

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 9 月 4 日現在

機関番号：17501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26463233

研究課題名(和文) 看護基礎教育における医療安全教育に関する研究-RCAを活用した教育方法の検証-

研究課題名(英文) The result of the medical safety sensitivity Training for the Nursing students by Root Cause Analysis (RCA)

研究代表者

宮崎 伊久子 (NIYAZAKI, Ikuko)

大分大学・福祉健康科学部・准教授

研究者番号：30347041

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、4年次から卒業後1年までの縦断的な質問紙による調査とRCA演習記録の分析によって、基礎看護学教育で実施したRCAを活用した医療安全教育の成果を明らかにし、リスク感性を高めるプログラムと卒業時到達目標を検討した。本プログラムは、学生の医療安全の意識や当事者意識を高め、医療安全文化の基盤を作り、臨床現場へ導入することに有効であった。

研究成果の概要(英文)：In this study, the outcome of a medical safety education program using RCA was clarified from self-evaluation about factors related to medical safety practice ability from university fourth grader to first year after graduation, and analysis of practice record for RCA. Based on the survey results, we examined the medical safety program, and medical safety education goal at the time of graduation. This program enhanced students' awareness of medical safety and awareness of medical safety expert, created a foundation for medical safety culture, and was effective in introducing risk management at actual medical sites.

研究分野：看護学

キーワード：医療安全教育 リスク感性 RCA(根本原因分析法) 看護基礎教育

1. 研究開始当初の背景

臨床現場における医療安全は、医療・看護の質に関わるため、現在では医療現場だけでなく、看護基礎教育の段階からカリキュラムに位置づけられ、系統的な教育が進められている。研究者らはこれまでに、学生の危険予知の傾向を踏まえて、医療安全教育の時期や教材^{1) 2)}などを検討し、学生のリスク感性を高める教育方法の改善に取り組んできた。リスク感性を高める教育としては危険予知トレーニング(以下、KYT)があるが、臨地実習で経験を積んだ4年次生には、リスクの本質を捉える分析過程が学生の論理的思考のトレーニングになり、リスク感性を高めることにつながると考え、「根本原因分析法(以下、RCA)」を活用した。また、看護基礎教育は臨床での看護実践能力の基盤となることを考慮し、卒業後、臨床におけるリスクマネジメントの実践への影響までを調査対象のとし、縦断的な調査により本研究に取り組んだ。

2. 研究の目的

「RCAを活用した医療安全教育」の効果を明らかにし、看護基礎教育における、学生のリスク感性を高める効果的な医療安全教育プログラムと、医療安全実践能力に関する卒業時達成目標を考案する。

3. 研究方法

1) 研究の全体像：A 大学看護学科の平成 28 年度の 4 年次生を対象とした介入研究

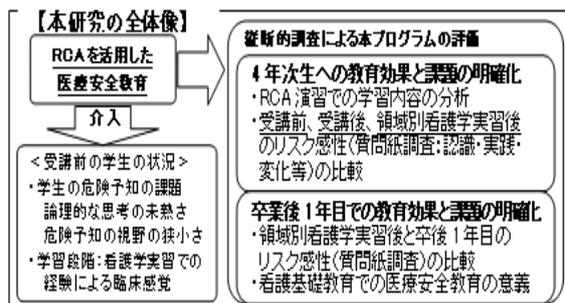


図1 研究の全体像

2) RCA を活用した医療安全教育の概要

表1 医療安全教育の概要

1) 目的: 医療安全のためのリスク感性を高める		
2) 学習目標:		
①インシデントの本質的な発生要因の探求を通じ、リスクマネジメントを実践するための視点や考え方がわかる。		
②医療安全文化の担い手であるという自覚を高める。		
3) 事例: 就寝時間にトイレへの見守り歩行患者の転倒 約 4 分(DVD『臨床看護シリーズ医療・看護における安全性第 6 巻「転倒・転落事故を防ぐ」(株)東京シネ・ビデオ社)		
スケジュール		
事前学習課題: 個人で事例のビデオを視聴して、「出来事流れ図」作成		
○/○ (水)	1. RCA演習オリエンテーション・事例紹介・ビデオ視聴	10分
	2. RCA分析	30分
	1)ステップ1 実態把握 ①出来事流れ図作成、確認 ②問題点の抽出	
	2)ステップ2 分析(なぜなぜ分析)	35分
課題: グループで実施したRCA分析の見直し、演習の学びのまとめ		
○/△ (月)	3. 事例分析の発表・意見交換	70分
	4. まとめ	20分

本研究における医療安全教育(介入方法)は、表1のとおり、①転倒事例(動画)によるRCAのグループ演習(1グループ7~8名/8グループ)と、②グループ発表・意見交換で構成して実施した。実施時期は、領域別看護学実習(3年次~4年次に7ヶ月実施される学習領域別の看護学実習)の半分を終了した時点である。また、これまでの実践を踏まえて、RCA演習では、「ステップ1」の実施体把握や分析の見直しについては事前・事後学習を取り入れ、「ステップ2」の分析と演習の学びの共有に時間をとるよう修正して実施した。なお、学生は、1年時にKYTを経験している。

3) 調査・分析方法

(1) 医療安全教育で実施したRCA演習のグループ記録(①出来事流れ図、②分析記録)と③学びの記録を質的に分析した。

(2) 4年次生への教育効果を明らかにするため【医療安全の知識(5項目)】【リスクマネジメントの実践(8項目)】【リスクマネジメントの意識(11項目)】【リスク感性の変化(5項目)】の4要因について、「受講前」「受講後」「領域別看護学実習後(以下、実習後とする)」に質問紙調査を行い、縦断的変化を対応のあるt検定、一元配置分散分析(対応あり)で分析した。

(3) 卒業後のリスクマネジメントへの影響を明らかにするために、「卒業後1年目」に、郵送法による質問紙調査を実施した。【リスクマネジメントの実践】【リスクマネジメントの意識】【リスク感性の変化】の3要因について記述統計、「実習後」との比較を行った。また、4年次の「RCAを活用した医療安全教育」が、入職後の現在どのように活かされているかの記述から教育の意義を質的に分析した。

(4) 倫理的配慮

所属施設の倫理委員会の承認後、匿名性・自由意思の尊重を保証し同意を得た。特に、学生を対象とするため、本研究が成績評価等には関与しないことを十分説明した。また、卒業後の調査は郵送法で実施するため、卒業時に研究協力の意思を確認できた学生のみを対象として個人情報保護に努めた。

4. 研究成果

1) RCAの演習記録から分かる学生の思考の傾向と学び

(1) インシデント事象の実態把握

ステップ1の「出来事流れ図」(事例のインシデント事象に関連する事実の記述)における事実の捉え方は次の通りであった。

①事実と異なったり飛躍した内容があった。
②ほとんどのグループが捉えたのは、<転倒のリスクにつながる患者の状態>などナレーションがある場面であり、観察のみで捉えたのは、<看護師が一連の援助の途中で患者の

側を離れることにつながる状況>であった。
 ③半数以下のグループしか捉えることができなかったのは、看護師の行動には影響するが<画面には登場しない患者の背景や行動やその患者への援助>等を推測して捉えることであった。また、<患者の状態を変化で捉える>視点や<昼間の患者の生活の様子>、<具体的な患者の行動>等、解説がなく意図的に観察が必要な要素であった。

④グループ間で差があったのは、<生活行動に応じた患者の状態>等で、看護師の患者への説明内容は全グループ捉えていたが<看護師の説明に対する患者の反応>を捉えていないグループや、転倒後の状態は捉えても<転倒発生時の状況>は捉えていないグループがあった。

これらの結果から、事象を捉える学生の傾向は、インシデントの直接的な要因は具体的に捉えることができる。しかし、患者や看護師の背景要因や具体的な行動を意図的に観察したり、可視化されていない人物の行動や認識を事実から推測することは困難であると考えられる。

(2) インシデントの根本原因の分析

ステップ2の「根本原因の分析」では、全てのグループの分析で抽出された根本原因は、28であった。インシデントの分析モデルであるP-mSHELLモデルの要因で分類すると、7つの「危険要素」のうち、〈Software; ソフトウェア〉〈Hardware; ハードウェア〉の要素はないが、〈Patient; 患者〉〈Management; 管理〉〈Enviroment; 環境〉〈Liveware-self; 援助者〉〈Liveware; 仲間〉の5つの要素を捉えており、ヒューマンエラーの要素だけでなく、多角的に要因を考えることができた。

(3) RCA 演習による学び

学生の学びの内容として<インシデント発生要因の多様性と複雑性の理解><インシデント事象は詳細かつ具体的にとらえる><リスク要因を捉える視点の広がり><インシデントの根本原因を探究する意義と方法の理解><医療安全を担うものとしての自覚><自分たちの成長や思考傾向の気づき><グループ討議による多角的な視点の気づき>の7つが抽出された。

<リスク要因を捉える視点の広がり>では、学生は、《人の背景や環境要因》をはじめ《看護師間・患者-看護師間の認識のずれ等の目には見えない要因》や《夜間の看護体制などのシステム要因》などの新たな視点に気づくとともに、リスク要因を《人の認識の特徴》や《変化する今の患者の状態把握》を踏まえて捉えることの重要性を実感していた。また、意識の変化では、《物事の関係性を考えず短絡的に事象を捉える》という傾向や、《自分たちの成長の自覚》など<自分たちの思考傾向の気づき>があり、《学生のうちから医療安全従事者としての自覚を持つ》など<医療安全を

担うものとしての自覚>も高まっていた。このことから、RCA 演習は、学生が再発防止という根本原因を探究する意義を捉え、リスク要因の視点を広げたり、学生が自己の状況を自覚し、医療安全従事者としての意識を高める機会になっていた。(表2:末尾に添付)

2) 医療安全教育によるリスク感性の変化

(1) 【医療安全の知識】

「受講前」「受講後」の比較では、全体の平均には差がなかったが、医療安全の組織的な取り組みが必要であること、医療安全従事者の責務についての理解は高まっていた。

(2) 【リスクマネジメントの実践】と【リスクマネジメントの意識】

「受講前」「受講後(領域別実習の半部分が終了した時点)」「実習後」を比較した。いずれも、「受講後」「実習後」が「受講前」より有意に高く、「受講後」「実習後」に差はなかった。

(表3) このことから、今回の医療安全教育によって学生のリスクマネジメント意識が高められ、実習後もその意識・行動は継続していたといえる。

表3 リスクマネジメントの実践・意識の変化

要因	受講前	受講後	領域別実習後
	平均±SD	平均±SD	平均±SD
リスクマネジメントの実践	3.44±0.47	4.04±0.44	4.13±0.50
	└─ ** ─┘	└─ ** ─┘	└─ ─┘
リスクマネジメントの意識	3.98±0.46	4.53±0.34	4.43±0.33
	└─ ** ─┘	└─ ** ─┘	└─ ─┘

群間比較には一元配置分散分析(対応あり) 平均値±標準偏差 ** : p < 0.01 (n=46)

具体的な項目別の変化をみると、【リスクマネジメントの実践】の[五感を働かせて危険のリスクに関する情報を収集する][自分の傾向を意識して危険予知をする]、【リスクマネジメントの意識】の[自分の看護実践を評価すること][自分の体調管理をすること]は、「受講後」と「実習後」にも差がみられた。これは医療安全教育受講後、実習の経験によって行動や意識が定着したためと考えられる。

反対に、『『すべきことをする』『してはならないことをしない』を実行する][医療安全従事者として日々進歩する医療について学習を続ける]という意識は「受講後」が最も高く、これらは、実習ではリスクマネジメントの行為という意識が低いことが考えられる。

(3) 【リスク感性の変化】

学生の医療安全教育「受講後」の【リスク感性の変化】では、[自分のリスク分析の傾向が分かった]の項目の割合が低かった。しかし、演習後の「グループ発表・学びの共有」その割合が高まり、「グループ発表・学びの共有」はリスクに対する視野の広がりをもたらしたり自分たちの傾向を知る機会となっていた。(図2・3)。「受講後」「実習後」の差はなく、実習を通じてもリスク感性が高められていた。

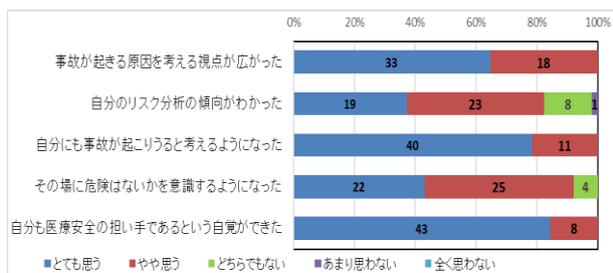


図2 医療安全教育受講後のリスク感性の変化

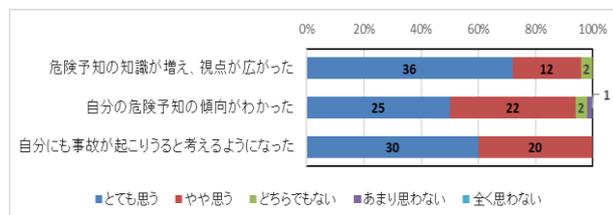


図3 グループ発表・学びの共有の効果

3) 卒業後1年目の調査による、看護基礎教育で医療安全教育を受ける意義

(1) 卒業後1年の調査では、調査協力の同意が得られ卒業時に住所を登録した学生に調査票を郵送した。回答が得られた者のうち、大学院生は除外して分析を行った。

卒後1年目の【リスクマネジメントの意識】と【リスクマネジメントの実践】の結果から、現在の【リスクマネジメントの意識】の全ての項目で8割以上の人が意識していると回答しており、リスクマネジメントの意識は高いといえる。【リスクマネジメントの実践】では、「医療安全の知識を使う」「医療安全に関するモデルを使う」では「あまり行わない」「全く行わない」の回答があるように、特別な医療安全の知識を活用するというより、看護の原則や経験を活かして実践されているといえる。また、「実習後」との差もなく、医療安全教育と看護学実習の経験で、看護基礎教育の段階でもリスク感性が高まっていたことが示唆された。(図4: 末尾に添付)

(2) 看護基礎教育での医療安全教育の意義について、自由記述の分析から、卒業後1年目に実感する医療安全教育の意義としては、<専門職としての医療安全の導入><医療安全従事者の基盤づくり><医療安全の当事者としての自覚の形成><リスクマネジメントの行為化の裏付け><振り返りのよりどころ>の5つが抽出された。看護職となった卒業生は、看護基礎教育における医療安全の学修を振り返り、医療安全の知識や《リスクマネジメントの視点を学ぶ》ことによる<医療安全従事者としての基盤づくり>と、《自分にも起きうる》などの<医療安全の当事者としての自覚の形成>がなされており、それが《入職後のリスクマネジメントに関する行動や理解を促進》したり、学生時代には理解できなかったことが現状とつながり《改めて医療安全の重要性を実感する》機会となるなど、<専門職としての医療安全の導入>につながる

と感じていた。また、それらは、看護実践においても《リスクを考えて予測的に行動する》などの<リスクマネジメントの行為化の裏付け>にもなっていた。また、実践だけでなく、自分の看護実践を評価する<振り返りのよりどころ>としての意味も感じていた。

このように、看護基礎教育で医療安全の意識や知識を修得することが、リスクマネジメントを実践するというだけでなく、医療安全文化への導入の意義を持っていることが示唆された。

4) まとめ

(1) RCA を活用した医療安全教育の教育効果

RCA 演習記録の分析結果から、事例の根本原因の探求では、学生が多角的なリスク要因を捉え、リスクの視点を広げることにつながっていることが明らかになった。これは、RCAの根本原因分析が、当事者個人の問題だけに終始せず、システムやプロセスに焦点を当ててシステムの脆弱性を見出し改善に導く³⁾という考えであることや、実施時期を長期の実習期間の中間時期に実施したことで、学生が知識だけを頼りにするのではなく、病院のシステムなどをとらえ、実習経験から事象をイメージして具体的に考えたことが、多角的な視点につながったと考えられる。リスク感性に関連する質問紙調査の「受講前」「受講後」「実習後」の縦断的な比較からは、医療安全従事者としての自覚が高まっていたといえる。このように、RCAの目的を活かして、学生が実習での経験を生かして考えられるような時期を選び、学びの共有をしたことが、リスク感性を高める事につながったと考える。

卒業後の調査からは、新たな効果として、医療安全従事者としての自覚や知識を持っていることが、入職時の医療安全文化への導入につながっていたことが明らかになった。また、卒後1年という看護経験の少ない新人の時期には知識が行動の根拠となる⁴⁾。医療安全も同様に、学生時代の学びがそのよりどころとなっていることも明らかになった。

これらの結果から、本プログラムは、学生に臨床のリアリティを伝え医療安全の意識や当事者意識を高め、医療安全文化の基盤を作り、臨床現場へ導入することに有効であるといえる。

(2) RCA を活用した医療安全教育の課題

課題としては、RCA 演習の分析で明らかになった、インシデントの直接的な要因は捉えることができるが、患者や看護師の背景要因や具体的な行動を意図的に観察したり、可視化されていない人物の行動や認識を事実から推測することは困難という点があるが、教員のファシリテートや演習後の意見交換で自分たちの傾向として自覚できるようはたらかかけが必要であると考えられる。

また、実践で医療安全の知識やモデルを活用したり、自分の傾向を自覚した行動をする

割合はやや低いことから、医療安全の専門的な知識の活用した実践のためには、実習などの実践の中での教育の必要性が示唆された。

(3) 医療安全実践能力に関する卒業時達成目標について

「看護基礎教育の充実に関する検討会報告書」では、卒業後、臨床現場にスムーズに適応することができることを目的としており、統合分野では医療安全の基礎的知識を修得すること⁵⁾と述べられている。卒業後の調査でも、学習段階で十分理解できなかったことも、臨床のリアリティと結びつくことで再認識できることもあったため、臨床現場への導入においては、知識だけでなく、医療安全従事者としての自覚、リスク感性を高めることが重要であるといえる。

<引用文献>

- ①永松いずみ, 宮崎伊久子他: 看護基礎教育における危険予知トレーニング (KYT) を取り入れた医療安全教育に関する考察—動画事例を用いたプログラムの効果—, 第 42 回日本看護学会論文集(看護教育), p 158-161, 2012.
- ②宮崎伊久子, 永松いずみ他: 看護基礎教育における危険予知トレーニング (KYT) を取り入れた医療安全教育プログラムに関する考察—学生の学習段階に関連する学びの相違—, 第 42 回日本看護学会論文集(看護教育), p 162-164, 2012.
- ③石川雅彦: RCA 根本原因分析法実践マニュアル, p 18, 2012.
- ④パトリシアベナー著, 井部俊子他訳: ベナー看護論—達人ナースの卓越性とパワー, p 16-17, 1999.
- ⑤厚生労働省: 看護基礎教育の充実に関する検討会報告書, 2009.

5. 主な発表論文等

[学会発表] (計 2 件)

- ①宮崎伊久子, 西迫真美, 原田千鶴, 佐藤祐貴子, 吉良いずみ: RCA を活用した医療安全教育の成果(その1)—RCA 演習における学生の学び—, 第 12 回医療の質と安全学会学術集会, 2017.
- ②佐藤祐貴子, 宮崎伊久子, 西迫真美, 原田千鶴, 吉良いずみ: RCA を活用した医療安全教育の成果(その2)—インシデント事象を捉える学生の傾向から—, 第 12 回医療の質と安全学会学術集会, 2017.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

宮崎 伊久子 (MIYAZAKI IKUKO)
大分大学・福祉健康科学部・准教授
研究者番号: 3 0 3 4 7 0 7 1

(2) 研究分担者

原田 千鶴 (HARADA CHIZURU)
大分大学・医学部看護学科・教授
研究者番号: 8 0 2 4 8 9 7 1

吉良 いずみ (KIRA IZUMI)
大分大学・医学部看護学科・講師
研究者番号: 7 0 5 0 8 8 6 1

佐藤 祐貴子 (SATOU YUKIKO)
大分大学・医学部看護学科・助教
研究者番号: 6 0 6 3 5 3 6 6

西迫 真美 (NISHIZAKO MAMI)
大分大学・医学部看護学科・助教
研究者番号: 9 0 7 3 6 1 0 9

永松 いずみ (NAGAMATSU IZUMI)
大分大学・医学部看護学科・助教
研究者番号: 5 0 3 4 7 0 1 9

表2 RCA演習による学び

カテゴリー	サブカテゴリー
インシデント発生要因の多様性と複雑性の理解	インシデントは多様な要因が複雑に関連して発生する
	インシデントは小さなミス積み重ねで発生する
	インシデントの発生には本質的な原因が潜む
インシデント事象の詳細かつ具体的な把握	事実を捉える
	事象を細分化して具体的に把握する
	時系列に情報を整理する
リスク要因を捉える視点の広がり	認識のずれ等の目に見えない要因
	看護体制などのシステム要因
	インシデントに関連する人の背景や環境要因
	変化する患者の今の状態を把握する
	ヒューマンエラーの特徴を踏まえて分析する
	時間によるリスク状況の変化を踏まえて分析する
インシデントの根本原因を探求する意義と方法の理解	インシデントの根本原因を知ることは再発防止となる
	インシデントの根本原因を探求すると事象のつながりが見える
	根本原因の探究方法の理解
グループ討議による多角的な視点の気づき	グループ討議で多角的な考えが共有できる
自分たちの成長や思考傾向の気づき	インシデント事象の分析に関する自己の成長を自覚する
	インシデントの根本原因を決定することが困難
	物事の関係性を考えず短絡的に事象を捉える
	受動的に情報収集する
医療安全を担うものとしての自覚	医療安全従事者として予測的に行動する
	学生のうちから医療安全従事者としての自覚を持つ
	リスクマネジメントを当事者の立場で考える

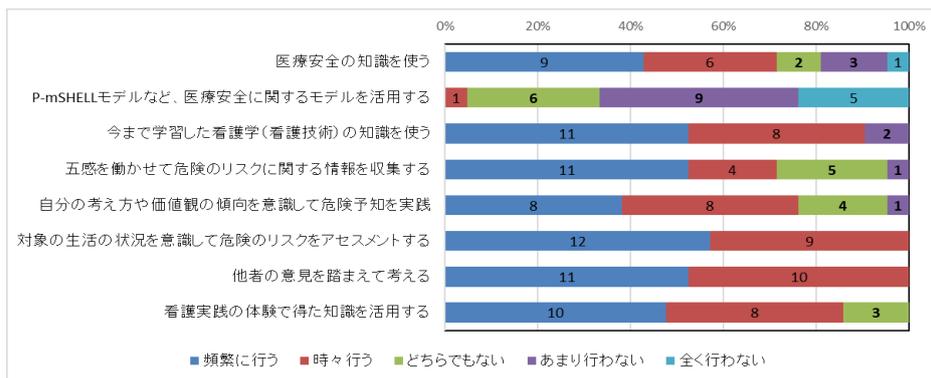


図4 卒後1年目のリスクマネジメントの実践