

مقایسه روش های پرتو درمانی سه و چهار میدانی و ارزیابی نقش شیلد در دز رسیده به طناب نخاعی و حنجره در درمان سرطان های غیر حنجره ای ناحیه سر و گردن

مقدمه: یکی از مسائل مهم در رادیوتراپی ناحیه سر و گردن ، به حداقل رساندن دز رسیده به حنجره و نخاع بیماران است که جهت درمان تومورهای غیرحنجره ای رادیو تراپی می شوند.

مواد و روش ها: در این مطالعه از تصاویر سی تی اسکن ۲۵ بیمار مبتلا به تومورهای غیر حنجره ای سر و گردن استفاده گردید. برای هر یک از بیماران یک پلن درمانی سه میدانی با و بدون شیلد حنجره ای و به منظور مقایسه؛ یک پلن چهار میدانی با ترکیبی از سه میدان روتین همراه با میدان چهارم خلفی با و بدون استفاده از شیلد حنجره ای با دز مجموع ۴۴۰۰ cGy در ۲۲ جلسه انجام یافت. سپس مقادیر $D_{min}, D_{mean}, D_{max}$ و منحنی دز-حجم و جداول توزیع دوز از سیستم طراحی درمان و مقادیر احتمال عوارض بافت سالم نخاع و حنجره با استفاده از نرم افزارهای MATLAB و BIOPLAN برای تمام بیماران محاسبه و مقایسه شد.

یافته ها : نتایج آماری نشان داد میانگین مقادیر دز حنجره در هر دو روش سه و چهار میدانی بین گروه های با و بدون شیلد با $p < 0/05$ اختلاف معنی دار داشتند. کار گیری شیلد حنجره دز متوسط و مینم نخاع را در هر دو روش سه و چهار میدانی کاهش ولی تاثیری در مقدار ماکزیمم آن با $P\text{-value} = 0/86$ نداشت. مقایسه مقادیر فوق بین روش های تابشی سه و چهار میدانی تفاوتی را در دز حنجره و نخاع نشان نداد ($P > 0/05$). مقادیر احتمال عوارض بافت سالم نخاع با هر دو مدل LKB و EUD ، بین دو روش سه و چهار میدان تابشی و همچنین بین گروه های با و بدون شیلد تفاوت معنی دار را نشان داد. مقدار NTCP حنجره با روش های سه و چهار میدانی با شیلد در هر دو مدل LKB و EUD با پارامتر مقاله های Emami و Rancati به طور معنی داری کمتر از گروه های سه و چهار میدانی بدون شیلد است .

نتیجه گیری : دز حنجره و مقدار NTCP بین دو گروه با و بدون شیلد متفاوت است، ولی افزایش میدان تابشی تاثیر چندانی روی مقادیر دز رسیده به بافت های نخاع و حنجره در مرحله اول درمان نخواهد داشت اما نمی توان از تاثیر آن بر روی NTCP حنجره چشم پوشی کرد، به طوریکه در روش چهار میدانی کمتر از روش سه میدانی است.

کلمات کلیدی: رادیوتراپی تطبیقی سه بعدی، حنجره ، نخاع، منحنی حجم-دز، احتمال عوارض بافت سالم