

地域歯科保健活動への取り組み

「福岡市民の歯を守る集い～咬合力測定コーナー～」の9年間の経過報告

○藤瀬多佳子¹、中田志保²、菊池晴子³、
柏木伸一郎⁴

- 1九州大学歯学部附属病院小児歯科
2九州大学大学院歯学研究院口腔保健推進学座小児口腔医学分野
3九州大学歯学部
4福岡市歯科医師会

【目的】全身の健康における口腔の健康の役割が重要視されるようになり、平成15年の健康増進法施行後、歯の健康への関心は益々高まりつつある。九州大学小児歯科は地域歯科保健活動への取り組みとして、1994年より福岡市歯科医師会主催の口腔衛生週間行事「福岡市民の歯を守る集い」で、全身と口腔機能の関連について考える「咬合力測定コーナー」を担当している。1995年～2003年の9年間の活動経過を報告する。

【方法】1995年～2003年に咬合力測定コーナーを訪れた来場者を対象に、性別、年齢、現在歯数、歯ならび、全身と健康の関係に関するアンケート調査を行った。また、歯を噛みしめた場合と噛みしめない場合の利き腕の握力を測定した。咬合力は、富士フィルム社製デンタルプレススケール30HWタイプで測定し、オクルーザーで解析した。

【結果】過去9年間に同コーナーを訪れた人は、2～84歳までの約1400名で、男女比は1:2だった。年齢層別では、2～10歳の小児およびその保護者層に相当する26～40歳の成人が全体の3分の2を占めた。各年齢層の平均現在歯数は20本以上であった。「噛むことと全身の健康」については、10歳以上の95%が「関係ある」と答えた。2003年来場者を対象に過去の来場回数を調べたところ、1回目85%、2回目10%、3回以上が5%を占めた。10歳以上の男女で、歯を噛みしめた場合の握力が、噛みしめない場合よりも有意に大きいことがわかった ($P<0.05$)。男性では、自分の歯ならびが「よい」と答えた群の咬合力が、「まあまあ」または「悪い」と答えた群より有意に大きかった ($P<0.05$)。

【考察】「咬合力測定コーナー」は、幅広い年齢層の人々に、全身の健康における口腔機能の意味を考える機会を提供できたと考えられた。

バイトプレーンとチンキャップ装置併用時の顎関節部に及ぼす力について

○成瀬敏彦
なるせ小児歯科（諫早市）

【目的】反対咬合の顎顔面骨の側貌の2次元モデルを樹脂で作製し、上下歯列にバイトプレーン（スライディングプレート）を装着してチンキャップを使用することを想定した。バイトプレーン併用の目的は前歯被蓋の深い反対咬合を想定したためである。下顎窩には一様な厚さのスポンジをとりつけて外力に対して圧縮が可能ないようにした。下顎頭と下顎窩は連続性がなく自由に動く関節となっている。下顎骨のオトガイ部に大きさが一定の荷重をかける。上下歯列の接触部位及び荷重方向の違いが下顎頭に及ぼす力にいかん影響するか静力学的な方法で分析した。

【方法】①反対咬合での咬合状態でチンキャップの荷重をかける前と後の下顎頭の変位を計測する。②バイトプレーン装着時と同じ顎位で下顎頭を通る作用線上で荷重をかけて、下顎頭の変位の方向を計測する。③上下歯列のバイトプレーンの接触部位（切歯部、小白歯部、大白歯部）ごとに下顎頭より上方10°、20°、30°で荷重をかけた時の下顎頭の変位方向を計測する。④③で求めた下顎頭の変位方向と、チンキャップの作用線、バイトプレーン接触点における垂直抗力の作用線3つの直線が一点で交わることを確認する。⑤剛体に働く3力のつり合いの条件より下顎頭に作用する外力を静力学的に求めた。

【結果】実験①より下顎頭の変位は認められなかった。チンキャップの荷重をW、バイトプレーンでの垂直抗力を \vec{T} 、下顎頭に及ぼす力を \vec{F} とし、 \vec{W} と \vec{T} 、WとFのなす角を α 、 β とすると $\frac{W}{\sin(\alpha+\beta)} = \frac{F}{\sin\alpha} = \frac{T}{\sin\beta}$ が成立する。

【考察】前歯被蓋の疑い症例ではチンキャップ単独では効果が得にくいことが分かった。バイトプレーンとの併用では、上下歯列の接触点と同じ時チンキャップの荷重方向の角度が大きくなる程下顎頭への力は小さくなった。また、同じ角度の荷重方向の場合、上下歯列の接触点が前方にある程下顎頭には大きな力が作用した。力の向きは3力の作用線の交点である。