

复杂脊柱手术

摘要建议

PROSPECT 建议说明

术后特定疼痛管理程序 (PROSPECT) 为临床医生提供了支持和反对在术后疼痛中使用各种干预措施的论据，这些论据基于已发表的证据和专家意见。临床医生必须根据临床情况和当地法规做出判断。在任何时候，都必须参考与所提及药物相关的当地处方信息。

建议等级和证据级别

建议等级是根据建议所依据的总体证据级别进行分配的，而总体证据级别则是由证据的质量和来源决定的：[证据质量和来源、证据级别以及建议等级之间的关系](#)。

复杂脊柱手术术后疼痛以及本 PROSPECT 综述的目的

复杂脊柱手术可定义为胸腰椎内固定术、三节段及更多节段椎板切除术或脊柱侧弯术。复杂脊柱手术与强烈的术后疼痛相关，而适当的疼痛控制可促进术后早期康复，改善长期疗效（[Lamperti 2017](#)；[Borgeat 2008](#)）。

本指南的目的是为临床医生提供复杂脊柱手术后疼痛管理的循证方法，以改善术后疗效，如尽早下床活动和出院。本建议基于对随机对照试验和荟萃分析的手术特定系统性综述，关注的主要结果包括术后疼痛评分和镇痛需求。本方法中考虑了镇痛技术的临床实践、疗效和不良反应。

摘要建议

建议：术前和术中干预

- “术前”是指在手术切口前实施的干预措施，“术中”是指在切口后和伤口闭合前实施的干预措施
- 镇痛药应在适当的时间（术前或术中）给药，以在恢复期早期提供充分的镇痛效果

扑热息痛和 NSAID/COX-2-特异性抑制剂

全身性镇痛应包括口服或静脉注射扑热息痛（D 级）以及术前或术中给予非甾体抗炎药 (NSAID) 或 COX-2 特异性抑制剂（A 级），术后继续给药，除非有禁忌。

- 诸如扑热息痛和非甾体抗炎药之类的简单镇痛药具有良好的镇痛效果，并且可以减少阿片类药物的用量，这一点已得到充分论证（[Joshi 2014](#)；[Martinez 2017](#)；[Ong 2010](#)；[Chidambaran 2018](#)）。
- 在脊柱融合术围手术期短期使用低剂量的非甾体抗炎药耐受性良好，不影响骨生成，也不会增加不愈合率（[Sivaganesan 2017](#)；[Dodwell 2010](#)；[Mathieson 2013](#)）。
- 接受脊柱手术并在围手术期使用非甾体抗炎药的患者不会增加出血风险（[Zhang 2017](#)；[Mikhail 2020](#)；[Chin 2007](#)）。
- 与按需镇痛相比，固定时间间隔的镇痛方案表现出更好的止痛效果（[Atkinson 2015](#)；[Yefet 2017](#)）。

氯胺酮

建议术中静脉输注低剂量的氯胺酮（A 级），因为该药能够显著减少阿片类药物的用量，尤其是对阿片类药物有依赖的慢性疼痛患者（[Loftus 2010](#)；[Pacreu 2012](#)；[Urban 2008](#)；[Subramaniam 2011](#)）。

- 由于缺乏充分的证据以及增加氯胺酮剂量的潜在副作用风险，术后不应继续输注氯胺酮（[Avidan 2017](#)；[Stoker 2019](#)；[Schwenk 2016](#)）。

建议：术后干预

- “术后”是指切口闭合时或闭合后实施的干预措施
- 镇痛药应在适当的时间（术前或术中）给药，以在恢复期早期提供充分的镇痛效果

<p>扑热息痛和 NSAID/COX-2-特异性抑制剂</p>	<p>全身性镇痛应包括口服或静脉注射扑热息痛（D级）以及术前或术中给予非甾体抗炎药 (NSAID) 或 COX-2 特异性抑制剂（A级），术后继续给药，除非有禁忌</p>
<p>硬膜外镇痛</p>	<p>建议（B级）将单用局部麻醉剂或局部麻醉剂联合阿片类药物的硬膜外镇痛作为多模式镇痛的一部分使用（Park 2016; Gessler 2016; Prasartritha 2010; Pham Dang 2008）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 手术结束时，由外科医生在直接可视化工具下置入硬膜外导管。 • 应使用低浓度的局部麻醉剂，因为硬膜外导管的使用会导致感觉功能丧失和运动无力，并可能导致神经系统并发症的延迟诊断。相关文献中未报道该镇痛方法的重大不良反应（Wenk 2018）。 • 硬膜外镇痛的使用应当因人而异。
<p>阿片类药物</p>	<p>应保留阿片类药物作为术后补救性镇痛药（D级）。</p>

COX：环氧酶；IV：静脉注射；NSAID：非甾体抗炎药。

不建议的干预措施

复杂脊柱手术患者疼痛管理中不建议采取的镇痛干预。

干预措施	不建议的原因
口服加巴喷丁类药物	不良反应的重大风险
静注美沙酮	不良反应的重大风险
竖脊肌平面阻滞	手术特定证据有限
胸腰筋膜间平面阻滞	手术特定证据有限
静注利多卡因	手术特定证据有限
静注糖皮质激素	缺乏手术特定证据
静注右美托咪定	手术特定证据有限
硬膜外阿片类药物	手术特定证据有限
鞘内阿片类药物	手术特定证据有限
局部麻醉剂切口输注	手术特定证据有限且不一致
静注镁	手术特定证据有限
手术干预	手术特定证据有限

PROSPECT 总体建议

复杂脊柱手术患者围手术期疼痛管理的总体建议

术前和术中干预	<ul style="list-style-type: none">• 口服或静注扑热息痛（D级）• 口服或静注 NSAID/COX-2 特异性抑制剂（A级）• 静脉输注氯胺酮（A级）
术后干预	<ul style="list-style-type: none">• 单用局部麻醉剂或局部麻醉剂联合阿片类药物的硬膜外镇痛（B级）• 口服或静注扑热息痛（D级）• 口服或静注 NSAID/COX-2 特异性抑制剂（A级）• 阿片类药物作为补救镇痛药（D级）

COX：环氧酶；IV：静脉注射；NSAID：非甾体抗炎药。

PROSPECT 出版物

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)