

処置時の鎮静・鎮痛に関する 最近のガイドラインと薬剤選択の知見

吉村真一郎 (聖ヨハネ病院緩和ケア内科)

高瀬啓至 (仙台市立病院救急科)

本間洋輔 (東京ベイ浦安市川医療センター救急集中治療科)

本コンテンツはハイブリッド版です。PDF だけでなくスマホ等でも読みやすい HTML 版も併せてご利用いただけます。

▶HTML 版のご利用に当たっては、PDF データダウンロード後に弊社よりメールにてお知らせするシリアルナンバーが必要です。

▶シリアルナンバー付きのメールはご購入から 3 営業日以内にお送り致します。

▶弊社サイトでの無料会員登録後、シリアルナンバーを入力することで HTML 版をご利用いただけます。登録手続きの詳細は <https://www.jmedj.co.jp/page/resistration01/> をご参照ください。

▶登録手続

1. セデーション研究会とは ————— p2
2. 近年発表されたガイドラインの紹介 ————— p3
3. JPSTAR から分析するわが国の現状 ————— p8
4. 近年紹介されている薬剤選択の知見 ————— p11
5. 安全かつ快適な PSA の実施をめざして ————— p17

▶HTML 版を読む

日本医事新報社では、Web オリジナルコンテンツを制作・販売しています。

▶Webコンテンツ一覧

1. セデーション研究会とは

「安全な処置時の鎮静・鎮痛 (procedural sedation and analgesia : PSA) のアイデアと技術を広めること」を目的として、セデーション研究会 (代表幹事：ニューメキシコ大学病院救急部 乗井達守) は設立され、定期的にセデーションコースの運営、研究などを行ってきた。

<セデーションコースの紹介>

ERや病棟、内視鏡室などで、処置時に鎮静が必要になることは多い。わが国ではPSAについて体系的な教育を受ける機会がほとんどないため、鎮静に絡む事故も散見されていた。また、事故を必要以上に恐れるあまり、十分な鎮静や鎮痛が行われないうまま処置を行うことも少なくない。

「すぐに終わるから」「鎮静しなくても大丈夫」というあいまいな理由を患者に提示し、苦痛を伴う中で処置を行った経験はないだろうか。

本研究会は、十分な鎮静・鎮痛が行われていない現状を改善するため、2012年に米国のセデーションコースを参考に、日本版セデーションコースを開始した。第一回目を福岡県北九州市の健和会大手町病院で開催し、その後東京ベイ・浦安市川医療センター、仙台市立病院、札幌徳洲会病院などで、開催地を拡大しながら定期開催してきた。

本コースは、米国麻酔科学会の「非麻酔科医による鎮静および鎮痛に関する診療ガイドライン」¹⁾に準拠している。下記に内容を紹介する。

【コース内容】

●講義 (午前中)

- ① PSA イントロ
- ② モニタリングと医療機器
- ③ 鎮静の薬理学

- ④ 合併症予防と対応
- ⑤ 小児，高齢者の鎮静

● シミュレーション/少人数グループ(午後) (図1)

- ① 気道管理
- ② 成人シミュレーション
- ③ 小児シミュレーション
- ④ 成人症例ディスカッション
- ⑤ 小児症例ディスカッション



図1 コース風景

現在は一時開催を中断しているがオンライン化や規模縮小での開催などを検討している。

2. 近年発表されたガイドラインの紹介

本研究会のオンラインミーティングで取り上げられた、PSAに関する最近のガイドラインと薬剤選択の知見について解説する。

1 緊急時のPSAに関するガイドライン

〔The American College of Emergency Physicians (ACEP), 2019²⁾〕

先述した米国麻酔科学会の診療ガイドラインを経て、PSAに関して様々

に報告されるようになった。その中でACEPのポリーステートメントでは、予定されたPSAではなく、「予定外」「緊急」に注目してその必要性、注意点について述べている。

「予定外」の手技を、「患者の転帰を改善させるために予定されたスケジュールでの実施に適さない(緊急で行う必要がある)手技」と定義しており、具体例として、カルディオバージョン、胸腔ドレーン挿入、中心静脈カテーテル挿入、画像検査、骨折や脱臼の整復、心臓カテーテル検査、上部消化管内視鏡、関節穿刺、膿瘍穿刺やドレナージ、腰椎穿刺、創傷処置、異物除去を挙げている。

「予定外」「緊急」の場合は、PSAを実施する要因となった疾患のコントロールも必要な場合が多い。また、絶食や生理学的にも安定しない状況でPSAを実施する必要があるため、「予定外」「緊急時」のPSAに関する推奨内容がまとめられている。

特に、PSAを実施する医師が必要な知識と技術をもっていることが重要であり、その修得のための教育とトレーニングが必要であるという観点から、具体的な必要な技術をスキルセットとして提示している(表1)。

表1 PSA実施者に求められるスキルセット

	実施者	観察者
認知スキル	<p>以下のことを理解している必要がある</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気道, 呼吸, 循環の生理学 ・モニタリング機器の機能とその解釈 ・鎮静薬と拮抗薬の薬理学, 用量, 投与, 禁忌, 副作用 ・起こりうる合併症とその対策 ・PSA 前のリスク評価 ・実施する処置とそれが鎮静にどのように影響を与えるか 	<p>以下のことを知っている必要がある</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気道, 呼吸, 循環の生理学 ・モニタリング機器の機能とその解釈 ・使用されている鎮静剤の用量, 投与方法, 持続時間, および副作用 ・起こりうる合併症とその対策 ・急変時に使用する機器とその場所
インタラクティブなモニタリングスキル	<p>以下のことができる必要がある</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気道のモニタリングと気道閉塞, 中枢性無呼吸の識別 ・胸壁の動きの観察とSpO₂モニターとEtCO₂モニターの併用による呼吸状態のモニタリング ・心拍数と血圧のモニタリングに加え, 身体所見を用いて循環を評価 ・鎮静のレベルが適切かどうか認識 	<p>以下のことができる必要がある</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気道のモニタリングと気道閉塞の識別 ・胸壁の動きの観察とSpO₂モニターとEtCO₂モニターの併用による呼吸状態のモニタリング ・心拍数と血圧のモニタリングに加え, 身体所見を用いて循環を評価 ・鎮静のレベルが適切かどうか認識
急変対応スキル	<p>以下のことができる必要がある</p> <ul style="list-style-type: none"> ・用手的気道確保 ・バックバルブマスク ・過鎮静時の状態の把握と, 介入の必要性の判断 ・低酸素症, 無呼吸, 喉頭痙攣, 低血圧, 徐脈, アナフィラキシー, 痙攣, または心停止に対する急変対応 ・必要に応じて救援の要請 	<p>以下のことができる必要がある</p> <ul style="list-style-type: none"> ・急変対応の介助 ・必要に応じて救援の要請

大前提としてPSAの実施者と患者を観察する者, 最低でも2名で実施する。

(文献2より改変)

また, PSA実施前に患者の状態を評価する重要性も指摘している。予定外のPSAを検討する場合は, 絶食時間が問題となることもあるが, 本ガイドラインによると, 過去に絶食時間の不遵守が有害事象を増やしている報告はないとしている。PSA実施のタイミングは, 手技の緊急性と誤嚥の危険因子(重篤な基礎疾患, 睡眠時無呼吸症候群, 肥満, 12カ月未満の小児, 上部消化管内視鏡, 腸閉塞)をもとに検討することを勧めている。