

عنوان مقاله:

مقایسه حجم های بالینی هدف در طراحی درمان تومور مغزی گلیوبلاستوم مولتی فرم براساس دو روش تصویربرداری آناتومیکی معمول و تصاویر طیف نگاری تشدید مغناطیسی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مکانیک، مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امیرحسین نودهی - کارشناسی مهندسی پزشکی، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه دانش البرز، قزوین، ایران.

سمانه حاجی محمدباقر - دکترا مهندسی پزشکی، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه دانش البرز، قزوین، ایران.

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: یکی از مهم ترین پارامترها در پرتو درمانی، مشخص نمودن حجم هدف است. با توجه به عدم کفایت روش های معمول تصویربرداری (سی تی و ام آر آی) برای طراحی درمان تومورهای مغزی گلیوبلاستوم، استفاده از تکنیک تصویر طیف نگاری تشدید مغناطیسی (ام آر اس آی) به نوانع یک روش تصویربرداری عملکردی، اخیرادر تعریف حجم هدف مورد توجه قرار گرفته است. در این مطالعه برای تعیین حجم کلینیکی هدف علاوه بر تصاویر سی تی و ام آر آی از تصاویر ام آر اس آی نیز استفاده شد. هدف از پژوهش حاضر مقایسه حجم های بالینی هدف در نظر گرفته شده برای بیماران براساس دو روش تصویربرداری آناتومیکی (سی تی ام آر آی) و آناتومیکی-بیوشیمیایی (سی تی ام آر آی ام آر اس) می باشد. مواد و روش کار: در این پروژه از تصاویر ۱۶ بیمار مبتلا به تومور گلیوبلاستوم مولتی فرم استفاده شد. تصاویر ام آر اس آی و ام آر آی و سی تی این بیماران با هم جوش داده شد و سپس طراحی درمان برای هر بیمار با دو روش ترکیبی ام آر آی سی تی و ام آر اس آی سی تی انجام شد. یافته ها: حجم بالینی هدف Volume Target (CTV) با افزودن تصاویر ام آر اس به تصاویر سی تی و ام آر آی، به طور معناداری بیشتر از حجم های مشابه کشیده شده مبتنی بر سی تی و ام آر آی بدست آمد ($p < 0.05$)، در حالیکه سایر فاکتورهای طراحی درمان تغییر چشمگیری نداشتند. نتیجه گیری: استفاده از ام آر اس آی برای تعریف حجم هدف در پرتو درمانی گلیوم درجه ۴، باعث افزایش این حجم نسبت به زمانی می شود که از سی تی و ام آر آی برای این منظور استفاده شده است، لذا با توجه به مزایای افزودن یک روش تصویربرداری متابولیکی برای تعیین دقیق تر حجم تومور، استفاده از این روش برای کشیدن حجم بالینی هدف در رادیوتراپی توصیه می شود.

کلمات کلیدی:

طیف نگاری تشدید مغناطیسی، طراحی درمان، گلیوبلاستوم مولتی فرم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1162254>

