



菅原 準二 先生

#### 略歴

- 1973年 東北大学歯学部卒業
- 1991年 東北大学大学院歯学研究科 助教授（顎口腔矯正学分野）
- 2006年～ コネチカット大学 客員臨床教授
- 2006年 東北大学退職
- 2007年 （医）歯科一番町にSAS矯正歯科センター併設
- 2017年～ （医）仙台青葉クリニックに改組

## 矯正学的側面 包括歯科診療における矯正歯科の役割

（医）健康会 仙台青葉クリニック 矯正歯科・包括歯科部門  
菅原 準二

歯周病を主訴として矯正歯科を受診する成人患者は皆無に等しく、初検査時において、歯周病の存在が明らかになることによって歯周治療と矯正歯科との関わりが生じる。不正咬合患者の歯周病の内訳は、プラーク性歯肉炎が大多数を占め、軽度～中等度の慢性歯周炎がそれに続く。しかし、重度の慢性歯周炎や侵襲性歯周炎を伴っている者は極めて稀である。当院においては、矯正治療の開始前に集中的に口腔衛生ケア（唾液リスクテスト、TBI、PMTC）を施すことによって、プラーク性歯肉炎や軽度慢性歯周炎を改善することがチームの日常的な診療業務に組み込まれている。地味ではあるが、正常な歯周組織を正常に維持すること、そして軽度の歯周病を正常域まで回復させることが重要なケア目標である。一方、進行した慢性歯周炎については、歯周専門医に初期治療と矯正治療中の定期的なメンテナンス・SPTを依頼している。興味深いことに、最近、歯周専門医とのネットワークを介して、重度慢性歯周炎を伴う不正咬合患者の紹介が増えている。その中には、そもそも重度の不正咬合や顎変形症であったと思われる者から、二次的咬合性外傷によって不正咬合を生じた者まで多様である。しかし、このような患者に対する矯正治療は決して容易ではない。その理由として、1) 矯正治療に対する動機が希薄、2) 短期間での治療が求められる、3) 固定源として利用できる歯が少ない、4) 顎矯正手術が必要な場合もある、などが挙げられる。従来行われてきた補綴的な対応も選択肢の一つではあるが、患者の多くが40代～50代であることから、残りの人生の長さを考えれば、矯正治療や外科的矯正を含む包括歯科治療を第一選択肢とすることが望ましい。幸い、近年、絶対的な固定源（TADs）を用いた矯正治療や術前矯正を省略した外科的矯正（Surgery First）など、矯正歯科と口腔外科との連携で開発された新技術によって、重度慢性歯周炎など複雑な問題点を抱えた不正咬合患者を予期的にかつ短期間で対応することができるようになった。今回のシンポジウムにおいては、当院の包括歯科診療における矯正歯科の現状を症例を交えて報告するとともに、そのことについて若干の考察を加えてみたい。



児玉 利朗 先生

#### 略歴

1983年 神奈川県立歯科大学歯学部卒業  
1984年 神奈川県立歯科大学歯周病学講座助手  
1997年 鹿児島市にて児玉歯科クリニックを開院  
2014年4月 神奈川県立歯科大学大学院歯学研究科 高度先進口腔医学講座  
インプラント・歯周病学分野教授

#### 現在

歯学博士，歯周病専門医，日本歯周病学会理事・指導医，日本口腔インプラント学会専門医・指導医，ITIフェロー（International Team for Implantology），神奈川県立歯科大学附属横浜研修センター・横浜クリニック院長，神奈川県立歯科大学歯学研究科高度先進口腔医学講座 インプラント・歯周病学分野教授

## 歯周病的側面 歯周組織の特性と歯の病的移動

神奈川県立歯科大学高度先進口腔医学講座 インプラント・歯周病学分野  
児玉 利朗

歯周病患者における病的な歯の移動は，臨床的に頻繁に観察される症状であり，歯周病の重症化に伴い顕著となる症例が多く認められる。また，歯周病治療終了後のメンテナンスSPT期にもしばしば観察される。この背景には，局所的な歯列不正，歯周支持組織の減少，ブラキシズム，悪習癖等が存在している。咬合性外傷は，一次性咬合性外傷と二次性咬合性外傷に分類される。一次性咬合性外傷はブラキシズム等により異常な咬合力による疾患であり，歯の損傷や歯周組織の破壊が生じ，原因の持続がなければ主に一過性の可逆的な症状が典型的である。一方，二次性咬合性外傷は歯を支持する歯周組織の消失減少により，通常の咬合力によって歯周組織の破壊が進行し，歯周病が重症化して支持歯槽骨が減少するにしたがって臨床的に顕在化する。特に支持歯槽骨の減少に伴い，歯の移動に関連する歯根回転中心が根尖方向に移動し，正常な咬合力から比較的弱い咬合力により歯の移動という現象が生じる。このことは歯冠歯根比に関連して，歯周支持組織が少なくなるに従って，回転軸が根尖方向に移動し不利な環境となりやすい。部位特異的には，歯列不正部（歯の位置異常・辺縁隆線の不正・挺出）が誘因となり易いと考えられる。それに加えて，進行性炎症にともない歯周組織破壊が骨縁下領域に達し，外傷性咬合によりジグリングフォースやその他の条件がいろいろ揃うと，結果的によりいっそう支持骨の破壊が起きることになる。また，メンテナンス・SPT経過時に炎症がなくても歯が動くという可能性もあり，この時期の咬合管理も重要な課題である。このような背景から，歯周病患者における成人矯正の必要性が考えられる。しかしながら，臨床現場では歯周病患者における歯周矯正治療の実施が少ないだけでなく，矯正治療により歯列不正部の改善が歯周病の重症化に関する知見も少なく，一定の治療戦略は確立されていない。

そこで，本講演では歯周病的な側面と矯正的な側面から咬合性外傷の実態と歯の移動について，歯周基本治療からSPT中の咬合管理を視野にいれ，症例を交えながら考察することにする。

#### <参考文献>

- ・児玉利朗，不島健持 矯正臨床における歯周病的背景「歯周組織の基本理解と臨床」JOP矯正歯科ジャーナル29(3)，2-22，2013.
- ・児玉利朗 歯周病による歯の移動—病的歯の移動「初期治療における外傷性因子の改善とSPTにおける咬合管理」JOP矯正歯科ジャーナル36(8)，11-29，2020.



不島 健持 先生

#### 略歴

1983年 神奈川歯科大学卒業  
1988年 神奈川歯科大学大学院卒業 歯学博士取得  
1988～2000年 神奈川歯科大学歯科矯正学教室 助手  
1994～1996年 Zurich大学歯学部補綴学教室留学  
2001年 神奈川歯科大学歯科矯正学教室 講師  
2001～2013年 かなざわ矯正歯科クリニック開院  
2013年～ 神奈川歯科大学高度先進口腔医学講座歯科矯正学分野 教授

## 矯正学的側面 矯正治療における歯周病のリスク背景と咬合性外傷

神奈川歯科大学高度先進口腔医学講座 歯科矯正学分野  
不島 健持

成人の不正咬合者では、高齢になるにつれ歯周病の進行している個体が多くなることより、矯正治療中の歯周組織への配慮が必要となる。歯周病が進行している症例では、矯正治療前に細菌性炎症を可及的に抑制しておくこと、治療中に口腔清掃を徹底することが求められる。これらの基本原則を守ることによって通常の患者さんと同様に矯正治療を行うことができ、矯正治療により歯周組織が改善することもある。

一方、矯正治療中の歯周組織に対する咬合管理にも十分な注意を払う必要があると考えられる。歯周組織に対する咬合性外傷の影響は動物実験により検討されており、細菌性炎症がコントロールされている場合、咬合性外傷は歯周組織の共同破壊層に可逆的な変化をもたらすものの、クリニカルアタッチメントレベルに影響しないとされている。しかしながら実際の矯正臨床では、歯周組織が比較的健康で、矯正治療中の口腔清掃に大きな問題を認めない症例でも、特定の歯の歯肉退縮が進行するを経験する。

矯正治療が歯周組織に及ぼす影響に関しては、未だ十分な知見が得られているとは言い難い。我々は歯肉の退縮に伴う臨床歯冠長の変化を知ることが臨床的に歯周組織を評価する有効な手段と考え、歯列デジタルモデルを用いた評価を行っている。歯周組織に問題を認めず中間歯を抜歯しマルチブラケットにより治療した成人症例を対象とし研究では、下顎第二小臼歯の頬舌側や第一大臼歯の舌側において臨床歯冠長が有意に増加し、歯肉退縮の進行が認められた。今後の臨床課題として、まず初診時に歯周組織の状態を的確に診査し患者固有の特徴を把握しておくこと、矯正治療後に歯周組織の変化を客観的に高精度で評価することが重要と考えられる。

矯正の動的治療中、矯正装置で固定されている歯が咬合接触の度に大きく動揺を繰り返していることに遭遇することがあり、矯正治療特有のJiggling型咬合性外傷と考えている。上顎小臼歯に垂直的に強い咬合力を加え歯根膜を圧迫した際の歯肉の血流変化を検討した結果、Clenchingにより頬側付着歯肉の血流量が有意に減少し、Clenching解放と共に血流量が回復し一過性に増加することが示された。十分に口腔清掃され細菌性炎症がコントロールされていても、特定の歯に繰り返し加えられる咬合力は、歯周組織の微小循環の血流動態を大きく変化させ、結果として歯肉退縮等の歯周組織破壊につながる可能性があると考えている。

成人矯正治療の特に歯周病を有する症例に対しては、歯周組織の細菌性の炎症を十分に抑制し矯正治療を開始すること、矯正治療中の口腔清掃管理を徹底すること、歯を歯槽骨の適正な位置に移動し配列すること、歯冠／歯根比が悪化した歯の移動に対してメカニクスの配慮をすること、が重要と考えられる。これらに加え、特定の歯に対するJiggling型咬合性外傷に注意し矯正治療中の咬合管理に十分配慮することが求められると考える。