

紹介予約制として地域の医療機関から医療情報システムより紹介された患者を対象にする。形式はこども医療センターと同一のものにする。

(カルテ管理, コンピューター)

産科カルテ作成にあたっては P. O. S. を導入機能の合理化, 統一化をはかる。カルテ番号は一連番号方式をとる。カルテ・レントゲンフィルム, 検査成績は医事課カルテ保管庫にて集中管理をおこなう。緊急およびハイリスクカルテについては母子医療システム共有の統一チェック方式を検討中である。

現在試案中の神奈川県全域の医療情報システムを利用し, ハイリスク産院内にコンピューター端末機を設備する。その他データの収集, 分析, 処理もコンピューターを利用する。ハイリスク部門にはコントロールセンターの設置が必要である。

(各種機能バランス)

ハイリスク産院中には手術(緊急, 輸血, 麻酔)末熟児・NICU, 教育研修, 胎児管理, 合併症, 予防保健指導, 研究, 病歴, 外来, 病棟, 薬事, 医事, 栄養給食の各委員会を設置し, 相互機能の円滑をはかる。

(教育入院の対象とその方法)

医療機関からの紹介予約制方式を採用すると, 一般からの自由診療はなく, もっぱら需応的体勢にあり, 教育入院の場合は正常な妊娠・分娩を対象にするので, 第1次医療機関とのトラブルがないよう医療従事者育成の必要性を理解してもらい

協力されることがのぞまれる。

(産院と救急センターの機能確保 — 24時間体制)

表2に案を示してあるが, 職員全員を常勤としての計算である。これは理想像で, はたしてこれだけの人員が確保可能であろうか。非常勤職員, オープンシステム化, 輪番制等考慮して検討を要する。

5. 研究計画とその設備と要員

ハイリスク産院で取り扱う疾病を疾患別に研究グループをつくる。

- 1) 思春期教育, 婚前教育, 遺伝相談
- 2) 感染症
- 3) 胎児管理
- 4) 妊娠中毒症
- 5) 内分泌疾患
- 6) 血液疾患
- 7) 呼吸器, 循環器疾患
- 8) 産科因子
- 9) 母子保健指導
- 10) 緊急医療対策
- 11) 異常児追跡調査

6-2. ハイリスク産院の構想(Ⅱ)

— とくに経費と要員について —

松浦健一(県医療整備課)

ハイリスク産院は, 産科救急センター機能と, ハイリスク妊娠を対象として, 分娩及び教育, 指導を行うとともに, 未熟児を中心としたハイリスク新生児を取扱う周産期センター機能を有するものである。

従って, 一次医療を基盤とした, 二次乃至三次の医療水準を保持しなければならない。

この考え方に立って, 施設の規模, 設備はもちろん, 医療従事者等の人的配置等が配慮される必要がある。

また, 日進月歩の医学の発達とともに, 社会環境, 知識の向上によって, 医療の質的・量的変化も予測されるので, 具体的な実施設計に当たっては, 将来予測を長期的視点において行う必要がある。

るが、ここでは、一応現時点で行われている実態を参考に、施設、設備及び人員を設定し、それを基に、諸経費を試算してみた。その設定条件と経費は、次の如くである。

(1) 設定条件

イ. 産院の施設及び人員

(イ) 病床数

産科救急センター	35床
周産期センター	110床
計	145床

(ロ) 建築面積

1 bed 当り必要面積を70 m²とし、
145 × 70 = 10150 m²

(ハ) 医療従事者数

医師	90名
助産婦・看護婦	262
他の医療従事者	60
事務職員	54
その他職員	25
合計	491

ロ. 厚生施設

(イ) 公舎の戸数と建築面積

医師世帯公舎(40戸)	2600 m ²
看護宿舎(150人用)	3750 m ²
医療従事者(50世帯)	2600 m ²
同上独身寮(40人用)	1200 m ²
その他(10戸)	400 m ²
合計	10550 m ²

(ロ) 保育施設

50人保育収容(1人8 m²) 400 m²

(2) 経費

イ. 建築費

(イ) 産院(m²当り25万円)

25万 × 10150 m² = 253750万円

(ロ) 公舎(m²当り20万円)

20万 × 10550 m² = 211000万円

(ハ) 宿舎(m²当り20万円)

20万 × 400 m² = 800万円

合計 465550万円

ロ. 運営費

(イ) 人件費

160000万円
医師(630万) × 90人

看護婦(230万) × 262人
医療従事者(250万) × 60人
事務職員(280万) × 54人
その他(250万) × 25人

(非常勤職員人件費を加算)

(ロ) 事業費 80600万円
通常経費の33.5%とする(人件費66.5%)

合計 240600万円

ハ. 初年度調弁費

総建設事業費の40~45%が実績であるので、これをもとに試算する。

253750万円 × 40% = 101500万円

253750万円 × 45% = 114187万円

経費を算定するにあたり、対象患者に対応する施設の規模、設備、備品等の初年度調弁及び人員、さらに、これらの厚生施設等については、次のような考え方にもとづく前提条件を設定した。

(1) 前提条件

イ. 対象数と必要病床数

(イ) 産科救急対象数と必要病床数

神奈川県内の年間分娩件数は年々変化し、昭和48年は約136000件、昭和49年は約128000件であるが、ほぼ、この中間で推移すると仮定し、年間13万件的の分娩件数として算定することにする。

産科救急の対象は、その約5%と設定することが妥当であろうといわれているので、5%を対象とし、竹村喬氏の大阪府における試算基準を参考に試算するものとする。

また、県医師会の6ブロック地域設定案にもとづき、地域を6ブロックに分け、その横浜ブロックにハイリスク産院を設置するものとし、産科救急センターとしての機能を、横浜ブロックを2分して分担するものとする。

さらに平均在院日数を2.0日、病床利用率を80%と仮定して、対象数と必要ベット数を試算すると次の如である。

全県の産科救急対象数

130000 × 5% = 6500

横浜ブロック(人口比41%) × 1/2

6500 × 41% × 1/2 = 1333

1日あたり患者数

$$1333 \div 365 \div 3.7 \text{ (人)}$$

∴ 1日4人として必要ベット数は

$$4 \text{ (人)} \times 20 \text{ (日)} \times \frac{100}{80} = 100$$

100ベットと計算される。

しかし、現実には既存の病院で対応できるものも多く、かつ、移送不可能なケースもあるので、約 $\frac{1}{3}$ を設定すればよいと考えて、必要ベット数は30床とする。

$$100 \times \frac{1}{3} \div 30 \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

また、ICU用ベットとして5床設定する。

$$\text{ICU} \quad 5 \text{床} \dots\dots\dots \textcircled{2}$$

(甲) ハイリスク妊娠の対象と必要病床数

ハイリスク妊娠とは、妊娠および分娩経過において、母体・胎児・新生児のいずれかを著しく危険な状態におとし入れる確率の高い因子にさらされている妊娠あるいは妊婦（鈴木雅）であるから、因子としては、年齢、体重、身長、社会的・経済状態をはじめ、妊娠歴、合併症および産科的因子等が挙げられるが、量的把握は必ずしも容易でない。

また、ハイリスク産院は、地域の産科医療機関との連携によって、選別された形で妊婦を受け入れるというシステムの中で二次的医療機関として位置づけられるものであるから、今後の検討によって対象基準等も定めていかねばならない。

従って、本産院の対象として、どのくらいの対象数を推定するかは難しいが、一応、ここでは次の如く設定することにする。

- 若年妊娠（16才以下）、高年初産婦（35才以上）、高年妊婦（40才以上）
- 脳性麻痺、中枢神経障害、先天異常（染色体、代謝）をもった児を分娩した妊婦
- 予定日超過の妊婦
- 妊娠中毒症
- 合併症を有する妊婦
- Rh型不適合妊娠及びABO型不適合で初回児交換輸血を必要とした高ビリルビン血症
- 多胎妊娠
- 風疹及びウイルス感染妊婦
- トキソプラズマ症妊婦
- 胎児奇形、羊水過少症、羊水過多症

等を対象に考え、地域の医療機関との連携のもとに、紹介をうけ、入院・分娩あるいは教育指導を行うものとし、

分娩取扱用として30ベット …………… ③

教育指導用として30ベット …………… ④

を用意するものとする。

(乙) 未熟児及びその他のハイリスク新生児と必要病床数の設定

特別保育を要する未熟児は、竹村氏の試算基準によれば、年間1333件、1日3.7人となり、平均在院日数を30日、病床利用率を80%とすれば、必要病床数は約150床となる。その $\frac{1}{3}$ を分担するものとして、ベットは30床を考える。

ただし、現在のこども医療センター28床の未熟児施設及び他の地域ブロックの既存の施設の整備との関連を配慮するものとする。

また、他の周産期死亡に関連する対象については、こども医療センターの現存機能の充実との関連があるが、一応、産院においても補充する形で未熟児以外に20床の新生児ハイリスク対象病床を設定する。

以上、妊産婦用病床として、救急用35、ハイリスク妊娠用として60床を設置、ハイリスク新生児用として、未熟児をふくめて50床、合計145床を病床規模とする。

ロ. 施設の種類、規模及び敷地等

ハイリスク産院は産科救急センターとともに、未熟児センター及びハイリスク妊娠に対応する機能を有するものでなくてはならない。

従って、既存のこども医療センターの機能と一体化するべく、位置的にも近接することが望ましい。

施設の種類としては、病院施設と厚生施設とが考えられるが、その規模は前記イ.の病床数から次のように設定される。

(イ) 病院

RC、冷暖房は当然であるが、面積は、前記の病床数に基づき、県立病院の過去の実績を参考として算出することにする。

過去の実績では、1ベットあたり28～59 m^2 の面積であるが、医学の進歩と医療の変せんにもなって、機能的面から不十分なところが指摘さ

れ、スペースでも不足になってきている。また、単なる病院のみでなく、救急部門や教育実習施設、未熟児センターといった点を配慮して、1 bed 当たり $70 m^2$ は最低必要と考える。

従って、

$$70 m^2 \times 145 \text{ ベット} = 10150 m^2$$

RC、地下1階、地上4階とすれば、1階当りの建築面積は、 $2030 m^2$ となる。必要な敷地面積は、都市計画法に定める第一種専用住宅地域の最も厳しい建ぺい率（50%）及び容積率（80%）から計算すれば

$$12687.5 m^2$$

となる。

(ロ) 厚生施設

医師、看護婦及び医療従事者等に対して、24時間体制を確保するためには、できるだけ近在に居住するほうが望ましい。従って、公舎を設置してその確保をはかる必要がある。その必要戸数も一定の規準はないので、次の如く建設すると設定する。

医師世帯用公舎40戸、医師等独身用公舎40戸、助産婦・看護婦150人用宿舍（高層）、医療従事者世帯用公舎50戸、運転手公舎10戸、合計290戸

それぞれの所要面積を県立病院の実績を参考に試算すると次の如くなる。

医師世帯公舎 1戸当り $65 m^2$

$$65 m^2 \times 40 \text{ 戸} = 2600 m^2$$

医師等独身用公舎 1戸当り $30 m^2$

$$30 m^2 \times 40 \text{ 戸} = 1200 m^2$$

助産婦・看護婦用宿舍 1戸当り $25 m^2$

$$25 m^2 \times 150 \text{ 戸} = 3750 m^2$$

医療従事者用（世帯用）1戸当り $52 m^2$

$$52 m^2 \times 50 \text{ 戸} = 2600 m^2$$

運転手等公舎 1戸当り $40 m^2$ （世帯用）

$$40 m^2 \times 10 \text{ 戸} = 400 m^2$$

合計 $10550 m^2$

これらの公舎を病院施設と同条件の地域に建設すると仮定すれば、その必要敷地面積は $13187.5 m^2$ となる。

さらに、厚生施設としては、保育施設も必要であるので、50人の預り施設を考えると、

1人当り $8 m^2 \times 50 = 400 m^2$ になる。

ハ. 職員数

(イ) 医師数 90

産科救急の1チーム単位を、産科2、新生児科2、麻酔科2、計6名とする。24時間勤務体制とすれば、1年間は8760時間であるが、日曜・祭日（72日）、休暇（27日）をはじめ、学会、会議、研修等を考慮すると、年間の1人当たりの期待勤務時間は1600時間（200日×8時間）が限度と考えられる。従って、

$$8760 \div 1600 \approx 5.5$$

となり、少なくとも5～6倍の人員がないと、ローテーションが円滑にいかない。これに病気等に対応できるようにするためには、さらに1チームが必要であろう。従って、7倍必要となるので、24時間、3交代で

$$6 \times 7 = 42 \text{ 名}$$

の医師が必要となる。

さらに、未熟児、ICU、新生児、ハイリスク妊娠に対応するものとし、産科、新生児科に各3名は最低必要であるから、 $6 \times 7 = 42$ 名、眼科、耳鼻科、神経内科、遺伝専門等の専門医を加えると、合計90名の医師が必要であろう。

(ロ) 助産婦・看護婦数 262

産科救急センター30床を1看護単位、ハイリスク妊娠に対応するものとして60床を2単位、ICU、手術、中材を1単位として計算すると次の如くである。

（産科救急センター）

助産婦2、看護婦4、計6名を1チームとすると、

$$6 \times 8 = 48 \text{ 名（月8回夜勤）}$$

これに、婦長、主任を加え、50名とする。

（ハイリスク妊娠病棟）

助産婦・看護婦の夜勤体制を1病棟を3人、1病棟を2人、月8日とすると、

$$(3 \times 8 = 24) + (8 \times 2 = 16) = 40 \text{ 名}$$

婦長を加えて、42名となる。

（ICU、手術、中材）

6名単位として、 $6 \times 8 = 48$ 名

（未熟児、新生児病棟）

6名月8日として $6 \times 8 = 48$ 名

(外来及び未熟児搬送・輸血部)

7人を1チームとして、24時間体制を3交代とすると、

$7 \times 8 = 56$ 名

必要となる。

(実習指導者、教育担当者)

各単位毎に2名ずつ配置し、 $2 \times 6 = 12$ 、婦長、前任を加えて14名必要とする。

(総婦長1 副総婦長3)

合計 $50 + 42 + 48 + 48 + 56 + 14 + 4 = 262$ 名

(ハ) 他の医療技術者 60

放射線技師、検査技師、薬剤師についても24時間体制として、放射線技師2、検査技師3、薬剤師1とすると

$6 \times 7 = 42$ 名

は救急体制として必要となる。また、栄養士、理学療法士、作業療法士、保健婦等を加えて60名は最低必要であろう。

(ニ) 事務職員 54

常時24時間体制で2名が当たるとして、専門に14名が必要であり、他の平常業務として40名、合計54名が必要数とする。

(ホ) その他の職員 25

運転手、MS、給食、病棟、検査補助員等をふくめて、合計35名が必要として設定する。ただし、施設の設備管理については総合委託を行うものとする。

〔合計必要職員数〕

医師	90名
看護職員	262
医療技術者	60
事務職員	54
その他	25
計	491

(2) 経費

イ. 建設費

前述の前提条件に基づき、病院の建築面積を延10150 m^2 と設定し、敷地に関する経費をふくまず、病院の建築単価を総体的に、 m^2 当り25万円(時価)を標準とし、公舎及び保育施設について

は、 m^2 当り20万円として試算すると、次の如くである。

(イ) 産院の建設費

$10150 m^2 \times 25万 = 253750$ 万円

(ロ) 公舎の建設費

$10550 m^2 \times 20万 = 211000$ 万円

(ハ) 保育施設の建設費

$400 m^2 \times 20万 = 800$ 万円

合計 465550万円

ロ. 初度調弁費

病院の開設に伴う設備・備品類については、病院の機能によって異なるが、本県の県立病院における過去の実績をもとに、予算編成上の初度調弁費の総建設事業費に対する割合をみると、40~45%を占めているので、概算的にこの比率を当てはめて試算することにする。

総事業費は、前記イ.の項で算定したものをを用いて、

253750 万円 $\times 40\% = 101500$ 万円

253750 万円 $\times 45\% = 114187$ 万円

となり、約10~11億円と算定される。

厳密には、それぞれの職域で、必要な器機・設備数単価を積算すべきであるが、ここでは、概括的に把握するにとどめることにした。

ハ. 運営費

(イ) 人件費

人件費を算定するにあたり、県立こども医療センターにおける、昭和51.1現在の職種別の年間平均給与を参考に試算してみると、次の如くである。

医師

$630万 \times 90人 = 56700$ 万円

看護職員

$230万 \times 262人 = 60260$ 万円

医療技術者

$250万 \times 60人 = 15000$ 万円

事務職

$280万 \times 54人 = 15120$ 万円

その他

$250万 \times 25人 = 6250$ 万円

合計 491人 153330万円

しかし、勤務形態が異なるための、手当の増もみ

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。

$$X = \frac{16 \times 335}{66.5} \div 8.0600 (\text{億})$$

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なない状況である。

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。

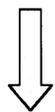
2) 母子緊急医療における血液需要

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



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



ハイリスク産院は、産科救急センター機能と、ハイリスク妊娠を対象として、分娩及び教育、指導を行うとともに、未熟児を中心としたハイリスク新生児を取扱う周産期センター機能を有するものである。

従って、一次医療を基盤とした、二次乃至三次的医療水準を保持しなければならない。

この考え方に立って、施設の規模、設備はもちろん、医療従事者等の人的配置等が配慮される必要がある。