

行った。

染色後、200倍または400倍にて撮影した顕微鏡写真上にて、PCNA陽性細胞核数およびAgNOR数を計測し、PCNAは全細胞核数分の陽性細胞核数×100（陽性率）、AgNORは細胞核1個あたりの平均個数として表した。

【結果及び考察】 ①良性多形性腺腫と比して、多形性腺腫内癌、腺様嚢胞癌、粘表皮癌、腺癌、未分化癌等の悪性腫瘍ではPCNA陽性率が有意に増加した。②多形性腺腫内癌、腺様嚢胞癌では、AgNOR数が良性多形性腺腫と比し、有意に増加した。③腺癌および未分化癌では

AgNOR数は、良性多形性腺腫と有意の差は認められなかったが、顆粒の大きさが増大している傾向が認められた。④以上よりPCNA陽性率ならびにAgNOR数唾液腺腫瘍における悪性度の指標となりうる可能性が示唆された。ただしAgNORについては、その数のみならず大きさ等についても考慮していく必要性が考えられた。今後、腫瘍の構成成分における違いや、浸潤部と非浸潤部での違い等についても考慮に入れた検索を行っていく予定です。

## 16. 結晶化ガラス顆粒による顎堤形成術の実験的研究

平 博彦, 柴田敏之, 有末 眞  
村瀬博文

(口腔外科II)

今回我々は、生体活性材料であるCaO-MgO-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-SiO<sub>2</sub>-CaF系のガラスセラミックスで作製された顆粒（以下結晶化ガラス顆粒と略す）を使用し、成犬下顎骨に顎堤形成術を施行し、結晶化ガラス顆粒の組織親和性と顎骨組織の経時的変化、骨の形成状態を組織学的に観察したのでその概要を報告した。

今回実験に使用した結晶化ガラスは、CaO（36%）-MgO（11.2%）-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>（9.2%）-SiO<sub>2</sub>（43.6%）-CaF（微量）より構成される緻密な焼結体の顆粒で、気孔率は約1%である。顆粒の大きさは24～42meshのものを使用し、実験動物は体重10kg～20kgの雑種成犬を使用した。

まず、下顎第2、3、4前臼歯の抜歯を行い1か月経過した後、同部に結晶化ガラス顆粒による顎堤形成術を行った。術式は骨膜下トンネル形成法である。そして、顆粒を埋入した顎骨を術後5日から300日で摘出し、未脱灰の顕微鏡標本作製した。摘出顎骨は2%グルタルア

ルデヒドで固定、さらに脱水、エポンにて包埋を行い重合硬化させた。標本は、頬舌的に硬組織薄切器を用いて100μmの半連続切片を作製、約70μmまで研磨した。トルイジンブルー染色を施して光学顕微鏡で観察を行った。

その結果、顎堤形成領域の骨形成は元来の緻密骨より結晶化ガラス顆粒に向っておこり、舌側緻密骨から歯槽頂、頬側、骨膜方向へと拡大していた。

顎堤形成領域のうち舌側顆粒充填域から歯槽頂部顆粒充填域では、その全域にわたり良好な骨形成はみられた。

また、頬側顆粒充填域の顆粒相互間の骨形成は舌側充填域よりも遅く、骨形成はみられたが、一部に線維性結合組織の形成されている部分も認められた。

これらのことから、結晶化ガラス顆粒は高い組織親和性と良好な骨形成を認め、顎堤形成材料としての有効性が示唆された。

## 17. 自然発症肝炎・肝癌ラット（LECラット）における着色歯牙の検索

第1報：病理組織学的検討

渡辺一史, 加藤元康, 永易裕樹  
窪田正樹, 大森一幸, 南部 聡  
柴田敏之, 有末 眞, 村瀬博文

(口腔外科II)

【目的】 LE（Long Evans）ラットのclosed colonyより分離したLEC（Long Evans Cinnamon）ラットは約

4ヵ月齢ではほぼ全例急性肝炎を発症し黄疸を呈し約半数は死亡する。一方、残り約半数は慢性肝炎に移行し肝硬

変, 肝癌へと推移してゆく。これら黄疸を発症し生き残ったラットのうち, 約20%に黄疸発症後2~3週目に濃緑色の切歯が萌出する現象を我々は観察した。そこで, 今回, この着色歯牙の成因を検索するために着色歯牙の病理組織学的検討を行った。

**【材料・方法・結果】** 黄疸発症後2~3週の着色歯牙を有するLECラットを検体とした。肉眼的には, 歯牙の着色は上下顎切歯のみに認められ, 臼歯には認められなかった。次に下顎骨を摘出し, 10%ホルマリン固定後, 片側の切歯を唇舌的に縦断し肉眼的に観察, もう片側の切歯をエポキシ樹脂包埋し, 切歯歯軸に直角に切端側より歯根側へ半連続横断切片を作成, これらの切片を厚さ約

100 $\mu$ mの研磨標本として光顕的に観察を行った。その結果, 象牙質内に濃緑色の着色が帯状に認められた。またこの帯状の着色は切端側では内側(歯髓側)に認められ, 歯根側に向うにしたがって外側へ移動していることがわかった。

**【考察】** 象牙質内に認められた着色は帯状を呈しており, 一定期間の一過性の変化によって生じた可能性が推察された。また, 着色歯牙の萌出は黄疸期間中に形成された歯牙が萌出する時期と一致していた。以上より, 歯牙着色は, 黄疸期間中の異常により生じたものと推察された。

## 18. 口腔癌樹立細胞株の浸潤能におけるTGF- $\beta$ の関与

小西 亮, 富岡敬子, 奥村一彦  
金澤正昭

(口腔外科 I)

癌細胞は様々な増殖因子を産生し, 浸潤, 転移能などの悪性系質を獲得することが推測されている。そこで, 我々は, 増殖抑制因子としてすでに認識されているTGF- $\beta$ に注目し, その浸潤能への影響について検討した。

今回我々は, ヒト食道癌下顎骨転移巣由来細胞株T.T(高分化型扁平上皮癌細胞)と舌癌原発巣由来細胞株SAS(低分化型扁平上皮癌細胞)のTGF- $\beta$ 産生を検討し, 癌浸潤能におけるTGF- $\beta$ の関与について検討した。

### 【方法および結果】

- (1) SAS, T.TについてAkedoらによる肺血管内皮細胞による単層培養系(invasion assay)で浸潤能を検討した結果, SASは高浸潤能を示し, T.TはSASと比べて低浸潤性であった。
- (2) SAS, T.TをrhTGF- $\beta$ により24時間, 前処理後inva-

sion assayしたところ, TGF- $\beta$ 濃度依存性にSAS, T.Tとも浸潤能は促進した。

- (3) SAS, T.TにおけるTGF- $\beta$ 産生の有無を<sup>125</sup>I-TGF- $\beta$ を用いてNRK-49Fcellをターゲットとしたradioreceptor assayにより検討したところ, SASでは総TGF- $\beta$ 産生量の約2分の1が活性型で存在し, 一方, T.TではSASに比べ, 不活性型の占める割合が多かった。
- (4) T.TをSAS C.Mで24時間前処理後invasion assayしたところT.Tの浸潤能は促進した。

**【結論】** 口腔扁平上皮癌細胞がみすから産生する活性型TGF- $\beta$ は, autocrine作用により腫瘍細胞の浸潤能を促進することが示唆された。

## 19. 耳下腺アミラーゼ開口分泌における細胞骨格系の関与について

佐々木泰裕  
(口腔外科 I)

口腔外科には, 唾液分泌障害による疾患をもつ患者が多数来院し, その発生機構が, まだ不明なものも少なくない。従来, 主として細胞の形態保持にかかわっていると考えられていた細胞骨格は, 近年, 細胞の機能発現に関与して, 重要な役割を演じていることが知られるように

なった。唾液腺の分泌過程でもこの細胞骨格が, 深く関与しているという事が言われている。しかし細胞骨格がどのような働きをしているかは, これまで主として生化学的研究がなされてきた。そこで演者は, 細胞骨格の唾液分泌過程におけるかかわりを, 酵素処理により作製し