

高齢者のてんかん重積、 どこで**麻酔薬・挿管**に 踏み切るか

分岐の軸は **発作型 × 意識レベル**



複数の薬で止まらない高齢者に、 麻酔薬を入れるべきか

結論

決め手は発作型と意識レベルです。

本日のアジェンダ

- 1** | 難治性＝麻酔・挿管なのか
- 2** | 誰に導入すべきか
- 3** | 麻酔薬は予後を悪くするのか
- 4** | 高齢・ADL低下は差し控えの理由か
- 5** | 導入前の3ゲートと導入後の4原則

CHAPTER

第1章

難治性＝麻酔・挿管なのか

KEY NUMBER

71.7%

難治性重積545例のうち、
挿管されなかった割合

Beuchat I, et al. Neurology. 2022 (SENSEレジストリ・9施設996例)

挿管しなくても、 半数以上が良好転帰だった

中欧3か国9施設の前向きレジストリで、成人996例のうち**545例が難治性重積に進展**しました。

📋 難治例545例の内訳

挿管されなかった例が**71.7%**、良好転帰が**52.7%**でした。

同じ重症度でも、 病院が違えば判断が変わる

米国の4施設



25.4%

スイスの1施設



9.75%

併存症も重症度スコアも均質な集団で、**治療的昏睡の使用率だけが2.6倍**違いました。

Alvarez V, et al. Neurology. 2016 (前向き多施設・施設のオッズ比11.3)

CHAPTER

第2章

誰に導入すべきか

病型ごとに、麻酔薬の位置づけは違う

重積の病型	麻酔薬導入の位置づけ
けいれん性の難治性重積	正当化される
subtle SE（昏睡＋発作性脳波）	正当化される
NCSE with coma（昏睡を伴う）	個別化して判断
NCSE without coma（意識が保たれる）	役割は乏しい
焦点運動発作性重積・EPC	役割は乏しい

致死率を分けたのは、 意識レベルだった



両側強直間代発作のみで終わった症例では、**死亡はゼロ**でした。

Leitinger M, et al. Epilepsia. 2019 (人口ベース研究・成人221例・年齢中央値69歳)

「30分で全身麻酔」はどの病型の話か

📋 t1・t2 (ILAE 2015の2つの時間点)

t1＝治療を始める時点、t2＝神経損傷のリスクが生じる時点。

✗ 重積が30分続いたら、病型を問わず全身麻酔へ

○ 5分・30分が決まっているのはけいれん性重積だけ

CHAPTER

第3章

麻酔薬は予後を悪くするのか

麻酔薬群では、感染も死亡も多かった

ICUの重積171例のうち、**37%**に持続静注麻酔薬が使われました。

報告された差

重積中の感染は**43%**と**11%**、死亡の相対危険は**2.88**でした。

Sutter R, et al. Neurology. 2014 (6年コホート・エビデンスクラスIII)



難治性重積で追加調整すると、麻酔薬 のリスクと転帰に関する結果は有意で なくなった

— Sutter R, et al. Neurology. 2014 (原著が自ら記した限界)

転帰の差は、 元の重症度で説明された

前向き多施設の成人145例で、難治例の**47%**に治療的昏睡が使われました。

📋 読み替えのポイント

麻酔薬を避ければ助かるのではなく、**麻酔薬を必要とする病態が重い**のです。

Ferlisi M, et al. Epilepsy Behav. 2026 (交絡調整後に群間差は消失)

CHAPTER

第4章

高齢・ADL低下は
差し控えの理由か

治療制限は3倍多いのに、 1年後の結果はほぼ同じ

項目	機能障害あり	機能障害なし
治療制限の決定	35.7%	12%
ICU死亡率	19.6%	13.1%
1年後に機能が悪化しなかった割合	42.9%	44.1%

Vieille T, et al. Epilepsy Behav. 2023 (けいれん性重積でICU入室した成人499例)

1年後の転帰不良と関連した因子



※ 最下段のみ有意差なし (95%信頼区間 0.31~1.22)

予後スコアで、適応は決められない

× STESSやEMSEが高いから、麻酔導入は見送る

○ スコアは予後の見積もりを家族と共有する 材料であって、適応の判定装置ではない

Giovannini G, et al. Seizure. 2017 (治療反応性の予測は全スケールで精度不良)

CHAPTER

第5章

導入前の3ゲート
と導入後の4原則

踏み切る前に確認する3つのゲート



本当に非けいれん性重積か（陽性的中率34%）



病因は治療しうるか（自己免疫性脳炎14.3%／脳腫瘍63.6%）



最初のBZDを十分量入れたか（オッズ比2.5）

最大のレバーは上流にあります

導入すると決めた後の4原則

① 遅らせない

確定後の遅延は転帰不良と関連します

② 目標は発作停止

burst suppression が優れる証拠はない

③ 期間は最短に

24～48時間は専門家合意にすぎません

④ 持続脳波で離脱

維持期と離脱期の脳波監視が必須です

⌚ 期間を最短にすることは、そのまま廃用対策になります

発作を止めることと、 廃用を防ぐことは対立しない

集中治療関連筋力低下は**長期不動化と高齢**が危険因子で、退室後2年まで残ることがあります。

平時にできること

事前指示を持つ患者は**中央値39%**にとどまります。

Hermans G, et al. Crit Care. 2015 / Sutter R, et al. Crit Care Med. 2020

今日の3つの持ち帰りポイント

01

難治 ≠ 麻酔

難治性重積の71.7%は
挿管されず、52.7%が
良好転帰。

02

発作型と意識

意識が保たれたNCSEで
は、麻酔薬の役割は
乏しい。

03

ADLは基準外

入院前の機能障害は、
1年後の機能低下を予測
しませんでした。



ご視聴にあたってのお願い

本動画は**医療従事者向けの教育・知識整理**であり、個々の診療方針を保証するものではありません。

引用した研究の大半は観察研究です。**薬剤の用量・投与速度は各施設のプロトコルに従ってください。**

ご視聴ありがとうございました



概要欄をチェック
引用文献を掲載



チャンネル登録
脳神経内科の話題を
お届けします



高評価で応援
次回もお楽しみに

これからも、一次文献に基づく医療情報をお届けしてまいります。

引き続き、**医知創造ラボ**をよろしくお願いいたします。