

高校生におけるPMS・PMDDの実態および 学校生活へ与える影響 —保健室来室回数, 保健調査有症項目数, 欠席日数, 遅刻・早退日数との関連—

山口 悠^{1)*}・野村 純^{2)*}

¹⁾千葉大学大学院・教育学研究科・修士課程

²⁾千葉大学・教育学部

Actual Conditions of PMS / PMDD in High School Students and Their Impact on School Life

—Relationship with the Number of Visits to the Health Care Room, Symptomatic Items in the
Health Survey, Days Absent, and Days Late / Early Leaving—

YAMAGUCHI Haruka^{1)*} and NOMURA Jun^{2)*}

¹⁾Faculty of Education, Chiba University; Graduate Student

²⁾Faculty of Education, Chiba University, Japan

本調査ではPSSTを用いて高校生におけるPMS・PMDDの実態および、PMS・PMDDが学校生活へ与える影響について、保健室来室回数、保健調査有症項目数、欠席日数、遅刻・早退日数との関連を明らかにした。まず、PSSTの因子分析では、【社会生活の質・人間関係】、【精神症状】、【身体症状】の三因子に分かれ、PSSTが高校生にも適用可能であることを示唆した。PMS・PMDDの有病率は、『症状なし・軽症PMS』51.6%、『中等症・重症PMS』35.2%、『PMDD』13.2%であった。PMS・PMDDについて、知っていた者が23.5%、知らなかった者が76.5%であった。PMS・PMDDの認知とPMSの重症度には関連があり、PMSを知っている者はPMS症状が中等度以上になると多かった。さらに、中等症・重症PMS群及びPMDD群のうち、PMSを知らなかったものが67.4%いることが明らかになった。また、PMSの重症度が高くなるほど、保健室来室回数、保健調査有症項目数、欠席日数、遅刻・早退日数が有意に増加していた。以上のことから、PMS・PMDDは高校生の学校生活へ多大な影響を与えており、今後養護教諭として高校生のPMS・PMDDの認知を高めるなど、適切な対応が必要であることが示唆された。

キーワード：高校生 (high school students), 月経前症候群 (PMS) (Premenstrual syndrome (PMS)),
月経前不快気分障害 (Premenstrual dysphoric disorder (PMDD)),
養護教諭 (Yogo teacher), 保健室 (health care room/nurse's office)

I. はじめに

1-1. 研究の背景

月経前症候群 (premenstrual syndrome/ PMS) とは、「月経前3～10日間の間続く精神的あるいは身体的症状で、月経発来とともに減退ないし消失するもの」⁽¹⁾とされる。しかし、実際には月経発来とともに消退するとはばかりもいえず、American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) Practice Bulletin診断基準の「月経開始後4日以内に軽快し、12日目まで再発しない」を採用する場合も多い⁽²⁾。また、月経前不快気分障害 (premenstrual dysphoric disorder/ PMDD) とは、PMS症状の内、特に精神症状が強い症例とされている⁽¹⁾。

日本においてPMS・PMDDを有する者は、Steiner et al.が2003年にDSM-IVのPMDD診断基準を元に開発した、PMS重症度評価尺度 (The premenstrual symptoms

screening tool; 以下PSST) を用いた青年から成人期女性対象の実態調査では、20歳～45歳対象で、『無しまたは軽症のPMS群』は76.6%、『中等症のPMS群』17.5%、『PMDD疑い群』5.9%⁽³⁾、また、18歳～22歳対象で、『中等症から重症のPMS群』は20.4%、『PMDD群』は4.0%⁽⁴⁾であり、中等症以上のPMS、PMDDを有するもの者は合わせて20%前後存在することが示されている。

一方、PMSの原因は排卵と関係がある⁽⁵⁾と考えられており、初経から数年は排卵周期が確立されていないことから、PMS・PMDDは20歳～30歳代に発症すると考えられていた。このため、高校生対象のPMS・PMDDの実態調査は、月経随伴症状の実態調査と比較すると少なく、日本においてPSSTを用いた高校生対象の実態調査はまだ無く、Takeda et al. (2006) がPMDD診断基準案を元に作成したThe Premenstrual Symptoms Questionnaire; 以下PSQによる調査では、高校生728人対象で何

*連絡先著者：山口 悠 h.ymgch67@chiba-c.ed.jp；野村 純 junn@faculty.chiba-u.jp

らかの症状があるものは64.4%、『中等度から重度のPMS症状疑い症例』が11.8%、『PMDD疑い症例』が2.6%⁽⁶⁾や、高校生1909人対象で『中等度から重度のPMS疑い症例』が9.8%、『PMDD疑い症例』が3.0%⁽⁷⁾と報告されており、15%程度の有病者がいることが示されている。

それでは、PMS・PMDDは高校生の学校生活へどのような影響を与えているのだろうか。PSQを用いた調査では、高校生のPMS症状は、成人と比較すると「気分落ち込み」、「涙もろさ」、「集中力低下」等の精神症状が重度であることが明らかになっており、PMS・PMDD症状による欠席者が5.8%認められ、欠席リスク因子となる症状は「怒り・イライラ」、「気力低下」、「睡眠障害」、「身体症状」であることが示されている⁽⁷⁾。また、大学生において、PMSが原因である日常生活の支障およびトラブルの内容は、「恋人・友人にあたる」47.2%、「保健室で休む」34.1%、「登校困難」22.3%、「テストが思わしくなかった」19.7%との報告⁽⁸⁾があることから、学生はPMS症状により、授業へ出席しても力を十分に発揮できていないことが伺える。

保健室に来室し休養する、欠席する、遅刻早退することは、授業を欠席している状態である。授業を欠席するとその分の授業が進み、学習内容の理解が難しくなるとともに、欠課時数として扱われる。欠課時数が一定の水準を超えると授業科目の修得ができなくなり、卒業要件を満たせなくなる可能性がある。これらのことからPMS・PMDDは学生生活の質に大きな影響を与えるものである。

以上のように、高校生においてもPMS・PMDDがQOLを著しく損ない、思春期女性のメンタルヘルスを考える上で無視できない問題であること⁽⁶⁾が指摘されている。

しかし、PMS・PMDDの認知度はまだ低い。大学生を対象とした調査では、月経前症候群について6割以上の学生が、知らなかったとの報告がある⁽⁸⁾⁽⁹⁾。男子大学生対象の調査では、知らない者が85.5%⁽¹⁰⁾、成人男性対象の調査でも、知らない者が87.4%であった⁽¹¹⁾。調査対象者によってばらつきはあるが、約50%～80%がPMS・PMDDを知らないことが明らかになっている。高校生においても同様の状況が存在すると思われるが、高校生を対象としたPMS・PMDDの実態調査は少ない。

PSSTを用いたPMS・PMDDの有病率及び症状の実態調査は少なく、認知度の調査、およびPMS症状の重症度と保健室来室、保健調査、遅刻早退との関連を調べたものもないが、これらの関連が明らかになることで、養護教諭による問題の早期発見、早期介入に寄与する可能性がある。

実際、PMDDが原因で月経時不登校になる高校生の症例について、効果的な治療ができ、通学・社会生活全般がほぼ通常に行えるようになったことから、学校保健の面から考えてもこれからPMS・PMDDの病態の認知をすすめる、女子学生の健康管理に一石を投じる必要がある⁽¹²⁾との指摘もある。特に保健室来室との関連が明らかになれば、月経の度に来室する生徒の中には、月経困難症だけでなく、PMS・PMDDの可能性のある者がいるということも念頭に置きながら養護教諭が問診、保健

指導等行うことが期待される。

1-2. 研究の目的

従って、本調査は高校生におけるPMS・PMDDの実態を明らかにし、QOL改善の基盤とすることを目的とした。そこで、高校生におけるPMS・PMDDの実態をPSSTで調査し、PMS・PMDDが学校生活へ与える影響について、保健室来室回数、保健調査有症項目数、欠席日数、遅刻・早退日数の観点から調査した。

このため、まず、PMS・PMDDの重症度および認知について質問紙調査を行い調べた。また、保健室来室回数、保健調査有症項目数、欠席日数、遅刻早退日数は、アンケート調査による生徒主観のものではなく、実際の回数および日数を調べた。次にPSST因子構造、PMS有病率、PMS症状、PMSの重症度とPMS認知の関連を先行研究と比較した。更に保健室来室回数、保健調査有症項目数、欠席日数、遅刻・早退日数を回数および項目数に応じて4群に分け、最後に、それら各群とPMSの重症度の関連を調べた。

II. 方法

1. 調査対象

A高等学校に在籍する高校生の内、本人及び保護者の同意が得られた全日制女子生徒116人および定時制女子生徒178人(計294人)を対象に調査した。PMS・PMDDの有病率(PMS症状の重症度)、保健室来室回数、保健調査有症項目数、欠席日数、遅刻・早退日数の関連について、PSSTに未回答があった者7人を除いた287人を分析対象とした。PMS認知との関連については、PMS認知およびPSSTの回答に不備があった者16人を除いた278人を分析対象とした。なお、対象者の令和2年度保健カード既往欄を確認したところ、月経前症候群(PMS)、月経前不快気分症(PMDD)、月経困難症、子宮内膜症等の婦人科系疾患の診断を受けている者はいなかった。

2. 調査期間・方法

2021年1月～2月の総合的な学習の時間の1時限分(45分間)で2クラスずつ実施した。養護教諭が調査の概要、倫理的配慮、PMSおよびPMDDについて口頭で説明し、質問紙および同意書を配付し、その場で回収した。欠席日数はAccess出欠集計表から、保健室来室回数は保健管理ソフト診るルンver. 3.0から、保健調査有症項目数は令和2年度保健調査から調べた。なお、調査については事前に職員会議にて本調査の目的と概要を説明し、了承を得た。

3. 調査内容

(1) 質問紙

- ・フェイスシート：年齢、初経年齢、PMSおよびPMDDの認知：PMSおよびPMDDを知っていたか、知らなかったかの二択で回答を求めた。
- ・Premenstrual symptoms screening tool (PSST)：PMSの重症度評価尺度

Steiner et al.(2003)が開発した質問紙⁽¹³⁾を、一部改変し邦語訳したもの⁽¹⁴⁾を用いた。質問紙では、「抑うつ」、「涙もろくなる」、「不安・緊張」などの精神症状及び、「乳房の張り・痛み」、「頭痛」などの身体症状の有無、また、これらの症状が「学校やバイトの効率」、「家族や恋人との関係」などといった社会生活に与える影響について「1. なし」、「2. あっても気にならない」、「3. 何とか我慢できる」、「4. 日常生活に支障を来す」の4件法で回答を求めた。本調査ではPMS症状をより詳しく調査するため、身体症状を一括りにせず、「乳房の張り・痛み」、「頭痛」、「筋肉痛・関節痛」、「腹部の張り」、「むくみ・体重増加」と、症状を分けて質問した。このため、Steiner et al. (2003)に倣ってPMSの重症度を判定するにあたり、上記の5つの身体症状について、最も重症度が高い症状を採択し、「身体症状」として1項目にまとめた。例えば、各症状の重症度について、「乳房の張り・痛み」が1、「頭痛」が3、「筋肉痛・関節痛」が1、「腹部の張り」が2、「むくみ・体重増加」が3であった場合、「身体症状」は3として集計した。判定基準に従って対象者を『(症状が)無し・軽症PMS群』、『中等症・重症PMS群』、『PMDD群』の3群に分類した。重症PMS者が11人しかいなかったため、中等症PMS者と合わせて一群とした。

(2) 保健室来室回数・保健調査有症項目数・欠席日数・遅刻・早退日数

保健室来室回数は2020年6月1日～2021年1月29日の来室回数を調べた。保健調査は2020年6月に実施した調査の有症項目数を調べた。保健調査は「熱を出しやすい」、「頭痛を起こしやすい」、「少しの運動で動機・息切れがする」等の25個の質問からなり、生徒が○を記入した項目を有症項目とした。欠席日数および遅刻・早退日数は2020年6月1日～2021年1月29日までの欠席日数および遅刻・早退日数を調べた。

Ⅲ. 結果と考察

1. 調査対象者の年齢および初経年齢

平均年齢は16.9歳(±1.5歳)だった。なお、19歳以上の者が13人在籍しており、22歳以上は1人だった。初経平均年齢は12.1歳(±1.3歳)だった。2008年及び2011年時点での日本の初経平均年齢は12.2歳であり⁽¹⁵⁾、おおよそ一致した。

2-1. 因子分析

PSSTは18歳～55歳を対象に作成されたツールである。本調査では15歳～17歳を対象に含んでいるため、これらの年齢にも使用可能かどうかを調べるために、信頼性および妥当性を検討する必要がある。そこで、本調査の因子分析結果と、宮岡らが行った調査⁽³⁾での因子構造を比較し、PSSTを高校生に使用する信頼性・妥当性について検討した。

PSST17項目に対して固有値を求めたところ、9.389, 1.179, 0.958, 0.723…であり、値が1を超えた固有値の数は2つであった。しかし、宮岡らの報告では3因子が

採用されており、本調査ではこの報告と比較するために、3因子解を当てはめて分析を行ったところ、すべての項目が4以上の因子負荷量を示した(表1)。なお、回転前の3因子での累積寄与率は60.98%であった。

第1因子は【社会生活の質・人間関係】と命名した。この因子は「興味の減退(学校・バイト・家事・生活)」、「人間関係(学校・バイト・家族や恋人)」、「効率(勉強・バイト・家事全般)」、「趣味や休日の活動」、「集中困難」、「不眠」の8項目で構成された。第2因子は【精神症状】と命名した。この因子は「涙もろい」、「感情制御不能」、「抑うつ」、「不安・緊張」、「イライラ・怒り」の5項目で構成された。第3因子は【身体症状】と命名した。この因子は「過食」、「倦怠感」、「身体症状」、「過眠」の4項目で構成された。

尺度の信頼性を検討するために、17項目全体と各因子のCronbachの α 係数を算出ところ、全体は.948, 第1因.914, 第2因子.912, 第3因子.805だった。すべて.8以上であり、尺度の信頼性があると判断した。

2-2. 宮岡らの報告⁽³⁾との比較

成人を対象とした宮岡らの報告では、分析の結果は【疲れ・身体症状】、【抑うつ気分】、【対人関係・怒り】の3因子に分かれることが示されている。一方、高校生を対象とした本調査では、【社会生活の質・人間関係】、【精神症状】、【身体症状】の3因子に分かれた。いずれも、『対人関係(人間関係)』、『身体症状』、『精神症状』が3つに分かれたことより、類似した結果であると考えられた。

因子を構成する項目に違いはあるが、本分析でも宮岡らの分析と同様に【対人関係(人間関係)】、【身体症状】、【精神症状】の三つに因子が分かれたことから、高校生にPSSTを使用することは妥当であると判断した。

3. PMS・PMDDの有病率

本調査における高校生のPMS・PMDDの有病率は、『症状無し・軽症PMS群』が148人(51.6%)であり、このうちすべての症状を「症状無し」と答えた者はわずか6人(2.1%)だった。『中等症・重症PMS群』は101人(35.2%)であり、このうち重症PMS者は11人(3.8%)だった。さらに、『PMDD群』が38人(13.2%)だった(図1)。従って、97.9%の者に何らかのPMS症状があり、中等症以上のPMS・PMDDを有する者が48.4%いることが明らかになった。なお、課程(全日制・定時制)とPMSの重症度について χ^2 検定を行ったが、有意差はなかった($\chi^2=4.555$, $df=2$, $p>.05$)。このため、課程に関係なくPMS・PMDDの生徒が存在していることが示された。

まず、本調査と高校生対象の先行研究^(7,16)のPMS・PMDD有病率を比較した(表2)。これらの有病率と比較すると、本調査のPMS・PMDD有病率は中等症・重症PMS群とPMDD群両者ともに3倍程度高かった。この理由として、第一にPMSの重症度を評価する尺度の違いが考えられる。同様に、PSQを用いた成人対象の調査結果⁽¹⁷⁾と、PSSTを用いた成人対象の報告^(18,19)を比較すると、中等症PMS以上群の割合が、PSQの方がPSSTより低いことがわかる。同様の判定の差が高校生においても生じている可能性が考えられる。

表1 因子分析結果 (プロマックス回転)

質問項目	因子負荷量		
	第1因子	第2因子	第3因子
II-1 勉強・バイトの効率	.86	-.12	.06
II-5 家事全般	.82	.06	-.10
II-2 学校・バイトの人間関係	.76	.20	-.18
II-4 趣味や休日の活動	.71	.15	-.11
I-6 集中できない (集中困難)	.63	-.18	.42
I-5 興味の減退 (学校バイト・家事・生活)	.61	.07	.21
II-3 家族や恋人との関係	.46	.35	.03
I-9 眠れない (不眠)	.46	.21	-.03
I-3 涙もろい	.00	.93	-.02
I-11 感情をコントロールできない (感情制御不能)	.08	.73	.08
I-1 うつつぼい, 落ち込みやすい (抑うつ)	.13	.64	.12
I-2 なんとなく不安になる, 緊張する (不安・緊張)	.22	.58	.02
I-4 イライラする, 怒りっぽい (イライラ・怒り)	-.13	.51	.45
I-8 食欲が増える, 甘いものが食べたい (過食)	-.20	.04	.71
I-7 倦怠感	.26	-.04	.61
I-12 身体症状	.06	.12	.58
I-10 起きているときとにかく眠い (過眠)	.10	.20	.54

因子間相関	第1因子	第2因子	第3因子
第1因子	—	.72	.72
第2因子		—	.69
第3因子			—

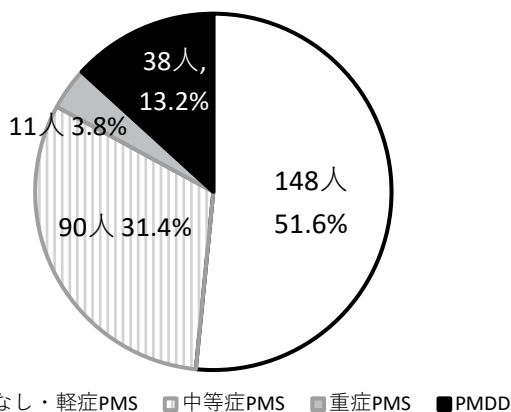


図1 高校生のPMS・PMDD有病率 (n=287)

次に、高校生と成人^(18,19)の間でPMS・PMDD有病率を比較検討した(表2)。成人の結果と比較すると、本調査結果は、「症状無し・軽症PMS群」の割合が低く、「中等症・重症PMS群」および「PMDD群」の割合が高くなった。つまり、高校生の方が成人と比較してPMS症状が重い者が多く存在した。このことは、PMS症状は高校生の方が成人と比較して有意に重症度が高いという報告⁽¹⁶⁾と同じだった。

Takeda et al. (2010) は、思春期女子における重度のPMSの有病率が高い理由として、思春期は心理学的・生物学的に人間の発達段階において他の生物に類をみない独特の時期であり、成人期と子ども期の狭間にある重要かつ脆弱な時期でもあること、思春期女子にはリプロダクティブヘルスに関する正しい情報が不足しており、PMSの原因と治療に関する知識が欠如しているため症

表2 PMS・PMDD有病率の比較

対象	尺度	無し・軽症PMS	中等症・重症PMS	PMDD
本調査結果	15~34歳 PSST	51.6%	35.2%	13.2%
Steiner et al. (2003)	18~55歳 PSST	65.0%	20.7%	5.1%
秋元・宮岡ら (2009)	20~45歳 PSST	76.6%	17.5%	5.9%
甲村 (2011)	18~22歳 PSST	75.6%	20.4%	4.0%
Takeda et al. (2006)	20~49歳 PSQ	93.5%	5.3%	1.2%
Takeda et al. (2010)	高校生 PSQ	85.6%	11.8%	2.6%
武田ら (2011)	高校生 PSQ	87.2%	9.8%	3.0%

状が遷延化していること、さらに大学受験のための長時間にわたる勉強によるストレスによる発症を考えている。

本調査の有病率が高かった第二の理由として、対象者の生活習慣の違いが考えられる。高校生対象の調査で、対象高校を4年制大学の進学率で3群に分けると、進学率が最も低い群では朝食の欠食率が最も高く、栄養素の摂取不足が顕著であることが示されている⁽²⁰⁾。また、定時制高校生は不規則な生活を営むことが多く、1日2食の者が多いことや、1日の栄養所要量がかなり不足していること、さらに、健康状態も、半数以上の者が「疲れやすい」、「肩がこる」などの症状を訴え、「異常のない者」はわずか全体の7%であったことが報告されている⁽²¹⁾。生活習慣の乱れによる栄養素欠乏は、「疲れやすい」、「肩がこる」、「集中できない」などといった不定愁訴だけでなく、月経前の症状、つまり月経前不定愁訴とも関連しているも明らかになっている^(22,23)。本調査は調査対象校が1校のみであったため、対象者に偏りがあったことが考えられる。

第三に、月経困難症、うつ病、不安障害、片頭痛等の基礎疾患とのオーバーラップも考えられる⁽²⁴⁻²⁷⁾

4. PMS・PMDDの認知およびPMS重症度との関連

PMS・PMDDを知っていた者67名(23.5%)、知らなかった者218名(76.5%)であり、知らなかった者が多かった。なお、課程(全日制・定時制)によるPMS・PMDD認知状況に有意差はなかった($\chi^2=0.747$, $df=1$, $p>.05$)。

PMS・PMDDの認知とPMS重症度の関連を検討するために、PMS・PMDDを「知っていた」、「知らなかった」の2群と、PMSの重症度を『症状無し・軽症PMS群』、『中等症・重症PMS群』、『PMDD群』の3群に分け、 χ^2 検定を行ったところ、有意差があった($\chi^2=12.962$, $df=1$, $p<.01$) (図2, 表3)。PMS症状が中等度以上になるとPMSを知っている者が多く、PMS症状がないまたは軽症だと知らない者が多いことが示唆された。

この結果は、大学生を対象に実施した調査での、PMSについて「聞いたことがない」56.6%⁽²⁸⁾、および、「PMSを知らない」61.0%という報告⁽⁸⁾と同様の結果であった。ただし、高校生の「知らなかった」者は76.5%

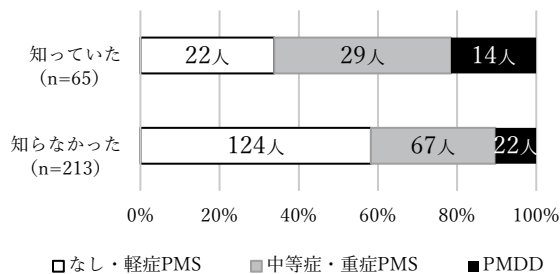


図2 PMS・PMDD認知とPMSの重症度の関連 (n=278)

表3 PMS・PMDD認知とPMSの重症度の関連(残差分析)

	なし・軽症PMS	中等症・重症PMS	PMDD
知っていた	--	++	++
知らなかった	++	--	--

+ +99%の確からしさが多い --99%の確からしさで少ない

であり、大学生より10%以上「知らない」者が多く、認知率がより一層低かった。

さらに、高校生では中等症以上のPMS症状を有する者のうち、PMSを知らなかった者が67.4%いることが明らかになった。大学生でも月経前に何らかの症状が現れる者は97%にも及ぶが、その内半数以上はPMS症状を知らないことが報告されており⁽²⁸⁾、本調査でも同様に、PMS症状を有するにも関わらずそれをPMSとして認識せずに過ごしている者がいる実態が浮き彫りになった。この理由として、高校生にとってPMSに関して学習する機会が少ないことが考えられる。

5-1. PMS重症度判定別月経前症状出現頻度

次に、高校生のPMS症状を明らかにするために、秋元らが20~45歳を対象に行った調査⁽¹⁸⁾と比較をした。

秋元らは調査対象者を『無し・軽症PMS群』、『中等症・重症PMS群』、『PMDD群』の3群に分け、各群におけるPMS症状の特徴を分析している。この調査と同様に、高校生の月経前症状の出現頻度をPMS重症度別(3群別)に示した(図4)。それぞれの群において、症状ごとに「何とか我慢できる(中等症)」または「日常生活に支障をきたす(重症)」を選択した者の割合を分析した。

『PMDD群』では「倦怠感」、「身体症状」、「過眠」が100%にみられ、「イライラ・怒り」、「涙もろい」、「興味の減退(学校・バイト・家事・生活)」、「抑うつ」、「感情制御不能」は90%以上の者に認められた。

『中等症・重症PMS群』でも、「倦怠感」、「身体症状」、「過眠」、「イライラ・怒り」が上記PMDD群より少し少ないが、それでも80%以上にみられ、「涙もろい」、「興味の減退(学校・バイト・家事・生活)」、「抑うつ」、「集中困難」も70%以上の者に認められた。

一方、『なし・軽症PMS群』では、頭痛、腹部の張り、乳房の痛みおよび張り、むくみおよび体重増加、筋肉痛・関節痛といった「身体症状」は48%にとどまり、「倦怠感」は39.9%、「過食」は37.1%、「過眠」は33.8%と、これらを認める者の割合は、『PMDD群』、『中等症・重症PMS群』に比べ大きく減少した。しかし、『無し・軽症PMS群』でも半数近くの者が症状を訴えていることが明らかになった。

次に、PMS症状による社会生活への影響を分析した(図5)。『PMDD群』では社会生活への影響に関する項目が68~90%の者にみられたが、『中等症・重症PMS群』では29.0%~76.3%であり、『無し・軽症PMS群』では全ての項目で10%未満の者にしか認められなかった。このことから、PMS有症率と同様に、PMSの重症度が中等症以上になると、PMS症状が社会生活に与える影響も大きくなることが示唆された。

5-2. 高校生のPMS症状の特徴

さらに、『無し・軽症PMS群』、『中等症・重症PMS群』、『PMDD群』の3群別に、高校生と成人⁽¹⁸⁾のPMS症状を比較した(表4)。

この結果、高校生のPMS症状の特徴は、成人と比較すると、身体症状は重症者の割合が低く、精神症状および社会生活への影響は、重症者の割合が高かった。す

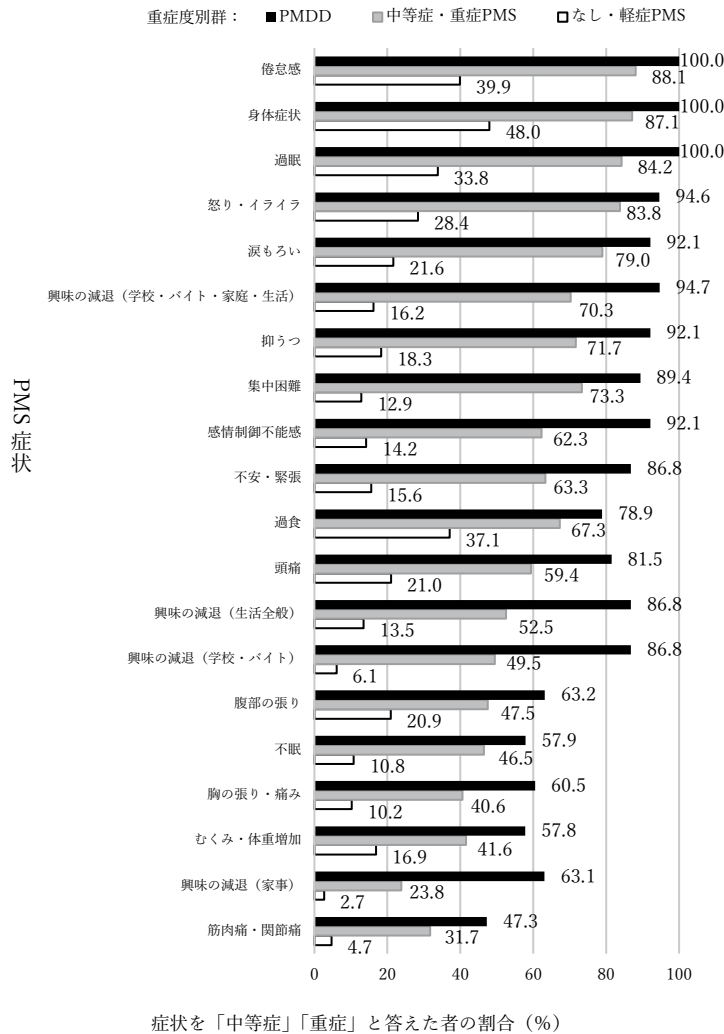


図4 PMS重症度判定別月経前症状出現頻度

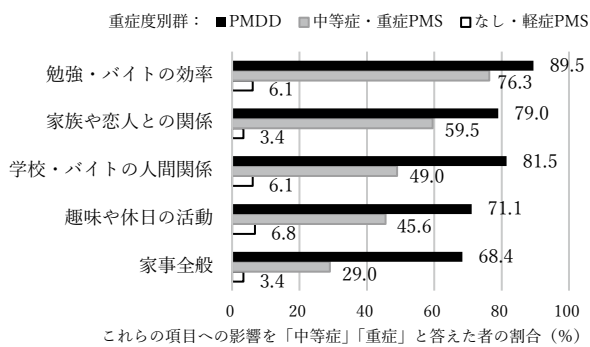


図5 PMS重症度判定別月経前症状出現頻度(社会生活における影響)

に、武田らが、高校生は成人に比べ「精神症状」において重症者の割合が高いことを指摘していた⁽⁷⁾が、さらに本調査で、3群全てで、『社会生活への影響』も成人より重症者の割合が高いことが明らかになった。この理由として、高校生は成人と比較し全体的にPMS症状自体が重いことや、対人関係能力の未熟さ、月経前症状への積極的対処行動を知らないことなどが考えられる。

また、高校生では、PMS症状のうち、「倦怠感」、「過眠」、「過食」は、3群全てで出現頻度が高かった。この理由として、コンビニ等が普及し、いつでも手軽に食べ物が

手に入るようになり、「過食」が高校生にとって簡単にストレスを発散する方法となっている可能性が考えられる。実際、大学生対象の調査で、PMS発現に関連する因子の一つに「イライラすると食べることで発散する」があるとの報告がある⁽²⁹⁾。また、簡単に手に入る甘い食べ物、例えば洋菓子や菓子パン、チョコレート菓子、スナック菓子は精製糖で作られ脂質も高く、また、清涼飲料水は異性化液糖で作られているため、摂取すると血糖値が乱高下することで、「イライラ」が引き起こされることが考えられる。つまり、因果関係は明らかになっていないが、月経前に「イライラする」と「過食」しさらに「イライラ」が増す、または「過食」するから「イライラ」し、さらに「過食」する、という悪循環に陥っている可能性が考えられる。さらに、月経前に過食するメカニズムとして、月経一週間前は黄体後期にあたり、プロゲステロンの分泌量が高まること、そしてこのプロゲステロンはインスリン感受性を低下させる⁽³⁰⁾ため、糖質を摂取したくなる可能性も考えられる。

さらに、武者らは、血糖値が急速に降下した場合などに自律神経系および中枢神経系の機能異常をきたした状態である低血糖症の中に、機能的低血糖症と呼ばれる病態があり、女性に多いとされる不定愁訴やうつ病の患者の中に潜んでいることを指摘している⁽³¹⁾。実際に彼ら

表4 成人と高校生の各群におけるPMS症状の比較

	無し・軽症PMS群	中等症・重症PMS群	PMDD群
身体症状	成人と高校生で重症者の割合は同程度	成人の方が重症者の割合が高い	成人の方が重症者の割合が高い
精神症状	高校生の方が重症者の割合が高い	高校生の方が重症者の割合が高い	高校生の方が重症者の割合が高い
社会生活への影響	中等症・重症PMS群・PMDD群と比較するとかなり小さい。高校生は「学校・バイトの人間関係」に支障を来す者の割合が最も高かった。	全体的に高校生の方が重症者の割合が高く、中でも、高校生は「学校・バイトの人間関係」および「勉強・バイトの効率」に支障を来している。	全体的に高校生の方が重症者の割合が高く、中でも、高校生は「学校・バイトの人間関係」に支障を来している。

はPMS等婦人科系疾患と、「抑うつ」,「いらいら感」等を訴える患者5名に共通する点として、甘いものや炭水化物に偏る食生活があったことを報告している。また、上島らは月経周期における血中女性ホルモン濃度の変動が脂質摂取量に与える影響を検討し、黄体中期では後期に比べて脂質摂取量が増加すること、月経随伴症状の強さや陰性感情の強さも脂質摂取量を増加させることを明らかにしている⁽³²⁾。

以上より、高校生では「倦怠感」,「過眠」,「過食」症状の出現頻度が高いこと、高校生にとってPMS症状は社会生活に大きな影響を与えるものであることが示された。

5. 保健室来室回数, 保健調査有症項目数, 欠席日数, 遅刻・早退日数の実態

保健室来室回数, 保健調査有症項目数, 欠席日数, 遅刻・早退日数のいずれもが、最頻値0, 中央値が1から2であり、非正規分布であった(表5)。

保健室来室回数は、内海ら及び堂本の報告を参考に、来室回数に応じて、「来室無し群」(0回),「平均群」(1~3回),「中來室群」(4~9回),「多來室群」(10回以上)の4群に分けた^(33,34)。保健調査有症項目数は、有症項目数に応じ四分位法にて、「訴え無し群」(0個),「平均群」(1~2個),「中訴え群」(3~4個),「多訴え群」(5~25個)の4群に分けた。欠席日数は、河村の報告を参考に、「欠席無し群」(0日),「平均群」(1~7日),「中欠席群」(9~29日),「多欠席群」(30日以上)の4群に分けた⁽³⁵⁾。遅刻・早退日数は、日数に応じ四分位法にて、「遅早無し群」(0日),「平均群」(1~2日),「中遅早群」(3~6日),「多遅早群」(7日以上)の4群に分けた。

6-1. PMSの重症度と保健室来室回数の関連

PMSの重症度と保健室来室回数の関連については、正の相関があった($r = .269$ ($p < .01$))。χ²検定を行っ

た結果、PMSの重症度と保健室来室回数には有意な関連があった($\chi^2 = 27.309$, $df = 6$, $p < .01$) (図6)。残差分析を行ったところ、『無し・軽症PMS群』では、「来室なし群」が多く、「中來室群」および「多來室群」は少なかった。『中等症・重症PMS群』では「来室なし群」は少なく、「平均群」以上が多い傾向だった。『PMDD群』では、「来室なし群」は少なく、「中來室群」および「多來室群」が多かった(表6)。

杉浦らは中学生の保健室頻回来室者と抑うつとの関連について調査している^(36,37)。この結果、抑うつ傾向者は傾向のない者と比較して、けが・病気の理由に関わらず、来室回数が有意に多く、保健室によく来室する者ほど「活動性及び楽しみの減退」の得点が有意に高いことを報告している。従って、保健室来室は複合的な事情によって生じていることが考えられ、PMS症状が重度だから保健室来室が多いのか、保健室来室が多い者はPMS症状や心身の不調を訴えやすい傾向があるのかに

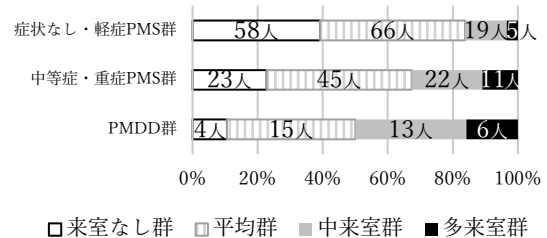


図6 PMSの重症度と保健室来室の関連 (n=287)

表6 PMSの重症度と保健室来室の関連(残差分析)

	来室なし群	平均群	中來室群	多來室群
なし・軽症PMS群	++	+	--	--
中等症・重症PMS群	-	+	+	+
PMDD群	--	-	++	++

++99%の確からしさで多い
 --99%の確からしさで少ない
 +有意ではないが多い
 -有意ではないが少ない

表5 保健室来室回数, 保健調査有症項目数, 欠席日数遅刻・早退日数の基本統計量

	保健室来室回数	保健調査有症数	欠席日数	遅刻早退日数
最頻値	0	0	0	0
中央値	1	2	2	2
SD	10.38	3.07	11.18	10.97
最大値	105	22	86	67

ついて、今回の調査だけでは明らかにすることはできなかった。

6-2. PMSの重症度と保健調査有症項目数の関連

PMSの重症度と保健調査有症項目数の関連について、正の相関があった ($r = .246$ ($p < .01$))。χ²検定を行った結果、PMS症状の重症度と保健調査には有意な関連があった ($\chi^2 = 26.661$, $df = 6$, $p < .01$) (図7)。残差分析の結果、『無し・軽症PMS群』では、「訴えなし群」が多く、「多訴え群」が少なかった。『中等症・重症PMS群』では、「訴えなし群」および「平均群」が少なく、「中訴え群」および「多訴え群」が多い傾向だった。『PMDD群』では、「訴えなし群」が少なく、「多訴え群」が多かった (表7)。このことより、PMS症状が重いほど、複数の症状を抱えていることが示されている。

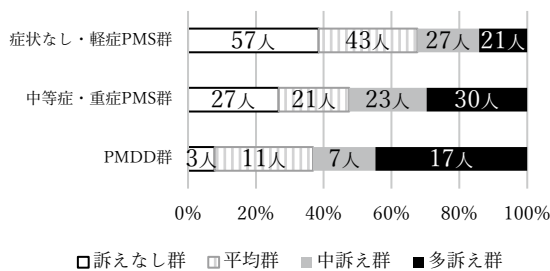


図7 PMSの重症度と保健調査の関連 (n=287)

表7 PMSの重症度と保健調査の関連 (残差分析)

	なし群	平均群	中訴え群	多訴え群
なし・軽症PMS群	++	+	-	--
中等症・重症PMS	-	-	+	+
PMDD群	--	+	-	++

++99%の確からしきが多い +有意ではないが多い
 --99%の確からしきで少ない -有意ではないが少ない

不定愁訴および不定愁訴症候群という言葉は、昭和37年から40年頃に阿部により提唱され、「体がだるい、足が重い、動悸、息切れ、胃のもたれ、頭重などの漠然とした身体的愁訴があり、しかもそれに見合うだけの器質的疾患の裏づけのない場合、これらの愁訴を不定愁訴と呼び、これらの愁訴を持つ病態を不定愁訴症候群と一括した。」と定義されている⁽³⁸⁾。一方、保健調査は、「頭痛を起こしやすい」、「少しの運動で動悸・息切れがする」、「胃痛・腹痛を起こしやすい」等の質問項目で構成されている。すなわち、これらの有症項目数が多いということは不定愁訴症候群の状態にあると捉えることができる。従って、保健調査の有症項目数が多い者は半健康状態、すなわち不定愁訴症候群の状態にある可能性が考えられ、月経前の不定愁訴も増大し、結果的にPMS・PMDDの重症度も高くなったと考えられる。

6-3. PMSの重症度と欠席日数および遅刻・早退日数の関連

PMSの重症度と欠席日数の関連について、正の相関があった ($r = .260$ ($p < .01$))。χ²検定を行った結果、PMS症状の重症度と欠席には有意な関連があった ($\chi^2 =$

30.061, $df = 6$, $p < .01$) (図8)。残差分析の結果、『無し・軽症PMS群』では、「欠席なし群」が多く、「中欠席群」が少なかった。『中等症・重症PMS群』では「中欠席群」が多く、『PMDD群』では「平均群」が多かった (表8)。

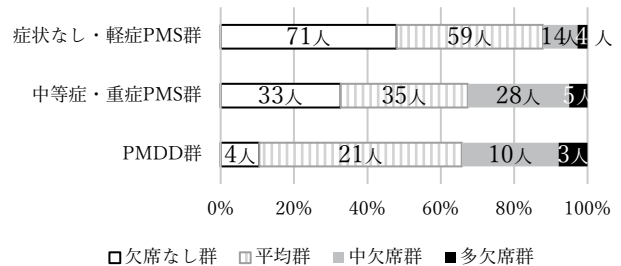


図8 PMSの重症度と欠席の関連 (n=287)

表8 PMSの重症度と欠席の関連 (残差分析)

	欠席なし群	平均群	中欠席群	多欠席群
なし・軽症PMS群	++	-	--	-
中等症・重症PMS群	-	-	++	+
PMDD群	--	++	+	+

++99%の確からしきが多い +有意ではないが多い
 --99%の確からしきで少ない -有意ではないが少ない

PMSの重症度と遅刻・早退日数の関連について、正の相関があった ($r = .268$ ($p < .01$))。次に、PMS症状の重症度と遅刻・早退日数についてχ²検定を行った結果、有意な関連があった ($\chi^2 = 30.004$, $df = 6$, $p < .01$) (図9)。さらに、残差分析の結果、『無し・軽症PMS群』では、「遅早なし群」が多く、「多遅早群」が少なかったが、『中等症・重症PMS群』では「遅早なし群」が少なく、『PMDD群』では、「遅早なし群」が少なく、「多遅早群」が多かった (表9)。

当初、『PMDD群』の方が『中等症・重症PMS群』よりも欠席日数が多いと想定していた。しかし、「中欠席群」に着目すると、『PMDD群』ではなく、『中等症・重症

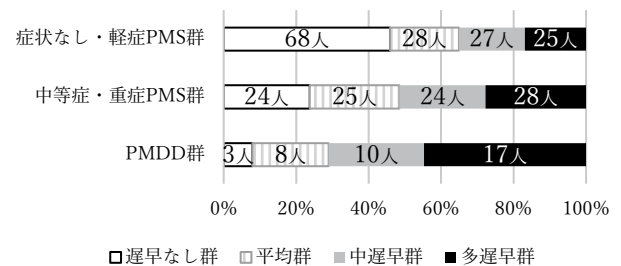


図9 PMSの重症度と遅刻・早退日数の関連 (n=287)

表9 PMSの重症度と遅刻・早退日数の関連 (残差分析)

	なし群	平均群	中遅早群	多遅早群
なし・軽症PMS群	++	-	-	--
中等症・重症PMS群	--	+	+	+
PMDD群	--	±	+	++

++99%の確からしきが多い +有意ではないが多い
 --99%の確からしきで少ない -有意ではないが少ない
 ±調整済み残差 .0

PMS群』の方が有意に多かった。また、欠席の「平均群」に着目すると、『PMDD群』の方が有意に多かった。つまり、欠席の「平均群」と「中欠席群」において逆転現象が生じていた。

『PMDD群』は、PMS症状の【精神症状】の下位尺度である、「抑うつ」、「涙もろい」、「不安・緊張」といった抑うつ症状が重度であることから、抑うつ傾向にあると捉えることができる。大野は、高校1年生の1学期において、1学期実施のメンタルヘルス尺度の抑うつ傾向を示す生徒は、欠席が少なかったと報告している⁽³⁹⁾。この理由として、抑うつ傾向と過剰適応傾向の関連性から、高校の1年生学期は過剰適応で学校適応を支えようとしたため欠席が少なかったと指摘している。大野の結果を元に考えると、『PMDD群』は過剰適応を示したことから、「平均群」が多くなり、『中等症・重症PMS群』に「中欠席群」が有意に多い結果となった可能性が考えられた。

一方、『PMDD群』は「多遅早群」が多く、『中等症・重症PMS群』は「中欠席群」が有意に多いことから、両群ともに、遅刻・早退日数、欠席日数が多いことが示されている。大野はこの理由として、自由に過ごした夏休み明けの生活習慣の乱れが、2学期はじめに身体症状として出やすいため、身体症状を訴える生徒は遅刻や欠席が多かったと指摘している⁽³⁹⁾。本調査は冬休み明けの1月を中心に実施しており、大野の夏休み後の実施とは異なるが、同様の長期休業中の生活習慣の乱れが関わっていると考えられた。

さらに、『PMDD群』は、抑うつ傾向が最も強く、遅刻・早退日数が多いとともに、保健室来室回数の「中來室群」および「多來室群」も有意に多く、保健室利用が多いことが示された。したがって、『PMDD群』は、養護教諭に援助を求め保健室へ来室するが、休養してもよくならない場合が多く、早退している傾向にあると考えられた。

7. PMS・PMDDが学校生活に与える影響

PMS・PMDDが学校生活へ与える影響について、PMSの重症度別に総合的に考察した。

『無し・軽症PMS群』では、月経前の症状が少なく重症度も低い。また、保健調査有症項目数が少なく、保健室来室回数、欠席日数、遅刻・早退日数のいずれの項目も有意に少ないことから欠課時数も少ないことから、教育活動に十分参加できていることが示唆された。

『中等症・重症PMS群』では、月経前の症状が比較的多く、且つ重症度も高い。また、保健調査有症項目数も多い傾向にあり、保健室来室回数、欠席日数、遅刻・早退日数のいずれの項目も『無し・軽症PMS群』と比較し多いため、欠課時数も多い。従って、教育活動へ十分に参加できていないことが示された。

さらに『中等症・重症PMS群』の特徴として、欠席では「中欠席群」が有意に多く、遅刻・早退日数では「無し群」が有意に多く、保健室来室回数では「平均群」以上が多い傾向にある。このことから、『中等症・重症PMS群』の生徒は、PMSや体調不良の症状が重ければ学校を欠席する、または、登校できると判断した場合は登校するが、途中で授業を受けられなくなり保健室に

入室し休養し、その後授業へ復帰する傾向にあることが示唆された。

『PMDD群』は、月経前の症状が多く重症度も高く、慢性的に複数の症状を抱えている状態であった。このため、保健室来室回数、欠席日数、遅刻・早退日数のいずれの項目も3群の中で多かった。これらのことから、『PMDD群』は欠課時数が多く、教育活動に十分参加できておらず、すなわち、学校生活に支障をきたしていることが示された。

さらに『PMDD群』の特徴として、保健室来室回数の多い者が多いが、一方、欠席日数は「平均群」が多く、また、遅刻・早退日数では「多遅早群」も多いことが示された。この理由として、『PMDD群』の生徒は、PMSや体調不良の症状があっても欠課時数を気にして遅刻し登校する、または、始業に間に合うように登校するが、途中で授業を受けられなくなり保健室へ入室し休養するが、症状が良くなり早退する傾向にあることが考えられた。

これら『中等症・重症PMS群』、『PMDD群』生徒のQOLを改善するための課題は、彼女ら自身がPMS症状を「仕方のないものだ」と諦めるのではなく、コントロールする力を身に着けることである。高等学校までは保健室が存在し、授業中に症状が悪化しても休養できるが、卒業後の社会、すなわち会社や大学、専門学校等には原則的に保健室は存在しない。したがって、高等学校卒業までに、PMS・PMDDを含んだ体調不良があったとしても、症状に対して自己対処し、学校へ行き、一日を通して授業を受けられるようにならなければならない。この力は、やがて就職し、通常通り業務を遂行できる力に通ずると考えられる。

養護教諭は、生徒が自身の日常生活を滞りなく送れるように、生徒自ら積極的対処を行い、症状が強い時には医療機関へ行くことができる能力、すなわち、自身の健康を管理し保持増進させる力を身につけさせるため、生徒の状態を見極め、個に応じた助言・指導する必要がある。

IV. おわりに

本調査ではPSSTを用いて高校生におけるPMS・PMDDの実態および、PMS・PMDDが学校生活へ与える影響について、保健室来室回数、保健調査有症項目数、欠席日数、遅刻・早退日数との関連を明らかにした。

一方で、課題も浮き彫りになった。PSSTはあくまでもPMS・PMDDのスクリーニングツールであり、本調査ではDSM-IVのPMDD研究用診断基準案にある、「過去1年間の月経周期のほとんどにおいて」症状があったかどうか、および、諸症状の「少なくとも連続2回について、前方視的に行われる毎日の評定」の調査は行っていない。従って、一度限りの質問紙調査では、PMS・PMDDの者を正確に抽出するには限界があると考えられる。また、片頭痛やうつ病、不安障害等の基礎疾患の除外も十分にできていないため、これらに起因しPMS症状が憎悪する者を除外できていない。その結果、本調査のPMS・PMDDの有病率が本邦の高校生および成人の先行研究より高くなったのだろう。

今後、調査対象校を増やし、基礎疾患および生活習慣についても調査し、更なる検討を進めたい。

V. 謝 辞

この研究は科学研究費補助金挑戦的研究(萌芽)(20K20812)の支援により実施した。

ご指導いただきました千葉大学教育学部養護教諭養成コースの先生方、アンケート調査にご協力いただいたA高等学校生徒および教職員の皆様には、心より感謝申し上げます。

VI. 引用・参考文献

- (1) 日本産婦人科学会. 月経前症候群 (premenstrual syndrome:PMS):公益社団法人 日本産婦人科学会; 2018 [Available from: https://www.jsog.or.jp/modules/diseases/index.php?content_id=13. Accessed October 25, 2021
- (2) 大坪天平. 精神科からみたPMS/PMDDの病態と治療. 女性心身医学. 2017; 22(3): 258-65.
- (3) 宮岡佳子, 秋元世志枝, 上田嘉代子, 加茂登志子. PMDD評価尺度の開発と妥当性および信頼性の検討. 女性心身医学. 2009; 14(2): 194-201.
- (4) 甲村弘子, 若年女性における月経前症候群 (PMS) の実態に関する研究. 大阪樟蔭女子大学研究紀要. 2012(2): 255.
- (5) 松本清一. PMSとは: 医学の立場から (〈特集2〉第4回日本女性心身医学会研修報告). 女性心身医学. 2001; 6(2): 206-12.
- (6) 武田 卓, 古賀詔子, 早坂美保, 海野いわ子, 八重樫伸生. 3 女子高校生におけるPMS・PMDDの現状 (一般演題A「PMSおよび疼痛関連」, これからの女性心身医学におけるサイエンスとその展望: 分子レベルから臨床医学まで, 第39回日本女性心身医学会学術集会). 女性心身医学. 2010; 15(1): 78.
- (7) 武田 卓, 古賀詔子, 八重樫伸生. P1-4-1 女子高校生におけるPMS・PMDDの現状: アンケート調査成績より (Group4 思春期, 一般演題, 第63回日本産科婦人科学会学術講演会). 日本産科婦人科学会雑誌. 2011; 63(2): 471.
- (8) 北村陽英, 内さゆり. 月経前症候群が学校生活に及ぼす影響について—大学女子学生308名の調査より. 奈良教育大学紀要 自然科学. 2002; 51(2): 37-43.
- (9) 佐藤珠江, 吉田 茜, 長谷川菜生, 浦野明日香, 殿村由樹, 柁澤里沙, et al. 本学女子大学生における月経前症状の実態と認知度調査. 理学療法科学. 2018; 33(5): 801-5.
- (10) 志田佑佳子, 山口典子. 大学生男子の月経前症候群に関する認識の実態調査. 新潟医療福祉学会誌. 2018; 18(1): 78-.
- (11) 日暮啓子 (小林製薬). 2012年PMS (月経前症候群) に関する男女の意識調査. 2012.
- (12) 木内千暁, 永井優子. 5. PMDDが原因で月経時不登校になる高校生の治療について: 学校現場でみられる心身症 (第38回 日本心身医学会近畿地方会演題抄録). 心身医学. 2006; 46(3): 246.
- (13) Steiner M. The premenstrual symptoms screening tool (PSSST) for clinicians. Arch Womens Ment Health. 2003; 6: 203-9.
- (14) 鎌田泰彦, 前田長正. よくわかる月経前症候群の診断と治療. 日本産科婦人科学会雑誌. 2012; 64(9): “N-117”-“N-21”.
- (15) 日野林俊彦, 清水真由子, 大西賢治, 金澤忠博, 赤井誠生, 南 徹弘. 発達加速現象に関する研究・その27—2011年2月における初潮年齢の動向. 日本心理学会大会発表論文集. 2013; 77(0): 2PM-068-2PM-.
- (16) Takeda T, Koga S, Yaegashi N. Prevalence of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in Japanese high school students. Arch Womens Ment Health. 2010; 13: 535-7.
- (17) Takeda T, Tasaka K, Sakata M, Murata Y. Prevalence of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in Japanese women. Arch Womens Ment Health. 2006; 9: 209-12.
- (18) 秋元世志枝, 宮岡佳子, 加茂登志子. 月経前不快気分障害の女性の臨床的特徴とストレス・コーピングについて. 跡見学園女子大学文学部紀要. 2009(43): 45-60.
- (19) 甲村弘子. 若年女性における月経前症候群 (PMS) の実態に関する研究. 大阪樟蔭女子大学研究紀要. 2012(2): 255.
- (20) 青木幸子, 大竹美登利, 長田光子, 神山久美, 齋藤美保子, 田中由美子, et al. 貧困と向き合う家庭科教育—高校生の日常生活を対象としたアンケート調査結果から— 日本家庭科教育学会誌. 2017; 59(4): 218-27.
- (21) 福家真也, 石川由里子. 定時制高校生の食生活に関する研究. 東京学芸大学紀要 第6部門 産業技術・家政. 1987(39): p133-9.
- (22) 杉山みち子, 今村 普. 青年期女性の月経前不定愁訴と食生活との関係. 思春期学. 1991; 9(3): 269-74.
- (23) 須永美幸, 杉山みち子. 女性の潜在性鉄欠乏状態の原因を探る—思春期女性の潜在性鉄欠乏と月経前症候群 (PMS) (特集 飽食時代の落とし穴!? 欠乏症にご用心). 食生活. 2000; 94(12): 14-20.
- (24) 白土なほ子. PMS, PMDDの診断と治療—他科疾患との鑑別—. 昭和学士会雑誌. 2017; 77(4): 360-6.
- (25) 安達知子. 思春期の女性医学 月経困難症. 日本産科婦人科学会雑誌. 2007; 59(9): N454-N60.
- (26) 日本神経学会, 日本頭痛学会. 慢性頭痛の診療ガイドライン2013. 2013 [cited 2021.09.21]. 株式会社 医学書院, [cited 2021.09.21]; [83]. Available from: https://www.jhsnet.net/GUIDELINE/gl2013/075-113_2-1.pdf. Accessed October 25, 2021
- (27) 武内珠美, 小島夕佳, 藤田 敦. 高校生のメンタルヘルスに関する実態調査(1)メンタルヘルスと相談への意識・援助要請の関連. 大分大学教育福祉科学部研究

- 紀要. 2011; 33(2): 163-77.
- (28) 緒方妙子, 大塔美咲子. 大学生の月経前症候群(PMS)と日常生活習慣及びセルフケア実態. 九州看護福祉大学紀要. 2012; 13(1): 57-65.
- (29) 志渡晃一, 藤村麻衣, 長手誠嗣, 徳橋圭佑. 本学女子学生における月経前症候群とライフスタイルに関する研究. 北海道医療大学看護福祉学部紀要. 2004(11): 101-5.
- (30) 奥山朋子, 寺内康夫. 1. 血糖. 糖尿病. 2013; 56(8): 522-4.
- (31) 武者稚枝子, 太田博明. (3)女性の不定愁訴と低血糖症との関わり(症例検討会, テーマ「女性のライフサイクルにおけるストレスと心身医学」, 第38回日本女性心身医学会学術集会). 女性心身医学. 2009; 14(1): 44.
- (32) 上島恭子, 水上友里, 狩野紅子, 南麻由子, 池内小都美, 森村奈央, et al. 若年女性の月経周期における女性ホルモンの変動が脂質摂取量に与える影響. 一般社団法人日本家政学会研究発表要旨集. 2018; 70(0): 75-.
- (33) 内海 滉, 佐藤高子. 保健室頻回来訪学生の研究(1). 心身医学. 1983; 23(4): 281-9.
- (34) 堂本志保. 保健室頻回利用生徒の保健室利用におけるジレンマ. 教育科学セミナー = Educational sciences seminary. 2019(50): 29-42.
- (35) 河村茂雄. 生徒の援助ニーズを把握するための尺度の開発—学校生活満足度尺度(高校生用)の作成. 岩手大学教育学部研究年報 = The Annual report of the Faculty of Education, Iwate University. 1999; 59(1): 111-20.
- (36) 杉浦歩美, 土田 満. 中学生の抑うつと保健室来室の関連について①. 瀬木学園紀要 = Sekigakuen Kiyō. 2020(17): 48-52.
- (37) 杉浦歩美, 土田 満. 中学生の抑うつと保健室来室の関連について②. 瀬木学園紀要 = Sekigakuen Kiyō. 2021(18): 38-41.
- (38) 阿部達夫. 心身医学と不定愁訴. 心身医学. 1993; 33(2): 103.
- (39) 大野志保. 高校生のメンタルヘルスと欠席・遅刻・早退及び保健室利用状況との関連. Iris health: the bulletin of Center for Campus Health and Environment, Aichi University of Education. 2016; 15: 11-5.