

## 7. 多発性集積を示した良性骨病変の検討

梅田 透 (千葉県がんセ・整形外科)  
 油井 信春 伊藤 一郎 木下富士美  
 小坪 正木 (同・核医)  
 秋山 芳久 (同・物理)

骨シンチグラムは全身多発性骨病変の検出において最も秀れた補助診断法である。骨シンチグラムで多発集積を示す病変としては骨転移癌が最も多いが、まれに良性骨病変においても多発集積を示し骨転移癌との鑑別を要すこともみられる。今回特に骨シンチグラムで多発集積のみられた良性骨病変につき検討を加えた。

結果：1. 軟骨発生である外骨腫では軟骨帽に、内軟骨腫では病的骨折に対する修復に応じて集積がみられた。また骨シンチグラムの集積の増加は軟骨肉腫など悪性化を示すことがあり注意を必要と考えた。2. 線維性骨異形成では増加した類骨に相当する高度集積を特徴とする。3. 好酸球性肉芽腫では血管の豊富な組織球系細胞の増加に一致して集積がみられると考えた。4. 全身骨のびまん性集積を示すものとして副甲状腺機能亢進症、骨軟化症などを示したが、これら代謝性病変では骨改変の増加を骨シンチグラムの全般的な集積の増加として表せると考えた。

## 8. 膀胱癌に合併した胸肋鎖骨間骨化症の骨シンチ所見

小野 慈 竹林 茂生 大竹 英二  
 松井 謙吾 (横浜市大・放)

Inter-sterno-costo-clavicular ossification は1974年園崎秀吉氏により報告された原因不明の疾患である。今回膀胱癌に合併した本症を経験したので骨シンチ所見につき報告した。61歳男性、無症候性血尿を主訴とした移行上皮癌( $T_3N_0M_0G_1$ )。治療経過中胸部X線写真にて鎖骨第一肋骨のゆ合せ所見、骨盤部X線写真にて両側恥骨硬化所見が見い出され骨シンチを行った。骨シンチの異常は、鎖骨中心側、胸骨柄、胸骨に近い肋軟骨の強い集積所見としてみとめられ、第1肋骨、第2肋骨の軟骨部に強かった。異常集積はほぼ対称的であり、部位、範囲、集積程度の5年間の経時変化はほとんどみられなかった。恥骨の生検は非特異的骨炎であった。本例には掌蹠膿疱症はみられなかった。

9. 新しい $^{68}\text{Ge}$ - $^{68}\text{Ga}$  ジェネレーターによるポジトロン肝スキャン剤の検討

東 静香 国安 芳夫 石岡 邦明  
 (帝京大・放核)  
 山崎統四郎 舘野 之男  
 (放医研・臨床研究部)

ポジトロン核種、 $^{68}\text{Ga}$  標識肝スキャン剤の開発に当たり、より簡便に $^{68}\text{Ga}$ を溶出できる新しいタイプの generator を使用し、ミルキングから標識まで10分前後で行える方法を確立した。従来の old type generator と比較し、new type のものは直接 $^{68}\text{Ga}^{3+}$ (イオン形)が得られるため、標識化合物が容易に作製され、かつ標識時間が短縮された。 $^{68}\text{Ga}$ をマイクロスフェアに標識する際、アセテートバッファを添加すると、至適 pH の範囲が広がり(pH 4.4~5.6)、標識率も増加した。さらに、細かい pH 操作の必要がなくなり、標識時間が短縮された。バッファの添加により、 $^{68}\text{Ga}$ とマイクロスフェアの結合が安定化した。

この新しい標識法により、従来は標識時間が45~60分だったのに対し、ミルキングから標識まで10分前後で終了し、標識手順も簡素化された。これにより、 $^{68}\text{Ga}$ マイクロスフェアのキット化も可能となった。

## 10. RI 画像上での肝の区域について

小山田日吉丸 照井 頌二 川合 英夫  
 福喜多博義 長岩 清之 (国立がんセ・放 RI)

最近では肝の Space-Occupying-Lesion (SOL) に対する治療法の検討に際して、区域を念頭においた考察がなされている。それに対応して核医学を除く画像診断の分野では、SOL の存在箇所を Couinaud の提唱した亜区域レベルで表現するようになってきた。そこでわれわれも RI 画像(通常シンチグラムおよび SPECT 像)上での区域読影に関心を持つに至り、他の方法で SOL の占める区域がすでに判明している症例について、欠損像が RI 画像上のどこに出現するかという見地から区域の検討を試みた。

その結果、かなりの症例で RI 画像上でも SOL が占める区域の判定が可能であると考えに至った。また、従来の成書に記載されている通常のシンチグラム上の区域表現法に誤りのあることも判明した。

もちろん RI 画像のみからでは区域の同定がむずかし

い症例も実際には存在すると考えられるが、このような努力は診断能の向上のために大切なことと考える。

### 11. $^{99m}\text{Tc}$ Inferior Vena Cavogram ——肝重複部の読影——

真下 正美 鈴木 健之 宮前 達也  
(埼玉医大・放)  
塩味 正雄 (同・三内)  
鈴木 安広 (同・一外)

RI-venography は、肺塞栓症の有無を含め、静脈系の閉塞部位診断に今日ではかかすことのできない検査の1つである。

今回は、肝と重なる部位の  $^{99m}\text{Tc}$ -Inferior Vena Cavogram において、撮影方向または体位変換により閉塞診断上有効であった症例を中心に、それらの多彩な pattern を紹介する。

肝重複部における  $^{99m}\text{Tc}$  Inferior Vena Cavogram の手順としては、ルチーン検査としてまず仰臥位後面撮影を行い、I. V. C. の途絶所見に側副血行路の描出を伴えば閉塞と断定できるが、途絶のみで側副血行路が描出されない場合は他臓器または腫瘤の圧迫により閉塞様所見を呈することがあるので、その時は側臥位撮影を追加し鑑別する必要がある。

### 12. 肝 ECT の臨床的検討

——特に false positive 例を中心にした検討——

増田 英明 三木 重治 安田 三弥  
(横浜市民病院・内)

肝シンチグラフィと肝 ECT の両方を併用した場合、肝内の深在部の腫瘤性病変や、3 cm 程度の肝内小腫瘤の診断が確実になった反面、偽陽性例が多くなってきたことも事実である。従来の肝シンチグラフィと肝 ECT の両方を施行し、最終的診断の得られた 120 例のうち、偽陽性を呈した 12 例について検討した。12 例は、肝硬変例 8 例および肝炎例 4 例であり、これらの偽陽性を呈した原因は、肝の R.I. accumulation の不均一差によるものと思われた。さらに偽陽性部位は、肝門部や肝の辺縁部に多く、これらの部位は正常でも R.I. accumulation の低い部位であり、これらの ECT 所見では、さらに強調される傾向にあり、読影において注意する必要があることが確認された。

### 13. SVC 症候群の肝シンチグラムにおける異常集積像

岡田 淳一 内山 暁 (山梨医大・放)  
伊丹 純 宇野 公一 瀬戸 一彦  
有水 昇 (千葉大・放)  
山口 哲生 (同・呼内)

昭和56年以降 SVC 症候群 8 例中 2 例に肝シンチグラム上肝内 RI の異常集積、いわゆる Hot Spot を認めたので報告した。

この 2 例においては  $^{99m}\text{Tc}$ -Phytate を用いた肝シンチグラムで門脈左枝領域に Hot Spot を認めた。X 線静脈造影では、外側胸静脈や内胸静脈を経た側副血行路の形成が著明であったが、半奇静脈を経て下大静脈に達する側副路も発達しており臍静脈の同定は困難であった。肘静脈より注入された RI が上大静脈の閉塞により外側胸静脈などを経て臍静脈へ流入し門脈左枝へ至る Systemic-Portal Shunt により Hot Spot を生じると考えられているが、臍静脈が同定されなくても Hot Spot を認めた例があり、SVC 症候群における血行動態の把握に肝シンチグラムが有用であると思われた。

### 14. $^{99m}\text{Tc}$ および $^{133}\text{Xe}$ による肝動脈門脈血流量分離測定法についての検討

中田 哲也 柴田 正純 永山 和男  
堀口 正晴 (慈恵医大・第三分院・内)  
山内 廣志 堀内 英幸 川田 健一  
五味 誠 (同・放)

目的：教室で行っている Xe を用いた肝動脈門脈分離測定法と、Tc phytate などを用いた他の肝動脈門脈分離測定法における呼吸運動の影響を明らかにしようとした。

方法：Xe を静注して得た activity curve と Tc を用いたものでは、同じように呼吸と思われる周期的な波形がみられたことから、主に Tc phytate を静注して得た activity curve について、呼吸状態を様々に変化させたときの curve の変動を検討した。なお、測定の際には、1 秒ごとのカウントをマイクロコンピュータにオンラインでとり込み、activity curve を作成した。

結論：Xe による肝動脈門脈分離測定法は、再循環がないため理論的に問題が少なく、臨床的に有用な方法であることを示した。また、肝循環の dynamic study では呼吸による活性値の変動が強く、測定値に大きく影響を