

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年6月1日現在

機関番号：16201

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2008～2011

課題番号：20791665

研究課題名（和文） 成人看護学実習における看護技術教育プログラムの開発とその評価

研究課題名（英文） The development and evaluation of the nursing skills educational program in the adult nursing clinical practicum

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

研究成果の概要（和文）：

本研究の目的は看護学生の看護技術力および看護実践能力を高めるために、成人看護学急性期実習の実習前教育としてシミュレータ教材を用いて看護技術習得教育プログラムの開発を行うことである。

対象は急性期看護学実習の実習開始前の学生 65 名である。方法は看護技術習得プログラムとして作成した「全身麻酔で手術を受けた患者の術後管理」技術項目 30 項目をシミュレータ教材を用いて実施し、学生の実施状況と実習場面で有用性を調査した。

結果は、術後管理技術 30 項目中、学生が実習中に受け持ち患者に実施できた技術が 80%以上であった項目は 26 項目あり、多くの術後管理技術を患者に提供できていたことが分かった。「血圧測定」、「疼痛の確認」は全ての学生が実施できていた。また実践に際しすべての学生が「役立った」技術は、「呼吸音聴取の順序」、「腹部の聴診」、「悪心・嘔吐の声かけ」、「ホーマンズサイン」であった。これにより実習前演習として実施した「全身麻酔で手術を受けた患者の術後管理」は、学生の実習に対する準備性を高め、看護技術力向上の一助となった。

研究成果の概要（英文）：

The purpose of this study is to make educational program to learn a nursing skill using simulator teaching materials. The subject is 65 nursing student before adult clinical practicum. We investigated the nursing skill of 30 items postoperative vital reaction and acute stage nursing with a simulator. And we examined whether it was practice to be helpful to nursing student.

The results indicated that the nursing student were able to offer many nursing skills to the patients. The training before practice was able to raise readiness of the nursing student.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	184,000	55,200.0	239,200.0
2009 年度	1,516,000	454,800	1,970,800
2010 年度	200,000	60,000	260,000
2011 年度	200,000	60,000	260,000
年度			
総計	2,100,000	630,000	2,730,000

研究分野：

科研費の分科・細目：看護学、基礎看護学

キーワード：成人看護学実習、実習前教育、看護技術習得、シミュレータ教育

1. 研究開始当初の背景

平成 21 年度からの新カリキュラムでは、看護実践能力強化のために卒業時の技術到達度の明確化、学内演習の充実が盛り込まれている。

学生の看護技術習得の場としては、学内演習とともに臨地実習での技術習得がある。しかしこれまで臨地実習での技術習得に関しては多くの場合、各領域の教育に任されておりそれぞれの実習で学生が何をどこまで修得できたか明確に把握しにくい。その上、臨地実習現場で看護技術を経験できたとしても、何度も経験できるわけではなく、また全員が同じ経験をできるとは限らない。臨地実習での経験は学生の看護技術習得度に大きな影響を与えるにもかかわらず、その習得状況には非常に大きな個人差が生じているという問題がある。成人看護学実習においても学生個人の技術経験状況は個人差が大きく、技術習得状況にも影響を与えている。これに対処するためにも、臨床現場において重要とされる看護技術項目については、現場に即した状況を想定し、より臨場感がある環境での学内演習を工夫することは大変意義があると考えられる。

海外においても看護実践能力低下の問題は似通っている。筆者は 2007 年 8 月に米国で看護大学のトップクラスであるデューク大学から招待を受け、看護教育の現状と最新の看護教育方法についてのプログラムに参加する機会を得た。このプログラムは米国における看護教員が、日々進歩する最新の看護教育方法および臨床技術に対する適応の困難性を改善するために企画されたものである。看護教育方法では模擬患者やシミュレーター教材を使用した教育方法の紹介が行われた。またアメリカの看護教育背景として、臨床の場で看護学生が患者を受持つことはプライバシーの保護や個人情報の点から難しくなっているという現状があった。これにより更なる学内技術演習充実のための取り組みが考えられており、これは日本においても例外ではなく、看護技術教育に関する示唆を得ることができた。本学においてもこれまで学生相互に模擬患者を設定したフィジカルアセスメント等の演習は行なっているが、相互に健康であるため実習で臨床に出た際、疾患を持つ患者への応用が難しいという問題点があった。デューク大学で得た経験を踏まえ、本学の看護学生が疾患を持つ患者に合わせた看護技術を習得するために、より実践に近い環境設定が可能な成人患者シミュレーター教材を使用した看護技術教育プログラムを開発しその評価を行なうこととした。

2. 研究の目的

基礎教育課程における看護実践能力の向上のために平成 21 年度よりカリキュラム改正が行われた。特に基礎教育課程では看護技術が卒業時に身につけていないという現状がある。新カリキュラムでは臨床実践能力の向上を図るため演習を強化した内容にすることが明記されており、単に看護技術の手順を学ぶだけでなく、疾患を持つ患者に合わせた看護技術の提供のために、学内演習の充実と教育方法の工夫が重要であると考えられる。そこで本研究の目的は看護学生の看護技術・実践能力を高めるために、成人看護学実習の実習前教育として学生の学習過程を踏まえた段階的看護技術学習を提供するための看護技術習得教育プログラムの開発を行うことである。

3. 研究の方法

1) 構成要素および技術項目の文献からの抽出：看護学生の技術習得過程の構成要素を定義するために、先行文献による検討を行う。また、先行研究から卒業までに習得すべき看護技術項目の抽出を行う。

2) 臨床現場で求められる看護技術の調査による項目の選定：看護師へのアンケート調査 新人看護師、プリセプター、看護師長それぞれの立場から、入職後 1 年目の看護師に修得を期待している技術項目に関するアンケートを分析し項目を選定する。

3) 抽出された技術習得項目の精選

先行文献および看護師へのアンケート結果での分析をもとに抽出した看護技術習得項目について、成人看護学領域の専門家とともに精選する。抽出された技術項目について検討し追加・修正を行う。

成人看護学実習の実習前教育としての位置づけと指導方法について検討する。

技術習得項目の精選に当たっては成人看護学領域の専門家である、成人看護学教授 2 名・講師 1 名・助教 2 名とともに適宜助言を得ることとし、また研究計画に関する進行状況の評価を受け、計画通りに進行するよう協力を得る。

4) シミュレーター教材を用いた成人看護学実習前教育の実施：(実用化としての学生への適用)当大学の学生を対象に実施し、成人患者シミュレーターを使用した状況設定技術演習を行う。

5) シミュレーター教材を用いた看護技術能力向上のための教育プログラムの開発

学生の技術習得状況の評価をする。看護学生 60 名を対象にアンケート調査による看護技術習得状況の把握と成人看護学実習での活用状況の調査をする。成果報告として看護教育に関連する学会への発表と学術雑誌へ

の投稿する。

4. 研究成果

1) 先行研究から看護学生が卒業までに習得すべき看護技術項目の検討を行った。基本的な看護技術水準として示された看護実践を支える技術学習項目 13 項目に沿って作成されたガイドラインを用いて看護技術習得 45 項目を選定した。

2) 中国・四国・近畿地方の 300 床以上の総合病院で研究協力の得られた 6 施設の看護師、2 年目看護師 165 名、指導者 150 名、看護師長 90 名を対象に、臨床現場で求められる看護技術項目について調査した。その結果、指導者の新卒看護師に求める看護技術では、「採用時すでに一人できる」ことを期待する技術の上位 3 項目は「ストレッチャー移送」32 名 (32.7%)、「酸素ボンベの操作」21 名 (21.4%)、「直腸内与薬方法の実施」18 名 (18.4%) であった。「1 年以内に一人できる」を期待する技術は「末梢静脈内点滴の管理」86.7% (85 名)、「中心静脈栄養の管理」「導尿の実施」「血糖測定の実施」79 名 (80.6%)、「気管内吸引の実施」78 名 (79.6%) であった。「1 年以内で指導があれば一人できる」を期待する技術は「人工呼吸器装着中の患者のケア」「心肺蘇生法の実施」41 名 (41.8%)、「気管内挿管の介助」38 名 (38.8%)、「人工呼吸器の操作」37 名 (37.8%) であった。「1 年以内では一人できない」と回答した技術は「電気的除細動が必要な状況の判断」31 名 (31.6%)、「人工呼吸器の操作」23 名 (23.5%)、「気管内挿管の介助」19 名 (19.4%) であった。「機会がない」技術は「胃内視鏡検査時の援助」60 名 (61.2%)、「新生児の沐浴の実施」57 名 (58.2%)、「気管支鏡検査時の援助」49 名 (50.0%) であった。

看護師長の新卒看護師に求める看護技術では、「採用時すでに一人できる」ことを期待する技術上位 3 項目は「ストレッチャー移送」31 名 (54.4%)、「静脈血採血の実施」21 名 (36.8%)、「浣腸の実施」「輸液ラインが入っている患者の寝衣交換」18 名 (31.6%) であった。「1 年以内に一人できる」を期待する技術は「末梢静脈内点滴の管理」「経鼻あるいは胃瘻チューブからの栄養注入」48 名 (84.2%)、「輸液ポンプの操作」46 名 (80.7%)、「同性の膀胱留置カテーテルの挿入」「気管内吸引の実施」44 名 (77.2%) であった。「1 年以内で指導があれば一人できる」を期待する技術は「人工呼吸器の操作」「気道確保エアウェイの挿入」「ストーマ造設者へのケアの実施」26 名 (45.6%)、「気管内挿管の介助」「一時的止血法の実施」25 名 (43.9%)、「関節可動域訓練の実施」「低圧持

続吸引器の操作」24 名 (42.1%) であった。

「1 年以内では一人できない」と回答した技術は「電気的除細動が必要な状況の判断」36.8% (21 名)、「人工呼吸法バックマスク法の実施」14 名 (24.6%)、「気道確保エアウェイの挿入」13 名 (22.8%) であった。「機会がない」技術は「新生児の沐浴の実施」29 名 (50.9%)、「胃内視鏡検査時の援助」27 名 (47.4%)、「気管支鏡検査時の援助」26 名 (45.6%) であった。また、「採用時すでに一人できる」を期待する技術が一つもなかった指導者は 47 名 (48.0%)、看護師長は 19 名 (33.3%) であった。

これらの結果を基に、「採用時すでに一人できる」ことを期待する技術で、新卒看護師の習得度に比べて指導者や看護師長の期待に最も大きな差がある項目に注目し実習前項目の選定について検討した。

指導者や看護師長の期待に最も大きな差があった項目は、「無菌操作」「ストレッチャー移送」「採血」「直腸内与薬方法」であった。看護技術においては卒業直後の能力と臨床で求められるレベルのギャップを減少させることが重要であり、これらの技術レベルのギャップをどのように減少させていくかが課題である。採血や直腸内与薬は、侵襲的な処置であるため繰り返し練習することが困難であり、無資格の学生が臨地実習の場で実施するには学生の実施場面が限られること、学内では主にモデル人形を用いた擬似患者での練習であるため、自信を持って一人できるレベルにまで至らないことが新卒看護師の習得度を低くしている要因であると考えられる。しかし、卒後臨床では多くの場面で求められる技術であり、無菌操作やストレッチャー移送と同様に学生の習得度を上げていく教育方法の工夫が必要であり、基礎教育が強化していくべき項目であると考えられる。学内でのモデル人形を用いた教育プログラムの開発や学生同士で繰り返し練習できる環境を整備する必要があることが分かった。

「1 年以内に一人できる」ことを期待する技術項目では指導者、看護師ともに末梢静脈内点滴の管理といった与薬の技術を 8 割があげており、卒後 1 年以内に確実に習得できるようにしていく必要のある技術といえた。

3) これまでの成果を踏まえ、成人看護学実習の実習前教育としての実施する技術項目を検討した。「無菌操作」や「末梢静脈内点滴の管理」が含まれ、また実習場面で学生により役立つ技術として「全身麻酔で手術を受けた患者の術後観察」を選定した。これまでの先行研究において、1 つ 1 つの看護技術を単独で実施する実習前教育は多くされていたが、「全身麻酔で手術を受けた患者の術後観察」という術後の患者に必要な看護技術の

一連を通して実施するという試みはされていなかった。また効果的にシミュレータ教材を使用するために状況設定シナリオを作成した。シナリオは、56歳、女性。全身麻酔で開腹術を受けた患者の帰室直後の観察を実施することとした。シミュレータ教材はフィジカルアセスメントモデル（フィジコ）を用い、血圧、脈拍、肺音、腸音の設定を行った。また酸素マスク、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、排液ドレーン、尿管カテーテルを装着し、術直後の環境を設定した。術後管理技術評価項目は①意識レベルの観察3項目 ②循環状態の観察6項目 ③呼吸状態の観察7項目 ④消化器症状の観察2項目 ⑤疼痛の確認1項目 ⑥創部の観察1項目 ⑦下肢の観察4項目 ⑧静脈ラインの観察1項目 ⑨カテーテルの観察2項目 ⑩プライバシー・実施順序3項目の30項目とした。



4) 術後管理技術 30 項目について実習前の学生を対象に調査を行った。成人看護学実習は1グループ7~8名の学生がローテーションで実習を行う。どのグループも実習初日の病棟実習直前に演習を実施した。実習初日に行うことで、術後観察についての知識や技術の確認ができた。また学生にとっては病棟実習に対する準備性を高める効果を果たした。

5) 研究協力の同意が得られた学生 57 人 (87.7%) を分析した結果、術後管理技術 30 項目の評価合計点は、教員評価 77.4 ± 7.1 点 (Mean \pm S.D)、学生自己評価 79.9 ± 9.8 点で相関が認められた ($r=0.262$ $p<0.05$)。術後管理技術の実施時間は 8 分 5 秒から 17 分 47 秒で、平均 13 分 0 秒 \pm 2 分 6 秒であった。

3 週間の実習期間中、実習前演習としてシミュレータで行った術後管理技術の患者への実施状況について調査した結果以下の通りであった。実習中に患者に「実施できた」割合が高かった技術は、「血圧測定の部位 (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 項目であり、実施率は 100% であった。また 30 項目中実施率が 80% 以上だった項目は上記 3 項目に加えて、「安心感を与える声かけ (意識レベルの確認)」、「呼名反応 (意識レベルの確認)」、「指示動作の確認

(意識レベルの確認)」、「血圧計の位置 (循環状態の観察)」、「脈拍測定 (循環状態の観察)」、「体温測定 (循環状態の観察)」、「呼吸音聴取の順序 (呼吸状態の観察)」、「外側・後肺底区の聴取 (呼吸状態の観察)」、「呼吸回数確認 (循環状態の観察)」、「パルスオキシメータの装着 (呼吸状態の観察)」、「腹部の聴診 (消化器症状の観察)」、「悪心・嘔吐の確認 (消化器症状の観察)」、「下肢の冷感 (下肢の状態)」、「ホーマンズサイン (下肢の状態)」、「下肢の皮膚観察 (下肢の状態)」、「足背動脈触知 (下肢の状態)」、「輸液の確認 (静脈ラインの観察)」、「ドレーンの観察 (カテーテルの観察)」、「尿の観察 (カテーテルの観察)」、「プライバシーの配慮 (プライバシー・実施順序)」の 20 項目であった。

実習中に患者に「実施できなかった」割合が高かった技術上位 5 項目は、「心電図モニター装着 (循環状態の観察) 40.4% (23 人)」、「実施の順序 (プライバシー・実施順序) 38.6% (22 人)」、「異常呼吸音の聴取 (呼吸状態の確認) 33.3% (19 人)」、「行為毎の説明 (プライバシー・実施順序) 24.6% (14 人)」、「深呼吸・排痰の促し (呼吸状態の確認) 22.8% (13 人)」であった。

シミュレータを使用した実習前術後管理技術演習の効果について、3 週間の実習終了後、実習前演習としてシミュレータ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。

以上のように実習前演習として実施した術後管理技術項目の多くは実習中において患者への技術提供につながっており、効果が確認された。しかし、シミュレーターでの「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おり、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学生もおり、理論的思考を強化する必要性が課題としてあげられた。

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)

[雑誌論文] (計 1 件)

1. 野口英子、當目雅代、金正貴美、竹内千夏、小笠美春、新卒看護師の看護技術習得の実態と指導者・看護師長の期待に関する研究 日本看護研究学会 34 巻 4 号、査読有、2011

〔学会発表〕(計6件)

1. 野口英子、當日雅代、金正貴美、竹内千夏、中矢晃子、新卒看護師の看護技術能力に関する研究(第1報)、日本看護研究学会、神戸、2008
2. 中矢晃子、野口英子、當日雅代、金正貴美、竹内千夏、新卒看護師の看護技術能力に関する研究(第2報)、日本看護研究学会、神戸、2008
3. 野口英子、當日雅代、金正貴美、竹内千夏、小笠美春、新井恵津子、新卒看護師に対する指導者の指導経験と認識に関する調査、第20回日本看護学教育学会、大阪、2010
4. 野口英子、當日雅代、小笠美春、金正貴美、新卒看護師に対する看護師長の認識に関する調査、第37回日本看護研究学会学術集会、2011
5. 野口英子、當日雅代、小笠美春、金正貴美、成人急性期看護実習におけるシミュレータ教材を用いた術後管理技術の実施状況、第31回日本看護科学学会学術集会、2011
6. 野口英子、當日雅代、小笠美春、金正貴美、成人急性期看護実習におけるシミュレータを用いた術後観察技術実施の評価、日本看護研究学会中国・四国地方会第25回学術集会、2012

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