

母子救急医療体制に関する研究（第2報）

〔昭和46年度厚生省医療補助研究〕

全国病院・診療所における産科救急医療体制について

附・地方型母子救急センターの構想（日本母性保護医協会）

研究第1部 本 多 洋
千 賀 悠 子
可 児 和 美
太 田 克 行

<研究協力者>

研究第2部 宮 崎 叶
窪 龍 子

I はじめに

母子の救急医療とその体制が充実しているか否かによって、妊産婦死亡や周産期死亡が大きく左右されることはいうまでもない。

現状として地域の母子救急医療を支えているものは、施設分娩が95%に達する事実からも病産院が主体であることは否めない。これら病産院が地域においていかに母子の救急に対処しているか、またそれが十分に期待に応えうるものであるかどうかを把握するために、以下の調査を行なった。

II 調査方法

全国病院名簿より、沖縄を除く全都道府県の病産院、3,990に別添のごとき、質問票を送付し、記入返送を依頼した。返送された質問紙の数は、882通のうち記載が不十分な無効回答は178通、有効回答のみの回収率は、17.6%であった。（附表1参照）

地域別にみると、第1表のごとくで九州地区の11.4%が最低で、東北地区の23.5%が最高を示したが、これか

第1表

	送付数	有効返送数	回収率
北海道	297	41	13.8%
東北	374	88	23.5
関東	574	98	17.1
東京	438	87	19.9
東海	385	84	21.8
中部	343	70	20.4
近畿	561	95	16.9
中国	289	55	19.0
四国	187	24	12.8
九州	542	62	11.4
計	3,990	704	17.6

みると九州、四国、北海道地区の有効返送数が少なく、これは距離的に中央との連帯感がうすいことや、問題意識の欠如などが原因として考えられよう。

III 集計結果

返答のあった病産院の組織規模などについてながめる

第2表

設置主体名	送付数	返送数	回収率 %	有効返 送数	有効返送 回収率%
国立	179	80	44.7	54	30.2
公立	834	257	30.8	220	26.4
日赤	84	41	48.8	39	46.4
済生会	61	21	34.4	17	27.9
厚生連	114	40	35.1	35	30.7
社会保険	77	19	24.7	18	23.4
公益法人	154	24	15.6	12	7.8
医療法人	890	129	14.5	100	11.2
会社	104	35	33.7	28	26.9
その他の法人	175	69	39.4	56	32.0
三公社五現業	61	17	27.9	15	24.6
共済組合	43	17	39.5	14	32.6
個人	1,214	133	11.0	96	7.9
計	3,990	882	22.1	704	17.6

※一母子健康センターよりの回答(3)は公立に含む

第3表 総ベッド数

ベッド数	病院数	%
1 ~ 19	2	0.3
20 ~	38	5.4
30 ~	34	4.8
40 ~	34	4.8
50 ~	29	4.1
60 ~	26	3.7
70 ~	22	3.1
80 ~	15	2.1
90 ~	16	2.3
100 ~	85	12.1
200 ~	116	16.5
300 ~	110	15.6
400 ~	69	9.8
500 ~	39	5.5
600 ~	27	3.8
700 ~	15	2.1
800 ~	5	1.4
900 ~	8	0.7
1,000 ~	4	1.1
1,100 ~	4	0.6
計	704	

第4表 産婦人科ベッド数

ベッド数	病院数	%
1 ~ 9	46	6.5
10 ~	91	12.9
20 ~	166	23.6
30 ~	143	20.3
40 ~	99	14.1
50 ~	53	7.5
60 ~	30	4.3
70 ~	16	2.3
80 ~	9	1.3
90 ~	5	0.7
100 ~	11	1.6
不明	35	5.0
計	704	100.0

第5表 年間分娩数

分娩数	病院数	%
1 ~ 99	35	5.0
100 ~	48	6.8
200 ~	86	12.2
300 ~	79	11.2
400 ~	84	11.9
500 ~	70	9.9
600 ~	61	8.7
700 ~	41	5.8
800 ~	41	5.8
900 ~	29	4.1
1,000 ~	48	6.8
1,200 ~	21	3.0
1,400 ~	11	1.6
1,600 ~	6	0.9
1,800 ~	3	0.4
2,000 ~	4	0.6
2,200 ~	0	
2,400 ~	1	0.1
2,600 ~	0	
2,800 ~	1	0.1
3,000 ~	0	
3,200 ~	1	0.1
>		
4,000	1	0.1
不明	33	4.7
計	704	100.0

第6表 常勤医師数

医師数	病院数	%
0	7	1.0
1	326	46.3
2	148	21.0
3	82	11.6
4	48	6.8
5	22	3.1
6	10	1.4
7	8	1.1
8	9	1.3
9	3	0.4
10 ~	20	2.8
20 ~	3	0.4
30 ~	3	0.4
不明	15	2.1
計	704	100.0

第7表 非常勤医師数

医師数	病院数	%
0	170	24.2
1	131	18.6
2	71	10.1
3	35	5.0
4	12	1.7
5	5	0.7
6	2	0.3
7	2	0.3
8	5	0.7
9	0	
10 ~	2	0.3
20 ~	3	0.4
不明	266	37.8
計	704	100.0

第8表 助産婦数

助産婦数	病院数	%	助産婦数	病院数	%
0	14	2.0	13~	20	2.8
1	93	13.2	15~	9	1.3
2	108	15.3	17~	6	0.9
3	73	10.4	19~	5	0.7
4	62	8.8	21~	4	0.6
5	58	8.2	23~	2	0.3
6	62	8.8	25~	2	0.3
7	51	7.2	27~	1	0.1
8	39	5.4	29~	3	0.4
9	23	3.3	~		
10	19	2.7	70~	1	0.2
(小計)	(602)	(85.3)	不明	27	3.8
11~	22	3.1	計	704	100.0

第9表 非常勤助産婦数

非常勤助産婦数	病院数	%
0	207	29.4
1 ~	122	17.3
3 ~	19	2.7
5 ~	8	1.1
7 ~	1	0.1
不明	347	49.3
計	704	100.0

らと、設置主体別には第2表のごとくであって、国公立ならびにそれに準ずるものが大多数を占め、私的医療機関の数は少ない。診療所を除くと私的医療機関が少なくなるのは当然かも知れないが、救急体制への関心や必要性の認識が、これら機関には少ないのかも知れない。

病産院における病床数をみると総病床数は第3表のごとくで、100床未満216、100~499床380、500床以上108とほぼあらゆる規模のものが平均して回答を寄せていることがわかる。うち、とくに母子救急に關係の深い産婦人科の病床数をみると、第4表、20床未満137、20~49

床408、50床以上124、不明(混合病床)35、で20~49床が約6割を占めている。

これに対応して年間分娩数をみると(第5表)500未満332、500~999 242、1,000~1,999 89、2,000以上8施設に分かれる。

産科常勤医の数についてみると(第6表)1名以下が約半数の333施設を占め、ついで2名の148施設、3~4名が130施設、5~9名52施設、10名以上26施設と、分娩数と対応して眺めるとき、年間500未満の出産はおおむね1名の常勤医で、500~999までが2~4名、1,000以上

第10表

・貴科では分娩を予約している妊産婦以外の産科救急患者を引き受けられますか。

①	イ) 引き受けられる。	463 (65.8%)
	ロ) 特定の施設(例えば契約している医療機関)からの症例以外は引き受けられない。	39 (5.5)
	ハ) 地域に救急ベッドがあるので引き受ける必要がない。	4 (0.6)
	ニ) 原則として引き受けられない。	184 (26.1)
	不 明	14 (2.0)
	計	704 (100.0)
②	(ハ)の場合, 地域の産科的救急施設の現状と問題点について明記した数	4
③	また, 将来イ), ロ), ハ), ニ)いずれの線で解決しようと思えますか。	
	イ)	144 (20.5%)
	ロ)	29
	ハ)	9
	ニ)	60
	不 明	462

第11表

・産科的救急体制を整備する場合, どこが主導権をもつべきだと考えますか。

イ) 行政機関(国, 都道府県, 市町村)	397 (56.4%)
ロ) 医 師 会	97 (13.8)
ハ) 病 院 協 会	13 (1.8)
ニ) 日本母性保護医協会	121 (17.2)
ホ) 貴 院	108 (15.3)
ヘ) そ の 他	29 (4.1)

第12表 産科, 新生児の救急体制についての地域の現状, 将来に対する意見, 要望

(1)	病 院 数
産科の救急体制に関する意見あり	477 (67.8%)
〃 〃 〃 〃 なし	227
計	704

(1)	病 院 数
産科, 新生児両者に関する意見あり	318 (66.7%)
産科 のみ 〃 〃	159
計	477

(2)	病 院 数
新生児の救急の体制に関する意見あり	328 (46.6%)
〃 〃 〃 〃 なし	376
計	704

(2)	病 院 数
産科, 新生児両者に関する意見あり	318
新生児のみ 〃 〃	10
計	328

第13表

	産科の救急体制	新生児の救急体制
救急センターの設置	18.3% 129	15.3% 108
グループ診療システム	13.4% 94	7
オープンセンターの設置	5.8% 41	9
チームワーク	4	8
検査センターの設置		2
医師教育	11	13
助産婦教育	1	1
看護婦教育		1
患者教育	13	2
人手不足		
{ 医 師	13.2% 93	11.2% 79
{ パラメディカル	9.5% 67	23
資材, 輸送等の問題		
{ 血 液	6.1% 43	5
{ 輸送連絡等	2.8% 20	20
現状改良予定 (設備, 待遇等)	7.0% 49	39
医療制度批判	4.8% 34	4
母子センター批判	5	

※存続返送数 704

でない5名以上にならないと思われる。恐らく1名の常勤医に対し、平均の分娩数は少なく見積って200以上、大部分の施設では常勤医1名でこれを消化しているのが実状と思われる。非常勤医師の数は、第7表のごとく、1名以上の非常勤医を擁する施設が圧倒的に多く、不安定な非常勤医師に頼らざるを得ない実状がよく示されている。

助産婦数については、第8表のごとく2名以下215施設、3～5名193施設、6～9名175施設、10名以上92施設と、仮りに3交代を実施する最低限の数を6名とすれば大部分の施設がそれに該当しないことになる。助産婦についても非常勤のそれをかかえる施設がかなり多く、この点も助産婦の雇用困難さをうかがわせるものである。(第9表)

なお、無効回答とされた178通について触れておくと、病院に産科が設置されていないというものが大部分で、176通にのぼる。産科が設置されていない理由として、現在閉鎖休診中という例が60施設にあり、さらにその理由として医師不足によるため13施設、看護婦、助産婦不足のため2施設あったということも注目されなければならぬ。つぎに、地域で突発した産科救急患者の受け入れ体制についての質問への回答をみると、第10表のように、65.8%の463施設が引き受けられると答え、引き受けられないと答えたものは184施設、26.1%であったが、その理由として大部分のものが医師・看護婦などの人手不足を挙げている。しかし、引き受けられると答えたものが過半数であったとはいえ、後述の現在の医療状況の調査からみて、必ずしも万全の体制をもって受け入れうるわけではないようである。

産科救急体制の整備における主導権の所在についての質問の回答は、多種選択であるが、第11表のような結果で、これを総合すると、財政的な基盤は国または地方自治体で、運営は医師会または日本母性保護医協会がこれを行なうという案が最も多かった。つぎに産科救急症もしくは新生児救急症への体制に関する意見をまとめてみると、産科救急体制に関して意見を記載してあったものが477通、67.8%、新生児救急体制に関して意見が記載されたものが328通、46.6%のうち大部分の318通には両者に関して意見が記載されてあった。(第12表)

意見として、現状の不满および将来への要望と2種類のものがあるため分類が困難であったが、大別して、現状において救急体制を維持してゆくための隘路として人手不足(医師、とくに専門医、助産婦、新生児専門の看護婦)が第一にあげられ、ついで、血液をおもにした資材の不足、さらに患者輸送・転送(とくにその際の連絡網)の不備、ついで住民の産科救急に対する啓蒙不足な

どがあげられ、将来への要望として圧倒的に多かったのは、地域の救急に常時応じられるような、センターの整備や新たな設置を望む声であった。改善の策として多かったのは地域内の産科医のグループ診療のシステムをつくりあげることという意見であり、医師同志のチームワークを望むという声もこの中に含まれてよい種類のものと考えられる。注目すべきことは、現今の医療体制、とくに健保医療制度の中では救急体制はとりたくてもとれないという意見がかなり多くのものに見られたことである。(第13表)

多かった意見の内容を要約してみると、まず産科救急体制に関しては、人手不足が解消しない限り改善は望めないとし、医師不足が93施設、助産婦不足が67施設から訴えられ、常勤医1名で1年中無休で夜も働かざるを得ず、体力の限界にまで立ち至っているという声が少なからず記載されていた。また助産婦については数の不足とともにその高齢化が問題とされ、一刻も早く養成機関を増やして欲しいという声もいくつが認められた。

資材不足で最も問題となるのは血液であって、43施設が血液の充当に苦勞しており、とくに地方小都市の施設でその訴えが多かった。

医療制度批判については前述の通りで、救急診療が不採算医療であるのは当然であるが、産科のそれは、分娩に附随して何時起こってくるかも知れないのに、現行制度の上では、全く認められていない。産科診療は常に救急医療としての性格を背中合せにもっているという点の認識が不足であるという訴えが多くみられたのである。

なお少数の意見であるが、現在の医師・助産婦・看護婦教育が不備で、とくに倫理感や責任感が乏しいことの反省を述べたもの、救急発生予防には地域住民の啓蒙が先ず第一だと述べたもの、現状の母子健康センターにおける助産は救急発生の原因となりやすいと述べたものがみられ、それぞれ注目すべき意見であると思われる。

なお、将来構想として、産科救急センターの整備・設置を望むものが圧倒的に多かったが(国公立のセンター・医師会立のオープンセンターなど合わせて170施設がこれを要望している)、その内容として勤務医複数、3交代制、給与体系の改善、臨床検査センターの併設など日本母性保護医協会の作製した地方型母子救急センターの構想^{*)}に盛られた内容を異口同音に要望している点まことに興味深く思われた。しかし、前述のように、現状として地域の母子救急医療をおもに担当している中心病院を主体にした調査であるにもかかわらず、新たな救急センター設置を望む声がこれだけにみられ、しかもその大部分が、国または地方自治体の財政的裏付けを条件

別表 質問票

◎ 母の救急体制の調査

○病産院の名： _____

○所在地： _____

○設置主体：（国立、公立、日赤、済生会、厚生連、社会保険、公益法人、医療法人、会社、
その他の法人、個人、再掲医療機関）

○病産院の医療法上の許可総ベッド数（小児科、新生児科、その他の科を含めた）： _____

・産婦人科のベッド数： _____

（産科、婦人科が分かれていれば、

産科ベッド数： _____ 婦人科ベッド数： _____)

○年間分娩数： _____

○産科勤務の医師数： 常 勤・ _____、非常勤・ _____

○産科勤務の助産婦数： 常 勤・ _____、非常勤・ _____

○産科勤務の看護婦数（正、准を問わず）： _____

○産科勤務の看護補助要員の数： _____

○貴科では分娩を予約している妊産婦以外の産科救急患者を引き受けられますか。

イ) 引き受けられる。

ロ) 特定の施設（例えば契約している医療機関）からの症例以外は引き受けられない。

ハ) 地域に救急ベッドがあるので引き受ける必要がない。

ニ) 原則として引き受けられない。

ハ) の場合、地域の産科的救急施設の現状と問題点： _____

ニ) の場合、その理由： _____

また、将来 イ)、ロ)、ニ) いずれの線で解決しようとしていますか。 _____

としてあげているところからみると、人手不足および経営上の困難さはどの施設においても深い悩みとなっていることが推測される。

グループ診療や医療機関同志のネットワークにより救急に対処しようとする意見も98施設から出されたが、現実としてなかなか実現困難だという感想も多く附記されていた。

新生児救急体制に対する要望も大同小異であるが、とくに目立ったことは人手不足の中で医師不足の項に関し、とにかく1人でも小児科医(新生児専門とは限らず)が欲しいというものが多く、通常の産科では危急の新生児に対処しきれない実状がよく示されており、その点は医師教育を必要とする回答した13例についても新生児学の専門家が必要とする内容のものであることと裏腹をなすものと考えられる。

新生児救急に対して設備の改善を要望する声のうち、新生児室の確立という基本的なことを挙げたものがかなりあり、現実的に産科における新生児の位置づけが十分でないことを示している。具体的には保育器を1台でもよいかから欲しいという切実なものから、新生児看護要員の定員増加、給与改善を望むものまで多種多様で問題の根の深さがよく現われている結果であった。

また、新生児の救急センターは、産科救急センターと

ややニュアンスが異なり、現状の未熟児センターを改善すべしとするものと、ICUを全く別個にもつセンター設置を望むものとおおよそ半分ずつに分かれたが、いずれの形式にせよ、救急センターが必要という意見は最多で100以上の施設から要望が出されている。

IV 考案・総括

以上を総括すると、現にわが国の母子救急医療の大部分を支えている医療機関において、人手不足は医師・看護婦・助産婦ともに非常に深刻な問題となっており、この原因は、医療制度そのものに根ざしていることがうかがわれる。対策としては、抜本的に医療制度を改変することが必要であろうが、早急になされねばならないのは、国または地方自治体の財政的負担の下に、不採算性を無視した救急医療センターを多数設置するか、既存の国立病院をセンター化するための大幅な援助(人員・設備について)を行なうことが必要である。なおその際、母子救急医療は、交通災害などの救急医療と本質的に異なり、生理的とされる出産自体が、常に救急体制をもって臨まなければならない性格をもつものであることの認識が要求され、この点の行政当局および地域住民の啓蒙なくしては、妊産婦・新生児のハイリスクは減少することがないと考えられる。

日本母性保護医協会における地方型母子救急センターの構想

はじめに

◎わが国における周産期母子管理の立ちおくれ

近代産科医療のいちじるしい進歩は、国や地方自治体の母子保健指導の努力と相まって、昭和40年までの20年間に、わが国の妊産婦死亡率を半減せしめ、児の周産期死亡率もまたこの期間に大幅の減少をみた。しかしながら、母子保健の体制が充実しているといわれる先進諸国の現状をみると、昭和40年の妊産婦死亡率は出生10万に対しスウェーデン13.8、デンマーク14.0、イギリス18.0などで、周期のわが国における87.6という数値はなおあまりにも高く、周産期死亡率にしても出生1,000に対しスウェーデン19.9などに比し、わが国では30.1という高値である。翌41年度にはその差がさらに増大しておりこれらの数字はそのまわが国における周産期の母子管理体制の立ちおくれを示しているものといえよう。*

*WHO; World Health Statistics Annual; 1965, 1966.

◎妊産婦・新生児死亡の原因とその救命の可能性——

出血対策、中毒症対策、新生児科の必要性

一方妊産婦死亡の原因をみると、その65~80%が大量出血と妊娠中毒症によるものであり、これらはいずれも適切な救急医療が敏速におこなわれたならば大半が救命しえたものと思われる。新生児死亡にしても近代的な新生児内科、新生児外科の手がさしのべられたならば、尊い生命を失わずにすんだであろう症例がすくなくない。

◎わが国医療の現状——トップレベルと地域医療の実際のひびき

わが国における医療の現状は、学問的にも技術的にも世界のトップレベルに比肩する水準を有するにもかかわらず、地域住民がともすればその恩恵からとりのこされるという奇妙なひびきがあらわれている。六大都市などをのぞく地方中小都市、郡部などでは、このような医療の不毛状態やひびきの現象は極端な形となりつつあり、現行の医療制度下においても、地域医療の体制を近代化、合理化することによって早急にこの問題を解決しなければならぬが、ことに周産期母子救急の面において

は、このことはまさに焦眉の急といえよう。

◎地方医療における母子救急体制の不備——公私病院の現状

私的病院、公的病院、大学病院の三本柱から成立っている現在の地域医療体制において、ここにいうところの高度専門的な産科・新生児科的救急医療の役割を受持つべきは、いうまでもなくそれぞれの地域の公私病院、たとえば第一線の国公立病院などがそれにあたる。しかるに現状においては医師・看護婦の不足、病院運営にかかわる経済的理由などから、公私病院は到底その任にあたり得ず、辛うじてそれぞれの施設本来の患者管理に支障なきを期し得るにすぎず、大学病院もまた一部をのぞいては救急医療の主流とはなり得ない。一例をあげれば昭和44年12月現在、某県内の六公的病院（国立2、県立1、組合立2、事業所病院1）で産科あるいは新生児科専門の当直医をおいている病院はただの1つもなく、産科病棟（婦人科、未熟児、新生児、分娩室を含む）勤務の看護婦数は、夜勤としては実働最大3名であった事実をもってしても、地方医療における母子救急体制がいかに不備なものかあきらかであろう。すなわち地方においては県庁所在地といえども夜間は無医村同様といわれるゆえんである。

◎母子救急センター設置の提唱

前述したいくつかの事柄から、周産期の母子救急医療は、現在のわが国医療体制における欠陥部分の一つであり、しかも早急に対策を講じなければならないことがあきらかになったと思う。ことに地方医療においてはこの問題は焦眉の急にせまっていることを痛感せざるを得ない。ここにわれわれは、高度専門的な医療レベルをもち地域内の一般診療施設の要請にこたえて、ただちに活動し得る母子救急センターを、国あるいは地方自治体の責任において設置するよう提唱する次第である。

センターの基本的性格ならびに

具備すべき諸条件

このような必要性から設置される地方型母子救急センターは、あらゆる産科的、新生児科的救急処置を敏速にしかも適確におこなえる高度専門的な機能を発揮するために、次の諸条件を具備しなければならない。

(1) 24時間活動体制

センター内の全設備はもちろん、医師、助産婦、看護婦、検査技師等をはじめ、パラメディカルの諸要員にいたるまで24時間業務を遂行できる体制が必要である。そのためにはすべてのセクション、すべての職種にわたって8時間勤務三交代の人員配置がのぞましいが、人員の

不足がカバーし得ない場合は、一部を当直あるいは自宅待機（On call）制とすることもやむを得ないであろう。いかなる人員配置にせよ、外部からの要請に対しては、常に即刻その機能が発揮されなければならない。

(2) センター設置の地理的条件

救急を要する事態が発生した場所からセンターまでの患者輸送所要時間は最大限一時間とすることがのぞましい。周産期の母体に発生する産科的緊急症の様相を考えると、これを超える所要時間は、ほとんど患者の死と同義であると考えなければならない。そのためにはセンターの設置される場所および数は、その地域の道路および交通機関の状況や地勢などあらゆる条件を考慮し、上にのべた時間的制約を基準として決定すべきである。

(3) 積極的な機動力

理想的な救急体制の第一の要因は、患者をすみやかにしかも状態改善をはかりながらセンターに收容することにある。そのためにセンターは患者の到着をまつのみならず、積極的に患者收容のため出勤する産科救急車およびその要員を確保する必要がある。地方型センターでは救急状態発生場所が山間僻地など、往々にして医療設備にとぼしい場所であることをおもうとき、救急車内部に輸液、輸血の設備をはじめ、ポータブル麻酔器、簡易手術台、手術セットなど必要に応じて大がかりな救急処置がおこなえる設備をととのえることがのぞましい。

(4) 血液供給体制の確保

母子救急、ことに産科的緊急症においては輸血用保存血液の確保が絶対に必要である。救急医療で輸血を必要とするのは産科のみにとどまらないが、その使用頻度、使用量、および必要性の高さなどの理由から、産科救急の問題は血液供給体制の上において最優先的に考えられなければならない。現行の医療体制下においても、たとえば東京都立の某病院ではとぼしい院内保存血液のなかから、A B O式の各型についてそれぞれ600~1,200ccづつを、産科救急ことに弛緩性出血専用と指定し、他のいかなる目的にも転用しない体制をとっているほどである。したがってここにいう母子救急センターは、地域的な血液供給体制の上で絶対最優先の位置をあたえられる必要があり、さらに常時センター内にA B O式各型の血液それぞれ2,000cc以上を保有していなければならない。また新生児交換輸血のため、低力価O型血液、万能血液（合成血）あるいはRh（-）型の血液などを3時間以内に供給され得る体制でなければならない。母子救急において血液の確保は絶対的必要条件であり、他の需要に優先して供給されるべきであることを特にくり返して強調したい。

(5) 関連他科との結びつき

センターはその back ground に地域のおよび機能的に密接な連絡を有する関連他科、すなわち呼吸器循環器内科、新生児外科、小児循環器科などの専門レベルの診療設備をもたなければならない。センターと関連診療科との距離は近ければ近いほどよいので、理想的には近代的総合病院の隣接地域にセンターが設置されるような形態がのぞましい。

たとえば新生児外科の場合、病的状態発見から手術施行までの時間的許容範囲は、どのような症例でもまず5～6時間以上と考えられるので、必ずしもセンター内に新生児外科を常置する必要はない。また母体の合併症たとえば循環器系の疾患などの場合でも、センター外関連診療科としてCCUなどの設備を有する診療単位があれば充分であろう。

(6) 救急情報センターの必要性

地域医療、ことに救急医療体制を確立するためには、地方自治体等の行政機構が直轄する救急情報センターの設置がのぞましい。情報センターは母子救急のみならず、地域内の救急活動のすべてを一括管理し、母子救急センターもそのネットワークに組み込まれる形となれば、無統制な情報連絡による患者受入れに比し、はるかに理想的な運営がおこなわれるであろう。また特殊血型たとえばRh(－)型などの供血者リストなども作成、管理していれば、緊急の場合絶大な効果を発揮すると思われる。

(7) 新設か、既存の施設を利用するか?

ここにのべる母子救急センターは、本来国や地方自治体の責任において設置されるべきであるが、必ずしも独立、新設の形である必要はない。各地域の実情に応じて既存の病産院等に設備の補強、人員の充実をおこなって併設するのも一法であろう。ただし併設の場合といえども、あくまでその病院内の独立した機能単位として設置されるべきで、当該病院の産科、小児科の一部という考え方であってはならない。

そのほか、別記するようにいくつかの公私病院が共存する地域では輪番制によって母子救急を担当するのも一案であろう。

また既存の病院に併設する場合であっても輪番制の場合であっても、その設置運営の費用については国や地方自治体が責任をもつべきである。センターの本質からいって、当然独立採算は要求されるべきでない。

(8) その他

上にのべた各項はいずれも地方型母子救急センターとしての最小限度の条件と考えてよいが、このほか僻地、

積雪地帯、あるいは離島などの場合、患者をヘリコプターによって輸送することも考えられるので、センター内部の屋上とか空地の一部にヘリの発着場を備えることがのぞましい。センターがみずからヘリコプターを保有する必要はないが、状況に応じて自衛隊その他の協力を求めるべきである。

センターの規模、業務の概略

センターの規模、たとえば病床数などの程度必要かはその地域の分娩数や周囲の診療機関の分布状態等により左右されることで、一概に表現しがたいが、業務の内容はほぼ次のようなものとなる。すなわち、

- (1) 地域より送院された産科緊急症の収容および診療
- (2) 地域に発生した産科救急への応援出張
- (3) 地域より送院された新生児緊急症(呼吸障害、メレナ、重症黄疸など)・未熟児等の収容、診療
- (4) 重症合併症を有する妊婦の妊娠、分娩、産褥の管理
- (5) 関連他科への患者転送
- (6) センターで処置管理等をおこなった患者のfollow-up

等である。以上の業務を遂行するためには、地域の分娩数や緊急症の発生頻度とかかわりなく、最小限度必要な機能部分として

(a) 分娩エリア

陣痛室兼回復室 1(6～8床)

分娩室 1(分娩台1, 監視用テレビカメラ等)

監視室 1(総合分娩監視装置, 記録装置等)

準備室 1

(b) 手術エリア

手術室 3(各室手術台1, 多用途監視装置等)

回復室 1(3床)

準備室 1

測定記録室 1

更衣室 2

(c) レントゲン検査部

撮影室 2

操作室 1

現像室 1

技師室 1

(d) 臨床検査部

各種分光光度計, 血液ガス微量測定装置, 毛細管法によるビリルビン測定装置等を含む, 生化学, 血液, 細菌, 生理, 病理, 各パートの検査設備

(e) 薬剤部

一般処方調剤、薬品管理出納、保存血および血液製剤の管理等の諸設備

- (f) 中央材料室
- (g) 外来診療棟

妊娠中毒症外来、心疾患妊娠外来を含む合併症および異常産科外来、児の follow-up に必要な診察室、面接室を含む諸設備

- (h) 病棟

産褥室（個室2以上）
妊婦病室（個室または2人室）
新生児室1（児の正常なもの）
未熟児室 1
異常児室（室数は適宜）

註）手術エリアの回復室はICUを原則とするが、その他の部分についても要員の確保が可能ならICU、NICUともに設置することがのぞましい。

- (i) その他センター運営に必要な基本的設備が必要である。

なお、センターにおける外来業務は次の範囲に限られるべきである。すなわち

- (1) 重症合併症妊婦の管理、および後遺症を有する患者の診療——定時外来
- (2) 新生児・未熟児の follow up——必要あるいは要請に応じて適時に面接検査等。

とし、一般診療の形での外来はおこなわないこととする。

また、ここにのべた機能部分以外に病室、図書室、研究室、会議室等が必要であることはいうまでもない。業務の面でも上にあげた第一線の諸業務のほか、地域の医師のための re-freshing や会合等にセンターが利用、開放されることがのぞましい。

勤務人員の種類、数およびその配置

職種は医師、助産婦、看護婦、検査技師、X線技師、薬剤士、その他パラメディカルとなる。人数、配置などはセンターの規模や、すべてのパートを三交代制とするか一部当直制とするかなどにより当然こととなる。将来のあるべき姿としては、先進諸国の例にならい、全職種の三交代制とするのが妥当であるが、要員の不足、経済的制約のある現時点ではただちにこれが実現を期しがたいとすれば、看護要員のみを三交代とし、医師・検査員等は当直制とする運用方法もやむを得ないと思われる。そこでこの項では、母体病床規模30床、新生児ベッド40床、未熟児保育器20~30床のセンターを想定し、看

護要員のみ三交代、それ以外の職種を当直および on call 制と仮定して、勤務人員数および配置について試算してみたい。

- (a) 医師

（昼間の配置）……いわゆる平常勤務時間

産科外来……産科医2名

産科病棟および分娩エリア……産科医3名

新生児・未熟児病棟……新生児科医2名

手術エリア

定時手術……産科医3名・新生児科医1~2名、

麻酔科医1名（原則として午後）

緊急手術……麻酔科医1名は常置、他のチーム編成は適宜

註）新生児交換輸血は新生児科主体のチーム編成とする。

- （夜間の配置）

産科当直医 2名 } 計3名
同 on call 1名 }

新生児科当直医 1名 } 計2名
同 on call 1名 }

麻酔科……on call のみ1名

以上の配置を確保し、医師の週休、年休、当直明けの勤務に対する配慮、病気などの事故等を考慮しつつ定員を計算すると、

産科医：常勤6名

当直、on call 要員 9~10名

新生児科医：常勤3名

当直 on call 要員 5名

麻酔科医：常勤1名

on call および常勤の交代要員として3名

（いずれの医師も1週につき当直1回、on call 1回、または on call のみ2回となる）

- (b) 助産婦および看護婦（3名1チーム制）

（日勤の配置）

外来（含X線室）：2チーム（6名）

産科病棟：2チーム（6名）

分娩エリア：2チーム（6名）

新生児（正常）：1チーム（3名）

（異常）：2チーム（6名）

未熟児：2チーム（6名）

手術エリア：2チーム（6名）

（準夜および深夜勤の配置）

外来（急患受けおよび救急出張）：1チーム（3名）

産科病棟：1チーム（3名）
 分娩エリア：2チーム（6名）
 新生児（正常）：1チーム（3名）
 （異常）：2チーム（6名）
 未熟児：2チーム（6名）
 手術エリア：当直1チーム（3名）
 合計1日32チーム（96名）で、医師と同様年休、週休、事故等を考慮すると必要定員数は115～125名となる。

- (c) 検査技師
 (昼間) 5名
 (当直) 1名 定員数 7名
- (d) X線技師
 (昼間) 3名
 (当直) 1名 定員数 5名
- (e) 薬剤士
 (d)と同じ
- (f) 事務関係およびパラメディカル
 適宜考慮するが、守衛および救急車運転手は三交代、事務室、汽缶室等はそれぞれ当直一名をおくこととする。

以上を一括して表示すると次のようになる。

	常勤	非常勤
産科	6	9～10
新生児科	3	5
麻酔科	1～2	2～3
合計	10～11	16～18
(助産婦および看護婦)		
合計		約120

(検査技師)
 合計 7
 (X線技師)
 合計 5
 (薬剤士)
 合計 5
 (事務およびパラメディカル)

適宜

(付) 病産院における母子救急輪番制の提案

以上母子救急センター、特に地方型の構想についてのべたが、付帯意見として現存の病産院が相互に協力して地域の母子救急にあたるための輪番制についてのべたい。

いくつかの公私病院が地域内にあっても、現在は各病院がバラバラにみずからの病棟運営や夜間の救急対策を考えている結果、いずれの病院においても慢性の人手不足におちいり、特に夜間の救急に対して弱点をさらけ出している。そこで地域内の各病産院が協議し、たとえば月曜はA病院、火曜はB産院というように夜間救急に当たる当番をきめておき、当番にあたる日には24時間その機能を発揮できるよう充分な要員をそろえておくようにすれば、当面“夜は無医村”の状態をいく分好転せしめ得るのではなからうか。もちろん実施に際しては、国および地方自治体の積極的な行政上、経済上の援助が必要である。いうまでもなく、このような方法はいわば応急的な対策にすぎず、わが国地域医療における母子救急対策を根本的に強化する手段とはなり得ないが、さきにものべているように母子救急の問題はその解決に焦眉の急を要する現状であることを思い、ここに過渡期的な試みとして提案する次第である。

〔附表〕 1

送付数	返送数	回収率	有効返送数	無効返送数	有効返送回収率
3,990	882	22.1%	704	178	17.6%

2 医育機関病院との関係

	医育機関数	産婦人科学 医育機関数	返送数	回収率
北海道	(5)	2	1	
東北	(9)	5	4	
関東	(9)	7	3	
東京	(23)	18	11	
東海	(8)	7	4	
中部	(4)	3	1	
近畿	(15)	13	3	
中国	(6)	5	2	
四国	(1)	1	1	
九州	(8)	4	3	
計	(88)	65	33	50.8%

※一返送数は全部有効回答

本多他：母子救急医療体制に関する研究

3 産科ベッド数

ベッド数	病院数	%
1 ~ 9	20	2.8
10 ~	24	3.4
20 ~	71	10.1
30 ~	32	4.6
40 ~	22	3.1
50 ~	6	0.9
60 ~	1	0.1
70 ~	1	0.1
80 ~	2	0.3
不 明	525	74.6
計	704	100.0

4 婦人科ベッド数

	病院数	%
1 ~ 9	38	5.4
10 ~	34	4.8
20 ~	39	5.5
30 ~	27	3.8
40 ~	16	1.1
50 ~	8	0.7
60 ~	5	0.7
70 ~	1	0.1
不 明	536	76.1
計	704	100.0

6 補助要員数

補助要員数	病院数	%
0	135	19.2
1 ~	325	46.2
3 ~	82	11.6
5 ~	37	5.3
7 ~	14	2.0
9 ~	3	0.4
11 ~	3	0.4
13 ~	0	
15	3	0.4
29 ~	1	0.4
不 明	101	14.3
計	704	100.0

5 看護婦数

看護婦数	病院数	%	看護婦数	病院数	%
0	17	2.4	11~	57	8.1
1	39	5.5	13~	41	5.8
2	50	7.1	15~	47	6.7
3	51	7.2	17~	19	2.7
4	54	7.7	19~	16	2.3
5	56	8.0	21~	9	1.3
6	36	5.1	23~	5	0.7
7	33	4.7	25~	4	0.6
8	37	5.3	27~	2	0.3
9	17	2.4	29	1	0.1
10	38	5.4	33	1	0.1
			45	2	0.3
			61	1	0.1
			不 明	71	10.1
(小 計)	(428)	(60.8)	計	704	100.0

☆無効返送の内訳

設 置 状 態	病 院 数
産 科 なし	125
産科, 小児科 なし	51
そ の 他(※)	2
計	178

※オープンシステム1,
改築中1

☆産科を設置していない病院について

	病 院 数
設 置 せ ず	113
閉 鎖 鎖	31
休 診 中	29
改 組	3
計	176

産科を設置していない
病院数—125+51=176

☆閉鎖, 休診をした理由

	病 院 数
医 師 不 足	13
看 護 婦 不 足	2
不 明	45
計	60

☆補足

- 1 現在産科は設置していないが開設決定—2
- 1 " 休診中だが " —1
- 1 " 設置していないが開設予定—1