

# 甲状腺機能検査と治療後退室時期について

R I 治療棟 発表者 齊 藤 ゆ多子

伊 藤 浦 子・赤 沼 幸・佐々木 とくよ

## I はじめに

年々増加される放射性物質を使用する検査は最近危害の少ない核種に移行する傾向もあり、各科それぞれの目的で、使用され頻度も多く、重複による患者の負担、又治療終了後退室時の放射能残量に対する不安等もあり、それ等の不安除去のため特に問題となる甲状腺機能を例にとって述べてみます。

## II 動 機

放射性物質を用いて検査介助にあたり、重複検査や検査前の準備期間中に妨げられた物質によって検査を止むなく中止されたり、無駄になることは患者さんの不安は勿論、負担にもなります。又放射性物質を経口投与して甲状腺機能検査を行うため、甲状腺ヨード摂取率の場合は、前処置として、食事、薬品、(造影、ヨード剤)放射性物質を使用した検査が、過去に行われた事があるか等のチェックを行うことが必要になります。症例を上げて検討しました。

## III 検査前にあたり

### (1) 甲状腺機能検査の説明

放射性ヨードを人体に投与すると、消化管より吸収され血中に入り、甲状腺に多く摂取され、残りの大部分は尿中に排泄される。正常では放射性ヨードの10～40%が甲状腺に取り込まれ摂取される以外のヨードは尿中に24～48時間で40～80%が排泄される。放射能の量は警戒隔離を必要とする程多くない。放射能に対して心配しているとしても、その程度は少なく実際上無害である。

### (2) 甲状腺の摂取率に影響を及ぼす因子

正常人の1日のヨード必要量は大体10～12rといわれており、このような微量で機能が保たれているのでヨード化合物は勿論、種々の投与によっても影響されるため、検査前は禁ずる。

### (3) 値の比較

普通食で測定した場合と、甲状腺食にして測定した場合の値は次の通りである。放射性ヨード131、25マイクロキュリー服用の場合、普通食でAさんの摂取率11.2%、Bさんの摂取率15.2%、甲状腺食にして、Aさん12.7%、Bさん17.9%、この場合は海藻類を特に多く摂取したのでないから、その差は少なく、正常値であるが、多量に摂取されたときは、1～5%と低い値が示される。

## Ⅳ 方法

### (1) 問診

甲状腺摂取率測定値は精神的因子が結果に大きな影響を及ぼすため、安静状態をするよう努めると共に過去に於ける薬剤、造影剤等による診断治療の有無を聞くこと、又ヨードを多量に摂取していると成績に誤りを生ずるため、海産食品（海草類、カキ）によっても摂取率を低下させるので摂取しないよう注意する。

### (2) 前処置

- イ 検査二週間前よりヨード制限食を与える。
- ロ ホルモン剤、ヨード剤を投与しない。X線造影を禁ずる。
- ハ 甲状腺全剝術後の患者はチロナミン剤投与を制限する。

## Ⅴ 症例

### (1) 重複検査

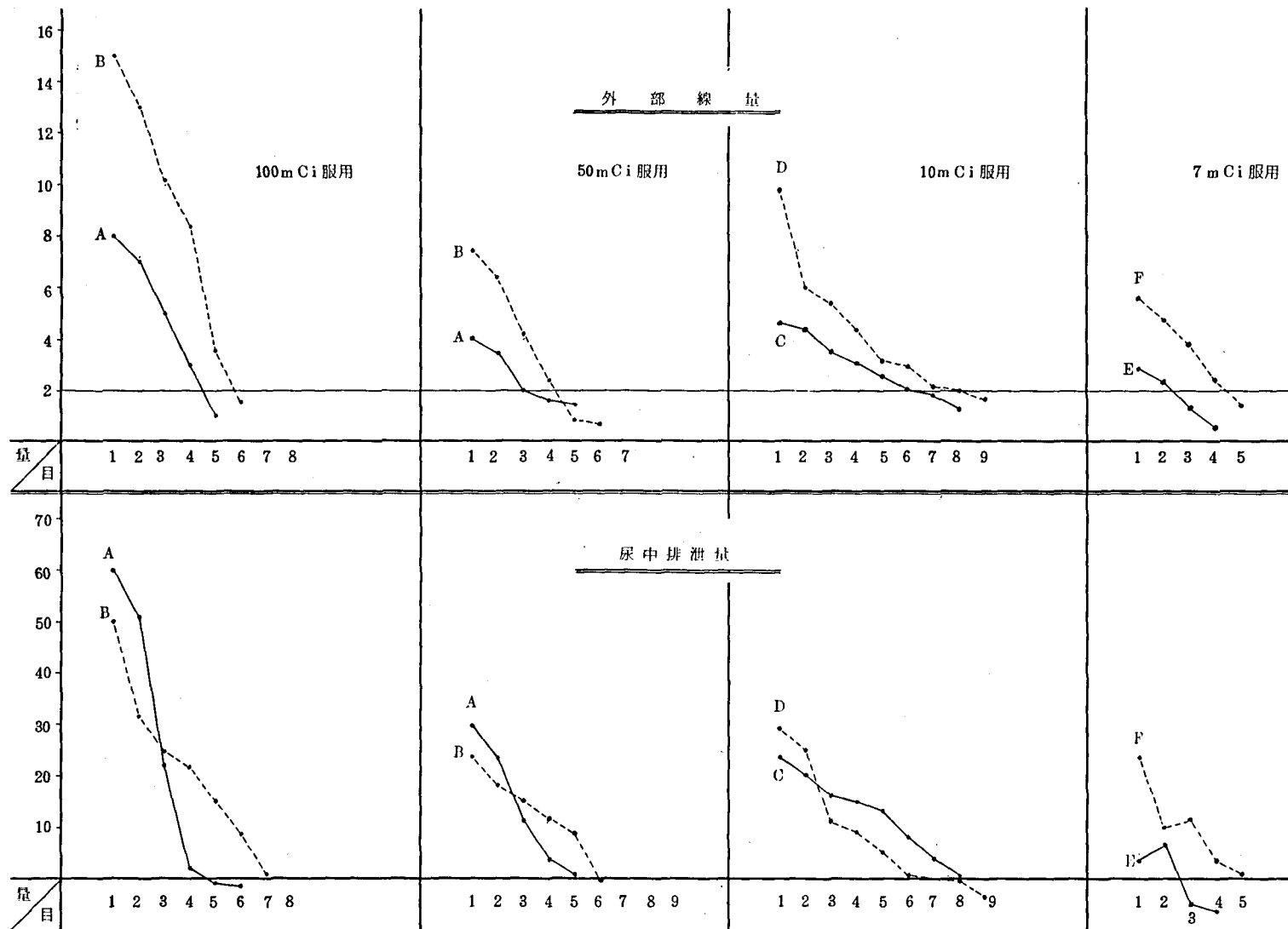
甲状腺検査を行うため、放射性ヨード25マイクロキュリー服用して、翌日測定の結果110%と異常値になった。正常値は10～40%であるのに余り差が大きいのでヨード服用量を間違えたのではないかと、ヨードの色、残量等を確認してみたが、間違っていない。主治医も疑問に思い結果について検討。原因は腹部腫瘍のため3日前に放射性ガリウム67番を2mキュリー静注して検査している。ガリウムの半減期は2.7日であるが、当日追跡検査でシンチカメラを行っていた。

### (2) 食事摂取

甲状腺摂取率測定のため外来を経て放射性ヨード131を服用。服用前に氏名、量等依頼書を確認の上、海草類制限について聞いてみる。〇〇さんは「今朝ノリのついていたおせんべいを少しですが食べてしまい後で気付いたのですが」と心配そうに話される。〇〇さんも「私はヨーカンをうっかり食べてしまいました」と報告うける。遠い所から来ましたのにと、残念そうに訴える。早速医師に報告して指示をうける。「とりあえず今は薬の服用を中止するように」と指示をうける。遠くから来て気の毒と思いましたが、検査内容を説明し了解していただく。外来では検査上の注意事項を書いたパンフレットを患者さんに渡し注意を与えていた。パンフレットの内容は検査上の注意「本日より医師の許可あるまで、海草類（コンブ及びそのダシ、ワカメ、ノリ、寒天、ヨーカン、トコロ天等）を食べないで下さい。またヨードチンキ、ルゴールも使わないで下さい」と書かれている。

### (3) 甲状腺治療中の体外線量と排泄量

次の図は甲状腺治療患者の放射性沃度131服用後、毎日の体外線量と、尿中排泄率を示したグラフです。Aさん、Bさんは甲状腺癌でヨード100mキュリー服用しておりますが、機能低下しているため摂取率は少なく8mRと15mRで、治療日数は6日～7日で転室、BさんはAさんより約2倍近く体内に摂取されているが、排泄量が多いため1日遅いだけで転室している。



と同じAさん、Bさんが50 mキュリー服用した場合も100 mキュリー服用と同じ形状で摂取排泄されている。CさんとDさんは機能亢進症で10 mキュリー服用、摂取率は高く、Cさん5 mR、Dさん9.8 mR取り込まれて、徐々に排泄されているため、治療日数は8日～9日である。転室時の外部線量は30 cmの距離で2 mR以下で、排泄量は自然の放射能並である。

## Ⅵ 結果

機能検査の測定結果に異常な値が現れたのは、先に腹部検査を行っており、他の放射性物質が甲状腺にも分布されているために重複され110%と高い値になり、過去の検査を把握することの必要性を強く感じる。又海藻類制限食を守っており乍ら一寸の不注意から検査当日に、食べてしまった為に検査が遅れる。一方治療後、転室を決定する体外線量は2 mR以下で尿中には、ほぼ0に近い放射能になるまで滞在しているので、他への危険は認められません。

## Ⅶ おわりに

検査結果が出てから気づき、重複検査になっている事が明らかで、患者さんにも負担をかける面があった。検査前の問診、前処置とあらゆる面に細心の注意を払い、これを機会に十分な知識をもって繰返しや無駄を防ぐと共に不安の除去に努めたいと思います。