

定であった。一方、P2の2か月齢では陽性数が非常に高く、R1の2か月齢との間に有意差がみられた ($P < 0.01$)。また、P2では他の月齢群との間にも有意差がみられた ($P < 0.01$)。P2の2か月齢でPCNA陽性数が高いことは上皮細胞の増殖能が高い可能性が考えられた。しかし、最近PCNA発現は種々の成長因子でも誘導されるという報告があることから何らかの成長因子による影響も除外できないと考えられた。P2の16か月齢では粘膜下の高度なアミロイド沈着が組織所見に影響していると思われた。

演題3. 口腔内の手術前後における固有唾液電解質濃度の変化

○佐藤 匡¹⁾, 菊池 紫織²⁾, 小西 信浩²⁾
坂巻 公男²⁾, 横田 光正³⁾, 工藤 啓吾³⁾

岩手医科大学歯学部口腔生理学講座¹⁾
歯科放射線学講座²⁾
口腔外科学第1講座³⁾

これまで舌背・口蓋間で採取した固有唾液についてpHや Na^+ と K^+ 濃度の簡便な測定法について基礎的な面から種々検討してきたが、この方法が口腔内の手術を施行した前後において有意な変化を検出する能力が有るかどうかにについて検討した。

測定対象は、岩手医科大学歯学部附属病院に入院し、第1口腔外科と歯科放射線科の治療を受ける患者の中で本測定に対する主治医の許可と本人の同意を得られた患者である。解析対象は、延べ1,118件の測定データから抽出した口腔内の手術を行った患者、26名104件のデータである。各患者の安静時における舌背・口蓋間の混合唾液約100 μl を2枚の小紙片(YO-11, 堀場)で採取し、唾液のpH, および Na^+ と K^+ の濃度をそれぞれ堀場製の平面電極型測定器を用いて測定した。また、血圧、脈拍数、口腔温の測定も行った。統計処理は、電子計算機(PC 9801 NS/T, NEC)および表計算プログラム(All in One, TES International)を用いて行い、有意差の判定は関連2群のt-検定で行った。解析対象のデータは、入院後、手術前(歯科放射線科の治療終了後の状態安定期)、手術後、退院前の各時点で測定したものである。

手術前の値に比べて、手術後に唾液の Na^+ 濃度の有意な上昇が認められたが、唾液のpHと K^+ 濃度には有意な差異が認められなかった。また、同時期の値に比べて手術後に心拍数の有意な上昇、および退院直

前の安定期には口腔温の有意な下降がそれぞれ認められた。

これらの成績の内、 Na^+ 濃度の有意な上昇は術創からの組織液の浸出、それに次ぐ Na^+ 濃度の下降は術創の治癒過程、心拍数の手術後の増加は手術侵襲の程度、口腔温の有意な下降は同年代対照値への回復をそれぞれ示していると考えられる。これらの成績により、本測定法によって口腔内の術創の治癒過程を客観的に追跡できる可能性が示唆された。

演題4. ストレプトゾトシン糖尿病マウスにおける唾液腺神経伝達物質と唾液分泌反応の変化

○村井 繁夫, 斉藤 弘子, 中村 恵子
増田 義勝, 伊藤 忠信

岩手医科大学歯学部薬理学講座

糖尿病の場合、血糖値のコントロールが行われていない状態では唾液腺の萎縮と著しい唾液分泌減少が発現する。しかし、このような変化が血糖値の上昇後どの程度、早期に発現するのか、また、その時、唾液分泌を制御している自律神経系にも変化が発現しているかなどの点に関しては不明である。そこで、本研究においてストレプトゾトシン(STZ)誘導短期糖尿病マウスを作成し、唾液腺内acetylcholine(ACh)およびnorepinephrine(NE)含量と各種の催唾剤投与による唾液分泌反応の変化について検討した。

糖尿病マウス(ddY, 雄性, 実験開始時5週齢)の作製は、STZ(160 mg/kg)の腹腔内1回投与により行い、STZ投与2週間後に各種の測定を行った。神経伝達物質含量の測定には、電気化学検出器付き高速液体クロマトグラフィーを使用する著者らの方法を用いた(Archs. oral Biol, 1995)。唾液分泌量の測定には、ろ紙面積法を用いる著者らの方法を用いた(Methods & Findings, 1995)。なお、催唾剤としては、 α -受容体刺激薬のphenylephrine、 β -受容体刺激薬のisoproterenol、コリナージック・ムスカリニック受容体刺激薬のpilocarpineを用いた。

STZ糖尿病マウスのACh含量(顎下腺)とNE含量(舌下腺)は軽度に増加した。一方、pilocarpineおよびisoproterenol誘導唾液分泌反応は顕著に減少した。以上の結果より、(1)STZ誘導糖尿病による唾液腺内神経伝達物質および唾液分泌機能の変化は極めて早く発現する、(2)今回認められた神経伝達物質の変化と唾液分泌減少との相関性は低いなどの点が示唆さ

れる。

演題 5. 幼児の咬筋筋厚と顎顔面形態との関連性について

○三條 勲, 田附 敏良, 小笠原 和志
大和 志郎, 亀谷 哲也, 石川 富士郎

岩手医科大学歯学部歯科矯正学講座

幼児期における咀嚼機能量の低下は、顎骨の發育不全を生じ、その後の咀嚼器官の發育に大きい影響を与えることが考えられる。このような観点から幼児期の咀嚼機能と顎骨形態との関連性を検討するため、食事調査、口腔診査、歯列の印象採得、咬筋筋電図、咬合圧、咬筋筋厚、頭部 X 線規格写真撮影について調査を行った。今回は、そのうち咬筋の筋厚と顎骨形態との関係について報告した。

対象は、青森県五所川原市郊外の保育園児 74 名（男児 39 名、女児 35 名）である。年齢は、男児、女児ともに 4 歳 9 か月から 6 歳 7 か月で平均年齢は 5 歳 9 か月であった。側方頭部 X 線規格写真の計測値と、汎用型超音波診断装置を用いた浅部咬筋の中央断面筋厚の計測値を比較検討し相関分析を行った。

その結果、頭部 X 線規格写真計測（下顎角、下顎下縁平面角、下顎枝長、下顎骨体長他 13 項目）では、角度計測の Y 軸角を除き 6 項目とも女児が男児よりも大きかった。距離計測では逆に男児が全て大きかった。有意差の認められた項目は前顔面高、第 2 乳臼歯と下顎下縁平面までの高さ、下顎枝長、Condylion line から頬骨下縁までの距離であった。

咬筋の筋厚計測（面積、周長、横長、縦長）は、男児、女児間において安静時および噛みしめ時ともに全項目で女児が大きかった。中でも安静時の横長、周長は 5% 有意で大きかった。

咬筋の筋厚は、顎顔面形態のうち下顎角、下顎下縁平面角と負の相関 ($P < 0.05\%$) を示し、顎角を挟んで設定した咬筋停止部の幅径と正の相関 ($P < 0.001\%$) を示していた。また、下顎枝長 ($P < 0.05\%$) および下顎骨体長は ($P < 0.01\%$) 正の相関を示していた。咬筋筋厚と咬合圧との関連性では女児において認められた ($P < 0.01\%$)。これらのことから、下顎骨の形態は咬筋の筋厚と密接な関連性のあることが認められた。

演題 6. 昭和 50 年代の乳歯う蝕減少の要因について

米満 正美

岩手医科大学歯学部予防歯科学講座

近年、我が国における乳歯う蝕の減少の理由については明確にされていない。この度、その有力な理由となると思われる資料を入手し、乳歯う蝕発症の多寡を左右すると考えられるいくつかの要因を含めて考察を試みた。

歯科疾患実態調査による乳歯の一人平均 df 歯数の推移を見ると、昭和 50 年と昭和 56 年の間で著しい落差があり、昭和 50 年以前および昭和 56 年以降の推移には大差はない。乳歯う蝕減少の要因として考えられるのは、①育児粉乳中のショ糖濃度の変化（昭和 50 年以降ゼロ）、②砂糖消費量の減少、③歯磨き回数の増加、④フッ化物塗布経験者の増加、⑤昭和 52 年からの 1 歳 6 か月児健診の導入、⑥保健所など公衆歯科衛生の充実、⑦保育所入所児童数の増加、⑧幼児の食品群別摂取量の変化、⑨小児歯科の発達などによる歯科医療環境の改善、などである。

昭和 50 年の国民一人当たりの年間砂糖消費量は 25.6 kg、昭和 55 年では 22.3 kg であり、この 5 年間で 3.3 kg の減少が見られるが、乳幼児の食生活に直接大きな影響を及ぼしたとは考えにくく、また乳歯う蝕は地域を問わず一様に起こっており、食文化の地域差なども考慮すると乳歯う蝕のこの劇的な減少を説明するには弱すぎる。

歯磨き回数の増加も全くは否定できないが、歯磨きでう蝕が減少したという報告は皆無に近くその理由としては弱い。フッ化物塗布経験者の増加の推移を見ると、昭和 50 年と昭和 56 年の間の増加が他の期間より特別に多いわけでもない。3 歳児健診が導入された昭和 36 年以降 14 年ほど乳歯う蝕は増加こそすれ減少はしなかった。

多少なりとも前述の種々の要因が関与しているであろうが、う蝕減少の著しい時期、その現象の普遍性（都市部、郡部を問わず見られる）、その現象の程度、乳歯う蝕発症と日常性の関連などから、昭和 50 年代の乳歯う蝕減少の最大の要因は、育児粉乳中のショ糖が昭和 50 年にゼロになったことと考察した。