

非歯源性（筋性・神経障害性・神経血管性）歯痛の
診断と治療のガイドライン

I ガイドライン作成の手順

1. 作成の目的ならびに目標

非歯原性歯痛の代表である筋性歯痛、神経障害性歯痛および神経血管性歯痛について標準的な診断と治療の流れを立案することにより、日常歯科臨床の中で医原性難治性疼痛の発症を抑制し、また発症した疼痛に対して速やかに適切な治療を行う環境を整え、国民のQOLの向上に寄与することを目的とする。このために、非歯原性歯痛の原因を適切に鑑別診断し、治療するためのエビデンスとコンセンサスに基づくガイドラインを策定することを目標とする。

2. ガイドライン作成の経緯

非歯原性歯痛は歯髄疾患や歯周疾患に基づかない原因によって歯痛を呈する病態であり、筋性歯痛、神経障害性歯痛、神経血管性歯痛などが代表的である。これらは、決してまれな病態ではないにもかかわらず、歯科医師にその存在を十分に知られているとはいえない。したがって、う蝕や歯周疾患を認めない歯に歯痛の症状がある場合には、「原因不明の歯痛ではあるが、取り敢えず抜髄してみる」という、evidenceに基づかない非科学的な治療が行われてしまう症例がかなりの割合で存在する。この結果、当然のことながら抜髄後にも難治性の歯痛が継続し、最終的には抜歯という不可逆的な治療が行われてしまう。しかし、このような状況では抜髄や抜歯は痛みの根本的な解決策とはならず、患者はその後も長期間にわたって痛みを苦しむこととなり、歯科医療に対する不審・不満の原因ともなる。

歯科医療の中で初診患者の主訴の大半が「痛み」であるにも関わらず、歯科の痛みの代表である「歯痛」について、非歯原性の原因を適切に鑑別診断し、治療するための系統的なガイドラインが存在しないことは極めて重大な問題であり、エビデンスに基づく非歯原性歯痛の診断・治療体系の構築は喫緊の課題である。

2011年に日本口腔顔面痛学会が「非歯原性歯痛診療ガイドライン」を作成しており（日本口腔顔面痛学会雑誌，4(2):1-88, 2012）、非歯原性歯痛の病態・診断・治療の全体像を初めて概観できるようになった。この「非歯原性歯痛診療ガイドライン」では、クリニカルクエスション（CQ）のほとんどが「非歯原性歯痛・・・」という形で記述されており、個別の非歯原性歯痛に対するCQの形にはなっていない。日本歯科麻酔学会は、従来からペインクリニックを診療・研究・教育の重要な一部門として位置づけてきており、特に神経ブロック等の麻酔科的手技がペインクリニックにおける有力な治療手段であ

ることから、本学会でも非菌原性歯痛に対するガイドラインを作成することが重要であるとの認識で一致した。

そこで本ガイドラインでは、非菌原性歯痛の代表であり、日本歯科麻酔学会会員によるペインクリニックの日常臨床の中で最も一般的な診療対象となっている筋性歯痛、神経障害性歯痛および神経血管性歯痛を対象を限定した。そして、それらの病態の診断と治療に関する各歯痛のより具体的なクリニカルクエスチョン（CQ）を、日常的にペインクリニック診療を行なっている歯科医師へのアンケート調査から立案し、文献検索の結果をもとにエビデンスレベルを決定して推奨内容を作成した。

3. 対象

本ガイドラインの対象は、非菌原性歯痛の代表である筋性歯痛、神経障害性歯痛および神経血管性歯痛とし、その他の非菌原性歯痛（上顎洞性歯痛、心臓性歯痛、精神疾患による歯痛など）は対象としない。

4. 用語の定義

本ガイドラインでは、筋性歯痛、神経障害性歯痛、および神経血管性歯痛について、以下の定義を用いた。

筋性歯痛：筋・筋膜痛の関連痛として発現する歯痛

神経障害性歯痛：神経障害性疼痛、特に持続性神経障害性疼痛の一症状として発現する歯痛

神経血管性歯痛：一次性頭痛に随伴する歯痛

5. 利用者

本ガイドラインの利用者は日常臨床の中でペインクリニックに関する診療に従事している歯科医師とする。

6. 作成者

平成22年度日本歯科医学会「非菌原性歯痛の診断・治療ガイドラインの策定に関するプロジェクト研究」

日本歯科麻酔学会「非菌原性（筋性・神経障害性・神経血管性）歯痛の診断と治療のガイドラインの立案」研究グループ

研究代表者

一戸達也 東京歯科大学歯科麻酔学講座教授
東京歯科大学副学長
日本歯科麻酔学会歯科麻酔専門医

研究分担者

嶋田昌彦 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科
口腔機能再構築学系専攻口腔機能再建学講座疼痛制御学分野教授
東京医科歯科大学歯学部附属病院長
日本歯科麻酔学会歯科麻酔専門医
日本口腔顔面痛学会暫定指導医

小谷順一郎 大阪歯科大学歯科麻酔学講座教授
日本歯科麻酔学会歯科麻酔専門医

丹羽 均 大阪大学大学院歯学研究科
統合機能口腔科学専攻高次脳口腔機能学講座歯科麻酔学分野教授
日本歯科麻酔学会歯科麻酔専門医

今村佳樹 日本大学歯学部口腔診断学講座教授
日本歯科麻酔学会歯科麻酔専門医
日本口腔顔面痛学会暫定指導医

仲西 修 九州歯科大学名誉教授
日本歯科麻酔学会歯科麻酔専門医

瀬尾憲司 新潟大学大学院医歯学総合研究科
口腔生命科学専攻顎顔面再建学講座歯科侵襲管理学分野教授
日本歯科麻酔学会歯科麻酔専門医

福田謙一 東京歯科大学歯科麻酔学講座准教授
日本歯科麻酔学会歯科麻酔専門医
日本口腔顔面痛学会暫定指導医

研究支援者

平田創一郎 東京歯科大学社会歯科学研究室教授
(日本歯科医学会ライブラリー収載部会委員)

本ガイドライン研究組織は日本歯科麻酔学会歯科麻酔専門医の8名で構成され、研究支援者が1名加わった。

7. 外部評価

本ガイドライン作成にあたり、日本歯科医学会歯科診療ガイドライン収載部会より評価を受け、その指摘に対し以下のように修正を行った。

指摘1 日本口腔顔面痛学会の「非菌原性歯痛診療ガイドライン」との関係を踏まえた上で、貴学会ガイドラインの立ち位置をより明確にするような記述を追加する。

回答 「2. ガイドライン作成の経緯」の後半部分に、日本口腔顔面痛学会の「非菌原性歯痛診療ガイドライン」との関係と相違点を追記した。

指摘2 GRADEを用いなかった理由を説明する。

回答 「11. 更新の計画」の後半部分を修正し、GRADEアプローチについて追記した。

指摘3 「5. 利用者」は“ペインクリニック診療を行っている歯科医師”のように明確にする。

回答 「5. 利用者」を修正した。

指摘4 日本口腔顔面痛学会の「非菌原性歯痛診療ガイドライン」は非菌原性歯痛の頻度や背景要因など疫学的知見の記載がない。これらは、非菌原性歯痛を診る歯科医の意識と診断能力を高め、適切な診療に繋げる基盤となるため、疫学的知見の追加を期待する。また疫学について記載する場合は、P.6「12. CQ一覧」の前に、年齢や性別で一般の歯科医が理解しやすい形式で整理する。これらの情報を加えることは、診療ガイドラインをより使いやすくすることが目的で、疫学の内容には推奨度の付与は必要ない。

回答 「13. 本ガイドラインで対象とした非菌原性歯痛の疫学」を追記した。

8. 資金提供者

本ガイドラインは、すべて日本歯科医学会の平成22-23年度プロジェクト研究費によって作成された。本ガイドラインの作成に際し、製薬会社などの企業からの資金援助は

受けていない。本ガイドライン研究組織の組織員の中には、行った研究が当該ガイドラインの扱うテーマに関係する者がいるが、これらの者を含めすべての組織員に利益相反に関する事項はない。

9. エビデンスの収集

国際的に標準的な方法とされている「根拠に基づいた医療 Evidence-based Medicine」の手順に則って作成した。根拠を明示しないコンセンサスに基づく方法は原則的に採用しない方針とした。

実際に行われている非菌原性歯痛への対応の現状に関するアンケート調査の結果からクリニカルクエスション (CQ) を明確にし、各CQについて文献を検索した。参考文献は、本研究組織の研究者が手分けしてPubMed、医学中央雑誌を中心に文献検索を行った。また、独自に収集した文献も加え参考文献とした。参考文献から導き出されたエビデンスレベルと推奨内容を本研究組織で協議して最終的な案を作成した。

10. 推奨グレードの決定基準

本ガイドラインで使用した推奨度とエビデンスレベルを以下に示す。

推奨度

- A：強い科学的根拠があり、行うよう強く勧められる。
- B：科学的根拠があり、行うよう勧められる。
- C1：科学的根拠はないが、行うよう勧められる。
- C2：科学的根拠がなく、行わないよう勧められる。
- D：無効性あるいは害を示す科学的根拠があり、行わないよう勧められる。

エビデンスレベル

- I：システマティック・レビュー/RCTのメタアナリシス
- II：1つ以上のランダム化比較試験による
- III：非ランダム化比較試験による
- IVa：分析疫学的研究（コホート研究）
- IVb：分析疫学的研究（症例対照研究、横断研究）
- V：記述研究（症例報告やケースシリーズ）
- VI：患者データに基づかない、専門委員会や専門家個人の意見

なお、原則としてエビデンスレベルⅠおよびⅡを推奨度A、エビデンスレベルⅢを推奨度B、エビデンスレベルⅣ～Ⅵを推奨度C1とした。また、ⅠおよびⅡのような報告が見当たらないものであっても、本作業部会で推奨度が高いと判断した項目については、研究組織の合議によるコンセンサスを得て「本研究組織による推奨度AあるいはB」として標記した。

(参考：Minds 診療ガイドライン作成の手引き 2007)

11. 更新の計画

本ガイドラインを作成するにあたって内外の関連する文献を検索・分析したところ、本研究組織で決定したCQに対して、必ずしもすべての推奨文が高いエビデンスレベルで記述できた訳ではなかった。今後は日本歯科麻酔学会としてこの領域の研究を推進し、エビデンスを蓄積していく必要がある。その上で、本ガイドラインは概ね4年ごとに新しいエビデンスの見直しを実施し、必要に応じた更新を行う予定とする。この際には、GRADEアプローチを採用して更新を実施する予定である。

12. CQの決定

わが国の主要な施設における非菌原性歯痛の実態調査を実施するために、研究組織で協議の上、アンケート用紙を作成した。アンケートは、歯学部歯科麻酔科、歯学部口腔外科、医学部口腔外科の他、日本口腔顔面痛学会にもご協力いただき、歯学部、医学部および一般病院等で歯科領域のペインクリニック診療に従事している211名を対象として送付した。アンケートに対する回答は100名から得られ、回収率は47.4%であった。

アンケート結果から、各施設における非菌原性歯痛症例の診断と治療の現状をまとめ、研究組織で、データ解釈上の注意点について討議した。最終的に、アンケート結果を踏まえてガイドラインのためのCQ案を作成して研究組織で討議し、CQを決定した。

なお、神経血管性歯痛に対して「神経血管性歯痛の患者において星状神経節ブロックは他の治療よりも/行わないよりも有効か？」というCQを立てたが、星状神経節ブロックの神経血管性歯痛への効果について検討した論文を見つけることができなかったため、CQを削除することとした。

13. 本ガイドラインで対象とした非歯原性歯痛の疫学

歯痛様の疼痛で歯科医院を受診した患者88名のうち、88%は純粋な歯原性歯痛であったが、3%は純粋な非歯原性歯痛、9%は非歯原性歯痛と歯原性歯痛の合併例であった(Linn J, et al.: Aust Dent J Suppl, 2007;52:S100-S104)。

筋性歯痛

非歯原性歯痛の中で最も多い。筋性歯痛は筋筋膜痛の関連痛として発現する歯痛であり、おもな原因筋として咬筋、側頭筋、顎二腹筋が挙げられている。好発部位は、咬筋由来では上下顎臼歯部、側頭筋由来では上顎全体、顎二腹筋由来では下顎前歯部である(Travell JG, Simons, DG: Myofascial Pain and Dysfunction The Trigger Point Manual: Masseter Muscle, Temporalis Muscle, Digastric Muscle. Baltimore, Williams & Wilkins, 1983.)。

東京歯科大学水道橋病院口腔顔面痛みセンターを2011年の1年間に受診した初診患者253名のうち、非歯原性歯痛と診断された患者は79名(31.2%)であった。そのうち、筋性歯痛と診断された患者は62名(78.5%)であった。内訳は男性17名、女性45名であり、年齢は46.7±14.0(最高:79、最低:23)歳であった。部位別にみると、下顎大臼歯部が29名(46.8%)、上顎大臼歯部が19名(30.6%)、上顎小臼歯部が8名(12.9%)、下顎小臼歯部が6名(9.7%)であった。

慶応義塾大学医学部附属病院口腔顔面痛外来の集計では、2003年から2009年までの7年間に非歯原性歯痛と診断された患者149名のうち、筋性歯痛と診断された患者は76名(51.0%)であった(和嶋浩一:日歯医師会誌, 2012;65:990-999)。また、筋・筋膜痛患者121名のうち49.6%が歯の関連痛を訴えており、原因筋は咬筋(46.7%)、側頭筋(30.0%)の順であった(椎葉俊司他:日歯麻誌, 2005;33:416-121)。

神経障害性歯痛

神経障害性歯痛は神経障害性疼痛、特に持続性神経障害性疼痛の一症状として発現する歯痛である。口腔領域では、抜歯やインプラント手術時の神経損傷後に発症することが多いが、抜髄や根管治療後にみられることもある。

東京歯科大学水道橋病院口腔顔面痛みセンターの集計では、2011年の1年間に非歯原性歯痛と診断された患者79名のうち、神経障害性歯痛と診断された患者は12名(15.2%)であった。内訳は男性3名、女性9名であり、年齢は45.8±16.3(最高:78、最低:26)

歳であった。部位別にみると、下顎大臼歯部、上顎大臼歯部、上顎小臼歯部がいずれも4名（33.3%）ずつであった。

慶応義塾大学医学部附属病院口腔顔面痛外来の集計では、2003年から2009年までの7年間に非歯原性歯痛と診断された患者149名のうち、神経障害性歯痛と診断された患者は27名（18.1%）であった（和嶋浩一：日歯医師会誌，2012；65：990-999）。

神経血管性歯痛

神経血管性歯痛は一次性頭痛に随伴する歯痛である。群発頭痛に随伴する上顎大臼歯部の歯痛が多いが、片頭痛に随伴することもある。

東京歯科大学水道橋病院口腔顔面痛みセンターの集計では、2011年の1年間に非歯原性歯痛と診断された患者79名のうち、神経血管性歯痛と診断された患者は50代の男性が1名（1.3%）であった。

14. CQ一覧

1. 筋性歯痛

- 1) 筋性歯痛の患者においてトリガーポイントの触診は他の検査よりも診断に有用か？
- 2) 筋性歯痛の患者において画像検査（CT, MRI, サーモグラフィーなど）は他の検査よりも診断に有用か？
- 3) 筋性歯痛の患者において精神的ストレスや姿勢異常があるとない場合よりも歯痛を悪化させるか？
- 4) 筋性歯痛の患者において星状神経節ブロックは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
- 5) 筋性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
- 6) 筋性歯痛の患者において咬合治療は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
- 7) 筋性歯痛の患者においてトリガーポイント注射は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
- 8) 筋性歯痛の患者においてマイオモニターは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

- 9) 筋性歯痛の患者において東洋医学的療法は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

2. 神経障害性歯痛

- 1) 神経障害性歯痛の患者において画像検査（CT, MRIなど）は他の検査よりも診断に有用か？
- 2) 神経障害性歯痛の患者において歯の打診は他の検査よりも診断に有用か？
- 3) 神経障害性歯痛の患者において当該歯周囲の歯肉の感覚異常（allodynia, dysesthesiaなど）は他の検査よりも診断に有用か？
- 4) 神経障害性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
- 5) 神経障害性歯痛の患者において星状神経節ブロックは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

3. 神経血管性歯痛

- 1) 神経血管性歯痛の患者において画像検査（CT, MRIなど）は他の検査よりも診断に有用か？
- 2) 神経血管性歯痛の患者においてトリプタン製剤の投与は他の検査よりも診断に有用か？
- 3) 神経血管性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

II ガイドライン本論

1. 筋性歯痛

1) 筋性歯痛の患者においてトリガーポイントの触診は他の検査よりも診断に有用か？

推奨

トリガーポイントの触診は筋性歯痛の診断に有用である（推奨度B）。

科学的根拠

1つの非ランダム化比較試験¹⁾では筋性疼痛の診断における触診を重要視している（レベルIII）。専門家の意見^{2,3)}で触診は筋性歯痛の診断に必要である（レベルVI）。

解説

多数の専門家の意見、教科書等で触診は筋性歯痛の診断に必要とされる。特に筋の索状帯およびその中の強い圧痛点（トリガーポイント）の存在と圧痛に伴う周囲への放散痛の存在は重要とされる。ただし、正確な診断には触診圧の強さを一定にする訓練が必要とする専門家の意見もある。

文献

- 1) Chang ZH, Ta SK, Jo TC, Shu MC. Referred pain elicited by palpation and by needling of myofascial trigger points: A comparison. Arch Phys Med Rehabil 1997;78:957-960.
- 2) 今村佳樹, 坂本英治, 椎葉俊司. 顎関節症と関連病態. 九州歯会誌 2007;61:157-169.
- 3) 今村佳樹. 口腔顔面痛. ペインクリニック 2004;25:1359-1366.

2) 筋性歯痛の患者において画像検査（CT, MRI, サーモグラフィーなど）は他の検査よりも診断に有用か？

推奨

サーモグラフィーは病態の変化を観察する補助手段として勧められる（**推奨度 B**）。一方、筋性歯痛の画像検査として、磁気共鳴弾性画像 (MRE) 検査は筋硬結の識別と定量化に有用かもしれない（**推奨度 C1**）。

科学的根拠

携帯用赤外線温度計を用いてスポットで測定する皮膚温の診断的価値は少ないが¹⁾、サーモグラフィーの結果は、トリガー点の疼痛VAS、疼痛計で評価したスコア疼痛症状などの指標とよく相関する²⁾（レベルIVb）。MRE検査において筋硬結の剪断剛性（shear stiffness）は、対照群や近傍の筋肉に比較して有意に高い値を示した³⁾（レベルIVb）。

解説

筋性歯痛と画像検査に関する信頼しうるデータは極めて少ない。サーモグラフィーは筋肉血流量を反映することから筋筋膜病変の検査手段として有用だと考えられる。

文献

- 1) Radhakrishna M, Burnham R. Infrared skin temperature cannot be used to detect myofascial tender spots. Arch Phys Med Rehabil 2001;82:902-905.
- 2) Hakgüder A, Birtane M, Gürcan S, Kokino S, Turan FN. Efficacy of low level laser therapy in myofascial pain syndrome: an algometric and thermographic evaluation. Lasers Surg Med 2003;33:339-343.
- 3) Chen Q, Basford J, An K-N. Ability of magnetic elastography to assess taut bands. Clin Biomech 2008;23:623-629.

3) 筋性歯痛の患者において精神的ストレスや姿勢異常があるとない場合よりも歯痛を悪化させるか？

推奨

筋性歯痛の患者において精神的ストレスがあるとない場合よりも歯痛を悪化させる（推奨度C1）。筋性歯痛の患者において姿勢異常があるとない場合よりも歯痛を悪化させる（推奨度C1）。

推奨

筋性歯痛の患者において精神的ストレスがあるとない場合よりも歯痛を悪化させる（推奨度C1）。筋性歯痛の患者において姿勢異常があるとない場合よりも歯痛を悪化させる（推奨度C1）。

科学的根拠

コホート研究で筋筋膜痛症の患者における疼痛感受程度と不安状態うつ状態には相関関係があった¹⁾（レベルIVa）。不安、怒りは疼痛と関連するという症例報告がある²⁾（レベルV）。症例対照研究で、筋筋膜痛関連痛性歯痛と慢性歯原性歯痛の患者間で、疼痛の感覚的評価項目（PRI:S）において有意差を認めた。しかし、感情的評価項目（PRI:A）や状態・特性不安検査（STAI）では有意差は認められなかった。以上より、筋筋膜痛関連痛性歯痛群は慢性歯原性歯痛群と比較し、体性感覚として歯痛を強く認識しているため、筋痛やストレスとの結び付けが困難であると考えられた³⁾（レベルIVb）。

解説

精神的ストレス（不安、うつなど）と筋性歯痛は関係があるとする報告は、エビデンスレベルは高くないものの多数散見できる。ただし、筋性歯痛だけでなく慢性歯原性歯痛でも同様に精神的ストレスがあり有意差を認めない。精神的ストレスは、筋性歯痛の悪化要因ではあるといえる。筋性歯痛と姿勢の関連についての論文は見つけれなかったが、同じ姿勢をつづけることや無理な姿勢をすることは筋肉痛をおこす一般的な原因となると考えられるため、筋性歯痛にも関連する可能性があるため、今後の研究で明らかになることを期待する。

文献

- 1) 椎葉俊司, 坂本英治, 坂本和美, 有留ひふみ, 大宅永里子, 小林亜由美, 城野嘉子, 松本吉洋, 吉田充広, 仲西修. 筋筋膜痛症患者121名の検討. 日歯麻誌 2005;33:416-421.
- 2) 大島克郎, 永田勝太郎, 青山幸生, 廣門靖正. 慢性歯痛と筋筋膜性疼痛症候群 サルトジェネシスの視点から. Comprehensive Medicine 2007;8:76-81.
- 3) 市川貴子, 大島克郎, 羽村章, 苅部洋行, 青山幸生. 筋膜性歯痛における疼痛性質の臨床的検討. 慢性疼痛 2009;28:171-176.

4) 筋性歯痛の患者において星状神経節ブロックは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

推奨

歯痛の背景にある筋筋膜痛に対しては星状神経節ブロックを行うことが勧められる（推奨度C1）。特に疼痛発現に交感神経緊張が関与していると考えられる場合は有効である（本研究組織による推奨度B）。方法として、1%メピバカイン5～6mlを用いて第6頸椎横突起部の頸部交感神経節中部神経節に行くこと（C6ブロック）が、顎・顔面領域の疼痛疾患には奨められる（推奨度B）。

科学的根拠

筋性歯痛自体の治療法としての星状神経節ブロックの直接的な効果を論じた信頼しうるデータは存在しない。しかし、筋筋膜痛症候群は、歯や口腔顔面部に関連痛（咬筋が上下大臼歯、側頭筋が上顎歯牙、顎二腹筋が下顎前歯）を誘発する¹⁾（レベルVI）。頸部交感神経節ブロック（星状神経節ブロック）は、頭頸部の血管を拡張させ血流障害を改善することにより有効であるという報告がある^{1,2)}（レベルVI）。中本³⁾は、10年来の疼痛症状を有する筋筋膜痛症候群患者に対して、抗うつ薬・抗けいれん薬の投与、星状神経節ブロックの連日施行、さらに自律訓練法を併用するmultimodal approachにより症状緩解をみた症例を経験した。この場合、星状神経節ブロック後に明らかな疼痛軽減が得られた（レベルV）。

解説

筋性歯痛の治療法としての星状神経節ブロックの直接的な効果や他療法との比較を論じた報告は存在しない。しかし、星状神経節ブロック施行により、歯肉、口腔粘膜、咀嚼筋の血流増加を来すことから、疼痛制御に血行状態改善が関与するという観点からは意義がある。しかし、この場合も、ブロック回数や理想的なブロック間隔に関する信頼しうるデータは存在せず、臨床家の経験に委ねられている。

文献

- 1) 椎葉俊司, 今村佳樹, 仲西 修. 筋に由来する痛み—筋筋膜痛は歯に疼痛を誘発する—. 九州歯会誌 2003;57:1-7.
- 2) 岡本健一郎. SGBの効果：何が良いか、Evidenceをさがそう 緊張型頭痛の病態と治療. 日本ペインクリニック学会誌 2002;9:357-361.
- 3) 中本達夫. Multimodal approachにより軽快を見た線維筋痛症候群の一例. 日本心療内科学会誌 2006;10:162-165.

5) 筋性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

推奨

筋性歯痛の患者において、チザニジン¹⁾は他の治療よりも/行わない場合よりも有効である（推奨度 C1）。筋性歯痛の患者において、アミトリプチリン²⁾は他の治療よりも/行わない場合よりも有効である（推奨度 C1）。筋性歯痛の患者において、ケタミンは無効である（推奨度 D）。

立効散、加味逍遙散、五苓散、桂枝加朮附湯、柴胡桂枝湯を7.5 g、分3/日を内服する（推奨度 C1）。必要に応じて他の薬物療法や理学療法、心身医学療法と併用する（推奨度 C1）。

科学的根拠

筋症状を有する顎関節症患者を対象としたケース・コントロール研究では、チザニジン塩酸塩とマッサージの効果で良好以上の結果を得たのは73%であった¹⁾（レベル IVb）。40名の自発痛又は運動痛を有する顎関節症患者を対象としたケース・シリーズで、チザニジン塩酸塩は単剤使用でも筋症状、関節痛に効果があり、特に筋症状では経時的に効果が増大する²⁾（レベル V）。2名の筋筋膜痛症候群による非菌原性歯痛を有する患者を対象としたケース・シリーズで、トリガーポイント注射単独又はトリガーポイント注射＋チザニジン塩酸塩投薬が筋筋膜症候群による非菌原性歯痛を改善した³⁾（レベル V）。

顎関節症の疑いで受診した患者のうち、オクルーザルアプライアンス療法又は各種理学療法を6か月以上継続して行ったが、明らかな効果が認められなかった口腔顔面慢性疼痛患者11名に対してアミトリプチリン塩酸塩を投薬したケース・シリーズで、アミトリプチリン塩酸塩の鎮痛効果は11名中9名に認められた⁴⁾（レベル V）。

慢性筋痛を有する顎関節症患者に対する二重盲検ケース・コントロールにおいて、ケタミン塩酸塩の局所注射は最大開口量以外に効果を認めなかった⁵⁾（レベル II）。

非定型歯痛に対して、立効散、加味逍遙散、五苓散、桂枝加朮附湯の漢方薬による薬物療法を行う⁶⁾（レベル V）。桂枝加朮附湯7.5 g、分3/日をワクシニアウイルス接種家兎炎症皮抽出液とともに内服する。必要に応じて修治附子（ブシ末）0.6g、分3/日

を追加する⁷⁾ (レベルV)。自律訓練法とともに立効散7.5g、分3/日を内服する⁸⁾ (レベルV)。最初、五苓散7.5g、分3/日を内服し、続いて半夏白朮天麻湯7.5g、分3/日、加味逍遙散、加味帰脾湯と変更して服用する⁹⁾ (レベルV)。立効散、加味逍遙散、桂枝加朮附湯、柴胡桂枝湯などを服用する¹⁰⁾ (レベルVI)。立効散、加味逍遙散を使用する。特に立効散には、鎮痛作用があり、不安等が強い場合は抗不安作用がある加味逍遙散を使用する¹¹⁾ (レベルV)。

解説

中枢性筋弛緩薬であるチザニジン塩酸塩は筋性歯痛において、単在使用もしくは理学療法やトリガーポイント注射との併用で有効性が認められた。抗うつ薬であるアミトリプチリン塩酸塩もエビデンスレベルは低いが有効性が認められた。ケタミンは無効のレベルIIの報告があり推奨しない。

筋性歯痛に対する漢方薬による薬物療法は、立効散、加味逍遙散、五苓散、桂枝加朮附湯、桂枝加朮附湯などが用いられる。使用については単独、または他の薬物療法や治療法と併用する。

文献

- 1) 戸塚靖則, 対馬哲郎, 津山昌嗣, 大類 晋, 他. 筋症状を有する顎関節症に対する筋マッサージ・筋弛緩剤併用療法の検討. 日口科会誌 1992;1:104-109.
- 2) 篠原淳, 山田史郎, 風岡宜暁, 他. 顎関節症における中枢性筋弛緩剤塩酸チザニジン単在投与の臨床評価. 日口科会誌 1994;43:636-644.
- 3) 土井 充, 清水慶隆, 齊田拓也, 鬼塚千織子, 永田将昭, 三浦完菜, 半澤泰紀, 向井明里, 入船正浩, 谷口省吾, 河原道夫. 筋筋膜痛症候群による非歯原性歯痛の治療と診断. 広島歯誌 2008;35:47-53.
- 4) 満木志おり, 前川賢治, 水口 一, 窪木拓男, 松香芳三, 山下 敦. 口腔顔面慢性疼痛に対する塩酸アミトリプチリンの鎮痛効果ならびに副作用. 日補綴誌 1999;43:451-456.
- 5) Castrillon EE, Cairns BE, Ernberg M, Wang K, Sessle BJ, Arendt-Nielsen L, Svensson P. Effect of peripheral NMDA receptor blockade with ketamine on chronic myofascial pain in temporomandibular disorder patients: a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial J Orofac Pain 2008;22:122-130.

- 6) 三浦一恵, 別部智司, 深山治久. 非定型歯痛24名の検討. 慢性疼痛 2006;25:131-133.
- 7) 千葉雅俊, 樋口景介, 近藤武光, 越後成志. 長期に続いた非定型歯痛に桂枝加朮附湯とノイロトロピンの併用療法が奏効した一例. 痛みと漢方 2009;19:97-100.
- 8) 新美知子, 川島正人, 真秀重成, 山崎陽子, 安藤祐子, 嶋田昌彦. 自律訓練法が有効であった非定型歯痛の一症例. 慢性疼痛 2010;29:125-129.
- 9) 浮船宣武, 西田純子. 非定型歯痛の一例. デンタルダイヤモンド 2010;137-146.
- 10) 鈴木長明. 歯科外来におけるペインクリニックについて. 口病誌 2005;72:1-6.
- 11) Suzuki N. Acupuncture, kampo, and psychotherapy for atypical odontalgia or atypical facial pain. 11Th International Pain Clinic. World Society of Pain Clinician. Tokyo, Japan, July, 2004;11-17.

6) 筋性歯痛の患者において咬合治療は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

推奨

咀嚼筋の筋筋膜痛に対する咬合治療として、スプリント療法を行う（推奨度A）。この際、スプリントのタイプや材質による治療効果には差がない（推奨度A）。

科学的根拠

1週間に少なくとも4回以上の咀嚼筋の疼痛が過去6か月以上継続し、咬筋、側頭筋に少なくとも2か所以上の触診痛部位がある患者に対して、フラットタイプのオクルーザルスプリントを6週間夜間装着することで、自発的な疼痛強度の減少と強制咀嚼時の疼痛が有意に低下した¹⁾（レベルII）。スプリントのタイプによる効果の差では、アクリル樹脂（hard）、弾力のあるラバープレート様のマウスガード（soft）とも、装着後、7日、30日、60日、90日に疼痛指数と触診による疼痛反応で、両群ともに改善がみられたが、群間には差がなかった²⁾（レベルII）。さらに、上顎との咬頭嵌合位やその他の下顎運動が干渉されないようにワイヤーで下顎に装着するレジン床（プラセボスプリント）でも治療効果に差がなかった²⁾（レベルII）。なお、積極的な咬合調整により筋性痛を緩和することを支持するデータは存在しない^{3,4)}（レベルV）。

解説

かつては咬合治療は顎関節疾患（TMD）の主流であったが⁵⁾、筋性疼痛を主体とする病態は、顎関節、神経・筋、神経脈管、自律神経系、さらには行動学的な機能障害を含めた、複合的な機能不全に罹患している可能性がある。単に咬合の正常化のみで病態が改善するといった単純な図式だけでは解決できないという論文が多い⁶⁾。特に、侵襲的な咬合調整は、現存する咬合異常が変形性の顎関節炎を惹起しているなど、明らかに持続的な負荷を与え、痛み症状の原因となっている場合のみ施行すべきであるという意見が多い。

文献

- 1) Gavish A, Winocur E, Ventura YS, Halachmi M, Gazit E. Effect of stabilization splint therapy on pain during chewing in patients suffering from myofascial pain. J Oral Rehabil 2002;29:1181-1186.
- 2) Alencar F. JR, Becker A. Evaluation of different occlusal splints and counseling in the management of myofascial pain dysfunction. J Oral Rehabil 2009;36:79-85.
- 3) 鱒見進一. 顎関節症と咬合との関連. 九州歯会誌 2010;64:1-5.
- 4) 福田謙一, 笠原正貴, 一戸達也, 金子 譲. 咀嚼筋痛・顎関節痛の発生メカニズムとその対応. 歯界展望 2003;101:783-790.
- 5) 一般社団法人日本顎関節学会初期治療ガイドライン作成委員会編. 顎関節症患者のための初期治療診療ガイドライン 咀嚼筋痛を主訴とする顎関節症患者に対するスタビライゼーションスプリント治療について 一般歯科医師編. 2010;1-86.
- 6) 一般社団法人日本顎関節学会初期治療ガイドライン作成委員会編. 顎関節症患者のための初期治療診療ガイドライン3 顎関節症患者に対して、咬合治療は有効か 一般歯科医師編. 2012;1-33.

7) 筋性歯痛の患者においてトリガーポイント注射は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

推奨

筋性歯痛の患者においてトリガーポイント注射は他の治療よりも/行わない場合よりも有効である（推奨度C1）。

科学的根拠

筋性歯痛の患者においてトリガーポイント注射によって症状が改善したという症例報告^{1,2)}（レベルV）と、専門家の意見^{3,4,5)}（レベルVI）が認められる。

解説

トリガーポイントへの局所麻酔薬の注入で関連痛と考えられる歯痛が消失すれば、そのトリガーポイント部位が歯痛の起源であったことが証明できるため、筋性歯痛の診断即治療となりうると考えられる。

文献

- 1) 今村佳樹, 椎葉俊司, 坂本英治, 仲西 修. 歯科治療に関連した難治性疼痛 ペインクリニックの立場から. 日歯麻誌 2004;32:180-181.
- 2) 土井 充, 清水慶隆, 齊田拓也, 鬼塚千織子, 永田将昭, 三浦完菜, 半澤泰紀, 向井明里, 入船正浩, 谷口省吾, 河原道夫. 筋筋膜痛症候群による非歯原性歯痛の治療と診断. 広島歯誌 2008;35:47-53.
- 3) 今村佳樹, 坂本英治, 椎葉俊司. 顎関節症と関連病態. 九州歯会誌 2007;61:157-169.
- 4) 正司喜信. 筋・筋膜トリガーポイント. 歯界展望 2000;95:185-191.
- 5) 今村佳樹. 口腔顔面痛. ペインクリニック 2004;25:1359-1366.

8) 筋性歯痛の患者においてマイオモニターは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

推奨

筋性歯痛に対してマイオモニターは低侵襲の理学療法の一手段として推奨される（推奨度C1）。必要に応じて他の薬物療法や心身医学療法と併用する（推奨度C1）。

科学的根拠

マイオモニターが筋性歯痛に効果的であること示した信頼すべき根拠は存在しないが^{1,2)}、筋筋膜疼痛症候群（MPS）患者に対して経皮電氣的神経刺激法（TENS）は有効との報告³⁾がある（レベルⅢ）。僧帽筋のMPSへのTENSは、治療1週後、1および3か月後において、VAS、トリガーポイントの性質、運動機能（回転、屈曲）の面で有意に改善した。また、塩酸エペリゾンとマイオモニターの併用施行の短期効果を、筋電図学的にsilent period（SP）の変化で検討したところ、SP持続時間は、処置後は延長し、健側、患側間の差が消失する傾向にあった⁴⁾（レベルⅤ）。

解説

咀嚼筋に対するマイオモニターの作用について血流増加作用を証明した報告は少ない。咀嚼筋の不随意的な反復収縮によって、筋緊張亢進の緩和や伸展性の改善によるリラクゼーションが疼痛緩和に関与していることが推察されるが、この作用が歯痛改善にどの程度影響するのかは不明である。

文献

- 1) 岡田和樹，山口泰彦，小松孝雪，松樹隆光，後藤田章人，三好貴之．咬筋血流に対する理学療法の効果－温電法とマイオモニター®の比較－．顎機能誌 2005;11:107-115.
- 2) Fleckenstein J, Zaps D, Ruger LJ, Lehmeier L, Freiberg F, Lang PM, Irnich D. Discrepancy between prevalence and perceived effectiveness of treatment

methods in myofascial pain syndrome: Results of a cross-sectional, nationwide survey. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2010;11:32.

- 3) Farina S, Casarotto M, Benelle M, Tinazzi M, Fiaschi A, Goldoni M, Smania N. A randomized controlled study on the effect of two different treatments (FREMS and TENS) in myofascial pain syndrome. *Eur Med Phys* 2004;40:293-301.
- 4) 小笠原利行, 北川善政, 岩佐昌典, 山田哲史, 山本祥子, 石井保雄. 顎関節症に対する塩酸エペリゾンとマイオモニターの併用効果の筋電図学的評価—片側性咬筋痛症例のsilent periodについて—. *日顎誌* 1998;10:141-150.

9) 筋性歯痛の患者において東洋医学的療法は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

推奨

2分間クレンチング後、合谷（LI4）を用いた15分間の鍼治療を行う（推奨度A）。経穴として顔面部の迎香、巨髎、顴髎、大迎、頬車、下関など、上肢の合谷、手三里などを用い、鍼を刺入して低周波治療器により通電する。周波数3Hz, で痛みを感じない程度の刺激強度で約30分通電する（推奨度C1）。必要に応じて他の薬物療法や理学療法、心身医学療法と併用する（推奨度C1）。

科学的根拠

慢性の顎顔面領域の筋筋膜性疼痛患者に対して、2分間クレンチング後、合谷（LI4）を用いた15分間の鍼治療を行う^{1,2)}（レベルII）。非定型歯痛24名に対して、鍼灸治療および漢方治療による東洋医学的療法を行い、9名に痛みがほぼ消失して治療を終了し、9名に痛みの緩和が得られた³⁾（レベルV）。経穴として顔面部の迎香、巨髎、顴髎、大迎、頬車、下関など、上肢の合谷、手三里などを用い、鍼を刺入して低周波治療器により通電する。周波数3Hz, で痛みを感じない程度の刺激強度で約30分通電する方法を週に1回程度の頻度で繰り返し行う⁴⁾（レベルVI）。

解説

筋性歯痛に対する鍼治療は、2分間クレンチング後、合谷（LI4）を用いた15分間の鍼治療を行う。その他、経穴として顔面部の迎香、巨髎、顴髎、大迎、頬車、下関など、上肢の合谷、手三里などを用い、鍼を刺入して低周波治療器により通電する。周波数3Hzで痛みを感じない程度の刺激強度で約30分通電する方法を週に1回程度の頻度で繰り返し行う。東洋医学的療法として鍼治療とともに、漢方薬として立効散、加味逍遙散、五苓散、桂枝加朮附湯、桂枝加朮附湯など併用する。

文献

- 1) Shen YF, Goddard G. The short-term effects of acupuncture on myofascial pain patients after clenching. *Pain Pract* 2007;7:256-64.
- 2) Shen YF, Younger J, Goddard G, Mackey S. Randomized clinical trial of acupuncture for myofascial pain of the jaw muscles. *J Orofac Pain* 2009;23:353-359.
- 3) 三浦一恵, 別部智司, 深山治久. 非定型歯痛24名の検討. *慢性疼痛* 2006;25:131-133.
- 4) Suzuki N. Acupuncture, kampo, and psychotherapy for atypical odontalgia or atypical facial pain. 11Th International Pain Clinic. World Society of Pain Clinician Tokyo, Japan, July, 2004;11-17.

2. 神経障害性歯痛

1) 神経障害性歯痛の患者において画像検査（CT, MRIなど）は他の検査よりも診断に有用か？

推奨

神経障害性歯痛の患者において画像検査は他の検査と比較して診断に有用とはいえないが、陰性所見は診断の一助となる（本研究組織による推奨度C1）。

科学的根拠

有用性を示した報告は、皆無である。すなわち、神経傷害後の神経症状の検査法としての画像検査の意義は確立されていない。

解説

神経障害性歯痛は、視覚的な変化を観察することが困難な病態である。したがって、画像検査を診断の根拠にするのは困難である。最近では、神経線維が観察可能なMRIも登場しているが、下歯槽神経レベルの太い神経が対象で歯髄神経レベルの観察は困難である。むしろ、臨床的には、視覚的な問題がないことを確認することが、神経障害性歯痛を疑うことのきっかけになっている。現状では、画像検査で異常を認めないことが神経障害性歯痛を診断するための必要条件のひとつであると考えられるべきであろう。

2) 神経障害性歯痛の患者において歯の打診は他の検査よりも診断に有用か？

推奨

神経障害性歯痛の患者において歯の打診は他の検査と比較して診断に有用とはいえないが、陰性所見は診断の一助となる（本研究組織による推奨度C1）。

科学的根拠

三叉神経領域における打診あるいは振動診に関する研究はきわめて少なく、診断基準としての打診痛の感度、特異度ともに有用性を示した報告は、皆無である。すなわち、神経傷害後の神経症状の検査法としての打診痛の意義は確立されていない。

解説

神経障害性歯痛に関する論文^{1,2)}において、症例の一症状として「打診痛なし」が記述されているに過ぎない。「打診痛なし」という情報が、抜髄後の慢性化した歯痛の診断において、歯根膜炎、歯根破折、残髄炎、副根管の存在など器質的異常（そのほとんどが打診痛がある）を否定し、神経障害性歯痛を疑うきっかけにはなる。そのため、診断手順として必要ではあるが、「打診痛なし」が、診断の裏付けになることを示した文献は皆無であり、打診痛が存在しなければ神経障害性疼痛であるとする根拠はない。

一般に、打診痛は歯根膜の過敏症状を証明するための診査法で、それゆえ打診痛が存在することは歯根膜に病態が存在することを意味し、すなわち歯原性疼痛であることを意味する。しかしながら、下顎骨骨髓炎やビスホスホネート関連顎骨壊死（BRONJ）による下顎骨壊死の場合に下歯槽神経支配領域の感覚過敏や鈍麻がみられることから、打診痛が必ずしも歯根膜炎症状を呈するものではないことに留意する必要がある。

現状では、打診痛がないことが神経障害性歯痛を診断するための必要条件のひとつであると考えるべきであろう。

文献

1. Matwychuk MJ. Diagnostic challenges of neuropathic tooth pain. J Can Dent Assoc 2004;70:542-546.

2. Oshima K, Ishii T, Ogura Y, Aoyama Y, Katsuumi I. Clinical investigation of patients who develop neuropathic tooth pain after endodontic procedures. *J Endod* 2009;35:958-61.

3) 神経障害性歯痛の患者において当該歯周囲の歯肉の感覚異常 (allodynia, dysesthesiaなど) は他の検査よりも診断に有用か？

推奨

神経障害性歯痛の患者において当該歯周囲の歯肉の感覚異常は他の検査と比較して診断に有用である (推奨度 A)。

科学的根拠

神経障害性歯痛周囲歯肉とコントロール患者の健全歯肉の感覚をquantitative sensory testで比較し、神経障害性歯痛周囲歯肉にはallodyniaなどの感覚異常がある頻度が高い¹⁾ (レベルII)。同一患者の神経障害性歯痛周囲歯肉とその対側健全歯肉の感覚をquantitative sensory testで比較し、神経障害性歯痛周囲歯肉にはallodyniaなどの感覚異常がある頻度が高い²⁾ (レベルII)。

解説

神経障害性歯痛の症状は、自覚的な疼痛症状以外の他覚的所見に乏しいため、疼痛症状の特異的性質が診断には重要である。したがって、歯肉の感覚異常の検査は極めて有効である。歯痛における文献は少ないが、一般的な神経障害性疼痛のガイドラインにおいて、allodyniaは疼痛症状の特異的性質のひとつに挙げられている³⁾。

文献

- 1) List T, Leijon G, Svensson P. Somatosensory abnormalities in atypical odontalgia: A case-control study. Pain 2004;139:333-341.
- 2) List T, Leijon G, Helkimo M, Oster A, Svensson P. Effect of local anesthesia on atypical odontalgia-A randomized controlled trial. Pain 2006;122:306-314.
- 3) Haanpää M, Attal N, Backonja M, Baron R, Bennett M, Bouhassira D, Cruccu G, Hansson P, Haythornthwaite JA, Iannetti GD, Jensen TS, Kauppila T, Nurmikko TJ, Rice ASC, Rowbotham M, Serra J, Sommer C, Smith BH, Treede RD. NeuPSIG guidelines on neuropathic pain assessment. Pain 2011;152:14-27.

4) 神経障害性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

推奨

三環系抗うつ薬（特にアミトリプチリン）は、他の治療と比較して、治療に有効である。10mg/dayから漸次増量する（本研究組織による推奨度B）。

カプサイシンは、他の治療法に効果が認められないとき、口腔内ステント使用下に行う（推奨度C1）。アデノシン三リン酸持続静脈内注射は、他の治療法に効果が認められないときに行う。緩徐な点滴下（30ml/時）にインフュージョンポンプを使用し、5～6mg/kg/時の速度で2時間の持続静脈内投与を行う（推奨度B）。

立効散、加味逍遙散、五苓散、桂枝加朮附湯、柴胡桂枝湯を7.5g、分3/日を内服する（推奨度C1）。必要に応じて他の薬物療法や理学療法、心身医学療法と併用する（推奨度C1）。

科学的根拠

Atypical odontalgiaに対して三環系抗うつ薬（特にアミトリプチリン）による薬物療法を行う¹⁻⁶⁾（レベルV）。

Atypical odontalgiaに対してカプサイシンによる局所薬物療法を行う^{4,5,7)}（レベルV）。抜髄後、抜歯後、帯状疱疹後の神経障害性歯痛に対して、アデノシン三リン酸持続静脈内投与を行う⁸⁾（レベルIII）。

非定型歯痛に対して、立効散、加味逍遙散、五苓散、桂枝加朮附湯の漢方薬による薬物療法を行う⁹⁾（レベルV）。桂枝加朮附湯7.5g、分3/日をワクシニアウイルス接種家兎炎症皮抽出液とともに内服する。必要に応じて修治附子（ブシ末）0.6g、分3/日を追加する¹⁰⁾（レベルV）。立効散、加味逍遙散、桂枝加朮附湯、柴胡桂枝湯などを服用する¹¹⁾（レベルVI）。立効散、加味逍遙散を使用する。特に立効散には、鎮痛作用があり、不安等が強い場合は抗不安作用がある加味逍遙散を使用する¹²⁾（レベルV）。

解説

三叉神経痛を除く神経障害性疼痛について、口腔領域に特定した治療薬の効果に関する比較研究はほとんど存在しない。Atypical odontalgiaは、未だ発症機序が明確になっていないが、神経障害性歯痛として扱われている症例シリーズや総説は散見される。その中で、三環系抗うつ薬（特にアミトリプチリン）の有効性が報告されている。また、三環系抗うつ薬は、国際疼痛学会¹³⁾、欧州神経内科学会連合¹⁴⁾、カナダ疼痛学会¹⁵⁾、日本ペインクリニック学会¹⁶⁾など各国医学会における神経障害性疼痛ガイドラインの第一選択薬である（付表）。これらのガイドラインにおいては、第一選択とされるべき薬剤として、三環系抗うつ薬以外にカルシウムチャンネル $\alpha 2-\delta$ リガンド(ガバペンチンやプリガバリン)が挙げられているが、歯痛での報告は症例報告を含めて皆無である。

カプサイシンの局所塗付などについてもシステマティック・レビューで有用性が挙げられているが、サンプル数が小さかったり、複数の研究で支持を得ていなかったりで、その評価は未だ一定でない。症例シリーズで報告されているアデノシン三リン酸持続静脈内投与も同様である。これらは、他の治療法に効果が認められないとき、試みしてみる価値があると思われる。なお、カプサイシンやアデノシン三リン酸は我が国では保険適用はない。

神経障害性歯痛に対する漢方薬による薬物療法は、他の治療法に効果が認められないときには行ってみる価値がある。

文献

- 1) Reik L: Atypical odontalgia: a localized form of atypical facial pain, Headache 1984;24:222-224.
- 2) Bates RE, Stewart CM, Fla G: Atypical odontalgia: Phantom tooth pain, Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1991;72:479-483.
- 3) Graff-Radford SB and Solberg WK: Atypical odontalgia, J Craniomandib Disord Facial Oral Pain 1992;6:260-265.
- 4) Melis M, Lobo SL, Ceneviz C, Zawawi K, Al-Badawi E, Maloney G: Atypical odontalgia: A review of the literature, Headache 2003;43:1060-1074.
- 5) Baad-Hansen, L: Atypical odontalgia: pathophysiology and clinical management. J Oral Rehabil 2008;35:1-11.

- 6) Oshima K, Ishii T, Ogura Y, Aoyama Y, Katsuumi I: Clinical investigation of patients who develop neuropathic tooth pain after endodontic procedures, *J Endodont* 2009;35:958-961.
- 7) Vickers ER, Cousins MJ, Walker S, Chisholm K: Analysis of 50 patients with atypical odontalgia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998;85:24-32.
- 8) Fukuda K, Hayashida M, Fukunaga A, Kasahara M, Ichinohe T, Kaneko Y: Pain-relieving effects of intravenous adenosine 5' -triphosphate(ATP) in chronic intractable orofacial pain: an open-label study, *J Anesth* 2006;21:244-250.
- 9) 三浦一恵, 別部智司, 深山治久. 非定型歯痛24名の検討. *慢性疼痛* 2006;25:131-133.
- 10) 千葉雅俊, 樋口景介, 近藤武光, 越後成志. 長期に続いた非定型歯痛に桂枝加朮附湯とノイロトロピンの併用療法が奏効した一例. *痛みと漢方* 2009;19:97-100.
- 11) 鈴木長明. 歯科外来におけるペインクリニックについて. *口病誌* 2005;72:1-6.
- 12) Suzuki N. Acupuncture, kampo, and psychotherapy for atypical odontalgia or atypical facial pain. 11Th International Pain Clinic. World Society of Pain Clinician. Tokyo, Japan, July, 2004;11-17.
- 13) Dworkin RH, O'Connor AB, Backonja M, Farrar JT, Finnerup NB, Jensen TS, Kalso EA, Loeser JD, Miaskowski C, Nurmikko TJ, Portenoy RK, Rice AS, Stacey BR, Treede RD, Turk DC, Wallace MS. Pharmacologic management of neuropathic pain: evidence-based recommendations. *Pain* 2007;132:237-251.
- 14) Attal N, Cruccu G, Baron R, Haanpää M, Hansson P, Jensen TS, Nurmikko T. European Federation of Neurological Societies. EFNS guidelines on the pharmacological treatment of neuropathic pain: 2010 revision. *Eur J Neurol* 2010;17:1113-1188.
- 15) Moulin DE, Clark AJ, Gilron I, Ware MA, Watson CP, Sessle BJ, Coderre T, Morley-Forster PK, Stinson J, Boulanger A, Peng P, Finley GA, Taenzer P, Squire P, Dion D, Cholkan A, Gilani A, Gordon A, Henry J, Jovey R, Lynch M, Mailis-Gagnon A, Panju A, Rollman GB, Velly A. Canadian Pain Society. Pharmacological management of chronic neuropathic pain - consensus statement and guidelines from the Canadian Pain Society. *Pain Res Manag* 2007;12:13-21.

- 16) 日本ペインクリニック学会神経障害性疼痛薬物療法ガイドライン作成ワーキンググループ. 神経障害性疼痛薬物療法ガイドライン. 真興交易. 東京. 2011

付表 各学会のガイドラインにおける推奨度の相違

薬物の種類	IASP	EFNS	CPS	JSPC
TCA (アミトリプチリン) (ノルトリプチリン)	第1選択	第1選択	第1選択	第1選択
Caチャネル α 2-dリガンド (プレガバリン) (ガバペンチン)	第1選択	第1選択	第1選択	第1選択
SNRI (デュロキセチン) (ミルナシプラン)	第1選択	第2選択	第2選択	第2選択
リドカイン局所投与	第1選択	第2選択	第1選択	記載なし
	限局性NP	限局性NP	PHN 限局性NP	
麻薬	第2選択*	第3選択	第2選択	第3選択
			PPN, PHN, CP	PPN, PHN, CP
トラマドール	第2選択*	第3選択	第2選択	
			PPN, PHN	

略語 IASP:国際疼痛学会、EFNS:欧州神経内科学会連合、CPS:カナダ疼痛学会、JSPC:日本ペインクリニック学会、TCA:三環系抗うつ薬、SNRI:セロトニンノルアドレナリン再吸収阻害薬、NP:神経障害性疼痛、PHN:帯状疱疹後神経痛、PPN:有痛性末梢神経傷害、CP:中枢痛

5) 神経障害性歯痛の患者において星状神経節ブロックは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

推奨

痛みに交感神経系の関与が考えられる場合は治療に有効である（推奨度C1）。

科学的根拠

帯状疱疹と智歯抜歯後の神経障害性歯痛（抜歯後被覆粘膜の痛み）に対して、連続的に星状神経節ブロックを施行し、痛みが消失した¹⁾（レベルV）。

解説

神経障害性歯痛に対する星状神経節ブロックは、他の治療法に効果が認められないときには行ってみる価値がある。特に交感神経系の関与を思わせる疼痛（臨床的には、急性に発生した激痛、虚血性の疼痛など）には、その意義が高い。

文献

- 1) Kohjitani A, Miyawaki T, Kasuya K, Shimada M. Sympathetic activity-mediated neuropathic facial pain following simple tooth extraction: A case report. Cranio 2002;20:135-138.

3. 神経血管性歯痛

1) 神経血管性歯痛の患者において画像検査（CT, MRIなど）は他の検査よりも診断に有用か？

推奨

神経血管性歯痛の患者において、画像検査は他の検査よりも診断に有用であるとはいえないが、陰性初見は診断の一助となる（推奨度A）。

科学的根拠

片頭痛、群発頭痛ともに除外診断としては画像検査を用いているが、頭痛の診断自体には奨められていない¹⁻³⁾（レベルI、VI）。

解説

原因となる疾患自体の診断に画像検査が奨められないということは「神経血管性歯痛の患者において、画像検査は他の検査よりも診断に有用であるとはいえない」ことを意味していると考えられる。現状では、画像検査で異常を認めないことが神経血管性歯痛を診断するための必要条件のひとつであると考えべきであろう。

文献

- 1) Detsky ME, McDonald DR, Baerlocher MO, Tomlinson GA, McCrory DC, Booth CM. Does this patient with headache have a migraine or need neuroimaging? J Am Med Assoc 2006;296:1274-1283.
- 2) Mueller LL. Diagnosing and managing, migraine headache. J Am Osteopath Assoc 2007;107 Suppl 6:ES10-ES16.
- 3) Pinto A, Arava-Parastatidis M, Balasubramaniam R. Headache in children and adolescents. J Can Dent Assoc 2009;75:125-131.

2) 神経血管性歯痛の患者においてトリプタン製剤の投与は他の検査よりも診断に有用か？

推奨

神経血管性歯痛の患者において、トリプタン製剤の投与は他の検査よりも診断に有用であるとはいえない（推奨度C1）。

科学的根拠

片頭痛、群発頭痛ともに治療としてはトリプタン製剤の使用を行っているが、診断としての使用は奨められていない^{1,2)}（レベルVI）。

解説

診断の確定後にトリプタン製剤が使用されているが、それが奏効したことにより診断されているということにはならない。したがって「トリプタン製剤の投与は他の検査よりも診断に有用であるとはいえない」ことを意味していると考えられる。診断法としての価値は今後の検討課題である。

文献

- 1) Mueller LL. Diagnosing and managing, migraine headache. J Am Osteopath Assoc 2007;107 Suppl 6:ES10-ES16.
- 2) Pinto A, Arava-Parastatidis M, Balasubramaniam R. Headache in children and adolescents. J Can Dent Assoc 2009;75:125-131.

3) 神経血管性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

推奨

神経血管性歯痛の患者において、トリプタン製剤による薬物療法は他の治療よりも/行わない場合よりも有効である（推奨度 A）。

立効散、加味逍遙散、五苓散、桂枝加朮附湯、柴胡桂枝湯を7.5g、分3/日を内服する（推奨度 C1）。必要に応じて他の薬物療法や理学療法、心身医学療法と併用する（推奨度 C1）。

科学的根拠

多数の論文で片頭痛と群発頭痛に対して薬物療法、特にトリプタン製剤の効果を認めている¹⁻³⁾（レベル I、VI）。

非定型歯痛に対して、立効散、加味逍遙散、五苓散、桂枝加朮附湯の漢方薬による薬物療法を行う⁴⁾（レベル V）。立効散、加味逍遙散、桂枝加朮附湯、柴胡桂枝湯などを服用する⁵⁾（レベル VI）。立効散、加味逍遙散を使用する。特に立効散には、鎮痛作用があり、不安等が強い場合は抗不安作用がある加味逍遙散を使用する⁶⁾（レベル V）。

解説

神経血管性歯痛が片頭痛や群発頭痛などの頭痛と関連し、その頭痛が薬物療法でコントロールできるのであれば、関連する歯痛もコントロールできることを示唆していると考えられる。

神経血管性歯痛に対する漢方薬による薬物療法は、他の治療法に効果が認められないときには行ってみる価値がある。

文献

- 1) Law S, Derry S, Moore RA. Triptans for acute cluster headache. Cochrane Database Syst Rev 2010;14:CD008042.

- 2) Tfelt-Hansen P. Acute pharmacotherapy of migraine, tension-type headache, and cluster headache. *J Headache Pain*. 2007;8:127-134. Epub 2007 May 11.
- 3) Rapoport AM. Acute treatment of headache. *J Headache Pain*. 2006;7:355-359. Epub 2006 Oct 27.
- 4) 三浦一恵, 別部智司, 深山治久. 非定型歯痛24名の検討. *慢性疼痛* 2006;25:131-133.
- 5) 鈴木長明. 歯科外来におけるペインクリニックについて. *口病誌* 2005;72:1-6.
- 6) Suzuki N. Acupuncture, kampo, and psychotherapy for atypical odontalgia or atypical facial pain. 11Th International Pain Clinic. World Society of Pain Clinician. Tokyo, Japan, July, 2004;11-17.

1. 筋性歯痛

1) 筋性歯痛の患者においてトリガーポイントの触診は他の検査よりも診断に有用か？

文献検索ストラテジー

電子検索データベースとして、PubMed と医学中央雑誌を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。チェックしたものは商業誌を含み、それらも一部、参考にした。

PubMed

# 1	myofascial pain	2081
# 2	temporomandibular disorder	13805
# 3	# 1 AND # 2	574
# 4	medicine AND # 3	93
# 5	effect AND # 3	44
# 6	dental AND # 1	236
# 7	dental pain	11790
# 8	# 7 AND myofascial	238
# 9	facial pain	11380
# 10	# 9 AND myofascial	400
# 11	# 9 AND muscle	1568
# 12	trigger point	1906
# 13	# 7 AND # 12	13
# 14	# 9 AND # 12	44

医学中央雑誌

# 1	筋性歯痛	1
# 2	歯痛	1378
# 3	顔面痛	2240
# 4	三叉神経	7542
# 5	顔面筋	1617
# 6	# 3 AND # 5	6
# 7	筋痛	3584
# 8	筋筋膜痛	33
# 9	# 8 AND 歯	22
# 10	# 7 AND 歯	329
# 11	トリガーポイント	580
# 12	# 11 AND 歯	75

検索対象期間 2012年1月31日まで

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者においてトリガーポイントの触診は他の検査よりも診断に有用か？
番号	1
文献 ID	PMID: 9305268
著者書誌情報	Hong CZ, Kuan TS, Chen JT, Chen SM. Referred pain elicited by palpation and by needling of myofascial trigger points: A comparison. Arch Phys Med Rehabil 1997;78:957-60.
研究デザイン	C C T (非ランダム化比較試験)
エビデンスレベル	レベルⅢ (非ランダム化比較試験)
対象者(対象病態)	Myofascial Trigger Point に注射して治療した患者 (全身)
サンプルサイズ	95 例 (男性 35、女性 60) うち、頭頸部の筋 12
セッティング	大学病院
追跡率	不明
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	筋筋膜痛の治療で、トリガーポイントの触診による関連痛とトリガーポイント刺入による関連痛を比較している。
エンドポイント (アウトカム)	触診と刺入による関連痛の発生は刺入の方が多い。
主な結論と結果	触診と刺入どちらも関連痛が起きた患者 53.9% 刺入で関連痛＋、触診で関連痛－の患者 33.7% 刺入で関連痛－、触診で関連痛＋の患者 0% 触診と刺入どちらも関連痛－の患者 12.3%
効果指標率 (95%信頼区間)	診断に関して、統計学的に調べているわけではない。
コメント	触診の有用性の論文ではないが、筋痛の診断で触診が有用としている。(丹羽 均)
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者においてトリガーポイントの触診は他の検査よりも診断に有用か？
番号	2
文献 ID	医中誌：2004319093
著者書誌情報	今村佳樹. 口腔顔面痛. ペインクリニック 2004;25:1359-1366.
研究デザイン	不明
エビデンスレベル	レベルVI (専門家の意見)
対象者(対象病態)	口腔顔面痛患者
サンプルサイズ	不明
セッティング	大学病院
追跡率	不明
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	触診
エンドポイント (アウトカム)	口腔顔面痛について、診断方法と治療法に関する総説である。 口腔顔面の筋に起因する疼痛が述べられており、診断には筋の触診に際しては、索状帯およびその中の強い圧痛点（トリガーポイント）の存在と圧痛に伴う周囲への放散痛の存在に留意して診査するとしている。
主な結論と結果	触診は筋性歯痛の診断に必要
効果指標率 (95%信頼区間)	診断に関して、統計学的に調べているわけではない。
コメント	
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者においてトリガーポイントの触診は他の検査よりも診断に有用か？
番号	3
文献 ID	医中誌：2008136546
著者書誌情報	今村佳樹，坂本英治，椎葉俊司．顎関節症と関連病態．九州歯会誌 2007;61:157-169.
研究デザイン	不明
エビデンスレベル	レベルVI (専門家の意見)
対象者(対象病態)	顎関節症患者
サンプルサイズ	不明
セッティング	大学病院
追跡率	不明
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	顎関節症と関連病態について、診断方法と治療法に関する総説である。診断には筋の触診と顎関節の触診および顎関節の機能診査を調べる。
エンドポイント (アウトカム)	顎関節症患者のうち、筋の触診にて、筋性の疼痛を判定する。
主な結論と結果	触診は筋性歯痛の診断に必要
効果指標率 (95%信頼区間)	診断に関して、統計学的に調べているわけではない。
コメント	触診圧の強さを一定にする訓練が必要。(丹羽 均)
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

2) 筋性歯痛の患者において画像検査 (CT, MRI, サーモグラフィーなど) は他の検査よりも診断に有用か?

文献検索ストラテジー

電子検索データベースとして、PubMed と医学中央雑誌を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1	myofascial pain Limits: English	1598
# 2	diagnosis Limits: English	6129861
# 3	thermography Limits: English	4220
# 4	CT MRI Limits: English	814
# 5	odontalgia Limits: English	1877
# 6	# 1 AND # 2 Limits: English	1061
# 7	# 6 AND # 3 Limits: English	16
# 8	# 6 AND # 4 Limits: English	0

医学中央雑誌

# 1	筋痛症 (会議録除く)	1727
# 2	画像診断 (会議録除く)	329306
# 3	# 1 AND # 2	163
# 4	X線 CT (会議録除く)	82448
# 5	MRI (会議録除く)	97518
# 6	サーモグラフィー (会議録除く)	2077
# 7	# 3 AND # 4	33
# 8	# 3 AND # 5	75
# 9	# 3 AND # 6	3

検索対象期間 2012年1月31日まで

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において画像検査 (CT, MRI, サーモグラフィーなど) は他の検査よりも診断に有用か?	
番号	1	
文献 ID	PMID: 11441375	
著者書誌情報	Radhakrishna M, Burnham R. Infrared skin temperature cannot be used to detect myofascial tender spots. Arch Phys Med Rehabil 2001;82:902-905.	
研究デザイン	CA (ケースシリーズ)	
エビデンスレベル	レベルV : ケースシリーズ	
対象者 (対象病態)	罹患歴 3 ヶ月以上の筋筋膜痛患者 (T4 レベル以上の肩部症状)	
サンプルサイズ	16 名	
セッティング	地域の診療所	
追跡率	100%	
予知因子 : 介入/要因曝露と対照	治療療法 : 上・中僧帽筋を格子状に 36 区分し、疼痛が生じる圧閾値と皮膚温を赤外線温度計で測定	
エンドポイント (アウトカム)	疼痛部位と非疼痛部位における体温と疼痛が生じる圧閾値の関係	
主な結論と結果	疼痛部位の圧感受性と温度は有意な相関を示さないことから、携帯用赤外線温度計は筋筋膜痛の診断や治療手段として用いることができない。	
効果指標率 (95%信頼区間)	independent two-tailed <i>t</i> test, paired <i>t</i> test	
コメント	筋筋膜の疼痛点の部位同定には携帯用皮膚温計は有用でないことを示しているが、この事実とスポットで観察しないサーモグラフィーはわけて考える必要がある。(小谷順一郎)	
Verhagen らの内的妥当性チェックリスト スコア基準 はい : 1 いいえ : 0 不明 : 0	該当せず	
	治療割りつけ : ランダム化されているか	0
	治療割りつけ : 盲検化されているか	1
	最も重要な予後因子について群間に差がないか	1
	適格例の基準が決められているか	1
	アウトカムの測定者は盲検化されているか	0
	ケアの供給者は盲検化されているか	0
	患者は盲検化されているか	0
	一次エンドポイントの点評価値とばらつきの指標が示されているか	1
治療企図分析が行われているか	0	
総スコア	4	

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において画像検査 (CT, MRI, サーモグラフィーなど) は他の検査よりも診断に有用か?	
番号	2	
文献 ID	PMID: 14677161	
著者書誌情報	Hakgüder A, Birtane M, Gürcan S, Kokino S, Turan FN. Efficacy of low level laser therapy in myofascial pain syndrome: An algometric and thermographic evaluation. Lasers Surg Med 2003;33:339-343.	
研究デザイン	CC (ケースコントロール)	
エビデンスレベル	レベルIVb : ケースコントロール	
対象者 (対象病態)	頸部あるいは上背部に強いトリガー点をもつ筋筋膜疼痛症候群患者	
サンプルサイズ	62 名	
セッティング	大学病院	
追跡率	100%	
予知因子 : 介入/要因曝露と対照	治療療法:1 群 (n=31) : 低周波レーザー照射+ストレッチ運動、2 群 (n=31) : ストレッチ運動のみ、に分類	
エンドポイント (アウトカム)	筋筋膜疼痛症候群患者に対する低周波レーザー照射の効果を疼痛計とサーモグラフィーで評価する。	
主な結論と結果	トリガー点の疼痛 VAS、疼痛計、サーモグラフィーで評価したスコアは、1 群は、治療 3 週間後には治療前と比較し有意に低値 (改善) を示した。2 群との比較でも、すべてのパラメータが低値を示した。	
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析 : paired t-test, Mann-Whitney U test, χ^2 二乗検定	
コメント	筋筋膜疼痛症候群においては、サーモグラフィーは病態の経過を知る客観的手段として有用であると考えられる。(小谷順一郎)	
Verhagen らの内的妥当性チェックリスト	該当せず	
スコア基準 はい : 1 いいえ : 0 不明 : 0	治療割りつけ : ランダム化されているか	1
	治療割りつけ : 盲検化されているか	1
	最も重要な予後因子について群間に差がないか	1
	適格例の基準が決められているか	1
	アウトカムの測定者は盲検化されているか	0
	ケアの供給者は盲検化されているか	0
	患者は盲検化されているか	1
	一次エンドポイントの点評価値とばらつきの指標が示されているか	1
	治療企図分析が行われているか	0
	総スコア	6

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において画像検査 (CT, MRI, サーモグラフィーなど) は他の検査よりも診断に有用か?
番号	3
文献 ID	PMID: 18206282
著者書誌情報	Chen Q, Basford J, An K-N. Ability of magnetic elastography to assess taut bands. Clin Biomech 2008;23:623-629.
研究デザイン	CC (ケースコントロール)
エビデンスレベル	レベルIVb : ケースコントロール
対象者(対象病態)	健康成人ボランティアおよび筋筋膜痛患者
サンプルサイズ	8名 (筋筋膜痛患者4名、健常者4名)
セッティング	大学関連病院
追跡率	100%
予知因子 : 介入/要因曝露と対照	治療療法 : 磁気共鳴弾性画像 (MRE) 検査 : 1.5 Tesla MRI scanner
エンドポイント (アウトカム)	MRE による筋硬結の識別と定量化
主な結論と結果	筋硬結の剪断剛性 (shear stiffness) は、対照群や近傍の筋肉に比較して有意に高い値を示した。
効果指標率 (95%信頼区間)	paired t-test
コメント	弾性イメージング技術の1つである MRE が、筋肉の硬化により粘弾性定数が変化するかを検討したもので、先進医療技術としては意味があるが、咀嚼筋の場合に適応可能かどうかは不明である。(小谷順一郎)
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

3) 筋性歯痛の患者において精神的ストレスや姿勢異常があるかない場合よりも歯痛を悪化させるか？

文献検索ストラテジー

電子検索データベースとして、PubMed と医学中央雑誌を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。チェックしたものは商業誌を含み、それらも一部、参考にした。

PubMed

# 1	myofascial pain	2081
# 2	temporomandibular disorder	13805
# 3	# 1 AND # 2	574
# 4	medicine AND # 3	93
# 5	effect AND # 3	44
# 6	dental AND # 1	236
# 7	dental pain	11790
# 8	# 7 AND myofascial	238
# 9	facial pain	11380
# 10	# 9 AND myofascial	400
# 11	# 9 AND muscle	1568
# 12	trigger point	1906
# 13	# 7 AND # 12	13
# 14	# 9 AND # 12	44

医学中央雑誌

# 1	筋性歯痛	1
# 2	歯痛	1378
# 3	顔面痛	2240
# 4	顔面筋	1617
# 5	# 3 AND # 4	6
# 6	筋痛	3584
# 7	筋筋膜痛	33
# 8	# 7 AND 歯	22
# 9	# 6 AND 歯	329
# 10	# 9 AND 不安	11
# 11	# 9 AND うつ	13
# 12	# 9 AND ストレス	19

検索対象期間 2012年1月31日まで

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において精神的ストレスや姿勢異常があるとない場合よりも歯痛を悪化させるか？
番号	1
文献 ID	医中誌：2005243053
著者書誌情報	椎葉俊司, 坂本英治, 坂本和美, 有留ひふみ, 大宅永里子, 小林亜由美, 城野嘉子, 松本吉洋, 吉田充広, 仲西修. 筋筋膜痛症患者 121 名の検討. 日歯麻誌 2005;33:416-421.
研究デザイン	CO (コホート研究)
エビデンスレベル	レベルIVa : コホート研究
対象者(対象病態)	筋筋膜痛症患者 (51 歳以上が 57.9%)
サンプルサイズ	121 名 (女性 85.1%)
セッティング	大学病院
追跡率	75%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	筋筋膜痛症患者 121 名について検討。関連痛を主訴としている者 54.5%のうち歯が 49.6%と大部分を占めていた。原因筋は咬筋 46.7%、側頭筋 30.0%で僧帽筋、胸鎖乳突筋の順であった。筋筋膜痛症患者 90 人 (対照：外傷性三叉神経ニューロパシー患者 90 人) で、SDS (うつ性自己評価尺度)、STAI (状態・特性不安検査) および痛みの VAS の検討を行った。
エンドポイント (アウトカム)	筋筋膜痛症患者の不安やうつ状態は疼痛と関連する
主な結論と結果	外傷性三叉神経ニューロパシー群に比べ、筋筋膜痛症群は SDS と特性不安 (日常的な不安) が有意に高かったが状態不安 (痛みがある現在の不安) での有意差は認めなかった。VAS と SDS、VAS と状態不安で有意な相関関係がみられたが、VAS と特性不安では相関関係が見られなかった。
効果指標率 (95%信頼区間)	$p < 0.05$
コメント	もともと正常で外傷後に疼痛が生じたニューロパシー群に比べ、もともと日常的に不安をいだきやすい特性をもっている人が筋筋膜痛症を発症しやすい。(丹羽 均)
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において精神的ストレスや姿勢異常があるかない場合よりも歯痛を悪化させるか？
番号	2
文献 ID	医中誌：2008159797
著者書誌情報	大島克郎，永田勝太郎，青山幸生，廣門靖正．慢性歯痛と筋筋膜性疼痛症候群 サルトジェネシスの視点から．Comprehensive Medicine 2007;8:76-81.
研究デザイン	CA (ケースシリーズ)
エビデンスレベル	レベルV : ケースシリーズ
対象者(対象病態)	筋筋膜痛性疼痛患者
サンプルサイズ	2名
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	筋筋膜痛性疼痛患者 2 例の症例報告。1 例目は不安感がかなり強い患者、2 例目は前医に対する怒りが強い患者。
エンドポイント (アウトカム)	不安、怒りは疼痛と関連する
主な結論と結果	筋筋膜痛性疼痛患者において不安、怒りは疼痛と関連する。心身相関のからんだ病態を有している。
効果指標率 (95%信頼区間)	不明
コメント	
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において精神的ストレスや姿勢異常があるかない場合よりも歯痛を悪化させるか？
番号	3
文献 ID	医中誌：2010127976
著者書誌情報	市川貴子，大島克郎，羽村章，苅部洋行，青山幸生．筋．筋膜性歯痛における疼痛性質の臨床的検討．慢性疼痛 2009;28:171-176.
研究デザイン	C S (横断研究)
エビデンスレベル	レベルIV b : 横断研究
対象者(対象病態)	筋筋膜痛関連痛性歯痛患者と慢性歯原性歯痛患者
サンプルサイズ	計 21 名 筋筋膜痛関連痛性歯痛群 12 名， 慢性歯原性歯痛群 9 名
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	VAS, MPQ (疼痛の感覚的評価項目 PRI: S、感情的評価項目 PRI: A など) や状態・特性不安検査 (STAI) を用いて評価
エンドポイント (アウトカム)	筋筋膜痛関連痛性歯痛 (筋性歯痛) と慢性歯原性歯痛では精神的ストレスに差はない。
主な結論と結果	症例対照研究で、筋筋膜痛関連痛性歯痛と慢性歯原性歯痛の患者間で、疼痛の感覚的評価項目 (PRI: S) において有意差を認めた。しかし、VAS、感情的評価項目 (PRI: A) や状態・特性不安検査 (STAI) では有意差は認められなかった。以上より、筋筋膜痛関連痛性歯痛群は慢性歯原性歯痛群と比較し、体性感覚として歯痛を強く認識しているため、筋痛やストレスとの結び付けが困難であると考えられた。
効果指標率 (95%信頼区間)	p<0.05
コメント	
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

4) 筋性歯痛の患者において星状神経節ブロックは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

文献検索ストラテジー

電子検索データベースとして、PubMed と医学中央雑誌を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1	stellate ganglion block Limits: English	342
# 2	myofascial pain Limits: English	1598
# 3	# 1 AND # 2 Limits: English	0
# 4	muscle pain Limits: English	1794
# 5	# 1 AND # 4 Limits: English	0
# 6	odontalgia Limits: English	1879
# 7	# 1 AND # 6 Limits: English	0

医学中央雑誌

# 1	筋痛症 (会議録除く)	1727
# 2	星状神経節ブロック (会議録除く)	1137
# 3	# 1 AND # 2	4
# 4	口腔顔面痛 (会議録除く)	163
# 5	# 1 AND # 2 AND # 4	0
# 6	歯痛 (会議録除く)	990
# 7	# 2 AND # 4 AND # 6	0

検索対象期間 2012年1月31日まで

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において星状神経ブロックは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	1
文献 ID	医中誌：2004066496
著者書誌情報	椎葉俊司, 今村佳樹, 仲西 修. 筋に由来する痛み－筋筋膜痛は歯に疼痛を誘発する－. 九州歯会誌 2003;57:1-7.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI：レビュー
対象者(対象病態)	筋に由来する痛み
サンプルサイズ	記載なし
セッティング	記載なし
追跡率	記載なし
予知因子：介入/要因曝露と対照	記載なし
エンドポイント (アウトカム)	痛みの消失・緩和
主な結論と結果	口腔顔面領域に疼痛を誘発する非歯原性疾患の病態は複雑であるが、筋筋膜痛症候群も歯や口腔顔面部に関連痛を誘発（咬筋が上下大臼歯、側頭筋が上顎歯牙、顎二腹筋が下顎前歯）する。頸部交感神経節ブロック（星状神経節ブロック）は、頭頸部の血管を拡張させ血流障害を改善する効果があり有効である。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	臨床的観点からの標準的な筋筋膜痛の治療指針と思われる。(小谷順一郎)
Verhagen らの内的 妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において星状神経ブロックは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	2
文献 ID	医中誌：2003118026
著者書誌情報	岡本健一郎. SGB の効果：何が良いか、Evidence をさがそう 緊張型頭痛の病態と治療. 日本ペインクリニック学会誌 2002;9:357-361.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI：専門家個人の意見
対象者(対象病態)	緊張型頭痛を対象
サンプルサイズ	記載なし
セッティング	記載なし
追跡率	記載なし
予知因子：介入/要因曝露と対照	記載なし
エンドポイント (アウトカム)	痛みの消失・緩和
主な結論と結果	頭頸部筋群の異常緊張を伴う緊張型頭痛の病態、発現機序について解説し、星状神経節ブロックによる交感神経機能異常の安定化、免疫系の調節が症状改善に関与すると論じている。さらに、著者は、治療上のエビデンスという点では、緊張型頭痛に対する星状神経節ブロックの効果を客観的に証明する報告はないが、臨床の場では、同ブロック療法の有効性を経験することを強調している。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	本論文は頭痛の治療に関する総説であるが、咀嚼筋痛に関しても、緊張型頭痛と同様、阻血性筋収縮の病態が交感神経亢進を伴うことが多い。信頼しうる客観的な臨床データがないとしても、星状神経節ブロックは有用であると考えられる。(小谷順一郎)
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において星状神経ブロックは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	3
文献 ID	医中誌：2007036035
著者書誌情報	中本達夫. Multimodal approach により軽快を見た線維筋痛症候群の一例. 日本心療内科学会誌 2006;10:162-165.
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	レベルV：症例報告
対象者(対象病態)	全身性疼痛を主訴とする 66 歳の女性患者
サンプルサイズ	1 名
セッティング	市中病院
追跡率	100%
予知因子：介入/要因曝露と対照	治療薬：ミアンセリン、パルプロ酸、フェントラミン、アミノトリプチン 治療療法：自律訓練法、星状神経節ブロック
エンドポイント (アウトカム)	痛みの消失・緩和
主な結論と結果	線維筋痛症候群は、複合的な病態・病因によって形成されていると考えられるので、治療に際しては、薬物療法だけでなく、早期の神経ブロック併用、自律訓練法などの multimodal approach がより良好な結果をもたらす。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	評価の客観性は乏しいが、multimodal approach の1つとしての星状神経節ブロックが有用であったと考えられる。(小谷順一郎)
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

5) 筋性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも／行わない場合よりも有効か？

文献検索ストラテジー（文献 1-5）

電子検索データベースとして、PubMed と医学中央雑誌を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。チェックしたものは商業誌を含み、それらも一部、参考にした。

PubMed

# 1	myofascial pain	2081
# 2	temporomandibular disorder	13805
# 3	# 1 AND # 2	574
# 4	medicine AND # 3	93
# 5	effect AND # 3	44
# 6	dental AND # 1	236
# 7	dental pain	11790
# 8	# 7 AND myofascial	238
# 9	facial pain	11380
# 10	# 9 AND myofascial	400
# 11	# 9 AND muscle	1568
# 12	trigger point	1906
# 13	# 7 AND # 12	13
# 14	# 9 AND # 12	44

医学中央雑誌

# 1	筋性歯痛	1
# 2	歯痛	1378
# 3	顔面痛	2240
# 4	顔面筋	1617
# 5	# 3 AND # 4	6
# 6	筋痛	3584
# 7	筋筋膜炎	33
# 8	# 7 AND 歯	22
# 9	# 6 AND 歯	329
# 10	# 9 AND 薬	126
# 11	# 9 AND 漢方	7

文献検索ストラテジー（文献 6-11）

電子検索データベースとして、PubMed と J-GLOBAL を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1	Medicine, East Asian Traditional	11152
# 2	Medicine, Kampo	750
# 3	Medicine, Chinese Traditional	21062
# 4	Drugs, Chinese Herbal	22000
# 5	Herb-Drug Interactions	1036
# 6	Herbal Medicine	16714
# 7	Plants, Medicinal	51084
# 8	Plant Components	148363
# 9	Plant Extracts	90595
#10	Materia Medica	6906
#11	Phytotherapy	23836
#12	Kampo	880
#13	Kampo	766
#14	((((((((((# 1 OR # 2) OR # 3) OR # 4) OR # 5) OR # 6) OR # 7) OR # 8) OR # 9) OR #10) OR #11) OR #12) OR #13	268553
#15	Atypical Odontalgia	95
#16	#14 AND #15	0
#17	Myofacial Pain	11281
#18	#14 AND #17	59
#19	(# 2 OR #12) AND #17	0

J-GLOBAL

# 1	漢方	34745
# 2	東洋医学	34078
# 3	# 1 OR # 2	58314
# 4	筋性歯痛	1
# 5	神経障害性歯痛	1
# 6	神経血管性歯痛	1
# 7	非定型歯痛	26
# 8	# 3 AND # 4	0
# 9	# 3 AND # 5	0
#10	# 3 AND # 6	0
#11	# 3 AND # 7	3

1 のキーワード「漢方」については、J-GLOBAL 上で規定のあった同義語として以下のワードについても同時に検索を行い、その結果を含んだ数値を使用している。

- chinese herb medicine therapy
- chinese medicine
- chinese orthodox medicine
- chinese traditional medicine
- herbal medicine
- kampo therapy
- kampo treatment
- kanpo medicine
- medicine, kampo
- traditional chinese medicine
- 中国伝統医学
- 伝統中国医学
- 漢方医学
- 漢方治療
- 漢方療法

検索対象期間 2011 年 8 月 31 日まで

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	1
文献 ID	医中誌：1993026482
著者書誌情報	戸塚靖則，対馬哲郎，津山昌嗣，大類 晋，宮腰哲二，辺見 亨，牧野修二郎，中村武之，臼井康裕，福田 博，山口泰彦．筋症状を有する顎関節症に対する筋マッサージ・筋弛緩剤併用療法の検討．日口科会誌 1992;1:104-109.
研究デザイン	CC（ケースコントロール）
エビデンスレベル	レベルIV b：ケースコントロール
対象者(対象病態)	筋症状を有する顎関節症患者
サンプルサイズ	30名（男6名、女24名）
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	塩酸チザニジン（テルネリン 1mg 1回1錠 1日3回毎食後経口投与し （2週間継続）、咀嚼筋群・頸部諸筋のマッサージを指導する。
エンドポイント （アウトカム）	理学・薬物療法併用は顎関節症の筋症状を改善
主な結論と結果	極めて良好9例、良好13例、やや良好ないし変わらない7例、不良1例、 良好以上73%
効果指標率 （95%信頼区間）	
コメント	
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	2
文献 ID	医中誌：1995149496
著者書誌情報	篠原 淳, 山田史郎, 風岡宜暁, 河合紀彰, 今村嗣子, 朝倉雅子, 石垣 伸. 顎関節症における中枢性筋弛緩剤塩酸チザニジン単在投与の臨床評価 日口科会誌 1994;43:636-644.
研究デザイン	CA (ケースシリーズ)
エビデンスレベル	レベルV : ケースシリーズ
対象者(対象病態)	運動痛または自発痛を伴う顎関節症患者
サンプルサイズ	40名 (男14名 女26名)
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	塩酸チザニジン単在投与 (1mg 1回1錠 1日3回毎食後経口投与 投与期間は原則2週間から4週間とする)
エンドポイント (アウトカム)	塩酸チザニジンの単剤投与が顎関節症の筋症状を改善
主な結論と結果	塩酸チザニジンは単剤使用で筋症状、関節痛に効果があり、特に筋症状では経時的に効果が増大する。塩酸チザニジンによる改善度は中等度以上が67.5%、軽度以上が92.5%であった。
効果指標率 (95%信頼区間)	
コメント	
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	3
文献 ID	医中誌：2008236108
著者書誌情報	土井 充，清水慶隆，齊田拓也，鬼塚千織子，永田将昭，三浦完菜，半澤泰紀，向井明里，入舩正浩，谷口省吾，河原道夫．筋筋膜痛症候群による非歯原性歯痛の治療と診断．広島歯誌 2008;35:47-53.
研究デザイン	CA（ケースシリーズ）
エビデンスレベル	レベルV：ケースシリーズ
対象者(対象病態)	筋筋膜痛症候群による非歯原性歯痛を有する患者
サンプルサイズ	2名（82歳女性、29歳女性）
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	メピバカインのトリガーポイント注射 リドカインのトリガーポイント注射＋塩酸チザニジン投薬
エンドポイント (アウトカム)	トリガーポイント注射単独またはトリガーポイント注射＋塩酸チザニジン投薬が筋筋膜症候群による非歯原性歯痛を改善
主な結論と結果	82歳女性 右側咬筋、胸鎖乳突筋、僧帽筋 TP9 ヶ所にメピバカインのトリガーポイント注射を行うことで、右側上下歯肉を中心に側頭部、耳介後部、肩から背中に放散する痛みが漸減消失した。 29歳女性 咬筋、胸鎖乳突筋、僧帽筋 TP10 ヶ所にリドカインを用いトリガーポイント注射を行うことで、両側上下臼歯部に持続的鈍痛は軽減し、両眼瞼の重い症状も改善した。後に側頭部痛が出現したが塩酸チザニジン投薬で改善した。
効果指標率 (95%信頼区間)	不明
コメント	
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	4
文献 ID	医中誌：2000000110
著者書誌情報	満木志おり，前川賢治，水口 一，窪木拓男，松香芳三，山下 敦．口腔顔面慢性疼痛に対する塩酸アミノトリプチリンの鎮痛効果ならびに副作用．日補綴誌 1999;43:451-456.
研究デザイン	CA（ケースシリーズ）
エビデンスレベル	レベルV：ケースシリーズ
対象者(対象病態)	顎関節症の疑いで受診した患者のうち、オクルーザルアプライアンス療法又は各種理学療法を6ヵ月以上継続して行ったが、明らかな効果が認められなかった口腔顔面慢性疼痛患者11名
サンプルサイズ	11名(全て女性)
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	塩酸アミノトリプチリンの投薬（導入量として就寝前に10mgを4週間投薬する。4週間後効果がみられなければ副作用の程度を考慮し、一日量を増量する）
エンドポイント (アウトカム)	鎮痛補助薬としての塩酸アミノトリプチリンが、自覚的に薬剤効果を認め、VAS値の改善を認める
主な結論と結果	塩酸アミノトリプチリンの投薬によって、自覚的に薬剤効果を認める、かつVAS値に50%以上の改善率が認められた著効群は6名、自覚的に薬剤効果を認める、あるいはVAS値に50%未満の改善率が認められた有効群は3名であった。
効果指標率 (95%信頼区間)	不明
コメント	
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	5
文献 ID	PMID: 1854884
著者書誌情報	Castrillon EE, Cairns BE, Ernberg M, Wang K, Sessle BJ, Arendt-Nielsen L, Svensson P. Effect of NMDA receptor blockade with ketamine on chronic myofascial pain in temporomandibular disorder patients: a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. J Orofac Pain 2008;22:122-30.
研究デザイン	RCT（ランダム化比較試験）
エビデンスレベル	レベルⅡ：ランダム化比較試験
対象者(対象病態)	chronic myofascial pain and mandibular function in temporomandibular disorder patients
サンプルサイズ	14名（男4名 女10名）
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	患者を無作為にケタミン群またはプラセボ群に分類し、ケタミンまたはプラセボ（生理食塩水）を患者が最も強い痛みを訴える筋肉に注射する。
エンドポイント (アウトカム)	ケタミンの局所注射は筋痛の症状を改善
主な結論と結果	NMDA 受容体は myofascial temporomandibular disorder pain において重要な役割を果たしていない。しかしながらケタミンは最大開口量には若干の効果を与える。
効果指標率 (95%信頼区間)	自発的な最大開口量には効果あり (p=0.030)
コメント	
Verhagen らの内的 妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	6
文献 ID	20061412
著者書誌情報	三浦一恵, 別部智司, 深山治久. 非定型歯痛 24 名の検討. 慢性疼痛、2006;25:131-133.
研究デザイン	CA（ケースシリーズ）
エビデンスレベル	レベルV：ケースシリーズ
対象者(対象病態)	2004年1月～2005年9月までに当科で非定型歯痛と診断された患者
サンプルサイズ	24名
セッティング	大学病院
追跡率	91.7%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	治療薬：漢方薬6例（立効散、加味逍遙散、五苓散、桂枝加朮附湯） 三環系抗うつ薬・SSRI 6例、局所麻酔3例 治療療法：鍼灸10例、心理療法18例、星状神経節ブロック9例
エンドポイント (アウトカム)	痛みの消失・緩和
主な結論と結果	普通拔牙や抜髄処理を行っても疼痛が遷延している24名に対し、治療法を組み合わせた全人的治療を行った。その結果痛み消失(治療終了)9例、痛みが緩和し治療継続9例、疼痛コントロールできずに転院が4例、不明2例であった。治療終了の9例の治療期間は3ヶ月から1年4ヶ月であり、星状神経節ブロック治療を中心に心理療法を行った症例が3例、局所麻酔を行った症例が2例、鍼灸2例、漢方治療2例であった。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	評価の客観性は乏しいが、漢方薬による薬物療法で効果が認められる症例があると考えられる。(嶋田昌彦)
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF: Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	7
文献 ID	ZK019021
著者書誌情報	千葉雅俊, 樋口景介, 近藤武光, 越後成志. 長期に続いた非定型歯痛に桂枝加朮附湯とノイロトロピンの併用療法が奏効した一例. 痛みと漢方 2009;19:97-100.
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	レベル V : 症例報告
対象者 (対象病態)	長期に続いた左下顎第一大臼歯の非定型歯痛患者
サンプルサイズ	1
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子: 介入/要因曝露と対照	治療薬: 初診 ノイロトロピン 4T 分 2/日 + 五積散 7.5g 分 3/日 17日後 ノイロトロピン 4T 分 2/日 + 桂枝加朮附湯 7.5g 分 3/日 42日後 ノイロトロピン 6T 分 3/日 + 桂枝加朮附湯 7.5g 分 3/日 112日後 ノイロトロピン 4T 分 2/日 + 桂枝加朮附湯 7.5g 分 3/日 + 修治ブシ末 0.6g 分 3/日 152日後 ノイロトロピン 4T 分 2/日 + 桂枝加朮附湯 7.5g 分 3/日 + 修治ブシ末 0.9g 分 3/日 221日後 ノイロトロピン 4T 分 2/日 + 桂枝加朮附湯 7.5g 分 3/日 316日後 ノイロトロピン 2T 分 2/日 + 桂枝加朮附湯 5.0g 分 2/日
エンドポイント (アウトカム)	PRS (pain relief scale)
主な結論と結果	初診時からノイロトロピンを開始、治療 17 日目より桂枝加朮附湯を追加したところ PRS2~3 に軽減した。過敏性腸症候群発症に伴い痛みが増加したため 112 日目からブシ末を追加し痛みは軽減したが、ブシ末増量に伴い痛みが悪化し中止。その後治療開始 221 日後には 2 日に約 1 時間、PRS 1 の痛みが生じる程度まで改善した。316 日後からノイロトロピン、桂枝加朮附湯を減量したが痛みの悪化はなく、経過は良好であった。
効果指標率 (95%信頼区間)	記載なし
コメント	桂枝加朮附湯とノイロトロピンの併用により、疼痛が緩和された症例報告であり、症例によっては、疼痛緩和に効果がある可能性が示された。(嶋田昌彦)

Verhagen らの内的 妥当性	該当せず
----------------------	------

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	8
文献 ID	20102034
著者書誌情報	新美知子, 川島正人, 真秀重成, 山崎陽子, 安藤祐子, 嶋田昌彦. 自律訓練法が有効であった非定型歯痛の一症例. 慢性疼痛 2010;29:125-129.
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	レベルV : 症例報告
対象者(対象病態)	上顎左側非定型歯痛患者
サンプルサイズ	1
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子 : 介入/ 要因曝露と対照	治療薬 : 局所麻酔、立効散 7.5 g / 日 ⇒ 立効散 7.5 g / 日 + 抑肝散 7.5 g / 日 ⇒ 抑肝散 7.5 g / 日 + 小柴胡湯 7.5 g / 日 治療療法 : 一般心理療法、自律訓練法
エンドポイント (アウトカム)	痛みの消失、緩和
主な結論と結果	2009年7月初診時より一般心理療法を開始し、立効散を処方したところ、症状は軽減した。病院の休前日や週末になると痛みが増強しても受診できない、という不安が痛みの増強に影響していることに気づき、抑肝散の追加や、抑肝散と小柴胡湯の併用に変更したが効果なく、自律訓練法の温感療法を習得したところ不安や症状の軽減を図ることができ、2010年1月治療を終了した。
コメント	自律訓練法と漢方薬による薬物療法の併用で効果があった症例である。(嶋田昌彦)
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	9
文献 ID	20101832
著者書誌情報	浮舟宣武, 西田純子. 非定型歯痛の一症例. DENTAL DIAMOND 2010 ; 137-146.
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	レベルV : 症例報告
対象者(対象病態)	非定型歯痛患者
サンプルサイズ	1
セッティング	クリニック
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	治療薬： 初診 メキシチール 300mg/日毎食後＋トリプタノール 50mg/日 眠前 1 W トリプタノール 50mg/日＋テグレトール 200mg/日 朝・夕食後＋五 苓散 7.5g/日 食後 2 W トリプタノール 50mg/日＋テグレトール 200mg/日 朝・夕食後＋半 夏白朮天麻湯 7.5g/日 5 W トリプタノール 50mg/日＋テグレトール 200mg/日 朝・夕食後＋加 味逍遙散 7.5g/日 7 W トリプタノール 50mg/日＋テグレトール 200mg/日 朝・夕食後＋加 味帰脾湯 7.5g/日
エンドポイント (アウトカム)	症状の緩和
主な結論と結果	筆者ペインクリニック初診時にメキシチール、トリプタノールを処方、1週 間後にテグレトール、五苓散を追加し痛みは軽減した。その後患者の希望 により漢方薬を半夏白朮天麻湯、加味逍遙散へと順次変更、さらに加味帰 脾湯に変更してから思考が前向きになり、初診から3ヵ月経過したころか ら自分で薬の服用量を減らし、5ヵ月後に「元気になった」として来院中止 となった。
効果指標率 (95%信頼区間)	記載なし
コメント	いくつかの漢方薬を使用しているが、その使用基準については記載がない ため、客観性に乏しい。(嶋田昌彦)
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	10
文献 ID	20051237
著者書誌情報	鈴木長明. 歯科外来におけるペインクリニックについて. 口病誌 2005;72:1-6.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI : 専門家の意見
対象者(対象病態)	非定型歯痛、非定型顔面痛
セッティング	大学病院
主な結論と結果	非定型歯痛の治療に当たっては、歯科口腔外科治療、薬物療法、刺激鎮痛法、神経ブロック、AC イオントフォレーシス、心理療法等の身体的治療と心理的治療を、症例に合わせて組み合わせて行っている。薬物療法としては NSAIDs、漢方薬、抗不安薬、抗うつ薬、抗てんかん薬その他を使用しており、漢方薬では症状に合わせて立効散、加味逍遙散、桂枝加朮附湯、柴胡桂枝湯などをよく使用している。
コメント	エビデンスの基づく記載はないが、日本の歯科外来における非定型歯痛の治療法の現状について理解できる。(嶋田昌彦)
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	11
文献 ID	J-GLOBAL 201002268650973548
著者書誌情報	Suzuki N. Acupuncture, kampo, and psychotherapy for atypical odontalgia or atypical facial pain. 11 th International Pain Clinic. World Society of Pain Clinician. Tokyo, Japan, 2004;11-17.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI : 専門家の意見
対象者(対象病態)	非定型歯痛、非定型顔面痛
主な結論と結果	非定型歯痛の治療に当たっては、歯科口腔外科治療、薬物療法、刺激鎮痛法、神経ブロック、ACイオントフォレーシス、心理療法等の身体的治療と心理的治療を、症例に合わせて組み合わせて行っている。薬物療法としてはNSAIDs、漢方薬、抗不安薬、抗うつ薬、抗てんかん薬その他を使用しており、漢方薬では症状に合わせて立効散、加味逍遙散、桂枝加朮附湯、柴胡桂枝湯などをよく使用している。
コメント	エビデンスに基づく記載ではないが、日本における非定型歯痛、非定型顔面痛の東洋医学的治療法の概要が理解できる。(嶋田昌彦)
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

6) 筋性歯痛の患者において咬合治療は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

文献検索ストラテジー

電子検索データベースとして、PubMed と医学中央雑誌を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1	myofascial pain Limits: English	1598
# 2	occlusion Limits: English	102589
# 3	# 1 AND # 2 Limits: English	89
# 4	# 3 AND treatment Limits: English	66
# 5	splint therapy Limits: English	257
# 6	# 4 AND # 5 Limits: English	6
# 7	odontalgia Limits: English	1879
# 8	# 1 AND # 7 Limits: English	14
# 9	# 8 AND # 5 Limits: English	0

医学中央雑誌

# 1	口腔顔面痛（会議録除く）	163
# 2	歯痛（会議録除く）	990
# 3	筋性歯痛（会議録除く）	1
# 4	筋痛症（会議録除く）	1727
# 5	咬合治療（会議録除く）	475
# 6	# 1 AND # 5	1
# 7	# 3 AND # 5	0
# 8	# 4 AND # 5	3
# 9	# 1 AND # 5 AND # 8	1
# 10	咬合（会議録除く）	17922
# 11	# 1 AND # 10	13
# 12	# 4 AND # 10	24

検索対象期間 2012年1月31日まで

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において咬合治療は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	1
文献 ID	PMID: 12472855
著者書誌情報	Gavish A, Winocur E, Ventura YS, Halachmi M, Gazit E. Effect of stabilization splint therapy on pain during chewing in patients suffering from myofascial pain. J Oral Rehabil 2002;29:1181-1186.
研究デザイン	RCT (ランダム化比較試験)
エビデンスレベル	レベルII : ランダム化比較試験
対象者(対象病態)	咀嚼筋の筋筋膜痛を有する患者 (Research Diagnostic Criteria for temporomandibular Disorders (RCD/TMD)による) 年齢 : 16~45 歳 病状 : 1 週間に少なくとも 4 回以上の疼痛が過去 6 カ月以上継続 咬筋、側頭筋に少なくとも 2 か所以上の触診痛部位あり
サンプルサイズ	37 名
セッティング	大学病院 (顎関節診療部門)
追跡率	100%
予知因子 : 介入/要因曝露と対照	治療薬 : 治療療法 : 2 群に分類 ① スプリント群 (n=21) : フラットタイプのオクルーザルスプリントを夜間装着 ② 対照群 (n=16) : スプリント非使用で臨床経過のみ観察 9 分間の強制咀嚼テストの後、9 分間の安静をとらせ、各区間で 3 分毎に VAS で疼痛強度 (左右咬筋、側頭筋の 8 か所の RCD/TMD index の疼痛スコア) を測定。2 週後にプリント群ではスタビライゼーションスプリントを装着。8 週後に 2 度目の強制咀嚼テストを行う。
エンドポイント (アウトカム)	スプリントは咀嚼筋の筋筋膜痛消に有効か
主な結論と結果	疼痛の改善度は、対照群 (4.75±17.23) に比較してスプリント群 (30.24±32.19) は有意に大きく (P=0.0083)、筋肉感受性もスプリント群の方が対照群よりも低い結果を得た (1.09±0.64 対 1.72±0.57, P=0.0042)。さらに、強制咀嚼運動時の疼痛強度の前後での比較では、対照群では認められなかったが、スプリント群では有意に低下した。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析 : Student t-test, ANOVA
コメント	対照群には全く治療的行為がなされていないので倫理上問題があると考え

	えられるが、サブグループの効果を論じる上では、結果に信頼性がある。 (小谷順一郎)	
Verhagen らの内的 妥当性チェックリ スト スコア基準 はい：1 いいえ：0 不明：0	該当せず	
	治療割りつけ：ランダム化されているか	1
	治療割りつけ：盲検化されているか	1
	最も重要な予後因子について群間に差がないか	1
	適格例の基準が決められているか	1
	アウトカムの測定者は盲検化されているか	0
	ケアの供給者は盲検化されているか	0
	患者は盲検化されているか	1
	一次エンドポイントの点評価値とばらつきの指標が示されているか	1
	治療企図分析が行われているか	0
	総スコア	6

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において咬合治療は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？	
番号	2	
文献 ID	PMID: 18976268	
著者書誌情報	Alencar F. JR, Becker A. Evaluation of different occlusal splints and counseling in the management of myofascial pain dysfunction. J Oral Rehabil 2009;36:79-85.	
研究デザイン	RCT (ランダム化比較試験)	
エビデンスレベル	レベルII : ランダム化比較試験	
対象者(対象病態)	咬筋の筋筋膜痛を訴える患者	
サンプルサイズ	42名	
セッティング	歯学部大学病院	
追跡率	95.6%	
予知因子：介入/要因曝露と対照	治療薬： 治療療法：3種のオクルーザルスプリントにより3群に分類 G1(HS)：厚さ上下臼歯間に少なくとも3mmのアクリル樹脂 (hard) G2(SS)：厚さ3mmの弾力のあるラバープレートのようなマウスガード (soft) G3(NS)：上顎との咬頭嵌合位やその他の下顎運動が干渉されないようにワイヤーで下顎に装着するレジン床 (プラセボスプリント)	
エンドポイント (アウトカム)	スプリントタイプの違いによる痛みの消失・緩和に及ぼす影響	
主な結論と結果	3群とも装着後、7日、30日、60日、90日に疼痛指標 (Modified Symptom Severity Index:Mod-SSI) と触診による疼痛反応を調査したところ、3群ともに改善がみられたが、群間には差がなく、スプリントのタイプや材質は治療効果に影響しない。さらに、プラセボスプリントでも差がないことより、習慣性のパターンの自覚はTMD疼痛を改善する要因になる。	
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析：Turkey test, Kruskal-Wallis test	
コメント	本研究では、3種のスプリント装着と同時に、下顎安静位や両側性で咀嚼することなどの患者への説明を行っているので、本結果に及ぼす影響は無視できない。さらにサンプルサイズが充分でないことも影響因子になる。 (小谷順一郎)	
Verhagen らの内的妥当性チェックリスト	該当せず	0
	治療割りつけ：ランダム化されているか	1
	治療割りつけ：盲検化されているか	1

スコア基準 はい：1 いいえ：0 不明：0	最も重要な予後因子について群間に差がないか	1
	適格例の基準が決められているか	1
	アウトカムの測定者は盲検化されているか	0
	ケアの供給者は盲検化されているか	0
	患者は盲検化されているか	1
	一次エンドポイントの点評価値とばらつきの指標が示されているか	1
	治療企図分析が行われているか	0
	総スコア	6

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において咬合治療は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	3
文献 ID	医中誌：2010262449
著者書誌情報	鱒見進一. 顎関節症と咬合との関連. 九州歯会誌 2010;64:1-5.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI：レビュー
対象者(対象病態)	記載なし
サンプルサイズ	記載なし
セッティング	記載なし
追跡率	記載なし
予知因子：介入/要因曝露と対照	治療薬： 治療療法：
エンドポイント (アウトカム)	咬合異常は顎関節症を発症させる寄与因子になるか
主な結論と結果	顎関節症発症に神経筋機構が大きく関与するが、スタビライゼーションスプリントを装着することで、経日的にスプリント上の咬合接触点が安定的に変化することから、咬合治療によって左右咀嚼筋緊張の均等化の誘発、最大噛みしめ発現における不必要な神経活動抑制、高次運動野の活動増加、筋の効果的な収縮、などの現象が生じる。このことから、著者は本装置による顎の安定化は重要であると考え。ただし、いわゆる咬合調整について否定的な意見を持つ。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	顎関節症と咬合との関連を、咬合高径、咬合調整、咀嚼筋とパラファンクション、下顎位、神経調節機構、習慣性咀嚼の点から多面的に論じた論文。 (小谷順一郎)
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において咬合治療は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	4
文献 ID	医中誌：2003191413
著者書誌情報	福田謙一，笠原正貴，一戸達也，金子 讓. 咀嚼筋痛・顎関節痛の発生メカニズムとその対応. 歯界展望. 2003;101:783-790.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI：レビュー
対象者(対象病態)	記載なし
サンプルサイズ	記載なし
セッティング	記載なし
追跡率	記載なし
予知因子：介入/要因曝露と対照	治療薬： 治療療法：
エンドポイント (アウトカム)	咀嚼筋痛・顎関節痛の発生メカニズムとその対応
主な結論と結果	筋・筋膜痛に対してはトリガーポイント注射が有効であり、温熱療法（ホットパックなど）、経皮的電気刺激(TENS)、超音波療法、レーザー療法、近赤外線照射などの理学療法は、筋の循環促進、関節の可動域改善に有効であることを述べている。同時に、スプリント療法、咬合治療の可否についても言及している。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	現在、咀嚼筋痛と咬合の関係については、発症のあくまで1つの要因であるという考えから、咬合のみに視点をおいた治療のみではよい結果が得られないという一般論を展開している。(小谷順一郎)
Verhagen らの内的 妥当性	該当せず

7) 筋性歯痛の患者においてトリガーポイント注射は他の治療よりも／行わない場合よりも有効か？

文献検索ストラテジー

電子検索データベースとして、PubMed と医学中央雑誌を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。チェックしたものは商業誌を含み、それらも一部、参考にした。

PubMed

# 1	myofascial pain	2081
# 2	temporomandibular disorder	13805
# 3	# 1 AND # 2	574
# 4	medicine AND # 3	93
# 5	effect AND # 3	44
# 6	dental AND # 1	236
# 7	dental pain	11790
# 8	# 7 AND myofascial	238
# 9	facial pain	11380
# 10	# 9 AND myofascial	400
# 11	# 9 AND muscle	1568
# 12	trigger point	1906
# 13	# 7 AND # 12	13
# 14	# 9 AND # 12	44

医学中央雑誌

# 1	筋性歯痛	1
# 2	歯痛	1378
# 3	顔面痛	2240
# 4	三叉神経	7542
# 5	顔面筋	1617
# 6	# 3 AND # 5	6
# 7	筋痛	3584
# 8	筋筋膜痛	33
# 9	# 8 AND 歯	22
# 10	# 7 AND 歯	329
# 11	トリガーポイント	580
# 12	# 11 AND 歯	75

検索対象期間 2012年1月31日まで

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者においてトリガーポイント注射は他の治療より/行わない場合より有効か？
番号	1
文献 ID	医中誌：2004244452
著者書誌情報	今村佳樹，椎葉俊司，坂本英治，仲西 修．歯科治療に関連した難治性疼痛 ペインクリニックの立場から．日歯麻誌 2004;32:180-181.
研究デザイン	CA (ケースシリーズ)
エビデンスレベル	レベルV：ケースシリーズ
対象者(対象病態)	筋筋膜痛患者 1 例、頸性歯痛患者 1 例
サンプルサイズ	2 名
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	症例 1 右側頬部の自発痛があり触診で痛みが放散する筋の圧痛点にメピバカインを注入したところ疼痛が完全に消失した。ストレッチ等の指導とトリガーポイント注射およびアミトリプチリン投薬で疼痛は軽減した。 症例 2 右下 6 の自発痛があり、抜髄しても改善しなかった。右側咀嚼筋群と第 5 頸椎横突起部に圧痛を認め、頸部椎間板ヘルニアを認めた。筋のトリガーポイント注射では下顎全体の疼痛が改善しただけで深頸神経叢ブロックを行うと痛みが著明に改善した。
エンドポイント (アウトカム)	トリガーポイント注射による疼痛の改善。
主な結論と結果	筋筋膜痛はトリガーポイント注射とアミトリプチリン投薬で改善した。 頸性歯痛はトリガーポイント注射では疼痛は消失せず、深頸神経叢ブロックが必要だった。
効果指標率 (95%信頼区間)	不明
コメント	
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者においてトリガーポイント注射は他の治療より/行わない場合より有効か？
番号	2
文献 ID	医中誌：2008236108
著者書誌情報	土井 充，清水慶隆，齊田拓也，鬼塚千織子，永田将昭，三浦完菜，半澤泰紀，向井明里，入船正浩，谷口省吾，河原道夫．筋筋膜痛症候群による非歯原性歯痛の治療と診断．広島歯誌 2008;35:47-53.
研究デザイン	CA (ケースシリーズ)
エビデンスレベル	レベルV : ケースシリーズ
対象者(対象病態)	筋筋膜痛症候群による非歯原性歯痛を有する患者
サンプルサイズ	2名 (82歳女性、29歳女性)
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	メピバカインのトリガーポイント注射 リドカインのトリガーポイント注射+塩酸チザニジン投薬
エンドポイント (アウトカム)	トリガーポイント注射単独またはトリガーポイント注射+塩酸チザニジン投薬が筋筋膜症候群による非歯原性歯痛を改善
主な結論と結果	症例1 82歳女性 右側咬筋、胸鎖乳突筋、僧帽筋 TP9 ヶ所にメピバカインのトリガーポイント注射を行うことで、右側上下歯肉を中心に側頭部、耳介後部、肩から背中に放散する痛みが漸減消失した。 症例2 29歳女性 咬筋、胸鎖乳突筋、僧帽筋 TP10 ヶ所にリドカインを用いトリガーポイント注射を行うことで、両側上下臼歯部に持続的鈍痛は軽減し、両眼瞼の重い症状も改善した。後に側頭部痛が出現したが塩酸チザニジン投薬で改善した。
効果指標率 (95%信頼区間)	不明
コメント	
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者においてトリガーポイント注射は他の治療より/行わない場合より有効か？
番号	3
文献 ID	医中誌：2008136546
著者書誌情報	今村佳樹，坂本英治，椎葉俊司．顎関節症と関連病態．九州歯会誌 2007;61:157-169.
研究デザイン	不明
エビデンスレベル	レベルVI：専門家の意見
対象者(対象病態)	顎関節症患者
サンプルサイズ	不明
セッティング	大学病院
追跡率	不明
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	顎関節症と関連病態について、診断方法と治療法に関する総説である。筋性の疼痛の治療法として、行動療法、運動療法+マッサージ、トリガーポイント注射、薬物療法を述べている。
エンドポイント (アウトカム)	トリガーポイント注射での鎮痛効果が認められる。
主な結論と結果	トリガーポイント注射での鎮痛効果が認められるが、トリガーポイントを外れて刺入した場合には効果が見られない。
効果指標率 (95%信頼区間)	治療法に関して、統計学的に調べているわけではない。
コメント	トリガーポイント自体に針をさすことに鍵がある。(丹羽 均)
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者においてトリガーポイント注射は他の治療より/行わない場合より有効か？
番号	4
文献 ID	医中誌：2000098186
著者書誌情報	正司喜信. 筋・筋膜トリガーポイント. 歯界展望 2000;95:185-191.
研究デザイン	不明
エビデンスレベル	レベルVI：専門家の意見
対象者(対象病態)	筋・筋膜トリガーポイントのある患者
サンプルサイズ	
セッティング	一般病院
追跡率	不明
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	歯科商業誌における筋・筋膜トリガーポイントの総説である。 トリガーポイントの特徴、注射法について述べている。
エンドポイント (アウトカム)	トリガーポイント注射による鎮痛。
主な結論と結果	トリガーポイント注射による鎮痛効果を認める。
効果指標率 (95%信頼区間)	不明
コメント	トリガーポイント注射は治療手段としてだけでなく関連症状鑑別に有用。 効果なければ術式、診断再検討。(丹羽 均)
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者においてトリガーポイント注射は他の治療より/行わない場合より有効か？
番号	5
文献 ID	医中誌：2004319093
著者書誌情報	今村佳樹. 口腔顔面痛. ペインクリニック 2004;25:1359-1366.
研究デザイン	不明
エビデンスレベル	レベルVI：専門家の意見
対象者(対象病態)	口腔顔面痛患者（体性痛の分類の中に口腔顔面の筋に起因する疼痛が含まれる。）
サンプルサイズ	
セッティング	大学病院
追跡率	
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	口腔顔面痛の診断と治療の総説である。 圧痛点と放散痛があって、関連痛が疑われる場合は、関連痛を確定するには、診断的治療としてトリガーポイントへの局所麻酔薬の注入を行ってみる。
エンドポイント (アウトカム)	トリガーポイントへの局所麻酔薬の注入で関連痛が消失する。
主な結論と結果	トリガーポイントへの局所麻酔薬の注入で関連痛が消失すればその部位が疼痛の起源であったことが証明できる。
効果指標率 (95%信頼区間)	不明
コメント	
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

8) 筋性歯痛の患者においてマイオモニターは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

文献検索ストラテジー

電子検索データベースとして、PubMed と医学中央雑誌を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1	myofascial pain Limits: English	1598
# 2	myomonitor Limits: English	9
# 3	# 1 AND # 2 Limits: English	0
# 4	TENS Limits: English	10011
# 5	# 1 AND # 4 Limits: English	30
# 6	# 5 AND # 2 Limits: English	0

医学中央雑誌

# 1	筋痛症 (会議録除く)	1727
# 2	口腔顔面痛 (会議録除く)	163
# 3	筋性歯痛 (会議録除く)	1
# 4	歯痛 (会議録除く)	990
# 5	マイオモニター (会議録除く)	27
# 6	経皮的電気刺激 (会議録除く)	24078
# 7	# 1 AND # 2 AND # 5	0
# 8	# 1 AND # 2 AND # 6	0
# 9	# 1 AND # 6	24

検索対象期間 2012年1月31日まで

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者においてマイオモニターは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	1
文献 ID	医中誌：200616815
著者書誌情報	岡田和樹, 山口泰彦, 小松孝雪, 松樹隆光, 後藤田章人, 三好貴之. 咬筋血流に対する理学療法の効果－温罨法とマイオモニター®の比較－. 顎機能誌 2005;11:107-115.
研究デザイン	CCT (非ランダム化比較試験)
エビデンスレベル	レベルⅢ：非ランダム化比較試験
対象者(対象病態)	健康成人ボランティア (顎口腔系に異常を認めない歯学部学生および職員)
サンプルサイズ	20名
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/要因曝露と対照	治療療法：温罨法およびマイオモニター施行前後の組織総ヘモグロビン量 (THb)、オキシヘモグロビン (OXHb)、デオキシヘモグロビン (deOXHb)、および酸素飽和度 (StO ₂) の変動を測定。 温罨法：ホットパック温度 55°C による温め前、20 分間の温め終了直後、5 分、10 分、15 分、20 分経過時に各 1 分間上記パラメーターを測定。 マイオモニター：施行前、30 分施行直後、5 分、10 分、15 分、20 分経過時に各 1 分間上記パラメーターを測定。
エンドポイント (アウトカム)	マイオモニターと温罨法の咀嚼筋血流改善効果の相違
主な結論と結果	マイオモニター群では、施行後に血流の有意な変化は認められなかったのに対し、温罨法群では、温め後に THb、OXHb、StO ₂ の有意な増加が認められ、マイオモニター群との群間比較でも有意に大きな増加を示した。咬筋の血流改善効果に関しては、マイオモニターより温罨法の方が有効である。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析法：群間比較は unpaired Student' s t-test、群内の処置前後の比較は一元配置分散分析の後、Dunnet test
コメント	マイオモニターに血流増大効果を認めていないが、対象が顎機能正常者であることから、筋症状を有する患者に対する効果を完全に否定できるものではない。マイオモニターに期待されている血流改善以外の他の効果についてもより科学的な検証が必要である。 (小谷順一郎)
Verhagen らの内的	該当せず

妥当性チェックリスト スコア基準 はい：1 いいえ：0 不明：0	治療割りつけ：ランダム化されているか	0
	治療割りつけ：盲検化されているか	0
	最も重要な予後因子について群間に差がないか	1
	適格例の基準が決められているか	1
	アウトカムの測定者は盲検化されているか	0
	ケアの供給者は盲検化されているか	0
	患者は盲検化されているか	0
	一次エンドポイントの点評価値とばらつきの指標が示されているか	1
	治療企図分析が行われているか	0
	総スコア	3

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者においてマイオモニターは他の治療よりも行わない場合よりも有効か
番号	2
文献 ID	PMID: 20149248
著者書誌情報	Fleckenstein J, Zaps D, Ruger LJ, Lehmeier L, Freiberg F, Lang PM, Irnich D. Discrepancy between prevalence and perceived effectiveness of treatment methods in myofascial pain syndrome: Results of a cross-sectional, nationwide survey. BMC Musculoskeletal Disorders 2010;11:32
研究デザイン	C S (横断研究)
エビデンスレベル	レベルIVb : 横断研究
対象者(対象病態)	筋筋膜痛の診療に携わった経験のある医師
サンプルサイズ	332 名 (年齢 : 47.5 ± 9.6%)
セッティング	ドイツにおける疼痛治療医、リウマチ医、整形外科医の 3 学会から対象者を抽出 (大学病院勤務 : 11.1%、群の病院勤務 : 34.0%、個人開業医 : 48.2%、ペインセンター勤務 : 0.6%、その他 : 6.0%)
追跡率	質問表の回答率は不明。回答が得られた 332 名について解析。
予知因子 : 介入/要因曝露と対照	質問表により、治療法と 6 点スケールによる治療の有効性を調査
エンドポイント (アウトカム)	医師が筋筋膜痛の治療について、どのような方法を用い、またその有用性についてどう評価するかを調査
主な結論と結果	筋筋膜痛の治療手段の 1 つである理学療法では、経皮電気の神経刺激法 (TENS) とハリ治療の間では差があり、ハリの方が有効であると回答するものが多いが、整形外科医やペインクリニシャンは TENS を選択することが多い。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析 : Kruskal-Wallis test, Mann-Whitney U test
コメント	ドイツでは、筋筋膜痛の治療やその有効性に関して統一的な見解があるとはいえないことを示した論文である。筋筋膜疼痛症のガイドライン作成が急がれることを強調している。(小谷順一郎)
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者においてマイオモニターは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？	
番号	3	
文献 ID	PMID: 16175154	
著者書誌情報	Farina S, Casarotto M, Benelle M, Tinazzi M, Fiaschi A, Goldoni M, Smania N. A randomized controlled study on the effect of two different treatments (FREMS and TENS) in myofascial pain syndrome. Eur Med Phys 2004;40:293-301.	
研究デザイン	RCT (ランダム化比較試験)	
エビデンスレベル	レベルII : ランダム化比較試験	
対象者(対象病態)	上部僧帽筋の筋筋膜疼痛症候群(MPS)患者	
サンプルサイズ	40名	
セッティング	大学病院 (神経科・リハビリ部門)	
追跡率	100%	
予知因子: 介入/要因曝露と対照	治療療法: 周波数変調波神経刺激法(FREMS) : 19例、経皮電氣的神経刺激法(TENS) : 21例	
エンドポイント(アウトカム)	FREMS と TENS の短期・中期的な疼痛抑制効果の比較	
主な結論と結果	FREMS 群は、治療1週後、1および3カ月後において、VAS、疼痛計、トリガーポイントの性質、運動機能(回転、伸展、屈曲)のすべての面で有意に改善した。TENS 群は、疼痛計および頸部伸展を除いて同様に改善した。FREMS 群と TENS 群のアウトカムには統計学的な有意差はなかった。	
効果指標率(95%信頼区間)	統計学的解析: 二元配置分散分析 (repeated measures)、paired-, unpaired t-test、有意水準: 危険率 5%未満	
コメント	さらに長期的な効果の追跡が必用であると考えられる。(小谷順一郎)	
Verhagen らの内的妥当性チェックリスト	該当せず	
	治療割りつけ: ランダム化されているか	1
スコア基準	治療割りつけ: 盲検化されているか	1
	最も重要な予後因子について群間に差がないか	1
はい: 1 いいえ: 0 不明: 0	適格例の基準が決められているか	1
	アウトカムの測定者は盲検化されているか	0
	ケアの供給者は盲検化されているか	0
	患者は盲検化されているか	1
	一次エンドポイントの点評価値とばらつきの指標が示されているか	1
	治療企図分析が行われているか	0
	総スコア	6

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者においてマイオモニターは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	4
文献 ID	医中誌：1999003419
著者書誌情報	小笠原利行, 北川善政, 岩佐昌典, 山田哲史, 山本祥子, 石井保雄. 顎関節症に対する塩酸エペリゾンとマイオモニターの併用効果の筋電図学的評価－片側性咬筋痛症例の silent period について－. 日顎誌 1998;10:141-150.
研究デザイン	CA (ケースシリーズ)
エビデンスレベル	レベルV : ケースシリーズ
対象者(対象病態)	片側性咬筋痛を主体とする顎関節症患者
サンプルサイズ	11 名
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/要因曝露と対照	治療薬：塩酸エペリゾン 150mg 治療療法：マイオモニター60 分間通電
エンドポイント (アウトカム)	塩酸エペリゾンとマイオモニターの併用施行の短期効果を筋電図上の silent period(SP)の変化を指標に検討する。
主な結論と結果	1. SP の潜時は、処置後、患側、健側間に差がなかった。 2. 健側の SP の持続時間は、処置後で変化がなかった。 3. 患側の SP の持続時間は、咬筋および無症状である側頭筋とともに処置前、健側よりも有意に短縮していたが、処置後は延長し、健側、患側間の差が消失する傾向にあった。 この結果より、本療法は筋緊張が存在する患側のみに作用し、γ系の緊張亢進を緩和する。
効果指標率 (95%信頼区間)	Student's t test
コメント	本症に対するマイオモニターの治療効果について筋電図学的に検討した数少ない報告の1つである。(小谷順一郎)
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

9) 筋性歯痛の患者において東洋医学的療法は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

文献検索ストラテジー

電子検索データベースとして、PubMed と医学中央雑誌を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1	myofascial	2432
# 2	acupuncture	16132
# 3	# 1 AND # 2	136
# 4	# 3 AND tooth AND pain	2
# 5	# 3 AND odontalgia	0
# 6	# 3 AND toothache	0

医学中央雑誌

# 1	筋性歯痛 (会議録除く)	1
# 2	鍼 (会議録除く)	13124
# 3	筋痛 (会議録除く)	2082
# 4	歯痛 (会議録除く)	965
# 5	非定型歯痛 (会議録除く)	22
# 6	非定型顔面痛 (会議録除く)	79
# 7	# 1 AND # 2	0
# 8	# 2 AND # 3	100
# 9	# 4 AND # 8	0
# 10	# 2 AND # 5	2
# 11	# 2 AND # 6	11
# 12	# 1 AND # 3	1
# 13	# 1 AND # 5	0
# 14	# 1 AND # 6	0

検索対象期間 2011年9月21日まで

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において東洋医学的療法は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か?	
番号	1	
文献 ID	PMID: 17714105	
著者書誌情報	Shen YF, Goddard G. The short-term effects of acupuncture on myofascial pain patients after clenching. Pain Pract 2007;7:256-64.	
研究デザイン	RCT (ランダム化比較試験)	
エビデンスレベル	レベルII : ランダム化比較試験	
対象者	18歳以上の患者	
サンプルサイズ	15名	
セッティング	University of California San Francisco, TMD Center	
追跡率	100%	
予知因子 : 介入/要因曝露と 対照	治療法 : 合谷 (LI4) を用いた 15 分間の鍼治療 2 分間クレンチング後, 鍼治療群と, 皮膚への穿刺は行わないシャム群に患者を割り当て、さらに, 鍼治療を受けたと認知した群とシャム処置を受けたと認知した群にグループ分けをした。	
エンドポイント (アウトカム)	痛みと緊張の消失・緩和 (顎/顔面の疼痛・緊張, 頭痛, 頸部痛)	
主な結果と結論	結果 : 鍼治療による右側咬筋への機械刺激に対する疼痛強度の VAS 値の有意な低下が認められた。また, 鍼治療を受けたと認知した場合は, プラセボ効果による, 顔面痛, 頸部痛および頭痛の NRS 値の低下が認められた。 結論 : 鍼治療は, シャム鍼治療よりも有意に咬筋の疼痛耐性を上昇させることが示唆された。	
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析 : ANOVA, Fisher の直接確率検定, paired t test	
コメント	小規模の single-blind の研究であるが, 鍼治療のシャム処置を行い, 効果の検討を行っている。(嶋田昌彦)	
Verhagen らの内的 妥当性チェックリ スト	治療割りつけ : ランダム化されているか	1
	治療割りつけ : 盲検化されているか	1
	最も重要な予後因子について群間に差がないか	1
	適格例の基準が決められているか	1
	アウトカムの測定者は盲検化されているか	1
	ケアの供給者は盲検化されているか	0
	一次エンドポイントの点評価値とばらつきの指標が示されているか	1
	治療企図分析が行われているか	1
	総スコア	7

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において東洋医学的療法は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？	
番号	2	
文献 ID	PMID: 19888488	
著者書誌情報	Shen YF, Younger J, Goddard G, Mackey S. Randomized clinical trial of acupuncture for myofascial pain of the jaw muscles. J Orofac Pain 2009;23:353-359.	
研究デザイン	RCT (ランダム化比較試験)	
エビデンスレベル	レベルII : ランダム化比較試験	
対象者	18歳以上の患者	
サンプルサイズ	28名	
セッティング	University of California San Francisco, Orofacial Pain Center	
追跡率	100%	
予知因子 : 介入/要因曝露と 対照	治療法 : 合谷 (LI4) を用いた 15 分間の鍼治療 2 分間クレンチング後, 鍼治療群と, 皮膚への穿刺は行わないシャム群の比較を行った。	
エンドポイント (アウトカム)	痛みと緊張の消失・緩和 (顎/顔面の疼痛・緊張, 頭痛, 頸部痛)	
主な結果と結論	結果 : 鍼治療による顎/顔面の疼痛, 顎/顔面の緊張, 頸部痛の NRS 値および右側咬筋への機械刺激に対する疼痛強度の VAS 値の有意な低下が認められた。 結論 : 鍼治療は, 大部分の筋筋膜痛症状の軽減に対し, 有益な臨床的効果を有することが示唆された。	
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析 : t test, $2 \times 2 \chi^2$ テスト, paired t test	
コメント	鍼治療のシャム処置を行い, 効果の検討を行っており, エビデンスレベルの高い報告である。(嶋田昌彦)	
Verhagen らの内的 妥当性チェック リスト	治療割りつけ : ランダム化されているか	1
	治療割りつけ : 盲検化されているか	1
	最も重要な予後因子について群間に差がないか	1
	適格例の基準が決められているか	1
	アウトカムの測定者は盲検化されているか	1
	ケアの供給者は盲検化されているか	1
	一次エンドポイントの点評価値とばらつきの指標が示されているか	1
	治療企図分析が行われているか	1
総スコア	8	

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において東洋医学的療法は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	3
文献 ID	医中誌：20061412
著者書誌情報	三浦一恵、別部智司、深山治久．非定型歯痛 24 名の検討．慢性疼痛 2006;25:131-133.
研究デザイン	CA (ケースシリーズ)
エビデンスレベル	レベルV : ケースシリーズ
対象者(対象病態)	2004年1月～2005年9月までに当科で非定型歯痛と診断された患者
サンプルサイズ	24名
セッティング	大学病院
追跡率	91.7%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	治療薬：漢方薬 6 例（立効散、加味逍遙散、五苓散、桂枝加朮附湯） 三環系抗うつ薬・SSRI 6 例、局所麻酔 3 例 治療療法：鍼灸 10 例、心理療法 18 例、星状神経節ブロック 9 例
エンドポイント (アウトカム)	痛みの消失・緩和
主な結論と結果	普通拔牙や抜髄処理を行っても疼痛が遷延している 24 名に対し、治療法を組み合わせた全人的治療を行った。その結果痛み消失(治療終了)9 例、痛みが緩和し治療継続 9 例、疼痛コントロールできずに転院が 4 例、不明 2 例であった。治療終了の 9 例の治療期間は 3 ヶ月から 1 年 4 ヶ月であり、星状神経節ブロック治療を中心に心理療法を行った症例が 3 例、局所麻酔を行った症例が 2 例、鍼灸 2 例、漢方治療 2 例であった。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	評価の客観性は乏しいが、非定型歯痛の症例では、針治療、漢方薬治療など東洋医学的療法により効果が認められる症例があると考えられる。(嶋田昌彦)
Verhagen らの 内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	筋性歯痛の患者において東洋医学的療法は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	4
文献 ID	J-GLOBAL 201002268650973548
著者書誌情報	Suzuki N. Acupuncture, kampo, and psychotherapy for atypical odontalgia or atypical facial pain. 11 th International Pain Clinic. World Society of Pain Clinician. Tokyo, Japan, 2004:11-17.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI : 専門家の意見
対象者(対象病態)	非定型歯痛、非定型顔面痛
主な結論と結果	非定型歯痛の治療に当たっては、歯科口腔外科治療、薬物療法、針治療、神経ブロック、AC イオントフォレーシス、心理療法等の身体的治療と心理的治療を、症例に合わせて組み合わせて行っている。 鍼治療では、経穴として顔面部の迎香、巨髎、顴髎、大迎、頬車、下関など、上肢の合谷、手三里などを用い、鍼を刺入して低周波治療器により通電する。周波数 3 Hz, で痛みを感じない程度の刺激強度で約 30 分通電する。薬物療法としては NSAIDs、漢方薬、抗不安薬、抗うつ薬、抗てんかん薬その他を使用しており、漢方薬では症状に合わせて立効散、加味逍遙散、桂枝加朮附湯、柴胡桂枝湯などをよく使用している。
コメント	エビデンスに基づく記載ではないが、日本における非定型歯痛、非定型顔面痛の東洋医学的治療法の概要が理解できる。(嶋田昌彦)
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

2. 神経障害性歯痛

1) 神経障害性歯痛の患者において画像検査（CT, MRIなど）は他の検査よりも診断に有用か？

文献検索ストラテジー

電子検索データベースとして、PubMed と SCOPUS を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1	image diagnosis	191025
# 2	X-ray	49285
# 3	CT	23024
# 4	MRI	52470
# 5	Neuropathic tooth pain	73
# 6	Neuropathic odontalgia	41
# 7	Neuropathic toothache	36
# 8	Phantom tooth pain	33
# 9	# 1 AND # 2 AND # 5	0
#10	# 1 AND # 2 AND # 6	0
#11	# 1 AND # 2 AND # 7	0
#12	# 1 AND # 2 AND # 8	0
#13	# 1 AND # 3 AND # 5	0
#14	# 1 AND # 3 AND # 6	0
#15	# 1 AND # 3 AND # 7	0
#16	# 1 AND # 3 AND # 8	0
#17	# 1 AND # 4 AND # 5	0
#18	# 1 AND # 4 AND # 6	0
#19	# 1 AND # 4 AND # 7	0
#20	# 1 AND # 4 AND # 8	0

SCOPUS

# 1	image diagnosis	110089
# 2	X-ray	22834
# 3	CT	19777
# 4	MRI	14547
# 5	Neuropathic tooth pain	214
# 6	Neuropathic odontalgia	37
# 7	Neuropathic toothache	49

# 8	Phantom tooth pain	58
# 9	# 1 AND # 2 AND # 5	0
#10	# 1 AND # 2 AND # 6	0
#11	# 1 AND # 2 AND # 7	0
#12	# 1 AND # 2 AND # 8	0
#13	# 1 AND # 3 AND # 5	0
#14	# 1 AND # 3 AND # 6	0
#15	# 1 AND # 3 AND # 7	0
#16	# 1 AND # 3 AND # 8	0
#17	# 1 AND # 4 AND # 5	0
#18	# 1 AND # 4 AND # 6	0
#19	# 1 AND # 4 AND # 7	0
#20	# 1 AND # 4 AND # 8	0

検索対象期間 2011年11月30日まで

2) 神経障害性歯痛の患者において歯の打診は他の検査よりも診断に有用か？

文献検索ストラテジー

電子検索データベースとして、PubMed、SCOPUS と J-GROBAL を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1	Percussion tooth pain	68
# 2	Neuropathic tooth pain	73
# 3	Neuropathic odontalgia	41
# 4	Neuropathic toothache	36
# 5	Phantom tooth pain	33
# 6	# 1 AND # 2	0
# 7	# 1 AND # 3	0
# 8	# 1 AND # 4	0
# 9	# 1 AND # 5	0

SCOPUS

# 1	Percussion tooth pain	102
# 2	Neuropathic tooth pain	214
# 3	Neuropathic odontalgia	37
# 4	Neuropathic toothache	49
# 5	Phantom tooth pain	58
# 6	# 1 AND # 2	2
# 7	# 1 AND # 3	1
# 8	# 1 AND # 4	0
# 9	# 1 AND # 5	0

J-GROBAL

# 1	neuropathic pain OR nerve injury OR trigeminal neuralgia OR osteomyelitis	96904
# 2	dental pain OR oral pain OR toothache OR jaw pain OR orofacial pain OR mandibular pain	42576
# 3	percussion pain	246
# 4	percussion	2739
# 5	accuracy OR specificity OR sensitivity	1313341
# 6	# 1 AND # 2 AND # 3	1
# 7	# 1 AND # 2 AND # 4 AND # 5	1

# 8 # 1 AND # 2 AND # 4	1
# 9 # 1 AND # 3	12

検索対象期間 2011年11月30日まで

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者において歯の打診は他の検査よりも診断に有用か？
番号	1
文献 ID	PMID: 15363215
著者書誌情報	Matwychuk MJ. Diagnostic challenges of neuropathic tooth pain. J Can Dent Assoc 2004;70:542-546
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	レベルV : 症例報告
対象者(対象病態)	神経障害性歯痛と診断された患者 1 名
サンプルサイズ	1
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	神経障害性歯痛と診断された患者の治療に対する症状の変化を調査。
エンドポイント (アウトカム)	
主な結論と結果	
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	
Verhagen らの 内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者において歯の打診は他の検査よりも診断に有用か？
番号	2
文献 ID	PMID: 19567314
著者書誌情報	Oshima K, Ishii T, Ogura Y, Aoyama Y, Katsuumi I. Clinical investigation of patients who develop neuropathic tooth pain after endodontic procedures J Endodont 2009;35:958-961.
研究デザイン	CA (ケースシリーズ)
エビデンスレベル	レベルV : ケースシリーズ
対象者(対象病態)	神経障害性歯痛と診断された患者 16 名
サンプルサイズ	16
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子 : 介入/ 要因曝露と対照	神経障害性歯痛と診断された 16 人の患者背景と自発痛の変化を調査。
エンドポイント (アウトカム)	Numeric rating scale (NRS score)
主な結論と結果	16 人中 11 人において、三環系抗うつ薬の疼痛軽減 (NRS の低下) 作用が見られた。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	神経障害性歯痛に対して、三環系抗うつ薬の除痛効果の可能性を示した報告である。(福田謙一)
Verhagen らの 内的妥当性	該当せず

3) 神経障害性歯痛の患者において当該歯周囲の歯肉の感覚異常(allodynia, dysesthesia など)は他の検査よりも診断に有用か？

文献検索ストラテジー

電子検索データベースとして、PubMed と SCOPUS を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1	Allodynia	11048
# 2	Dysesthesia	7916
# 3	Paresthesia	7619
# 4	Neuropathic tooth pain	73
# 5	Neuropathic odontalgia	41
# 6	Neuropathic toothache	36
# 7	Phantom tooth pain	33
# 1 and # 4		8
# 1 and # 5		4
# 1 and # 6		4
# 1 and # 7		2
# 2 and # 4		3
# 2 and # 5		1
# 2 and # 6		1
# 2 and # 7		4
# 3 and # 4		2
# 3 and # 5		1
# 3 and # 6		1
# 3 and # 7		3

SCOPUS

# 1	Allodynia	6410
# 2	Dysesthesia	3095
# 3	Paresthesia	26291
# 4	Neuropathic tooth pain	214
# 5	Neuropathic odontalgia	37
# 6	Neuropathic toothache	49
# 7	Phantom tooth pain	58
# 1 AND # 4		22
# 1 AND # 5		3

# 1 AND # 6	4
# 1 AND # 7	3
# 2 AND # 4	7
# 2 AND # 5	1
# 2 AND # 6	1
# 2 AND # 7	4
# 3 AND # 4	14
# 3 AND # 5	2
# 3 AND # 6	3
# 3 AND # 7	4

検索対象期間 2011年11月30日まで

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者において当該歯周囲の歯肉の感覚異常 (allodynia, dysesthesia など) は他の検査よりも診断に有用か?	
番号	1	
文献 ID	PMID: 18571324	
著者書誌情報	List T, Leijon G, Svensson P. Somatosensory abnormalities in atypical odontalgia: A case-control study. Pain 2004;139:333-341.	
研究デザイン	RCT (ランダム化比較試験)	
エビデンスレベル	レベルII : ランダム化比較試験	
対象者(対象病態)	31 歳から 81 歳までの非定型歯痛と診断された患者 46 人及びコントロール患者 35 人	
サンプルサイズ	46 名	
セッティング	大学病院	
追跡率	100%	
予知因子 : 介入/ 要因曝露と対照	非定型歯痛患者 46 人の周囲歯肉 vs コントロール患者 35 人の健全歯肉の感覚を quantitative sensory test (touch, cold, pin-prick) で比較	
エンドポイント (アウトカム)	quantitative sensory test (touch, cold, pin-prick) による反応	
主な結論と結果	神経障害性歯痛患者は、touch で 46.5%、cold で 47.8%、pin-prick で 67.4% が感覚異常を示し、コントロール患者の touch で 2.9%、cold で 8.6%、pin-prick で 11.4% と比較して、有意に感覚の異常が認められた。	
効果指標率 (95%信頼区間)	t-test	
コメント	非定型歯痛は、神経障害性歯痛で体性感覚の異常を有するとした仮説のもと行われた研究で、コントロールと比較して有意に感覚異常が観察された。歯肉の感覚検査の意義を示した研究として貴重である。(福田謙一)	
Verhagen らの内的妥当性チェックリスト スコア基準 はい : 1 いいえ : 0 不明 : 0	該当せず	
	治療割りつけ : ランダム化されているか	1
	治療割りつけ : 盲検化されているか	1
	最も重要な予後因子について群間に差がないか	0
	適格例の基準が決められているか	1
	アウトカムの測定者は盲検化されているか	0
	ケアの供給者は盲検化されているか	0
	患者は盲検化されているか	1
	一次エンドポイントの点評価値とばらつきの指標が示されているか	1
	治療企図分析が行われているか	1
総スコア	6	

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者において当該歯周囲の歯肉の感覚異常 (allodynia, dysesthesia など) は他の検査よりも診断に有用か?		
番号	2		
文献 ID	PMID: 18571324		
著者書誌情報	List T, Leijon G, Helkimo M, Oster A, Svensson P. Effect of local anesthesia on atypical odontalgia-A randomized controlled trial. Pain 2006;122:306-314.		
研究デザイン	RCT (ランダム化比較試験)		
エビデンスレベル	レベルII : ランダム化比較試験		
対象者(対象病態)	31 歳から 81 歳までの非定型歯痛と診断された患者 35 人		
サンプルサイズ	35 名		
セッティング	大学病院		
追跡率	100%		
予知因子 : 介入/ 要因曝露と対照	神経障害性歯痛とした非定型歯痛患者 35 人の歯痛周囲歯肉とその対側健全歯肉の感覚を quantitative sensory test で比較。 感覚異常に対する局所麻酔薬と生理食塩水の局所注射の効果を比較。		
エンドポイント (アウトカム)	quantitative sensory test (touch, cold, pin-prick)による反応と VAS の変化		
主な結論と結果	神経障害性歯痛周囲歯肉には allodynia などの感覚異常がある頻度が高い。また、歯痛に対して、局所麻酔薬がより効果的であるものの完全ではなく、その症状が末梢だけではなく、中枢も関与している可能性について示した。		
効果指標率 (95%信頼区間)	t-test、カイ 2 乗検定、two-way ANOVA (タイムコースを含む局所麻酔薬 vs 生食)		
コメント	非定型歯痛のある歯の歯肉は、コントロールの歯肉と比較して有意に感覚異常が観察され、それは局所麻酔薬で抑制される。歯肉の感覚検査の意義を示した研究として貴重である。(福田謙一)		
Verhagen らの内的妥当性チェックリスト	該当せず		
	治療割りつけ : ランダム化されているか	1	
	治療割りつけ : 盲検化されているか	1	
	最も重要な予後因子について群間に差がないか	0	
	適格例の基準が決められているか	1	
	スコア基準 はい : 1 いいえ : 0 不明 : 0	アウトカムの測定者は盲検化されているか	0
		ケアの供給者は盲検化されているか	0
		患者は盲検化されているか	1
		一次エンドポイントの点評価値とばらつきの指標が示されているか	1
	治療企図分析が行われているか	1	

	総スコア	6
--	------	---

4) 神経障害性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

文献検索ストラテジー（文献 1-8）

電子検索データベースとして、PubMed、SCOPUS と J-GLOBAL を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1	medicine therapy	1090447
# 2	tricyclic antidepressant	30200
# 3	pregabalin	1187
# 4	mexiletine	1615
# 5	anticonvulsant	126189
# 6	NMDA-receptor antagonist	11501
# 7	opioid	114162
# 8	ATP	135650
# 9	capsaicin	10758
# 10	lidocaine cream	718
# 11	Neuropathic tooth pain	73
# 12	Neuropathic odontalgia	41
# 13	Neuropathic toothache	36
# 14	Phantom tooth pain	33
# 1 AND # 11		9
# 1 AND # 12		6
# 1 AND # 13		5
# 1 AND # 14		2
# 2 AND # 11		4
# 2 AND # 12		2
# 2 AND # 13		2
# 2 AND # 14		1
# 3 AND # 11		1
# 3 AND # 12		1
# 3 AND # 13		1
# 3 AND # 14		0
# 4 AND # 11		0
# 4 AND # 12		0
# 4 AND # 13		0
# 4 AND # 14		0

# 5 AND #11	3
# 5 AND #12	3
# 5 AND #13	3
# 5 AND #14	1
# 6 AND #11	3
# 6 AND #12	1
# 6 AND #13	1
# 6 AND #14	0
# 7 AND #11	4
# 7 AND #12	2
# 7 AND #13	1
# 7 AND #14	0
# 8 AND #11	3
# 8 AND #12	0
# 8 AND #13	0
# 8 AND #14	0
# 9 AND #11	5
# 9 AND #12	5
# 9 AND #13	5
# 9 AND #14	0
#10 AND #11	0
#10 AND #12	0
#10 AND #13	0
#10 AND #14	0

SCOPUS

# 1 medicine therapy	143141
# 2 tricyclic antidepressant	3147
# 3 pregabalin	4336
# 4 mexiletine	5833
# 5 anticonvulsant	51769
# 6 NMDA-receptor antagonist	14152
# 7 opioid	72630
# 8 ATP	140032
# 9 capsaicin	15918
#10 lidocaine cream	1030
#11 Neuropathic tooth pain	214
#12 Neuropathic odontalgia	37

#13 Neuropathic toothache	49
#14 Phantom tooth pain	58
# 1 AND #11	15
# 1 AND #12	2
# 1 AND #13	1
# 1 AND #14	1
# 2 AND #11	33
# 2 AND #12	5
# 2 AND #13	8
# 2 AND #14	7
# 3 AND #11	16
# 3 AND #12	2
# 3 AND #13	1
# 3 AND #14	1
# 4 AND #11	6
# 4 AND #12	0
# 4 AND #13	1
# 4 AND #14	1
# 5 AND #11	9
# 5 AND #12	2
# 5 AND #13	2
# 5 AND #14	1
# 6 AND #11	4
# 6 AND #12	1
# 6 AND #13	1
# 6 AND #14	0
# 7 AND #11	21
# 7 AND #12	2
# 7 AND #13	2
# 7 AND #14	3
# 8 AND #11	4
# 8 AND #12	0
# 8 AND #13	0
# 8 AND #14	0
# 9 AND #11	33
# 9 AND #12	7
# 9 AND #13	10
# 9 AND #14	3

#10 AND #11	1
#10 AND #12	0
#10 AND #13	0
#10 AND #14	0

J-GROBAL

# 1 evidence based	180498
# 2 neuropathic pain	25919
# 3 oral OR facial OR orofacial OR trigeminal	945298
# 4 # 1 AND # 3	65400
# 5 # 2 AND # 3	8508
# 6 # 1 AND # 4 AND # 5	54

検索対象期間 2011年11月30日まで

文献検索ストラテジー (文献9-16)

電子検索データベースとして、PubMed と J-GROBAL を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1 Medicine, East Asian Traditional	11152
# 2 Medicine, Kampo	750
# 3 Medicine, Chinese Traditional	21062
# 4 Drugs, Chinese Herbal	22000
# 5 Herb-Drug Interactions	1036
# 6 Herbal Medicine	16714
# 7 Plants, Medicinal	51084
# 8 Plant Components	148363
# 9 Plant Extracts	90595
#10 Materia Medica	6906
#11 Phytotherapy	23836
#12 Kampo	880
#13 Kanpo	766
#14 ((((((((((# 1 OR # 2) OR # 3) OR # 4) OR # 5) OR # 6) OR # 7) OR # 8) OR # 9) OR # 10) OR # 11) OR # 12) OR # 13	268553
#15 Atypical Odontalgia	95
#16 #14 AND #15	0
#17 Myofacial Pain	11281

# 18	# 14 AND # 17	59
# 19	(# 2 OR # 12) AND # 17	0

J-GROBAL

# 1	漢方	34745
# 2	東洋医学	34078
# 3	# 1 OR # 2	58314
# 4	筋性歯痛	1
# 5	神経障害性歯痛	1
# 6	神経血管性歯痛	1
# 7	非定型歯痛	26
# 8	# 3 AND # 4	0
# 9	# 3 AND # 5	0
# 10	# 3 AND # 6	0
# 11	# 3 AND # 7	3

1 のキーワード「漢方」については、J-GROBAL 上で規定のあった同義語として以下のワードについても同時に検索を行い、その結果を含んだ数値を使用している。

- chinese herb medicine therapy
- chinese medicine
- chinese orthodox medicine
- chinese traditional medicine
- herbal medicine
- kampo therapy
- kampo treatment
- kanpo medicine
- medicine, kampo
- traditional chinese medicine
- 中国伝統医学
- 伝統中国医学
- 漢方医学
- 漢方治療
- 漢方療法

検索対象期間 2011年8月31日まで

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	1
文献 ID	PMID: 6571407
著者書誌情報	Reik L. Atypical odontalgia: a localized form of atypical facial pain Headache 1984;24:222-224.
研究デザイン	CA（ケースシリーズ）
エビデンスレベル	レベルV：ケースシリーズ
対象者(対象病態)	非定型歯痛と診断された患者 8名
サンプルサイズ	8
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	非定型歯痛患者 8名のうち 1名にアミトリプチリン 25mg/day で疼痛消失、うち 1名にアミトリプチリン 200mg/day と fulphenazine 4mg/day で疼痛消失、うち 1名にトラゾロン 300mg と methysergide 4mg/day で疼痛消失。
エンドポイント (アウトカム)	疼痛の消失・緩和
主な結論と結果	非定型歯痛患者 8名にアミトリプチリンとトラゾロンを投与、3名に除痛効果。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	非定型歯痛に対して、アミトリプチリンとトラゾロンの除痛効果の可能性を示した初期の報告である。(福田謙一)
Verhagen らの 内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	2
文献 ID	PMID: 1681488
著者書誌情報	Bates RE, Stewart CM, Fla G. Atypical odontalgia: Phantom tooth pain Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1991;72:479-483.
研究デザイン	CA（ケースシリーズ）
エビデンスレベル	レベルV：ケースシリーズ
対象者(対象病態)	非定型歯痛と診断された患者 30 名
サンプルサイズ	30
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	神経障害性歯痛とした非定型歯痛 (Atypical odontalgia = Phantom tooth pain と表現) 患者 30 名の患者背景のうち 3 名について詳細な臨床経過を報告。
エンドポイント (アウトカム)	疼痛の消失・緩和
主な結論と結果	3 名について詳細な臨床経過を報告。2 名にアミトリプチリンが有効で、1 名にイミプラミンが有効であった。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	非定型歯痛に対して、アミトリプチリンとイミプラミンの除痛効果の可能性を示した報告である。(福田謙一)
Verhagen らの 内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	3
文献 ID	PMID: 1298761
著者書誌情報	Graff-Radford SB and Solberg WK. Atypical odontalgia. J Craniomand Disord Fac Pain 1992;6:260-265.
研究デザイン	CA（ケースシリーズ）
エビデンスレベル	レベルV：ケースシリーズ
対象者(対象病態)	非定型歯痛と診断された患者 25 名
サンプルサイズ	25
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	神経障害性歯痛(phantom tooth pain)とした非定型歯痛患者 25 名の患者背景と三環系抗うつ薬の除痛効果について報告。
エンドポイント (アウトカム)	疼痛の消失・緩和
主な結論と結果	三環系抗うつ薬を平均 80mg 投与し、75%に有効であった。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	非定型歯痛に対して、三環系抗うつ薬の除痛効果の可能性を示した報告である。非定型歯痛を幻歯痛（phantom tooth pain）と言及し、診断基準の呈示と神経障害性の可能性を提案している。（福田謙一）
Verhagen らの 内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	4
文献 ID	PMID: 14629241
著者書誌情報	Melis M, Lobo SL, Ceneviz C, Zawawi K, Al-Badawi E, Maloney G. Atypical odontalgia: A review of the literature Headache 2003;43:1060-1074.
研究デザイン	MA（メタアナリシス）
エビデンスレベル	レベル I : メタアナリシス
対象者(対象病態)	1966年～2003年までの文献上の症例
サンプルサイズ	
セッティング	
追跡率	
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	非定型歯痛患者に対して、三環系抗うつ薬（特にアミトリプチリン）の投与にフェノチアジンを併用について言及
エンドポイント (アウトカム)	
主な結論と結果	非定型歯痛患者に対して、三環系抗うつ薬（特にアミトリプチリン）の投与（20～25mg/day で開始、100mg まで増量）を推奨。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	非定型歯痛患者に対するレビューで、単独三環系抗うつ薬の投与、三環系抗うつ薬とフェノチアジンの併用、0.025%カプサイシン局所応用について推奨している。（福田謙一）
Verhagen らの 内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	5
文献 ID	PMID: 18190356
著者書誌情報	Baad-Hansen, L. Atypical odontalgia: pathophysiology and clinical management. J Oral Rehabil 2008;35:1-11.
研究デザイン	MA（メタアナリシス）
エビデンスレベル	レベル I : メタアナリシス
対象者(対象病態)	文献上の症例
サンプルサイズ	
セッティング	
追跡率	
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	
エンドポイント (アウトカム)	
主な結論と結果	非定型歯痛患者に対して、三環系抗うつ薬の選択や 0.025%カプサイシン局所応用を推奨。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	非定型歯痛が、神経障害性疼痛であるか否かという議論を展開している。結果は、神経障害性疼痛であるか否かは明確ではないとしているが、三環系抗うつ薬や 0.025%カプサイシン局所応用を推奨している。(福田謙一)
Verhagen らの 内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	6
文献 ID	PMID: 19567314
著者書誌情報	Oshima K, Ishii T, Ogura Y, Aoyama Y, Katsuumi I. Clinical investigation of patients who develop neuropathic tooth pain after endodontic procedures J Endodont 2009;35:958-961.
研究デザイン	CA（ケースシリーズ）
エビデンスレベル	レベルV：ケースシリーズ
対象者(対象病態)	神経障害性歯痛と診断された患者 16 名
サンプルサイズ	16
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	神経障害性歯痛診断された 16 人の患者背景と自発痛の変化を調査。
エンドポイント (アウトカム)	Numeric rating scale (NRS score)
主な結論と結果	16 人中 11 人において、三環系抗うつ薬の疼痛軽減（NRS の低下）作用が見られた。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	神経障害性歯痛に対して、三環系抗うつ薬の除痛効果の可能性を示した報告である。(福田謙一)
Verhagen らの 内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	7
文献 ID	PMID: 9474610
著者書誌情報	Vickers ER, Cousins MJ, Walker S, Chisholm K. Analysis of 50 patients with atypical odontalgia. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1998;85:24-32.
研究デザイン	CA（ケースシリーズ）
エビデンスレベル	レベルV：ケースシリーズ
対象者(対象病態)	非定型歯痛と診断された患者 50 名
サンプルサイズ	50
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	非定型歯痛患者 50 名を対象にカプサイシンの局所療法と IV フェントラミンの効果について報告
エンドポイント (アウトカム)	疼痛の消失・緩和
主な結論と結果	カプサイシンの局所療法は、34 名について、 $60 \pm 29\%$ 除痛効果が見られた。また、フェントラミンについても 9 名に除痛効果が見られた。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	非定型歯痛に対して、カプサイシンの局所療法の除痛効果の可能性を示した報告である。(福田謙一)
Verhagen らの 内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？	
番号	8	
文献 ID	PMID: 17285409	
著者書誌情報	Fukuda K., Hayashida M., Fukunaga A., Kasahara M., Ichinohe T., Kaneko Y. Pain-relieving effects of intravenous adenosine 5' -triphosphate (ATP) in chronic intractable orofacial pain : an open-label study. J Anesth 2006;21:244-250.	
研究デザイン	C C T (非ランダム化比較試験)	
エビデンスレベル	レベルⅢ：非ランダム化比較試験	
対象者(対象病態)	口腔顔面痛患者 18 名うち抜髄・抜歯後神経障害性歯痛の患者 8 名	
サンプルサイズ	18	
セッティング	大学病院	
追跡率	100%	
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	アデノシン三リン酸持続静脈内投与は、除痛まで時間がかかるため、ミダゾラムによる鎮静法を併用。	
エンドポイント (アウトカム)	VAS の変化	
主な結論と結果	抜髄・抜歯後神経障害性歯痛の患者 8 名全員にアデノシン三リン酸持続静脈内投与は、鎮痛効果と抗アロディニア効果を示した。	
効果指標率 (95%信頼区間)	投与前後の多群比較に Friedman test 及びその後の多重比較に Dunn test、投与前・終了時の 2 群比較に Wilcoxon test.	
コメント	抜髄・抜歯後神経障害性歯痛に対して、アデノシン三リン酸持続静脈内投与が有効であることを示した論文。(福田謙一)	
Verhagen らの内的妥当性チェックリスト スコア基準 はい：1 いいえ：0 不明：0	該当せず	
	治療割りつけ：ランダム化されているか	0
	治療割りつけ：盲検化されているか	0
	最も重要な予後因子について群間に差がないか	1
	適格例の基準が決められているか	1
	アウトカムの測定者は盲検化されているか	0
	ケアの供給者は盲検化されているか	0
	患者は盲検化されているか	0
	一次エンドポイントの点評価値とばらつきの指標が示されているか	1
	治療企図分析が行われているか	1
総スコア	4	

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	9
文献 ID	医中誌：20061412
著者書誌情報	三浦一恵，別部智司，深山治久．非定型歯痛 24 名の検討．慢性疼痛、2006;25:131-133.
研究デザイン	CA（ケースシリーズ）
エビデンスレベル	レベルV：ケースシリーズ
対象者(対象病態)	2004年1月～2005年9月までに当科で非定型歯痛と診断された患者
サンプルサイズ	24名
セッティング	大学病院
追跡率	91.7%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	治療薬：漢方薬6例（立効散、加味逍遙散、五苓散、桂枝加朮附湯） 三環系抗うつ薬・SSRI 6例、局所麻酔3例 治療療法：鍼灸10例、心理療法18例、星状神経節ブロック9例
エンドポイント (アウトカム)	痛みの消失・緩和
主な結論と結果	普通拔牙や抜髄処理を行っても疼痛が遷延している24名に対し、治療法を組み合わせた全人的治療を行った。その結果痛み消失(治療終了)9例、痛みが緩和し治療継続9例、疼痛コントロールできずに転院が4例、不明2例であった。治療終了の9例の治療期間は3ヶ月から1年4ヶ月であり、星状神経節ブロック治療を中心に心理療法を行った症例が3例、局所麻酔を行った症例が2例、鍼灸2例、漢方治療2例であった。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	評価の客観性は乏しいが、漢方薬による薬物療法で効果が認められる症例があると考えられる。(嶋田昌彦)
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	10
文献 ID	ZK019021
著者書誌情報	千葉雅俊, 樋口景介, 近藤武光, 越後成志. 長期に続いた非定型歯痛に桂枝加朮附湯とノイロトロピンの併用療法が奏効した一例. 痛みと漢方 2009;19:97-100.
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	レベル V : 症例報告
対象者(対象病態)	長期に続いた左下顎第一大臼歯の非定型歯痛患者
サンプルサイズ	1
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子: 介入/要因曝露と対照	治療薬: 初診 ノイロトロピン 4T 分 2/日 + 五積散 7.5g 分 3/日 17日後 ノイロトロピン 4T 分 2/日 + 桂枝加朮附湯 7.5g 分 3/日 42日後 ノイロトロピン 6T 分 3/日 + 桂枝加朮附湯 7.5g 分 3/日 112日後 ノイロトロピン 4T 分 2/日 + 桂枝加朮附湯 7.5g 分 3/日 + 修治ブシ末 0.6g 分 3/日 152日後 ノイロトロピン 4T 分 2/日 + 桂枝加朮附湯 7.5g 分 3/日 + 修治ブシ末 0.9g 分 3/日 221日後 ノイロトロピン 4T 分 2/日 + 桂枝加朮附湯 7.5g 分 3/日 316日後 ノイロトロピン 2T 分 2/日 + 桂枝加朮附湯 5.0g 分 2/日
エンドポイント (アウトカム)	PRS (pain relief scale)
主な結論と結果	初診時からノイロトロピンを開始、治療 17 日目より桂枝加朮附湯を追加したところ PRS2~3 に軽減した。過敏性腸症候群発症に伴い痛みが増加したため 112 日目からブシ末を追加し痛みは軽減したが、ブシ末増量に伴い痛みが悪化し中止。その後治療開始 221 日後には 2 日に約 1 時間、PRS 1 の痛みが生じる程度まで改善した。316 日後からノイロトロピン、桂枝加朮附湯を減量したが痛みの悪化はなく、経過は良好であった。
効果指標率 (95%信頼区間)	記載なし
コメント	桂枝加朮附湯とノイロトロピンの併用により、疼痛が緩和された症例報告であり、症例によっては、疼痛緩和に効果がある可能性が示された。(嶋田昌彦)

Verhagen らの内的 妥当性	該当せず
----------------------	------

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	11
文献 ID	医中誌：20051237
著者書誌情報	鈴木長明． 歯科外来におけるペインクリニックについて． 口病誌 2005;72:1-6.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI：専門家の意見
対象者(対象病態)	非定型歯痛、非定型顔面痛
セッティング	大学病院
主な結論と結果	非定型歯痛の治療に当たっては、歯科口腔外科治療、薬物療法、刺激鎮痛法、神経ブロック、AC イオントフォレーシス、心理療法等の身体的治療と心理的治療を、症例に合わせて組み合わせて行っている。薬物療法としては NSAIDs、漢方薬、抗不安薬、抗うつ薬、抗てんかん薬その他を使用しており、漢方薬では症状に合わせて立効散、加味逍遙散、桂枝加朮附湯、柴胡桂枝湯などをよく使用している。
コメント	エビデンスの基づく記載はないが、日本の歯科外来における非定型歯痛の治療法の現状について理解できる。(嶋田昌彦)
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	12
文献 ID	J-GLOBAL 201002268650973548
著者書誌情報	Suzuki N. Acupuncture, kampo, and psychotherapy for atypical odontalgia or atypical facial pain. 11 th International Pain Clinic. World Society of Pain Clinician. Tokyo, Japan, 2004;11-17.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI : 専門家の意見
対象者(対象病態)	非定型歯痛、非定型顔面痛
主な結論と結果	非定型歯痛の治療に当たっては、歯科口腔外科治療、薬物療法、刺激鎮痛法、神経ブロック、ACイオントフォレーシス、心理療法等の身体的治療と心理的治療を、症例に合わせて組み合わせて行っている。薬物療法としてはNSAIDs、漢方薬、抗不安薬、抗うつ薬、抗てんかん薬その他を使用しており、漢方薬では症状に合わせて立効散、加味逍遙散、桂枝加朮附湯、柴胡桂枝湯などをよく使用している。
コメント	エビデンスに基づく記載ではないが、日本における非定型歯痛、非定型顔面痛の東洋医学的治療法の概要が理解できる。(嶋田昌彦)
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

5) 神経障害性歯痛の患者において星状神経節ブロックは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

文献検索ストラテジー（文献 1-8）

電子検索データベースとして、PubMed と SCOPUS を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1	Stellate ganglion block	860
# 2	Neuropathic tooth pain	73
# 3	Neuropathic odontalgia	41
# 4	Neuropathic toothache	36
# 5	Phantom tooth pain	33
# 6	# 1 AND # 5	1
# 7	# 1 AND # 6	0
# 8	# 1 AND # 7	0
# 9	# 1 AND # 8	0

SCOPUS

# 1	Stellate ganglion block	1365
# 2	Neuropathic tooth pain	214
# 3	Neuropathic odontalgia	37
# 4	Neuropathic toothache	49
# 5	Phantom tooth pain	58
# 6	# 1 AND # 5	3
# 7	# 1 AND # 6	0
# 8	# 1 AND # 7	0
# 9	# 1 AND # 8	0

検索対象期間 2011 年 11 月 30 日まで

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者において星状神経節ブロックは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	1
文献 ID	PMID: 12002830
著者書誌情報	Kohjitani A, Miyawaki T, Kasuya K, Shimada M. Sympathetic activity-mediated neuropathic facial pain following simple tooth extraction: A case report. Cranio 2002;20:135-138.
研究デザイン	CA (ケースシリーズ)
エビデンスレベル	レベルV : ケースシリーズ
対象者(対象病態)	76歳の神経障害性歯痛と診断された患者
サンプルサイズ	1
セッティング	大学病院
追跡率	100%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	神経障害性歯痛と診断された症例に、21回(33日間)の星状神経節ブロック施行。アミトリプチリンの投与を併用。
エンドポイント (アウトカム)	痛みの消失
主な結論と結果	神経障害性歯痛と診断された患者1名に連続的に星状神経節ブロックを施行し、完全除痛に至った。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	神経障害性疼痛は、末梢、中枢以外に交感神経系が関与した痛みが存在するとされている。帯状疱疹と智歯抜歯による神経障害性疼痛(抜歯後被覆粘膜の痛み)に対して、連続的に星状神経節ブロックを施行し完全除痛に至った貴重な症例報告である。(福田謙一)
Verhagen らの 内的妥当性	該当せず

3. 神経血管性歯痛

1) 神経血管性歯痛の患者において画像検査（CT, MRIなど）は他の検査よりも診断に有用か？

文献検索ストラテジー

電子検索データベースとして、PubMed を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1	migraine	25351
# 2	diagnosis	7658807
# 3	imaging	637278
# 4	x-ray	916380
# 5	MRI	320693
# 6	CT	241937
# 7	# 1 AND # 2 AND # 3	1368
# 8	# 1 AND # 2 AND # 4 AND # 5 AND # 6	61
# 9	review	2011536
#10	# 7 AND # 1 AND # 2	266
#11	odontalgia	2461
#12	cluster headache	2826
#13	# 1 AND #11 AND #12	6
#14	triptan	600
#15	# 1 AND # 2 AND #14	205
#16	sumatriptan	2577
#17	#15 AND #16	78

検索対象期間 2011年11月30日まで

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経血管性歯痛の患者において画像検査 (CT, MRI など) は他の検査よりも診断に有用か?
番号	1
文献 ID	PMID: 16968852
著者書誌情報	Detsky ME, McDonald DR, Baerlocher MO, Tomlinson GA, McCrory DC, Booth CM. Does this patient with headache have a migraine or need neuroimaging? J Am Med Assoc 2006;296:1274-1283.
研究デザイン	MA (メタアナリシス)
エビデンスレベル	レベル I : メタアナリシス
対象者 (対象病態)	1966 年～2005 年までの文献上の症例
サンプルサイズ	
セッティング	
追跡率	
予知因子 : 介入/ 要因曝露と対照	
エンドポイント (アウトカム)	頭痛患者に対する画像検査の有用性を検討
主な結論と結果	頭痛を有する患者では危険な症状を有する場合、画像診断を除外診断として利用する。
効果指標率 (95%信頼区間)	
コメント	
Verhagen らの 内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経血管性歯痛の患者において画像検査 (CT, MRI など) は他の検査よりも診断に有用か?
番号	2
文献 ID	PMID: 17986672
著者書誌情報	Mueller LL. Diagnosing and managing, migraine headache. J Am Osteopath Assoc 2007;107 Suppl 6:ES10-ES16.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI : 専門家の意見
対象者 (対象病態)	片頭痛の患者
主な結論と結果	神経学的診察で異常を示さない典型的な片頭痛が疑われる成人患者では画像検査は通常は不要である。
コメント	一般的な片頭痛患者の診断で画像検査は第一選択とはならない。(一戸達也)
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経血管性歯痛の患者において画像検査 (CT, MRI など) は他の検査よりも診断に有用か?
番号	3
文献 ID	PMID: 19267964
著者書誌情報	Pinto A, Arava-Parastatidis M, Balasubramaniam R. Headache in children and adolescents. J Can Dent Assoc 2009;75:125-131.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI : 専門家の意見
対象者 (対象病態)	片頭痛の患者
主な結論と結果	神経学的診察で異常を示さない一般的な頭痛患者では画像検査は不要である。
コメント	一般的な頭痛患者の診断で画像検査は第一選択とはならない。(一戸達也)
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

2) 神経血管性歯痛の患者においてトリプタン製剤の投与は他の検査よりも診断に有用か？

文献検索ストラテジー

電子検索データベースとして、PubMed を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1	migraine	25351
# 2	diagnosis	7658807
# 3	triptan	600
# 4	# 1 AND # 2 AND # 3	205
# 5	sumatriptan	2577
# 6	# 4 AND # 5	78

検索対象期間 2011年11月30日まで

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経血管性歯痛の患者においてトリプタン製剤の投与は他の検査よりも診断に有用か？
番号	1
文献 ID	PMID: 17986672
著者書誌情報	Mueller LL. Diagnosing and managing, migraine headache. J Am Osteopath Assoc 2007;107 Suppl 6:ES10-ES16.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI : 専門家の意見
対象者(対象病態)	片頭痛の患者
主な結論と結果	片頭痛の治療としてトリプタン製剤の使用を行っているが、診断としての使用には奨められていない
コメント	
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経血管性歯痛の患者においてトリプタン製剤の投与は他の検査よりも診断に有用か？
番号	2
文献 ID	PMID: 19267964
著者書誌情報	Pinto A, Arava-Parastatidis M, Balasubramaniam R. Headache in children and adolescents. J Can Dent Assoc 2009;75:125-131.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI : 専門家の意見
対象者(対象病態)	片頭痛の患者
主な結論と結果	片頭痛や群発頭痛の治療としてトリプタン製剤の使用を行っているが、診断としての使用には奨められていない
コメント	
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

3) 神経血管性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

文献検索ストラテジー（文献 1-3）

電子検索データベースとして、PubMed を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1	neurovascular	9025
# 2	odontalgia	2461
# 3	treatment	7356201
# 4	# 1 AND # 2 AND # 3	3
# 5	migraine	25351
# 6	cluster headache	2826
# 7	drug	4005279
# 8	pharmacological treatment	2179190
# 9	# 3 AND # 5 AND # 6 AND # 7	409
# 10	# 5 AND # 6 AND # 8	396

文献検索ストラテジー（文献 4-6）

電子検索データベースとして、PubMed と J-GLOBAL を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1	Medicine, East Asian Traditional	11152
# 2	Medicine, Kampo	750
# 3	Medicine, Chinese Traditional	21062
# 4	Drugs, Chinese Herbal	22000
# 5	Herb-Drug Interactions	1036
# 6	Herbal Medicine	16714
# 7	Plants, Medicinal	51084
# 8	Plant Components	148363
# 9	Plant Extracts	90595
# 10	Materia Medica	6906
# 11	Phytotherapy	23836
# 12	Kampo	880

#13	Kampo	766
#14	((((((((((((# 1 OR # 2) OR # 3) OR # 4) OR # 5) OR # 6) OR # 7) OR # 8) OR # 9) OR # 10) OR # 11) OR # 12) OR # 13	268553
#15	Atypical Odontalgia	95
#16	#14 AND #15	0
#17	Myofacial Pain	11281
#18	#14 AND #17	59
#19	(# 2 OR # 12) AND # 17	0

J-GROBAL

# 1	漢方	34745
# 2	東洋医学	34078
# 3	# 1 OR # 2	58314
# 4	筋性歯痛	1
# 5	神経障害性歯痛	1
# 6	神経血管性歯痛	1
# 7	非定型歯痛	26
# 8	# 3 AND # 4	0
# 9	# 3 AND # 5	0
# 10	# 3 AND # 6	0
# 11	# 3 AND # 7	3

1 のキーワード「漢方」については、J-GROBAL 上で規定のあった同義語として以下のワードについても同時に検索を行い、その結果を含んだ数値を使用している。

- chinese herb medicine therapy
- chinese medicine
- chinese orthodox medicine
- chinese traditional medicine
- herbal medicine
- kampo therapy
- kampo treatment
- kanpo medicine
- medicine, kampo
- traditional chinese medicine
- 中国伝統医学
- 伝統中国医学
- 漢方医学

- ・漢方治療
- ・漢方療法

検索対象期間 2011年8月31日まで

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経血管性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	1
文献 ID	PMID: 20393964
著者書誌情報	Law S, Derry S, Moore RA. Triptans for acute cluster headache. Cochrane Database Syst Rev 2010;14:CD008042.
研究デザイン	MA（メタアナリシス）
エビデンスレベル	レベル I : メタアナリシス
対象者(対象病態)	1966 年～2010 年までの文献上の症例
サンプルサイズ	
セッティング	
追跡率	
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	
エンドポイント (アウトカム)	群発頭痛患者に対するトリプタン製剤の有用性を検討
主な結論と結果	群発頭痛患者に対してトリプタン製剤は有用である。
効果指標率 (95%信頼区間)	
コメント	
Verhagen らの 内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経血管性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	2
文献 ID	PMID: 17497267
著者書誌情報	Tfelt-Hansen P. Acute pharmacotherapy of migraine, tension-type headache, and cluster headache. J Headache Pain. 2007;8:127-134. Epub 2007 May 11.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI : 専門家の意見
対象者(対象病態)	頭痛の患者
主な結論と結果	片頭痛や群発頭痛に対してトリプタン製剤は有用である。
コメント	
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経血管性歯痛の患者において薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	3
文献 ID	PMID: 17058043
著者書誌情報	Rapoport AM. Acute treatment of headache. J Headache Pain. 2006;7:355-359. Epub 2006 Oct 27.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI：専門家の意見
対象者(対象病態)	頭痛の患者
主な結論と結果	片頭痛や群発頭痛に対してトリプタン製剤は有用である。
コメント	
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	4
文献 ID	医中誌：20061412
著者書誌情報	三浦一恵，別部智司，深山治久．非定型歯痛 24 名の検討．慢性疼痛、2006;25:131-133.
研究デザイン	CA（ケースシリーズ）
エビデンスレベル	レベルV：ケースシリーズ
対象者(対象病態)	2004年1月～2005年9月までに当科で非定型歯痛と診断された患者
サンプルサイズ	24名
セッティング	大学病院
追跡率	91.7%
予知因子：介入/ 要因曝露と対照	治療薬：漢方薬6例（立効散、加味逍遙散、五苓散、桂枝加朮附湯） 三環系抗うつ薬・SSRI 6例、局所麻酔3例 治療療法：鍼灸10例、心理療法18例、星状神経節ブロック9例
エンドポイント (アウトカム)	痛みの消失・緩和
主な結論と結果	普通拔牙や抜髄処理を行っても疼痛が遷延している24名に対し、治療法を組み合わせた全人的治療を行った。その結果痛み消失(治療終了)9例、痛みが緩和し治療継続9例、疼痛コントロールできずに転院が4例、不明2例であった。治療終了の9例の治療期間は3ヶ月から1年4ヶ月であり、星状神経節ブロック治療を中心に心理療法を行った症例が3例、局所麻酔を行った症例が2例、鍼灸2例、漢方治療2例であった。
効果指標率 (95%信頼区間)	統計学的解析なし
コメント	評価の客観性は乏しいが、漢方薬による薬物療法で効果が認められる症例があると考えられる。(嶋田昌彦)
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	5
文献 ID	医中誌：20051237
著者書誌情報	鈴木長明． 歯科外来におけるペインクリニックについて． 口病誌 2005;72:1-6.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI：専門家の意見
対象者(対象病態)	非定型歯痛、非定型顔面痛
セッティング	大学病院
主な結論と結果	非定型歯痛の治療に当たっては、歯科口腔外科治療、薬物療法、刺激鎮痛法、神経ブロック、AC イオントフォレーシス、心理療法等の身体的治療と心理的治療を、症例に合わせて組み合わせて行っている。薬物療法としては NSAIDs、漢方薬、抗不安薬、抗うつ薬、抗てんかん薬その他を使用しており、漢方薬では症状に合わせて立効散、加味逍遙散、桂枝加朮附湯、柴胡桂枝湯などをよく使用している。
コメント	エビデンスの基づく記載はないが、日本の歯科外来における非定型歯痛の治療法の現状について理解できる。(嶋田昌彦)
Verhagen らの内 的妥当性	該当せず

構造化抄録 (EDF : Evidence Database Format)

分類	神経障害性歯痛の患者に置いて薬物療法（漢方薬を含む）は他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？
番号	6
文献 ID	J-GLOBAL 201002268650973548
著者書誌情報	Suzuki N. Acupuncture, kampo, and psychotherapy for atypical odontalgia or atypical facial pain. 11 th International Pain Clinic. World Society of Pain Clinician. Tokyo, Japan, 2004;11-17.
研究デザイン	その他
エビデンスレベル	レベルVI : 専門家の意見
対象者(対象病態)	非定型歯痛、非定型顔面痛
主な結論と結果	非定型歯痛の治療に当たっては、歯科口腔外科治療、薬物療法、刺激鎮痛法、神経ブロック、ACイオントフォレーシス、心理療法等の身体的治療と心理的治療を、症例に合わせて組み合わせて行っている。薬物療法としてはNSAIDs、漢方薬、抗不安薬、抗うつ薬、抗てんかん薬その他を使用しており、漢方薬では症状に合わせて立効散、加味逍遙散、桂枝加朮附湯、柴胡桂枝湯などをよく使用している。
コメント	エビデンスに基づく記載ではないが、日本における非定型歯痛、非定型顔面痛の東洋医学的治療法の概要が理解できる。(嶋田昌彦)
Verhagen らの内的妥当性	該当せず

4) 神経血管性歯痛の患者において星状神経節ブロックは他の治療よりも/行わない場合よりも有効か？

文献検索ストラテジー (文献 1-6)

電子検索データベースとして、PubMed を検索した。また、独自に収集した論文についても同様に検索した。

PubMed

# 1	odontalgia	2461
# 2	nerve block	23658
# 3	treatment	7356201
# 4	migraine	25351
# 5	SGB	423
# 6	cluster headache	2826
# 7	sympathetic nerve	26163
# 8	# 1 AND # 2 AND # 3	0
# 9	# 3 AND # 4 AND # 5	0
# 10	# 4 AND # 5	0
# 11	# 3 AND # 5 AND # 6	0
# 12	# 2 AND # 6	48
# 13	# 5 AND # 6	0
# 14	# 6 AND # 7	29

検索対象期間 2011年11月30日まで