

新生児（未熟児）医療情報のシステム化に関する研究

分担研究者 小久保 幸 雄（愛知県衛生部）
研究協力者 小 川 雄之亮（名古屋市立大学医学部）
黒 柳 允 男（愛知県心身障害者コロニー中央病院）
竹 内 徹（大阪府立母子保健総合医療センター）
古 川 正 強（国立療養所香川小児病院）
増 本 義（国立長崎中央病院）

はじめに

新生児医療の進歩と共に、新生児医療の地域化により新生児死亡の遁減がみられ、後障害なき予後の可能性が大きく開けたことは、近年の大きな進歩である。

この新生児医療の地域化は、現在まで、多くは地域の一医療機関の献身的な努力によっていた。それはとりもなおさず、その医療機関に属する一人のあるいは数人のきわめて熱心な新生児専門医の熱意によって支えられてきた。いい意味でいうバカか間違いといわれる程の人の存在なしには地域化はなしえなかった。きわめて日本的といわざるをえない。日本という地域特性の一条件であったと言える。

これが地域の新生児、乳児死亡率の減少というだれの目にも明らかな良い結果を生み、さらに新

生児医療のあるべき姿が求められることとなった。ここに新生児医療情報システム化の方向が思考されたと言える。

しかし、日本という地域特性が指摘されると同様に日本各地域でのこのシステム化にもそれぞれ地域特性が存在する。行政の関与の度合によるタテ系列の特性、人的、物的医療資源の面からのヨコ系列の特性、それらを統合してシステム化を実現するための諸条件はシステムの属する地域によってすべて異なる。しかし、条件整備のレベルの差はあるもののどの地域においても共通した条件、問題点は存在すると考えられる。

さまざまな地域でのシステム化の模索を通じて、共通の目的に達しうる条件を導きだし新生児医療向上の一助としたい。

I 「愛知県新生児救急医療情報システムにおける情報提供時間に関する検討」

研究目的

昨年度の本研究班において名古屋地区の自主情報システムにおける情報提供に要する時間を分析し、休日及び時間外における情報提供時間が平日時間内のそれに比して2倍以上もの長時間を要すること、新しい広域の情報システムの確立を要することを報告した。

愛知県では昭和55年10月に県全体をカバーする新生児救急医療情報システムが発足したので、その効果判定の一つの指標として本システムにおける情報提供時間を分析し、従前の自主システムにおける情報提供時間との比較検討を行った。

研究方法

昭和55年10月に愛知県新生児救急医療情報システムが発足してから昭和56年12月に至る15か月に同システムで扱った総計190件のうち、実際に移送先案内を行った159件の案内カードを分析し、産科医療機関が情報センターに移送先案内を依頼してから受け入れ施設確定までに要した時間(案内所要時間)を、平日時間内、平日時間外及び休日別に求めた。更にこれら159例のうち、入院時間の明らかな150例については、それぞれの受け入れ施設における入院チャートから入院時間を求め、平日時間内、平日時間外及び休日別の搬送所要時間を検討した。なお、従前の名古屋地区自主情報システムにあっては案内所要時間の記録が不備であったため、自主情報システムとの比較に際しては、移送先案内の依頼から患児が受け入れ施設に収容されるまでの時間を入院所要時間として求め検討した。

研究結果

昭和55年10月から昭和56年12月までの15か月間に愛知県新生児救急医療情報システムが扱ったのは総計190件で、このうち平日時間外と休日の扱いが約 $\frac{2}{3}$ を占めた(表1)。実際に未熟児や成熟病児の移送先案内を行ったのは159件で、これらの案内所要時間は平日時間内 10.5 ± 5.5 分、平

日時間外 16.8 ± 10.6 分、休日 18.7 ± 9.6 分と、平日時間外及び休日が平日時間外に比し有意に長い結果が認められた($P < 0.001$ 、表2参照)。

一方、受け入れ先確定から入院までの時間すなわち搬送所要時間は、平日時間内 61.8 ± 26.6 分、平日時間外 55.9 ± 25.3 分、休日 64.9 ± 33.7 分といずれも有意の差は認められなかった(表2参照)。

従前の名古屋地区自主情報システムとの入院所要時間(移送先案内依頼から実際に患児が受け入れ先の施設に到着するまでの全所要時間)の比較では、平日時間内は自主システムの 55.6 ± 30.0 分に対し 71.9 ± 24.8 分と差がなかったが、休日及び時間外では自主システムの 124.6 ± 218.3 分に対し 76.0 ± 32.4 分と明らかな短縮が認められた(表3)。

考案

小規模の新生児医療施設の散在する我国の特殊な医療状況にあっては情報システムの確立が最重要である。愛知県においては、かつては名古屋地区に名古屋市立大学を情報センターとする小規模な自主情報システムがあったにすぎなかったが、県下29の医療機関の参加を得て全県的な新生児救急医療情報システムが発足した。本研究で明らかにされた如く、本システムの発足以来休日及び時間外の移送先案内依頼から患児の受け入れ先施設到着までの時間(入院所要時間)は著しく短縮され、ここに情報システムの効果の一つが示された。

しかしながら、本情報システム発足後においても、平日時間内と平日時間外あるいは休日の案内所要時間を比較すると、時間外及び休日では明らかに受け入れ先の検索、決定に長時間を要する。新生児疾患の大半が救急疾患でかつ専門的な診療を要するものであり、また移送先案内の依頼の約 $\frac{2}{3}$ が休日や時間外であるところから、休日及び時間外の案内時間の短縮に努力する必要がある。

休日や時間外の移送先案内に長時間を要するの

は24時間専門医の勤務する施設の少ないことの表れである。新生児医療が典型的な不採算医療であることや、新生児医療の重要性が未だ十分に理解されないために、新生児施設の医師の定員、看護婦の配置が少なく、休日や時間外の救急対応は医師や看護婦の犠牲のもとに行われていることを物語るものである。新生児救急医療情報システムの今後の発展とスムーズな運営のためには、このような問題の解決が重要であろう。

まとめ

愛知県新生児救急医療情報システムが発足してから15か月間の総扱い件数は190件で、このうち

159件に実際に移送先案内を行った。本システムにおける休日及び時間外の入院所要時間は76.0±32.4分と従前の自主情報システム当時の124.6±218.3分に比し明らかな短縮をみ、ここに本システムの効果の一つが示された。しかし本システム発足後も、情報センターにおける移送先案内所要時間をみると、平日時間内10.5分に対し平日時間外16.8分、休日18.7分と休日及び時間外で有意に長い時間を要することが示された。これは主として受け入れ施設の医師不足によるものと思われる、今後はこの問題の解決が重要であろう。

(小川 雄之亮)

表1 愛知県新生児救急医療情報システム扱い件数

	平日時間内	平日時間外	休日	計
N I C U	36	45	26	107 (56.3%)
保育器	15	27	9	51 (26.8%)
コット	1	0	0	1 (0.5%)
搬送のみ	3	0	1	4 (2.1%)
病床予約	7	8	8	23 (12.1%)
空床確認	1	0	0	1 (0.5%)
胎内搬送	1	0	0	1 (0.5%)
その他	2	0	0	2 (1.1%)
計	66 (34.7%)	80 (42.1%)	44 (23.2%)	190 (100.0%)

(1980年10月~1981年12月)

表2 案内件数と所要時間

	平日時間内	平日時間外	休日
案内所要時間(分)	10.5±5.5 (N=52)	16.8±10.6 (N=72)	18.7±9.6 (N=35)
搬送所要時間(分)	61.8±26.6 (N=50)	55.9±25.3 (N=70)	64.9±33.7 (N=30)
入院所要時間(分)	71.9±24.8 (N=50)	72.5±29.3 (N=70)	84.0±37.9 (N=30)

案内所要時間：移送先案内依頼から受け入れ先決定までの時間

搬送所要時間：受け入れ先決定から患児の受け入れ先到着までの時間

入院所要時間：移送先案内依頼から患児の受け入れ先到着までの時間

(1980年10月~1981年12月、いずれも平均±標準偏差)

表3 入院所要時間の比較

	平日時間内	休日及び時間外
名古屋地区自主情報システム	55.6±30.0 (N=16)	124.6±218.3 (N=25)
愛知県新生児救急医療情報システム	71.9±24.8 (N=50)	76.0±32.4 (N=100)

いずれも平均±標準偏差(分)

Ⅰ 退院後の患者の follow up のシステム化について

一般に新生児（未熟児）の医療情報システムは、出生直後の急性期に関して論じられているが、退院前後の指導を follow up することも大切な事で、これらのシステム化も論じられる必要がある。また、NICUの社会に対する効率を検討するうえで、予後を正確に把握することも重要であろう。そこで、私達は主に、退院前後の患児（主に低出生体重児）の指導と follow up を、NICUのナースングスタッフと地域医療の中心である保健所の中でとらえて検討してみた。

まず、数年前にNICUで大きくなった低出生体重児の退院時に家族がいかなる点に不安を持つのかアンケートをとったところ、共通の問題点としては、体重増加、ミルク、母乳の飲み具合い心身両面の発達などについて関心の深い事を知った。その対策として、退院間近の家族はなるべく早くからNICUに呼んで退院指導を充実させることにした。具体的には、家族に患児を早く慣れさせるように入院中早期から面会をさせ、授乳、沐浴指導を中心に指導を開始した。この場合、一度に教えると不安が一層増すので、チェックリストを作り（表1）済んだものをチェックしながら徐々に指導した。このチェックリストは、スタッフにとっても便利でどの程度指導が進んでいるのか一目で把握できる様になった。表1の左半分がチェックリストの様式であるが、右半分は退院後のいわゆるサマリーの代わりになり、病棟に保管してあるので退院後に電話で家族から問い合わせのあった場合などに利用されている。また、表1の右半分は主に退院後の保健所とのコンタクトの記録としても使用される。即ち、保健所への依頼点、保健所と

の電話のやりとりが記入され、さらに、保健所からの返信のハガキ（体重、哺乳量などが記入される）をはっておく場所に利用され、退院後の保健所での follow up がわかる様にしてある。尚、退院時のNICUから保健所への通知は表2の如くであり、下段の空欄に患児の問題点を中心に記入することにしてある。

また、退院時に家族に渡すパンフレットは11ページからなるやゝ部厚いものなのでこの紙面への記載は出来ないが、退院後の家での Care のやり方、即ち、室温、入浴のさせ方、ミルク・母乳の与え方、赤ちゃんに起こり易い事（頭の変形、鷓口瘡など）、日光浴、予防注射の受け方などの説明が記載され家族の不安をなくすように指導してある。

この様にして、NICUから患児（主に低出生体重児）が退院近くなるとナースがチェックリストを中心に早期から指導を行い、退院後の育児指導と follow up はNICUのスタッフ（医師）が中心となって行われているのが現状である。

以上は私達が主に今まで行ってきたことであるが、将来的には、地域医療の中心的存在である保健所を中心にこれらをシステム化して、NICUの“卒業生”の退院後の follow up を行えば更に効率がよくなるのではないかと考えている（図1）。新生児医療の情報システム化というのは何も急性期ばかりではなく、退院後の指導、follow up にも適応されるべきであると考える。

（黒柳 允 男）

（大須賀 民 子）

（安 達 浩 子）

Ⅲ 大阪府における新生児医療情報システムの現況

(1) 研究目的

大阪府下では、昭和52年より発足している「新生児診療相互援助システム」（略称NMCS）は、昭和57年現在までに17病院小児科が参加して緊急診療に対応してきた。しかし当システムの情報センターは、現在なお小児専門病院のボランティア的活動にほとんど依存しているのが現状である。今回はその情報センターの活動と過去4年間の情報の一部、及び当府立母子医療センター開設当初より昭和57年1月末現在までの情報の内容及びその処理方法に関して問題点を提示し、今後の情報処理・搬送のあり方を考察する。

(2) 研究方法

昭和52年9月より昭和56年8月末までの情報総計1,561例について分析を試みた。NMCS情報センターは、大阪市立小児保健センターのボランティア・ベースによる専門医によって行われており、留守番電話、車電話及びポケット・ベルの利用により365日、24時間運営されている。情報集計は毎月のNMCS例会で確認されている。なお内容は、情報日時、出生地、産科施設名、出生時体重、出生日時、予定日、情報発生施設、入院施設、患者名、及び主訴等についてである。これらはすべてコンピューターに入力され分析できるようになっている。今回は、(1)本情報センターに電話によって各医療施設から入ってくる情報と出生時刻の分布、曜日別取扱回数について、また(2)NMCSの一つの基幹病院の役割をはたすべく発足した府立母子医療センターの情報内容及びその処理方法を調査した。

(3) 研究結果

(1)に関しては、図1に示したとおりである。出生時刻が24時間を通じて均一に分布しているのに対して、情報入手時刻が日勤帯に集中し、一部準夜帯にみられているのが特徴的である。なお曜日別情報入力数は、有意の差は認められなかった。

(2)に関しては表1に示したとおりである。各月とも入院総数のうち、2,500名以下の未熟児入院

が多く、しかもほとんどが院内出生（inborn）すなわち胎児のindicationにもとづく母体の搬送ないし紹介例である。また電話による情報（専用電話利用）の半数ないし3分の2は他施設への紹介という形をとっている。（この場合NMCSの情報センターに通告される。）また実際的な情報処理方法についてみると、当センター独自の母児搬送専用専用車が使用されて、当センターへ入院する場合と、他施設へ搬送される場合があるのが特徴的である。

(4) 考案及びまとめ

大阪府下の17病院小児科参加によるNMCSの情報とは、現在までのところ、問題が発生しても適切な時期に、またはできるだけ早期に情報として入手されていないことが明らかになった。出生時期がほとんど一日24時間に均一に分布されていることは自明のこととしても、情報として伝達される、すなわち入院が依頼されてくるのは、各施設の勤務状態を考慮されて行われていること、また現実的にも準夜・深夜の入院は、国公立病院ではまず不可能であることが、その背景にあるためと思われる。府立母子医療センターは将来大阪府の基幹病院の一つとして機能すべきであるという前提で、積極的に緊急事態に対応してきた。稼働ベッド数の漸増に努力し実現しつつあるが、搬送の実態は、結果的には他の協力病院への搬送も行わなければならないことが多い。しかしこれらは多かれ少なかれ、基幹病院が搬送車を運用し、新生児緊急医療の地域化を実現していくためには、機能の一部として考えねばならなくなってきたことを意味している。

また周産期医療のセンターとして発足した当母子医療センターでは、ハイリスク妊娠を取扱うことが多く、同センターのNICU入院患者の過半数以上が院内出生児である。したがって院外出生児の搬送入院は、その適応症によるだけでなく、おのずからある程度制限される結果となる。事実専用電話による情報も、すべて当センターで

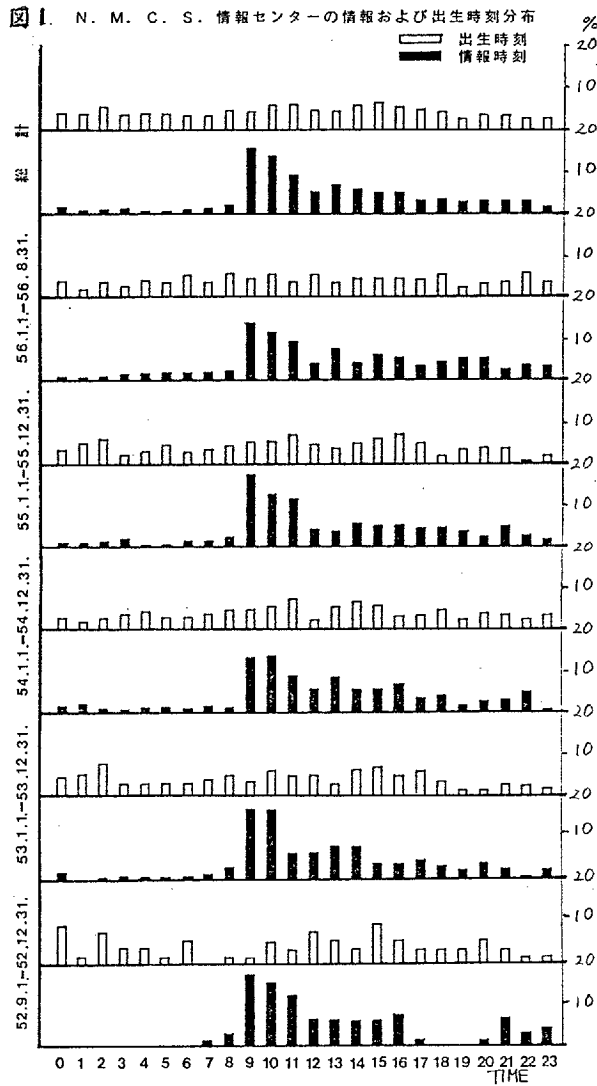
処理され完結することはできない。(現在は前記のNMCS 情報センターに通告され処理されている)

現在全国的に新生児緊急医療に運用されているいわゆる「ドクターズ・カー」または新生児(あるいは母児)搬送専用車の運用に関して、全国的な調査を行い、情報処理の実際を、搬送の実態を

知ることによって把握する必要がある。

なお最後に、図2は今後大阪府下における新生児診療に関する情報システムの整備及び搬送形態について、また基幹病院と参加病院の関係を実現可能な形で図式化して示したもので、参考として

(竹内 徹)
(藤村 正 哲)



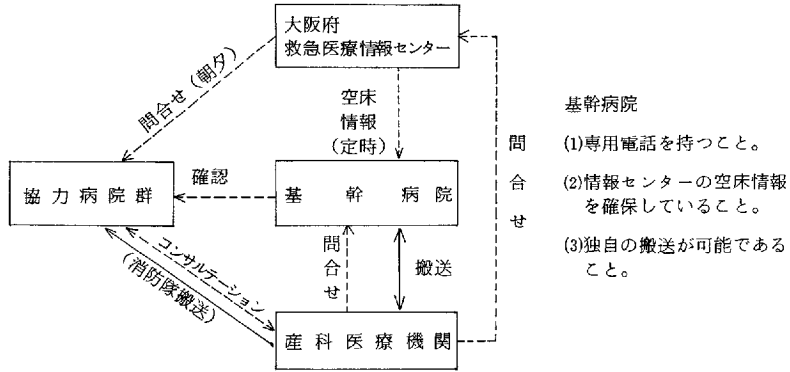


図 2

表1 府立母子医療センター開設以来の新生児搬送の実態

	56年11月	12月	57年1月
入院例数	15 (9/6)	16 (10/6)	15 (11/4)
早期新生児死亡	1 (1/0)	1 (1/0)	1 (0/1)
性別 男	5	12	6
女	10	4	9
出生時体重			
< 1,000 g	5 (4/1)	4 (4/0)	0 (0/0)
< 1,500 g	2 (1/1)	2 (1/1)	3 (3/0)
< 2,500 g	6 (4/2)	7 (4/3)	10 (8/2)
電話による情報			
センターへの入院	8	7	7
他施設への紹介	17	12	22
計	25	19	29
母子搬送専用車による新生児搬送			
センターへの入院例	6	9	5
他施設への搬送例	9	4	9
その他	0	1	0
計	15	14	14
母子搬送専用車による			
Maternal transport	2	0	1

* (院内出生/院外出生)

Ⅳ 新生児医療情報システムの小児医療における影響

はじめに

香川県における新生児医療の情報は県全体として十分にシステム化されているとはいえない。真の意味での地域における新生児医療情報のシステム化とは、行政及び関連医療機関が有機的に結びつき、あらゆる種類のハイリスク新生児を効率よく治療できるように機能するシステムといえる。香川県の場合、昭和50年に発足した香川小児病院を中心に、自然発生的に進展してきた新生児医療の地域化の中での医療情報システムは、依頼病院である産科と応需病院である小児病院との間だけのきわめて原型的なシステムといえる。しかし、そのような不十分なシステムながら図1には、香川県の乳児死亡数の減少を生存期間別に実数で表した。1週未満の早期新生児死亡数が130名から43名と最も著明に減少していることがわかる。

図2には、特定死因別乳児死亡率を示した。昭和50年香川県では、新生児死亡と最も関係の強い出生時損傷、難産及びその他の無酸素、低酸素症による死亡は25.2%と全国平均の17.3%に比し著明に高値を示している。しかし、昭和53年には、香川県はその割合は15.7%と著明に減少し、全国平均の19.1%を下廻り、新生児医療の充実の影響がここでも示されている。その他の周産期の死因でも同様の傾向が認められる。

全国的にみれば、愛知県においてより進んだ新生児医療情報システムが確立されつつある。香川県においてもさらに新生児医療、小児医療の充実のために、行政と関係医療機関が有機的に結び付いた真の意味の新生児医療情報システムの確立が必要な時期にきている。昭和50年にスタートした4年後の昭和54年には、香川県の新生児死亡数を151名から57名と半分に減少させている。今回は本システムの充実が、小児医療、特に乳児医療にどのように影響したか検討した。

結果および考案

その地域の医療レベルの指標として乳児死亡率はしばしば利用される。昭和50年は香川県は全国で最も悪い乳児死亡率を記録した。図3にみられるごとく、その年の乳児死亡を生存期間別に分けると香川県は、1週未満、すなわち早期新生児死亡の割合が60.7%と全国平均53.6%より著明に高いことがわかる。ところが4年後の昭和54年は、岡山県と並んで、全国で最も低い乳児死亡率を記録した年であるが、香川県の早期新生児死亡の割合は全国平均の53.4%より低い51.2%を示し新生児医療改善の強い影響を受けていることを表しているように思われる。

(古川正強)

V 離島に於ける新生児医療の進め方医師の教育による効果

はじめに

離島に於ける新生児医療を進めていく上でのヘリコプター輸送の効果は既に報告したが、その中で現地に class I～II の周産期センターを設置して中等症のものはできるだけ現地で治療する様にしてヘリコプター輸送は減らす方向にもってゆくべきであることを述べた。

今回は離島に小規模の新生児室を設置し、そこへ当院で2～3ヶ月間新生児学の教育を修得した医師を派遣したところ患者の掘り起こしがあったにもかかわらず輸送の回数が減少したのでこれを報告する。

1. 当院に於ける研修医の教育

研修期間2年間(24ヶ月)の中で18ヶ月間は内科6ヶ月、外科6ヶ月、小児科6ヶ月をローテイトすることが義務づけられている。(最近少し変更があり、場合によっては4ヶ月も認められている。)小児科6ヶ月間のカリキュラムは乳児急性病棟2ヶ月間、新生児病棟2ヶ月間、外来診療を主目的とした研修2ヶ月間としている。当院は奨学金による離島医療修学生の研修病院としての役割もはたしているが研修の方法は一様に行っている。

新生児病棟2ヶ月間の研修では(小児科指向の研修医は3ヶ月)毎日の回診時に30分～1時間の間答形式による講義を行う。新患は夜中といえども全員呼び出しで、監督下に処置を行わせる。緊急的なものについては程度に応じて、staffが行う。この様にして基礎的な知識技術を会得させる。即ち指示を与えれば自分で相当の医療が行えるところまでもってゆく。この様にしておけば電話による相談だけでかなりの医療が行える。また、輸送する際のstabilizationもできる様になる。

2 離島医療圏組合厳原病院への入院と対馬全島よりのヘリコプター輸送

(図1)は年次的に対馬から当院へのヘリコプター輸送数を示したものである。昭和52年よ

り著明に増加したが昭和55年の後半より減少している。これは修学生を対馬に配置することにより患者の掘り起こしがあったが、その後厳原病院に新生児室が設置されたことにより軽症、中等症の症例は現地で治療される様になったためである。

厳原病院の新生児室は保育器2台、コット2床の4床で無呼吸モニター、共線療法器等がある。血液ガス、電解質、ビリルビンは24時間測定可能である。55年6月に設置された。

(図2)は厳原病院に新生児室が設置されてから1年5ヶ月の間に厳原病院に入院した新生児未熟児と、その中でヘリコプターにより輸送された患者の分類を示したものである。高ビリルビン血症や軽症の未熟児などは患者掘り起こしにより多く入院しているがほとんどが現地で治療され、RDSや肺出血など重症なもののみが輸送されている。

今回の報告では示さなかったが分娩前の管理に関して、まだまだ問題があり、近代的産科の設置を行って周産期センターとしての機能をもたせることが必要である。

3. 結 論

厳原病院に新生児室を設置し、そこに短期間ながらも新生児学の教育を修得した医師を派遣することにより次のことが可能となった。

- 1) 軽症、中等症までの治療が現地でできる。
- 2) 重症患者をスクリーニングできる。
- 3) 3次医療機関への輸送の際stabilizationができる。
- 4) しかしながら分娩前管理に問題があり早急に近代的産科の設置が望まれる。リスク妊婦のスクリーニングと分娩前輸送も大切である。

(増 本 義)
(七 種 啓 行)
(立 花 一 憲)

Ⅵ 新生児医療システムと消防隊との関係について

私共は、昭和55年10月13日から愛知県全域をカバーする新生児医療システムを発足させた。

これにより県下全域にわたる新生児医療の地域化ができたことになる。図1にこのシステムに参加している29病院の分布を示す。黒くぬりつぶしてある病院はバッテリー式搬送用保育器のある病院である。この新生児医療システムについては、昨年すでに報告した。

今年の報告については、55年10月13日の発足に至る迄の他の行政機関との間の調整の問題について足跡を振り返り、今後の指針としたい。具体的な問題を掲げての調整は、主に消防機関との間に行われたので、主にこの面について記述することとした。

1 経過

始めに、消防機関、その他の機関との話し合い調整の経過についてまとめて記載する。

- 55. 2. 22 新生児医療システム参加29病院担当医の会にて協議。
- 55. 3. 自治体病院長会にて説明。
- 55. 4. 16 保健所長会にて説明。
- 55. 4. 23 県消防防災課と協議、以後防災課とは、必要に応じ電話等も含めて随時連絡をとりあった。
- 55. 5. 12 名古屋市消防局救急係と協議。
- 55. 5. 27 名古屋市消防課長、救急隊と打合せ。
- 55. 5. 29 名古屋市救急医療情報システム小委員会にて説明。
- 55. 6. 4 県下市長会幹事会にて新生児医療システムの説明。
- 55. 6. 23 県衛生部長から名古屋市消防長、消防部長に協力要請。
- 55. 6. 30 名古屋市救急医療システム検討小委員会にて説明、協議。
- 55. 7. 10 新生児医療システム参加の29病院所在市町及び組合消防本部救急担当課長会でシステムの説明と協議。

- 55. 7. 14 県下町村会理事会にて説明。
- 55. 7. 14 県病院協会理事会にて説明。
- 55. 8. 1 名古屋市救急医療システム検討委員会にて協議。
- 55. 8. 11 県下消防本部消防長会議にて説明、協議。
- 55. 8. 13 県産婦人科医会理事会にて説明。
- 55. 8. 31 県産婦人科医会にて説明。
- 55. 9. 25 県下消防本部、救急隊員に搬送用保育器の取り扱いについて説明。
- 55. 9. 25 新生児医療システム参加29病院、最終打合せ会。
- 55. 9. 27 県産婦人科医会にて説明（8. 31不参加者）
- 55. 10. 11 名古屋市救急隊員に搬送用保育器取り扱いについて説明。
- 55. 10. 13 新生児医療システム発足。この間県衛生部担当者は県医師会と密接な連絡をとるとともに、県医師会内に置かれた新生児医療システム小委員会のメンバーとも随時意見を交換した。

2 県下救急隊の活動状況

昭和54年における県下各消防本部の救急隊が取り扱った搬送件数を図2に示す。これは新生児だけではなく大人をも含めた件数である。

このうち今回、この新生児医療システムに参加する29病院の所在する消防本部だけを取り出して救急隊の数、隊員数並びに一隊あたりの年間取り扱い件数をみたのが表1である。名古屋が28隊、336人と多いが取り扱い件数も一隊あたり1,110件と一番多い。他の市においては隊の数は少なく、多い所でも9隊で2隊しかない所も存在する。従って本来の法に定められた業務と今回の新生児搬送の業務との両立を危惧する救急隊が多かった。

55年1月から5月31日迄の大人を含めた名古屋市救急隊の取り扱い転院搬送のみをみると、表2のようである。合計820件のうち降

次搬送が48件、同レベル間搬送が299件（一次レベル間45件、二次レベル間254件）で、降次搬送の殆んどは移送的なものであると記されている。この移送的な転院搬送は新生児においても今後実際場面が出てくる可能性は否定できない。

この同じ期間における保育器による新生児救急搬送状況は表3に示すごとくである。（新生児搬送件数は合計75件である。）新生児搬送においては降次搬送はみられていない。しかし、保育器所管区分で収容機関のものを使用しての搬送は、保育器搬送を行った上での新生児搬送であり、救急隊の方々の協力の程が思われる。

そして、新生児搬送の85.4%が保育器による搬送であるが、この時期の搬送用保育器は通称「岡持ち」であり、児の体温の保持、その他の点において十分ではない。55.1～55.4における医療機関以外の場所で発生した新生児等の救急搬送は表4に示すごとくで居室、便所での分娩が多く、2例の死亡もみられより早い対応が望まれる。

この時期、名古屋市救急隊が名古屋市外へ出て児を収容し、名古屋市内の医療機関へ搬送した児の数は4件で、この平均の走行距離は30キロである。これより以前の事例であるが走行距離112キロの搬送をも名古屋救急隊は行っており、赤ちゃんの命を救うという点にかけた救急隊の活動の幅の広さに感謝の念を禁じえない。この55.1～55.4における医療機関別の新生児救急搬送の状況を表5に示す。合計60例のうち医師の同乗が21例あり、小児科医の努力の程もしのばれる。

次に、名古屋市外も含めた県下の保育器による新生児救急搬送状況を表6、表7に示す。表6は54年1年間の数であり、表7は55年上半期の数を示す。保育器によらない新生児搬送の数は最下段にみられるごとく54年80件、55年上半期で37件といずれも約30%である。ここでいう保育器は通称「岡持ち」で、バッテリー式搬送用保育器ではない。表6において東三河を例に

とると搬送件数が11件である。この地域での保育器によらない救急隊の搬送件数は不明であるが、この東三河の中心である豊橋市民病院の未熟児センターには54年265人の入院がある。救急隊と共に患児家族の車、依頼医療機関の車等による搬送が合せ行われていることになる。これは他の地域においても同様の事実であろうと思う。さらに最下段にみるように一般救急による転院搬送は70%を占め、新生児搬送の特徴を示している。これらのことが55年10月13日、地域化のなされた以後どのように変わってくるか興味のあるところである。

また、名古屋市においてみたように、県下の新生児搬送においても降次搬送はみられない。しかし実際には、病棟運営上、降次搬送は行われている。全身状態がよくなり、体重も増加した後の搬送なので保育器も必要でなく、患児の家族の車によることが多いと考えられる。

3 消防側との話し合いについて

新生児医療システムは、県産婦人科医会の要望、一部の新生児専門医による自主的な情報システムの運用実績、県医師会の救急医療情報システムの特設診療リソースへの展開、県衛生部の対応といった因子があって実現に至った。従って未熟児、病的新生児を依頼する側と、これらの児の入院応需をする側は共にこのシステム導入を望んでいた。この両者を、県医師会が新生児専門医の意見を取り入れながら結び実現に向けたといえる。

しかし、システムとして両者は結びついたものの、実際場面の運用において、両者を結び患児をスムーズに搬送する方法は後に残された。そこで1に示したような経過での説明協議が消防との関係を中心に幅広く行われた。いくつかの指摘がなされた。思いつくまま話すと……

- 消防が、産科と新生児医療機関の連絡役にならないように。
- 患児への対処のためと、新しい搬送用保育器の操作のため、救急車への医師、看護婦の同乗。

- 病的患者の発生した場所を所管する消防隊の救急車が動くこと。
 - やむをえない場合のみ救急車の要請をする。
 - 患児を運んだ保育器を他の医療機関に返す時は、搬送を要請した医療機関が行う。
 - 入院応需全病院に、バッテリー式搬送用保育器を置く。
 - 各市町村単位に搬送用保育器を置く。
 - 搬送中の事故にどう対応するのか。
 - 搬送用保育器の使用マニュアルをつくる。
 - 自宅分娩にはどう対応するのか。
 - システム化により救急車の出動がどのくらい増加すると考えているのか。
 - 従来通りの産科医と新生児受け入れ病院との関係（通称お得意様）は、このシステムとどう関係づけられるのか。
 - 現在迄多く使用されている通称岡持ちの保育器もシステムの中に組みこむことは考えないか。
 - 新たに設置されるバッテリー式搬送用保育器が患児のために良いとなると、数が少ないので遠い距離をこの物だけ取りに行かねばならないが。
 - 新しい搬送用保育器をあまり宣伝されると通称岡持ち保育器で搬送され患児の状態が悪くなった時、訴えられないか。
- だいたい以上のごとき問題点が出た。
- この中で、転院搬送については資料1のごと

き見解が名古屋市消防側から出された。この問題も含め、上記諸問題について県衛生部、県医師会、消防側と話し合いがなされ、資料2に示す再度の見解が出された。また、名古屋市以外の消防機関からも県総務部消防防災課を通じ資料3に示す要望事項が出された。こういったことに基づき、資料4に示すごとき事項について名古屋市消防局と協議をかさね最終的に資料5に示す内容のまとめを行い、これをもって県産婦人科医会システム参加の入院応需29病院、救急直接担当者に説明を行い、お互いの了解事項とした。

県下の新生児の入院、搬送がすべてこのシステムを通じて行われるわけではなく、従来通りの親しい医療機関同志の直接的な話し合いによる入院、搬送も共に併立して運用されることを願った。このシステムができたことにより最後の依り所ができたことになり、補完的な意味の重さは重いと考えた。そして今迄NICU的な医療を受けずに亡くなっていた児が掘りおこされ、光があたることを望んだ。事実現在そのように利用されているように思う。そして10月13日からの、この運用状況については別に報告の予定であるが、資料6に示すガイドラインにそって利用を産科医療機関に呼びかけている。

（小久保 幸雄）

（清水 国樹）

おわりに

新生児医療情報システムのあり方について条件整備の見地から、離島における問題がとりあげられ、新生児学の教育を受けた一人の医師の存在により、患者の掘りおこしと共に患児搬送における Stabilization がはかれるなどの利点と周産期医療の重要性がより鮮明になってきた点が指摘された。

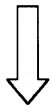
同じ条件整備として新生児専用救急車を持たない地域においては一般救急車の利用について消防側との問題点、こまかなつめの必要性が強調された。

自主的な情報システムによる場合は早期の情報把握の点で欠ける点のあることが指摘された。大

阪府立母子保健総合医療センターの入院は未熟児が多くほとんど院内出生の入院という特色をもつそして基幹病院が搬送車を運用しての地域化を考慮すべきであると述べている。香川においては新生児死亡率の減少と共に、死因としての出生児損傷、難産及びその他の無酸素、低酸素症の割合が減少していることが地域化の結果であるとしている。

全県的に地域化のできている愛知県では搬送所要時間の短縮という結果を生んでいる。また今後は保健所などのタイアップによる follow up system も新生児医療情報システムの一環として考慮すべきことが強調された。

* 図及び表は巻末図表・資料欄に添付



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

新生児医療の進歩と共に、新生児医療の地域化により新生児死亡の遞減がみられ、後障害なき予後の可能性が大きく開けたことは、近年の大きな進歩である。

この新生児医療の地域化は、現在まで、多くは地域の一医療機関の献身的な努力によっていた。それはとりもなおさず、その医療機関に属する一人のあるいは数人のきわめて熱心な新生児専門医の熱意によって支えられてきた。いい意味でいうバカが間違いといわれる程の人の存在なしには地域化はなしえなかった。きわめて日本的といわざるをえない。日本という地域特性の一条件であったと言える。

これが地域の新生児、乳児死亡率の減少というだれの目にも明らかな良い結果を生み、さらに新生児医療のあるべき姿が求められることとなった。ここに新生児医療情報システム化の方向が思考されたと言える。

しかし、日本という地域特性が指摘されると同様に日本各地域でのこのシステム化にもそれぞれ地域特性が存在する。行政の関与の度合によるタテ系列の特性、人的、物的医療資源の面からのヨコ系列の特性、それらを統合してシステム化を実現するための諸条件はシステムの属する地域によってすべて異なる。しかし、条件整備のレベルの差はあるもののどの地域においても共通した条件、問題点は存在すると考えられる。さまざま地域でのシステム化の模索を通じて、共通の目的に達しうる条件を導きだし新生児医療向上の一助としたい。