

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 5 月 24 日現在

機関番号：16301

研究種目：若手研究(A)

研究期間：2012～2015

課題番号：24689075

研究課題名(和文)更年期女性の不定愁訴を客観的に評価する指標の開発

研究課題名(英文)Development of the index to evaluate objectively the malaise in menopausal women.

研究代表者

城賀本 晶子 (JOGAMOTO, AKIKO)

愛媛大学・医学(系)研究科(研究院)・講師

研究者番号：90512145

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 4,700,000円

研究成果の概要(和文)：更年期女性が自覚しやすい疲労に関して研究を進めた。調査の結果、主観的健康観の低さや生活習慣の乱れが、疲労の増強に影響を及ぼしていることが示唆された。また、視覚探索反応時間や指尖加速度脈波計によって疲労の程度を客観的に評価した結果、視覚探索反応時間の遅延から精神的疲労の蓄積が推測された。さらに、女性の感情に着目し、対人的嫌悪感情を測定する尺度の開発を行った。嫌悪感情は疲労と密接な関連があり、人間関係の良好さは疲労を軽減させる要素である。尺度は4因子で構成され、統計学的にその妥当性、内的整合性、再現性を検証することができた。新しい尺度は、更年期女性の精神面の変調を導き出す一助になり得ると考える。

研究成果の概要(英文)：The present study was conducted to investigate the tiredness which was typical subjective symptoms in menopausal women. As a result of that investigation, I suggest that a regularity of lifestyle and self-rated health may play an important role to reduce the severity of their tiredness. As method to evaluate degree of tiredness objectively, I used the advanced trail making test (ATMT) and acceleration pulse wave meter of finger. It was revealed that the accumulation of mental tiredness might be shown by the delay of the ATMT.

Furthermore, I conducted to develop a multidimensional inventory for the interpersonal aversive feelings (IAF) in females. IAF has close relation with tiredness, and good social relation may reduce their tiredness. The hypothesized four-factor model appeared to fit the data in all samples tested and secure good internal consistency and repeatability. I suggest that our new questionnaire may provide a clue to investigate the severity of IAF in menopausal women.

研究分野：生涯発達看護学

キーワード：更年期 女性 疲労 主観的健康観 生活習慣 嫌悪感情

1. 研究開始当初の背景

加齢に伴う心身の変調は、学習や作業の効率低下のみならず、意欲の喪失、活力の低下、情動や行動の変容などを引き起こし、日常生活の質に多様な影響を与える。特に更年期は、卵巣機能の衰退とともに、身体的変化と精神的変調が起こりやすく、程度に個人差はあるものの、更年期障害と総称される症状を経験する。臨床的には、クッパーマン更年期障害指数が用いられてきたが、欧米人と日本人では更年期の自覚症状が異なり、日本人の多様な更年期の自覚症状を 17 項目だけで把握することは困難である。この点に着目し、研究者は、重症化の予防という観点から、病的範囲に至らない更年期女性も視野に入れ、新たな更年期自覚症状測定尺度を完成させた。

この測定尺度は、性機能症状、精神的症状、対人的不安症状、自律神経症状、その他の自覚症状の 5 因子 60 項目から構成され、7 段階 SD 尺度により計量的に自覚症状の程度を評価できるものである。統計学的にも検証的因子分析と信頼性分析を用いて、妥当性と信頼性を検証しており、その有用性を立証している(中塚・吉村, 2006)。

また、研究者らは、更年期女性は、子どもの自立により、空の巣症候群が引き起こされたり、年老いた親の介護で不安や苛立ちを感じたりと、ストレスが負荷され易い状況にあるため、ストレスの程度と更年期の自覚症状との関連についても調査した。その結果、ストレスの程度は更年期の自覚症状の重症度と強い正の相関関係にあることを明らかにした(中塚・吉村, 2006)。更年期女性にとってストレスの負荷状態は、更年期の自覚症状の程度と密接な関係が存在し、ストレス負荷状態の程度が高いと、自覚症状も重症化する。ただし、更年期の不定愁訴は、臨床検査所見以外に客観的指標となるものは少なく、他覚的所見を欠く、自覚症状を主体とするものである。そのため、本研究により、不定愁訴と総称される自覚症状の程度を測定する客観的指標を確立させ、主観的な自覚症状との関連を明らかにしたいと考えた。

2. 研究の目的

本研究では、研究者らが開発した更年期自覚症状測定尺度(中塚・吉村, 2006)や疲労測定尺度(山本ら, 2009)を用いて対象の不定愁訴の程度を把握するとともに、その結果から更年期女性の行動特性を明らかにし、更年期の不定愁訴の程度を客観的に評価していく。

3. 研究の方法

(1) 女性の疲労度を測定する指標の開発

中年有職者女性を対象とした研究

更年期女性自覚症状のうち、もっとも程度と頻度が高いものは「疲労」である。疲労とは、過度の肉体的および精神的活動、または疾病によって生じた独特の不快感と休養の

願望を伴う身体の活動能力の減退状態である。悪性腫瘍や気分障害など様々な疾病に伴って自覚される疲労は、時として医学的介入が必要とされるが、疾病を持たない健康人においても過重労働や日常生活によって疲労は蓄積されており、社会的問題となっている。特に労働者では、72.2%が疲労を感じており、職業別に疲労の程度を比較すると、医師や看護師などの専門的・技術的な仕事群は、販売や生産、労務など、その他の仕事群よりも有意に疲労の程度が強いことが明らかになっている。看護師を対象とした疲労に関する報告は多くなされているものの、そのほとんどが質問紙による主観的評価であり、客観的にその疲労の程度を検討したものは少ない現状にある。そのため、夜勤勤務後に看護師が感じる疲労の程度について、主観的な疲労の程度を明らかにするとともに、脳機能や自律神経機能の面から客観的に疲労の程度を測定し、勤務前の過ごし方や休息の取り方などと勤務後の疲労感との関係について検討を行った。病院で二交代制勤務を行う女性看護師を対象とし、疲労の程度は Visual Analogue Scale によって主観的に評価するとともに、視覚探索反応時間計測(Advanced Trail Making Test: ATMT)、指尖加速度脈波計によって客観的に評価した。

さらに看護師らの主観的健康観や生活習慣が疲労の程度にどのような影響を及ぼしているのかを検討するため、4 因子 40 項目から成る疲労測定尺度と生活習慣、主観的健康観などを問う 27 項目の質問紙を作成し、調査を行った。

女子大学生を対象とした研究

本研究では、医学部看護学科の新入生を対象として、学生の疲労の程度について多次元測定尺度を用いて 4 月、5 月、6 月に測定し、学生がどのような時期に、どの程度の疲労を感じているのかを比較検討した。有職者のみならず、大学においても、学生の疲労は、学習効率や集中力の低下を招き、遅刻や欠席を繰り返し、勉学意欲を消失して不登校、さらに退学に繋がる背景要因のひとつとなっている。そのため、学生の疲労の程度を把握することができれば、効果的な学生支援の方法論を構築する手掛かりが得られるのではないかと考えた。また、大学生においては、五月病と総称されるように、大学で本格的な講義が始まる 5 月頃から、睡眠や摂食の異常、遅刻や早退を繰り返すようになる学生がみられ、登校せずに部屋に閉じこもるなどの行動変容を示す学生が出現することが知られている。本研究では、臨床的な慢性疲労症候群のような病的な疲労状態ではなく、入学後に経験する疲労の経時的変化を明らかにすることを目的とした。

本研究では、山本らが作成した身体面、精神面、認知面、対人面の 4 要因から構成され、構成概念妥当性と信頼性が統計学的に検証

された疲労測定尺度をもとに、学習面の疲労の要因を加えたものを使用した。その際に、青年期の自覚症状は性格特性と密接な関係を有することに着目して、心身医学の観点から開発された東大式エゴグラム(新版 TEG)により学生の自我状態のタイプを区分し、自我状態によって、疲労の程度に差があるかどうかを検討した。

(2) 女性の感情を測定する指標の開発

更年期自覚症状測定尺度への回答結果から、「イライラしたり、怒りやすい」、「他人の言動が気になる」など、精神面の変調や対人面での変調に関する項目への回答点数が高かったことから、そのような女性の感情に着目して研究を進めた。

感情は好意や尊敬といった肯定的な感情のほかに、嫌悪や怒りなどの否定的な感情も含まれる。嫌悪感情は、身体的な苦痛を与えるもの、精神的に自尊心を傷つけるもの、心理的葛藤を引き起こすもの、不快感を引き起こすものなどにより引き起こされやすい。

対人的な嫌悪感情を抱かせる事象は、相手の言動、表情、動作、行動、思考、習慣や嗜好など多様であるが、嫌悪感情をどの程度感じるかについては個人差が大きい。また、嫌悪感情と疲労との間にも密接な関連があり、親しいと感じる人間の有無によって疲労の程度は左右され、人間関係の良好さは生活の充実につながり、疲労を軽減させる要素といえる。そこで、本研究では、嫌悪感情を測定する基礎的研究として、女子大学生がどのような対人的な事象に嫌悪感情をどの程度抱くのか、それを測定するための尺度を作成し、統計学的に検証することを目的とした。対象者を4年制看護学科の研究参加に同意を得た448人の女子大学生とし、属性調査用紙と新たに作成した対人的嫌悪感情の測定尺度(5件法)を使用した。対人的嫌悪感情の測定尺度の統計学的検証は2段階で行い、探索的因子分析で潜在因子を探索および命名し、その後、検証的因子分析を用いて構成概念妥当性を検討した。各因子および尺度全体の内的整合性はクロンバックの係数により検証した。

4. 研究成果

(1) 女性の疲労度を測定する指標の開発

中年有職者女性を対象とした研究

対象者の主観的な身体的疲労は夜勤前(3.6±2.3)よりも夜勤後(6.9±1.8)のほうが有意に強かった($t=5.75, p<0.01$)。精神的疲労には夜勤前後で有意な差は認められなかった。また、夜勤前に仮眠をとったり($r=0.51, p<0.05$) 食事摂取内容を意識したり($r=0.57, p<0.05$)するほど、夜勤後の身体的疲労の程度が有意に強かった。ATMTの夜勤前後の値に有意な差はなかったが、試験数字が進むにつれ、視覚探索反応時間の遅延が認められた。指尖加速度脈波計を用いて

自律神経活動の指標となる LH/HF 値と HF 値を測定したが、夜勤前後で有意な変化は認められなかった。

ATMT の視覚探索反応時間が遅延していたことから、精神的疲労の蓄積が推測されるが、精神的疲労は自覚しにくいことが示唆された。また、夜勤前に健康を意識して過ごしていても、夜勤後は身体的な疲労を強く感じていることが明らかになった。これらの研究の成果は、「二交代制勤務で夜勤を行う看護師の疲労：勤務前の生活行動との関連」と題し、第18回日本看護管理学会学術集会で口演発表を行った。

さらに、看護師らの主観的健康観や生活習慣が疲労の程度にどのような影響を与えるか調査した結果、主観的健康観が不良の群や食事などの生活習慣が不規則な人ほど、疲労の程度が有意に強いことが明らかになった。この結果は、2015年に開催された日本ストレス学会で「看護師の主観的健康観や生活習慣が疲労に及ぼす影響」と題し、口演発表を行った。

女子大学生を対象とした研究

本研究では、4年制大学医学部看護学科に入学したばかりの大学生の疲労の程度を身体面の疲労、精神面の疲労、認知面の疲労、対人面の疲労、学習面の疲労の5要因50項目から構成した測定尺度を用いて調査した。作成した疲労測定尺度は、Cronbachの係数0.96が得られ、良好な内的整合性を確保していた。疲労の経時的变化については、3ヶ月間継続して調査に参加できなかった者や記入に不備のあった者20人を除外し、40人を解析対象とした。その結果、5月の疲労得点は、4月あるいは6月の疲労得点と比較して高く、中でも、部活動やサークルなどの課外活動を行っていない学生は、定期的に行っている学生よりも疲労の程度が有意に強いことが明らかになった。また、クラス内に何でも話せる友人のいる学生は、いない学生よりも疲労得点が有意に低いことが明らかになった。

さらに適用したエゴグラムにより、調査対象者の自我状態を両親(parent-like ego)、成人(adult-like ego)、子供(child-like ego)の3つのタイプに区分した。分散分析の結果、これら3つの自我状態のタイプ間で疲労得点に有意差が認められた。すなわち、adult-like egoの学生は、他の型の学生よりも有意に疲労の程度が強く、child-like egoを示した学生は、parent-like egoの学生と比較して、有意に疲労を強く感じていることが明らかになった。

結論として、本研究から、看護学科の新入生は、5月に疲労状態が強くなる傾向があり、個々の性格特性が疲労の程度に影響を及ぼしている可能性が示唆された。更に、課外活動や同級生との関係が、疲労の軽減に重要な役割を演じていることが明らかになった。本研究の成果は、「医学部看護学科の新入生における疲労の経時的变化および自我状態のタイプによる疲労

の差違」と題し、原著論文としてまとめ、報告した(平井亜弥,城賀本晶子,吉村裕之,2012)。

(2) 女性の嫌悪感情を測定する指標の開発
探索的因子分析の結果、4因子が抽出され、質問項目の内容から「身勝手さに対する嫌悪」12項目、「傲慢さや理不尽さに対する嫌悪」14項目、「異質さに対する嫌悪」8項目、「計算高さに対する嫌悪」6項目と命名した。検証的因子分析を用いて構成概念妥当性を検証した結果、適合度指標 RMSEA = 0.062 が得られ、4因子構造の妥当性は確保されていると判断した。他の適合度指標では、CFI=0.848、GFI=0.806、AGFI=0.784の数値が得られた。いずれの適合度指標においても良好な数値までには至らなかったが、項目数の約10倍の標本数から得られた素資料の解析結果としては妥当と考える。对人的嫌悪感情の測定尺度に関する研究は、極めて少なく、統計学的に構成概念妥当性、信頼性、再現性を検証した報告はない。今後は、心身医学的な問題を抱える女子大学生の对人的嫌悪感情の程度や嫌悪感情と性格特性について研究を進めたいと考えている。

本研究の成果は、「女子大学生の对人的嫌悪感情を測定する尺度の開発」と題し、女性心身医学雑誌に原著論文として報告した(岡部泰子、城賀本晶子、赤松公子、吉村裕之,2013)。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計4件)

1. 城賀本晶子

パーキンソン病の歩行障害に有用な補完代替医療. 査読無
愛媛医学 34(2):110-113, 2015.

2. 岡部泰子、城賀本晶子、赤松公子、吉村裕之

女子大学生の对人的嫌悪感情を測定する尺度の開発. 査読有
女性心身医学 18(3):430-438, 2013.

3. 三本松つる子、城賀本晶子、赤松公子
嚥下障害を有する脳血管障害患者への効果的な口腔ケアの開発. 査読有
日本看護技術学会誌, 11巻 2号:55-61, 2012.

4. 平井亜弥、城賀本晶子、吉村裕之
医学部看護学科の新生における疲労の経時的変化および自我状態のタイプによる疲労の差違. 査読有
健康支援 14(2):23-32, 2012.

[学会発表](計10件)

1. 赤松公子、城賀本晶子
若年女性を対象とした「しびれ」による皮膚感覚ならびに深部感覚の変化

第35回日本看護科学学会学術集会
2015年12月6日, 広島市文化交流会館(広島県・広島市)

2. 毛利弓子、赤松公子、城賀本晶子
看護師の主観的健康観や生活習慣が疲労に及ぼす影響

第31回日本ストレス学会学術総会
2015年11月7日, 杏林大学大学院(東京都・三鷹市)

3. 藤村由紀奈、三本松つる子、赤松公子、城賀本晶子

非侵襲的陽圧換気療法のマスク装着によるスキントラブルを予防する～皮膚保護材による効果の比較～

日本看護技術学会第14回学術集会
2015年10月17日, ひめぎんホール(愛媛県・松山市)

4. 兵頭美和、城賀本晶子、赤松公子
糖尿病教育入院患者に行った歯周病に関する教育の効果

第20回日本糖尿病教育・看護学会学術集会
2015年9月22日, アルファあなびきホール(香川県・高松市)

5. 赤松公子、城賀本晶子

冷水負荷を用いたしびれの作成としびれを評価する指標の検討

日本看護技術学会第13回学術集会
2014年11月22日, 京都テルサ(京都府・京都市)

6. 城賀本晶子、和田弥生、赤松公子

二交代制勤務で夜勤を行う看護師の疲労:勤務前の生活行動との関連

第18回日本看護管理学会学術集会
2014年8月30日, 愛媛看護研修センター(愛媛県・松山市)

7. 岡部泰子、城賀本晶子、赤松公子、吉村裕之

看護学生における对人的嫌悪感情の特性および自我状態との関連

日本看護研究学会第39回学術集会
2013年8月23日, 秋田県民会館(秋田県・秋田市)

8. 宮脇和美、荒木博陽、城賀本晶子、吉村裕之

給餌制限による自発運動リズムの脱同調化:抗うつ薬の効果

第42回日本神経精神薬理学会
2012年10月19日, 栃木県総合文化センター(栃木県・宇都宮市)

9. 吉田美栄、城賀本晶子、赤松公子

女性における手浴の自律神経系活動及び快感への影響

日本看護研究学会第38回学術集会

2012年7月8日，沖縄コンベンションセンター
(沖縄県・宜野湾市)

10. 城賀本晶子，宮脇和美，吉村裕之
医学部看護学科の学生における疲労の経時的変化

日本看護研究学会第38回学術集会
2012年7月8日，沖縄コンベンションセンター
(沖縄県・宜野湾市)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

城賀本 晶子 (Jyogamoto, Akiko)

愛媛大学・大学院医学系研究科・講師

研究者番号：90512145