

研究報告

看護大学生の看護技術学習方略と教員による 技術到達度評価との関連 — 1年次の血圧測定に着目して —

Association of Nursing Students' Learning Strategies with Teachers' Skills Achievement Evaluations: Blood Pressure Measurement Skills in First-year Students

川村真紀子¹⁾ 奥野友紀²⁾ 三吉友美子¹⁾
Makiko Kawamura Yuki Okuno Yumiko Miyoshi

キーワード：看護教育、学習方略、到達度評価、血圧測定

Key words：Nursing education, Learning strategies, Achievement evaluation,
Blood pressure measurement skills

要旨

【目的】看護大学1年生の血圧測定の看護技術学習方略と教員による技術到達度評価との関連を明らかにする。

【方法】A看護系大学の1年生140名を対象とした。2022年2月にオプアウトを行い、看護技術学習方略尺度（以下NSLSSとする）得点と血圧測定技術の他者評価のデータを得た。両者の関連を、Spearmanの順位相関係数、連続量に対する傾向性の検定、マンホイットニーのU検定で確認した。

【結果】有効回答136を分析対象とした。NSLSS得点・下位尺度得点と血圧測定の技術到達度評価の「できた」項目数の相関係数は.110～.263であった。傾向性の検定の結果、〔認知的志向〕以外の学習方略は「できた」項目数の増加に伴い、高くなる傾向（ $p < .01$ ）にあった。血圧測定の評価項目の中には、「できた」学生の方がNSLSS得点または下位尺度得点が有意（ $p < .05$ ）に高い項目があった。

【考察】看護技術学習方略と血圧測定の技術到達度評価に相関があったことと傾向性の検定結果から、看護技術の修得に看護技術学習方略の使用が関与していることが示唆された。

I. はじめに

看護基礎教育において卒業までに看護技術を修得することは、看護実践能力の育成の観点から重要である。看護技術の学習のプロセスは、1～2年次に基礎看護学で看護技術の基本を学習し、その後、成人看護学や老年看護学などで対象に応じた看護技術について学習する。田島（2016、pp. 65-

70）は、看護行為は、その中核となる看護技術と対象の理解（個別性）および看護者の思考過程や経験内容といった統合力からなるとしている。看護学において学習する基本の看護技術は、まさに田島のいう中核となる看護技術であり、対象の個別性を取り入れて実施するためには、一定の水準に到達する必要があると考える。

1) 藤田医科大学 保健衛生学部 看護学科 Faculty of Nursing, School of Health Sciences, Fujita Health University
2) 名古屋学芸大学 看護学部 看護学科 School of Nursing, Nagoya University of Arts and Sciences

看護学において学習する基本の看護技術は複数あり(厚生労働省、2019)、バイタルサイン測定も含まれる。バイタルサイン測定は対象の状態の的確な理解や異常の早期発見に繋がることから(木村、2020、p. 71)、各実習で実施する技術である。なかでも血圧測定は、解剖学的知識を基にした血管の同定、減圧における送気球の緻密な操作や数値を読むなど複雑な行程を同時かつ正確に行う必要があり、授業時間内で技術を修得することは難しい(板津ら、2021)。そのため、技術試験や技術到達度評価を実施することで自己学習の機会を提供し、血圧測定の技術修得に向けて支援していると考えられる。

到達度評価とは、設定された教授-学修目標に対して、1人ひとりの学習者が、どのような内容についてどれほど到達しているかを詳細に把握することをいう(田島、2016、p. 27)。看護技術の到達度評価は、自己評価、相互評価、他者評価の順に多く実施されていた(小田嶋・古都、2022)。しかし、学生の自己評価と実際の修得状況を示す教員の他者評価を比較すると乖離しているとされている(沖田・岡田・阪本・岡田、2004; 青山・伊藤・三毛・須藤・林、2007)。そのため、到達度を正確に評価するためには、教員による客観的評価である他者評価が有用であると考えられる。

学生が看護技術を修得するためには、授業時間外の自己学習が必要である(野村・平瀬・坂本・高橋・岡田、2009)。自己学習時に教員から指導を受けた学生が、技術試験時に必ずしも合格するわけではなく、逆に教員の指導を受けていない学生でも合格していることや学生の練習回数や量が技術の習得に相関を認めないことが、血圧測定を題材に報告されている(細矢・三浦、2014)。血圧測定の技術修得について学生の認識を調査した先行研究によると、自己学習時に教員の指導を受けて技術実施時のコツをつかんだりしている一方、教員の指導方法が異なることで混乱することが報告されている(細矢・山崎・三浦、2018)。これらのことから、技術試験の合否には、教員指導の有無や指導内容、学生の技術練習量だけでなく、学生の

自己学習時の学び方が影響すると推測する。

学び方は、教育心理学の分野で学習方略という概念で研究されている。学習方略は学習を効果的・効率的に行うための手段であり、課題に適切な学習方略を使用することで学業成績が向上することが知られている(Pintrich & De Groot、1990)。看護学分野では、三吉・細田(2015)が看護技術の修得過程で看護学生が用いる学習方略を測定する看護技術学習方略尺度(Nursing Skills Learning Strategies Scale、以下NSLSSとする)を開発している。この尺度を使用した大学3年生対象の先行研究では、看護技術学習方略の使用が看護技術の修得に影響を及ぼすことが示唆されている(奥野・三吉・皆川・世古、2021)。

しかし、対象が3年生であったことから、それまでの看護技術の学習経験が技術修得に影響していることが推測される。また、技術到達度の指標として自己評価が用いられていたことから、先述した様に実際の修得状況と乖離している可能性があると考えられる。先行研究において、1年生の看護技術の到達度を他者評価し、それと看護技術学習方略との関連をみた研究は見当たらない。以上より、本研究では看護大学1年生の血圧測定の看護技術学習方略と教員による技術到達度評価との関連を明らかにする。そのことで、学習方略を用いた看護技術教育を初年次から行うことへの示唆を得られると考えた。

II. 目的

看護大学1年生の血圧測定の看護技術学習方略と教員による技術到達度評価との関連を明らかにすることを目的とする。

III. 用語の定義

・**看護技術**：看護技術とは、看護の問題を解決するために、看護の対象となる人々の安全・安楽を保証しながら、看護の専門的知識に基づいて提供される技であり、またその体系をさす(日本看護科学学会看護学術用語検討委員会、2011)。本研究では、初学者が修得する基本的な

技術とする。

- **看護技術学習方略**：看護技術学習方略は、看護技術の修得過程で用いる学習方略であり（三吉・細田、2015）、学習方略とは、学習の効果を高めることをめざして意図的に行われる心的操作、あるいは活動をいう（辰野、1997）。
- **技術到達度評価**：看護技術の修得状況を把握するために、技術試験や技術確認などチェック項目を用いて学習者の看護技術の到達度を評価することをいう。
- **他者評価**：他者とは自分以外の者をさすが、本研究では教員の観察法による評価を他者評価とする。

IV. 方法

1. 研究対象者

A 看護系大学に在籍し、血圧測定 of 技術到達度評価を受けた 1 年生 140 名を対象とした。

2. 調査期間

2022 年 2 月～2022 年 3 月

3. 調査方法

科目の成績が確定した 2022 年 2 月にオプトアウトを行い、承諾を確認した学生のデータを、授業担当者から個人が特定できない状態にして得た。

4. 調査内容

1) 属性

属性は性別と自己学習の時間数とした。

2) 看護技術学習方略

対象者が自己学習時に使用した学習方略を測定するために、三吉・細田(2015)が開発した NSLSS (表 1) を使用した。この尺度は、看護技術を学習する際に用いる学習方略に特化したものであり、技術到達度評価との関連をみるのに適している。下位尺度には、学習計画の立案や計画に沿った実施といった方略で構成される〔計画・調整〕、仲間と一緒に学習する方略で構成される〔ピア学習〕、知識の見直しや調べ学習、学習の振り返りなど認

知的な働きを必要とする方略で構成される〔認知的志向〕、学習意欲を高めるための情動を調整する方略で構成される〔情動調整〕がある。4 下位尺度 17 項目で構成され、各項目に対して 1 点から 6 点で回答する。1 点は「まったくあてはまらない」であり、その学習方略を全く使用していないことを意味する。6 点は「非常にあてはまる」であり、その学習方略をよく使用していることを意味する。全 17 項目の総得点を項目数で除した得点を NSLSS 得点、各下位尺度に属する項目の総得点を項目数で除した得点を下位尺度得点とする。尺度の信頼性・妥当性は検証されており、尺度全体の Cronbach の α 係数は.82 であった。尺度開発者の承諾を得て使用した。

3) 血圧測定 of 技術到達度評価

血圧測定 of 技術到達度評価は、A 看護系大学の基礎看護学で使用している「血圧測定 of 技術到達度評価表(以下、評価表とする)」を用いて、教員が観察法で評価した。評価項目は、準備・実施・後片付け・報告の内容の 15 項目と制限時間内 of 実施の 1 項目で構成され、各項目に記載されている内容をできた場合を「できた」、一部でもできなかった場合は「できない」で判定した。

5. 血圧測定 of 技術到達度評価までの流れ

A 看護系大学では、バイタルサイン測定技術を 1 年前期に履修するが、2021 年度は新型コロナウイルス感染予防対策のため、授業進度と方法に変更が生じた。バイタルサイン of 授業は、5 月にオンラインでの講義、10 月に対面での演習を実施し、11 月に教員による血圧測定 of 技術到達度評価を実施した。技術到達度評価 of 説明は、演習後に実施要領と評価表を提示して行った。実施方法は、学生 4～5 人を 1 グループとし、その中で看護師役と患者役となり実施する、看護師役は準備から報告までを実施する、患者役は実施日の前日に発表する、とした。技術到達度評価終了後に、学生が NSLSS を記載した。

技術修得のための自己学習環境の保証として、週に 2 度の大学登校日に 3 時間ほど実習室を開室

表 1 看護技術学習方略尺度 (NSLSS)

下位尺度	項目
計画・調整	自分で決めた計画にそって学習する。 学習計画にはどのように学習するかといった学習方法を含める。 学習期間の途中で、学習が計画どおりすすんでいるかを考える。 学習をはじめるにあたり、いつまでに何をできるようにするかといった自分の目標を自分で定める。
ピア学習	他学生が技術を実施するのを見て、他学生の実施方法のどこが良いか、悪いかを考える。 他学生が技術を実施する時に患者役となり、気づいた点を他学生に伝える。 他学生が技術を実施する時に、患者役になりきり、患者の身になって自らの技術の改善点を見つける。 自分の技術のどこが良かったか悪かったかについての意見を、他学生に自分から求める。
情動調整	うまくできた時には「よくやった」などと自分を褒めるようにする。 自分はできると言い聞かせるようにする。 うまくできた時のことを思い出すようにする。
認知的志向	技術を練習するだけでなく、知識の見直しをする。 絵や写真を活用して学習する。 根拠が詳しく書かれている本や資料を参考にする。 学習時にできなかったことや間違えたことの原因を考える。 わからないことがあった時、まずは自分で調べて解決しようとする。 対象者の性別や年齢、動ける範囲などの患者の状態を想定して、実施方法を考える。

三吉友美子, 細田泰子. (2015). 看護技術学習方略尺度の開発—信頼性・妥当性の検討—. 日本看護学教育学会誌, 24(3), 1-11.

した。実習室開室中は、学生の様子を見るために教員が巡回し、実習室の使用の仕方や血圧計の不備への対処などセルフトレーニングを行う上での質問に対応した。セルフトレーニング期間は1か月(大学入構は8日間)であった。

6. 分析方法

対象者の属性と自己学習時間、NSLSS 得点・下位尺度得点、血圧測定 of 技術到達度評価について基本統計量を算出した。NSLSS 得点と血圧測定 of 技術到達度評価の「できた」項目数(以下、「できた」項目数とする)は、Shapiro-Wilk 検定にて正規性を確認の上、ノンパラメトリック検定を実施した。NSLSS 得点と「できた」項目数との関連をみるために、Spearman の順位相関係数を算出した。次に、「できた」項目数が多いほど、学習方略を使用していることを確認するために、連続量に対する傾向性の検定(Jonckheere-Terpstra trend test 検定)を実施した。その後、評価表の項目別に、「できた」学生と「できなかった」学生の NSLSS 得点・下位尺度得点を比較するために Mann-Whitney の U 検定を実施した。n 数が 1 の場合でも理論上問題がないことを文献にて確認した(Mann & Whitney, 1947)。

以上の統計解析は、統計解析ソフト IBM SPSS® Statistics Grad Pack Base 28.0 を用いて分析

し、有意水準は 5% とした。

7. 倫理的配慮

対象者への強制力を無くすため、血圧測定 of 技術到達度評価を含む科目が終了し、成績の確定後にオプトアウトを行った。研究への参加は自由意思であり、情報の利用を取り下げた場合でも不利益が生じないこと、既にある情報を活用するため新たな負担はないこと、研究対象者個人が特定されないように記号を割り付けて匿名性を確保すること、などを説明文書に記載し、学習管理システムに提示した。不参加の場合は、文書提示から 2 週間以内に研究責任者にメールで連絡をすること、それ以降も統計的処理をするまでは情報の利用の取り下げが可能であることを説明した。オプトアウトが保証できない研究対象者は除外した。本研究は、藤田医科大学医学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(HM21-437)。

V. 結果

1. 対象者の概要

研究対象者 140 名のうち、オプトアウト提示時に休学していた 3 名と NSLSS 得点に欠損値があった 1 名を除外し、136 名(有効回答率 97.1%)を分析対象とした。女性 128 名(94.1%)、男性 8 名(5.9%)であり、授業時間外の自宅および実習室で

の自己学習時間の中央値(第1四分位数-第3四分位数)は300分(240-360分)であった。

2. 1年生の看護技術学習方略と血圧測定 of 技術到達度評価

NSLSS 得点の中央値は、4.35 点であり、下位尺度得点の中央値は、〔ピア学習〕が4.75 点と一番高く、次に〔認知的志向〕が4.50 点、〔計画・調整〕と〔情動調整〕が4.00 点であった。下位尺度の最大値はいずれも6.00 点で、最小値は、〔認知

的志向〕2.50 点、〔計画・調整〕2.00 点、〔ピア学習〕1.75 点、〔情動調整〕1.00 点であった(表2)。看護技術学習方略尺度(NSLSS 得点・下位尺度)間の相関係数は.320~.770 であった(表3)。

「できた」項目数の中央値(第1四分位数-第3四分位数)は、14(12-15)であり、最小値は5、最大値は16、最頻値は15 であった。「できた」項目数ごとにみると、NSLSS 得点・下位尺度得点すべての中央値が4.00 以上であったのは、14 項目、15 項目、16 項目であり、16 項目の中央値が最も高かつ

表2 1年生が使用する看護技術学習方略の尺度得点 (n = 136)

	看護技術学習方略尺度				
	NSLSS得点	下位尺度			
		計画・調整	ピア学習	情動調整	認知的志向
中央値	4.35	4.00	4.75	4.00	4.50
第1四分位数-第3四分位数	3.96 - 4.82	3.50 - 4.69	4.25 - 5.25	3.33 - 4.92	4.17 - 5.00
最小値	2.59	2.00	1.75	1.00	2.50
最大値	5.94	6.00	6.00	6.00	6.00

表3 看護技術学習方略尺度(NSLSS 得点・下位尺度)間の相関 (n = 136)

	看護技術学習方略尺度				
	NSLSS得点	下位尺度			
		計画・調整	ピア学習	情動調整	認知的志向
NSLSS得点	—				
計画・調整	.770**	—			
ピア学習	.699**	.421**	—		
情動調整	.697**	.436**	.320**	—	
認知的志向	.769**	.439**	.454**	.384**	—

注：Spearmanの順位相関係数 * p<.05 , ** p<.01

表4 血圧測定 of 技術到達度評価の「できた」項目数の看護技術学習方略の尺度得点 (n = 136)

「できた」 項目数	人数 (%)	看護技術学習方略尺度				
		NSLSS得点	下位尺度			
			計画・調整	ピア学習	情動調整	認知的志向
16 項目	22 (16.2%)	4.68	4.38	4.75	4.33	4.67
15 項目	33 (24.3%)	4.41	4.25	4.75	4.33	4.67
14 項目	31 (22.8%)	4.38	4.13	4.75	4.00	4.50
13 項目	15 (11.0%)	4.18	3.75	4.50	3.67	4.67
12 項目	16 (11.8%)	4.29	3.75	4.13	4.50	4.33
11 項目	9 (6.6%)	4.41	4.13	4.75	3.67	4.58
10 項目	5 (3.7%)	4.53	4.00	5.00	3.67	5.00
9 項目	3 (2.2%)	4.18	3.75	4.25	3.67	4.83
6 項目	1 (0.7%)	4.06	4.25	5.00	4.33	3.17
5 項目	1 (0.7%)	3.88	4.25	3.75	2.33	4.50

注：NSLSS得点・下位尺度得点は中央値を示す。
血圧測定 of 技術到達度評価は全16項目で構成される。8項目、7項目は該当者はなし。「できた」項目数が多い順とした。

表5 血圧測定 of 技術到達度評価の「できた」項目数と看護技術学習方略の相関 (n=136)

	看護技術学習方略尺度				
	NSLSS得点	下位尺度			
		計画・調整	ピア学習	情動調整	認知的志向
血圧測定 of 技術到達度評価の「できた」項目数	.251**	.197*	.263**	.200*	.110

注：Spearmanの順位相関係数 * p<.05, ** p<.01

表6 血圧測定 of 技術到達度評価の「できた」項目数と看護技術学習方略の傾向性の検定 (n=136)

	看護技術学習方略尺度				
	NSLSS得点	下位尺度			
		計画・調整	ピア学習	情動調整	認知的志向
標準化された検定統計量	2.948	2.281	3.083	2.324	1.321
有意確率	.003**	.023*	.002**	.020*	.187

注：Jonckheere-Terpstra trend test * P<.05, ** P<.01

仮説順は最小から最大とし、血圧測定 of 技術到達度評価の「できた」項目数が増えるほど、NSLSS得点と下位尺度得点が増えると仮定した。

た(表4)。

3. 看護技術学習方略と血圧測定 of 技術到達度評価の関係

NSLSS得点と「できた」項目数の相関係数は.251であった。下位尺度との相関係数は〔計画・調整〕.197、〔ピア学習〕.263、〔情動調整〕.200、〔認知的志向〕.110であった(表5)。連続量に対する傾向性の検定の検定統計量は、NSLSS得点2.948、下位尺度の〔計画・調整〕2.281、〔ピア学習〕3.083、〔情動調整〕2.324、〔認知的志向〕1.321であった(表6)。

評価表の項目別にみた「できた」学生と「できなかった」学生のNSLSS得点・下位尺度得点は、「9. 加圧時は患者に声をかけ、触診法で得た収縮期血圧に+30mmHgを目安に加圧することができる」では〔計画・調整〕、「12. 患者に声をかけ、腕からすばやくマンシェットをはずし、寝衣を整えることができる」ではNSLSS得点、「15. 測定値を正しく報告できる」ではNSLSS得点と〔情動調整〕、〔認知的志向〕で、「できた」学生のほうが有意に高かった(表7)。

VI. 考察

1. 血圧測定 of 技術修得における1年生の看護技術学習方略

〔ピア学習〕と〔認知的志向〕の2つの学習方略の中央値が高く、下位尺度得点の最大値がいずれも「非常にあてはまる」の6.00点であり、〔情動調整〕の最小値は「まったくあてはまらない」の1.00点であった。これらの結果は、奥野ら(2021)と同様であり、先行研究を支持する結果であった。このことより学年を問わず、〔認知的志向〕や〔ピア学習〕をよく使用していることと、学習方略を非常によく使用する学生や〔情動調整〕は全く使用しない学生が存在することが示唆された。山口(2017)は、学習方略を使用するには方略に関する知識が必要であり、学習方略に対する有効性の認知が高い(有効性を知っている)程、その方略をよく使用していたと述べている。このことから、学生は〔認知的志向〕と〔ピア学習〕の知識を有しており、それらを使用することの有効性を認知していたと推測される。これらの学習方略は、前期の授業で使用していた可能性があり、そのことが影響して〔認知的志向〕と〔ピア学習〕をよく使用していたと考える。しかし、〔情動調整〕に関しては、この方略に関する知識が無いため使用できない、もしくは方略の使用について有効性を認知していないと推測される。さらに、三宮(2016)

表7 血圧測定技術到達度評価の項目別にみた「できた」学生と「できなかった」学生の看護技術学習方略の比較 (n=136)

No.	血圧測定技術到達度 評価表項目	人数 (n)	割合	看護技術学習方略										
				NSLSS得点 (中央値)	p	下位尺度				認知的志向 (中央値)	p			
						計画・調整 (中央値)	p	ピア学習 (中央値)	p			情動調整 (中央値)	p	
1	必要物品の準備ができる	できた	135	99.3	4.40	.103	4.00	.118	4.75	.088	4.00	.721	4.50	.544
	できなかった	1	0.7	3.47		2.50		3.25		3.67		4.17		
2	患者へ説明ができる	できた	130	95.6	4.40	.491	4.13	.840	4.75	.072	4.00	.902	4.58	.336
	できなかった	6	4.4	4.18		4.00		4.25		4.33		4.42		
3	マンシエツトと心臓の高さを同じにすることができる	できた	121	89.0	4.38	.595	4.00	.472	4.75	.451	4.00	.886	4.50	.537
	できなかった	15	11.0	4.51		4.25		4.75		4.00		4.67		
4	環境を整えて血圧計を安定した場所に置くことができる	できた	127	93.4	4.41	.581	4.00	.644	4.75	.532	4.00	.634	4.50	.547
	できなかった	9	6.6	4.25		4.25		4.75		4.00		4.50		
5	ゴム囊の中央が上腕動脈の真上にくるように巻くことができる	できた	115	84.6	4.42	.406	4.25	.158	4.75	.683	4.00	.103	4.50	.882
	できなかった	21	15.4	4.25		4.00		4.50		3.67		4.67		
6	マンシエツトの下端が肘窩の2~3cm上にくるように巻くことができる	できた	112	82.4	4.41	.508	4.25	.246	4.75	.761	4.00	.585	4.67	.740
	できなかった	24	17.6	4.35		4.00		4.75		3.67		4.50		
7	マンシエツトを指が1~2本入る程度のかたさで巻くことができる	できた	115	84.6	4.39	.608	4.25	.498	4.75	.835	4.00	.658	4.50	.414
	できなかった	21	15.4	4.44		4.00		5.00		4.00		4.83		
8	正しい位置に聴診器をあてることができる	できた	101	74.3	4.44	.151	4.25	.081	4.75	.442	4.33	.182	4.67	.354
	できなかった	35	25.7	4.28		4.00		4.50		3.67		4.50		
9	加圧時は患者に声をかけ、触診法で得た収縮期血圧に+30mmHgを目安に加圧することができる	できた	112	82.4	4.42	.265	4.25	.033*	4.75	.187	4.00	.752	4.50	.893
	できなかった	24	17.5	4.29		3.75		4.25		4.00		4.67		
10	1拍動に2mmHgずつ下がる程度の速さで排気することができる	できた	100	73.5	4.44	.14	4.25	.322	4.75	.103	4.33	.057	4.50	.915
	できなかった	36	26.5	4.27		4.00		4.50		3.67		4.67		
11	血管音(コトコト音)を正しく聴取し、値を読むことができる	できた	69	50.7	4.42	.684	4.00	.305	4.75	.420	4.00	.764	4.67	.564
	できなかった	67	49.3	4.37		4.25		4.50		4.00		4.50		
12	患者に声をかけ、腕からすばやくマンシエツトをはずし、寝衣を整えることができる	できた	118	86.8	4.43	.031*	4.25	.119	4.75	.416	4.00	.136	4.67	.097
	できなかった	18	13.2	4.17		4.00		4.50		3.67		4.33		
13	血圧計の電源を切り、マンシエツトやチューブがケースからはみでないように、正しく収納できる	できた	123	90.4	4.41	.503	4.00	.716	4.75	.647	4.00	.068	4.50	.580
	できなかった	13	9.6	4.29		4.25		4.75		3.67		4.50		
14	聴診器のチェストピースとイヤープースをアルコール消毒綿で拭くことができる	できた	130	95.6	4.40	.414	4.00	.807	4.75	.966	4.00	.316	4.50	.970
	できなかった	6	4.4	4.27		4.25		4.88		3.50		4.67		
15	測定値を正しく報告できる(記録用紙に記載したものを報告する)	できた	122	89.7	4.43	.023*	4.13	.201	4.75	.314	4.00	.025*	4.67	.026*
	できなかった	14	10.3	4.08		3.88		4.38		3.50		4.33		
16	入室(No.2)から報告(No.15)まで8分以内に実施できる	できた	128	94.1	4.41	.129	4.00	.263	4.75	.220	4.00	.300	4.58	.296
	できなかった	8	5.9	4.11		3.88		4.00		3.67		4.42		

注1: 独立サンプルによるMann-WhitneyのU検定 *p<.05

注2: 「できなかった」には、評価を受けて実施できなかった学生と制限時間内に実施できなかった学生を含む

は、新しい学習方略を使用することは、一時的に高い負荷が生じるためコストが高く感じられると述べている。このことから、[情動調整]を使用するためのコスト感が高く感じられるため、学生にとって使用しにくい方略であることも考えられる。

一方、奥野ら(2021)と異なる傾向もあった。奥野らの調査では、下位尺度の最小値が、[ピア学習] 2.00点、[認知的志向] 3.33点、[計画・調整] 1.25点であったのに対して、本調査では[ピア学習] 1.75点、[認知的志向] 2.50点、[計画・調整] 2.00点であった。このように、[ピア学習]および[認知的志向]の最小値が低く[計画・調整]

の最小値が高かった要因として2つ考えられる。

1つ目の要因は、2021年5月にCOVID-19の感染症拡大防止のため緊急事態宣言が発出され、対面授業からオンライン授業に変更になったことである。大学に登校できなくなったことで、友人と過ごす時間が少なく、[ピア学習]の学習方略を使用する機会が減少したと推測する。[ピア学習]と[認知的志向]に相関があったことから、[ピア学習]の使用が少ない学生は[認知的志向]の使用も少ない傾向があるといえる。[ピア学習]の使用が少ないことで、他者からの気づきや学びを知る機会が少なくなり、[認知的志向]の学習方略の最

小値が低下したと考えた。2つ目の要因は、演習終了後から技術到達度評価までが約1か月であり、限られた時間で技術修得ができることを目標にして計画を立てる必要があったことである。そのことが〔計画・調整〕の学習方略の使用に繋がり、3年生よりも最小値が高かったと推測する。

4つの学習方略の最小値は、1.00～2.50点であった。これは、学習方略を全く使用していないあるいは、ほとんど使用していない学生が存在することを意味する。今回の研究対象者は、授業進度の変更により後期に看護技術演習が始まったことから、看護技術を実施した経験が少ない。そのため、看護技術の学び方を学習している最中であったと考える。3年生は成人看護学や老年看護学などで看護技術の演習や基礎看護学実習を経験しており、その過程で学習方略を使用し獲得していたと考える。3年生と1年生の学習経験の違いが学習方略の獲得や使用に影響を与えていたと推察した。

2. 看護技術学習方略と血圧測定の技術修得の関連

1) 技術修得と関連のあった学習方略

〔計画・調整〕は、「できた」項目数の増加に伴い、中央値が高くなる傾向 ($p < .05$) にあったことから、看護技術の修得には〔計画・調整〕が関連していることが示唆された。今回は、演習終了後から技術到達度評価までに1か月程自己学習の期間があった。しかし、実習室で血圧計を用いた技術練習を行う期間は、大学への入構制限もあり許可されたのは8日間であった。したがって、患者役を必要とするような実習室で行う学習と、実習室以外で自己学習できる内容を考え、効率よく学習できるように学習計画を立てる必要性が生じていた。そのため、〔計画・調整〕を使用することが、看護技術の修得に繋がったのではないかと考える。

〔ピア学習〕は「できた」項目数の増加に伴い、中央値が高くなる傾向 ($p < .01$) にあったことから、看護技術の修得には〔ピア学習〕が関連していることが示唆された。看護技術を実施するためには技術を提供する相手が必要であることから、看護

技術を修得するためには技術を提供する相手の存在が欠かせない。そのため、看護技術の自己学習時に〔ピア学習〕を多く使用していたのではないかと考える。さらに〔ピア学習〕には、「自分の技術の良い点・悪い点についての意見を他学生に自分から求める」、「他学生が技術を実施するのを見て、他学生の実施方法の良い点・悪い点を考える」といった方略が含まれている。坂下ら(2012)は、看護技術の修得において、悪い点や注意する点を指摘しあうといった学生間での学びが、互いの技術修得および向上につながると述べている。そのことから、〔ピア学習〕を使用することが、看護技術の修得に繋がったのではないかと考える。

〔情動調整〕は「できた」項目数の増加に伴い、中央値が高くなる傾向 ($p < .05$) にあったことから、看護技術の修得には、〔情動調整〕が関連していることが示唆された。学生は、新型コロナウイルス感染症の影響による実習室での学習機会の少なさの中で技術修得をする必要があった。さらに、初学者にとって血圧測定の技術修得は難しく(村山ら、2018)、その過程において何かしらのつまずきや困難に遭遇することが考えられた。坂下ら(2012)は、学生は練習をとおして変化し、練習による自信や自己コントロールの獲得を体験していると述べている。困難に遭遇した時に「自分ではできると言い聞かせるようにして」学習に取り組む、「うまくできた時には自分を褒めるようにする」という〔情動調整〕を用いることで、自信や自己コントロールの獲得を体験していると考えられる。このように、自己学習時から情動を調整することが、技術評価のように緊張しやすい環境下における情動の調整に繋がったと推察された。そのため、〔情動調整〕を使用することが、看護技術の修得に繋がったのではないかと考える。

3つの学習方略の相関係数は、〔計画・調整〕と〔ピア学習〕で.421、〔計画・調整〕と〔情動調整〕で.436、〔ピア学習〕と〔情動調整〕で.320であった ($p < .01$)。このことから、1つの学習方略を使用する学生は、他の学習方略も使用することがわかった。〔計画・調整〕は、技術修得にむけた学習

計画を考える時に最初に用いる方略であると推測する。看護技術の知識や根拠を確認するなどの学習は自己でスケジュールを調整して計画できるが、[ピア学習]は予め複数の学生間でスケジュールを調整して計画を立てる必要がある。学習計画を遂行する過程でうまくできた時のことを思い出して自分を褒める[情動調整]は、動機付けになり[計画・調整]を使用することにも繋がると考える。前述したように、[ピア学習]を使用して技術練習の過程で良い点について意見を求めることは、自分ではできると言い聞かせる[情動調整]にも繋がりが、実施した技術について「うまくできた」というイメージを持つことができると考える。さらに、[ピア学習]で悪い点について意見を求めることは、自分の技術を改善するために学習期間の途中で計画を見直す[計画・調整]を使用することにも繋がると推測する。以上のことから、3つの学習方略が関連しあい、看護技術の修得に繋がったと考える。

2) 技術修得と関連のなかった学習方略

[認知的志向]の使用と血圧測定技術の修得と相関はなく、傾向性の検定結果より[認知的志向]の使用は「できた」項目数の増加に伴う変化は見られなかった($p=.187$)。[認知的志向]の中央値は4.50点と高かったことと、学習方略を使用していない学生がいなかったことに加え、得点範囲が2.50-6.00点と下位尺度の中では一番ばらつきが小さかったことから、全体的に[認知的志向]を多く使用していたことが推察された。そのことから、[認知的志向]と技術修得に関連がなかったのではないかと考えた。

3. 血圧測定技術の到達度評価の項目別にみた「できた」学生と「できなかった」学生の看護技術学習方略

血圧測定技術の到達度評価の項目において「できた」学生と「できなかった」学生の学習方略の中央値に有意差があったのは16項目中3項目のみであった。血圧測定技術は初学者にとって技術修得が難しく(村山ら、2018)、繰り返し技術練

習をすることが不可欠である。学生は技術修得に向けて技術練習をする過程で学習方略を使用する機会があり、評価項目別では「できた」学生と「できなかった」学生の学習方略の使用に違いが表れにくかったと考える。

看護技術にはその看護技術特有の要素があり、行動の中核を成す中核技術がある。大森・大下・矢口(2010)は、血圧測定技術の聴診法において、患者の上腕にマンシェットを巻くことから加圧・減圧の過程で最高血圧値と最低血圧値を読み0まで減圧するまでを中核技術として挙げている。今回用いた血圧測定技術の評価項目において、「5. ゴム囊の中央が上腕動脈の真上にくるように巻くことができる」から「11. 血管音を正しく聴取し、値を読むことができる」までの7項目が中核技術に該当すると考える。そのうち、学習方略の中央値に有意差があったのは1項目のみであった。当初、看護技術の修得において中核技術の修得が難しいことから、「できた」学生と「できなかった」学生の学習方略の使用は異なると考えていた。中核技術は看護技術ごとの特有な要素であるため、学習課題として意識しやすく、繰り返し技術練習をしていたことが推察される。そのため、多くの学生が学習方略を用いたと考えられた。そのことが影響して、中核技術の評価項目で「できた」学生と「できなかった」学生の学習方略の中央値に有意差が表れにくかったと考える。唯一、「9. 加圧時は患者に声をかけ、触診法で得た収縮期血圧に+30mmHgを目安に加圧することができる」で、[計画・調整]は「できた」学生の中央値が有意に高かった($p<.05$)。この加圧の技術を修得するには、何を基準にどの程度加圧するのかを意識して自己学習する必要がある。すなわち、計画段階でこの内容を意識して学習内容に含める必要がある。そのため、[計画・調整]と技術修得に関連があったと考えられた。

中核技術以外の評価項目は9項目あり、そのうち2項目において「できた」学生と「できなかった」学生の学習方略の中央値に有意差があった。「12. 患者に声をかけ、腕からすばやくマンシェッ

トをはずし、寝衣を整えることができる(以下「12」とする)」の NSLSS 得点において「できた」学生の中央値は有意に高かったが ($p < .05$)、下位尺度得点の中央値は有意差がなかった。このことは、下位尺度の 4 つの学習方略のうち特定の学習方略ではなく、看護技術学習方略全体を使用できた方が技術修得に繋がることを意味すると考える。「12」は対象への配慮を含む評価項目である。患者への説明や準備などは学生自身で気づきにくい(中根・阿部・山内、2009) とあることから、1 人での自己学習では修得しづらい項目であると考え。また、患者への配慮は、教科書や資料に具体的な行動としてあまり示されておらず(木村、2020、pp. 86-91; 茂野、2021)、血圧測定技術の中で、対象者との円滑なコミュニケーションを図りながら行うことに対して学生は困難感をもちやすい(細矢ら、2018)。そのため、特定の学習方略の活用だけでは修得が難しいことが推察される。これらのことから、看護技術学習方略全体を使用できた学生の方が技術修得に繋がることを示唆された。「15. 測定値を正しく報告できる(以下「15」とする)」は、NSLSS 得点と〔情動調整〕、〔認知的志向〕において「できた」学生の中央値が有意に高かった ($p < .05$)。血圧値の基準値・普段値の把握、測定値の暗記、測定値のアセスメント、報告は、血圧測定の技術習得上において困難を感じやすく(柿崎・松島・秋庭、2020)、「15」はこれらを含む項目である。「12」の配慮と同様、報告の仕方は教科書にあまり具体的に示されていない。そのため、NSLSS 得点が高い、すなわち看護技術学習方略全体を活用した学生は、困難を感じやすい内容について自己学習を行い、修得に繋がったと推察する。〔情動調整〕の中央値が有意に高かった理由として、自己学習時に〔情動調整〕を使用する学生の方が普段から情動のコントロールができ、技術試験の緊張や不安がある中で(細矢ら、2018)、落ち着いて測定値を報告できたと考えられる。また、〔認知的志向〕の中央値が有意に高かった理由として、自己学習で〔認知的志向〕を使用する学生は、血圧測定に影響を与える因子や基準値を理解して測定

値を解釈していたことが推察される。〔認知的志向〕を使用する学生の方が、測定値の報告に必要な知識の見直しや根拠を学習することに繋がることから、測定値を正しく報告できたと考える。これらのことから、全体として看護技術学習方略を使用できている学生や、〔情動調整〕と〔認知的志向〕を使用した学生の方が「15」の技術修得に繋がることを示唆された。

VII. 研究の限界

本研究の主な限界は、1 大学で 1 つの看護技術を対象とした調査であることと、技術到達度を「できた」・「できなかった」の二値で評価をしたため、「できた」から「できなかった」までの中間に位置する修得度との関連を検討することができなかったことである。さらに、今回用いた評価表の中に、項目 12 のように複数の評価の視点を含む項目があり、できなかった内容の把握が不十分であった。以上のことから、技術修得を示す評価項目としての妥当性について、今後検討する必要があると考える。

しかしながら、看護技術学習方略と血圧測定の技術修得の関係を示す一資料として、一定の意義があると考え。今後は 1 つの看護技術だけでなく、複数の看護技術の修得に関して学習方略の使用について調査を行い、初年次より学習方略を用いた看護技術の教育に繋がりたいと考える。

VIII. 結論

A 看護系大学 1 年生を対象に、血圧測定の看護技術学習方略と教員による技術到達度評価の関連について調査した結果、以下のことが明らかになった。

1. NSLSS 得点・下位尺度得点の中央値は、4.00 点から 4.75 点であり、演習経験や実習経験が少ない 1 年生でも看護技術学習方略を使用して、看護技術を学習していることが示唆された。
2. NSLSS 得点・下位尺度得点の〔計画・調整〕、〔ピア学習〕、〔情動調整〕と「できた」項目数において弱い相関があったことと、連続量に対

する傾向性の検定の結果から、看護技術の修得に〔認知的志向〕を除いた学習方略が関係していることが示唆された。

3. 血圧測定技術到達度評価において、「9. 加圧時は患者に声をかけ、触診法で得た収縮期血圧に+30mmHgを目安に加圧することができる」では〔計画・調整〕、「12. 患者に声をかけ、腕からすばやくマンシェットをはずし、寝衣を整えることができる」ではNSLSS得点、「15. 測定値を正しく報告できる」ではNSLSS得点、〔情動調整〕、〔認知的志向〕が、「できなかった」学生より有意に高かったため、これらは学習方略が影響する評価項目である可能性が示唆された。

謝辞

本研究にご協力いただきました学生および教員の皆さまに深く感謝申し上げます。

利益相反の開示

本研究における利益相反はない。

文献

- 青山美智代, 伊藤明子, 三毛美恵子, 須藤聖子, 林有学. (2007). 看護技術の修得における確信度を用いた認知領域と精神運動領域の評価. 日本看護学教育学会誌, 17(1), 1-10.
https://doi.org/10.51035/jane.17.1_1
- 細矢智子, 三浦幸. (2014). 血圧測定技術試験に対する学生の認識と取り組み. 医療保健学研究, 5, 159-168.
<https://doi.org/10.20843/00000599>
- 細矢智子, 山崎智代, 三浦幸. (2018). 血圧測定技術習得に向けた学生の認識—インタビューの内容分析—. 医療保健学研究, 9, 11-22.
<http://doi.org/10.20843/00000634>
- 板津良, 中山綾子, 山中真, 黒澤昌洋, 山幡朗子, 山本恵美子, . . . 篠田かおる. (2021). コロナ禍に伴った自己練習時間短縮がバイタルサイン測定技術試験に与えた影響 2019年度

と2020年度の看護学生の成績比較. *International Nursing Care Research*, 20(3), 49-57.

- 柿崎はるな, 松島正起, 秋庭由佳. (2020). 看護学生の血圧測定習得上の困難に関する文献検討: 学内演習時と臨地実習時の違い. 青森中央学院大学研究紀要, 33, 55-65.
<https://acguacjc.repo.nii.ac.jp/records/175>

木村恵美子. (2020). ②バイタルサイン, 痛みの見方. 角濱晴美, 梶谷佳子(編), 看護実践のための根拠がわかる 基礎看護技術 第3版. 東京: メヂカルフレンド社.

- 厚生労働省. (2019). 看護基礎教育検討会報告書.
<https://www.mhlw.go.jp/content/10805000/000557411.pdf>

Mann, H. B., & Whitney, D. R. (1947). On a Test of Whether one of Two Random Variables is Stochastically Larger than the Other. *Math. Statist.* 18(1): 50-60.

<https://doi.org/10.1214/aoms/1177730491>

- 三吉友美子, 細田泰子. (2015). 看護技術学習方略尺度の開発—信頼性・妥当性の検討—. 日本看護学教育学会誌, 24(3), 1-11.

https://doi.org/10.51035/jane.24.3_1

- 村山友加里, 春田佳代, 相撲佐季子, 諏訪美栄子, 東山新太郎, 中村美奈子, . . . 鈴木初子. (2018). バイタルサイン測定における学生の困難感に関する文献研究—困難感から教授内容を検討—. 修文大学紀要, 10, 83-90.

- 中根洋子, 阿部幸恵, 山内麻江. (2009). 初学者を対象とした血圧測定指導の一考察—教員評価と自己評価の比較を通して—. 東京医科大学看護専門学校紀要, 19(1), 21-27.

<https://doi.org/10.15065/jjsnr.20090703063>

- 日本看護科学学会第9・10期学術用語検討委員会 (2011). 看護学を構成する重要な用語集. 日本看護科学学会. p. 8.

<https://www.jans.or.jp/uploads/files/com>

- mittee/yogoshu.pdf
- 野村晴香, 平瀬節子, 坂本雅代, 高橋永子, 岡田久子. (2009). 基礎看護技術習得に向けた自己学習への取り組みの実態. 高知大学看護学会誌, 3(1), 45-49.
<http://hdl.handle.net/10126/3477>
- 小田嶋裕輝, 古都昌子. (2022). 看護系大学における看護技術教育研究の動向と課題. 看護科学研究, 20, 25-34.
https://doi.org/10.20705/jjnhs.20.1_25
- 沖田聖枝, 岡田淳子, 阪本みどり, 岡田初恵(2004). 学生の自己評価および教員による他者評価を取り入れた看護技術の教育方法の検討. 川崎医療短期大学紀要, 24, 31-36.
<https://doi.org/10.18928/00000921>
- 奥野友紀, 三吉友美子, 皆川敦子, 世古留美(2021). 看護技術学習方略が看護技術の修得へ与える影響. 日本ヒューマンヘルスケア学会誌, 6, 51-60.
- 大森武子, 大下静香, 矢口みどり. (2010). 仲間とみがく 看護技術 イメージ&ビルド&アクション(p.88). 東京: 医歯薬出版株式会社.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- 坂下貴子, 今井宏美, 茂野香おる. (2012). 看護学生の看護技術習得に対する認識 ~気管内吸引技術の習得過程をとおして~. 城西国際大学紀要/ 城西国際大学紀要委員会 編. 21(1), http://www5.jiu.ac.jp/books/bulletin/2012/nurse/04_sakashita.pdf 40-56.
- 三宮真知子. (2016). 第4章 学習方略とメタ認知. 瀬尾美紀子, 植阪友里, 市川伸一(編), メタ認知 (pp.55-73). 京都: 北大路書房.
- 茂野香おる. (2021). バイタルサインの観察とアセスメント④血圧. 茂野香おる(編) 系統看護学講座 専門分野 I 基礎看護学 [2] 基礎看護技術 I 第18版 (pp.165-173). 東京: 医学書院.
- 田島桂子. (2016). 看護実践能力育成に向けた教育の基礎 第2版. 東京: 医学書院.
- 辰野千尋. (1997). 学習方略の心理学 賢い学習者の育て方, (p.11). 東京: 図書文化社.
- 山口剛. (2017). 学習方略の使用に対する時期と使用方法の有効性の認知. *心理学研究*, 88(1), 51-60.
<https://doi.org/10.4992/jjpsy.88.16007>

Abstract

Objective: This study aimed to determine the association between the nursing skills learning strategies of first-year nursing students for blood pressure (BP) measurement skills and the skill achievement evaluations performed by teachers.

Methods: In February 2022, 140 first-year nursing students at a medical university were informed about this study and given a choice to opt-out. Course instructors provided data on Nursing Skills Learning Strategy Scale (NSLSS) scores and teacher evaluations of BP measurement skills. Associations were validated using Spearman's rank correlation coefficient, the Jonckheere-Terpstra trend test, and the Mann-Whitney U test.

Results: One hundred thirty-six valid responses were included in the analysis. NSLSS scores and subscale scores correlation with "able" evaluations of BP measurement skills ranged from .110 to .263. In the trend test results, learning strategies other than "Cognitive Orientation" tended to increase ($p < .01$) as the number of "able" evaluated items increased. For BP measurement assessment items, NSLSS scores and subscale scores were significantly ($p < .05$) higher for the "able" evaluated students.

Discussion: The correlation between nursing skills learning strategies and the achievement evaluations of BP measurement skills, and the results of the trend test both suggest that nursing skills learning strategies contribute to the acquisition of nursing skills.