

## □原著論文□

## 術後せん妄のスクリーニングに着目した尺度開発

田原 恭子<sup>1</sup> 白石 裕子<sup>2</sup>

## 抄 録

本論の目的は術後せん妄スクリーニング尺度を開発し、早期発見および介入ケアを促進することである。23項目で構成された術後せん妄スクリーニング尺度原案を急性期病院2施設で調査し、信頼性と妥当性を検証した。調査対象は看護師137名であり、回収率100%（有効回答率70.8%）であった。記述統計、IT相関分析後、探索的因子分析では最尤法、プロマックス回転にて【意味ある行動のコントロール欠如の認識】、【知覚異常発現の兆候の認識】、【刺激に対する過剰反応の出現の認識】と3因子に命名できた。信頼性はCronbach's  $\alpha$ 係数を算出し項目別、因子別、合計得点の各係数は $\alpha=0.825\sim 0.904$ であった。時間的安定性と評定者間信頼性はWilcoxonの符号付順位検定を行い、有意差はみられなかった。基準関連妥当性はGCSを用いSpearmanの相関係数 $r=0.602$  ( $p<0.05$ )であった。構成概念妥当性は構成概念としてのカテゴリーと因子の類似性や共通性について確認でき、一定の信頼性と妥当性が確認できた。

キーワード：術後せん妄、高齢社会、尺度開発

## I. はじめに

せん妄の診断はゴールドスタンダードである精神疾患の診断統計マニュアル (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM)<sup>1)</sup>では、注意障害および意識障害や数時間～数日の短期間に出現し日内変動、認知障害を伴うなど他の確定もしくは進行中の神経認知障害ではうまく説明しがたい状態を指す。せん妄を術後に発症することは、手術という医療的侵襲が施行された後も術後の治療を継続しなければならない患者が、必要な医療や看護介入を継続できなくなるリスクの高い状態であることを示す。高齢社会から超高齢社会になった日本では高齢者であっても手術の安全性は高いと考えられている<sup>2,3)</sup> 反面、高齢者で最も頻度の高い合併症として術後せん妄が挙げられている<sup>4)</sup>。

せん妄のうち術後に生じたものを「術後せん妄」という。麻酔科医師は、術後せん妄は特異的な治療方法ではなく予防が重要視されているが、臨床実践上術後せん妄の発症は避けられない症例を経験することもあり、術後せん妄を発症した場合は早期に診断・発見し、

早期に介入を開始することでその悪影響を最小限に押さえることが重要である<sup>4)</sup>と述べている。せん妄の発症は合併症の発生がなくても、在院日数の延長を認めることも報告されている<sup>5)</sup>。また術後せん妄の認知機能への問題点は、認知機能発症の独立因子である<sup>6)</sup>ことや認知症に至らなくても50%以上の症例で認知機能障害の低下は少なくとも1年は継続する<sup>7)</sup>ことから認知症対策にも有効と考えられている<sup>4)</sup>。疫学的な視点では、高齢者の術後せん妄は15～53%で生じる<sup>8)</sup>、術後せん妄は二人に一人は発症しているものと考えて良い<sup>9)</sup>との報告もある。せん妄の治療の遅れは肺炎を増加させ死亡増加に関連する<sup>10)</sup>こともあり、術後せん妄は予防および早期発見による早期対応による回復促進と重症化の防止が重要といえる。以上よりせん妄の早期発見や早期判断・介入は重要なことである。

看護師は常に患者に寄り添う立場にあり、患者と過ごす時間も長いため患者の微細な変化にも気がつき、異常や変化を早期に発見できる位置にいる。ところが、看護師の術後せん妄に対するアセスメントスケールの

受付日：2020年6月9日 受理日：2020年10月16日

<sup>1)</sup> 福岡大学病院 看護部

Department of Nursing, Fukuoka University Hospital

kthr@cis.fukuoka-u.ac.jp

<sup>2)</sup> 国際医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 保健医療学専攻 看護学分野

Division of Nursing, Graduate School of Health and Welfare Sciences, International University of Health and Welfare Graduate School

使用は1割程度である<sup>11)</sup>。臨床におけるスケール使用の意義は数量化による共通認識であり、基準を示す指標<sup>12)</sup>として活用されていない現状を示す。せん妄の診断は血液検査や画像診断による評価が難しく<sup>13)</sup>、観察による評価スケールを用いることとなる。しかし、経験に基づくせん妄ケアの実態調査<sup>14)</sup>では、看護師は経験を積むことによる自己の経験を重視していた。系統的なアセスメントと比較するとせん妄を看過する可能性もあり<sup>15)</sup>、認知症など認知障害の既往をもつ患者は増加傾向にある現状でせん妄ケアを実施するには、まずせん妄を正確に認識することが重要といえる。せん妄の早期発見と早期対応の効果は早期改善が見込める点にある<sup>16)</sup>。そのためには看護介入のスクリーニングが必要である。術後急性期病棟の看護師が入院患者の術後せん妄ケアを行うに当たり、適切なアセスメントを行うことで早期発見による早期回復促進のための対策が可能になる。三上<sup>17)</sup>は、日常臨床でのせん妄発現率は低く、積極的な尺度の使用が推進されるべきである、と述べている。しかし、せん妄の測定用具は複数の報告があるものの、病院臨床の看護師が活用しやすい決定的な測定用具はない<sup>18,19)</sup>と報告しており、術後せん妄を測定するための用具の開発は急務といえる。

そこで本研究の目的を高齢社会において増加が予測される術後せん妄の早期発見に対応し、術後せん妄発症とその継続から早期回復を促進する術後せん妄スクリーニングを目的とした尺度の開発およびその信頼性と妥当性の検討とした。

## II. 用語の定義

### 1. 熟達看護師

一人の看護師が患者のケアを実践するにあたりあらゆる場面において看護基準に頼らず対処でき、ひとつひとつの状況を直感的に把握できる看護師を指す<sup>20)</sup>。他の看護師の相談に乗ることもできる、看護業務における臨床経験を10年目以上有する看護師とした。

### 2. リーダー

勤務帯の責任者を一人で遂行することが可能であり、若年看護師の相談・指導が実戦できる看護師を指す。対象群として非リーダー群は、看護師経験年数3年未満の看護師であり一度も病棟における勤務帯のリーダー経験のない看護師となる。

### 3. 術後せん妄

せん妄は看護師が患者を一人にできない異常言動がある。正常な意識状態であった患者が急激で可逆性の認知障害、注意障害または見当識障害を看護師に疑わせるもしくは明らかにある意識障害の状態<sup>1,21)</sup>である。したがって本研究では術後せん妄を、術後一過性に起こる意識障害を指し、手術を契機に急激に発症する可逆性で一過性の意識混濁を生じた状態であり、日内変動が認められる傾向にある状態と定義した。

## III. 研究方法

### 1. 調査方法

調査は術後急性期病棟の看護師が活用する術後せん妄を早期発見するための測定用具の原案を用いた質問紙調査である。調査協力施設は、せん妄の発症率が高い急性期病院と循環器専門病院の2施設とし、137名の看護師へ調査依頼を行った。両施設とも病棟全体で取り組んだため回収率は100%（有効回答率70.8%）であった。調査データ保存のために本研究専用の回収用の袋を調査部署へ渡し、質問紙の回答を行った。本研究は再検査法を用いており1回目の調査を手術翌日とし2回目の調査を手術後翌々日とした。1回目と2回目の調査用紙は患者別に一つのファイルにとじ管理した。また、せん妄は加齢とともに増加するため、調査対象は世界保健機関の定める高齢者として65歳以上の手術を受ける患者とした。回収方法は留め置き法とした。受取方法は研究者自身が施設へ赴き看護部長を通じデータを受領し収集した。

### 2. 分析方法

SPSSver.25を使用し記述統計を行ったのち、天井効

果とフロア効果の確認を行い、術後せん妄スクリーニング尺度 23 項目の IT 相関分析 (Item-Total 相関分析) を行った。項目分析で整理された項目にて探索的因子分析を行った。信頼性の検討は内的整合性を採用した尺度の合計得点および各因子における Cronbach's  $\alpha$  係数を算出した。時間的安定性の分析は再検査法を実施し Wilcoxon の符号付順位検定を行った。評定者間信頼性はリーダー群と非リーダー群に分け調査した。妥当性は基準関連妥当性を 1 回目の評価と同時にリーダー群のみ GCS を用いた評価を行い、構成概念妥当性は尺度原案の作成にあたり考案した構成概念としてのカテゴリート、因子分析の結果得られた因子の類似性や共通性について確認した。有意水準は  $p < 0.05$  とした。

### 3. 倫理的配慮

研究者所属施設 (承認番号: 15-Ifh-56) および研究対象施設の倫理審査の承認を得た。また、研究協力施設の倫理委員会もしくは倫理委員会に該当する部門での承認を受け実施した。調査対象者である看護師および患者へは口頭と文書による説明と同意を得た。調査開始前に同意書の提出を行うことをもって、本研究の説明に対し同意と承諾が得られたとした。同意の撤回は研究開始前中後いつでも可能であり同意の撤回による不利益は一切無いことを説明した。

### 4. 術後せん妄スクリーニング尺度原案作成プロセス

#### 1) アイテムプールの作成

(1) 熟達看護師の語りを対象とした項目抽出および構成概念の明確化

女性熟達看護師 12 名の協力を得た。看護師の経験年数は 16.8 ( $SD=6.8$ ) 年であり、術後急性期病棟の勤務経験年数は 15.7 ( $SD=5.6$ ) 年であった。

#### (2) 文献検討による尺度項目の追加

国内外の文献検索サイトにて、「せん妄」「delirium」をキーワード検索し、実践内容を報告したデータを整理した。整理した項目はせん妄の診断基準である記憶障害、注意障害、認知機能障害と意識障害を含んでい

た。それは上記 (1) で得られたデータと同様であり、抽出したデータは「せん妄」を示す現象として、診断基準からも逸脱せず支持可能と判断した。ここで整理された 16 項目のアイテムプールを項目として追加した。

#### (3) 看護記録を用いた表現の考案

看護記録は前述の (1) より得られた 24 項目および上記 (2) より得られた 16 項目の合計 40 項目の表現方法について看護記録より表現の示唆を得た。調査施設は九州、関東にある 7 対 1 入院基本料加算および診療録管理体制加算を算定している 199~506 床の 4 病院であった。対象は整形外科および消化器外科に入院し手術を受けた、65 歳以上の患者 55 名をケアした看護師が「せん妄と認識」もしくは「せん妄による危険性やケアの必要性を察知した記録」を採用した。看護記録より得られた項目から上記 (1) (2) と内容の差違はなく、観察項目の表現方法を参考にし尺度作成原案の作成を行った。

#### 2) 内容的妥当性の検討と尺度原案の修正

精神科専門看護師と専門家会議を行った。また医学の専門家として脳外科医師のアドバイスを受けた。表現方法の修正や項目の助言を受けた後、尺度原案を修正した。

#### 3) 術後急性期病棟看護師によるワーディングチェック

ワーディングチェックは尺度原案作成の際に類別されるカテゴリ質問文から読み取れる意味との一致を確認のために実施した。上記 2) の検討後に類別されるカテゴリ質問文から読み取れる意味との一致の確認としてのため、表現の一致について術後急性期病棟の看護師による確認を行った。看護師経験 1 年目から 30 年目までの看護師 14 名にアイテムプールより作成した質問項目とカテゴリの一致度を確認した。意味内容や表現の修正を重ね最終的に 23 項目からなる尺度原案作成を終了した。

### 5. 質問紙の構成

1) 術後せん妄スクリーニング尺度の尺度原案 (23 項目 4 件法)

前項で作成した 23 項目で構成された尺度原案を用

いた。回答は4段階評定とし1点〈あてはまる〉から、2点〈ややあてはまる〉、3点〈ややあてはまらない〉、4点〈あてはまらない〉の4段階とした。

2) GCS (Glasgow Coma Scale)

基準関連妥当性の確認に用いた。本論では、術後せん妄を術後一過性に生じる意識障害ととらえている。そこで、評定者間での一致度が高い<sup>22,23)</sup> GCSを用いた。

3) 属性

基本属性は年齢と性別、看護師経験年数、専門資格、リーダー群と非リーダー群分別のためにリーダー経験の有無、また、教育経験としてプリセプター経験を設定した。

IV. 結果

調査の結果、2施設137名の看護師より返答が得られた。両施設とも術後せん妄ケアの一環として本調査を実施し、回収率は100%であった。回答が得られたうち欠損値が多い、有効回答が少ないと判断できるものを除外し97名(施設A:36名37.1%, 施設B:51名62.9%)を分析対象とした。回収数における有効回答率は70.8%であった。

1. 分析対象の看護師における基本統計

表1に示す。

1) 個人属性

対象者の性別は男性14名(14.4%)、女性83名(85.6%)平均年齢は31.6( $SD=7.2$ ) (21~56)歳、平均臨床経験年数7.1年( $SD=5.75$ ) 1~4年目は36名(37.1%)、5~9年目は39名(40.2%)、10年目以上は22名(22.7%)であった。

2) 対象者の職場環境

調査施設は2施設でともに急性期病院であった。調査病棟の主診療科は消化器外科14名(14.4%)、整形外科22名(22.7%)、心臓血管外科61名(62.9%)であった。

3) 対象者の学習経験と所有資格

看護基礎教育課程は4年生大学卒業が15名(15.5%)、専門学校や短期大学、5年一貫校などが82名(84.5%)

表1 対象者の特性

		<i>n</i> = 97	
項目	人数	(% )	
年齢 (21~56 歳)	平均 31.6 歳	97	$SD = 7.165$
性別			
	男性	14	(14.4)
	女性	83	(85.6)
臨床経験年数			
	1~4 年目	36	(37.1)
	5~9 年目	39	(40.2)
	10 年目以上	22	(22.7)
看護師以外の 専門資格			
	保健師	13	(13.4)
	養護教諭	6	(6.2)
業務リーダー経験 の有無			
	経験あり	61	(62.9)
	経験なし	36	(37.1)
プリセプター経験 の有無			
	経験なし	29	(29.9)
	1~3 回	52	(53.6)
	4 回以上	16	(16.5)

であった。看護師以外の専門資格は保健師が13名(13.4%)、養護教諭は6名(6.2%)、助産師資格を所有する者はいなかった。リーダー経験はありが61% (62.9%)、なしが36% (37.1%)であった。

4) 評価対象患者の属性

看護師が評価した患者は65歳以上の手術患者を対象とした。性別は男性48名(49.5%)、女性49名(50.5%)、平均年齢は76.0(65~91歳)  $SD=6.578$ 歳であった。

2. 尺度の検証

1) 項目分析

尺度原案(23項目)の合計得点の平均値は88.65±5.38点であった。項目毎の最頻値はすべての項目において4点であった。項目毎の最頻値はすべての項目で最高得点の4点であり上位群と下位群への分類は困難であったためG-P分析は実施しなかった。また臨床での活用には最小の項目数および重複する項目は除外とし以下の(1)から(6)の手順で項目分析を実施した(表2)。

(1) 23項目のうちQ15(術前には見られなかった清



表2 尺度原案の項目分析の結果

n = 97					
質問項目			Mean	SD	I-T 分析
※	Q1	体に入っている管を触ったり引っ張ろうとしている	3.85	0.464	0.407
	Q2	相手がいないが誰かと対話している	3.95	0.265	0.272
※	Q3	患者が不安や焦りを持っているように感じる	3.72	0.657	0.516
※	Q4	入院していることがわかっていないと取れる発言がある	3.92	0.373	0.526
※	Q5	実際にはない音が聞こえているような印象を持つ	3.96	0.286	0.382
※	Q6	繰り返し説明しても指示が守れていない	3.84	0.553	0.512
	Q7	夜間眠れていない	3.55	0.842	0.394
	Q8	状況がわからず他患者へ影響のある行動を取っている	3.95	0.222	0.334
	Q9	昼夜逆転しているような様子がある	3.86	0.382	0.461
※	Q10	自分には関係のない刺激に反応している	3.91	0.356	0.497
※	Q11	そわそわ落ち着かない行動がある	3.65	0.751	0.368
	Q12	術後疼痛を感じていないように見える	3.63	0.821	0.300
※	Q13	理にかなった行動をしていない	3.86	0.500	0.623
※	Q14	会話によるコミュニケーションが成立しない	3.86	0.456	0.511
※	Q16	患者自身で安全保持が行えない	3.74	0.666	0.617
※	Q17	いつもはない異常な感覚があるように見える	3.88	0.484	0.585
	Q19	術前には見られなかった排泄行動が出現している	3.97	0.226	0.131
	Q20	体についている不快なものはずそうとしている	3.93	0.331	0.387
※	Q21	実際にはないものを見ている印象がある	3.88	0.545	0.465
※	Q22	状況に見合っていない感情表現がある	3.91	0.356	0.615
※	Q23	幻覚が出現している	3.89	0.538	0.415

※は因子分析の結果、PDSSSの項目として採用可能と判断された14項目。

■は分析の結果除外した項目。

潔行動が出現している)、Q18(手遊びや空をかく動作がある)の2項目に天井効果が見られたため項目および分析対象より除外した。

(2)フロア効果を示す項目は見られず、欠損頻度が突出した項目はなく、欠損値はなしと判断しQ15とQ18を除く21項目で項目分析を行った。

(3)項目分析の結果相関係数の低いQ2(相手がいないが誰かと対話している)、Q8(状況がわからず他患者へ影響のある行動を取っている)、Q12(術後疼痛を感じていないように見える)、Q19(術前には見られなかった排泄行動が出現している)の項目は除外した。

(4)Q7(夜間眠れていない)とQ9(昼夜逆転しているような様子がある)は項目分析では0.4前後であったが夜間の入眠状況や昼夜逆転は曖昧にも考えられ、除外とした。

(5)Q20(体についている不快なものはずそうとしている)とQ1(体に入っている管を触ったり引っ

張ろうとしている)は予定外抜去として判断可能なためI-T相関の高いQ1を採択した。

(6)Q5(実際にはない音が聞こえているような印象を持つ)とQ11(そわそわ落ち着かない行動がある)はI-T分析で採用基準の0.4未満の0.382であったため、因子分析を繰り返しながら、これらの項目があることで集約可能であった。熟達看護師の語りでも『そわそわ』と表現していたことから幻聴を表現するQ5と明らかな異常ではないが、これから異常行動への移行を注意させるQ11は採用可能と判断した。よって項目分析の結果、23項目より14項目へ整理した。

## 2) 因子分析

探索的因子分析は項目分析で整理された14項目にて実施した。分析方法は最尤法、プロマックス回転を行った。因子数の決定は最尤法を用いた分析を繰り返し決定した。因子数は3または4因子にて累積寄与率が60.0%を超えていたため集約が可能と予測できた。

因子負荷量は0.4以上を採択の基準としたが、集約した因子の説明に矛盾しないと判断できたため以下の14項目をすべて採用した(表3)。

尺度原案の探索的因子分析の結果より第1因子を【意味ある行動のコントロール欠如の認識】、第2因子を【知覚異常発現の兆候の認識】、第3因子を【刺激に対する過剰反応の出現の認識】と命名した。以下、3つの各因子の命名について説明する。

(1) 第1因子

「なんらかの行動をとるがその目的がわからないまたは現状にそぐわない様に受け取れる」もしくは「説明をしても治療継続に必要な行動ができないことが多くなる」、「説明をしても治療上必要な指示が守れていない」という項目によって構成されていた。よって、自身の行動を自身で制御できないためコントロール欠如という意味を表現する必要があると考え【意味ある行動のコントロール欠如の認識】と命名した。

(2) 第2因子

「認知機能や感覚異常が出現していることを察知」できるものの「患者自身は自分が異常もしくは異常になりつつあるが自覚はない状況と感ずる」状況であった。そのため知覚の異常を表現することが適切と考えた。ここでいう知覚は外界の事象を受容した結果の反応であり物質的に何かを感じた反応を表現していた。よって、患者は異常な感覚を持ち始めており異常になりつつある意味を含有する因子名が適切と考えた。従って『知覚異常』という表現が適切と考え【知覚異常発現の兆候の認識】と命名した。

(3) 第3因子

周囲の刺激に対する反応や関連のない事象に対する反応の変化を示していた。つまり正常な精神状態では自身とは関連のないことに対して反応しないが「術後せん妄の患者は自身に関連のないことに対して過剰に反応する」ことから外部への過剰反応を示す内が適切

表3 尺度原案の探索的因子分析の結果

	n = 97		
	因子負荷量		
	第1因子	第2因子	第3因子
<b>第1因子 8項目【意味ある行動のコントロール欠如の認識】</b>			
Q16: 患者自身で安全保持が行えない	0.934	-0.077	0.08
Q13: 理にかなった行動をしていない	0.922	0.125	-0.208
Q6: 繰り返し説明しても指示が守れていない	0.840	0.013	-0.14
Q22: 状況に見合っていない感情表現がある	0.664	-0.036	0.163
Q14: 会話によるコミュニケーションが成立しない	0.617	-0.092	0.182
Q3: 患者が不安や焦りを持っているように感じる	0.500	0.11	0.09
Q1: 体に入っている管を触ったり引っ張ろうとしている	0.462	0.166	0.046
Q11: そわそわ落ち着かない行動がある	0.377	-0.161	0.219
<b>第2因子 4項目【知覚異常発現の兆候の認識】</b>			
Q23: 幻覚が出現している	-0.119	0.967	0.055
Q17: いつもはない異常な感覚があるように見える	0.078	0.947	-0.095
Q21: 実際にはないものを見ている印象がある	-0.073	0.947	0.1
Q4: 入院していることがわかっていないと取れる発言がある	0.235	0.510	-0.088
<b>第3因子 2項目【刺激に対する過剰反応の出現の認識】</b>			
Q10: 自分には関係のない刺激に反応している	0.219	0.057	0.952
Q5: 実際にはない音が聞こえているような印象を持つ	-0.047	0.466	0.532
回転後の負荷量平方和	4.038	4.073	2.544
寄与率 (%)	23.383	13.356	27.101
累積寄与率 (%)	23.383	36.739	63.840

因子抽出法: 最尤法, プロマックス回転.

と考え【刺激に対する過剰反応の出現の認識】と命名した。

### 3) 信頼性の検討

#### (1) 内的整合性

内的整合性の確認のため採用した尺度と各因子における Cronbach's  $\alpha$  係数を算出した。採択した 14 項目での Cronbach's  $\alpha$  係数は 0.825~0.855 であった。各因子別の Cronbach's  $\alpha$  係数は第 1 因子は  $\alpha=0.842$ 、第 2 因子は  $\alpha=0.904$ 、第 3 因子  $\alpha=0.865$  であった。採用項目の合計得点における Cronbach's  $\alpha$  係数は 0.844 であった。採用した 14 項目における尺度は内的整合性があることを確認できた。

#### (2) 再検査信頼性

時間的安定性の分析は再検査法を実施した。本研究における分析対象は  $n=17$  であった。Wilcoxon の符号付順位検定における再検査法を採用した。1 回目と 2 回目における有意確率は第 1 因子では 0.673、第 2 因子では 0.686、第 3 因子では 0.461、合計得点でも 0.677 でありすべての因子と合計得点において 1 回目と 2 回目の評価の間の有意差はなく時間的安定性があることを確認できた。

#### (3) 評定者間信頼性

評定者間信頼性の確認はリーダー群と非リーダー群が同時に評価する平行テスト法を採用した。分析対象は因子別および合計得点の差の検定を行った。分析対象は  $n=38$  であった。リーダー群と非リーダー群間での合計得点および各因子間において Wilcoxon の符号付順位検定を行った。有意確率は第 1 因子では 0.073、第 2 因子では 0.067、第 3 因子では 0.915、合計得点でも 0.194 でありすべてにおいて有意差はみられなかった。よって看護師の実践能力による違いでの得点の差はなく、評定者間信頼性を確認できた。

### 4) 妥当性の検討

#### (1) 基準関連妥当性

基準関連妥当性の分析はせん妄を意識障害の変容と考え GCS を使用した。GCS の合計得点と採択した項目の合計得点において Spearman の相関係数を算出した。相関係数  $r=0.602$  ( $p<0.05$ ) であったため本尺

度と GCS における基準関連妥当性が確認できた。

#### (2) 内容的妥当性と構成概念妥当性

尺度原案の作成には当初より術後急性期病棟の看護師の協力を得た。さらに作成過程においても専門家の協力も得ており、内容的妥当性は確保されたといえる。

構成概念妥当性の検証は尺度原案は収集したデータをカテゴリー化した後にアイテムプールを行った。尺度項目作成時のカテゴリーと因子名の類似性について確認する。ここでは尺度開発時のカテゴリーは《 》、命名した因子名を【 】にて示す。

カテゴリー《状況を理解できていないことに起因する変化の認識》は突発的な異常言動を示していた。また目的がわからない行動の出現や見当識の変化を示していたため、第 1 因子【意味ある行動のコントロール欠如の認識】と類似していた。

次にカテゴリー《知覚や認知機能の変化や混乱の認識》では知覚という概念を用いた。せん妄の診断基準を考慮したものでありせん妄の特徴でもある。加えて記憶障害も含まれており第 2 因子を【知覚異常発現の兆候の認識】と同様の意味ととれた。また、第 3 因子【刺激に対する過剰反応の出現の認識】でありともに精神科専門看護師のアドバイスにより修正した項目であった。過剰反応は転導性を示しており知覚の変化としてとらえることが可能なため知覚異常の認識ととらえることが可能であった。因子別質問項目数の偏りはあるが因子名と因子構造のバランスは確認でき、最終的に 14 項目で構成された尺度とした。

## V. 考察

### 1. 尺度の信頼性と妥当性

信頼性の検討は量的に検証し、一定の保証が確認できた。妥当性の検討は測定したい構成概念と関連があると考えられる外部的な変数のデータを収集し、尺度得点と基準変数のデータと関連の強さで評価される妥当性<sup>24)</sup>である。基準関連妥当性を用い尺度作成時の構成概念としてのカテゴリーにおいて「知覚や認知機能の変化や混乱」は意識障害を概念として構成されていた。したがって意識障害のスケールである GCS を

外部的な変数データとして用いることは可能と判断した。GCSは意識障害の評価分類スケールで使用方法は15点を最高得点とした得点が高いほど正常であることを示す。また評定者間での一致度が高いため<sup>22,23)</sup>同一患者の評価であればリーダー群のみの評価でも問題なく、臨床における研究方法では問題ないと判断可能であった。よって本尺度は一定の信頼性と妥当性のある尺度と確認できた。

## 2. 尺度の構成要素

先行研究でせん妄の評価にDelirium Screening Tool (DST)<sup>25)</sup>があるが、信頼性の検証が不足といわれる反面、DSMに準拠しており短時間での評価が可能という長所がある。DSTは看護師が臨床の場で手始めに利用するには使用しやすい<sup>26)</sup>。DSTにも睡眠-覚醒を含む項目があるものの本尺度では敢えて除外した。それは目前の患者評価を目的としており、他の情報収集を必要としないことで評価の平易さを優先した結果ともいえる。項目分析(表2)やの探索的因子分析(表3)でも睡眠-覚醒を含む項目は除外することで収束できていたため、除外は適切と判断可能である。

また、せん妄の評価には看護師向けにJ-NCS (NEECHAM Confusion Scale in JAPAN)<sup>27)</sup>が翻訳されており、観察のみでの評価であるため患者負担が少ないとされている反面、事前に訓練が必要なことなどが短所となっている。これら先行文献からも術後せん妄の評価指標の作成の難しさは示されていた。その難しさは状態の言語表現の難しさがある。例えば「そわそわ」に示される擬音語の使用である。擬音語の利点は、辞書に載らなくても意味がわかる点<sup>28)</sup>であり、擬音語は一見曖昧にも見える表現ではあるが、多くの年代が協力する職場の病棟においては共通言語としての活用も可能と考えられる。さらに、「自分には関係のない刺激に反応している」には注意転導性や関係妄想、多動性が表現されており、看護師の経験や年代に関わらず理解できるようになっていると考えて良い。術後せん妄は早期発見による早期介入が予後に影響する<sup>4)</sup>ため、数値では判定が困難な知覚異常や刺激への過剰

反応により表現することは必要といえる。本尺度ではDSMや先行研究にも含有された評価項目である幻覚や妄想は項目として含まれているため、項目の構成としては問題ないと考ええる。

## 3. 術後せん妄スクリーニング尺度の意義

尺度原案はせん妄の診断基準である睡眠障害、注意障害、精神運動障害と意識障害は本尺度ではすべて含有されていた。術後急性期病棟の看護師が観察し術後せん妄を疑い患者状態を医師へ報告した時と、医師が到着したときの時間の間で患者の術後せん妄の状況は変化している場合が想定される。これは術後せん妄が検査データとして評価できない点がせん妄の難しさといえる。つまり術後せん妄のとらえかたが難しく、看護師の経験に基づくせん妄の判断はせん妄を70~80%見落としている<sup>15)</sup>との報告からも、看護師はせん妄を測定するなんらかの指標を求めている<sup>29)</sup>ことに繋がったと考えられた。術後せん妄の発症兆候を早期発見し早期回復へつなげるためには予測→発症→早期発見→改善ケアにおけるそれぞれの段階において判断が必要である。長谷川ら<sup>30)</sup>は、臨床経験に左右されることなくせん妄要因の査定が簡便かつ系統的にできるアセスメントツールの開発や予防ケアの標準化が今後の課題であると、報告している。いままで活用された尺度は、事前に訓練が必要<sup>27)</sup>、尺度の検証が十分とは言いがたく検証の余地がある<sup>25)</sup>、検査者間の差がある<sup>31)</sup>、煩雑<sup>32,33)</sup>など、臨床での活用が進まない理由となっていた。本尺度の開発には臨床看護師のデータを元に文献や専門家、さらに診断基準として活用されているDSM-VやICD-10を参考にした。看護師は目の前の観察データのみで評価可能であることに重点を置いた。また表現も平易なため看護師に限定しない活用も可能性と推察できる。

## VI. 結論

1. 術後せん妄スクリーニング尺度を作成し一定の信頼性と妥当性が確認された。
2. 本尺度の活用は術後急性期病棟の看護師が日常的



- に行われる看護業務の一環として短時間での活用が可能である。
3. 今回の調査施設では施設と診療科を限定した非確率サンプルとなった。またサンプル数も少ないため今後さらなる研究が必要である。
  4. 本論は尺度の作成とその検証であり有用性の検証には至らなかった。今後本尺度を用いて術後せん妄の早期発見を行い早期改善のためのせん妄ケアを具体的に提唱できる研究を行う必要がある。

謝辞

本研究調査に当たり、研究協力いただきました、看護師の皆様へ深く感謝申し上げます。

本論は平成30年度国際医療福祉大学大学院博士論文の一部を改編したものである。

文献

- 1) American Psychiatric Association (高橋三郎, 大野裕, 染矢俊之他訳). DSM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル. 東京: 医学書院, 2014: 588
- 2) 七野力, 島川宣子, 渋谷博美ら. “術後せん妄”に関するアンケート調査. 麻酔 2016; 65: 756-762
- 3) 小俣二郎, 宇都宮勝之, 吉田一路ら. 当科における90歳以上超高齢者手術症例の検討. 外科と代謝・栄養 2017; 51(5): 293-302
- 4) 河野崇. 区域麻酔と予後 術後せん妄 区域麻酔が果たす役割. 日本臨床麻酔学会誌 2020; 40(1): 50-56
- 5) 脇阪美帆, 阿部恒平, 森田光治良ら. 定期心大血管術ケリニカルパスにおけるせん妄アウトカムの検討. 日本ケリニカルパス学会誌 2018; 20(1): 22-27
- 6) Witlox J, Eurelings LS, de Jonghe JF, et al. Delirium in elderly patients and the risk of postdischarge mortality, institutionalization, and dementia: a meta-analysis. JAMA 2010; 304(4): 443-451
- 7) Inouye SK, Westendorp RG, Saczynski JS. Delirium in elderly people. Lancet 2014; 383: 911-922
- 8) 高橋由佳, 天野直二. せん妄. 老年精神医学雑誌 2014; 25(8): 854-857
- 9) 和田健. せん妄の疫学. せん妄の臨床. 東京: 新興医学出版社, 2012: 28-31
- 10) Heymann A, Radtke F, Schiemann A, et al. Delayed treatment of delirium increases mortality rate in intensive care unit patients. The Journal of International Medical Research 2010; 38: 1584-1595
- 11) 板恒彦, 八島妙子. 高齢患者における術後せん妄予防に有効なケアの検討—A県内の看護師の実践と有効性の認識調査から—. 日本未病システム学会雑誌 2018; 24(1): 37-41

- 12) 奥田千恵子. 医薬研究者のための評価スケールの使い方と統計処理. 東京: 金芳堂, 2007
- 13) 北川雄一. 高齢手術患者における術後せん妄. 日本外科系連合学会誌 2013; 38(1): 28-35
- 14) 鈴木ゆか, 城丸瑞恵. 看護師の所属病棟, 経験年数, リーダー経験の有無による「せん妄」に対する判断とケアの実態. 札幌医科大学札幌保健科学雑誌 2013; 2: 81-86
- 15) Inouye SK, Foreman MD, Mion LC, et al. Nurse's recognition of delirium and its symptoms: comparison of nurse and researcher ratings. Arch. Intern. Med. 2001; 161: 2467-2473
- 16) 茂呂悦子. せん妄であわてない. 東京: 医学書院, 2011
- 17) 三上克央. せん妄対策のための診断と評価尺度. 医学のあゆみ 2016; 256(11): 1122-1125
- 18) 八田耕太郎, 岸泰宏. 病棟・ICUで出会うせん妄の診かた. 東京: 中外医学社, 2012: 2-13
- 19) 高木俊輔, 竹内崇. 第3章 精神科臨床評価 特定の精神障害に関連したもの F0: 意識障害・せん忘. 精神科臨床評価マニュアル 2016年版. 臨床精神医学 2015; 44(増): 267-276. 医中誌 No. 2016108128
- 20) Benner (井部俊子監訳). 技能習得に関するドレファスモデルの看護への適用. ベナー看護論新訳—初心者から達人へ. 東京: 医学書院; 2005: 11-32
- 21) 中根允文, 岡崎祐士, 藤原妙子ら. ICD-10 精神および行動の障害—DCR 研究用診断基準—. 改訂版. 東京: 医学書院, 2008
- 22) 久保道也 (監修). 脳神経外科看護 (編). プレインナースィング. 2015; 夏期増刊号: 167
- 23) 医療情報科学研究所 (編). JCS と GCS. 病気がみえる. 東京: メディックメディア, 2011: 458
- 24) 柳井晴夫, 緒方裕光. SPSS による統計データ解析—医学・看護学, 生物学, 心理学の例題による統計学入門—. 京都: 現代数学社, 2006
- 25) 町田いづみ, 青木孝之, 上月清司ら. せん妄スクリーニング・ツール (DST) の作成. 総合病院精神医学 2003; 15(2): 150-155
- 26) 西村勝治. せん妄ケアを極める 重症化させない看護. マネジメントの原則. 看護技術 2011; 57(5): 0403-0406
- 27) 綿貫成明, 酒井郁子, 竹内登美子ら. 日本語版 NEECHAM 混乱・錯乱スケールの開発およびせん妄のアセスメント. 臨床看護研究の進歩 2001; 12: 46-63
- 28) 山口伸美. 暮らしのことば 擬音・擬態語辞典. 東京: 講談社, 2003
- 29) 松浦純平, 梅林かおり, 石澤美保子ら. 臨床看護師が希望する術後せん妄アセスメントツールに関する分析. 日本看護研究学会雑誌 2012; 35(3): 127
- 30) 長谷川真澄, 原田竜三, 中林雅子ら. 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 2005; 2(1): 3-11
- 31) Inouye SK, van Dyck CH, Alessi CA, et al. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. Annals of Internal Medicine, 1990; 113(12): 941-948
- 32) Trzepacz TP, 岸泰宏, 保坂隆ら. 日本語版せん妄評価尺度 98年改訂版. 精神医学 2001; 43(12): 1365-1371
- 33) 一瀬邦弘, 土井永史, 中村満ら. 老年精神医学領域で用いられる測定 せん妄を評価するための測定. 老年精神医学雑誌 1995; 6(10): 1279-1285

## Development of “Suspected Postoperative Delirium Screening Scale”

Kyoko TAHARA and Yuko SHIRAISHI

### Abstract

The purpose of this research was to develop a scale of intervention for postoperative delirium care and examine its reliability and validity. First, qualitative data analysis was conducted by consulting specialists on delirium. Data were assembled by retrospectively researching electronic medical records, interviewing 12 experienced nurses, and conducting a comprehensive review of the literature. Second, the test-retest interval in electronic medical records was assessed. Third, the items were revised by collaborating with nurses working in two general hospitals in Tokyo. Twenty-three items were extracted, and the study was conducted with 97 registered nurses. Data were analyzed using SPSS ver. 25. Item-total analysis (Cronbach's alpha: 0.842–0.904) and exploratory factor analysis by principal factor analysis with promax rotation were conducted. The following three factors comprising 14 items were ultimately extracted: “To recognize deprivation of purposeless action,” “To recognize indications of perception out of the ordinary manifestation,” and “To recognize excitement or excessive reactivity.” The reliability of the scale was confirmed using Cronbach's alpha, indicating an internal consistency reliability coefficient of 0.844 (0.84–0.90). Using the Wilcoxon signed-rank test, a test-retest reliability  $p$ -value of 0.677 was obtained (factor1: 0.673, factor2: 0.686, and factor3: 0.461;  $p < 0.05$ ). The interrater reliability  $p$ -value was 0.194 (factor1: 0.073; factor2: 0.067; and factor3: 0.915,  $p < 0.05$ ), also obtained using the Wilcoxon signed-rank test. The criterion-related validity was determined using the Glasgow Coma Scale. Spearman's correlation coefficient was  $r = 0.602$ . The validity of the construct was similar to that of the construct for extracting items. It is thus proposed that the scale for assessing postoperative delirium care intervention would be useful in determining care quality for aged people experiencing functional decline. Thus, a scale for delirium patients was developed, titled the “Suspected Postoperative Delirium Screening Scale,” and its reliability and validity were established.

**Keywords** : postoperative delirium, aged society, scale development