

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 14 日現在

機関番号：32821

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2013～2015

課題番号：25670931

研究課題名(和文) 暗黙的な看護技術獲得過程とその影響要因に関する理論構築

研究課題名(英文) Theory construction about tacit knowing of nursing skills and the factors to affect the aquisition process of such skills

研究代表者

前田 樹海 (MAEDA, JUKAI)

東京有明医療大学・看護学部・教授

研究者番号：80291574

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,800,000円

研究成果の概要(和文)：明らかな生命徴候の変化によらず近い将来の患者の死期を予測できる看護師の存在ならびに、かかる看護技術の特性、獲得様式を明らかにするために調査を実施した結果、(1)このような患者の死期を認識した経験のある看護師は経験年数との有意な関連が認められること、(2)生命徴候の明らかな変化によらない患者の死の予見のほとんどが看護記録に残されていないが「その予感を他のスタッフや家族に話した」「他のナースからその予感について聞かされた」など、確認可能な事実を以て事前にその死を予感していたケースがあること、(3)看取り以外にも、せん妄、転倒・転落などのリスクを暗黙的な技術で評価している可能性が示された。

研究成果の概要(英文)：This study was conducted to clarify the existence of nurses who were able to predict patient death in the near future without apparent changes in vital signs, and characteristics and aquisition process of such nursing skills. As a result, following were found. (1) nurses who had experienced patient death in such way had years of experience as a nurse significantly. (2) such insight or clinical judgment had never been left on nursing records, however, there were some identifiable cases such that the insight was informed to other nurses and/or patient family. (3) the possibility that some nurses made judgment of risks of delirium, fall, and so on, through their tacit skills.

研究分野：看護情報学

キーワード：看護技術 暗黙知

様式 C - 19、F - 19、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

申請者が看護師として駆け出しの頃、内科病棟でベテラン看護師から、自分の担当していた患者について「今晚あたり危ないかもしれない」と耳打ちされた。バイタルサインをはじめ全身状態はいつもと全く変わらないように思えたその患者は、はたして翌日未明に急変し死亡退院されたのである。なぜわかったのかをその看護師に尋ねると、「何となく」と言葉を濁すのみであった。その後も、別の看護師らが同じように死期を的中させる現場を数回経験したが、いずれのケースにおいても、彼らの口から死期を判別した徴候について具体的に語られることはなかった。これが本研究の着想の発端である。ここ数年、申請者が認定看護管理者教育課程で実施している看護情報学の講義の進行上、入院患者の死期がわかるかどうかを問うているが、主任・副師長クラスの4～5割程度、師長クラスのおよそ7～8割の看護師が「お迎えが近いこと」がわかると回答する。なぜそれがわかるのかという質問に対しては「何となく」以外に「独特におい」「鼻が尖る」などの意見がある。患者の死期を知る技術は、看取りを希望するご家族に今日は一緒にいてあげて下さいなどの助言、急変時の対応(DNRの確認や家族や主治医の連絡など)の確認などを行なうなど、質の高い看護の提供に一役買っているという。

上記のエピソードは看護師の「死期を知る技術」について以下のような可能性を浮かび上がらせる。1) 死期の予知が看護師の直感の産物であり、当たることもあれば外れることもあるが、的中事象の方が自他ともに記憶に残りやすく、結果として「そういう技術がある」という言説がまかり通っている。2) 死期を知る技術を生得的に持つ者が看護師として働き続けた結果、ベテランになるほど死期予知技術者の割合が増えた。3) 死期を知る技術は経験によって獲得した「暗黙知」であるが、ベテラン看護師の全員がこの技術をもっているわけではないことから、死期を知る技術の獲得には環境的もしくは個人的要因がある。予知の生起頻度を考慮しても極めて興味深い事象であるにもかかわらず、その予知の説明の精緻化や批判的な視点からの検討は見られず、かかる可能性のいずれが確からしいかはもちろん、看護技術の暗黙的な獲得過程の様式について探究した研究はない。

2. 研究の目的

経験豊かな看護師の中に、入院患者の死期を短いスパンで予知する者がいることは、現場では経験的によく知られている。本研究は、今まで行動科学的研究が皆無の当該事象の実態とかかる技術の獲得過程の解明を通じて、伝達に拠らない看護技術習得の理論化を目指すものである。本挑戦的萌芽研究では、それら看護師の持つ、患者の

死期を知る技術の実態を明らかにした上で、入院患者の死期を知る技術の獲得過程および技術獲得に影響する個人的、環境的要因。(かかる技術の存在が棄却された場合には、その言説の発生および流布過程)を明らかにすることを目的とする。

3. 研究の方法

(1)調査1

東京都内で協力を得られた一般病院の一般病棟および療養型病棟の2つの病棟の全看護有資格者(保健師・助産師・看護師・准看護師、以下「ナース」と称する)25名(一般病棟16名、療養型病棟9名)を対象とした無記名式の質問紙調査を行なった。研究協力の同意の得られた病院の看護管理者に、入院中に亡くなった患者のうち、依頼時点から遡って直近の10例(2病棟で合計20例)を抽出してもらい、それぞれの患者にA～Tまでの識別記号(療養病棟:A～J、一般病棟K～T)を割り振ってもらった。さらに、研究者らが準備した質問冊子(10人分の死亡患者のエピソードが記入できるようになっているもの)のそれぞれのページの上端に、各患者の氏名や性別、病名、特徴など、回答者が当該死亡患者を間違いなく特定できるための情報を提示してもらい、その後、看護管理者から25名のナースに質問冊子を配付、記入後回収してもらった。回収された質問冊子は、その上端部分の患者の個人情報の記載箇所を裁断した上で研究者に返送してもらった。調査内容は、年齢、性別、所持資格および資格別の経験年数など、回答者自身の属性について尋ねた。また、質問紙に記載された10例の患者について、当該患者を知っている(覚えている)か、当該患者が亡くなったことを知っているかという質問の両方に「はい」と回答した回答者に、その患者が亡くなる前に死を予感させるような経験がある場合は、その時のできごとや感じたことに関するエピソードを自由に記載してもらうこととした。当該患者がもうすぐ亡くなるのではないかという判断をするに至った経緯について率直に書いてもらうために、「普段カルテに書けないような奇妙な感覚や、他人に言ったら笑われるのではないかというようなことでも結構です。どんな些細なことでもよいので積極的にご記入ください」という文言とともに、エピソードの記載を求めた。該当するエピソードがある場合には、亡くなる何時間前に起こったエピソードか、その予感をスタッフや家族など誰か他の人に話したかどうか、当該患者を看取ったかどうか、その死が意外であったかどうか、さらには、当該患者の死の予感について他のスタッフから聞いたことがあるかどうかを尋ねた。患者ごとにA4判1ページ分の質問とした。紙面構成は、10名分の患者で10ページ、さらにフェイスシート1ページ、

表紙1ページ、都合12ページの質問冊子である。

(2)調査2

研究者が講演をした認定看護管理者講習会受講者43名、FD研修会に参加した看護系大学の教員および大学院生99名、協力の得られた精神科病院の看護職員110名の計252名のナースを調査対象とした。調査時期は2013年11月である。データ収集方法は、無記名式の質問紙調査とした。研修会では会場で参加者に質問紙を配布し、研修終了時に提出するか、または、同内容のウェブフォームを通じて回答してもらった。病院においては看護部長に質問紙の配布と回収を依頼し、1週間をめぐり回答してもらった。調査内容は、年齢、性別などの人口統計学的事項、所持免許および免許別の経験年数とした。そして、誰の目にも明らかな生命徴候の変化によらず入院患者の死期を認識した経験の有無、もしそれがあつた場合には、そのときの感覚について尋ねた。さらに、そのような予知ができる他の看護師の存在の有無、もしそのような看護師がいた場合には、それら看護師に共通する特徴等を記載してもらった。分析方法は、従属変数を「明らかな生命徴候の変化によらず入院患者の死期を認識した経験の有無」、独立変数を「年齢」「性別」「婚姻状況」「所持免許」「子供の数」「免許別の経験年数」「通算経験年数」として、独立変数ごとに、それらの尺度水準に応じて、カイ二乗(ないしFisherの正確確率)もしくはStudentのt-検定を使用して2変数間の有意な関連について検討した。いずれの検定においても有意水準は5%(両側)とした。

(3)調査3

本調査は、これまでの回顧的な研究デザインによる認知バイアスの影響を低減するために行われたものである。調査期間は2015年10月7日午前8時30分~2015年11月7日午前8時29分の30日間であった。調査対象は看護師、助産師、保健師のいずれかの資格を有し、入院の対象が成人患者(産科を除く)である病棟に看護師として勤務している30名とした。調査手続きは、都内の病院(85床)の一般病棟(外科・内科混合43床)に勤務する看護師を対象に調査期間中、調査対象者が勤務する病棟に入院中の患者全員に対し、転倒・転落、せん妄、病状の悪化(現疾患の増悪)、病状の変化(現疾患以外の疾患や症状の出現)、看取り、の5事象のいずれかを予測した場合に記録を依頼した。上記予測をした時点で速やかに記録が残せるよう、情報端末(iPod touch)を使用して記録をするように説明した。情報端末は対象者各自が勤務を開始したときから退勤するときまで勤務中は常時携帯してもらった。情報端末には対象者の名前、予測された患者の氏名、予測内容が簡単に入力できる予測入力アプリ

ケーションをインストールした。情報端末の操作は、勤務開始時に出勤入力、退勤時に退勤入力をするというものであった。当該勤務中に、入院患者に対し前述の5項目を予測した場合に患者名や予測内容を入力してもらったこととした。なお、本調査に先立ち、筆者らの所属する機関のIRBを受審した。

4.研究成果

(1)調査1

本調査では、生命徴候の明らかな変化が見られなくても、近い将来(たとえば、今晚、1両日以内など)の患者の死期について言い当てた経験があるかという漠然とした尋ね方ではなく、回答者が実際に看護にかかわつたと考えられる特定の患者を提示した上で、その特定の患者が亡くなる以前に、生命徴候の明らかな変化が見られない、つまり看護記録に残すような事象が起きていないにもかかわらず、死の予感を認識したかどうかを尋ねることで、曖昧な記憶に基づく報告や、あと知恵バイアス(Hindsight bias)などの認知バイアスの影響を最小限にするための工夫を行った。直近10例の死亡事例を抽出して尋ねた結果、患者を知っている/覚えていると回答した者および、その患者が死亡したことを知っていると回答した者は全体の9割であり、回答は比較的明確な記憶に基づいて行われたと理解してよいと考える。結果としては、全250ケース中、17のケースで、該当する可能性のある事例を抽出することができた。この数字が多いか少ないかを判断する材料はいまのところないが、それぞれのケースにおいて、スタッフや患者の家族にそのことを話しているという回答(13件)や、その患者の死が近いのではないかということを他のナースから聞いたという回答(11件、エピソードを報告していないナースまで拡張すれば26ケース)を考慮すると、あと知恵バイアスや時間の経過による記憶の変容など、人間のあと付け的な認知的活動の産物ではない可能性を支持するものと考えられる。また、エピソードを報告したケースのおよそ4分の3が当該患者の看取りを経験しているわけではないということも、目の前で患者の死を経験したことを出発点に誤った認識の生成が遡及的に行われたのではないかという仮説にとっては否定材料となるだろう。入院患者の死の予感を報告したナースは、しかしながら、生命徴候の変化によらない近い将来の患者の死について、必ずしも提示したすべてのケースについて予感が働いたわけではない。最も多いナースで5ケース、最頻値が1であることを考慮すれば、その技術-技術であると仮定するならば、あるかないかという閾値的なものではなく、連続的に能力値が上がっていくような類いのものであることが推測できる。また、患者についても、より多くのナースに予感を

もたらず患者とそうでない患者がいるということ を考慮すると、死期の予感に関しては、ナースと患者のマッチングという要素も影響している可能性がある。自分の予感を他のナースに話したケース(12件)よりも、他のナースの予感を聞いたケース(26件)のほうが多いのは、ひとりのナースが得た情報を複数のナースに伝えるという通常のナース同士の情報流通のあり方を考えると一見容易に理解できるものである。しかしながら、表1の患者D、E、G、H、L、M、Rに見られるように、情報源となるべきナースがいらないのに、他のナースから当該患者の死期が近いことを聞いていた、と報告したケースが10例、つまり、他のナースの予感を聞いたとされる26例中、実に10例は、明確な情報源がないのに情報だけが流通していたという説明困難な現象が起きているのである。この現象を理解するためには、引き続きデータの収集および議論が必要となろう。また、逆に、回答者が患者の死にまつわるエピソードを記述したケースの中には、ひょっとするとその時点ですでに明らかな生命徴候の変化が見られたケースもあるのではないかという疑義もある。今回の調査では、そもそもの記憶違い、回答者のスキーマによる記憶の認知的な変容、自己報告に基づくあと知恵バイアスや確証バイアスなどの認知的バイアスの影響を極力低減するために、多くの病棟ナースにとって記憶に残っていると思われる直近10例の死亡事例を抽出して研究参加者に提示し回答してもらった。もちろん、回答が人間の記憶に基づく報告である限り、基本的には何らかの事実と異なる回答であるかもしれないという可能性は棄却できないが、それでも、従来の「看護界でまことしやかに語り継がれている」レベルの話と比較して、ある程度の客観性および確度をもったものとして提示できたものとする。今後は、当該事象の理論化に向けて、さらに多くの事例収集および、選択した事例の精緻な分析が必要となろう。

(2)調査2

143名(56.7%)から回答が得られた。回答者の平均年齢は50.2歳(SD=13.1, range=20-72)であった。性別は女性117名、男性17名、職位はスタッフ79名、主任16名、看護部長12名、看護部長1名、看護教員21名であった。複数回答による所持資格は看護師が89名、次いで准看護師79名、保健師14名、助産師13名であった。看護の資格を得るための教育背景は、看護師養成所が56名、次いで准看護師養成所53名、看護系大学23名、短期大学5名であった。免許別の平均経験年数(SD)は、准看護師が21.8(14.1)年、看護師が16.6(11.2)年、助産師13.7(10.8)年、保健師1.3(3.0)年、看護職としての平均経験年数は20.7(12.6)年であった。

明らかな生命徴候の変化によらず入院患者の死期を認識した経験が「ある」と回答した者は47名(33.8%)、「ない」と回答した者は92名(66.2%)、無回答が4名であった。患者の死期の認識の経験の有無と離散変数との検定の結果、教育背景と看護師免許、すなわち大学ないし短期大学卒の看護師が専門学校卒の看護職に比べて、また看護師免許を持つものが持たないものに比べて多くの者が、入院患者の死期を認識した経験が「ある」と回答していた。また、患者の死期の認識の経験の有無と連続変数との関連性に関しては、看護師としての経験年数だけに有意な関連性が見出された。

大学/短期大学卒業者は例外なく看護師免許を持つ者である。いままで、高等教育機関を卒業した新卒看護師は「知識ばかりで技術が伴っていない」などの批判を受けることがしばしばあった。しかし、知識を蓄えるだけでなく生み出す訓練をしてきたそれらの看護師の中に、臨床現場において経験を知識として蓄積したり、経験から新たな知識を生み出したりすることができる者が多いことは想像に難くない。看護師としての経験は患者の死期の察知に寄与することが示唆されたが、その技術を経験が育んでいるのか、人間が生来もっている技術を経験が励起するののかについてさらなる研究が必要と考える。

(3)調査3

29名、延べ217勤務帯の看護師により情報端末への入力があった。勤務帯の内訳は日勤帯(早出、遅出含む)143、夜勤帯72、不明2、当該期間中、予測の入力を行った看護師は19名であり(最大値28)、予測の総数は103回であった。その中で、予測が的中した看護師は14名、回数は40回(的中率39%)であった。事象別にみると、「転倒・転落」は、15名の看護師が37回予測し、3名の看護師が4回(11%)的中、「せん妄」は、10名の看護師が16回予測し、7名の看護師が9回(56%)的中、「病状の悪化」は、11名の看護師が32回予測し、10名の看護師が20回(63%)的中、「病状の変化」は、3名の看護師が3回予測し、的中は0回(0%)、「看取り」は、4名の看護師が15回予測し、3名の看護師が7回(47%)的中していた。今回使用した情報端末による入力は、スマートフォンの普及も相まって、現場で混乱なく受け入れられた。調査期間終了後に各端末から抽出したデータを精査したところ、退勤入力がない、同一勤務帯で同一看護師が複数の端末に入力などのケースが散見されたが、その他の情報から論理的に解釈し修正可能なものであった。調査前、患者や家族からスマートフォンで遊んでいるように見えないような配慮に関する要望があり、情報端末に抗菌シリコンケースと「医療用PHS」のロゴのついたストラップを装着することで対処した

が苦情等はなかった。今回、看護師の予測について、本研究班として初めて順行的なデータを用いて検証を試みたわけであるが、在籍する看護師数 > 予測できる看護師数 > 予測が的中する看護師数という関係が成立することが示された。今回選択した事象は、看護師なら誰でも予測できる類いのもではなく、同じ病棟の中でも限られた看護師のみが予測できるということが客観的に示されたと考える。また、予測数と的中数の分布は5つの事象別に様相が異なる点も着目すべき事項であろう。このうち、「転倒・転落」に関しては、予測した時点で防止対策をしてしまうので、的中率が下がったものと考えられる。その意味では、的中率が低い事象は的中していないのではなく、転倒しないための対策が当該「予測」をもとになされていると見るのが妥当であろう。その他の事象については看護師が防止対策を行うことが困難であることを考慮すると、的中率は予測に対する真の値を表現したものと考える。今後、このような方法を用いて看護師の臨床判断に関するデータを蓄積することによって、看護師のもつ暗黙的な経験則やその獲得様式がより明らかになると考える。

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)

前田樹海、看護技術教育における還元主義性と行動主義性：ゲシュタルトと暗黙知の視点から、システム・制御・情報、査読無、58(4)、2014、164-169

〔学会発表〕(計15件)

前田樹海、北島泰子、山下雅子、看護師の急変予知の表現特徴の暗黙知性-情報学的考察-第17回日本医療情報学会看護学術大会、2016年7月：神戸芸術センター(神戸市)

北島泰子、山下雅子、前田樹海、看護師の急変予知についての主観的報告の表現特徴 経済学的考察 第17回日本医療情報学会看護学術大会、2016年7月：神戸芸術センター(神戸市)

山下雅子、前田樹海、北島泰子、看護師の急変予知についての報告の表現特徴 心理学的考察 第17回日本医療情報学会看護学術大会、2016年7月：神戸芸術センター(神戸市)

前田樹海、山下雅子、北島泰子、看護師の急変予測研究におけるチャンスレベルに関する一考察、日本認知心理学会第15回大会、2016年6月：広島大学(東広島市)

前田樹海、山下雅子、北島泰子、辻由紀、古澤圭壺、言語表出が不可能な根拠に

基づく看護判断とその看護行為の記録に関する試案、第35回医療情報学連合大会、2015年11月：沖縄コンベンションセンター(宜野湾市)

前田樹海、北島泰子、古澤圭壺、山下雅子、多様化する看護記録の整理に向けた試論、第35回医療情報学連合大会、2015年11月：沖縄コンベンションセンター(宜野湾市)

前田樹海、山下雅子、北島泰子、辻由紀、古澤圭壺、看護職による入院患者の死期予見研究における情報学的考察、第16回日本医療情報学会看護学術大会、2015年7月：島根県民会館(松江市)

山下雅子、前田樹海、北島泰子、辻由紀、看護職による入院患者の死期予見研究における認知心理学的考察、第16回日本医療情報学会看護学術大会、2015年7月：島根県民会館(松江市)

北島泰子、山下雅子、前田樹海、辻由紀、看護職による入院患者の死期予見研究における経済学的考察、第16回日本医療情報学会看護学術大会、2015年7月：島根県民会館(松江市)

山下雅子、前田樹海、北島泰子、辻由紀、看護職による入院患者の死期の予見に関する研究：予見経験の有無についての調査研究、日本心理学会第78回大会、2014年9月：同志社大学(京都市)

前田樹海、北島泰子、山下雅子、辻由紀、看護師の暗黙的な情報処理技術に関する研究 死の予知ができる看護師は存在するか第15回日本医療情報学会看護学術大会、2014年8月：いわて県民情報交流センター(盛岡市)

北島泰子、前田樹海、山下雅子、辻由紀、看護師の暗黙的な情報処理に関する研究 - 患者の死期を認識する方法の特性 -、第15回日本医療情報学会看護学術大会、2014年8月：いわて県民情報交流センター(盛岡市)

前田樹海、山下雅子、北島泰子、辻由紀、看護職による入院患者の死期の予見に関する研究：予見できる看護職の特性、日本認知心理学会第12回大会、2014年6月：仙台国際センター(仙台市)

山下雅子、前田樹海、北島泰子、辻由紀、看護職による入院患者の死期の予見に関する研究：予見経験の有無についての調査研究、日本認知心理学会第12回大会、2014年6月：仙台国際センター(仙台市)

前田樹海、教養教育における心理学：一般社会や他学問からの誤解や誤信念の問題を考える「近接する学問から見た心理学」、日本心理学会第77回大会、2013年9月：札幌コンベンションセンター(東札幌市)

〔その他〕(計1件)

楠見孝,前田樹海, 経験を糧にするのは問いと振り返り エキスパートの暗黙知を学ぶ[対談]、週刊医学界新聞、医学書院、
http://www.igaku-shoin.co.jp/paper/Detail.do?id=PA03065_01

6. 研究組織

(1)研究代表者

前田 樹海 (MAEDA, Jukai)
東京有明医療大学看護学部/大学院看護学研究科・教授
研究者番号：80291574

(2)研究分担者

山下 雅子 (YAMASHITA, Masako)
東京有明医療大学看護学部/大学院看護学研究科・准教授
研究者番号：20563513

北島 泰子 (KITAJIMA, Yasuko)
東京有明医療大学看護学部講師
研究者番号：30434434

(2)研究協力者

辻 由紀 (TSUJI, Yuki)
東京有明医療大学大学院看護学研究科
(当時)

古澤 圭壱 (FURUSAWA, Keiichi)
東京有明医療大学大学院看護学研究科
(当時)