

判明した。

動物実験においても activity は腎肝に最も強く腫瘍脾臓がこれに次ぎ、肺、消化管皮膚等は中等度で、脳が最も低い値を示した。また血中濃度は数時間～1日後最高に達するが3日以後はほとんど血中より消失するようである。

autoradiograph による activity も腎肝に最も著明にみとめられ、腫瘍においても周辺部の増殖の盛んな部分にみとめられた。

追加：山内文夫（大阪市立大）

演者と同一薬剤を用いて Ehrlich 癌、および子宮癌で摂取率等を検討したので小成績を追加する。

### 33. 放射線イオン化検出器による低級脂酸のガスクロマトグラフィー

○武藤泰敏、高橋善弥太、中尾喜久  
(東京大学・中尾内科)

われわれは  $^{90}\text{Sr}$  10mc を線源とし、容積9mlの検出器をもちいたアルゴンガスクロマトグラフ装置を自製し、低級脂酸 ( $\text{C}_2$ – $\text{C}_7$ ) の定性的ならびに定量的分析を行なった。

液相として、5%DEGA (Diethylene Glycol Adipate Polyester) および 5% DOS (Diocetyl Sebacate) + 0.4% リン酸 ( $\text{H}_3\text{PO}_4$ ) を用い、分離能のよくティリングの少ないクロマトグラムをえた。

定量上の問題として、装置の直線性に対して、直列抵抗の大きさが重要な役割をもつことを確認し、実際、電圧電流特性曲線を作製し、直列抵抗  $5 \times 10^8 \Omega$  と  $1.5 \times 10^{10} \Omega$  について検討し、われわれの装置では、 $1.5 \times 10^{10}$  の直列抵抗の挿入が不可欠であるとの成績をえた。この条件では、熱伝導型検出器に比しても、再現性が土3%以内であり、正カプロン酸 ( $\text{C}_6$ )  $10$ – $60\mu\text{g}$  の検量線は、O点を通る直線となり、しかも、 $1000$ ~ $2000\text{V}$  の間でも直線性は存在する。また、試料量数  $\mu\text{g}$  の低級脂酸の検出も可能である。

次に、ヘプタン酸 ( $\text{C}_7$ : Eastman 社製品) を内部標準として、 $\text{C}_4$ – $\text{C}_6$  までの脂酸について炭素数とガスクロマトグラム上の面積比との関係を検討し、面積は重量比に近く、かつ、 $\text{C}_5$ – $\text{C}_7$  までは一定であり、 $\text{C}_4$  で、約24%の低下を示す結果をえた。

したがって、高感度アルゴンガスクロスト装置を用いることによって、低級脂酸の分離、同定ならびに、内部標準物質をもちいてその定量が可能である。

### VI. 産婦人科 座長 平松 博教授 (金沢大)

### 34. 放射性リン ( $^{32}\text{P}$ ) による子宮頸癌の診断

岩井正二、○甲田時夫  
(信州大学・産婦人科)

RI による癌診断法は臨床各科においてかなり普遍化し、わが国婦人科領域でも藤森、田淵、浅井、河合氏らの放射性リンによる子宮頸癌の診断に関する発表があり、いずれもかなりの有効性を報告している。われわれもこの問題についてはたびたび発表したところだが、以下その概要を報告する。基礎的に良性腫瘍たる5例の子宮筋腫を癌の対照として  $^{32}\text{P}$  投与後剥出した標本の各部分を灰化後単位重量当たりの cpm を求め、腔壁を基準値とした各部分の比を求めるとき腫瘍部は0.32~1.50倍であり、とくに  $^{32}\text{P}$  の集中性はみられないが頸癌6例について同様に対照腔壁との比を求めるとき癌病変部は3.54~6.48倍

とかなりの摂取率を示した。また同時に作製したマクロオートラジオグラフィーも癌病変部にはほぼ一致した黒化像を認めた。以上から臨床的に腔内挿入可能の小型GM管による直接生体診断を試みたが、GM管の小型化と安定性は逆相関々係で思うにまかせず止むなく中型GM管(外径20mm)を使用し、ある程度の有効性をすでに発表した。その後GM管もかなり改良され今回は理研B S S T-5081GM管(外径10mm、長さ20cm)を用い、子宮腔部糜爛40例と子宮頸癌101例につき病変部 cpm と健常対照部 cpm を求めると糜爛では1.30以下77.5%，1.31~1.50 20.0%，1.51以上2.5%で頸癌では1.30以下2.97%，1.31~1.50 8.91%，1.51以上88.12%であった。癌と糜爛の比率の限界をどこに求めるかが問題であるが、われわれは前記の三段階をそれぞれ(–), (±), (+)として癌診断の基準としたらどうかと考える。(±)には一層細心の注意をもって他の諸法を併用したい。本法は

表在性で、かつある面積をもった病変部、さらにGM管が適切に病変部に接着することが条件であり、ある程度限局され、結局局所的補助診断法に過ぎないが組織を障害することなく、かつ比較的短時間に測定できる等の優れた特性を有し癌診断法としては相当有力な武器といつてもよいと思われる。

質問・追加：藤森速水（大阪市大・産婦人科）

ただいま演者のご発表の中に紹介してくださされたわたくしの研究は、股動脈から<sup>32</sup>Pを注入し、その注射部位から末梢部を圧することによって<sup>32</sup>Pを逆行性に、子宮動脈をへて、迅速に子宮に到達せしむる方法である。この方法を『<sup>32</sup>P逆行性注入による子宮癌の診断方法』と称し、その内容は“Zentralblatt für Gynäkologie, Nr. 1. 1961”に発表し、諸外国でも追試され、公認されている。わたくしのこの方法によれば少量の<sup>32</sup>Pで、しかも注入後2時間ないし3時間で診断が下され、しかもCa. in situのごとき場合にも診断が可能である。

演者は<sup>32</sup>Pをどのような方法で注入し、また注入後何時間目に診断が可能であるか承りたい。

追加：山内文夫（大阪市大）

当教室の判定基準は簡便のため120%を限界として結構好成績をあげていることを追加する。

答弁：甲田時夫（信大・婦人科）

＜藤森教授へ＞注入法は臀部筋注。

＜山田助教授へ＞演者の頸癌の判定基準が高いと思うが、市大では1.20を判定限界としている。

＜某氏へ＞測定時間は注射後6時間で測定する。

### 35. <sup>32</sup>Pを用いた乳癌のホルモン

#### 依存性の検討

○鶴飼光雄、仙石光彦、吉田 穣

泉 敏男、永井良治

（名古屋大学・今永外科）

西 勝三

（東京厚生年金病院外科）

乳癌組織の<sup>32</sup>P uptakeが高いことから、<sup>32</sup>Pは従来、乳腺腫瘍の診断に用いられてきたが、乳癌発育のホルモン依存性を知るためには用いられなかった。われわれは後者の研究のため、<sup>32</sup>P (8μc/kg) を患者に静注し、静注後6時間より約1週間に亘って、乳癌の<sup>32</sup>P uptakeをGM管 (GM 132A, Kobe Kogyo Corp.) にて体表よ

り計測し、その減衰曲線にestradiol dipropionate (<sup>32</sup>P静注約50時間後筋注) がどのような影響を与えるかを検討した。

まず6時間後の乳癌12例の<sup>32</sup>P uptakeの対側よりの増加率を、健常7例、乳腺症18例、女性乳房3例のそれと比較すると、乳癌12例中2例は正常範囲すなわち増加率15%以下であり、逆に乳腺症、女性乳房の各1例に40%以上の増加率を示すものもみられた。50%以上の増加率を示す場合は、すべて乳癌であった。

<sup>32</sup>Pのうち、イギリス製orthophosphate typeと、アメリカ製sodium phosphate typeの静注後の血中分布ないし尿中排泄を比較すると、両者の間にほとんど差は認められなかった。すなわち、正常者におけるPの時間当たり尿中排泄は最初の1-2時間に最高となり、静注後12時間後にはすでに最高値の1-2%の排泄率しか示さなくなる。血漿中レベルも尿中排泄とほぼ平行して、静注後3~4時間は急速に低下。また血球中レベルは6時間前後で最高値を示し、その後の減少は緩徐である。

乳癌婦人について、<sup>32</sup>Pの減衰曲線に及ぼすestradiolの影響を調べると、乳癌の中には、estradiolに反応して減衰曲線が変化をうける型(A型)と、そうでない型(B型)がみられた。

末期乳癌に対するestrogen源排除を目的とする副腎外科後の患者で、手術有効例、無効例の各1例につき検討すると、有効例は著明なA型、無効例はB型を示した。

これらの結果から、A型はestrogen dependent、B型はestrogen independentの発育を示すと考えられ、従来困難視されていた副腎外科の適応決定に本法が役立つかも知れないので、さらに症例を重ねて検討したい。

### 36. <sup>131</sup>I-HSAによる胎盤位置決定法

#### に関する研究

岩井正二、福田 透

中村靖彦、○前沢晴朗

（信州大学・産婦人科）

妊娠母体内における胎盤の位置の決定は前置胎盤等の診断その他に、重大なる臨床的意義を有し、従来より種々の決定方法が発表されている。RIの各方面への応用とともに、最近ではこの胎盤位置決定に関するRI法が試みられ、McBrone Weinbergらにより検討成績がだされている。その原理は胎盤が解剖生理学的見地から血液