

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年5月30日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(A)

研究期間：2008-2012

課題番号：20240062

研究課題名（和文） 労働者におけるストレス対策を通じたうつ病の第一次予防に関する研究

研究課題名（英文） Primary prevention of depressive disorder among workers by stress management interventions

研究代表者

川上 憲人 (KAWAKAMI NORITO)

東京大学・大学院医学系研究科・教授

研究者番号：90177650

研究成果の概要（和文）：

労働者を対象として、職場環境改善アプローチによるストレス対策の心理的ストレス軽減効果、インターネット認知行動療法学習プログラムのうつ病予防効果をそれぞれ比較対照試験および無作為化比較試験により評価した。また認知行動療法ストレスマネジメントプログラムが脳画像測定による前頭葉の活動（血流）に与える影響、およびセロトニントランスポーター遺伝子多型による認知行動療法プログラムの効果の差を検討した。職場環境改善アプローチによるストレス対策は、心理的ストレスの軽減に対して有意な介入効果を示さなかった。インターネット認知行動療法プログラムは追跡6ヶ月時点で労働者の抑うつの改善に有意な介入効果を示し、また追跡12ヶ月時点で介入群では対照群とくらべて大うつ病の罹患率が有意に低かった。認知行動療法ストレスマネジメントは、脳画像測定による前頭葉の活動を増加させたが有意な差ではなかった。セロトニントランスポーター遺伝子多型による認知行動療法プログラムの効果の差は明確にできなかった。

研究成果の概要（英文）：

We evaluated the effect of a stress management program using the work-environment improvement approach on psychological distress with a controlled trial design, and the effect of an Internet-based cognitive behavioral therapy (CBT) program on depression with a randomized controlled trial design among workers. We also investigated the effect of a CBT on activity (blood flow) of frontal brain measured by brain imaging technique, and the differential effect by serotonin transporter polymorphism. The stress management program using the work-environment improvement approach failed to show a significant intervention effect on psychological distress. The Internet-based CBT program showed a significant intervention effect on depression at six-month follow-up and significantly lower incidence of major depression at 12-month follow-up in the intervention group than the control group. The CBT program showed a non-significant, but slightly increased activity of frontal brain of the participants. No clear differential effect of the CBT program by serotonin transporter polymorphism was found.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	2,900,000	870,000	3,770,000
2009年度	6,000,000	1,800,000	7,800,000
2010年度	7,700,000	2,310,000	10,010,000
2011年度	4,100,000	1,230,000	5,330,000
2012年度	1,500,000	450,000	1,950,000
総計	22,200,000	6,660,000	28,860,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学・応用健康科学

キーワード：ストレスマネジメント、無作為化比較試験、産業保健、生理指標、産業保健心理学

1. 研究開始当初の背景

わが国では一般住民中の過去1年間にうつ病に罹患した者は2%と推定されており、うつ病により医療機関を受診する者は最近増加している。うつ病による休業者の増加は企業でも観察されており、企業の生産性や経営にまで大きな影響を与え始めている。頻度が高く、生活の質や生産性への影響の大きいうつ病に対する第一次予防の技術を科学的に確立することが急務の課題である。

抑うつおよび不安の予防における個人向け介入は、系統的レビューでは、十分明確ではないものの効果的である可能性があるとされている。労働者に対する個人向けストレスマネジメントの効果評価のメタアナリシスでは、認知行動的技法とリラクゼーション法の組み合わせが抑うつの軽減に最も有効であり、26研究の平均効果サイズは0.59と高かった。地域住民を対象とし、うつ病に関する基礎知識あるいは認知行動療法の基礎を提供したeラーニングプログラム(それぞれBlue-PagesおよびMood-Gymと呼ばれる)の効果評価(無作為化比較試験)では、いずれのプログラムでも対照群にくらべて抑うつ気分が改善したことから、eラーニングによる学習によっても抑うつを予防することができる可能性がある。一方、職場環境改善によるストレス対策を通じた抑うつの軽減については抑うつ・不安に対する職場環境改善の効果はなお十分明確ではない。

2. 研究の目的

本研究の目的は、わが国の一般労働者集団を対象として、うつ病を中心とした気分障害・不安障害の第一次予防(発症予防)における個人向けアプローチと職場環境改善アプローチによるストレス対策の有効性を大規模な無作為化比較試験によって評価することである。

また、副次的な目的として、上記のストレス対策が脳画像測定による前頭前野の活動度を変化させるかどうか、またストレス対策の効果が遺伝素因(セロトニントランスポーター遺伝子多型など)や社会経済的地域によって異なるかどうかを検証する。

3. 研究の方法

1) 職場環境改善アプローチによるストレス対策の効果評価

鉄鋼メーカーの一事業場の事務系45職場を介入群9職場(393名)および対照群36職場(1041名)に区分した。介入群では従業員が参加して職場環境改善ワークショップを開始し、職場環境改善に関するアイデアを討論し、これをその後半年間をかけて実行した。職場環境改善ワークショップ前と1年後に質問票調査を実施し、心理的ストレス反応に対する介入効果を解析した。

2) インターネット認知行動療法学習プログラムのうつ病予防効果

(1) 対象

国内IT系企業A社の全社員(290人)と、B社内の3部門の社員(1500人)を対象に参加を呼び掛け、850人(47.5%)がベースライン調査に参加した。762人(42.6%)が導入基準を満たし、介入群(381人)と対照群(381人)に無作為に割りつけられた。導入基準は、過去1ヵ月に大うつ病性障害ではない、双極性障害ではない、過去3ヵ月の自分の健康問題での休業が15日未満、過去1ヵ月に精神科の受診をしていないであった。

介入群の参加者は、新しく作成した全6回のiCBTプログラムをベースライン調査後から10週間で学習した。各回には宿題があり、未学習者には毎週1回リマインダーメールが送信された。対照群の参加者には、月1回、運動、食事、睡眠などストレス対処に役立つ内容のメールマガジンが送信された。両群ともベースライン調査から3ヵ月後、6ヵ月後、12ヵ月後に追跡調査が実施された。

(2) 方法

介入プログラムであるインターネット認知行動療法学習プログラムは、CBTに基づくストレス対処の方法を、マンガのストーリーで提供するプログラムであり、本研究のために新規に開発された。全6回で構成され、毎週1回ずつプログラムが追加される。インターネット環境があれば、社内外問わず利用できる。なお、学習教材へのマンガの利用は、1)モチベーションの助けとなる、2)理解しやすい、3)興味を持ちやすい、などの効果が報告されている。プログラムには認知行動モデルに基づくセルフモニタリングの方法、認知再構成法、アサーティブネストレーニング、問題解決療法、リラクゼーション技法が含まれた。宿題の提出は任意とし、提出者には専門スタッフ(臨床心理士)からコメントがフィードバックされた

主要アウトカムは心理的ストレス反応

(K6)、抑うつ症状(BDI-II)およびWeb-CIDIによるDSM-IV大うつ病挿話である。解析はIntention-to-treat (ITT) 解析とし、前2つのアウトカムについては、2群(介入群、対照群)×3時点(ベースライン、3ヵ月後、6ヵ月後)での混合モデル(成長曲線モデル)による解析を行った。大うつ病挿話についてはカプランマイヤー法により介入群と対照群の12ヵ月目までの罹患率を比較した。統計パッケージにはPASW Statistics 18.0を使用した。

3) 脳画像測定による効果評価およびセロトニントランスポーター遺伝子多型による効果の差

電機メーカー1社でボランティアを募り、参加に同意した12名の健常従業員に対して認知行動療法を基本とした集団のストレスマネジメント研修を毎週1回、合計5回実施した。この間、簡易型光トポグラフィーにより課題実施中の前頭前野の脳血流を、研修前、研修各回、および研修終了後1ヵ月目に測定した。セロトニントランスポーター遺伝子多型による認知行動療法プログラムの効果の差を検討した。

4. 研究成果

1) 職場環境改善アプローチによるストレス対策の効果評価

職場環境改善アプローチによるストレス対策は、心理的ストレスの軽減に対して有意な介入効果を示さなかった。ただし介入群を、半分以上の従業員が職場環境改善ワークショップに参加した職場(高参加率職場)とこれ未満の従業員しか参加しなかった職場(低参加率職場)とに分けると、高参加率職場では対照群にくらべて心理的ストレス反応が有意に改善していた。

2) インターネット認知行動療法学習プログラムのうつ病予防効果

本研究で作成されたiCBTプログラムは、BDI-IIについて有意な改善効果を示した($p=0.05$, 6ヵ月後の $d=0.15$)。またK6でも有意傾向の改善効果を示した($p=0.09$, 6ヵ月後の $d=0.13$)。効果量は小さいが、本研究で作成されたiCBTプログラムは抑うつ症状と心理的ストレス反応の低減に有効であると考えられる。12ヵ月目までの大うつ病挿話の累積罹患率は介入群で対照群と比較して有意に低かった(1%対5%、 $p=0.013$)。

3) 脳画像測定による効果評価およびセロトニントランスポーター遺伝子多型による効果の差

認知行動療法ストレスマネジメントは、脳画像測定による前頭葉の活動を増加させたが有意な差ではなかった。セロトニントランスポーター遺伝子多型による認知行動療法プログラムの効果の差は明確にできなかった。

た。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計7件)

1. Coe CL, Love GD, Karasawa M, Kawakami N, Kitayama S, Markus HR, Tracy RP, Ryff CD. Population differences in proinflammatory biology: Japanese have healthier profiles than Americans. *Brain Behav Immun*. 2011; 25(3):494-502. 査読有
2. Umanodan R, Kobayashi Y, Nakamura M, Kitaoka-Higashiguchi K, Kawakami N, Shimazu A. Effects of a worksite stress management training program with six short-hour sessions: a controlled trial among Japanese employees. *J Occup Health*. 2009;51(4): 294-302. 査読有
3. Kobayashi Y, Kaneyoshi A, Yokota A, Kawakami N. Effects of a worker participatory program for improving work environments on job stressors and mental health among workers: a controlled trial. *J Occup Health*. 2008;50(6):455-70. 査読有
4. Suzuki E, Tsuchiya M, Hirokawa K, Taniguchi T, Mitsuhashi T, Kawakami N. Evaluation of an internet-based self-help program for better quality of sleep among Japanese workers: a randomized controlled trial. *J Occup Health*. 2008;50(5): 387-99. 査読有
5. 川上憲人, 島津明人, 土屋政雄, 堤明純. 産業ストレスの第一次予防対策: 科学的根拠の現状とその応用. *産業医学レビュー*. 2008;20(4):175-195. 査読無
6. 吉村健佑, 川上憲人, 堤明純, 井上彰臣, 小林由佳, 竹内文乃, 福田敬. 日本における職場でのメンタルヘルスの第一次予防対策に関する費用便益分析. *産業衛生学雑誌*. 2013; 55(1):11-24. 査読有
7. Inoue A, Kawakami N, Tsuno K, Tomioka K, Nakanishi M. Organizational justice and major depressive episodes in Japanese employees: A cross-sectional study. *J Occup Health*. 2013; 55(2): 47-55. 査読有

[学会発表] (計4件)

1. 今村幸太郎, 川上憲人, 島津明人. 労働者に対するインターネット認知行動療法(iCBT)プログラムの満足度の検討. 第85回日本産業衛生学会(名古屋市), 2012年5月30日

～6月02日

2. Kawakami N., Imamura K, Tsuno T, Shimada K, Shimazu A., Nanba K, Tsuchiya M. Web-based intervention to improve work engagement: A randomized controlled trial. 第30回国際産業保健学会 (カンクン、メキシコ). 2012年3月19日.
3. Kawakami N. Improving psychosocial factors at work: behavioral medicine meets occupational health. 第30回国際産業保健学会 (カンクン、メキシコ), 2012年3月22日.
4. 今村幸太郎、川上憲人、古川壽亮. シンポジウム「職場における遠隔認知行動療法プログラムの展開」—労働者を対象としたインターネット認知行動療法 (iCBT) の効果: 無作為化比較試験. 第12回日本認知療法学会 (東京都), 2012年11月24日.
5. 今村幸太郎、川上憲人、島津明人. 労働者に対するインターネット認知行動療法 (iCBT) による抑うつ症状改善効果: 無作為化比較試験, 第86回日本産業衛生学会 (松山市), 2013年5月15日.

[その他]

ホームページ等

<http://plaza.umin.ac.jp/heart/>

<http://mental.m.u-tokyo.ac.jp/utsmcd/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

川上 憲人(KAWAKAMI NORITO)
東京大学・大学院医学系研究科・教授
研究者番号: 90177650

(2) 研究分担者

島津 明人(SHIMAZU AKIHITO)
東京大学・大学院医学系研究科・准教授
研究者番号: 80318724
宮本 有紀(MIYAMOTO YUKI)
東京大学・大学院医学系研究科・講師
研究者番号: 10292616
森 俊夫(MORI TOSHIO)
東京大学・大学院医学系研究科・助教
研究者番号: 80210128