生活習慣病患者におけるタイプ A と 脈波伝播速度の関連について

○田山 淳

(長崎大学保健・医療推進センター)

キーワード: タイプ A, 脈波伝播速度, 生活習慣病

Relationship between Arterial Stiffness and Type A Behavior Pattern in Patients with Lifestyle-related Disease

Jun TAYAMA

(Center for Health & Community Medicine, Nagasaki University)

Key words: type A, brachial-ankle pulse wave velocity (baPWV), lifestyle-related disease

目 的

動脈硬化性疾患においては、性差が認められており男性が女性に比べて疾患の罹患率が高い。近年、過労死認定を受けるケースが年々増加しているが、全体の 95%以上が男性であると共に、過労死の原因疾患の約 80%が動脈硬化性疾患である。動脈硬化性疾患の発症には、心理行動学的特性も関与する。例えば、不安や抑うつは、動脈硬化に対して促進的に作用する。一方、心理行動学的特性であるタイプ A が、動脈硬化に関連するかどうかは知られていないものの、タイプ A の男性はタイプ A の女性に比べて循環器疾患や生活習慣病の罹患率が高い。動脈硬化性疾患の有病率と罹患率が、女性より男性で高い一因として、タイプ A の性差が関連するかもしれない。

本研究では、新しい動脈硬化の指標である brachial-ankle Pulse Wave Velocity (以下、baPWV) を指標として、生活習慣病患者のタイプ A が、動脈硬化に及ぼす影響を性差に注目して検討する。

方 法

対象: 肥満、高血圧、高脂血症、高血糖の何れか 1 つ以上有す未治療の男性 230 名 (50.5 ± 11.5 歳)、女性 141 名 (50.0 ± 10.9 歳)。本研究は倫理委員会の承認を得た上で行った。

身体指標: baPWV, 上腕血圧, 心拍数の血行動態測定を行った。早朝空腹時採血を行い、体組成分析装置 In Body にてウェスト・ヒップ比, BMI をそれぞれ測定した。

心理指標: タイプ A (前田式), 特性不安・状態不安 (STAI), 抑うつ感 (SRQ-D) と共に、独自に作成したストレス性の食行動 (喫煙, 飲酒, 過食) 質問票を用いてそれぞれ測定した。

統計解析: 性別毎にタイプ A とタイプ B に群分けを行い、各指標の平均値の差の検定を行った。男女毎に baPWV と他の変数間の単相間分析を行った。最後にタイプ A と baPWV に関連する変数を用いて共分散構造分析を行った。

結 果

baPWV は、男性が女性に比べて有意に高かった (1397 ± 238 vs. 1311 ± 227, $p < 0.001$)。心理行動指標に関して、タイプ A は、男性が女性に比べて有意に高かった (13.2 ± 5.9 vs. 11.7 ± 5.4, $p < 0.01$)。ストレス性の食行動に関して、男性が女性に比べ飲酒と喫煙が多かった。

男性で baPWV と相関が見られた変数は、年齢、血行動態、肝機能であった。女性では、baPWV と年齢、血行動態、脂質の間に相関関係が認められた。

男女毎に、タイプ A, ストレス性の飲酒, 肝機能 (γ GTP), baPWV を観測変数とした共分散構造分析を行ったところ、男性では図 1, 女性では図 2 のような結果が得られた。

図 1 男性におけるタイプ A の動脈硬化修飾モデル

図 2 女性におけるタイプ A の影響モデル

男性では、タイプ A がストレス性の飲酒行動を介して γ GTP を高め、それによって baPWV を高めるとの結果を得た。女性では、タイプ A がストレス性の飲酒行動に影響することは確認されたが、肝機能と baPWV には影響しないことが分かった。

考 察

baPWV の値は、50 代までは女性よりも男性で高い。女性では、閉経後、エストロゲン欠乏により動脈硬化が進行するため baPWV は高値になる。しかし、本研究対象の平均年齢が男女共に約 50 歳であり、エストロゲン欠乏が baPWV の性差に関与したとは考えにくい。むしろ、アルコール摂取が、性特異的に動脈硬化に作用した可能性がある。男性におけるアルコール摂取量は、baPWV を指標とした動脈硬化と正相関関係が認められる。その上、男性の高 γ GTP は baPWV を高めるが、女性では両者の関連はみられない。

一方、タイプ A が男女共に飲酒行動に対して促進的に関与することが示されたが、タイプ A の身体への影響は女性よりも男性で顕著であることが示された。男性では、タイプ A ゆえの過重労働等により、ストレスが増大し、飲酒量が多くなることで肝機能と動脈にダメージを与えるのかもしれない。女性のタイプ A は、過重労働等により、ストレス性の飲酒行動が増加しても、肝機能と動脈へのダメージが少ないと考えられる。タイプ A が、男性においてのみ身体に悪影響を与えるという点は、先行研究とも合致する。

臨床的に、タイプ A が顕著な男性の動脈硬化予防対策として、身体的な査定や治療に合わせて、心理行動面でのケアも女性以上に必要不可欠であろう。