

## 479 癌細胞核DNA量測定の臨床応用に関する検討 長崎大学第一外科

○田川 泰、安武 亨、石川 啓、岡田代吉、  
宮下光世、原 信介、岡 忠之、辻 博治、  
謝 家明、川 原克信、綾部公懿、富田正雄

前回、肺癌における（予後規定因子としての）癌細胞核DNA量測定の有用性について報告したが、今回はその臨床応用、特に術中DNA量測定の意義についても検討中であり報告する。（対象と方法）対象は1982年1月より1987年12月までに当科にて切除したstage Iの原発性非小細胞性肺癌のうちDNA量を測定し得た111例である。方法は前回同様パラフィン包埋組織を用いFCMにて癌細胞核DNA量を測定した。術中DNA量測定は1989年4月以降の症例約20例について行った。方法は切除直後の新鮮標本を米粒大ほど用い、これを細切しTriton-X100にて処理の後RNaseを加えPIにて染色し癌細胞核DNA量を迅速測定した。（結果）stage Iにおいて縮小手術例、非縮小手術例につきその予後を検討したが、双方ともほぼ同様の予後が得られた。T2noのDNA aneuploidy症例では縮小手術例が非縮小手術例に比し有意に（ $P < 0.05$ ）予後不良であった。術中DNA量測定は切除後20分以内の測定及び結果報告が全例に可能であった。（結語）術中DNA量測定は肺癌手術における縮小手術の適応決定の一助になると考えられた。

## 481 肺癌の組織像と核DNA量分析

筑波大学病理

○小形岳三郎、矢澤卓也、菅間 博、堀口 尚、飯島達生、深澤政勝、柴垣徳彦

癌細胞は、DNAヒストグラム上aneuploidyを示すことが多い。この事実より、最近、核DNA量解析を肺癌の診断に利用しようとする試みがある。その際、肺癌の組織像とDNA量異常との関連性を確立しておく必要がある。今回は、肺癌組織像がどの程度核DNA量の異常を反映しているかを知ることを目的とした。材料として手術肺癌の一断面より捺印細胞診標本を作製し、我々の開発したカラー画像解析装置を利用した核酸の顕微測光法(NASCCA)を用い、核DNA量を解析し、同時に同装置にて細胞の形態計測を各因子について行った。更に同一部位の組織標本上で、組織分類上での分化度、核の大きさと大小不同の程度、bizarre細胞の出現頻度、核染色性、核分裂像出現頻度等について検討した。

結果：検索肺癌症例の約30%にはaneuploidyが見られなかった。それらの癌は一様な細胞像を示すものが多いが、例外もあった。一方aneuploidyの有無は必ずしも分化度と一致していなかった。核の大小不同、大きさの増大はpolyploidyの程度に左右されていた。bizarre細胞の出現頻度の多い例は著しいhyperploidyを有するものに多かった。さらに、核分裂像の出現頻度は、aneuploidyの有無にかかわらず、G2M期細胞の多いことと密接に関係していた。以上の結果を数量的に検討して報告する。

## 480 気管支鏡下擦過標本による肺癌細胞の核DNA量の測定

北大第1内科<sup>1</sup>、北大病院病理部<sup>2</sup>

○羽田 均<sup>1</sup>、磯部 宏<sup>1</sup>、宮本 宏<sup>1</sup>、遠藤隆志<sup>2</sup>、中島功雄<sup>1</sup>、  
小倉滋明<sup>1</sup>、阿部庄作<sup>1</sup>、川上義和<sup>1</sup>

気管支鏡下擦過によって採取した肺癌細胞から核DNA量を測定し、手術組織標本から測定した核DNA量と比較した。

対象：昭和53年5月から平成元年3月の間に当科で気管支鏡下擦過を行った原発性肺癌患者のうち28例（多重癌2名を含む）。扁平上皮癌14例、腺癌7例、その他7例。

方法：採取された細胞を0.2% Triton X加PBSに浮遊させ、細胞集塊があれば金属メッシュで分散させた。Propidium Iodide (50 $\mu$ g/ml)、RNase (100 $\mu$ g/ml)を加え（4 $^{\circ}$ C 10分間）、フローサイトメトリー（FAC Scan）で核DNA量を測定した。

結論：擦過が行われた28例中、癌細胞が認められたのは23例で、その全例で核DNA量が測定可能であった。癌細胞が認められなかった5例は全例末梢型であった。DNA aneuploidyは23例中11例（48%）に認められた。組織型別にみると、扁平上皮癌13例中8例（62%）、腺癌5例中1例（20%）であった。擦過標本と手術標本（新鮮標本8例、パラフィン標本3例）のDNA ploidyを比較すると、11例中9例（82%）が一致した。不一致例は擦過標本でDiploid、手術標本でAneuploidであったのが2例（腺癌）であった。擦過による肺癌の核DNA量は、フローサイトメトリーで測定可能であり、手術標本と82%の症例で一致した。

## 482 肺腺癌における核DNA量と糖鎖抗原の発現

長崎大学第2内科<sup>1</sup>、同 第1外科<sup>2</sup>

○福島喜代康<sup>1</sup>、千住玲子<sup>1</sup>、門田淳一<sup>1</sup>、平谷一人<sup>1</sup>、小森清和<sup>1</sup>、  
神田哲郎<sup>1</sup>、廣田正毅<sup>1</sup>、原 耕平<sup>1</sup>、富田正雄<sup>2</sup>

【目的】ヒト肺腺癌ではシアル化Le<sup>x</sup>をはじめとする腫瘍関連糖鎖抗原の発現が高頻度であることを既に報告してきた。一方、癌細胞の核DNA量の測定は、悪性度評価に有用とされている。そこで細胞質・細胞膜に発現される腫瘍関連糖鎖抗原の発現と核DNA量の関連性について検討を試みた。

【対象および方法】外科的切除をうけた原発性肺腺癌33例を対象とした。核DNA量は、パラフィン包埋切片よりflow cytometryを用いて測定し、DNAヒストグラムよりDNA aneuploidyの解析を行った。シアル化Le<sup>x</sup>（S-Le<sup>x</sup>）、シアル化SSEA-1（S-Xi）、シアル化Le<sup>a</sup>（S-Le<sup>a</sup>）の検出は、モノクローナル抗体を用いて、間接酵素抗体法で行った。

【結果】DNA aneuploidyは、高分化型18例中12例、中分化型12例中9例、低分化型4例中3例にみられ、全体の69.7%に出現したが、良性肺手術例9例では出現しなかった。S-Le<sup>x</sup>、S-Xiの陽性率は共に72.7%であったが、S-Le<sup>x</sup>はS-Xiより同一切片での陽性細胞が多かった。S-Le<sup>a</sup>の陽性率は54.5%であった。DNA aneuploidyとS-Le<sup>x</sup>、S-Xi、S-Le<sup>a</sup>はいずれも相関がみられなかった。

【考案】肺癌におけるDNA aneuploidyを示す症例は悪性度が高いとされているが、腫瘍関連糖鎖抗原の発現とDNA aneuploidyとの関連は認めなかったことより、これら糖鎖抗原の発現と悪性度は関連性がないと考えられる。