

令和 2 年 7 月 9 日現在

機関番号：26401

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2019

課題番号：17K12223

研究課題名（和文）地方都市でのクリティカルケア看護熟達者の発展的相互学習システムの構築

研究課題名（英文）Building an intellectual network of expert nurses in rural cities.

研究代表者

井上 正隆（Inoue, Masataka）

高知県立大学・看護学部・講師

研究者番号：60405537

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,500,000円

研究成果の概要（和文）：高度実践看護師が施設を超えて実践を行う際の課題として、特に受け側がどのようなことをコンサルテーションしたいのかが不明確である課題であり、外部コンサルテーションなどを活用して整理することが有用だと考えられる。

また、熟達者の知を普及させる方策として、シミュレーション法を用いた卒後教育を検討した。クリティカルケア看護分野での知を統合する効果的な学習方法として、前後の時系列を整理することが有用であり、詳細を整理するよりもまず簡略化した概要を理解する方が効果的だった。中堅層の看護師を対象とした研修では、直感的思考の中でアセスメントできる能力と習慣があり、新人や異なるアプローチが必要であった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

地方都市では、首都圏への人口の一極集中の影響を受け、地方都市では医療資源の一極集中が起こっている。このため、地方の都市間や施設間を横断し、クリティカルケア熟達者達が協働し、地域全体の看護の質の底上げを図ることは、喫緊の課題である。この問題への解決の糸口として、本分野の認定看護師や専門看護師が、施設間を横断的に活動する構想を作成した。

研究成果の概要（英文）：We analyzed the ideas needed for expert nurses to work in multiple institutions. The big problem is that it is unclear what the receiver wants to consult. It is useful to organize this problem by utilizing external consultation. Simulation method is effective as a measure to disseminate the ability of the expert. It is useful as a learning method of critical care nursing to arrange the progress of the disease. When organizing the process, it is more effective to understand the outline than to organize the details. Training for middle-tier nurses had the ability and habits to assess in intuitive thinking. For this reason, it is necessary to teach in a different way from the newcomer.

研究分野：クリティカルケア看護学

キーワード：クリティカルケア 高度実践看護師 施設間連携 地方都市 シミュレーション

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

我が国の国勢に視点を置くと、少子高齢化や人口減少とともに首都圏への人口一極集中というキーワードが際立って見えてくる。首都圏への人口一極集中の弊害として、日本学会議は平成6年の時点で地方コミュニティの崩壊を予測しているが、今後特に地方都市において、国土交通省が試算する一般病院が存続させるために必要な27,500人未満の市が今後増加し、地方の中小都市における医療サービスが、質、量ともに大きく低下することが危惧されている。

次に、クリティカルケア看護における地域間格差に注目すると、人口に対する急性・重症患者看護の専門看護師数は、四国4県では首都圏の1/2以下である。さらに四国4県では、同分野の専門看護師が所属する医療施設は、人口が集中する県庁所在地及び隣接する市町村に限定されており、地方においても医療資源の一極集中が起こっている。この現象は、同分野の専門看護師が救命救急センターを有する医療施設や特定機能病院にあるICUでの活動が多いことと認定審査受験資格に必要な実務実績の条件が影響していると考えられ、容易に是正できるものではない。

このような医療資源の地域間格差弊害の是正を目的にドクターヘリの運用が行われ、重要な役割を果たしているが、出勤基準には周手術期や在宅医療、終末期におけるクリティカルな状況の患者など日本クリティカルケア看護学会が定義する当該分野の活動場所は含まれていない。

このため、地方の都市間や施設間を横断し、クリティカルケア熟達者達が協働し、地域全体の看護の質の底上げを図ることは、喫緊の課題である。この問題への解決の糸口として、本分野の認定看護師や専門看護師が、施設間を横断的に活動する構想も考えられるが、所属施設外での活動に関する雇用に係る課題とそもそもこれらの看護師が地方都市では少ない現状を鑑みると、本構想の実現は時期尚早である。

本研究ではこれらの状況を踏まえ、クリティカルケア熟達者達の学習ネットワークを構築し、発展的相互学習システムを形成するとともに熟達者達が個々の施設で熟達した知を効果的に普及する方策を開発することで、上記課題に取り組むこととした。

2. 研究の目的

1) クリティカルケア熟達者の学習ネットワークへのニーズを分析する。

2) クリティカルケアの熟達者達の学習ネットワークを活用した学習モデルを作成する。

3) 活用コンテンツ集の作成と運用方法を確立する。

4) 施設を横断したクリティカルケア熟達者の学習ネットワークを実現化するための方略を検討する。

3. 研究の方法

1) クリティカルケア熟達者の学習ネットワークへのニーズの分析

中核病院、中規模医療機関、訪問看護ステーションの各視点から患者を送り出す立場と患者を受け入れる立場の双方の立場から学習するシステムがどのような形態で必要かとどのような臨床場面で必要とされているのかニーズを明らかにした。

2) クリティカルケアの熟達者達の学習ネットワークを活用した学習モデルの作成

クリティカルケア看護学分野で有効な教育方法の開発と洗練化を行い、状況再現シミュレーションを中核にした教育コンテンツを開発した。

3) 活用コンテンツ集の作成と運用方法の確立

上記の結果を基にクリティカルケア熟達者の学習ネットワークを活用した卒後教育プログラムの開発を行い、運用方法の確立とコンテンツ集を洗練化した。

4) クリティカルケア熟達者の学習ネットワークを実現化するための方略の検討

学習ネットワークを構築するに際し、課題となるものは何か、また施設間を横断した活動に必要な制度上の課題や必要となる条件は何かについて明らかにした。また、制度として定着させるための課題と方略について行政機関及び都道府県看護協会と協議検討し、実現可能な方略を明らかにした。

4. 研究成果

1) クリティカルケア熟達者の学習ネットワークへのニーズの分析

クリティカルケア熟達者の学習するシステムニーズの分析と実現化への方略検討の目標に対し、クリティカルケア熟達者の学習するシステムニーズの分析を行った。

本調査の研究協力者である専門看護師、認定看護師、看護管理者にインタビューガイド、研究の進め方についてスーパーバイズを受けた。その結果、高度実践看護師が施設を超えて実践を行う際の課題として、以下の3つの課題を抽出した。

- (1) 職場文化、風土の違いをどのように乗り越えられるかの課題。
- (2) 受け側がどのようなことをコンサルテーションしたいのかが不明確である課題。
- (3) 教育方法の簡便化の課題。

この中で(2)については、受け手側の管理者へのサポートが必要であり、ニーズ調査前にどのようなことがコンサルテーションで可能かの例を例示する研究課題が新たに生じた。また、コンサルテーションに際しては、ケアの質を査定することにもなるので、受け入れ側の心理的抵抗が増さないような配慮を講じる必要性が明確になった。

2) クリティカルケアの熟練者達の学習ネットワークを活用した学習モデルの作成

1) 「クリティカルケア熟達者の学習ネットワークへのニーズの分析」で明らかになった『教育方法の簡便化の課題』に対して、安価で簡便にシミュレーション法を用いた学習が、高機能シミュレーターを持たない中小規模の病院で行えるように、学習方法の検討を行った。

高度で複雑な観察を伴う場面を想定し、観察所見等をQRコードに埋めこんだものを等身大の紙に人型に印刷した教材の検証を行った。160cm×100cmのサイズで試作を作成し検証したところ、QRコードの間隔を4cmほど離さなければ、意図したように情報が読み取れないことがわかった。また例えば、脈拍を触知することで得られる情報は、分割した情報として個々にQRコードを作成するよりは、分割しない方が学習者の受ける現実味は高く、適切であった。また、QRコードに画像や映像へのリンクを組み込むことで、安価であるにも関わらず、より実感的な観察が行えることが示唆された。

次に、効果的な学習方法の検討を行い、【周手術期看護の知の統合を促す方策の検討】と【経時的变化に注目した周手術期看護の知の統合を促す方策の検討】に注目し分析を行った。

【周手術期看護の知の統合を促す方策の検討】

ここでは、本研究は、過去4年間に行った看護基礎教育課程における周手術期看護の知の統合を目指す授業を振り返り、目標課題到達に関連する学習課題を探索した。

研究の対象となる授業は3年次の前期に、臨地実習を前に急性期看護に関する知識を統合する目的で行い、高機能シミュレーター、紙上事例、模擬患者に対する援助などを複合的に組み合わせた演習科目である。授業の目標課題到達を、看護計画の立案、実施、評価、修正に関する課題とした。看護計画までの学習課題として、単純知識、アセスメント、看護計画の順に課し、前回の課題を活用すると次の課題の解法につながるように課題の関連性を考慮した授業設計を行った。分析に使用した項目は、単純知識テスト、アセスメント、看護計画に関する評点であり、アセスメント、看護計画に関しては下位項目としてそれぞれ思考の形式が整っているか(以下、形式)と、計画に必須項目が加えられているか(以下、内容)を得点化した。分析は、看護計画得点が80点以上と未達群の2群に分け、他の変数にどのような差異があるのかを分析し、目標到達に関連する学習課題を探索した。

研究に使用したデータは、4年間の授業内で行った課題の得点である。各年度で研究倫理委員会の承認を得、授業成績通知後に研究対象者に書面と口頭で研究目的と倫理的配慮等を説明した。個々に封書で提出された研究参加の意思表示票を授業に関わらないリサーチアシスタントが授業得点のデータベースと照合し、匿名化されたデータを研究者が受領し分析した。

使用に同意を得た251名のデータを看護計画得点が80点以上群(n=196)と未達群(n=55)の2群に分け分析した。結果、知識ならびにアセスメントとその下位項目で到達群の方が有意に高く、看護計画に先行する課題の成果が最終的な課題に影響を与えていた。次に、看護計画が他の課題とどのように関連しているか分析すると、看護計画は、アセスメントとその下位項目に有意な相関関係があったが、知識とは無相関であった。最も相関係数が高かったのは、看護計画と看護記録の下位項目にある内容であった。また、知識はアセスメントとも無相関であった。

次に、課題間の関連性を詳細に分析するために、看護計画得点が80点到達にしているか否かで全体を2群に分け、さらに知識得点が80点に到達しているか否かで各2群に分け、各群内で変数間の相関関係を分析した。全ての群で看護計画と知識には、有意な相関を認めなかった。一方、看護計画が80点に到達した2群では、アセスメントとその下位得点で相関関係があったが、非到達群では無相関であった。

上記から、複合的な思考を必要とする課題に知識量は直接的に影響を与えているわけではないことが考えられる。また、複合的な思考を習得するためには、知識を関連付ける誘導が有用であると示唆された。

【経時的变化に注目した周手術期看護の知の統合を促す方策の検討】

研究者らが行った先行研究では、看護基礎教育課程の学生が周手術期看護の知識を統合するため、回復過程を時系列で生体反応を中心に系統的に記述するクリニカルマップ法の使用が

有用であった。しかし記述方法に関しては、周手術期の生体反応をある程度簡略化し、時間的変化の概略を記述する方式と生理学的理解を加えた詳細な記述を行う方式のどちらがより効果的か授業のフィードバックの中で意見が分かれた。

このためここでは、回復経過のみを記述するクリニカルマップと生理学的理解を加えた記述を行うクリニカルマップのどちらが知識の統合に有用かを比較することを目的に分析を行った。

ここでは、看護基礎教育課程 3 年次の周手術期看護に関する臨地実習前の授業と臨地実習を履修した学生を対象に研究を行った。授業の中で、A 年は回復経過のみを記述する方法を採用し、B 年は生理学的背景を加えた記述を行う方法の課題を行った。

研究に使用したデータは、連続する 2 年分の学習課題の評価に使用したデータであり、統計的手法を用いて後方視野的に分析した。各年度で研究倫理委員会の承認を得、授業成績通知後に研究対象者に書面と口頭で研究目的と倫理的配慮等を説明した。個々に封書で提出された研究参加の意思表示票を授業に関わらないリサーチアシスタントが得点のデータベースと照合し、匿名化されたデータを研究者が受領し分析した。

授業に関しては、単純知識を問うテスト、看護計画に関する評点を分析に用いた。看護計画に関しては下位項目としてそれぞれ思考の書式が整っているか（以下書式得点）と計画の詳細さ、記述量を数値化した。実習得点は、評価基準に基づき、対象の理解の程度、対象に合わせた援助の実施、看護計画の展開を数値化した。

分析は、知識量が各得点に影響を及ぼすことが予想されたので、知識テスト得点を独立変数にし、傾向スコアマッチングを行い、両年の知識量による影響を補正し、分析を行った。

A 年が 91.7%、B 年が 78.3%の学生から研究参加の同意を得て、総数 142 名のデータを用いて分析した。傾向スコアマッチングの評価を行い、知識得点の Standardized Difference が 0.07 であり、良好なマッチングが行えたと判断し、33 対のデータを分析した。生理学的背景を加えた記述を行った B 年の方が、授業での看護計画の書式得点と詳細さが有意に高かった。一方、回復経過のみを記述した A 年は、授業での看護計画の総点と実習での看護計画の展開が有意に高かった。また、A 年のみに授業総得点と実習総得点に正の相関を認めた。

知識の統合を図る視点からは、周手術期の生体反応をある程度簡略化し、時間的変化の概略を記述する方式の方が、周手術期看護の知識統合を促し、実習時で受け持つ患者の生理学的変化について理解するきっかけになりやすいと示唆された。

3) 活用コンテンツ集の作成と運用方法の確立

クリティカルケア熟達者の学習ネットワークを実現化するための方略の検討を行い、施設を横断してクリティカルケア熟達者が講師となり、シミュレーション法を用いた卒後教育を行う想定で、方法の検討と活動するための課題の探索を行った。

研究協力施設の中で、シミュレーション法を用いた卒後教育を希望する部署の看護管理者と面接を繰り返し、研修目的、方法を協議した。結果、新人看護師に対する術後のアセスメント場面と病棟リーダークラスの看護師に対する術後の合併症の対応をテーマに行うこととなった。テーマは、2 回に分けて 2 場面をそれぞれ 10 月と翌年 3 月を目安に 3 年間行った。テーマは 5 場面のシナリオ作成し、1 回実施した。

テーマは、1 回目を開腹術後の縫合不全、2 回目は膀胱漏を事例として選択した。両テーマとも事例の説明 5 分、観察 7 分、リーダー役へ報告 5 分の時間配分としたが、観察はどの受講生も 7 分以内に完了した。説明とリーダー役への報告は、実際の病棟の申し送り業務に則した形式で行った。また、他の院内研修で学修する SBAR を用いた報告を行うように指定した。テーマの 1 回目では術前情報に既往歴に糖尿病があり縫合不全のリスクが高かったこと、2 回目ではアミラーゼの検査値などを提示し、観察場面だけでなくデータを統合してアセスメントが必要なようにすることが有用であった。

テーマ 2 では、到達目標を) 必要な情報を追加で収集し、状況を判断できる。) 必要な行動が整理でき、行動の優先順位を決定できる。) 状況に合わせて関係各所に指示、報告、調整ができる。と設定した。また、事例を 低酸素症、後出血、術後脳梗塞、体液減少性ショックとし、リーダー役割のブラッシュアップを図った。

実施後に評価を行い、クリティカルケア熟達者が自身の実践能力の伝達する手段としてシミュレーション法を用いる場合の留意点をまとめた。まず、運営上の留意点は、病棟管理者の求める研修成果を具体的な研修目標と研修方法に具現化する際に十分に意見をすり合わせることであった。またシミュレーションの実施に関しては、受講生の臨床実践能力のばらつきが大きいため、同一シナリオ内で複数の追加課題や到達目標を設定しておくことが有用であった。さらに、テーマからは、中堅層の看護師を対象としたものであり、直感的思考の中でアセスメントできる能力と習慣があり、逆にその習慣が危機出現の可能性を拡げて考えられない制限にもなって

おり、新人や基礎課程の学生とはことなるアプローチが必要であった。

またこれと並行して、新人看護師への教育的なコメントの示し方をテーマにした。実施した振り返りとして、想定するゴール設定を複数設けておくことが効果的であることが挙げられた。また、クリティカルケアに限らず、専門看護師、認定看護師の共通する課題として、ケアの効果検証が抽出された。

4) クリティカルケア熟達者の学習ネットワークを実現化するための方略の検討

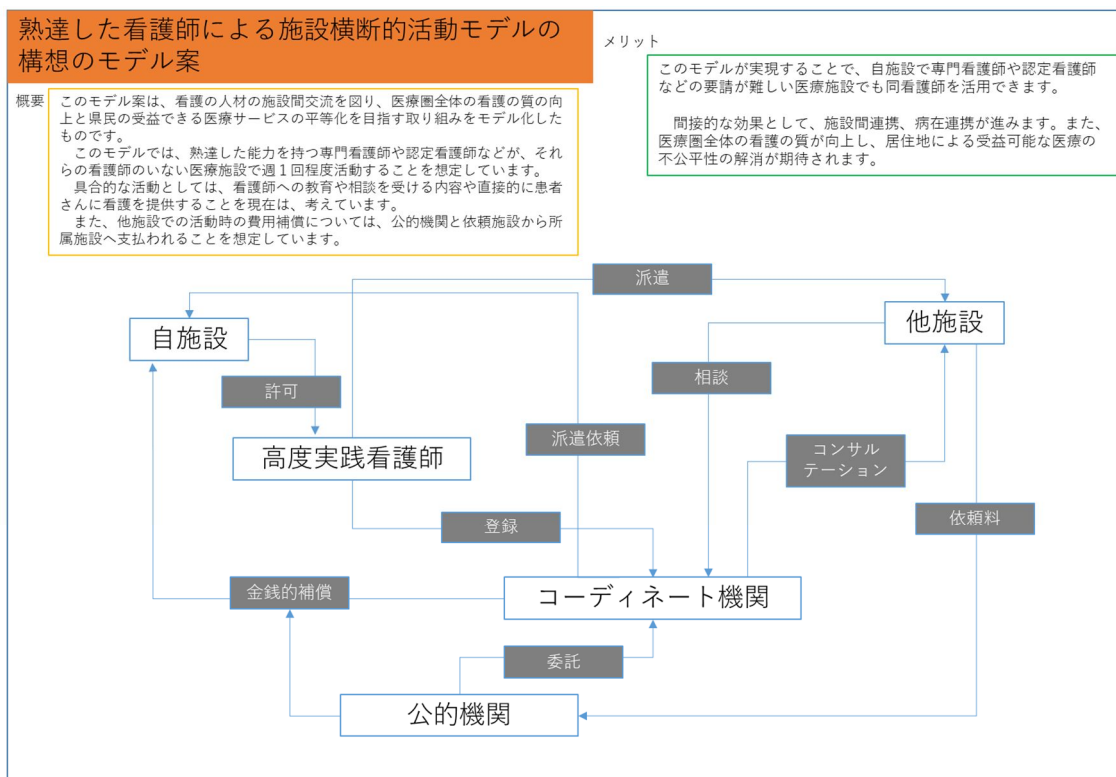
クリティカルケア熟達者の学習ネットワークを実現化するための方略の検討を行い、学習ネットワークを構築するに際し、課題となるものは何か、また施設間を横断した活動に必要な制度上の課題や必要となる条件は何かについて明らかにすることを目的に分析した。

まず、上記3)の調査を基にクリティカルケア熟達者が、施設間を横断した活動を行う状況の想定を行った。方法として、専門看護師の6つの機能を基に専門看護師、認定看護師、看護管理者、看護学研究者スーパーバイズを受け想定の実践化を行った。結果、実践、相談、調整、倫理調整をまとめて「高度なケア実践」とし、教育、研究に加え、新たなケアの導入を追加した場面想定を行った。この中で、新たなケアの導入は、先駆的なケアモデルの導入や機器の活用を想定したものであり、「高度なケア実践」と同様に直接的間接的なケアの実施向上に関連するが、既在のものを洗練化するものと新たに導入するのかの違いと定義した。

次に、施設間を横断した活動に必要な制度上の課題や必要となる条件を上記の想定に即して抽出した。結果、「高度なケア実践」の実践に関しては、看護行為を行った際の事故に関する保証の問題が抽出された。また、「高度なケア実践」をはじめ、クリティカルケア熟達者が他施設に移動中に交通事故等に遭遇した際の補償の問題も抽出された。

さらに、相談、調整に関しては、依頼施設側が課題の焦点化が図れていない場合も多いことも想定され、依頼施設側から直接熟達者に依頼するのではなく、依頼をコーディネートする立場が必要ではないかとの結論に至った。

上記の結果を基に施設間を横断した活動のモデル図を作成し、専門看護師、認定看護師、看護管理者、看護学研究者に質的、量的の両側面から調査を行った。調査は新型コロナウイルス感染拡大のため、一部実施の延期を行った。中間のまとめとしては、他職種からは、専門看護師、認定看護師の期待される活動成果の可視化を求める声が多かった。



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 田中雅美、井上正隆、森本紗磨美、大川宣容
2. 発表標題 周術期看護の知識統合に有用な教育方法
3. 学会等名 第38回日本看護科学学会
4. 発表年 2018年～2019年

1. 発表者名 井上正隆、田中雅美、森本紗磨美、大川宣容
2. 発表標題 看護基礎教育課程の急性期看護学における目標到達に関連する学習課題からみた学習者の特徴
3. 学会等名 第38回日本看護科学学会
4. 発表年 2018年～2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	大川 宣容 (Ookawa Norimi) (10244774)	高知県立大学・看護学部・准教授 (26401)	
研究分担者	吉岡 理枝 (Yosioka Rie) (40783022)	高知県立大学・看護学部・助教 (26401)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	佃 雅美 (Tukuda Masami) (50784899)	高知県立大学・看護学部・助教 (26401)	
研究分担者	森本 紗磨美 (Morimoto Samami) (10457939)	高知県立大学・看護学部・助教 (26401)	
研究分担者	中井 美喜子 (Nakai Mikiko) (80827634)	高知県立大学・看護学部・助教 (26401)	