

ではそれが切片とされるために Whole cell としての細胞よりも鋭敏なのではないかという推測もなされますが Speculation の域を出ません。私はとくに固定に注意し新鮮標本を直ちに冷アセトン固定を施行し染色しておりますが先生のところではどういう処理をしていますか。

2) 原発癌と転移癌例の比較は未だしておりませんが御質問に対するお答えにはなりません。多少関係がある様で肺原発組織型について類表皮癌には弱陽性、子宮扁平上皮癌には陰性でありました。

追加 谷内 昭 (札幌医大和田内科)

岡大松浦先生との協同研究で肺癌組織抗原について検索した。癌組織の生食抽出、pH 4.5における硫酸半飽和上清分画を用い山羊を免疫して得られた抗血清の特異性を検討し発表した (J. Nat. cancer Inst 40, 663 (1968) 参照) 蛍光法で組織切片で癌と非癌部の差を検出しようが、喀痰細胞を対象にした際にその mucous antigen に対して反応する抗体を多量含んでおり、この吸収方法について工夫している。

A-17 顕微測光法による気管内擦過細胞の核 DNA 量の測定について

長崎大箴島内科

箴島 四郎, 原 耕平, 中野 正心
吉村 康, 松本 武典, 高木 正隆

我々は昭和41年度より胸部レントゲンで肺癌の疑われる症例に対して気管内擦過細胞診を行ない、喀痰細胞診と比較し、一段と優れた診断率をえた。しかし誤陽性1例、誤陰性2例の誤りを侵かした。

我々は Papanicolaou 染色による形態的変化にもとづく細胞診判定を客観的に、しかも定量的に判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 Feulgen 染色を行ない、顕微分光光度計により測定して、核 DNA 量から良性、悪性の判定が可能か、否かの実験を行ない、いささかの知見をえたので報告する。

検査対象は対照例としての非癌例6例と、肺癌患者の病巣所属気管支以外の部位の気管内擦過細胞6例、肺癌症巣所属のもの23例の計35例である。

気管内擦過には服部式ブラシ、坪井式鋭匙を使用した。

実験方法はホルマリン蒸気固定60分後に、Feulgen 染色を行なった。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ッテの精巢のスタンプ標本を1バット

につき2枚同時に染色し、それらの精祖細胞の核 DNA 量を測定して不相当と思われる検体は除外した。

測定にはオリンパス顕微分光光度計 MSP-AIV 型を使用した。

測定方法は擦過細胞については直良法と二波長法、手術で切除した際にえられた病巣部のスタンプ標本と肺癌組織標本については、前者では直良法と二波長法、後者では直良法にて測定した。直良法は核が円形で、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。二波長法は 560 m μ 、500m μ の二波長で測定し、Mendelsohn の表を用いて換算した。

Feulgen 染色標本は Papanicolaou 染色標本とことなり、明らかな癌細胞、血液細胞以外は形態的に判然としない場合もあるので、同時に行なった Papanicolaou 染色標本で見られた異型細胞の核直径を参照し、可能な限り癌細胞を測定したが、測定した中に非癌細胞が混入している可能性は否定出来ない。また対照例については主として基底細胞について測定した。測定した細胞は1検体について20個である。

対照例とした非癌例6例、肺癌所属気管支以外の部位の気管内擦過細胞6例、計12例の DNA 分布を見ると、非対象分布を示すが、DNA 相対値の平均値は5%の危険率で3を中心に2から4の間にあることが推定された。

擦過細胞につき組織別 DNA 相対値と細胞数の分布関係を見るために対照例の各症例、組織別の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し、対照例とは明らかな差異があった。

癌細胞に於いては染色体の異数化もあるが、一応 DNA 相対値2から6までを2倍体近く、7から12までを4倍体近く、13から24までを8倍体近く、25以上を16倍体以上と分けて、その倍体分布を見ると、対照例12例に於いては240個細胞を測定して2倍体と思われる細胞が94.2%、4倍体近くの細胞は5.8%、8倍体以上と思われる細胞はなかった。

扁平上皮癌12例に於いては240個細胞を測定した内、2倍体と思われる細胞が43.3%、4倍体近くの細胞が41.7%、8倍体近くの細胞は12.9%、16倍体以上の細胞も2.1%あった。腺癌の分化型4例に於いては2倍体と思われる細胞が63.7%、4倍体近くの細胞が25%、8倍体近くの細胞が10%、16倍体以上が1.3%、低分化型では症例数2例だが、2倍体と思われる細胞55%、4倍体近くの細胞が40%、8倍体近くの細胞が5%だった。未分化癌の小細胞型2例では2倍体と思われる細胞が72.5

%, 4倍体近くの細胞が27.5%, 8倍体以上の細胞はなかった. 大細胞型3例では2倍体と思われる細胞が31.7%, 4倍体近くの細胞が28.3%, 8倍体近くの細胞は30%, 16倍体以上の細胞が10%あった.

対照例に比して, 癌例に於いては4倍体以上の細胞が高頻度に見られ, 明らかな差があった.

直良法と二波長法を比較すると, そのDNA分布パターンに差異はほとんどなかった.

結語, 我々は肺癌の診断手技として行なう気管内擦過細胞の形態的变化を見る従来の細胞診と共に, その補助診断として多倍体細胞の存在を核DNA量の面より測定して, その出現頻度, 分布パターンにより良性, 悪性の量的判定が可能か, 否かの実験を行なった.

擦過細胞について, 8倍体以上の細胞の存在, 4倍体細胞の25%以上の存在は強く肺癌が疑われる. 今後症例をふやして, 多倍体細胞の数量的関係で細胞診の判定の可能性について追求したい.

追加・質問 木村禮代二 (国立がんセンター)

- 1) 小さな癌細胞の Feulgen 染色上の同定所見如何
- 2) 淋巴球との鑑別は後染色 (ギムザ染色) により可能と考えられる.

回答 吉村 康 (長崎大医科)

未分化癌の小細胞型の場合, リンパ球を癌細胞とあやまる可能性はあります. 核直径等を参照してやっていますが.

放 射 線 治 療

座 長 田 崎 瑛 生

A-18 肺癌の進行度別コバルト-60照射治療成績 (毎日200R分割照射)

兵庫県立西宮病院放射線科	藤原秀次郎
大阪警察病院放射線科	河本 清
兵庫県立相原荘放射線科	赤沢 淳平
国立姫路病院放射線科	前田 一憲
兵庫県がんセンター放射線科	山中 勝義
〃 〃 〃	石田 哲哉
神戸大放射線科	佐々木 功
〃 〃	吉田 岑雄
〃 〃	木村 修治
〃 〃	楢林 和之

昭和33年より昭和43年6月迄にコバルト60照射治療を行った原発性肺癌のうち, 総照射線量4000R以上の症例は262例である. 200R週6回法を行って症例で, 1年以上経過観察し得た症例は161例である. これを肺癌学会病期分類による進行度別にみるとI期0%, II期11.2% III期25.5%, IV期63.3%で, その殆んどが末期癌で占められている. その主因は2つあり, 1つには肺癌の早期診断が困難なことにもよるが, もう1つはI期, II期のものは外科的治療を行なうものが多いことによる. 放射線治療が局所治療法であることから末期癌のIV期(遠隔転移を有するもの)は根治療法とはなりがたいので, 放射線治療を期待し得るII期, III期の症例についてその効果を検討した. あわせて昨年報告の600R×2/週法との比較のためと同時に縦隔リンパ節照射の治療効果への関

連をも追求した.

照射方法は1回腫瘍線量200R, 毎日照射(1週6回)を行い, 目標線量は8000R/7週とした.

照射線量は6000~10000R照射した症例が70%を占めている.

腫瘍に対する改善効果を線フィルム上に求め, これを一次効果としてまとめた. 即ち卅は照射前の腫瘍陰影が治療によって消失したもの, 卅は治療前の腫瘍陰影の面積が治療後1/2より小さく縮少した症例をいう. 同様に+は面積が1/4以上1/2以下に縮少度を示したものである. -はそれ以下の縮少度及び陰影への効果が得られなかった症例である. 無気肺を伴い腫瘍を線的に把握困難な症例は無気肺像が消失したものは卅とした. かゝる判定規準に従いその効果をみるに, II期, 卅11.1%(2例), 卅38.9%(7例), +28.8%(5例), -22.2%(4例), III期は卅0%, 卅17.1%(7例), +36.6%(15例)-46.3%(19例で, II期に縮少度の大きいものが多い.

延命成績について, 治療開始日から起算した.

平均生存月数はII期が21.3月, III期は14.0月でII期はIII期に比較して生存月数の延長がみられる.

粗生存率は1年生存 II期11/18 (61.1%) III期13/14 (31.7%) 2年生存 II期6/17 (35.3%) III期2/39 (5.1%) 3年生存 II期5/16 (31.4%) III期2/35 (5.7%) 4年生存 II期2/9 (22.2%) III期2/29 (6.9%) 5年生存 II期0/7 III期1/27 (3.7%) である. II期に2年, 3年の生存者が30%以上みられた, III期では2年生存者が僅かに5.5%となっていて, II期はIII期