



دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دانشکده پزشکی

پایان نامه:

جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد فیزیک پزشکی

ریسک القای سرطان در سی تی اسکن از ناحیه ی شکم بزرگسالان

نگارش: ایوب امیرنیا

اساتید راهنما:

دکتر پریناز محنتی دکتر نصر الله جباری

محل اجرا: مرکز تحقیقات ایمنولوژی

آذر ماه ۱۳۹۵

شماره پایان نامه:

۹۳/۲-۷/۴

چکیده فارسی:

هدف: سی تی اسکن یکی از مهمترین روش های تصویربرداری به منظور بررسی و سطح بندی بیماری ها می باشد. مطالعات متعددی نشان می دهد که مقدار دز دریافتی بیماران در سی تی اسکن نسبت به رادیولوژی بیشتر بوده لذا بررسی اثرات پرتویی با توجه به مقادیر بالای دز دریافتی بیماران ناشی از آزمون های سی تی اسکن ضروری می باشد. 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: یک مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی بر روی ۲۰۰ بیمار در اسکنر های شش و شانزده اسلایسی در سی تی اسکن شکم و لگن انجام شد. از شاخص دز حجمی سی تی اسکن ($CTDI_{vol}$) و دز تولیدی در واحد طول اسکن (DLP) بدست آمده از اسکنر ها و نیز با استفاده از دز موثر محاسبه شده توسط نرم افزار ImPACT، 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 مقادیر $CTDI_{vol}$ 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 در حالت با و بدون ماده کنتراست برای اسکنر شش اسلایسی به ترتیب برابر ۵/۰۱ و ۴/۷۳ میلی سیورت بود. این مقادیر برای اسکنر شانزده اسلایسی به ترتیب برابر ۳/۱۸ و ۳/۲۶ میلی سیورت محاسبه شد.

میانگین و انحراف معیار دز موثر برای اسکنر شش اسلایسی برابر $۰/۵۹ \pm ۴/۹۳$ میلی سیورت و در اسکنر شانزده اسلایسی برابر $۰/۴۷ \pm ۳/۲۱$ میلی سیورت بود.

میانگین 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 نشان داد که میزان ریسک القایی در آزمون های شکم و لگن قابل توجه می باشد. بنابراین دز پرتویی باید با استفاده از پروتکل های بهینه سازی شده و روش های کاربردی مناسب کاهش پیدا کند.

واژگان کلیدی: ریسک القای سرطان، سی تی اسکن شکم و لگن، دز موثر، $CTDI_{vol}$.

BEIRVII, ImPACT, DLP