

عنوان مقاله:

ارزیابی دز رسیده به اندام های بحرانی ناحیه سر و گردن در پرتو درمانی

محل انتشار:

مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، دوره 22، شماره 7 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حمیده ناظمی گلیان
یاشا مخدومی
فاطمه ورشوئی تبریزی
حمزه الماس رو
سارا عبداللهی
فاطمه اکبری
علی رضا نیکوفر
هادی حسن زاده
زهره حسین پور یکتائی

خلاصه مقاله:

مقدمه: پرتودرمانی نقش مهمی در درمان تومورهای خوش خیم و بدخیم سیستم اعصاب مرکزی ایفا می کند. پرتو درمانی علاوه بر از بین بردن سلول های سرطانی، به بافت های سالم نیز آسیب می رساند. هدف از این مطالعه تعیین دز جذبی کیاسما، عدسی چشم، عصب بینایی، شبکه، پاروتید، تیروئید و غدد بزاقی زیرفکی در پرتودرمانی تومورهای لوب فرونتال مغز می باشد. مواد و روش ها: یک فنتوم سر و گردن با استفاده از استخوان طبیعی انسان و ترکیب پارافین و نمک طعام به عنوان ماده معادل بافت ساخته شد. شش استوانه از جنس ماده فنتوم ساخته شده و درون آن ها شیارهایی برای قرار دادن TLD تعبیه گردید. طراحی درمان روی فنتوم انجام شده و دز جذبی هر یک از ارگان ها از طریق هیستوگرام حجمی (DVH) به دست آمد. در ادامه فنتوم تحت تابش با دستگاه شتابدهنده خطی قرار گرفته و دز جذبی هر یک از ارگان ها با قرائت TLD ها به دست آمد. یافته های پژوهش: در هر دو روش، دز کلیه ارگان ها به جزء یکی از عدسی ها در محدوده مجاز قرار داشت. در کلیه ارگان ها به جزء تیروئید و غدد بزاقی زیرفکی اختلاف بین مقادیر دز جذبی حاصل از محاسبات سیستم طراحی درمان و اندازه گیری مستقیم روی فنتوم کمتر از ۵ درصد بود. نتایج حاصل، تخمینی از میزان عوارضی که در اثر پرتودرمانی این ناحیه از مغز ایجاد خواهد شد، می دهد. هم چنین می توان سیستم طراحی درمان را از طریق مقادیر حاصل از اندازه گیری مستقیم روی فنتوم ارزیابی کرد. بحث و نتیجه گیری: یافته ها تفاوتی در محدوده ۱/۱ درصد تا ۵ درصد بین مقادیر سیستم طراحی درمان و اندازه گیری مستقیم، برای کلیه ارگان ها به جزء غدد بزاقی و تیروئید نشان می دهد که می تواند به علت این باشد که غدد بزاقی و تیروئید در فاصله زیادی نسبت به میدان اولیه اشعه قرار دارند؛ خوانش TLD در این نواحی اگر چه کم است، اما با مقدار نشان داده شده در سیستم طراحی درمان که عدد کمتری را نشان می دهد متفاوت بوده که می تواند به علت پرتوهای پراکنده ای باشد که سیستم طراحی درمان قادر به اندازه گیری دقیق آن ها نیست.

کلمات کلیدی:

Brain Neoplasms, Radiotherapy, Thermoluminescent Dosimetry, Phantom, Organs at Risk
سرطان مغز، پرتودرمانی، دزیمتری ترمولومینسانس، فنتوم، ارگان های در خطر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1324830>



