

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

平成18年度

総括・分担研究報告書

平成19年3月

主任研究者 内山 真

日本大学医学部精神医学講座

目 次

I. 平成18年度 総括研究報告

- 健康日本21 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 1
日本大学医学部精神医学講座 内山 真

II. 平成18年度 分担研究報告

1. 休養指針作成に必要な科学的あるいは疫学的根拠の抽出 9
日本大学医学部精神医学講座 内山 真
2. タクシー運転手における睡眠の問題 -勤務形態、交通事故との関連- 16
滋賀医科大学睡眠学講座 大川 匡子
3. 睡眠問題とうつ病に関する調査 29
秋田大学医学部神経運動器学講座 清水 徹男
4. 睡眠時間と脂質代謝異常の関連性に関する疫学研究 34
日本大学医学部社会医学講座公衆衛生学部門 大井田 隆
5. 勤労者のストレスと休養との関連に関する調査 43
東京慈恵会医科大学精神医学講座 伊藤 洋
6. 医師の生活スタイルと休養のあり方に関する調査に関する調査
-医師の運動習慣と睡眠および疲労感との関連性- 48
旭川医科大学医学部精神医学講座 千葉 茂
7. 不眠と睡眠薬使用の社会生活に及ぼす影響 52
神経研究所附属睡眠学センター 井上 雄一
8. 睡眠不足症候群患者の治療前後の眠気・気分状態・生活の
質に関する研究 (H18年度) 64
久留米大学精神神経科 内村 直尚

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 71

IV. 研究成果の刊行物・別刷 資料-1

I. 平成18年度 総括研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

総括研究報告書

健康日本21 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

主任研究者 内山 真

日本大学医学部精神医学講座 教授

研究要旨

平成6年に健康づくりのための休養指針が示されたが、その後の10年において国民の生活スタイルは益々多様化し、夜間勤務者や交代勤務者の増加などから、これまでの指針では対応できない点が増え、国民の生活に応じたより実行性のある休養・睡眠プログラムの必要性が指摘されている。本研究においては、ころの健康づくりのための休養・睡眠のあり方を以下の点から検討し、現代の社会状況に即した実効性のある休養プログラムおよび指針を開発し、研究成果の迅速な普及啓発を通じて、健康日本21 ころの健康づくりの目標値を戦略的に達成することを目的とする。

休養・睡眠不足、睡眠障害がころの健康に及ぼす影響についての最新の科学的知見について系統的レビューを行うとともに、この面に関する我が国における疫学調査データの解析を行った。さらに、不眠症患者や睡眠不足症候群患者などの休養不足に関するハイリスク者についての連続例検討を通じて、休養の不足がころの健康に与える影響を検討した。休養とストレス、ころの健康の関連を生物学的に検討するため、ハイリスク者における睡眠について検討する。ITを用いて研究成果を迅速に国民に還元する。こうした科学的根拠および国民の望む休養のあり方を統合して、休養指針の見直し、休養プログラムの作成を行う。

うつ病では再発ごとに寛解期間が短くなる、不眠の頻度も高くなる、より強い睡眠薬が必要になるなどが明らかになった。タクシー運転手232人を対象にアンケート調査を実施し、休養不足が半数、28%が睡眠に問題、夜勤で睡眠の困難が多い、事故頻度は8.7%などが明らかにされた。睡眠不足症候群25例の性格傾向を検討したところ、患者群ではControl群に比べて外向性尺度が有意に低く、活力が有意に低く、混乱が有意に高かった。

ホワイトカラーの日勤者では、ストレスの高いものは毎日の休養が低く、週末後の休養が高いことが明らかになった。通院中のうつ病患者では、病相期のみならず寛解期においても高率に主観的不眠が残遺し、再発をごとに睡眠薬は増量されることがわかった。

2003 年国民健康・栄養調査のデータを用い、睡眠時間と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の関連性を検討した。女性では、短時間睡眠と長時間睡眠の両者が動脈硬化性脂質代謝異常のリスクファクターとなる可能性が示唆された。

一医科大学医学部医学科同窓生 2,455 名に自己記入式質問調査票を配布し、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わかった。

以上の結果を総合し、具体的なこころの健康の位置づけに結びつけるために、こころの健康に関する考え方を再構築した。精神身体疲労やストレスなどこころの健康に対する負の要因から回復する過程を持っていることが、こころの健康保持に重要であると考えられることができる。こうした回復に重要であるのが休養機能と考えることとした。この休養機能は 4 つの側面としてとらえるべきものと考えた。第一は、「こころを休める」で、主として心の健康にとっての休息と睡眠に関する課題を扱う。第二は「こころを養う」という分野で積極的な心の健康の向上に関する課題である。第三は、「からだを休める」という分野で、身体的健康のための休息および睡眠に関する課題を扱う。第四は、「からだを養う」という分野で身体的健康のための積極的なアプローチを含む。

①研究者名	②分担する研究項目	③最終卒業学校・卒業年次・学位及び専攻科目	④所属機関および現在の専門(研究実施場所)	⑤所属機関における職名
内山 真	休養指針案に必要な科学的および疫学的根拠の抽出	東北大学医学部・昭和55年・医学博士 睡眠障害学	日本大学医学部 精神医学講座 精神生理学	教授
大川匡子	地方公務員における休養・こころの健康度調査	群馬大学医学部・昭和42年・医学博士 精神神経学	滋賀医科大学医学部 精神医学講座 睡眠学	教授
清水徹男	睡眠の問題とうつ病に関する調査	大阪大学医学部・昭和52年・医学博士 神経生理学	秋田大学医学部 精神科学講座 精神医学	教授
大井田 隆	休養・睡眠とこころの健康の疫学調査	弘前大学医学部・昭和53年・医学博士 公衆衛生学	日本大学医学部 公衆衛生学教室 公衆衛生学	教授
伊藤 洋	勤労者のストレスと休養の関連に関する調査	東京慈恵会医科大学 昭和53年・医学博士 産業精神医学	東京慈恵会医科大学 精神医学講座 精神医学	助教授
井上雄一	睡眠不足におけるこころの健康に関する調査	東京医科大学医学部 昭和57年・医学博士 睡眠医学	神経研究所代々木睡眠 クリニック 睡眠医学	院長
内村直尚	不眠症患者におけるこころの健康に関する調査	久留米大学医学部 昭和59年・医学博士 睡眠医学	久留米大学医学部神経 精神科 睡眠医学	助教授

A. 研究目的

健康日本 21 各論こころの健康づくりの基準値として取り上げられた我が国の疫学調査によれば、一般成人の23.1%が睡眠で休養がとれておらず、14.1%が眠りを助けるために睡眠補助品やアルコールを使用している。このような睡眠による休養がとれないと、心身の回復機能の低下からストレスや心の問題が生じることが明らかにされている。近年、不眠がストレス要因になること、不眠や睡眠不足が心身の問題を引き起こす可能性が示されている。さらに、米国の調査では、不眠が長期的にうつ病の危険因子となることがわかってきた。睡眠の問題がうつ病などのこころの健康を害する機序に関しては、視床下部・下垂体・副腎系の調節による副腎皮質ホルモンの分泌調節異常が介在していることが疑われている。ストレスにうまく対処しこころの健康保持およびこころの病の予防のためには、睡眠による休養の不足を解決することが急務である。

本研究においては、こころの健康づくりのための休養・睡眠のあり方を以下の点から検討し、現代の社会状況に即した実効性のある休養プログラムおよび指針を開発し、研究成果の迅速な普及啓発を通じて、健康日本 21 こころの健康づくりの目標値を戦略的に達成することを目的とする。すなわち、休養・睡眠不足、睡眠障害がこ

ころの健康に及ぼす影響についての最新の科学的知見について系統的レビューを行うとともに、この面に関する我が国における疫学調査データの解析を行う。さらに、不眠症患者や睡眠不足症候群患者などの休養不足に関するハイリスク者についての連続例検討を通じて、休養の不足がこころの健康に与える影響を検討する。休養とストレス、こころの健康の関連を生物学的に検討するため、ハイリスク者における視床下部-下垂体-副腎皮質型の機能を検討する。ITを用いて研究成果を迅速に国民に還元し、それらに対する国民の意見を求める。こうした科学的根拠および国民の望む休養のあり方を統合して、休養指針の見直し、休養プログラムの作成を行う。

平成6年に健康づくりのための休養指針が示されたが、その後の10年において国民の生活スタイルは益々多様化し、夜間勤務者や交代勤務者の増加などから、これまでの指針では対応できない点が増え、国民の生活に応じたより実行性のある休養・睡眠プログラムの必要性が指摘されている。睡眠や生体リズムに関する科学の急速な発展により、休養・睡眠の質を高める技術についての科学的治験が蓄積されてきた。社会の多様化・複雑化からくるストレス自体を減らすことは、健康増進政策の枠内では困難であるが、ストレスがあってもそこから回復できる休養技術を開発し、研究班のホー

ムページを立ち上げるとともに、これを通じて迅速に国民に提供する。これによりストレスを感じ、こころの健康の損なわれる可能性のある人を減らすことができる。休養・睡眠により、心の健康度を上げることで、自殺者を減少させることにも貢献できる。

B. 本年度分担研究成果概要

1. 休養に関する研究のあり方

昨年度のスキームをさらに具体的なこころの健康の位置づけに結びつけるために、こころの健康に関する考え方について、昨年度研究および本年度研究の結果を踏まえて再構築した。これを図1に示す。これまでに、こころの健康を低下させうる要因として精神身体疲労やストレスが重要とされてきた。さらに、これらと関連して遺伝的体質、性格、養育環境などがストレス脆弱性と関連する因子とされてきた。これらについての対策は重要であり、健康日本21のこころの健康に関してもストレスを感じる人の低下が目標とされている。しかし、現代の生活の中で、こうしたこころの健康に関する負の要因を完全になくすことは困難であると考えられる。こころの健康を保っている多くの人においても、これらの負の要因持っているのが現実である。むしろ、こうした負の要因から回復する過程を持っていることが、こころの健康保持に重要であると考えられる。こうし

た回復に重要であるのが休養機能と考えることとした。

この休養機能は昨年度研究で抽出された、4つの側面としてとらえることができる。第一は、「こころを休める」という分野で、主として心の健康にとっての休息と睡眠に関する課題を扱う。この分野に入る課題例としては、うつと不眠の関係、睡眠時間と休養感、集中力と睡眠時間などが挙げられる。第二は「こころを養う」という分野で積極的な心の健康の向上に関する課題である。ストレス対処法、ライフスタイルと睡眠などがこの課題に入る。第三は、「からだを休める」という分野で、身体的健康のための休息および睡眠に関する課題を扱う。睡眠と身体的愁訴、血圧と不眠の関連、耐糖能と睡眠時間などがここに入る課題である。第四は、「からだを養う」という分野で身体的健康のための積極的なアプローチを含む。運動習慣、鍛錬法などに関する課題がここに含まれる。

2. こころを休める

1) うつ病と睡眠薬使用

うつ病の診療において睡眠障害を正確に診断し適切に対処することは極めて重要である。今回、昨年度に行った検討を踏まえ、当院当科通院患者の治療歴をもとに1) 臨床経過中の病相期・寛解期の長さのそれぞれの変化、2) 病相期の不眠頻度及び寛解期の不眠残遺率、3) 病相期・寛解期でのBZP

系睡眠薬の使用量の変化、4) 再発エピソード数によって群分けされた各群における病相期・寛解期の使用睡眠薬力価を遡及的に調査した。その結果、病相期のみならず寛解期においても高率に主観的不眠が残遺し、再発を繰り返すごとに睡眠薬は増量され、寛解期でも睡眠薬の十分な減量には至っていなかった。また、再発を繰り返している患者ほど初発時から睡眠薬の使用量が多かった。これにより、うつ病と不眠の相互関係が強く示唆されるとともに、BZP系睡眠薬の使用法（治療方法）の問題点が抽出された。

2) 勤労者の睡眠不足と眠気

タクシー運転手232人を対象にアンケート調査を実施し、タクシー運転手における睡眠の問題の実態を明らかにすることおよびタクシー運転手の睡眠の問題と交通事故、勤務形態との関連性を分析し、運輸機関における運転手がより十分な睡眠・休養を得るための方策を検討し、交通事故防止の向上に資することを目的とした。調査結果より、このタクシー運転手の勤務時間は10時間以上であって、平日の平均睡眠時間は休日より2.1時間短く、調査参加者の半数以上は睡眠による休養が取れていないことが明らかとなった。タクシー運転手の休日と平日の睡眠時間差は平均2時間以上であって、睡眠による休養が十分取れていないと感じている人が半数以上であることが明らかになった。交通事故と睡眠

に関して、交通事故群は非交通事故群に比べて、睡眠時間が短く、覚醒困難、過眠が多いことが明らかになった。タクシー運転手集団において、日頃の長時間勤務による睡眠の量、睡眠の質に問題が生じ、半数以上睡眠による休養不足を訴えた。

3) 睡眠不足症候群の臨床特徴

近年わが国でも増加傾向にある睡眠不足症候群（insufficient sleep syndrome；以下ISS）の性格傾向と治療前後の眠気・気分状態・生活の質の推移を検討した。1) 未治療のISS患者25例の性格傾向をモーズレイ性格検査（MPI）で検討したところ、患者群ではControl群に比べて外向性尺度が有意に低かった。またPOMS（気分状態）では「活力」を示すV尺度が有意に低く、「混乱」を示すC尺度が有意に高かった。2) 主たる治療は生活指導で、治療開始後平均13.5ヶ月（n=17）では、主に入眠時刻の前進（45分）により、睡眠時間が有意に延長（50分）し、ESS得点は有意に低下したが、治療後の平均のEpworth Sleepiness Scale（ESS）は13.3点で眠気はなお残存していた。3) 治療後のPOMSでは、治療前に低かったV、C尺度は共に有意に改善していたがControl群に比べるとなお低かった。QOL26（生活の質の評価）では全ての項目で治療後に有意な改善が認められた。4) 治療前後の睡眠時間の増加がPOMSのD尺度と有意な負の相関を、意欲との関連が

強いV尺度が治療後の睡眠時間と有意な正の相関が認められた。本研究の結果はISSの発症に性格傾向も関与している可能性があること、睡眠不足とうつ尺度が密接に関わりあっていることを示した。

3. こころを養う

1) ストレスと休養

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、ストレスが大きいととした者18%、多少あるととした者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。

2) 睡眠薬使用と社旗生活への影響

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。さらに、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。

4. 体を休める

本研究では、血清トリグリセライド値およびHDLコレステロール値と睡眠時間との関連性について検討した。本研究では、厚生労働省が2003年11月に実施した国民健康・栄養調査のデータを解析した。統計解析に用いられたのは、20歳以上の男性1,666例、女性

2,329例であった。血清トリグリセライド値が150mg/dL以上を高トリグリセライド血症と定義し、HDLコレステロール値が40mg/dL未満を低HDLコレステロール血症と定義した。性別ごとに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。女性では、睡眠時間と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の間に有意な関連性が認められ、睡眠時間が6～7時間に比べて、それより短時間でも、長時間で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は高値を示した。男性では、睡眠時間と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の間に有意な関連性は認められなかった。女性では、短時間睡眠と長時間睡眠の両者が動脈硬化性脂質代謝異常のリスクファクターとなる可能性が示唆された。

5. 体を養う

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。

C. 今後の展望

休養に関して4つのポイントに整理した上での指針作成の方向付けができたと思われる。今後、これらのうちこころを休めるところを養うという2つのポイントに焦点をあてて指針作りを行う。

D. 健康危険情報

特記すべきこと無し

II. 平成18年度 分担研究報告書

厚生労働科学研究費補助金

分担研究報告書

休養指針作成に必要な科学的あるいは疫学的根拠の抽出

分担研究者：内山 真

日本大学医学部精神医学講座 教授

研究要旨

これまでに、こころの健康を低下させうる要因として精神身体疲労やストレスが重要とされてきた。さらに、これらと関連して遺伝的体質、性格、養育環境などがストレス脆弱性と関連する因子とされてきた。これらについての対策は重要であり、健康日本 21 のこころの健康に関してもストレスを感じる人の低下が目標とされている。しかし、現代の生活の中で、こうしたこころの健康に関する負の要因を完全になくすことは困難であると考えられる。こころの健康を保っている多くの人においても、これらの負の要因を持っているのが現実である。むしろ、こうした負の要因から回復する過程を持っていることが、こころの健康保持に重要であると考えられる。こうした回復に重要であるのが休養機能と考えることとした。この休養機能は昨年度研究で抽出された、4つの側面としてとらえることができる。第一は、「こころを休める」という分野で、主として心の健康にとっての休息と睡眠に関する課題を扱う。この分野に入る課題例としては、うつと不眠の関係、睡眠時間と休養感、集中力と睡眠時間などが挙げられる。第二は「こころを養う」という分野で積極的な心の健康の向上に関する課題である。ストレス対処法、ライフスタイルと睡眠などがこの課題に入る。第三は、「からだを休める」という分野で、身体的健康のための休息および睡眠に関する課題を扱う。睡眠と身体的愁訴、血圧と不眠の関連、耐糖能と睡眠時間などがここに入る課題である。第四は、「からだを養う」という分野で身体的健康のための積極的なアプローチを含む。運動習慣、鍛錬法などに関する課題がここに含まれる。

A. 研究目的

健康日本 21 各論こころの健康づくりの基準値として取り上げられた我が国の疫学調査によれば、一般成人の 23.1% が睡眠で休養がとれておらず、14.1% が眠りを助けるために睡眠補助品やアルコールを使用している。このような睡眠による休養がとれないと、心身の回復機

能の低下からストレスや心の問題が生じることが明らかにされている。近年、不眠がストレス要因になること、不眠や睡眠不足が心身の問題を引き起こす可能性が示されている。さらに、米国の調査では、不眠が長期的にうつ病の危険因子となることがわかってきた。睡眠の問題がうつ病などのこころの健康を害す

る機序に関しては、視床下部・下垂体・副腎系の調節による副腎皮質ホルモンの分泌調節異常が介在していることが疑われている。ストレスにうまく対処しこころの健康保持およびこころの病の予防のためには、睡眠による休養の不足を解決することが急務である。

本研究においては、こころの健康づくりのための休養・睡眠のあり方を以下の点から検討し、現代の社会状況に即した実効性のある休養プログラムおよび指針を開発し、研究成果の迅速な普及啓発を通じて、健康日本 21 こころの健康づくりの目標値を戦略的に達成することを目的とする。すなわち、休養・睡眠不足、睡眠障害がこころの健康に及ぼす影響についての最新の科学的知見について系統的レビューを行うとともに、この面に関する我が国における疫学調査データの解析を行う。さらに、不眠症患者や睡眠不足症候群患者などの休養不足に関するハイリスク者についての連続例検討を通じて、休養の不足がこころの健康に与える影響を検討する。休養とストレス、こころの健康の関連を生物学的に検討するため、ハイリスク者における視床下部-下垂体-副腎皮質型の機能を検討する。IT を用いて研究成果を迅速に国民に還元し、それらに対する国民の意見を求める。こうした科学的根拠および国民の望む休養のあり方を統合して、休養指針の見直し、休養プログラムの作成を行う。

平成 6 年に健康づくりのための休養指針が示されたが、その後の 10 年において国民の生活スタイルは益々多様化し、

夜間勤務者や交代勤務者の増加などから、これまでの指針では対応できない点が増え、国民の生活に応じたより実行性のある休養・睡眠プログラムの必要性が指摘されている。睡眠や生体リズムに関する科学の急速な発展により、休養・睡眠の質を高める技術についての科学的治験が蓄積されてきた。社会の多様化・複雑化からくるストレス自体を減らすことは、健康増進政策の枠内では困難であるが、ストレスがあってもそこから回復できる休養技術を開発し、研究班のホームページを立ち上げるとともに、これを通じて迅速に国民に提供する。これによりストレスを感じ、こころの健康の損なわれる可能性のある人を減らすことができる。休養・睡眠により、心の健康度を上げることで、自殺者を減少させることにも貢献できる。

B. 研究方法

17 年度研究および 18 年度研究で得られた結果を総合し、その中から休養指針作成に資するエビデンス及びコンセプトの抽出を行うこととした。以下が、本年度の結果のまとめである。

C. 研究結果

1. こころを休める

1) うつ病と睡眠薬使用

うつ病の診療において睡眠障害を正確に診断し適切に対処することは極めて重要である。総合病院精神科通院患者の治療歴をもとにうつ病における睡眠薬使用について調査した。その結果、病相期のみならず寛解期においても高率

に主観的不眠が残遺し、再発を繰り返すごとに睡眠薬は増量され、寛解期でも睡眠薬の十分な減量には至っていなかった。再発を繰り返している患者ほど初発時から睡眠薬の使用量が多かった。これにより、うつ病と不眠の相互関係が強く示唆されるとともに、BZP系睡眠薬の使用法（治療法）の問題点が抽出された。

2) 勤労者の睡眠不足と眠気

タクシー運転手 232 人を対象にアンケート調査を実施した。このタクシー運転手の勤務時間は 10 時間以上であって、平日の平均睡眠時間は休日より 2.1 時間短く、調査参加者の半数以上は休養が十分取れていないと感じている人が半数以上であることが明らかになった。交通事故と睡眠に関して、交通事故群は非交通事故群に比べて、睡眠時間が短く、覚醒困難、過眠が多いことが明らかになった。タクシー運転手集団において、日頃の長時間勤務による睡眠の量、睡眠の質に問題が生じ、半数以上睡眠による休養不足を訴えた。

3) 睡眠不足症候群の臨床特徴

近年わが国でも増加傾向にある睡眠不足症候群（insufficient sleep syndrome；以下 ISS）の性格傾向と治療前後の眠気・気分状態・生活の質の推移を検討した。1) 性格に関し、未治療の ISS 患者では Control 群に比べて外向性尺度が有意に低かった。気分状態では「活力」が低く、「混乱」が高かった。2) 生活指導により、治療開始後平均 13.5 ヶ月（n=17）では、主に入眠時刻の前進（45 分）により、睡眠時間が有意に延長（50

分）し、ESS 得点は有意に低下した。3) 「活力」が低く、「混乱」が高かった気分状態は、治療で改善したが、Control 群に比べるとなお低かった。治療前後の睡眠時間の変化量と抑うつ得点の改善が関連していた。ISS の発症に性格傾向も関与している可能性があること、睡眠不足とうつ尺度が密接に関わりあっていることを示した。

2. こころを養う

1) ストレスと休養

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、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。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。

2) 睡眠薬使用と社旗生活への影響

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。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。さらに、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。

3. 体を休める

厚生労働省が2003年11月に実施した国民健康・栄養調査のデータを解析し、血清トリグリセライド値およびHDLコレステロール値と睡眠時間との関連性について検討した。20歳以上の男性1,666例、女性2,329例で、女性では、睡眠時間と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の間に有意な関連性が認められ、睡眠時間が6～7時間に比べて、それより短時間でも、長時間で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は高値を示した。男性では、睡眠時間と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の間に有意な関連性は認められなかった。女性では、短時間睡眠と長時間睡眠の両者が動脈硬化性脂質代謝異常のリスクファクターとなる可能性が示唆された。

4. 体を養う

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。その結果、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人が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。

D. 考察

昨年度のスキームをさらに具体的なこころの健康の位置づけに結びつけるために、こころの健康に関する考え方について、昨年度研究および本年度研究の結果を踏まえて再構築した。これを図1に示す。これまでに、こころの健康を低下させる要因として精神身体疲労やストレスが重要とされてきた。さらに、これらと関連して遺伝的体質、性格、養育環境などがストレス脆弱性と関連する因子とされてきた。これらについての対策は重要であり、健康日本21のこころの健康に関してもストレスを感じる人の低下が目標とされている。しかし、現代の生活の中で、こうしたこころの健康に関する負の要因を完全になくすことは困難であると考えられる。こころの健康を保っている多くの人においても、これらの負の要因を持っているのが現実である。むしろ、こうした負の要因から回復する過程を持っていることが、こころの健康保持に重要であると考えられることができる。こうした回復に重要であるのが休養機能と考えることとした。

この休養機能は昨年度研究で抽出された、4つの側面としてとらえることが

できる。第一は、「こころを休める」という分野で、主として心の健康にとっての休息と睡眠に関する課題を扱う。この分野に入る課題例としては、うつと不眠の関係、睡眠時間と休養感、集中力と睡眠時間などが挙げられる。第二は「こころを養う」という分野で積極的な心の健康の向上に関する課題である。ストレス対処法、ライフスタイルと睡眠などがこ

の課題に入る。第三は、「からだを休める」という分野で、身体的健康のための休息および睡眠に関する課題を扱う。睡眠と身体的愁訴、血圧と不眠の関連、耐糖能と睡眠時間などがここに入る課題である。第四は、「からだを養う」という分野で身体的健康のための積極的なアプローチを含む。運動習慣、鍛錬法などに関する課題がここに含まれる。

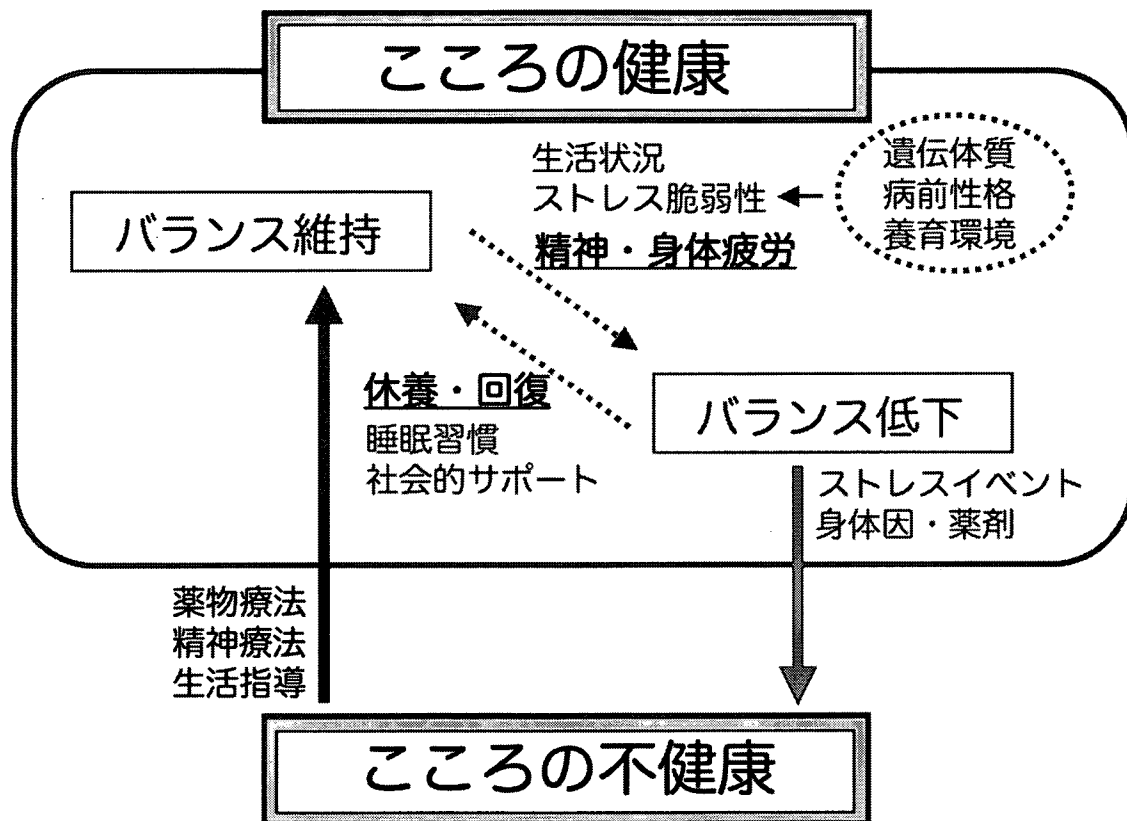


図1：こころの健康の概念図

1. 心を休める 心の健康にとっての休息と睡眠
2. 心を養う 積極的な心の健康の向上法
3. からだを休める 身体的健康のための休息および睡眠
4. からだを養う 身体的健康のための積極的なアプローチ

表 1: 休養へのアプローチ法

E. 結論
本研究で得られた睡眠と休養に関する知見を具体的な形で、国民への啓発の材料とする必要がある。

F. 健康危険情報
特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

(a) 原著

1. Enomoto M, Li L, Aritake S, Nagase Y, Kaji T, Tagaya H, Matsuura M, Kaneita Y, Ohida T, Uchiyama M: Restless legs syndrome and its correlation with other sleep problems in the general adult population of Japan. Sleep and Biological Rhythms 4: 153-159, 2006.

2. Asai T, Kaneita Y, Uchiyama M, Takemura S, Asai S, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Suzuki K, Ibuka E, Kaneko A, Tsutsui T, Ohida T: Epidemiological study of the relationship between sleep disturbances and somatic and psychological complaints among the Japanese general population. Sleep and Biological Rhythms 4: 55-62, 2006.

3. Hiroki M, Kajimura N, Uema T, Ogawa K, Nishikawa M, Kato M, Watanabe T, Nakajima T, Takano H, Imabayashi E, Ohnishi T, Takayama Y, Matsuda H, Uchiyama M, Okawa M, Takahashi K, Fukuyama H. Effect of benzodiazepine hypnotic triazolam on relationship of blood pressure and Paco2 to cerebral blood flow during human non-rapid eye movement sleep. J Neurophysiol. 95:2293-303, 2006.

4. Kaneita Y, Ohida T, Uchiyama M, Takemura s, Kawahara K, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Suzuki K, Fujita T: The relationship between depression and sleep disturbances: a nationwide general population survey. J Clin Psychiatry 67:196-203, 2006.

5. Hiroki M, Kajimura N, Uema T, Ogawa K, Nishikawa M, Kato M, Watanabe T, Nakajima T, Takano H, Imabayashi E, Ohnishi T, Takayama Y, Matsuda H, Uchiyama M, Okawa M, Takahashi K, Fukuyama H: Effect of benzodiazepine hypnotic on relationship of blood pressure and Paco2 to cerebral blood flow during human non-rapid eye

- movement sleep. *Journal of Neurophysiol* 95, 2293-2303, 2006.
6. 内山 真: 薬を使わない不眠治療. 精神科 (PSYCHIATRY) 8: 379-384, 2006.
 7. 内山 真: 概日リズム睡眠障害の診断と治療. 最新精神医学 11: 455-459, 2006.
 8. 内山 真: REM睡眠行動障害. 精神科治療学 21 (増刊号): 378-381, 2006.
 9. 内山 真: 不眠のコールに対応する. 臨床研修プラクティス 3: 34-40, 2006.
 10. 内山 真: 睡眠障害. 脳と精神の医学 17: 353-363, 2006.
 11. 内山 真: プライマリーケアにおける不眠・過眠症状の診断・治療. 精神神経学雑誌 108: 1230-1236, 2006.
 12. 内山 真: 睡眠とうつ病. 医学のあゆみ 219: 1075-1079, 2006.
 13. 内山 真: 非器質性睡眠障害. 今日の精神科治療指針 2006 臨床精神医学 2006年 35(増刊): 186-192, 2006.
 14. 内山 真: 睡眠障害と臨床薬理学. THE LUNG perspectives 14: 145-149, 2006.
 15. 内山 真, 亀井雄一: 不眠症への対応. Pharma Medica (特集: 産業医のための精神医学) 24: 33-36, 2006.
 16. 内山 真: 概日リズム睡眠障害と不眠症に対するメラトニン治療. 睡眠医療 1: 67-75, 2007.
3. 内山 真: 睡眠衛生からみた睡眠障害への取り組みを探る. 睡眠障害治療の新たなストラテジー -生活習慣病からみた不眠症治療の最前線- : 55-61, 2006.

(b) 著書

1. 内山 真: 不眠症. 内科外来診療実践ガイド-縮刷版- : 306-308, 2006.
2. 内山 真: 睡眠時無呼吸症候群. 内科

タクシー運転手における睡眠の問題

－勤務形態、交通事故との関連－

分担研究者：大川匡子

滋賀医科大学睡眠学講座

研究協力者：李嵐、宮崎総一郎、間島國博

滋賀医科大学睡眠学講座

研究要旨

目的 一企業のタクシー運転手 232 人を対象にアンケート調査を実施し、①タクシー運転手における睡眠の問題の実態を明らかにすることおよび②タクシー運転手の睡眠の問題と交通事故、勤務形態との関連性を分析し、運輸機関における運転手がより十分な睡眠・休養を得るための方策を検討し、交通事故防止の向上に資することを目的とした。

方法 平成 2006 年 4 月に某県における一運輸企業のタクシー運転手を対象として、睡眠衛生に関する教育講演の際に、睡眠習慣、睡眠衛生（PSQI、自己作成項目）、勤務形態、交通事故歴などの自己記入、記名式質問紙調査を実施した。調査参加者全員の記入した質問紙を回収し、うち女性は 1 人を調査対象外とし、最終調査対象は 231 人であった。

結果 調査結果より、このタクシー運転手の勤務時間は 10 時間以上であって、平日の平均睡眠時間は休日より 2.1 時間短く、調査参加者の半数以上は睡眠による休養が取れていないことが明らかとなった。また、①タクシー運転手の休日と平日の睡眠時間差は平均 2 時間以上であって、睡眠による休養が十分取れていないと感じている人が半数以上であることが明らかになった。②勤務形態について、夜間勤務群は昼間勤務群に比べて PSQI の総得点が高いところが判明した。睡眠の質および睡眠の量はともに悪いことが明らかになった。③交通事故と睡眠に関して、交通事故群は非交通事故群に比べて、睡眠時間が短く、覚醒困難、過眠が多いことが明らかになった。④勤務形態と交通事故の関連性が認められなかった。

結論 タクシー運転手集団において、日頃の長時間勤務による睡眠の量、睡眠の質に問題が生じ、半数以上睡眠による休養不足を訴えた。また、交通事故群は非交通事故群