

45

갑상선 절제술 후 기능저하 상태인 분화 갑상선 암 환자에서 방사성 옥소치료 전후에 시행한 갑상선 스캔으로 관찰된 이소 갑상선의 빈도와 그 의의

경북대학교 병원 핵의학과

이상우*, 안병철, 이재태, 이규보

목적: 정상 갑상선 기능인 경우 갑상선 스캔에서 보이지 않던 이소 갑상선이 기능저하증이 유도된 후 관찰될 수 있다. 저자들은 분화 갑상선 암 환자에서 수술 후 갑상선 기능저하증이 유도된 상태에서, 방사성 옥소치료 전 Tc-99m pertechnetate 스캔을 시행하여 이소 갑상선을 조사하였고, 방사성 옥소치료 후의 I-131 스캔과 비교하고자 하였다. **방법:** 갑상선 암으로 수술받은 130명(남:18명, 평균연령:45세)의 환자를 대상으로 하였다. 방사성 옥소치료를 위하여 기능저하증을 유도하고, 옥소치료 전 Tc-99m pertechnetate를 사용하여 두경부 영상을 얻었으며, 옥소치료 후 동일한 방법으로 I-131 영상을 얻었다. 일부에서는 경부 초음파 검사도 같이 시행하였다. 스캔에서 설골 상부로 확장된 전경부 중앙에 위치한 국소적인 원형 또는 선형의 섭취를 이소 갑상선으로 간주하였다. **성적:** 모든 환자는 갑상선 기능저하 상태였으며 혈청 TSH는 30 mIU/L 이상이었다. 총 130명의 대상자 중 64명(49%)에서 상부 전경부의 중앙에 국소적인 섭취가 관찰되었고, Tc-99m pertechnetate 스캔과 I-131 스캔은 동일한 소견을 보였다. 위치별로 분류하면 전 후두부가 49례(76.6%), 설하부가 15례(23.4%)였으며 설근부에서는 관찰되지 않았다. 형태별로 분류하면 원형이 32례(50%), 선형이 32례(50%)로 유사한 빈도를 보였다. 경부 초음파는 이들 중 20%에서만 병변을 확인할 수 있었다. **결론:** 이소 갑상선은 갑상선 절제술 후 기능저하 상태에서 시행한 갑상선 스캔에서, 지금까지 보고되었던 것보다 훨씬 높은 빈도로 관찰되어진다. 특히 분화 갑상선 암 환자에서는 암의 전이로 오인하지 않도록 주의할 것을 기울여야 할 것이며, 고용량 방사성 옥소치료의 용량결정시에도 영향을 미치지 않도록 하여야 할 것이다.

46

갑상선암 환자에서 물리적 및 생물학적 측정에 의한 I-131 최대투여용량 결정법 비교

전남대학교 의과대학 핵의학교실

이명호*, 범희승, 권안성, 김영호, 김지열

목적: 고위험군 갑상선암 환자에게 고용량의 I-131로 치료시 최대허용투여용량을 결정해야 하는데, 말초혈액림프구에 대한 조사선량이 2 Gy가 되는 용량으로 결정한다. 이때 어느 정도까지의 I-131을 사용해야 하는지, 그렇게 계산된 용량이 생물학적인 측정법과 일치하는지에 대한 연구가 아직 없어 본 연구에서는 이 점을 밝혀보고자 하였다. **방법:** 분화갑상선암으로 갑상선 전절제술 후 전이병소에 대한 고용량 I-131 치료를 위해 입원한 14명 환자(남:여=3:11)를 대상으로 하였다. 치료 전 2 mCi I-131을 투여하고 2, 4, 24, 48, 72시간에 채혈하여 혈중 방사능을 측정하였고, 200~400 (평균 300±76) mCi I-131을 투여한 후 같은 간격으로 혈중 방사능을 측정하였다. 이 중 7명(남:여=2:5)에서 생물학적 선량평가를 위해 I-131 투여 전 혈액에서 분리한 말초혈액림프구에 감마선조사기로 0, 0.18, 0.36, 0.72, 1.44, 2.88 Gy씩 조사한 후 중기염색체에서 반지형과 이중심체 염색체의 수로 Ydr값을 구하였다. 치료용량의 I-131을 투여하고 2시간째 림프구를 분리하여 같은 방법으로 Ydr값을 얻어 비교하였다. **성적:** 2 mCi 투여 후와 치료용량 투여 후 측정된 최대용량은 각각 347±59 mCi, 379±64 mCi로 서로 유의한 차이가 없었다(p=0.18). 물리적 및 생물학적 측정법에 의해 계산한 말초혈액림프구에 대한 조사선량은 각각 1.54±0.3, 1.78±0.3 Gy이었고 유의한 상관관계를 보였다(r=0.86, p=0.01). **결론:** 물리적 측정법은 생물학적인 결과를 잘 예측하였으며, 치료용량의 I-131을 투여한 후 채혈하여 최대투여용량을 계산하는 방법도 임상에 적용할 수 있다고 사료되었다.