

喫煙負荷による気道上皮の早期変化

県西部浜松医療センター 胸部外科

○半澤 儒、小林延年、和田源司

東京都老人総合研究所 基礎病理

蟹沢成好

浜松医科大学 衛生学教室

桜井信夫、山田重行、杉本弘司

気道上皮における喫煙の影響を検索する為に、われわれは既に、ハンブルグⅡ型喫煙装置を用いたハムスターによる実験で、喫煙の影響が最も早期且つ著明に現われるのは、喉頭蓋後壁であることを観察して来たが、今回は、同人工喫煙装置により、検索部位を喉頭蓋後壁上皮にしぼり、その表層の変化を走査電顕により観察し、若干の知見を得たので報告する。

方法：動物は、ゴールデンハムスター雄、6週令のもの16匹を、無処置コントロール群と喫煙群とに分け後者には、ハンブルグⅡ型喫煙装置により、週2日の喫煙を12週間持続した。喫煙は1日2回、1回につき両切ピース30本、standard smokingで、2回連続、この間5分間の休止をもうけた。動物は、最終喫煙直後に全例を断頭により屠殺し、喉頭を10%グルタルアルデヒドにて固定、critical point法による脱水乾燥を施行後、走査電顕標本に供した。

結果とまとめ：走査電顕による、喉頭粘膜の観察では、コントロール群における線毛は、方向性も良く保たれ、個々の線毛も健常である。無線毛上皮における微絨毛は良く密生している。一方、喫煙群においては線毛上皮では、全般的に、線毛の方向性の乱れがあり変性を示す細胞では、線毛の脱落、消失、疎鬆化、短縮、等の乱れを認めた。また、無線毛円柱上皮細胞についても、表面の微絨毛が同じく、減少、疎鬆化、短縮を来している像を認めた。胚細胞の著明な増加は認められなかった。

今回の検索によれば、週2回、12週間の喫煙によってもたらされる、喉頭粘膜上皮の表層における変化は比較的軽微であるが、線毛上皮細胞、無線毛上皮細胞の両者に障害があることが推定された。なお、以上の実験条件では、気道上皮の障害の観察には喫煙負荷が不足と思われた。現在、喫煙負荷の条件、終了後の時間と変化の推移等の検索を行っているが、現在までに得られた上皮細胞の表層変化の各種の所見につき報告する。

肺癌の発育先端部と周囲気管支粘膜の検討

東京医科大学外科学教室

○兩宮隆太、和田哲明、永井完治、滝沢延彦、

於保健吉、早田義博

肺癌は各組織型により異った増殖進展様式を示すので、胸部X線写真や内視鏡所見にも特徴がある。これらの所見に大きな影響を与える因子の1つに癌が気管支粘膜を侵襲して気管支腔内に露出するか、あるいは気管支粘膜上皮に覆われて増生するという性状がある。1976年～1979年5月に当教室で気管支ファイバースコープ下に異常所見を認め、異常所見部位より採取された生検材料で検討にたえうる原発性肺癌199例、転移性肺癌10例について、癌と周囲気管支粘膜上皮の関係を検索した。気管支生検部位は気管分岐部から亜亜区域支である。

癌と周囲気管支粘膜上皮との関係は、①生検材料の標本で腫瘍が気管支腔内に完全に露出しているもの、②腫瘍の一部は気管支腔内へ露出し、一部は正常気管支上皮下へ増殖しているもの、③腫瘍は全て気管支上皮下に増生し、正常気管支上皮が残存しているもの、④は①～③の何れに分類するか不明なもの、とした。

扁平上皮癌は区域支より肺門側に発生した中心型57例で、①41例、②16例、③④0、亜区域支より末梢型は26例で、①12例、②6例、③6例、④2例である。

腺癌は70例で、①6例、②11例、③48例、④5例である。小細胞癌の燕麦細胞型は16例で、①0、②2例、③11例、④3例である。中間細胞型は18例で、①5例、②4例、③7例、④2例である。燕麦細胞型か中間細胞型か識別不明なものが4例ある。大細胞癌は8例で、①0、②2例、③3例、④3例である。転移性肺癌は10例で、①1例、②4例、③3例、④2例である。

以上より扁平上皮癌は気管支上皮を置換して増殖する傾向が強く、末梢発生のものでこの性質を有しており、胸部X線上二次変化を起こすことの大原因となっている。腺癌は上皮下に増殖し、リンパ管を侵襲する傾向が見られた。小細胞癌の燕麦細胞型は上皮下に増殖し、中間細胞型は上皮細胞を置換する性質を持つものがある。転移性肺癌でも増殖するにしがたい、気管支上皮を破壊して、気管支腔内に露出するものがある。

腺癌、小細胞癌で末梢側に二次変化が出現しにくいことは、気管支上皮下に増殖する傾向が強いことにより、内視鏡的にも境界が不明瞭である。