

令和 5 年 4 月 5 日現在

機関番号：32206

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2020～2022

課題番号：20K10536

研究課題名(和文)産業保健の現場における高ストレス者対策：身体愁訴から捉えたうつ病の早期発見と予防

研究課題名(英文) Management of highly stressed workers in a workplace: early detection and prevention of depression from a view of somatic complaints

研究代表者

中尾 睦宏 (Nakao, Mutsuhiro)

国際医療福祉大学・医学部・教授

研究者番号：80282614

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)：本研究では、労働者の身体愁訴に影響を及ぼす心理社会的・職場的要因を明らかにし、身体愁訴とうつとの関連を検討した。都内某事業所の労働者2,508人を対象に、職業性ストレス簡易調査票に加えて、うつ病の身体化に関連する質問紙と面接調査を行った。その結果、高ストレス者は301人で、全体の12.0%であった。高ストレス者の主要な身体症状は、疲労、不眠、頸部痛、腰痛と続き、平均身体症状数は6.9であった。身体症状数は、失感情症、身体感覚増幅尺度、身体感覚への破局的思考、うつ、不安などと有意な相関を示し、重回帰分析においてもうつは身体症状数に独立して有意に関連する因子となった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

うつ病のリスクが高い労働者はうつの部分症状でもある易疲労感と不眠の他に、吐気、息切れ、動悸、腰痛などの身体症状を高頻度に有し、訴える身体症状数自体がうつ傾向をスクリーニングする重要な指標になることが示唆された。本研究により、職業性ストレス簡易調査票の身体愁訴の項目の有効活用が可能となり、職場ストレスチェック時だけでなく、健康診断の場面などでも、新たな経済的負担をかけることなく簡便にうつ病の一次スクリーニングが可能なることを示した。

研究成果の概要(英文)：The purpose of the present study was to clarify psychosocial factors effecting somatic complaints of workers and to assess the relationship between depression and somatic complaints. Subjects were 2,508 employees working at a workplace located in a metropolitan area. Questionnaire surveys and interviews were done to evaluate work-related stress and psychosocial conditions. As results, 301 (12.0%) were classified as a high-stressed group. The commonest somatic was fatigue, followed by insomnia, neck pain, and low back pain in the high-stress group. The average number of somatic symptoms was 6.9, and significantly associated with scores on alexithymia, somatosensory amplification, catastrophic thought about somatic sense, depression, and anxiety. The degree of severity of depression was significantly associated with the number of somatic symptoms, even after controlling for the effects of other factors by the multiple regression analysis.

研究分野：心身医学、公衆衛生学

キーワード：ストレス 心身医学 うつ病 身体愁訴

1. 研究開始当初の背景

米国予防医学研究班の報告によると、「うつ病のスクリーニングとその結果のフィードバックによりうつ病の慢性化のリスクが減少する」というメタ分析の結果が発表され、Evidence の推奨レベルはグレード B となっている (U.S. Preventive Service Task Force. JAMA 315:380-387, 2016)。つまり、うつ病の早期発見・早期対応の有用性は科学的に検証されている。しかし、大抵の質問紙は、気分の沈みや興味の低下などうつ病の精神症状を直接尋ねる形式になっているので、対象者が心理的抵抗感を感じ、いままで気付かなかった心理的苦悩を誘発する可能性もあるので注意が必要である。

そのような学術的・臨床的背景を踏まえて、訴える身体症状に焦点をあてたうつ病研究が注目されている。例えば、WHO の国際比較研究では、身体症状数が文化の違いの影響を考慮してもうつ病の重症度に密接に関連することが既に示されている (Simon GE, et al. N Engl J Med 341:1329-1335, 1999)。日本においても、研究代表者らが white-collar 労働者 1,443 人 (男性率 69%, 平均年齢 34 歳) を対象として、DSM-IV 診断面接を行い、身体症状数による大うつ病のスクリーニング精度を検討している (Nakao M et al. J Clin Epidemiology 56:1021-1026, 2003)。その結果、身体症状数による大うつ病で身体症状数に対し 3 つのカットオフ値 (1 つ以上、2 つ以上、4 つ以上) を設定し、それぞれ大うつ病スクリーニングの感度、特異度を計算したところ、Receiver Operating Characteristic (ROC) 曲線下面積 (AUC) は、男 0.92、女 0.81 となった。従来行われてきた欧米の自記入式うつ病質問紙を用いたうつ病スクリーニング成績は、感度 80-90%、特異度 70-85% といったところであるから、研究代表者らの用いた方法は、身体的自覚症状のみから先行研究と同等もしくはそれ以上の成績を得ている。

日本では職場ストレスチェック制度が施行され、職業性ストレス簡易調査票を用いた労働者データの蓄積が進み、国際的な論文が発表され始めている (Tsutsumi A et al. J Occup Health 59:356-360, 2017)。これは日本全国の事業所を巻き込んだ 1 種の社会実験であり、職業性ストレス簡易調査票のモデルを活用した研究の推進は、日本の公衆衛生学の進展にも重要である。この調査票は、ストレスによる心身の反応として「活気 (3 問)」、「イライラ感 (3 問)」、「疲労感 (3 問)」、「不安感 (3 問)」、「抑うつ感 (6 問)」、「身体愁訴 (11 問)」を評価しているが、身体愁訴の質問項目数は相対的に多いにも関わらず、メンタルヘルス不全による長期休業の最大の要因となっている「うつ病」との因果関係が十分に検討されていない。

2. 研究の目的

本研究では先行研究の成果を踏まえて、労働者の身体愁訴に影響を及ぼす心理社会的・職場的要因を明らかにし、身体愁訴によってうつ病の早期発見や発病予防がどこまで可能であるか検討をした。うつ病を身体症状の観点から検討する研究は数が限られていて十分なコンセンサスが得られていないため、労働者を対象にした今回の研究は国際的に重要となる。また本研究は日本の産業衛生活動においても重要となる。うつ病診断のため、うつ気分などの精神状態を最初に質問されるのは日本人にとって心理的抵抗を感じる事が多く、否認される可能性がある。不眠や疲労感を含む主要な身体症状をまず確認し、その結果に応じてうつ病の高リスク群をスクリーニングする今回の方法は実地面でも受け入れやすい。

うつ病のリスクが高い労働者はうつ部分症状でもある易疲労感と不眠の他に、吐気、息切れ、動悸、腰痛などの身体症状を高頻度に有し、訴える身体症状数自体がうつ傾向をスクリーニングする重要な指標になると予想される。本研究により、職業性ストレス簡易調査票の身体愁訴の項目の有効活用が可能となり、職場ストレスチェック時だけでなく、健康診断の場面などでも、新たな経済的負担をかけることなく簡便にうつ病の一次スクリーニングが可能となると考えた。

3. 研究の方法

都内某事業所の労働者 2,508 人 (平均年齢 36 歳、女性 34%) を対象に、年に 1 回の職場ストレスチェックの際に、職業性ストレス簡易調査票に加えて、うつ病の身体化に関連する質問紙調査を行った。また職業性ストレス簡易調査票によって高ストレス者と判定された者に対して、身体愁訴とメンタルヘルスに関する詳細な面接と質問紙調査を実施した。

職業性ストレス簡易調査票では、以下の A-D の 4 領域、計 59 項目を調査項目としている。各項目 1 ~ 4 点で、4 段階で評価した。特に、B の 6 項目はストレス反応を評価する指標として注目した。

A : 仕事のストレスの原因 (計 17 項目)

仕事の量的負担 (A1 A2 A3) 仕事の質的負担 (A5 A6 A7) 身体的負担 (A7) コントロール (A8 A9 A10) 技能の活用 (A11) 対人関係 (A12 A13 A14) 職場環境 (A15) 適性度 (A16) 働きがい (A17)

B : ストレスによる心身の反応 (計 29 項目)

働きがい (B1 = 活気 3 点以下は要注意 B2 B3) イライラ感 (B4 B5 B6 計 10 点以上は要注意) 疲労感 (B7 B8 B9) 不安感 (B10 B11 B12 計 10 点以上は要注意) 抑うつ

感(B13 B14 B15 B16 B17 B18 計17点以上は要注意) 身体愁訴(B19 B20 B21 B22 B23 B24 B25 B26 B27 B28 B29 計17点以上は要注意)
 C: 本人へのサポート(計11項目)
 上司からの支援(C1 C4 C7) 同僚からの支援(C2 C5 C8) 家族・友人からの支援(C3 C6 C9)

D. 幸福感(計2項目)

仕事の満足度(D1) 家庭生活の満足度(D2)

高ストレス者は、B(心身の自覚症状)のスコアが合計が77点以上、またはB(心身の自覚症状)の合計が63点以上で、かつ、A(職場の要因)とC(周囲の支援)の合計が76点以上、とした。

うつ病ならびに心理社会的・職業的機能の評価のため、研究代表者または分担者が面談を行い、「大うつ病を診断するための精神科構造化面接」と「職場における心理的負荷評価表(厚生労働省)」に基づく聞き取り調査を合わせて実施した。またデータ解析の際は、うつと不安の程度を定量的に評価するため、職業性ストレス簡易調査票のB領域の抑うつ感、不安感の得点を用いた。

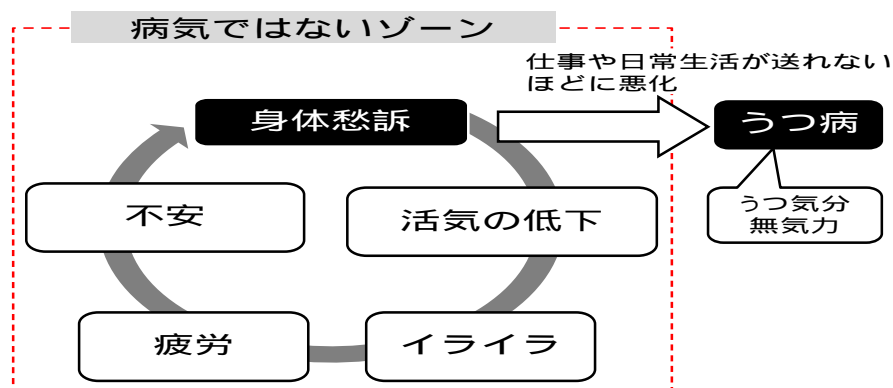
ストレスによる身体化とうつ状態を関連付ける指標として、トロント式失感情症スケール、身体感覚増幅尺度、身体感覚への破局的思考の自記入式質問紙を実施した。トロント式失感情症スケールは、20項目版のToronto Alexithymia Scale (Bagby RN, et al. J Psychosom Res 1994;38:33-40)を日本語訳したものであり、今までの日本の先行研究から (Fukunishi I, et al. Psychol Rep 1997;80:787-99)、「Difficulty identifying feelings(感情をうまく同定できない)」、「Difficulty describing feelings(感情をうまく表現できない)」、「Externally oriented thinking(内面の感情でなく外の世界の事を中心に考えようとする)」の3因子に分離・抽出できる。本研究では合計点を算出した。身体感覚増幅尺度は、身体感覚を強く、有害に、支障あるものとして感じる傾向を評価する質問紙 (Barsky, Goodson, Lane, & Cleary, 1988) で、この傾向は、生下時から備わった安定的な知覚特性であると同時に、特定の感覚について、異なった状況では異なった程度で感知しうるという状態特性の両方の性質を含んでいる。計10項目で合計点を算出した。身体感覚に対する破局的思考は、身体機能的な変調などにより生じた身体感覚に対し、重い病気の徴候だ・全く耐えられないなどの解釈を加えるとともに、身体感覚に対し過度な注意を向ける傾向を指す。「身体感覚に対する注意」、「日常生活上の支障」、「重篤な病気の懸念」、「症状に対する無力感」、「絶望感」からなる5因子27項目の質問紙で、本研究では合計点を算出した。各質問紙は標準化され、研究代表者らの先行研究により、実地有用性は証明されているので、引用文献としてまとめて最後に記載した [引用文献番号1-5]。

データ解析は、SASを用い、身体症状数(めまい・関節痛・頭痛・頸部痛・腰痛・眼症状・動悸・腹痛・下痢・便秘・不眠・疲労の主要12症状を抽出)と各指標との単相関を算出した後で、各指標を独立変数、身体症状数を従属変数とする重回帰分析を実施した。有意水準は $P < 0.05$ (両側)とした。

4. 研究成果

対象者2,508人中、高ストレス者は301人(男性)となり、全体の12.0%であった。男女別では、男性に高ストレス者が多い傾向があり(P 値0.04, カイ2乗分析) 年齢では20歳代・30歳代の者が、40歳代・50歳代の者に比べて、高ストレス者になる割合が高かった(P 値0.006, カイ2乗分析)。高ストレス者の主要な身体症状は、不眠、疲労感、頸部痛、腰痛と続き、平均身体症状数は6.9であった。身体症状数は、失感情症(Pearson相関係数0.42, $P < 0.001$) 身体感覚増幅尺度(0.28, $P < 0.001$) 身体感覚への破局的思考(0.53, $P < 0.001$) うつ(0.64, $P < 0.001$) 不安(0.56, $P < 0.001$) などと有意な相関を示し、重回帰分析においてもうつは身体症状数に独立して有意に($P < 0.001$)に関連する因子となった。

図. 身体愁訴からうつ病に至るモデル



本研究により、図で示したような「職場ストレスの増大 身体愁訴の出現 軽症うつ病の発症 うつ病の重症化・遷延化」のモデルに適合する結果が得られた。研究期間終了後も、このモデルを活用した職域うつ病対策の妥当性と有用性を検証するため、追跡調査を継続していきたい。

<引用文献>

1. 中尾睦宏、熊野宏昭、久保木富房、Arthur J Barsky : 身体感覚増幅尺度日本語版の信頼性・妥当性の検討：心身症患者への臨床的応用について. 心身医学 41: 539-547, 2001.
2. Nakao M, Barsky AJ, Kumano H, Kuboki T. Relationship between somatosensory amplification and alexithymia in a Japanese Psychosomatic Clinic. Psychosomatics 43:55-60, 2002.
3. Nakao M, Barsky AJ. Clinical application of somatosensory amplification in psychosomatic medicine. BioPsychoSocial Medicine 2007 Oct 9;1:17.
4. Seto H, Nakao M. Relationships between catastrophic thought, bodily sensations and physical symptoms. BioPsychoSocial Medicine 2017 Nov 8;11:28.
5. Nakao M, Takeuchi T. Alexithymia and somatosensory amplification link perceived psychosocial stress and somatic symptoms in outpatients with psychosomatic illness. Journal of Clinical Medicine 2018 May 10;7(5). pii: E112.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 7件/うち国際共著 3件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Nakao M, Shirotsuki K, Sugaya N.	4. 巻 15
2. 論文標題 Cognitive-behavioral therapy for management of mental health and stress-related disorders: Recent advances in techniques and technologies.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 BioPsychoSocial Medicine	6. 最初と最後の頁 1-4
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s13030-021-00219-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 荒木誠一, 中尾睦宏, 安田秀喜, 安西信雄.	4. 巻 25
2. 論文標題 大学生における慢性疼痛に失感情症と被養育体験が及ぼす影響.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 行動医学研究	6. 最初と最後の頁 35-43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakao M, Komaki G, Yoshiuchi K, Deter HC, Fukudo S.	4. 巻 14
2. 論文標題 Biopsychosocial medicine research trends: connecting clinical medicine, psychology, and public health.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 BioPsychoSocial Medicine	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s13030-020-00204-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 中尾睦宏.	4. 巻 25
2. 論文標題 行動医学を推進するための研究デザインと統計的手法: 疫学と生物統計学の重要性.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 行動医学研究	6. 最初と最後の頁 169-175
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 高橋則晃, 中尾睦宏.	4. 巻 25
2. 論文標題 実践: 統計解析超入門~無料で誰でも簡単に~.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 行動医学研究	6. 最初と最後の頁 176-181
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nishikitani M, Nakao M, Inoue M, Tsurugano S, Yano E.	4. 巻 9(7)
2. 論文標題 Associations between workers' health and working conditions: Would the physical and mental health of non-regular employees improve if their income was adjusted?	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Medicines	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/medicines9070040	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 喜多島知穂, 前野隆司, 中尾睦宏.	4. 巻 25(2)
2. 論文標題 主観的well-beingに影響する心理的要因の特徴: コロナ禍におけるアンケート調査.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 心療内科学会誌	6. 最初と最後の頁 81-95
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中尾睦宏.	4. 巻 62(6)
2. 論文標題 「社会医学」の視点から求める「心身医学」: Bio-Psycho-Social Modelの実践のために.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 心身医学	6. 最初と最後の頁 459-465
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.15064/jjpm.62.6_459	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 2件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 中尾睦宏.
2. 発表標題 これからの行動医学の教育研修：過去から未来へ.
3. 学会等名 第27回日本行動医学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中尾睦宏.
2. 発表標題 メタボリックシンドロームと不安.
3. 学会等名 第14回不安症学会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中尾睦宏.
2. 発表標題 国際誌BioPsychoSocial Medicineが目指す方向と英語論文を執筆する意義.
3. 学会等名 第63回日本心身医学会総会・学術総会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中尾睦宏.
2. 発表標題 不安症におけるエクスポージャー療法の工夫：指定討論.
3. 学会等名 第85回日本心理学会学術大会
4. 発表年 2021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
研究 分担者	城月 健太郎 (Shirotsuki Kentaro) (50582714)	武蔵野大学・人間科学部・教授 (32680)	
研究 分担者	竹内 武昭 (Takeuchi Takeaki) (60453700)	東邦大学・医学部・准教授 (32661)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------