心筋梗塞および脳梗塞の危険因子の分析*

船 津 雄 三** 沼 佐 創 造** 東 冬 彦**
高 野 慎** 有 川 一 美** 柏 崎 一 男**
福 沢 恒 利**

昭和38年より動脈硬化性疾患を有する 638 症例 (♂ 344 例, ♀ 294 例) について, 疫学的調査を行ってきたが, 昭和56年まで平均11.5年の観察で, Table 1 に示すように, 心筋梗塞 67 例, 脳梗塞76 例の発生をみた. その発生率は心筋梗塞で10.5%, 脳梗塞で11.9%であった.

まず, 心筋梗塞および脳梗塞患者の性別および発症年齢をみると, 心筋梗塞では67例中男子56例 (83.6%) に対し女子11例であり, 脳梗塞では76例中男子52例 (68.5%) に対し女子24例であった. 発症年齢は心筋梗塞では 41~85 才平均 62.0 歳であり, 脳梗塞では 43~88 歳平均 65.3 歳であるが, 40歳からの発症年齢をみると, Fig. 1 に示すように, 心筋梗塞, 脳梗塞ともに50~55歳および70~75歳に発症のピークのあることが特徴的であった.

次に, 両疾患について, 危険因子とされている高血圧, 高脂血症, 耐糖能異常, 肥満, 高尿酸血症および喫煙の 6 因子について各症例ごとに検討した. 各症例について認められた危険因子の各因子を 1 点として算出してみると, Table 2 に示すように, 心筋梗塞67例では, 高脂血症49点, 高血圧46点, 喫煙43点, 高尿酸血症37点, 肥満30点, 耐糖能異常28点で, これを症例数で割って危険指数として表わすと, 高脂血症 0.73, 高血圧 0.69, 喫煙 0.64, 高尿酸血症 0.55, 肥満 0.45, 耐糖能異常 0.42 となり, 心筋梗塞の 3 大危険因子は高脂血症, 高血圧, 喫煙という結果がえられた. 同様に脳梗塞76例では, 危険指数を算出すると, 高脂血症 0.75, 高血圧 0.72, 耐糖能異常 0.54, 肥満

0.47, 喫煙 0.46, 高尿酸血症 0.26 となり, 脳梗塞の 3 大危険因子は高脂血症, 高血圧, 耐糖能異常という結果がえられた.

そして, 心筋梗塞では高脂血症, 高血圧, 喫煙の 3 大危険因子が, その発症に 95.5%の高率で関与し, 同様に脳梗塞では, 高脂血症, 高血圧, 耐糖能異常の 3 大危険因子が, その発症に 97.4%の高率で関与していることを知りえた.

血清脂質に関しては, Table 3 に示すように, 平均値でみると, 血清総コレステロールは心筋梗塞では 237.5 mg/dl, 脳梗塞では 213.7 mg/dl であり, 中性脂肪は前者で 137.2/mg/dl, 後者で 156.8 mg/dl であった. 心筋梗塞では血清総コレステロールのみ高値を示すもの31例, 血清総コレステロール, 中性脂肪ともに高値を示すもの15例であり, 脳梗塞では中性脂肪のみ高値を示すもの29例で, 中性脂肪, 血清総コレステロールともに高値を示すものが20例であり, したがって, 心筋梗塞では血清総コレステロールが高く, 脳梗塞では中性脂肪が高い傾向が認められた. なお, HDL-コレステロールの平均値は, 心筋梗塞では 41.5 mg/dl, 脳梗塞では 44.4 mg/dl と健康正常者の平均値に比べて有意に低い値を示した.

文 献

- 1) 船津雄三: 動脈硬化性疾患に対する抗脂血剤投与の疫学的調査, (I)~(XII). 第12~23回日本老年医学総会発表 (1970~1981).
- 2) 船津雄三: 動脈硬化性疾患の発生における高脂血症の役割について. 動脈硬化, 3: 2 (1975).
- 3) 船津雄三, 森 真一: 正常者および血管障害例における HDL-コレステロールの値について. 動脈硬化, 7: 4 (1980).

* 1982年7月, 第14回日本動脈硬化学会において発表

** 東京電力病院内科

Table 1 調査対象と心筋梗塞および脳梗塞の発生率
(平均 11.5 年)

	調査対象	心筋梗塞	脳 梗 塞
症 例 数	638	67 (10.5%)	76 (11.9%)
性 別	♂344, ♀294	♂56, ♀11	♂52, ♀24
平均年齢	64.7±11.8 (41~90歳)	62.0±10.5 (41~85歳)	65.3±12.6 (43~88歳)

Table 2 心筋梗塞および脳梗塞における危険因子の因子別危険指数

	心筋梗塞 (n=67)			脳 梗 塞 (n=76)	
1. 高脂血症	49	0.73	1. 高脂血症	57	0.75
2. 高血圧	46	0.69	2. 高血圧	55	0.72
3. 喫煙	43	0.64	3. 耐糖能異常	41	0.54
4. 高尿酸血症	37	0.55	4. 肥満	36	0.47
5. 肥満	30	0.45	5. 喫煙	35	0.46
6. 耐糖能異常	28	0.42	6. 高尿酸血症	20	0.26

Table 3 心筋梗塞および脳梗塞における血清総コレステロール, 中性脂肪, HDL-コレステロールの平均値

	心筋梗塞	脳 梗 塞
血清総コレステロール (mg/dl)	237.5±39.6 (n=67)	213.7±41.8 (n=76)
中 性 脂 肪 (mg/dl)	137.2±43.8 (n=67)	156.8±54.7 (n=76)
HDL-コレステロール (mg/dl)	41.5± 6.9 (n=27)	44.4± 8.2 (n=23)
T-Ch ↑ (220 mg/dl ↑)	31	8
T-Ch ↑ + TG ↑ (220 mg/dl ↑ 150 mg/dl ↑)	15	20
T. G. ↑ (150 mg/dl ↑)	3	29

Fig. 1 心筋梗塞および脳梗塞の発症年齢分布

Summary

The Analysis of Risk Factors for Myocardial and Cerebral Infarction in Patients with Arteriosclerosis.

YUZO FUNATSU, SOZO NUMASA, FUYUHIKO HIGASHI, MAKOTO TAKANO,
KAZUMI ARAKAWA, KAZUO KASHIWAZAKI and TSUNETOSHI FUKUZAWA

Department of Internal Medicine, Tokyo Denryoku Hospital

The prospective study was performed in 638 patients with arteriosclerosis (344 male, 294 female) in order to analyze the risk factors in the development of myocardial and cerebral infarction. The mean observation period was 11.5 years.

Hypertension, hyperlipidemia, glucose intolerance, obesity, hyperuricemia and smoking were employed as risk factors for the analysis.

1. Myocardial infarction was observed in 67 patients (male 56, female 11) during the observation period and the incidence was 10.5%. The mean age at their attack was 64.7 years old.

In these patients, hyperlipidemia was found in 49, hypertension in 46, smoking in 43, hyperuricemia in 37, obesity in 30 and glucose intolerance in 28 cases.

2. Cerebral infarction was observed in 76 patients (male 52, female 24) and the incidence was 11.9%. The mean age was 65.3 years old. In these patients, hyperlipidemia was found in 57, hypertension in 55, glucose intolerance in 41, obesity in 36, smoking in 35 and hyperuricemia in 20 cases.

3. Hyperlipidemia, hypertension and smoking

were the three major risk factors associated with myocardial infarction. Almost 95.5% of patients with myocardial infarction were found to have one or more of these factors.

Hyperlipidemia, hypertension and glucose intolerance were the three major risk factors associated with cerebral infarction. One or more these factors were found in 97.5% of patients with cerebral infarction.

4. The serum cholesterol level in patients with myocardial infarction (237.5 ± 39.6 mg/dl) tend to be higher than in those with cerebral infarction (213.7 ± 41.8 mg/dl), while the serum triglyceride level in patients with myocardial infarction (137.2 ± 43.8 mg/dl) tend to be lower than in those with cerebral infarction (156.8 ± 54.8 mg/dl).

5. The mean level of HDL-cholesterol was 41.5 mg/dl in patients with myocardial infarction and 44.4 mg/dl in patients with cerebral infarction. Both of these HDL-cholesterol levels were shown to be significantly lower than in normal control subjects.

Key words: Risk Factors, Myocardial Infarction, Cerebral Infarction, Arteriosclerosis.