

機関番号：10101
 研究種目：基盤研究（C）
 研究期間：2008～2010
 課題番号：20592618
 研究課題名（和文） 労働者を対象としたストレスマネジメントプログラムの効果に関する無作為化介入研究
 研究課題名（英文） The Effects of Stress Management Program for Company Workers: A Randomized Controlled Trial
 研究代表者
 河原田 まり子 (KAWAHARADA MARIKO)
 北海道大学・大学院保健科学研究所・教授
 研究者番号：90374272

研究成果の概要（和文）：

労働者の精神疾患予防としてのストレスマネジメントプログラムを開発することを目的に、①教育プログラムの作成、②無作為化介入試験によるプログラムの評価、③教育プログラムの評価指標の検討を行った。協力事業所の産業保健師と共同で認知行動療法に基づくストレス予防教育プログラムを作成した。プログラムの効果を評価するために、民間企業の従業員100名を対象に無作為化介入試験を実施した。介入群は待機群と比較して、抑うつ改善と悪化の予防効果を確認できた。産業保健師による評価と修正を経て、小規模の民間企業の従業員64名に修正版プログラムを実施した。認知再構成法、問題解決法、リラクゼーションなど認知行動的ストレス対処技法について80%以上の参加者から肯定的な回答を得た。159名の従業員のデータを用いて、教育効果の評価に用いた各変数間の関連を解析した。抑うつとコーピング、主観的健康管理能力、首尾一貫感覚に有意な相関があり、うつ病予防につながる観察可能な評価指標を検討した。

研究成果の概要（英文）：

To develop a stress management program for prevention of mental disorders in workers, we planned a stress prevention education program, evaluated it by RCT and examined the evaluation indicators. The program based on cognitive behavioral therapy was planned together with occupational health nurses. 100 company workers participated in the RCT. The intervention group showed improvements in depression and prevention of getting worse, compared to the control group. After modifying the program an RCT was performed among 64 workers of another company. Over 80% of the participants gave positive answers about coping skills (cognitive restructure, problem solving etc.). The outcome variables were analyzed using the data of 159 participants. Significant correlations were found between depression and coping, perceived health competence and sense of coherence. This finding is useful for defining observable evaluation indicators for preventing depression.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2009年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2010年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学，地域・老年看護学

キーワード：産業看護

1. 研究開始当初の背景

職業性ストレスによる健康影響に関する一連の報告により、健康に有害な影響を与える心理社会的仕事要因が明らかになってきている(Tsutsumi et al.2001)。また、ストレス理論の発展に伴いストレスの軽減や対処を目的にしたストレスマネジメントに関する研究及び実践が多数報告されている(坂野,1995)。ストレスマネジメントプログラムは、個人への介入と環境への介入に大別でき、個人への介入の主要な技法として認知行動的技法が多く用いられている。Klinkらは、心理的問題を持つ労働者を対象にした職場のストレスマネジメントのランダム化比較試験のレビューで、介入のタイプが認知行動的アプローチ、リラクゼーション技法、多様な方法による介入、組織的アプローチの4つに分類され、認知行動的アプローチが不定愁訴の減少や仕事生活の質の改善に最も効果があったこと、さらにリラクゼーションと組み合わせたプログラムの効果がより高かったことを報告している(AM J Public Health 2001)。また、Deborahらも作業関連疾患を有する労働者に対するストレスマネジメント研究をレビューし、認知行動的ストレスマネジメントの有効性を報告している(J Occup Health 2003)。

認知行動療法は、精神療法としてうつ病の治療や心理的ストレス反応の治療として発展してきたが、近年では適応範囲が広がり、用いられる技法も多様化している。認知行動療法は、マイナス感情の背後にある認知のゆがみに気づき、認知パターンを修正し、様々な対処行動を通して、不快な感情の改善を図ろうとするものである。小林ら(2004)は、精神保健分野における一次予防(疾病予防)は手付かずのままであり、予防的介入の要として認知療法の応用の可能性を示唆している。また、近年、ストレスマネジメントの新たな切り口として、日常生活で行なうストレスマネジメント行動に注目し、行動変容理論を適用した介入プログラムも検討され始めている(竹中 2005)。これまでのストレスマネジメント介入研究は、うつ病、不安症状、高血圧、疼痛の緩和などすでに健康問題を抱える人を対象にしたものが多くを占めている。健康な市民や一般の労働者を対象にした予防的介入研究は少なく、介入内容やその効果もまだ一定していない(Eriksen 2002,Gaab 2006)。今後、一次予防の介入研究のエビデンスを蓄積する必要がある。

本研究を通して、今後の我が国の健康状態を左右し、QOLの低下、働き盛り年代層の生産性の低下、それに伴う経済的損失に大きな影響を与える可能性の高い疾患であるうつ病およびストレス関連疾患を標的に、ランダム化介入試験という科学的かつ実証的研究手法を用いて、プログラムの介入効果とその意義を明確に論ずることができる。

また、これまでのストレスマネジメント介入研究は、すでに病気や障害を持つ人を対象にしたものが多くを占めているが、本研究は、健康者を対象にしたポピュレーションアプローチの手法による一次予防の観点から介入の効果を明らかにすることができる。

2. 研究の目的

本研究では、労働者の精神的健康の保持およびストレス関連疾患の予防のために認知行動療法を応用したストレスマネジメント介入プログラムを開発し、ストレス状況に柔軟に対応できる能力に及ぼす影響を評価する。

具体的には、以下の点を明らかにする。

- (1) 認知行動技法および行動変容理論を適用したストレスマネジメントプログラムを開発する。
- (2) 無作為化比較試験により、作成したストレスマネジメント教育プログラムの効果を明らかにする。
- (3) 効果測定に用いたアウトカム指標であるストレス反応とストレス対処能力、コーピング、ヘルスコンピテンス(健康の自己管理能力)との関連性を明らかにする。

3. 研究の方法

- (1) ストレスマネジメントプログラムの作成理論的な整理と実践研究(平成18、19年度実施)の分析による知見を総合的に検討してストレスマネジメントプログラムを作成する。

(2) 協働組織づくり

日本産業衛生学会北海道地区看護部会を通して研究協力組織を募集する。会議、研修を通して協力事業所の産業保健スタッフと協力体制をつくる。

(3) 無作為化比較試験の実施

①対象

北海道内の協力事業所に勤務する従業員を対象とする。1ヶ所の事業所の参加対象者は約50名を目処にする。介入プログラムに参加の同意を得られた対象者を介入群と待機群の2群に分け、待機群には介入終了後に

同様のプログラムを実施する。

②参加募集と無作為化

協力事業所の従業員に研究への参加募集を行い、介入群と待機群に無作為割付する。

③調査項目

③-1 労働環境:職種、職位、仕事ストレス
一等

③-2 生活習慣;運動習慣、喫煙、飲酒

③-3 ストレス反応;抑うつCES-D(the Center for Epidemiologic Studies for Depression Scale)

③-4 コーピングスケール日本語版 WCCL (the Ways of Coping Checklist)

③-5 首尾一貫感覚尺度 SOC(Sense of Coherence)

③-6 主観的健康管理能力尺度 PHCS (Perceived Health Competence Scale)

(4) 解析方法

介入群と待機群に分け、前後比較により介入効果を評価する。

4. 研究成果

(1) ストレスマネジメントプログラムの検討

これまで臨床的に有効性が明らかにされている認知行動療法に基づく介入技法の理論的整理を行なった。特に、認知行動療法の代表的理論の一つであるストレス免疫訓練の概念整理を行った。また、研究者らが1公務職場を対象に平成18,19年度に行ったストレスマネジメント介入研究の効果を解析し(文献①、学会発表①②)、介入内容、介入期間、介入回数、介入時間などを検討した。

理論的検討と実践研究に基づく知見を総合し、産業看護職の配置されている事業所で実施可能なプログラム試案を作成した。プログラム試案には、健康教育指導案と研修会で用いる研修テキストおよび視聴覚教材を含めた。

(2) 協力事業所の産業保健スタッフとストレスマネジメントプログラムの検討と修正

日本産業衛生学会北海道地方会の会員名簿を用いて研究協力事業所を募集し、3ヶ所の協力事業所から6名の産業保健師の協力を得た。4回の打ち合わせ会議(講演含む)を実施し、プログラムの作成と評価を行った。

○1 回目会議 (2008年11月実施)

研究の概要説明とストレスマネジメントプログラムの内容について説明と意見交換を実施した。臨床心理士による「認知行動療法」に関する講演を実施し、プログラム内容の理論と技術について理解を深めた。

○2 回目会議 (2009年1月実施)

ストレスマネジメント試案について意見

交換を行った。無作為化介入試験の実施にむけて事業所内での体制づくり、質問紙調査の内容について説明した。公衆衛生分野の講師による「無作為化比較試験」について講演を行い研究について事業所の理解を得た。

○3 回目会議 (2009年3月実施)

ストレスマネジメント研修会の内容(指導案と研修会用テキスト)について最終案をまとめ、研修会の実施に向けて具体的な準備について確認を行った。

○4 回目会議 (2010年5月)

2009年度の各事業所のストレスマネジメント教育の実施状況と効果の解析結果の報告し、ストレスマネジメントプログラムに対する質疑応答を行った。

協力事業所の産業保健スタッフと研究者との合同会議を通して、事業所の意見を取り入れたストレスマネジメントプログラムを作成した。

[ストレスマネジメントプログラムの内容]

ストレス免疫訓練(stress inoculation training: SIT)は、3つの段階で構成されている。「ストレス概念の把握」、「対処技能の獲得とリハーサル」、「実際場面での適応とフォロースルー」である。平成18,19年度に実施したストレスマネジメントプログラムは、この3つの段階にそって月1回1時間計3回の研修会と日誌用いたセルフマネジメントで構成した。

本プログラムは、研修会への出席回数と効果等を検討し、事業所で参加しやすく実施可能な内容に修正した。月1回90分計2回の研修会と日誌を用いたセルフマネジメントとフォローアップで構成し、期間は5ヵ月である。

1回目の研修は「ストレス概念の把握」と「対処技能の獲得」、2回目の研修は「対処技能の獲得とリハーサル」の内容とした。対処技能は、問題解決技法、認知再構成法、ソーシャルサポートの内容を中心に引き上げた。

日誌を用いて、実際の対処行動の振り返りを行なうことで「実際場面での適応」を図った。研修終了後にフォローアップの手紙を2ヶ月ごとに2回送付し、「実際場面で対処技能を活用し、その振り返りを行なうフォロースルー」を図った。

研修資料は冊子体とし、参加者が研修後に振り返ることができる内容とした。研修実施者が同様の内容で実施できるように健康教育指導案を作成した。指導案には、各研修のテーマとねらい、内容と指導上の留意事項を

時系列に整理した（報告書参照）。

(3)無作為化比較試験によるストレスマネジメントプログラムの効果の評価

<対象者の概要>

民間企業2ヶ所の従業員101名が研究に応募し、100名が研究に参加した。企業の業種は電話通信業と電気工事業で、対象者は主に事務職であった。

<方法>

研修受講時期に指定のあった8名を除外し、92名を介入群と待機群に無作為割付を行った。調査票の揃っている介入群(44名)と待機群(45名)を解析対象とした。介入群と待機群の属性には有意な差はなく、性別は両群共に男性55%であった。平均年齢は介入群43.3(±9.0)歳、待機群42.2(±9.8)歳であった。

介入群へのストレスマネジメントプログラムによる介入と評価は2009年6月から2010年3月に実施した。待機群への介入は2010年6月から2011年1月に実施した。

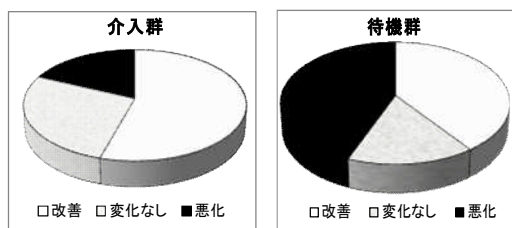
<結果>

①抑うつ反応の変化

介入による効果を抑うつスコアの改善の有無でみると、全体では介入群は改善48.8%、変化なし22.0%、悪化29.2%に対し、待機群は改善41.9%、変化なし11.6%、悪化46.5%で、待機群に比べ介入群の改善が6.9%高く、悪化の割合が17.3%低かった。

性別でみると、男性の改善が54.5%と半数を超え、悪化が介入群18.2%に対し、待機群44.0%で、介入群の悪化の割合が25.8%低かった(下図)。

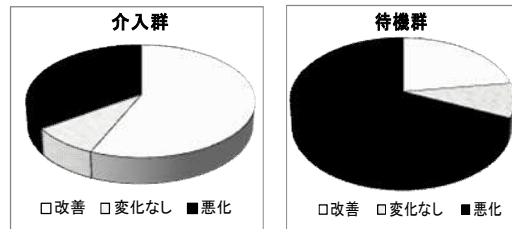
女性の悪化の割合は介入群42.1%、待機群50.0%と男性に比べて高く、介入群の方が7.9%低かった。



研修終了6ヵ月後は、全体では介入群は改善48.8%、変化なし9.3%、悪化41.9%に対し、待機群は改善38.1%、変化なし11.66%、悪化52.4%で、待機群に比べ介入群の改善が10.7%高く、悪化の割合は10.5%低かった。

性別でみると男性の改善が介入群56.5%、待機群22.7%で介入群の改善が33.8%高く、悪化が介入群34.8%、待機群68.2%で、介入

群の悪化が33.4%低く、介入による効果が確認できた(下図)。女性は介入による抑うつの改善と悪化の予防については効果が確認できなかった(学会発表④、文献③)。



各企業別にも、抑うつスコアの変化とストレスマネジメント行動への関心の変化から介入の効果を検討した(学会発表③⑤)。

②ストレスマネジメント行動の変化

全体では約半数にストレスマネジメント行動への関心の高まりがみられた。研修終了6ヵ月後には関心の高まりには両群には有意な違いがなくなった。性別でみると男女とも研修終了後に関心の高まりがみられたが、女性の方が介入群のストレスマネジメント行動へ関心の高まりが大きかった。

③コーピングの変化

ストレス対処方略であるコーピングの6つの下位尺度(問題解決、積極的認知、ソーシャルサポート、回避、希望的観測、自責)ごとに研修開始前後および6ヵ月後の変化をウイルコクソンの符号付き順位検定で解析した。介入群では、有効なコーピングといわれているソーシャルサポートが研修終了後に有意に増加した($P=0.044$)。男性は6ヵ月後も有意な増加が継続した($P=0.016$)。男女とも回避コーピングが研修終了後に減少し($P=0.083$)、男性では6ヵ月後も有意な減少が継続した($P=0.042$)。

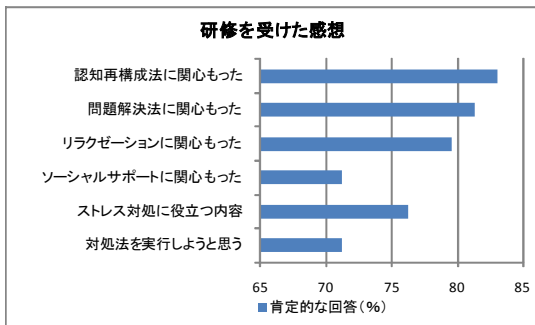
④主観的健康管理能力の変化

健康管理に対する自信の変化を主観的健康能力尺度得点の変化からみた。研修開始前後および6ヵ月後の変化をウイルコクソンの符号付き順位検定で解析した。介入群は、終了後には有意な変化はみられなかったが、6ヵ月後には増加傾向がみられた($P=0.072$)。本プログラムにより、わずかではあるが健康管理に対する自信の向上につながったと考える。待機群では、研修終了後および6ヵ月とも有意な変化はみられなかった。

(4)事業所の実態に応じたストレスマネジメントプログラムの応用

1 事業所の職員64名を対象に修正版スト

レスマネジメントプログラムを実施した。対象は従業員100名未満の事業所で産業保健スタッフが配置されておらず、研修会の実施可能回数も限られていた。事業所の状況に応じて研修会の回数を1回2時間と修正し、短縮版指導案を作成して、研修を実施した（報告書参照）。研修終了後に参加者に研修内容について質問紙調査を実施した。研修の感想は各項目7割以上が肯定的な回答であった。ストレス対処技法である「気持ちを切りかえる方法」である認知再構成法や問題解決法への関心が高かった（下図）。



(5) ストレス予防教育の効果評価指標の検討

3カ所の協力事業所の従業員168名の介入前の調査データを用いた。有効回答159名を解析した。男性95名(59.7%)で、年代は20代9.9%、30代31.1%、40代29.1%、50歳以上29.8であった。事務職58.1%、技術職27.7%、その他14.2%で、職位は一般職61.7%、係長職11.7%、管理職26.6%であった。介入の効果を評価するために用いた各変数間の関連を解析した。変数は、抑うつ(CES-D)、コーピング(日本語WCCL)、主観的健康管理能力(PHCS)である。ストレス対処能力としてアントノフスキーによって提唱された首尾一貫感覚(SOC)と抑うつとの関連も解析した。

抑うつとコーピングの種類との関連をみると問題解決対処、積極的認知対処、ソーシャルサポートは抑うつを低める方向で有意に関連していた。自責、希望的観測、回避は抑うつを高める方向で関連していた(表1)。

表1. 抑うつとコーピング下位尺度との相関係数

	抑うつ (CES-D)	問題解決 対処	積極的 認知対処	ソーシャル サポート	自責	希望的 観測	回避
抑うつ(CES-D)	1						
問題解決対処	-.265 **	1					
積極的認知対処	-.352 **	.730 **	1				
ソーシャルサポート	-.202 *	.469 **	.431 **	1			
自責	.444 **	.109	-.033	.168 *	1		
希望的観測	.377 **	.044	-.033	.136	.544 **	1	
回避	.255 **	.087	.103	.189 *	.377 **	.612 **	1

* P<0.05, ** P<0.01

抑うつと主観的健康管理能力および首尾一貫感覚との関連をみると、両者との抑うつを低める方向で有意に関連があった。特に、抑うつと首尾一貫感覚(SOC)は高い相関があった($r=-0.668$)。主観的健康管理能力とSOCには正の相関がみられた(表2)。

表2. 抑うつと健康管理能力および首尾一貫感覚(SOC)との相関係数

	抑うつ (CES-D)	健康管理能力	首尾一貫感覚
抑うつ(CES-D)	1		
健康管理能力	-.0410 **	1	
首尾一貫感覚	-.668 **	0.344 **	1

** P<0.01

うつ病予防の健康教育の効果を評価するには、抑うつ予防あるいは低減に関連する短期間で観察可能な指標の開発が必要である。コーピングや健康管理能力は抑うつと関連が見られており、健康教育の短期的な効果を観察する上で利用できると思われる。今回、首尾一貫感覚と抑うつとの相関が高かったことから、ストレス対処能力を形成することができるような予防教育の開発が今後必要である(文献②、学会発表⑥)。

増加している労働者の精神的不調あるいは精神障害を予防していくには、職場環境の改善等の職場全体としてストレス要因を減少させる努力と同時に、労働者ひとり一人が自分の健康状態を認識しストレスに対処していく力を高めていける予防教育の開発が必要である。また、予防教育の効果を適切に評価できる指標を明確にしていくこともメンタルヘルス対策を推進する上で重要である。

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2件)

- ① 河原田まり子、上田泉、平野美千代、吉岡英治、池野多美子、岸玲子、企業労働

者の抑うつと首尾一貫感覚 (SOC) との関連、北方産業衛生、査読有、2011 (受理済)

- ② 河原田まり子、吉岡英治、西條泰明、福井智範、上野武治、岸玲子、ストレス予防対策におけるストレス免疫訓練のプログラムの長期効果の検討、北方産業衛生、査読有、No. 47、pp. 37-411、2009

[学会発表] (計7件)

- ① Kawaharada M, Ueda I, Hirano M, Akiko A, Yoshioka E, T, Ikeno T, Kishi R, Relations between depression and sense of coherence among company staff, The 2nd Japan-Korea conference on community health nursing, 2011. 7. 2, Japan, Kobe (発表予定)
- ② 上田泉、河原田まり子、平野美千代、企業の労働者のストレス反応とその関連要因および性別による比較、第30回日本看護科学学会学術集会、2010. 12. 4、札幌コンベンションセンター 札幌市
- ③ 平野美千代、河原田まり子、上田泉、吉岡英治、池野多美子、岸玲子、一企業の労働者を対象にしたストレスマネジメントプログラムの効果: 無作為化介入試験、第69回日本公衆衛生学会学術集会、2010. 10. 28、東京国際フォーラム 東京
- ④ 河原田まり子、松本洋子、東田晃代、成田暁子、吉岡英治、上田泉、平野美千代、池野多美子、岸玲子、民間企業の労働者を対象にしたストレスマネジメントプログラムの効果、第20回日本産業衛生学会産業医・産業看護全国協議会、2010. 10. 14、かでる2・7 札幌市
- ⑤ Kawaharada M, Ueda I, Hirano M, Akiko A, Yoshioka E, T, Ikeno T, Kishi R, The Effects of a Stress Inoculation Training Program for Telecommunications Company Workers in Japan: A Randomized Controlled Trial, The 3rd international conference on occupational health nursing & the 2nd Asia conference on occupational health nursing, 2010. 8. 8, Japan, Yokohama
- ⑥ Kawaharada M, Yoshioka E, Saijo Y, Fukui T, Ueno T, Ueda I, Hirano M, Ikeno T, Kishi R, Effect of Cognitive Behavioral Stress Management Program For Public Employee in Japan: A Controlled Trial, The 4th international conference on community health nursing research, 2009. 8. 19, Australia, Adelaide
- ⑦ Kawaharada M, Yoshioka E, Saijo Y, Fukui T, Ueda I, Hirano M, Ikeno T, Kishi R, The Effects of Stress

Inoculation Training Program for Officials in Japan: a Controlled Trial, The 1st Asia-Pacific Conference on Health Promotion and Education, 2009. 7. 18, Japan, Chiba

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

○取得状況 (計0件)

[その他]

6. 研究組織

(1) 研究代表者

河原田 まり子 (KAWAHARADA MARIKO)
北海道大学・大学院保健科学研究院・教授
研究者番号: 90374272

(2) 研究分担者

吉岡 英治 (YOSHIOKA EIJI)
北海道大学・大学院医学研究科・助教
研究者番号: 70435957

上田 泉 (UEDA IZUMI)
札幌医科大学・保健医療学部・講師
研究者番号: 90431311

平野 美千代 (HIRANO MICHIOYO)
北海道大学・大学院保健科学研究院・講師
研究者番号: 50466447

(3) 連携研究者

岸 玲子 (KISHI REIKO)
北海道大学・環境健康科学研究教育センター・教授
研究者番号: 80112449