

看護学生の心理的バイタルサイン 標準化の試み

青樹智美[†] 武岡良展 瀬分 亮 駒井恵子 成瀬美恵
三浦美和子¹⁾ 山本薫里²⁾ 鈴木八千代 折山久栄 佐藤安子³⁾
河合優年⁴⁾ 田中滋己⁵⁾ 山本初実⁶⁾

IRYO Vol. 69 No. 1 (4-11) 2015

要 旨

看護学生はさまざまなストレスに直面しそれを乗り越え成長していくが、この自己回復力は個人が持つ心理特性やストレス耐性などの資源の相互作用によって規定される。本研究では、日本語版 POMS 質問票、レジリエンス質問票、およびストレス度を用い、137名（3学年）の看護学生の実習前後の心理的バイタルサイン（Psychological vital sign : PVS）の変化を検討した。全体的な傾向では、“ストレス度、緊張不安、抑鬱落ち込み、怒り敵意、混乱”等の気分尺度は実習後有意に改善し、活気も有意に回復していた。学年による差、ストレスに影響する因子も検討し、学年によって PVS に大きな差があることが示された。このため、当校の看護学生の PVS の標準域を定めた。PVS の測定は、学生一人一人の心理的な状態を力動的に評価するのに有用である。今後は、このシステムを学生生活の中での精神状態や個性を評価する自己診断システムとして自動化し、その有効性を確認することが課題である。

キーワード 心理的バイタルサイン、レジリエンス、ストレス、自己回復力

はじめに

看護基礎教育での臨地実習は、既習の知識や技術を統合する重要な学習の場として、実際の患者を対

象にした看護の実践や展開が求められる。しかし、学生は、実習場の環境や人間関係、自己の看護技術に対する不安、生活パターンの変化等、通常の学校生活とは異なったストレスに直面するといわれてい

三重中央医療センター附属三重中央看護学校、1) 静岡医療センター、2) 京都医療センター附属京都看護助産学校、3) 京都文教大学 臨床心理学部、4) 武庫川女子大学教育研究所 子ども発達科学研究センター、5) 三重中央医療センター 小児科、6) 三重中央医療センター 臨床研究部 † 教員
別刷請求先：山本初実 国立病院機構三重中央医療センター 臨床研究部 〒514-1101 三重県津市久居明神町2158番地 5
e-mail : hatsumi-mi@umin.ac.jp

(平成26年4月23日受付、平成26年10月10日受理)

Standardization Trial of Psychological Vital Signs of Nursing Students

Tomomi Aoki, Yoshinobu Takeoka, Ryo Sewake, Keiko Komai, Yoshie Naruse, Miwako Miura¹⁾, Kaori Yamamoto²⁾, Yachiyo Suzuki, Hisae Oriyama, Yasuko Sato³⁾, Masatoshi Kawai⁴⁾, Shigeki Tanaka⁵⁾, Hatsumi Yamamoto⁶⁾, School of Nursing, NHO Mie-Chuo Medical Center, 1) NHO Shizuoka Medical Center, 2) School of Nursing and Midwifery, NHO Kyoto Medical Center, 3) Kyoto Bunkyo University, Department of Clinical Psychology, 4) Clinical Developmental Psychology Institute for Education, Mukogawa Women's University, 5) NHO Mie-Chuo Medical Center, 6) NHO Mie-Chuo Medical Center, Clinical Research Institute

(Received Apr. 23, 2014, Accepted Oct. 10, 2014)

Key Words : psychological vital sign, resilience, stress, self-recovering power

る。看護学生のストレスに関する先行研究では、高橋ら¹⁾²⁾が、看護学生の批判的思考態度とストレス耐性およびストレス対処との関連や、看護学生の日常生活スキルとストレス対処との関連について検討しており、また、小粥³⁾は看護学生の対人関係場面における認知のゆがみのタイプとストレス反応との関連について研究している。このように個人特性からみたストレス対処行動については多数の研究が行われているが、ストレスを自己回復力の視点でコンピュータを使用してセルフモニタリングする試みは、われわれが調べた範囲では、Hausam⁴⁾の発表のみであった。われわれは、日常診療で、心拍・呼吸数や酸素飽和度などの生命徴候をバイタルサインとして継続的にモニターすることによって、人の生理的な恒常性を逸脱した身体所見を理解していることに倣い、ストレス度やストレス自己統制尺度 (Stress Self-Regulation Inventory: SSI)⁵⁾⁶⁾、および、気分プロフィール (Profile of Mood States: POMS⁷⁾; 金子書房版)を、独自に心理的バイタルサイン (Psychological vital sign: PVS) と定義し、時間軸に沿った力動的な変化を観察しようとした。

本研究は、個人が持つ資源の相互作用によって、不適応状態から自ら対処し回復しようとする能力である自己回復力が規定されるという佐藤ら⁸⁾⁹⁾のシステム論的な考え方に基づいて、学生が持っている心理特性やストレス耐性などの資源が教育の中でどのように変化してゆくのか検討し、看護学生への効果的なサポートの一助とするのみならず、医療者として勤務した後も離職予防等に継続的に活用できる資料、すなわち、ストレスからの自己回復を支え、臨床現場に入ってから自分の力でストレスコーピング (→12pを参照) が可能となるようなPVSの標準化を試みた。

対象および方法

対象は、平成22年6月から平成25年3月の3年間に臨地実習を受けた看護学生、第14期生45名、第15期生46名、第16期生46名、合計137名とした。この3学年において、6月中旬から7月中旬に実施する12日間の基礎看護学実習Ⅱ、および1月上旬から3月上旬に実施する12日間の老年看護実習の前後1週間以内にSSIおよびPOMS質問紙を用いた調査を行った。SSIは佐藤等によって開発され、ストレス反応の低減や精神的健康の維持・向上に影響する複

数の要因から成る適応能力と定義されるレジリエンスを測定する。その尺度は、「ソーシャルサポート」「充足的達成動機」「競争的達成動機」「運動の有能感」「異性との親和性」「身体的脆弱性」「運動の有能感」「心理的脆弱性」「問題焦点対処」「情動焦点対処」「自尊心」「実存感」に関する項目で構成されており、ストレスを目的変数、レジリエンス要因を説明変数にして共編関係を検討した結果、不安やストレスの場面で複雑に関係する12の要因として確立されたものである⁸⁾⁹⁾。市販のPOMSは、「緊張-不安」「抑うつ-落ち込み」「怒り-敵意」「活気」「疲労」「混乱」の6種類の気分尺度でその時の学生の心理的状态を定義するために用いた。また、生体に非特異的の反応を及ぼす原因的刺激や出来事をストレスと定義し、本研究では調査対象者の4月の入学時のストレスを100とした場合の調査時の印象を主観的ストレス値として測定した。

SPSSによる統計学的検討のうち、平均値の差の検定はt検定および一元配置分散分析、独立性の検討はカイ2乗検定を用い、 $p < 0.05$ を統計学的に有意と判定した。

本研究は、臨床研究の倫理指針に則り、三重中央医療センター倫理審査委員会および利益相反委員会の承認を得た後、学生に文書による研究説明を行い、同意書に自由意思による署名を得た。個人情報の保護にも十分配慮した。

結 果

1. 全体的な傾向

3学年のすべての実習前後でのPVSの変化を図1に示した。ストレス度、緊張不安、抑鬱落ち込み、怒り敵意、混乱等の気分尺度は実習後有意に改善し、活気も有意に回復していた。また、学年別に実習前後で検討してみると、14期生では有意に怒り敵意が低下し、活気が回復していた。15期生では実習前後でストレス度が低下し、緊張不安も軽減され共に有意差を認めた。16期生は緊張不安、抑鬱落ち込みが有意に改善していた (図2)。

2. 学年による差

このように学年により実習前後のPVSの変化に差が認められたので、図3では実習前および実習後におけるPVS表出の違いを学年間で比較検討した。その結果、14期生は実習前、ストレス度が強く、充

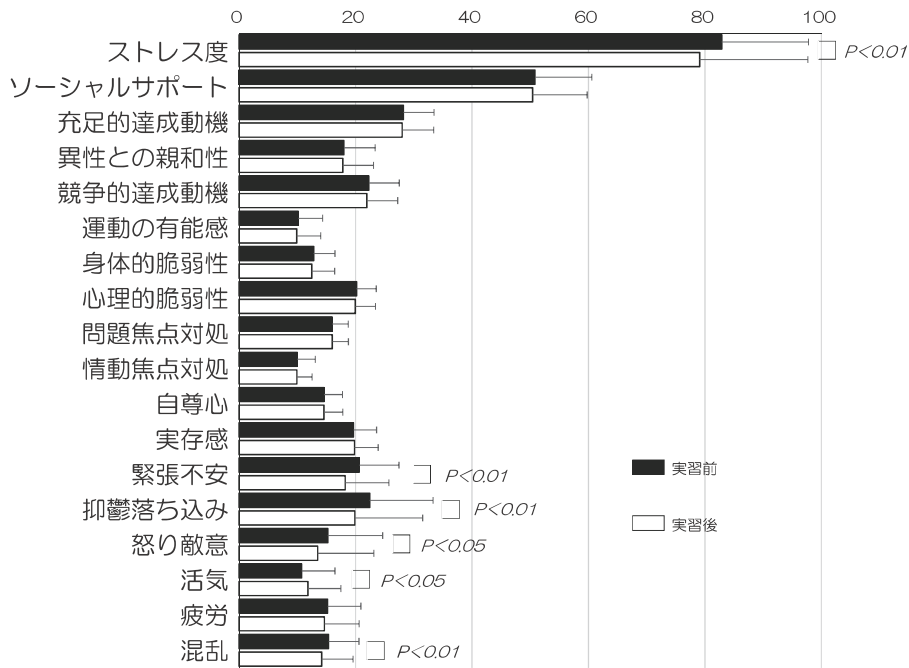


図1 3学年の実習前後のストレス度・SSI・POMS 尺度の変化 (t検定による平均±標準偏差を图示)

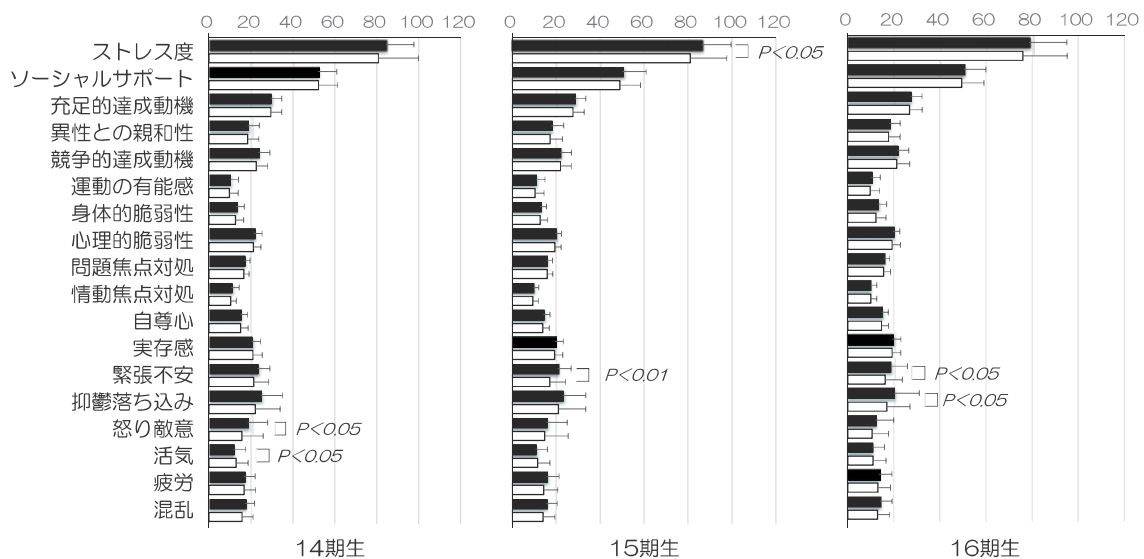


図2 各学年の実習前後のストレス度・SSI・POMS 尺度の変化 (t検定；■実習前□実習後)

足的達成動機や競争的達成動機が強いにもかかわらず、心理的脆弱性が他の学年より強かったため、POMSにおける緊張不安、抑鬱落ち込み、怒り敵意、疲労、混乱も他の学年より有意に高くなり、実習後もコーピング方略が他の学年ほど機能しなかったものと推測された。

3. ストレス度に影響を及ぼす因子の検討

ストレスの強さについて、学年別に PVS との相

関を検討した。表1に示したように、14期生では実習前のストレス度は活気と逆相関したが、実習後は緊張不安、抑鬱落ち込み、疲労に有意な相関があった。これは、この学年による差の結果を支持するものである。15期生の実習前のストレス度は緊張不安、疲労、混乱との関連が強かったが、実習後これらは改善し、抑鬱落ち込み、活気、自尊心と相関があった。16期生では、実習前は、緊張不安、抑鬱落ち込み、疲労、混乱がストレス度と相関しており、この

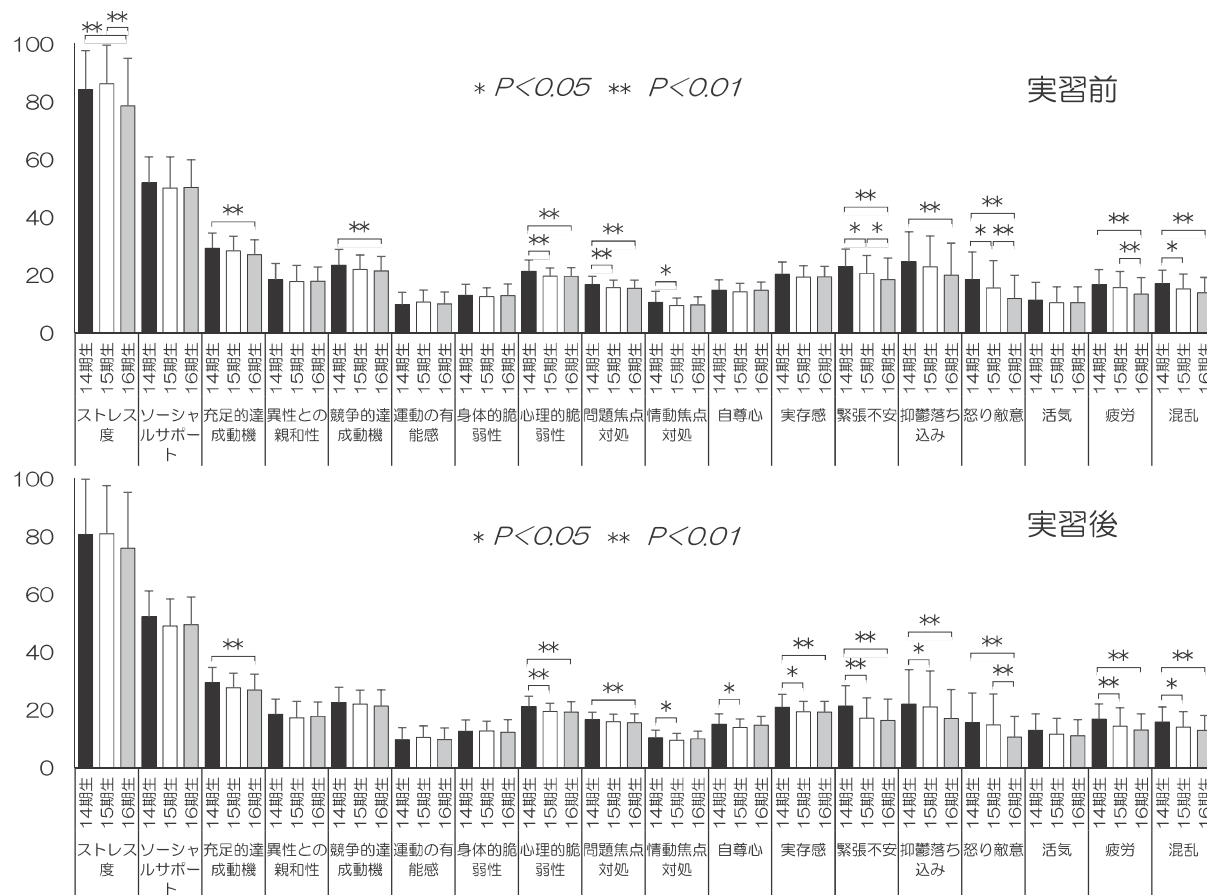


図3 実習前後のストレス度・SSI・POMS 尺度の学年別比較
(一元配置分散分析；多重比較は Tukey, Games-Howell による)

表1 各学年の実習前後でのストレス度に1%の危険率で相関のあったSSIとPOMS尺度

| | | 14期生 | | 15期生 | | 16期生 | |
|--------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 |
| 自尊心 | Pearson の相関係数 (r) | | | | | -0.264 | |
| | 有意確率 (両側) | | | | | $P<0.01$ | |
| | N | | | | | 103 | |
| 緊張不安 | Pearson の相関係数 (r) | | 0.305 | 0.247 | | 0.27 | 0.281 |
| | 有意確率 (両側) | | $P<0.01$ | $P<0.01$ | | $P<0.01$ | $P<0.01$ |
| | N | | 115 | 110 | | 124 | 124 |
| 抑鬱落ち込み | Pearson の相関係数 (r) | | 0.258 | | 0.285 | 0.326 | 0.314 |
| | 有意確率 (両側) | | $P<0.01$ | | $P<0.01$ | $P<0.01$ | $P<0.01$ |
| | N | | 115 | | 103 | 124 | 124 |
| 活気 | Pearson の相関係数 (r) | -0.246 | | -0.315 | -0.337 | | |
| | 有意確率 (両側) | $P<0.01$ | | $P<0.01$ | $P<0.01$ | | |
| | N | 118 | | 110 | 103 | | |
| 疲労 | Pearson の相関係数 (r) | | 0.248 | 0.276 | | 0.335 | 0.357 |
| | 有意確率 (両側) | | $P<0.01$ | $P<0.01$ | | $P<0.01$ | $P<0.01$ |
| | N | | 115 | 110 | | 124 | 124 |
| 混乱 | Pearson の相関係数 (r) | | | 0.358 | | 0.301 | 0.236 |
| | 有意確率 (両側) | | | $P<0.01$ | | $P<0.01$ | $P<0.01$ |
| | N | | | 110 | | 124 | 124 |

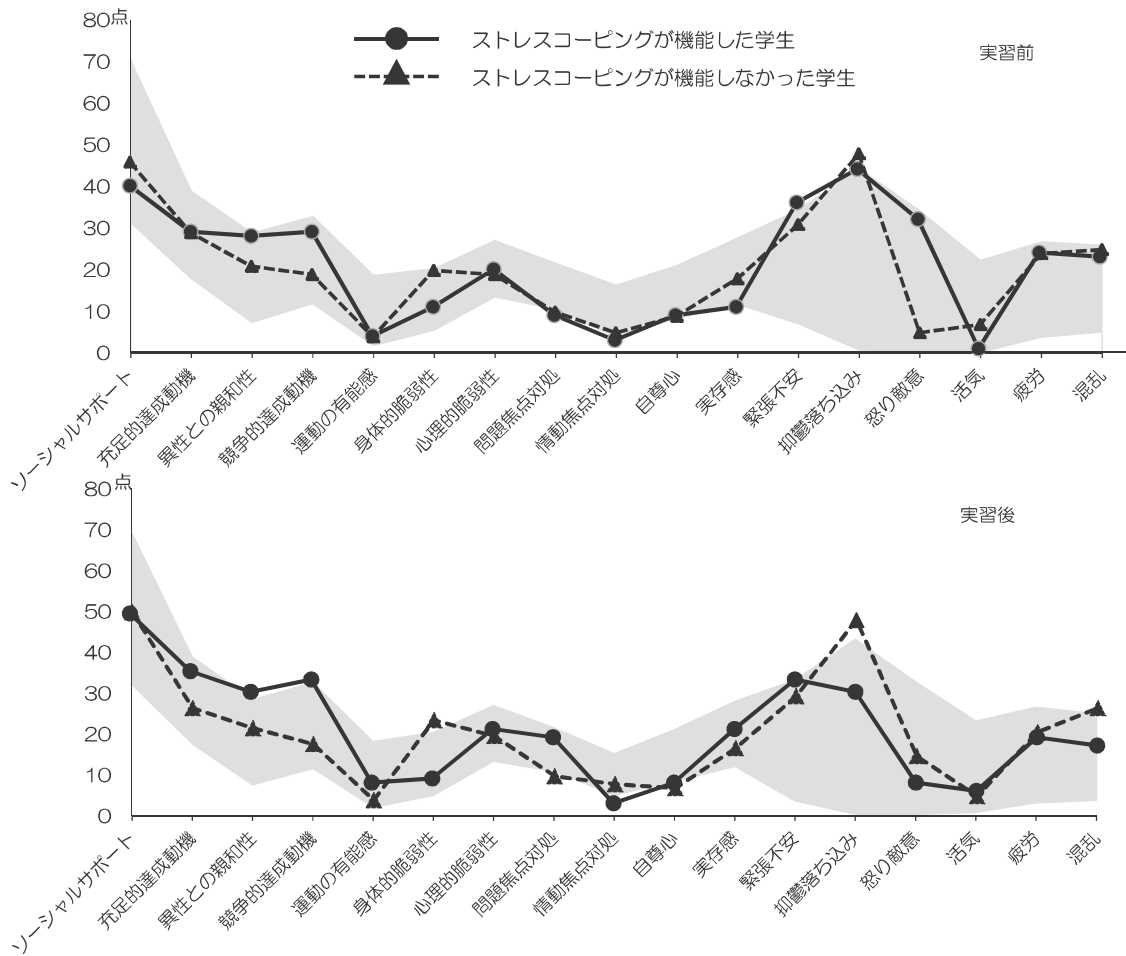


図4 3学年の実習前後のSSIとPOMSの基準域(灰色)と対照的な学生の基礎看護実習前後のPVS

傾向は実習後も認められた。

4. 個人内変動をチェックできるPVSの標準化

以上のように学年によってPVSに有意差のあることが示されたため、われわれは次に三重中央看護学校の看護学生のPVSの標準域を図4の灰色の部分のように定めた。臨床面において、たとえば小児低身長¹⁾の定義には平均±2標準偏差を用いるなどの事例を参考にし、この領域は、3学年において調査した全看護実習前後のPVS各項目の平均±2標準偏差とした。これに比較的ストレスコーピングが機能したと思われる学生(実線)とそうでない学生(破線)の基礎看護実習前後の値をプロットした(図4)。前者の学生では、実習前には緊張不安・抑鬱落ち込み・疲労・混乱の得点が高く、活気がなく、問題焦点対処の得点が低いことから、自分におこっている問題を解決できないために、緊張や落ち込み怒りに満ちた気持ちを処理できず、混乱し疲労して

いる状態がうかがえたが、実習後は、自分の直面している問題にきちっと直面でき、落ち込みから抜け出し怒りに満ちた気持ちも収まっている。逆に、活気が戻り、実存感も回復するに至っていた。基礎看護実習という修学後初の実習に際し、緊張や不安の強かったものの、きちっと問題を消化して実存感に繋げられたよい例だと思われる。一方、ストレスコーピングがうまく機能しなかった例では、実習前には身体的脆弱性・緊張不安・抑鬱落ち込み・疲労・混乱の得点が高く、自尊心や活気は低かった。問題焦点対処・情動焦点対処も低値を示しており、自分の実習課題を直視できず、緊張や落ち込みといった気持ちの処理も上手くいかないことで、混乱・疲労が現象化し、自己評価が低くなっている学生だとうかがえる。実習後も問題解決や心の安定に向けた対処ができずに緊張や落ち込みによる混乱・疲労は続いている。

 考 察

看護師に対する社会的ニーズは超高齢社会や地域コミュニティ崩壊などの社会構造の変化により急激に高くなってきている。これにともなって看護師養成も急務となっている。しかし、看護職者養成の過程で看護学生の退学者はおおむね1割程度となっており¹⁰⁾、養成途中でのドロップアウトは大きな問題であることには違いないだろう。実際に看護学生のドロップアウトをどのように減少させるのかはさまざまな検討がなされている^{11)~13)}が、学生の主体性や自立性を育むことが肝要であり、それが結果的には臨床現場におけるストレス場面からの立ち直り力と関係していることは容易に想像できる。

われわれは、この自己回復力について、レジリエンス概念を中核においた、レジリエンスについてはいくつかの捉え方がある。森ら¹⁴⁾は、レジリエンスを「逆境に耐え、試練を克服し、感情的・認知的・社会的に健康な精神活動を維持するのに不可欠な心理特性」とし、小塩ら¹⁵⁾は「困難で驚異的な状況にもかかわらず、うまく適応する過程・能力・結果」と定義している。一方、レジリエンスの先行研究では、大学生の自己教育力に関するもの¹⁴⁾、患者家族を対象としたもの¹⁶⁾、レジリエンスを導く尺度開発の研究⁸⁾、新人看護師のレジリエンスを測定する尺度の作成¹⁷⁾、ストレス反応の自己統制機序に関する研究⁶⁾などが行われている。また、看護師を対象とした、谷口ら¹⁸⁾の研究結果では、レジリエンスに影響を与える因子は「良好な支援認知」「良好な自己認知」「ソーシャルスキル効力感」であり、レジリエンスを強化するためには、「良好な支援認知」と「ソーシャルスキル効力感」を糧に、他者評価への依存から脱し、自分を信じて行動する「良好な自己認知」が重要であるとされている。

日々のストレスの中で看護学生は、心理的に自己を安定させるために、自分が持っている要素を力動的に使って生活していると考えられる。これは、生理的なホメオスタシス機能と類似した考え方である。恒常性が崩れると、一気に生体が不安定な状態になるように、個々の要素の挙動が重要な要因となる。このような心理的な要素の時間的な変化を、図4の標準域にプロットすれば、教員と学生がモニターしながら、自己の状態を知り、予防的な対応ができると考えられる。心拍や酸素飽和度などのバイタルサインを継続的にモニターすることによって生理的な

身体所見を把握するように、心理的な資源をモニターし、PVSを自分でチェックできるようになれば、自分の精神状態をコントロールできるようになると期待される。重回帰分析を用いて全変数を投入した相関マトリックスについて検討し、POMSの変化をSSIの変数のどれが説明するのかというアプローチもあったが、われわれは、時間軸に沿ったPVSの力動的な個人内変動を標準化し、学生のストレスからの自己回復を支え、臨床現場に入ってから自己モニタリングできるシステム(PVS自己診断システム)の開発を視野に研究を行ってきた。本研究では、その個人内変動の標準化の実行可能性が確認されたといえる。

 結 論

看護学生3学年の看護実習前後におけるPVSの変化を、全体・学年間で比較し、その結果をもとにPVSの標準化を図った。今後は、この標準化したものをシステム化しPVSの診断ツールとすることが課題である。

著者の利益相反：本論文発表内容に関連して申告なし。

 [文献]

- 1) 高橋ゆかり, 本江朝美, 市村路子ほか. 看護学生の批判的思考態度とストレス耐性およびストレス対処との関連. 看護 2014; 44: 70-3.
- 2) 高橋ゆかり, 本江朝美. 看護学生の日常生活スキルとストレス対処との関連. ヘルスサイエンス研 2013; 17: 51-4.
- 3) 小粥宏美. 看護学生の対人関係場面における認知のゆがみのタイプとストレス反応との関連. 日看科会誌 2013; 33: 21-8.
- 4) Hausam RR, Rigdon M, Anderson NS et al. The Psychological Vital Sign: Implementation of a Computerized Psychological Distress Assessment Tool in Primary Care. Proc AMIA Symp 1998; 1011
- 5) 佐藤安子. 大学生におけるストレスの心理的自己統制メカニズム. 教心理研 2009; 57: 38-48.
- 6) 佐藤安子. ストレス反応の自己統制機序に関する心理学的研究. 東京; 風間書房; 2011.
- 7) 横山和仁, 下光輝一, 野村忍. 診断・指導に活かすPOMS事例集. 東京; 金子書房; 2009.

- 8) 佐藤琢志, 祐宗省三. レジリエンス尺度の標準化の試み「S-H式レジリエンス検査(パート1)」の作成および信頼性・妥当性の検討. 看研 2009; 42: 45-52.
- 9) 石井京子. レジリエンスの定義と研究動向. 看研 2009; 42: 3-14.
- 10) 看護師等学校養成所における退学者割合. 第2回「医療安全の確保に向けた保健師助産師看護師法等のあり方に関する検討会」参考資料. 厚生労働省, 2005.
- 11) 富樫和代, 小林淳子, 東谷みゆきほか. 3年課程看護学校の過去10年間の退学・休学・留年した学生の実態. 国立病医会講抄. 2006; 第60回: 344.
- 12) 世古美恵子, 山内孝枝. 退学者の動向と今後の課題-7年間の退学者の退学理由からみた実態調査-. 第20回日本看護学校協議会学会集録. 2008; 38-9.
- 13) 久常節子. 今後求められる看護師の資質と教育～20年後の看護職確保の観点から～. 第6回看護基礎教育のあり方に関する懇談会. 厚生労働省. 2008.
- 14) 森敏昭, 清水益治, 石田潤ほか. 大学生の自己教育力とレジリエンスの関係. 学校教育実践学研究 2002; 8: 179-87.
- 15) 小塩真司, 中谷素之, 金子一史ほか. ネガティブな出来事からの立ち直りを導く心理的特性-精神的回復力尺度の作成-. カウンセリング研 2002; 35: 57-65.
- 16) 澤田和美, 上田礼子. 病気の乳幼児と母親の養育性-強韌性(Resilience)育成の視点から-. 小児保健研 1997; 56: 562-8.
- 17) 平野美樹子, 小越佐知子, 加藤真由美ほか. 新人看護師レジリエンス尺度作成の試み. 日赤看会誌 2012; 12: 37-42.
- 18) 谷口清弥, 宗像恒次. 看護師のレジリエンスにおける心理行動特性の影響-共分散構造分析による因果モデルの構築-. メンタルヘルス社学 2010; 16: 62-70.

Standardization Trial of Psychological Vital Signs of Nursing Students

Tomomi Aoki, Yoshinobu Takeoka, Ryo Sewake, Keiko Komai, Yoshie Naruse, Miwako Miura,
Kaori Yamamoto, Yachiyo Suzuki, Hisae Oriyama, Yasuko Sato, Masatoshi Kawai,
Shigeki Tanaka, Hatsumi Yamamoto

Abstract

The students of nursing school overcome and grow in the face of various mental stress, however, the self-recovering power is prescribed by the interaction of resources, such as personal psychological characteristics and stress tolerance. This research investigated the variations of psychological vital sign (PVS) in 137 nursing students before and after clinical training using the Japanese version of Profile of Mood State (POMS) questionnaires, resilience questionnaires and stress degree.

With the overall research, it was demonstrated that the temperament factors, such as stress degree, tension-anxiety, depression-dejection, anger-hostility, confusion and vigor have been statistically improved after clinical training. Also, there has been shown to be a big difference between the PVS score of each class. Based on these results, we tentatively determined the standard boundary of PVS value of the students in this nursing school. It was suggested that the dynamic measurement of PVS is useful to estimate the individual mental condition of students.

Our future subject is to design and to check feasibility of the automatic self-diagnostic tool of PVS.