

歯周病の進行に咬合性外傷が果たす役割

Role of occlusal traumatism in the progression of periodontal disease

北海道大学大学院歯学研究科 口腔健康科学講座
坂上 竜 資

歯周病における歯周組織破壊のメインプロセスは、プラークによる炎症性破壊であるが、重度の歯周炎では咬合性外傷が重要な役割を果たしているのではないかと考えられる。歯周病患者にプラークコントロールを十分に行わせ、歯周外科を行ったとしても、それで全ての問題が解決するわけではなく、咬合性外傷が重要な役割をしていると思われる症例に数多く遭遇する。しかし現在の歯周病学の分野では、国内、国外とも炎症性破壊に関する研究が主流を占め、咬合性外傷に関する研究はきわめて少ないのが現状である。そこで本シンポジウムでは、歯周病による歯周組織破壊に咬合性外傷が与える影響、役割について当教室での一連の研究を含めて考えてみたい。また、咬合性外傷を引き起こす原因として注目されている Bruxism についても議論したいと考えている。

1. 歯周組織破壊のメカニズムについて

歯周組織に咬合性外傷が生じる成因は、歯に加わる外力（咬合力）と、それに対する歯周組織の適応力の2つに分けて考えられる。1970～80年代には、炎症と合併した場合でも咬合性外傷はアタッチメントロスを生じないとする説を Polson らが発表し、歯槽骨支持の減少した歯に揺さぶり力が加わった時にはアタッチメントロスを起こすとする Lindhe らと論争になったが、十分な結論が得られないまま今日に至った経緯がある。

当教室ではこれまで、炎症と咬合性外傷との合併による歯周組織破壊のメカニズムの解明を目的として、多くの動物実験を行ってきた。①本間はサルにソフトダイエットを与え、臼歯部に不適合クラウンを装着した。しかし誘発された炎症の程度は軽度で、強い咬合性外傷を与えてもアタッチメントロスを認めなかった。②浅野は、サルの臼歯頸部に綿糸結紮を行って強い炎症を起こすとともに、水平と垂直方向の二種類の強い外傷を与えた結果、アタッチメントロスを伴う高度の歯周組織破壊が生じ、骨縁下ポケットが形成されることを観察した。③畢らは、炎症と外傷の程度の差が結果の違いを生じる理由であると考え、炎症と外傷の程度を変えて同様の実験を行った。その結果、炎症と外傷が合併ししかもその両者が強いほど、歯槽骨の吸収とアタッチメントロスは増加し、残存する歯間水平線維層の幅は減少した。歯間水平線維が強い炎症により破壊され減少すると、外傷力によってさらに線維の断裂や血管の圧迫出血が生じ、炎症性細胞が浸潤しやすくなり、アタッチメントロスが進行するのではないかと考えられた。④一方、岡は実験的歯周炎に咬合性外傷が加わることで歯周ポケットの細菌叢が変化するかどうかをサルを用いて調べ、外傷が加わらない場合と比べて細菌学的には大きな差がないことを報告した。炎症に外傷が加わった時に高度な歯周組織破壊を起こした原因として、ポケット内の細菌叢の差よりも、咬合性外傷が大きな影響を与えたと考えられた。

我々は咬合性外傷による組織破壊のメカニズムを解明するため、さらに多角的に研究を進めている。本シンポジウムでは垂直性骨吸収との関係や、咬合性外傷が加わった部位での破骨細胞／破歯細胞の動態など我々の最新の知見を報告したい。

2. Bruxism による歯周組織破壊について

Bruxism の発生のメカニズムは未だ科学的に十分解明されておらず、従来の臨床的診査や、問診による自覚症状の有無では適切な診断は困難である。池田らは患者の口腔内にオクルーザルスプリントを装着させ、その摩耗程度から診断する方法を報告している。大森らはこの方法を応用して、Bruxism 習癖のある患者においては統計的にみて根分岐部病変がより悪化することを報告した。当教室では、スプリントによる診断法に加えて、筋電計（患者が自宅に持ち帰り夜間の Bruxism を記録する装置）を用いることにより、Bruxism をより多角的に診断し、Bruxism と歯周病との関連を明らかにして歯周病患者の治療方針に組み込むことを目指しており、これらについても述べてみたい。