

F 14 顕微測光法による気管内擦過細胞、 肺癌組織の癌細胞の核DNA量の 測定について

長崎大学 筑島内科

籠手田恒敏, 松本武典, ○吉村 康, 中野正心,
原 耕平, 筑島四郎

研究目的;

我々は昭和41年6月より昭和45年5月までの4年間に、胸部レントゲンで肺癌を疑われた180症例に対し気管内擦過細胞診を行ない喀痰細胞診を比較して、一段と優れた診断率(92%)をえたが、なお誤陰性4例、誤陽性1例をみとめた。

一方、我々はパバニコロウ染色による形態的変化の差異を定量的に測定する試みとして、新鮮な材料のえられる擦過細胞を用い、核DNAが特異的、定量的に染色されるフォイルゲン染色を行なつた後、顕微分光光度計で測定し、核DNA相対値の分布パターンより良性、悪性の判定を行なうことを試みた。

更に、外科的切除肺および剖検肺の肺癌組織についても、同様にフォイルゲン染色を行なつて、核DNA相対値パターンを検査した。この際肺癌の病理組織別によつて、擦過細胞の核DNA相対値パターンの差異についても検討を行なつた。

そして、肺癌組織の癌細胞と擦過細胞の核DNA相対値分布パターンと比較して、両者の相関性を調べ、擦過細胞の顕微測光法による核DNA相対値測定の臨床的有用性を検討した。

方法;

検査対象は対照例としての非癌82例、肺癌症例90例、外科的切除肺癌組織15例、剖検肺癌組織20例である。

実験方法は擦過細胞については、フォルマリン蒸気固定60分後に、フォイルゲン染色を行なつた。実験については、常に同一条件下で行なわれるように努力したが、染色ならびに測定による誤差を防ぐために同一ラツテの精巢のスタンプ標本を1バットについて2枚同時に染色し、それらの精祖細胞の核DNA量を測定して不適当と思われる検体は除外した。

組織は50%フォルマリン液に24時間固定後に、パラフィン包埋してから染色に供し、測定にはオリンパス顕微分光光度計MSP-A III型を使用した。

測定した細胞は1検体について20個である。

測定方法は擦過細胞、組織標本ともに直良法にて測定した。直良法は核は円形で、なるべく均一に染色されているのをえらび、ブランクの決定には被測定核近くの細胞質とした。

フォイルゲン染色標本はパバニコロウ染色標本とことなり、あきらかな癌細胞、血液細胞以外は形態的に

判然としない場合もあるので、同時に行なつたパバニコロウ染色、ヘマトキシリン-エオジン染色標本を参照し、可能な限り癌細胞を測定したがしかし、測定した細胞中に非癌細胞が混入している可能性は否定出来ない。また、未分化癌小細胞型の場合にはギムザ染色で、後染色を行ない、リンパ球との鑑別を行なつた。

対照例については、主として基底細胞について測定した。

結果;

対照例とした非癌例の核DNA相対値分布パターンを見ると、非対称分布を示めすが、核DNA相対値の平均値は5%の危険率で3を中心として2から4の間にあることが推定された。

擦過細胞について、病理組織型別核DNA相対値と細胞数の分布関係を見るために、扁平上皮癌、癌、未分化癌(小細胞型、大細胞型)別に、各症例をそれぞれ合わせて分布パターンを見ると、癌例では不規則な多峰性分布パターンを示めし、対照例とはあきらかな差異があつた。同様に、切除肺および剖検肺の癌組織についても、病理組織別に、各症例を合わせた分布パターンを見たが、多峰性分布パターンを示めした。

擦過細胞、肺癌組織について、多倍体細胞の出現頻度を検索したが、対照例においては、4倍体近くの細胞が約5%見られたに過ぎなかつたのに対し、癌例においては、4倍体近くの細胞、8倍体近くの細胞、16倍体近くの細胞等が対照例に比較して、高頻度に見られて、あきらかな差異をみとめた。