

## 岩手医科大学歯学部補綴学講座

食物が口腔に取り入れられ臼歯によって咀嚼される際には、一つの面が他の面に対して接近しないし接触しなければならぬ。そしてこの咀嚼を効果的なものとするため、臼歯咬合面には咬頭と窩が必要になる。

咬合を修復する目的は、歯列の機能を回復することであるが、それによって顎口腔系の諸組織が障害されたり、審美性が損なわれるようなことがあってはならない。これらの条件を満足する咬頭対窩の関係とは、下顎運動を支配する要素と調和のとれたものである。その要素とは左右の顎関節、前歯誘導ならびに神経筋機構である。

顎関節部の運動は咬合の後方決定要素であり、咬合を修復する際には、下顎回転運動の軸の位置、矢状及び側方顎路角、ベネット運動の方向を考慮しなければならない。このことを考慮すればおのずと咬頭と窩が必要となる。

前歯は食物の切歯と発音の機能にとって重要であり、また審美的な要求も満たしていなければならない。

神経筋機構は、顎口腔系の諸組織から情報を集め、そこに傷害を起ささないような下顎運動のパターンを作っている。

これらの3つの咬合の決定要素と調和しない咬合修復を行なえば、ついには顎口腔系に病変を生じさせることになる。顎口腔系との調和を得るための基本的な条件では一致していても、理想的咬合面形態というものに対しては、種々の理論が示されており、未だに結論が得られていないので、我が補綴学教室における今後の課題としてこの問題を重点的に研究して行くことにした。

質問：菅原 教修（保存Ⅱ）

最近、機会ありましてビーチクラウンをみせていただきましたが、たしか咬頭がなかったと思います。先生の発表症例と全く異なった咬合面形態になると思いますが、「とくに咬頭の必要性という観点」から先生はいかがお考えでしょうか。

解答：小竹 秀樹（補綴）

食物を咀嚼する場合には、2面間の接近ないしは接触が必要であり、歯周組織に大きな負担をかけないため、また咀嚼の効率を高めるために、やはり咬頭と窩は必要と考えます。

質問：三浦 廣行（矯正）

神経筋機構に適応した形で補綴処置をすべきとの報

告であったが、術前術後の神経筋機構適応の判定をどのように行なったのか。

解答：小竹 秀樹（補綴）

顎口腔系に機能障害が有るか否かを判定するのは、臨床的に、顎関節部の疼痛、運動障害などの有無、筋の圧痛の有無、外傷性の歯周組織の損傷等によって判定を行ない、それが咬合異常に起因することが考えられる場合には、さらに Splint 等を用いて、原因となっている interference を除いた後に咬合器上で咬合分析する。

追加：工藤 啓吾（口外Ⅰ）

臨床例についてご説明頂ければ良く理解できると思います。

質問：上野 和之（保存Ⅱ）

長期間前歯部だけの咬合で、顎関節に異常がみられなかったか。

解答：小竹 秀樹（補綴）

スライドの患者には顎機能の異常はないと判断し、特にその様な処置に行っていない。ただ、補綴処置の必要上、また審美性を回復する必要上、咬合は挙上した。

## 演題22. Condylar Determinants of Occlusal Pattern

○山田 芳夫, 田中 久敏

岩手医科大学歯学部補綴学講座

顎運動が問題とされるのは、側方運動時の下顎全体の side shift すなわちベネット運動と、さらに加えて作業側顎頭の複雑微妙な運動であり、この運動が咬合面に及ぼす影響が明解になるにしたがい、顎運動の解析の難しさがさらにクローズアップされているのが現状である。

臨床上、これら生体の顎運動を咬合器に模倣して、口腔診断、治療計画の確立、実際の修復物の作製などの顎口腔系の健康管理のひとつの補助的な治療用機械として、咬合器を利用している。

全調節性咬合器はパントグラフを用いて、顎の限界運動の軌跡は確かに再現可能であるが、限界範囲内の機能的な運動経路については再現ができない。また、半調節咬合器にしても、顎頭間距離の調節、側方運動時の side shift に伴う作業側顎頭の外方へ移動する方向など調節に限界がある。

このように、全調節性咬合器であれ、半調節性咬合器であれ、調節には限界があるが、その機構と顎運動について、特にその複雑な動きが咬合面形態に与える影響について理解しなければならない。今回は顎頭間距離の問題、エミネンシアの角度の大小、エミネンシアのカーブの形態、さらにフィッシャーアングルが咬合面形態に及ぼす影響について、また平衡側 side shift、加えて作業側顎頭が外方へ動く方向によるところの咬合面形態に及ぼす影響について、水平面、矢状面、前頭面の三平面において検討した。

我々は、日常の臨床において半調節性咬合器を多く使用しているが、その咬合器の特長を把握し、調節の限界と顎運動を十分に理解していれば、半調節性咬合器でも使用できるという結論に達した。

質 問：米内 正（田沢湖町立歯科診療所）

「歯牙の磨耗面が condyle path の軌跡と理解してはどうか。」

解 答：山田 芳夫（補綴）

半調節性咬合器を用いて作製したクラウンなどは、口腔内でファセットを見ることがあるが、それが一つの咬合器の調節の限界であっても、その部を予想できるかどうかが大切である。この様に修復物は顎関節、前歯誘導・伸縮筋機構などと調和がとれていなければならず、非生理的な咬耗を利用しての condyle path を決定するのは危険であると思う。

#### 演題23. 下顎運動と顎位の Lever system について

○清野 和夫, 田中 久敏

岩手医科大学歯学部補綴学講座

下顎運動は、生理的、非生理的な機能運動をする。一般に、顎関節の運動を物理学的なテコ現象として説明すれば、運動の際顎関節に大きな力が加わっても力学的に最小の仕事能率で済むような機構を有する配慮が必要になる。すなわち、生理的な下顎運動時には、両側性にも片側性にもⅢ級のテコ現象が発現することが望ましい。運動時の顎位によって咬頭干渉があった場合は、理想的なⅢ級のテコ現象は打ち破られ、Ⅰ級、Ⅱ級のテコ現象の発現により力が増幅され、より大きな力が歯牙と歯周組織ならびに顎関節に為害作用として働く。咀嚼筋には、筋収縮のバランスを欠き、筋のトーンの異常な亢進により筋機能障害が起こる

と考えられる。また、関節円板や関節面を被う線維性結合組織には線維様変性や硝子様変性が起こると考えられる。

顎運動時にとくに問題となるのは、中心域における早期接触歯によって発現するⅠ級とⅢ級のテコ現象により早期接触歯を軸としてシーソーを起こすことである。また、前方滑走時には早期接触歯を支点としてⅠ級のテコ現象が生じ、下顎頭は負担過重となり顎関節内で下方へ偏位する。側方運動の際に平衡側に咬頭干渉がある場合には、支点が下顎頭にあるうちはⅡ級のテコ現象が生じているが、平衡側干渉が極めて強い場合には支点がこの平衡側干渉歯に移り、Ⅰ級のテコ現象が発現する。

このような、咀嚼系に対し有害に働くⅠ級、Ⅱ級のテコ現象を生じさせている早期接触歯を咬合調整し、調和のとれた咬合関係を回復することが、咀嚼系機能障害の治療の1つとして有意であることが、このテコ現象によりうらづけされる。

#### 演題24. 口腔解剖と補綴臨床との関連性 (Anatomy in Impression)

○小林 琢三, 田中 久敏

岩手医科大学歯学部補綴学講座

補綴臨床と解剖との関連性は非常に密接なものである。特に総義歯調製にあたっては、印象は勿論のことであるが失なわれた機能及び審美性の回復をはかるには十分な解剖学的推察の上に立って、咬合採得や人工歯排列を行うと共に患者固有の顎運動に一致した義歯を作らねばならない。

十分に解剖と機能を考慮して作製された義歯は口腔組織の保護という大きな目的を達し得るものと思う。

無歯顎患者の印象はともすれば、義歯の維持を得る為の単なるテクニク的操作として受け止められがちであるが、その根本である口腔解剖を十分に理解し、生物学的裏付けをもってなされなければならない。

そこで今回は解剖と総義歯印象について、『Anatomy of the mouth in relation to complete denture construction』と言う16mm映画を用い総義歯印象の中で最も困難で不明な点の多かった舌側部の印象に関する解剖について説明を加えてみた。

○前方部では舌小帯と歯槽骨及び舌との関係、舌下腺