

۹۵۸: تبدیل اعداد هانسفیلد تصویر CT به توان توقف پروتون جهت

استفاده در طرح درمان پروتون تراپی

چکیده:

هدف اصلی تعیین توان متوقف کنندگی نسبی برای استفاده در طرح های درمان پروتون تراپی می باشد. بدست آوردن رابطه‌ای دقیق بین واحدهای هانسفیلد با توان متوقف کنندگی و چگالی الکترون که داده های ورودی اصلی برای طرح های درمان می باشن، منجر به طرح های درمان دقیقتر در کاربردهای رادیوتراپی می گردد. در اینجا با استفاده از نرم افزار مطلب، ابتدا داده های CT اسکن که از بیمارستان میلاد اصفهان گرفته شده را استخراج و داده های آن با توجه به محدوده ی واحد های هانسفیلد بافت ها به ۱۰ گروه اصلی تقسیم بندی شده است. در ادامه با استفاده از معادله ی $Bethe - Bloch$ این واحد ها به توان متوقف کنندگی پروتون تبدیل شده و در نهایت با اطلاعات مرجع مقایسه شدند.

کلید واژه : توان متوقف کنندگی، پروتون تراپی، واحد های هانسفیلد، چگالی الکترون