

多くの方法がとられている。¹³¹I-RB と用いたシンチスキャンによって胆嚢集積を見て胆汁排出時間を知り，あるいはダブルプローブによって知りうる方法等もあるがシンチカメラは肝機能形態ならびに胆汁の動向を経時的に観察しうる真にその特徴があると考えられる。われわれは41例の諸疾患（黄疸例22例）を選び，¹³¹I-RB 静注後5分毎に最長100時間に亘り胆道系の排出状態を観察した。正常例は4例，いずれも同時に胆のう像をえているが，以後の排出状態は症例により若干の時間的ずれがある。しかしいずれも5ないし100分で消化管に流出を認め，腎臓影は見られない。これに対し，黄疸例では種々な変化を示している。3例の先天性胆道閉塞症例は胆のう，胆管，消化管いずれの影像もなく，早期から腎影と思われる像がえられている。Taplin のいうように，これが胆道閉塞の証拠になるかと思われたが，もっとも強く腎影の現われた1例が剖検で白血病肝浸潤であったため，きわめて高度な肝壊死を伴う乳児肝実質障害では，先天性胆道閉塞と鑑別し難いものとする。また胆石症10例の中，手術にて確めた4例はいずれも軽度の黄疸であるが，胆のう像をえていない。しかし消化管への排出像は正常例と同様であり，その中総胆管結石の1例のみ総胆管の途絶像が見られ，いずれも手術所見と一致している。乳癌，直腸癌等の肝転移の肝のう腫等の腫瘍が肝の大部分を占めている場合でもシンチカメラ像はほとんど正常な経過を示している。総胆管のう腫の場合胆のうX線像では造影剤が稀薄となり描出できない場合が多く，¹³¹I-RB の高い造影能に頼る他ないと思われる。また黄疸症例についてアルカリフォスファターゼ値と胆道系排泄時間との間に直線関係を認めた。異常陰影の分析にはシンチカメラによる多方向撮影がきわめて有利であった。

答：本橋久彦 黄疸中等度迄は，肝→胆のう→胆道→消化管の各描画像をうる時間が黄疸指数と一致し，これは閉塞性黄疸の特長と思う。しかしきわめて高度の黄疸では，intrahepatic, extrahepatic の鑑別は不可能と思われることを症例をもって示した。

*

21. シンチカメラによる肝内欠損の検出能についての実験的研究

稲倉正孝 渡辺克司

（九州大学 放射線科）

〔目的〕 シンチカメラによる肝内欠損の検出能およびそれに及ぼす呼吸性移動の影響について検討する。

〔方法〕 肝ファントームの右葉および左葉の中心に合成樹脂製の球欠損模型を入れ，^{99m}Tc, ¹³¹I, ^{113m}In, ¹⁹⁸Au の4つの核種を用いて検討した。右葉の深さは10cm，左葉は5cmである。呼吸性移動としては肝ファントームに車をつけレール上を1分間約18回/秒の速度で移動させた。球欠損模型は5, 4, 3, 2, 1.5cm 直径の5種のものを用い1～5cm 移動させた。

〔結論〕 1) Angar カメラによる肝腫瘍が肝の中心部に存在する場合，核種のいかにかわらず右葉で3cm，左葉で2cm直径であった。ただし，^{99m}Tc の場合は右葉2cm，左葉1.5cmでも欠損が疑われた。

1) 呼吸性移動を行なわせると球欠損検出能力は低下する。2cmの呼吸性移動では右葉，左葉共に4cm直径のものまで検出可能であり，3cm移動では右葉5cm，左葉4cmの腫瘍をかりうじて検出できる。

3) ^{99m}Tc を6cmと大量使用した場合は，10秒間という短時間にてブラウン管の輝度を上げることなく撮影することができ球欠損の検出能力は右葉3cm，左葉2cmである。

以上の点から被爆量を心配することなく大量使用できる短半減期の核種，^{99m}Tc, ^{113m}In を約6mCiを大量用いると，呼吸停止の可能な10秒間という短時間内に良いscintiphotoをえることができる。しかし，臨床に応用する場合にはRIの肝排取率，検査者の被爆，標識化合物の作製の手間が問題になる。

質問：前田知穂（神戸大学 放射線科）

① Phantom 実験において cold lesion の大きさと，深さとの関係はいかがであったか。

② Energy の異なる核種を用いた場合検出能に差が生ずるのではないかとと思われるが。

答：稲倉正孝 1. ファントーム実験の段階では，^{99m}Tc, ¹³¹I, ^{113m}In, ¹⁹⁸Au の核種による欠損検出能力には，差を認めないで，右葉3cm，左葉2cmが検出の限界であるが，^{99m}Tc では右葉2cm，左葉1.5cmまで欠損が疑われる。

2. ^{99m}Tc では，欠損が深部に存在するにつれて検出しがたくなるが，肝臓位の厚さの臓器では，欠損が中心部分にある場合は，^{99m}Tc が一番検出能力が高い。

*