



Title	中年期女性のメンタルヘルスに対するライフスタイル因子の影響とストレッチング運動の効果 [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	小松崎, 美帆
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(保健科学)
Dissertation Number	甲第16328号
Issue Date	2025-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/94904
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Miho_Komatsuzaki_abstract.pdf, 論文内容の要旨



学位論文内容の要旨

博士の専攻分野の名称：博士（保健科学）

氏名：小松崎 美帆

学位論文題名

中年期女性のメンタルヘルスに対する

ライフスタイル因子の影響とストレッチング運動の効果

1. 諸言

女性は、男性と比較して精神疾患の有病率が高く、メンタルヘルスやウェルビーイング低下と密接に関与する。また、中年期女性が経験する「閉経」はメンタルヘルス低下と大きく関係する。中年期女性のメンタルヘルスに対する修正可能な心理社会的危険・防御因子としてライフスタイル因子（Body Mass Index（以下 BMI）や喫煙習慣、身体活動）が挙げられており、メンタルヘルス促進にはこれらの因子に着目した予防的介入の立案が必要である。しかし、中年期女性のメンタルヘルスとライフスタイル因子の関係を示した研究は、欧米女性を対象とした報告が多く、体格や文化的背景が異なる日本女性を対象とした検討が求められる。

近年、中年期女性のメンタルヘルス促進に対する運動介入効果の有効性が示されている一方で、推奨される運動の特定や継続可能な運動介入に対するエビデンスの蓄積が求められている。また、中年期女性は身体的な制約、家事や仕事の責任による時間不足のため、運動へのアドヒアランスが低い。ストレッチングは定期的な運動として実践しやすい手段であるとともに気分の改善効果も有することから、メンタルヘルス促進への効果的な運動方法になる可能性が考えられた。しかし、中年期女性のメンタルヘルスへのストレッチングによる主観的な気分改善と客観的な気分改善機序は明らかになっていない。中年期女性のメンタルヘルスに対するストレッチング効果を明らかにすることは、定期的な運動として継続可能なセルフケアの確立に有益であり、メンタルヘルスケアの発展に貢献できると考えた。

そこで本研究は、中年期女性のメンタルヘルスに対するライフスタイル因子の影響とストレッチングを用いた運動介入効果を検討することを目的とした。

2. 研究課題 1：中年期女性のメンタルヘルスとライフスタイル因子の関係

45～60 歳の中年期女性 41 名を対象とした。過去 1 ヶ月の気分状態を示す Profile of Mood State 2 (POMS) と普段感じる不安感を示す State Trait Anxiety Inventory (STAI) を用い、総スコアとカットオフ値に基づくメンタルヘルス状態を評価した。ライフスタイル因子は、BMI の測定および喫煙習慣、運動習慣、座位時間を聴取した。メンタルヘルス指標の総スコアとライフスタイル因子との関係については、Pearson の積率相関係数 (r) あるいは Spearman の順位相関係数 (ρ) を用いて調べた。また、メンタルヘルス症状の

有無と各ライフスタイル因子における関連度を明らかにするため、尤度比による変数増加法を用いた多変量ロジスティック回帰分析を行なった。気分状態を示す POMS 総スコアと運動習慣に有意な負の相関が認められ ($\rho = -0.332$, $p = 0.034$)、運動習慣を有する中年期女性は気分が良好であることが示された。また、メンタルヘルス症状を有しないことは高い BMI (STAI : Exp (B) = 0.712, $p = 0.042$) や長い座位時間 (POMS : Exp (B) = 0.548, $p = 0.005$; STAI : Exp (B) = 0.669, $p = 0.010$) と関連する結果が示された。さらに、運動習慣を有する女性は 22%であったことから、中年期女性のメンタルヘルスにはライフスタイル因子が関係し、運動習慣の確保が重要であることを示唆した。

3. 研究課題 2 : 中年期女性に対するストレッチングがメンタルヘルスと自律神経活動に与える即時効果の検証

対象は、45～60 歳の中年期女性 25 名とした。ランダム化クロスオーバーデザインを用い、対象者は 25 分間の全身ストレッチングまたは安静座位による介入を行った。介入前後にメンタルヘルス指標の測定、介入前後および 30 分後に自律神経活動を測定した。メンタルヘルス指標は、研究課題 1 で用いた POMS および STAI により評価した。自律神経活動は、心拍変動を用いて連続した差の二乗平均平方根 (root mean square of the successive differences 以下 RMSSD)、高周波パワー (high-frequency power 以下 HF パワー) による副交感神経活動、平均心拍数を評価した。二元配置反復測定分散分析および Bonferroni 法による多重比較を用いてストレッチングの介入効果を検討した。メンタルヘルス指標、特に不安とポジティブな気分状態はストレッチング後にのみ有意に改善した ($p < 0.001$, $p = 0.047$)。自律神経活動はストレッチング後に有意な変化はみられなかった。以上の結果から、ストレッチングは中年期女性のメンタルヘルス促進に有効な運動であることが示された。

4. 考察および結論

本研究では、中年期女性のメンタルヘルスは運動習慣と関係することが示されたとともに、運動習慣を有する女性は 22%と少なかった。したがって、中年期女性の運動促進に向けて簡便で有効な運動手段を提示する必要があることを明らかにした。また、中年期女性のメンタルヘルスにストレッチングを用いた運動介入が有効であるかを検証し、定期的な運動として取り入れやすいストレッチングは中年期女性のメンタルヘルス改善につながることを示した。一方で、自律神経活動の変化は生じず生理学的機序の解明には至らなかったため、中年期女性のメンタルヘルス促進に対するストレッチングの効果機序についてはさらなる検証が必要であると思われた。さらに、本研究で示された中年期女性のメンタルヘルスとライフスタイル因子の関係やストレッチング効果については、対象者数を増やし生物心理社会的な共変量 (ライフステージや就労状況、教育レベル、更年期症状の重症度など) を考慮した検討を行うことで、運動習慣やストレッチング運動の効果をより一層明確にできると考えられた。

本研究結果より、中年期女性のメンタルヘルス促進に運動が有効であること、メンタルヘルスケアとしてストレッチングが有効な運動手段となることが明らかとなった。