

### 35. 咀嚼動態の変化が高週齡ラットの中樞神経系へ及ぼす影響(一般講演)(東日本歯学会第14回学術大会(平成8年度総会))

著者名(日)	寺澤 秀朗, 池田 和博, 平井 敏博, 矢嶋 俊彦
雑誌名	東日本歯学雑誌
巻	15
号	1
ページ	55-56
発行年	1996-06-30
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1145/00008150/">http://id.nii.ac.jp/1145/00008150/</a>

各種濃度のエピネフリン添加で得られた相対信号強度は、DMPO-OHならびにDMPO-Hともに、 $21\mu M$ を越えたとわずかながら信号強度の上昇を認めた。

塩酸キシロカインの濃度を2%で一定をし、エピネフリンの濃度のみを、変化させると、 $10.0\mu M$ 添加から $70.0$

$\mu M$ 添加では、DMPO-OHならびにDMPO-Hの信号強度が指数関数的に低下し、DMPO-OR信号強度が著しく増大していることが確認された。これは、HOラジカルならびにHラジカルから、アルコシルラジカル( $RO\cdot$ )に変化していることを示した。

#### 34. Sensitive AgNOR染色法を用いた唾液腺腫瘍の悪性度の検討

大内 知之, 矢上 了子, 小山 宏樹,  
三科 卓見, 長江 俊一, 芳賀 宏,  
荒井 滋朗, 中出 修, 安彦 善裕,  
賀来 亨  
(口腔病理学講座)

【緒言】 One-step法の開発・改良以来、AgNOR染色法は、各種腫瘍性病変の増殖能および予後の評価などに応用すべく、広く研究がなされている。現在までにAgNOR数はribosamol transcriptional activityを反映し、各種細胞増殖能マーカーと相関関係にあること等が明らかにされていますが、その染色法や判定基準についてはいまだ様々な提案や報告がなされています。昨年、Yekelerらによって提唱されたSensitive staining (SS法)は、高感度にAgNORドットを識別することが可能とされています。そこで今回われわれは、唾液腺腫瘍の中でも悪性度の異なるとされるpleomorphic adenoma (PA)、polymorphous low-grade adenocarcinoma (PLGA)およびadenoidcystic carcinoma (ACC)の組織切片への応用を試み、従来法と比較し、SS法の有用性を比較検討しました。また、1991年に改訂されたWHOの唾液腺腫瘍の分類で新たに記載され、増殖能等に関する報告の少ないPLGAを中心とした唾液腺腫瘍の悪性度との関連につい

ても検討した。

【方法】 従来法はPlotonやCrockerらの方法を改良して行ない、SS法は、Yekeler et al. (J Pathology, 175:449, 1995)の方法で行なった。

【結果および考察】 細胞1個あたりのAgNOR数は、PAで従来法 $1.45\pm 0.12$ 、SS法 $1.53\pm 0.02$ 。PLGAでは各組織パターン間での差はなく、従来法 $1.78\pm 0.94$ 、SS法で、 $1.87\pm 0.13$ 。ACCで従来法 $2.08\pm 0.05$ 、SS法で $2.28\pm 0.11$ でした。従来法とSS法の間有意は認められなかったものの、いずれもSS法が若干大きな値を示していました。これは、SS法が従来法に比してバックとドットのコントラストが鮮明であり、特に小顆粒状ドットを正確に識別することができるためと思われた。また、検索した症例数が少ないものの、PLGAとPAおよびACCとの間には、比較的大きな差を認め、悪性腫瘍の中では予後の良好なPLGAの悪性度の傾向を示唆するものでした。

#### 35. 咀嚼動態の変化が高週齢ラットの中樞神経系へ及ぼす影響

○寺澤 秀朗<sup>1)</sup>, 池田 和博<sup>1)</sup>, 平井 敏博<sup>1)</sup>,  
矢嶋 俊彦<sup>2)</sup>  
(<sup>1)</sup>歯科補綴学第一講座<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>口腔解剖学第一講座)

【はじめに】 高齢者が「健やかな高齢期」を過ごすためには、咀嚼機能の維持が不可欠である。しかし、高齢者においては、顎口腔系組織・器官の生理的老化によって咀嚼機能は低下し、さらに、歯の喪失によって顎口腔系のみならず全身の病的老化が進行し、咀嚼機能の低下に拍車がかげられることが考えられる。そこで、加齢や

老年痴呆などにおいて合成能の低下傾向が報告されているアセチルコリンに着目し、咀嚼動態の変化が中枢神経系に及ぼす影響について検討した。

【方法と材料】 実験には、Wister系雄性ラット18匹を用い、25週齢の時点で対象群、粉末飼料群、臼歯切除群の3群を設定した。40週齢時において4%パラフォルム

アルデヒド固定液による灌流固定後、ラット脳を全摘出し、後固定の後、マイクロスライサーにて厚さ50 $\mu$ mの薄切切片を作成した。

免疫組織化学的技法として、酵素抗体法を用いた。すなわち、内因性ペルオキシダーゼ活性阻止後、ヤギ正常血清と反応させ、一次抗体として1000倍希釈の *Cholin Acetyl Transferase* 抗体を、二次抗体としてビオチン標本第二抗体を、さらに、ペルオキシダーゼ標識ストレプトアビジン用い、ジアミノベンジジン溶液によって発色させ、光学顕微鏡により、縦0.865mm×横0.58mmの範囲のコリン作動性ニューロン数をカウントした。なお、ラ

ット1匹について、それぞれ6枚づつ連続切片における総数をカウントし、各群6匹の平均値を求めた。

【結果と考察】 対照群、粉末飼料群、臼歯切除群におけるコリン作動性ニューロン数は各々81.5個、66.3個、53.8個であり、対照群に対して他の2群においては、統計学的に有意な数の減少が認められた。

この結果から、飼育飼料形態の変更と臼歯部における咬合接触関係に喪失が求心性情報を変化させ、対核帯核のコリン作動性ニューロンに影響を及ぼしたことが示唆された。

### 36. 家兎歯周囲組織に対するCO<sub>2</sub>レーザーの影響

有路 博彦<sup>1)</sup>、福田 恵<sup>2)</sup>、西村 学子<sup>1)</sup>、  
齊藤 正人<sup>1)</sup>、蔵口 潤<sup>1)</sup>、中出 修<sup>1)</sup>、  
高橋 香苗<sup>1)</sup>、山口 勝<sup>1)</sup>、永山 裕<sup>1)</sup>、  
西山 鉄<sup>1)</sup>、賀来 亨<sup>1)</sup>

(口腔病理学講座<sup>1)</sup>、歯科放射線学講座<sup>2)</sup>)

医療分野でのレーザーの応用はCO<sub>2</sub>レーザー、Nd-YAGレーザーなどによる組織の除去、切開・凝固などの応用がなされ、また歯科領域ではその特殊性から低出力・高出力レーザーなどにより、う蝕予防、窩洞形成、歯髄処理の他、歯肉切除、歯周ポケット内への照射など歯周疾患への応用といった、広い範囲での試みがなされている。これまでに機械的に歯周組織に欠損を作成し、その治癒過程を検討した報告はあるが、レーザーによる歯根膜、歯槽骨を含む歯周組織に対する修復過程の報告は少ない。今回、われわれは家兎の臼歯部の粘膜骨膜弁を形成し、歯科用CO<sub>2</sub>レーザー照射により歯槽骨、歯根膜、セメント質を含む歯周組織および歯牙に欠損を与え、その修復過程を組織学的に検討した。

#### (材料および方法)

動物は体重3kgの雄家兎を使用した。CO<sub>2</sub>レーザー装置はSaltec社製の歯科用CO<sub>2</sub>レーザー、LASERSATを使

用した。この装置は、チップ先端から3mm～1cmの部位では最大パワーの連続照射で約700度に達すると言われている。実験部位は家兎臼歯部に粘膜骨膜弁を形成し、臼歯部歯根部相当で、歯槽骨頂より約2mm下付近に処置を行なった。CO<sub>2</sub>レーザー照射群では、5W、10秒での照射を行った。コントロール群の創傷形成には#10の歯科用ラウンド・バーを使用した。照射1時間後さらに1週より4週までを組織学的に検索した。

#### (結果および考察)

レーザーでは歯根膜の変化として壊死、好中球浸潤が強いが、肉芽組織の反応は少なく、また、歯槽骨の変化は腐骨形成が著明で、骨新生は遅延していた。

以上よりCO<sub>2</sub>レーザー照射群では、治癒が遅延し、創部に生じた炭化物がその原因となっていることが推測され、CO<sub>2</sub>レーザーの使用に当たっては、その特性を十分に把握した上で用いることが必要と思われる。

### 37. 癌の浸潤・転移マーカーとしての細胞内SOD

田中 真樹  
(口腔外科第一講座)

我々は、現在までに癌の血行性転移において好中球や単球から産出されるsuperoxide転移性を増強することを

みいだし、組み替え型ヒトCu-Zn superoxide dismutase (Cu-Zn SOD) 投与によって著明な転移抑制が認められ