

NÜKLEER TIP NEDİR?

Nükleer Tıp, radyoaktif maddelerin vücuda verilerek organ veya sistemlerin fonksiyonlarının görüntülendiği ve bazı hastalıkların tedavi edildiği bir bilim dalıdır. Radyoaktivite yüzyılı aşkın bir süredir insanlığın yararı için kullanılmaktadır. Hastalıkların tanı ve tedavisinde her geçen gün artan oranda uygulama alanı bulmaktadır. Başka hiçbir yöntemle sağlanamayacak bilgilerin elde edilmesini mümkün kılmakta ve bir çok hastalıkta son derece kolay ve rahat tedavi olanağı sunmaktadır.

Nükleer Tıp uygulamalarında radyoaktif maddeler (radyonüklidler), ilgili organ ya da dokunun fonksiyonuna girecek bazı özel ilaçlarla (farmasötikler) bağlanır ve genellikle damar yolu veya ağız yoluyla insan vücuduna verilir. "Radyofarmasötik" adı verilen bu bileşikler her organ ya da sistem için özeldir. Tanısal olarak kullanıldıklarında, vücutta fonksiyonuna girdikleri organ veya dokudan "gama ışını" yayarlar. Bu ışınlar radyoaktif maddelerle işaretli molekülün vücut içinde ne zaman, nerede, ne düzeyde bulunduğunu tespit eden "gama kamera" denilen cihazlarla algılanarak görüntüye çevrilir. İlgili organın fonksiyonunun değerlendirilmesine olanak sağlar. Bu fonksiyon sayısal olarak da kayıt edilebilmekte ve zaman içinde tekrarlandığında karşılaştırılabilir değerler vermektedir. Gama kameralar ile elde edilen fonksiyonel görüntülemeye "sintigrafi" adı verilir; tiroid sintigrafisi, kemik sintigrafisi, böbrek sintigrafisi gibi...

Nükleer Tıpta tedavi amacıyla da radyoaktif maddelerden yararlanılmaktadır. Tedavi amaçlı olarak vücuda verilen radyoaktif maddeler ise "beta ışını" yayarak içine girdikleri tümörleri ya da istenmeyen dokuları harap ederler (En sık tiroid bezinin veya tiroid içindeki nodüllerin çok çalışması ile ortaya çıkan bazı hastalıklarda ve tiroid kanserinin tedavisinde Radyoiod tedavisi yapılmaktadır).

KULLANILAN RADYOAKTİF MADDELERİN ZARARI VAR MIDIR?

Nükleer Tıpta kullanılan radyofarmasötikler, laboratuvarında insan vücuduna verilmek amacıyla özel olarak üretilmiş, düşük radyasyonlu, kısa ömürlü ve vücutta birikim yapmayan radyoaktif maddelerdir. Radyoaktif ilaç fiziksel olarak kendiliğinden yarılanarak azaldığı gibi, idrarla, terle ve bağırsaklar aracılığıyla da vücuttan atılmaktadır.

Nükleer Tıpta kullanılan radyoaktif ilaçların yan etkisi ve alerjik etkileri yoktur. Bu maddeler her yaştaki hastada ve çocuklarda, yaşa ve kiloya göre değişen dozlarda güvenle kullanılabilirlerdir.

Nükleer Tıp uygulamalarında hasta çok düşük düzeyde radyasyon almaktadır. Bu düzey hepimizin sık sık yaptırdığı tomografi görüntülemelerinde alınandan daha düşüktür. Altmış yılı aşkın süredir yapılan çalışmalarda, nükleer tıp uygulamalarından kaynaklanan geçici veya kalıcı radyasyon hasarı saptanmamıştır.

GÖRÜNTÜLEME ÖNCESİ GENEL BİLGİLER

1-Nükleer Tıp Anabilim Dalında yaptırmak istediğiniz sintigrafiler için randevu almanız gerekmektedir. Her sintigrafik çalışmanın acil vakalar dışında yapıldığı bir gün veya günler vardır. Randevunuzu randevu sekreterliğimizden, doktorunuz tarafından doldurulmuş nükleer tıp istek formu ile birlikte geldiğiniz taktirde alabilirsiniz.

2-Randevu günü gelirken nasıl bir hazırlık yapmanız gerektiği randevu alırken size izah edilecektir. Randevunuza gelirken refakatçi olarak küçük çocuk ve hamile bayan getirmeyiniz Sintigrafi çekimi için tüm gününüzü bölümümüzde geçirmek durumunda kalabilirsiniz. Bu nedenle başka bir tetkik için aynı güne randevu almayınız

3-Nükleer Tıp Anabilim Dalında yapılan tetkikler hastaya damar yolu veya ağızdan düşük dozda radyoaktif madde verilerek yapılan tetkiklerdir. Verilen radyoaktif maddelerin hiç bir yan etkisi ve alerjisi yoktur.

4-Tetkik günü randevu saatinde istek kağıdınız ve dosyanız ile birlikte sekreterliğimize müracaat ediniz. Sekreterimiz gerekli işlemleri yaptıktan sonra sizi sırayla içeri alacaktır.

5- Yapılan tetkike bağlı olarak cihaz altında ya da enjeksiyon odasında hemşire tarafından hastaya radyoaktif madde enjeksiyonu yapılacaktır.

6-Enjeksiyon yapıldıktan sonra verilen maddenin vücutta yeterli yayılabilmesi için belli bir süre beklenmesi gerekmektedir. Bekleme süresi tüm tetkiklere göre

değişmektedir. Bazı tetikler birkaç seansta olmaktadır. Enjeksiyonunuz yapıldıktan sonra ilgili personel tarafından size bilgi verilecektir.

7-Çekim için verilen saatte geldiğinizde lütfen bekleme salonunda oturunuz. Sıranız geldiğinde çekiminizi yapacak teknisyen tarafından çağırılacaksınız.

8-Tüm tetiklerin çekim süreleri birbirinden farklı olduğu için bekleme süreleri de farklıdır.

9- Lütfen randevu saatine ve enjeksiyon sonrası çekim saatine zamanında geliniz. randevu saatinizde bulunamadığınız taktirde sıradaki hasta çekime alınabilir ve bazı durumlarda da çekiminizin iptal edilmesi gerekebilir.

10- Çekiminiz tamamlandıktan sonra hamile kadınlardan ve 1 yaşının altındaki çocuklardan belli bir süre uzak kalmanız gerekmektedir. Bu süre hakkında bilgiyi sorumlu doktorunuzdan alabilirsiniz.

11- Görüntüler ve raporlar hastane PACS sistemine gönderilmektedir İşleminiz bittikten 2 iş günü sonrası doktorunuz film raporunu ve görüntüsünü poliklinikteki kendi bilgisayarını üzerinden görebilecektir. Hastanemiz dışından sadece tetkik için gelenler nükleer tıp sekreterliğinden rapor ve CD alabilirler.

12-Olası bir teknik arıza durumunda çekiminiz yapılamayacaktır. Bu durumun size haber edilebilmesi için tetkik istek formunuzda yazılan size ait olan telefon numaranızın doğru olması gerekmektedir. Telefon numaranız doğru değilse veya hiç yazmıyorsa 0 (462) 377 53 39 numaralı telefonla Nükleer Tıp sekreterliğini arayıp düzeltilmesini sağlayınız

DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN KURALLAR

1. Sintigrafik tetkik için radyoaktif maddeler uygulanan hastaların, Nükleer Tıp Bölümü içerisinde kendisine gösterilen “Hasta Bekleme Odası”nda tetkik saatini beklemesi gerekmektedir. Bu bekleme döneminde bölüm veya hastane içerisinde dolaşılması, sintigrafik görüntülemelerin yapıldığı gamma kamera odalarına izinsiz girilmemesi

gerekmektedir. Tetkik öncesinde, tetkik sırasında ve tetkik bittikten sonra sorumlu doktorun önerilerine uyulması önem taşımaktadır

2. Hastalarımız için ayrılmış tuvaletlerin kullanılması gerekmektedir. Tuvalet sonrası eller bol su ve sabunla yıkanmalıdır. Tuvaleti kullandıktan sonra 2-3 kez sifon çekilmeli veya tuvalet bol su ile yıkanmalıdır. Radyoaktif maddelerin büyük bir kısmı dışkı ve idrarla, bir kısmı da tükürük ve ter gibi vücut sıvılarıyla vücudunuzdan atılır. Ayrıca radyoaktif madde miktarı radyoaktif dönüşüm sonucu zamanla azalacak ve tükenecektir. Çok kısa süreli ve çok düşük dozda verilmiş olsa da almış olduğunuz radyoaktif maddenin vücudunuzda kaldığı sürece (hem dış ışınlamadan hem de vücudunuzdaki maddenin idrar, ter, tükürük gibi vücut sıvılarınızla atılması sırasında oluşabilecek bulaşmalardan) çevrenizde bulunan insanların gereksiz radyasyon ışınlarına maruz kalması olasılığını önlemek sizin aşağıdaki önerilere (size tavsiye edilen sürede) özenle dikkat etmenize bağlıdır.

Çevrenizde bulunan akrabalarınızı, yakınlarınızı, arkadaşlarınızı ve diğer kişileri korumak sizin sorumluluğunuzdadır! Bunun için şunları yapmalısınız;

- Radyoaktif maddelerin bulaşma olasılığına karşı temizlik kurallarına dikkat edin,
- Radyoaktif madde ile sintigrafik bir tetkik yapıldıktan sonra çevrenizdeki insanlarla uzun süre bir arada ve yakın temasta bulunmaktan kaçının (bu süre tetkikin türüne göre değişmektedir), bu sürede aranızda 1 metre mesafe bulunması yeterlidir.
- Tetkik süresince ve doktorunuzun önereceği süre kadar bebeklerle yakın temasta (1 metreden yakın) bulunmayın. Onlara sarılmayın ve kucaklamayın. Bebekler ve çok küçük çocuklar radyasyona karşı yetişkinlere kıyasla daha hassastır. Küçük çocuklarınız varsa doktorunuzdan özel bilgi isteyin. Doktorunuzun tavsiye edeceği süre kadar bebeğinizi veya küçük çocuğunuzu kucağınızda tutmayın, yemek yedirmeyin, bezini değiştirmeyin. Doktorunuzun tavsiye edeceği süre kadar onlara bir başkasının bakmasını sağlayın.
- Eğer emziriyorsanız, doktorunuzun tavsiye edeceği süre kadar süt vermeyi kesin (bu süre tetkikin türüne göre değişmektedir).
- Doktorunuzun tavsiye edeceği süre kadar hamile kadınlara yakın durmayın ve uzun süre temasta bulunmayın.
- Hastaneden ayrılırken hekiminiz tarafından reçete verilmişse önerildiği şekilde kullanınız.

KEMİK SİNTİGRAFİSİ

Tok olarak gelebilirsiniz (açlık gerekli değildir). Bu tetkiki yapabilmek için size enjeksiyon odasında damar yolundan radyoaktif bir ilaç (radyofarmasötik) verilecektir. Size ilaç verildikten 2-6 saat sonra gama-kamera cihazında tetkikiniz başlayacak ve yaklaşık olarak 20 - 30 dakika sürecektir.2-6 saatlik bekleme süreci içinde aldığımız radyasyon dozunu azaltmak ve tetkikin kalitesini arttırmak için, 1-1,5 litre sıvı almanız ve sık tuvalete gitmeniz gerekmektedir. Enjeksiyondan önce su içmeyiniz.

DİNAMİK BÖBREK SİNTİGRAFİSİ (DTPA - MAG3)

Tok olarak gelebilirsiniz (açlık gerekli değildir). Yeni doğan ve küçük çocuklara görüntüleme öncesinde içebildiği kadar süt, mama ya da su verilmelidir. Büyük çocuklar ve erişkinler görüntüleme işleminden 1-2 saat önce 1 - 1.5 litre su içmelidir. Görüntülemeye başlamadan önce hasta idrarını yaparak mesanesini tamamen boşaltmalıdır. Bu tetkiki yapabilmek için size gama-kamera cihazında damar yolundan radyoaktif bir ilaç (radyofarmasötik) verilecek ve görüntülemeye hemen başlanacaktır. Tüm işlem 30-40 dakika kadar sürecektir. Bebek hastaların hareketsiz durabilmeleri için uyumaları veya 2 kişi tarafından sıkıca tutulmaları gerekmektedir. Filminizin değerlendirilebilmesi için hastanın boy ve kilo bilgilerinin bilinmesi gerekmektedir.

RENAL KORTİKAL SİNTİGRAFİ (DMSA)

Tok olarak gelebilirsiniz (açlık gerekli değildir).Bu film için hazırlanan DMSA kiti hazırlandıktan hemen sonra kullanılması gereklidir. Bundan dolayı tüm hastalara enjeksiyon için aynı saate randevu verilmektedir. Bu tetkiki yapabilmek için size enjeksiyon odasında damar yolundan radyoaktif bir ilaç (radyofarmasötik) verilecektir. Size ilaç verildikten 2-6 saat sonra gama-kamera cihazında tetkikiniz başlayacak ve yaklaşık olarak 10 - 15 dakika sürecektir. Bu tetkik için gelen hastaların çoğunluğu bebek ya da küçük çocuklardır. Bekleme süresince çocukların sıkılmamaları için yanınızda lütfen oyuncak v.s. getiriniz. Görüntüleme sırasında kesinlikle hareket edilmemesi gerekmektedir. Çocukların hareket etmemesi için uyutulmaları veya 2 kişi tarafından sıkıca tutulmaları gerekmektedir.

PARATİROİD SİNTİGRAFİSİ

Bu tetkik için özel bir hazırlığa gerek yoktur.Tetkikin yapılabilmesi için size damar yolundan radyoaktif bir ilaç verilmesi gerekmektedir.İlaç enjeksiyonu yapıldıktan 10-20 dakika ve 2-4 saat sonra gama-kamera cihazında boyun ve göğüs bölgenizin sintigrafik görüntüleri alınacaktır. Her bir görüntüleme yaklaşık 10-20 dakika kadar sürecektir. Sintigrafik çekimi süresince hareketsiz olmanız gerekmektedir.

MİYOKARD PERFÜZYON SİNTİGRAFİSİ

Bu tetkik için en az 4 saat aç olunması gerekmektedir. Randevu saatinden 4 saat önce kahvaltı yapabilirsiniz.Tetkike gelmeden 1 gün önce çay ve kahve içmeyiniz. Gelirken bir küçük paket süt , bir paket sütlü çikolata ve 1,5 litre su getiriniz. Tarafımızdan belirtilen kalp ilaçlarınızı 2-3 gün önceden kesmiş olmalısınız. Rahat bir giysi ve spor ayakkabısı giymeniz tercih nedenidir. Gerekli olduğunu düşünüyorsanız bir refakatçinin size eşlik etmesi yeterli olacaktır. Stres testi farmakolojik ve fizik stres testi olmak üzere iki farklı şekilde yapılmaktadır. Size hangisinin uygulanacağı randevu esnasında ilgili hekim tarafından veya çekim günü belirlenecektir. Fiziksel stres testi koşu bandı üzerinde uygulanır. Buna efor testi de denmektedir. Sizden yaşınız esas alınarak hedef kalp hızının en az % 85'ine ulaşmaya kadar bant üzerinde yürümeniz istenecektir. Kardiyoloji hekimi ya da nükleer tıp uzmanı 'Fiziksel Stres testi'ni yapamayacağınızı düşünürse 'Farmakolojik Stres Testi'ne alınırsınız. Fiziksel Stres testi sırasında en sık karşılaşılan durum göğüs ağrısıdır. Nadiren de olsa ciddi ritim bozuklukları, arrest vb. ağır klinik tablolar ortaya çıkabilmektedir. Farmakolojik Stres Testi'nde en sık karşılaşılan yan etki baş ağrısı, yüzde kızarma, mide bulantısı, nefes darlığı ve göğüs ağrısıdır. Bu yan etkiler kullanılan ilacın farmakolojik özellikleri ile ilişkilidir ve başka bir ilaç ile hafifletilip ortadan kaldırılabilir. Miyokard perfüzyon sintigrafisi 2 günlük bir çekimdir. Bu tetkiki yapabilmek için size ilk gün egzersizin en yüksek noktasında ve ikinci gün istirahat halinde iken damar yolundan iki kez radyoaktif bir ilaç (radyofarmasötik) verilecektir. Size ilaç verildikten 30-60 dakika sonra gama-kamera cihazında tetkikiniz başlayacak ve bütün çalışmanın tamamlanması yaklaşık olarak 4-5 saat sürecektir. Sintigrafik çekimi süresince hareketsiz olmanız gerekmektedir.Nükleer Tıp uzmanının gerekli görmesi halinde ilave çalışmalar da yapılabilir. Erkek hastalar göğüs kıllarını göbek bölgesine kadar mutlaka tıraş etmelidirler.

TİROİD SİNTİGRAFİSİ

Guatr ilacı kullanıyorsanız Propycil, thyromazol 3-5 gün, levotiron, euthyrox 7-10 gün tetkik öncesinde kesilmeli kullanılmamalıdır. Ayrıca tetkike gelmeden 1 hafta öncesinden gereksiz ağrı kesici, antibiyotik, öksürük şurubu, vitamin ilacı kullanmayınız.

Tok olarak gelebilirsiniz (açlık gerekli değildir) . Bu tetkiki yapabilmek için size enjeksiyon odasında damar yolundan radyoaktif bir ilaç (radyofarmasötik) verilecektir. Size ilaç verildikten bir müddet sonra (20 dakika ile 1 saat arası) gama-kamera cihazında tetkikiniz başlayacak ve yaklaşık olarak 10 dakika sürecektir.Yanınızda yarım litre su getiriniz (Enjeksiyon yapıldıktan sonra içmeniz istenecektir.).

Kontraslı çekimler (Tomografi) sonrasında tiroid bezinin radyoaktif madde tutma kapasitesi düşmektedir, Bu durumda 6-8 hafta içinde sintigrafi çekimi uygun olmayabilir.

AKCİĞER PERFÜZYON SİNTİGRAFİSİ

Tetkike gelirken özellikle yeni çekilmiş akciğer röntgen filminizi ve varsa akciğer fonksiyon testleri sonuçlarınızı mutlaka getiriniz. Bu tetkiki yapabilmek için size gama kamera altında damar yolundan radyoaktif bir ilaç verilecektir. İlaç uygulanırken sizden derin nefes alıp vermeniz istenecektir. Size ilaç verildikten hemen sonra gama kamera cihazında tetkikiniz başlayacak ve yaklaşık 30 dakika sürecektir.

İYOT 131 TÜM VÜCUT TARAMA

HAZIRLIK: Randevu tarihi öncesinde 10 - 15 gün düşük iyotlu diyet uygulanmalıdır. Bu nedenle, bu dönemde iyotlu tuz, deniz ürünleri, süt, dondurma, salam, sosis, kahve, çay, limonata, konserve gıdalar, ıspanak, marul gibi bazı sebzelerden uzak durmak gerekir. İyotlu solüsyonlar (tentürdiyot, batikon vb.) saç boyaları, bazı öksürük şurupları, vitamin ilaçları en az iki hafta öncesinden kesilmelidir. İyotlu kontrast maddeler radyoaktif maddenin tutulumunu azaltacağından iyotlu kontrast madde maruziyeti sonrası 6-8 hafta kadar tüm vücut tarama uygun değildir. Kullandığımız tiroid ilaçları en az 2-4 hafta önceden kesilmeli kullanılmamalıdır. Diğer kullanılan ilaçlar hekiminizin önerisi doğrultusunda kesilecektir.

UYGULAMA: En az 4 saatlik açlık gerekmektedir. İlaç uygulaması ağız yoluyla yapılacaktır. Size verilen kapsül veya sıvı halindeki son derece düşük dozdaki radyoaktif ilacı bir kerede,

etrafa bulaştırmadan içmeniz istenecektir. 2 saat boyunca su dışında bir Őey içip yemeyiniz.
İlaç alındıktan 2 gün sonra Tüm vücut taramanız yapılacaktır.

RADYOİİYOT TEDAVİSİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER İÇİN

[BURAYA TIKLAYINIZ](#)