

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 17 日現在

機関番号：34534

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2014

課題番号：24792458

研究課題名(和文)我が国史上初の術後せん妄を早期発見するためのアセスメントスケールの開発

研究課題名(英文)Development of the assessment scale for early detection of Japan's first-ever post-operative delirium

研究代表者

松浦 純平(Jumpei, Matsuura)

近大姫路大学・看護学部・講師

研究者番号：30533723

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):本研究の目的は術後せん妄スクリーニングツール開発することである。調査は術後せん妄前駆症状を抽出した。調査は看護師20名への面接調査より術後せん妄前駆症状を抽出した。調査は全国の国立大学医学部附属病院に勤務する看護師725名を対象に質問紙調査を実施した。相関分析、I-T相関分析、天井・床効果の検討、尖度と歪度の検証、因子分析を実施し因子累積寄与率を確認した。因子分析した結果、活動意欲減退、妄想支配による精神的訴え、認識機能の低下、外見的興奮、身体違和感からの逃避、認知力低下、コミュニケーションを通しての承認、恐怖からの逃避の計8因子39項目であった。

研究成果の概要(英文):The purpose of this study is that to develop postoperative delirium screening tool.

Research was extracted postoperative delirium prodrome. Survey was extracted postoperative delirium prodrome than interviews to nurse 20 people. Survey was conducted a questionnaire survey of nurses 725 people who work in the National University Hospital of the country. Correlation analysis, correlation analysis, study of the ceiling, floor effect, verification of kurtosis and skewness, conducted a factor analysis to confirm the factor cumulative contribution ratio.

As a result of factor analysis, activity willingness decline, mental sued by delusion domination, decline in cognitive function, appearance excitement, escape from the body discomfort, cognitive decline, approval through communication, escape of eight factors 39 items from fear It was.

研究分野：看護学

キーワード：術後せん妄

1. 研究開始当初の背景

せん妄とは、米国精神医学会が定めた精神障害の診断と統計の手引き DSM-TR¹⁾の診断基準によると「注意集中、維持、転導する能力の低下を伴う意識の障害、認知の変化」、「すでに先行し、確定され、または進行中の認知症ではうまく説明されない知覚障害の出現」、「知覚障害は短期間のうちに出現し1日のうちで変動する傾向がある」、「病歴、身体診察、臨床検査所見から、その障害が一般身体疾患の直接的な生理学的結果により引き起こされたという証拠がある」以上4つの症状を全て満たす場合をせん妄と診断するとしている。

せん妄発症要因としては、準備因子、直接因子、誘発因子の3因子が挙げられる²⁾。

術後せん妄対応は、早期対応することが重要である³⁾。しかし、術後せん妄発症患者の看護介入は看護師個々の経験に基づく判断と対応によるため遅れる。そのため術後せん妄発症前の段階で早期に発見する目的のための術後せん妄アセスメントツールが必要となる。

本研究では看護師が臨床で観察できる術後せん妄アセスメントツールの開発を目指した。

2. 研究の目的

術後せん妄発生を早期発見するためのアセスメントツール開発につなげる術後せん妄発症前駆症状項目を抽出することである。

3. 研究の方法

1). 質問紙調査票原案の作成

看護師が臨床で観察可能な前駆症状項目について調査の文献検討・調査の面接調査両方から得られた術後せん妄発症前駆症状に関する症状項目を抽出した。

2). 質問紙調査票原案について内容妥当性の検証

作成した質問紙調査票原案の調査項目内

容について、国立大学医学部附属病院外科病棟に勤務する臨床看護師10名、大学教員5名の計15名を対象に表現方法の重複、意味不明な内容の有無等の調査項目内容について取捨選択する目的としてプレテストを実施した。

3). 対象

全国の国立大学医学部附属病院45病院の中から無作為抽出した19病院に勤務する臨床看護経験年数5年以上を有し、外科病棟での臨床看護経験年数3年以上の看護師725名を対象に質問紙調査票を配布した。

4). 調査方法

質問紙調査票は調査協力の承諾が得られた病院の看護部長宛に送付をした。看護経験年数5年以上を有し、外科病棟での臨床看護経験年数3年以上の条件に該当する看護師へ質問紙調査票配布は教育担当副看護部長より条件が該当する看護師へ配布を依頼した。質問紙調査票の回収は、調査対象者が質問紙調査票に記入後、3週間後の締め切り期日までに郵便ポストへ直接投函してもらい、料金後納郵便にて回収した。

5). 分析方法

質問紙調査票の調査項目126項目について相関分析を実施した。相関係数0.7以上の項目についてスーパーバイザーと検討してどちらか一方の項目を削除した。次に8個の下位尺度内での各質問項目と合計点の相関関係を確認するIT相関分析を実施した。天井・床効果の検討として、各項目について平均-1標準偏差であること平均+1標準偏差であることを確認した。尖度と歪度の検証として尖度2未満と歪度0.5未満を示した項目を削除した。因子数は固有値1以上を基準とした。因子分析は、因子負荷量0.5以上の項目を採用した。主因子法、バリマックス回転を実施し因子構造を確認した。次に因子累積寄与率を確認した。妥当性の検討は各質問内容についてスーパー

ーバイザーと共に検討し内容的妥当性の検証を行った。信頼性の検証は Cronbach の係数の算出を実施し内的整合性を検討した。下位尺度の命名は抽出された下位尺度の因子ごとに行った。使用ソフトは PASW Statistics18 を使用した。

6). 倫理的配慮

質問紙調査票の研究協力の確認は質問紙調査票と共に以下の事項を書面に記載し同封して送付した。本研究の概要および主旨と個人が特定されない様にプライバシー保護の遵守を徹底する、調査への参加は自由参加であり完全に匿名でよい。調査データは、学術的に活用し調査内容の処理は全て数字化して、データの分析、結果の公表において個人名および施設名は全て匿名とする。以上についての説明文書と質問紙調査票を同封して送付した。研究協力者が質問紙票への記入回答後、郵便ポストへ投函することにより研究協力へ同意したものとした。

4. 研究成果

1). 調査票原案の作成：術後せん妄発症前駆症状として、調査 の文献検討より得られた 50 項目と調査 の面接調査から得られた 82 項目の計 132 項目を抽出した。その結果、前駆症状として 132 項目を抽出した。132 項目より調査 の質問紙調査票原案を作成した。

2). 質問紙調査票原案の内容的妥当性の検証：質問紙調査票原案の調査項目内容について、表現方法の重複、意味不明な内容の有無を確かめることを目的としてプレテストを実施した。対象は臨床看護師 10 名、大学教員 5 名の計 15 名とした。プレテストの結果、6 項目は表現方法の重複、意味不明な内容であることから削除した。その結果 132 項目から 126 項目に精選された。

3). 調査票回収率：質問紙調査票配布数 725、回収数 346、回収率 47.7%。有効回

答数 327 であった。

4). 相関関係の検証

(1) 相関分析：相関関係の検証として全項目について相関分析を実施した。0.7 以上の相関が認められた項目について検証した。

(2) IT 相関分析：IT 相関分析を実施したが該当する項目はなかった。

5). 天井・床効果の検証：各項目について平均値、標準偏差を算出し平均 - 1 標準偏差であること平均 + 1 標準偏差であることを確認したが排除すべき項目はなかった。

6). 歪度・尖度の検証：歪度 0.5 未満、尖度 2 未満を示した項目について削除した。

7). 因子抽出の検討：因子数の決定は固有値を 1 以上とした。得られた結果から 8 因子を抽出した。因子分析は因子負荷量 0.5 以上の項目を採用した。主因子法、バリマックス回転を実施し因子構造を確認した。

8). 内容的妥当性の検証：質問項目の意味内容を検討した結果、臨床看護師が実際に術後せん妄患者の観察を行う際に実際にやっていない処置や観察者の個々の主観により観察時に不都合が生じる可能性がある項目を削除した。以上の検証結果より最終的に 8 因子 39 個の質問項目が選択された。

9). 信頼性の検証：内容的妥当性の検証後の 8 因子の Cronbach の 係数は、第 1 因子 0.882、第 2 因子 0.883、第 3 因子 0.814、第 4 因子 0.689、第 5 因子 0.876、第 6 因子 0.794、第 7 因子 0.886、第 8 因子 0.817。尺度全体 8 因子 39 項目の Cronbach の 係数は 0.942 を示した。

10). 下位尺度の命名：第 1 因子は【活動意欲減退】。第 2 因子は【妄想支配による精神的訴え】。第 3 因子は【認識機能の低下】。第 4 因子は【外見的興奮】。第 5 因子は【身体違和感からの逃避】。第 6 因子は【認知力低下】。第 7 因子は【コミュニケ

ーションを通しての承認】.第8因子は【恐怖からの逃避】とした.

考察

質問紙票調査の結果より明らかになった8因子39項目とせん妄の確定診断として世界中の臨床で最も使用されているDSM-TR⁴⁾の4項目と比較し妥当性を検討する.

DSM-TRの第1項目の「意識障害」は,本研究の第1因子「活動意欲減退」の中の「自分で寝返りをうたない」,「自発的な発言が少なくなる」,「看護師に遠慮して何も言わない」,第2因子「妄想支配による精神的訴え」の中の「自分の名前が言えない」の4項目に相当すると考える.意識障害が出現することで自発的な体動や発言の低下がみられる.4項目のうち「自分で寝返りをうたない」,「自発的な発言が少なくなる」,「看護師に遠慮して何も言わない」の3項目は意識障害低下の症状であると考えられる.これらは典型的な低活動型せん妄の症状である.この項目について多くの看護師が見落としやすい傾向にある低活動型せん妄の症状⁵⁾に関する評価が可能になると考える.そのため臨床場面において経験年数に関わらず誰が評価しても低活動型せん妄発症に関するアセスメントが可能になると考える.「自分の名前が言えない」に関しては,DSM-TRの項目中の「記憶欠損」に該当すると考える.しかし,DSM-TRが掲げる注意集中,維持,転導することに関する項目については本研究においては該当項目がない部分であり今後検討が必要な部分である.DSM-TRの第2項目は「知覚障害」である.知覚障害には3種類ある⁶⁾.1つ目は刺激に対する知覚閾値の低下により強く反応し痛みとして知覚される知覚過敏,2つ目は知覚閾値上昇に起因する熱感,疼痛を感知することが困難である知覚鈍麻,3つ目は刺激が無

いのに感覚が生じる異常知覚である.本研究の第1因子「活動意欲減退」の中の「創部が熱いと訴える」,「創部痛を自分から訴えない」,「尿意を訴える」の3項目はDSM-TRの項目中の知覚障害に相当すると考える.「創部が熱いと訴える」については,術後の創部痛の知覚閾値低下に起因する疼痛の訴えであると考えられる.しかし,疼痛の評価については患者個々の主観に依る部分が非常に大きいため視覚アナログスケール(VAS)や数値評価スケール(NRS)を用いて統一した客観的な疼痛評価を取り入れていくことも今後,検討していく必要がある課題点であると考えられる.「創部痛を自分から訴えない」については,術後は鎮痛剤の作用時間にも左右されるが創部痛は必ず出現する.しかし,知覚鈍麻が出現すると創部痛に対して鈍くなり創部痛を訴えない状況に陥ると考える.

DSM-TRの第3項目は「日内変動があること」である.せん妄と認知症の症状は,両方共に混乱状態を呈することから類似する症状が多い⁷⁾.せん妄と認知症の鑑別は,せん妄は日内変動が見られるように一過性であるが,認知症は永続的であり持続することがせん妄と認知症の最も大きな相違点である.本研究で明らかになった項目の中には,日内変動について直接評価できうる項目は含まれていなかった.せん妄症状は短時間のうちにどんどん変化していくため特に知覚障害に関する項目の患者自身の発言内容の変化について看護師は注意深く耳を傾ける必要がある.本研究で明らかになった項目では,第1因子「言われたことが待てない」,「看護師の指示に応じない」,第2因子「看護師の説明に対して全く違うように解釈する」,「何度も同じ質問を繰り返す」などの項目について術後患者の観察時に24時間継続して変化の有無を評価していくことで日内変動の評価ができる

のではないかと考える。せん妄発症とサーカディアンリズムとの因果関係があるとの報告もある⁸⁾。

DSM-TRの第4項目は「直接的な生理学的結果により引き起こされたという証拠があること」である。せん妄の種類には、手術後に発症するせん妄、進行がん患者や終末期の患者が発症するせん妄、脳神経疾患に起因するせん妄、アルコール依存症によるせん妄、薬剤性のせん妄、認知症患者にみられるせん妄がある。本研究で対象としたせん妄は手術を契機に発症する術後せん妄である。手術によってもたらされる生体侵襲の具体的内容には、麻酔の種類および時間、術式、手術時間、出血量、輸血量、ドレーンなどからの腎外性排泄など複数の因子がある⁹⁾。術後せん妄発症はこれの要因が複雑に重なり合い発症する。そのため今後の課題としては複雑な要因と前駆症状および発症の関係に関して更に検証していく必要性がある。

結論

327名への質問紙票調査の結果から第1因子【活動意欲減退】、第2因子【妄想支配による精神的訴え】、第3因子【認識機能の低下】、第4因子【外見的興奮】、第5因子【身体違和感からの逃避】、第6因子【認知力低下】、第7因子【コミュニケーションを通しての承認】、第8因子【恐怖からの逃避】の計8因子39項目を抽出した。

引用文献

- 1) 高橋三郎, 大野裕, 染矢俊幸: DSM-TR 精神疾患の分類と診断の手引, p 73, 2008.
- 2) Lipowski, Z.J: Delirium: Acute confusional States, Oxford University Press, New York, USA, 54-70, 1990.
- 3) 綿貫成明: せん妄・急性混乱状態の測定用具と発症の予測・介入, 看護技術, 1998.

4) 前掲1)

5) 卯野木健, 劔持雄二: 【ICU 看護師のための鎮静・鎮痛・せん妄評価法】せん妄の評価 ICDSC を使用したせん妄の評価, 看護技術 57(2) p45-49, 2011.02.

6) Inouye S.K, et al: Nurses' recognition of delirium and its symptoms: comparison of nurse and researcher ratings. Arch Intern Med, 2001; 161:2467-2473.

7) 渡辺俊之: 精神症状とは何か, 看護学雑誌, 64, (8), p703, 2000.

8) 田口豊恵, 小山恵美, 池村晃輔, 城戸良弘: 食道癌術後患者に対する午前中の補光と直腸温変動・回復過程との関連性, 日本集中治療医学会雑誌 15(4) p575-576, 2008.

9) 長谷川真澄他: 神奈川県における大腿骨骨折入院患者のせん妄ケアの現状と課題, 神奈川県立保健福祉大学誌, 2(1), p3-11, 2005.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 1 件)

松浦純平, 一ノ山隆司, 吉岡一実. 看護師が実践している術後せん妄発症予防について テキストマイニングを利用した分析
医学と生物学、査読有、157 巻 6
号, 2013, 1372-1376

6. 研究組織

(1) 研究代表者

松浦 純平 (MATSUURA, Jumpei)
近大姫路大学・看護学部・講師
研究者番号: 30533723