

# 外科病棟の看護師が認識する 術後せん妄発症予測に関する構成要素

Factors related to the prediction of postoperative delirium onset perceived  
by nurses in surgical wards

中田 真依<sup>\*1</sup>、黒木 慎一<sup>\*1</sup>、伊藤 廣美<sup>\*2</sup>、作並 亜紀子<sup>\*3</sup>、  
菊地 まり子<sup>\*4</sup>、服部 ユカリ<sup>\*5</sup>

Mai Nakata, Shinichi Kurogi, Hiromi Ito, Akiko Sakunami,  
Mariko Kikuchi, Yukari Hattori

キーワード：術後せん妄、予測、看護、外科病棟

Key words : postoperative, delirium, prediction, nursing, surgical wards

## 要旨

本研究の目的は、術後せん妄の予測や予防に有用な示唆を得るために、外科病棟の看護師が認識する術後せん妄発症予測に関する構成要素を明らかにすることである。外科病棟での実務経験が4年以上で術後せん妄を発症した患者への看護を経験した看護師16名3グループに術後せん妄の予測に関するFGIを実施した。結果、【高齢者】【認知症】【せん妄の既往】【肝・腎機能異常】【認知力・理解力の低下および治療に対するノンコンプライアンス】【入院・手術への適応力が低い性格傾向】【違和感のある表情・言動および日内変動】【疾患・手術に対するネガティブな心理状態】【入院・治療に伴う苦痛や制限（拘束感）】【入院・手術による環境変化】【手術による侵襲】【睡眠薬・抗精神病薬の使用・中断】の12カテゴリーが抽出された。看護師は周手術期の患者・手術情報、兆候以外に、心理状態を踏まえた対象理解から術後せん妄を予測しており、予防には知識や観察力の向上や多職種と協働できる能力を習得することの重要性が示唆された。

## Abstract

This study aims to identify factors related to the prediction of postoperative delirium onset as perceived by nurses in surgical wards to gain ideas useful for the prediction and prevention of postoperative delirium. Focus group interviews were conducted with 16 nurses in 3 groups. The inclusion criteria were nurses who had at least four-years of clinical experience in surgical wards and had experienced nursing of patients with postoperative delirium. Analysis of the interview data yielded 12 categories: [The elderly], [Dementia], [History of delirium], [Liver / renal dysfunction], [Deterioration of cognitive/comprehension abilities, and non-compliance with treatment], [Personality tendencies of low adaptability to hospitalization and surgery], [Unusual facial expressions, behavior and circadian rhythm], [Negative psychological conditions for disease / surgery], [Pain and restrictions (feelings of being constrained) due to hospitalization and treatment], [Environmental changes due to hospitalization and surgery], [Invasion by surgery], and [Use/discontinuation of hypnotics/antipsychotics]. Nurses predict postoperative delirium by understanding the psychological conditions of the patients as well as from the perioperative patient and surgical information and signs of delirium. The findings suggest the importance of improving knowledge and observation skills, and efforts to develop skills needed in working with staff of other professions to prevent postoperative delirium.

\*1 札幌保健医療大学保健医療学部看護学科 Department of Nursing, School of Health Sciences, Sapporo University of Health Sciences

\*2 旭川医科大学 Asahikawa Medical University

\*3 名寄市立大学保健福祉学部看護学科 Department of Nursing, Faculty of Health and Welfare Sciences, Nayoro City University

\*4 札幌同交会病院 Sapporo Dohkohkai Hospital

\*5 旭川医科大学医学部看護学科 Nursing Course, School of Medicine, Asahikawa Medical University

## 1. 緒 言

手術など治療による身体侵襲や疾患からの回復過程に大きな影響を与えるものに「せん妄」がある。せん妄とは、軽度の意識混濁に種々の程度の意識変容を伴う意識障害の一型であり<sup>1)</sup>、入院患者におけるせん妄の有病率は10～30%、術後患者約50%、ICU患者約80%といわれている<sup>2)</sup>。せん妄が発症すると治療やリハビリテーションが遅延し、回復過程や予後に大きな影響が生じるため、せん妄の発症を予測し、早期に対応することができる看護が重要である。せん妄は、米国精神医学会の精神疾患診断統計マニュアル（DSM-5）などを基に医師によって診断される。

代表的なせん妄の発症要因の分類としてLipowskiによる分類<sup>3)</sup>がある。これは、直接因子（precipitating factors）、準備因子（predisposing factors）、誘発因子（facilitating factors）の3つに分類され、直接因子は脳機能に影響する身体症状や合併症、薬剤の影響などを示す因子、準備因子は認知症、60歳以上など個人の身体・精神的脆弱性を示す因子、誘発因子はせん妄を引き起こす引き金となる感覚刺激やストレスなどの環境に対する個人の反応を示す因子である。各因子には多くの項目が存在し、それらの相互作用によりせん妄が発症するといわれている。とくに高齢者の場合、加齢による身体的脆弱性に加え、複数の疾患に罹患していることが多く、せん妄の発症要因が多数存在する。そのため、若年者に比べせん妄の発症率が高いと考えられている。また、身体的重症度が高い患者の場合も、高齢者と同様にせん妄の合併率は高いといわれている<sup>4)</sup>。

術後合併症の一つである術後せん妄は、手術後の安静を要する時期に急激に発症するため、治療やケアの継続を困難にするばかりでなく、家族や本人の同意のもとではあるが、安全確保のための身体拘束を余儀なくされる場合も多く、患者の心身の順調な回復を遅延

させ、予後にも重大な影響を及ぼす。したがって、術後せん妄を予測することは、患者の予後の改善に寄与するだけでなく、倫理的側面からも意義があると考え、本研究では術後せん妄の予測に着目した。

本研究を進めるに先立ち、日本特有の高齢社会および医療環境を踏まえ、国内の術後せん妄の発症因子に関する文献レビューを行った（表1）。医中誌およびCiNiiを用いて上位概念である「せん妄」をキーワードに2000年～2015年3月の国内における原著論文を検索し、その中から看護に限定せず術後せん妄の発症因子に関する論文を検討した。まず、U.S.Preventive Services Task Forceのエビデンスレベル<sup>5)</sup>を基に研究デザインについて研究者間で繰り返し検討し、適切にデザインされた研究から対象論文を決定した。一次検索の2,071件から術後せん妄の発症因子に関する研究論文99件を選定し、さらにせん妄の診断過程や認知症との判別が不明確な論文を除外し、最終的に22件を対象論文<sup>6-27)</sup>とした。エビデンスレベルは、Iに該当するRCTは0件であり、すべてII-2～II-3であった。また、臨床看護師による論文は貴重なデータと判断し、II-2～II-3に該当する論文であれば学会誌の種類に問わず対象とした。対象論文の研究部門は、医学9件と看護学13件で対象患者の診療科は多様であり、とくに年次の偏りはみられなかった。分析方法では、22件中8件が多変量解析による統計手法を用いており、2012年以降に多変量解析を用いた論文が増えていた。対象論文から得た術後せん妄の発症因子は、114因子でLipowskiの分類<sup>3)</sup>に該当し、かつ臨床的意義の高い統計手法の多変量解析により抽出された因子は、『強い睡眠覚醒周期障害』『不眠』『眠剤常用歴』『高齢（≥69・70・75歳）』『HDS-R（≤23、<25点）』『E-PASS（CRS≥0.35）』『ASA≥3』『術前の電解質異常』『手術歴なし』であった。術後せん妄発症因子に関する国内の研究は「術後せん妄」に対する臨床的関心度

は高いが後方視的な研究が多かった。術後せん妄の発症因子については、手術侵襲のみならず高齢者や認知機能の低下が共通して影響していた。

日本においてもせん妄に対する予防看護や発症因子に関する調査、せん妄の尺度開発や介入など多様な研究が進む反面、未だせん妄予防の看護が定着しているとはいえない。また、現在臨床で導入されているせん妄の尺度<sup>28)</sup>は、診断支援ツール (CAM-ICU など)、重症度判定ツール (The Japanese version of the NEECHAM Confusion Scale；以下、J-NCSとする)<sup>29)</sup>であり、転倒転落や褥瘡のようにせん妄のリスクレベルを入院時から予測できる尺度は確立されておらず、あくまでも早期発見や診断の補助に留まっている。

術後せん妄の発症因子はある程度特定されているが、実際の臨床場面では尺度などを用いた体系的なリスクアセスメントは実施され

ておらず、看護師一人ひとりの経験や直感により予測される場合が多い。実践における臨床看護師の直感については、転倒予測<sup>30)</sup>、患者の異常の察知<sup>31)</sup>において有用性が示唆されており、せん妄発症前の看護師の勘や直感的判断についてもせん妄の発症を予測する重要なアセスメントの視点であることが報告されている<sup>32,33)</sup>。また、大木ら<sup>34)</sup>の研究では、調査の対象となった看護師の62.6%は、術後せん妄に対して術前危険因子につながる異常をキャッチする直感を持っていると認識していた。さらに、これらのことから、看護師の直感的判断にはせん妄予測の判断に至る要素が含まれていると考える。しかし、看護師のせん妄予測の判断の要素について十分な検討はされていない。したがって、看護師が認識する術後せん妄発症を予測する要素を明らかにすることは、術後せん妄の予防的介入のための重要なプロセスと考える。

表1 国内文献レビューによる術後せん妄発症因子および対象

発 症 因 子	対 象
1 血清Na値の低下	腹部疾患による外科手術, 予定入院
2 脳血管障害の既往, 手術時間361分以上, 術後ICU入室	腫瘍, 移植, 消化器, 心臓血管外科手術, 全身麻酔
3 精神疾患の既往, 不十分な病識, 術後呼吸器合併症, NG-tube挿入期間	頭頸部癌手術
4 平均年齢65歳以上, 理解力が乏しい*, 付属物*, 術式, 手術時間, 術後の病室の変更, 聴覚障害, H2ブロッカー, L/D*, 糖尿病の既往	腹部手術, 全身麻酔
5 強い睡眠覚醒周期障害*	開腹手術, 全身麻酔, 内科系患者
6 全身麻酔, 不眠・昼夜逆転, 鎮静剤・鎮痛剤の使用, 視覚障害	泌尿器科手術, 65歳以上, 全身麻酔・腰椎麻酔
7 男性, 難聴, 術前訓練の理解度や実施度*, 術中出血量, 付属物*, L/D*, 鎮痛剤*, 昼夜逆転, 眠剤*, 離床が遅い*, 術後BP高値・HR高値*	消化器外科・泌尿器科手術, 65歳以上, 全身麻酔
8 不眠, 高齢, 手術歴なし*	口腔癌手術, 全身麻酔
9 高齢, 術前の牽引, 術前からの痴呆	大腿骨骨折手術, 65歳以上
10 60歳以上, 聴覚障害, 睡眠障害, 活動制限, 繰り返し説明してほしい, 入院から手術までが3日以内, 睡眠覚醒サイクルの障害	手術, 全身麻酔
11 男性, 60歳以上, 手術終了時刻が深夜帯	外科手術 (腰椎麻酔を除く)
12 65歳以上, 大規模手術, 手術時間, 硬膜外麻酔有り, 生活習慣病, 電解質異常*, 認知症, 付添なし	開腹手術, 20歳以上, 全身麻酔
13 SBP70以下, 5分以上のBP80以下と10分以上のBP90以下*	予定外科開腹手術, 70歳以上, 全身麻酔
14 末梢血管障害, 脳血管障害, 脳虚血病変の合併, 頸動脈PS及びEuro SCORE高値	冠動脈再建術 (CABG), 全身麻酔
15 後期高齢者, 男性, 膀胱留置カテーテル, 硬膜外麻酔チューブ, 術後の不快や苦痛*	血管, 肺, 胃, 腸, 胆嚢, 乳房手術, 65歳以上, 全身麻酔
16 78歳以上で認知症や睡眠障害, 脳梗塞の既往がある	人工膝・股関節置換術
17 HDS-R<25, 眠剤常用歴*	大腸癌手術, 75歳以上, 術前にHDS-R実施(予定手術)
18 HDS-R-E-PASS (HDS-R23点以下かつCRS0.35以上)*	消化器手術, 65歳以上, 術前にHDS-R実施(予定手術)
19 術後1日目の貧血とNEECHAM得点*	消化器外科手術, 65歳以上
20 75歳以上, ASA3以上*	頭頸部外科再建手術
21 70歳以上, 術前の電解質異常*	食道切除(食道がん)手術, 術後ICU入室
22 65歳以上, 硬膜外麻酔, 3日以上絶食	心臓血管外科手術

\*は表現を簡略化, \*\*は多変量解析によって得た因子のみ記載

## II. 目 的

術後せん妄の予測や予防に有用な示唆を得るために、外科病棟の看護師が認識する術後せん妄発症予測に関する構成要素を明らかにすることを目的とした。

## III. 方 法

### 1. 用語の定義

本研究での用語の定義を以下に示す。

術後せん妄：せん妄とは、軽度の意識混濁に種々の程度の意識変容を伴う意識障害の一型であり<sup>1)</sup>、手術後に発症するせん妄を術後せん妄とする。

### 2. 研究参加施設および研究参加者

研究参加施設は、看護師の過去の勤務経験を基とした purposive sampling とし、現在勤務する病院の規模や看護体制は問わず、急性期医療を担い外科病棟のある病院で研究協力が得られた3病院とした。

研究参加者は、外科病棟での実務経験が4年以上あり、術後せん妄を発症した患者への看護を経験したことのある看護師とした。実務経験からのデータを得る条件として、一般的にいう新人プログラムの終了した勤務年数以上として4年以上と設定した。また、看護師が認識する術後せん妄発症の予測に関する構成要素は、全ての勤務帯での体験を踏まえたデータとして得ることが望ましいと考え、病棟管理者(看護師長)を除く看護師とした。また、本研究における外科病棟とは外科系の病棟で診療科は問わないこととしたが、環境の統一性を考慮し、小児科・婦人科・ICUを除外した。

### 3. データ収集方法

#### 1) リクルート方法

研究参加施設の病院長、看護部長に研究の目的や方法について説明し、承諾を得た。看

護部長および外科病棟の看護管理者に協力を得て、事前に本研究の目的や方法を病棟看護師へ説明してもらい、研究参加の同意が得られた看護師に対して、研究者が本研究の目的、方法、倫理的配慮、問い合わせ先などを口頭および書面にて説明し、研究参加の同意を得た。インタビューの日時と場所は研究参加者と相談のうえで決定した。

#### 2) 調査方法

独自に作成したインタビューガイドを基に、4～6名で構成する3グループに半構造的な Focus Group Interview (以下、FGIとする)を実施した。FGIはグループダイナミクスを応用した質的な情報把握の方法であり、複数の人間の相互作用から単独インタビューでは得られない奥深く幅広い情報を抽出可能と考え、本研究の調査方法とした。

研究参加者決定後、研究参加者への集合しやすく業務への支障が生じないように考慮し、研究参加施設ごとにグループ編成した。参加者には氏名の代わりに番号札を渡し、FGIの際には番号札で呼び合うこととした。所要時間は説明を含めて1時間半から2時間程度とし、面接内容は研究参加者の承諾を得て、ICレコーダーに録音した。司会は外科病棟での実務経験のある研究者が担当した。また、情報を漏れなく整理するため、観察者と記録者2名を設定した。FGIは研究参加施設の1室を借用して実施した。インタビューガイドはプレテストを実施し、妥当性を検討したうえで作成した。

#### 3) 調査内容 (インタビューガイド)

- (1)対象看護師の特性 (性別、年齢、看護師経験年数、部署経験年数、経験病棟、最終学歴、術後せん妄の学習経験、術後せん妄の患者に遭遇した経験)
- (2)今までの経験の中で、事前に術後せん妄を予測した場面
- (3)術後せん妄を予測した理由

4) 調査期間

2015年7月～11月

4. 分析方法

インタビュー内容を基に質的記述的に分析した。FGI で得られた内容から逐語録を作成し、外科病棟看護師による術後せん妄の発症予測に関する要素を記録単位とし、直接関係している著明な陳述やフレーズを抽出し、意味を要約してコードとした。各々のコードの類似性を基にサブカテゴリーを生成し、サブカテゴリーの共通性からカテゴリーを構築した。分析の過程では、真実性を高めるため臨床経験10年以上の看護師および質的研究に精通した研究者を含む研究者間で内容の照合を行い、一致するまで討論を繰り返した。

5. 倫理的配慮

研究参加施設の病院長、看護部長および研究参加者へ口頭と文書を用い、研究の主旨・目的・方法、研究参加の自由意思と拒否権、個人情報保護、匿名性の担保、データの管理方法、研究成果の公表について説明し、文書で研究参加への同意を得て研究を実施した。また、同意の撤回についても文書で説明した。データは研究者の鍵がかかる引き出しに保管した。

本研究は、研究者所属機関の倫理委員会の承認を得て実施した(旭川医科大学倫理委員会承認番号15024)。また、本研究の資金は研究者負担であり、団体・企業等とは関与していない。

IV. 結果

1. 研究参加者の属性(表2)

研究参加者は、急性期医療を担う3病院の看護師16名であり、A病院6名、B病院4名、C病院6名であった。研究参加施設の特徴は、特定機能病院、地域医療支援病院、急性期病院であり、看護体制は7:1～10:1

であった。

研究参加者の概要について、性別は男性2名(12.5%)、女性14名(87.5%)、年齢は最低26歳、最高56歳、平均年齢32.1±7.5歳であった。平均看護師経験年数は10.4±7.9年であった。外科系経験病棟は外科、整形外科、心臓血管外科、脳神経外科、泌尿器科、眼科、消化器外科、呼吸器外科など多岐に渡っていた。最終学歴は専門学校12名(75.0%)、大学4名(25.0%)であった。術後せん妄の学習経験はあり14名(87.5%)、なし2名(12.5%)であった。

2. 外科病棟の看護師が認識する術後せん妄発症予測に関する構成要素(表3)

FGIの所要時間はA病院69分、B病院72分、C病院93分であった。FGIの結果、抽出された看護師が認識する術後せん妄発症を予測する要素について、カテゴリーを【 】, サブカテゴリーを〔 〕、コードを「 」で示す。

得られたコード数はA病院67、B病院56、C病院61であり、32のサブカテゴリーが抽出され、【高齢者】【認知症】【せん妄の既往】【肝・腎機能異常】【認知力・理解力の低下お

表2 研究参加者の属性 N=16

項目	平均±SD/n
平均年齢	32.1±7.5歳 (26-56歳)
年代	20歳代 8 30歳代 6 40歳代 1 50歳代 1
性別	男性 2 女性 14
最終学歴	専門学校 12 大学 4
術後せん妄の学習経験	ある 14 ない 2
外科系経験病棟 <sup>注)</sup>	一般外科 5 整形外科 7 心臓血管外科 2 脳神経外科 4 泌尿器科 2 眼科 2 呼吸器外科 1 消化器外科 1
平均看護師経験年数	10.4±7.9年 (4-37年)

注)現在の所属部署(外科病棟)以前の経験部署を含む

よび治療に対するノンコンプライアンス】【入院・手術への適応力が低い性格傾向】【違和感のある表情・言動および日内変動】【疾患・手術に対するネガティブな心理状態】【入院・治療に伴う苦痛や制限（拘束感）】【入院・手術による環境変化】【手術による侵襲】【睡眠薬・抗精神病薬の使用・中断】の12カテゴリーが抽出された。

#### 1) 【高齢者】

看護師は患者と関わる前の入院時情報から、「高齢者」である事実や「60～70代」「70代以上」「80代後半以降」「80代」「90代」のように、年代は異なるが【高齢者】という年齢情報を基に術後せん妄を予測していた。

#### 2) 【認知症】

看護師は入院時情報や術前に得た情報から、患者が「認知症」に罹患している情報を得て術後せん妄を予測していた。また、「認知症があり薬を飲んでいいる」のように、認知症の診断を受け、現在治療中という事実からも予測していた。

#### 3) 【せん妄の既往】

看護師は同じく入院時情報や術前に得た情報から、「せん妄の既往」の有無の情報を確認し、術後せん妄を予測していた。また、「高齢でせん妄の既往」のように【高齢者】であることを併せて判断している者もいた。

#### 4) 【肝・腎機能異常】

看護師は同じく入院時情報や術前に得た情報から、「肝機能・腎機能が悪い」や「透析」のように、全身機能の脆弱性や薬物代謝の低下が麻酔からの覚醒に影響すると判断していた。

#### 5) 【認知力・理解力の低下および治療に対するノンコンプライアンス】

〔認知力・理解力の低下〕〔治療上必要な指

示が守れない〕の2つのサブカテゴリーが抽出され、看護師は周手術期に必要な治療のコンプライアンスにつながる、認知力・理解力を基に術後せん妄を予測していた。

〔認知力・理解力の低下〕では、入院後の患者との関わりを通して感じる「認知力の低下」から判断していた。また、「説明しても何度も同じ質問がある」「言っていることを理解できない」「現状を正しく理解できていない」「手術した認識がない」「術前の処置の説明を聞いていても理解できない」「疾患や治療の理解が乏しい」「話の内容を誤って理解している」「理解に時間がかかる」のように状況や説明が理解出来にくいことを術前の関わりを通して感じ、判断していた。

〔治療上必要な指示が守れない〕では、「安静度が守れない」「制限が守れない」のように、入院時や術前からの指示や術前オリエンテーションなど、説明に対する理解力の低下やイメージ化が不十分と感じた際に術後せん妄を予測していた。指示が守れないことに対しては、術後の身体拘束が必要と判断していた。

#### 6) 【入院・手術への適応力が低い性格傾向】

〔真面目で几帳面な性格〕〔気持ちを素直に表現しない内向的な性格〕〔自分の意思が強く、こだわりが強い頑固な性格〕〔自由な生活を希望する〕〔痛み弱い〕の5つのサブカテゴリーが抽出され、看護師は入院時や術前準備などで患者との関わりを通して感じる個人の性格を基に入院や手術環境への適応力の低さを想定し、術後せん妄を予測していた。

〔真面目で几帳面な性格〕では、「几帳面な性格」や「まじめで几帳面」と感じた患者に対し、術前のオリエンテーションの際には十分な説明を意識することや、〔気持ちを素直に表現しない内向的な性格〕における「多床室で他患とコミュニケーションがとれていない」では、一人で過ごす患者に対し、なるべ

表3 外科病棟の看護師が認識する術後せん妄発症予測に関する構成要素

カテゴリー	サブカテゴリー	コード
高齢者	高齢者	高齢・高齢者(7),60代,60～70代,70代以上,80代後半以降,80・90代,90代
認知症	認知症	認知症(6),認知症があり薬を飲んでいる
せん妄の既往	せん妄の既往	高齢でせん妄の既往,せん妄の既往
肝・腎機能異常	肝・腎機能異常	肝機能・腎機能が悪い,透析
認知力・理解力の低下 および治療に対する ノンコンプライアンス	認知力・理解力の低下	認知力の低下(3),説明しても何度も同じ質問がある(2),言っていることを理解できない,現状を正しく理解できていない,手術した認識がない,術前の処置の説明を聞いていても理解できない,疾患や治療の理解が乏しい,話の内容を誤って理解している,理解に時間がかかる
	治療上必要な指示が守れない	安静度が守れない(3),疾患・治療を理解し行動できない,水分・食事制限を守れない,制限を守れない
入院・手術への適応力が低い性格傾向	真面目で几帳面な性格	几帳面な性格(2),まじめで几帳面
	気持ちを素直に表現しない内向的な性格	痛そうなのに痛くないと言う,多床室で他患とコミュニケーションをとれていない,不安を表面に出さないキャラクター
	自分の意思が強く,こだわりが強い頑固な性格	頑固(2),一つのことに関するこだわりが強い,正しい情報を伝えても訂正が聞かない,何でもできると自信がある,自分の意思が強い
	自由な生活を希望する	性格的に食事制限を守れない,自由な生活をしてきた
	痛みに弱い	痛みに弱い,痛みに弱く鎮痛剤をよく飲む
違和感のある表情・言動 および日内変動	目つき・視線の変化	目がらんらん・キラキラ・ぎらぎら(3),目つきが術前と比較してらんらん,目つきがうつろ・目力がない,目の輝きが違う,凝視,目の見方が違う,視線が合わない(目が泳ぐ)
	表情の変化	術前と表情の違い(術後にこぼれた表情),術後に攻撃的な表情,昼と夜の顔つきが違う,入院後の行動制限により表情が乏しい
	会話上の困難感・違和感	会話のつじつまは合うけど声掛けに対する反応がフテンポ遅い,反応がゆっくり,コミュニケーションでつじつまが合わない,コミュニケーションの違和感,言っていることと違う返答,会話が成立しない,精神科の治療薬を服用し言動がおかしい,術前と同じような返答がない
	(ふだんと異なる) 落ち着かない言動	そわそわしている(2),落ち着かない行動,歩き回ったり落ち着かない行動,術前に意味もなくうろろして落ち着かない,術前緊張して全然寝れなくて病棟うろろしている,術日の術前準備している時に荷物を整理しながら戻したりとかそわそわしている様子がある,多弁,普段より行動が多い,行動がハイテンション,家族からみえる普段との違い
	行動・言動の日内変動	家族帰宅後の落ち着きない行動(3),夜間だけ様子が違う,夜間帯:治療上(鋼線牽引)の安静を守れない・自分がどこにいるかわからない・トイレがわからずゴミ箱に排尿・つじつまの合わない言動・衣類の乱れ(下着のまま行動),睡眠がとれていない
	術前J-NCS値の低下	入院時のニーチャムで採点をしてある程度点数が引く掛かる,ニーチャム:術前が低い・日内変動・低下・点数
疾患・手術に対する ネガティブな心理状態	手術結果による衝撃	手術結果が希望通りとならなかったショック(2)
	疾患や手術に対する不安や緊張	ふさぎ込んでいる,術後不安,不安等で眠れない,術前に眠れずにうろろして緊張度が高い
入院・治療に伴う苦痛や 制限(拘束感)	治療上の制限・指示	安静制限(2),絶対に動いてはいけないという安静指示,長期に及ぶ床上安静,数日間の安静,安静解除後,絶食期間,長期の絶食,喫煙と飲酒の禁断症状,術前に毎日アルコールを飲んでいて,禁煙
	複数のライン類の挿入	術後のライン類の挿入(胃管,ドレーン)(5)
	医療処置による不眠	頻回なガーゼ交換による不眠
	抑制	抑制
入院・手術による 環境変化	初めての入院・手術	初めての手術,初めての罹患,入院・手術歴のない若者(10代～20代前半)
	緊急入院・手術	緊急入院(2),病気の経験がなく緊急手術をする
	術後の病床環境の変化	全身麻酔の手術で術後ICUを経由,術後ICUを経由,閉鎖的なICUの環境,機器類がある部屋への移動,覚醒時の環境の変化
手術による侵襲	長期間の挿管・鎮静	気管挿管の時間が長かった,術後の挿管期間が長期に及ぶ,術後の鎮静期間が長期に及ぶ,麻酔時間が長い,全身麻酔で時間がかかった,手術時間が長い,手術時間や麻酔時間が長い,夜間におよぶ手術
	侵襲が大きい手術	開腹手術(2),侵襲が大きい手術(2),全身麻酔,高齢で腹部の手術
	術中・術後合併症	手術で出血量が多い,手術中に合併症を起こして手術を終えた,予定されたとおりに手術が進行しなかった,術後の発熱
	術後の覚醒不良	術後の麻酔の覚醒状態(半覚醒)(4),術後の覚醒不良(2),麻酔から覚醒中指示動作ができない,麻酔の全覚醒への移行期,帰室後の意識状態
	術後の疼痛コントロール不良	ライン類(ドレーン,留置針)の疼痛,術後の疼痛,長期の麻酔使用,疼痛コントロールが不良,尿道留置カテーテルによる膀胱刺激症状が強い
睡眠薬・抗精神病薬の 使用・中断	睡眠薬・抗精神病薬の使用・中断	ハルシオン(3),マイスリー(3),眠剤・睡眠薬の使用(2),ジアゼパムを内服,ロヒプノール,セレネース,レンドルミン,常用薬の中断による不眠,入院後の不眠による睡眠導入剤の服用

く話しかけるよう接し方を工夫していることなど、確信をもって対応している現状を語っていた。

〔自分の意思が強く、こだわりが強い頑固な性格〕と〔自由な生活を希望する〕は併せて表現され、喫煙や食生活など従来の生活スタイルやこだわりという面でも判断していた。また、〔痛みに弱い〕では、性格的傾向から術後の疼痛への忍耐力の予測につなげており、痛みの閾値が低い患者は、術後の疼痛の際にライン類を気にする場合が多いという経験からも予測していた。

#### 7) 【違和感のある表情・言動および日内変動】

〔目つき・視線の変化〕〔表情の変化〕〔会話上の困難感・違和感〕〔(ふだんと異なる)落ち着かない言動〕〔行動・言動の日内変動〕〔術前 J-NCS 値の低下〕の6つのサブカテゴリーが抽出され、看護師は主に入院後の患者との関わりを通して感じたことを基に術後せん妄を予測していた。

〔目つき・視線の変化〕では、「目がらんらん・キラキラ」「目つきが術前と比較してらんらん」「目つきがうつろ、目力がない」「目の輝きが違う」「目がぎらぎら」「凝視」「目の見方が違う」「視線が合わない(目が泳ぐ)」のように、看護師が患者を観察した際に感じる目や視線の違和感から判断していた。とくに、「目がらんらん」は、患者の目つきから興奮しているような印象を受けて予測につなげていた。

〔表情の変化〕では、「術前と表情の違い(術後にこわばった表情)」「術後に攻撃的な表情」のように術前と術後の表情の変化や、「昼と夜の顔つきが違う」のように24時間の患者との関わりを通して感じる表情の変化から判断していた。また、「入院後の行動制限により表情が乏しい」のように患者の表情の変化から読み取れる心理的苦痛からも判断していた。

〔会話上の困難感・違和感〕では、「会話のつじつまは合うけど声掛けに対する反応がワテンポ遅い」「反応がゆっくり」のように会話の反応の遅さから判断しているものや、「コミュニケーションでつじつまが合わない」「コミュニケーションの違和感」「言っていることと違う返答」「会話が成立しない」「精神科の治療薬を服用し、言動がおかしい」「術前と同じような返答がない」のように、術前・術後の患者との会話から感じる変化や違和感から予測していた。

〔(ふだんと異なる)落ち着かない言動〕では、術前から歩き回る行動や「そわそわしている」のように緊張感を感じる様子、「多弁」「普段より行動が多い」「行動がハイテンション」「家族からみえる普段との違い」のように緊張感も含め、いつもと違う患者の様子から判断していた。そのうえで、〔行動・言動の日内変動〕のように、とくに夜間の変化に着目し判断していたものも多く、「夜間だけ様子が違う」「夜間帯、治療上(鋼線牽引)の安静を守れない」「夜間帯、自分がどこにいるかわからない」「夜間帯にトイレがわからずゴミ箱に排尿」「夜間帯のつじつまの合わない言動」「夜間帯の衣類の乱れ(下着のまま行動)」のように、日内変動を踏まえ夜間の様子や言動に着目して判断していた。「家族帰宅後の落ち着きない行動」は、家族の付添による精神的安寧と帰宅後の変化を含めて比較し、夜間帯になると変化が生じることから判断していた。

〔術前 J-NCS 値の低下〕では、J-NCS を導入している施設の研究参加者がスケール値の変化から判断していた。J-NCS 値測定時点の点数の低さや変動から判断していた。

#### 8) 【疾患・手術に対するネガティブな心理状態】

〔手術結果による衝撃〕〔疾患や手術に対する不安や緊張〕の2つのサブカテゴリーが抽出され、看護師は疾患や手術の内容も踏ま

え、周手術期において生じうるネガティブな心理状態を基に術後せん妄を予測していた。

〔手術結果による衝撃〕における「手術結果が希望通りとならなかったショック」では、術前に人工透析や人工肛門など術後想定される事態を主治医から説明されながらも、回避できる可能性に希望を抱き、結果としては回避できず衝撃を受け心理的に不安定になった事例について振り返り、予測していた。

〔疾患や手術に対する不安や緊張〕では、「ふさぎ込んでいる」「術前に眠れずうろろして緊張度が高い」のように、実際に観察できる手術への不安・緊張の程度から判断していた。

#### 9) 【入院・治療に伴う苦痛や制限（拘束感）】

〔治療上の制限・指示〕〔複数のライン類の挿入〕〔医療処置による不眠〕〔抑制〕の4つのサブカテゴリーが抽出され、看護師は術後を主とした周手術期における患者を取り巻く苦痛を基に術後せん妄を予測していた。

〔治療上の制限・指示〕については、術後の膝の屈曲制限、ドレーン留置による長期間の安静制限など、疾患の特徴や術後合併症の予防から生じる制限への苦痛から従来の制限のない生活とのギャップを想定したうえで判断していた。また、制限が解除された後にせん妄の発症に対して注意が必要だと感じた経験も語っていた。「禁煙」では、禁煙習慣の無い患者にとって入院生活自体がせん妄の発症因子になると判断していた。

〔複数のライン類の挿入〕では、術後にライン類が多い程、術後せん妄の発症が高まると判断していた。また、〔医療処置による不眠〕では、術後に生ずる「頻回なガーゼ交換」により、更衣や医療処置から生じる不眠を述べており、そのような術式の場合にリスクが高いと判断していた。

〔抑制〕については、できるだけ抑制はしたくない反面、必要が生じて抑制をした際に

さらにリスクを高めていると判断したが、ライン類の自己抜去につながり、抑制の判断の困難さについても述べていた。

#### 10) 【入院・手術による環境変化】

〔初めての入院・手術〕〔緊急入院・手術〕〔術後の病床環境の変化〕の3つのサブカテゴリーが抽出され、看護師は入院や手術に伴う環境の変化から生じる適応の困難さを基に術後せん妄を予測していた。

〔初めての入院・手術〕では、「初めての手術」や「入院・手術歴のない若者（10代～20代前半）」などは経験不足から生じる環境変化に適応しがたく、術後せん妄を起こしやすいと判断していた。

〔緊急入院・手術〕では、「緊急入院」のように予期していない入院や、「病気の経験がなく緊急手術をする」のように入院経験も含め予期しない手術を要する患者の状況を併せて判断していた。

また、〔術後の病床環境の変化〕では、「閉鎖的なICUの環境」「機器類がある部屋への移動」など、術後にはライン類の多いICUを経緯する環境の変化について述べられ、術後せん妄の発症につながると判断していた。

#### 11) 【手術による侵襲】

〔長期間の挿管・鎮静〕〔侵襲が大きい手術〕〔術中・術後合併症〕〔術後の覚醒不良〕〔術後の疼痛コントロール不良〕の5つのサブカテゴリーが抽出され、看護師は主に手術そのものによる影響や術式に付随した因子を基に術後せん妄を予測していた。

〔長期間の挿管・鎮静〕では、長時間の麻酔や術後の挿管や鎮静期間や、手術時間では麻酔時間の長さも併せて判断していた。長時間におよぶ手術の場合は夜間に帰室することも併せ、夜間帯という特定の時間帯に術後せん妄が発症しやすいとも述べていた。これに関連して〔侵襲が大きい手術〕では、開腹手術などがあげられ、「全身麻酔」のように手

術時間の長さも含め侵襲の大きさや高齢であることを併せて判断していた。また、開腹手術の際の胃管留置や長期におよぶ安静制限、ドレーン留置の場合、侵襲に加えてライン類などによる拘束感も併せて判断していることも述べられていた。さらに、予測要素の内容とは異なるが、術後せん妄発症のリスクが高いと判断した際に、身体拘束に対する話し合いを設けていると述べる看護師もいた。また、文献を参考に術後せん妄に対する事前に行える予防対策や術後せん妄発症後の対策として、生活リズムを整えることや快刺激を与えるなどの個別的な取り組みをしている看護師もいた。

〔術中・術後合併症〕では、手術の際に多量に出血が見込まれる術式や、合併症の発症が見られた際の患者の様子から判断していた。「術後の発熱」に関しては、術後数日経過した後の発熱から患者の状態が一変してしまうという経験から予測性を持って関わるようにしていると述べられていた。

〔術後の覚醒不良〕では、術後の覚醒状態をよく観察するようにし、覚醒不良の場合は要注意だと共通認識していた。「麻酔から覚醒中、指示動作ができない」は、覚醒最中で帰室後の処置の際に患者に指示する動作が行えず処置が進まない患者がいた場合に判断し、抑制すると述べていた。

〔術後の疼痛コントロール不良〕では、術後の創部痛以外にも「ライン類（ドレーン、留置針）の疼痛」のように術後に生じる疼痛全般を含めて判断していた。

#### 12) 【睡眠薬・抗精神病薬の使用・中断】

看護師は患者が服用している睡眠薬・抗精神病薬に関する事柄から術後せん妄を予測していた。

薬剤に関しては「ハルシオン」「マイスリー」など具体的な薬剤名があがり、分類としてはベンゾジアゼピン系、非ベンゾジアゼピン系の双方が含まれていたが、分類での判

断ではなく経験的に用いている薬剤名の使用がある際に判断していた。また、具体的な薬剤名はなくとも「眠剤の使用」「入院後の不眠による睡眠導入剤の服用」など薬剤の使用自体から生じる有害作用の他、「常用薬の中断による不眠」がある際にも判断していた。

## V. 考 察

### 1. 術後せん妄発症予測に関する構成要素

1) 術前に得る客観的な患者情報からの予測  
【高齢者】【認知症】【せん妄の既往】【肝・腎機能異常】は入院前もしくは入院時に看護師が得ることが可能な患者情報で、術前の比較的早期に得ることが可能である。看護師は個々の経験から【高齢者】【認知症】【せん妄の既往】【肝・腎機能異常】に関する因子を術後せん妄のリスクファクターとして認識し、術前から術後せん妄の発症を予測して援助につなげていた。

【高齢者】【認知症】【せん妄の既往】は、研究参加者の多くが術後せん妄の予測要素として挙げており、看護師の経験からもリスクファクターとして認識していた。これらは、Lipowski の分類<sup>3)</sup>のせん妄の準備因子で術後せん妄への脆弱性を示す因子でもあり、高齢者のせん妄の発症率、認知症高齢者のせん妄発症率からみても妥当な因子である。先行研究でも年齢、術前の認知機能低下などは術後せん妄発症のエビデンスレベルが高い<sup>35)</sup>といわれており、表1でも『高齢(≥69・70・75歳)』『HDS-R(≤23、<25点)』が発症因子として示されている。また、【肝・腎機能異常】は表1でいう『術前の電解質異常』に関連する因子として示されている。研究参加者16名中14名にせん妄の学習経験があり、多くの看護師が高齢者や認知症高齢者は術後せん妄のリスクが高いと認識し、知識と経験を関連させながら予測していたと考える。

これらのことから、看護師は入院時や術前

に得ることが可能な患者情報から術後せん妄の発症のリスクファクターを判断しており、看護師個々がこれらの情報を得た段階で術後せん妄のリスクファクターとして認識できれば、早期の予測につなげることが可能な要素である。

#### 2) 周手術期における対象理解と適応力を捉えた予測

看護師は入院から術前の期間、患者と関わる中で対象理解を深め、術後せん妄の発症を予測していた。【認知力・理解力の低下および治療に対するノンコンプライアンス】では、入院から手術の準備・説明などを経ながら主に認知機能の程度を把握し、術後せん妄のリスクファクターとして捉えていた。認知機能の程度という面では【認知症】とも関連するが、認知症の診断の有無に限らず患者との関わりや観察を通しながら得る要素を基に術後せん妄のリスクを予測していたと考える。

また、【入院・手術への適応力が低い性格傾向】では、看護師は対象理解を深める過程で経験的に捉えた患者の性格的な要素を基に、周手術期の環境への適応力が低いと感じる性格傾向を術後せん妄のリスクファクターと認識し、予測につなげていたと考える。

したがって、術前から患者との関わりを大切にし、対象理解を深め適応力を認識できれば、早期の予測につなげることが可能な要素である。

#### 3) 術後せん妄の兆候を捉えた予測

【違和感のある表情・言動および日内変動】では、術前・術後に限らず、せん妄症状といえる患者の様子を捉え予測していた。このカテゴリでは、〔認知力・理解力の低下〕というよりも表情・言動を観察して感じた事実を予測要素としており、コード内容からせん妄の兆候を捉えた予測と考える。せん妄のタイプは過活動型・低活動型・混合型に分類さ

れる<sup>36)</sup>が、コード内容を照合すると、「目がらんらん」「目がぎらぎら」や「術後に攻撃的な表情」など、患者の興奮状態を示した過活動型のせん妄症状を示すコードや、「反応がゆっくり」のように低活動型のせん妄症状を示すコードを示している。「家族からみえる普段との違い」や、落ち着きがなく注意の障害された症状を示すコードはせん妄症状と合致しているといえる。

また、J-NCSは患者の混乱・錯乱度を示す尺度であり、〔J-NCSの低下〕のように尺度を用いて術後せん妄の予測につなげていたと考える。さらに、「夜間だけ様子が違う」のように日内変動や「睡眠がとれていない」のように生活リズムの変調も捉え、予測していると考えられる。

したがって、術後せん妄の兆候となりうるいつもと違う患者の様子を、観察を通して速やかに捉えることができれば術後せん妄の発症への対策が可能な要素である。

#### 4) 周手術期における患者の心理的負荷を捉えた予測

看護師は入院・手術に伴う緊張や不安、ストレス要因など患者の心理的負荷など、周手術期において生じている心理的負荷因子から術後せん妄の発症を予測していた。

【疾患・手術に対するネガティブな心理状態】では、看護師は患者との関わりを通して衝撃、不安、緊張など患者のネガティブな心理状態を敏感に感じ取り、術後せん妄の発症を予測していた。〔手術結果による衝撃〕に関しては、「手術結果が希望通りとならなかったショック」のように、予め術後のボディイメージの変化が生じる疾患や術式から予測が可能な要素でもあり、心理的ケアなど術後せん妄の予防に早期から介入できる可能性も考えられる。

【入院・治療に伴う苦痛や制限（拘束感）】では、強いストレスにつながりうる苦痛や拘束感を捉え、術後せん妄を予測していた。こ

れらは共通して周手術期に起こりうる要素であり、患者の心理的負荷の程度を経験的に感じ取り予測につなげていた。また、これらの不安や拘束感などのストレス因子は Lipowski の分類<sup>3)</sup> のせん妄発症の誘発因子に該当しており、看護師が改善可能な因子であるため早期に予測することが重要である。

したがって、患者の心理的状态をよく観察し、話を傾聴しながら関わることで予測可能な要素である。

#### 5) 周手術期における治療環境からの予測

看護師は入院・手術に伴う環境の変化の程度や受ける手術の程度、手術侵襲、合併症、常用含め患者が使用する薬剤など、周手術期において治療環境上生じうる因子から術後せん妄の発症を予測していた。

【入院・手術による環境変化】では、周手術期における環境変化や経験値から生じうる適応性を想定し、術後せん妄を予測していた。

【手術による侵襲】では、疾患や術式などから侵襲が大きいと想定される手術を受けることや、術後の患者状況から心身ともに生じうる負荷を踏まえ予測していた。これらは主に術前の段階で対象への【手術による侵襲】が大きいと想定した際に、術後せん妄の発症を予測していた。侵襲の大きさによる術後せん妄発症度の違いとして、表1の結果でも『E-PASS (CRS $\geq$ 0.35)』『ASA $\geq$ 3』が示されていた。

【睡眠薬・抗精神病薬の使用・中断】では、看護師の専門職としての治療や薬剤に関する知識と経験を基に、薬物動態、薬の作用・副作用など有害作用を捉え、術後せん妄の予測につなげていた。表1の結果からも『強い睡眠覚醒周期障害』『不眠』『眠剤常用歴』のように睡眠とせん妄との関連性は高く、本研究でも同様に予測要素として認識されていた。

したがって、周手術期の治療環境における術後せん妄のリスクファクターを認識するこ

とで予測可能な要素である。

## 2. 対象理解を通じた術後せん妄の予測と観察の重要性

本研究における看護師が認識する術後せん妄発症の予測要素は、表1の先行研究で報告されている術後せん妄のリスクファクターと共通するものが多かった。さらに、患者の特性や状態、環境、治療・処置など、看護師がせん妄発症の予測に用いている指標<sup>37)</sup>と共通する内容も多く、術後せん妄の予測への指標になりうる可能性が示唆された。本研究の結果のうち指標に記されていないものとして、【認知力・理解力の低下および治療に対するノンコンプライアンス】【疾患・手術に対するネガティブな心理状態】があり、特定の患者情報の有無に限らず、周手術期における対象理解を通じた予測要素も見出された。また、この指標<sup>37)</sup>に記されている看護師の直感について本研究の結果をもとに振り返ると、看護師は単に直感から予測しているわけではなく、個々の経験を踏まえながら患者の心理状態などをよく観察したうえで患者が発するサインを捉え、術後せん妄の発症を予測していた。

したがって、看護師はせん妄の知識を得ながら経験を重ね、予測につながる観察力の向上を図ることが重要である。

## 3. 術後せん妄発症予防における多職種協働の重要性

看護師は術後せん妄を予測した際、患者が安心できるような予防的な関わりをする反面、身体拘束の選択判断とするエピソードも語られていた。周手術期では緊急やむを得ない場合の身体拘束3原則<sup>38)</sup>に該当する状況も多いが、身体拘束自体が術後せん妄の発症を促進する<sup>3)</sup>といわれている。加えて、認知機能の低下や認知症のある患者の場合、身体拘束による心理面への負荷から BPSD にもつながる可能性もあり、術後せん妄を予測した

うえで、の対応であっても方法によっては術後せん妄の発症要因となりうる。すなわち、看護師が術後せん妄の発症因子や予防看護の視点を適切に認識し、実践できることが術後せん妄の発症を予防するために重要だと考える。

しかし、看護師個人だけでは術後せん妄の予測や予防的介入には限界があり、ライン類や疼痛管理、薬剤の管理など多職種連携が必要と考える。田原ら<sup>39)</sup>は「達人看護師が実践している特有なせん妄ケアは、患者へ経験知や直感を元にケア実践している反面、それだけではケアの効果が難しい」と述べており、せん妄の知識や評価手法の獲得、多職種協働のシステム化が課題であると述べている。周手術期における術後せん妄を予測した時点で術後を想定し、ライン類を取り除くタイミングや睡眠薬・鎮痛剤など薬剤管理を医師や薬剤師と調整することや、せん妄リスクの高い心理状態や性格傾向の患者にはリエゾン医師・看護師などの協力を得るなど、患者にとって身近な看護師から多職種にアプローチをする必要がある。

これらのことから、術後せん妄はチームで予防するという視点を持ち、術後せん妄のリスクファクターを多職種で共有し、予防的介入につながるシステム作りが重要な課題である。看護師は術後せん妄に対する予測や予防の知識とともに、多職種と協働できる能力を習得することの重要性が示唆された。

## VI. 結 論

1. 看護師は知識や経験を基に術後せん妄を予測しており、外科病棟の看護師が認識する術後せん妄発症予測に関する構成要素として12のカテゴリーが抽出された。
2. 術後せん妄発症予測に関する構成要素として、周手術期における患者・手術情報、術後せん妄の兆候など先行研究と共通した要素以外に、心理状態を踏まえた対象理解

に関する要素が見出された。

3. 術後せん妄の予測や予防をするうえで、看護師は術後せん妄に対する知識を深め、経験を基に観察力を向上させるとともに、多職種と協働できる能力を習得することが重要である。

## VII. 本研究の限界と課題

本研究では特徴の異なる3病院に勤務する看護師を研究参加者に設定したが、施設の特徴や患者層、看護体制、せん妄の学習経験が結果に影響した可能性がある。今後は対象数を増やし、上記を踏まえた調査を課題とする。

### 謝辞

本研究を行うにあたり、ご多忙の中、ご協力いただきました研究参加施設および研究参加者の皆様に心より感謝申し上げます。

なお、本研究は、日本看護研究学会第42回学術集会（2016. 8）で発表したものを再分析し、加筆・修正したものである。

### 引用文献

- 1) 和田健. せん妄の臨床リアルワールド・プラクティス. 新興医学出版社, 2012, pp. 3-6.
- 2) 前掲載1), pp. 28-31.
- 3) Lipowski ZJ. "Etiology". Delirium: Acute Confusional States. Oxford University Press, 1990, pp. 109-140.
- 4) 太田喜久子. "せん妄に対するケアの必要性". せん妄ーすぐに見つけて! すぐに対応!. 照林社. 2002, pp. 17-19.
- 5) 牧本清子. "システムティックレビューとは何か～事例で見る作成プロセス". エビデンスに基づく看護実践のためのシステムティックレビュー. 日本看護協会出版会, 2013, pp. 17-33.
- 6) 佐藤晋爾, 鈴木利人, 川西洋一, 他.

- 術後せん妄の病態に関する臨床的研究 prospective study. 臨床精神医学. 2000, 29(11), 1341-1349.
- 7) 稲本俊, 小谷なつ恵, 萩原淳子, 他. 術後せん妄の発症状況とそれに対する看護ケアについての臨床的研究. 京都大学医療技術短期大学部紀要. 2001, 21, 11-23.
  - 8) 横島一彦, 中溝宗永, 粉川隆行, 他. 頭頸部癌手術後のせん妄発症率と発症要因. 頭頸部外科. 2002, 12(3), 107-111.
  - 9) 多田久美子, 廣田ゆり子, 加藤友美, 他. 術後せん妄を惹起する術前要因. 日本看護学会論文集: 成人看護I. 2002, 32, 29-31.
  - 10) 森美智子, 丹羽淳子. せん妄・精神不穏発症のメカニズムに関する研究. 日本保健医療行動科学会年報. 2003, 18, 80-100.
  - 11) 綿貫早美, 狩野太郎, 亀山絹代, 他. 高齢手術患者の術後せん妄発症率と発症状況の分析に関する研究. 群馬保健学紀要. 2003, 23, 109-116.
  - 12) 朝間真美, 岡さおり. 高齢者における術後せん妄発症の要因分析. 日本看護学会論文集: 老年看護. 2003, 33, 55-57.
  - 13) 大塚明子, 小林啓一, 上原忍, 他. 口腔癌患者の術後せん妄に関する臨床統計的検討. 日本口腔外科学会雑誌. 2003, 49(3), 192-197.
  - 14) 藤野涼子, 吉村みゆき, 米山美智代. 高齢者の大腿骨骨折術後におけるせん妄発症状況と発症要因の検討. 日本看護学会論文集: 老年看護. 2004, 35, 44-46.
  - 15) 草分明子, 神谷美妃, 伊藤加代子, 他. 術後せん妄の早期発見を目指して. 名古屋市立大学病院看護研究集録. 2006, 2005, 79-84.
  - 16) 濱崎恵子, 今田真理子, 岩本昌子. 外科病棟における術後せん妄の発症要因分析. 日本看護学会論文集: 成人看護I. 2006, 36, 30-32.
  - 17) 落合節子, 小野夏江, 小林智子, 他. 看護記録の分析からみた術後譫妄発症とその要因との関連 譫妄発症群と非譫妄発症群との比較. 日本看護学会論文集: 成人看護 I. 2006, 36, 27-29.
  - 18) 越後谷雄一, 加藤浩克. 高齢者外科開腹手術患者の術後譫妄の要因. 麻酔. 2007, 56(8), 932-936.
  - 19) 大友純, 馬場知子, 前川謙吾, 他. 冠動脈再建術におけるせん妄の予測因子. Cardiovascular Anesthesia. 2008, 12(1), 103-108.
  - 20) 山口留美, 小岡亜希子, 陶山啓子. 術後せん妄の誘発因子に対する高齢者の反応. 老年看護学. 2008, 13(1), 13-22.
  - 21) 宮崎恭子, 田中久美子, 富澤千亜妃, 他. 人工関節置換術患者の術後のせん妄の発症に関連する因子の検討. 整形外科看護. 2008, 13(4), 418-423.
  - 22) 石部敦士, 大田貢由, 辰巳健志, 他. 高齢者大腸癌術後せん妄発生予測における長谷川式簡易知能評価スケールの有用性. 日本大腸肛門病学会雑誌. 2012, 65(2), 43-50.
  - 23) 沼田幸司, 土田知史, 吉田達也, 他. 高齢者消化器手術後せん妄発症予測における estimation of physiologic ability and surgical stress と改訂長谷川式簡易知能評価スケールの有用性. 日本消化器外科学会雑誌. 2013, 46(7), 477-486.
  - 24) 松下年子. 日本語版NEECHAM混乱・錯乱状態スケールの予測性と有用性-消化器外科手術を受けた高齢者の術後1週間の追跡調査-. 横浜看護学雑誌. 2013, 6(1), 1-6.
  - 25) 福田裕次郎, 花井信広, 小澤泰次郎, 他. 頭頸部再建手術における術後せん妄の検討. 頭頸部外科. 2014, 23(3), 445-450.
  - 26) 米倉寛, 平手博之, 祖父江和哉. 食道切除術における術後せん妄の発生頻度と関連因子の検討. 麻酔. 2015, 64(6), 597-602.

- 27) 森菜矢香, 小倉加奈子. 心臓血管外科患者における術後せん妄発症因子の検討. 日本看護学会論文集: 急性期看護. 2015, 45, 88-91.
- 28) 綿貫成明. せん妄のアセスメントはどのように行うか 予防・早期発見に役立つアセスメントツール. EBNURSING. 2006, 6(4), 34-41.
- 29) 綿貫成明, 酒井郁子, 竹内登美子. “せん妄のアセスメントツール①日本語版ニーチャム混乱・錯乱スケール”. せん妄—すぐに見つけて! すぐに対応!. 照林社, 2002, pp. 26-39.
- 30) 泉キヨ子, 牧本清子, 加藤真由美, 他. 入院高齢者の転倒予測に関するアセスメントツールの開発 (第1報). 金沢大学つるま保健学会誌. 2001, 25(1), 45-53.
- 31) 杉本厚子, 堀越政孝, 高橋真紀子. 異常を察知した看護師の臨床判断の分析. The Kitakanto Medical Journal. 2005, 55(2), 123-131.
- 32) 松浦純平, 喜田加奈子, 福田弘子, 他. テキストマイニングによる看護師の考える術後せん妄発症予測について. 日本看護学会論文集: 成人看護I. 2012, 42, 62-65.
- 33) 長谷川真澄, 亀井智子. 急性期高齢患者のせん妄発生の予測に関する看護師のアセスメント構造. 聖路加看護学会誌. 2006, 10(1), 1-10.
- 34) 大木友美, 松下年子. 看護師による術後せん妄の判断過程に関する研究 術後せん妄の予知とアセスメント. 昭和大学保健医療学雑誌. 2014, 12, 100-107.
- 35) Michaud L, Bula C, Berney A, et al. Delirium: Guideline for general hospitals. J Psychosom Res. 2007, 62, 371-383.
- 36) 前掲載1), pp. 23-26.
- 37) 南川雅子. “せん妄患者へのケアの進め方”. せん妄—すぐに見つけて! すぐに対応!. 照林社, 2002, pp. 49-56.
- 38) 厚生労働省. “身体拘束ゼロへの手引き”. [http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/zaishien/gyakutai/torikumi/doc/zero\\_tebiki.pdf](http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/zaishien/gyakutai/torikumi/doc/zero_tebiki.pdf), (2019. 10. 8)
- 39) 田原恭子, 森田夏代. 急性期一般病棟の達人看護師が実践しているせん妄ケアの構造. 東京女子医科大学看護学会誌. 2017, 12(1), 12-18.