

第 71 回 日本核医学会 北日本地方会  
 第 27 回 日本核医学会 北海道地方会  
 第 4 回 日本核医学技術学会 北海道地方会

会 期：平成 24 年 6 月 30 日（土）  
 会 場：北海道大学 学術交流会館  
 札幌市北区北 8 条西 5 丁目  
 世話人：北海道大学大学院 医学研究科  
 核医学分野 玉 木 長 良

目 次

1. [デビュー] FDG PET/CT によって病変範囲と治療効果を画像化できた  
 皮下脂肪織炎様 T 細胞リンパ腫の一例 ..... 渡邊 史郎他 … 414
2. 薬剤および運動負荷心筋 SPECT における腹臥位画像の違いについて  
 ..... 前田 佑介他 … 414
3. 心筋動態ファントムを用いた Evolution for Cardiac の基礎的検討 ..... 水信真由美他 … 414
4. 心電図同期酸素 15 標識 CO PET による右心室駆出率の自動定量解析 ..... 葛西 克彦他 … 414
5. 体格差による収集条件の検討 ..... 越智 伸司他 … 415
6. Dual Table ARG 法脳血流量測定におけるアセタゾラミド効果の検討：  
 動脈血のガス分析とアンケート調査から ..... 高橋 正昭他 … 415
7.  $^{123}\text{I}$ -IMP 多施設共同作成機種別正常 DB と自施設 ESD 検定 DB での  
 解析結果の比較 ..... 安藤 彰他 … 416
8. Bootstrap 法を用いた voxel-based 脳 SPECT コントロールデータベース  
 作成 ..... 秀毛 範至他 … 416
9. [ $^{11}\text{C}$ ]BF-227 を用いた Amyloid PET における統計学的画像解析：  
 3D-SSP 法と eZIS 法との比較 ..... 荒井 晃他 … 416
10. pseudoprogession in high grade glioma の診断における  
 FDG/MET/FMISO PET の有用性についての検討 ..... 小林健太郎他 … 417
11. 唾液腺機能評価への Patlak plot 法の応用 ..... 石戸谷俊太他 … 417
12. 水腎症に対する renal output efficiency (ROE) の臨床的評価 ..... 伊藤 和夫他 … 417
13. 著明な FDG 集積を認めた良性副腎腫瘍の 2 例 ..... 塚本江利子他 … 418
14. FDG PET/CT で偽陽性または偽陰性を呈した副腎結節の症例 ..... 高浪健太郎他 … 418
15. 異所性副甲状腺腺腫術後に生じた縦隔内パラサイロマトーシスの一例 … 鐘ヶ江香久子他 … 418
16.  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  SPECT/CT 融合画像による甲状腺機能性結節の診断 ..... 中駄 邦博他 … 418
17. 甲状腺ホルモンが著明高値を示すバセドウ病に対する  $^{131}\text{I}$  治療後の  
 経過の検討 ..... 山 直也他 … 419
18. 甲状腺分化癌肺転移における息止め FDG-PET/CT の意義 ..... 中駄 邦博他 … 419

## 一 般 演 題

### 1. [デビュー] FDG PET/CT によって病変範囲と治療効果を画像化できた皮下脂肪織炎様 T 細胞リンパ腫の一例

渡邊 史郎 真鍋 治 石尾 崇  
 小林健太郎 平田 健司 服部 直也  
 玉木 長良 (北大・核)  
 白鳥 聡一 藤本 勝也 田中 淳司  
 (同・血液内)

症例は 19 歳男性。顔面の腫脹を主訴に近医受診したが原因不明とされ、5 ヶ月後に皮膚生検により皮下脂肪織炎様 T 細胞リンパ腫と診断された。診断後、病変範囲の確認のために FDG PET/CT を撮影し、顔面を含む体幹、上肢に病変を認めた。CHOP 療法で治療開始され、2, 4 コース施行後に再び FDG PET/CT を撮影したが、病変はほぼ消失しており、治療効果が明確に確認できた。FDG PET/CT は病変範囲と治療効果を把握するのに有用であった。

### 2. 薬剤および運動負荷心筋 SPECT における腹臥位画像の違いについて

前田 佑介 (北大・核)  
 久保 直樹 (同・アイソトープセ)  
 藪 文也 菅原 宏昌 二木 克明  
 (北海道循環器病・診療放)  
 田中 秀一 堀田 大介 (同・循内)  
 玉木 長良 (北大・核)

心筋 SPECT において下壁の集積低下の対処として腹臥位を撮像する方法が知られている。今回、薬剤および負荷方法の違いにより腹臥位撮像で集積が変化するか検討した。症例数は薬剤負荷 11 名、運動負荷 12 名であった。使用核種は  $^{99m}\text{Tc}$  を用い仰臥位を 15 分で撮像後、収集時間半分とした腹臥位撮像を追加した。心筋下壁部に着目し腹臥位と仰臥位の集積の差を測定した。薬剤負荷では  $5.13 \pm 2.72\%$ 、運動負荷では  $2.73 \pm 2.64\%$  となり、有意差が認められた ( $p < 0.05$ )。心筋 SPECT における腹臥位撮像では運動負

荷よりも薬剤負荷において下壁の集積が改善した。

### 3. 心筋動態ファントムを用いた Evolution for Cardiac の基礎的検討

水信真由美 阪井 純  
 (札幌秀友会病院・診療放)

心筋ファントムを用いた欠損評価において、Evolution for cardiac は心筋 SPECT イメージングの収集カウントが 50% であっても、コントラストが改善され欠損の描出能を向上させることができると報告されている。そこで、心電図同期心筋動態ファントムを用い、収集条件、処理条件の違いによる Evolution for cardiac の効果を検討した。結果は SPECT イメージで分解能、コントラストが改善し、FBP で認められるボケ像が消失した。また画像の歪みも補正され、壁厚が薄く内腔が円形に広く描出された。収集時間が半分の場合でも画質低下はみられなかったが、極端に収集時間を短縮した場合は、カウント不足による S/N 低下と歪みが増大し画質は低下した。QGS による心機能評価においてはおおむね処理方法の違いによる有意差は認められなかったが、収集時間が短い場合にカウント不足に起因する EDV と ESV の過大評価が認められた。

### 4. 心電図同期酸素 15 標識 CO PET による右心室駆出率の自動定量解析

葛西 克彦 孫田 恵一 (北大病院・放部)  
 加藤千恵次 真鍋 治 玉木 長良  
 吉永恵一郎 (同・核診)  
 真鍋 徳子 (同・放診)

[目的] 右心機能は右心不全や肺高血圧症の予後と関連がある。本研究では、心電図同期酸素 15 標識 CO PET データから右室駆出率 (RVEF) を自動定量するプログラムを開発し、MRI データと比較した。[方法] 肺高血圧症例 19 例を対象として心電図同期酸素標識 15 標識 CO PET 検査と MR 検査を行った。CO

PET データからプログラムにより RVEF を算出した。MR データからマニュアル操作により右室内腔に関心領域を設定し、RVEF を算出し、CO PET データからのものと比較した。〔結果〕CO PET データから得られた RVEF の値は、MR データから得られた値と有意な相関を示した。〔結論〕CO PET データから自動的に計測した RVEF は、MR データからのものと有意な相関関係を示した。自動定量プログラムを用いた解析は操作者依存性が低く、解析時間が短いことから、CO PET データを用いた RVEF 解析は臨床的に有用であると考えられる。

### 5. 体格差による収集条件の検討

越智 伸司 (セントラル CI クリニック・放部)  
塚本江利子 森田 和夫 (同・放診)

〔背景・目的〕PET 画像の最適な撮像条件を見いだす目的で2009年4月にがんFDG-PET/CT撮像法ガイドラインが策定された。臨床画像の画質評価にはNECpatient, NECdensity, 肝臓のS/Nが用いられるが、当院での評価においてBMIとNECdensityの相関が最も高かったため、NECdensityを利用した体格差における収集条件の検討を行った。

〔方法〕GE社製Discovery STEPを使用し、投与量4.5 MBq/mlの被験者において収集を3.5 min/bedのListモードで収集を行い、30 secから3.5 minまで30 sec毎の画像を作成し、ガイドラインの臨床試験手順書に従ってNECdensityを算出する。当院の平均BMI 25 (身長160 cm, 体重60 kg)を基準画像としたNECdensityと、収集時間を可変した各BMIのNECdensityを比較し、同等となる収集時間を求めた。

〔結果・考察〕NECdensityとBMIの指標を用いることにより、実際の臨床データにおいて、体格差による収集時間の推定を行うことができた。当院の投与量、収集時間の条件下ですべての体格においての評価は困難であったが、BMI 19~28の間の体格にて画質が一定となる収集時間を推定することができた。当院では体重可変による投与を行っているが、投与装置のバラツキもあるため、異なる投与量との関係も把握する必要がある。

〔結語〕ガイドラインの指標であるNECdensityを用いることで、体格差による画質を一定にする収集

時間を確認することができた。

### 6. Dual Table ARG 法脳血流定量測定におけるアセタゾラミド効果の検討：

#### 動脈血のガス分析とアンケート調査から

高橋 正昭 山下 幸孝 真田 秀典  
(中村記念病院・放部)  
中川原譲二 中村 博彦 (同・脳外)

〔目的〕当院ではクモ膜下出血術後評価・もやもや病・主幹動脈閉塞症内頸動脈狭窄症などの脳循環予備能の評価に<sup>123</sup>I-IMPによるDual Table ARG (DTARG)測定が行われている。時々薬物アセタゾラミドによる身体的効果を有する場合があります。副作用動脈血ガス分析と患者アンケート調査より考察した。

〔方法〕1. 施行プロトコル上に、0分時、30分時にvital sign, 10分時、38分時に動脈血のサンプルを行い、ガス分析装置にてpH, pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>, Hb, Hctを観測した。2. DTARG検査を受けた慢性期の外来・入院患者(意識レベル：清明, JSSI-1)を対象に検査終了後実施、アンケートの趣旨を説明し、同意が得られた被験者へアンケート依頼し、検査中から検査後24時間までの症状と出現時間帯について(選択式および記述式)調査した。

〔結果〕1. 収縮期血圧・拡張期血圧は、アセタゾラミド投与後低下傾向であった。2. 動脈血ガスは、pHで一定、pCO<sub>2</sub>で2 mmHgの微増、pO<sub>2</sub>で9 mmHgの減少傾向であった。3. アンケート調査90名により副作用を訴えた方は59名で66%を占めた。トイレが近いことと、ボーッとすることが主訴で、検査中から1時間に集中していた。4. 不穏・血圧減少を伴った症例において、アセタゾラミド効果の過小評価を経験した。

〔結語〕脳血流定量測定による脳循環予備能評価は臨床的に重要な役割を有する。提出されるデータの品質は測定方法や解析方法において議論しがちであるが、検査中における被験者の生体情報の管理も必要である。アセタゾラミド負荷による副作用の事前説明や検査品質向上のために、動脈血ガス分析やvital signなどの生体的情報を加味することが重要と考えられた。

## 7. <sup>123</sup>I-IMP 多施設共同作成機種別正常 DB と自施設 ESD 検定 DB での解析結果の比較

安藤 彰 秀毛 範至 大西 拓也  
 山本 綱記 (釧路孝仁会記念病院・放)  
 齋藤 修 稲垣 徹 入江 伸介  
 齋藤 孝次 (同・脳外)

〔目的〕 3D-SSP 研究会で <sup>123</sup>I-IMP 多施設共同機種別正常データベース (以下 NDB) が作成された。当院では患者データから ESD 検定を用いて作成した自施設データベース (以下 ESDDDB) もあるため、NDB と ESDDDB それぞれの DB で患者データを処理し Z-score Map の違いについて検討した。

〔方法〕 2008 年 4 月～2011 年 6 月までの期間に <sup>123</sup>I-IMP 検査を受けた 50～79 歳で脳血管障害の患者を対象にし ESD 検定を用いて 50～59 歳、60～69 歳、70～79 歳の 3 階層の ESDDDB を作成した。同機種の NDB を 3D-SSP 研究会より処理条件をそろえて作成した。認知症またはその疑いにて <sup>123</sup>I-IMP 検査を受けた 50～79 歳の患者 39 人に対し NDB と年齢階層にあった ESDDDB で 3D-SSP 処理を行い Z-score Map を比較した。

〔結果〕 NDB の Z-score の方が ESDDDB より大きい値となった。しかし、部位によっては、ほとんど差がないところもあった。

〔考察〕 スケールの調整で Z-score の低下はクリアできると考えられた。

〔結論〕 ESDDDB は、NDB よりも標準偏差が大きいため、Z-score が多少小さくなることが予想されたとおり確認できたが、血流低下の範囲は変わらず、診断に影響は少ない。ESD 検定を用いた自施設データベース作成は有用な方法と言える。

## 8. Bootstrap 法を用いた voxel-based 脳 SPECT コントロールデータベース作成

秀毛 範至 安藤 彰 大西 拓也  
 山本 綱記 (釧路孝仁会記念病院・放)  
 齋藤 修 稲垣 徹 入江 伸介  
 齋藤 孝次 (同・脳外)

ほぼ正常患者の SPECT data から voxel ごとに外れ値を除外し、voxel-based コントロールデータベース

(CDB) を作成することが可能であるが、外れ値除外の方法として bootstrap 法の検討を行った。Simulation data および脳卒中 429 例 (72±11 歳, M/F=237/192) の 3D-SSP による HMPAO SPECT 脳表抽出 data を対象とし、本法の外れ値検出能を検討した。Simulation data の検討から、本法では、設定有意水準に依存して標準偏差は変動するが、平均値はほとんど変化しなかった。臨床例の検討では、正常所見を呈した A 群 (309 例)、および A 群に異常所見を呈した 120 例を加えた B 群 (429 例) を作成し、B 群から bootstrap 法 ( $p < 0.01, 0.05, 0.1$  サンプル回数 1000) 使用 / 未使用の CDB を作成し、voxel ごとに平均、標準偏差を、A 群に ESD 検定を使用して作成した CDB と比較した。Bootstrap 未使用で A、B 群間で有意 ( $p < 0.05$ ) に異なる値を示した voxel は、平均、標準偏差でそれぞれ、0.4, 38.5% であったが、bootstrap 使用 ( $p < 0.01$ ) により 0.4, 10.9% と、標準偏差に改善が認められた。設定有意水準の値は平均値にはほとんど影響しなかった。標準偏差は設定有意水準に依存し変動したが、有意水準によらず、voxel 間できわめて有意な相関を示した。Bootstrap 法の CDB 作成における有用性が示唆された。

## 9. [<sup>11</sup>C]BF-227 を用いた Amyloid PET における統計的画像解析：3D-SSP 法と eZIS 法との比較

荒井 晃 金田 朋洋 高浪健太郎  
 高橋 昭喜 (東北大・放診)  
 岡村 信行 谷内 一彦 (同・機能薬理)  
 田代 学 岩田 錬 (同・CYRIC)  
 福田 寛 (同・加齢研)  
 工藤 幸司 (同・未来医工学研究セ)  
 荒井 啓行 (同・老年)

〔目的〕 認知症の診断において 3D-SSP と SPM の 2 つの統計画像解析法が広く用いられるが、amyloid PET で両者の違いを検討した報告はない。本研究では [<sup>11</sup>C]BF-227 を用いた amyloid PET 画像で、両者の解析結果を比較した。〔方法〕 健常者 21 例、MCI 患者 20 例、AD 患者 19 例の BF-227 PET 画像を、3D-SSP 変法 (*Ann Nucl Med* 2011; 732-9) および eZIS (SPM2 に基づく方法) で解析し、症例ごとに結果を視覚的に比較した。〔結果〕 健常者の 24%、MCI 患者の 45%、



AD 患者の 68% で両解析結果に明らかな乖離が見られた。3D-SSP では白質集積の影響を、eZIS では頭蓋骨髄の集積の影響を特に受けやすいことが分かった。[結語] Amyloid PET の統計画像解析において、白質や骨髄の集積の影響に注意する必要がある。

## 10. pseudoprogression in high grade glioma の診断における FDG/MET/FMISO PET の有用性についての検討

小林健太郎 平田 健司 真鍋 治  
服部 直也 志賀 哲 玉木 長良  
(北大病院・核診)  
寺坂 俊介 小林 浩之 茂木 洋晃  
(同・脳外)

高悪性度の悪性脳腫瘍の治療後早期に再発を模する画像所見を呈する pseudoprogression (PP) という概念が知られ、再発病変との鑑別が問題となっている。そこで臨床的に PP と判断され、PET が施行された 3 例について後ろ向きに検討した。3 例の内訳は GBM 2 例、AOA 1 例であった。FDG PET では 3 例とも皮質よりも弱い集積を認め、MET PET が施行された 2 例ではいずれも集積が認められた。うち 1 例で FMISO PET を施行したが FMISO の集積が認められた。今回の検討では multitracer による再発病変と PP との鑑別は困難であった。

## 11. 唾液腺機能評価への Patlak plot 法の応用

石戸谷俊太 沖崎 貴琢 中山 理寛  
油野 民雄 (旭川医大・放)  
宇野 貴寛 仲上 教裕 石川 幸雄  
佐藤 順一 (同・放部)

唾液腺機能を評価する上で唾液腺シンチグラフィが広く利用されている。しかしながら甲状腺全摘後に  $^{131}\text{I}$  内用療法を行う患者では評価の参考となる甲状腺が摘除されており、また読影者間あるいは異時に評価した場合に評価にばらつくことがある。

今回、脳血流シンチグラフィで利用されている Patlak plot 法を唾液腺シンチグラフィに応用し、有用性に関して検討した。

対象は当院にて  $^{131}\text{I}$  内用療法を行う患者 30 例。

視覚的半定量評価を gold standard として今回の検討結果の各グループ間 (正常～高度機能低下の 4 群) における値の差を統計的に検討した。

結果は耳下腺で Grade の二つ以上異なる群とは有意差を認め、顎下腺で正常とそれ以外の群でのみ有意差を認めた。

今回の検討で、Patlak plot 法が唾液腺機能評価に有用である可能性が示唆された。

## 12. 水腎症に対する renal output efficiency (ROE) の臨床的評価

伊藤 和夫 鐘ヶ江香久子  
(恵佑会札幌病院・放射線画像セ)  
平川 和志 谷口 明久 (同・泌尿器)

[背景および目的] 利尿レノグラフィ (DR) は閉塞性および非閉塞性水腎症の鑑別診断および尿路形成術後の治療評価に利用されてきた。Renal Output Efficiency (ROE) 法はすでに紹介されて 10 数年を経過しているが本邦での臨床応用の報告はないのが実状である。これまで経験した ROE 法の診断基準に関し従来の診断基準との比較を行った。[対象ならびに方法] 2007 年から 2011 年の間に施行された利尿レノグラフィ 19 例 (男/女=6/13, 年齢分布=16~78 歳, 中央値=58 歳) 30 回を対象とした。検査開始 30 分前に水分 300 ml を経口摂取し、 $^{99\text{m}}\text{Tc-MAG}_3$  (185 MBq / 成人) と利尿剤 (0.5 mg/kg, 最大 40 mg) を同時に静注した (D0 法)。背面より収集した動態データを用い、両腎の renal output efficiency (ROE<sub>20</sub>) を On-line で算出した。[結果] 閉塞性水腎症と診断された 9 腎、非閉塞性と判定された 12 腎の ROE の平均 (95%CI) はそれぞれ 54% (44~63) と 83% (75~91) で両者に有意差を認めた。診断精度は ROE 70% 以下で特異度 100%, 76% 以上では感度 100% であった。[結語] ROE<sub>20</sub> は尿通過動態を示すパラメータとして水腎症の鑑別診断に有用で、診断基準は従来の方法とほぼ一致する結果が示された。

**13. 著明な FDG 集積を認めた良性副腎腫瘍の 2 例**

塚本江利子 越智 伸司 西原 徹  
森田 和夫 (セントラル CI クリニック)

転移・再発検索時に副腎腫瘍がしばしば認められ、その鑑別に苦慮することがあり、FDG-PET はその鑑別に有用との報告が多い。今回われわれは、著明な FDG 集積を認めた良性と思われる副腎腫瘍 2 例を経験した。2 例とも 50 代の女性でそれぞれ、悪性リンパ腫、直腸癌の治療後で、腫瘍の長径は 2.3 cm, 2.8 cm, FDG の SUVmax は 37.9, 13.3 であった。悪性腫瘍として化学療法が行われ変化なかったため、治療を中止して 1 年以上たつが、なお変化なく、良性腫瘍と判断している。これらの腫瘍は初回検査時、辺縁整で内部均一の CT 所見を示していたが、それぞれ 32.4, 46 HU を示し、SUV も高かったため、良性腫瘍の診断は困難であった。他画像も用いた診断が必要であるが、なお困難なこともあり、このような症例があることを認識しておくことは重要と思われる。

**14. FDG PET/CT で偽陽性または偽陰性を呈した副腎結節の症例**

高浪健太郎 荒井 晃 金田 朋洋  
高橋 昭喜 (東北大・放診)  
福田 寛 (同・加齢研・機能画像)

1 症例目は、PET 検診で高集積を呈する非機能性副腎腫瘍、CEA 軽度高値を指摘され、当院受診となった 50 歳代女性。当院の FDG PET/CT で副腎腫瘍に SUVmax 45.9 の著明な高集積が認められた。造影 dynamic CT, chemical shift MRI では副腎腺腫が疑われたが、PET/CT 所見から悪性を否定できず摘出術が施行され、腺腫の診断となった。2 症例目は 7 年前に腎明細胞癌で腎部分切除後の 70 歳代男性。経過観察の CT で両側副腎に結節が認められた。FDG PET/CT で両側副腎結節の集積は SUVmax 2 未満、SUV ratio (肝との集積比) は 1 未満と有意な高集積は認められなかった。良側副腎摘出術が施行され、腎明細胞癌の両側副腎転移の診断となった。FDG PET/CT は副腎結節の良悪の鑑別に有用であるが、稀に偽陽性、偽陰性となる可能性があり、他の画像所見や病歴と併せての評価が不可欠である。

**15. 異所性副甲状腺腺腫術後に生じた縦隔内パラサイロマトーシスの一例**

鐘ヶ江香久子 伊藤 和夫 (恵佑会札幌病院・放)  
鈴木 康弘 (同・呼吸器外)  
平川 和志 (同・泌尿器)

パラサイロマトーシスは副甲状腺切除の術操作により頸部や縦隔内に副甲状腺組織が迷入して副甲状腺機能亢進症が持続するまれな病態である。今回われわれは <sup>99m</sup>Tc-MIBI スキャン、FDG-PET/CT を施行し手術結果を確認できたパラサイロマトーシスの一例を経験した。対象は 50 代女性で慢性腎不全による二次性副甲状腺機能亢進症により過形成の手術歴、縦隔内異所性副甲状腺腺腫の手術时被膜損傷歴があった。<sup>99m</sup>Tc-MIBI の集積した部を参照に縦隔内に散在する過機能副甲状腺が切除され過形成であった。FDG の集積亢進は認められなかった。<sup>99m</sup>Tc-MIBI スキャン SPECT 像における過機能副甲状腺の位置情報は手術時の病巣同定に有用であった。

**16. <sup>99m</sup>Tc SPECT/CT 融合画像による甲状腺機能性結節の診断**

中駄 邦博 近藤 優一 佐藤 寧  
櫻井 正之 (北光記念病院)  
上條 桂一 (上條内科クリニック)

甲状腺機能性結節 (AFTN) は TSH 抑制がみられる症例に結節が存在することが診断のきっかけとなる。典型的な例では、エコーで結節内に血流信号の亢進がみられる。しかし、TSH 抑制とエコー所見だけを拠り所にするとはしばしば判断を誤ることがある。

<sup>99m</sup>Tc シンチグラフィを実施し、SPECT/CT 融合画像を作成することによって、典型的な AFTN や多発性中毒性結節 (TMNG) の診断のみならず、嚢胞成分が主体の AFTN の診断、甲状腺ホルモン不応症と非機能性結節の合併例の診断、機能性結節と紛らわしい所見を呈した無痛性甲状腺炎の診断、TMNG と AFTN と非機能結節の合併例の鑑別診断、Marine-Lenhart 症候群と Graves 病と非機能性結節との合併例との鑑別診断を明確に行うことができた。これらは、いずれも超音波だけでは診断が困難であった。さら

に SPECT/CT 融合画像では結節の内部性状の把握が可能で、エタノール注入療法 (PEIT) の効果判定にも有用であった。甲状腺  $^{99m}\text{Tc}$  シンチグラフィは現在でもその臨床的意義はいささかも失われていない。

#### 17. 甲状腺ホルモンが著明高値を示すバセドウ病に対する $^{131}\text{I}$ 治療後の経過の検討

山 直也 佐藤 大志 畠中 正光  
(札幌医大・放診)

〔目的〕 甲状腺ホルモンが著明に高値な場合の  $^{131}\text{I}$  治療後の経過を検討。

〔方法〕 甲状腺重量が 65 g 以下で ATD の継続が困難なため  $^{131}\text{I}$  内用療法 (13 mCi: 481 MBq) を施行した 21 例の短期間の経過を検討。検討項目は甲状腺ホルモン値が正常あるいは低下するまでの期間と甲状腺重量および甲状腺ホルモンの経時的推移である。

〔結果〕 F-T4 が 7.77 ng/dl 以上 (測定不能) の 8 症例 (甲状腺重量 47.4±8.6 g) では甲状腺ホルモン値が正常あるいは低下になるまでの期間は 2.25±0.56 月であり、F-T4 が 7.77 ng/dl 以下の 13 症例 (重量 38.7±8.8 g) では 2.31±0.90 月であった。

〔考察〕 F-T4 が高値の症例は難治性であるとはいえない結果と考えられた。

#### 18. 甲状腺分化癌肺転移における息止め FDG-PET/CT の意義

中 駿 邦博 櫻井 正之 (北光記念病院)  
河合 裕子 亀谷 俊光 杉江比呂樹  
(LSI 札幌クリニック)

甲状腺分化癌の肺転移は有意な予後因子であるが多くの場合 micronodular shadow で、胸部単純写真では不明なことがある。また、下肺野優位の分布を示すので呼吸運動の影響を受け易い。甲状腺全摘術後の肺転移 28 例を対象として胸部息止め FDG-PET/CT (BH) を追加撮影し、非息止め FDG-PET/CT (non-BH) の所見と比較検討した。肺転移の最大腫瘍径から 2 群 A) >10 mm (18 例), B) 10 mm $\leq$  (10 例) に分類した。A 群では 18 例中 13 例 (72%) が non-BH と BH で差を認めなかったが、B 群では BH でのみ病変が確認された、ないし BH が non-BH よりも多くの腫瘍を検出できたものが 10 例中 9 例 (90%) であった。BH の追加によって management が変化したのは A 群 1 例、B 群 3 例であった。転移と無関係な肺疾患の合併は 5 例にみられたが、うち、3 例は BH が non-BH よりも判りやすかった。肺炎と肺出血の合併した 1 例では、BH, non-BH とも偽陽性であった。十分に注意して読影すれば non-BH でも所見を拾い上げることが可能であったが、BH の追加撮影は腫瘍の進展度や合併症の正確な診断に寄与すると考えられた。