

血圧測定技術試験に対する学生の認識と取り組み

細 矢 智 子
三 浦 幸

Nursing students' awareness of, and approaches to,
a test of their technique in blood pressure measurement

Tomoko Hosoya, Sachi Miura

Reprinted from

Medical and Health Science Research, Volume 5, pp. 159–168

March 2014

症例・実践報告

血圧測定技術試験に対する学生の認識と取り組み

細矢智子，三浦幸

つくば国際大学医療保健学部看護学科

【要 旨】本研究の目的は、血圧測定の技術試験に関する学生の認識とその取り組みを明らかにすることである。対象は平成23年度および24年度のA大学の1年生で、基礎看護学分野における基本的看護技術に関する科目を履修し、血圧測定の技術試験を受けた学生とした。研究者の作成した質問紙を用いて調査し、研究への同意が得られた53名を分析した。その結果、技術試験の本試験で合格した学生は35名(66.0%)、不合格者は18名(34.0%)だった。学生が自覚している自己練習の回数や時間、教員の指導の有無は技術試験の合否に影響していなかった。また、合格者の方が講義、演習、技術試験が技術の習得に役立つと感じている傾向が見られ、全般的な学習への取り組みに対する認識の違いが技術試験の合否に影響していた。今後、学生の自己練習の内容や自己練習時の教員の指導内容について調査、検討する必要があることが示唆された。(医療保健学研究 第5号：159-168頁／2014年2月18日採択)

キーワード：血圧測定，技術試験，看護学生

序 論

学士課程における看護技術教育のあり方(2002)が示されて以降、各大学は学生の看護実践能力向上のため看護技術教育に力を注いでいる。このような中で平成21年度からカリキュラムが改正され、改正の趣旨の一つに学生の看護実践能力の強化が挙げられている(2007)。看護実践能力の強化に向けて、その前段階ともいえる学生の基本的な看護技術の習得は必須である。

看護を学び始めた学生にとって知識だけでなく技術および態度の育成は重要である。

深井(2008)は Evidence-Based Nursing (EBN：科学的根拠に基づいた看護実践)は、これまで経験的知識で支えられてきたケア技術を、研究によって得られたデータで裏づけるものとし、科学的看護の推進について述べている。認知領域において経験知だけでなく科学的な側面から看護技術を理解していくには、EBNの志向にもとづき根拠をもって理解することが必要である。一方で、看護技術の習得は、訓練は一定間隔を置きながら繰り返すほうが記憶の強化には効果的であるという反復刺激後増強の視点で、くり返し練習することを推奨している(深井, 2012)。学生が技術を身につけていく過程で、EBNを意識した技術習得を目標に、前段階として技術の反復練習を行うことは重要である。そ

連絡責任者：細矢智子
〒300-0051 茨城県土浦市真鍋6-8-33
つくば国際大学医療保健学部看護学科
TEL: 090-826-6622
FAX: 029-826-6776
Email: t-hosoya@tius.ac.jp

して、授業で一度体験した技術をくり返し練習することを促すために、技術試験を設け、練習の成果を評価する意義は大きいといえる。技術試験の位置づけは各大学様々であり、それに伴い研究報告も多岐に及ぶ。技術試験の結果を分析した研究(中島他, 2009; 河相他, 2012)や模擬患者の活用や OSCE (客観的臨床能力試験) の評価(大学他, 2006; 本田と上村, 2009; 多賀他, 2009)など、技術試験の実施をそれぞれの視点で評価しているのが現状である。

看護系A大学では看護技術に関する科目において、技術試験の合格を科目の単位認定の必須条件として位置づけ、併せて学期末に行われる筆記試験で基準を満たした場合に単位が認定される。看護が実践の科学といわれる学問であり、看護実践能力の強化という側面からも、看護技術の習得に重点を置いているからである。

今回、血圧測定技術試験で学生が技術試験に対してどのような捉えているのか、認識とその取り組みを明らかにすることを目的に調査を実施した。血圧測定はバイタルサインの測定技術の一つであり、看護技術の中でも基本的な技術で、多くの教育機関で概ね1・2年生を対象に学習する内容である。それゆえに血圧測定技術の習得に関する研究も多い(鈴木他, 2009; 中根他, 2009; 岡他, 2013)。A大学においては基礎看護学実習において全員が体験するよう位置づけられている技術項目である。看護技術に関する講義・演習内容や技術試験の方法は各教育機関で異なるため、A大学における技術試験に対する学生の認識や取り組みを明らかにすることは意義あるものと考えられる。教員は学生の看護技術の習得を目標に指導しているが、教授される側の学生はどのように受け止めているのか学生の認識や取り組みを明らかにすることで、A大学における血圧測定技術ならびに看護技術の習得全般に関し課題を見出し、今後の指導の改善につなげていきたいと考えている。

方 法

科目の概要

A大学における基礎看護技術に関する科目と内容は、1年次の講義科目1単位(15時間)、演習科目2単位(60時間)を2科目、2年次の看護過程の展開に関する演習科目2単位(60時間)の中の12時間分で構成している。その中には、共通基本技術、日常生活援助技術、診療過程援助技術が含まれている。血圧測定は、1年次前期の演習科目2単位(60時間)の中で、バイタルサインに関する講義6時間と演習6時間の構成で授業が行われている。演習時に技術項目毎にチェックリストを配布し、授業時間だけでなく自己練習時にも活用するように指導している。1年次の演習科目である2科目は、授業内容の一部の技術項目で技術試験を実施し、学期末に行われる期末試験と併せて単位認定を行っている。技術試験、筆記試験とも、それぞれ本試験のほか再試験の機会を設け、技術試験に合格し筆記試験の基準を満たした場合に科目の単位が認定される。

血圧測定技術試験の概要

技術試験は血圧測定と筋肉内注射の二項目を組み合わせて実施しているが、それぞれの技術項目で評価表をもとに評価し、合否は技術項目別に判定される。血圧測定の評価表は、演習時に学生に配布したチェックリストと同様の内容で、準備、実施、後始末、全体の視点を8つの内容、30の項目に細分化し構成されている。合否判定は、6個の必須項目が基準に達していれば合格となる。6個の必須項目は、マンシュートを適切に巻く内容の「ゴム囊(カフ)の中央が上腕動脈の真上にある」「マンシュートと心臓の高さが同じ」「指2本が入るゆわで巻いた」と、触診法の「適切な減圧(1拍動2 mmHgずつ)」、聴診法の「適切な減圧(1拍動2 mmHgずつ)」「教員の測定値との差が4 mmHg以下」である。

血圧測定 of 技術項目に限定した場合、6～7割の学生は本試験で合格する。

研究方法

1) 対象

平成23年度および24年度のA大学1年生で、基本的看護技術の科目を履修し血圧測定 of 技術試験を受けた学生164名とした。

2) 質問紙と分析方法

質問紙は研究者が作成し、血圧測定 of 技術項目に限定し回答を求めた。質問は、技術試験の本試験の可否、自己練習の回数と時間(実習室と自宅等)、自己練習時の教員指導の有無、講義・演習・技術試験が技術習得に役立つか否か、技術試験の必要性を含む内容とした。分析は単純集計とし、質問項目によって可否別に集計した。

3) 質問紙の配布と回収

調査の時期は、平成23年度生は平成24年2月、平成24年度生は平成25年2月である。各年度で学生が調査とは別に学内に集合した時に、口頭で説明を加え質問紙を配布した。回収は、質問紙の配布から約1週間後の期日を締め切りと明記し、提出場所を指定し回収した。

4) 倫理的配慮

調査は当該授業が終了後、筆記試験および技術試験が終了し、評価に影響のない時期に実施した。質問紙は無記名で個人が特定されるようなことはないこと、研究以外の目的で使わないこと、結果を公表することへの協力をしない選択がありその場合も不利益を被らないことを、口頭および文書で説明し、同意の得られた学生の質問紙のみを分析対象とした。本研究は、研究者の所属機関において倫理委員会の承認を得た。

結 果

58名の学生から回答があり(回収率35.3%)、このうち研究協力の同意が得られた53名分を分

析した。

1) 技術本試験の可否

53名のうち技術試験の本試験で合格した学生は35名(66.0%)、不合格者は18名(34.0%)だった(図1)。

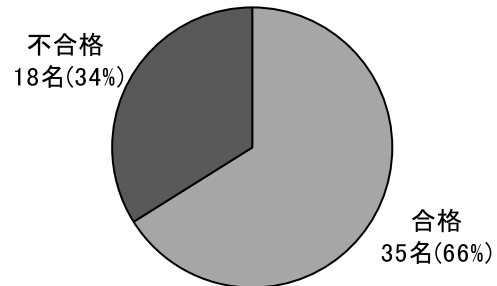


図1 可否割合

2) 実習室および自宅等の練習回数と時間

実習室および自宅等の平均練習回数は、それぞれ合格者5.4回と2.5回、不合格者6.0回と3.3回だった(図2)。実習室での練習時間は、合格者は5～8時間未満が8名(22.9%)、1～2時間未満が7名(20.0%)、3～5時間未満5名(14.3%)、2～3時間未満4名(11.4%)、30分～1時間未満3名(8.6%)、30分未満1名(2.9%)だった。不合格者は3～5時間未満5名(27.8%)、1～2時間未満が4名(22.2%)、2～3時間未満3名(16.7%)、30分～1時間未満と10時間以上は2名(11.1%)、5～8時間未満と8～10時間未満は1名(5.6%)だった(図3)。

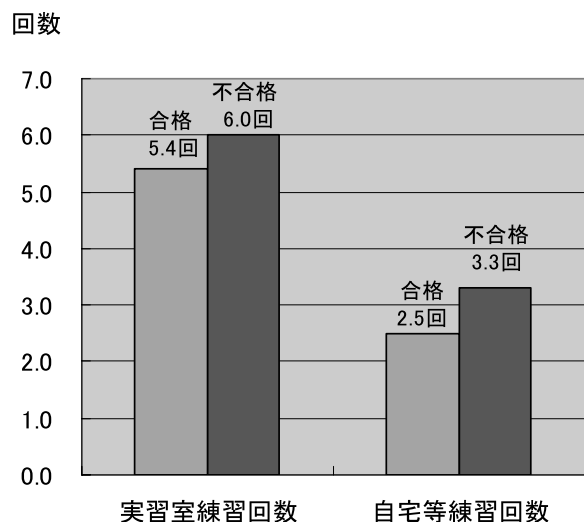


図2 実習室および自宅等の平均練習回数

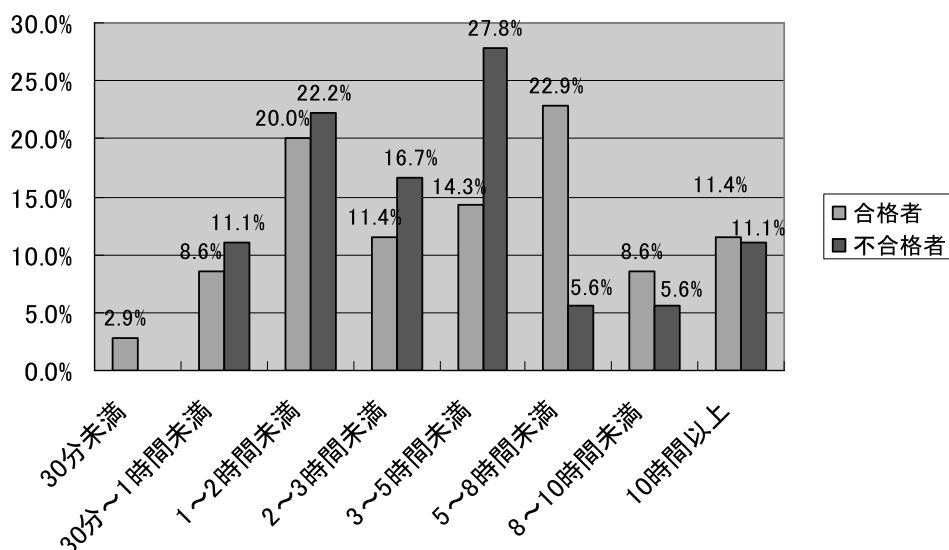


図3 実習室練習時間

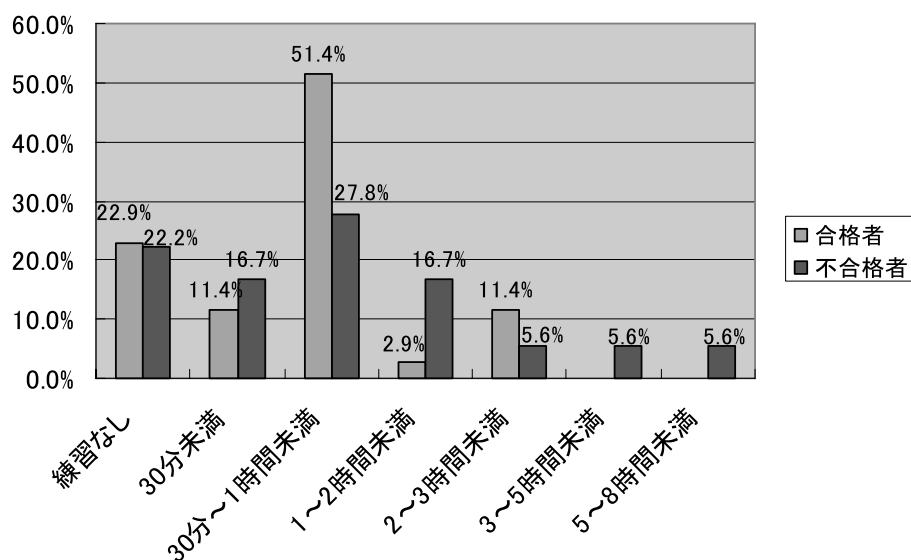


図4 自宅等練習時間

自宅等での練習時間は、合格者・不合格者とも30分～1時間未満が18名(51.4%)、5名(27.8%)で最も多く、どちらも2割の学生は練習していなかった(図4)。

3) 自己練習時の教員指導の有無

合格者の24名(68.6%)、不合格者の13名(72.2%)は、自己練習において教員の指導を受けたと回答し、両者ともに約7割の学生が受けていた(図5)。

4) 講義の技術習得への影響

講義が技術の習得に役立つかについては、「かなりそう思う」10名(18.9%)、「そう思う」33名(62.3%)、「どちらともいえない」「そう思わな

い」がそれぞれ5名(9.4%)で、8割が講義は技術習得に役立つと回答した(図6)。「かなりそう思う」は合格者が9名(25.7%)に対し不合格者は1名(5.6%)だった。「かなりそう思う」と「そう思う」を合わせた割合を合否別に見ると、合格者30名(85.7%)、不合格者13名(72.2%)で、合格者の方が13.5ポイント高かった。

5) 演習の技術習得への影響

演習が技術の習得に役立つかについては、「かなりそう思う」19名(35.8%)、「そう思う」31名(58.5%)、「どちらともいえない」3名(5.7%)で、9割以上が演習は技術習得に役立つと回答した(図7)。「かなりそう思う」と回答した合

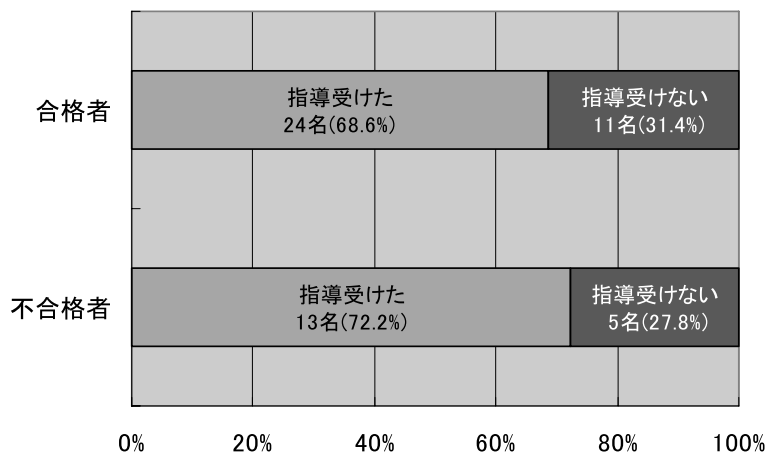


図5 教員の指導の有無

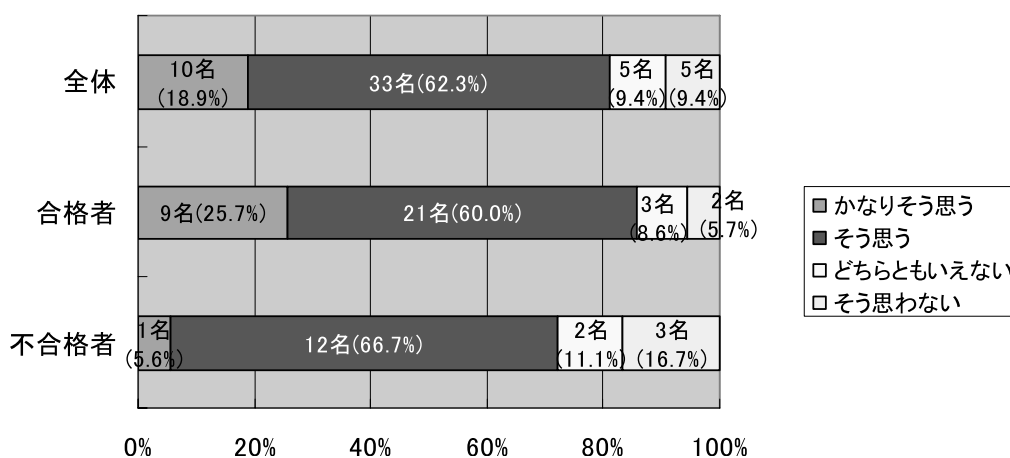


図6 講義が技術習得に役立つか

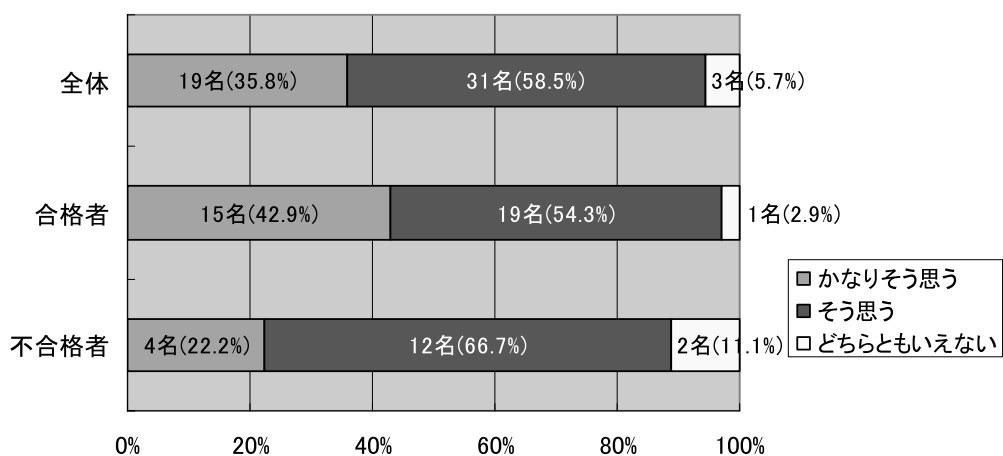


図7 演習が技術習得に役立つか

格者は15名(42.9%)、不合格者4名(22.2%)で、合格者の方が20.7ポイント高かった。

6) 技術試験の技術習得への影響

技術試験が技術の習得に役立つかについては、「かなりそう思う」23名(43.4%)、「そう思う」

27名(50.9%)、「どちらともいえない」3名(5.7%)で、9割以上が試験は技術取得に役立つと回答した(図8)。「かなりそう思う」は合格者が18名(51.4%)に対し不合格者は5名(27.8%)だった。「かなりそう思う」と「そう思

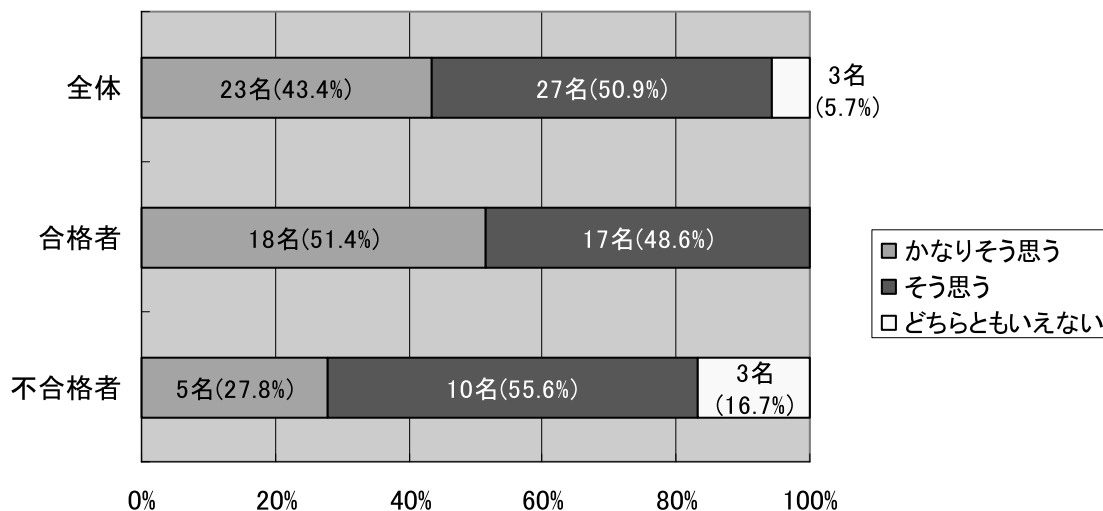


図8 技術試験が技術習得に役立つか

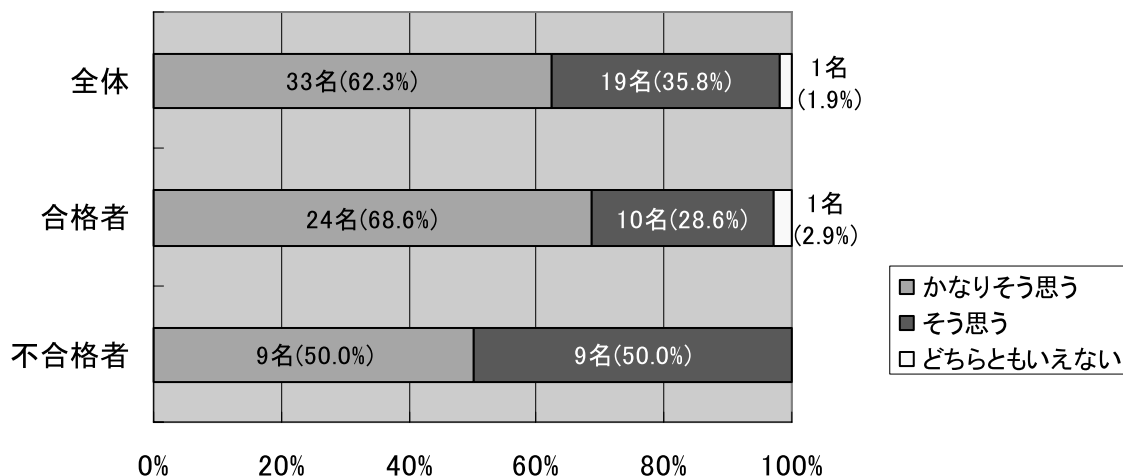


図9 技術試験の必要性

う」を合わせた割合を合否別に見ると、合格者は35名(100%)、不合格者は15名(83.4%)で、合格者の方が16.6ポイント高かった。

7) 技術試験の必要性

技術試験の必要性については、「かなりそう思う」33名(62.3%)、「そう思う」19名(35.8%)で、1名以外は技術の習得に技術試験は必要であると回答した(図9)。合否別に見ると「かなりそう思う」と「そう思う」と回答した合格者はそれぞれ24名(68.6%)、10名(28.6%)、不合格者はそれぞれ9名(50.0%)で、「かなりそう思う」の回答は合格者の方が18.6ポイント高かった。

考 察

自己練習の量および教員の指導と技術試験の合否

研究協力に同意した53名のうち技術試験の本試験で合格した学生が35名(66.0%)という結果は、全体の合格率を反映していた。今回の結果から、実習室および自宅等での自己練習の回数や時間は合否に差が見られなかった。また、合否に関係なく7割の学生は教員の指導を受けており、自己練習時の教員指導の有無も同様、合否に差が見られなかった。このことから技術試験において、学生が自覚している自己練習の回数や時間、教員の指導の有無は合否に影響しないことが明らかになった。先行研究においても、

学生の自己練習のみでは技術習得に限界があることや(鈴木他, 1992)、血圧の自己練習量と技術チェックの可否には相関を認めない(鈴木他, 1998)、技術試験の可否は練習回数に影響しない(鈴木他, 2009)と報告されている。そして中根ら(2009)は、「学生の自己練習が回数を重ねるだけでは正しい技術習得に向かっておらず、学生の練習に何らかの介入が必要である」と考察している。しかし、今回の調査では教員の指導の有無も可否に影響していなかった。つまり自己練習時に教員の指導を受けていた学生が必ずしも合格しているわけではないこと、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が明らかになった。学生の練習段階で教員の技術チェックが有効であったという報告(鈴木他, 2001)もあり、日頃、自己練習の段階で教員の指導を受けるように学生に指導をしている。今回の調査は、学生が認識した“教員の指導を受けたか・受けなかったか”の回答であり、具体的にどのような指導を受けたのか指導の内容については明らかにしていない。指導を受けたと回答している学生の中にも不合格となっている学生が存在するため、どのような指導を受けたのか指導の内容を明らかにすることは重要である。今後、練習内容および教員から受けた指導内容を具体的に調査する必要がある。さらに、学生の自己練習への介入を考える際には、指導内容の検討も必要になってくる。

全般的な学習に対する認識

合格者の方が講義、演習、技術試験が技術の習得に役立つと捉えている傾向が見られ、全般的な学習に対する認識の違いが技術試験の可否に影響していることがわかる。講義ではバイタルサインについての理解とそれぞれの測定方法を認知領域で習得することを目指している。つまり、学生は講義を通し知識として測定手技の手順および根拠を学習する。そして、講義で学んだ知識をもとに、演習では精神・運動領域の学習と、学生同士で看護師・患者役割を遂行す

る中で情意領域の習得を目指している。さらに繰り返し練習することで技術習得を促し、技術の定着を評価する目的で技術試験を実施している。吉岡ら(2013)は血圧測定技術教育方法に関し、主に測定手技の手順を教授する方法より、主に測定手技の根拠を教授する方法の方が、患者役に対して測定に伴う苦痛を減少させることや正しく測定することができ、習得状況が継続されることを明らかにした。また、深井(2008)は「理論とともに技術を習得していると、たとえ手技を忘れてしまっても、よく保持された理論の記憶をたどることによって手技も比較的早く思い出すことができる」とし、「看護のケア技術は技術理論とスキル訓練の両方を組み合わせて修得することが求められている」と述べている。EBN志向の高まりもあり、看護技術教育において単なる手順を覚えるのではなく手順の根拠を重要視し、技術習得につなげていく教授傾向にある。学生が単に看護技術を実践するのではなく、行為の意味を考えながら実践できるよう指導を促していくことが重要であると考え。大人数を対象とした講義では詳細は伝わりにくいため、少人数を対象とした演習や実習指導でこの点を補うことが必要である。また、学生の自己練習時に授業で使用したチェックリストを活用するように指導しているが、チェックリストは行動の確認であり、行為の意味について確認を促すように作成されていない。よって、自己練習時の教員のかかわりの中で、行為の持つ意味について考えさせる指導が求められる。日頃の講義や演習、技術試験に対する全般的な学習の捉え方は、単に技術の手順を覚えるだけでなく、測定手技の根拠に結び付けて考えながら行うことで、技術の習得に結びつくと推測できる。

今回、1名を除くほとんどが技術の習得に技術試験は必要であると回答した。授業時間だけでは技術習得に限界があり、学生の自己練習を促す意味もあり技術試験を実施しているが、学生自身が看護技術の習得に向けた学習方法の流れを理解していると捉えることができる。これ

は、調査時期が1年次後期に行われる基礎看護学実習に近いことが影響していると考ええる。実習において血圧測定は全員が体験する技術であり、自己の技術習得状況が、対象となる患者に影響を及ぼすことを学生自身が認識しているからと推測できる。

研究の限界と課題

今回の調査は対象者数が少なく、結果の一般化には限界がある。技術試験についての学生の認識を明らかにすることを目的としており、自己練習時間の回数や量に関する回答内容は、学生個々の自己判断により個人差が大きいと考えられる。自己練習の量および教員の指導の有無が合否に影響しないという結果から、今後は学生の自己練習の質、つまり練習内容について調査、検討する必要があることが示唆された。さらに、自己練習時の教員の指導について内容の検討も必要である。また、日頃の講義や演習、技術試験に対する全般的な学習の捉え方が技術習得に影響することから、学生の学習意欲を高めるような授業を展開することが重要であり、今後の課題である。

結 論

A大学における血圧測定の技術試験に対する学生の認識と取り組みを明らかにすることを目的に調査した結果、以下のことが明らかになった。

1. 学生が自覚している自己練習の回数や時間、教員の指導の有無は技術試験の合否に影響していなかった。
2. 合格者の方が講義、演習、技術試験が技術の習得に役立つと捉えている傾向が見られ、全般的な学習に対する認識の違いが技術試験の合否に影響していた。

謝 辞

本研究において、調査に協力してくださった学生の皆様に感謝申し上げます。

参考文献

- 看護学教育の在り方に関する検討会(文部科学省)(2002)大学における看護実践能力の育成の充実に向けて.
- 看護基礎教育の充実にに関する検討会報告書(厚生労働省)(2007).
- 河相てる美, 一ノ山隆司, 長谷奈緒美, 大上涼子(2012)看護学生の「筋肉内注射」技術試験における習得状況の分析とその特徴. 共創福祉. 7(1):11-17.
- 鈴木のり子, 宇佐美美佐子他(1998)学内での看護技術習得過程に関する研究—自己学をサポートするフローチャート使用の成果—. 第29回日本看護論文集(看護教育). 138-140.
- 鈴木のり子, 宇佐美美佐子他(2001)主体的に基礎看護技術を習得するための教授方法の工夫—血圧測定の習得を分析して—. 看護教育. 42(11):1031-1035.
- 鈴木良子, 池谷理江, 酒井智美(2009)バイタルサイン測定技術の到達度と学生の自己課題に関する一考察. 湘南短期大学紀要. 20:95-103.
- 大学和子, 西久保秀子, 土蔵愛子(2006)基礎看護学における客観的臨床能力試験(OSCE)の実践 ボランティアによる模擬患者と現任看護師による標準模擬患者との評価から. 聖母大学紀要. 2:27-34.
- 多賀昌江, 樋之津淳子, 福島眞理, 太田晴美(2009)学生から見た客観的臨床能力試験(OSCE)トライアルの意義. SCU Journal of Design & Nursing. 3(1):27-34.
- 中島正世, 吉川奈緒美, 市川茂子, 澤田和美(2009)基礎看護学における技術試験方法の

- 検討 11課題の技術試験の結果から．横浜創英短期大学紀要．5:55-61.
- 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.
- 深井喜代子，前田ひとみ編（2008）基礎看護学テキスト EBN 志向の看護実践．南江堂,東京，pp.9-10.
- 深井喜代子編（2012）新体系看護学全書 基礎看護学② 基礎看護技術Ⅰ．メヂカルフレンド社，東京．pp.8-9.
- 本田多美枝，上村朋子（2009）看護基礎教育における模擬患者参加型教育方法の実態に関する文献的考察 教育の特徴および効果、課題に着目して．日本赤十字九州国際看護大学 Intramural Research Report．7:67-77.
- 吉岡一実，一ノ山隆司，石川秀美他（2013）異なる血圧測定技術教育方法による技術習得状況の違い．医学と生物学．157(3):313-318.

Report

Nursing students' awareness of, and approaches to, a test of their technique in blood pressure measurement

Tomoko Hosoya, Sachi Miura

Department of Nursing, Faculty of Health Science,
Tsukuba International University

Abstract

We examined nursing students' awareness of, and approaches to, a test of their technique in blood pressure measurement. The subjects were first-year students in academic years 2011 and 2012 at a university. They had taken courses in basic nursing skills in the field of fundamental nursing science and had been tested for their technique in blood pressure measurement. The subjects were given a questionnaire survey; responses from 53 subjects, all of whom gave informed consent, were analyzed. Thirty-five students (66.0%) passed the main technique test; 18 (34.0%) failed the test. Neither the number and duration of self-practice sessions by the students nor the presence or absence of their teachers' guidance during the practice sessions influenced the students' success or failure in the technique test. However, successful students were more likely to have considered the lectures, exercises, and technique test useful for mastering the technique; differences in each student's awareness of the overall learning approach thus influenced success or failure in the test. In future we should survey and examine in detail both the students' self-practice sessions and the guidance given by the teachers during these sessions. (Med Health Sci Res TIU 5: 159-168 / Accepted 18 Feb, 2014)

Key words: Blood pressure measurement, Technique test, Nursing student