



*2nd congress of mathematics & optimal control in medicine*



تعیین همزمان نقشه تضعیف و اکتیویته در تصویربرداری SPECT، بر مبنای بهینه سازی  
کد: mcm2.20126

- ۱- محمد هادی نوری اسکندری، علی وحیدیان کامبیز، محسن حاجی زاده صفار  
دانشگاه فردوسی مشهد - دانشکده علوم ریاضی  
۲- دانشگاه فردوسی مشهد - دانشکده علوم ریاضی  
۳- دانشگاه علوم پزشکی مشهد - دانشکده پزشکی

چکیده:

تضعیف فوتون‌ها یک پدیده فیزیکی غیر قابل اجتناب در تصویربرداری SPECT است که در دقت اندازه گیری‌های کم و خطأ تاثیر گذار است. بنابرین بازسازی تصویر در این تصویربرداری نیاز به تعیین نقش تضعیف دارد. در اینجا روشی جدید بر مبنای بهینه سازی خطی و تقریبات قطعه به قطعه خطی ارائه می‌دهیم و فقط با استفاده از اطلاعات تصویربرداری SPECT، به طور همزمان به تعیین نقشه تضعیف و اکتیویته بالات مورد تصویربرداری می‌پردازیم. با پیاده سازی این روش بر روی فلتوم قلب، نقشه تضعیف و تصویر اکتیویته قابل تیولی در مقایسه با تصویر اکتیویته بدست آمده از الگوریتم MLEM حاصل شده است.