

بررسی دوز رکتوم و مقایسه دوزیمتری In-vivo با دوز بدست آمده از روش Planning در بیماران مبتلا به کارسینوم سرویکس و اندومتر که درمان براکی تراپی دریافت نموده‌اند

چکیده

زمینه و هدف: براکی‌تراپی داخل حفره‌ای در کانسره‌های دستگاه تناسلی زنان بر دو پایه استوار است: یکی توزیع دوز مناسب و بالا در منطقه هدف درمان و دیگری گرادیان و افت دوز شدید در منطقه خارج از هدف درمان و بخصوص مناطق آسیب‌پذیر رکتوم یا مثانه. هدف از این مطالعه، کنترل کیفی سیستم طراحی درمان به روش In-vivo Dosimetry با استفاده از TLD-100 (Thermoluminescent Dosimeter) در نقاط رفتار رکتوم (توصیه ICRU-38 International Committee of Radiological Protection and Unit) می‌باشد.

روش بررسی: برای دوزیمتری از تراشه‌های LiF (Littium Fluraid) معروف به TLD-100 استفاده شد. همچنین مقدار دوز جذبی در نقاط رکتوم به ترتیب از بالا: R3, R1, R2 و R4 بر روی ۳۳ بیمار مبتلا به کارسینوم سرویکس و اندومتر در Stage 1-3 که کاندید درمان براکی‌تراپی به روش MDR (Medium Dose Rate) بودند، با قرار دادن ۲ عدد TLD در هر نقطه انجام پذیرفته و با دوز پلانینگ بدست آمده در همان نقاط مقایسه گردید. این مطالعه به صورت توصیفی انجام پذیرفته و روشهای آماری بکار گرفته شده در این تحقیق، رگرسیون خطی، آنالیز واریانس، آزمون t-test، آزمون Chi-Square و نمودارهای پراکنش و رگرسیونی بوده است.

یافته‌ها: متوسط میانگین‌های دوز اندازه‌گیری شده TLDها در تمام نقاط، معادل (SD=214) 580 سانتی‌گری و متوسط دوزهای بدست آمده از روش پلانینگ در تمام نقاط رکتوم معادل (SD=245) 654 سانتی‌گری بوده است. ملاحظه می‌شود که دوز محاسبه شده در روش پلانینگ بطور قابل ملاحظه‌ای بیشتر از دوز اندازه‌گیری شده توسط TLDها است (PValue<0/01).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج بدست آمده و در محدوده مطالعه شده (1200-3000 سانتی‌گری)، می‌توان دوز جذبی واقعی رکتوم (Y) را از روش پلانینگ با استفاده از فرمول زیر با ضریب اطمینان (R²=66٪) محاسبه نمود که در آن X، دوز محاسبه شده از روش پلانینگ می‌باشد: $Y = 0/7X + 118/5$. دوز میانگین TLD با هیچ کدام از پارامترهای سن، Dose Rate، دوزتوتال، قطر قدام و خلف بیمار، Stage بیماری و فاصله نقاط رکتوم از مرکز توزیع دوز (Length From Reference Point=LR) ارتباط معنی‌داری نداشته است. تفاوت بین میانگین TLDها و دوز پلانینگ بر اساس نوع اپلیکاتور بکار برده شده متفاوت بوده، به گونه‌ای که مقدار اختلاف در اپلیکاتورهای تاندوم/اووید (PValue<0/09) و اووید (PValue<0/02) بیش‌تر از اپلیکاتور سیلندر بوده است.

کلیدواژه‌ها: ۱- براکی‌تراپی داخل حفره‌ای ۲- دوز پلانینگ ۳- دوزیمتری In-Vivo

۴- تی - ال - دی - ۱۰۰ - ۵- کارسینوم سرویکس ۶- کارسینوم اندومتر

دکتر فرهاد سمیعی I

*دکتر حمیدرضا دهقان‌منشادی II

مهندس رامین جابری III

دکتر علی‌اکبر شرفی IV

دکتر علی‌پاشا میثمی V

دکتر حسین قرائتی VI

تاریخ دریافت: ۸۴/۱/۳۱، تاریخ پذیرش: ۸۴/۵/۳

- I) استادیار و متخصص رادیوتراپی انکولوژی، بیمارستان امام‌خمینی، بلوار کشاورز، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تهران، تهران، ایران.
- II) متخصص رادیوتراپی انکولوژی، بیمارستان شهدای هفتم‌تیر، خیابان شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران، ایران (*مؤلف مسؤل).
- III) مربی و کارشناس ارشد فیزیک پزشکی، بیمارستان امام‌خمینی، بلوار کشاورز، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تهران، تهران، ایران.
- IV) دانشیار گروه فیزیک پزشکی و تکنولوژی رادیولوژی، دانشکده پیراپزشکی، بزرگراه شهید همت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران، ایران.
- V) استادیار و متخصص پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تهران، تهران، ایران.
- VI) دانشیار گروه فیزیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تهران، تهران، ایران.