

ット「SD-8570」とNSE(r-エノラーゼ)について基礎的・臨床的検討を行い、両キットの比較検討を行った。

標準曲線の変動、再現性、回収試験、希釈試験、腫瘍マーカーとの相関等の基礎的検討と、196例による臨床的検討を行い、次のような結論を得た。

1) 試薬の分注量、第一反応時間、測定範囲等に相異点があった。

2) 再現性、希釈試験、回収試験等の基礎的検討の結果は両キットともに良好であった。

3) 臨床応用上差異は認められなかった。

悪性腫瘍特に神経芽細胞腫、肺小細胞型未分化癌の診断・経過観察に有用であった。

以上の結果より、各施設に適応したキットの選択が望ましい。

4. NSE (neuron-specific Enolase) の RIA キットの基礎的、臨床的検討

阿多まり子 宇都宮富代 渡辺 弥生
安原 美文 伊東 久雄 飯尾 篤
浜本 研 (愛媛大・放)

本キットは、同時再現性、日差再現性、回収率、交叉反応、希釈曲線、ともに良好な結果を得た。

測定時には、抗凝固剤のEDTA、ヘパリンの使用、また溶血血清の使用は不可と思われる。1stインキュベーション温度は、4°Cもしくは、20°Cするのが適当と思われる。

健常者50名を測定し、基準値を2.4~9.2 ng/mlと求めた。

臨床的には、小細胞癌、大細胞癌で、85.7%と高い陽性率を示し、子宮癌、悪性リンパ腫、その他の悪性腫瘍、良性疾患では、陽性率を示す例が少なかった。

5. mid-molecule PTH RIA の基礎的および臨床的検討

福永 仁夫 柳 真佐子 大塚 信昭
曾根 照喜 永井 清久 村中 明
古川 高子 柳元 真一 友光 達志
森田 陸司 (川崎医大・核)

mid-molecule PTH (M-PTH) の RIA キット(ダイナボット社)の基礎的、臨床的有用性を検討した。M-PTH

の測定は、[Tyr 43]-h(44-68) PTH を standard ¹²⁵I-beef (37-84) PTH を tracer に、抗 M-PTH チック抗血清を抗体に用いた系で行った。最小検出濃度は 31.2 pmol/L であり、希釈試験、回収試験、再現性も良好であった。原発性副甲状腺機能亢進症では36例中23例が M-PTH 濃度の高値を示し、C-PTH 濃度の測定を併用すると、その診断率はより向上した。慢性腎不全症における M-PTH 濃度は全例で高く、N, Intact PTH 濃度と良好な正相関性(r=0.74)を示した。

6. Bifunctional Chelating Agent を用いるモノクローナル抗体の ^{99m}Tc 標識

古川 高子 福永 仁夫 森田 陸司
(川崎医大・核)
荒野 泰 横山 陽 (京大・薬)
遠藤 啓吾 鳥塚 華爾 (同・放・核)

放射性核種により標識された monoclonal 抗体の腫瘍等の Radioimmunodetection への利用は現在活発に研究が進められている。特に in vivo 使用に適した金属核種による標識抗体への要求が強く、¹¹¹In、⁶⁷Ga についてはすでに標識法が確立されているが、臨床使用に最も望ましいと考えられる ^{99m}Tc については満足な標識法が得られていない。そこで ^{99m}Tc と安定なキレートを形成する Dithiosemicarbazone 部位を持つ CE-DTS を Bifunctional chelating agent に用いる monoclonal 抗体の ^{99m}Tc 標識について検討したところ、抗体活性の保持と同時に ¹³¹I、⁶⁷Ga 標識体と同等の安定性を有する ^{99m}Tc 標識抗体を与える標識法を確立することができた。

7. ¹³³Xe 組織クリアランス法による実験腫瘍での加温時の血流動態について

菅 一能 横山 敬 沢村 和夫
(山口大・放)

ICR マウスの右足底部皮下に移植した、エールリッヒ腹水癌腫瘍の血流量を ¹³³Xe 局所クリアランス法により測定し、加温直後の腫瘍血流量の変化を検討したので報告した。

¹³³Xe 局所クリアランス法による血流量測定の変動率

は、8.7%であり、クリアランスカーブは、1相性と2相性のものに大別された。

腫瘍体積 200 mm³より小さな腫瘍は、対照足より血流量が大で、250 mm³以上の大きい腫瘍では、著明な血流量の低下が認められた。

対照足は、加温により、血流量は、変化ないか増量したのに対し、腫瘍では、加温温度の上昇とともに血流量低下した。また、大きい腫瘍の方が、小さい腫瘍より血流量低下の程度が大きかった。

正常組織血流量に対する腫瘍血流量の比 (Blood flow ratio) は、加温温度の上昇に伴い、小さい値を示した。また、大きい腫瘍の方が、小さい腫瘍より小さい値を示した。

8. ¹²³I-IMP による脳血流シンチグラフィ

曾根 照喜	福永 仁夫	大塚 信昭
永井 清久	村中 明	古川 高子
柳元 真一	友光 達志	森田 陸司
(川崎医大・核)		
梶原 康正	西下 創一	(同・放)
小野志磨人	寺尾 章	(同・神内)
佐藤 雅春	小浜 啓次	(同・救急部)

脳血管障害患者21例に対し、¹²³I-IMP による脳血流シンチグラフィを施行し、X線CTや血管造影の所見と比較検討した。

SPECTでは、14例でIMPの集積低下を認め、病変検出能はX線CTとほぼ同等であった。しかし、SPECT上の血流低下の範囲は、一般にX線CT上の低吸収域より広い傾向にあった。X線CT上の病変がSPECTで描出されなかつたのは、右基底核の小梗塞、くも膜下出血、venous angomaの3例であった。逆にX線CT上異常が認められず、SPECTで血流低下が観察されたのは、もやもや病、小脳出血、RIND各1例であった。また、くも膜下出血、椎骨脳底動脈循環不全やvenous angioma例における血管造影上の病変は、必ずしもSPECT上の血流障害を伴わなかつた。Planar像とSPECTとの比較では明らかに後者の方が秀れており、さらに術後の経過観察には血管支配領域別のR/L count ratioの算出が有用であった。

9. SPECTを用いた¹²³I-IMP (n-isopropyl-p-iodoamphetamine)による脳血流シンチグラフィの検討

河村 正	村瀬 研也	片岡 正明
大谷 治彦	菅原 敬文	下野 札子
飯尾 篤	浜本 研	(愛媛大・放)

X線CTが脳の形態学的病巣を描出するのに対して、¹²³I-IMP-SPECTは、脳血流を含めた機能的な画像を提供してくれるものとして期待されている。今回、¹²³IMPにより、Remote effectsの検討を試みた。いわゆる crossed cerebellar diaschisis(患側小脳優位)は26例中8例(30%)に認められたが、患側優位の著明な5例中4例ではX線CT上、大脑半球に明瞭な低吸収域を認めた。これらの症例では健側大脑半球の集積も低下する傾向があった。脳浮腫、頭蓋内圧亢進等が考え難い症例に、小脳の集積が健側優位の症例が認められた。抑制系とは逆のremote effectsの存在が推測された。これらの症例では、特に小脳に関する症状は認めていない。術前認められた小脳への集積の左右差は、STA-MCA吻合術等で障害を改善することにより、減少する傾向があつた。

10. SPECTにおける各種吸収補正法の比較

村瀬 研也	片岡 正明	山田 雅文
安原 美文	伊東 久雄	河村 正
飯尾 篤	浜本 研	(愛媛大・放)

SPECTにおける各種吸収補正法のうち、Sorenson法、Chang法、Budinger法、Walters法、Morozumi法の5つを比較して以下の結論を得た。

1) R.M.S. Errorは、Chang法、Morozumi法、Budinger法、Sorenson法、Walters法の順に小さかつた。

2) 处理(計算)時間は、Sorenson法、Walters法、Chang法、Morozumi法、Budinger法の順に小さかつた。

3) 非均質の影響は、Sorenson法では非常に大きく受けるが、他の方法ではIteration(反復回数)が2~3以上でほとんど影響しなかつた。

4) 統計雑音の影響は、chang法やWalters法では大きく、Morozumi法では小さかつた。