

الملخص العربي

مقارنة بين محاذاة العظام ومحاذاة العلامات الإيمانية للعلاج الإشعاعي الموجه عبر المخروط الموجه عبر الإنترنت لسرطان البروستاتا

طريقة: تم الحصول على خمس عمليات CBCT في المتوسط لمدة ١٧ مريضاً بسرطان البروستاتا أثناء العلاج

تم تسجيل كل CBCT مع فحص العلاج الأولي مرة واحدة باستخدام المعالم العظمية ومرة واحدة باستخدام علامات fiducial (ثلاث إلى خمس علامات) مع تقنية الانصهار شبه التلقائي. السريرية الأولية

تم نسخ الحجم المستهدف (1 CTV) (حويصلات البروستاتا + الحويصلة المنوية) و CTV2 (البروستاتا) على كل صورة مسجلة ونقلها لتناسب وضعهم الجديد. تم احاطة المستقيم على كل صورة CBCT. تم إنتاج اثنين من الهوامش تلقائياً لـ CTV الأولي مرة واحدة في كل مكان حولها و ٠.٧ سم إلى الخلف ومرة مع ٠.٥ سم في كل مكان و ٠.٣ سم في الخلفية [حجم التخطيط المستهدف (1a PTV و PTV2a و PTV1b و PTV2b ، على التوالي)].

تم تطوير خطة علاج لكل مريض باستخدام PTV1a لـ ٤٦ Gy ، تليها تخفيض PTV2a عند ٣٠ Gy ، ثم باستخدام PTV1b و PTV2b بشكل مشابه. تم حساب النسبة المئوية لتقاطع CTV1 و CTV2 المتولدة على كل صورة CBCT مع CTV الأولي. تمت مقارنة الجرعة المتوسطة المستلمة من CTVs المسجلة مع جرعة CTV الأولية لكل PTV ، تليها مقارنات مع متوسط الجرعة المستلمة من CTV الأولي لـ PTV1a و CTV1a (PTV2a و CTV2a) ، وجرعة PTV1b و CTV1b (PTV2b و CTV2b). تم حساب متوسط الجرعة ، ٧٤ ، ٧٠ ، و ٧٦ للمستقيم بناءً على محيط المستقيم في كل CBCT ، وتمت مقارنة القيم المتوسطة مع جرعة المستقيم الأولية المقابلة لكل مريض.

النتائج زادت نسبة تقاطع الحجم بين CTV1 المتولدة و CTV2 و CTV1 الأولية و CTV2 بشكل كبير بنسبة ٨٥٪ (المدى ، ٦٥٪ - ٩٥٪ ؛ $P > ٠.٠٠١$) عند استخدام محاذاة العلامة الإيمانية. كانت الاختلافات القصوى للجرعة المتوسطة المقامة مقارنة بالجرعة النظرية أقل بكثير عند استخدام علامات إيمانية مقابل استخدام البنى العظمية (المدى: ٠.٠٣٪ - ٢٪ مقابل ٠.٠٣٪ - ١١.٦٪ لـ PTV1a ، $P > ٠.٠٠٦$ ؛ ٠.٠١٪ - ١.٨٪ مقابل ٠.٠٣٪ - ١٠.٢٪ لـ PTV2a ، $P > ٠.٠١٤$ ؛ ٠.٠٨ - ٢.١١ مقابل ٠.٠٤ - ١١.٢٩ لـ PTV1b ، $P > ٠.٠١٥$ ؛ و

١.٧٩-٠.٠١ مقابل ٩.٦٩-٠.٠١ ل PTV2b ، $P > ٠.٠٠٤$. انخفضت القيم المتوسطة للجرعة المتوسطة ، V74 ، V70 ، و V60 للمستقيم المحدد في كل CBCT بشكل ملحوظ عند استخدام الهامش الأصغر للتلفزيون مع قيم $P > ٠.٠٠٤٢$ ، $P > ٠.٠٠٠٩$ ، و $P > ٠.٠٠٠٥$ ، على التوالي. انخفض متوسط الجرعة التي تلقاها CTV1b الأولي و CTV2b بنسبة ١.١٣ % و ٠.٢٨ % ، على التوالي ، مقارنة مع متوسط الجرعة التي تلقاها CTV1a الأولي و CTV2a .

خاتمة إعداد المريض باستخدام علامة fiducial يحسن بشكل كبير موضع البروستاتا ويسمح بتقليل الهامش العلاجي