

しかも臓器内での欠損の相対的位置のわかりやすいイメージをえた。もう1つは周辺領域の大きさの異なるサミング・マトリックスを考え平均計数値が中心の計数値の標準偏差と比較判別し、欠損と判定されたものをブランクで表示する方法を試みた。後者の方法では、まだ false negative が多く今後検討を続けている。

質問： 熊野信雄（東芝玉川工場 医用電子部）

1. スレッシュホールド・レベルはどのように設定しているのですか。
2. 領域を決めて欠損を検出するアルゴリズムは、いわゆるスムージングの逆になり、統計変動の影響を強く受けるように思われますが、この点はどのようにお考えですか。

答： 小島一彦（金大 放射線技術学校）

1. threshold レベルは 1% 刻みに 100 レベルをとり、そのうちの 30% とびのレベルを選択し、組合せ表示を行ない一連のイメージをえております。
2. 現在、イメージの処理には前段階としてスムージングを加えた後に欠損検出にとりかかっております。欠損判定には統計的変動との違いに重点をおいています。

質問： 立野育郎（国立金沢病院 特殊放射線科）

臨床的なご経験はお持ちですか

答： 小島一彦（金大 放射線技術学校）

現在、検討中であります。

*

3. レノグラム判定の意義と再吟味

久田欣一 濑戸 光
(金沢大学 核医学診療科)

レノグラムは分腎機能を知る簡便な良い方法であり、1956年 G. V. Taplin の発表以来15年の歴史を有する。レノグラムの 3 segments の名称は最初の vascular, tubular, excretion から tracer appearance, blood flow, drainage に Taplin 自身によって改められたが、レノグラムの定量的な評価法については未だ決定的なものは見られない。定性的なパターンとしては標準型、排泄遅延（～閉塞）型、機能低下型、無機能型の従来いわれている 4 型の他に、drainage segment がジグザグに下降する“間歇的排泄型”を提唱したい。

われわれの初期のレノグラムは 500cc 水分負荷で行なったが、水分負荷しない方が腎機能の軽度な障害を見付けやすいという経験に基いて、最近では水分負荷なしでレノグラムを施行している。診断確定せる水分負荷 52 例、

無負荷 65 例について従来より使用している半定量的評価法で Tmax, T_{1/2}, Kac をパラメータとして求め相互比較して見たが、水分負荷すると Tmax, T_{1/2} は短縮するが、Kac は変化しないという傾向が見られたが、今後の検討を要する。RBF, GFR, PSP と Tmax, T_{1/2}, Kac との間では、RBF, PSP (15 分値) と T_{1/2} の間に逆相関、RBF と Kac の間に正の相関が見られたが、他の者の間には相関関係は見られなかった。

レノグラムの技術的問題点として最も大きなものは、盲目的指向のレノグラム装置コリメータの視野の問題であり、将来はシンチカメラで広い視野の情報をえ、MT に記録しておき、area of interest のみの time-histogram を描くようにするのが理想であり、レノグラム定量的評価の前提条件である。

4. ¹³¹I-BSP の臨床経験（第 2 報）

高田宗之 小林健一 蓮村 靖
(金沢大学 第 1 内科)

われわれは、第 9 回本学会において ¹³¹I-BSP 試験は、肝疾患の診断法として血中停滞率 30 分値 (BRR) を用いるのがよいことを述べた。そこで今回はこの BRR と諸種肝機能検査成績および肝生検組織所見とを比較した。対象および方法：肝疾患例および対照 8 例に前回と同様の方法で BRR を算出した。成績：BRR は急性肝炎活動期・肝硬変活動型・原発性、胆汁性肝硬変で対照群に比して高値を示した。BRR と BSP 45 分値との相関係数は $r=0.895$ であった。BSP 45 分値 5% 以下を正常域とすると、BSP と BRR との間の回帰直線から BRR の正常域は 15.7% 以下と算出された。これらの値から各症例を見ると、解離例は BSP が異常値を示しても、BRR が正常域内である症例が 32 例中 12 例とかなりみられた。この BRR 正常 BSP 異常例には、急性肝炎回復期・慢性肝炎非活動型・肝硬変非活動型の症例が多く、BRR BSP ともに異常に、急性肝炎活動期・肝硬変活動型・慢性肝炎活動型の症例が多かったことと対照的であった。その他の諸種肝機能検査成績との間には γ -グロブリン値を除いて有意の相関関係はみなかった。肝生検組織所見との比較では、線維化が高度になるにしたがい、BRR の上昇をみる傾向をみたが、肝細胞変性・壊死・間質の細胞浸潤との間には、明らかな関係はみられなかった。

意見： 久田欣一（金大 核医学診療科）

¹³¹I-BSP はトレーサー試験で BSP は負荷試験である

から、肝障害の軽度なものの検出にはむしろ BSP の方が優れている。¹³¹I-BSP の意義はやはり BSP の代用というよりも、主たる利点は¹³¹I-BSP の動きを形態的に追跡することにあると思います。

答： 高田宗之（金大 第1内科）

¹³¹I-BSP は抱合されず、BSP が抱合されるとされており、¹³¹I-BSP の方が純粋な排泄機能を示すものと思われます。そのため肝障害が軽度の場合むしろ BSP 試験がすぐれています。さらに今回の成績では¹³¹I-BSP 正常 BSP 異常例がかなりみられ、肝病変の活動性が軽度のものであることから活動性の指標になり得る可能性があると推定できますが、その機序について今後検討すべきだと考えられます。

*

5. 肝シンチグラム正面像における肝硬変症の典型的パターン、右葉萎縮、左葉腫大像の形態異常の考察

利波紀久 久田欣一

(金沢大学 核医学診療科)

全田 貞雄

(同上 学4)

従来より肝シンチグラム正面像で肝硬変症の典型的 pattern とされてきた右葉萎縮、左葉腫大像の形態異常について、肝左葉の腫大した如き像は病理解剖的に裏付けがなく、どうしてこのような像を呈するのか解明されていない。そこで演者らは肝スキャン右側面像を用いて左葉の形態異常を考察してみた。結論として左葉の腫大像は、右葉の萎縮にともなって、左葉が力学的に右前下方に変位回転し、そのために前面への投影面積の増大と、検出器へのより近接により一見腫大したごとき像を呈するものと考えた。以上の推論について左葉発育不全例、正常例、肝硬変症例についてそれぞれ正面像、右側面像を供覧し論じた。

質問： 立野育郎（国立金沢病院 特殊放射線科）

左葉が dislocate し、厚みも薄くなるのですか。側面スキャンでこれが確められましたか。

答： 利波紀久（金大核医学診療科）

肝の左葉が固定されている上部後方が動かなければ左葉の dislocate で薄くなることも考えられます。

質問： 横山 弘（富山県立中央病院）

肝の回転（長軸による）を考えうるとすれば、背面スキャンを行なう必要があると思うが、

答： 利波紀久（金大 核医学診療科）

おっしゃる通り背面スキャンのみならず、左側面像も必要と考えております。

質問： 本間光雄（国立中山病院 放射線科）

肝硬変の萎縮は上下間（所謂縦軸）の短縮と共に横方向における萎縮もある筈で、殊に右葉の萎縮が高度であれば、軸回転の他に横径の変化も考えられるが、その方面の観察は如何でしょうか。

答： 利波紀久（金大 核医学診療科）

横方向の観察は加えておりませんが、左葉が右方へ回転異常を呈していることはいえます。横方向への萎縮は正直いってわかりません。

意見： 平松 博（金大 放射線科）

肝硬変においてシンチグラム上右葉萎縮左葉肥大は早くから注目され色々論議されており、演者のいう左葉廻転もその一因をして推測されて來たもので本研究は非常に意義あるものと思う。後方および左方からの観察を追加し、完全なものとして次回にでも御報告願いたい。

また左横隔膜側面像の観察も追加してほしい。

答： 利波紀久（金大 核医学診療科）

4 方向よりの観察がぜひ必要と考えております。左横隔膜側面像の観察も追加したく存じます。

*

6. ¹⁹⁸Au コロイドによる肝シンチでの脾出現度と上部消化管静脈瘤の関係について

今枝孟義 仙田宏平

(岐阜大学 放射線科)

A. J. Patek らは、上部消化管静脈瘤からの出血のあった例の70%までが1年以内に死亡するという。上部消化管静脈瘤の存在を確実に知っておくことは門脈圧亢進症の診断のみならず出血に際しての処置を誤らないためにも臨床上大切なことと思われる。従来上部消化管静脈瘤の診断にはX線バリウム検査が主に用いられているが静脈瘤を証明出来る率は必ずしも満足しえるものではない。そこで今回、¹⁹⁸Au コロイドによる肝シンチでの脾描出度と上部消化管静脈瘤の相関の有無を調べた。対象例は病理組織学的に肝硬変症と診断のついた59例（除、癌合併例およびバリウム検査のないもの）である。肝シンチの右辺径は正中線と平行で右葉で最も長い部位、脾長径は脾で最も長い部位をとった。また静脈瘤は、静脈瘤のないもの、噴門のみ、噴門と食道共にみられるものの3段階、脾影濃淡は-、+、++にわけた、脾長径15cm