
갑상선 기능검사에 있어서 갑상선 지수의 유용성

전북대학교병원 핵의학과

서한경, 임성동, 고명엽, 권용주, 김희정, 장이선

목 적 : 최근에 널리 사용되기 시작한 ^{99m}Tc 를 이용한 갑상선 섭취율 검사는 이른 시간안에 섭취율과 영상을 얻을 수 있다는 장점이 있으나 검사 전 미리 방사선 동위원소의 양을 측정하고 갑상선 phantom을 이용한 calibration과 반감기 보정 등 술자에게 불편한 여러 가지 사항이 있었다. 이에 저자들은 ^{99m}Tc 를 이용한 과거의 갑상선 섭취율 검사대신 갑상선 지수를 이용해서 간편하게 섭취율을 평가해 보았고 궁극적으로 갑상선 지수가 24시간 RAIU를 대신할 지표로서 이용할 수 있는지를 알아보았다.

방법 및 결과 :

1) 대상 : 2002년 핵의학과에서 갑상선 호르몬 검사를 시행 후 24시간 이내에 갑상선 스캔과 24시간 갑상선 섭취율 검사를 시행한 21명(남:녀 = 3:18, 나이 41.3 ± 14.0 세)을 대상으로 하였다. 갑상선 호르몬 검사 결과에 따라 3분류로 나누었다.

Group 1(n=3) : Hypothyroid, Group 2(n=9) : Euthyroid, Group 3(n=9) : Hyperthyroid

2) 방법 :

① 갑상선 스캔 및 20분 갑상선 지수 측정

^{99m}Tc 370 MBq를 주사 20분 후 바늘구멍조준기가 장착된 단일 헤드 감마카메라(ZLC 37, Siemens, Germany)를 이용하여 전면상 30만 계수를 얻었다.

Thyroid index = (갑상선 전체 평균계수 - 갑상선 인접목의 평균계수) / 갑상선 인접목의 평균계수

② 24시간 RAIU 측정

^{131}I 30 μCi 를 경구 투여한 후 24시간 후에 ATOMLAB 900 Thyroid Uptake System(Atomlab 900, Biodex medical system, U.S.A)을 이용하여 갑상선 섭취율을 측정하였다.

RAIU(%) = (목의분당계수 - 대퇴부 분당계수) / 표준 분당계수 \times 100

결 론 : ^{99m}Tc 는 갑상선 영상을 얻은 후 즉시 갑상선 섭취율을 평가 할 수 있는 장점을 갖고 있으나 종래의 갑상선 섭취율 검사는 그 방법이 복잡하여 이용에 불편이 있었다. 그러나 저자들이 제시한 갑상선 지수는 기존의 단점을 개선하며 ^{99m}Tc 를 이용하여 갑상선 섭취율을 평가할 수 있는 손쉬운 방법이다. 갑상선 질환 감별에 24시간 RAIU를 대신하여 유용하게 이용 될 수 있을 것으로 기대된다.