

令和 3 年 6 月 8 日現在

機関番号：16101

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2020

課題番号：18K17486

研究課題名（和文）混合研究方法を用いた精神症状の観察技術の可視化と技術の教育効果の評価

研究課題名（英文）Visualization of Observation Technique for Psychiatric Symptoms Using Mixed Methods Research and Evaluation of Teaching Effectiveness of the Technique

研究代表者

千葉 進一（CHIBA, Shinichi）

徳島大学・大学院医歯薬学研究部（医学域）・准教授

研究者番号：30515622

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は熟練精神科看護師と看護学生の視線情報を分析し、看護師の精神症状の観察技術の特徴の明確化が目的である。統合失調症模擬患者の精神症状の観察場面で、非接触型視線解析システムを用い、精神症状を観察している最中の看護師21名と学生20名の視線運動を比較した。分析は、研究者が設定した観察領域で注視時間、回数の総和を求め、看護師と学生の2群で差の検定を行った。上肢の領域で看護師は有意に観察時間が長かった。看護師は学生に比べ、患者の上肢の観察について、一回の観察に長い時間をかけ複数回に分けて観察していることが分かった。臨床経験の長い看護師の観察は暴力の危険予測に特徴があった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究ではインタビュー調査も並行して実施しており、今後質的に分析する予定である。本研究結果と合わせて検討することで、熟練看護師の統合失調症患者の観察技術が明確になり、その結果を患者や家族へ教育することで再入院率の低下や生活の質の向上に寄与できる、また、新人看護師や経験の浅い訪問看護師、看護学生へ教育することで看護技術の蓄積と伝承や精神看護の質の向上などに寄与できる。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to clarify characteristics of psychiatric nurses' observation techniques for psychopathological symptoms. The subjects were 21 skilled nurses and 20 students who had finished their practicum in psychiatric nursing. Using a non-contact eye-tracking analysis system, we compared quantitatively their radial motion while they were observing psychopathological symptoms of a schizophrenia simulation patient. The investigator set the important observation areas and determined the sum of the fixation time and the number of fixations in the areas. Differences between nurses and students were tested using the Mann-Whitney U-test. The results revealed a significant difference in observation of the upper limbs area. The finding suggests that nurses tend to pay more attention to patient's upper limbs to be cautious about possible violence.

研究分野：精神看護学分野

キーワード：精神看護 観察技術 視線解析

## 様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

看護において持続的で熟練した観察は、看護師の卓越した実践の中核的要素であるとされ、また五感を用いた情報収集の中でも 87%は視覚情報である。それは精神看護においても同じで、熟練した精神症状の観察技術は、精神看護実践能力の中核要素である。精神看護の対象は患者の心であるが、心は視覚的に直接観察できないため、看護師は直接的に心を観察しているわけではない。看護師が観察しているのは、患者の視線の動きや表情の様子、動作の速度、動作が持つ意味、不随意運動、発言の内容や速度、まとまりの程度、セルフケアの状況などで、これらの観察を通して患者の心を間接的に観察、評価している。この観察技術は実践を通して経験的に学ぶもので、看護師個人が経験で蓄積していく臨床知である。精神看護学では特に、観察する対象が心であるため観察技術の可視化が難しく、臨床知の多くは暗黙知になっている。これまで基礎看護学や成人看護学分野においては、視線解析技術を用いて、病床環境の観察、転倒リスクの観察、輸液ポンプ操作中の観察、視線解析技術を用いた教育プログラムの開発、などが研究されている。精神看護の看護技術の分析においては、国内外において質的研究を用いた研究が行われているが、視線解析技術等を用いた量的研究はされていない。本研究では、非接触型視線解析システム（以下、視線解析システム）を用い、精神症状を観察している熟練看護師と看護学生の視線運動を比較し量的に評価する。これによって、暗黙知となっている熟練看護師の精神症状の観察技術を可視化し、精神科看護師の実践能力の向上や新人教育への活用に寄与できると考える。

### 2. 研究の目的

統合失調症模擬患者の精神症状の観察場面で、精神看護の熟練看護師と経験が浅い看護学生の視線情報を分析し相違を明確にし、熟練看護師の精神症状の観察技術の特徴を検討する。

### 3. 研究の方法

(1)対象者：対象者は研究について同意が得られた、A 県の精神科病院に勤務する中堅から熟練看護師（以下、看護師）21 名と、B 県の看護系大学に在学中で精神看護学実習が終了した看護学生 20 名とした。中堅看護師とは、精神看護の領域で 5 年以上、熟練看護師とは 10 年以上の勤務経験の者である。

(2)調査期間：令和元年 8 月から令和 2 年 10 月までであった。

(3)調査方法：正確な視線計測を行うために、対象者の顎を台の上に乗せてもらい動かさないよう説明を行った。次に、対象者一人一人の身体的特徴である瞳の間の距離や角膜の曲率などを捉えるキャリブレーションを視線解析システム（QG-PLUS, DITECT 社製）で行った。そして、統合失調症による精神症状を呈している模擬患者の 3 分程度の動画（DVD で学ぶ精神科医療の基本第一巻編集、中島映像教材出版）をモニターに映し出し、対象者が観察している最中の視線運動をアイトラッキングカメラで記録し、視線解析システムで分析した。視線解析システムのサンプリング周波数は 60Hz であった。

(4)分析方法：重要観察領域における停留時間、停留回数の分析について、以下の手順で行った。

#### ①注視点の設定

注視とは、眼球が跳躍運動をせず視点が留まり、人が視覚情報を取得している状態である。従来、注視点とは眼球運動速度が 5deg/sec 以下の状態が 165ms 以上続く状態の視点と定義される。注視には、興味や関心がある対象の特定部分を詳細にみている特定の探索と、興味や関心がある対象を見るとき詳細に見たい部分を探す拡散的探索がある。本研究における看護師の観察は、模擬患者の精神症状が観察できる部分に興味や関心をもって見るものであるため特定の探索とみなした。特定の探索における視線の注視時間の特徴は、300ms 以上の注視が多くみられる傾向があるため、本研究における注視点とは、眼球運動速度が 5deg/sec 以下の状態が 300ms 以上続く状態の視点と設定した。

#### ②重要観察領域の設定

予め研究者らが動画において、観察に必要であると判断した重要な領域を設定し、視線分析のための領域枠を設定した。精神症状を呈した模擬患者の動画では、患者の顔領域、身体領域、手の領域、医師の顔の領域とした。これらの領域では、患者の視線や表情、口の動き、身体や手の動き、医師の話しかけ方などの情報から、精神症状や薬の副作用、外界からの刺激への反応などを看護師は観察することが可能であり、重要観察領域に設定した。

#### ③統計解析方法

看護師と看護学生で、各重要観察領域において停留時間と停留回数の総和を求め、Mann-Whitney の U 検定で 2 群の差を検定した。

#### (5)倫理的配慮

本研究は徳島大学病院医学系研究倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号 3233）。研究参加者に対して研究課題、内容及び倫理的配慮について文書を用いて口頭で説明を行い、自由意思に基づき参加を決定してもらい、同意書への署名を得てから研究を実施した。

### 4. 研究成果

#### (1)結果

##### ①対象者の概要

看護学生 20 名の内、視線解析による注視箇所が研究者及び対象者本人の確認で明らかに重要観察領域から外れていた 2 名を分析から除外した。よって分析には、看護師 21 名 (51.43±7.44 歳) と看護学生 18 名 (21.00±0.46 歳) のデータを用いた。看護師について、中堅看護師は 2 名で熟練看護師は 19 名であった。精神科での勤務経験のみの者は 10 名で、精神科以外での勤務経験を有する者は 11 名であった。他部署での経験年数は 2.86±3.97 年であった。教育背景は、看護専門学校卒業が 17 名、大学卒業が 2 名、博士前期課程卒業が 2 名であった。看護学生については、3 年生が 14 名、4 年生が 4 名で、全て精神看護学実習が終了した者であった。

## ②重要観察領域における注視時間、注視回数の分析結果

### a. 看護師と看護学生における注視時間の総和の比較

患者の顔の領域の観察における注視時間の総和は、看護師で中央値 97725.85msec、看護学生で中央値 99830.88msec であり有意な差はみられなかった ( $U=183.00$ ,  $p=0.87$ )。上肢の領域の観察においては、看護師で中央値 7147.90msec、看護学生で中央値 2447.54msec であり有意な差がみられた ( $U=98.00$ ,  $p=0.01$ )。身体の領域の観察においては、看護師で中央値 11716.07msec、看護学生で中央値 11862.03msec であり有意な差はみられなかった ( $U=175.00$ ,  $p=0.69$ )。医師の顔の領域の観察においては、看護師で中央値 4505.53msec、看護学生で中央値 9263.10msec であり有意な差はみられなかった ( $U=147.00$ ,  $p=0.24$ )。

### b. 看護師と看護学生における注視回数の総和の比較

患者の顔の領域の観察における注視回数の総和は、看護師で中央値 185.00 回、看護学生で中央値 175.00 回であり有意な差はみられなかった ( $U=181.00$ ,  $p=0.87$ )。上肢の領域の観察においては、看護師で中央値 14.00 回、看護学生で中央値 11.00 回であり有意な差はみられなかった ( $U=140.50$ ,  $p=0.17$ )。身体の領域の観察においては、看護師で中央値 120.00 回、看護学生で中央値 93.50 回であり有意な差はみられなかった ( $U=176.00$ ,  $p=0.71$ )。医師の顔の領域の観察においては、看護師で中央値 25.00 回、看護学生で中央値 25.50 回であり有意な差はみられなかった ( $U=167.00$ ,  $p=0.54$ )。

## (2) 考察

看護師と看護学生の重要観察領域の観察において差がみられたのは、患者の上肢の領域の注視時間の総和で、有意に看護師の方が長かった。その他の領域での注視時間や、注視回数には差はみられなかった。看護師は看護学生に比べ、患者の上肢の観察について、一回の観察に長い時間をかけ複数回に分けて観察していることが分かった。臨床経験の長い看護師の観察は危険予測に特徴があり、精神科看護師においては暴力の危険性を予測し、上肢を観察していたと考えられた。また、上肢の動きは暴力の危険性の観察だけではなく、精神症状による興奮や焦燥感、向精神薬の副作用である振戦、自傷の傷跡等を観察している場合もある。さらに、患者に対応している医療者の対応の仕方によって、暴力に発展する場合もしない場合もあるため、看護師は上肢の動きを様々な可能性を検討しながら、さらに状況によって変化する暴力への発展の可能性についても、時間をかけて観察していることが示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔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
--	---------------------------	-----------------------	----

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
---------	---------