

「静脈血採血」技術の修得を促す教育方法

井野 恭子*・鈴木真由美・伊藤 洋子

An Educational Method to Promote Acquisition of the Skilled for “a Venous Blood Sample”

Kyoko Ino*, Mayumi Suzuki and Yoko Itoh

要旨：本研究は、静脈血採血の技術修得における教育方法と、その課題について明らかにすることを目的として、学生の習熟度や課題学習の状況、実技試験の結果および学生の思いについて調査した。

習熟度別に演習や課題学習を展開した結果、学生の技術修得状況に有意な差はなく、全員が確実な技術を修得し、さらに課題学習を通じて学生の主体性を育むことができた。本研究から、学生の習熟度別指導の重要性と反復学習の有効性が示され、さらに“認知的領域・情意的領域・精神運動的領域”の3領域からの学習支援と、学生の“課題遂行能力・役割遂行能力・情動コントロール能力”を育成することによって、学生の主体性の形成が促進されることが示唆された。

Key Words：静脈血採血 (a venous blood sample), 教育方法 (educational method), 習熟 (expertise), 個性 (originality)

はじめに

ここ数年、医療はますます高度化・専門化するとともに、入院期間の短縮や24時間、常時、医療処置や看護を必要とする対象が増加し、社会における医療・看護に求められるニーズは高くなっている。平成19年4月16日、「看護基礎教育の充実に関する検討会報告書」¹⁾ (以下、検討会報告書と略す) では、新人看護師の早期離職の原因のひとつに、看護基礎教育で修得する看護技術と臨床現場で求められるものとのギャップを指摘している。実際、新人看護師が看護基礎教育の期間にもっと学びたかった内容には、「注射などの医療行為の実技教育」や「療養上の世話の看護技術」といった事項が挙げられている。日本看護協会の調査²⁾では、就職時に70%以上の新人看護師が一人でできる項目は、調査対象103項

目中4項目であり、「皮下・皮内・筋肉内注射」や「静脈注射の準備と介助」が一人でできると回答した新人看護師は、10%未満であった。一方、現代学生の特性は、生活体験の乏しさや基本的生活習慣の変化などから、巧緻性の低下、主体性に欠ける学習姿勢、精神的未発達などが挙げられる。このような状況を受け、看護を取り巻く環境の変化に呼応した教育内容の充実と、学生の看護実践能力の強化は、看護基礎教育における急務な課題である。

A短期大学では、看護学科1年次の科目「基礎看護技術論V」において、筋肉内注射・静脈血採血を教授・学習している。看護基礎教育における看護実践能力の向上を図るため、その技術修得の学習に、モデル人形の使用や学生同士で実際に静脈血採血を行う方法を取

り入れている。基礎看護技術の中でも注射や静脈血採血技術は技術習得だけでなく①他者に痛みを与える②学生は自らのストレスを乗り越える③対象の立場に立つといった側面も求められ、他の基礎・基本技術の学習とは異なる緊張感や達成感を持つことになる。前述の検討会報告書において、筋肉内注射、静脈血採血は、モデル人形または学生間において学内演習で実施できる項目となっている³⁾。それを受けて学生は、筋肉内注射の演習や課題練習を含めて、技術の修得や自己の課題学習に取り組んでいた。

採血技術に関する先行研究からは、成田ら⁴⁾によると、技術修得を困難にしている要因には、学生の強い不安や緊張の中で取り組む演習の限界性が関与していると述べている。また、高橋ら⁵⁾によると、評価に関しては自己評価、他者評価はともに高い評価の項目は一致し、人体に注射針を刺入する行動が学生の緊張度を高め、評価を低くすることが明らかとなっている。さらに、嘉手苺ら⁶⁾によると、技術の修得を促す教育方法の工夫として、技術のポイントの明確化や教員間での教育目標やその方法について共有し、学生の指導に携わることの重要性を述べている。これらのことより、静脈血採血技術の修得には学生の不安や緊張感など、情動のコントロールや教育方法の工夫が必要であるといえる。

そこで本研究は、静脈血採血の技術修得における教育方法と、その課題について明らかにすることを目的として、学生の習熟度や課題学習の状況、実技試験の結果および学生の思いについて調査した。習熟度別に演習や課題学習を展開した結果、学生の技術修得状況に有意な差はなく、全員が確実な技術を修得し、さらに課題学習を通じて学生の主体性を育むことができたので報告する。

習熟度の分類と静脈血採血技術演習の方法

1. 学生の習熟度の分類

静脈血採血技術の演習では、筋肉内注射における習熟度に応じて、技術修得に向けての演習の内容と回数を変化させ、それに伴う教育方法を工夫した。梶田の提唱する教育目標分類、すなわち認知的領域、情意的領域、精神運動的領域の目標分類（タキソノミー）を参考にし、学生の習熟度を振り分けた。技術の評価基準を表1のように設定した（表1参照）。

表1 学生の評価基準

レベル	原理の理解	手技の実践	主体性
1. 「文句なしに本番へ」	知識の重要な点を理解し応用できる。	的確に実施できる。	物事に意欲を持って行い、実行不可能な時には自ら他人に依頼し、不可能な理由を明らかにする。
2. 「さらにレベルを上げて本番へ」	知識の重要な点を理解しているが、詳細な点には助言を要する。	的確に実施できるが、時に助言を要する。	物事に意欲を持って行い、実行不可能な時には他人に依頼し、不可能な理由を明らかにする。
3. 「課題をクリアして本番へ」	知識は不十分であるが、助言を与えるとほぼ理解できる。	大体実施できるが、時に助言を要する。	物事に意欲を持って行うことができるが、実行不可能な時の対処行動ができないことがある。
4. 「課題をクリアして再チェック」	知識は不十分で、助言を与えても理解できない。	的確に行動できない。	時に物事に意欲を持って行うことができるが、実行不可能な時の対処行動ができない。
5. 「特訓後、再チェックへ」	知識がほとんどない。	的確な行動ができず、実施においても間違ふことが多い。	物事に意欲を持って行うことができない。

2. 静脈血採血技術の演習方法

技術修得の学習過程として、①視聴覚教材を用いて、静脈血採血技術のイメージを描く、②レベル別演習に取り組む、③1回目の課題練習をする、④2回目の課題練習をする、⑤実技試験を受ける、の5段階を設定した。以下、これらの学習過程について述べる。

1) 静脈血採血技術のイメージ化

静脈血採血技術のイメージ化を図るための教材として、講義資料、DVDや図説などを用いた。まず、一斉講義で静脈血採血の目的、

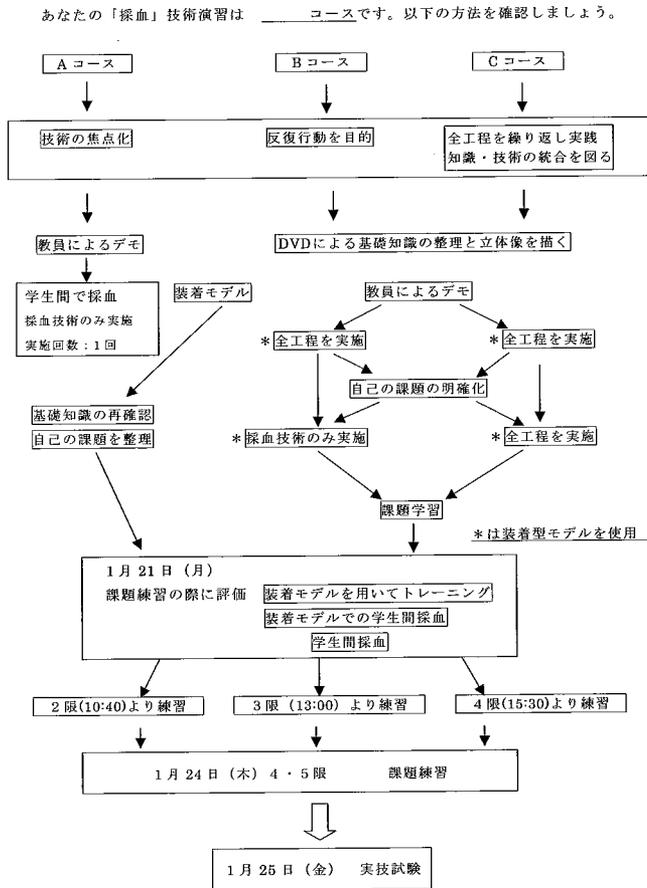


図1 静脈血採血技術演習の実施方法

適応，実施上の注意点を確認した後，教材『DVDで学ぶ身体侵襲を伴う看護技術』を視聴した。ここでは，まず静脈血採血技術の全体の流れを示した後，ポイントとなる部分行動を提示した。学生はDVDを1回視聴した段階では，行動を導くだけの確かなイメージ像は描けていない。そこで再度，科学的根拠を踏まえて，一斉講義を行った。

2) 習熟度による教育方法のねらい

学生の技術修得における習熟度に応じて，異なる演習過程を用いた教育方法を以下に記す(図1参照)。

「仕上がりチェック」レベル1およびレベル2の学生はAコースとし，静脈血採血技術での学習内容の技術の焦点化をポイントに，

学生の主体性を高めることを試みた。

「仕上がりチェック」レベル3またはレベル4の学生はBコースとし，反復行動を実施する中から基礎的な知識，確実な技術の修得を目指し，主体性を育むことを試みた。

「仕上がりチェック」レベル5の学生はCコースとし，全工程を繰り返し実施する中から，知識・技術の統合を図ることを試みた。

演習終了後，学生は自己課題を整理し，課題遂行に取り組んだ。自己課題の内容は記録用紙に整理し，次回の課題練習の際に教員に提示した。教員は課題学習の内容を確認し，不足する学習に関しては個別に指導し，さらに内容を深化させ，課題遂行能力の育成および主体性の形成に取り組んだ。

表2 静脈血採血の評価項目

*は重点項目

No.	チェック項目	No.	チェック項目
1	身だしなみを整える。	*18	注射器の刺入角度が10～30度になるように固定し、素早く針をさす。
*2	石鹸を用いて手洗いをを行う。		
3	必要物品の準備をする。	*19	指先のしびれ感がないかを聞き、注射針が神経に当たっていないかの確認をする。
*4	検査伝票と検体容器に貼られたラベルの確認を行う。		
5	必要物品を入れたトレイを使いやすい位置に配置する。	*20	血液の逆流を確認後、注射針が血管内で安定するように血管走行に沿って注射針を3～5mm程度進め、外筒を固定する。
*6	無菌操作で注射器および注射針を取り出し、注射針を接続する。		
*7	注射器の刃面と注射器の目盛りを一致させ、注射器と注射針を接続する。	*21	ゆっくりと注射器の内筒を引き、血液の逆流を助ける程度の力で1ml採血する。
8	内筒を動かして注射器の外観や内筒の調子を確認する。	*22	患者の握った手を開かせ、その後駆血帯を外す。
*9	採血前に未滅菌の手袋を装着する。	*23	注射器の刺入部位の上アルコール綿を軽く当て、素早く針を抜きアルコール綿で強く圧迫する。
*10	患者の氏名をフルネームで答えてもらい、検査伝票および検査容器と照合する。	24	患者に採血が終了したことを告げ、患者自身による圧迫止血を行ってもらう。
11	検査の目的・方法を説明する。	25	臍盆の上で針基に看護師の指を添え、注射針をゴム栓の中央に真っ直ぐ差し、検体容器に血液を移してから注射針を引き抜く。
*12	患者の肘窩部に肘枕を当てて伸展、採血に滴した血管を選ぶ。		
*13	注射針の刺入の邪魔にならないように、採血部位の7～8cm中脘側に駆血帯を巻いた後、患者の母指を内側に手を握ってもらう。	*26	注射針はリキャップしないので安全に廃棄ボックスに捨てる。
14	看護師の示指・中指・環指で触れて、血管の走行、太さ、深さを触診する。	*27	速やかに検体容器を静かに回転（転倒混和）させ、検体立て用の紙コップに立てる。
*15	採血しようとする血管名称を口頭で述べる。	28	採血部位の止血を確認後、採血部位のアルコール綿を取り除き絆創膏で保護する。
*16	採血部位をアルコール綿で中心から外側に向かって消毒する。	29	患者に検査が終了したことを伝え、衣服や体位を整え、患者の一般状態を観察する。
*17	看護師は利き手に注射器を持ち血管が逃げないように、刺入部位よりやや手前に皮膚を伸展させ、親指で浮き出した血管を末梢側に軽く引っ張る。	30	全体を通して、トレイと臍盆に入れる物品を正しく区別する。
		*31	採血終了後手袋を取り外す。
		32	可燃物、不燃物、医療廃棄物を区別して捨てる。
		33	石鹸を用いて手洗いをを行う。

3) 学生の自己決定

静脈血採血の実施方法については、「学生間での直接採血」か「装着モデルを用いての採血」のいずれか一方を、学生が選択する方法を用いた。その理由は、静脈血採血技術は対象に身体侵襲を与える技術であることから、認知的領域、精神運動的領域の技術修得状況のみではなく、情意的領域による情動コントロールをする能力も求められるため、学生の準備状況を学生自らが判断し、自己決定

を尊重した。

4) 実技試験による評価

評価項目33項目を学生に提示し、そのうち重点項目である20項目を評価した（表2参照）。

研究目的

静脈血採血の技術修得において、学生の習熟度別の演習内容や課題学習を展開した教育方法の有効性と、その課題について明らかにし、今後の技術修得の教授・学習方略を検討する。

研究方法

1. 調査対象と調査方法

1) 調査対象

静脈血採血の一斉講義を受けたA短期大学看護学科1年生53名のうち、研究協力の得られた45名。

2) 調査期間

平成19年12月17日から平成20年1月28日。

3) 調査方法

(1)調査は、静脈血採血の一斉講義から演習、2回の課題練習、実技試験までの一連の技術修得過程において、静脈血採血の評価項目（表2参照）に沿って学生の習熟度および課題学習の状況について調査を行った。

(2)静脈血採血実技試験において、静脈血採血の評価項目の重点20項目（表2参照）について、各項目をできる1点、できない0点として算出し、12点以上を実技試験の合格基準として合計点数を算出した。

(3)分析は、解析ソフトSPSS12.0J for Windowsバージョンを用い、t検定を行った。

(4)実技試験終了後、講義・演習に対する学生の思いを自由記述してもらい、記述内容を類似性に基づき分類し、カテゴリー化した。

4) 倫理的配慮

倫理的配慮としては、静脈血採血演習の説

明時に、研究の目的および方法について個別に説明した。また、研究への参加・協力は自由であること、参加・協力しないことで成績などへの不利益を受けることはないこと、署名をもってこの研究への同意が得られたものと解釈することを説明し、同意書の提出を求めた。さらに、学生の身体侵襲を伴う技術であるため、学生の安全性を確保するため、学生全員の学生障害保険加入の確認を行った。

5) 操作的用語の定義

- 静脈血採血の技術修得：経験を通して習熟し、学生またはモデルで、教員の助言なく安全な静脈血採血を身につけること
- 主体性：自分の意志・判断によって自ら責任をもって行動すること
- 課題遂行能力：解決しなければならない自己の課題を成し遂げること

結 果

1. 学生の習熟度

静脈血採血技術の演習を実施した(1月18日)。学生は新たな学習内容に取り組んだ日であること、また静脈血採血は対象に苦痛を与える看護技術であることから、認知的領域のみでなく、情意的領域からもその学習に関心を持った。この段階では、レベル1の学生は7名(15.6%)、レベル2は14名(31.1%)、レベル3は12名(26.7%)、レベル4は7名(15.6%)、レベル5は5名(11.1%)であった(図2参照)。また、この日直接「学生間採血」を行ったものは全体で14名(31.1%)であった(図3参照)。

静脈血採血技術の課題練習の1回目(1月21日)は、レベル1は16名(35.5%)、レベル2は12名(26.7%)、レベル3は9名(20.0%)、レベル4は7名(15.6%)、レベル5は1名(2.2%)であった(図2参照)。この日はコース別にじっくりと課題練習に臨めるよう、時間的余裕を確保した日であり、この日の課外練習の時間内に、装着モデルを

用いての「採血」から、「学生間採血」に進んだ学生は12名いた。また、課題学習の内容も認知的領域の整理のみではなく、情意的領域を含めて、どのように静脈血採血技術に臨むかという学生自身の情動コントロールの内容も表出されていた。その結果、「学生間採血」を実施できた学生は、37名(82.2%)であった(図3参照)。

課題練習2回目である1月24日は、レベル1は22名(48.9%)、レベル2は12名(26.7%)、レベル3は6名(13.3%)、レベル4は5名(11.1%)、レベル5は0名であった(図2参照)。図3に示すように静脈血採血技術の修得に向けて、40名(88.9%)の学生が「学生間採血」に取り組んでいた。学生は認知的領域の学習に加えて、精神運動的領域の中でも、自己の課題となる技術を精選し学習を重

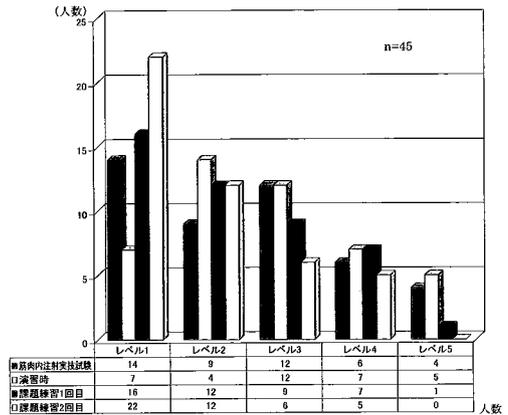


図2 静脈血採血の習熟度の状況

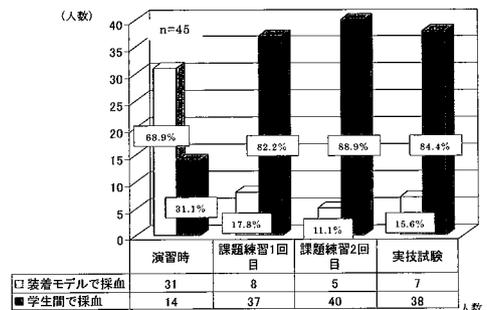


図3 学生が選択した静脈血採血の方法

ねるとともに、情意的領域についても如何に自己をコントロールするか、その方法についても学習を深めていた。

静脈血採血技術の実技試験は、課題練習とは異なるプレッシャーと、成績評価という要素が加わることによる更なる緊張感が生じると予測された。そのため、採血方法については「学生間採血」と装着モデルでの「採血」を、各自の判断により選択できるようにした。その結果、試験を受けた全員が合格することができた。ただし、その方法は「学生間採血」が38名(84.4%)、装着モデルでの「採血」が7名(15.6%)であった。課題練習時には「学生間採血」に取り組んだ学生の中にも、自己の情動コントロールが不安定との判断を下し、装着モデルでの「採血」を選択した学生がいた。

2. 習熟度別の技術修得状況

静脈血採血技術の修得過程は、前述の図1のように、レベル1およびレベル2の学生はAコースの方法により学習し、レベル3およびレベル4の学生はBコース、レベル5の学生はCコースから学習した。静脈血採血技術の教育方法の各々のコースにより、学生の技術修得の状況に変化が生じているか否かという観点から、「採血」技術の実技試験の得点の分析を試みた。検定理由は、この教育方法の中で、演習の内容と回数を変更したものはAコースであるため、AコースとBおよびCコースによるt検定を行った(表3・表4参照)。その結果、Aコースの実技試験の得点の平均値は18.91であり、BおよびCコースの平均値は18.50であった。2群のt値=1.528、有意確率0.134であり、この2群に有意差は見られなかった。すなわち、静脈血採血技術の修得における教育方法で、演習内容と回数を変化させたが学生の技術修得状況には差はなかった。すなわち最初のレベルの差がなくなり、全員が同じレベルに達成したと

いえる。

表3 実技試験結果の比較 (n = 45)

	度数	平均値	標準偏差
Aコースの学生	23	18.913	.84816
B・Cコースの学生	22	18.500	.96362

表4 T検定の結果 (n = 45)

t 値	自由度	有意確率
1.528	43.000	.134

3. 静脈血採血技術の実技試験終了後における学生の気づき

静脈血採血技術の実技試験終了後、講義・演習に関する学生の思いを、自由記述で求めた。その結果を表5に示す。

静脈血採血技術の講義・演習に対する学生の思いは、80のデータ“ ”が得られ、15のサブカテゴリー〈 〉から7のカテゴリー〈 〉が抽出された。

学生の思いには、〈知識の面に対して学ぶことの大切さを実感した(2)〉〈知識の修正や獲得につながる(2)〉ことから、《正確な知識》の獲得の必要性を認識したものの、〈自主的な学習の方法がわかった(5)〉ことや、〈自己の課題を整理できた(5)〉ことなど、学生は自分の課題を整理し、《主体的な学び》が必要だと認識したことが明らかとなった。〈今の技術力に対する満足感(2)〉やさらに〈苦痛を与える技術であり、正確に修得したい(6)〉と思うことから、学生はさらに《確実な技術》にしたい意欲が高まっていた。

また、対象へ身体侵襲を与える技術であることから〈今までは自分に自信がなかった(3)〉り、〈学生間の採血にすごく不安で怖かった(11)〉、〈学生間での採血は緊張した(6)〉ことにより、《精神的動揺》を感じたが、練習してやってみて〈少し自分に自信が持てた(17)〉ことや、

表5 静脈血採血の演習に関する学生の思い

(n = 80)

デ	ー	タ	サブカテゴリ	カテゴリ
1	とても緊張したけれど実際にやってみたらとてびっくり知識の面に対して学ぶことの大切さを改めて実感した。		知識の大切さを実感した ²⁾	正確な知識
2	正確な技術や知識が必要だと改めて感じました。			
3	ここで終わりでではなく、また採血できる機会があったらやれば、より知識につながると思います。		知識の修正や獲得につながる ²⁾	
4	自分ではよいと思っていたけれど、実際は間違っていたということがわかってよかったです。			
5	事後学習をしっかりして次は忘れないようにしたい。		自主的な学習の方法がわかった ⁵⁾	主体的な学び
6	今回は自分でちゃんと勉強して取り組んだ。			
7	自分の課題を見つけられるようなプリントがあると、自分が一歩一歩前進できているようによかった。			
8	今の技術は運動性を持って学べないという感じでした。			
9	自主的な学習のできる白紙の自分の課題を整理するという資料はよかったです。			
10	試験とかで一度パニックに陥ると何をしたらいいかわからなくなる。			
11	練習 経験が必要だと思うし、もっと練習したいと思った。			
12	全体の演習を振り返ってみると、自分は焦りがいつもあった気がした。			
13	「先の声、先の声」と次を考えることはよいと思うけど、先走ってもちろんと技術を提供することができなければ意味がないと思う。			
14	今までは自分に全く自信がなく、試験でも緊張しすぎちゃって、パニックになることばっかりだった。			
15	基礎的な技術が身につけられてよかったです。		今の技術力に満足 ²⁾	確実な技術
16	実際に採血をするときはどんな人かわからないので、いろんな人で試してみるのもいいと思った。			
17	患者さんに苦痛を与えない技術なので正確に身につけた。			
18	私は採血の手順を正確に行って、安全な技術ができるようにしていきたいと思います。			
19	今後、2、3年と上がっていく中で、もっと勉強して看護の技術を自分の物にしたいと思いました。			
20	採針の際、患者の手を開かせて脈血を外すことを忘れてしまうことが多かったので、途中で気づくのではなく、最初からできるようにしたいと思いました。			
21	自分の気持ちを落ち着け、患者の安楽についてしっかり考えていきたい。			
22	今回採血を行ってみて、まだまだ自分の中で確実な技術になっていないと思った。			
23	自分がすることに自信がもてない。			
24	今までの演習ではあやふやで自信がないものばかりだった。			
25	採血の演習は私の中では今まで一番難しく、練習で失敗することも多かったです。			
26	実際に人の体を傷つける演習は初めてで、少し不安があった。			
27	初めて人間の体に針を刺したのが怖かったです。終わったらあとにはっとしました。			
28	やる前は自分に採血はできるわけないと自信がなかった。			
29	採血の演習は自分にとって入学当初からの恐怖で、自分では絶対にできないものだと思っていました。			
30	実際に学生間で採血をするのはすごく不安でした。			
31	採血ということで実際に学生間で行うには不安や恐怖もあった。			
32	最初は人の腕に針を刺すということが怖かったです。			
33	確かな技術がないのに、実際に採血をするのがとても不安でした。			
34	今回パートナーになった人以外の人でもちゃんと採血できるか少し不安です。			
35	採血で初めて人を相手にやったことで、すごく怖かった。		学生間での採血は緊張した ⁶⁾	
36	最初は学生間で採血することに対して、すごく不安で怖かった。			
37	採血は実際、学生間で行うので、すごく緊張した。			
38	1年間を通して一番緊張した看護技術だった。			
39	採血が終了し自分なりに手順のほうは理解できていたものの、なかなか行動へと移していく際に自分が落ち着けず、緊張ばかりではいました。			
40	学生間での採血は緊張した。			
41	最初にした時はうまく血管に入らず失敗をしてしまった。2回目に行ったときに、前のことが頭をよぎり緊張に包まれていた。			
42	実際に学生に注射を行うということで、とても緊張した。			
43	自信がなかったが、練習を重ねて何とかできるようになってよかったです。			
44	自分に少し自信がついた。			
45	少し自分に自信が持った。		少し自分に自信が持った ⁷⁾	
46	やればできるんだなあと思った。			
47	ひとつひとつクリアできて少し自信につながったと思う。			
48	注射は結構緊張していたから集中力をきかせずにできた気がする。			
49	練習をして採血ができた感覚がわかったとき少しだけ自信がもてました。			
50	失敗はあったけれど始めて採血ができたときは多分忘れたいと思います。			
51	練習をして自分の課題を見つけて練習した次の練習につなげ、練習の時に家で学習した成果がでると自信が持てるようになりました。			
52	緊張に包まれていた私を、先生が「やってみよう」といってくれ、そしてら血管に入り「よくできたね」と言ってくれ、とても嬉しかったし、安心したし、自信がいった。			
53	練習を重ねていくことで学習することの大切さ、がんばれば結果が出てくることを実感できた気がします。			
54	学生同士だったり採血をしたりして、少しだけ前よりは自信がいった。ありがとうございます。			
55	採血で初めて人を相手にしたこと、すごく怖かったけれど、できですごく嬉しかったし、自信につながった。			
56	まだまだ完璧とは思いませんが、はじめの頃より成長したのは確かです。		自己への自信	
57	一人一人丁寧な、学生に対しての先生方の指導によって不安だったものも自信を少しずつ持つことができるようになりました。			
58	先生がしっかり教えてくれたり、自己学習、実践を重ねることで、少しずつ自信が持てるようになった。			
59	少しずつ自信が持てるようになったので、よかったです。			
60	少し不安があったが細かく教えていただき、隣で見てもらい軽減できた。			
61	すごく緊張したけど、落ち着いて行うことができた。			
62	自分なりに整理するのが難しかったが、質問をするのと抱えず具体的なアドバイスを与えてくれたので気持ちにゆとりが持った。			
63	技術の指導だけでなく、精神面でのフォローももちろんしてくれてくれとても安心できた。			
64	自分がすることに自信がもてないで、もっと勉強して自信が持てるようになりたいと思った。			
65	今までの演習ではあやふやで自信がないものばかりだったけど、今回の演習で自分の課題などをしっかり整理できた。			
66	自分の気持ちを落ち着け、患者の安楽についてしっかり考えていきたい。		自己の成長課題が明らかになった ⁶⁾	
67	自分が落ち着けず、緊張ばかりではいましたが、今後自分に自信を持ち演習へ臨んでいけたら…と思います。			
68	採血に対する自信はないけれど、採血の授業によって自分と向き合うことができた。			
69	今回、採血をやってみて、違う自分が見えた気がします。			
70	なんだか専門的なことをやっているという感じがして、自分が専門職になるんだという実感がわきました。			
71	本当に看護職になるんだという自覚を改めて強くもてた。			
72	先生方のデモは見やすくわかりやすいので大好きです。			
73	先生の説明はわかりやすく質問・疑問にも丁寧に答えてくれたのでわかりやすかったです。			
74	先生がすごく丁寧だったから、すごくわかりやすかった。			
75	後期になりより深い学びが多くなってきて中で、自分なりに整理するのが難しかったが、質問をするのと抱えず具体的なアドバイスを与えてくれた。			
76	練習時間が少ない中、学生と先生が向き合う時間があってよかったと思う。		指導が効果的だった ⁸⁾	
77	不安や恐怖もあったが、適切な指導のおかげで技術を得ることができたと思う。			
78	基本的な技術から発展した技術を身につけられてよかった。看護技術Ⅰ～Ⅴを通してとても充実したものと感謝しています。			
79	一人一人丁寧に丁寧に教えてくれたので、嬉しかった。			
80	待ち時間が長い。			不適切な指導 ¹⁾

〈指導を受けて不安が減らせた(4)〉ことから、やればできると《自己への自信》がついたと述べ、自己効力感を高める機会となった。

さらに、相対的医療行為に取り組むことから、本当に看護師になるんだという〈専門職への自覚(2)〉を改めて強く持ったり、〈自己の成長課題が明らかになった(6)〉ことから専門職に向けた《人間の成長》の契機となっている。

一方、教授方法に関しては、学生の視点から“丁寧に説明や指導をしてもらい、よくわかった”ことや、“学生と先生が向き合う時間があってよかった”など〈指導が効果的であった(8)〉と評価したり、一人ひとりへの個別指導に時間を費やし、“待ち時間が長い”と〈不適切な指導(1)〉であったという意見もあり、学生側からの《教育方法》に対する評価が明らかとなった。

考 察

今回、静脈血採血技術の修得を促す教育方法として、学生の個性を踏まえた習熟度に応じて、演習の質と量を変化させ教育方法を展開し、学生の技術修得を促し、主体性を育むことができたと考える。この教育方法は、人的資源からの観点と物的資源からの観定の2つの側面から捉えられる。人的資源の観点からは個別性、反復学習、認知的領域・情意的領域・精神運動的領域の統合、主体性の4つの特徴が挙げられる。これらの観点を基に、今回の教育方法について考察し、教育方法の1試案とそれを補完する物的資源について検討したい。

1. 教育方法の4つの特徴

1) 学生の個性と個別指導

今回の教育方法の最も大きな特徴は、学生の個性を把握し、それを踏まえて教授-学習過程に臨んだことである。現代の学生は、初等教育・中等教育を通じて、集団教育より

も個別的教育を受けている背景や、生活体験の乏しさから巧緻性も低下している。そのような学生にとって、技術修得の過程は身体的にも精神的にも負担の大きなものと考えられる。山本ら⁷⁾は、技術教育において学生全体に共通する行動特徴を把握するだけでなく、少数の学生に認められた行動特徴の把握も必要であり、それらの行動特徴が今後の学生の身のこなしや巧緻性の低下を予測させるものに通じると述べている。これらは、学生をひとつの集団として捉えることから把握することは困難であり、個々の学生の状況に目を向ける中から焦点化できるものといえる。

この技術修得の過程において、教員が教育方法を考えるときに、大きな差異を生じる要因となるものに学生の個性がある。個性とは、学生の個人的な資質や能力、学ぶ欲求や意欲および認知的発達などである。そして教員は、学生の持てる力を把握し、一人ひとりに着目し、その状況に応じた個別的教育を行う必要があると考える。

今回の静脈血採血技術の修得過程では、梶田の教育評価の段階を踏まえて、学生の技術習熟度別に、演習で提示する教育内容の質と量を変化させた。この習熟度別学習方法は、学生の差別化を図るものではなく、学生の持てる力の共通性と差異性を踏まえた効果的な学習をねらいとしたものである。

この個性を踏まえた教員の指導について、学生は、“一人一人に丁寧な、学生に対しての先生方の指導によって不安だったものも、自信を少しずつ持つことができたようになった”“自分なりに整理するのが難しかったが、質問をすると絶えず具体的なアドバイスを与えてくれたので気持ちにゆとりが持てた”など、個別指導を実感し、その効果についても述べている。

では、教員は学生の個性をいかに把握するとよいのだろうか。技術修得の過程から考えたとき、学生の技術の実力レベル、すな

わち習熟度を見極めることがその鍵となるといえるのではないだろうか。技術修得という課題に向けて、学生の学ぶニーズと意欲、すなわち個別性を探り、その状況に応じた個別指導が効果を発揮するものと考えられる。

2) 反復学習の取り組み

今回、習熟度レベル3と4、および5の学生には、演習時の内容から反復学習を取り入れている。さらに全学生に対し、学生と教員が1対1の関係の中、教員の立会いの下で、静脈血採血技術の経験を積み重ねている。また、課題学習では、学生と教員間で繰り返しフィードバックを行った。これらを繰り返すことにより、学生は、“練習を重ねていくことの大切さ、がんばれば結果が出る”ことを学び、“実践を重ねることで自信がついた”と、反復練習の量に対する意見を述べている。“練習をして自分の課題を見つけて復習して次の練習につなげ、練習の時に家で学習した成果がでると自信が持てるようになりました”“学習を重ねていくことで学習することの大切さ、がんばれば結果が出てくることを実感できた気がします”と、反復学習による結果についても述べている。

市丸ら⁸⁾は、技術修得過程に反復した学習を行うことで、一連の技術における次の行為への意識が修得され、技能が磨かれると述べている。また、松下⁹⁾は、反復練習の有効性の条件として、①学習者が反復練習に取り組むとき、動作の意味づけができていないこと、②反復練習の中にリフレクションが組み入れられることにより、さらに高次の習熟をもたらすことを述べている。今回、学生は、演習内容の質と量に変化する中、演習に取り組んだが、ここでいう量というのは、学生の習熟度に応じて静脈血採血の工程を繰り返したものである。また、学生は、課題練習や学習にも繰り返し取り組み、自己の課題を明らかにしながら、さらに技術の習熟を高めていった。その過程は反復学習が効果的に行わ

れる、その条件を含めていたものといえる。その結果、全学生が静脈血採血の実技試験に合格できたことから、この反復練習が効果的であったと考えられる。これらのことより、反復学習は技術学習の量から質への転化を進める効果があり、技術修得における有用性が明らかとなった。

3) 認知的領域・情意的領域・精神運動的領域の統合

技術修得の過程は、認知的領域・精神運動的領域および情意的領域を統合することによって技術の修得ができるため、その3領域を統合する観点からの検討も必要である。学生は、“正確な知識が必要だ”と認識し、“患者へ苦痛を与える技術であるため、正確に身につけたい”など、情意的領域のみでなく、認知的領域や精神運動的領域を統合させる必要性に気づいている。

しかし、静脈血採血技術は、学生にとって、他者に身体侵襲を与えるという未知の体験であり、その体験に伴い沸き起こる不安や恐怖に対し、学生がどのように対処できるかは、情意的領域の発達を支援する点から重要であると考えられる。実際、学生からは、“はじめは学生間で採血を行うことに不安だったが、指導を受けて自信がついた。隣で見てもらい、不安が軽減できた”と、情動コントロールする能力が形成されてきていることが伺える。課題学習の内容にも、“落ち着いて、自分をコントロールして採血を行うこと”など、情動コントロールについて、学生自身、その必要性を認識し、取り組もうとしている様子が見られる。

土屋ら¹⁰⁾は、静脈血採血演習時の学生の不安について、その対処方法として最も貢献度の高いものは、教員が採血場面に立ち会ったことであると述べ、学生と教員との関わりが重要な要素であると示唆している。今回、演習や課題学習、実技試験を通じて、担当教員を固定させ、学生と教員間の関係を強化で

きるような方法を用いた。学生は“練習時間が少ない中、学生と先生が向き合う時間があってよかった”とその効果を実感している。これらのことより、教員は、学生の不安や恐怖など情意的領域にも支援的関わりを持つことができたと考えられる。

技術修得の過程では、基礎的知識である認知的領域の獲得、確実な技術の習得である精神運動的領域、さらに情動コントロールの情意的領域の3領域が統合できるよう、教員はその支援に取り組む必要があると考える。

4) 主体性を育む

変化の激しい現代社会における新しい教育課程の知的な教育の根幹は、自ら学び自ら考える力の育成である。単なる知識を覚え込んで、社会に出て応用すればすむということではなく、自ら問題を発見し解決する能力を育成することである。日台¹¹⁾によれば、主体性または主体的に学ぶ力を構成する要素の中核は学ぶ意欲であり、学ぶ意欲はわかる喜びやできる喜びから生まれるといわれている。その喜びは教員の立場から見えやすいものと、「おやっ」というような気づきや疑問などのように見えにくいものとあり、教員はその両面を大切に扱っていくことにより、喜びは学びのエネルギーに転化し、主体的な学びへ発展していくといわれている。

では、技術修得過程における主体性とは何であろうか。主体性とは、学生が、目的とする技術の修得に向けて自ら基礎知識を獲得し、自己課題を遂行でき、さらに情動コントロールする中、確実な技術が修得できるよう取り組むことであると考えられる。

今回、学生の主体性を育むための教育方法として試行したものは、静脈血採血技術の実施方法を学生自身が選択したことである。本来、教授－学習過程では教員の意図的関わりが求められるが、静脈血採血の実施方法に関しては、自己課題への取り組み、すなわち課題達成能力により静脈血採血の方法は変化する

ると考えた。この課題達成能力には認知的領域、情意的領域、精神運動的領域の各々に対する自己課題が含まれる。静脈血採血技術においては、身体侵襲を伴う技術であるため、特に情意的領域の課題、すなわち、情動コントロールがいかに行けるかが、この技術修得の過程を左右する要因であると考えた。そのため、自己の情動コントロールの状況を自ら判断し、静脈血採血の実施方法を選択することを通じて、学生の主体性を育むことができると考えたのである。この方法は、演習時、課題練習時、実技試験のすべての場面において取り入れ、それにより、自己の情動コントロールの状況により、緊張感は伴うものの安心して技術修得に臨むことができたと考えられる。それは“実際に人の体を傷つける演習は初めてで、少し不安があった”や、“技術の指導だけでなく、精神面のフォローもちゃんとしてくれてとても安心できた”“今までの演習ではあやふやで自信のないものばかりだったけど、今回の採血で自分の課題などをしっかり整理できました”などと、学生の気づきがその重要性を表出している。

以上のことより、教員は学生の課題遂行能力、役割を遂行する能力および情動コントロールをする能力を育成することにより、学生の課題達成のために自分で物事を判断・選択し、行動すること、すなわち学生の主体性を育むことができると考える。

2. 教育方法を補完する媒体の工夫・活用

ここまでは、教育方法の4つの特徴について述べてきた。この4つは人的資源としての観点である。しかし、今回の教育方法の試案としては、人的資源のみならず、物的資源の工夫・活用も試みたため、その点について考察する。

今回用いた課題学習の記録用紙は、意図的に白紙の用紙を提示することとした。これは学生が自らの思考を自由に表現する中から、

自己の課題を整理できることをねらいとした。筋肉内注射など、これまでの学習過程では、自己の学習過程を振り返るための記録用紙の中には、何らかの考える視点を提示していた。しかし、今回は白紙の用紙であり、その用紙の中に、学生は自己の課題を整理していった。学生の中には最初、その用紙の中に学習内容をどのように表現をしたらよいか戸惑った学生もいたが、ほとんどの学生は自由に記載していた。その学習のプロセスからは、学生がいかに自己の認知的領域、精神運動的領域の科学的根拠に基づいた知識の整理に取り組んだかを把握することができる。また、学生の気づきが促された様子も見られた。さらに、課題学習を重ねる中、いかに情動コントロールをして技術修得に臨むかという、学生の決意表明のような内容の記述もあった。その結果、学生は“主体的な学習の方法が理解できた”と述べ、“自分の課題が何であるかが整理できた”という気づきも得られている。

教材の工夫は、今回の教育方法を補完するものとして、その役割を果たしたと考える。現代の学生は、指示待ち人間であるといわれている。しかし、教育方法を工夫することにより、学生は主体的な学習に臨むことが可能であることが明らかとなった。よって、教員は教材の活用方法を工夫して教育に臨むことが重要であると考えられる。

結 論

静脈血採血技術において、学生の習熟度に応じて異なる演習内容と回数で教育を実施した結果、全員が同じレベルに達した。また、本研究により、修得を促す教育方法として以下のことが明らかとなった。

1. 学生の学ぶニーズと意欲を視点を学生の個別性を把握し、教員は個別性に応じた指導を行うことにより学生の技術修得を促すことができる。

2. 反復学習は、動作の意味づけと振り返りが組み入れられることにより、その学びの量から質への転化を促進させる働きがあり、効果的な学習方法である。
3. 学生と教員との関係を強化できるような教育方法を用いることにより、学生は情動コントロールを促進することができる。教員は認知的領域、情意的領域、精神運動的領域の3領域を統合できるように支援する必要がある。
4. 教員は学生の課題遂行能力、役割遂行能力および情動コントロール能力を育成することから、学生の主体性を育むことができる。
5. 白紙の記録用紙は、学生の気づきを促進させ、課題学習に取り組む教材として有効である。

研究の限界性

この教育方法は、学生の“認知的領域、情意的領域および精神運動的領域”のレベルに応じて習熟度別コース設定をした、技術修得における一試案である。この習熟度別学習は、あくまでも学生の主体性を重んじるものであり、学生の差異化を目的とするものではない。今後、様々な技術修得の過程に反映できるかの検証が必要である。

謝 辞

本研究をまとめるにあたり、ご協力くださいましたA短期大学看護学科1年生の皆様へ深謝いたします。

文 献

- 1) 厚生労働省医政局看護課：看護基礎教育の充実に関する検討会報告書，2007。
- 2) 日本看護協会政策企画部：新卒看護師の看護基本技術に関する実態調査，2002。
- 3) 前掲，看護基礎教育の充実に関する検討会報告書。

- 4) 成田円, 神野朋美他：採血技術演習の実際と今後の課題—静脈血採血の技術演習を困難にしている要因の検討—. 日本看護学会看護教育, 35, 31-34, 2004.
- 5) 高橋亮, 有田清子他：「静脈血採血」演習における学生・教員間の評価の比較. 川崎市立看護短期大学紀要, 12(1), 9-15, 2007.
- 6) 嘉手苺英子, 棚原節子他：看護技術の立体像に導かれた採血技術の修得を促す教育方法. 沖縄県立看護大学紀要, 2, 67-75, 2000.
- 7) 山本利江, 和住淑子他：「採血」技術の修得過程を促す指導に関する研究—教師が気になる学生の部分行動の分析—. 千葉大学看護学部紀要, 21, 63-68, 1999.
- 8) 市丸訓子, 堀内啓子他：『採血』技術演習における学生の修得状況に関する研究. 県立長崎シーボルト大学看護栄養学部紀要, 1, 49-56, 2001.
- 9) 松下佳代：習熟とは何か—熟達化研究の視点から—. 未来への学力と日本の教育 ②習熟度熟授業で学力は育つか, 明石書店, 東京, 2005, pp.140-159.
- 10) 土屋香代子, 三國和美他：“静脈血採血”演習時の学生の不安に関する研究 (第2報). 宮城大学看護学部紀要, 9(1), 21-33, 2006.
- 11) 日台利夫：子どもの主体性を生かす教育活動. 新しい教育課程と学校づくり③自ら学び自ら考える力の育成, きょうせい, 東京, 1998, pp.104-120.
- 12) 梶田叡一：教育評価 第2版補訂版, 有斐閣書, 東京, 2002, p.153.
- 13) 横山孝子, 大澤早苗他：学習過程の分析からみた学生の主体性の形成に関する一考察. 保健科学研究誌, 2, 59-68, 2005.
- 14) 山下暢子, 定廣和香子他：看護学実習における学生行動の概念化. 看護教育学研究, 12(1), 15-28, 2003.
- 15) 田中耕治編：やわらかアカデミズム・〈わかる〉シリーズ, よくわかる授業論, ミネルヴァ書房, 京都, 2007, pp.30-43.