

[教育実践報告]

看護学生のバイタルサイン測定の技術習得に向けた 効果的な教育方法の検討

井 上 加奈子* 徳 永 郁 子 原 口 真由美
高 島 利 荒 尾 博 美

Investigation of effective educational methods for learning
vital sign measurement skills for nursing students

Kanako INOUE, Ikuko TOKUNAGA, Mayumi HARAGUCHI
Toru TAKASHIMA, Hiromi ARAO

和文抄録

A 大学のバイタルサイン測定実技試験の結果とバイタルサイン測定授業後の技術練習回数、および授業評価アンケートをもとに、学生のバイタルサイン測定の技術練習回数と技術練習時の工夫が実技試験の合否に与える影響を分析した。技術練習回数は実技試験合否と有意な関連性はなく、単純な練習回数が技術習得と直接的に結びつかないことが示唆された。技術練習では学生が何らかの工夫を行っており、「実技試験のペアと練習している」学生が、不合格群で有意に多く、実技試験合格のみを目指した練習では、試験という緊張した状況での確な技術を実施することが困難であることを示唆していた。患者の状況を正確に把握し、適切な看護ケアを提供するための技術を習得するという本来の目的を明確にする必要がある。また、学生が自己の技術について振り返り、課題を明確にすることで自らの行為を修正しながら練習をするような教育的な働きかけが必要と考える。

キーワード：看護学生、技術練習、バイタルサイン測定、実技試験

I. 緒言

看護基礎教育において、学内での技術演習は学生が看護技術を学習し習得するうえで必要不可欠なものである。穴沢らは看護技術教育の重要性について「臨地実習における学生の看護技術の習得は患者に安全・安楽な技術を提供することと一体である。そのためには、学内における看護技術の十分な学習が必須であり、臨地実習での実践を前提とした看護技術演習がますます重要になると考える」¹⁾と述べており、金城²⁾は看護基礎教育における看護技術修得を促す効果的な技術教育についての課題を指摘して

いる。

看護基礎教育施設では、学生が看護学の関連領域や専門的な知識に基づいて判断して技術を実践できることを目指し、教員は学生の技術習得に向けた技術演習を計画し、指導している³⁾。そのなかでも、学生にとって入学して間もない段階で学ぶバイタルサイン測定の技術は、患者の健康状態を把握し、適切な医療・看護を判断するうえで最も基本的で重要な看護技術である。「看護基礎教育における技術教育のありかたに関する検討会」⁴⁾(厚生労働省；平成15年3月)や「看護基礎教育検討会報告書」⁵⁾(厚生労働省；令和元年10月)によると、バイタルサイ

ン測定技術は、症状・生体機能管理技術として学生が看護学実習等で単独で実施できる技術とも示されており、学生がバイタルサイン測定技術の習得し、看護の現場で患者のバイタルサインを正確に観察・測定できるようになるためには、学内での講義と演習が重要である。

A大学では看護学科1年次前期に開講される授業科目の中で、バイタルサイン測定の講義・演習を行い、その後、一定の技術練習期間を設けた後、学生の技術の習得度を確認するために「バイタルサイン測定の実技試験」を実施している。

学生の技術練習期間中は実習室を学生に開放し、学生が練習をしたい時に自由に練習ができるような体制をとったり、「教員から実技指導が受けられる日」を予め設定し、授業時間以外でも学生が疑問点や分からない点を教員に質問したり、技術について教員から指導やアドバイスを受けることができるようにしている。しかし、技術練習に積極的に来る学生、ほとんど来ない学生、来ても手順の確認だけですぐに帰る学生など、技術練習に取り組む学生の姿勢はさまざまである。これまで、学生が技術練習をする際は指定されたノートに実習室使用の記録をして練習をするように指示していたため、教員は“練習をした回数”は把握できている。そのため、過去の“バイタルサインの実技試験の可否”の結果と“技術練習の回数”を照らし合わせてみたところ、合格した学生のほとんどは複数回、技術練習に来ていた。一方、複数回技術練習に来ていても不合格であった学生もあり、単純に技術練習の回数が多ければ合格するわけではなく、“練習の仕方”が可否に影響するのではないかと考えるようになった。技術練習は学生の主体性を重視しているため、実際に学生がどのような点に気をつけ、どのように技術練習に取り組んでいるのかなどについては把握しておらず、明らかになっていない状況である。

そこで今回、学生のバイタルサイン測定演習後の技術練習に着目し、学生が実技試験に向けてどのように技術練習に取り組んでいるのかについて調査し、技術習得状況との関連について明らかにすることで、バイタルサイン測定技術の習得に向けた効果的な技術練習方法についての示唆が得られるのではないかと考えた。

本研究では、バイタルサイン測定実技試験の結果とバイタルサイン測定授業後の技術練習回数、およ

び授業終了後の授業評価アンケートをもとに、学生のバイタルサイン測定の技術練習回数と技術練習の工夫がバイタルサイン測定実技試験の可否に与える影響を分析し、バイタルサイン測定技術の習得に向けた効果的な教育方法についての示唆を得ることを目的とする。

Ⅱ. 授業概要

1) バイタルサイン測定に関連した授業概要

A大学では、看護学科1年次の前期開講科目「看護の共通基本技術」(30時間1単位)において、バイタルサイン測定に関する講義(180分)と演習(180分)を行っている。

講義では、「バイタルサインの観察・測定の目的について説明できる」「バイタルサインの観察・測定についての必要な基本的知識を理解する」「バイタルサインに影響する因子を知る」等を目標に、視聴覚教材を活用しながら、学生が基本的知識を習得できるよう教授している。講義の翌週には演習が予定されていることから、少しでも学生がバイタルサイン測定技術についてイメージできるように、バイタルサイン測定で使用する器具(血圧計や聴診器、体温計等)についての取り扱い方法を説明するとともに、測定方法に関する動画、コロトコフ音の音声などの視聴覚教材を活用しイメージづくりをしている。また、動脈の走行や脈拍の触知については、まず自己の橈骨動脈や上腕動脈を確認したうえで、ペア相手の動脈の触知を行うなど、段階的に基本的な知識をおさえることができるようにしている。

講義に続く演習では、学習目標として「自分の感覚器や機器を使用してバイタルサインの観察・測定ができる」を目標に、下位目標として「血圧計・体温計・聴診器を正しい方法で使用できる」「腋窩の最深部に体温計の感温部をあて、腋窩温を測定することができる」「呼吸状態(呼吸の型、リズム)を観察し、呼吸数の測定ができる」「橈骨動脈を触知し、脈拍数を測定することができる」「上腕動脈の走行にしたがってマンシェットのゴム囊の中心を合わせ、マンシェットを巻くことができる」「コロトコフ音の聞こえ始め(収縮期血圧)と聞こえ終わり(拡張期血圧)を聞き取ることができる」を掲げている。学生を4人1グループに分け、4グループ(16人)あたり、1人の担当教員を配置して演習を

実施している。演習方法としては、まず教員がバイタルサイン測定の実技試験のデモンストレーションを行った後、学生はグループ内で2人ペアを組み、講義で学んだことをもとにチェックリストに沿って、看護師役と患者役を演じながら、座位でバイタルサイン測定を実施する。教員は4グループ間をラウンドしながら、その都度、測定に関する手技で気になる点や誤った方法で測定をしている学生には指導をしながら教育支援を行っている。なかでも血圧測定に関しては共通の聴診器を用いて、演習時間内に必ず教員とともにコロトコフ音を聴診するように伝え、教員は学生とともにコロトコフ音を聴診し、学生がコロトコフ音の聞き分けができるように指導している。

演習時間は限られていることから、演習終了後は学生たちが主体的に技術練習に取り組む練習期間を3週間程度設け、最終的に実技試験で学生の技術の習得度を確認している。

2) バイタルサイン測定の実技試験の概要

バイタルサイン測定の実技試験の概要については(資料1)に示す。A大学の実技試験では、学生同士でペアになり、座位で相手のバイタルサイン(1分間の脈拍数と呼吸状態の観察、血圧)を測定する

こととしている。教員は担当学生の技術習得状況を実技試験用のチェックリスト(資料2)に沿って評価し、あらかじめ定めた評価基準をもとに合格・不合格を判定する。脈拍測定と血圧測定に関しては、「教員と測定値が同じであること」を評価基準としているため、教員も学生と同時に相手役の脈拍・血圧測定を行い、学生の測定値が教員と一致するかを確認する。

実技試験は、複数の教員(7人)で分担し、教員1人あたり16人の学生を担当して実技試験の評価を行うことから、各項目の基準となる点やポイントを事前に説明し、実技試験中も不明な点については、ミーティングを行い統一した評価を行えるようにした。不合格であった場合は、後日あらためて再チェック(再実技試験)を行っている。

Ⅲ. 方法

1. 調査対象者

対象者は2019年度「看護の共通基本技術」を履修し、バイタルサインの実技試験を受験した看護学科1年生127人。

資料1

バイタルサインの観察・測定 実技試験概要(一部抜粋)

実技試験のねらい

- ・バイタルサインの観察・測定技術の修得状況を確認する
- ・実技試験に向けた練習・実技試験を通して、バイタルサインの観察・測定技術の向上をはかる

目標

自分の感覚器や機器を使用して、対象となる人のバイタルサインの観察・測定が適切にできる

試験内容

- ・対象となる人の脈拍、呼吸(観察のみ)、血圧(聴診法)を適切に観察・測定する
- ・観察、測定した結果を報告する

※制限時間は1人7分間

グループ全員の試験が終了したら、教員からコメントをもらう(5分間/G)

評価基準

実技試験用のチェックリストに沿って、以下について評価する。以下が不十分である場合は、後日再チェックを行う

- ・教員と測定値(脈拍、血圧)が同じであること
- ・★印がついている項目がすべて○であること

資料2

バイタルサインの観察・測定 実技試験用チェックリスト

項目	評価
1. 観察・測定に必要な物品を準備したか	
2. 本人確認を行い、測定することを説明し実施についての同意を得たか	
3. 患者の条件を確かめて、測定に適した条件に整えたか	
4. 正確に観察・測定したか	
【脈拍】	
1) 測定する上肢の安楽を図ったか	
2) 第2, 3, 4指の指の腹を動脈の走行に沿って並べて触知したか	★
3) 左右差, 回数, リズム, 強さを観察したか	★
4) 1分間測定したか	★
【呼吸】	
相手に気づかれないように呼吸の観察をしたか（呼吸のリズム, 型, 深さ等）	
【血圧】	★
1) 上腕動脈の走行を確認し、マンシェットのゴム囊の中央を上腕動脈の真上にあてたか	
2) マンシェットの下縁が聴診器に重ならない位置に調整し、マンシェットを上腕に密着するように巻いたか	★
3) 上腕に巻いたマンシェットの位置と心臓の位置を同じ高さに調整し、確認したか	
4) 肘窩部で上腕動脈の拍動を触知し、その部位に聴診器のチェストピースの膜面を軽く密着させたか	
5) 最高血圧の予測値より20mm Hg 程度上位まで加圧したか	★
最高血圧の予測値 () mmHg	
6) ゲージを1目盛ずつ目で追える速さで減圧したか	★
7) ゲージの表示を真正面から見て目盛を読み取ったか	
8) コロトコフ音が聞こえ始めたときの目盛を、最高血圧の値として読んだか	★
9) コロトコフ音が聞こえなくなった時の目盛を最低血圧の値として読んだか	★
10) 長時間上腕をマンシェットで圧迫したままにできなかったか	
5. 器具を適切に後始末したか	
6. 測定, 観察したことを正確に報告したか	
7. 正確に記録したか	

実技試験合格基準

- 制限時間7分（報告、後始末の時間は含まない）
- 教員との測定値が同じであること（脈拍、血圧）
- ★印がついている項目がすべて○であること

2. 調査内容と質問項目

1) 実技試験の合否と技術練習の回数

学生の「技術練習の回数」については、「実習室使用ノート」に記載された学生番号・氏名により把握した。学生が授業時間外に技術練習をする際には「実習室使用ノート」に学生番号・氏名を記載することを求めているためこの記載事項を用いた。今回は、実習室の使用回数を「技術練習の回数」とし、この時用いる実技試験の合否は、実際の実技試験結

果をもとに、学生番号で確認したものを用いた。

2) 授業評価アンケート

授業改善に役立てることを目的として、科目の全15回の授業（講義・演習・実技試験）が終了した後、学生に対して実技試験に関する質問項目を記載した授業評価アンケート用紙を配布し、調査を実施した。

アンケートでは、実技試験の結果【1. 合格・不

合格】について尋ね、【2. 練習をするときの学習環境】に関する質問として「1）実習室は利用しやすい環境だったか」「2）実習室で練習をするときの学習環境は整っていたか（スペースや器具、室温等）」という項目を設け、「はい・いいえ」で回答を求め、「3）練習の際に困ったこと」については自由記述での回答を求めた。

さらに技術練習の方法については【3. 技術練習をする際に、気をつけた点や工夫したこと】について質問し、8つの選択肢（「①チェックリストや授業資料、教科書を持参して1つ1つの項目を確認しながら練習した」「②実技試験を受ける相手とペアになり、練習した」「③実技試験を受ける相手に限らず、できるだけ多くの学生と練習した」「④自分の技術の到達度について、他者（教員や学生）から評価してもらった」「⑤わからない点、自信がない点は積極的に教員に質問した」「⑥共聴用聴診器を活用した」「⑦特に気をつけた点や工夫したことはない」「⑧その他」）を設け、複数選択可で回答を求めた。

3. データ分析方法

実習室の使用回数を「技術練習の回数」とし、合格・不合格の2群について平均の差を、t検定で比較した。また、「2. 練習をするときの学習環境」「3. 技術練習をする際に、気をつけた点や工夫したこと」については、選択肢毎に合格・不合格による回答者の度数と割合を求め、分布の偏りを分析するために χ^2 検定（片側検定）を行った。統計処理にはMicrosoft Excel 2019を用い、有意水準は5%とした。

自由記述のデータは、記述内容ごとに整理しカテゴリー化した。カテゴリーの生成については研究者間で確認と検討を重ね、合意が得られるまで解釈の妥当性や信頼性の確保に努めた。

4. 倫理的配慮

科目の最後の授業（第15回目）が終了した後に、学生には、本研究の概要、目的、アンケートの提出をもって同意とみなすことなど、十分な説明を行ったうえで今後の授業改善に役立てるために無記名でアンケートへの協力を書面と口頭で依頼した。アンケートへの回答は自由意思を尊重し、アンケートの提出をもって同意とみなした。得られたデータおよ

びその分析結果については、授業改善や研究目的以外に用いることはなく、アンケートへの協力の有無によって不利益を被ることがないこと、学業成績や評価に影響しないこと、結果を公表する際には個人が特定されないような形で公表されることについて口頭による説明を行った。

さらに、得られた結果について授業改善目的のほか、研究的にまとめて公表することについては、アンケート用紙の最後の欄に「同意する・同意しない」のいずれかに○をつける項目を設け、同意が得られない回答については、研究としてのデータからは除外することを学生に説明した。得られたアンケート用紙やデータについては、研究者専用の強制暗号化付きUSBに保管し、研究室内の鍵付きキャビネットに保管した。

IV. 結果

1. 実技試験結果と技術練習の回数（127人が対象）

実技試験の受験者127人のうち、合格者61人（48.0%）、不合格者は66人（51.9%）であった。

実技試験受験者127人の技術練習の回数の平均 \pm SDは 5.99 ± 1.67 回（最大10回、最小2回）であった。合格者は 6.06 ± 1.88 回（最大10回、最小3回）、不合格者は 5.92 ± 1.47 回（最大8回、最小2回）であり、2群間に有意な差はなかった（ $t=1.659$, $df=1$, $p=0.321$ ）。

2. 授業評価アンケート（126人が対象）

1）回収率と合否の割合

アンケートの回収は127人中126人であった（回収率99.2%）。回答者の合否の割合は、合格者61人（48.4%）、不合格者65人（51.6%）であった。

2）技術練習をする実習室の学習環境について

技術練習をするときの学習環境として、126人中「1）実習室は利用しやすかったか」では、「はい」118人（93.6%）、「いいえ」8人（6.3%）であった。「いいえ」の理由として「実習室が遠い」「人が多くて使用できるスペースが限られる」などの意見があった。「2）実習室の学習環境は整っていたか」では、「はい」105人（83.3%）、「いいえ」21人（16.6%）であった。「いいえ」の理由として「共聴用聴診器や血圧計などの数が足りない」などの意見

があった。

自由記述の「3）技術練習で困ったこと」については38人から回答を得た。記述内容について分類しカテゴリー化したところ、9つのカテゴリーが抽出された。「練習で使用する器具（共聴用聴診器や血圧計）の不足」10人、「練習するための机などのスペースの不足」6人、「実習室使用のための手続きに時間を要すること」6人、「周囲が騒がしくて聴診に影響した」4人、などの意見があった。

3）技術練習をする際に気をつけた点や工夫したこと

技術練習をする際に、気をつけた点や工夫したことで最も多かったのは、「⑥共聴用聴診器を活用し

た」110人（87.3%）であり、次いで「②実技試験を受けるときの相手とペアになり練習をした」102人（80.9%）,「⑤分からない点、自信がない点は積極的に教員に質問した」83人（65.8%）,「①チェックリストや授業資料、教科書等を持参し、1つ1つの項目を確認しながら練習した」82人（65.0%）であった。「⑦特に気をつけた点や、工夫したことはない」は0人であり、全員が何らか気をつけたり工夫したりしていた。

合格群・不合格群で、回答の偏りについて分析したところ、「②実技試験を受けるときの相手とペアになり、練習をした」の項目のみ有意差（ $p=0.02$ ）があった。合格群44人（72.1%）、不合格群58人

表1. 技術練習で困ったこと（自由記述）

n = 38人

カテゴリー名	人
練習で使用する器具（共聴用聴診器や血圧計）の不足	10
練習場所（スペース）の不足	6
実習室使用の手続きに時間を要す	6
周囲が騒がしくて聴診に影響した	4
教員の指導日を増やしてほしい	4
実習室開放の時間帯が限られている	3
自分の技術が適切がどうかかわからず、やっていることが合っているか不安である	2
教員によって指導の仕方が違う	2
練習をするペア（相手）との練習日の調整が難しい	1

表2. 技術練習をする際に気をつけた点や工夫したこと

技術練習をする際に気をつけた点・工夫したこと		合計 (N=126)		合格群 (n=61)		不合格群 (n=65)		χ^2 検定 p 値
		人	%	人	%	人	%	
①	チェックリストや授業資料、教科書等を持参し、1つ1つの項目を確認しながら練習した	82	65.1	36	59.0	46	70.8	0.17
②	実技試験を受けるときの相手とペアになり、練習をした	102	80.9	44	72.1	58	89.2	0.02
③	実技試験を受ける相手に限らず、できるだけ多くの学生と練習をした	55	43.7	30	49.2	25	38.5	0.22
④	自分の技術の到達度について、他者（学生や教員）から評価（チェック）してもらった	60	47.6	32	52.5	28	43.1	0.29
⑤	分からない点、自信がない点は積極的に教員に質問した	83	65.9	40	65.6	43	66.2	0.89
⑥	共聴用聴診器を活用した	110	86.6	53	86.9	57	87.7	0.79
⑦	特に気をつけた点や、工夫したことはない	0	0	—		—		—
⑧	その他	3	2.4	3	4.9	0	0	0.07

(87.8%)と、不合格群で有意に多く回答していた。

「⑧その他（自由記述）」は合格群の3人（4.9%）が選択しており、自由記述の内容として「実技試験を受けるにあたって、メモなどを記載した自作のプリントを作成した」「ペアの学生が教員から受けているアドバイスも自分のこととして聞いた」「声かけをできるだけするように心がけた」という記述があった。

V. 考察

本研究の目的は、学生のバイタルサイン測定の技術練習回数と技術練習での工夫が、バイタルサイン測定実技試験の可否に与える影響を分析し、バイタルサイン測定技術の習得に向けた効果的な教育方法についての示唆を得ることにある。そこで、まず学生の技術練習回数と練習での工夫が実技試験の可否にどのように影響しているのかについて考察する。

本研究の結果から、実技試験に向けて学生が自主的に行う技術練習の回数は、可否に関係しないことが明らかとなった。看護技術の習得に関する先行研究においても、反復の回数と習得レベルは単純に比例しないことが報告されており^{6) 7)}、本調査の結果も先行研究と同様の結果となった。

先行研究では、学生が技術練習の場面でうまくいかない経験や混乱をしていることが報告されており⁸⁾、本研究結果からも「技術練習で困ったこと」として「自分が行っていることが適切であるかわからず、やっていることが合っているか不安である」「教員の指導日を増やしてほしい」というカテゴリーが抽出された。その理由として、技術練習は授業時間外であるため、練習内容や方法は学生個々の主体性に任されている。学生は授業や演習で学んだことを活用しながら技術練習に取り組んでいることが推測されるが、授業や演習での学びは学生それぞれであるため、誤った方法で技術を覚えていたり、認識のずれなどがあってもそれに気づくことができず、修正する機会がないまま繰り返し練習をしていることが考えられた。学生同士、お互いに確認し合いながら練習ができれば良いが、看護の初学者である学生同士の確認では限界もある。

バイタルサイン測定の自己練習における教員の指導について、細矢ら⁹⁾は、「授業時間内の演習時には個別に指導できる機会が限られており、技術の要

点や詳細な指導には限界がある」と述べ、「自己練習時に教員が立ち会い、直接指導することで、行為の一つひとつの意味を伝えることができ、また、学生の問題点に早い段階で気づくことができるため、誤った知識や技術を修正することが可能であると考えられる」と示唆している。このように、先行研究では学生の自主的な技術練習時の教員の個別的な指導が有用であることが指摘されている。

今回 A 大学においても学生の技術練習期間中に、あらかじめ教員の指導日を設定し、学生に伝えていたが、その日数が限られていることもあったため、学生の疑問や不安にタイムリーに対応できなかったり、繰り返し練習を行う学生の中には、教員の指導を受けずに練習回数を重ねている可能性も考えられた。学生が技術練習中に疑問や不安を感じたときに、教員が柔軟に対応できるような体制づくりや、教員がすぐに対応できなくても学生が疑問や不安をタイムリーに解決できるような支援方法の検討が求められる。

次に、実技試験の可否と技術練習の工夫について考察する。今回、技術練習ではすべての学生が何らかの工夫を行っていた。80%以上で共聴用の聴診器の使用、実技試験のペアとの練習を行っており、これらは実技試験対策として行っていることである。つまり、実技試験合格を目指した効率的な練習方法ともいえる。また、積極的に教員に質問する、チェックリストや授業資料、教科書などで一つ一つ確認しながら練習するなど、バイタルサインの技術を習得するための基礎的な知識や手順などを確実に習得しようという学生は65%程度であり、さらに自分の手技を他者に客観的に評価してもらいながら練習したのは半数弱であった。これらの項目では、「実技試験のペアと練習している」学生が、不合格群で有意に多く、実技試験合格のみを目指した表面的な練習だけでは合格できない学生がいたことを示している。つまり試験という緊張した状況での確かな技術を発揮できないことを意味しているのではないかと考える。

では、学生が技術練習でバイタルサイン測定の技術を確実に習得するためには、何が必要なのだろうか。今回は直接調査していないが、合格者と不合格者では、練習に取り組む姿勢や目的が異なっていたのではないかと推察する。実技試験合格だけを目指して練習するのか、技術を確実に習得するために練

習するののかの違いではないだろうか。実技試験に合格するためだけの練習であれば、実技試験の状況でできるだけ正確に再現できるような練習が効果的だといえる。しかし、バイタルサインの技術を確実に習得するためには、基本的な知識を確認しながら根拠に基づいた手技が正確に反復できるような練習を行い、その技術を様々な状況に応じて実践できるようにすることが必要となる。特に血圧測定では、測定環境や患者の状況、自分自身や測定機器の状況など変化する要因は無数に存在し、その組み合わせは無限で不確定である。そのような不確定な状況に対応できる技術の習得を目指すためには、自己の技術についてその都度振り返りを行い、考えながら練習することが必要となる。これまでも技術演習に関する先行研究においては、演習後に振り返りを組み入れることで反復練習が効果的な学習になる¹⁰⁾ということや、技術演習後の自己評価により学生の看護技術に関する認識の発展が促されること¹¹⁾が示されている。1回1回の練習を単純な手順の繰り返しに留めるのではなく、難しいと感じたり失敗した内容について振り返ることで課題を明確にし、自己の行為を修正しながら適切で正しい方法をつかむ。そしてそれを再現できるような練習を繰り返して、自然に身体が動くようにしていくことが重要と考える。今回調査した項目の中では、「チェックリストや授業資料、教科書などで一つ一つ確認しながら練習する」「積極的に教員に質問する」「自分の技術を他者に評価してもらう」「できるだけ多くの学生と練習する」などの工夫をしながら、練習することで、結果として実技試験での合格につながるといえる。

技術教育においては、実技試験は目的ではなく通過点であり、自己の技術の到達度を確認するための一つの方法（手段）である。最終的には、臨床の現場で、患者の状況を正確に把握し、適切な看護ケアを提供するための技術として習得する必要がある。今回の調査対象である学生は、大学に入学して看護学を学び始めたばかりの1年生であり、実技試験の受験も初めての学生である。そのため、学生は実技試験に合格することをゴールとして練習に取り組むかもしれないが、教員は常に、技術教育における実技試験の本来の目的を明確に示しながら、看護の技術習得を目指す教育が必要である。

また、今回少数意見ではあったが、実習室の学習環境の整備についての意見もあった。学生が技術練

習を行う実習室の学習環境については、概ね整っているものの練習で使用するための器具や練習スペースの不足などの課題があがった。学生人数に対してすぐに十分な器具や練習スペースを確保していくことには限界があるが、可能な範囲で器具を充足し、練習スペースが不足する場合は実習室以外でも練習ができるよう、器具の貸し出しを行うなどの工夫をしながら、学習環境の整備を行っていく必要がある。

4. 本研究の限界

本研究で得られた結果は、A大学の限られた学生を対象に行った調査であり、A大学の学生や実技試験を含む授業科目の特徴を反映していることが考えられる。また、技術練習の回数や技術練習をする際に気をつけた点や工夫したことへの回答は、学生個人の判断によるものであり、その詳細の把握には限界がある。さらに、教員の技術練習時における指導の実態についても今回の調査では不明確であることから、今後は継続して調査を行い、調査対象や項目を広げてデータの精度を高めていくことや、学生の技術習得に向けて今回示唆を得た教育的支援を行いその効果を検証していくことが期待される。

Ⅵ. 結語

今回、A大学看護学科の2019年度「看護の共通基本技術」履修者127人を対象に、バイタルサイン測定実技試験の結果とバイタルサイン授業後の技術練習回数、および授業終了後の授業評価アンケート（126人回収率99.2%）のデータから、技術練習回数と技術練習の工夫が実技試験の合否に与える影響を分析し、バイタルサイン測定技術の習得に向けた効果的な教育方法についての示唆を得ることを目的とした。

技術練習回数は実技試験合否と有意な関連性はなく、先行研究とも同様に、単純な練習の回数が技術習得と直接的に結びつかないことが示唆された。ただし、今回の調査では、練習回数が「実習室使用回数」であり必ずしも技術の反復練習回数ではなかったことも影響していると思われる。

次に、技術練習ではすべての学生が何らかの工夫を行っていた。工夫の項目では「実技試験のペアと練習している」学生が、不合格群で有意に多く、実技試験合格のみを目指した表面的な練習では、試験

という緊張した状況での確な技術を実施することが困難であることを示唆している。実技試験合格を目指すことが、学生の技術練習に取り組むことへの動機には成り得るが、臨床の現場で、患者の状況を正確に把握し、適切な看護ケアを提供するための技術として習得するという本来の目的を明確にする必要がある。また、技術練習時には学生が自己の技術について振り返り、課題を明確にすることで自らの行為を修正しながら練習をするような教育的な働きかけが必要と考える。

利益相反

本研究における利益相反は存在しない。

文献

- 1) 穴沢小百合, 松山友子. わが国の看護基礎教育課程における基礎看護技術演習に関する研究の動向 1991～2002年に発表された文献の分析. 国立看護大学校研究紀要, 3 (1): 54-64, 2004.
- 2) 金城忍. 看護基礎教育における看護技術教育に関する研究の動向—2001年から2009年に発表された研究論文の分析を通して—. 沖縄県立看護大学紀要, 12, 105-112, 2011.
- 3) 菊池小百合, 野本百合子, 岡田ルリ子. 看護技術演習における教員の意図に基づく教授活動に関する質的研究—知識と技術を活用した看護を実践できる看護職者育成に向けて—. 日本看護学教育学会誌, 31 (3): 11-22, 2022.
- 4) 厚生労働省. 看護基礎教育における技術教育のあり方に関する検討会報告書. 2003年, <https://www.mhlw.go.jp/shingi/2003/03/s0317-4.html> [2022. 8.24アクセス]
- 5) 厚生労働省. 看護基礎教育検討会報告書. 2019年, https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_07297.html [2022.8.24アクセス]
- 6) 細谷智子, 三浦幸. 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, 2014.
- 7) 三河聡子, 広瀬信子, 齋藤孝子, 他. 基礎看護学領域における学生の主体的学習能力獲得への支援 (第2報). 共立女子短期大学看護学科紀要, 6: 65-69, 2011.
- 8) 神原裕子. 看護技術の練習場面における学習過程の分析—再生刺激法による学生自身の振り返りから—. 目白大学健康科学研究, 第2号: 37-47, 2009.
- 9) 細矢智子, 山崎智代, 三浦幸. 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, 2018.
- 10) 井野恭子, 鈴木真由美, 伊藤洋子. 「静脈血採血」技術の修得と促す教育方法. 飯田女子短期大学紀要, 25: 85-96, 2008.
- 11) 山岸仁美. 看護基本技術の修得過程における学生の認識の発展過程の構造. 千葉看護学会誌, 6 (1): 23-29, 2000.

(令和5年1月18日受理)

Investigation of effective educational methods for learning vital sign measurement skills for nursing students

Kanako INOUE, Ikuko TOKUNAGA, Mayumi HARAGUCHI,
Toru TAKASHIMA, Hiromi ARAO

Abstract

Based on the result of the vital signs measurement practical test at university A, the number of times of technical practice after vital sign measurement class, and class evaluation questionnaires, we analyzed the impact of students' number of technical practice instances on measuring vital signs and the ingenuity of technical practice on passing or failing the practical test. The number of technical exercises was not significantly related to passing or failing the practical test, suggesting that the number of simple exercises was not directly linked to skill acquisition. In the technical practice, students devised some kind of ingenuity, and the number of students who “practiced with a pair of practical exams” was significantly higher in the group that failed, suggesting that it is difficult to perform accurate techniques in the tense situation of the exam when practicing only to pass the practical exam. It is necessary to clarify the original purpose of accurately grasping the patient's situation and acquiring the skills to provide appropriate nursing care. Additionally, we believe that it is necessary to encourage educational efforts so that students can reflect on their own skills and practice while correcting their own actions by clarifying their tasks.

Key word : Nursing students, Technical practice, Vital sign measurement, Practical test