

۱۱۱۱:O ارائه و شبیه سازی یک مدل جدید از فنتوم با استفاده از کد
**MCNPX به منظور تعیین دقیق دز جذبی در عمل NCT و نیز ارائه یک
روش تحلیلی برای مقایسه نتایج بدست آمده**

چکیده:

در این مقاله ، یک مدل جدید از فنتوم کبد معرفی ، تعریف و توسط مونت کارلو شبیه سازی می شود. سپس مقادیر دز جذبی بطور دقیق در آن و در سایر عناصر تشکیل دهنده اش محاسبه می شود. این فنتوم دارای ترکیبات مشابه با ترکیبات موجود در بافت کبد واقعی یک فرد بزرگسال می باشد. در مرحله بعد ، یک روش تحلیلی برای تعیین دزهای جذبی در عناصر فنتوم مذکور ارائه می شود و سپس برای تصدیق این مدل ، نتایج بدست آمده از هر دو طریق شبیه سازی مونت کارلویی و تحلیلی با یکدیگر برای بازه وسیعی از انرژی نوترونی مقایسه می گردند. این مقایسه در هر یک از اجزای فنتوم کبد بطور کامل اعمال می شود. نتایج بدست آمده نشان می دهد که برای انرژی نوترونی زیر 15MeV ، همه نمودارهای دز ، همپوشانی خوبی نسبت به یکدیگر دارند..

کلید واژه: دز، فنتوم، کبد، نوترون.