

新 力を診る

臨床と研究の接点

編著

市川哲雄

森本達也

熊谷真一

著

安陪 晋
石垣尚一
石田雄一
岩脇有軌
魚島勝美
牛島 隆
大倉一夫
加来 賢
加藤 均
河井 聡
川上清志
黒嶋伸一郎
後藤崇晴

坂口 究
澤瀬 隆
柴垣あかり
水頭英樹
鈴木 尚
鈴木善貴
鷹岡竜一
武田孝之
田中恭恵
谷脇竜弥
千葉英史
友竹偉則
中野貴由

西山 暁
服部佳功
林 康博
細木秀彦
前田芳信
牧野 明
牧 宏佳
松香芳三
松本文博
山城 隆
山本照子
横山敦郎
渡邊 恵

医歯薬出版株式会社

臨床像から診える「力」の影響

鈴木 尚 Hisashi Suzuki

東京都・ナオ歯科クリニック

「力」は直接見ることができない ～その初期症状もわかりにくい

補綴臨床別冊「力を診る」の刊行から10年を経た今日、「歯や歯周組織に及ぼす力の影響」はある程度、臨床家の理解を得られたように思う。しかし、その影響が思った以上に大きなものだと認識するほどには理解されていない。その理由は「力が原因だ」と解説された一般的な臨床例が少ないからだろう。われわれの目標はまず、歯を失わないように病状を緻密に診断し、的確に治療処置をすることである。そのためにも、症状から読み取る技術を駆使して的確な診断を下すことは、何よりも重要なことである (Part5 参照)。

齲蝕や歯周病は口腔内を目視するだけで罹患の確認が可能であり、X線写真上での歯の崩壊度や周囲組織の損傷度、骨破壊像などを見て、症状の進行過程やその程度を説明することができる。ところが、歯や歯周組織に一見してわかるような顕著な像や欠陥はないが、患者は不満を訴えている。X線写真を撮影したが齲蝕や歯周病などを疑う病像も認められない、つまりビジュアルに原因を想定できないことがある。このような状況下で、齲蝕も歯周病も疑えないなら、もしかしたら「強大な力の影響かもしれない？」と考えてみるのがいかに重要かを示す症例を、いくつか提示してみたい。このような症例をたくさん疑似体験することで、症状に対する考え方を広げ力に対する臨床的対応法を学んで、一本の歯の喪失を防ぐことを願いたい。

症例1 の患者は32歳の女性である。2009年12月、以前から下顎右側に違和感を訴えていた。症状は「患歯はときどき痛むことがあっても、やがて消失していた。痛みは仕事を終えて帰宅後に起きることが多い。噛みしめの自覚があり、咀嚼は右側を使

うことが多い」というものである。

来院時はすでに症状は消失していた（このようなことは、多くの症例で見られることが多い）が、ロール綿を噛むと若干の痛みがある。デンタルX線写真では、齲蝕も歯周病も疑えなかった。患歯の安静を保つことで症状は収束したが、2年後、歯周膿瘍を起こして来院した。歯髄はすでに壊死から壊疽へと進行しており、感染根管処置となった。

この症例は比較的長い経過観察によってその進行過程が明らかになり、大きな力が特定の歯に掛かり続けたことが主要因と推論することは可能である。このように、実際に初診からの経過に疑問を抱きながら経験しなければ、目に見えない力が主要因ではないかと思案することもない。見えないから疑問をもつことが必要で、その面倒な過程が多く症例で力に対する理解を難しくしていると思われる。

診断につながる観察眼と思考過程 ～現症と問診をつなげる推論仮説の重要性

前述したように、主訴の症状が「力の影響ではないか？」と考えつくことが難しいために、さらなる推論を広げられない困難さになっている。

症例2 は54歳の女性で、歯周病治療のセカンドオピニオンのために来院された。この事例を見ても、力と歯周病の関係を見抜けない歯科医師がまだまだ多いことをうかがい知ることができる。

患者は20代から米国に居住経験があり、歯周病で地元の歯科を受診していた。帰国後歯周病の診断で加療を受けたが、奥歯が次々と動揺して上下で4本の白歯を抜歯した。主治医の下で定期的なチェックとメンテナンスを続けていたが、病状進行の傾向が続き、最近も上顎右側の小白歯を失った。その

臨床統計から読む力の影響

林 康博 Yasuhiro Hayashi
熊本県・林歯科医院

はじめに

歯科における疾患の主因は「細菌性プラーク」である。しかし、プラークだけが破壊因子であるかと言えば、どうもそうとばかりとは言えないようである。では、「その正体は何か?」という、その答えはこの本のメインテーマである「力」であると筆者は考えている。しかし、力の問題はなかなか複雑かつ定量化しにくいいため、研究の世界でも最近ほとんど取り上げられることがないようである。

それでも、臨床を行うにあたって決して「力」を無視することができないことから、何とか数値で「力の影響」を証明できないか考えてみた。そこで、徹底したプラークコントロールを行っていき、どのような結果になるのか、また同様な場合、力の影響を受けるのかということについて検証してみた。

力が大きくなる原因を考えると、下記の項目があげられる。

- ①もともと歯にかかる力が強い（ブラキシズム、その他）

- ②ももとの力は大きくないが、噛み合わせが悪くなったり、TMDの影響などで、部分的な歯に強い力が発揮される（咬合不全）
- ③歯の本数が減ってきたため、一歯にかかる力が強くなる（欠損の進行）
- ④悪習癖（たとえば頬づえなど）によって、歯に過度な力がかかる

メンテナンスを行ったグループと行わなかったグループにおける術後の抜歯数

筆者は、これまで治療を行った患者の経過を、コンピュータ管理している。経過を見ている患者数は、2022年の11月時点で総数1,391名、その平均経過年数が15.36年になる。また、30年以上経過した症例が221名、20年以上が510名になる（図1）。

これはもう10年以上前に行った研究結果であるが、そのなかから「徹底したプラークコントロールを行ったグループ」「行わなかったグループ」を抽

経過観察：1,385名（2022年11月26日現在）
平均経過年数：15.36年
初診より30年以上の患者さん：221名
初診より20年以上の患者さん：510名



図1 筆者が行っている経過観察

歯根膜のメカノバイオロジー

魚島勝美 Katsumi Uoshima 加来 賢 Masaru Kaku
新潟大学大学院医歯学総合研究科 生体歯科補綴学

はじめに

歯根膜は咬合力に繰り返し晒される組織で、骨や筋などと同様に過酷な条件下にその恒常性を維持している。健全な歯周組織と正常な咬合を有する場合には、咬合力に対する生体応答の微妙なバランスで歯根膜組織は一定の状態に維持されている。しかし、われわれが患者を補綴的に治療する際には、常にこのバランスに介入して正常な範疇を逸脱させるリスクを背負っていることを意識しなければならない。

宮地建夫先生が提唱した咬合三角理論¹⁾は、このバランスの崩れが口腔内全体の予後にいかに大きな影響を及ぼすかを臨床データに基づいて示したものにほかならず、これはすなわち歯根膜恒常性維持の難しさを示しているものと考えられる。われわれ哺乳類は多様な食性から歯根膜という優れた歯の維持システムを手に入れ、特にヒトはこれによって、おいしく食事をするという大きな恩恵を被っている。これを最大限に享受するためには、歯根膜が咬合力に対していかに応答するのかを知り、うまくコント

ロールするための方策をもっておく必要がある。

しかしながら、咬合力に起因する歯根膜臨床像の変化は多様であり、現実の臨床では咬合性外傷の実態すら明確ではなく、いかに診断し、治療するかは歯科医師の経験則に基づいて行われているのではなかろうか (図 1)。

常に咬合力が負荷される過酷な環境下でその恒常性を維持する歯根膜組織は、力と生体の関係を理解するための研究モデルとして、生体内に唯一かつ非常に有用な組織である。本稿では、歯根膜が咬合力にどのように応答するかについてその一部を紹介し、将来的な臨床での有効な診断・治療方法解明への端緒となることを期待したい。

歯根膜の構造的な特殊性

歯根膜の発生は、起源の異なる細胞や組織が複雑に絡み合いながら複雑にコントロールされて生じる。具体的には外胚葉および中胚葉由来の間葉組織が相互に作用しながら歯胚を形成し、歯根の形成と並行してセメント質、固有歯槽骨、歯根膜を形成す

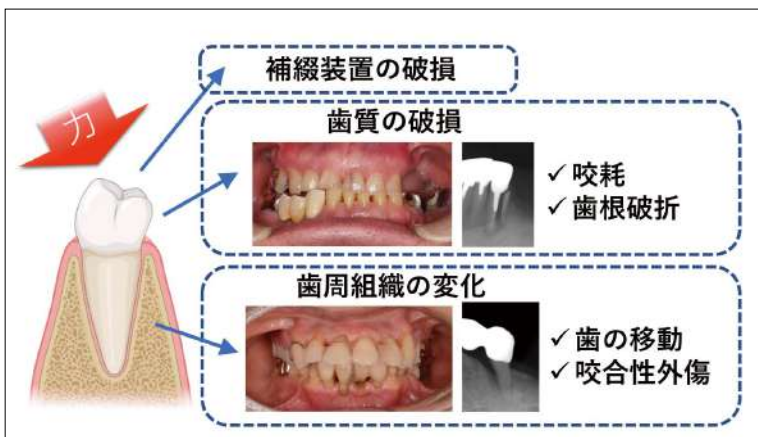


図 1 力に対する歯と歯周組織の応答

咬合接触・咬合力検査

坂口 究 Kiwamu Sakaguchi 横山敦郎 Atsuro Yokoyama

北海道大学大学院歯学研究院口腔機能学分野口腔機能補綴学教室

現在、臨床で主に行われている検査は、咬合紙、ストリップス、ワックス、シリコンゴム咬合接触検査材、感圧フィルムなどを上下顎歯間に介在させて、噛みしめて行われている。検査結果は、噛みしめ力を受ける顎口腔系の各器官（歯・歯周組織（歯根膜）、顎骨および顎関節など）と検査材それぞれの力学的特性を理解して評価する必要がある。

主な各種検査法

1) 咬合紙法 (図 1)

薄紙やプラスチックフィルムの片面、もしくは両面に色素が塗布された厚さ 30 μm の短冊状の咬合紙が一般的に用いられている。咬合紙ホルダーに咬合紙を把持して、口腔内に挿入し、上下顎歯間で咬合させる。



図 1 咬合紙法

検査者が顎位の誘導を行うことなく、咬頭嵌合位における検査を行う場合は、目的とする歯がたとえ片側のみであっても、咬合接触面積、咬合力、および前後・左右の咬合バランス中心に影響を及ぼすので、咬合紙は必ず両側に介在させて検査を行うことが重要である¹⁾

咬頭嵌合位における検査では、目的とする歯がたとえ片側のみであっても、咬合紙は必ず両側に介在させて咬合紙の印記を行うことが必須である¹⁾。

咬合紙法では、咬頭嵌合位や偏心咬合位での咬合接触の位置を観察し、咬合紙の色素の抜け落ちや穿孔、あるいは歯面上への印記の濃淡から、咬合接触力の大きさの主観的な評価が行われる。操作が簡単で、経済性の面からも最も一般的に行われている。しかしながら、咬合接触部位の材質、表面粗さ、湿潤状態、ならびに噛む回数などによって印記した状態が異なることがあるので、再現性が低く、定量的な評価が難しいなどの問題点が報告されている²⁾。

2) 引き抜き試験 (図 2)

プラスチックや金属の厚さ約 10 μm のストリッ



図 2 引き抜き試験

ストリップス（薄膜）を上下顎歯間に介在させて、引き抜く際の抵抗感から咬合接触の有無や緊密度を評価するもので、客観的な評価はできない

問診（医療面接）から得られる情報

牧 宏佳 Hiroyoshi Maki
東京都・マキデンタルオフィス

問診（医療面接）は何のためにするのか？

問診とは「医師が患者を診察する際に、病歴や現在の病気の経過、症状などを尋ねること」とされている。実際、初診患者が来院したとき、必ず問診から始まり、その得られた情報をもとに、口腔内を診査し、診断を下して治療に入っていくという手順を行っているはずである。この一連の流れからすれば「問診＝情報収集」と考えて問題ないであろう。そのため「問診」といわれると、多くの場合は問診表を活用し、それに沿っていくつかの質問を形式的に患者にするといった具合に、安易に行われてはいないだろうか？

たしかに、問診の定義からしても「患者に尋ねること」とされているので問題ないようにも思えるが、問診と口腔内診査から診断、治療を行うことを考えれば、「問診は診断を行うためにするもの」と解釈することもできる。つまり、問診は単なる情報収集ではなく、診断するために必要な情報を得ようにするべきものではないだろうか？

問診が軽視される理由

歯科疾患の場合、臨床で扱う診断名の数が医科系に比べて極端に少ないことから、問診をせずとも口腔内の診査だけでも診断、治療ができるもの事実である。

図1は「歯肉が腫れた」という主訴の患者である。一般的な問診として「痛みはありますか？」「いつ頃から腫れましたか？」などはまず聞くだろう。その後、口腔内診査やX線写真撮影をして診断をしていくわけだが、図1aは根尖性歯周炎（粘膜下期）、図1bは歯周膿瘍であった。この2つの診断をするのに、先の間診事項が必要だったか？と問われると「必要ない」というのが本音である。実際に、失活歯かどうか？歯周ポケットがあるかないか？など口腔内の診査や、X線写真のみでも十分に鑑別診断ができるからである。さらに、来院当日の処置は「切開・排膿」（図1aは除冠して根管治療という方もいるかもしれないが）になるため、診断名が異なっても処置が同じだからである。そのため、問診をしなくても日常臨床で困ることがほとんど



図1 口腔内を診査する前に、診断名、幹部の状態、診査方法、処置方法など、さまざまなことを想像している。それらを整理するために本来は問診を行うわけだが、問診しなくとも対応が可能な症例が多い