

A-8

原発性肺癌の核DNA量に関する研究(続報)

長崎大学医学部第Ⅱ内科

吉村康 中塚重和 籠手田直敏 高木正彦 中野正心 原耕平 渡島四郎

奥野一裕

細胞の増殖には核DNAの合成を必要とするから、正常細胞と癌細胞との両者の間の核DNAの組成の相違、核DNA代謝の相違を解明することが、癌細胞の無規律、無調律の増殖の機構を知る手段となる。実験的な動物腫瘍に関する研究、臨床的には子宫颈癌、乳癌、胃癌等については、すでに多数の報告がある。私共は、この方面の研究に関して、原発性肺癌の癌細胞についての核DNA量測定を行った。

材料は経気管支擦過法でえた癌細胞と、手術・剖検によつてえた肺組織中の肺癌細胞について測定した。対照には経気管支擦過法でえた非癌性疾患の基底細胞を用いた。測定法はホイゲン染色后、顕微分光光度計で測定した。

対照とした非癌例は120例で、擦過法による肺癌症例は95例で、組織型は扁平上皮癌45例、腺癌30例、未分化癌大細胞型15例、小細胞型5例である。手術・剖検症例は38例である。

成績は、対照例とした非癌例120例では、1検体につき20個、合計2400個の核DNA量を測定したが、平均DNA相対値は 3.3 ± 1.1 であつた。分布パターンは非対称分布で、殆んどが2倍体近くの細胞で、4倍体近くの細胞は少数みるにすぎなかつた。組織型別の擦過細胞の核DNA量は、次のような傾向を示した。扁平上皮癌では45例900個の細胞について検索したが、そのヒストグラムは2倍体、4倍体と思われる所に大きなピークがみられ、8倍体と思われる所に小さなピークがみられた。また16倍体と思われる所にも小さいピークをみた。腺癌30例600個の細胞についてみると2倍体、4倍体と思われる所に大きなピークがみられ、8倍体、16倍体と思われる所に小さいピークをみた。未分化癌大細胞型15例300個の細胞についてみると、4倍体、8倍体と思われる所に大きなピークをみる他に、16倍体と思われる所に小さいピークをみた。小細胞型5例100個についてみると、2倍体と思われる所に大きなピークがみられ、4倍体と思われる所に小さいピークをみた。倍体細胞の出現率は対照例では2倍体近くの細胞94.5%、4倍体近くの細胞5.5%で、8倍体近くの細胞はみられなかつた。これに対して、扁平上皮癌では2倍体近くの細胞は29.3%、4倍体近くの細胞42.7%、8倍体近くの細胞23.7%、16倍体近くの細胞以上の細胞は4.3%であつた。腺癌では2倍体近くの細胞は40.7%、4倍体近くの細胞が34.7%、8倍体近くの細胞が20.7%、16倍体近くの細胞以上の細胞が4.0%あつた。未分化癌大細胞型では2倍体近くの細胞16.0%、4倍体近くの細胞37.7%、8倍体近くの細胞35.3%、16倍体近くの細胞以上の細胞11.0%あつた。小細胞型では2倍体近くの細胞25.0%、8倍体近くの細胞17.0%で、それ以上の細胞はみられなかつた。

平均DNA相対値は、対照例 3.3 ± 1.1 、扁平上皮癌 8.7 ± 4.9 、腺癌 7.5 ± 2.1 、未分化癌大細胞型 10.8 ± 5.9 、小細胞型 5.9 ± 3.6 であつた。

組織型別の肺癌細胞の核DNA量、分布パターンの特徴を分類してみたが、同じ組織型でも症例によつて分布の差異がある。(○)未分化癌については症例数が少ないので省略する)扁平上皮癌、腺癌においては、(○)正常例と比較して変異の程度の少ない群と、(●)変異の中の非常に強い群と、(○)その中間と思われる群とに分類される。

扁平上皮癌では、(○)に属する一症例の平均DNA相対値は 5.3 ± 1.3 、(●)に属する一症例のそれは 8.6 ± 2.2 、(○)に属する一症例のそれは 13.8 ± 4.9 、腺癌では(○)に属する一症例のそれは 5.5 ± 2.2 、(●)に属する一症例のそれは 8.6 ± 4.7 、(○)に属する一症例のそれは 12.7 ± 9.1 であつた。

肺癌組織中の癌細胞の核DNA量は、擦過でえられた肺癌細胞とほぼ同様な傾向がえられた。