

97. 半導体検出器による乳腺腫瘍の診断について

千葉大学 第2外科

○大坪 雄三 広田 和俊 平島 毅
西村 明 田 紀克 黄 江庭

乳腺腫瘍のアイソトープ診断は1954年に Low-Beer に
よって初めて試みられて以来、本邦においては中山らの
追試報告がある。しかしながら、 ^{32}P からの β 線の乳
腺組織内飛程距離は 4~5mm にすぎないことから、や
や深在性の乳腺腫瘍の診断は乳腺表面から測定するかぎ
りにおいては充分の確診をうるというわけには行かない。
中山は乳腺皮膚を一部切開して GM 管を挿入して測定
しているが、やや繁雑をまねがれない。

私共は数年来アイソトープによる乳腺腫瘍の診断法に
ついて種々開発を行なっているが、今回東大飯尾博士な
らびに東芝中研の高柳氏らのご好意により直径 2mm の
半導体検出器を乳腺腫瘍の ^{32}P 摂取量の測定に利用する
機会をえたので、現在までの診断成績と今後の利用価値
についてのべる。

従来施行されている X線診断法、超音波診断法にくら
べて、診断率、診断の迅速さ、簡便さなど優れた点が多
い。

98. 悪性リンパ腫の ^{131}I -Lipiodol リンパ管内注入 療法に関する研究

岡山大学 平木内科

入野 昭三 福家 隆 丹治 為世
神原 祐二 平木 潔

悪性リンパ腫の radioisotope による治療は、すでに
 ^{52}Mn , ^{198}Au 等により試みられていたが、近年 ^{131}I -
Lipiodol のリンパ管内直接注入法の導入によって、欧米
ではすでに数年前よりその有効性が認められ注目されて
いたが、本邦ではいまだこれに関する報告をみない。わ
れわれはリンパ系造影に関する研究の一環として ^{131}I -
Lipiodol のリンパ管内注入療法に関する基礎的ならびに
臨床的研究を行っており、 ^{131}I -Lipiodol 注入療法が
きわめて有効であった悪性リンパ腫の症例を経験してい
るので(本法の有効であった症例については、すでに、
第4回日本核医学会中国四国部会、昭和44年6月7日於
広島にて発表した)動物実験および臨床例について、本
法のリンパ節その他諸臓器に及ぼす影響に関する組織学
的検索、 ^{131}I -Lipiodol の体内分布、経時的スキニング
の成績およびシンチカメラの所見等を中心に報告する。

99. ヒト悪性腫瘍 (solid form) の ^3H -thymidine オートラジオグラフィによる in vivo 細胞 回転の研究

京都府立医科大学 第2病理

芦原 司 竹岡 成 藤田 哲也

人悪性腫瘍の生長の解析に関する報告は、国の内外に
かなり見出されるが、細胞増殖の研究はいまだきわめて
少ない。しかし癌の治療や予後のみならずその本質を考
える上にも増殖の様子をより正しく把握する必要性に迫
られる。そこで私達は in vivo において細胞増殖の解析
を行なうのに現在最も優れていると思われる ^3H -thymi-
dine の local cumulative labeling autoradiography を
用いて、いろいろな種類の人悪性腫瘍の細胞増殖の解析
を行ない、現在までに30例に達した。まず頻回標識より
える標識率を時間軸に対して plot してえられる実験的
増殖曲線から世代時間 t_g や DNA 合成時間 t_s 等を読
みとることができるが、これらは細胞系を steady state
とみなしてえられる parameter であるので、癌のよう
な exponential proliferation をする population に見
合うように理論的裏付けを加えて補正值を求めた。その
結果、 $t_s=1\sim 2.3$ days $t_g=5\sim 10$ days の範囲であった。
これらデータと癌の種類との関連性は認められなかった。

100. 吉田肉腫 YS 株と LY_1 株の増殖と生長の比較 解析

—— ^3H -Thymidine ARG ——

京都府立医科大学 第2病理

木村 英之 芦原 司 藤田 哲也

人癌や実験腫瘍の生長と増殖の解析の研究から、体積
倍加時間と細胞世代時間 t_D の間には一般にかなり大き
な gap があることは広く知られている。そこで今回は
そのモデルとして 吉田肉腫の YS 株とその変異株であ
る LY_1 株について生長の計測と ^3H -thymidine を用い
ての cell cycle の解析を行ないその gap のメカニズム
について研索した。オートラジオグラフィは mitosis
chase method と cumulative labeling method を用いて
それぞれ図表計算から t_g , t_s や等の kinetic parameter
を求めた。YS 株の t_s 等は LY_1 株のそれらに比して
わずかに短かいが、生長の解析からえる両者の t_D を比
較すると YS 株の方が t_g , t_D の違いのみによるとは解
釈しがたいほどすみやかに生長していることを認めた。
これは分裂後増殖細胞 (G) となる 確率 p および CLLS

として増殖コンパートメントから引き抜かれる確率 q
でこの生長の違いを表わすと、YS 株では $p=2^{t_G/t_D}$
 -1 の値が高いことを示している。