

30. ULUSAL NÜKLEER TIP KONGRESİ
POSTER BİLDİRİLERİ

[PO-001]

Diferansiye Tiroit Kanseri Tanılı Hastalara Uygulanan I-131 Ablasyon/Metastaz Tedavisinin Hemoreolojik Parametrelere, Oksidatif Strese Etkileri

Tarik Sengöz¹, Emine Kılıç Toprak², Olga Yaylalı¹, Burak Oymak², Özgen Kılıç Erkek², Yasin Özdemir², Doğanün Yüksel¹, Vural Küçükataç², Melek Bor Küçükataç²

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

²Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Denizli

Amaç: Diferansiye tiroit kanserinde (DTK) tiroidektomi sonrası radyoaktif I-131 tedavisi (RAİT), kalan rezidü tiroit dokusunun ablasyonu veya tiroit loju içinde ve uzak bölgelerdeki kanser metastazlarını tedavi etmek amacıyla kullanılan bir tedavi şeklidir. Oksidatif stresin DTK patogenezinde önemli olduğu ispatlanmış olmasına rağmen, RAİT'nin DTK'li hastalarda hemoreolojik ve oksidatif stres parametreleri üzerine etkilerini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamız kapsamında, DTK'de RAİT'nin hemoreolojik parametreler (eritrosit deformabilite ve agregasyonu), total oksidan/antioksidan düzey (TOS/TAS), oksidatif stres indeksi (OSI) üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmamıza 15 DTK hastası (ortalama yaş 44,93±3,05 yıl) dahil edilmiştir. Hastalardan RAİT'den hemen önce, 7-10 gün sonra ve 1 ay sonra olmak üzere 3 kez venöz kan örnekleri alınmıştır. Eritrosit agregasyonu ve deformabilitesi bir ektasitometre aracılığıyla, TOS/TAS ticari bir kitle ölçümüş, OSI hesaplanmıştır. İstatistiksel analiz için Tekrarlı Ölçümler İçin Varyans Analizi ve Friedman testi kullanılmış, p<0,05 değerler anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Hastaların 1. haftada elde edilen eritrosit deformabilite değerlerinde 0,53 ve 0,95 Pa kayma kuvvetlerinde bazale göre istatistiksel olarak önemli düzeyde azalma, 1. ayda ise 1,69 ve 3,00 Pa'da 1. haftaya göre artış saptanmıştır (p=0,024, p=0,017, p=0,009, p=0,046, sırasıyla). Hastaların eritrosit agregasyon değerleri, TOS, TAS ve OSI parametrelerinde istatistiksel olarak önemli düzeyde değişiklik saptanmamıştır.

Sonuç: Çalışmamız, DTK'li hastalarda tiroidektomi sonrası uygulanan RAİT'den 1 hafta sonra eritrosit deformabilitesinin azaldığını böylece RAİT'nin dolaşım üzerinde olumsuz etkilere yol açabileceğini ancak 1 ay sonrasında ise deformabilite değerlerinin bazal değerlere yaklaşarak düzelmeye başladığını göstermektedir. Verilerimiz doğrultusunda DTK'li hastaların özellikle RAİT'yi izleyen ilk 1 hafta boyunca kardiyovasküler açıdan yakından takip edilmelerinin uygun bir yaklaşım olabileceği ileri sürülebilir.

Anahtar Kelimeler: I-131, ablasyon tedavisi, oksidatif stres, hemoreoloji

[PO-002]

Diferansiye Tiroit Kanseri Hastalarının Takibinde Tiroglobulin Doubling Time'in Yeri, Bazal Demografik ve Histopatolojik Risk Faktörleri ve F-18 FDG PET/BT Parametreleri ile İlişkisi

Mine Araz, Çiğdem Soydal, Elgin Özkan, Pınar Akkuş, Demet Nak, Nuriye Özlem Küçük, Kemal Metin Kır

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Tiroglobulin (Tg) yüksekliği saptanan diferansiye tiroit karsinomu (DTK) hastalarının takibinde Tg doubling time'in (TgDT) tanı anındaki risk faktörlerin, F-18 -FDG PET/BT görüntülerinden elde edilen metabolik parametrelerin birbiri ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: 1998-2015 tarihleri arasında DTK tanısı ile kliniğimizde radyoaktif

iyot tedavisi verilen ve takiplerinde anti-Tg antikoru (ATg) negatif olduğu halde Tg yüksekliği bulunan 89 hastanın bazal demografik ve histopatolojik risk faktörleri, iyot tedavisi sırasındaki Tg ve ATg değerleri, F-18 FDG PET/BT yapılan hastalarda metabolik tümör volümü (MTV), SUV_{max}, SUV_{mean}, SUV_{peak} ve total lezyon glikolizisi (TLG) değerleri incelemeye alındı. T4 süpresyonu altında yükselen Tg değerleri mevcut olan 22/89 hastada TgDT hesaplandı. TgDT ile bazal risk risk faktörleri ve F-18 FDG PET/BT görüntülerinde hesaplanan metabolik parametreler arasındaki ilişki istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: TgDT hesaplanan 22 hastanın (12 K, 10 E, ortalama yaş: 43,8) I-131 tüm vücut taramaları negatifti. 14/22 hastada F-18 FDG PET/BT normaldi. 8/22 hastada ortalama MTV, SUV_{max}, SUV_{mean}, SUV_{peak} ve TLG değerleri sırasıyla 70,89 mm³, 10,81 g/dL, 5,23 g/dL, 8,41 g/dL ve 766,32 olarak hesaplandı. Metabolik parametreler ile TgDT arasında korelasyon gösterilemedi. Ancak F-18 FDG PET/BT'de patolojik tutulum saptanan hastalarda medyan TgDT, sonucu normal raporlanan hastalara göre kısaydı (p=0,04). MTV'nin multisentrisme, SUV_{max} ve SUV_{mean}'in vasküler invazyon ve tümör çapı, SUV_{peak}'in tümör çapı ile ilişkili olduğu (p<0,05), folliküler tip kanserlerde ve kötü histolojik varyantlarda papiller kanser ve iyi histolojik varyantlarla kıyaslandığında medyan SUV_{max} ve SUV_{mean} değerlerinin daha yüksek olduğu (p<0,05), TgDT'nin ise sadece preablatif Tg ve kapsül invazyonu ile korelasyon gösterdiği (p<0,05) saptandı.

Sonuç: TgDT'nin, tanı anındaki kapsül invazyonu ve preablatif Tg dışında risk faktörleri ve metabolik parametreler ile direkt ilişkisi olmamakla beraber, F-18 FDG PET/BT pozitifliğini öngörmeye rolü olabilir. Bazı risk faktörlerine sahip DTK hastalarında daha yüksek SUV_{max} ve SUV_{mean} değerleri elde edilebileceğinden bu hastaların F-18 FDG PET/BT ile takibi yol gösterici olabilir.

Anahtar Kelimeler: Tiroglobulin, diferansiye tiroit kanseri, F-18 FDG PET/BT

[PO-003]

RAİ ile İndüklenmiş Akciğer Fibrozisinde Lökotrien Reseptör Antagonistinin Etkinliği

Aylin Akbulut¹, Arif Osman Tokat², Deniz Billur³, Serdar Kuru⁴, Gökhan Koca¹, Meliha Korkmaz¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara

²Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Yozgat

³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Ankara

⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara

Amaç: Diferansiye tiroit karsinomalarında total tiroidektomi sonrası metastatik odakların tedavisi için radyoaktif I-131 (RAİ) kullanımı standart bir tedavidir. Ancak I-131'in tiroit dışı dokularda yan etkileri bilinmektedir. Montelukast, sisteinil lökotrienlerin CysLT1 reseptörüne bağlanmasını bloke ederek etkisini gösteren lökotrien reseptör antagonistidir. Montelukastın bleomisin ile indüklenmiş akciğer fibrozisinde anti-fibrotik etkisi gösterilmiştir. Biz de çalışmamızda montelukastın RAİ sonrası sıçan akciğerlerinde fibrozisine histopatolojik etkisini inceledik.

Yöntem: Otuz Wistar albino sıçan rastgele 10'arlı 3 gruba ayrıldı. Grup 1'e (kontrol grubu) sadece total tiroidektomi uygulandı; grup 2'ye total tiroidektomi sonrası RAİ uygulandı; grup 3'e total tiroidektomi öncesi ve sonrasında montelukast ve RAİ uygulandı. Tüm sıçanlar 12 hafta sonra sakrifiye edildi. Akciğerlerdeki fibrozisin derecesini belirlemek için immünohistokimyasal (İHC) boyama ile TNF-alfa ve TGF-beta doku ekspresyonu skorlanarak değerlendirildi.

Bulgular: Grup 2'de TNF-alfa ve TGF-beta doku ekspresyonu grup 1'e göre anlamlı olarak fazla bulundu ($p<0,01$). Ancak grup 3 ile grup 1 arasında doku ekspresyonu açısından anlamlı fark bulunamadı ($p>0,01$). Grup 3'te fibrozis, grup 2'ye göre anlamlı olarak daha düşüktü ($p<0,01$).

Sonuç: Çalışmamızda astım ve alerjik rinit gibi hastalıklarda yıllardır güvenle kullanılan anti-enflamatuvar ve antioksidan özelliklere sahip montelukastın RAİ sonrası akciğerlerde izlenebilen fibrozisi azaltarak radyoprotektif etkisi doku ekspresyonu olarak gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Radyasyon fibrozisi, RAİ, montelukast, TGF-beta, radyoprotektif ajan

[PO-004]

2D Planar ve 3D SPECT/BT Görüntüleri Kullanılarak Fantomda Soğurulan Doz Değerlerinin Karşılaştırılması

Burcu Kozanlılar, Özlem Erez, Tefik Fikret Çermik

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul

Amaç: Bu çalışmada fantom ile 3D SPECT/BT ve 2D tüm vücut planar görüntüleri kullanılarak başlangıç aktivitesinin doğrulanması ve üç boyutlu SPECT görüntüleri ile iki boyutlu planar görüntüler üzerinden yapılan dozimetre hesabı ile soğurulan doz miktarlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. MIRD yöntemi ile hastaya özgü internal dozimetri yapılabilir. Bu yöntemde planar tüm vücut ve SPECT görüntüleri kullanılarak ilgili organlardaki ve tümörlerdeki aktivite miktarları bulunmaktadır. Bulunan aktivite miktarlarına bağlı olarak radyasyon dozu belirlenmektedir.

Yöntem: Tc-99m radyoaktif maddesi kullanılarak farklı hacim ve aktivitelerde üç fantom hazırlanmıştır (20 cc=0,677 mci, 500 cc=1 mci, 1500 cc=1,5 mci). Fantomlar ile 2,27., 4,8., 6,47., 24. saatlerde tüm vücut planar görüntüler ve ardından SPECT/BT görüntüleri alınmıştır. Alınan bu görüntülerde sayım değerlerine karşılık gelen aktivite miktarları gama kamerada planar ve SPECT/BT de kalibrasyon faktörü ayrı ayrı belirlenerek zaman-aktivite azalımı, alınan görüntüler üzerinden sayımlara bağlı olarak belirlenmiştir. Ayrıca Tc-99m radyonüklidinin fiziksel yarılanmaya bağlı olarak aktivite azalım değerleri alınan görüntülerin zamanlarına karşılık belirlenmiştir.

Bulgular: Tc-99m ile homojen doldurulan kaynaklarda planar görüntüleri bağlı olarak soğurulan doz değerleri sırasıyla 20 cc, 500 cc ve 1500 cc de MBq başına 3,69 mGy, 0,205 mGy, 0,09 mGy olarak bulunmuştur. SPECT/BT görüntülerinden elde edilen aktivite miktarlarına bağlı olarak soğurulan doz değerleri 20 cc, 500 cc ve 1500 cc de MBq başına 3,41 mGy, 0,203 mGy, 0,085 mGy olarak belirlendi. Tc-99m radyonüklidinin fiziksel yarılanma formülünden elde edilen aktivite miktarları belirlenerek sırasıyla 20 cc, 500 cc ve 1500 cc de MBq başına 3,25 mGy, 0,295 mGy ve 0,1 mGy olarak elde edildi.

Sonuç: Elde edilen fiziksel yarılanmaya bağlı doz değerlerine karşılık planar görüntülerden ve SPECT/BT görüntülerden elde edilen doz değerlerine benzer olduğu bu nedenle her iki yöntemin de kullanılabilir olduğu öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dozimetri, SPECT/BT, MIRD, planar

[PO-005]

Baş-boyun Yassı Hücreli Kanselerinde Tedavi Öncesi FDG PET/BT Görüntülemenin Değeri: Ön Sonuçlar

Burcu Dirlik Serim¹, Bülent Evren Erkul², Emine Göknur İşık³, Muammer Urhan¹

¹İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, Nükleer Tıp Kliniği; Sultan Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul

²Sultan Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İstanbul

³Sultan Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul

Amaç: Baş-boyun yassı hücreli kanselerinin (BBYHK) doğru evrelemesi uygun tedavi planlama ve sonuçları öngörmede gerekli olan önemli bir basamaktır. Birçok rehber FDG PET/BT'yi lokal ileri evre kanselerin uzak yayılımını değerlendirmede önermektedir. Bu çalışmada tedavi öncesi FDG PET/BT'nin evrelemeye katkısı ve patolojik bulgularla ilişkisi değerlendirilmiştir.

Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya 34 (6 kadın/28 erkek; ortalama yaş: 62 +/- 9,7) yeni tanı almış BBYHK hastası alınmıştır. Hastaların tamamı Ocak 2013-Ocak 2018 tarihleri arasında tedavi öncesi FDG PET/BT ile görüntülenmiştir. FDG PET parametrelerinden primer kitle yerleşimine uyan alandaki ve boyundaki FDG (+) lenf nodunun SUV'u ile hastanın patoloji sonuçları (cerrahi sınır, lenfovasküler ve perinöral invazyonlar ile tümör diferansiyasyon dereceleri) ve TNM evresi arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

Bulgular: Az diferansiyasyon grupta (n=7) lenf nodu SUV ile T evresi (-) ilişkili bulunmuştur ($p=0,026$, $R=-0,813$). Orta-iyi diferansiyasyon grupta (n=24) primer SUV cerrahi sınır pozitifliği ile ilişkili bulunmuştur ($p=0,001$, $R=0,641$).

Sonuç: Orta-iyi diferansiyasyon grupta SUV değerinin artmasıyla cerrahi sınır devamlılığı arasında saptanan ilişki (2017 Ocak ayında revize edilen TNM sınıflamasına göre) FDG PET/BT'nin etkisini destekler niteliktedir. Buna göre tedavi öncesi FDG PET/BT ile evreleme baş-boyun cerrahları için önemli bir araç olarak önerilir. Az diferansiyasyon grupta T evresinin artmasıyla SUV'un azalması, tümör diferansiyasyonu ile glikoz ve dolayısıyla FDG ihtiyacının azalması değişebildiğini vurgulamaktadır. Ancak görüntülerin değerlendirilmesinde tümör biyolojisinin çeşitliliği, özellikle ilgili "az diferansiyasyon" hasta grubunda akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Baş-boyun yassı hücreli kanseri, FDG PET/BT, TNM, cerrahi sınır

[PO-006]

Meme Kanseri Tanılı Hastalarda F-18 FDG PET/BT'de Uterus ve Adneks Tutulumlarının Klinik Önemi

Zehra Pınar Koç¹, Pelin Özcan Kara¹, Emel Sezer², Ahmet Dağ³

¹Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Mersin

²Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı, Mersin

³Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Mersin

Amaç: Meme kanseri hastalarının takibinde F-18 FDG PET/BT yaygın kullanılan bir görüntüleme yöntemidir. Meme kanseri hastalarında eşlik eden jinekolojik malignite olasılığı toplum geneline göre artmıştır. Takip amaçlı PET/BT çalışmalarında sıklıkla tesadüfi uterus ve adneks tutulumları ile karşılaşmaktayız. Bu çalışmanın amacı bu tutulumların klinik önemini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya meme kanseri tanısı alan ilk evreleme, yeniden evreleme veya tedavi yanıtı değerlendirme amaçlarıyla bölümümüzde PET/BT çekimi yapılan 65 kadın hasta (yaş ortalaması: 49,5±12,56) dahil edilmiştir. Hastalardan 21'inde sağ, 36'sında sol ve 8'inde bilateral meme karsinomu

tanısı vardır. Hastaların PET/BT görüntüleri deneyimli iki nükleer tıp uzmanı tarafından değerlendirilmiş ve uterusu boyut artışı ve/veya uterus veya adneks lojunda kitle ve/veya artmış FDG tutulumu izlenen hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.

Bulgular: PET/BT çekimi yapılan 65 hastanın 35 tanesinde memede lezyon tespit edilmiş olup bu lezyonların ortalama boyutu $27,34 \pm 24,45$ mm olup artmış FDG tutulumu (1,9-24,8 aralığında; ortalama $SUV_{max} = 31,3 \pm 19,96$) izlenmiştir. Ayrıca 21 hastada aksilla ve 19 hastada uzak metastatik hastalık ile uyumlu artmış FDG tutulumu izlenmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastalardan 29'unda tek taraflı adneks lojunda tutulum (ortalama $SUV_{max} = 38,9 \pm 29,7$) ve/veya lezyon (ortalama boyut: $41,2 \pm 25,8$ mm) ve/veya uterus lojunda artmış tutulum (ortalama $SUV_{max} = 41,74 \pm 20,6$) tespit edilmiştir. Hastalardan 20'si pelvik muayene olmuş diğer hastalar pelvik muayene bakımından takip dışı kalmıştır. Bu hastalardan 10'unun pelvik muayenesi normal olup 7 hastada muayene ile endometrial polip, kalınlaşma ve benzeri bulgular saptanıp smear veya küretaj patolojisi benign olarak değerlendirilmiştir. Hastalardan 5'inde total abdominal histerektomi ve bilateral salpingo-ooferektomi operasyonu yapılmış ve birinde adenokarsinom tanısı konulmuştur.

Sonuç: Meme kansinomu nedeniyle takip edilen hastalardan özellikle PET/BT'de lezyon veya tutulum olanların jinekolojik muayeneye yönlendirilmesi uygun bir takip yöntemi olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Meme, uterus, adneks, FDG

[PO-007]

Spondilodiskitte Üç Fazlı Kemik Sintigrafisi ve SPECT/BT Bulguları

Serhan Mahmudov, Alper Özgür Karaçalıoğlu, Mustafa Özdeş Emer, Semra İnce, Tuğba Haciosmanoğlu, Engin Alagöz, Nuri Arslan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, Ankara

Amaç: Spondilodiskitis, intervertebral diski içine alan (diskit) ve bu diske komşu vertebral end-plate'leri de etkileyen (spondilit) enfeksiyöz-enflamatuvar bir süreçtir. Olguların büyük kısmında stafilokoklar etken olsa da diğer bakteriler ve mantarlar da diğer etiyolojik ajanlar arasındadır. Tüm vertebral kolonda izlenebilseler de en sık lumbal vertebraları tutarlar ve çoğu zaman bir bölgeyi etkilerler. Bu çalışmanın amacı, spondilodiskit tanısı almış olguların üç fazlı kemik sintigrafisi ve SPECT/BT bulgularını derlemektir.

Yöntem: Ocak-2017 tarihinden günümüze kadar, görüntü arşivimizde spondilodiskit tanısı alan 18 hasta (13 kadın, 5 erkek yaş ortalaması: 54) çalışmaya dahil edildi. Günlük rutinimizde bu ön tanı ile gelen hastalara üç fazlı kemik sintigrafisi ve geç dönemde SPECT/BT görüntüleme standart olarak uygulanmaktadır. Kullandığımız ajan 20 ± 5 mCi (740 ± 185 MBq) Tc-99m işaretli metilen difosfonattır. Ağrı olan bölgeden 2 saniye süre ile bir dakika kanlanma ve 5 dakika sonra bu bölgeden 5 dakikalık planar görüntüleme ve genelde 3 ± 1 saat sonra da tüm vücut tarama ve SPECT/BT görüntüleme yapılmaktadır.

Bulgular: *Brucella* için karakteristik Rose Bengal testi negatif olguların hepsinde, etkilenen bölgede çok belirgin olmayan hafif bir kanlanma artışı ama belirgin kan havuzu görüntülerinin varlığı dikkati çekti. Tüm vücut tarama görüntülerinde ise, genelde etkilenen bölgede intervertebral diski de içerecek şekilde komşu iki vertebrada da artmış aktivite tutulumunun belirgin olarak saptanmasıydı. SPECT/BT görüntülerindeki ortak bulgular ise, etkilenen segmentte, intervertebral disk mesafesinde daralma, diske komşu end-plate'lerde skleroz artışı ve plate yüzeylerinde belirgin düzensizlik saptandı. MRG görüntülerine ulaşılan yaklaşık 19 hastada ise etkilenen vertebral korpuslarına yukarıda tanımlanan yapısal bozulmalar ilaveten ödem ile karakterize sinyal artışları dikkati çekti. Bir olguda üç odak saptandı. En sık

(10 olguda, %55) L-4,5 intervertebral diskin etkilendiği saptanmıştır. Bunu L-5/S-1 (3 olguda %17), L2,3 ve L3,4 (2'şer olgu, %11) ve birer olgu ile (%5) T-11,12, T12/L-1 ve L-1,2 intervertebral disk mesafeleri izlemektedir.

Sonuç: Tedavisi güç, hasta için yıkıcı sonuçları olan bu klinik enfeksiyöz sürecin tanısının doğru konulması, erken ve doğru tedavinin başlanması için zorunludur ve tanı sürecinin önemli kısmını görüntüleme ve onun da büyük kısmını kemik sintigrafisi oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Spondilodiskitis, Tc-99m, MDP, SPECT/BT, klinik enfeksiyöz

[PO-008]

Kolorektal Kanser Takibinde F-18 FDG PET/BT'nin Klinik Önemi: Rekürrens Saptanmasında Özgüllüğü Artıran Yaklaşımlar Arayışı

Semra İnce¹, Kürşat Okuyucu¹, Oğuz Hançerlioğulları², Engin Alagöz¹, Hüseyin Şan¹, Nuri Arslan¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

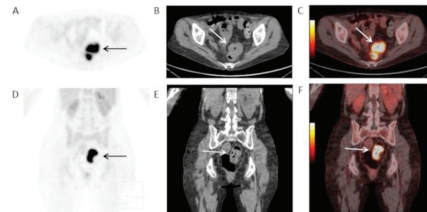
Amaç: Kolorektal kanserlerin (KRK) yaklaşık %40'ı primer tümör rezeksiyonundan sonra 2 yıl içinde nükseder. Flor-18-florodeoksiglukoz (F-18F-18 FDG) pozitron emisyon tomografisi/bilgisayarlı tomografisi (PET/BT) görüntüleme takipte en yeni yöntem olup sıklıkla metastatik yayılımı değerlendirmede başvurur. Amacımız KRK'de F-18 FDG PET/BT'nin tanılma önemini maksimum standardize tutulum değeri (SUV_{max}), total lezyon glükolizi (TLG) ve çift zamanlı görüntüleme SUV_{max} farkı üzerinden araştırmaktır.

Yöntem: Elli üç KRK'li hastada kontrol veya yeniden evreleme amaçlı F-18 FDG PET/BT'de lezyonların SUV_{max} değerlerini inceledik. Artmış SUV_{max} 'lı tüm lezyonlar kolonoskopi veya histopatoloji ile belirlendi. PET/BT sonuçlarını konvansiyonel görüntüleme yöntemleri (BT, MR) ve tümör belirteçleri (Ca 19-9 ve CEA) ile karşılaştırdık.

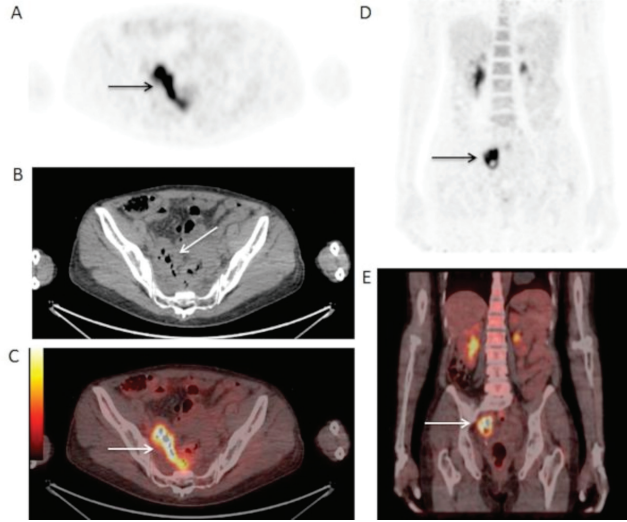
Bulgular: Ortalama SUV_{max} benign grupta $6,9 \pm 5,6$, malign grupta $12,7 \pm 6,1$ idi. Malign ve benign grubun ortalama TLG değeri 401 ve 148 idi. F-18 FDG PET/BT Ca 19-9 veya CEA düzeyi normal olan hastaların %48'inde gerçek pozitif, yüksek olanların %10'unda gerçek negatifti. BT veya MR şüpheli maligniteyi hastaların %32'sinde tespit etti ve bu olguların %35'inde F-18 FDG PET/BT gerçek negatifti. Benign grup ve rekürrens hastalık arasındaki en önemli ve çarpıcı istatistiksel farkı TLG değerinde bulduk.

Sonuç: SUV_{max} güçlü bir metabolik parametre olmasına rağmen ($p=0,008$), TLG KRK nüksünde en iyi prediktör olarak gözükmektedir ($p=0,001$); her ikisi de F-18 FDG PET/BT'nin özgüllüğünü artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Metabolik tümör belirteçleri, rekürrens kolorektal kanser, F-18 FDG PET/BT



Resim 1.



Resim 2.

Tablo 2. Ca 19-9 veya CEA seviyelerine göre FDG-PET/BT sonuçları

Ca 19-9 veya CEA	FDG-PET/BT		Total (n)
	Gerçek pozitif	Gerçek negatif	
Artmış	9	1	10
Normal	13	14	27
Total (n)	22	15	37

Tablo 1. Histopatolojik tanıları göre FDG-PET/BT sonuçları

Histopatolojik tanı	FDG PET/BT sonuçları			Total (n)
	Pozitif	Negatif	Spesifite	
Malign	GP=24	YN=0		24
Benign	YP=14	GN=15		29
Total (n)	38	15	%51,7	53
			PPV	NPV
			%63,1	%100
		Sensitivite		
		%100		

[PO-009]

Miyokard Perfüzyon Sintigrafisinde Ölçülen Stres ve İstirahat Ejeksiyon Fraksiyon ve Toplam Perfüzyon Skor Farkının Karşılaştırılması

Elif Akgün, Burak Akovalı, Cavit Nişli, Onur Erdem Şahin, Seçkin Bilgiç, Rabia Lebriz Uslu Beşli, Sertaç Asa, Kerim Sönmezoglu

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

Amaç: Koroner arter hastalığı (KAH) dünya genelinde ölümlerin %14'ünden sorumludur. Miyokard perfüzyon sintigrafisinde (MPS) iskemiye tespit etmede en iyi yöntem olup gated (GSPECT) eklenmesiyle tanılabilirlik düzeyinde artış olmaktadır. KAH risk sınıflamasında MPS elde edilen total perfüzyon defekti, toplam stres skoru ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (EF) kabul görmüş prognostik değeri olan parametrelerdir. Yapılan çalışmalarda stres esnasında EF de azalma olan hastaların prognozunun daha kötü olabileceğini öngören çalışmalar mevcuttur. Çalışmamızda Emory Cardiac Toolbox yazılımında hesaplanan stres ve rest EF'leri arasındaki değişikliğin total stres ve rest skoru farkı (SDS) (0: normal, 1: hafifçe azalmış tutulum, 2: orta dereceli azalmış tutulum, 3: ciddi azalmış tutulum, 4: tutulum yok) ile korelasyonunu araştırdık.

Yöntem: 2016 EANM MPS kılavuzuna göre tek gün protokolünde Tc-99m MIBI ile yapılan çekimlerde $\Delta EF \geq 10\%$ olarak hesaplanan 27 erkek 20 kadın (grup 1); $\Delta EF < 10\%$ olan 40 erkek 38 kadın (grup 2) olmak üzere toplam 125 hasta çalışmaya dahil edildi. Yaş ortalaması 60,8 (29-86) idi. Kırk hasta Bruce protokolünde efor yaparken 75 hastaya dipridamol 10 hastaya ise adenozin ile farmakolojik stres uygulandı. Supin pozisyonunda GSPECT 90 derece detektör gama kamera 32 frame 30 saniye imajlar alındı.

Bulgular: Hastaların SDS ile ΔEF korelasyonunu Pearson korelasyon testi ile inceledik. Grup 1'de SDS ile ΔEF arasında orta derecede korelasyon saptanırken (Rho: 0,619); grup 2'de ise zayıf korelasyon saptandı (Rho: 0,323). Grup 1 ve grup 2'nin SDS değerleri arasındaki fark Mann-Whitney U testi ile incelendiğinde iki grubun SDS değerleri arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0,376$).

Sonuç: Biz çalışmamızda stres esnasında EF'de $\geq 10\%$ azalma olan hastalarda SDS ile ΔEF değerleri arasında orta dereceli korelasyon saptadık. Özellikle KAH tanısı mevcut olan hastalarda stres ve rest EF değerlerinin karşılaştırılarak eğer streste azalma mevcut ise raporlanması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Perfüzyon sintigrafisi, ejeksiyon fraksiyonu

[PO-010]

Lu-177 PSMA Tedavisi Uygulanan Kastrasyona Dirençli Metastatik Prostat Kanseri Hastalarda Serum PSA Yanıtının Prognostik Önemi

Çiğdem Soydal¹, Mine Araz¹, Yüksel Ürün², Demet Nak¹, Elgin Özkan¹, Nuriye Özlem Küçük¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Ankara

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışmada amaç kastrasyona dirençli metastatik prostat kanseri tanısı ile Lu-177 PSMA tedavisi uygulanan hastalarda serum PSA yanıtının prognostik önemini analiz etmeyi amaçladık.

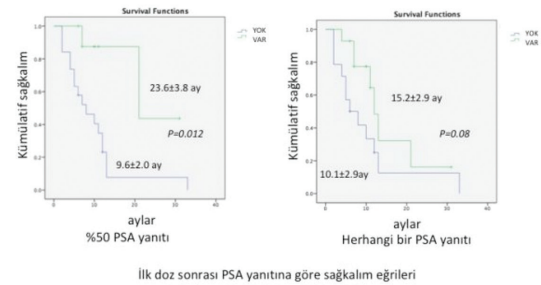
Yöntem: Çalışmaya Mart 2015 ile Kasım 2017 tarihleri arasında Lu-177 PSMA tedavisi uygulanan 30 (ortalama yaş: 68 ± 10) hasta dahil edildi. Tüm hastaların tedavi öncesi Ga-68 PSMA PET/BT görüntülemeye yoğun aktivite

tutulumu gösteren metastazları saptanmıştı. Hastalara 6 hafta aralıklarla 200 mCi dozda Lu-177 PSMA tedavisi uygulandı. Tedavi yanıtı her doz sonrasında serum PSA düzeyi ve yaşam kalitesi anketleri ile değerlendirildi. Ayrıca 4 doz sonrasında radyolojik olarak ve Ga-68 PSMA PET/BT ile yanıt değerlendirildi. İlk doz uygulandıktan itibaren toplam sağkalım süresi ile ilk doz sonrasında ve tedavi sonunda serum PSA düzeyinde %50'den fazla azalma ve herhangi bir düzeyde azalma ile sağkalım arasındaki ilişki analiz edildi.

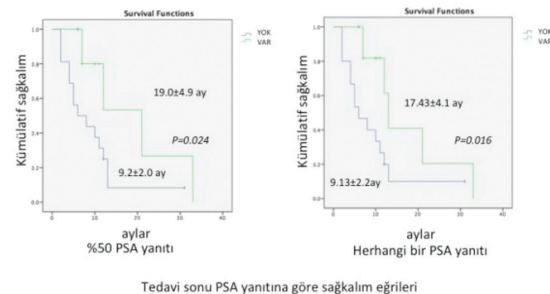
Bulgular: Tedavi öncesi Ga-68 PSMA PET/BT'de 23 (%77) hastada kemik ve yumuşak doku [lenf nodları (17), karaciğer (3), akciğer (4)] metastazları izlenirken, 7 (%23) hastada yalnızca kemik metastazları mevcuttur. Tedavi öncesi serum PSA düzeyleri 11,06 ile 2044 ng/mL arasında değişiyordu. Uygulanan doz sayıları 2 ile arasında değişmekte idi. İlk doz sonrası 5. haftada bakılan serum PSA düzeyleri ile %50 PSA yanıtı 10 (%33) hastada izlenirken 20 (%67) hastada izlenmedi. Aynı dönemde herhangi bir düzeyde PSA yanıtı 15 (%50) hastada izlenirken 15 (%50) hastada izlenmedi. Tedavi dozları tamamlandıktan 5 hafta sonra bakılan serum PSA düzeylerine göre %50 PSA yanıtı 13 (%43) hastada izlenirken, 17 (%57) hastada izlenmedi. Aynı dönemde herhangi bir düzeyde PSA yanıtı ise 14 (%46) hastada izlenirken, 16 (%54) hastada izlenmedi. On bir aylık ortalama takip süresinde 20 (%67) hasta eksitus oldu. Tedavi sonrasında tüm hasta grubu için ortalama sağkalım süresi $12,8 \pm 2,2$ (8,4-17,4 ay, %95 CI) ay olarak hesaplandı. İlk doz sonrasında %50 PSA yanıtı izlenmesi ($p=0,012$), tedavi sonunda %50 ($p=0,024$) ve herhangi bir düzeyde PSA yanıtı ($p=0,016$) izlenmesi sağkalımı öngörmede anlamlı parametreler olarak bulundu.

Sonuç: Lu-177 PSMA tedavisi sırasında ve tamamlandıktan sonra izlenen serum PSA yanıtı tedavi sonrası sağkalımı öngörmede önemli parametrelerdir. PSA yanıtı izlenmeyen hastalar tedavi sırasında ve sonrasında daha yakın takip edilmeli ve gerekirse alternatif tedaviler göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Prostat adenokarsinomu, serum prostat spesifik antijen düzeyi, Lu-177 PSMA tedavisi



Resim 1.



Resim 2.