دراسة مقارنة لقياس الجرعات بين الإشعاعي متغيرة الكثافة مقابل العلاج الحجمي متغيرة الكثا فة في علاج مرضى سرطان البنكرياس

الملخص العربي

الهدف :

العمل المقدم هنا هو تطوير و اختيار التخطيط الأمثل للعلاج لكل مريض بسرطان البنكرياس مهما كان تعقيد الورم. على وجه التحديد ، كانت أهداف العمل المبلغ عنها هنا على النحو التالي ؛ قم بتطوير خطط IMRT و VMAT المختلفة واختر الخطة المثالية لنفس الحالات من أجل توفير أفضل وقت لجرعة وجودة وتجنب الجرعة إلى الاعضاء المطلوب حمايتها

المواد والطرق:

لكل حالة ، بعد تقييم جميع الخطط المبنية ، نقوم ببناء مقارنة بين خطة IMRT وخطة VMAT) خطة ٢ (Arc- باستخدام أدوات التقييم لخطة العلاج باستخدام كسوف نظام تخطيط العلاج وبيانات مسرع الخطي المتغير نموذج شعاع صحيح. حتى الآن ، كان هناك عدد قليل من الأوراق المنشورة ذكرت فوائد استخدام VMAT في مرضى البنكرياس مقارنة مع IMRT. في الدراسة الحالية عشرين مريضا يعانون من سرطان البنكرياس تعامل مع اثنين من تقنيات IMRTأو VMAT. تم إنشاء جهازي VMAT (RA) وخطة IMRT المكونة من ٥ مجالات لكل من المرضى العشرين الذين يستخدمون نفس وحدات تخزين الورم المحددة ، وحجم الأعضاء المعرضة للخطر (OAR) ، والجرعة ، والكسور ، والقيود على خوارزميات التحسين.

النتائج والمناقشة:

كانت الجرعة القصوى لحجم حجم الورم التخطيطي 52.7Gy) مقابل ٥٤.٣ (Gy ، جرعة PTVالمتوسطة 49.2 Gy) مقابل ٤٧.٨٦ (Gy ، ومؤشر التوافق (٠.٩٨ مقابل ٠.٩٤) كانت ذات دلالة إحصائية ل VMAT أفضل من خطة IMRT. شهدت خطط VMAT انخفاضًا مهمًا من الناحية الإحصائية في وحدات الشاشة مقارنة بخطط IMRT (١٤٥٩ مقابل ٥٤٦ بنسبة <٠.٠٠٣). بالإضافة إلى ذلك ، كانت جرعات الكبد والأمعاء الصغيرة والحبل الشوكي قابلة للمقارنة بين خطط IMRT و VMAT. كان يفضل VMAT في المرضى الذين يعانون من سرطان البنكرياس ومقارنة مع الخطة المتقدمة لل IMRT. تم العثور على VMAT لتحسين معايير قياس الجرعات لجميع نقاط النهاية. على وجه التحديد ، يؤدي VMAT إلى انخفاض كبير في وحدات الشاشة كوقت لجلسة العلاج وتحسين كلا جرعة تخفيض الكلى كما OAR الرئيسية.

الخلاصة:

قد تكون نوعية الخطة الفائقة وكذلك كفاءة تسليم VMAT بالمقارنة مع IMRT و VMAT هي الطريقة المفضلة لعلاج سرطان البنكرياس بغض النظر عن حجم الورم وموقعه.