

《原著》

心理社会的要因が食塩摂取量および平均血圧に与える影響
—性別・肥満度別の検討—

山内 恵子*

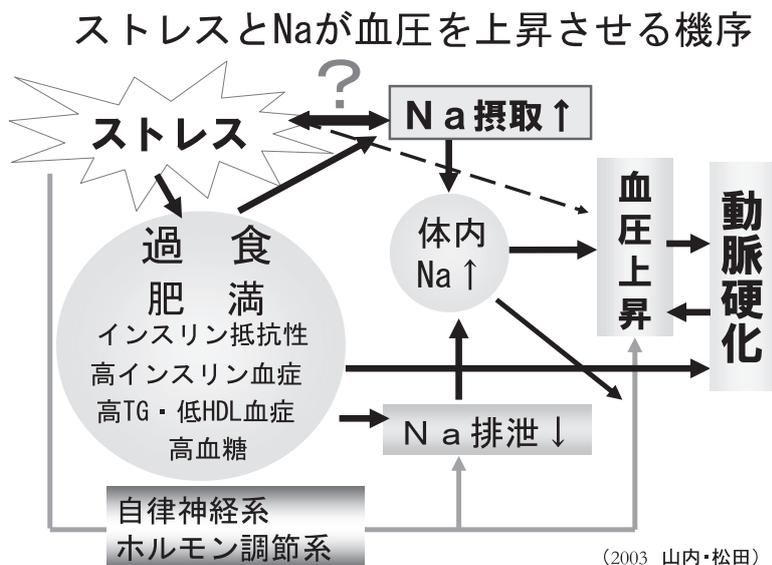
【緒言】

メタボリックシンドロームの背景に肥満があり、遺伝的要因、外部環境要因、生活習慣要因等が複雑に関連して疾病の発祥および予後に影響している。従って、食習慣の改善や適度な運動・飲酒・喫煙対策など個人での対応が可能であり、様々な手法が必要とされている。

そのような中で、食塩が生活習慣病のリスクファクターとして再度論じられるようになってきた。国際的にも具体的なグラム数を提示した指導が展開されたり、また、近年では肥満、糖尿病などと食塩の関連が報告されたり、食塩の適正摂取が健康における重要な課題となってきた。

ストレスと食塩摂取に関する先行をみると、伊藤（2001）は、ラットを集団化させたり孤立化することで、また、ウサギにジャケットをかけたり、ラットや羊に ACTH を投与する実験で塩分摂取量が増加する事を示している。人における食塩とストレスに関連する研究は、1980年代後半になって、食塩の過剰摂取と心理社会的ストレスが重複すると、血圧を上昇させるということが注目され出した（伊藤 2001）。Stacessen ら（1994）は中年公務員384例における仕事上のストレスおよび食塩摂取量（24時間尿中 Na 排泄）と血圧上昇度の検討から、高食塩状態においてストレスが高くなるに伴い血圧上昇度が顕著になった事を報告している。Miller ら（1998）は、敵意性が高い群の食塩摂取量は敵意性の低い群よりも大きい傾向があり、心理的ストレス時の収縮期血圧の上昇反応が大きかったと報告している。

肥満者ではインスリン抵抗性が高インスリン血症を招き、腎臓のナトリウム再吸収を促進させ、血圧を上昇させる。ひいては糖尿病腎症への伸展が危惧されるなど、食塩が疾病を進行させる危険因子の一つとして重要視されている（藤田2003）。



【研究目的】

今回、質問紙調査票を用いて肥満者において心理社会的要因が塩分摂取量および平均血圧にどのように関与しているかについての検討を行った。

*名古屋学芸大学 管理栄養学部

【対象及び方法】

食塩摂取推定量および心理社会的要因を調べるための質問紙を、健診受診者653名に郵送し、倫理的な合意のもとに回答が得られた質問紙を健診受診時に回収し、441名（回収率66%）より得られた回答のうち、380名（男性189名、女性191名、平均年齢 男性48.6±8.5歳、女性49.8±8.5歳）を解析対象とした（対象の属性修正のため20代及び65歳以上を削除した）。

対象者のBMIを25%前後で2分割し、25%未満281名（男：134名、女：54名）および25%以上97名（男：147名、女：43名）のデータを分析に用いた。

心理社会的要因に関する測定尺度については、宗像（1986～2000）、石井（2001）、林（2004）らの尺度を用いた。食塩摂取量を推定する塩分チェック票には、実際の食塩摂取量と照合するために、24時間蓄尿の分析を行い、当てはまりのよさを確認した山内（2004）の調査票を用いた。

使用した心理尺度

Cronbach
のα係数

行動特性 の測定	対人依存型行動特性尺度 自己抑制型行動特性尺度 問題解決型行動特性尺度 自己価値感尺度	宗像恒次 1986～2000	0.71 0.74 0.77 0.78	・依存したい、自信なし ・我慢・認められたい ・事実確認・見通しなど ・自分を認め満足してる
行動の予防 ・予測要因 の測定	ソーシャルスキル尺度 食事自己管理に対する自己効力感尺度	宗像・橋本 案酸史子DMDSES 山内恵子 改良版	0.92 0.91	・コミュニケーションスキル ・生活習慣の自己管理に対する自信（食事や体重などのコントロール）
精神的要因 の測定	日常苛立ち事尺度 自己憐憫度尺度 感情認知困難度尺度 抑うつ尺度（SDS）	宗像恒次 1986～2000 W.W. Zung(1965) 福田・小林(1983)訳	0.89 0.78 0.68 0.70	・主観的ストレス源 ・自分に大目にみて許す ・感情を抑え、無理自立 ・憂鬱さや、満ち足りなさ
支援環境的 要因	情緒的支援ネットワーク 特性尺度	宗像恒次 1986	0.91	・家族支援・家族外支援が 得られていると認知
認知・行動 不一致 の測定	RASP-D（林：DM用） Recognition & Action Scales in the Person with Hypertension	林啓子 2000～2004 山内恵子 改良版	0.88	・生活習慣の改善を必要と 認知している・実行している ・嫌悪感・困難感を感じている4つの側面から不一致度（矛盾）を測定

※使用した尺度およびその内的整合性を表すクローンバックのα係数は表に示すとおりで0.70～0.92とおおむね良好と判断した。

食塩量や平均血圧と関連のあった質問紙構成

④自己価値感尺度 宗像ら（1987）Rosenbergにより開発されたSelf-esteem尺度を翻訳し、信頼性、妥当性を検討したものである。因子分析結果「自分自身を認め自我自賛できる」「周り比べて満足できる」の2因子パターンに分かれた。

⑥抑うつ尺度：SDS W.W. Zung（1965）が開発し、福田・小林（1983）に日本語版に改正し、

信頼性値妥当性を検討し標準化した「抑うつ尺度」を用いた。因子分析結果「満ち足りない気分」「眠れず体調不良」「憂うつさや苛立ちでスッキリできない」の3因子パターンに分かれた。

⑦感情認知困難度尺度 宗像ら(2000)の「感情認知困難尺度」を用いた。因子分析結果「自分の感情を抑え強がる」「自分の感情や気持ちを抑え無理やり自立」の2因子パターンに分かれた。

⑧ソーシャルスキル 宗像・橋本(2000)の「ソーシャルスキル尺度」を用いた。因子分析結果「上手に相手に合わせる」「感情コントロール」「感謝、尊重」の3因子パターンに分かれた。

⑩家族の支援・家族以外の支援 宗像ら(1986)の「家族の支援ネットワーク特性尺度」と「家族以外の支援ネットワーク特性尺度」を用いた。因子分析結果いずれも1因子構造であった。

⑩認知・行動不一致尺度：RASP-H (Recognition & Action Scales in the Patient with Hypertension) 林・山内(2004)「必要」「嫌悪」「実行」「困難」の4因子構造で、糖尿病患者の生活指導用に開発されたものを高血圧用に修正。「必要」の得点と「実行」の得点の差は、認知と行動の不一致の程度を示す(不一致度)。

【結果および考察】

心理社会的要因と食塩摂取量に関連する要因の影響の大きさを検討するため、健診受診者の性別とBMI(25前後)による4つの群ごとに、ステップワイズ重回帰分析を行った。その結果、肥満男性では、体重増加や抑うつ傾向が塩分摂取量と関係していた。また、病気に対する関心度の低さや、社会生活における外的誘惑や不一致度が高く、「まずいと認知していても、分かっているけどできない(矛盾感)」の認知が塩分摂取量と関係していた。

同様に、心理社会的要因と平均血圧に関連する要因の影響の大きさを検討するため、健診受診者の性別とBMI(25前後)による4つの群ごとに、ステップワイズ重回帰分析を行った。その結果、肥満男性では、年齢やTCH・FBSの要因が平均血圧に関与していた。

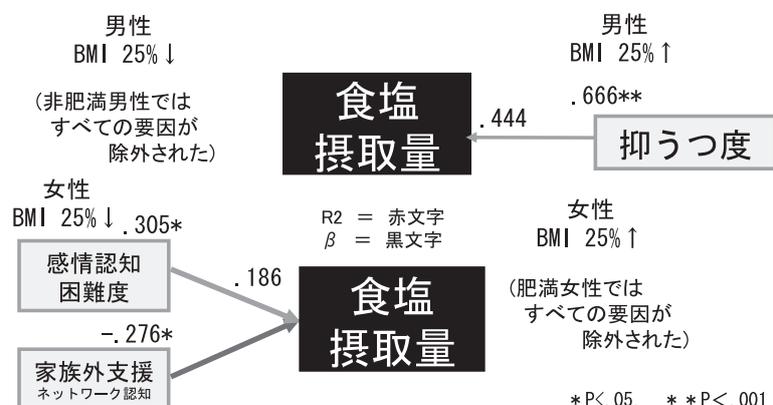
平均血圧との関係において、心理・行動特性の要因はすべて除外された。

②食塩摂取量から見た分析：重回帰分析

食塩摂取量を従属変数にして分析した結果

行動特性・精神的要因の予測

支援環境的要因と食塩摂取量との関係



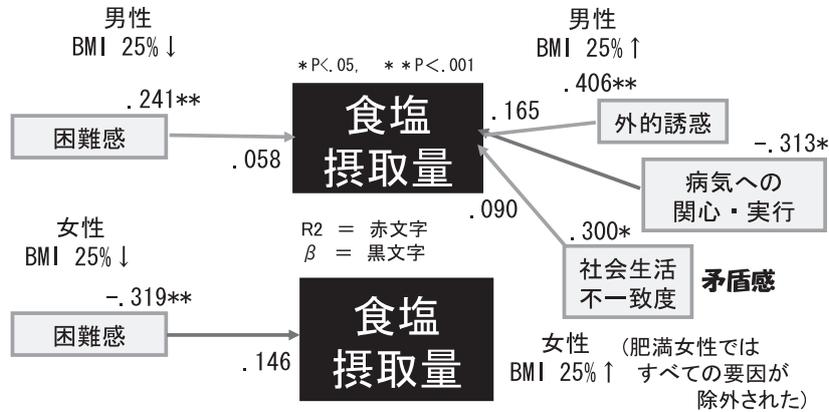
肥満男性では、抑うつ傾向が食塩摂取量と関係していたが、肥満女性においては全ての要因が除外された。肥満度25%未満の女性では、感情認知困難度の高さと、周りからの支援認知の低さが塩分摂取量との関係を示していた。

③食塩摂取量から見た分析：重回帰分析

食塩摂取量を従属変数にして分析した結果

行動の予防・予測要因

認知・行動不一致(RASP-H)と食塩摂取量との関係



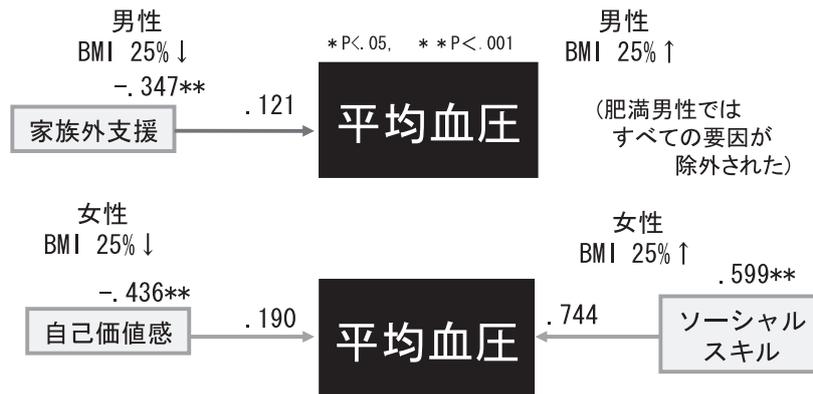
肥満度25%未満の男性は生活習慣の改善を困難と感じる要因と食塩摂取量に関係が認められたが、肥満度25%未満の女性では、反対の関係が認められた。肥満男性では、病気に対する関心・実行度は塩分摂取量と負の関係、また、社会生活における外的誘惑や社会生活への不一致度の認知（矛盾感）が塩分摂取量と関係していた。肥満の女性では全てが除外されていた。

⑤平均血圧から見た分析：重回帰分析

平均血圧を従属変数にして分析した結果

行動特性・精神的要因の予測

支援環境的要因と食塩摂取量との関係



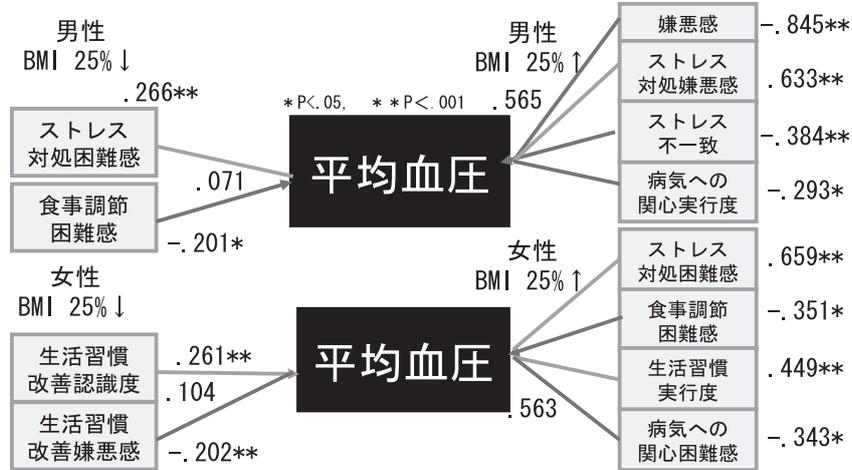
平均血圧を従属変数として同様の分析の結果、肥満度25%未満の男性では、周りからの支援認知と平均血圧に負の関係を示したが、肥満男性では全ての要因が除外された。肥満度25%未満の女性は、自己価値感の低さと平均血圧、肥満の女性はソーシャルスキルと平均血圧に強い関係を示した。

⑥平均血圧から見た分析：重回帰分析

平均血圧を従属変数にして分析した結果

行動の予防・予測要因

認知・行動不一致(RASP-H)と食塩摂取量との関係



RASP-H（林、山内の認知・行動不一致尺度）との関係をみると、肥満男性では、生活習慣改善に対する嫌悪感や、病気への関心実行度は平均血圧が高くなるほど低く、ストレスへの対処嫌悪感は高くなり、矛盾する気持ちを表す不一致度はマイナスの関係を認めた。肥満女性では、生活習慣改善に対する実行度は高く、食事調節への困難感、病気への関心を持つことへの困難感、低い関係を認めたが、ストレス対処への困難感の高さと平均血圧に関係を認めた。

【結論】

男性は肥満者において、心理社会的変数が塩分摂取量に関与していた。肥満の女性では認められなかった。例えば肥満男性は、抑うつを認知していると塩分摂取量が多くなっていたが、女性では、非肥満の女性が感情認知困難、周りからの支援認知の欠如などストレスを蓄積しやすいと、塩分摂取量が多くなっていた。

今回、性別・BMIによって、異なった心理社会的要因が食塩摂取量および平均血圧に関わっていることが示唆された。生活習慣病予防および治療のために、血圧の管理や減塩指導を行う場合、対象者の心理社会的背景も踏まえたうえで、個々のライフスタイルにあわせた、より実行可能な方法を見出すことが重要であると考えられる。

【今後の展開】

生活改善への示唆として、肥満男性は、体重増加や抑うつ傾向があるほど、塩分摂取量も多くなり、特に宴会や接待などの外的誘惑において「まずい」と思っているけど「分かっているけどできない」ことから、摂食量も増え、塩分量が多くなっていることが考えられる。

非肥満の男性は、血圧上昇とともに、気をつけているのに対し、肥満男性では、生活習慣の改善に嫌悪感を示さない分、病気への関心実行度も低く、ストレス管理を注意されるほどいやに感じていることが分かった。

なお、肥満女性は、周りとの付き合いのよい人ほど、食べすぎから肥満や高血圧の関係を高くしていることが示唆され、その背景には、食事管理への困難感や認知していないことや、病気への関心度が低いことも一要因として考えられるということが分かった。

また、非肥満の女性では、心理的ストレスが、食塩摂取量や血圧に関係していたが、肥満女性では、ストレス、検査値等すべての要因が除外されており、更に原因探索をしていく必要性を感じている。

これらのことから、肥満の男女とも、毎日の食事のとり方だけでなく、心理的な要因が影響しやすい宴会や接待、お付き合い、旅行などイベント時の食事やメンタルのコントロールをサポートすることが有用であると考えられる。

さらに、体重測定、検査値の管理など自分の病気への関心を深め、自ら対処できるような、セルフコントロールへのサポートが必要であると思われる。

【引用文献】

- 1) 伊藤 2001：食塩と健康の科学. 講談社. 東京.
- 2) Stacessen ら1994：Stacessen JA, Poulter NR, Fletcher AE et al：Psycho-emotional stress and salt intake may interact to raise blood pressure. J Cardiovasc Risk 1.
- 3) Miller ら1998：Mille SB, Friese M, Dolgoy L et al：Hostility, sodium consumption, and cardiovascular response to interpersonal stress. Psychosom Med 60.
- 4) 藤田 2003：食塩と高血圧, 日本医学出版, 東京.
- 5) 宗像 1996：行動科学からみた健康と病気. 東京.
- 6) 宗像 1997：保健行動からみたセルフケア. 看護研究. 東京.
- 7) 石井敏弘 2001：健康教育の領域における QOL の現状と展望, QOL 評価法マニュアル評価の現状と展望, 株式会社インターメディア, 東京.
- 8) 林啓子 (1998)：糖尿病指導に対する患者の心理と行動に関する研究, 筑波大学院博士課程医学研究科, 博士(医学) 学位論.