

전처리 필터가 동적 SPECT 정량화에 미치는 영향

Effect of Pre-Filtering on the Quantification of Dynamic SPECT

이재성, 김경민, 안지영, 곽철은, 이동수, 정준기, 이명철, 박광석

서울대학교 의과대학 핵의학교실, 방사선의학연구소, 의공학교실
서울특별시 종로구 연건동 28, 140-190

요 약

신호 대 잡음비가 낮은 동적 SPECT 영상에서 전처리 필터로 처리하지 않고 역투사 방법으로 단층상을 재구성하는 경우 고주파 성분이 강조되어 계수율이 달라질 수 있다. 이 연구에서는 모형 실험을 통하여 이러한 전처리 필터 처리 여부가 단층상의 계수율에 미치는 영향을 입증하고 정상인과 뇌질환 환자의 동적 뇌영상 처리 결과에 미치는 영향을 알아보았다.

Abstract

In dynamic SPECT study, backprojection without pre-filtering could give rise to the inconsistent count rates which are variable according to the signal-to-noise ratio of projection image. We evaluated the count rate inconsistency using phantom experiment under the dynamic SPECT protocol, and investigated the effect of this inconsistency on the quantitation of dynamic brain SPECT.