

# タイプA行動パターンと冠動脈硬化の進行との関連

藤永 裕之  
加藤 聡

日浅 芳一  
谷本 雅人

細川 忍  
岸 宏一

原田 慎史  
大谷 龍治

高橋 健文  
片岡 善彦

小松島赤十字病院 循環器科

## 要 旨

〔背景〕タイプA行動パターン（以下タイプA）は、近年冠危険因子として認識されつつある。タイプAが冠動脈硬化の進行に影響するかを検討した。

〔方法・結果〕対象は診断目的で冠動脈造影検査を2回以上受けた71例である。このうち、44例（62%）は初回造影時にタイプAと診断された。タイプA群と非タイプA群（27例）には、多くの冠危険因子の頻度には差を認めなかった。しかし、心筋梗塞症の既往はタイプA群で多かった（86% vs 59%,  $p < 0.01$ ）。再造影までの期間も前者が長かった（ $49 \pm 21$  vs  $39 \pm 24$ ヶ月,  $p < 0.05$ ）。冠動脈病変が進行した症例は、タイプA群が非タイプA群よりも有意に多かった（ $24/44$ 例；55% vs  $8/27$ 例；30%,  $p < 0.05$ ）。冠動脈硬化の非進行例は進行例に比し、再造影時の行動スコアが有意に低下していた。

〔結語〕以上の結果は、タイプAが冠動脈硬化の進行に影響を及ぼし、これを是正することが二次予防に繋がることを示唆していた。

キーワード：タイプA行動パターン、冠危険因子、冠動脈硬化進行

## はじめに

高齢者社会を迎え、虚血性心疾患は増加の傾向を示している。虚血性心疾患の危険因子としては、従来より喫煙、高脂血症、高血圧、糖尿病等が知られている。また、ストレス等の心理的因子も冠危険因子の一つとされている。特にタイプA行動パターン（タイプA）は、FriedmanとRosenman<sup>1)</sup>によってはじめて提唱され、その後虚血性心疾患の新しい危険因子として注目されてきた。近年、我が国でもこのような行動パターンを持つものが多くなり、冠危険因子として重要視されている。今回、我々はタイプAが冠動脈硬化の進行に及ぼす影響およびその是正が二次予防に繋がるかを検討した。

## 対象と方法

1. 対象：当院にて現在までに診断目的で冠動脈造影検査を二回以上施行した症例の中から無作為にアンケート調査し、回答を得た71例を対象とした。基礎疾

患の内訳は、心筋梗塞症54例、狭心症17例であった。男61例、女10例で、年齢は35歳から81歳、平均年齢は61.2歳であった。再造影までの期間は平均45ヶ月であった。

## 2. 方法

### 1) 冠動脈造影検査および狭窄度

選択的冠動脈造影はSones法またはJudkins法にて施行し、少なくとも右冠動脈は2方向、左冠動脈は5方向を撮影した。冠動脈の狭窄度はAHAレポートに従い、0, 1~25, 26~50, 51~75, 76~90, 100の7段階に分けて読影した。

### 2) タイプA行動パターン

タイプAの判定基準は、前田のA型傾向判別表<sup>2)</sup>を用いた。初回および最後の造影検査時の状態をアンケートにより調査し、タイプA群と非タイプA群とに分けた。

### 3) 冠動脈病変の変化

冠動脈病変の経年的変化を分枝ごとに比較し進行、進行および退縮、不変および退縮の3群に分けた。ま

た、分枝ごとに AHA の分類にて一段階進行または退縮するごとに点数化を行い、進行群および非進行群にも分けた。

以上からタイプA群と非タイプA群間で比較検討した。出現頻度の検定には  $\chi^2$  検定を用い、他のものは平均±標準偏差で表示し、有意差検定には Mann-Whitney 検定を用いた。5%以下の危険率を有意とした。

## 結 果

### 1. 背景因子 (Table 1)

初回造影時のタイプAは、44例 (62%) であった。冠危険因子では、喫煙歴がタイプA群、非タイプA群ともに高率であった。タイプA群と非タイプA群間で比較すると、喫煙歴、高血圧歴、年齢、総コレステロール、空腹時血糖および抗血小板薬の服用に関しては有意な差を認めなかった。しかし、再造影までの期間が、タイプA群が平均49ヵ月で、非タイプA群が平均39ヵ月であり有意差 ( $p < 0.05$ ) があった。また、心筋梗塞症の既往がタイプA群が38例 (86%) で非タイプA群が16例 (59%) であり有意 ( $p < 0.01$ ) にタイプA群に多く認められた。

### 2. 冠動脈硬化の変化別にみた行動パターン (Table 2)

冠動脈硬化の進行例は、タイプA群で24例 (55%)、非タイプA群が8例 (30%) であってタイプA群に有意 ( $p < 0.05$ ) に多く見られた。しかし、進行および退縮した症例の頻度ならびに不変および退縮した症例の頻度は、タイプA群と非タイプA群の間で有意差を認めなかった。

### 3. 2回の冠動脈造影期間の行動スコアの変化

(Fig. 1)

冠動脈硬化の進行群と非進行群に分け行動スコアの変化を比較した。進行群の行動スコアは、平均18.7から16.1に変化した。一方、非進行群のそれは、平均16.0から12.3に変化した。進行群、非進行群ともにスコアの低下を認めた。初回造影時には両群間に行動スコアの有意な差を認めなかったが、最終造影検査時には有意差 ( $p < 0.05$ ) を認め、非進行群では行動パターンの変化がより顕著であった。

Table 1 Backgrounds of the patients with type A and non-type A

	A type (44例)	non A type (27例)	p
Age	59.7±10.1	63.4±9.0	ns
Smoking	23 (52%)	15 (56%)	ns
Hypertention	14 (32%)	10 (37%)	ns
Total cholesterol(mg/dl)	194±33	204±40	ns
FBS (mg/dl)	110±32	99±18	ns
Anti-coagulaut	7 (16%)	9 (33%)	ns
History of myocardial in farction	38 (86%)	16 (59%)	<0.01
Duration from initial to tecond Angiography	49±21	39±24	<0.05

ns : not significant

Table 2 Frequencies of the patients with type A and non-type A in various changes of the coro-nary sclerosis.

	change of coronary arteries		
	progressive	progressive/ improve	none change/ improve
A type (44例)	24 (55)	1 (2)	19 (43)
Non A type (27例)	8 (30)	2 (7)	17 (63)

\* :  $p < 0.05$ , ( ) : %

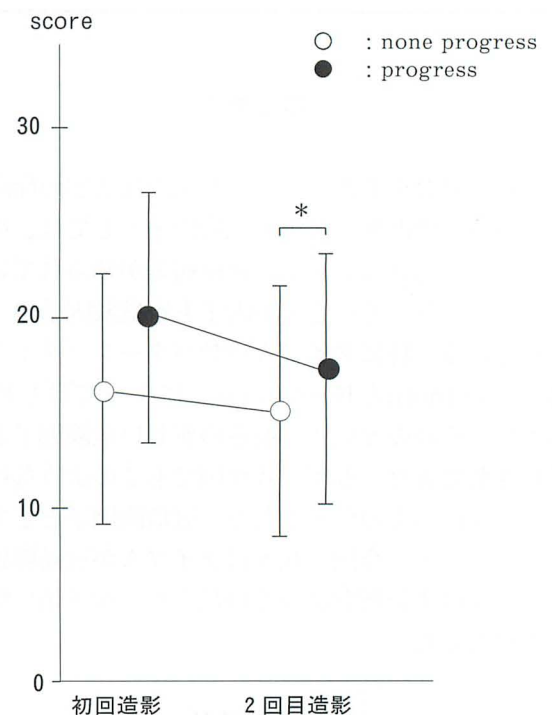


Fig. 1 Changes of behavior scores between the initial and final coronary angiography in groups with and without progression of coronary sclerosis

vertical bars denote mean±standard deviations, \* $p < 0.05$

## 考 察

タイプAと冠動脈硬化との関連は、Friedman<sup>1)</sup>らが指摘して以来、欧米では数多く研究されている。最初の後ろ向き調査は、1975年に行われた Western Collaborative Group Study (WCGS)<sup>3)</sup>であり、これによりタイプAは非タイプAより冠動脈疾患の発症率が有意に高いことが示された。タイプAと冠動脈硬化病変との関連は、Blumenthalら<sup>4)</sup>によって最初に報告されている。彼らは、冠動脈病変が重症になるにつれてタイプAの頻度が高くなると報告している。さらに、Krantzら<sup>5)</sup>は、2回の冠動脈造影所見の比較を行い、タイプA群では有意に動脈硬化性病変の進行がみられたとしている。一方、Schwerwitzら<sup>6)</sup>はタイプAと冠動脈病変には関連を認めないと報告している。

我が国でも近年、このような行動パターンを有するものが多くなったと言われている。前田<sup>7)</sup>は、Jenkins Activity Survey (JAS)<sup>8,9)</sup>を用いて、59歳以下の心筋梗塞症例では、冠動脈病変重症例にタイプAが多いと報告している。また、田川ら<sup>10)</sup>も東海大学式日常生活調査表<sup>11)</sup>を用いて冠動脈硬化とタイプAとの関連を報告している。さらに、桃生ら<sup>12)</sup>も、面接法を用いて60歳以下で冠動脈狭窄とタイプAとの関連を指摘している。

今回の我々の検討でも、初回造影時にタイプAが62%と過半数を占め、しかもタイプA群に有意に心筋梗塞の発症例を多く認めた。このように、本研究もタイプAと冠動脈硬化の関連が存在することを示唆している。中でも、心筋梗塞症例にタイプAが多いことは注目すべきことと思われた。

さらに、本研究では冠動脈硬化の進行についても検討し、進行群にタイプAを多く認めた。さらに、非進行群では、タイプAのスコアの低下が顕著であった。このことは、初回造影後の行動パターンの是正が冠動脈硬化の進行を予防でき得る可能性があることを示唆している。Friedmanら<sup>13,14)</sup>も心筋梗塞症を発症した患者に対してカウンセリングにてタイプAを修正できた患者は、修正できなかった患者より心筋梗塞症の再発率が少なかったと報告している。

冠動脈硬化にタイプAが関連する機序として、自律神経系機能、冠動脈攣縮、血小板凝集能亢進などの関

与が考えられる。特にタイプAでは副交感神経機能が低下しており、そのために心拍数が多くなっているという推測がある<sup>15)</sup>。心拍数の増加や副交感神経機能の低下は、冠動脈硬化を進行させるという多数の報告がある<sup>16,17,18,19)</sup>。

しかし、今回の問題点としてアンケートによる後ろ向きの調査あること、再造影までの期間がタイプA群で長く、冠動脈硬化にその影響が出た可能性があることが挙げられる。また、タイプAの判定として前田のA型傾向判別表を用いているが、現在多くの報告ではJASが用いられている。また、面接法もあり、タイプAの判定にも問題があると考えられた。

しかし、タイプAが冠動脈硬化の進行に影響を与え、行動パターンの改善が冠動脈硬化の進行を予防する可能性が示唆されたことは患者の生活指導に重要な根拠を与えられたと思われた。今後、前向き試験を大規模に行う必要があると思われた。

## 結 語

タイプA行動パターンには心筋梗塞症の既往例や冠動脈病変の進行例を多く認めた。冠動脈病変の非進行群ではタイプAスコアの低下が顕著であった。これらのことから、タイプAは冠動脈病変進行に影響することが示唆された。

要旨は、第61回日本循環器学会中国四国地方会にて発表した。

## 文 献

- 1) Friedman M, Rosenman RH : Association of specific overt behavior pattern with blood and cardiovascular findings. JAMA 169 : 1286-1296, 1959
- 2) 前田聰 : 行動パターン評価のための簡易質問紙法「A型傾向判別表」. タイプA 2 : 33-40, 1991
- 3) Rosenman RH, Brand RJ, Jenkins CD et al : Coronary heart disease in the Western Collaborative Group Study : Final follow-up experience of 8.5 years. JAMA 233 : 872-877, 1975
- 4) Blumenthal JA, Williams RB Jr, Kong Y

- et al : Type A behavior pattern and coronary atherosclerosis. *Circulation* 58 : 634-639, 1978
- 5) Krantz DS, Sanmarco MI, Selvester RH et al : Psychological correlates of progression of atherosclerosis in men. *Psychosom Med* 41 : 467-475, 1979
  - 6) Scherwitz L, Mckelvain R et al : Type A behavior, self-involvement, and coronary atherosclerosis. *Psychosom Med* 45 : 47-57, 1983
  - 7) 前田聰 : 虚血性心疾患患者の行動パターン. JAS(Jenkins Activity Survey)による検討 (第2報). *心身医*28 : 325-331, 1988
  - 8) 杉田敬、鈴木仁一、桃生寛和他 : CHD予測のための日本版JAS (Jenkins Activity Survey) の作成(1)－原盤邦訳とその試用. 第23会日本心身医学会総会発表 1982
  - 9) 杉田敬、鈴木仁一、福士審 : 日本語版 JAS (Jenkins Activity Survey) の基礎的検討. 第24会日本心身医学会総会発表 1983
  - 10) 田川隆介、保坂隆、大須賀等他 : A型行動パターンと虚血性心疾患－冠動脈所見による検討. *心身医* 24 : 203-208, 1984
  - 11) 保坂隆、田川隆介、大枝泰彰他 : A型行動パターンと虚血性心疾患－質問表の作成. *心身医* 24 : 23-30, 1984
  - 12) 桃生寛和、鈴木仁一他 : タイプA行動パターンと冠動脈造影所見－Structured Interview, Jenkins Activity SurveyおよびHostility Scaleによる検討. 第27会日本心身医学会総会発表1986
  - 13) Friedman M, Thorenson CE, Gill JJ et al : Fesibility of altering type A behavior pattern after myocardial infarction : Recurrent coronary prevention project study : methods, baseline results and preliminary findings. *Circulation* 66 : 83-92, 1982
  - 14) Friedman M, Thorenson CE, Gill JJ et al : Alteration of type A behavior and reduction in cardiac recurrences in postmyocardial infarction patients. *Am Heart J* 108 : 237-248, 1984
  - 15) 早野順一郎、藤波隆夫 : 心筋梗塞とタイプA行動パターン. *日本薬剤師会誌* 42 : 741-749, 1990
  - 16) Kleiger RE, Miller JP, Bigger JT et al (The Multicenter Post-Infarction Research Group) : Decreased heart rate variability and its association with increased mortality after acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 59 : 256-262, 1987
  - 17) Hayano J, Sakakibara Y, Yamada M et al : Decreased magnitude of heart rate spectral components in coronary artery disease. *Circulation* 81 : 1217-1224, 1990
  - 18) Kaplan JR, Manuck SB, Clarkson TB : The influence of heart rate on coronary atherosclerosis. *J Cardiovasc Pharmacol* 10 ( Suppl 2) : S100-S103, 1987
  - 19) Perski A, Hamsten A, Lindwall K et al : Heart rate correlates with severity of coronary atherosclerosis in young postinfarction patients. *Am Heart J* 116 : 1369-1373, 1988

---

## Influence of Type A Behavior Pattern on the Progression of Coronary Atherosclerosis

Hiroyuki FUJINAGA, Yoshikazu HIASA, Shinobu HOSOKAWA, Shinzi HARADA,  
Takefumi TAKAHASHI, Satoshi KATOH, Masato TANIMOTO,  
Kouichi KISHI, Ryuji OHTANI, Yoshihiko KATAOKA

Division of Cardiology, Komatsushima Red Cross Hospital

We studied retrospectively the influence of type A behavior pattern (Type A) on the coronary

atherosclerosis in 54 patients with old myocardial infarction (MI) and 17 those with angina pectoris (AP). They underwent coronary angiography (CAG) more than two times. Type A was surveyed by using Maeda's brief questionnaire. Forty four patients (62%) were judged as type A at the time of first CAG. There were no significant differences in age, habit of smoking, history of hypertension, total cholesterol, fasting blood sugar, and having antiplatelet drugs between type A group and type non-A group. Thirty eight patients (86%) in type A group and 16 (59%) in type non-A group had MI. This difference was significant ( $p < 0.01$ ). Duration of 1st and 2nd CAG were 49 months in type A group, and 39 months in type non-A group ( $p < 0.05$ ). Twenty four patients (55% in type A group and 8 (30%) in type non-A group showed progression of coronary atherosclerosis ( $p < 0.05$ ). Type A score was significantly more decreased in the patients without progression than those with progression ( $12.3 \pm \text{---} / -$  vs  $16.1 \pm \text{---} / -$ ,  $p < 0.05$ ). We conclude that type A behavior pattern has influenced on coronary atherosclerosis, and by changing behavior pattern from type A to non-A, it may be able to prevent the progression of coronary atherosclerosis.

Keywords : type A behavior pattern, coronary risk factor progression of coronary artery sclerosis

Komatushima Red Cross Hospital Medical Journal 2 : 5 - 9 , 1997

---