

があり特に脳腫瘍にあっては、hypervascular のものは、RISA, ^{99m}Tc でよく検出されるが、hypovascular のものでは ^{203}Hg クロルメロドリンの方が高い検出率を示した。

ハ) 脳血管奇型の問題に関しては、scintiscan では限界があり angiography の方が多くの情報をもたらすように思われた。

質問： 山野清俊（金沢大学 脳神経外科）

1) Arterio-venous malformation の scan malformation の大きさによって、陽性所見のみられる限度はどの位からか。径 2cm 位の大きさから positive にみられるか。

A-V malformation が cortical のものか、深部のものであるかによって、positive 所見のえられる確率は？

2) brain tumor の scan で楔形をしていたスライドがあったが、infarct ではないか。また、cerebral angiography によって tumor を確認されているか。

答： 古本節夫（富山県立中央病院 放射線科）

1. 私達の持っている症例では検出限界は 30 mm 径前後と考える。

症例が少なく確答はできない。

2. cerebral angiography により Infarkt は否定できる。

*

12. RI-Angiography の頭部への応用

利波紀久 久田欣一

（金沢大学 放射線科）

短半減期核種と scintillation camera の組合わせによる経静脈性 RI-angiography の頭部への応用を試みた。まず 7 例の正常例で頭部正面像にて頸動脈描画時、大脳動脈毛細管相および静脈洞描画時を計測した。結果はそれぞれ、8.6秒、11.4秒、16.6秒・であった。えられる image は頸動脈造像に比し劣ってはいるものの脳組織の diffuse な vascular perfusion の状態を常に観察できる優れた点があった。脳動静脈瘤、硬膜下血腫、髄膜腫、膠腫、その他の脳腫瘍への応用の結果次のような臨床的意義を認めた。髄膜腫 5 例全例に毛細管相ですでに異常 RI 集積像を認め静脈相では次第に時間の経過するにつれて集積像は増強した。従って髄膜腫が非常に血管性に富む腫瘍であるがゆえに毛細管相ですでに異常 RI 集積像を呈するものであろうが、次第に増強する RI 集積像は blood brain barrier を通って可成りの量の漏れがす

で認められることを示すものであり、更にその後は blood brain barrier 破壊によるものと考えらる。動脈相で異常集積像として観察されたものに脳動静脈瘤があるが、髄膜腫と異なって RI 集積像は急速に縮少し、静脈相ではほとんど認められない特徴的な経時的变化を呈した。その他硬膜下血腫のごとき頭蓋内の avascular area の発見にも有用であった。以上本法によって脳組織の血流分布状態を動脈相、毛細管相、静脈相と長時間にわたり観察可能であることを強調した。

質問： 山野清俊（金沢大学 脳神経外科） CAG の際 tumor stain 出現の経時的観察によって、ほぼ tumor の種類が推定されるが、RI アンギオグラフィにおいても同様のことがいえるか。

答： 利波紀久（金沢大学 放射線科） 現在までのところ meningioma の場合には 2 分程度の観察時間で例外はありますが、他の脳腫瘍との鑑別は可能であろうと考えます。経時的に長時間にわたりシンチフォトを撮り観察する方法がありますが、本法では meningioma は pick up できます。

質問： 伊藤治英（金沢大学 脳神経外科） ウログラフィンの総頸動脈内注入による頸動脈写の場合の循環時間と大きな差がございますが、どのように考えたらよろしいでしょうか。

答： 利波紀久（金沢大学 放射線科） 肘静脈より注入しておりますので 3～5 秒の循環遅延があるのは当然と考えます。

*

13. “大動脈炎症候群における肺スキャン”

久田欣一 中川 馨

（金沢大学 医学部放射線科）

肺スキャンの pulmonary embolism 以外の疾患に対する診断的価値については、わが国では pulmonary embolism が少いだけに問題がある。

最近われわれは、大動脈炎症候群と診断された患者の肺血管の異常の有無を調べるために肺スキャンを施行したところ、知見をえたので報告する。肺スキャン所見を要約すると、

- 1) 局所性肺動脈の狭窄または閉塞等の病変による著明な RI の defect を示す “cold zone” の存在。
- 2) 著明な “cold zone” の存在はないが、一側肺における分布の散発性、局所性不均等。
- 3) 屈曲した大動脈による肺実質の圧迫のためと考え

られる一側肺の肺動脈血流低下，であった。玉木等の肺血管実施中約10%に肺動脈の内腔狭窄がおられるといい，肺スキャンは，大動炎症候群の際，試みしてみる価値のある検査であり，安全で，容易に，かつ苦痛を与えることなく施行できるので，貴重であると思う。

*

14. 肝スキャンング適応拡大に関する一私見

達伊宣之

(高岡市民病院 放射線科)

興村哲郎

(農協高岡病院 放射線科)

肝は血管実質および胆道系よりなっており，それらは結合組織によって支持されているが割に柔軟性に富みその形態を種々に変える場合がある．肝，胆道系の疾患には

- 1) 炎症(ウイルス性肝炎，中毒性肝炎，肝膿瘍など)
- 2) 硬変症
- 3) 腫瘍(原発性肝癌，転移性肝癌，肉腫，嚢腫，血管腫など)
- 4) 代謝障害(脂肪肝，アミロイド肝など)
- 5) 血管障害(閉塞など)
- 6) 二次的疾患(甲状腺疾患，心疾患などよりのもの)
- 7) 先天性肝疾患
- 8) 胆嚢疾患(胆嚢炎，胆石症，腫瘍，機能障害，先天異常など)があるが，われわれが日常肝スキャンングをする動機を考えると以下のごとき場合である。
 - 1) 肝腫大がある時
 - 2) 悪性腫瘍の肝転移の有無を知る時
 - 3) 上腹部腫瘍の鑑別診断
 - 4) 黄疸がある時
 - 5) 腹水がある時
 - 6) 横隔膜の位置および形態異常のある時
 - 7) 原因不明の熱があり肝膿瘍および横隔膜下膿瘍を疑う時
 - 8) 脾腫がある時
 - 9) 肝生検および腹腔鏡に先立ち肝病変の局在部位を知りたい時
 - 10) 肝部分切除後の経過観察
 - 11) 肝疾患の経過観察
 - 12) 胸部および腹部外傷による肝損傷の疑いある時前述のごとく肝は柔軟性に富む臓器なので周囲の臓器

や胸郭，横隔膜の病変や形態によりまた呼吸性移動等により，スキャン像に種々の変形を呈することが多々ある．大きくなった胆嚢や拡張した胆管，腎腫瘍，腎嚢腫や水腎症，脾の炎症や腫瘍，横隔膜下の貯溜液，肋骨の異常，腸管の腫瘍や糞塊，ゆ着等の際，割にたやすく肝はその形態を変えることが知られている．われわれは最近，外傷に由来する Hämatom によると思われた一症例にぶつかりそれを報告すると共に，増加傾向にある交通事故等による胸，腹部損傷に際しても肝損傷の有無の判定に1つの指針を与えてくれる肝スキャンングを取り上げたいと思う．またその際前後面よりのスキャンのみでなく側面スキャン，垂直スキャンも診断上有意義な手法であることを付け加えたい。

*

15. 肝スキャンにおける，いわゆる Pseudotumor について

鈴木 豊 久田欣一

(金沢大学医学部附属病院 核医学診療科)

肝スキャンによる限局性肝疾患の診断に関しては，従来，病巣の検出能の向上に努力が集中され，その結果，false negative の割合は，著しく低下したが，その反面，false positive に対してはあまり大きな関心がはられなかった．しかも False positive の割合の大小は，肝スキャンを読図する医師の能力によって左右される面が大きいと思われる．

そこで，われわれは今まで経験した，興味ある，いわゆる pseudotumor の症例を供覧した．症例としては，右腎に発生した Wilms' tumor，尾状葉の奇型，肝硬変，脾頭部癌による胆管拡張，先天的左葉欠除，および照射肝をとりあげ，それぞれ，剖検，手術，腹腔鏡，血管造影などの所見と対比して肝スキャンが false positive の所見を呈した原因について考察を加えた．

次いで，日常遭遇する機会の多い，いわゆる normal indentation の症例を供覧し，その欠損の多発する部位と形態的特徴について言及すると同時に，真の原局性肝疾患との鑑別について若干考察を加えた．

*