



مقایسه کدهای عملیاتی و IAEA TRS- 398 و AAPM TG- 51 برای اندازه گیری دوز جذبی پرتوهای فوتون و الکترون در آب

هدا علیجانهزاده بورا، محمد مهدوی^۱، سیدربیع مهدوی^۲، احمد مستعار^۳
^۱بابلسر، دانشگاه مازندران، دانشکده علوم، بخش فیزیک، تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران،
دانشکده پزشکی، گروه فیزیک پزشکی، تهران، دانشگاه تربیت مدرس تهران، دانشکده پزشکی،
گروه فیزیک پزشکی

چکیده

در این مقاله به مقایسه دو پروتکل کلینیکی IAEA TRS-398، AAPM TG-51 در محاسبه دوز جذبی آب توسط آنالیز داده‌ها پرداخته‌ایم. نسبت دوز در TG-51 به TRS-398 در اتاقک استوانه‌ای برای پرتوهای فوتون 6 و 18 مگاولت در گستره 0,97,1,04 با مقدار میانگین 1,003 و نسبت فاکتور تبدیل آنها در گستره 0,98,0,97 بدست آمد و نیز نسبت دوز در اتاقک صفحه موازی برای پرتوهای الکترون 6,9,12,15,18 میلیون الکترون ولت در گستره 1,002,1,016 با مقدار میانگین 1,009 و نسبت فاکتور تبدیل آنها در گستره 1,015,1,030 با مقدار میانگین 1,0225 به دست آمد. همچنین نسبت دوز در اتاقک استوانه‌ای برای پرتوهای الکترون در گستره 0,9937,0,9947 با مقدار میانگین 0,994 و نسبت فاکتور تبدیل آنها در گستره 0,9773,0,9783 با مقدار میانگین 0,9778 برآورد شد. نتایج تأییدکننده موافقت قابل قبول دو پروتکل مختلف برای انرژی‌های موردنظر می‌باشد. ضمناً مقایسه مقادیر دو پروتکل با مقدار محاسباتی براساس کد مونت کارلو در دست انجام است.