

日本語要約・臨床解説

バッカルシェルフの矯正用スクリュー：成功率93%をどう説明するか。

平均成功率は高いが、新しい環境で想定される範囲は広い。患者ごとの安定性を平均値だけで約束しない。

矯正歯科 / システマティックレビュー

9研究、2,366本。

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

下顎バッカルシェルフに設置する矯正用ミニスクリューの成功率と安定性に関わる要因を調べた。

方法

RCT3件、非ランダム化試験2件、後ろ向きコホート4件の計2,366本を統合し、要因を探索した。

結果

成功率は93% (95%信頼区間81〜100%) だったが、予測区間は39〜100%と広がった。研究単位の解析では年齢と成功率に負の関連がみられた。

結論

固定源として可能性がある一方、証拠の確実性は低く、研究間の違いが大きい。安定性の要因を確定する資料は不足している。

読み取れること

- 平均の信頼区間と、別の研究で想定される予測区間は異なる。
- 9件中4件は高いバイアスリスク。
- 年齢の研究単位の関連を、個人の適応基準にしない。

02 臨床で考える

固定源の脱落も含めた治療計画を、開始前に共有しているか。

1. 93%という数字を伝える場合は研究間の幅も説明し、自施設での成績と同じとは限らないことを示す。
2. 脱落した場合の再評価や治療計画の見直しについて、患者が理解できる形で説明する。
3. 設置位置、清掃状態、力学条件などを院内記録に残し、安定性に関する経験を検証できる形で蓄積する。

このレビューから、外科的矯正が不要になる患者や、最適な埋入トルクを決めることはできない。

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。

成功率93%は、次の症例でも同じ成績になるという保証ではない。

下顎頬側棚部ミニスクリューの統合成功率は高かったが、予測区間は広く、研究間差も大きい。固定源としての成績を紹介する際は、患者数ではなくスクリュー本数に基づく推定であることと、不確かな安定性要因を分けて示したい。

対象

9研究：RCT 3、非無作為化試験2、後ろ向きコホート4。合計2,366本のBS-MSIであり、2,366人ではない。

介入・評価対象

矯正固定源に用いる下顎頬側棚部ミニスクリューと安定性に関する要因。

比較

研究間の患者・力学・スクリュー要因をサブグループ解析やメタ回帰で比較。

評価項目

成功率と安定性に関連する因子。成功定義の詳細は抄録にない。

追跡・評価時点

再検索は2026年2月22日。成功を確認した期間の内訳は抄録では不明。

結果の大きさを、診療の視点で読む

全体の成功率

原著の報告：統合成功率93%、95% CI 0.81～1.00、予測区間0.39～1。

臨床での読み方：信頼区間は統合値の不確かさ、予測区間は研究間変動を含む将来の類似研究の範囲であり、同じ意味ではない。

感度分析と年齢

原著の報告：100本超の研究では成功率91%。メタ回帰では年齢と成功率に逆の関連がみられた。

臨床での読み方：年齢別の個人予測や適応年齢の境界を与える結果ではない。解析に用いた研究単位の関連として読む。

目の前の患者に、どこまで重なるか

研究に近い条件：頬側棚部ミニスクリューの成績を患者へ示し、院内の固定源脱落や機能継続を記録する場面。

未確定の範囲：挿入部位、口腔清掃、性別、挿入トルク、術者経験などは十分なデータがなく評価できないと著者が明記している。

バイアス評価の分布

低リスク3、中等度2、高リスク4研究。高い成功率だけで根拠が強いと判断せず、原著が示す低い確実性を併記する。

分母と研究間差

1人に複数本ある可能性を含む本数単位の集計で、すべてのサブグループで大きな異質性があった。患者ごとの成功確率へ変換しない。

自院で検討するなら

- ・ 院内成績は患者数と設置本数を区別し、何をもって成功とし、いつまで観察したかを明記する。
- ・ 紹介資料では93%だけを強調せず、予測区間と研究の条件差を示し、未評価の要因を経験則で補って論文の結論としない。

患者さんへの説明例

この固定用スクリューは研究全体では高い成功率でしたが、施設や条件による成績の差が大きく出ています。また、数字は患者さんの人数ではなくスクリューの本数で集計したものです。年齢や設置条件だけで、ご自身の結果を正確に予測できるという研究ではありません。

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

自院の頬側棚部スクリューの成績を93%と比べる前に、成功の定義・観察期間・患者数と本数をそろえられますか？

コメントする：<https://nakanoyuyadental.com/articles/buccal-shelf-miniscrew-success#comments>

臨床解説の確認資料：原文抄録 (PubMed) (Methods / Results / Conclusions (質的研究は主題・解釈を含む))
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/42684024/>

研究の限界・解釈上の注意

- ・ 複数の研究デザインが混在し、異質性が大きい。
- ・ 患者数とスクリュー本数は一致せず、患者内の相関も重要。
- ・ 術者経験や清掃、設置位置などは資料不足で十分評価できなかった。
- ・ 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

Success Rate and Factors Affecting Stability of Buccal Shelf Miniscrew Implants in Orthodontic Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis.

Bhatia NK, Barhate UH, Duggal R, Chaudhari PK, Samrit VD, Balachandran R, Pandey S.

Orthodontics & craniofacial research | 原著公開日 : 2026-09-02

PMID : 42684024 | DOI : 10.1111/ocr.70175

PubMedで原文抄録 : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/42684024/>

出版社の原著 : <https://doi.org/10.1111/ocr.70175>

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。