

第63回 奥羽大学歯学会例会講演抄録

(平成29年6月17日)

1) 顎骨内における神経分布とその種類について

○工藤香菜恵

(奥羽大・大学院・生体管理)

【緒言】歯科麻酔科の管理において、歯科麻酔科医は顎骨侵襲の痛みの程度も配慮すべきである。最近の調査では局所麻酔薬を使用しているも口腔インプラント手術におけるドリリング中に血圧の上昇や痛みの訴えが観察されることが報告されており、これは顎骨にも感覚神経線維があることを示している。

いくつかの研究では骨膜、歯肉、大腿骨の神経分布について報告しているが、顎骨内部の感覚神経線維の詳細な分布について表している研究はまだない。

本研究では、ラット顎骨内の詳細な知覚神経線維の分布と種類を免疫組織化学染色により研究した。

【材料と方法】雄性ウイスター系ラット（週齢10週）のものを6匹使用した。体重は全て300～320gで統一した。ラットにチオペンタールにて全身麻酔を施行し、左心室より脱血後、4%パラホルムアルデヒド緩衝液により全体を灌流固定した。固定確認後、下顎骨を取り出し、10%EDTA緩衝液により脱灰を行った。左右下顎骨をパラフィン包埋し、20 μ mで連続切片を作成した。一次抗体にはPGPとCGRPを使用し、免疫化学染色を行った後、光学顕微鏡で下顎骨の神経分布密度を計測、統計処理を行った。測定はA・B・C・D・E・F・Gの7か所で行い、それぞれ垂直的なグループ(A・B・D・F・G)水平的なグループ(C・D・E)に分けて統計処理を行った。統計にはKruskal Wallis H-testとMann-Whitney U-test with Bonferroni correctionを用い、有意差は $P < 0.05$ に設定した。

【結果】PGPではA:665本/mm², B:791本/mm², C:2001本/mm², D:1004本/mm², E:817本

/mm², F:1659本/mm², G:2736本/mm²となった。CGRPではA:526本/mm², B:336本/mm², C:1256本/mm², D:936本/mm², E:869本/mm², F:867本/mm², G:1729本/mm²となった。CGRP/PGPの割合はA:79.1%, B:42.5%, C:62.7%, D:93.2%, E:99.8%, F:52.3%, G:63.2%となった。垂直的なグループではPGPにおいてGの神経の数はA・B・Dより優位に多かった。CGRPにおいてもGの神経の数はA・Bより優位に多かった。水平方向のグループに有意差はなかった。しかしながら、神経分布はPGP抗体、CGRP抗体で染色された両方において、下顎管に向かうにつれ多く観察された。CGRP抗体に染まった神経の数はPGP抗体に染まった数より少なかった。

【結語】両方の神経と感覚神経は下顎管に向かって増加している。

顎骨内部のリドカイン濃度が高い場合、手術時の痛みは強く阻害される。

したがって、手術侵襲が下顎管に向かって深くなる時は顎骨の中心へ局所麻酔薬を利かせることが求められる。

2) ビスホスフォネート投与によるラット臼歯萌出遅延過程の病理組織学解析

○高橋 俊智, 島村 和宏

(奥羽大・大学院・小児歯科)

【緒言】成長発育期の小児では、種々の理由で歯の萌出が障害されることがある。全身的または局所的要因が関与しているが、多くは歯胚周囲組織の病的変化によるとの報告がある。

そこで、本研究は小児領域において骨融解病変を伴う急性リンパ性白血病等の治療に用いられているビスホスフォネートを用いて、実験的に歯の萌出不全を引き起こしたラット臼歯形成過程の観察と病理組織学的解析を行い、歯の萌出障害機構の病理学的背景について検討した。

【材料および方法】Wister系ラットを交配させ