

73. パンチカードによる肝スキャニング の統計的観察

鈴木 豊 久田欣一 力丸茂穂
(金沢大学放射線科)

横山 弘 古本節郎
(富山県立中央病院放射線科)

1962年5月から1967年9月末の間にわれわれの教室で実施した肝スキャンの症例数は2,069に達した。そのうち剖検、手術、腹腔鏡、生検および、1年以上の経過観察で診断の確定している症例数は613である。

症例の整理にあたっては、とくにこのために設計されたパンチカードを使用したが、多数の項目について検討する場合には、大変便利なものである。

今回は正常肝(57例)、慢性肝炎(49例)、肝硬変(67例)のスキャンからえられた計測値の比較について言及した。

計測は20% cut-offで行ない、必要に応じて他のcut-offも参考にした。肝右幅径とは、肝の右側において体軸と平行な直線で肝スキャンが最大幅をなす長さであり、左幅径とは身体正中線上の肝スキャンの長さと定義した。

正常肝の右幅径は10~15cmにわたっておる。慢性肝炎、肝硬変でも、大部分は正常範囲にあるため、右幅径単独では診断上なんともいえない。しかし、9cm以下では21例中20例が肝硬変であった。

左幅径の正常範囲は5~9cmである。慢性肝炎、肝硬変でも70%は正常範囲に属する。しかし、右幅径と左幅径を対応させて観察すると、慢性肝炎、肝硬変では左幅径が相対的に大きくなっている。この傾向は、肝硬変でとくに顕著である。

正常肝スキャンでは、脾は出現しない。しかし、この逆は成り立たない。慢性肝炎では、スキャン上、脾長径6cm以下が大部分である。肝硬変では脾の出現度強く、長径7cm以上では82%が肝硬変であった。

以上のべた、計測値を総合的に解釈することにより、正常肝、慢性肝炎、肝硬変の鑑別は、容易になる。

*

74. 肝、胆道機能の検査について

林 三進 石川大二<放射線科>
安河内 浩 宮前達也<分院放射線科>
(東京大学)

肝機能検査の1つに肝血流量測定がある。 ^{198}Au コロ

イドを静注し肝内 ^{198}Au コロイド集積曲線を描かせると、このcurveから放射能の半減する時間 $t_{1/2}$ がえられ、全循環血液量に $k=0.693/t_{1/2}$ を乗じて分時肝血流量がえられる。これは肝シンチグラムをとるさいに併行して出来る有用な検査であるが、この検査は被検者により、detectorの位置により、分析者によりバラツキを生じやすいものである。これらを考慮に入れた上で $t_{1/2}$ と肝シンチグラムを対比すると、当科約1,000例の分析によればシンチグラムが正常型のものは5分以内が大部分で、硬変型では9分以上のものが多くなる。欠損型では欠損部にdetectorが当っていたかどうかで異なるため、はっきりした傾向はみられない。シンチグラム上肝臓の横径(A)、右葉の縦径(E)、左葉の縦径(H)とすると、 $t_{1/2}$ が延長すると(A)はやや長くなるが左葉と脾臓の重なる部分があるため $t_{1/2}$ のみによるとはいえない。しかし(E)は明らかに短縮し、(H)はほとんど変らない。すなわちいわゆる硬変形は左葉の代償的肥大よりは右葉の縦径の短縮が主となっているといえる。 $t_{1/2}$ と血清生化学検査との関係は血清Al-PとMGでは $t_{1/2}$ が延長するとともにその値が低下する傾向があるがお互いにindependentなものである。

TTTでは $t_{1/2}$ が延長してもそれほどかわらず $t_{1/2}$ の変化のほうがやすい。Zn TTは $t_{1/2}$ の延長につれ増加する傾向がある。以上の他に ^{131}I ローズベンガルを用いた検査がある。detectorを肝、胆、腸の位置に置き集積曲線を描かせ、2時間後に卵黄で胆囊を収縮させると胆道機能検査ができる。これはシンチグラムでみることもできるが、シンチカメラを用いればRIの排出状態をシンチグラムで容易に追跡できるので、将来大いに利用されるであろう。

*

75. シンチグラムによる先天性 胆道閉鎖症の診断

山田伸明 石井勝己 井上迪彦
児山 孝 横山穰太郎 勝俣慶三
(慶應大学外科)

先天性胆道閉鎖症と閉塞性黄疸の臨床症状を呈する乳児肝炎との診断に確実な方法がない。われわれは第5回本学会総会で ^{131}I -Rose Bengalによる血中、肝臓および腸管部での放射能の時間的変動、残留率による方法を発表、その有効性について書いたが、なかに鑑別困難な症例が認められたので、今回は、このような症例にscinti-

gram を併用し、より正確に診断できたので報告する。

前処置に Lugol を投与、¹³¹I-Rose Bengal を静注し、20分、5、24、48時間後に、さらに1週間後に scintigram をとる。

症例総数33例、うち scintigram 施行9例ですべて手術または剖検で確認する。

肝炎の scintigram は、20分後、¹³¹I-Rose Bengal は、肝臓に集まり、心臓部、その他の腹部も薄くみられ、5時間後では、肝臓にまだ残り、胆囊がみられることあり、そして腸管内の排泄がある。それらは24、48時間後で明瞭となる。

先天性胆道閉鎖症では、20分後は肝炎と同様であるが、5時間後で肝臓の濃度は増し、腸管内の排泄はなく、腎臓が scanning され、それらは、24、48時間後のもので明瞭となる。また1週間後でも scanning できる。

すなわち、¹³¹I-Rose Bengal で scintigram をとると腸管内排泄の有無がわかり、先天性胆道閉鎖症で腎臓が scanning される。

先天性胆道閉鎖症と乳児肝炎は、治療上早期鑑別が必要であり、単なる肝機能検査、尿、便所見、かつ肝生検からも両者の鑑別することは困難なことが多いが、¹³¹I-Rose Bengal を用い、放射能の時間的変動、および scintigram をとると乳児黄疸の鑑別診断が容易にかつ確実な方法と考えられ報告する。

*

76. 肝癌における¹⁹⁸Au-Colloid 肝摂取率 (K_L 値) の検討

岡谷繁廣 富永 輝 梶田明義 前田知穂

榎林 勇 吉田祥二 中尾宣夫
(神戸大学放射線科)

目的：昭和39年4月より、同42年5月までの約3年間、本教室において肝スキャニングを行なったもので肝癌と診断した50例の内、手術および剖検によって原発性あるいは転移性肝癌と確診した26例について、腫瘍の浸潤部位と¹⁹⁸Au-Colloid 肝摂取率；K_Lとの関係について検討し、併せて値の算出にさいし若干の考察を加えた。

方法および対象：2"φ × 2"NaI 結晶および flatt field collimator を仰臥位にした患者の肝上 10cm に固定し、¹⁹⁸Au-colloid 50μCi を静注して、その肝摂取率曲線をとった。

対象は原発性肝癌11例、転移性肝癌15例である。

結果：原発性肝癌11例を肝硬変合併および肝門浸潤の

有無で分類すると8例が肝硬変を伴ない、その内肝門浸潤のあるものが5例でそれらのK_L値は平均0.11、また、肝門浸潤を伴なわない3例のK_Lは平均0.12で、前者と差異を認められない。転移性肝癌の15例においては、肝門浸潤のある6例のK_L平均値は0.12で、肝門浸潤のない症例のK_L平均値0.16と比べ明かに低い傾向がみられる。

考按：原発性肝癌の場合、そのほとんどが肝硬変を伴なっているので、K_Lは主として肝硬変の値を意味すると考えるべきである。しかし肝転移例で肝門浸潤のあるものは、ないものに比して低い値をとり、肝内に異常所見のない例では正常値を示すものが多い。肝硬変を伴なう原発肝癌例や、肝門浸潤を伴なう肝転移例の肝摂取率曲線では、著しいt_{1/2}の延長がみられ、t_{1/2}に対応するK_Lの読みが相対的に粗となる。これは、 $K_L = \frac{0.693}{t_{1/2}}$ の双曲線において、肝硬変群は、正常群より右に位置するため、t_{1/2}の2点の差に比べ、これに対するK_Lの差が小さくなるためである。これは、肝循環動態を比較する上で考慮すべきことであり、t_{1/2}で表わすほうが病態の理解にはより適当であると考える。

結語：①原発性肝癌K_Lの値は合併する肝硬変症のK_L値を示す。②転移性肝癌はK_L値は、肝門浸潤の有無で影響される。③肝循環障害の著しい肝癌例ではt_{1/2}で比較検討するべきである。

*

77. 肝疾患の肝シンチグラム上の脾像出現に関する実験的検索

渡辺幹雄<中央検査部>

藤井正博<中央RI部>

越智和夫 杉本 博 富江一夫

三好秋馬 脇坂行一<脇坂内科>
(京都大学)

¹⁹⁸Au-colloid あるいは^{99m}Tc-colloid により肝シンチグラムに肝変形像とともに脾像が出現することは肝硬変症例にもっともしばしば経験する特徴的所見として知られており、われわれの経験でもほとんどすべての肝硬変症例に認めている。それに対して慢性肝炎では脾像出現頻度は低下し、また出現例には末梢消失係数の著明な低下を伴なうことが多い。かかる所見は脾像出現と肝疾患の進行度との間に何等かの関係があることを想像させるが、この点について若干の実験的検索結果を報告した。

方法：ラットを用い、慢性四鉛化炭素傷害群と Camp-