

平成 22 年 5 月 20 日現在

研究種目：若手研究 (B)
 研究期間： 2008～2009
 課題番号：20790477
 研究課題名 (和文) 生活習慣病患者の脈波伝播速度と心理行動学的特性の関連についての検討
 研究課題名 (英文) Relationship between Pulse Wave Velocity and Type A Behavior Pattern in Patients with Lifestyle-related Disease

研究代表者
 田山 淳 (TAYAMA JUN)
 長崎大学・保健・医療推進センター・准教授
 研究者番号：10468324

研究成果の概要 (和文)：本研究では、タイプ A が動脈硬化の性差に影響するかどうかを検討した。収縮期血圧、baPWV は男性が女性よりも高かった。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 はストレス性の飲酒行動に影響したが、 γ GTP と baPWV には影響しないことが分かった。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。

研究成果の概要 (英文)：We investigated the influence of type A behavior pattern (TABP) in men and women with arteriosclerosis. Although the male and female patients had similar ranges of age and systolic blood pressure, the brachial-ankle pulse wave velocity (baPWV) was higher in men than in women. The TABP was observed to indirectly increase the baPWV only in men. In this study, we demonstrated that TABP promoted drinking behavior in both men and women. Moreover, we found that drinking behavior strongly influenced liver function in men but not in women. Being well informed of the patient's psycho-behavioral aspects is indispensable for the prevention or treatment of arteriosclerosis in patients with a remarkable level of TABP. In addition, such psycho-behavioral factors appear to have greater importance in male patients than in female patients.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	600,000	180,000	780,000
2009 年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
年度			
総計	1,100,000	330,000	1,430,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：内科系臨床医学

キーワード：動脈硬化、タイプ A 行動パターン

1. 研究開始当初の背景

動脈硬化性疾患に関して、日本人の死亡原因の2位となる心疾患と3位の脳血管疾患を合わせると、その死亡率は1位の癌を上回る値となる。疾病予防の視点からも、動脈硬化の治療および正常化は極めて重要である。

このような動脈硬化性疾患においては、性差が認められており、男性が女性に比し疾患の罹患率が高い。先行研究の知見では、女性では、白衣性昇圧、ストレス性昇圧のいずれも心肥大と関連が見られなかったのに対し、男性ではいずれも有意な正相関が見られている。この結果は、女性ではストレス性昇圧が臓器障害性に作用しないこと、逆に、男性では、臓器障害性に作用することを示す。

なお、動脈硬化性疾患の発症には、心理行動学的特性の関与が示唆されている。例えば、不安や抑うつが、動脈硬化に対して促進的に作用することが分かっている。また、従来から、循環器疾患に対するタイプA行動パターンの関与が認められている。このようなタイプA行動パターンが、心血管反応に及ぼす影響の性差についても検討がなされている。健康な男女を対象に、タイプA行動パターンの下位尺度である敵意性とストレス性昇圧反応を検討した研究では、男性においてのみ、高い敵意性がストレス性昇圧反応を亢進することを発見している。我々の先行研究でも、本態性高血圧の男性患者において、左心室肥大とタイプA行動パターンに有意な正の相関関係が見られたが、女性では、左心室肥大とタイプA行動パターンに有意な相関関係は認められていない。

このように、動脈硬化性疾患に関して、男性が女性に比べ有病率と罹患率が高く、その一因として、心理行動学的特性であるタイプA行動パターンが関連することが想定される。

2. 研究の目的

先に、男性と女性それぞれの生活習慣病患者において、動脈硬化の性差に関して追試する。次いで、男性の動脈硬化進行に、タイプA行動パターンがどのように関与するのかを、生化学検査、並びに体組成分析データとの関連を見ることで探索的に検討し、タイプA行動パターンとその他の関連因子を同定する。さらに、タイプA行動パターン、タイプA行動パターンとの関連が見られた因子、動脈硬化を観測変数とした共分散構造分析を行うことにより、その因果関係を明らかにする。

3. 研究の方法

男女の生活習慣病の患者を対象に、採血、体組成分析、動脈硬化測定、心理行動面の調査を行う。得られたデータの整理及び入力作業の後、Type A行動パターン並びにPWVとその他の変数間の単相関関係を明らかにする。

さらに、Type A行動パターンを独立変数、その他の変数を従属変数とした探索的な統計解析を行う。最終的には、Type A行動パターン、PWVそれぞれに関連の見られた変数を取り上げ、各変数間の因果関係を共分散構造分析にて明らかにする。

4. 研究成果

baPWV, タイプ A, ストレス性の食行動(飲酒, 喫煙)には性差がみられ、それぞれ男性の値が女性よりも高値であった。相関分析では、男性のbaPWVと肝機能(γ GTP)の間には相関が認められたが女性では認められなかった。baPWVと肝機能の関連についての性差検討のため、男女毎にタイプA, ストレス性の飲酒, 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、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(図1)。女性では、タイプAはストレス性の飲酒行動に影響したが γ GTPとbaPWVには影響しないことが分かった(図2)。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、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可能性がある。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。

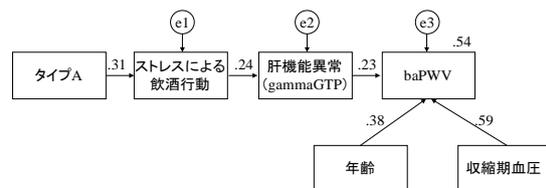


図1 男性におけるタイプAの動脈硬化修飾モデル

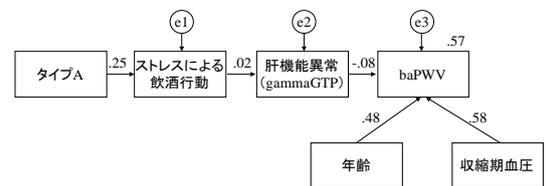


図2 女性におけるタイプAの影響モデル

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計9件)

- ① 田山淳、中学生における登校行動とバウムテストの関連について、心身医学、48、1033-1041、2008、査読有
- ② 田山淳、菅原正和、高血圧と食行動異常が青年期前期の肥満に与える影響、岩手大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要、8、131-134、2009、査読無
- ③ 西浦和樹、田山淳 プレインストーリーミング法習得のためのカードゲーム開発とストレス軽減及びルール学習効果の検討 日本教育工学会論文誌、33、177-180、2009、査読有
- ④ 田山淳、西浦和樹、林田雅希、山崎浩則、調 漸、女子大学生を対象とした運動習慣形成プログラムの実践と課題 ―セルフモニタリング法を含む集団認知行動的介入―、47、85-90、2010、査読有
- ⑤ 佐藤友則、田山淳、根本友紀、吉原由美子、鈴木恵子、宗像正徳、三浦幸雄. 14. メタボリックシンドロームを呈する勤労男性の減量と聴取による身体活動量の関係性について、日本職業・災害医学会会誌、58、9-14、2010、査読有
- ⑥ 田山淳、西浦和樹、林田雅希、山崎浩則、調 漸、女子大学生を対象とした運動習慣形成プログラムの実践と課題 ―セルフモニタリング法を含む集団認知行動的介入―、Campus Health、47、85-90、2010、査読有
- ⑦ 山崎浩則、林田雅希、大坪敬子、前田真由美、阿比留教生、田山淳、調 漸、若年成人におけるHOMA-IRでみたインスリン抵抗性と動脈硬化危険因子、Campus Health、47、127-132、2010、査読有
- ⑧ 田山淳、西浦和樹、菅原正和、青年期女性の食行動に関する心理学的研究、岩手大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要、9、117-124、2010、査読無
- ⑨ 松田幸久、田山淳、木村拓也、西浦和樹、項目反応理論を取り入れた簡易版ストレスコーピング尺度作成の試み、宮城学院女子大学発達科学研究所紀要、10、1-7、2010、査読無

〔学会発表〕(計4件)

- ① Jun Tayama, Kazuki Nishiura, Development of Eating Behavior Scale for High School Students and Study on the Factors Related to Himando, International Congress of Psychology, Germany, 2008.
- ② Kazuki Nishiura, Jun Tayama, Reducing

effects of stress reaction with brainstorming card game, International Congress of Psychology, Germany, 2008.

- ③ Jun Tayama, Kazuki Nishiura, Self Efficacy and Physical Activity. The 11th European Congress of Psychology, Norway, 2009.
- ④ Kazuki Nishiura, Jun Tayama, Effective coaching for women's university students: Structural model of intrinsic motivation, Norway, 2009.

〔図書〕(計2件)

- ① 岩田正美ほか 32名、心理学理論と心理的支援 - 第1章1節 心と脳 -, ミネルヴァ書房、6-10、2010
- ② 岩田正美ほか 32名、心理学理論と心理的支援 - 第6章4節 ストレスマネジメント -, ミネルヴァ書房、143-147、2010

〔産業財産権〕

○出願状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

田山 淳 (Tayama Jun)
長崎大学・保健・医療推進センター・准教授
研究者番号：10468324

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：