

# 早期乳児におけるハイリスクのモニタリング 方法に関する研究

## (1) 3歳児健診よりみた精神発達障害の High Risk Factor と High Risk Sign

山 下 文 雄  
(久留米大学小児科)  
吉 村 皓 子  
(久留米保健所)

## (2) 小児神経外来（1980年度）よりみた精神発達遅滞の Risk Factor と Risk Sign

山 下 文 雄  
矢 野 英 二  
松 石 豊 次 郎  
片 淵 幸 彦  
寺 澤 健 二 郎  
(久留米大学小児科)

## (1) 3才児健診よりみた精神発達障害の High Risk Factor と High Risk Sign

### 目 的

精神遅滞の Risk Factor および Risk Sign を知り、モニタリングシステムの中で何をマーカーとするかについて検討した。

### 方 法

久留米保健所 3 才児健診で精神発達遅滞の確定された幼児1979, 1980年度の総健診者中27名 (MR 1 と略), およびそれ以前の同上例60名 (MR 2 と略) および MR 1 + MR 2 87名を対照群 (無作為に1979, 1980年度異常のない健診児より 200 名を抽出) と比較した (表 1-I)。受診率68.5%, 総受診者6,525名, その内 MR 1 27名の頻度は0.41%である。MR 1 群のうちわけは成因不明26, 脳性麻痺を伴うもの 1, MR 2 群では, 成因不明40, 自閉症19, 脳性麻痺を伴うもの 1 であった。なお, 今回の調査では染色体異常は除外した。項目として, 1 妊娠中毒症, 2 妊娠中異常 (母親の糖尿病, 遺伝性疾患, 服薬 (1 週以上), X線被爆, 胎盤早期剥離), 3 貧血 (要治療), 4 分娩遅延, 5 羊水過多, 6 前早期破水, 7 臍帯てんらく, 8 新

表1 Risk Factor and Risk Sign for Mental Retardation(MR)

...Survey in Kurume Health Center (Jan. 1981)...

I. Children for survey

MR 1 : MR detected in 1979, 80 at 3 yr health check(N=27, M 20 ; F 7)

Incidence : 0.41%(27/6525)\* (\*Incidence of health visit 68.5%)

MR 2 : MR detected before 1979 at 3 yr health check (N=60, M 43 ; F 17)

(Chromosome anomalies were excluded in this study)

Control : Non-MR randomly selected (N=200, M 100 ; F 100)

II. Incidences of Risk Factor or Risk Sign

...Differences between Control, MR 1 and MR 2...

p<

\* 0.05-0.025

\*\* 0.01

\*\*\* 0.005-0.001

Items	Control(N=100)	MR 1(N=27)	MR 2(N=60)	MR 1+2 (N=87)
	N ( % )	N ( % )	N ( % )	N ( % )
1. Toxemia	0	3 (11.1)***	3 ( 5 )***	6 ( 6.9)***
2. Diseases during Preg.	0	1 ( 3.7)**	0	1 ( 1.1)
3. Anemia (treated)	2 ( 1 )	1 ( 3.7)	4 ( 6.7)**	5 ( 5.7)*
4. Delayed Delivery	2 ( 1 )	0	2 ( 3.3)***	2 ( 2.3)***
5. Hyperamnion	0	0	0	0
6. Premature Rupture of Membrane (PROM)	1 ( 0.5)	1 ( 3.7)	1 ( 1.7)***	2 ( 2.3)
7. Strangl. umb. cord	0	0	1 ( 1.7)**	1 ( 1.1)**
8. Asphyxia	0	0	6 (10 )***	6 ( 6.9)***
9. Hyperbilirubinemia	0	0	2 ( 3.3)*	2 ( 2.3)*
10. Threatened abortion	0	0	3 ( 5 )***	3 ( 3.4)**
11. Convulsion	1 ( 0.5)	0	3 ( 5 )**	3 ( 3.4)*
12. Birthweight (g)				
~1,000	0	0	0	0
1,001~2,000	0	1 ( 3.7)***	3 ( 5 )***	4 ( 4.6)
2,001~2,500	12 ( 6 )	2 ( 7.4)***	5 ( 8.3)	8 ( 8 )*
2,501~3,000	60 (30 )	10 (37 )*	15 (25 )	25 (28.7)*
3,001~4,000	119 (59.9)	14 (51.8)***	35 (58.3)	49 (56.3)
4,001~	9 ( 4.5)	0	2 ( 3.3)	2 ( 2.3)***
13. Walking alone (m)				
~12	136 (68 )	1 ( 3.7)	10 (16.6)	11 (12.6)***
13~18	64 (32 )	21 (77.7)	30 (50 )	51 (58.6)***
19~	0	5 (18.6)***	20 (33.3)***	25 (28.7)***
14. Head control (m)				
~3	165 (82.5)	13 (48.1)	25 (41.6)	38 (43.6)***
3~4	28 (14 )	8 (29.6)*	19 (31.6)***	27 (31 )***
4~5	6 ( 3 )	2 ( 7.4)	6 (10 )*	8 ( 9.2)*
6~	0	3 (11.1)***	10 (16.6)***	13 (14.9)***

生児仮死, 9高ビリルビン血症, 10切迫流産, 11新生児痙攣, 12出生児体重(1,000g以下, 1,001~2,000, 2,001~2,500, 2,501~3,000, 3,001~4,000, 4,001以上の巨大児と6群に分けた), 13歩行開始の時期(12ヵ月以前, 13~18ヵ月, 19ヵ月以上の3群に分けた), 14頭定の時期(3ヵ月以内, 3~4ヵ月, 4~5ヵ月, 6ヵ月以上の4群に分けた)。

## 結 論

1～14項目のうち<sup>1)2)</sup>、対照群と有意の差をもって頻度が高く(5%以上)、かつMR1, MR2, MR1+2のいずれか2群以上で有意差のあったものは(表1-II)、頻度の高い順に Risk Factor では、①母体の妊娠中毒症(11.1～6.9%) ②仮死(10～6.9%) ③出生時体重2,001～2,500(8～7.4%) ④貧血(6.7～5.7%) ⑤切迫流産(5～3.4%)であった。Risk Sign では、①歩行開始時期が19ヵ月以上(33.3～18.6%) ②顎定6ヵ月以上(16.6～11.1%)であった。今後、設定項目の検討、前方視的研究ならびに統計的検討(重みづけ、確率算出式の決定)がなされる予定である。また今回の調査でMR1の発生頻度が0.41%と厚生省および文部省の統計の3～5%より低い。その理由として、1979～1980年の受診率が68.5%と低く受診しなかった者の中に精神発達遅滞児が多数含まれていることが予想され、今後、未受診グループに対する対策が必要となってくるとともに受診率の向上を計る必要がある。また精神発達遅滞およびそれに関連する辺縁群(自閉症児、多動児、発達性言語障害など)<sup>3)</sup>の中に精神発達遅滞児が含まれ見落されている可能性があり今後検討が必要となる。今後受診率を向上させるには、手紙や個別通知の徹底、各関連病院(特に High Risk Neonate を扱う医療機関)へ呼びかけ、再チェック機構を通じるようにし、脱落を防ぐことが必要である。その方法として母子手帳や他の手帳により全例もれなくチェックできるシステムの確立、データ処理の方法としてパンチカード作製と情報のコンピューター処理を検討中である。

### (2) 小児神経外来(1980年度)よりみた精神発達遅滞の

#### Risk Factor と Risk Sign

##### 目 的

精神発達遅滞児モニタリングの基礎資料の作成のため、大学病院における1980年度の神経疾患診療の実態調査を行ない、精神発達遅滞児の Risk Factor と Risk Sign を検討した。またCTが Risk Sign のひとつとして使えるかを併せて検討した。

##### 方 法

1980年久留米大学小児神経外来を受診した新患のうち、神経チャートの病歴より精神発達遅滞を伴う患者を選びだし調査の対象とした(表2)。また発達遅延にて経過観察中の例は精神発達遅滞群より除外した。精神発達遅滞群136名、発達に偏りを呈する者(いわゆる MBD)5例、GM<sub>1</sub>-Gangliosidosis 1例、Down Syndrome 12例、他の染色体異常7例、Sturge-Weber Syndrome 1例、Incontinentia Pigmenti 2例、代謝性疾患12例(PKU4, メチルマロン酸血症2, ヒスチジン血症6)で、中にはスクリーニングにて発見され、神経症状のないものも含んでいる。精神発達遅滞群をA～Hにさらに分け、今回は母集団の大きいMR(A)(N=67)成因不明群と、MR(B)(N=30)自閉傾向をもった群、MR total (A～H)(N=136)と、対照群(N=119)(1980年神経外来受診中知能正常で頭痛、熱性けいれん、Tic, Shuffling baby, 重症筋無力症、その他)と各 Factor, Sign を比較した(表3)。またCTが Risk Sign のひとつ

表 2

1. Mental retardation :	
A. uncomplicated	67
B. autistic	30
C. with physical stigmata	10
D. with epilepsy	10
E. with infantile spasms	7
F. with cerebral palsy	10
G. with epilepsy and cerebral palsy	2
H. with unknown myopathy	0
2. Cerebral palsy	3
3. Minimal brain dysfunction	5
4. Myopathy : Duchenne DMP	4
5. CNS degenerative disease	0
6. GM <sub>1</sub> -gangliosidosis	1
7. Down syndrome	12
Others	7
8. Tuberos scleriosis	0
9. Sturge-Weber disease	1
10. Incontinentia pigmenti	2
11. Aicardi syndrome	0
12. Metabolic disorders :	
Phenylketonuria	4
Methylmalonic acidemia	2
Histidinemia	6
Total	183

となりうる可能性についても検討した(表4)。

### 結 論

MR total で対照群と有意差あり、かつ頻度10%以上のものは、Risk Factor : ①分娩異常(24.1%) ②妊娠中異常(胎動の異常など含む)(20.9%) ③仮死(20.6%) ④母の年齢(30才以上)(17.1%) ⑤新生児異常(14.5%)であった。MR (A) 群では、①家族歴(神経筋疾患が家族にあるか、両親のいずれかまたは両方がMR群)(23.4%) ②妊娠中異常(18.5%) ③仮死(17.2%) ④新生児異常、⑤哺乳力低下であった。また、MR (B)群に関しては、在胎週数43週以上と出生時体重4,000以上であったが、母集団が少ないため、MR (A) 群とその成因に関する比較は困難である。またCTスキャンのとれたものはMR total 136人中77人で対照119人中43人のCT所見と比較したところ(表4) MRtotal 群では対照群より有意にCT異常率が高かった。脳室拡大所見が多いようでありCT所見がひとつのRisk Sign となりうる可能性をもつ。今後①患者の発見、②これらの患者にいかにかアプローチするか一すなわち医療的対応と福祉・教育的対応の接点および、再チェック方式の確立が重要である。それには①患者の発見およびその発生原因をできるだけ医学的に追求し、また、Risk Factor & Sign の項目を充

表3 Risk Factor and Sign for Mental Retardation (MR)

---Survey in Kurume University School of Medicine (1980)---

I. Children for Survey

MR total : MR(A)~(H)detected in 1980 (N=136)

MR (A) : uncomplicated (N=67)

MR (B) : autistic (N=30)

Control : Non-MR randomly selected (N=119)

II. Incidences of Risk Factor or Risk Sign

---Differences between Control, MR total, MR (A), and MR (B)---

p<

\* 0.05-0.025

\*\* 0.01

\*\*\* 0.005-0.001

ITEMS	MR total	MR (A)	MR (B)	Control
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
1. Diseases during preg.	28 (20.9)***	12 (18.5)*	5 (16.7)	8 (6.8)
2. Gestational age (>43)	9 (7.3)***	3 (4.9)*	3 (11.5)***	0
3. Gestational age (<37)	11 (9.0)***	5 (8.2)***	0	0
4. Birth weight (>4000)	3 (2.4)	1 (1.6)	2 (7.7)*	5 (4.3)
5. Birth weight (<2500)	9 (7.3)	6 (9.7)*	0	8 (6.8)
6. Small for dates infant	6 (4.5)	2 (3.1)*	0	4 (3.4)
7. Abnormal delivery	32 (24.1)*	13 (20.0)	6 (20.0)	14 (11.8)
8. Asphyxia	27 (20.6)*	11 (17.2)***	3 (10.0)	5 (4.2)
9. Jaundice	5 (3.8)	2 (3.1)*	0	2 (1.7)
10. Poor sucking	13 (9.8)***	8 (12.3)***	0	1 (0.8)
11. Neonatal seizure	4 (3.1)	1 (1.5)	0	0
12. Neonatal abnormal sign	19 (14.5)***	10 (15.4)***	0	1 (0.8)
13. Maternal age (>30)	13 (17.1)***	8 (19.5)	3 (16.4)	4 (10.8)
14. Consanguinity	5 (3.8)	4 (6.3)	0	3 (2.6)
15. Family history	22 (16.8)**	15 (23.4)***	1 (3.3)	7 (7.9)

表4 CT scan findings

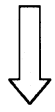
	CT/Total(N)	VD	CA	VD+CA	VD+HD	AN	LD
Mental retardation	77/136	10	1	4	2	1	0
A. Uncomplicated	37/67	5	0	1	0	1	
B. Autistic	18/30	0	0	0	0	0	
C. with physical stigmata	7/10	1	0	1	1	0	
D. with epilepsy	7/10	1	0	0	0	0	
E. with infantile spasms	4/7	1	1	1	1	0	
F. with cerebral palsy	4/10	2	0	1	0	0	
G. with epilepsy and cerebral palsy	0/2						
H. with unknown myopathy	0/0						
Control group	43/119	0	0	0	0	0	1

VD : Ventricular Dilatation, CA : Cortical Atrophy, VD+CA : Ventricular Dilatation+Cortical Atrophy, VD+HD : Ventricular Dilatation+High Density Area, AN : Anomaly, LD : Focal Low Density.

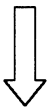
実させる, ②各福祉, 教育, 社会的適応のための対策をたてる。この2点が必要となろう。今後モニタリングシステム確立のための基礎的資料の作製をつづける予定である。

## 文 献

- 1) Albert P. Scheiner and Isael F. Abroms : The practical management of the developmentally disabled child. The C.V. Mosby Company. St. Louis-Toronto-London, p. 21 ~45, 1980.
- 2) 加藤忠明 : 3歳の DQ と新生児期に指標となる因子との相関. 脳と発達, 12 : 473~477, 1980.
- 3) 鈴木昌樹 : 小児言語障害の診療. 金原出版株式会社, p. 33~74, 1974.



**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



目的

精神遅滞の Risk Factor および Risk Sign を知り, モニタリングシステムの中で何をマーカーとするかについて検討した。