

Title	高齢者の術後せん妄に関する研究の動向と術後せん妄対策における周術期看護の役割
Author(s)	佐藤, 都也子
Citation	生老病死の行動科学. 25 P.3-P.11
Issue Date	2021-03-13
Text Version	publisher
URL	https://doi.org/10.18910/83192
DOI	10.18910/83192
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

高齢者の術後せん妄に関する研究の動向と 術後せん妄対策における周術期看護の役割

Review of postoperative delirium in elderly patients and perioperative nursing practice for postoperative delirium

(大阪大学大学院人間科学研究科) 佐藤 都也子¹

(Osaka University, Graduate School of Human Sciences) Tsuyako Sato

Abstract

Japan was the first in the world to enter a super-aging society. Postoperative delirium, effects of surgery on an aging body and mind cause a subsequent decline in cognitive function and affect postoperative quality of life and prognosis. Therefore, an urgent need exists to build evidence for interventions that fully recognize the significance of risk and prevent postoperative delirium. Before surgery, high-risk patients are screened, and after surgery, delirium is monitored with an assessment tool to detect early symptoms. Effective preventive interventions require a multidisciplinary team practice. In the future, it is necessary to conduct clinical research with the Interprofessional Team that is effective in controlling postoperative delirium in elderly patients, and the professionalism of perioperative nurses in that team.

Key words: elderly patient, postoperative delirium, risk factors, management, perioperative nursing

はじめに

現在の日本は、世界に先駆け超高齢社会を迎え、高齢化は今後も加速していくことが予測されている。そして、医療の高度化に伴い、手術療法を受ける高齢者の増加や高齢化は今後も加速していきだろう。その結果、加齢に伴う心身の脆弱化が背景因子となり、全身麻酔をはじめとする手術侵襲などの周術期のさまざまな要因が関連して、術後せん妄が発症している。せん妄とは、急性の脳機能障害で、短期間のうちに現れる軽度から中等度の意識障害に、特徴的な幻覚、錯覚、不安、興奮、失見当識などを伴う症候群である（日本神経科学学会、2013）。急性に発症し、時間帯により出現したり消失したりする。術後せん妄は、手術後にみられるせん妄である。発

症頻度は報告によりさまざまであるが、患者が高齢になるほど発症率は高くなる（Leung et al., 2009, Saxena & Lawley, 2009）。さらに、術後せん妄の発症はその後の認知機能の低下を引き起こし（Saczynski et al., 2012）、術後のICU（Intensive Care Unit）入室中にせん妄を発症した患者の多くが、ICU退室後にもPTSD（Post Traumatic Stress Disorder）と考えられる精神障害を長期的に体験するという報告もある（Granja et al., 2008）。さらには、その後の死亡率の高さも問題とされている（Whitlock, Vannucci & Avidan, 2011）。このような術後せん妄発症後のリスクの重大さを十分に認識し、術後せん妄の発症を予防できる介入のエビデンスの構築が急務となっている。

術後せん妄の危険因子や病態メカニズムについては、1990年代ごろより入院から麻酔・手術、回復までを含めた術前・術中・術後の周術期全般にわたり多くの研究が行われ、危険因子をマネジメントあるいはコントロールしていくためのエビデンスが明ら

¹ Correspondence concerning this article should be sent to; Tsuyako Sato, Graduate School of Human Sciences, Osaka University, Osaka, 565-0871, u174656c@ecs.osaka-u.ac.jp

かにされつつある (Ester, Tamara, Tammy & Inoue, 2017)。しかし、年齢などのコントロールできない危険因子も存在し、また、骨折などの緊急手術では術前ケアが十分にできないことが術後せん妄の発症を増加させるなどの課題もある (Yang et al., 2017)。

さらに、医療や看護の現場では、援助技術の一つとして、手術後の患者や知的能力に障害がある患者の治療において、安全を確保して命を守るために“やむをえない”ものとして身体拘束が実施されている (厚生労働省「身体拘束ゼロ作戦推進会議」, 2011)。しかし、せん妄症状や不穏状態をさらに増強させる原因となり、身体拘束が長期化すると深部静脈血栓症による拘束死に至るケースもある (西尾・後藤・植木, 2007)。また、身体拘束の実施により看護師は、安全確保と高齢者の人権侵害とのジレンマを感じて苦悩する (山本, 2003)。

本研究では、急務となっている高齢患者の術後せん妄に対する予防的介入における、多職種連携チームの一員として周術期に携わる看護師の役割を検討することを目的としている。そこで、まず手術療法を受ける高齢患者への周術期医療を概観する。そして、医療の高度化に伴い、手術療法を受ける高齢患者の増加や高齢化がさらに加速する中で、術後の生活の質 (QOL; Quality of Life) や生命予後にも影響を及ぼす「術後せん妄」に注目し、高齢患者における術後せん妄の危険因子と発症状況をふまえた上で、予防的介入の現状と課題を明らかにする。さらに、このような高齢者の周術期の背景をふまえ、より効果的な術後せん妄の予防的介入において看護師が担うべき役割を検討する。

高齢者を取り巻く周術期医療

わが国の65歳以上人口は、2019年10月1日現在3,589万人となり、総人口に占める65歳以上人口の割合 (高齢化率) は28.4%と年々増加している。この傾向は今後も続くことが予測されている (内閣府, 2020)。また、「65~74歳人口」は1,740万人 (高齢化率 13.8%)、「75歳以上人口」は1,849万人 (高齢化率 14.7%) で65~74歳人口を上回っている (内閣府, 2020)。また、65歳以上の高齢者の受療率 (人

口10万対) が高い主な傷病をみると、入院では「脳血管疾患」126.8万人、「悪性新生物<腫瘍>」95.5万人、「心疾患 (高血圧性のものを除く)」56.4万人となっている (厚生労働省, 2019)。これらの傷病は手術療法が適応されることが多く、また、大きな侵襲の手術であると言える。

高齢者の手術療法は若年者と比べ、術後合併症の発症頻度や重症度は高く、入院期間の遷延が後遺症ともなりうる機能低下をきたすリスクが高い。さらには、死に至るケースも若年者に比べて多い。したがって、手術療法によるベネフィットとリスクを十分に検討し、延命長寿を目指す「治す医療」から、「治し支える医療」への転換を見極める必要がある (小島, 2018)。

手術療法によるベネフィットとリスクを検討し、「治し支える医療」へと転化していくには、個々の高齢者とその家族の日常の営みを尊重し、患者や家族にとってのQOLを考慮していく必要があるだろう。そして、手術療法実施の有無だけでなく、実施を選択した場合の周術期のすべてにおいて、患者本人・家族・医療者で話し合い医療の方針を決定していく必要がある。患者や家族は、高度な医療や合併症のメカニズムなど、説明を受けても理解が難しく医師 (医療者) に任せるという態度になることが予測される。そして、順調な回復を妨げる事象が起こったときも、「高齢なのだから仕方がない」「危険性の説明を受けて承諾したのだから仕方がない」とあきらめようとすることも考えられる。

しかし、医療はすべての人々の「人間としての尊厳を維持し、健康で幸福である」という普遍的なニーズに、人類愛を基に広げていくことを使命としている (公益社団法人日本看護協会, 2003, 日本医師会, 2000)。したがって、できる限り患者や家族が「仕方がない」とあきらめることのないよう、安全な医療の提供はもちろんのこと、患者・家族の意思決定をサポートしていくことも周術期医療に不可欠であると考えられる。中山 (2017) は、医療者が患者中心のコミュニケーション技術を用いて患者・家族と医療専門職の間で交わす対話によって協働で意思決定していく Shared Decision Making (SDM) を提唱している。そして、Hoffmann, Montori & Mar (2014) は、

SDM の無い EBM (Evidence Based Medicine) はエビデンスによる圧政 (evidence tyranny) に転ずると述べている。

日本における超高齢社会における高齢者の周術期医療は、高齢者やその家族の QOL が維持・向上するよう、患者・家族と医療者の対話による協働意思決定に基づき実践されていくことが望まれていると考える。

せん妄の診断基準

日本では、せん妄の診断は、アメリカ精神医学会による分類である DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) (表 1) あるいは、WHO 疾病及び関連保健問題の国際統計分類の中心分類のひとつである ICD (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) からの派生分類 ICD-10 精神及び行動障害に関する分類 (表 2)

Table 1
せん妄の診断基準【2】 DSM-5: 精神疾患の診断・統計マニュアル

下記 A~E すべてを満たす場合にせん妄と診断する
A 注意障害 (すなわち、注意の方向付け、集中、維持、転換する能力の低下) および意識の障害 (環境に対する見当識の低下)
B その障害は短期間の間に出現し (通常数時間~数日)、もとなる注意および意識水準からの変化を示し、さらに 1 日の経過中で重症度が変動する傾向がある
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)
D 基準 A および C に示す障害は、他の既存の、確定した、または進行中の神経認知障害ではうまく説明されないし、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
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)、または毒物への暴露、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

Table 2
せん妄の診断基準【1】 ICD-10 精神及び行動障害に関する分類—臨床記述と診断ガイドライン

<p>確定診断のためには、以下のいずれの症状も軽重にかかわらず存在しなければならない。</p> <p>(a) 意識と注意の障害 (意識は混濁から昏睡まで連続性があり、注意を方向付け、集中し、維持し、そして転導する能力が減弱している)</p> <p>(b) 認知の全体的な障害 (近くのゆがみ、視覚的なものが最も多い錯覚および幻覚。一過性の妄想を伴うことも伴わないこともあるが、抽象的な思考と理解の障害で、典型的にある程度の思考錯乱を認める。即時記憶および短期記憶の障害を伴うが、長期記憶は比較的保たれている。時間に関する失見当識、ならびに重症例では場所と人物に関する失見当識を示す)</p> <p>(c) 精神運動性障害 (寡動あるいは多動と一報から他方へと予測不能な変化。反応時間延長。初後の増加あるいは現象。驚愕反応の増大)</p> <p>(d) 睡眠-覚醒周期の障害 (不眠、あるいは重症例では全睡眠の喪失あるいは睡眠-覚醒周期の逆転。昼間の眠気。症状の夜間増悪。覚醒後も幻覚として続くような睡眠を妨げる夢または悪夢)</p> <p>(e) 感情障害、たとえば抑うつ、不安あるいは恐怖、焦燥、多幸、無感情あるいは困惑</p>

のいずれかに基づいて行われている。そして、術後せん妄は、せん妄のタイプの一つとして分類されている。

DSM-5 (APA, 2013) と ICD-10 精神及び行動障害に関する分類—臨床記述と診断ガイドライン (WHO, 1992) による術後せん妄の診断基準には差異がある。DSM-5 では、病歴、身体所見、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、乱用薬物や医薬品によるもの）、または毒物への暴露、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ことが求められている (APA, 2013)。医療現場では、直接的な証拠を特定することはしばしば困難で、心理的要因の関与が疑われたり、環境的要因が大きいと思われる場合もあるなど、DSM-5 の診断基準を厳密に適用すると診断がしづらくなってしまふ (和田, 2019)。ICD-10 でも症状発現の原因と考えられる基礎疾患について言及されているが、直接的な根拠としてまでは求めておらず、まずはせん妄と診断してさらに原因の検索をすすめるというアプローチがとりやすい (和田, 2019)。近代医学は、診断に基づきガイドラインに沿って医療が実践されていくため、診断からもれた患者はエビデンスに基づく医療の実践からもれていく可能性がある。誤診断を防ぎ、安全で有効な医療の提供には厳密な診断基準が有用であるが、患者の利益を優先する基準も求められる。しかしながら、患者の利益を優先する診断基準は、個々の臨床医の裁量を拡大することになる。特に、せん妄のような精神疾患は、血液データなどのバイオマーカーが非常に限られており、意識混濁、注意障害や認知障害などの一つひとつの症状判断にも個々の臨床医の裁量が問われる難しいものとなっている。

DSM と ICD における診断基準の差異を解消するために、2018 年 (WHO) に公表された国際疾病分類の第 11 回改訂版 (ICD-11) では、DSM-5 と融合されることになった。ICD-11 を臨床現場で活用していくためには、ICD-11 有効活用のためのトレーニングなどが必要とされている。しかし、2019 年末より世界的規模で感染拡大し、未だ終息に至っていない COVID-19 (coronavirus disease 2019) のために学

術学会主催のトレーニングセミナー (日本精神神経学会, 2020) が延期されているなど、現状では診断基準の差異は解消されていない。

また、せん妄と診断するには、DSM-5 と ICD-10 のいずれにおいても、複数項目の診断基準を複数のアセスメントツールを用いて測定し、せん妄であるか否かを評価している。その中で、せん妄として診断するに至らないが、せん妄の病態とされているいくつかの症状を呈する患者がいる。このような患者は、閾値下せん妄 (subsyndromal delirium) (日本総合病院精神医学会, 2015) と呼ばれている。閾値下せん妄は、Lipowski (1987) により初めて、「せん妄症状が全くない状態と、せん妄の診断基準を完全に満たした状態の間に、症状を伴う知覚や認知機能に変化が認められる状態」と説明された。閾値下せん妄は、診断名として分類されていないが、せん妄として診断されるまでの症状を有する患者を早期に発見し、より適切な予防的介入を可能にすると考える。

高齢患者における術後せん妄の 発症状況と危険因子

高齢患者の術後せん妄の発症頻度は報告により差が大きく、4%程度 (Smith, Attix, Weldon, Greene & Monk, 2009) から 50%以上 (Leung et al., 2009)、ICU 入室の高齢患者では 87%に及ぶ (Saxena & Lawley, 2009) などさまざまである。日本人高齢者でも、泌尿器術後患者で 4.4% (綿貫他, 2002)、心臓術後患者で 12.5% (山下他, 2017) の発症率が報告されている。このように、報告によって発症頻度に差が生じている背景には、多くの術後せん妄リスクがそれほど高いエビデンスレベルになく (Michaud et al., 2007)、ハイリスク群予測の困難さによると考えられる (服部, 2013)。このように頻度にばらつきはあるが、一定確率での発症が報告されていること、ハイリスク群予測が難しく予防が困難なため、高齢患者には起こりうるものとして考えておくことが望ましいと考える。

術後せん妄の危険因子について、Lipowski (1990) は、術後せん妄の発症要因を「準備因子」「直接因

子」「促進因子」の3つに分類した。「準備因子」は、高齢患者がもともと有している認知症や中枢神経疾患の既往、心身の脆弱性(フレイル)、せん妄の既往で避けようのないものである。「直接因子」は、その因子単独でせん妄を直接引き起こし得る疾患や生理学的異常、薬剤、そして手術療法に伴う麻酔や輸血療法、気管内挿管などである。「促進因子」は、手術療法による日常生活の変化(疼痛・搔痒感などの不快症状、睡眠障害、排尿・排便トラブル、絶飲食、ライン類の装着、不動化、身体拘束、視聴覚障害)、物理的環境(個室・部屋移動、騒音、不適切な照度環境、時計やカレンダーなどの不備)、人的環境(孤独や不安、怒りを感じさせる人間関係)、そして入院治療の必要性の不同意などの主観的認識が挙げられている(粟生田他, 2007)。

「準備因子」や「直接因子」のなかでもコントロールの難しい基礎疾患などの避けようのない因子は、術後せん妄ハイリスク患者のスクリーニングに重要となる。そして、「促進因子」は術後の介入となる因子で、「準備因子」や「直接因子」と異なり医療者の工夫により回避が期待できると考えられている。

高齢患者における術後せん妄の予防的介入

せん妄の既往は、その後のせん妄発症の準備因子となり得る。また、術後せん妄の発症は、高齢者の認知機能の低下を引き起こして死亡率を高める危険性(Whitlock, Vannucci & Avidan, 2011)や、術後せん妄の体験がPTSDの原因にもなりうる(Granja et al, 2008)。したがって、術後せん妄に対しては、予防的介入が重要である。

そこまず、ハイリスク患者のスクリーニングが必要となる。術前評価には、多面的評価方法としてPOSSUM (physiological and operative severity score for the enumeration of mortality and morbidity) (Copeland, Jones & Walters, 1991)やE-PASS (estimation of physiologic ability and surgical stress) (Haga, Ikei & Ogawa, 1999)などが用いられている。そして、加齢に伴うさまざまな機能変化や予備能力の低下によって健康障害に対する脆弱性が増加した状態であるフレイル(Makary et al., 2010, Sepelhi et al., 2014)の評

価には、高齢者総合的機能評価(CGA; Comprehensive geriatric assessment)が用いられている。フレイルは生命予後の予測にも期待でき、フレイルが認められる患者では術後合併症や在院日数が有意に多く、フレイルが認められない患者との相対危険度が2~4倍になることが報告されている(Huisman, Kok, Bock & Leeuwen, 2017)。加えて、手術創の回復や術後早期離床に影響する栄養状態の評価も重要であり、栄養アセスメント指標としてGNRI (Geriatric nutritional risk index) (Bouillanne et al., 2005)やMNA (mini-nutritional assessment) (Guigoz & Vellas, 1997)などが用いられる。術後においては、せん妄の診断アセスメントツールを用いた危険因子のモニタリングをバイタルサインの一つとしてルーチンに測定することにより症状を早期に発見していくが推奨されている。診断アセスメントツールとしてはThe Confusion Assessment Method (CAM)が推奨されている(Grover & Kate, 2012)が、見当識障害や記憶障害の評価を補うために他の認知機能検を併用する必要がある。また、CAMは検査者による影響などの感度のばらつきが報告されており(Lemiengre et al., 2006)、検査者のトレーニングも必要である。

術前にスクリーニングされたハイリスク患者には、術前アセスメントの結果、疾患のコントロールや栄養状態の改善など可能な介入を行う必要がある。しかし、「直接因子」である身体疾患は、重症度が高いほどせん妄発症率が高まる(Pandharipande et al., 2006)が、場合によっては、直接因子が同定されても疾患コントロールが難しいこともしばしば経験されている(井上・内富, 2013)。また、「直接因子」となる薬剤は多数あるが、なかでも周術期患者に処方されることの多い睡眠・抗不安作用のあるベンゾジアゼピン受容体作動薬は、医原性のせん妄を引き起こす可能性が指摘されている(Pandharipande et al., 2006, 吉川・和田, 2016)。しかしながら、ベンゾジアゼピン受容体作動薬は、オレキシン受容体拮抗薬に変更することでせん妄リスクを低減した鎮痛鎮静管理が可能となる(Hatta et al., 2017)。

また、医療者の工夫により効果が期待できる「促進因子」に対する介入を実施していくことが望まれている。ICUでの痛み・不穏・せん妄管理のための

ガイドライン（日本集中医療学会, 2014）では、不動化に対する早期離床が、せん妄予防の非薬物的療法として唯一エビデンスが確立されている方法であるとしている。その他の因子については、既存の介入方法のエビデンスを確立していくのはもちろんのこと、新たな方法の開発も求められていると考える。

高齢患者の術後せん妄予防に注目した 周術期看護

超高齢社会において、加齢に伴う心身の脆弱化が背景因子となり、周術期のさまざまな要因も関連して術後せん妄が発症している。術後せん妄の発症に伴うリスクの重大さを十分に認識し、術後せん妄を予防できる介入のエビデンスの構築が急務となっている。このような背景をふまえ、医療チームの一員として周術期に携わる看護師の役割を検討する必要がある。

周術期における看護師の責務は、第一に患者の手術侵襲を最小限にし、二次的合併症を予防するための安全管理（体温・体位管理、手術機材・機器の適切な管理等）である（鎌倉・深田, 2008）。特に術後24時間は病態が急変するリスクが高く、患者の全身状態をモニタリングしてより確実な予測に基づく適切な臨床判断を行い、看護実践していくことが求められている。そのため、術後看護を担う看護師は多忙を極めているのが実情であろう。

しかしながら、近年手術療法を受ける患者の高齢化に伴い、術後せん妄は起こりうる症状として認識されるようになってきた。そして、術後せん妄の発症は、患者の生命予後にも影響し、患者や家族のQOLが低下するだけでなく、身体抑制に至った場合には人権侵害をも引き起こす。したがって、術後看護を担う看護師の多忙さをふまえた上で、業務の効率化と並行して術後せん妄への予防介入を確立していく必要がある。

すでに、看護師は術後患者の全身状態をきめ細かにモニタリングしているので、同時に術後せん妄に関するモニタリングをルーチンワークとして実施していくことは可能であると考えられる。したがって、検査感度を高める訓練を行い看護師がアセスメントツ

ールを適切に活用できるようにしていく必要がある。

また、Henderson（1960）は、「看護師の独自の機能は、病人であれ健康人であれ各人が、健康あるいは健康の回復（あるいは平和な死）に資するような行動をするのを援助することである」と述べている。そして、「体力や意思力あるいは知識が不足しているために、“完全な”、“無償の”あるいは“自立した”人間として欠けるところにある患者に対してその足りない部分の担い手になる」（Henderson, 1960）ことが看護師の役割である。周術期の患者は、高度な医療についての知識不足、手術療法や予後への不安などによる意思力不足、また、術後は著しい体力不足を経験する。したがって、周術期に携わる看護師は、第一に手術侵襲を最小限にし、二次的合併症を予防するための安全管理を実施しながら患者を生活者としてとらえ、患者の日常生活パターンを保つ援助を実践していくことが求められている。実際には、周術期の多忙な中でも看護師は日常生活を整える工夫をしたり、環境を整えたり、患者に寄り添って傾聴することで患者の不安などを緩和しているだろう。したがって、これらの看護実践を適切に評価し、より効率的に効果を得ることのできる方法を探求していく必要があると考える。

さらに、術後せん妄の発症要因は多岐に渡っており、看護師だけでは効果的な予防的介入に限界があると考えられる。したがって、多職種が連携するチームの一員として看護の専門性をいかに発揮していくかについても、さらなる検討が必要であると考えられる。

結論

本稿では、先行研究の知見をもとに超高齢社会を迎えた日本の高齢者周術期医療を概観し、高齢患者の術後せん妄の危険因子とそれに対する予防的介入を整理した。そして、高齢患者の術後せん妄に対する予防的介入のエビデンスの構築が急務となっている現状をふまえ、医療チームの一員として周術期に携わる看護師の役割について検討した。

本稿で検討した高齢患者の術後せん妄予防のための周術期看護の役割は、先行研究の知見に基づく検討にとどまっている。したがって、高齢患者の術後

せん妄対策のための有効な多職種チーム編成や、そこでの周術期に携わる看護師の専門性については、臨床研究による検証が必要である。

引用文献

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders fifth edition: DSM-5*. Washington D.C.: American Psychiatric Pub Inc.
(アメリカン・サイケアトリック・アソシエーション 日本精神神経学会 (監修), 高橋 三郎 他 (翻訳) (2014). DSM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル 医学書院)
- 粟生田 友子・長谷川 真澄・太田 喜久子・南川 雅子・橋爪 順子・山田 恵子 (2007). 一般病院に入院する高齢患者のせん妄発症と環境およびケア因子との関連. *老年看護学*, 12 (1), 21-31.
- Bouillanne, O., Morineau, G., Dupont, C., Coulombel, I., Vincent, J. P., Nicolis, I., ...Aussel, C. (2005). Geriatric Nutritional Risk Index: a new index for evaluating at-risk elderly medical patients. *American Journal of Clinical Nutrition*, 82, 777-783.
- Oh, E. S., Fong, Tamara G., Hshieh T. T., & Inoue, S. K. (2017). Delirium in Older Persons: Advances in Diagnosis and Treatment. *Journal of the American Medical Association*, 318, 1161-1174.
- Granja, C., Gomes, E., Amaro, A., Ribeiro, O., Jones, C., Carneiro, A., & Costa-Pereira, A. (2008). Understanding posttraumatic stress disorder-related symptoms after critical care: The early illness amnesia hypothesis. *Critical Care Medicine*, 36, 2801-2809.
- Guigoz, Y., & Vellas, B. J. (1997). Malnutrition in the elderly: the Mini Nutritional Assessment (MNA). *Therapeutische Umschau Revue Therapeutique*, 54, 345-350.
- Copeland, G. P., Jones, D., & Walters, M. (1991). POSSUM: a scoring system for surgical audit. *British Journal of Surgery*, 78, 355-360.
- Grover, S., & Kate, N. (2012). Assessment scales for delirium: A review. *World Journal of Psychiatry*, 2 (4), 58-70.
- Haga, Y., Ikei, S. & Ogawa, M. (1999). Estimation of Physiologic Ability and Surgical Stress (E-PASS) as a new prediction scoring system for postoperative morbidity and mortality following elective gastrointestinal surgery. *Surgery Today*, 29, 219-225.
- Hatta, K., Kishi, Y., Wada, K., Takeuchi, T., Ito, S., Kurata, A., ...Nakamura, H. (2017). Preventive Effects of Suvorexant on Delirium: A Randomized Placebo-Controlled Trial. *Journal of Clinical Psychiatry*, 78, e970-e979.
- 服部 英幸 (2013). 高齢者のせん妄. *臨床精神医学*, 42, 327-334.
- Henderson, V. (1960). *Basic Principles of Nursing Care*. Genève: International Council of Nurses Printed.
(ヘンダーソン V. 湯楨 ます・小玉 香津子 (訳) (2016). 看護の基本となるもの 再新装版 日本看護協会出版会.)
- Hoffmann, T. C., Montori, Victor M., & Mar C. D. (2014). The connection between evidence-based medicine and shared decision making. *Journal of the American Medical Association*, 312, 1295-1296.
- Huisman, M. G., Kok, M., Bock, G. H. de, & Leeuwen, B. L. van (2017). Delivering tailored surgery to older cancer patients: Preoperative geriatric assessment domains and screening tools – A systematic review of systematic reviews. *European Journal of Surgical Oncology*, 43, 1-14.
- 井上 真一郎・内富 庸介 (2013). せん妄の要因と予防. *臨床精神医学*, 42, 289-297.
- 一般社団法人日本集中治療医学会, J-PAD ガイドライン検討委員会 (2016). 「日本版・集中治療室における成人重症患者に対する痛み・不穏・せん妄管理のための臨床ガイドライン」 準拠 実践 鎮痛・鎮静・せん妄管理ガイドブック 総合医学社.

- 鎌倉 やよい・深田 順子 (2008). 周術期の臨床判断を磨く—手術侵襲と生体反応から導く看護 医学書院.
- 厚生労働省 (2019). 平成 29 年 患者調査の概況 厚生労働省 Retrieved from <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/17/index.html> (2020 年 8 月 20 日).
- 厚生労働省「身体拘束ゼロ作戦推進会議」(2001). 身体拘束ゼロへの手引き—高齢者ケアに関わるすべての人に 厚生労働省.
- 小島 太郎 (2018). 多病・多様性・生活環境に即した医療提供. 内科, *121*, 568-570.
- Lemiengre, J., Nelis, T., Joosten, E., Braes, T., Foreman, M., Gastmans, C., & Milisen, K. (2006). Detection of delirium by bedside nurses using the confusion assessment method. *Journal of the American Geriatrics Society*, *54*, 685-689.
- Leung, J. M., Sands L. P., Paul, S., Joseph, T., Kinjo, S., & Tsai, T. (2009). Does postoperative delirium limit the use of patient-controlled analgesia in older surgical patients? *Anesthesiology*, *111*, 625-631.
- Lipowski Z. J. (1987). Delirium: acute confusional states. *Journal of the American Medical Association*, *258*, 1789-1792.
- Lipowski Z. (1990). *Delirium: Acute Confusional States*. Oxford: Oxford University Press.
- Makary, M. A., Segev, D. L., Pronovost, P. J., Syin, D., Bandeen-Roche, K. Patel, P., ...Fried, L. P. (2010). Frailty as a predictor of surgical outcomes in older patients. *Journal of the American College of Surgeons*, *10*, 901-908.
- Michaud, L., Büla, C., Berney, A., Camus, V., Voellinger, R., Stiefel, F., & Burnand, B. (2007). Delirium: guidelines for general hospitals. *Journal of Psychosomatic Research*, *62*, 371-383.
- 内閣府 (2020). 令和 2 年版高齢社会白書 内閣府 Retrieved from https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2020/zenbun/02pdf_index.html (2020 年 8 月 20 日)
- 中山 健夫 (2017). これから始める! シェアード・デザインメイキング 新しい医療のコミュニケーション 日本医事新報社.
- 日本医師会 (2000). 医の倫理 日本医師会 Retrieved from http://www.med.or.jp/doctor/rinri/i_rinri/000967.html (2020 年 8 月 20 日)
- 公益社団法人日本看護協会 (2003). 看護者の倫理綱領 公益社団法人日本看護協会 Retrieved from https://www.nurse.or.jp/home/publication/pdf/rinri/code_of_ethics.pdf (2020 年 8 月 20 日)
- 日本精神神経学会 (2020). 2020 年度第 1 回 ICD-11 精神, 行動, 神経発達障害 診断ガイドラインに関するトレーニングセミナーについて 日本精神神経学会 Retrieved from https://www.jspn.or.jp/modules/meeting/index.php?content_id=192 (2020 年 11 月 14 日)
- 日本神経科学会 (2013). 脳科学辞典「せん妄」日本神経科学会 Retrieved from <https://bsd.neuroinf.jp/wiki/%E3%81%9B%E3%82%93%E5%A6%84> (2020 年 10 月 3 日)
- 日本総合病院精神医学会せん妄指針改定班 編 (2015). せん妄の臨床指針—せん妄の治療指針 第 2 版 星和書店.
- 西尾 彰泰・後藤 太郎・植木 啓文 (2007). 精神科での身体拘束患者における深部静脈血栓. 精神神経学雑誌, *109*, 998-1007.
- Page, V., & Wesley, E. E. (2011). *Delirium in Critical Care: Core Critical Care*. Cambridge: Cambridge University Press.
(ページ V. & ウェスリー E. E. 鶴田 良介他 (監訳) (2013). ICU のせん妄 金芳堂)
- Pandharipande, P., Shintani, A., Peterson, J., Pun, B. T., Wilkinson, G. R., Dittus, R. S., ...Ely, E. W. (2006). Lorazepam is an independent risk factor for transitioning to delirium in intensive care unit patients. *Anesthesiology*, *104*, 21-26.
- Saczynski, J. S., Marcantonio, E. R., Quach, L., Fong, T. G., Gross, Al., Inouye, S. K., & Jones, R. N. (2012). Cognitive Trajectories after Postoperative Delirium. *New England Journal of Medicine*, *367*, 30-39.
- Saxena, S., & Lawley, D. (2009). Delirium in the elderly: A clinical review. *Postgraduate Medical Journal*, *85*, 405-413.

- Sepehri, A., Beggs, T., Hassan, A., Rigatto, C., Shaw-Daigle, C., Tangri, N., & Arora, R. C. (2014). The impact of frailty on outcomes after cardiac surgery: a systematic review. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, *148*, 3110-3117.
- Smith, P. J., Attix, D. K., Weldon, B. C., Greene, N. H., & Monk, T. G. (2009). Executive function and depression as independent risk factors for postoperative delirium. *Anesthesiology*, *110*, 781-787.
- 和田 健 (2019). せん妄の臨床 ポケット版改訂 新興医学出版社.
- 綿貫 早美・狩野 太郎・亀山 絹代・筑井 夕佳織・諸田 了子・中野 良子・神田 清子 (2002). 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, *23*, 109-116.
- Whitlock, E. L., Vannucci, A., & Avidan, M. S. (2011). Postoperative delirium. *Minerva Anesthesiol*, *77*, 448-456.
- World Health Organization (2018). International Classification of Diseases 11th Revision. World Health Organization Retrieved from <https://icd.who.int/en> (August 20, 2020)
- World Health Organization (1993). *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Diagnostic criteria for research*. Genève: World Health Organization.
(ワールド・ヘルス・オーガナイゼーション 中根 允文他 (監訳) (2008). ICD-10 精神および行動の障害—DCR 研究用診断基準 医学書院)
- World Health Organization (1992). *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Genève: World Health Organization.
(ワールド・ヘルス・オーガナイゼーション 融道男他 (監訳) (2005). ICD-10 精神および行動の障害—臨床記述と診断ガイドライン 医学書院)
- 山本 美輪 (2003). 高齢者を身体抑制することに対する看護者のジレンマ—量的データと自由記載データからの探索—, 大阪府立看護大学医療技術短期大学部紀要, *9*, 19-26.
- 山下 遊平・李 範爽・生須 義久・長谷川 豊・金子 達夫・山崎 恒夫・大島 茂 (2017). 心臓血管外科領域における術後せん妄の発症因子に関する検討, 日本集中医療医学会誌, *24*, 543-548.
- Yang, Y., Zhao, X., Dong, T., Yang, Z., Zhang, Q., & Zhang, Y. (2017). Risk factors for postoperative delirium following hip fracture repair in elderly patients: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clinical and Experimental Research*, *29*, 115-126.
- 吉川 明良・和田 健 (2016). 薬剤性せん妄の予防と治療, 月刊薬事, *58* (16), 41-46.