



دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دانشکده پزشکی

پایان نامه :

جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد فیزیک پزشکی

بررسی مدل‌های رادیوبیولوژیکی در پیش بینی احتمال عوارض حاد مری بدنیاال پرتودرمانی

تومورهای توراکس و گردن

نگارش:

مصطفی علیزاده هرکیان

استادان راهنما:

دکتر اصغر مصباحی

دکتر امیر قاسمی جنگجو

شهریور ماه ۱۳۹۸

چکیده پایان نامه

مقدمه و هدف: ارزیابی طرحهای درمانی فرآیندی است که میتواند باعث افزایش دقت و صحت در پرتو درمانی شود و هدف رساندن دز بیشتر به تومور و دریافت کمترین عارضه بافت نرمال در رادیوتراپی را محقق کند. هدف ما در این پایان نامه پیش بینی ازوفازیت حاد گرید ۲ و بالاتر ناشی از پرتودرمانی تطبیقی سه بعدی تومورهای سر، گردن، توراکس و همچنین متاستازهای ستون فقرات با استفاده از مدلسازی رادیوبیولوژیکی، مدل‌های رگرسیونی و مدل‌های COX با توجه به نتایج بالینی بود.

مواد و روش‌ها: ۱۰۰ بیمار مورد مطالعه در دو گروه شیمی پرتو درمانی همزمان (گروه اول) و گروه شیمی پرتودرمانی غیرهمزمان و رادیوتراپی تنها (گروه دوم)، با استفاده از پرتودرمانی تطبیقی سه بعدی درمان شدند. گرید بندی ازوفازیت حاد بر اساس معیارهای RTOG صورت گرفت. مدل‌های رادیوبیولوژیکی مورد مطالعه شامل مدل‌های (LKB, MD, Nimoreko, Logit, Logistic) بودند. عملکرد و رتبه بندی مدل‌ها با استفاده از معیارهای آکایک انجام شد و پارامترهای مدل‌ها با استفاده از روش آنالیز احتمال بیشینه، با برازش مدل‌ها با داده‌های کلینیکی بیماران بدست آمد. مدلسازی رگرسیونی و COX با استفاده از نرم افزار SPSS انجام شد.

یافته‌ها: برای تمام بیماران و بیماران گروه اول مدل MD و برای بیماران گروه دوم مدل LKB طبق معیارهای Akaike information criterion (AIC) بیشترین همخوانی را با نتایج بالینی داشتند. در تحلیل COX چند متغیره شیمی پرتودرمانی همزمان و دوز میانگین ارتباط معنی داری

با رخداد ازوفازیت داشتند. در آزمون لجستیک رگرسیون تک متغیره متغیرهای حجم و طول دریافت کننده مهمترین متغیرهای پیش بینی کننده ازوفازیت حاد بودند.

نتیجه گیری: شیمی پرتودرمانی همزمان باعث رخداد ازوفازیت حاد در مدت زمان کمتر و با شدت بیشتری شد. مدل‌های رادیوبیولوژیکی، مدل‌های لجستیکی و مدل‌های COX نقش مهمی در پیش بینی ازوفازیت حاد دارند.

واژگان کلیدی: ازوفازیت حاد، رادیوتراپی تطبیقی سه بعدی، مدل‌های پیش بینی کننده عوارض