

岩手医科大学歯学会第18回総会抄録

演題1. 正常ヒト唾液のpHとその変化量の分布範囲と個人固有値

○佐藤 匡, 鈴木 隆

岩手医科大学歯学部口腔生理学講座

これまで安静時全唾液のpHとpH変化量に関するデータの蓄積と分析を行い、測定法の改善や測定項目の追加・検討を行って来たが、その全容が固まって来たので報告する。

分析対象は繰り返しの測定に同意した成人4人と1回の測定の同意を得た1988年以降の歯学部3年の学生376人(男284名, 女92名)のボランティアのデータである。唾液のpHとその変化量の他に血圧, 脈拍数, 口腔温, および唾液のNa⁺とK⁺濃度を測定し, 測定試料が正常人の安静時のものである事の判定の指標とした。唾液試料約0.12 mlは, 10 × 15 mm²で厚さ約0.2 mmの2枚の紙片を用いて被験者の舌背・口蓋間で採取した。2枚の紙片の内1枚をpHとその変化量の測定に, 他の1枚をNa⁺とK⁺濃度の測定に用いた。唾液のpHは試料表面と空気との接触を覆いによって遮断し, 計器(堀場, C-1)の表示が一定となる1分で測定した。pHの初期変化量であるDpH_iは, 定常状態のpH値(pH_i)を記録した後に試料表面の覆いを開き, CO₂の逃散に伴う変化がほぼ終了する5分のpH値(pH₅)を記録してpH₅-pH_iとして求め, 5分以降15分までのpHの後期変化量とは区別した。唾液のNa⁺とK⁺は堀場のイオンメータC-122とC-131で, 血圧・脈拍数と口腔温の測定は血圧計(武田, UA-751)と体温計(オムロン, MC-3L)で, データ処理はコンピュータ(NEC, PC-9801 NS/T)と総合ソフト(TES INTERNATIONAL, ALL IN ONE)でそれぞれ行った。

結果:(1)成人男女各2名について31カ月に渡り毎月1回測定した唾液DpH_iの平均値は, それぞれ0.07, 0.13, 0.38, 0.49であり, それぞれの標準偏差の平均値は0.15 ± 0.02であった。(2)学生376人の5年間のデータを分析したところ, 唾液DpH_iの分布範囲

は-0.17 - 1.24, 平均値は0.26 ± 0.07, 標準偏差は0.24 ± 0.02であり, 男女間に有意差は無かった。(3)本測定方法により, 各個人の固有のDpH_i値を平均値として求め得る事が示された。

演題2. 歯髄の電気刺激は間脳内のどの部位においてc-fosの発現を促すか

○松本 範雄, 八幡 文和, 川原田 啓
鎌田 健一, 鈴木 隆

岩手医科大学歯学部口腔生理学講座

目的:細胞性癌遺伝子 proto-oncogene の一つであるc-fosは種々の末梢刺激によって発現し, Fosという核蛋白を合成する。このFosをマーカーとして侵害刺激とされている歯髄の電気刺激が間脳内のどの部位を活性化するか, またそれに対してモルヒネがどのような効果を及ぼすかを免疫組織学的に調べた。

方法:ネブタール(35 mg/0.7 ml/kg, i. p.)で麻酔したネコの下顎臼歯をduration 0.2 ms, delay 0.5 msのtwin pulseで双極性に1 Hzの頻度で刺激した。その強度は開口反射の閾値の3倍(200 - 600 μA)とした。刺激開始2時間後 paraformaldehydeで心臓灌流固定し, 50 μmの前頭凍結切片を作製した後, ウサギFos抗体を用いPAP法にて免疫組織染色を行った。対照群として, 等張食塩水(0.7 ml/kg)あるいはネブタールを腹腔投与した動物を2時間の生存期間において屠殺し, 同様に免疫染色して調べた。

結果:無処置あるいは等張食塩水投与群では, Fos陽性細胞は時折視床下部の室傍核にごく少数認められるのみであった。ネブタール投与群では外側手綱核(HbL), 視床および視床下部の室傍核, 視索上核(SON), 前視索前野に両側性に陽性細胞が認められた。歯髄刺激群で新たに陽性細胞が出現する部位を確認する事はできなかったが, 陽性細胞の数がネブタール投与群に比較してSONでは250%, HbLでは180%増加していた。これらの増加は歯髄刺激開始5