

〔結果〕

- ① 尿、血液、関節液中の RI は、ほとんど無視出来る程である。
- ② $25m\mu$ と 60μ の粒子の大きさで比較すると、肝、関節比は、前者 $1.76/1$ 日、 $0.59/3$ 日、 $0.4/5$ 日であるが、後者は $0.12/1$ 日、 $0.15/3$ 日、 $0.12/5$ 日である。
- ③ 投与量は、 $10mCi$ が適當
- ④ 脳出血死の 1 例、最近注入した 2 例、及び、2 回注入した症例の第 1 回時のもの、計 4 膝関節を除いた 12 膝関節でその効果をみると消失 7 例 (53%) 減量 3 例 (25%)、不変 2 例 (7%) である。
- ⑤ 経過観察中の 2 例を除いて 14 膝関節のうち 10 関節には注入後、一時的な液の増加、疼痛がみられた。

〔結論〕以上のことより、この治療法は試みるべきものである。

演題 20

質問：的場邦和（岡山大学平木内科）慢性関節水腫として一括されましたが、関節リウマチと膝関節症その他に分けて効果を観察していただきたい。

答：鷲海良彦（広島日赤病院放射線科）関節リウマチ、慢性滑液膜炎等による慢性膝関節水腫について検討したが、症例が増えてから各疾患別に、それぞれの効果を検討したいと思います。

21. 悪性リンパ腫の Radioisotope リンパ管内注入療法

入野昭三 丹治為世 神原紘司
水川士郎
(岡山大 平木内科)

悪性リンパ腫の Radioisotope による治療は既に ^{52}Mn 、 ^{198}Au 等により試みられていたが、近年 ^{131}I -Ethiodol のリンパ管内直接注入法の導入によって欧米では既にその有効性が認められ注目されている。我々も ^{131}I -Ethiodol $35mCi$ を両足背部リンパ管より注入し、全身リンパ節、特に後腹膜、回盲部、右鼠径部の巨大なリンパ節腫大を示し、本法により著効をみた細網肉腫の症例を経験したので報告する。

^{131}I -Ethiodol 注入前後の腫瘍縮小効果曲線（平木潔、入野昭三：リンパ系造影法 Lymphography による悪性リンパ腫の一治療効果判定法の提案、医学のあゆみ 58 : 79, 1966.）による判定では、 ^{131}I 投与後 2 週間で 50%，1 カ月後には 60% の縮小率を示した。シンチスキャン、

シンチカメラによる追跡では、Lymphography によるリンパ節像とよく一致して鼠径部、腸骨及び大動脈リンパ節に略均等に分布していた。尿中総排泄量は 2 週間で投与量の約 4%，糞便中には 0.07% であった。肺への RI の集積は明らかに認められたが、甲状腺、肝、腎その他諸臓器への RI の集積はみられず、又甲状腺機能・肝機能、腎機能、呼吸機能、骨髄像その他血液学的所見に異常は認められなかった。

本法は、延命効果、再発率、従来の化学療法との併用の問題等検討すべき点も多く残されているが、今後研究すべき興味ある領域と考える。

質問：鷲海良彦（広島日赤病院放射線科）治療線量はどの位になるのでしょうか。計算していなければ文献でも。

答：丹治為世（岡山大学平木内科） $500\sim1000$ Rad です。

答：入野昭三（岡山大学平木内科）文献によると $1mCi$ 当り $300\sim1000$ Rad です。Siegel は $200\sim800$ Rad, Picard は $333\sim1000$ Rad, Dargent は 700 Rad と報告しています。

質問：宮崎泰一（広島大学放射線科）①後腹膜リンパ節、鼠径部リンパ節は再発の恐れは $35mCi$ ではどうでしょうか。②放射線治療の補助的方法として用いたら良いと考えますが如何でしょうか。

答：丹治為世（岡山大学平木内科）①我々の症例は 3 カ月で現在認めておりません。文献では再発をみる場合大半 3 年以内に起っています。②部位その他の条件で case by case に行うべきであると考えます。ある場合には RI リンパ管注入療法として、又ある場合には外照射を主、RI リンパ管注入療法を副とすべき場合があると考えます。

答：入野昭三（岡山大学平木内科）他の療法例えれば Chemotherapy 等と併用すべき療法と考えていますが、後腹膜リンパ節に対しては特に優れていると思われる。

22. 当院における RI 施設の管理、 運用について

鷲海良彦 松浦啓一
(広島赤十字病院・広島原爆病院 放射線科)

当院に RI 部門が開設されたのは昭和 40 年 7 月で、今年は 4 年目を迎える事になったが、最近 RI 病棟、RI 化学室の新設の他に新しく島津製 3 インチ上下対向型の

Scanner が整備され、RI 部門が一段と充実、強化されたのを機会に当院で行っている RI の管理について紹介する。

管理する上で問題になるのは測定、記帳、保管である。測定は、6カ月に1回、1カ月に1回以上のものに分けてそれぞれ平面図を作り、測定箇所に No. をつけて簡単に然かも確実に記載出来る様にしている。又、記録簿の様式は成るべく不必要に繁雑にせずに、我々の様な RI 施設に適当なものを考えた。

個人の被曝線量と健康診断記録については個人カードを作製する事を考えたが、我々の病院では放射線診療従事者はたかだか十数名にすぎないのでかえって紛失しやすくなり、我々は記録簿形式にした。

非密封性 RI による治療患者の治療病室よりの退室基準は、永井の基準を参考にしている。併し、よんどころなく早く退室させねばならない時は、運搬の基準に則って退室の許可を与えている。(体表において200m rem/h、体表より 1m の距離において 10m rem/h 以下)

RI の管理で最も問題になっているのが Ra の管理である。管理が不完全な病院をみると保管する場所が多すぎることと線源の出し入れ等を看護婦に任せきりにしている場合が多い様である。我々は、Ra を使用する場合には使用する主治医自身に責任をもってもらう事にしている。

RI による臨床検査、治療を普及させるためには院内の医師、看護婦にも RI による検査の方法、臨床的意義をよく知らせる必要があるし、このような設備ではこれ位の範囲の検査にルーチンで出来るという事を周知徹底させる事が必要である。そこで院内医師、看護婦を対象とした手軽で簡単な手引書を作った。

23. RI Kit 測定法の検討

司会 岩崎一郎助教授 (岡山大 平木内科)
尾上久吾助教授 (徳島大 油谷内科)

発言者

T₃ 堀野正治 (山口大 柴田内科)
鈴木信也 (岡山大 大藤内科)
T₄ 湯本泰弘 (岡山大 小坂内科)

T₄ 濃度が 15 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 以上は抽出液を半量使用する。又横軸に T₄ 濃度の逆数、縦軸に各濃度の摂取率より 0 濃度の摂取率を差引いたものの逆数をとると Sparagana の述べるごとく一直線となり高い値、低い値も直線出来る。これによると各ロットによって直線の傾きが少しこ

となる。抽出率は 99%EOH 76.5%, 95%EOH 79.2±1.65%, Propylalcohol 82.26%, η -Butylalcohol 45.1% 95%EOH の 99%NH₄OH の 1 の混合液 92.52% である。

¹³¹I, ¹²⁵I, T₄ を用いての抽出率で正常 10 例の標準偏差 1.65 $\mu\text{g}/\text{dL}$ に比し甲状腺疾患主体の標準偏差は 3.25 と大きく症例によって抽出率が多少変化する傾向にあることを示した。個々の症例で抽出率を求めて補正することが望ましいが、¹³¹I, ¹²⁵I の分離可能な pulse height analyser が必要であり臨床検査の目的としては 0.79 補正で良い。

PBI 測定上問題となるヨードの混入は抽出率に影響を与えない、再現性：正常対照の 10 分割測定で、10.92±0.6025 $\mu\text{g}/\text{dL}$, C.V. 5.52% で再現性は良好である。正常値：男 9.92±1.86 (19 例) 女 11.23±2.08 (6 例), 10.92±1.87 $\mu\text{g}/\text{dL}$, 臨床例の検討：甲状腺機能亢進症治療中のものは正常域に近づき、治癒例は 11.0 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 以下、甲状腺機能低下症の分離は良好。Tetrasorb と PBI の相関係数 $\gamma=0.738$, Triosorb との相関で妊婦、TBG 減少症が回帰直線を上下に大きく離れた。Free T₄ 濃度、Free T₄Iodine が正常範囲である妊婦は MaximumTBG, TBPA が増加しているため、PBI, Tetrasorb に高値を示し Triosorb は低下している。TBG 減少症では TBG の減少があり、Tetrasorb, PBI は低値を示し Triosorb は高い。したがって TBP の増減を来す疾患及び状態、並びに TBP に変動をもたらす薬物投与の際には Tetrasorb 値は正しい甲状腺機能の指標とならない。三宅の Free T₄ index を求めると Free T₄ 濃度との間に $\gamma=0.915$ の相関を得、Tetrasorb 値より得た T₄ 濃度を PBI のかわりに代入すると $\gamma=0.944$ というよりよい相関関係を得、妊婦及び減少症 TBG も回帰直線の近傍に分布した Tetrasorb, Triosorb 値より Free T₄ Index を算出すると甲状腺機能を良く表す。

IRI 尾上久吾 (徳島大 油谷内科)
HGH 川上広育 (広島大 浦城内科)
鉄 八田俊治 (岡山大 平木内科)

追加発言者

T₄ 堀野正治 (山口大 柴田内科)
IRI 野間興二 (広島大 和田内科)

R.C.C Kit による Insulin Radioimmunoassay
野間興二 (広島第二内科)

R.C.C Kit により Insulin Radioimmunoassay を行な