

機関番号：24506

研究種目：若手研究 (B)

研究期間：2008～2010

課題番号：20791673

研究課題名 (和文) 看護技術演習における学習過程自己評価尺度の開発

研究課題名 (英文) Development of the self-evaluation scale of learning behaviors in nursing skills laboratories

## 研究代表者

宮芝智子 (MIYASHIBA TOMOKO)

兵庫県立大学 看護学部 講師

研究者番号：20321119

研究成果の概要 (和文)：本研究の目的は、看護技術演習における学習活動自己評価尺度を開発することである。本尺度は5段階リカート型尺度であり、看護技術演習における学生行動を概念化した質的帰納的研究を基盤とした9下位尺度36質問項目からなる。内的整合性による信頼性および構成概念妥当性を確保している。この尺度は、学生の自律的な学習および教授活動の質向上に活用できる。また、看護技術演習における学習活動の質に15の学生特性が関係することを明らかにした( $p < 0.01$ )。

研究成果の概要 (英文)：The purpose of this study was to develop and evaluate the Self-Evaluation Scale of Learning Behavior in Nursing Skills Laboratories. This scale used a five-point Likert scale and contains 36 items grouped into 9 subscales with 4 items each. These subscales used 9 concepts of learning behaviors in nursing skills laboratories. This scale has well-established construct validity and internal consistency reliability. It is useful to support autonomous learning and enhance teaching activities in Nursing Skills Laboratories. And this study revealed that 15 attributes of students related to the quality of learning behaviors of nursing students in nursing skills laboratories ( $p < 0.01$ ).

## 交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
2010年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	2,600,000	780,000	3,380,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・基礎看護学

キーワード：看護技術 演習 看護学生 自己評価 学習過程

## 1. 研究開始当初の背景

近年、医療の対象であるクライアントの人權意識の高まりや病院による医療安全確保に向けた取り組みの強化を起因とし、実習中の学習活動に制約が生じており、看護技術演習の重要性が再認識されている。本研究は、看護技術演習の質向上に向け、学生が、看護技術演習における学習活動の質を自己評価する、現実適合性・活用可能性の高い尺度を

開発する。また、学習活動の質に関する特性を探索し、学習過程の質と特性の関係を説明する仮説を導出する。これは、学習の自己評価、および学習活動の質に応じた効果的・効率的な教授活動の展開を可能にし、学習活動および教授活動の両側面から看護技術演習における授業の質を向上することに寄与する。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、以下の5点である。

- (1)看護技術演習に取り組む学生が学習活動の質向上に向けて活用できる自己評価尺度を作成する。
- (2)(1)を経て作成した尺度の信頼性・妥当性を検証する。
- (3)(2)を経て完成した尺度を用いて、看護技術演習における学習活動の現状を解明する。
- (4)(2)を経て完成した尺度を用いて、学生の特性と看護技術演習における学習活動の質の関係を探索する。
- (5)(3)(4)の結果に基づき、看護技術演習における学習過程の質と特性の関係を表す仮説を導出し、看護技術演習における学習活動の質向上に向けた課題を検討する。

## 3. 研究の方法

### (1)学習活動自己評価尺度－看護技術演習用－の開発

文献検討に基づき尺度開発の理論的枠組みを構築し、次のような過程を経た。

①看護技術演習における学生の行動を表す概念の解明および質問項目の作成・尺度化とレイアウト

看護技術演習における学生行動を表す12概念のうち、目標達成に向けて重要な行動を含む9概念を構成概念「看護技術演習における学習活動の質」の下位概念に位置づけ、これを下位尺度として目標達成に向けて重要な行動を問う質問項目を作成した。9下位尺度の質問項目数が同数となるように、1下位尺度7質問項目、合計63質問項目を作成し、5段階リカート型法により尺度化した。選択肢は5件法とし「非常にあてはまる(5点)」から「ほとんどあてはまらない(1点)」とした。

②専門家会議および学生を対象とした会議

第1に、看護技術演習および尺度開発研究の専門家6名による専門家会議を実施し、尺度の内容的妥当性を検討した。第2に、看護系大学・専門学校に在籍する学生7名を対象とし、専門家会議を経て修正した尺度を用いて、回答のしやすさ、追加すべき質問項目の有無等を検討した。

③パイロットスタディ

②を経て修正した尺度を用いて、看護技術演習に取り組んだ経験を持つ看護学生81名を対象にパイロットスタディを実施した。その結果、返送のあった17名(回収率21.0%)全員が全質問項目に回答しており、63質問項目が学生にとって回答可能な内容であることを確認した。

④調査

質問項目の分析と選定、選定した項目を用いて再構成した尺度の信頼性・妥当性の検証を目的とし、郵送法による質問紙調査を実施

した。測定用具には、前述の①から③を経て作成した学習活動自己評価尺度－看護技術演習用－(63項目)と特性調査紙を用いた。特性調査紙は、学生の個人特性を問う自作質問紙であり、専門家会議と学生を対象とした検討会、パイロットスタディを経て内容的妥当性を確保した。ネットワークサンプリングを用いて便宜的に抽出した看護系大学・短期大学・専門学校に在籍する学生3844名に質問紙を配布した。回収には学生が個別に投函する方法を用いた。

⑤分析方法

統計解析ソフトPASW Statistics17.0を用いて次の分析を行った。適切な質問項目を選定するために、各質問項目を除外した場合のクロンバック $\alpha$ 信頼性係数(以下、 $\alpha$ 係数)の変化の確認、I-T(項目－全体)相関分析、項目間相関係数の算出、因子分析を実施した。その結果と下位尺度を問う質問項目としての内容の妥当性を検討し、27項目を削除して36項目を選定した。調査を実施し、項目分析・選定を経て、尺度を再構成し、クロンバック $\alpha$ 信頼性係数による内的整合性、因子分析による構成概念妥当性を検討した。

(2)看護技術演習における学習活動の質と学生特性の関係を表す仮説の導出

①看護技術演習における学習活動の現状を明らかにするために、学習活動自己評価尺度の総得点・下位尺度・質問項目毎に記述統計値を算出した。

②看護技術演習における学習活動に関する文献検討およびこれまでの教育経験に基づき、看護技術演習における学習活動の質に関係する可能性のある特性を選定した。

③看護技術演習における学習活動の質と関係する可能性のある特性を独立変数、看護技術演習における学習活動の質を従属変数とし、相関係数の算出、t検定、分散分析を行った。

④③に基づき、看護技術演習における学習活動の質と学生特性の関係を表す仮説を導出した。

(3)倫理的配慮

依頼書を添付し研究の概要等を説明した上、無記名・個別投函により質問紙を回収し匿名性と任意の参加を保証した。兵庫県立大学看護学部倫理審査委員会の承認を得た。

## 4. 研究成果

### (1)学習活動自己評価尺度－看護技術演習用－の開発

返送された質問紙は724部(回収率18.8%)であり、このうち全質問項目に回答のあった712部を分析対象とした。

①対象者の背景

対象者の性別は、女性659名(92.6%)、男性35名(4.9%)であり、年齢は平均21.8

歳 (SD4.9) であった。在籍する看護基礎教育機関は、大学 254 名 (35.7%)、短期大学 22 名 (3.1%)、専門学校 414 名 (58.1%) であった。演習領域は、基礎・成人・老年・小児・母性等、学習進度は 1 年次から卒業年次まで多様であった。

#### ②項目分析による質問項目の選定

a) 各質問項目を除外した場合の  $\alpha$  係数の変化の検討: 63 質問項目により構成された尺度全体の  $\alpha$  係数は 0.966 であり、各質問項目を除外した場合の  $\alpha$  係数は、0.964 から 0.966 の範囲であった。これは、各質問項目を除外した場合の値が尺度全体の値を上回る質問項目が存在せず、尺度の内的整合性を脅かす項目がないことを示す。

b) I-T (項目-全体) 相関分析: 尺度の総得点と各質問項目の得点との相関係数は、0.438 から 0.707 の範囲であり、全て 0.3 以上であった。これは、質問項目の中に尺度の一貫性を損なう項目がないことを示す。

c) 項目間相関係数の算出: 63 質問項目相互の相関係数を算出した結果、0.103 から 0.793 の範囲であった。相関係数 0.7 を基準に検討し、3 組について質問項目の内容を照合し、類似性があると判断した場合にはいずれか一方を削除することにした。その結果、2 項目を尺度から削除することに決定した。

d) 因子分析: 主因子法によるバリマックス回転を用いた因子分析を行い、固有値 1 以上の因子を抽出した。その結果を基に、複数の因子に 0.3 以上の因子負荷量を示す項目、各下位尺度を構成する質問項目のうち、当該下位尺度が対応関係を持つ因子に最も高い因子負荷量を示さなかった項目、下位尺度に対応する質問項目のうち、同一因子への因子負荷量が低い項目を除外し、除外する項目によって生じる因子構造の変化を確認するという手続きを繰り返した。この際、同一因子への因子負荷量が低い項目であっても、下位尺度を問う内容として欠くことができないと判断した場合には、除外しなかった。最終的に適切な質問項目として 36 項目を選定した。

以上の過程を経て、9 下位尺度 36 質問項目からなる尺度を再構成し、これを「学習活動自己評価尺度-看護技術演習用-」と命名した。

#### ③学習活動自己評価尺度-看護技術演習用-の得点分布

9 下位尺度 36 質問項目からなる「学習活動自己評価尺度-看護技術演習用-」の総得点は、67 点から 180 点の範囲であり、平均 127.6 点 (SD20.2) であった。Kolmogorov-Smirnov の検定を行った結果は、この総得点分布が正規分布であることを示した ( $z=0.752$ ,  $p>0.05$ )。

#### ④学習活動自己評価尺度-看護技術演習用-の信頼性・妥当性

内的整合性を示す  $\alpha$  係数は、尺度全体が 0.94、各下位尺度が 0.72 から 0.86 の範囲であった。

主因子法によるバリマックス回転を用いた因子分析を行い、固有値 1 以上の因子を抽出した。その結果、9 因子が抽出された。各下位尺度を構成する 4 質問項目は、同一因子に 0.3 以上の因子負荷量を示し、しかもそれが他の因子に示す因子負荷量に比べ最も高い値であることを示した。各因子の寄与率は 5.0% から 8.1% の範囲であり、累積寄与率は 55.5% であった。第 1 因子は【お互いに協力し合いながら練習する】を表す 4 項目から構成された。第 2 因子は【時間内に目標を達成できるよう工夫する】を表す 4 項目から構成された。第 3 因子は【技術に自信をもてるように繰り返して練習する】を表す 4 項目から構成された。第 4 因子は【本番さながらに援助する】を表す 4 項目から構成された。第 5 因子は【いろいろな方法を使って演習中に生じやすい問題を解決する】を表す 4 項目から構成された。第 6 因子は【確実に技術を習得できているかを確かめる】を表す 4 項目から構成された。第 7 因子は【学んだことを使い手順にそって練習する】を表す 4 項目から構成された。第 8 因子は【教わったことを理解して取り入れる】を表す 4 項目から構成された。第 9 因子は【時間をうまく使って順番に学習する】を表す 4 項目から構成された。

#### ⑤データの適切性

本研究の結果は、「学習活動自己評価尺度-看護技術演習用-」の総得点分布が正規分布であり、平均値を中心に低得点から高得点の全範囲に渡っていることを示した。これは、本研究のデータが信頼性・妥当性検証に活用できる偏りのない適切なデータであることを示す。

#### ⑥学習活動自己評価尺度-看護技術演習用-の信頼性・妥当性

尺度が信頼性を確保しているか否かは、一般に  $\alpha$  係数 0.7 以上を基準に判断する。「学習活動自己評価尺度-看護技術演習用-」の  $\alpha$  係数は尺度全体が 0.94、各下位尺度が 0.72 から 0.86 の範囲であった。これは、尺度が、尺度全体、各下位尺度ともに内的整合性を確保していることを示す。

「学習活動自己評価尺度-看護技術演習用-」は、質的帰納的研究の成果を基盤に質問項目を作成するとともに、専門家会議および学生を対象とした検討会とパイロットスタディを実施し、質問項目の検討と修正を経て作成されている。これは、「学習活動自己評価尺度-看護技術演習用-」が内容的妥当性を確保していることを示す。

因子分析の結果は、「学習活動自己評価尺度-看護技術演習用-」が、累積寄与率 55.5% となる 9 因子から構成されることを明

らかにした。これは、「学習活動自己評価尺度—看護技術演習用—」が、下位尺度となる9因子により学習活動の質を測定していることを示す。この9因子は、看護技術演習における学生の行動を表す9概念に対応していた。このことは、「学習活動自己評価尺度—看護技術演習用—」が構成概念妥当性を確保していることを示す。

(2)看護技術演習における学習活動の質と学生特性の関係を表す仮説の導出

#### ①看護技術演習における学習活動の現状

学習活動自己評価尺度の総得点は67点から180点の範囲にあり、平均127.6点であった。各下位尺度の得点は12.3点から16.5点の範囲にあり平均14.2点であった。

平均値より高い下位尺度は、「VII. お互いに協力し合いながら練習する」「II. 学んだことを使い手順に沿って練習する」「VI. 教わったことを理解して取り入れる」「VIII. 時間をうまく使って順番に練習する」「IV. 確実に技術を習得できているかを確かめる」の5つであった。

平均値より低い下位尺度は、「IX. 時間内に目標を達成できるよう工夫する」「I. 本番さながらに援助する」「V. いろいろな方法を使って演習中に生じやすい問題を解決する」「III. 技術に自信をもてるように繰り返しかえし練習する」の4つであった。

以上は、次の4点を示唆した。a)学習活動のうち、手順にそって1つ1つ確認しながら技術を提供するという技術習得の初期段階に必要な活動の質が高い。b)学習活動の質をさらに高めるために、教員が「適切な技術の評価基準を明確にする」「学生の理解度を確実に査定する」ことが一助となる。c)学習活動の質向上に向けて、教員が、演習の授業過程に生じやすい問題とその克服方法を明確にし、時間内の目標達成を意識した行動をとれるよう支援する必要がある。d)学習活動の質向上に向けて、教員が、臨場感の演出や練習時間・場所の確保など、模擬状況から実践の場に円滑に移行できるよう支援する必要がある。

②看護技術演習における学習活動の質に関する可能性のある特性

文献検討を経て、合計25特性を看護技術演習における学習活動の質との関係を探るための特性として抽出した。

これら25特性とは、[学習進度]を示す『学年』『経験した看護技術演習の時間』『看護実践場面の見学の有無』『看護実践経験の有無』、[教育背景]を示す『准看護師免許の有無』『教育課程』、[自己学習の状況]を示す『事前学習』『自己学習できる環境の有無』『自己学習の程度』、[評価対象とした演習の状況]を示す『評価対象とした演習の領域』『同じグループの学生数』『グルー

プメンバーの人間関係』『授業中の練習時間』『教員による支援獲得の程度』、[評価対象とした演習への知覚]を示す『臨場感の知覚』『グループ学習に関する有効性への知覚』『演習の目標に関する理解の程度』『演習の方法に関する理解の程度』『目標達成度に対する自己評価』『技術提供時の不安や緊張の知覚』『臨場感の知覚』『看護実践のイメージの可否』、[看護職に対する価値づけ]を示す『看護系の学校への入学動機』『看護に対する価値づけの程度』『卒業後の進路希望』、個人特性を示す『社会人経験の有無』であった。

これら25特性を独立変数、看護技術演習における学習活動の質を従属変数とし、相関係数の算出、t検定、分散分析を行った。その結果、25特性のうち15特性が看護技術演習における学習活動の質と関係することが明らかになった( $p < 0.01$ )。

それらの特性は、「演習目標に関する理解度」「演習方法に関する理解度」「目標達成度への自己評価」「実際に練習できる程度」「不安や緊張の程度」「技術提供場面のイメージのしやすさ」「教員からの支援の程度」「学生間の人間関係」「グループ学習の効果の程度」「事前学習の頻度」「時間外練習の頻度」「時間外の練習環境」「看護への価値づけの程度」「志望動機」「教育課程」であった。

③看護技術演習における学習活動の質と特性の関係を表す仮説の導出

看護技術演習における学習活動の質に関する特性を探索した結果、次の点が示唆された。

a)演習の目的を理解している方がそうでないよりも看護技術演習における学習活動の質が高い。b)演習の方法を理解している方がそうでないよりも看護技術演習における学習活動の質が高い。c)目標達成度が高い方がそうでないよりも看護技術演習における学習活動の質が高い。d)十分に練習する時間のある方がそうでないよりも看護技術演習における学習活動の質が高い。e)不安や緊張を感じている方がそうでないよりも看護技術演習における学習活動の質が高い。f)技術提供場面をイメージしやすい方がそうでないよりも看護技術演習における学習活動の質が高い。g)教員からの支援を十分受けた方がそうでないよりも看護技術演習における学習活動の質が高い。h)他学生との人間関係が良い方がそうでないよりも看護技術演習における学習活動の質が高い。i)グループ学習を効果的であると感じている方がそうでないよりも看護技術演習における学習活動の質が高い。j)事前学習をしている方がそうでないよりも看護技術演習における学習活動の質が高い。k)時間外練習をしている方がそ

うでないよりも看護技術演習における学習活動の質が高い。l)時間外の練習環境が整っている方がそうでないよりも看護技術演習における学習活動の質が高い。m)看護職を価値づけている方がそうでないよりも看護技術演習における学習活動の質が高い。n)内発的動機づけにより看護職を希望した者の方がそうでないよりも看護技術演習における学習活動の質が高い。o)専門学校に在籍する者の方がそうでないよりも看護技術演習における学習活動の質が高い。

これらは、授業の目的や方法を学生と共有すること、学生の内発的動機づけを高めること、自律的な学習を促進する環境を作り出すことが学習活動の質を高めるために重要であることを示唆した。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表] (計2件)

①宮芝智子・舟島なをみ, 学習活動自己評価尺度(看護技術演習用)の開発—信頼性・妥当性の検証—, 第20回日本看護学教育学会学術集会, 2010年8月, 大阪.

②宮芝智子・舟島なをみ, 看護技術演習における学習活動の現状, 第30回日本看護科学学会学術集会, 2010年12月, 札幌.

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

宮芝智子 (MIYASHIBA TOMOKO)  
兵庫県立大学・看護学部・講師  
研究者番号：20321119

