

## 博士論文の要旨及び審査結果の要旨

氏名 風間 みえ  
学位 博士 (医学)  
学位記番号 新大院博 (医) 第 660 号  
学位授与の日付 平成 27 年 9 月 24 日  
学位授与の要件 学位規則第 4 条第 1 項該当  
博士論文名 Prevalence of Dysmenorrhea and Its Correlating Lifestyle Factors in Japanese Female Junior High School Students  
(日本の女子中学校における月経困難症の有病率とライフスタイル要因)

論文審査委員 主査 教授 高桑 好一  
副査 教授 中村 和利  
副査 教授 齋藤 玲子

### 博士論文の要旨

#### 【背景と目的】

月経困難症は「月経時に痛みを伴う子宮のけいれん」として定義され、心の健康と生活の質に影響を与える重要な健康問題である。思春期月経困難症の疫学的研究に関しては、高校生および大学生を対象とした研究は多いが中学生 (12~15 歳) の研究は少なく、日本人を対象とした研究はほとんどない。また、予防の観点から月経困難症の関連因子を明確にする必要がある。思春期月経困難症のリスク要因については、身体活動やダイエットなどの生活習慣が関連する要因として示唆されているものの十分なエビデンスが存在しておらず、中学生を対象とした研究による知見もほとんどない。本研究の目的は、日本の女子中学生における月経困難症の有病率と関連する生活習慣の要因を明らかにすることである。

#### 【方法】

本疫学研究のデザインは横断研究である。対象は、新潟県小千谷市、旧川口町、魚沼市、南魚沼市、及び十日町市の全 29 中学校のうち、協力の得られた 28 校の女子中学生 2819 人であった。対象者 2819 人に無記名アンケート調査を行い、1167 人 (41.4%) が調査に参加した。対象者 1167 人中、初潮が到来していない 94 人、年齢、月経などの基礎情報の記載が不完全な 42 人、内分泌異常の可能性のあるボディマスインデックス (BMI) がはずれ値 (平均値±3 標準偏差を超える者) の者 13 人を除外し、最終的に 1018 人を分析対象とした。自記式質問票により、年齢、初潮年齢、性別、学年、身長、体重、月経、月経時の痛み、およびライフスタイルに関する情報を得た。月経については直近の連続した 3 回の月経について初日と最終日を尋ね、期間と周期を計算した。3 回の月経期間中の身体の痛みの有無を尋ね、痛みありの場合にその程度を視覚的アナログ尺度 Visual Analog Scale (VAS) により評価し、VAS・4 を中等度以上の痛み、VAS・7 を重度の痛みとした。本研究では月経期間に日常生活の活動が困難となる痛み (VAS・4 に相当する) を持つ者、すなわち中等度以上の月経困難症を持つ者のみを月経困難症ありと定義した。ライフスタイルの情報に関しては以下のとおりである。起床時刻と就寝時刻より睡眠時間を算出した。食事の摂

取については、朝食、昼食、夕食ごとに、1) 毎回食べる、2) 時々食べる、3) 全く食べない、に分類した。スポーツクラブ活動については、学校での体育の授業時間を除いた活動の1週間の総時間を尋ねた。月経困難症の関連要因については、多重ロジスティック回帰分析より算出される初経後経過年数調整オッズ比 (OR) により評価した。P<0.05 を有意差ありの基準とした。本研究計画は新潟大学医学部倫理審査委員会の承認を得た。

#### 【結果】

月経困難症 (VAS・4) の有病率は476/1018 (46.8%)、重度月経困難症 (VAS・7) の有病率は180/1018 (17.7%) であった。年齢が高いほど、また初潮からの年数が経過するほど、月経困難症の有病率が高かった (それぞれの adjusted P for trend <0.001)。朝食摂取しない群ほど月経困難症の有病率が高い傾向にあった (adjusted P for trend=0.088)。睡眠との関連では、就寝時間が遅いほど月経困難症の有病率が高い傾向にあり (adjusted P for trend=0.094)、睡眠時間が6時間未満の群の有病率は8時間以上の群と比較して有意に高かった (OR=3.05, 95%信頼区間 1.06-8.77)。スポーツクラブの活動時間については、長いほど重度月経困難症の有病率が有意に高かった (adjusted P for trend=0.045)。

#### 【考察と結論】

本研究の中学生女子における中等度以上の月経困難症の有病率46.8%は高いものの、先行研究における49~75%よりは低い数値であった。これは本研究の対象集団が、先行研究に比べて年齢が低いことに起因していると考えられる。また、本集団において月経困難症の有病率は年齢および初潮後の経過年数と強い正の関連が見られ、月経困難症の有病率は中学生において急激に上昇すると言える。運動が月経困難症を緩和するとの報告が見られるが、その関連性に関しては十分なエビデンスはなかった。本研究により重度の思春期月経困難症を緩和する可能性が示唆された。睡眠時間が短いと月経困難症の有病率が高かった。これは、就寝時間が遅いことと関連し、メラトニン分泌などを介して月経困難症の症状に影響を与えているかもしれない。食事や栄養摂取と月経困難症の関連についてのエビデンスに関しては、先行研究において全く不十分であるためさらなる研究が必要である。本研究の限界は、横断研究のため因果関係を決定することができないことである。

結論として、日常の活動に悪影響を与える月経困難症の有病率は中学生において高く、生活習慣との関連性が示唆された。教師や健康教育を担当する養護教員はこれらの事実を知る必要があり、月経困難症による症状や欠席などで学校生活上の困難を有する女子生徒に適切な対応をする必要がある。

#### 審査結果の要旨

日本人中学生を対象とした思春期月経困難症の疫学研究は見られない。本研究の目的は、女子中学生における月経困難症の有病率と関連する生活習慣の要因を明らかにすることである。本研究のデザインは横断研究で、対象は新潟県中越地区の女子中学生 (12~15歳) 1018人であった。無記名自記式質問票により、基本属性、月経 (直近の連続した3回)、ライフスタイルに関する情報を得た。月経痛の程度は視覚的アナログ尺度 (VAS) により評価し、VAS・4を月経困難症あり (VAS・7, 重度) とした。月経困難症 (VAS・4) の有病率は46.8%、重度月経困難症の有病率は17.7%であり、年齢および初潮からの経過年数と正の関連性を示した (それぞれ P for trend <0.001)。生活習慣に関して、月経困難症の正の関連要因は、朝食の欠食と睡眠時間6時間未満であり、負の関連要因はスポーツクラブ活動時間であった。結論として、女子中学生における月経困難症の有病率は高く、生活習慣との関連性が示唆された。日本人女性中学生の月経困難症の特徴を初めて明らかにした点に、学位論文としての価値を認める。