

■ 研究方法・文献

1 CQ1～9の研究方法

① 文献の同定

CQの参考になる知見を得るために患者を対象とした実証研究をレビューする方針とした。適格基準、除外基準を表8のように設定した。

表8 文献の適格・除外基準

<p>適格基準</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 鎮静薬の投与 (use of sedatives), 苦痛緩和のための鎮静 (palliative sedation), 終末期鎮静 (terminal sedation) に関する介入試験, 観察研究 2. アウトカムとして, 鎮静の頻度, 効果, 有害事象 (生命予後を含む) のいずれかの記載があるもの 3. 患者を対象としているもの 4. 英語または日本語で記載されているもの <p>除外基準</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地域・国を対象として鎮静の年次推移をみるのが目的のものや, 質管理のためにガイドラインの遵守率をみるのが目的のもの (患者に関する詳細な情報が記載されていないもの) 2. 医師や看護師といった医療従事者を対象としたもの 3. 対象にがん患者が60%以上含まれていないもの, 小児のみを対象としたもの 4. 評価尺度の開発, 鎮静に使用する薬剤の薬学的特性を調べることに, 家族の体験を明らかにすることが目的のもの 5. フランスの持続鎮静法における鎮静のみを対象としたもの 6. 症例報告, 抄録・学会発表のもの

該当する研究を抽出するため, 以下の手順で文献プールを作成した。

まず, 前版で引用されている文献のプール52件から今回の適格基準を満たすものを同定したところ, 41件が該当した。この文献のプールは, 同様のCQに対して, Cochrane reviewを含む3件の系統的レビューに加えて3名の著者のハンドサーチの結果得られた文献である¹⁻³⁾。除外されたものは, 系統的レビュー4件, 家族の体験に関するもの3件, 医師・一般人口を対象とした調査研究2件, 意思決定過程のみを調べたもの1件, 学会抄録1件 (Menten J, 2003)であった。

次に, Cochrane reviewの検索経過を確認した。Cochrane reviewにおいては2014年12月までのMEDLINE, EMBASE, CENTRALを用いてpalliative pharmacological sedationに関する臨床研究を抽出している。6,685のスクリーニングされた論文のうち, 6,615件が抄録と表題から除外された。残る70の論文のうち57件はCQに該当しないもの(43件), CQに該当するが対照群がないもの(11件), 未分類のもの(3件)との理由で除外された。最終的に対照群のある14件の研究を採用している。除外されている研究を含めた70件を検討したが, すでに抽出されている研究の他に新しい研究はみつからなかった。

さらに, Cochrane reviewの文献探索期間が2014年12月までであったため, 新たにPubMedでpalliative sedationを検索語として2015年1月から2020年7月6日までの文献を検索した。394件のうち表題と抄録から適格基準に該当する文献16件を追加した。さらに2020年に公開された系統的レビューの該当する研究から3件を追加した⁴⁾。

以上より59件の文献が得られた。このうちがん患者を60%以上含まない2件 (Cowan

JD, 2006 ; Schildmann E, 2019), がん患者数が不明でプライマリケアでの適正使用を目的としたもの1件 (Pype P, 2018) を除外した。さらに、同一集団からの研究が2件 (Morita T, 2005 ; van Deijck, 2016) あったため合計 54 件の研究 (56 編の論文) を対象とした。

② データの抽出

担当者2名 (大谷, 内藤) が分担して、著者、発表年度、国、研究デザイン (介入試験/前向き観察研究/後ろ向き観察研究, 単施設/多施設研究), セッティング (ホスピス, 緩和ケア病棟, 在宅, 緩和ケアチーム, 一般病棟など), 患者の平均年齢, 原疾患, 鎮静の頻度, 鎮静の対象となった苦痛, 薬剤 (種類別の頻度, 投与量), 鎮静薬の投与期間, 効果 (指標, 評価尺度, 効果), 有害事象, 生命予後 (鎮静を受けた患者, 受けなかった患者), 意思決定過程 (患者の同意, 家族の同意), 用いられた定義 (定義, 出典) を一覧表にまとめ、責任者 (森田) を含めて3名で討議して一致させた。

セッティングは各国の医療制度が異なるためなるべく原文の通りに記載したうえで、いずれかのセッティングが主である場合は1つのセッティングに区分した (例えば, 入院, 在宅, コンサルテーションチームをもっているプログラムだが主な患者の治療場所が在宅である場合には在宅として集計するなど)。

年齢については平均年齢 (標準偏差) の記載があればそれを記入し、標準偏差の記載がない場合は (範囲) を記載した。原疾患はがんと非がんを区別し、がんについては主な原発部位を、非がんについては疾患名を記載した。年齢と原疾患については、研究対象すべての患者が母数の場合と、鎮静を受けた患者が母数の場合とがあったため、いずれかを記載した。

鎮静の頻度として、1つの研究において2つ以上の報告がある場合には、鎮静の類型ごとの記載も併記した (鎮静薬を使用した頻度を主に集計しているが、あわせて持続的深い鎮静の頻度も併記しているなど)。対象の苦痛, 薬剤, 投与期間, 効果と有害事象については、各研究において記載方法が異なっているため、可能な限り原文通りに記載し、集計のために解釈を行った場合には注記を記載した。意思決定過程は、患者の同意, 家族の同意の頻度とみなされる数値を記載した (誰から提案したか, 誰が決定したかは同意と区別した)。

さらに、分析のために、定義から考えられた鎮静の類型を表9の通りに暫定的に分類した。この分類は概要を把握するためのものであり、評価者によっては異なる分類になる可能性がある。

③ 分析

特定薬物の投与に該当する研究に関しては、一覧表には含めたが以下の集計からは除外した。担当者1名 (横道) が分析とフォレストプロットの作成を行い、責任者 (森田) を含めて2名で内容の確認を行った。

鎮静の頻度の概要を把握するために、鎮静の類型ごとに、フォレストプロットを作成し、頻度の95%信頼区間を求めた。症例数が1,000名以上の単施設研究がある場合にはそれらを除外した集計値も計算した。単施設研究, 後ろ向き研究ではばらつきが多いことを想定し、前向き多施設研究のみの場合の解析を追加した。

セッティングごとの頻度をみるために、ホスピス・緩和ケア病棟, 在宅, 緩和ケアチー

表 9 暫定的に定義した鎮静の種類

類型	暫定的な概念	判断する根拠
持続的深い鎮静 (CDS, continuous deep sedation)	持続的に鎮静薬を投与して患者を深い鎮静とするもの。	定義, または, 表題に記載があるもの。
CDS に限らない持続鎮静	深い鎮静に限らない鎮静薬の持続的投与。	鎮静薬を持続的に投与したと記載されているが, 鎮静の深さについて規定されていないもの (定義に記載されていなくても, 実際の薬物の投与方法が持続投与のものを含む)。
特定薬物の投与	ある特定の薬物の効果を評価したもの。	上記以外のもので, ある特定の薬物の効果を評価したもの (鎮静としての使用でないものを含む場合がある)。
間欠鎮静を含む/広い意味での鎮静	間欠鎮静を含む鎮静, 鎮静薬の投与 (use of sedatives), または, 鎮静と記載されているが明確な記載のないもの。	上記以外のものすべて。本カテゴリーは多様な鎮静が含まれている。

μ, 一般病棟別に鎮静頻度を算出した。研究数が多かったホスピス・緩和ケア病棟, 在宅については, それぞれ, フォレストプロットを作成した。鎮静類型は, 持続的深い鎮静とこれ以外 (CDS に限らない持続鎮静, または間欠鎮静を含む/広い意味での鎮静) を区別した。

鎮静の対象となる苦痛について, 鎮静を行った合計患者数を母数とした割合の 95% 信頼区間を, 苦痛ごとにフォレストプロットを作成して算出した。対象症状は, 記載されている症状の合計が鎮静患者の合計と一致している場合には, 記載されていない症状の頻度を 0 とみなした。その他の記載があるが内訳が記載されていない場合は, 欠損値として扱った。精神的苦痛について, 精神的苦痛のみを鎮静の対象としたと記載があるもの, または, 対象症状の合計が鎮静を受けた患者数と同一であり精神的苦痛がある場合には「精神的苦痛のみを対象とした鎮静」と判断した。せん妄 (delirium), agitation (不穏・興奮), restlessness (身の置き所のなさ) は相互に同じ状態を指しても使われることがあるため, 集計では再分類を行った。すなわち, 適応となった苦痛のなかにせん妄がない場合には agitation, restlessness はせん妄とみなした。せん妄と別に agitation や restlessness がある場合は, restlessness として別に集計した。鎮静類型は, 持続的深い鎮静, これ以外を区別した。鎮静の対象となった頻度の高い苦痛については, 鎮静を受けた患者の母集団 (患者全体) を母数とした頻度の推定も行った。

薬剤については, ミダゾラム, その他のベンゾジアゼピン, クロルプロマジン, レボメプロマジン, フェノバルビタールについて, 使用頻度をフォレストプロットを作成して集計した。記載がない場合には 0 ではなく欠損として扱い, 記載があるものの数値のみを集計した。投与量は, 開始量, 維持量, 最大投与量に分けて集計した。維持量は, 維持量として記載のあるもの, または, 平均投与量として記載のあるものとし, 一定期間の投与量の平均値, 患者数×投与日数から平均値を算出したものが含まれた。最大投与量は, 最大投与量として記載があるもの, または, 死亡時の投与量とした。投与量を集計した時期が不明のものは, 集計した期間が死亡に近いことが明確なものは死亡時投与量とみなし, そ

れ以外は維持量とした。投与量が mg/時間で記載されている場合は 24 をかけて mg/日に換算し、6 時間毎の場合は 4 をかけて mg/日に換算した。投与プロトコルが記載されているものはプロトコルから算出した。いずれも、中央値の記載があるものは中央値（範囲）を記載し、中央値の記載のないものは平均値（範囲）または平均値（標準偏差）を記載した。間欠鎮静も含む/広い意味での鎮静、CDS に限らない持続鎮静、CDS に分けて記載した。

鎮静類型は、持続的深い鎮静、これ以外（持続鎮静または間欠鎮静を含む鎮静）を区別した。使用量については一覧表を作成して加重平均を算出したが、用いた数値は、平均的な投与量の中央値を近似した数値とした。すなわち、投与量の中央値、投与量の平均値、最小投与量と最大投与量の平均値の順に採用した。

効果については、各研究によって定義や評価時間が異なるが「苦痛が緩和された」と記載されている患者の割合を算出した。複数の評価時間がある場合には、鎮静開始後 8 時間後に最も近いものとした。母数は各研究での評価の母数をそのまま利用した。安全性についても同じように定義や評価時間が異なるが、致命的な有害事象、呼吸循環抑制、奇異性反応について頻度の信頼区間を算出した。記載がない場合には、0 ではなく欠損とした。

患者・家族の意思決定については、同意を得たまたは参加したと記載されている患者・家族の割合の信頼区間を算出した。

生命予後については、各研究において挙げられている鎮静を受けた患者と受けなかった患者との生命予後の加重平均を計算し、matched cohort や傾向スコアマッチングなどで直接生命予後を比較している研究についてはそれぞれの比較の結果を記載した。

フォレストプロットは二項分布に基づいて母比率の 95% 信頼区間を推定し、プロットした。母比率の区間推定および作図には R (version 3.5.3) を用いた。

謝辞

研究データの分析とフォレストプロットの作成にご協力いただいた、横道直佑先生（聖隷三方原病院緩和支援治療科）に感謝する。

【文献】

- 1) Beller EM, van Driel ML, McGregor L, et al. Palliative pharmacological sedation for terminally ill adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 1: CD010206
- 2) Claessens P, Menten J, Schotsmans P, et al. Palliative sedation: a review of the research literature. *J Pain Symptom Manage* 2008; 36: 310-33
- 3) Brinkkemper T, van Norel AM, Szadek KM, et al. The use of observational scales to monitor symptom control and depth of sedation in patients requiring palliative sedation: a systematic review. *Palliat Med* 2013; 27: 54-67
- 4) Arantzamendi M, Belar A, Payne S, et al. Clinical aspects of palliative sedation in prospective studies. A systematic review. *J Pain Symptom Manage* 2021; 61: 831-44

2 CQ10 の文献レビューの方法

① 文献の同定

鎮静を受けた患者の家族を対象とした既存の系統的レビュー（Claessens, 2008；Bruinsma, 2012）を利用し、あわせて国内の鎮静を受けた家族の体験を知るうえで起点となった研究（Morita, 2004）、上記の系統的レビュー以降の家族の体験に関する研究を探索的

に検索して追加し、鎮静を受けた家族の体験を概観した。

追加した文献は、2010年11月～2021年2月までの国内外の苦痛緩和のための鎮静（palliative sedation）を受けた患者の家族の体験に関するものであり、PubMed、CHINAHLを用いて検索した。検索は「palliative sedation」「relative」「family」「experience」をキーワードとして行い、PubMed 28件、CHINAHL 34件がヒットした。選定基準は、持続的な鎮静を受けた患者の家族、成人（18歳以上）であり、疾患にがんが含まれ、英語または日本語で記載されている原著論文とした。除外基準は、小児、薬剤、倫理、意思決定、医療者の認識、ガイドラインに関する文献とした。検索の結果、国外6件、また国内の遺族調査の報告書1件を追加し、10件を分析対象とした。なお、該当する主要な文献に見落としがないかを担当者2名（市原、前滝）で確認した。

② 文献の分析

選定した文献から、著者、発行年、国、研究デザイン、対象、方法、家族の体験に関する結果の概要を抽出し、レビューマトリックスシートを作成した。各文献の結果から、鎮静を受けた家族の体験に関して、家族の満足度などの評価、家族の懸念とその関連要因、その他の多様な家族の体験に焦点を当てて分析した。

* * *

【CQ1～9：レビューの対象とした研究】

- 1) Ventafridda V, Ripamonti C, De Conno F, et al. Symptom prevalence and control during cancer patients' last days of life. *J Palliat Care* 1990; 6: 7-11
- 2) Fainsinger R, Miller MJ, Bruera E, et al. Symptom control during the last week of life on a palliative care unit. *J Palliat Care* 1991; 7: 5-11
- 3) McIver B, Walsh D, Nelson K. The use of chlorpromazine for symptom control in dying cancer patients. *J Pain Symptom Manage* 1994; 9: 341-5
- 4) 池永昌之, 恒藤 暁, 前野 宏, 他. 死亡直前における末期癌患者の耐え難い苦痛にいかに対処するか?—鎮静の必要性—. *死の臨床* 1995; 18: 48-53
- 5) Morita T, Inoue S, Chihara S. Sedation for symptom control in Japan: the importance of intermittent use and communication with family members. *J Pain Symptom Manage* 1996; 12: 32-8
- 6) Stone P, Phillips C, Spruyt O, et al. A comparison of the use of sedatives in a hospital support team and in a hospice. *Palliat Med* 1997; 11: 140-4
- 7) Fainsinger RL, Landman W, Hoskings M, et al. Sedation for uncontrolled symptoms in a South African hospice. *J Pain Symptom Manage* 1998; 16: 145-52
- 8) Peruselli C, Di Giulio P, Toscani F, et al. Home palliative care for terminal cancer patients: a survey on the final week of life. *Palliat Med* 1999; 13: 233-41
- 9) Fainsinger RL, De Moissac D, Mancini I, et al. Sedation for delirium and other symptoms in terminally ill patients in Edmonton. *J Palliat Care* 2000; 16: 5-10
- 10) Fainsinger RL, Waller A, Bercovici M, et al. A multicentre international study of sedation for uncontrolled symptoms in terminally ill patients. *Palliat Med* 2000; 14: 257-65
- 11) Chiu TY, Hu WY, Lue BH, et al. Sedation for refractory symptoms of terminal cancer patients in Taiwan. *J Pain Symptom Manage* 2001; 21: 467-72
- 12) Sykes N, Thorns A. Sedative use in the last week of life and the implications for end-of-life decision making. *Arch Intern Med* 2003; 163: 341-4
- 13) Muller-Busch HC, Andres I, Jehser T. Sedation in palliative care— a critical analysis of 7 years experience. *BMC Palliat Care* 2003; 2: 2
- 14) Cameron D, Bridge D, Blitz-Lindeque J. Use of sedation to relieve refractory symptoms in dying patients. *S Afr Med J* 2004; 94: 445-9

- 15a) Morita T, Chinone Y, Ikenaga M, et al.; Japan Pain, Palliative Medicine, Rehabilitation, and Psycho-Oncology Study Group. Efficacy and safety of palliative sedation therapy: a multicenter, prospective, observational study conducted on specialized palliative care units in Japan. *J Pain Symptom Manage* 2005; 30: 320-8
- 15b) Morita T, Chinone Y, Ikenaga M, et al.; Japan Pain, Palliative Medicine, Rehabilitation, and Psycho-Oncology Study Group. Ethical validity of palliative sedation therapy: a multicenter, prospective, observational study conducted on specialized palliative care units in Japan. *J Pain Symptom Manage* 2005; 30: 308-19
- 16) Lundström S, Zachrisson U, Fürst CJ. When nothing helps: propofol as sedative and antiemetic in palliative cancer care. *J Pain Sympt Manage* 2005; 30: 570-7
- 17) Kohara H, Ueoka H, Takeyama H, et al. Sedation for terminally ill patients with cancer with uncontrollable physical distress. *J Palliat Med* 2005; 8: 20-5
- 18) Vitetta L, Kenner D, Sali A. Sedation and analgesia-prescribing patterns in terminally ill patients at the end of life. *Am J Hosp Palliat Care* 2005; 22: 465-73
- 19) Bulli F, Miccinesi G, Biancalani E, et al. Continuous deep sedation in home palliative care units: case studies in the Florence area in 2000 and in 2003-2004. *Minerva Anestesiol* 2007; 73: 291-8
- 20) Rietjens JA, van Zuylen L, van Veluw H, et al. Palliative sedation in a specialized unit for acute palliative care in a cancer hospital: comparing patients dying with and without palliative sedation. *J Pain Symptom Manage* 2008; 36: 228-34
- 21) Elsayem A, Curry Iii E, Boohene J, et al. Use of palliative sedation for intractable symptoms in the palliative care unit of a comprehensive cancer center. *Support Care Cancer* 2009; 17: 53-9
- 22) Maltoni M, Pittureri C, Scarpi E, et al. Palliative sedation therapy does not hasten death: results from a retrospective multicenter study. *Ann Oncol* 2009; 20: 1163-9
- 23) Mercadante S, Intravaia G, Villari P, et al. Controlled sedation for refractory symptoms in dying patients. *J Pain Symptom Manage* 2009; 37: 771-9
- 24) Rosengarten O, Lamed Y, Zisling T, et al. Palliative sedation at home. *J Palliat Care* 2009; 25: 5-11
- 25) Alonso-Babarro A, Varela-Cerdeira M, Torres-Vigil I, et al. At-home palliative sedation for end-of-life cancer patients. *Palliat Med* 2010; 24: 486-92
- 26) Porzio G, Aielli F, Verna L, et al. Efficacy and safety of deep, continuous palliative sedation at home: a retrospective, single-institution study. *Support Care Cancer* 2010; 18: 77-81
- 27) Claessens P, Menten J, Schotsmans P, et al.; Palsed Consortium. Palliative sedation, not slow euthanasia: a prospective, longitudinal study of sedation in Flemish palliative care units. *J Pain Symptom Manage* 2011; 41: 14-24
- 28) Jaspers B, Nauck F, Lindena G, et al. Palliative sedation in Germany: how much do we know? A prospective survey. *J Palliat Med* 2012; 15: 672-80
- 29) Radha Krishna LK, Poulouse VJ, Goh C. The use of midazolam and haloperidol in cancer patients at the end of life. *Singapore Med J* 2012; 53: 62-6
- 30) Mercadante S, Porzio G, Valle A, et al.; Home Care-Italy Group (HOCAI). Palliative sedation in advanced cancer patients followed at home: a retrospective analysis. *J Pain Symptom Manage* 2012; 43: 1126-30
- 31) Maltoni M, Miccinesi G, Morino P, et al. Prospective observational Italian study on palliative sedation in two hospice settings: differences in casemixes and clinical care. *Support Care Cancer* 2012; 20: 2829-36
- 32) Caraceni A, Zecca E, Martini C, et al. Palliative sedation at the end of life at a tertiary cancer center. *Support Care Cancer* 2012; 20: 1299-307
- 33) Mercadante S, Porzio G, Valle A, et al.; Home Care-Italy Group. Palliative sedation in patients with advanced cancer followed at home: a prospective study. *J Pain Symptom Manage* 2014; 47: 860-6
- 34) Koike K, Terui T, Takahashi Y, et al. Effectiveness of multidisciplinary team conference on decision-making surrounding the application of continuous deep sedation for terminally ill cancer patients. *Palliat Support Care* 2015; 13: 157-64
- 35) Calvo-Espinos C, Ruiz de Gaona E, Gonzalez C, et al. Palliative sedation for cancer patients included in a home care program: a retrospective study. *Palliat Support Care* 2015; 13: 619-24
- 36) Gu X, Cheng W, Chen M, et al. Palliative sedation for terminally ill cancer patients in a tertiary cancer center in Shanghai, China. *BMC Palliat Care* 2015; 14: 5
- 37) 新城拓也, 石川朗宏, 五島正裕. 在宅療養中の終末期がん患者に対する鎮静についての後方視的カルテ調査. *Palliat Care Res* 2015; 10: 141-6
- 38) Maeda I, Morita T, Yamaguchi T, et al. Effect of continuous deep sedation on survival in patients with advanced cancer (J-Proval): a propensity score-weighted analysis of a prospective cohort study.

- Lancet Oncol 2016; 17: 115-22
- 39a) van Deijck RH, Hasselaar JG, Verhagen SC, et al. Patient-related determinants of the administration of continuous palliative sedation in hospices and palliative care units: a prospective, multicenter, observational study. *J Pain Symptom Manage* 2016; 51: 882-9
- 39b) van Deijck RH, Hasselaar JG, Verhagen SC, et al. Level of discomfort decreases after the administration of continuous palliative sedation: a prospective multicenter study in hospices and palliative care units. *J Pain Symptom Manage* 2016; 52: 361-9
- 40) Azoulay D, Shahal-Gassner R, Yehezkel M, et al. Palliative sedation at the end of life: patterns of use in an Israeli hospice. *Am J Hosp Palliat Care* 2016; 33: 369-73
- 41) Schur S, Weixler D, Gabl C, et al.; AUPACS (Austrian Palliative Care Study) Group. Sedation at the end of life- a nation-wide study in palliative care units in Austria. *BMC Palliat Care* 2016; 15: 50
- 42) Monreal-Carrillo E, Allende-Pérez S, Hui D, et al. Bispectral Index monitoring in cancer patients undergoing palliative sedation: a preliminary report. *Support Care Cancer* 2017; 25: 3143-9
- 43) Imai K, Morita T, Yokomichi N, et al. Efficacy of two types of palliative sedation therapy defined using intervention protocols: proportional vs. deep sedation. *Support Care Cancer* 2018; 26: 1763-71
- 44) Caraceni A, Speranza R, Spoldi E, et al.; Italian Society of Palliative Care Study Group on Palliative Sedation in Adult Cancer Patients. Palliative sedation in terminal cancer patients admitted to hospice or home care programs: does the setting matter? Results from a national multicenter observational study. *J Pain Symptom Manage* 2018; 56: 33-43
- 45) Schildmann E, Pörnbacher S, Kalies H, et al. 'Palliative sedation'? A retrospective cohort study on the use and labelling of continuously administered sedatives on a palliative care unit. *Palliat Med* 2018; 32: 1189-97
- 46) Parra Palacio S, Giraldo Hoyos CE, Arias Rodríguez C, et al. Palliative sedation in advanced cancer patients hospitalized in a specialized palliative care unit. *Support Care Cancer* 2018; 26: 3173-80
- 47) Prado BL, Gomes DBD, Usón Júnior PLS, et al. Continuous palliative sedation for patients with advanced cancer at a tertiary care cancer center. *BMC Palliat Care* 2018; 17: 13
- 48) Setla J, Pasniciuc SV. Home palliative sedation using phenobarbital suppositories: time to death, patient characteristics, and administration protocol. *Am J Hosp Palliat Care* 2019; 36: 871-6
- 49) Tin WW, Lo SH, Wong FC. A retrospective review for the use of palliative sedation in a regional hospital in Hong Kong. *Ann Palliat Med* 2020; 9: 4502-13 (Epub 2019 Sep 26)
- 50) Kim YS, Song HN, Ahn JS, et al. Sedation for terminally ill cancer patients: a multicenter retrospective cohort study in South Korea. *Medicine (Baltimore)* 2019; 98: e14278
- 51) Ingravallo F, de Nooijer K, Pucci V, et al. Discussions about palliative sedation in hospice: frequency, timing and factors associated with patient involvement. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2019; 28: e13019
- 52) Won YW, Chun HS, Seo M, et al. Clinical patterns of continuous and intermittent palliative sedation in patients with terminal cancer: a descriptive, observational study. *J Pain Symptom Manage* 2019; 58: 65-71
- 53) Gamblin V, Berry V, Tresch-Bruneel E, et al. Midazolam sedation in palliative medicine: retrospective study in a French center for cancer control. *BMC Palliat Care* 2020; 19: 85
- 54) Park SJ, Ahn HK, Ahn HY, et al. Association between continuous deep sedation and survival time in terminally ill cancer patients. *Support Care Cancer* 2021; 29: 525-31

【CQ10：レビューの対象とした研究】

- 55) Bruinsma SM, Rietjens J, van der Heide A. Palliative sedation: a focus group study on the experiences of relatives. *J Palliat Med* 2013; 16: 349-55
- 56) Bruinsma SM, Brown J, van der Heide A, et al. Making sense of continuous sedation in end-of-life care for cancer patients: an interview study with bereaved relatives in three European countries. *Support Care Cancer* 2014; 22: 3243-52
- 57) Eun Y, Hong IW, Bruera E, et al. Qualitative study on the perceptions of terminally ill cancer patients and their family members regarding end-of-life experiences focusing on palliative sedation. *J Pain Symptom Manage* 2017; 53: 1010-6
- 58) Morita T, Ikenaga M, Adachi I, et al.; Japan Pain, Rehabilitation, Palliative Medicine, and Psycho-Oncology Study Group. Family experience with palliative sedation therapy for terminally ill cancer patients. *J Pain Symptom Manage* 2004; 28: 557-65
- 59) Vayne-Bossert P, Zulian GB. Palliative sedation: from the family perspective. *Am Hosp Palliat Care* 2013; 30: 786-90

- 60) Bruinsma SM, van der Heide A, van der Lee ML, et al. No negative impact of palliative sedation on relatives' experience of the dying phase and their wellbeing after the patient's death: an observational study. *PLoS One* 2016; 11: e0149250
- 61) Tursunov O, Cherny NI, Ganz FD. Experiences of family members of dying patients receiving palliative sedation. *Oncol Nurs Form* 2016; 43: E226-32
- 62) 横道直佑. 持続的な深い鎮静は患者・家族間のコミュニケーションを減らすか. 日本ホスピス・緩和ケア研究振興財団「遺族によるホスピス・緩和ケアの質の評価に関する研究」運営委員会 編. 遺族によるホスピス・緩和ケアの質の評価に関する研究 4 (J-HOPE4), 2020: pp231-4
- 63) Claessens P, Menten J, Schotsmans P, et al. Palliative sedation: a review of the research literature. *J Pain Symptom Manage* 2008; 36: 310-33
- 64) Bruinsma SM, Rietjens JA, Seymour JE, et al. The experiences of relatives with the practice of palliative sedation: a systematic review. *J Pain Symptom Manage* 2012; 44: 431-45