

بررسی عملکرد اصلاح پراکندگی در تصویربرداری تک فوتونی (SPECT) با قرار دادن دو بازه انرژی

مهسا نوری اصل، علیرضا صدرممتاز، سمیه کاکاسلطان

رشت، دانشگاه گیلان، دانشکده علوم پایه، گروه فیزیک

چکیده:

فوتون های گسیل شده از رادیو داروی تزریقی در عبور از بدن برهم کنش های مختلفی را با بافت های بدن انجام می دهند، که یکی از مهم ترین این برهم کنش ها، پراکندگی است. فوتون های پراکنده شده حاوی اطلاعات مکانی نادرستی در مورد توزیع منبع هستند، که منجر به کاهش کنتراست تصویری و تعیین مقدار نادرست در تصاویر SPECT می شوند. روش های زیادی برای اصلاح پراکندگی از سوی گروه های مختلف پیشنهاد شده است. هر کدام از این روش ها بر پایه فرضیات خاص خود قرار دارند و تنها در بعضی شرایط خاص معتبرند.

این مطالعه عملکرد دو روش اصلاح پراکندگی، بر پایه قرار دادن دو بازه انرژی در موقعیت های متفاوت در طیف انرژی ^{99m}Tc را مورد بررسی قرار می دهد. این روش ها عبارتند از: روش دو بازه انرژی (DEW) و روش دو بازه فوتوپیک (DPW).

واژه های کلیدی: SPECT، پراکندگی، اصلاح پراکندگی، طیف انرژی، بازه های انرژی