العلاج الإشعاعي
(Radiotherapy)

مقدمة:

بحكم التطور العلمي الحاصل حالياً وتطور التقنيات المستخدمة وزيادة قاعدة المعرفة، أصبح لزامًا علينا مواكبة هذا التطور، ولما كان علاج الأورام السرطانية من أكثر المجالات التي يتم البحث فيها نظراً لما يسببه هذا المرض الخبيث من أضرار للبشرية وكان العلاج الإشعاعي أحد أهم الأساليب العلاجية المستخدمة في علاج السرطان تعيّن علينا سرد هذا المقال حتى نوضح بعض المعلومات التي تخص العلاج الإشعاعي ونجيب فيه على الأسئلة التالية:

ما هو العلاج الإشعاعي؟
ما هي آلية عمل العلاج الإشعاعي؟
ما هي انواع العلاج الإشعاعي؟
كيف تتم جلسات العلاج الإشعاعي؟
ما هي استخدامات العلاج الإشعاعي؟
ما هي الآثار الجانبية للعلاج الإشعاعي؟
ما هي مدة تعاطي العلاج الإشعاعي؟
ما هي العلاجات الأخرى التي تعالج السرطان؟

تعريف العلاج الإشعاعي:

العلاج الإشعاعي هو علاج موضعي للأورام يتم فيه استخدام جرعات عالية من الأشعة العلاجية تستهدف وبدقة الخلايا السرطانية بالمنطقة المصابة حتى تمنع نموها وانتشارها.
قد تستخدم أنواعًا مختلفة من الإشعاع، ومنها الأشعة السينية وأشعة جاما.

آلية عمل العلاج الإشعاعي:

يدمر العلاج الإشعاعي الحمض النووي DNA للخلية بحيث تتوقف الخلايا السرطانية عن النمو أو تتلف على عكس علاجات السرطان الأخرى التي تؤثر على كل أجزاء الجسم، مثل العلاج الكيميائي، فإن العلاج الإشعاعي غالبا ما يكون علاجًا موضعيا، وهذا يعني أنه يؤثر على جزء الجسم الذي يوجد فيه السرطان فقط. لذا قد تتضرر بعض الأنسجة السليمة القريبة من الخلايا السرطانية أثناء فترة العلاج، ولكنها سرعان ما تتعافى بعد انتهاء العلاج.

انواع العلاج الإشعاعي:

1- العلاج الإشعاعي الخارجي (EBRT): هو أكثر أنواع العلاج الإشعاعي استخداما، ويتم فيه تلقي حزمًا من الإشعاع عالي الطاقة نحو السرطان، وقد تكون الطاقة هي الأشعة السينية اوالإلكترونات أو البروتونات.

هناك العديد من أشكال العلاج الإشعاعي الخارجي EBRT:

- العلاج الإشعاعي المطابق ثلاثي الأبعاد: تستهدف موقع الورم مع الحفاظ على الأنسجة السليمة وذلك باستخدام الأشعة المقطعية وبرامج الكمبيوتر لإنشاء نموذج ثلاثي الأبعاد للورم.
- العلاج الإشعاعي المتعدد الشدة (IMRT): هو شكل أكثر تقدمًا من العلاج الإشعاعي حيث يستخدم IMRT العديد من حزم الإشعاع التي تغير من شدة الجرعة ويقدم جرعة إشعاعية أعلى للورم وجرعات أقل نسبياً للأنسجة السليمة.
- العلاج الإشعاعي بالقوس (Rapid ARC): هو شكل من أشكال العلاج الإشعاعي المركب (IMRT) وفيه يتم توجيه حزم الطاقة متفاوتة الشدة في نمط يشبه القوس الدوراني.
- العلاج الإشعاعي الموجه بالصور (IGRT): هو شكل من أشكال العلاج الإشعاعي الخارجي حيث يحصل الجهاز الإشعاعي على جرعة منخفضة من الأشعة السينية أو التصوير المقطعي قبل كل جلسة علاج، وتساعد هذه الصورة في تحديد موقع الورم مما يؤدي إلى توصيل إشعاع أكثر دقة.
- العلاج بالجسيمات (Proton Therapy): العلاج الإشعاعي في هذا النوع يتكون من البروتونات بدلاً من (الأشعة السينية).
- الجراحة الإشعاعية التجسيمية: يتم فيها استخدام جرعات عالية من الإشعاع المركز لتدمير أورام الدماغ الصغيرة بدقة جراحية. على عكس الجراحة، فهي لا تتطلب جروح، في أغلب الأحيان يستغرق هذا العلاج من يوم إلى خمسة أيام.

2- العلاج الإشعاعي الداخلي:

هذا النوع يضع مادة مشعة داخل الجسم وبالقرب من الخلايا السرطانية. يعالج الأورام الصغيرة في الرأس أو الرقبة أو الثدي أو عنق الرحم ويتضمن هذا العلاج الإشعاعي الداخلي الأنواع التالية:

- المعالجة الكثبية: وفي يتم زراعة مصدرًا إشعاعيًا صلبًا داخل الورم أو بجانبه. يقوم المصدر بإطلاق إشعاعًا إلى منطقة صغيرة لقتل الخلايا السرطانية، تطلق بعض الغرسات جرعات منخفضة لفترات طويلة (أسابيع)، وقد يطلق المصدر جرعات عالية لفترات قصيرة (دقائق). بعض الغرسات المستخدمة في المعالجة الكثبية هي غرسات مؤقتة والبعض يبقى في الجسم إلى الأبد.
- العلاج عن طريق الدم: يتم فيها حقن مادة مشعة سائلة عبر الدم للعثور على الخلايا السرطانية وتدميرها.

كيف يتم العلاج الإشعاعي:

تستمر المرحلة الواحدة من العلاج الإشعاعي حوالي 5 أيام في الأسبوع ولمدة تتراوح من ثلاث أسابيع وقد تصل إلي سبعة أسابيع وتستغرق الجلسة الواحدة حوالي ٢٠ دقيقة فيما يختلف عدد المراحل العلاجية حسب حجم ومكان الورم.

خلال الجلسة يقوم المريض بالاستلقاء على طاولة العلاج الإشعاعي حيث يقوم الفريق الطبي بتثبيت المريض بوضعية معينة مشابهة لوضع التخطيط السابق باستخدام الأشعة المقطعية، وبعد الاستلقاء يقوم الطبيب باستخدام جهاز التسريع الخطي الذي يسلط الأشعة بحسب الإحداثيات التي تم رصدها، وقد تتحرّك ماكينة الإشعاع حول المريض أو حول الطاولة.

استخدامات العلاج الإشعاعي:

يمكن إعطاء العلاج الإشعاعي بمفرده أو كجزء من خطة العلاج التي تشتمل على علاجات مختلفة.

يمكن استخدام العلاج الإشعاعي ما يلي:

- علاج أولي: غالبًا ما يكون هدف العلاج الإشعاعي هو التخلص من جميع أنواع السرطان ومنعها من العودة مرة أخرى.
- قبل العلاجات الأخرى: يمكن إعطاء العلاج الإشعاعي قبل العلاجات الأخرى، مثل الجراحة لتقليص حجم الورم. وهذا ما يسمى "العلاج الإشعاعي المساعد الجديد".
- بعد العلاجات الأخرى: من الممكن إعطاء العلاج الإشعاعي بعد أنواع أخرى من العلاج لتدمير الخلايا السرطانية المتبقية، وهذا ما يسمى "العلاج الإشعاعي المساعد".
- في تخفيف الأعراض: يمكن استخدام العلاج الإشعاعي للتخفيف من علامات السرطان، وهذا ما يسمى "العلاج الإشعاعي الملطف".





الآثار الجانبية للعلاج الإشعاعي:

يصاحب جلسات العلاج الإشعاعي ارهاق عام وفي أغلب الأحيان تكون معظم الآثار الجانبية متعلقة بالمنطقة المعرضة للإشعاع من هذه الآثار:

- مشاكل داخل الفم.
- تورمات في الأنسجة.
- العقم.
- سرطان ثانوي.
- جفاف الجلد.
- تقشير الجلد.
- تصلب الجروح.
- الاسهال.
- آلام الأذن.
- قرح داخل الفم.
- جفاف الفم والأغشية المخاطية.
- الشعور بالغثيان والقيء.
- العجز الجنسي.
- التهاب الحلق.
- تورم.
- مشكلة في البلع.
- صعوبات في التبول.

مدة تعاطي العلاج الإشعاعي:

تعتمد مدة العلاج على الكثير من العوامل منها نوع السرطان الذي يتم علاجه ومرحلة الورم التي وصل إليها ومدى الاستجابة للعلاج وقدرة المريض على التعامل مع العلاج والآثار الجانبية. إذا كان المريض يعاني من آثار جانبية خطيرة، فقد يتم أخذ فترة من الراحة لمنح الجسم فرصة للتعافي قبل استمرار العلاج. يمكن أن يخضع المريض لفحوصات بعد الانتهاء من العلاج لمعرفة كيف يستجيب الورم للعلاج وقد يستمر الأمر شهورًا للوصول إلى الفائدة الكاملة.

علاجات السرطان الأخرى:

الجراحة.

العلاج الكيميائي.

العلاج المناعي.

العلاج الهرموني.

العلاج الموجه.

اعتماد: مركز الاورام