

は側頭部で  $54.8 \pm 14.8 \text{ ml}/100\text{g brain/min}$  で再現性も良い。“Apallisches Syndrom” では脳血流量は減少し Willis 輪の機能不全、著明な脳萎縮の為と考えられるが他側半球への多量の交叉血流を認める。脳腫瘍では全般的に脳血流量は減少する傾向にあるが一定せず、脳圧 300 mm H<sub>2</sub>O 台以下では血流量との相関性はない。手術侵襲、<sup>60</sup>Co 照射は脳血流動態に対し抑制的に働く。中大脳動脈閉塞症、頭蓋底異常血管網症では局所脳血流量の減少と共に Contralateral Initial Count が重要な意義を持ち副血行路の発達の度合をも推察出来る。<sup>133</sup>Xe を使用する点では Phospholipid, Fatty Tissue への溶解の問題、Two Compartment 法を脳腫瘍群に用いると腫瘍自体の組織対血流分配係数の介在が大きな問題になるが、CBFr. の絶対のみでなく Clearance Curve の Pattern, Contralateral Initial Count 等総合的判定により臨床検査としての重要性が増加する事を強調する。

## 9. 脳動脈閉塞の脳循環

西川秀人 富原健司 檜垣重俊 児玉 求  
(広島大学 第2外科)

片麻痺及び言語障害を来たした中大脳動脈閉塞 5 例、(うち 1 例は両側中大脳動脈閉塞、1 例は対側の前大脳動脈閉塞を伴う。) 両側内頸動脈サイフォン末端部狭窄及び脳底部異常血管網を伴う 2 例、及び一側内頸動脈サイフォン部の炎症性狭窄 1 例について連続脳血管写、<sup>133</sup>Xe クリアンス法による局所脳血流量測定、及び脳波により脳血行動態の検討を行った。脳動脈閉塞(或は狭窄) 時には症例により多種多様な副行枝循環の発達を認め、シルビウス氏溝を中心とする局所脳血流量は  $30 \sim 40 \text{ ml}/100\text{g/min}$  (正常値  $54.8 \pm 14.8 \text{ ml}/100\text{g/min}$ ) と低値を示し、脳循環時間は延長する傾向があり、脳波上は患側半球において徐波化を認めた。そしてこれらと神経症状との間にある程度の相関関係があるように思われ、今後症例を追加し検討して行きたいと思っている。

演題 9

質問：佐藤宏二(岡山大学脳外科) 血管閉塞症の側副血行を認めた時期と局所脳血流量の増加の時間的な関係はどうでしょうか。

答：西川秀人(広島大学第2外科) 症例は全例急性期を過ぎた症例で発作直後からの経過を追った観察については今後検討して行きたい。

## 10. 肝シンチグラム及び肝シンチカメラによる肝硬変症及び肝癌の形態的、発生学的考察並びに肝機能検査との関係について

松田健一 川上広育 甲斐 嵩  
杉屋武司 柚木 宏  
(広島大学 浦城内科)  
湯本泰弘  
(岡山大 小坂内科)

慢性肝炎、肝硬変症及び肝癌における肝シンチグラム所見について統計的観察を行い、得られた所見と肝機能検査との関連性について考察した。

先ず 47 例の正常肝についてこれを形態的に右葉を主体とした基本型 (46.8%)、左葉発育型 (27.7%)、左葉発育延長型 (10.6%)、左葉萎縮延長型 (4.3%)、右葉萎縮左葉発育型 (6.4%) の 5 型並びに変形 (4.3%) に分類したが、慢性肝疾患では、慢性肝炎 18 例中基本型 27.8%、肝硬変症 30 例中 16.7% と減少し、右葉萎縮の像を示し、更にかかる正常肝の分類に入らない変形像がかなりの比率で出現する事が特徴的であった。特に肝硬変症においては 26.7% に出現し、形態的に右葉左葉肥大延長型、右葉左葉高度萎縮型の出現が特徴的であった。又一定条件のスキャン操作によって正常肝は常に良好な <sup>198</sup>Au の摂取状態を示すが同じ条件において肝疾患は屢々摂取率が低下する。正常肝を対照とした場合、慢性肝炎では 11.1%、肝硬変症では 40% に低下例がみられた。又正常肝では骨髓像は出現しないが、慢性肝炎では 11.2%、肝硬変症では 36.6% に出現した。肝の大きさについては正常肝でも一定しないが、特に慢性肝炎では萎縮像 27.8%、腫大像 38.9%、肝硬変症では萎縮像 36.7%、腫大像 23.3% であった(正常大省略)。肝癌では原発性、転移性併せ 14 例中、12 例が腫大像を示した。脾影の出現については臨上これを I 度から IV 度に分類したが、(I < II < III < IV 度) 慢性肝炎では I 度 55.6%、II 度 5.6%、III 度 11%、肝硬変症では I 度 13.3%、II 度 30%、III 度 30%、IV 度 16.7% であった。肝癌では原発性肝癌において脾影の出現は著明であった。この様に臨上肝障害の程度と肝シンチ所見とは有意の相関性を示したが、更に肝機能検査とこれらの種々の所見との関連性について肝硬変症 30 例について検討した結果、<sup>198</sup>Au 摂取率低下を示す肝硬変群と良好な摂取率を示す肝硬変群では、摂取率低下群の方が肝障害の程度が強かった。骨髓像の出現の有無では特に肝機能上の差は認められなかった。脾影出現せ

る肝硬変群と脾影（-）の肝硬変群においては前者の方が、膠質反応、コリンエステラーゼ、アルカリリフォスファターゼ値においてより異常値を呈した。次に基本型を示す肝硬変症と右葉萎縮を示す群との間には特に肝機能に有意の差がなく、右葉左葉の高度の萎縮を示す肝硬変症において肝障害も高度であった。肝の大きさによる差異では、萎縮硬変群では ZnTT,  $\gamma$  globulin の上昇が、腫大肝硬変群ではアルカリリフォスファターゼの上昇が高度で、一般には腫大肝硬変群では肝障害の程度が軽度であった。

各疾患によって肝シンチグラム上、脾像の出現の程度は様々であり、右縮少左拡大脾像出現を肝硬変、パンチ氏病にみとめ、Budd-Chiari は標準型で脾像が出現している。胆汁性肝硬変では両葉拡大脾像の出現が著明である、正常より肝硬変への移行を示す profilscan です。

肝疾患と脾像出現の関係をみると慢性肝炎では軽度、肝硬変、胆汁性肝硬変で著明となっています。

肝右葉の縮少と脾出現の傾向は肝循環状態を現わす有効肝血流量と負の相関を示し、門脈圧を現わす脾内圧、及び肝静脈 wedge 圧と正の相関を示します。胆汁性肝硬変は別として、末梢白血球数と負の相関を示します。門脈高血圧の指標の一つである食道静脈瘤が必ずしも脾出現の著しいものに著明でないことを認めた。これは Collsteral Bahn が存在するためであると考えられます。BSP, A/G,  $\gamma$ Gl. とは相関なく、ICG とは負の相関の傾向にある。

質問：鶴海良孝（広島日赤放射線科）正常人の脾影出現度は、30%というるのは過ぎます。投与量と測定条件如何では出現することがあります。測定条件は如何されていますか。Liver の up take を云われる場合は L/S 比等の数理的なものを使うべきだと思います。

答：松田健一（広島大学第1内科）①脾影の出現が正常者群にかなり高率に見られた事に関しては、スキャンの操作条件にも影響する所は勿論で我々も常に一定の条件で操作したがこの高率に見られた事については今後検討したいと思う。②肝硬変症の場合、 $^{198}\text{Au}$  金コロイドの肝への摂取が低下に関する質問に対しては演者の主旨があくまで正常者群との比較であり、又摂取率の低下した肝硬変症と低下しない肝硬変症との相互の肝機能の比較であるので特に問題はないと思う。

## 11. 慢性肝疾患における肝シンチグラムと組織所見との比較検討

勝田静知 大川辰二郎 於保弘美  
佐々木正博 河面博久  
(広島大学 和田内科)

前回われわれは  $^{131}\text{I}$  Rose Bengal 及び  $^{198}\text{Au}$  Colloid による諸種肝疾患における肝シンチグラムの臨床的意義について報告したが、その中特に  $^{198}\text{Au}$  Colloid による肝硬変症の肝シンチグラムの特徴として脾影の出現をとりあげ、しかも腹腔鏡による肝表面の肉眼的所見と対比すると脾影出現の程度と肝硬変の重症度との間にかなりの相関性がみられることを強調してきた。今回これらの関係を一層明確にする目的で、更に肝生検像を加味し、若干の知見を得たので報告する。

検査対象は慢性肝炎・肝硬変症と診断された慢性瀰漫性肝疾患 26 例を選んだ。これら症例の肝シンチグラムを形態（正常・腫大・萎縮）及び脾影・骨髓影の有無によって 8 つの組合せを行ない、このうち組織診断を得た 30 例について肝シンチグラムとの関係を検討した。慢性肝炎 7 例中 5 例に腫大像をみたが脾影の出現は 2 例にすぎず、骨髓影を示すものは 1 例もなかった。これに対し肝硬変では形態的には一定の傾向を示さなかっが、脾影の出現は 9 例中 8 例にみられ、他の疾患とは明らかな異なる傾向を示した。又骨髓影を示したものは 4 例あったが、いずれも形態的には萎縮像を示し脾影の出現を伴っていた。次に Hepatic Cell Changes, Mesenchymal Reaction, Sinusoid, Glisson's Capsule Changed の 3 項目に分け肝の形態脾影・骨髓影有無の面から検討した。Hepatic Cell Changes では骨髓影の存否が 1 対で両者に著明な差をみたが肝の形態・脾影についてはかかる相違なく、Mesenchymal Reaction では腫大群において Kupffer Cell Mobilization, Inflamm. Cell Infiltr. の出現度が高かった。Glissonean Capsule Changes では形態とは特に相関はないが前二者とは反対に脾影(+)群の方が(-)群より多く、骨髓影もかなり増加の傾向が窺えた。

以上肝シンチグラムはかなりの精度で既報の如く腹腔鏡所見さらには組織所見を反映しているものと思われる。臨床診断上、特に肝硬変に応用する場合は肝の形態・脾影・骨髓影の 3 点に注目する必要があると思われるか、脾影の出現が特に重要な所見と考えられる。