



بررسی پلاک های چشمی ساطع کننده بتای روتنیوم-106 با استفاده از سی تی ژل دزیمتری

زهره آزما^۱، سید محمود رضا آقامیری^۱، محمدحسن زحمتکش^۲،

رامین جابری^۳ و سعید باقری^۲

^۱دانشکده مهندسی هسته ای دانشگاه شهیدبهشتی، ^۲انسیتو پرتویزشکی نوین،

^۳بخش رادیوتراپی بیمارستان امام خمینی

چکیده

یکی از رایجترین روشهای درمان تومورهای چشمی استفاده از پلاکهای بتازای چشمی روتنیوم-106 می باشد. بدلیل افزایش روزافزون استفاده از این نوع پلاکها در درمان این تومورها تخمین مقدار افت دز آنها در فواصل مختلف بسیار مهم می باشد. پلیمر ژل یکی از انواع دزیمترها می باشد که می تواند به منظور دزیمتری چشمه های Ru-106 مورد استفاده قرار گیرد. در این حالت ژل هم به عنوان دزیمتر و هم به عنوان فانتوم مورد استفاده قرار می گیرد. در این آزمایش ژل دزیمتر پلیمری پاکات به منظور بدست آوردن افت دز پلاک در فواصل مختلف از سطح آن مورد استفاده قرار می گیرد. هدف از انجام این آزمایش بررسی توانایی ژل پاکات در کالیبره کردن چشمه های بتا زای روتنیوم-106 می باشد. ژل مطابق با روش پیشنهادی هیلتس ساخته شده و با پلاک های روتنیوم-106 تابش دهی گردید و سپس با دستگاه سی تی اسکن مولتی اسلایس Simense نوع Somatom Sensation تصویر برداری گردید. کالیبراسیون لوله های فالكون پلاستیکی پر شده از ژل توسط دستگاه شتابدهنده خطی ELEKTA مدل PRESIZE با الکترون 4 مگا الکترون ولت انجام گرفت. نتایج بدست آمده نشان دهنده توانایی ژل پاکات در کالیبره کردن پلاک ها به طور نسبی می باشد.

واژه های کلیدی: دزیمتری، پلیمر ژل دزیمتر، سی تی اسکن، ملانوم چشمی، روتنیوم-106