

## 愛知県尾張地方における新生児医療の地域化について

—とくに看護体制との関連について—

研究協力者 黒柳 允男 (愛知県心身障害者コロニー中央病院新生児科)

大須賀 民子 ( )

### 1. 新生児救急医療システムの概要(図1参)

新生児医療システムの前段階としての、愛知県救急医療情報システムはコンピューターによる医療の情報提供を行い、どこでも、誰でも、いつでも最適の医療が受けられることを目標として、既に、昭和54年3月31日より発足している。その医療機関案内件数は、半年間で12,000件に達していると言われている。(文献1)。この救急医療情報システムの医療内容の一層の充実を図るために、これらをサポートする特殊診療リソースのシステム化、並びにその情報化が必要となってきた。

この特殊診療リソース(3次医療)としては、新生児医療脳外科、小児外科、心臓外科、急性腎不全、熱傷などが考えられているが、この中で、1番バッターとして、新生児医療が取りあげられ昭和55年10月13日より発足のはこびとなったのである。

新生児医療が、まず取り上げられた背景は、まず第1に愛知県下の新生児、乳児の死亡率の一層の低下を計ること、第2に心身障害の発生を予防すること、第3に新生児医療の全県下のみなおしを計り、医療資源の有効な利用を計るべく、全県的な地域化を行う計画があることで(文献2)、その一つの施策として、新生児救急医療システムの推進が行われはじめた訳である。また、将来の小児病院構想の中でも考慮されているのも事実であろう(文献1)。いずれにしても、このような背景から新生児救急医療システムは、愛知県(衛生部)、県医師会と患者の受け入れ側である県下の29

病院などが中心となって、昭和54年末から発足の準備が進められ、昭和55年10月から発足のはこびとなった訳であり、県下の赤ちゃんにとっては大変な福音と言える。

このシステムの分かり易い図は、別紙図1を参考にして欲しいが、その実際の稼働方法については少く説明する。まず、受け入れ側の端末器を常置した29病院がその空床数を県救急医療情報センター(名古屋市東区葵町、電々公社内)に端末器を利用し専用回線を通じて登録し、コンピューターに記憶させておきます。そして、紹介側である産院から同センターに問い合わせがある(図の中の①)と、出生体重、症状などの条件をセンター職員が、コンピューターに入れ込み(図の中の②)入院可能な受け入れ側の病院をボタン1つで探し、それを産院に紹介する(図の中の③)。そして、最後に紹介側と受け入れ側とが搬送方法についてお互いに連絡し、患者をスムーズに入院させる方法である(図の中の④)。なお、この場合、受け入れ側の病院は端末器を保有した29病院で補助金の対象となった搬送用保育器を有する7施設が中心となっている(図1の下段の病院)。一方、紹介側の病院(産院)は助産所から大病院まで、県下でお産を行っている産科医療機関が、すべて含まれている。この場合、私達のコロニー中央病院と共に、尾張、西三河の新生児医療に携っているのは、一宮市民病院、公立陶生病院、県立多治見病院、厚生連加茂病院、厚生連昭和病院である。

## 2. システム化の中でのコロニー中央病院新生児センター

このシステム発足後約4か月になるが、これについての一般的事項は、この研究班の一員である愛知県衛生部保健予防課の清水主幹から報告が出るので、今回はこのシステム化の中での我がコロニーの立場について考え、ついでコロニーも含めた尾張地方の今後のあり方について検討する。

私たちの新生児センターの最近の4年間の年度別の入院患者数を図2に示した。このうち黒く内は新生児センターのスタッフが産院にまで迎えに行き搬送して(Pick up)入院した症例である。この図からも明らかになる様に、入院数はゆるやかではあるが年々増加しているばかりでなく、入院数の中で、搬送されて入院した患者(黒色の部分)の増加が著しく、それだけ患者の内容が重症化していることを示している。即ち、搬送して入院する患者の70%以上は主に未熟児(中でも、極小未熟児)、肺硝子膜症、外科的疾患であるから(文献3)、これらの入院が、全入院数の中で占める割合が高くなっている事を示している(文献3)。

システムが発足してから来だ4か月少々しか経っていないので、このシステムの私達のセンターの入院数、搬送数に対する影響は未だ不明であるが、印象としては、このような重症例の増加、入院依頼の地域の拡大とその依頼数の漸増が認められる様である。同じ様な傾向は、愛知県新生児救急医療システムの中の基幹病院の1つである安城市にある安城厚生病院の新生児のスタッフも述べている。

ところで、これらの患者が県下のどこの地域から搬送入院されているか図3に示した。地図の中で斜線の部分はコロニーが主に新生児、未熟児を担当している地域で、そのため黒丸印(黒丸1個が10件を示す)で

示した搬送数も多い。中でも、春日井、小牧地区が最も多く、豊田がこれについている。図3の中で、点線の所はコロニーが一部を担当している地域であるが、これらの地域にはそれぞれ優れた施設があり、従ってコロニーの搬送数は少ないが、名古屋市のみは例外であり、特に西、北区からの搬送が多い(文献3)。システム化以後の傾向は日が浅いので数字はまだ出ないが、搬送範囲の拡大傾向がみられる。

## 3. システム化の中での当センターの問題点と今後のあり方について

以上の特にシステム化も相まってコロニー新生児センターへの入院数も増加し、それに伴い搬送患者数の増加、地域の拡大などもみられるが、これにより、長期的にみて愛知県下の尾張、西三河地域の新生児医療のレベルアップがみられ、新生児の死亡率の低下となって表われることが望まれる。

しかし、これが加速度的に進めば、当センターの現況に問題がない訳ではない。

そのさざしが、すでに最近になって表われてきている。それを図4に示した。この図は、最近4年間の当センターへの入退院の経路と搬送の関係を示したものである。矢印Aは先に述べた様に、コロニーが迎えに行った(Pick up)患者である。次のBが問題で、連絡を受けて患者を迎えに行ったところ重症で、帰院後人工呼吸器が必要と考えられ、センターに連絡をとったところ、手持の人工呼吸器が不足していたり、夜勤のナースの数の不足のために連れて帰る訳にはいかず、そのまま関連病院に転送されたものである。これらの患児のほとんどが出生体重2.0kg以下の呼吸障害児で重症患者である。この様に受け入れ患者の中で重症児が増加してくると、人工呼吸器など設備の増加は勿論のこと、スタッフの面の増

員も考えなければならない。まず、重症児（呼吸障害児、外科的疾患）の収容も増加した場合、何人のナースの増員が必要かという点、重症児の数に相当した夜間のナースの数が必要となる。即ち、重症児には1：1のケアが必要とされるから、重症児が3人になれば、夜間のナースは3人、4人になれば4人……という事になる。ところが日本の看護婦の勤務体制はニッパチ、サンパチ、ヨンパチ……体制が基本的なものであり、夜間のナースの数を増やそうとすると、昼間のナースの自動的に増えるしくみになっている。

従って夜間は相対的に手薄で比較的多忙であるが、昼間はひま？となってしまう。具体的には、重症児を4人まで入院させようとしてヨンパチ体制を組むと、夜勤のナースは4人であるが、昼間は10数人のナースが勤務していることになり、夜間は4人の重症児しかみれないのに、昼間は10数人までは可能となるが昼間のむだが多い。

このため、重症児が増え、重症患者中心のナーシングスタッフの構成は現在の看護体制からみれば極めてむだが多く、合理的でない事になる。では、サンパチ、ヨンパチの看護体制の下では、どのような患者構成が適当かという点、重症児も扱うが、中等症、軽症も同時に扱った方が以上のむだは少ないことになる。なぜなら、中等症、軽症の患児に対する仕事（検査、面会、治療）などは出来るだけ看護力の豊富な昼間に行い、夜間の人手の不足している時は、重症児のケアを中心に行うという事である。

従って重症児の入院がある程度増加して来た場合は、図4のBの様に他院に多少ふりわけることになり、この場合、システム化が大いに活用される。ふりかえって、本邦の場合、重症の新生児を扱う新生児センターは、名前はNICU（新生児集中治療

施設）であるが実状は以上の様な理由で何処でも中等症、軽症も同時に扱っている所が多い。従ってNICUと呼ぶよりは、新生児センターと呼んだ方が、適当なのかも知れない（図5）。これに対して欧米は真のNICUであり、重症の新生児ばかりを扱っている。

この欧米においては、先に示した様な問題を極めて上手に処理して、看護婦の勤務体制が組まれている。即ち、サンパチ、ヨンパチなどの夜間と昼間の看護力の較差の大きい体制をとらずに、夜間は夜間専門のナース（昼間より賃金は高い）、昼は昼のナースがいるので、昼間と夜間の看護力の差が少なく、少い数の看護婦で多数の重症児を扱う事が出来て、むだなく運営されている。

例えば、オレゴン大学附属のNICUでは重症児のベッド数は10床であるが、これを40人のナースで看護していた。

日本の場合に於てはめれば、この場合、ジュッパチ体制となり80人のナースが必要となり、倍の看護婦が必要となりむだが多い。

本邦の場合は、以上述べた様な理由で重症児のみを1か所に集めて行う方法は不可能であり、数か所の新生児センターが寄り合っただけのNICU（新生児集中治療施設）を形成するべきである（図5）。

この場合は、以上の様な理由で、重症児以外に、中等症、場合によっては軽症をも同時に扱うことになる。この様な考え方を、愛知県の新児医療システム下でのこのコロニーを含めた尾張地方に於てはめて検討してみると以下の如くとなろう。コロニーの場合は、近くに公立陶生病院、一宮市民病院、県立多治見病院、厚生連加茂病院、厚生連昭和病院の新生児センターがあり、全体として北尾張、西三河の新生児医療を行って

行くべきで、この場合重症児の1CUベッドは各々センターで2、3か所を保有し全体として15床程度の1CUベッドの保有となる。この15床で欧米のNICUの1施設に相当させる事になる。

文献

文献1 佐野正人：新生児の救急医療

—その情報システム化すすむ—

愛知医報 昭和54年11月30日

号、852号

文献2 清水国樹：新生児救急医療システムについて

—

県衛生ノート 昭和55年6月15

日号、557号

文献3 黒柳允男：新生児救急医療

—特に出勤体制について—

愛知医報 昭和55年5月30日

号、871号

図 1 新生児救急医療システム

搬送用保育器設置7病院			
一宮市立市民病院	名古屋市立城北病院		
厚生連更生病院	豊橋市民病院		
名古屋市立大学病院			
愛知県コロニー中央病院			
名古屋第二赤十字病院			
その他の受け入れ応需病院			
名古屋市立東市民病院	名鉄病院	名古屋第一赤十字病院	名古屋市立城西病院
国立名古屋病院	名古屋大学附属病院	聖霊病院	臨港病院
中京病院	名古屋市立緑市民病院	蒲郡市民病院	新城市市民病院
公立陶生病院	市立半田病院	厚生連昭和病院	常滑市市民病院
名古屋保健衛生大学病院	厚生連海南病院	厚生連遼美病院	西尾市市民病院
市立岡崎病院	厚生連加茂病院		

新生児受け入れ病院（29施設）

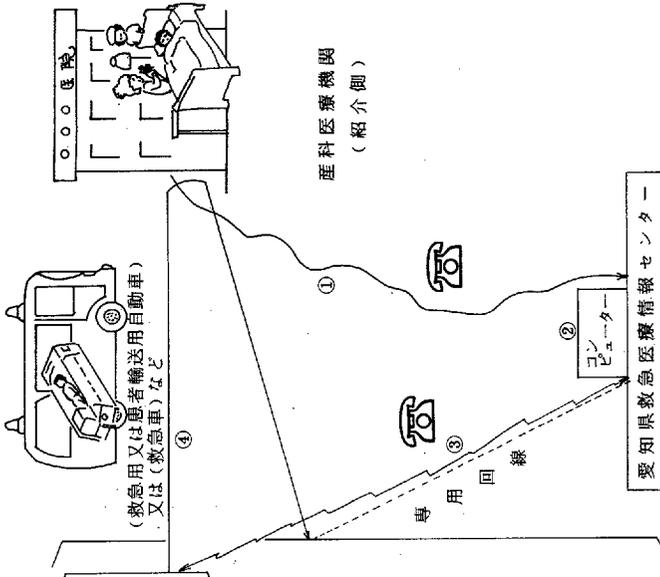


図4 入院患者と搬送

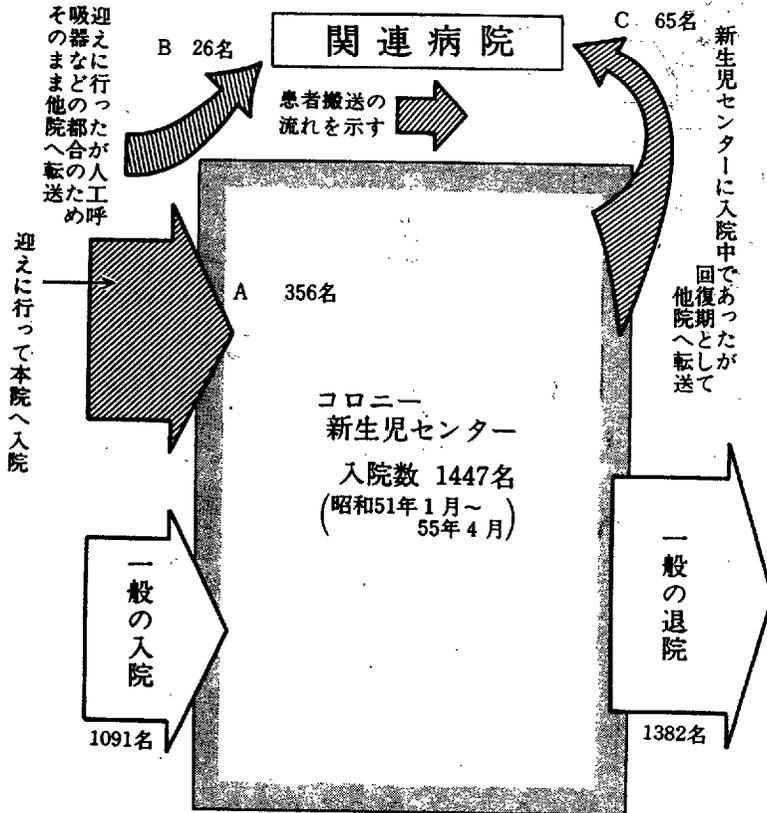
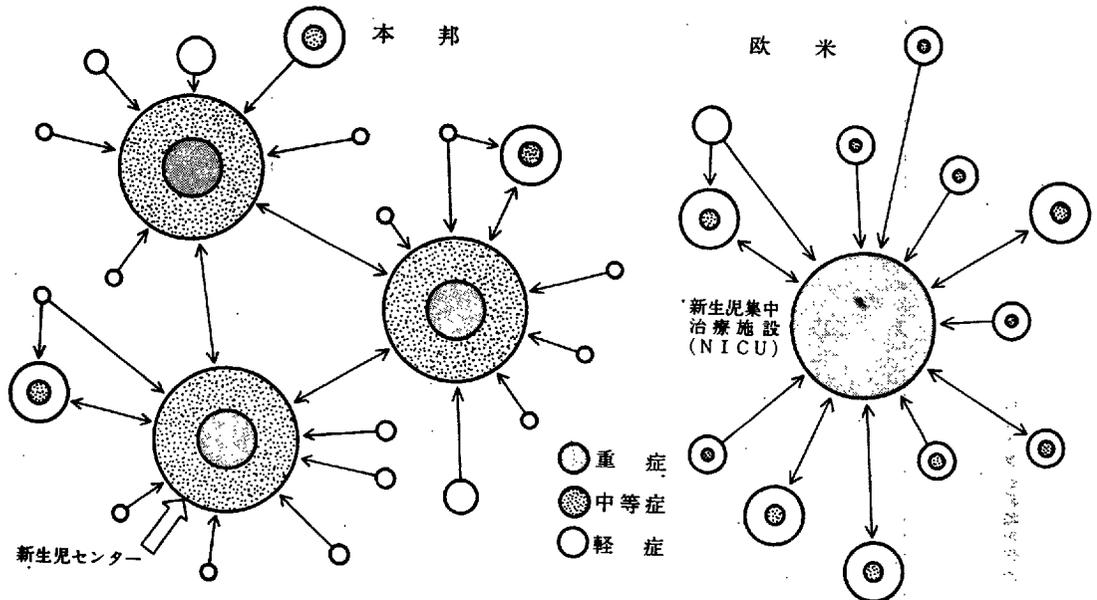
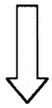


図5 本邦と欧米の新生児の地域医療体制の違い







## 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



### 1. 新生児救急医療システムの概要(図1参)

新生児医療システムの前段階としての、愛知県救急医療情報システムはコンピューターによる医療の情報提供を行い、どこでも、誰でも、いつでも最適の医療が受けられることを目標として、既に、昭和54年3月31日より発足している。その医療機関案内件数は、半年間で12,000件に達していると言われている。(文献1)。この救急医療情報システムの医療内容の一層の充実を図るために、これらをサポートする特殊診療リソースのシステム化、並びにその情報化が必要となってきた。

この特殊診療リソース(3次医療)としては、新生児医療脳外科、小児外科、心臓外科、急性腎不全、熱傷などが考えられているが、この中で、1番バッテリーとして、新生児医療が取りあげられ昭和55年10月13日より発足のはこびとなったのである。

新生児医療が、まず取り上げられた背景は、まず第1に愛知県下の新生児、乳児の死亡率の一層の低下を計ること、第2に心身障害の発生を予防すること、第3に新生児医療の全県下的みなおしを計り、医療資源の有効な利用を計るべく、全県的な地域化を行う計画があることで(文献2)、その一つの施策として、新生児救急医療システムの推進が行われはじめた訳である。また、将来の小児病院構想の中でも考慮されているのも事実であろう(文献1)。いずれにしても、このような背景から新生児救急医療システムは、愛知県(衛生部)、県医師会と患者の受け入れ側である県下の29病院などが中心となって、昭和54年末から発足の準備が進められ、昭和55年10月から発足のはこびとなった訳であり、県下の赤ちゃんにとっては大変な福音と言える。

このシステムの分り易い図は、別紙図1を参考にして欲しいが、その実際の稼働方法については少く説明する。まず、受け入れ側の端末器を常置した29病院がその空床数を県救急医療情報センター(名古屋市東区葵町、電々公社内)に端末器を利用し専用回線を通じて登録し、コンピューターに記憶させておきます。そして、紹介側である産院から同センターに問い合わせがある(図の中の )と、出生体重、症状などの条件をセンター職員が、コンピューターに入れ込み(図の中の )入院可能な受け入れ側の病院をボタン1つで探し、それを産院に紹介する(図の中の )。そして、最後に紹介側と受け入れ側とが搬送方法につい

てお互いに連絡し、患者をスムーズに入院させる方法である(図の中の )。なお、この場合、受け入れ側の病院は端末器を保有した 29 病院で補助金の対象となった搬送用保育器を有する 7 施設が中心となっている(図 1 の下段の病院)。一方、紹介側の病院(産院)は助産所から大病院まで、県下でお産を行っている産科医療機関が、すべて含まれている。この場合、私達のコロニー中央病院と共に、尾張、西三河の新生児医療に携っているのは、一宮市民病院、公立陶生病院、県立多治見病院、厚生連加茂病院、厚生連昭和病院である。