口腔顔面痛

椎 葉 俊 司

九州歯科大学生体機能科学専攻生体機能制御学講座歯科侵襲制御学分野

平成 20 年 11 月 17 日受付

平成 20 年 11 月 26 日受理

Orofacialpain

Shunji Shiba

Division of Dental Anesthesiology, Department of Control of Physical Functions,
Science of Physical Functions,
Kyushu Dental College, Kitakyushu, Japan

E-mail: shiiba@kyu-dent.ac.jp

Abstract

An orofacialpain (OFP) is the word which combined oral and facial with pain. The Conception of OFP is a new field of dentist spreading rapidly in world dentistry world since the later half of 1990's by an American orofacial pain society American Academy of Orofacial Pain. OFP is divided into odontogenic pain and non-odontogenic pain. A dentist has a duty to offer medical treatment of high quality to the patient suffering from OFP.

However, a dentist is familiar with odontogenic pain, but it is the present conditions that recognition of non-odontogenic pain is not high. In OFP, there are a lot of disease which cannot be procedured by conventional dentistry education. It is need that a dentist masters diagnoses and treatments about various OFP.

Key words: Orofacialpain/Referred pain/Deep somatic pain

抄 録

口腔顔面痛は口腔と顔面と痛みを組み合わせた単語である。

OFP の概念は、米国口腔顔面痛学会 (AAOP: American Academy of Orofacial Pain) を中心に、1990 年代後半から急速に世界の歯科医学界に普及しつつある歯科の新分野である。OFP は歯原性疼痛と非歯原性疼痛に分けられる。歯科医師は OFP に苦しむ患者に医療を提供する責務があるが、歯科医師は歯原性疼痛には精通しているが非歯原性疼痛の認識は高くないのが現状である。OFP の中には、これまでの歯学教育では対応できないものも少なくない。歯科医師は OFP の原因になる様々な疾患の診断・治療について習熟することが必要である。

キーワード: 口腔顔面痛/関連痛/深部体性痛

I はじめに

oral (口腔) + facial (顔面) + 痛み (pain) = *Orofacialpain* (口腔顔面痛, 以下 OFP). 初めて耳にする方も少なくないと想像する. OFP の概念は, 米国口腔顔面痛学会 (AAOP: American Academy of Orofacial Pain) を中心に, 1990 年代後半から急速に世界の歯科医学界に普及しつつある歯科の新分野である. 本邦でも 2000 年より OFP に興味を持つ基礎, 臨床両面の研究者が集合して口腔顔面痛懇談会というスタディーグループが作られたが, 昨年度より口腔顔面痛学会に昇格した.

OFP には原因が歯髄炎, 歯周病などの歯・歯周組織に起源する歯源性疼痛とそうでない非歯源性疼痛がある. ケンタッキー大学歯学部口腔顔面痛センター主任の J. P. Okeson によれば OFP は歯科医が診るべきと強調している. その最大の理由は, OFP で最も多いのが歯源性疼痛をはじめとした口腔内の痛みであり, 口腔内の痛みは一般医師では鑑別が困難ということである. 歯科医師は OFP の診断・治療を行い痛みを苦しむ患者に質の高い医療を提供する責務を負う. しかし, 歯科医師は歯源性疼痛には精通しているが非歯源性疼痛の認識は決して高くないのが現状である. OFP の中には, これま

での歯学教育では到底対応できないものも少なくない. 歯科医師は OFP の原因になる様々な疾患の診断・治療について習熟することが必要である. ここでは歯科受診の患者でよくある非歯源性疼痛について問題点も含めて解説する.

II 口腔顔面痛の分類

OFP は大きく第 I 軸 (身体的状態) と第 II 軸 (心理的状态) に分けられる. I 軸は組織侵害受容が原因となるもので体性痛と神経疾患性疼痛に分類される. II 軸は疼痛を生み出す, あるいは影響を与える心理的状态を示し, 気分障害, 不安障害, 身体表現性障害などに分類される. (図 1)

1. 体性痛

体性痛は表在性と深部性に分類されるが, この 2 つの痛みの臨床的な特徴は明らかに異なっている.

1) 表在性体性痛

表在痛は鮮烈な刺激の性質を持ち, 組織傷害あるいは傷害の危険性がある刺激を避けるための生体防御反応としての意味が強い痛みである. 患者は正確に痛みの部分を特定することが可能で疼痛感受部位と疼痛発生源が一致している. これは組織傷害を起しそうな刺激を避け

図1 口腔顔面痛の分類.

る意味で理にかなっており、生体防御機構と言える。体表の皮膚組織や口腔の歯肉・粘膜組織に由来する。

2) 深部体性痛

深部体性痛は鈍く憂鬱な性質を持ち、活動性を減少させ安静を保ち回復を促す意味を持つ。患者が実際に痛みを感じる部分は原因となっている部分よりも広い範囲で感じることとなり患者の痛みの部分の特定性が表在通に比較して低下する。より広い範囲からの一次ニューロンのインプットが二次ニューロンへ収束することが原因である。深部体性痛はさらに筋骨格痛と内臓痛に分類される。

a. 筋骨格痛

起源は歯源性では歯根膜、非歯源性では筋肉、顎関節痛、骨性および骨膜痛、軟性結合組織痛である。深部体性痛の中では比較的痛みの局在が明瞭であるが表在痛に比較すれば不明瞭である。侵害刺激の強さに応じた反応を生じる。

b. 内臓痛

起源は歯源性では歯髄、非歯源性では血管組織、洞粘膜、眼および耳の組織、リンパ腺、結合組織である。痛みの局在が非常に不明瞭である。高閾値受容体が分布しており侵害刺激の強さに応じた反応をしない。

2. 神経疾患性疼痛

体性痛は器質的に異常のある組織から生じた侵害刺激が正常な神経組織によって伝えられるのに対して、神経疾患性疼痛は文字通り異常な神経組織から生じるものである。神経疾患性疼痛は反復発作性疼痛と持続性疼痛に分類される。

1) 反復発作性

発作性の非常に激しい痛みを特徴とし、発作的な痛みの後には完全に無痛の期間が存在する。反復発作性の神経疾患はさらに神経痛と神経血管性疼痛の2つに分けられる。

a. 神経痛

罹患神経の支配領域に感じられる突発性電撃痛である。多くは瞬間的でひじょうに激しいものである。神経支配領域への軽い機械的な刺激によって誘発される。三叉神経痛、舌神経痛で代表される痛みである。

b. 神経血管性疼痛

急激な血管拡張による炎症の血管周囲組織の求心性神経への波及によって起こる。口腔顔面領域で最もよく知られている神経血管性疼痛は片頭痛と群発頭痛である。

2) 持続性疼痛

異常な神経組織から生じる痛みであることは反復発作

性の神経疾患と同様であるが、持続性の神経疾患では痛み程度は様々であるが常に存在する。持続性の神経疾患はさらに神経炎、求心路遮断痛、交感神経介在性疼痛の3つに分けられる。

a. 神経炎

外傷、細菌、ウィルス、薬剤などが原因で起こる神経幹の炎症である。患者は神経支配領域に一致した灼熱痛を経験することとなる。末梢神経炎、帯状疱疹、帯状疱疹後神経痛、骨髄炎、洞炎の波及などがある。根管貼付薬の漏出も原因となる可能性がある。

b. 求心路遮断痛

求心路が遮断されるとその支配領域に感覚麻痺が生じることが想像するに難くない。非常に奇妙なことではあるが求心路遮断の結果生じる症状の一つに痛みがある。患者は無感覚性の疼痛を経験することとなる。かつて、除痛目的で神経切断が行われていたが現在はほとんど行われていない。私見ではあるが抜髄は求心路遮断に相当する。歯内療法後のなかなか治まらない痛みの原因となっている可能性もある。

c. 交感神経介在性疼痛

交感神経の遠心性作用によって持続させられる灼熱痛である。交感神経がターゲットとする末梢器官は毛細血管で、一次感覚ニューロンには影響は与えない。しかし、組織損傷による侵害刺激で一次ニューロンが感作を受け変調を来すことで交感神経の影響を受けることがある。交感神経の活動性亢進で痛みが増強するため情動ストレスによって痛みが増強する。

3. 心因性疼痛

主訴が身体的症状であるので患者は身体診療科、かかりつけ医を、痛みや不快症状の部位が口腔顔面領域の場合には歯科を訪れることになる。原因不明の疼痛を安易に心因性疼痛と診断してしまうのは非常に危険ではあるが実際の臨床で遭遇することは決して珍しくないのも事実である。特に OFP の中には心理社会的な影響を受けやすい痛みがある。また、心因性疼痛でなくても長期化した痛みは心理社会的な影響を少なからず受ける。そこで、OFP の治療を行うにあたって心因性疼痛は決して避けて通れない部分である。

1) 気分障害

日常生活でストレスが加わるとうつ病とまではいかないが抑うつ状態となることは決して珍しいことではない。うつ病は意欲低下、自殺企図などが大きな問題であるが症状が軽度である場合、通常のうつ症状よりもむしろ痛みや違和感、不快感などの身体症状が主症状として

現れることがある。うつを疑った場合には睡眠（不眠あるいは寝てばかり）、食欲（1ヶ月に5 kg以上の体重の変動）について問診する。生真面目、几帳面、完璧主義者などのうつに陥りやすい性格がある。仕事、結婚、転居などの大きな出来事によるストレスをきっかけに起こる。問診ではさりげなく性格、ストレスについても聴取する。

2) 不安障害

通常よりも長期にわたって持続する極端な不安感と心配によって特徴付けられる。一般的には不安障害は短気、筋緊張、睡眠不足、その他の身体症状をを引き起こす。もともと、医学的異常を有する患者が不安障害を発症することは珍しくない。

3) 身体表現性障害

この疾患は以下の3項目で構成される症候群である。身体疾患を思わせる身体症状がみられるが、それを身体

疾患やその他の精神疾患では説明できない。患者は明らかに身体的症状で著しい苦痛や社会的、職業的領域で支障が認められる。

III OFP の診断・治療の困難性

OFP の診断や治療を困難なものとしている要因が存在する。

1. 異所性疼痛の種類

患者が実際に痛みを感じている部分（疼痛感受部位）と痛みの原因となっている部位が異なることがある。患者が痛みを訴える部位に固執するとその本質を見逃してしまうこととなる。

異所性疼痛には、中枢痛、投射痛、関連痛の3つに分けられる。

1) 中枢痛（central pain）

中枢神経系の組織から生じる痛みはその支配領域の末

図2 関連痛の発生メカニズム。

通常、側頭筋の痛みは三叉神経脊髄路核尾側亜核で二次ニューロン（#1）にシナプスし痛みとして認知される。つまり#1が刺激を伝達する受容野は（A）である。持続する侵害刺激は受容野を拡大（B）し、二次ニューロン（#2）にも侵害刺激を伝達するようになる。同時に持続する侵害刺激によって二次ニューロン（#1, 2）は感作を受け、わずかな刺激でも痛みとして認識される。脊髄の同じレベルで二次ニューロンへの伝達が行われる神経で関連痛は起こる。顔面部は領域1～5のそれぞれ同じレベルで伝達が起こる。側頭筋の侵害刺激部分と上顎大臼歯の一次ニューロンは脊髄の同じレベルで二次ニューロンへの伝達が行われる。

図3 咀嚼筋の関連痛パターン。

咬筋，側頭筋，顎二腹筋におけるトリガーポイント（×）。黒く塗りつぶされた部分は本質的な関連痛区域，点表示は波及的な区域を示す。

(Travell JG, Simons DG, Myofascial Pain and Dysfunction, Baltimore, Williams & Wilkins, 1995 p.220, 237, 274 より引用)

梢に痛みとして感じられる。脳腫瘍，脳血管障害後などがこれにあたる。

2) 投射痛 (projected pain)

疼痛原因が存在する部分と同じ神経支配領域に誘発される疼痛。三叉神経痛，舌咽神経痛，帯状疱疹後神経痛などがある。

3) 関連痛 (referred pain) (図2)

疼痛原因が存在する部分と全く神経支配の異なる部分に誘発される疼痛。筋筋膜痛症候群が代表的である。

2. よくある異所性疼痛

原因不明の口腔顔面痛あるいは不定愁訴，心因性疼痛と診断されている疾患で多いものを紹介する。

1) 筋筋膜痛症候群 (myofascial pain syndrome: MPS)

痛みを誘発する非歯原性疾患の中でおそらくは最も多いのがこの疾患である。胸腹部の痛みを訴えて内科を受診する患者の30%がMPSによるものと言われている。頭頸部であれば側頭筋，咬筋，内外側翼突筋，胸鎖乳突筋，顎二腹筋，僧帽筋などのいわゆる筋肉の凝りが原因で起こる痛みである。この痛みは深部体性痛に分類される。深部体性痛の厄介なところは元々，局在のはっきりしないび漫性の痛みであること，関連痛を誘発する可能性が高いこと，つまりは患者の疼痛感受部位にこだわっていると誤った診断・治療に陥りやすいことにある。歯科医師にとって注目すべきは，関連痛は歯にも誘発され，歯科を受診する患者は疼痛感受部位の歯痛を主訴としていることである。歯痛が関連痛の場合，打診，温度診に明確に反応しないし，その歯に局所麻酔をしても痛

みの軽減は得られない。また，関連痛を誘発するポイント（図3）を圧迫することによって患者が痛みを訴える歯に響く感覚があったり，トリガーポイントに局所麻酔注射をして歯痛が消退・軽減するようであれば関連痛である可能性が高い。さらなる問題として，この現実を患者に理解させることの困難性がある。

2) 三叉神経痛

脳で起こった三叉神経障害が支配領域で痛みとして認

図4 症候性三叉神経痛。

小脳橋角部の聴神経腫瘍が三叉神経根を圧迫している。三叉神経痛の中で腫瘍が原因のものは8%程度である。

識される投射痛である。小脳橋角部で脊髄に入る三叉神経根が加齢によって生理的に硬化を起した動静脈で圧迫されると脱髄を起す。三叉神経は多数の神経線維で構成されておりそれぞれが髄鞘で絶縁されているため電氣的興奮が他の神経線維に影響しない。この絶縁に一役買っている髄鞘がなくなった状態が脱髄である。侵害刺激と非侵害刺激を伝える神経は異なっているが、脱髄によって絶縁がされていない為に末梢から入力された非侵害刺激が侵害刺激を伝える神経に乗り換えることがある。その結果、通常ではおよそ痛みを起すとは考えにくい洗顔、ブラッシング、食事、会話などの軽度な刺激で発作的な痛みが起こる。痛みは顔面のみでなく歯痛として認識されていることも少なくない。神経圧迫の原因が聴神経腫瘍などの小脳橋角部占拠病変（図4）である可能性もあるので必ず断層撮影によるスクリーニングを行う。治療法として最も一般的なものはカルバマゼピンによる投薬治療（図5）である。カルバマゼピンは三叉神経痛に奏功する反面、副作用も強く現れることが多い薬剤である。副作用が出現し継続投与が困難、あるいは最高量

800 mg/日でも痛みのコントロールができない場合には、次の治療法として神経血管減圧術、γナイフ、神経ブロックがある。

3) 片頭痛

女性に多く、数回/月～年の頻度で4～72時間続く拍動性の生活に支障を来す強い痛みで嘔吐、光過敏、音過敏を伴う。三叉神経枝の硬膜枝と硬膜枝が分布する血管の連鎖反応によって起こる。何らかの原因で血小板より大量のセロトニンが放出されとセロトニンは血管を収縮させる働きがあるため急激に脳血管が収縮する。次にセロトニンの放出が治まるとセロトニン不足となり急激に血管が拡張し、血管に負担がかかり血管炎が起こる。拡張した血管は周囲の三叉神経を刺激し、その結果三叉神経より発痛物質のサブスタンスPやカルシトニン遺伝子関連性ペプチドなどの物質が放出される。それによってさらに炎症や痛みが増強する。片頭痛の発作時には手、腕、頸部に知覚異常がおこるが、歯痛を生じることもある。頭痛を伴う歯痛は片頭痛性の歯痛である可能性がある。治療薬として脳血管を収縮させるセロトニン作

図5 テグレトールの投与方法。

動薬のトリプタン製剤がある。

3. 治療における西洋医学の限界

積極的に慢性疼痛治療を行っている臨床医が必ず遭遇する大きな壁が存在する。それは西洋医学の限界で、端的に言ってしまうと「治らない。」のである。ペインクリニックに置ける治療は神経ブロック、投薬、理学療法、カウンセリングなどである。その中でも効果を期待する治療は神経ブロック、投薬治療である。星状神経節ブロックを始め各神経ブロックの技術を習得し痛み苦しむ患者の治療を行う。それでは全ての症例が神経ブロックで良好な治癒をたどっているかと言えば、答えは「否」である。また、血液抗凝固療剤を内服している患者が増加していることより、ブロック療法を行えないこともしばしばある。薬剤に関しても新薬が発売されるたびに一喜一憂するわけだが、多くの場合、期待は裏切られる。痛みのメカニズムに関する基礎研究の発展はめざましいものがあり、そろそろ全貌が明らかにされそうである。しかし、臨床で遭遇する痛みはそんなに単純なものではない。そこで期待されるのが治療法の一つが漢方である。西洋医学の検査、治療、投薬を理解したうえでの漢方は非常に有効であると認識している。

4. 心因性疼痛治療の問題点

1) 歯科としての限界

心因性疼痛の治療法はやはり投薬治療とカウンセリングとなるが、ここには歯科であるが故の不都合が生じている。心因性疼痛患者の治療経験不足に端を発することではあるが、向精神薬、抗うつ薬などの薬剤の投与に不慣れなことがある。抗うつ薬を例にとれば投与量や投与期間の不足、マイナートランキライザーなどの他剤との併用が苦手なのである。われわれが行っている紹介先の心療内科医との合同カンファレンスで投薬やカウンセリングの知識として自分のものにすることは可能であるが、たとえ知識を得たとしても保険診療内での投薬には

かなりの制限がある。今後、投薬に関しては歯科であるが故の不都合、限界は益々、増大してくると予測している。

2) 心療内科を紹介することの困難

そこで心療内科への紹介が最も適切な方法と考える。まず、OFPに理解を示す心療内科医探しから始まることになるが、これが一苦勞である。もし、理想的な心療内科医を見つけたとしても、そこから先には大きな障害が待ち受けている。多くの場合、患者は痛みの原因を身体的異常と捉えており、痛みの原因として精神的な因子があることを認めない、認めたくない、認められないのである。痛みの原因が心因性と診断されては患者の面子が潰れてしまうこともある。多くの心因性疼痛に苦しむ患者にとって心療内科受診は到底受け入れがたいものである。

IV まとめ

口腔顔面痛の大部分は歯原性疾患が原因で起こるが、非歯原性疾患も決して少なくない。口腔顔面痛の診断・治療を困難にしているものに非歯原性疾患による異所性疼痛の誘発、心理的状態の関与がある。歯科医師は非歯原性疾患、精神疾患にも十分な知識が必要である。

参考文献

- 1) 仲西 修 監修 椎葉俊司編集: 歯科医師のための口腔顔面痛ハンドブック その痛みのこの処方. 永末書店, 東京, 2008.
- 2) ジェフリー・P・オケソン, 古屋英毅/波多野泰夫監訳: ベルの口腔顔面痛—痛みの診断と対処法—, クインテッセンス出版, 東京, 1998.
- 3) B. J. Sessles, 上田 裕/和嶋浩一/今村佳樹/岩田幸一監訳: 口腔顔面痛 基礎から臨床へ, クインテッセンス出版, 東京, 2002.
- 4) 井川雅子, 今井 昇, 山田和男: OFPを知る—痛みの患者で困ったときに—, クインテッセンス出版, 東京, 2008.