

超低出生体重児6歳時予後に関する全国調査 中間報告

(分担研究名：ハイリスク児出生の実態把握と追跡管理に関する研究)

分担研究者：中村 肇

研究協力者：三科 潤、大野 勉、橋本武夫、中尾秀人、小田良彦

李 容桂、楠田 聡、側島久典、梶原真人

協同研究者：上谷良行、芳本誠司

要約：平成4年度厚生省心身障害研究班で実施した「超低出生体重児3歳時予後全国調査」に協力の得られた193施設、1990年度に出生した児853例を対象に超低出生体重児6歳時予後全国調査を実施した。現在の患児のフォローアップ状況、就学予定、健診場所、身体発育、運動発達、知能発達、行動発達、視力障害、聴力障害、現在ある異常について、1月末までに回収できた調査票のうち、児の発達状況について記載のあった350例を対象に中間集計を行った。

1. 6歳時における健診施設として、自医療機関で実施したのが350例中292例(83.4%)あり、フォローアップも75.7%の児が自施設で実施されていた。350例の超低出生体重児のうち、普通学級への就学予定者が288例(82.3%)、障害児学級が1例(4.0%)、養護学校が16例(4.6%)、就学猶予児が4例(1.1%)となっており、残り8.0%の児については未定あるいは不明となっていた。

2. 運動発達、知能発達について3歳時評価と6歳時評価とを比較検討した。3歳時における脳性麻痺の発生頻度は10.3%であったが、6歳時には12.3%と若干増加しているが、これは歩行可能な軽度脳性麻痺児の頻度が4.0%から6.2%へと増加していたことによるものである。3歳時の評価はほぼ妥当なものであった。一方、3歳時における精神発達遅滞児の頻度は9.4%、境界児は8.6%であったが、6歳時にはそれぞれ18.6%、20.9%と著しく増加している。3歳時における精神発達遅滞の診断は遠城寺式検査によるものであったが、3歳では精神発達遅滞の的確な診断はまだ不可能であり、少なくとも就学前までのフォローアップの必要性を示唆している。また、両眼失明児、片眼失明児の頻度は3歳時と変化しないが、弱視と診断された児が4.6%から12.1%へと著しく増加している。

3. その他の異常所見として、注意欠陥・多動障害(ADHD)と診断されたのは350例中16例(4.6%)、境界20例(5.7%)あり、就学後のフォローアップを必要とする。3歳時には11.4%と高頻度に認めた反復性呼吸器感染は6歳時には2.9%のみとなっていた。

(見出し語) 超低出生体重児、フォローアップ、発達予後、脳性麻痺、精神発達遅滞

緒言：我が国の新生児医療は、最近10年間で超低出生体重児の生命予後を著しく改善させ、世界一の水

準を達成した。今や、新生児医療は、超低出生体重児を救命するだけでなく、救命された超低出生体重児の障害なき成育が求められている。

平成4年度厚生省心身障害研究班では、全国のNICUをもつ施設の協力を得て、1990年度に出生した児を対象に「超低出生体重児3歳時予後全国調査」を実施し、853名の超低出生体重児の精神運動発達を把握することができた。その結果、超低出生体重児の75%は正常発達と評価されたが、14%で精神運動発達遅滞を、11%が境界児と判定された。本研究では、これら1990年度に出生した超低出生体重児が就学期に達したことから、3歳時に各施設から報告があった児を対象に就学前の実態を調査し、追跡管理・養育支援のあり方、新生児医療の向上を目的に再調査を実施した。

調査方法：平成4年度厚生省心身障害研究班で実施した「超低出生体重児3歳時予後全国調査」に協力の得られた193施設、1990年度に出生した児853例を対象に超低出生体重児6歳時予後調査票を各NICUの主治医に配付し、回答を求めた。調査票は1～3月生まれの児については平成8年1月に、4月以後の出生児については4月に発送、配付した。調査用紙への記入に当たっては満5歳6か月以後の所見を、他施設でフォローアップされているため来院させての健診が不可能な時には電話等での問診結果を採用した。調査内容は、現在の患児のフォローアップ状況、就学予定、健診場所、身体発育、運動発達、知能発達、行動発達、視力障害、聴力障害、現在ある異常についてである。最終調査締切りは平成9年3月末としているので、1月末までに回収できた調査票で中間集計結果を報告する。

調査結果：

1. 調査対象児853例中585例(68.6%)について調査票が回収できている。うち、死亡例が7例、追跡不能例が53例で、525例を対象として集計した。なお、525例中175例については運動発達、知能発達、視力

障害の項に記載漏れがあり再調査中であり、児の発達状況についてはこれら全てが記載されていた350例を対象とした。調査票記入に当たっての健診施設として、自医療機関で実施されたのが350例中292例(83.4%)、他医療機関が9例(2.6%)、問診によるものが38例(10.9%)となっていた。

2. フォローアップ状況について：

フォローアップは、585例中443例(75.7%)が自施設で実施されており、他施設でフォローアップされていたのは585例中71例(12.1%)に過ぎない。

3. 就学状況について

発達評価がなされていた350例中、普通学級への就学予定者が288例(82.3%)、障害児学級が1例(4.0%)、養護学校が16例(4.6%)、就学猶予児が4例(1.1%)となっており、残り8.0%の児については未定あるいは不明となっていた。

4. 運動発達評価

脳性麻痺と診断されたのは43例(12.3%)で、軽度運動障害をもつ児が13例(3.7%)、正常運動発達と評価されたのは294例(84.0%)となっていた。脳性麻痺児43例中、歩行不可が21例(48.8%)、不安定歩行が8例(18.6%)、独立歩行が9例(20.9%)、走る可能が5例(11.6%)となっている。脳性麻痺の麻痺型としては痙直型麻痺が74.4%と最も多く、麻痺の部位としては四肢麻痺、両麻痺がそれぞれ27.9%と多く、ついで右片麻痺、対麻痺、単麻痺の順となっていた。

5. 知能発達評価

知能発達評価に当たっては、統一した検査法でなく、各施設で用いている検査法を採用した。検査法としては、WISC-R 115例(48.9%)、WPPSI 47例(20.0%)、新版K式 42例(17.9%)、田中ビネー 17例(7.2%)、鈴木ビネー 13例(5.5%)が主なものであった。評価は、IQ85以上が正常、IQ71～84を境界、IQ70以下を精神遅滞とした。その結果、350例中212例(60.6%)が正常と判定され、境界と判定されたのが73例

(20.9%)，精神遅滞が65例(18.6%)となっていた。

6. 行動発達評価

DSM-III-Rに準じた注意欠陥・多動障害(ADHD)の診断基準に基づき、行動発達を評価した。ADHDと診断されたのは350例中16例(4.6%)，境界20例(5.7%)で、ADHDなしと判定されたのが307例(87.7%)となっていた。

7. 3歳時，6歳時における運動発達，知能発達の推移

3歳時，6歳時ともに運動発達，知能発達評価所見のある350例について，3歳時評価と6歳時評価との比較検討した。

A. 運動発達の推移

3歳時における脳性麻痺の発生頻度は10.3%であったが，6歳時には12.3%と若干増加している。歩行不可能な児の頻度はそれぞれ6.3%，6.1%と差がないが，歩行可能な軽度脳性麻痺児の頻度は4.0%から6.2%へと増加していた。

3歳時に正常と判定されていた児311例中，280例(93%)が6歳時にも正常と判定され，9例(3%)が脳性麻痺と，12例(4%)が軽度運動障害を認めた。3歳時に異常と判定されていた児36例中，34例(94%)が同様に脳性麻痺と診断されており，2例(6%)が正常と判定されている。3歳時に境界と判定されていた児3例では，1例が正常に，2例がやはり軽度運動障害を伴っていた。

B. 知能発達の推移

3歳時における精神発達遅滞児の頻度は9.4%，境界児は8.6%であったが，6歳時にはそれぞれ18.6%，20.9%と著しく増加していた。3歳時における精神発達遅滞の診断は遠城寺式検査によるものであったが，3歳ではまだ精神発達遅滞の的確な診断は不可能であることを示唆している。

3歳時に正常と判定されていた児287例中，200例(70%)が6歳時にも正常と判定され，64例(22%)が境界に，23例(8%)が精神発達遅滞と判定されて

いる。3歳時に精神発達遅滞と判定されていた児33例中，28例(85%)が同様に精神発達遅滞と診断され，5例(15%)が境界と判定されている。3歳時に境界と判定されていた児30例では，12例(40%)が正常に，14例(47%)が精神発達遅滞と診断され，4例(13%)がやはり境界と判定されている。3歳時に精神発達遅滞と診断されると6歳時にもほとんど変化がないが，正常あるいは境界と診断されていた児が6歳時になると評価が明確となったといえる。

C. 視力障害の推移

3歳時における両眼失明児の頻度は2.3%，片眼失明児は0%であり，6歳時にも両眼失明児の頻度は2.0%，片眼失明児は0.6%とほとんど差がない。しかし，弱視と診断された児は4.6%から12.1%へと著しく増加しているのは，精神発達遅滞の診断と同様に3歳ではまだ弱視の的確な診断が不可能であったことを示唆している。

D. その他の異常所見の推移

聴力障害，てんかんの発生頻度は3歳時と6歳時で明らかな差がなかった。在宅酸素療法を3歳時には4.9%で実施されていたが，6歳時には1例もなくなっている。また，反復性呼吸器感染は3歳時には11.4%で認めたが，6歳時には2.9%のみであった。喘息の頻度は，7.7%から6.6%へと大きな差がない。

表1. 就学前健診全国調査中間集計

1. フォローアップ状況

自施設	他施設	消息不明	死亡	未記入	計
443	71	53	7	11	585
75.7%	12.1%	9.1%	1.2%	1.9%	

3. 健診施設

自医療機関	他医療機関	問診	未記入	計
292	9	38	11	350
83.4%	2.6%	10.9%	3.1%	

2. 就学予定

普通学級	障害児学級	養護学校	就学猶予	未定	不明	未記入	計
288	14	16	4	18	2	8	350
82.3%	4.0%	4.6%	1.1%	5.1%	0.6%	2.3%	

4. 運動発達

正常	脳性麻痺	軽度障害	計
294	43	13	350
84.0%	12.3%	3.7%	

歩行（脳性マヒ43例）

走る	独立歩行	不安定歩行	歩行不可	計
5	9	8	21	43
11.6%	20.9%	18.6%	48.8%	

麻痺型

痙直型	強剛型	アトニーゼ	失調型	弛緩型	混合型	未記入	計
32	1	1	1	2	2	4	43
74.4%	2.3%	2.3%	2.3%	4.7%	4.7%	9.3%	

麻痺部位

四肢麻痺	両麻痺	対麻痺	右片麻痺	左片麻痺	単麻痺	不明	未記入	計
12	12	6	7	1	2	0	3	43
27.9%	27.9%	14.0%	16.3%	2.3%	4.7%	0.0%	7.0%	

CT・MRI異常（脳性マヒ+軽度運動障害56例）

なし	あり	不明	施行せず	未記入	計
3	30	0	9	14	56
5.4%	53.6%	0.0%	16.1%	25.0%	

片足ケンケン跳び

上手	下手	不可	未記入	計
251	43	45	11	350
71.7%	12.3%	12.9%	3.1%	

スキップ

上手	下手	不可	未記入	計
218	47	69	16	350
62.3%	13.4%	19.7%	4.6%	

前腕回内回外運動

上手	下手	不可	未記入	計
268	46	21	15	350
76.6%	13.1%	6.0%	4.3%	

5. 知能発達

正常	境界	精神遅滞	計
212	73	65	350
60.6%	20.9%	18.6%	

6. ADHD

なし	境界	あり	未記入	計
307	20	16	7	350
87.7%	5.7%	4.6%	2.0%	

検査法

WISC-R	WPPSI	田中ビネー	鈴木ビネー	新版K式	MN式	津守式	その他	未記入	計
115	47	17	13	42	1	18	33	64	235
48.9%	20.0%	7.2%	5.5%	17.9%	0.4%	7.7%	14.0%	27.2%	

図1. 超低出生体重児の3歳時，6歳時における
知能発達，運動発達評価の推移

1. 知能発達の推移

	3歳時		6歳時	
正常	287	→	正常 200 70%	
		→	境界 64 22%	
		→	異常 23 8%	
境界	30	→	正常 12 40%	
		→	境界 4 13%	
		→	異常 14 47%	
異常	33	→	正常 0 0%	
		→	境界 5 15%	
		→	異常 28 85%	

2. 運動発達の推移

	3歳時		6歳時	
正常	311	→	正常 290 93%	
		→	軽度運動障害 12 4%	
		→	脳性麻痺 9 3%	
境界	3	→	正常 1 33%	
		→	軽度運動障害 2 67%	
		→	脳性麻痺 0 0%	
異常	36	→	正常 2 6%	
		→	軽度運動障害 0 0%	
		→	脳性麻痺 34 94%	

3. 異常所見の推移

	3歳時	6歳時
脳性麻痺	12.0%	12.3%
歩行可能	7.3%	6.2%
歩行不可能	4.7%	6.1%
精神発達遅滞	16.8%	18.6%
境界	8.5%	20.9%
視力障害	8.1%	14.7%
両眼失明	2.2%	2.0%
片眼失明	0.6%	0.6%
弱視	5.5%	12.1%
聴力障害	2.2%	1.4%
てんかん	4.3%	5.4%
在宅酸素療法	3.6%	0.0%
反復性呼吸器感染	11.1%	2.9%
喘息	8.0%	6.6%



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



要約:平成4年度厚生省心身障害研究班で実施した「超低出生体重児3歳時予後全国調査」に協力の得られた193施設,1990年度に出生した児853例を対象に超低出生体重児6歳時予後全国調査を実施した.現在の患児のフォローアップ状況,就学予定,健診場所,身体発育,運動発達,知能発達,行動発達,視力障害,聴力障害,現在ある異常について,1月末までに回収できた調査票のうち,児の発達状況について記載のあった350例を対象に中間集計を行った.

1. 6歳時における健診施設として,自医療機関で実施したのが350例中292例(83.4%)あり,フォローアップも75.7%の児が自施設で実施されていた.350例の超低出生体重児のうち,普通学級への就学予定者が288例(82.3%),障害児学級が1例(4.0%).養護学校が16例(4.6%),就学猶予児が4例(1.1%)となっており,残り8.0%の児については未定あるいは不明となっていた.
2. 運動発達,知能発達について3歳時評価と6歳時評価とを比較検討した.3歳時における脳性麻痺の発生頻度は10.3%であったが,6歳時には12.3%と若干増加しているが,これは歩行可能な軽度脳性麻痺児の頻度が4.0%から6.2%へと増加していたことによるものである.3歳時の評価はほぼ妥当なものであった.一方,3歳時における精神発達遅滞児の頻度は9.4%,境界児は8.6%であったが,6歳時にはそれぞれ18.6%,20.9%と著しく増加している.3歳時における精神発達遅滞の診断は遠城寺式検査によるものであったが,3歳では精神発達遅滞の的確な診断はまだ不可能であり,少なくとも就学前までのフォローアップの必要性を示唆している.また,両眼失明児,片眼失明児の頻度は3歳時と変化しないが,弱視と診断された児が4.6%から12.1%へと著しく増加している.
3. その他の異常所見として,注意欠陥・多動障害(ADHD)と診断されたのは350例中16例(4.6%),境界20例(5.7%)あり,就学後のフォローアップを必要とする.3歳時には11.4%と高頻度に認めた反復性呼吸器感染は6歳時には2.9%のみとなっていた.