

32. 口蓋の癒合過程における突起先端上皮細胞の組織化学的検討

○松本 賢二¹⁾, 武藤 壽孝¹⁾, 小原 伸子²⁾,
武田 正子²⁾, 金澤 正昭¹⁾

(口腔外科学第一講座¹⁾, 口腔解剖学第二講座²⁾)

二次口蓋の形成は、左右の口蓋突起の伸長、挙上、癒合の一連の複雑な過程を経る。このうちの口蓋突起の癒合過程において、癒合部分の上皮細胞の消失の機構として、アポトーシス説や、間葉細胞への転換説などがある。また、上皮細胞の接着前に基底層と表層の二層の細胞層のうちの表層の細胞がアポトーシスを起こすという報告がある。そこで今回は、左右の口蓋突起先端の上皮細胞の接触、癒合過程におけるアポトーシスと、膜の接着分子について検討した。

材料は胎生13, 14, 15日のdd-マウスを用い、頭部の前頭断切片を作製し、光学顕微鏡で観察した。詳細な上皮細胞層の観察のためエポン包埋、2 μ m厚の切片をトルイジンブルーで染色した。また、アポトーシス細胞核を検出するためパラフィン切片を作製し、Apop Tag kit (Oncor 社) を用いてDNA nick-end labeling (TUNEL)法を行った。さらに、凍結切片を作製し、細

胞接着分子の一つで、細胞膜の糖蛋白であるP-カドヘリンに対する抗体を用いて、酵素抗体間接法を行った。エポン切片では、口蓋突起先端の上皮細胞は、接着前は円柱状の基底層と扁平な表層との2層から構成されていたが、接着直前に一部分の表層の細胞にアポトーシスと思われる像が観察され、さらに表層の細胞が消失し、基底層のみの部分が見られた。TUNEL法により、上皮細胞の接着した部分、および口腔側と鼻腔側の三角形を呈する上皮細胞層の中に、陽性核が出現した。抗P-カドヘリン抗体の反応は、接着前の口蓋突起の基底層の細胞膜は陽性を示したが、突起の先端の細胞が接触を開始するとともに、接触部分の上皮細胞は全層陰性となった。以上より、口蓋突起の接触直前に一部の表層細胞が脱落し、上皮接着後は細胞膜の性質が変化し、さらに上皮細胞はアポトーシスで消失することが示された。