

表3 Reye症候群4例の入院時酵素所見と予後

症 例	1	2	3	4
CPK mu/ml	1 0 6 0 0	* 6 7 0 0		1 0 3 0
LDH mu/ml	5 2 0 0	3 1 0 0	** 4 5 3	3 8 5
LDHイソ酵素		***1,2,↑		****4,5↑
S G O T u	6 7 4	3 4 7	8 9	7 3
S G P T u	5 1	2 0 4	5 9	2 8
$\frac{SGOT}{SGPT}$	1 3.2	1.7	1.6	2.6
予 後	死 亡	重度後遺症	中等度後遺症	治 ゝ

\* 入院6日目 \*\*\* 入院18日目 1600 mu/ml

\*\* 入院7日目 \*\*\*\* 入院11日目 444 mu/ml

表4 Reye症候群 酵素による分類  
(Roe. et al. より)

	SGOT	SGPT	$\frac{SGOT}{SGPT}$	CPK	CPK-MB
1 肝 型	↑	↑↑	≤1.0	↑	-
2 骨格筋型	↑↑	↑	>1.5	↑↑	±
3 肝, 筋型	↑↑	↑↑		↑↑	±

### 急性脳炎と急性膵炎—高アマミ ラーゼ血症の本態に関して—

研究協力者 福山幸夫

共同研究者 泉 達郎

1963年Reyeが、急性脳症の中で、一つの疾患単位を提示し、以後、多数の報告がなされている。しかし、その診断基準や原因に関しては多くの議論があり、その中で、1974年MorensらがReye症候群に似た臨床像を伴う急性膵炎の小児例三例を提示し、その診断、及び治療法の重要性を強調した。

今回、私達はMorensらの症例に類似する一例を経験し、若干の知見を得たので、考按を加えて報告する。

S1 症例は入院時2才11ヶ月の男児

主訴は痙攣重積状態と意識障害にて当科救急外来に受診した。

家族歴では父方祖父母に脳卒中、母方祖母に胃痛があるが、肺炎を思わせる反復性又は強度の腹痛の既往はない。

現病歴：患児は生来健康で、ほぼ順調な発育を示しており、痙攣の既往は全くなかった。本病歴に關し、1ヶ月前に感冒に罹患するも数日で軽快していた。

—1975年10月5日、突然、悪心、嘔吐が出現し、夜間に軽度の発熱を認めたが、近医にて投薬を受け、症状の軽快を得ていた。しかし、その4日目の早朝より、突然、意識障害が出現し、まもなく、全身性痙となり、近医で治療を受けるも、痙は持続した。

当科受診後、ただちに、diazepam 10 mg 静注、抱水クロラール7 ml 注腸を行ない、一時、痙の軽快を得るも、まもなく、右半身痙攣が再発、持続した。この時の

主要身体所見は図-1 S1 の如く、痛覚刺激に対してのみ、逃避反応を示す半昏睡の状態、眼球は左に偏位し、同大、pinhole であった。頸部硬直はなく、腹部は軟く、軽度陥凹し、脱水徴候を示していた。PTR, ATRは両側亢進し、右側優位であった。BabinskiやOppenheimは両側陽性であったが、Hoffmann反射はなかった。

図(S2-S4)は入院時脳波である。弥漫性不規則棘徐波複合群がburstをなし、全身性強直性間代性痙攣が見られた。diazepam 10 mg 静注後、痙が停止するも、左前・復側頭部と両側後頭部優位の発作波が持続した。次に、5%抱水クロラール7 ml を注腸し、その10分後に全リードの発作波の消失を得た。

S5 に入院時検査成績を示す。

血清化学ではCPK 435  $\mu$ /ml の上昇の外に、Urea N/, GOT, LDH の軽度上昇を認める。髄液検査では、圧の上昇、細胞数27/3、総蛋白42 mg/dl, pandy ++, 糖84.8 mg/dl で、CPK, LDH, GOT, GPTの上昇はなかった。一方、入院時血糖は98 mg/dl と低血糖ではなかった。免疫学的検査では、CRP, 抗核抗体++, IgM の著明な上昇、virus学的検

## S1 ACUTE PANCREATITIS and ACUTE ENCEPHALOPATHY

Yukio FUKUYAMA, Tatsuro IZUMI  
(T.W.M.C. Dept. of PEDIATRICS)

CASE : D. K. 2yr. 11mo. M.

C. C. : Prolonged generalized seizure and unconsciousness

FAMILY H. : Paternal grandfather and mother ; Apoplexy  
Maternal grandfather ; stomach cancer  
Frequent and/or severe abdominal pain ; none

FAST H. : n. p.

ONSET and COURSE of PRESENT ILLNESS

late in July, 1975 : sl. Cough persisted for about 1mo.

early in September: Cough and Nasal discharge, for 2-3 days

October 5 : Nausea and Vomiting,

Fever 38.2 C in the night

Oct. 6-7 : Fever down and uneventful

Oct. 8 7:05a.m. : Unconsciousness and Generalised seizure.

Convulsion persisted

Major findings on admission, after diazepam 10mg IV. and chloralis hydras 10ml enema.

Rt. Hemiconvulsion. Withdrawal reaction (+) against pain stimuli.

Bilateral Eye-Balls : Lt. deviation, Isocoria, Pinhole

Neck Stiffness : None

Abdomen : Soft and Sl. Deep-Set

Tonus reduced, Femoral sounds - audible

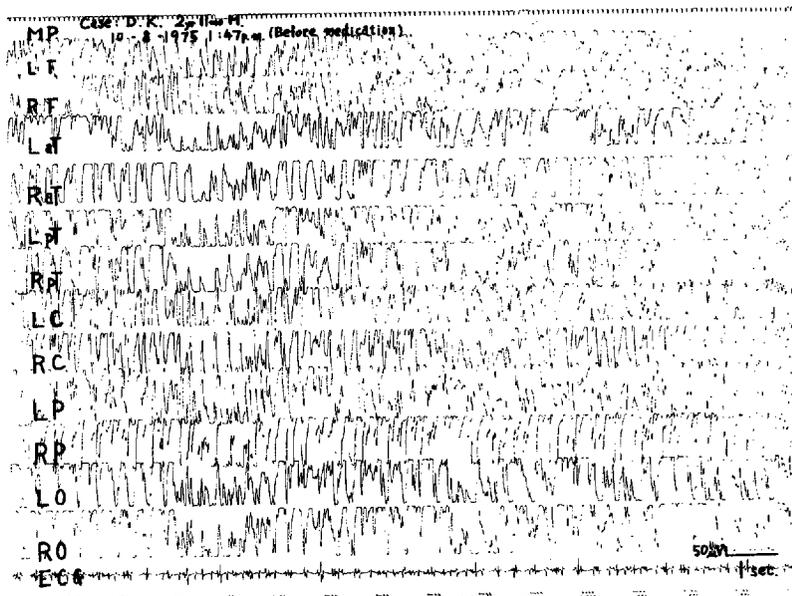
P T R and A T R : Bil. Hyperactive ( Rt. > Lt. )

Babinski and Oppenheim : Bil. Positive

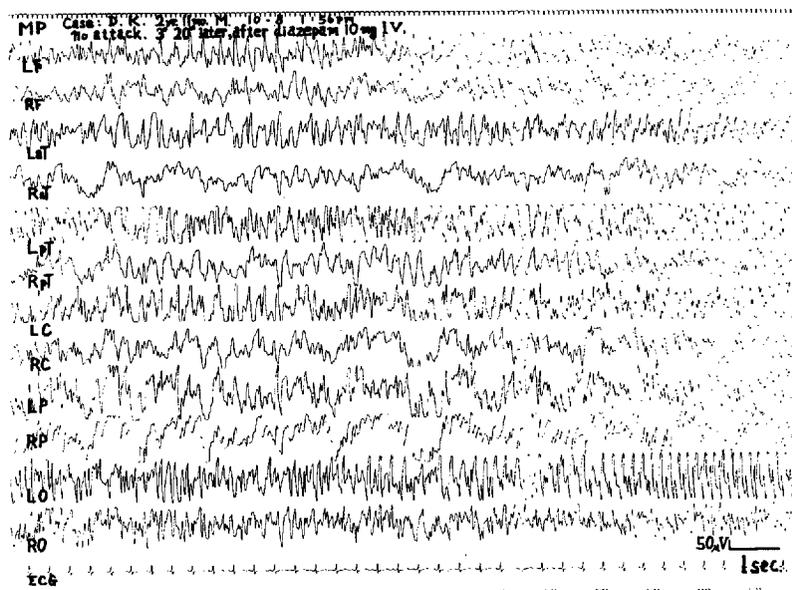
Hoffman : Negative

T.W.M.C. Dept. of PEDIATRICS

S 2 - 入院時脳波 - 1



S 3 入院時脳波 - 2





S6 は入院後、経過一覧表である。

高熱や吐血、タール便（潜血石応卅〜卅）が持続し、意識はほとんど半昏睡であった。痙攣は、各種抗痙攣剤やマンニトールなどの脳浮腫に対する治療にもかかわらず、右半身優位の間代性痙攣が、ほとんどたえまなく持続した。患児の姿勢や瞳孔などから推察するに、脳圧亢進、左半球優位の脳障害、脳橋部の高さにおける除脳硬直、左脳半球部の嵌入形成が考えられた。

入院当始より、無呼吸発作や心停止が頻発し、そのつど、蘇生をし、更に、気管内挿管、O<sub>2</sub> Tent、人工呼吸器で呼吸管理をし、気管内分泌物が多く、頻回に気管内吸引を要した。抗痙攣剤、抗生剤、マンニトールを入院当始より連日、持続的に使用したが、痙攣、発熱は軽減せず、prednisoloneは第10病日より使用した。

生化学的検査では、urea N, creatinine, GOT, GPT, LDH, CPK が徐々に高値を示し、第12病日の血清アミラーゼは2340 I.U/L (Bluestarch 法)と著明な増加を示した。

血清ウイルスCF検査では、対血清測定値より coxsackie B5 ウイルス感染が疑われた。

以上より、本症例をまとめると、著明な高アミラーゼ血症を随伴する急性脳症で、Coxsackie B5 ウイルス感染が疑われ、Reye 症候群に類似した臨床症状と生化学的検査所見を認めた。

考 按：

今回は、急性脳症における高アミラーゼ血症と急性肺炎、coxsackie B5 ウイルス感染の関連について考按する。

S7 は膵脳症の世界文献報告例中、膵に対する治療を行ない、神経症状の改善を得た3例のまと

S 6

ACUTE PANCREATITIS and ACUTE ENCEPHALOPATHY													
CASE : D. K. 2yr. Iino. Boy													
DATE ( October 1975 )	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Fever	40 39 38												
Nausea, Vomiting Hematemesis Tarry Stool													
Generalized seizure Rt-Hemiclonic Convul.													
Posture													
Eye : Pupils(Rt. Lt.)													
Respiratory Distress Resuscitation													
Prednisolone													
Laboratory Data T.Prot.					5.3g/dl				6.0	6.8		4.6	
Urea-N					14 mg/dl				14	39			123
Creatinine					0.6mg/dl				0.5	1.9			3.4
GOT					60 u				75	51		2270	4724
GPT					12				17	15		330	530
LDH					495 ml/ml				892	837		6480	8740
CPK					435 ml/ml					450			12,000
AMYLASE													2340 I.U/L ↑↑
Serum Virus-CF													
Herpes simplex					4 x >					4 x >			4 x >
Cytomegalo					8 x					4 x >			4 x >
Coxsackie-B I					4 x					8 x >			4 x >
B 3					(16 x)					(8 x >)			4 x >
B 4					4 x >					16 x			4 x >
B 5					32 x < (16x)					(16x)			4 x
B 6					16 x					4 x			4 x >
Influenza-A, B,					(8 x)					(3 x >)			4 x >

( ) ; omitted by pair sample

T.W.M.C. Dept. of PEDIATRICS

Pancreatic Encephalopathy and Therapeutic Trials for Pancreas

1. Authors	Erion S et al 1968	Sharf E et al 1971	Morens D M et al 1975
2. Case	37 yr. F.	58 yr. F.	6 yr. F.
3. Initial Symptoms	abdominal distress	abdominal distress	abdominal distress { pain discomfort
4. Neurological Signs and others	state of hallucination epileptic fits bilateral Babinski Ocular clonus Diffuse HVS in EEG	confusion	pallor, fatigued and semolent semicomatose paralytic ileus
5. Time : 4. → 6.	about 3-wks later	within 48 hr.	5 days
6. Therapy	antitrypsin compounds	aprotinin (Trasylo1 )	exploratory laparotomy decompression with suction catheter
7. Outcome	spectacular response	general condition improved motor and sensory aphasia rt. central facial paresis weakness of rt. arm focal HVS in lt. fronto- parietal region ↓ gradual improvement	gradual and steady improvement

(These cases were diagnosed by serum amylase-assay.)  
T. W. M. C. Dept. of PEDIATRICS

めである。ともに、腹部症状で初発し、意識障害や痙攣等の急性神経症状を示し、一部に限局性神経症状を認めた。全症例が血清アミラーゼの高値より、急性膵炎と診断され、抗膵酵素と腹腔吸引カテーテルにより、諸症状の軽快を得、膵を原発巣と診断した。Morensらの症例は、試験開腹し、出血性膵炎の所見を確認しているが、膵脳症報告例のほとんどが、出血性膵炎であることは興味深い。ただ、これらの報告例では、高アミラーゼ血症に対する本質的追求が少なく、急性膵炎の存在や、単なる併発との鑑別、さらには治療効果などの判定が不十分なように思われる。

Results of Histopathologic Examination in Fatal Cases of Coxsackie-B Virus  
Infection Occurring in the Neonatal Period

	Kibrick S et al 1958		Fepfmen RE et al 1961	
	%		%	
Myocarditis	15/15	100	3/3	100
Meningoencephalitis	8/12	67	3/3	100
Hepatic necrosis or Hepatitis	8/12	67	1/3	33
Pancreatitis	4/7	57	1/3	33
Adrenal Cortical necrosis	1/9	11		
Pulmonary Congestion and Focal Atelectasis			3/3	100

T. W. M. C. Dept of PEDIATRICS

Amylase levels recorded during acute attack :  
Acute pancreatitis in Coxsackie-B infection ( Ursing B : 1973 )

Case \ Date of Illness	I	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Case 1 Serum ( U/dl ) ( 78-280 )	pyrexia arthralgia rt-chest pain				410	3,200	1,850	637							
Urine ( U/24hr ) (130-1600)					-	22,000	9,000	3,000							
Case 2 Serum ( U/dl )	abdominal distress										118	4,075	323		
Urine ( U/24hr )											363	19,520	2,960		

\* : Typical picture of acute pancreatitis : Fever  
 Hypotention  
 Tachycardia  
 Severe Abdominal Pain

T. W. M. C. Dept of PEDIATRICS

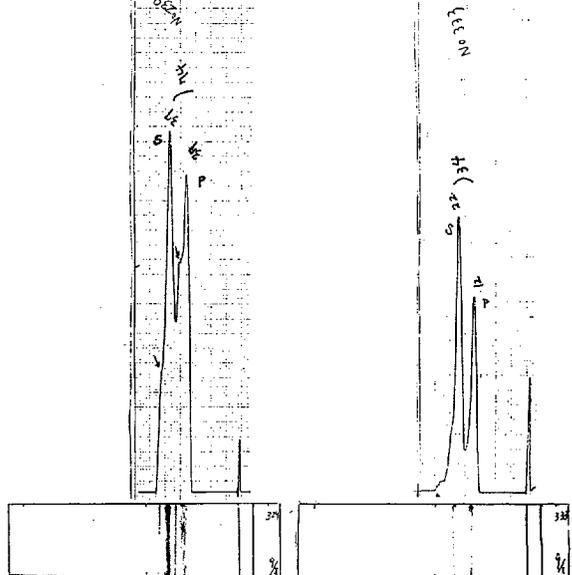
S8 は coxsackie B ウイルスの新生児感染致死例の剖検所見のまとめである。著者らは、ウイルス OF や分離によって感染を証明した症例のみを集計した。これらによると急性髄膜脳炎と膵炎の合併する可能性が高く、心筋炎や肺うっ血・無気肺の併発も多い。これらの著者は coxsackie B ウイルスの全身感染と考えており、膵炎・膵酵素のはたす役割に関して、なんら考接がない。

今回、私達の症例においては、第 12・13 病日の血清しか、アミラーゼ測定をしていないため、その推移に関しては全く不明である。Ursing は coxsackie B virus による急性膵炎時の血清アミラーゼ値の推移を報告しているが、これによると第 9-15 病日で高アミラーゼ血症はピークとなり、以後、約 1 週間程高値を示すようである。(S9)

S 1 0

ACUTE PANCREATITIS and ACUTE ENCEPHALOPATHY  
 CASE : D. K. 2yr. 11mo. Boy  
 diag. acute pancreatic encephalopathy  
 Serum Amylase : 2330 IU/L  
 S-type 50% (1165 IU/L)  
 P-type 50% (1165 IU/L)  
 (Serum 10-17)

CONTROL CASE : H. T. 24yr. F.  
 diag. susp. acute pancreatitis  
 Serum Amylase : 219 IU/L  
 S-type 65% (142 IU/L)  
 P-type 35% (77 IU/L)



T. W. M. C. Dept. of PEDIATRICS

次に、本症例の死亡時における血清アミラーゼ値とそのアインザウムパターンを示す。S10 2330 I.U/Lで著明な高値を示し、S・P型各50%で、ともに絶対量の増加と、両波型それぞれに近接して小波型を認める。

S10の右はコントロールで、急性膵炎を疑われたが、ほぼ正常のアミラーゼアインザウムパターンを示した症例の泳動図である。

本症例の所見は、急性膵炎に特徴的なP型単独の絶対量の増加は認められず、更に、急性膵炎に随伴するといわれる低Ca血症や、血液濃縮像は少ない。他の血清生化学的所見から推察されるように、肝・腎障害像の修飾がかなり加わっているものと思われる。

即ち、S型の絶対量の増加は膵以外たとえば唾液腺に由来するアミラーゼの上昇を示し、尿量の減少と尿素窒素、クレアチニンの上昇は腎クリアランスの低下を示し、停滞による高アミラーゼ血症の増強がうかがわれる。これは又、S・P型に隣接する小波型は、あえて推察するならば、停滞による時間的経過のための本来のアミラーゼ分子が変化していることから推察される。

ただ、本症例は初期よりのアミラーゼ測定がなされておらず、又、剖検もないため、明確なことは言えないが、2340 I.U/Uは非常に高値であり、肝・腎障害だけで説明することは幾分困難であり、膵炎の存在を全く否定できない。

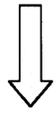
結語：

著明な高アミラーゼ血症を伴った急性脳症の一例を報告し、若干の考按を加えた。

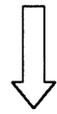
本症例報告は急性膵脳症の存在をなんら否定するものではなく、腹部症状で初発する急性脳症におけるアミラーゼ測定とそのアインザウム検索は急性脳症の原因と治療の一部分を解明する可能性があり、その重要性を強調した。

アミラーゼの検索に関し、東京女医大消化器病センターの神津忠彦先生・竹内正教授。

ウイルスの検索に関しては国立予防衛生研究所村山分室大西栄子先生に御協力、御教示をいただきました。深く御礼申し上げます。



**検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



1963年 Reye が、急性脳症の中で、一つの疾患単位を提示し、以後、多数の報告がなされている。しかし、その診断基準や原因に関しては多くの議論があり、その中で、1974年 Morens らが Reye 症候群に似た臨床像を伴う急性膵炎の小児例二例を提示し、その診断、及び治療法の重要性を強調した。

今回、私達は Morens らの症例に類似する一例を経験し、若干の知見を得たので、考按を加えて報告する。