

**P:۹۳۵ طراحی BSA، بهینه سازی طیف نوترونی و محاسبه‌ی دزیمتری،**

**جهت استفاده در BNCT به منظور درمان تومور کبدی**

**چکیده:**

گیراندازی نوترون به‌وسیله‌ی بور (BNCT) یک روش مؤثر در درمان انواع تومورها، مانند تومورهای بدخیم کبدی، ملانومای پوست و تومورهای مغزی می‌باشد. در این مقاله نوترون‌های حاصل از مولد  $D-D$  با انرژی  $2.45\text{ MeV}$ ، به‌همین منظور در تومور کبد (بدون بیرون آوردن کبد از بدن) مورد مطالعه قرار گرفته است. شبیه‌سازی با کد MCNP جهت پیدا کردن یک مجموعه‌ی شکل دهنده‌ی طیف (BSA)، جهت تولید نوترون‌های فوق حرارتی مطلوب برای درمان، مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه‌ی حاصله شامل  $40\text{ cm}$  از دو نوع کندکننده، بازتابنده،  $20\text{ cm}$  موازی‌ساز از جنس سرب و فیلتر می‌باشد. در یک مدل بیمار، دز و مؤلفه‌های مربوطه مانند زمان درمان، محاسبه گردید.

**کلید واژه:** BNCT؛ تومورهای بدخیم کبدی؛ مولد  $D-D$ ؛ MCNP