

<講演抄録>23. 発生初期の歯胚への神経侵入過程について(東日本学園大学歯学会第5回学術大会(昭和61年度総会))

著者名(日)	小原 伸子, 武田 正子
雑誌名	東日本歯学雑誌
巻	6
号	1
ページ	83
発行年	1987-06-30
URL	http://id.nii.ac.jp/1145/00007297/

リスの9.9%にみられ、発現部位は上顎が約6割を占め、大きさは小指頭大から鶏卵大くらいまでがその大部分で

あり、性別・年齢等の関係を見ると、女性に多く、30~40歳代にやや多く発生している。

23. 発生初期の歯胚への神経侵入過程について

小原伸子, 武田正子 (口腔解剖II)

発生過程にある歯胚への神経の侵入の程度は、個体の発生段階よりも個々の歯胚の発生段階と密接に関連している。このことは各発生段階の歯胚と神経線維との間に何らかの相互作用があることを示唆しているが、具体的にはどのような要因が神経の歯胚への侵入に関与しているかは明らかでない。神経が歯胚へ侵入するおよその経過については既に報告されているが、各発生段階の歯胚と神経との立体的な位置関係の記載は不十分であり、歯胚への神経の侵入の程度とともに十分明らかにしておく必要がある。そこで胎生11日から14日の dd-マウス胎仔を用いて10 μ の連続切片を作製し、渡銀染色を行った後、描画装置を用いて5枚毎に神経の走行をトレースし、歯胚発生開始から帽状期までの第一臼歯歯胚と神経の立体的な位置関係を調べた。

第一臼歯胚は胎生11日目に上皮のわずかな肥厚として認められる。このとき三叉神経の主要な枝は既に分かれ

ており、上顎第一臼歯歯胚の上方に上顎神経、下顎第一臼歯歯胚の下方には下歯槽神経が存在するが、ともに歯胚へ向う枝を識別することはできない。胎生12日目には上顎神経、下歯槽神経から初期蕾状期の歯胚へ向う神経の枝が観察され、その後、この枝はさらに枝分れしながら伸長して、胎生13日目に後期蕾状期歯胚の分化しつつある歯乳頭に到達する。胎生14日目の帽状期歯胚では歯小嚢をとり囲むように神経の小さな枝が多数見られる。

発生初期の歯胚へ向って神経の枝が伸びる過程および歯胚に到達した神経が歯小嚢に沿って伸長する段階で、神経線維が周囲の組織とどのように関り合っているかは興味深い問題であり、今後、電子顕微鏡等を用いてより詳細に観察する必要がある。その際、前後方向に細長い状態のマウス臼歯と神経との位置関係に十分留意すべきであることも、今回の観察により明らかになった。

24. ラット顎下腺カルモジュリンの電気泳動法による検出

内田雅巳, 相良りか子, 松井聡子
東城庸介, 松本仁人 (歯科薬理)

カルシウム結合性蛋白質であるカルモジュリンは、各種組織に広く存在し、種々の Ca²⁺依存性の細胞機能調節に重要な役割を果たしている。カルシウム-カフモジュリン系の調節を受ける細胞機能としては、種々の酵素の活性化、細胞増殖、平滑筋収縮、ホルモン分泌など、多岐にわたっている。唾液分泌機能においてもカルモジュリンが関与している可能性は十分に考えられるが、今のところそれを直接的に証明した報告はない。今回、我々は、唾液腺カルモジュリンの生理的機能を追求する上での基礎的知見を得るため、ラット顎下腺カルモジュリンを電気泳動法を用いて検出した。

Wistar 系ラット20匹より摘出した顎下腺を10mM Tris-HCl buffer (PH7.4) 中でホモジナイズし、遠心分離した後、その上清を熱処理した。更に、変性タンパクを除き、DEAE-セルロースカラムクロマトグラ

フィーにより分画した。脳ホスホジエステラーゼ活性化能に基づいて測定したカルモジュリン活性は、0.25-0.4 M の範囲の NaCl 中に溶出されたカルモジュリン活性を含む分画を SDS-ポリアクリルアミドゲル電気泳動検索したところ、Ca²⁺の有無で易動度が大きく変化する蛋白バンドが検出された。その見かけの分子量は Ca²⁺の存在下で約18,000、EGTA の存在下で約20,000であり、牛の脳カルモジュリンとの比較においてもその易動度は一致した。更に、このカルモジュリン様タンパクの Ca²⁺結合能を⁴⁵Ca-オートラジオグラフィにより調べたところ、この蛋白が Ca²⁺に対して強い親和性を有することがわかった。こうして、我々はラット顎下腺のカルモジュリンを直接的に検出した。唾液分泌とこのタンパク質との関わりについては不明であり、今後の研究の発展を待たなければならない。