, metastatik akciğer nodülleri, granülomatöz hastalık



Şekil 1. Akciğerdeki nodüllerin ve memedeki asimetrik tutulumun görünümü

[PS-113]

Malign Melanoma'da Soliter Surrenal Bez Metastazının PET-BT ile Tespiti

Selman Sungur, Müge Öner Tamam, Emrah Birol, Mehmet Mülazımoğlu

Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Amaç: Adrenal bez, malign tümörlerin sık metastatik alanlarındandır. En sık olarak akciğer ve primer böbrek tümörlerinde adrenal metastaz görülmektedir. Ancak izole adrenal metastaz %1'den az vakada görülmektedir. Malign melanom derinin nadir görülen malign bir tümörüdür. Agresif gidişlidir. Bu olgu sunumunda malign melanomda FDG PET/BT tüm vücut çalışması ile diğer organ ve lenf nodu tutulum odakları olmadan soliter surrenal tutulumunu göstermeyi amaçladık.

Olgu: Kasım 2009 yılında sağ kolundaki cilt lezyonundan yapılan eksizyonel biyopsi sonucunda nodüler malign melanom (clark III, tümör kalınlığı 3 mm, 10 BBA/9 mitoz izlenmiş) tanısı alan 52 yaşında erkek hastaya 2,5 yıl interferon alfa tedavisi uygulandı. 2012 yılında sağ ön kolunda tanı aldığı bölgede tekrar kitle lezyonu yapıldı, alınan biyopsi materyalinde BRAF mutasyon analizinde mutasyon saptanmadı. Bu süre içerisinde herhangi bir tedavi almadı. Haziran 2014 tarihli FDG PET/BT çalışmasında: Sağ sürrenal bezde önceki PET/BT çalışmasında izlenmeyen yeni gelişmiş malign karakterde çok yoğun hipermetabolik kitlesel lezyon izlendi. Vücudun diğer kısımlarında patolojik FDG tutulumu saptanmadı. Hastaya temmuz 2014'te kemoterapi başlandı. Altı seans olarak uygulandı. Ocak 2015'te son kemoterapisini alan hastanın tedaviye yanıtını değerlendirmek amacıyla tekrar tüm vücut FDG PET/BT yapıldı. Güncel FDG PET/BT çalışmasında sağ surrenal bezde hipermetabolik kitlesel lezyon boyutsal ve metabolik olarak kısmi regresyon göstermiş olup vücudun diğer kısımlarında patolojik FDG tutulumu saptanmadı.

Sonuç: Tüm vücut görüntüleme yöntemi olan PET/BT, metastazları göstermede ve tedaviye yanıtı değerlendirmede oldukça etkin bir görüntüleme yöntemidir.

Anahtar Kelimeler: Malign melanom, FDG PET/BT, soliter surrenal metastaz

[PS-114]

Yamaguchi Sendromlu Bir Hastanın Tc-99m MIBI SPECT Görüntülemesi

Kemal Ünal¹, Bekir Taşdemir², İstemihan Tengiz³

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

²Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

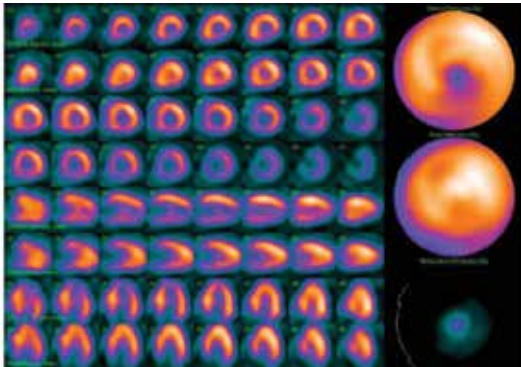
³İzmir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Kardiyomiyopatiler çeşitli etyolojilere bağlı olarak kardiyak kasların disfonksiyonunu ifade eden ve özellikle genç hastalarda ani ölümlere neden olabilen ciddi bir hastalık grubudur. Hipertrofik kardiyomiyopatide ventrikül duvarında kalınlık artışı, ağrı ve aritmi gibi klinik tablolar görülebilir. Yamaguchi sendromu, hipertrofik kardiyomiyopatinin apekte lokalize ve nadir görülen nonobstrüktif bir formudur. Ekokardiyografi ile tanı koyulabilmekle birlikte, gereken durumlarda MR görüntüleme de katkı sağlayabilmektedir. EKG'de izlenebilen T dalgası değişikliklerinden dolayı iskemik patolojiler ile ayırıcı tanısının yapılması önem arz etmektedir.

Olgu: Kardiyoloji bölümüne göğüs ağrısı ve çarpıntı şikayetleri ile başvuran 52 yaşındaki erkek hastanın ekokardiyografisinde apikal hipertrofik kardiyomiyopati bulguları izlendi. Aritmi bulgusu görülmeyen hastaya, risk faktörleri ve EKG değişiklikleri nedeniyle de Tc-99m MIBI ile miyokard perfüzyon sintigrafisi istendi. Sintigrafi için yapılan efor testinde ST segment depresyonları görüldü. Ayrıca stres testi sırasında göğüs ağrısı da gelişen hastanın radyofarmasötik enjeksiyonu yapılarak efor testi sonlandırıldı. Hastanın tek gün protokolü ile yapılan SPECT incelemesinde, stres görüntülerinde apekte geniş bir alanda hipoperfüzyon izlendi. Diğer miyokard duvarlarında belirgin bir perfüzyon kaybı görülmedi. İstirahat görüntülerinde ise aynı alanda reperfüzyon ve belirgin derecede apikal hipertrofi bulguları dikkati çekti. Ventriküler dilatasyon veya sol ventrikül harici belirgin bir Tc-99m MIBI tutulumu izlenmedi. Sintigrafi sonucu apikal iske mi olarak raporlandı.

Sonuç: Hipertrofik kardiyomiyopatilerde altta yatan iskemik patolojilerin teşhis edilmesi önem taşımaktadır. Yamaguchi sendromu nadir rastlanan bir formu olup, özellikle Asya kökenli popülasyonlarda görülmektedir. Diğer hipertrofik kardiyomiyopatilere kıyasla, nispeten iyi seyirli olmakla birlikte, başta miyokard infarktüsü gibi çeşitli kardiyovasküler komplikasyonlar görülebilmektedir. Rutin uygulamada miyokard perfüzyon sintigrafisi her ne kadar miyokard iskemisini değerlendirmek amacıyla kullanılan bir tanı yöntemi olsa da, kardiyak duvarların kalınlıkları dikkatli değerlendirildiğinde, bu alt grup için de tanıda fayda sağlayabilecek niteliktedir.

Anahtar Kelimeler: SPECT, Tc-99m MIBI, Yamaguchi sendromu



Şekil 1. Miyokard perfüzyon SPECT

[PS-115]

Kalça Eklemine Artroskopik Cerrahi Sonrası

Radyosinovektomi Uygulaması

Hasan İkbāl Atılğan¹, Murat Sadıç², Hakan Özsoy³, Gökhan Koca², Meliha Korkmaz²

¹Necip Fazıl Şehir Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Kahramanmaraş, Türkiye

²Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

³Memorial Ankara Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

Amaç: Pigmente villonodüler sinovit (PVNS) eklemdaki sinovial dokunun, tendon kılıfının ve bursanın proliferasyonu ile karakterizedir. Genellikle orta yaş kadınlarda görülmekte olup, en sık diz, kalça ve ayak bileği eklemini tutmaktadır. Hastalarda rekürrens sık olup, rekürren tümör daha fazla destrüksiyon ve invazyona neden olmaktadır. Geniş cerrahi eksizyonun yanı sıra, radyosinovektomi (RS) lokal kontrolü arttırmaktadır. Literatürde olguların neredeyse tamamında kalça eklemine açık cerrahi sonrası RS uygulaması yapılmış olup, olgumuzda diffüz PVNS olan kalça eklemine artroskopik cerrahi sonrasında yapılan RS uygulamasının etkinliğini sunmaktayız.

Olgu: Sağ kalça ağrısı nedeniyle ortopedi polikliniğine başvuran otuz iki yaşında bayan hastada, kontrastlı magnetik rezonans (MR) görüntülemesinde diffüz PVNS ile uyumlu olabilecek sinovial hipertrofi ve efüzyon izlenmekteydi. Kalça eklemindeki lezyon için hastaya artroskopik sinovektomi uygulandı. Cerrahiden altı hafta sonra, yttrium-90 (Y-90) kolloid (CIS Bio International, France) ile RS uygulandı. Radyosinovektomi öncesi üç fazlı kemik sintigrafisi çekildi. Sağ kalça eklemine kanlanma fazında minimal perfüzyon artışı, kan havuzu fazında minimal hiperemi izlendi. Geç görüntülerde ise, sağ kalça eklemine rölatif artmış aktivite tutulumu saptandı. Hastanın sağ kalça eklemine floroskopi altında 3 mCi (111 MBq) Y-90 kolloid uygulandı. Bremsstrahlung görüntüleme ile RS sonrası dördüncü saatte düşük enerji genel amaçlı kolimatör takılı gama kamera (Siemens, ECAM, Hoffman Estates, IL, USA) ile Y-90 kolloidin dağılımı incelendi. Y-90 kolloidin kalçada tutulumu normal olup, ekstraartiküler kaçak saptanmadı. Radyosinovektomi sonrası kalça eklemi 72 saat stabilize edildi. Altıncı ve dokuzuncu ay kontrollerde hastamızın herhangi bir şikayeti olmadı. Dokuzuncu ayda MR ve üç fazlı kemik sintigrafisi çekimi yapıldı. Kemik sintigrafisinde patolojik aktivite tutulumu saptanmamış olup, MR'da da rezidüel doku veya rekürrens ile uyumlu bulgu saptanmadı.

Sonuç: Kalça eklemine açık cerrahi sonrası uygulanan RS'ye alternatif olarak, artroskopik cerrahi sonrası RS uygulaması da lokal kontrolü sağlamada etkilidir.

Anahtar Kelimeler: Radyosinovektomi, yttrium-90 (Y-90)

[PS-116]

Fizyolojik Tutulum Alanına Süperpoze Lenf Nodu Metastazının Saptanmasında SPECT/BT'nin Katkısı

Aylin Oral, Bülent Yazıcı, Zeynep Burak

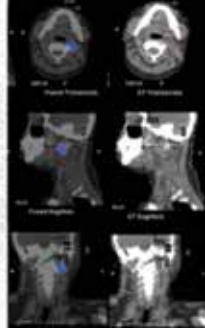
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Tiroid papiller karsinomu tanılı hastalarda lenf nodu (LN) metastazları sıklıkla görülmektedir. Özellikle ilk tanı anında LN metastazı veya çevre yumuşak doku invazyonu saptanan olgularda nüks, veya metastaz daha sık görülmektedir. Bu hastaların takibinde tiroglobulin (Tg) düzeyi ve I-131 tüm vücut tarama sintigrafisi (TVTS) yol gösterici olmaktadır. Bununla birlikte I-131 TVTS'de izlenen fizyolojik tutulum alanları patolojik bulguların değerlendirilmesinde güçlükler yaratabilmekte ve yanlış negatif değerlendirmelere neden olabilmektedir. SPECT/BT gibi kesitsel görüntüleme yöntemleri patolojik bulguların fizyolojik bulgulardan ayırımında ve net anatomik lokalizasyon sağlamakta oldukça yararlıdır. Bu olgu sunumunda fizyolojik tutulum alanına süperpoze LN metastazının saptanmasında SPECT/BT tetkikinin katkısının sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: Servikal LN biyopsisi ile tiroid papiller karsinomu metastazı saptanan 40 yaşındaki kadın olguya total tiroidektominin yanı sıra santral ve sol lateral boyun diseksiyonu uygulandı. Patoloji sonucunda sol lob yerleşimli, çevre yumuşak dokuya invazyon gösteren 1 cm boyutlu tiroid papiller karsinomu ile santralde 5/12, sol lateralde 6/36 LN metastazı saptandı. Hastanın post-operatif ultrasonografisinde patoloji saptanmadı ve 175 mCi radyoaktif iyot tedavisi (RAI) uygulandı. RAI tedavisi esnasında Tg düzeyi 19 olan hastanın takiplerinde Tg değerinde artış (TSH supresyonu altında: 2,8; TSH stimülasyonunda Tg: 58) saptandı. Ultrasonografisinde patoloji saptanmayan olguya Tg yüksekliği nedeniyle 200 mCi RAI tedavisi uygulandı. Yapılan I-131 TVTS'de tiroid lojunda patolojik bulgu saptanmayan olgunun oral kaviteye uyan alanda solda artmış aktivite akümülyasyonu saptandı. Olgunun aynı alanda diğ problemi de mevcut olması nedeniyle bulgunun fizyolojik nedenlere bağlı olabileceği düşünülmekle birlikte Tg yüksekliği mevcut olan olguya servikal bölgeden SPECT/BT görüntüleri alındı. SPECT/BT'de oral kavite soluna süperpoze olan bulgunun sol parafarengeal yerleşimli bir LN'ye ait olduğu anlaşılmaktadır (Şekil 1).

Sonuç: Tiroid papiller karsinomlu hastalarının takibinde kullanmakta olduğumuz I-131 TVTS'de fizyolojik tutulum alanları tanı güçlüğüne ve yanlış negatif değerlendirmelere neden olabilmektedir. Özellikle Tg değerinde yükseklik saptanan olgularda fizyolojik tutulum alanlarına süperpoze patolojik bulguların olabileceği ve bunların ayırımında SPECT/BT tetkikinin yararı akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: I-131, SPECT/BT, tiroid papiller karsinomu



Şekil 1. Planar I-131 tüm vücut tarama, füzyon SPECT/CT ve BT görüntüleri

[PS-117]

Meme Kanseri Hastada PET-BT ile Metabolik Kemik Hastalığı Bulguları Tespit Edilmesi Üzerine Tesadüfi Olarak Saptanan Paratiroid Adenomu

Sevim Süreyya Çerçi, Pınar Talip Bülbül, Fatih Çolak, Azime Aslıhan İlhan, Mustafa Yıldız

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

Amaç: Bu olguda meme kanseri nedeniyle takip edilen ve çekilen PET-BT'sinde metabolik kemik hastalığı bulguları tespit edilmesi üzerine yapılan biyokimyasal değerlendirmeler ve Tc-99m MIBI paratiroid sintigrafisi sonucunda paratiroid adenomu tespit edilen hastayı sunacağız.

Olgu: 2014 Haziran ayında sol meme kanseri nedeniyle evreleme amaçlı PET-BT'si çekilen otuz beş yaşındaki kadın hastada, sol memede multisentrik tümör, sol aksillada metastatik lenf nodları ve 8. torakal vertebrada litik metastatik lezyon saptandı. Sol mastektomi ve aksillar diseksiyon yapılan hastaya 6 kür kemoterapi sonrası tedaviye yanıtı değerlendirme amacıyla Aralık 2014'te tekrar PET-BT çekildi. İkinci PET-BT'sinde 8. torakal vertebradaki metastatik lezyonun dışında tüm kostaların kostokondaral bileşkelerinde, sternumda ve iliak kemiklerde daha belirgin olmak üzere iskelet sisteminde diffüz artmış F-18 FDG tutulumu izlendi. Bu bulgularla metabolik kemik hastalığı düşünülerek hasta endokrinoloji polikliniğine refere edildi. Biyokimyasal testlerinde PTH: 1256 pg/ml, Ca: 11,3 mg/dl, P: 1 mg/dl olarak tespit edilmesi üzerine hastaya çekilen Tc-99m MIBI Paratiroid sintigrafisinde tiroid bezi sağ lob inferiorunda paratiroid adenomu tespit edildi.

Sonuç: PET-BT, kanserli olguların takibinde çok değerli bir yöntem olmakla birlikte bu olguda olduğu gibi onkoloji dışı ek patolojilerin değerlendirilmesinde de katkı sunmaktadır. Ancak PET-BT değerlendirmesinde çok dikkatli olmalı ve benign durumlar yanlışlıkla metastaz olarak yorumlanmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: PET-BT, metabolik kemik hastalığı, paratiroid adenomu

[PS-118]

Toraksta Yanlış Pozitif İyot-131 Tutulumu: İki Olgu

Bülent Yazıcı, Aylin Oral, Kamil Kumanlıoğlu

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Tüm vücut iyot (I)-131 tarama sintigrafilerinde toraksta yanlış pozitif fokal I-131 tutulumları nadir de olsa görülebilmektedir. Bu odakların dikkatli değerlendirilmesi gerekir. Burada tüm vücut iyot tarama sintigrafisinde toraksta yanlış pozitif fokal I-131 tutulumu izlenen iki olguya ait bulguların sunulması amaçlanmıştır.

Olgular:

Olgu 1: Totale yakın tiroidektomi yapılan ve papiller tiroid karsinomu saptanan 68 yaşındaki kadın hastanın tedavisi öncesinde serum TSH düzeyi 146 µU/mL iken serum tiroglobulin (Tg) düzeyi 10,1 µg/Lydi. Anti-tiroglobulin negatifti, 100 mCi I-131 verilen hastanın 10 gün sonra yapılan tüm vücut I-131 tarama sintigrafisinde rezidü tiroid dokusunun yanı sıra sağ hemitoraks inferiorunda fokal I-131 tutulumu görüldü. Alınan

SPECT/BT görüntülerinde bu tutulumun sağ akciğer orta lobundaki kistik bronjektazik alanlardan kaynaklandığı anlaşıldı. Hastanın 4 ay sonra tiroid hormonu tedavisi altında serum TSH düzeyi 0,01 iken serum Tg düzeyi 0,2 µg/L'nin altındaydı.

Olgu 2: Totale yakın tiroidektomi yapılan ve papiller tiroid karsinomu saptanan 58 yaşındaki kadın hastanın tedavisi öncesinde serum TSH düzeyi 107 µU/mL iken serum Tg düzeyi 8 µg/Lydi. Anti-tiroglobulin negatifti, 100 mCi I-131 verilen hastanın 10 gün sonra yapılan tüm vücut I-131 tarama sintigrafisinde rezidü tiroid dokusunun yanı sıra toraksta orta hattın solunda fokal I-131 tutulumu görüldü. SPECT/BT görüntülerinde bu tutulumun inen aorta duvarında olduğu anlaşıldı. Daha sonra yapılan bilgisayarlı tomografi görüntülerinde bu alanda patolojik bir lezyon görülmedi. Hastanın 3 ay sonra tiroid hormonu tedavisi altında serum TSH düzeyi 0,3 iken serum Tg düzeyi 0,2 µg/L'nin altındaydı.

Sonuç: İki olguda da SPECT/BT görüntüleriyle birlikte düşük serum Tg düzeyleri toraksta tanımlanan I-131 tutulumlarının tiroid kanseri metastazı olmadığını gösteriyordu. İlk olguda yanlış pozitifliğin nedeni kistik bronjektaziydi. Ancak ikinci olguda aort duvarında görülen yanlış pozitifliğin etiyojisi anlaşılamadı. Serum Tg düzeyleri düşük olan hastalarda tüm vücut I-131 tarama sintigrafilerinde toraksta görülen tutulumların metastaz dışı nedenlere bağlı olma olasılığı yüksek olup ayırıcı tanıda SPECT/BT büyük katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yanlış pozitif, I-131, radyoiyot, tiroid kanseri

[PS-119]

Overde Matür Teratomda I-131 Tutulumu: Bir Olgu

Bülent Yazıcı¹, Aylin Oral¹, Özgür Ömür¹, Ayşe Yazıcı²

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Bölümü, İzmir, Türkiye

Amaç: Tüm vücut iyot (I)-131 tarama sintigrafilerinde pelvik alanda yanlış pozitif I-131 tutulumları görülebilmektedir. Aynı seansta yapılan SPECT/BT görüntülemesi ile bu odakların anatomic lokalizasyonları genellikle doğru bir şekilde yapılabilmektedir. Struma ovarii gibi tiroid dokusu içeren over kitellerinde I-131 tutulumunun olması beklenen bir durumdur. Ancak literatürde çok nadir de olsa kistadenofibrom ve teratomların da I-131 tutabileceği bildirilmiştir. Bu olguda I-131 tutulumu gösteren matür teratomlu bir hastaya ait bulguların sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: Totale yakın tiroidektomi yapılan ve patoloji sonucunda papiller tiroid karsinomu saptanan hastanın tedavisi öncesinde serum TSH düzeyi 50 µU/mL iken serum tiroglobulin (Tg) düzeyi 1 µg/Lydi. Anti-tiroglobulin negatifti. Tedavi öncesinde yapılan tetkiklerinde rezidü tiroid dokusu dışında herhangi bir patoloji saptanmayan hastaya 100 mCi I-131 verildi. On gün sonra yapılan tüm vücut I-131 tarama sintigrafisinde rezidü tiroid dokusunun yanı sıra sağ pelvik alanda fokal I-131 tutulumu görüldü. Alınan SPECT/BT görüntülerinde bu tutulumun büyük olasılıkla sağ overdeki bir kitleye ait olduğu anlaşıldı. Ultrasonografik incelemede sağ overde 3x3x2 cm boyutlarında kistik yapıda bir kitle tespit edildi. Daha sonra cerrahi olarak çıkarılan sağ overin histopatolojik incelemesinde bu kitlenin tiroid dokusu komponenti olmayan matür teratoma ait olduğu anlaşıldı. Hastanın 6 ay sonra yapılan I-131 tüm vücut tarama sintigrafisi normaldi. Serum TSH düzeyi 50 µU/mL'nin üzerindeki Tg düzeyi 0,2 µg/L'nin altındaydı. Sağ overektomi sonrasında yapılan bu iyot tarama sintigrafisinin normal olması, post-terapik I-131 sintigrafisinde sağ pelviste izlenen fokal aktivite tutulumunun sağ overdeki matür teratoma ait olduğunu teyit etmekteydi.

Sonuç: Struma ovarii dışında overdeki kitellerde I-131 tutulumunun nedeni kesin olarak bilinmemektedir. Bununla birlikte bu tür olgular çok nadir de olsa literatürde bildirilmiştir. Serum Tg düzeyi yüksek olmayan ve metastaz düşünülmeyen hastalarda iyot tarama sintigrafisinde pelviste izlenen fokal aktivite tutulumlarının dikkatli değerlendirilmesi gerekmektedir. SPECT/BT, pelvik bölgedeki I-131 tutan odakların anatomic lokalizasyonunun yapılmasında ve fizyolojik bağırsak aktivitesinden ayırımı konusunda çok büyük katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yanlış pozitif, I-131, matür teratom, tiroid kanseri

[PS-120]

Akciğer, Kemik ve Yumuşak Doku Metastazı Yapan Berrak Hücreli Papiller Tiroid Mikrokarzinomu: Bir Olgu

Bülent Yazıcı¹, Yeşim Ertan², Aylin Oral¹, Ayşegül Akgün¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Papiller tiroid mikrokarsinomlarında lenf nodu metastazları olabilmektedir. Ancak uzak organ metastazı nadiren görülmektedir. Papiller mikrokarsinomun ekstratiroidal invazyon yapan bazı agresif histolojik tipleri literatürde tanımlanmıştır. Ancak berrak

hücreli tip, 1 cm'in üzerindeki papiller karsinomlarda bile çok nadir görülmektedir. Bu olguda akciğer, kemik ve yumuşak doku metastazı yapan berrak hücreli papiller tiroid mikrokarsinomlu bir hastanın bulgularının sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: Sağ oksipital kemikte 4 cm çapında kitle ile başvuran 56 yaşındaki kadın hastaya kemik rezeksiyonu yapıldı. Kemik materyalinin histopatolojik incelemesinde berrak hücreli adenokarsinom metastazı saptandı. Yapılan TTF-1 ve tiroglobulin immün boyalarının pozitif olması nedeniyle bunun tiroiddan kaynaklanan bir metastaz olabileceği düşünüldü. Tiroid ultrasonografisinde yalnızca sağ lobda 9 mm çapında solid bir nodül tespit edildi. Tc-99m pereteknetat ile yapılan tiroid sintigrafisinde bu nodülün hiperaktif olduğu görüldü. Bu nodüle ince iğne aspirasyon biyopsisi yapıldı. Biyopsi sonucunda incelenen hücreler morfolojik olarak kemik kitlesindeki hücreler ile benzer özellikteydi. Ayrıca hastanın serum tiroglobulin (Tg) düzeyinin de 300 µg/L'nin üzerinde olması nedeniyle hastaya total tiroidektomi yapıldı. Tiroid bezinin patolojik incelemesinde sağ lobda 8 mm çapında berrak hücreli papiller mikrokarsinom saptandı. Operasyon sonrasında hastanın serum TSH düzeyi TSH 82 µIU/mL iken Tg düzeyi 300 µg/L'nin üzerindeydi. Bunun üzerine hastaya 200 mCi iyot (I)-131 tedavisi verildi. On gün sonra yapılan tüm vücut taramada rezidü tiroid dokusunun yanı sıra 3 başka odakta uzak metastazlarla uyumlu fokal I-131 tutulumları görüldü. Alınan SPECT/BT görüntülerinde bunlardan birinin sol akciğer hilusunda, birinin sol akciğer alt lob posterobazal segmentte ve diğerinin de lomber 5. vertebra seviyesinde sol paravertebral kaslar içinde yumuşak dokuda olduğu görüldü.

Sonuç: Bildiğimiz kadarıyla bu olgu 3 farklı uzak organa metastaz yapan literatürdeki ilk papiller mikrokarsinom olgusudur. Tiroidin papiller mikrokarsinomları çok iyi prognoza sahiptirler. Ancak bu olgu nedeniyle berrak hücreli histolojik tipin kötü prognostik bir faktör olduğunu düşünmekteyiz. Bununla birlikte bu konuda daha fazla çalışma ve olgu sunumlarına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Papiller mikrokarsinom, berrak hücreli varyant, I-131, metastaz

[PS-121]

Benign Kemik Kistinde Metastazı Taklit Eden I-131 Tutulumu: Bir Olgu

Bölent Yazıcı¹, Aylin Oral¹, Cenk Eraslan², Mehmet Argın², Özgür Ömür¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

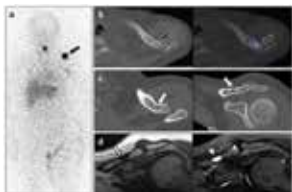
²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Literatürde tiroid kanseri metastazını taklit eden yanlış pozitif iyot (I)-131 tutulumları bildirilmiştir. Bunlar genellikle fizyolojik nedenler, inflamasyonlar ve tiroid dışı tümörlerde I-131 tutulumları şeklindedir. Bu olguda ise benign bir kemik kistinde I-131 tutulumu saptanan bir hastanın bulgularının sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: Totale yakın tiroidektomi uygulanan 56 yaşındaki kadın hastanın patoloji sonucunda 5 cm çapında papiller tiroid karsinomu saptandı. Ekstratiroidal invazyon veya lenfovasküler invazyon yoktu. Serum TSH düzeyi 85 µIU/ml iken serum tiroglobulin (Tg) düzeyi 3,4 µg/Lydi. Anti-tiroglobulin negatifti. Tedavi öncesinde yapılan boyun ultrasonografisinde rezidü tiroid dokusu dışında patoloji saptanmayan hastaya rezidü dokuyu ablase etmek amacıyla 100 mCi I-131 verildi. Tedavi sonrasında 10. günde yapılan tüm vücut iyot tarama sintigrafisinde rezidü tiroid dokusunun yanı sıra sol omuz bölgesinde fokal I-131 tutulumu görüldü. Alınan SPECT/BT görüntülerinde sol omuzda izlenen fokal tutulumun sol klavikula distaline lokalize olduğu anlaşıldı. Hastanın serum Tg düzeyinin düşük olması nedeniyle bunun bir kemik metastazına ait olmadığı düşünüldü ve ayrıca tanı için bu bölgeye tanısız bilgisayarlı tomografi (BT) ile manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapıldı. Bilgisayarlı tomografi görüntülerinde sol klavikula distalinde düzenli sklerotik bir kontura sahip litik lezyon saptandı. Periferik ödem, kemik ekspansiyonu veya korteks destrüksiyonu gibi metastazı düşündürcek radyolojik bulgular izlenmedi. MRG'de T1 ağırlıklı görüntülerde bu lezyon düşük sinyal yoğunluğu, T2 ağırlıklı görüntülerde ise yüksek sinyal yoğunluğu göstermekteydi. Tüm radyolojik bulgular bu lezyonun benign bir kemik kisti olduğu gösteriyordu. Ayrıca hastanın 3 ay sonra yapılan kontrollerinde serum TSH düzeyi 8 µIU/ml iken Tg düzeyinin 0,25 µg/L olması da bu tanıyı destekliyordu.

Sonuç: Bildiğimiz kadarıyla bu olgu benign bir kemik kistinde I-131 tutulumu görülen ilk olgudur. Özellikle serum Tg düzeyinin düşük olduğu olgularda bu durum akıldan tutulmalı, klinik ve radyolojik bulgularla ayrıca tanının yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yanlış pozitif, I-131, benign kemik kisti, tiroid kanseri



Şekil 1. Benign kemik kistinde I-131 tutulumu.

a: Tüm vücut I-131 tarama; b: SPECT/CT; c: Tanısız BT; d: T1 ve T2 MRG

[PS-122]

Tiroglobulin ve Antitiroglobulin Negatif İken, İyot ve FDG Pozitif Aksiller Metastaz Saptanan Diferansiye Tiroid Karsinomlu Olgu

İpek Kerimel, Burcu Akkaş, Bedriye Büşra Demirel, Hülya Efetürk, Gülin Vural

Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Diferansiye tiroid kanseri (DTK) hastalarının tedavi sonrası takibinde fizik muayene (FM), serum tiroglobulin (Tg) ve antitiroglobulin (Atg) düzeyi ölçümleri önemlidir. Takip sırasında TSH uyarısı ya da supresyon altında Tg düzeylerinin ölçülebilir hale gelmesi nüks göstergesidir. Bu olguda, takipte serum Tg/Atg yüksekliği olmadan, mediastende ve metastaz için tipik lokalizasyon olmayan aksillada metastaz saptanan hastanın tanı, tedavi ve takip planı sunulmuştur.

Olgu: Tiroid papiller karsinomu ve mediastinal-servikal lenfatik metastaz tanısıyla bilateral total tiroidektomi ve lenf diseksiyonu sonrası kliniğimize 200 mCi I-131 tedavisi verilen, takipte tanısız I-131 tüm vücut taramaları (TVT) negatif, Tg ve Atg düzeyleri normal olan 60 yaşındaki kadın hasta rutin kontrol için kliniğimize başvurdu. Hastanın FM'sinde sol aksillada ele gelen kitle ve akciğer grafisinde sol akciğerde şüpheli dansite artışı izlenmesi üzerine yapılan PET/BT'de sternumda destrüksiyona neden olan parasternal hipermetabolik yumuşak doku kitlesi, sol aksillada 6x5 cm hipermetabolik lenfadenopati, interpektoral FDG negatif milimetrik lenfadenopati saptandı. Aksiller bölgenin tiroid karsinom metastazı için tipik bölge olmaması nedeniyle olası ikinci primer patoloji şüphesiyle sol aksilladaki lezyona eksizyonel biyopsi yapıldı. Sonucu papiller karsinom metastazı gelen ve retrosternal kitlenin sternuma invazyonu nedeniyle inoperabl kabul edilen hastaya 250 mCi I-131 tedavisi verildi. Tedavi dozu TVT'de sternum ve sol subklavikular (interpektoral) alanda fokal aktivite tutulumu izlendi. I-131 tedavisi 1 yıl sonra 300 mCi ile tekrarlandı, TVT'de patolojik tutulum saptanmadı. PET/BT'de lezyonların kaybolduğu (tedavi yanıtı) izlendi. Hasta son tedavi sonrası 4 yıldır hastalaksız olarak izlenmektedir. Sonuç: DTK hastalarının takibinde FM ile birlikte, serum Tg ve Atg ölçümleri esastır. Heterofil antikor varlığı, Tg'nin immünojenik olarak inaktif olması gibi bazı nadir durumlarda metastaz ve/veya nüks rağmen serumda Tg/Atg yüksekliği tespit edilemeyebilir. Hastanın subjektif yakınmalarını dikkate alarak yapılan detaylı FM ve bulguların tanıya yönelik radyolojik-histopatolojik verilerle desteklenmesi ile metastatik hastalık ve hatta tipik olmayan lokalizasyonlardaki metastazlar saptanabilir. Rekürren tümöre rağmen Tg/Atg yüksekliği olmayan olgularda nüks/metastazların yakalanması ve dolayısıyla doğru tedavi planının yapılması ve sağkalıma katkı sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Diferansiye tiroid karsinomu, Tg ve Atg negatif, atipik metastaz

[PS-123]

Yüksek Yerleşimli Ektopik Retrofaringeal Paratiroid Adenomu

Bekir Taşdemir¹, Şule Yıldırım², Faruk Kılınç³, Yahya Avcı⁴, Memik Teke⁵

¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

²Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

³Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Endokrinoloji Bilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

⁴Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

⁵Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

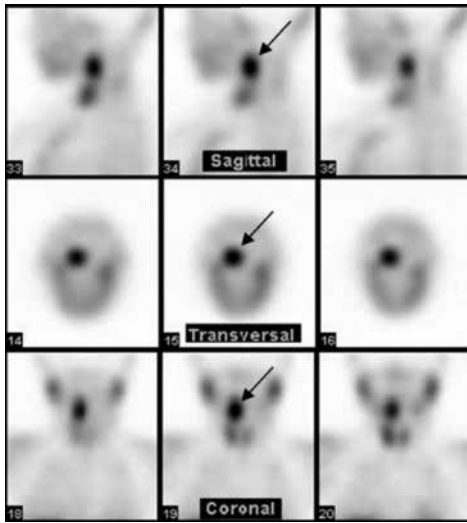
Amaç: Paratiroid adenomu primer hiperparatiroidizmin en sık nedenidir. Paratiroid adenomları zaman zaman ektopik yerleşim göstermektedir. Retrofaringeal bölge bu yerleşim bölgelerinden biridir. Literatürde az da olsa retrofaringeal bölgede bildirilmiş, ektopik paratiroid adenomu vakaları bulunmaktadır. Bu vakada da retrofaringeal bir paratiroid adenomunu sunulmaktadır. Ancak bu vakada sunulan retrofaringeal paratiroid adenomunu literatürdeki diğer vakalardan ayıran özellik; diğerlerine kıyasla daha yüksek yerleşimli olmasıdır.

Olgu: On dokuz yaşında bayan hasta kemik ve eklem ağrısı şikâyetleri ile endokrin kliniğine başvurdu. Yapılan tetkiklerinde; serum kalsiyumu 11,8 (8,5-10,5 mg/dl), alkalın fosfat 2200 (50-172 U/L) ve parathormon (PTH) 2370 (30-65 pg/ml) olarak tespit edildi. Yapılan baş-boyun USG'de paratiroid adenomu ile uyumlu olabilecek bulguya rastlanmadı. Sonrasında paratiroid sintigrafisi çekilmek üzere kliniğimize sevk edildi. Paratiroid sintigrafisi için hastaya 25 mCi 99mTc sestamibi enjekte edildi. Hastanın baş-boyun ve toraks bölgesini içine alacak şekilde, 20. dakika SPECT ve yaklaşık 2. saat planar görüntüler alındı. SPECT görüntülerinde; servikal bölge seviye 2a düzeyinde, retrofaringeal bölgede, yaklaşık 4x2x1 cm boyutunda aktivite tutulum odağı tespit edildi. Bu odak dışında servikal ve mediastinal bölgede başka patolojik bulguya rastlanmadı. Ciddi PTH yüksekliği olan hastada, retrofaringeal bölgede izlenen aktivite tutulum odağı; öncelikle paratiroid adenomunu lehine değerlendirildi. Ancak atipik lokalizasyonu

nedeniyle baş/boyun tümörleri yönünden de şüpheli bulundu. Sonrasında cerrahiye karar verilerek lezyon çıkarıldı. Patolojik incelemede lezyon paratiroid adenomu olarak değerlendirildi.

Sonuç: Retrofarengeal alanda çok üst seviyelerde bile bir paratiroid adenomu izlenebileceğini bilinmeli ve bu nedenle üst servikal bölgenin paratiroid sintigrafisinde görüntü alanında olmasına özen gösterilmelidir. Ayrıca üst servikal bölgede izlenebilecek olası bir aktivite tutulum odağının; bir paratiroid adenomuna ait olabileceği göz önünde bulundurulmalı ve gerekirse erken SPECT görüntüleme ile bu odak daha ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Paratiroid sintigrafisi, 99mTc Sestamibi, ektopik paratiroid adenomu



Şekil 1. SPECT imajlarında izlenen, yüksek yerleşimli ektopik retrofarengeal paratiroid adenomu siyah oklarla gösterilmektedir

[PS-124]

Primer Hiperparatiroidili Bir Hastada Yapılan Çift Fazlı Tc-99m MIBI Paratiroid Sintigrafisinde İnsidental Olarak Tespit Edilen Akciğer Nöroendokrin Tümörü

Zeki Dostbil, Bekir Taşdemir, İlhan Sezgin

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

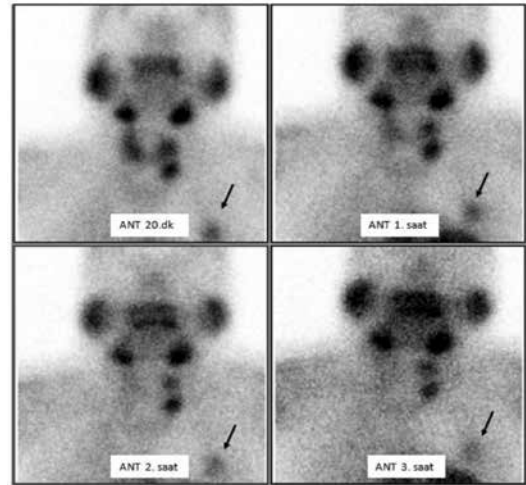
Amaç: Primer hiperparatiroidide çift fazlı Tc-99m MIBI paratiroid sintigrafisi paratiroid adenomlarının yerinin ameliyat öncesinde tespitinde günümüzde yaygın olarak kullanılan doğruluğu yüksek bir non-invaziv yöntemdir. Paratiroid adenomları ektopik yerleşimli olabileceği gibi Tc-99m MIBI tutulumu gösteren başka birçok fizyolojik ya da patolojik durum da olabilir. Tiroid adenomları, lenf nodları, çeşitli maligniteler, vb. yanlış pozitif sonuçlara yol açabilir.

Olgu: Elli yedi yaşında bayan hastaya parathormonun 147 pg/ml çıkması üzerine primer hiperparatiroidi tanısı konmuş. Yapılan boyun USG'de tiroid bezi sol alt lob posteriorunda 13x18x22 mm çaplarında hipoeoik lezyon tespit edilerek bunun paratiroid adenomu olabileceği raporlanmış. Hastanın yapılan çift fazlı Tc-99m MIBI paratiroid sintigrafisinde tiroid alt lob inferiorunda ve üst pole uyan alanda geç dönem görüntülemde Tc-99m MIBI boşalımını göstermeyen artmış aktivite tutulumu görüldü. Ayrıca sol akciğerde patolojik aktivite tutulumu dikkati çekti. Yapılan toraks BT incelemesinde sol akciğer üst lob santral bölgede 39x32 mm boyutunda santrali içerisinde heterojen hipodens alanlar ve çevresinde kalsifikasyonlar bulunan düzensiz sınırlı akciğer Ca ile uyumlu kitle tespit edildi. Bunun üzerine hastane kayıtlarını incelediğimizde hastanın 1,5 yıl önce akciğer kitlesi sebebiyle opere edildiği ve bizim sintigrafide patolojik aktivite tutulumu gördüğümüz akciğer alanından kitle çıkarıldığını tespit ettik. Histopatolojik inceleme sonucu nöroendokrin karsinom (Atipik karsinoid) olarak rapor edilmişti.

Sonuç: Tc-99m MIBI öncelikle lipofilik monovalan bir katyon olup plazma ve mitokondri membranını pasif difüzyonla geçer ve hücre içinde önemli oranda mitokondrilerde birikir. Günümüzde miyokard perfüzyon sintigrafisi, paratiroid sintigrafisi ve tümör tarama vb. gibi amaçlarla nükleer tıp kliniklerinde kullanılmaktadır. Tc-99m MIBI nonspesifik bir ajan olduğundan akciğer, meme, tiroid, paratiroid, beyin, melanom, lenfoma, kemik, yumuşak doku tümörlerinin ve nöroendokrin vb. tümörlerin primer ve metastatik odaklarından da

metabolik aktivitenin düzeyine göre bu ajan konsantre edilmektedir. Böyle bir durumla paratiroid sintigrafisinde yanlış pozitif sonuç olarak karşılaşılabileceği ve tanısı konmamış tümörlerin insidental olarak tespit edilebileceği akılda bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Paratiroid sintigrafisi, Tc-99m MIBI, nöroendokrin tümör



Şekil 1. Yukarıdaki Tc-99m MIBI görüntülerinde geç fazda tiroid bezi sol alt pol lokalizasyonunda sebat eden aktivite tutulumu paratiroid adenomuyla uyumludur. Üst poldeki aktivite tutulumu ise USG'de tarif edilen tiroid nodülüne bağlı olabilir. Sol akciğer alanında görünüm rezidüel/nüks nöroendokrin tümöre bağlıdır.

[PS-125]

Enkondromda Kemik Metastazını Taklit Eden I-131 Tutulumu

Aylin Oral¹, Bülent Yazıcı¹, Cenk Eraslan², Kamil Kumanlioğlu¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

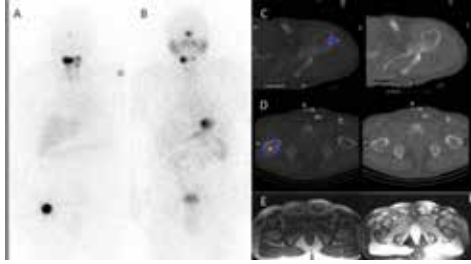
²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyodiagnostik Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: İyi diferansiyeli tiroid karsinomlu olgularda kullanılan I-131 tüm vücut tarama sintigrafisinde (TVTS) yanlış pozitif iyot tutulumları izlenebilmektedir. Bu olgu sunumunda yanlış pozitif I-131 tutulumuna neden olan insidental benign kemik patolojisine; enkondroma ait görüntüleme bulgularının sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: Multinodüler guatr nedeniyle tiroidektomi olan olgunun patolojisinde sol lobda 1,5 cm çaplı folliküler varyant papiller karsinom saptandı. Post-operatif tetkiklerinde anormallik saptanmayan olguya 100 mCi radyoaktif iyot tedavisi verildi. Yapılan tiroid fonksiyon testlerinde TSH: >150 µIU/mL, tiroglobulin (Tg) düzeyi 47 ng/mL ve Anti-tiroglobulin antikorları negatifti. Yapılan post-terapötik taramasında her iki tiroid lobunda rezidü tiroid dokusunun yanı sıra sol omuzda ve sağ uylukta I-131 tutulumu izlendi. SPECT/CT'de bulguların sağ femur trokanter majorda ~1 cm boyutlu hiperdens bir lezyona uyduğu izlenirken sol omuzda izlenen aktivitenin BT'de anlamlı dansite değişikliği yaratmadığı ve sol humerus başı laterale uyduğu izlendi. Sol omuz bölgesine yönelik 6 ay arayla yapılan MR görüntülemelerinde patolojik bulgu izlenmedi. Sağ femura yönelik MR'da trokanter majorda T1-ağırlıklı görüntülerde hipointens, T2-ağırlıklı görüntülerde hiperintens özellikte bir lezyon izlendi. Lezyonun düzgün sınırlı olması, BT'de sklerotik olması nedeniyle benign insidental bir patolojiye ait olabileceği düşünülmekle birlikte metastaz ayrımı açısından 6 ay sonra takip MR tetkiki önerildi. Olgunun 6 ay sonra yapılan diagnostik I-131 TVTS'de servikal bölgede sağda daha belirgin olmak üzere bilateral ilımlı fokal aktivite tutulumunun dışında patolojik aktivite tutulumu izlenmedi. Bu bölgeden alınan SPECT/CT görüntülerinde bulgunun hyoid kemik sağ laterale uyduğu izlenirken bu alana yönelik yapılan ultrasonografik değerlendirmede patolojik yumuşak doku yapısı izlenmedi ve bulgu başarısız ablasyon ile uyumlu değerlendirildi. Olgunun I-131 TVTS esnasında Tg değeri 3 ng/mL saptandı. Sağ femura yönelik kontrol MR'ında trokanter majorda tanımlanan lezyonda tedaviye sekonder değişiklik izlenmediği, insidental benign kemik patolojilerinden enkondroma uyduğu belirlendi (Şekil 1).

Sonuç: I-131 TVTS'de kemiklerde I-131 tutulumu ön planda metastazı düşündürmekle birlikte yanlış pozitif iyot tutulumları özellikle Tg değeri düşük olan olgularda akılda tutulmalı ve diğer görüntüleme bulguları ile korelasyonu gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Enkondrom, I-131, Papiller karsinom, SPECT/CT



Şekil 1. Post-terapötik (A) ve diagnostik (B) I-131 TVTS, sol humerusa ait SPECT/BT ve BT (C), sağ femura ait SPECT/BT ve BT (D) ile MR (E) görüntüleri

[PS-126]

Akut Başlangıçlı Kalça Ağrısında Kemik Sintigrafisinin Geçici Osteoporoz Tanısına Katkısı

Özlem Şahin¹, Halime Almula Polat², Ümmihan Topal³

¹Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Afyonkarahisar, Türkiye

²Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Afyonkarahisar, Türkiye

³Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Afyonkarahisar, Türkiye

Amaç: Geçici osteoporoz kalça ağrısının nadir bir sebebidir. Genellikle orta yaş erkek ve üçüncü trimester kadınlarda görülür. Spontan başlayan ve birkaç ay içinde kendiliğinden geçen akut kalça ağrısı ile karakterizedir. MR'da tipik kemik iliği ödemi bulguları izlenir. Ancak diffüz kemik iliği ödemi; benzer klinikle başlayıp, progressif seyrederek kalça eklem deformitesine kadar gidebilen femur başı avasküler nekrozunda da erken dönem bulgusu olarak görülebilir. Kemik sintigrafisi, MR'da diffüz kemik iliği ödemi bulgusu izlenen akut kalça ağrılı hastalarda, çok farklı prognozlara sahip olan bu iki klinik durumun ayrıcı tanısına yardımcı olabilir.

Olgu: Bir aydır sol kalça ağrısı olan 50 yaşındaki erkek hastanın MR'ında T1 ve T2 kesitlerinde klasik kemik iliği ödemi sinyal değişiklikleri vardı (Şekil 1). Çekilen tüm vücut kemik sintigrafisinde; sol femur başında diffüz ve daha yoğun olmak üzere baş-boyun bölgesinde ve trokanterik bölgede her üç fazda artmış radyoaktivite tutulumu izlendi (Şekil 2). Sintigrafik bulgular kalçanın geçici osteoporozu olarak değerlendirildi. Konservatif tedavi verilen hasta bir yıl sonra kontrol sintigrafisi için geldiğinde şikayetleri gerilemişti ve tüm vücut kemik sintigrafisinde normal bulgular izlendi (Şekil 3).

Sonuç: Akut başlangıçlı kalça ağrısı ile başvuran hastalarda MR'da diffüz kemik iliği ödemi görüldüğünde; femur başı avasküler nekrozu ile kalçanın geçici osteoporozunun ayrıcı tanısı önem kazanır. Zira bu klinik durumlardan biri kendi kendini sınırlayan bir hastalıkken, diğeri müdahale edilmediği takdirde progressif olarak ilerleyerek kalça eklem deformitesine sebep olabilir. Kalçanın geçici osteoporozunda kemik sintigrafisi bulgusu olarak femur baş ve boynunda diffüz aktivite tutulumu, trokanterik bölgede artmış radyoaktivite tutulumu görülebilir. AVN'de ise radyoaktivite tutulumu daha düşük yoğunlukta ve femur başı ile sınırlıdır. Erken dönemde genellikle femur başında soğuk odak ve femur başı üst lateral kesiminde revaskülarizasyona ait fokal artmış aktivite tutulumu gözlenir. Bu olguda olduğu gibi; MR'da diffüz kemik iliği görülen akut kalça ağrılı hastalarda kemik sintigrafisi, femur başı avasküler nekrozu ile geçici osteoporozun ayrıcı tanısına yardımcı olacak bulgular verir.

Anahtar Kelime: Geçici osteoporoz



Şekil 2. Kemik sintigrafisi bulguları

[PS-127]

Akciğerler, Mide ve Kalpte Diffüz Tc-99m MDP Tutulumu: Bir Olgu

Bülent Yazıcı¹, Sanem Mut², Aylin Oral¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

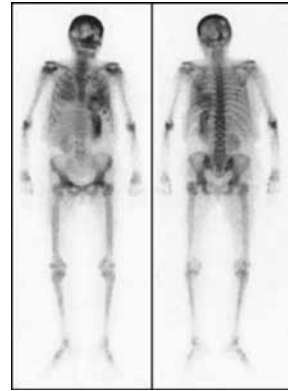
²Kartal Yavuz Selim Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Kemik dışı yumuşak dokularda Tc-99m MDP tutulumunun hiperkalsemi, hiperparatiroidi, böbrek yetmezliği ve amiloidoz gibi metabolik bozukluklarda; paraneoplastik sendrom, akciğer, meme ve prostat kanseri gibi bazı neoplazilerde; lenfoma, lösemi, orak hücreli anemi gibi bazı hematolojik hastalıklarda ve inflamasyon alanlarında görülebildiği bilinmektedir. Ancak aynı anda 3 farklı organda MDP tutulumunun olması çok nadir bir durumdur. Bu olguda her iki akciğerde, midede ve kalpte diffüz Tc-99m MDP tutulumu görülen bir hastaya ait kemik sintigrafisi bulgularının sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: Halsizlik ve yaygın kemik ağrıları yakınmalarıyla hastaneye başvuran 59 yaşındaki kronik böbrek yetmezliği, diabet ve opere meme kanseri tanılı hastaya tüm vücut kemik sintigrafisi çekildi. İskelet sisteminde kemik metastazını düşündürerek belirgin bir bulgu izlenmedi. Ancak her iki akciğerde, kalpte ve midede diffüz Tc-99m MDP akümüasyonu vardı. Tiroid bezinde aktivite tutulumu olmaması midedeki tutulumun serbest Tc-99m-Perketnetat'tan kaynaklanmadığını gösteriyordu. Serum CA= 15,3 mg/dl ve fosfat= 5,1 mg/dl'ydı. Ayrıca hiperkalsemiye sekonder hipoparatiroidi (parathormon= 12 pg/mL) mevcuttu. Hastanın EKG bulguları normaldi ve yakın zamanda mide yakınmaları nedeniyle yapılan endoskopik biyopsisinde gastrit bulguları dışında bir anormallik yoktu.

Sonuç: Böbrek yetmezliği olan hastalarda hiperkalsemi nedeniyle kemik dışı organlarda da Tc-99m MDP akümüasyonu olabileceği bilinmektedir. Bunlar genellikle yumuşak dokularda amorf kalsiyum-fosfat birikimlerine bağlıdır. Bununla birlikte kemik dışında her iki akciğer, kalp ve midede birlikte diffüz Tc-99m MDP akümüasyonu görülmesi çok nadir bir durumdur. Böbrek yetmezliği ve hiperkalsemi olan hastaların kemik sintigrafilerindeki beklenmedik Tc-99m MDP akümüasyonlarının yumuşak doku tutulumlarından kaynaklanabileceği hatırlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tc-99m MDP, kemik sintigrafisi, yumuşak doku, hiperkalsemi



Şekil 1. Akciğerler, mide ve kalpte diffüz Tc-99m MDP tutulumu

[PS-128]

Üç Fazlı Kemik Sintigrafisinde Maligniteyi Taklit Eden Torakal Hemanjiom Bulguları

Derya Çayır¹, Mine Araz¹, Aynur Turan², Aykut Onursever³, Müjde Kadeniz³, Salih Sinan Gültekin¹

¹Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

²Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

³Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

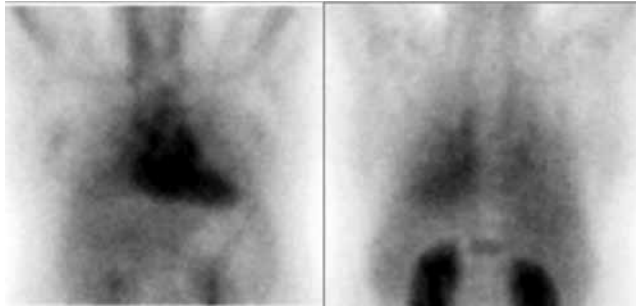
Amaç: Spinal hemanjiomlar nadiren semptomatikler (<1%). Tc-99m metilen difosfonat (MDP) tüm vücut kemik sintigrafisinde genelde bulgu vermezler veya fotopenik defekt olarak izlenirler. Burada, klinik olarak ciddi sırt ağrısına sebep olan ve üç fazlı kemik sintigrafisinde alışılmadık tutulum paterni sergileyen bir hemanjiom olgusunu sunuyoruz.

Olgu: Kırk dokuz yaşında bayan hasta, ciddi sırt ağrısı nedeniyle araştırılırken yapılan torakal

vertebra kemik bilgisayarlı tomografi tetkikinde Th11. vertebrada kitle lezyonu saptandı. Malign kemik lezyonu olasılığı nedeniyle istenen üç fazlı kemik sintigrafisinde torakal 11. vertebrada kan akımı artışı, hiperemi ve geç fazda osteoblastik aktivite artışı gözlemlendi. Bu nedenle sintigrafi, maligite lehine yorumlandı. Ancak ileri değerlendirme amacıyla yapılan torakal vertebral magnetik rezonans (MR) görüntülemesinde Th 11. vertebra korpusunda T1 ağırlıklı görüntülerde hipointens, T2 ağırlıklı görüntülerde hiperintens izlenen, vertebra korpusu posteriorda konveksiteye neden olarak sağ ve sol pedinküle uzanan, posterior longitudinal liagamını eleve eden ve Th11-12 seviyesinde her iki nöral forameni daraltan lezyonun hemanjiom ile uyumlu olabileceği raporlandı. MR görüntülerinde ayrıca gözlenen ciddi ödem varlığı, hemanjioma eşlik eden bir kompresyon fraktürü açısından şüpheli bulundu. Cerrahi olarak rezeke edilen lezyonun 5,5x4x1,1 cm boyutlarında bir kavernöz hemanjioma ait olduğu histopatolojik olarak konfirme edildi.

Sonuç: Semptomatik vertebral hemanjiomlar oldukça nadirdir (<%1). Kemik sintigrafisinde hemanjiomlar bulgu vermezler veya fotopenik olarak izlenebilirler. Bu nadir semptomatik torakal vertebra hemanjiomu olgusunda üç fazlı kemik sintigrafisinde alışılmadık olarak izlenen hipervasküleritenin MR çalışmasında şüphelenilen kompresyon fraktürü ve ödeme bağlı olabileceği düşünülmüştür. Soliter kemik lezyonlarının değerlendirilmesinde her üç fazda artmış Tc-99m MDP tutulumu olmasının malignite için spesifik olmadığı, benign lezyonların komplikasyonlarına sekonder olarak da gelişebileceği raporlama sırasında akıldal bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Torakal hemanjiom, kemik sintigrafisi



Şekil 1. Kan havuzu görüntüleri

Üç fazlı kemik sintigrafisinde torakal 11. vertebra korpusunda kan akımı artışı, hiperemi ve geç fazda osteoblastik aktivite artışı gözlemlenmiştir. Bu şekilde anterior ve posterior pozisyonlarda kan havuzu görüntüleri izlenmektedir

[PS-129]

Kemik Sintigrafisinde Superscan Görünümünün Etiyolojiye Bağlı Olgu Bazında Karşılaştırmalı Değerlendirmesi-İki Olgu Sunumu

Aykut Kürşat Fidan, Burcu Akkaş, Bedriye Büşra Demirel, İpek Kerimel, Gülin Vural
Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Metabolik ya da metastatik süreçlere bağlı olarak kemik turnoverinin ve osteoblastik aktivitenin artması sonucunda tüm vücut kemik sintigrafisinde (TVKS) kemiklerde yoğun Tc-99m MDP tutulumunun izlenmesi, geri plan ve fizyolojik böbrek aktivitesinin azalmasına "superscan" denilmektedir. Sunumumuzda TVKS'de superscan bulgusu saptanan iki olgunun sintigrafik bulguları arasındaki farklılıkların hasta ve etyoloji bazında karşılaştırılarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Olgular:

Olgu 1: Mide kansinömlü 73 yaşında erkek hastaya kemik metastaz şüphesi ile yapılan TVKS'de aksiyel sistemde daha belirgin olmak üzere, tüm iskelet sisteminde heterojen karakterde yaygın osteoblastik aktivite artışları, geri plan aktivitesinde azalma, böbrek aktivitesinin izlenmediği görüldü. Hastanın serum BUN, kreatinin, potasyum, fosfor, ALP ve kalsiyum değerleri normaldi.

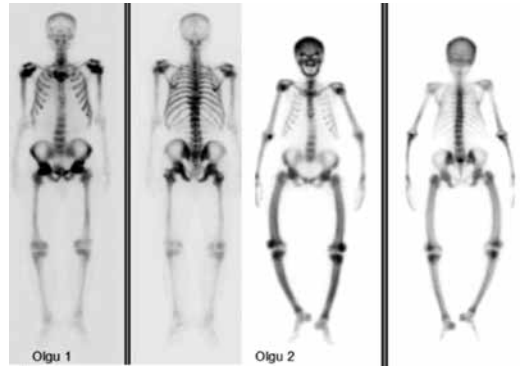
Olgu 2: Meme kansinömlü 62 yaşında kadın hastaya yapılan TVKS'de appendikuler iskelette daha belirgin olmak üzere, tüm iskelet sisteminde aktivite tutulumunun diffüz homojen karakterde arttığı, geri plan aktivitesinin belirgin azaldığı, fizyolojik böbrek aktivitesinin izlenmediği görüldü. Ayrıca bilateral alt ekstremitelerde içe konkavlaşma şeklinde deformasyon bulgusu gözlemlendi. Hastanın serum BUN, kreatinin, potasyum, alkalen fosfatase ve fosfor değerlerinin yüksek olduğu görüldü. Hastaya böbrek yetmezliği nedeniyle hemodiyaliz uygulandığı öğrenildi.

Sonuç: Superscan görünümü metabolik veya metastatik nedenlere sekonder gelişebilmektedir. Kemik metastazlarının özellikle Batson ven plexusu yolu ile daha çok aksiyel iskelet sistemine olması nedeniyle metastatik superscan (olgu 1) aksiyel

iskelette daha belirgin olmak üzere tüm iskelet sisteminde yaygın artmış aktivite tutulumları şeklinde görülmektedir. Metabolik superscan (olgu 2) ise kalsiyum-fosfat metabolizmasının bozulmasına neden olan birçok durumda gelişmektedir. En sık nedeni ise sekonder hiperparatiroidi sonucu gelişen renal osteodistrofidir. Metabolik superscan görünümü, parathormona duyarlı reseptörlerin daha çok appendikuler sistemde yerleşmiş olması nedeniyle appendikuler iskelette daha belirgin olmak üzere, tüm iskelet sisteminde artmış aktivite tutulumu şeklinde gözlenmektedir.

Sonuç: Kemik sintigrafisinde primer malignite tanısı olan hastalarda superscan bulguları yorumlanırken, bulguların metastatik ve metabolik hastalıklara sekonder gelişebileceği akıldal bulundurulmalıdır. Metabolik ve metastatik superscan ayırımı, kemik sintigrafisindeki aktivite tutulum paternleri, hastaların klinik bulguları ve kan biyokimyası sonuçları ile birlikte değerlendirilerek yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kemik sintigrafisi, metabolik superscan, metastatik superscan



Şekil 1.

[PS-130]

Ankilozan Spondilit Olgusunda Kemik Sintigrafisi ve SPECT/BT ile Saptanan Sapho Sendromu Bulguları: Olgu Sunumu

Berna Okudan Tekin¹, Filiz Eser², Pelin Arıcan¹, Seniha Naldöken¹, Rıza Şefizade¹

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

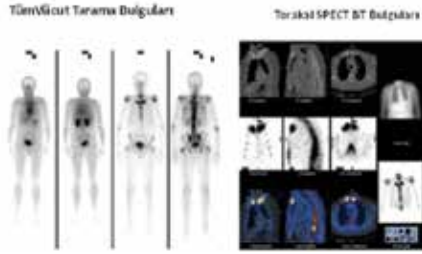
²Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Sinovit-akne-püstüloz-hiperostoz-osteit (SAPHO) kelimelerinin baş harflerinden oluşan eklem, deri ve kemik tutulumu ile seyreden, etyolojisi bilinmeyen, herhangi bir yaşta başlayabilen nadir bir sendromdur. Osteoartiküler ve/veya dermatolojik bulgular klinisyene tanıda ipucu verir. İskelet sisteminde en sık göğüs ön duvarı tutulur. Osteoartiküler bulgular osteitis, hiperostozis, sinovitis, artropati ve entesopatidir. Kemik sintigrafisi, osteoartiküler lezyonların gösterilmesinde önemli bir yere sahiptir. Sternum, bilateral sternoklaviküler eklem ve klavikula tutulumu sintigrafide 'ököz başı işareti' olarak tanımlanır. Bu olguda, kemik sintigrafisinde tanımlanan bulgular ile SAPHO sendromu tanısı konulan 38 yaşındaki erkek olgu sunulmuştur.

Olgu: Bu olgu sunumunda, on yıldır ankilozan spondilit tanısı ile takip ve tedavi edilen 38 yaşındaki erkek hastada üst ve alt ekstremitelerde analjeziklere dirençli ağrı şikayeti başlamış, akciğer grafisinde sternoklaviküler eklem tutulumu ve pelvis grafisinde hiperostoz bulguları saptanmış ancak şiddetli ağrı nedeni açıklanamamıştı. Nükleer Tıp konsültasyonu sonucu; kemik sintigrafisi önerildi. Kliniğimizde yapılan 3 fazlı kemik sintigrafisinde 740 MBq Tc-99m MDP'nin enjeksiyonundan hemen ve 3 saat sonra statik ve tüm vücut tarama, torakal bölgeden SPECT/BT görüntüleri kaydedildi. Erken fazda bilateral sternoklaviküler ve kalça eklemi alanında hiperemi ve osteoblastik fazda sternoklaviküler ve periferik eklem tutulumu izlendi. SPECT/BT çalışmasından elde edilen füzyon kesitlerinde aktivite artışı izlenen alanlarda sklerotik alanlar görüldü. Klinik ve sintigrafik bulgular birlikte değerlendirildiğinde sapho sendromu düşünüldü.

Sonuç: Ankilozan spondilit olgularında sapho sendromu tanısı nadir olup atlanabilmektedir. Kemik sintigrafisi ile takip, tutulumların izlemi açısından önem taşımaktadır. Tek bir görüntüleme ile tüm vücut iskelet sisteminde, perfüzyon artışı, venöz hiperemi ve osteoblastik aktivitenin gösterilebilmesi nedeni ile kemik sintigrafisi yol göstericidir, SPECT/BT'nin eklenmesi ise tanısal doğruluğu artırmakta ve tedaviyi yönlendirebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kemik sintigrafisi, sakroileit, SAPHO



Şekil 1. Tüm vücut tarama ve torakal SPECT BT bulguları

[PS-131]

Kemik Sintigrafisinde Mc-Cune Albright Sendromlu Bir Hastanın Superscan Görünümü

Zehra Pınar Koç¹, İhsan Esen², Tansel Ansal Balcı¹, Berfin Temelli³

¹Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Pediatrik Endokrinoloji Bilim Dalı, Elazığ, Türkiye

³Mersin Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Mersin, Türkiye

Amaç: Puberte prekoks (dört yaşında) anamnezi olan onbeş yaşında bir kız hasta sol kalça ağrısı ve topallama anamnezi ile hastaneye başvurmuş. Pelvis MR görüntülerinde bilateral asetabul aralan ve iliak kanatları tutan fibröz displazi ile uyumlu lezyonlar görülmüştür. Hastalığın yaygınlığının tespiti bakımından yapılan kemik sintigrafisinde multiple fibröz displazi lezyonlarına bağlı superscan görünümü tespit edilmiştir. Bu bildiğimiz kadarıyla Mc-Cune Albright sendromu ile ilişkili ilk superscan raporudur.

Olgu: Dört yaşında puberte prekoks tanısı ile takip edilen on beş yaşında kız hasta sol kasık ağrısı ve topallama şikayeti ile hastaneye başvurmuş. MR'ında bilateral multiple ovarian kistleri de olan hasta Mc-Cune Albright tanısı ile kemik sintigrafisi için bölümümüze yönlendirilmiştir. Kemik sintigrafisinde vasküler fazda sol kalça eklemine ve sol femur diafizine uyan alanda vaskülarite artışı (Şekil 1a) ve geç dönemde aynı alanda sol asetabulumu, iliak kanadı, sol femur diafizini içine alan artmış aktivite tutulumları dışında kraniumda (bilateral frontal, sol parietal ve oksipital alanda), sol humerus, sağ 3. kot, sol 12. kot, sağ asetabulum ve iliak kanat, sol femur, tibia ve kısmen sağ fibula ve humerusta belirgin intensitede artmış aktivite tutulumları izlenmiştir (poliostotik fibröz displazi). Ayrıca yumuşak dokular ve böbrekler çok silik olarak seçilmekte ve mesane izlenmemektedir (Superscan) (Şekil 1b). Kranium lateral görüntüsünde ise sfenoid kanat tutulumu dikkati çekmektedir (Şekil 1c).

Sonuç: Mc-Cune Albright sendromunun kemikteki yaygınlığını belirlemede kemik sintigrafisi iyi bir belirteç olup bizim olgumuzda ilk kez gösterilmiş olup superscan nedenleri arasında da sayılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Fibröz displazi, kemik sintigrafisi, Mc-Cune Albright sendromu



Şekil 1b.

[PS-132]

Sarkoidoza Bağlı Kemik Tutulumunda Sintigrafinin Önemi

Ayşe Nurdan Korkmaz¹, Billur Çalışkan¹, Zehra Yaşar², Gülzade Özyalvaçlı³, Siddika Halicioğlu⁴

¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

²Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

³Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

⁴Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

Amaç: Sarkoidoz nonkazeöz granülomlarla karakterize multisistemik bir hastalıktır. En sık akciğerler etkilenmektedir. Kemik tutulumu nadir görülmekte ve literatürde %1-13 arasında bildirilmektedir. Kemik tutulumunun en sık bulgusu kemik ağrısıdır. Daha çok el ve ayak bileği ile vertebral gibi küçük kemik tutulumu şeklinde görülür. Büyük kemik tutulumu nadirdir. Tanısal görüntülemeye bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve kemik sintigrafisi gibi yöntemler kullanılmaktadır. Bunlar içerisinde kemik sintigrafisi sensitivitesi yüksek, spesifitesi düşük bir yöntem olarak bilinmektedir. Burada sarkoidoz tanılı bir hastada erken dönem kemik tutulumunun sintigrafik bulguları sunulmuştur.

Olgu: Elli sekiz yaşında bayan hasta, deride yama tarzında lezyonlar nedeniyle yapılan biyopsi sonucunda sarkoidoz tanısı almış ve toraks BT'sinde evre 2 akciğer sarkoidozu tanısı ile 1 yıldır takip edilmektedir. Görme bozukluğu nedeniyle yapılan muayenesinde üveit tespit edilen hastaya 2 hafta süre ile yüksek doz topikal steroid, ardından sistemik steroid tedavisi verilmiştir. Bu tedavi sırasında kalça ağrısı gelişen hastada steroid tedavisi ile ilişkili avasküler nekroz düşünüldüğüne yapılan MRG incelemesinde (Şekil 1B) herhangi bir özellik saptanmamıştır. Ardından yapılan tüm vücut kemik sintigrafisinde (Şekil 1A) kranium, vertebral, sakroiliak eklemlerde, asetabular bölge ve her iki femur proksimalinde osteoblastik aktivite tutulumları tespit edildi. Dört ay sonra yapılan kontrol MRG'de (Şekil 1C) pelvis, sakrum ve femurda sarkoidozun kemik tutulumu ile uyumlu bulgular saptanmıştır.

Sonuç: Bu olguda, spesifitesi düşük olmakla birlikte, kemik sintigrafisi ile lezyonların erken dönemde yakalanabileceği ve tüm vücut görüntülemenin önemi görülmektedir. Ancak kemik sintigrafisini yorumlarken ayrırcı tanıları dikkat etmek ve hastanın kliniğini iyi bilmek önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Kemik sintigrafisi, sarkoidoz

[PS-133]

Akciğer Adeno CA Olgusunda Kemik Sintigrafisi ile Saptanan Alt ve Üst Ekstemite Hipertrofik Osteoartropati Bulguları: Olgu Sunumu

Berna Okudan Tekin¹, Mutlu Doğan², Pelin Arıcan¹, Rıza Şefizade¹, Seniha Naldöken¹, İpek Zıraman³

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

²Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

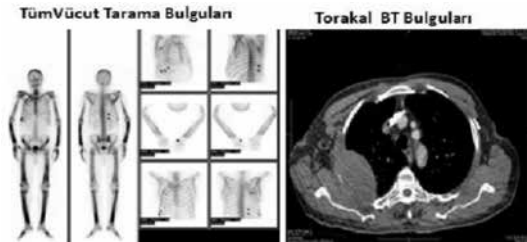
³Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Hipertrofik pulmoner osteoartropati (HOA), akciğer tümörleri, kardiyovasküler ve gastrointestinal hastalıklar gibi nedenlerle ortaya çıkabilen paraneoplastik bir sendromdur. Sendrom genellikle, diffüz periostite bağlı artiküler ağrı ve çomak parmak ile ilk kez kendini gösterir. HOA en sık alt ekstremitelerde görülmektedir. İlk olarak uzun tübüler kemiklerin metafiz ve distal diyafiz bölgeleri etkilenir, hastalığın progresyonuyla epifize uzanır. Son basamakta, interosseöz membran etkilenir. Sırası ile tibia, fibula, femur ve ulna en sık etkilenen kemiklerdir. Tüm vücut kemik sintigrafisinde (TVKS), uzun kemiklerde diyafizer alanda kortikal sınırlar boyunca, juksta-artiküler bölgelerde, falanksalarda artmış radyoaktivite tutulumu görülebilmektedir.

Olgu: Akciğer Adeno CA patolojik tanısı almış ve bilgisayarlı tomografide (BT) akciğerde sağ üst lobda kitlesi saptanmış 64 yaşında erkek olguda, yaygın vücut ağrıları nedeniyle yapılan kemik sintigrafisinde hipertrofik osteoartropati saptanan hastanın klinik, radyolojik ve sintigrafik bulguları sunuldu. BT incelemesinde; "Aksiyele planda elde olunan toraks BT görüntülerinde sağ üst lob apeksinde plevraya oturan ve kostalarda destrüksiyona yol açan solid kitle lezyonu izlendi. Histopatolojik inceleme sonucu akciğer Adeno CA ile uyumlu gelen hastaya lokal ileri küçük hücre dışı akciğer kanseri tanısı kondu (T4 N0M0). Hastada belirgin çomak parmak görünümü gözlenmemekte idi. Kliniğimizde yapılan tüm vücut kemik sintigrafisinde 740 MBq Tc-99m MDP) Metilen difosfonat) verildikten 3 saat sonra yapılan anterior ve posterior tüm vücut tarama ve statik görüntülerde alt ve üst ekstremitelerde kemiklerinde, kortikal alanda lineer tarzda olmak üzere belirgin aktivite tutulumu izlendi. Ayrıca, sağ skapula ve kostalarda metastatik tutulum görünümü mevcuttu.

Sonuç: TVKS; sendromun aktif lezyon döneminde tanısal açıdan oldukça duyarlıdır ve sintigrafik bulgular genellikle radyografik bulgulardan daha önce ortaya çıkmaktadır. TVKS bulguları tedavi sonrası 1-6 ay arasında normale dönmekte olup, tedaviye cevabın takibinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu olgu, bilateral alt ve üst ekstremitelerde ağrısı gelişen akciğer kanserli hastalarda, ayrırcı tando hipertrofik osteoartropatiye dikkat çekmek amacı ile sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kemik sintigrafisi, Akciğer CA, hipertrofik osteoartropati



Şekil 1. Tüm vücut tarama ve akciğer tomografisi bulguları. Tüm vücut taramada osteoartropati ve akciğer tomografisinde kitle ve lokal invazyon bulguları

[PS-134]

Karsinoma Ex-Pleomorfik Adenom Olgusunda Kemik Sintigrafisi ile Saptanan Multipl Kemik Metastazları

Sabire Yılmaz Aksoy, Şeyda Türkölmez, Zuhul Kandemir, Elif Cingi, Nilüfer Yıldırım

Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Tükürük bezi tümörleri içerisinde en sık neoplazi parotis bezinde görülmektedir. Primer parotis kanserleri çok sık görülmemektedir. En sık görülen parotis neoplazmi pleomorfik adenomdur ve tüm parotid tümörlerinin %50'sini oluşturmaktadır. Karsinoma ex pleomorfik adenom, primer (de novo) veya benign pleomorfik adenomun rekürrensi şeklinde ortaya çıkabilmektedir. Bu olgularda lokal agresif seyir yanında kemik, karaciğer, akciğer ve bölgesel lenfatik metastazlar bildirilmiştir. Biz bu olgumuzda kemik sintigrafisi ile tespit edilen multipl kemik metastazlı karsinoma ex pleomorfik adenom tanılı olguyu paylaşmak istedik.

Olgu: 1980 yılında sol kulak altında şişlik nedeniyle opere olan ve pleomorfik adenom saptanan hastanın 2006 yılında şikayetlerinin tekrarlaması üzerine re-operasyon yapılmıştır. Son 6 aydır aynı bölgede fiks kitle ve yüzün sol yarısında felç gelişmesi üzerine 25.08.2014 tarihinde yapılan sol parotis tru-cut biyopsi patoloji sonucu malign epitelial tümör olarak gelmiştir. Çekilen toraks BT'de patolojik bulgu saptanmayan hastanın operasyonu sonucu karsinoma ex-pleomorfik adenom saptanmıştır. Altı kür kemoterapi 13.11.2014 tarihinde tamamlanan hasta sol omuzda ağrı şikayetiyle Tc-99m MDP ile kemik sintigrafisi çekilmesi için kliniğimize yönlendirilmiştir. Kemik sintigrafisi görüntülerinde kraniumda litik karakterde artmış aktivite tutulumları gösteren multipl lezyonlar ile sağ skapulada, sağ glenoidde, sağ sakroiliak eklemden ve sağda daha belirgin olmak üzere bilateral asetabulum inferior kesiminde metastazlar ile uyumlu artmış aktivite tutulumları izlenmektedir. Daha sonra çekilen toraks BT'de sağ skapulada ve glenoidte metastatik litik lezyonlar saptanmıştır.

Sonuç: Tükürük bezinin malign mikst tümörleri; karsinoma ex-pleomorfik adenoma (KXPA), gerçek malign mikst tümör (karsinosarkoma) ve metastaz yapan mikst tümör olmak üzere 3 sınıfa ayrılır. Literatürde, bu neoplazmların görüntüleme bulguları sınırlıdır. Pleomorfik adenomlar nadiren malign transformasyon göstererek KXPA veya karsinosarkoma dönüşürler. KXPA nadir görülen agresif malign bir tümördür. Rejyonel metastazlar sıklıkla ve mortalitesi yüksektir. Uzak metastazlar rejyonel metastazlardan daha sık görülür ve genellikle akciğere ve kemiğe, özellikle de vertebral kolondadır. Bu hastaların takibinde, ucuz ve kolay ulaşılabilir bir yöntem olan Tc-99m MDP ile kemik sintigrafisinin etkin bir şekilde kullanılabileceği akıldan tutulmalıdır. Bizim olgumuzda da görüldüğü gibi, kemik sintigrafisi hastalık yaygınlığını etkin bir şekilde gösterebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Parotis CA, kemik sintigrafisi



Şekil 1.

[PS-135]

Tc99m-MDP Kemik Sintigrafisinde Metastaz Benzeri Vertebral Hemanjiom ve Tarlov Kisti Bulguları

Eser Kaya¹, Tamer Aksoy¹, Ahmet Levent Güner¹, Hilmi Önem², Abdullah Büyükelik³

¹Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Acıbadem Kayseri Hastanesi, Radyodiagnostik Kliniği, Kayseri, Türkiye

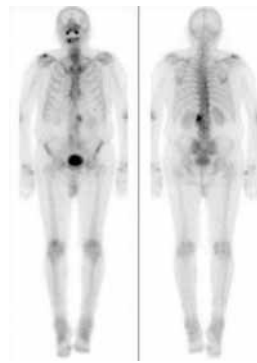
³Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Onkoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Vertebral hemanjiomlar genellikle asemptomatik olduğu için sıklıkla raslantısal olarak tanı konmaktadır. Alt torasik ve üst lomber vertebralarda daha sık izlenmektedir. Hemanjiomlar, Tc99m MDP kemik sintigrafisinde radiofarmasötik uptake'inde değişkenlik göstermektedir ve sıklıkla normal veya soğuk lezyon olarak karşımıza çıkmaktadır. Tarlov kisti, sakral perinoral kist olup dorsal kök gangliyonu ile sinir kökünün birleşme noktasından kaynaklanmaktadır. Raslantısal olarak tespit edilen, metastaz benzeri bulgu veren vertebral hemanjiom ve vertebral kolonda hipoaktif defekt oluşturan Tarlov kisti olan olguya ait Tc99m-MDP kemik sintigrafisi ve MRI bulgularını paylaşmak.

Olgu: Erkek hasta, 76 yaşında, sol iliak kemik bölgesi, sol kalça ve sol uyluk bölgesinde ağrı şikayetleri olan olguda etyoloji araştırmak amacıyla yapılan; direk grafi, pelvik/kalça MRI incelemeleri normal olarak değerlendirildi. Tc99m MDP tüm vücut kemik sintigrafisinde lomber 1 vertebra sol lateralde radiofarmasötik uptake'inde artış izlenirken, sakrum 1-2 vertebra lokasyonuna uyan alanda hipoaktif defekt oluşumu mevcuttu (Şekil 1). Malignite tanısı olmayan hastada, ileri yaş nedeniyle malign lezyon verifikasyonu amacıyla radyolojik ve klinik inceleme önerildi. MRI incelemede; lomber 1 vertebra korpus sol lateral kesimde T1A kesitlerde hipointens, T2A kesitlerde hiperintens kitle lezyonu ile uyumlu görünüm izlendi, Sakral 2-3 vertebra posteriorunda yaklaşık 20x14 mm boyutlarında perinoral kist olan Tarlov kisti izlendi (Şekil 2a, 2b, 2c).

Sonuç: Vertebral hemanjiomlar; Tc99m MDP kemik sintigrafisinde sıcak lezyon olarak oldukça az sıklıkta izlenmektedir. Sintigrafik çalışmalarda vertebrada izlenen soliter sıcak lezyonlar, metastaz olarak değerlendirilmeden önce tamamlayıcı görüntüleme metodları ile verifiye edilmelidir. Kemik sintigrafisinde, spinal hemanjiomların sıcak lezyon, perinoral kistlerin de soğuk lezyon olarak karşımıza çıkabileceği akıldan bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tc99m- MDP kemik sintigrafisi, vertebral hemanjiom, Tarlov kisti



Şekil 1. Tc99m MDP tüm vücut kemik sintigrafisi; lomber 1 vertebra sol lateralde artış gösteren osteoblastik aktivite, sakral 1-2 vertebra lokasyonuna uyan alanda Tarlov kistine ait hipoaktif defekt

[PS-136]

Kortikal Nekroz Tanılı Böbrek Nakilli Bir Olgu

Bülent Yazıcı¹, Ayşegül Akgün¹, Emrah Günay², Süha Süreyya Özbek³, Sait Şen⁴

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dahiliye Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

⁴Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Transplantasyon sonrasında erken dönemde greft disfonksiyonunu değerlendirmede dinamik böbrek sintigrafisinin ve Doppler ultrasonografisinin (USG) önemi bilinmektedir. Hilson indeksi (HI) ve perfüzyon süresi (ΔP) gibi kantitatif perfüzyon parametrelerinin

ve rezistif indeks (RI), pulsatil indeks (PI) gibi Doppler USG parametrelerinin bu değerlendirmede katkısı büyüktür. Bu olguda kantitatif parametrelerde belirgin bir değişiklik olmadığı halde dinamik böbrek sintigrafisi sürecinde boyutları artan ve çevresel düşük uptake izlenen nakil böbrekli bir hastaya ait bulguların sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: Canlı akraba vericiden böbrek nakli yapılan 23 yaşındaki erkek hastaya nakilden 1 hafta sonra serum kreatinin (sCr) düzeyinin 2,81 mg/dl olması üzerine dinamik böbrek sintigrafisi ve Doppler USG yapıldı. Nakil böbreğin ilia arterden sonra maksimum perfüzyona ulaştığı süre (ΔP) 3 saniye ve $HI=144$ 'tü. Konsantrasyon ve ekskresyon fonksiyonları uzundu. Doppler USG'de $RI=0,68$, $PI=1,13$ 'tü. Takip ve tedavileri devam eden hastanın sCr düzeylerinde azalma görülmedi. Yaklaşık 1 ay sonra sCr 4,41 iken yapılan dinamik böbrek sintigrafisinde $\Delta P=3$ sn, $HI=143$ 'tü ve nakil böbreğin konsantrasyon/eksikresyon fonksiyonları uzundu. Perfüzyon parametrelerinde belirgin bir bozulma olmamasına karşın görsel değerlendirmede sintigrafi sürecinde ilerleyen dakikalarında nakil böbreğin boyutlarının arttığı ve böbrekte çevresel düşük uptake varlığı dikkati çekti. Yapılan Doppler USG'de RI ve PI normal sınırlardaydı ($RI=0,62$, $PI=1,03$). Ancak nakil böbreğin tamamını çevreleyen subkapsüler kortikal alanda hipoeoik periferik rim mevcuttu. Daha sonra yapılan biyopsi sonucunda bu alanda kortikal nekrotik değişiklikler olduğu görüldü.

Sonuç: Dinamik böbrek sintigrafisi sürecinde ilerleyen dakikalarda nakil böbreğin boyutlarının artmasının ve çevresel düşük uptake varlığının böbreğin tamamını çevreleyen subkapsüler kortikal nekrotik alanın geç fonksiyon göstermesine bağlı olduğu anlaşıldı. Serum kreatinin düzeyleri normal seviyelere inmeyen hastaların takip sintigrafisi ve Doppler USG tetkiklerinde kantitatif parametrelerde belirgin bir değişiklik olmasa bile bu olguda da görüldüğü gibi hem sintigrafide hem de Doppler USG'de görsel değerlendirme çok dikkatli yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Renal greft, transplant böbrek, sintigrafi, rezistif indeks

[PS-137]

Veziqüöretal Reflü Taklidi Yapan Mesanenin Yapısal Anomalisi: Olgu Sunumu

Derya Farşidfar, İhsan Sabri Öztürk, Burcu Uzun

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Adana, Türkiye

Amaç: Böbrek sintigrafilerini değerlendirirken olası üriner sistem yapısal anomalilerinin değerlendirme ve yorumlamada yanlışlıklara sebep olabileceği gözönünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle bu bölgelere yönelik spesifik diğer görüntüleme yöntemleriyle korelasyon önemlidir.

Olgu: Yaklaşık 3 yıldır sağda veziqüöretal reflü tanısıyla takipte olan 7 yaşında erkek hasta böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesi amacıyla bölümümüze sevk edilmiştir. MAG3 ile yapılan dinamik böbrek sintigrafisinde solda minimal pelvikalektazi saptanırken; sağ böbrekte belirgin kalisiyel ektazi izlenmiştir. Ekskresyon fazi ayrıntılı incelendiğinde sağda üreter alt ucunda çalışmanın ilerleyen dakikalarında böbreğe doğru uzanım gösteren yoğun tarzda aktivite tutulumu dikkati çekmiştir. İlk planda görüntü veziqüöretal reflüyü düşündürür nitelikte olması nedeniyle hastanın voiding sistüretrografi görüntülerine ulaşıldı. Görüntülerde mesanenin sağda üreter proksimaline doğru lobulasyon gösterdiği izlenmiştir.

Sonuç olarak dinamik böbrek sintigrafisi, böbrek fonksiyonlarını değerlendirmede çok önemli bir role sahiptir. Ancak olgumuzda görüldüğü gibi olası yapısal anomalileri göstermede diğer görüntüleme teknikleriyle kombine değerlendirilmesi faydalı olur.

Anahtar Kelimeler: MAG3 dinamik böbrek sintigrafisi, veziqüöretal reflü, voiding sistüretrografi

[PS-138]

Dev Hidronefroz Olgusunda Teknesyum-99m (Tc-99m) Merkaptosetil Triglisin (MAG-3) Diüretikli Böbrek Sintigrafisi Bulguları

Derya Çayır, Mine Araz

Dişkapi Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

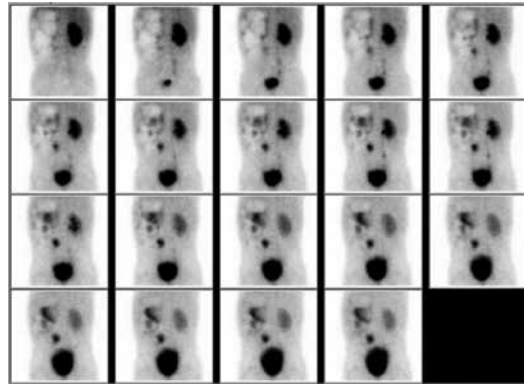
Amaç: Hidronefroz, idrar akım yolunda bir tıkanıklık ile oluşan, böbrek parankim atrofisi ile birlikte pelvis ve kalikslerinin dilatasyonunu tanımlar. Dev hidronefroz vakaları ise nadir olup, genellikle toplayıcı sistem yapılarında bir-iki litre sıvı birikir. Bu olguda, tesadüfen tespit edilen, asemptomatik, tek taraflı dev hidronefrotik böbreğe ait dinamik böbrek sintigrafisi bulgularını sunuyoruz

Olgu: Altı yaşında erkek hastaya Brucellaya bağlı splenomegali nedeniyle yapılan abdominal ultrasonografide tesadüfen sol böbrekte ileri derecede hidronefrotik görünüm (boyutları 214x100 mm) saptandı. Parankim kalınlığı yer yer belirgin incelmişti (4-9 mm). Toplayıcı sistemde Grade IV dilatasyon, (pelvis ön-arka çapı 5,5 cm) ve sol üreterin distale kadar geniş

(3 cm) ve kıvrıntılı olduğu izlendi. Hastaya yapılan İVP'de sol böbrek toplayıcı sistemi Grade I dilataydı. Sol böbrek nefrogram fazının normal olduğu, ancak ürogram fazının izlenmediği belirtildi. Voiding sistüretrografiye sol böbrekte Grade II veziqüöretal reflü (VUR) olduğu saptandı. Hastanın Tc-99m MAG-3 diüretikli renogram çalışmasında, Perfüzyon fazında, sol böbrek lojunda kanlanmanın azaldığı, konsantrasyon ve ekskresyon fazlarında, sol böbrek boyutunun ileri derecede büyüdüğü, düşük oranda ve nonhomojen aktivite tutulumu gösterdiği, ekskresyon fonksiyonunun ileri derecede bozulduğu izlendi. Postvoiding statik görüntüde sol böbrek parankiminde ve toplayıcı sisteminde aktivite stabilizasyon devam ettiği saptandı. Elde edilen aktivite-zaman eğrisi, obstrüksiyon paterni ile uyumlu idi. Hastaya VUR profilaksisi için Amoksisilin başlanıp sol hidronefroz nedeniyle perkütan nefrostomi katateri takıldı.

Sonuç: Burada, dinamik böbrek sintigrafisinde asemptomatik bir çocuk hastada sol böbrekte izlenen dev hidronefroza ait nadir görünüm sunulmuştur. Dinamik böbrek sintigrafisi, hidronefroz hastalarında obstrüksiyonun ayırımında kullanılır. Bu olguda da, diüretikli dinamik böbrek sintigrafisi ile hidronefrozun kökeninin obstrüktif olabileceği ortaya konmuş ve hastanın tedavisi bu doğrultuda yönlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dev hidronefroz, diüretikli dinamik böbrek sintigrafisi



Şekil 1. Diüretikli dinamik böbrek sintigrafisinde sol böbrekte dev hidronefroz bulguları

[PS-139]

F-18 FDG PET-BT ile Çapraz Serebellar Diaşizis Saptanan Dyke-Davidoff Sendromu

Yusuf Demir¹, Erdem Sürücü¹, Vedat Çilingir², Mehmet Deniz Bulut³, Temel Tombul²

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Van, Türkiye

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Van, Türkiye

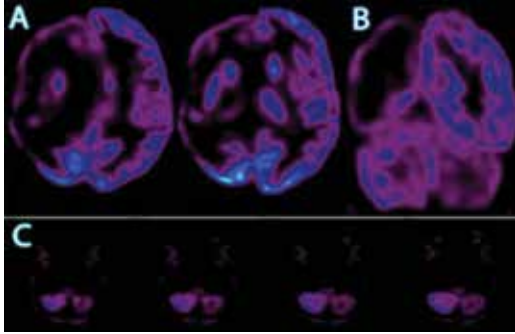
³Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Van, Türkiye

Amaç: Dyke-Davidoff-Masson sendromu (DDMS) tanısı ile izlenen, daha önce bildirilmeyen ve MRG bulguları normal olduğu halde PET/BT ile saptanan çapraz serebellar diaşizis bulgularını sunmaktır.

Olgu: Dyke-Davidoff-Masson sendromu (DDMS) ile izlenen 23 yaşında erkek hasta son günlerde artan epileptik nöbet sıklığı nedeniyle hastanemize başvurdu. Fiziksel ve nörolojik muayene bulguları sonucunda zeka geriliği, sol yüz asimetrisi ve sol tarafta spastik hemiparezi saptandı. Serebellar muayene sonucunda ise üst ekstremitelerde disdiadokinezi var olmasına rağmen dismetri yoktu. Çekilen MRG ile DDMS'nin iyi bilinen radyolojik bulguları olan serebral hemiatrofi ve frontal sinüslerde havalanma artışı ile ipsilateral kranyum kemiklerinde hipertrofi görüldü. Epileptik odağı saptamak ve cerrahiye yönlendirmek amacı ile yapılan PET/BT çalışmasında; sağ serebral hemisferde hipometabolizma ve ilginç olarak karşı serebellar hemisferde hipometabolizma ortaya çıktı. MRG'de rastlanmayan ve PET/BT tarafından saptanan çapraz serebellar diaşizis; enfeksiyöz hastalıklar, beyin tümörü, inme ve travma gibi durumlarda bildirilmiştir. Çapraz serebellar diaşizis serebral hemisfer fonksiyonunun inhibe edilmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bildiğimiz kadarı ile DDMS'de çapraz serebellar diaşizis olgusu literatürde mevcut değildir.

Sonuç: Bu olgu bize PET/BT ile saptanan fonksiyonel değişikliklerin MRG gibi anatomik ve yapısal değişiklikleri saptamaya yarayan modalitelerden daha erken aşamada görüntülemesini sağlayarak hastanın tedavisinin daha doğru yönlendirilmesini sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dyke-davidoff sendromu, F-18 FDG PET/BT, çapraz serebellar diaşizis



Şekil 1. Çapraz serebellar diasizis saptanan Dyke-Davidoff-Masson sendromu (DDMS) ile izlenen 23 yaşında erkek hastaya ait PET/CT görüntüsü

[PS-140]

Dirençli Epilepsili Olguda Epileptik Odağın Saptanmasında FDG-PET ile MR Görüntülerinin Füzyonunun Katkısı

Aylin Oral¹, Cenk Eraslan², Bülent Yazıcı¹, Zeynep Burak¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

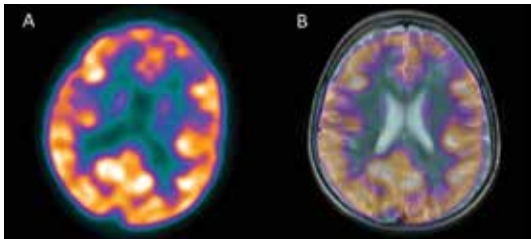
²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyodiagnostik Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Medikal tedaviye dirençli epilepsi olgularında cerrahi tedavi gündeme gelmektedir. Cerrahi tedavi öncesinde epileptik odağın saptanması ve odağın etiolojisinin belirlenmesi cerrahi planlama için önemlidir. Epileptik odağı saptama amacıyla hastalara birçok tetkik (EEG, BT, MR) yapılmakta sonuç alınamayan olgulara ise FDG-PET/BT tetkiki yapılmaktadır. Bu olguda kranial MR'da "transmantle sign" izlenen ancak eşlik edebilecek fokal kortikal displazi açısından bulgu izlenmeyen hastaya yapılan FDG-PET görüntüleme ve PET/MR füzyon görüntüsünün tanıya katkısının sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: İki yaşında iken 10-15 günde bir olan baş düşürme ve myoklonik astatik nöbet geçirme öyküsü olan erkek olgunun epilepsi nedeniyle yapılan EEG'sinde sol hemisferde frontotemporal-frontosantral bölgeden kaynaklanan epileptik odaklar saptandı. Medikal tedaviye başlanan olgunun takiplerinde medikal tedaviye rağmen epileptik nöbetlerinin devam etmesi ve son dönemde nöbet sıklığının artması nedeniyle tetkikleri tekrarlandı. Kranial MR'da sol serebral hemisferde frontal lobda subkortikal alandan periventriküler beyaz cevhere uzanan T2 ağırlıklı görüntülerde hiperintens özellikle, nöronal migrasyon anomaliyle uyumlu "transmantle sign" izlendi. Transmantle sign fokal kortikal displazinin önemli MR bulgusudur. Ancak MR'da fokal kortikal displaziyi düşündürecek net bir bulgu izlenmemesi üzerine ayrııcı tanı için FDG-PET görüntüleme yapıldı. FDG-PET'de sol serebral hemisferde medial frontal kortekse uyan alanda epileptik odakla uyumlu hipometabolizma mevcuttu. Olgunun FDG-PET ve MR görüntüleri iş istasyonunda füzyon yapılarak elde edilen PET/MR görüntülerinde; MR'da tarif edilen, hiperintens olarak izlenen lezyonun (transmantle sign) komşuluğundaki korteksin hipometabolik özellikte olduğu ve epileptik odağa uyduğu, bu alanda MR'a yansımamış bir fokal kortikal displazi alanının eşlik ettiği anlaşıldı (Şekil 1) ve olgunun invaziv monitorizasyon eşliğinde opere edilmesi kararlaştırıldı.

Sonuç: Çocuk ve erişkinlerde dirençli epilepsinin en sık nedeni fokal kortikal displazidir. Epilepsi cerrahisinde efektif cerrahi için odağın saptanması gerekmektedir. Dirençli epilepsisi olan ancak MR'da odak saptanmayan hastalarda, MR'ın beyin parankimin metabolik aktivitesini gösteren PET tetkikiyle füzyon yapılarak kullanılması olgulardaki lezyonların özelliklerinin tanımlanması ve ayrııcı tanısının yapılması için oldukça faydalı olabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Epilepsi, PET/MR, serebral FDG-PET/BT



Şekil 1. Serebral PET (A) ve PET/MR füzyon (B) görüntüleri

[PS-141]

Paraneoplastik Ensefalitin Farklı Evrelerinde F-18 FDG PET/BT Bulguları: Olgu Sunumu

Ümmühan Abdülrezzak¹, Meral Mirza², Ahmet Tutuş¹, Mustafa Kula¹

¹Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

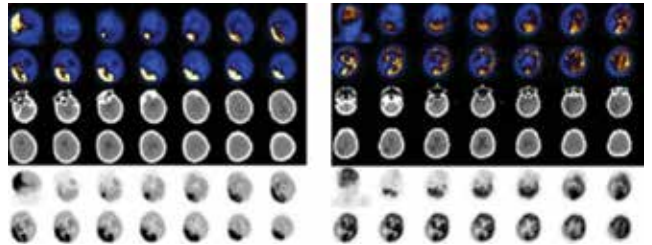
Amaç: Paraneoplastik limbik ensefalit sıklıkla anti-nöronal antikorlarla ve bazı malignensiler ile ilişkili kişilik değişiklikleri, nöbetler, hafıza kaybı ve psikiyatrik semptomlar ile karakterize nadir bir hastalıktır. Tablo birçok nörolojik hastalığı taklit edebildiği gibi çok hafif olgulardan progresif ve kalıcı sekillere kadar değişken bir seyirde olabilir. Hastalığın erken teşhis ve tedavisi morbiditeyi azalttığı gibi tam bir iyileşme de sağlayabilir.

Lomber ponksiyonda hafifçe artmış beyaz küre, normal veya artmış protein seviyesi ve normal glukoz seviyesi gibi spesifik olmayan BOS bulguları görülebilir. MR ve BT gibi anatomik görüntüleme modaliteleri ensefalitte bazı non-spesifik yapısal değişiklikleri gösterse de normal de olabilir. Beyin SPECT ve PET gibi fonksiyonel nöro-görüntüleme yöntemleri ise şüana kadar elde edilen kesin veriler az olmakla birlikte beyin disfonksiyonunu belirlemede oldukça faydalıdır. Biz burada nazofarinks karsinomlu bir olguda ortaya çıkan ensefalitte ve hastalığın seyrinde F-18 FDG PET/BT bulgularını sunuyoruz.

Olgu: Nazofarinks karsinomu olan ve kemoradyoterapi alan 44 yaşındaki kadın, tedaviden bir ay sonra ani gelişen pansitopeni ile hastaneye başvuruyor. Nöpojen tedavisine rağmen ateşle seyreden ve gittikçe kötüye giden bilinç kaybı ortaya çıkıyor. Karaciğer, böbrek fonksiyon testleri normal olan hastada BOS incelemesi de enfeksiyon açısından negatif olarak bulunuyor. Serum ve BOS'da IL-4 ve TNF-α seviyeleri yüksek olan ve beyin BT bulguları normal olan hastada MR'da sağ temporal lobda akut enfarkt ile uyumlu olabilecek difüzyon kısıtlaması rapor ediliyor. Epileptik nöbetler için anti-epileptik ilaçlar verilen hastada semptomların gerilememesi üzerine ateş başlangıcının 23. gününde yapılan F-18 FDG PET/BT'de sağ parieto-okspital korteks, bilateral bazal çekirdekler ve sağ talamik çekirdeğin posterior kesiminde yoğun FDG tutulumu (SUVmaks: 30,4) izleniyor. Hastaya 4 hafta ara ile 2 seans IV immüno globulin tedavisinden sonra bazı fiziksel ve kognitif fonksiyonlarda iyileşme görülüyor. Tekrar yapılan FDG PET/BT'de daha önce yoğun FDG tutulumu görülen alanlarda bu kez azalmış metabolizma olduğu izleniyor.

Sonuç: Ensefalitlerin tanısında, hastalığı tam lokalize etmede ve tedaviye yanıtı değerlendirmede F-18 FDG PET/BT oldukça değerlidir.

Anahtar Kelimeler: F-18 FDG PET/BT, paraneoplastik ensefalit



Şekil 1. Hastalığı akut döneminde yapılan F-18 FDG PET/BT'de sağ parieto-okspital korteks, bilateral bazal çekirdekler ve sağ talamik çekirdeğin posterior kesiminde yoğun FDG tutulumu (SUVmaks: 30,4) izleniyor. Beş ay sonra tekrar yapılan FDG PET/BT'de daha önce yoğun FDG tutulumu görülen alanlarda bu kez BT'de enfarkt bulgularının eşlik ettiği ametalizma izleniyor

[PS-142]

Ga-68 DOTATATE PET/BT Görüntüleme ile Metastatik Pankreas Nöroendokrin Tümör Tanılı Olguda İşaretli Denature Eritrosit ile Yapılan SPECT/BT Görüntülemenin Hasta Yönetimine Katkısı

Betül Vatankulu, Sait Sağer, Metin Halaç, Kerim Sönmezoğlu

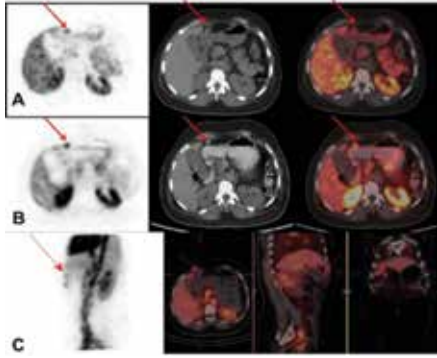
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Nöroendokrin tümörlerde evreleme ve relaps tanısında somatostatin reseptör PET/ BT yüksek doğrulukta sensitivite ve spesifite değerlerine sahip bir görüntüleme yöntemidir. Bununla birlikte raporlamada yanlış pozitif ve yanlış negatif bulguların olası sebepleri önemle değerlendirilmelidir. Pankreas nöroendokrin tümör tanılı hastada Ga-68 DOTATATE PET/BT ile metastatik hastalık olarak kabul edilen bulguların, işaretli denature eritrosit SPECT/ BT ile değerlendirildiğinde hasta yönetimine olan etkisini göstermeyi amaçladık.

Olgu: Otuz beş yaşında kadın hastaya 2009 yılında pankreas nöroendokrin tümör tanısı konulmuş ve sonrasında distal pankreatektomi yapılmıştır. Postoperatif şikayeti olmayan hastaya 2010 yılında kromagranin minimal düzeyde yükselme olması üzerine Ga-68 PET/BT yapılmış (A) ve sonucunda anterior diafragmatik bölgede, paraöilyak alanda ve perisplenik bölgede en büyüğü 15 mm boyutunda artmış somatostatin reseptör tip 2 ekspresyonu gösteren metastatik lenf nodu lehine değerlendirilen lezyonlar görülmüş ve sonrasında 5 yıl boyunca metastatik hastalık olarak kabul edilerek uzun etkili somatostatin analogu ile takip edilmiştir. Aralık 2014'de hastanın dispeptik yakınması olan hastaya yapılan endoskopik değerlendirmede patolojik bulgu saptanmaması üzerine hastalık progresyonu ile ilişkili olabileceği düşünülerek hastaya kliniğimize Ga-68 PET/BT görüntüleme yapıldı (B). 2010 yılında yapılan Ga-68 PET/BT ile karşılaştırılmalı değerlendirildiğinde; bulguların eski PET/BT bulguları ile benzer olduğu görüldü. Hastanın anamnezi dikkatli olarak tekrar değerlendirildiğinde 2006 yılında geçirdiği trafik kazası sonrasında dalak laserasyonu nedeniyle splenektomi yapıldığı görülmüş üzerine Ga-68 PET/BT tanımlanan metastatik lenf nodlarının dağılım paterni ve 4 yıl boyunca boyutlarında değişiklik olmadığı göz önünde bulundurularak dalak dokusu olabileceği düşünüldü ve hastaya işaretli denature eritrosit ile SPECT/BT görüntüleme yapıldı (C). SPECT/BT görüntülemesinde Ga-68 PET/BT ile metastatik lenf nodu lehine değerlendirilen nodüler lezyonlarda dalak dokusu ile uyumlu aktivite tutulumları olduğu görüldü.

Sonuç: Ga-68 PET/BT nöroendokrin tümöre spesifik bir görüntüleme yöntemi olmakla birlikte değerlendirmede karşılaşılabilecek yanlış pozitif bulgular mutlaka akılda tutulmalı, hasta anamnezini görüntülemenin bir parçası olarak görerek tüm bulgular bir bütün olarak yorumlanmalıdır. Ayrıca geleneksel nükleer tıp görüntüleme yöntemlerinin hasta yönetiminde anahtar rol oynayabileceği unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ga-68 PET/BT, işaretli denature eritrosit SPECT/BT, nöroendokrin tümör, splenozis



Şekil 1. Splenozis görüntü

2010 yılında yapılan Ga-68 PET/BT ile anterior diafragmatik alanda (kırmızı ok) sstr 2 ekspresyonu gösteren metastatik lenf nodu lehine değerlendirilen nodüler lezyon (A) 2014 yılında yapılan Ga-68 PET/BT ile değerlendirildiğinde benzer şekilde izlenmektedir (B) anamnezinde splenektomi öyküsü olan hastada PET/BT ile metastatik lenf nodu olarak değerlendirilen lezyonlar işaretli denature eritrosit ile yapılan SPECT/BT çalışmasında (C) aktivite tutulumu göstermekte olup splenozis ile uyumlu olarak değerlendirilmiştir

[PS-143]

Nadir Bir Olgu: Karaciğere Yapışık Ektopik Dalak

Hakan Demir¹, Yusuf Ziya Tan², Ali Özcan³, Serkan İşgören¹, Gözde Dağlıöz Görür¹, Çağla Haksal Yılmaz¹

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

²Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

³İzmit Seka Devlet Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Kocaeli, Türkiye

Amaç: Oldukça nadir görülen karaciğere yapışık normal fonksiyone bir ektopik dalak olgusu sunulacaktır.

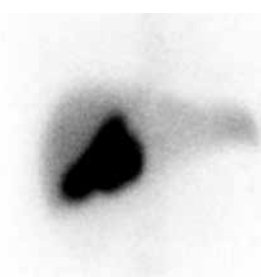
Olgu: Karın ağrısı şikayeti nedeniyle abdomen USG ve MR yapılan 26 yaşındaki kadın hastada normal yerleşim yerinde dalak izlenmemesi ve karaciğer sağ lob alt iç kesime yapışık düzgün sınırlı 90x33 mm boyutlarında kitle görülmesi üzerine ektopik dalaktan şüphelenilerek denature RBC ile sintigrafi yapıldı. Denature RBC sintigrafisinde (Şekil 1) MR'da tanımlanan kitle ile uyumlu olarak karaciğere sağ lob alt iç kesimden yapışık şekilde heterojen görünümde yoğun radyofarmasötik tutulumu izlendi. Normal yerleşim yerinde dalak lehine değerlendirilebilecek tutulum izlenmemesi, hastada travma ya da

ameliyat öyküsü bulunmaması üzerine sintigrafik olarak ektopik dalak tanısı doğrulandı.

Denature RBC sintigrafisi aksesuar dalak, splenozis şüpheli hastalarda uzun yıllardır sıklıkla kullanılan bir nükleer tıp yöntemidir. Literatürde gerçek ektopik dalak olguları çok nadir görülmektedir. Ektopik dalak sıklıkla karın ağrısı şikayetine neden olmakta, rüptür, torsiyon, intestinal tıkanıklık gibi hayati komplikasyonlar nedeniyle akut batin tablosuna yol açabilmektedir. Bugüne kadar literatürde batında, pankreas içerisinde, skrotumda, retroperitoneal bölgede, midede, böbreklere yapışık olmak üzere ektopik dalak olguları yayınlanmıştır. Ancak bildiğimiz kadarıyla günümüze kadar sadece bir olguda karaciğere yapışık ektopik dalak olgusu bildirilmiştir.

Sonuç: Anatomi görüntüleme yöntemleri ile tanı koyulamayan ya da şüpheli ektopik dalak olgularında denature RBC'nin oldukça yararlı olduğu bu olgu ile bir kez daha gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ektopik dalak, denature RBC sintigrafisi, eritrosit, Tc-99m



Şekil 1. Denature RBC sintigrafisi (Anterior)

[PS-144]

Swyer James (MacLeod) Sendromu ve SPECT/BT'nin Katkısı: İki Olgu

Bülent Yazıcı¹, Aylin Oral¹, Sanem Mut²

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Kartal Yavuz Selim Devlet Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye

Amaç: Swyer James (MacLeod) sendromu tek taraflı hiperlüsent akciğer sendromu olarak bilinen nadir bir sendromdur. Genellikle çocukluk çağında geçirilen bir enfeksiyona sekonder bir akciğerin tamamında, bir lobunda veya segmentinde küçük-orta hava yollarında obstrüksiyon ve etkilenen tarafta pulmoner arteriyel akım yetersiz izlenmesi ile karakterizedir. Burada Swyer James sendromlu 2 hastaya ait perfüzyon/ventilasyon sintigrafisi bulgularını sunmayı ve SPECT/BT'nin katkısını göstermeyi amaçladık.

Olgular:

Olgu 1: Öksürük ve nefes darlığı yakınmalarıyla başvuran ve çekilen akciğer grafisinde sol akciğerinde havalanma artışı saptanan 23 yaşındaki erkek hastaya pulmoner emboli ayırıcı tanısı amacıyla perfüzyon/ventilasyon sintigrafisi çekildi. Sol akciğer normalden küçüktü ve üst lob anterior segmentte belirgin olmak üzere sol akciğerin tamamının perfüzyonu ve ventilasyonu azalmıştı (match defekt). Daha sonra çekilen bilgisayarlı tomografi görüntülerinde sol akciğer pulmoner arter dalları normalden incedi ve hipovaskülarizasyon mevcuttu.

Olgu 2: Öksürük, nefes darlığı ve göğüs ağrısı yakınmalarıyla hastaneye başvuran ve akciğer grafisinde sol akciğerde havalanma artışı izlenen 58 yaşındaki kadın hastaya pulmoner emboli ayırıcı tanısı için perfüzyon/ventilasyon sintigrafisi çekildi. Alt lobunda belirgin olmak üzere sol akciğerin tamamının perfüzyonu ve ventilasyonu belirgin azalmıştı (match defekt). Alınan SPECT/BT görüntülerinde sol akciğerde belirgin havalanma artışı ve hipovaskülarizasyon mevcuttu. Daha sonra yapılan tanılal bilgisayarlı tomografi görüntülerinde de benzer bulgular görüldü ve Swyer James MacLeod tanısı kondu.

Sonuç: Swyer James (MacLeod) sendromu tanımlı hastalarda akciğer grafisinde tek taraflı hiperlüsensi, bilgisayarlı tomografi görüntülerinde de hiperlüsensi ile birlikte pulmoner hipovaskülarizasyon görülür. Ancak bu bulgular tanı için yeterli değildir. Pulmoner arter stenoza ve pulmoner tromboemboli ayırıcı tanısı için ayrıca perfüzyon/ventilasyon sintigrafisi veya anjiyografi yapılması gerekir. Swyer James (MacLeod) sendromlu hastaların perfüzyon/ventilasyon sintigrafisinde etkilenen tarafta match defekt görülerek pulmoner arter stenoza ve pulmoner emboli tanıları dışlanabilir. Ayrıca perfüzyon/ventilasyon sintigrafisi değerlendirilirken ayırıcı tanıda SPECT/BT büyük katkı sağlamaktadır. İkinci olguda da görüldüğü gibi perfüzyon/ventilasyon sintigrafisi SPECT/BT ile birlikte yapıldığında tek bir teklike aynı seansta Swyer James (MacLeod) sendromu tanısı büyük oranda konabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Swyer James, MacLeod, perfüzyon, ventilasyon

[PS-145]

Tüm Vücut Kemik Sintigrafisinde Bilateral Üreter Duplikasyonu Gözlenen Bir Olgu

Aykut Kürşat Fidan, Burcu Akkaş, Bedriye Büşra Demirel, Semra Demirtaş, Gülin Vural

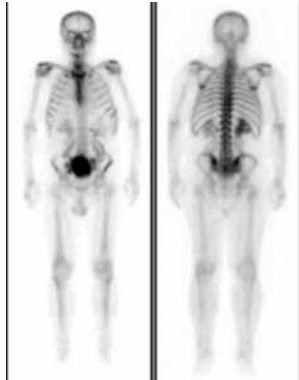
Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Üreter duplikasyonu, üreterin en sık görülen doğumsal anomalisi olup, yapılan görüntüleme yöntemleriyle %3 olguda saptanabilmektedir. Üreter duplikasyonu %40 iki taraflı olup, ektopik üreter ve üreterovezikal bileşke darlığı gibi üriner sistem anomalileri ile birlikte görülebilmektedir. Bu sunumda, nadir bir anomali olan bilateral üreter duplikasyonlu olgunun tüm vücut kemik sintigrafisi (TVKS) bulgularını paylaşmak istedik.

Olgu: Prostat kanseri tanısı ile takip edilen 67 yaşındaki erkek hastaya, prostat spesifik antijen değerinde yükselme olması nedeni ile, kliniğimizde Tc99m-MDP kemik sintigrafisi yapıldı. Kemik sintigrafisinde, metastaz lehine belirgin bulgu saptanmadı ancak her iki böbrek pelvikalisel bölgede aktivite artışı ve üreter trasesinde her iki böbreğin inferiora uzanım gösteren ikiye adet lineer aktivite tutulumu dikkatimizi çekti. Sol üreter trasesinde izlenen aktivite tutulumlarının ayrı ayrı mesaneye ulaştığı, sağ üreter trasesinde izlenen aktivite tutulumlarının birbiri ile birleşme izlenimi uyandırarak mesane superiorunda sonlandığı gözlemlendi. Ayrıca mesanenin her iki yanında fokal aktivite tutulumları gözlemlendi. Yapılan pelvik ultrasonografide bu görünümün mesane divertikülleri ile uyumlu olduğu saptandı.

Sonuç: Bilateral üreter duplikasyonu oldukça nadir görülen bir durum olup, genellikle rastlantısal olarak saptanmaktadır. Normal şartlarda kemik sintigrafisinde üreterler vizüalize olmayıp, distal üriner obstrüksiyon, veziköüretal reflü ve/veya dilatasyon nedeni ile böbrek pelvikalisel yapıları ve üreterler görünür duruma gelebilmektedir. Bizim olgumuzda da dilatasyona sekonder pelvikalisel yapılar ve bilateral çift üreter gözlenir hale gelmiştir. Tüm vücut kemik sintigrafisinde, kemik yapılar haricinde tüm vücutta radyofarmasötüğün dağılımı incelenmeli, fizyolojik dağılım dışı tutulumlar araştırılmalı ve rapor edilmelidir. Kemik sintigrafisinde radyofarmasötüğün fizyolojik atılım yolu böbrekler olması nedeni ile üst ve alt üriner sisteme ait anomaliler, anatomik varyasyonlar ve bazı fonksiyonel patolojilere ait bulgular sıklıkla saptanabilmektedir. Bu sunumda, oldukça nadir görülen bilateral üreter duplikasyon anomalisi ve eşlik eden üriner sistem patolojilerine ait kemik sintigrafisi bulguları paylaşılmış, kemik dışı tutulumlara ait ek bulguların önemine dikkat çekilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilateral üreter duplikasyonu, kemik sintigrafisi



Şekil 1.

[PS-146]

Kolesteatoma Olgusunda Kemik Sintigrafisi, SPECT Görüntüleme ve 24. Saat Görüntülerinin Değeri

Emine Ebru Bayar, Ebru Rükşen, Gonca Gül Bural, Hikmet Mücahit Atalay

İKÇÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İzmir, Türkiye

Amaç: Kolesteatoma olgusunda kemik sintigrafisinin rolü.

Olgu: Kolesteatoma çok katlı yassı epitelin olmaması gereken orta kulak ve temporal kemikte kitlesel birikimi olup histopatolojik olarak benign, ancak klinik olarak destrüktif bir lezyondur. Yetmiş bir yaşında 6 aydır sağ kulakta sarı akıntı, ağrı ve işitme kaybı

şikayetleri ile başvuran hastaya teşhis amaçlı yapılan BT'sinde temporal kemikte dış kulak yolundan başlayan petroz kemikte yıkım oluşturan infiltratif malign görünümü kitle tanımlanması üzerine hastaya diffüzyon MR ve kemik sintigrafisi istendi. Yapılan üç fazlı kemik sintigrafisinde her üç fazda da belirgin aktivite artışı izlenmemiş ancak alınan anterior posterior ve lateral ek pozlarda sağ temporal kemik ve sağ maksiller kemikte minimal asimetrik aktivite artışları izlenmiştir. Olguya kranyal SPECT ve 24. saatte ek görüntüleme yapıldı. SPECT ve 24 saat görüntülerinde temporal kemikte aktivite tutulumunun belirginleştiği izlendi. Tüm vücut görüntülerinde metastaz lehine bulguya rastlanmadı. Hastaya yapılan diffüzyon MR'da sağ temporal kemikte geniş doku kaybı oluşturan ve dural yüzeye infiltrasyon gösteren sahada kolesteatom ile uyumlu odaklar izlendi. Hasta opere oldu ve patoloji sonucu kolesteatom olarak bildirildi.

Sonuç: Kolesteatom histopatolojik olarak benign olmakla birlikte kemikte ve durada infiltrasyona yol açabileceği için acil girişim gerektiren bir lezyondur. Teşhiste öncelikle BT ve diffüzyon MR kullanılmakla birlikte kliniğimize başvuran bu olguda tüm vücut görüntülerinde belirgin patoloji izlenmemesine rağmen, ek olarak aldığımız ant/post ve lateral ek pozlar, SPECT görüntüleme ve özellikle 24. saat görüntülerinde sağ temporal kemikte aktivite artışının izlenmesi lokal kemik invazyonunu doğrulamış ve diğer tüm vücut kemiklerinde patolojik bulgu saptanmaması nedeniyle kemik metastazları ekarte edilerek tanıda faydalı olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kemik sintigrafisi, kolesteatoma

[PS-147]

İntratorasik Mide Saptanan Olguda Planar V/Q İmajlarına SPECT/BT'nin Katkısı

Kevser Öksüzöğlü¹, Tunç Öneş¹, Huri Tilla İlçe², Fuat Dede¹, Sabahat İnanır¹, Halil Turgut Turoğlu¹, Tanju Yusuf Erdil¹

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

Olgu: Altmış dokuz yaşında özefagus CA tanısıyla takip edilen erkek hasta, nefes darlığı ve öksürük yakınmasıyla göğüs hastalıkları polikliniğine başvurduğunda, pulmoner tromboemboli ön tanısı ile ventilasyon/perfüzyon sintigrafisine refere edildi.

Bulgular: Ventilasyon/perfüzyon imajlarında; sağ akciğer alt lob posterobazal segmentte planar görüntülerde ventilasyon/perfüzyon defekti izlenirken SPECT/BT kesitlerinde; bu alanda mediasten penceresinde özefajektomi operasyonuna sekonder intratorasik yerleşimli mide gözlemlendi. Planar görüntülerde izlenen defekt alanının, intratorasik yerleşimli mide nedeniyle izlendiği SPECT/BT ile gösterilmiş oldu.

Sonuç: Ventilasyon/perfüzyon sintigrafik datalarının SPECT/BT ile kombinasyonu; mismatch defektin lokalizasyonunu belirleme, planar imajlarda sıklıkla ayırt edilemeyen sağ akciğer alt lob mediobazal segmente lokalize olan defektin ayırt edilebilmesi, tromboemboliye benzer mismatch defektlere neden olabilen radyoterapiye sekonder değişiklik, amfizem, ekstrasik vasküler kompresyon (neoplazi, mediastinal lenfadenopati) gibi durumların tromboemboliden ayırt edilmesi, match defekte neden olabilen pnömoni, abse, plevral/perikardiyal efüzyon, malignite, pulmoner infarkt gibi durumların tespitinde faydalı olmakla birlikte, bizim vakamızdaki intratorasik yerleşimli hacim farkı olan mide gibi durumlarda da yanlış değerlendirmelerin önüne geçeceği akıld tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Planar V/Q, SPECT/BT

[PS-148]

FDG PET/BT'de Kayıt Artefaktını Taklit Eden Subkapsüler Hematom

Sabahat İnanır¹, Kevser Öksüzöğlü¹, Mustafa Aras², Davut Tüney³

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

³Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Olgu: Kolon kanseri tanılı 70 yaşında kadın hasta tümör markır progresyonu nedeniyle yeniden evreleme amaçlı FDG PET/BT'ye refere edildi.

Bulgular-Sonuç: FDG PET/BT görüntülerinde, çekumda hipermetabolik primer tümör, peritoneal karsinomatozis, metastatik akciğer nodülleri ve bilateral adrenal metastazı yanı sıra karaciğerde PET ve BT görüntüleri arasında kayıt artefaktını taklit eden belirgin bir uyumsuzluk vardı. PET/BT çalışmasından bir gün önce, safra yollarının metastatik lezyonlar tarafından oblitere edilmesi nedeniyle hastaya perkutan transhepatik biliyer

drenaj prosedürü (PTBD) uygulandığı öğrenildi. PET/BT görüntülerinde, ana hepatik ve dilate intrahepatik safra yollarında kontrast madde, sağ lobun lateral kenarını çevreleyen perihepatik aralıkta hava dansitesi ve egrisel hiperdensite gibi PTBD ile ilişkili bulgular izlendi. BT'de izlenen karaciğerin PET'te izlenen karaciğer ile örtüşen ve örtüşmeyen kesimleri arasında hounsfield unit (HU) değerleri arasında fark saptanmadı (sırasıyla, 53 HU ve 57 HU). Üç hafta sonra yapılan takip batın BT'sinde subkapsüler alanda miks HU'ya sahip büyük koleksiyon alanı gözlemlendi (4 ve 31 HU). PET/BT ve abdominal BT görüntüleri hastanın genel durumu nedeniyle IV kontrast kullanılmadan elde edilmişti. Subkapsüler alanda safra, hava ve kan koleksiyonu transhepatik prosedürün neden olduğu safra ve kan kaçağı nedeniyle gelişebilmektedir. Bu olguda kontrastsız BT görüntülerinde subkapsüler alana ekstravaze olan kanın akut fazda karaciğer parankimi ile eşit HU'ya sahip olması nedeniyle karaciğerin fonksiyonel ve anatomik sınırları arasında farklılık izlenmiştir. PET/BT değerlendirmelerinde bu vakadaki gibi uygulanan girişimlerle ilişkili sorunlar da akılda bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Subkapsüler hematoma, FDG PET/BT

[PS-149]

PET/BT ile İnsidental Olarak Saptanan Elastofibroma Dorsi Olgusu

Yusuf Demir, Erdem Sürücü

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Van, Türkiye

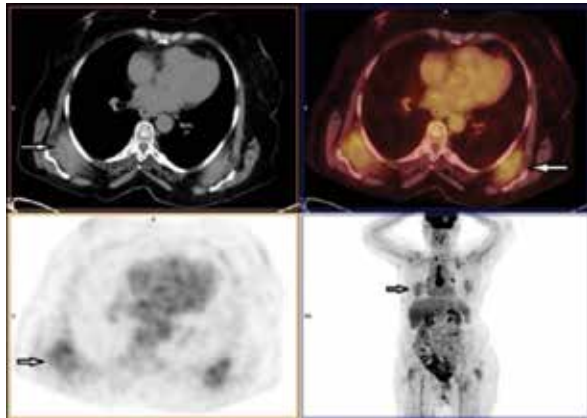
Amaç: F-18 FDG PET/BT ile FDG tutulumu alan benign lezyonlardan olan elastofibroma dorsi olgusu sunarak olası yanlış pozitif tanıdan kaçınılmasının önemini vurgulamayı amaçladık.

Olgu: Yetmiş beş yaşında kadın hasta endoskopide saptanan özefagus skuamöz hücreli kitle sonrası evreleme amacı ile bölümlü yönlendirilmiştir. FDG PET/BT'sinde özefagusta primer kitlesinde, sağ üst paratrakeal lenf nodunda ve hiler lenf nodlarında yüksek düzeyde FDG tutulumu saptanmıştır. Bu bulgulara ilave olarak her iki skapula alt ucu posteriora; sağda boyutu 2,5x6 cm ve SUVmaks değeri 3,6 ve solda boyutu 2,5x5 cm ve SUVmaks değeri 3,5 olan, BT'de hiperdens görülmüş ve komşu kas dokusundan belirgin ayrılabilen yumuşak doku lezyonları saptanmıştır (Şekil 1). Hastanın klinik muayenesinde bu alanda şişlik ve uzun süredir olan sırt ağrısı mevcuttu. Yapılan literatür taramasında bu görünümün benign bir yumuşak doku tümörü olan elastofibroma dorsiye (EFD) ait olduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle ileri patolojik inceleme yapılmamıştır.

EFD özellikle 4. ve 6. dekadlarda sıklıkla görülebilen ve genellikle tek taraflı ve bazen de bilateral olabilen benign bir tümördür. Omuz hareketi ile skapula posteriora palpe edilen kitlesel lezyon olarak görülmektedir. Etiyolojisi kesin olmamakla birlikte travmaya bağlı olduğu düşünülmektedir. USG, BT ve MRG görüntüleri tanıda yeterli olmaktadır. Ancak hafif düzeyde FDG tutulumu görülmektedir. İnsidental olarak görülebilen benign bir tümörle lezyon olduğu için Nükleer Tıp hekimleri yanlış pozitif tanıdan kaçınmak için bu bölgede yerleşim gösteren bu lezyonu hatırdan çıkarmamalıdır.

Sonuç: F-18 FDG PET-BT görüntülerinde karşılaşılabilecek ve yanlışlıkla malign olarak raporlanabilecek benign bir tümör olan elastofibroma dorsi, skapula posteriora yerleşimli lezyonların ve metastatik durumların ayırıcı tanısında göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Elastofibroma dorsi, FDG PET/BT



Şekil 1. Yetmiş beş yaşında hastaya ait F-18 FDG PET/BT ile saptanan Elastofibroma dorsi görüntüsü. Skapula alt uç posteriora BT görüntülerinde hafif düzeyde FDG tutulumu olan hiperdens yumuşak doku lezyonları (sağda boyutu 2,5x6 cm, SUVmaks= 3,6 ve solda boyutu 2,5x5 cm ve SUVmaks= 3,5)

[PS-150]

Anaplastik Astrositom Tanılı Hastada Diffüz Kemik ve Kemik İliği Tutulumu: Olgu Sunumu

Farise Yılmaz

Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Konya, Türkiye

Amaç: Anaplastik astrositomlar (AA), Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2000 yılında yapılan sınıflandırmaya göre, evre III glial tümörler olarak tanımlanır. Tedavi olarak, cerrahi, kemoterapi ve radyoterapi genelde beraber kullanılır. Bu vakamızda AA tanılı hastanın takibi sırasında çekilen PET-BT'sinde yaygın kemik ve kemik iliği tutulumu bulguları olması ile yüksek gradlı beyin tm'lerinde sistemik metastazların olabileceğine dikkat çekilmiştir.

Olgu: Yirmi sekiz yaşında bayan hasta, 2010 yılında posterior fossada kısmen sağ serebelluma invaze, 3x2,5 cm ebatında lobule konturlu kitle lezyonu nedeniyle opere olmuş ve tedavisi planlanmıştır. Dört yıl sonraki kontrollerinde bel ağrısı nedeniyle çekilen lomber ve torakal MR'larında metastazla uyumlu heterojen kontrastlanma ve sinyal değişiklikleri görülmesi üzerine yeniden evreleme amaçlı PET-BT çekimi yapılmıştır. PET-BT'de; sağ oksipital kemikte kraniotomi defekti ve sağ serebellumda hipometabolik-hipodens alanın yanı sıra çekim alanına giren tüm iskelet sisteminde yoğun metabolik aktivite artışı gösteren (SUVmaks: 19,48) kemik ve kemik iliği lezyonları dikkati çekmiştir.

Sonuç: Yüksek gradlı gliomlar, merkezi sinir sistemindeki astrosit adı verilen, küçük, yıldız şeklindeki glial hücrelerden köken alan, erişkinlerde en sık rastlanan ve oldukça kötü prognoz gösteren primer beyin tümörleridir. Yetişkinlerde en sık görülen histolojik tipler grad III anaplastik astrositoma (AA) ve grad IV glioblastoma multiforme'dir (GBM). BOS, beyaz madde yoluyla ve nadiren sistemik yolla yayılım gösterirler. En önemli prognostik faktörler; yaş, histoloji, mental durum, rezeksiyon genişliği ve radyoterapi dozudur. Genel sağkalım AA'da 19,7 aydır. PET-BT, rekürrens ve/veya radyoterapiye sekonder değişikliklerin ayırıcı tanısında faydalı olabileceği gibi, kanser evrelendirilmesinde beyin tümörlerinde de etkin olabilmüş ve tedavi planlanmasını hızlandırmıştır. Hastamızın nadir de olsa sistemik metastaz görülmesine rağmen, nispeten olumlu prognostik faktörler taşıması ve kemik iliği transplantasyon tedavisi olması ile 5 yıllık sürvisi devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anaplastik astrositom, PET-BT

[PS-151]

Malign Tromboembolizmde PET-BT: Olgu Sunumu

Farise Yılmaz

Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Konya, Türkiye

Amaç: Venöz tromboembolizm (VTE) kanserli hastalarda nispeten sık görülür ve önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. Buna rağmen tümör trombüsü kolon, pankreas, hepatoselüler karsinoma ve renal hücreli kanser vb solid tümörlerin nadir bir komplikasyonu olarak karşımıza çıkar. Nadiren lenfoma ve sarkomda da görülebilir. Bu vakada mesane ca ve yeni tanı kolon ca'lı hastanın tümör trombüsü tanısını koymada PET-BT'nin katkısını sunmayı amaçladık.

Olgu: Seksen üç yaşında erkek hasta; 2 ay önce mesane CA nedeniyle TUR yapılan hastanın kontrol BT'lerinde sigmoid kolonda malign duvar kalınlaşması, karaciğerde hipodens lezyon ile portal ven, splenik ven ve superior mezenterik ven distal kesimlerinde trombüs görülmesi üzerine tanı ve evreleme amaçlı PET-BT çekilmiştir. PET-BT'de; sigmoid kolonda yoğun metabolik aktivite artışı gösteren (SUVmaks: 19,01) duvar kalınlaşması, karaciğerde yoğun metabolik aktivite artışı gösteren (SUVmaks: 20,32) hipodens lezyon ve IV kontrastsız çekim nedeniyle lokalizasyonu net olarak yapılamayan pankreas posterlor komşuluğundaki vasküler yapılarda lineer tarzda, yoğun metabolik aktivite artışı gösteren (SUVmaks: 14,93) yumuşak doku lezyonları izlenmiştir.

Sonuç: Tümör trombüsü solid tümörlerin nadir bir komplikasyonu olmakla birlikte en sık vena kava inferiorde %0,11 oranında görülür. Tanı genellikle evreleme sırasında kontrastlı BT, MR ile tesadüfen bulunur. PET-BT ise tüm vücut görüntüleme ile hem diyafram üstü hem de diyafram altı bölgelerin taranması, okült tümör trombüsü ve şüpheli trombüslerin ayırıcı tanısında noninvazif olması nedeniyle diğer yöntemlere oranla daha üstündür. Hastamız henüz histopatolojik tanı almamıştır. Ancak kontrastlı BT bulguları ve PET-BT'de yoğun artmış metabolik aktivite tümör trombüsünü düşündürmektedir. Tümör trombüsü ile venöz trombüs ayırımı hastaların uzun süre gereksiz antikoagulan tedavi almalarını önlemek için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: PET-BT, Trombüs

[PS-152]

PET-BT'de Retroperitoneal Fibrozis Bulguları: Olgu Sunumu**Farise Yılmaz**

Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nükleer Tıp Kliniği, Konya, Türkiye

Amaç: Retroperitoneal fibrozis (RPF) nadir görülen, böbrek etrafındaki yapılarda miyofibroblastların kronik enflamatuvar infiltrasyonu yoluyla oluşan enflamatuvar bir hastalıktır. İdyopatik RPF'nin abdominal aortada oluşan aterosklerotik plak antijenlerine karşı gelişen lokal enflamatuvar bir yanıt nedeniyle oluştuğu ileri sürülmekle birlikte, sistemik ve bazı laboratuvar bulgularının olması RPF'in sistemik enflamatuvar bir sürecin retroperitoneal tutulumu olabileceğini de akla getirmektedir.

Olgu: Elli üç yaşında bayan hasta, akut böbrek yetmezliği öntanısı ile üroloji servisinde takip edilirken yapılan tetkiklerinde retroperitoneal kitle tespit edilmesi üzerine evreleme amaçlı PET-BT çekimi yapılmıştır. PET-BT'de L2-L5 vertebra seviyesinde, aort ve iliak bifurkasyon posteriorunda 81x43 mm boyutunda yoğun artmış FDG tutulumu gösteren (SUVmaks: 12,18) kitle lezyonu izlenmiştir.

Sonuç: RPF kronik enflamatuvar otoimmün bir hastalıktır. Hastalar polikliniğe ağrı, kilo kaybı nedeni ile baş-vururlar. RPF organ tutulumuna bağlı üriner sistemde tıkanıklık, bağırsak disfonksiyonu, büyük damarlara bası ve tromboza neden olabilir. RPF'nin en sık rastlanan komplikasyonu üreteral obstrüksiyona bağlı, genellikle iki taraflı gelişen hidronefroz ve renal yetersizliktir. Bizim hastamıza da bu nedenle bilateral nefrostomi katateri takılmıştır. İdyopatik RPF tanısı için enflamatuvar, enfeksiyöz, malignite gibi nedenler dışlanmalıdır. Ayrıca RPF'li olgularda %7-9 oranında retroperitoneal malignite de saptanabileceği bildirilmektedir. Hastamızın biopsi raporunda lenfositten zengin fibroproliferatif doku izlenmiş olup malign hücreye rastlanmamıştır. Yine PET-BT bulgularında da RPF'ye neden olabilecek malignite bulgusu izlenmemiştir. PET-BT'nin RPF ayırıcı tanısında malignite ekartasyonu açısından faydalı olabileceği ve literatürdeki son yayınlarda tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde de diğer yöntemlere olan üstünlüğü gösterilmiştir. Ayrıca RPF'in tipik lokalizasyonu ve artmış metabolik aktivite özelliklerinin olması ile batın kitlelerinin ayırıcı tanısında nadir de olsa akılda tutulması gereken bir antite olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: PET-BT, retroperitoneal fibrozis

[PS-153]

Endobronşial Valf Tedavisinin Etkinliğinin Değerlendirilmesinde Akciğer Perfüzyon Sintigrafisinin Değeri

Seyhan Karacavus¹, Yavuz Selim İntepe², Bayram Metin³, Mehmet Fatih Erkoç⁴

¹Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Yozgat, Türkiye

²Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Yozgat, Türkiye

³Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Yozgat, Türkiye

⁴Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Yozgat, Türkiye

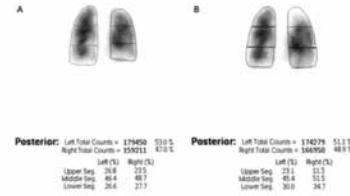
Amaç: Amfizem, alveolar dokuda geri dönüşsüz hasara yol açan, kronik inflamasyona bağlı olarak gelişen hava yolu obstrüksiyonu ve elastik dokunun harabiyeti sonucu progresif hiperinflasyon ve hava hapsine neden olan bir akciğer hastalığıdır. Tedavisinde, amfizematöz segmentin atelektazisi sağlanarak hiperinflasyonun azaltılması ve solunum kapasitesinin artırılması amacıyla uygulanan volüm küçültücü endobronşial valf (EBV) yöntemi oldukça başarılı sonuçlar vermektedir. Burada, sağ akciğer üst loba EBV tedavisi uygulanan amfizemli bir olguda kantitatif akciğer perfüzyon sintigrafisi ile tedavi etkinliğinin gösterilmesi hedeflenmiştir.

Olgu: Endobronşial valf tedavisi uygulanması amacıyla seçilen 56 yaşındaki erkek hastaya tedavi öncesi ve sonrası solunum fonksiyon testleri, akciğer perfüzyon sintigrafisi ve yüksek rezolüsyonlu akciğer tomografisi (HRCT) tetkikleri yapıldı. Akciğer perfüzyon sintigrafisi çalışmasında 4 mCi Tc-99m makroagregre albumin (MAA) kullanıldı. Gama kamera cihazında bulunan software programı ile her iki akciğer loblarının yüzde olarak tüm akciğere oranı hesaplandı.

Hastanın EBV tedavisi öncesi FEV1 değeri 0,77 iken tedavi sonrası 0,96'ya yükselmiş, yani %25 artış göstermiştir. FVC değeri de 1,59'dan 1,94'e çıkmış, %22 artış gözlenmiştir. Akciğer perfüzyon sintigrafisinde üst lobun sağ akciğere oranı %23,5 iken volüm küçültücü tedavi sonrası %11,5'e düşmüştür (Şekil 1). Yapılan HRCT tetkiklerinde tedavi sonrasında sağ akciğer üst lobda amfizematöz kısımda küçülme gözlenmiştir.

Sonuç: Amfizemli hastaların tedavisinde kullanılan EBV yönteminin etkinliğinin kantitatif olarak değerlendirilmesinde ve hastalığın takibinde akciğer perfüzyon sintigrafisi noninvaziv, objektif ve kolay uygulanabilen değerli bir görüntüleme yöntemidir. Bu hastalarda işlem sonrası kalan akciğer dokusunda havalanma artışı beklendiği için sintigrafi ile tahmini FEV1 hesaplaması yapılmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Endobronşial valf, akciğer perfüzyon sintigrafisi, FEV1



Şekil 1. Endobronşial valf tedavisi uygulanan hastanın işlem öncesi (A) ve işlem sonrası (B) akciğer perfüzyon sintigrafisi çalışmaları

[PS-154]

Lenfomatoid Granülopatide PET/CT'de Pulmoner ve Pontin FDG Tutulumu

Keyser Öksüzöğlu¹, Sabahat İnanır¹, Gazanfer Ekinci², İpek Midî³, Kayhan Uluç³

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

³Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Olgu: Diabetes mellitus tanılı, öksürük şikayeti ve alt loblarda ralleri olan 50 yaşında erkek hastanın enfeksiyon düşündürülen bulgular izlenen toraks BT bulgularının antibiyoterapiye rağmen kontrol BT'de düzelmemesi ve bu süreçte üst ekstremitelerde belirgin olmak üzere sağ tarafta güçsüzlük yakınması gelişmesi üzerine çekilen kranial MR'da ponsta perivasküler alanda intravenöz kontrast madde sonrası heterojen lineer opaklaşma ve sol temporal lobda kontrast tutan santimetrik nodüler lezyon izlenmesi üzerine hasta FDG PET/CT ile görüntüldü.

Bulgular: FDG PET/CT tetkikinde ponsta hipermetabolizma, servikal-supraklavikuler hafif hipermetabolik subsantimetrik lenf nodları ile sağ akciğer orta lobda santral yerleşimli FDG tutulumu gösteren nodül, her iki akciğerde hafif hipermetabolik buzlu cam sahaları, sağ akciğer alt lob posterobazal segmentte FDG tutulumu gösteren konsolidasyon sahaları izlendi. Ponsta izlenen lezyonların biyopsiye uygun olmadığı bu olguda PET/CT sonrası sağ akciğer alt lobdaki lezyondan alınan biyopsi sonucu grade III 'lenfomatoid granülopatide' ile uyumlu bulundu.

Sonuç: Lenfomatoid granülopatide (LG) klinik ve radyolojik olarak 'Wegener Granülopatide'na, histolojik olarak B hücreli lenfomaya benzeyen, anjiosentrik anjiodestrüktif infiltrasyon ile karakterize nadir bir multisistem hastalığıdır. LG özellikle akciğerleri, akciğerler dışında da deri ve sinir sistemini sıklıkla etkiler. Akciğer veya cilt lezyonlarının yokluğunda sinir sistemine sınırlı LG ise genellikle geç klinik tanı alır, oysa özellikle beyinde izlenen LG'nin prognozu kötüdür. LG grade 1 ve 2'de sırasıyla 3'te 1 ve 2 oranında lenfomaya dönüşebilirken grade III histolojik olarak diffüz büyük B hücreli lenfoma olarak kabul ve tedavi edilir. Klinik bulguları nonspesifik olan bu nadir hastalıkta FDG PET/CT biyopsi rehberliği ile tanı ve hasta yönetimine önemli katkıda bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Lenfomatoid granülopatide, FDG PET/CT

[PS-155]

Cowden Sendromlu Olguda FDG PET/CT

Keyser Öksüzöğlu¹, Tunç Öneş¹, Huri Tilla İlçe², Fuat Dede¹, Halil Turgut Turoğlu¹, Sabahat İnanır¹, Tanju Yusuf Erdil¹

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

Olgu: İnce barsak hamartamatöz polip zemininde gelişen 'malign mezenkimal tümör' tanısıyla total gastrektomi ve parsiyel ince barsak rezeksiyonu yapılan 35 yaşında erkek hastanın patoloji spesmeninde mideye de multipl hamartamatöz polip saptandı. Ön planda bir hamartamatöz polipozis sendromu olan 'Cowden Sendromu' düşünüldü. Hasta ince barsak kanseri nedeniyle evreleme amacı ile FDG PET/CT'ye referre edildi.

Bulgular: FDG PET/BT tetkikinde operasyon lojunda ön planda postop değişikliklerle uyumlu olarak değerlendirilen FDG tutulum odakları (SUVmaks: 4,8 ve 5,8) saptandı. Ayrıca kolonda ve geriye kalan ince barsak segmentlerinde dolum defekti oluşturan ve hamartamatöz poliplerle uyumlu olarak değerlendirilen lezyonlarda yoğun (SUVmaks: 8,9) FDG tutulumu dikkati çekti. İskelet sisteminde ise en belirgini sağ humerus proksimali ve pelvik kemiklerde olmak üzere patolojik karakterde ve yoğun düzeyde (SUVmaks: 10,3) FDG tutulumu gösteren multipl litik/sklerotik/destrüktif metastatik lezyon mevcuttu.

Sonuç: Cowden sendromu; tümör supresör gen olan 'PTEN' mutasyonundan kaynaklanan otozomal dominant geçişli bir hastalıktır. Makrosefali, hamartamatöz polipler (cilt ve müköz membranda, %60-90 gastrointestinal trakt yerleşimli), benign deri lezyonları (trishiilemmoma, akral keratoz gibi), serebellumun displastik gangliositomu gibi bulgularla seyreden otozomal dominant geçiş gösteren nadir bir hastalıktır (1/200000). Meme, tiroid, endometrium, böbrek ve kolorektal kanser riski normal popülasyona göre artış göstermektedir. Hamartamatöz polipler genelde düşük malignite potansiyeli taşırken, Cowden sendromlu hastalarda adenomatöz poliplerde malign transformasyon bildirilmiştir. FDG PET/BT ile gastrointestinal sistemde polip zemininde gelişen adenokarsinom/benign hamartamatöz polip ayrımı henüz literatürde bildirilmemiştir. Cowden sendromlu hastalarda gastrointestinal sistemde yoğun FDG tutulumu gösteren polip varlığında bu bulgunun benign poliplerden de kaynaklanabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Cowden sendromu, FDG PET/BT

[PS-156]

Aort Diseksiyonu Nedeniyle Bental De Bono Prosedürü Uygulanan Hastada Nedeni Bilinmeyen Ateş Tanısında FDG PET/BT'nin Yeri

Keyser Öksüzöğlü¹, Tunç Öneş¹, Huri Tilla İlçe², Fuat Dede¹,

Halil Turgut Turoğlu¹, Sabahat İnanır¹, Tanju Yusuf Erdil¹

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

Olgu: Aort diseksiyonu nedeniyle operasyon öyküsü olan 43 yaşında erkek hasta, ateş şikayeti ile enfeksiyon hastalıkları polikliniğine başvurdu. Yapılan laboratuvar ve görüntüleme tetkiklerinde (USG, MR, BT) herhangi bir patolojiye rastlanmayan hasta, nedeni bilinmeyen ateş ön tanısı ile FDG PET/BT'ye refere edildi.

Bulgular: PET/BT görüntülemesinde; çıkan aorta ile uyumlu lokalizasyonda greft yöresinde semisirküler tarzda yoğun düzeyde (SUVmaks= 7,3) FDG tutulumu dikkati çekti. Ateş kaynağı olabilecek başka odak saptanmadı. İki yıl önce aort diseksiyonu nedeniyle, operasyon (Bental De Bono prosedürü) öyküsü olan hastada tanımlanan bulgu enfeksiyon/enfeksiyon ile uyumlu olarak değerlendirildi. Hastaya antibiyoterapi başlandı.

Sonuç: Nedeni bilinmeyen ateş (NBA) 3 haftadan daha uzun süren, 1 hafta ve/veya daha uzun süre hastanede yatırılarak değerlendirilmesine rağmen tanı konulamayan, 38,3 °C üstünde tekrarlayan ateş olarak tanımlanmaktadır. Etiyolojiyi en sık enfeksiyon, inflamasyon ve malignite oluşturmaktadır.

Bental De Bono prosedürü, aort kapak hastalıkları ile birlikte seyreden asendan aort anevrizması ve aort diseksiyonlarının tedavisinde uygulanan tekniklerden biri olup, tüm dünyada yaygın olarak kullanılmaktadır.

Aort anevrizması nedeniyle geçirilmiş operasyon (Bental de Bono gibi) öyküsü olan bir hastada, nedeni bilinmeyen ateş odağının araştırılmasında FDG PET/BT yararlı ve öncelikli seçilmesi gereken tanısal yöntemlerdendir.

Anahtar Kelimeler: Aort diseksiyonu, Bental De Bono, FDG PET/BT

[PS-157]

Peritoneal Diyaliz Hastasında By-Pass Sonrası Plevraperitoneal Şunt

İlhan Kılıç¹, İlhan Kurultak¹, Gül Ege Aktaş², Sedat Üstündağ¹, Turan Ege³, Ali Sarıkaya²

¹Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Nefroloji Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

³Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

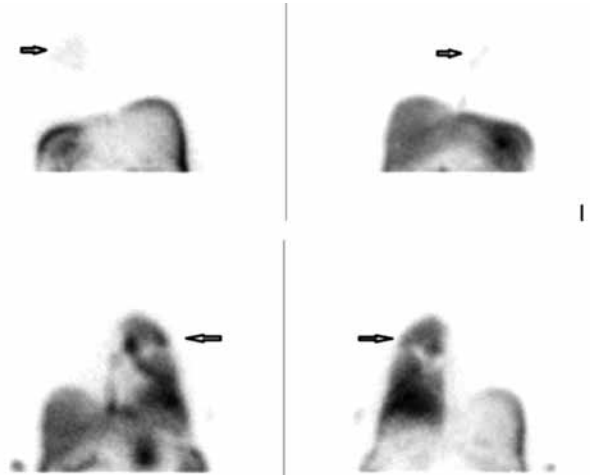
Amaç: Periton diyalizi sırasında peritoneal-plevral kaçak çok nadir görülen bir komplikasyondur. Genellikle sağ taraftır. Plevral efüzyon ise sık ve genellikle tuz

kısıtlaması ve ultrafiltratı arttırarak tedavi edilir. Efüzyon şanta bağlı ise bu tedavi şekli kaçığı arttırarak klinik durumu tehdit edici hale getirebilir. Bu olguda, ilginç olarak sol taraflı ve perioperatif süreçte diafragma intakt olmasına rağmen, by-pass cerrahisi sonrası gelişen, bir plevraperitoneal kaçak olgusunu sunduk.

Olgu: On yıldır periton diyalizi (CAPD) gören 54 yaşında bayan hastanın, göğüs ağrısı gelişmesi nedeniyle yapılan anjiyografisi çoklu damar hastalığı ile uyumlu idi. By-pass sürecinde geçici hemodiyaliz kateteri takıldı ve postop üç gün hemodiyaliz uygulandı. Daha sonra yeniden CAPD uygulamasına geçildi. Onuncu günde torakal ve mediastinal drenaj kateterinde serolojik sıvı tespit edildi. Sıvının biyolojik içeriği; glukoz: 110 mg/dl, albumin: 0,7 mg/dl, total protein: 1300 mg/dl olarak tespit edildi. Sıvıda hücre içeriği; 24 hücre/mm3 idi. Plevral kateter yerleştirildikten sonra 12. gün herhangi bir drenaj olmadı. Fakat hasta operasyonun 2. ayında artan nefes darlığı şikayeti ile nefroloji kliniğine başvurdu. P-A akciğer grafisinde 4. kosta üzerinde bir bölgede intensite artışı mevcuttu. Bu şartlar altında peritondan plevral boşluğa şanttan şüphelenildi ve sintigrafik çalışma yapılmasına karar verildi. Operasyon sonrası 62. günde, 2 mCi DTPA diyaliz solusyonu içerisine karıştırılarak abdominal boşluğa kanül yoluyla verilerek yapılan sinigrafik çalışmada, sol torasik bölgeye erken ve özellikle de belirgin olarak geç görüntülerde aktivite geçişi gösterildi (Şekil 1).

Sonuç: Plevral efüzyon komplikasyonu nefes darlığı ile gelen CAPD hastalarında sıklıkla görülür. Fakat tedavisi, nadir olarak gelişen peritoneal-plevral şanttan farklıdır. Bu hastalarda peritoneal-plevral şantı dışlamak için radyonüklid peritoneografi yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Plevral efüzyon, plevraperitoneal şant, radyonüklid şant görüntüleme



Şekil 1. Radyonüklid peritoneografi: Tc-99m DTPA diyaliz solusyonuna karıştırılarak katetere abdominal boşluğa verilerek yapılan sintigrafik çalışma Erken anterior ve posterior → görüntülerde sol plevral bölgeye hafifçe aktivite geçişi seçilmekte (ok). Geç (3. saat) görüntülerde progresif olarak artan aktivite geçişi peritoneal-plevral şantı konfirme etmektedir

[PS-158]

Karaciğerde Nüks Alveolar Ekinokok'un FDG-PET-BT Bulguları

Erdem Sürücü¹, Yusuf Demir¹, Ahmet Cumhur Dülger², Burak Suvak²

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Van, Türkiye

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji Bilim Dalı, Van, Türkiye

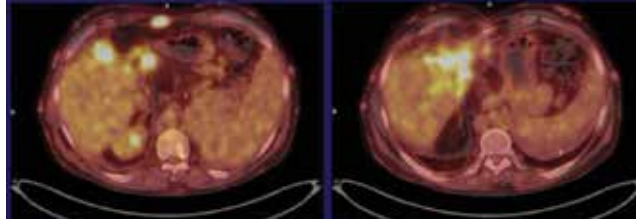
Amaç: Karaciğer sirozu nedeniyle takip edilen hastada PET-BT'de Alveolar Ekinokok'un oluşturduğu nüks hastalık bulgularının gösterilmesi amaçlanmıştır.

Olgu: Karaciğer sirozu nedeniyle takipte olan 50 yaşında erkek hastanın MRG'sinde kontur lobülasyonu ve sol lob lojunda skar ile uyumlu sinyal değişikliği bildirilmiştir. Bu bulgunun Alveolar Ekinokok'a (AE) yönelik operasyona sekonder olduğu düşünülmüştür. Nüks değerlendirme amacıyla yapılan PET-BT'de Karaciğer operasyon lojunda, anteriorunu çepeçevre saran, ve mideye komşu alanda, sağ atriuma dek uzanan yumuşak doku lezyonlarında ve ksifoid altında 3 cm çaplı nodüler yumuşak dokuda artmış FDG tutulumları mevcuttur. Ayrıca tüm vücutta cilt altında genişlemiş yaygın venöz kollateraller dikkati çekmiştir. AE dünyada nadir görülen ancak ülkemizde sık karşılaşılan paraziter bir hastalıktır. AE, karaciğerde yavaş ilerleyen bir hastalık oluşturur.

Tanı konulduğu anda hastaların çoğunda lezyonlar yaygındır ve metastatik lezyonların oluşturduğu komplikasyonlar ya da primer lezyonun neden olduğu karaciğer yetmezliği nedeniyle genellikle ölümcül seyredebilir. Uzun dönem için en etkin tedavi genellikle radikal hepatik rezeksiyondur. Bu nedenle tanı ve takibi önemlidir. Tanıda serolojik olarak ELISA ve IHA; US, BT ve MR gibi görüntüleme yöntemleri tanıda kullanılabilir.

Sonuç: F-18 FDG PET-BT Alveolar Ekinokok'un oluşturduğu hastalığın yaygınlığını ve hastalığın metabolik aktifliğini göstermede yardımcı olabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Alveolar Ekinokok, FDG PET/BT



Şekil 1. Karaciğer sirozu nedeniyle takipte olan 50 yaşında erkek hastaya ait FDG PET/ BT görüntüsü. Karaciğer operasyon lojunda, anteriorunu çepeçevre saran, ve mideye komşu alanda, sağ atrioma dek uzanan yumuşak doku lezyonlarında ve ksifoid altında 3 cm çaplı nodüler yumuşak dokuda artmış FDG tutulumları mevcuttur. Ayrıca cilt altında genişlemiş yaygın venöz kollateraller dikkati çekmiştir

[PS-159]

F18 FDG PET/BT Görüntülemeye Maligniteyi Taklit Eden Yaygın Nokardia Enfeksiyonu: Olgu Sunumu

Rabiye Uslu Erdemir¹, Tarık Elri¹, Hatice Şahin², Yavuz Sami Salihoğlu¹, Mustafa Aras¹, Mehmet Çabuk¹

¹Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

²Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

Amaç: Nokardiyoz, Nocardia cinsi bakterilerin neden olduğu nadiren hayatı tehdit edebilen fırsatçı bir enfeksiyondur ve immünsuprese hastalarda sıklıkla görülebilen bir hastalıktır. Özellikle inhalasyon yolu ile gelişen akciğer nokardiyozu en çok görülen şeklidir. Nocardia enfeksiyonları primer olarak olarak süpüratif olup, nekroz ve abse formasyonu ile birlikte gelişebilir. F-18 FDG uptake'i daha önce serebral ve pulmoner nokardia enfeksiyonlarında gösterilmiş olmasına rağmen maligniteyi taklit eden yaygın nokardia enfeksiyonu henüz rapor edilmediği için bu olguyu burda paylaşmak istedik.

Olgu: İki ay önce nörobeçet tanısıyla immünsupresyon tedavisi alan 39 yaşında erkek olgunun iki aydır devam eden ateş, öksürük ve süpüratif balgam şikayetleri varmış. Bu şikayetleri 2 haftalık antibiyoterapi sonrası geçmiş fakat tedavinin kesilmesinin ardından tekrarlamış. Laboratuvar testlerinde lökosit sayısı, C-reaktif protein (CRP) ve eritrosit sedimentasyon hızı yüksek olarak bulundu. Sonrasında yapılan toraks BT incelemesinde sağ akciğer üst lob apikal segmentte kitlesel görünümüne lezyon ve her iki akciğerde multipl sayıda nodüler lezyonlar saptandı. Bu bulgularla öncelikle enfeksiyon düşünülen olguda antibiyoterapi sonrası çekilen kontrol toraks BT incelemesinde lezyonlarda gerileme olmaması üzerine metabolik karakterizasyon amaçlı FDG PET/BT çalışması için kliniğimize yönlendirildi. FDG PET/BT görüntülerinde sağ akciğer üst lob apikalde ve her iki akciğerde izlenen multipl nodüler lezyonlarda orta-yoğun derecede FDG tutulumları izlendi. Ayrıca görüntü alanına giren tüm vücut kısımlarındaki kas ve subkutanöz dokular içerisinde de orta-yoğun derecede FDG tutulumu gösteren multipl sayıda yumuşak doku dansiteli lezyonlar ve dalakta nonspesifik FDG tutulumu görüldü. Sağ akciğer üst lob apikaldeki ve sağ gluteal kas lojları içindeki lezyonlardan yapılan biopsi sonuçları nokardia enfeksiyonu ile uyumlu olarak geldi.

Sonuç: Nokardia enfeksiyonunun diğer enfeksiyonlardan ve malignitelerden ayırt edilmesi zordur. Malignite şüpheli, immünsuprese olgularda PET/BT görüntüleri değerlendirirken, nokardia enfeksiyonu ayırıcı tanılar arasında düşünülmeli ve şüpheli lezyonlardan biopsi yapılmalıdır. PET/BT'nin bu tür durumlarda, bizim vakamızda da olduğu gibi uygun biopsi alanın tespit edilmesinde rolü vardır.

Anahtar Kelimeler: FDG PET/BT, yaygın nokardia enfeksiyonu