

が確認された。このようなEpiに対する反応性の違いには導管細胞の細胞膜表面のアドレナリン受容体やCa²⁺ストアのイノシトール三リン酸受容体の発現量が関与していると考えられる。今後はこれ

ら受容体の発現とCa²⁺反応の関係について検討していく予定である。

マウス味蕾細胞における、神経栄養因子のNGF、NTN、およびそれらのレセプターTrkA、GFRα2の発現

○川越俊太郎*, 奥村 一彦*, 内田 暢彦*, 伊藤 昭文*, 柴田 考典*, 鈴木 裕子**, 武田 正子**

*北海道医療大学歯学部口腔外科学第1講座, **北海道医療大学歯学部口腔解剖学第2講座

【目的】 NGF (nerve growth factor) とNTN (neurturin) は、ニューロンの増殖、分化、生存維持に関与する神経栄養因子 (neurotrophic factor) である。本研究は二重免疫染色法を用いて味蕾細胞に、NGFとNTN、およびそれらのレセプターのTrkAとGFRα2が発現するかどうかを検索した。また、これらが発現した場合、味蕾の中のどの型の細胞に発現するかを合わせて検索した。

【方法】 正常マウスの有郭、葉状、および茸状乳頭の凍結切片を作製し、それぞれの抗体を用いて蛍光抗体法を行った。味蕾のⅢ型細胞は神経との求心性シナプス接合を持つが、この細胞にNCAMが発現し、またⅢ型細胞と一部のⅡ型細胞にPGP9.5が、他のⅡ型細胞にα-gustducinが発現することが報告されている。そこで本研究では、味蕾の細胞型を決めるためのマーカーとしてNCAM、PGP9.5、およびα-gustducinの抗体を使用して二重染色を行い、共焦点レーザー走査顕微鏡で観察した。

【結果】 正常の味蕾細胞は、NGF、NTN、TrkA、およびGFRα2を発現した。二重免疫染色後では、ほとんどすべての抗NCAM、抗PGP9.5、および抗α-gustducin免疫陽性細胞は、NGFにも陽性を示した。このことから、NGF免疫陽性細胞にはⅡ型とⅢ型細胞、そしておそらくはⅠ型細胞も含まれることがわかった。ほぼすべての抗PGP9.5陽性細胞は、TrkA、NTN、そしてGFRα2に陽性を示した。これはⅢ型細胞がTrkA、NTN、GFRα2を発現することを示している。しかし他の型の細胞もこれらのレセプターやNTNを発現した。

【結論】 これらのことから、味蕾細胞に発現するNGFとNTNは、自己および近隣の細胞のレセプターのTrkAとGFRα2に結合することにより栄養効果を及ぼし、さらにⅢ型細胞から味覚神経へのシナプス伝達にも関与するのではないかと推測された。

癌細胞の同所移植法による頸部リンパ節転移の観察 —組織片移植と細胞注入移植の比較—

○伊藤 昭文*, 奥村 一彦*, 村岡 勝美**, 川越俊太郎*, 荒川 俊哉***, 安彦 善裕****, 細川洋一郎*****, 柴田 考典*

*北海道医療大学歯学部口腔外科学第1講座, **口腔外科学第2講座, ***口腔生化学講座, ****口腔病理学講座, *****歯科放射線学講座

【目的】 すでに我々は、高浸潤性舌扁平上皮癌細胞SAS-H1に緑色蛍光蛋白 (GFP)、本GFP遺伝子を導入し、GFP高発現安定化細胞であるSAS-H1/GFPを作製後、ヌードマウスの舌へ同所移植すると、原発巣の局所浸潤と頸部リンパ節転移が認められることを報告した。そこで今回は、先に行った細胞注入移植法と比較し、組織片移植法を用いて、原発巣の進展度と転移巣の発現頻度について検討することを目的とした。

【方法】 SAS-H1/GFP細胞を、ヌードマウスの背部皮下に2×10⁶個/20μl: PBS (リン酸緩衝液) の細胞浮遊液を注入し、1週経過後に形成された腫瘍塊を摘出後、各組織片 (0.5×0.5×0.5 mm, 1×1×1 mm, 2×2×2 mm) を切り出した。得られた組

織片を舌粘膜下に埋入し、経時的に実体蛍光顕微鏡による観察を行った。また、同時に転移巣と周辺組織を0.2% glutaraldehyde添加2% formaldehydeで固定後、凍結切片を作製し蛍光顕微鏡で微小転移の検討を行った。

【結果】 細胞注入移植法と比較して組織片移植法は、原発巣の腫瘍増殖性が高く、膨脹性に発育するため、局所浸潤の観察には適さないことが示された。また、組織片移植法による頸部の観察においては、リンパ管内の癌細胞の微小集団が観察されるとともに、細胞注入移植法と比較して、早期に頸部リンパ節転移が認められた。

これらのことから、組織片移植法において、頸部リンパ節転移を早期に観察できることが明らかとなった。

ラットにおける固形から粉末飼料への変更が自発運動に及ぼす影響

○岩崎 一生, 横山 雄一, 平井 敏博, 牧浦 哲司, 越野 寿, 田中 慎介
北海道医療大学歯学部歯科補綴学第1講座

【目的】 ストレス応答に関して、視床下部-下垂体-副腎皮質系が重要な役割を果たしている。また、神経-内分泌-免疫系の相互作用が指摘されている。われわれはラットにおける咬合・咀嚼障害が

対角帯核・内側中隔核のコリン作動性ニューロン数を減少させること、記憶・学習機能を低下させることなどを報告した。一方、ラットの習性に反する飼料による飼育が情動ストレスとなり、日常動作