

表37 ストレス解消法の有無

	度数	(%)
ある	600	(65.4)
ない	288	(31.4)

*欠損 29

表38 ストレス解消法の内容

(複数回答あり, ストレス解消法ありに対する割合)

	度数	(%)		度数	(%)
運動	228	(38.0)	休息	6	(1.0)
飲酒	95	(15.8)	料理	4	(0.7)
テレビ・ビデオ・映画・DVD観賞	63	(10.5)	パソコン	3	(0.5)
食事	52	(8.7)	仕事	3	(0.5)
会話	50	(8.3)	笑う	2	(0.3)
睡眠	47	(7.8)	掃除	2	(0.3)
買物	44	(7.3)	昆虫採集	2	(0.3)
音楽鑑賞	45	(7.5)	考えない	2	(0.3)
旅行	41	(6.8)	将棋・囲碁	2	(0.3)
読書	36	(6.0)	ポーツとする	1	(0.2)
ドライブ・ツーリング	34	(5.7)	風俗	1	(0.2)
家族・子供と過ごす	29	(4.8)	バードウォッチング	1	(0.2)
歌う・カラオケ	29	(4.8)	日記	1	(0.2)
趣味	28	(4.7)	地域活動	1	(0.2)
ギャンブル	24	(4.0)	タバコ	1	(0.2)
釣り	22	(3.7)	空・木を見る	1	(0.2)
入浴・サウナ	21	(3.5)	創作活動	1	(0.2)
外出	20	(3.3)	将来	1	(0.2)
遊ぶ・レジャー	16	(2.7)	散髪	1	(0.2)
ゲーム	16	(2.7)	原因について良く考える	1	(0.2)
スポーツ観戦	13	(2.2)	クラブに参加	1	(0.2)
園芸	10	(1.7)	カメラ	1	(0.2)
ペットと遊ぶ	9	(1.5)	思いきりこだわる	1	(0.2)
芸術鑑賞	9	(1.5)	大きな声を出す	1	(0.2)
マッサージ・ストレッチ・エステ	7	(1.2)	アロマをたく	1	(0.2)

表39 相談相手

	度数	(%)
相談相手の有無		
いる	710	(77.4)
いない	178	(19.4)

相談相手の人数

(相談相手ありに対する割合)

1名	153	(21.5)
2名	141	(19.9)
3名	192	(27.0)
4名	34	(4.8)
5名	89	(12.5)
6名	11	(1.5)
7名	8	(1.1)
8名	2	(0.3)
9名	1	(0.1)
10名以上	30	(4.2)

相談相手の種類

(複数回答あり, 相談相手ありに対する割合)

配偶者	457	(64.4)
親	160	(22.5)
子	60	(8.5)
兄弟姉妹	52	(7.3)
友人	337	(47.5)
親戚	10	(1.4)
上司	90	(12.7)
同僚	172	(24.2)
家族	10	(1.4)
恋人	3	(0.4)
その他	2	(0.3)

平均 3.1名

*欠損 29

表40 現在の心の病気による受診歴

	度数	(%)
あり	15	(1.6)
なし	877	(95.6)

*欠損 25

表41 過去1年間における心の病気による受診歴

	度数	(%)
あり	28	(3.1)
なし	864	(94.2)

*欠損 25

表42 過去1年間における希死念慮の頻度

	度数	(%)
頻繁に思った	8	(0.9)
時々思った	59	(6.4)
あまり思わなかった	156	(17.0)
全く思わなかった	668	(72.8)

*欠損 26

表43 過去1年間における自殺企図の有無

	度数	(%)
あり	10	(1.1)
なし	880	(96.0)

*欠損 27

表44 自殺企図歴の有無と現在の心の病気による受診歴

	現在、心の病気					
	あり		なし		合計	
	度数	(%)	度数	(%)	度数	(%)
自殺企図あり	3▲	(0.3)	7▽	(0.8)	10	(1.1)
自殺企図なし	12▽	(1.4)	866▲	(97.5)	878	(98.9)
合計	15	(1.7)	873	(98.3)	888	(100.0)

$\chi^2(1) = 48.814$, $p < .001$ (▲有意に多い、▽有意に少ない、 $p < .05$)

表45 自殺企図歴の有無と過去1年の心の病気による受診歴

	過去1年以内					
	あり		なし		合計	
	度数	(%)	度数	(%)	度数	(%)
自殺企図あり	4▲	(0.5)	5▽	(0.6)	9	(1.0)
自殺企図なし	22▽	(2.5)	857▲	(96.5)	879	(99.0)
合計	26	(2.9)	862	(97.1)	888	(100.0)

$\chi^2(1) = 55.138$, $p < .001$ (▲有意に多い、▽有意に少ない、 $p < .05$)

表46 自殺企図歴の有無と希死念慮の有無

	死にたいと思った									
	頻繁に思った		時々思った		あまり思わなかった		全く思わなかった		合計	
	度数	(%)	度数	(%)	度数	(%)	度数	(%)	度数	(%)
自殺企図あり	2▲	(0.2)	3▲	(0.3)	4	(0.4)	1▽	(0.1)	10	(1.1)
自殺企図なし	5▽	(0.6)	56▽	(6.3)	151	(17.0)	667▲	(75.0)	879	(98.9)
合計	7	(0.8)	59	(6.6)	155	(17.4)	668	(75.1)	889	(100.0)

$\chi^2(3) = 64.395$, $p < .001$ (▲有意に多い、▽有意に少ない、 $p < .05$)

表47 自殺企図歴の有無とストレス関連要因

	自殺企図	N	平均値	(SD)	t 値	自由度	有意確率
身体的負担	あり	10	2.1	(0.74)	-3.485	881	0.001
	なし	873	3.0	(0.85)			
技能の活用	あり	10	2.3	(0.82)	-2.506	877	0.012
	なし	869	2.9	(0.80)			

平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）
分担研究報告書

職域における認知療法的アプローチによる介入研究

研究代表者 小島 玲子 北里大学大学院医療系研究科・大学院生
分担研究者 田中 克俊 北里大学大学院医療系研究科・助教授
研究協力者 藤澤 大介 慶応大学医学部 ストレスマネジメント教室・医師
田島 美幸 慶応大学医学部 ストレスマネジメント教室・研究員
高田 未里 北里大学大学院医療系研究科・リサーチレジデント
柴岡 三智 北里大学大学院医療系研究科・大学院生
柿沼 充 北里大学大学院医療系研究科・大学院生

研究要旨

労働者の自殺対策において、最も対策を求められる病態の一つがうつ病である。企業で働く労働者の精神疾患では、うつ病の占める割合が高いことが報告されている。うつ病をはじめ、様々な精神疾患の治療に関して有効性が確認されている手法に、認知療法がある。最近では、職域での活用の可能性も言及されているが、実際の産業保健現場における活用と有用性に関する研究報告は少ない。そこで今回、認知療法の要素を取り入れた集団教育、及び個人フォローから成るプログラムを構成し、某企業において介入研究を実施した。これにより、職域における認知療法のスキルを用いたアプローチの有効性を検証した。また、マンパワーの限られた産業保健現場における、より有効な介入方法についても考察を行った。

A. 研究目的

労働者の自殺対策としてのうつ病予防は、職域のメンタルヘルスケアにおいて重要な課題である。職場におけるメンタルヘルスケアは、単にメンタルヘルス不全状態にある労働者を対象とした活動とのみ捉えるのではなく、健康領域あるいはそれに近い状態にある人々の健康の保持増進に軸足が置かれるべきものである。

近年、職場でのメンタルヘルス問題は、企業経営に様々な側面で影響を及ぼす大きな経営課題と捉える向きが広がっている。企業社員の精神疾患では、うつ病の占める割合が高く¹⁾、職域では特に予防すべき疾患と捉えられている。

うつ病をはじめ、様々な精神疾患に対する治療的効果が確認されている手法に、認知療法がある。認知療法は、ペンシルバニア大学精神科の Aaron T Beck により考案された。Beck は、人間の感情そのものを精神病の原因説とするそれまでの考え方に対して、ものごとに対する歪んだ見方（認知）が心の病気を引き起こすと提唱した。認知療法とは、認知のあり方—ものの見方や考え方—を変えることによって、抑うつ感や不安感を和らげることを目的とした短期の精神療法である²⁾。アメリカ精神医学会の治療ガイドラインでは、軽度から中等度のうつ病の第一治療選択の一つとされている。うつ病の認知療法は個人精神療法で行われることが多いが、欧米では集団療法としての効果も報告されている³⁾⁴⁾⁵⁾。最近のメタアナリシスでは、職域における各種のストレス軽減対策について、特に認知療法的手法が有効であったと報告されている⁶⁾。わが国では最近、職場復帰支援としても認知

療法的手法が用いられるようになり効果を上げている⁷⁾。しかし、精神的に健常域にある労働者も含む広い意味での職域における認知療法の有効性に関する報告は、未だ少ない。よって、本研究の1つの目的は、職域において、健常者も含めた集団に対するメンタルヘルス対策活動として認知療法を取り入れた研修を実施し、その有効性を検証することである。

企業のメンタルヘルス対策において、実務面で主導的な役割を果たすのは、産業医や産業看護職などの社内産業保健スタッフである。医療機関等で実施される認知療法は一般に、セラピストとクライアントが1対1で、十数回のセッションをもって行われる。また、認知療法の集団セッションと言うと、一般には数名程度のグループで7~8回のセッションを行う場合が多い⁷⁾。しかし職域においては、もしも産業保健職が認知療法のセッションを実施できる程のスキルを身に付けたとしても、勤務時間中に何度も従業員を集めてセッションを行うようなことは現実的に難しい。また多くの企業では、限られたマンパワーで産業保健業務を行っているのが一般的であるので、産業保健職の側でも少人数の対象者に頻回のセッションを実施するのは困難と考えられる。1対1のセッションは、ごく限られた人数に多くの時間を割くことになり、広く認知療法の考え方を身に付け実践してもらうための方法としては適さない。従って、本研究のもう1つの目的は、認知療法を取り入れた研修を、職域において、当該企業の産業保健職を活かした形でいかに効果的に実践するか、を探ることである。

B. 研究方法

1. 対象者

某製造業に勤務する、30～35歳の従業員270名を対象とした。男女比は9：1、間接スタッフと直接スタッフの割合は7：3。

対象年齢設定の理由は以下の通りである。一般に、労働者におけるメンタルヘルス不全者は、年齢構成からも年代別では30歳代が比較的多いと言われている。当該企業においても同様の傾向が見られていたため、メンタルヘルス対策として30～35歳の従業員に特に焦点を当てて何らかの教育施策を行うこととなっており、今回認知療法のスキルを用いた教育プログラムを作成、実施することになったものである。対象者は、無作為に介入群と非介入群に振り分けられた。上記のような経緯及び倫理的観点から、非介入群に対しても、介入群のプログラム終了後に同様のプログラムを実施する計画が組まれている。

2. 研修プログラムの内容

介入群には、3時間の集団教育を1回と、その後3回のメールセッションを行った。

集団教育の講師は、認知療法に詳しい精神科医師1名とカウンセラー1名が担当した。集団教育後のメールセッションについては、専属産業医1名及び産業保健師3名が担当した（本介入は3つの事業所において実施され、各事業所の担当保健師がそれぞれ担当した）。産業医及び保健師は事前に、認知療法について書かれた課題本を少なくとも1冊読み、認知療法に詳しい精神科医及びカウンセラーから、認知療法について半日間の講習を受講した。

集団教育は、講義、セルフチェック、ワ

ークによって構成されている。講義では、職業生活において意識的にストレスマネジメントを行うことの意義など、ストレスに関する知識を導入として説明しながら、「認知とは何か」について講義された。次に誰もがストレスを感じる事例を一つ挙げながら、認知療法の考え方の基本が解説された。

次に参加者は、それぞれ事前に回答してきた「考え方のクセチェックシート」を用いて考え方の傾向についてのセルフチェックを行った。

ワークでは、まず前半で挙げた事例を用いながら「コラムシート」と呼ばれるツールの使用方法について解説された。次に、各自が仕事上でストレスを感じる場面を1つ挙げてもらい、その事例でコラムシートを完成させる練習を行った。特に「適応的思考をいかに導くか」という点に重点を置いた解説がなされ、参加者は1つ1つのコラムを解説を聞きながら順を追って記入していくワークを行った。その後完成されたコラムシートについては数人に発表してもらい、その内容について参加者で議論した。

集団教育後、社内の産業保健スタッフから参加者各人に対して個別に、1週間おきに3回のメールセッションを行った。なお、メールセッションも研修の一環であり、全ての課題を終えて研修プログラムが終了となることから、研修前にあらかじめ参加者に伝えられていた。

1回目のメールは、集団教育直後に参加者に送信した。集団教育参加の労をねぎらうとともに、もう1例事例を挙げてコラムシートを記入する練習を行い、それを提出するよう求めた。

2回目のメールでは、提出されたコラム

シートについてまず労をねぎらい、内容についてコメントを返信した。産業保健スタッフは認知療法の専門家ではないので、提出されたシートについて専門的なフィードバックを行うことは出来ない。従ってここでのコメント内容は、あくまで参加者が自らコラムシートの趣旨を理解して記入を完成できるよう励ましたり、参考文献の内容を教示することである。例えば、「自動思考はできるだけ逐語的に書くと良いとされています」というようなことである。参加者から複雑な質問が寄せられた場合には、集団研修の講師を務めた精神科医並びにカウンセラーに、回答すべき内容を仰ぐようにした。次に、何度か書いて練習をすることの意義を説明した上で、もう1度最近あったストレス事項についてコラムシートを作成してみるよう促した。また、参加者の参考となり、また興味を引くよう、次のような資料を添付した。1つ目の資料は、参加者から提出されたコラムシートのうち、特に模範的な内容と思われたものを、本人の許可を得た上で無記名にして参考資料とした。他の参加者の生の記入例を見ることによって、練習を行う意欲を引き出そうとする目的もあった。2つ目は、集団研修の参加者の感想をまとめた「感想集」を作成して、これを資料として添付した。感想を記入してくれた参加者へのフィードバックであるとともに、「集団研修に対する感想一つとっても、受けとめ方は人それぞれである」ことを認識してもらおうねらいもあった。

3回目のメールでは、提出されたコラムシートに対してコメントを返信するとともに、今回のプログラム全体を振り返り、参

加の労をねぎらった。「これからも様々な状況に対処していく際には、今回学んだ方法を思い出して活用してほしい」旨を伝えた。今後の参考となるように、また独自で認知療法について学習できるように、参考文献を複数提示した。社内の健康管理室にもそれらの本があり、貸し出しが出来ることについても伝えた。そして、この先何か困ったことがある時にはいつでも産業保健スタッフまで相談をしてほしいと伝え、研修プログラムを終了した。

なお、メールセッションでのコラムシート提出に際し、実際に職場で困難な状況に直面している内容を書いてきた参加者には（長時間の残業が続いて疲労しているなど）、その状況についてたずね、場合により別途産業保健スタッフとの面談を行い、事例に応じた対応を取った。

以上の一連の研修により、参加者は集団教育では認知療法の考え方の基本とコラムシート記入法について学び、メールセッションでは繰り返しその練習を行った。集団研修とメールセッションを合わせて、参加者はコラムシートを3回完成させたことになる。

3. 質問票と解析

評価は、自記式質問票を用いて行った。質問票は、CES-D 抑うつ尺度(別添資料1)、セルフエスティーム尺度、理解度などを問う独自の質問6問から構成された。評価は、集団教育実施前、全プログラム終了1週間後、全プログラム終了3ヵ月後に行った。統計解析にはSPSS Ver.12を使用し、得られたデータについてt検定を行った。

C. 研究結果

本研究は2007年7月から2008年3月にかけて行われた。参加者は、ホワイトカラー労働者261名(男性216名,女性54名)。参加者を無作為に研修介入群(156名)と、コントロール群(104名)に振り分けた。介入群に対する研修プログラムは合計5回行われ、1回の受講者数は約30名だった。セルフエスティーム尺度及びCES-D尺度について、今回はデータ入力完了したベースライン及び研修終了後1週間後の比較について報告する。セルフエスティーム尺度については(グラフ1)、研修前の平均値は33.9、研修後は35.1であり、有意な差は認めなかった(P=0.096)。CES-D尺度については(グラフ2)、研修前の平均値は10.99、研修後は8.37であり、有意な差を認めた(P=0.048)。CES-Dの各質問について変化が有意だった質問は、以下の各項であった「他の人と同じ程度には能力があると思う」「これから先のことについて積極的に考えることができる」「過去のことについてくよくよ考える」「生活について不満なく過ごせる」「皆がよそよそしいと思う」「急に泣き出すことがある」「悲しいと感じる」「仕事が手に付かない」。

また理解度を問う質問「どのような考え方をすると、ストレスを感じやすくなるのか分かっている」では、「あてはまる(5点)」から「あてはまらない(1点)」の5段階評価において介入群で数値が増加していた(P=0.035)。

「心身の調子がわるいときは、健康管理室に相談してみようと思う」については(グラフ3)、上記同様の評価方法において、介入群において数値に有意な変化を認めた

(P=0.042)。

D. 考察

過去のメタアナリシスによれば、職域において最も効果的な個人向けストレス対策活動は、認知行動療法のトレーニングであると報告されている⁶⁾。わが国でも、職域における集団セッション実施において、抑うつ気分の改善など一定の効果が得られたとする研究が報告されている⁹⁾。本研究においても、介入群で研修後1週間後に抑うつ尺度が軽減する効果が確認された。

しかし健康な労働者を含む職域の集団に対して、認知療法を取り入れた教育を実施した介入研究はいまだ少ない。こうした研究では、研修開始の時点で高ストレス状態にあった者にのみ介入効果が認められ、認知療法を取り入れた研修はストレス予防というよりもストレス軽減の手法として捉えることを示唆する報告がある¹¹⁾。わが国においては、スキルの習得に効果があるが心理的ストレスは一時的に増加したとの報告がある¹⁰⁾。

本研究の結果、すなわちセルフエスティーム尺度には優位な変化なく、抑うつ尺度の軽減が見られたことについては、以下のような理由が考えられる。それは本研究の2つの特徴と関係していると思われる。

1つは、コラムシート記入練習を研修の主軸に据えたことである。コラムシートは認知療法で広く使われる効果的なツールであり、記入者は幾つかのプロセスを経ることで、自ら適応的な思考を導き出していく。本研修において参加者は、最近ストレスを感じる事柄について3回、コラムシートを記入する練習を行った。これにより、参加

者自身が現在直面している具体的なストレス事項について、何らかの適応的思考を導くきっかけを得られた可能性がある。CES-D の質問別の結果において、「自分の感じ方」に関係する項目に多く有意差が見られたことから、このことが示唆されると思われる。

2 つ目の特徴は、社内の産業保健スタッフが密にフォローに関わったことである。集団教育後、事業所の産業保健スタッフと参加者個人との間でメールのやり取りが、少なくとも 3 回行われた。参加者は、ストレス事項について自ら適応的思考を導くにあたって、社内産業保健スタッフからのサポートを受けた。個別のメールやり取りの中で参加者の質問に答えたり、その後産業保健職との面談につながったり、日頃の挨拶、声かけを行うようになった例もあった。研修を通じて産業保健スタッフと参加者との関係を築くことによって、「今後何かあった時にはスタッフに相談しよう」と感じる者が有意に増加している。これが何らかの安心感につながった可能性がある。

上記のような要因が、抑うつ尺度が研修後のタイミングにおける低下に影響しているのではないかと考えられる。一方、セルフエスティームは個人の性質の基本をなす要素であり、一般的に短期間では変化しにくいと考えられる。よって、セルフエスティームは気分の程度を表す抑うつ尺度とは異なり、短期間では変化しにくく、また本研修実施だけでは変化しにくかったことが考えられる。

本研究の限界として、対象者がホワイトカラーの 30~35 歳従業員と限られていること、評価のタイミングが研修 1 週間後と

短いこと、産業保健スタッフのスキル習得のための訓練が十分ではないと考えられること、などが挙げられる。

E. 結論

自殺の関連要因として、職域のうつ病を予防するための介入方法の検討は重要である。今回我々は、職域の健康者を含む集団において、認知療法を取り入れた研修プログラムを作成し、実施した。

本研修は、認知療法の専門家と社内の産業保健スタッフが連携、協力して行った。産業現場において、より継続的かつ効果的なメンタルヘルス対策活動を行っていくためには、企業内の人的資源である産業保健スタッフを活かすことが重要である。今後そうしたことに配慮した形でのプログラム構築が望まれる。

健康者を含む職域集団に対する認知療法教育の効果については、いまだ研究途上にあり、今後さらに広範囲かつ評価期間の長い研究の実施が待たれる。

F. 研究発表

1. 論文発表

該当せず。

2. 学会発表

該当せず。

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

該当せず。

2. 実用新案登録

該当せず。

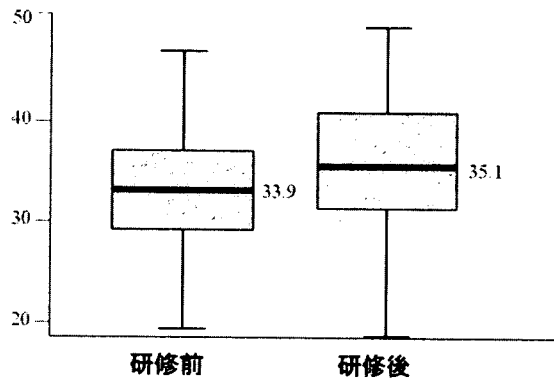
3. その他
該当せず。

H. 謝辞

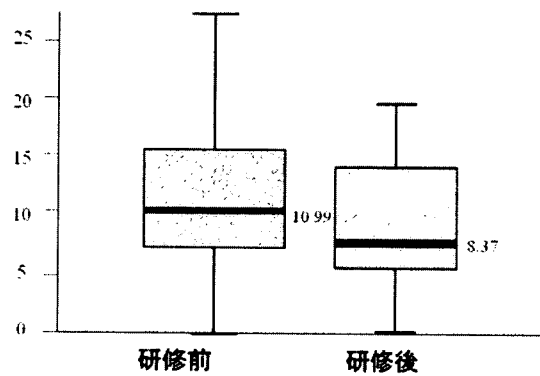
本研究実施にあたっては、慶応大学健康保健センター 大野裕教授に多大なご協力を頂きました。この場を借りて感謝の意を表します。

I. 引用文献

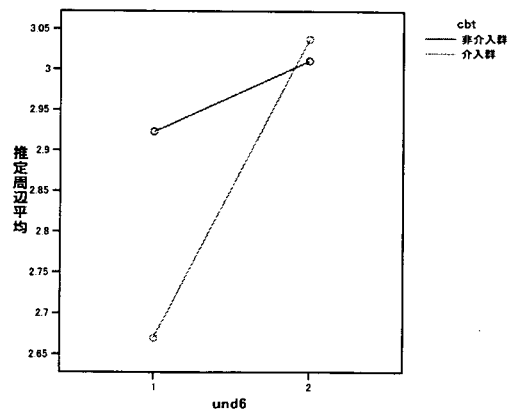
- 1) 島悟, 佐藤恵美. 精神障害による疾病休業に関する調査 産業精神保健, 2004 ; 12(1) : 51-4.
- 2) Beck AT. Cognitive Therapy and Emotional Disorders. International Universities Press, 1976 (大野裕訳: 認知療法—新しい精神療法の発展. 東京: 岩崎学術出版, 1990)
- 3) Rush AJ, Watkins JT. Group versus individual cognitive therapy: pilot study. Cognitive Therapy Research, 1981 ; 5 : 95-103.
- 4) Kavanagh DJ, Wilson PH. Prediction of outcome with group cognitive therapy for depression. Behavior Research and Therapy, 1989 ; 27 : 333-43.
- 5) Seok-Man K, Tian PS. Cognitive change processes in a group cognitive behavior therapy of depression. J of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 2003 ; 34 : 73-85.
- 6) JacJL Vandael Klink, Roland WB Bronk. The Benefits of Interventions for Work-related Stress. A J of Public Health, 2001 ; 91(2) ; 270-6.
- 7) 田島美幸, 秋山剛. うつ病休職者を対象とした職場復帰援助のための集団認知療法. 産業精神保健 2006;14(3):160-66.
- 8) 大野裕. ところが晴れるノート. 大阪: 創元社, 2003.38-58,126
- 9) Mitsuhiro S, Kastuji I. Does group CBT for workers have possibility of prevention?
- 10) Akihito S, Rino U. Effect of a brief worksite stress management program on coping skills, psychological distress and physical complaints: a controlled trial. Int Arch Occup Environ Health, 2006 ; 80 : 60-9.
- 11) Brenda G, Joan R. Cognitive therapy and Behavioral coping in the management of work-related stress: An intervention study. Work & Stress, 2005 ; 19(2) : 137-1.



グラフ 1. セルフエスティーム尺度



グラフ 2. CES-D 尺度



グラフ 3. 「今後心身の調子の悪い時は健康管理室に相談しようと思う」5段階評価
(左が研修前, 右が研修後)

別添資料：CES-D（抑うつ尺度）質問票

この1週間のあなたのからだや心の状態についてお聞きします。
最もあてはまるものに○をつけてください。

	1日未満	1～2日	3～4日	5日以上
1. 普段は何でもないことがわずらわしい	0	1	2	3
2. 食べたくない食欲が落ちた	0	1	2	3
3. 家族や友達からはげましてもらっても、気分が晴れない	0	1	2	3
4. 他の人と同じ程度には、能力があると思う	0	1	2	3
5. 物事に集中できない	0	1	2	3
6. ゆうつだ	0	1	2	3
7. 何をするのも面倒だ	0	1	2	3
8. これから先のことについて積極的に考えることができる	0	1	2	3
9. 過去のことについてくよくよ考える	0	1	2	3
10. 何か恐ろしい気持がする	0	1	2	3
11. なかなか眠れない	0	1	2	3
12. 生活について不満なくすごせる	0	1	2	3
13. 普段より口数が少ない口が重い	0	1	2	3
14. 一人ぼっちでさびしい	0	1	2	3
15. 皆がよそよそしいと思う	0	1	2	3
16. 毎日が楽しい	0	1	2	3
17. 急に泣きだすことがある	0	1	2	3
18. 悲しいと感じる	0	1	2	3
19. 皆が自分を嫌っていると感じる	0	1	2	3
20. 仕事が手につかない	0	1	2	3

平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）

分担研究報告書

職域における睡眠教育による介入研究

研究代表者 柿沼 充 北里大学大学院医療系研究科・大学院生
加藤 憲忠 北里大学大学院医療系研究科・大学院生
分担研究者 田中 克俊 北里大学大学院医療系研究科・助教授
研究協力者 高橋 正也 労働安全衛生総合研究所・主任研究官
高田 未里 北里大学大学院医療系研究科・リサーチレジデント
荒武 優 北里大学大学院医療系研究科・大学院生

研究要旨

不眠による心身の疲労の蓄積は、うつ病等の精神疾患および自殺のリスクファクターである。先行研究においても睡眠時間が7時間より短くなればなるほど、また8時間より長くなるほどうつ状態の有病率が高くなることが明らかになっている。そのため自殺予防には、不眠に対する早期の介入が重要となる。しかし従来の睡眠対策は既に睡眠関連疾患に罹患した一部の労働者の医療的な対応が中心であり、何らかの睡眠問題を抱えた多くの労働者に対しては有効な介入がされていなかった。そこで今回、睡眠衛生を中心とする睡眠教育プログラムを開発し、企業において介入研究を実施した。本研究により職域における睡眠教育が眠気や疲労度、抑うつ度等に及ぼす影響を検討し、さらに限られた時間や不規則な勤務等の環境で働く労働者に対する現実的な睡眠教育プログラムについても考察することで、うつ病等の精神疾患の早期発見を目指し、自殺予防に寄与する可能性について検討したい。

A. 研究目的

現在、日本ではグローバルスタンダードの時代を迎え、激しい競争社会、24時間社会の中で活動する事を余儀なくされている。そのような中で犠牲にされがちなものの代表が睡眠であり、日本人の睡眠時間は年々減少している¹⁾ことが指摘されている。また競争社会などによるストレスや長時間労働、深夜労働・交替勤務等の不規則な勤務等により、不眠も増加しており、成人の21.4%が不眠の訴えを持つ²⁾と報告されている。

不眠や睡眠不足は作業能力低下³⁾や工作上的ミス⁴⁾等、生産上や安全上の問題を引き起こすだけでなく、様々な健康障害につながる事が知られている。特に慢性的な不眠症は、うつ病発症のリスクを高める⁵⁾ことが知られており、不眠症を放置することはメンタルヘルス疾患の大きなリスクである。先行研究においても睡眠時間が7時間より短くなればなるほど、また8時間より長くなるほどうつ状態の有病率が高くなる⁶⁾ことが明らかになっている。

一方、日本では1998年以来、年間の自殺者が3万人を超える状態が続いており、大きな社会問題となっている。WHOの調査によれば、自殺者の約9割は自殺前に何らかの精神疾患に罹患していたと報告されている。日本の働き盛りの世代では、特にうつ病と自殺の間に密接な関連があり、過労自殺例の分析結果⁷⁾でも、全例がうつ病に罹患していた。また、不眠のあるうつ病では希死念慮が強く、眠れない患者ほど自殺の危険が高いといわれている。

以上のことより、睡眠の質と量の悪化が、うつ病発症につながり、日本人の自殺者増

加の一因となっていることが推察される。従って、睡眠教育を行うことにより、対象者の睡眠と質を改善することができれば、うつ病や自殺のリスクを下げる事が期待できる。

従来の職域での対応は、既に睡眠関連疾患を有する労働者の早期発見と薬物・医療器具による治療が中心であった。しかし、睡眠関連疾患には該当しないものの、何らかの睡眠問題を抱えている多くの労働者に対しては有効な介入がされていないのが現状であった。

本研究の目的は、職域における睡眠教育が眠気や疲労度、抑うつ度等に及ぼす影響を検討することである。さらに限られた時間や不規則な勤務等の環境で働く労働者に対する現実的な睡眠教育プログラムについても考察することで、うつ病等の精神疾患の早期発見を目指し、自殺予防に寄与する可能性について検討することである。

B. 研究方法

1. 対象者

某IT関連企業に勤務する20代から50代(平均33.6歳:SD9.0)の従業員416名を対象とした。男女比は約8:2で正社員のみを対象とした。一部夜間勤務をするものもあったが、9割以上が日勤勤務であった。

対象者は当該企業で働く社員全員とした。メンタルヘルス不全者は年々増加傾向にあり、当該企業でもメンタルヘルスに重点をおいた講習(管理者講習・新入社員研修)を実施してきた。一連の対策の中で、今回うつ病の発症要因のひとつである睡眠に焦点を絞り、行動療法的な集団教育を実施することとなった。対象者は無作為に介入群

と非介入群に振り分けた。活動の位置づけ及び倫理的観点から、非介入群に対しても介入群のプログラム終了後に同様のプログラムを実施した。

2. 集団教育とフォローの方法・評価

まず、疲労、うつ、一般的な生活習慣、睡眠についての質問票を介入群と非介入群に記入してもらった。質問票は66項目からなり、睡眠と疲労の関係についてはCIS (Checklist Individual Strength)⁸⁾、抑うつについてはCES-D (Center for Epidemiological Studies for Depression)⁹⁾、睡眠の質についてはPSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index)¹⁰⁾、昼間の眠気についてはKSS (Karolinska sleepiness scale)¹¹⁾を使用した(図-1)。

介入群には1時間の集団教育1回とその2週間後に社内メールにて集団教育のおさらい、各々がはじめた睡眠に対する行動療法の確認を促した。1ヵ月後に初回同様の質問票を記入してもらい、睡眠教育の終了となった(図-2)。

集団教育の講師は、当該企業の産業医1名が担当し、集団教育後のフォローについても産業医、保健師が担当した。また、初回の質問票にて明らかかなうつ状態、疲労状態のみられる者については、産業医が面談を実施した。

集団教育の内容は、講義と質疑応答、目標設定によって構成された。講義の始めに既に行っている睡眠習慣についてチェックしてもらった(図-3)。講義では、睡眠の役割とレム睡眠・ノンレム睡眠など睡眠の基礎について説明。また、睡眠衛生の説明として良好な睡眠がとれるよう「光・音・温度」

などの睡眠環境についての説明や眠気のメカニズム、睡眠前の習慣として入浴方法や運動習慣、他自律神経のバランスコントロール法などを説明した。この内容については、厚労省の研究班から出された「睡眠障害の対応と治療ガイドライン」¹²⁾、米国の国立衛生研究所(National Institutes of Health, NIH)が高校生向けに作成したマニュアル¹³⁾を参考にした。さらに、米国睡眠医学会(AMERICAN ACADEMY SLEEP OF MEDICINE, AASM)が一般者向けに作成した16の提言¹⁴⁾をおりまぜながら、当該事業所の社員が実践しやすいような内容にアレンジし、「これで快眠13ポイント」として提示した(図-4)。後半の質疑応答では、睡眠についての共通認識を高めてもらうために、講義について不明点を質問してもらい、各自が快適な睡眠をとるにあたって取り組んでいる事を発表してもらった。最後に快適な睡眠をとるために可能なことを各々目標設定としてチェックしていただいた(図-3)。

C. 研究結果

こちらの用意したプログラム(集団教育と質問票を2回記入)を全て受けた社員は391名(94%)であった。内訳は介入群が214名で平均年齢34.9才、非介入群が177名で平均年齢32.5才であった(表-1)。

教育前に実施した質問票での睡眠時間とCES-D(抑うつ)との関係であるが、睡眠時間が5時間未満では17.1と高かったのに対し、6時間以上7時間未満では14.1と低下していた。7時間を越える再度上昇し、8時間以上では16.1と高かった(図-5)。

教育前の生活習慣では、既に行っている

ものとして「①毎日同じ時間に起きている、③朝食を食べている、⑨寝る前はお酒は飲まない」が多かった。教育直後では「②毎日朝日を浴びる、⑦入浴はぬるめのお湯にゆっくり入る、⑩寝る前は音楽を聴く、⑫腹式呼吸をやる」など教育で示した眠気との関係を理解し行動変容にうつそうとする傾向がみられた（図-3, 6）。

教育前と教育後 4 週間目に実施した質問票では、睡眠の質（PSQI）が介入前では 6.10 ± 2.42 が介入後では 5.73 ± 2.67 と有意に改善を認めた。また、昼間の眠気（KSS(14)）についても介入前では 4.91 ± 2.39 が介入後では 4.49 ± 2.30 と優位に改善を認めた。ただし、10 時の眠気については悪化していた。他 CIS, CES-D については若干改善したものの、介入前後で有意差を認めなかった。睡眠効率と睡眠時間についても上昇していたが有意差はなく、睡眠潜在時は逆に延長していた(表-2)。

D. 考察

先行研究⁶⁾では睡眠時間が 7 時間以上 8 時間未満では CES-D の得点が最低を示し、7 時間より短くなればなるほど、また 8 時間より長くなればなるほど CES-D の得点は上昇していた。本研究においてもほぼ同様の結果が得られたが、本研究の場合は睡眠時間が 6 時間以上 7 時間未満の場合 CES-D の得点が最も低かった。先行研究においても年代別（30 代）に分けると本研究（平均年齢 34.9 才）と同様の結果であり、これにより睡眠不足はうつ頻度を高めることがわかった。よって、自殺予防の観点からも 7 時間睡眠を心がけ、6 時間を切るような生活、特に 5 時間未満の睡眠は避け

るよう指導すべきと考えた。

次に睡眠教育についてであるが、教育前の生活習慣として同じ時間に起床したり、朝食を食べること、就寝前に飲酒をしないことは日頃の生活習慣の中でも自然な行動と考えられるが、教育後の習慣として朝日を浴びることや入浴はゆっくりすること、音楽を聴いたり、腹式呼吸をするなどのリラクセーション法を参加者が目標に掲げたことは、睡眠習慣として大切なことで睡眠教育の内容が参加者の行動変容に影響を与えたと考える。労働者を対象とした睡眠教育の先行研究¹⁵⁾においても同様な試みがされていた。その中では、週末の寝だめやベッドでの読書、テレビの視聴についての注意なども指導されていた。今回のプログラムでは、そうした内容について触れていなかった。参加者が残業の多いシステムエンジニアということもあって、週末の寝だめはやむを得ないと考え、プログラムには敢えて加えなかった。また、ベッドでの過ごし方について（寝るため以外には利用しない）も強調しなかった。結果的には、参加者の職種にこだわりすぎず、原則規則正しい睡眠習慣をとる事を強調する必要がある。あまりに対象集団にプログラムをアレンジしすぎたために、逆に参加者主体のプログラムとなりすぎ、効果が薄れてしまったと考えた。そうした内容を鑑みればもう少しよい評価ができたのではないかと考えた。

教育後の評価では睡眠の質(PSQI)で改善を認めた。これは初期の不眠症患者に対する認知行動療法の先行研究¹⁶⁾と同様の結果をえている。本研究では、先行研究と比較すると PSQI の改善度は小さいが、本研究が 1 回のセッションとフォローアップメ

ール1回に対し、先行研究では5回のセッション実施という介入回数が異なるため、本研究においても介入法を更に検討すれば、よい結果がえられると考えた。また、睡眠教育の効果的な介入法を検討した先行研究¹⁷⁾では、2週間毎の介入4回が効果的であると示している。本研究では、2週間後にメールによるフォローアップを行っているが、一方的なメッセージに過ぎず、最初に掲げた目標設定について個々に確認しなかったことで、集団教育または、個々にしっかりと目標設定がどの程度達成できたか確認する必要があった。さらに、2週間後にフォローアップを数回行う等、介入法については検討が必要である。

昼間の眠気については、午前10時の眠気(KSS(10))が悪化していたにもかかわらず、午後2時の眠気(KSS(14))では改善を認めた。予想されることとしては、当該事業所の業務がこのプログラムを開始した時期と1ヵ月後では大きく異なっていたことが考えられた。システムエンジニアの業務は仕事に波があり、当時もプログラム開始時は比較的業務に余裕があったが、1ヵ月後では業務の締め切りにあたり残業を多くやっていた社員が多かった。よって、午前の眠気は改善していないと予想された。午後の眠気が改善した理由として、覚醒を促す作用としてカフェインの摂取法や眠気のサイクルの説明として、そのピークが夜中だけでなく、一時的に午後にもあることを説明したため、昼間の眠気そのものに対して過剰に反応しなかったのではと考えた。

疲労、抑うつについて、若干の改善がみられたものの、優位差を認めるまでに至らなかった背景には、上記に示したとおり業

務内容に変動があり、疲れや気分の変動が大きく、疲労、抑うつの両者に一番強く影響が出たのではないかと考えた。そう考えると、両者の点数が睡眠教育後に悪化していなかったのは、睡眠教育の効果がある程度あったのではないかと考えた。

今回の研究は過重労働が多く、睡眠時間が短いシステムエンジニアに対し、自殺予防の観点から、うつ病等の早期発見のため、睡眠教育の介入プログラムを実施し、その効果を検討した。睡眠不足と抑うつの傾向はつかめたものの、睡眠教育を実施することによって、対抑うつの傾向が改善されるには至らなかった。その理由として、参加者全員が睡眠について悩んでいるわけではなく、睡眠時間が短くても睡眠に不満のない参加者もいたからだ。よって、睡眠教育が睡眠の改善(質と量)につながらなかった。多くの先行研究では、対象者は睡眠障害が原因で治療を受けており、睡眠について関心を強くもっていた。よって、今後は不眠の訴えを強く持つ労働者に対し睡眠教育を実施すると更によりよい結果が出るのではないかと考えた。また、サンプル数も十分な数とはいえないため、本研究をもとに来年度は大規模な調査を実施していく予定である。

多くの産業がIT化される中で、こうした業種で働く労働者は超過勤務の増加、慢性的な睡眠不足となっているのが現状である。

睡眠問題に関しては国家的な取り組みや経営者層の意識改革が重要である。一方で誤った睡眠衛生により、睡眠の質と量を一層悪化させている労働者も多いと思われる。正しい睡眠衛生の知識をえることができれば、限られた時間の中で良質な睡眠をとることができ、メンタルヘルス不全に陥り

スクも減少すると考えられる。今回の睡眠教育が労働者にとって有効な介入法となり、労働者のメンタルヘルス不全及び自殺予防の一途となれば幸いである。

労働者に対する睡眠教育がうつ病予防に与える影響をより大きなpopulationで調査するため現在約 1700 名を対象に睡眠集団教育を実施中である。さらに来年度は約 500 名を対象とした睡眠についての個人保健指導の効果を検証する予定である。

E. 研究発表

1. 論文発表

該当せず。

2. 学会発表

第 15 回日本産業ストレス学会 シンポジウム「労働者の睡眠」

F. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

該当せず。

2. 実用新案登録

該当せず。

3. その他

該当せず。

G. 引用文献

- 1) 高橋正也. 固有の診療科を離れた立場から・勤労者. 診断と治療. 2004;92: 1213-18
- 2) Liu X, et al. Sleep loss and daytime sleepiness in the general adult population of Japan : the national

- epidemiological survey. Psychiatry Res. 2000 ; 93:1-11.
- 3) Dawson D. et al. Fatigue, alcohol and performance impairment. Nature. 1997 ; 388 :235.
- 4) 大井田隆, 他. 病院看護婦の睡眠問題と夜勤およびライフスタイルとの関連性. 日本公衆衛生雑誌. 2001 ; 48 :595-603.
- 5) Ford DE, et al. Epidemiologic study of sleep disturbances and psychiatric disorders. An opportunity for prevention. JAMA. 1989 ; 262 : 1479-84.
- 6) Kaneita Y, et al. The relationship between depression and sleep disturbances: a Japanese nationwide general population survey. J Clin Psychiatry. 2006 Feb;67(2):196-203.
- 7) 天笠崇. 過労自殺の実態と疫学研究をもとに. 産業ストレス研究. 2003 ; 10 :257-264
- 8) Yutaka Aratake, et al. Development of Japanese Version of the Checklist Individual Strength Questionnaire in a Working Population. JOH Vol. 49 (2007) , No. 6 453-460
- 9) Almeida OP, et al. Sleep complaints among older general practice patients: association with depression.Br J Gen Pract. 2005 Nov; 55(520):864-6.
- 10) Buysse, et al. DJ The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry Res. 1989 May; 28(2):193-213.
- 11) Akerstedt T, et al. Subjective and

objective sleepiness in the active individual. *Int J Neurosci*. 1990 May; 52(1-2):29-37.

12) 睡眠障害の対応と治療ガイドライン：
睡眠障害の診断・治療ガイドライン研究会
内山真 株式会社 じほう

13) Sleep, Sleep Disorders, and Biological Rhythms :

http://science.education.nih.gov/customer_s.nsf/HSSsleep

14) SLEEP EDUCATION.com :
<http://www.sleepeducation.com>

15) Yoshiko Adachi, et al. Brief behavior therapy for sleep-habit improvement in a work place by correspondence. *Sleep and Biological Rhythms* 2003; 1: 133-135.

16) Colin A, et al. Randomized Clinical Effectiveness Trial of Nurse-Administered Small-Group Cognitive Behavior Therapy for Persistent Insomnia in General Practice. *SLEEP* 2007; 30(5):574-584.

17) Jack D, et al. Dose-Response Effects of Cognitive-Behavioral Insomnia Therapy: A Randomized Clinical Trial. *SLEEP* 2007; 30(2):203-212.

図 1

質問票

問 1 下記のそれぞれの問いについて、最近 2 週間の当てはまるところに○をしてください。

	はい そのとおりです	2	3	4	5	6	いいえ 違います
例1) とも疲れている場合 疲れている	○	2	3	4	5	6	7
例2) 少し疲れている場合 疲れている		1	2	○	4	5	6
	はい そのとおりです	2	3	4	5	6	いいえ 違います
① 疲れている	1	2	3	4	5	6	7
② とても活動的だ	1	2	3	4	5	6	7
③ 考えるのがめんどろだ	1	2	3	4	5	6	7
④ 身体がへとへとだ	1	2	3	4	5	6	7
⑤ やりたいことは何でもしたい	1	2	3	4	5	6	7
⑥ 健康的だ	1	2	3	4	5	6	7
⑦ 一日にたくさんのことしている	1	2	3	4	5	6	7
⑧ 何かをする時、十分集中できる	1	2	3	4	5	6	7
⑨ 弱っている	1	2	3	4	5	6	7
⑩ 日中たいしたことができない	1	2	3	4	5	6	7
⑪ 集中力がある	1	2	3	4	5	6	7
⑫ 身体が休まっている	1	2	3	4	5	6	7
⑬ 集中するのが面倒だ	1	2	3	4	5	6	7
⑭ 身体の具合が悪い	1	2	3	4	5	6	7
⑮ やりたいことがいっぱいある	1	2	3	4	5	6	7
⑯ すぐに疲れてしまう	1	2	3	4	5	6	7
⑰ 一日にやれることは多くない	1	2	3	4	5	6	7
⑱ 何もする気になれない	1	2	3	4	5	6	7
⑲ すぐに気が散る	1	2	3	4	5	6	7
⑳ 体調がよい	1	2	3	4	5	6	7

問 2 それぞれの文章を読んで、この1週間にとどのくらいしばしばあなたがそのようにふるまったり感じたりしたか、当てはまるところに○をしてください。

	まれに~なし (日未満)	いくらか~少し (日~2日)	時に~まあまあ (3~4日)	ほとんど~いつも (5~7日)
① 普段は何でもないことがわずらわしい	0	1	2	3
② 食べたくない、食欲が落ちた	0	1	2	3
③ 家族や友達から励ましてもらっても気分が晴れない	0	1	2	3
④ 他の人と同じ程度には能力があると思う	0	1	2	3
⑤ 物事に集中できない	0	1	2	3
⑥ 憂うつだ	0	1	2	3
⑦ 何をするのにも面倒だ	0	1	2	3
⑧ これから先のことについて積極的に考えることができる	0	1	2	3
⑨ 過去のことについてよく考える	0	1	2	3
⑩ 何か恐ろしい気持ちがある	0	1	2	3
⑪ なかなか眠れない	0	1	2	3
⑫ 生活について不満な気がする	0	1	2	3
⑬ 普段より口数が少ない	0	1	2	3
⑭ 一人ぼっちでさびしい	0	1	2	3
⑮ 皆がよそよそしいと思う	0	1	2	3
⑯ 毎日が楽しい	0	1	2	3
⑰ 急に立ち出すことがある	0	1	2	3
⑱ 悲しいと感じる	0	1	2	3
⑲ 皆が自分を嫌っていると感じる	0	1	2	3
⑳ 仕事が手につかない	0	1	2	3