

エクスプリマチュアチャイルドと微細脳損傷

東邦大学大森病院周産期センター 藤井 と し

〔研究目的〕

未熟児の長期予後についての研究の一貫として、昨年は出生体重別に死亡率と神経学的予後について報告した。本年度は微細脳損傷症候群 Minimal brain dysfunction syndrome (以下 MBD とする) について検討した結果を報告する。検査方法のなかで視覚認知テストである Bender Gestalt test の評価について検討し、MBD と新生児期の要因との関係を検索した。

〔研究対象〕

都立築地産院で保育・治療した新生児のうち5才以上 follow up し、MBD のテストを行った103例である。出生体重別に分類すると、1,000 g 未満 10 例、1,000～1,499 g 24例、1,500～1,999 g 29例、2,000～2,499 g 19例、2,500 g 以上が21例である。

〔研究方法〕

MBD の検査は Soft neurological sign の test と視覚認知として Bender Gestalt test を行い、方法は下記のようなものである。

1) Soft neurological signs (Towne Pnechtl)

a) 不随意運動の検査

Choreiform movements.

Athetotiform movements

Atetoid movements

tremor

これらの検査は立位で腕を前方水平に伸展させ、手

掌を下に向け指を開かせる。この時見られるピクッとする小さい不随意運動、やや粗大な運動、ゆっくりとした物をねじするような不随意運動を陽性とする。

b) 協調運動の検査

mouth-opening-finger spreading phenomenon diadochokinesis と associated movements diadochokinesis は立位で一側の上肢を水平位にし、前腕は肘で軽く屈曲させ、他側の上肢は軽く下に下げている。屈曲した前腕の回内・回外運動をさせ観察する。この検査は8才以上でないとい円滑にできないので9才頃までは判定がむづかしい。

c) Motor impersistent test.

姿勢・運動を一定時間持続しうるかを検査する方法で Garfield が、小児に応用したものである。8項目について検査する。

d) Gross motor の検査

片足立ちについて年齢別に立てる時間をみる。

2) 視覚認知テスト

Bender Gestalt test

9コの図形を被検児が白紙に模写する方法で1回に1枚ずつの図形が示される。書かれた図形について形の歪み、回転、寸法の不釣合、統合の失敗、固執などについて採点する。判定は年齢別に得点数から異常を判定し、図形によって脳傷害に著しく発生するものを異常とした。

表 1 Bender Gestalt test 出生体重別にみた得点数

才	<1,500 g		1,500 g~2,499 g		2,500 g<	
	n	mean SD	n	mean SD	n	mean SD
5	5	13.4±4.2	6	8.2±6.4	3	10.6±5.1
5.5	7	11.0±6.0	4	7.3±3.3	4	6.3±3.2
6	7	9.3±3.4	23	6.9±4.7	7	6.4±4.1
7	7	5.6±2.3	7	5.0±3.7	4	7.8±6.2
8	2	1.5±2.1	4	3.0±2.8	3	2.7±3.0
9	6	3.5±3.5				
10	4	0				

表 2 Minimal brain dysfunction syndrome

症例	在胎	出生体重	合併症	年齢	IQ	Bender test		Soft neurological signs				
						A	B	C	D	E		
U♂	28-6	1,140	IRDS	5:11	100	+	+	+	-	+	RLF	
				9:0	90 (96.85)	-	-	-	-	+		
K♂	33-1	1,140	toxemia hypoglycemia	6:5	90	+	+	+	±	+	落着がない	
				10:5	88 (83.96)	-	-	-	-	-		
K♂	30-0	1,485	twin RDS	5:11	101	+	+	+	-	+		
Y♂	35-0	1,500	hypoglycemia	5:9	64							
				7:0	85	+	+	-	-	+		
T♂	30-1	1,410	breech RDS	6:0	83	+	+	+	-	±		
I♂	37-4	4,167	IDM	5:7	113	+	+	-	-	+		
N♀	40-0	3,520	ICH	6:1	101	+	+	-	-	-		
				8:0	88 (86.93)	-	-	-	-	-		
G♀	38-4	2,413	normal	6:2	92	+	+	-	-	±		

- A. Bender test の +SD 以上
 B. 脳損傷が非常に著しくおこる図形
 C. Choreiform movements
 D. diadochokinesis, associated movements
 E. motor impersistent test

MBD の検査の他知能テストは 5~6 才は田中ビネー, 7 才以上は WISC を用いた。

[研究結果]

(1) Bender Gestalt test の検討

出生体重別, 年齢別に得点数を表 1 に示した。出生体重 1,500 g 以下の群では 5 才が 13.4, 5.5 才が 11.0, 6 才は 9.3 であったが 1,500~2,499 g の群では 5 才が 8.2, 5.5 才が 7.3, 6 才が 6.9 で 1,500 g 以下の群は 1,500 g 以上に比し高い得点数であった(誤りの認知が多かった)。対照とした成熟児は低出生体重児より低得点であった。7 才以上の例については例数も少ないが出生体重別の差はみられなかった。

これらの得点の個人別の経過をみると, 5~6 才で異常に高得点を示す(図形を誤って認知する)例でも, 8 才を過ぎると得点数も平均範囲内に入る傾向にあった。

(2) MBD と診断された症例

Soft neurological sign で Choreiform movement diadochokinesis associated movement motorimpersistent test のうち陽性であり, Bender Gestalt test が陽性であった症例を異常とした。diadochokinesis は 6 才 5 カ月で非常にぎこちなく associated movement が著明にみられたものを異常とした。

MBD と診断した例は 8 例で一括表 2 に示した。症例

は, 出生体重 1,500 g 以下が 5 例, 成熟児では, 1 例が頭蓋内出血, 1 例は糖尿病母体の例で, 1 例はたんなる低出生体重児であった。次に症例について検討する。

症例 1, 在胎 28 週 6 日, 出生体重 1,140 g の AFD, RDS で無呼吸発作をおこした。RLF のため一側の視力障害があり, 9 才の時点では Motor impersistent test で異常を示したが視力障害の影響も加わっていたと思われる。

症例 2, 母親の重症妊娠中毒による SFD, 低血糖症は asymptomatic であった。6 才 5 カ月の時点ではすべての検査で異常を示したが, 10 才 5 カ月ではこれらの検査で正常で, 学業成績は中の下であったが学習障害はみられなかった。

症例 3(K) 在胎 30 週, 出生体重 1,485 g, 双胎の第 1 児, 新生児期に呼吸障害がみられた。

症例 4(Y) 母親は重症妊娠中毒症, 在胎 35 週 0 日, 出生体重 1,500 g の SFD, 低血糖症がみられた。MBD と共に言語発達遅滞が著明であったため 1 年間特殊学級で教育を受けた。

症例 5(T) 在胎 30 週 1 日, 出生体重 1,410 g, 骨盤位分娩, 呼吸障害があり無呼吸発作を頻発した症例である。

症例 6(I) 糖尿母体の児, 在胎 37 週 4 日, 出生体重

4, 167 g の LFD, 本例も低血糖症がみられた例である。

症例 7 (N) 頭蓋内出血のあった成熟児。

症例 8 (G) 著変のなかった低出生体重児。

以上のように MBD と診断された児は、1 例を除き、新生児期に合併症を伴った例である。合併症は RDS, 低血糖症, 頭蓋内出血で、RDS, 低血糖症の症状は軽度であった。母体側の要因として重症妊娠中毒症が 2 例と糖尿病が 1 例で何れも新生児低血糖症で発症した症例である。

〔結論〕

5 才以上の 103 例について MBD の検査を行った。

検査は Soft neurological sign についての test と Bender Gestalt の視覚認知テストを行った。

(1) Bender Gestalt test は 7 才以下では出生体重 1,500 g 以下の群は 1,500 g 以上の群に比し高い得点数, 即ち認知の誤りが多かった。

5 ~ 6 才で異常値を示した例も 8 ~ 9 才以上では正常範囲内に入る傾向にあった。

(2) MBD と診断された症例は 8 例で低出生体重児が 6 例, 成熟児が 2 例であった。Perinatal の合併症として重症妊娠中毒症, 糖尿病, 新生児低血糖症, RDS, 頭蓋内出血がみられた。

「エクスプリマチュア・チャイルドの精神発達」

名古屋市立大学小児科 小 川 雄之亮
鬼 頭 秀 行
塚 田 明 子
今 橋 寿 代

〔研究目的〕

近年の未熟児医療の進歩により未熟児の救命率の向上と共に、その長期予後についても著しい改善がみられている。しかしながら、未熟な状態で出生したと云うハンディキャップをもつこれらのエクスプリマチュア・チャイルドの長期養護に関しては、発育や発達の評価の基準が明らかではなく、解明されるべき問題は多い。

われわれは昨年度の本研究において、とくに超未熟児の身体的発育を経年的に分析したが、今回の研究においては、エクスプリマチュア・チャイルドの 18 カ月時及び 30 カ月時における精神発達について分析し、発達の評価基準の基礎データの作成を試みた。

〔研究対象及び方法〕

昭和 52 年 1 月から昭和 55 年 3 月までの 3 年 3 カ月間に出生し、名古屋市立大学小児科未熟児病棟でケアを受け、退院後未熟児外来で定期的に follow up されているエクスプリマチュア・チャイルドのうち、暦年齢 18 ± 1 カ月時に精神発達テストを施行し得た計 110 例を対象とした(表 1)。なお本研究の目的がエクスプリマチュア・チャイルドの発達の評価基準の基礎データの作成にあることから、脳性麻痺、盲、精神薄弱など明らかな中枢神経系後障害を有する例は対象から除外した。

精神発達テストは津守・稲毛の乳幼児精神発達質問紙(1 ~ 3 才用)を用い、対象例の母親もしくは両親から

表 2 D. Q. at 18 ± 1 Months of age

G. A.	n	Uncorrected DQ	Corrected DQ
≤28W	21	91.5 ± 10.3(1)	111.0 ± 13.7(5)
~32W	31	99.0 ± 10.9(2)	111.5 ± 12.1
~36W	36	101.9 ± 11.5(3)	109.7 ± 11.9
>36W	22	102.0 ± 14.9(4)	103.4 ± 15.2(6)

(1) (2) p < 0.02

(1) (3) p < 0.001

(1) (4) p < 0.001

(5) (6) p < 0.1

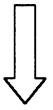
表 1 Subjects

G. A.	LFD	AFD	SFD	Total
≤28W	1	18	2	21
~32W	1	23	7	31
~36W	0	26	10	36
>36W	0	1	21	22
Total	2	71	37	110



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



〔研究目的〕

未熟児の長期予後についての研究の一貫として、昨年は出生体重別に死亡率と神経学的予後について報告した。心本年度は微細脳損傷症候群 Minimal brain dysfunction syndrome(以下 MBD とする)について検討した結果を報告する。検査方法のなかで視覚認知テストである Bender Gestalt test の評価について検討し、MBD と新生児期の要因との関係を検索した

。