様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　４ 年　６ 月 １５ 日現在

機関番号：２７５０１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2016～2021
課題番号：１６Ｋ１２３１２

研究課題名（和文）高度実践看護師の臨床推論に基づくフィジカルアセスメント継続教育支援プログラム開発

研究課題名（英文）Development of education program for physical assessment based on clinical reasoning of advance nurses

研究代表者
藤内　美保（Tonai, Miho）

大分県立看護科学大学・看護学部・教授

研究者番号：６０３０５８４４

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,600,000円

研究成果の概要（和文）：看護師の臨床推論に基づくフィジカルアセスメントの教育プログラムの開発を目指し、4段階の研究を実施した。患者の状態に関して臨床推論する内容にどのような違いがあるのか、看護学生と看護師との違いを詳しく比較分析し、必要な教育内容を検討した。
判断のための出発点である情報収集においてコミュニケーション技術とともに意図的で能動的な態度、また多くの情報の中から緊急性や重症性の手がかりとなる見逃してはならない情報を確実に捉える能力、さらに誤診を防止する能力等の教育内容が必要と示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義
医療が高度化、先進化する中で、看護師の看護の質向上は不可欠である。患者の身体的な状態をしっかりと観察し必要な情報を収集し、根拠に基づく適切なアセスメントが求められている。そのためには看護基礎教育から継続教育に向けて、強化すべき教育内容を検討する必要がある。看護師はチーム医療のキーパーソンであり、患者に最も身近な専門職である。患者の状態の変化を捉え、判断し必要な対応をするためには、情報収集、臨床推論、臨床判断に至る思考プロセスを詳しく調査し検討する必要がある。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to develop an educational program for physical assessment based on clinical reasoning of nurses. A four-step study was conducted. We compared and analyzed in detail the differences in clinical reasoning about the patient's condition between nursing students and nurses, and examined the necessary educational content.Communication skills and intentional and active attitudes when collecting information, the ability to reliably focus on notable information that is a clue to urgency or seriousness from a lot of information, and ability to prevent misdiagnosis, etc. .. It was suggested that these educational contents were necessary.

研究分野：基礎看護学

キーワード：フィジカルアセスメント　臨床推論　看護師　看護学生　教育プログラム

※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、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

超高齢社会、医療費の高騰などを背景に、在宅医療が強く推進されていた。訪問看護においては、常に医師が傍にいるわけではなく、看護師が患者の状態を判断し、対応することが求められる。病院においても、看護師は 24 時間患者の身近にいる専門職として高い判断能力が求められている。特に身体的な状態の判断は、生命に直結し、緊急性や重症性の判断が問われることが多い。このような状況から、看護基礎教育および継続教育においては、フィジカルアセスメントの重要性が問われており、アセスメント能力が強化されていた背景がある。

また、この頃は、ナースプラクティショナーの教育や特定行為研修を修了した看護師など、医学的な知識をもって判断するために「臨床推論」という概念が看護領域に普及しつつあった。判断するためには、臨床推論し、そこからさらに情報を集めて判断していくプロセスがある。臨床推論は医学領域では歴史的に長い蓄積があるが、看護領域ではまだ明確な概念としては成立していない。しかし、看護としての判断ができるための臨床推論が必要であると考える。そこで、熟練の経験を積む高度実践看護師が、何を臨床推論し、そのためにどのように考えてフィジカルアセスメントをするのか、その思考を詳しく知り言語化し可視化することが必要と考えた。

２．研究の目的

看護基礎教育を受けている看護学生と、経験を積んだ高度実践看護師が、患者の状態に対して、何をどのように臨床推論し、さらに適切な判断をするために、どのように思考してフィジカルアセスメントをするのか、その思考プロセスについて、詳しく比較分析し、その分析をもとに教育プログラムを開発することを目指した。

３．研究の方法

研究は、4 段階で構成した。

研究１は、看護学生と経験豊富な看護師を対象にし、患者の事例（全身倦怠感と発汗を訴える患者）を設定し、患者の状態を把握するために、何に注目して観察をし、どのように思考したのか、どのような臨床推論を考え、どのようなフィジカルイグザミネーションを行い、アセスメントを行ったのか、その結果何を判断したのか、一連の思考プロセスを明らかにした。模擬病室を設定し、模擬患者に協力を得た。29 名の看護師および看護学生を対象とした。看護学生や看護師は、身体をどのように観察し、注視しているかなどの視覚のデータを可視化するため眼球運動測定装置を用いて、視覚情報を分析した。またどのようにアセスメントしているのかについては、眼球運動測定装置で被験者に観察したデータを示しながら、その時に何を考えたのか、なぜその行動をとったのかなどついてインタビューを行い、質的に分析した。

研究２では、看護学生と看護師の判断について有意差が認められたため、さらに詳細な分析をしたいと考え、臨床推論から最終的な判断に至る思考プロセスの解明を行った。継続教育を検討するには、卒業時の 4 年次生と 2 年次生、および熟練看護師を対象とした。事例を提示し具体的な思考を分析した。最初の事例提示では、数少ない情報とし、その情報から推論させた後、追加の事例の情報を提示し、最終判断をしてもらった。その一連の思考プロセスをインタビュー調査し、分析を行った。

研究 3 では、研究 1 において、情報を得ることから学生と看護師との違いが認められたため、患者の状態を判断する出発点である身体状況の「情報収集」と「臨床推論」に焦点を絞り調査を行った。看護基礎教育の学修途上である 2 年次生と卒業時点の 4 年次生、及び看護師において、「情報収集」と「臨床推論」の実態を明らかにすることとした。方法は、臨床現場の疑似事例を通して、推論したことについての半構成的面接、及び視覚の動画データを得るため、眼球運動測定装置を装着し、実際に情報収集する準実験研究を実施した。

研究 4 では、エビデンスを明確にすることでフィジカルアセスメントの思考に影響するのではないかと考えた。フィジカルアセスメントは、患者の身体の外から視診、触診、打診、聴診などの五感を使いながら身体的状態をアセスメントしていくが、身体内部の病態や状況をより客観的に画像で捉えることにより、フィジカルアセスメントでどの部位をどのように観察するかといった思考に繋がり、アセスメント能力が高まるのではないかと考えた。看護基礎教育の段階から体内の画像を関連づけ、客観的かつ正確に患者の身体状況をアセスメントすることができるのではないかと考えた。そこで、現場で頻繁に活用される胸部レントゲン画像（本研究では著しい気胸画像とした）を観察してもらい、どのようにフィジカルアセスメントに繋げて思考するかを明らかにすることを目的とした。学部 4 年次生を対象に、眼球運動測定装置による視覚情報と、注視した部位および注視した理由をインタビュー調査した。

４．研究成果

4 つの研究のそれぞれの成果について述べ、最終的な教育プログラムについて提案する。

研究 1 では、倦怠感と発汗を訴える模擬患者に対して、眼球運動測定装置で視覚情報を分析した結果、顔を観察する割合が看護師および学生とも最も多かった。看護師は学生よりも「足」に注目する割合が有意に高く（p＝0.003)、学生は身体部分ではない部分を観察する割合が看護師よりも有意に高かった（P=0.02)。つまり看護師は頭から脚までの身体全体を観察し、脚は毛布を剥いで観察し、意図的で能動的な観察を行っていた。またアセスメント内容を「観察」「仮説」「検証」「判断」等に分類しパターン化した結果、「判断」が含まれる内容を語ったのは看護師が学生よりも有意に高かった（P=0.01)。学生は観察をしているものの「きつそう」などといった「感想」で終わっており、臨床推論や根拠に基づいた判断ということは確認されなかった。看護師は緊急性があるのか、倦怠感の原因は何かを考えて、明確な意図で対象を観察し注視していることが明らかとなった。

研究 2 では、患者情報について、最初の情報を提示し推論した後に、次の情報を提示した。情報が多くなる中で、「うとうとして呼びかけに応じない」といった意識レベル低下の情報について、看護師は 100%着眼していたが、4 年次生、２年次生は、7 割、5 割が着眼していた。学生は見逃してはならない情報を確実に捉えておらず、緊急性や重症性といった判断が適切に行われない可能性が示唆された。また、最初に考えた推論の数は、2 年次生、4 年次生、看護師の順に多かった。最終的な臨床判断では、看護師も学生も脱水もしくは熱中症と判断しているが、看護師はその根拠が明確であり、検査データや症状から関連づけて判断できていた。一方学生は、最初の情報提示の段階から「脱水・熱中症」と推論し、その後の追加情報とは関連させず、最初の推論したことを最終判断としていた。つまり、学生は臨床推論から臨床判断までのルールイン、ルールアウトの発想はなく、最初に考えた少ない推論をそのまま最終決断する傾向がみられた。

研究 3 は、発熱があり、下肢の術後の患者設定とした。「情報収集」と「臨床推論」に注目し、看護学生および看護師を対象にインタビュー調査をした結果、総コード数は、2 年次生 117 コード、4 年次生 198 コード、看護師 181 コードであった。看護師は、異常の原因を推論した上で、情報収集を一貫したプロセスで行い、重要度の高い観察項目に着目しながら情報収集を行っていた。最も多い推論は各対象群とも“創部からの感染症”であった。各対象群すべてが、創部と感染を結び付けて観察を実施したと回答した。しかし包帯を解いての観察を実施したのは 4 年次 1 名と看護師全員であり、2 年次は皆無であった。呼吸状態の観察と呼吸音の聴取を行ったのは看護師のみであった。看護師は異常の原因を推論した上で情報収集を一貫したプロセスで行い、重要度の高い観察項目に着目している。一方、看護基礎教育段階では、推論と情報収集が結びつかないという傾向があった。観る、触る、聴診するといった五感を通して観察することに乏しく、創部の状態など重要な観察項目を逃してしまう傾向があった。

研究 4 は、体内の正確なデータである胸部レントゲン画像（著しい気胸画像）を観察しフィジカルアセスメントに繋げる思考があるかについて、学部 4 年生を対象に行った結果、気胸であると根拠をもって判断した学生はいなかった。この結果から、胸部レントゲン画像を観察することが、看護基礎教育の学生にとって高いレベルであるのか、それとも胸部レントゲン画像のミニマムな教育をすることで、患者の身体的な状況をより適切に把握することに繋がりフィジカルアセスメント能力の向上となるかは、今後のさらなる検討が必要と考えられた。

以上のことより、教育プログラムの提案として、情報収集するための知識・技術および態度が必要である。特に、態度は毛布を剥がす、傷口を観る、胸元の汗を五感で感じるなどの患者への配慮あるコミュニケーションと意図的、能動的な態度が必要である。また、多くの情報の中から、見逃してはならない情報、緊急性や重症性に繋がる情報をしっかりと教育する必要性が示唆された。また臨床推論から臨床判断に至る判断エラーの傾向を認識する教育が必要である。医学領域では、診断誤診防止の考え方が教育されている。看護においても、主要な認知バイアスがあることを常に自覚し、直ぐに結論に結びつけたり、仮説を支持するデータのみを選択的に注目したりするような判断エラーに関する教育も必要であると考える。さらに患者の身体的な健康問題を推論する場合、患者は身体、心理、社会面との統合体であることを看護者として認識し、医師とは違う情報収集の内容や推論の内容を打ち出す必要がある。本研究では明確にその結論を導くことはできなかったため、今後さらなる課題としたい。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計0件

〔学会発表〕　計4件（うち招待講演　0件／うち国際学会　2件）

１．発表者名 奥野晴香　藤内美保　山田貴子
２．発表標題 看護学生の患者の状態に対する推論と情報収集の実験的検討 － 2年次生、4年次生、看護師の比較 －
３．学会等名 日本看護研究学会第46回学術集会
４．発表年 2020年

１．発表者名 Miho Tonai, Shuri Sudo, Takako Yamada
２．発表標題 Differences in assessment of patient condition between nurses and nursing students
３．学会等名 2nd International Conference and Exhibition on Nursing（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Miho tonai,Kanoko Kawano,Takako Yamada.
２．発表標題 Parceptions of nursing students and nurses assessed using an eye movement observations device.
３．学会等名 Primary Healthcare and Nursing　4th Annual Congress and Medicare Expo 45（国際学会）
４．発表年 2017年

１．発表者名 藤内美保
２．発表標題 急性期医療から在宅医療における診療看護師の現状と展望　シンポジウム　大学院ＮＰ養成の教育と修了生の活動
３．学会等名 日本医療マネジメント学会
４．発表年 2017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	福田　広美 (Fukuda Hiromi) (00347709)	大分県立看護科学大学・看護学部・教授 (27501)	
研究分担者	山田　貴子 (Yamada Takako) (30645536)	大分県立看護科学大学・看護学部・助教 (27501)	
研究分担者	田中　佳子 (Tanaka Keiko) (70550804)	大分県立看護科学大学・看護学部・助教 (27501)	

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関