

“静脈血採血”演習時の学生の不安に関する研究（第2報）

土屋香代子¹⁾、三國和美¹⁾、竹本由香里¹⁾、阿部智美¹⁾、安川仁子¹⁾、高橋方子¹⁾

キーワード：看護学生、採血、不安、指導方法

要 旨

M大学2年次生96名を対象に、“静脈血採血”演習における学生の不安と演習授業の学習方法（事前学習、デモンストレーション、シミュレーターによる練習、教員が採血に立ち会ったこと）ならびに教員の言動との関連について検討した。データ収集には自作のアンケート調査票を用いた。不安内容の項目は金子ら¹⁾の不安内容分類を一部改変して作成した。結果は、①静脈血採血（これ以降採血と略す）演習直前の不安測定において、『やや強い不安』を示し、最も高い不安項目は『相手に痛みや不安を与えることについての不安』であった。②シミュレーターを使った「注射法」の演習で、静脈内に針の刺入がうまくいった学生は、採血の演習直前においても『血管に針をうまく刺入できるか不安』の項目が有意に低い結果を示した。③不安の解消に最も役だった学習方法は、【教員が（採血に）立ち会ったこと】であった。④教員の言動のうち、『励まし・支持・声かけ・タッチなどの精神的なサポート』や『具体的な動作の指示・フォロー』、『やさしい・落ち着いた態度』が、不安の解消に有効であった。

Nursing Student's Anxiety during the Blood Sampling Training (2)

Kayoko Tsuchiya¹⁾, Kazumi Mikuni¹⁾, Yukari Takemoto¹⁾, Tomomi Abe¹⁾, Jinko Yasukawa¹⁾,
Masako Takahashi¹⁾

Key words : nursing students, blood sampling training, anxiety, teaching

Abstract :

We investigated three variables for possible correlations: (1) nursing students' anxiety during blood sampling training, (2) training methods (“preparatory self-study,” “demonstration by the instructor,” “simulation training,” and “supervised practice”), and (3) the instructor's behavior during the training. Pre- and post-training data were collected by administering questionnaires of our own design to the trainees. The survey results were as follows: ①Before the blood sampling training, students were in a somewhat high state of anxiety. The greatest degree of anxiety was for “the fear of causing pain or anxiety to the patient.” ②Immediately before the blood sampling training, the level of “anxiety about whether they can insert the needle into the vein without a problem” was found to be significantly lower among the students who succeeded in the simulation training in intravenous injection than those who did not. ③“Supervision by the instructor” was the most effective method for reducing students' anxiety during blood sampling training. ④Also helpful in alleviating anxiety was the instructor's behavior during the training, such as “verbal encouragement, touching, and other forms of mental support,” “providing specific instructions and making sure that the trainees followed them correctly,” and “the instructor's gentle and calm attitude.”

1) 宮城大学看護学部

Miyagi University School of Nursing

I. はじめに

基礎看護技術の中には身体侵襲を伴う技術があり、採血技術もそのひとつである。身体侵襲を伴う技術の演習を生体で実施する場合、学生の緊張・不安・恐怖感は強く、十分な教育的な配慮が必要である。

M大学では1年次後期から2年次前期の1年間で基礎看護技術を学習する。その中で、採血は治療関連技術、検査時の援助技術に位置づけられ、基礎看護技術の中では難易度の高い技術として2年次の前期に学習する。

採血演習時の不安については、いくつかの先行研究があり、S T A I (The State-Trait Anxiety Inventory 状態-特性不安検査)によって、採血前の状態不安が高いことは立証されている¹⁾⁻⁵⁾。また、性格特性(Y-Gテスト)³⁾との関連、コルチゾールホルモンを測定し、ストレスの高いことを立証しようとした研究⁵⁾等がある。また、不安の内容分析によって、“生体に針を刺すことに対する不安”や“対象に痛みや不安を与えることに対する不安”などが高いことが明らかにされている⁶⁾。しかし、これらの不安を少なくする教育方法についての研究は、ほとんど行なわれていない。

2004年の筆者ら⁷⁾の採血時の学生の不安についての研究において、採血前の学生の不安レベルが「やや強い不安」を示し、不安解消に最も貢献度が高い教授・学習方法として『教員が(採血に)立ち会ったこと』であった。また、採血の演習における不安の少ない演習方法の開発には、演習時の学生と教員との関わりが重要な要素であることが示唆された。

そこで、本研究では、採血演習前における学生の不安の内容・程度と、採血後に、演習授業の各教授・学習方法(事前学習、デモンストレーション、シミュレーターによる練習、教員が立ち会ったこと)がこれらの不安の解消にどの程度役立ったか、また、不安解消に影響があった教員の言動について調査し、教育方法の改善を目指し、学生の不安と教授・学習方法との関連について検討することを目的とする。

II. 対象と方法

1. 対 象

M大学看護学部2年次生96名を調査対象とした。採血演習「前」のアンケートの回収は、94(回収率97.9%)であり、「後」のアンケートの回収は63(回収率66.3%)であった。

2. 時期・方法

平成17年6月から7月中旬にかけて演習直前と演習後の2回にわたり自記式アンケート調査を実施した。

3. 採血演習の位置づけと時間配分

採血の演習は、科目「看護援助技術論Ⅲ(治療関連技術)」単元「検査時の援助」の演習項目として位置づけている。単元「検査時の援助」は2年次6・7月に4時間(講義2時間・演習2時間)を配当し、演習は2クラスに分けて実施した。

4. 研究経過

- 1) 2年次4月の看護援助技術論授業のオリエンテーション時、採血の演習について、①シミュレーターによる方法、②生体採血をする方法、のいずれの方法にするかについては学生の意見を聞いて決定することを伝えた。
- 2) 6月2日に、上記演習方法についての学生の意見を聞くアンケート調査を実施した。その結果は、生体採血に賛成の学生74名(81.3%)、反対6名(6.6%)、わからない11名(12.1%)であった。
- 3) 6月9日、上記2)の集計結果を伝え、演習授業は生体採血をする方法で行なうことを説明する。また、どうしても生体採血をやりたくない学生は教員に申し出るように伝えた。
- 4) 6月9日、同意書の説明と配布
学生から採血されることに同意することを明記した「同意書」を全員に配布した。学生同志による生体採血をすることのメリット・リスクについて十分に説明し4日後を期限にレポートボックスに提出するように話し、「同意書」は2名を除き94名から提出された。
- 5) 6月9日、研究についての説明と協力依頼を

した。

6) 6月30日、7月7日と2クラスに分けて演習の実施と共にアンケート調査を実施した。

5. 調査票の作成

採血時の不安内容の項目(表-1参照)については、金子ら¹⁾の看護短大1年次生を対象にした採血時の不安内容の分類を、一部改変してアンケート調査表を作成した。アンケート調査票は採血前、採血後の2部構成で作成し、不安内容項目の内的整合性はクロンバッハの α 係数0.80であった。内容的妥当性については、複数の基礎看護技術の専門教員(研究者)により検討し、妥当性の確保に努めた。

採血前のアンケート調査票では、対象の属性として性・年齢と卒業後の進路希望について尋ねた。また、先に実施した「注射法」の演習で、血管内(シミュレーターの)への針の刺入はうまくできたかについて尋ねた。さらに、採血前の不安内容の項目について、不安の程度を“全くない”から、“非常に強い”までの5段階リッカートスケールで示すように回答を求めた。また、不安内容の項目各々の心情を一言で表す言葉を書く自由記入欄を設けた。

採血後のアンケート調査票では、採血がうまくいったか、と、採血時の役割の順序が、先に看護師役か患者役であったかについて尋ねた。また、演習授業における教授・学習方法(事前学習、デモンストレーション、シミュレーターでの練習、教員が立ち会ったこと)は、採血前のアンケートで尋ねた不安内容の項目各々の不安の解消に、どの程度役立ったかについて、“非常に役立った”から“まったく役立たなかった”の5段階リッカートスケールで示すように回答を求めた。さらに、生体採血時の不安に影響した教員の言動について、不安内容の項目ごとに不安解消にプラスとなった言動とマイナスとなった言動について、記述するよう求めた。最後に、採血が終った今の心境について書く自由記入欄を設けた。

6. 倫理的配慮

倫理的配慮としては、アンケート調査票の配布時に依頼文を配布し次のように説明した。調査は

プライバシーの保護のため無記名で実施し、データはコンピューターで処理するので個人が特定されることはないこと、調査への参加・協力は自由であること、参加・協力しないことで授業や成績などに不利益を受けることはないこと、アンケートの提出をもって、この調査に同意が得られたものと解釈することを口頭で説明した。また、デー

表-1 不安内容の項目

- | |
|--------------------------|
| 1. 緊張感 |
| 2. 恐怖感 |
| 3. 失敗に対する不安 |
| 4. 血管をうまく選択できるか不安 |
| 5. 血管に針をうまく刺入できるか不安 |
| 6. 相手に痛みや不安を与えることについての不安 |
| 7. うまく声がけできるか不安 |
| 8. 漠然とした不安 |
| 9. 針刺事故を起こすか不安 |
| 10. その他の不安 |

タの回収については、プライバシーが確保できるように、前のアンケート用紙の回収は、講義室の出口に蓋のある回収箱を設置し、自ら投函できるようにした。後のアンケート用紙の回収は、鍵のかかるレポートボックスを準備し、一週間後のしめきりまで随時投函できるようにした。

7. 言葉の意味と操作的定義

表-2に演習授業における教授・学習方法の内容について示す。

不安合計とは、表-1に示す不安内容の項目から[その他の不安]を除く9項目の合計を意味する。[その他の不安]の項目は、回答数が少なく欠損値27であったため、集計から除外した。

8. 採血演習の進めかたとデータ収集の方法

図-1に演習の進め方とアンケート調査の時期・方法を示す。「前」のアンケート調査は演習当日のオリエンテーション時に配布し、回答後講義室出口の回収箱に自ら入れてもらった。また、「後」のアンケートは「前」と同時に配布し、演習終了後に自宅で回答し、1週間後の期限までにレポートボックスに投函してもらった。

表-2 演習授業における教授・学習方法の内容

教授・学習方法	内 容
事前学習	演習にむけて、演習当日までに自己学習した内容で、通常は演習項目のビデオを観る、テキスト・文献を読み直す、演習要項(演習目的・演習方法・演習の進め方等)を基に手順のイメージトレーニングをするなどで、自主的な学習なので個人差が大きい。
デモンストレーション	<p>教員による技術の例示で、注意事項など説明を加えながら実施する</p> <p>1) シミュレーターによる採血</p> <p>① 注射器による方法 → スピッツに移すまで</p> <p>② 真空採血器による方法</p> <p>2) 生体採血</p> <p>患者役の教員がベッドに臥床し、ナース役の教員が演習手順に沿って生体から採血する</p>
シミュレーターでの練習	京都科学の「採血・静注シミュレーター」を使って、デモンストレーションで例示した方法、特に①の注射器を使つての採血方法を繰り返し練習する。学生個々が手順に沿って練習し、生体採血に向かう決断ができるまで行なう。2～3回から多い学生では5～6回の練習をする。
教員が立ち会ったこと	シミュレーターで練習し、正確に採血手順ができるようになった学生は、グループ内の患者・看護者役割順序を決め、教員に申し出る。教員立ち会いのもと、ベッドに臥床した患者さん(学生)の検査時の援助として、前腕皮静脈から2ccの採血をし、血液をスピッツに移す。患者さんへの説明からスピッツに移す場面まで教員が1対1で立ち会い、指導する。

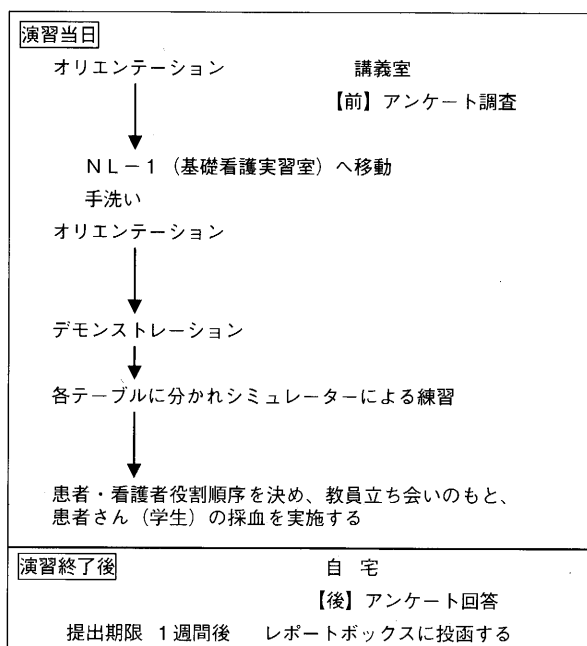


図-1 演習の進め方とアンケート調査

9. データの分析

5段階リッカートスケールは、“全くない”・“全く役立たなかった”を1とし、“非常に強い”・“非常に役立った”を5に数値化して集計分析した。

また、不安内容の10項目(表-1)のうちの[その他の不安]項目については、欠損値(前のアンケート27、後のアンケート42)が大であったことから、全体の平均値や他の項目との比較処理においては除外し、9項目で集計分析した。

注射法の演習で血管内への針の刺入がうまくできたかの質問結果と、不安内容の9項目それぞれの不安レベル(平均値)との関連についてはtテストで有意差を求めた。また、不安解消への貢献度について、教授・学習方法別の一元配置分散分析を行った。その後にGames-Howell検定による多重比較で4種類の方法間の有意差を求めた。さらに、不安解消への貢献度については、不安内容と教授・学習方法との二元配置分散分析を行った。その後にGames-Howell検定による多重比較で有意差を求めた。

統計ソフトはSPSS for Windows version13.0を使用し、有意水準は $p < .05$ とした。

不安に影響した教員の言動についての記述の分類・カテゴリー化は、複数の研究者で実施した。

Ⅲ. 結 果

1. 対象の属性

対象者94名の内訳は、女子学生84名(89.4%)、男子学生10名(10.6%)で、年齢は19歳から31歳(平均19.7歳)であった。また、卒業後の進路の希望について尋ねたところ、図-2に示すように看護師が52.7%と最も多く、養護教諭、保健師、助産師の順であった。その他を選択した学生が12.9%で、それらは、大学院進学、救急救命士、未定などであった。

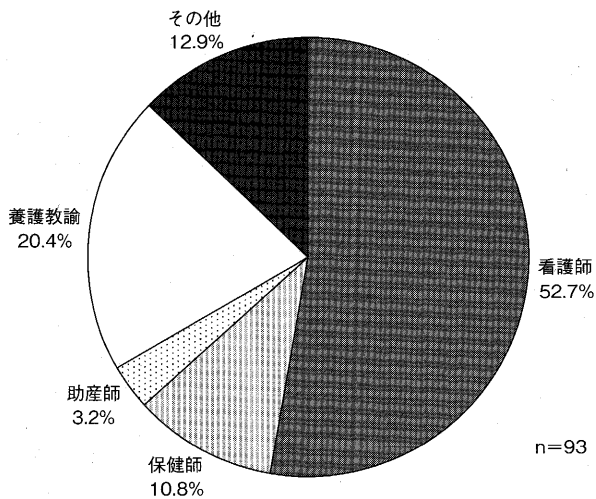


図-2 卒業後の進路希望

2. 採血演習「前」の不安について

1) 不安合計の分布

採血演習直前の不安合計の分布を図-3に示す。不安合計の平均は 34.9 ± 5.0 (平均 \pm 標準偏差)で、「どちらとも言えない」と「強い」の中間を示し、『やや強い』という結果であった。

また、卒業後の希望進路別に不安合計を比較したところ、進路による有意な差は見られなかった。

2) 「注射法」演習時の血管内への針の刺入状況

先の「注射法」の演習で、静脈注射シミュレーターの血管内への針の刺入について「うまくできた」と回答した学生が52.4%、「うまくできなかった」と回答した学生が47.6%であった。

3) 不安項目別の不安の程度

採血演習直前の不安項目別不安の程度を図-4に示す。不安項目では「相手に痛みや不安を与えることについて不安」が最も高く(平均値4.49)、次いで、「血管に針をうまく刺入できるか不安」,[失敗に対する不安]でこれらはいずれも「強い」と「非常に強い」の中間で『かなり強い』不安項目であることを示した。低い項目は「針刺し事故を起

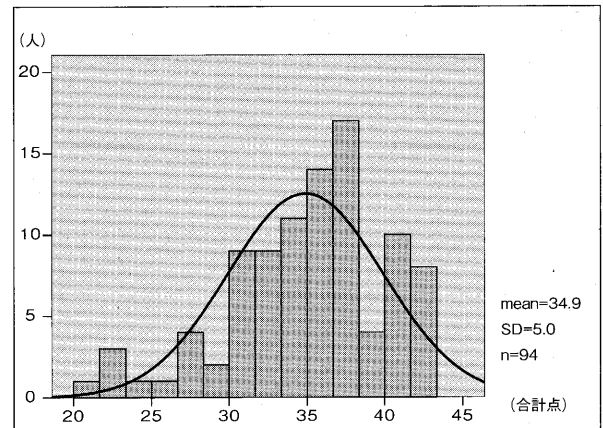


図-3 不安合計の分布

表-3 「注射法」の演習の結果と採血演習直前の不安

	注射法の演習はうまくいったか	平均値
緊張感	はい いいえ	3.91 4.08
恐怖感	はい いいえ	3.74 3.87
失敗に対する不安	はい いいえ	4.26 4.46
血管をうまく選択できるか不安	はい いいえ	3.67 3.90
血管に針をうまく刺入できるか不安	はい いいえ	4.26 4.67
相手に痛みや不安を与えることについて不安	はい いいえ	4.44 4.62
うまく声がけできるか不安	はい いいえ	3.14 3.28
漠然とした不安	はい いいえ	3.74 4.00
針刺し事故を起こす不安	はい いいえ	3.07 3.08

*

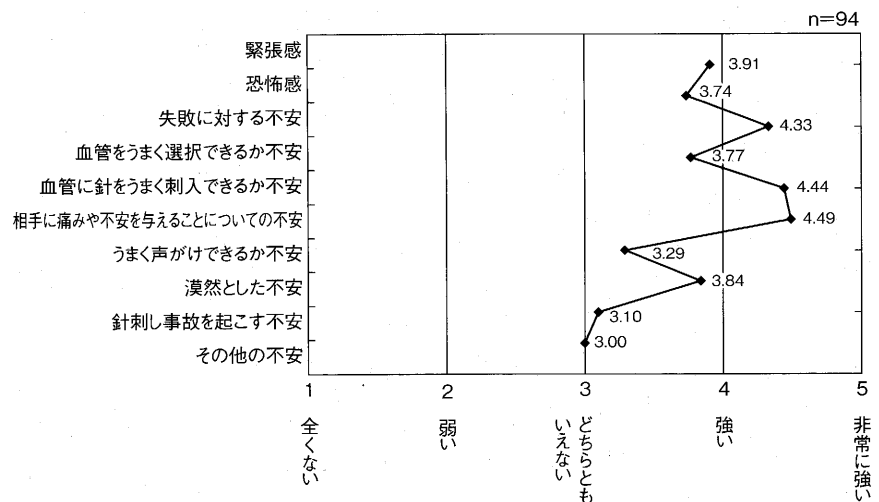
n=82
*p<0.5

図-4 採血演習直前の不安内容の項目別不安の程度

こす不安]、[うまく声かけできるか不安]で、これらは「どちらとも言えない」に近く、中位レベルの不安内容であることを示した。

4) 「注射法」演習の成功・失敗と採血演習前の不安内容との関連

表-3に示すように、「注射法」の演習で、血管内への針の刺入がうまくできたと回答した学生は、採血前の不安項目「血管内に針をうまく刺入できるか不安」が有意に低いという結果であった ($t = -3.149$, $df = 75$, $p = .002$)。

3. 採血実施時の役割順序と採血の成功・失敗との関連について

採血の実施にあたり、先に看護者役割を取った学生33名 (52.4%)、先に患者役割を取った学生29名 (46.0%) であった。また、採血はうまくできたと回答した学生は53名 (85.5%)、うまくできなかったと回答した学生9名 (14.5%)、無回答1名 (1.6%) であった。看護者役割・患者役割の役割順序と採血の成功・失敗との間に有意な関連は認められなかった。

4. 採血演習授業における教授・学習方法と不安の解消との関連について

1) 教授・学習方法別の不安解消への貢献度

採血演習授業における教授・学習方法の内容については表-2に示す通りである。不安解消への貢献度について、教授・学習方法別に一元配置分散分析をした結果、有意差が認められた ($F(3, 244) = 52.640$, $p < .001$)。その後、Games-Howell検定による多重比較を行った。その結果、4種類の教授・学習方法のうち、【デモンストレーション】と【シミュレーターでの練習】との間以外すべての間に有意差 ($p < .05$) が認められた (図-5 参照)。すなわち、4種類の教授・学習方法のうち、不安の解消に最も役立った方法は【教員が立ち会ったこと】で、次いで【シミュレーターでの練習】と【デモンストレーション】、最も低かったのは【事前学習】であった。

また、教授・学習方法それぞれについて、不安内容の解消に向けての貢献度をみると (図-

6 参照)、【事前学習】については不安9項目の平均が2.78であり、すべての項目は「あまり役立たなかった」と「どちらとも言えない」の間に位置していた。中では「血管をうまく選択できるか不安」への貢献度が最も大きくなっていた。すなわち、事前学習では前腕の血管走行についての予習を行った学生が比較的多かったことが推測できる。

【デモンストレーション】については不安9項目の平均が3.33で、「どちらとも言えない」と「やや役立った」の間に位置していた。9項目のうち「針刺し事故を起こす不安」、「うまく声かけできるか不安」の項目が上位に位置づき、「やや役立った」レベルの貢献度であった。最も下位は「相手に痛みや不安を与える不安」であった。すなわち、教員のデモンストレーションでは、針刺し事故予防の説明、対象者への声かけが学生の印象として強かったことが推測できる。

【シミュレーター】については不安9項目の平均が3.61で、「やや役立った」と「どちらとも言えない」の間に位置し、「緊張感」、「血管に針をうまく刺入できるか不安」、「失敗に対する不安」の3項目が上位で「やや役立った」レベルの貢献度を示した。最も下位は「相手に痛みや不安を与える不安」であった。

【教員が立ち会ったこと】については不安9項目の平均が4.34で、「非常に役立った」と「やや役立った」との中間に位置していた。最も貢献

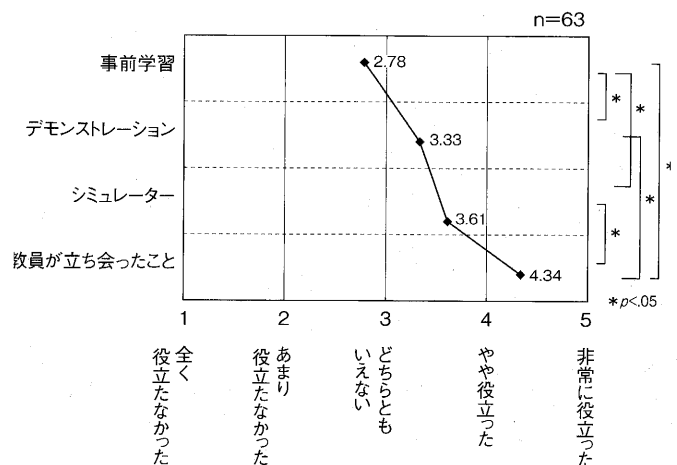


図-5 教授・学習方法別の不安解消への貢献度

度が高い結果を示したのは「血管をうまく選択できるか不安」で、次いで「恐怖感」、「失敗に対する不安」、「緊張感」、「血管に針をうまく刺入できるか不安」が上位に位置していた。最も下位は「相手に痛みや不安を与える不安」であった。

2) 不安項目別にみる教授・学習方法の不安解消への貢献度

不安解消への貢献度について、不安内容と教授・学習方法との二元配置分散分析を行ったところ、主効果は教授・学習方法 ($F(2.6, 153.4) = 101.5, p < .001$)、および不安内容 ($F(56.0, 325.5) = 13.2, p < .001$) 共に有意であった。交互作用 (教授・学習方法 \times 不安内容) も有意であった ($F(14.5, 852.7) = 9.7, p < .001$)。

そこで、Games-Howell検定による多重比較をした結果、【教員が立ち会ったこと】が、不安内容の2項目「うまく声がけできるか不安」と「針刺し事故を起こす不安」における教授・学習方法の【デモンストレーション】と【教員が立ち会ったこと】を除くすべてにおいて、有意に不安解消に効果がみられた ($p < .05$)。

しかし、図-6から、「相手に痛みや不安を与えることについての不安」項目は4種類の教授・学習方法のいずれにおいても最も低い貢献度を示し、【教員が立ち会ったこと】以外は「どちらともいえない」未満の貢献度であった。この項

目は採血演習「前」の調査で最も高い不安レベルを示した項目であったが、これらの教授・学習方法では解消されにくい不安でもあることを示していた。同様に「うまく声がけできるか不安」についても、4種類の教授・学習方法のいずれも「やや役立った」未満となっていた。逆に、「緊張感」や「恐怖感」、「血管に針をうまく刺入できるか不安」については教員が立ち会うことやシミュレーターでの練習がかなり役立ったと回答していた。具体的な手技に対する不安のみならず、緊張、恐怖などについても、教員が立ち会うことが解消に役立ったと回答していた。

5. 不安の解消に影響する教員の言動

1) 記述数

生体採血場面での教員の言動について、不安内容の9項目各々の不安の解消にプラスとなっ

表-4 不安解消に影響した教員の言動:不安内容の項目ごとの記述数
合計264

不安項目	プラス	マイナス
緊張感	35	6
恐怖感	27	5
失敗に対する不安	24	5
血管をうまく選択できるか不安	41	4
血管に針をうまく刺入できるか不安	39	2
相手に痛みや不安を与えることについての不安	15	1
うまく声がけできるか不安	19	2
漠然とした不安	18	1
針刺し事故を起こすか不安	18	2
計	236	28

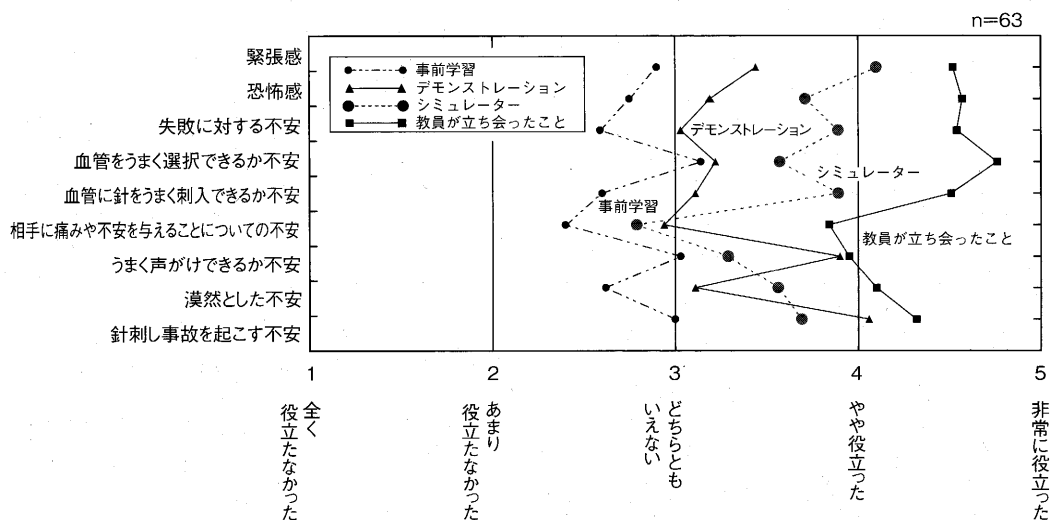


図-6 不安内容の項目別にみる教授・学習方法の不安解消への貢献度

た言動とマイナスとなった言動について、自由記載法で記入してもらった。264が記述された。各不安項目の記述数については表-4に示す通

りであった。

不安解消にプラスとなった教員の言動の記述は236、マイナスとなった教員の言動は28で、プ

表-5 不安解消にプラスとなった教員の言動

記述数		記述数	
緊張感	35	血管をうまく選択できるか不安	41
＜精神的なサポート＞	27	＜精神的なサポート＞	4
「大丈夫」「落ちついて」「焦らないで」	15	「大丈夫、出来るよ、安心して」	1
側にいてくれた	3	「一緒に見てあげるから」	1
手などを触れて「がんばって」	1	その他	2
シミュレーターで失敗した時、なぐさめてくれた	1	＜具体的な動作の指示、フォロー＞	37
その他	7	自分が選択した血管を確認してくれた	15
＜具体的な動作の指示、フォロー＞	3	血管を選択してくれた、教えてもらった	11
シミュレーターでの指導	2	血管を一緒に選択してくれた	5
その他	1	駆血帯のしめ方をきちんと教わったこと	1
＜やさしい・落ち着いた態度＞	5	「自分からまっすぐ見て」	1
優しい雰囲気、明るい口調、リラックスさせてくれた	4	その他	4
何があっても慌てなかった(教員が)	1	血管に針をうまく刺入できるか不安	39
恐怖感	27	＜精神的なサポート＞	19
＜精神的なサポート＞	22	「大丈夫」「安心して」	9
「大丈夫」「自信をもって」「焦らないで」	16	見守っていてくれた、しっかり見てくれた	4
側にいてくれた	3	その他	6
肩をさすってくれた	1	＜具体的な動作の指示、フォロー＞	20
その他	2	「もう少し中に入れて」、「ちょっと浅い」	5
＜具体的な動作の指示、フォロー＞	3	「ここから刺入して」、刺すところを指示してくれた	4
シミュレーターでの指導	2	駆血帯に針を刺し、血管に刺入するイメージを見せてくれた	2
駆血帯に針を刺し、血管に刺入するイメージを見せてくれた	1	その他	9
＜やさしい・落ち着いた態度＞	2	相手に痛みや不安を与えることについての不安	15
優しい態度、優しい言葉	2	＜精神的なサポート＞	8
失敗に対する不安	24	「大丈夫」「落ちついて」「上手だったよ」	4
＜精神的なサポート＞	18	教員による患者役の学生への声かけ	3
「大丈夫」「焦らないで」	8	その他	1
「失敗して大丈夫」「初めてだから失敗しても当たり前」	4	＜具体的な動作の指示、フォロー＞	6
「ちゃんと見てるから」	3	「針は固定して」「手をしっかり固定するように」	2
その他	3	注射針をどこまで入れるかの指導	2
＜具体的な動作の指示、フォロー＞	3	その他	2
シミュレーターでの指導	1	＜その他＞	1
その他	2	うまく声がけできるか不安	19
＜やさしい・落ち着いた態度＞	2	＜精神的なサポート＞	6
失敗した学生がいても慌てなかった(教員が)	1	「大丈夫よ」「やってみなくちゃ」	2
優しい態度	1	その他	4
＜その他＞	1	＜具体的な動作の指示、フォロー＞	13
漠然とした不安	18	「ここで～と言って」、忘れそうになったら言ってくれた	8
＜精神的なサポート＞	10	シミュレーターでの練習で声がけするように指導されたこと	2
「大丈夫」	4	その他	3
「失敗しても気にしない」	2	針刺し事故を起こす不安	18
「やれば出来るから」	2	＜精神的なサポート＞	10
その他	2	しっかり見てくれた	5
＜具体的な動作の指示、フォロー＞	3	「気を抜かないように」	2
シミュレーターでの指導	1	その他	3
質問に1つ1つ答えてくれた	2	＜具体的な動作の指示、フォロー＞	7
＜やさしい・落ち着いた態度＞	4	リキャップ時の注意点、スピッツにうつす時の具体的な指示	5
優しい態度	4	事故を起こさないように配慮してくれた	1
＜その他＞	1	危険性を真剣に教えてくれた	1
		＜その他＞	1

ラスとなった言動が圧倒的に多かった。また、不安項目ごとに見ると、「血管をうまく選択できるか不安41」、「血管に針をうまく刺入できるか不安39」の2項目が特に多く記述されていた。すなわち、教員は「血管の選択」と「血管への針の刺入」について、学生の不安解消に対して効果的な指導ができていたといえる。

表-6 不安解消にマイナスとなった教員の言動

緊張感, 恐怖感, 失敗に対する不安
何も言わないでただ見ているだけだった
無言でチェックしている
「みんな1回で成功してるよ」
「簡単でしょ!」
「何をそんなに緊張しちゃって」(笑)
「神経や動脈に気をつけて」
「ちょっと後で黒くなるかもね…」
(シミュレーターで血が抜けず空気を戻したときに)
「空気を戻しちゃダメ!」
練習時にいろいろ厳しく言われるとますます緊張してしまう
血管をうまく選択できるか, 血管にうまく針を刺入できるか, 相手に痛みや不安を与える, うまく声がけできるか, 針刺し事故を起こす不安
指導がなかった
スピッツに血液をうつすところを生体採血の前に練習しなかった
(教員のすすめた血管がわかりにくく)本当にここに血管があるのか不安になりながら刺した
(最初から教員が血管を指示したが)まず自分で血管を決めたかった
「ここは近くに動脈が走っているから…」
練習時にいろいろ厳しく言われるとますます緊張してしまう

マイナスとなった言動の記述については、[緊張感]、[恐怖感]、[失敗に対する不安]などについての記述が多くなっていた。

2) 不安の解消にプラスとなった教員の言動 (表-5 参照)

記述された各不安項目のプラスとなった教員の言動を、複数の研究者で分類しカテゴリ化した。「大丈夫よ」、「やればできるから」、「ちゃんと見ているから」、「肩をさすってくれた」など、《励まし、支持、声かけ、タッチなどの精神的なサポート》と、「ここから刺入して」、「針を固定して」、「声かけを忘れていたとき先生がフォローしてくれた」などの《具体的な動作の指示・フォロー》、さらに《やさしい・落ち着いた態度》の3カテゴリに分類された。

3) 不安の解消にマイナスとなった教員の言動 (表-6 参照)

マイナスとなった教員の言動については記述数が少なくカテゴリ化は困難であった。「何も言わないでただ見ているだけ」、「無言でチェックしている」、「指導がなかった」などの《消極的な関わり方》と、「神経や動脈に気をつけて」、「空気をもどしちゃダメ!」など《リスクに関

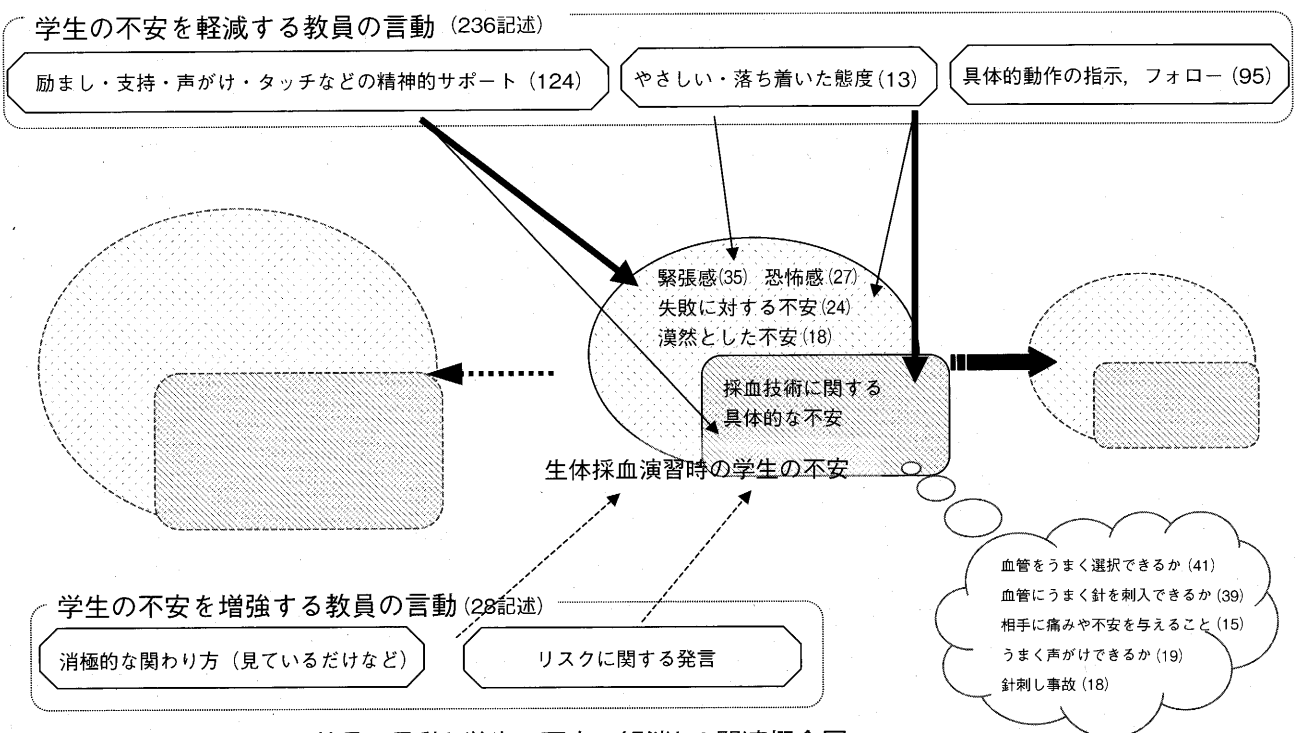


図-7 教員の言動と学生の不安の解消との関連概念図 () 内は記述数

する発言》の2項目を特徴的な傾向として取り上げた。

4) 教員の言動と不安の解消との関連概念図

採血演習時の不安解消に影響した教員の言動についての学生の記述数（表-4・5参照）を基に、採血演習指導時の教員の言動と学生の不安についての関連概念図を図-7に示す。[血管をうまく選択できるか不安]、[血管に針をうまく刺入できるか不安]などの具体的な不安については、《具体的な動作の指示・フォロー》が不安の軽減にプラスであり、また、[緊張感]、[恐怖感]、[失敗に対する不安]などの漠然とした不安については、《励まし・支持・声がけ・タッチなどの精神的サポート》や《やさしい・落ち着いた態度》が不安の解消にプラスとなっていた。

IV. 考 察

1. 採血演習前の不安について

採血演習直前の不安測定において、学生は『やや強い』レベルの不安を示した。採血の演習では、学生がペアーとなってお互いに看護師・患者役割を交代して生体採血を体験する。看護者役として、人に針を刺すことも、患者役として針を刺されることも、不安・恐怖を伴って強い緊張を強いられる。これらの情緒的な反応を客観的に捉えるために、STAI（The State-Trait Anxiety Inventory 状態-特性不安検査）を使用したいくつかの先行研究がある。これらによると採血前に高い状態不安を示し、採血後は下がる。即ち、状態不安は採血前後で有意な差が認められることが明らかにされている³⁾。今回の採血前の『やや強い』不安もまたSTAIの高い状態不安に類似する結果と考えられる。そして、これらの不安は採血の実施でピークとなり、終了と共に解消へと向かう。このピーク時に、強すぎず弱すぎない適度の緊張と集中力を発揮できることが採血の成功を導く要因となると考える。初めての体験ではなかなか困難であるが、望ましい環境で安全に効果的な演習ができる緻密な計画と細心の注意が指導教員に要求される。

また、一般的に、技術の実施に伴う不安の軽減には技術を反復練習し自信を高めることが効果的

である。今回、採血技術に類似した技術である静脈注射について学習する「注射法」の演習をこの演習と連続させるようスケジュールを配慮した。そして、採血前のアンケート調査票に、「注射法」の演習で針の刺入はうまくできたかどうかについて、質問を加えた。この結果と採血演習直前の不安項目との関連を見ると、うまくできたと回答した学生の「血管に針をうまく刺入できるか不安」の項目が有意に低いという結果を示した。今回「注射法」でのシミュレーターを使った演習で静脈への刺入がうまくいった学生の割合が52.4%と低かった点は、改善の余地がある。採血演習時の不安を軽減するためにも、演習スケジュールを連続させると共に、先に学習する「注射法」の演習を成功するように働きかけることが有効と考える。

次に不安項目ごとの不安のレベルをみると、9項目の不安内容のうちで、[相手に痛みや不安を与えることについての不安]が最も高く、『かなり強い』不安レベルを示していた。次いで、[血管に針をうまく刺入できるか不安]、[失敗に対する不安]であった。この高い項目の順序は昨年⁷⁾の研究と同じであり、採血時の「相手に痛みや不安を与える不安」が、自分の「失敗に対する不安」より高い結果を示したことについて、相手に対する思いやりの方が自分の失敗に対する不安より強いと解釈できる。そして、[相手に痛みや不安を与える不安]の解消にプラスとなった教員の言動として“針は固定して”、“刺せば痛いのは当たり前、それを最小限にすることが大切”、“教員が緊張で声かけできないでいる私のかわりに、いろいろ声かけしてくれた”などが記載された。これらから針を静脈に刺入することで、どうしても避けられない痛みについては、患者に痛みがあることを声かけで知らせることが、この不安への対処法のひとつとなると考え、今後は、講義の中やデモンストレーション時に、痛みや不安を少なくする手技として強調することが効果的と考える。

2. 採血演習の教授・学習方法と不安解消との関連について

採血の演習における4種類の教授・学習方法のうち、学生が、不安解消に最も役立ったと回答し

た教授・学習方法は、【教員が立ち会ったこと】であった。すなわち、生体採血時に教員が1対1の関係で指導することが学生の不安の解消には最も効果のある方法であった。池田ら⁶⁾の研究においても、教員が採血に立ち会うことに対する学生の感想として、「採血の実習では教官がついてくれたから安心して採血ができた」とレポートに記述する学生が多くみられた、と述べている。

また、教授・学習方法の【教員が立ち会ったこと】と不安内容の項目との関連から、それぞれの不安に対する貢献度をみると、[血管の選択]についての貢献度が最も高く、次いで[恐怖感]、[失敗に対する不安]、[緊張感]、[針の刺入]に対する不安への貢献度であった。これらは4.5以上の『かなり役立った』の高い貢献度を示した。この結果は昨年の研究でも同様⁷⁾であった。[血管の選択]と[針の刺入]についての具体的な不安と、[恐怖感]、[失敗に対する不安]、[緊張感]などの漠然とした不安の両面において、かなり役立ったとする学生の背景には教員に対する強い依存・信頼が推測される。学生からの信頼に真摯に答えられる教員の態度が肝要と考える。

教授・学習方法の【シミュレーターでの練習】の貢献度では、[緊張感]、[針の刺入]、[失敗に対する不安]などの項目で『やや役だった』レベルとなっていた。シミュレーターによる練習時、シミュレーターを患者に見なして、声かけについても練習するように促すが、反応のないシミュレーターで声かけの練習をすることには限界がある。生体採血前にシミュレーターでの練習を行い、採血行為の理論的な根拠に基づく手順や血管内への針の刺入について、ある程度の自信を持って生体採血に臨むが、シミュレーターでは限界のある痛みに対する配慮や、シミュレーターでの血管内への刺入感覚と生体での刺入感覚が異なることもあって、その違いを克服するための援助を教員に求めているのではないかと考える。

【デモンストレーション】は、教員同士が、患者と看護師の役割をとり、説明のところから採血場面を例示した。ここでは、[声かけ]、[針刺し事故]に対する不安に対して、『やや役立った』と回答し、学生にとってよいモデルとなったと考える。

【事前学習】については、不安の解消には「あまり役立たなかった」と回答した。その中では[血管の選択]に対する不安項目の貢献度が最も高くなっていた。すなわち、事前学習では血管選択のために前腕の血管・神経について予習した学生がいたことが推測できた。

不安内容9項目のうち、[うまく声がけできるか不安]と[針刺し事故を起こす不安]の2項目を除く不安内容7項目において、最も不安の解消に効果があったのは、【教員が立ち会ったこと】であり、[相手に痛みや不安を与えることについての不安]は、4種類の教授・学習方法のいずれも不安解消に効果がなかった。

以上から、今後は教授・学習方法別の学習強調点を明確にし、指導していくことが学生の不安の軽減に効果的であると推測できる。すなわち、事前学習においては、ポイントとして、前腕の血管・神経の走行をきちんと予習すること、デモンストレーションでは、声かけと針刺し事故防止について、特に強調して実施する、また、シミュレーターでは、理論に沿った手順、血管への針の刺入方法について強調して指導する、というようにそれぞれの教授・学習方法の特徴をふまえて強調点を明確にして指導することで、全体的に採血演習時の不安に対応していくことが効果的と考える。

3. 学生の不安に影響する教員の言動について

採血場面の教員の言動について、不安項目ごとに不安の解消にプラスとなった言動とマイナスとなった言動について記入を求めたところ、プラスとなった言動236、マイナスとなった言動28、合計264が記載された。記述数の多さから見て、[血管の選択]、[血管への針の刺入]の不安の解消については、大方の学生に対して効果的に指導が行われたといえる。しかし、[相手に痛みや不安を与える不安]については、いずれの教授・学習方法も不安解消にあまり役立たなかったとする結果と同様、最も少ない記述数となっていた。

記述内容のカテゴリー化によって、不安解消にプラスとなった教員の言動は《励まし、支持、声かけ、タッチなどの精神的なサポート》と《具体的な動作の指示、フォロー》さらに《やさしい態

度、落ち着いた態度》の3カテゴリーに分類された。実際の採血場面で学生は、初めての体験でもあり、生体に針を刺すことで緊張と不安で一杯の状況で頼りとするのは教員であり、教員に対して最高の支援を求めている。藤岡⁸⁾の示す「求められる教師像」の中の新しい教師像として、指導者は“学習の促進、援助者”、“実践の共同研究者”、“学習の場のデザイナー”であり、従来の教師像である“知識・技術の伝達者”、“知識・技術の保有者”、“学習手順の計画と実施者”からの転換が求められている。まさに、これらの学生の記述はそのことを如実に表していると言っているのではないだろうか。すなわち、“知識・技術の伝達者”ではなく“学習の促進、援助者”としての指導者を求めているといえる。また、不安解消にマイナスとなった言動としては、「無言、見ているだけ」などの《消極的な関わり方》と、「神経・動脈に気をつけて」などの《リスクに関する発言》が特徴的傾向として取り出された。知識としてのリスクの伝達に終わるのではなく、そのリスクを避ける具体的な動作の指示の方が、また、知識・技術の保有者として、学生の行動を黙ってチェックする指導者より、積極的に支持し、動作を指示する指導方法が望ましいと学生たちは意志表示したものと考える。

V. 研究の限界

この研究は、一大学の実験環境のなかでの結果であり、また、対象数も少ないことから一般化は難しいという限界がある。また、不安という非常に複雑で個人差が大きくデリケートな感情を測定するにあたって、5段階の感覚尺度の段階についての検討が不十分であり、不安の5段階尺度の日本語表現について検討が必要と考える。

VI. まとめ

採血演習前の学生の不安は、『やや強い』レベルにあり、不安内容では、「相手に痛みや不安を与えることについての不安」が最も強い不安となっていた。次いで「血管にうまく針を刺入できるか不安」、[失敗に対する不安]であった。先の演習「注射法」において、シミュレーターの静脈に針をう

まく刺入できたと回答した学生は、採血演習前の「血管に針をうまく刺入できるか不安」の項目が有意に低い結果を示した。4種類の教授・学習方法（事前学習、デモンストレーション、シミュレーターによる練習、教員が立ち会ったこと）のうち、これらの不安の解消に最も役立った方法は、【教員が立ち会ったこと】であった。[相手に痛みや不安を与える不安]については、いずれの教授・学習方法も低い貢献度であった。教員の言動のうち、《励まし、支持、声かけ、タッチなどの精神的なサポート》、《具体的な動作の指示。フォロー》、《やさしい態度、落ち着いた態度》が不安の解消に効果的となっていた。不安の解消にマイナスの言動としては、《消極的な関わり方》、《リスクについての発言》であった。

VI 謝 辞

アンケート調査にご協力くださいました学生の皆様に心から感謝申し上げます。

引用・参考文献

- 1) 金子昌子, 神山幸枝: 採血演習時における学生の不安内容について(第2報). 第23回日本看護学会集録(看護教育), 83-85, 1992.
- 2) 近藤裕子, 多田昭栄, 原田江梨子: 学内における体験学習に伴う学生の不安 経管栄養法, 採血法, 皮下注射法の場合. 徳島大学医療技術短期大学部紀要第1巻, 101-107, 1991.
- 3) 大石杉乃, 大原宏子: 採血学内実習前後の不安について-STAI, YG性格検査による検討-. 第19回日本看護学会集録(看護教育), 15-17, 1988.
- 4) 大石杉乃, 大原宏子: 採血学内実習前後における不安についての検討(第1報)-STAIとYGプロフィールを用いて-. 東京都立医療技術短期大学紀要第2号, 87-93, 1989.
- 5) 宮島千明, 北山泰子, 長谷川ヤエ, 他: 採血の学内演習における学生の不安に関する研究-STAIと血中コルチゾール値との関係について-. 東海大学短期大学紀要第29号, 23-32, 1995.
- 6) 池田敏子, 徳永順子, 中西代志子, 他: 基礎看護技術における採血実習の不安-採血時・被

- 採血時の不安反応の比較－. 岡山大学医療技術短期大学紀要第4号, 111-115, 1993.
- 7) 土屋香代子, 三國和美, 阿部智美他: “静脈血採血” 演習時の学生の不安に関する研究. 宮城大学看護学部紀要, 第8巻(1), 69-78, 2004.
 - 8) 藤岡完治, 村島さい子, 安酸史子: 学生とともに創る臨床実習指導ワークブック. pp121-123. 医学書院(東京), 1997.
 - 9) 藤岡完治, 野村明美: わかる授業をつくる看護教育技法3 シミュレーション, 体験学習, pp83-87. 医学書院(東京), 2000.
 - 10) 佐藤みつ子, 宇佐美千恵子, 青木康子: 看護教育における授業設計. pp148-149, 81-93, 医学書院(東京), 第2版, 1999.
 - 11) 大石杉乃, 大原宏子: 採血学内実習における不安の検討. 東京都立医療技術短期大学紀要第3号, 73-82, 1990.
 - 12) 大石杉乃, 大原宏子: 採血学内実習における不安の検討(第2報). 東京都立医療技術短期大学紀要第4号, 67-76, 1991.
 - 13) 杉山敏子, 渡邊生恵, 柏倉栄子, 他: 看護学生が初めて注射針を刺入する際の生理心理指標の変化. 東北大学医療技術短期大学部紀要第11号(2), 221-228, 2002.
 - 14) 金子昌子, 小平京子, 神山幸枝: 採血演習における学生の不安と指導内容との関係について. 第22回日本看護学会集録(看護教育), 98-103, 1991.
 - 15) 河野由美子, 酒井桂子, 田辺光子, 他: 採血演習時の学生の不安軽減に関する研究－自作VTRの導入を試みて－第23回日本看護学会集録(看護教育), 86-89, 1992.
 - 16) 鈴木良子, 萩あや子, 酒井恵子: 排泄介助, 筋肉内注射の演習での患者体験に関する意識調査. 第22回日本看護学会集録(看護教育), 104-107, 1991.
 - 17) 池田央: 心理測定法, pp116-118, 放送大学教材(東京), 1993
 - 18) 曾我祥子: S T A I (The State-Trait Anxiety Inventory) について, 看護研究, 17(2), 107-116, 1984