

第 39 回 日本核医学会 中国・四国地方会

会 期：平成 16 年 6 月 12 日(土)

会 場：香川県民ホール
高松市玉藻町 9-10

世話人：香川大学医学部放射線医学教室

大 川 元 臣

目 次

1. 放射線治療施行例の脳腫瘍タリウムシンチグラフィの検討	仙波 貴敏他 ...	442
2. Thallium-201 SPECT による側脳室脈絡叢への集積の検討	飯田 悦史他 ...	442
3. インフルエンザ脳症の脳血流シンチの 1 例	中村 哲也他 ...	442
4. ^{123}I - β -CIT を用いた黒質線条体変性疾患の評価	佐藤 修平他 ...	442
5. 肺癌手術時に甲状腺癌多発肺転移が発見された症例の アイソトープ治療経験	安藤 慎司他 ...	443
6. 無気肺合併肺癌の ^{18}F -FDG PET の有用性	横江 弘郁他 ...	443
7. 深吸気息止め肺血流 SPECT 検査法の開発 高精度 SPECT-CT 融合像を目指して	河上 康彦他 ...	443
8. 低強度運動負荷併用 ATP 負荷心筋シンチグラフィの有用性	城戸 輝仁他 ...	443
9. 核医学検査が有用であった骨外性骨肉腫の 1 例	梶原 誠他 ...	444
10. 家兔 VX-2 癌による骨腫瘍に対するビスフォスフォネート治療の 骨シンチグラフィでの評価	大塚 信昭他 ...	444
11. 肝梗塞と思われる病変に $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMDP が集積した 1 症例	井上 信浩他 ...	444
12. 頭頸部領域の血管腫・血管奇形における血液プールシンチグラフィ	矢田 晋作他 ...	444

画像上で両側の尾状核，被殻および後頭部に關心領域を設定し，定量指標として binding ratio を算出した．結果は，ET に比べて PD，SND では明らかに線条体への集積が低下していた．特に被殻への集積は尾状核に比べて有意に低下していた．PD の重症度と binding ratio との間には明らかな関連性はみられなかった．PD の症状優位側と反対側の線条体への集積が低下している傾向がみられた． ^{123}I - β -CIT は黒質線条体変性疾患の新しい診断薬として有用と考えられた．

5. 肺癌手術時に甲状腺癌多発肺転移が発見された症例のアイソトープ治療経験

安藤 慎司 熊谷 雅文 内田 伸恵
北垣 一 (島根大・放)
丸山理留敬 (同・病理)

50 歳男性．他院での原発性肺癌術後病理にて多発性結節が発見され，甲状腺癌肺転移と診断された．術前肺 CT では転移結節は困難であった．甲状腺摘出術・ ^{131}I アイソトープ (RI) 療法目的で当院紹介となった．甲状腺全摘術施行され，分化型乳頭癌と診断された．気管浸潤を認め，術後もサイログロブリン (Tg) 高値が持続したため，RI 療法を施行した．1 回目 RI 療法時のシンチでは両側肺野へのびまん性集積亢進と甲状腺床への取り込みが認められた．3 か月後のシンチでは甲状腺床への取り込みは消失したが，肺野の集積は残存していたため 2 回目治療を行った．その後 Tg 値は正常化し，現在経過観察中である．分化型甲状腺癌の肺転移は今回の症例でも RI 療法の治療効果良好で，良好な予後が期待できる．

6. 無気肺合併肺癌の ^{18}F -FDG PET の有用性

横江 弘郁 山本 由佳 三谷 昌弘
西山 佳宏 佐藤 功 大川 元臣
(香川大・放)
門田 敏秀 (同・放部)

^{18}F -FDG PET が肺癌と末梢の無気肺との区別に有用か否かを検討した．対象は 14 例の無気肺合併肺癌患者．FDG 静注 1 時間後に全身像を撮像し，3D 収集し OSEM 処理にて再構成を行った．別機種の CT にて撮

像された像と PET を Dr. View を用い融合像も作成した．FDG 集積の判定は視覚的評価と半定量的評価である SUV で行った (腫瘍，無気肺の SUV を SUV_{tumor}，SUV_{collapse})．視覚的評価にて 11 例で腫瘍部分への集積が無気肺部より強く，3 例では同程度で腫瘍と無気肺の区別は困難であった．これら 11 例では SUV_{tumor} は SUV_{collapse} より有意に高かった．無気肺合併肺癌の評価で PET は有用であり，PET と CT の融合像を加えることでよりわかりやすくなった．

7. 深吸気息止め肺血流 SPECT 検査法の開発 高精度 SPECT-CT 融合像を目指して

河上 康彦 菅 一能 岩永 秀幸
松永 尚文 (山口大・放)

[目的] 従来の肺血流 SPECT では呼吸運動にて小血流欠損が不明瞭化し CT との融合像作成にて位置ずれが大きい問題点がある．これらの改善を図るため臨床応用可能な深吸気息止め SPECT 撮像法を開発した．

[方法] 20 秒間の深吸気息止めを 10 回繰り返して息止め中に検出器を 120 度分時計方向に回転させ投影データ収集を行った．レーザー変位計を用いた呼吸運動モニター装置を使用し 10 回分の投影データから呼吸相の揃った 5 回分を加算し 4 度毎 90 方向から SPECT 画像を再構成した．

[まとめ] 息止め SPECT は健常例でほぼ均等な血流分布を示し疾患肺で小血流欠損の検出に鋭敏で，CT との融合像作成に有利である．融合像は，血流障害部の局在と形態変化との正確な対比に有用である．

8. 低強度運動負荷併用 ATP 負荷心筋シンチグラフィの有用性

城戸 輝仁 村上 忠司 熊野 正士
原井川豊章 望月 輝一 (愛媛大・放)
山泉 雅光 江原 秀実 (愛媛病院・放)
関谷 達人 大谷 敬之 (同・循内)

軽運動負荷を併用することにより ATP を用いた負荷心筋シンチにおいてアデノシンの作用により起こる副作用を軽減できるか，また画像診断能の向上が

得られるかについて検討した。一般的な ATP 負荷に 15 W もしくは 25 W の運動負荷を併用し、胸痛・顔面紅潮感・嘔気・喉頭違和感・頭痛の出現率、収縮期血圧の変動について検討した。また、心肝比の比較、心臓カテーテル検査との相関をみることで画像診断能の向上について検討した。結果は、ATP 単独で行うよりも軽運動併用の方が副作用の出現率は低下、画像診断能も向上した。ATP 負荷心筋シンチにおいて軽運動併用は有用であると考えられた。

9. 核医学検査が有用であった骨外性骨肉腫の 1 例

梶原 誠 菅原 敬文 平田 雅昭
安原 美文 藤井 崇 三木 均
望月 輝一 (愛媛大・放)
坂山 憲史 (同・整外)

症例は 56 歳男性。右大腿部の径 1.5 cm ほどの漸増する腫瘤に対し、他院で腫瘤切除を施行されたが、再び増大。生検にて骨外性骨肉腫と診断された。既往歴・血液生化学所見などに特記すべき異常所見は認めなかった。

当院整形外科に紹介入院の上、化学療法を施行するも縮小効果を認めず、T1 シンチで化学療法前より集積亢進していた。化学療法無効と考え、広範切除術を施行した。組織学検査では、治療効果と考えられる壊死巣は認めなかった。

骨外性骨肉腫の画像所見の報告は少ない。骨シンチでは、腫瘤全体へ強い骨外集積を認め、進展範囲の診断に有用と考えた。T1 シンチでの具体的報告はみられないが、骨軟部腫瘍の悪性度や治療効果判定に有用と報告されており、本症例でも治療効果判定に役立った。

10. 家兔 VX-2 癌による骨腫瘍に対するビスフォスフォネート治療の骨シンチグラフィでの評価

大塚 信昭 三村 浩朗 柳元 真一
友光 達志 曾根 照喜 福永 仁夫
(川崎医大・核)

実験的骨腫瘍を作成しビスフォスフォネート投与による骨吸収抑制作用を骨シンチグラフィにて評価を行った。VX-2 癌大腿骨移植後 7~10 日目に骨髄シンチグラフィで腫瘍の骨髄内発育を確認後ビスフォ

スフォネート治療を行い、未治療群と骨シンチグラフィの変化を検討すると VX-2 癌移植後 14 日目の未治療群では骨吸収作用により骨シンチグラフィ上、移植部の大腿骨は集積低下を示した。治療群では、骨シンチグラフィは正常の集積を示した。一方、腸骨骨髄内移植群では移植日にビスフォスフォネート治療を行うと、大腿骨移植群と同様の治療効果を得た。このことは、ビスフォスフォネートが VX-2 癌の移植部位、治療時期に関わらず骨吸収を抑制し骨シンチグラフィ上差異を示したものと考えられ、ビスフォスフォネート治療の効果を骨シンチグラフィで評価できる可能性が得られた。

11. 肝梗塞と思われる病変に $^{99m}\text{Tc-HMDP}$ が集積した 1 症例

井上 信浩 本田 理 守都 常晴
安井光太郎 戸上 泉
(岡山済生会総合病院・放)

症例は 72 歳、男性。11 か月前、膵頭部癌で膵頭十二指腸切除術が行われた。今回、発熱と右季肋部痛があり腹部 CT で肝 S7-8 に膿瘍がみられ入院となった。肝 S7-8 の膿瘍はドレナージと抗生剤にて縮小したが、新たに S4-5, S8 に膿瘍が出現し、S7 に梗塞と思われる病変が出現した。背部痛があり、骨転移検索目的で行われた骨シンチグラフィで梗塞と思われる病変に集積がみられた。膿瘍は難治性であったが、梗塞と思われる病変には萎縮がみられた。骨シンチグラフィでの肝への骨外集積は転移性肝膿瘍など多数の報告があるが、肝梗塞への集積はびまん性肝壊死の報告が散見されるものの検索し得た範囲では限局性病変の報告はみられなかった。

12. 頭頸部領域の血管腫・血管奇形における血液プールシンチグラフィ

矢田 晋作 田邊 芳雄 橋本 政幸
杉原 修司 飴谷 資樹 木下 俊文
小川 敏英 (鳥取大・放)

血管腫は頭頸部において頻度の高い良性腫瘍の 1 つであるが、頭頸部領域は解剖学的に複雑な構造をしており、この領域で発生した血管腫は複雑な所見を呈することがあり診断が困難な場合がある。今回わ

れわれは血液プールシンチがその診断の一助となった 4 例を経験したので報告する。症例は 16 歳女性，78 歳男性，19 歳男性，16 歳女性の 4 例。いずれの症例でも血液プールシンチ上 Dynamic Image にて異常を認めず delayed blood pool を示す “perfusion blood-

pool mismatch” を呈し血管腫に典型的とされる所見であった，血液プールシンチは非侵襲的にしかも遅い相を撮像できるメリットがあり，頭頸部領域の血管腫の診断に有用と考える。