

こまれるし、非常勤職員等を加えると、少なくとも16億は必要となろう。

#### (四) 事業費

事業費は薬品費、医薬材料費、給食材料費、光熱水費、研究研修費、需用費等、それぞれの必要経費を積算していかなければならないが、ここでは、概括的に、こども医療センターの昭和50年度予算における人件費と通常運営経費の割合を求めると、66.5%であることから、その残りを事業費

として算定することにする。

人件費は、前記(イ)の項で、16億円の年間必要額と算定したので、事業費は次式により、約8億となる。

$$X = \frac{16 \times 33.5}{66.5} \div 8.0600 \text{ (億)}$$

従って、運営費は次の如く計算される。

$$16 \text{ 億} + 8 \text{ 億} = 24 \text{ 億}$$

## 7. 血液供給体制

鈴木忠義(小田原保健所)

母子緊急医療において輸血は欠くべからざるものであり、血液の確保は重大な問題である。本稿では、まず血液供給の現状を述べ、ついで母子緊急医療の将来像の中での血液確保の諸問題について論ずる。

### 1. 血液供給の現状

#### 1) 血液供給体制

本県における血液供給体制の現状は2カ所の赤十字血液センターを主軸とし、出張所(3カ所)、移動採血車(9台)によって採血され、49年度で199,742本(200ml)を得た。これに対し供給本数は血液製剤を含め150,225本で、その比は1:0.75であったから、これだけから考えると、緊急時に在庫なしということはずまない状況である。

県内は神奈川県赤十字血液センター(以下県センター)(横浜市・川崎市)と湘南赤十字血液センター(以下湘南センター)(上記を除く全域)に2分され、その下部に供給指定店(県センター3店、湘南センター4店)を配置し、さらに湘南センターは横須賀市衛生部献血事務所(横須賀市・三浦市)を有する。供給の原則は医療機関からの要請に応じ、これら2センター、7指定店、1事

務所が配送する。しかし、大量使用、あるいは休日・夜間の使用に備え、常時血液を一定量確保しておく備蓄医療機関(県センター24施設、560本、湘南センター34施設、約330本)がある。配送用車輛は、両センター各6輛を保有している。

#### 2) 母子緊急医療における血液需要

現在のところ供給された血液の外傷・手術・分娩等目的別使用量は公表されていないので、将来の実態調査が望まれる。とりあえず次の2つの資料を用いて検討してみたい。

#### (ア) 50年4月～11月(8カ月間)の供給施設による集計

血液事業概況 昭和50年10・11月分(日本赤十字社神奈川県支部)を用いて集計したものを表1に示した。

本表のうち、病院内での各科の使用量は明示されていないから、産(婦人)科の使用量もしたがって不明である。この点は次項で検討する。また〇〇医院等の標示で産科が含まれているかも知れないが、すべて産婦人科以外としたので、この間にも誤差を生じるおそれがある。これらを考慮して供給本数のおおよそ2%が130近い数の産科診療所で使用され、1施設の平均は8カ月間で19本であり月間2.5本にすぎない。なお、この

表1. 県・三市別血液供給施設数・本数・1施設当たり本数

区分	県	横浜市	川崎市	横須賀市	計
病院	81 (490) 39,717	91 (455) 41,404	39 (514) 20,060	17 (604) 10,270	228 (488) 111,451
診療所 (除産(婦)科)	83 (20) 1,671	92 (19) 1,758	40 (23) 902	10 (23) 225	225 (20) 4,556
診療所 (産(婦)科)	54 (19) 1,023	58 (21) 1,188	16 (14) 221	- (-) -	128 (19) 2,432
産(婦)科 診療所の%	2.41	2.67	1.04	-	2.05

期間で使用量の多い施設を挙げると217本(斉藤・大和市), 174本(堀・瀬谷区), 118本(浅川・鶴見区), 92本(高橋・大和市)などがあった。

県下の産科診療所は475であるから、輸血をしなかった施設が70%を超えていた。また、県下の分娩数およそ14万のうち45%が産科診療所で扱われているから63,000, その8カ月分とすると42,000の分娩件数に対し2,432本を要したと推定すれば、100分娩当たり5.8本となり、1輸血例4本平均と仮定すれば、約70分娩に1例輸血を必要とするといえる。

#### (イ) 病院(3カ所)の所用実績

上記の点を検討するため3カ所の病院の使用実績を照会したものを表2に示した。病院総使用本数に対してA・Cはおおよそ20%前後かと推定されるが、Bの比率はきわめて低い。病院に照会したところによると、婦人科手術はきわめて少数であるとのことなので、産科使用のみとすれば、妥当な量かとも考える。100分娩当たりの使用本数はA14本、Bは7.3本、Cは算出できなかった。前項にならって平均4本使用とすれば、Aは30例に1例、Bは55例に1例の輸血例となる。なおB・Cの病院の産科医の経験上の数値をたずねたところ、Bが50例に1例輸血、2~5

本使用。Cは3カ月で2例つまり90例に1例、平均4本使用とのことである。前項とほぼ一致する。

#### (ウ) その他の資料

この研究会に出された資料によると、横須賀市中央保健所の統計では、輸血例は0.97%である(輸液は3.70%)。母子保健センターの資料では48年1310分娩のうち27例(2%), 49年1263分娩のうち14例(1.1%)で、いずれも1000cc以上の出血例に行われた。さらに前記(ウ)の資料から、母子保健センターの50年4~11月の血液使用は66本、月に8本である。月平均分娩数は100であるから4本使用の仮定では50分娩に1例となる。

上記(ウ)~(ウ)からおおよそ50例に1例輸血が必要と考えた。なお1例当たりは平均4本と仮定した。この数字を県下にあてはめると、14万の分娩のうち2,800例、1日あたり7.7例となる。半分を夜間の分娩とすると約4例にしかすぎない。

## 2. 神奈川県における母子緊急医療血液供給システム

### 1) 現状における問題点

前述のごとく本県においては輸血用血液は量的には満足できる状態にある。しかし、母子緊急医

表2. 病院使用本数・産(婦)科・小児科使用本数, 分娩数

病 院 名	調 査 期 間	総 使 用 数	産 科 婦 人 科	小 児 科	分 娩 数
A (川崎市立病院)	49年度 (12ヵ月)	3,897 (100%)	279 739 (7.2) (19.0)	5	1976
B (足柄上病院)	50.4 ~ 12 (8ヵ月)	1,221 (100%)	35 (2.9)	15	月 60件
C (小田原市立病院)	50.4 ~ 12 (8ヵ月)	(約)945 (100%)	187 (19.8)	4	”

療においては時間およびその他の設備と相まってはじめて輸血が可能となるので、別稿、患者輸送体制で検討する産科救急車は必要であろう。その際車中で輸血をすることについては、県内は短時間で到達できる距離なので不要とする。

2) 血液供給体制は全面的に現状の中で充足するものとして差支えない。

3) ハイリスク産院と母子救急センター病院が設置された場合は現行の備蓄医療機関に準ずればよい。独自で採血することは緊急に新鮮血を必要とするなど特殊な例を除いて不要である。

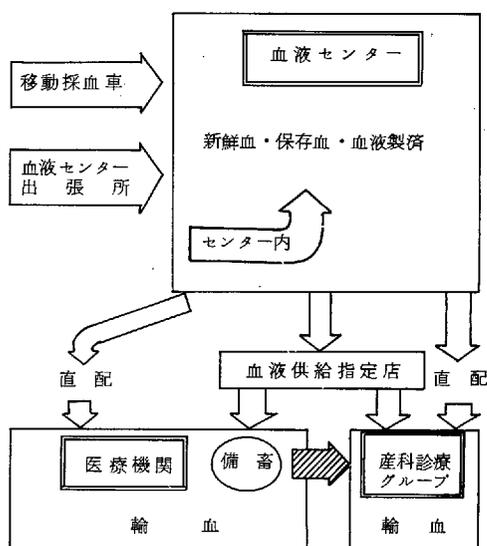
4) 救急医療の地域的ブロック制の内部、あるいは産科診療グループの内部での備蓄はブロック内の基幹的病院を設定し、産科用と指定した備蓄とすればよい。この量は各型共8本計40本程度でよい。

### 5) 血液輸送

産科用備蓄をする基幹的病院と産科診療グループ間の血液輸送は、産科診療グループ会員の自家用車あるいは救急車、警察パトカー等を利用せざるを得ない。この点消防救急隊、警察等にこの趣旨を徹底しておく必要がある。

### 6) 経費の検討

母子緊急医療血液供給ルート図



注) 斜線が現行にはない将来拡充部分  
救急車、警察パトカー、自家用車。

以上述べたことは何れも現行を拡充したものであるから血液に関して特に経費が大きくなるとは考えられない。しいて挙げれば基幹的病院(夜間等時間外の利用になるから)の払い出しの事務的

経費および輸送時の緊急車使用以外の場合の経費であろう。最後に母子緊急医療血液供給ルート図

を添付する。

## 8-1. 患者の輸送体制と医療従事者の応援体制 (I)

渡部 正 (神奈川県保健予防課)

### 1. 危急妊産婦

わが国の妊産婦死亡は数年前から減少しており、1965年には、人口1万対8.8であったが、10年後には4.1に低下している。しかし、スエーデンの1.0、オランダの1.3、イギリスの1.9にくらべるとまだ高率である。

妊産婦死亡の原因は、妊娠中毒症、出血、子宮外妊娠、産褥熱を含む敗血症が主なものとされている。大阪府の妊産婦死亡の追跡調査によれば、妊娠中毒症が27.2%、弛緩出血が15.5%、分娩ショックが1.9%、常位胎盤早期剥離が7.0%、流産が5.3%、帝王切開が4.7%、産褥熱が3.4%となっていて、産科的救急処置の対象であった出血、流産、外妊、分娩ショックの合計が58.4%もあり、妊産婦死亡をめぐって、産科的救急医療の必要度の大きいことが報告されている。

一方、症状悪化してから妊産婦の死亡するまでの時間は、2時間以内が28.2%、3時間以内が39.4%であり、その対策は、緊急を要するものであることが分る。妊産婦の救急例の頻度は、大阪府の統計からは10~15%となっているが、神奈川県の人口640万人、分娩13万件とすると、危急妊産婦の発生数は約2万件となる。

また、産科救急疾患の発生した時間帯は、大阪通信病院の報告によれば、表1に示すように、おおむね、昼勤時間帯に割合多いが、分娩は殆ど平均化しており、注目すべきは、母体死亡が夜間に多いことである。医療機関の人手や、血液、搬送など、いわゆる社会医学的条件の低下がうかがわれるところである。

また、救急車による搬送依頼を受けた時の患者の所在していた場所を東京都の報告によると表2

の如く、自宅からの依頼が最も多いのは当然であるが、医療機関からの要請が多いのが目立っている。とくに前置胎盤等による高度の出血のような場合、産科診療所の殆どから移送の要請があったと述べているのは注目に値する。

表1. 産科救急の時刻分布 (大阪通信病院)

疾患	発生時間帯	発生率
子宮外妊娠	8~16時	62.5%
	16~24	27.1
	0~8	10.4
帝王切開	8~16	69.8
	16~24	21.6
	0~8	8.6
分娩	8~16	38.6
	16~24	33.5
	0~8	27.9
難産	8~16	46.6
	16~24	33.3
	0~8	20.1
分娩時出血	8~16	45.8
	16~24	34.1
	0~8	20.1
母体死亡	8~16	36.0
	16~24	30.0
	0~8	34.0

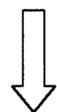
### 1) 輸送可能対象と不可能対象

正常産でも、諸外国の救急車は、陣痛開始をみないものまで含めて緊急患者として施設に搬送していることが多い。このことは、分娩は考えよう



## 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



母子緊急医療において輸血は欠くべからざるものであり、血液の確保は重大な問題である。本稿では、まず血液供給の現状を述べ、ついで母子緊急医療の将来像の中での血液確保の諸問題について論ずる。