

児の予後に関する研究

心身障害発生要因としての新生児の仮死の予後に関する研究

国立東京第二病院小児科

石 塚 祐 吾

東京都立築地産院小児科

藤 井 と し

神奈川県立こども医療センター

小 宮 弘 毅

名古屋市立大学小児科

小 川 雄 之 亮

聖マリア病院新生児科

橋 本 武 夫

研究目的

近年新生児未熟児医療の進歩は目ざましく、すでに前年度以前の厚生省心身障害研究班報告の一部¹⁾²⁾に記したように、また今回の報告の本篇の次に研究協力者がそれぞれ記すように、低出生体重児、特に極小未熟児の、あるいは特発性呼吸窮迫症候群などの死亡率が著しく低下したのみならず後障害としての心身障害の発生率も著明に低下していることは、新生児集中強化治療の効果の現われとして喜ばしいことである。

ところが一方、日常臨床上の実感として、心身障害発生の一大大要因として知られている新生児仮死はその発生頻度、死亡率、後障害発生率も目立って減ったようには思えないので、今回われわれは各自の所属する施設の症例についての成績を持ち寄り、全員で本症の予後について検討した。

対象および方法

対象：昭和48年1月から50年12月までの3年間に、頭記の5施設の院内（神奈川を除く）で出生し、または院外分娩施設で出生した後5施設に収容された新生児のうち、出生時に仮死と判定されたもの計672例である。

ただし低出生体重児は予後の意義づけが複雑であり、また晩期新生児以後に入院したものは仮死以外の影響が強いと思われるので除外し、対象を

早期新生児期に入院した成熟児に限った。

追跡期間：昭和52年12月を最終とし、6か月以上5年未満の期間追跡した。

仮死児の分類：集計と成績検討のため便宜上次の2群に分けた。

I群・・・Apgar 6, 5, 4点および

Apgarの記載なく仮死1度と記されたもの。

II群・・・Apgar 3, 2, 1, 0点および

仮死II度とのみ記されたもの。

施設内容：国立東京第二病院は院内総出生数は年間約1,000例で未熟児新生病室に入院する児の出生場所は院内・院外約3:2、都立築地産院は上記期間では院内児が大部分を占めるが年間分娩数1,500~1,700の周産期センターといえる施設、神奈川こども医療センターは院外児のみだが年間200名以上の未熟児のほか100名以上の成熟病児を収容している。名古屋市大は院内出生は400台だが院外の未熟児、殊に極小未熟児と呼吸管理を要する児が多くを占め、聖マリア病院はわが国最大の床数を有する新生児センターで院内出生は少いが九州北部一円の院外から未熟児・成熟児ともそれぞれ年間500例以上を収容している。以上5施設はいずれもNICUを持ち、4施設のいずれも出生直後からの養護に力を入れ、重症仮死児は新生児専門の小児科医が直ちに集中

治療する体制ができています。

研究結果

1) 収容した仮死児の内訳

5施設を合計すると、昭和48年が255例、49年が184例、50年が233例であるが、3年間の総数672例の内訳をみると、院内出生児でI群が250例、II群が95例で、院外ではI群168例、II群159例、とほぼ同数であった。そして院内の合計と院外の合計はそれぞれ51.3%と48.7%でほぼ同数であった。また院内外あわせてI群は62.8%、II群は37.8%であった。

2) 生命予後

早期新生児期内に死亡した仮死児の死亡時期とその各群の割合をみると図1のとおりで、死亡時期は生後24時以内が最も多く、また各群仮死児実数に対する死亡児数の割合は院外II群が圧倒的に多い。院内II群と院外I群とでは後者の方が多かった。総計は62例で仮死児総数の9.2%という値を示した。

なお死亡例の病名としては頭蓋内出血・無酸素症性脳傷害など出生周辺期の頭蓋内疾患が最も多きを占め、また羊水吸引症候群MASや吸引性肺炎が次いで多かった。なお奇形は2例含まれていた。

3) 生存例の追跡成績

全仮死児から新生児期死亡例を除いた症例のうち6か月以上5年0か月未満の期間追跡し得たものは総計524例(85.97%)であった。そのうち1年未満は約10%であり、2年~2年11か月追跡したものが最も多く、3年~3年11か月は19%、4年以上は12%であった。

これらのうち神経学的後障害の発生を示すと図2のとおりで、総計は49例(9.4%)でさき藤井ら³⁾の報告の5.25%より高値を示し、また院内外別、I・II群別の頻度のパターンはちょうど死亡例のパターン(図1)と類似していた。

4) 後障害児の病型の内訳

表1のように、CP+MD+Epが最も多くて全体の40%近くを占め、次いでCP+MDが約25%を占めた。これらは全例院外出生児であり

25例/31例すなわち80.6%はII群であった。

CP単独、MD単独となると院内出生児にも計3例みられたが、CPの1例はApgar 2点のもの、MDの1例は3点のものであったが、I群の中にも1例のみだがApgar 5点のものがみられた。

3) 精神発達

後障害を残さなかった130例についての築地産院と名市大のD.Q.(発達指数)の成績をみると、80以下:0, 81~100:16.9%, 101~120:30.8%, 121~140:35.4%, 141以上16.9%という分布であった。

一方障害児は3名のみ(CP1例、MD2例)だがいずれも80以下であった。

Minimal brain damageの判定は対象が最高5年未満のため困難のため省略した。

4) 出生前の母児のハイリスク因子と予後

母体の妊娠分娩記録および胎児の記録の中から約25項目のハイリスク因について、死亡例と後障害児のそれを、それぞれ対照と比較して検討した結果多くの知見を得たが、たとえば骨盤位分娩、胎児発育障害、胎児窮迫をはじめその予後的意義については現在慎重に検討中である。

5) 新生児期における続発症状と予後

新生児期にみられた症状の中から5つの症状を選び、死亡例と後障害例とについてそれぞれ数倍の対照例(出生場所、収容施設、仮死程度などがマッチする仮死児)と比較した結果は表2のとおりで、後障害例における低体温を除くすべての項目で有意の差を示して重要性が認められた。

考察

わが国の主要未熟児新生児施設の中に入る5施設に収容した新生児仮死672例について、院内院外、I群II群にわけて予後を調べ検討を加えた。

結局、仮死総数は院内院外ともほぼ同数であるのに死亡例も後障害例もともに圧倒的に院外出生児が多数を占めた(死亡例では83.8%、後障害例では実に91.8%が院外出生児)。実数でいえば院内出生児で脳性麻痺または精神薄弱になったものは僅か3例(1.2%)であったのに比べ、院

外出生児は45例で17.6%と約15倍の頻度であった。そしてI群でも院外出生児は院内出生のII群児の4倍の後障害発生頻度を示した。

われわれの4施設は院内出生のハイリスク児に対して新生児専門の小児科が出生後間もなくから診療にあたる積極的体制をとっているので院内出生児の成績のよいのはうなづけるが、院外出生児の不良な成績は何とかしなければならぬと思われる。

院外分娩施設の中にはいまだにApgar点数の記載すらないものが多く、気管内挿管の設備においては殆んどが持っていない。ScotlandのThomsonら⁴⁾は1分後Apgar 0点の31例中29例(93%)は5~10年後において何ら神経学的後障害を残さなかったことを認め、これは出生時に挿管を積極的に行ったためだろうと述べている。わが国においては院外分娩施設のレベルアップを求めるとともに、それにも限界があるので、Perinatal centerに妊産婦を入院させ分娩させ直ちに児の集中治療にとりかかる方法を今後いよいよ広めなければならないと思われる。

要 約

5施設に収容した新生児仮死672例の予後について検討を行った。

新生児期死亡は平均9.2%であったが、殆んど症例(83.8%)が院外出生児であり、院外出生のI群(Apgar 4点以上)は院内出生のII群よりも死亡率が高かった。

6か月以上5年未満の追跡の結果神経学的後障害の頻度を調べたところ、脳性麻痺・精神薄弱・てんかんの後障害を残したものは院内出生児では僅か3例(1.2%)であったのに対して院外出生

児ではその約15倍にあたる17.6%(院外II群は23.3%)という数値を示した。院外分娩施設のレベルアップを求める以上に、出生直後から集中治療のできる周産期センター-perinatal centerの増設拡充が強く望まれる。

また仮死に続いて現われた症状の中で、けいれんその他の神経学的症状と呼吸障害は対照に比し有意の差で予後に強く影響しており、この時期の集中強化治療intensive careの重要性が認められた。

文 献

- 1) 小宮弘毅, 石塚祐吾, 柴田隆, 橋本武夫, 藤井とし, 村田文也: 集中強化医療による低出生体重児の死亡率の改善に関する研究, 昭和50年度厚生省心身障害研究報告書, 1976.
- 2) 小宮弘毅, 柴田隆, 藤井とし: 集中強化医療による低出生体重児の長期予後に関する研究, 同報告書
- 3) 藤井とし, 多田祐, 中村敬, 他: 新生児仮死の比較的長期予後, 日本新生児学会雑誌, 9:292, 1973
- 4) Thomson, A. J., Searle, M. and Russell, G.: Quality of survival after severe birth asphyxia, Arch. Dis Childh., 52:620, 1977






死亡時期 群別	24時間 未満	24— 71時間	72時間 —6生日	計	
				10	20 %
院内 { I 群	3	1	0		4/250* (1.6%)
	2	4	0		6/95 (6.3)
院外 { I 群	4	5	6		15/168 (8.9)
	13	18	6		37/159 (23.3)
計	22	28	12		62/672 (9.2)

図1 死亡例（早期新生児期）の死亡時期






	追跡数	障害児数 (%)		
			10	20 30 %
院内 { I 群	182	2 (1.1%)		
	76	2 (2.6)		
院外 { I 群	134	14 (10.4)		
	132	31 (23.5)		
計	524	49 (9.4)		

図2 追跡症例のうち後障害の発生頻度

表1 後障害児の内訳

病型	群別	院内出生児		院外出生児		計
		I 群	II 群	I 群	II 群	
CP+MD+Ep		0	0	5	14	19 (38.8%)
CP + MD		0	0	1	11	12 (24.5)
CP + Ep		0	0	1	0	1 (2.0)
MD + Ep		0	0	0	0	0
CP		0	1	0	4	5 (10.2)
MD		1	1	2	1	5 (10.2)
Ep		0	0	1	0	1 (2.0)
末梢神経麻痺		0	0	1	1	2 (4.1)
その他		1	0	3	0	4 (8.2)
計		2	2	14	31	49

CP：脳性麻痺 MD：精神薄弱 Ep：てんかん
 その他：硬膜下水腫

表2 新生児期の続発症状と予後の関係

症例群 症状	死亡例 -78例-	左の対照例 -265例-	後障害例 -48例-	左の対照例 -261例-
けいれん	40 (51.3%)	85 (32.1%)	33 (68.8%)	77 (29.5%)
その他の 神経症状	64 (82.1)	156 (58.9)	40 (83.3)	157 (60.2)
哺乳障害	47 (60.3)	57 (21.5)	28 (58.3)	63 (24.1)
呼吸障害	71 (91.0)	160 (60.4)	35 (72.9)	173 (66.3)
低体温	26 (33.3)	35 (13.2)	5 (10.4)	37 (14.2)

↓
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
↓

研究目的

近年新生児未熟児医療の進歩は目ざましく、すでに前年度以前の厚生省心身障害研究班報告の一部 1)2)に記したように、また今回の報告の本篇の次に研究協力者がそれぞれ記すように、低出生体重児、特に極小未熟児の、あるいは特発性呼吸窮迫症候群などの死亡率が著しく低下したのみならず後障害としての心身障害の発生率も著明に低下していることは、新生児集中強化治療の効果の現れとして喜ばしいことである。