

胸腔鏡下手術 (VATS)

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。

VATS 後の疼痛と PROSPECT レビューの目的

胸腔鏡下手術 (VATS) は侵襲が最小限の手技で、開胸術と比較して外科的ストレスと術後疼痛を低減することができる。しかし、術後の急性および慢性的な痛みを伴い、回復に悪影響を及ぼす ([Holbeck 2016](#); [Bendixen 2016](#))。VATS の術後疼痛管理は、開胸手術の場合と同様に、術後の合併症を軽減するために不可欠である。 ([Bendixen 2016](#))。

本ガイドラインは、VATS による肺切除後の疼痛管理について、エビデンスに基づいたアプローチを臨床医に提供し、術後の疼痛緩和を改善することを目的としている。

独自の PROSPECT 手法は <https://esraeurope.org/prospect-methodology/> で入手可能である。

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、NSAIDs、COX-2-選択的阻害薬

全身麻酔には、パラセタモール、NSAID または COX-2 選択的阻害薬の術前または術中の投与、および術後期の継続使用を含む必要がある。

- これらの基本的な鎮痛剤の効果は、他の手技でもよく知られている ([Ong 2010](#); [Martinez 2017](#))。

静注デクスメトミジン

特に基本的な鎮痛剤が投与できない場合には、デクスメトミジンの術中静注投与が推奨される。

- 幾つかの研究はデクスメトミジンの術中静注投与が疼痛スコアを低減し、オピオイドの必要性を低めることを記録している([Lee 2016](#); [Jannu 2020](#))。
- デクスメトミジンはまた、術後の興奮や認知機能障害、術後悪心・嘔吐などの発生率を低下させる([Lee 2016](#); [Jannu 2020](#); [Kweon 2018](#))。FEV1 と肺活量の増加を伴う肺機能の改善もこれまでに実証されている([Lee 2016](#); [Jannu 2020](#); [Kweon 2018](#))。
- 重度の心臓疾患、心伝導および/または心拍リズム障害のある患者はこれらの研究から除外されていたため、デクスメトミジンはそれらの患者に使用すべきではない。

局所鎮痛

局所麻酔薬の単回注射またはできればカテーテルによる継続注入を使用した PVB や ESPB のような局所鎮痛技術が推奨される。

- PVB は疼痛管理での効果性および TEA に比べて副作用が少ないことから推奨される。鎮痛剤の単回注射の代わりにカテーテルを使用すると、鎮痛効果が延長される。
- ESPB は、幾つかの研究が偽ブロックと比較したロピバカイン ESPB の効果性を示していることから推奨される([Yao 2020](#); [Shim 2020](#))。2つの研究が、PVB と比較した ESPB の

	非劣性を示している(Zhao 2020 ; Taketa 2020)。よって ESPB は代替手段として考慮する必要がある。
	前鋸筋ブロックは第2次選択として使用することができる。 <ul style="list-style-type: none"> 検索された研究では単回注射を考察しており、全身の基本的な鎮痛剤と比較して、あるいは切開部位への浸潤と比較して、痛みとオピオイド消費量の点で有益であることが記録されている。
	どのような手法であっても、ポート部位の位置に合わせた胸郭レベルでブロックを行う必要がある。
	防腐剤を含まないデクスメトミジンの硬膜外鎮痛への追加は推奨できる。しかし、デクスメトミジンを静注投与することで同等の効果が得られるかは証明されていないため、臨床使用により適しているとは言えない。

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

パラセタモール、NSAIDs、COX-2-選択的阻害薬	全身麻酔には、パラセタモール、NSAID または COX-2 選択的阻害薬の術前または術中の投与、および術後期の継続使用を含む必要がある。 これらの基本的な鎮痛剤の効果は、他の手技でもよく知られている (Ong 2010 ; Martinez 2017)。
オピオイド	オピオイドはレスキュー鎮痛剤として使用されるべきである。

COX、シクロオキシゲナーゼ。ESPB、脊柱起立筋面ブロック。FEV1、最初の1秒間の努力性肺活量。IV、静注。NSAID、非ステロイド系抗炎症薬。PVB、傍脊椎ブロック。TEA、胸部硬膜外鎮痛。

非推奨の介入

VATS を受けた患者の疼痛管理には推奨されない鎮痛介入。

タイミング	介入	非推奨の理由
術前または術中	ガバペンチノイド	エビデンスが一貫していない
	副腎皮質ステロイド	手技に特定のなエビデンスが不足している
	MgSO ₄	手技に特定のなエビデンスが限られている
	静注リドカイン	手技に特定のなエビデンスが不足している
	TENS	エビデンスに一貫性が無く、限られている
	創部浸潤麻酔	手技に特定のなエビデンスが限られている
	胸腔内麻酔	手技に特定のなエビデンスが限られている
	肋間神経ブロック	手技に特定のなエビデンスが不足している
	胸部硬膜外ブロック	副作用が少ない低侵襲技術の非劣性
術後	ガバペンチノイド	エビデンスが一貫していない
	静注リドカイン	手技に特定のなエビデンスが不足している
	デクスメトミジン	手技に特定のなエビデンスが不足している
	TENS	エビデンスに一貫性が無く、限られている

IV、静注。TENS、経皮的電気神経刺激。

総合的な PROSPECT 推奨事項

VATS 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">● パラセタモール (グレード D)● NSAID (グレード D) / COX-2-選択的阻害剤 (グレード D)● デクスメトミジン (グレード B) (重度の心臓疾患、心伝導および/または心拍リズム障害のある患者を除く。)● 傍脊椎ブロック単回注射(グレード A) / 連続(グレード A)● 脊柱起立筋面ブロック単回注射(グレード A) / 連続(グレード A)● 前鋸筋ブロック単回注射(グレード A) / 連続(グレード A)
術後介入	<ul style="list-style-type: none">● パラセタモール (グレード D)● NSAID (グレード D) / COX-2-選択的阻害剤 (グレード D)● レスキュー用のオピオイド(グレード D)

PROSPECT publication

PROSPECT guidelines for video-assisted thoracoscopic surgery: a systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations.

Sarah Feray, Jelle Lubach, Girish P. Joshi, Francis Bonnet, Marc Van de Velde on behalf of the PROSPECT Working Group of the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy (ESRA).

Anaesthesia 2021; First published: 05 November 2021. <https://doi.org/10.1111/anae.15609>