

の各年齢層の平均値は 60 歳未満では健常人と差を認めないが、60 歳以上では有意に低値を示し、生理的低下以上に減少する傾向がみられた。

上記症例のうち 18 例の BMD の経時的変化を調べた。男性 10 例の 8 か月から 24 か月の年変化率は -8.9% から 17.4% 、年平均変化率は 0.3% で期間内に低下傾向はみられなかった。女性 8 例は全例閉経後で、8 か月から 28 か月の年変化率は -7.6% から 7.5% 、年平均変化率 -3.3% で、閉経後の健常人の年平均変化率 -0.9% より大きい低下率を示した。

以上、肝硬変症におけるカルシウム代謝異常等による骨塩量の変化を DPA により測定し、60 歳以上の女性の腰椎骨塩量減少を捉え得た。8-28 か月の経過観察にて、年平均変化率も女性において健常人より大きいことが示された。

5. 同時 2 核種シンチグラムによる胃内容排出時間と胃内胆汁逆流の測定

上畑 清文 谷村 弘 谷口 勝俊
落合 実 (和歌山医大・消外)
鳥住 和民 熊山 義孝 前田 真行
(同・放)

胃切除後の胃内容排出時間と胃内胆汁逆流の測定に、胆道・消化管シンチグラムによる同時 2 核種シンチグラムを用い、新しく考案した胃十二指腸吻合術式と標準 Billroth I 法を比較した。

胆道シンチグラムとして、 $^{99m}\text{Tc-HIDA}$ を 185 MBq (5 mCi) 静注し、消化管シンチグラムとして、試験食に In-DTPA を添加したものを摂取させ、その後仰臥位として経時的にシンチグラムのイメージを収録した。のちに再生したイメージの胃に相当する部位に ROI を設定し、90 分間観察し、そのカウント数より胃内容排出時間と胃内胆汁逆流の程度を測定した。

胃内容の排出率は両群間に有意差はなかったが、臨床的にダンピングテスト陽性のものは、胃からの排出は速い傾向にあった。また、胆汁の胃内逆流の程度は Billroth I 法の方が強く、胃ゾンデまたは内視鏡下に採取した胃液中総胆汁酸濃度とよく相関していた。

また、ヒストグラムの解析より、逆流症例において、Billroth I 法に比較して Billroth II 法では長時間胃内に逆流胆汁を認めた。

同時 2 核種シンチグラムによる胃内容排出時間と胃内

胆汁逆流の測定は、胃切除後の機能検査として、簡便で患者の苦痛も少なく、特にヒストグラムの解析より、胆汁逆流の程度とそのパターンがよく観察でき有用な検査方法である。

6. 食道静脈瘤硬化療法における血栓形成能の評価 ——血小板シンチグラフィーを用いて——

恵谷 秀紀 寺山 幸嗣 橋本 弘行
金 奉賀 中 真砂士 木下 直和
額田 忠篤 (国立大阪南病院・循)
福田 晴彦 東 哲郎 早川 勇二
椋田 知行 (同・消)
宇治 茂 鷲谷 文男 松岡 利幸
(同・放)

食道静脈瘤硬化療法部位における in vivo の血栓形成能を血小板シンチグラフィーを用いて検討した。対象は肝硬変症で食道静脈瘤を有する 2 例である。食道静脈瘤硬化療法は硬化剤として 5% ethanolamine oleate と 1% aethoxysclerol を用いて静脈瘤内外注入法にて施行した。血小板 imaging は In-111 標識血小板にて硬化療法前、直後、24 hr, 48 hr, 72 hr, 96 hr のシンチグラムを撮影、血小板集積の有無を、2 例で 3 回の食道静脈瘤硬化療法で判定した。症例 1 の血小板集積は negative、症例 2 の 1 回目の血小板集積は equivocally positive、2 回目の血小板集積は negative であった。

食道静脈瘤硬化療法部位における in vivo の血栓形成能を評価する目的で血小板シンチグラフィーを用いて、2 症例 3 回の硬化療法前後で検討したが、硬化療法部位には明らかな血小板集積は認めなかった。

7. $^{123}\text{I-IMP}$ の経小腸および経直腸同時注入法による門脈循環動態測定とその臨床的意義

池岡 直子 塩見 進 城村 尚登
福田 勝彦 植田 正 黒木 哲夫
小林 絢三 (大阪市大・三内)
下西 祥裕 大村 昌弘 小田 淳郎
越智 宏暢 (同・放)

【緒言】今回われわれは、小腸領域でアイソトープを投与するため腸溶カプセルを用いた門脈シンチグラフィを行い、同時に経直腸投与することにより上腸間膜静脈お

よび下腸間膜静脈両面からの門脈循環動態測定を試みた。さらに、このようにして求めた門脈循環動態と臨床症状および各種肝機能検査との関係を検討した。

[対象および方法] 腹腔鏡下肝生検にて診断し得た CAH (2A) 7 例, CAH (2B) 8 例, LC 34 例の計 49 例を対象とした。方法は、朝食前に ^{123}I -IMP 22.8 MBq (0.62 mCi) を封入したカプセルを経口投与し、3 時間後に検査を開始した。最初の 10 分間、肺および肝領域のデータを収集し、続いて上部直腸に留置したポリエチレンチューブを通じて ^{123}I -IMP 111 MBq (3 mCi) を注入した後 30 分間、肺および肝領域のデータを収集した。肺および肝の time-activity curve を作製し、経口および経直腸門脈シャント率を算出した。

[成績および考察] 慢性肝疾患において経口法によるシャント率 (PISI) および経直腸法によるシャント率 (PRSI) は、いずれも病変の進展に伴いシャント率の上昇を認めた。臨床症状との関係では、PISI は腹水合併群においてより高値を示し、PRSI は食道静脈瘤合併群においてより高値を示した。各種肝機能検査との関係では PISI は総ビリルビン値と高い相関を示し、PRSI は血小板数と高い相関を示した。以上により、PISI は肝内シャントの影響が強く現れ、PRSI は肝外シャントの影響が強く現れるものと考えられた。

8. Planar image, および SPECT を用いた副腎 ^{131}I -Adosterol 左右摂取比の臨床的意義に関する検討

石村 順治 末廣美津子 河中 正裕
福地 稔 (兵庫医大・核)

^{131}I -Adosterol を用いた副腎シンチグラフィにおける簡便な定量的評価法である左右摂取比について Planar および SPECT image より算出した値の臨床的意義を検討した。

対象は本態性高血圧症 30 例, 原発性アルドステロン症 10 例の計 40 例である。方法は、 ^{131}I -Adosterol 33.3 MBq (0.9 mCi) 静注投与後 9 日目に背面から 20 分間の Planar image を撮像し、引き続いて、360 度、64 方向より 1 方向 30 秒間の画像データを収集して SPECT image を作成した。それぞれの image を基に副腎 ^{131}I -Adosterol 左右摂取比, すなわち, Planar R/L ratio と SPECT R/L ratio を求めた。

結果は、本態性高血圧では Planar R/L ratio (1.26 ±

0.26 (SD)) が SPECT R/L ratio (1.07 ± 0.19 (SD)) より有意に ($p < 0.01$) 高値であり、原発性アルドステロン症でも Planar R/L ratio (0.98 ± 0.73 (SD)) が SPECT R/L ratio (0.85 ± 0.70 (SD)) より有意に ($p < 0.01$) 高値であった。また、左右摂取比による本態性高血圧症と原発性アルドステロン症の鑑別では Planar R/L ratio は本態性高血圧症で 1.94 から 0.84 の範囲に分布し、原発性アルドステロン症で 1.53 以上および 0.94 以下に分布し、両疾患群間で 11 例 (28%) に重複が認められた。一方、SPECT R/L ratio では本態性高血圧症で 1.43 から 0.67 の範囲に分布し、原発性アルドステロン症で 1.47 以上および 0.71 以下に分布し、両疾患群間での重複症例数は僅かに 2 例 (5%) であった。

以上の成績から、SPECT R/L ratio は Planar R/L ratio に比べて本態性高血圧症と原発性アルドステロン症との鑑別に有用で臨床的に活用できるとの結論を得た。

9. シンチレーションカメラを使用した腸管からの鉄吸収率測定

熊山 義孝 鳥住 和民 山元 和己
木路 成志 野村 尚三 前田 真行
佐藤 守男 山田 龍作 (和歌山医大・放)

Starcam 3000XC/T を用いた全身計測法による腸管からの ^{59}Fe 吸収率測定を試みたので、それに関する基礎的および臨床的検討を行った。

方法は被検者を椅子の上で屈むような体位にさせ、90° 回転した検出器と被検者間の距離を 120 cm とし、コリメータを検出器から外した状態で、両手腕を拳手させて左側面および右側面より、おのおの 3 分間計測し、これらの合計でもって全身計測値を求めた。またエネルギー使用範囲は、体内の断面における ^{59}Fe の検出感度を均一にするために、計数率が水の深さに対し直線的になるようなコンプトン散乱領域 200~400 keV を採用した。

次に吸収値の算出は 12 時間絶食患者に塩化第二鉄 4~8 μCi (148~296 KBq) をピロリン酸第二鉄 (鉄としては 5 mg) と、ビタミン C 100 mg とともに経口投与し、投与した直後と 12 日後に測定して求めた。

結果は正常人の鉄吸収率は 23.9 ± 3.3%, 鉄欠乏性貧血では 65.8 ± 8.8%, Wilson 氏病では 63.4 ± 4.8%, そして再生不良性貧血では 7.0 ± 2.6% であり、これまでの報告ともよく一致していた。