

心理的健康の維持・増進のための望ましい 生活習慣についての疫学研究

| | | | | | | | |
|------------|---------------|-------------------|----------------|-------------|---------------|------------|-------------|
| オオヒラ 大平 | テツヤ 哲也*,2* | ナカムラチカコ 中村知佳子* | イマノ 今野 | ヒロノリ 弘規* | オカダ 岡田 | タケオ 武夫* | |
| キタムラ 北村 | アキヒコ 明彦* | キヤマ 木山 | マサヒコ 昌彦* | ナカガワ 中川 | ユウコ 裕子*,3* | サトウ 佐藤 | シンイチ 眞一* |
| ナカムラ 中村 | マサカズ 正和* | ナイトウ 内藤 | ヨシヒコ 義彦*,4* | クロカワ 黒川 | ミチノリ 通典* | ナカシタ 仲下 | ユミコ 祐美子* |
| ヤマモト 山本 | マサヨ 雅代* | カメイ 亀井 | カズヨ 和代* | ホリエ 堀井 | ユウコ 裕子* | シマモト 嶋本 | タカシ 喬* |

目的 本研究は自覚的ストレス、うつ症状等の心理的健康と食事、運動、睡眠、飲酒、喫煙等の生活習慣との関連を検討することを目的とした。

方法 2001～02年に大阪府立健康科学センターの健康度測定コースを受診した男女7,947人（平均年齢52.4歳）を対象に、食事、運動、睡眠、飲酒、喫煙等の生活習慣を調査し、自覚的ストレスおよびうつ症状との関連について男女別に検討した。

結果 うつ症状を訴える者の頻度は自覚的ストレスを強く感じる者ほど高かった。多重ロジスティック分析の結果、男女ともに自覚的ストレス、うつ症状との関連がみられたものは、「身体活動量がかなり少ない」、「運動習慣がない」、「睡眠時間が少ない」、「朝食を抜くことがよくある」、「夕食後1～2時間以内に床につく」ことであった。また、男性では「間食または夜食をほぼ毎日とる」、「お腹いっぱい食べる」ことが、自覚的ストレスの多変量調整オッズ比の上昇と、「運動習慣がある」、「野菜類を毎食食べる」ことがうつ症状オッズ比の低下と関連した。女性では、「漬物やおかずにしょうゆやソースをかけることが多い」ことが自覚的ストレスのオッズ比の上昇と、「大豆製品を毎日食べる」ことがオッズ比の低下と関連し、「煮物の味付けが濃い」ことがうつ症状のオッズ比の上昇と関連した。

結論 身体活動量が少ない、睡眠時間が少ない、朝食を抜く等の生活習慣は、男女ともに自覚的ストレス、うつ症状と関連することが示唆された。

Key words : 横断研究, 心理的健康, 自覚的ストレス, うつ症状, 生活習慣

1 緒 言

近年、わが国において、日常のストレスの程度が「おおいにある」、「多少ある」者の割合は、それぞれ11.8%、42.4%であり、国民の半数以上は何らかのストレスを感じている可能性がある¹⁾。また、労働者の約62%が何らかのストレスを抱えており、ストレスを自覚する者の割合も上昇しつ

つあることが報告されている²⁾。持続するストレスは生活の活動度、人生の質（Quality of life: QOL）を低下させるのみならず、虚血性心疾患等の循環器疾患の危険因子となることが知られている³⁾。

とくに、うつは中高年齢者の自殺の最も重要な原因であり⁴⁾、また脳卒中や心筋梗塞発症の独立した危険因子であることも報告されている^{5,6)}。したがって、心理的健康の維持・増進は中高年齢者の健やかな生活の持続に必要なものと考えられる。

これまで、食事、身体活動、睡眠等の生活習慣が自覚的ストレスやうつ等の心理的健康と関連することが報告されてきた。Alameda County

* 大阪府立健康科学センター

2* 大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座公衆衛生学

3* 大阪府寝屋川保健所

4* 武庫川女子大学生生活環境学部

連絡先: 〒537-0025 大阪市東成区中道 1-3-2

大阪府立健康科学センター 大平哲也

Studyは、9年間の追跡研究の結果、身体活動量が少ない人は多い人に比べて、うつが起りやすいことを報告した⁷⁾。また、睡眠障害は将来のうつ発症を予測する因子の一つであった⁸⁾。しかしながら、これらの研究では食習慣の影響について考慮されていない。一方、魚摂取や野菜等に含まれる葉酸の摂取とうつとの関連が報告されているが^{9,10)}、これらの研究では身体活動や睡眠の影響について考慮されていない。食事、身体活動、睡眠等の生活習慣は相互に影響し合うため、心理的健康との関連を検討する際には、生活習慣を総合的に検討する必要性が考えられる。さらに、自覚的ストレスやうつ等を訴える頻度には男女差があることが知られているが、生活習慣と心理的健康との関連について男女別に検討を行っている研究はほとんどない⁹⁾。身体的・心理的健康の総合指標である主観的健康度と生活習慣との関連には男女差がある¹¹⁾ことから、心理的健康と生活習慣との関連についても男女別に検討する必要がある。

本研究では長期間疫学研究を継続している地域、職域を対象に、食事、身体活動、睡眠、飲酒、喫煙等の生活習慣と心理的健康との関連について、男女別に前向きに検討することを計画し、今回は、そのベースラインデータを横断的に検討することを目的とした。心理的健康に強く影響することが知られている職業ストレス、ライフイベント等の心理社会的要因には、予測や対処不可能なものが多いが、生活習慣は改善可能であることから、生活習慣と心理的健康との関連を検討する意義は大きいと考えられる。

II 研究方法

2001～02年に大阪府立健康科学センターの健康度測定コースを受診した職域・地域住民7,962人のうち、問診調査に不備のあった13人、および20歳未満の2人を除く7,947人(男性4,872人、女性3,075人、年齢20～96歳、平均52.4歳)を対象とした。なお、上記期間中に複数回健診を受診した者については、初回受診時のデータを解析に用いた。対象者の職業を総務省統計局の職業分類に基づき分類した結果、専門・技術職16%、管理職22%、事務職22%、販売職6%、サービス職2%、農林漁業職1%、運輸・通信職1%、生産工程・労務職7%、無職23%であった。対象者には

問診調査、身体測定、血液検査、生理機能検査を行った。

1. 問診調査内容

1) 主観的健康度

現在の健康状態を「良い」、「やや良い」、「やや悪い」、「悪い」の4段階で質問し、回答を得た。

2) 心理的健康(自覚的ストレス、うつ症状)

自覚的ストレスは、仕事上または生活上のストレスについて「おおいにある」、「かなりある」、「少しある」、「ほとんどない」の4段階で質問した。うつ症状は、スクリーニングテスト用の調査票 The Primary Care Evaluation of Mental Disorders (PRIME-MD)¹²⁾をもとに過去1か月間について「何をするにもほとんど興味が無い、または楽しめない状態(興味の欠如)」、「気分が落ち込んだり、希望がわからない状態(気分の落ち込み)」の持続の有無を質問し、「はい」、「いいえ」の二者択一により回答を得た。

3) その他の心理社会的要因

職業ストレスの指標として、1週間あたりの平均勤務時間について把握した。また、心理社会的ライフイベントとして、過去1年間における(1)仕事や生活環境の大きな変化(例;転職、退職、引越、事故、盗難等)、(2)人間関係の大きな変化(例;結婚、出産、離婚、家族の死亡、親しい人とのトラブル等)、(3)経済的にかなり困難な状況(例;収入の減少、借金等)の有無についてそれぞれ回答を得た。

4) 食習慣調査(塩分、脂質、魚介類、卵、野菜等に関する食物摂取頻度調査)¹³⁾

過去1か月間の食習慣に関する質問(朝食を抜くことがよくありますか? 魚介類を食べる日は週に3回以上ですか? 等、計19質問)に対し「はい」、「いいえ」の二者択一により回答を得た。

5) 身体活動調査(運動習慣の有無、日常生活での身体活動の程度)¹⁴⁾

運動習慣は週1回以上、15分以上の運動(通勤歩行や散歩を含む)を3か月以上継続実施の有無を「はい」、「いいえ」の二者択一により回答を得て、「はい」の場合を運動習慣ありと定義した。身体活動の程度については、同世代の同性の人と比べて感じる自覚的な身体活動量について「かなり多い」、「やや多い」、「ふつう」、「やや少ない」、「かなり少ない」の5段階で質問した。

6) 睡眠時間

過去3か月間の1日あたりの平均睡眠時間を聴取した。

7) 飲酒の有無・飲酒量, 喫煙の有無・喫煙量

飲酒習慣については, 最近3か月における週あたりの飲酒量の合計を日本酒の単位である合で換算し, 1日あたりの平均飲酒量を算出した¹⁵⁾。喫煙は1日1本以上の喫煙の有無を「現在吸う」, 「現在吸わないが, 過去に吸った」, 「過去を含めて, ほとんど吸ったことがない」の三者択一により回答を得た。

2. 解析

心理的健康の指標としては, これまで中高年齢者の予後との関連が特に明らかになっている「自覚的ストレス」と「うつ症状」を採用した。自覚的ストレスは, 「おおいにある」を選んだ人を「自覚的ストレスあり」と定義し, それ以外のものとの間で各生活習慣の割合を χ^2 検定にて比較した。うつ症状は, 上述のうつ症状が2項目ともにあてはまる場合に「うつ症状あり」と定義し⁸⁾, 同様の解析を実施した。つぎに, 「自覚的ストレスあり」, 「うつ症状あり」を目的変数とし, 年齢, BMI, 食習慣, 運動習慣, 睡眠時間, 多量飲酒(1日あたり3合以上)の有無, 喫煙の有無を説明変数として逐次変数選択法(ステップワイズ法)により多重ロジスティック分析を行った。尚, モデルに変数を取り込む際の有意水準, および変数を残す際の有意水準はそれぞれ $P=0.15$ とした。睡眠時間は平均睡眠時間が6時間未満である場合を「睡眠時間が少ない」と定義して解析に用いた。また, 他の心理社会的要因の影響を調整するために, これまで自覚的ストレスやうつに影響することが知られている長時間勤務(50時間以上/週)およびライフイベントの有無を説明変数に加えた。さらに, 慢性疾患(高血圧, 糖尿病, 気管支喘息等)によるQOLの低下と関連が深い主観的健康度を調整した検討も行った。これらの解析は統計パッケージSAS9.1 (Statistical Analysis System version 9.1)を用いて行った。統計学的有意水準は $P<0.05$ (両側検定)とした。

なお, 個人情報については, 当センターが定める個人情報保護規程に従って厳正に管理し, データは連結不可能匿名化した上で解析を行った。また, データの解析については各健診受診団体に文

書による了解を得て, さらに受診者にもこの旨を文書で提示した。

III 研究結果

1. 自覚的ストレス, うつ症状を訴えるものの割合

自覚的ストレスが, 「おおいにある」者の割合は男性では12%, 女性では13%であった。うつ症状ありの割合は男性では5.9%, 女性では8.5%であった。また, 自覚的ストレスが「おおいにある」, 「かなりある」, 「少しある」, 「ほとんどない」のそれぞれに占める, うつ症状をもつ者の割合は, 男性が19.1%, 7.9%, 2.4%, 0.2%, 女性が24.6%, 11.9%, 4.6%, 1.2%であり, 両者には正の関連がみられた(P for trend <0.001)。男女ともに自覚的ストレスがある者は, 20~39歳, 40歳代でその割合が高く, 50歳代, 60歳代, 70歳以上になるにしたがって割合は低くなった(図1)。一方, うつ症状をもつ者は, 男性では20~39歳, 40歳代, 70歳代でその割合が高かったのに対し, 女性では40歳代, 50歳代での割合が高く, 男性よりも女性においてうつ症状をもつ者の頻度が多かった($P<0.001$)。

2. 自覚的ストレス, うつ症状と生活習慣, 勤務時間, ライフイベントとの関連

男女ともに自覚的ストレス, うつ症状がある者はそうでない者に比べて, 「朝食を抜くことがよくある」, 「夕食後1~2時間以内に床につく」, 身体活動量の程度が「かなり少ない」, 「睡眠時間が少ない」, 最近1年間のライフイベントを「経験した」者の割合が有意に高く, 運動習慣をもつ者の割合が少なかった(表1)。また, 上記の自覚

図1 年代別にみたうつ症状および自覚的ストレスを訴える者の割合

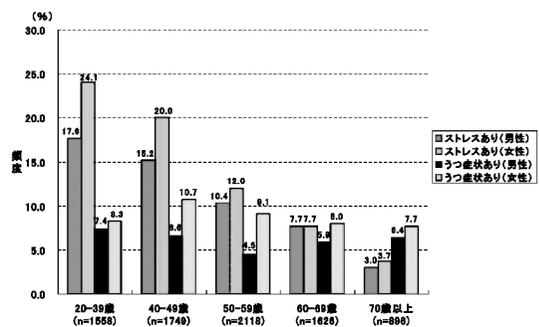


表1 男女別にみたうつ症状、自覚的ストレスの有無と生活習慣、勤務時間、およびライフイベントとの関連

| 生活習慣 | 男 | | | | 女 | | | |
|---------------------------|------|-------|---------|------|-------|--------|---------|-------|
| | うつ症状 | | 自覚的ストレス | | うつ症状 | | 自覚的ストレス | |
| | あり | なし | P値 | あり* | なし | P値 | あり* | なし |
| n | 290 | 4,585 | | 596 | 4,276 | | 390 | 2,685 |
| 朝食を抜くことがよくある | 29.8 | 19.4 | <0.001 | 27.2 | 19.0 | <0.001 | 23.9 | 10.6 |
| 夕食後1~2時間以内に床につく | 51.4 | 36.9 | <0.001 | 49.7 | 36.1 | <0.001 | 22.6 | 11.8 |
| ついついお腹いっぱい食べるほうである | 62.6 | 55.6 | 0.020 | 68.3 | 54.3 | <0.001 | 64.4 | 55.5 |
| 間食または夜食をほぼ毎日とる | 17.0 | 13.6 | 0.103 | 19.5 | 13.0 | <0.001 | 39.5 | 32.8 |
| 砂糖入りの飲料をほぼ毎日飲む | 52.9 | 43.8 | 0.002 | 49.5 | 43.6 | 0.007 | 26.4 | 32.0 |
| 油料理をほぼ毎日食べる | 24.2 | 25.0 | 0.772 | 31.5 | 24.0 | <0.001 | 18.5 | 14.0 |
| 卵をほぼ毎日食べる | 37.0 | 37.3 | 0.934 | 40.9 | 36.7 | 0.047 | 31.8 | 29.5 |
| 脂身の多い肉類を週3日以上食べる | 34.3 | 29.3 | 0.071 | 34.6 | 28.9 | 0.004 | 23.8 | 22.4 |
| 魚介類を週3日以上食べる | 56.8 | 64.5 | 0.007 | 56.9 | 65.1 | <0.001 | 58.7 | 69.0 |
| 煮物などの味付けが濃い | 40.8 | 36.2 | 0.114 | 39.9 | 36.0 | 0.063 | 30.5 | 26.7 |
| 汁物を1日2杯以上飲む | 14.5 | 17.3 | 0.235 | 18.5 | 16.9 | 0.341 | 7.7 | 7.5 |
| めん類の汁をほとんど全部飲む | 42.2 | 35.9 | 0.030 | 41.8 | 35.5 | 0.003 | 16.9 | 15.2 |
| 塩蔵品を週3日以上食べる | 15.9 | 15.3 | 0.777 | 16.1 | 15.2 | 0.577 | 15.1 | 16.4 |
| 漬け物やおかずじょうゆやソースをかけることが多い | 42.6 | 37.8 | 0.107 | 41.3 | 37.7 | 0.088 | 15.9 | 12.5 |
| 漬け物を1日2回以上食べる | 21.1 | 21.2 | 0.991 | 18.6 | 21.6 | 0.100 | 19.5 | 27.3 |
| 野菜・海藻類・きのこ類をほぼ毎食(3回/日)食べる | 22.8 | 34.0 | <0.001 | 28.2 | 34.1 | 0.004 | 34.6 | 40.2 |
| 果物をほぼ毎日食べる | 29.4 | 37.6 | 0.005 | 33.6 | 37.6 | 0.057 | 47.4 | 61.7 |
| 大豆製品をほぼ毎日食べる | 31.8 | 40.1 | 0.005 | 33.4 | 40.5 | <0.001 | 36.7 | 55.9 |
| 乳製品をほぼ毎日摂る | 43.3 | 48.2 | 0.103 | 45.0 | 48.3 | 0.127 | 62.6 | 69.9 |
| 身体活動量がかなり少ない | 30.1 | 16.1 | <0.001 | 23.8 | 16.0 | <0.001 | 14.1 | 9.2 |
| 運動習慣がある(15分以上/回/週) | 31.8 | 45.4 | <0.001 | 38.1 | 45.5 | <0.001 | 26.7 | 46.0 |
| 睡眠時間が少ない(6時間未満/日) | 27.0 | 16.2 | <0.001 | 29.0 | 15.1 | <0.001 | 27.7 | 17.1 |
| 喫煙習慣がある | 48.1 | 43.5 | 0.127 | 45.1 | 43.6 | 0.477 | 13.9 | 6.9 |
| 飲酒習慣がある(3合以上/日) | 12.5 | 9.5 | 0.095 | 10.4 | 9.5 | 0.505 | 0.8 | 0.5 |
| 勤務時間が多い(50時間以上/週) | 46.4 | 41.5 | 0.102 | 63.4 | 38.8 | <0.001 | 16.9 | 6.3 |
| 過去1年間におけるライフイベント | | | | | | | | |
| 仕事や生活環境の大きな変化 | 45.7 | 28.2 | <0.001 | 40.3 | 27.6 | <0.001 | 31.4 | 21.4 |
| 人間関係の大きな変化 | 29.1 | 12.8 | <0.001 | 24.8 | 12.2 | <0.001 | 39.1 | 18.2 |
| 経済的にかなり困難な状況 | 31.8 | 11.6 | <0.001 | 22.3 | 11.5 | <0.001 | 20.3 | 6.7 |

表中の数値は「はい」と答えたものの割合を示す(%), P値はχ²検定による。

*「おおいにある」以上を自覚的ストレスありとした

表2 男女別にみたうつ症状と生活習慣、勤務時間、およびライフイベントとの関連(多変量解析)

| 生活習慣 | 男 | | | 女 | | |
|---------------------------|--------|-------------|----------|--------|-------------|----------|
| | 年齢調整OR | 95%信頼区間 | 多変量調整OR* | 年齢調整OR | 95%信頼区間 | 多変量調整OR* |
| 朝食を抜くことがよくある | 1.72 | (1.31-2.26) | 1.41 | 1.85 | (1.32-2.59) | 1.55 |
| 夕食後1~2時間以内に床につく | 1.79 | (1.41-2.28) | 1.55 | 1.73 | (1.24-2.40) | 1.66 |
| ついついお腹いっぱい食べるほうである | 1.30 | (1.01-1.67) | ... | 1.02 | (0.78-1.32) | ... |
| 間食または夜食をほぼ毎日とる | 1.30 | (0.95-1.79) | ... | 1.05 | (0.80-1.37) | ... |
| 砂糖入りの飲料をほぼ毎日飲む | 1.43 | (1.12-1.82) | ... | 1.05 | (0.80-1.38) | ... |
| 油料理をほぼ毎日食べる | 0.92 | (0.69-1.22) | ... | 1.15 | (0.81-1.63) | ... |
| 卵をほぼ毎日食べる | 0.98 | (0.76-1.25) | ... | 0.80 | (0.59-1.07) | ... |
| 脂身の多い肉類を週3日以上食べる | 1.22 | (0.94-1.57) | ... | 1.00 | (0.74-1.36) | ... |
| 魚介類を週3日以上食べる | 0.74 | (0.58-0.95) | ... | 0.83 | (0.63-1.10) | ... |
| 煮物などの味付けが濃い | 1.21 | (0.95-1.54) | ... | 1.69 | (1.30-2.20) | 1.45 |
| 汁物を1日2杯以上飲む | 0.82 | (0.59-1.15) | ... | 1.22 | (0.77-1.91) | ... |
| めん類の汁をほとんど全部飲む | 1.29 | (1.01-1.64) | ... | 1.10 | (0.78-1.54) | ... |
| 塩蔵品を週3日以上食べる | 1.08 | (0.78-1.50) | ... | 1.18 | (0.84-1.65) | ... |
| 漬け物やおかずによくゆやソースをかけることが多い | 1.22 | (0.96-1.55) | ... | 1.09 | (0.75-1.58) | ... |
| 漬け物を1日2回以上食べる | 1.06 | (0.79-1.44) | ... | 0.98 | (0.72-1.34) | ... |
| 野菜・海藻類・きのこ類をほぼ毎食(3回/日)食べる | 0.59 | (0.44-0.78) | 0.62 | 0.77 | (0.59-1.01) | ... |
| 果物をほぼ毎日食べる | 0.71 | (0.54-0.94) | ... | 0.74 | (0.56-0.98) | ... |
| 大豆製品をほぼ毎日食べる | 0.72 | (0.55-0.93) | ... | 0.84 | (0.64-1.09) | ... |
| 乳製品をほぼ毎日摂る | 0.83 | (0.65-1.06) | ... | 0.85 | (0.65-1.11) | ... |
| 身体活動量がかなり少ない | 2.21 | (1.69-2.88) | 1.98 | 2.82 | (2.04-3.91) | 2.32 |
| 運動習慣がある(15分以上/回, 3か月以上継続) | 0.57 | (0.44-0.74) | 0.75 | 0.60 | (0.45-0.79) | 0.70 |
| 睡眠時間が少ない(6時間未満/日) | 1.88 | (1.42-2.48) | 1.42 | 1.94 | (1.46-2.58) | 1.72 |
| 喫煙習慣がある | 1.18 | (0.93-1.50) | ... | 1.60 | (1.06-2.42) | ... |
| 飲酒習慣がある(3台以上/日) | 1.35 | (0.94-1.94) | ... | 2.26 | (0.65-7.94) | ... |
| 勤務時間が多い(50時間以上/週) | 1.17 | (0.91-1.50) | ... | 1.79 | (1.19-2.70) | ... |
| 過去1年間におけるライフイベント | | | | | | |
| 仕事や生活環境の大きな変化 | 2.12 | (1.66-2.71) | 1.59 | 1.63 | (1.21-2.11) | ... |
| 人間関係の大きな変化 | 2.76 | (2.11-3.61) | 2.25 | 2.90 | (2.21-3.80) | 2.60 |
| 経済的にかなり困難な状況 | 3.53 | (2.71-4.59) | 2.51 | 3.62 | (2.59-5.08) | 2.91 |

OR: オッズ比。* 年齢および上記変数をステップワイズ法を用いてロジスティック分析を行い、有意 ($P < 0.05$) になったものを最終調整変数として選択した。

表3 男女別にみた自覚的ストレスと生活習慣、勤務時間、およびライフイベントとの関連（多変量解析）

| 生活習慣 | 男 | | | 女 | | |
|-----------------------------|--------|-------------|----------|-------------|--------|-------------|
| | 年齢調整OR | 95%信頼区間 | 多変量調整OR* | 95%信頼区間 | 年齢調整OR | 95%信頼区間 |
| 朝食を抜くことがよくある | 1.27 | (1.03-1.55) | ... | ... | 1.81 | (1.38-2.40) |
| 夕食後1~2時間以内に床につく | 1.60 | (1.35-1.91) | 1.21 | (1.01-1.46) | 1.69 | (1.28-2.23) |
| ついついお腹いっぱい食べるほうである | 1.57 | (1.31-1.90) | 1.45 | (1.19-1.75) | 1.09 | (0.86-1.37) |
| 間食または夜食をほぼ毎日とる | 1.62 | (1.30-2.03) | 1.42 | (1.13-1.80) | 1.19 | (0.95-1.49) |
| 砂糖入りの飲料をほぼ毎日飲む | 1.21 | (1.02-1.44) | ... | ... | 0.82 | (0.64-1.05) |
| 油料理をほぼ毎日食べる | 1.23 | (1.02-1.49) | ... | ... | 1.01 | (0.76-1.35) |
| 卵をほぼ毎日食べる | 1.13 | (0.95-1.35) | ... | ... | 0.84 | (0.66-1.06) |
| 脂身の多い肉類を週3日以上食べる | 1.06 | (0.88-1.28) | ... | ... | 1.17 | (0.92-1.49) |
| 魚介類を週3日以上食べる | 0.85 | (0.71-1.02) | ... | ... | 0.95 | (0.76-1.20) |
| 煮物などの味付けが濃い | 1.17 | (0.98-1.40) | ... | ... | 1.22 | (0.96-1.55) |
| 汁物を1日2杯以上飲む | 1.15 | (0.92-1.44) | ... | ... | 1.06 | (0.70-1.60) |
| めん類の汁をほとんど全部飲む | 1.24 | (1.04-1.48) | ... | ... | 1.20 | (0.89-1.61) |
| 塩蔵品を週3日以上食べる | 1.22 | (0.96-1.54) | ... | ... | 1.23 | (0.90-1.67) |
| 漬け物やおかずによくしょうゆやソースをかけることが多い | 1.17 | (0.98-1.39) | ... | ... | 1.48 | (1.09-2.00) |
| 漬け物を1日2回以上食べる | 1.07 | (0.85-1.34) | ... | ... | 1.16 | (0.87-1.55) |
| 野菜・海藻類・きのこ類をほぼ毎食(3回/日)食べる | 0.87 | (0.72-1.06) | ... | ... | 0.94 | (0.75-1.19) |
| 果物をほぼ毎日食べる | 0.91 | (0.68-1.22) | ... | ... | 0.93 | (0.73-1.17) |
| 大豆製品をほぼ毎日食べる | 0.87 | (0.73-1.05) | ... | ... | 0.67 | (0.53-0.85) |
| 乳製品をほぼ毎日摂る | 0.92 | (0.77-1.09) | ... | ... | 0.77 | (0.61-0.97) |
| 身体活動量がかなり少ない | 2.00 | (1.52-2.64) | 1.42 | (1.14-1.76) | 1.38 | (1.00-1.91) |
| 運動習慣がある(15分以上/回, 3か月以上継続) | 0.86 | (0.71-1.02) | ... | ... | 0.59 | (0.46-0.76) |
| 睡眠時間が少ない(6時間未満/日) | 1.96 | (1.61-2.40) | 1.53 | (1.24-1.89) | 1.69 | (1.31-2.17) |
| 喫煙習慣がある | 0.99 | (0.83-1.18) | ... | ... | 1.57 | (1.12-2.20) |
| 飲酒習慣がある(3台以上/日) | 1.08 | (0.82-1.44) | ... | ... | 1.10 | (0.31-3.92) |
| 勤務時間が多い(50時間以上/週) | 2.29 | (1.90-2.75) | 1.97 | (1.62-2.40) | 1.95 | (1.42-2.70) |
| 過去1年間におけるライフイベント | | | | | | |
| 仕事や生活環境の大きな変化 | 1.57 | (1.31-1.88) | 1.22 | (1.01-1.48) | 1.18 | (0.92-1.51) |
| 人間関係の大きな変化 | 2.20 | (1.78-2.71) | 1.98 | (1.58-2.47) | 1.79 | (1.40-2.28) |
| 経済的にかなり困難な状況 | 2.19 | (1.77-2.72) | 1.64 | (1.30-2.07) | 2.33 | (1.68-3.24) |

OR：オッズ比。* 年齢および上記変数をステップワイズ法を用いてロジスティック分析を行い、有意 ($P < 0.05$) になったものを最終調整変数として選択した。

のストレス、うつ症状と生活習慣との関連は年代別にみてもほぼ同様の傾向であった(表略)。

3. 自覚的ストレス、うつ症状と生活習慣、勤務時間、ライフイベントとの関連についての多変量解析

男女ともに、「人間関係の大きな変化」、「経済的にかなり困難な状況」といったライフイベントに加えて、「朝食を抜くことがよくある」、「夕食後1~2時間以内に床につく」、「身体活動量が少ない」、「睡眠時間が少ない」等の生活習慣が、うつ症状のオッズ比の上昇と有意に関連し、「運動習慣がある」ことがオッズ比の低下と有意に関連した(表2)。一方、男性では「野菜・海藻類・きのこ類をほぼ毎食食べる」ことがうつ症状のオッズ比の低下と関連し、女性では「煮物などの味付けが濃い」ことがオッズ比の上昇と関連した。

自覚的ストレスのオッズ比の上昇と男女ともに有意に関連した生活習慣は、「夕食後1~2時間以内に床につく」、「睡眠時間が少ない」、「勤務時間が多い」ことであった(表3)。男性では「お腹いっぱい食べる」、「間食や夜食をほぼ毎日とる」、「身体活動量が少ない」ことがオッズ比の上昇と関連した。一方、女性では「朝食を抜くことがよくある」、「漬け物やおかずしょうゆやソースをかける」ことがオッズ比の上昇と、「砂糖入りの飲料をほぼ毎日飲む」、「大豆製品をほぼ毎日食べる」、「運動習慣がある」ことがオッズ比の低下と関連した。また、主観的健康度を説明変数に加えて解析を実施したが、自覚的ストレス、うつ症状と生活習慣との関連は同様にみられた(表略)。

IV 考 察

本研究では、生活習慣と心理的健康との関連を男女別に検討した結果、男女ともにうつ症状と関連した生活習慣は、朝食を抜く、夕食後1~2時間以内に床につく、身体活動量が少ない、定期的な運動習慣がない、睡眠時間が少ないことであり、自覚的ストレスと関連したのは、夕食後1~2時間以内に床につく、睡眠時間が少ないことであった。一方、間食、野菜類の摂取、大豆製品の摂取、砂糖入り飲料の摂取、塩分の摂取等の食習慣については男女で異なる関連がみられた。

これまで、生活習慣と心理的健康との関連についての疫学研究は多数報告されているが^{7~10)}、そ

のほとんどが食事、身体活動、睡眠等それぞれの生活習慣を個別に検討したものであった。本研究では、これら先行研究の結果を確認するとともに、それぞれの生活習慣の影響を調整した後においても同様にみられる可能性を明らかにした。長時間勤務等の職業ストレス、ストレスフルなライフイベント等は心理的健康に大きな影響を及ぼすことが知られているが¹⁶⁾、これらの要因は、予測が困難なものも多く、個人的な対処に限界がある。一方、生活習慣は個人の意思で行動変容することが可能であり、したがって、本研究で得られた心理的健康と生活習慣との関連をさらに前向き研究で確認することにより、心理的健康の維持・増進に有効な生活習慣を明らかにできると考えられる。

食習慣について、夜遅い時間での食事は睡眠障害を引き起こし、朝の食欲不振、肥満、うつ症状と関連すること¹⁷⁾、および大豆製品の摂取が更年期女性のほてり等の症状を減少させる可能性が報告されている¹⁸⁾。また、野菜類に多く含まれる葉酸がうつ症状を予防する可能性が報告されており^{10,19)}、本研究の結果はこれらの結果を支持するものであった。一方、これまでの研究では、本研究で示したように砂糖入りの飲料が自覚的ストレスを減らすことや塩分の摂取が自覚的ストレスを増やすかどうかについては明らかにされていない。これらの因果関係については、今後前向き研究で明らかにする必要がある。

本研究では、睡眠時間が少ないこと、および身体活動量が少ないことは男女ともに、自覚的ストレス、うつ症状に関連していた。不眠はうつ的重要原因になりうることも報告されている⁸⁾。また、うつが持続すると、意欲の低下により身体活動量が減少する。逆に、適度な運動は気分を改善させ、うつを軽快させることが報告されている²⁰⁾。したがって、睡眠時間や身体活動量の不足はうつ発症と症状の双方に関連すると考えられる。さらに、本研究の結果から、睡眠時間や身体活動はうつ症状のみならず、自覚的ストレスにも影響する可能性も考えられた。

喫煙については、ニコチン依存の喫煙者はうつになりやすいことや²¹⁾、喫煙本数が増えるほどうつ発症率が高くなり、ヘビースモーカーは非喫

煙者と比較してうつ発症の危険度が4倍高いことが報告されている²²⁾。本研究では、女性の喫煙がうつ症状、自覚的ストレスの年齢調整オッズ比の上昇と有意に関連したものの、他の生活習慣を調整した後には有意差は消失した。一方、男性では喫煙と心理的健康との関連はみられなかった。これは、これまでのわが国における先行研究と同様の結果であり^{23,24)}、男性の喫煙率が女性に比べて全体的に高いことが結果に影響している可能性が考えられる²⁴⁾。したがって、本研究の結果が男性の喫煙と心理的健康との関連を否定するものではないと思われる。欧米と比べて男性の喫煙率が高い日本においては、ストレス、うつ対策の一つとして心理的因子と喫煙との関連を今後も検討していく必要がある。

本研究では、研究手法上のいくつかの問題点をあげられる。最初に、横断研究であるために生活習慣と心理的健康の因果関係については推論の域を出ない。たとえば、朝食の欠如、身体活動量の低下、睡眠時間の減少というような生活習慣はうつの症状の一つである可能性が考えられる。また、男性において自覚的ストレスのオッズ比の上昇に関連した「お腹いっぱい食べる」、「間食や夜食をほぼ毎日とる」等の生活習慣は、自覚的ストレスの増加に伴うストレス対処行動の一つである可能性も考えられる。したがって、これらの因果関係を明らかにするために、今後追跡調査を行う必要がある。次に、本研究は大阪府立健康科学センターの受診者を対象にした調査結果であり、対象者の性・年齢構成や比率、職業内訳には地域性や契約企業団体による偏りが生じていると考えられる。したがって、本研究の結果がそのまま日本人全体にあてはまるかどうかは明らかではない。最後に、本研究では慢性疾患によるQOLの低下と関連が深い主観的健康度を調整した後も、心理的健康と生活習慣との関連は同様にみられた。しかしながら、高血圧、糖尿病、気管支喘息等の慢性疾患の有無そのものを調整していないため、これらの因子が心理的健康にどの程度影響するかについては検討できていない。

V 結 語

本研究は職域・地域住民7,947人を対象に、食事、運動、睡眠、喫煙等の生活習慣と自覚的スト

レス、うつとの関連をみた結果、睡眠、身体活動、食事等の生活習慣はそれぞれ心理的健康と関連した。生活習慣の改善が心理的健康の維持・増進に役立つかどうかを明らかにするため、今後前向き研究が必要である。

稿を終えるにあたり、多くのご指導を賜りました大阪府立健康科学センター顧問 小町喜男博士、同参与飯田稔博士、および大阪大学教授 磯博康博士に厚く御礼申し上げます。また、本研究に多大なるご協力を賜りました大阪府立成人病センター、大阪府立健康科学センター、筑波大学のスタッフの皆様に対し、深甚の謝意を表します。本研究の一部は、総合健康推進財団 平成13年度一般研究奨励助成、ならびに日本フルハップ研究助成を受けて実施した。

(受付 2006. 5.26)
(採用 2007. 2.19)

文 献

- 1) 厚生労働省大臣官房統計情報部社会統計課国民生活基礎調査室. 平成12年保健福祉動向調査の概況 心身の健康 (一般). 厚生指標 2001; 48: 48-58.
- 2) 厚生労働省大臣官房統計情報部賃金福祉統計課. 平成14年労働者健康状況調査について. 産業医学ジャーナル 2003; 26: 32-43.
- 3) Iso H, Date C, Yamamoto A, et al. Perceived mental stress and mortality from cardiovascular disease among Japanese men and women: the Japan Collaborative Cohort Study for Evaluation of Cancer Risk Sponsored by Monbusho (JACC Study) Circulation 2002; 106: 1229-1236.
- 4) Turvey CL, Conwell Y, Jones MP, et al. Risk factors for late-life suicide: a prospective, community-based study. Am J Geriatr Psychiatry 2002; 10: 398-406.
- 5) Ohira T, Iso H, Satoh S, et al. Prospective study of depressive symptoms and risk of stroke among Japanese. Stroke 2001; 32: 903-908.
- 6) Wulsin LR, Singal BM. Do depressive symptoms increase the risk for the onset of coronary disease? A systematic quantitative review. Psychosom Med 2003; 65: 201-210.
- 7) Camacho TC, Roberts RE, Lazarus NB, et al. Physical activity and depression: evidence from the Alameda County study. Am J Epidemiol 1991; 134: 220-231.
- 8) Roberts RE, Shema SJ, Kaplan GA, et al. Sleep complaints and depression in an aging cohort: A prospective perspective. Am J Psychiatry 2000; 157: 81-88.
- 9) Timonen M, Horrobin D, Jokelainen J, et al. Fish consumption and depression: the Northern Finland

- 1966 birth cohort study. *J Affect Disord* 2004; 82: 447-452.
- 10) Tolmunen T, Hintikka J, Ruusunen A, et al. Dietary folate and the risk of depression in Finnish middle-aged men. A prospective follow-up study. *Psychother Psychosom* 2004; 73: 334-339.
 - 11) 園田智子, 森 満. 生活習慣と主観的健康度のパス解析—帯広市における健康日本21アンケート調査結果からの検討—. *日本公衛誌* 2003; 50: 1006-1016.
 - 12) Spitzer RL, Williams JB, Kroenke K, et al. Utility of a new procedure for diagnosing mental disorders in primary care. The PRIME-MD 1000 study. *JAMA* 1994; 272: 1749-1756.
 - 13) Iso H, Shimamoto T, Yokota K, et al. Community-based education classes for hypertension control. A 1.5-year randomized controlled trial. *Hypertension* 1996; 27: 968-974.
 - 14) 内藤義彦. 日常生活における身体活動量の評価「質問紙による身体活動量評価法」*運動疫学研究* 2001; 3: 7-17.
 - 15) 北村明彦, 磯 博康, 佐藤眞一, 他. 地域, 職域におけるアルコール摂取状況の推移についての疫学的検討. *日本公衛誌* 1996; 43: 142-152.
 - 16) Zimmermann-Tansella C, Donini S, Lattanzi M, et al. Life events, social problems and physical health status as predictors of emotional distress in men and women in a community setting. *Psychol Med* 1991; 21: 505-513.
 - 17) Gluck ME, Geliebter A, Satov T. Night eating syndrome is associated with depression, low self-esteem, reduced daytime hunger, and less weight loss in obese outpatients. *Obes Res* 2001; 9: 264-267.
 - 18) Nagata C, Takatsuka N, Kawakami N, et al. Soy product intake and hot flashes in Japanese women: results from a community-based prospective study. *Am J Epidemiol* 2001; 153: 790-793.
 - 19) Miyake Y, Sasaki S, Tanaka K, et al. Dietary folate and vitamins B(12), B(6), and B(2) intake and the risk of postpartum depression in Japan: The Osaka Maternal and Child Health Study. *J Affect Disord* 2006; 96: 133-138.
 - 20) Blumenthal JA, Sherwood A, Babyak MA, et al. Effects of exercise and stress management training on markers of cardiovascular risk in patients with ischemic heart disease: a randomized controlled trial. *JAMA* 2005; 293: 1626-1634.
 - 21) Breslau N, Kilbey MM, Adreski P. Vulnerability to psychopathology in nicotine-dependent smokers: an epidemiologic study of young adults. *Am J Psychiatry* 1993; 150: 941-946.
 - 22) Klungsoyr O, Nygard JF, Sorensen T, et al. Cigarette smoking and incidence of first depressive episode: an 11-year, population-based follow-up study. *Am J Epidemiol* 2006; 163: 421-432.
 - 23) Ezoe S, Morimoto K. Behavioral lifestyle and mental health status of Japanese factory workers. *Prev Med* 1994; 23: 98-105.
 - 24) Mino Y, Shigemi J, Otsu T et al. Smoking and mental health: cross-sectional and cohort studies in an occupational setting in Japan. *Prev Med* 2001; 32: 371-375.
-

Epidemiological study of preferable life style for psychological health promotion

Tetsuya OHIRA^{*,2*}, Chikako NAKAMURA^{*}, Hironori IMANO^{*}, Takeo OKADA^{*}, Akihiko KITAMURA^{*},
Masahiko KIYAMA^{*}, Yuko NAKAGAWA^{*,3*}, Shinichi SATO^{*}, Masakazu NAKAMURA^{*},
Yoshihiko NAITO^{*,4*}, Michinori KUROKAWA^{*}, Yumiko NAKASHITA^{*}, Masayo YAMAMOTO^{*},
Kazuyo KAMEI^{*}, Yuko HORII^{*} and Takashi SHIMAMOTO^{*}

Key words : cross-sectional study, depressive symptoms, lifestyle, perceived stress, psychological health status

Objective We sought to examine relationships of lifestyle factors, including diet, physical activity, sleep, alcohol consumption and smoking, with perceived stress and depressive symptoms.

Methods Between 2001 and 2002, 7,947 men and women (mean 52.4 years) took part in examinations at the Osaka Medical Center for Health Science and Promotion. Lifestyle factors were determined by structured interview or by self-administered questionnaire. Associations of life style factors with perceived stress and depressive symptoms were tested by stepwise logistic regression analyses.

Results Higher proportions of persons with depressive symptoms tended to be associated with higher proportions of persons with perceived stress. Among both men and women, low physical activity, lack of regular physical exercise, short sleeping time, to skip breakfast frequently, and having dinner within a couple of hours before going to bed were associated with both perceived stress and depressive symptoms. Men reporting between-meal or midnight snacks and having eating until they were full had higher odds ratios for perceived stress, while men conducting regular physical exercise and consuming 3 or more dishes of vegetables per day had lower odds ratios for depressive symptoms. For women, high odds ratios for depressive symptoms and perceived stress were observed among those who tended to have salty foods (or frequent use of soy sauce) and a lower odds ratio for perceived stress was noted among persons who had soy products every day.

Conclusion Lifestyle facets such as skipping breakfast, low physical activity, and short sleeping time, appear to be associated with psychological health status of Japanese men and women.

* Osaka Medical Center for Health Science and Promotion

^{2*} Department of Social and Environmental Medicine, Graduate School of Medicine, Osaka University

^{3*} Neyagawa Public Health Center, Osaka Prefecture

^{4*} School of Human Environmental Sciences, Mukogawa Women's University