

## ICUにおけるせん妄および亜症候性せん妄に関する文献検討

山田親代、岩脇陽子、森本昌史、山中龍也

京都府立医科大学大学院保健看護学研究科

### A Literature Review of Delirium and Subsyndromal Delirium in ICU

Chikayo Yamada, Yoko Iwawaki, Masafumi Morimoto, Ryuya Yamanaka

Department of Nursing for Health Care Science, Graduate School of Nursing for Health Care Science, Kyoto Prefectural University of Medicine

#### 要約

ICUにおけるせん妄および亜症候性せん妄に関する文献を検討し、亜症候性せん妄の発症に関する要因を明らかにする。文献の選定はせん妄は医学中央雑誌 Web 版 (ver.5) を用いて、「せん妄」「ICU」をキーワードに検索期間 2000 年～2016 年で、原著論文・看護文献に絞り込み、この中から 36 件を選定した。研究内容別に、「せん妄予測に関するもの」「せん妄の発症率、発症要因に関するもの」「看護師のせん妄に対する認識に関するもの」「せん妄評価ツールに関するもの」に分類できた。亜症候性せん妄に関しては、医学中央雑誌 Web 版においては 1 件もヒットしなかったため、海外文献を対象に文献検討を行った。CINAHL、MEDLINE を用いて「subsyndromal delirium」のキーワードで検索したところ 97 文献が検出された。重複する 31 文献を除外し 66 文献から解説、レビュー、介入研究を除外した。また、研究内容が、がん患者、療養場所が緩和病棟および介護施設であるものを除き、英語文献 14 文献を分析対象とした。研究内容別に、「亜症候性せん妄の発症率に関するもの」「亜症候性せん妄のリスクファクターに関するもの」「亜症候性せん妄の予後に関するもの」に分類することができた。

これらから、日本国内における ICU のせん妄の発症率は 7.6～60.9%であり、発症要因として、「年齢」「睡眠に関すること」「術後 ICU への入室」などであった。また、海外における ICU の亜症候性せん妄の発症率は 7.7～67.9%であり、リスクファクターはせん妄とほぼ同様の「高齢であること」「認知症の既往があること」「多くの既往歴があること」などの要因であることがわかった。ICU におけるせん妄は多角的に研究されているが、亜症候性せん妄についての研究はまだ多くないことから、亜症候性せん妄の発症率および関連要因、予防的介入に関する研究の必要性が示唆された。

キーワード：せん妄、亜症候性せん妄、ICU

#### 1. 緒言

日本の 65 歳以上の高齢者人口が総人口に占める高齢化率は 26.7%と過去最高となっている<sup>1)</sup>。入院患者の高齢化に伴い、ICU においても、高齢者の患者は増加する傾向にある。ICU ではせん妄を発症する患者が多く、とりわけ高齢者に多い。せん妄とは軽度から中等度の意識混濁に失見当識・興奮・錯覚・不安・幻覚（特に幻視）・妄想などの認知障害を伴う意識障害である。なかでも ICU におけるせん妄は、急性の認知機能障害と位置付けられ、多臓器不全の一種である。せん妄の主な症状には認知機能や注意力の障害、意識レベルの変調、幻聴、幻覚、睡眠覚醒リズムの障害などがあり、それらが時間によって変動する。

近年、せん妄を発症すると、ICU 死亡率の増加・滞

在日数の延長・人工呼吸器装着期間の延長<sup>2)</sup>だけでなく、認知機能の低下をもたらす<sup>3) 4)</sup>などの有害転帰が指摘されている。これらのことより、せん妄を予防すること、せん妄を発見し、早期に対応し、せん妄期間をできる限り短くすることは非常に重要である。そのためには、せん妄の診断前において、症状をいくつか有する状態のうちに早期に介入することが重要である。

本研究の目的は、ICU におけるせん妄および亜症候性せん妄に関する文献を検討し、亜症候性せん妄の発症に関する要因を明らかにすることである。

#### 1. せん妄とは

せん妄は軽度から中等度の意識混濁に失見当識・興

奮・錯覚・不安・幻覚（特に幻視）・妄想などの認知障害を伴うことがある意識障害である。米国の精神医学会が発行する精神疾患の診断と統計のマニュアルである DSM- V (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - V) では、せん妄の診断基準を以下のように定義している<sup>5)</sup> (表1)。

せん妄の型は過活動型せん妄 (hyperactive type)、低活動型せん妄 (hypoactive type)、混合型せん妄の3つの型に分けられる。過活動型せん妄は落ち着きがなく、暴言や暴力を振るまうや、闘争的で注意散漫であり、誰の目にも明らかである。低活動型せん妄は注意減退、無気力、無関心、不活発などを特徴とする。混合型はこれらが合わさって現れるものである。Petersonらはせん妄を有する全患者のうち、過活動型せん妄は2%、低活動型せん妄は44%、混合型せん妄は54%と、過活動型せん妄に比べて、低活動型せん妄が非常に多いことを示している<sup>6)</sup>。また、Lipwskiはせん妄の発症因子を準備因子、促進因子、直接因子に分類している<sup>7)</sup>。準備因子とはせん妄を引き起こしやすい因子で、高齢であること、脳血管障害の既往や、認知症などの存在がある。促進因子には身体拘束や睡眠障害、精神的ストレス、感覚遮断や感覚過剰などがある。直接因子にはせん妄の原因となる中枢神経系疾患や、代謝性障害、手術侵襲、薬剤、感染症などがある。せん妄はこれらの因子が重なり合ったところで発症する。

## II . 用語の定義

### 1. せん妄

せん妄は軽度から中等度の意識混濁に失見当識・興奮・錯覚・不安・幻覚（特に幻視）・妄想などの認知障害を伴うことがある意識障害とする。

### 2. 重症候性せん妄

せん妄の症状をいくつか有しているが基準を完全には満たしていない状態とする。

## III . 方法

### 1. せん妄の文献の選定方法と分類

医学中央雑誌 Web 版 (ver.5) を用いて、「せん妄」「ICU」をキーワードに、原著論文に限定して検索し、看護文献に絞り込んだところ、122 件の文献が検出された (2016 年 6 月 21 日現在)。この中から事例検討や医療安全、家族を対象とした文献を除いた 36 件を選定した (表 2)。36 件は、「せん妄予測に関するもの」5 文献、「せん妄の発症率、発症要因に関するもの」17 文献、「看護師のせん妄に対する認識に関するもの」6 文献、「せん妄評価ツールに関するもの」8 文献に分類することができた。

### 2. せん妄の内容からみた分類

#### 1) せん妄予測に関するもの

せん妄予測に関する研究は 5 文献であり (表 3)、せん妄の発症率は 9.8 ~ 47.4%であった。対象患者は ICU に入室している患者が 2 文献、術後回復室や一般病棟に入院している患者を対象としている文献が 3 文献であった。せん妄の予測では研究者独自でせん妄リスクアセスメントシートを作成し、スコア化し、そのアセスメントシートの妥当性を検証する研究が 2 件あった。また、せん妄の高リスクとして増井ら<sup>8)</sup>は性格特性、睡眠、疼痛、コミュニケーション障害の有無を明らかにしている。一方、田村ら<sup>9)</sup>は患者の理解力の有無、ICU 入室の有無、術式、年齢をせん妄の高リスクとしている。三宅ら<sup>10)</sup>はせん妄と術前不安の関係を検討するために術前患者に対する術後不安に関するアンケート調査を行っている。その結果、飲食に関する不安、麻酔に関する不安を持っている群はせん妄を発症することを明らかにしている。また、三宅ら<sup>10)</sup>は術前に Japanese Neecham Confusion Scale (日本語版ニーチャム混乱・錯乱スケール; J-NCS) を使用し、せん妄発症予測に使用できるかを検討している。鈴木ら<sup>11)</sup>は東大式エゴグラムを用いて患者の性格特性と術後せん妄

表 1 DSM- V におけるせん妄の診断基準

<p>A ; 注意力の障害 (すなわち、注意の方向づけ・集中・維持・転換を行う能力の低下) および意識の障害 (環境に対する見当識の低下)</p> <p>B ; その障害は短期間のうちに出現し (通常数時間~数日) もととなる注意および意識水準からの変化を示し、さらに一日の経過中で重症度が変動する傾向がある</p> <p>C ; さらに認知の障害を伴う (例 : 記憶欠損、失見当識、言語・視空間認知・知覚の低下)</p> <p>D ; 基準AおよびCに示す障害は、ほかの既存の、確定した、または進行中の神経認知障害ではうまく説明できず、昏睡のような覚醒水準の著しい低下という状況下で起こるものではない</p> <p>E ; 病歴、身体診察、臨床検査所見から、その障害が他の医学的疾患、物質中毒または離脱 (すなわち乱用薬物や医療品によるもの)、または毒物への曝露、または複数の病因による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</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表2 せん妄の文献

	タイトル	著者	ジャーナル	対象者	国
1	術前訪問の情報を活かした術後せん妄予防の検討	増井ら <sup>8)</sup> (2014)	東海四県農村医学会雑誌	ICU 全身麻酔の外科患者15名	日本
2	術後せん妄リスクアセスメントと看護ケアへの取り組み(第二報) アセスメントシートの作成とその妥当性に関する研究	田村ら <sup>9)</sup> (2008)	日本看護学会論文集:成人看護I	病棟 全身麻酔を受ける患者370名	日本
3	術後重症回復室患者におけるせん妄発生の予測と発生要因の検討	三宅ら <sup>10)</sup> (2011)	日本看護学会論文集:成人看護I	術後回復室に入室患者57名	日本
4	術後せん妄の発症と性格特性に関する一考察 東大式エングラムを用いて	鈴木ら <sup>11)</sup> (2006)	しょうけん:浜松労災病院学術年報	病棟 胸腹部手術を控えた患者20名	日本
5	食道がん術後患者におけるせん妄症状・睡眠・尿中PGE2排泄パターンとの関係	大塚ら <sup>12)</sup> (2006)	日本看護科学学会誌	ICU 右開胸胸部食道全摘患者19名 男性	日本
6	ICU/HCU・SCUにおけるせん妄発症率と発症要因	大橋ら <sup>13)</sup> (2015)	西脇市立西脇病院誌	ICU, HCU, SCU患者304名	日本
7	一般外科病棟における術後せん妄発生状況の実態調査	川井ら <sup>14)</sup> (2014)	日本看護学会論文集:成人看護I	外科病棟 329名	日本
8	ICUにおけるせん妄誘発因子の現状調査	戸次ら <sup>15)</sup> (2014)	中国四国地区国立病院機構・国立療養所看護研究会誌	ICU患者 330名	日本
9	当ICUに入室した患者が感じたせん妄の誘発因子の現状調査	三浦ら <sup>16)</sup> (2013)	しょうけん:浜松労災病院学術年報	ICU入室患者30名	日本
10	急性大動脈解離患者の不穏因子の調査 ICUに入室し保存的治療を行った患者を対象にして	小林ら <sup>17)</sup> (2013)	長野県看護研究会論文集	ICU 急性大動脈解離患者41名	日本
11	集中治療室における高齢者のせん妄発症に及ぼす因子の検討 多変量解析を用いた予測因子の同定	藤田ら <sup>18)</sup> (2012)	日本看護学会論文集:成人看護I	ICU入室患者107名	日本
12	ICUにおけるせん妄発症の実態調査 心臓血管外科手術を受けた患者のせん妄要因を分析して	富山ら <sup>19)</sup> (2010)	沖縄県看護研究会集録	ICU 心臓血管外科術後患者27名	日本
13	循環器疾患患者におけるせん妄の発生要因の検討 電解質異常と家族背景の因果関係について	深澤ら <sup>20)</sup> (2010)	ICUとCCU	救命救急センター循環器疾患36名	日本
14	術後せん妄リスクアセスメントと看護ケアへの取り組み(第三報) 改訂版アセスメントシートとJ-NCSによる評価の妥当性に関する研究	隅田ら <sup>21)</sup> (2009)	日本看護学会論文集:成人看護I	全身麻酔下手術157名	日本
15	食道がん術後せん妄の発症要因の分析	田村ら <sup>22)</sup> (2008)	日本看護学会論文集:成人看護I	食道がん術後せん妄発症2例	日本
16	術後せん妄の発症と性格特性の関連性	中川ら <sup>23)</sup> (2007)	しょうけん:浜松労災病院学術年報	胸腹部手術予定患者50名	日本
17	CCU入室患者の疾患別にみたせん妄発症の要因	寺田ら <sup>24)</sup> (2007)	日本看護学会論文集:成人看護I	CCUに入室したAMI, AAD患者144名	日本
18	循環器外科病棟における術後せん妄発生因子の一考察	丸山ら <sup>25)</sup> (2005)	東京医科大学病院看護研究集録	心臓大動脈血管手術後ICU入室患者43名	日本
19	ICU・CCUにおけるせん妄発症の要因調査 NEECHAM Confusion Scaleを用いて	山下ら <sup>26)</sup> (2005)	日本救急医学会関東地方会雑誌	ICU, CCUに入室した48名	日本
20	ICUにおける術後の不穏状態を引き起こす関連要因の検討 日本語版ニーチャム混乱・錯乱スケールを使用して	阪倉ら <sup>27)</sup> (2003)	奈良県立三室病院看護学雑誌	ICU 開心術後患者18名	日本
21	肝切除術における術後せん妄の検討	工藤ら <sup>28)</sup> (2002)	秋田大学医療技術短期大学部紀要	病棟 肝切除術後10名	日本
22	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	福本ら <sup>29)</sup> (2001)	京都大学医療技術短期大学部紀要	病棟 全身麻酔下手術164名	日本
23	重病下の認知症高齢者のせん妄に関する病院看護師の意識	中村 <sup>30)</sup> (2015)	福井大学医学部研究雑誌	急性期内科、外科病棟、ICUに勤務している看護師11名	日本
24	看護師のICU入室患者のせん妄の捉え方とその対応 せん妄予防の経験の有無から見た分析	塚田ら <sup>31)</sup> (2012)	埼玉県立がんセンター看護師看護研究集録	がん専門病棟のICU看護師20名	日本
25	A病棟ICU看護師のせん妄ケアに関する意識調査	比嘉ら <sup>32)</sup> (2012)	沖縄県看護研究会集録	ICUに勤務する看護師14名	日本
26	活動型せん妄と低活動型せん妄に対する看護師の認識	江尻 <sup>33)</sup> (2012)	日本集中治療医学会雑誌	3,755名に質問紙調査を行い、有効回答1,681名	日本
27	ICU所属看護師の他科経験の有無によるせん妄予測の特徴	増田ら <sup>34)</sup> (2010)	日本赤十字社和歌山医療センター医学雑誌	ICUに勤務する看護師18名	日本
28	ICU看護師の看護師臨床経験によるせん妄予測の違い	増田ら <sup>35)</sup> (2010)	日本赤十字社和歌山医療センター医学雑誌	ICUに勤務する臨床経験1~16年目までの看護師18名	日本
29	集中治療室入室患者における看護師間の日本語版ICDSC得点の差異について	名呉ら <sup>36)</sup> (2015)	沖縄県看護研究会集録	ICU勤務の看護師をA群(リーダー・サブリーダー)15名とB群(ルーム担当)15名	日本
30	日本語版CAM-ICUフローシートの妥当性と信頼性の検証	古賀ら <sup>37)</sup> (2014)	山口医学	ICU 対象者数は82名	日本
31	日本語版ICDSCの妥当性と信頼性の検証	古賀ら <sup>38)</sup> (2014)	山口医学	2ヶ所の大学病院ICU	日本
32	CAM-ICU導入によるせん妄予防の有効性 せん妄評価について考える	青木ら <sup>39)</sup> (2014)	川崎市立川崎病院院内看護研究集録	ICU入室者22名	日本
33	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	松下 <sup>40)</sup> (2013)	横浜看護学雑誌	消化器外科病棟で手術を受けた65歳以上の患者84名	日本
34	日本語版NEECHAM混乱・錯乱状態スケールの術後せん妄対策としての導入可能性	松下 <sup>41)</sup> (2013)	日本看護科学学会誌	消化器外科病棟で手術を受けた65歳以上の患者84名	日本
35	せん妄評価表の有効性の検討 アセスメントツールとしての有効性の検討	柳館ら <sup>42)</sup> (2009)	日本看護学会論文集:成人看護I	CCU入室患者43例およびCCU看護師36名	日本
36	一般外科病棟における術後せん妄発生の予測と関連要因に関する日本語版NEECHAM混乱・錯乱状態スケールの臨床的妥当性と有用性	松下ら <sup>43)</sup> (2004)	Quality Nursing	一般外科患者64名	日本

表3 せん妄予測に関するもの

	タイトル	著者	研究目的	対象者	せん妄評価	発症率
1	術前訪問の情報を活かした術後せん妄予防の検討	増井ら <sup>8)</sup> (2014)	術前訪問の情報を活かした術後せん妄予防について検討	ICU 全身麻酔の外科 患者15名	ICDSC	20%
2	術後せん妄リスクアセスメントと看護ケアへの取り組み(第二報) アセスメントシートの作成とその妥当性に関する研究	田村ら <sup>9)</sup> (2008)	術前より術後せん妄の発症予測を行うことができる術後せん妄リスクアセスメントシートと、そのアセスメントスコアを踏まえた看護ケア手順を作成し、アセスメントシートの妥当性を検証	病棟 全身麻酔を受け る患者370名	J-NCS	9.8%
3	術後重症回復室患者におけるせん妄発生の予測と発生要因の検討	三宅ら <sup>10)</sup> (2011)	J-NCSを用いて看護師が術前と術後1~3病日に採点	術後回復室に入 室患者57名	J-NCS	15.8%
4	術後せん妄の発症と性格特性に関する一考察 東大式エゴグラムを用いて	鈴木ら <sup>11)</sup> (2006)	術後せん妄と性格の間の関連性を明らかにする	病棟 胸腹部手術を控 えた患者20名	SOADスコア+石 原氏によるせん 妄症状の段階的 分類	25%
5	食道がん術後患者におけるせん妄症状・睡眠・尿中PGE2排泄パターンとの関係	大塚ら <sup>12)</sup> (2006)	術後せん妄症状の発現、睡眠覚醒パターンおよび夜間尿中PGE2排泄量の関係を明らかにすること	ICU 右開胸胸部食道 全摘患者19名 男性	11症状のうち1つ 以上症状があっ た患者	47.4%

ICDSC(Intensive Care Delirium Screening Checklist)、J-NCS(Japanese Neecham Confusion Scale)、SOAD(Sleep-Orientation-Activity-Demand)

の関連を検討し、FC (Free Child ; 自由な子ども) が満点または0点の患者にせん妄が発症したと報告している。大塚ら<sup>12)</sup>はせん妄の発症と睡眠覚醒パターンおよび夜間の尿中プロスタグランジンの排泄量との関連を検討し、術後せん妄に先行して睡眠障害が出現すること、せん妄群ではプロスタグランジンが術後2日目以降も増加しつづけることを報告している。また、この研究のみが、せん妄評価ツールを使用せず、一つの症状で判断しているため他の研究と比較して、せん妄の発症率が47.4%と高くなっていることから、このなかには重症候性せん妄も含まれているのではないかと考えられる。

これらの研究で使用された、せん妄評価ツールはICDSC (Intensive Care Delirium Screening Checklist) が1文献、J-NCSが2文献、SOADスコア (Sleep - Orientation - Activity - Demandスコア) を使用したものが1文献、せん妄評価ツールを使用していないものが1文献であった。

このようなことから国内においては、せん妄を予測するツールはまだ開発されておらず、独自に検討されている段階といえる。

## 2) せん妄の発症率・発症要因に関するもの

せん妄の発症率、発症要因に関する研究は17文献であった(表4)。せん妄の発症率は7.6~60.9%とかなりの幅がみられた。せん妄の発症における対象患者はICUだけでなく、外科病棟、救命救急センターなどで、入院患者全員というものから全身麻酔による手術患者や肝臓手術や開心術、食道がん手術などの特定した患者であった。せん妄評価に使用されているツールは

J-NCSが5文献、DSM-IVが3文献、ICDSCが2文献、せん妄スクリーニングツール Delirium Screening Tool (DST)、日本語版せん妄評価尺度 Delirium Rating Scale (DRS)、SOADスコアがそれぞれ1文献であった。そして、せん妄評価ツールを使用せずに、症状があるかないかで評価している文献が3文献あった。

せん妄の発症要因では、高齢であることがせん妄を発症させるとした文献は8文献みられた。睡眠障害を要因とするものは6文献、ICUへの入室が要因とするものが5文献であった。手術時間が要因となったものが、絶食期間が要因となったものがそれぞれ3文献あった。それ以外に小林ら<sup>17)</sup>、藤田ら<sup>18)</sup>は抑制帯の使用、戸次ら<sup>15)</sup>、富山<sup>19)</sup>らは痛み、川井ら<sup>14)</sup>、丸山ら<sup>25)</sup>は認知症の既往、山下ら<sup>26)</sup>は気管挿管の有無およびラインの本数、藤田ら<sup>18)</sup>はADL状況などがせん妄の発症要因であることを報告している。

これらの研究結果から、せん妄は高齢者および認知症患者に多く、それ以外の要因としては痛みや睡眠障害など看護介入が可能な要因もあった。またすべての研究が単施設での研究であった。

## 3) 看護師のせん妄に対する認識に関するもの

看護師のせん妄に対する認識に関する研究は6文献である(表5)。研究対象者が1施設のみの14~20名の看護師を対象としている研究が4文献であった。複数の施設を対象としている研究が2文献で、2施設の11名の看護師を対象にしたものと、60施設1,681名の看護師を対象としたものであった。研究方法では質的研究が4文献、量的研究が2文献である。研究目的は、認知症患者のケアについて看護師がどのような意識を

表4 せん妄の発症率・発症要因に関するもの

	タイトル	著者	対象者	せん妄評価	発症率	要因
6	ICU/HCU・SCUにおけるせん妄発症率と発症要因	大橋ら <sup>13)</sup> (2015)	ICU, HCU, SCU 患者304名	ICDSC	13.1%	食事摂取の有無
7	一般外科病棟における術後せん妄発生状況の実態調査	川井ら <sup>14)</sup> (2014)	外科病棟 329名	DST	10.6%	年齢、ADL, 認知症既往の有無、常用睡眠剤、術前血液データ (Alb, Hb)、術中麻酔時間、血液製剤使用、ICU入室、術後血液データ (Alb, Hb)
8	ICUにおけるせん妄誘発因子の現状調査	戸次ら <sup>15)</sup> (2014)	ICU患者 330名	DSM-4	11.5%	ラインの留置、鎮痛・鎮静剤、安静制限、夜間不眠、
9	当ICUに入室した患者が感じたせん妄の誘発因子の現状調査	三浦ら <sup>16)</sup> (2013)	ICU入室患者30名			患者アンケート。 患者が感じた苦痛を問うたもの
10	急性大動脈解離患者の不穏因子の調査 ICUに入室し保存的治療を行った患者を対象にして	小林ら <sup>17)</sup> (2013)	ICU 急性大動脈解離 患者41名	不穏になったかどうかを評価	60.9%	抑制あり群が多く不穏を発症 毎日面会がある群が不穏を発症しない
11	集中治療における高齢者のせん妄発症に及ぼす因子の検討 多変量解析を用いた予測因子の同定	藤田ら <sup>18)</sup> (2012)	ICU入室患者 107名	ICDSC	27.1%	後期高齢者、入所施設あり、抑制帯の使用、NPPV、日中の睡眠、身の回りの世話をする人がいない、ADL
12	ICUにおけるせん妄発症の実態調査 心臓血管外科手術を受けた患者のせん妄要因を分析して	富山ら <sup>19)</sup> (2010)	ICU 心臓血管外科術 後患者27名	ツール不使用。 つじつまが合わない、ラインを触るなど	44.4%	高血圧治療中、肝機能上昇、不眠、痛み、便秘
13	循環器疾患患者におけるせん妄の発症要因の検討 電解質異常と家族背景の因果関係について	深澤ら <sup>20)</sup> (2010)	救命救急センター 循環器疾患36名	J-NCS	25.0%	Naの変動がせん妄に影響している 入院日数が経過するとJ-NCS点数が低下する
14	術後せん妄リスクアセスメントと看護ケアへの取り組み(第三報) 改訂版アセスメントシートとJ-NCSによる評価の妥当性に関する研究	隅田ら <sup>21)</sup> (2009)	全身麻酔下手術 157名	J-NCS に独自改訂	7.6%	独自アセスメントシート有用性 年齢、理解力、術式、ICU入室
15	食道がん術後せん妄の発症要因の分析	田村ら <sup>22)</sup> (2008)	食道がん術後せん妄発症2例	J-NCS		65歳以上、食道全摘、9時間以上の手術、ICU入室、睡眠コントロール不良、絶食期間1週間以上
16	術後せん妄の発症と性格特性の関連性	中川ら <sup>23)</sup> (2007)	胸腹部手術予定 患者50名	SOAD中等度以上	28%	FC低位型
17	CCU入室患者の疾患別にみたせん妄発症の要因	寺田ら <sup>24)</sup> (2007)	CCUに入室した AMI, AAD患者 144名	DSM-4	AMI21% AAD51%	AMI患者の要因、加齢、血清CRP値の上昇、 AAD患者の要因、加齢、血清CRP値の上昇、喫煙
18	循環器外科病棟における術後せん妄発生因子の一考察	丸山ら <sup>25)</sup> (2005)	心臓大動脈血管 手術後ICUに 入室患者43名	DRS	20.9%	ICU入室期間(1日、2日以上)胃管挿入、安静度が2日までと3日以上、認知症
19	ICU・CCUにおけるせん妄発症の要因調査 NEECHAM Confusion Scaleを用いて	山下ら <sup>26)</sup> (2005)	ICU, CCUに入室 した48名	J-NCS	27.1%	年齢、ライン本数、挿管の有無、LDH、クレアチニン
20	ICUにおける術後の不穏状態を引き起こす関連要因の検討 日本語版ニーチャム混乱・錯乱スケールを使用して	阪倉ら <sup>27)</sup> (2003)	ICU 開心術後患者18 名	J-NCS	44.4%	平均年齢、絶食期間、睡眠時間で有意差あり
21	肝切除術における術後せん妄の検討	工藤ら <sup>28)</sup> (2002)	病棟 肝切除術後10名	DSM-4	50.0%	睡眠薬使用
22	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	稲本ら <sup>29)</sup> (2001)	病棟 全身麻酔下手術 164名	独自のせん妄症 状調査用紙	10.4%	脳血管障害の既往、術後ICUへの入室、手術時間、高齢者、開胸手術、男性

ICDSC(Intensive Care Delirium Screening Checklist), J-NCS(Japanese Neecham Confusion Scale), DSM(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), SOAD(Sleep-Orientation-Activity-Demand), DST(Delirium Rating Scale), DRS(Delirium Rating Scale)

AMI(Acute Myocardial Infarction), AAD(Acute Aortic Dissection), NPPV(noninvasive positive pressure ventilation), FC(Free Child)

もっているか、活動性せん妄と低活動性せん妄に対する認識の違い、ICU以外の他科経験の有無、臨床経験年数、せん妄予防のケア経験の有無によるせん妄予測の違いを明らかにしている。

これらの研究結果から、看護師のせん妄の予測や判断はケア経験から得られることが考えられ、せん妄予防のケア経験や、臨床経験年数、ICU以外の他科経験を通してせん妄を予測できるようになっている。しかし低活動性せん妄は明らかな行動がわかりにくいため、経験年数や部署にかかわらず認識が低いことが分

かっている。

4) せん妄評価ツールに関するもの

せん妄評価ツールに関する研究は8文献であった(表6)。日本語版CAM-ICU(Confusion Assessment Method for ICU)および日本語版ICDSCの信頼性、妥当性を検証した研究が各1文献、J-NCSを用いて術後せん妄発症予測や導入可能性を検討したものが3文献、各施設においてせん妄の評価に導入できるかを検討したものが3文献であった。対象は看護師を対象としたものが1文献、ICUの患者を対象としたものが3文献、

表5 看護師のせん妄に関する認識に関するもの

タイトル	著者	対象者	結論	研究デザイン
23 重病下の認知症高齢者のせん妄に関する病院看護師の意識	中村 <sup>30)</sup> (2015)	急性期内科、外科病棟、ICUに勤務している看護師11名	せん妄予防ケアに対しては、せん妄要因は日々異なり、かつ複合的であるという意識を持っている	質的研究
24 看護師のICU入室患者のせん妄の捉え方とその対応 せん妄予防の経験の有無から見た分析	塚田ら <sup>31)</sup> (2012)	がん専門病棟のICU看護師20名	以下の6カテゴリーを抽出1)現状把握に必要な説明2)コミュニケーションを図り不安を軽減3)全身状態の観察4)活動と休息のバランスを整え睡眠を調整5)環境を整える6)早期離床を図る	質的研究
25 A病院ICU看護師のせん妄ケアに関する意識調査	比嘉ら <sup>32)</sup> (2012)	ICUに勤務する看護師14名	せん妄の発症機序は理解しているが、せん妄患者の対応は個人で偏りがあり、十分でない	量的研究
26 活動型せん妄と低活動型せん妄に対する看護師の認識	江尻 <sup>33)</sup> (2012)	3,755名に質問紙調査を行い、有効回答1,681名分	経験年数や部署にかかわらず、低活動型せん妄の症状は看護師に認識されていない	量的研究
27 ICU所属看護師の他科経験の有無によるせん妄予測の特徴	増田ら <sup>34)</sup> (2010)	ICUに勤務する看護師18名	他科経験の有無により、せん妄の予測に特徴がある	質的研究
28 ICU看護師の看護師臨床経験によるせん妄予測の違い	増田ら <sup>35)</sup> (2010)	ICUに勤務する臨床経験1~16年目までの看護師18名	臨床経験年数によって、せん妄の予測・判断に違いがある	質的研究

表6 せん妄評価ツールに関するもの

タイトル	著者	研究目的	対象者	せん妄評価
29 集中治療室入室患者における看護師間の日本語版ICDSC得点の差異について	名呉ら <sup>36)</sup> (2015)	看護師間での評価得点の差異を明らかにする	ICU勤務の看護師をA群(リーダー・サブリーダー)15名とB群(ルーム担当)15名に分けた	ICDSC
30 日本語版CAM-ICUフローシートの妥当性と信頼性の検証	古賀ら <sup>37)</sup> (2014)	日本語版CAM-ICUフローシートの妥当性・信頼性の検証	ICU対象者数は82名	CAM-ICU
31 日本語版ICDSCの妥当性と信頼性の検証	古賀ら <sup>38)</sup> (2014)	日本語版ICDSCの妥当性・信頼性の検証	2ヶ所の大学病院ICU	ICDSC
32 CAM-ICU導入によるせん妄予防の有効性 せん妄評価について考える	青木ら <sup>39)</sup> (2014)	CAM-ICUを用いたせん妄評価の、せん妄予防効果を検討	ICU入室者22名	CAM-ICU
33 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	松下 <sup>40)</sup> (2013)	J-NCSの予測性と有用性を検討	消化器外科病棟で手術を受けた65歳以上の患者84名	J-NCS
34 日本語版NEECHAM混乱・錯乱状態スケールの術後せん妄対策としての導入可能性	松下 <sup>41)</sup> (2013)	J-NCSの術後せん妄対策としての導入可能性を検討	消化器外科病棟で手術を受ける65歳以上の患者84名	J-NCS
35 せん妄評価表の有効性の検討 アセスメントツールとしての有効性の検討	柳館ら <sup>42)</sup> (2009)	独自に作成したせん妄評価表の有効性を検討	CCU入室患者43例およびCCU看護師36名	DRSナース版を参考に独自で追加したせん妄評価表
36 一般外科病棟における術後せん妄発生の予測と関連要因に関する日本語版NEECHAM混乱・錯乱状態スケールの臨床的妥当性と有用性	松下ら <sup>43)</sup> (2004)	J-NCSを用いた術後せん妄発生の予測の有用性を検証	一般外科患者64名	J-NCS

ICDSC(Intensive Care Delirium Screening Checklist), J-NCS(Japanese Neecham Confusion Scale), CAM-ICU(Confusion Assessment Method-ICU), DRS(Delirium Rating Scale)

外科患者を対象としたものが3文献、CCUの患者および看護師を対象としたものが1文献であった。せん妄評価ツールではJ-NCSはすべて外科患者を対象とし、ICDSCおよびCAM-ICUがICUを対象としていた。

古賀ら<sup>37) 38)</sup>の研究により、日本語版CAM-ICUおよび日本語版ICDSCは信頼性、妥当性が検証されており、ICUにおけるせん妄評価のツールとして使用することができることが推測できた。またJ-NCSも妥当性があり、せん妄の予防、早期発見に有用である可能性がある。その一方で、J-NCSの導入に関して「業務負担が大きい」と看護師が捉えていることもわかった。

## 2. 亜症候性せん妄の文献の選定方法と内容からみた分類

亜症候性せん妄に関しては、医学中央雑誌Web版においては1件もヒットしなかった。そこで、海外文献を対象に文献検討を行った。CINAHL、MEDLINEを用いて「subsyndromal delirium」のキーワードで検索したところ97文献が検出された(2016年8月2日検索)。この97件の中で重複する31文献を除外し66文献とした。66文献から解説、レビュー、介入研究を除外した。また、研究内容が、がん患者、療養場所が緩和病棟および介護施設であるものを除いたところ15文献となった。そして、スペイン語の1文献を削除し、英語文献14文献を分析対象とした。対象とした文献は「亜症候性せん妄の発症率に関するもの」「亜症候性せん妄のリスクファクターに関するもの」「亜症候性せん妄の予後に関するもの」に分類することができた。

### 1) 亜症候性せん妄の発症率に関するもの

亜症候性せん妄の発症率に関する文献は13文献あった(表7)。これらの文献の対象患者は急性期病院、CCU、ICU、整形外科術後患者であった。対象患者数は38～1552人であった。亜症候性せん妄の発症率は7.7～67.9%であったが、20～30%と示している文献が多かった。せん妄および、亜症候性せん妄を評価しているツールはCAM (Confusion Assessment Method) が8文献、ICDSCが3文献、DRS-98 (Delirium Rating Scale-98) が3文献、DSMを使用しているものが4文献あった。そのため、亜症候性せん妄の定義もまちまちで、CAMの場合を取っても「CAMのすべては満たさないもの」「CAMの2つ以上の症状の存在」など同じツールを使用しているでも定義は異なっていた。DRS-98も7～11点または8～13点と定義は異なっていた。しかし、ICDSCに関してはいずれの文献も1～3点を亜症候性せん妄と定義していた。

### 2) 亜症候性せん妄のリスクファクターに関するもの

亜症候性せん妄のリスクファクターに関する文献は8文献あった(表8)。亜症候性せん妄のリスクファクターとして高齢であることを示した文献は3文献、認知症の既往があることを示した文献は3文献、多くの既往歴(併存疾患)を示した文献が3文献、痛みを示した文献が2文献あった。それ以外に体外循環時間、大動脈クランプ時間、心肺バイパスなど心臓手術に関するものや、クレアチニン値が高値であることや、ヘモグロビン値が低値であることなど検査項目に関するものがあつた。

### 3) 亜症候性せん妄の予後に関するもの

亜症候性せん妄の予後に関する文献は7文献であった(表9)。亜症候性せん妄の予後として施設入所率の増加を示したものが4文献あった。そのほか、認知レベルや身体機能レベルの低下を示したものが2文献、入院日数および、ICU滞在日数の増加を示したものが4文献、死亡率や退院後の生存率を示したものが2文献あった。

## IV. 考察

ICUにおける亜症候性せん妄は日本国内においては、発症率に関する報告がされていないことがわかった。そこで、国内におけるせん妄研究の発症率と発症要因について検討していく。

### 1) 日本におけるICUのせん妄研究

ICUにおけるせん妄研究においては、発症率や発症要因などの研究が多くされている。せん妄の発症率は7.6～60.9%とかなりの幅がみられた。これらの理由には、病院の規模、ICUの病床数、管理体制などが考えられる。また、研究対象者をICUに入室した全員とする研究や、心臓血管外科患者や食道がん患者などに限定するなど対象患者の設定が、せん妄の発症率に影響することが推測できる。また、せん妄を評価するために使用されるツールのばらつきも理由の一つであると考えられる。

せん妄の発症要因に関しては様々な要因がこれまでに指摘されている。発症要因として最も多くの文献が挙げているのは、「年齢(高齢者)」であった。これは17文献中8文献で認められた。次に、多かったのは、「睡眠に関すること」が6文献、「術後ICUへの入室」が5文献であり、その他の要因は、「絶食期間」が3文献、「認知症の既往」などが挙げられていた。高齢になると個人差はあるものの状況分析に時間を要するようになり、今おかれている状況を認識するのに時間がかかる。

表7 重症候性せん妄の発症率に関するもの

タイトル	著者	ジャーナル	対象患者	評価/診断ツール	SSD定義	発症率	国
1 Delirium severity and psychomotor types: their relationship with outcomes after hip fracture repair	Marcantonio, E. et.al <sup>(44)</sup> (2002)	Journal of the American Geriatrics Society	整形外科 65歳以上122人	CAM MDAS	CAMのすべてを満たさない	CD40%	アメリカ
2 The prognostic significance of subsyndromal delirium in elderly medical inpatients	Cole, Martin et.al <sup>(45)</sup> (2003)	Journal of The American Geriatrics Society	大学森下の1次救急病 院1552人	DSM-3	意識の曇り、集中障害、見当識障害、知覚障害の4つのコア症状のうち2つ以上の症状をもっているもの	CD 11.6% SSD 有病率 62% 発症率 14%	カナダ
3 Delirium symptoms and low dietary intake in older inpatients are independent predictors of institutionalization: a 1-year prospective population-based study	Bourdel-Marchasson, I. et.al <sup>(46)</sup> (2004)	Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences & Medical Sciences	急性期病院75歳以上 427人	CAM	CAMのすべてを満たさないもの	CD 有病率 8% 発症率 3.5% SSD 有病率 20.6% 発症率 14.0%	フランス
4 Subsyndromal delirium in the ICU: evidence for a disease spectrum	Ouimet, Sébastien et.al <sup>(47)</sup> (2007)	Intensive Care Medicine	ICU600人	ICDSC	ICDSC1-3点	CD35.2% SSD33.3%	カナダ
5 Incidence and predictors of post-cardiotomy delirium	Tan, Marie Cecilia et.al <sup>(48)</sup> (2008)	The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of The American Association for Geriatric Psychiatry	心臓手術後 53人	CAM		CD23% SSD34%	アメリカ
6 Protocolized intensive care unit management of analgesia, sedation, and delirium improves analgesia and subsyndromal delirium rates	Skrobik, Yoanna et.al <sup>(49)</sup> (2010)	Anesthesia and Analgesia	ICU PRE610人 POST604人	ICDSC	ICDSC1-3点	CD pre 34.7% post 34.2% SSD pre 33% post24.6%	カナダ
7 Phenotype of subsyndromal delirium using pooled multicultural Delirium Rating Scale--Revised-98 data	Trzepacz, Paula T. et.al <sup>(50)</sup> (2012)	Journal of Psychosomatic Research	外来患者 入院患者 859人	DRS-98	DRS-98 8-13点	CD 57.8% SDD 16.1%	スペイン
8 Delirium in an adult acute hospital population: predictors, prevalence and detection	Ryan, Daniel James et.al <sup>(51)</sup> (2013)	BMJ Open	急性期病院 280人	CAM DRS-98 1 DSM-4	DRS-98 7-11点	CD 20.7%(有病率)	アイルランド
9 Different Functional Outcomes in Patients with Delirium and Subsyndromal Delirium One Month after Hospital Discharge	Veilila, N. Martinez et.al <sup>(52)</sup> (2013)	Dementia & Geriatric Cognitive Disorders	3つの病院 85人	CAM	次の3つのクライテリアのうち1つを満たす①急性発症および変動②注意集中障害③混乱した会話、意識の変化	CD 53% SSD 22.3%	スペイン
10 Subsyndromal delirium and its determinants in elderly patients hospitalized for acute medical illness	Zuliani, Giovanni et.al <sup>(53)</sup> (2013)	Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences & Medical Sciences	病院 438人	DSM-4	DSM-4のクライテリア2つ以上	SSD 37%	イタリア
11 Frequency of delirium and subsyndromal delirium in an adult acute hospital population	Meagher, D. et.al <sup>(54)</sup> (2014)	The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science	急性期病院 162人	CAM DRS-98 DSM-4	CAM CAMの2つ以上の症状の存在 DRS-98 7-11点	CD DSM17.7% CAM18.6% DRS12.2% SSD CAM13.2% DRS7.7%	アイルランド
13 Subsyndromal delirium after cardiac surgery	Breu, Anita et.al <sup>(56)</sup> (2015)	Scandinavian Cardiovascular Journal: SCJ	CCU 心臓手術506人	ICDSC	ICDSC1-3点	SSD34%	ドイツ
14 Delirium, subsyndromal delirium, and cognitive changes in individuals undergoing elective coronary artery bypass graft surgery	Li, Hsiu-Ching et.al <sup>(57)</sup> (2015)	The Journal of Cardiovascular Nursing	CCU CABG患者38人	CAM	せん妄の診断閾値以下のいずれかのコアの症状	CD18.4% SSD34.2%	台湾

CD(Clinical Delirium), SDD(Subsyndromal Delirium), CAM(Confusion Assessment Method ),ICDSC(Intensive Care Delirium Screening Checklist),DRS-98(Delirium Rating Scale -98),MDAS(Memorial Delirium Assessment Scale),DSM(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)  
CABG(coronary artery bypass grafting)

表 8 亜症候性せん妄のリスクファクターに関するもの

タイトル	著者	ジャーナル	対象患者	評価/診断ツール	SSD定義	リスクファクター	国
4 Subsyndromal delirium in the ICU: evidence for a disease spectrum	Ouimet, Sébastien et.al. <sup>(47)</sup> (2007)	Intensive Care Medicine	ICU600人	ICDSC	ICDSC1-3点	APACHE II, 薬剤関連性昏睡、	カナダ
5 Incidence and predictors of post-cardiotomy delirium	Tan, Marie Cecilia et.al. <sup>(48)</sup> (2008)	The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of The American Association for Geriatric Psychiatry	CCU 心臓手術後 53人	CAM		脳血管疾患、多くの併存疾患、クレアチニン高値、高い痛みのレベル、左室機能障害、糖尿病	アメリカ
8 Delirium in an adult acute hospital population: predictors, prevalence and detection	Ryan, Daniel James et.al. <sup>(51)</sup> (2013)	BMJ Open	急性期病院 280人	CAM DRS-98 ↓ DSM-4	DRS-98 7-11点	認知症	アイルランド
9 Different Functional Outcomes in Patients with Delirium and Subsyndromal Delirium One Month after Hospital Discharge	Velilla, N. Martínez et.al. <sup>(52)</sup> (2013)	Dementia & Geriatric Cognitive Disorders	3つの病院 85人	CAM	次の3つのクライテリアのうち1つを満たす①急性発症および変動②注意集中障害③混乱した会話、意識の変化	認知症, Barthel Index	スペイン
10 Subsyndromal delirium and its determinants in elderly patients hospitalized for acute medical illness	Zuliani, Giovanni et.al. <sup>(53)</sup> (2013)	Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences & Medical Sciences	病院 438人	DSM-4	DSM-4のクライテリア2つ以上	高齢、教育レベルが低い、併存疾患が多い、ヘモグロビン低値、クレアチニン高値、脳卒中の既往、やもめぐらし	イタリア
12 Prospective Observational Study of Delirium Recovery Trajectories and Associated Short-Term Outcomes in Older Adults Admitted to a Specialized Delirium Unit	Lam, Ching-yu et.al. <sup>(55)</sup> (2014)	Journal of the American Geriatrics Society	GMU234人	CAM DRS-98	DRS-98 重症度スコア13点以上	(残存SSDのリスクファクター)年齢、男性、認知症、せん妄の期間、薬剤による抑制、抗精神病薬、ベンゾジアゼピン、抗うつ薬	シンガポール
13 Subsyndromal delirium after cardiac surgery	Breu, Anita et.al. <sup>(56)</sup> (2015)	Scandinavian Cardiovascular Journal: SCJ	CCU 心臓手術 506人	ICDSC	ICDSC1-3点	体外循環時間、大動脈クランプ時間	ドイツ
14 Delirium, subsyndromal delirium, and cognitive changes in individuals undergoing elective coronary artery bypass graft surgery	Li, Hsiu-Ching et.al. <sup>(57)</sup> (2015)	The Journal of Cardiovascular Nursing	CCU CABG患者 39人	CAM	せん妄の診断閾値以下のいずれかのコアの症状	高齢、多くの既往歴、心肺バイパス、輸血、輸液過多、術中の60 mmHg 以下の血圧の持続	台湾

SDD(Subsyndromal Delirium), CAM(Confusion Assessment Method ),ICDSC(Intensive Care Delirium Screening Checklist),DRS-98(Delirium Rating Scale -98),MDAS(Memorial Delirium Assessment Scale),DSM(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)

APACHE II (acute physiology and chronic health evaluation II ),CABG(coronary artery bypass grafting)

表9 重症候性せん妄の予後に関するもの

タイトル	著者	ジャーナル	対象患者	評価/診断ツール	SSD定義	予後	国
1 Delirium severity and psychomotor types: their relationship with outcomes after hip fracture repair	Marcantonio, E. et.al <sup>(44)</sup> (2002)	Journal of the American Geriatrics Society	整形外科 65歳以上 122人	CAM MDAS	CAMのすべてを満たさない	6ヶ月死亡率増加、 老人ホーム入所増加	アメリカ
2 The prognostic significance of subsyndromal delirium in elderly medical inpatients	Cole, Martin et.al <sup>(45)</sup> (2003)	Journal of The American Geriatrics Society	大学傘下の 1次救急病 院1552人	DSM-3	意識の曇り、集中障害、見当識障害、知覚障害の4つのコア症状のうち2つ以上の症状をもっているもの	prevalentの予後 低い認知レベル 低い機能レベル 入院日数の増加 退院後の生存率の低下	カナダ
3 Delirium symptoms and low dietary intake in older inpatients are independent predictors of institutionalization: a 1-year prospective population-based study	Bourdel-Marchasson, I. <sup>(46)</sup> et.al (2004)	Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences & Medical Sciences	急性期病院 75歳以上 427人	CAM	CAMのすべては満たさないもの	施設入所率の増加	フランス
4 Subsyndromal delirium in the ICU: evidence for a disease spectrum	Ouimet, Sébastien et.al <sup>(47)</sup> (2007)	Intensive Care Medicine	ICU600人	ICDSC	ICDSC1-3点	ICU滞在日数 せん妄なし<SSD<せん妄、LOS せん妄なし<SSD<せん妄 せん妄なしに比べると回復期ケアや長期ケアが必要となる患者の割合が高い	カナダ
12 Prospective Observational Study of Delirium Recovery Trajectories and Associated Short-Term Outcomes in Older Adults Admitted to a Specialized Delirium Unit	Lam, Ching-yu et.al <sup>(55)</sup> (2014)	Journal of the American Geriatrics Society	GMU234人	CAM DRS-98	DRS-98 重症度スコア13点以上	入院日数	シンガポール
13 Subsyndromal delirium after cardiac surgery	Breu, Anita et.al <sup>(56)</sup> (2015)	Scandinavian Cardiovascular Journal: SCJ	CCU 心臓手術 506人	ICDSC	ICDSC1-3点	人工呼吸時間の延長、自宅退院率	ドイツ
14 Delirium, subsyndromal delirium, and cognitive changes in individuals undergoing elective coronary artery bypass graft surgery	Li, Hsiu-Ching et.al <sup>(57)</sup> (2015)	The Journal of Cardiovascular Nursing	CCU CABG患者 38人	CAM	せん妄の診断閾値以下のいずれかのコアの症状	せん妄なし<入院日数<CD せん妄なし<認知スコア<CD	台湾

CD(Clinical Delirium), SDD(Subsyndromal Delirium), CAM(Confusion Assessment Method ),ICDSC(Intensive Care Delirium Screening Checklist),DRS-98(Delirium Rating Scale - 98)MDAS(Memorial Delirium Assessment Scale),DSM(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)  
LOS(Length Of Stay)

つまり、「高齢であること」も「認知症の既往があること」もその場の現状を認識するのに時間を要し、このことがせん妄の発症に影響を与えていることが考えられる。また、せん妄を起こすと睡眠・覚醒障害を引き起こすといわれているが、睡眠覚醒障害がせん妄を引き起こしているのか、明らかではなく、現時点では証明することは難しい。

せん妄に対する看護師の認識においては、看護師がせん妄を予測して判断する能力は、看護師自身のケア経験から身につけていくことが考えられ、せん妄予防のケア経験や、臨床経験年数、ICU以外の他科経験を通して、せん妄を予測することが可能となる。しかし、低活動性せん妄を認識することに関しては、臨床経験年数や経験する部署にかかわらず、低いことが分かっている。このことはせん妄の予測や判断は臨床経験で獲得していくが、低活動型せん妄は十分に判断できず、せん妄の早期発見や看護介入を行うには、看護師が低活動型せん妄を正しく認識できる知識とスキルを習得することが今後の課題と言えよう。

せん妄評価ツールに関しては海外で使用されているツールを日本語に翻訳した日本版の信頼性、妥当性が検証されている。すなわち、日本語版 CAM-ICU および日本語版 ICDSC は信頼性、妥当性が検証されており、ICU におけるせん妄評価のツールとして使用することができることが確認できた。また J-NCS も妥当性があり、せん妄の予防、早期発見に有用である可能性がある。せん妄の評価ツールは信頼性、妥当性だけでなく、毎日の業務に取り入れられることが重要であり、あまり日常の看護業務に負担がかからないツールでなければならない。

これらから、日本の ICU におけるせん妄研究は発症率、発症要因にとどまらず、せん妄予測やせん妄評価ツールに至るまで多角的な研究が行われていることがわかったが、ICU におけるせん妄の予後に関する研究はみられなかった。

## 2) 海外における ICU の亜症候性せん妄研究の動向

次に亜症候性せん妄の海外文献を検討していく。ICU における亜症候性せん妄の発症率は 7.7 ~ 67.9% と幅がみられたが、20 ~ 30% と示している文献が比較的多くみられた。使用しているツールは 4 種類であり、亜症候性せん妄の定義も定まっていない状況であった。そのため、亜症候性せん妄の発症率に幅があると考えられる。使用しているツールの中の CAM の場合においても、「CAM のすべては満たさないもの」「CAM

の 2 つ以上の症状の存在」など、同じツールを使用してもその定義は異なっていた。DRS-98 においても 7 ~ 11 点または 8 ~ 13 点と定義は異なっていた。しかしながら、ICDSC のツールに関しては、どの文献においても 1 ~ 3 点を亜症候性せん妄と定義していた。このことより ICDSC において亜症候性せん妄を定義する場合は同じ定義で評価することが可能であり、ICDSC を使用した 3 文献に限っては、亜症候性せん妄の発症率を示すと、33.3%、33%、34% とほぼ同率の発症率となっている。このことから ICU における亜症候性せん妄の発症率を示すには ICDSC は適していることが考える。

次に亜症候性せん妄のリスクファクターは高齢であること、認知症の既往があること、多くの既往歴（併存疾患）、痛みなどがあつた。これらは一般的にせん妄の発症リスクファクターと言われているものと大差なく、せん妄と亜症候性せん妄の発症リスクファクターは、ほぼ同じであることが明らかとなった。

亜症候性せん妄の予後は 6 ヶ月死亡率や、退院後生存率の低下といった、生命予後が悪くなるといったものが 2 文献、入院日数や ICU 滞在日数の増加を示したものが 4 文献、施設入所率の増加を示したものが 4 文献、認知機能や身体機能の低下を示した文献が 2 文献あつた。また、せん妄群と、亜症候性せん妄群、せん妄を発症しなかった群のそれぞれと比較している研究<sup>47)</sup>では、亜症候性せん妄はせん妄ほど、予後は悪くないが、せん妄を発症しなかった群と比較すると予後が悪いことが報告されている。つまり、せん妄を発症しないだけでなく、亜症候性せん妄でさえも発症しないことが患者の予後にとっては重要であり、亜症候性せん妄に対してもその発症を積極的に予防していく必要がある。

以上を踏まえると、海外における亜症候性せん妄は発症率、発症要因、予後など幅広く研究されているが、亜症候性せん妄の定義するための評価ツールやその方法は定まっていないことが明らかとなった。

## V . 結論

ICU におけるせん妄および亜症候性せん妄に関する文献を検討した結果、以下のことが明らかとなった。

1. 日本国内におけるせん妄の発症率は 7.6 ~ 60.9% であり、発症要因として「年齢」「睡眠に関すること」「術後 ICU への入室」などであった。
2. せん妄の評価ツールは CAM-ICU、ICDSC、J-NCS が信頼性、妥当性が検証されている。

3. 海外における重症候性せん妄の発症率は7.7～67.9%、リスクファクターはせん妄とほぼ同様の要因である「高齢であること」「認知症の既往があること」「多くの既往歴があること」などである。

以上から、今後はICUにおけるせん妄の予後や重症候性せん妄の発症率および関連要因、予防的介入方法に関する研究の必要性が示唆された。

開示すべき潜在的利益相反状態はありません。

## VI. 引用、参考文献

- 1) 内閣府 (2016) : 平成 27 年度版高齢社会白書 (概要版) [http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2016/html/gaiyou/s1\\_1.html](http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2016/html/gaiyou/s1_1.html) (2016.12.21 閲覧)
- 2) ElyE.W., ShintaniA., TrumanB., et al. (2004):Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. JAMA. 291(14):1753-1762.
- 3) SaczynskiJ.S., MarcantonioE.R., QuachL., et al. (2012):Cognitive trajectories after postoperative delirium. N Engl J Med.367(1):30-39.
- 4) PandharipandeP.P., GirardT.D., ElyE.W. (2014):Long-term cognitive impairment after critical illness. N Engl J Med.370(2):185-186.
- 5) 日本精神神経学会 (監修) 高橋三郎 (監訳) 大野裕 (監訳) 染矢俊幸 (訳) 神庭重伸 (訳) 尾崎紀夫 (訳) 三村将 (訳) 村井俊哉 (訳) (2014):DSM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル. 東京:医学書院.
- 6) PetersonJ.F., PunB.T., DittusR.S., et al. (2006): Delirium and its motoric subtypes: a study of 614 critically ill patients. J Am Geriatr Soc.54(3):479-484.
- 7) Zbigniew Jerzy Lipowski (1980):DELIRIUM Acute Brain Failure In Man. Springfield. Charles C Thomas Publisher.
- 8) 増井悦子, 片岡摩梨子, 杉野真希 (2014): 術前訪問の情報を活かした術後せん妄予防の検討. 東海四県農村医学会雑誌 .40:32-34.
- 9) 田村早苗, 隅田由加里, 竹田潤子, 他 (2008): 術後せん妄リスクアセスメントと看護ケアへの取り組み (第二報) アセスメントシートの作成とその妥当性に関する研究. 日本看護学会論文集: 成人看護 I.38:151-153.
- 10) 三宅美子, 久保昌美, 亀井智美, 他 (2011): 術後重症回復室患者におけるせん妄発生の予測と発症要因の検討. 日本看護学会論文集: 成人看護 I 41:240-243.
- 11) 鈴木千鶴, 渥美恵, 亀田真友子, 他 (2006): 術後せん妄の発症と性格特性に関する一考察 東大式エゴグラムを用いて. しょうけん: 浜松労災病院学術年報 .2005:132-134.
- 12) 大塚静香, 鎌倉やよい, 米田雅彦, 他 (2006): 食道がん術後患者におけるせん妄症状・睡眠・尿中 PGE2 排泄パターンとの関係. 日本看護科学学会誌 26(4):11-18.
- 13) 大橋佳代, 松田豊, 笹倉弘典, 他 (2015):ICU/HCU・SCUにおけるせん妄発症率と発症要因. 西脇市立西脇病院誌 .14:49-53.
- 14) 川井律子, 佐藤征英, 木庭裕美, 他 (2014): 一般外科病棟における術後せん妄発生状況の実態調査. 日本看護学会論文集 成人看護 I.44:114-117.
- 15) 戸次千明, 後藤紗也佳, 青木恵美, 他 (2014):ICUにおけるせん妄誘発因子の現状調査. 中国四国地区国立病院機構・国立療養所看護研究学会誌 .9:87-89
- 16) 三浦由佳, 山本詔子, 塩入真利江 (2013): 当 ICU に入室した患者が感じたせん妄の誘発因子の現状調査. しょうけん: 浜松労災病院学術年報 .2012:55-56.
- 17) 小林菊枝, 北原香里, 清水里江, 他 (2013): 急性大動脈解離患者の不穏因子の調査 ICU に入室し保存的治療を行った患者を対象にして. 長野県看護研究学会論文集 .33 回 :22-24.
- 18) 藤田京子, 笠井佳枝, 元木和代, 他 (2012) : 集中治療棟における高齢者のせん妄発症に及ぼす因子の検討 多変量解析を用いた予測因子の同定. 日本看護学会論文集, 成人看護 I. 42:66-69.
- 19) 富山鈴華, 永田波詩津, 照屋理奈, 他 (2010): ICU におけるせん妄発症の実態調査 心臓血管外科手術を受けた患者のせん妄要因を分析して. 沖縄県看護研究学会集録 .26 回 :50-53.
- 20) 深澤和恵, 大平礼子, 目黒久美, 他 (2010): 循環器疾患患者におけるせん妄の発生要因の検討 電解質異常と家族背景の因果関係について. ICU と CCU.34(10):862-865.
- 21) 隅田由加里, 堤佳織, 児玉朋子, 他 (2009): 術後せん妄リスクアセスメントと看護ケアへの取り組み (第三報) 改訂版アセスメントシートと J-NCS による評価の妥当性に関する研究. 日本看護学会論文集: 成人看護 I.39:119-121.
- 22) 田村真理子, 吉井恵, 小東紀子, 他 (2008): 食道がん術後せん妄の発症要因の分析. 日本看護学会論文集: 成人看護 I.38:163-165.
- 23) 中川恵美子, 森下真子, 稲月志帆 (2007) : 術後せん

- 妄の発症と性格特性の関連性. しょうけん: 浜松労災病院学術年報. 2006:112-114.
- 24) 寺田夏子, 山田恵美子, 柳館純子, 他 (2007):CCU 入室患者の疾患別にみだせん妄発症の要因. 日本看護学会論文集: 成人看護 I. 37:6-8.
- 25) 丸山絵理, 加藤恵里子, 駒田翠, 他 (2005): 循環器外科病棟における術後せん妄発生因子の一考察. 東京医科大学病院看護研究集録. 25 回:66-70.
- 26) 山下敬吾, 神蘭和剛, 谷村利行, 他 (2005):ICU・CCU におけるせん妄発症の要因調査 NEECHAM Confusion Scale を用いて. 日本救急医学会関東地方会雑誌. 26:170-171.
- 27) 阪倉由香利, 向井広美, 安藤知可子, 他 (2003):ICU における術後の不穏状態を引き起こす関連要因の検討 日本語版ニーチャム混乱・錯乱スケールを使用して. 奈良県立三室病院看護学雑誌. 19:39-41.
- 28) 工藤由紀子, 浅沼義博, 猪股祥子, 他 (2002): 肝切除術における術後せん妄の検討. 秋田大学医療技術短期大学部紀要. 10(2):149-155.
- 29) 稲本俊, 小谷なつ恵, 萩原淳子, 他 (2001): 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. 21:11-23.
- 30) 中村陽子 (2015): 重病下の認知症高齢者のせん妄に関する病院看護師の意識. 福井大学医学部研究雑誌. 15(1):19-37.
- 31) 塚田友紀, 大井加寿美, 前田美穂, 他 (2012): 看護師の ICU 入室患者のせん妄の捉え方とその対応 せん妄予防の経験の有無から見た分析. 埼玉県立がんセンター看護部看護研究集録. 35:14-18.
- 32) 比嘉公子, 安里晃, 大饗千紗, 他 (2012):A 病院 ICU 看護師のせん妄ケアに関する意識調査. 沖縄県看護研究学会集録. 28 回:145-148.
- 33) 江尻晴美 (2012): 活動型せん妄と低活動型せん妄に対する看護師の認識. 日本集中治療医学会雑誌. 19(2):269-272.
- 34) 増田さおり, ブルーナ明子 (2010):ICU 所属看護師の他科経験有無によるせん妄予測の特徴. 日本赤十字社和歌山医療センター医学雑誌. 28:53-57.
- 35) 増田さおり, ブルーナ明子 (2010):ICU 看護師の看護師臨床経験によるせん妄予測の違い. 日本赤十字社和歌山医療センター医学雑誌. 28:47-52.
- 36) 名呉竜也, 富村和美, 諸見里朝尚 (2015): 集中治療室入室患者における看護師間の日本語版 ICDSC 得点の差異について. 沖縄県看護研究学会集録. 30 回:153-156.
- 37) 古賀雄二, 村田洋章, 山勢博彰 (2014): 日本語版 CAM-ICU フローシートの妥当性と信頼性の検証. 山口医学. 63(2):93-101.
- 38) 古賀雄二, 村田洋章, 山勢博彰 (2014): 日本語版 ICDSC の妥当性と信頼性の検証. 山口医学. 63(2):103-111.
- 39) 青木夏代, 濱谷恵里子, 蘭賀芽衣 (2014):CAM-ICU 導入によるせん妄予防の有効性 せん妄評価について考える. 川崎市立川崎病院院内看護研究集録. 68 回:60-62.
- 40) 松下年子 (2013): 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. 6(1):1-6.
- 41) 松下年子 (2013): 日本語版 NEECHAM 混乱・錯乱状態スケールの術後せん妄対策としての導入可能性. 日本看護科学会誌. 33(4):63-66.
- 42) 柳館純子, 藤村麻衣, 中村恵美子, 他 (2009): せん妄評価表の有効性の検討 アセスメントツールとしての有効性の検討. 日本看護学会論文集. 成人看護 I. 39:125-127.
- 43) 松下年子, 松島英介, 丸山道生 (2004): 一般外科病棟における術後せん妄発生の予測と関連要因に関する日本語版 NEECHAM 混乱・錯乱状態スケールの臨床的妥当性と有用性. Quality Nursing. 10(7):681-689.
- 44) Marcantonio E, Ta T, Duthie E, Resnick NM.(2002): Delirium severity and psychomotor types: their relationship with outcomes after hip fracture repair. J Am Geriatr Soc. 50(5):850-857.
- 45) Cole M, McCusker J, Dendukuri N, Han L.(2003):The prognostic significance of subsyndromal delirium in elderly medical inpatients. J Am Geriatr Soc. 51(6):754-760.
- 46) Bourdel-Marchasson I, Vincent S, Germain C, et al. (2004):Delirium symptoms and low dietary intake in older inpatients are independent predictors of institutionalization: a 1-year prospective population-based study. Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences & Medical Sciences. 59A(4):350-354.
- 47) Ouimet S, Riker R, Bergeron N, Cossette M, Kavanagh B, Skrobik Y. (2007):Subsyndromal delirium in the ICU: evidence for a disease spectrum. Intensive Care Med. 33(6):1007-1013.

- 48) Tan MC, Felde A, Kuskowski M, et al. (2008):Incidence and predictors of post-cardiotomy delirium. *The American Journal Of Geriatric Psychiatry: Official Journal Of The American Association For Geriatric Psychiatry*. 16(7):575-583.
- 49) Skrobik Y, Ahern S, Leblanc M, Marquis F, Awissi DK, Kavanagh BP. (2010):Protocolized intensive care unit management of analgesia, sedation, and delirium improves analgesia and subsyndromal delirium rates. *Anesth Analg*. 111(2):451-463.
- 50) Trzepacz PT, Franco JG, Meagher DJ, et al. (2012):Phenotype of subsyndromal delirium using pooled multicultural Delirium Rating Scale-Revised-98 data. *J Psychosom Res*. 73(1):10-17.
- 51) Ryan DJ, O'Regan NA, Caoimh RÓ, et al. (2013):Delirium in an adult acute hospital population: predictors, prevalence and detection. *BMJ Open*. 3(1).
- 52) Velilla NM, Bouzon CA, Contin KC, Beroiz BI, Herrero AC, Renedo JA.(2012): Different functional outcomes in patients with delirium and subsyndromal delirium one month after hospital discharge. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 34(5-6):332-336.
- 53) Zuliani G, Bonetti F, Magon S, et al. (2013):Subsyndromal delirium and its determinants in elderly patients hospitalized for acute medical illness. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences & Medical Sciences*. 68(10):1296-1302 1297p.
- 54) Meagher D, O'Regan N, Ryan D, et al.(2014): Frequency of delirium and subsyndromal delirium in an adult acute hospital population. *The British Journal Of Psychiatry: The Journal Of Mental Science*. 205(6):478-485.
- 55) Lam C-y, Tay L, Chan M, Ding YY, Chong MS.(2014): Prospective observational study of delirium recovery trajectories and associated short-term outcomes in older adults admitted to a specialized delirium unit. *J Am Geriatr Soc*. 62(9):1649-1657.
- 56) Breu A, Stransky M, Metterlein T, Werner T, Trabold B.(2015): Subsyndromal delirium after cardiac surgery. *Scandinavian Cardiovascular Journal: SCJ*. 49(4):207-212.
- 57) Li H-C, Chen Y-S, Chiu M-J, Fu M-C, Huang G-H, Chen CC-H. (2015):Delirium, subsyndromal delirium, and cognitive changes in individuals undergoing elective coronary artery bypass graft surgery. *The Journal Of Cardiovascular Nursing*.30(4):340-345.