



هيئة الطاقة الذرية المصرية
جمهورية مصر العربية



الهيئة العربية للطاقة الذرية
جامعة الدول العربية

ورشة عمل في مجال "التقدم في فيزياء العلاج بالإشعاع" القاهرة - جمهورية مصر العربية: 13- 2025/04/18 تنظيمها الهيئة العربية للطاقة الذرية بالتعاون مع هيئة الطاقة الذرية المصرية

مقدمة:

العلاج الإشعاعي هو أحد طرق العلاج لمرض السرطان، وهو يغطي حوالي 60% من المرضى المصابين بالسرطان. يمكن استخدام الإشعاع كعلاج وحيد مطلوب لبعض أنواع السرطان، قبل الجراحة لتقليص الورم أو بعد الجراحة لقتل الخلايا السرطانية المتبقية؛ كما يمكن استخدامه بالإشتراك مع العلاج الكيميائي. يستخدم العلاج الإشعاعي أيضاً لتقليل أعراض السرطان. وقد أدت طرق العلاج الجديدة والتحديثات في كمية الإشعاع المقدمة إلى تحسين دقة ونجاح العلاج الإشعاعي لعلاج السرطان.

تستمر تقنية العلاج الإشعاعي في تحسين دقة إستهداف الخلايا السرطانية، ولكنها يمكن أن تؤثر أيضاً على الأنسجة السليمة المحيطة. تعمل الأنسجة الطبيعية على إصلاح نفسها عن طريق بناء المزيد من الخلايا بسرعة من خلال الإنقسام الخلوي السريع.

يعتبر التحدي الأكبر الذي يواجه العلاج الإشعاعي أو أي علاج للسرطان هو تحقيق أعلى احتمالية للشفاء والحد من الآثار الجانبية للإشعاع. أبسط طريقة لزيادة هذه النسبة العلاجية بالإشعاع هي شمول جميع الخلايا السرطانية بجرعات كافية من الإشعاع، مع تجنب الأنسجة الطبيعية المحيطة في نفس الوقت. خلال الفترة السابقة، تم إحراز العديد من التحسينات التقنية والتكنولوجية في تطبيق الأشعة السينية، والتصوير المقطعي المحوسب، والتصوير بالرنين المغناطيسي، والموجات فوق الصوتية، والتصوير المقطعي وتصوير البوابة الإلكترونية.

هناك عاملان رئيسيان لتحسين فاعلية العلاج بالإشعاع والحد من الآثار الجانبية. العامل الأول هو تقدم تكنولوجيا مطابقة الجرعة وذلك من خلال استخدام:

1. العلاج الإشعاعي ثلاثي الأبعاد (3D-CRT) الذي يعتمد على صور ثلاثية الأبعاد للسرطان يتم إنشاؤها من التصوير المقطعي المحوسب أو التصوير بالرنين المغناطيسي لتوجيه الإشعاع بدقة. تسمح هذه التقنية بجرعة أعلى، وضرر أقل للأنسجة السليمة، وآثار جانبية أقل.

2. العلاج الإشعاعي المعدل الشدة (IMRT) الذي يسمح بتغيير شدة الإشعاع لإستهداف الورم بشكل أفضل والتسبب في ضرر أقل للأنسجة السليمة.

3. العلاج الإشعاعي الموجه بالصور (IGRT) الذي يستخدم الصور الملتقطة قبل وأثناء العلاج لتوجيه الإشعاع على الورم.

4. العلاج الإشعاعي التجسيمي (SRT) الذي يستخدم جرعة إشعاعية كبيرة ودقيقة. يتم إعطاؤه عادة في جلسة واحدة إلى 10 جلسات علاجية. هذه التكنولوجيا تسمح بتوصيل أكثر دقة للإشعاع بجرعات عالية إلى حجم الهدف مع تقليل الإصابة في الأنسجة السليمة

ويرتكز العامل الثاني على فهم أفضل لآليات الحساسية الإشعاعية في المستويات الجزيئية والخلوية والتي تمكن من تطوير عوامل الحساسية الإشعاعية والحماية من الإشعاع.

الأهداف:

تزويد المشاركين بالمعرفة والتقنيات الحديثة في مجال فيزياء العلاج الإشعاعي لتحسين جودة العلاج وتقليل الآثار الجانبية على المرضى، بالإضافة الي تحسين إجراءات الأمان والسلامة الإشعاعية في مراكز العلاج الإشعاعي لضمان حماية المرضى قبل وأثناء العلاج والوقاية من التعرض العرضي في العلاج الإشعاعي للعاملين في المجال الطبي الإشعاعي.

محاور الورشة:

يتناول البرنامج العلمي للورشة كافة الجوانب النظرية والعملية حول التقدم في فيزياء العلاج الإشعاعي، على ان تتناول الورشة المحاور الآتية:

- طرق التصوير الطبي للتخطيط العلاجي الإشعاعي.
- التخطيط العلاجي وكيفية تقييم خطط العلاج.
- الإبتكارات الجديدة في العلاج الإشعاعي.
- العلاج الإشعاعي الموجه بالصور وقياس الجرعات في الجسم الحي للمريض أثناء العلاج.
- ضمان الجودة في العلاج الإشعاعي.
- الوقاية من التعرض العرضي في العلاج الإشعاعي.
- الشكوك المتعلقة بالمعالجة الإشعاعية وتقليل عدم اليقين.

المشاركون ومؤهلاتهم:

سوف يدعى للمشاركة في هذه الورشة العاملون في المستشفيات ومراكز البحوث في مجال العلاج والتصوير الإشعاعي والطب النووي والكشف عن الأورام. يشترط للإشتراك في الورشة حيازة الشهادة الجامعية الأولى على الأقل والعمل في مجال العلوم المختلفة المتعلقة بمجال الورشة وفي التخصصات ذات العلاقة بموضوعها. ويفضل الفيزيائيون والأطباء وفنيو العلاج الإشعاعي بالمستشفيات والمراكز الطبية بالدول العربية.

الترتيبات الإدارية والمالية:

سوف تتحمل الهيئة العربية للطاقة الذرية نفقات الإقامة في الفندق وبطاقة السفر بالدرجة الاقتصادية للمرشحين المقبولين من الدول الأعضاء في الهيئة. وسوف تحدد كافة المعلومات التفصيلية الخاصة بالإقامة والإعاشة وبطاقة السفر وبقية الترتيبات الأخرى في الوقت المناسب. ويتعين على الجهة الموفدة للمشاركة من الدول غير الأعضاء في الهيئة العربية التكفل بالمصاريف المترتبة عن المشاركة في هذه الورشة، بالإضافة إلى معلوم الإشتراك والمقدر بـ 700 دولار أمريكي عن كل مشارك.

آخر موعد للتسجيل: ترسل طلبات الترشيح في موعد أقصاه 2025/02/28.

ترسل طلبات الإشتراك باستعمال نموذج التسجيل المرفق مصحوبة بنسخة مختصرة من السيرة الذاتية (مع صورة لجواز السفر) بواسطة عضو المجلس التنفيذي للهيئة العربية للطاقة الذرية للدول الأعضاء ومباشرة من الجهة الموفدة للدول غير الأعضاء في الهيئة إلى الهيئة العربية للطاقة الذرية على العنوان الآتي:

الهيئة العربية للطاقة الذرية، 7 نهج المؤازرة، حي الخضراء، 1003 تونس - الجمهورية التونسية

ص.ب. 402 - فاكس: 71 808 450 (+216) - هاتف: 71 808 400 (+216)

البريد الإلكتروني: aaea@aaea.org.tn - aaea_org@yahoo.com

وكذلك نسخة إلى أ. د. خالد زهران: kzahraman@yahoo.com