様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　元 年　 ６ 月 １５ 日現在

機関番号：３５３０８
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2013～2018
課題番号：２５８７０９７７

研究課題名（和文）地域住民における作業機能障害の記述疫学および医学的指標との関連性の検証

研究課題名（英文）Descriptive epidemiology of occupational dysfunction and association between occupational dysfunction and medical indicators in community-dwelling

研究代表者
三宅　優紀（Miyake, Yuki）

吉備国際大学・保健医療福祉学部・講師

研究者番号：４０４６９３１７

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,800,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は，地域住民1514名を対象に作業機能障害と医学的指標(メタボリックシンドローム）との関連性を疫学的に明らかにすることであった．ロジスティクス回帰分析の結果，作業機能障害とメタボリックシンドロームの関連が明らかとなった．このことから作業機能障害に対し，早期から評価および介入することでメタボリックシンドロームを予防でき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
本研究の意義として，まず作業機能障害の実態把握につながったことである．そして，作業機能障害と関連性の認められたメタボリックシンドロームやその構成項目については，作業機能障害の評価をすることで，状態の早期発見につながることが期待でき，予防医学領域での新たな健康指標となる可能性がある．本研究は，予防医学領域での作業療法の発展に寄与でき，今後，作業機能障害という新たな概念を取り入れた予防策の立案にも役立っていくと考えられる．

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to investigate the relationship between occupational dysfunction and metabolic syndrome (MetS) and its component factors in community-dwelling Japanese adults (N = 1,514). The association of MetS with occupational dysfunction was demonstrated in the total number of individuals and in older individuals. It is possible to prevent MetS by early evaluation of occupational dysfunction and intervention.

研究分野：作業療法学，応用健康科学

キーワード：作業機能障害　メタボリックシンドローム　地域住民　心理的問題　高齢者

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９、ＣＫ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

私たちは日々の生活(仕事，遊び，睡眠，食事の生活習慣)を適切に，バランスよくやり遂げることによって，自身の健康状態や QOL を維持，改善することができている．この状態が崩れ生活行為を適切にやり遂げられない状態に陥ることを作業機能障害という概念で作業療法学では捉えている．作業機能障害が人の健康状態を悪化させたり，QOL を下げたりすると言われている(kielhofner). 一般健常人における作業機能障害の発生率は 36%であったと報告がある．この数字は，生活習慣病の割合(糖尿病の疑われる者は 26%，肥満者の割合は 30%)と比較しても決して少なくはない．そのためヘルスプロモーションの観点から見ても，作業療法士として地域住民の作業機能障害の実態調査や対策の提言は必要である．しかし，作業機能障害は作業療法学独自の健康概念でありあまり世間に認知されていない上に，実態を把握されていないのが現状である．そこでまず作業機能障害の記述疫学研究が必須と考えられた．また，作業機能障害への対策を考えていくにも，医学の健康指標であるものとの関連が明らかではなく，作業機能障害を評価することが，医学の予防医学領域においてどのように意味があるかは解明されていないことが明らかになった．

２．研究の目的

本研究の目的は，作業機能障害の存在率を明らかにし，医学的指標（メタボリックシンドローム，MetS）との関連を明らかにすることである．

３．研究の方法

（１）対象者

岡山県 A 市の特定健診・健康診査受診者 1,514 名を対象とした．

（２）測定

身長，体重測定を行い，その数値より肥満度（BMI）を算出した．血圧は座位で 2 回測定し，平均値を用いた．血液検査は，中性脂肪，HDL コレステロール，LDL コレステロール，血糖値（HbA1c）を測定した．MetS の有無は日本基準を参考にした．しかしながら，健診で腹囲は未測定者がいたため，先行研究を参考に腹囲の代わりに BMI を用いた．すなわち，肥満（BMI ≥ 25 kg/m^2）に加え，脂質異常（HDL コレステロール 40 mg/dL 未満または中性脂肪 150 mg/dl または服薬中），血圧高値（収縮期血圧 130 mmHg 以上または拡張期血圧 85 mmHg 以上または服薬中），耐糖能異常（HbA1c ≥ 6.0%または服薬中）の 3 項目のうち 2 項目以上を有する者を MetS とした．

（３）生活習慣

年齢，性別，喫煙習慣，飲酒習慣，運動習慣，睡眠，教育歴及び婚姻歴の情報を得た．

（４）作業機能障害の評価

寺岡らにより開発された作業機能障害の種類と評価（CAOD）を用いた．作業機能障害の 4 種類を 16 項目で評価できる尺度である．質問項目はそれぞれ 1 点「当てはまらない」から 7 点「当てはまる」の 7 件法で回答し，合計得点が高いほど作業機能障害は重度と判定された．カットオフ点は 52 点とされている．

（５）統計解析

CAOD の合計点から，低値群（16–19 点），中等度群（20–30 点），高値群（31 点以上）の 3 群に分けた．CAOD 低値群に対する高値群の MetS，高血圧，脂質異常及び耐糖能異常の多変量調整オッズ比（OR）と 95%信頼区間（95% CI）をロジスティック回帰分析で算出した．共変量は，性，年齢，BMI，喫煙習慣，飲酒習慣，睡眠，運動習慣，教育歴及び婚姻歴とした．同様の解析を肥満度別（BMI 25 kg/m^2 以上を肥満群，未満を非肥満群），年齢別（65 歳以上を高齢者群，未満を若年者群）に行った．さらに，高齢者群の非肥満群，高齢者群の肥満群，若年者群の非肥満群，若年者群の肥満群についても同様に分析を行った．統計ソフトは，SAS と SPSS を用いて，有意確率 $P < 0.05$ を統計的に有意であるとした．

４．研究成果

作業機能障害の存在率は 4.7%であり，先行研究の勤労者よりも低い傾向がみられた．

ロジスティック回帰分析の結果，CAOD 低値群に比べ高値群では MetS の発現率が高く[OR = 1.92（95% CI: 1.17-3.17）]，この関連は高齢者群で特に顕著であった．さらに，肥満群では脂質異常の割合が高く[OR = 2.08（95% CI: 1.17-3.68）]，この関連は高齢者群で顕著であった．若年者群では，高血圧の割合が高かった[OR = 2.02（95% CI: 1.05-3.89）]．

作業機能障害に陥ると，ストレス反応やうつ状態といった心理的問題が促進されることが先行研究（Teraoka et al, 2015）で明らかとなっている．一方でストレスなどの心理的問題は，MetS に関連があることがわかっている（Sakurava, 2017）．よって，今回の研究では，心理的問題を評価することはできなかったが，作業機能障害は心理的問題を介して，MetS やその関連要因に関連があったと考えられる．

本研究より，作業機能障害と関連性の認められた MetS その構成項目については,作業機能障害の評価をすることで状態の早期発見につながることが期待でき,予防医学領域での新たな健康指標となる可能性があると考える.本研究は,予防医学領域での作業療法の発展に寄与でき,今後,作業機能障害という新たな概念を取り入れた予防策の立案にも役立っていくと考えられる.

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計２件）

① Miyake Y, Eguchi E, Ito H, Nakamura K, Ito T, Nagaoka K, Ogino N, Ogino K: Association between Occupational Dysfunction and Metabolic Syndrome in Community-Dwelling Japanese Adults in a Cross-Sectional Study: Ibara Study. Int J Environ Res Public Health. 査読有 2018, 15. pii: E2575. DOI: 10.3390/ijerph15112575.

② 三宅優紀，寺岡睦，荻野景規，京極真，病院勤務のリハビリテーションスタッフにおける作業機能障害の種類の実態と職業性ストレスとの関連，日本予防医学会雑誌，査読有，９巻，2014，93-100

〔学会発表〕（計 8 件）

① 三宅優紀，荻野景規，リハビリテーション療法士への作業機能障害の種類と評価の転用可能性の検証，第 92 回日本産業衛生学会，2019 年 5 月 25 日

② 三宅優紀,江口依里，荻野景規,寺岡睦，地域在住者に対する作業機能障害の種類と評価の構造的妥当性の検討，第 50 回日本作業療法学会，2016 年 9 月 10 日

③ 三宅優紀,江口依里,久保正幸,長岡憲次郎,荻野景規，地域住民における作業機能障害とメタボリックシンドロームとその構成項目との関連：井原スタディ，第 89 回日本産業衛生学会，2016 年年 5 月 26 日

④ Miyake Y, Teraoka M, Ogino K, Kyougoku M, Survey on the Classification of Occupational Dysfunction among Japanese Rehabilitation Therapists. 16th International Congress of the World Federation of Occupational Therapists in collaboration with the 48th Japanese Occupational Therapy Congress and Expo. June 20, 2014

⑤ 三宅優紀,Heri Setiawan,汪達紘,竹本圭,久保正幸,築山依果,井上清美,正富千絵,坂野紀子,荻野景規，健康な労働者における職業性ストレスと生体内一酸化窒素産生との関係性，第 87 回日本産業衛生学会，2014 年 5 月 24 日

⑥ 三宅優紀，荻野景規，京極真，作業機能障害における記述疫学研究の役割，第 47 回日本作業療法学会，2013 年 6 月 28 日

⑦ 三宅優紀，高橋秀和，久保正幸，汪達紘,佐藤美恵,吉田純子,張燃,築山依果,鄒宇,舟久保徳美,叶欽霞,石井香代子,井上清美,荻野景規，勤労者における血液バイオマーカーと精神機能との関連性の検討–職業性ストレスと抑うつの尺度を用いた横断研究–, 第 11 回日本予防医学会学術総会，2013 年 6 月 23 日

⑧ 三宅優紀，高橋秀和，久保正幸，汪達紘,佐藤美恵,吉田純子,張燃,築山依果,鄒宇,舟久保徳美,叶欽霞,石井香代子,井上清美,荻野景規，職業従事者におけるストレスに関するスコアと生活習慣及び血液バイオマーカーとの関連性についての検討，第 86 回日本産業衛生学会，2013 年 5 月 17 日

〔図書〕（計　　件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計　　件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年：
国内外の別：

○取得状況（計　　件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：

番号：
取得年：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

６．研究組織

(1)研究分担者
研究分担者氏名：
ローマ字氏名：
所属研究機関名：
部局名：
職名：
研究者番号（8 桁）：

(2)研究協力者
研究協力者氏名：
ローマ字氏名：

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。