

P-43

TTF-1 を指標としたマウス甲状腺舌管の発生と消失の解析

井上 勝元^{1,2}, 崎山 浩司¹, 瀧澤 将太^{1,2}, 坂東 康彦¹, 坂下 英明², 天野 修¹

¹明海大学歯学部解剖学分野, ²明海大学歯学部口腔顎顔面外科学第2分野

【目的】甲状腺は舌根部に生じる舌盲孔が原器となって前頸部を下降し、甲状軟骨の前側で内分泌腺に分化する。舌盲孔から甲状腺までは甲状舌管と呼ばれるが、胎生期に消失する。今回われわれは甲状舌管の発生と消失について、気道系組織のマーカーである TTF-1 を指標にして免疫組織化学的に解析した。

【材料および方法】産後確認日の午前 0 時 00 分を胎齢 0 日 (E0) とし、E10 ~ E12 の ddy 系マウス胎仔を 6 時間ごとのステージに分け使用した。胎仔を 4% パラホルムアルデヒド溶液で一晩固定後、凍結させ、矢状断にて凍結切片を作製し、頭頸部の正中矢状断面を含む切片を染色し観察した。1 次抗体に抗 TTF-1 ウサギモノクローナル抗体 (EPITOMICS 社) を用い、LSAB 法で発色を行った。

【結果】1) E10.0 には舌根部に上皮の陥凹 (舌盲孔) と、直接つながった細胞塊が認められた。2) E10.25 より上皮塊は徐々に舌盲孔を離れ、索状組織を舌根部の陥凹上皮との間に形成し始めた。3) E10.5 には上皮塊は下行し大動脈弓の上方まで移動し、TTF-1 陽性索状組織は「甲状舌管」らしい形態を形成し始めた。4) E10.75 には甲状舌管は最長となった。5) E11.0 には甲状舌管は舌盲孔上皮から下方に伸びる TTF-1 弱陽性の上皮と、甲状腺より上方に伸びる TTF-1 強陽性の突起へと分離した。6) E11.25 には甲状舌管は消失した。

【考察】マウス甲状舌管は舌根部の陥凹した上皮から発生し、陥凹部がそのまま残存して舌盲孔となることが分かった。甲状舌管は E10.0 より出現し、E10.75 に最長となり、E11.0 に甲状腺の上方より消失が始まり、E11.25 には消失した。また、E10.75 において TTF-1 免疫組織反応の減弱が甲状舌管中央部より生じたが、舌根部の陥凹上皮には TTF-1 強陽性の細胞が残存していたので、甲状舌管の消失は中央部より生じることが分かった。

P-44

霊長類精巣における精子形成と α SMA 陽性部位との関係

花本 秀子¹, 中野 まゆみ¹, 榎本 知郎¹, 松林 清明²

¹東海大学医学部基礎医学系, ²京都大学霊長類研究所

私たちはこれまで霊長類における精子形成を比較研究し、種によって精子形成の様相に差があることを示してきた。例えばアカゲザルでは精子形成が非常に活発であるが、一方ゴリラの精子形成は個体差がある。その原因を探るため私たちは血液精巣関門に着目した。精細管において精子が形成されるためには精子や精子細胞を守る血液精巣関門が不可欠である。血液精巣関門はセルトリ細胞間の結合、基底膜、精細管を取り囲む筋様細胞、毛細血管から構成されるが、今回は筋様細胞の α SMA (alpha smooth muscle actin) に着目しアカゲザル、精子形成が活発なゴリラおよび不活発なゴリラの精巣を対象に免疫組織化学的な手法でその陽性部位の局在を検討した。

その結果アカゲザルの精巣では精細管の周囲を取り囲むように α SMA 陽性部位が観察された。精子形成が活発なゴリラでは α SMA 陽性部位はアカゲザルより厚く精細管の周囲を取り囲むように観察された。一方精子形成が不活発なゴリラでは α SMA 陽性部位は精細管の周囲を断続的に取り囲んでいた。このことから、精細管の一部であっても筋様細胞が欠除すると、その影響は局所的ではなくその精細管の断面全て、さらにはある程度の精細管の範囲で精子形成に影響を受ける可能性が示唆された。

男性不妊の原因は様々であるが、今回の結果は精子形成不全を示す男性不妊症の原因のひとつとしてヒトの精巣にも適用できるかもしれない。その詳細な機構の解明は今後の研究課題である。