

14. カラム法 (Z-gel 法) による CEA 測定の検討

第2報 基礎的検討

松尾 定雄	鶴田 初男	金森 勇雄
木村 得次	市川 秀雄	樋口ちづ子
		(大垣市民・特放)
中野 哲	北村 公男	綿引 元
武田 功		(同・2内)
佐々木常雄	石口 垣雄	(名大・放)

われわれは現在血清 CEA をサンドイッチ法で測定している。しかし、Z-gel 法にて測定した CEA 高値との間に逆相関性を示すことが米山、永田らによりすでに報告されているが、今回われわれは日本ロシェ社から透析操作にかわる CEA 測定用カラムの提供を受け使用する機会を得たので基礎的検討を実施し若干の知見を得たので報告した。

結語：(1) 透析操作も無く時間短縮となり、煩雑さも改善された。(2) 血清と血漿とは $r=0.923$ で相関が得られた。(3) 蒸留水は 1×10^6 メガオーム以上のものを使用するのが望ましい。(4) インキューション時間は30分でほぼ満足すべき結果が得られた。(5) インキューション温度は 45°C でほぼ満足すべき結果が得られた。(6) 希釈試験はほぼ理論値に一致した直線性が得られた。(7) 同時再現性の CV は $3.3 \sim 12.8\%$ 、日差再現性の CV は $7.2 \sim 10.3\%$ と共に良好な結果が得られた。(8) 回収率は $82 \sim 119\%$ の間であった。

以上検討の結果 CEA カラム使用によるロシェキットは十分ルーチンワークとして使用できるものと思われる。

15. AFP RIA キットの基礎的検討

樋口ちづ子	松尾 定雄	金森 勇雄
鶴田 初男	木村 得次	市川 秀男
		(大垣市民・特放)
中野 哲	北村 公男	綿引 元
武田 功		(同・2内)
佐々木常雄	石口 恒男	(名大・放)

今回われわれは、日本トラベノール社発売の AFP RIA キットを使用する機会を得たので、その基礎的検討について報告した。

結論：(1) 標準曲線の再現性は $2.5 \sim 1.8\%$ の間にあった。(2) Incubation 時間 1st 3時間, 2nd 30分にて

良好な結果が得られた。(3) Incubation 温度 1st, 2nd 共に 25°C にて良好な結果が得られた。(4) 同時再現性の変動係数は $4.6 \sim 8.3\%$ の間にあり非常に良好であった。(5) 日差再現性の変動係数は $2.3 \sim 8.0\%$ の間にあり非常に良好であった。(6) 回収試験 $82.7 \sim 107.6\%$ の間にあり良好であった。(7) 希釈試験 良好なる直線性が得られた。(8) 交叉試験 Ferritin, CEA, β_2 -MG との間の交叉性は全く認められなかった。(9) 今回検討の二抗体法と PEG 法との相関は $r=0.97$ と良好であった。(10) 正常域は従来通り 20 ng/ml 以下の設定で良いと考える。

本キットの測定は操作も簡便で、得られた AFP 値の再現性も良好であり、臨床的に十分応用し得るキットであると考えられる。

16. ドーナツサインを呈した脳スキャン例の CT との対比

分校 久志	(市立敦賀・核放)
北野 哲男	(同・脳外)
久田 欣一	(金大・核)

脳スキャンにおけるドーナツサインはある程度の大きさを有し、中心部が avascular な脳内病巣を示すものと解される。一般的に膠芽細胞腫、転移性脳腫瘍、脳内血腫、膿瘍、脳梗塞においてみられるとされている。今回、当院で脳スキャン、CT、CAG を施行した症例で脳スキャン上ドーナツサインを呈した3例について CT 所見との対比検討を行なったので報告する。

脳スキャンは $^{99\text{m}}\text{Tc-DTPA}$ 20 mCi にて RI アンギオ、early および delayed スキャンを行ない、CT は $\Delta 2020$ にて plain および enhance を行なった。第1例は77歳男、複視。RI アンギオ正常、delayed のみドーナツサイン(+)。CT にて中心 low density、不整な edge enhancement (+)。第2例は77歳男、右片麻痺。RI アンギオ hypervascular, early にてドーナツサインより明瞭。CT は第1例とほぼ同様の所見であった。第3例は62歳女、痙攣発作。RI アンギオ正常、delayed スキャンのみドーナツサイン(+)。CT にて high density、周囲の low density (+)、CE にて不変。第1, 2例は膠芽細胞腫と考えられたが手術していない。これらは病巣中心と周辺部の vascularity の差によるドーナツサインである。第3例は皮質下血腫で、perifocal edema の部に RI 集積があ

ったためのドーナツサインと考えられた。このような例では delayed CT にて周辺の enhance がみられる可能性が考えられるが本例では施行していない。

17. ^{32}P 投与により remission の得られた真性多血症の 2 例

亀井 哲也 山崎 俊江 立野 育郎
(国立金沢・放)
小泉 潔 (金大・核)

真性多血症に対し、 ^{32}P を投与し、remission の得られた 2 例を経験したので報告した。

症例 1 は 62 歳の上腹部痛を主訴とする男性。初診時、肝脾腫、皮膚の暗赤色調、高血圧を認め、RBC 718×10^4 , Hgb 20.9, Ht 58.4, WBC 14,800, 血小板 46×10^4 であった。骨髓は 3 系統の増加の所見、循環赤血球量は 115.9 ml/kg と著増を示した。エリスロポエチンの過剰産生はみられず、ビタミン B_{12} は高値を示し、真性多血症と診断した。肝スキャン、CT および超音波検査にて、脾腫および脾内多発性欠損像がみられ、脾動脈撮影にて脾動脈の急激な狭小化と脾静脈描出不良の所見により血栓症と診断した。Wiseman らのプロトコールに従い、3.5 mCi を経口投与した。投与 4 か月後、RBC 521×10^4 , Hgb 44.1, WBC 6,700, 血小板 27×10^4 となり、循環赤血球量も 57.4 ml/kg に減少した。肝スキャンで脾腫の縮小が認められた。骨髓は remission との診断を得た。

症例 2 は 70 歳女性。皮膚の暗赤色調のみ認められ、その他に自覚症状はない。初診時 RBC 705×10^4 , Hgb 18.7, Ht 54.5 WBC 13,000, 血小板 31.7×10^4 を示し、骨髓では 3 系統の増加を示し、ビタミン B_{12} 、白血球アルカリホスファターゼの上昇がみられたが、エリスロポエチンの過剰産生はなかった。循環赤血球量は 73.0 ml/kg と著増していた。 ^{32}P 3.0 mCi を経口投与後、約 7 か月の時点で、RBC 383×10^4 , Ht 34.9, WBC 6,200, 血小板 39×10^4 となっている。両者共、投与後経過は順調である。

18. 短寿命核種の放射能比を決定できたトロトラスト例

高井 通勝 西村 哲夫 金子 昌生
坂本 真次 諸澄 邦彦 本田 学

(浜松医大・放)

トロトラスト沈着症の臓器被曝線量を評価するには臓器中のトリウム系列の各核種の放射能が必要である。これらは各患者に個別の Th-232 量と、トロトラスト患者に共通に評価されるトリウム系列核種と Th-232 との放射能比に分けられる。今回、肝臓における短寿命核種の放射能比を測定した。患者死亡後に摘出した 1240 gr の肝臓から放出される ^{212}Pb -239 KeV, ^{208}Tl -583 KeV および 2615 KeV および ^{228}Ac ~940 KeV のガンマ線を Whole Body Counter の NaI 検出器で測定した。本症例の Th-232 沈着量は肝臓に 1.7 gr 脾臓に 1.0 gr であった。測定結果は $^{228}\text{Th}/^{228}\text{Ra}$ の放射能比 1.0, $^{224}\text{Ra}/^{228}\text{Th}$ 0.85, $^{212}\text{Pb}/^{224}\text{Ra}$ 0.65, $^{212}\text{Bi}/^{212}\text{Pb}$ ~1.0 であった。これらの値は加藤, Kaul の平均値より高いが、西台らの結果と一致する。

19. 東海・北陸地方における核医学機器の現状

中島 智能 (アイソトープ協会)

第19回日本核医学会総会において実施した核医学機器のアンケート結果のうち、東海・北陸地方の現状について報告する。

アンケート回収率：東海地方 91.2% (送付数 125, 回答 114), 北陸地方 84.6% (送付数 52, 回答 44) であり、回答のなかった施設は、in vivo RI を使っている施設は 1 か所だけで残りはすべて in vitro RI を細々と使っている施設だけであった。

ガンマカメラ：東海地方 66, 北陸地方 26 台が使用されており、人口百万当たりの台数は、北陸地方では 8.9 台と全国平均 5.3 台に比べて非常に多かった。

ガンマカメラコンピュータ：東海地方 12, 北陸地方 6 台が使用され、ガンマカメラとの割合は、全国平均が、3:1 に対し、東海 7:1, 北陸 4:1 と両地方とも低くなっていた。

スキャナ：東海地方 56, 北陸地方 22 台使用されていた。

レノグラム：東海地方 53, 北陸地方 19 台であり、検出器 16 個以上のものは両地方ともなかった。

ガンマカウンタ：(自動) 東海地方 91, 北陸地方 28 台。