

平成 20 年度厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）
「重症新生児に対する療養・療育環境の拡充に関する総合研究」

分担研究報告書
分 担 研 究 課 題 名
「NICU 長期入院児の動態調査」

分担研究者 楠田 聡 東京女子医科大学母子総合医療センター

研究要旨

目的：長期入院児の動態調査を行い、年間の長期入院児の発生数を推計する。そしてその結果から、新生児医療施設に長期入院している児の問題を解決するために必要な医療資源を算定する。

対象および方法：新生児医療連絡会に加盟している新生児医療施設の計 206 施設に長期入院児の発生数およびその転帰をアンケート調査した。

結果：1) 全国の長期入院児の発生数は 2003～2007 年の平均で、NICU 千床当たり 95 例で、年間の発生数は約 220 例と推計された。これは出生 1 万人当たり約 2.2 例の発生率となる。2) 2003～2006 年出生の長期入院児 363 例の 2 年間の新生児医療施設での転帰を検討した結果、2 年後には 18.2% (66/363) に減少していた。3) その内訳は、約 30%は自宅への退院、約 15%は死亡退院であった。4) 長期入院児のなかで基礎疾患が新生児仮死である症例が特に新生児医療施設内に留まる傾向が強かった。

考察：今回の長期入院児の動態調査の結果、年間の長期入院児の発生数のうち、約 55%、すわなち、約 120 例に対して毎年受け入れ施設あるいは在宅支援体制を整える必要があると言える。特に新生児仮死が基礎疾患となっている例に対して支援が必要と思われた。

A.研究目的

全国の新生児医療施設に現在多くの長期入院児が入院中であるが、新生児期から 1 年以上の長期間入院している児の頻度は、厚労省 NICU 必要数調査平成 19 年度報告書によると、全国の NICU2000 床の 3.85%、GCU4000 床の 3.82%の計およそ 250 名と言われている。しかし、この調査はあくまで現状調査であり、長期入院児の年間発生数およびその転帰に関しては従来十分に調査されていなかった。そこで、本研究では長期入院児の点調査ではなく動態調査を行い、年間の長期入院児の発生数を推計する。そしてその結果から、どの程

度の規模の長期入院児の療養・療育施設が全国に必要なかを検討する。また、在宅医療の対象患者数も推計し、在宅支援が可能な施設の必要数も検討する。

B.研究方法

新生児医療連絡会に加盟している新生児医療施設の計 206 施設に平成 21 年 1 月にアンケート調査を実施した。対象は過去 5 年間に NICU あるいはその後方病床に 1 年以上長期入院している児全員で、その転帰についても合わせて調査した。調査に使用する調査表を末尾に示す。

調査表の回収と集計が本報告書作成時点では全て終了していないために、本報告書は中間集計として報告する。

本研究での語句の定義は以下の通りである。

長期入院児：新生児期から1年以上継続して同一の新生児医療施設に入院した、あるいは入院中の症例。

NICU:社会保険上、新生児特定集中治療室管理料を算定している病床。

GCU:NICU に併設され、NICU での急性期医療は終了したが、引き続き医療を必要とする児を収容する病床。周産期医療整備対策事業では、後方病床に相当する。

後方支援病床:NICU および GCU 以外で、継続して医療を必要とする児を収容する病床。この病床が所属する病棟は問わない。したがって、同一施設内の小児科病棟、他院の小児科病棟、心身障害者施設の病棟、等が該当する。

C.結果

1. 回収率

調査対象施設のうち、本報告書作成時点で110施設から回答を得た。回答施設のNICU数、GCU数、極低出生体重児の年間入院数を表1に示す。集計施設は全国のNICU総数の約50%を、極低出生体重児の入院数の約60%を占め、集計時点で我が国の新生児医療のおよそ1/2以上を代表するデータと言える。

表1 調査施設数および病床、入院数

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
回答施設数	106	108	110	113	115
NICU数	879	918	945	987	1047
GCU数	1699	1728	1733	1827	1873
NICU入院数	22416	22800	23127	25889	25565
極低出生体重児入院数	4031	4172	4035	4431	4517

2. 長期入院児の発症数

調査施設での年別の長期入院児の発症数、NICU1000床当たりの発症数、NICU入院患者1000人当たりの発症数、極低出生体重児1000入院当たりの発症数を表2に示す。この発症数は、長期入院児の発症数は過去5年間では、同等あるいは軽度増加傾向であると言える。

全国の長期入院児の発症数は2003～2007年の平均で、NICU千床当たり95例であった。一方、2005年の全国のNICU総数は約2300床なので、年間の長期入院児の発症数は、約220例と推計できる。すなわち、全国の新生児医療施設で年間約220例の長期入院児が発生している。これは出生1万人当たり約2.2例の発症率となる。

表2 年別長期入院児発症数

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
長期入院児発症数	73	88	93	109	93
NICU1000床当たり	83.05	95.86	98.41	110.44	88.83
NICU入院1000人当たり	3.26	3.86	4.02	4.21	3.64
極低出生体重児1000人当たり	18.11	21.09	23.05	24.60	20.59

3. 調査時点での長期入院児数

調査時点でのNICUおよびGCUでの長期入院児の絶対数を表3に示す。NICU病床の2.96%、GCUの5.83%の計8.8%が長期入院児で占められており、従来の調査と同等あるいは軽度増加している傾向が見られた。

表3 調査時点でのNICUおよびGCUの長期入院児数

	長期入院児数
施設数	114
NICU	26
GCU	99
その他病床	66
長期入院児計	305
長期入院児の割合(NICU全体)(%)	2.96
長期入院児の割合(GCU全体)(%)	5.83
計(%)	8.78

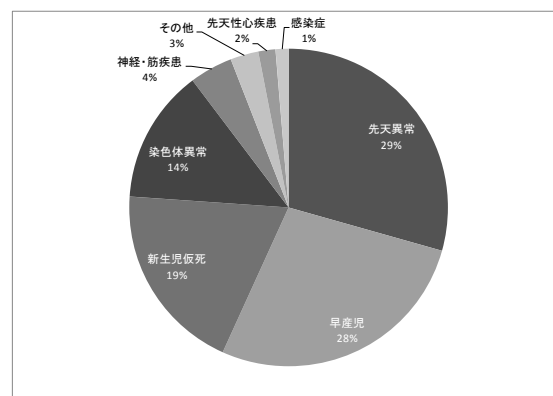
4. 長期入院児の基礎疾患

2003～2007年に発生した全長期入院児456例を対象としてその基礎疾患を検討した。長期入院の原因となった基礎疾患を、染色体異常、染色体異常を認めない先天異常、出生時仮死、極低出生体重児、先天性心疾患、神経・筋疾患、その他に分類してその割合を検討した。表4に基礎疾患別の入院数を、図1に基礎疾患別に全体に占める割合を示す。この基礎疾患の分類法では、先天異常が134例(29%)と最も頻度が高かった。次に早産児125例(28%)で、うち60例は慢性肺疾患(CLD)のために長期入院となっていた。ついで新生児仮死88例(19%)、染色体異常62例(14%)の順であった。染色体異常では、18トリソミ29例(染色体異常症の50%)と最も高率であった。続いて、神経・筋疾患20例、先天性心疾患8例、感染症6例であった。他の疾患および基礎疾患が不明であるものが、合わせて13例であった。

表4 長期入院児の基礎疾患

原因疾患		
染色体異常		
	13トリソミ	15
	18トリソミ	29
	21トリソミ	7
	他の染色体異常	11
先天異常		134
先天性心疾患		8
早産児		125
	(CLD)	60)
新生児仮死		88
神経・筋疾患		20
感染症		6
その他(不明を含む)		13
計		456

図1 長期入院児の基礎疾患の割合



5. 長期入院児の転帰

次に2003、2004、2005、2006年出生の長期入院児363例の2年間の新生児医療施設での転帰を検討した(表5)。長期入院児の1年後の転帰は、継続入院117例、転棟75例、他施設転送38例、在宅移行90例、死亡退院43例であった。継続入院中の児117例の2年後の転帰は、継続入院52例、転棟15例、他施設転送12例、在宅移行12例、死亡退院12例であった。すなわち、1歳時に新生児医

療施設に継続入院中の長期入院児は、2年後には18.2% (66/363) に減少していた。

なお、3年後の転帰に関しては、観察期間が3年に満たない症例が存在するので、参考値である。

表5 長期入院児の1年後、2年後の転帰

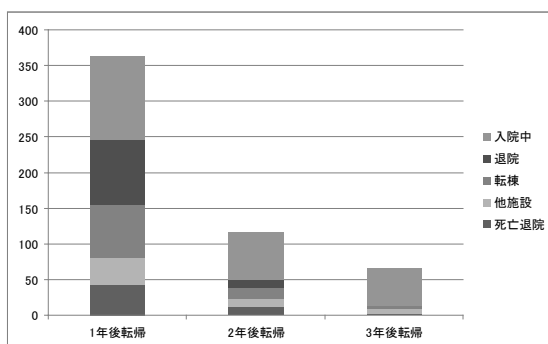
	1年後転帰	2年後転帰	3年後転帰
死亡退院	43	12	3
他施設	38	12	7
転棟	75	15	3
退院	90	12	1
入院中	117	66	52

6. 長期入院児の施設受入数および在宅医療対象者数の推計

今回の調査で明らかとなった長期入院児発生数およびその3歳時の転帰から、長期入院児の転院に必要な施設での受入数および在宅支援の必要な症例数を推計した。ただし、今回の検討では、単純に1年毎の転帰で推計し、各々の児の実際の入院日数は考慮せずに計算した。この推計をさらに正確にするためには、入院日数を考慮した転帰の発生頻度が必要であるが、次年度以降にシミュレーションする。

図2に検討対象症例の転帰を示す。

図2 長期入院児の転帰



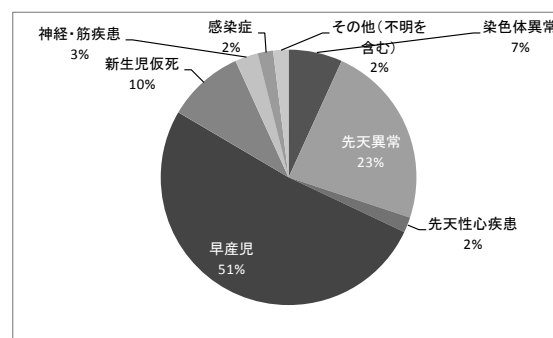
7. 新生児医療施設長期入院児のために必要な医療資源の推計

NICU 病床当たりあるいは出生数当たりの年間の長期入院児の発生数およびその転帰から、新生児医療施設での長期入院児の問題解決に必要な医療資源を推計した。すなわち、これらの長期入院児のうち、約15% (58/363) は新生児医療施設を退院することなく死亡退院し、約30% (103/363) は自宅へ退院することが可能と推計された。一方、残りの55%は、他施設への転送、院内の他病棟への転棟、継続入院中であることから、長期入院児の年間発生数の約55%、約120例を受け入れる施設、あるいは在宅を支援できる体制を構築する必要があると推計された。

8. 長期入院の基礎疾患別検討

2003~2006年出生の長期入院児363例の2年間の転帰を基礎疾患別に検討した。退院児102例の疾患別の割合を図3に示す。退院児の約50%早産児であり、早期産が原因での長期入院児はたとえ入院期間が1年以上となっても、時間経過とともに自宅退院できる可能性が高い。

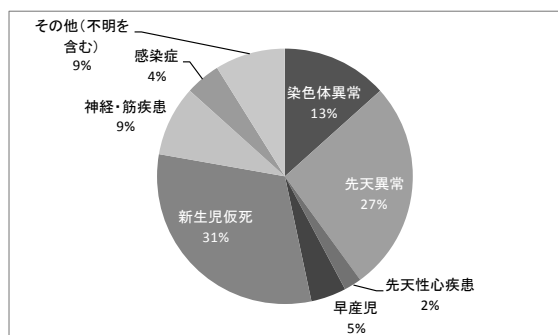
図3 退院児の基礎疾患別割合 (計102例)



次に入院中の児の疾患別割合を図4に示す。長期入院が発生した時の疾患の構成割合と比

べると（図 1 参照）、新生児仮死児の割合が 1.5 倍に増加し、一方、早産児の割合が 1/5 に減少した。すなわち、図 3 のデータと同様、長期入院児であっても、早期産が基礎疾患となっている場合には、最終的に自宅に退院することが可能である。一方、新生児仮死が原因となっている長期入院の場合には、転院あるいは在宅医療が決して容易でないことを示していた。

図 4 入院中の児の基礎疾患別割合（計 45 例）



D. 考察

全国の新生児医療施設を対象に長期入院児の動態調査を行った。その結果、1 年以上の長期入院児は、1 万出生当たり 2.2 例発生していた。これは NICU1000 床当たり 3~4 例であった。したがって、我が国では年間約 220 例の長期入院児が発生している。一方、これらの長期入院児の 15%は死亡退院、30%は自宅へ退院しており、残りの 55%の症例に対して、受け入れ施設あるいは在宅支援体制を整える必要があると推計された。これは年間約 120 例と推計できる。したがって、新生児医療施設の長期入院児の課題を解決するためには、少なくとも年間 120 例の長期入院児を受け入れることが可能な体制を整備する必要がある。

ある。

また、特に新生児仮死に続いて長期入院している児では、他の施設への転院あるいは退院が特に困難であると推察される。したがって、これらの長期入院児に対する、在宅支援が一番重要と言える。

E. 結論

長期入院児は年間約 220 例全国で発生する。そして、そのうちの約 55%である約 120 例に対する受け入れ施設あるいは在宅支援体制を毎年整備する必要がある。

新生児医療連絡会施設代表の先生方へ

平成 21 年 1 月 21 日

平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）研究
重症新生児に対する療養・療育環境の拡充に関する総合研究

主任研究者：田村正徳

分担研究者：楠田 聡

重症新生児の長期入院動態調査のお願い

前略

平素より新生児医療の発展にご尽力頂き感謝申し上げます。

さて、今回は、昨今話題になることの多い周産期医療体制、特に重症新生児の長期入院の実態について、厚労省研究班で調査を計画しましたのでお願い申し上げます。日々多忙な先生方に多くの調査を依頼して申し訳ありませんが、緊急の課題である、全国の NICU 病床数不足の解消のために是非必要なデータですのでご協力をお願いします。

すでに連絡会を通じても何度か調査をお願いして参りましたが、現在全国の NICU および GCU には、長期入院児（1年以上の継続入院）がおおよそ 4～8% 收容されています（資料 1）。これらの児は新生児医療施設から容易に転棟あるいは在宅医療に移行できない状況のため、NICU 病床の利用効率を下げ、NICU 不足の一因にもなっております。そこで、本研究班では、これらの長期入院児の療養・療育環境を整備し、新生児医療施設からの移動を促進する方策を検討中です。しかしながら、今までの長期入院児の実態調査は、ある時点での新生児病床のなかで占める割合を調べたものでした。そのため、年間の発生数およびその転帰については十分に知られていませんでした。そこで今回は、長期入院児の動態調査を実施したいと考え、別紙の調査用紙の記入をお願いする次第です。過去 5 年間と少し古い記録を見て頂く必要がありますが、1 年以上の長期入院児のみが対象ですので、絶対数はそれほど多くないと考えています。また、各施設の規模および入院数により当然発生数も異なりますので、各年の背景因子についても調査をさせていただきます。

大変お忙しいなか申し訳ありませんが、NICU をより効率良く運営できる環境を整えるためには大変重要な調査ですので、ご協力ほど宜しく申し上げます。

なお、集計の都合上、平成 21 年 2 月末日までにご報告をお願いします。

草々

重症新生児の長期入院動態調査

回答年月日 _____ 年 ____ 月 ____ 日

回答施設名 _____

回答者 _____

今回の調査は、新生児期からの入院期間が1年を超えた時に長期入院児と定義します。

1. 施設規模調査

年	NICU 病床数	GCU 病床数	NICU 入院数	極低出生体重児入院数
2003年				
2004年				
2005年				
2006年				
2007年				

上記以外の施設背景の詳細については、ここで記入して頂くのは大変ですので、他の調査（ネットワークデータベース、小児科学会予後調査等）ですでに回答されておられるデータをリンクして解析して良いでしょうか？

はい いいえ

2. 2008年12月31日での施設内長期入院児数

NICUに _____ 名

GCUに _____ 名

上記を除く施設内に _____ 名

3. 過去5年間の長期入院児発生数調査（2008年12月31日現在）

2003年1月～2007年12月に出生した児が調査対象です。

症例 番号	出生年月	在胎期間	出生体重	長期入院の原因となった疾患
1	年 月	週 日	g	
2	年 月	週 日	g	
3	年 月	週 日	g	
4	年 月	週 日	g	
5	年 月	週 日	g	
6	年 月	週 日	g	
7	年 月	週 日	g	
8	年 月	週 日	g	
9	年 月	週 日	g	
10	年 月	週 日	g	
11	年 月	週 日	g	
12	年 月	週 日	g	
13	年 月	週 日	g	
14	年 月	週 日	g	
15	年 月	週 日	g	
16	年 月	週 日	g	
17	年 月	週 日	g	
18	年 月	週 日	g	
19	年 月	週 日	g	
20	年 月	週 日	g	

記入欄が不足の場合にはコピーして使用して下さい。

4. 長期入院児転帰個別調査（この調査用紙は症例数分コピーして記入して下さい）

調査3（過去5年間の長期入院児発生数調査）の長期入院児の転帰を症例別に記入。

調査3の症例番号（_____）

質問1 NICUでの転帰

転帰の発生した時 _____年 月頃

転帰の内容

- 退院し自宅へ
- 院内で転棟
- 他施設へ（ 病院 施設 その他_____）
- 死亡退院
- 2008年12月時点で入院中
- その他_____

転帰時の状況

- 酸素投与
- 人工換気
- 気管切開
- 中心静脈栄養
- 経管栄養
- その他_____

質問2 最終転帰（自宅退院、転棟、転院後の転帰が分かる場合には記入して下さい）

転帰の発生した時 _____年 月頃

転帰の内容

- 自宅へ
- 施設へ（ 病院 施設 その他_____）
- 死亡
- その他_____

質問3 本児が長期入院となった背景は次のどれでしょうか？（複数可）

- 患者の病状が不安定もしくは重症
- 療育施設の空床待ち
- 中間施設としての小児科受け入れ体制の不備
- 地域のサポート体制不備
- 病院の在宅医療フォロー体制不備
- 家族の受け入れ不良
- 家庭環境、経済的理由
- その他具体的に_____