

〔総括〕 各臓器とも経時の変動は同様の傾向を示したが、臓器相互の取り込みの比率は時間的に大差なく、したがって dieldrin の貯留排泄における臓器特異性は明

らかでなかった。脳を中心とする神経系への特異親和性あるいは脂肪組織腎等がとくに親和性に富むとの結果は明らかにしえなかった。

## X. 代謝トレーサー(Ⅲ)

司会：鳥塚 莞爾（京大）

### 123. $^3\text{H}$ 標識 digitonin によるコレステロール定量法

上田英雄○本木達也

開原成允 飯尾正宏

(東京大学 上田内科)

代謝性疾患における血清コレステロール値の消長はその疾患の状態および予後の判定に重要な意義を有する。血清コレステロールの定量には従来種々の方法が考案使用されているがいずれも不安定で再現性に乏しい。われわれはアメリカの Miller および Cardinal の示唆に基づき  $^3\text{H}$  標識ジギトニンを使用する新しいコレステロール定量法を検討したので報告する。

本法は次の段階となる。血清または血漿 0.5ml にアセトン・エタノール 5ml を加えて脂質を抽出し、アセトン・エタノールで洗って抽出液と洗液とを合して 10ml とし、その 5ml をとて 0.1ml の 9 規定 KOH を加え 45°C, 45 分間加温振盪してエステル型コレステロールを加水分解して総コレステロール測定用とし、また加水分解しない 5ml を遊離型コレステロール測定用とする。以上の試料に 3.0ml の  $^3\text{H}$  標識ジギトニンを加えて一夜静置してコレステロール・ジギトナイトを完全析出させ、遠沈後上清に残る放射能のカウントよりコレステロール量を決定するものであって、カウント値とコレステロール量との間には直線関係が成立した。ただし 500mg/dl 以上の部分で直線が 1 つの屈曲点を有するのでこれ以上の濃度で測定はさらに検討を要する。16 臨床例について、本法と Leffler 法に基づく autoanalyzer 法との比較はほとんど近い値を示した。

また本法の再現性を 5 症例について検討したが、約 1 ないし 4%, 最高 8% の標準偏差でかなりよい再現性を示した。

12 例についてエステル比を測定したが従来法よりやや高めであるが妥当な値がえられた。

本法は安定性および再現性の点、および複雑な熟練した操作を必要としない点から精密な値を要求される臨床研究面において使用されるべきすぐれた方法と考えられ

る。

\*

### 124. $^3\text{H}$ 標識 Digoxin の臨床的研究

上田英雄 ○本木達也 町田喜久雄

開原成允 飯尾正宏 安田寿一

村尾 覚

(東京大学 上田内科)

臨床的にジギタリスの至適投与量の決定はしばしば難しく種々の疾患で異なり、また個人差も大である。この問題に関してアイソトープを使用した種々の解説が試みられているが、われわれは  $^3\text{H}$  標識ジゴキシンを臨床面に応用して腎不全および糖尿病の症例につき  $^3\text{H}$  標識ジゴキシン静注後の血中放射能の推移を検討した。

対象は血中尿素窒素 100mg/dl 以上の腎不全 3 例、検査により確実に診断された糖尿病 5 例、対照群 3 例で、各例に  $^3\text{H}$  標識ジゴキシン 0.23mg (26 $\mu\text{Ci}$ ) を静注し、注射後 10 分、30 分、1, 2, 4, 6, 12 時間に採血し、また約 10 日間にわたり毎日尿を集めて放射能の推移を観察した。

血液および尿は PE-611 シンチレーターで抽出処理し、尿は Schöniger 酸素フラスコ燃焼法により処理して液体シンチレーションカウンターで測定した。

放射能の推移をみると、腎不全例では血中レベルの低下が非常に遅く、糖尿病例でも低下の遅れをみると、尿への排泄も血中レベルの推移に対応し、投与後 10 日間で対照群の 65% に対し腎不全例では 18% と減少を示す一方尿中排泄は対照群の 15% に対し腎不全例では 38% と増加している。糖尿病例では対照群とほとんど差を示さなかった。

腎不全例で人工腎および腹膜灌流を施行した結果はそれぞれ 3%, 6% の放射能しか排泄されなかった。

腎不全例でのジゴキシン排泄の低下は腎機能の低下によるものであり、糖尿病例での血中レベルの低下の遅れについては 2 ないし 6 時間後の血中レベルと血糖値、尿糖値、抗糖尿病薬使用の有無、腎機能との関係を検討したが、血中レベル低下の遅れは腎機能の障害度とよく相