

複雑な脊椎手術

推奨事項の概要

PROSPECT の推奨事項に関するメモ

PROSPECT は、臨床医に対し、公表されているエビデンスや専門家の意見に基づいて、術後疼痛への各種介入手段の賛否に関するサポート情報を提供する。臨床医は、臨床環境および地域の規制に基づいて判断を下す必要がある。言及されている薬剤については、常に地域の情報を確認しなければならない。

推奨グレードとエビデンスのレベル

推奨事項のグレードは、推奨の基盤となる総合的なエビデンスレベルに従って割り当てられる。エビデンスレベルは、エビデンスの質とソースにより決定される。[エビデンスの質およびソース、エビデンスのレベル、ならびに推奨グレード間の関係性](#)。

複雑な脊椎手術後の疼痛と、PROSPECT レビューの目的

複雑な脊椎手術には、器具を用いた胸腰椎手術、3段階以上でのラミナクトミー手術、脊柱側湾症手術などがある。複雑な脊椎手術は術後の強い痛みを伴うが、適切な痛みのコントロールは術後早期のリハビリテーションと長期転帰を改善することができる。(Lamperti 2017; Borgeat 2008)。

本ガイドラインの目的は、複雑な脊椎手術後の疼痛管理におけるエビデンスに基づいたアプローチを臨床家に提供し、早期の歩行や退院などの術後転帰を改善することである。推奨は無作為化比較試験およびメタアナリシスの手順別システマティックレビューに基づいており、主要なアウトカムは術後疼痛スコアと鎮痛剤の必要性である。方法論では、臨床実践、鎮痛手技の効果性と副作用を考慮している。

推奨事項の概要

推奨：術前および術中介入

- 「術前」は外科的切開の前に適用される介入を指し、「術中」とは、切開後かつ創傷閉鎖前に適用される介入を指す
- 鎮痛薬は適切な時間(術前または術中)に投与し、早期回復期に十分な鎮痛を提供すべきである

パラセタモールおよび NSAID/COX-2-選択的阻害薬

全身麻酔には、禁忌でない場合、パラセタモール(グレード D) および NSAID または COX-2 阻害薬(グレード A) の経口もしくは静注による

術前または術中の投与、および術後期の継続使用を推奨する。

- パラセタモールや NSAID のような単純な鎮痛薬の鎮痛効果とオピオイド節約効果についてはよく説明されている。(Joshi 2014; Martinez 2017; Ong 2010; Chidambaran 2018)。
- 脊椎固定術前後の低用量 NSAID の短期使用は忍容性が高く、骨形成を阻害したり、非接合率を増加させたりすることはない(Sivaganesan 2017; Dodwell 2010; Mathieson 2013)。
- 周術期に NSAID を使用して脊椎手術を受けた患者で、出血のリスクは上がらない(Zhang 2017; Mikhail 2020; Chin 2007)。
- 一定時間間隔の鎮痛は、オンデマンド鎮痛と比較して優れた鎮痛効果があることが示されている(Atkinson 2015; Yefet 2017)。

ケタミン

特にオピオイド依存性の慢性疼痛患者においてオピオイド抑制効果があるため、低用量ケタミンの術中静注を推奨する(グレード A) (Loftus 2010; Pacreu 2012; Urban 2008; Subramaniam 2011)。

- ケタミンの輸液は、エビデンスが十分でないことと、ケタミン投与量を増やすことによる副作用の危険性があるため術後は継続すべきではない (Avidan 2017; Stoker 2019; Schwenk 2016)。

推奨：術後介入

- 「術後」とは、創縫合中または創縫合後に適用される介入を意味する
- 鎮痛薬は適切な時間 (術前または術中) に投与し、早期回復期に十分な鎮痛を提供すべきである

<p>パラセタモールおよび NSAID/COX-2-選択的阻害薬</p>	<p>全身麻酔には、禁忌でない場合、パラセタモール (グレード D) および NSAID または COX-2 阻害薬 (グレード A) の経口もしくは静注による 術前または術中の投与、および術後期の継続使用を推奨する</p>
<p>硬膜外オピオイド鎮痛法</p>	<p>局所麻酔薬単独またはオピオイドとの併用による硬膜外鎮痛は、マルチモーダル鎮痛の構成要素として推奨される (グレード B) (Park 2016; Gessler 2016; Prasarthitha 2010; Pham Dang 2008)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 硬膜外カテーテルは、手術終了時に外科医が直視下に配置する必要がある。 • 硬膜外カテーテルの使用に関して、感覚機能の喪失や運動機能の低下、神経学的合併症の診断が遅れる可能性があることが懸念されるため、低濃度の局所麻酔薬を使用すべきである。主要な副作用は文献で報告されていない (Wenk 2018)。 • 硬膜外鎮痛剤の使用は個別に対応する必要がある。
<p>オピオイド</p>	<p>オピオイドは、術後期間のレスキュー鎮痛薬として準備しておくべきである (グレード D)</p>

COX、シクロオキシゲナーゼ； IV、静注； NSAID、非ステロイド性抗炎症薬。

非推奨の介入

複雑な脊椎手術手術中の患者における疼痛管理に推奨されない鎮痛介入。

介入	非推奨の理由
経口ガバペンチノイド	副作用のリスクが極めて高い
静注メタドン	副作用のリスクが極めて高い
脊柱起立筋ブロック	手技に特化したエビデンスが限られている
胸腰筋膜間ブロック	手技に特化したエビデンスが限られている
静注リドカイン	手技に特化したエビデンスが限られている
静注グルコルチコイド	手技に特化したエビデンスが不足している
静注デクスメデトミジン	手技に特化したエビデンスが限られている
硬膜外オピオイド	手技に特化したエビデンスが限られている
くも膜下オピオイド	手技に特化したエビデンスが限られている
局所麻酔創傷注入	手技に特化したエビデンスが限られ、一定ではない
静注マグネシウム	手技に特化したエビデンスが限られている
外科的介入	手技に特化したエビデンスが限られている

総合的な PROSPECT 推奨事項

複雑な脊椎手術を受ける患者における、周術期の疼痛管理のための総合的な推奨事項

術前および術中 介入	<ul style="list-style-type: none"> • 経口または静注パラセタモール (グレード D) • NSAID/COX-2 選択的阻害剤 (グレード A) • 静注ケタミン輸液(グレード A)
術後介入	<ul style="list-style-type: none"> • オピオイドの有無にかかわらず局所麻酔薬を用いた硬膜外鎮痛 (グレード B) • 経口または静注パラセタモール (グレード D) • NSAID/COX-2 選択的阻害剤 (グレード A) • レスキューとしてのオピオイド (グレード D)

COX、シクロオキシゲナーゼ；IV、静注；NSAID、非ステロイド性抗炎症薬。

PROSPECT 公開

Pain management after complex spine surgery. A systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations.

Piet Waelkens, Emissia Alsabbagh, Axel Sauter, Girish P. Joshi, Hélène Beloeil, on behalf of the PROSPECT Working Group of the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy (ESRA).

[Eur J Anaesthesiol 2021; 37: 1–10. January 15, 2021 - Volume Publish Ahead of Print - Issue - doi: 10.1097/EJA.0000000000001448](https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000001448)