

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 豪
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-Ber 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、³²P 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、やや繁雑をまぬがれない。

私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³²P 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述べる。

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はなはだ多い。

98. 悪性リンパ腫の ¹³¹I-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⁵²Mn, ¹⁹⁸Au 等により試みられていたが、近年 ¹³¹I-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 ¹³¹I-Lipiodol のリンパ管内注入療法に関する基礎的研究ならびに臨床的研究を行なっており、¹³¹I-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、¹³¹I-Lipiodol の体内分布、経時的スキャ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ーによる 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-thymidine 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値を求めた。その結果、 $t_s=1\sim2.3$ days $t_G=5\sim10$ 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 LY₁ 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_G 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 LY₁ 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ーは mitosis chose 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 LY₁ 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_G 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 や 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 $p=2^{t_a/t_b}$
 $- 1$ の値が高いことを示している。