

一般演題

1. 核医学インビトロ検査で生じる放射性廃液処理装置の使用経験

栄 文也 大浪 俊平 小川 治久
(産業医大・放部)
塩崎 宏 中田 肇 (同・放)

最近インビトロ検査で生じる放射性廃液量は、IRMA法の普及により著しく増加し、現存の排水処理設備に直接放出することも困難な状況となってきた。そこでわれわれは、放射性廃液処理装置の製品化されたものを使用する機会を得、その基礎的検討を行ったので報告する。

あらかじめ計測した放射性廃液にトリクロロ酢酸を加え蛋白凝固させた。その後、チャコールおよびレジンを充填した容器に入れ、翌日まで静置して処理済み廃液を取り出し、適宜希釈して排水した。

本装置使用により廃液中の放射能量は1%以下に減少した。また装置周囲での被曝は鉛板や鉛ブロックにより防止可能であった。

2. 最近経験した病的所見と紛らわしいシンチグラム上のアーチファクトについて

藤善 史人 中條 政敏 岩下 慎二
中別府良昭 田之上供明 篠原 慎治
(鹿児島大・放)

今回われわれはシンチグラム上、病的所見と紛らわしいアーチファクトを経験したので報告した。症例1は甲状腺癌術後の患者で、診断量の ^{131}I 投与後右上腕部に集積を認め、転移が疑われたが、脱衣のうえ再検したところ集積は消失し、右上腕部で口を拭く患者の瘻による唾液汚染と考えられた。症例2は骨シンチにて胸骨柄部に異常集積を認めたが、左鎖骨下静脈より刺入したIVHチューブ内の集積であった。症例3は $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ による甲状腺シンチにて巨大腫瘍の存在も疑われたが、食道内の唾液のRI activityによる影響と考えられた。症例4は左足第一趾原発悪性黒色腫術後の片麻痺のある患者で、 ^{123}I -IMPシンチにて右大腿部に2個の異常集積を認め

転移を疑ったが、再検にて消失し、尿による汚染と推測された。

3. 新しい腫瘍マーカー SPan-1 抗原の検討

小川 治久 大浪 俊平 栄 文也
(産業医大・放部)
塩崎 宏 中田 肇 (同・放)

新しい腫瘍関連糖鎖抗原 SPan-1 の基礎的、臨床的検討を行った。

対象は肝癌13例、胆嚢・胆管癌23例、肝癌43例、胃癌27例、大腸癌23例、食道癌17例、肺癌20例、乳癌10例、良性疾患98例および健常人66例である。

再現性、回収率および希釈試験などの基礎的検討はともに良好であった。健常人66例のSPan-1値は3~33.8 U/mlでその97%が分布する30 U/mlをカットオフ値とした。肝硬変、胃潰瘍、肺炎などの良性疾患でもSPan-1陽性例が認められたが、その多くは軽度の上昇であった。悪性腫瘍におけるSPan-1の陽性率は、肝癌84.6%、胆嚢胆管癌69.6%、肝癌67.4%、胃癌33.3%、大腸癌17.4%、食道癌17.6%、肺癌5%、乳癌10%であった。

4. D-9110 (第一RI) による β_2 ミクログロブリン測定

篠原 雄二 杠 しのぶ 大塚 誠
一矢 有一 桑原 康雄 田原 隆
増田 康治 (九州大・放)

RIA法による β_2 ミクログロブリン測定は、腎機能検査法として、あるいは腫瘍マーカーとして広く臨床応用されている。今回第一RIにより新たに開発されたD-9110による血清および尿における測定を行ったので報告する。本キットは、モノクローナル抗体を用いており、測定はチューブ固相法によるものである。

基礎的検討では、再現性、希釈試験、回収試験ともほぼ良好な結果であった。他キットであるファルマシア製 β_2 ミクロリアとの相関は、血清では $Y = 0.92 + 0.44$, $r = 0.998$, $Y = 1.14 + 0.01$, $r = 0.998$ 尿ではといずれもきわめて良い相関を示した。また、各種臨床例における結

果についてもあわせて報告する。

5. 骨シンチグラフィが有用であった横紋筋融解症の 1 例

坂田 博道 小野 庸 (福岡大・放)

骨シンチグラフィが有用であった横紋筋融解症の 1 例を経験したので報告する。

症例は 65 歳、男性。8 年前より日本酒を昼間から 4～5 合/日 飲んでいて、昭和 62 年 6 月初め梯子から転落し腰背部を打撲し、6 月 13 日下痢、けいれん発作、構語障害、乏尿が出現し、腎不全で当院へ入院した。入院時尿量 30 ml/日、BUN 35.1, Crea 3.6, CPK 11,382, 血中ミオグロビン 3,600 と高値で、横紋筋融解症による急性腎不全と診断され透析が開始された。 $^{99m}\text{Tc-DTPA}$ レノグラムは両腎とも無機能型を示し、GFR は 16 ml/min であった。XCT では腰背部筋に low density と high density が混在していた。 $^{99m}\text{Tc-HMDP}$ による骨シンチでは腰背部、大腿部、両側上肢に著明な集積がみられ、横紋筋融解症の障害部位の診断に有用であった。

6. 神経性食欲不振症の唾液腺機能の評価 ——その方法に関して——

岩下 慎二 中條 政敏 中別府良昭
田之上供明 篠原 慎治 (鹿児島大・放)
真辺 豊 野添 新一 (同・一内)

神経性食欲不振症 (A.N.) 患者の唾液腺機能の評価する上で、唾液腺シンチにおける食物刺激の有用性を検討した。 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 370 MBq 静注後 1 F/分で 60 分間データを収集し、右耳下腺および顎下腺に ROI をもうけ TAC を作製した。対象は加療前 AN 17 例で A 群 (N=5) は、60 分目にクエン酸のみ投与し、B 群 (N=12) は 10, 20, 30, 40 分目にそれぞれカステラ、梅干の順に想像、視覚刺激を加え 50 分目にクエン酸負荷を行った。TAC 上食物刺激では刺激開始直前と開始 6 分目までのうち、クエン酸負荷では投与直前と 3 分目の activity の最大差を求め比較した。耳下腺では視覚刺激で顎下腺では全刺激で両群間に有意差 ($p < 0.05$) を認め食物刺激の有用性が認められた。

7. 肝腫瘍に対する dynamic ^{18}F FDG-PET

田原 隆 一矢 有一 桑原 康雄
大塚 誠 福村 利光 増田 康治
(九州大・放)

肝腫瘍 13 例 18 病巣 (肝細胞癌 7 例 7 病巣、胆管細胞癌 2 例 2 病巣、食道癌肝転移 2 例 7 病巣、肝血管腫 2 例 2 病巣) に対し dynamic ^{18}F FDG-PET を行い、肝腫瘍の質的診断の可能性について検討した。PET 装置は島津製 HEADTOME III を用い、 ^{18}F FDG 74–296 MBq (2–8 mCi) を 1 分間かけて静注し、静注 60 分後までデータ収集を行った。その結果、肝細胞癌、肝血管腫においては静注後 10–40 分における集積増加率は負の値を示し、時間とともに集積が減少したが、胆管細胞癌、食道癌肝転移では、逆に増加した。腫瘍/非腫瘍部肝集積比 (静注後 45–60 分) は食道癌肝転移、胆管細胞癌、肝血管腫、肝細胞癌の順に高かった。以上より、腫瘍の組織型により ^{18}F FDG の集積に差があることが示唆された。

8. 慢性腎不全による貧血患者のエリスロポイエチン投与前後の脳循環、代謝——PET による検討——

大塚 誠 一矢 有一 桑原 康雄
田原 隆 福村 利光 増田 康治
(九州大・放)
平方 秀樹 (同・二内)

慢性腎不全による長期透析患者にエリスロポイエチンを投与することにより貧血が改善された。その際みられた脳血流量 (CBF)、酸素消費量 (CMRO_2) および酸素摂取率 (OEF) の変化を PET により投与前後に測定した。対象は平均年齢 51 歳、平均透析年数 8.4 年の 5 例で、全例週 3 回各 5 時間の透析を受けており、脳内病変は認めていない。エリスロポイエチン 1,500 U を週 3 回、3 か月間投与した。ヘマトクリットは $18 \pm 2\%$ (mean \pm SD) から 27 ± 2 へと上昇し、それに伴って、CBF は 40 ± 6 ml/min/100ml から 32 ± 2 へと、OEF は $49 \pm 2\%$ から 42 ± 1 へと低下したが、 CMRO_2 は 1.5 ± 0.2 ml/min/100 ml から 1.6 ± 0.1 と維持されていた。