

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 6 月 1 日現在

機関番号：16301

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K15746

研究課題名(和文) 睡眠障害の治療が就労状況に及ぼす影響に関する縦断的研究

研究課題名(英文) Longitudinal study about effect of the treatment of sleep disorder to working status

研究代表者

淡野 桜子 (Tanno, Sakurako)

愛媛大学・医学部附属病院・医員

研究者番号：00591819

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：愛媛大学医学部附属病院睡眠医療センターを初診した患者109人に対し質問票調査および Psychomotor Vigilance Task検査を実施し、治療開始より3か月以上経過後も通院を続けていた49人に対しても同様の調査を実施したところ、自覚的な眠気および睡眠障害の症状はいずれも明らかに改善し、PVT検査で測定した客観的な眠気も改善していた。プレゼンティーズム(出勤しながらもパフォーマンスが低下している状態)に関しては、時間管理、身体活動、集中力・対人関係、仕事の結果、いずれの項目も治療開始後明らかに改善しており、睡眠障害の治療が就労中の生産性を高めることに寄与している可能性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

睡眠障害の診療および治療が、単に症状を改善させるだけではなく、仕事の生産性を上げることに寄与している可能性があることを示した。睡眠障害の治療を行うことでプレゼンティーズムが改善することを示した縦断研究はこれまで例がないところに、この研究の学術的意義がある。さらに今後、高齢化が進行し生産人口が減少していく社会において労働者の生産性を上げることは重要であり、本研究結果は、睡眠障害の治療を行うことが社会全体の生産性改善に貢献する可能性を示唆しているところに社会的意義がある。

研究成果の概要(英文)：Questionnaires about sleep habits, symptoms, and problems in schools or works were performed on 109 patients who made their first visit to Ehime University Hospital Center for Sleep Medicine. They also underwent psychomotor vigilance task (PVT). The same test batteries were repeated after more than three months of treatment on 49 patients. As a result, subjective sleepiness, symptoms of sleep disorders, and objective sleepiness measured by PVT of the patients were improved significantly. Also, presenteeism of the patients were improved significantly, which implied treatment of sleep disorders may contribute to increase of productivity in worksites.

研究分野：睡眠医学

キーワード：睡眠医学 睡眠障害 治療 就労 プレゼンティーズム 生産性 縦断研究

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

日中の眠気に伴う社会生活上の困難さは、睡眠医療の臨床現場において頻繁に遭遇する問題である。ほとんどの睡眠障害において、症状として日中の眠気が出現する可能性がある。また、睡眠の質に異常はなくとも、睡眠不足を主たる原因として病的な眠気が出現することも多い。申請者は、日本睡眠学会の睡眠医療認定医として診療に従事し、しばしば、「眠気のために業務が十分に行えない」「業務に危険を感じる」「眠気のために退職を余儀なくされた」「眠気のために職場での風当たりが強い」といった趣旨の相談を患者より受けてきた。本邦の睡眠専門医療機関にて中枢性過眠症と診断を受けた患者のうち、30.3%が過眠症状のために異動や退職を経験していたとする報告もあり(Ozaki et al., Sleep Medicine 13 (2012) 200-206)、日中の眠気によって、ときに離職まで引き起こされるという実態があると考えた。

2. 研究の目的

日中の眠気は、きわめてありふれた症状であるにもかかわらず、医学的対応が十分に行われておらず、そのために多くの勤労者が社会生活上の問題に直面し、ときに離職にまで至るといった実態があると考えた。本研究は、睡眠専門医療機関を受診した睡眠障害患者において就労状況および社会生活上経験する困難が治療によってどの程度改善するのか明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

2017年11月から2018年11月にかけての1年間に愛媛大学医学部附属病院睡眠医療センターを初診した6歳以上65歳未満の患者に対し、初診時および診断確定・治療開始より3か月以上経過してから、質問票によって就労状況を含む社会生活上経験する困難さの問題を調査した。また、Psychomotor Vigilance Task (PVT)検査検査機器を用いて客観的な覚醒度の調査を行った。本研究は、愛媛大学医学部附属病院臨床研究倫理審査委員会からの承認を受け、参加者からは書面による同意を得た。解析時は、対象者より取得した治療前後のデータを、MannWhitney のU検定、Wilcoxon の符号付順位検定、およびMcNemarの検定を用いて比較した。統計ソフトとして、SAS University Editionを用いた。

4. 研究成果

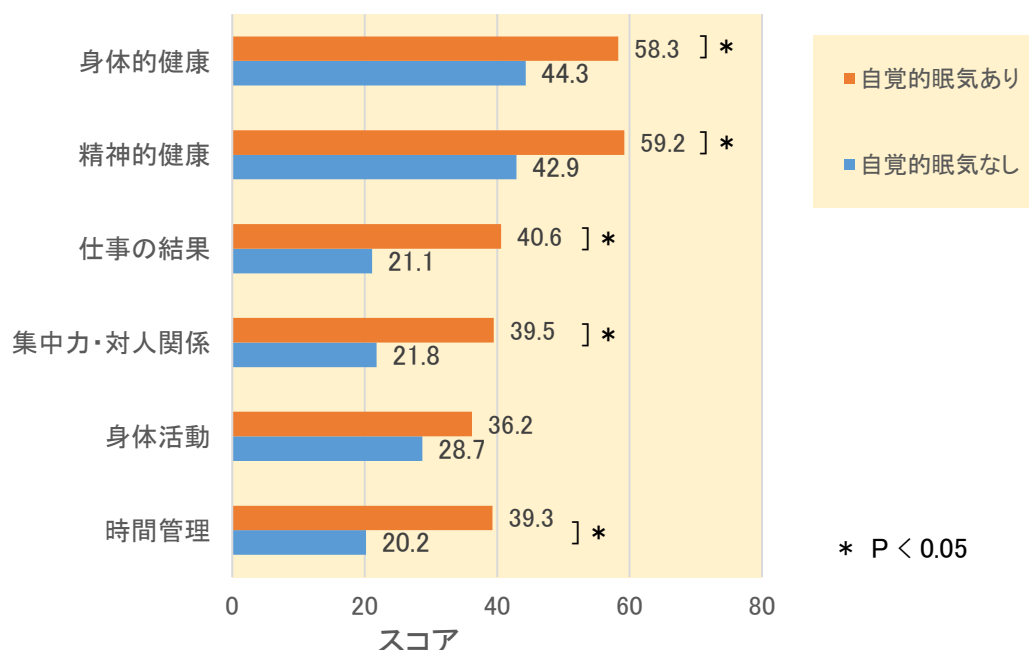
(1) ベースライン解析の結果(図1)

2017年11月から2018年11月にかけて愛媛大学医学部附属病院睡眠医療センターを初診した6歳以上65歳未満の患者109名(男63人、女46人、初診時の平均年齢35.5歳)の72.5%が、社会生活上なんらかの困難を自覚していた。初診時のエプワース眠気尺度11点以上と自覚的眠気の強い群では社会生活上の困難を経験していた割合が85.3%、10点以下では51.2%と有意な違いが認められた($P < 0.001$)

また、SF-8 質問票にて測定した健康関連 QOL に関しても、エプワース眠気尺度 11 点以上の群の方が、身体的健康は悪く($P=0.02$)、精神的健康も同様に悪かった($P = 0.009$)。

さらには、就労している者において、Work Limitation Questionnaire 日本語版にて測定したプレゼンティーズム(出勤していても何らかの不調のため業務遂行能力を発揮できていない状態)は、仕事の結果と集中力・対人関係、時間管理の下位尺度3つにおいて、エプワース眠気尺度 11 点以上の方が高いという結果だった(いずれも $P < 0.01$)。

図1 ベースライン解析の結果



(2) 縦断的解析の結果

① 自覚症状の推移(図 2)

対象者においてエプワース眠気尺度は有意に改善(平均 -1.35 点、 $P = 0.043$)し、ピッツバーグ睡眠質問票のスコアも有意に改善し(平均 -1.65 点、 $P < 0.001$)、「睡眠に関連した自覚症状は特にない」と答えた者の割合はベースラインの 4%からフォローアップ時の 36.7%と、有意に増大していた($P < 0.001$)。

② 客観的な眠気(図 3)

タブレットを用いた 3 分間の PVT 検査では、視覚的刺激に反応するまで 500msec 以上要するラプスの回数 ($(\sqrt{x} + \sqrt{x+1})$ 変換後)に関して、ベースラインと比較して治療後に有意な改善が見られた($P = 0.02$)。

③ 健康関連 QOL および社会適応(図 4)

SF-8 質問票にて測定した健康関連 QOL に関しては、身体的健康と精神的健康、いずれに関しても有意な改善は認められなかった(身体的健康: $P = 0.31$ 、精神的健康: $P = 0.067$)。学校もしくは職場において過去 1 か月間、「睡眠障害による不利があると感じたか」「睡眠障害の症状を原因とした遅刻や早退があったか」「睡眠障害の症状を原因とした欠席・欠勤があったか」「睡眠障害の症状のために、学校や仕事でかかわる人から嫌なことを言われたり嫌なことをされたりする経験があったか」という質問に関しては、いずれもベースラインと治療後とで有意な変化は見られなかった。就労状況(調査時点での就労の有無)にも有意な改善は認められなかった。

④ プレゼンティーズム(図 5)

ベースラインと治療後の両方の時期に就労していた 24 人(男 17 人、女 7 人、平均年齢 46 歳)に関して Work Limitation Questionnaire 日本語版で測定したプレゼンティーズム(出勤していても何らかの不調のため業務遂行能力を発揮できていない状態)は、いずれもベースラインと比較して有意に改善していた(時間管理: $P = 0.01$ 、身体活動: $P = 0.01$ 、集中力・対人関係: $P = 0.008$ 、仕事の結果: $P = 0.002$)。

以上より、専門医療機関に通院を続けた睡眠障害患者において、初診時の自覚的な眠気が強いほど健康関連 QOL が悪くプレゼンティーズムが高い傾向が認められた。治療開始後も通院を続けていた患者において、睡眠障害の程度および自覚的・客観的な眠気は改善し、プレゼンティーズムも改善していた。睡眠障害の治療は、就労中の生産性を高めることに寄与している可能性が示唆された。

図2 睡眠に関連した自覚症状の推移

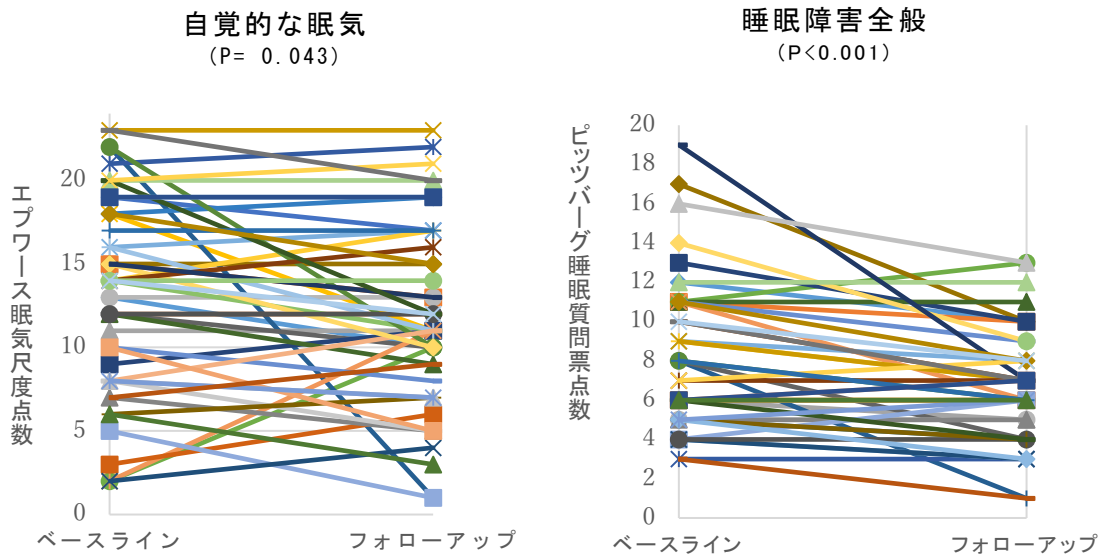


図3 客観的に測定した眠気の推移

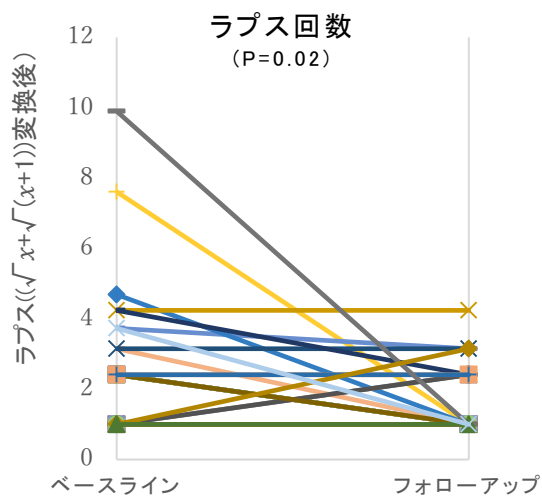


図4 健康関連 QOL の推移

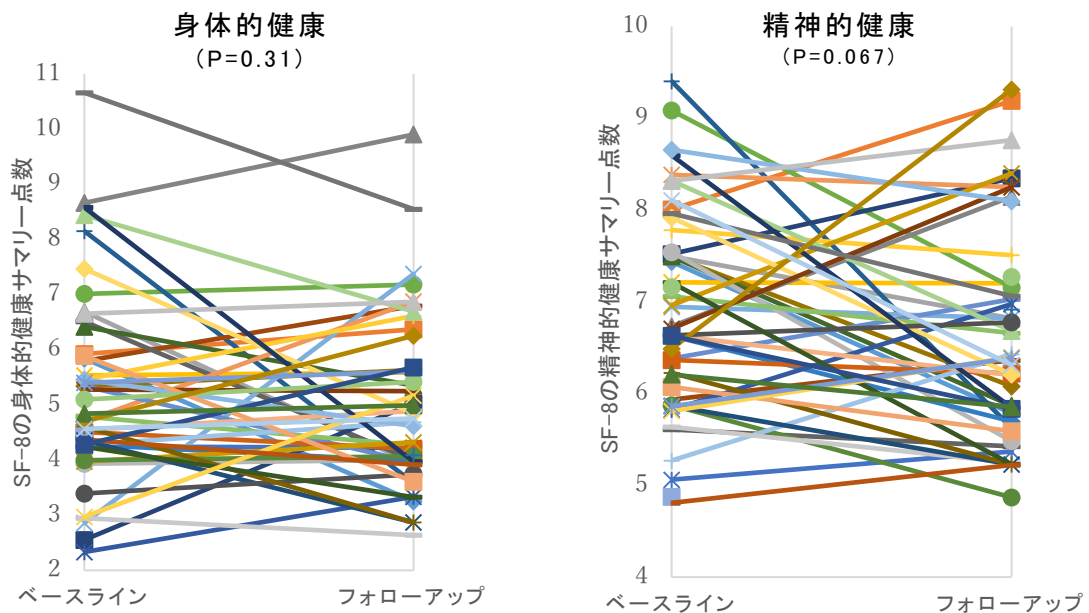
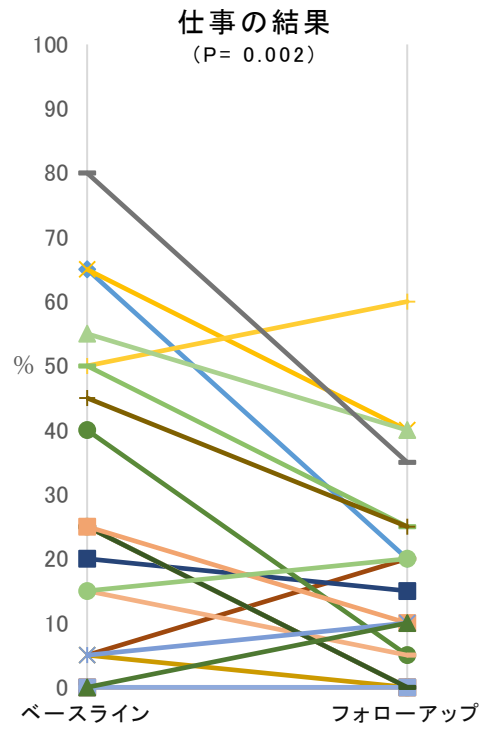
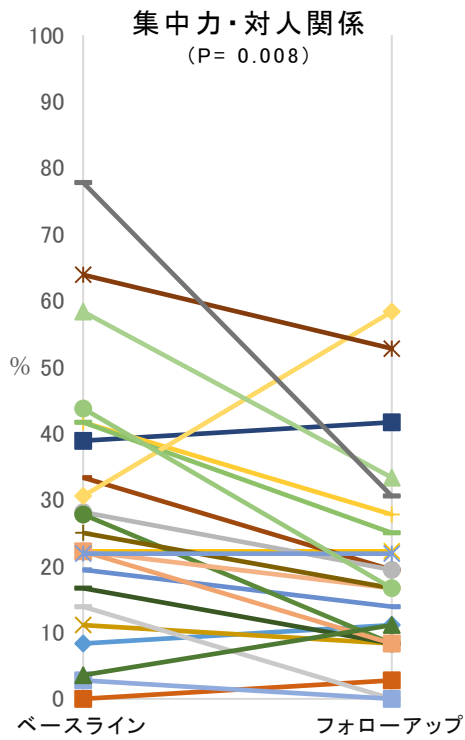
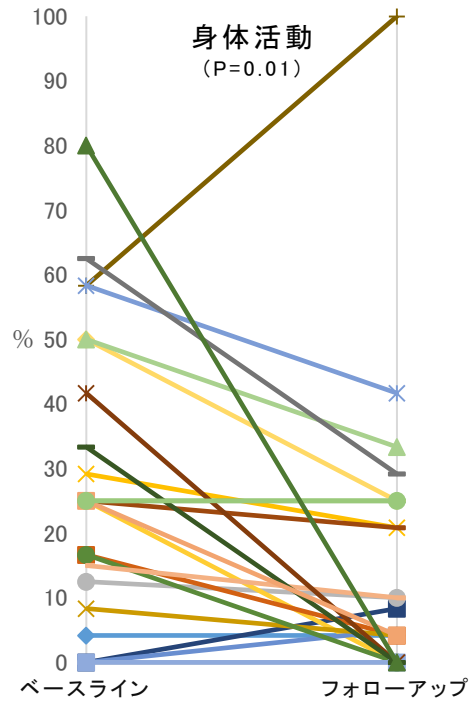
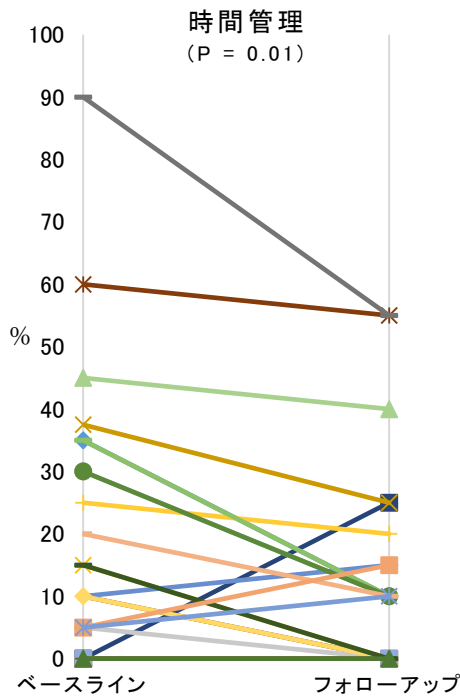


図5 プレゼンティーズムの推移



※ プレゼンティーズムとは、出勤していても何らかの不調のため業務遂行能力を發揮できていない状態。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 淡野桜子、川崎由理、清水洋志、藤野葉子、吉良智子、上谷昇由、菊池淳、岡靖哲
2. 発表標題 睡眠障害患者の眠気と就労上の困難との関連
3. 学会等名 日本睡眠学会第44回定期学術集会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----