

ハイリスク児出生の実態把握と追跡管理に関する研究 分担研究報告書

分担研究者：中村 肇¹⁾

研究協力者：三科 潤²⁾、大野 勉³⁾、橋本武夫⁴⁾、中尾秀人⁵⁾、小田良彦⁶⁾

李 容桂⁷⁾、楠田 聡⁸⁾、側島久典⁹⁾、梶原真人¹⁰⁾

協同研究者：上谷良行¹⁾、芳本誠司¹⁾

要約：周産期医療を、ハイリスク新生児の出生前からNICU退院後のフォローアップまでを含めた一連の医療として捉え、ハイリスク新生児に対する入院中の医療だけでなく、退院後における医療ケア、児の発達に対する親の養育不安、子供のノーマライゼーション獲得のためのバックアップシステムを包括する登録システムを検討した。

1) 全国統一プロトコールとなる「ハイリスク新生児入院基本情報」を作成した。これは、居住地の医療機関及び母子保健サービス（保健所又は市町村）、療育センターへの情報提供の基本となるものであり、また総合周産期医療センターが地域の医療保健福祉のネットワークの核として機能するためのベースとなる医療情報資料となる。

2) 退院後の極低出生体重児に対する保健婦訪問指導の実情（東京都、埼玉県、新潟県、愛知県、大阪府、兵庫県、大分県、福岡県の8都府県）並びに両親への子育てに関する調査を実施し、今後の医療機関と保健所との連携のあり方を検討する上での資料収集した。極低出生体重児の養育に関しては、極低出生体重児という特殊性から、過去の育児経験の有無・祖父母の存在に関わらず育児不安を抱える頻度は高く、75%の親が

¹ 神戸大学医学部小児科、Department of Pediatrics, Kobe University School of Medicine

² 東京女子医大母子総合医療センター、Maternal and Perinatal Center, Tokyo Women's Medical College

³ 埼玉県立小児医療センター未熟児新生児科、Division of Neonatology, Saitama Childrens Medical Center

⁴ 聖マリア病院新生児科、Department of Neonatology, St. Mary Hospital

⁵ 兵庫県立こども病院新生児科、Department of Neonatology, Hyogo Children Hospital

⁶ 新潟市民病院小児科、Department of Pediatrics, Niigata City General Hospital

⁷ 高槻病院小児科、Department of Pediatrics, Takatsuki General Hospital

⁸ 大阪市立総合医療センター新生児科、Department of Neonatology, Osaka City Medical Center

⁹ 名古屋第二赤十字病院小児科、Department of Pediatrics, Nagoya Second Red Cross Hospital

¹⁰ 大分県立病院小児科、Department of Pediatrics, Ooita Prefectural Hospital

児の発育・発達等に関して育児不安を抱き、退院後早期に多い。保健婦からは、病状把握の上で医療機関からの情報が不十分であること、極低出生体重児の特殊性を十分理解した地域保健および医療関係者の育成の必要性が挙げられた。

3) 1990年度に出生した児を対象に超低出生体重児6歳時予後全国調査を実施し、運動発達・知能発達の3歳時評価と6歳時評価とを比較検討した。脳性麻痺の発生頻度は3歳時には10.3%、6歳時には12.3%と大きな差はないが、精神発達遅滞児の頻度は3歳時における9.4%から6歳時には18.6%と著しく増加している。3歳では精神発達遅滞の的確な診断は不可能で、少なくとも就学前までのフォローアップの必要性が示唆された。

見出し語：ハイリスク新生児，新生児医療，低出生体重児，フォローアップ，医療ネットワーク

1) 「ハイリスク新生児入院基本情報」フォームの作成，配付

a) 「ハイリスク新生児入院基本情報」は，新生児医療における臨床的，疫学的，医療上での問題解決のために，地域周産期医療情報データベースとして活用されるよう作成した。各都道府県単位でのデータ集積，全国的なデータ集積，解析も可能である。

b) 総合周産期医療センター及び地域周産期医療センターがハイリスク新生児の退院時要約としてまとめる上での必要最小限の項目を選んである。このフォームを基本として，各施設独自の退院サマリーとリンクさせて使用するよう全国の主要な新生児医療機関に配付した。（資料1）

c) 新生児医療機関から保健所への個人情報発信するために用いられる未熟児出生連絡票を出力できるようにしてある。

d) 市販のソフトウェアであるマッキントッシュ版「ファイルメーカーPro3.0」及びPC版「アクセス95/ウィンドウズ95」で作成しているので，ほとんどのパソコンに対応できる。用語の統一を図るため記入要領マニュアルを作成してある。また，インターネット上からもダウンロードできるようにし，普及しやすくしてある。

e) 入力項目としては，

①患児，家族に関する基本項目：両親の年齢，国籍，住所，出生場所など。

②NICU入院時の状況：出生年月日・時刻，入院年月日・時刻，在胎期間，出生時身体計測値，アプガースコアなど。

③妊娠分娩経過：母体合併症，母体感染症，不妊治療の有無，分娩胎位・方法，産科的合併症，妊娠中の使用薬剤など。

④診断名：ICD10コード，病名を採用。

⑤入院中の経過：主要な症状と処置。

⑥退院時所見，主な指導内容，保健所への連絡事項など。

f) 「ハイリスク新生児入院基本情報」データベースの活用：班員12施設の共同研究として，1995年度出生の極低出生体重児を対象に新生児死亡例の背景因子の解析を行った。出生体重750g未満児（139例）では，男性，院内出生以外の児，新生児仮死，頭蓋内出血，母体へのステロイド非投与が死亡例で有意に高率であった。出生体重750g以上，1,000g未満児（204例）では，頭蓋内出血，胎盤早期剥離，羊水過多，飲酒習慣が死亡例で有意に高率であった。出生体重1,000g以上，1,500g未満児（442例）では，胎児仮死，新生児仮死，頭蓋内出血，羊水過多が死亡例で有意に高率であった。以上，共通フォームを

表1. 新生児死亡例の背景因子

背景因子	出生体重750g未満				出生体重750g以上, 1,000g未満				出生体重1,000g以上, 1500g未満			
	全体	生存	死亡	死亡例	全体	生存	死亡	死亡例	全体	生存	死亡	死亡例
在胎26週未満	139例	98例	41例		204例	185例	19例		442例	430例	12例	
Light-for-dates	118 84.9%	82 83.7%	36 87.8%		142 69.6%	127 68.6%	15 78.9%		63 14.3%	62 14.4%	1 8.3%	
男性	42 30.2%	32 32.7%	10 24.4%		51 25.0%	49 26.5%	2 10.5%		129 29.2%	125 29.1%	4 33.3%	
多胎	60 43.2%	36 36.7%	24 58.5%	p<0.05	102 50.0%	90 48.6%	12 63.2%		232 52.5%	226 52.6%	6 50.0%	
院内出生	23 16.5%	14 14.3%	9 22.0%		42 20.6%	36 19.5%	6 31.6%		96 21.7%	93 21.6%	3 25.0%	
帝王切開	47 33.8%	40 40.8%	7 17.1%	p<0.01	43 21.1%	41 22.2%	2 10.5%		89 20.1%	85 19.8%	4 33.3%	
胎児仮死	72 51.8%	55 56.1%	17 41.5%		133 65.2%	120 64.9%	13 68.4%		262 59.3%	252 58.6%	10 83.3%	
新生児仮死	53 38.1%	39 39.8%	14 34.1%		63 30.9%	58 31.4%	5 26.3%		113 25.6%	105 24.4%	8 66.7%	p<0.01
頭蓋内出血	84 60.4%	51 52.0%	33 80.5%	p<0.01	62 30.4%	53 28.6%	9 47.4%		67 15.2%	60 14.0%	7 58.3%	p<0.01
STA使用	38 27.3%	12 12.2%	26 63.4%	p<0.01	31 15.2%	17 9.2%	14 73.7%	p<0.01	18 4.1%	13 3.0%	5 41.7%	p<0.01
妊娠中毒症	91 65.5%	60 61.2%	31 75.6%		123 60.3%	111 60.0%	12 63.2%		163 36.9%	153 35.6%	10 83.3%	p<0.01
前置胎盤	25 18.0%	19 19.4%	6 14.6%		30 14.7%	29 15.7%	1 5.3%		73 16.5%	71 16.5%	2 16.7%	
前期破水	8 5.8%	5 5.1%	3 7.3%		5 2.5%	4 2.2%	1 5.3%		20 4.5%	20 4.7%	0 0.0%	
胎盤早期剥離	56 40.3%	40 40.8%	16 39.0%		77 37.7%	72 38.9%	5 26.3%		119 26.9%	116 27.0%	3 25.0%	
羊水過多	6 4.3%	4 4.1%	2 4.9%		6 2.9%	4 2.2%	2 10.5%	p<0.05	10 2.3%	10 2.3%	0 0.0%	
羊水混濁	34 24.5%	20 20.4%	14 34.1%		27 13.2%	24 13.0%	3 15.8%		68 15.4%	64 14.9%	4 33.3%	
不妊治療	4 2.9%	2 2.0%	2 4.9%		7 3.4%	4 2.2%	3 15.8%	p<0.01	15 3.4%	11 2.6%	4 33.3%	p<0.01
	37 26.6%	29 29.6%	8 19.5%		33 16.2%	31 16.8%	2 10.5%		60 13.6%	59 13.7%	1 8.3%	
	18 12.9%	10 10.2%	8 19.5%		16 7.8%	15 8.1%	1 5.3%		34 7.7%	34 7.9%	0 0.0%	

使用したデータベースであることから容易に多施設のデータを集計・解析できた。(表1)

2) 超低出生体重児 6 歳時の予後に関する全国調査 (中間報告)

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。調査項目は、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、現在ある異常である。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。

- a) 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。
- b) 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。
- c) 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。

d) 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。

3) 超低出生体重児の家庭訪問指導に関する保健婦へのアンケート調査

超低出生体重児を医療機関を退院した後の、保健婦による訪問指導の実情を調査し、今後の医療機関と保健所との連携のあり方について検討した。

調査対象及び方法：対象は東京都、埼玉県、新潟県、愛知県、大阪府、兵庫県、大分県、福岡県の8都府県の各保健所の保健婦で、うち241保健所からアンケート調査票に回答が寄せられた。

調査結果：

- a) 都府県により人口当たりの保健婦数に大きな差あり、また保健婦一人当たりの未熟児訪問指導件数も2.7件から14.6件と大きな隔たりがあり、全例行っているのは158保健所(66%)で、特に問題のある児のみというのが16ヶ所、稀にのみが2ヶ所あった。

(表2)

表2. 極低出生体重児の家庭訪問指導に関する調査結果1

	管内人口 (万人)	保健所数	保健婦 総数 (人)	人口1万 当り (人)	VLBW 出生数 (人)	保健婦 1人当り (人)	未熟児 訪問件数 (件)	VLBW 1人当り (件)	保健婦 1人当り (件)	新生児 訪問件数 (件)	保健婦 1人当り (件)
東京都	463.0	36	403	0.87	263	0.7	1,335	5.1	3.3	8,324	20.7
埼玉県	672.5	26	131	0.19	378	2.9	1,890	5.0	14.4	2,090	16.0
新潟県	237.7	14	82	0.34	108	1.3	633	5.9	7.7	2,663	32.5
愛知県	627.6	38	369	0.59	415	1.1	2,144	5.2	5.8	10,273	27.8
大阪府	849.4	61	585	0.69	433	0.7	4,968	11.5	8.5	7,878	13.5
兵庫県	457.2	40	294	0.64	301	1.0	1,772	5.9	6.0	3,794	12.9
大分県	120.3	12	68	0.57	79	1.2	994	12.6	14.6	1,426	21.0
福岡県	195.8	14	87	0.44	76	0.9	233	3.1	2.7	1,050	12.1
総計	3,623.5	241	2,019	0.56	2,053	1.0	13,969	6.8	6.9	37,498	18.6

b) Q1からQ8までの質問に対して、241保健所の保健婦から得られた回答は以下のごとくである。

Q1. 極低出生体重児の家庭訪問指導は?

人口動態出生小票から	184	76%
養育医療申請書から	205	85%
病院からの連絡で	206	85%
家族からの連絡で	159	66%
定期健診で	36	15%
その他	51	21%

Q2. 極低出生体重児の家庭訪問指導は?

全例行っている	158	66%
ほとんど行っている	58	24%
特に問題のある児のみ	16	7%
まれにのみ	2	1%
行わない	0	0%

Q3. 病状をどのようにして把握しているか?

病院からの連絡票で	227	94%
病院担当者との電話、面談で	120	50%
養育医療意見書から	189	78%
親からの話から	190	79%
母子健康手帳から	136	56%
その他	24	10%

Q4. 病状把握に十分な情報が新生児医療機関から得られているか?

はい	101	44%
いいえ	130	56%

都道府県別にみた「いいえ」の回答率

東京 (n = 32)	23	72%
埼玉 (n = 26)	17	65%
新潟 (n = 12)	7	58%
愛知 (n = 38)	28	74%
大阪 (n = 58)	22	38%
兵庫 (n = 40)	22	55%
大分 (n = 12)	1	8%
福岡 (n = 14)	11	79%

Q5. 病状把握する上でどのような内容を必要としますか?

疾患に関する情報	110	46%
育児者に関する情報	105	44%
保健所に希望する指導内容	110	46%
その他	35	15%

Q6. 訪問指導が行われていない理由は?

児の死亡	77	32%
病院でフォローされている	70	29%

病院から退院の連絡がない	59	24%
転居等で連絡がつかない	57	24%
マンパワー不足	33	14%
訪問指導体制がない	2	1%
その他	41	17%

Q.7. 病院と保健所の連携に必要なことは？

注意点、重要な点を明確に	180	75%
連絡を密にできる体制	159	66%
連絡票の記載を詳細に	84	35%
研修の機会	83	34%
電話、面談で情報を得たい	70	29%
定期的な連絡会	57	24%
その他	47	20%

Q8. 訪問指導実施上の問題点、困る点は？

1. 病院から保健所への情報伝達内容として
児の状態（障害告知を含めて）、今後の治療方針（健診計画等）。
2. かかりつけ医を紹介してほしい。
3. 連絡システム上での問題として
退院後の住所が不明、サマリー送付、訪問の承諾をとって欲しい。
4. 母親への精神的援助体制が欠如している。
5. 親の会が近くにない。
6. 児の早期療育体制が不十分である。
7. 保健婦への教育として、疾患のこと、離乳食、予防接種などについて知りたい。

まとめ：「病状把握に医療機関から十分な情報が得られているか？」の問に対して、「得られていない」の回答が56%と半数以上の保健婦が答えている。医療機関に求める情報としては、疾患に関する情報、育児者に関する情報、保健所に希望する指導内容が

挙げられていた。（表3）

c) 「訪問指導実施上の問題点、困る点は？」の問に対して、①児の状態（障害告知も）、退院後の治療方針（健診計画も）がわからない、②かかりつけ小児科医がいない、早期療育体制がない、親の会が近くにない、③連絡システムの問題として、退院後の住所が不明、連絡票・家庭訪問のインフォームド・コンセントを取っておいて欲しい、④保健婦への研修教育の機会を設けて欲しい、などを多くの保健婦が回答していた。

4) 極低出生体重児の子育てに関する調査

極低出生体重児の子育てについてアンケート調査を行った。アンケートは8施設に入院した出生体重1,500g未満の極低出生体重児をもつ513家族から得られ、以下の結果を得た。

- a) 極低出生体重児の養育に関しては、75%の親が児の発育、発達等に関して育児不安を抱いている。
- b) 育児不安を感じている時期は入院中を含め退院後早期に高い。極低出生体重児という特殊性から、過去の育児経験の有無、祖父母の存在に関わらず、育児不安を抱える頻度は高い。
- c) 保健所からの保健婦家庭訪問に関しては7割の親が満足しているが、極低出生体重児という特殊性を十分熟知した専門性のある保健婦さんの派遣を望んでいる。
- d) 医師による定期検診に対しての満足度は高いものの、人手がなかったり、遠方のため検診を負担に感じる親もあり、医師は親の気軽に育児に対する相談相手としての役割は低いと考えられる。

以上のことから、極低出生体重児の特殊性を十分理解した地域保健および医療関係者の育成、そして3次医療機関を頂点とした保健医療システムの構築が急務である。また三次医療機関においては入院中はもとより退院後においても親の育児支援体制を強

化し、地域との連携を推進しなければならない。

5) 今後の研究方針

①「ハイリスク新生児入院基本情報」データベースの普及・活用と、総合周産期医療センター、3次新生児医療機関を頂点とした保健医療システム構築のために、都道府県及び全国単位の通信情報ネットワークシステムの開発を行う。

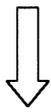
②ハイリスク新生児のノーマライゼーション獲得のためのバックアップシステムとして、保健婦、地域小児科医に対する研修教育プログラム、マニュアルを作成し、新生児科医師との連携を強化する方策の検討。

③1990年出生の超低出生体重児の3歳時及び就学前における予後の全国調査を共通のフォローアッププログラムを作成し、実施してきた。平成9～10年度には3歳となる1995年度出生児について同様の調査を行い、この5年間における超低出生体重児の予後の変化を明らかにし、周産期医療を評価する。



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: 周産期医療を,ハイリスク新生児の出生前から NICU 退院後のフォローアップまでを含めた一連の医療として捉え,ハイリスク新生児に対する入院中の医療だけでなく,退院後における医療ケア,児の発達に対する親の養育不安,子供のノーマライゼーション獲得のためのバックアップシステムを包括する登録システムを検討した.

1) 全国統一プロトコールとなる「ハイリスク新生児入院基本情報」を作成した.これは,居住地の医療機関及び母子保健サービス(保健所又は市町村),療育センターへの情報提供の基本となるものであり,また総合周産期医療センターが地域の医療保健福祉のネットワークの核として機能するためのベースとなる医療情報資料となる.

2) 退院後の極低出生体重児に対する保健婦訪問指導の実情(東京都,埼玉県,新潟県,愛知県,大阪府,兵庫県,大分県,福岡県の 8 都府県)並びに両親への子育てに関する調査を実施し,今後の医療機関と保健所との連携のあり方を検討する上での資料収集した.極低出生体重児の養育に関しては,極低出生体重児という特殊性から,過去の育児経験の有無・祖父母の存在に関わらず育児不安を抱える頻度は高く,75%の親が児の発育・発達等に関して育児不安を抱き,退院後早期に多い.保健婦からは,病状把握の上で医療機関からの情報が不十分であること,極低出生体重児の特殊性を十分理解した地域保健および医療関係者の育成の必要性が挙げられた.

3) 1990 年度に出生した児を対象に超低出生体重児 6 歳時予後全国調査を実施し,運動発達・知能発達の 3 歳時評価と 6 歳時評価とを比較検討した.脳性麻痺の発生頻度は 3 歳時には 10.3%,6 歳時には 12.3%と大きな差はないが,精神発達遅滞児の頻度は 3 歳時における 9.4%から 6 歳時には 18.6%と著しく増加している.3 歳では精神発達遅滞の的確な診断は不可能で,少なくとも就学前までのフォローアップの必要性が示唆された.