

화를 보이는 군의 E/B ratio는 다른 어떤 군보다도 높은 E/B ratio를 보이고 있었다($p < 0.0005$).

3) 당뇨병망막증군과 고혈압군, 그리고 정상대조군간의 E/B ratio의 비교관찰에서 고혈압군(평균치 1.57, SD 0.17)과 정상대조군(평균치 1.66, SD 0.18)사이에는 유의한 차이가 없는 반면, 당뇨병망막증군(평균치 1.94, SD 0.34)은 다른 2군보다 훨씬 높은 E/B ratio를 보임으로써($p < 0.0005$), 고혈압으로 인한 망막의 변화는 E/B ratio에 큰 영향을 끼치지 않는 것을 알 수 있었다.

4) 정상군에 있어 나이에 따른 E/B ratio간의 유의한 차이는 나타나지 않았다.

5) 당뇨병환자의 HbA_{1c}와 E/B ratio 사이에는 유의한 관계가 없어, 검사당시의 혈당 조절정도는 E/B ratio에 영향을 끼치지 않는 것으로 사료되었다.

6) 당뇨병의 유병기간에 따른 E/B ratio의 변화는 유병기간이 길 수록 E/B ratio도 증가하는 경향을 보였으나 통계적으로 명확히 구분되지는 않았다($p < 0.10$).

11. 糖尿病患者에 있어서의 胃排出時間 (gastric emptying time)

漢陽醫大 內科

이민교 · 김태화 · 김목현

糖尿病患者에 흔히 合併되는 自律神經系不調로 各種症狀이 올 수 있는 바, 症狀이 나타나기 前에 이들을 早期發見하기는 어렵다. 特히 消化器系에 있어서는 胃腸管의 蠕動運動이 遲延됨은 이미 널리 알려진 事實인 바 이는 消化機能에도 影響을 미쳐 食餌療法에 問題를 惹起시킬 可能性도 內包하고 있다.

그러나 우리나라에서는 아직도 이에 對한 研究가 많지 않아 演者들은 ^{99m}Tc를 空腹時에 約 300 cc의 果汁과 함께 糖尿病患者에게 投與하여 gamma camera를 利用하여 胃排出時間을 測定하였다. 同時에 一部 患者에게는 仰臥位에서 收縮期과 弛緩期 血壓의 中間壓을 腹部에 加하여 食道로의 放射能의 逆流與否도 檢査하였다.

또한 모든 患者에게 metoclopramide(mexolon)를 一週間 投與하고 反復檢査하여 그 結果를 相互 比較하였다.

12. 만성 간질환환자에서 정맥 당부하후 포도당, 인슐린 및 C-peptide의 동태와 적혈구 인슐린 수용체에 관한 연구

서울의대 내과

이홍규 · 이기업 · 김성연

유석희 · 김정룡 · 민현기

의 공 학 과

우 응 제 · 민 병 구

만성 간질환에서 내당능 이상은 흔히 관찰되나 그의 기전에 대해서는 아직까지 확실히 밝혀지지 않았다. 연구자들은 이와같이 만성 간질환에서 나타나는 내당능 이상의 일부 기전을 이해하기 위해 공복시 고혈당증이 없는 간경화증 환자 7명 및 정상인 10명에서 정맥 당부하시험을 실시하고 포도당, insulin, C-peptide의 혈중농도와 24시간 뇨중 C-peptide 및 적혈구 인슐린 수용체를 각각 측정하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 공복시 혈당은 간경화증 환자에서 88.6 ± 24.0 mg %로 정상인의 78.8 ± 11.6 mg %에 비해 큰 차이가 없었으나 포도당 주사후의 최대 혈당치는 간경화증 환자에서 436.8 ± 136.7 mg %로 정상인의 307.0 ± 20.5 mg %에 비해 유의하게 높았다($p < 0.05$).

2) 당제거율은 간경화증 환자에서 3.48 ± 1.95 %/min로 정상인의 3.53 ± 1.61 %/min에 비해 큰 차이가 없었다.

3) 공복시 인슐린 및 C-peptide의 혈청농도는 간경화증에서 15.4 ± 9.0 μ U/ml, 1.69 ± 1.01 ng/ml로 정상인의 4.2 ± 2.4 μ U/ml, 0.93 ± 0.22 ng/ml에 비해 유의하게 증가되어 있었고, 24시간 뇨중 C-peptide는 96.9 ± 38.7 μ g으로 정상인의 54.1 ± 21.3 μ g에 비해 증가되어 있었다($p < 0.005$, $p < 0.05$, $p < 0.05$).

4) 적혈구 인슐린 수용체 결합은 간경화증 환자에서 6.8 ± 2.6 %로 정상인의 8.7 ± 2.2 %에 비해 감소되어 있었다.

13. 당뇨병에서 24시간 뇨중 C-peptide에 관한 연구

서울의대 내과

정영환 · 이기업 · 김성연 · 이홍규 · 민현기

당뇨병은 인슐린 결핍에 의해 생기며 인슐린 결핍의 정도에 따라 인슐린 의존성 당뇨병과 비인슐린 의존성

당뇨병으로 크게 분류한다. 인슐린을 분비하는 췌장의 β -cell 기능은 24시간 노중 C-peptide를 측정함으로써 알 수 있으며, 노중 C-peptide는 body size나 diet에 의해 영향을 받는다. 또한 인슐린은 muscle mass나 fat tissue에 대해 sensitivity가 다르다.

이에 연구자들은 muscle mass와 fat tissue를 측정하여 24시간 노중 C-peptide, plasma C-peptide, plasma insulin과의 변화를 알아보고자 정상인 14예, 비인슐린 의존성 당뇨병환자 19예를 대상으로 관찰한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 24시간 노중 C-peptide는 정상인에서 $54.1 \pm 5.69 \mu\text{g/day}$, 당뇨병환자에서 102.6 ± 23.54 로서 정상인보다 당뇨병환자에서 높았다.

2) 공복시 혈중 C-peptide는 정상인에서 1.34 ± 0.68 , 당뇨병환자에서 2.83 ± 0.94 로서 당뇨병환자에서 높았으나 식후 1시간, 2시간의 혈중 C-peptide는 정상인에서 높았다.

3) 공복시 혈중 insulin은 정상인과 당뇨병환자에서 거의 비슷하였으나 식후 1시간, 2시간의 혈중 insulin은 당뇨병환자보다 정상인에서 2배가량 높았다.

4) 24시간 노중 C-peptide는 정상인이나 당뇨병환자나 Body Weight, 24시간 노중 creatinine, g creatinine/Ht, C-peptide clearance와 상관관계가 있었다.

5) 정상인에서는 24시간 노중 C-peptide와 body fat와 상관관계가 있었으나 당뇨병환자에서는 상관관계가 없었다.

6) 24시간 노중 C-peptide와 FFA, cholesterol, TG, HDL-C, LDL-C와는 정상인이나 당뇨병환자에 있어 상관관계가 없었다.

14. 第Ⅱ型糖尿病患者에 있어 血中인슐린値와 血糖調節方法

漢陽醫大 內科

朴岐仙 · 金浩根 · 李敏教 · 金泰和 · 金穆鉉

糖尿病患者의 合併症發生原因의 하나로 第Ⅱ型의 境遇, 過인슐린血症(Hyperinsulinemia)이 最近 論難되고 있다. 理論的으로는 過인슐린血症이 있는 患者의 血糖을 調節함에 있어서는 인슐린投與나 인슐린分泌를 增加시킬 수 있는 藥劑의 投與는 바람직하지 못하다.

演者들은 인슐린分泌能에 있는 第Ⅱ型 糖尿病患者에 있어, 治療前, 後에 포도糖을 負荷한 後(空腹時血糖이 160 mg/dl 이상일 때는 朝食後) 血糖 및 血中인슐린値

와 24時間尿中 C-peptide를 測定하여 患者의 인슐린 分泌能을 檢査하고 이 結果와 그 後의 治療方法(Treatment modality)을 比較檢討하였다.

1) 病歷이 比較的 짧은 群에서는 他群에 比하여 糖負荷後의 血糖 및 인슐린値가 共히 낮았으며 食餌 및 運動療法만으로 血糖調節이 可能하였다.

2) 病歷 5年以上 10年未滿의 群에서는 他群에 比하여 인슐린値 및 C-peptide 値가 높았으며 大部分은 嚴格한 食餌療法으로 血糖調節이 可能하였다.

3) 高血糖 및 低인슐린, 低 24時間 C-peptide 値를 보인 例의 大部分은 病歷이 10年以上이었으며 이들의 約 半數에서는 經口血糖降下劑로, 나머지는 인슐린注射로 血糖調節이 可能하였으나 一部少數에서는 食餌療法만으로도 血糖調節이 可能하였다.

上記 結果는 患者의 治療方針을 決定하는데 있어 血糖値와 함께 이에 對應하는 血中 인슐린値 및 24時間尿中 C-peptide의 測定이 도움이 될 수 있음을 示唆하며, 따라서 嚴格한 食餌療法을 強要할 根據를 提供하고, 한편으로는 藥物療法의 開始를 不必要하게 遲延시키는 것을 防止할 수 있겠다.

15. 정상인의 포도당, 자당, 전분 및 과당 부하에 따른 혈당 및 혈몬의 변화에 관한 연구

高麗醫大 內科

김열홍 · 김영훈 · 김숙주 · 변관수
강경호 · 안일민 · 이창홍 · 박승철

단순 탄수화물은 복합 탄수화물에 비해 흡수가 용이하며, 이 결과 혈당과 인슐린치는 급격히 상승하였다가 섭취후 2시간을 전후하여 급속히 감소하는데 반하여 혈중 글루카곤치는 섭취후 15~30분사이에 떨어졌다가 서서히 상승되는 것으로 알려져 왔다.

또한 포도당과 자당은 급격한 혈당과 인슐린의 상승을 초래하는 것으로 알려졌고 이에 반하여 과당과 전분은 비교적 낮은 혈당 상승율과 인슐린치의 증가를 보이는 것으로 알려 졌다.

그러나 최근 일부 보고에서는 혼합식이형태에서 자당이 포도당에 비해 섭취 30분, 60분에 심한 고혈당을 초래하는 반면 인슐린치는 별 차이가 없고 특히 전분은 다른 당에 비해 혈당의 상승이 뚜렷치 않은 반면 인슐린 반응은 다른 당과 비슷하거나 오히려 높은 반응을 보인다고 보고되었고 그것으로 유동식 형태에서