

一般演題

1. $^{99m}\text{Tc-HMPAO}$ 脳血流 SPECT 画像の解剖学的標準化——健常人における加齢変化の検討——

後藤 了以 川島 隆太 伊藤 浩
 小山 真道 佐藤 和則 小野 修一
 吉岡 清郎 福田 寛

(東北大加齢研・機能画像)

$^{99m}\text{Tc-HMPAO}$ は、SPECT 用脳血流トレーサとして広く用いられているが、正常分布パターンやその加齢に伴う変化は必ずしも明らかとはなっていない。本研究では、X 線 CT を用いた解剖学的標準化の手法により、正常人の若年群 10 名と老年群 8 名について $^{99m}\text{Tc-HMPAO}$ の平均および標準偏差画像を作成し、両群間の脳血流パターンの差を検討した。統計的に有意な老年群での集積低下が、右帯状回前部・左海馬回・両側島皮質・両側弁蓋部等に認められた。逆に、集積増加が両側後頭葉上部から上頭頂小葉・左側頭葉・右内包後脚から放線冠に認められた。以上の脳血流変化と認知機能との関連が示唆された。

2. Alzheimer 型痴呆の 1 症例、その IMP-SPECT 画像について

黒川 博之 佐藤 博
 (仙北組合病院・放)
 菅原 正伯 (秋田大・神内)

約 2 年前からの進行性健忘症のみを主訴としたアルツハイマー型痴呆の 65 歳の女性に、CT, MRI を施行して異常は認められなかったが IMP-SPECT では左の頭頂葉にのみ限局した IMP の集積低下を認めた。1 か月後に IMP-SPECT を施行し、同様の所見であった。同時期の脳血管造影では異常は見られなかった。7 か月後に健忘症はやや進行して、SPECT を施行したところ、IMP の集積低下の領域は左側頭葉にも拡大しており、対側小脳半球でも集積の低下が認められた。4 時間後の SPECT では頭頂葉にいわゆる再分布像が認められたが小脳の集積低下は変化がなかった。以上の所見は従来、報告されている本症の

SPECT 所見と異なり症状と共に興味がもたらされた。

3. Ictal SPECT の経験

賀門 克典 丸岡 伸 山崎 哲郎
 田村 亮 五嶋 能伸 坂本 澄彦
 (東北大・放)

治療抵抗性てんかん患者に $^{99m}\text{Tc-ECD}$ による ictal および interictal SPECT, EEG を施行し、有用性について考察した。対象は West 症候群 3 例、単純部分発作 1 例、複雑部分発作 1 例、分類不能 3 例の計 8 例。視覚的に発作確認後、直ちに静脈ラインより tracer を投与した。

Ictal SPECT で異常高集積は 4/8 例でみられ、2 例で EEG の focus と一致し、2 例で EEG が得られなかった。Interictal SPECT で異常低集積は 2/8 例でみられ、いずれも EEG の focus と一致した。

今回の検討では従来の報告より異常所見率が低かった。原因としては症例の選択(従来の報告は複雑部分発作が主)と、肉眼的に発作確認後 tracer を投与する方法はややタイミングが遅れることなどが考えられる。

4. $^{123}\text{I-Iomazenil}$ SPECT の定量解析

伊藤 浩 小山 真道 後藤 了以
 川島 隆太 小野 修一 福田 寛
 (東北大加齢研・機能画像)

脳ペンゾジアゼピンレセプターの SPECT 用リガンドである $^{123}\text{I-Iomazenil}$ (IMZ) の脳内分布容積 (Vd) の定量評価を行った。脳血管障害および痴呆患者計 7 名を対象に、IMZ によるダイナミック SPECT および経時的頸回動脈採血を行い、動脈全血試料のオクタノール抽出分画を入力関数として解析を行った。Graph Plot 法による解析では、遅期のスキャンデータを用いれば 2 コンパートメントモデル解析による Vd の算出が可能であった。さらに定量の簡便化を図るべく、各人の入力関数を標準入力関数の較正により

求め、2コンパートメントモデル Table look-up 法を適用し V_d を求めたところ良好な結果が得られた。

5. 当院における ^{99m}Tc テクネガスの使用経験

三井 英明 菊池 良郎

(竹田総合病院・放)

テクネガスの臨床経験を報告する。対象：健常人2名、各種肺疾患 16例。方法：Technegas generator (Tetley Technologies), ^{99m}Tc 約 259~370 MBq を用い、最大呼出位から最大吸気位まで 3~5 呼吸した (5~10 秒息こらえをした)。Starcam 3000XR/T, 400AC/T(GE) 低エネルギー高分解能コリメータにて収集。12例で肺血流シンチも施行。結果：正常例は両肺に均等であるが、下肺により強く集積し、8時間後まで分布に著変なし。不均等分布・病的欠損像は 15/16 例、bronchial deposit は 5/16 例に認めた。換気血流ミスマッチは肺気腫の 2 例、無症候者の 1 例に見られた。副作用は認めなかった。テクネガスは安全で局所換気能の評価に有用と考えられた。

6. テクネガス使用時の漏洩とその対策について

駒谷 昭夫 安久津 徹 山口 昂一
小野寺祐也 間中友季子 (山形大・放)
高橋 和榮 鈴木 敏 (同・放部)

テクネガスは超微粒子で、 ^{133}Xe や ^{81m}Kr のような気体とは漏洩や汚染の状況は異なると考えられる。テクネガス吸入中のフィルター透過後の呼気をポリ袋に収集し、吸入終了直後、および 1, 2, 3, 5, 10 分後の呼気も収集した。その後、被験者の肺部、ポリ袋およびフィルターの activity をシンチカメラで計測した。フィルターの計数値は肺の約 2 倍で、吸入終了後の被験者の呼気にも急速に減衰するが総吸入量の約 5% に相当する計数値が測定された。吸入中の口元から直接的な漏洩がなくとも同室のシンチカメラの B.G. が漸次上昇したのは、吸入終了後の被験者の呼気が主因と考えられた。処置室など別室での吸入や、使用済みフィルターの取扱にも細心の配慮が望まれる。

7. 甲状腺癌頸部リンパ節転移再発の診断における細胞診の意義——特に長径 15 mm 以下のリンパ節における検討——

中駄 邦博 加藤千恵次 望月 孝史
鐘ヶ江香久子 塚本江利子 伊藤 和夫
(北大・核)

甲状腺全摘術後の甲状腺分化癌症例でシンチグラム上異常集積を指摘できないにもかかわらず、超音波検査では頸部リンパ節を認める症例が散見されるが、大多数の例では径が小さく、超音波像のみから転移・再発か否かの判定は困難である。そこで、超音波検査時に長径 15 mm 以下のリンパ節を認めた 43 症例で患者の同意を得て細胞診を施行したところ、評価可能な標本の得られた 40 症例中 28 例 (70%) が class V であった。この中で ^{201}TI シンチグラフィの陽性例は 4 例のみであった。細胞診は簡便で小病変に対する精度も充分と思われ、甲状腺全摘術後症例のフォローアップに細胞診を追加することにより、頸部リンパ節転移の検出能は飛躍的に向上すると考えられた。

8. $^{201}\text{TlCl}$ シンチグラフィによる自家移植副甲状腺組織の評価

油野 民雄 秀毛 範至 高塙 哲也
斎藤 泰博 (旭川医大・放)
石川 幸雄 佐藤 順一 (同・放部)
山口 聰 森川 満 金子 茂男
八竹 直 (同・泌)

続発性副甲状腺機能亢進症に対し、副甲状腺全摘術および摘出組織の自家移植が行われた症例を対象に、 $^{201}\text{TlCl}$ シンチグラフィの自家移植組織評価における有用性を検討した。 ^{201}TI シンチが施行された 6 例中 4 例で明瞭な移植組織の描出を認めたが、4 例共に副甲状腺ホルモンの高値と超音波上の腫大を認めた。残り 2 例ではシンチ上移植組織は描出されず、かつホルモンの高値も超音波上の腫大も認めなかつた。以上、副甲状腺全摘術後に自家移植された症例で再び副甲状腺機能亢進が見られた場合、 $^{201}\text{TlCl}$ シンチグラフィは腫大組織が機能亢進の責任病変か否かの一決定手段として有効と思われた。