

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