

۲۷۳: O مقایسه نهشت انرژی باریکه های یونی پروتون و کربنی در یک بافت توموری با استفاده از کد شبیه سازی OK3

چکیده:

هدف اصلی هر درمانی، تخریب بافت سرطانی بدون آسیب رساندن به بافت سالم اطراف آن است. در بین روشهای به کار گرفته شده، استفاده از تابش به عنوان درمان، کمترین آسیب به دنبال خواهد داشت. باریکه های کربن هم مانند باریکه های پروتونی می تواند برای درمان طیف وسیعی از سرطان ها به کار روند و اثرهای جانبی کمی دارند و بنابراین می توان از دز بالای آنها استفاده کرد. اما یون های کربنی برخلاف یون های پروتونی، می توانند به گونه ای باعث تخریب سلول های سرطانی شوند که آنها دوباره نتوانند خودشان را ترمیم کنند. در رادیوتراپی، محاسبه پروفایل نهشت انرژی باریکه های یونی بسیار اهمیت دارد. برای انجام این کار از کد شبیه سازی OK3 استفاده شده است. این کد بر مبنای توان توقف یون ها در ماده پایه گذاری شده است. در این کار، نهشت انرژی سه بعدی باریکه های کربنی و پروتونی بر روی یک هدف کروی توموری، با استفاده از کد شبیه سازی OK3 محاسبه و رسم شده است.

واژه های کلیدی: یون های کربن و پروتونی، بافتهای توموری، نهشت انرژی، کد شبیه سازی OK3.