

まずはここから

# 鎮静管理 実況中継



監修 ● 荻野祐一

香川大学医学部麻酔学講座 教授

著 ● 駒澤伸泰

香川大学医学部地域医療共有推進オフィス 特命教授

中外医学社

# プロローグ

鎮静は患者さんの苦痛を緩和して、処置や検査を受けていただくために必須の医療行為です。この鎮静は全ての診療科やほとんどのメディカルスタッフが関わります。鎮静は危険な医療行為だとわかっているにもかかわらず、鎮静医療安全を上げていく方法は難しいのが現状です。

鎮静医療安全を向上させるためには、

- ①鎮静の危険性認識と、ガイドラインの理解
- ②各診療科における鎮静問題点の抽出
- ③多職種連携による検討とシステム改善

の3つが必要です。特に最近、医師・歯科医師・看護師・薬剤師・臨床工学技士を含めた多職種連携・多職種協働が必要不可欠だと感じ、多職種で読める実況中継書籍を作成しました。

この本は、そのようなニーズを持つ全てのメディカルスタッフのための実況中継です。この本は皆様の施設で鎮静医療安全を向上するための大きなヒントになるはずです。1,500名以上が受講した医学シミュレーション学会の鎮静トレーニングコースの書籍版ですので、「読む、鎮静トレーニングコース」と言えるでしょう。

設定は「麻酔科研修、実況中継」シリーズのスピンオフバージョンです。讃岐医科大学の医学教育学教授となった黒澤教授は、医療安全推進部からの依頼で、鎮静医療安全のための講習会を行うことになりました。

讃岐医科大学の麻酔科教育主任となった中山先生は、内科系、外科系診療科における鎮静医療安全向上のために奔走することになります。また、看護学部の教員であり病院看護部の教育担当師長である国政（くにまさ）師長も共に鎮静医療安全を高めようとしています。

物語は、黒澤教授室で、中山先生、国政師長が鎮静の医療安全をいかにして進めていくかを話し合うところから始まります。

## 第 1 章

# 鎮静の危険性

### Introduction

鎮静は、施設や診療科により方法が統一されておらず、危機管理および教育システムも確立していないのが現状です。

様々な報道にあるように、鎮静事故は少なからず発生しています。患者さんの苦痛を取るための鎮静という医療が、どうして患者さんの危険につながってしまうのでしょうか？

ここは、讃岐医科大学病院。瀬戸内海に面した地域中核病院です。ストーリーは麻酔科新教育主任の中山先生と看護学部教員であり、病院の教育担当師長である国政師長が、医学教育学の黒澤教授とディスカッションするところから始まります。

### 鎮静の危険性



黒澤教授、呼びでしょうか？ あっ、看護の国政（くにまさ）師長もおられますね。



いや、中山先生、一つお願いしたいことがあります。鎮静の教育システム構築を是非とも先生にやっていただきたいので

す。病院の教育担当としても全面的に協力します。



はい、病院看護部でも鎮静前後の看護ケアが問題になっており、是非とも多職種での教育システムが必要だと思います。



鎮静ですか？内視鏡，気管支鏡，小児 MRI で行われている鎮静管理のことでしょうか？



そうだよ，その鎮静だよ。新聞報道をにぎわしているように鎮静による事故が非常に多いからね。もちろん，防げないものもあるかもしれないが，防げるものも当然あるよ。この事例を見てみてね **表 1-1**。

**表 1-1** ● 鎮静医療事故の事例 1（一部改変）

**過鎮静による呼吸抑制**

- 83 歳女性 脳出血のため入院
- MRI 検査を受ける際に，患者体動が激しく，頭部固定のため，鎮静薬としてミダゾラムを投与
- 女性は直後に呼吸不全に陥り，約 4 時間後に死亡
- 死因は低酸素性心停止
- 検証の結果，10 倍希釈するはずのミダゾラムを，希釈せずに投与したことが発覚



脳出血時の過鎮静のケースですね。鎮静薬過剰投与はどこにでもある悲しい医療事故ですね。



この事故はもし手術室だったら起こっていただろうか？ 過剰投与でもモニタリングが適正になされていれば，早期に気づいていただろうし，緊急時対応の訓練が行われていれば，気道確保等も迅速に行えたと思うのだよ。



おそらく，モニタリングや緊急対応の整備が甘かったと判断されたのでしょうか？



もう一つ，事例があるよ。鎮静終了後の再鎮静に関する事故だね **表 1-2**。

表 1-2 ● 鎮静医療事故の事例 2 (一部改変)

鎮静作用再発現

- 内視鏡検査後に乗用車事故を起こし訴訟
- 「内視鏡検査時の鎮静薬の合併症と考えられる危険運転」として病院が 1,120 万円支払い
- 使用鎮静薬はミダゾラムでフルマゼニルという拮抗薬を使用して覚醒
- しかし、鎮静薬よりも拮抗薬の半減期は短く、再効果発現が発生
- 「病院側の説明義務違反により起きた交通事故」という判決



内視鏡検査の後に車の運転を許可するなんて、おそらく、ミダゾラムやジアゼパムを使用し、その後フルマゼニルで拮抗して、再鎮静が発生したのでしょうかね。



病棟帰室後に呼吸抑制が発生するインシデントもあります。特に鎮静現場を目の当たりにしている訳ではない病棟看護師にとってはイメージしにくいので非常にストレスです。



そうだね、個々の医療従事者が鎮静薬よりも拮抗薬の作用時間が短いことを知っていれば防げたことだし、退院基準として付添人の必要性と車の運転禁止等を理解していればこの事故は起こらなかった。



怖いですね。どうしてこんなことが起こるのでしょうか？小児 MRI も同様に怖いですよ。



そうだね、小児は安静を保てないことがほとんどだから、MRI 時の鎮静は必須だよ。ただ、何か手術をしたりするわけではないので、鎮静深度の調整が非常に難しい。さらにモニタリングも制限されてしまうからね。



なるほど。私たち手術室医療者は、多くのモニタリングに囲まれているけれど、手術室外は違いますね。



さらに、我々ほど鎮静薬や鎮痛薬に慣れていないことも多いからね。

## 第4章

# 鎮静前の評価

### Introduction

全身麻酔施行前には、患者さんの気道確保に関する評価を重視します。

鎮静時も全身麻酔と同様に評価が必要です。

今日は、中山先生が鎮静前評価について呼吸器外科の藤田先生とディスカッションしています。

### 鎮静前の患者評価の重要性



中山先生，久しぶりだね，お願いします。呼吸器外科でも，気管支鏡検査時の鎮静が難しく困っているよ。



なるほどね。気管支鏡の鎮静は難しいし，刺激が大きいから，患者さんの負担も大きい。過鎮静になると呼吸抑制等が発生するものね。



そうそう，鎮静前に何か評価ができればいいのだけどね。



それなら、今から ASA-SED の鎮静前評価を学んでいこう。  
基本的に、**鎮静前の評価は全身麻酔の評価と同じなのだよ。**



**過鎮静により全身麻酔状態に移行する可能性があるから、それだけ鎮静前評価は大切**ということだね。



だから鎮静時絶飲食の設定も全身麻酔と基本的に同じだね。



ASA-SED ガイドラインを読んでいると気道の評価が多いよね。



やはり、過鎮静で最初に発生するのが呼吸抑制と上気道閉塞だからね。この際にレスキューのマスク換気や気道確保ができるかがポイントになるよ。



しかし、これだけチェックするのは非常に骨が折れるね。



ここが特に重要

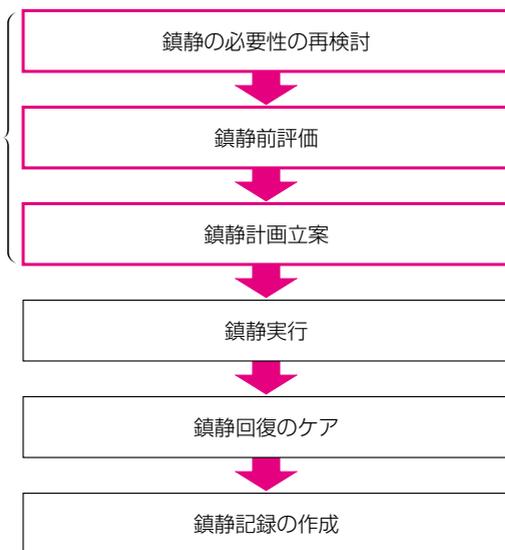


図 4-1 ● 安全な鎮静は準備が半分



そうだね、いびきや睡眠時無呼吸症候群の有無や下顎の大きさや小ささなど焦点を絞って気道管理困難を予測するのが現実的だと思うよ。



とりあえず、うちの科でも必ず鎮静前絶飲食だけは守ってもらうようにするね。

## 鎮静前評価の重要性

ASA-SED は、鎮静を開始する前に、術前の病歴聴取および検査を綿密に施行することを推奨しています。病歴、鎮静の既往、薬物療法、アレルギーを確認し、心臓、肺、気道を中心にした評価が大切です。

鎮静時に呼吸抑制が発生すれば、酸素投与や換気補助が必要となります。気道系の診察に関して、**表 4-1** のような綿密な気道管理困難因子の診察を提示しています。まるで、全身麻酔前の気道症例の術前評価のようです。

意識レベル低下により、嘔吐、誤嚥等のリスクも上昇するため、術前絶飲食についても記載されています。待機的な処置における術前絶

**表 4-1** ● 鎮静鎮痛のための気道評価方法

下記の項目に該当する場合、鎮静時気道管理困難が予測されます

1. 病歴
  - 以前の麻酔や鎮静での問題点
  - 喘鳴、いびきや睡眠時無呼吸
  - 進行リウマチ 染色体異常
2. 体型
  - 明らかな肥満（特に頸部や顔面）
3. 頭頸部
  - 短頸 頸部伸展障害 頸部腫瘍 気管偏移 顔貌異常
4. 口腔
  - 開口障害 歯がない 切歯萌出 不安定歯牙
  - 巨大舌 扁桃肥大
5. 顎
  - 小顎症, 下顎後退, 開口不能, 不正咬合