

演題 3

乳歯列石膏模型における咬合関係に関する研究

○久保山 博子, 松根由佳, 尾崎正雄, 本川 渉

福岡歯科大学小児歯科学講座

近年, 小児歯科臨床において, 咬合の異常を訴えて来院するケースが増加してきていると言われている。このような不正咬合を可能な限り予測し, 予防することは, 我々小児歯科医にとって臨床で極めて重要なことと考えられる。そこで演者らは, 乳歯列期の正常咬合者および不正咬合者について咬合の発育形態を知るための基礎的調査を行った。

本資料は本学付属病院及び, 本学周辺の幼稚園児を対象に乳歯列石膏模型を採取し, その中から Hellman の Dental age II A 期で, かつ隣接面齶蝕や高度の歯冠修復の無い男子95名, 女子75名, 合計170名を抽出した。そして, 咬合状態により採取した模型を分類し, その発現頻度, 各咬合状態と Terminal plane との関係, 歯冠幅径総和量や歯列周長とのバランスを調査した結果, 以下のような知見を得た。

1. 咬合状態は, 正常咬合が最も多く男子56.8%, 女子56.0% で, 次に多いのが過蓋咬合で男子26.3%, 女子28.0% であった。
2. Terminal plane は, 最も多いのは Mesial-Mesial type (28.2%), 次に Vertical-Vertical type (24.7%), Distal-Distal type (20.0%) であった。
3. 正常咬合者と過蓋咬合者の Terminal plane を比較したところ, 過蓋咬合者に Distal step type の者が多かった。

演題 4

小児の顎口腔系の発達と咀嚼筋筋電図の周波数分析に関する研究

○朝隈恭子, 屋敷 徹, 小椋 正, 赤坂守人*, 大森郁朗**, 吉田定宏***, 西野瑞穂****, 中田 稔*****

鹿大・歯・小児歯, *日大・歯・小児歯, **鶴見大・歯・小児歯, ***朝日大・歯・小児歯, ****徳島大・歯・小児歯, *****九大・歯・小児歯

顎口腔系の機能を円滑に発達させるために咀嚼筋の活動状況を把握する目的で, 各校で採取した正常咬合の小児37名のうち29名(II A 10名, III A 10名, IV A 9名)を被検者として, 筋電図のパワースペクトラムと筋疲労および小児の成長発達との関連を調査した。

被検者に行わせた規定動作は, ガム咀嚼と最大かみしめである。ガム咀嚼は市販の板ガムが充分軟化し, 甘味のない状態で自由咀嚼を行わせた。最大かみしめは筋の疼痛か違和感が出るまで行い, 同時にストップウォッチで全疲労時間を計測した。最大かみしめは充分な間隔をおいて3回行わせた。なお, 被検筋は左右の側頭筋前部と咬筋である。

筋電図の処理は, 各校が収録した calibration をはじめに基準として入力した。ガム自由咀嚼では, 連続して安定した5ストロークを積分し, 左右の T A, M を合計した総活動電位を100%とし, それに対し T A, M それぞれの左右合計の割合を百分率で算出した。3回の最大かみしめは, それぞれについて開始直後及び終了直前の分析を行った。各筋ごとに, 0 Hz から順に500 Hz まで20 Hz 間隔で区切った区間の筋電スペクトラムのパワーが, 総パワーに占める割合を百分率で表した。

調査結果の要約は次のとおりである。最大かみしめ時のパワースペクトラムは, 筋疲労により低域にシフトすることが確かめられた。また, 最大かみしめ時パワースペクトラムの低域へのシフトは, 幼児と比較して成人で顕著であった。最大かみしめを繰り返す際充分な間隔をおくと, 開始時のパワースペクトラムには変化が見られない。終了時のパワースペクトラムは, 最大かみしめを繰り返すと, 充分な間隔をおき疲労回復を図っても低域へのシフトを起こしていた。