

ト操作が省ける。1ml の血清にはレヂンストリップ 2 枚、0.5ml の血清には 1 枚用いればよいことがわかった。

*

4. 総血清鉄結合能 (TIBC) の測定法

斎藤 宏

(名古屋大学 放射線科)

トランスフェリンから血清鉄を除去すれば総鉄結合能を UIBC 同様の方法で測定することができるであろうと考えて検討の結果、アスコルビン酸を加えて pH5.0 にし血清鉄を遊離しこれを amberlite CG 120 粉末で除去して汙過し、 ^{59}Fe を 1ml 加え (5 μg の鉄を含有) 汙液の pH をトリスバッファーで pH 8.0 として 15 分室温に放置し、IRA 400 レヂンで余分の鉄イオンを除去すればよい。

鉄イオン除去率は 37°C 15 分 pH5.0 で 98% に達した。TIBC の値は、血清鉄と UIBC との和で求めたものと良く一致した。アイソトープにより TIBC を求めると簡単に直接測定が可能である。

質問： 久田欣一 (金沢大学 核医学診療科) TIBC を求めるのに只今のご発表と UIBC 値を求め比色法の鉄の値とを加えて求める方法と、どちらが誤差を生じ難いのですか。比色法は可成り誤差を生じ易いと聞いています。

答： 斎藤 宏 (名古屋大学 放射線科) 比色法はゴミの鉄による汚染がおきやすいので鉄の測定を注意深くやるのでないと不正確になりますが、馴れた人がやれば 100% の recovery もえられますし汚染も防ぎコントロールもとれば正確となる。血清鉄も isotope dilution method で求めることができますし、TIBC も UIBC も共にアイソトープで簡単に測定できるようになったのですから。われわれとしては同じようなアイソトープによる方法で SI や UIBC・TIBC を測定する方が便利です。

TIBC を比色で出す場合、炭酸マグネシウムで鉄イオン除去をしますと、少し高い値になりますので感心しません。これは炭酸マグネシウムの中の鉄が発色されたためと考えられます。レヂンを用いればこの点は改善されます。

*

5. 血漿蛋白漏出の全身測定

斎藤 宏

(名古屋大学 放射線科)

PVP の製品が一定しないので、これは今用いられなくなった。われわれは ^{131}I -SA を用いて血漿蛋白ロスを測定している。

甲状腺をヨードでブロックしておき ^{131}I -SA を 25 μCi 静注し、全身測定する。正常人ではロスは 1 日 2% 位といわれているが、心不全のある症例ではロスが増加していた。Protein losing G-Enteropathy の症例ではロスカーブは急峻で $T_{1/2}$ が 4~5 日であった。途中甲状腺ブロックをくりかえしてもカーブが曲るものもあった。鉄欠乏性貧血でも血液のロスがみられる症例で $T_{1/2}$ は 4 日の症例があった。しかし Ht の割にロスがあるわけではないことがはっきり示されている。

質問： 金子昌生 (愛知県がんセンター放診)

1) 甲状腺のブロック、ヨードイオンの再吸収防止のレジン投与を行なってやる従来の血液、尿、便中の放射能測定による方法と比べてどのような coordination がありましたか。

2) 全身測定法の場合 RISA の投与量などの位でしょうか。

答： 斎藤 宏 (名古屋大学 放射線科)

1) 甲状腺ブロックは途中でも 2~3 回行なっています。レジン投与は行なっていません。レジンの吸着率はケースにより異なり、100% ではないのでレジン投与しないで、再吸収され尿に出ることは承知の上で測定しています。再吸収分もすみやかに大部分が尿に出ます。便を測定したら正確とはいえないのでこれも行なわず、最も簡単に whole body counting だけを行なっています。臨床的に protein loss をつかむにはこれでよいと思っています。

2) RISA の投与量はわれわれの全身計数装置でロスの多い症例でもこの期間充分測定できる量として 25 μCi 程度を与えています。

*

6. ^{131}I -BSP による肝機能検査の検討

宮沢 正 中川 晨

(静岡日赤病院内科)

正常人 4 例、胃癌肝転移 3 例、胆道癌 3 例、肝炎 4 例、

胆石2例, Dubin-Johnson 1例の計17例に ^{131}I -BSP 150~350 μCi を静注し, 20分後, 3時間, 6時間, 24時間について肝スキャンを施行, また5分, 15分, 30分, 45分後に採血し ^{131}I -BSP 半減時間を読み取り検討した. 正常例では3時間までは, 肝内停滞をみとめるが, 6時間後には, 腸管内に描泄される. 150 μCi から 250 μCi の量では肝スキャン像に変化を占めない. 胆道癌, 転位肝癌では24時間まで肝内停滞をみとめ, Al-P の高値のものでは, 心プールスキャンを認める. 肝炎, 胆石症例は正常例に比し肝内停滞が長く, Dubin-Jonson の症例においては24時間まで肝内停滞を認めた. 半減時間は正常例においては6~6.5分である. 生化学的肝機能検査と半減時間の比較的では BSP 試験, アルカリフォスファターゼ, GOT, GPT がよく相関を示すが, 黄疸指数とは必ずしも相関を示さない.

*

7. ^{131}I -BSP による肝シンチグラフィ

金子昌生

(愛知県がんセンター放診)

佐々木常雄

(名古屋大学放射線科)

目的: ^{131}I -BSP を使用して肝胆道系の疾患の診断に役立つかを検討する.

方法: ^{131}I -BSP を乳幼児には30~50 μCi 成人には200~300 μCi 静注後, 肝に RI がとり込まれた後正側面斜位の撮影を行ない, 以後2, 4, 6, 24時間後に正面像のシンチフォトを撮影する.

結果: 対象とした症例は, 胆管癌3, 胆管炎5, 胆嚢癌2, 胆嚢炎5, 臍頭部癌4, 肝転移4, 肝膿瘍2, 先天性胆道系異常5, 正常15の合計45例である.

正常例では30分前後で胆嚢が始め, 2時間では全例に胆嚢が描出された. 食餌により胆嚢は収縮し, 十二指腸, 小腸への RI の描泄がみられ4~6時間で小腸にみられた RI は6~24時間では大腸に達し, 肝にはほとんど残存しない. 不完全閉塞の場合には小腸への流出がみられるが, 完全閉塞の場合には胆管の拡張に一致した欠損像がみられ, 腎への排泄がみられた点は ^{131}I -Rose Bengal の場合と特に差はないと考えられる.

質問: 宮沢 正(静岡日赤内科)

- 1) 肝機能検査との比較は如何ですか.
- 2) 胆のう, 胆道が最もよく描出される時間はどれくらいですか.

答: 金子昌生(愛知県がんセンター放診)

1) もちろんやっていますが, 今回は, シンチグラフィを主としましたので省略しました. 完全閉塞例では alkaline phosphatase は高値です.

2) 胆のうの描出は, 食餌をさせなければ, 30分~1時間半位の処でよく出ると思います. スキャンの場合には1~2時間の間では如何でしょうか.

質問: 佐々木常雄(名古屋大学 放射線科) ^{131}I -RB と ^{131}I -BSP のどちらが優秀と思われますか.

答: 久田欣一(金沢大学核 医学診療科) ^{131}I -RB と ^{131}I -BSP との優秀については何ともいえない. 肝機能検査法としては腸肝循環の少ない ^{131}I -RB の方が良いが, シンチグラフィ用としては体内における分解の少ない方がよい筈であるが, ^{131}I -RB と ^{131}I -BSP のどちらが体内で分解が多いかは検討する必要がある.

追加: 今枝孟義(岐阜大学 放射線科) 同一患者に ^{131}I -BSP と ^{131}I -RB とを数日の間隔をおき, ほぼ同量静注して, 経時的スキャンングを施行し, 主に甲状腺, 腎臓, 脾臓の描出について比較検討を加えた. ^{131}I -RB が体内で ^{131}I と RB とに解離することは, すでに言われていることであるが, ^{131}I -BSP においても同様の結果をえた. 閉塞性黄疸の2例に静注24時間後から鮮明な甲状腺の描出を認めた. 静注量に対する甲状腺摂取率を調べるに生後2カ月の intra hepatic biliary atresia では ^{131}I -BSP 静注5日後で, 7.6%, ^{131}I -BSP 静注6日後で11.5%であった. また51才の肝門部癌による完全閉塞性黄疸の症例では, ^{131}I -BSP 静注72時間後で, 3.3%, ^{131}I -RB 静注31時間後で4.9%第であった.

腎臓の描出は, ^{131}I -BSP, ^{131}I -RB 共に静注10分後のシンチグラムから認められ, 持続時間は ^{131}I -BSP が3日後まで, ^{131}I -RB が7日後までであった. 両者を比較すると ^{131}I -RB の方により鮮明に腎臓が描出され, 脾臓は逆に, ^{131}I -BSP の方により鮮明に描出されていた. また, 腸管への描泄像を1例において ^{131}I -BSP に著しく速い時期に認めた.

*

8. 金コロイドによる背面肝シンチグラムについて

山田光雄 島崎 昭 大谷文茂

(岐阜 山田病院)

放金コロイドによる肝シンチグラムを10月 110人, 11月113人, 12月 57人に行なった内正面10月 110例, 側面