

新しい就学前検査法の有用性及び極小未熟児の予後

—自治医科大小児科における検討—

(分担研究：ハイリスク児の地域ケアのあり方に関する研究)

宮尾 益知 森 優子 松井 美華
本間 洋子 福田恵美子

(1) 新しい就学前検査法の有用性

1500g未満の低出生体重児で現在5歳の児について、明らかな脳性麻痺、精神遅滞を除いた17名中7名について、予後を検討した(表1)。7名に一般的診察に加え、当研究班において作成した就学前健診記載用紙に基づいた診察と知能検査を行い、6名では以前より我々が行っているJMAPも併せておこなった。

①一般診察及び就学前検査では、運動において、微細運動障害を3名に認め、行動神経心理では発達性言語障害1名、選択性かん黙1名、多動2名であった。合併症では、単純型熱性けいれんを1名、喘息1名、口・顔・指症候群1名、中耳炎の反復1名を認めた。

②精神発達(田中-ビネー式、WPPSI)では、正常4名、境界3名であった。正常例では、APGAR指数も良好で周産期に呼吸管理をうけていない症例であった。WPPSI知能検査では、動作性IQが言語性IQより高かった。下位項目(表2-1)では単語・理解・絵画完成が低く、迷路・幾何図形は高得点のものが多かった。

③JMAPでは、正常3名、パターンⅦ2名、Ⅷ名であった。下位項目では非言語、複合能力は、高得点であったが、言語、協応性が低かった(表2-2)。

(2) 自治医大小児科における極小未熟児の予後

1987年から1990年に出生した極小未熟児で当院出生児と院外で養育され当科に紹介された児を合わせると対象は79名であった(表3-1、3-2)。

①一般診察及び発達検査にて、脳性麻痺を6名(8%)、精神遅滞を11名(14%)に認めた。

②知能検査(田中-ビネー式、WPPSI)は対象の56%に施行し、対象の10%に精神遅滞を認め、11%は境界、34%は正常であった(図1、表3-4)。

③JMAPは28名で施行した(表3-5)。初回検査時には指示理解が不良で検査に耐えられない症例があり、それらのうち5名では半年から1年後に再検査を行った。1名は正常であり、残りの4名はそれぞれ問題を示唆された。

各年度別における検討では、1989年出生児で2歳9ヵ月から3歳10ヵ月に判定したIQが正常の13名中、6名にJMAPを行った。正常2名、パターンⅣ、Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ各1名であり、IQが正常でもJMAPでは、67%で問題を示唆された(表3-6)。1988年出生児で3歳から4歳11ヵ月に行ったIQが正常の5名では、正常2名、パター

ンI、IV、V各1名で60%に問題を示唆された(表3-6)。1987年出生児で4歳9ヵ月から5歳11ヵ月に検査したIQが正常であった5名では、正常3名、パターンⅢ名、パターンⅣ名であった(表3-6)。

従って、2歳から5歳の知能検査で正常範囲であっても、JMAPで問題を指摘され、発達に歪みを有する症例が57%にみられた(表3-6)。

極小未熟児24名についてJMAPの下位項目を検討すると非言語、複合能力が高いのに比べ、基礎能力、協応性、言語が低かった。総合点の平均は39と低かった(図2)。

現在当科では、極小未熟児のフォローの際に知能及び感覚系の検査として、2-3歳で田中ビネー知能検査でIQを判定しているが、軽度障

害の判定には2歳9ヵ月からのJMAPの併用、また、3歳9ヵ月からのWPPSI知能検査などの併用が有用と思われた。

文 献

- 1) 宮尾益知 他：感覚統合アプローチを用いた障害児の早期発見と療育の試み。平成2年度厚生省心身障害研究報告書。1991；3-11。
- 2) 宮尾益知 他：感覚統合アプローチを用いた障害児の早期発見と療育の試みII(未熟児の予後)。平成3年度厚生省心身障害研究報告書。1992；印刷中。
- 3) 日本感覚統合研究会 MAP標準値委員会編訳。日本版ミラー幼児発達スクリーニング検査検査マニュアル。東京：HBJ，1989。

表 1-1 極小未熟児5歳児検診結果

氏名	年齢	運動	精神発達	行動神経心理	W P P S I VIQ, PIQ, FIQ (田中ビキ)	J M A P	聴覚性疾患	感覚障害	合併症
K.N.	5Y10M	M M	境界	発達性言語障害	60 97 73	Ⅷ	—	—	—
R.A.	5Y6M	正常	正常	正常	139 149 153	正常	—	—	歯が小さい
T.N.	5Y4M	正常	正常	正常	87 118 103	正常	FC(s)	—	やや反応が遅い
A.E.	5Y6M	M M	境界?	選択性かん黙	? 92 ? (76)	未	—	—	OFD症候群 I 型 クモ膜嚢胞 中耳炎反復
K.Y.	5Y5M	M M	正常	多動	81 106 92	Ⅷ	—	—	—
K.W.	5Y2M	正常	正常	正常	未 (108)	ほぼ正常	—	—	喘息
K.K.	5Y1M	正常	境界	多動	未 (80)	Ⅷ	—	—	小柄

C P: 脳性麻痺, M M: 微細運動障害, FC(s): 無性けいれん単純型
M R: 精神発達遅滞

表 1-2 対象の概要

氏名 生年月日	在胎週数	出生体重 (g)	APGAR(点) 5分 10分	診断 (1W以内)	診断 (1W以降)
K.N. 62.2.4	26W6D	1240	2 4	IRDS, PDA, 子宮内感染 Bil	ROP, PDA(術後)
R.N. 62.7.14	31W5D	1470	8 9	Bil	—
T.N. 62.10.8	30W0D	1340	9 9	Bil	急性中耳炎
A.E. 62.5.2	31W2D	1420	5 8	APNEA, Bil	OFD症候群(I型)、クモ膜嚢胞、ROP
K.Y. 62.8.30	28W2D	1240	9 10	APNEA	ROP, 急性中耳炎
K.W. 62.2.25	33W2D	990	9 9	Bil	ROP
K.K. 62.6.27	24W2D	772	1	IRDS, BPD, 気胸(両側) Bil	ROP

Bil: 高ビリルビン血症, IRDS: 呼吸窮迫症候群, PDA: 動脈管閉存, ROP: 未熟児網膜症,
BPD: 気管支肺異形成, APNEA: 無呼吸発作

表2-1 <WPPSI知能検査の下位項目結果> — (評価点)

氏名	検査時 年齢	知識	単語	算数	類似	理解	動物 の家	絵画 完成	迷路	幾何 図形	積木 模様
N.K.	5Y10M	6	1	7	2	2	9	5	12	13	9
R.N.	5Y06M	13	14	19	17	14	17	14	19	19	13
T.N.	5Y04M	8	5	12	8	8	13	6	15	16	12
A.E.	5Y06M	2	1	1	2	3	8	1	13	10	13
K.Y.	5Y05M	9	4	9	8	7	13	10	9	14	8
平均		7.6	5	9.4	8.4	6.8	12	7.2	13.6	14.4	11
標準偏差		3.61	4.77	6.02	4.84	4.25	3.22	4.44	3.32	3.00	2.09

表2-2 <JMAP検査の下位項目結果> — (パーセンタイル値)

氏名	検査時 年齢	総合点	基礎能力	協応性	言語	非言語	複合能力
K.N.	5Y10M	1	20	3	1	65	4
R.N.	5Y06M	99	99	99	99	99	66
T.N.	5Y04M	97	73	81	99	99	99
K.Y.	5Y05M	10	1	3	13	65	66
K.W.	5Y02M	98	93	89	89	99	99
K.K.	5Y01M	21	76	27	2	99	66
平均		54.3	60.3	50.3	50.5	87.6	66.6
標準偏差		44.1	36.8	39.4	43.9	16.0	31.6

表3-1 当科を受診した極小未熟児

1987年生 1988年生 1989年生 1990年生 計	生存 (極小未熟児)		死亡 (極小未熟児)		計 (極小未熟児)	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合
1987年生	19	(3)	4	(2)	23	(5)
1988年生	19	(6)	4	(4)	23	(10)
1989年生	23	(5)	2	(2)	25	(7)
1990年生	18	(5)	4	(3)	22	(8)
計	79	(19)	14	(11)	93	(30)

表3-2 対象79名の出生体重と在胎週数

1987年生 1988年生 1989年生 1990年生 計	出生体重 平均(g)		在胎週数 平均		SD
	人数	平均	人数	平均	
1987年生	193	1185	30W1D	30W1D	3W4D
1988年生	233	1122	29W5D	29W5D	3W3D
1989年生	250	1122	30W2D	30W2D	3W6D
1990年生	204	1175	30W0D	30W0D	3W0D
計	219	1152	30W0D	30W0D	3W2D

表3-3 明らかかな後遺症

1987年生 1988年生 1989年生 1990年生 計	脳性麻痺		精神遅滞	
	人数	割合	人数	割合
1987年生	1	(5%)	2	(10%)
1988年生	1	(5%)	4	(21%)
1989年生	3	(13%)	3	(13%)
1990年生	1	(6%)	2	(12%)
計	79 (100%)	6 (8%)	11 (14%)	

表3-4 知能検査結果

1987年生 1988年生 1989年生 1990年生 計	精神遅滞 <IQ70		境界 IQ70-85		正常 IQ85<		対象
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	
1987年生	1	(5%)	3	(16%)	5	(26%)	9 (47%)
1988年生	4	(21%)	3	(13%)	5	(26%)	12 (63%)
1989年生	2	(9%)	2	(9%)	13	(56%)	17 (74%)
1990年生	1	(6%)	1	(6%)	4	(22%)	6 (33%)
計	8 (10%)		9 (11%)		27 (34%)		44 (56%)

(%) : 対象に対して占める比率

表3-5 JMAPの結果

1987年生 1988年生 1989年生 計	正常		未熟性		学習障害		精神遅滞		検査不能		計
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	
1987年生	3	100%	1	33%	1	33%	1	33%	1	33%	7
1988年生	2	100%	1	50%	4	200%	1	50%	1	50%	9
1989年生	4	100%	0	0%	6	150%	0	0%	2	50%	12
計	9 (32%)		2 (7%)		11 (39%)		2 (7%)		4 (15%)		28 (100%)

未熟性 : MILLERのパターン分類I-III
学習障害 : MILLERのパターン分類IV-VI
精神遅滞 : MILLERのパターン分類VII
検査不能 : 多動や指示理解不能で検査が出来ない

表3-6 IQ85以上の症例のJMAP結果

1987年生 1988年生 1989年生 計	正常		未熟性		学習障害		計
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	
1987年生	3	100%	1	33%	1	33%	5
1988年生	2	100%	1	50%	2	100%	5
1989年生	2	100%	0	0%	4	200%	6
計	7 (43%)		2 (13%)		7 (43%)		16 (100%)

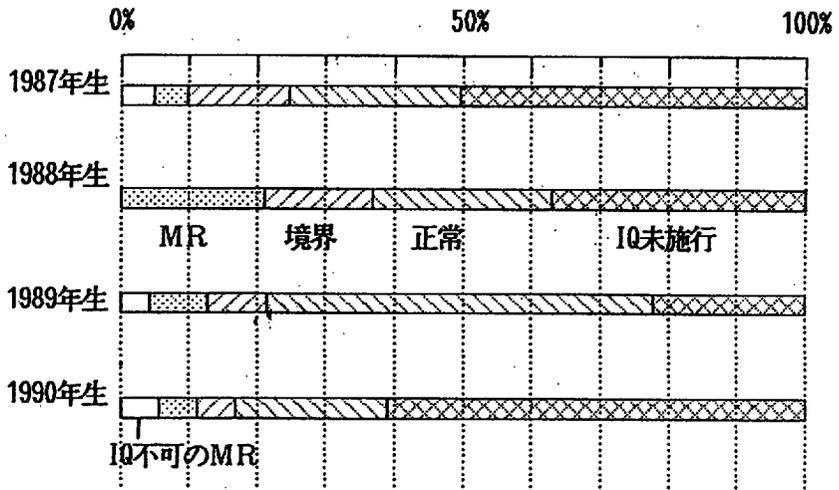


図1 知能検査の結果

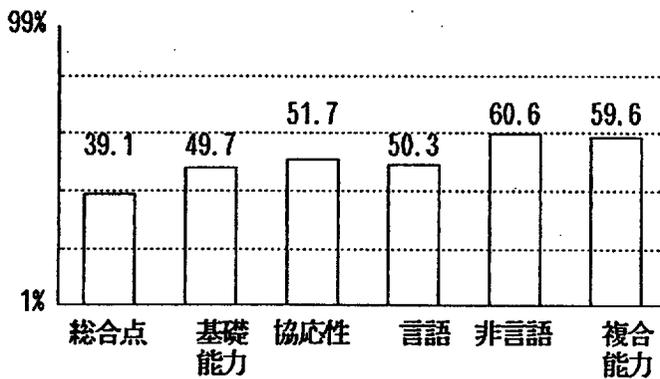
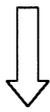


図2 〈JMAPの下位項目別パーセンタル値〉24名の平均



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



(1)新しい就学前検査法の有用性

1500g 未満の低出生体重児で現在 5 歳の児について、明らかな脳性麻痺、精神遅滞を除いた 17 名中 7 名について、予後を検討した。7 名に一般的診察に加え、当研究班において作成した就学前健診記載用紙に基づいた診察と知能検査を行い、6 名では以前より我々が行っている JMAP も併せておこなった。

一般診察及び就学前検査では、運動において、微細運動障害を 3 名に認め、行動神経心理では発達性言語障害 1 名、選択性かん黙 1 名、多動 2 名であった。合併症では、単純型熱性けいれんを 1 名、喘息 1 名、口・顔・指症候群 1 名、中耳炎の反復 1 名を認めた。

精神発達(田中 - ビネー式、WPPSI)では、正常 4 名、境界 3 名であった。正常例では、APGAR 指数も良好で周産期に呼吸管理をうけていない症例であった。WPPSI 知能検査では、動作性 IQ が言語性 IQ より高かった。下位項目では単語・理解・絵画完成が低く、迷路・幾何図形は高得点のものが多かった。

JMAP では、正常 3 名、パターン 2 名、 名であった。下位項目では非言語、複合能力は、高得点であったが、言語、協応性が低かった。