

37. 발기부전환자의 진단을 위한 Radionuclide Penogram

경북의대 핵의학과
이재태 · 이규보 · 황기식
비뇨기과
윤 여 득 · 박 윤 규

음경발기부전의 원인은 심인성이 90%, 기질성이 10%라고 알려져 왔으나 근자에는 진단법의 발달로 기질성의 원인이 전체의 50%를 점한다고 보고되고 있다. 기질성 발기부전 환자 중에서 혈관성 발기부전의 진단을 위한 비침습적인 방법은 Doppler 초음파측진기를 이용한 음경상완정맥지수, 음경혈류량측정 등이 있으며, 침습적인 방법으로는 음경동맥촬영술, 해면체촬영술, 생리식염수나 papaverine의 음경해면체내 주사에 의한 인공 발기유발검사등이 있다.

또한 동위원소를 이용한 음경의 혈관검사는 1970년 Shirai에 의해 처음 소개된 후 비교적 비침습적이면서 방사선조사량이 적고, 간편하게 사용될 수 있는 생리적 검사라는 장점이 있어 혈관성 발기부전환자의 진단에 이용되고 있다.

연자들은 본 병원 비뇨기과에서 기질성 발기부전증의 의심되었던 41명과 정상인 7명에서 ^{99m}Tc-autologous RBC 주사 20분 뒤에 papaverine 30 mg을 음경해면체내에 주사하여 인공발기를 유발하고 음경의 혈액학적인 방사능치의 변동을 gamma camera를 이용하여 시간방사능곡선으로 묘사하여 동맥혈 유입상태를 나타내는 동맥지수와 음경해면체내에 유입된 정맥혈의 누출 정도를 나타내는 정맥지수를 산출한 후 동맥성과 정맥성으로 분류하였다.

41예의 환자는 후부 요도손상이 6예 당뇨병이 동반된 발기부전이 8예, 근치적 방광절제술을 받은 환자 6예, 기타의 발기부전이 21예였다. Penogram 결과에서 동맥성이 16예, 정맥성이 7예, 동맥성과 정맥성이 동반된 것이 7예였으며 나머지 12예는 정상으로 간주되었다. Papaverine의 해면체내 주입으로 발생한 합병증으로는 주사부위의 피하출혈이 5예(12%)에서 있었으나 모두 2~3일 후에 자연소실되었다. 그리고, 음경지속발기의 빈도는 약 3%로 보고되고 있으나 연자들의 대상에서는 발생하지 않았다. 이상으로 보아 radionuclide penogram은 간편하고 안전하게 시행할 수 있는 비침습적인

방법으로 혈관성 발기부전의 진단에 유용하게 사용될 수 있다고 본다.

38. 정상 한국인 대퇴골구의 Tc-99m-Sulfur Colloid섭취율

가톨릭의대 방사선과
지원희 · 김성훈 · 손형선
김춘열 · 박용휘

특발성 또는 의상 후에 초래되는 대퇴골두의 허혈성 괴사의 진단에 일반 X선 촬영과 bone scintigraphy가 널리 이용되고 있다. 대퇴골두의 혈행장애를 조기에 발견할 수 있고 그 변화양상을 추적하기 위하여 골수영상을 이용하기도 하지만, 연령이 증가함에 따라 대퇴골두의 적색수(red marrow)가 황색수(yellow marrow)로 대체되면서 그 섭취가 감소되거나 소실되는 것으로 알려져 있다. 저자들은 정상 한국인에서 각 연령별로 대퇴골두의 Tc-99m-Sulfur colloid의 섭취정도와 비대칭성 여부를 알아보기 위하여 Tc-99m-Sulfur colloid 5 mCi를 투여하여 간신티그램을 시행한 다음 대퇴골두의 전면 골수 영상을 얻었다. 우측 대퇴골두와 그 대퇴골두 상방의 관골두에 각각 ROI를 그려서 섭취비(uptake ratio, 대퇴골두/관골두)를 구하였다. 그 비가 0.6 이상을 Grade 2로, 0.3-0.6을 Grade 1로 그 이하를 Grade 0으로 하였으며, 또한 양측 대퇴골두에도 각각 ROI를 그려서 섭취정도의 차이가 나는 경우를 비대칭성 섭취를 보이는 예로 분류하였다.

Table 1. Distribution of Tc-99m-Sulfur colloid in femoral head(No. of cases)

Uptake patterns	Symmetry			Asymmetry	Total
	Grade 0	Grade 1	Grade 2		
Age (years)					
~ 9			2(100)		2
10~19			2(100)		2
20~29	1(20)	2(40)	1(40)		5
30~39	9(36)	8(32)	6(24)	2(8)	25
40~49	7(33)	6(29)	5(24)	3(14)	21
50~59	2(17)	6(50)	3(25)	1(8)	12
60~69	3(60)		1(20)	1(20)	5
70~	2(50)	1(25)	1(25)		4
Total	24(32)	23(30)	22(28)	7(10)	76

(): %