

した。

(結 論) 双子鉤を設置した支台歯は、歯槽骨吸収の有無に関わらず、同一の変位方向を示し、その変位量は小さいことから、支持能力の低下した遊離端欠損症例の支台装置として二次固定効果の高いことが明らかとなった。

3) 上下顎第一大臼歯の発育と歯槽骨形態の発育変化について

— X線CTによる三次元的観察 —

○谷津 正則

(奥羽大・歯・成長発育歯)

(目 的) 小児の歯列咬合を育成する上で、第一大臼歯の咬合の確立は重要であり、その過程を把握することは意義がある。

本研究では、第一大臼歯が顎骨内から萌出完了するまでの時期の小児についてX線CT撮影から三次元的観察を行い、第一大臼歯の発育と歯槽骨形態の発育変化との関係を明らかにした。

(資 料) 資料は本学生体構造学講座所有の乾燥頭蓋で、歯年齢II A期17顆、II C・III A期17顆の計34顆を用いた。

(方 法) 本学附属病院放射線科のX線CT撮影装置「Asteion」にて乾燥頭蓋を撮影し、得られた画像データをもとに、基準平面の設定を行った。画像データからの水平断面画像および垂直断面画像を用いて、上下顎の第一大臼歯の位置および歯槽骨形態について、距離や角度の計測を行った。

(結 果) 1) 水平断面画像からの、乳臼歯の歯列(線分)に対する第一大臼歯の位置の観察では、II A期からII C・III A期にかけて、上顎では口蓋側寄りから乳臼歯列線分に近づき、また下顎では頬側寄りから乳臼歯列線分に近づいて位置するようになる。2) 垂直断面画像からの観察では、II A期からII C・III A期にかけての時期は、下顎よりも上顎の歯槽骨の発育が大きく、II A期では上下顎の大きさに差異がみられるが、II C・III A期ではその大きさが似た値であった。3) II C・III A期の歯冠軸は、上下顎とも傾斜角度が大きかった。

(考 察) 顎骨(歯槽骨)内から萌出・咬合する時期の間、第一大臼歯は上顎、下顎でそれぞれ特

徴的な位置変化を示した。またそれに伴う歯槽骨の発育も上顎でより発育量が大きく、II C・III A期には比較的上下顎で調和のとれた大きさを示した。またこの時期は歯軸傾斜によって咬合が得られているとも推察された。

(結 論) 上下顎の発育および第一大臼歯が萌出する際には、その位置や萌出方向を注意深く観察し、適切な咬合管理が必要であることが示唆された。

4) リポ多糖体刺激ラット組織における Toll-Like Receptor4の発現状況の解明

○金沢 良太

(奥羽大・大学院・歯科保存)

(目 的) グラム陰性菌細胞壁構成成分のリポ多糖体(LPS)は歯周炎の重要な発症因子であるが、近年LPSのシグナル伝達にToll-Like Receptor 4 (TLR4) が重要な役割を担っていることが明らかにされてきている。そこで本研究では免疫組織化学的手法を用いてラット歯肉でのTLR4の発現状況を検索した。

(材料と方法) 実験動物として、6週齢、雄性Wistar系ラットを用いた。LPS非感作の実験として、実験群には、LPSである*E. coli*を生理的食塩水に50 μ g/mlの割合で溶解し、ラット上顎口蓋側歯肉に5 μ l注入した。尚、対照群として無処置ラットを用いた。実験群ではLPS注入後、3・12・24・48時間に組織を採取した。採取した組織はHRP標識LSAB法で免疫染色を行い、一次抗体として抗Toll-Like Receptor4抗体を用いた。尚、TLR4の発現細胞とされるマクロファージを同定するために抗マクロファージ抗体ED1で免疫染色を行った。LPSで感作させた実験として、LPSを含むフロイント完全アジュバント(LPS濃度: 25 μ g/ml)をラット腹腔内投与し28日後の血清中抗体価が上昇してからLPSをラット上顎口蓋側歯肉に注入し、12・24・48時間後に組織採取し免疫組織化学的に検討した。

(結 果) 歯肉固有層でのTLR4発現細胞は無処置対照ラットではほとんど認められなかったが、LPS注入後12~24時間をピークとして多数出現した。TLR4発現細胞は形態学的、免疫組織化学的