

# توكيد الجودة

## مراجعة قياس الجرعات لضمان الأمان والفعالية

### في العلاج الإشعاعي

#### بقلم جوان ليو

**تحتاج** نسبة تقترب من النصف من بين جميع مرضى السرطان إلى العلاج الإشعاعي، ويُعدُّ ضبط الإشعاع بدقة - من حيث المقدار والموضع المستهدف - عنصراً أساسياً في نجاح العلاج.

وقالت السيدة جاميما سواميداس، رئيسة مختبر قياس الجرعات التابع للوكالة: "ترتبط دقة الجرعة الإشعاعية التي يتلقاها مرضى السرطان ارتباطاً مباشراً بنتيجة العلاج، سواء تعلق الأمر بالسيطرة على الورم أو بتفادي إلحاق أضرار بالأنسجة السليمة قدر الإمكان. ولذلك، فمن المهم للغاية إعطاء المريض جرعة دقيقة، لا من حيث المقدار فحسب، وإنما أيضاً من حيث الموقع المحدد الذي يوجد فيه الورم".

وقياس الجرعات هو العلم المعني بقياس مقدار الجرعات الإشعاعية وحسابها وتقييمها، والغرض من عمليات مراجعة قياس الجرعات هو التأكد من دقة الجرعات الإشعاعية التي يتلقاها المرضى ومن أنها تُنفَّذ باستخدام أجهزة مضمبوطة المعايرة. وفي حين تتولى بعض البلدان إدارة برامج المراجعة الخاصة بها، ففي البلدان التي لا تفعل ذلك تعمل الوكالة - بالاشتراك مع منظمة الصحة العالمية - منذ عام ١٩٦٩ على توفير خدمات المراجعة من أجل التحقق المستقل من صحة معايرة وحدات العلاج الإشعاعي.

### برنامج المراجعة المشترك بين الوكالة ومنظمة الصحة العالمية

يُجري مختبر قياس الجرعات التابع للوكالة في زايبرسدورف بالنمسا ما يقرب من ٨٠٠ إلى ٩٠٠ عملية مراجعة سنوياً لحزم العلاج الإشعاعي في أكثر من ١٣٠ بلداً. وقالت السيدة سواميداس إن مجموع ما أُجري في إطار هذه الخدمة من عمليات التحقق من حزم العلاج الإشعاعي في جميع أنحاء العالم قد بلغ نحو ١٥٠٠٠ عملية حتى الآن.

وعندما يُطلب إجراء المراجعة، يُقدّم الفيزيائيون الطبيون المشاركون التفاصيل الخاصة بأجهزة العلاج الإشعاعي المستخدمة، ثم ترسل الوكالة مقاييس الجرعات - وهي أجهزة تُستخدم في قياس الجرعات المتصلة من الإشعاعات المؤيئة - إلى مرافق العلاج الإشعاعي أو إلى المنسقين الوطنيين لتوزيعها. وبعد تشييع مقاييس الجرعات بجرعة محدّدة بنفس الطريقة التي يتلقى بها المرضى

العلاج، تُعاد مقاييس الجرعات إلى مختبر قياس الجرعات لتقييمها عن طريق مقارنة مقدار الإشعاع الذي تلقاه مقياس الجرعات بالجرعة المذكورة في بداية العملية.

ويُعدُّ الاختلاف بين القياس المسجّل والجرعة المحدّدة مقبولاً ما دام في حدود خمسة في المائة. وقالت السيدة سواميداس: "في حالة تسجيل أي قياس خارج النطاق المقبول تخضع المسألة للتحقيق. ونحن نساعد الفيزيائيين الطبيين العاملين في المستشفيات على تسوية أي حالات سوء فهم أو تباينات". وفي حالة الجهات التي تشارك في المراجعة بانتظام، تستغرق عملية استكمال المراجعة ما يقرب من أربعة إلى ستة أشهر، بدءاً من تاريخ طلب إجراء المراجعة حتى توافر النتائج. بيد أن الوقت المطلوب للاستجابة إلى الطلبات العاجلة أقصر بكثير.

وقالت السيدة تاتيانا كريلوفا، رئيسة قسم الفيزياء الطبية في المركز الروسي ن. ن. بلوخين للبحوث في مجال السرطان في موسكو: "إننا نستفيد منذ أكثر من ٢٠ عاماً من خدمة مراجعة قياسات الجرعات عن طريق البريد التي تقدمها الوكالة ومنظمة الصحة العالمية، والتي تضمن جودة الإجراءات الأساسية في مجال قياس الجرعات".

### وضع منهجيات المراجعة

تواصل الوكالة العمل على وضع منهجيات مراجعة قياس الجرعات من خلال المشاريع البحثية المنسقة. وتقول السيدة سواميداس: "إنّ تكنولوجيا العلاج الإشعاعي تتطور بسرعة. ويتعيّن علينا مواصلة العمل على وضع منهجيات جديدة لمواكبة التقنيات الجديدة في هذا المجال".

وفي العام الماضي، أطلقت الوكالة مشروعاً بحثياً منسقاً مدته خمس سنوات من أجل التحقق من قياس الجرعات في سياق التشيع الداخلي بمعدلات جرعات قوية، وهو نوع من العلاج بالتشيع الداخلي يُستخدم لعلاج السرطانات النسائية. وتقول السيدة سواميداس: "من خلال هذا المشروع البحثي، ستُنسّق الوكالة عملية وضع منهجية لمراجعة عملية التشيع الداخلي المتبعة في مكافحة سرطان عنق الرحم". وتشهد العديد من البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط ارتفاعاً كبيراً في معدلات الإصابة بسرطان عنق الرحم، ويستفيد هذا المشروع مما حقّقه أربعة مشاريع بحثية منسقة سابقة ساهمت في وضع ونشر منهجيات مراجعة تقنيات العلاج الإشعاعي.

"إنّ تكنولوجيا العلاج الإشعاعي تتطور بسرعة. ويتعيّن علينا مواصلة العمل على وضع منهجيات جديدة لمواكبة التقنيات الجديدة في هذا المجال."

— جاميما سواميداس، رئيسة مختبر قياس الجرعات التابع للوكالة