厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患政策研究事業）
（分担）研究報告書

一般住民の中枢神経感作症候群有病率および関連要因に関する大規模疫学研究

研究分担者　春山　康夫　獨協医科大学　医学部　教授

研究要旨
【目的】一般住民を対象に中枢性感作症候群（CSS, central sensitization syndromes）の有病率とその関連因子を明らかにすることを目的とした。【方法】横断研究デザインを用いて、一般住民の健康診断を受診した者のうち、本人の同意を得てアンケートが収集できた 24,189 人のうち、欠損を除いた 21,665 人を分析した。CSS 有病率は Central Sensitivity Inventory A(CSI-A)得点>＝40 と定義した。CSS 有病率と年齢、地区、CSS 関連 10 疾患（CSI-B）、ライフスタイル、メンタル関連因子については多変量ロジスティック回帰モデルを用いて性別で分けて解析した。【結果】一般住民の推定 CSS 有病率は 4.2％で、男性（2.7％）よりも女性（4.9％）の方が有意に高かった。CSS と関連因子（調整オッズ比）、男女とも、年齢が 80-97 歳対 60-79 歳（2.07 と 2.89）、一つ以上の CSI-B 疾患（3.58 と 3.51）、少ない睡眠時間（2.18 と 1.98）、高いストレス（5.00 と 4.91）、低いレジリエンス（2.94 と 2.71）と高いレジリエンス（0.45 と 0.66）、運動習慣（0.68 と 0.55）（すべて p＜0.05）であった。CSS と年齢 20-59 歳、元喫煙者、アルコール摂取量、及びコーヒー摂取量との関連は、性別によって異なっていた。【結論】CSS の有病率は、一般住民の中では 4.2％が推定された、男性より女性の CSS 有病率が高かった。CSS は、CSS 関連疾患と複数のポジティブおよびネガティブな因子との関連が示唆された。(Sci Rep. 2021 Dec 2;11(1):23299)

A．研究目的

一般健常人における中枢性感作症候群（CSS, central sensitization syndromes）の有病率に関する研究はまだ報告されていないため、本研究では、一般住民における CSS 有病率とその関連因子を明らかにすることを目的とした。

B．研究方法

横断研究デザインを用いて、2019年4月から2020年3月に栃木県宇都宮市市民及び那須町町民の健康診断を受診した39, 152人に対してアンケートを配布した。本人の同意を得た場合アンケートを回答し、収集した。アンケート回収24,189人のうち、年齢、性別および Central Sensitivity Inventory-A(CSI-A)の欠損を除いた21,665人を分析対象とした。調査項目は、性別、年齢、喫煙、飲酒、コーヒー摂取、身体活動、睡眠時間、日常のストレスとレジリエンスであった。その他、病院で診断された病気名を自由記載とした。CSS有病はCentral Sensitivity Inventory (CSI-A)>＝40と定義し、CSI-Bに関する10疾患（むずむず脚症候群、慢性疲労症候群、線維筋痛症、顎関節症、片頭痛/緊張性頭痛、過敏性腸症候群、化学物質過敏症、頚部外傷（鞭打ち）、不安発作/パニック発作）及びうつ病）を自由記載の病名の中に抽出した。CSS有病率を全体、性別及び年代別に推定した。年齢、生活習慣、メンタル関連因子との関連を性別により多変量ロジスティック回帰モデルで解析した。

（倫理面への配慮）

本研究は獨協医科大学生命審査委員会の承認を得て実施した。

C．研究結果

一般住民の CSI-A 平均点（SD）は、15.9（11.5）、範囲は 0-87 点であった。全体の CSS 有病率(95％CI)は 4.2％（3.9-4.4）で、男性は 2.7％(2.4-3.1)、女性は 4.9％(4.6-5.3)であった。多変量ロジスティック回帰分析では、60-79 歳に比べて、男性は 20-39 歳、女性は 40-59 歳の CSS 有病者の調整オッズ比が有意に高かった。また、80 歳以上の女性における CSS 有病者が 60-79 歳の調

整オッズ比が有意に高かった。CSI-B に関する疾患を１つまたは２つ持つ者とCSS有病者の調整オッズ比（95CI）が男性は 3.58（1.76-7.29）、女性は 3.51（2.37-5.18）であった。また、男女共に CSS 有病者と運動習慣、睡眠時間、ストレス、及びレジリエンスとの関連が認められた。一方、女性における過去喫煙者の CSS 有病率が高く、週に１回以上コーヒーの摂取者のCSS有病率が有意に低かった。男性における週に１回以上飲酒者の CSS 有病率が有意に低かった。

Ｄ．考察

大規模調査における一般住民の中にCSI40ポイント以上のCSSの疑い有病者率は4.2%であった。また、男性の2.7%により女性（4.9%）のCSS有病率が有意に高い結果は国内外で初めて明らかにした研究である。CSI-Bの疾患との関連が顕著に認められた。以上の結果、CSS有病者は一般集団に広く存在することが示唆された。

多変量分析の結果、男女共にCSS有病者と身体活動、睡眠時間、ストレス及びレジリエンスとの関連は有意に見られた。CSSは、慢性疼痛など基礎疾患を有し、何らの原因で中枢神経が感作を起こすと考えるので、特にメンタルの関連因子である睡眠時間、ストレス及びレジデンスと関与することを示唆する。しかし、本研究は横断的研究デザインで両者の因果関係とは言えない。一方、喫煙、飲酒及びコーヒー摂取は、男女においては違う結果であったが、その原因はまだ不明である。今後、飲酒及びコーヒー摂取に関する詳細な定量分析が必要になる。これらの生活習慣及びメンタル関連因子とCSSとの関連を解明し、CSSケアに関する行動変容アプローチを期待する。

Ｅ．結論

一般住民のCSS有病率は4.2%が示され、男性より女性のCSS有病率が高かった。CSSは運動、睡眠、及びメンタル関連因子との関連で、今後、CSSケアに関するアプローチの可能性が示唆された。

Ｆ．健康危険情報

総括研究報告書にまとめて記入.

Ｇ．研究発表

1.論文発表

1) Haruyama Y, Sairenchi T, Uchiyama K, Suzuki K, Hirata K, Kobashi G. A large-scale population-based epidemiological study on the prevalence of central sensitization syndromes in Japan. Sci Rep. 2021 Dec 2;11(1):23299. doi: 10.1038/s41598-021-02678-1.

2) Suzuki K, Suzuki S, Shiina T, Okamura M, Haruyama Y, Tatsumoto M, Hirata K. Investigating the relationships between the burden of multiple sensory hypersensitivity symptoms and headache-related disability in patents with migraine. J Headache Pain. 2021 Jul 19;22(1):77. doi: 10.1186/s10194-021-01294-8.

2.学会発表

なし

Ｈ．知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1.特許取得

なし

2.実用新案登録

なし

3.その他

なし