

چکیده فارسی:

مقدمه: سی تی اسکن یکی از مهمترین روش های تصویربرداری به منظور بررسی و سطح بندی بیماری ها می باشد. مطالعات نشان می دهد که مقدار دز دریافتی بیماران در سی تی اسکن نسبت به رادیولوژی بیشتر بوده لذا بررسی اثرات و صدمات پرتویی با توجه به مقادیر بالای دز دریافتی بیماران اهمیت دارد. در این مطالعه بررسی ریسک القای سرطان در آزمون های سی تی اسکن ناحیه ی شکم و لگن بزرگسالان مورد ارزیابی قرار گرفت.

مواد و روش ها: این مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی بود. در این تحقیق اطلاعات دموگرافیک ۲۰۰ بیمار مربوط به اسکنر های شش و شانزده اسلایسی در طول سی تی اسکن شکم و لگن جمع آوری شد. از شاخص دز حجمی سی تی اسکن ($CTDI_{vol}$)، دز تولیدی در واحد طول اسکن (DLP) و نیز با استفاده از دز موثر بدست آمده از نرم افزار ImPACT، به منظور تخمین ریسک القای سرطان برحسب داده های حاصل از گزارش اثرات بیولوژیکی ناشی از پرتو های یونیزان (BEIRVII) انجام شد.

نتایج: در اسکنر شش اسلایسی میانگین دز دریافتی بیماران $CTDI_{vol}$ و DLP به ترتیب برابر با ۶/۹ میلی گری و ۳۰۶/۴۴ میلی گری در سانتی متر بود. این مقادیر برای اسکنر شانزده اسلایسی، به ترتیب ۵/۱۹ میلی گری و ۲۱۹/۷ میلی گری در سانتی متر بدست آمد.

مقدار دز موثر درحالت استفاده از ماده کنتراست ۵/۰۱ میلی سیورت برای اسکنر شش اسلایسی و ۴/۷۳ میلی سیورت برای اسکنر شانزده اسلایسی بود، این مقادیر برای حالت بدون ماده کنتراست به ترتیب برای اسکنر شش و شانزده اسلایسی برابر ۳/۱۸ و ۳/۲۶ میلی سیورت بود.

همچنین میانگین و انحراف معیار دز موثر برای اسکنر شش و شانزده اسلایسی به ترتیب برابر $۰/۵۹ \pm ۴/۹۳$ و $۰/۴۷ \pm ۳/۲۱$ میلی سیورت بدست آمد. میزان بروز ریسک القایی در اسکنر شش اسلایسی برای مردان و

زنان به ترتیب برابر ۱۳۶ و ۱۳۵ نفر در ۱۰۰۰۰۰ نفر بدست آمد، این مقادیر برای اسکنر شانزده اسلایسی در مردان ۱۲۶ و برای زنان ۱۲۷ نفر در ۱۰۰۰۰۰ نفر بدست آمد.

نتیجه‌گیری: نتایج مشخص کرد که مقادیر دز موثر این آزمون بیشتر از مقادیر دز مرجع تشخیصی نبوده است. همچنین میزان دز موثر در اسکنر شش اسلایسی نسبت به اسکنر شانزده اسلایسی بالاتر بود. که از طرفی منجر به افزایش میزان ریسک بالاتر در اسکنر ۶ اسلایسی نسبت به ۱۶ اسلایسی شد (در حدود ۷ درصد).

واژگان کلیدی: سی تی اسکن شکم و لگن، ریسک القای سرطان، دز جذبی، دز فانتوم، دز موثر، نرم افزار

محاسبه ی دز ImPACT، شاخص دز پرتویی در سی تی، گزارش BEIRVII