

胸廓切开术

摘要建议

PROSPECT 建议说明

术后特定疼痛管理程序 (POSPECT) 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，都必须参考所提及药物相关的当地处方信息。建议的 GoR 等级是根据建议所依据的总体证据水平 (LoE) 进行分配的，而总体 LoE 级别则是由证据的质量和来源决定的。

基于证据来源和级别 (LoE) 的推荐等级 (GoR): 汇总表

有关如何进行研究质量评估以确定 LoE 和 GoR 的说明，请参见以下链接：

<https://esraeurope.org/prospect-methodology/>

AGREE II 工具 ([Brouwers 2010](#)) 在国际上用于评估实践指南的方法严谨性和透明度。PROSPECT 胸廓切开术审查的方法尽可能符合 AGREE II 工具的“领域 3：制定的严谨性”要求：

- 使用了系统性方法来寻找证据。
- 清晰描述了选择证据的标准。
- 清晰描述了一系列证据的优点和局限性。
- 清晰描述了制定建议的方法。
- 在制定建议时考虑了健康益处、副作用和风险。
- 这些建议和支持证据之间有明确的关联。
- 该指南在公布前已通过专家的外部审查。（证据和建议在 PROSPECT 网站上发布后，将提交同行评审）
- 提供了更新指南的程序。（提供了相关方法，以便能够根据需要对系统型评价进行更新）

术前摘要建议

建议的术前干预措施

注意：除非另有说明，“术前”是指手术切口前的干预措施

注意：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

强阿片类药物

- 如果不可能使用局部麻醉技术，建议使用全身阿片类和非阿片类镇痛作为补救镇痛

麻醉技术和联合用药镇痛

区域麻醉

- 采用局部麻醉的椎旁神经阻滞（术前或手术结束时灌注，随后持续输注）为首选，因为其与胸段硬膜外镇痛相比，并发症发生率 (GoR A) 较低
- 如果不使用椎旁神经阻滞 PVB，也建议在术前灌注胸段硬膜外局部麻醉 + 强阿片类药物 (GoR A)，并持续输注

术前不建议

全身镇痛 - 不建议

α-2-肾上腺素能受体激动剂	<ul style="list-style-type: none"> • 可乐定 (GoR A) • 右美托咪定 (GoR D)
皮质类固醇	GoR D
常规非甾体抗炎药	GoR A
COX-2-选择性抑制剂	GoR D
氯胺酮	GoR D
加巴喷丁/普瑞巴林	GoR D
强阿片类药物	尽管强阿片类药物有 GoR 有效性证据，但出于临床安全考虑（呼吸抑制），不建议使用脊髓强阿片类药物快速灌注
镁	<ul style="list-style-type: none"> • 脊髓用镁 • 硬膜外用镁

局部麻醉 - 不建议

腰椎硬膜外强阿片类药物	有证据表明胸段硬膜外途径可能比腰段硬膜外途径具有更好的镇痛效果，因此不建议将腰段硬膜外强阿片类药物作为硬膜外技术的首选 (GoR A) (另一项研究)。然而，有特定手术的证据表明，与全身镇痛相比，腰段硬膜外亲水性强阿片类药物可减轻疼痛
采用局部麻醉的肋间神经阻滞	采用局部麻醉的肋间神经阻滞，作为单次术前注射 (GoR D)
肋间可乐定	GoR D
术前局部麻醉注射	在计划切口部位进行的术前局部麻醉 (GoR A)

术中摘要建议

建议的术中干预措施

注意：除非另有说明，“术中”是指在切口后和伤口闭合前实施的干预措施

注意：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

麻醉技术和联合用药镇痛

区域镇痛

- 建议采用局部麻醉的 PVB 阻滞作为胸腔手术的首选 (GoR A)，因为与胸段硬膜外相比，其并发症的发生率较低
- 采用局部麻醉的胸段硬膜外输注 + 强阿片类药物，持续输注 (GoR A)

术中不建议

全身镇痛 - 不建议

常规非甾体抗炎药	如果没有禁忌症，建议使用常规非甾体抗炎药 (GoR D)
COX-2-选择性抑制剂	如果没有禁忌症，建议使用 COX-2 选择性抑制剂 (GoR D) (两者一起使用)
氯胺酮	GoR D
加巴喷丁/普瑞巴林	GoR D

区域镇痛 - 不建议

腰椎硬膜外强阿片类药物	有证据表明胸段硬膜外途径可能比腰段硬膜外途径具有更好的镇痛效果 (GoR A)，因此不建议将腰段硬膜外强阿片类药物作为硬膜外技术的首选。然而，有特定手术的证据表明，与全身镇痛相比，腰段硬膜外亲水性强阿片类药物可减轻疼痛
葡聚糖	向肋间局部麻醉溶液中加入葡聚糖 (GoR A)
肋间苯酚	GoR D
胸膜间强阿片类药物	GoR D
冷止痛法	尽管冷止痛法有积极的研究效果，但其存在神经损伤的风险 (GoR A)

肩痛镇痛 - 不建议

膈神经阻滞	GoR D
-------	-------

手术方法 - 不建议

所用的手术方法应取决于疼痛以外的因素（新的证据表明视频辅助手术不那么疼痛）

术后摘要建议

建议的术后干预措施

注意：除非另有说明，“术后”是指切口闭合时或闭合后实施的干预措施

注意：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

麻醉技术和联合用药镇痛

全身镇痛	<ul style="list-style-type: none"> • 常规非甾体抗炎药，结合区域镇痛 (GoR A) • COX-2-选择性抑制剂，结合区域镇痛 (GoR B) • 扑热息痛，作为多模式镇痛方案 (GoR D) 的一部分 • 静脉内自控性镇痛强阿片类药物，如果区域镇痛方法失败或不可行 (GoR D) • 弱阿片类药物，用于术后后期中度 (VAS>30<50 mm) 或低度 (VAS≤30 mm) 疼痛，仅当常规非甾体抗炎药/COX-2-选择性抑制剂加扑热息痛药效不足或不适用时使用 (GoR D)
区域镇痛	<ul style="list-style-type: none"> • 采用局部麻醉持续输注的椎旁神经阻滞 (GoR A) 为首选，因为并发症发生率较低 • 胸段硬膜外局部麻醉 + 强阿片类药物，连续输注 2-3 天 (GoR A)

术后不建议

全身镇痛 - 不建议

α-2-肾上腺素能受体拮抗剂	可乐定/右美托咪定 (GoR D)
氯胺酮	GoR D
加巴喷丁/普瑞巴林	GoR D
扑热息痛	扑热息痛单独用于高强度疼痛 (VAS≥50 mm) (GoR B)

区域镇痛 - 不建议

腰椎硬膜外强阿片类药物	有证据表明胸段硬膜外途径可能比腰段硬膜外途径具有更好的镇痛效果 (GoR A)，因此不建议将腰段硬膜外强阿片类药物作为硬膜外技术的首选。然而，有特定手术的证据表明，与全身镇痛相比，腰段硬膜外亲水性强阿片类药物可减轻疼痛
胸硬膜外皮质类固醇	GoR D
胸膜间局部麻醉	GoR A

替代止痛方法 - 不建议

耳针疗法	GoR D
经皮神经电刺激 (TENS)	GoR D

肩痛镇痛 - 不建议

肩胛上神经阻滞	GoR D
---------	-------

胸腔拔管镇痛 - 不建议

冰袋	GoR A
胸膜间局部麻醉	GoR A
局部麻醉	GoR D

PROSPECT 总体建议

胸廓切开术术后疼痛管理算法

