

4. 各種薬物の気道粘膜におよぼす影響に関する実験的研究

○大橋淑宏、 中井義明、 池岡博之
丸岡健一、 栢谷治彦、 中田順子
(大阪市大耳鼻科)

<目 的>

鼻副鼻腔疾患に対しては各種薬物のエアロゾル療法が広く行なわれているが、これら薬物の気道粘膜上皮に対する基礎的評価に関する研究は乏しい。われわれは鼻副鼻腔領域で繁用される薬物の評価を線毛運動機能と粘膜上皮形態より検討した。

<研究材料および方法>

副鼻腔根本手術時に採取したヒト上顎洞粘膜および健常家兎の上顎洞粘膜を用いた。これらの上顎洞粘膜の環境温度30℃における分時線毛運動数を電気光学的方法を用いて測定後に、各種薬物をチェンバー内に注入あるいは置換し、線毛運動数の変化を観察した。

また、一部の薬物については成熟家兎の鼻腔内に連続30日間注入し、その影響を観察した。

<成 績>

1. 各種薬物の *in vitro* における影響

生理食塩水は線毛運動数にほとんど変化をおよぼさなかった。また、ステロイドも変化を示さなかったが、4%キシロカイン、0.1%ボスミン、プロタルゴール、蒸留水によって線毛運動は著明に減少または停止が観察された。また、4%キシロカイン、0.1%ボスミン、プロタルゴール、蒸留水中に10分間放置すると、上皮細胞には著明な障害が観察された(図1)。

2. 各種薬物の *in vivo* での影響

キシロカインの鼻腔内注入によって鼻粘膜上皮細胞では膨隆など軽度の変化が観察されたが、脱落像は認められなかった。

0.1%ボスミンの鼻腔内注入によって、鼻粘膜上皮細胞では胞体の空胞化、膨化、電子密度の変化、複合線毛の形成など高度な変化が観察された(図2、3)。

プロタルゴールの鼻腔内注入によって、鼻粘膜上皮細胞では、胞体の著明な空胞化、細胞膜の破綻、細胞内小器管の変性、線毛の脱落や部分的な上皮細胞の脱落が観察された(図4)。

<考察並びにまとめ>

鼻副鼻腔領域で繁用される薬物には気道上皮細胞に障害的に作用する薬物の多いことが認められた。

図 1

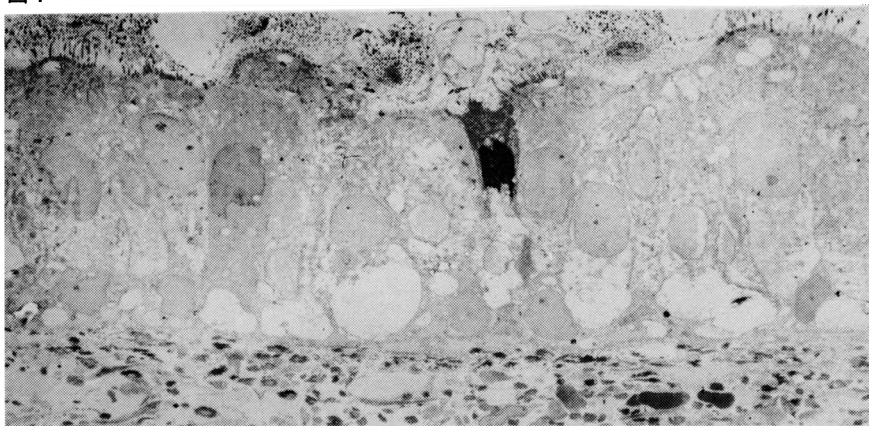


图 2



图 3

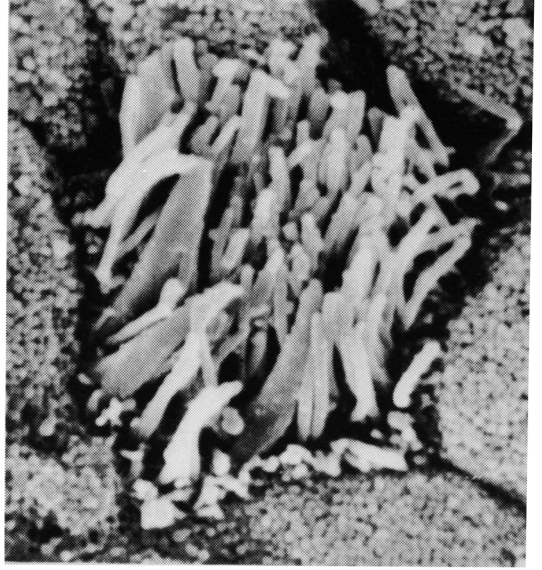


图 4

