

# 厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

## 分担研究報告書

### 周産期医療体制に関する研究

#### 「1990年度出生の超低出生体重児9歳時予後の全国調査集計結果」

主任研究者 中村 肇 神戸大学医学部小児科教授

研究協力者 上谷良行 神戸大学医学部小児科助教授

研究要旨 1990年出生の超低出生体重児の縦断的予後調査として9歳時予後全国調査を行った。ほとんどが自施設にてフォローアップされていた。障害発生率は6歳時と大きな相違はなかった。母親へのアンケート調査で運動面での不器用さ、学習面での問題点が指摘されたが、社会適応は良好であった。97%の児が楽しく学校に通っていた。今後これらの点を考慮した支援が必要である。

#### A. 研究目的

超低出生体重児の著明な救命率の向上により多数の長期生存例が就学を迎えている。そこで就学後の問題点を把握し、適切な援助を行うことが急務であり、これまで実施してきた1990年出生の超低出生体重児3歳時、6歳時予後調査に続いて9歳時予後について全国調査を実施し、超低出生体重児9歳時予後の現状を明らかにすることを目的とした。

#### B. 研究方法

1990年出生超低出生体重児6歳時予後全国調査で検討対象となった548例を対象として、対象症例を持つ135施設に以下の調査を実施した。

1) 健診を実施し、フォローアップ状況・就学状況・身体所見・運動発達・知能発達・微細運動行動発達・視力障害・聴力障害・てんかんなどの異常について調査した。

2) 各施設より各症例に対して 母親への児に関するアンケートおよび SM 社会生活能力検査票を配付し、回収した。

各調査は倫理面、プライバシー保護に十分配慮して行った。

#### C. 研究結果

##### 1. 調査票の回収（表1）

対象135施設中68施設（48.9%）より回答を得た。548症例中259症例（47.3%）が回収された。回答を得た施設では対象例278例中259例（93.2%）の回収率であった。日本小児科学会新生児委員会報告に記載された基準による施設ランク別に施設別の回答率を見るとBランクが最も低く、Cランクが最も高かった。症例数別でも同様であった。

##### 2. 調査結果

###### 1) 現在のフォローアップ状況は、

死亡	2
自施設にて実施	205
他施設にて実施	27
消息不明	25

であった。

###### 2) 就学状況は

普通学級	204
障害児学級	10
養護学校	13
盲学校	7

であった。

3) 解析対象は、回答のあった259例から消息不明25例、死亡2例を除き、8歳未満での評価であった4例と健診結果の記載が不十分な21例を除いた207例とした。

#### 4) 6歳と9歳における障害発生の比較(表2)

9歳時における種々の障害について、6歳時予後全国調査結果と比較した。脳性麻痺の頻度は14.5%で、6歳時の13.5%より若干増加していた。微細運動では不器用と判定されたものが12.8%あり、境界判定の5.1%を加えると約20%の児が微細運動が苦手であると考えられた。知能発達においては遅滞と考えられる児が16.4%で境界を含めると35%に何らかの問題が認められることになる。この値は6歳の判定とほとんど変化なかった。視力に関しては、両眼失明が3.7%と6歳時の2.2%より若干増加しているが、6歳以降に新たに失明になったものはなかった。斜視の傾向は6歳の11%から5.5%と減少した。眼鏡をかけている児は全体の36%を占めていた。てんかんの頻度は6歳の5.8%から9.8%と著明に増加した。反復性呼吸器感染症の頻度も9歳ではほとんど0となった。

#### 5) 運動発達および知能発達評価の6歳から9歳への推移(表3)

運動発達の評価が6歳時正常であったにもかかわらず9歳で脳性麻痺と判定された児が2例あり、逆に6歳に脳性麻痺と診断された児が9歳で5例が正常判定となっている。さらに6歳時に知能発達正常と診断されたものでも、9歳では4例が精神発達遅滞の判定であり、6歳に精神発達遅滞と判定されたもののうち2例は9歳で正常判定となった。

#### 6) 母親へのアンケート調査結果(表4)

子供の最近の学校生活などについて母親にアンケート調査した。548例中222例より回答が得られた。

入学に際しては60%の母親が何らかの心配をしていた。

入学後に入院した経験は20%にみられ、眼科・耳鼻科的な問題が多く、肺炎などの呼吸器感染も多かった。

現在の児の状態に関しては、健康面では丈夫と感じる母親が多く、運動面は決してうまいとは考えておらず、性格はやや活発と考えているようであった。

得意な教科は図工と音楽であり、不得意なのは算数と体育という結果であった。学校では学習面や体育、給食などで困る問題があるとの回答であった。

最終的には楽しく学校へ通っているとの回答が97%を占めていた。

#### 7) S-M 社会生活能力検査成績

社会生活への適応がどの程度可能かを社会生活能力検査により判定した。159例より回答を得たが、社会生活指数(SQ)を算出できたのは142例であった。そのうちSQ100以上を示した症例が60%あり、85以上を含めると実に81%であった。9歳時の知能発達とSQとの関連を見ると、精神発達遅滞と判定された児においても10例中7例が社会生活指数が境界以上であった。

#### D. 考察

超低出生体重児の救命率が向上したことによりその長期予後についての関心が高まってきたが、少数例による調査では学習障害など様々な問題が指摘されている。本調査は1990年出生の超低出生体重児を3歳、6歳と縦断的に予後調査している極めて重要なもので、これほど詳細に調査が行われているものは海外においても報告はほとんどない。

今回の調査では、6歳時に調査対象となった548例を対象としたが、回収率は50%弱であった。これは施設ランク別の回収率でも示されている様に

Aランクに分類される規模が比較的大きく、多くの症例を扱っている施設におけるフォローアップ体制が十分でないために、症例数の多くがdrop outする結果になったものと考えられる。ほとんどが自施設においてフォローアップシステムを展開している現状をみると、施設を越えたフォローアップシステムの構築も今後考える必要がある。9歳における障害の発生率をみると、ほとんど6歳と差はなかった。脳性麻痺や精神発達遅滞の診断が6歳と9歳で食い違う場合も認められることより、できるだけ長期間の観察が必要であることが示された。両眼失明の児の頻度が6歳に比べて上昇しているが、6歳から9歳の間に新たに失明に至ったものはなく、今回の調査においては母数が少ないことが頻度の上昇をもたらす結果となった。

前述のように、学習障害などソフトな面での問題が取り上げられているが、学校における状況を把握する必要があることなどを考えるとこれらの問題を全国規模の調査で明らかにすることは極めて困難である。そのために母親を中心として家族がどのように児のことを評価しているかを調査することによって、児の問題点を浮き彫りにするこ

とを試みた。その結果、健康面では比較的丈夫で性格的にも活発であるものの、運動は苦手且不器用と評価されている。学校における学業成績でも特に算数と体育を苦手としていることが明らかとなった。超低出生体重児ではない成熟児として生まれた児の調査がなされていないので、一般的なものとの比較が出来ないが、学校においていろいろな問題点があるものの、97%もの児が楽しく学校に通っていることは喜ばしい限りである。

また、社会生活能力検査を実施し、どの程度社会適応が出来るかを調査したが、ほとんどの児が問題なく適応できていた。さらに精神発達遅滞と診断されていても70%の児が十分に社会適応が可能であることは今後の児に対するサポートの質を考える上で貴重な示唆を与えるものである。

#### E. 結論

超低出生体重児の9歳時予後調査結果より、9歳時では社会適応はよく、学校にも楽しく通っているものの運動面での不器用さ、学習面での問題を持つものが多いことが明らかになり、今後これらの問題に対する支援とその予防に取り組む必要がある。

表1. 施設ランク別回収率

施設ランク	施設別				症例数別			
	施設数		回答施設数		症例数		回収症例数	
A	80	59.3%	39	48.8%	449	81.9%	211	47.0%
B	37	27.4%	16	43.2%	67	12.2%	29	43.3%
C	18	13.3%	11	61.1%	32	5.8%	19	59.4%
	135		66	48.9%	548		259	47.3%

表2. 超低出生体重児の9歳と6歳における障害発生と比較

	9歳時判定		6歳時判定	
	割合	割合	割合	割合
脳性麻痺	30/207	14.5%		13.5%
	自立歩行可能	22		
	自立歩行不可能	8		
微細運動	不器用	23/178	12.8%	
	境界	9/178	5.1%	
知能発達障害	遅滞	29/177	16.4%	17.5%
	境界	31/177	17.5%	18.2%
視力障害	両眼失明	7/189	3.7%	2.2%
	片眼失明	3/189	1.6%	0.9%
	弱視	21/189	11.1%	12.6%
	斜視	10/189	5.3%	11.1%
	眼鏡	46/129	35.7%	
聴力障害		4/205	2.0%	2.0%
	補聴器あり	1		
てんかん	20/204	9.8%	5.8%	
注意欠陥多動障害	8/189	4.3%	3.3%	
反復性呼吸器感染	1/201	0.0%	4.0%	
喘息	18/204	8.8%	7.8%	
在宅酸素療法	0/201	0.0%	0.0%	

表3. 運動発達と知能発達の6歳から9歳への推移

1) 運動発達の推移

	6歳時		9歳時	
	人数	割合	人数	割合
正常	175	85%	171	98%
			2	1%
			2	1%
境界	4	2%	1	25%
			3	75%
			0	0%
脳性麻痺	28	14%	5	18%
			3	11%
			20	71%

2) 知能発達の推移

	6歳時		9歳時	
	人数	割合	人数	割合
正常	118	67%	100	85%
			14	12%
			4	3%
境界	32	18%	15	47%
			10	31%
			7	22%
遅滞	27	15%	2	7%
			7	26%
			18	67%

表4. 母親へのアンケート集計結果

548例中222例より回収

1. 入学に際して心配ごと		
あり	135	61%
なし	87	39%
2. 入学後の入院経験		
あり	44	20%
なし	178	80%
3. 現在の状態をどう思うか		
1) 健康面		
非常に丈夫	50	22%
丈夫	72	32%
普通	81	36%
やや弱い	18	8%
弱い	3	1%
2) 運動面		
非常に上手	11	5%
上手	32	14%
普通	74	33%
やや下手	71	32%
下手	36	16%
3) 性格面		
非常に活動的	15	7%
活動的	64	29%
普通	94	43%
ややおとなし	43	19%
おとなしい	5	2%

4. 得意な科目・不得意な科目

	得意		普通		不得意	
算数	32	15%	85	40%	98	46%
国語	28	13%	129	60%	59	27%
理科	28	13%	129	62%	51	25%
社会	17	8%	148	72%	41	20%
図工	47	22%	127	59%	41	19%
音楽	62	29%	123	58%	28	13%
体育	38	18%	102	47%	76	35%

5. 学校で困っていること

	あり	
学習	86	39%
体育	59	27%
友人関係	44	20%
給食	56	25%
各種行事参加	16	7%
その他	24	11%

6. 楽しく学校へ行っているか

はい	214	97%
いいえ	3	1%
不明	4	2%

表5. S-M社会生活能力検査集計結果

548例中159例より回答あり

社会生活指数(SQ)算出可能症例142例を対象とする

SQ	症例数	
100以上	85	60%
85~99	30	21%
70~84	17	12%
70未満	10	7%
計	142	100%

9歳の知能発達と社会生活指数

9歳知能発達	社会生活指数			
	正常	境界	異常	
正常	66	60	6	0
境界	17	14	2	1
遅滞	10	4	3	3