

耳下腺リンパ節: 耳介, 耳下腺.

下耳下腺リンパ節: 口蓄, 鼻腔, 口腔底, 口唇, 齒齦, 上咽頭, 耳介, 耳下腺.

顔リンパ節: 外鼻, 頬粘膜.

深頸リンパ節: 口蓋, 鼻腔, 口腔底, 舌, 喉頭, 上咽頭.

次に舌縁中央部に  $^{198}\text{Au}$ ,  $40\mu\text{c}$ , ( $0.015\text{ml}$ ) を注射して24時間後 scanning を行ない, 摘出頸リンパ節の放射能測定を行なった. 無操作群では全てが注射側の深頸リンパ節にのみ  $^{198}\text{Au}$  が認められ,  $111\text{cpm/mg}$  であった, 頸部廓清術後2週, 4週では全て注射反対側深頸リンパ節に  $^{198}\text{Au}$  がみられ, その放射能は  $17\text{cpm/mg}$ ,  $58\text{cpm/mg}$  であった. すなわち頸部廓清を行なうと術側のリンパ流がなくなるため反対側への流れがましてくる. 臨床的には舌癌で原発巣の処理をせずに患側の頸リンパに影響をおよぼす操作をすると反対側頸リンパ転移を促進することになる.

$^{198}\text{Au}$  の応用によりリンパ流の動態を定量的に, 動的に, しかも組織を開くことなく知ることができる.

追加: 尾関己一郎 (久留米大・放射線科)

わたくしの所でも頭頸部リンパ節の radiolymphography を color scintigram で行ない, 昨年の核医学会で発表している. 近い内に原著として発表するのでみていただきたい. 結果は演者と同様であった.

## 19. アイソトープによる皮下組織 クリアランスについて

○大友祥伍, 増田耕作, 黒沢 真  
齊藤秀雄, 菅原謙二  
(順天堂大学・第2外科)

われわれはアイソトープを用い, その皮下組織クリアランスの実験的研究を行なったので報告する.

1) 方法:—  $\text{Na-}^{131}\text{I}$ ,  $^{32}\text{P}$ ( $1\mu\text{c}/0.1\text{ml}$ )および $^{203}\text{Hg}$ -ネオヒドリン( $15\sim 25\mu\text{c}/0.1\text{ml}$ )を家兎および成犬の耳介皮下組織内に正確に吸入し皮膚面より  $1\text{cm}$  の距離に G 管のマイカ面を固定し, レコーダーで記録した.

2) 実験成績:— 片対数表で直線の減衰を示すゆえ, その50%減衰値を  $t_{1/2}$  即ち生物学的半減期として現した.

(a) 正常では  $\text{Na-}^{131}\text{I}$  の  $t_{1/2}$  は4.6分 (S. D.  $\pm 0.27$ ),  $^{32}\text{P}$  の  $t_{1/2}$  は14.2分 (S. D.  $\pm 2.62$ ), さらに  $^{203}\text{Hg}$  の  $t_{1/2}$  は42分 (S. D.  $\pm 11.7$ ) であった.

(b) 駆血例では測定当初から及び測定中の駆血では, ともに駆血中は全く吸収を示さない.

(c) エピレナミン局注例並びに局所無菌的炎症例ともに著明な  $t_{1/2}$  の延長を認めた.

(d) クロルプロマジン低血圧例, 失血性低血圧例ともに血圧  $30\sim 40\text{mm Hg}$  以下への降下で, 著明な吸収抑制がみられた.(以上家兎による)

(e) ハンマー衝撃犬では受傷後の意識消失時に  $t_{1/2}$  の延長を認めた.

3) 結論:— (i) 家兎耳介における  $\text{Na-}^{131}\text{I}$  の  $t_{1/2}$  は平均4.6分で, その標準偏差も  $\pm 0.27$  と少なく, 皮下クリアランステストには他の二者よりもすぐれている.

(ii) 血例では  $\text{Na-}^{131}\text{I}$ ,  $^{32}\text{P}$  ともに, 駆血中の吸収及び駆血解除後の rebound phenomenon は認められなかった.

(iii) クロルプロマジン低血圧例, 失血性低血圧例ともに高度の血圧降下により, 非代償期に陥ったものでは, 著明な  $\text{Na-}^{131}\text{I}$  の吸収低下が認められた.

質問: 田中 茂 (放医研)

昨年私が人間の皮下に  $\text{Na-}^{131}\text{I}$  を注射し, その結果を発表しております. ただ今のお話しと同じく人間におきましてもうつ血を行ないますと吸収が止ります. しかしうつ血を去ったさいに, reaction hyperaemia が起りますが, 吸収の速進は起りません. その理由について何かお教え頂けませんでしょうか.

答弁: 大友祥伍 (順天堂・第2外科)

駆血時に Hyperämie の発生は, Kapillaren の Permeabilität の亢進によるものと考えられるが, これは一方的な細毛動脈からの洩出であって, 細毛静脈からの浸入は平行的に行なわれないものと考え, 従って, 皮下組織内に吸入された  $\text{Na-}^{131}\text{I}$  等の ion 形のものも血管内に駆血解除後にも浸入しないものと考えますが, 今後さらに一層の検討を重ねたいと思います.

Lymphography に関して: 立入 弘 (阪大・放射線科)

診断能については現発の段階では今までのどなたも述べられたように contrast radiography の方が radio-lymphography にまさることは明らかである. しかし, contrast radiography には写真で表われるためには一定濃度を必要とするので, これが充されないところでは radio lymphography が有効になるであろう. また contrast lymphography の1つの指標として役に立つであろう. こうした点からもなお今後の発展を望みたい.

また肺に長時間比較的大量の残留が検出されたことは, 油性ヨード剤を用いる限り写真撮影が適時であり, 詳細に読影すればその50~80%まで肺梗塞を生じている

事実に関係があらうし、治療上に用いる意図は大体否定されたようであるが、これについてもどの organ に放

射能がよく働くかにもこうしたことを参考にされたい。

#### IV. 脳 座長 平松 博教授（金沢大）

### 20. 脳腫瘍の RI による診断 （第 6 報）

尾関己一郎，○古川保音，野口鹿蔵  
（久留米大学・放射線科）

われわれは multiscintigram (multifactor, multisection, color scintigram) により、わが国で初めて脳腫瘍の RI 診断に成功し、すでに数回に亘り報告したので、その方法の詳細は省略する。

われわれの multiscintigram が完成したのは1961年末であるので、症例はそれほど多くなく、今までに脳腫瘍 65例、非脳腫瘍 51例計 116例である。この脳腫瘍について疾患別の scintigram 陽性率を検討したところ、外国文献にみられるようにやはり gliom および meningioma が陽性率が高く、また全体の陽性率としては Sweet(1955) Brownel (1959), McAfee (1961) らの陽性率73~80% に比し、われわれの陽性率79%は決して劣っているとはいえないだろう。

われわれの用いている RI は主として RIHSA で、最初は輸入品を使用していたが、最近国産品(第一化学)も併用している。結果はなんら変るところはない。

症例としては今回は患者の手術拒否または摘出不能のため主として  $^{60}\text{Co}$  治療を行なった脳腫瘍患者の経過を multisection および color scintigram で、追求した結果を報告する。これらの症例は5例であるが、原則として治療前、途中、終了後に scintigram を描記し、事情が許せば退院後にも行なった。

$^{60}\text{Co}$  照射により自他覚的症狀が軽快するにつれて、scintigram 上の腫瘍像の縮小、あるいは RI 摂取率の減少 (multisection および color scintigram の色分布の変化から摂取率の増減を知りうる) を示し、治療効果と平行することが認められる。また退院後再発した1例では color scintigram でも明らかに腫瘍の増大と摂取率の増強を認めた。

以上例数は少ないがわれわれの color scintigram は脳腫瘍の放射線治療の判定、経過観察の一助となりうるこ

とを明らかにしえた。今後症例を重ねるとともにさらに詳細な報告を行ないたい。

質問：川西 弘（金沢大・放射線科）

1. 脳シンチグラムが従来の方法よりすぐれた点についてご教示ください。

2. 脳シンチグラム上描画可能なもの、また不可能なものについてもご教示ください。

質問：安河内浩（東大・放射線科）

1. 部位が Hirn Basis の元来 B.B.B. で Blut の多いところだが、Normal との D.D. がむずかしいのではないか？

2. Angiographie 等との対比した症例等についていかがか。

3. 8000r. というのは Tumor Dose か。

質問：高山 茂（金沢大・放射線科）

脳腫瘍の放射線治療にさいし、照射野の大きさについてカラーシンチグラムから決定しているか。

質問：立入 弘（阪大・放射線科）

脳血管撮影および分割脳室撮影などの在来の検査方法との比較においての優劣、あるいは特殊な点についても講義されているか、具体的に脳底の腫瘍なら径何 cm、頭蓋に近いところなら何 cm ぐらいのものは証明できるという点についてでも、お話し願えるともっとはっきりするのではないか。

### 21. RISA 使用による脳循環動態の研究 頭部血量、頭部平均循環時間

新城之介，吉村正治，原 一男  
赫 彰郎，宮崎 正，山手昌二  
○菊池太郎，岩崎 一  
（日本医科大学・新内科）

われわれは radio isotope 体外計測法による脳循環動態の研究を行ってきたが、今回はとくに平均頭部循環時間についてのべる。頭部血流量を Q、頭部血量を V、RISA 静注後完全混和時の頭部計測値を R、同時に採血した血液 1ml の well type 計数値を M とすると、 $V =$