موجز الوكالة
٢/٢٠١٦
IAEA
الصحة البشرية

الكشف عن سرطان عنق الرحم وعلاجه باستخدام تقنيات التصوير التشخيصي والعلاج الإشعاعي

الدعم المقدَّم من الوكالة لأمريكا اللاتينية والكاريبي

ملخَّص

١- يمثّل تشخيص سرطان عنق الرحم وعلاجه أحد مجالات التعاون المهمة بين الدول الأعضاء في منطقة أمريكا اللاتينية والكاريبي والوكالة في ميدان الصحة البشرية.

٢- والطب النووي والعلاج الإشعاعي يوفران تشخيصاً سريعاً وعلاجاً فعالاً لأنواع مختلفة من السرطان. وفي العادة يمكن الشفاء من سرطان عنق الرحم في حال الكشف المبكر عنه وعلاجه.

٣- وأبدَت الدول الأعضاء في المنطقة التزاماً قوياً للغاية إزاء تعزيز إمكانية الحصول على العلاج الإشعاعي للأورام وضمان جودة العلاج. ويركّز العديد منها على التعليم والتدريب وتحديث البنية الأساسية الإكلينيكية في المؤسسات الوطنية المسؤولة عن الرعاية الصحية والخدمات الصحية.

مقدمة

سرطان عنق الرحم هو ثاني أكثر أنواع السرطان شيوعاً بين النساء في أنحاء العالم. وقرابة ٨٣٪ من حالات سرطان عنق الرحم تصيب النساء في بلدان نامية. وفي بلدان أمريكا اللاتينية والكاريبي تُعدُّ معدلات الإصابة بسرطان عنق الرحم ومعدلات الوفيات الناجمة عنه من بين أعلى المعدلات في العالم. وسرطان عنق الرحم هو السبب الرئيسي للوفيات بين النساء اللواتي تتراوح أعمارهن بين ٢٠ و٤٠ عاماً، وثالث أكثر أسباب وفيات السرطان شيوعاً بين نساء هذه المنطقة من العالم.

جهاز للعلاج بالتشعيع الداخلي يُستخدم لعلاج أنواع مختلفة من السرطانات، ومنها سرطان عنق الرحم. (الصورة من: الوكالة الدولية للطاقة الذرية)

وفي عام ٢٠١٢، شُخِّصت إصابة ما يزيد على ٨٣٠٠٠ امرأة في الأمريكيتين بسرطان عنق الرحم، وتسبّب هذا المرض في وفاة نحو ٣٦٠٠٠ امرأة منهن. وإذا استمرت الاتجاهات الحالية، فمن المتوقع أن يزداد عدد الوفيات الناجمة عن هذا السرطان بنسبة ٤٥٪ بحلول العام ٢٠٣٠. ومعدلات الوفيات الناجمة عن سرطان عنق الرحم أعلى بثلاث مرات في أمريكا اللاتينية والكاريبي من أمريكا الشمالية، وهو ما يبرز الفوارق الصحية الهائلة القائمة.

وكثيراً ما تغيب عن وعي النساء الأكثر فقراً، وهنّ في العادة أقلّ تعليماً، الخيارات المتاحة لفحص سرطان عنق الرحم، أو تكون مثل هذه الخدمات غير متاحة لهن. ورغم الجهود المبذولة لإعادة تنظيم برامج الفحص في بعض بلدان المنطقة، لم ترصد منظمة الصحة للبلدان الأمريكية إلا تراجعاً طفيفاً في الوفيات الناجمة عن سرطان عنق الرحم.

[١] انظر الموقع الإلكتروني لمنظمة الصحة للبلدان الأمريكية: www.paho.org/cancer

[٢] المرجع السابق نفسه

[٣] المرجع السابق نفسه

وتفتقر منطقة أمريكا اللاتينية والكاريبي بشكل شديد إلى تكنولوجيا الفحص ومعدات العلاج الإشعاعي، وتواجه نقصاً في أخصائيي علاج الأورام الإشعاعي والفيزيائيين الطبيين، كما أنّ بنيتها الأساسية لتوفير الرعاية الأولية هي بنية غير ملائمة لضمان الإحالة الفعالة للعلاج. وتستلزم هذه الفجوة في المعدات والخبرات إيلاء اهتمام عاجل في حال أريدَ التصدي بشكل فعال للعدد المتزايد من حالات سرطان عنق الرحم. وتضطلع أيضاً شبكات التدريب والإرشاد، جنباً إلى جنب مع الشراكات الابتكارية بين القطاعين العام والخاص، بدور مهم في تعزيز هذا المجال من الرعاية الصحية.

تشخيص سرطان عنق الرحم بالاستعانة بتقنيات نووية

كلما كان تشخيص السرطان مبكراً، كان علاجه أكثر فاعلية. وتضطلع التكنولوجيا الإشعاعية والتكنولوجيات المرتبطة بها، مثل تقنيات التصوير التشخيصي، بدور أساسي في تشخيص السرطان وعلاجه والتخفيف من آلامه.

وتضطلع تقنيات نووية مثل التصوير المقطعي الحاسوبي بالانبعاث الفوتوني المفرد، والتصوير المقطعي الحاسوبي، والتصوير المقطعي بالانبعاث البوزيتروني، بدور حاسم في تحديد معالم جسم الإنسان والكشف عن السرطان في وقت مبكر. وتُستخدم تلك التقنيات في سبر أغوار جسم الإنسان، ويمكن أن تركّز على أجزاء مستهدَفة منه من زوايا متعددة. وباستخدام تلك التقنيات يمكن أيضاً تحديد سرطان عنق الرحم بالسرعة اللازمة.

علاج سرطان عنق الرحم بالاستعانة بتقنيات نووية

أكثر من ٧٠٪ من النساء المصابات بسرطان عنق الرحم بحاجة إلى العلاج الإشعاعي لعلاجه أو التخفيف من آلامه. ويوفر العلاج الإشعاعي بالأشعة الخارجية (يُعرف أيضاً باسم "المعالجة البعادية") والعلاج بالتشعيع الداخلي (انظر مربع "العلاج الإشعاعي") خيارات علاجية آمنة وفعّالة لسرطان عنق الرحم. ويحسّن العلاج الإشعاعي التحكم في السرطان موضعياً في الحوض، ويقود إلى تعزيز معدلات البقاء على قيد الحياة.

الوكالة تدعم الجهود العالمية للوقاية من سرطان عنق الرحم

تشارك الوكالة في البرنامج العالمي المشترك بشأن الوقاية من سرطان عنق الرحم ومكافحته الممتد لخمسة أعوام في إطار التصدي للأزمة الصحية العالمية المتمثلة في سرطان عنق الرحم. والهدف من هذا البرنامج المشترك هو تقليص الوفيات الناجمة عن سرطان عنق الرحم بنسبة ٢٥٪ بحلول العام ٢٠٢٥.

وستسخّر الوكالة ولايتها الفريدة ودورها في دعم تنمية قدرات الدول الأعضاء فيها في مجال الطب الإشعاعي (الذي يشمل الطب النووي، وعلم الأشعة التشخيصي، والعلاج الإشعاعي) لدعم هذه المبادرة العالمية المشتركة التي عُرضت في الدورة العادية الستين لمؤتمر الوكالة العام في أيلول/سبتمبر ٢٠١٦.

الوكالة تدعم بناء القدرات في الدول الأعضاء

للصحة البشرية أولوية عالية لدى جميع الدول الأعضاء في الوكالة، حيث تركّز أكثر من ٢٥٪ من مشاريع الوكالة للتعاون التقني على هذا المجال. وتستحوذ المشاريع المرتبطة بالسرطان على حصة كبيرة منها.

وقدّم برنامج التعاون التقني المساعدة للدول الأعضاء في العديد من المجالات المختلفة المتعلقة بالسرطان على مدى أكثر من ٥٠ عاماً، لاسيما في مجالات العلاج الإشعاعي، وتوكيد الجودة، ووقاية العاملين والمرضى والجمهور من الإشعاعات. ويقدّم البرنامج أيضاً الدعم عبر التدريب، والمساعدة الاستشارية، والمنح الدراسية، وشراء المعدات والمواد بُغية مساعدة الدول الأعضاء في مجال تشخيص سرطان عنق الرحم وعلاجه.

ويساعد برنامج التعاون التقني، مقروناً بالدعم التقني من شعبة الصحة البشرية في الوكالة، في تحسين مختلف الإجراءات الإكلينيكية لتوفير استجابات علاجية كاملة ومجدية ومبنية على شواهد في علاج السرطان، بما في ذلك سرطانات عنق الرحم.

وأصدرت شعبة الصحة البشرية في الوكالة وثائق إرشادية مستفيضة عن إعداد خدمات العلاج الإشعاعي، بما في ذلك العلاج بالتشعيع الداخلي وطب الأشعة، إلى جانب مواد تدريبية ومبادئ توجيهية للمعالجة الإكلينيكية لسرطان عنق الرحم التي تغطي تنفيذ تقنيات متقدمة للعلاج بالتشعيع الداخلي.

ولضمان أن تقدِّم مرافق العلاج الإشعاعي القائمة أفضل ما يمكن من العلاج والرعاية، توفر الوكالة مراجعات شاملة لممارسات العلاج الإشعاعي، بما في ذلك مراجعات قياس الجرعات بالمراسلة ومعايرة معدات قياس الجرعات من خلال مختبر قياس الجرعات التابع للوكالة، وأيضاً إعداد المبادئ التوجيهية والإجراءات الواجب اتباعها. ويوفر مختبر قياس الجرعات مراجعات الجرعات لأكثر من ٢٠٠٠ مركز علاج إشعاعي في بلدان ليس لديها أي وسيلة أخرى للتحقق من جودة الجرعات الإكلينيكية. ويعمل المختبر أيضاً كمختبر تنسيقي لشبكة الوكالة/منظمة الصحة العالمية لمختبرات المعايير الثانوية لقياس الجرعات التي تقدّم خدمات توكيد الجودة وتضع وتنشر أساليب قياس الجرعات. والدعم المقدَّم من الوكالة يساعد الدول الأعضاء في التحقق من تنفيذ قواعد ممارسة قياس الجرعات المعتمدة دولياً من أجل ضمان التعميم الملائم لمعايير قياس الجرعات للمستخدمين النهائيين، مثل مستشفيات العلاج الإشعاعي ومؤسسات الوقاية من الإشعاعات. وتسهم هذه المراجعات في إعطاء الدول الأعضاء الثقة بأن مرافقها توفر أفضل علاج ممكن.

وإلى جانب ذلك، يعمل برنامج العمل من أجل علاج السرطان في شراكةٍ مع منظمة الصحة العالمية لدعم الدول الأعضاء في الوكالة في توسيع نطاق الحصول على تكنولوجيات الصحة، وبناء المهارات، وتعبئة الموارد لتطوير مجموعة متكاملة من خدمات جيِّدة وفعالة ومستدامة في مجال السرطان.

وتشمل الإنجازات التي تحققت مؤخراً في إطار مشاريع التعاون التقني التي تضطلع بها الوكالة ما يلي:

- إنشاء مركز التشعيع الداخلي الوحيد في السلفادور حتى الآن ضمن معهد د. نارسيسو دياز بازان للسرطان؛
- شراء جهاز تشعيع داخلي جديد في معهد طب الأشعة ومركز مكافحة السرطان في مستشفى بيريرا روسل في أوروغواي؛
- دعم بناء القدرات في بوليفيا فيما يتصل ببرنامج علاج السرطان في هذا البلد للحد من الأمراض والوفيات الناجمة عنه؛
- إنشاء برنامج للتشعيع الداخلي بمعدلات جرعات قوية في غواتيمالا من أجل زيادة إتاحة وجودة التشعيع الداخلي للمريضات المصابات بأورام نسائية؛
- إنشاء وحدة للتشعيع الداخلي بمعدلات جرعات قوية وإدارة للطب النووي في هندوراس من أجل تحسين مكافحة السرطان وجودة العلاج، وأيضاً تعزيز الموارد البشرية في مجال الطب الإشعاعي؛
- تحسين جودة العلاج الإشعاعي للمرضى وتعزيز خدمات العلاج الإشعاعي في المركز الوطني للعلاج بالأشعة في نيكاراغوا؛
- تعزيز الطب النووي لأغراض التشخيص والعلاج من أجل تحسين جودة الخدمات الإشعاعية والمنتجات الصيدلانية الإشعاعية للمرضى في باراغواي.

توصيات مقدَّمة لكي يُنظَر فيها

١- **زيادة إتاحة التشخيص والعلاج:** تُشجَّع الدول الأعضاء على الاستفادة بشكل كامل من المساعدة المقدَّمة من الوكالة لإعانة البلدان في تطوير القدرات والمرافق اللازمة لتحسين إتاحة خدمات تشخيص سرطان عنق الرحم وعلاجه. ويشمل ذلك بناء القدرات في الطب النووي والعلاج الإشعاعي، جنباً إلى جنب مع توفير المعدات الضرورية. وتساعد الوكالة أيضاً البلدان، من خلال برنامج العمل من أجل علاج السرطان التابع لها، في وضع برامج شاملة لمكافحة السرطان.

٢- **الأمان أولاً:** تُشجَّع الدول الأعضاء على تعزيز وضمان تطوير أفضل معايير الأمان العالمية في استخدام التقنيات والتكنولوجيات الإشعاعية.

[٤] إجراء قياس الجرعات عن بُعد حيث يتم إرسال مقياسات الجرعات بالوميض الحراري وتلقيها عبر البريد

٣- **توكيد الجودة لمعايرة ورصد معدات التصوير:** تُشجَّع الدول الأعضاء على ضمان إجراء مراجعات جودة شاملة في مجالات الطب النووي، وعلم الأشعة التشخيصي، والعلاج الإشعاعي للأورام من خلال توليفة من الأدوات وتقديم إرشادات لإجراء مراجعة ذاتية، وأيضاً من خلال إجراء مراجعات خارجية عندما يُطلب ذلك.

٤- **الجرعة الصحيحة:** تُشجَّع الدول الأعضاء على وضع وصَون معايير قياس جرعات معتمدة دولياً في تطبيق التقنيات النووية في مجال الكشف عن أمراض مثل السرطان وتشخيصها وعلاجها. يراجع مختبر قياس الجرعات التابع للوكالة في زايبرسدورف، عند طلب الدول الأعضاء لذلك، دقة المعدات الإشعاعية وقياسات الجرعات في البلدان. ويتحقَّق هذا المختبر أيضاً من معايرات الحُزم المستخدم في علاج مرضى السرطان في جميع أنحاء العالم.

العلاج الإشعاعي

- تشير "المعالجة البُعادية" إلى العلاج الإشعاعي من خلال مصدر إشعاعي خارجي على بُعد مسافة من الجسم. وهذا هو النوع الأكثر شيوعاً من أنواع العلاج الإشعاعي المستخدم في علاج السرطان، وفي العادة يُعطى من خلال وحدة كوبالت تطلق أشعة غاما عالية الطاقة، أو معجلاً خطياً، والذي يمكن أن يطلق أشعة سينية أو إلكترونات عالية القدرة. وفي أكثر الخطط العلاجية شيوعاً يُعطى العلاج يومياً لفترة تتراوح بين ٤-٨ أسابيع.
- وفي العلاج بالتشعيع الداخلي توضع المصادر المشعة المختومة داخل أو بالقرب من الورم نفسه، مما يعطي جرعة إشعاعية عالية للورم مع الحدّ من التعرّض للإشعاعات في الأنسجة السليمة المحيطة.

المراجع

١- *Setting Up a Radiotherapy Programme: Clinical, Medical Physics, Radiation Protection and Safety Aspects* (وضع برنامج للعلاج الإشعاعي: الجوانب الإكلينيكية وجوانب الفيزياء الطبية والوقاية من الإشعاعات والأمان) (الوكالة، فيينا، ٢٠٠٨)

٢- *Management of Cervical Cancer: Strategies for Limited-resource Centres — A Guide for Radiation Oncologists* (معالجة سرطان عنق الرحم: استراتيجيات للمراكز المحدودة المصادر - دليل لأخصائي علاج الأورام الإشعاعي) (العدد ٦ من تقارير الصحة البشرية الصادرة عن الوكالة، الوكالة، فيينا، ٢٠١٣).

٣- الوقاية من الإشعاعات وأمان المصادر الإشعاعية: معايير الأمان الأساسية الدولية (العدد *GSR Part 3* من سلسلة معايير الأمان الصادرة عن الوكالة، الوكالة، فيينا، ٢٠١٤)

٤- الطب الإشعاعي والتكنولوجيا: عمليات التشخيص والعلاج (مجلة الوكالة، المجلد ٥٥-٤، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا، كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٤)

٥- مرافق العلاج الإشعاعي: وضع المخطط العام واعتبارات تصميم المفاهيم (العدد ١٠ من تقارير الصحة البشرية الصادرة عن الوكالة، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا، ٢٠١٤)

٦- *Implementation of High Dose Rate Brachytherapy in Limited Resource Settings* (تنفيذ التشعيع الداخلي بمعدلات جرعات قوية في الأماكن المحدودة الموارد) (العدد ٣٠ من سلسلة وثائق الصحة البشرية الصادرة عن الوكالة، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا، ٢٠١٥)

٧- *The Transition from 2-D Brachytherapy to 3-D High Dose Rate Brachytherapy* (الانتقال من العلاج بالتشعيع الداخلي الثنائي الأبعاد إلى العلاج بالتشعيع الداخلي الثلاثي الأبعاد بمعدلات جرعات عالية) (العدد ١٢ من تقارير الصحة البشرية الصادرة عن الوكالة، الوكالة، فيينا، ٢٠١٥)

٨- إدخال نُظم تخطيط العلاج بالعلاج الإشعاعي في الخدمة: اختبار التقنيات النمطية للعلاج بالأشعة الخارجية (الوثيقة التقنية الصادرة عن الوكالة *IAEA-TECDOC-1583*، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا، ٢٠٠٨)

تصدر موجزات الوكالة الدولية للطاقة الذرية عن مكتب الإعلام العام والاتصالات

التصميم والتخطيط: ريتو كين

للحصول على مزيد من المعلومات بشأن الوكالة وعملها، زوروا موقعنا الشبكي www.iaea.org أو تابعونا على

أو اطلعوا على منشور الوكالة الرئيسي، مجلة الوكالة، عبر الرابط التالي www.iaea.org/bulletin

IAEA, Vienna International Centre, PO Box 100, 1400 Vienna, Austria

البريد الإلكتروني: info@iaea.org • رقم الهاتف: ٠-٢٦٠٠ (١) ٤٣+ • رقم الفاكس: ٧-٢٦٠٠ (١) ٤٣+