

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 17 日現在

機関番号：16201

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2014

課題番号：24792435

研究課題名(和文) 学生の周手術期看護の知識・技術に応じたステージ変容モデルを用いた教育的介入

研究課題名(英文) Education of the postoperative management engineering using the stage change model to the nursing student

研究代表者

野口 英子 (NOGUCHI, EIKO)

香川大学・医学部・助教

研究者番号：40403779

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究ではこれまでのシミュレータ教材を用いた看護技術演習に加え、タブレット型多機能端末を併用した学習方法による教育介入プログラムの開発と評価を通して、シミュレータ教材とタブレット型多機能端末の組み合わせによる実習前技術教育の有用性を明らかにすることである。第1フェーズでは術後管理技術項目の決定と教育教材の検討を行う。第2フェーズでは、シミュレータ教材のみを用いた従来教育群の評価を行う。第3フェーズでは、シミュレータ教材とタブレット型多機能端末を併用した術後管理技術学習プログラムの適応とその効果の検討を行う。

研究成果の概要(英文)：The present study aimed to clarify the acquisition of postoperative management skills taught using simulation materials and to investigate the utility of pre-practicum skills training among adult acute care nursing students. It is clarifying usefulness of the nursing art education by the combination of simulator teaching materials and a tablet PC.

研究分野：成人看護学

キーワード：実習前演習 急性期看護 看護技術 シミュレータ教材 タブレット型多機能端末 技術習得

1. 研究開始当初の背景

申請者はこれまで急性期看護学実習の実習前教育としてシミュレータ教材フィジカルアセスメントモデル(フィジコ)®を用いた学内演習に取り組んできた(2010年度若手B)。急性期看護学実習では、学生は実習期間を通して全身麻酔で手術を受ける患者を1名受け持つ。周手術期や急変時の対応など患者の急激な状態の変化を観察し、その状況に応じた適切な判断と行動が求められる実習となる。しかし臨地実習では、学生は患者の急激な状態の変化を予測することが難しく、特殊な状況に緊張し行動ができないことが多い。また周手術期看護における看護技術は繰り返し経験することが困難なことが多い。つまり迅速な判断と行動が求められるケアが必要である重篤な患者である程、学生の技術経験の機会は少ないといえる。

これを改善するために学内演習では急性期看護学実習で重要となる看護技術である「術後観察」技術を、シミュレータ教材フィジコを用いて実施している。これは臨床現場をイメージしやすいように気管内挿管による全身麻酔で手術を受けた患者の状況設定シナリオを作成し、臨場感のある環境で学内演習を実施する取り組みである。シミュレータ教材を用いることで臨床に近い環境で看護技術を繰り返し練習することができ、多くの学生が実習において周手術期の患者の変化に対する予測性が高まったことや、緊張が低下し実践できる技術として役立ったという結果を得ている(野口,2011)。

しかし学生のこれらの学習効果には個人差があり、演習に臨む学生のレディネスにより周手術期の看護技術習得状況に大きな差が生じているという問題点があった。また、フィジコでの「全身麻酔で手術を受けた患者の術後観察」の看護技術を手順として記憶することにとどまる学生もあり、1つ1つの看護技術を実施することの目的や根拠、観察結果の解釈が不十分なことが多く、理論的思考を強化する必要性が課題としてあげられた。これらを踏まえ基礎教育課程での看護技術教育では、学生のレディネスに合わせた働きかけを行っていく必要があると考える。また既習の知識・技術に基づいて理論的思考を重ねて行動ができる人材を育成して行くことが重要であると考え。そこでこれまでのシミュレータ教材を用いた学内演習を更に発展させ、タブレット型多機能端末を用いた学習方法により、学生の理論的思考の強化を行うための教育的介入を行う。これまでのシミュレータ教材に加え、タブレット型多機能端末を情報提供ツールとして用いることで、演習や実習への関心を高め、学習への動機付けに貢献できると考える。

2. 研究の目的

本研究ではこれまでのシミュレータ教材を用いた看護技術演習に加え、タブレット型

多機能端末を併用した学習方法による教育介入プログラムの開発と評価を通して、シミュレータ教材とタブレット型多機能端末の組み合わせによる実習前技術教育の有用性を明らかにすることである。

3. 研究の方法

【第1フェイズ：術後管理技術項目の決定と教育教材の検討】

1. 急性期看護領域における「術後管理技術」に必要とされる看護技術項目の選定。筆者の先行研究結果と急性期看護領域の専門家とともに検討会を行い本研究で実施する術後管理技術の技術項目を再検討する。
2. 術後管理技術実施用教育教材の開発を行う。視聴覚教材として約15分のDVDを作成する。DVD教材には模擬患者を用いた術後管理技術の実際として、手術室から病室に帰室した直後の看護観察場面を収録した。また、8インチタッチパネル式のタブレット多機能端末に搭載し、どこでも手軽に持ち運び視聴できる携帯型を用いた。



【第2フェイズ：従来教育群の評価】

1. シミュレータ教材のみによる従来教育群の評価を行う。
2. 演習シナリオ：56歳、女性。気管挿管による全身麻酔で開腹術を受けた患者で、手術室から病室に帰室した直後の観察を実施する。シミュレータ教材はフィジカルアセスメントトレーニングモデル[フィジコ]®(京都科学)を用い、血圧(130/70mmHg)、脈拍(100回/分)、肺音(水泡音)、腸音(腸蠕動減弱)の設定を行った。また酸素マスク(5L/分)、創部ガーゼ、腹帯、T字帯、弾性ストッキング、フットポンプ、点滴静脈内注射(左前腕末梢静脈)、閉鎖式排液ドレーン、尿管カテーテルを装着した状態を設定した。
3. 評価項目は 意識レベルの観察3項目 循環状態の観察6項目 呼吸状態の観察7項目 消化器症状の観察2項目 疼痛の確認1項目 創部の観察1項目 下肢の観察4項目 静脈ラインの観察1項目 カテーテルの観察2項目 プライバシー・実

施順序3項目の合計30項目である。評価は「できた(4点)」「だいたいできた(3点)」「十分にはできなかった(2点)」「できなかった(1点)」とした。

【第3フェイズ：タブレット型多機能端末を用いた術後管理技術学習プログラムの適応と効果の検討】

1. 対象者は、看護大学生3年生で成人急性期看護実習生である。
2. 演習シナリオおよび術後管理技術項目は、従来教育群と同様である。

【第2・第3フェイズの準実験デザイン】

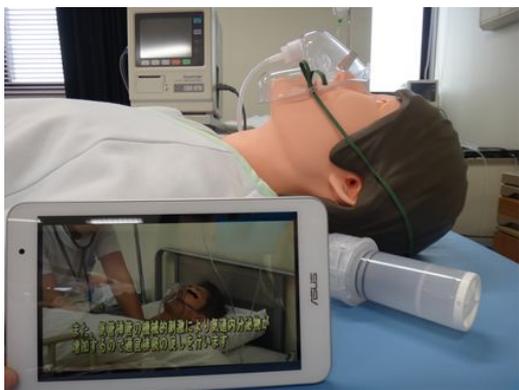
1. 対象者は、看護大学生3年生で成人急性期看護実習生である。標本サイズは、従来教育群(対照群)・タブレット型多機能端末併用群(介入群)各50名程度。
2. データ収集方法として、対象者の2群の割り当ては、まず従来のシミュレータ教材のみの教育を評価するために従来教育(シミュレータ教材のみ)を受けた群を割り当てる。次に、翌年タブレット型多機能端末を併用した教育を受けた学生を割り当てた。

4. 研究成果

【第1フェイズ】

DVD 視聴覚教材

気管内挿管麻酔による開腹術を受けた患者の入室直後の術後管理技術として必要な項目30項目をもとに内容を構成した。観察・実施内容が明確になるよう行為ごとの説明をナレーションおよびセリフで加えた。DVDの視聴時間15分程度とし、一連の術後管理技術を通して見るバージョンと、技術実施の根拠や観察目的が考えられるようチャプターごとに詳しく解説を入れたバージョンの2パターン準備し、タブレット型多機能端末に搭載した。



【第2フェイズ：シミュレータ教材のみによる従来教育群の評価】

(研究方法)対象者は、看護大学3年生で「成人急性期看護実習」の受講者65人である。実習前技術演習の方法は、成人急性期看護実習の3週間が開始される初日に実習前技術演習として術後管理技術を学生全員が実施し

た。演習場所はA大学実習室である。

(データ収集方法)

1) 実習前技術演習での評価は学生の術後管理技術の実施直後に自己評価を求めた。

2) 臨地実習終了時の術後管理技術のデータ：3週間の実習終了日に、実習前技術演習で実施した術後管理技術30項目を実習中患者に実践できたか否か、また術後管理技術は実習での術後観察に役立ったか否か、学生の自己評価を求めた。

(分析方法)

分析に用いたデータは、実習前技術演習で実施した術後管理技術30項目の学生自己評価、および3週間の臨地実習終了時に実施した学生自己評価である。術後管理技術項目の評価点についての集計はMicrosoft Excel 2010(Windows)を用いた。

(倫理的配慮)

術後管理技術演習は急性期看護実習の一環として全員が実施をするが、研究協力として提供を求めた術後管理技術30項目の学生自己評価表および実習後の実践状況についての学生自己評価表の提供は自由であり、拒否できることを説明した。また研究協力の有無と実習成績が関わらないことを説明するとともに、それが明確となるよう実習評価が終了し実習評価に関わる記録用紙をすべて学生に返却した後の時間外に、研究協力としての自己評価表の提供についての説明と同意を確認した。データは個人が特定されないよう番号で処理し、データ入力、集計は成績評価に関係のない研究補助者が実施した。結果の公表については学生の同意を得た。

(結果)調査の同意が得られた57名を分析対象とした。術後管理技術30項目の合計点数は 79.9 ± 9.8 点であった。術後管理技術習得状況の学生自己評価で「できた」と評価した割合が高かった技術上位3項目は「血圧測定部位選択(循環状態の観察)」78.9%(45人)、「呼名反応(意識レベルの観察)」64.9%(37人)、「安心感を与える声かけ(意識レベルの観察)」61.4%(35人)であった。「だいたいできた・十分にはできなかった」と評価した割合が高かった技術上位3項目は、「ドレーンの観察(カテーテルの観察)」89.5%(51人)、「行為毎の説明(プライバシー・実施順序)」84.2%(48人)であった。「できなかった」と評価した割合が高かった技術上位3項目は、「心電図モニターの装着(循環状態の観察)」91.2%(52人)、「悪心・嘔吐の確認(消化器症状の観察)」54.4%(31人)、「深呼吸・排痰の促し(呼吸状態の観察)」52.6%(30人)であった。カテーテルの観察については、ドレーンの観察、尿の観察とも色調や性状の観察が不十分であった。カテーテルの観察では固定、排液量(尿量)、性状(色)の観察が必須であり、また性状においては表現方法の再学習が必要であることが示された。また心電図モニターの装着においては、これまでの演習等

を通して実施の経験がないために、できない学生が多かった。実習までに心電図モニターについての再学習や、機器に触れる機会を作る必要が示された。

また、実習中に患者に「実践できた」割合が100%であった技術は、「血圧測定の方法(循環状態の観察)」、「血圧測定の方法(循環状態の観察)」、「疼痛の有無の声かけ(疼痛の確認)」の3項目であった。また30項目中実施率が80%以上だった項目は20項目あった。3週間の実習終了後、実習前演習としてシミュレータ教材で行った術後管理技術が患者への実践に際し「役立った」と回答した割合が100%であった技術は「呼吸音聴取の順序(呼吸状態の確認)」、「腹部の聴診(消化器症状の観察)」、「悪心・嘔吐の声かけ(消化器症状)」、「ホーマンズサイン(下肢の観察)」の4項目であった。他の26項目においても80%以上の学生が役立ったと回答していた。

【第2・第3フェイズの準実験デザイン】

データ収集方法は、従来のシミュレータ教材のみの教育を評価するために従来教育(シミュレータ教材のみ)を受けた群57名と、次に、翌年タブレット型多機能端末を併用した教育を受けた学生56名であった。

(研究目的)タブレット端末を用いた実習前看護演習を実施することで、学生の実習に対する準備性を支援し、術後管理技術の知識と技術の習得と、実習成果の実態を明らかにすることである。

(実施方法)タブレットを用いた自己学習、自己学習を踏まえた演習での技術の実施、実施の振り返りと記録という手順で実施する。

1) タブレットを用いた自己学習

タブレットは、術後患者の観察に必要な一連の「術後管理技術」について15~20分程度のコンテンツを作成し、端末ごと1名1台ずつ学生に貸し出す。「術後管理技術」30項目とした。

2) 自己学習を踏まえた演習での技術の実施

演習は術後管理技術の実施者1名、観察者1名の学生2名1組で行う。実施者1名は術後管理技術を実施し、その後観察・測定結果およびその解釈を教員に報告する。観察者1名は、実施者をタブレットで撮影する。

3) 実施の振り返りと記録

学生はタブレットで撮影された自己の技術を確認しながら実施の振り返りを行う。30項目の実施項目に沿って観察結果とその解釈について記述する。

(調査方法)

1) 対象者は、看護大学生3年生で成人急性期看護実習生である。

2) 実習前技術演習の方法は、成人急性期看護実習が開始される初日に実習前技術演習として術後管理技術を学生全員が実施した。演習場所はA大学実習室である。

3) 調査内容は、術後管理技術30項目の学生自己評価と、実習に対する準備性としてコンテンツの視聴回数、技術実施の予測性、取り組みの自己評価、学習成果として知識に関する課題、技術に関する課題、学生自身の取り組みについてアンケート調査を行った。

(倫理的配慮)

香川大学医学部倫理審査委員会の承認を受けた。

(調査結果)

1) 調査の同意が得られた53名を分析対象とした。術後管理技術30項目の合計点数は、 94.8 ± 12.2 点であった。

実習に対する準備性の結果は、タブレットでのコンテンツ視聴回数は平均 9.7 ± 5.3 回。タブレット端末による自己学習は「術後患者のイメージ作りに役立った」81.2%(43人)、「自身の行動の予測に役立った」90.6%(48人)であった。タブレット学習の取り組みの自己評価は平均 57.5 ± 15.3 点(100点満点評価)であった。

学習成果の結果について自分の課題が明確になったかを「0:全くならない」~「100:非常になった」の100点満点評価を求めた結果、実習までに「自分の知識に関する課題が明確になった」平均 83.2 ± 14.1 点、「自分の技術に関する課題が明確になった」平均 86.2 ± 12.0 点、「アセスメントの課題が明確になった」 86.6 ± 12.4 点、「患者状態の伝達方法について課題が明確になった」 84.0 ± 16.2 点であった。

学生自身の取り組み状況については、「タブレット端末を用いることで関心を持って演習に取り組めた」81.1%(43人)、「タブレット端末を用いることで術後管理技術に対する理解が深まった」88.7%(47人)であった。

(考察)

従来教育群の術後管理技術30項目の学生自己評価合計点数は 79.9 ± 9.8 点、タブレット型多機能端末併用群の技術管理技術30項目の合計点数は 94.8 ± 12.2 点であり、タブレットを用いた学習方法を行った群の方は技術実施点数が高く、タブレット型多機能端末が自己学習ツールとして有用となる可能性が示された。また、タブレットによる視聴覚教材の提供は学生の術後患者像のイメージ作りに貢献すること、学生の関心や理解を支援するツールとして利用できる可能性が高い学習方法であることが分かった。事前学習方法としてタブレット学習を導入することで学生のレディネスを高めることができる取り組みであったと評価する。

(文献)

1) 田村葉子, 山本多香子, 山田豊子: モデル人形を活用した観察模擬体験に関する学習効果の検討, 第41回看護教育, 104 - 106, 2010.

- 2) 原田秀子, 田中周平, 張替直美: 成人看護学における看護実践能力育成に関する研究, 山口県立大学学術情報第 2 号, 32 - 39, 2009.
- 3) 小澤雪絵, 園田裕子, 近藤裕子, 他: 急性期における成人看護学演習の展開と課題, 愛知さわみ看護短期大学紀要第 7 巻, 39 - 44, 2011.
- 4) 井部俊子: 看護系大学新卒者の臨床実践能力病院, 61(4), 288-295, 2002.
- 5) 石作恵美子, 赤星誠美, 他: 新人看護師の就職時の看護技術修得状況, 日本看護学会論文集, 看護管理, 292-294, 2004
- 6) 宗村美江子, 佐藤八重子: 新卒者の実践能力; 臨床側からの問題認識と対策についての考え方, 看護展望, 26(5), 29-34, 2001.
- 7) 樋之津淳子, 高島尚美, 他: 新人看護師 6 ヶ月までの看護実践能力の修得過程の分析, 筑波医療短期大学研報, 23, 27-32, 2002
- 8) 水田真由美: 新卒看護師の職場適応に関する研究, 日本看護研究学会雑誌, 27(1), 91-99, 2004
- 9) 平塚陽子, 中島春香: 新卒看護師が感じる看護基礎教育と看護臨床現場とのギャップ, 北日本看護学雑誌, 11(2), 13-21, 2009

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)

〔雑誌論文〕(計 1 件)

野口英子, 當日雅代, 金正貴美, 小笠美春.
「成人急性期看護実習生の実習前技術演習における術後管理技術の習得とその実践についての研究」日本看護学教育学会誌 25 巻 1 号 pp67-74, 2015.
査読あり.

〔学会発表〕(計 0 件)

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況 (計 0 件)

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

野口 英子 (NOGUCHI EIKO)

香川大学・医学部・助教

研究者番号: 40403779

(2) 研究分担者

當日 雅代 (TOUME MASAYO)

香川大学・医学部・教授

研究者番号: 20259435

小笠 美春 (OGASA MIHARU)