

愛知県における周産期医療の現況

— 第 2 報 —

野 口 圭 一

要 旨

新生児搬送に比べ母体搬送は極めて少ない。

母体搬送の受け入れ先施設の分娩取扱の過剰のため、1次施設から安心して母体搬送が行われる状態とはいえない、やむなく円滑に行われている新生児搬送によっている。

緊急時での母体搬送は、危険であり、非緊急の現状で搬送する必要がある。

しかし非緊急の状態でも搬送すべきものを、転送の決断とタイミングを失って、緊急事態にまで持ち込むこともないとはいえない、非緊急の状態での搬送についての、望ましいガイドラインを設定する事が必要である。

また、合併症その他について、妊娠中期までに専門施設へ母体搬送（転医）することが望ましいガイドラインの設定も、必要である。

緊急時の搬送を可能にするためには、地域毎に、医療レベルのシステム化、特に2次3次施設での分娩の取扱を制限し、ハイリスク例紹介例の分娩扱いのみとし、1次は、民間施設を積極的に活用するというシステム化を確立することが先決である。

新生児施設に、分娩施設があり適切に運用されることは望ましいことではあるが、現実には、かかる分娩施設で出産した新生児が、過剰に利用している感がある。一般の分娩を取り扱わないことによって、初めて母体搬送、特に緊急時の搬送受け入れが可能であり、新生児施設も適切に運用されることになる。

地域毎に適当に配置された、上記の医療のシステム化にしたがって適切に運用される周産期センターが理想であるが、新設が不可能なら、地域毎に選択し現有の施設を組替え前記の機能を発揮させることが望ましい。

妊婦死亡、新生児死亡、障害児発生を予防するためには、医療そのものの検討と共に、医療の場によってこないもの（落ちこぼれ）に対する、社会的行政的な対策の検討が必要である。

研 究 目 的

昭和61年度の報告にて、非緊急状態での母体搬送は、可能であるが、緊急状態での母体搬送は、現時点では、困難である。

母体側の緊急については、上位からの救援体制による現場での対応を原則とし、新生児につい

ては、緊急状態で母体搬送するより、新生児専門医師との連携のもとに、その施設へ転送するというシステムが定着していることをのべた。

この度は、愛知県に於ける母体搬送の産科側の受け入れ状況と、NICUの利用状況とを比較検討し周産期医療、特に母体搬送の運用上の問題と、対策を提言する。

研究結果

1. 地域に於ける母体搬送受け入れの現状

母体搬送を受け入れる事ができる地域の中核的な施設を選んだ、その受け入れ状況は、表1のようである。

表1 地域中核病院における母体搬送

昭61年

| 地区 | 病院別 | 分娩数 | NICU の数 | 非緊急（収容24時間以上の | | | 緊急（収容24時間以内の分 | | | 収容／分娩数 % |
|------|------|-------|------------|---------------|-----|------|---------------|-----|------|-------------|
| | | | | 収容数 | 児死亡 | 母体死亡 | 収容数 | 児死亡 | 母体死亡 | |
| 名古屋市 | 公 的 | 1,256 | 18 | 47 | 12 | | 19 | 3 | 1 | 5.3 |
| | 公 立 | 1,044 | 6 | 2 | | | 3 | 1 | | 0.48 |
| | 大学付属 | 653 | 23 | 5 | 1 | | 0 (1) | | | 0.77 |
| 尾張地区 | 公 立 | 701 | 15 | 9 | 0 | | 9 (2) | 0 | | 2.6 |
| 三河西部 | 公 的 | 1,057 | 26 | 7 | 1 | | 2 (2) | 0 | | 0.85 |
| 三河中部 | 公 立 | 510 | 10 | 19 | 2 | | 26 (2) | 2 | | 8.8 |
| 三河東部 | 公 立 | 697 | 4 | 8 | 2 | | 8 (1) | 2 | (1) | 2.3 |

() は分娩後の褥婦搬送

その施設の分娩数に対して、受け入れの割合は、名古屋市部では 5.3% 0.77%、0.48% 尾張部では 2.6% 三河部では0.85%、8.8%、2.3 %である。

名古屋市部の 5.3%は、公的病院で産婦人科のスタッフ（麻酔医を含む）も、NICUも充実している、名古屋市部以外の3施設の公立病院は、地域とのコミュニケーションがよく、分娩数も制限し緊急に対応しており、特に三河中部の 8.8%は、特記すべきものではあるとはいえ、その他は低調で、送る側としては、円滑に母体搬送が行われているとは考えられない。

非緊急時の母体搬送例中、新生児死亡死産の17例、うち母体内胎児死亡、胎児奇形7例がある。

緊急時の母体搬送例中、名古屋市部において妊婦管理をうけていない妊婦の救急車のなかでの出産前の死亡例がある。三河東部に於ける子宮破裂の、現場処理を回避して母体搬送したものは、妊産婦死亡の結果発生となっている。

公立の年間1000以上の分娩を取り扱っている施設や、大学付属病院において、受け入れが極めて少なく、受け入れ病院側のあり方に、検討を要するものがある。

一般に、官公立病院では分娩数を増加させるため、助産婦の数を増員して対応しており、NICUが併設されていても、母体搬送の受け入れは困難であり、新生児の受け入れが主となっている状況で、第1次施設として、安心して母体搬送に踏み切ることが出来ない現状である。

2. 新生児搬送の現状

前回報告のように、愛知県においては、30の新生児専門施設を指定し、要すれば、情報センターも介入して、新生児の搬送受け入れを行っている。

昭和60年度の収容状況は、表2のようであり、年間 1,536件で、同年の母体搬送 271件（緊急 53、非緊急 218）に比し極めて多く、新生児搬送が円滑に行われている。（表3、4、5）

表2 異常新生児収容の状況

| | 施設数 | 他の病医院よりの収容 | 新生児専門施設での出産 | 母体搬送によるものの再起 |
|------|-----|------------|-------------|--------------|
| 名古屋市 | 13 | 456 (33) | 1534 ★ | 77 |
| 三河地区 | 8 | 429 (0) | 479 | 37 |
| 尾張地区 | 9 | 651 (2) | 737 | 24 |
| 計 | 30 | 1536 (35) | 2750 | 138 |

() は情報センターによったものの再起

★ 名古屋市において、自院での出産の収容が多い
アンケート未解答

表3 異常新生児体重別件数

昭60年

| 体重 (g) | ～ 499 | 500 ～ 999 | 1000 ～ 1499 | 1500 ～ 1999 | 2000 ～ 2999 | 2500 ～ 2999 | 3000 ～ 3499 | 3500 ～ 3999 | 4000 ～ 4499 | 4500 ～ | 計 |
|--------|-------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|------|
| 名古屋市 | 0 | 29 | 55 | 80 | 99 | 79 | 80 | 28 | 4 | 2 | 456 |
| 尾張地区 | 0 | 18 | 66 | 96 | 128 | 133 | 135 | 67 | 6 | 2 | 651 |
| 三河地区 | 0 | 8 | 38 | 75 | 89 | 71 | 96 | 45 | 5 | 2 | 429 |
| 計 | 0 | 55 | 159 | 251 | 316 | 283 | 311 | 140 | 15 | 6 | 1536 |

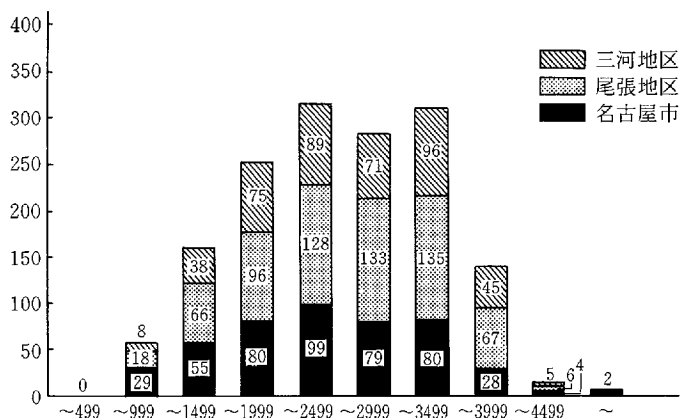


表4 異常新生児収容取扱件数

昭60年

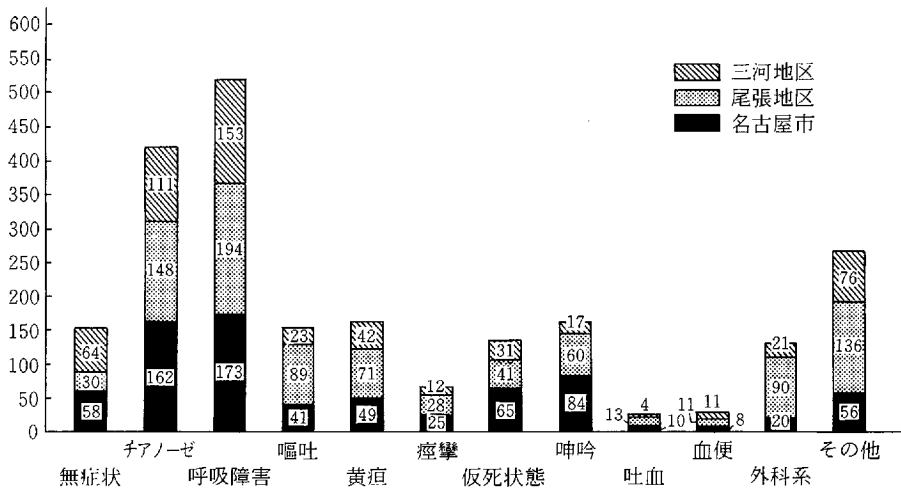
| 件数 | 0 | 1~10 | 11~20 | 21~30 | 31~50 | 51~100 | 101~200 | 201~300 | 300以上 | 計 |
|------|----|------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|-------|----|
| 名古屋市 | 2 | 4 | | 1 | 2 | 3 | 1 | | | 13 |
| 尾張地区 | 1 | 1 | 2 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | 9 |
| 三河地区 | 2 | | 1 | 3 | | | 2 | | | 8 |
| 計 | ※5 | 5 | 3 | 6 | 2 | 4 | 4 | 0 | 1 | 30 |

※ 30施設中、収容事例がないものが5施設あり

表5 異常新生児症例件数

昭60年

| 件数 | 無症例 | チアノーゼ | 呼吸障害 | 嘔吐 | 黄疸 | 痙攣 | 仮死状態 | 呻吟 | 吐血 | 血便 | 外科系 | その他 |
|------|-----|-------|------|-----|-----|----|------|-----|----|----|-----|-----|
| 名古屋市 | 58 | 162 | 173 | 41 | 49 | 25 | 65 | 84 | 10 | 8 | 20 | 56 |
| 尾張地区 | 30 | 148 | 194 | 189 | 71 | 28 | 41 | 60 | 13 | 11 | 90 | 136 |
| 三河地区 | 64 | 111 | 153 | 23 | 42 | 12 | 31 | 17 | 4 | 11 | 21 | 76 |
| 計 | 152 | 421 | 520 | 153 | 162 | 65 | 137 | 161 | 27 | 30 | 131 | 268 |



最も多く収容しているコロニーの状況は、表6のようである。

表6 愛知県コロニー新生児収容と死亡

昭61年

| 体 重 別 | 内 科 系 | | | | | | 外 科 | 内科+外科 |
|---------|-------|-----------|-----------|-----------|-------|---------|-----|-------|
| | ~999 | 1000~1499 | 1500~1999 | 2000~2499 | 2500~ | 内科Total | | |
| A 収容数 | 8 | 38 | 55 | 39 | 139 | 279 | 75 | 354 |
| B 死亡数 | | | | | | | | |
| 28日以内 | 5 | 8 | 1 | 2 | 6 | 22 | 4 | 26 |
| 29日以後 | 1 | | | 3 | 1 | 5 | | 5 |
| B/A (%) | 75.0 | 21.1 | 1.8 | 12.8 | 5.0 | 9.7 | 5.3 | 8.8 |

* 産科施設を持っていない

当地区における四つ子(要胎)3件、表7のようであり、たまたま、分娩した施設から、新生児専門施設(コロニー)へ、搬送され、事なきを得ている。

表7 当地区における、四つ子の新生児搬送について

| 施 設 別 | 分娩方法 | 体重(g)Apg | 立会の 有 無 | 受 入 施 設 | 搬送 距離 | 予 後 | 備 考 |
|---------------------------|--------------|--------------------------------------|-------------|-------------------------------------|----------|------------------|---|
| 大学付属病院 S56年2月 33才 | 帝切 (33W5) | 1334 9 1460 9 1486 9 1190 7 | 帝切立会 | 愛知県コロニー 中央病院 新生児科 (黒柳充男部長) | 25km | 健 異常を 認めない | 破水後帝切 |
| 私的産婦人科施設 S61年6月 27才 | 経膣 (33W0) | 1850 9 1350 9 1400 9 1000 6 | 出産直後 に立会 | 同 上 | 27km | 健 異常を 認めない | 母体搬送を予定 していたが急に 陣痛発来し転送 不適と認めた |
| 公的病院 S62年3月 26才 | 帝切 (35W) | 1845 9 1835 9 1645 9 1485 7 | 帝切立会 | 同 上 | 22km | 健 異常を 認めない | 予定帝切 |

これ等の新生児搬送の事例をすべて、母体搬送でカバーすることは、現状では、また将来も、後記のシステム化の確立がなくては、困難である。

新生児専門施設での産科施設で出産した新生児が、その新生児施設を利用し過ぎている感がある、母の入院に伴っての入院でなく、異常新生児として入院扱いとなっている。すなわち表8のようであり自院出産の概ね20%が、利用している。

表8 N I C U 入院例

昭61年

| 地 区 | 病 院 別 | A 院内出生 | B 院外出生 | B/A+B % | C 分娩数 | A/C % |
|------|-------|----------|----------|---------|-------|-------|
| 名古屋市 | 公 的 | 257 (19) | 86 (11) | 25.1 | 1256 | 20.5 |
| | 公 立 | 185 (2) | 100 (7) | 35.1 | 1044 | 17.7 |
| | 大学付属 | 65 (5) | 39 (5) | 37.5 | 653 | 10.0 |
| 尾張地区 | 公 立 | 55 (4) | 177 (10) | 76.3 | 701 | 7.8 |
| 三河西部 | 公 立 | 31 (2) | 27 (0) | 46.6 | 510 | 6.1 |
| 三河東部 | 公 立 | 112 (4) | 183 (20) | 62.0 | 697 | 16.1 |

() …………… 死亡例

B/A+B …… 院外出生の利用率

A/C …………… 院内出生児の利用状況

新生児施設の入院の過半数が、その施設で出産したもので占められている。

但し前記のコロニーは、分娩施設がないので、全例、搬送されたものである。

以上より、NICUの不足が、さげばれているが、運用が、適切が否か。

官公立、公的施設の病床が一般分娩で占拠されているにもかかわらず、尚病床の不足を訴えていることと併せて、検討を要するところであろう。

3. 妊婦死亡及び分娩後母子健康手帳の交付

母体搬送、NICU、SNCUの問題から離れているが、愛知県における昭和60年の妊婦死亡は、表9のようで、16例中、母子健康手帳を受領していないもの、すなわち妊婦管理を受けていないもの8例あり、周産期の医療に関係あるものは、5例にすぎない。昭和59年の妊婦死亡14例中7例は産婦人科医療の対応のなされていないものであること、前回報告した所である。

表9 昭和60年-----妊婦死亡の概況-----愛知県

| | | | | | |
|----------------------------------|---|-------------------|--------------|--|---|
| 母子健康手帳を 妊娠中に 受領して いないもの | 8 | 産婦人科医の関与 しないもの | 6 | <ul style="list-style-type: none"> ・自宅分娩死亡後発見 ・自宅分娩出血転送後死亡 ・喘息死 ・心疾患発作死亡 ・脳出血外科死亡 ・妊娠初期脱水自宅死亡後発見 | |
| | | 産婦人科医の関与 したもの | 2 | <ul style="list-style-type: none"> ・初期中絶後3日目死亡 ・妊娠中毒症羊水栓塞 (帝切全摘) (総合病院) | |
| 母子健康手帳を 妊娠中に 受領して いたもの | 8 | 産婦人科医の関与 しないもの | 3 | <ul style="list-style-type: none"> ・心疾患(25週)心不全 ・産褥第一日目突然死 ・上気道感染敗血症 | |
| | | 産婦人科の関与 したもの | 転送直後 死 亡 | 2 | <ul style="list-style-type: none"> ・子宮破裂 ・弛緩性出血 |
| | | | 帝 切 後 死 亡 | 3 | <ul style="list-style-type: none"> ・反復帝切CPD(4000g) 帝切翌日突然ショックDIC (大学付属病院) ・中毒症、入院治療拒否 早剥 胎児死亡DIC (総合病院) ・前置胎盤 術前より、産婦人科、新生児 専門医協力の下で帝切 DIC |

- 産婦人科の関係した、帝切後DICの3例は、不可抗力と認められる
- 転送直後の死亡例は、事故発現場での対応につき検討中
- 母子健康手帳を持たない8例中、初期中絶後死亡例以外の7例は、妊娠自身の対応不適

分娩後に母子健康手帳の交付をうけたもの、すなわち、妊婦管理を受けていなかったものは、表10のようである。

表10 分娩後母子健康手帳の発行

| | 名古屋市 | 愛知県(名古屋市をのぞく) |
|---------|-------|---------------|
| 全発行数 | 26812 | 54546 |
| 分娩後発行数 | 124 | 89 * |
| 国公立病院 | 15 | 5 |
| 公的病院 | 15 | 9 |
| 私的病医院 | 73 | 52 |
| 助産所、自宅他 | 21 | 23 |

*但し不明の地域を除く

名古屋支部の124例中、私的病医院で73例、助産所、自宅その他で21例、計94例(76%)、愛知県(名古屋市を除く)の89例中私的病医院で52例、助産所、自宅その他で23例計75例が分娩している。

R i s kのあるであろう救急分娩患者であるものが、2次3次の官公立、公的の施設を利用していない現状は、前記妊産婦死亡の状況と併せて、周産期医療をめぐる問題として、検討を要する事項である。

考 案

1. 転送ガイドラインの設定

母体搬送の優れている事は論を待たないが、非緊急の状態での搬送は可能であり、且その結果も期待できる。非緊急の状態では、搬送についてのトラブルはない。

しかし非緊急の状態で搬送すべきものを、転送の決断とタイミングを失して、緊急事態にまで持ち込むこともないとはいえない。

非緊急の状態での搬送についての、望ましいガイドラインを設定する必要がある。

さらに、妊娠中期までに専門施設へ母体搬送することが望ましい妊婦中の合併症その他についてのガイドラインの設定を、また、地域毎の搬送先(受け入れ先)施設を予め定めておくことも必要であろう。

愛知県における、新生児搬送のガイドライン(案)別表のようである。

2. システム化の確立

困難であり、危険なことが多い緊急時の搬送を可能にするためには、地域毎に、医療レベルの

システム化、特に2次3次施設での一般の分娩の取扱いを制限し、ハイリスク、紹介分娩のみとし、1次は、民間施設を積極的に活用するというシステム化を確立することが先決である。

新生児施設（新生児専門医が常任し、NICUが整備されている施設）に、分娩施設があり適切に運用されることは望ましいことではあるが、現実には、新生児施設に併存する分娩施設は、一般分娩を行うことによって、その分娩施設とスタッフとに余裕がなくなっていることが多い状況である。かかる施設が、一般の分娩を取り扱わない事によって初めて、母体搬送、特に緊急時の搬送に対応することが可能であり、第一線の産婦人科施設としても、安心して、母体搬送を判断することが出来る。

尚、スタッフとベットを充実して対応しようとしても、それに見合う、分娩の取扱いを強いられるということになり、結局緊急時の対応のためのスタッフとベットに余裕がなくなるのが、我が国の状態である。

地域的に設置され、上記のような医療のシステム化に従い、適切に運営される周産期センターは、理想的なものである。

しかし新設は不可能であろうから、むしろ、地域的に適当なものを選んで、現有の施設を組替えて、前述の機能を発揮させることが望ましい。

3. 社会的行政的対応

周産期医療問題の検討、妊婦死亡、新生児死亡、障害児発生を予防するためには、医療そのものの検討と共に、医療の場によぼってこないもの、上り得ないもの（落ちこぼれ）に対する社会的、行政的な対策の検討が必要である。

お わ り に

母体搬送は、まだ定着していない、新生児搬送は、定着している。

転送のガイドライン（望ましい）の設定、医療のシステム化の確立、社会的行政的対応、特に落ちこぼれ対策の早期実現を提言する。

別表

新生児救急医療情報システム利用ガイドライン

1. 利用の原則

新生児救急患者が発生し、紹介転送すべき新生児専門施設のない場合とし、生後72時間以内の新生児を対象とする。

2. 利用の認められるもの

産科医助産婦が転送を必要と認めた児、たとえば

- (I) 出生体重2000 g未満の低出生体重児
- (II) 出生体重2000 g以上でも次の如き症状を呈する児
 - (a) 呼吸障害（呻吟、多呼吸、陥没呼吸）
 - (b) 無呼吸発作
 - (c) チアノーゼ、皮膚色不良
 - (d) 頻回の嘔吐、胆汁性又は血性嘔吐
 - (e) 腹部膨満、又は初回胎便排泄が生後24時間以内にみられない場合
 - (f) 下痢、脱水、強度の体重減少
 - (g) 体温異常 —— 発熱および低体温
 - (h) 出血傾向（出血、出血斑、吐血、下血）
 - (i) 痙攣、易刺激性
 - (j) 早発黄疸
 - (k) 全身浮腫
 - (l) 心雑音、不整脈
 - (m) 外表大奇形
 - (n) 羊水混濁悪臭、母体発熱

※ 低出生体重児は出生後できるだけすみやかに、その他の例では生後72時間以内極小未熟児の出生が予想される場合には出生前に入院予約も可。

3. 転送の原則

I 情報システムを通じて紹介する新生児医療専門施設への転送は原則として依頼医の責任で行う。

II Transport incubator の利用

- 1. 出生体重1500 g未満の未熟児の搬送に際してはTransport incubator の利用が望ましい。
- 2. 1500 g以上の児でも低体温が懸念される場合もしくは搬送途上特殊治療を必要とする場合。
- 3. その他産科医の判断によりTransport incubatorの利用を必要と認めた場合

III 児の状態が重度でどうしても専門医の助けが必要な場合、受入れ専門施設からの医師派遣が可能な場合は依頼することも出来る。

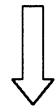
IV 救急車の依頼は情報センターが行うこととし、発生地の消防署救急隊の出動要請を原則とする。

V Transport incubator の返却は原則として患児の家族が行う。



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



要旨

新生児搬送に比べ母体搬送は極めて少ない。

母体搬送の受け入れ先施設の分娩取扱の過剰のため、1次施設から安心して母体搬送が行われる状態とはいえない、やむなく円滑に行われている新生児搬送によっている。

緊急時での母体搬送は、危険であり、非緊急の現状で搬送する必要がある。

しかし非緊急の状態でも搬送すべきものを、転送の決断とタイミングを失って、緊急事態にまで持ち込むこともないとはいえない、非緊急の状態での搬送についての、望ましいガイドラインを設定する事が必要である。

また、合併症その他について、妊娠中期までに専門施設へ母体搬送(転医)することが望ましいガイドラインの設定も、必要である。

緊急時の搬送を可能にするためには、地域毎に、医療レベルのシステム化、特に2次3次施設での分娩の取扱を制限し、ハイリスク例紹介例の分娩扱いのみとし、1次は、民間施設を積極的に活用するというシステム化を確立することが先決である。

新生児施設に、分娩施設があり適切に運用されることは望ましいことではあるが、現実には、かかる分娩施設で出産した新生児が、過剰に利用している感がある。一般の分娩を取り扱わないことによって、初めて母体搬送、特に緊急時の搬送受け入れが可能であり、新生児施設も適切に運用されることになる。

地域毎に適当に配置された、上記の医療のシステム化にしたがって適切に運用される周産期センターが理想であるが、新設が不可能なら、地域毎に選択し現有の施設を組替え前記の機能を発揮させることが望ましい。

妊婦死亡、新生児死亡、障害児発生を予防するためには、医療そのものの検討と共に、医療の場によってこないもの(落ちこぼれ)に対する、社会的行政的な対策の検討が必要である。