

22. 실험적 심근경색증의 재관류에서 칼슘길항제의 심근보호 효과

서울의대 내과

정준기 · 임상무 · 이명철
고창순 · 이문호

심근경색증에서 관상동맥 재관류에 생기는 수축대괴사 및 이에 대한 칼슘길항제의 심근보호 양상을 밝히고자, 12마리의 실험견에서 1시간 동안 left anterior descending coronary artery(이하 LAD라 함) 결찰에 의한 심근경색증을 만들고 90분동안 재관류시켜 수축대괴사를 유발시키면서, 생리식염수와 verapamil(0.6 mg/kg hr)를 정맥주사 하였다. LAD 재관류 직전에 투여한 ⁸⁵Sr-microsphere or LAD 재관류 30분에 투여한 ¹¹¹In-anticardiac myosin antibody로 심근허혈의 정도와 심근손상의 정도를 각각 측정하였다. 심근허혈의 정도에 따른 심근손상을 정량적으로 비교하여 verapamil의 투여 효과를 분석하고 이에 따른 혈액학적 변화를 측정하고, 그 손상의 성상을 전자현미경으로 관찰하였다.

1) 실험중 verapamil투여군에서 LAD 결찰 60분부터, 심박동수, 평균동맥압, double product가 유의하게 감소하였으며($p < 0.05$) 대조군에서는 이러한 변화가 없었다.

2) 일회심박출량은 대조군에서 LAD 재관류 30분부터 유의하게 감소하였고($p < 0.05$), verapamil 투여군에서는 변화가 없었다.

3) 대조군과 verapamil 투여군에서 조직표본의 ¹¹¹In-anticardiac myosin antibody 섭취가 관상동맥 혈류의 변화와 의미있는 지수함수의 역상관계가 있었으며(각각 $r = -0.86, -0.71$) 대조군과 verapamil 투여군의 회귀곡선 사이에도 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$).

4) 관상동맥이 혈류가 정상조직의 30%이하로 감소된 심근조직에서 verapamil투여시 ¹¹¹In-anticardiac myosin antibody 섭취가 대조군에 비하여 유의하게 감소되어 있었다.

이상의 결과로 심근허혈로 세포막의 구조와 기능이 변화된 세포에서 재관류시 수축대괴사가 발생하였으며, verapamil주사로 괴사를 감소시키고, 일회심박출량이 유지되는 심근보호 효과를 관찰할 수 있어, verapamil

이 수축대괴사를 감소시키는 것으로 사료되었다.

23. 심부정맥혈전증 및 폐동맥전색증의 핵의학적 진단 및 임상상에 관한 분석

서울 의대 내과

최창운 · 정준기 · 이명철
최성재 · 고창순 · 한용철

광주 남광병원

임 연 근

심부정맥혈전증(deep vein thrombosis : 이하 DVT로 표시)은 다양한 내과적 질환 또는 수술 후의 합병증으로 발생되며 특히 이 중 상당수는 폐동맥전색증(pulmonary embolism : 이하 PE로 표시)을 유발하여 임상적으로 문제를 유발한다. 그러나 DVT 또는 PE가 의심되는 환자에 있어 조영제 혈관조영술을 시행하기 어려운 점이 방사성동위원소를 이용한 진단이 연구되어 왔다. 연자들은 ^{99m}TcO₄⁻ 또는 ^{99m}Tc-MAA를 시행하여 DVT가 진단되고 lung perfusion scan을 시행하였던 55예를 대상으로 그 임상적 특징을 관찰하였다.

1) DVT환자는 55예이었으며 남자 31예(평균연령 39세) 및 여자 24예(평균연령 44세)이었다.

2) DVT시 증상은 사지부종 36예(65%)로 가장 많았고 무중상(9예), 사지동통(8예), 붓와적열(5예), 피부변색(4예), 정맥류(2예)순이었다.

3) DVT의 원인으로는 교원조직질환 23예(42%), 원인불명 11예(20%), 장기간의 bed ridden state 9예(16%), 경구피임제, 암, 기타 내과적 질환 각 4예(7%) 순이었다.

4) DVT의 부위는 좌하지가 29예(53%)로 우하지(22%)에 비하여 많았으며 양하지 6예(11%), 하대정맥 4예(7%), 쇄골하정맥 4예(7%)이었다.

5) DVT 진단 받은 55예 중 22예(40%)에서 폐스캔상 high probable PE이었으며, 그 위치는 우하엽에 가장 많았다.

6) 폐스캔상 high probable PE가 나타났던 환자의 상은 무중상 15예(68%), 호흡곤란 및 빈호흡 5예(23%), 각혈 2예(9%), 흉통(호흡곤란 동반) 1예(5%)이었다. 또한 흉부 X-ray 상 폐의 소견은 14예(64%)에서 정상

이었고 침윤 5예(23%), 늑막삼출 2예(폐암 1예포함), 비 활동성 폐결핵 1예(5%)이었다.

이상의 결과로 심부정맥혈전증 및 폐동맥전색증의 진단에 방사성동위원소를 이용한 정맥조영술 및 폐스캔이 도움을 주었으며, 특히 이 두가지 검사를 병행해야 할 것으로 생각되었다.

24. 核醫學의 方法에 의한 肝疾患의 肺臟內 短絡量測定에 관한 研究

嶺南醫大 內科

安載燾 · 尹成澈 · 崔秀峯

肝硬變患者의 顔面紅潮現象, 頻脈에 의한 心搏出量 增加, 低酸素症, 手指棍蜂化所見은 1930年代부터 報告되어 왔다.

原因으로서의 肝門脈 高血壓으로 인한 portosystemic collateral circulation의 增加, 肺動脈癭 形成에 의한 肺臟內 血流量의 變化 및 肝機能不全으로 招來되는 肺臟內 血管擴張으로 인한 肺臟內의 短絡量增加가 主目받고 있다.

이 短絡量變化는 最近 $^{99m}\text{Tc-MAA}$ 를 利用한 核醫學의 短絡量 測定方法이 試圖되고 있다.

본 研究에서는 嶺南大學校 內科에 入院한 肝疾患者 22명(肝硬變患者 6명, 慢性肝炎患者 5명, 急性肝炎患者 6명, 알코올성 및 藥物性 肝炎患者 5명)과 肺疾患, 慢性肺疾患, 腎疾患 및 心疾患이 없는 正常對照群 11명을 對象으로 $^{99m}\text{Tc-MAA}$ 를 注射한 후 肝臟에서 腦 및 腎臟으로 流出해나간 量을 測定하여 肺臟內에 存在하는 短絡量을 間接적으로 計算하였다.

그 結果 첫째, 肝疾患群에서의 肺臟內 短絡量 平均値는 $9.60 \pm 3.99\%$ 로 正常對照群의 $4.58 \pm 2.05\%$ 보다 그 量이 有意하게 ($p < 0.001$) 增加되어 있었고, 둘째, 肝疾患者群內에서 특히 肝硬變患者 6명에 대한 肺臟內 短絡量 平均値는 $12.27 \pm 5.51\%$ 로 正常群보다 더욱 많았다.

세째로, 肝疾患 患者群內에서의 肺臟內 短絡量은 GOT, GPT, rGTP, LDH, Serum alkaline phosphatase, bilirubin值, Hematocrit值 및 Albumin值와의 相關關係는 有意하지 않았다.

따라서 더 많은 症例들에 대한 觀察뿐만 아니라 肝硬

變患者의 肺臟內에 存在하는 것으로 알려진 動靜脈癭 및 肝門脈 高血壓으로 인한 肺臟內에로의 血流量의 變化와 肺臟內 短絡量間의 相關性에 관한 觀察도 要望된다.

25. 新血관성 高血壓에서의 Captopril 신스캔의 의의

서울의대 내과

채동완 · 한진석 · 이명철
이정상 · 고창순 · 이문호

신혈관성 高血壓의 진단은 신동맥의 협착 및 高血壓에 대한 협착의 역할을 증명하여야 하며 이를 위한 여러 진단방법이 제시되었으나 그 유용성에 관하여 많은 논란이 있어 왔다.

이에 연구자들은 Captopril투여후 $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ 신스캔(이하 Captopril신스캔이라 칭함)의 신혈관성 高血壓의 진단적 유용성을 평가하고자 신혈관성 高血壓이 의심되었던 18명을 대상으로 Captopril투여전 $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ 신스캔(이하 기본 신스캔이라 칭함), 4시간 금식후 Captopril 25 mg과 물 500 cc을 경구투여후 1시간 경과시 $^{99m}\text{Tc-DPA}$ 신스캔(Captopril 신스캔), 신혈관조영술을 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 기본 신스캔에서 정상조건을 보였던 7예중 4예에서 정상 Captopril신스캔, 정상 신혈관조영술의 조건을 보였으며 2예에서 Captopril신스캔상 이상조건, 신혈관조영술상 협착이 있었다. 정상 기본 신스캔, 정상 Captopril신스캔의 조건을 보였으나 X-ray의 신혈관조영술상 협착이 보였던 1예는 최종적으로 의인성 Cushing 증후군에 의한 속발성 高血壓으로 판명되었다.

2) 기본 신스캔상 이상조건을 보인 11예중 6예에서 Captopril신스캔상 조건의 변화가 있었고 이들 모두 신혈관조영술상 협착이 있었다. Captopril신스캔상 조건의 변화가 없었던 5예중 기본 신스캔상에서 분비에 평탄화의 조건을 보인 4예에서 신동맥 협착이 있었고, 분비상 평탄화의 조건이 없었던 1예에서는 신동맥 협착이 없었다.

3) Captopril신스캔상 분비에서 평탄화의 변화를 보인 2예에서 신혈관성형술과 신혈관재건술이 시행되어 혈압의 하강이 있었으며 술후 시행된 Captopril신스캔에서 분