資料：

人間ドック症例における血中脂質の検討

森 本 哲 雄*, 村 上 不 二 夫*, 安 藤 正 也*, 三 好 弥 寿 彦*,
三 谷 郁 生*, 入 江 和 彦*, 岡 崎 幸 紀*

当院で経験した入院人間ドック症例のうち、40歳以上70歳未満の男性136例、50歳以上70歳未満の女性31例を対象として血中脂質を検討した。これを次のような6群に分類した。第1群：男性で飲酒も喫煙もしない群（24例）、第2群：1日飲酒量1合または2合で喫煙習慣のない群（45例）、第3群：1日飲酒量2合以上で、1日喫煙量10本以上の群（21例）、第4群：1日飲酒量が1合で、1日喫煙量が10本以上の群（25例）、第5群：飲酒習慣がなく、1日喫煙量が10本以上の群（21例）、第6群：女性例（31例）。

第2群を対照群として各群間で有意差の検定を行なった。その結果、第3群ではTGのみが有意差を認め、第5群ではHDL-C、PL、Aix（動脈硬化指数）に有意差を認めた。第4群では有意差を認めた項目は皆無であった。第6群ではT-CHOとLDL-Cに有意差を認めた。このように喫煙習慣が動脈硬化の促進因子である事は示されたが、飲酒と喫煙の同時習慣が動脈硬化に及ぼす影響を分析する事は容易ではないと思われた。女性の場合LDL-Cが高値であるがHDL-Cも比較的高く、女性における動脈硬化の検討も容易ではないと思われた。

①血中脂質 ②飲酒習慣 ③喫煙習慣 ④動脈硬化 ⑤性差

結 言

最近の食餌内容の変化により、近い将来我が国でも動脈硬化症を中心とした成人病が多発するだろうと予想されている。筆者はこれまで飲酒と喫煙の同時習慣が身体に及ぼす影響を検討してきた¹⁾。周知のごとく喫煙習慣は虚血性心疾患の危険因子とされている。一方、筆者はアルコール長期多飲者における血中脂質の検討を行ない、その結果、アルコール多飲歴を有する患者では動脈硬化性脂質の変化は認められず、中性脂肪代謝の変化をきたす事を報告した²⁾。今回、筆者は飲酒と喫煙の同時習慣が血中脂質に及ぼす影響を検討し、若干の知見を得たので報告する。

研究方法および成績

研究対象は当院で経験した入院人間ドック症例のうち、40歳以上70歳未満の男性136例、50歳以上70歳未満

の女性31例である。高血圧または糖尿病症例は除外した。なお高血圧の診断にはWHOの診断基準³⁾を用いた。糖尿病の診断には75gOGTTを用いた。また女性例はすべて飲酒と喫煙習慣を共に有しない症例である。これらの症例を次のように分類した。

第1群：男性で飲酒も喫煙もしない群（24例、平均年齢±SD：52±7歳）

第2群：1日飲酒量1合または2合で喫煙習慣のない群（45例：52±7歳）

第3群：1日飲酒量2合以上で、1日喫煙量10本以上の群（21例：49±6歳）

第4群：1日飲酒量が1合で、1日喫煙量が10本以上の群（25例：52±7歳）

第5群：飲酒習慣がなく、1日喫煙量が10本以上の群（21例：48±6歳）

第6群：女性例（31例：56±5歳）

第1群から第6群までの検査結果（平均±SD）を表1に示す。肥満度は1986年に発表された明治生命・標準体重表⁴⁾を用いて、各身長における標準体重を100として表示した。さらにLDL-C=T-CHO-（HDL

*周東総合病院内科
(受付：1992年2月7日)

表 1. 各群の検査結果(平均±SD)

	正常範囲	第 1 群 n =24	第 2 群 n =45	第 3 群 n =21	第 4 群 n =25	第 5 群 n =21	第 6 群 n =31
年 齢		52±7	52±7	49±6	52±7	48±6	56±5
肥 満 度		98±15	104±8	101±11	102±12	99±10	104±12
収縮期血圧		127±13	128±15	120±13	125±13	120±11	125±13
拡張期血圧		77±8	78±9	74±11	77±10	72±9	76±8
T-CHO	130~250	210±47	208±30	206±41	193±29	193±34	229±39
UA	2.5~7.0	5.5±1.2	5.5±1.2	5.5±2.0	5.0±1.1	5.4±0.8	3.9±1.0
TG	65~120	136±75	119±50	192±127	141±75	123±47	129±74
HDL-C	40~70	47±18	52±10	49±11	49±12	42±7	53±15
B-LP	150~500	417±137	397±107	453±137	377±109	386±91	444±142
PL	150±250	208±33	224±28	233±30	214±33	199±28	226±32
NEFA	400~600	454±176	439±191	389±201	397±142	382±116	575±199
LDL-C		136±46	129±31	122±41	116±24	126±31	151±32
AIx		4.1±2.1	3.1±1.0	3.5±1.3	3.1±0.9	3.7±1.0	3.6±1.2

表 2. 有意差の検定 (対照群は第 2 群)

	第 1 群	第 3 群	第 4 群	第 5 群	第 6 群
年 度	NS	NS	NS	P<0.05	P<0.05
肥 満 度	NS	NS	NS	P<0.05	NS
収縮期血圧	NS	P<0.05	NS	P<0.05	NS
拡張期血圧	NS	NS	NS	P<0.05	NS
T-CHO	NS	NS	NS	NS	P<0.01
UA	NS	NS	NS	NS	P<0.01
TG	NS	P<0.05	NS	NS	NS
HDL-C	NS	NS	NS	P<0.01	NS
B-LP	NS	NS	NS	NS	NS
PL	P<0.05	NS	NS	P<0.01	NS
NEFA	NS	NS	NS	NS	P<0.01
LDL-C	NS	NS	NS	NS	P<0.01
AI x	P<0.05	NS	NS	P<0.05	NS

NS :not significant

表 3. 肥満度と各項目との相関

	第 2 群	第 6 群
年 齢	NS	NS
収縮期血圧	NS	NS
拡張期血圧	P<0.05	NS
T-CHO	NS	NS
UA	NS	NS
TG	NS	NS
HDL-C	NS	P<0.05
B-LP	NS	NS
PL	NS	NS
NEFA	NS	NS
LDL-C	P<0.01	NS
AI x	NS	NS

NS :not significant

—C) - 0.2 × TG, 動脈硬化指数 (AIx) = (T-CHO - HDL-C) / HDL-C を算定した。また第 2 群を対照群として各群間で有意差の検定を行なった。その結果を表 2 に示す。有意差の検定は Student-t 検定で行なった。その結果, 第 3 群では収縮期血圧と TG が有意差を認め, 第 5 群で年齢, 肥満度, 収縮期血圧, 拡張期血圧, HDL-C, PL, AIx に有意差を認めた。第 6 群では年齢, T-CHO, UA, NEFA, LDL-C に有意差を認めた。

次に, 肥満度と各項目との相関関係を第 2 群と第 6 群について検討した。その結果を表 3 に示す。その結

果, 第 2 群では拡張期血圧と LDL-C に有意差 (正の相関) を認めた。第 6 群では HDL-C に有意差 (負の相関) を認めた。なお第 2 群での検討では, TG と HDL-C との間には負の相関関係を認めた (P<0.01, 相関係数 -0.3959)。T-CHO と HDL-C との間には有意の相関関係はなかった。

考 察

今回の研究対象は, 当院において経験した入院人間ドック症例であった。これらの症例では第 2 群が際立って多く, 飲酒と喫煙習慣の偏りが示唆された。そ

こで第2群を対照群として各群間で有意差の検定を行ったのであるが、予想に反して第3群では収縮期血圧とTGのみが有意差を認めた項目であった。第4群では有意差を認めた項目は皆無であった。第5群では肥満度、収縮期血圧、拡張期血圧、HDL-C、PL、Aixに有意差を認めた。これは当然予想された結果であり、喫煙習慣が動脈硬化の促進因子である事は周知の事実である。しかし、飲酒と喫煙の同時習慣が動脈硬化に及ぼす影響についての分析は容易ではないと思われた。飲酒習慣がHDL-Cを上昇させるとの報告⁵⁾があり、HDL-Cに対して飲酒と喫煙は逆の影響を及ぼしている可能性がある。

第6群においてT-CHOが有意に上昇していたのは、閉経後の高コレステロール血症を示すものと思われた⁶⁾。女性の場合LDL-Cが高値であるがHDL-Cも比較的高く、女性における動脈硬化の検討も容易ではないと思われた。また女性の場合UAが有意に低かった。

次に、肥満度と各項目との相関について検討した。その結果、第2群では拡張期血圧とLDL-Cに有意差を認めた。第6群ではHDL-Cに有意差を認めた。このように肥満に対する反応には性差がみられた。また第2群での検討では、TGとHDL-Cとの間に負の相関を認めており、高TG血症の治療も動脈硬化予防の

ために必要であると思われた。

結 語

- (1) 当院で経験した入院人間ドック症例について検討した結果、飲酒と喫煙の同時習慣が動脈硬化に及ぼす影響についての分析は容易ではないと思われる。
- (2) 女性の場合LDL-Cが高値であるがHDL-Cも比較的高く、女性における動脈硬化の検討も容易ではないと思われる。
- (3) 肥満に対する反応には性差がみられる。

文 献

- 1) 森本哲雄, 他: 飲酒と喫煙の同時習慣が身体に及ぼす影響について, 日農医誌, 38(5): 1030-1033, 1990
- 2) 森本哲雄, 他: アルコール長期多飲者における血中脂質, リポ蛋白, アポ蛋白の検討, 昭和63年度厚生科学補助研究報告「農漁村における飲酒習慣と健康との関連に関する研究」: 85-90, 1990
- 3) WHO Technical report series. No. 231, Geneva, 1962
- 4) 塚本 宏, 他: 新しい体格指標の試み—明治生命・標準体重表—, 臨床栄養, 69: 653-659, 1986
- 5) T. Imura, et al.: Alcoholic Tolerance, Drinking Behavior, and Alcohol-related Health Disorders among the Japanese, 日農医誌, 40(4): 917-929, 1991
- 6) 森本哲雄, 他: 加齢と肥満が女性の身体に及ぼす影響について, 日農医誌, 40(2): 113-117, 1991

The Study on the Serum Lipid in Cases of Thorough Physical Examinations

Tetsuo MORIMOTO*, Fujio MURAKAMI*, Masaya ANDO*,
Yasuhiko MIYOSHI, Ikuo MITANI, Kazuhiko IRIE
and Yukinori OKAZAKI

To find a link between lifestyle and arteriosclerosis, the serum lipid values were studied in those who had entered our hospital for a thorough physical examination. The subjects were 136 men and 31 women. They were divided into six groups. 1st: neither drinking nor smoking habits (24 cases). 2nd: 20 or 40 grams of ethyl alcohol daily and no smoking habit (45 cases). 3rd: more than 40 grams daily and more than 10 cigarettes (21 cases). 4th: 20 grams daily and more than 10 cigarettes (25 cases). 5th: no drinking habit and more than 10 cigarettes daily (21 cases). 6th: women who had neither drinking nor smoking habits (31 cases).

The 2nd group was a control group, and was compared with each group. It was found that only TG values were significantly high in the 3rd group. HDL-C values were significantly low in the 5th group. There were no significant differences in the 1st and 4th groups. T-CHO and LDL-C values were significantly high in the 6th group. These facts suggest that it is difficult to correlate both

drinking and smoking habits with the incidence of arteriosclerosis. And perhaps it is the same in women, because LDL-C values were high in women, but at the same time HDL-C values were high.

* *Department of Internal Medicine, Shutou Hospital, Yanai, Japan*