

日本語要約・臨床解説

根管内の冷却は、術後早期の痛みを減らすか。

疼痛発生リスク比は0.72。早期の快適さに関する結果で、感染除去や長期治癒の比較ではない。

歯内療法 / システマティックレビュー

RCT16件、1,479人。

研究デザインと対象の違いを踏まえて解釈。

01 研究の要点

目的

根管内冷却が、室温の通常洗浄と比べて根管治療後の疼痛を減らすかを調べた。

方法

2025年3月10日までの英語・中国語研究を検索し、16RCT、1,479人を統合。VASまたはNRSによる疼痛を評価した。

結果

疼痛発生リスク比は0.72 (95%信頼区間0.62〜0.84)。疼痛強度も6、24、48時間で低く、72時間では効果が小さくなる傾向だった。

結論

根管内冷却は術後早期の痛みを軽減する補助手段となる可能性がある。最適な方法や長期治癒への影響はこの抄録から判断できない。

読み取れること

- 0.72は相対リスクで、疼痛が28ポイント減る意味ではない。
- 6〜48時間の初期疼痛が主な利点。
- 鎮痛薬の削減量はこの抄録では定量化されていない。

02 臨床で考える

術後痛への追加手法を、通常の根管治療と混同せず評価できるか。

1. 検討時は対象の歯髄・根尖病態、洗浄方法、冷却条件を原著で確認し、自院の手順との違いを整理する。
2. 患者には初期疼痛への効果の可能性を説明し、根管治療自体の成功率が上がると表現しない。
3. 導入する場合は術後の同じ時点で疼痛と追加対応を記録し、日常診療での利益を確認する。

この抄録から温度や洗浄量の実施手順を作成したり、必要な鎮痛薬を一律に省略したりしない。

臨床で深く読む

原著の報告と編集上の解釈を区別した解説です。AI編集・歯科医師未監修。

根管内冷却の利益は主に術後48時間までの疼痛で示された。

通常温度の洗浄と比較した短期疼痛解析であり、根管治療の治癒率や歯の長期生存を検証したものではない。発痛の有無と痛みの強さを分け、標準化効果量をVAS点数へ読み替えない。

対象

16RCT、1479人。具体的な歯髓診断や歯種の内訳は抄録では不明。

介入・評価対象

根管内クライオセラピーを用いた洗浄。

比較

室温の従来洗浄手順。

評価項目

術後痛の発生とVASまたはNRSによる強さ。

追跡・評価時点

6、24、48、72時間。2025年3月10日までの英語・中国語研究。

結果の大きさを、診療の視点で読む

発痛

原著の報告：RR0.72 (95% CI 0.62～0.84)。

臨床での読み方：相対リスクであり、痛む人が72%という意味ではない。対照の絶対発生率なしにNNTは出せない。

痛みの強さ

原著の報告：6時間SMD-0.75 (-1.15～-0.35)、24時間-0.58 (-0.89～-0.27)、48時間-0.53 (-0.72～-0.34)。

臨床での読み方：異なる尺度を標準化した差で、実際の疼痛点数差や最小重要差は示されない。

72時間

原著の報告：効果はそれ以前より目立たなかったと記載。

臨床での読み方：抄録に72時間の具体的効果量・CIはなく、差の有無を補作しない。

目の前の患者に、どこまで重なるか

研究に近い条件：採用試験に近い根管治療後の早期疼痛軽減を検討する場面。

未確定の範囲：具体的冷却温度・量・時間の標準手順、鎮痛薬の確実な削減、長期治癒への効果は抄録から確定できない。

検索範囲

英語・中国語に制限した検索で、他言語の研究が含まれない可能性がある。

手順の再現性

洗浄法の詳細と診断別効果は抄録にない。原文を見ずに施術条件を推奨しない。

鎮痛薬の推測

著者は鎮痛薬使用を減らす可能性に言及するが、この抄録に実使用量の統合結果はない。標準化平均差は各試験の尺度のばらつきを考慮した値で、痛みの得点とその数字だけ下がるという意味ではない。疼痛発生の相対的低下と、個々の患者での絶対的な軽減幅を区別し、対照群の発生率がないまま治療必要数を計算しない。

自院で検討するなら

- ・ 家族や患者には「早い時期の痛みへの補助」と「治療そのものの成功」を区別して説明する。
- ・ 採用研究の診断、通常洗浄条件、追加手順が自院の状況に合うかを確認する。

患者さんへの説明例

根の治療中に冷却を加える方法で、最初の1〜2日の痛みが少なくなる可能性が報告されています。ただし痛みが必ずなくなるわけではなく、根の治りや歯の寿命が良くなると証明した研究ではありません。症状に合った対応を考えます。

患者の希望と治療条件に合わせ、歯科医師が内容を検討するための研究説明例です。個別の治療結果を保証するものではありません。

同僚と考える問い

疼痛の相対リスク低下を、元の発痛率が不明なまま患者にどのように説明できるか。

コメントする：<https://nakanoyuyadental.com/articles/intracanal-cryotherapy-pain#comments>

臨床解読の確認資料：原文抄録（Objectives/Methods/Results/Conclusions（原文全抄録））<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/42611134/>

研究の限界・解釈上の注意

- ・ 患者の診断、冷却の方法、疼痛尺度が異なる。
- ・ 標準化効果量を特定の疼痛尺度の点数に直接換算できない。
- ・ 感染除去、長期の治癒、歯の維持は別途検証が必要。
- ・ 原文抄録を確認。全文の方法・補足資料は未確認。

03 原著・資料の範囲

Cryotherapy as an adjunct in root canal therapy: a systematic review and meta-analysis.

Huang Q, Cui C, Fan J, Zhao J.

Lasers in medical science | 原著公開日：2026-08-18

PMID：42611134 | DOI：10.1007/s10103-026-04847-y

PubMedで原文抄録：<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/42611134/>

出版社の原著：<https://doi.org/10.1007/s10103-026-04847-y>

資料確認・作成日：2026-09-15

収録範囲：既存の日本語要約と編集上の臨床解説。原著全文の翻訳ではありません。確認範囲と未確認事項は上記の限界欄に記載しています。

免責事項：AI作成・歯科医師による監修未実施。医療者の学習用資料であり、個別患者への診断・治療指示ではありません。臨床判断に用いる前に原著と最新の診療指針を確認してください。