

最近のトピックス

骨格性下顎前突の外科的矯正治療前後 における顎頭運動の変化

新潟大学歯学部歯科補綴学第一教室
岩片 信吾 葦沢 敏

著しい顎の変形を伴う骨格性下顎前突者に対しては、審美性と機能の改善を目的として外科手術を併用した外科的矯正治療が行われている。この治療により、顎顔面形態は大きく変化し、咀嚼、発音などの機能も改善される。その変化については、これまで主として下顎運動や筋活動、咀嚼能率等の面から評価されてきた。その目的は、治療法と機能改善との関係を明らかにすることにより、最良の治療法を確立することにある。その中で下顎運動に関する従来の研究結果から、骨格性下顎前突者は正常咬合者に比べて、

- 1) 矢状切歯路傾斜度、矢状顎路傾斜度がともに小さい。
- 2) 切歯点における滑走距離が小さい。

ことが知られている。また、外科的矯正治療後の下顎運動の変化に関しては、

- 1) 切歯点における滑走距離が増加する。
- 2) 不規則な顎頭運動が滑らかになる。

こと等が報告されている。

しかし、従来の研究は切歯点部の運動分析がほとんどで、顎頭運動は定量的に分析されていない。顎頭運動は、咬合接触に直接影響するため、新しい咬合を確立するときに十分考慮しなければならない項目の1つである。そこで、骨格性下顎前突症患者の外科的矯正治療前後における顎頭運動の変化について明らかにすることを目的として研究を行った。

被験者は、外科的矯正治療が施行された骨格性下顎前突者6名とした。手術法は、4名が両側 Obwegeser-Dal Pont 法、1名が両側骨体切除術、残りの1名が片側 Obwegeser-Dal Pont 法、片側骨体切除術である。測定時における被験者の平均年齢は、術前が22.8歳、術後が26.3歳であった。運動の測定時期は、術前では術前矯正治療開始以前とし、術後では術後矯正治療終了後の保定期間中とした。

分析した下顎運動は、前方滑走運動、側方滑走運動、習慣的開閉口運動で、顎頭運動の分析項目は、

1. 矢状顎路傾斜度
2. 咬頭嵌合位から最前方位、最側方位までの解剖学的顎頭中央点の移動距離

3. 習慣的開閉口運動における顎頭の回転角と移動量との関係

の3項目とした。

まず、矢状顎路傾斜度について述べる。

術前の矢状顎路傾斜度の平均値は、正常者よりも著しく小さかった。また、術前後の矢状顎路傾斜度の平均値には差が認められなかった。この様に術後においても矢状顎路傾斜度が小さいことは、術後、顎頭運動に調和した歯牙誘導を確立する際に注意しておく必要がある。

次に、解剖学的顎頭中央点の移動距離について述べる。

移動距離は、咬頭嵌合位から最前方位および最側方位までの直線距離とした。術前の顎頭点の移動距離は前方滑走運動においても、側方滑走運動においても正常咬合者よりも小さい値を示したが、術後、移動距離は増加し、平均値は、ほぼ正常者に等しい値まで回復した。

従来から、切歯点部の滑走距離は、外科的矯正治療後、増加することが知られていた。今回の測定でも、顎頭点における移動距離も増加し、正常咬合者に近づくことを確認した。この移動距離の増加は、咬合の改善によって、外側翼突筋をはじめとする咀嚼筋群の活動が改善されたことによるものと考えられる。

次に、習慣的開閉口運動における顎頭の回転と並進移動との関係について述べる。

習慣的開閉口運動における顎頭の移動距離は、一定の回転角で比較すると、術前は、正常咬合者と比較して著しく小さく、開閉口運動時に顎頭は回転主体の運動をしていることがわかる。術後は移動距離の増加が認められ、開閉口運動時の顎頭の回転と移動のパターンは正常者の値に近づいた。

開閉口運動時の顎頭運動は、主として外側翼突筋の活動によるものである。術後では、この筋をはじめとする咀嚼筋群の活動状態が改善され、滑走運動時に顎頭の移動距離が増加することは前述したが、今回の測定結果から、滑走運動だけでなく習慣的開閉口運動においても、顎頭の移動量が術後大きくなることが明らかになった。その要因としては、治療による咬合状態の改善や、顎骨の形態変化などが考えられる。しかし、術後の顎頭の移動量の改善の程度には、被験者ごとに差が認められた。術後の咬合状態の違いが、この差の一因になっているのではないかと予測されることから、今後は個々の患者における咬合の変化と顎頭運動の変化との関係についても、より詳しく分析していきたいと考えている。