仮死児の予後調査からみた分娩室内管理と搬送についての研究

聖マリア病院新生児科
橋本武夫

研究目的

近年，全国的にNICUの設置の気運が高まりさらにregionalizationの確立と相まって新生児医療施設における医療は著しい進歩をとげた。その結果として極小未熟児や重篤な呼吸障害，外科的奇型などを合併した新生児の救命率はよくなり，後障害のない救命の可能性も大きくなって来た。しかし，仮死新生児に対しては現在なおその対策は不満足な状態にあり，今後さらに一歩進んだ周産期医療の確立がさけばれている。

このような点からわれわれは，一般産科施設（院外）と救急産科施設（院内）からのNICU入院児における仮死新生児の予後調査を比較検討し同時にわれわれの地域における一般産科施設の分娩管理の実態調査を行った。さらにNICUまでの搬送における新生児の状態把握のための簡易スコアリングを作成し，その試用により，リスクスクリーニングを試み，異常新生児の早期発見とその対策について，現状の問題点を検討することを研究の目的とした。

研究方法

(1) 昭和48年から50年の3年間に一般産科施設と救急産科からNICUへ入院した成熟仮死児の予後について呼出診断（お里帰り分娩などで遠方の症例の一部は電話にて発達テストを施行）した。なお未熟児は予後について他の因子の関与が多いため今回の調査から除外した。

(2) 当新生児センター（NICU）を中心とした半経約50kmにおよぶ地域内の関連産科施設のなかで，年間5例以上搬送された110施設に分娩管理の実態についてのアンケート調査を行った。

(3) さらに一般産科施設から当センターへの搬送過程における搬送記録用紙からretrospectiveにriskの評価に関しての簡易スコアリングを作成し，当センター搬入の273例につき予後との相関を検討した。

研究結果および考案

(1) 院内，院外別成熟仮死児の予後調査は追跡率96.5％で4才から7才にわたった。表1の如く院内出生仮死児49例中死亡3（6.1％）で，これは心奇型2と無酸素性脳症1であった。生存例中後障害は1例（2.0％）で，難聴が認められたが直接的な仮死の影響との関連は不明で，その他重篤な後障害は認められなかった。それに比較して院外出生仮死児は230例中死亡50（21.7％），後障害28（12.2％）と高率でとくに後障害の中でも重篤なものが多かった。

その差は予想外に大きい結果であったが，これを分析してみると，当時は分娩室の設備自体にはほとんど差がなく，いわゆる周産期医療が行われているかどうかという事と，NICUまでの搬送におけるハンディキャップが大きな因子と考えられた。特に周産期医療といってもまだ積極的なものはなく，ただ新生児科医がすべての分娩について生後直ちに仮死蘇生を行う体制が確立されていた点が最も大きなポイントではなかったかと思われる。

(2) 以上のような結果から，最近の一般産科施設の分娩管理の実態調査を行ったが，アンケートに対する回答は対象110施設中106施設より得られ，回答率は96.4％であった。

いくつかの調査項目のうち特に分娩室内に関係する結果は表2の如くであった。

まず，仮死蘇生に対しては半分以上の施設で自動陽陰圧蘇生器が用いられていた。この点について以前われわれの調査で自動陽陰圧蘇生器を用いて仮死蘇生された新生児に気胸の合併が多くみられたため，地域の一般産科医へマスクによるBaggingの指導と陽陰圧蘇生器の正しい使い方を指導していたのであるが，これは本来，自動陽陰

圧蘇生器自体の問題よりその使い方に問題を有していることが多く，この調査の結果から今後さらに正しい蘇生器の使い方に対する指導が必要であると考えられた。

次に，分娩室にApgar score が明記してある施設は半分しかなく，また現在なお仮死蘇生の主薬剤がビタカン，テラプチクというところが21％あった。また分娩監視装置を有しない施設も20％あり，さらに保育器あるいはインファントウォーマーなどを持たない施設も１０％みられた。分娩室に温度計がないところが９％あったが，これは実際にわれわれが搬送に出向いて感じているよりも低値であった。

この調査からの分娩管理の良し悪しは別として，いくつかの点で改善して行なければならない点を把握できたと考えられる。

なお，このアンケート調査直後に数施設で保育器や分娩監視装置が導入され，この調査自体の直接的効果がみられたことも喜ばしいことであった。また地域のNICU の中心センターとしてこのような地域の分娩管理の実態を把握することも意義ある事と思われた。ちなみに，調査施設において分娩介助医とは別に仮死蘇生のために熟練した医師がつく体制がとられているところは皆無であった。

(3) 搬送におけるハンディキャップは児の予後にも影響を及ぼすと考えられるが，表３のごとく産科施設での状態と搬送中の状態から簡易リスクスコアを作成し，当センター搬入の 273 例（すべて当院救急車で医師あるいは専門看護婦が同乗）につき retrospectiveに予後との関連をみたが，１５点満点で９点以上は 97.8 ％救命され８点以下は 63.8 ％の死亡であり，８点以下はhigh risk として管理の重要性がうかがわれた。きわめて大ざっぱなスコアリングであるが，難かしいものよりも誰もが簡単に，だいたいの risk を把握できるようなものを目的とした。実際に簡単に利用できて，搬入時のハイリスク新生児の早期発見と risk の評価にも有用であると思われた。

ま と め

(1) 院内，院外別成熟仮死児の予後調査から，院外出生仮死児の予後がきわめて不良であることがわかった。この差を当時の分娩管理上から比較してみるに，院外出生の場合，熟練した仮死蘇生を行う医師がつけない点と，NICUまでの搬送のハンディキャップが大きな因子と考えられた。逆にいえば，管理面で分娩時仮死蘇生を行う医師がつくだけで，多くの後障害児が予防できる可能性をもち，行政面では新生児搬送体制の充実がのぞまれる。

(2) 地域の一般産科管理においては，陽陰圧蘇生器の使用を除く他の調査項目において０％になるべく地域への教育・アピールが必要と思われた。

(3) 新生児搬送においては，今まで比較的，搬送そのものによる児の変化やハンディキャップについて，体温管理以外は注目されなかったが，すべての面で最も児が変化しやすい時点でもあり，そのような点からNICU 搬入時の異常の早期発見と risk の評価のために，われわれの搬入経験から，比較的グローブではあるが，簡易搬送スコアリングを作成した。

表 1　一般産科施設（院外）と救急産科（院内）からのNICU 入院児における仮死新生児の予後比較（S48〜50年の成熟仮死児）

	院　内	院　外	計
仮死児	49	230	279
死　亡	3（6.1%）	50（21.7%）	53（19.0%）
後障害	1（2.0%）	28（12.2%）	29（10.4%）
CP+MR+Epi		10	10
CP+MR		12	12
CP		2	2
その他	1	4	5

（追跡率96.5%）

表 2　一般産科施設における分娩管理の実態

仮死蘇生に陽陰圧蘇生器を用いる	55%
分娩室にApgar score 表が明記していない	50
仮死蘇生の主薬剤がビタカン・テラブチク	21
分娩監視装置を持たない	20
保育器，インファントウォーマーを持たない	10
分娩室に温度計がない	9

（年間5例以上NICUへ収容をみた開業産科106施設）

表 3　一般産科施設からNICU への搬送における簡易搬送スコアリング

		2	1	0
産科施設にて	児体温	35.5〜37	37 ≦	35.5 >
	一般状態	よし	ふつう	わるし
	チアノーゼ	なし	かるく	つよし
	呼吸障害	なし	かるく	つよし
	依頼に比し	よし	おなじ	わるし
搬送中	体温上昇		あり	なし
	O_2 投与		なし	あり
	人工換気		なし	あり
	輸液		なし	あり
	車中急変処置		なし	あり

※）15点満点で9点以上221／226（97.8%救命）
8点以下　30／47　（63.8%死亡）

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,全国的にNICUの設置の気運が高まりさらにregionalizationの確立と相まって新生児医療施設における医療は著しい進歩をとげた。その結果として極小未熟児や重篤な呼吸障害,外科的奇型などを合併した新生児の救命率はよくなり,後障害のない救命の可能性も大きくなって来た。しかし,仮死新生児に対しては現在なおその対策は不満足な状態にあり,今後さらに一歩進んだ周産期医療の確立がさけぼれている。

このような点からわれわれは,一般産科施設(院外)と救急産科施設(院内)からのNICU入院児における仮死新生児の予後調査を比較検討し同時にわれわれの地域における一般産科施設の分娩管理の実態調査を行った。さらにNICUまでの搬送における新生児の状態把握のための簡易スコアリングを作成し,その試用により,リスクスクリーニングを試み,異常新生児の早期発見とその対策について,現状の問題点を検討することを研究の目的とした。