당뇨병에서 혈청지질 및 지단백질과의 관계

경희대학교 의과대학 내과학과실

동석호·오동환·김성운·양인영
김진우·김영설·최영길

서 례

당뇨병환자의 30~40%에서 고지혈증이 동반되며, 당뇨병환자들의 주요 사망원인으로 알려지고 있는 혈관 혈중의 많은 예가 관상동맥질환 및 뇌졸중으로 이와 같은 당뇨병환자의 초기 발현 및 약화원인중의 일부가 지질대사이상이라는 것은 주의할 사항입니다.

최근에는 HDL-cholesterol이 동정환자들의 예방적인 자료로 제시되면서 조절되지 않은 당뇨환자에서 HDL-cholesterol이 저하되어 있다는 보고가 있고, 또한 당뇨환자의 지질변화에 관한 국내에서의 보고도 많았으나 임상양상에 따른 지질 леч도 및 지단백질증을 관찰한 보고가 지단백질증을 기준으로 임상양상의 차이를 관찰한 보고가 드물어 당뇨병의 혈청지질 및 지단백질의 관계들 관찰하는 것이 의미있는 일로 사료되었으나.

저자들은 당뇨환자 73명을 대상으로 측정, 평가하여, 혈압 및 혈당 조절 정도에 따라서 혈청지질 및 지단백질과 당뇨병환자중 발생빈도에 차이가 있는가, 또한 고지혈증군에서 혈청지질 선탕혈도가 높은가 그리고 HDL-cholesterol/HDL ratio(이하 CHR로 약함)군이나 LDL-cholesterol/HDL ratio(이하 LHR로 약함)군에서 혈청지질 발생혈도가 더 높은가에 관계한 관찰하였다.

대상 및 방법

경희대학교 의과대학 부속병원 내과에 입원하였던 당뇨병 환자 73명(남자 39명, 여자 34명)과 1982년 본원 내과학 교실에서 보고했던 정상대조군 64명(남자 34명, 여자 30명)을 대상으로 혈청 지질차를 측정하여 비교하였다.

대상 당뇨환자들의 연령은 32세에서 66세까지 있으며 이병기간은 1년미만에서 11년까지였고 당뇨병성 혈청증은 50%에서 발생되어 있었다. 또한 이들의 체질량과 신장은 측정하여 Body Mass Index(BMI)를 구했고, 이병기간과 혈압등을 검토하였으며 혈당조절정도를 알기 위해서 HbA1c를 측정하였다. 그리고 당뇨병성 만성종은 추적검사로, 당뇨병성 신경증은 여카신경증상의 유무에 따라서, 당뇨병성 신증은 Albusitx 검사에서 +1이상인 경우로 정하였다.

혈액 채취는 건지 저녁부터 12시간 급식한 후 아침 7시에 행하였고, cholesterol 및 중성지방(Triglyceride, TG로 약함)의 측정은 효소법으로, 총질(total lipid, 이하 TL로 약함)은 sulf-phosphovalline법으로 측정하였으며 lipoprotein electrophoresis와 cholesterol electrophoresis는 Helena회사의 cliniscan을 사용하였다.

성 적

1. 당뇨군과 정상대조군에서 혈청지질 및 지단백질과 Cholesterol 농도의 비교

당뇨군에서는 총질(total lipid) 813±342 mg%, cholesterol 233±73 mg%, Triglyceride 289±317 mg%, α-lipoprotein 204±56 mg%, β-lipoprotein 421±121.8 mg%, pre-β-lipoprotein 181±258 mg%, LDL cholesterol 142±70 mg%, VLDL cholesterol 40±44 mg%로 (mean±SD) 대조군에서의 총질 560±86 mg%, cholesterol 157±35 mg%, Triglyceride 148±46 mg%, α-Lipoprotein 163±36 mg%, β-lipoprotein 304±67 mg%, pre-β-lipoprotein

接 受: 88年 7月 13日
92±47 mg%, LDL-cholesterol 98±26 mg%, VLDL-cholesterol 12±5 mg%에 비해서 통계학적으로 의미 있게 상승되어 있었다 (p<0.005).

그러나 HDL-cholesterol, CHR, LHR는 당뇨환자와 정상인사이에 유의한 차이가 없었다.

2. 당뇨병환자에서 비만도, 이명기간, 혈압, HbA1c에 따른 혈청지질 및 Cholesterol 양상

당뇨병환자에서 비만도에 따른 혈청지질 및 cholesterol 양상을 알기 위해서 Body Mass Index (BMI; Body weight/height²)를 구하여 BMI 25이상을 비만군으로 정하여 비교하였을 때 total lipid, cholesterol, triglyceride, β-lipoprotein, pre-β-lipoprotein은 비만군에서 899±459 mg%, 253±90 mg%, 361±441 mg%, 476±89 mg% 197±125 mg%이고 BMI 25이하인 군에서는 741±178 mg%, 217±51 mg%, 229±132 mg%, 400±51 mg%, 125±66 mg%로서 비만군에서 의미 있게 높았으나 (p<0.005) α-lipoprotein, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, VLDL-cholesterol, CHR, LHR는 양군간에 유의한 차이가 없었다 (Fig. 2).

또한 이명기간이 10년이상인 군과 10년이하인 군으로

그림 1. serum lipid, lipoprotein and cholesterol profiles between 73 diabetics and 64 controls.

--- The Korean Journal of Internal Medicine: Vol. 35, No. 4, 1988 ---