

大きさの歯間鼓形空隙が得られるような形態にしました。

回 答：菅原 教修（保存2）

石橋先生へ

1. 症例2は根管閉鎖のため十分な根管充填は出来ませんでした。Temporary resin crown から補綴物装着への判断基準は、主訴であった咬合時の不快感がとれた時点。患者にその点を確認し、日常の咀嚼に役立っているということで Tek から鋳造冠にしなかったのは Tek で経過観察し単一冠でも咬合できると判断したからです。

2. 症例3で Root separation 後の近心歯冠部と遠心歯冠部に各々別個に鋳造冠を装着したのは骨植が良好で、連結の必要がないと思われたからです。

田中先生へ

1. 症例1, 2ともに咬合面には咬耗がみられます。症例1は60代の半ばの患者さんで自然咬耗です。症例2は、紹介を受けた時点ですでに咬合調整、根管治療などがなされたためのものです。

症例1, 2ともに Bruxiom はありませんでした。

2. 症例3は補綴物装着後のX線写真はとっておりますが今回はスライドにして供覧しませんでした。

演題12 ミニブタの上下顎及び歯列の経年的変化に関する研究

○伊藤 一三, 都筑 文男, 藤村 朗
横須賀 均, 大沢 得二, 佐々木 利明
野坂 洋一郎

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第一講座

ブタは咀嚼様式が雑食性であることから、咬合、発育様式などヒトと類似しており、実験動物として用いられているが、最近、小型で扱いやすいミニブタが注目されてきた。しかし、これに関する経年的観察はみあたらない。そこでゲッチングミニチュアスワイン6頭を用い生後6.5ヶ月から24.5ヶ月の間、1週毎に観察した。方法としては、塩酸ケタミン 1ml/kg の腎筋内注射全麻下で、口腔内診査、X線撮影、印象採得をおこない咬合平面を基準とした模型上で上下顎の成長変化を観察し、以下のことがわかった。歯牙の萌出と交換：乳歯列は $i_1, i_2, i_3, c, m_1, m_2, m_3$ であり、 m_1 の近心部に P_1 が萌出するが上顎では $\frac{1}{2}$ の個体で欠如し、下顎では全列欠如していた。

交換の順序は $P_3 \rightarrow P_4 \rightarrow P_2$ 順に m_1, m_2, m_3 とそれぞれ交換するが M_2 の萌出は下顎ではP群交換前の12~15ヶ月目であり、上顎では逆にその後で16~18ヶ月目に萌出する。一般には下顎歯が上顎歯より、2~3週早く萌出する。横口蓋ヒダの特徴と経年的変化：左右とも平均22本であり、正中から歯肉縁まで全走するが、小白歯部では途中でとぎれる短いものが比較的多い。経年的には幅径は増加し、各ヒダとも24ヶ月までに2.5mmほど増加するが、高さは経年的変化を示さず常に1~2mmであった。歯牙とヒダとの関係は第3小白歯部までは経年的変化はみられず一定の関係を保ち、大白歯部は萌出時に後方のヒダの移動がみられた。上顎歯槽幅及び口蓋長：幅径の変化は大歯部で著しく、24ヶ月までに37.2mm増加し、口蓋長は約50mm増加するが、この成長中心は P_1 部にあり、犬歯部は、経年的に徐々に増大し、大白歯部は萌出直前までに著しい増加がみられた。下顎においてもほぼ同様であった。歯牙の大きさ：頬舌径、近遠心径ともにより遠心位の歯牙ほど大きい。小白歯群で Crown index をみると上顎で P_1 は238, P_2 で229, P_3 で136, P_4 は95.92となり P_4 をのぞいていずれも近遠心径が大きい。下顎でも近遠心径が大きかった。以上、顎骨の発育中心点、歯牙の欠如、年令判定などの有効な資料が得られ、今後実験を行う際の参考となるであろう。

演題13 翼突筋静脈叢の局所解剖学的研究

○横須賀 均, 伊藤 一三, 野坂 洋一郎

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第一講座

顎顔面の静脈と静脈叢は、頭蓋内の静脈洞と至近距離にあり、何重にもなった静脈の連絡網を構成するため顔面の炎症が容易に頭蓋内に波及することから重要である。これらの静脈叢を構成する静脈および静脈叢に関する報告は多々なされている。しかし、下顎骨からの血流の帰路については、下顎骨の成長発育と関連して経年的にその静脈の数、太さ、流入位置などに差異があることが予想される。そこで、顎骨と翼突筋静脈叢との関係を周囲の骨、筋との関係も含めて明らかにするため、胎齢5~10ヶ月の日本人胎児を各月齢2体4側、40~80歳代の日本人成人屍体16体16側を用い、10倍の実体顕微鏡下で剖出観察を行った。その際、周囲組織と翼突筋静脈叢との関係を正確に記すた

め眼耳平面を明示できる装置を作製し、規格写真撮影を行い実物と対比させて記録・保存した。

下顎枝外側面の関節突起の起始部付近の小孔より出る静脈は、関節突起側では下顎後静脈あるいは外側翼突筋静脈叢へ流入し、筋突起側では外側翼突筋静脈叢あるいは顔面静脈へ流入する。下顎枝の上方 $\frac{1}{2}$ の内側面の小孔後方のものは顎舌骨筋静脈へ流入し、関節突起および筋突起の部位のものは下顎後静脈あるいは外側翼突筋静脈叢へ流入する。これらの静脈は、下顎孔より出る下歯槽静脈に対し、成人においてはほぼ一定の太さで、胎児においては胎齢の増加に伴ない細くなる傾向を示す。下歯槽静脈は、上頭の下縁が眼耳平面と一致し下頭がこれに対し $35\sim 40$ 度の角度をもって走向する外側翼突筋の外側で、顎動脈の周囲に形成される外側翼突筋静脈叢へ流入する。下歯槽静脈は、成人において直径約 0.9mm で一定で、胎児においては胎齢の増加に伴ない太くなる傾向を示す。又、顎動脈の下方を伴行する太い静脈に、Or—Po間のPo点側約 $\frac{1}{4}$ 、Po—go間の $\frac{1}{2}$ やPo点側で、常に下歯槽動脈の分岐位置の後下方で流入する。この流入位置は、成人の場合に比べ胎児では下顎孔の位置、下顎管の走向と関連し、より後下方に存在する傾向がみられる。

演題14 バイオフィードバックを応用した開口訓練に関する臨床的検討

・森岡 範之、清野 和夫、深沢 太賀男
高橋 博、石橋 寛二

岩手医科大学歯学部歯科補綴学第二講座

開口障害は、日常の臨床においてしばしば遭遇する病変で、一般に開口障害が生じると食物の摂取や発音などの機能に異常がみられるようになり、同時に口腔環境の悪化を招く。補綴学的にみると、開口制限がみられる場合には補綴物製作上欠かすことのできない印象採得やそれに付随する全ての操作が困難となる。従ってこのような場合には顎口腔系の形態的機能的回復を計るため積極的な開口訓練が行われなければならない。

今回、演者らは、悪性腫瘍3例を含む計5症例に対して、筋組織の随意運動を伴う能動的運動療法であるEMGバイオフィードバックを応用した開口訓練を試みた。方法は、開口筋、主として顎二腹筋から表面電極でEMGを導出し、これを音とメーターで表示し

た。各被験者に相応した筋電位レベルを設定しておき、被験者にはそれを目標にできるだけ音が大きくなるように、針ができるだけ大きい表示になるように訓練法を指示した。訓練パターンは、30秒間開口、30秒間安静を30分間くり返し $\frac{1}{2}\text{mm}$ ノギスにて訓練直前、直後の開口量を測定した。観察期間は週2回、約3～4日間隔で行った。

その結果全症例を通じて開口量の増加が認められた。本訓練法は、従来の機械的訓練法に比べ、開口筋群の活動性を高め、筋の廃用萎縮の防止や萎縮した筋組織の回復に役立つものと考えられる。さらに患者自身がその効果を認識でき、訓練の努力目標を容易に設定できること及び段階的訓練法であるため疼痛が少なく訓練が持続し易いことなどが、より効果的に作用することがわかった。一方、開口量の増加には、個体間で明らかな差が認められており、多くはその開口障害をきたした原因、特に外科的侵襲、ならびに放射線療法による傷害や瘢痕形成の程度が影響しているものと考えられる。またEMGバイオフィードバックの特異な性質上、患者の理解度ならびに協力性の程度が開口訓練の効果の現われ方に影響を及ぼしていることが確認された。

質 問：三浦 廣行（歯矯正）

1. 患者の自発的最大開口度と術者が他動的に行う強制開口度との間に差はなかったのか。
2. 開口度は、顎運動を防げる種々の処置の後、術後の経過の中である程度までは、自然に回復すると考えられるが、今回、機能訓練の結果開口度が増したと判定した基準はどこにあるのか。

回 答：森岡 範之（歯補2）

1. 自発的最大開口度と強制的開口度との差に関して、とくに検討はくわえていなかった。本訓練法の特長ともいえる段階的訓練法ということから考えると自発的最大開口度の測定に近いものと思われる。

2. 今回は、開口訓練を開始した時点での開口量を基準にして判定をおこなった。しかし、開口障害をきたした原因、処置によってはある程度までの自然回復は予測されうると考えられる。

質 問：田中 久敏（歯補1）

開口練習後の開口度の変化と下顎安静位の変化について。

回 答：森岡 範之（歯補2）

今後、検討していきたいと思います。

質 問：工藤 啓吾（口外1）

本法を用いた開口練習によって大体どの位まで開口