

極低出生体重児の early intervention

松石豊次郎¹ 石橋 紳作¹ 山下裕史朗¹ 栗谷 典量¹
神谷 育司² 福田 清一³ 橋本 武夫³ 原 淳二⁴
東 宏⁴ 庄司 順一⁵ 前川 喜平⁶

要旨 近年、周産期医療の進歩に伴い、極低出生体重児の救命率は改善してきた。欧米諸国および本邦から極低出生体重児の短期、長期の神経学的予後の調査が行われ、従来、正常および境界と思われていた児に学習障害などの少なくないことが指摘されてきた。また、児の発達に影響を及ぼす家庭環境や両親の養育態度の重要性も強調されている。欧米で実施されている early intervention の概念と適応、およびその有用性を紹介する。また日本の全国 8 施設で行われている early intervention の実施状況と効果の紹介および将来の展望について述べる。

見出し語 極低出生体重児, ハイリスク児, 学習障害, early intervention

I Early intervention の目的と概念

Early intervention (以下 EI と略す) は米国で 1960 年代家庭に問題がある子供に認知, 社会適応能力の問題が多いことが気づかれ開始された。その後 1970 年代にはノーマライゼーションの概念が導入され, 何らかの障害を持った児へ適応されるようになり, 精神遅滞児や Down 症候群の子供で試みられ効果が発表された。米国のウイコンシン州やシアトル州での Portage プログラムなどはその代表である。1980 年代には低出生体重児, 特に極低出生体重児, 超低出生体重児の長期予後が発表され, これらの子供達が正常範囲内の知能を持ちながら認

知能力や, 視運動機能が悪いいため学習障害の発生が 40% 前後と高いことが報告された^{1)~3)}。また最近, 低出生体重児に EI を行うことにより, 3 歳児, 5 歳児の知能を含む認知能力の改善が報告された (表 1)^{4)~6)}。Moore は EI の概念効果を, (1)児の社会, 情緒, 知的, 身体発達を促進し, 学習に対する最大の潜在能力をひきだす, (2)発達上の問題により起こる 2 次的な disability の予防, (3)児をとりまく家庭のサポート, 支援の 3 つの効果を強調している⁷⁾。

II Early intervention の適応

適応は子供の状態により環境的にリスクを持つ児, 生物学的リスク児, 発達障害, 発達のかたよりを持つ児の 3 つに大別される (表 2)。

III Early intervention の有用性

有用であるとの報告がほとんどである。その際, 子供のみでなく両親を参加させることにより子供と両親の絆に良い影響を及ぼすことが強調されている (表 3)。Parry は脳性麻痺児への EI の試みをレビューし, 有用なのは疑いのない事実であると結論づけている。特に両親がプログラムに参加すること

¹ 久留米大学医学部小児科

² 名城大学教職課程部

³ 聖マリア病院母子総合医療センター新生児科

⁴ 久留米市幼児教育研究所

⁵ 日本総合愛育研究所調査研究企画部

⁶ 東京慈恵会医科大学小児科

連絡先 〒830 久留米市旭町 67

久留米大学医学部小児科 (松石豊次郎)

(受付日: 1995. 10. 2)

表1 Early intervention の概念

Concept	
1960年代	戦争と貧困の時代 子どもの認知, 社会適応能力
1961年	Pasamanick and Knoblock 1961 生物学的には major disabilities は均等に分布するはず, 実際は低所得者に低出生体重, 仮死, 病気が多い
1970年代	精神遅滞の施設収容→ノーマライゼーション Federal Legislation (PL 94-142). 教育の機会均等 The Bureau of Education for the Handicapped ハンディキャップを持った子どもへのサービス
1971年	White BL. Human infants : experience and psychological development 10カ月の乳児の個々の違いと療育者の関係 Intervention ; Deficit を変え, 正常の流れ, 望ましい行動
1975年	Heber R, Carber H. The Milwaukee Project. 低所得者, 施設収容児の発達の遅れ
1976年	Shearer D. Portage Project (Wisconsin州) Hayder A. Down 症候群 (Seattle) 両親と子どもの相互作用 母親も成長 両親, 養育者を encourage ; 医学, 教育社会的支援
1988年	Gibson D. Down syndrome. 染色体異常, 多発奇形, 奇形症候群, 発達障害, 脳性麻痺, 精神遅滞, 視覚聴覚障害, 被虐待児, 微細神経機能障害, 学習障害児, ハイリスク児 (低出生体重児を含む)

表2 Early intervention の適応

環境的にリスクを……施設収容児, 両親離婚, 社会経済状態 持つ児	態, 母親の精神発達に問題のある児
生物学的リスク児……ハイリスク新生児, 低出生体重児など 発達障害・発達の……Down 症候群, 精神遅滞, 脳性麻痺, かたよりを持つ児	注意欠陥障害, 自閉症, 学習障害

が重要で, 児の社会・情緒面での改善, 両親と子供の相互作用の改善を強調している⁹⁾. Palmer らは 48 人の痙性の脳性麻痺を Kennedy 発達センターで観察し, 効果を検討した. A 群は 12 カ月の理学療法のみを, B 群は 6 カ月間の infant stimulation を含む介入後に 6 カ月の理学療法を行った群である. Infant stimulation とは 100 の認知, 感覚, 言語, 運動面を含んだもので, パズルの完成, クレヨン使用, 図形の形合わせ, ブロック積み, 言葉のゲームなど言語, 社会性の促進を試みるプログラムである. A, B 群を比較すると B 群が有意に運動面, 平

均知能が良い結果であり, 児の発達促進には広汎な発達面を含んだプログラムの重要性が強調されている⁹⁾ (表 3).

IV 早期介入の方法と参加スタッフ

家庭訪問の形式と療育センターを中心とした形式があり, そのどちらかまたは両者を組み合わせたものがある. 参加スタッフには両親を組み入れることの重要性が強調され, 他に新生児科医, プライマリケア医, 小児神経科医, 精神科医, 眼科医, 整形外科医, 看護婦, 教育関係者, 心理士, 言語・理学療法士, 作業療法士, ソーシャルワーカーなど多くの職種の参加が望ましい.

V 極低出生体重児への early intervention の実際

現在日本で行われている EI について紹介する. 厚生省の研究班 (ハイリスク児の地域ケアのあり方に関する研究: 主任研究者, 前川喜平教授) により全国 8 施設における EI のパイロットスタディが開始された. リサーチの目的としては, 1) 極低出生体重児に対する EI は発達の障害予防に役立つか, 2) 地域における EI にはどのような方法があるか, 3) EI の効果の判定方法の確立, 4) 極低出生体重児の学習障害の発生頻度はどのくらいあるかである. 対象としては明らかな障害を持たない極低出生体重児を 2 歳時に新版 K 式発達テストおよび小児科, 小児神経科的診察を行う. 対照群は同じ施設の極低出生体重児の 2 歳になった児で, 遠距離のために EI プログラムに参加できないものの中から無作為に選んだ. 3 歳の時点で上記診察と新版 K 式による発達検査, 親の心理状態の変化を比較した. 今回 2 歳を開始時期とした理由として, 脳性麻痺, 精神遅滞などの明らかな障害を持つ児はすでに治療, 療育機関に通っていること, 言語, 社会性, 運動などの発達が評価しやすいこと, 親は子供に何ら発達の障害がなくても, 発育発達面で子供が十分追いついていないため家に引きこもりがちなこと, 罪悪感や育児不安が強く, 過保護な養育態度が認められること, この時期に子供は自己主張が強くなり親がその対応に困ることなどによる. 前川, 庄司らの論文に現在本邦で行われている本邦 8 カ所の EI の紹介があるので参照されることを勧める¹⁰⁾¹¹⁾. 費用や人

的スタッフ、場所の確保など各施設で工夫が行われているが、ボランティアの確保その他将来全国規模で行うには解決しないといけない多くの問題を残している。少産時代の今日、将来を支える子供達に社会の目を向け、低出生体重児の支援に対して全国各地での予算化が望まれる。小児科医は地域の中でリーダー的立場を発揮し、地域社会に働きかけていく努力が必要である。久留米市の療育機関である幼児教育研究所の協力を得て行っているEIの現状を紹介する。参加スタッフは医師、保母、心理療法士、幼児教育研究所のスタッフのボランティア活動で行われている。会の名称はTeeny Angel(小さな天使)とし、大きな親の愛情のシンボルマークとして、ハートを中心にデザインしている(図1)。回数は月に1回で第1水曜日の午後に幼児教育研究所の大会議室およびプレールームを使用している。午後2時まで受付、2時より集団指導、3時から母親とスタッフで懇親会、育児相談などを行う。3時から子供達は自由遊びとする。回を重ねるにつれて、子供達が母親から離れて遊ぶようになり集団指導においても積極性が増してきている(図2)。母親間の横のつながりもみられるようになった。アレルギーの相談や、体重増加不良に関する親の相談が多い。EIは毎月プログラムが変わり、節句、七夕、クリスマス、冬は屋外に散歩したり、夏はプールとパラエティに富んでいる。雛祭り時期のプログラム(表4)および集合写真(図3)を示す¹²⁾。

VI 欧米の early intervention の方法

出生前小児保健指導(prenatal visit)から新生児室入院中および退院後のプログラムを紹介する。保育ケアのみでなく親に対するプログラムが出生前、新生児室入院中、退院後を含め重要である(表5)。

VII Early intervention の評価方法

子供側の発達、知能指数、社会、行動情緒面の改善、発育面の改善のみでなく母親の養育態度の改善、ひいては母子相互作用の改善が重要であり、親の満足度の評価も重要である。

VIII 新版 K 式を用いた early intervention の評価

久留米大学および聖マリア病院でのEI前後の新

表3 Early intervention の過去に報告された有用性

・社会経済上の貧困 Head Start, program, Milwaukee Project Bronfenbrenner 12 のリサーチを分析評価 1974 年 家庭訪問を持続, 両親の参加, 認知面を含んだカリキュラム有効 The Perry Pre-School Project...高校の卒業率, 雇用の増加 10 代の妊娠率減少. Cost benefit も強調
・低出生体重児への応用 Rauh et al. Minimizing adverse effects of low birth weights 4 年間以上にわたる認知力に良い影響 Resnick et al. 児の発達と子どもと両親の絆に良い影響
・Down 症候群への効果 controversy. Piper と Pless. Down 症児に 6 カ月間の EI を施行. 無効 Reed et al, 1980, Bery et al. 1984. Portage style の EI 施行. Down 症児の行動と適応能力の改善 3 年以上にわたって 2 週に 1 回と週に 1 回の家庭訪問は効果あり 脳性麻痺
・Parry TS. 1992. J Pediatr Child Health 脳性麻痺への試み...有効なのは疑いのない事実 社会-情緒面での改善 両親-子どもの相互作用の改善 両親がプログラムに参加している事が重要 理学療法のみ有効性は controversy
Kanda ら. 1984. Dev Med Child Neurol 痙性両麻痺児で 9 カ月前に訓練開始すると 9 カ月後の開始と比べて早く歩行可能で安定した歩行状態
Palmer et al. 1988. N Engl J Med 痙性両麻痺で 12 カ月の Bobath 療法と 6 カ月の comprehensive neurodevelopmental stimulation を比較 5/8 の報告が EI は有効としている 脳性麻痺の型別, 重症度分類と EI の有効性を今後の課題

版 K 式を用いた発達テストの結果を示す(表6)。現在8施設での集計が行われており、今後の統計解析が必要である。親に対するアンケートとして子供の日常生活に対する満足度や厚生省研究班で神谷、庄司らを中心に作成した親からみた子供の日常生活のアンケートとEI群の変化を示す。質問項目は、行動の多い少ないから、近所の人の評価までの15項目である(表7)。各項目を、1. 極めて満足できた、2. やや満足できた、3. どちらとも言えない、4. やや満足できなかった、5. 極めて満足できなかった

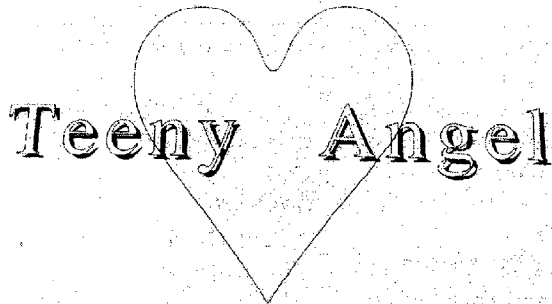


図1 久留米の early intervention の会のマーク

Teeny Angel (小さな天使) が大きな親のハートに包まれているデザイン



図2 集団指導後の自由遊びの様子

母親は親同士で、子ども達は親から離れて会を重ねるにつれて子ども同士で遊ぶようになった。

たについて親に判定してもらった。Wilcoxon 順位検定の結果、15の行動項目全てについて、EI群は対照群より上位にあり、特に項目1の行動面で動きが減ったとか、落ち着きがでたといったことで、項目8の生活のリズムが良くなった、項目9のことばの発達に関して対照群に比べ10%の有意水準で有意に親は子供の行動に満足していた(表7)。また親の心理状態の変化を中心とした庄司¹³⁾の検討ではEI群と対照群を比較すると、からだについての心配は1年後には54.2%から34.4%に、精神的な面でも36.7%から18.2%に低下し、日常の行動面では心配があるが29.2%から45.5%に上昇していた。この結果はEIにより知能や言語の遅れといった深刻な問題についての心配が減少し、現実的な養育上の問



図3 雛祭りの時の集合写真

表4 Early intervention プログラム

(久留米市幼児教育研究所)

来所 自由遊び 片づけ、排泄 お集まり 体操 挨拶、返事 指あそび 親子体操	お友達やお母さんと遊ぶ 元的位置にかたづける パンダ、ウサギ、コアラ 天使のパンツ 先生とお友達 アンパンマン、メロンパン おでこクチュクチュ 握手してよお母さん かけっこ、インディアンが通る 一本橋こちょこちょ
離人形づくり、面づくり、紙芝居、挨拶	

表5 Early intervention の方法

1. 出生前プログラム (prenatal visit)
2. 新生児室入院中のプログラム
 - (A) 子どもに対するプログラム
 - ・物理的環境の調整：保育器内の雑音、光など
 - ・保育ケアの工夫
 - ・子宮内環境類似の刺激：母親の心拍動、母の声
 - ・スキンシップを多くする
 - (B) 親に対するプログラム
 - ・親の子どもへの愛着形成、アタッチメント
 - ・情緒的支援
 - ・自助グループ、親同士の相互サポート(孤立感、無力感)
3. 新生児室退院後のプログラム
 - (A) 子どもに対するプログラム
 - 運動、言語、知的能力、社会性を促進
 - (B) 親に対するプログラム

題に関心が移ったと解釈される。また母親は育児への自信を持ち、父親の育児への関わりが積極的になった頻度が増し、子供のことで困った時の相談相手として医師が増えている。

表6 新版K式発達検査を用いた久留米大学小児科・聖マリア病院 early intervention の評価

第1回新版K式結果									第2回新版K式結果				
介入群	性	体重	週数	C.A.	P-M	C-A	L-S	Total	C.A.	P-M	C-A	L-S	Total
症例1	女	1,176	29	2:05	119	88	70	85	3:07	98	95	100	100
症例2	男	1,470	30	2:04	73	70	98	77	3:05	86	89	106	98
症例3	女	1,370	29	2:07	75	102	111	102	3:09	78	91	98	95
症例4	男	1,170	27	2:05	69	70	70	70	3:08	80	108	108	105
症例5	女	1,394	36	2:04	83	91	102	95	3:05	103	100	105	103
症例6	男	590	24	2:07	75	76	89	80	3:09	93	93	89	93
症例7	男	1,380	35	2:05	123	102	109	109	3:05	97	92	97	95
平均		1,221.4			88.1	85.6	91.7	88.2		90.7	95.4	100.4	98.4
対照群	性	体重	週数	C.A.	P-M	C-A	L-S	Total	C.A.	P-M	C-A	L-S	Total
症例1	男	1,315	29	2:07	91	91	91	91	3:08	80	93	100	95
症例2	男	1,360	30	2:07	112	87	80	87	3:08	96	92	108	99
症例3	男	1,305	28	2:06	116	74	93	83	3:02	93	90	87	90
平均		1,326.6			106.3	84.0	88.0	87.0		89.6	91.6	98.3	94.6

P-M:姿勢, 運動 C-A:認知, 適応 L-S:言語, 社会

IX 考 察

米国で施行されてきた early intervention の概念について紹介した。詳細はすぐれた総説¹³⁾¹⁴⁾を一読されることを勧める。また一見正常と思われていた低出生体重児の中に、就学後にさまざまな障害が多いことが知られ¹⁵⁾, EI が施行された¹⁶⁻¹⁸⁾米国では多施設での共同研究による EI の効果の評価がされてきた¹⁹⁾²⁰⁾。JAMA に掲載された Infant Health and Development Program (IHDP) の報告では 8カ所の施設で EI が行われた。37週以下の低出生体重児 ($\leq 2,500$ g) の発達, 健康上の問題を EI により減らすことができるかを検討している。985人を体重により ($\leq 2,000$ g, lighter group, LG と略す), 2,001-2,500 g (heavier group, HG と略す) の2群に分け, EI と単なるフォローアップをランダムに分けて検討した。修正月齢 36カ月で EI 群は対照群に比べて有意に高い IQ 値を示した (平均値 IQ は HG 群で 13.2, LG 群 6.6 と差を認めた)。また EI 群は有意に行動上の問題も少なかった⁹⁾。また 1994年には低出生体重児の退院から3歳までに行われた EI 群の IHDP プログラムの5歳の時点での健康と発達の効果を評価した報告がされた。上記 985人中 377人が EI 群に, 608人が対照群で約3分の2が LG 群, 3分の1が HG 群であった。EI 群はセンターを基盤としたスクリーニング (1-3歳) と家庭訪問 (退院から3歳) をうけた。IQ 値

は EI 群はフォローアップのみの対照群と同じであった。しかしながら HG 群では EI 群は総 IQ 点数が対照群に比し 3.7点高く ($P=0.03$), 言語性 IQ 点数 (4.2点高い, $P=0.02$) で高値であったと報告している⁹⁾。この結果から極低出生体重児では EI 群は3歳までは IQ 値においても有意に効果があり, 5歳では効果がない, したがって EI は意味がないとする結論は早急すぎる。3歳の IQ, 行動面に良い結果をもたらしている EI は, 親の不安, 過保護による2次的な disability を軽減させるのにも役立つであろう。今後の検討課題として, EI の開始時期をいつにすれば最も効果が良いか, 実施回数と効果および経済的問題, プログラム内容の検討, 効果判断の方法, 地域の保健所, 療育センターとを結びつけハイリスク児の地域ケアとして定着させるにはどうしたら良いかなどの検討が急務である。小児科医, 小児神経科医, 新生児科医および各参加スタッフは地域において, これらの活動を広め啓蒙活動を行っていくことが必要であろう。

ま と め

Early intervention は低出生体重児などの, 生物学的に不利な条件を持つ子供達に早期より何らかの援助を行い, 望ましい発達, 発育, 親子関係, 教育, 社会現状をめざすものである。特定機能の改善, 狭義の治療というより, 発達のための基礎作り, 子供同士での経験, 親同士の関わりの経験を促進するも

表7 子どもの生活行動パターンの評価
各施設で実施された early intervention 群 (EI 群) の子どもと対照群との比較

評価項目		評価段階					総数	U test	P
		1	2	3	4	5			
1. 行動の量	EI 群	19	33	5	5	0	62	1.8237	0.0682
	対照群	10	23	8	6	1	48		
2. 注意力	EI 群	11	32	12	7	0	62	1.3930	0.1636
	対照群	4	26	11	7	1	49		
3. 道具使用	EI 群	22	36	4	0	0	62	1.3627	0.1730
	対照群	14	27	4	4	0	49		
4. 他児への反応	EI 群	22	23	10	5	2	62	0.2716	0.7859
	対照群	17	17	8	6	1	49		
5. 大人への反応	EI 群	21	24	15	2	0	62	0.8218	0.4112
	対照群	14	19	12	2	2	49		
6. 集団への参加	EI 群	20	17	15	7	3	62	0.1108	0.9118
	対照群	15	15	10	6	3	49		
7. 身辺処理能力	EI 群	17	19	16	7	2	61	1.2621	0.2069
	対照群	8	18	12	8	3	49		
8. 生活のリズム	EI 群	20	26	13	3	0	62	1.7987	0.0721
	対照群	12	17	11	6	3	49		
9. ことばの発達	EI 群	33	18	7	3	1	62	1.7056	0.0881
	対照群	18	19	5	6	1	49		
10. 気分の変化性	EI 群	10	30	11	11	0	62	0.2412	0.8094
	対照群	7	23	12	6	1	49		
11. 刺激への反応	EI 群	10	27	19	4	2	62	0.3127	0.7545
	対照群	5	23	19	1	1	49		
12. 困った行動	EI 群	9	19	29	4	1	62	0.0064	0.9949
	対照群	1	24	21	3	0	49		
13. 父との関わり	EI 群	25	21	13	3	0	62	0.9140	0.3607
	対照群	15	20	10	4	0	49		
14. 母との関わり	EI 群	12	30	20	0	0	62	0.4444	0.6568
	対照群	6	229	10	3	1	49		
15. 近所の評価	EI 群	21	28	1	12	0	62	1.5718	0.1160
	対照群	11	24	8	4	2	49		

有意水準 10%

のである。今後日本でも対照群を厳密に設定した多施設共同研究が行われ、我が国独自の、日本の現状にあった EI システムが確立されることを期待する。久留米地区では本シンポジウム発表後、EI が市の療育機関の援助を受けて存続し、市の広報、新聞に紹介され低出生体重児が自由に参加できるようになった。

本研究は、厚生省ハイリスク児の地域ケアの在り方に関する研究（主任研究者；前川喜平教授）の研究費の助成に

より行われた。

文 献

- 1) Hunt J V, Cooper B A B, Tooley W H. Very low-birth-weight infants at 8 and 11 years of age : role of neonatal illness and family status. *Pediatrics* 1988 ; 82 : 596-603.
- 2) McCormick M C, Brooks-Gunn J, Workman-Daniels K, et al. The health and developmental status of very low-birth-weight children at school age. *JAMA* 1992 ; 267 : 2204-8.
- 3) Ross G, Lipper E G, Adult A P M. Educational sta-

- tus at school-related abilities of very low-birth-weight premature children. *Pediatrics* 1991; 88: 1125-34.
- 4) Gross R T, Spiker D, Constantine N A, et al. Enhancing the outcomes of low-birth-weight premature infants: a multisite randomized trial. *JAMA* 1990; 263: 3035-42.
 - 5) Brooks-Gunn J, Liaw Fong-ruey, Klebanov P K. Effects of early intervention on cognitive function of low-birth-weight premature infants. *J Pediatr* 1992; 120: 350-9.
 - 6) Brooks-Gunn J, McCarton C M, Casey P H, et al. Early intervention in low-birth weight premature infants. Result through age 5 years from the infant health and developmental program. *JAMA* 1994; 272: 1257-62.
 - 7) Moore T J. Helping young children with developmental problems: an overview of current early intervention aims and practice. *Aust J Early Child* 1990; 15: 3-8.
 - 8) Parry T S. The effectiveness of early intervention: a critical review. *J Pediatr Child Health* 1992; 28: 343-6.
 - 9) Palmer F B, Shapiro B K, Wachtel B C, et al. The effects of physical therapy on cerebral palsy: a controlled trial in infants with spastic diplegia. *N Engl J Med* 1988; 318: 803-8.
 - 10) 前川喜平, 今泉岳雄, 川上 義, ら. 超未熟児の早期介入. 特集 超未熟児の予後. 周産期医学 1994; 24: 1454-60.
 - 11) 庄司順一. ハイリスク児に対する発達援助. *Neonatal Care* 1995; 8: 39-43.
 - 12) 松石豊次郎, 石橋紳作. 特集 極小未熟児の発達—神経学的立場から—. 小児の精神と神経 1994; 34: 5-13.
 - 13) Donovan C M, Scheiner A P. Early intervention. In: Scheiner AP, Abroms IF, eds. *The practical management of the developmentally disabled child*. St Louis · Toronto · London: C. V. Mosby Co., 1980: 89-115.
 - 14) Korner A F. Preventive intervention with high-risk newborn: theoretical, conceptual, and methodological perspectives. In: Osofsky J D, ed. *Handbook of infant development*. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, 1987: 1006-36.
 - 15) Ramey C T, Bryant D M, Wasik B H, et al. The infant health and development program for low-birth-weight, premature infants: program elements, family participation, and child intelligence. *Pediatrics* 1992; 3: 454-65.

Early Intervention for Very-Low-Birth-Weight Infant

Toyojiro Matsuishi, M D, Shinsaku Ishibashi, M D, Yushiro Yamashita, M D,
Norikazu Kuriya, M D, Yasuji Kamiya, Ph D, Seiichi Fukuda, M D,
Takeo Hashimoto, M D, Junji Hara, Ph D, Hiroshi Azuma, Ph D,
Junichi Shoji, Ph D and Kihei Maekawa, M D
*Department of Pediatrics, Kurume University School of Medicine,
Kurume (TM, SI, YY, NK); The Department of Teacher Education,
Meijo University, Nagoya (YK); Department of Neonatology,
Medical Center for Maternal and Child Health, St. Mary's Hospital,
Kurume (SF, TH); Institute of Education for Preschool Children,
Kurume (JH, HA); Nippon Aiku Research Institute, Tokyo (JS);
Department of Pediatrics, Jikei University School of Medicine, Tokyo (KM)*

In order to establish an early intervention (EI) system for very-low-birth-weight infants, we designed a randomized trial at multiple institutions in Japan. We also reviewed the concept and history of early intervention in USA. Eight medical institutions in different locations were selected for participation. Sixty-two EI group patients and 48 controls without neurological abnormalities (age 2 years) were selected for study. The developmental quotient (DQ) by the revised Kyoto-K method and 15 questionnaire items were monitored twice, at the age of 2 and after one year of EI (3 years). Improvements in behavioral problems, circadian rhythm, and speech were significantly greater in the EI group than in the control group. ($P < 0.01$). Data on all patients are being collected, and further evaluation and analysis of DQ are planned. The most effective EI method in each specific location and the financial support of its official institutions are required for the success of the EI program for very-low-birth-weight infants.



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



要旨 近年,周産期医療の進歩に伴い,極低出生体重児の救命率は改善してきた.欧米諸国および本邦から極低出生体重児の短期,長期の神経学的予後の調査が行われ,従来,正常および境界と思われていた児に学習障害などの少くないことが指摘されてきた.また,児の発達に影響を及ぼす家庭環境や両親の養育態度の重要性も強調されている.欧米で実施されている early in- tervention の概念と適応,およびその有用性を紹介する.また日本の全国 8 施設で行われている early intervention の実施状況と効果の紹介および将来の展望について述べる.