

## 仮死出産児の脳シンチグラフィ

前田 尚利, 前田 正幸, 岩崎 俊子, 中島 鉄夫  
 周藤 裕治, 小鳥 輝男, 石井 靖

仮死出産児の生後2から45日迄のIMP及びHMPAOの脳シンチグラフィの所見につき報告する。IMPについては6症例合計10回HMPAOは2症例3回行なった(表1)。データ収集は東芝GCA90A又はGE STARCAM 400AC/TでPlanar像をとり、可能な症例においてSPECTを施行した。SPECTは患児の睡眠下で、64×64画素、64方向より行なった。脳シンチグラフィ施行全例で出産後5分のApgarスコアは5から7で、10分後は10になっており、第6例を除いて全てほぼ正常な発育をしている。大脳への集積評価は、被検者の下顎部を基準として-2より+2の5段階に分類した。図1, 2は仮死出産後2日と18日のIMP脳シンチグラフィで、2日目のものは殆んど脳への集積は見られず、18日目のもので側面Planar像にて前部と後部に軽度の集積と、中央部に強い集積を認めた。図3は18日目のSPECTで、基底核、運動感覚領域及び小脳への集積と考えられた。図4は大脳集積の前・中後部域への集積をグラフにしたものである。仮死出産後10日までの全例で、大脳へのRI集積は乏しく、10から30日の全例で図2及び3に見られるような大脳中央部の左右対称なRIの集積増加が認められた。30日以降の脳シンチグラフィにおいてはほぼ脳全領域への集積が認められた。HMPAOの症例でも同様な所見が得られたが、HMPAO2例目においては唾腺及び血液プール像が強調され、 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 脳シンチと似た画像が得られ、HMPAOのRIラベルがうまく行なわれなかったと判断した。

新生児の脳血流分布の発達をポジトロンを用いてchugani等は報告しているが、今回の我々の所見とほぼ同じである。chuganiの報告において、正常の脳血流の発達状態を示していると彼等は報告している。我々の症例では全例仮死出産児であり、脳の一時的な虚血状態からのほぼ1ヶ月にわたる脳血流分布の回復状態を表しているのか、それとは全く関係なく、正常な大脳血流分布の発達状態を示しているのか不明である。正常児のコントロールを調べることは不可能であり、今後症例を重ねて行くに従い、仮死出産児の脳血流分布の

広がり、順序、血流分布と運動感覚との関係などが明らかにされてくるものと考えられる。

## 〔文献〕

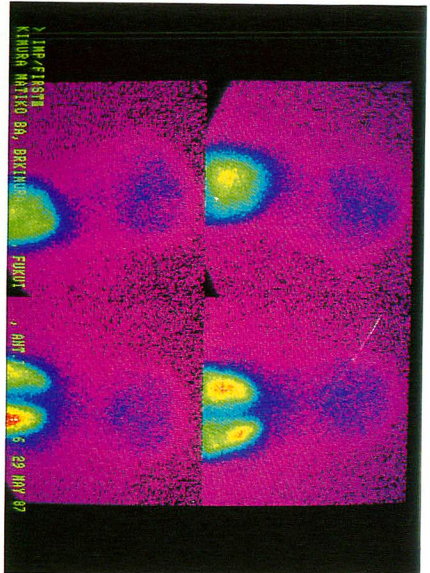
1. Chugani HT, Phelps ME; Maturational changes in cerebral function in infants determined by 18-FDG positron emission Tomography. Science 231 : 840-843, 1986.
2. Kennedy C, Graves GD, Johle JW et al : Blood flow to white matter during maturation of the brain. Neurol 20 : 613-618, 1970.
3. Volpe JJ, Herscovitch P, Perlman JM et al : Positron emission tomography in the asphyxiated term newborn : parasagittal impairment of cerebral blood flow. Ann Neurol 17 : 287-296, 1985.

PATIENTS SUMMARY ( <sup>123</sup> I)MIP									
CASE	STATUS	SCINTIGRAM AFTER BIRTH	123I SCORE			AVARL SCORE			X-CT FINDINGS
			F	M	P	F	M	P	
1 M	CONVULSION	1SD	0	1	0	5	10	1.0	NORMAL
2 F	R-HIPERCONVULSION	2D 3SD	1	2	0	7	1.0	1.0	NORMAL
3 M	CONVULSION	1SD	1	2	1	5	1.0	1.0	NORMAL
4 M	FOCAL SEIZURE	7D	0	1	1	7	1.0	N.A.	NORMAL
5 M	CONVULSION	11D	0	1	0	5	1.0	1.0	NORMAL
6 M	INFANTILE SPASM SPONTANEOUS ATROPHY	31D 4SD	2	2	2	5	1.0	1.0	NORMAL

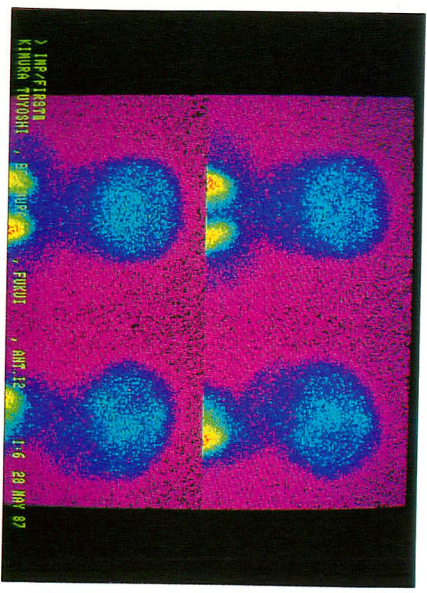
▲表 1-A

PATIENTS SUMMARY ( <sup>99m</sup> Tc)HMPAO									
CASE	STATUS	SCINTIGRAM AFTER BIRTH	99mTc SCORE			X-CT FINDINGS			
			F	M	P				
1 M	CONVULSION	2D 18D	0	2	1	NORMAL			
2 M	CONVULSION	11D	-2	-1	-2	NORMAL			

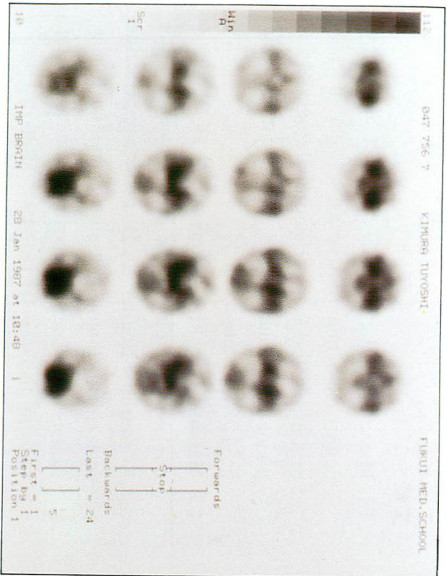
▲表 1-B



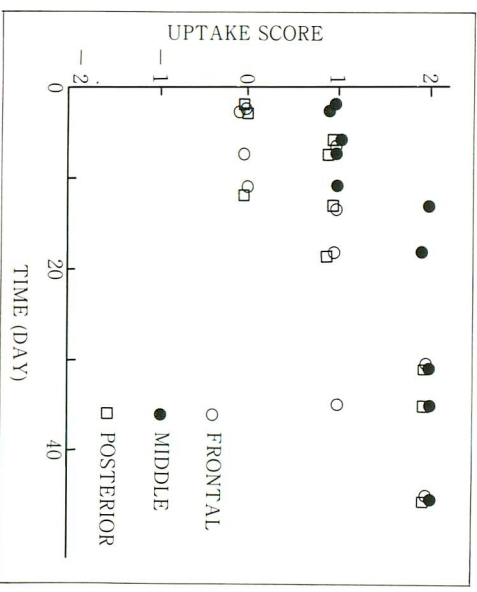
▲図 1



▲図 2



▲図 3



▲図 4