

(2,199 例)、採血検査に参加しなかったもの (4,124 例)、妊娠中または出産後 6 ヶ月を経過していなもの (43 例)、採血が食後 4 時間を経過しないで実施されたもの (1,234 例)、採血量不足などの技術的な問題で血清トリグリセライド値や HDL コレステロール値が測定できなかったもの (8 例)、睡眠時間の質問に無回答であったもの (27 例) を順番に除外して、残った 3,995 例 (男性 : 1,666 例、女性 : 2,329 例) のデータを統計解析に用いた。

すべての統計解析は、対象を男性と女性に分けて実施した。睡眠時間とカテゴリカルデータの関連性は χ^2 検定で、睡眠時間と計数データとの関連性は一元配置分散分析にて検討を行った。ロジスティック回帰分析を行って、睡眠時間と高トリグリセライド血症、および睡眠時間と低 HDL コレステロール血症の関連性を検討した。ロジスティック回帰分析で調整された項目は年齢、血圧、空腹時血糖、喫煙習慣、飲酒習慣、食事習慣、精神的ストレスであった。すべての統計解析には SPSS12.0 for Windows を用いた。

倫理面への配慮

貸与された国民健康・栄養調査のデータには個人識別情報は削除され、参加者のプライバシーは保護された。

C. 研究結果

解析対象者の年齢分布を表 1 に示した。高齢者が比較的多い傾向にあった。

男性対象者のうち、睡眠時間が 6 時間未満の者は 23.3%、8 時間以上の者は 13.6% であった。一方、女性では、睡眠時間が 6 時間未満の者は 31.2%、8 時間以上の者は

8.2% であった。睡眠時間において男女間に有意な差が認められた ($\chi^2=68.0$, $df=4$, $p<0.001$)。血清トリグリセライド値の平均 [標準偏差] は、男性では 153.9 [112.2] mg/dL、女性では 123.2 [86.5] mg/dL であり、男性で有意に高値であった ($p<0.001$)。血清 HDL コレステロール値の平均 [標準偏差] は、男性では、56.3 [15.0] mg/dL、女性では 64.8 [15.6] mg/dL であり、男性で有意に低値であった ($p<0.001$)。高トリグリセライド血症の有病率は、男性で 36.5%、女性で 24.0% であり、有意に男性で多かった ($\chi^2=72.8$, $df=1$, $p<0.001$)。低 HDL コレステロール血症の有病率は、男性で 12.1%、女性で 3.4% であり、男性で有意に多かった ($\chi^2=112.1$, $df=1$, $p<0.001$)。

男性対象者の睡眠時間ごとの身体計測・血液検査値を表 2 に、生活習慣に関する回答を表 3 にそれぞれ示した。男性では、睡眠時間の短い対象者において、1 日に 1 回以上の欠食や外食を行うと回答した者が多かった。また、睡眠時間の短い者で、精神的ストレスが大いにあったと回答した者が多かった。男性では、睡眠時間と、血清トリグリセライド値あるいは血清 HDL コレステロール値の間に有意な関連性は認められなかった。

女性対象者の睡眠時間ごとの身体計測・血液検査値を表 4 に、生活習慣に関する回答を表 5 にそれぞれ示した。女性では、男性と同様に、睡眠時間の短い者で、欠食や外食の習慣や、精神的ストレスがあると回答した者が多かった。血清トリグリセライド値の平均は、睡眠時間が「6 時間から 7 時間」で最低値となり、6 時間より短くなるほどに、および 7 時間より長くなるほど

に高値を示した。つまり、睡眠時間と血清トリグリセライド値の間には、U字型関連性が認められた。反対に、血清 HDL コレステロール値の平均は、睡眠時間が「6時間から7時間」で最高値となり、6時間より短くなるほどに、および7時間より長くなるほどに低値を呈し、逆U字型の関連性が認められた。さらに、女性では、睡眠時間と収縮期血圧および空腹時血糖値の間にも、U字型関連性が認められた。

高トリグリセライド血症と低 HDL コレステロール血症を、それぞれ目的変数として実施したロジスティック回帰分析の結果をそれぞれ表6と表7に示した。女性では、単変量解析および多変量解析のいずれにおいても、睡眠時間と高トリグリセライド血症および睡眠時間と低 HDL コレステロール血症との間に、それぞれ統計学的に有意な関連性が認められた。そして、それらの関連性はすべてU字型関連性であり、高トリグリセライド血症および低 HDL コレステロール血症に関するオッズ比は、睡眠時間が「6時間から7時間」で最低値となり、それより短くても、長くてもオッズ比は高値となった。一方、男性では、睡眠時間と高トリグリセライド血症および睡眠時間と低 HDL コレステロール血症との間に、統計学的に有意な関連性は認められなかった。

D. 考察

本論文は、我々の知る限り、睡眠時間と動脈硬化性脂質代謝異常の関連性を示した最初の報告である。それに加えて、本研究では、全国規模の調査データを用いたことと、約 4,000 人という多数の血液検査データを解析したことにおいて、学術的意義が

あると考えられる。

本研究結果では、女性において、短睡眠時間も長睡眠時間も、高トリグリセライド血症および低 HDL コレステロール血症に関する調整オッズ比が高値となり、睡眠時間と動脈硬化性脂質代謝異常の間にはU字型関連性があることが示された。45~65歳の米国女性 71,617 人を 10 年間追跡したコホート研究によって、短睡眠時間および長睡眠時間の両方で冠動脈疾患の相対危険度が有意に高くなり、U字型関連性が存在することが報告されている¹⁰。動脈硬化性脂質代謝異常は冠動脈疾患発症のリスクファクターであるため^{11,12}、本研究結果は、睡眠時間と冠動脈疾患の間の関連性を説明するうえで重要である。この米国のコホート研究には、血清トリグリセライド値と HDL コレステロール値に関する情報が記載されていないが、睡眠時間と冠動脈疾患の間には、動脈硬化性脂質代謝異常を介した関連性が存在した可能性がある。また、すでに、糖尿病、肥満、高血圧症などの冠動脈疾患のリスクファクターとなるものの多くの病態は、睡眠時間とそれぞれU字型関連性を呈することが報告されている⁵⁻⁹。以上の所見より、短時間睡眠と長時間睡眠の両方で、種々の冠動脈疾患のリスクファクターの罹患率が高まり、結果として冠動脈疾患の相対危険度が高値を呈することは論理的に矛盾しない。しかしながら、睡眠時間、糖尿病、肥満、高血圧症、動脈硬化性脂質代謝異常および冠動脈疾患の間には相互の関係性がある、それぞれが影響し合って交絡現象も生じ得る。そのため、今後は、これらがすべて包括されるような研究デザインにおいて、それぞれの関連性に

ついて検討される必要がある。

最近、睡眠が、食欲に關与するホルモンに強く影響を及ぼすことが明らかにされつつある。睡眠制限は、食欲を抑制する作用のある leptin の血中濃度を低下させ、食欲を促進する作用のある ghrelin の血中濃度を上昇させる^{8,17-19}。そして、睡眠制限は飢餓感を増やし、食欲、特に、エネルギー含有の多い高炭水化物食に対する食欲を増加させる¹⁹。また、leptin には血清トリグリセライド値を下げる作用があることも知られている^{20,21}。睡眠制限による leptin の血中濃度の低下や ghrelin の血中濃度の上昇は、本研究で認められた短い睡眠時間と動脈硬化性脂質代謝異常が關連することの生物学的メカニズムの一端を担っている可能性がある。

一方、長い睡眠時間が動脈硬化性脂質代謝異常と關連する生物学的メカニズムを解釈することは容易ではない。既知のホルモンと睡眠時間に関する知見では、長い睡眠時間と動脈硬化性脂質代謝異常の關連性を説明することはできない。長い睡眠時間によってもたらされる何らかの代謝内分泌学的変化が、血清トリグリセライド値の増加や、HDL コレステロールの減少をきたしている可能性があるが、実験的に長い睡眠時間を作り出すことは難しく、この件に関する知見は乏しい状況にある。また一方で、何らかの要因が長い睡眠時間と動脈硬化性脂質代謝異常の両者に個別の關連性を持つといった、つまり、隠れた交絡要因を介して長い睡眠時間と動脈硬化性脂質代謝異常が關連性を呈する可能性も考慮される。本研究では、年齢、肥満度、血圧、血糖値などが交絡要因となりえるため、これらを含

めた種々の共変量をロジスティック回帰モデルに投入したが、長い睡眠時間と動脈硬化性脂質代謝異常の關連性は、これらの要因では説明されない独立したものであった。これまでに、肥満、高血圧症、糖尿病などの種々の病態が長い睡眠時間と關連することが先行研究より報告されているが⁵⁻⁹、いずれにおいてもその生物学的メカニズムについては十分に解明されていない。今後は、長い睡眠時間の生理学的な特性に関する研究が發展することが望まれる。

本研究では、女性と異なり、男性においては、睡眠時間と動脈硬化性脂質代謝異常の間に有意な關連性は認められなかった。先行研究では、1999年に日本人男性の動脈硬化性脂質代謝異常と睡眠時間に關連性がないことが報告されている²²。しかしながら、この先行研究では対象に女性が含まれなかったために動脈硬化性脂質代謝異常と睡眠時間の間の關連性において、性差があるか否かを検討できていない。性ホルモン、特に Estrogen はリポ蛋白の代謝に強く影響を及ぼすために、動脈硬化性脂質代謝異常の有病率や好発年齢に性差が認められることは、すでに多くの先行論文で述べられている²³⁻²⁵。また、社会や家庭における役割の違いや²⁶、性ホルモンの違いによって²⁷、睡眠習慣にも性差が生じることが報告されている。動脈硬化性脂質代謝異常の発症と睡眠習慣はともに性差を有するものであるため、両者の關連性において性差が認められたことは決して不自然なことではない。いずれにしても、睡眠時間と動脈硬化性脂質代謝異常の關連性自体の生物学的メカニズムが明らかにされない限り、これらの間に性差が生じる理由は不明である。

この領域に関する今後の研究の進展が期待される。

E. 結論

本研究結果から、女性では、短い睡眠時間と長い睡眠時間の両方において、動脈硬化性脂質代謝異常のリスクが高まることが示された。そして、脂質代謝の観点から、6～7時間の睡眠時間が至適であることが示唆された。一方、男性においては、睡眠時間と動脈硬化性脂質代謝異常の間に有意な関連性は認められなかった。冠動脈疾患を予防するためには動脈硬化性脂質代謝異常に対する公衆衛生施策が重要であるが、そのためには本研究で示された睡眠時間と動脈硬化性脂質代謝異常の関連性を十分に認識しておく必要がある。

参考文献

1. Hammond EC. Some preliminary findings on physical complaints from a prospective study of 1,064,004 men and women. *Am J Public Health Nations Health* 1964;54:11-23
2. Kripke DF, Simons RN, Garfinkel L, et al. Short and long sleep and sleeping pills. Is increased mortality associated? *Arch Gen Psychiatry* 1979;36:103-116
3. Kripke DF, Garfinkel L, Wingard DL, et al. Mortality associated with sleep duration and insomnia. *Arch Gen Psychiatry* 2002;59:131-136
4. Tamakoshi A, Ohno Y; JACC Study Group. Self-reported sleep duration as a predictor of all-cause mortality: results from the JACC study, Japan. *Sleep* 2004;27:51-54
5. Ayas NT, White DP, Al-Delaimy WK, Manson JE, Stampfer MJ, Speizer FE, Patel S, Hu FB: A prospective study of self-reported sleep duration and incident diabetes in women. *Diabetes Care* 26:380-384, 2003
6. Gottlieb DJ, Punjabi NM, Newman AB, Resnick HE, Redline S, Baldwin CM, Nieto FJ. Association of sleep time with diabetes mellitus and impaired glucose tolerance. *Arch Intern Med.* 2005;165(8):863-7.
7. Yaggi HK, Araujo AB, McKinlay JB. Sleep duration as a risk factor for the development of type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2006;29(3):657-61.
8. Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. *PLoS Med.* 2004 Dec;1(3):e62. Epub 2004 Dec 7.
9. Gottlieb DJ, Redline S, Nieto FJ, Baldwin CM, Newman AB, Resnick HE, Punjabi NM. Association of usual sleep duration with hypertension: the Sleep Heart Health Study. *Sleep.* 2006;29(8):1009-14.
10. Ayas NT, White DP, Manson JE, Stampfer MJ, Speizer FE, Malhotra A, Hu FB: A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women. *Arch Intern Med*

- 163:205–209, 2003
11. Hata Y, Nakajima K. Life-style and serum lipids and lipoproteins. *J Atheroscler Thromb.* 2000;7:177-97.
 12. Jeppesen J, Hein HO, Suadicani P, Gyntelberg F. Relation of high TG-low HDL cholesterol and LDL cholesterol to the incidence of ischemic heart disease. An 8-year follow-up in the Copenhagen Male Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 1997;17(6):1114-20.
 13. Gaziano JM, Hennekens CH, O'Donnell CJ, Breslow JL, Buring JE. Fasting triglycerides, high-density lipoprotein, and risk of myocardial infarction. *Circulation.* 1997;96:2520-5.
 14. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO Consultation. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1999. Available at: http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_NCD_NCS_99.2.pdf Accessed October 5, 2006.
 15. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA.* 2001; 285: 2486–2497.
 16. Ministry of Health, Labour and Welfare, Report of National health and nutrition survey 2003, <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyouchosa2-01/index.html>
 17. Guilleminault C, Powell NB, Martinez S, Kushida C, Raffray T, Palombini L, Philip P. Preliminary observations on the effects of sleep time in a sleep restriction paradigm. *Sleep Med.* 2003;4:177-84.
 18. Spiegel K, Leproult R, L'hermite-Baleriaux M, Copinschi G, Penev PD, Van Cauter E. Leptin levels are dependent on sleep duration: relationships with sympathovagal balance, carbohydrate regulation, cortisol, and thyrotropin. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004;89:5762-71.
 19. Spiegel K, Tasali E, Penev P, Van Cauter E. Brief communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Ann Intern Med.* 2004;141:846-50.
 20. Oral EA, Simha V, Ruiz E, Andewelt A, Premkumar A, Snell P, Wagner AJ, DePaoli AM, Reitman ML, Taylor SI, Gorden P, Garg A. Leptin-replacement therapy for lipodystrophy. *N Engl J Med.* 2002;346:570-8.
 21. Petersen KF, Oral EA, Dufour S,

- Befroy D, Ariyan C, Yu C, Cline GW, DePaoli AM, Taylor SI, Gorden P, Shulman GI. Leptin reverses insulin resistance and hepatic steatosis in patients with severe lipodystrophy. *J Clin Invest.* 2002;109:1345-50.
22. Nakanishi N, Nakamura K, Ichikawa S, Suzuki K, Tatara K. Relationship between lifestyle and serum lipid and lipoprotein levels in middle-aged Japanese men. *Eur J Epidemiol.* 1999 ;15:341-8.
23. Godsland IF, Wynn V, Crook D, Miller NE. Sex, plasma lipoproteins, and atherosclerosis: prevailing assumptions and outstanding questions. *Am Heart J.* 1987;114:1467-503.
24. Sacks FM, Gerhard M, Walsh BW. Sex hormones, lipoproteins, and vascular reactivity. *Curr Opin Lipidol.* 1995;6:161-6.
25. Sattler AM, Soufi M, Maisch B, Schaefer JR. Lipids and lipoproteins in women. *Herz.* 2005;30:368-74
26. Park YM, Matsumoto K, Shinkoda H, Nagashima H, Kang MJ, Seo YJ. Age and gender difference in habitual sleep-wake rhythm. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2001;55:201-2.
27. Antonijevic IA, Murck H, Frieboes R, Holsboer F, Steiger A. On the gender differences in sleep-endocrine regulation in young normal humans. *Neuroendocrinology.* 1999 ;70:280-7.

勤労者のストレスと休養との関係に関する調査

伊藤 洋¹⁾, 松永 直樹¹⁾²⁾, 小曾根 基裕¹⁾, 大淵 敬太¹⁾, 小幡 こず恵¹⁾³⁾

1) 東京慈恵会医科大学精神医学講座

2) 株式会社日本航空インターナショナル健康管理室 3) 湘南病院

研究要旨

ホワイトカラー日勤者 56 名を対象に、アンケート調査を行い、以下の結果を得た。勤労者におけるストレスは、職場におけるストレスを中心としていた。今回の研究では、ストレスが大いにあるとした者 18%、多少あるとした者 53%と、従来の報告よりもストレスを感じている者は少なかった。4 日以上連続休暇は、約 80%で取得されており、その満足度も高かった。毎日の仕事後のくつろぎに比較すると週末のくつろぎは大きい方向にあった。ストレスの大きい者は、毎日の仕事後のくつろぎの評価は高くないが、連続休暇や週末の評価は高い方向にあった。ストレスが大きいほど、精神的 QOL は低下することが示唆された。執着性格の傾向が強い者は、ストレスが大きい方向にあった。

A. 研究目的

近年経済状況は改善してきているとされるものの、バブル経済の崩壊後長引いてきた不況、激化する企業間の競争に伴うリストラ等のため、勤労者のストレスは増加した状態にあると推測される。2002 年の労働者健康状況調査¹⁾によると、自分の仕事や職業生活に関して強い不安、悩み、ストレスがあるとする労働者は前回 (1997 年) よりやや減少したものの 61.5%とな

っている。また、警察庁の自殺統計によれば、2005 年中における自殺者総数は前年から微増し、その総数は 32552 人と 3 万人を超えて推移している。したがって、勤労者のストレスの問題は医学的にも社会的にも引き続き注目された状況にあると考えられよう。

そこで、われわれは、「(1) 仕事のストレスを受けつつ、どのように休養が取られているのかを知る。(2) 休養がストレスの影響をどのように軽減す

るのかを知る。(3)仕事のストレスを受けつつ、どのように休養を取るのが望ましいか検討する。」の三つを目的として、勤労者のストレスと休養の関係に関して質問票を用いた調査を施行することとし、今回はパイロットスタディとして「勤労者のストレスの状況」「勤労者の休養の状況」「勤労者のストレスとQOL、睡眠、性格の関係」について検討した。

B. 研究方法

某大企業に勤務する69名を対象に無記名のアンケート調査を行い、その全員から結果を回収し、そのうち記入漏れのある者およびシフトワークに従事している者は除いた。その結果、最終的な対象者はホワイトカラー日勤者56名(男性43名、女性13名)で、年齢は 40.5 ± 9.5 歳(24~60歳)、既婚者：未婚者 40名：16名、管理職：非管理職 13名：43名という構成であった。なお、業務内容は、事務(39名)、販売(9名)、専門的・技術的職業(5名)、その他(3名)であった。

アンケート調査の内容は、年齢、性別、婚姻状態、管理職・非管理職の別に加えて、①生活におけるストレスの有無(大いにある、多少ある、あまりない、まったくない、からの多肢選択)とその内容(もっとも気になる項目と二番目に気になる項目について多肢選択)、

②職場以外のストレスの有無(大いにある、多少ある、あまりない、まったくない、からの多肢選択)、③過去1年間の4日以上連続休暇の取得頻度(3回以上、2回、1回、なし、からの多肢選択)およびその満足度(満足、やや満足、やや不満足、不満足、からの多肢選択)、④毎日の仕事後のくつろぎ(大いにある、多少ある、あまりない、まったくない、からの多肢選択)、⑤週末のくつろぎ(大いにある、多少ある、あまりない、まったくない、からの多肢選択)、⑥性格(仕事熱心なほうかそうでないか、几帳面なほうかそうでないかの質問をして、①仕事熱心で几帳面な者を執着性格の傾向が強い者、②どちらか一方を認めた者を執着性格の傾向がある者、③どちらも認めなかった者を執着性格の傾向のない者とした)、⑦quality of lifeの指標としてSF-8(MOS Short Form 8-Item Health Survey)、⑧休養のうち睡眠の指標としてPSQI(Pittsburgh Sleep Quality Index)であった。

なお、アンケート調査は無記名として個々の結果は特定できないものとし、個々に開封できない封筒に入れて回収後、データに関しては厳重な管理を行った。また、アンケート実施については、研究の目的、内容等について被験者に十分に説明し、不利益なく拒否も可能であることも伝達した。なお、東京慈恵会医科大学倫理委員会にお

いて審査を受け、認可を受けている（受付番号 18-258 4920）。以上より、倫理面の問題はないと判断している。

C. 研究結果と考察

1. 勤労者のストレスの状況

(1) (職場を含む)生活におけるストレスについては、大いにある 18.2%、多少ある 52.7%、あまりない 29.1%であった。

(2) 生活におけるストレスを管理職と非管理職とに分けてみたところ、管理職においては、大いにある 30.8%、多少ある 46.2%、あまりない 23.1%であった。また、非管理職においては、大いにある 14.3%、多少ある 54.8%、あまりない 31.0%であり、両群間に有意差は認められなかった。

(3) 生活におけるストレスを男女別に比較したところ、男性においては、大いにある 23.3%、多少ある 44.2%、あまりない 32.6%であった。また、女性においては、多少ある 76.9%、あまりない 23.1%であり、男女差の傾向を認めた ($p < 0.1$) (chi-square test)。

(4) 具体的なストレスの内容は、最も気になる項目としては、仕事上のこと 65.4%、職場での人づき合い 9.6%、住まい 5.8%、自分の健康・病気・介護 3.8%、家族の健康・病気・介護 3.8%、その他 11.5%であった。

(5) 具体的なストレスの内容として 2

番目に気になる項目としては、退職・老後 15.9%、自分の健康・病気・介護 13.6%、収入・家計 11.4%、自由にできる時間がない 11.4%、家族の健康・病気・介護 9.1%、職場での人づきあい 9.1%、生きがい 6.8%、その他 22.7%であった。

(6) 具体的なストレスの内容について、最も気になる項目を男女別に比較したところ、男性においては、仕事上のこと 71.8%、自分の健康・病気・介護 5.1%、家族の健康・病気・介護 5.1%、住まい 5.1%、その他 12.8%であった。また、女性においては、仕事上のこと 46.2%、職場での人づき合い 30.8%、その他 23.1%であった。

2. 勤労者の休養の状況

連続休暇については、約 80%の者が 4 日以上の連続休暇を年間 3 回以上取得していた。おそらく年末・年始、ゴールデン・ウィーク、夏季休暇などである程度の連続休暇を取得しているものと考えられ、それらについての満足度も比較的高かった。

ストレスの程度別に、4 日以上の連続休暇の取得回数、その満足度をみると、有意差は認められないものの、ストレスが多い者は取得回数が少ない一方、それに反して満足度は高い方向にある印象であった。ストレスがかかる状態にあっても、健康がある程度維持されていれば、オンオフのメリハ

リがある中で、休養時には満足を感じられる可能性もあるのかもしれない。これは Westman らの報告²⁾と一致する可能性があるかもしれないと考えられた。

毎日の仕事後のくつろぎと週末のくつろぎを比較すると、平日に比較して週末のくつろぎは大きい方向にあり、大いにある(28.6%)、多少ある(60.7%)を合せると、約90%の者がくつろぎを感じていた。

ストレスの程度別に、毎日の仕事後のくつろぎと週末のくつろぎをみると、有意差は認められないものの、ストレスが多い者は毎日のくつろぎは少ない一方、週末のくつろぎを強く感じている方向にあった。

3. 勤労者のストレスとQOL

(職場を含む)ストレスとQOLの関係については、SF-8におけるMCS(mental component summary)は、ストレスが大きいほどQOLが低い結果となった。職場以外のストレスとQOLの関係については、SF-8におけるPCS(physical component summary)において、ストレスの大いにある者とまったくない者との間に有意差を認め、ストレスのある者のほうがQOLが高いというやや予想外の結果となった。これには、職場以外のストレスが前述のように職場におけるストレスに比較して小さいこと、SF-8における「日常活

動、仕事が身体的理由で妨げられる」といったような項目が必ずしもストレスと直接に関係しないかもしれないこと等が影響している可能性があるだろう。また、対象数の少ないことも影響していると考えられた。職場以外のストレスとQOLの関係については、SF-8におけるMCSは、ストレスが大いにある群を除くと、ストレスが大きいほどQOLが低い結果であった。

4. 勤労者のストレスと睡眠

ストレスと睡眠の関係については、(職場を含む)ストレスも職場以外のストレスもその程度とPSQIGとの間に有意な関係は認められなかった。さらに、毎日のくつろぎとPSQIGの間にも有意な関係は認められなかった。毎日のくつろぎには、仕事後の自由になる時間がどの程度あるかといった意味合いが強く、直接には睡眠と結びつきにくい可能性があるのかもしれない。

また、今回の対象については、いずれの群においてもその平均PSQIGは正常範囲内にあり、睡眠に関して比較的健康度の高い集団であったことが推測された。

5. 勤労者のストレスと性格

執着性格はうつ病の病前性格としてしばしば取り上げられるが、その性格傾向と(職場を含む)ストレスおよび

職場以外のストレスとの間には有意な関係は見出せなかった。しかし、執着性格の傾向が強いほど、いずれのストレスも全体には強くなる方向にはありそうなので、対象数を増やしてさらに検討を加えたい。

E. 結論

勤労者におけるストレスは、職場におけるストレスを中心としたものであった。今回の研究では、ストレスが大いにあるとした者 18%、多少あるとした者 53%と、従来報告よりもストレスを感じている者は少なかった。

4 日以上の連続休暇は、約 80%で取得されており、その満足度も高かった。毎日の仕事後のくつろぎに比較すると週末のくつろぎは大きい方向にあった。ストレスの大きい者は、毎日の仕事後のくつろぎの評価は高くないが、連続休暇や週末の評価は高い方向にあった。

ストレスが大きいほど、精神的な QOL は低下することが示唆された。

ストレスと睡眠との関係は明らかではなかった。

執着性格の傾向が強い者は、(職場を含む) ストレスおよび仕事以外のストレスが大きい方向にあった。

(文献)

1) 厚生労働省. 労働者健康状況調査 2002.

2) Westman M, Eden D. Effects of respite from work on burnout: vacation relief and fade-out. Journal of Applied Psychology 1997; 82(4): 516-27.

F. 健康危険情報

G. 研究発表

H. 知的財産権の出願・登録状況

上記三項目については、いずれも特記事項を認めない。

平成18年度厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）
「健康日本21 こころの健康づくりの目標達成のための休養・睡眠の
あり方に関する根拠に基づく研究」
分担研究報告書（内山 真 班）

医師の生活スタイルと休養のあり方に関する調査
—医師の運動習慣と睡眠および疲労感との関連性—

千葉 茂¹⁾（分担研究者）、田村義之¹⁾、廣岡憲造³⁾、山口一豪¹⁾

阪本一剛¹⁾、高崎英気¹⁾、石丸雄二¹⁾、稲葉央子¹⁾、吉田貴彦²⁾

1) 旭川医科大学医学部精神医学講座

2) 旭川医科大学医学部健康科学講座

3) 旭川大学経済学部

研究要旨：医師の睡眠習慣に関する報告は、国内外ともほとんど認められない。そこで我々は、旭川医科大学医学部医学科同窓生（医師）2,455名に自己記入式質問調査票を配布し、医師の睡眠習慣および運動習慣について調査した。本研究では、運動習慣と睡眠、および運動習慣と疲労感との関連性を検討した。運動習慣は、I群（卒後一貫して定期的な運動をしていない）、II群（卒後から1年前までは定期的な運動をしていたが、最近中断）、III群（卒後から1年前までは定期的な運動をしていないが、最近開始）、IV群（卒後一貫して定期的な運動を継続）に分類した。その結果、運動習慣についてはI群が69%と最も多く、定期的な運動をしていない者が多かった。運動習慣と睡眠時間、および運動習慣と睡眠不足感との間に関連性は認められなかった。また、運動習慣と入眠障害、中途覚醒、および夢・いびきの頻度との間にも関連性は認められなかった。一方、運動習慣と熟眠障害、運動習慣と目覚めの気分には有意な関連性が認められた。さらに、運動習慣と疲労感にも有意な関連性が認められた。すなわち、医師では運動習慣のない者あるいは中断した者に熟眠障害や目覚めの気分の悪い者が多く、また、疲労感を訴える者が多いことが示唆された。以上より、定期的な運動が睡眠の改善、および疲労感の軽減につながる可能性が考えられた。

A. 研究目的

医師の睡眠習慣に関する報告は、国内外においてほとんど行われていない。著者らは、医師を対象として生活習慣と疾病の関連性を解明することを目的としたコホート研究を2002年から開始し、医師

では睡眠不足を訴えるものが高率にみられ、これには勤務形態（20床以上の病院）、長時間労働、不規則な生活、疲労感が密接に関連していることを報告してきた。

本研究は、運動習慣が睡眠や疲労感におよぼす影響を明らかにすることを目的

として、医師の運動習慣と睡眠、および運動習慣と疲労感との関連性について検討した。

B. 研究方法

旭川医科大学医学部同窓生 2,455 名に健康状態と生活習慣に関する自己記入式質問調査票を郵便にて 2002 年 2 月 25 日に配布し、同年 3 月 20 日消印有効にて回収した。回収が得られたのは 881 名 (35.9%) であった。このうち調査時点で在学中の者 (学生)、およびデータが不十分な者を除いた 838 名 (男性 691 名、女性 147 名) について検討した。平均年齢は 38.4 ± 6.5 歳 (男性 39.0 ± 6.3 歳、女性 35.0 ± 6.5 歳) であった。

運動習慣は、I 群：卒後一貫して定期的な (週 1 回以上) 運動をしていない、II 群：卒後から 1 年前までは定期的な (週 1 回以上) 運動をしていたが、最近 (過去 3 ヶ月) 中断した、III 群：卒後から 1 年前までは定期的な (週 1 回以上) 運動をしていないが、最近 (過去 3 ヶ月) 開始した、IV 群：卒後一貫して定期的な (週 1 回以上) 運動を継続した、の 4 つに分類した。

統計学的検定には、 χ^2 検定および Kruskal-Wallis 検定を用い、変数相互の偏りを調整する目的で 2 項ロジスティック回帰分析を用いた。

C. 研究結果

1) 勤務のある時の平均睡眠時間は 410.4 ± 60.5 分、勤務のある時に睡眠不足

を訴えた者は全体の 64.5% であった。

2) 運動習慣の内訳は、I 群 69%、II 群 10%、III 群 6%、IV 群 15% であった。

3) 運動習慣と勤務のある時の睡眠時間、および運動習慣と勤務のある時の睡眠不足感との間に有意差は認められなかった (それぞれ $p=0.891$ 、 $p=0.310$)。

4) 運動習慣と入眠障害 (寝つきが 30 分以上かかる者の割合)、運動習慣と中途覚醒 (一晩に 1 回以上覚醒する者の割合)、運動習慣と夢の頻度 (夢を多く見ると回答した者の割合)、および運動習慣といびきの頻度 (いびきが多いと回答した者の割合) との間には、いずれも有意差は認められなかった (それぞれ $p=0.474$ 、 $p=0.873$ 、 $p=0.768$ 、 $p=0.915$)。

5) 運動習慣と熟眠障害 (眠りが浅いと回答した者の割合)、および運動習慣と目覚めの気分 (目覚めの気分が悪いと回答した者の割合) との間にはいずれも有意差が認められた (それぞれ $p=0.027$ 、 $p=0.001$)。

6) 運動習慣と熟眠障害との関連性について、性別・年齢による偏りを調整し、その他の変数 (勤務形態、労働時間、生活の規則性、疲労感、飲酒頻度、睡眠時間、睡眠不足感) 相互の独立性を確認する目的で、熟眠障害を目的変数とした 2 項ロジスティック回帰分析を行った。その結果、運動習慣は独立性をもって熟眠障害と有意に関連性しており ($p=0.036$)、IV 群のオッズ比を 1 とすると I 群、II 群、III 群はそれぞれ 1.8、2.9、0.5 であった。同様に、運動習慣と目覚めの気分との関

連性についても、運動習慣は独立性をもって目覚めの気分と有意に関連しており ($p=0.017$)、IV群のオッズ比を1とするとI群、II群、III群はそれぞれ1.8、3.5、2.5であった。

7) 運動習慣と疲労感(「いつも・しばしば疲れている」と回答した者の割合)にも有意差が認められた ($p<0.001$)。

2項ロジスティック回帰分析においても、運動習慣は独立性をもって有意に疲労感と関連しており ($p=0.005$)、IV群のオッズ比を1とするとI群、II群、III群はそれぞれ2.2、1.5、1.2であった。

D. 考察

医師の運動習慣については、卒後一貫して定期的な運動をしていない者が69%と最も多かった。運動習慣のない者、および中断した者では熟眠障害や目覚めの気分の悪い者が多く、また、疲労感を訴える者が多かった。したがって、定期的な運動が熟眠感や目覚めの気分を改善し、疲労感を軽減させる可能性が考えられた。

本研究では運動習慣を週1回以上と定義したが、適切な運動強度やその頻度についてさらに詳細な検討が必要と考えられる。また、定期的な運動を継続している者では目覚めの気分の悪い者が少ないことから、定期的な運動と抑うつとの関連性についても今後検討する必要があると考えられた。

E. 結論

医師では運動習慣のない者、あるいは中

断した者に熟眠障害や目覚めの気分の悪い者が多く、また、疲労感を訴える者が多いことが示唆された。以上より、定期的な運動が睡眠の改善、および疲労感の軽減につながる可能性が考えられた。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 山口一豪、田村義之、千葉 茂、高崎英気、田端一基、石丸雄二、石本隆広：アクティグラフが治療上有用であった睡眠不足症候群の1例。臨床脳波, 48(6) : 386-390, 2006.
- 2) Tamura Y, Chiba S, Takasaki H, Tabata K, Ishimaru Y, Ishimoto T: Biperiden-induced delirium model in rats: A behavioral and electroencephalographic study. Brain Research, 1115(1):194-199, 2006.
- 3) 稲葉央子、石丸雄二、田村義之、千葉 茂：高齢者せん妄における環境調整と事故防止。老年精神医学雑誌, 17(6) : 644-652, 2006.
- 4) 稲葉央子：睡眠からみた心と社会 ストレスと睡眠。心と社会, 37(3) : 23-28, 2006.
- 5) 田村義之：睡眠からみた心と社会 睡眠障害の治療の実際。心と社会, 37(3) : 29-32, 2006.
- 6) 千葉 茂、田村義之、稲葉央子、

- 阪本一剛、高崎英気、山口一豪、石本隆広：睡眠中の異常現象の鑑別診断：治療 臨時増刊号，89：46-52，2007.
- 7) 千葉 茂、稲葉央子、田村義之：精神障害における睡眠障害. カレントセラピー，25：21-25，2007.
- 8) 千葉 茂、稲葉央子、田村義之：耳鼻咽喉科医が知っておきたい疾患の知識 不眠症 . Journal of Otolaryngology, Heart and Neck Surgery, 23(3):538-540, 2007.
2. 学会発表
- 1) 田村義之、山口一豪、阪本一剛、高崎英気、田端一基、石丸雄二、稲葉央子、千葉 茂、廣岡憲造、吉田貴彦：医師の睡眠習慣に関する調査－診療科との関連性について－. 日本睡眠学会第31回定期学術集会. 2006年6月30日、大津
- 2) 田村義之、山口一豪、阪本一剛、高崎英気、田端一基、石丸雄二、稲葉央子、千葉 茂、廣岡憲造、吉田貴彦：医師の睡眠習慣に関する調査－飲酒との関連性について－. 日本睡眠学会第31回定期学術集会. 2006年6月30日、大津
- 3) 稲葉央子、石丸雄二、田村義之、山口一豪、阪本一剛、高崎英気、田端一基、千葉 茂：術後の睡眠覚醒状態の評価におけるアクティグラフの有用性. 日本睡眠学会第31回定期学術集会. 2006年6月30日、大津
- 4) 稲葉央子：「睡眠からみた心と社会」
- ストレスと睡眠. 日本精神衛生会 第50回精神保健シンポジウム. 2006年7月8日、旭川
- 5) 田村義之：「睡眠からみた心と社会」睡眠障害の治療の実際. 日本精神衛生会 第50回精神保健シンポジウム. 2006年7月8日、旭川
- 6) 高崎英気、田村義之、山口一豪、阪本一剛、田端一基、石丸雄二、稲葉央子、千葉 茂：30歳台で睡眠相後退症候群を発症した46歳男性例の治療経験. 第1回北日本睡眠研究会. 2006年10月7日、札幌
- H. 知的財産の出願・登録状況
1. 特許取得 特になし
 2. 実用新案登録 特になし
 3. その他 特になし

厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業
分担研究報告書

不眠と睡眠薬使用の社会生活に及ぼす影響

分担研究者

井上雄一 神経研究所附属睡眠学センター

研究協力者

駒田 陽子 神経研究所附属睡眠学センター

難波 一義 神経研究所附属睡眠学センター

林田健一 慈恵会医科大学 青戸病院 精神科

野村哲志 鳥取大学医学部脳神経内科学講座

研究要旨

第一研究では、地域住民調査を行い、不眠の生じる要因ならびに睡眠薬使用に至る要因、睡眠薬服用の社会生活に及ぼす影響について検討した。その結果、不眠発現に関し、年齢（高齢化）と抑うつ症状の存在が有意な要因となった。また、睡眠薬使用に関連した要因として、高齢、女性であること、抑うつ症状、治療中の病気、睡眠の質、入眠時間が抽出された。不眠の有無ならびに睡眠薬服用の有無から対象者を四群に分割して検討した結果、睡眠薬服用下でも不眠のある群が最も抑うつ得点が高く、不眠がなくかつ睡眠薬服用もない群（健康群）が最低値を示した。睡眠薬を服用中で不眠の無い群は、不眠の存在する群に比べて低得点であったが、健康群に比べて高得点を示した。この結果より、睡眠薬の服用は抑うつ症状を抑制する方向へ働くものの、精神的な問題が服用により完全に抑制されるわけではないものと思われた。

第二研究では、インターネット調査により、睡眠薬の多剤併用が抑うつ症状ならびに SF36 によって表される QOL 低下を生ぜしめる可能性が明らかになった。また、多剤併用に関して、睡眠薬の長期服用ないし頻回服用が有意な関連要因として抽出された。多剤併用は避けるべきで、特に服用長期化と頻回服用を避ける工夫が必要であると考えられた。

A. 研究目的

不眠・睡眠不足は、生活の質の劣化ないし抑うつ症状発現の重要な要因となることが明らかにされている。これを抑制するためには、睡眠習慣改善ならびに睡眠薬の使用が必要となることが多い。しかし、一般人口を

対象として、どのような人が睡眠薬を使用しているのか、睡眠薬を服用することによって、どのようなメリットがもたらされているのかという点についての解析はまったく行われていない。また、すでに全世界的な統一見解として、睡眠薬の多剤併用が問題視されているが、

不眠を有しながら服薬をしない人、単剤服用者、多剤服用者の間での社会生活機能の違いに言及した研究はまったく行われていない。本研究ではこれらの点を明らかにするために、1) 不眠ないし睡眠薬服用による抑うつ気分への影響を明らかにし、睡眠薬服用に関連する要因について研究した community study と、2) 不眠症患者の中での睡眠薬服用状況別にみた QOL と抑うつ症状について検討するとともに、多剤併用に至った要因についての解析を行ったインターネット調査の結果について報告したい。

B. 研究方法

第一研究

2005年11月から翌年1月にかけて、鳥取県大山町に居住する20歳以上の住民5,528名(男性2,521名、女性3,007名)全員に対し、調査票を配布した。調査票には、年齢・性別を含む下記基本情報(職業、治療中の病気の有無、家族構成、介護の必要な家族の有無、喫煙・飲酒習慣)、ピッツバーグ睡眠調査票(Pittsburgh Sleep Quality Index; PSQI)¹⁾、および Center for Epidemiological Studies Depression Scale(CES-D)12項目版を使用した。回収された調査票は2,937名分(回収率53.1%)で、このうちデータ不備のあった者を除いた2,822名を解析対象とした(男性1,222名、女性1,600名、平均[SD]年齢57.4[17.7]歳、range20-97歳)。PSQIの下位項目(C1:睡眠の質、C2:入眠時間、C3:睡眠時間、C4:睡眠効率、C5:睡眠困難、C6:眠剤の使用、C7:日中覚醒困難)のうちC1~C5の総和を不眠得点とした。対象者

全体の平均値および標準偏差を算出し、平均値から1SD以上高い値を示した者を不眠群と定義した。また、過去一ヶ月における睡眠薬使用の頻度(C6)が週1回以上の者を睡眠薬使用群、使用なしの者を睡眠薬非使用群とした。抑うつ症状については、CES-D得点が0~11点を正常、12~20点を中等度、21~36点を重症と分類した²⁾。

統計検定にあたって、抑うつ症状によって分類した3群(正常、中等度、重症)における不眠得点の比較、および、睡眠薬使用の有無と睡眠評価によって分類した4群(睡眠薬非使用・非不眠、睡眠薬非使用・不眠、睡眠薬使用・非不眠、睡眠薬使用・不眠)における抑うつ得点の比較には、一元配置の分散分析および Bonferroni-Dunn による多重比較を行った。年代別の睡眠薬使用頻度の検討には、 χ^2 検定と残差分析を用いた。また、ロジスティック回帰分析を用いて、不眠および睡眠薬使用に関する要因を検討した。

第二研究

インターネットの Web 配信により、質問紙への有効回答を10016名から得た調査(2005年10月実施)の結果について解析した。本研究においては、自覚的な不眠ありと回答した者1211名(男性:女性=558:653、平均年齢41.8±15.6歳)の資料のみを使用した。回答者からは、人口統計学的背景、SF8を用いた QOL 評価、CESD(20項目版)得点の情報を得るとともに、自覚的な不眠の有無ならびに睡眠薬服用の有無(単剤か多剤かについての項目を含む)についての項目の回答も得た。これにより、不眠症患者の中での、服薬の有無ならびに単剤か多

剤かの違いにより QOL ならびに抑うつ症状の程度にどのような差があるか、また不眠症患者の中での多剤併用と関連した要因についての検討を行った。

統計検定にあたっては、一元配置の分散分析および Bonfferoni-Dann による多重比較、ロジスティック回帰分析を用いた。

C. 結果

第一研究

解析対象者全体の不眠得点の平均[SD]は、3.5[2.1]点であり、平均値から1SD 以上

の得点すなわち 5.6 点以上の者を不眠群と定義した。不眠群の平均[SD]は 7.1[1.3]点で、非不眠群では 2.8[1.4]点であった。

不眠に関連する要因を検討するため、下記 8 項目(性別、年齢、CES-D 得点、治療中の病気の有無、喫煙習慣、飲酒習慣、独居か否か、介護の必要な家族の有無)に関して、ロジスティック回帰分析を行ったところ、年齢、CES-D 得点、治療中の病気の有無の 3 項目が有意な変数として抽出された。オッズ比および信頼区間を表 1 に示した。

表1 不眠に関連する要因

	総数 n	不眠 n	%	Univariate Relative Risk (95% CI) *1	P	Multivariate Relative Risk (95% CI)	P
性別							
男性	1222	174	14.2				
女性	1600	245	15.3		ns		ns
年齢							
<58	1357	186	13.7				
≥58	1465	233	15.9	1.35 (1.10-1.67)	<.01	1.41 (1.07-1.84)	<.05
CES-D *2得点	2483			1.19 (1.16-1.21)	<.0001	1.19 (1.16-1.22)	<.0001
治療中の病気							
なし	1822	241	13.2				
あり	1000	178	17.8	1.46 (1.18-1.81)	<.001	1.26 (0.97-1.64)	=0.09
喫煙習慣							
なし	2174	317	14.6				
あり	609	100	16.4		ns		ns
飲酒習慣							
なし	1697	257	15.1				
あり	1083	160	14.8		ns		ns
家族構成							
家族あり	2658	390	14.7				
独居	120	23	19.2	1.59 (0.99-2.57)	=0.06		ns
介護の必要な家族の有無							
なし	2312	341	14.7				
あり	431	65	15.1		ns		ns

*1オッズ比にて表記、CI confidence intervals: 信頼区間

*2Center for Epidemiologic Studies Depression Scale

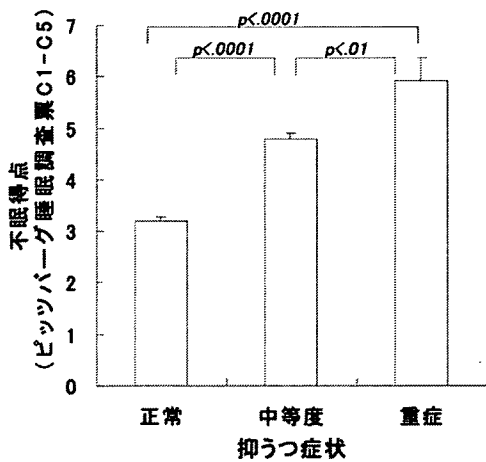


図1 抑うつ症状による不眠得点の比較
(正常: n=1050, 中等度: n=314, 重症: n=32).

図1は抑うつ症状で分類した3群間の不眠得点を比較したものである。不眠得点は3群間で有意な差がみられ($F(2, 1393)=99.7, p<0.0001$)、重症群では正常 ($p<0.01$) および中等度 ($p<0.0001$) に比べて有意に不眠得点が高かった。また中等度は正常群に比べて、有意に抑うつ得点が高かった ($p<0.0001$)。

睡眠薬使用頻度の年代別割合を図2に示した。上図は、全解析対象者に占める割合、下図は不眠者に占める割合を示している。全解析対象者に占める睡眠薬使用者の割合は全体で9%であった。週に1回以上睡眠薬を使用する者は、40代までは3%であるのに対し、60代では9%、70代、80代ではそれぞれ14%、18%を占めていた。不眠者における睡眠薬使用の割合は全体で26%であった。週1回以上使用している者の割合は、20代から40代までは15%未満であったが、60代以降では30%を超えていた。睡眠薬の使用割合は、全解析対象者、

不眠者いずれにおいても加齢とともに有意に高くなっていった(全解析対象者: $\chi^2(18)=133.1, p<0.0001$; 不眠者: $\chi^2(18)=53.2, p<0.0001$)。

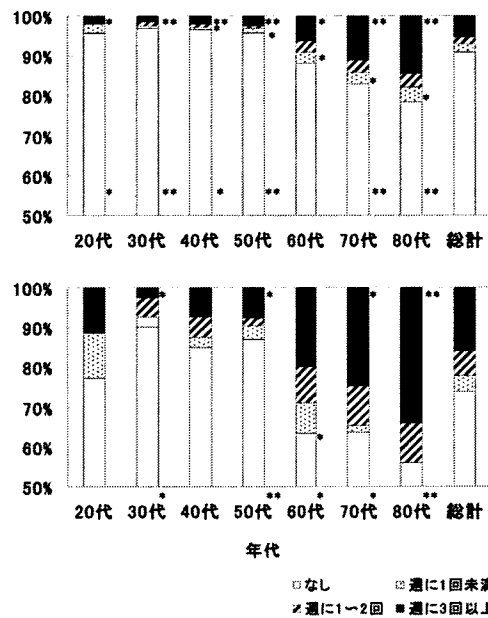


図2 睡眠薬使用頻度の年代別割合(上図: 全解析対象者に占める割合、下図: 不眠者に占める割合) ** $p<0.01$, * $p<0.05$

ロジスティック回帰分析の結果、不眠者の睡眠薬使用に関連する要因として、女性、加齢、抑うつ症状、治療中の病気、睡眠の質、入眠時間が抽出された(表2)。また、睡眠薬による睡眠の質評価と抑うつの関係について検討したところ、群間で有意な差がみられ($F(3, 2431)=131.8, p<0.0001$)、抑うつ得点は睡眠薬使用・不眠群で最も高かった。睡眠薬使用・非不眠群では、睡眠薬使用・不眠群に比べて抑うつ感は有意に低下していた。しかしながらその水準は、睡眠薬非使用・非不眠群より高く、睡眠薬非使用・不眠者と同程度であった(図3)。

表2 不眠者における睡眠薬使用に関連する要因

	総数 n	睡眠薬使用 n	%	Univariate Relative Risk (95% CI) *1	P	Multivariate Relative Risk (95% CI)	P
性別							
男性	286	28	9.8				
女性	426	65	15.3	1.91 (1.16-3.14)	<05	2.05 (1.02-4.11)	<05
年齢							
<58	261	19	7.3				
≥58	451	74	16.4	4.10 (2.36-7.12)	<.0001	2.49 (1.19-5.23)	<05
CES-D ² 得点	392			1.09 (1.04-1.14)	<.001	1.06 (1.00-1.13)	<05
治療中の病気							
なし	420	32	7.6				
あり	292	61	20.9	3.42 (2.10-5.56)	<.0001	2.39 (1.29-4.44)	<.01
喫煙習慣							
なし	530	78	14.7				
あり	156	13	8.3		ns		ns
飲酒習慣							
なし	446	68	15.2				
あり	241	23	9.5		ns		ns
家族構成							
家族あり	633	85	13.4				
独居	45	6	13.3		ns		ns
介護の必要な家族の有無							
なし	567	69	12.2				
あり	98	20	15.1		ns		ns
ピッツバーグ睡眠調査票							
C1: 睡眠の質	403			1.65 (1.08-2.51)	<.05	2.46 (1.44-4.21)	<.01
C2: 入眠時間	403			2.96 (2.01-4.34)	<.0001	2.44 (1.53-3.89)	<.001
C3: 睡眠時間	403			0.53 (0.39-0.71)	<.0001		ns
C4: 睡眠効率	403			1.40 (1.14-1.73)	<.01		ns
C5: 睡眠困難	402			1.87 (1.27-2.77)	<.01		ns

*1オッズ比にて表記、CI confidence intervals: 信頼区間

*2Center for Epidemiologic Studies Depression Scale

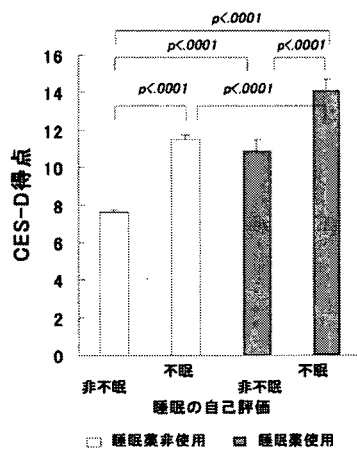


図3 睡眠薬使用の有無と睡眠評価によって分類した4群における抑うつ得点の比較(睡眠薬非使用・非不眠: n=1889、睡眠薬非使用・不眠: n=368、睡眠薬使用・非不眠n=99、睡眠薬使用・不眠n=85)

第二研究

非服薬群に比べて、単剤服薬群、多剤服薬群ともに PSQI 得点が高かったが、単剤服薬群と多剤群の間では、得点差はみられなかった(図4)。CES-D 得点に関しては、単剤服薬群と非服薬群の間で差異はみられなかったが、多剤群は他の二群に比べて有意に高得点を示した(図5)。また、QOL 指標では、身体的なサマリースコア(PCS)、心理的なサマリースコア(MCS)の得点が、ともに多剤群が他の二群に比べて低得点を示した(図6)。