

# 大阪府下における新生児医療の現状

## — 新生児診療相互援助システムの医療資源の分析と問題点 —

研究協力者

竹 内 徹

(大阪府立母子保健総合医療センター)

### はじめに

新生児診療相互援助システム(以下 NMCS と略す)は、大阪府下における新生児医療の「受け皿」として昭和52年7病院小児科医により発足して以来、61年現在20病院が参加してできあがった医療システムである。今回はこれら施設の医療資源の現状を分析して、さらに積極的な活動を展開するため、問題点を検討し施設強化および資源の有効活用するための資料の一部とするものである。

NMCSにおける医療資源を人的資源および医療機器の2つの面から、昭和57年度および昭和60年度の資料を中心に分析した。

### 対象および方法

NMCS参加施設は、昭和57年度は17病院で昭和60年度は表1.に示すように20病院にまで増加した。これら参加病院について昭和57年と60年 NMCS 委員による巡回視察報告、新生児紹介用紙、診療実績をもとに分析した。

表1. NMCS 参加20病院小児科

高 槻 病 院 小 児 科	大 阪 府 立 病 院 小 児 科
大 阪 医 科 大 学 附 属 病 院 小 児 科	阪 和 病 院 小 児 科
関 西 医 科 大 学 附 属 病 院 小 児 科	大 阪 市 立 母 子 セ ン タ ー 小 児 科
関 西 医 科 大 学 附 属 香 里 病 院 小 児 科	P L 病 院 小 児 科
淀 川 キ リ ス ト 教 病 院 小 児 科	大 阪 労 災 病 院 小 児 科
大 阪 市 立 城 北 市 民 病 院 小 児 科	市 立 堺 病 院 小 児 科
大 阪 市 立 北 市 民 病 院 小 児 科	大 阪 府 立 母 子 保 健 総 合 医 療 セ ン タ ー 周 産 期 第 二 部 ( 新 生 児 科 )
大 阪 市 立 桃 山 市 民 病 院 小 児 科	国 立 大 阪 病 院 小 児 科
愛 染 橋 病 院 小 児 科	北 野 病 院 小 児 科
大 阪 市 立 小 児 保 健 セ ン タ ー 第 一 内 科	南 大 阪 病 院 小 児 科

## 結 果

### 1) NMCS 参加施設の医師・看護婦・機器の総数(表 2.)

昭和60年現在では、参加施設20病院、うち3病院は基幹病院として、情報センター的役割をほたし、一方それぞれ新生児搬送車を持ち、三次医療レベルの機能をはたしている。人的資源ならびに医療機器の総数は増加の傾向を示している。各項目別に各年度の施設数で割った平均値をみると、定床数、保育器数でやや減少し、他は増加している。看護婦の準夜・深夜帯の勤務者は、やや増加している。

57年度の大阪府全出生数 106,098 人に対し NMCS 入院数は、その 1.9% (2,069) にあたり60年度では、同年府下全出生数の約 3 - 4 % であり入院件数は増加した。極小未熟児の診療数も増加

表 2. 大阪府下新生児診療援助システム内の医療資源

医 療 資 源	57 年	60 年
医 師	68	86
専 任 医	25	24
研 修 医	116	148
看護婦	47	56
	43	56
	43	56
定 床 数	320	345
保 育 器	242	266
レスピレーター	55	72
呼吸・心拍モニター	127	171
経皮酸素モニター	30	59
小 児 外 科	13	16
眼 科	13	15
入 院 数	2,069	3,816
極小未熟児(1,499g以下)	356	408
死 亡 数	163	212
施 設 数	17	20

してきた。参加施設の増加とともに NMCS の活動自体が増加したが、施設の規模は平均的である。また一部の公的施設を除くと、入院件数の多い施設は、私立施設に偏在していることは、今後の活動の拡大を防げている大きな要因である。NMCS 全体として拡大しても質的検討を行う必要がある。(昭和60年度巡回視察報告によると、医療機器稼働率は、レスピレーター 47.2%、呼吸・心拍モニター 71.3%、保育器 53.7%、経皮酸素モニター 79.6%、定床数 79.4% であった。医療機器の稼働率は、むしろ人的資源に左右されていることが痛感された)。

### 2) NMCS 参加病院の時間帯体制(表 3.)

表 3. は57年および60年の各勤務時間帯による受け入れ状況を示す。準夜・深夜の受け入れ可能施設が著しく増加した。さらに時間帯別入院件数をみると、出生場所が NMCS 病院内外の新生児数を比較しても、休日深夜の NMCS 外出生児の入院数が低い他は、ほとんど同じような入院件数である。平日日勤帯入院数は約45%、時間外入院は50%以上である。平日・休日をあわせた深夜入院数は約10%である。時間外入院を積極的に行えない施設でも院内出生には診療が行われていることになる。

表3. 勤務時間帯別体制と入院取扱い件数

時間帯の体制（施設別）昭和57-60年				
項目	時間帯	日勤	準夜	深夜
入院	平日	16-20	8-13	8-12
	休日	8-13	8-13	8-12
X線	平日	16-20	15-17	15-17
	休日	15-17	15-17	15-17
臨床検査	平日	16-20	10-14	10-13
	休日	13-15	14	13

時間帯別入院件数（昭和57年）					
	日勤	準夜	深夜	不明	計
NMCS内(平日)	438	257	131	17	843
(休日)	96	56	31	19	202
NMCS外(平日)	483	239	70	32	824
(休日)	100	46	21	20	187
計	1,117	598	253	88	2,056

3) 人工呼吸器数および使用件数(表4.)

昭和55年調査では、NMCS内部の人工呼吸器は、75件であったが、57年で351件、59年で463件と急増してきた。重症新生児の診療件数の増加を裏付けている。59年17施設における人工呼吸器数、年間施行例数、深夜帯看護婦数および新生児専任医師数を表4.に示す。

表4. 17施設(Hp.)における人工呼吸器数(R),  
年間人工換気施行例数(V), 深夜帯看護婦数(N)  
新生児専任医師数(D)

Hp	R	V	N.	D	Hp	R	V	N.	D
01	3	14	4	3	11	3	22	3	2
02	3	16	3	4	12	6	48	2	5
03	1	17	1	5	13	4	52	4	5
04	9	86	7	10	14	3	0	2	4
05	4	44	2	4	15	1	12	1	6
06	1	1	2	2	16	3	12	3	4
07	4	8	2	4	17	6	0	2	3
08	3	15	2	5					
09	1	4	1	1					
10	1	0	2	1	計	55	351	43	68

全台数55台、年間使用件数 351 件、1台あたり年 6.3 件使用、全 NMCS 入院患者の 16.9 % に人工換気療法を施行したことになる。

医師および深夜帯看護婦それぞれ 1 人あたりの人工呼吸器台数を、準・深夜入院可能の病院でみると、医師 1 人に対し 0.8 台、看護婦 1 人に対し 1.2 台であり、全体の平均値と変わらないことがわかった。これは準・深夜受け入れ施設が必ずしも人員的に恵まれていないことを示している。深夜帯勤務の看護婦数 1～2 人で人工呼吸器が 1 人あたり 1.5 台以上の施設（7 病院）では、急性期呼吸管理は非常な負担で、人工呼吸器の稼働率が低くなる原因と思われる。

#### 4) 人工換気施行日数と件数 (表 5.)

人工換気施行例中、84 例 (23.9 %) は 1 日のみの使用であり、246 例 (70%) は 6 日目迄に終了している。57 年度 NMCS 内死亡例は 163 人で、うち人工換気療法を行ったものは 131 人で死亡例の 80.3 % である。ここで人工呼吸器使用した延日数の概算を試みてみた。ただし 6 日目までは 1 日毎の件数で計算し、13 日までのものは 10 日掛け、以後 17 日、24 日、30 日を件数に掛けて計算した。人工呼吸器は 55 台、人工換気施行例 351 件、人工呼吸器使用延日数 2,277 日である。したがって年間使用頻度は人工呼吸器 1 台あたり 41.4 日、1 台あたり 6.3 人に使用、1 人あたり 4.6 日間継続使用したことになる。

表 5. IPPV 施行日数と件数 (昭57)

	～6	～13	～20	～27	28～	(日)	計
生	150	36	7	2	19		214
死	93	15	10	2	11		131
不明	3	0	0	2	1		6
計	246	51	17	6	31		351
延日数	404	510	289	144	930	2,277	

#### 考按および結語

NMCS による新生児の取扱い数、医療資源は年とともに増加している。しかし大阪府の新生児死亡数、低出生体重児数からみて、今後活動を拡大できる余地が残されている。

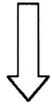
人的資源の面では、新生児専任医師は、1 施設あたり 4 名であった。NICU 管理には、少くとも当直医師がいることが必要条件であり増員が切望される。看護婦は、準・深夜勤務者の増員が必要であることはいうまでもない。8 時間勤務体制そのものを検討しなおす医療状況にもなってきた。看護婦の不足は、医療機器の稼働率、時間外入院可能な病院の活動にも影響を与えている。

医療機器に関しては、保育器数、ベット数からみても、それほど不足しているとは考えられない。入院患者の重症度をみると、60 年現在、軽症 7.8 % (157 人)、中等症 41.7 % (835 人)、重症 50.5 % (976 人)、コット保育 4.6 % (93 人) と、重症者の入院比率が高い。三次レベルのベッド数の利用度が増大してきている。人的資源と共に医療機器の更新・充実をはかることが重要である。

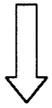
また機器の稼働率は、数回の施設調査を行ない実態を把握する必要がある。

なお61年2月現在、大阪府下では認可 NICU ベッドが37床(4施設)、今後の認可予定数を合計して59床となる。ほとんどが時間外受け入れ可能施設であることから、今後の活動の拡大が期待できるであろう。

(なお本研究は、NMCS小委員会委員・関西医科大学小児科松崎修二先生の協力を得てまとめたものである。)



**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



はじめに

新生児診療相互援助システム(以下 NMCS と略す)は、大阪府下における新生児医療の「受け皿」として昭和 52 年 7 病院小児科医により発足して以来、61 年現在 20 病院が参加してできあがった医療システムである。今回はこれら施設の医療資源の現状を分析して、さらに積極的な活動を展開するため、問題点を検討し施設強化および資源の有効活用するための資料の一部とするものである。

NMCS における医療資源を人的資源および医療機器の 2 つの面から、昭和 57 年度および昭和 60 年度の資料を中心に分析した。