

第 17 回 内視鏡検査・周術期管理の標準化に向けた研究会

テーマ：“内視鏡鎮静の標準化は可能か？”

— 施設間格差・職種連携・安全管理を考える —

会期： 2026 年 11 月 8 日（日） 9：00～12：00

場所：三宮研修センター

〒651-0085 兵庫県神戸市中央区八幡通 4 丁目 2-1 2 カサベラ FRⅡ ビル

*現地と ZOOM を使用したハイブリッド開催を予定しております。

会費： ￥1,000

代表世話人： 藤城 光弘（東京大学医学系研究科 消化器内科学）

当番世話人： 木暮 宏史（日本大学 消化器肝臓内科）

土橋 昭（東京慈恵会医科大学 内視鏡医学講座）

事務局： 〒113-8655 東京都文京区本郷 7-3-1

東京大学医学部附属病院 消化器内科

波多野 稔子

TEL：03-5800-8800、FAX：03-5800-8799

E-mail：jgesperiendo@gmail.com

共催： 内視鏡検査・周術期管理の標準化に向けた研究会

EA ファーマ株式会社/富士製薬工業株式会社

開会の辞（代表世話人） 9：00-9：03

藤城 光弘（東京大学医学系研究科 消化器内科学）

当番世話人ご挨拶 9：03-9：05

木暮 宏史（日本大学 消化器肝臓内科）

土橋 昭（東京慈恵会医科大学 内視鏡医学講座）

第 1 部 一般演題セッション① 9：05-9：53

（各々発表：6 分、質疑：2 分）

座長：齋藤 格（品川胃腸肛門内視鏡クリニック）

佐々木 文郷（鹿児島大学）

1. 退出基準の明確化と短時間作用型鎮静薬の導入がもたらす内視鏡鎮静の標準化と施設運用への影響

演題区分：下部

○石原 慎一¹⁾、西 理子¹⁾、土屋 貴愛^{1) 2)}

1) 石原消化器内科クリニック、2) 東京医科大学消化器内科

2. 鎮静下大腸内視鏡検査後の回復時間延長に関する検討

演題分野：下部

○山本 純平¹⁾、土橋 昭¹⁾、月永 真太郎¹⁾、炭山 和毅²⁾

1) 東京慈恵会医科大学附属柏病院 内視鏡部、2) 東京慈恵会医科大学 内視鏡学講座

3. レミマゾラム導入と内視鏡鎮静における薬剤管理体制の改善 —多職種ワーキンググループの立ち上げと看護師の役割—

演題分野：上部

○山田 祐美¹⁾、南方信久²⁾、池内浩恵¹⁾、中平祐子¹⁾、鈴木悠¹⁾、相馬友里子¹⁾、加藤太一¹⁾、山崎愛¹⁾、塩月一生²⁾、滝沢耕平²⁾

1) 神奈川県立がんセンター 外来看護科・内視鏡検査科、2) 消化器内科

4. 診療所での鎮静内視鏡検査におけるレミマゾラムの有用性と課題：フルニトラゼパムとの比較

演題分野：上部（下部）

○今川 敦

今川内科医院

5. レミマゾラム鎮静下内視鏡検査におけるアナフィラキシーの発症頻度と安全管理上の課題

演題分野：上部、下部

齋藤 格^{1,2)} 藤崎 順子^{1,3)} 中嶋 由樹¹⁾ 春木 聡美¹⁾ 山田 由美¹⁾ 福島 瞳¹⁾
泉 敦子^{3,4)} 望月 暁⁵⁾ 寺嶋 克幸⁶⁾ 中島 寛隆¹⁾

1) がん研究会有明病院 健診センター、2) 品川胃腸肛門内視鏡クリニック、
3) 早期胃癌検診協会附属茅場町クリニック、4) がん研究会有明病院 下部消化管内科、
5) 東京胃腸肛門内視鏡クリニック神田日本橋院、6) がん研究会有明病院 麻酔科（ペインクリニック）

6. レミマゾラムによる鎮静を伴う消化器内視鏡検査における課題とクリニカルパス確立・実装に向けた取り組み

演題分野：上部

○中山 敦史¹⁾、加藤 元彦²⁾

所属機関名：1 慶應義塾大学医学部腫瘍センター低侵襲療法研究開発部門

2 慶應義塾大学医学部内視鏡センター

第2部 一般演題セッション② 9：53-10：49

座長：滝沢 耕平（神奈川がんセンター）

堀 寧（名古屋市立大学）

7. 大学病院と高齢者専門病院における外来超音波内視鏡検査に対するレミマゾラム使用の現状

演題分野：胆膵

保坂 祥介^{1),2)}、齋藤 圭¹⁾、小野 敏嗣²⁾、木暮 宏史¹⁾

1) 日本大学医学部内科学系消化器肝臓内科学分野、2) 東京都健康長寿医療センター

8. 胆膵内視鏡処置におけるレミマゾラム持続投与鎮静の有用性と安全性の検討

演題区分：胆膵

○八木 伸¹⁾、肱岡 範¹⁾、永塩 美邦¹⁾、原井 正太¹⁾、山重 大樹¹⁾、市島 諒二²⁾、齋藤豊²⁾

1) 国立がん研究センター中央病院 肝胆膵内科、2) 国立がん研究センター中央病院 内視鏡科

9. 内視鏡中の鎮静管理に伴う看護師の心理的負担の検討

演題分野：上部

○青山 美幸¹⁾、畠山 奈美¹⁾、前嶋 恭平²⁾、田村 周甫²⁾、小野 敏嗣³⁾

1) 医療法人徳州会千葉西総合病院内視鏡センター看護部、2) 同消化器内科、3) 東京都健康長寿医療センター

10. 当院における ESD 時の BIS モニターを用いた鎮静管理の標準化に向けた検討

演題分野：治療内視鏡

○福家 あづさ¹⁾、阪口 博哉²⁾、丸尾 一愛¹⁾、小泉 青春¹⁾、荒石 玲子¹⁾、大野 拓磨²⁾、高島 未紗²⁾、関口 尚人²⁾、水野 雄貴²⁾、上田 千勢²⁾、松本 慶²⁾、那賀川 峻²⁾、船津 英司²⁾

1) 社会医療法人愛仁会 千船病院 看護部 救急内視鏡センター、2) 同 消化器内科

11. プロポフォール使用下 ESD 前の呼吸状態の確認

演題分野：治療内視鏡

○藁谷雄一¹⁾、菊地健太郎¹⁾、羽田和馬¹⁾、松本雛乃¹⁾、青田徳子²⁾、土屋君江²⁾、氏家佳代²⁾、伊関理恵²⁾、手塚由里子²⁾、五十嵐祐子²⁾、武山祐佳里²⁾、渡邊奈保子²⁾、横山洋子²⁾、内橋友香²⁾、鈴木愛²⁾、高橋裕太¹⁾³⁾、熊川宏美¹⁾

1) 公立相馬総合病院 消化器科医師、2) 公立相馬総合病院 内視鏡室看護師

3) 仙台消化器・内視鏡内科はじめのクリニック 泉中央院 医師

12. ESD におけるレミマゾラムとミダゾラムの鎮静管理に関する比較研究：補助鎮静剤使用および安全性の検討

演題区分：治療内視鏡

○海陸 吉貴、金坂 卓、道田 知樹

大阪国際がんセンター消化器内科

13. 全身麻酔下 ESD はどのような症例に必要なか：当院の運用経験から考える適応基準と標準化の課題

演題分野：治療内視鏡

○前田 英仁，佐々木 文郷，大井 貴之，小吉 尚裕
鹿児島大学大学院 消化器疾患・生活習慣病学

<休憩 6 分>

第 3 部 特別講演① 10：55-11：25

(講演：25 分、質疑：5 分)

座長：木暮 宏史（日本大学消化器内科）

「内視鏡診療における鎮静の現状と課題」

日本大学消化器内科

三浦 義正先生

第 4 部 特別講演② 11：25-11：55

(講演：25 分、質疑：5 分)

座長：土橋 昭（東京慈恵会医科大学 内視鏡医学講座）

「内視鏡治療における鎮静—術前評価はどうする？—」

札幌医科大学医学部麻酔科学講座

枝長 充隆先生

一般演題優秀演題賞表彰、閉会の辞、次回当番世話人ご挨拶 11：55-12：00

代表世話人 藤城 光弘

*この研究会には資格申請・更新の際の業績として、参加点数 2 点（関連学会分として）が付与されます。

＜一般演題抄録＞

1. 退出基準の明確化と短時間作用型鎮静薬の導入がもたらす内視鏡鎮静の標準化と施設運用への影響

演題区分：下部

○石原 慎一¹⁾、西 理子¹⁾、土屋 貴愛^{1) 2)}

1) 石原消化器内科クリニック、2) 東京医科大学消化器内科

【背景・目的】外来下部消化管内視鏡（CS）の鎮静は有用だが、施設ごとのリカバリー体制や退室基準の格差が課題である。本研究は退室基準の明確化と鎮静薬3剤の回復時間の比較、早期覚醒が施設運用（残業時間等）に与える影響を評価し、内視鏡鎮静の標準化を検討した。

【対象・方法】2025年9月～2026年4月に当院でCSを施行した332例を対象とした。ミダゾラム（M群:161名）、レミマゾラム（R群:129名）、プロポフォール（P群:42名）に分類。JGETSの麻酔回復スコアに嘔気等を加えた独自の退室基準を用いて、検査時間、健忘率、リカバリー室退室時間、合併症を比較した。また運用面への影響として、2022年下半年と2025年下半年を比較し、業務量（外来・内視鏡件数）とスタッフ残業時間の推移を評価した。

【結果】平均検査時間はM群約12.5分、R群約11.9分、P群約13.7分で有意差なし。一方、リカバリー室退室時間はM群143.1分に対し、R群18.0分、P群12.7分と有意に短縮した（ $p<0.05$ ）。完全健忘率はM群95.7%、R群73.6%、P群76.2%（ $p<0.05$ ）。合併症はM群で不穏1名、R群で低血圧6名・アレルギー2名、P群で血圧低下3名を認めたが重篤な事象は皆無だった。運用面では、外来患者数約20%増、内視鏡件数10.7%増（1545→1711件）と業務量が急増する中、早期退室による回転率向上により総残業時間は抑制され、業務1件あたりの残業時間は実質的に大幅な削減（効率化）を達成した。

【結語】客観的退室基準の運用と短時間作用型鎮静薬の導入はリカバリー滞留を劇的に改善する。業務量増加下においても多職種連携を円滑にし、実質的な残業削減（高い生産性）を実現する本運用は、クリニックにおける安全管理と鎮静標準化の有用なモデルである。

2. 鎮静下大腸内視鏡検査後の回復時間延長に関する検討

演題分野：下部

○山本 純平¹⁾、土橋 昭¹⁾、月永 真太郎¹⁾、炭山 和毅²⁾

1) 東京慈恵会医科大学附属柏病院 内視鏡部、2) 東京慈恵会医科大学 内視鏡学講座

【背景】

大腸内視鏡検査では苦痛軽減を目的として鎮静薬・鎮痛薬を併用する機会が多い。鎮静後は十分な覚醒と全身状態の安定を確認したうえで帰宅を判断する必要があるが、一定時間を経過しても退室基準を満たさず、リカバリー滞在時間が延長する症例が存在する。既報では女性、高齢、ミダゾラム投与量などが関連因子として報告されている一方、既往歴・手術歴を含む詳細な患者背景や、延長に至った具体的な症状については十分に検討されていない。

【目的】

鎮静下大腸内視鏡検査後にリカバリー時間が延長する症例の頻度を明らかにし、その関連因子および延長理由を検討することを目的とした。

【方法】

2024年4月から2025年3月に東京慈恵会医科大学附属柏病院でスクリーニングまたはサーベイランス目的に大腸内視鏡検査を受けた外来症例を対象とした。リカバリー時間延長は、検査終了後にリカバリーユニットへ入室し、60分経過してもAldrete scoreに基づいた基準を満たさず退室できない症例、または退室後に症状が出現し再入室した症例と定義した。診療録情報並びに内視鏡所見のデータを収集し、後ろ向きに解析した。

【結果】

解析対象1412例のうち38例にリカバリー時間延長を認め、頻度は2.7%であった。単変量解析では、性別、BMI、ペチジン使用量、拮抗薬使用頻度がリカバリー時間延長と有意な関連因子であった。多変量解析では、女性、低BMI、低年齢がリカバリー時間延長と有意に関連した。延長理由としては気分不快・嘔気が最多であり、覚醒遅延の割合よりも高かった。

【結論】

鎮静下大腸内視鏡検査後のリカバリー時間延長の頻度は低かった。女性、低BMI、低年齢の症例では延長リスクに留意する必要があるため、鎮静・鎮痛薬の投与量調整や、検査直後の症状観察を強化することで、安全性とリカバリー運用効率の両立に寄与する可能性があると考えられた。

3. レミマゾラム導入と内視鏡鎮静における薬剤管理体制の改善 —多職種ワーキンググループの立ち上げと看護師の役割—

演題分野：上部

○山田 祐美¹⁾、南方信久²⁾、池内浩恵¹⁾、中平祐子¹⁾、鈴木悠¹⁾、相馬友里子¹⁾、加藤太一¹⁾、山崎愛¹⁾、塩月一生²⁾、滝沢耕平²⁾

1) 神奈川県立がんセンター 外来看護科・内視鏡検査科、2) 消化器内科

【背景】近年、レミマゾラムの登場により内視鏡診療における鎮静の選択肢は拡大している。当院での鎮静薬使用率は3年前の60%から80%超へと上昇し、鎮静を前提とした検査が一般化してきた。一方で、向精神薬を常備薬として金庫と出納表のみで管理していたため、多種類の薬剤を扱う現状に管理体制が追いつかず、安全管理上の課題が顕在化していた。

【取り組み】従来の常備薬運用では安全管理上の課題が多いことから、内視鏡室の薬剤管理改善について、看護師から「内視鏡検査における薬剤の個人処方化の必要性」の問題提起がなされた。加えて、レミマゾラム導入にあたり内視鏡診療における鎮静の運用方法見直しが必要となった。

これらを受け、2025年に医師、看護師、薬剤師、医療安全管理者による鎮静ワーキンググループが立ち上がった。ワーキングでは、まずレミマゾラムを安全に運用するため、対象患者の選定、投与方法の統一、鎮静後の移送・回復体制の整備に加え、薬剤管理体制の見直しを重点的に検討した。さらに「内視鏡検査における薬剤の個人処方化」にむけて、まずは内視鏡オーダーにレミマゾラムの個人処方をセットとして組み込み、検査前日に薬剤が受け取れるように運用を工夫し、鍵付き金庫を新たに配置した。

【結語】レミマゾラム導入は、内視鏡室全体の鎮静管理と薬剤管理体制を見直す契機となった。多職種が協働し、検査前後の流れを丁寧に検証し、安全な移送方法の検討やマニュアル整備を行うことで薬剤管理の課題を共有し改善へとつなげた。さらに、看護師は現場の運用課題を抽出し、多職種間の調整役として改善策の実装に寄与した。

4. 診療所での鎮静内視鏡検査におけるレミマゾラムの有用性と課題：フルニトラゼパムとの比較

演題分野：上部（下部）

○今川 敦

今川内科医院

目的：上下部消化管内視鏡検査（EGD/CS）における鎮静では、検査後のリカバリールーム滞在時間がメディカルスタッフの業務負担に影響する。当院では従来フルニトラゼパムを用いていたが、2026年1月よりレミマゾラムに変更した。今回、鎮静薬変更前後における鎮静状況と検査後の退出状況を比較検討した。

方法：香川県医師会倫理委員会承認後、2025年11月から2026年3月までに鎮静下でEGD/CSを受けた連続140例を対象とした。前半70例をフルニトラゼパム群（F群）、後半70例をレミマゾラム群（R群）とし、ベンゾジアゼピン系薬剤常用者を除外したF群68例、R群

67 例を解析した。患者背景、投与量、追加投与回数、偶発症、リカバリールーム退出可能と判断するまでの時間を比較した。

結果：患者背景および偶発症に明らかな差を認めなかった。鎮静薬の追加投与回数は R 群で有意に多かった（中央値 [四分位範囲]：F 群 1 [1-1] 回 vs. R 群 2 [1-3] 回, $P < 0.001$ ）。一方、リカバリールーム退出可能と判断するまでの時間は F 群 60 [60-75] 分、R 群 30 [20-45] 分であり、R 群で有意に短縮していた ($P < 0.001$)。

結語：鎮静下 EGD/CS において、レミマゾラムはフルニトラゼパムと比較してリカバリールーム退出までの時間を短縮した。一方で追加投与回数は増加しており、適切な鎮静には初期投与量および追加投与方法の検討が必要である。

5. レミマゾラム鎮静下内視鏡検査におけるアナフィラキシーの発症頻度と安全管理上の課題

演題分野：上部、下部

齋藤 格^{1,2)} 藤崎 順子^{1,3)} 中嶋 由樹¹⁾ 春木 聡美¹⁾ 山田 由美¹⁾ 福島 瞳¹⁾
泉 敦子^{3,4)} 望月 暁⁵⁾ 寺嶋 克幸⁶⁾ 中島 寛隆¹⁾

1) がん研究会有明病院 健診センター、2) 品川胃腸肛門内視鏡クリニック、
3) 早期胃癌検診協会附属茅場町クリニック、4) がん研究会有明病院 下部消化管内科、
5) 東京胃腸肛門内視鏡クリニック神田日本橋院、6) がん研究会有明病院 麻酔科（ペインクリニック）

【目的】

レミマゾラムは消化器内視鏡診療における新たな鎮静薬として期待されているが、アナフィラキシーに関する報告は限られている。当院健診センターにおけるレミマゾラム使用例を対象に、アナフィラキシーの発症頻度、臨床的特徴および対応について検討した。

【方法】

2024 年 4 月から 10 月までに、がん研究会有明病院健診センターでレミマゾラムを用いて上部消化管内視鏡検査または大腸内視鏡検査を施行した 7816 例を対象に後方視的検討を行った。アナフィラキシーは日本アレルギー学会ガイドラインに基づき診断し、重症度は Ring and Messmer 分類を用いて評価した。

【結果】

アナフィラキシーは 33/7816 例 (0.42%) に認め、Ring and Messmer 分類グレード 1 が 26 例 (0.33%)、グレード 2 が 3 例 (0.04%)、グレード 3 が 4 例 (0.05%) であった。主な症状は嘔声、結膜充血、皮膚紅斑であった。グレード 2・3 の 7 例中 2 例でエピネフリン筋注を要し、2 例が入院したが全例軽快した。症状発現までの時間は 40 分以上が 18/33 例 (54.5%) を占め、1 時間以上経過後の発症例を 4 例認めた（グレード 1：61 分、75 分、120 分、グレード 3：68 分）。

【考察】

レミマゾラムによるアナフィラキシーは 0.42%に認められ、重症例も認められた。また、遅発性発症例が一定数認められ、覚醒状態のみでは退室可否を十分に判断できない可能性が示唆された。

【結論】

レミマゾラムは重症アナフィラキシーを来し得るだけでなく、遅発性発症例も認められた。内視鏡鎮静の安全管理においては、覚醒状態のみでの退室可否の判断には慎重を要し、適切な観察時間やリカバリ体制、患者説明を含めた安全管理体制の整備・標準化が重要と考えられた。

6. レミマゾラムによる鎮静を伴う消化器内視鏡検査における課題とクリニカルパス確立・実装に向けた取り組み

演題分野：上部

○中山 敦史¹、加藤 元彦²

所属機関名：1 慶應義塾大学医学部腫瘍センター低侵襲療法研究開発部門

2 慶應義塾大学医学部内視鏡センター

これまで消化器内視鏡診療時の鎮静を適応症として薬事承認されたベンゾジアゼピン系の薬剤はなく、各医療機関がガイドラインを参考にしながら独自の運用で鎮静下内視鏡検査を実施してきた。実臨床では中でもミダゾラムが広く使用されてきたが、個人差による覚醒時間の予測性の低さや、再鎮静・過鎮静のリスクが課題とされていた。また、従来の鎮静管理では回復時間の予測が困難であるため、検査室や回復室の物的資源を占有し、患者の状態管理や帰宅判断に関わる医療従事者の負担も大きかった。これらは医療資源の効率的活用を妨げる一因となっていた。このような状況のもと、消化器内視鏡検査における鎮静管理から検査後観察を包含した標準化されたクリニカルパスは十分に整備されてこなかった。

レミマゾラムは 2025 年 6 月に本邦で「消化器内視鏡診療時の鎮静」の適応を取得した初めてのベンゾジアゼピン系薬剤であり、高い鎮静成功率、速やかな覚醒が報告されている。これらの特性は、鎮静導入から覚醒までの時間予測可能性を高め、検査室からの早期退室や回復室滞在時間の短縮に寄与することが期待される。一方で、本剤の有用性を均てん化するためには、受検者の安全性を確保した標準化診療フローの構築が不可欠である。クリニカルパスはアウトカムマネジメント、プロセスマネジメントおよびバリエーション評価を通じて医療の標準化と質管理を推進する手法であり、医療安全の向上に加えて受検者満足度や多職種連携による業務効率の改善にも寄与する。本剤は鎮静導入から覚醒までの時間予測可能性が高いことから、クリニカルパスによる安全かつ効率的な消化器内視鏡診療の運用に適した薬剤と考えている。そこで我々は現在レミマゾラムによる鎮静を伴う消化器内視鏡検査のクリニカルパスの作成について検討を行っている。本研究では、その必要性と基本構想、

ならびに実装に向けた取り組みについて報告する。

7. 大学病院と高齢者専門病院における外来超音波内視鏡検査に対するレミマゾラム使用の現状

演題分野：胆膵

保坂 祥介^{1),2)}、齋藤 圭¹⁾、小野 敏嗣²⁾、木暮 宏史¹⁾

1) 日本大学医学部内科学系消化器肝臓内科学分野、2) 東京都健康長寿医療センター

【背景】レミマゾラムは消化器内視鏡診療時の鎮静薬として保険適用となったが、胆膵内視鏡検査での安全性・有効性は十分に明らかでない。

【目的】2施設で施行された外来超音波内視鏡検査症例を後方視的に検討し、レミマゾラム導入後の鎮静管理およびリカバリー状況を明らかにする。

【方法】2024年9月から2026年6月までに外来超音波内視鏡検査を施行した492例（日本大学313例、健康長寿医療センター179例）を対象とした。日本大学では2026年1月まではミダゾラム、2月以降はレミマゾラムを使用し、健康長寿医療センターでは2025年8月から主治医判断で両薬剤のいずれかを選択した。鎮痛薬は日本大学でペチジン塩酸塩、健康長寿医療センターでペンタゾシンを使用した。鎮静薬・鎮痛薬の総投与量を診療録から抽出し、基準安静時間から30分以上延長した場合を安静延長と定義した。

【結果】日本大学では、安静延長はミダゾラム群200例中18例（9.0%）に対し、レミマゾラム群113例中5例（4.4%）であった。鎮静薬総投与量は各3mg [2-7]、3mg [2-6]、鎮痛薬総投与量は各35mg [0-35]であった。健康長寿医療センターでは、安静延長はミダゾラム群154例中100例（64.9%）、レミマゾラム群25例中14例（56.0%）であった。鎮静薬総投与量は各4mg [2-8]、6mg [2-13]、鎮痛薬総投与量は各15mg [0-15]であった。リカバリールームでの酸素投与率は、日本大学で27.0%、1.8%、健康長寿医療センターで13.0%、12.0%であった。

【結語】両施設において、レミマゾラム導入後に安静延長率は低下していた。外来超音波内視鏡検査時のレミマゾラムは安全に使用可能であり、消化器内視鏡診療時の有用な鎮静薬となり得る。

8. 胆膵内視鏡処置におけるレミマゾラム持続投与鎮静の有用性と安全性の検討

演題区分：胆膵

○八木 伸¹⁾、肱岡 範¹⁾、永塩 美邦¹⁾、原井 正太¹⁾、山重 大樹¹⁾、市島 諒二²⁾、齋藤豊²⁾

1) 国立がん研究センター中央病院 肝胆膵内科、2) 国立がん研究センター中央病院 内視鏡科

【背景】

レミマゾラムが臨床導入されたが、胆膵内視鏡処置における本邦の報告は乏しい。本研究は胆膵内視鏡処置におけるレミマゾラム持続投与鎮静の有用性と安全性を後方視的に検討した。

【方法】

当院で2026年2月～6月に、土日夜間を除く全例に対して、レミマゾラム持続投与鎮静を用いて行った胆膵内視鏡処置の症例を対象とした。2月～5月では全例に3mgボーラス後25mg/hで持続投与を開始し、6月では鎮静高リスク群に限り2mgボーラス後20mg/hで開始とした。鎮痛薬としてフェンタニルを併用し、鎮静深度に応じて追加ボーラス投与および投与速度調整を行った。主な評価項目は、1) 有効鎮静割合(他の鎮静薬を用いず処置を完遂)、2) 鎮静関連有害事象、3) 覚醒時間とした。レミマゾラム持続投与は院内の適応外使用委員会および医療安全の承認を得て施行している。

【結果】

対象は303例、男性は60.4%、年齢中央値は69(19-90)歳。処置時間中央値は35(5-124)分であった。IV-EUS 39例(12.9%)、術後再建腸管のERCP 27例(8.9%)を含んだ。レミマゾラム総投与量中央値は31.3(7.8-440)mgであった。有効鎮静割合は99.7%(302/303例)であり、1例で酸素化低下により処置を中止した。鎮静関連有害事象は6例(2.0%)、全例が酸素化低下であり、3例で拮抗薬を使用した。心血管系有害事象は認めなかった。覚醒までの時間中央値は10(1-48)分であった。

【結論】

胆膵内視鏡処置におけるレミマゾラム持続投与は、高い有効鎮静割合を示し、鎮静関連有害事象は少数であった。心血管系有害事象を認めず、覚醒も速やかであり、胆膵内視鏡処置における有用かつ安全な鎮静法となる可能性が示唆された。

9. 内視鏡中の鎮静管理に伴う看護師の心理的負担の検討

演題分野：上部

○青山 美幸¹⁾、畠山 奈美¹⁾、前嶋 恭平²⁾、田村 周甫²⁾、小野 敏嗣³⁾

1) 医療法人徳州会千葉西総合病院内視鏡センター看護部、2) 同消化器内科、3) 東京都健康長寿医療センター

【背景】鎮静下内視鏡検査は苦痛軽減に寄与する一方で、呼吸抑制や血圧低下・アレルギーなどによる急変リスクを伴う。そのため鎮静管理に関与する内視鏡看護師は、予期せぬ事態にも迅速適切な対応を求められ、心理的負担を抱えている可能性がある。

【目的】鎮静下内視鏡業務に従事する看護師の心理的負担の実態を明らかにし、その軽減に繋がる要因を検討する。

【方法】2026 年 5 月，当院内視鏡看護師 10 名を対象にアンケート調査を実施した．調査内容は，鎮静管理における不安・緊張を感じるか，場面・環境面・連携面の課題については選択式で行い，鎮静に関する印象や，心理的安全性のためにできることを自由記載とした．

【結果】看護師 10 名のうち，看護師の経験年数 15 年以上が 70%，内視鏡経験年数は 10 年以上が 40%，全員がほぼ毎日プロポフォールを主薬剤とした鎮静管理に関わっていた．鎮静管理中のバイタル変動への不安およびハイリスク患者の鎮静管理に対する不安に関しては，いずれも「非常にそう思う」「ややそう思う」が 100%を占めた．鎮静薬に対する印象という質問では，患者の安楽な検査のため必要だが，バイタルサインの変動や呼吸抑制・過鎮静といった副作用や急変リスクへの恐怖感があり，常に緊張感や警戒心を持って扱うべき薬剤と捉えていた．心理的安全性を保つためにできることは何かという質問では，多職種間の連携や急変対応の訓練・鎮静教育の実施などの回答があった．

【結論】内視鏡看護師は，経験によらず鎮静管理に対する高い緊張感や不安を抱えていることが示された．一方で，心理的負担軽減のための対策として，多職種連携や急変対応訓練，鎮静教育の必要性が共通して認識されていた．ICLS 等の有資格者の配置や鎮静管理に特化した勉強会などの組織的な支援の構築が求められる．本研究は対象が当院看護師のみであり，今後は様々な規模の医療機関を対象に普遍的な調査を行う必要がある．

10. 当院における ESD 時の BIS モニターを用いた鎮静管理の標準化に向けた検討

演題分野：治療内視鏡

○福家 あづさ¹⁾、阪口 博哉²⁾、丸尾 一愛¹⁾、小泉 青春¹⁾、荒石 玲子¹⁾、大野 拓磨²⁾、高島 未紗²⁾、関口 尚人²⁾、水野 雄貴²⁾、上田 千勢²⁾、松本 慶²⁾、那賀川 峻²⁾、船津 英司²⁾

1) 社会医療法人愛仁会 千船病院 看護部 救急内視鏡センター、2) 同 消化器内科

【背景】内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）は長時間を要し、安定した鎮静の維持が重要である。当院では術者・鎮静担当医（非麻酔科医）・看護師の 3 名で対応するが、鎮静深度の評価は体動やバイタル等の主観に依存し、看護師が客観的に把握・共有する手段に乏しかった。Bispectral Index（BIS）は鎮静深度を数値化でき、鎮静管理の標準化に有用な可能性がある。

【目的】BIS を用いた鎮静管理の有用性を検討し、看護実践上の意義を考察する。

【方法】2025 年 10 月～2026 年 6 月に鎮静下 ESD を施行した 40 例を、BIS 導入前の連続 20 例（非使用群）と導入後 20 例（使用群）で後ろ向きに比較した。鎮静はデクスメドミジン（Dex）＋ミダゾラム併用を基本とし、薬剤量・術中体動・呼吸／循環イベント・処置時間・治療中断等を評価した。

【結果】年齢・BMI・処置時間に有意差は認められなかった。Dex 総量は同等（中央値 56.8 vs 54.2 μ g、 $p=0.46$ ）だが、ミダゾラム総量は使用群で有意に少なかった（3.0 vs 6.0 mg、 $p=0.037$ ）。呼吸・循環イベントや治療中断に有意差はなく、両群とも重篤な有害事象なく全例で完遂した。BIS 使用群では看護師が BIS 値の変化で鎮静の浅化を早期に把握し、術者と共有しながら体動出現前に先行して鎮静薬調整を行えた症例を経験した。

【考察・結語】Dex 同等下で BIS 併用によりミダゾラム量を抑制できた。看護師が客観的指標で鎮静深度を把握・共有し先行的な調整につなげられた点は、主観に依存していた鎮静管理を、チームで共有可能な客観的指標に基づく管理へ標準化するうえで有用となる可能性がある。

11. プロポフォール使用下 ESD 前の呼吸状態の確認

演題分野：治療内視鏡

○藁谷雄一¹⁾，菊地健太郎¹⁾，羽田和馬¹⁾，松本雛乃¹⁾，青田徳子²⁾，土屋君江²⁾，氏家佳代²⁾，伊関理恵²⁾，手塚由里子²⁾，五十嵐祐子²⁾，武山祐佳里²⁾，渡邊奈保子²⁾，横山洋子²⁾，内橋友香²⁾，鈴木愛²⁾，高橋裕太¹⁾³⁾，熊川宏美¹⁾

1) 公立相馬総合病院 消化器科医師、2) 公立相馬総合病院 内視鏡室看護師

3) 仙台消化器・内視鏡内科はじめのクリニック 泉中央院 医師

【背景】

当院で睡眠時無呼吸症候群(SAS)未診断の患者に ESD 予定でプロポフォールを使用した際、治療中に無呼吸が生じ、スコープを抜去し集中治療室に入室する事例を経験した。カプノモニタを含むバイタルチェックはしていたが、ごく軽度ながら拘束性換気障害を有しており、治療前の呼吸状態への介入が不十分だったと考えられた。鎮静中の呼吸抑制で問題になるのは高齢や SAS 患者が多いことが一般的とされるが、SAS 患者への対応は一律ではないためその点の模索が必要と考えられた。

【方法】

外来で SAS 患者が鎮静処置を受けた場合に呼吸合併症は 1.7 倍、気道確保操作/介入は 3.3 倍高いとの報告はみられたが、SAS と鎮静内視鏡を結びつけるものではなく、学会発表レベルで①SAS の ESD に経鼻エアウェイが有用だったこと、②術前に STOP 問診票が有用だったこと、③重症 SAS で ESD 後に CO₂ ナルコーシスとなり挿管管理を要した症例があったこと、の 3 点がみられる程度だった。これらを盛り込み、当院でプロポフォール使用下 ESD 前の呼吸状態を確認する流れを強化することにした。

【結果】

ESD を行う患者全員に事前に呼吸機能検査を継続のうえ、いびき、疲労感、無呼吸、高血圧の 4 項目を確認する STOP 質問紙を用いた SAS チェックを行うこととした。呼吸機能検査で異常の場合は全例で呼吸器科紹介を行うこととした。STOP 質問紙で 2 項目以上の陽性は簡

易 PSG を行い、AHI30 以上の CPAP 装置適応患者を拾い上げることにした。また、SAS 鎮静中は近場にエアウェイとバックマスクを置くようにした。さらに、プロポフォールの鎮静がデクスメデトミジンより SAS 患者で上気道閉塞の発生率が高いと報告されている点を踏まえ、ESD でのプロポフォールの量を加減することとした。

【考察】

当院倫理委員会を経て、2026 年 8 月からの運用となるため、実際に呼吸機能検査異常の呼吸器紹介、STOP 質問紙 2 項目陽性者の SAS の拾い上げ、の 2 点の施行状況や支障の有無について発表で提示したい。

12. ESD におけるレミマゾラムとミダゾラムの鎮静管理に関する比較研究：補助鎮静剤使用および安全性の検討

演題区分：治療内視鏡

○海陸 吉貴、金坂 卓、道田 知樹

大阪国際がんセンター消化器内科

【背景と目的】超短時間作用型ベンゾジアゼピン系鎮静剤であるレミマゾラムは迅速な代謝と拮抗が可能であり、内視鏡検査における安全性と有用性が報告されている。しかし、長時間を要する内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）における報告は限られている。本研究では、ミダゾラムとレミマゾラムの有効性と安全性を比較検討した。【方法】2025 年 10 月から 2026 年 2 月までの期間に当院で ESD を施行した 323 例のうち、ミダゾラムまたはレミマゾラムの単剤で鎮静を開始した 251 例（ミダゾラム 193 例、レミマゾラム 58 例）を解析対象とした。有効性の指標として補助鎮静剤（ハロペリドール、デクスメデトミジン、プロポフォール）の併用割合を評価した。さらに、補助鎮静剤併用に関連する因子を明らかにするため、鎮静薬の種類（ミダゾラム／レミマゾラム）、年齢、性別、BMI、喫煙歴、アルコール常用、ベンゾジアゼピン常用、処置臓器（上部／下部）、術者を共変量として多変量ロジスティック回帰分析を施行した。安全性については有害事象を評価した。【結果】補助鎮静剤の併用割合は、レミマゾラム群でミダゾラム群より有意に低かった（36.2% vs 52.3%, $p = 0.036$ ）。多変量解析の結果、レミマゾラムの使用（オッズ比[OR] 0.37, $p = 0.006$ ）、75 歳以上（OR 0.36, $p = 0.002$ ）、上部消化管 ESD（OR 8.94, $p < 0.001$ ）、女性（OR 2.74, $p = 0.008$ ）、喫煙歴（OR 2.49, $p = 0.008$ ）が独立した関連因子であった。安全性については、術中の徐脈の発生率がレミマゾラム群で有意に低かった（10.3% vs 28.5%, $p = 0.005$ ）。

【結論】レミマゾラムはミダゾラムと比較して ESD 中の補助鎮静剤の使用を減少させ、徐脈の発生率が有意に低く、有用かつ安全な薬剤である可能性が示唆された。

13. 全身麻酔下 ESD はどのような症例に必要なか：当院の運用経験から考える適応基準と標準化の課題

演題分野：治療内視鏡

○前田 英仁, 佐々木 文郷, 大井 貴之, 小吉 尚裕

鹿児島大学大学院 消化器疾患・生活習慣病学

【背景】当院では2016年より手術室で麻酔科管理下の全身麻酔下ESDを導入し、週1枠で運用している。当初は内視鏡ユニット移動による機器故障や準備負担が課題であったが、症例増加に伴い麻酔科・手術部との調整を重ね、手術室専用内視鏡ユニットとESD用SPDを整備し、内視鏡室に近い治療環境を構築した。

【目的】上部消化管ESDにおける麻酔管理の年次推移を検討し、全身麻酔下ESDの適応と標準化の課題を明らかにする。

【対象と方法】2016～2025年に施行した上部消化管ESD 972例を対象とし、全身麻酔下ESDと静脈麻酔下ESDの内訳を後方視的に検討した。

【結果】全身麻酔下ESDは482例、静脈麻酔下ESDは490例であった。内訳は食道428例、胃44例、十二指腸10例であり、全身麻酔下ESDの割合は食道80.1%、胃10.3%、十二指腸100%であった。食道ESDでは、導入初期3年間は91.6%が全身麻酔下であったが、症例数増加に伴い直近3年間では61.5%まで低下し、静脈麻酔下ESDとの使い分けが進んでいた。胃ESDでは広範囲切除や高難度病変を中心に全身麻酔下ESDを選択し、十二指腸ESDでは全例を全身麻酔下で施行していた。

【考察】全身麻酔下ESDは導入当初、食道ESDを中心に選択されていたが、症例蓄積に伴い、短時間で終了可能な食道ESDでは静脈麻酔下での実施も増加した。一方、高難度胃ESDや十二指腸ESDでは、体動抑制、気道管理、偶発症対応の観点から全身麻酔下治療の意義が大きいと考えられた。

【結語】全身麻酔下ESDは食道ESDを中心に導入され、高難度胃ESD、十二指腸ESDへ適応が拡大している。今後は、併存疾患、呼吸・誤嚥リスク、鎮静困難性、病変部位、治療難度に加え、治療時間と麻酔選択の関連も踏まえて、全身麻酔下内視鏡治療の適応を明確化する指針作りが重要である。