



MIBS Proton Tedavi Merkezi

Medical Tourism Services

Kanser teşhisinin konulması insanları derinden etkileyen bir durumdur. Fakat yılmanıza ve zamanınızı korku ve endişe ile geçirmenize gerek yok. Yenilikçi tıbbın sağladığı imkanlar kanser tedavisiyle mücadele etmek için bir çok tedavi yöntemlerini içinde barındırarak sizlere hizmet ediyor.



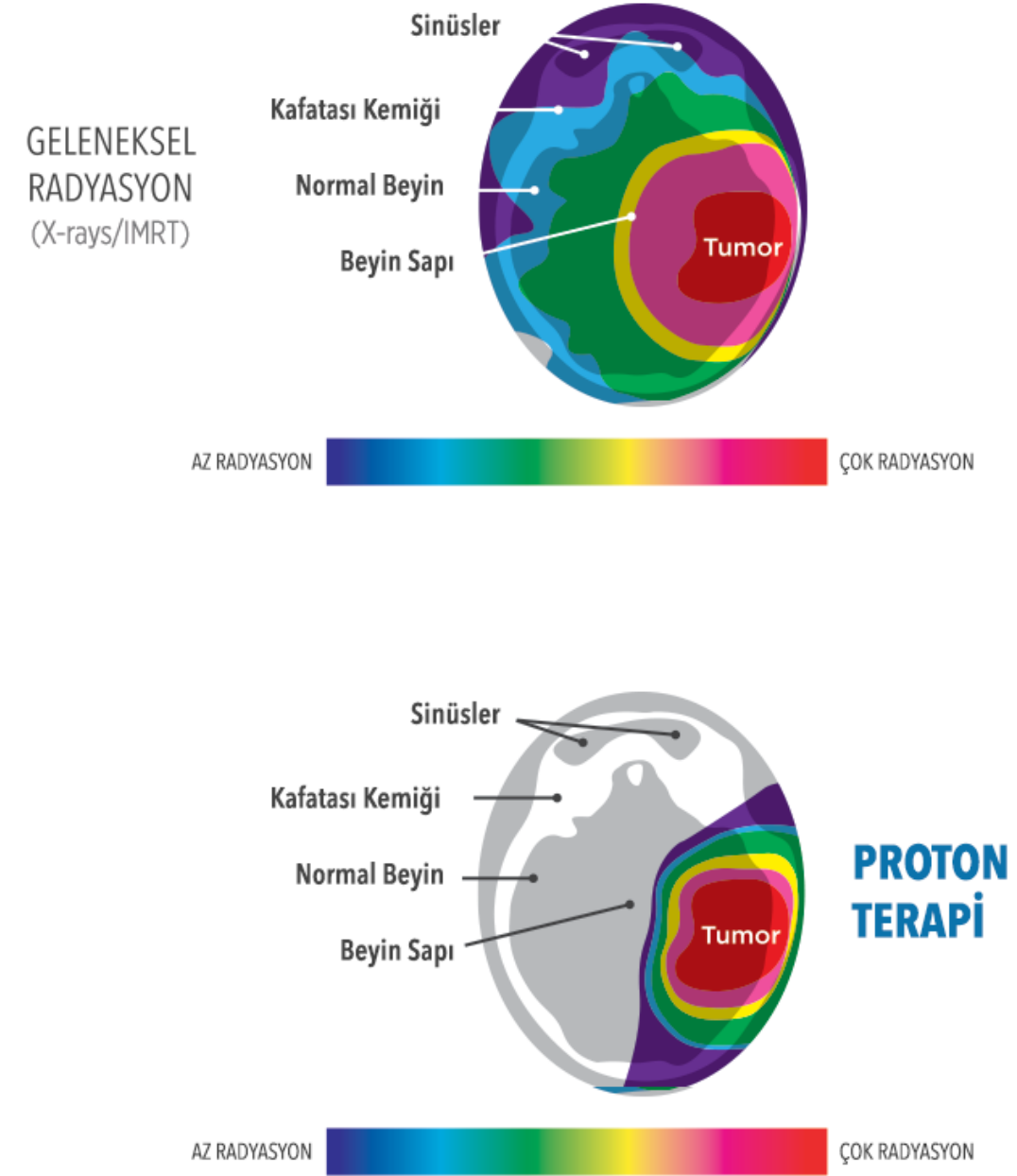
03



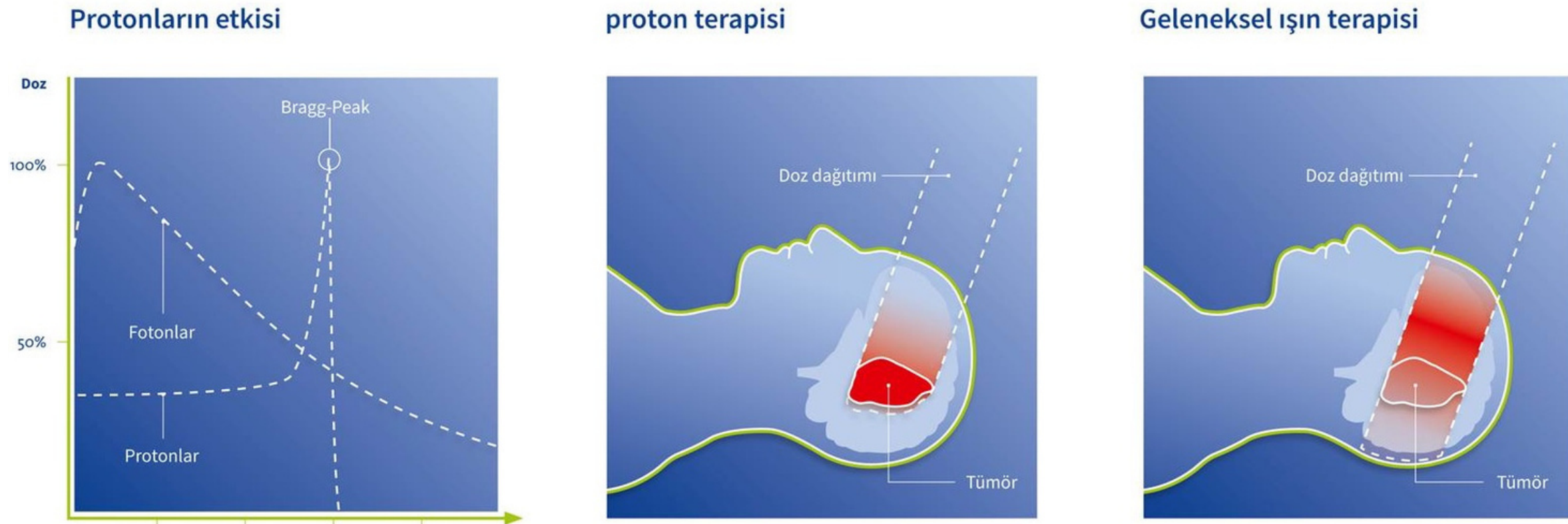
Proton tedavisi nasıl yapılır?

Medical Tourism Services

Geleneksel olan radyasyon tedavisinde foton ışınları vücutta belirlenen bölgeyi boydan boya geçerek kanserli dokunun ışınlanması sağlanır. Foton terapisinde kanserli tümörün önünde ve arkasında bulunan sağlıklı dokuların radyasyona maruz kalması ile mide bulantısı, yorgunluk, kusma gibi yan etkilerin ortaya çıkmasının yanında tedavinin bitiminde radyasyona maruz kalmış organlar hasarlı çalışabilmekte, yetmezlik belirtileri ortaya çıkabilmektedir.



Proton tedavisinin, foton ışın tedavisine göre farkı protonların sahip olduğu maksimum enerjiyi, ışınlama bölgesinin sınırları içinde **'Bragg zirvesi'** denilen kanserli dokunun sınırları içinde olan eğrinin zirvesinde yayarlar. Her seansta dokunun içinde biriken radyasyon patolojik dokuların DNA'sını ve böylece hastalıktan etkilenmiş olan dokuyu yok eder. Doktorun ağırlı bir bölgeye yaptığı enjeksiyon gibi fakat ışınla yapılan bir tedavidir. Kanserli dokunun önünde bulunan alan en düşük radyasyona maruz kalırken, hedeflenen kanserli oluşumun arkasındaki dokular ise 0'a yakın radyasyona maruz kalırlar. Sonuç olarak kanserli dokunun tedavisinde görülebilen yan etkiler oldukça azaltılmış olur.



Proton tedavisini
kimler olabilir?



Proton terapisinin benzersiz özellikleri sayesinde, kritik bölgelerin ve organların yanında veya bitişğinde oluşan (Beyin ve omurilik kanseri, göz ve işitsel sinirler, gırtlak, kalp, akciğer, mide, karaciğer ve diğerleri) kanserlere ışınlama olanağı sağlar. Böylece, geleneksel ışınlama veya cerrahi yöntemlerle müdahale edilemeyen kanserlerin tedavisi mümkün hale gelmiştir. Proton ışını vücutta bulunan ve 4'ten 30cm'ye kadar derinlikte olan kanserli dokuları başarı ile tedavi edilebilmektedir.

Proton tedavisi aşağıdaki kanser türlerinde başarı ile uygulanmaktadır.

- Beyin ve omuriliği kanseri
- Baş ve boyun kanseri
- Prostat kanseri
- Akciğer kanseri
- Özofagus karsinomu
- Karaciğer kanseri
- Böbrek kanseri
- Lenfoma
- Sarkoma
- Çocuklarda katı olan kanserli tümörler

En önemli hastalar çocuklardır!

Kanserli tümörlere uygulanan radyasyon ışını kanser tedavisini artırır olmazsa olmaz bileşenidir.

Geleneksel foton terapi ile ışınlanan çocukların, radyasyondan etkilenen sağlıklı dokuları sağlık sistemlerini etkilerken, kas, kemik sinir sistemi organları etkilenir ve hormonların dengesizliği ile zihinsel gelişimin durağanlığı gözlemlenebilir.

Çocuklarda yapılan ışın tedavisinin ana risklerinden biri sağlıklı dokunun uğradığı radyasyon hasarı ve oluşabilecek ikincil kanserlerdir. Çocukluğunda geleneksel ışın tedavisi gören hastaların tedaviden 10-15 yıl sonra oluşan ikincil tümörler hastaların ölümüne yol açmakta veya tekrar kanser tedavisi görmelerine sebebiyet vermektedir.



Proton tedavisinde kullanılan kalem ışın tarama metodu sayesinde, sadece kanserli hücrelerin ışınlanması yapılmakta ve birçok durumda oluşabilecek zararlı yan etkilerden kaçınılmaktadır.

Amerika'da 1990 yıllarından beri yapılan araştırmalar proton ışın tedavisinin çocuklarda zihinsel veya psikolojik bir etkiye sebep vermediği gözlemlenmiştir. Yapılan tedavi sonrası ikincil tümörlerin oluşma riski yüzde 1 ile 4 arasında olup geleneksel radyasyon yöntemleri ile karşılaştırıldığında 8 ile 10 kat kadar daha düşük bir risk taşımaktadır. Yukarıda belirtilen faktörlerden dolayı, çocuk kanser vakalarında diğer radyasyon tedavilerine kıyasla proton tedavisi her zaman tercih edilen bir tedavi yöntemidir. Altı yaşından küçük pediatrik hastalarda proton tedavisi anestezi altında gerçekleştirilmektedir. Anaokulu çağı öncesi çocuklarda mikrometre kesinliğinde ışınlamanın yapılabilmesi için çocukların tamamen hareketsiz olmaları şarttır. Yenilikçi anestezi ilaçları ve dozunun doğru ayarlanması ile pediatrik hasta kısa süreli uyku durumunda iken ışınlama seansı gerçekleştirilmektedir.



Proton Tedavisinde Başarı Oranları

- **%97 - Nüks etmeyen prostat kanseri tedavisinde**
- **%90 - Beyin kanseri tedavisinde**
- **%70 - Karaciğer kanseri tedavisinde**
- **%30 - 5 yıllık sağ kalım oranının artırılması**
(geleneksel radyasyon tedavisi ile karşılaştırıldığında)

MIBS'te yapılan proton tedavisinin özellikleri ve artıları

11



2017 yılından beri St. Petersburg'ta aktif olarak proton tedavisi yapan MIBS, bünyesinde alanında lider olan Varian şirketinin son teknolojik ürünlerini kullarken, radyocerrahi ve ışın tedavisini uygulayan deneyimli radyasyon onkolojisi uzmanları ile birlikte çalışmaktadır.

En yenilikçi donanımlar

Tümörler, 360 derece dönen ışınlama portalı ve robotik hasta masası ile birlikte, hastaya en kısa mesafe ve güvenilir açıdan proton ışınlama tedavisi yapılabilmektedir.

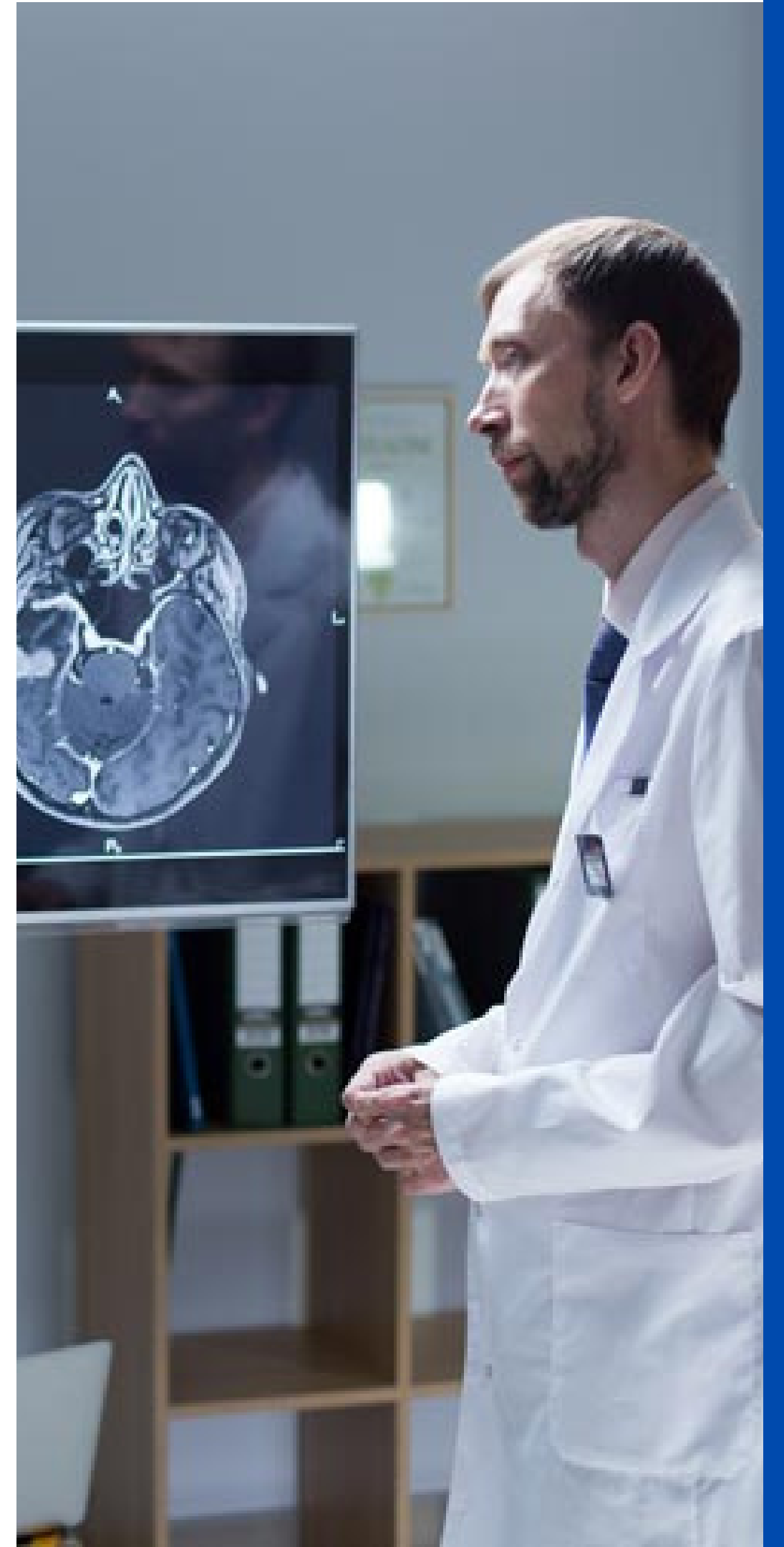
Varian ProBeam proton ışınlama sistemi, iki terapi odası ile hastalara PBS olarak adlandırılan kalem ışın tarama sistemi ile proton ışınlaması yapılmaktadır. Adından da anlaşılacağı üzere, PBS tekniği adını, tümörü katman katman sivri bir kalemin ucu niteliğinde olan radyasyon ışınından almaktadır.

Tıbbi ekibimiz

En büyük önceliğimizi tıbbi ekibimizin ve medikal fizikçilerimizin eğitime verdik. MIBS proton tedavi merkezi açılmadan önce tıbbi ekibimiz Avrupa ve Amerika'da bulunan öncü tıp kuruluşları ve uzun yıllardır stereotaktik radyoterapi ve proton tedavisi konularında deneyimli merkezlerde eğitim almışlardır.

Uzmanlarımızın eğitim aldıkları merkezler, Maryland Proton Treatment Center, Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Yale University, Smilow Cancer Center USA, Switzerland Paul Scherrer Institute ve diğer tedavi merkezleridir.

Doktorlarımız ve medikal fizikçilerimiz çalışmalarını Amerika Pensilvanya'da bulunan Roberts Proton Terapi Merkezi ile birlikte yürüterek hastalar için en iyi tedaviyi planlarlar.



Onkoloji tedavisinde bütünsel yaklaşım

MIBS proton terapi merkezi, onkoloji merkezinin ana bölümüdür, bu bölümde hastaların tedavilerine yönelik bütünsel bir yaklaşım ile yenilikçi ışın tedavisi, cerrahi tedaviler, kemoterapi ve çeşitleri olan target terapisi ile immünoterapi uygulanmaktadır. Her vakayı onkoloji, radyasyon onkolojisi, nöroşirurji, onkocerrahi, medikal onkoloji, anestezi branşlarının olduğu konsey ile değerlendirir ve hastaya özel en uygun tedavi planlaması yapılır.

2017 yılında MIBS onkoloji merkezi, Amerika Houston'da bulunan ve dünyanın en önde gelen onkoloji merkezlerinden biri olarak kabul edilen MD Anderson Kanser Merkezinin denetiminden geçmiştir. MIBS'te uygulanan radyasyon tedavi protokollerinin MD Anderson ve Amerika'da bulunan protokollere uygunluğu komisyon tarafından resmi olarak teyit edilmiştir.

Saydam fiyatlandırma politikası

Dünyada, proton terapi merkezlerinin yüksek yapı maliyeti ve donanımından dolayı yüksek ücretli tedavi gurubunda değerlendirilmektedir. MIBS Proton terapi merkezi fraksiyon sayısı ve tümör çeşidinden bağımsız ve rekabetçi proton merkezlerine nazaran uygun fiyat politikasını sürdürmektedir. Avrupa ve Amerika'da bulunan proton merkezlerinde tedavi ücreti 2 ile 5 kat daha yüksektir.

Belirlenen saydam fiyatlandırma ile birlikte, uyguladığımız uluslararası protokoller ve kalite standartları korunmuştur.

Hastanın proton terapisi kapsamında olmayan ek tanı ve tıbbi hizmetlerin tedaviye eklenebilmesi için hastaya önceden bilgilendirme yapılarak ve rızası alınarak tedavi kapsamına alınabilir.

Servis ve Konfor

MIBS Proton tedavi merkezine gelerek, kendinizi uluslararası standartlarda işleyen bir klinikte bulursunuz. Merkezde çalışan, tıbbi personel, servis hizmeti ve idari işlerde çalışan arkadaşların çoğu İngilizce konuşabilmekte ve hastanın ihtiyaçlarını karşılamak için maksimum efor sarf etmektedirler. Tanı ve tedavi işlemlerinizde size servis bölümünde çalışan bir personel eşlik ediyor olacaktır. Tanı ve tedavi işlemlerinizde size servis bölümünde çalışan bir personel eşlik ediyor olacaktır. Terapi süresince tedavinizi yürüten hekimle sağlık durumunuzu, tedavi planınızı ve gerekli olduğu takdirde tedavi düzenlemelerinin yapılması için görüşmeler gerçekleştirilecektir. Hasta ile yapılacak olan hekim görüşmeleri hekim tarafından planlanmaktadır, hastanın talebi doğrultusunda ek hekim görüşmeleri gerçekleştirilebilir.

Proton terapi merkezi Pulkovo havaalanına 30 dakikalık mesafede olup şehir dışında bulunan sakin, ağaçlık, metropol ve kalabalık yerleşim yerlerinden uzak bir mevkiide yer almaktadır.



17

Oldukça geniş alana sahip merkezde, hastaların rahat edebileceği salon, kış bahçesi, çocuk oyun alanı, anestezi sonrası çocukların dinlendikleri çocuk hasta odaları, hekim odaları ve ışınlama portunun bulunduğu tedavi odaları yer almaktadır.





Yoğun olarak çalışan proton terapi merkezinde, tedaviler hastaların yoğunluk ile karşılaşmayacakları şekilde ayarlanmıştır ve hastalar sıra beklemeden tedavilerini alabilmektedirler. Tedaviye gelen hastanın belirlenen saatte merkeze ulaştıktan sonra ortalama bir saat içinde seansı biter ve hasta merkezden ayrılarak normal yaşantısına geri dönebilir.

MIBS'e gelen yurtdışı hastaları dünyanın en güzel şehirlerinden biri olan St.Petersburg'un tarihi güzelliklerini keşfedebilirler.

Proton terapisi dünyada hastaların hastaneye yatışı yapılmadan yapılan bir tedavi türüdür. Bu nedenle tedaviye gelen hastalar konaklama yerlerini seçmekte özgürdürler. Hastaların talebi doğrultusunda proton terapi merkezine yürüme mesafesinde olan kiralık konutlar önerilebilmektedir. Şehir merkezinde kalmak isteyen hastalar için transfer ve ulaşım seçenekleri bulunmaktadır.

Medical Tourism Services size bu konuda her türlü yardımı gerçekleştirecektir.



MIBS Proton Terapi Merkezinde Uygulanan Tedavi Planı

- 1. Adım - Hastanın ön tanı ve sağlığının değerlendirilmesi*
- 2. Adım - İlk muayene*
- 3. Adım - Tedavi hazırlıkları*
- 4. Adım - Tedavinin planlanması*
- 5. Adım - Proton terapisi*
- 6- Tedavi Sonrası Yapılacaklar*

1. Adım - Hastanın ön tanı ve sağlığının değerlendirilmesi

Tedavinin MIBS proton merkezinde değerlendirilmesi için PET/CT ile kontrastlı MR görüntülerinin DICOM formatında olmak üzere, tıbbi değerlendirme, tıbbi epikriz raporu, biyopsi sonucu, histoloji, tıbbi laboratuvar sonuçlarının www.protontedavisi.com adresinde bulunan geri dönüşlü formu doldurarak veya info@medicaltourismservices.com adresine gönderilerek yapılabilir. Hasta raporlarınızın değerlendirilmesi ve tedavinin planlanması için ek veya daha güncel raporlara ihtiyaç duyulması halinde MTS danışmanımız sizinle iletişime geçilecektir. MIBS'te çalışan uzman hekimlerin oluşturduğu konsilyum 3 gün içinde ikinci tıbbi görüş ile birlikte ön tedavi programını hazırlar ve size dönüş sağlanır. Tedavi konusunda vereceğiniz olumlu kararınızın ardından gerekli vize işlemleri için tarafınıza tedavi davetiyesi düzenlenir ve gerekli vize işlemleri başlatılır.

21





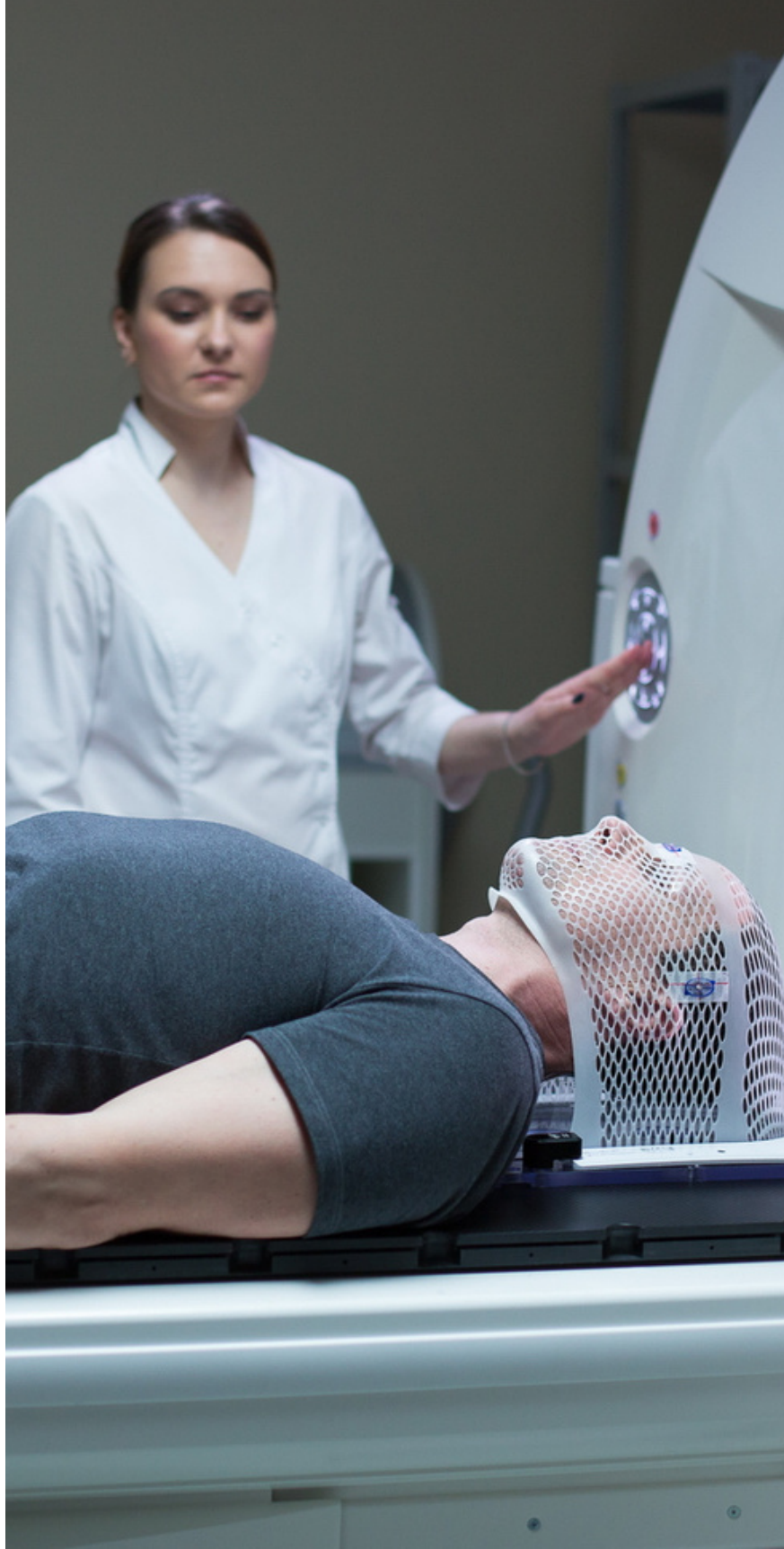
2. Adım - İlk muayene

İlk muayene sırasında hekim hastanın tıbbi belgelerini inceler, daha önce alınmış olan tedavinin hacmi ve sonuçları ile birlikte hastanın güncel sağlık durumu değerlendirilir. Tedavinin planlanması için tıbbi değerlendirmelerin yetersiz kalması durumunda uluslararası protokollere uygun ek tanımlar MIBS onkoloji kliniğinin sunduğu geniş imkanlar, görüntüleme sistemleri ve histoloji laboratuvarı dahilinde yapılabilmektedir. Gerekli değerlendirmeler yapıldıktan sonra, hasta veya hasta temsilcisine tedavi süreci ve fiyatlandırma konusunda detaylı bilgi **Medical Tourism Services** tarafından iletilecektir.

3. Adım - Tedavi hazırlıkları

Tedavinin etkinliği, tümörün ve çevresinde bulunan dokuların sınırlarını belirlemekle netlik kazanır. Görüntüleme için multi-spiral BT, MRI ve PET/CT kullanılmaktadır. Proton terapisinin planlanması ve kontrolü için gerekli olan tüm tıbbi donanımlar merkezin içerisinde yer almaktadır.





4. Adım - Tedavinin planlanması

Proton tedavinin planlanması için medikal fizikçiler 5 ile 7 gün arasında sürececek bir çalışma gerçekleştirirler. Bu süreçte çekilen görüntüler baz alınarak tümör ve çevre dokularının 3 boyutlu bir modellemesi yapılır, kanserli dokunun ve kritik hayati organların sınırları çizilir (beyin sapı, kalp, optik sinirleri, salgı bezleri v.b). Hazırlanan model uyarınca proton demetlerinin yörüngesi, tümör dokusunun ışınlanması, dozajı, kritik çevre dokuların radyasyondan korunması için hesaplanır.

Bu etaba ek olarak hastaya özel maske ve tedavi süresince hastanın hareketsiz kalmasını sağlayacak özel bir yatak hazırlanır.

5. Adım - Proton terapisi

Proton terapisi yatış gerektirmeyen bir tedavi türüdür ve 1 ile 7 hafta içerisinde tamamlanır. Fraksiyon (ışınlama seansı) kanserin çeşidi ve evresine göre 5 ile 35 fraksiyon arasındadır. Işınlama seansları hafta sonu dışında hafta içi her gün uygulanmaktadır. Prosedür boyunca hasta rahat bir şekilde hasta masasında uzanmaktadır. Tedavi odasında bulunan iletişim sistemi ile hasta eşzamanlı olarak MIBS uzmanları ile iletişimde olup, uzmanlar tarafından kamera sistemi ile gözetim altındadır. Tedavi seansı, tedavi öncesi yapılan tedavi konfirmasyonu ile birlikte 20 ile 30 dakika arasında sürmektedir. Protonların tümöre etki süresi 1 ile 3 dakika arasındadır. Kanserli hücreler tedavi planına uygun olarak proton ışınları ile ışınlanırken aynı zamanda hastanın pozisyonu ve tedavinin keskinliği, radyasyonun çevre dokuların zarar görmemesi için sistem tarafından sürekli kontrol edilir. Tedavi süreci ve önemli olan bütün parametreler, merkezdeki monitörler aracılığı ile MIBS personeli tarafından takip edilmektedir.



5. Adım - Tedavi Sonrası

Kanser tedavisi, hastaya verilen son fraksiyon proton ışını ile sonlanmış değildir. Hastanın rutin olarak hekim tarafından belirlenecek sağlık kontrollerinin yapılması gerekmektedir. Son proton seansının bitiminde ilgili hekim hasta ile görüşme gerçekleştirir, hekim tedavi ve iyileşme sürecinde olan hastanın uygulaması gereken önermeleri iletacaktır. Ayrıca İngilizce ve Rusça hazırlanmış epikrizde radyoterapi hekimi tarafından hastalığın dinamiklerinin kontrol edilmesi için periyodik olarak yapılması gereken MR görüntülemeleri hakkında bilgilendirme yazısı MTS tarafında Türkçe'ye çevrilerek hastaya iletilecektir. Yapacağınız rutin kontrolleri **info@protontedavisi.com** e-mail adresine DICOM formatında göndererek MIBS radyoterapi hekimleri tarafından tedavi durumunuzun takibi ve değerlendirilmesi tarafımızdan yapılmaktadır.



www.protontedavisi.com

Medical Tourism Services | www.medicaltourismservices.com