

とづく alveolo-vascular reflex のためと考えられ 1 側肺 92% N₂ 8 % O₂ の低濃度酸素負荷をカーレンスチューブを使用して行なって後 ¹³¹I-MAA 150 μ Ci を仰臥位静注しそのシンチグラムを観察すると負荷側に著明な打点欠損を認めこの反射の存在を立証した。以上のことからシンチカメラを応用し、スクリーニングに検査を行なえば補助診断法としての価値はあるものと考えられる。

*

99. 半導体検出器による悪性腫瘍の診断

東 与光 池本真一<放射線科>

久田太郎<病理>

(神奈川歯科大学)

鈴木慎二 茂木幹夫 加藤秀夫<放射線科>

村田 晃 杉山道雄<外科>

(横浜警友病院)

近年、半導体放射線検出器が理工学方面で新しい検出器として脚光をあびてきた。これは堅牢、小型、低電圧 (20~40V) で安全性があり、医学的利用にも有望である。

私たちは三菱電機の協力によりカテーテル型で検出器を側面につけた p-i-n 型半導体検出器を試作して、悪性腫瘍の診断に利用してみた。

今まで検出した症例は歯肉癌 2 例、上顎癌 2 例、舌癌 2 例、食道癌 3 例、直腸癌 3 例、子宮癌 1 例の計 13 例である。方法は ³²P 約 250~400 μ Ci を静注して、24~48 時間後に検出器を患部と正常部に密着して、³²P 摂取の状態をレコーダーに記録し比較した。成績は患部と正常部に明らかに ³²P 摂取に差が認められたものは 13 例中 9 例であり、やや差が認められたものは 4 例であり、このうち舌癌の 2 例は放射線治療を施行した症例である。食道癌の 1 例は局所に半導体が密着しなかったために失敗した。摘出した癌組織について ³²P 摂取状態を計測すると、正常組織の約 1.5~2.5 倍摂取していた。

つぎに、胃癌、乳癌、直腸癌の ³²P ミクロオートラジオグラフを検討すると、³²P は腫瘍細胞内、間質、血管内、壊死組織、正常細胞にもとりこまれて、腫瘍特有のとりこみは現段階では認めえなかった。

また、最近、シンチスキャンナーに半導体検出器を連動して、容易に ³²P のシンチグラムをうることができた。臨床的利用の可能性もあると考えられる。

要するに、³²P は腫瘍組織に正常組織より多く摂取されることから、悪性腫瘍の診断が可能と思われる。今後、検出器の改良により、胃癌、肺癌の診断にも利用したい

と考えている。

質問：佐々木康人 (東京大学 上田内科)

私どもも 1965 年以来東芝中研と共同して、Si p-n 接合型半導体放射線検出器を開発し、循環器、呼吸器への応用と同時に各種癌診断にも応用してきた。

腫瘍部、正常部の counting rate はどの位か。

time constant はいくつで測定しているか。

われわれも最初 rate meter 方式で測定を行なったが ³²P 300 μ Ci 投与約 20 時間後で腫瘍部の counting rate が数~10cps 程度で統計誤差が大きく、判定に困難を感じることがあったので現在は digital counter を用い 100~200 秒の count を測定している。

答：東 与光 (神奈川歯科大学 放射線科)

カウントは測定していない。

約 2 分間測定した。

追加質問：山田文夫 (大阪市立大学 産婦人科)

わが教室では以前より ³²P を用い子宮癌の診断を試み、最近では東大上田内科の協力で半導体検出器の経験も持った。これらの場合われわれのところは基礎的データーより 2~3 時間後に測定している。演者は 20~30 時間後に測定しておられるが理論的根拠があればうけたまわりたい。なお RI 診断法の一利点としてわれわれは他法に比し迅速にデーターをうることを挙げているので参考迄に追加した。

答：東 与光 (神奈川歯科大学 放射線科)

現在のところ、根拠はありませんが、今後はもっと短時間で ³²P 摂取を測定してみたいと思っています。ただ臓器によって ³²P 測定時間が異なった方がよいのではないかと考えています。

*

100. Von Recklinghausen 氏病のオートラジオグラフィ的研究

前川治郎 北村忠久 中島健二

吉田 悟 西川僚一 竹岡 成

藤田哲也<第 2 病理>

遠山光郎 福岡誠之<第 1 外科>

(京都府立医科大学)

われわれは今迄に脳腫瘍についてオートラジオグラフィを行ない、その単回標識指数 (L.I.) を求めることにより腫瘍細胞の増殖動態を知ろうとしてきた。今回臨床的に Recklinghausen 氏病と診断された三例をえて、これに ³H-thymidine の頻回局所標識法 (C.L.) を行ない単回標識指数以外のパラメーターについて知見をえ