

自由：27

サル歯牙・歯周組織における細胞間マトリックスの形成と分解に関する免疫組織化学的研究

澤田 隆・柳澤 孝彰（東歯大・病理）

高田 克重（同・共同研究員）

歯牙とこれを取囲む歯周組織は、各種コラーゲンのほか、種々の細胞間物質により構成されている。本年度は、歯牙と歯肉付着上皮との間に介在する内側基底板におけるラミニンとIV型コラーゲンの局在を免疫電顕的に検索するとともに、生活歯髄切断術実施に際しレーザー照射を応用した場合の損傷歯髄の治癒過程を検索した。

内側基底板は、昨年度に報告したエナメル質とエナメル芽細胞の間に見られる基底膜様構造物に由来する組織で、ここには、ラミニンの存在が常に確認されたが、IV型コラーゲンの局在は観察されなかった。しかし、IV型コラーゲンの免疫組織化学にはなお未解決の問題があり、今回の陰性所見をもって直ちにこれの存在を否定することはできない。この点については、今後の詳細な検討が必要となろう。

レーザー照射応用による損傷部歯髄の治癒過程検索には、ヒト歯髄に対する生活歯髄切断術と同一の処置を施したものをを用いた。但し、実験歯群はこれを二群に分け、切断胡剤を貼付する直前の創面にHe-Neレーザー（波長632nm、出力6mW）の連続5分間1回照射を行った群と非照射群とを準備した。ヒトの生活歯髄に切断術を施すと、断髄面には手術による出血や変性、壊死等の破壊性変化を惹起するが、その後、これら破壊性変化の消退とともに肉芽組織の形成が見られるようになり、ことに肉芽組織中には円柱状の象牙芽細胞様細胞が出現して、不規則ながらも象牙細管様構造を有する硬組織を形成し、これが歯質象牙質と連結することによっていわゆる象牙質壁となり、残存歯髄を保護するに至ることが知られている。今回の実験でもレーザー照射群、非照射群ともに象牙質壁の形成が観察され、非照射群のそれはヒトにおける場合と大差がなかった。一方、照射群においては損傷部歯髄の破壊性変化の程度が弱いばかりでなく、形成された象牙質壁もはるかに厚いものであった。但し、この場合の象牙質壁には細管構造は認められず、その形成に関与する細胞は立方形の骨芽細胞様細胞のみであった。以上の

結果は、歯髄切断手術に際しレーザー照射の応用が有効であることを示唆している。

自由：28

霊長類の咬合および顎・顔面頭蓋形態変異に関する経年的研究

石川 雅章（東京医歯大・歯）

ヒトの咬合の多様性や顎・顔面頭蓋形態に変異が広いことを考察する目的で、胎児ないし乳幼児期に顔の外観がヒトと類似しているとされ、かつその後の咬合が比較的安定している霊長類のうち資料数が多く得られるニホンザルについて、顎・顔面頭蓋の成長発育様式を分析し、ヒト幼児と比較検討することとした。

平成元年から平成2年までの3年間、平成元年度生まれのサル20匹（若桜、嵐山群各10匹ずつ、雌雄同数）の側貌および正貌頭部X線規格写真を年1回、毎年秋に撮影した。側貌頭部X線規格写真上に人体計測に使用されるものと同様な計測点10点を設定し（S, N, Or, Pns, Ahp, Pr, If, Me, Go, Ar）、二次元ディジタイザーから入力した。

計測項目には、前後頭蓋底の長さ、頭蓋底角、鼻腔底平面の長さ、同平面と前頭蓋底とのなす角度、上顔面高、下顔面高、下顎骨の各長さ、面積などを選び、これらの項目について、各年齢ごとの平均値を求め、次いで成長量を算出した。両群間、および雌雄間については、ともにほとんどの項目で有意な差がみられなかったため、グループ分けせずに、20匹を1群として分析を行った。

従来、頭蓋底角（N-S-Ar）は、サルなどの霊長類ではヒトよりも、成長とともにその増大量が大きくなるとされていたが、Sellaを原点に、Nasionの成長方向をX軸に3枚の頭部X線規格写真を重ね合わせると、後頭蓋底下縁の構造のトレースはほとんど一致した。すなわち、NasionやArticulareの相対的な成長量が大いいために、頭蓋底角の変化量は多いが、前および後頭蓋底の基本的な構造関係は安定していると考えられる。

Pnsの前後的な位置は、3年間ヒトと同様にほとんど変わらず、乳歯列の前方移動により、第一大臼歯の萌出余地を生み出していると思われた。また、鼻腔底平面の前頭蓋底に対する角度もおおむね安定していた。