

식도염은 위전절제술에 따르는 영양장애를 가중시켜 환자의 예후를 불량하게 만드는 중요한 부작용이다. 위암 환자의 위전절제후 식도공장문합술 및 공장공장문합술을 시행하였을 때 유입부루프를 결찰함으로써 역류성 식도염의 방지효과를 분석하기 위하여 유입부루프를 결찰한 9예를 실험군으로, 결찰하지 않은 5예를 대조군으로 하여 ^{99m}Tc -pertechnetate를 공장에 주입한 후 식도역류정도를 정량적으로 분석하였다. 30분 후 복압을 가하지 않은 경우와 50 mmHg, 100 mmHg을 가하였을 경우 실험군의 역류치가 대조군에 비해 각각 통계적으로 유의하게 낮았다. 따라서, 위전절제후 식도공장단측문합술 및 공장공장측측문합술을 시행하는 경우 유입부루프를 결찰하는 것이 식도역류방지를 위하여 유용한 방법이 될 수 있다고 생각한다. 하지만 대응위로서의 루프의 역할, 루프의 transit time 및 유입부루프 결찰후의 장연동운동의 변화에 대한 연구가 보완되어야 한다고 사료된다.

8. 인슐린 비의존형 당뇨병(NIDDM) 환자에서 신경계 합병증 유무에 따른 위배출 시간의 차이

—제 2 보 : 고탄 음식물의 배출—

전남의대 핵의학과
법 희 승 · 김 지 열
 내 과
양 대 현 · 윤 종 만

성인형 당뇨병에서 gastroparesis는 잘 알려진 합병증 중의 하나이지만 그 병인론은 아직 논란이 많다. 연구들은 신경계합병증(Neurologic complication: NC)이 있는 NIDDM 환자에서 액체 음식물의 위배출시간(Gastric emptying time: GET)이 늦어져 있음을 보고한 바 있다¹⁾. 본 연구에서는 고탄음식물(^{99m}Tc -tin colloid 500 μCi 가 포함된 쥘 달걀 흰자위)을 이용해서 GET를 측정하였는데, GET의 분석은 위의 시간-방사능곡선의 기울기가 변하는 점까지를 lag period, 최고방사능치의 반에 도달하는 시간을 T1/2로 하여 이들을 F-text에 의해 비교분석하였다.

Subjects	No.	Lag period(sec)	T 1/2 (sec)
Normal	3	1493±1146	4587±412
NIDDM, NC(-)	6	651± 257	4434±1133
NIDDM, NC(+)	3	725± 497	7146±924

결론적으로 신경계합병증이 있는 NIDDM 환자군에서 GET가 유의하게 연장되어 있었으며($p < 0.01$), 이는 신경계합병증과 GET의 지연 사이에 상관관계가 있음을 보여주는 증거라고 사료된다.

Reference

1) 법희승, 양대현, 최성규, 박해옥, 박일중, 김세중, 윤종만, 김지열 : 일술린비의존형 당뇨병환자에서 신경계합병증 유무에 따른 위배출 시간의 차이. 대한소화기병학회지 19 : 708, 1987

9. Cimetidine 투여 및 위산도 변화가 ^{99m}Tc -Pertechnetate의 위점막 집적에 미치는 영향

가톨릭의대 방사선과

김성훈 · 정수교 · 김춘열 · 박용휘

^{99m}Tc -Pertechnetate는 타액선, 맥락총(Choroid plexus), 갑상선, 부비동 및 위점막에 집적되는 바 위점막 점액세포의 집적은 여러 약제나 홀몬의 영향을 받는 것으로 알려져 있다. 즉 Cimetidine을 투여하면 위점막의 ^{99m}Tc -Pertechnetate의 집적이 증가한다. 이에 저자들은 Cimetidine의 투여 및 위산도 변화에 따른 ^{99m}Tc -Pertechnetate의 위점막 집적에 대한 연구를 시행하였다.

검사방법은 1) ^{99m}Tc -Pertechnetate 주입후 최대 위점막집적 시간을 측정하기 위하여 백서 20마리를 24시간 금식시킨후 개복하여 유문부를 결찰하였다. 이어 ^{99m}Tc -Pertechnetate 400 mCi를 정맥주사후 15분, 30분, 45분, 및 60분에 각 5마리씩 위식도 이행부위를 결찰한 후 위를 적출하였다. 적출한 위 방사능을 각각 1분간 계수하였고 이어 위를 절개한 후 생리적 식염수로 위내면을 세척하고 다시 방사능을 1분간 계수하여 그 비를 구하였다. 2) Cimetidine 투여에 따른 ^{99m}Tc -Pertechnetate의 위점막 집적 변화를 알아보기 위하여 24시간 금식시킨 5마리의 백서에 Cimetidine 200 mg을 정맥 주사하였고 이어 5분 후에 ^{99m}Tc -Pertechnetate 400 mCi를 정맥 주사하였다. 정맥 주사후 30분에 1)과 같은 방법으로 위점막 방사능비를 구하였고 Cimetidine을 투여하지 않은 대조군 5마리에서도 같은 방법으로 위점막 방사능비를 구하여 군 간의 성적을 비교 분석하였다. 3) 위산도 변화에 따른 ^{99m}Tc -Pertechnetate의 위점막 집적 변화를 관찰하고자 500 : 1로 희석시킨 HCl 용액 1cc를 백서 5마리의 위내에 주입하고 5분후에 ^{99m}Tc -Pertechnetate 400 mCi를 정맥 주사하여 산성군으로 정하

었다. 한편 Mylanta® 용액 1 cc를 백서 5마리 위내로 주입하고 5분후에 ^{99m}Tc-Perthchnetate 400 mCi를 정맥 주사하여 알카리성균으로 정하였다. 각 군에서 1)과 같은 방법으로 위점막 방사능비를 구하였다.

이상의 방법으로 다음과 같은 성적을 얻었다.

1) ^{99m}Tc-Perthchnetate의 최대 위점막 집적시간은 주사후 30분이었다.

2) 위점막 방사능 직접비는 대조군 : 26.5%, Cimetidine 투여군 : 38.2%, 염산투여군 : 25%, 미란타® 투여군 : 25.3%이었다.

3) Cimetidine 투여는 ^{99m}Tc-Perthchnetate의 위점막 집적을 증가시킬 수 있었고 위산도의 변화는 ^{99m}Tc-Perthchnetate 위점막 집적에 영향을 미치지 않는 것으로 사료된다.

10. Radionuclide Imaging with ^{99m}Tc-Labeled Sucralfate to Detect Gastric Ulcer Disease

Choi D Joo, M.D., Jang D Whan, M.D.

Lee E Joo, M.D., Lee B Woo, M.D.

Park Woo Kim, M.D., H San, M.D.*

Kim C Soon, M.D.** and K.B.Park, M.D.***

*Department of Internal Medicine, **Department of Nuclear Medicine, National Medical Center, ***KAERI

Sucralfate, the salt of sucrose octasulfate and aluminum hydroxide, was given to patients with gastric ulcer. Sucrose octasulfate molecules (polymerized and a pastelike material) was formed, which bound to the defective mucosa, as a protective barrier at ulcer site. So we examined 34 human subjects with sucralfate labeled in vitro or in vivo with ^{99m}Tc, for evaluation of a new procedure of imaging gastric ulcer disease using this ulceravid material. The result were as follows: in 34 studies, 16 subjects had gastric ulcer disease and 8 of 16 subjects were in active stage that had demonstrated by endoscopy, 8 gave true positive results, 18 gave true negative results and 8 gave false negative results. But in 8 subjects with endoscopically active stage of gastric ulcer disease, all 8 gave true positive results.

We suggest that this TUMI (Tagged Ulcer-avid Material Imaging) scan is a highly sensitive and specific test for detection of the endoscopically active gastric ulcer disease, but not for detection of

other gastric ulcer disease by our method.

11. 교액성 소장 폐쇄증에서 Xenon-133의 진단적 의의

서울의대 외과, 내과*

최재운·윤여규

이명철*·고창순*

장 폐쇄증 환자에서 장의 괴사 여부를 수술전에 안다는 것은 매우 어렵고 아직도 뚜렷한 방법을 찾지 못하고 있다. 그러나 최근 혈관조영술 및 ^{99m}Tc을 이용하여 좋은 결과를 얻고 있으나 장 경색증의 발견에는 아직도 미흡한 실정이다.

이에 저자들은 폐를 통하여서만 체의 배출을 하는 비수용성의 Xenon-133을 이용하여 장의 혈액공급 장애에 의한 교액성 변화를 단순 장폐쇄증과 비교하여 관찰하였다.

체외에서 측정된 방사능 동위원소의 잔유량은 정상 실험동물, 가상술식 동물 및 단순, 장폐쇄술을 시행한 실험동물에서보다 교액성 장폐쇄술을 유도한 실험동물에서 현저히 높은 것을 알 수 있었다.

12. 방사성동위원소를 이용한 위장관출혈의 진단

경희의대 방사선과

박용태·류경남

이선화·임재훈

위장관 출혈의 진단은 조영제 혈관조영술을 시행하면 출혈의 유무와 정확한 해부학적인 위치를 알 수 있으나 침해적이며 출혈의 형태와 양에 제약을 받기 때문에 선별검사로서는 적당하지 않다.

최근 방사성동위원소를 이용한 혈관조영술의 발달로 위장관출혈의 진단에 많이 이용되고 있다.

이에 저자들은 수술 및 임상적으로 확진된 위장관 출혈 환자 19예(Tc-SC; 7예, Tc-RBC; 12예)의 결과를 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 19예중 duodenal ulcer가 5예로 가장 많았으며 그 외 gastric ulcer 2예, typhoid fever 2예, stomach cancer 2예 등이었다.

2) 민감도

(1) detection of bleeding : 68%

(2) localization of bleeding site : 80%

3) 위장관 출혈이 의심되는 환자에서 방사성동위원소