研究報告

術後せん妄前駆症状観察ツール開発に関する 基礎的研究 —術後せん妄症状の構造化

Basic Study for the Development of an Assessment Scale to Detect Prodromes of
Postoperative Delirium
—Structuring of the Symptoms of Postoperative Delirium

石光芙美子¹⁾, 鎌倉やよい²⁾, 深田順子²⁾

Fumiko Ishimitsu, Yayoi Kamakura, Junko Fukada

キーワード：せん妄，術後，ツール，ICU

Key words : delirium, surgery, scale, Intensive Care Unit

Abstract

The purpose of this study was to observe the structure of postoperative symptoms of delirium. The method was as follows : (1) inclusive collection of symptoms which had been reported in connection with postoperative delirium in Japan ; and (2) extracting samples of 81 items which nurses can observe. Finally, a questionnaire was drawn up consisting of the 81 items using a 5-point ordinal scale. The frequency with which 861 nurses had encountered the 81 items was surveyed, and the responses of 298 nurses were used for the data analysis.

From the results of factor analysis, the symptoms of postoperative delirium included nine factors composed of 51 items : “escape from restrictions,” “confused cognition and aggressive tendency,” “acceleration and decline of complaints,” “hallucinations,” “flat affect,” “apathy,” “exasperated action,” “sleeplessness,” and “decrease in the reaction.” Nine factors were contained in five features for delirium according to *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed). Although Cronbach’s alpha for “apathy to one’s surroundings” was 0.58, each of the other eight factors indicated a certain level of internal consistency, over 0.7.

要 旨

本研究は術後せん妄を観察するための術後せん妄症状を構造化することを目的とした。方法は、国内で報告された術後せん妄症状を網羅的に収集し、看護師の観察によって把握できる81項目を抽出した。この81項目から質問紙を構成し、861名の看護師を対象に「臨床場面で出会った頻度」を5段階の順序尺度で調査した。298名が分析対象となり、因子分析の結果、9因子51項目が抽出された。9因子は「拘束からの逃避」「認知の混乱と攻撃性」「訴えの亢進と減退」「幻覚」「乏しい表情」「関心の欠如」「活動の

受付日：2006年4月3日 受理日：2006年11月13日

1) 愛知県立看護大学大学院看護学研究科 Graduate School of Nursing, Aichi Prefectural College of Nursing & Health 2) 愛知県立看護大学 Aichi Prefectural College of Nursing & Health

亢進」「不眠」「反応の低下」であった。すべての因子が、米国精神医学会の精神疾患診断統計マニュアル(DSM-IV)に記載されたせん妄の特徴に含まれる構造であった。因子毎のCronbach's α 係数は、「関心の欠如」では0.58であったが、他の8因子では0.7以上を示し、一定の信頼性を確認できた。

1. はじめに

術後せん妄は手術を契機に発症する一過性の精神症状であり、重篤化すると強力な鎮静剤を使用しても改善されず、静脈ルートやドレーン類の抜去等、患者の生命に対し高いリスクを有する(Parikh et al., 1995; Litton, 2003)。このため、術直後から患者を観察する看護師が、その症状を早期に発見し対処することは、術後せん妄の重篤化を回避するためには重要であると考えられる。

これまでに術後せん妄の発症を術前から予測するために、直接的な原因や誘発因子についての探索がなされてきた(NINR, 2003)。しかしその発症プロセスは現在においても明らかにされておらず、有効な治療や診断、管理方法の確立には至っていない(Lou et al., 2002)。一方、術後せん妄の発症は、前駆的に軽微な症状(以下、前駆症状)が現れ、一時的な清明期を経てせん妄の病像完成期へと続く、いわゆる二峰性であることが報告(一瀬ら, 1999)されてきた。この前駆症状が発現した段階において根幹をなす原因を除去し、兆候や症状に対する処置を行うことで、術後せん妄の発症を回避して患者の心身の安全を確保することができるのではないかと考えから、前駆症状を観察する必要性と重要性は、これまで繰り返し指摘されてきた(Hanley, 2004; Truman et al., 2003; Roberts, 2001; Evans et al., 1993; 森田, 1993)。しかし現状では、どの症状が前駆的に発現するのかは明らかでない。

現在、術後せん妄の診断には、米国精神医学会の精神疾患診断統計マニュアル(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM)第4版(DSM-IV)の、「一般身体疾患によるせん妄」の基準が適応されている。すなわち、せん妄とは、「意識の障害と認知の変化あるいは知覚障害の出現」と定義され、発症の基本的特徴は「すでに先行しているまたは進行中の痴呆ではうまく説明することのできない認知の変化を伴う意識の障害で、短期間のうちに、通常数時間から数日間で発症し、1日のうちで変動する傾向があること」である(The American Psychiatric Association,

1994)。さらに、その症状の特徴は、意識障害や認知の変化だけでなく、睡眠覚醒周期の障害や精神運動性の行動障害、情緒の障害が、同時にあるいはその前兆に観察されることがあると記述されている。特にこの点は注目に値し、患者の行動上の変化が出現してはじめて、医療者はせん妄の発症を認識することもあることから(Lou et al., 2002)、早期発見にはこの行動上の変化を把握できる症状を明記した観察ツールが望まれる。

しかし、これまでに開発されたせん妄の測定用具は、DSMの診断基準に沿って、発症様式、意識水準、認知機能、睡眠障害、精神運動(興奮性)、精神運動(低下性)、生理学指標という項目を構成要素としているにもかかわらず(Schuermans et al., 2003; 綿貫, 1998)、その具体的な症状について記載したものは少ない。これに対し、急性錯乱患者のアセスメントを目的に開発された測定用具には、The NEECHAM Confusion Scale(NCS)(Neelon et al., 1996)や日本語版 NEECHAM 混乱・錯乱状態スケール(J-NCS)(綿貫ら, 2001)、Clinical Assessment of Confusion(CAC)(Vermeersch, 1992)がある。これらは、急性錯乱患者を看護した経験をもつ看護師らを対象とした調査から作成されたことから、ベッドサイドで活用できる具体的な項目から構成されている。しかし、これらの測定用具を術後せん妄患者に対して用いようとすると、いくつかの課題が生じる。例えば、NCSの場合、術後せん妄に対する妥当性や信頼性についての検討がなされていないこと、一つのサブスケールに複数の症状が記載されているため、スコアの判断に時間を要し、使用時の簡便性についての検討が必要であることなどである。また、CACにおいては、直訳すると内容を理解できない項目があった。

そこで、術後せん妄の発症を早期に発見するために、その前駆症状を観察するツール開発を目指し、本研究は国内で報告された術後せん妄の症状を構造化することを目的とした。これまで、看護師は術後急性期から患者を経時的に観察し、術後せん妄症状の出現を発見し、その症状の様相を報告してきた。そのため看護師による報告には、術後せん妄の重篤な症状のみな

らず、初期の軽微な変化としての前駆症状が含まれていると考えられる。これらの症状を整理、分類することによって、前駆症状を含む術後せん妄症状を構造化できると考える。

Ⅱ. 研究方法

1. 倫理的配慮

愛知県立看護大学倫理審査委員会の承認(15 愛看大第 12-12 号)を得て実施した。調査内容および人権擁護に関する説明として、調査票への回答は所属病院や個人を特定しないように無記名で行い、調査結果は研究目的以外には使用しないこと、さらに調査票の返信をもって研究参加の同意を確認する旨を調査票に添付した趣意書に記載した。

2. 調査対象

研究参加の同意の得られた東海地区にある、一般病床数 300 床以上を有する 29 病院の ICU・CCU に勤務する看護師 861 名を対象とした。

3. 調査期間

2004 年 1 月から 2 月中旬まで実施した。

4. 調査票の作成

1) 用語の操作的定義

本研究では、「術後せん妄」は「せん妄」に含まれる診断名として使用し、操作的に「手術を契機に発症する一過性のせん妄症状を含む精神症状の出現」と定義した。さらに、それらの症状を包括して「術後せん妄症状」と表現し、そのうち初期に出現する症状を「術後せん妄前駆症状」と操作的に定義した。

2) 調査項目の選定

1981 年から 2002 年までに報告された和文献から、術後せん妄患者の呈した症状を前駆症状として報告された症状も含め網羅的に収集し、その結果 138 症状を得た。しかし、138 症状には類似した症状を認めたこと、看護師の観察によって捉えることのできない症状が含まれていたことが問題であった。そのため、これらの症状を暫定的に分類・整理するために、国内の看護研究者らが報告した術後せん妄症状の分類(會田, 1998; 長谷川ら, 1996)および SOAD score を作成した福井らの分類(福井ら, 1988)を参考に、「睡眠覚醒

リズム障害」、「視線の変化」、「異常行動」、「訴えの変化」、「表情の変化」、「見当識障害」、「会話の変化」、「精神症状」、「身体症状」というカテゴリーを作成し、研究者 3 名と外科病棟経験 3 年以上の看護師 3 名で、138 症状について次のことを検討した。まず観察によって判定できる症状を選定し、そして類似症状についてはその症状を表す最適な表現を採択した。またこの段階で、「身体症状」のカテゴリーに分類された症状、例えばめまい、口渇、発熱などは、術後せん妄を識別することは困難であることから除外した。以上の項目選定の結果、最終的に 81 症状が抽出された。

3) 調査票の内容

調査項目は 81 症状ごとに看護師が臨床場面で出会った頻度を、「かなりよくある」、「よくある」、「ときどきある」、「あまりない」、「出会ったことがない」の 5 段階の順序尺度で質問した。そして対象者の属性に関する質問項目として「性別」、「年齢」、「外科系病棟経験年数」、「勤務経験のある外科病棟」、「専門学歴としての最終学歴」を加えて調査票を構成した。

5. 調査手続き

調査票の配布は研究参加の同意の得られた 29 病院の看護部長宛てに、各病院の ICU あるいは CCU に勤務する看護師の人数分の調査票を郵送し、看護部長から対象者への配布を依頼した。調査票の回収は看護師が調査票へ記入後封緘し、直接ポストに投函して返送する手続きとした。

6. 観察項目の選定方法

分析対象の基準は、対象者の属性のうち「年齢」、「外科系病棟での経験年数」の項目に記入があり、81 の質問項目すべてに回答のあったものとした。

また、81 項目ごとの出会った頻度については、「かなりよくある」を 4 点、「よくある」を 3 点、「ときどきある」を 2 点、「あまりない」を 1 点、「出会ったことがない」を 0 点として得点化を行った。

はじめに 81 項目の中で「出会った」頻度の高い項目を選定するために、分析対象者の 50 % 以上が「出会ったことがない」と回答した項目を削除した。次に「出会った」頻度の高い項目から因子を確定するために、因子抽出法に主因子法(プロマックス回転)を用い、固有値 1.0 以上の基準を設け因子を抽出し、さらに抽出された因子の寄与率と因子の解釈の可能性を考慮して、

因子数を9に設定し直し、再度因子分析を行い因子の確定を行った。そして項目ごとに各因子の負荷量を比較し、絶対値の最も大きいもののみをその因子への割り当てとし、かつ因子負荷量が0.35以上であることを基準として因子を構成した。さらに、因子ごとの精度を高めるために、因子ごとに主成分分析を行い、固有値1.0以上の主成分が1個のみであり、かつ因子の信頼性としてCronbach's α 係数が、0.7以上であることを同時に満たす条件で項目を構成した。最後に、因子ごとに項目間の相関係数を算出し、0.7以上の強い相関をもつ項目については、再度研究者2名で項目について検討し削除項目を選定した。

下位尺度の信頼性は、上記のCronbach's α 係数を求めた。統計的処理は、SPSS 12.0 J for Windowsを用いて行った。

Ⅲ. 結 果

1. 対象者の概要

861名に調査票を配布した結果、524名から返送が得られ(回収率は60.9%)、そのうち有効回答数は298名(有効回答率:56.9%)であった。有効回答者の平均(±SD)年齢は29.8(±6.3)歳で、範囲は21歳から51歳であった。外科系病棟経験年数(±SD)は、平均5.6(±4.0)年で、年数別では2年未満が99名(33.2%)、3から4年目が61名(20.5%)、5年目以上が138名(46.3%)であった。また最終学歴は、3年課程の専門学校あるいは短期大学である対象者が227名(76.2%)と最も多く、2年課程の専門学校あるいは短期大学が59名(19.8%)、大学が11名(3.7%)、大学院が1名(0.3%)であった。

2. 出会った頻度の高い項目の選定

81項目ごとの臨床場面で「出会った頻度」の平均値を表1に示した。この中で、分析対象者の50%以上が「出会ったことがない」と回答した11項目は、頻度が高くないことから観察項目として不適切であると考えられ、この段階で削除した。

3. 因子の決定と観察項目の確定

次に70項目を因子分析した結果、因子負荷量が0.35未満となった11項目(項目番号:3,7,11,26,28,36,52,61,70,75,76)については、帰属する因子が明確でないと判断しこの段階で削除した。その結果9因子

59項目となった(表2)。さらに因子の精度を高めるために、因子ごとに主成分分析を行った。第2因子と第3因子を除く、第1,4,5,6,7,8,9因子では、第1主成分のみが抽出され、因子分析によって割り当てられた項目がそのまま選定された。第2因子と第3因子について、主成分分析によって第1主成分のみ抽出されるように繰り返した。第2因子は「両上下肢をばたつかせる」の1項目が、第3因子は「創部痛を訴える」「頻回に訴える」の2項目が除外され、56項目が選定された。最後に、因子ごとに項目間相関係数を算出し、0.7以上の強い相関を示した項目については、再度研究者2名で確認した(表3)。その結果、第1因子では「身体に装着されているものをしきりにいじる」と「チューブ類を自己抜去する」の2項目を、第2因子では「処置を拒否する」を、第4因子では「天井や壁の模様を虫と間違えて言う」を、第5因子では「仮面様顔貌である」の5項目を削除した。以上の結果、術後せん妄の観察項目は、9因子51項目から構成された。

9因子の命名については、第1因子「拘束からの逃避」、第2因子「認知の混乱と攻撃性」、第3因子「訴えの亢進と減退」、第4因子「幻覚」、第5因子「乏しい表情」、第6因子「関心の欠如」、第7因子「活動の亢進」、第8因子「不眠」、第9因子「反応の低下」とした。

4. 9因子の信頼性の検討

因子ごとのCronbach's α 係数は、第1因子0.93、第2因子0.93、第3因子0.79、第4因子0.85、第5因子0.85、第6因子0.58、第7因子0.79、第8因子0.71、第9因子0.71であった。

Ⅳ. 考 察

本研究は、看護師がベッドサイドで活用できる術後せん妄前駆症状観察ツール開発を目指し、術後せん妄症状を構造化することが目的である。看護師は、術後急性期から患者を経時的に観察し、術後せん妄症状の出現を発見し、その症状の様相を報告してきた。それらは、看護師個々の臨床知に基づき、それぞれの言葉で表現されてきたために、観察されたせん妄症状が、形として明確に体系化されるに至っていない。しかし、これらの報告には、術後せん妄の重篤な症状のみならず、前駆症状が含まれていると考えられる。一方、術後せん妄は対処が遅れると重篤化するため、その回避には前駆症状を的確に発見することが鍵である

表1 術後せん妄症状として出会った頻度の平均得点と発現数

(N=298)

質問項目	平均	±SD	出会ったことがない	あまりない	ときどきある	よくある	かなりよくある
1 「寝れない」と訴える	2.65	1.10	25 (8.4)	7 (2.3)	80 (26.8)	121 (40.6)	65 (21.8)
2 眠りが浅く、患者に近づくと目を開ける	2.67	1.00	17 (5.7)	7 (2.3)	91 (30.5)	124 (41.6)	59 (19.8)
3 昼間眠っていて、夜間起きている	2.78	0.97	11 (3.7)	9 (3.0)	86 (28.9)	120 (40.3)	72 (24.2)
4 昼夜ともほとんど起きている	2.04	1.14	45 (15.1)	26 (8.7)	124 (41.6)	77 (25.8)	26 (8.7)
5 昼夜ともほとんど眠っている	1.06	1.15	140 (47.0)	43 (14.4)	78 (26.2)	32 (10.7)	5 (1.7)
6 一点を凝視する	1.46	1.18	91 (30.5)	43 (14.4)	111 (37.2)	41 (13.8)	12 (4.0)
7 目がうつろ	1.98	1.12	42 (14.1)	40 (13.4)	123 (41.3)	69 (23.2)	24 (8.1)
8 視線を合わせない	1.1	1.16	134 (45.0)	42 (14.1)	88 (29.5)	25 (8.4)	9 (3.0)
9 目がぎらぎらしている	2.05	1.24	55 (18.5)	21 (7.0)	111 (37.2)	75 (25.2)	36 (12.1)
10 目つきがするどくなる	1.86	1.25	68 (22.8)	25 (8.4)	112 (37.6)	66 (22.1)	27 (9.1)
11 何を見ているのかわからない	1.85	1.17	63 (21.1)	22 (7.4)	130 (43.6)	64 (21.5)	19 (6.4)
12 多弁	2.3	1.09	29 (9.7)	19 (6.4)	123 (41.3)	87 (29.2)	40 (13.4)
13 独語	2.27	1.06	24 (8.1)	27 (9.1)	128 (43.0)	82 (27.5)	37 (12.4)
14 質問に対してぼそぼそ言う	0.98	1.12	150 (50.3)	40 (13.4)	75 (25.2)	30 (10.1)	3 (1.0)
15 説明したことに対し反応が遅い	1.48	1.14	90 (30.2)	31 (10.4)	129 (43.3)	40 (13.4)	8 (2.7)
16 説明に対し反応しない	1.27	1.10	101 (33.9)	50 (16.8)	112 (37.6)	29 (9.7)	6 (2.0)
17 患者の発言に対する看護師の修正がきかない	1.94	1.28	64 (21.5)	28 (9.4)	99 (33.2)	76 (25.5)	31 (10.4)
18 奇声	1.26	1.17	108 (36.2)	59 (19.8)	88 (29.5)	31 (10.4)	12 (4.0)
19 大声を出す	1.88	1.17	51 (17.1)	44 (14.8)	120 (40.3)	57 (19.1)	26 (8.7)
20 表情が硬い	2.16	1.11	34 (11.4)	33 (11.1)	112 (37.6)	90 (30.2)	29 (9.7)
21 仮面様顔貌である	1.50	1.22	86 (28.9)	59 (19.8)	89 (29.9)	47 (15.8)	17 (5.7)
22 表情の変化がない	1.57	1.17	77 (25.8)	53 (17.8)	102 (34.2)	54 (18.1)	12 (4.0)
23 表情がぼんやりとしている	1.61	1.12	72 (24.2)	43 (14.4)	120 (40.3)	56 (18.8)	7 (2.3)
24 表情がこわばっている	1.73	1.11	59 (19.8)	47 (15.8)	119 (39.9)	62 (20.8)	11 (3.7)
25 眉間にしわをよせた表情である	1.46	1.18	93 (31.2)	45 (15.1)	99 (33.2)	53 (17.8)	8 (2.7)
26 表情の変化が激しい	1.24	1.23	122 (40.9)	46 (15.4)	78 (26.2)	41 (13.8)	11 (3.7)
27 今日の日付を誤って言う	2.21	1.30	51 (17.1)	22 (7.4)	88 (29.5)	87 (29.2)	50 (16.8)
28 ICUまたはCCUにいることがわからない発言をする	2.79	1.08	19 (6.4)	6 (2.0)	80 (26.8)	106 (35.6)	87 (29.2)
29 昼夜を間違えた発言をする	2.52	1.12	26 (8.7)	11 (3.7)	103 (34.6)	98 (32.9)	60 (20.1)
30 質問に対して、つじつまの合わない返事をする	2.46	1.00	15 (5.0)	22 (7.4)	114 (38.3)	104 (34.9)	43 (14.4)
31 同じ質問を繰り返す	2.32	1.19	38 (12.8)	18 (6.0)	97 (32.6)	101 (33.9)	44 (14.8)
32 質問に対して、「はい」または「いいえ」としか答えない	0.68	1.00	185 (62.1)	44 (14.8)	52 (17.4)	13 (4.4)	4 (1.3)
33 全く訴えない	0.64	0.97	193 (64.8)	33 (11.1)	62 (20.8)	6 (2.0)	4 (1.3)
34 頻回に訴える	2.40	1.12	33 (11.1)	15 (5.0)	88 (29.5)	125 (41.9)	37 (12.4)
35 「不安だ」と訴える	1.12	1.22	141 (47.3)	33 (11.1)	83 (27.9)	30 (10.1)	11 (3.7)
36 「帰りたい」と訴える	2.47	1.20	31 (10.4)	20 (6.7)	88 (29.5)	96 (32.2)	63 (21.1)
37 創部痛を訴える	1.91	1.51	96 (32.2)	15 (5.0)	56 (18.8)	81 (27.2)	50 (16.8)
38 「息が苦しい」と訴える	1.49	1.28	104 (34.9)	29 (9.7)	97 (32.6)	51 (17.1)	17 (5.7)
39 「便が気になる」と訴える	1.81	1.25	71 (23.8)	29 (9.7)	105 (35.2)	71 (23.8)	22 (7.4)
40 チューブ類を気にする	3.05	0.95	8 (2.7)	5 (1.7)	63 (21.1)	109 (36.6)	113 (37.9)
41 チューブ類をしきりにいじる	3.07	0.88	5 (1.7)	2 (0.7)	70 (23.5)	112 (37.6)	109 (36.6)
42 身体に装着されているものをしきりにいじる	3.00	0.91	5 (1.7)	4 (1.3)	81 (27.2)	105 (35.2)	103 (34.6)
43 チューブ類を抜こうとする	2.91	0.94	6 (2.0)	6 (2.0)	91 (30.5)	102 (34.2)	93 (31.2)
44 チューブ類を自己抜去する	2.70	0.95	5 (1.7)	14 (4.7)	120 (40.3)	86 (28.9)	73 (24.5)
45 酸素マスクを頻回にはずす	3.08	0.97	10 (3.4)	4 (1.3)	56 (18.8)	110 (36.9)	118 (39.6)
46 身体に貼られたガーゼやテープをはずす	2.54	1.08	19 (6.4)	16 (5.4)	110 (36.9)	90 (30.2)	63 (21.1)
47 突然ベッドに起き上がる	2.71	0.96	7 (2.3)	8 (2.7)	126 (42.3)	81 (27.2)	76 (25.5)
48 突然ベッドから降りようとする	2.43	1.02	13 (4.4)	23 (7.7)	140 (47.0)	66 (22.1)	56 (18.8)
49 歩き回る	0.78	1.08	174 (58.4)	48 (16.1)	51 (17.1)	18 (6.0)	7 (2.3)
50 布団にもぐる	0.37	0.76	226 (75.8)	41 (13.8)	26 (8.7)	2 (0.7)	3 (1.0)
51 床に大の字で寝る	0.17	0.56	264 (88.6)	23 (7.7)	7 (2.3)	2 (0.7)	2 (0.7)
52 脱衣が頻繁にみられる	1.43	1.16	92 (30.9)	48 (16.1)	108 (36.2)	39 (13.1)	11 (3.7)
53 処置を拒否する	1.44	1.13	86 (28.9)	56 (18.8)	104 (34.9)	44 (14.8)	8 (2.7)
54 指示を拒否する	1.47	1.18	88 (29.5)	50 (16.8)	103 (34.6)	45 (15.1)	12 (4.0)
55 落ち着きがない	2.49	1.12	20 (6.7)	29 (9.7)	93 (31.2)	97 (32.6)	59 (19.8)
56 怒りっぽい	2.09	1.24	47 (15.8)	36 (12.1)	94 (31.5)	84 (28.2)	37 (12.4)
57 暗く落ち込む	0.75	1.00	171 (57.4)	50 (16.8)	62 (20.8)	11 (3.7)	4 (1.3)
58 自発性が乏しい	1.01	1.11	145 (48.7)	38 (12.8)	89 (29.9)	20 (6.7)	6 (2.0)
59 頻回にナースコールを押す	2.16	1.22	48 (16.1)	20 (6.7)	103 (34.6)	89 (29.9)	38 (12.8)
60 にやっと笑う	0.96	1.13	148 (49.7)	53 (17.8)	64 (21.5)	26 (8.7)	7 (2.3)

(続く)

質問項目	平均	±SD	出会ったことがない	あまりない	ときどきある	よくある	かなりよくある
61 身の回りの一つのことを執着する	2.03	1.28	52 (17.4)	40 (13.4)	98 (32.9)	64 (21.5)	44 (14.8)
62 涙もろい	0.65	0.97	186 (62.4)	48 (16.1)	51 (17.1)	8 (2.7)	5 (1.7)
63 便・尿失禁	1.12	1.26	145 (48.7)	30 (10.1)	81 (27.2)	26 (8.7)	16 (5.4)
64 体温計を脇に挟んでもすぐに落ちてしまう	1.22	1.30	137 (46.0)	31 (10.4)	76 (25.5)	36 (12.1)	18 (6.0)
65 にこにこ笑う	0.64	0.95	187 (62.8)	48 (16.1)	47 (15.8)	14 (4.7)	2 (0.7)
66 攻撃的	1.94	1.19	50 (16.8)	40 (13.4)	113 (37.9)	67 (22.5)	28 (9.4)
67 両上下肢をばたつかせる	1.31	1.27	121 (40.6)	36 (12.1)	85 (28.5)	40 (13.4)	16 (5.4)
68 両手を払いのけるように動かす	1.54	1.30	95 (31.9)	42 (14.1)	87 (29.2)	52 (17.4)	22 (7.4)
69 指示されたことを守ることができない	2.35	1.14	26 (8.7)	29 (9.7)	111 (37.2)	79 (26.5)	53 (17.8)
70 家族を見ても「誰かわからない」と言う	1.16	1.19	128 (43.0)	45 (15.1)	82 (27.5)	34 (11.4)	9 (3.0)
71 天井や壁の模様を虫と間違えて言う	2.47	1.18	27 (9.1)	22 (7.4)	100 (33.6)	82 (27.5)	67 (22.5)
72 存在しないものが「見える」と言う	2.54	1.08	18 (6.0)	18 (6.0)	112 (37.6)	86 (28.9)	64 (21.5)
73 存在しない音(声)が「聞こえる」と言う	1.87	1.22	61 (20.5)	36 (12.1)	107 (35.9)	69 (23.2)	25 (8.4)
74 「手術をしたことを覚えていない」と言う	2.20	1.21	39 (13.1)	30 (10.1)	105 (35.2)	79 (26.5)	45 (15.1)
75 家族が面会に来たことを「来ていない」と言う	2.00	1.17	50 (16.8)	27 (9.1)	120 (40.3)	76 (25.5)	25 (8.4)
76 意味不明なことを話す	2.61	1.01	12 (4.0)	19 (6.4)	104 (34.9)	102 (34.2)	61 (20.5)
77 「夢をみている」と話す	0.94	1.19	164 (55.0)	36 (12.1)	61 (20.5)	27 (9.1)	10 (3.4)
78 「誰かに何かをされている」と話す	1.37	1.23	104 (34.9)	51 (17.1)	90 (30.2)	36 (12.1)	17 (5.7)
79 注意しても危険な行動を繰り返す	2.62	1.03	14 (4.7)	18 (6.0)	96 (32.2)	108 (36.2)	62 (20.8)
80 存在しないものをつかもうとする	2.21	1.16	34 (11.4)	29 (9.7)	119 (39.9)	71 (23.8)	45 (15.1)
81 じっとしたまま動かない	0.77	1.07	178 (59.7)	38 (12.8)	61 (20.5)	15 (5.0)	6 (2.0)

注)平均, SD は, 「かなりよくある」を4点, 「よくある」を3点, 「ときどきある」を2点, 「あまりない」を1点, 「出会ったことがない」を0点とした時の平均得点と標準偏差を, () の数字は, 総数(N)に対する割合(%)を示す。また, 薄い網掛けで示した項目は, 対象者の50%以上が「出会ったことがない」と回答したことから削除した項目(項目番号: 14, 32, 33, 49, 50, 51, 57, 62, 65, 77, 81)を示し, 濃い網掛けで示した項目は, 因子分析した結果因子負荷量が0.35未満のため削除した11項目を示す(項目番号: 3, 7, 11, 26, 28, 36, 52, 61, 70, 75, 76)。

といえよう。そのため, 本研究ではツール開発の第1段階として, これまでに報告されてきた症状を整理, 分類することによって, 前駆症状を含む術後せん妄症状を構造化できると考えた。

分析にあたっては, NCS(Neelon et al., 1996)やCAC(Vermeersch et al., 1997)が複数の因子で構成されていることから, まず因子分析によって因子を抽出し, 次に因子ごとに主成分分析を行い項目の確定を行った。その結果, 表3に示したように, 術後せん妄症状は「拘束からの逃避」「認知の混乱と攻撃性」「訴えの亢進と減退」「幻覚」「乏しい表情」「関心の欠如」「活動の亢進」「不眠」「反応の低下」の9因子51項目から構成される因子構造であった。現在, 術後せん妄の診断に用いられている基準はDSM-IV(The American Psychiatric Association, 1994)であるため, これと比較することによって, 9因子の妥当性を検討する。

DSM-IVではせん妄に関する特徴として「意識の障害」「認知の変化」「睡眠覚醒周期の障害」「精神運動性の行動障害」, および「情緒の障害」が示されている。「意識障害」には「注意がそれてしまったり, 無関係の刺激によって容易に気を散らされる」と説明され, 結果からは第6因子「関心の欠如」がこれを示す因子に相当した。また, 「認知の変化」は「会話にとりこめがなく関連のないものとなる場合もあれば, 会話の思考

散乱があって, 話題から話題への予測不可能な転換を伴う場合もある」と説明され, 第2因子「認知の混乱と攻撃性」と第4因子「幻覚」が相当した。同様に, 「睡眠覚醒周期の障害」に第8因子「不眠」が相当すると考えられた。また, 「精神運動性の行動障害」については, DSM-IVでは「落ち着きがなく, 過度に活動的である, 寝具を手探りしたり, つついたり, 安全でない」といった精神運動活動性の増加と, 「不活発で傾眠的で昏迷に近い」という精神運動活動性の低下が記載されている。結果から精神運動活動性の増加を示す因子には第1因子「拘束からの逃避」と第7因子「活動の亢進」が相当し, それぞれに類似した症状が含まれた。一方, 精神運動活動性の低下を示す因子には, 第5因子「乏しい表情」と第9因子「反応の低下」が相当した。さらに, 精神運動活動性の増加と低下を示す因子が第3因子「訴えの亢進と減退」であると考えられ, 以上から5因子(第1, 3, 5, 7, 9因子)が精神運動活動性の障害に相当していると考えられた。そして, DSM-IVの「情緒の障害」には「不安, 恐怖, 抑うつ, 易刺激性, 怒り, 多幸症, 無感情」が示されているが, 第2因子「認知の混乱と攻撃性」が相当した。

結果からは, 先の5因子(第1, 3, 5, 7, 9因子)がDSM-IVの「精神運動性の障害」を症状の観点から細分類している可能性が考えられ, 逆に第2因子はDSM-

表2 術後せん妄の観察項目の因子分析：回転後の因子負荷量(主因子法・プロマックス回転)

項目番号	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
43 チューブ類を抜こうとする	.93	-.07	.01	.05	.01	.02	-.09	.03	-.05
41 チューブ類をしきりにいじる	.86	.05	.00	-.01	.07	-.09	-.02	.05	-.07
44 チューブ類を自己抜去する	.84	-.13	.01	.04	-.02	.12	.01	-.04	-.06
42 身体に装着されているものをしきりにいじる	.82	.09	-.04	.04	.07	-.12	.02	.04	-.08
46 身体に貼られたガーゼやテープをはずす	.82	.08	.01	.04	-.02	.12	.01	-.04	-.06
45 酸素マスクを頻回にはずす	.64	.10	.12	-.03	-.08	-.17	-.05	.10	.11
40 チューブ類を気にする	.64	.07	.14	.07	-.14	-.10	-.12	.16	-.01
47 突然ベッドに起き上がる	.62	-.07	-.04	.01	.07	.04	.25	-.08	.01
48 突然ベッドから降りようとする	.53	-.05	-.09	-.06	.06	.17	.39	-.05	-.06
56 怒りっぽい	.15	.81	-.02	-.08	.16	-.11	.03	-.14	-.07
53 処置を拒否する	-.05	.78	.03	-.09	-.02	.08	-.09	.00	.12
54 指示を拒否する	-.02	.77	-.04	-.06	-.02	.10	-.08	-.07	.19
66 攻撃的	.09	.72	.00	.17	-.01	.03	-.06	-.12	-.05
68 両手を払いのけるように動かす	.06	.64	.14	.05	-.05	.23	-.14	-.07	-.02
30 質問に対して、つじつまの合わない返事をする	-.07	.64	-.14	.07	-.06	-.03	.07	.07	.21
19 大声を出す	.03	.63	.07	-.23	-.07	.15	.30	-.09	-.09
55 落ち着きがない	.23	.62	-.15	.01	.09	-.07	.02	-.07	.02
69 指示されたことを守ることができない	.13	.61	-.05	.03	-.01	-.04	-.02	.07	.19
17 患者の発言に対する看護師の修正がきかない	-.13	.58	-.20	-.08	.13	.03	.18	.00	.11
10 目つきがするどくなる	-.06	.54	-.06	-.02	.15	.13	.20	.13	-.20
67 両上下肢をばたつかせる	.07	.47	.29	.10	-.15	.24	-.16	-.10	-.03
18 奇声	.08	.43	.16	-.04	-.12	.30	.12	-.15	-.16
79 注意しても危険な行動を繰り返す	.27	.40	-.13	.18	-.07	-.05	.09	-.01	.05
37 創部痛を訴える	-.08	-.12	.70	-.04	-.08	-.05	-.17	.14	.09
38 「息が苦しい」と訴える	.05	-.09	.70	.07	-.07	.04	-.04	.16	-.07
58 自発性が乏しい	-.07	-.07	.57	.04	.17	-.05	-.04	.01	.27
35 「不安だ」と訴える	-.01	-.05	.53	.17	.10	.04	-.02	.06	-.05
59 頻回にナースコールを押す	.13	.15	.50	-.07	.02	-.16	.17	-.03	.07
39 「便が気になる」と訴える	.12	-.07	.46	-.07	-.05	.02	.25	-.03	.15
63 便・尿失禁	.11	-.13	.45	-.07	.15	.04	.24	-.18	.26
25 眉間にしわをよせた表情である	-.11	.16	.44	.01	.19	.09	.00	.15	.00
34 頻回に訴える	.10	.36	.39	.03	-.05	-.27	.10	.01	.05
5 昼夜ともほとんど眠っている	-.06	-.02	.37	-.23	-.06	.10	-.01	.12	.27
72 存在しないものが「見える」と言う	.01	-.00	-.08	.89	.09	-.07	-.01	-.13	-.01
71 天井や壁の模様を虫と間違えて言う	.03	-.15	-.04	.84	.19	-.09	.09	-.15	-.02
73 存在しない音(声)が「聞こえる」と言う	.01	-.03	.09	.76	.06	.02	-.09	-.01	-.09
80 存在しないものをつかもうとする	.19	-.13	-.09	.67	.03	.18	-.10	.05	.04
78 「誰かに何かをされている」と話す	-.08	.15	.14	.54	.01	.15	-.05	-.04	.18
74 「手術をしたことを覚えていない」と言う	-.00	.08	-.01	.48	-.14	.14	.02	.12	.11
22 表情の変化がない	.02	-.10	.06	.11	.71	.03	-.18	.08	.35
21 仮面様顔貌である	.02	.01	-.07	.11	.70	.05	.06	-.07	.11
20 表情が硬い	.04	.16	.05	.08	.51	-.01	-.04	.13	.02
23 表情がぼんやりとしている	-.00	.04	.21	.03	.48	.13	-.18	.08	.35
24 表情がこわばっている	-.10	.30	.21	.06	.45	-.09	.14	.11	-.19
8 視線を合わせない	.02	.02	-.12	-.08	.13	.52	-.04	.14	.17
6 一点を凝視する	-.01	.09	-.08	.18	.08	.39	.04	.15	-.05
60 にやっと笑う	-.06	.13	.09	5.066 E-05	-.02	.37	.10	-.00	.06
12 多弁	-.04	.11	-.03	-.01	.02	-.00	.68	.18	-.17
13 独語	.07	.20	-.06	-.04	.03	.07	.54	.03	.06
29 昼夜を間違えた発言をする	-.10	.04	.22	.19	-.02	-.08	.39	.27	.10
9 目がぎらぎらしている	.03	.33	-.17	-.05	.08	.12	.37	.22	-.21
31 同じ質問を繰り返す	-.04	.23	.05	.02	-.16	.03	.37	.13	.18
2 眠りが浅く、患者に近づくとき目を開ける	.05	-.10	.14	-.14	.09	.06	.10	.62	.13
1 「寝れない」と訴える	.09	-.13	.33	-.02	.05	.05	-.01	.51	-.02
3 昼間眠っていて、夜間起きている	.21	-.03	.03	-.14	.04	.07	.32	.48	.06
15 説明したことに対し反応が遅い	-.03	.19	.19	-.20	.33	.08	-.12	.02	.53
16 説明に対し反応しない	-.04	.16	.05	-.09	.18	.26	-.10	.04	.47
64 体温計を脇に挟んでもすぐに落ちてしまう	.06	-.08	.28	.11	.04	.05	-.03	-.00	.45
27 今日の日付を誤って言う	-.07	.12	.24	.05	-.04	-.07	.21	.14	.38

表3 因子と構成項目と第1主成分負荷量

因子	下位尺度の構成項目	第1主成分負荷量		
第1因子(9項目) 拘束からの逃避	43 チューブ類を抜こうとする	.88		
	42 チューブ類をしきりにいじる	.88		
	44 チューブ類を自己抜去する	.82		
	42 身体に装着されているものをしきりにいじる	.89		
	46 身体に貼られたガーゼやテープをはすす	.82		
	45 酸素マスクを頻回にはすす	.69		
	40 チューブ類を気にする	.69	固有値	5.81
	47 突然ベッドに起き上がる	.78	寄与率	64.58
	48 突然ベッドから降りようとする	.75	α 係数	.93
第2因子(13項目) 認知の混乱と攻撃性	56 怒りっぽい	.83		
	53 処置を拒否する	.71		
	54 指示を拒否する	.76		
	66 攻撃的	.82		
	68 両手を払いのけるように動かす	.74		
	30 質問に対して、つじつまの合わない返事をする	.73		
	19 大声を出す	.72		
	55 落ち着きがない	.75		
	69 指示されたことを守ることができない	.73		
	17 患者の発言に対する看護師の修正がきかない	.63		
	10 目つきがすどくなる	.72	固有値	6.92
	18 奇声	.61	寄与率	53.23
	13 注意しても危険な行動を繰り返す	.69	α 係数	.93
第3因子(8項目) 訴えの亢進と減退	38 「息が苦しい」と訴える	.72		
	58 自発性が乏しい	.70		
	35 「不安だ」と訴える	.64		
	59 頻回にナースコールを押す	.64		
	39 「便が気になる」と訴える	.60		
	63 便・尿失禁	.60	固有値	3.30
	25 眉間にしわをよせた表情である	.62	寄与率	41.27
第4因子(6項目) 幻覚	5 昼夜ともほとんど眠っている	.52	α 係数	.79
	72 存在しないものが「見える」と言う	.87		
	71 天井や壁の模様を虫と間違えて言う	.83		
	73 存在しない音(声)が「聞こえる」と言う	.77		
	80 存在しないものをつかもうとする	.79	固有値	3.53
	78 「誰かに何かをされている」と話す	.66	寄与率	58.76
	74 「手術をしたことを覚えていない」と言う	.66	α 係数	.85
第5因子(5項目) 乏しい表情	22 表情の変化がない	.87		
	21 仮面様顔貌である	.81		
	20 表情が硬い	.78	固有値	3.14
	23 表情がぼんやりとしている	.75	寄与率	62.70
	24 表情がこわばっている	.74	α 係数	.85
第6因子(3項目) 関心の欠如	8 視線を合わせない	.72	固有値	1.63
	6 一点を凝視する	.79	寄与率	54.32
	60 にやっと笑う	.69	α 係数	.58
第7因子(5項目) 活動の亢進	9 目がぎらぎらしている	.72		
	12 多弁	.79		
	13 独語	.80	固有値	2.75
	29 昼夜を間違えた発言をする	.69	寄与率	55.01
	31 同じ質問を繰り返す	.70	α 係数	.79
第8因子(3項目) 不眠	1 「寝れない」と訴える	.80	固有値	1.89
	2 眠りが浅く、患者に近づくとき目を開ける	.86	寄与率	63.14
	3 昼間眠っていて、夜間起きている	.73	α 係数	.71
第9因子(4項目) 反応の低下	15 説明したことに対し反応が遅い	.82		
	16 説明に対し反応しない	.74	固有値	2.18
	27 今日の日付を誤って言う	.69	寄与率	54.50
	64 体温計を脇に挟んでもすぐに落ちてしまう	.71	α 係数	.71

注) 網掛けで示した項目は、因子ごとの項目間相関係数を算出した結果、削除する項目を示す。

IVの「認知の変化」と「情緒の障害」に相当していた。明確な症状ともいえる「幻覚」と「不眠」については、各々「認知の変化」、「睡眠覚醒周期の障害」が相当している。総じて、9因子すべてがDSM-IVのせん妄の特徴に相当した範囲にあり内容妥当性は確認されたと考えられる。

次に、因子ごとの内的整合性については、Cronbach's α 係数を求めた結果、第6因子「関心の欠如」を除く8因子では0.7以上を示し、一定の信頼性を得ていることが確認できた。第6因子の α 係数値は0.58であったが、「視線を合わせない」「一点を凝視する」項目は、本観察項目の確定に携わった研究者らの臨床経験から必要な項目であると判断されたこと、術後せん妄の前駆症状を観察するために、三瓶ら(三瓶, 2005)が独自に病棟で作成し臨床現場で観察が必要とされる症状でもあることから、術後せん妄症状の観察項目として必要であると判断した。

以上をもって、これまで看護師によって報告された術後せん妄症状が構造化されたと考える。したがって、今後は51項目について各症状と発現時期との関係から臨床における研究を進め、術後せん妄の発症を早期に予測できる項目、すなわち前駆症状を抽出することが課題である。

V. 結 語

術後せん妄前駆症状観察ツール開発を目指して、これまでに報告された術後せん妄症状を構造化することを目的とした。国内の先行文献で報告された術後せん妄症状を網羅的に収集し、看護師が観察可能な項目について分類整理し、抽出された81項目から調査票を構成した。対象はICU・CCUに勤務する861名の看護師で、項目ごとに「臨床場面で出会った頻度」について5段階の順序尺度を用いて調査し、298名が分析対象となった。項目選定のために主成分分析を行った結果、9因子51項目が抽出された。9因子は「拘束からの逃避」「認知の混乱と攻撃性」「訴えの亢進と減退」「幻覚」「乏しい表情」「関心の欠如」「活動の亢進」「不眠」「反応の低下」であった。9因子すべてが、米国精神医学会の精神疾患診断統計マニュアル(DSM-IV)のせん妄の特徴に含まれる構造であった。また、「関心の欠如」を除く8因子ではCronbach's α 係数が各々0.7以上を示し、一定の信頼性を確認できたが、「関心の欠如」については0.58であった。

謝辞：分析に際し多くの御助言を賜りました愛知県立看護大学教授山口桂子先生に深く感謝申し上げます。また、調査に御協力下さいました病院看護部ならびに看護師の皆様から御礼申し上げます。

なお、本研究は平成15年度財団法人安田記念医学財団からの研究助成金を受けて実施した。本論文は平成16年度愛知県立看護大学大学院に提出した修士論文の一部に加筆・修正を行ったものである。

文 献

- 會田信子(1998)：急性錯乱状態患者に対する看護婦の診断に至る過程—情報の活用—に焦点を当てて、看護研究, 31(5), 395-406.
- Evans C. A., Kenny P. J., Rizzuto C. (1993) : Caring for the confused geriatric surgical patient, *Geriatr. Nurs.*, 14(5), 237-241.
- 福井道彦, 井爪尚, 能見伸八郎, 他3名(1988) : ICUにおける精神症状を観察するための簡易スコアの試み—SOAD score—, *ICUとCCU*, 12(8), 667-675.
- Hanley C. (2004) : Delirium in the acute care setting, *Medsurg. Nurs.*, 13(4), 217-225.
- 長谷川真澄, 太田喜久子, 粟生田友子, 他6名(1996) : 一般病院における譫妄状態の実態, 看護研究, 29(4), 297-305.
- 一瀬邦弘, 内山真, 田中邦明, 他5名(1999) : 譫妄の前駆症状と初期診断—譫妄発症は予知できるか—, 老年精神医学雑誌, 10(2), 133-142.
- Lou M. F., Dai Y. T. (2002) : Nurse's experience of caring for delirious patients, *J. Nurs. Res.*, 10(4), 279-290.
- Litton K. A. (2003) : Delirium in the critical care patient : What the professional staff needs to know, *Crit. Care Nurs. Q*, 26(3), 208-213.
- 森田夏実(1993) : 術後精神障害に関する臨床看護研究概観, 臨床看護研究の進歩, 5, 10-18.
- Neelon V. J., Champagne M. T., Carlson J. R., et al. (1996) : The NEECHAM Confusion Scale : Construction, validation, and clinical testing, *Nurs. Res.*, 45(6), 324-330.
- NINR(2003) : CHAPTER 2 : Confusion, 2003-12-26, <http://ninr.nih.gov/ninr/research/vol3/confusion.html>.
- Parikh S. S., Chung F. (1995) : Postoperative delirium in the elderly, *Anesth. Analg.*, 80, 1223-1232.
- Roberts B. L. (2001) : Managing delirium in adult intensive care patients, *Crit. Care Nurse*, 21(1), 48-55.
- 三瓶智美(2005) : クリティカルケアで不穏・譫妄をどうアセスメントするか—患者の認知レベルや行動・生理的な面からどうとらえ、アセスメントするか—, 看護技術, 51(1), 23-27.
- Schuermans M. J., Deschamps P. I., Markham S. W., et al. (2003) : The measurement of delirium : Review of scales, *Res. Theory Nurs. Pract.*, 17(3), 207-224.
- The American Psychiatric Association(1994)／高橋三郎,

- 大野裕, 他訳(1996): DSM-IV精神疾患の診断・統計マニュアル(第1版), 137-143, 医学書院, 東京.
- Truman B., Ely E. W. (2003): Monitoring delirium in critically ill patients. Using the confusion assessment method for the intensive care unit, *Crit. Care Nurse*, **23**(2), 25-38.
- Vermeersch P. E. H. (1992): [25]Clinical Assessment of Confusion, In: S. G. Funk., et al. (Eds.), *Key Aspects of Elder Care: Managing Falls, Incontinence, and Cognitive Impairment*(1st ed.), 251-262, Springer, New York.
- Vermeersch P. E. H., Henly S. J. (1997): Validation of the structure for the "Clinical Assessment of Confusion-A," *Nurs. Res.*, **46**(4), 208-213.
- 綿貫成明(1998): 譫妄・急性混乱状態の測定用具と発症の予測・介入, 看護技術, **44**(11), 1169-1176.
- 綿貫成明, 酒井郁子, 竹内登美子, 他4名(2001): 日本語版 NEECHAM 混乱・錯乱状態スケールの開発および譫妄のアセスメント, 臨床看護研究の進歩, **12**, 46-63.