

노병이 없는 군 68명에서는 1 vessel disease가 32명 (47.1%), 2 vessel disease가 28명 (41.2%), 3 vessel disease가 8명 (11.8%)이었음에 비하여 당뇨병이 있는 군 24명에서는 1 vessel disease가 11명 (45.8%), 2 vessel disease가 6명 (25%), 3 vessel disease가 7명 (29.2%)이었다.

4) 당뇨병이 있는 환자군에서 심근 허혈 또는 심근 경색이 있는 군(24명)과 심질환이 없는 군(15명) 사이에는 임상적 양상(성별, 나이, 당뇨병 이완기간, 고혈압, 흡연력, 당뇨병 치료 방법, 합병증, Body Mass Index, 통증)과 검사소견(HbA_{1c}, serum C-peptide, cholesterol, triglyceride, HDL-cholesterol)에 유의한 차이가 없었다.

당뇨병 환자에 있어서 통증이 없는 심근 허혈 또는 심근 경색의 경우가 있으나 이들은 예측할 수 있는 임상 양상과 검사소견 등의 지표가 없으므로 디피리다몰 부하 ^{99m}Tc-MIBI 심근 SPECT가 당뇨병 환자의 심근허혈 또는 심근경색을 진단하는데 유용한 선별 검사로서의 역할을 하리라 생각된다.

37. 당뇨병 환자의 위배출시간과 위잔존율 및 Cisapride의 영향

경북의대 핵의학과

정병천 · 최정일 · 광동석 · 이재태 · 이규보

내과

김보완 · 정준모

당뇨병 환자에서 관찰되는 소화관 기능장애의 기전으로는 내장신경장애, 미세혈관장애, 당 및 대사물의 비정상적 혈중농도, 세균감염 및 insulin과 glucagon 등과 같은 hormone의 불균형 등을 설명하고 있으나 이중 자율신경계의 이상이 가장 중요한 인자로 알려져 있다.

저자들은 정상인과 당뇨병 환자에서 위배출시간을 평가하기 위해 위부위에 관심영역(ROI)을 설정한 후 2 mCi의 ^{99m}Tc-tin colloid를 hamburger와 함께 먹게 하고 시간에 따른 동위원소의 자연붕괴로 인한 감쇄를 보정하면서 2시간동안 15분간격으로 전면과 후면에서 측정된 방사능치로 구한 기하학적 평균치가 처음 값의 반이 되는 시간으로 위배출시간을 구하였으며 처음 값에 대한 백분율로 위잔존율을 구하여 자율신경계의 침습정도

에 따른 영향을 평가하고 Cisapride를 투여하여 내장신경계의 장애개선을 시도한 후 변화를 살펴보았다.

1) 정상대조군의 위배출시간은 평균 75분이었으며 2시간 위잔존율은 32±11.1%였다.

2) 당뇨병 환자군의 위배출시간은 평균 120분 이상이었고, 위잔존율은 57±23.1%로써 정상대조군과 유의한 차이가 있었다. 신경계의 침습정도에 따라 분류하여 위배출시간은 각군에서 모두 120분 이상이었고, 위잔존율은 무증상 군에서 54±24.1%였고 말초신경계 침습이 있는 군에서는 57±24.4%였다. 자율신경계 침습이 있는 군에서는 69±21.8%로서 무증상 군에 비하여 유의한 증가가 있었다.

3) Cisapride 투여전 위배출시간 및 위잔존율은 평균 120분 이상 및 61±26.3%에서 투여후 평균 90분 및 40±27.2%로 유의한 개선을 보였다.

38. Indomethacin 단기 투여가 Intestinal Permeability에 미치는 영향

국립의료원 내과

박원 · 이태광 · 방신호 · 김학산

비스테로이드성 소염제 투여로 인한 위장관의 부작용은 주로 위점막 병변을 일으킨다고 알려져 있으나, 최근에는 소장에도 점막 손상이나, 궤양, 천공, 격막성 병변과 같은 부작용 등이 보고되고 있으며, 이는 증가된 intestinal permeability가 관여할 것으로 생각하고 있다.

⁵¹Chromium-labelled ethylene-diamine tetraacetate (⁵¹Cr-EDTA)는 경구 투여시 거의 흡수가 되지 않으나 장점막 투과성이 증가되면 체내로 흡수되어 대사되지 않은 상태로 소변으로 배설된다고 알려져 있다.

저자들은 ⁵¹Cr-EDTA를 이용하여 indomethacin 단독 투여한 경우와 synthetic prostaglandin E₁ analogue인 Misoprostol을 전처치 후 indomethacin을 병용 투여했을 때의 intestinal permeability의 변화를 관찰하였다.

25~31세의 정상 성인 남자 17명을 대상으로 하였고, 모든 대상자는 소화기 증상을 호소하지 않았으며, 혈중 BUN/Creatinine, Total Protein/albumin 및 소변 검사상에서 정상범위를 보였다.

Intestinal permeability는 8시간의 공복후 ⁵¹Cr-

EDTA (100 uCi)를 물 500 cc와 섞어 검사 당일 오전 8시에 경구로 복용시킨 후 0~5시간, 5~10시간 동안의 소변을 모아 gamma counter를 이용하여 소변내의 $^{51}\text{Cr-EDTA}$ 동위 원소 활성도를 측정하여 경구 투여량에 대한 소변배설량의 비율을 측정하였다.

대상군은 다음과 같이 분류하였다.

- 1) 정상 대조군 : $^{51}\text{Cr-EDTA}$ 단독투여 (n=16)
- 2) prostaglandin E_1 투여군 (n=12) ; 검사전날 오후 11시 400 ug, 당일오전 8시 400 ug 경구투여
- 3) indomethacin 투여군 (n=9) ; 검사전날 오후 11시 75 mg, 당일오전 8시 50 mg 경구투여
- 4) prostaglandin E_1 과 indomethacin 투여군 (n=9) ; 검사전날 오후 11시와 당일오전 8시에 각각 prostaglandin E_1 을 indomethacin 투여 5분전에 복용함.

Urinary Excretion(%) of $^{51}\text{Cr-EDTA}$

	CON-TROL	PGE ₁	INDO	PGE ₁ +INDO
0~5 hr	0.71±0.59	0.73±0.16	2.59±0.75*	0.65±0.21
5~10 hr	0.65±0.45	0.75±0.26	1.74±1.69	0.85±0.20
0~10 hr	1.40±0.95	1.49±0.35	4.32±1.72*	1.54±0.38

* p<0.001 vs other groups (MEAN±SD)

이상의 결과로 정상 성인에서 $^{51}\text{Cr-EDTA}$ 로 측정된 intestinal permeability가 단기간의 indomethacin 투여로 증가하나, prostaglandin E_1 을 병용 투여하면 증가되지 않아, indomethacin 투여로 인한 intestinal permeability의 증가에 prostaglandin이 관여함을 알 수 있었다.

39. ^{67}Ga 신티그램을 이용한 슬후 잔여 종양의 평가

—혈중 ^{67}Ga 은 외상성반흔에 재섭취가 일어나는가?—

부산의대 진단방사선과

문태용 · 한국삼 · 최창호 · 김병수

^{67}Ga 스캔은 양성과 악성종양의 구별뿐 아니라 ^{67}Ga 의 반감기가 길므로 스캔도중 슬후 잔여 종양의 정도를 정량적으로 측정할 수 있는 검사로도 유용하다고 할 수 있다. 그러나 혈중에 있는 ^{67}Ga 이 슬후 잔여종양이 아닌 외상성반흔(surgical wound)에 섭취되어 잔여종양의

정도를 측정하기 어렵게하는 경우도 있을 것으로 사료되어 ^{67}Ga 의 주입후 ^{67}Ga 의 혈중지체시간과 인위적으로 만든 외상성반흔에 ^{67}Ga 의 재분포를 관찰하므로써 ^{67}Ga 의 주입후 ^{67}Ga 의 혈중지체시간과 인위적으로 만든 외상성반흔에 ^{67}Ga 의 재분포를 관찰하므로써 ^{67}Ga 스캔이 슬후 잔여종양의 정도를 측정할 수 있는 유용한 검사방법이 될 수 있다는 것을 제시하고자 한다.

5마리의 성숙한 토끼에 ^{67}Ga 0.5 mCi를 이정맥으로 주입한 후 1분, 1시간, 4시간, 16시간, 24시간, 48시간, 72시간에 반대쪽 이정맥(또는 심장혈)을 통하여 1 cc 채혈하여 이를 일률적으로 같은 시간에 Simens Pho/Camera 감마카메라로 계측하여 같은 크기의 배후 방사능을 제한 각각의 방사능량을 측정하였다. 이와 동시에 약물주입후 24시간에 술전의 전신영상을 20만 카운트로 촬영하였고 좌후방 목에 직경이 5 cm 이상되는 광범위한 임파절 절개술을 시행하여 외상성반흔을 남긴 후 약물주입 48시간이 되는 시간에 슬후의 전신영상을 그리고 약물주입 72시간에 슬후의 전신영상을 20만 카운트로 촬영하였다. 그리고는 이를 컴퓨터를 이용하여 외상성반흔이 있는 좌경부와 좌상흉부(ROI1), 배후방사능의 변화를 측정하기 위해 외상성반흔에서 벗어난 중앙흉부(ROI2), 시간에 따라 간에 집적되는 방사능량을 측정하고 이들의 변화를 관찰하기 위해 각각의 방사능량을 20만 카운트에서 백분율로 구하였다.

1) ^{67}Ga 0.5 mCi 주입 후 혈중 1분, 1시간, 4시간, 16시간, 24시간, 48시간, 72시간에서 각각 3분간의 방사능량은 평균 1506, 619, 515, 350, 219, 104, 47였다.

2) 술전 24시간의 ^{67}Ga 섭취방사능은 평균 2742였으며, 슬후 48시간, 72시간에서 외상성 반흔부위에는 평균 2897, 2930였다.

혈중 ^{67}Ga 은 24HR에서 12.0%, 48HR에서 5.7%, 72HR에서 4.2%가 혈중에 잔여하고 ^{67}Ga 주입후 시행한 외상성반흔에 48HR째 5.9%, 72HR째 6.9%의 섭취증가를 나타내었으며 육안적인 영상으로는 식별할 수 없었다.