

# わが国の代表的未熟児新生児施設に おける集中強化医療の現状

—— 特にNICU保有状況と intensive  
care の実施状況について ——

国立東京第二病院小児科医長 石塚 祐 吾

## 緒言：

近年の新生児の管理と養護についての趨勢は、新生児を体重によって未熟児か成熟児かに分ける古い方法から脱して、出生体重を問わずハイリスク・インファント、特に集中強化医療 intensive care を要する児を重視する方向にある。

未熟児は当然ハイ・リスク・インファントに属しその過半数を占めるものであるが、かつて日本小児科学会が勧告した未熟児管理基準<sup>1)</sup>もまずこのような視野から再検討する必要があると思われる。さらに未熟児に関する研究の進歩、特に体温調節・酸素供給方法・呼吸管理・眼の管理・感染防止・抗生剤使用法などにおける新知見は当然この中に入れられなければならない。また未熟児診療にあたるスタッフ（特に眼科医）の問題や、未熟児室殊に新生NICUに備えねばならない器具も考え、未熟児養育医療自体も再検討し指定機関の基準も再吟味の必要があろう。

昭和50年4～5月に筆者らは米国・カナダの新生児センターおよび周生期センター11カ所を、特にNICUを中心に視察してきて、わが国が種々の面で立ち遅れていることを感じてきた<sup>2)</sup>

しかしわが国における新生児施設における新生児集中強化医療の実態は詳しくはわかっていないのが現状であるので、筆者は昭和50年9月末日現在における全国の大学病院およびその他の新生児未熟児養護の代表的施設84カ所を対象として、NICUの保有状況および器具保有状況・治療実施状況を調査したのでここに報告する。

## 調査対象および方法：

昭和47年度国立病院未熟児医療共同研究班（常任幹事石塚祐吾）が行った調査時のリストを参考にし、調査票送付の対象を次のようにした。

### 1. 大学病院

比較的に新設の大学病院を除き、未熟児新生児研究会（日本小児科学会分科会）に幹事として代表者を送っている39大学の病院。

### 2. その他の代表的施設

イ. 未熟児室および新生児病室の定床数が20床以上の施設

ロ. 20床に達しないが代表者が未熟児新生児領域に造詣深く学会活動の活潑な施設

以上のいずれかに相当する51施設で、回答を得た計84施設の名称は表1に記したとおりである。

調査用紙の内容は表2のとおりで、昭和50年9月30日現在の状態について記載してもらい、石塚

のもとで集計と分析を行った。

表1 調査参加施設名

I 大学病院(34施設) 回答回収率 87.2%

慈恵医科大学, 東京大学, 順天堂大学, 昭和大学, 東邦大学, 慶応大学, 東京女子医科大学, 同第二病院, 日本大学, 聖マリアンナ医科大学, 横浜市立大学, 信州大学, 名古屋市立大学, 岐阜大学, 三重県立医科大学, 関西医科大学, 同附属香里病院, 大阪医科大学, 京都大学, 奈良県立医科大学, 和歌山大学, 神戸大学, 鳥取大学, 広島大学, 山口大学, 九州大学, 福岡大学, 久留米大学, 長崎大学, 新潟大学, 秋田大学, 岩手医科大学, 弘前大学, 札幌医科大学

II その他の施設(50施設) 回収率 98.0%

1. 小児病院・小児センター等

国立小児病院, 都立清瀬小児病院, 神奈川県立こども医療センター, 大阪市立小児保健センター, 兵庫県立こども病院

2. 総合病院

聖路加国際病院, 都立墨東病院, 国立東京第二病院, 国立病院医療センター, 都立豊島病院, 平塚共済病院, 茨城県立中央病院, 名古屋市立城北病院, 名古屋市立東市民病院, 臨港病院, 四日市市立病院, 淀川キリスト教病院, 桃山市民病院, 愛染橋病院, 住吉市民病院, 大阪労災病院, 京都第一赤十字病院, 日本バプテスト病院, 社保神戸中央病院, パルモア病院, 県立尼崎病院, 加古川市民病院, 国立岡山病院, 岡山赤十字病院, 国立福山病院, 高知県立中央病院, 浜の町病院, 国立久留米病院, 聖マリア病院, 国立長崎中央病院, 福井赤十字病院, 宮城県立第一病院, 山形県立中央病院, 市立札幌病院, 北海道社保中央病院, 天使病院, 関東てい信病院

3. 産院, 小児科産科施設, その他の特殊施設

東京都立築地産院, 愛育病院, 都立母子保健院, 都立荒川産院, 葛飾赤十字産院, 日赤医療センター, 愛知県 कोरोニー中央病院

表2

## 調査用紙の内容

## 新生児 Intensive Care について (9月30日現在)

回答者:

所属:

I 貴院の未熟児新生児室(棟)で現在お持ちの器具, または, 実施している処置についてお答え下さい。

	項 目	答		
保育器類	サーボコントロール式閉鎖式保育器	1.あり (a.国産品 b.外国製品)	2.ない	
	ラジアント ウォーマー	1.あり (a.国産品 b.外国製品)	2.ない	
	クレードル ウォーマー	1.あり	2.ない	
	移送用保育器	1.あり (a.国産品 b.外国製品)	2.ない	
モニター類	心拍数連続監視	1.あり	2.ない	
	心電図 "	1.あり	2.ない	
	呼吸数 "	1.あり	2.ない	
	呼吸波形 "	1.あり	2.ない	
	無呼吸警報装置	1.あり	2.ない	
検査	血液測定	1.行なっている	2.いない	
	分析器の置き場所	1.未熟児室内または隣室(専用), 2.院内他所(他科と共用)		
	通常の採血部位	1. 骨動脈 2.側頭動脈 3.臍動脈 4.股動脈		
	X線撮影装置	1.未熟児室内または隣室(専用), 2.院内他所(他科と共用)		
呼吸管理	眼底検査	1.行なっている(a.定期的 b.取決めなし)	2.いない	
	CPAP	ネーサルピースによる方法	1.行なっている	2.いない
		ヘッドボックスによる方法	1.行なっている	2.いない
		挿管して行なり方法	1.行なっている	2.いない
	持続陰圧呼吸(CNP)	1.行なっている	2.いない	
レスピレーターによる人工換気	1.行なっている(a. Bourns, b. Baby-bird c. Mark8, d. RPR e. )		2.いない	
他の処置	交換輸血	1.行なっている	2.いない	
	SDS児に対する重曹液の輸液	1.行なっている	3.いない	
	極小未熟児のブドウ糖輸液	2.かつて行なっていたが現在は行なわない		
	中心静脈栄養	1.行なっている	2.いない	

## II 規模などについて

収容するベビーは院内出生児と院外とでどちらが多いですか	1. 院外が多い 3. 院内外で大差なし	2. 院内が多い
未熟児新生児室(棟)全体の定床数は	約	床
この中に、内容的に NICU といえる unit* (名称を問わず) がありますか	1. あり(約 床),	2. ない

注\* これは呼吸管理が主となる狭義の NICU (acute or most NICU) を指し、Reconvalescent unit や growing nursery を含まないものとする。

成績:

### I 新生児 ICU (NICU) の設置状況について

新生児集中強化治療室すなわち新生児 ICU (以下 NICU と記す) の設置の有無およびベッド数についてまず調査した。

なお NICU という用語は現在、施設全体を指す広義の使われ方とその一部を指す狭義の使われ方とがあり、前者のばあいはこれを、1. acute (または most), 2. intermediate,

3. reconvalescent (または growing) の3部門に分けるのが普通であるが、今回の調査では acute

(most) ICU に限定した。これは呼吸管理を中心とした最も密度の高い治療が行われるユニットという意味である。

#### 1) NICU を保有する施設数

施設によっては一室全部が acute ICU に相当するのでなく一室の一部にそれに適したインキュベーターがある形態 すなわち I.C. area といった方が適当なところもあるが、それらも含めて集計すると、表3の如くで、全国で合計36か所(42.9%)に過ぎなかった。そして大学病院では15施設(44.1%)、その他の施設群では21か所(42.0%)と比率にお

表3 NICU を保有する施設数

大学病院 (34施設)	その他の施設 (50施設)	計 (84施設)
15 (44.1%)	21 (42.0%)	36 (42.9%)

表4 各施設の I. C. ベッド数

I. C. - ベッド数	大学 (15)		その他 (21)		計 (36)	
	施設数	(%)	施設数	(%)	施設数	(%)
10 床	0	(0)	1	(4.8)	1	(2.8)
6 "	0	(0)	2	(9.5)	2	(5.6)
5 "	2	(13.3)	2	(9.5)	4	(10.3)
4 "	6	(40.0)	5	(33.8)	11	(30.5)
3 "	1	(6.7)	3	(14.3)	4	(10.3)
2 "	3	(20.0)	3	(14.3)	6	(16.7)
1 "	3	(20.0)	5	(33.8)	8	(22.5)

いて大差がなかった。また後者のうち定床数20床以上の施設（30か所）群でも14か所（46.7%）であった。

## 2) 各施設のI.C.ベッド数

次にこれらの施設における該当ベッド（インキュベーター）数を集計すると、36施設の合計は103床であり、最多10床、最低1床であった。その分布をみると表4の如くで、4床のところも多し（30.5%）、次いで1床、2床の順であった。

## II 集中強化治療の実施状況と器具保有状況

新生児集中強化治療としては、体温の管理、呼吸管理、輸液などが主体となり、それに効果的な医療器械器具が必要である。これらの施設に必要な備品の種類についてはすでに内藤他の昭和47年度報告<sup>3)</sup>に記してあるが、今回は現在わが国の主要施設において実際にどの程度の器具を保有し諸治療がどの程度に行われているかを調査した。

### 1) 特殊保育器保有状況

未熟児殊に極小未熟児や呼吸障害を伴なう症例において低体温を矯正することはきわめて重要なことで、この方面の研究の進歩により従来のON-OFF式閉鎖式保育器より一歩進んでサーボコントロール式閉鎖式保育器が有効であることがわかってきた。製品自体にまだ改良の余地があるが、その保有状況をみると表5の如くで、大学病院の50.0%、その他の施設では72.0%、平均すると

表5 特殊保育器保有状況

種 類	大学病院 (34施設)	そ の 他 (50施設)	計 (84施設)
a) サーボコントロール式保育器	17 (50.0%)	36 (72.0%)	53 (63.1%)
b) ラジアント ウォーマー	6 (17.7)	10 (20.0)	16 (19.0)
c) クレードル ウォーマー	5 (14.7)	3 (6.0)	8 (9.5)

### 製品の内訳

a	国産品	10 (58.8%)	21 (58.3%)	31 (58.5%)
	外国製品	3 (17.6)	11 (30.6)	14 (26.4)
	記載なし	6 (35.3)	5 (13.9)	11 (20.8)
b	国産品	5 (83.3)	4 (40.0)	9 (56.3)
	外国製品	0 (0)	1 (10.0)	1 (6.3)
	記載なし	1 (16.7)	5 (50.0)	6 (37.5)

63.1%（53施設）が保有していた。そして製品の種類が明らかなものでは国産品31に対して外国製品（Airshield, Ohio など）14という比率であった。

次に開放型の保育器といえるラジアント・ウォーマー radiant warmer の保有率は低く計16施

設(19.0%)に過ぎず、外国製品は1か所のみが答えた。クレードル・ウォーマー Cradle warmer はさらに少なく全施設中8施設(9.5%)が所有しているのみだった。

## 2) 各種モニターの保有状況

NICUにおける治療の内容を充実させるためには各種のモニターを揃えて集中監視をすることが望ましい。もっとも保育器内酸素濃度(FIO<sub>2</sub>)を測定するための酸素濃度計はこのような代表的施設ではすべて保有して

おり、一方、経皮的血中酸素濃度(tPo<sub>2</sub>)測定装置はまだわが国では3か所だけにあることがわかっているので調査項目から除外し、無呼吸警報装置を含めて呼吸循環系のモニターの保有状況について調べた。

その結果は表6の如くて、呼吸波形連続監視装置(平均33.3%)を除けばほぼ50施設内外(60%前後)が保有しているが、大学病院の方がその他の施設群に比べて僅かながら高率であった。

## 3) その他の検査の実施状況

### 1. 動脈血ガス分析

Astrup, IL meter または Corning の装置を用いての血液ガスの分析はNICUにおいては必須の検査であるが、表7

a) のように100%には及ばず、大学で2施設、その他で1施設実施していないところがあった。

またこの装置が未熟児新生児病室または隣室(未熟児新生児病棟内)に専用におかれている施設と院内の

他所にあって他部門と共用になっている施設とに分けると、前者に相当するところは、大学では32施設中8施設(25.0%)、その他の施設群でも49施設中12施設(24.5%)であった。ただし定床数が20床以上の30施設のうちでは10施設(33.3%)であった。

表6 モニターの保有状況

種 類	大学病院 (34施設)	そ の 他 (50施設)	計 (84施設)
心拍数連続監視	25 (73.5)%	32 (64.0)%	57 (67.9)%
心電図 "	21 (61.8)	27 (54.0)	48 (57.1)
呼吸数 "	24 (70.6)	29 (58.0)	53 (63.1)
呼吸波形 "	11 (32.4)	17 (34.0)	28 (33.3)
無呼吸警報装置	24 (70.6)	34 (68.0)	58 (69.0)

表7 その他の検査実施状況

項 目	大学病院 (34施設)	そ の 他 (50施設)	計 (84施設)
a) 動脈血ガス分析	32 (94.1)%	49 (98.0)%	81 (96.4)%
b) 眼 底 検 査	34 (100)	50 (100)	84 (100)

## 2. エックス線撮影

同様にエックス線撮影装置が未熟児新生児病室（棟）内に常時置かれている施設と需めに応じて放射線科から撮影に来室する体制の施設とに分けると、前者にあたる施設は、大学では34中10施設（29.4%）、その他では50中24施設（48.0%）——このうち20床以上の施設では30中17施設（66.7%）であった。

## 3. 眼底検査

未熟網膜症の診断を目的とする眼底検査は、表7b)のように——一部で他院の眼科医に来てもらっているところもあるが——全施設が実施している。ただし眼科医との間に定期的検査の取決めができていない施設が、大学で2か所、その他で3か所あった。

## 4. その他

血清ビリルビン値測定は当然欠かせない検査であるが、後に記すように全施設が交換輸血のできる施設であるので、調べるまでもなかった。

### 4) 呼吸管理の状況

NICUとは呼吸管理が中心となるユニットをいうものであるので、各施設の現状を調べた結果の数字は表8の如くである。

表8 呼吸管理の状況

項	目	大学病院 (33施設)*	その他 (50施設)	計 (83施設)
	レスピレーターによる方法	23 (69.7)%	30 (60.0)%	53 (63.9)%
** C P A P	ネーサルブース法	11 (33.3)	21 (42.0)	32 (38.6)
	ヘッドボックス法	7 (21.2)	6 (12.0)	13 (15.7)
	挿管して行う方法	19 (57.6)	20 (40.0)	39 (47.0)
	持続陰圧呼吸***	1 (3.3)	5 (10.0)	6 (7.2)

注) \* 34施設中1施設回答なし

\*\* 持続陽圧呼吸 Continuous Positive Airway Pressure の略

\*\*\* Continuous Negative Pressure (CNP) のこと

### 1. レスピレーターによる人工換気

レスピレーター（人工呼吸器）を保有しそれによる人工換気のできる施設は総計53施設（63.9%）で、大学病院群の方が高率であった。その他の施設の中では、20床以上の施設（30か所）では17（56.9%）、20床未満の施設（20か所）では13（65.0%）と、むしろ後者の方が高率であった。

なおレスピレーターの種類を明記した回答を集計すると（1施設で2種類以上持っているところがあるので合計は53以上になる）、Baby-bird 27, Bourns 18, Mark 8 J-C 10, RPR 8の

順でその他ECR, P R II, Amsterdam各1であった。

## 2. 持続陽圧呼吸 (CPAP)

気管内挿管して持続陽圧呼吸 (以下CPAPと略す) を行なうことはもちろんレスピレーターがあればできるが、その実施率は大学57.6%, その他40.0%と大学群の方が高率であった。

次に最近わが国でも普及しはじめたネーサルピース nasal piece を用いて行なうCPAPの実施状況を調べてみた。昭和50年9月末現在では国内製品は正式には発売されておらず各施設でそれぞれ自製の装置を組立てて行なっていた時期であるが、それでも大学11 (33.3%), その他ではこれよりやや高率で21 (42.0%), 合計すると32か所 (38.6%) で行われていた。

一方、一時取り入れられはじめ外国製品も販売されているヘッドボックスまたはフードで顔全体を蔽ってCPAPを行なう方法は最近眼や耳に対する障害が指摘されているが、現在の実施率は表の如く21.2~12.0%, 平均15.7%という低率であった。

## 3. 持続陰圧呼吸 (CNP)

Continuous Negative Pressure Incubator に児を収容して外から胸部に陰圧をかける方法はまだ問題があるうえ高価であるせいか、全施設中僅かに6施設 (7.3%) で行われているに過ぎなかった。

## 5) その他の治療

### 1. 交換輸血

高ビリルビン血症の新生児に対して核黄疸の予防の目的で行う交換輸血は表9 a)の如く全施設で行っていることがわかった。光線療法については調べるまでもないと思われる。

表9 その他の治療の実施状況

	大学病院 (34施設)	その他 (50施設)	計 (84施設)
a) 交換輸血	34 (100)%	50 (100)%	84 (100)%
b) RDS*の重曹輸液	33 (97.1)	47 (94.0)	80 (95.2)
c) 極小未熟児の輸液**	33 (97.1)	50 (100)	83 (98.8)
d) 中心静脈栄養	12 (35.3)	14 (28.0)	26 (31.0)

\* Respiratory distress syndrome の略

\*\* 10%ブドウ糖液を主体とした静脈内点滴輸液

## 2. 呼吸窮迫症候群患児に対する静脈内重曹液輸液

呼吸窮迫症候群RDSの治療にあたって呼吸性アシドーシスを矯正する目的で重曹液などを点滴輸液する方法はわが国では古くからほぼルーチンに行うべき方法とされている。一方最近米国ではこれに対する批判も出てきている。今回の調査にあたっては、intensive care としての本治療法の実施率とともに最近やめた施設がないかどうかを知ることが目的であったが、回答は表のb)の



ように、全施設の95.2%で実施していた。行っていない施設のうち、後者（現在はやめたがかつては行っていたところ）は2施設（2.4%）に過ぎなかった。

### 3. 極小未熟児に対するブドウ糖液輸液

未熟児栄養の研究は近年急速に進歩しているが、少なくとも極小未熟児に対しては早期から10%ブドウ糖液の静脈内注入を主体とした非経口的栄養が必要なことが指摘されているが、これをほぼルーチンに行っている施設を調べたところ1施設を除く全施設（98.8%）であった。

### 4. 中心静脈栄養

中心静脈も同様に最近の話題でありその実施率を調べたところ表9の如く35.3%と28.0%、平均31.0%であった。

考案：

新生児殊に未熟児の死亡率の低下と後遺症の減少は新生児医療の最大の目標であり、現在多数いる脳性麻痺患者を減らすためにはこの時期の医療の向上が急務である。すでにわが国でも少数の施設ではその医療スタッフの努力により好成績を挙げているが、全国的にみればまだ低率と思われる。

未熟児医療の向上のためには多くの因子が挙げられるが、全国各地の施設にNICU的 area を多く作ることは重要な課題の一つといえる。

今回筆者の行なった調査の対象は日本全国の施設をあまねく網羅したものではないが、その大部分を占める代表的施設と考えられる。もっとも成績を検討する段階でまず大学病院とその他の施設に二分してみたが、大学群の中でも未熟児新生児領域に非常に力をいれている所とそれほどでない所とがあり、また一括して「その他の施設」とした50施設の内容は性格・規模がさまざまである。したがってこういう2群を比較することにそれほど大きな意義が期待できない向きもあるが、一応の方法とみなし必要に応じ本文中に説明を記した。

#### 1. NICUの数について

現実に用いている呼び名は別として内容的にNICU（特に呼吸管理を中心とした most ICU）の保有状況を調べたところ全国で36か所であった。今回の調査に漏れたところを加えても、筆者の想像では全国で50か所を超えまいと思われる。いま仮りに日本全国の人口分布が平均しておおまかに人口100万に1か所必要としても現状では少なすぎることは明らかである。

次に各施設のI.C.ベッド数を合計してみると103床ということになった。本調査で漏れた施設を加えても筆者の想像では150床を超えまいと思われる。さきに厚生省危急新生児研究班が Swyer の式をもとに計算したところ<sup>4)</sup>によれば地域に必要なNICUベッド数は、わが国でも

$$3 \times \frac{\text{地域の新生児死亡率}}{60} \times \frac{\text{地域の出生数}}{1,000}$$

が適当（この在院日数を6日以内として他の6倍の growing care のベッドが必要）という数字が出ている。

この計算によると東京都だけでも99床必要なのであるから、全国を考えると上記ベッド数では極

めて少ないことは明らかである。

## 2. 機械器具について

未熟児新生児医療の内容を向上させるためには、単にNICU的規模の建物と器具設備といった「物」を充足させるだけでは不十分で、医療スタッフらの「人」と数と、regionalizationや患者輸送上の体制を十分なものにならなければならないが、今回の報告ではその一部としての「物」について現状を分析することにする。

今回の調査項目に挙げた器具のすべてが新生児集中強化治療に不可欠というわけではないが、たとえばサーボコントロール式保育器や各種モニターはあることが望ましいものであり、血液ガス分析器やレスピレーターおよびCPAP装置はNICUには絶対必要なものである。そしてこれらがNICUの中または隣室にある専用のものであることが望ましい。

詳しい数字は本文に記したとおりで、サーボコントロール式保育器は平均63.1%、モニターは平均57.1～67.9%でいま一歩である。血液ガス分析器はほとんど全施設が保有しているが専用物でないところが全施設の $\frac{3}{4}$ に及んでおり時間外や休日の検査に大きな支障となっている。

NICUの治療の中心となる呼吸管理のうえで、レスピレーターを保有しているところが全国で53か所で63.9%にとどまっているのは遺憾である。(高価であるが故にだとすれば今後も経皮血中酸素濃度測定や血圧モニターの普及はさらに悲観的である)。ネーサルピースによるCPAP、あるいは挿管して行うCPAPの実施状況は国産製品もまだ出廻っていない時期であることを考えればほぼ妥当な数字と考えられる。費用が少なくてすむことを考えればこの1年間に急速に普及するものと期待される。

## 3. その他の治療について

交換輸血が全施設で行われていることは今回の調査対象のレベルを示すものである。RDSや極小未熟児に静脈内点滴輸液を行うことは実際には技術的にもかなり難かしいものであるが、ほとんどの施設でルーチンに行われていることは医師の治療レベルと技術および努力を意味するものである。このように高価な器具を必要とせず医師らの腕に頼って行えるものは高率であることは、わが国の現状を示しているように思われる。

## 4. 眼底検査について

未熟網膜症を早く発見しても絶対有効といえる治療法があるかどうかは別として、いまや眼科医による眼底検査の体制がとられていることが未熟児を扱う施設に不可欠のものとなってきているが、今回の調査対象となった施設では全施設がこれを行っていた。

昭和49年8月に筆者ら<sup>5)</sup>は東京・神奈川の未熟児養育医療指定機関93施設を対象に未熟児の眼底検査体制を調査したが、その体制ができていない施設が50%もあった。当時とは時期も異なり対象施設も違っているが、今回の調査成績は満足すべきものといえる。

付、保険診療点数などについて：

いままで記したところをふりかえてみると、医師の技術などが主となる治療は極めて高率に行われていて米国などに比べて決して劣っていない。しかるに器具機械の保有状況を見ると、血液ガ

ス測定器が(3/4は他科と共有)何とか殆んど施設が持っている以外は、数十万円以上の価格の器具の保有率は低い。

新生児の集中強化治療とは当然費用のかかるものである。しかし、それを怠って脳性麻痺になってしまった人に一生にかかる費用と比べれば低いものである。

また施設で器具を購入するばあい採算を考えるのはある程度当然であろうが、施設側からいえば保険点数の不適正が大きな障害である。

筆者は現在の新生児関係保険点数についても別に調査を行い資料を持っているが、この問題は本報告の主題からややはずれるので主な項目を挙げるにとどめる。

昭和51年2月15日の現在において不当点数と思われるものはたとえば次の如くである。

1. インキュベーター；1日18点(寝具料をさしひかれると実質8点)であって、不当点数の最たるものである。

2. 使用量の少ない処置に関する規定：たとえば極小未熟児に10%ブドウ糖液を点滴静注することは技術的にきわめて困難であり、持続点滴には注意深い監視としばしば針のさし代えを必要とするのに、使用量が100ml以下だと認められない規定になっている。このような不合理な規定は削除されるべきである。

3. 新生児特有の技術的困難性を伴う処置；たとえば動脈血採血、臍動脈カテーテル法、人工換気、輸液などは外科的処置(100分の100加算)に劣らず難かしいので、新生児加算が必要である。

4. 新設の必要あるもの；I.C.型保育器、持続陽圧呼吸法、中心静脈栄養など現実に行われているものに点数を決めることが必要である。

以上のように新生児集中強化治療が財政的に立つものであるようになることが、各施設の内容向上に必要な大きな因子であることを指摘したい。

結語：

未熟児管理基準を新しく検討するにあたり、その中心となるべき集中強化治療室NICUに関して、現在のわが国の代表的未熟児新生児施設84か所を対象として、その設置されている状況および保有している器具および実施されている治療の実状を調査し、次のような成績を得た。

1. 84施設のうちNICUといえる内容のユニットを持っているのは36施設(42.9%)で、合計103ベッドに過ぎず、計算上わが国に必要な数に遠く及ばなかった。

2. 交換輸血、呼吸障害児や極小未熟児に対する輸液、眼底検査などはほとんど全施設で行われていた。

3. これに対して、レスピレーター、各種モニター、I.C.用保育器などの保有率は全施設の2/3以下であった。未熟児医療の成績向上のためには、このような比較的高額の器具が備えられるようにしなければならないといえる。

4. 未熟児新生児特有の検査・処置に対して適正な保険点数の設定が必要である。

なお本報告では主に設備と器具すなわち「物」について記したが、さらに「人」すなわち人員と地域的な連携と患者移送体制の充実が必要なことを指摘しておきたい。

## 文 献

- 1) 日本小児科学会新生児委員会；未熟児管理に関する勧告，日本小児科学会雑誌，72：1382，昭43
- 2) 小川次郎，小川雄之亮，石塚祐吾，村田文也，橋本武夫，他；米国・カナダの新生児医療調査団報告，小児科臨床，28：1412，昭50
- 3) 内藤寿七郎，他；危急新生児の集中強化医療に関する研究，第1編，新生児の集中強化医療施設の規格（昭和47年度報告）
- 4) 小宮弘毅，他；厚生省危急新生児研究班報告，ハイリスク新生児の医療の現状に関する2，3の調査，昭50
- 5) 石塚祐吾，小宮弘毅；未熟網膜症の面からみた未熟児医療体制，小児科臨床，28：413，昭50

## N. I. C. U. の 現 状 調 査

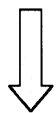
日本総合愛育研究所 宮崎 叶

### 緒言：

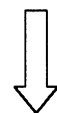
未熟児養育の経験が重ねられて，未熟児の体温，呼吸，循環，黄疸，未熟網膜症などに関する生理的，病理的の知見や，新生児病の診断，治療の技術が進歩し，それらに関連する保育や医療の設備，備品が改良されるに従って，未熟児養育医療施設において，必ずしも未熟でない，病的新生児の管理や治療が行なわれるようになってきた<sup>1)</sup>。このような管理や治療の対象になるのがハイリスク新生児<sup>2)</sup>といえるが，分娩が四六時中行われることとも関連して，ハイリスク新生児の管理や医療の必要は24時間を通じ，時を選ばず起こってくる<sup>3)</sup>。

従って，医師も看護婦も検査技師も，24時間いつでも管理や医療に参加できる体制になっていなければならず，看護婦を例にとれば，3交代ともベッド数に対して同数が配置されることが必要になる。新生児の医療に用いられる診断や治療の用具がサイズの点だけからいっても特殊で，しかも高価なものが多いことも関係して，未熟児医療施設の中で，漫然とハイリスク新生児の医療を行うことは不経済，非能率になり，ここにハイリスク新生児を扱う，新生児の集中強化医療施設（Neonatal Intensive Care Unit = N. I. C. U.）が，未熟児養育医療施設の中に，或いは未熟児養育医療施設とは別に設立されることになる。

集中強化された新生児の医療施設が能率的に運営されるならば必然的に少数ですむことになり<sup>4)</sup>（例えば，普通の大きさの県であれば県に1か所ぐらい），地域の中で偏在することになりやすい。未熟児，新生児の医療が地域化されないならば，母子保健の体制は，そのかなめともいべき新生



**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



緒言:

近年の新生児の管理と養護についての趨勢は, 新生児を体重によって未熟児か成熟児かに分ける古い方法から脱して, 出生体重を問わずハイリスク・インファント, 特に集中強化医療 intensive care を要する児を重視する方向にある。