

る。アミノ酸は脳腫瘍によく取り込まれ、脳腫瘍のイメージング剤として注目されている。そこでわれわれは、後に生検により astrocytoma grade II と診断された 4 症例について ^{11}C -メチオニンによるポジトロン CT を施行し、その有用性を検討した。腫瘍部位には ^{11}C -メチオニンの取り込みがみられ陽性に描画されること、再発部位でも取り込みがみられることが確認された。このことから脳腫瘍の範囲、再発の有無を診断する方法として、 ^{11}C -メチオニンによるポジトロン CT が臨床上有用であると考えられた。

5. N-Isopropyl-P [^{123}I] Iodoamphetamine 動注法による脳腫瘍のダイナミックシンチグラフィー—— ^{81}mKr 動注法との比較——

土屋 俊明 伊藤 寿介 (新潟大・歯放)
小田野幾雄 酒井 邦夫 (同・放)
武田 憲夫 田中 隆一 (同・脳外)

anaplastic glioma 4 例、meningioma 1 例で IMP 動注法により経時的 IMP image を撮像し、腫瘍部における IMP の uptake と washout を検討した。また、経時的 IMP image と ^{81}mKr image の相関について検討した。glioma 2 例では腫瘍部が初期 (4-7 分) には高集積像として認められたが、後に (30 分以後) 低集積像に移行した。別の 2 例は初期から低集積像を示した。IMP は、初期には正常部のみならず腫瘍部にも ^{81}mKr と同一の比率で取り込まれるが、腫瘍部では CE 部 > PFL 部 > 正常部の順に washout が速く、集積の逆転現象の原因と考えられた。また IMP image でも、動注後 10 分以内であれば ^{81}mKr image と良く相関し、腫瘍内血流を反映すると考えられた。

6. 生体内における脳脊髄液の NMR 緩和時間測定法の開発

川島 隆太 山田 健嗣 山田 進
吉岡 清郎 小野 修一 菱沼 隆
松澤 大樹 (東北大抗研・放)

NMR-CT 装置を通常の画像撮像と同じ磁場 (0.14 Tesla) のスペクトロメータとして用い、パルス系列は SR-IR・CPMG 法を用いて頭蓋内脳脊髄液の T_1 , T_2 緩

和時間を容易に測定できた。

正常人の 0.14 Tesla における緩和時間は、 T_1 : 3,233 \pm 280 msec, T_2 : 1,878 \pm 153 msec であった。

今後各種疾患における脳脊髄液の変化を定性的・定量的に評価可能になると期待される。

7. 甲状腺分化癌術後例の転移、再発病巣の検索における ^{131}I スキャンと ^{201}TI スキャンの成績に関する検討

中駄 邦博 塚本江利子 川村 直光
藤森 研司 伊藤 和夫 古館 正徳
(北大・核)

甲状腺全摘、亜全摘術後ないし ^{131}I で正常甲状腺組織を除去され、かつ転移、再発病巣の存在を疑われた 50 例の甲状腺分化癌症例を対象とし ^{201}TI スキャンと tracer dose ^{131}I スキャンを組み合わせて施行し、両者の成績について検討した。個々の症例について ^{201}TI ないし ^{131}I が存在する転移巣の少なくとも 1 つ以上に明瞭な集積を認めたものを positive とすると ^{201}TI と ^{131}I の検出成績に有意差は認めなかった。しかし病巣自体を対象として評価すると ^{201}TI と ^{131}I では描画される病巣の数と範囲には差異を認める例が圧倒的に多かった。 ^{201}TI と ^{131}I を組み合わせた場合の sensitivity は 91% でおのおのの単独の場合を上回った。

8. 甲状腺結節性病変の診断——RI と CT の対比——

藤森 研司 古館 正徳 (北大・核)
藤田 信行 (同・放)

甲状腺結節性病変の画像診断について、RI と CT の所見を林の数量化第 2 類による多変量解析を用いて分析し、診断能、および相互の関係を検討した。対象は手術により組織型を確認された 72 症例で、男性 18 例、女性 55 例で平均年齢 51.0 歳である。

検討した所見のなかで悪性疾患群と良性疾患群で有意な差異を認めたのは、CT による頸部のリンパ節腫脹の有無のみであった。RI 所見を多変量解析で判別すると sensitivity 73.8%, specificity 66.7%, accuracy 70.7% の判別を示した。同様に CT 所見を解析すると、sensitivity 73.3%, specificity 93.3%, accuracy 81.1% の判別を示し、

CT の読影医による診断に比し, false positive を低くする傾向にあった。

多変量解析を用いて RI, CT とも誤診したのは 5 例であり, CT の誤診例 7 例を RI が, RI の誤診例 11 例を CT が正診し, 互いの弱点を補いうると思われる。

9. 心筋梗塞急性期における RI 検査の検討

松下 一夫 村田 祐二 海野金次郎
(宮城県立瀬峰病院・循)
島倉 满男 洞口 正之 伊藤 久雄
(同・放)

心筋梗塞急性期における RI 検査の有用性を ^{201}Tl 心筋シンチグラフィーの経時的な心筋分布の変化から検討した。対象: 急性期の病状が比較的安定しており, 早期の核医学的検査が可能であった 13 例, 年齢は 42 歳から 70 歳, 男性 10 例, 女性 3 例である。急性期第 1 ~ 第 5 病日(平均 3.3 病日)と慢性期(平均 1.8 か月)に ^{201}Tl 心筋シンチグラフィーを施行した。結果: 13 例中 11 例(84.6%)に有意の perfusion defect を認めた。defect が慢性期に拡大した症例は 3 例, 縮小 5 例, 不変 5 例で冠状動脈造影上では, 縮小例で 1 枝障害, 再開通例が多い傾向が認められた。拡大例では心不全, 梗塞後狭心症を合併する例が多い傾向を認めた。考案: 心筋梗塞急性期の ^{201}Tl 心筋シンチグラフィーの defect の変化を経時的に見ることが, 重症度や予後判定の有用な指標となり得る可能性があると考え報告した。

今後症例を増やし検討していく予定である。

10. 運動負荷心筋シンチグラフィにおける負荷直後の肺野タリウム集積

小林 满 真山 一郎 村上 優子
加藤 敏郎 (秋田大・放)
高橋 栄治 (秋田組合病院・放)

自転車エルゴメータを用いて坐位にて運動負荷し, 負荷直後より仰臥位にて 4 分間, 肺野タリウム集積を測定した。使用装置は東芝製回転型ガンマカメラ GCA601E である。対象は正常例 9 例と虚血性心疾患例 26 例である。正常例の肺野タリウム集積は $30 \pm 4.5\%$ (平均土標準偏差) であるのに対し, IHD では $44 \pm 10\%$ であった。正

常例の肺野タリウム集積の平均 +2 標準偏差を正常上限とすると 39% であり, 40% 以上を肺野異常集積とした。IHD において, 26 例中 17 例(65%) に肺野異常集積が認められた。正常例における肺野タリウム集積の経時的変化は, 多くが不变または下降傾向を示した。IHD においても同様の傾向がみられた。しかし, 3 例に上昇傾向がみられ, これらはいずれも, 安静時左室駆出率が 50% 以下であり, 冠動脈多枝病変または広い前壁梗塞を有する症例であった。肺野タリウム集積の値, およびその経時的变化は, IHD の重症度評価に役立つ可能性が示唆された。

11. 肺癌の SPECT 像——特に Planar 像との比較——

星 宏治 森谷 浩史 木村 和衛
(福島医大・放)
羽田 清隆 加藤 和夫 樋口 義典
小林 克子 鈴木 晃 (同・核)

未治療の原発性肺癌症例に ^{67}Ga シンチグラフィを施行し, Planar image に加え SPECT image を撮像することにより, 肿瘍描出能, 肺門・縦隔リンパ節転移の診断等について両者の比較を行い, 以下の結果を得た。

- 原発病巣の描出能は, Planar image 単独では 83% であったが, SPECT image を加えることにより 85% と若干上昇した。
- 描出し得た原発病巣の中で一番小さな腫瘍径は, Planar image では $3.0 \times 2.3\text{ cm}$, SPECT image では $2.0 \times 2.0\text{ cm}$ であった。
- 肺門・縦隔リンパ節転移の診断に際し, SPECT image を加えることにより, 検出率の向上が得られた。

12. ^{11}CO を用いた肝血液量定量の試み

山口慶一郎 松澤 大樹 伊藤 正敏
藤原 竹彦 阿部 由直 山口 龍生
(東北大抗研・放)
福田 寛 井戸 達雄
(東北大サイクロ・RI セ)

^{11}C 標識赤血球を用いて肝病変の血液量の測定を行った。正常者の肝臓の血液量は $47\text{ ml}/100\text{ g tissue}$ であった。肝硬変の肝臓は $21.5\text{ ml}/100\text{ g tissue}$ と正常肝の約