

## 3、児の予後に関する研究

### ③ 新生児低血糖症の予後

都立築地産院小児科  
藤井とし

#### 目 的

新生児低血糖症は、糖尿病母体の児、胎内発育遅滞児に多くみられる。予後については脳性麻痺の頻度が高く不良とされていたが、近年新生児医療の向上により改善されつつある。新生児低血糖症をCornblathの分類により4型に分け、予後につき比較検討し周生期医療の向上をはかる目的で行なった。

#### 対 称 と 方 法

昭和43年より50年の8年間に都立築地産院で出生および入院した新生児で、血糖値が、低出生体重で $20\text{ mg/dl}$ 以下、成熟児では $30\text{ mg/dl}$ 、72時間以後 $40\text{ mg/dl}$ 以下を示した64例を対称とした。長期予後については、matched controlとして同一年度出生のほぼ等しい出生体重の児をとり比較した。方法は、母体側risk要因、新生児期の症状、血糖値の推移を観察、調査した。予後については、身体発育、運動、言語発達、津守・稲毛式による発達テスト、田中ビネーあるいはWiscによる知能テストを行ない、5才以上の児には微細脳損傷についての検査、一部に脳波検査を行なった。

#### 結 果

新生児低血糖症例をCornblathによりI-V表1に分類した。(表1)

Category 1 (早期一過性低血糖症)は19例、出生体重の平均は $3544\text{ g}$ 、在胎39週で、LFDが8例、AFD11例、SFD児は0で、在胎週数に比し出生体重の大きい児が多かった。糖尿病母体は4例(21%)、妊娠中毒症は5例(26%)であった。Symptomatic hypoglycemiaが8例、症状はけいれんが3人、しんせん7人、無呼吸発作が2人にみられた。血糖

値の経過は、生後早期に $30\text{ mg/dl}$ 以下を示し、早期授乳、輸液により直ちに回復した例が多かった。死亡は0であった。

Category II (二次性低血糖症)は8例で、これらは1RDS、敗血症、寒冷症候群にみられた低血糖症で、平均出生体重は $2367\text{ g}$ 、在胎は36週、AFDが7例、LFDが1例であった。死亡は3例(37.5%)であった。

Category III (古典的一過性低血糖症)は35例で、低血糖症のなかで最も多くみられた。平均出生体重は $1818\text{ g}$ 、在胎は36週、SFDが25例(71%)と、胎内発育遅滞児が多く、母体側要因として妊娠中毒症が17例48.6%と約半数にみられた。35例中Symptomatic hypoglycemiaは30例で、大半が症状を示し、けいれんは8例、しんせんは19例、無呼吸は13例にみられた。血糖値の経過は、糖液の輸液により $20\text{ mg/dl}$ 以上に上昇するが、比較的低値が数日間続く例、あるいは一度上昇しても再び低下する例が多かった。死亡は4例(11.4%)、いづれもけいれんがみられた例である。

Category IV (重症反復性低血糖症)に属するものは2例で、1例はBeckwith-Wiedemann syndrome、1例は出生体重 $6400\text{ g}$ の巨大児で、生後56日で死亡、剖検で脾の腫瘍が疑われている例である。

長期予後(神経学的)は表2に示した。追跡は1才6カ月から1才8カ月まで行った例である。運動発達、言語発達遅滞は修正年令を用いて、1才6カ月の時点で歩行できず、1~2の有意語のないものとした。

Category Iでは運動発達遅滞2例、言語発達遅滞2例、微細脳損傷(以下FMBDとする)が1例であった。発達指数(DQ)は平均が $12.3$ 、対照は $12.4$ で差はなかったが、低血糖症群でDQ

90以下が2例あった。

Category IIでは、生存例が5例で、神経学的障害はみられなかったが、平均DQは低く101、対照の127に対し劣っていた。

Category IIIでは、生存した31例中1例が生後3カ月で肺炎で死亡し、これを除き全例追跡できた。30例中脳性麻痺(CP)は1例、精神薄弱(DQ・IQ80以下)2例、てんかん2例、MBDが2例で、これらを重複している例が多く、6例20.0%に神経学的障害がみられた。CPの1例は低血糖で糖液の点滴を行なったが生後1～3日にけいれん、しんせん、無呼吸がみられた例である。MDの2例は、新生児期の低血糖症の症状は軽度であったが、母体が重症妊娠中毒症で高度のSFD児であった。1例はMD(DQ68)、言語は殆ど話せず、自閉ぎみの精神薄弱という診断で3才8カ月で死亡した。てんかんの2例は新生児期にけいれんがみられたsymptomatic hypoglycemiaであった。Category IVのBekwith syndromeの精神発達は正常である。

Category IとIIIの症例のDQと、長期追跡できた例の多いCategory IIIの群のIQを図1に示した。

## 考 察

新生児一過性低血糖症のなかでasymptomatic hypoglycemiaの予後は良く、Symptomatic hypoglycemiaはCPなど中枢神経障害が多いといわれている。新生児一過性低血糖症のなかで私共が多く接するのは古典的一過性低血糖症で、母体の妊娠中毒症、SFD児との関連性が高い。

本研究では、母体糖尿病など生後早期に一過性低血糖症を示し、糖液の輸液、授乳で直ちに回復する群(Category I)は死亡はなく、重症の中枢神経障害もなく予後は良好であった。Category IIIに属する例は母体妊娠中毒症が半数に、SFD児が71%にみられた。長期予後で障害は6例(20%)でCP、MD、てんかん、MBDで問題のある例が多かった。これら症例は、調査期間の前半昭和43～46年の症例で、47年以降は追跡年数も短かいが、重症の神経障害児はみられていない。このことは新生児医療が適切に行

われるようになったためと思う。しかし、母体が重症妊娠中毒症、asymptomatic hypoglycemiaでMD、MBDになった例は、胎児発育遅滞の影響が大きいと考えられる。

母体の妊娠中の管理と新生児医療の向上は今後新生児一過性低血糖症の予後を改善すると思う。

## ま と め

昭和43年から50年の8年間に出生し、新生児低血糖症とした64例について周生期の状態を観察し、生存例についてmatched controlと長期予後について比較検討した。

新生児低血糖症例はCornblathの分類により、I～IVに分類した。Category Iは19例、死亡は0、重症な神経障害はなく、DQは123、対照例と差はなく予後は良好であった。Category IIは8例でRDS、敗血症、寒冷症候群で、死亡率は高かったが、神経学的障害はなかった。Category IIIは35例、妊娠中毒症が48.6%にあり、30例がSFD児であった。新生児死亡は3例、長期予後はCP、MD、MBD、てんかんが6例にみられた。平均DQは106、IQは107対照例より低かった。Category IVはBeckwith-Wiedemann syndromeと臍の腫瘍の疑われる例であった。長期予後で障害児は調査期間の前半に出生した児で、医療の向上とともに良好になっていることがうかがえる。

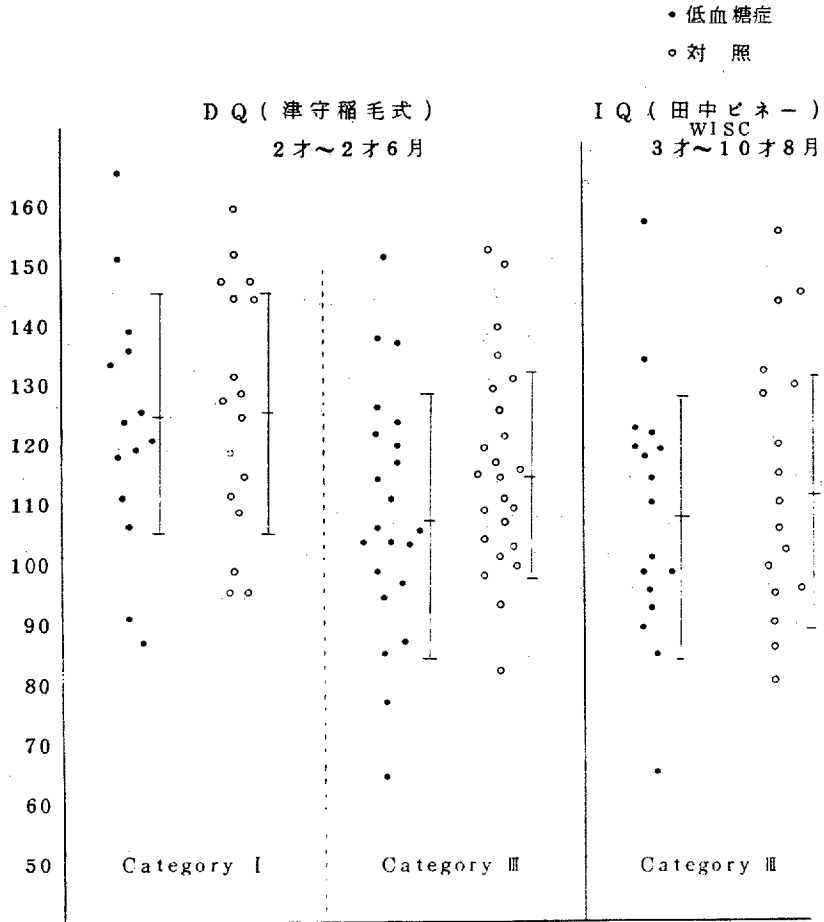
表 1 新生児低血糖症例

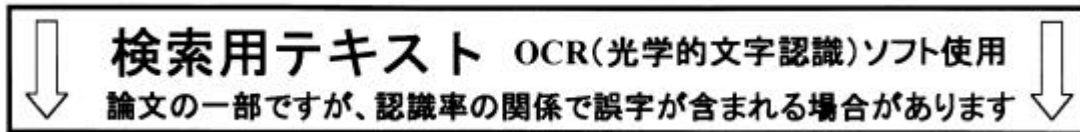
例数	Category I	Category II	Category III	Category W
	19	8	35	2
出生体重 (g)	3544 ± 678	2367 ± 863	1818 ± 501	5440 ± 1357
在胎 (週)	39 ± 1.7	36 ± 4.0	36 ± 3.7	39.5 ± 0.7
L F D	8	1	0	2
A F D	11	7	10	0
S F D	0	0	25	0
母体糖尿病	4	1	0	0
妊娠中毒症	5	0	17	0
新生児期 症 状	11	0	5	1
なし				
あり	8	8	30	1
けいれん	3	2	9	1
しんせん	7	3	19	1
無呼吸	2	5	13	1
死亡 (%)	0	3(37.5%)	4(11.4%)	1(50%)

表 2 新生児低血糖症の神経学的予後

	追跡 例数	神 經 学 的 障 害						発達指数 (神守稲毛)	知能指数 (田中と本)		
		運動発達 遅滞	言語発達 遅滞	脳麻痺	性 痺	精神 薄弱	てんかん			微細 脳損傷	計 例数
Category I	18	2	2	0	0	0	0	1	5	123±21 (N=14)	122±10 (N=4)
対 照	18	0	1	0	0	0	0	0	1	124±21 (N=17)	115±18 (N=3)
Category II	5	0	0	0	0	0	0	0	0	101±77 (N=5)	100±6 (N=3)
対 照	5	0	0	0	0	1	0	0	1	127±29 (N=5)	117±33 (N=3)
Category III	30	1	1	1	1	3	2	3	6	106±22 (N=22)	107±23 (N=17)
対 照	30	0	1	0	0	0	0	1	2	113±17 (N=24)	109±22 (N=17)
計											
新生児 低血糖症	53	3	3	1	1	2	1	4	11 (20.4%)	111±22 (N=41)	109±20 (N=24)
対 照	53	0	2	0	0	1	0	1	4 (7.5%)	118±20 (N=45)	110±22 (N=23)

図1 新生児低血糖症の発達・知能指数





## 目的

新生児低血糖症は、糖尿病母体の児、胎内発育遅滞児に多くみられる。予後については脳性麻痺の頻度が高く不良とされていたが、近年新生児医療の向上により改善されつつある。新生児低血糖症をCornblathの分類により4型に分け、予後につき比較検討し周生期医療の向上をはかる目的で行なった。