

論文内容要旨

神経線維束中の神経細胞とラット顎下神経節の
免疫組織化学的研究

神奈川歯科大学大学院歯学研究科

口腔科学講座 平野 航

(指導：高橋 理 教授)

論文内容要旨

顎下神経節は従来から顎下腺や舌下腺に対する副交感神経節として考えられている。免疫組織化学的研究では calcitonin gene-related peptide、substance P、vasoactive intestinal polypeptide (VIP)、neuropeptide-Y (NPY)、enkephalin、5-hydroxytryptamine (5-HT、serotonin) 等の神経活性物質の存在が明らかとなっているが、その詳細な構造や神経活性物質の局在についての研究は少ない。これまでに我々はラットの顎下神経節における VIP、NPY や 5-HT 等の神経活性物質について免疫組織化学的に検索してきた。併せて光学及び電子顕微鏡にて顎下神経節の超微構造について観察を行い、顎下神経節における VIP と NPY の機能的局在を報告してきた。また同時に顎下神経節近傍の神経線維束にみられる神経細胞を確認した。そこで本研究では、顎下神経節と顎下神経節の近傍に位置する神経線維束中の神経細胞について超微形態学的な解析と免疫組織化学的な検索を行い、比較検討した。

実験には雄の Wistar 系ラットを用い、顎下腺および周囲組織を摘出し、固定後に樹脂包埋し、連続切片を作製、トルイジンブルーを用いて染色して光学顕微鏡にて観察した。同様の固定・包埋方法で超薄切片を作製、電子顕微鏡にて観察した。また VIP、NPY、5-HT、protein gene product 9.5 (PGP9.5) などに対する免疫染色（二重標識）を行い、共焦点レーザー顕微鏡で観察した。

その結果、顎下神経節の外に位置する神経細胞は主導管に沿って分布していた。細胞の形状は多角形でその尖端が周囲に突出しており、細胞の形状は顎下神経節とは異なるものの、細胞体、及び外套細胞の形態学的な特徴は顎下神経節のそれと同様であった。また顎下神経節近傍にみられる細胞体の多くは VIP 免疫陽性で、NPY 免疫陽性細胞はごく少数であった。またその VIP 免疫陽性細胞は主導管周囲に多数が観察された。顎下腺主導管の近傍に多く観察される VIP 免疫陽性細胞は、主導管の分泌、吸収などの細胞機能を制御している可能性が示唆された。