الملخص العربى

مقارنة بين الغلاج الاشعاعى الحجمى المحورى متغير الكثافة و العلاج الاشعاعى متغير الكثافة لمريض سرطان الثدي

الأهداف: مقارنة الفرق في قياس الجرعات بين العلاج القوسي المركب الحجمي (VMAT) والعلاج الإشعاعي المغنطيسي المكثف (IMRT) في مرضى سرطان الثدي الذين يتلقون العلاج الإشعاعي المساعد ، فيما يتعلق بتغطية توزيع الجرعة للحجم المستهدف وجرعات الرئة.

الطريقة: شمل ٢٠مريضاً بسرطان الثدي (من الجانبين الأيمن والأيسر) ممن تلقوا العلاج الإشعاعي الموضعي المساعد للثدي أو جدار الصدر في مستشفى دار الفؤاد. استخدم نظام تخطيط Eclipse 13.7.14 (Varian، Palo Alto، USA) لتصميم تخطيط VMAT و IMRT لكل مريض. تم تنفيذ خطط VMAT باستخدام نصفين أقواس بينما تم إعداد خطط IMRT باستخدام تقنية خمسة حقول. وكانت جرعة وصفة طبية ٥٠Gy / 25fr / 5w. جميع الخطط المطلوبة ٩٥ ٪ من حجم الهدف تلقي جرعة وصفة طبية. وتمت مقارنة توزيع جرعة الهدف ، مؤشر المطابقة (CI) ، مؤشر التجانس (HI) وجرعات الرئة.

النتائج: أظهرت كل من خطط Rapid-Arc و IMRT تغطية مستهدفة نسبية. كان متوسط HI لـ Rapid-Arc و 0.136 IMRT و ٠.١٥٦ (P = 0.609) ، على التوالي. كان CI المتوسط ٠.٨٦٩ و ٠.٨٤٢ (P = 0.104) ، على التوالي. كان حجم النسخة المستهدفة للخطة ٩٥٪ ٩٥.٥٨٪ و ٩٧.٤٩٪ (ع = ١.٢٣) على التوالي. بالمقارنة مع IMRT ، كانت خطط Rapid-Arc معلمات قياس الجرعات أعلى للرئة المماثل: V20 (21.46 ٪ ل VMAT مقابل ١٨.٤٥ ٪ ل IMRT، P = 0.00963) بينما V5 ٪ ل VMAT كان ٧٧.٨٤ ٪ مقابل ٦٩.٤١ ٪ ل IMRT ، ع = ٠.٠٦٢٤). مقارنة بخطة Rapid-Arc ، زادت IMRT من وقت العلاج [(١٣٢.٩ ± ٧.٢) s (140.3 ± 11.6) s، P = 0.030] على التوالي. كانت كلتا وحدتي الماكينة متماثلتين تقريبًا [(٤٥٧.٠ ± ٣٠.٤) MU مقابل (٤٨٤.٧ ± ٤٤.٩) MU، P = 0.094] على التوالي.

الخلاصة: يعد تخطيط VMATوإيصاله أمرًا ممكنًا في العلاج ويوفر خططًا متوافقة تمامًا مع أوقات تسليم علاجية أقل مقارنة بـ IMRT. لديها القدرة على تقديم خطة كبيرة أحادية اللامركزية مع الحد من عدم اليقين الإعداد والتحولات في الغرفة. ومع ذلك فإن IMRT لديه انخفاض كبير في جرعة الرئة أفضل من VMA