

日本語要約・臨床解説

固定矯正中の漂白、製剤によって知覚過敏は変わるか。

同じ35%過酸化水素でも、比較した2製剤で知覚過敏に差があった。pHだけの効果とは言えない。

保存修復 / ランダム化比較試験

固定式矯正の最終安定化期にある120人。7日間隔で2回漂白。

研究デザイン・対象・追跡期間と限界を踏まえて解釈。

01 研究の要点

目的

固定式矯正装置装着者で、酸性と中性〜アルカリ性の35%過酸化水素漂白製剤について、知覚過敏、歯肉刺激、漂白効果を比較する。

方法

単盲検RCTで120人をWhiteness HP MaxxまたはWhiteness HP AutoMixx Plusに割り付け、7日間隔で2回処置した。知覚過敏の絶対リスクとVAS強度を主要評価とし、歯肉刺激と客観・主観的色調変化も評価した。

結果

知覚過敏の絶対リスクは中性〜アルカリ性55%、酸性75% (RR=0.73、95% CI 0.56〜0.96、 $p=0.02$)。知覚過敏強度も複数時点で前者が低かった ($p<0.05$)。歯肉刺激のリスク・強度および漂白による色調変化には有意な群間差を認めなかった ($p>0.05$)。

結論

比較した中性〜アルカリ性製剤では知覚過敏が少なかったが、製剤はpH以外の性質も異なり、利益をpHだけに帰属できない。

読み取れること

- 知覚過敏リスクは55%対75%で、差は20パーセントポイント。
- 製剤全体の比較であり、pH単独の因果効果を示す試験ではない。

02 臨床で考える

固定矯正中の漂白、製剤によって知覚過敏は変わるか

1. 固定式矯正の最終安定化期に漂白を検討する際、色調変化と知覚過敏の両方を説明するための比較資料になる。
2. 今回の2製剤では知覚過敏リスクに差があったが、中性〜アルカリ性群でも55%に生じた。pHだけで他製品の痛みや安全性を予測することはできない。

固定式矯正の最終安定化期という限定された集団。

本記事は原文抄録に基づく日本語要約・編集解説であり、個別患者への診断・治療指示ではない。

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。

知覚過敏は少なかったが、製剤の利益をpH単独の効果にしない。

固定式矯正の最終安定化期にある患者で、2つの35%過酸化水素製剤を比較したRCTである。中性〜アルカリ性群でも知覚過敏は生じており、無痛や他製品の安全性を約束する資料ではない。

対象

固定式矯正装置を装着し、最終安定化期にある120人。単盲検RCT。

介入・評価対象

中性〜アルカリ性のWhiteness HP AutoMixx Plus、35%過酸化水素。

比較

酸性のWhiteness HP Maxx、35%過酸化水素。

評価項目

主要評価は知覚過敏の絶対リスクとVAS強度。副次評価は歯肉刺激、客観・主観的な漂白効果。

追跡・評価時点

7日間隔で2回漂白。長期の追跡期間は抄録に明示されない。

結果の大きさを、診療の視点で読む

知覚過敏の発生

原著の報告：中性〜アルカリ性55%、酸性75%。RR=0.73、95% CI 0.56〜0.96、 $p=0.02$ 。

臨床での読み方：同じ試験の2群の発生割合の単純差は20パーセントポイント（編集計算）。相対リスクによる表現とは尺度が異なり、患者個人の確率を保証しない。

知覚過敏の強さ

原著の報告：両漂白セッションの複数時点で、中性〜アルカリ性群のVAS強度が低かった（ $p<0.05$ ）。

臨床での読み方：痛みが消失したという結果ではない。差の実値と患者が意味を感じる程度の閾値は抄録から分らない。

歯肉刺激と色調

原著の報告：歯肉刺激のリスク・強度と、客観・主観の色調変化には有意な群間差を認めなかった（ $p>0.05$ ）。

臨床での読み方：有意差なしは同等性の証明ではない。短期の色調変化が近いことから、長期の色調持続や歯への影響まで同じとは言えない。

目の前の患者に、どこまで重なるか

研究に近い条件：固定式矯正の最終安定化期に漂白を検討する際、2製剤の痛みと色調効果を説明する場面。

未確定の範囲：矯正装置のない患者、他の濃度・製剤、家庭漂白や長期の安全性は、この比較では定まらない。

製剤全体の比較

原著自身がpH以外の違いを明記する。pHだけを変えた実験ではないため、pH単独の因果効果に帰属しない。

単盲検と主観評価

痛みはVASで評価した。盲検の対象、脱落、欠測処理は抄録では十分に確認できず、本文で確認すべき点として残る。

自院で検討するなら

- ・ 発生割合とVAS強度を分け、低リスクという言葉だけで痛みがないと受け取られないようにする。
- ・ 同じ35%過酸化水素という共通点だけで、今回比較していない製品へ結果を広げない。

患者さんへの説明例

矯正装置を付けた120人の研究では、一方の製剤でしみる人が55%、もう一方で75%でした。少なかった群でも症状は生じています。製剤にはpH以外の違いもあるため、pHだけで痛みが決まるとは言えず、他製品にも同じ結果を約束できません。

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

製剤比較で知覚過敏の発生割合とVASの強さが示されたとき、患者には両者をどう分けて説明しますか？

コメントする：<https://nakanoyuyadental.com/articles/orthodontic-bleaching-ph-sensitivity#comments>

臨床解読の確認資料：原文抄録（Abstract: methods, results and conclusions）<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/42716175/>

研究の限界・解釈上の注意

- ・ 固定式矯正の最終安定化期という限定された集団。
- ・ 2回の漂白による所見で、長期影響は抄録から確認できない。
- ・ 有意差がなかった項目について同等性を証明したとは言えない。
- ・ 原文抄録と電子公開日を確認した要約。本文全体の日本語翻訳ではない。

03 原著・資料の範囲

Effect of In-Office Whitening Gels Acidity on Tooth Sensitivity, Color Change, and Gingival Irritation in Patients with Fixed Orthodontic Appliances: A Randomized Clinical Trial.

Trovão MM, Dos Santos A, Alves L, Tavares R, Aponte-Abente NL, Reis A, Loguercio AD, Cardenas A, Siqueira F.

Journal of dentistry | 原著公開日 : 2026-09-09

PMID : 42716175 | DOI : 10.1016/j.jdent.2026.107041

PubMedの原文記録 : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/42716175/>

出版社の原著 : <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2026.107041>

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。