

## أمور يجب معرفتها حول العلاج الإشعاعي بالبروتونات

من الذي سألتقي به أثناء علاجي بالبروتونات؟

سوف تلتقي بمجموعة من العاملين بالمجال الطبي أثناء تحضيرك للعلاج الإشعاعي بالبروتونات.

- **أخصائي علاج الأورام بالإشعاع** هو الشخص المسؤول عن علاجك. هذا الطبيب مدرب على استخدام العلاج الإشعاعي بالبروتونات لعلاج الأورام. وهو مسؤول عن تخطيط عملية علاجك بالبروتونات ورصد التقدم المحرز لديك أثناء وبعد العلاج.
- **منسق الإحالة** هو الشخص الرئيسي الذي يمكنك التواصل معه قبل بدء العلاج بالبروتونات. وسيقوم بتحديد مواعيد الاختبارات والزيارات الطبية والعلاج الخاصة بك ومساعدتك في الحصول على موافقة شركة التأمين. ويمكنه كذلك مساعدتك في العثور على مطعم جيد أو نشاط ترفيهي في المنطقة لجعل الوقت الذي تقضيه في مركز العلاج أكثر متعة.
- **المعالجون بالإشعاع** هم الذين سيقدمون لك جرعاتك العلاجية اليومية من البروتونات. وهم مدربون على تهيئتك للعلاج وتقديم العلاج بالبروتونات وفقاً لخطة أخصائي علاج الأورام بالإشعاع.
- **التمريض والمساعدون الطبيون** والذين سيعملون على متابعتك طوال فترة علاجك بالبروتونات.

ماذا يحدث أثناء العلاج الإشعاعي بالبروتونات؟

### المحاكاة

بعد اتخاذ قرار بدء العلاج الإشعاعي بالبروتونات، هناك خطوات خاصة بالتخطيط قبل بدء العلاج الفعلي. ويُطلق على خطوة التخطيط الأولى مصطلح المحاكاة. تستغرق زيارة المحاكاة عادة حوالي ساعة واحدة. عند وصولك للمحاكاة، ستلتقي مع أخصائي علاج الأورام بالإشعاع الذي يستعرض لك الآثار الجانبية والمخاطر، ويطلب منك أن توقع موافقة على تلقي العلاج.

- وقتما يتم ذلك، فسيتعين عليك تغيير ثوبك وارتداء المايونيه. إذا كان طفلك يحتاج إلى تهدئة أو تخدير كي يظل ثابتاً أثناء العلاج بالأشعة، فسيخضع لذلك في هذا التوقيت.
- بعد ذلك، ستنتج إلى غرفة المحاكاة، حيث يوجد جهاز واحد أو أكثر مخصص من أجلك. هذه الأجهزة تساعد في الحفاظ على ثبات موضعك أثناء العلاج. وهذه الأجهزة الخاصة بتهيئة الموضوع قد تتضمن أقنعة رأس و/أو قوالب للجسم، تُصنع خصيصاً لك، اعتماداً على مكان الورم.
- بعد تصنيع الأجهزة، ستخضع لفحص بالأشعة المقطعية CT على المنطقة التي سيتم علاجها في جسمك. تؤخذ الصور لمساعدة المعالجين بالإشعاع في إعداد العلاج الخاص بك يومياً.

### تخطيط العلاج

الخطوة التالية بعد المحاكاة هي وضع خطة علاجك بالبروتونات والتي ستستخدم لتقديم علاجك اليومي. تتضمن خطة العلاج تفاصيلاً حول حجم وشكل ووضع كل حزمة من حزم أشعة البروتونات المستخدمة أثناء العلاج. وبعض الأورام يتم علاجها على أفضل نحو من خلال الجمع بين العلاج بالبروتونات مع العلاج بالأشعة السينية. تخطيط العلاج يعتبر عملية معقدة يشارك فيها أخصائي علاج الأورام بالإشعاع، وأخصائيون في الفيزياء الطبية، ومساعدون مدربون بشكل خاص على التخطيط العلاجي، يُطلق عليهم "فني قياس الجرعات". وفي أي مكان، قد يستغرق تخطيط العلاج ما بين بضعة أيام إلى بضعة أسابيع.

### محاكاة التحقق

بعد اكتمال خطة العلاج الخاصة بك، فسوف تعود إلى مركز العلاج بالبروتونات لإجراء محاكاة التحقق (يرجى ملاحظة أنه إذا كان المريض طفلاً وبحاجة إلى التخدير قبل تلقي العلاج، فسيتم الجمع بين هذه الخطوة مع أول زيارة علاج يومية). تعتبر محاكاة التحقق بمثابة "اختبار تجريبي" للعلاج الفعلي. خلال هذه الزيارة، سيتم نقلك إلى غرفة العلاج بالبروتونات ووضعك على طاولة العلاج

باستخدام أجهزة تثبيت الموضع التي تم إعدادها لك خلال زيارة المحاكاة. يتم التقاط صور بالأشعة السينية للتأكد من أن حزمة البروتونات تستهدف الورم بدقة، ولكن دون أن تنبعث أي حزمة فعلية من البروتونات. سيقوم الطبيب والفيزيائي بمراجعة صور الأشعة السينية وغيرها من المعلومات المستمدة من محاكاة التحقق للتأكد من أن خطة العلاج قد طُبقت بشكل صحيح. تستغرق هذه المرحلة من 30 إلى 60 دقيقة.

### جلسات العلاج اليومية

عقب إجراء محاكاة التحقق، سوف تتلقى جدولاً زمنياً لجلسات العلاج اليومية الخاصة بك. يتم إجراء جلسة العلاج بالبروتونات عادةً مرة واحدة يوميًا، خمسة أيام في الأسبوع. رجاءً ضع في حسابك الوصول في وقت مبكر بنحو 15 دقيقة لتسجيل الدخول وتغيير ملابسك بمريول المستشفى إذا كان علاجك يتطلب ذلك. إننا ندرك مدى قيمة وقتك ونبذل قصارى جهدنا للالتزام بالمواعيد المحددة. ومع ذلك، في بعض الأحيان، قد يحدث تأخير بسبب حالات طارئة أو مشكلات فنية. ونحن نقدر تفهمكم وسنبذل قصارى جهدنا لإبلاغكم بكل جديد أولاً بأول. تستغرق جلسة العلاج اليومية عادة نحو 30 دقيقة، يتم قضاء معظمها في تعديل وضعك لتلقي العلاج والنقاط صور الأشعة السينية، والفحوصات للتأكد من استهداف الورم بدقة. لكن الوقت المستغرق في الواقع لتلقي إشعاع البروتون لا يتجاوز 3 إلى 5 دقائق فحسب.

### زيارات الطبيب "أثناء العلاج"

أثناء تلقيك العلاج بالبروتونات، سترى أخصائي علاج الأورام بالإشعاع كل أسبوع. هذه الزيارات عادة ما تتم مباشرة بعد تلقي إحدى جلسات العلاج اليومية في يوم معين يتم تحديده في بداية العلاج الخاص بك. وخلال هذه الزيارة، سيقوم أخصائي علاج الأورام بالإشعاع بفحصك بحثًا عن أية آثار جانبية من العلاج، ويُجيب عن أية استفسارات أو مسائل طبية قد تنشأ. تستغرق الزيارة أثناء العلاج عادة حوالي 15 دقيقة. إذا حدث، في أي وقت خلال فترة العلاج الخاص بك، وأن نشأت مشكلة ما أو كانت لديك أسئلة، فإن هناك طبيبًا متاحًا دومًا لروبتك، سواءً كانت لديك زيارة مقررة لذلك اليوم، من عدمه. فقط أبلغ المعالج بالإشعاع أو الممرضة، وسيقومون بدورهم بإبلاغ الطبيب.

### المرضى الذين يتلقون الفوتونات (الأشعة السينية) كجزء من علاجهم

هناك عدد قليل من المرضى، يكون أفضل علاج إشعاعي بالنسبة لهم مزيجًا من البروتونات مع العلاج الإشعاعي التقليدي باستخدام الفوتونات (والتي تسمى أيضًا بالأشعة السينية). بالنسبة لهؤلاء المرضى، فإنهم يتلقون جرعات العلاج بالفوتونات في غرفة العلاج الإشعاعي بالفوتونات لدينا، بقسم العلاج الإشعاعي الدقيق (Precision Radiotherapy)، والتي تقع على بعد حوالي ميلًا ونصف من مركز العلاج بالبروتونات (Proton Center). وبالنسبة للأطفال الذين يحتاجون إلى تخدير قُبيل العلاج، فإنهم سيتلقون العلاج بالفوتونات في المركز الطبي التابع لجامعة سينسيناتي (University of Cincinnati Medical Center) والذي يقع على بعد حوالي 30 دقيقة من مركز العلاج بالبروتونات. لا تتم جلسات العلاج بالبروتونات والفوتونات في نفس اليوم، حيث يتلقى المريض العلاج إما بالبروتونات أو بالفوتونات ولكن ليس كليهما معًا. سيناقتش طبيبك إذا ما كان سيتم استخدام هذا النهج الخليط لعلاجك من عدمه.

### فترات الراحة أثناء العلاج

رغم أن معظم المرضى يتلقون العلاج بالبروتونات خمسة أيام في الأسبوع، إلا أن هناك أوقاتًا يتم فيها انقطاع العلاج وتقديم علاجات أقل. وفي بعض الحالات، قد يكون من الضروري وضع فترة راحة في جدول العلاج بسبب الآثار الجانبية التي قد تنشأ أثناء العلاج. وفي أحيان أخرى، قد تحتاج أجهزة العلاج بالبروتونات إلى الصيانة. وهناك عطلات محدودة للغاية، يُغلق فيها مركز العلاج بالبروتونات. ومع ذلك، فإننا نراعي رغبتك في استكمال جلسات العلاج الخاصة بك في أسرع وقت ممكن، وسنبذل كل ما بوسعنا لتقليل هذه الفترات لأدنى حد.

### بعد العلاج/المتابعة

بمجرد الانتهاء من العلاج بالبروتونات الخاص بك، يتم وضع الترتيبات اللازمة للمتابعة لتقييم نجاح العلاج والسيطرة على أية آثار جانبية يحتمل ظهورها. هذه المتابعة ستعتمد على ظروفك الشخصية وسيتناقش أخصائي علاج الأورام بالإشعاع معك حول هذه التفاصيل.

**بمن يمكنني الاتصال عند وجود أسئلة؟**

هناك فريق كبير من الأخصائيين المشاركين في تخطيط وتقديم العلاج الخاص بك. رجاءً لا تتردد في الاتصال بنا إذا كان بوسعنا مساعدتك بأي شكل من الأشكال.



2016/03