

P: ۲۳۸ بررسی فاکتورهای تاثیر گذار در پروتون تراپی توسط کد

شبیه سازی MCNPX

چکیده:

یکی از روشهای درمان تومورهای سرطانی روش درمان، پروتون تراپی است. در این مطالعه به بررسی فاکتورهای تاثیرگذار در پروتون تراپی همچون نوع بافت و انرژی و شعاع چشمه با استفاده از کد شبیه سازی MCNPX پرداخته شده است. نتایج بررسی این پارامترها نشان می دهد که با افزایش انرژی چشمه، انرژی انباشت یا ماکزیمم دز جذبی، پراکندگی جانبی و شیب پروفایل دز کاهش می یابد. عمق نفوذ باریکه با افزایش انرژی بیشتر می شود و نشان می دهد تغییرات میدان نسبت به عمق با افزایش انرژی کاهش می یابد. با افزایش اندازه میدان انرژی انباشت یا ماکزیمم دز جذبی و شیب منحنی پروفایل کاهش می یابد. عمق نفوذ باریکه با افزایش اندازه میدان تغییر نمی کند. پراکندگی جانبی با افزایش اندازه میدان، افزایش می یابد.

واژه های کلیدی: : پروتون تراپی، MCNPX، انرژی، شعاع چشمه، پیک براگ.