

周産期医療システムの改善・評価に関する研究班

平成3年度全体討論

多田 お早うございます。それでは時間になりましたので、本年度の第3回の周産期医療システムの改善・評価に対する研究班をはじめたいと思います。大変お忙しいところを、また周産期学会から続いてでお疲れのところを、朝早くからありがとうございます。従来のように本年度もまた、ここで議事録を取りまして、それを報告書にさせていただきたいと思っております。

厚生省の先生方がお見えになりましたら、ごあいさつをいただきたいと思いますが、厚生省はこの班に対していろいろとアドバイスをくださったり、非常に注目をしてくださっております。ぜひいい提言をして3年度のまとめをしたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

先日の中島課長補佐のほうから、お電話をいただいたときに、いろいろ経済的なデータのことを聞かれまして、どういう資料があるのか、周産期をきちんとするために、どういう資料があるのかを読んだけれどもということで、報告を読んでくださっておられるようです。経済フォーラムのところを読んで、小田先生の資料が出ていたけれども、ほかにはどうなんだというようなご意見を言っておられたりして、そういうきちんとしたものがあれば、いろんなところに要求するときなども、非常にいいということを書いておられ、非常に大事な提言になると思

っています。したがって本年度はまとめという意味で、ぜひこういうことを入れておいていただきたいということがありましたら、ご発言をいただきたいと思います。あまり無理なことを言ってもいけないと思いますけれども、どういふふうに整備をしていただくかというようなことになると、あらかじめ提言しておきませんと、なかなか実現しないように思います。

本年は一応ここでご発表いただきましたものに、例年のように資料を添えていただいて、報告書にさせていただきますが、そのほかに各分担研究者の先生だけではなく、研究協力者の先生方も本年までのおまとめが何かございましたら、また資料になるようなものがあれば、個別研究としてお出しただいて結構だと思っております。ただ、制作をいたしますのに、図や表は非常にお金がかかります。そのまま写植で撮れば非常に楽ですので、もしそういうものがあれば添えていただいて、報告書に合わせていただければ幸いです。

各分担研究者のほうにご提出いただいて、分担研究者のほうから、今日の会議の御発表を踏まえてサマリー的におまとめいただいた部分と、その分を添えて提出していただきたいと思っております。

年々事務的なことが厳しくなっているようでございますので、大変お手数ですが本年もよろしく会計の処理をお願いいたします。たと

えば単価が違っていたとか、それからまとめて記載してはいけなくて、単価からきちんと計算をするようにというようなことを、厚生省のほうで言っておられますので、そこらへんもよろしく願いをいたします。

いつまでということは、また改めてご連絡させていただきますが、だいたい2月一杯をメドに、いろいろ大変ですが、お進めいただきまして、3月はじめにご報告を、会計を含めてしていただければと思っております。と申しますのは、3月の26日になると思いますが、本年度は厚生省の母子衛生課で管轄しておられます、心身障害研究の報告会というものをおやりいただくようで、それに分担研究者まで、発表していただくということでございますので、そこらへんの資料も踏まえて、われわれの班がいかに一生懸命やったかということを、ほかの班にも理解していただきたいとおもいます。そんなことでそれまでにすべてが整っておるほうがよろしいと思います。4月はじめに厚生省に報告書を出さなければなりません、そんな予定でやらしていただければと思います。

それでは課長がお見えになりましたら、またごあいさついただきますが、最初に、はじめに当たって中島先生のほうから一言ごあいさつをいただければ幸いです。

挨拶

母子衛生課

中 島 課長補佐

お早うございます。厚生省母子衛生課の課長補佐の中島と申します。今日はちょっと遅れましてまことに申し訳ございません。平素から先生方におかれましては、母子保健医療の推進につきまして、大変ご尽力いただきますとともに、私どもが推進しております医療につきまして、甚大なるご協力を賜りまして、まことにありがとうございます。この場を借りてお礼申し上げます。

心身障害研究で多田先生に班長となっていたいただきまして、これでちょうど3年目というところで、多田班も一応節目の年を迎えられている

わけであります。私ども多田班のほうにお願いしたいなと思っておりますことは、結局周産期医療のシステム化という話でございます。これはずーっと長年の懸案でもあるわけですが、特に差し迫っての話といたしましては、だいたいどのくらいの出生に対して、どのぐらい周産期施設があったらいいのかということです。それからそのレベルと役割分担をどのように考えていくのか、そしてその地理的配置みたいなもの、これをどのように考えていくのか、そのあたりがいろいろとご意見が出されておりますけれども、結局こういう形がいいという、いわゆる標準パターンと言いますか、そういうものがどうしても私どもとしてわかりにくいということがずーっとあります。そういったところをはっきりさせていただくと、行政的にももう少しいろいろとやりやすくなるのかなということをおもっております。そこで、3年の節目ということで、そのあたりを少しでも、私どもに教えていただきましたならば幸いに存じます。

周産期医療は先生方の多大なるご尽力によりまして、国際的にも非常に高いレベルになっております。周産期死亡、特に新生児死亡、これは乳児死亡というところにまで広げても、その低さは世界でトップクラスになっているわけです。一方婦人科の領域になるかと思いますが、妊婦死亡率は、これはほかの班の研究になるのでしょうか、やはり心身障害研究のほうのかつての研究で、いまの半分ぐらいにまでは減らせますよというご報告も受けているところであります。そのあたりもさらにどのようにしていくのか、それはこの班の直接のテーマではないとは思いますが、関連する分野として、直接の返事というわけではないのですが、そのあたりに関しても、お知恵をいただけたらと思っております。

本日は大変ご多忙のところを、厚生省の心身障害研究に、遠くから先生方沢山お集まりいただきまして、まことにありがとうございます。今後ともご指導いただきますようお願い申し上げます。簡単でございますけれども、私のごあいさつとさせていただきます。どうもありが

がとうございます。(拍手)

多田 どうもありがとうございました。

それでは、さっそくプログラムのほうに入らせていただきます。先ほどお話をいたしましたように、最初に本年度の調査の報告のまとめをさせていただきたいと思えます。中野先生のほうに次の救急医療としての周産期医療の部分の司会をお願いしたいと思っておりますので、そこらへんも含めて、あとで中野先生にご司会をいただきますが、まず最初に中村先生のほうから超未熟児の予後についての調査をまとめていただければと思えます。お願いいたします。

1. 超未熟児・新生児仮死調査のまとめ

I) 超未熟児の予後について

神戸大学小児科

中村 肇

お早うございます。前回の会議では「周産期管理と予後」の調査結果の生データを報告し、みなさんからいろいろな問題点、コメントをいただきました。それに基づいて、調査結果を解析し、報告させていただきます。本調査は昨年度から引き続き実施している調査で、超未熟児が現在のNICUで占めるウェイトが非常に高いことから、超未熟児を通じて現在の周産期医療システムの現状を見直してみようというのが本調査の目的です。

調査対象はこの研究班の班員である21施設の先生方をお願いして、ご報告いただいた超未熟児289例です。調査内容がかなり複雑であったため、先生方には大変ご迷惑をおかけしたと思えます。本日発表するデータについていろいろ

表1 調査対象とした超未熟児

調査対象例：289例 (21施設)		
解析対象例：206例		
除外症例	83例	()内は死亡数
行方不明	16	(7)
死産児	9	(9)
先天異常児*	15	(13)
多胎児	43	(17)

*染色体異常(3)、先天性心疾患(4)、先天性水頭症(2)、先天性肺嚢胞症(1)、肺低形成(2)、胎児水腫(2)、多発奇形(1)

とご意見があると思えますので、ぜひともお伺い致したいと思えます。

超未熟児の予後調査のプロトコール

超未熟児とひとくちに言いましても、中にはいろいろな疾病をもつ児が含まれています。今回の調査目的が超未熟児の予後を通じて周産期医療の分析をすることにありますから、明らかに予後の悪い児、すなわち先天異常、双胎児などは、データ解析から除外することにしました。

お配りしたプリントに示したように(表1)、調査対象の超未熟児は1989年1月から12月までに出生した289例で、症例数が十分にありましたので思い切って除外規定を設けました。1,000g未満の超未熟児のうち死亡例は全例エントリーしましたが、生死だけでなく神経学的予後も加味して周産期医療を評価するため、生存例については1年以上追跡できた症例のみを対象にしました。除外対象は83例です。追跡不能症例の16例はNICUから無事退院したけれども、その後どうなったかわからない児です。死産児の報告例、先天異常児、多胎児は除外しました。

表2 超未熟児206例の予後

正常発達例	126	61%
神経学的後障害例	30	15%
乳児死亡例 (生後28日以上1歳未満)	12	6%
後期新生児死亡例 (生後7日以上28日未満)	15	7%
早期新生児死亡例 (生後7日未満)	23	11%

神経学的後障害の内訳：CP+MR(5)、MR(10)、CP(10)、弱視(6)、難聴(2)、てんかん(2)

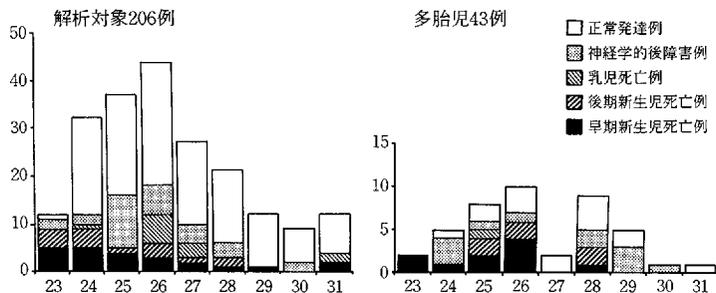


図1 在胎週数別にみた超未熟児の予後

多胎児数は43例で超未熟児全体のうち15%を占めています。このうち2/3が双胎児で、あとは品胎以上です。

超未熟児の予後はどのようになっているか？

解析対象206例中126例、61%の児が1歳時のチェックで正常に発達しています(表2)。後障害を認めたのが15%、1ヵ月以後の乳児死亡が6%、後期新生児死亡が7%、早期新生児死亡が11%となっています。新生児死亡率にすると18%であり、今回の成績はこれまでの報告に比べずばらしいといえます。しかし、神経学的後障害をもつ児が15%もあることは将来における大きな課題を抱えているといえます。

図1は、超未熟児の予後を在胎週数別に示したものです。左側は解析対象206例全例についてのものです。24週以後に出生した児であれば60%以上の正常発達例が得られていますが、23週では1例のみしか正常発達例はなく、ほとんどの児が死亡しているか救命されても後障害を残しています。最先端のNICUでは、在胎24週であれば十分に正常発達が期待できる時代になったことを感じさせます。この調査は1989年度に出生した児を対象にしていますので、現在ではもっと良いかもしれません。

右図に示したように、今回の解析対象から除外した多胎児43例の予後が極めて悪いことをお解かりいただけたと思います。多胎児では、新生児死亡率は決して悪くはありませんが、生存しても神経学的予後が悪いといえます。

超未熟児出生に至った因子と予後

超未熟児出生に至った因子のうち、予後を左右する因子の解析を行いました。出生前因子、産科的因子、分娩時因子に分けて、予後に大きく関与していそうな因子にフォーカスを絞りながらお話ししていきたいと思います。

出生前因子

まず、院内出生児と院外出生児に分けて予後と比較すると、院内出生児では正常発達例が64%、院外出生児では54%と院内出生児の方が正常発達例の比率がやや高いようです。SFD児は全体の4分の1を占めていましたが、AFD児とSFD児の予後を比較すると両者の間には差がありませんでした。初産と経産を比較すると、その出生頻度は経産例がやや多いようですが、その予後には大きな差がありません。男女別にみると、男児の正常発達例が65%、女児が57%と男児のほうに予後の良い例がやや多いようです。

超未熟児を出生した母親の年齢と児の予後との関係を見ると、やはり高齢初産婦から出生した超未熟児の正常発達例の比率は43%と著しく悪く、新生児死亡率も36%と超未熟児全体の新生児死亡率に比べ明らかに高くなっています。

母親の喫煙、飲酒歴について調べたところ、喫煙グループの母親から出生した児の新生児死亡率は16%と超未熟児全体での死亡率と差はありません。しかし、喫煙グループの母親から出生した児では、神経学的後障害をもつ予後不良例の発現頻度は32%もあり、非喫煙グループの20%に比べ著しく高いことは将来ハンディキャ

表3 母体搬送と超未熟児の予後

	合計		正常発達例		予後不良例		新生児死亡例	
総数	206	100%	126	61%	42	20%	38	18%
院内出生児								
緊急母体搬送	91	44%	62	68%	14	15%	15	16%
非緊急母体搬送	34	17%	18	53%	11	32%	5	15%
院外出生児	81	39%	46	57%	17	21%	18	22%

ップをもつ児になる可能性が高いといえます。

産科的因子

超未熟児の予後と産科的因子の関連についてみると、切迫流産、頸管無力症、前置胎盤、特に早期剥離が予後不良因子となっています。意外だったのはIUGRの予後がさほど悪くないということです。今回は、多胎児や先天異常児を含めた超未熟児全例について解析しましたので、IUGRが予後不良因子になっていましたが、これらの胎児異常を伴う症例を解析対象から除外すると、IUGRの有無は児の予後に顕著な影響を与えていないようです。

流産の既往があると、正常発達例は36%にしか過ぎません。また、新生児死亡率は43%にもなっています。流産の既往とか、切迫流産では、胎児側に原因がある可能性が高く、その原因を十分にチェックすることが今後重要と考えられます。

分娩時の因子

分娩時の因子のうち、胎児仮死、帝王切開、骨盤位分娩、アップガースコア1分、5分値について予後との関係を検討しました。とくに注目されるのは、従来から指摘されていることですが、骨盤位による経膈分娩での出生児の予後が悪い点です。新生児科医の立場からみて、分娩様式、分娩経過をもう工夫すればよかったというケースが、院内出生児については12%、院外出生児については16%あったと判断しています。その具体的な理由としては、骨盤位分娩、経膈分娩、胎児仮死への対応、分娩の遷延、自宅分娩を挙げており、このようなファクターを取り除けば、児の予後はもう少し改善していた

可能性があります。

新生児仮死の評価法として用いられるアプガースコアでみると、超未熟児全体で1分値4点未満の出生が41%を占めており、うち正常発達したのは49%と4点以上のグループに比べ異常例の発生率が高くなっています。さらに、5分値についてみますと、5分値7点未満の出生が30%もあり、4点未満でも10%の児が生まれています。5分値7点未満の症例での正常発達例の比率は41%と低く、4点未満の症例になると正常発達例は24%にしか過ぎなくなっています。

昨日の日本周産期学会でもディスカッションされたように、超未熟児出産における胎児仮死、新生児仮死の予測はなかなか困難を伴うようです。超未熟児の出生に際して、院内出生児では80%の症例で胎児仮死評価が十分行われていましたが、院外出生児では29%でモニターされていたに過ぎず、院外出生児ではモニタリングが十分に行われていないようです。

超未熟児の予後改善のうえには、できるだけ出生時の状態をよくしておくことの重要性を改めて印象づけられるとともに、なぜ低いアプガースコアで出生したかという児の背景を明らかにしていくことがこれからの課題と言えます。

母体搬送は超未熟児の予後を改善したか？

母体搬送は各地で近年急速に普及してきましたが、実際にどの程度普及し、児の予後を改善したかについての報告はありません。今回は、母体搬送のうちでも周産期医療システムと関連性の深い緊急母体搬送の実態と、その効果について解析を加えてみました(表3)。

院内出生児の中には緊急に母体搬送されてきた場合と、そうでない場合があります。そこで、緊急母体搬送であったか否かにより院内出生児を2群に分け、さらに院外出生児群の3つのグループで予後を比較してみました。今回の調査では、院内出生児のうち主治医が緊急であったと記載した緊急母体搬送例は91例です。

緊急母体搬送された院内出生児は、非緊急母体搬送例に比べて新生児死亡率には差がありませんが、予後不良例が圧倒的に少ないのが目立ちます。院外出生児に比べても緊急母体搬送例では正常発達児の比率が高く、最も予後良好なグループであり、緊急母体搬送は周産期医療において重要な役割を果たしていると言えます。

緊急母体搬送の理由としては、多い順から並べると切迫流産、前期破水、胎児仮死、母体へのリスク、出血、胎児異常となります。その中でも、搬送理由が母体へのリスクであった症例では、児の予後が最も悪く、約半数の児が新生児期に死亡しています。一方、緊急母体搬送の理由が前期破水であった症例が約4分の1あり、これらの症例では最も予後がよく、92%の児が正常発達しています。これは破水があったため早期に診断され、分娩に至ったものと考えられます。

そこで、母体搬送されてから分娩までの時間と予後との関係を見ました。在胎25週および26週で出生した児では、送院されてきて24時間未満で出生した症例は24時間以後に出生した症例に比べ、むしろ予後がよいという結果を得ています。在胎27週以上になると、搬送から分娩までの時間に関係なく80%以上の児が正常に発達しています。緊急母体搬送されてきた児が受け入れ施設ですぐに分娩に至ったとしても、児の予後は決して悪くなかったということになります。

母体搬送されなかったのはなぜか？

周産期医療システムを評価する上に、母体搬送せずに院外出産をなぜ選んだかは大変重大な点であります。院外出生児102例のうち、緊急のために母体搬送する時間的余裕がなかった例

が24例あり、うち3分の2にあたる16例が予後不良となっています。これは胎児窮迫の発見が遅れたことに拠るものであり、今後超未熟児出生に対するモニタリングシステムの確立が望まれます。一方、母体搬送を希望したが、受け入れ施設がなく止むを得ず院外出生となった症例が12%あり、また、NICUには多胎出生に対応するだけのベッド数が足りないために新生児搬送を余儀なくされた例があることは、新生児地域医療システムの改善すべき点です。

さて、母体搬送する時間的余裕はあったが、母体搬送をしなかった症例が43例、院外出生児の42%にも達しています。母体搬送の意義は一般産科医にも理解されるようになってきましたが、なお重症例でも母体搬送されていないケースがかなりあることは今後の課題かと考えます。

新生児搬送における問題はなかったか？

院外出生児102例中64例、63%の出生に際して、新生児科医は分娩に立会っています。正常発達例の54%、予後不良例の70%で立会いが行われています。予後不良例のほうが分娩立会い数が多いのは、産科医が予後に対する不安から早い時期に新生児科医に対し積極的なアプローチをしたためだと思います。

新生児科医自身が評価したところ、10%強の症例で搬送中の低体温などなんらかのトラブルがあり、搬送上のトラブルが児の予後に直接悪影響を及ぼしたと主治医は考えています。超未熟児の搬送は、細心の注意を払いながら行わないと児の予後に直結し、熟練した新生児科医が担当しないと問題を生じやすい。マンパワー不足のために不慣れた研修医に任せ、児の予後を悪くした症例もありNICUの人的充足が望まれるところでは。

NICUにおけるケアに問題はなかったか？

これも、超未熟児を担当した新生児科医自身が評価したのですが、全症例の12%でなんらかの医原性問題があったと指摘されています。

表 4 NICU 収容中に直面した超未熟児の家族の悩みは？

	正常発達児 (141例)		予後不良例 (43例)	
医学的予後に対する不安	64	45%	28	65%
退院後の養育に対する不安	40	28%	23	53%
入院中の経済的問題	5	4%	5	12%
夫婦，家族内のトラブル	4	3%	5	12%
とくにない	66	47%	8	19%

特に、予後不良例のうち14%で問題があったとされ、10%の児で予後に直接関係していたと記載されています。

医原性問題としては、MRSA 感染症、敗血症、呼吸管理におけるトラブル、多胎児の同時入院による不十分なケアなどが挙げられています。もっとも、MRSAは医療スタッフの問題であると同時に、ハード面、施設上の問題もあるかと思えます。これらの問題が発生した背景として、医師あるいは看護婦の未熟さ、過誤によるとしたものが大半で、みなさん謙虚に自己評価しているようです。しかし、約3割の症例では、医師不足、看護婦不足が理由として挙げられています。以前には医療機器の不足がNICUにおける一番の悩みでしたが、今回の調査ではハード面よりもソフト面、とくにNICUのマンパワーの量的、質的充実が急務のようです。

NICU 収容中に、家族はどのような悩みを訴えたか？

超未熟児では、順調に経過しても3ヵ月から4ヵ月をNICUで過ごすことになり、長期間にわたる母子分離を余儀なくされています。限られた時間しか我が子と面会できないために、家族はいろんな悩みを医師、看護婦に相談してきますので、われわれはそれに対応していかねばなりません。

超未熟児が出生した家族がどのような悩みを持っているかについて、主治医の意見をまとめたのが表4です。超未熟児ということで児の医学的予後に対する不安が正常発達例でも45%にみられ、予後不良例では65%の家族が医学的

予後の不安を訴えています。次いで、退院後の児の養育に対する不安の訴えが多くみられ、正常発達例でも28%の児の家族が悩みを抱えています。一般に、順調に育った児でも超未熟児ということで家族はかなり強い不安感を持っています。また、長期にわたる入院も家族の不安につながっていると考えられます。夫婦、家族内のトラブルの発生も少なくはなく、とくに障害児をもつ家族では1割強の家族でトラブルがあり、若い夫婦に対する支援が必要です。これらの問題は、医師、看護婦だけで解決できる問題ではなく、ケースワーカーや社会資源の活用が必要であり、新生児医療には家族支援システムをも組み入れていく必要があると考えられます。

調査のまとめ

超未熟児の予後調査の結果と超未熟児医療アンケート調査を通じて、今日の周産期医療の問題点についてまとめてみました。在胎24週以後ならその大半が生存しうようになり、超未熟児医療は救命だけでなくインタクト・サバイバルが問題となっています。しかし、超未熟児総出生数の15%でなんらかの後障害を認めることはこれからの大きな課題と言えます。

超未熟児の予後に影響を及ぼす医学的因子並びに周産期医療システム上の問題点を指摘しました。システム上の問題として、母体搬送システムの一層の充実と、家族支援のためのコメディカルスタッフをも含めたNICUにおける量的、質的マンパワーの充足が今後の周産期医療システムの発展に不可欠であることが明らかとなりました（調査結果については新生児班の分担研究報告書も参照されたい）。

多田 どうもありがとうございます。前回のご意見を基に、もう一度おまとめいただいたものです。何かご質問、ご意見がございますでしょうか。前回ある程度ディスカッションが出ておりましたが、それははっきりした形で、おまとめいただいたわけです。

神保 (香川医大) 産科的因子のところでは先ほど、IUGR が意外に良かったというお話だったのですが、産科的因子の場合分析をされる時、妊娠週数の分布がわかれば教えていただきたいのですが。特に IUGR の場合は、同じ1,000 g 未満ですと、週数がかかなりアドバンスドのものが入っているのではないかという気がいたしますので。同妊娠週数の平均的な体重の赤ちゃん、IUGR では、おそらく予後は違うのではないかということは、前のディスカッションでもあったと思いますので、もしご報告のうちに IUGR のところだけでもいいですから、妊娠週数の分布が違っていたかどうかということ、ちょっとコメントしていただければありがたいと思います。

中村 ヒストグラムの表がございますが、これを見ますと、IUGR は29, 30, 31週のところに分布しています。前回は IUGR は、結構多胎の IUGR の症例が、多く含まれていましたので予後不良例が多かったのではないかと思います。

神保 わかりました。これからは感想ですけれども、母体搬送をされなかったのはなぜかということです。これはあとのシステムの問題とかかわってくるだろうと思いますが、余裕があったが母体搬送をしなかったというのがいちばん問題で、これはむしろ産科側の意識の改革とか、あるいは医療経済からんだ問題とか、いろんなことが陰にあるのかなと思ったのですが、これは私どもが今後検討しなければならぬ問題だろうと思います。

どうもありがとうございます。

多田 ほかにございませんか。

それではこれをおまとめいただく段階では、少しサマリー的に意見を付けていただいて、おまとめいただければ報告書の段階では幸いだと

思います。

ほかの先生方のことにも関しますことですが、ディスカッションいただきましたあと、また速記録をお送りして、図表を入れていただきますが、その中にちょっとサマリー的な部分を一つつくっていただいたらと考えます。サマリーと言いますか、提言みたいなものを、各先生からご意見をいただいたものをまとめていただいて、各ご発表いただいた先生方に、それこそ図表1枚ぐらいの部分をお加えいただければ、幸いだと思えます。

それでは、新生児仮死の調査について、中野先生よろしくお願ひいたします。

中野 (九州大学) それでは、もう一つの調査であります仮死の問題であります。先日の班会議でいろいろとご意見をいただきましたが、また少し修正しておりますので、前田のほうからご報告申し上げて、ご討論をお願いしたいと思います。

II) 新生児仮死の調査について

九州大学周産母子センター

前田 博 敬

12月初旬に行われました前回の第1回全体班会議でのディスカッションにおいて、次の2点についてご意見をいただきました。一つは院内出生と、院外出生に分けて考えたほうが良いということ、もう一つは、プリベントブルケース、ノンプリベントブルケース、アンクリアケースという区分の中で、アンクリアケースを施設別で、といいますのは産科、小児科、あるいは産科プラス小児科の施設別で区分したほうがよろしいということでした。この2点を考慮してもう一度再考してみました。

それともう1点ですけれども、プリベントブルケースについては、当方でもう一度詳しく個票を読ませていただきまして、若干の修正をさせていただきます。

そこで資料の No. 1 です。これは施設別の症例数を示しています。後遺症例が36例、死亡例が35例、計71例が対象です。0 報告は東京女子医大です。前回は症例数が70だったのですけれ

ども、香川医大の1例が加わっています。

次は資料2です。成熟児新生児仮死がプリベンタブルであるのか、ないのかということで集計しました。プリベンタブルケースが18例で25%、ノンプリベンタブルが32例で45%、アンクリアというのは、どちらとも言えない、非常に判断しがたいというのが21例30%であり、計71例です。

院内出生と院外出生の区別をしてみますと、プリベンタブルケースとアンクリアと答えられた症例は、院外出生が大半を占めるというのがここではっきり出てまいりました。

前回の討論でもあったのですけれども、アンクリアケースのなかには、プリベンタブルであったのではないかと、プリベンタブルに加えたほうがいいのではないかとという視点で見ますと、結構、院外出生というのが問題化してきているのではないかと思います。

次は資料3です。プリベンタブルケース18例の内訳(理由)です。先ほど冒頭で申し上げましたけれども、当方でもう一度個票の見直しをさせていただきました。医療機関に問題ありというのが、ほとんどだったのですが、そのなかの7例は医療システムの問題としてとらえたほうがいいのではないかと思いますので、こういうふうに修正させていただいております。

おおまかに言いますと、患者側に問題があったというのは1例です。これは前回と同じです。一度も妊婦検診を受けていなかったという症例です。

2番目の医療システムに問題があるというのは、7例です。これについては若干前回と違います。一次から二次あるいは三次への搬送システム体制が不十分であったというのが3例、これは3例とも一次病院の回答です。次は、二次病院における小児科医の教育、あるいは医療体制に問題があったというのが1例です。

次は夜勤体制であって、人手不足であったというのが1例あります。これは三次病院です。次は搬送の遅れで、地域におけるシステム化がなされていないというのが2例です。これは一次病院ですけれども、母体搬送という概念そのものが、一次病院のお医者さんになかったよう

であるとの回答でした。

3番目の医療機関の問題10例というのは、前回集計させていただいた、そのとおりでございますので、省略させていただきます。

次は資料4ですが、これはノンプリベンタブルケース32例の内訳ということで、これは前回とほとんど変わりません。1例だけ形態異常が増え、24例になっています。増えているのは、上から3段目のマルチプルアノマリーの1例です。

次は資料5と6です。これはアンクリアケース、即ちどういうふうに判断していいかわからないというケースです。個票のコメントどうりに書かせていただいております。これについては、前回発表させていただいたので、省略させていただきます。ナンバーリングは、こちらに届いた順にアトランダムに症例番号を付しました。

次は資料7です。アンクリアケース21例の施設別内訳です。これは前回のディスカッションで神保先生からご指摘があった点です。医療システムに関係がある例を見てみますと、全体で5例です。これは全て小児科のみの施設しかない病院における回答です。

2番目の医療機関に関係があるのではないかと回答をいただいたのが8例です。7例が産科と小児科を備えている施設、1例が小児科のみの施設ということです。その下にカッコで書いていますのは、資料5、6にふってあります症例番号です。

形態異常は3例ですが、これは施設別各々1例ずつです。

情報不足というのが5例です。何かよくわからない、調べようがないというふうなもので、搬送時に全く情報がなかったということですが、これは5例中4例が産科・小児科の施設、1例が小児科のみの施設です。

最後に資料8です。71例の新生児仮死を総括してみました。患者側に問題がある、あるいは医療システムに問題がある、医療機関に関係がある、形態異常、情報不足、その他と書きましたが、それを見ていただくと、患者側に問題があると思われるものが1例、1%、システムに関係があるというのが12例、17%、医療機関に

関係があるというのが18例、25%、形態異常27例、38%、情報不足5例、7%、その他8例、12%となっています。カッコ内の数字は院外出生数です。圧倒的に医療システムに問題があるとか、医療機関に問題があると答えられた中には、院外出生の率が高いということがわかると思います。

これは勝手な判断ですが、たとえば形態異常が救命できないという仮説を設ければ、形態異常を除いたほとんどのケースが、医療機関、もしくは医療システムに問題があるのではないかということです。対象とした施設が本研究班の班員の先生方の施設即ち、三次病院ということから考えますと、全国レベルではもっと医療従事者の教育であるとか啓蒙、また周産期医療システム改善すべき余地があるのではないかと考えられます。

以上でございます（調査結果については母性胎児班分担研究報告書も参照されたい）。

中野 ありがとうございます。前回の討論のご指摘などを少し加えて、リバイズしました。どうぞご質問、ご意見等をいただきたいと思います。

千葉（循環器病センター）前にも申し上げたと思いますが、この最終のまとめというのは、これが提言になるわけです。そのときにどこに基準を置くかということによって、ずいぶん言い方が変わります。先生のいまのアンクリアケース21例の内訳という中に、第一次病院で蘇生が間に合わなかったのは、現状から見てそれはアンクリアなんだろうかとというのが一つです。現状であれば、それはたしかに現状なのですけれども、それを医療側の問題点として、僕は指摘していいのではないかと思います。

それからもう一つ同じようなのがあって、医療機関に関する4、糖尿病については妊娠40週、41週、41週5日、それでNSTが云々という話は、これはやはりおかしいのではないかと思います。39週4日にNSTをやっている、それ以降やっていないという意味なんだろうかと。

前田 これは39週4日と、40週を越えて胎児のリスクが高くなったということで、以後頻回にCTGを行った症例です。それでもディテク

トできなかったというか、CTG上は正常であったということです。

千葉 そういう意味ですか、上のとちょっとコンピュータしました。もう一つ上で、「上記の検査が外来診察において、各施設では完全に施行されていない現状では仕方がない」というそれは、仕方がないとこの班も認めるのでしょうか。

つまり、上の蘇生の話といっしょなのです。現状を認識することで、これは仕方がないということは、未来への提言を行わないわけです。問題点として指摘するのであれば、こういうことが改善されれば、これはできるはずだと言ったら、これはアンクリアではなくて、プリベンタルじゃないかなと思うのです。

中野 ありがとうございます。それでは武田先生お願いします。

武田（東京女子医大）この前に述べたかもしれないのですが、ノンプリベンタルで非常にたくさん形態異常が入っているのですが、その形態異常の診断の時期なのです。これは全部成熟児なのです。成熟児までこういう症例が持ったというか、あるいは持たしたのか、そのへんのことを少しははっきりさせていただければと思うのです。これは今後の胎児医療ということにつながる問題だろうと思います。非常に早く見つけて、しかも治療したという症例もあるかと思うのです。たとえば胎児水腫などはそうだろうと思います。それに対して多発奇形というものが、成熟児まで持てたという場合、どういう管理があったのかということが、ある意味で個々の調査に出れば大変ありがたいと思います。

もう一つ、これは非常に重要なことなのですが、1児死亡で、2児目が39週まで持ってディストレスになって駄目になったという、この症例の管理経過です。つまりツイントウツインというものは、どういう状態で否定されたのかとか、あるいは17週の時点で性別はわかっていたかとか、管理がこれから進んでいく方向性として、解析していただければ大変ありがたい。

中野 いまに何か答がありますか。

前田 いまは答えられませんが、診断時期等はわかると思います。それから先生が最後にお

っしまった、アンクリアケースの下から上の双胎のケースについては、個別に再調査すればわかると思います。

中野 コメントさせていただくことがいいと思います、胎児医療などを頭に置きながら。先ほどの千葉先生ともからむかもしれませんが。彼は医療のシステム等を頭に置きながら。そうですね。そして現状はこうである。未来はという。そういうコメントにさせていただきます。

池ノ上 (宮崎医大) 頁ナンバー4のノンプリベントブルケース32例の内訳という頁のその他の部分のいちばん最初に、CTG 異常なしという症例が3例と、ここに挙げてありますが、この症例の神経学的な精査、たとえばCT所見であるとか、エネーマとか、そういった所見がつかまえられるかどうかということをお聞きしたいのです。

というのは、分娩中の胎児心拍モニタリングが果たしてオールマイティであるかという問題があって、分娩中のハートレートモニタリングではまったくつかまえられない、しかし出生後には新生児仮死とまったく同じような所見を呈してくる、ひょっとしたらそういったものの新生児への異常が、分娩開始前、いわゆるアンテナータルのいつかの時期にあって、それが死に至らないでリカバーして、そのままイントラパルタムに入ってきた。そしてイントラパルタムのハートレートモニタリングでは、それがディテクトされないで、産まれたら新生児仮死の症状であったといった症例が、結構あちこちでいま報告されはじめています。ですからこのCTG 異常なしという所見と、その後の児のそういう神経学的な所見とが、もしクリアになれば、こういった症例があるということは今後、もう一度われわれもフィードバックしないといけないし、周産期医療の中でも大切なことになってくるのではないかと思いますので、その点をもしお願いできればと思うのですが、いかがですか。

前田 先生のおっしゃることはよくわかります。この症例のCTG 異常なしというのは、先生がおっしゃるように、イントラパルタムでCTG に異常がなかった、ただし分娩したところ新生児仮死が重症であった例が3例ということですか。

これは、CTGの感度がどのくらいかという問題になるのかもしれませんが、その前にさかのぼって、そうするとアンテパルタムに何かの異常があったのかどうかというのは、いまではわからないと思うし、たぶんやられていないと思います。

池ノ上 おそらくアンテパルタムにも、何にもつかまってないと思うのです。思うのですというのは、そういったケースのレポートが多いのです。ですからアンテパルタムのNSTであるとか、バイオフィジカルプロファイルとか、そういったものではぜんぜん引っかけかかっていない、しかし組織学的に、あるいは中枢神経系の形態学的には、異常を残しているという症例にもこれからは、数は多くはないと思うのですけれども、そういったものも有り得るということを明らかにしていけないと、われわれのマネージメント、それからメディコリーガルの立場でも、非常に重要な問題だと思いますので、もしわかったら教えていただきたいと思います。

中野 ただいまもコメントにいただきます。ありがとうございます。

仁志田 (東京女子医大) 黄疸の問題が解決した現在、新生児の死亡および、その後遺症の原因というのは、未熟児と、仮死と、奇形の三つなわけです。このデータの中には、1/3以上が奇形に入っているわけです。私は奇形と仮死というのは、ストラテジーが違うのではないかと思いますので、システムとか、いわゆる産科と小児科との関連で、出生時動向ということに関しては、奇形は別に分けたほうがいいのではないかと考えておりますけれども、いかがでしょうか。

前田 先生のおっしゃられるとおりのと思います。

中野 思うとするとどうなのですか。

前田 これは昨年度の一次調査のときに区分したのが、成熟児の新生児仮死、奇形というか、形態異常を除くということを行っておりませんので、当然入ってきたわけで、それをさらに中を見てもこういふことであつたということ、もしまだこういった調査が続くとするならば、そういうふうにも最初から分けていったほうがよろしいかと思ひます。

中野 そうですね、わかりました。仁志田先生ありがとうございました。この表はこの表で使わせてください。と言いますのは、形態異常というのは、一つの救命不可能というモデルとして、ここにはアイテムとして挙がっているわけですので、それにはあまり深い意味はないと思います。ですけれども、おっしゃるように教育と管理を考えて、ストラテジーということから見ますと、まったく軸が違うと思います。

池ノ上 おっしゃるとおり助かる、助からないという形からいけば、どうしたって何か後遺症が残るという問題が奇形にはあると思うのですが、形態異常を伴った児を管理していく上で、これもやはり大事なシステムだと思うのです。産科と新生児、あるいは新生児外科などのシステムというのを考えると、これをまったくオミットしてこれからの周産期医療システムというのは考えられないと思うのです。だから統計の取り方、あるいはそういうところでは意識して区分しても、ぜひ形態異常というのは、医療システムを考える上では大事な対象に入れていただきたいと思います。

中野 私もそう思います。論点はあまり違わないと思いますが、仁志田先生、いまでそう誤解はございませんね。

神保 いまのお話で先天異常のお話がけりがつきましたので、それでいいかと思うのですが、武田先生がちょっとおっしゃったこととも関連して、形態異常がこういうふうにあったという、このデータは私は非常に貴重だと思いますし、またこの取り扱い、先天異常をどうするかは今後の問題として置いておきたい。そういう意味ではこの資料はやはり提示していただければと思います。

それから、形態異常をさらに今度のレポートで分析するかどうか、武田先生のいつわかったかという話と関連するのですが、このシステムの問題を分析するには、このままではちょっと難し過ぎるのではないかという気がいたします。というのは、院外出生が先ほどの表のように、半分以上占めていますので、受け取ったところが三次センターでも、院外出生が半分以上占め

ているということからすれば、いつわかってどうのということになると、ちょっとこの班ではこれ以上議論しにくいのかなというふうに、私は感じました。

もう一つは、さっきのプリベンタブルか、ノンプリベンタブルか、アンクリアかということなのですが、この間お願いしたアンクリアのこのケースについて、いろいろ分析していただいたのですが、やはりこれは三次の目から見れば、プリベンタブルかなという症例もあるわけです。

それからプリベンタブルとノンプリベンタブルと分けたのが、あの数字でいいのかということですが、もう一度考えていかなければいけないと思うのです。そして一応、アンクリアとされたこれは、このまま提示していただいたほうが、みんなが考えやすいと思います。そのへんをちょっとご検討いただければと思います。

藤村（大阪府立母子医療センター）先天異常は私達はこのアンケートに答えませんでした。横隔膜ヘルニアなどによる仮死は奇形に属していると思うので、仮死という主診断の子供のみを回答しましたので、先天異常がこれだけだと誤解されたら、ちょっとこのデータは困ると思います。

中野 次にまいる時間でもありますので、前田君ありがとうございました。

そうしますと、前回と今回とで、二度に分けていろいろなコメントをいただきましたので、その全部を盛りまして、そしてこの問題に対する今年度の報告をまとめさせていただきたいと思います。最後の藤村先生のお考えは、神保先生のお考えと一つにくられるものなので、先天異常、形態異常等はさらに別途の研究を要するよというお話で、どのくらいあったかという話とは別に、医療管理等々を行っていくにはどうすればいいかという面から、もう一回見直す必要があるよというご意見だったように思います。そして全体を通じてスタンスがどこにあるのかということ、を、繰り返す、繰り返す、問いかけられました。ですから、現状を反省するという立場から、問題をリストアップするというのと、将来の提言するというのとは、これは裏と表であって、したがってそういうスタ

ンスによっては、レベルが変わるわけで、プリベントブル、ノンプリベントブルはずーっと移動するだろうという、こういう皆さん方のお考えも十分に汲み取ることができました。そのへんをうまく盛れるといいのですが、研究報告書にさせていただきます。大変ありがとうございました。

2. 周産期医療システムの問題点の討論と提言

多田 本日の全体討論の中で、プログラムのほうでお配りいたしましたテーマを決めてのまとめとしての討論に入らせていただきたいと思います。最初に救急医療としての周産期医療ということで、新生児救急医療と搬送に関する問題点を、竹内先生にお願いをして、それから一般救急医療システムの中の母子救急の位置付けというようなことで、救急として少し考えていくべきだという議論が、この3年間ございましたので、そこらへんをご討論いただきたいと思います。

この部分の中野先生にご司会いただきたいと思います。

それから途中から田中課長がお越しくささいましたが、午後の部の前にごあいさついただくことにして、先に発表に入らせていただきます。

それでは中野先生よろしく願います。

中野 すでに多田先生からのご案内がございましたので、さっそく竹内先生からお話を承ります。新生児の救急医療という面にスポットを当ててのお話でございます。先生どうぞよろしく願います。

I-1) 新生児救急医療と搬送に関する問題点

松戸市立病院新生児科

竹内 豊

新生児救急医療と搬送についてのまとめということであったのですが、そのモデルとして、今回中村先生がまとめられました超未熟児を私もやはり取り上げて、その入院の経路について検討し、さらに、竹村先生の班から引き続いてまいりました5年間の、特に新生児救急に関する先生方のいろいろな問題点提起というのがあ

りましたので、それらを振り返って見て考えてみようと思って、まとめてみました。データとしてはちょっと少ないのですが、これについて説明させていただきます。

まず図1に私達の病院の過去7年間の超未熟児の入院の数が示してあります。ご覧のように、いちばん上のスライドは実数を示してあります。下の斜線部分が院内出生、白い部分は院外からの収容を表しております。1990年度に数が減りましたのは、看護婦さんの数が足りなくて、病棟を40床に制限したために、減ってしまったわけです。現在は60床で運営されています。だいたい平均年間20人前後の超未熟児の収容です。1989年度、つまりこの班会議の超未熟児調査の年が非常に多くて29人に達していました。その2/3は院外からの収容でありました。1989年を除くと、次第に院内分娩が増えている傾向がおわかりいただけると思います。

表1は超未熟児の出生場所と合併症と予後ということで、平成1年度から3年度までの3年間の入院について見てみました。上の表は院外出生の児です。下の表は院内出生の児です。院内児が32例、院内出産が33例です。ここでいちばん問題になりますのは、先ほど神保先生がコメントされておられましたが、余裕があったけれども送らずというのが、私達のところでもかなり多くて、いちばん下の送院できずというのは、もう産まれそうでお母さんを送れない、あるいは自宅分娩であったとか、そういう理由です。それ以外の上の一次産科施設の14例と、二次産科施設の11例、合わせて25例というのは、余裕があったけれども送らなかった。特に二次産科施設の場合には、私達の周辺には、産科救急を受ける病院というのは結構あるのです。しかしその小児科は一切、新生児にはタッチしないという病院が数ヵ所ありますので、そこへ送られてきて、超未熟児を出生した場合には、一応私達のところに入院が来るという形になっています。それが二次産科施設の11例の内訳です。

それから一次産科施設の場合、どうしてもお産だけはうちでやる、産まれた赤ん坊はあなたのところが迎えに来て収容すればいい、うちの

松戸市立病院超未熟児入院

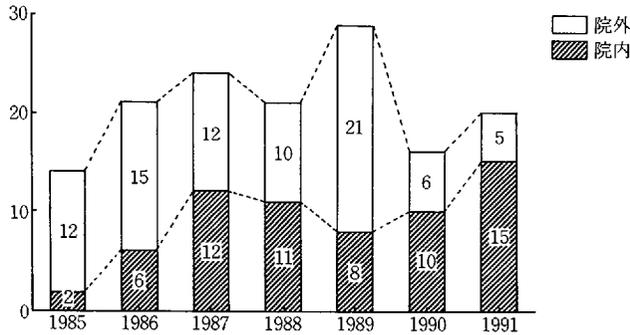


図 1

表 1 超未熟児の出生場所と合併症、予後 松戸市立病院新生児科 平成 1～3 年入院
院 外

	症例	IUGR	RDS	感染	ショック	IVH	D<28d	D≥28	CP
院 外									
一次産科施設									
分娩立会+	3		1	2	2	1	1		1
分娩立会-	11	4	2	2	5	1	1	3	
二次産科施設									
分娩立会+	4		3	2	1	1	2		1
分娩立会-	7	1	3		4	3	4		
送院出来ず									
分娩立会+	1		1		1		1		
分娩立会-	6		2	2	4	1	1		3
合 計	32	5	12	8	17	7	10	3	5
院 内									
	症例	IUGR	RDS	感染	ショック	IVH	D<28d	D≥28	CP
一次産科施設 から当院へ	25	1	6	4	5	3	5	1	1
一次→二次 →当院へ	6		5	3	3	3	3	1	1
初めから当院	2		1						
合 計	33	1	12	7	8	6	8	2	2

ほうが安全だとおっしゃる先生もいますし、経済的な問題もあるしということで、どうしても送っていただけない施設というのが数カ所あるのです。そのためにそういう数字が出ています。それでは院外出産の児の死亡率が非常に高いかということ、そういうことはありません。1,000g未満の合計で両者を比較しても、それほど差

は出ておりません。

それから院内出生のほうを見ると、はじめから私達の病院にかかっている、要するに妊娠初期からフォローしていて、超未熟児が出生したというのは、65人中わずか2例です。他の院内出生の33例中の31例までは、母体搬送によるものでありました。

表 2 出生体重 900 g 未満新生児の出生場所別合併症と予後

	例数	体温 <35.5	ショック	RDS	IVH	PVL	感染	新生児 死 亡	乳児 死 亡
院外	22	8	11	9	4	3	3	9	1
院内	20	1	4	8	4	3	3	4	1

平均の院外からの入院時間は出生から45分ぐらいかかっています(表 2)。しかし新生児死亡とか、乳児死亡に与える院内外の影響はここではあまりないようです。しかし同じ超未熟児と申しまして、これは前回藤村先生がおっしゃっていましたように、900 g 台の赤ちゃん、それ未満では、ぜんぜん意味が違うのではないかという提言がされていたと思いますが、私達もそのように思いまして、出生体重を900 gで一応カットして、それ未満の児について、院内外を比べますと、新生児死亡はかなり差が出てくるようでした。そうなりますと、900 g 以上の死亡に差がなかったということは、院内で900 g 以上の死亡が多かったのかなということになります。そうするとその原因は何かと思うと、やはり新生児死亡の数と、ショックの数というのがだいたい一定してくるわけです。そのショックも胎児仮死によるショック、低酸素性のショックかもしれないし、あるいは感染がかなり多いので、そういうものの影響を受けているのかもしれないと思います。

そしてさらにさかのぼっていきますと、900 g 未満と、あるいは900 g 台の間でショックの数がいちばん違うのが、院外児ということになってきます。そうするとこの院外児のショックが多かったのは、低体温もそうでありますし、それから搬送までのスタビリズと申しますか、それがかなり影響しているのではないかと思います。ですから搬送においてさらに保温であるとか、補液であるとか、そういうことの管理ができれば、このショックというのは、もう少し減っているのではないかなと感じました。

以上のことから、救急医療をこれだけで云々するわけにはいかないのですが、私達の地域を見てみますと、やはり母体搬送が確立していないということが言えると思います。それから新

生児の救急医療そのものも、千葉県においては、自然発生的なもの、申し合わせのような形で行われていますので、いろんなところに電話をされるわけです。たとえば千葉市立海浜病院であるとか、われわれであるとか、あるいは県の子供病院であるとか。たいがいどこもいっぴいなものですから、かなりの数は東京に依存しなければいけないということで、そういう意味ではきりした地域化ができていない。したがって立ち合いの要請もしづらいということも思っています。ですから立ち合い分娩が少ないということは、きちんとした地域化ができていないということの意味しているのではないかと思います。

それから周産期センターとして、産科と新生児がチームを組んでいる施設がほとんどない。ですから産科救急は受けられるけれども、産まれた赤ん坊に対しての処置をする施設が非常に少ないということが問題になります。

それからもう一つは、最後に申しました搬送の内容です。搬送体制はともかくとして、もう少し体温とか、超未熟児の入院が多くなると、ケアを考えなければいけないのではないかと、反省させられました。

以上のようなことと、もう一つは、次の表 3 を見ていただきたいのですが、過去5年間の、この厚生省のシステムに関する研究からの「新生児救急医療体制と搬送に関する問題点の提起」というものを、ちょっとまとめてみました。

搬送に関しては、いちばんはじめに柴田先生がおっしゃっていましたように、トランスポートシステムがしっかりしていることと、その内容だと思います。トランスポート中においても、インテンシブケアが行い得ることがとても大切であるということ今回われわれは身にしみて感じております。柴田先生の報告では、たしか

ん。小川先生も藤村先生も三角搬送が無償であるということ、そこで行っている医療についての位置付けがまったくないということ、それから人的な要員の不足が非常に多いので、このへんの搬送についてのシステムを何とか確立できないものだろうかということが、問題点として挙げられています。これについては戸荻先生も、まったく無報酬で搬送入院したものが55%に達したと報告されています。

それから全体の新生児医療システムに関しては、石塚先生の報告が沢山あるのですが、それ以外にこの班で特に問題となったのは、柴田先生が発表されていますように、県の衛生行政の一環として全県をカバーする地域化が完成している静岡県において、出生体重1,000g未満の超未熟児群では、予後は三次病院のほうがよかったわけです。これは当然のことだと思うのですが、せっかくシステムがあるのだから、二次病院においてそういう治療をするのではなく、そういうシステムをもう少し信頼して、利用して欲しいと訴えられています。

それから竹峰先生も、昭和59年度の兵庫県の新生児死亡統計を見ると、NICUのシステムでの死亡は全体の70%弱にしか過ぎないと言われています。中村先生は昨年、東京都における調査から、超未熟児のセンター施設への収容率は約85%になるが、新生児死亡では、東京都のシステムのNICUで死亡したものはわずか35%に過ぎないと言われています。

これについては、病院の場所の偏りとか、そういうものがあるので、そういうことを考えると、たとえば東京都なら東京都を一つのブロックとして考えるのではなくて、それを乗り越えて、もう少し地区別なブロックを策定して、システムをつくっていく必要があるのではないかと提言されています。

それから、この地域化がきちんとできるかできないかということは、新生児死亡の統計を見ていくと、ある一定のレベルはあるのだけれども、時に良くなったり、悪くなったりして、非常に不安定な県が幾つかあるわけです。きちんとした行政も加わったような、しっかりした地

域化ができているところでは、常に一定に全国平均を下回る成績を挙げているけれども、私達のようなシステムのないというか、自然発生的なところでは、非常に成績がばらついてしまっている。そういうことは非常に残念であるということ、柴田先生は統計から発表されています。

それから後藤先生は、神奈川県でシステムができたが、その結果、レベルの高いNICUへ収容されてくる超未熟児や極小未熟児が分散してしまった傾向があるので、産科救急をきちんとやっているところが、もう少しNICUのレベルアップをしなければいけないのではないかと、子供病院への産科の併設ということが必要であると、提言されています。

NICUの実際の収容の問題点については、長期入院児のことが小川先生のところで取り上げられて、chronic intensive careについてのシステムというか、そういうものを整備しなければいけないのではないかと、一つ提言されました。

それからNICU加算は、この当時は超未熟児が30日、それ以上の体重の群では10日間に限って認められていますけれども、どうもNICUにおけるそういう経済性が悪いということで、何とかこの延長を望めないだろうかということ、昭和63年度に小川先生の班から提言されています。現在これは60日と90日に変更されています。

このように、私達が今回自分達の施設の超未熟児を見て感じたことは、先生方がこの5年間にわたって提言されてきたこととまったく同じことを、自分達の施設でも改善しないでやっているのだなということで、若干反省の念を持っています。ですから、できれば産科と新生児と、一体となった救急体制が欲しいのですが、現実にはそれはなかなか難しいこともありますし、またそれですべてが解決するわけではありませんので、新生児の地域化ということ、もう一回真剣に進めなければいけないと思います。そこにはある程度地区別のブロックというものを、

加味してやっていかなければいけないと思います。

もう一つは、搬送については、ただ車があって迎えに行けばいいというものではないのだなということを改めて、これは古くて新しいことだと思いますけれども、痛感した次第です。

以上です。

中野 ありがとうございます。救急という立場からの問題点の整理とご提案をいただきました。あと30分ぐらいで昼食ということらしいので、それまでにもう一方、野口先生のお話をうかがって、そして討論という仕事をさせていただきたいのですが、ここで確かめいただく程度のQAをお願いしたいと思いますのですが、いかがでしょうか。

中林 (東京女子医大) ただいまのお話をお聞きしまして、いわゆる院内出生と院外出生で、やはり明らかに違うという傾向があるものなので、それを啓蒙していかないと、産科で受け取って、そこから迎えに来てくれということが、どうしてもいろんな意味で起こり得るだろうと思うのです。

いちばんはじめに中村先生がお話しになったのでは、極小未熟児で予後は、切迫早産とか前期破水というものは良いわけで、そして院内と院外とあまり変わらない。ところが予後の悪いのは母体へのリスクで、38%ということで非常に悪い。たとえば前置胎盤とか、ほかの心疾患とか、いろんなものがあるかもしれませんが、その管理が逆に産科管理で、きっちりともし三次施設でできていけば、これはかなり良くなります。そうすると、その評価その他をどこでするかということが問題になってきて、その結果どちらで産むかで、児の予後はあまり変わってこないかもしれない。そういった意味で、これだけ母体にリスクのある人達は、もう少し早めにエバリエイトして、どこで管理をするかということを決めていくということも、あとの結果を見る上で、重大ではないかなと、いちばんはじめのお話と先生のお話をお聞きしながら考えた次第ですが、いかがでしょうか。

竹内 まったく先生のおっしゃるとおりで、

ベビーの結果だけ見ているとそんなに違わない。ですから何がいけないのかなと考えているのです。そこで私達も院内分娩だけでも、母体の状態というのをもう一度調べ直して検討してみたいと思うのです。

中野 竹内先生、いまの話ともからむのですが、先生のお出しになった表の中で、低体温とショックとが、こんなにきちんと出るものなのだなど、実は今日感銘深く拝見したのです。すなわち死亡の状況に関する限りこれまでも何年にわたってやってきましたので、くっきりと区別をし得ないできているわけです。ある状況から落ち込んで、それをまたスタビライズして、そして結果が死に向かうか、生に向かうかというような、グローブな統計で来ましてでしょう。ですけれども、コストパフォーマンスと考えますと、ショックと低体温とをプリベントするという指標がないといけないのです。なってしまって元に戻して助けるというのを考えますと、これは大きなボリュームで、おそらく助けるのでしょけれども、時間とお金を相当費やします。死亡ではなくて、ショックとか、低体温というのが、統計指標になり得ないかと思うのですが、いかがですか。

竹内 私も今回ここで自分で見ていていちばんおどろいたのは、特に900g未満の、これは主にAFDになるのですが、こういう非常に小さい児は、ショックのある児がそのまま死亡しているのです。新生児死亡しているのです。ところが900gより上になると、先ほど説明しましたように、院外出生児では必ずしもそうではない、約半分のものでした。これは低体温によるショックとか、そういうものが非常に多かったのです。この低体温とショックを組み合わせると、その二つを組み合わせることによって、かなりベビーの状態を、予後の評価するのにインジケーターになるのではないかなと、今回ちょっとこれを見てそう思ったのです。そこで、柴田先生がおっしゃった搬送の重要性ということも、改めて感じたところなのですけれども。

佐藤 (小田原市立病院) たまたまここに、5番のところに神奈川県周産期システムのことが、

後藤先生のご発表で書いてあるのですけれども、これは平成元年にあの先生がお話になったことです。現在は子供医療センターというところに、産科施設が併設されまして、6月に開院になることになっています。

現在われわれが抱えている問題は、長期に入院する子供達、児が非常に増えていることです。たとえば超未熟児だと120日とかですね。それはいろいろな統計があるわけですが。そういったものを1人、2人抱えてしまいますと、それぞれのNICU群というのは、バンク状態にすぐなる。そういったものをいかにコントロールするかという、コントロールタワーの設営の仕方、これをいまひとつ考えているというのが、一つの問題点です。

もう一つは、NICUの層別、力関係、それぞれ持っている力が違うことです。たとえば超未熟児を非常によく育てていただけるNICUと、そうじゃないというか、力量が少ないと言いますか、そういったNICUがありますので、そういったものをある程度弁別しながら、子供を集中して治療するという、そういう仕組みをもう少し考えないと、治療効果ならびに経済効果の上で、プラスになってこないのではないかと。ということで、平成4年度はそういった方向に進もうと、いま考えているところでございます。

中野 ヘッドコーターみたいな機能が必要だということですね。

それではこれで一応竹内先生にはお控えいただきまして、野口先生のお話を承って、もう1回皆さんとごいっしょの討論にお加わりください。

次に救急に関しまして、もう一つの柱として野口先生をご紹介します。一般救急医療システムの中での母子救急というのがあって、どうなっているのかというわけでありまして。大変これはまた重要な問題であります。野口先生よろしく願いたいします。

I-2) 一般救急システムの中への母子救急の位置づけ

野口病院

野口圭一

ここでは超未熟児がテーマになっていますが、

表 1

49年	愛知県救急医療対策要綱
52年	厚生省 救急医療対策事業実施要綱
54年3月	情報センター案内業務 → 56年4月
H.2年度	ドクターカー出動モデル事業実施要綱 救急現場医療確保事業 (厚生省事業費—19600万)

新生児搬送に医師搭乗は既に行われているが、本計画には、ない

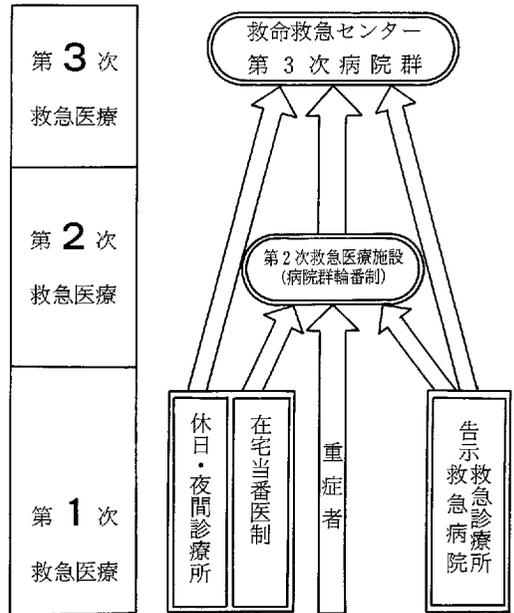


図1 愛知県の救急医療体制

体重別の出生数は全国的にわかりますので、その在院日数をかければ、だいたいどのくらいのNICUが必要かということがわかると思うのです。母体搬送ならびに、その受け入れと共にそれが一般救急の中でどういうふうに取り上げられているかということが、私に与えられたテーマだと思います。私は送る側の産婦人科の医師として、送る側の立場として、町の小さな病院の医師としての考え方から、申し述べたいと思います。

だいたい一般救急というのは、前にも申し上げましたけれども、休日だとか、夜間だとか、あるいは時間外の診療ということで、そういうのがたらい廻しだとか、あるいは診療拒否で問

表2 救急二次・三次体制助成等の内容(平成3年度予算)(名古屋)

診療費		内科・小児科・外科・産婦人科	眼科・耳鼻咽喉科
方式		病院群輪番制	病院群輪番制
実施体制		1日当り12病院(内1,小2,外4,産2)	1日当り2病院(眼1,耳鼻1)
人件費	1日当り従事者及び基準額	医師	48,900円×1人=48,900円
		看護婦	10,000円×1人=10,000円
		薬剤師	15,700円×1人=15,700円
		X線技師	11,300円×1人=11,300円
		検査技師	11,300円×1人=11,300円
		事務員	8,300円×1人=8,300円
	計	105,500円	82,900円
対象単位数	190単位(土曜日50日,休日70日)	190単位(土曜日50日,休日70日)	
補助額	105,500円+190単位×1/2=10,022,500円 10,022,500円×12病院=120,270,000円	82,900円×190単位×1/2=7,875,500円 7,875,500円×2病院=15,751,000円	
空床確保助成	10,000円×2床×190単位1/2×12病院 22,800,000円 室料127点,基本看護料282点,給食料137点 入院時医学管理料454点 計1000点	10,000円×1床×190単位×1/2×2病院 1,900,000円 室料127点,基本看護料282点,給食料137点 入院時医学管理料454点 計1000点	
市域体制助成	4,000,000円		
補助額合計(予算額合計)	147,070,000円 (146,317,000円)	17,651,000円 (17,559,000円)	
備考	人件費 = 前年単価×市人勸(3.79%) 医師 47,100×1.0379=48,900円 看護婦 9,600×1.0379=10,000円 薬剤師 15,100×1.0379=15,700円 X線技師・検査技師 10,900×1.0379=11,300円 事務員 8,000×1.0379=8,300円	空床確保補助=平成2年度診療報酬点数(甲)による 対象単位数=土曜日1単位,休日2単位	

(三次体制)

対象施設	補助額
名古屋第二赤十字病院 急命救急センター	10,000,000円
名古屋掖済会宇病院 急命救急センター	8,000,000円

(その他)

事項	金額
休日急病診療所 運営管理補填基金補助	3,000,000円
平日準夜体制補助金	8,000,000円

- 待機空庄助成がある
- ランニングコストが一部認められている

題になって、それでもって救急の予算が付いたわけです。

スライドをお願いします(表1)。

愛知県では昭和49年に対策要綱ができて、次いで昭和52年に厚生省が実施要綱をつくりまし

た。

次のスライドをお願いします(図1)。

いわゆる一次,二次,三次というのが位置づけられたわけです。

次のスライドをお願いします(表2)。

表 3

救命救急センター

所在地	病 院 名	電 話 番 号	開設年月日
中 川 区	名古屋掖済会病院	052-652-7711	53. 5. 23
豊 岡 市	保健衛生大学病院	0562-93-2000	54. 4. 5
中 区	国立名古屋病院	052-951-1111	54. 6. 1
愛知県 長久手町	愛知医科大学附属病院	05616-2-3311	54. 7. 1
岡 崎 市	市立岡崎病院	0564-21-8111	56. 4. 1
豊 橋 市	豊橋市民病院	0532-52-6311	56. 4. 8
昭 和 区	名古屋第二赤十字病院	052-832-1121	59. 4. 1
小 牧 市	小牧市民病院	0568-76-4131	H. 3年度 (予定)

第3次病院群

所在地	病 院 名	電 話 番 号	特 殊 診 療 部 門
中 村 区	名古屋第一赤十字病院	052-481-5111	小 児
南 区	社会保険中京病院	052-691-7151	熱 傷
安 城 市	厚生連更生病院	0566-75-2111	小 児

この二次医療機関に対しまして一般救急では、非常に細かいのですが、これは昨年も同じようなのを出しました。これは平成3年度ですが、2年度のは既に出してありますので、それを見ていただければわかると思います。要するに医師、看護婦、薬剤師からレントゲン技師まで含んだ人件費、それから空床ベッド、それらに対する助成があるのです。いわゆる待機料というものが、一般救急で出ているのです。だからわれわれのほうでも、これは要求しなければいかなんかと思っています。しかも、下に書いてありますが、特別の施設に対しては、別に年間1,000万という助成をしています。

次のスライドをお願いします(表3)。

三次医療機関については脳卒中とか、心筋梗塞とか、頭部外傷その他特殊診療部門で、ここに熱傷と小児と書いてある。これは小児と書い

てあるが、この中で新生児にわれわれはかかわり、いろいろお願いしているのですが、非常に小さく出ています。これは母子救急にしてもらったら非常にありがたいなと思っています。

愛知県ではいわゆる三次医療施設というのは、ここに書きましたように八つあります。そのほかに特に第3次病院群として小児に引っかけて、中村の第一日赤と、厚生連の病院に小児として、新生児センターをつくらせていただきました。

さらにわれわれは情報センターを、一部の地域で昭和54年3月からやって、56年の4月に全地域の医療機関に全部端末を置いて、案内業務をやっています。これは数年前に見ていただきました。それから昨年度ドクターカーに、ドクターカーというのは医療法でもって位置付けられているのですが、今度はそれに専門医が搭乗するというのが予算化されました。厚生省の事

表 4 救急関係予算(愛知県)

1次			
在 宅	休 日	昼	17,940円(1日)
		夜	17,940円
休日診療所	休 日	昼	46,920円
		夜	76,230円
2次			
在 宅	24時間1日		(待機料)
3次			
病院郡	基 本	31,281,000円(年間)	
	病床1床当り	66,000円(1日)	
救命センター	基 本	111,195,000円(年間)	
	ドクターカー	3,762,000円(年間)	
県 2/3, 市町村 1/3 (名古屋市更に別にあり)			

- ・救急へは高額の予算があるが、母子としては特に認められていない
- ・2次に 機助成がある
- ・3次施設に多額が投入されている

業費として1億9,600万円出ております。これも母子のほうはぜんぜん加味されていないのが現状です。

こういう具合で、一般救急では非常に沢山出ていますが、母子救急としては、若干なじめないと、非緊急性と救急があるということです。これは前から私は言っているのです。たとえば早産だとか、前期破水だとか、そういうような十分余裕をもって送れるようなものがある、新生児側で、超未熟児が産まれる予定のものもそういうものは非緊急なのです。それから母体側にしても前置胎盤だとか、妊娠中毒症だとか、合併妊娠症だとか、そういうようなものは、あるいは中には救急のものがあるかもしれませんが、ほとんどはあらかじめそれを予見して、送ることができるので、非緊急なのです。ですからなかなか救急としての予算が付かない。

救急なものは胎児側では分娩時にフィータルディストレスが起こったとか、あるいは分娩の遷延とか、臍帯脱出が起こったとかいうのは、まったく胎児側の救急です。母体側としては胎盤の早剥とか、子宮破裂とかいろいろあります。これは緊急です。

要するに緊急と非緊急があるということが、

救急から予算が付かない一つだと思っています。

健康保険でも収容後8時間以内に手術がはじまるとか、産科手術が起こらないと、時間外、休日、深夜加算が付きません。そういうような意味があってどうもわれわれのほうの母子救急というのは、救急としてなじまないというのが現状です。

次のスライドをお願いします(表4)。

しかし、救急には愛知県だけで18億予算が付いています。いま言いました終わりのほうに三次医療機関、救命救急センターがありますが、これには年間1億1,000万円出ているのです。これは病院の中に入ってしまった、果たしてセンターでもって使われているのかどうかというのは、非常に疑問であります。ドクターカーに対しては、今年是非常に少ないけれども、376万というものが確立しております。

そのうちの2/3が県負担で、1/3が市町村負担になっています。さらに名古屋市は別にそれに加えて、先ほどお見せした、いわゆる休日の待機料、空床補償というものがありません(表2)。

次のスライドをお願いします(表5)。

小児、新生児のほうに対して救急として取り扱わずに、そういう小児医療施設を整備するときには、いろいろな助成が出ます。これも昨年度出しました。昭和55年ぐらいからずっと付いて、毎年非常な予算が付いています。ですからわれわれはこれから新生児センターとか、あるいは周産期センターというものを整備する、特にNICUを整備して、それに対して助成をもらうこと、あるいは借入金を使いますと、それに対する利子補給というものをやってみようと思います。

次のスライドをお願いします。

第一日赤では利子補給として1,000万円ももらっています。ですからわれわれはこれからは、なかなか母子救急としての位置付けは非常に難しいので、NICUを整備して、それに対するお金をもらうように努力したらいいなと私は思います。

新生児救急

新生児を対象として考える場合、超未熟児が

表5 新生児、小児医療整備に係る助成の状況

事業名	55年度	56年度	57年度	58年度	59年度	60年度	61年度	62年度	63年度	平成元年度
新生児医療 システム 整備費補助 金	58,200千円 千円 〔9,700×6 一宮市民 市立城北 名市大 第二日赤 厚生連更生 豊橋市民〕	38,800千円 千円 〔9,700×4 第一日赤 公立陶生 市立半田 西尾市民〕	4,000千円 千円 〔2,000×2 厚生連海南 国保東栄〕							
新生児集中 治療(NICU) 用機器整備 費補助金		20,000千円 (厚生連更生)								
更生病院 小児医療 設備整備費 補助金			100,000千円 (厚生連更生)			30,000千円 (厚生連更生)				
小児医療セ ンター整備 費補助金				7,144千円 (第一日赤)	53,723千円 (同左)	123,997千円 (同左)	158,235千円 (同左)	221,818千円 (同左)	277,987千円 (同左)	226,276千円 (同左)
計	58,200千円	58,800千円	104,000千円	7,144千円	153,997千円	158,235千円	158,235千円	221,818千円	277,987千円	226,276千円

表 6 特殊診療リソース用端末機設置医療機関

整備年度	病 院 名
新 生 児 用	55 名古屋市立大学, 名古屋市立城北, 名古屋市立東市民, 名古屋市立緑市民, 名古屋市立城西, 聖霊, 名古屋第一赤十字, 名古屋第二赤十字, 臨港, 名鉄, 中京, 名古屋大学附属, 国立名古屋, コロニー中央, 一宮市民, 公立陶生, 常滑市民, 市立半田, 海南, 更生, 加茂, 昭和, 湍美, 西尾市民, 豊橋市民, 市立岡崎, 蒲郡市民, 保健衛生大学, 新城市民
	57 稲沢市民
計	30 病院

問題になっていますが、これはほとんどあらかじめ予測できて、そして送ることができますから、緊急として扱ってないということです。いまなかなか母体搬送をしないと、遅れるとかいう問題がありましたけれども、送る側のわれわれの立場としては、優性保護法の問題がありますし、それからICD10の問題もありますので、その成育のため、また医事紛争がからんでおります。だからして送る側の産婦人科の医師としては、早急にそれぞれの適当な施設に送るように努力しております。また送らなければ医療トラブルに巻き込まれます。ですから送らないのはおかしいなと思っております。

ただ問題になるのは、異常の赤ちゃんが産まれないと思われているような場合に、先ほど申しましたような緊急にフィータルディストレスが起こる、または臍帯脱出が起こるとか、いろいろな胎児側の緊急状態が起こった場合、非常に問題になってきます。この場合は送る余裕がありません。ですからして、現在私達は新生児の専門の施設を愛知県で決めています。この下のほうにあります。表6のように30の施設を指定して、その病院の先生方に、新生児の専門医ですが、それに来ていただいて、協力してもらっています。先ほど戸荻先生のお話が出ましたが、ボランティアでやってもらっているのです。こういうものに対する助成を、あるいは24時間体制でもって待機していただいているので、輪番制をつくって、その人達の待機料というものを要求

する必要があると思います。そういうのをわれわれ救急の中でもって位置付けたいと思っています。ボランティアでは非常に困ると思います。母体側のほうのお話があとで出ますが、母体側のほうは産婦人科医会が額を決めて支払をしています。こういうようなものも行政から出たらいいなと思っています。

母 体 救 急

次のスライドをお願いします(表7)。

今度は母体側のほうですけれども、第二次病院としてやってる大きな病院は1,000ぐらいお産をやっています。そういうような病院で、定員が非常に少ない。だいたい800ないし400のお産で、多いところでもって、市民病院ですが、4人とか、3人です。

下から3段目の病院が、881件ですけれども、これはその前のデータでは1,300件ぐらいやっています。4人の医師です。そこはNICUの施設が非常に良くできています。未熟児新生児学会の会長を努めたぐらいの先生がやっておられたところです。にもかかわらず産科は非常に手薄です。ですから、われわれはこういうところに安心して母体搬送することはできない。先ほどお話がありましたが、産科施設の充実が非常に問題だと思えます。

愛知県の基幹病院の自分のところで1,000以上お産をしているところでもって、5%前後の母体搬送を受け入れています。が、いまの公立病院というのは、上から二つ目にありますけ

表 7 地域中核病院における母体搬送 S 61 年

地 区	病院別	分娩数	NICU の 数	非 緊 急 (収容 24 時間以上の分娩)			緊 急 (収容 24 時間以内の分娩)			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	1255	18	47	12		19	3		5.3
	公立	1044	6	2			3	1	1	0.48
	大学附属	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	1057	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	9	2		8(1)	2	(1)	2.3

・産科部門の、一般分娩取り扱いのため、余裕がなく、安心して母体搬送できない () は分娩後母体のみ搬送

れども、1,000お産をやっている、そこはNICUが非常に良くできていますが、この分娩数の0.48%ぐらいしか母体搬送を引き受けていない。引き受けないのでなくて、われわれ送る側としては、安心して送れないということです。

非常にうまくいっているところは、下から二つ目にありますが、8.8%です。ここはお産をセーブして、地域とのコミュニケーションもよくて、非常によくやっています。

ですから、母体搬送を確実に常時受け入れるためには、地域医療計画に基づいて、その地区の基幹病院を選定して、その施設に若干NICUを整備して、さらにスタッフも整備し、それに対する待機料、それから空床、そういうものに対する助成をして、しかも申し上げたいことは、一般分娩をやめてしまうことです。ハイリスクだけやる。紹介分娩だけにします。そういうシステム化をきちんとしたならば、安心して送れるし、そのNICUもうまく活用することができますと思います。これをひとつぜひ強調したいと思っています。

周産期医療システムの抜本的改革

システム化を抜本的に改革したらどうかということです。わが国母子医療の、あるいは周産期医療の向上のためには、妊婦管理とか、あるいは周産期管理というものを抜本的に変えるべきです。

異常児というのはだいたい50%ぐらい産まれるというふうに考えまして、英国のように、とにかく初療は全部地域の一次医療機関で行う。一次医療機関で初診、母子健康手帳の交付だとか、妊婦管理をやる。そして中期に、20週前後までに、まずガイドラインに沿ってチェックします。家族症、既往症をふくめ合併症妊娠だとか、胎児の問題とか、いろいろありますが、それに対してチェックをする。そしてそれぞれ適当な二次医療機関に送る。それからさらに周産期の初め、妊娠後期にもう一ぺんチェックします。それもガイドラインをつくらせていただいて、それでチェックする。そうしてそれを二次ないし三次の機関に送る。そういう具合にして、だいたい50%を一次医療機関で分娩を取扱う。そういうシステムを確立すれば、救急の母体搬送が、ほとんど行われないうこととなります。

未熟児の産まれる中に切迫早産だとか、あるいはPROMがありましたけれど、そういうのは周産期のチェックでもって、第三次医療機関に必ず送るというシステムを確立してしまうということです。

そういうシステムが確立されて送られる二次病院は、一般分娩は行わないで、われわれから送ったものだけをやるという、そういうシステムを確立すれば、日本の周産期医療、妊婦医療というものは、非常に向上するだろうと思います。

お産が減った二次に対しては、待機料とし

て助成をしていただければいいと思っています。

それでも緊急に胎盤の早剥とかが、ノーマルだと思っていたのに起こることがあります。そういう場合は、われわれはいつも行っている救急体制、グループ診療によってその場を処理し、そして異常な赤ちゃんは送ることにしています。あるいは母体の異常は、子宮破裂だとか、出血だとか、そういうようなものに対しては、直ぐ搬送せずに、現場でもって処理をして、小康を得てから適当なところに運ぶという、救急体制をつくったらいと思います。そういう救急体制に対しても、24時間体制でいま現在やっていますので、人件費または待機料として行政から助成をもらいたいと思っています。

ま と め

最後にまとめを申し上げます。

1番は母子救急としてはまだ確立されていないのです。一般の救急では非常にお金が沢山出ているにもかかわらず、母子救急としてもらっていないのです。だから現在少産が問題になっている時期ですから、それを確立するいい時期だと思っています。

2番目は緊急と非緊急という問題があります。われわれ母子救急の中では非緊急性のものがあるので、やはり救急としてなじまないのです。非緊急の状態でわれわれは送ることに努力をしなければいかんとは思っていますけれども、これは明確に区分して対応したいと思っています。

3番目は設備だとかスタッフの助成というものは絶対に必要だと思っています。NICUに対してもですね。極小未熟児とか、超未熟児は優生保護法とか、ICD10とかという問題で増える可能性があるのですから、ぜひNICUに対する設備とかスタッフ、それに対する待機料を助成していただきたいと思っています。これはぜひこの班でもって強調してもらいたいと思っています。

4番目に母子救急ドクターカーです。ドクターカーの問題が最近出ています。ドクターカーには今度専門医が乗るということです。その乗る医師というのは、ただ医師免許証を持っていればいいという医師ではないのです。経験のある

専門の医師が乗るのだということになっていきます。それと同じようにわれわれのほうの母子救急のドクターカーというものを、例えば柴田先生のところだとか、大阪のセンターだとか、ああいう母体搬送もできるし、新生児の搬送もできるというような「ドクターカー」を、もらえるように強調しなければいけないと思います。これは来年はものすごく予算が出ます。今年はい知県で1台です。このシステムは最近できたばかりで、厚生省が決めたばかりですから1台ですが、来年は五つつくります。柴田先生のところとか、聖隷病院のは非常に高いですけれども、この度のは、わずか2,000万円の救急車なのです。それに対してプラスアルファして、母子救急ドクターカーを、これは厚生省がはじめているのですから、1台ぐらいは各都道府県に整備するというのを、ここでお願いしていただきたいと思っています。

5番目は母子救急を受け入れる施設、二次、三次の施設は、一般分娩を廃止して、ハイリスクだとか、あるいは紹介のみにしてしまわなければいけない。そうしなければNICUが整備されて、皆さん方の期待に合うようなところであっても、母体搬送する気が起こらない、産婦人科の医師として躊躇してしまいます。ですからそういう施設はハイリスクだとか、紹介のみにしてしまう。もし分娩が減ってしまったのだらば、それに対してはいわゆる24時間体制の助成、空床助成をしてもらいたいと思っています。

6番目は緊急救急体制です。これは先ほどお話の専門医が分娩施設に救急に行くという問題です。これはボランティアでやっていただいています。そのほかに母体の救急に対しても、われわれのほうは麻酔医を含めた救急体制を取っていますが、そういう救急スタッフに対する助成が必要だと思っています。これは情報センターが中に仲介しています。これの助成というものをここでどうしても強調する必要があると感じています。

7番目は妊婦管理、周産期医療の抜本的改革ということ。先ほど申し上げましたように、

初診、あるいは母子健康手帳の交付手続きだとか、妊婦管理というものは、必ず一次でやる。そしてチェックのためにガイドラインをつくる。まず中期でもって一つチェックするガイドラインをつくってもらいたい。また周産期のガイドラインをつくってもらって、そのガイドラインに引っかかったものは全部二次、三次に送るということを、しっかり決めてもらう。そのガイドラインは日母でつくるのか、この研究班でつくるのか、学会でつくるのか決めて、それをぜひ制定してもらいたい。そしてそれによってシステム化を確立したい。

現在病診連携がうまくいっていますので、情報センターまで活躍しなくても、だいたい地域医療的に地域医療計画がありますから、それに基づいてみんな送っていますので、それに対していまガイドラインを設定することが、非常に強調されています。

その次は情報センターの活用です。先ほどコントロールセンターというお話がございましたが、情報センターを利用してやっていただきたい。

8番目として最後に申し上げたいことは、未熟児を生まない運動をもっと展開しないといけないということです。産まれる未熟児に対する対策の他に、未熟児をうまない様な対策、環境づくりが必要で、これはやはり、大衆、医師に対して啓蒙していかなければいけない。これは教育だと思います。そしてみんなが厚生省も労働省もまたすべての行政も、医師会も学会も社会も未熟児を生まない運動を展開しなければいけないと強調します。

それからいま、労働省が赤ちゃんを産むようにと盛んに努力しています。これは厚生省もいっしょになっておやりになっていただけたと思いますが、労働省のほうからは育児休業補償などとしてある程度お金が出ています。われわれのところでもって1年間休ませれば100万円ももらえます。それと同じように厚生省も赤ちゃんを安心して産めるようなことに対して、お金をもっともっと出していただきたいと思っています。

どうもありがとうございました。これで終わります。

中野 それでは救急のご討論をいただきたいと思います。先ほど予備討論をお願いいたしましたが、竹内先生のご発表も含めて、ただいまの野口先生の一般救急にまで視野を広げて、その中でのご討論をぜひお願いしたいと思います。

藤村 まず、ここにおられる先生方でご存じの方にお聞きしたい。国の救急という大きな制作が10年、15年動いているわけですが、その大きな流れの中で、なぜ新生児救急が取り残されていたのか、そのバックグラウンド、大きな背景をちょっと教えていただきたいのです。

中野 それではお考えいただく間に、野口先生、ついで竹内先生とお答をつないでいただいて、そして皆さんからご意見をいただくという順番にしたいと思います。

野口先生は母子救急ということに限って、その理由の一部にお触れになりましたが、ただいまのお話について、それは母子に関連した話でも結構ですが、なぜ取り残されているのかという点についてお願いします。

野口 やはり力関係だと思います。力がある程度あれば、私達は第一日赤だとか、第二日赤を整備し、安城厚生なども整備して、それに対してもものすごいお金が出ています。ランニングコストも出ています、1,500万円ぐらいつつ出ています。だから、やる気があればできるのだらうと思いますが、それではいけないと思います。やはり国として、厚生省として、母子の第三次高度医療として位置付けてもらいたい。

日本的にもものすごく優秀なスタッフの先生方のデータだけでいろいろ論じていると、巷のわれわれのような末端の医者のところにも影響は及ばない。しかも行政に反映されないのです。だから行政に反映されるような、厚生省の人にお金を出してもらえるような具体的な結論を出していただきたい。それを出すことが大事だと思います。

柴田 (順天堂大学) 言うべきかどうかわかりませんが、いままでも救急医療というのは、だいたい外傷だとか、あるいはたらい廻しがあ

ったとかいうことが問題になって、いろんなことが起こってきていると思うのです。妊娠された方というのは、だいたいどんなところでも主治医の先生を決められて、そして産科の先生がやっておられるわけです。そしていろいろおうかがいいたしますと、産科の先生は、先ほど野口先生からお話がありましたように、大きな病院でも医者は少ないけれども、献身的な努力をされておったのだと、こう思うわけです。それで、そういうのが道端で産まれてしまったということは、まずほとんどないのです。そういうのはあまり問題になってこない。

それと同時に新生児側も、私などはこのシステム班に最初から入れていただいて、シーラカンスぐらいになりそうですし、先ほどから何回も名前を出していただいています、逆に言えば新生児側の人も一生懸命努力をして、そういう犠牲の上に成り立っていたから、予算が出ないのではないのでしょうか。

私どもの静岡県も取り上げていただきましたけれども、その経緯についてはこの研究班報告の何年前に出してはございますが、自然発生的にできたものへ、県の衛生部のご理解、あるいは医師会のご理解もあるのではありますけれども、ある程度予算を頂戴しています。現在でも年間1,000万円の運営助成金というのはいいただいております。ところが救急医療ということでやると、産科救急、新生児救急というのは、まったく医師会で取り上げられていない。衛生部もそれだけでいいのではないかとと言われる。

ですから、皆さんが献身的にやられたから、こういう結果になったのではないかと思うのです。余分な意見を申し上げたかもしれませんが、そこで逆にわれわれも、たとえば産科の先生は夜よく起こされてお産をやられますけれども、そういうのを私も8時間勤務だということで、バッチリやっしまえば、これは大問題になるのではないかと思うのです。そんなようなことを感じております。

以上です。

小川（埼玉医大）新生児の救急はどうして国

のレベルで、ということはもともとこの救急医療のスタートは、医院とか医療機関以外で事故が起こった場合に第一次の医療機関に運び込むということであったのです。救急というのはそういう定義であったのです。ですから救急車の使用も、最近までは新生児を公的な救急車で運ぶということは許されなかった。ほとんど新生児の場合は、産科の医院で産まれたのを、二次医療機関、三次医療機関に搬送するわけだから、それは救急車の範囲でないというふうに昔は回答を受けました。

それがやっとなら、われわれがお願いをして、消防庁ですか、消防庁の長官の通達と言いますか、ノートで、それぞれの消防署がちょっと広義に解釈していただいて、医療機関間の搬送が可能になってきたという、そういう歴史的なことがあるのです。

そういう意味では、新生児の救急というのは、勝手にできるものではないというのがスタートだったと思うのです。

もう一つ、重症の赤ちゃんをわれわれがケアするという場合に、新生児のICUという言葉が昔から使ってまいりました。ICUというのは一般には院内で発生した重症の患者さんのケアをする施設ということになります。それに対して今度は、国の施設として救命救急センターというのができました。これは循環器、あるいは中枢神経系に関する救命を中心としたもので、これはまたどこからでも来るわけです。そのときに残念なことに、新生児ははぶかれていました。それははっきりと書いてあるのです。だから逆に救命救急センターといっしょに新生児のICUを付けようとしたところは、それはできなかったという歴史的な事実があります。

そういうことで新生児救急、あるいは母子救急というのは、はねられてきたという事実があるのです。それが一つの歴史的な流れだろうと思います。そういう意味ではいまやっている新生児のICUは、言われているICUではなくて、これは新生児の救命救急センターのような働きをしているにもかかわらず、われわれがICUと言ってきたのが悪かったのかもしれませんが、

国のレベルではICU的な扱いしかされていないのです。

しかも救命救急センターがスタートしたときに、ドクターズカーのほうが絶対いいからと言ったのですが、いままで医療でそんなことはなされていないと、はっきりあのとき新聞に書いてありましたけれども、そんなことはなくて、新生児ではドクターズカーをわれわれはやっていました。それまでにデータが出ていたにもかかわらず、厚生省にそんなことは取り上げていただけなくて、新聞にはいままでドクターが乗った救急車はないとはっきり書いてありました。そういう事実があるのです。それで私は憤慨したのですが、すべてこれはおとなのほうに向いているということなのです。残念ながらいちばんか弱い子供、女性には目が向いてないということの、これは現れだろうと思っているのです。

そういう意味では、これからもっと声を大にしなければいけないと思うのですが、いま先生は母子救急は救急になじまないということでしたが、それでは先生のいまおっしゃった助成云々は母子医療のほうでやるべきだとお考えなのでしょう。あるいは救急になじまないという、そういう考え方を改めるように運動して、救急の中で先生のおっしゃったようなことの一部をやるべきなのでしょう。先生のお考えをおうかがいしたいのですが。実は私ども埼玉県では救急の予算のほうに食い込んで、システムをつくったのです。

野口 これは変な言葉ですが、医師会に行くのと、救急用予算の中からかかすめているなど言われるのです。そういう言葉が使われるのです。私はこの際、少産、少死、合計特殊出生率が問題になっているからです。新生児救急というものを第三次病院群医療として、救命救急センターと同格としています。この際、母子救命救急センターとしてそれと同じ資格を与えるということ、ここでもって強調すべきだと思います。この班の結論としてそれをやっていただきたい。

小川 われわれの運動の方向としては、救急

事業のほうに進むべきだということですね。

野口 母子救急というものを、第三次病院群(特殊診療部門)として、救命救急センターと同じ格でもって確立させるということです。

小川 わかりました。

中野 救急の中に位置付けろというご提案でございますね。

討論が良くなってまいりました。仁志田先生お待たせいたしました、どうぞ。

仁志田 (東京女子医大) 小川先生の話と重複するところがありますが、私が北里大学に十何年前いたときに、新生児の救急をつくるときに、私どものほうから救急には入れないでくださいと言ったのです。それはいま話に出ましたように、医療の内容もシステムも違うからです。

それから最後に小川先生がちょっと野口先生に尋ねられたことも、僕もずーっと考えていますけれども、私は反対の考えです。名前は救急ですけれども、いまの三次などの救急とは違うシステムですし、医療の内容も違います。それはなぜかという、送られて来る子供の9割9分は医者のあるところから、医院から送られてくるわけですし、それはより高次元の医療を求めるために送られてくるわけですから、交通事故とか、心筋梗塞を起こした人達が送られてくる医療とは違います。医療の内容が違いますね。

もう一つは、これは赤ちゃんがどうこう言うのではなくて、やはり母子医療という中で扱ったほうが絶対うまくいくと確信しています。

中野 財源とかの話にまで広がりそうですね、いまの最後の先生の一言は。ですけれども、その前の部分で、カウンターになりましたので討論、リポートが必要ですね。千葉先生がおやりになりますか。

千葉 (循環器病センター) 救急の医療に入れるべきか、入れざるべきかというよりも、先ほどの竹内先生のお話でも、行政と深い関連を持ってやるべきだということですが、その場合いったいどういう関連を持つべきか、どういう形を持つべきかという、そのこと自身にガイドラインがないわけです。つまり、われわれが母子救急をやっている、われわれの50%の患者さんは

トランスポートですけれども、それは別に誰に頼まれたわけでもないわけです。もしかしたら大阪府の産婦人科医学会の会長ぐらいから僕あてに何かもらったかもしれません。少なくとも行政からは何も頼まれた覚えはないわけです。まったく好き勝手にやっているわけです。もしわれわれが、われわれのチームごと、やめたと言えればそこまでのことです。おそらく中野先生のところでもそうではないでしょうか。先生が方針を変えた、これからは産科救急はやらない、これが九州大学の方針だと決めたら、その瞬間からしないことになります。

つまり日本の母子医療の行政というのが、まったく自然発生的に起こってきたものに、ただ乗っかっているだけで、そこに何のガイドラインも持っていない。たとえば厚生省から地方自治体に対して、そういうふうなもののリストをつくりなさいということすらも、言ってないのではないのでしょうか。これはすぐ予算の話につながるから、言うお金があるからこわいから言わないのかもしれませんが、予算の話よりもむしろ、どういう方式でそういうものを整理していくかということだと思うのです。これは行政の側の立場に立ってみたら、当然やったほうが得だと思います。

中野 仁志田先生が最後の一言も含めておっしゃったのは、そこだと思うのです。法律があって、条例があって、それに予算化された動きがあって、保険医療みたいなものと別組の医療体系みたいなものがあるのではないかと、それを目指して話を進めていけば、救急というのにぶら下がった格好ではなくて、違う展望が開けるのではないかとおっしゃったわけです。ちょうど千葉先生の言っていることといっしょなのですが、それに対してはどうなのですか。イエスカノーかというわけです。

千葉 当然イエスです。

中野 イエスですね。

佐藤先生どうぞ。

佐藤 リポートではなくなってしまうのですが、救急の原点がやはり交通事故であるとか、外科救急という形で発足しているわけで

す。いまの地域医療計画をみても、救急というのは、特例5項目の中にちゃんと入っています。これからやれということです。周産期医療も同じです。これからやれということです。したがってわれわれは、それをやった場合、ぜんぜんなかったものをやってきたことになるのです。ですから神奈川県でやった場合には、まずシステムとして、この救急をどこに入れることができるか、すなわち産科救急という形ではなくて、または新生児救急という形ではなくて、周産期、保健、医療、システムという構築の中で、それをどこに入れていくかということを考えてきたわけです。

順番としては、小出しにしてきましたので、新生児救急からはじまって、産科救急、それをドッキングさせて周産期救急。現在は周産期保健医療システムの中の周産期保健システムを完備するという形で、先生のまとめの中で7番に書いてあるような条項を、一生懸命検討しているということになるわけです。したがってわれわれの求めるものは、周産期保健医療システムの完遂ということになるわけです。そこで、これは先生方のおっしゃったことを総括しているような形になりますけれども、私達は、神奈川県ではそういうふうに進んでいるということです。

中野 佐藤先生に間を取っていただきましたが、小川先生何かあるのではないですか。

小川 救命救急センターというのは一次の患者さんは取らないのです。あれはあくまでも三次の医療機関で、一次、二次からの紹介患者しか取らない高度の医療機関ですから、救急のインテンシブケアユニットのできる施設ということなのです。救命救急センターに対して先生ちょっと誤解があるのではないかと思います。

野口 わたしは救急医療の中という意味ではなくて、救急医療第三次病院群、特殊診療部門として、救命救急センターと同格ということ。スライドをお願いします。表3の下段をお願いします。

これがそうなのです。これは救急の中ではあるけれども、一般の外傷とかいうものとは違っ

ていて、第一日赤小児，安城厚生小児と書いてありますが，要するに第三次病院群，特殊診療部門として，救急+高度医療なのです。

だから第三次医療，あるいは第二次医療として位置づけをはっきりしてしまう。そして救急医療で金をもらえるのだから，それと同じように，こういう第三次病院群として，あるいは第二次病院群としての，お金をもらおうではないかということなのです。

だから先ほど神保先生の言われたように，周産期医療なのです。ないしは良い赤ちゃんを産むための，医療のシステム化です。それをしっかり確立してまいりたい。そしてそれぞれにお金をもらいたい，お金を出さないということなのです。

中野 それではこれで打ち切ります。野口先生本当にありがとうございました。先ほど竹内先生も大変ありがとうございました。結構良い討論をしていただいたと，本当に感謝しており

ます。いろいろリポートはありましたが，やはり救急という視点でもってものを考えるニーズがあるということ，それじゃというので，いま言われている一般救急にスーッと乗っけるというのは，それだけではいけないだろう，第一乗っけられるのも，大変難しいことかもしれない。それならいちばんいいのは，ずーっとやってきた歴史の歯車を，20年ぐらい逆回転させて，もう一回仕切り直しをすると大変いいのだなというわけですね。ですからそれを置き換えて，これは佐藤先生がおっしゃったのですが，いまからの事業として，救急ということに偏することなく，高度の医療という，両方のステムを巻き込んだ，周産期の医療体制をつくらなければいけないと思うのです。結局当初から言っていることに戻ってしまうわけで，そこに大きな安心を感じました。

どうもありがとうございました。

— 午後の部 —

多田 それでははじめさせていただきます。

午後のプログラムをはじめる前に、厚生省の母子衛生課の田中課長がお見えになっておられますので、ごあいさつをいただきたいと思いません。先生お願いいたします。

挨拶

母子衛生課

田中 課長

母子衛生課の田中でございます。日頃から周産期の医療対策ということで、いろいろ尽力いただいております。今日は周産期医療システムの研究ということでございますが、この研究班も3年目でございますか、一応一区切りをつける段階になっております。いろいろご期待を申し上げたいと思っておりますので、よろしくをお願いしたいと思います。

新生児の問題は全体的には日本のレベルは非常に高いということにはなっておりますけれども、統計を見ますと、固有名詞を出すのはいかかと思いますが、たとえば青森、秋田、ずーっと下がってきますと富山、福井、南のほうでいうと、三重とか、京都も何か高いのですね、それから高知とか、ポツポツとまだまだ日本全国のレベルの水準には行っていないようなところもございます。

それから非常に大きな問題として、ここ10年ぐらい母子衛生課で一生懸命考えているのは、母体の死亡ということです。これは個人個人のお医者さんの能力を超えた問題です。つまり万に一つしかお母さんは死なないわけですから、一生の間に一人の産婦人科医が会おうか、出会わないかという、だんだんそういう希有なる症例になりつつあるわけですが、それをシステムとしてどうやって予防していくのか、防いでいくのかということが、大きな問題としていまあります。つまりレベルは良くなったとはいえども、決して問題がないわけではない。というより世の中はだんだん高度化し、多様化していく中で、ますます周産期の先生方に期待され、要望される問題

というのは、より高度に複雑になってきている状態ではないかと思っております。ぜひ、どういふより良い周産期システムがあるのかということ、ご提示いただけたらと考えています。

先ほど、お話をうかがっておりますと、周産期の救急対策は非常に日本は遅れているではないか、何で一般から出遅れたのかというような問題提起もありましたけれども、私は周産期の救急対策自体がここやっと5年、長くて10年ぐらいに出てきた問題で、非常に新しい分野だということが、その大きな理由ではないかと思っております。これから先生方からいただいたご提言を十分行政としても生かすということをしていかなければいけないと思えます。ただしそれをやっていく上で、ぜひ効率の面でも、先生方にご配慮いただけたらと思っております。

私は岩手の部長を2年ほどやっていて、そこで感じたのですが、岩手は非常にうまくいっていると私は思っております。これも固有名詞を言って悪いのですが、青森県というのはあまりうまくいっておりません。青森の先生もいるかもしれませんが（笑い）。そこでいま県内に三つセンターをつくらうという恐ろしいことをはじめようとしています。私は効率の面からいけば、それはまったくナンセンスではないかと思えます。あとでもしディスカッションの場があれば、していただいても結構ですが、やはり効率的に医療資源を配置していく、新生児の専門の先生、周産期の専門の先生は少ないわけですから、より効率的に配置していくということが、ぜひ必要ではないかと考えております。

それから、その運用も効率的なものでなければならぬと思えます。どうやって赤やんを転送するのかという議論が先ほど出ておりましたが、よりレベルの高い、より効率のいい運用ということも、どういう理想的なものをご提示いただくかということと同時に、ご提言がいただけたらと考えておりますので、よろしく申し上げます。

未熟児の医療と言いますと、実は昭和23年ぐらいに、母子保健対策のいちばん最初から、ずーっと営々として、低体重児対策、未熟児対策として行われてまいりました。医療費の助成も

そうですし、それから訪問指導というの、実際にいま行われています。しかし私どもに言わせれば、この未熟児の医療だけでも、国費だけで8億円、事業費レベルでいうと、医療費の助成で16億円以上の金額が投入されているわけです。それから保健婦さんもたぶん何万軒という、5万軒以上を訪問指導をしているのではないかと思います。かなりの資源がそういう未熟児対策ということで使われているわけですが、これだけ周産期の医学が発達した時代に、昭和23年以来の体制で対応しているということに、私は不満であります。ぜひここで何か新しい、より効率的な、より効果のある周産期医療の体制、あるいは未熟児対策というものがやられるべきではないかと考えております。

実際問題として母子医療対策の検討会ということで、ここに中野先生がおられますが、中野先生にも入っていただいて、いま検討していただいておりますが、春には新しいご提言をいただくという段階になっております。そういう格好で、具体的に先生方のご意見が反映される機会も近々ございますので、ぜひ地に足のついた、具体的なご提言をいただいて、21世紀を見込んだ、将来を支えられるような、周産期医療の体制づくりをしたいとわれわれは考えておりますので、ぜひご協力をお願いしたいと思います。

先生方の研究班に非常に期待するところ大です、よろしくお願ひしたいと思います。

どうもありがとうございました。(拍手)

多田 どうもありがとうございました。私どもが日頃考えていることを、前向きに取り組ん

でいただけるようなので、大変嬉しく思っております。そういう意味でもさらに議論を続けていっていただきたいと思います。

ちょうどいま課長からもご提言がありました、地域における母子医療の問題を、これから取り上げたいと思います。これは成績がいいほうなのか、悪いほうなのか、何とも申し上げられませんけれども、宮崎県をモデルにして、ご議論いただくことになっていきますので、そんなことも含めて、ご議論をいただければ幸いです。

では、午後の討論の最初に、2番目の「地域医療における母子医療と周産期施設」ということで、池ノ上先生と立山先生からご発表をいただきたいと思ひます。ここの座長をまた中野先生にお願いしてございますので、よろしくお願ひいたします。

中野 それではさっそく、午後の部を進めてまいります。地域化というのが、この部のテーマでございます。宮崎県がモデルということで、どういうモデルかは皆さん方でお聞き分けいただきたいと思ひます。

立山先生からまずお願ひいたします。

II-1) 地域医療における母子医療と周産期施設

—宮崎県をモデルに—

県立宮崎病院産婦人科

立山 浩道

宮崎の立山でございます。私はこういう周産期研究の場でお話をするのははじめてでして、不勉強の点は、何卒ご容赦いただきますようお

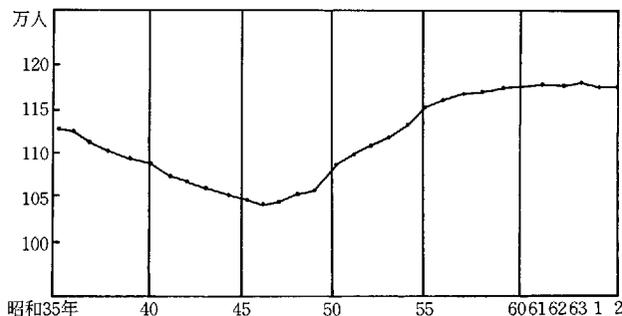


図1 宮崎県の人口の年次推移

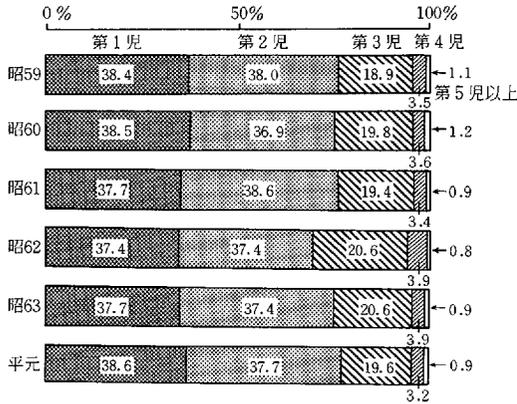


図2 宮崎県の出生順位別出生数百分率

願いたします。

宮崎というのは九州でもいちばん南のほうにあります。日本のレベルでのモデルということになったときには、何となく不自然な感じがするわけですが、今日は宮崎の現状をお伝えするというので、お許しいただきたいと思います。そして周産期医療という面で発展途上県とは、こういうところであるという具合に見ていただいて何らかのご指示を私どもにいただけるとありがたいと存じます。そのようなことを勝手に期待しながら、お話を申し上げたいと思います。

なお、私はこういう領域の専門ではないわけですが、県の真ん中の病院でやっているということで、この班に入れていただいて、いろいろ勉強させてもらっております。幸いなことに、昨年宮崎医科大学のほうに池ノ上教授がお見えになりましたので、私の足りないところは、あとで補充をしていただけるものと思いますので、よろしく願いたします。

なお、資料を用意してこなかったものですか

ら、スライドだけでお話をさせていただきます。若干見にくいところはお許しいただきたいと思います。スライドをお願いします(図1)。

まず、宮崎について少し知っていただきたいという含みがありまして、この単純な1本の線をお見せします。これで宮崎県というのはどのくらいの県であるかということを知っていただきたいと思います。これは人口の推移であります。いちばん左が昭和35年です。いちばん右が平成2年ということになっています。宮崎県の人口は約100万です。福岡市が100万ちょっとですので、全県を合わせても人口の少ないところでありまして、日本の人口からいきますと、ちょうど1%が住んでいるということになります。そういうこともあって、モデルにさせていただいたのかもしれないとも考えております。

宮崎はこういう田舎でございまして、ごたぶんにもれず、高齢化がずーっと進んでおります。65歳以上が平成2年10月には14.2%になりましたので、すでに高齢社会というのになっているのだそうです。そうしますと、こういう周産期のことを考えていくときのモデルとしては、どうなのかという気も若干いたします。約100万の人口を持った県の話であるということで、お聞きいただきたいと思います。

宮崎県の人口も昭和63年をピークとして、いま少しずつ減っております。出生のほうはどんどん減っています。年間に昭和60年が1万5,000ぐらい産まれていたのが、63年には1万3,000、平成2年には1万2,000なにかという具合に、どんどん減ってきている状況であります。特に高齢化が進んでいるということでもあります。

次のスライドをお願いします(図2)。

表1 宮崎県における周産期主要統計

	S. 60	S. 61	S. 62	S. 63	H. 1	H. 2
出生率	12.9(43)	12.6(42)	12.0(40)	11.5(41)	11.0(42)	10.3(38)
乳児死亡率	5.3(17)	6.2(41)	7.0(46)	4.4(9)	5.3(37)	5.4(41)
新生児死亡率	3.3(21)	3.4(28)	4.3(45)	2.4(8)	3.4(43)	2.4(13)
死産率	59.5(46)	61.0(44)	56.7(43)	66.3(47)	57.8(46)	58.4(46)
周産期死亡率	9.1(41)	7.6(28)	8.6(42)	6.7(29)	7.0(40)	6.3(42)

(): 全国順位

表 2 宮崎県の2次医療圏及び3次医療圏

種 別	圏 域 名	構成する行政区域
2次医療圏	宮崎東諸県	宮崎市、宮崎郡、東諸県郡
	都城北諸県	都城市、北諸県郡
	宮崎県北部	延岡市、日向市、東臼杵郡、西臼杵郡
	日南半間	日南市、串間市、南那珂郡
	西諸	小林市、えびの市、西諸県郡
	西部児湯	西都市、児湯郡
3次医療圏		県全域

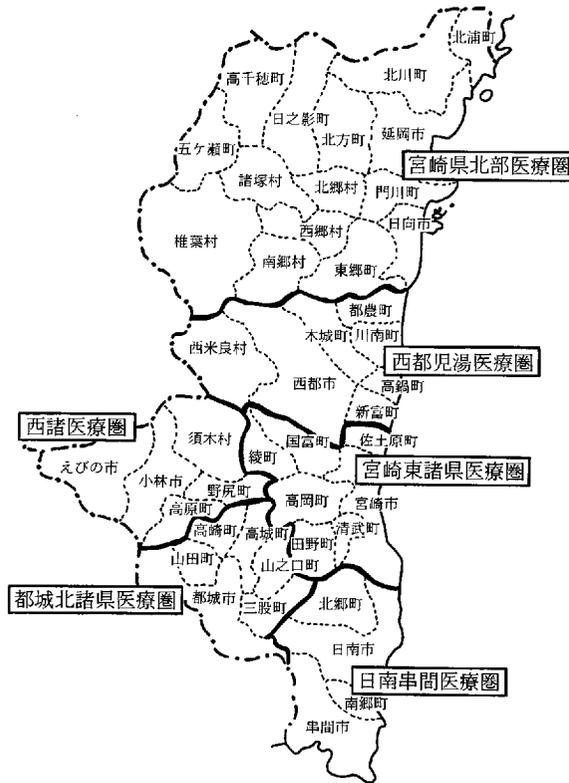


図 3 2次医療圏域図

図 2 は、昭和59年から平成元年までの第1児、第2児、第3児の出生の割合を示しています。いちばん右に第3児の出生の割合が書いてありますが、これが約20%あります。平成元年にして、20%が第3児を産んでいる県であるということです。そのわりには出生が減っているわけです。ということでいま合計特殊出生率が

減っている中でも、まだこうあうふうに第3児が産める、実に平和なところであるということにもなるかもしれません。

次のスライドをお願いします(表1)。

これは非常に残念な統計なのですが、宮崎県における周産期に関するいままでの主だった数値をここに出しました。出生率、乳児死亡率、

表 3 宮崎県の新生児未熟児医療機関

病院(診療科)	Bed 数	保育器	呼吸器	maternal transport
県立延岡病院 (小児科)	2 床	5 床	2 台	可
宮崎市郡医師会病院 (産婦人科)	16 床	10 床	2 台	可
県立宮崎病院 (小児科)	13 床	15 床	6 台	可
宮崎医科大学 (小児科)	5 床	6 床	3 台	可
小林市立市民病院 (小児科)	4 床	6 床		可
国立都城病院 (小児科)	14 床	18 床	4 台	可
県立日南病院 (産婦人科)		5 床		可

新生児死亡率，死産率，周産期死亡率という形で並べてあります。昭和60年から平成2年までのものをまとめてみました。

出生率は少しずつ減っています。カッコの中は全国での順位を示しています。全国で38位，後ろから数えたほうが早いわけです。乳児死亡率が平成2年で41位，新生児死亡率が平成2年は13位ですが，平成元年は43位です。どうも40番台が多くていけないのです。死産率が平成2年は58.4で46位，周産期死亡率が6.3の42位，すべてが40台を占めているということで，私どもの県の環境保健部は大変これを憂えて，これらの改善に力を入れるように，私どもは逆にハッパをかけられているような状況にあります。

次のスライドをお願いします(表2)。

宮崎県の医療圏ですが，これは医師会と環境保健部とで決めたものです。宮崎県には八つの市があります。その市を中心として，六つの医療圏に分けています。宮崎市を中心とした医療圏と，都城，延岡，日南，こういったところを中心として，六つの医療圏に分けて，これを二次医療圏としております。そして三次医療圏は県全体ということになっています。この表ではわかりにくいと思いますので，地図の上でご説明します。次を出してください(図3)。

宮崎県というのは，こういう形になっています。九州の東南の海岸に面した位置にあります。東側は太平洋です。

そして西側に九州山脈があります。その西側は熊本県です。北側は大分県になります。ここにもやはり山があります。南側が鹿児島県です。そしてこちらは霧島連峰という具合に，三方を山で囲まれています。それで地理的には昔は陸の孤島と言われていたようなところですが，しかし，現在は空路を利用すれば，わりと便利のいいところになっています。

それから，医療機関の話に入る前に交通網をちょっとご説明申し上げます。国道10号線が延岡市を通過して，縦に東側海岸沿いを走っています。西側は山で，幾つかの大きな川が東の太平洋の方に向かって流れています。その川にそって集落が存在しています。10号線は都城市を通過して鹿児島の方にまいます。そして途中から分かれた線が小林市・えびの市を通過して熊本のほうにまいます。そういうように大きな道路は宮崎市を通り過ぎてから二つに分かれているような状況であります。

いくつかの村とか町がありますが，これらの大部分は川にそって一応東の方向に出て来ます。いったん国道10号線に出て来て，宮崎市に集ま

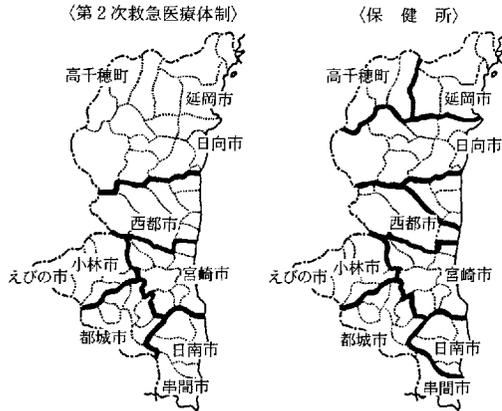


図4 宮崎県の第2次救急医療体制と保健所管轄

ってくる。こういうような道路網になっています。

先ほど言いました延岡を中心とする医療圏が北部の医療圏です。その南が西都の医療圏です。それからさらに南に向って、宮崎市を中心とする医療圏、日南、都城、小林各医療圏という順に、図3のような分け方をしています。

次のスライドをお願いします(表3)。宮崎県にはいくつかの病院がありますが、国立病院が四つ、県立病院が四つ、市立病院が小林市に一つあります。あと医師会病院や大きな私立病

院もあります。しかし一応新生児、未熟児医療ができる機関というのが、表3にお示した七つの医療機関です。北のほうから県立延岡病院、宮崎市にあります宮崎市郡医師会病院、県立宮崎病院、宮崎医科大学、そして西のほうに行つて小林市立病院、ちょっと南のほうで国立都城病院、さらに南に行つて県立日南病院という具合になっております。しかし実際にNICUと言いますか、極小未熟児、超未熟児を扱っているところは宮崎医科大学と私どもの県立宮崎病院、あと低出生体重児は引き受けますというところが宮崎市郡医師会病院であります。この三つの病院とも、先ほどの地図で言いますと宮崎市の周辺の医療圏の中にあるということになっています。南のほう、北のほうでは、そういう医療施設がないということで、苦労しているわけです。なお、国立都城病院に熱心な先生がいらっしゃって、ここに書いてありますように、ベッドも14床、保育器などもあるので、都城の成績が少し上向ってきている状況です。

県立延岡病院、県立日南病院はいま県のほうで改築にかかっている、それが数年後に完成の暁には、NICUをつくるということでもあります。現在、公にNICUがあるということをやっているのは、県立宮崎病院です。なお、宮崎医

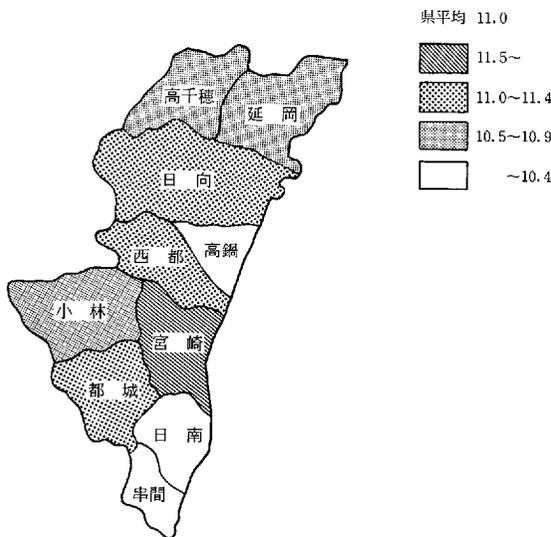


図5 出生率(人口千対)保健所別(平成1年)

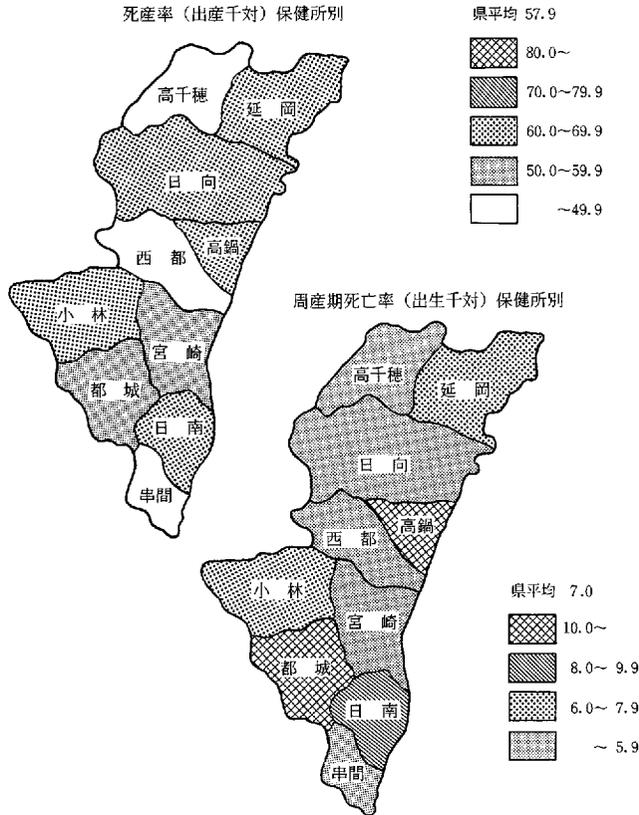


図6 死産率と周産期死亡率（平成1年）

表4 宮崎県における最近3年間の出生数

	宮崎県	宮崎保健所管内	県立宮崎病院	母体搬送
昭和63年	13505 (834)	4604	782	17
平成1年	12914 (847)	4522	826	23
平成2年	12107 (782)	4226	722	14

(): 2500g未満出生児

科大学では未熟児室を使ってNICU管理をしていらっしゃる。宮崎市郡医師会病院はNICUがあるのですけれども、ここは新生児の勉強をした産科の医師が大学から、ローテーションで来てやっているという状況ですので、ある一定以下の未熟児が出てきたときには、県立宮崎病院のほうに搬送されてくるという形になっています。

ですから形としては、新生児の三次医療を引き受けるところは県立宮崎病院、宮崎医科大学のみで、あとは二次施設ということになっています。

次のスライドをお願いします（図4）。

図4左は先ほど言いました医療圏と同じ図です。その医療圏にしたがって、二次救急医療体制というのを、医師会ではつくっています。地域医療策定計画の中では図のように六つに分けています。ところがいろいろな母子保健の統計というのは、どうしても保健所単位で出されますので、その区割りを一応お目にかけておきたいと思ったわけです。図4右は保健所管轄に分けたものです。

表 5 母体搬送時の診断と妊娠週数

診 断	妊 娠 週 数					計	
	≤25	26~27	28~29	30~33	34≤		
母 体 側 要 因	妊娠中毒症	1	2	4	5	4	16
	前置胎盤	1			1	2	4
	常位胎盤早期剝離			1			1
	CPD					2	2
	母体合併症	1		1	1		3
胎 児 側 要 因	前期破水		4	2	8	1	15
	切迫早産	1	1	1	4	1	8
	IUGR					2	2
	胎児奇形					2	2
	血液型						
	不適合妊娠	1					1
計	5	7	9	19	14	54	

表 6 分娩時期と分娩方法

	24時間未満	24時間以上	計
経膈分娩	15	13	28
帝王切開分娩	14	12	26
計	29	25	54

北部のほう在三つに分けられて、高千穂、延岡、日向となっています。それから西都も二つに分けられます。

合計10個の区画に分けられた母子統計というのを県では出してきています。

次のスライドをお願いします(図5)。

図5は平成元年の宮崎県下の出生率です。宮崎県全体では11.0ですけれども、だいたい宮崎市を中心にしたこの付近が多くなっています。そして脇のほうへと少しずつ出生率が少なくなっているという形です。宮崎周辺がいちばん高く、日向とか、西都、都城という具合に周辺地区が少なくなっていく、それから北のほう、高千穂とか、延岡などは出生率が低くなっています。宮崎県の中でも若い人口が、宮崎市に集中していますので、そういうことになるのではないかと思います。

次のスライドをお願いします(図6)。

左のほうが死産率、右が周産期死亡率を表しています。宮崎県の死産率というのは非常に高く46番、47番というところにあるわけですが、その中でも地域によって違うようです。死産率の高いのは北のほうの延岡、日向、高鍋、それから西のほうの小林、南の日南といったところです。ですから先ほど言いましたように、施設の地理的な配置が関係しているようです。同じく周産期死亡においても、都城だとか、高鍋、日南という北のほうと、南のほうに率の高いところがあるのです。

次のスライドをお願いします(表4)。

宮崎県の昭和63年、平成元年、2年の3年間の出生数をお示しました。だいたい1万3,000にながし、1万2,900と、少しずつ落ちてきております。平成2年が1万2,000です。カッコの中に2,500g未満の出生児の数を示しています。

昭和63年が834、平成元年が847、2年が782という低出生体重児があり、約6%でした。出生数を宮崎市周辺で見ますと、4,500前後の出生があるわけですが、そのうちの700、800、700という、このぐらいの数が県立宮崎病院で分娩をしています。その中で母体搬送が3年間で54例ほどありましたので、これを少し解析してみたいと思います。県立宮崎病院への母体搬送は

表 7 分娩時妊娠週数と出生体重及び予後

出生体重 (g)	妊 娠 週 数					計
	≤27	28~29	30~33	34~36	37≤	
500~999	4 ①	2	3 ①			9 ②
1000~1499	4	5 ①	5	1		15 ①
1500~1599		2	5	3	1	11
2000~2499			2	7	3	12
2500≤				2	6	8
計	8 ①	9 ①	15 ①	13	10	55 ③

双胎：1例，○は新生児死亡数

表 8 出生体重, Apgar score と予後

出生体重 (g)	Apgar score			計
	0~3	4~6	7~10	
500~ 999	3 ①	5 ①	1	9 ②
1000~1499	2	5	8 ①	15 ①
1500~1999	1	4	6	11
2000≤	1	1	18	20
計	7 ①	15 ①	23 ①	55 ③

双胎：1例，○は新生児死亡数

年間にすると20前後ですが、私どもはいつでもどうぞという形で、産婦人科が母体搬送の窓口になっています。そして分娩には必ず小児科のNICUのスタッフが駆けつけてくれて、帝王切開のときには手術室まで入っていただき小児科・麻酔科と協力の上、きちっと引き受けているつもりであります。

宮崎地区にはもう一つ医師会病院がありますので、開業の先生方とのコンタクトは、むしろ医師会病院のほうがよろしいようで、ある程度

の大きい出生児が予想される場合には、そちらのほうに搬送されているケースも徐々に増えているようです。

次のスライドをお願いします(表5)。

これは実際に私どものところに母体搬送されてきたときの診断と妊娠週数を示したものです。上から中毒症、前期破水、切迫早産、これが母体搬送理由の大きな三つです。あとは前置胎盤とか、早剥だとか、ほかの内科的なコンプレクションだとかというのがポツポツあります。ここで特徴的なことは、上の三つが主たる母体搬送でありますから、先ほどの緊急と非緊急ということになりますと、中毒症というのは緊急の場合も時にはありますけれども、どちらかという前置胎盤で出血をしているとか、または早剥を起こして、いま直ぐ帝王切開をしなければいけない、いま大変だというケースは、二次病院で処理されていて、むしろ小さいベビーが出てくる可能性の高い症例が、私どものところに回って来ているということになります。

表 9 NICU における入院児数(昭和63年~平成2年)

体 重	院 内 出 生 児			院 外 出 生 児		
	入院数	生存数	死亡数	入院数	生存数	死亡数
~ 499	0	0	0	1	0	1
500~ 999	16	11	5	19	14	5
1000~1499	34	32	2	21	21	0
1500~1999	30	30	0	14	11	3
2000~2499	57	56	1	36	33	3
2500~	170	165	5	155	150	5
合 計	317	304	13	246	229	17

というのは33週以下で送られてきているケースが、大部分であることから理解できます。ですから直ぐバタバタとあわてるという形の救急は少ないということです。

次のスライドをお願いします(表6)。

実際運ばれてきたケースの24時間以内で分娩した症例数と、24時間以上管理した後に分娩になった症例数をここに示しています。24時間未満で何らかの方法で分娩に至った症例は、ほぼ半分だと考えていただいているのではないかと思います。経膣分娩、帝王切開についてももちろんど半々ぐらいになっています。先ほどの搬送されたときの病名から考えても、だいたい24時間以上管理をするという形で扱うケースが多いということになります。

次のスライドをお願いします(表7)。

表7は、分娩に至ったときの、分娩時の週数と、その時の出生体重を示しています。ご覧になるように極小、超未熟児も出てきております。やはり分娩週数の早いうちに出てきてしまったケースがずいぶんあります。丸が付いているのは、新生児死亡を起こしたケースです。いまのところ大変成績としてはいいというように、内心では思っています。

次のスライドをお願いします。(表8)

これは出生時体重とアプガースコアとの関係です。これはだいたい予想されたとおりの結果でした。

表9は、私どものNICUにどのくらい入院しているかということ、昭和63年から平成2年までの3年間についてまとめたものです。

3年間で院内出生が317例、院外出生が246例あって、体重でいうと1,000g以上の出生であればよほど大きなコンプレクションがない限りは、院内出生である場合には、だいたいうまくいっています。院外出生の場合には、どうしても死亡例が多くなってきているというのが、ここから読み取れるようです。

スライドは以上です。

以上、宮崎県の現状ということではありましたが、大雑把に宮崎県の平成元年の全体的な状況、それから私どもの母体搬送例を少し分析し

て、ご提示申し上げました。形としましては、宮崎の場合は県立宮崎病院というのが中央病院的性格を持っていて、大学ができるまではこれが医療のセンターということで、県下からずっと患者さんが集まってくるという形になっていました。ほかに先ほど申しましたように県立延岡病院だとか、県立日南病院だとか、国立都城病院とか、それから宮崎市にもここ数年前から市郡医師会の病院というのができて、それから病院が二次的な働きをし、三次という形で県立宮崎病院に送られてくるという、流れが自然とできあがってきているようです。その流れ図もつくってきてないので、またそのうちにお目にかけてみたいと思います。

雑駁な話になりましたが、以上で宮崎県の現況についてのお話を終わります。

中野 宮崎の事情を大変克明に理解をさせていただきまして、立山先生ありがとうございます。

それでは、立山先生のお話についてご質問がございましたら、どうぞ。

柴田 宮崎県の北から南までの距離はどのくらいありますか。宮崎県は人口は120万ぐらいで、出生がたしか1万2,000ですね、これはどこで発言したらいいかと思って、先ほどから迷っていたのですが、ここで申し上げたいことは、あまり沢山のNICUをつくりますと、先ほど課長のお話にもありましたが、私はどのへんがいちばんいいのかわかりませんが、人員の問題、その他、いろいろの問題がこれからも出てくると思います。あると思うのです。それでご計画ではいちばん北の延岡、いちばん下の日南に、NICUをおつくりになるというご計画ですが、むしろこれは逆に、私が以前から唱えておりますように、重症児に関しては、トランスポートを十分にすればいいのではないかと思います。そういうことを考えているものですから、その距離をおうかがいたい。これは、それぞれの県のご事情があるでしょうけれども、そういう点を考慮された上で、真の意味におきます三次NICUを、集中的におやりになったほうがいいのではないかと考えております。

なお、蛇足ではございますが、この研究班の非常に昔のものがあるのです。昭和51、2年のころに、この研究班の前身ともいえるべき、NICUをいかにするかという班の中で、宮崎県が取り上げられております。そういう記録もございませんので、ご参考になればと思って発言させていただきました。

中野 立山先生何キロぐらいございますか。

立山 私はよくわかりませんが、たぶん宮崎市から北のほうに延岡が80キロぐらい、南の日南のほうに向かって行くと、これが30キロぐらいかと思います。

柴田 そうしますと宮崎からトランスポートに行ける可能性のある範囲だと思います。私もではいちばん遠いところは64キロというところをやっておりますので、できるのではないかと思います。

立山 先ほどちょっと地図で申し上げたのですが、北の延岡があって、高千穂とかいうところはそれからずーっと山のほうに入って行くのです。みんなこういう具合に。

柴田 そんなところは出生はほとんどないのです。むしろ医療機関がどういふふう分布しているかということをお調べいただくと、大変いいと思います。

立山 ありがとうございます。結局ハードができて、ソフトがちゃんと伴っていかなければ駄目だということは、私もいつも思っているところです。

中野 地方に行きますと国道と言いましても、けもの道の延長で、それきりないのです。ですから馬車も走れば、救急車も走るというので、距離だけではないか。地勢学というのがもう一つあると思います。

それから、いまさっきのNICU等の必要個数は、いま資料を見ましても、お三方ぐらいあとでご発表になると思います。その中で神保先生のご発表はこれまでの班のサマリーをしながらのお話でもありますので、数ヶ所でご討論いただければと思います。よろしく願いいたします。

そうしますと、池ノ上先生のお話を承って、そして総合討論をさせていただきます。立山先

生ありがとうございます。

では、池ノ上先生お願いします。

II-2) 宮崎県の周産期医療の問題点

宮崎医科大学産科婦人科学講座

池ノ上 克

私は宮崎にまいりまして、ちょうど1年でございまして、まだ宮崎のフィーリングがわかっておりません。それで今日は立山先生におまとめいただきまして、現状をお話しいただいたわけです。

お話をお聞きになりましたとおり、宮崎県にはおそらく私なりに解釈しますと、現在三つぐらいの周産期医療上の問題点があります。一つは死産がきわめて多いということです。その比率が1対3ぐらいでありますので、わが国各地の死産と新生児死亡との比が、ほぼ1対1から1.5ぐらいだとしても、まだかなり高いわけです。その問題が一つです。

もう一つは収容能力の問題です。宮崎県で起こっています周産期死亡、これがだいたい死産と新生児死亡両方合わせると、年間100人前後が実数として死亡しています。約1万2,000の分娩の中で、100人が実数として死亡しています。その収容が完全に行われていないということです。現実に過去1年間の間に、どこへハイリスク妊婦を収容したらいいか、あるいは出生してしまった極小未熟児、超未熟児をどの収容施設に収容してもらえるかということで、何回かバタバタしたことがあります。立山先生とも電話でお話をしたり、患者さんの実際の収容先を見つけ回っているという現状であります。

それと、先ほど柴田先生からもご指摘のありました地域化、宮崎という地域の中でより効果的にするにはどうしたらよろしいかということです。

これらの問題が差し当たって、クローズアップされるのではないかと考えます。

まず第1の死産については、おそらくそれは卒後教育の問題が挙げられなければならないと思います。卒後教育と申しましても、一つは現在地域の第一線の医療を担当しておられる、産婦人科の先生方に対する卒後教育であります。あるいは卒後教育という言葉が、ちょっと行き

過ぎているとすれば、現状の医療情報をいかに正しく、正確に流すかということです。こういったことが地域の周産期センターの大変大切な役割になろうかと思えます。

そういうことから、現在の死産の新生児死亡に対する割合を、せめて1対1のところまでは落としていきたい。ひとえにこれは産科医療のレベルの問題でありますので、そこに対する地道な卒後教育のプログラムを展開していくということになるのではないかと思います。

もう一つは、第2に挙げました収容の問題であります。これは卒後教育の中でも卒業直後、いわゆる若い医師に対する卒後教育の場というもの確保する必要があるだろうと思えます。これは死産に対する対応にもなるかと思えますが、現在の産科の管理の在り方、胎児の評価の仕方、あるいは分娩の管理の在り方、そういったものを卒業直後の産婦人科医の、そしてできれば小児科医の、なるべく早い時期のトレーニングの一環にぜひ組み入れていく必要があるだろうと思えます。

宮崎県の現状を見ますと、新生児の専任の専門医を、多数抱えるということは、現実に不可能であろうと思えます。先ほどお話ができましたように、NICUを宮崎県の3か所、4か所に設置して、そこに第1級のと申しますか、ここにお集まりの先生方のようなレベルの新生児専門医を配置するというはかなり人的な、あるいは時間的なロスが多いと思えます。それよりも私は小児科医、産婦人科医の卒後教育の一般教育の中に、もっともっと新生児医療、あるいは産科の医療というものを、入れ込んでいって、一般教養として彼らが第一線のプライマリーのケアに当たれる、少なくとも患児のステビライゼーションまでは何とかそこでやれる、そういうことのやれるようなNICU、NICUという言葉がちょっと語弊を招くかもしれませんが、未熟児を収容して、全身状態を落ち着けて、そしてしかるべき三次施設に搬送できるまでの数時間、あるいは24時間という時間を、そこで費やすことのできるような施設と、それができるような一般的な知識と能力を持った小児科医、産

婦人科医をこれから養成していかなければならないだろうと思えます。

おそらくこれは、宮崎の現状を見ますと、小児科医だけの力では、人数的に不足でありましょうし、そういった仕事は産科医と小児科医が共同してやらなければいけない。そうでなければ実際の地域の中に、それだけの効果を挙げることはできないのではないかと考えております。

それから、最後の地域化の問題ですが、これは地方の都市によってさまざまな多くのファクターを抱えております。先ほど立山先生の講演にもありましたように地形的な問題、それから道路と言っても東名高速道路ではありませんし、いろんな道路がある。それから国立病院、県立病院、医師会病院、あるいは医大とか、そういった病院がすでに現存して、そしていま新しい病院に建て変わろうとしている、そういう時期でありますので、そういったところに周産期医療にいかにも有効に協力してもらえような体制をつくってもらおうかという問題があると思えます。

私自身は先ほどの柴田先生のご意見にまったく賛成です。本当にパーフェクなNICUと申しますか、三次医療のファイナルまですべてやるという施設は、おそらく宮崎県では宮崎市内に一つか二つあれば、しかもその一つ二つも、幾つかの疾患別に特徴を持った体制の施設というものができてくれば、おそらく宮崎県の全体の医療をカバーできるのではないかと現在、個人的には考えています。

差し当たっては、私に与えられた宮崎の周産期医療に対する大きな役割は、卒後教育の場を確保し、そして若い産婦人科医、小児科医に周産期医療の経験をなるべく沢山してもらって、彼らが宮崎県の各関連施設において、少なくともプライマリーケアだけではできるような体制にすることだと思います。そういった体制づくりが急務であると考えております。

先ほど申しましたように、私はまだ宮崎では1年の経験でありますので、少しピントがはずれているところがあったかもしれませんが、それはあとで先生方から、ご指摘をいただければと思えます。

以上です。

中野 ありがとうございます。そうしますと、先ほど立山先生に現状をご披露いただき、その中から討論素材として、地域化の話と、教育とを取り上げられて、二つのアイテムでのコメントがありました。このパートⅡでは地域化というのを、頭に置きながらの討論をお願いしたいわけです。どうぞよろしく願います。

増本 (愛媛県立中央病院) 池ノ上先生のおっしゃるとおりだと思うのです。先ほど竹内先生が述べられたことで、私言おうと思ったのですが、時間がないということで、打ち切られたので残念だったのですけれども、あれに述べられたのは、だいたい大都市のことなのです。日本のかなりの地域は、いま池ノ上先生がおっしゃった地方都市の問題が大多数だと私は思っています。これは都会の医療展開とは、また違った展開をしないといけないところが多々あります。したがって問題点もだいたい視点が変わってくると私は思っています。そこらあたりがいままでと、だいたい強調されたと思うのです。そのあたりをもう少し出していかないと、一方的に都会のほうの情報だけを厚生省に入れていただいてもちょっと困るのではないかと。

私は長崎県でだいたい1万5,000ぐらいの分娩を扱っていました。いま愛媛県に変わって、また1万5,000ぐらい、やはり同じぐらいの規模のを扱っています。その経験から申し上げますが、一つセンターがあって、そこが診療センターであり、教育のセンターであるということが重要だと思うのです。それは当然母体のケアと、新生児のケアとの両方ができなければ困ります。それは強調されないといけないと思います。というのは、最近あちらこちらに建てられたのを見ると、新生児センターという形で作られているところがあるのです。この時代においてそういうことがある。ですから、そこは強調されないといけないところだと思います。

しかし、地方都市にまいますといろんな諸事情、医師会の問題その他、諸事情があるし、バックが県立あり、国立あり、市立がありということなので、その中でやはり統合してやってい

ただかないといけないという指針をはっきりと、たとえばこの会とかが援助して出していただかないと、なかなかその県の単位では難しいところがあるという、内部事情があると思います。

それから、たしかにセンターは一つでやらないといけないのですが、柴田先生のおっしゃるように、たかが片道1時間とか、1時間半の搬送時間ならば、往復になれば3時間になりますが、センターは1か所でやるべきだということなのですけれども、往復4時間、5時間という、日本の中ではやはり遠いところがあります。ですから、先ほど池ノ上先生がおっしゃられていましたが、その地方の病院でスタビライズができるというところが、何か所かないと困るといのが現実だと思います。集落があっちこちと散らばっているというのが事実なのです。そこで、そういう形をどうやって統合していくかという問題は、地方都市では非常に重要な問題になってくると思います。

それから長崎県では特殊事情があって、離島というのは、これは絶対的に交通が不可能です。それでヘリコプターを使っていました。ところが大きな離島でサブセンター的なものを充実しますと、ヘリコプターで搬送する必要はほとんどなくなったという事実があります。

そういうことで、地方都市の特殊性ということ強調されないと、都市型と同じように考えていただければ、非常に不都合が生ずるということをお願いしたいと思います。

柴田 私は先生の言われることに賛成なのです。前にもこの班で申し上げましたけれども、私どもは10年前につくりましたから新生児センター、あるいは地域の事情があって、産科が病院に置けなかったということもあって、新生児センターでやっているのですが、理想的には周産期センター、必ず母体ができるようなセンターでなければならないと思うのです。

ただそこに問題がある。野口先生も言われたように、一次のところでお産がすむのがだいたい50%ぐらいで、ハイリスクの妊娠というのが相当のパーセントあると思うのです。その中から真の意味において、本当の高級な第三次

のNICUでどうしてもやらなければならないというのが、何%出るかということです。これをいかにエフェクティブに行うかということが必要になってまいります。そこには都会、地方という形というものもございます。私どもは都会ではありません。先ほど国道の話が出ましたけれども、宮崎県は国道10号線です。私どもは国道136号線、414号線というのを通って、トランスポートを何時間かかかってやっているわけです。これは二桁の番号の国道のほうがいだろうと私は思うのですが、これは余分なことです。

そういうことで、それぞれの県のご事情はございますけれども、やはりある程度中央に集める、エフェクティブにいかに行うかということを考えて、それぞれの地域でやられるということがいちばんいいのではないかと考えております。何でもかんでも新生児センターに集めてこいというふうに、いつもいつも意見を述べているわけではないので、そのへんは誤解のないように、ひとつお願いをしたいと思います。

それと同時に私どもの地域でも、産科のセンターがございます。その産科のセンターの病院は、小児科の病院が新生児をあまりおやりになっていないということで、その三者でうまくこと連絡を取り合いながらやってはおります。

これは余分な話になりますが、先ほどの竹内先生のお話では超未熟児で分娩立会いがほとんどないのですけれども、私どもの地域では、超未熟児であれば、まず100%分娩立ち会いができます。それで周産期センターになるとは申し上げませんが、お腹の中にある間の管理は別として、産まれた途端からの管理は、そういう形でも、一つはできるのではないかとということも、蛇足ではありますが、ちょっと付け加えさせていただきます。

中野 ちょっと整理させていただきます。これは僕の整理だけかもしれませんが、これまで討論したプロセスから見て、システム化というのは、幾つかの要素がある、と。たとえばニーズがあって、搬送源がそこにある。それから搬送先がある。そして経路がある。合わせて情報もいっしょに同じレベルで三つある。それをどう配置するかという中で、地域化という

言葉があるわけです。地域化というのは、要するに定食ではなくて、メニューの上でアラカルトをつくっていこうということなのです。そうしますと、ただいまの増本先生のお話を受けてらるご討論は、アーバンとルーラルという、一つ違いを設けてもよいという提案と受け取るべきだと思うのですが、そうなのですか。そうしますと、アーバンとルーラルの特徴とは何かというのが、一つの議論の入口になるわけですね。お二方、それでよろしいでしょうか。

そうですか。ありがとうございます。

それでは仁志田先生お願いします。

仁志田 新生児と周産期の地域化ということで、二つのことをちょっと話させていただきたいと思えます。最初のほうはディスカッションは必要ないと思えます。あとのほうはちょっとご意見をうかがいたいと思えます。

地域化というのは歴史的には、ある意味ではボランティアというか、必要に応じた個人的にはじまったものだった。だからその人がやめてしまうと、急に悪くなったりする。あるいは良くなったりする。午前中のデータだったらそういう会を通じて、恒久的な行政などがサポートしたシステムをつくるべきだというふうになってきたわけで、これは議論の余地はないと思えます。

もう一点は、先生方のディスカッションの中で、エフェクティブという言葉がありました。たしかに限られた医療のソースを、有効に使うということは非常に大切です。しかし医療というのはそれだけではいけないと思えます。特に新生児と周産期というのは、全国津々浦々に人が住んで、そこで子供が産まれるわけですから、本当はこっちが行って、そこでいちばんいい医療をプロバイドすればいいわけです。ただそれができないから、どういうふうに折り合うかということです。

そこで、都会と地方とは違うということを考えるときには、どういういい医療をプロバイドするかを、私達のことからだけ考えてはいけないと思えます。一つのセンターをつくって、そこに集めてくればいちばんいい医療ができる。いちばん安上がりかもしれません。しかしそれが本当にい

いのかどうか。その周辺を整備しないと、いい医療にならないと私は思っているのです。

神奈川はたぶんそういうことを考えて、基幹病院、協力病院ということになっていると思います。それにはたしかに問題がありますけれども、そういう基本的な考えが非常に大切だと思います。

多田 宮崎県がうんぬんという問題ではないのですが、NICUが4床、あるいは保育器何台、レスピレーター何台というお話がありました。一つはこのシステムをやっていく上で、いわゆるNICU、新生児医療と言いますか、その定義の問題で非常に混乱がある面があると思うのです。小さい施設が新生児医療をになっているというのも現実ですし、それが正しいと私は思うのですが、先ほどおっしゃったような、中心的なセンターもNICUであるし、地方のスタビライズする、あるいは軽いものを扱うところもNICUと現在では呼ばれている。そう呼ばれているのが二つあるということで、どこで何をやるかという役割分担がはっきりしない。地域医療をつくる上でそれが問題になると思うのです。それで、それにいい名前がないかと、常々思っているのですがなかなかないので、お考えいただきたいのですが、そういう問題が一つあると思います。

そこで、今度おつくりになっている宮崎県の二つのNICUもどういう性格付けをされるのか、地域の整備をするという意味のNICUなのか、中心部のNICUとして整備をするのか、その県なり、その地域の本当の周産期センター的な意味のNICUとするのかという問題を別に考えていただいて、システムを考える上では討論していただくほうがいいのではないかと思います。

これからは質問になるのですが、現状でそういうことをお考えいただいている中で、先どもソフトの点はまだというお話がありました。現状で産科なり小児科医が、ご指摘いただきました病院でどうなっているか。今後おつくりになるに当たって、そこらへんをどういうふうを考えておられるのか。宮崎県で整備するのに当たって、県もやれとハッパをかけているけれども、人のことはまだ考えておられない段階なのか、あるいはそれ

に何人か付けて、何とかしようとお考えになっているのか、そこまで意識して検討していつているのかを、お聞かせいただければと思います。

立山 新しくできるNICUのことですが、私どものいまの受け取りでは、たぶん二次施設的なものであろうと思います。先ほどいちばん最初に地図の上で、死産率とかそういうのをバラバラとお見せしましたが、北のほうと、南のほうがどうしても、成績があまりよろしくないのです。少なくとも宮崎市内中央でも、医師会病院というのがNICUがあるということに一応なっておりますが、そこである程度のものはやっておいて、そして私どものところに送って来るわけです。だから二次的な位置を占めてのNICUになるのではないかと。

それで、そのハードのほう、いわゆる病院の中につくろうということは、はっきりうたってありますけれども、人的資源とか、そういったことについては、少なくとも私どものところにはわかってきておりません。

これは私どもの県の恥をさらすようではありませんが、実は私どもの病院のNICUは、25床の予定で最初病院の中につくりました。つくりましたけれども、オープンしてから看護婦の人数、それからドクターの人数が付かずに、いま10何床あけているわけです。それを25床フルにオープンすれば、県内のセンター的な働きは、人的な資源が付けばできるのではないかと思います。

それからトランスポートのことがあるのですが、たしかに道路事情は、二桁の道路ではありませんけれども、二車線の大変狭いもので、黄色い線がずーっと引いてあって、なかなか搬送は難しいところなのです。それで北のほうに一つ、南のほうに一つ、それぞれ二次的な施設があるといういなということを、私どもとしては実感として感じているところです。

中野 アーバンとルーラルというお二方のご発言から、議論が進んでまいりまして、仁志田先生の各個の医療をプロバイドするというのがまず原点である、それを社会効率を考えて集約化をはかる手段が地域化であるというご提言があって、それを受けられて多田先生から、それじゃ地域化で

すから、各個で考えていくべき特徴をそれぞれ持っているであろう、その場合どういう共通項で考えればよいかという、ご提言があったわけです。

そうしますと、ここでいろいろのことを考えて、こうすれば地域化が達成するという、ひな型を示してご選択していただくのか、あるいはいろいろな事情に合わせて、それぞれ地勢学とか、時間、空間、効率とかといったものから、うちはこちらのものをご提案いただいて、順次それを考えていくのか、まあ戦術的な話ですが、いずれ分かれてまいりますね。このことも含めて、地域化の特徴付けというのは、どういうふうにして考えていけば実現できるか、研究していただければと思います。

池ノ上 おそらく、地域化の特徴付けというのは、地域の特異性によることは、これは言をまたないと思うのです。それを決める大きなファクターは人の供給源、つまり若いドクター、あるいはナースです。そういった人達をいかに供給できるかということが、いまある意味では、大きなミッシングファクターになっているのではないかと思うのです。つまり新生児、あるいは周産期という、こういった分野の、あるいは一定の教育を受け、トレーニングを受けた人達を、いかにそういうところに配置できるかということです。そのためには、先ほども言いましたように、繰り返しになりますが、教育の問題というのが、非常に大きな問題だろうと思います。

そういう教育という問題は、大学なら大学の場に教育できるだけの施設がないことには、それはできないわけです。あるいはその関連の施設に教育できるような、エスタブリッシュされたティーチングの能力のある人がそこにいてくれないといけないわけです。そのどちらかの対応をしながら、そういう人的要素の確保ということが、大きな問題だろうと思います。

と同時にもう一つ、あまり議論されてないのは看護体制の問題です。たとえば私どもの施設では、現在5床しかNICUはありません、機能を果たしているのは。それでそれを拡張しようというので、ドクターの人的なトレーニングは、私どもの努力である程度できるわけですが、

そこに看護体制というものが入ってきますと、またもう一つコンプリケテッドな問題になってきて、直ぐ暗礁に乗り上げてしまうということが、現実にはあるわけです。ですから、この周産期医療の地域化の中に、看護力、あるいは看護の体制というものは、決して見逃すことができない、われわれが前向きにハンドリングしないといけない問題だろうと考えております。

中野 そうしますと、地域化というのは次のようなパラメーターでというのが、幾つかございましたけれども、思いつくままに言いますと、地勢学的な視点とか、時間、空間効率の視点とか、人材需給の視点とかがありましたが、先生はユニバーサルにいろんなご経験をお持ちの上で周産期をご覧になっていらっしゃるというお立場から、付加価値とか、あるいはエセックスと言いましょうか、実際にそれを前にして、それをどう判断するか、救命の方向に動くのかとか、非救命の方向へという言葉はないのでしょうか、救命せざるを得ないというのを享受するというか、そういう方向とか、そういうふうな意味での、地域化の視点というのがあるのでしょうか。

池ノ上 私は先ほど教育という言葉、卒後教育の中に含まれるべきものではないかと、ひっくるめてしまったわけですが、その教育の効果を直ちに期待するということはなかなか難しいので、繰り返し、繰り返し、同じことをわれわれは言い続ける、それも一つのセンターの役割だろうと思うのです。ですからエセックスというよりは、むしろ現在の進歩した周産期医療の現実のインフォメーションをいかに効果的に、納得してもらえように地域の第一線に浸透させるかという、そういったところの役割を三次施設がもっと積極的に果たすということも、これから考えなければいけないのではないかなと思っています。

中野 異を言いましてすいませんでした。

藤村 こういうところで議論するときに、一つのことをやりたいということで考えているわけですが、システムという場合は、たとえば、これは変な話ですが、戦争をしているとき、参謀本部は作戦を立てているわけです。この部隊をこっちに配置して、これをこう配置して、ここ

にはこういう問題があるからこういう部隊を置こうということをやるわけです。ところが、こんな話をしては失礼なのですが、日本軍をそうして配置をしたのですが、その兵隊は飯を食わずに戦ったわけでしょう。私はそうした施設が収入のバランスを取れずに戦えという作戦は絶対に立てられないと思うのです。ですから、こういうものは常にバランス感覚を持って当然システム化されるべきだと思います。

ですから三次施設にしても、一次施設にしても、二次施設にしても、いま立てている計画で果たして食っていけるのかということを、当然考えながらやるべきです。そのところを抜きにした、あらゆる計画は負けてしまう。

いま施設、人員という話がありました。教育の話もそうですが、その施設、人員を、どんどんあと兵隊を補っていかないといけない。再生産していかなければいけない、維持していかなければいけない。それには補給が続かないといけない、収入がですね。そして大事なことは、大部隊の敵なのに小部隊を派遣したり、小さな敵に大部隊を派遣したりしてはいけない。これはいかんですね。つまり患者のニーズに合った体制をつくらうということ、いま話をしているわけでしょう。この三つが成り立ってはじめて、みんなハッピーだと思うのです。そして成果が上がる。

いま収入の話がぜんぜん出ませんでしたので、いま考えているアーバン、ルーランにしても、収入が成り立つという、もちろんここでは答えは出ませんが、そういう前提で提言をしていかないと、うまくいかないと思います。

中野 正直申しまして、また観念になってしまったので、ニヤニヤしていたのですが、パートⅠが少しそれと絡みがありましたね。学問を医療に供給できる自信をわれわれは付けたのだと思います。ですから医療として成り立つようというのを合わせて、やはり考えないと作戦は成り立たない。そのとおりだと思います。

池ノ上 いまの食っていけるかという話なのですが、特に宮崎のような地域は現実には周産期死亡があるわけです。それを決して無視できないだけの実数があるわけです。その実数を救うか、救わ

ないかという議論までいけば、これは別ですけれども、その中のかなりの部分が救命可能な実際の死産になっていたり、新生児死亡になっているという事実があるのです。それを教育で救命しようということです。そうするとそこに医療が入ってくる、そこで収益が入るということで、それは別々の問題ではなくて、それは一つのサークルをつくっていく問題になるであろうと思います。

中野 これは論点の相違はないと思います。ウェイトの置き方に少しずつお考えの違いがあるという、そういう問題だろうと私は思います。

パートⅠで救急というので、現状のわが社会の体制の中になじませることができればよいという現実路線でのお話をいただき、ただいまそれじゃというので、地域化というのが戦略の一つたり得るということ、確認していただいたのだらうと思います。そこでどういふふうな行動計画を立てるかというのが、ただいまの幾つかのパラメーターに関するご提案とご議論だったように思います。

なにせ機は熟したし、われわれは自信を持って医療として提供できるということは、少なくともこのパートⅠ、Ⅱで確認できたので、ずっと百歩も二百歩も下がって、それをプロダクトにして終わります。ありがとうございました。

多田 中野先生ありがとうございました。それでは次に、只今問題になりました施設、要員などの点の討論に移りたいと思いますが、その前に石塚先生にそういう現状を全国調査していただきました結果がありますので、これについてご発表いただいて、それから中村先生に司会をしていただいて、藤村先生のお話に移りたいと思います。

では石塚先生お願いいたします。

III-1) 新生児医療全国調査成績の続編

北多摩病院小児科

石塚 祐 吾

それでは番外で少々時間をいただきます。

昨年1月に全国の500施設ぐらいの病院から、大変詳細な回答をいただきましたので、これをまとめたものを、先頃小児科学会雑誌に学

表 1 NICU を持つ AB 群 131 施設 (毎回同一施設) - 5 年ごとの体重区分別入院数

地方名		施設数	1980 年				1985 年				1990 年			
			b	c	d	e	b	c	d	e	b	c	d	e
			500 } 999g	1000 } 1499	1500 } 1999	2000 } 2499	500 } 999g	1000 } 1499	1500 } 1999	2000 } 2499	500 } 999g	1000 } 1499	1500 } 1999	2000 } 2499
1	北海道	9	45	101	243	399	75	119	231	392	111	158	270	287
2	東北	10	26	72	130	252	64	166	209	341	80	154	251	425
3	関東	31	184	487	1054	1421	306	624	1084	1704	302	598	1093	1894
4	中部	26	108	350	640	835	219	460	675	1018	241	381	705	1022
5	近畿	24	156	371	645	1015	193	393	615	1089	259	426	735	1146
6	中四国	15	59	214	511	880	105	265	407	814	128	233	435	799
7	九州	16	135	365	752	1071	204	455	795	1066	214	447	738	973
	全国	131	713	1960	3975	5873	1166	2482	4016	6424	1335	2397	4227	6546

表 2 同, - 5 年ごとの 0~27 日死亡率

地方名		施設数	1980 年				1985 年				1990 年			
			b	c	d	e	b	c	d	e	b	c	d	e
			500 } 999	1000 } 1499	1500 } 1999	2000 } 2499	500 } 999	1000 } 1499	1500 } 1999	2000 } 2499	500 } 999	1000 } 1499	1500 } 1999	2000 } 2499
1	北海道	9	46.7	15.8	5.3	2.8	29.3	7.6	4.8	3.1	7.3	3.2	2.6	2.2
2	東北	10	46.2	19.4	10.0	3.6	20.3	10.8	4.8	2.1	17.5	9.1	1.2	0.9
3	関東	31	44.0	19.9	5.8	3.5	39.9	10.7	5.0	2.3	29.1	5.7	3.4	1.9
4	中部	26	50.9	16.9	6.4	3.5	42.0	9.1	5.9	3.3	26.1	6.3	2.8	2.7
5	近畿	24	37.8	15.1	5.0	3.6	46.6	9.2	4.9	2.0	21.2	7.3	4.5	2.2
6	中四国	15	38.9	16.8	4.9	1.7	34.3	10.6	4.4	2.1	31.3	6.9	5.5	2.6
7	九州	16	45.2	15.6	7.4	3.6	36.3	11.0	2.6	2.5	25.7	8.9	3.5	2.7
	平均	131	43.8	17.1	6.1	3.2	38.5	10.1	4.6	2.5	24.2	6.8	3.5	2.1

会の委員会報告として出しました。もちろん小児科の先生はご覧になっていると思います。産婦人科関係の先生は、ごく一部ですけれども別冊を差し上げました。調査資料は莫大なもので、柴田先生ではありませんが、いくらでも沢山の表ができます。いまだに私はそれをやっているのです。それでその後追加調査した分を含めて昨日までにまとめた分をちょっとばかり、皆さんのご参考にしたいと思います。

集計する前には、11年前、それから6年前、そして今回とで、日本の大病院での新生児、特

に未熟児の死亡率はどうかと思って心配をしたのですけれども、極小未熟児以下は年ごとにいまだにすごく下がっているという成績を得ました(日児誌 11:2454)。しかし、これは各年度とも分母が、母集団が違っているのです。そこでこの好成績を確認するために、3回の調査に対してお答えいただいた施設だけを選んで集計してみようと思って、確認のために調べましたのが表 1 と表 2 です。1980、1985年、1990年です。これは数字で見ると大変ですのでグラフにしてみますと図 1 になります。入院実数

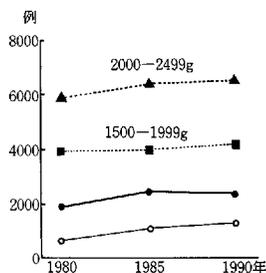


図1 11年間の全国LBWIの入院数の推移

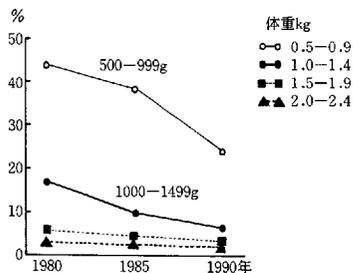


図2 同じく0~27日死亡率の変遷

は全体としては増えています。体重群別では小さいほうは増えています。それと同時に右の図2でわかりますように、1,500g未達の極小未熟児の死亡率はこのようにきれいに下がっています。推計学的に見てはいませんが、これは明らかに減っていると思います。こうして同じ施設について継続的に見たところでも、このようにきれいな結果になっているということがわかりました。

沢山資料はありますが、次に興味を持ってい

るのは、院内成績、院外成績のどっちがいいかということです。先ほどの中村先生の話ですと、この研究班の施設のような優れたところでは、院内成績がいいのですが、この間日児誌に発表しました成績では、地方によっては院内、院外、どちらとも言えないのです。そこで、院外施設の代表的なものとして、院外だけを取り扱うという、特別な総合小児医療施設を挙げると別表のようになります。

NICUのレベルで言いますとみんなA群で

別表〔NICUを持つA群中の2種類の施設群の比較〕

〈院外出生児のみを収容する施設群〉(外児施設と略す) 15施設 北海道立小児総合保健センター、国立郡山病院、茨城県立こども病院、群馬県立小児医療センター、埼玉県立小児医療センター、神奈川県立こども医療センター、国立小児病院、都立八王子小児病院、静岡県立こども病院、順天堂伊豆長岡病院、愛知県コロニー中央病院、国立療養所長良病院、兵庫県立こども病院、国療香川小児病院、福岡市立こども病院
〈院内院外児両者を収容する施設群〉(両児施設と略す) 市立札幌病院、他76施設

表3 入院数と死亡率との年次推移(1988年~1990年)

○院外児のみを収容する施設群

	入院数						0~27日の死亡数						0~27日の死亡率%					
	入院総数		院内児		院外児		死亡総数		院内児		院外児		平均		院内児		院外児	
	1988	1990	1988	1990	1988	1990	1988	1990	1988	1990	1988	1990	1988	1990	1988	1990	1988	1990
数値	186	179			186	179	42	38			42	38	22.6	21.2			22.6	21.2
増減	-3.7%				-3.7%		-9%				-9%		-6.2%				-6.2%	
○院内院外両者を収容する施設群																		
数値	926	1097	634	840	292	257	268	243	191	189	77	54	23.9	22.2	30.1	22.5	26.4	21
増減	+18.5%		+32.5%		-11.9%		-9.3%		-1%		-29.9%		-7.1%		-25.2%		-20.5%	

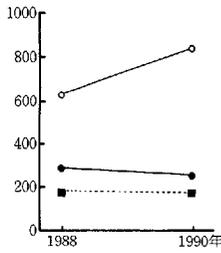


図3 両施設群の入院数の年次比較

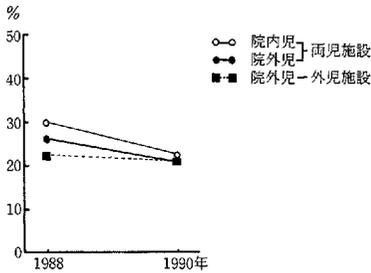


図4 同、0～27日死亡率の年次比較

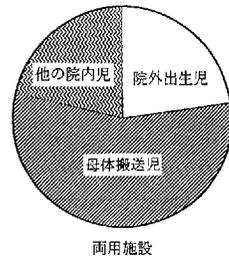


図5 院内外両用施設群の全国入院数

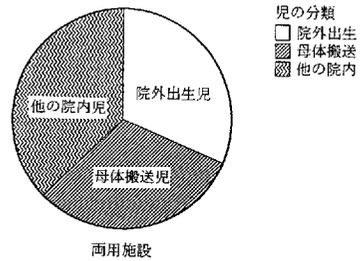


図6 院内外両用施設群の全国0～27日死亡率

す。そこで対照としてA群の中のほかの病院を入れました。これがその他76施設ということであり、一々名前は挙げません。

そこでそういうふうに入院だけ収容する総合小児医療施設、これは迎えに行きまで大変な苦勞をして、お金をかけて、ただ働かして、そしてその挙げた効果と、病院の中にいて産科とNICUを充実して、母体搬送を待っていてやるのと、どっちが効率がいいかという、効率の問題になりますが、1988年と1990年との成績を比較してみました。その具体的な数字は表3に記しました。これは図3、4で見ていただいて結構です。院内児のみを収容するところでは、

ほとんど入院数は変わりません。ところが両者を入れている施設は、どんどん院内児が圧倒的に増えています。2年前の調査は超未熟児だけしか調べていませんので、超未熟児だけの収容数ですが32%も増えています。

一方死亡率について見てみますと、これは表3最右例のように院外児専門施設は6.2%減ですから、ほとんどパーセントは変わりません。両方とも収容する施設の死亡率は平均7.1%減です。図でいうと右の図4になるのですが、1990年の死亡率はいずれも21.0～22.5%の間にありほとんど差がないということになります。少なくともどっちがいいということは、ここで言え

表4 入院数と死亡率 一特に母体搬送例について(1990年)

施設群の種類	施設数	入院総数	院外出生児			院内出生児							
			入院数	早期死	全期死	入院総数	母体搬送出生児			その他の院内出生児			
							入院数	早期死	全期死	入院数	早期死	全期死	
院外出生児のみを収容する施設	15	179	数	179	28	38							
			%		15.6	21.2							
院内外児両者を収容する施設	77	1099	数	246	37	52	853	621	88	134	232	37	58
			%		15.0	21.0			14.2	21.6		15.9	25.0

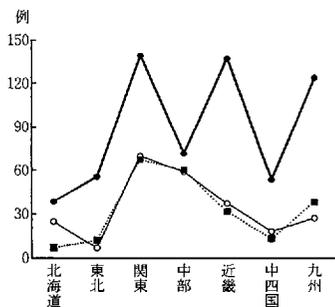


図7 同前、地方別入院数の内訳

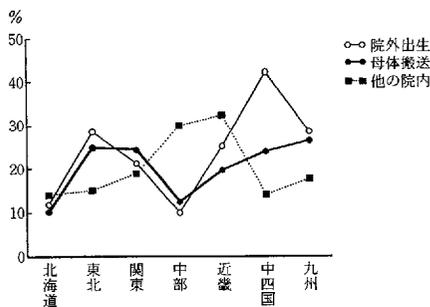


図8 同前、地方別0～27日死亡率の内訳

ないということです。

次の表4をご覧ください。今度は1990年分だけについて中を見ています。上段はいわゆる小児病院グループの成績ですが、入院数と死亡率が書いてあります。全新生児期死亡率は21.2%で、下段の両方を収容する施設は21%でほとんど同じです。それから両方取る施設の中の院外出生児と院外児のみ取るところの院外出生児の死亡率はほとんど変わりません。右のほうに行って両方取る施設の院内児を二つに分けると

21.6%と25%で、母体搬送児がやや少ないように見えますが、果してこれは有意差があるかどうかはまだ計算していないのでわかりません。

次にグラフを見ます。図5です。これは両方収容する施設における成績です。これで要するに入院母体搬送が圧倒的に多いということがわかりました。ところが図6の死亡率は1/3ずつでほとんど変わりません。この意味付けはあとでします。

次に地方別に見るとどうかというのですが、

表5 自己院内で出生したLBWIの体重区別の割合母体搬送の多い施設群*とそうでない施設群との差異 (*母体搬送例/院内出生数が1/2以上)

	母体搬送の多い施設群						そうでない施設群					
	施設数	自院内出生児総数	うち体重別LBWの割合				施設数	自院内出生児総数	うち体重別LBWの割合			
			500 999	1000 1499	1500 1999	2000 2499			500 999	1000 1499	1500 1999	2000 2499
北海道	4	1400	2.9	3.7	3.8	3.4	4	3160	0.7	0.7	1.8	2.4
東北	7	4290	1.5	2.8	3.5	5.5	7	4085	0.8	1.2	2.1	3.8
関東	14	12445	1.5	2.2	3.1	5.3	24	18002	0.7	1.4	2.4	4.7
中部	9	5690	1.7	2.0	2.3	3.5	14	12750	0.6	0.8	1.9	3.4
近畿	12	9466	1.5	2.2	3.0	4.7	14	7037	1.0	1.4	2.2	4.8
中四国	6	3598	1.9	2.0	3.1	5.7	16	7709	0.7	1.3	2.3	5.1
九州	8	4880	2.7	5.1	6.6	7.7	100	6114	1.3	2.4	3.3	4.3
全国	60	47134	1.4	2.2	2.9	4.4	100	58857	0.8	1.3	2.3	4.3
実数												
全国調査値	511		1439	2486	4652	10411	511		1439	2486	4652	10411
上記施設群	60		658	1023	1386	2236	100		461	765	1354	2509
出生率%			45.7	41.2	29.8	21.5			32.0	30.8	29.1	24.1

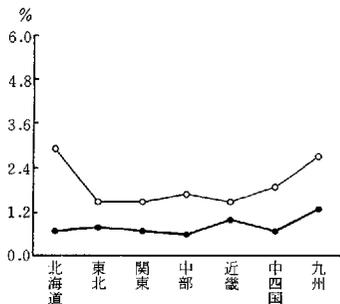


図9 自院内出生児中の500～999g児の割合

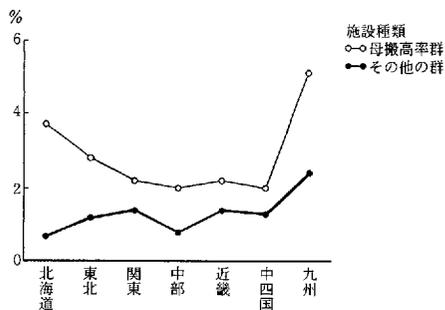


図10 同じく1,000～1,499g児の出生割合
母体搬送の多い施設と対照

図7,8のようです。これはどこの地方でも入院数は母体搬送が多い。しかし死亡率になると一口に言えないということがわかります。

次に表5ですが、全国施設(A群)のうち、院内出生数の中から母体搬送による例の教を見て、半分以上というのを取ってみますと60施設

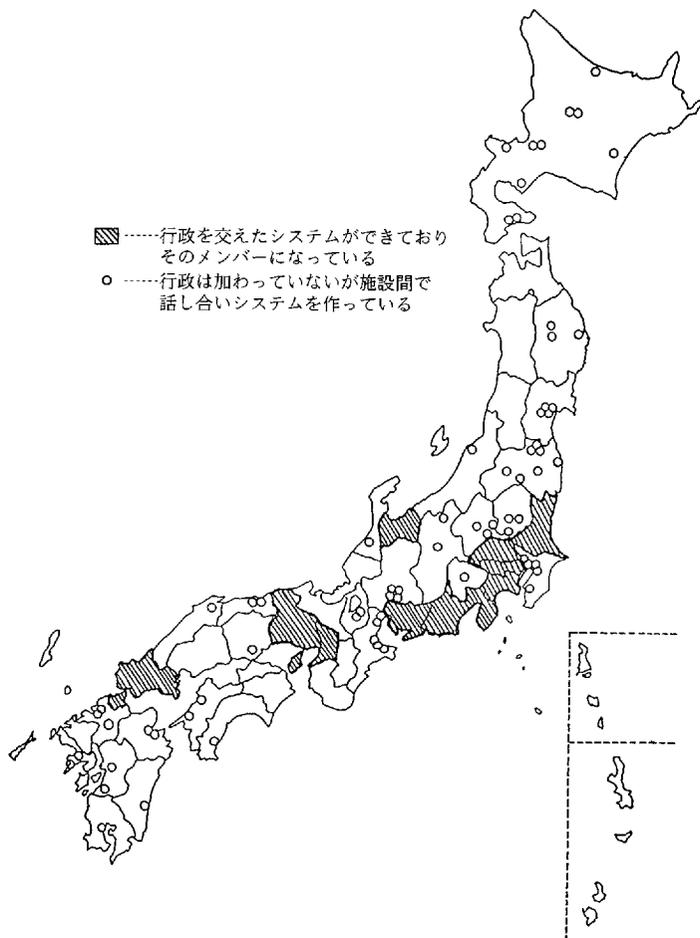


図11 新生児医療地域化マップーその2

ばかり「母体搬送が高率」といえる病院があるわけですね。そうとは言えないというのが100施設でした。今回はそれぞれの病院の院内出生数を調べました。母体搬送の多いところでは47,134例生まれています。そして割合で言いますと、500g台が1.4%、1,000g台が2.2%と、こういうことになっています。

これは図9で見るとわかりますように、入院数は当然ながら母体搬送の多い病院のほうが、はるかに上にあります。つまり母体搬送の多い病院というのは、小さい子が産まれるのが多いということです。

ただし表5を見てわかりますように、1,500未満は大きな差がありますが、表5の右のほうはほとんど差はない。当然のことです。

表の下から3行目を見ると、全国調査値というのがあります。これは511施設ですが、たとえば500から999というところ、それが1,439例になる。そのうち母体搬送の多い施設が658例ですから、45%がここで生まれているということです。言い方を替えると、こういう施設でしっかりやると、全国のレベルがますます上がるのではないかとということです。1,000から1,499でも同じように41%ぐらい占めています。

次は図11の施設化マップです。これは前回もお見せしまして、中野先生からこれは消息筋調査によるものであろうという発言があったのです。まさにあのときは一部は代表者から、その他わからないところは、いわゆる消息筋から聞きました。今回の全国調査でも、この項目を挙げました。今度は個々の施設の代表者に聞いてみた結果です。

改めて言いますと、この斜線になっているところは一応行政が入っているところです。これは前回とほとんど変わりません。

それから○ですが、この○というのもおかしいのです。本当はエリアとかゾーンで示すべきです。そしてゾーンのわかっているところもあります。聖マリアみたいにゾーンのすぐく広いところもありますが、全部が全部ゾーンがわかるわけではないので、仕方なく○を付けました。この○自体も、各先生が自認した結果であって

遠慮しているところもあります。

もう一つは、施設を見ても、所在地のわからないところがあるのです。池ノ上先生の宮崎医科大学が宮崎市にあるのかどうかちょっとわからなくて抜けていたり、大変苦労したのですが、正確ではありません。青森県の千葉先生のところも、本当は○なのですけれども、ご本人が遠慮して書いてないから、ちょっと抜けています。

そのようなことで、地域化マップというのは、頭で考えるほど簡単ではなくて、これは何回やっても難しいのではないかと思います。しかし何となく雰囲気だけでこれだけできました。

それから斜線で書いたゾーンですが、これは行政を交えたシステムができると称するところがこれだけあるということです。そして表6に収容数や死亡率を挙げています。これはそれぞれ各システムの代表者の方に、それぞれ藤村先生とか、後藤先生とかにデータを直接いただいたほうがいいのですが、今回は全国調査の結果を集計したので回答が抜けているところがありますので、ですからオレの県はこんなはずではないとおっしゃるかもしれませんが、お許し下さい。

中を見るといろいろ知見があるのですが、まず収容した院外出生児の数の中でも、たとえば1,000g未満の超未熟児を見ますと、減っているか、増えているかということ、全体としてはほとんど差がないのです。そのほかいろんな数字を出してありますが、こういうシステムの効率、効果を評価するのに、死亡率でやっていいかどうかです。これは死亡率でやられてはかなわないという見方もあると思いますが、いちばん右の列のいちばん下に書いてある全国調査、つまりピンからキリと言ってははいけません、511施設の極小未熟児の死亡率平均は11%です。それに対してシステムをつくったところの合計の平均値も11.4%で、これだけ苦労してちっとも変わらないということです。ですから評価としては、ご免除願いたいということです。こういうことなので、厚生省にこれでは役に立たないと言われても困るので、弁解をしておきます。

それから収容率が大変重要です。元に戻って、1990年の収容数を見ますと合計で8,416です。

表 6 行政を交えた各システムの内容と実績

地域名	システム 参加数	回答 数	収容した院外出生児				1990 院内外計		1990 院外	
			1990 年の数値		入院数の年次推移		1500 未満児		1500 未満	
			全新生児	1500 未満の児	1000 g 未満		入院数	院外児 の割合%	死亡 数	死亡 率%
					1988 年	1990 年				
東京都	17	16	2070	212	70	60	591	35.9	24	11.3
愛知県	24	24	1318	120	29	31	236	50.8	9	7.5
兵庫県	23	23	1173	123	43	39	254	12.3	17	13.8
神奈川県	28	25	1045	86	33	19	323	26.6	6	7.0
大阪府	24	18	1041	88	20	23	391	22.5	10	11.4
静岡県	4	4	735	101	32	49	121	83.4	4	4.0
埼玉県	10	6	575	110	22	17	175	20.0	12	10.9
北九州市	10	7	360	21	4	5	113	18.6	1	4.8
茨城県	10	7	350	66	41	34	107	32.7	8	12.1
山口県	10	10	289	9	1	3	83	10.8	0	0
富山県	8	7	196	24	3	6	73	32.9	5	20.8
計	173	127	8416	840	298	286	2467	34.0	96	11.4
全国施設比	%		42.5	45.1	48.5	51	42.6		47.1	

全国調査値	総数	19814	1861	614	561	5786	32.2	204	11.0
-------	----	-------	------	-----	-----	------	------	-----	------

	施設数	率
一次施設相当	15	11.8%
院外児を収容せず	17	13.4%
行政関与せずと認識し回答	28	22.0%

この中で院外出生児の数のどのくらいかというと、全国の院外出生児19,814例の42.5%を占めているわけです。5割弱です。対全国施設比は全新生児も、それから極小未熟児もみんな、あともうちょっとで50%というところに行っています。施設というと、もちろん大都会の多いところですが、いろんな話を聞いて、何かがかかりして力を抜くと、ずいぶんまた悪くなるのではないかという心配もあります。

次に、これは報告からは除外しますが、と言いつつここに書いてありますけれども、私たちが東京で10数年前にシステムをつくったときは、みんな三次施設で構成し、頼まれた院外児

はすべて取るということにしたのですけれども、それがほかの地方に行くと、必ずしもそうでもないところがあるみたいです。この施設のメンバーの中に、一次施設に該当しながら、システムに入っているというところが幾つかあります。どことかは言いませんけれども。

それから回答の中に、院外児は取らないと鮮明に答えていながら、システムに入っているところが幾つかあるのです。

またシステム化についての問いに対して、システムの資料によれば行政が関与しているA群と答えるべきだと思われる施設なのに、全国調査ではそうでないと答えているところがある

表7 <新生児(救急)医療システム>

- 1) 1, 2次分娩施設で生まれた新生児を2, 3次施設に収容したいときの空床情報回答
(受入れ施設側からいえば「院外出生児の受入れ」に関するシステム)
- 2) システム加入施設間の情報交換(主に端末による)
- 3) 新生児搬送の体制確立

<周産期(新生児・胎児)医療システム>

- 1) 1, 2次分娩施設に通院している妊婦について、至急母体搬送したいときの
 - └ 産科空床情報回答
 - └ NICU空床情報回答
- 2) システム加入施設間の情報交換(主に端末による)

のです。これは認識の問題でしょうけれど、そういう病院が28ばかりありました。全体の百数十の中ですからごくわずかですが、これが22%あります。これはどうなのか、私達から言えばもう少し整理していただいて、進めていただければいいのではないかと思います。

このようなことで、院外児を収容することが主体となるシステムですか、このごろ神奈川県がはじめたように、このごろは母体搬送が増えたものですから、当然そちらのほうに力を入れ、一方院外出生児がだんだんほおっておかれちゃうというか、逆にいうと各施設が院内出生児、母体搬送児の受け入れで精一杯で、またまた院外児を取れなくなったところが出てきたのではないかと思うのです。それでこのシステムというのは、改めて見直す必要もありましょう。考え方としては、院外の新生児を取ることを主眼ではじまったシステムですけれども、場所によってはもう10何年になりますが、これからは先ほどの松戸の例ではありませんけれど、産科が母体搬送OKと言って取っておきながら、また松戸に送ったりしてる。そういうのも困ります。逆に、NICUだけありながら、産科がちっとも取ってくれないという、そういうところではいけない。ですからますますこの救急というか、受け入れの問題は、大変難しくなるのではないか。

東京でもいまやっていますが、情報システムにしても、NICU ベッドがいっぱいなのに、母体搬送を引き受けても困るとか、いろいろござ

いますが、そういうところのやり方が、ますますさきめ細かくやらなければいけないのではないかなと思っています。

表7に記しましたように、新生児救急医療システムは名実ともに周産期救急医療システムとして考えるべき時期に来ているといえましょう。

多田 どうもありがとうございます。大変広範な調査で、全国のシステムがある、なしの答えも、何をもってシステムが十分と考えるかという定義の問題もあるのだと思います。もう一つはただいまお話にありましたように、本来このシステムというのは、外部を受けるという形で来ましたが、これだけ母体搬送が普及してくると、院内の分だけを十分カバーするのが、地域にものごく貢献することにもなりますので、そういうものも含めてシステムというものを考えていかなければいけない。したがって10年前にできていたシステムは、また見直して、新しい時代に適応したシステムに変えていかなければいけないのだというご提言とお聞きしました。

それは、先ほどの松戸の竹内先生のお話の中でも、超未熟児の場合は輸送がだんだんいなくなって、新生児搬送が必要なくなったと、一見取られるデータなのですが、実は産科施設で産まれて、新生児施設に収容しなければいけない子供が、沢山まだ現実にあるわけですけれども、どうも超未熟児を調査していると、なかなかそこが出ないということで、あまり大きく出てこなかったと思うのですが、そういう問題もあります。したがって施設の問題をいろいろ考えていくときには、そこらへんも含めて考えていかなければいけないような気がいたします。

それでは、ここで石塚先生の表についての質問がございましたら、お出しいただきたいと思えます。なお、ディスカッションはのちほど、藤村先生や最後のところの今後の周産期医療の課題というところで、議論していただくことにしたいと思います。

なければ、その中身も含めてのちほど議論していただくことにして、それでは次の「NICUの備えるべき機能—施設、要員など」というところを、中村先生のご司会で、藤村先生にご発

表いただきたいと思います。

中村 先ほど宮崎県から地方型の NICU というものについて話がありましたが、これから藤村先生に大都市型の NICU についてお話ししていただくことにいたします。藤村先生はずいぶん長くやってこられたわけですが、その中でハードの面、ソフトの面をここでもう一度見直すというか、周産期システムはいま、受け入れ側として実際にどういう体制であるかという現状認識と、将来への提言といった格好で、お話しいただけるものと思います。

では、藤村先生よろしくお願いたします。

III-2) NICU の備えるべき機能— 施設・要員など

大阪府立母子保健総合

医療センター新生児科

藤村 正 哲

それではいま中村先生からアウトラインをご

指示いただきましたような方向で、責任を全うさせていただきますと思います。ちょうど話が先ほどから三次センターとか、二次センターとか、そういう形の考え方もクリアにしなければいけないということになっていましたが、私のタイトルとしては、「NICU の備えるべき機能」となっています。

一次、二次、三次という形で新生児医療というものを考えた上で、しかし私の話すべき内容は三次を中心にとということだと思います。

NICU の施設、要員ということについては、先生方のご承知のとおり、アメリカ小児科学会と、アメリカ産婦人科学会が1988年に、ガイドラインズ・フォー・ペリネータルケア（第2版）を出しています。そのコピーのところだけ持って来ましたが、およそ10ページにわたって、レベルⅠ、レベルⅡ、レベルⅢの備えるべき条件を非常に詳細に物、人、ファシリティ、あるいはアドミニストレーションについて記載しています。

表 1 新生児専門医療機関の医師の意見（アンケート調査）
【過去十余年の間に発展してきた NICU が、現在当面している問題は？】

	切実な問題 である	問題である	余り問題 でない
新生児診療の課題としては			
重点が超未熟児医療に移りつつあること	5	17	9
一方で胎児形態異常にもとづく母体搬送が増加し 先天異常児の NICU 入院が増加しつつあり、病床 の運用などに困難を感じていること	9	15	5
NICU 病床数が不足しつつあること	10	10	11
看護婦不足により NICU 関係病床が削減されつつ あること	8	7	16
回復期・慢性期の患者が NICU 病床に多くの割合 を占めるようになってきていること	18	10	7
医師・看護婦要員の増加がないままに診療内容が 高度化しつつあること	18	10	3
NICU 診療機関が整備されてきたにも関わらず→ 小児科医の卒後研修の一環としての新生児学	17	8	6
研修体制が改善されないこと →新生児学の研究体制が改善されないこと	16	14	1
NICU に勤務する有能な若手医師を確保すること に困難を生じていること	20	8	3

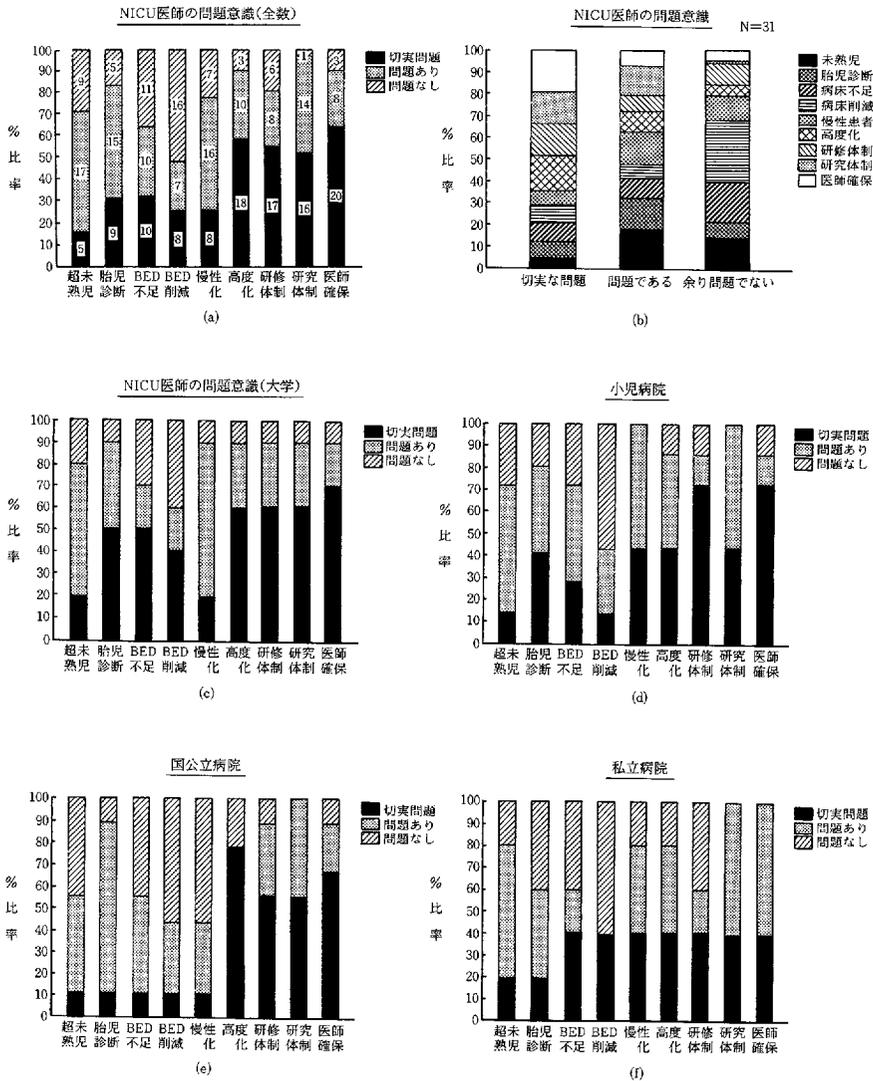


図1 新生児専門医療機関の医師の意見

そういう考え方がモデルとして出ているわけですが、わが国においてもある程度こういう考え方がまとまるべき時期に到達していると思われます。その中においてレベルⅢというものの果たすべき役割というものがある程度出てくるし、地域の中でレベルⅡはどういうふう、レベルⅢはどういうふうかというのを地域的に、あるいはシステムとして位置づけていくということは、先ほどから議論に出たとおりだと思います。私の今回果たすべき責任として、NICUの備

えるべき機能を考えるに当たって、全国の主力のレベルⅢ、先ほど石塚先生がご提示になりましたクラスAのNICUのシニアクラスの医師に、全部の方ではないですが、31名の方にご意見をうかがいました。いまレベルⅢのNICUがおおよそ皆さん10年ぐらいやってきて、現実これから先に進もうとするときに、何に困っているか生々しい意見をうかがおうということで、今回のこの研究班のために、少しアンケートをさせていただきました(表1)。

大学から回答いただいたのが10施設、国公立病院から9、私立の病院から5、小児病院から7いただいております。

それから日本のどの地域かという意味では、大都市・地方都市といろいろ出てきております。地方都市でその県にはそこしかないというレベルⅢもあります。一応その数をトータルした数が、図1のところに新生児専門医療機関の医師の意見という形で示させていただきました。

合計31施設ですが、質問項目については、皆さんはこういうことで問題視されているのではないかとということで、設問しました。その回答の内容は、三択式で切実な問題と考えられるか、問題であると考えられるか、それともこれはあまり問題ではないと考えておられるかで、それをまとめたのは図1-a「NICU 医師の問題意識(全数)」というところです。

まず新生児医療の課題として、重点が超未熟児医療に移りつつあるという点については、非常に問題であると考える人は比較的少数だということがわかります。

一方で現在三次医療センターでは、母体搬送、胎児形態異常の増加、したがって先天異常児のNICU入院増加、したがって病床運用が非常に困難になっているという状況も一部出てきているわけです。これについては3割ぐらいの施設は切実な問題とお答えになっています。ほとんどの病院、9割近くが問題視されています。

NICUの病床不足、これが切実な問題というところは3割程度です。一特に看護婦さんの不足からベッド数が削減されつつあるという点については、ほとんど問題でないというところが半数あります。一方で、3割程度の病院は、これが切実な問題であると答えています。

NICU病床に多くの慢性患者が出て、小児病床運用が急性期病棟から、慢性期病棟に変化しつつあるような、そういうところも問題点に指摘されています。これは切実な問題が3割近くですが、問題であるというところはかなり多数で、結局この点について8割程度の施設が問題ということになっています。それ以降、図で見ますと、診療内容の高度化、あるいは研修体制の不備、研

究体制の不備、医師確保の困離、こういったところが非常に多くの施設が切実な問題として、明らかにほかの問題と比べて、違ったとらえられ方をしています。非常に切実視されているということ、今回はじめて私は認識いたしました。

図1-bには同じデータなのですが、分類表をただ表現を変えただけですが、実際に31名の方に切実な問題と答えられた内容を内訳で見ました。

棒グラフの上のほうにある医師確保とか、研究体制とか、研修体制とか、それから医療の内容の高度化、これが十分な医師、看護婦要員の増加のないままに進んでいる。そういったところが現在非常に問題視されています。これはある意味では、診療というものの内容を、現在あるニーズをともかく消化するという、そういうレベルよりもさらに進んで、より高度の、現在のニーズに合った、新しい新生児専門医療を実施するためには、いま一歩われわれは足場がない、これ以上飛躍しようがないという認識とも受け取れる内容ではないかと思えます。

図1-c~fでいまの回答について、大学、小児病院、国公立病院、私立病院に一応分けて、それぞれ病院によって問題視されているところに、特殊性があるかどうかを見てみました。特に細かいことをここで申し上げるつもりはありませんが、大学で見ますと、ほかの病院と比べて、胎児診断とか、ベッドの足りないこと、あるいはベッドを削減されているというところで、問題意識の高いような傾向があると思えます。そういうのが切実な問題というものの割合が高いようです。

小児病院では胎児診断の点でできないという問題もあって、そういう意味での問題意識があります。それから意外に、後送ベッドがありながら慢性化の問題が沢山指摘されています。

国公立病院で顕著なのは、医療の高度化に、医師看護婦の人員等の面について行けないという問題意識が非常に高いということです。

理由はうかがっていませんので、推測するしかありませんが、国公立病院の組織としての対応の遅さというか、そういうものがあるいは示されているのかもしれませんが。

私立病院は5病院ありましたが、ベッド数の

表2 その他の意見

***施設**

- 10年以上前にNICUができた為、施設全体が狭くなったこと。
- 分娩施設のないこと。

***医療の動向・システム・運営**

- 周産期搬送が増えて、システム全体の見直しが必要である。
- 不妊症の治療により、多胎かつ極小未熟児の入院が増加した。
- フォローアップ耐性が不備である（フォローアップ専門医およびコメディカルが欲しい）。（2）
- 出生前診断から様々なEthical problemが生じており、新生児学としての対応の検討が必要である。
- 新生児科として標榜できた方が良い。
- 総合病院でのNICUの役割に対する理解が乏しい。
- 一般小児病棟に空床が目立ち、いきおい自院出生時は自院で管理せざるをえない外圧もあって、ハイリスク児が紹介されなくなりつつある。
- 母児同室体制ができるような施設が増えれば良いと思っている。
- なるべく早期より（経口哺乳が確立された後）母児同室体制をとりたいと思ってNICUの施設に並列している一般病棟に未熟児を移しているが、それでもベッドの確保が難しい。児が重症なほど、退院前に母児同室をとることは退院後の親のストレスを軽減するように思われる。
- これからのNICUには体重の増加が主体となった児に対しては、切迫早産、PROMなどの母体搬送の増加により、NICUベッドの確保を要し、時々新生児の入院受け入れに影響する。超未熟児は大変であるが、コンスタントに入院がある。特に支障は起こっていないが、こんなものかと諦めている。
- でき上がりのよさだけを追い求めてきた日本的なやり方のしわよせが顕在化してきた。経済的な基盤、永続的な労働力、付随するケアシステムなどはお座なりにしてしまった。人がつかなければ、赤字の補填がなければ、即座に破綻してしまう現状を解決する努力も新生児医療でなければならない。

***人員・待遇など**

- 週休2日制が導入に向けて社会が動いている中で、増員なしの導入はNICUのような24時間体制がとられる病棟では、勤務（拘束）時間の不平等（不公平）感が増すばかりとなり、若い医師が得にくくなる。（労働環境の改善をはからないと若い医師は得られない）
- 人手が足りず、careする人がhard work。
- マンパワー不足（医師、看護婦共に）、そして設備特に器械類の整備が不十分と考えているが、今のところ公的補助はまったくない。
- ベッド数は削減されていないが、少ないスタッフで過剰な仕事をこなしている。
- NICUのような重症児のみでなく一般新生児の管理も含めて、要員・施設の充実が必要。
- NICUにおける医師・看護婦要員の定数化。
- 看護婦不足による病床削減は当院では問題となっていないが、近くのNICUは皆この問題で困っている。明日は我が身というところ。
- NICUが大きくなると、NICUの孤立化を防ぎ他の小児科医（神経内科、循環器科など）との連携をとること。
- 若手医師はいても2～3年で交代し、次世代の担い手がないこと。
- NICUの看護婦が激務の為にやめていくこと。

***経営**

- NICU基準が厳しすぎて認可されず、赤字部門になる点。
- NICU加算はされるようになったが、まだまだ医療費が適正に算定されていない。
- コストパフォーマンスの点で、現在の保険診療体制では独立採算ではやれない。

*看護婦

- 新生児医療のある程度の成熟により、医師や看護婦にマンネリがみられること。
- 看護婦の慣れによるマンネリズム。
- 看護婦のローテーションが早い場合、ベテランの看護婦の確保が難しい。

*医師に関わる問題

- 産科部門とのコミュニケーションが円滑に行かない（産科医師がどんどん変わるため）。
- 大学病院で人事を決めるのは問題である。
- 産科の卒後教育が不十分で若い産科医のレベルも低い。
- 小児科医も減少し、なかでも「最もハード」である neonatology を希望する若手も減っています。今後は臨床と同時に研究時間の確保・保障が重要とされます。その為には research network などをつくり、国内留学の活発化などで、現在の壁を破るしかないと思われまます。
- 労働環境が厳しいため、年齢が高くなると NICU に勤務するのが負担になるが、これらの医師の行く先がない。
- 恥かしながら、当院では“研究体制”という考えすらもつことができない。

不足、ベッドの削減、慢性化、こういうところがある程度切実な問題というのが、そんなに高い割合ではありませんが出ています。やはり経済的な面とか、看護婦不足の影響が多少出るのかもしれませんが、一方、多少意外なことには、研修体制、研究体制、医師確保については、ほかの分類の病院よりも、あまり切実な問題とは答えられていないことです。問題有りというものはもちろんかなりあります。

以上、主要な NICU の責任者またはそれに近い方々に問題点をうかがったわけですが、次に表 2 を見ていただきたいと思ひます。私が設定しました質問以外に自由に記載していただいたものを、まとめさせていただきました（表 2）。時間の関係上これを全部読ませていただくわけにはいきませんが、ちょっとご紹介します。

まず大きく分類してあります。施設の問題、次に医療の動向、システム運営の問題、あと人員、待遇、それから経営、看護婦、医師にかかわる問題、こういうことで分類しますと、施設はちょっと置いておきまして、医療の動向、システム、運営というところでは、責任者の方々がいろんな点で現在の病棟運営について、こういうふうにしていきたい、あるいはこれが問題点ではないかというのが、具体的に出ていると思ひます。

「で上がりよきだけを追い求めてきた日本的なやり方のしよわせが顕在化してきた。経済的な基盤、永続的な労働力、付随するケアシ

ステムなどはおざなりにしてしまった。人がつづかなければ、赤字の補填がなければ、即座に破綻してしまう現状を解決する努力も新生児医療でなければならぬ」。まさにこの班で先ほどから話されてきたような内容が、そのまま書かれていると思ひます。

次に人員、待遇の面では、かなりいろいろと具体的な指摘があります。項目数も多いですし、最初の項目では、「週休 2 日制が導入に向けて社会が動いている中で、増員なしの導入は NICU のような 24 時間体制が取られる病棟では、勤務（拘束）時間の不平等（不公平）感が増すばかりとなり、若い医師が得にくくなる。（労働環境の改善をはからぬと若い医師は得られない）」と書かれていました。

次には、「看護婦不足による病床削減は当院では問題となっていないが、近くの NICU は、みなこの問題で困っている。明日はわが身というところ」とか、こういうようなことが指摘されていました。

経営の問題は、これは従来から指摘されてきましたし、ある程度明らかなことなので、ちょっと置いておきます。

次は看護婦さんの問題です。これはマンネリズムということが二人から指摘されています。10 年間やってきて、医師、看護婦に NICU はこの程度かなという、マンネリズムがもしかしたらあるのかもしれませんが。

表3 NICUの備えるべき機能—施設・要員など—

目 標

「より高い生存率と良好な予後を目指して」

—これからの新生児集中治療施設（NICU）に期待されるもの—

（以下の項目を地域それぞれの特徴に応じて、それに適した方式で確立すること）

1. 人間性豊かな新生児集中治療をさらに推進するために
 - (1) 両親・同胞の面会・入室システムを普及させること
 - (2) 家族指導における看護婦の役割を増大させること
 - (3) レベルⅢ NICU を保有する周産期施設には、レベルⅡ・レベルⅠ新生児医療が付与されなければならない（小児専門医療機関を除く）
 - (4) フォローアップ体制を充実し、地域保健機関との連携を強めること
2. 周産期的、地域医療的な取組みをさらに推進するために
 - (1) 産科と小児科が構造的・機能的に対等・並立した機構が必要である
 - (2) ハイリスク胎児・妊婦の母体搬送システムを各地域で普及させる
 - (3) 新生児緊急搬送を独立した事業システムとして機能させる必要がある
 - (4) 胎児診断に基づく母体搬送例（主に胎児形態異常）の多い施設では外科系新生児のための外科系NICUの必要性が高まっている
3. 「超未熟児医療」にふさわしいNICU環境の整備のために
 - (1) 院内感染の予防体制を充実させること
 - (2) 慢性肺障害例を主とする長期在床児のための後送病床の確保が不可欠である
4. 集中治療病床の能力を最大多数の対象に供給するために
 - (1) 集中治療新生児病床の入院適応基準を明確化すること
 - (2) Back Transfer Systemを機能させる必要が大きい
5. 疾病新生児の診断・治療能力をさらに高めるために
 - (1) 新生児専任医師定数を充実・確保すること
 - (2) 新生児集中治療床、回復床の看護婦定数を充実・確保すること
 - (3) 診断能力の拡充 循環機能、呼吸機能、検査機能
治療能力の拡充 人工換気療法、体外循環療法
6. 教育と研究の体制を整備してゆくために
 - (1) 大学病院において新生児医療を分担してゆくこと
 - (2) 大学において新生児学の基礎研究を推進すること
 - (3) 新生児集中治療施設における臨床研究を推進すること

最後は医師にかかわる問題です。これはドクターにアンケートしましたので、後継者の問題も含めて、それから若い医師がハッピーに仕事をしているのかどうかという点が気になるのでしょうか、「小児科医も減少し、中でも「もっともハード」であるネオナトロジーを希望する若手も減っています。今後は臨床と同時に、研究時間の確保、保障が重要と思われる。そのためにはリサーチネットワークなどをつくり、国内留学の活発化などで、現在の壁を破るしかないと思われます」とか、こういうふうな指摘がございました。一応こうした内容から見て、やはり一つ問題点

として、現在の三次医療、NICUが人の犠牲というものにおいてはじめて行われているということが、うかがえると思います。そういうことから、今日のNICUの問題点として次の発展の見通しが十分立てられないのではないかという点に、ある程度まとめられるのではないかと思います。こうした全国的な各先生方の所見を参考にし、次に私自身の、大阪府立母子医療センターの経験、そして大阪の25病院におけるシステム化の評価、それらからまとめまして、表3に「NICUの備えるべき機能—施設・要員など」ということで、ある程度考え方を整理してみました。

私達がいま何をしたいのか。つまり NICU という施設の目標ですが、それはより高い生存率と、良好な予後を目指して、これからの新生児集中医療を整備していかなければならないという、そういうことだと思います。先ほどから述べられていますように、こうした項目を具体的に考える場合に、地域というものを抜きにはできません。また、三次センターというものが当然備えるべき、ミニマムリクアイアメントというものもあるわけです。それを表で6項目にまとめてあります。

まず1は人間性豊かな新生児集中医療、これをさらに推進するためには、どういうことをすればいいか、2番目には、周産期的、地域医療的な取り組み、これをさらに推進するためには、今後何が必要か、3番目は超未熟児医療、これにふさわしい NICU 環境、これが今後必要だと思うのですが、これを整備するためには何が必要か、4番目は集中治療病床の能力を最大多数の対象に供給するため、どういうふうなシステムをわれわれは三次センターで考えなければいけないか、5番目は疾病新生児の診断能力、治療能力、これをさらに高めるためには何がいま必要か、6番目は教育と研究の体制を整備していくためには何が必要か、そのそれぞれの項目について表4に私ども大阪府立母子医療センターで、どこまでできていて、何ができていないかを、少し具体的に検討して、これからの三次センターを中心とした新生児医療が、これから21世紀に向けて基盤を整備するための、基本的な方向を考えてみました。

この内容に入る前に、大阪府立母子医療センター、ならびに大阪府の現状を簡単にもう一度ご紹介しておきます。大阪府の人口は860万、年間出生9万、新生児死亡数年間230、大阪の全体の新生児診療相互援助システム参加の25病院への入院数は2,500、そして大阪の全新生児死亡のうち50%が、50%しかと言いますか、これらに入院します。極小未熟児の収容率は85%、これが大阪のシステムの成績です。それから大阪府立母子医療センターの産科が100床、医師が8人、出生が約1,700で、うち緊急の母体搬送は数え方によりますが、救急車で年間300程

度です。新生児科は60床で、医師10名、入院は母体搬送等を中心とした院内からの出生が180、院外から120、さらに情報センターとして、電話が約300ぐらいあって、先ほどの三角搬送というもの、他の病院に送って行く搬送を年間100行っています。保険上の新生児集中治療病床は15床、NICUの看護婦の夜勤数は60床に対して8人でやっています。

そうした母子医療センターの基本的な方向ですが、全部読むと、時間も食うと思いますから、少し飛ばすかもしれませんが、まず人間性豊かな新生児集中治療、これは今後の周産期医療、それから新生児 NICU にとって、ぜひ一つ大きなテーマとして入れるべき項目だと思います。

まず両親、同胞の面会、入室システムです。これは私どもはやっているわけですが、兄弟をまだやっておりません。十分に検討されるべき項目だと思います。

家族指導における看護婦の役割増大。ナースが主体的に新生児看護に取り組むというのは、昨年の新生児看護サテライトミーティングの開催に見られますように、非常に心強いものがありますが、新生児医療における看護婦の役割りを医師と相談しつつ、しかし看護婦にはっきりした責任を持ってもらう領域として確保していく。一つの専門家としての役割りを委譲していくということが必要ではないかと思えます。

資料に私どもがやっていることを書いております。

3番目は、レベルⅢ NICU を保有する周産期施設は、レベルⅡ、レベルⅠ水準の新生児医療をも実施しなければならない。これはちょっと解説があるかと思えます。大阪府立母子医療センターの現状の問題として、これがなかなかできていないのです。先ほどのアメリカ小児科学会、産科学会共同のリコメンデーションにもレベルⅢ NICU には、当然レベルⅠ機能と、Ⅱ機能が付随していなければいけないと明記されています。レベルⅢユニットがレベルⅢだけして、あとレベルⅠとⅡの機能を誰かに委譲するということは、誤りであると指摘しています。最近厚生省でもプレネータルビジット等いろんな動きがあります

表 4 大阪府立母子保健総合医療センターにあてはめた場合

*印は問題点

1. 人間性豊かな新生児集中医療をさらに推進するために
 - (1) 両親・同胞の面会・入室システムを普及させること
 - －両親の24時間自由な NICU 入室と面会・保育参加。
 - *同胞は検討中。
 - (2) 家族指導における看護婦の役割を増大させること
 - －ファミリーケア活動の定着（面会指導，家族背景評価，医療援助ガイド，両親心理評価，ファミリーケアシート作成，保育参加，保育準備チェック，外泊指導，退院ガイド）
 - －退院後リスク例のための合同カンファレンス（新生児科医師，看護婦，保健婦，ソーシャルワーカー）
 - －退院患者・家族との交流（運動会開催）
 - (3) レベルⅢ NICU を保有する周生期施設は，レベルⅡ・レベルⅠ水準の新生児医療も実施しなければならない（小児専門医療機関を除く）
 - －正常新生児の小児科主治医制。
 - *産科病棟での軽症新生児病室制は未確立
 - －1 か月検診の実施。
 - *以後の乳幼児検診は検討中
 - (4) フォローアップ体制を充実し，地域保健機関との連携を強めること
 - －地域保健室の設置（保健婦），発達小児科の設置。
 - －フォローアップ専門外来の設置（1/W）と新生児科，小児科神経科，眼科，耳鼻科など関連科の参加。
 - －リスク例に対するフォローアップ・カンファレンスの開催。
 - －退院後の家庭訪問を含む発達援助。
2. 周産期的，地域医療的な取組みをさらに推進するために
 - (1) 産科と小児科などが構造的・機能的に対等・並立した機構が必要である
 - －胎児紹介例（産科から新生児科，循環器科，外科などへ）と診療計画表の作成
 - －周産期カンファレンス（1/W）開催，（新生児外科症例を含む）
 - －母体搬送受入れの産科から小児科・外科への事前相談制
 - (2) ハイリスク胎児・妊婦の母体搬送システムを各地域で普及させる
 - －産婦人科診療相互援助システムの創設（1987～，大阪府）
 - －絶対適応疾患（例：中期早産）の地域内母体搬送率90%以上。
 - (3) 新生児緊急搬送を独立した事業システムとして機能させる必要がある
 - －新生児入院依頼例はすべて入院先まで搬送する。
 - *事業システムとしての運営組織，器材，人員などはまだ見通しが立たない。
 - *無料（そして無保障）で実施することの問題点。
 - (4) 胎児診断に基づく母体搬送例（主に胎児形態異常）の多い施設では外科系新生児のための外科系 NICU の必要制が高まっている
 - －極小未熟児を除く外科系新生児は外科新生児乳児病室に入院させる。
 - *外科系 NICU を設置するだけの看護人員定数は与えられていない。
 - －施設構造的には可能。
3. 「超未熟児医療」にふさわしい NICU 環境の整備のために
 - (1) 院内感染の予防体制を充実させること
 - －バイオクリーンルーム，滅菌水使用，ホルマリン滅菌器，定期的最近モニタリング
 - －感染性疾患面会者の禁止，感染児の早期隔離，流行時の職員培養検査。

- (2) 慢性肺障害例を主とする長期在床児のための後送病床の確保が不可欠である
 - 慢性呼吸器病床（8床）の設置（小児病棟）
 - *看護定員なく未開床
- 4. 集中治療病床の能力を最大多数の対象に供給するために
 - (1) 集中治療新生児の入院基準を明確化すること
 - 新生児集中治療施設基準認定15床
 - 院内出生の新生児は、1800g未満または集中治療適応のある新生児のみ NICU に入院
 - (2) Back Transfer System を機能させる必要が大きい
 - *個々の例で病院と両親の了解のもとに試験的に実施中であるが、未解決
- 5. 疾病新生児の診断・治療能力をさらに高めるために
 - (1) 新生児専任医師定数を充実・確保すること
 - 新生児科医師定数10名/新生児病棟60床
 - NICU の専任ローテーション勤務体制
 - 夜間休日当直は常勤医師の2名当直制
 - *月間当直回数6～7回、うち休日2回など負担は大きい。
 - (2) 新生児集中治療床、回復床の看護婦定数を確保すること
 - 平均43床に対して8人夜勤（5床に1人）、8日夜勤/月
 - *レスピレーター9台稼働に対して夜勤3人。これは先進国基準の約1/2
 - (3) 診断能力の拡充 循環機能、呼吸機能、検査機能
治療能力の拡充 人工換気療法、体外循環療法
 - 主要検査・モニター機器を整備。
 - *モニター数は必要数の1/2と不十分
 - 夜間緊急検査技師の当直体制あり。
 - *周産期の特異的検査はなお未整備。
 - *ECMO は外科で例外的に実施されるのみ。
- 6. 教育と研究の体制を整備してゆくために
 - (1) 大学病院において新生児医療を分担してゆくこと
 - (2) 大学において新生児学の基礎研究を推進すること
 - (3) 新生児集中治療施設における臨床研究を推進すること
 - 臨床実験室の設置（附属研究所の開設に伴って廃止）
 - 附属研究所との連携（兼務研究員制度、臨床研究医制度）

が、ここでもう一度、再度、レベルⅢ NICU の総合性というものを見直す、これを新生児医療と患者という人間性の面からも、見直していくという意味でここに指摘したいわけです。

たとえば私どもの病棟では、正常新生児は小児科が主治医となっています。レベルⅡ機能というものを、こういう周産期センターで行うためには、たとえば2～3の文献でイギリスなどから指摘されていますように、産科病棟において軽症新生児病室制というものが必要になってきます。すべてをNICUでカバーするということは、先ほどの効率という面では明らかに不適切です。こういった点で私どもの病棟は未確立です。

さらに実施していることとしては1ヵ月検診、これをやっているのですが、それ以後の乳児検診、ならびに乳児期のその他の医療機関レベルⅠ、Ⅱが果たすべき役割りは、私どもには許されておりません。たとえば私どもの病院で産まれた正常児が6ヵ月で気管支炎になれば、私どもの病院に入院させることを許されておりません。外来でも受けにくいですし、入院適応の場合は他の病院に紹介しないといけない。これは私どもとしては周産期センターとして、一方で正常の経過を取った妊婦に対する、あるいは家族に対する責任を、一部放棄していることになっているとも受け取られているわけです。

次は4番目、フォローアップ体制です。これは地域医療機関との連携という意味では、私どもは大阪府立ということもあって、地域保健室があり、昨年度より発達小児科という科目も設置されました。フォローアップ専門外来も設置しております。周辺のいろんな専門科、すなわち神経科、眼科、耳鼻科、あるいは外科関係の科、すべてフォローアップに協力してもらっています。フォローアップカンファレンスもやっています。最近超未熟児の発達に関与する意味での、インターベンションセオリーというものが提唱されておりますが、これは自宅に訪問して、家族全体を含めた発達促進の積極的な関与をやらなければいけないということです。

次に、周産期的、地域医療的な取り組み、これをさらに推進するために、先ほどから議論されてきたところですが、原則として4項目を書いています。

産科と小児科が構造的、機能的に対等、並立した機構。これは非常に重要なことだと思います。それで私どものやっていることをここに書いていますが、たとえば産科からの胎児紹介制というものを取っています。受けた科では診療計画表というものを分娩前に作成して、産科とコミュニケーションを取っておくわけです。

それから周産期カンファレンスの開催、また母体搬送受け入れについて事前に胎児のリスクを含めて、小児科、外科に相談していただく。こういうシステムです。

2番目には、ハイリスク胎児、妊婦の母体搬送システムを各地域に普及させるということで、大阪では産婦人科診療相互援助システムが、1987年から発足しています。これが発足してあと、さらに現在議論されているような、いかにハイリスク妊婦に対応したしっかりしたシステム、受け入れ体制をつくっていくかが、これからの問題ですが、そうした姿勢でスタートしているわけです。

3番目は新生児の緊急搬送です。先ほど指摘していただきましたように、新生児搬送を善意のサービスで実施する時代はもうすでに過ぎました。私どもは新生児入院依頼にはすべて、入院先まで搬送しますから、全搬送のうち約半分

が、私どもの病院に入院せずに、その他の病院に送って行くわけで、まさに搬送事業であります。事業システムとして運営、組織、機材、人員などをぜひ確保していかなければいけないと思います。保険診療項目にも入っていません。

現在約60ヵ所、日本全国で新生児のドクターカー搬送が行われています。その歴史も10年以上に及ぶということを、指摘しておかなければいけないと思います。

4番目に胎児診断に基づく母体搬送例の多い施設では、外科系新生児が大きく問題になってきているわけですが、私どもでは新生児NICUの外に、いわゆる乳児病棟の中に、新生児外科NICUの設置をいま推進しています。まだ完全にはできておりません。看護婦さんの問題がありますので。したがって看護定数というのを獲得していくことが私どものいまの目標になっています。これはいろんな意味で、胎児搬送、胎児形態異常の母体搬送をスムーズに受け入れていく周産期センターであるためには、どうしても必要なことだと思います。

次は、超未熟児医療にふさわしいNICU環境です。まず院内感染が超未熟児医療では非常に大きな問題だと思います。それについてもう一度明確に院内感染予防体制というものを、超未熟児用に整備しなければいけないと思います。

慢性肺障害が病棟運営上の問題です。長期在床児のための後送病床の確保、これは単にここだけの問題ではなく、先ほどの外科系疾患の問題もあります。三次センターのいわゆるインテンシブケアベッド、これを有効に動かすために、一体何床の後送病床が必要かということもはっきりさせなければいけないと思います。私どもでは60床のNICU、それからいわゆる集中治療床15床に対して、人工呼吸器使用可能な慢性呼吸器病床8床を小児病棟に設置することができました。ただし部屋ができただけで、看護定員がありませんで、まだ閉まっています。建物だけができたというか、理念だけは認められたところだと思います。

4番目に集中治療病床の能力を最大多数の対象に供給するために今後われわれは何をしなけ

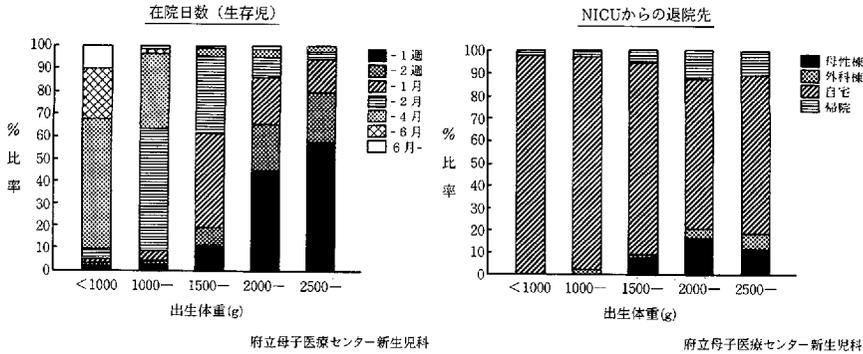


図2 新生児集中治療床の在院日数と退院先

ればいけないかということです。

まず、集中治療新生児病床の入院適用基準、これを明確にしていかなければいけません。私どもは15床受けています。新生児集中治療基準の適用を受けるべき施設については、その地域で三次医療を自らの犠牲において、施設も十分与えられずに、しかしちゃんと三次医療をやっている施設は、そのやっていることに対して、集中治療床の認可を受けるべきだと思し、認可されるべきだと思います。現にやっっているながら、それをやらされていながら、設備がないから、人がないから、受けられないというのは困った事態です。新生児医療に毎日挺身してやっておられる先生にとっては、人も欲しいし、物も欲しいのですが、無いのしなればいけません。そして現実に国が求めているレベルの新生児集中治療の行為を医師や看護婦は自らの犠牲においてやっているわけです。ところがその人達に、設備がないから、人がないから認めないと言っているわけです。大きな矛盾であり、これほど大きなアイロニーはないと思います。

ですから、本来三次センターはこうあるべきだという議論と並行して、いま現に三次センターの働きを、そうした犠牲においてしておるのだから認可する、そういう解釈を集中治療病床には現在すべきだと思います。その上でこの文章を読んでいただきたいのです。入院適用基準、すなわちそういう人達がそういう苦勞をしなくてすむような病床と人員がどうあるべきかということをも明確化すべきだと思うわけです。

基準に見合う体制を年次計画で整備するという必要でしょう。

次にバックトランスファーですが、これについてはほとんどいまままで語られていません。しかし幾つかの文献にもありますように、いまや三次センターが有効に動くためには、後送病床がかなりの数が必要です。15床のNICUに何床の後送病床があるか、これははっきりさせていかないといいないと思います(図2)。少なくとも三次センターに入って来た患者を全部ずーっと診ていくというのは、まさに非効率そのものなわけです。この点では周産期的なシステムが必要です。というのは、周産期センター、新生児センターともに、その病院の中でずーっとその患者を診療する限り結局インテンシブケア能力を使わない患者を沢山入院させていることとなります。地域で紹介される、母体搬送される、あるいは新生児搬送の依頼をされる産科の先生あるいは二次病院の小児科が、そうした子供達をある程度の基準になったときに、バックトランスファーを受け入れる、こうしたことが周産期医療で依頼する立場から、協力する立場に変わる新しい方向だと思うのです。紹介側の先生が新生児医療について、果たす役割りは大きいのです。

次は5番の疾病新生児の診断、治療能力をさらに高めるためにという、項目ですが、この点は具体的な数字を出しました。私達がやっているのはここに書いてありますようなことです。これは数字を見ていただいたらわかると思いますので、時間の関係で省略いたします。

ほかの先生方からお宅は恵まれていると言われております。しかしレスピレーター9台稼働に対して夜勤3人、これは先進国基準の約1/2です。私どもより優れた体制を持っている施設も国内に2、3ありますが、やはりこれではいけないという一つの例ではないかと思えます。

最後は教育と研究の体制を整備していくために、ですが、この点についてはここに書いてあるようなことです。先ほどのアンケートから見ますと、教育と研究という点について、現場医師の危機感は、意外に高く出ています。つまりいちばん将来を危惧しているという点が、このあたりに出ているという意味で、少し今回は分析不足だったと思っています。

以上で私のまとめは終わらせていただきますが、やはり三次医療というものは、現在は人の犠牲でやっています。しかしこれからはその三次医療のあるべき機能を果たせる施設、人員、それから機能を確保した施設に早急に変えていく、その方向がはっきりしないといけないと思います。そうでないと私達がこれから新生児医療を担う若い方々に何の責任も果たさずに、1990年代を過ごしたということになるわけで、ぜひ頑張らなければいけないと思っております。

どうもありがとうございました。

中村 ありがとうございました。非常に詳しくお話いただきましたが、現在抱えているというか、直面している問題を、非常にうまくまとめていただいたのではないかと思います。やはりいちばん問題は、NICU そのものが以前とずいぶん変わってきて、かなり質の問題を考えなければいけない、それに伴って医師あるいは看護婦といったものの確保が、かなり困難になってきているという現状が、いちばん大きいのではないかというご指摘であったと思います。いまのお話にはいろいろ藤村先生のかなり独断的な意見もあったのではないかと、私自身思っていますが、何かご意見をいただければ、ありがたいと思います。

神保 いろいろご意見があるという中村先生のお話で、私もほっとしたのですが、非常にレベルの高いお話を藤村先生がされたのではない

かと思えます。先生が書かれたこの大阪府立母子医療センターのあるべき姿ということで、その理想像というか、今後やらなければいけない問題をいろいろ書かれたのですが、こういった病院がわが国にあることは、比較的恵まれているというか、少ないのです。もっとなくてはいけないのでしょうか。

そこで、こういう大きな病院をセンターにして、どんどんやっていくのがいいのか、それとも既存の産科を—私はなぜこういうことを言うか—というと、外国の例を持ってきても、外国の場合には入院、出産が全部病院なのです、日本のように開業施設とか、診療所でお産をするということがないので、要するに発生源がぜんぜん違うのに、いまのNICUに外国のシステムを、あるいはレベル区分けを、持ってくるのがいいことかどうかということは、私はちょっと疑問だと思っています。さっき地域で違わなければいけないと言われましたが、国別で文化でも違わなければいけないので、理想的な新生児のセンターとしては、先生が挙げられたのがふさわしいと思いますが、そのへんについてどういうふうなお考えをお持ちかということが一つです。

もう一つは、バックトランスファーは産科の責任が大きいと言われたのですが、これは具体的によくわからなかったのです。私もそう思いますが、発生源の産科の診療所に、先生のところで新生児のあとのケアをしてくださいと言っても、もともとかなり育った子を、産科医がお世話することはできるでしょうけれども、直接ケアすることはおそらく不可能でしょう。むしろ小児科医のシステムがこれについていけるのか、言い替えれば、こういったNICUを持つ優れた施設を、どこがそのあとサポートしてくれるのかという、その問題なのではないかと思うので、このバックトランスファーシステムという言葉の意味と、そのシステムの具体的なあれを、もうちょっとはっきりさせていただければと思っているのですが。

藤村 簡単にお答えさせていただきます。日本と外国とは違うということですが、産科医療は明らかに違うと思います。ただ、新生児医療

については、病的新生児の医療が諸外国と大きく違うべきかどうか疑問です。新生児の少なくとも二次、三次医療については、ある程度の専門家と施設とをまとめるということは必要だと思いますので、十分参考にはなると思うのです。

バックトランスファーについては、先生のおっしゃるとおり普通の、お産が月間に数十名とかという開業の先生のところ、そのままバックトランスファーできるところは少ないと思います。私どもが考えているのは、たとえば大阪などでは、約半数は病院からの紹介なのです。そのうちのさらに半分は小児科を持っています。ですから十分そういったネゴシエーションできる相手が多数として、かなりおられるのです。ところが受け入れという形では、体制を持っていられないので、私どもで最後自宅に退院するまで全部面倒を見ないといけない。その結果私どもでは、入院依頼が年間に300ほどありますが、そのうち半数はほかに運んでいかないといけないという形になるわけです。ベッドが空けば十分にそういう子供達を受け入れることができるわけです。

遠くから電話がかかってくるのを、何も無理して受けることは私どもはしていないわけですが、私どもの病院からわずか50メートル先の開業の先生のところ、で生まれた子供を、約20キロ離れた病院に送って行くとか、そういうことを現実にはしないといけないことが稀ならず起きているのです。

具体的には私どもは、バックトランスファー評価基準というのを設けて赤ちゃんを採点して、経口摂取がどの程度可能か、呼吸の状態はどうか、たとえば酸素を30%以上やっているような子をバックトランスファーしたりはできません、そうした基準を設けた上で、そして受け入れる施設と、どのレベルの子なら受け入れられるかという基準を相談した上で、実施していきいたいと考えているのです。

柴田 先生のご提言はこれは理想的は非常に素晴らしいものだと感服するのでございますが、先ほどの地方型、都会型の話にまた戻るのでございますが、たとえば先生のおられるような大阪ですと、いまのバックトランスファーのことで、いろ

んな地域に小児科を含めた総合病院がございませぬ。そういうところへは行けるとは思いますが、私どものようなローカルなところにおりますと、そこまでの病院がないわけです。それで私どもではバックトランスファーというのはほんの一部ですが、開業の先生に、数日間様子を見てお返しするという事は、NICU と言っていいか、新生児センターを有効にベッド利用するためにはやっております。そのへんも都会型と地方というようなことを、ひとつ加味したほうがおよろしいのではないかと思います。

もう一つ、レベルⅢの新生児、これは周産期のレベルⅢと理解するのか、あるいは新生児のレベルⅢと理解するのかということになりますと、石塚先生のデータにもございましたように、新生児のみの施設というのがあるわけです。ここで私ちょっとよぶんなことを申し上げますが、ネオナトロジストなどと言っておりましたが、最近逆にフジジャンフォーシクネオネートではないかというようなことも、時々どこかで発言することがございます。そういたしますと、そういう子供病院を中心にしたものではレベルⅡの診療、あるいはレベルⅠの診療は、その病院ではできないわけです。ですから地域の産科の先生のところ、で新生児の診療をすとか、あるいはそういうような二次病院的なところとの合同でやるか、そういうようなことでもいいわけなんではないかというようなことも、もし先生の言われるような三次レベルのところ、がすべて一次、二次もやらなければならないという、こういう定義になりますと、いまの子供病院というのは全部やっちゃ駄目ですよということになりかねないわけです、極論してまいりますと。その点は先生はどのようにお考えになって、このご提案をなされたのでしょうか。

藤村 一次、二次という機能を三次センターが果たすべきだという意味は、三次センターも正常妊婦を本来扱うべきだというわけです。周産期センターの場合ですが、正常の妊婦さんを扱っている場合、その方々は正常の医療機関がすることを期待しているわけです、三次センターに対して。

中村 これは非常に重要な問題だと思います。

特に産科の先生にはいろいろご意見があるのではないかと思います。武田先生どうですか。

武田 議論に混乱があるように思うのです。周産期医療を全体として見ていくという点では、皆さんはまったく同じなのです。そこで役割分担をどういう形にするかということが、非常に大きな問題点だと思うのです。柴田先生がおっしゃるように、柴田先生のような NICU だけの施設が、じゃ周産期医療ができないのかというと、そんなことはぜんぜんない。方式によってちゃんと周産期医療はやり得る。それから逆に、藤村先生のような施設で全部をカバーするやり方というのは、自ずから違ってくるのではなかろうかという感じがするのです。

私は先生のお話を聞いていて、基本的には大賛成ですが、一つ気にかかるのは、アンテネータルケアに対して、先生方がいったいどういふふうな感覚を持っておられるかの、NICU を通じてアンテネータルケアについて、どういふ方針をお持ちなのかということです。

先ほど私が聞き間違えてなければ、1,700 分娩があって、トランスファーは400だとか、300 だとかいふお話だったと思います。あとの1,300 はいったい何でしょう。その1,300 を有効に使うことによって、アンテネータルケアからインテンシブケアにつながるころをもっと太くすることができる。それはとりもなおさず、ネオネータルの非常にハイリスクな症例を減らす方向になりはしないかと思うのです。そういう方向の努力がシステム化の中でなければいけないのではなかろうか。これは地域によって、施設の性格によって、取り方はいろいろあると思うのですけれども、必ず共通項があるはず。先ほどの中野さんのときに共通項の話が出ましたけれども、それをもう少し演繹して、ディスカッションしていただければ大変ありがたいなと思います。

中村 この先生の書かれたのを、もう少し詳しくお話しいただいたほうがいいのと違いますかね。

藤村 いま武田先生のおっしゃられました点についてですが、緊急母体搬送以外に、ハイリ

スクであらかじめかなり早期に紹介されてくるのが、500 ぐらいありますので、ちょっとうちの末原部長からそのへんの事情を説明してもらったらいと思うのです。

アンテネータルケアを普通レベル以上にやっている患者は、1,700 のうち約半分なのです。

末原 (大阪府立母子医療センター) 1,700 のうち藤村先生のおっしゃったのは、緊急搬送と言って救急車で来る分なのです。一応うちに初産で紹介というのも一部ありますけれども、それは初産の合併の関係で一応数字を入れていいかどうかあれですが、300 ぐらいあります。あとは全部紹介です。外来を通しての紹介の方が多い。

武田 そのときにバックトランスファーが何%ありますか。つまり先生のところで診なくていい人、いっぺん先生のところで検査なさって帰せる人、そういうふうな回転をやらないといけない。これはわれわれ産科医が考えなければいけない点だろうと思うのです。われわれだってまだまだ帰してないのです。そういうふうなガイドラインももっともつつくっていかないと、円滑な運営はできないと思っています。

末原 先生のおっしゃるとおりだと思うのです。いまのところは具体的な数字は使っておりませんが、外来で検査を1, 2 回して帰す分、あるいは救緊急搬送の中でも切迫早産のように、日にちがたてば、そのリスクがなくなるものは、元のところに帰す方向で動いていますので、その受けたヤツを全部分娩に持っていくわけではありません。今後だんだんそういう部分を大きくはしていきたいと思っています。

多田 ただいまは産科の問題でしたが、先ほど柴田先生もちょっとおっしゃった、小児科の部分に関しても同じようなことなのです。バックトランスファーの問題は。先ほどの宮崎県でいうと、NICU は中心部に一つあればいいという議論がありましたけれども、そういうところでは、三次的な部分をやって、二次的な部分はそういうことも含めたケアを、地域でやるというのがいいと思うのです。新生児医療というのは、地元に近いところ、家族が通ってくることを考えると、あるインテンシブさが必要なく

なったケースに関しては、地元のそういう病院に戻って、それを二次の NICU というかどうかは別として、そういうところでケアをしていただく。したがって産科の病棟ではなくて、やはりその段階では、そういう地域のセンターと申しますか、大きなセンターではなく、各地域のセンターがそういう役割りを果たすべきだと思うのです。

それからもう一つは、これは質問なのですが、いま武田先生がおっしゃったような部分というのは、これはそのセンターが地域としての周産期センターの期待を担って、その役割りを果たすということに、プライマリーに非常に大きな役割りを与えられ、またそれに対する評価をしてもらえば自然に、いわゆる軽い患者と言いますか、そういう二次、三次でない部分というのは、バックトランスファーをするとか、あるいは受け入れないという形でやらざるを得ないだろうと思うのです。それまでの間に急に、はじめから受けるなどか、そういうのを云々と言っても難しいので、地域のニーズを産科の先生も利用して、その病院をいかに盛り立てていくかということをしていただくと、自然そうなるべきものだろうと思うのです。それでも正常新生児のかなりの部分をセンター的な新生児施設で扱うところになると思いますし、また逆にそういう正常の新生児のものを除いた、いわゆるシックネオネートだけが医療の対象になるのかというと、私はそれは間違いだと思うのです。柴田先生のお話でしたか、ネオナトロジストというのは、その両方をケアするのがネオナトロジストで、どこでカバーするかというのは別であろうと、私は考えているのです。

そこで藤村先生にお聞きしたいのは、そのセンター施設で NICU だけをやればいいのかという考え方は、私も間違いだと思うので、やはりフォローしていくべきであると思います。フォローするとか、家族のニーズが、正常の赤ん坊を産んだ人にもニーズがあるのだと私は思うのですが、それをカバーすべきであって、先生の施設がついにはそういうものはやり切れなくなって、ゼロになるかもしれないけれども、

やはり出来るうちはやるべきだと思うのです。そこで各施設がそこをどういう形で診ていくのかがいいというふうにお考えになっているか、三次の、先生の施設ということから少し離れて、NICU と正常新生児との関係、そこをお考えをお聞きしたい。

柴田 僕が先ほど言いたかったことは、そういう場合に、一つの施設として、その施設の中にそういう患者さんが見えると、診察できるというふうにしななければならないのか、あるいはその地域としてやっていけばいいのかということなのです。僕は先ほどいよみのようにネオナトロジストでないと言いましたのは、ネオナトロジストと言う以上は、正常新生児を診なければならない、私は最近診ていませんが、以前にはその研修をして、いま診れる自信はあると言うと、偉そうに聞こえますが、そういうことなのです。

ですから、新生児センターをつくってリージョンナリレーションをするときにも、いろんな議論がありました。既存の施設も利用してやろうとか。それはいままであるのを地域としてまともやってやればいいのかであって、私もそう考えておりますけれども、新しくせつかくつくるのであれば、きちっとしたものをつくりたい。無いところにやるのであれば、きちっとしたものをつくってしまえという、新生児センター、NICU の地域化のときに述べたのです。そのときにも既存のものがあれば、それを利用していこうという考え方が皆さんの中に相当強かったと思うのです。

このままやられますと、いままでできたもので、たとえば僕の仕事がなくなってもかまいませんけれども、定年近いわけですから、いいのですけれども、小児病院はまったく駄目ということになりますとね……。

多田 私も柴田先生のお考えに賛成で、何もその施設でやるということじゃなくて、地域の新生児すべてを小児科医と言いますか、新生児に関心ある者が診るということに対しては賛成です。

柴田 先生が言われましたように、小児科で二次をやってくれるかどうか問題ですが……。

中村 先生の意見はわかりました。藤村先生と食い違ふところもわかりました。ほかの先生の意見をちょっとお聞きしたいと思います。

小川 これは、周産期センターの建物の一つというのは、非常に日本的な新しい発想であって、諸外国はこうじゃない。メジカルセンターにあるわけですから。たとえばハーバード大学を見てください。チルドレンホスピタルがあります。そこではもちろんお産はないわけですが、かなり広大な一角に昔はライオンホスピタルがありました。いまは病院の一つになりましたけれど、ライオンホスピタルはお産が中心です。そこにはNICUもありますし、チルドレンホスピタルにもNICUがあります。そのそばに、そばと言ってもワンブロックかツーブロック先ですけれども、ベッシュシュートライドのホスピタルがありますが、そこはほとんどが正常なお産ばかりしかやりません。それは全部ジョイントしているわけです。そういう一つのメジカルセンター群があって、ジョイントしている。

日本では経営の主体が一つでない、何かいっしょになれないような発想があるのですが、向こうではそうじゃなくて、経営主体はまったく別なのですけれども、一つのループとなっているのです。周産期のグループとして。そして実際にそれをやっているのです。学生、あるいは卒後の研修についても、ジョイントプログラムという格好でやっているのです。たとえば新生児はジョイントプログラム・ネオトロロジーということで、三つ四つの病院がいっしょになってやっているわけです。そして地域に対しても責任を持ってる。

そういう考えで進めて行くべきで、逆に言ったらあまり細かく、小さく小さくこうやって、たとえば第三次のヤツがその中に行けないというのではなくて、いわゆるグループとしての第三次としての考え方というような考えで行くべきではないかと思うのです。

藤村 産科の先生が母体搬送で送られあと回復した子供達がリターンして、一つの事業をいっしょにやっという意味で、小さな産科の先生もすべて、周産期医療はこの地域でい

っしょにやっているのだ、という形ができます。

地域事業をやろうという意味で今後はやっという意図で、三次センターは破産する。結局ハイリスクの需要に応えられていないのです。ですからみんなで一つの事業をやっという意図で、私は非常にシンプルなことを申し上げているつもりですが、それを地域の医療機関みんなで考えていただきたい、そこを何とかしていきたいということなのです。

中村 藤村先生の表現が少しきつかったのではないかという気がするのですが、本心から言うと新生児医療というものを、幅広くオーガナイズしてやれるような格好でという含みがあったのではないかと理解しているのですが。

なお、難しい問題の一つあるのは、入院適用基準を地域性に依拠して、それぞれの地域でいうという提言をされたわけですが、これは従来のやり方とはだいぶ違うと思うのです。いままでは人と物に対して基準というのをつくってきたわけです。私自身はそのほうが実際的ではあると思うのです。そのへんについてはちょっとご意見をいただければと思うのですが。

多田 私もあとでNICUの計算のところでも触れさせていただきたいと思っていますけれども、おっしゃるように現在ではある施設を認定して、ある基準に合ったところに加算を付けていくということですが、これはあるスタンダードライズする一つの基準としての価値は非常にあるような気がいたしますし、またそれに合うようにしていければ、非常に良かったと思うのですが、現実にはそういう施設をつくってくださってどんどんそれに適応する病院ができていくかと思ったら、やはり人の面、これは設備の面もありますが、ほとんど人の面だと思いますが、人の面でそれについていけなかったわけです。それでいま藤村先生がおっしゃったように、現実には同じような医療内容のことを一生懸命やっている施設が認可を受けられない。どんどん認可を受ける施設が増えるかと思ったら増えなかったということが、現実にあるのだと思います。

そこを踏まえて、現実に無理をして、個人の

犠牲と言われましたが、ドクターなり、看護婦がカバーして何とかやっているのだから、そこはやはり経済的に見合うようにすべきではないかというのが、藤村先生のお考えだったのではないかと思います。

その折衷案と言いますか、やはりシステム的にして、先ほどは今日は時間がないからと省略されましたけれども、ある一定の基準というものをつくって、それに対する人を付けてもらうという前提がないと、こういう医療はできないのだということを、システム班としては打ち出していく。そうしないと、先ほど宮崎県でおっしゃいましたけれども、施設だけはつくってくれるのだけれども、人はあとどうなるかわからない、それでせっかくなつくったのに寝ているとか、何にも使ってなくて物置になっているということになっては、お金のまさに無駄だと思えます。その両面をやっていただいたら、藤村先生がおっしゃるようなことも実現するのではないかと思うのです。現実ですぐどっちをというふうに、解決をというのは、難しいと思いますが、藤村先生いかがですか。

藤村 ともかくいま身を粉にして働いている各地の新生児の専門の先生方を、来年にも救ってあげないと、三次のNICUは早晚息切れてしまいますよということです。ぜひそういう方達のやっている医療を認めて欲しい。その人達が働いている形を認めるということではなしに、内容を認めてあげて欲しいということです。

中村 どうもありがとうございました。藤村先生には具体的にいろいろ書いていただいて本当にありがたかったと思います。特に彼は強調しているのは、要するにマンパワーというのが現在問題になっている、新しいマンパワーの育成、また現在働いている人達をいかに働きやすい環境にしてやるか、そこから新しいこれからのNICUが生まれてくるのだろうと、そういうふうに私自身理解いたしましたし、私も同感であります。

どうも藤村先生ありがとうございました。

多田 いま中村先生、藤村先生からまとめていただきましたことが、ちょうどこの次のIVの

問題であります。IVのところで、今後の周産期医療の課題ということで、そこらへんをご議論いただきたいと思います。

その前に私のお配りしました資料を見ていただいて、それから最後のIVに入りたいと思いません。

IV-1) 極く狭義のNICU必要病床数

東邦大学新生児学教室

多田 裕

私がまとめさせていただきましたのは、前回ご相談しましたように体重別、あるいは在胎別に、いわゆる狭義のNICUというよりさらに狭く取って、死亡児、人工呼吸児、交換輸血をした子供、重症仮死になった子供、外科疾患の子供と、これだけに限って、NICUの一部だと思っております、それがどのくらい入っているだろうかというのを見させていただきました。

これで全国調査をということを考えたのですが、全国調査をいたしますと、これがいわゆるNICUのスタンダードみたいな形になってしまうという、ご指摘もいただきましたので、今回は1988年と1989年の東邦大学の出生数だけ、1,699名について統計を取らせていただきました。外部から、周産期センターに入ったという患者も加えてあります。

表1が狭義のこういうものだけを取ったということです。表2はそれが体重別にどのくらい入院したかということで、2,000から2,499は全員が入ってないかもしれないのですが、だいたいそう大きな違いはないので、一応この数が書いてあります。右のほうに書いてあるトータルPNCナンバーというのは、外部入院を含めた入院数です。

表1 極く狭義のNICUに入れた症例

死亡児
人工呼吸児(酸素使用期間)
交換輸血児(光線療法の間)
重症仮死児(経口哺乳開始まで)
外科疾患 (経口哺乳開始まで)

表 2 院内出生児の体重分布と極く狭義の NICU 入院数
(88, 89 年東邦大学出生数 1699)

	Birth No	PNC	NICU(%)	Total PNC No
~999	28	28	24(85.7%)	36
1000~1499	26	26	12(46.2%)	50
1500~1999	55	55	10(18.2%)	87
2000~2499	98	98	3(3.1%)	141
2500~	1492	407	11(2.7%)	550
Total	1699	616(36.1%)	60(9.8%)	864

表 3 院内出生児の極く狭義の NICU 入院内訳

B. W.	Death		Live		Total		Oxygen(mean)
	No	Days(mean)	No	Days(mean)	No	Days(mean)	
~999	5	42(8.4)	19	1275(67.1)	24	1317(59.3)	1750(72.9)
1000~1499	3	205(68.3)	9	215(23.9)	12	420(34.9)	578(48.2)
1500~1999	2	6(3.0)	8	48(6.0)	10	54(5.8)	115(11.5)
2000~2499	1	2(2.0)	2	7(3.5)	3	9(3.0)	10(3.3)
2500~	2	13(6.5)	9	237(26.3)	11	250(26.3)	519(47.2)
Total	13	268(20.6)	47	1782(37.9)	60	2050(36.8)	2971(49.5)

表 4 院外出生入院児の極く狭義の NICU 入院内訳

B. W.	Death		Live		Total		Oxygen(mean)
	No	Days(mean)	No	Days(mean)	No	Days(mean)	
~999	3	37(12.3)	3	1275(67.1)	6	225(37.5)	292(48.7)
1000~1499	3	458(152.7)	9	215(23.9)	12	719(59.9)	1076(89.7)
1500~1999	2	31(15.5)	4	31(4.4)	6	49(8.2)	89(14.8)
2000~2499	2	3(1.5)	6	7(3.5)	8	70(7.8)	91(11.4)
2500~	5	744(148.8)	20	237(26.3)	29	1025(35.3)	1311(45.2)
Total	15	1273(84.9)	44	1765(38.4)	61	2085(34.2)	2859(46.9)

表 5 院内院外入院児合計の極く狭義の NICU 入院内訳

B. W.	Death		Live		Total		Oxygen(mean)
	No	Days(mean)	No	Days(mean)	No	Days(mean)	
~999	8	79(9.9)	22	1463(66.5)	30	1542(51.4)	2042(68.1)
1000~1499	6	663(110.5)	18	476(26.4)	24	1139(47.5)	1654(68.9)
1500~1999	4	37(9.3)	12	66(5.5)	16	103(6.4)	204(12.8)
2000~2499	3	5(1.7)	8	74(9.3)	11	79(7.2)	100(9.1)
2500~	7	757(108.1)	33	518(15.7)	40	1275(31.9)	1830(45.8)
Total	28	1541(55.0)	93	2597(27.9)	121	4138(34.2)	5830(48.2)

表 3~5 はその中で院内出生の狭義の NICU の入院患者数の内訳ということで、死亡した子供が何日間で死んでいるか、生きているのは何

日間入院したか、入院したというか、これはレスピレーターを使っていた期間と、その子供が酸素を使っていた期間とか、そういうふうは大

表 6 院内院外入院児合計の在胎期間別極く狭義の NICU 入院内訳

G. W.	Death		Live		Total		
	No	Days(mean)	No	Days(mean)	No	Days(mean)	Oxigen(mean)
～21	0	0(0.0)	0	0(0.0)	0	0(0.1)	0(0.0)
22～23	2	38(19.0)	2	208(104.0)	4	246(61.5)	246(61.5)
24～27	13	485(37.3)	44	3126(71.0)	57	3611(63.4)	4895(85.9)
28～32	9	267(29.7)	55	1937(35.2)	64	2204(34.4)	2548(39.8)
33～36	9	722(80.2)	22	319(14.5)	31	1041(33.6)	1345(43.4)
37～	25	1267(50.7)	72	764(72.0)	97	2031(20.9)	2467(25.4)
Total	58	2779(47.9)	210	6091(29.0)	268	8870(33.1)	11465(42.8)

表 7 狭義の NICU の病床数の計算

B. W.	No/1000	計算 1	計算 2
～999		$1.6 \times 56.7(2042/369) = 90.7$	$\times 90 \times 1.0 = 144$
1000～1499		$3.2 \times 33.1(1654/50) = 105.9$	$\times 60 \times 1.0 = 192$
1500～1999		$8.1 \times 2.3(204/87) = 18.6$	$\times 10 \times 0.3 = 24.3$
2000～2499		$43.3 \times 0.7(1830/141) = 30.3$	$\times 10 \times 0.05 = 21.7$
2500～		$944.3 \times 3.3(5830/550) \times 0.027 = 84.1$	$\times 10 \times 0.04 = 377.7$
Total	1000.0	329.6	759.7

計算 1 定義した狭義の NICU の入院数から計算 出生千当り 0.9 床

計算 2 社会保険の NICU 適用期間から計算 出生千当り 2.1 床

表 8 広義の NICU への新生児収容数の計算

(厚生省：周産期医療システム班)

(今回調査 17 病院の年間分娩数 13627)

出生体重	入院数 (生存率%)	延べ入院日数 (1名当り)	出生 千当り
～0.4 kg	5(0.0)	78(15.6)	5.7
0.5～0.9 kg	210(73.3)	22272(106.1)	1634.4
1.0～1.4 kg	354(90.6)	26321(74.4)	1931.5
1.5～1.9 kg	442(95.0)	26321(74.4)	1305.1
2.0～2.4 kg	564(96.3)	17785(22.3)	922.2
2.5 kg～	1721(97.2)	22973(13.4)	1685.8
合計	3287(94.3)	101996(31.0)	7484.8

雑把に取ってみると、このくらいになるということで、死亡と出生とを合わせたものをトータルとしています。

それを院内と院外で書きましたが、1人が非常に長期に入院してしまうと、片寄りが出るものですから、表 5 のところにそれを両方合わせたらどうなったかという形で出しています。

表 6 に書き忘れてしまいましたが、青森市民病院の千葉先生と、新潟市民病院の小田先生、

永山先生に資料をいただきましたので、私のところと合わせた 3 施設の、在胎週数別の極狭義の NICU 入院数です。それを基に狭義の NICU の症例数を計算してみました(表 7)。

なお、表 8 に、前回広義の NICU の調査をして、それでだいたいどのくらいになるかというのを、その年の全国の出生比率に合わせて計算をしてみたところが、10床になったという前回の報告を書いています。年間1,000人の出生

表 9 出生体重別の NICU 収容対象児 (東京都立築地産院 昭和 54~58 年)

出生体重	出生数	死亡数	生存児中 NICU 対象児	NICU 対象児
～ 999 g	49	21	21	46 (93.9%)
1,000～1,499 g	56	8	8	28 (50.0%)
1,500～1,999 g	128	2	2	14 (10.9%)
2,000～2,499 g	425	2	2	14 (3.3%)
2,500 g～	8,667	10	10	47 (0.5%)
合 計	9,325	43	43	149 (1.6%)

当たり7,484床ですか、軽いものまで入れるとそういう数になる。そこで同じ比率をかけて、平均何日入っているかということから計算してみると、329.6床になりますので0.9床、だいたい1床ぐらいになる。それから厚生省の1,000 g未滿90日、1,000から1,500 gは60日、それ以上は10日という形で、ここに私どもが一応極狭義のNICUとしたものの約1.5倍ぐらいそういうのがいるろうという計算をしてみますと、だいたい759床で、2床ぐらいになる。全部お金をいただいたとして、だいたいこういう計算になるということです。

ここにはレスピレーターケアをしているものだけであって、無呼吸発作とか、そういうインテンシブが必要なものが沢山除かれています。したがってこういう年間1床から2床ぐらい、狭義の黄疸などを除きますとだいたい10床程度のベッドが1,000当たり必要なのではないかというのを前回出しましたので、その大雑把に見ると1割から2割ぐらいが、いわゆる狭義のNICUになるという、だいたいの計算が出ました。

ただこれを正確にいたしますには、もう少し無呼吸発作とか、モニターが必要なものとか、当然狭義のNICUの定義をしてから調査いたしませんと、かえって妙な数が一人歩きをしてしまう恐れがあるという指摘がありましたので、今年はこのことで、1%から2%ぐらいがおよその数で、そう大きな違いはないだろうと書いてまとめさせていただいて、一応の提言で今後精査が必要であるということにしたいと思っております。

表 9 は以前築地産院におりましたときに、昭和54年から58年のデータから、レスピレーターケアとか、けいれんがある子供とか、狭義のいわゆるNICUという子供がどのくらいいるかという計算をしたところが、約1.6%であろうという計算が出ておりましたので、参考に出しました。

だいたいこんなことから言っても出生1,000に合わせますと、だいたい1～2床というのが、極く狭義であろうかと思っています。ご意見があると思いますが、それは改めていただくことにして、大きな調査は今後こういう会が続きましたらば、そこでやっていっていただくということにしていきたいと思えます。

それではさっそく、次の今後の周産期医療の課題というところに移らせていただきます。最初に「胎児医療の実現—胎児医療の対象の認知」ということで、千葉先生からお話をいただきたいと思えます。

IV-2) 胎児医療の実現

—胎児医療の対象の認知—

国立循環器病センター産婦人科

千葉 喜英

先ほど医療効率の問題が出ましたが、産科というのはもともと、正常の妊婦を扱ってれば、もっとも黒字部門であります。これからお話しする事はそれがリスクを持てば持つほど、いっぺんに赤字部門に転落するわけです。それをさらに赤字に転落させようというお話でもあります。

胎児医療という言葉がキャンペーンとして取

表 1 Cases of feral surgery for obstructive uropathy

		alive	dead
guided ultrasound	5	3+1	1
open surgery	2	1	1
puncture only	1	0	1
total	8	4+1	3

Jan. 1992

り上げられました。the fetus as a patient という言葉です。いままでそのキャンペーンを展開してきたわけですが、胎児に対する実際の医療をやっていたかということ、それほどでもありません。いわゆるリボリューションが起こる前の最初のキャンペーンを展開したに過ぎません。

以前に九州大学でおまとめいただいて、胎児医療ということを出してから、予後が良くなっているかどうかの調査の報告がありました。その結果、決して予後は良くなってなかったのです。それは当たり前で、われわれ人類が、人間に対する医療ということをはじめからやってきたやり方は、一つ一つの病気を克服していったのであって、医療をやろうと言ったからといって、決してすべてが一度に良くなるはずはありません。しかし最近になって少し、一つ一つの個別の病気に対しての胎児治療がどのくらいまで行けそうかというようなことが見えてきましたので、そのことを今日はお話ししたいと思います。

スライドをお願いします。

よく患者さんからいただく年賀状です。子供の写真が張ってあって、こんなに大きくなりましたという写真です。実はこの子は胎児医療をやっていたら、たぶんこの年賀状はいた

だかなかったのではないかなという子供であります。つまり一人一人に関しては胎児医療ということは、たしかに少しは効果を上げています。

次のスライドをお願いします。

実はこの子がこのスライドに示しました手術をして、開腹をして胎児を引っ張り出して、手術をした子供であります。

次のスライドをお願いします。

最初にこのケースを挙げましたのは、shunting operation, どうやら効果がありそうだがということが、最初にわかった胎児外科手術であるからです。現在までにわれわれの施設で8例の胎児の患者さんが、この胎児手術の対象になりました(表1)。いわゆる、閉塞性尿路疾患の胎児であります。guided ultrasound と書いてあるのは子宮を開けずに、場合によってはお腹を開けたことがあります。超音波断層法ガイド下の手術例です。5例行ってそのうちの、この3+1というのは、実はまだお腹の中にいるので+1としているのですが、1人が乳児期に死亡しています。胎児を含めれば、いまのところ4例が生きています。それから open surgery, 子宮を開けて、胎児を出して手術をしたうちの1人が生きていて、1人が死亡しています。puncture only と書いてあるのは、これは実は手術をしようとして穿刺をしたところ尿が腹腔内に洩れて、理由はわからないのですが、そのまま胎児死亡に陥った例が1例あります。合計として8例のうち、4名プラス1名が生存で、3名が死亡です。50%は超えているわけです。

次のスライドをお願いします。

まず open surgery に関して申し上げますと、1人は片方の尿管の閉鎖、もう片方の腎臓の multi cystic kidney であります。この例に対

表 2 Cases of open surgery

No.	diag.	GW	deliv. mode	prog.	remarks
1	obst. l. ureter r. MCK	32	c-sec	living	PROM
2	obst. urethra	22	c-sec	N. death	abruptio placenta

表 3 Cases of shunting operation guided ultrasound

No.	diagnosis	GW	deliv. mode	prog.	remarks
1	obst. urethra	21	c-sec	I. death	immature of respiratory muscle
2	obst. urethra	14	vaginal	living	
3	obst. urethra	15	c-sec	living	rest of shunt tube
4	obst. r. ureter left normal	28	vaginal	living	shunt failure
5	obst. urethra	16	not yet delivered		new basket catheter

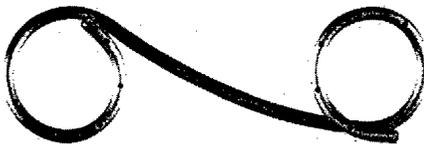


図 1

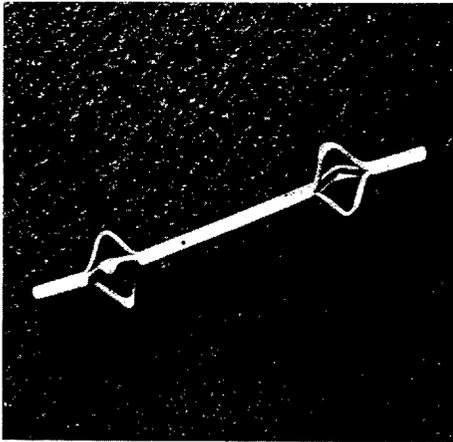


図 2

し open surgery を行いました。もう 1 例は 22 週で手術がなされましたが、尿道の閉鎖、いわゆる prune berry 症候群であります。この例は、術中に胎盤の早期剥離をおこして、そのまま手術を中止して外に出しました。結果新生児死亡ですが、ほとんど手術死亡と考えてよいでしょう (表 2)。

次のスライドをお願いします。

こちらが超音波ガイド下によって行った例であります (表 3)。最初の例は妊娠 21 週で行いました。この人が非常に伸び切った横隔膜のために、とうとう最後まで自発呼吸をすることができずに、約半年間レスピレーターに乗せられて、結果的には敗血症で亡くなっています。

このようなことがありましたので、もう少し手術の時期を早めようということで、2 番、3 番に関しては、14 週、15 週で shunting 手術を行いました。この 2 人は普通に呼吸を確立して生きています。

4 番が少し適用が違うのですが、これを適用にすべきかどうか、ずいぶん悩みましたが、1 例だけ行いました。というのは、片方の腎臓が正常であって、右側の尿管だけに閉鎖がありましたが、腎機能を守るために手術が必要という適応があってもいいのではないかという考えで、腎盂羊水間に shunting を行いましたが、普通に産まれました。

5 番目は、これはあとで申し上げますが、シャントのチューブの形状を変えました。というのは小さい子供達になってきましたので、従来行っているダブルピッグカテーテルが使いにくくなったのです。そして現在妊娠中であります。

次のスライドをお願いします。

これが当初から用いていた方法なのです。このカテーテルを伸ばして入れていくものですから、子宮の中、羊水腔側に残らなければならない部分の長さが必要なわけです。そうしますと小さい子宮腔の中では、こういう方式は非常に

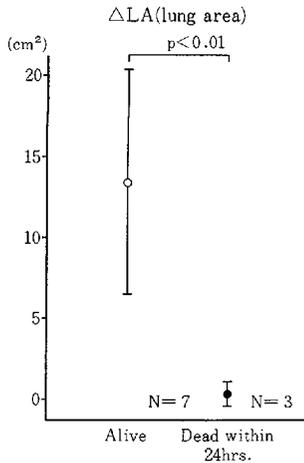


図 3

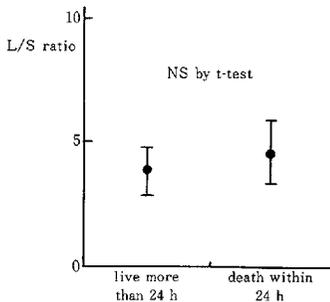


図 4

難しいのです (図 1)。

次のスライドをお願いします。

そこで伸ばしたときの状態が短くてすむように、こういうバスケット型のを開発して、1例に対し設置に成功しました (図 2)。

次のスライドをお願いします。

中には笑ってはいけないような、笑うようなことがあるのです。実はこの子供に対してはシャントチューブを一つ子宮腔内に落としてしまいました。先ほどのダブルビッグカテーテルで羊水腔内に一方の断端を残すのが難しいと言った事が理由なのですが、それが難しいために、ごそごそしているうちに、羊水腔内に一つシャントチューブを落としたのです。ところが帝王切開のときにそのチューブが見つからずに大騒ぎになりました。実はこの子はそれを飲み込んでしまって、出生後の X 線写真のここに 1 本

写っていて、もう 1 本ここに写っていますが、腸の中に残っていました。出てくるだろうと思ったのですが、この子は鎖肛も合併していましたので、非常に恐ろしい思いをいたしました。幸い人工肛門部分からカテーテルを入れて、取り出すことには成功しました。

次のスライドをお願いします。

これは先ほど申し上げました、一回の穿刺で亡くなってしまった子供であります。

次のスライドをお願いします。

いままでのお話は、羊水に関する事なのですが、次は chylothorax による肺低形成についてお話しします。昨日の周産期学会のシンポジウムでも神崎が言いましたが、chylothorax の胸水を妊娠中に抜くと二つの反応があることがわかります。一つは肺がふくらんで、普通の状態になる群、もう一つは肺の大きさは変化がなく胸郭のみがへっこんでしまうのです。この違いがなぜ起こるのかは、妊娠初期からの自然経過を見てないのでわからないのです。

次のスライドをお願いします。

抜く前、抜いた後の肺面積と、胸郭の面積を測った表がこれですが、ここで 3 名死んでいます。

次のスライドをお願いします。

これは肺がふくらんだ時の断面積の差を測ったものです。生きた群はこういうふう大きくふくらんで、死んだ群はぜんぜんふくらまなかったということです (図 3)。

次のスライドをお願いします。

これに関しまして L/S もついでに見ましたが、24 時間生存群と死亡群の間に L/S ratio にまったく有意差はありません (図 4)。つまり非常に簡単な話で、肺がふくらむ子は生きるし、肺がふくらまない子は死ぬわけです。

次のスライドをお願いします。

実際はもともと持っている、われわれが見つける前にすでに肺の状態が決定されていることによって、予後は決まるのですが、実際の臨床の間ではこういうことをやっています。分娩中に、多くは帝王切開中に胸水を抜いてやることによってあとの操作が非常に楽になります。こ

表 4 Cases of fetal therapy for tachy-arrhythmia

No.	diag.	GW	deliv. mode.	prog.	remarks
1	PSVT	35	vaginal	living	Procainamide effective
2	AF	31	c-sec.	living	Verapamil side-effect
3	AF	37	vaginal	living	Digitalis effective recurrence
4	AF Ebstein	38	c-sec.	N. death	Procainamide ineffective

表 5 Prognoses of fetal complete or 2 nd degree A-V block.

	alive	dead	total
Complicated with hydrops or structural HD.	0 (0%)	9 (100%)	9 (100%)
Non-complicated with hydrops or structural HD.	10 (91%)	1 (9%)	11 (100%)

れは産まれてからであっても上手にやってやれば同じことなのですが、少なくとも技術的には十分効果がある方法だと、いま思っております。つまり産まれて直ぐに挿管と、胸水穿刺を同時にする事は非常に混乱を招いて、時には心臓を突きそうになったり非常に危険な場合があります。このように作業を分けるということで、いまは乗り切っています。

次のスライドをお願いします。

次に頭部疾患であります。水頭症に対する胎児外科手術が提案されたことがあります。われわれがそれを考えるころに、すでにあまり結果が良くないというレポートが出ていました。これは大阪府立母子センターの脳外科の森本先生からお借りしてきたデータであります。そういう胎児手術を考えるより以前に、新生児に対する外科手術の予後が非常に良くなってきました。26週で1人、29週で1人、32週で2人の手術成功例があります。したがってわれわれが水頭症を見つけて問題になる週数がだいたいまこのくらいになっていますから、この時期には出して手術をするということが、可能になってきています。いまのところはもう少し、新生

児の手術の予後を眺めていっていいのではないかなと思っています。

次のスライドをお願いします。

次に頻拍症に対するいわゆる胎児の内科的治療であります。ここに示すのはわれわれの症例です(表4)。これはあちこちから成功したという例は多く報告されています。1例目がPSVTで、プロカインアミドを母体に注入しました。これは治療効果がありました。

2例目は心房粗動で、ベラパミル(ワソラン)を母体静脈に注入したわけですが、ここにサイドエフェクトと書いてありますのは、胎児に対してブロックを起こさせて、AFの2対1伝導が4対1伝導になって心拍数としてはまともになったのですが、心拍出量が低下、具体的には胎児の大動脈の血流速度が低下したままであるということで、治療を中止しています。3例目はジキタリスを注入して、治療効果を認めいったん治ったわけですが、もう一度再発しています。4例目はエプスタインを合併していたのですが、その後プロカインアミドを注入して、これは効果なく、結局新生児死亡の結末となりました。

次のスライドをお願いします。

表 6 Cases of fetal therapy for CAVB.

No.	diag.	GW	deliv. mode.	prog.	remarks
1.	CAVB hydrops	27	c-sec.	N. death	Protrenol side-effect
2.	CAVB	27	c-sec.	F. death	fetal pacing bleeding

表 7 Cases of Albumin infusion for NIHF

No.	diag.	GW	deliv. mode.	effect	prog.	remarks
1.	Cystic hygroma	24	c-sec	+	N. death	
2.	EFE	36	c-sec	+	N. death	ECMO
3.	EFE	23	c-sec	+	N. death	
4.	PA	31	Vaginal	+	F. death	
5.	Chryothorax	33	c-sec	+	N. death	Down
6.	Cyryothrax	32	c-sec	+	N. death	

次に完全房室ブロックです。まず自然経過を見てみます。ここに11例の non-complicated と書いてあるのは、胎児水腫もしくは構築異常心疾患を合併しない AV ブロックです。ただし皮下浮腫のみはこの中に含んでいます。

次のスライドをお願いします。

こちらのほうが complicated のほうで、胎児水腫でありますとか、VSD, 単心室, 大動脈離断とか、いろんな病気を合併したものです。この予後を見てみます。

次のスライドをお願いします。

まとめた表です (表 5)。complicated のほうは、生存が 0, 死亡が 9, 100% 死亡しています。それに対して non-complicated の完全 AV ブロック, もしくは第 2 度の AV ブロックは、10 例が生存, 1 例が死亡であって、こちらのほうはおそらく現在の技術で、胎内治療ということは考える必要はないように思います。

次のスライドをお願いします。

ですが、complicated のほうを何とかしなければいけないというので、これもまさにトライアルではありますが、1 例に対しまして、これは完全 AV ブロックで胎児水腫になった例ですが、プロタノールを胎児の腹腔内に持続注入をいたしました。そうしますと、これもサイドエ

フェクトと書いてありますが、胎児の心拍数は少し上がったのでありますが、お母さんのほうにも大いに影響を及ぼして、お母さんがドキドキドキして、とても管理できる状態ではなくなりましたので中止しました。

次は胎児の完全 AV ブロックで、胎児水腫を合併していた例に対して、胎児のペースングを行ったのです。ペースングとしては成功しましたが、心臓を突いたときの出血で、ほとんど同時に心タンポナーゼを起こして、術中死亡しています (表 6)。

次のスライドをお願いします。

次にアルブミンの注入であります。アルブミンの注入が効果があったか、効果がなかったかというのは、たとえば蛋白量が増えれば効果があるのだということを、効果があるとするならば、これは全例効果がありました。つまり治療の効果としては、全部プラスであります。予後 (表 7) としては、結果的には全部死亡であります。

次のスライドをお願いします。

次に digitalization です。ここに挙げましたのは構築異常心疾患があって、胎児水腫があった例に限りますが、これも効果という意味では、プラス例とマイナス例があります。これは何を

表 8 Cases of Digitalization for structural heart disease with hydrops

No.	diag.	GW	deliv. moge.	effect	prog.	remarks
1.	myocarditis	29	vaginal	-	F. death	2 d AVB
2.	heart tumor	31	c-sec.	-	N. death	
3.	HLHS	20	vaginal.	+	N. death	
4.	EFE/TTS	23	c-sec.	-	N. death	hypo. lung
5.	EFE	36	c-sec.	+	N. death	ECMO
6.	EFE	37	c-sec.	-	N. death	
7.	EFE	32	vaginal	+	N. death	

表 9 Prognoses of (etal therapy NCVC ~Jan. 1992

	effect	ineffect	alive	dead
shunting operation for obstructive uropathy	7	0	4+1	2
Cardioversion for tachy-arrythmia	3	1	3	1
Fetal therapy for CAVB	2	0	0	2
Digitalization for strutral heart disease with hydrops	3	4	0	7
Albumin infusion for NIHF	6	0	0	6

もってプラスとしているかということ、心臓の収縮率が上がったとか、血流速度が上がったかという、そういう検査データで効果を決めたわけですが、たしかに効果のある例はあります。しかしながらこれも予後(表 8)としては全例死亡であります。

次のスライドをお願いします。

それでいままでのことを全部まとめていきます。閉塞性尿路疾患に対する shunting operation は、これは効果はもちろんありますし、生存が 6 に対して、死亡が 2 で、まず今後とも続けていける治療法だと考えます。

それから胎児頻脈、これも治療効果がプラスであった例は生存であるということから、まず効果があると考えていいと思います。

ところが完全 AV ブロック、これは 2 例に対して効果は認めましたが、死亡しております。digitalization も半分は効果を認めましたが、予後としては全例死亡です。アルブミン注入も効果は認めますが、予後としては全例死亡とい

うことになりました(表 9)。

次のスライドをお願いします。

これがまとめたものであります。shunting operation というのは、治療効果も認められ、予後も良好であります。ただし、これは 20 週以前の胎児治療ということが、今後必要になってくるはずであります。20 週以降にやったのでは、prune berry の場合ですが、おそらく効果はないと思います。

Chylothorax に対する分娩中の穿刺は技術的に効果を認めます。chylothorax に対して分娩中に胸水を抜いてやるというテクニックが確立できたと考えています。胎児頻拍に対する治療は十分効果ありますし、今後ともやるでしょうが、薬剤の種類とか、どれから使っていくかということに対してまだはっきりとしたコントロールスタディはありません。その点が要求されます。

水頭症に関しましては、当面の間は新生児期の治療、超未熟児に対する治療ということを進めていっていいのではないかと考えています。

完全 AV ブロックに対する治療は、いまのところ成功例はありませんが、胎児ペースングに関してはやり方によっては可能性があると考えています。

digitalization は効果があるかないかはよくわかりません。これも予後という点に関しては、対象をきっちり固定したコントロールスタディが要求されるはずで、アルブミン注入に関してもそうです。

ここにまだやってないことまで書きましたが、構築異常心疾患に対する胎児治療、これは世界で2例、イギリスの女医さんがやりました。2例とも死亡しております。ただやりたいとは思っています。

以上われわれの経験だけでお話をしたのですが、病気によっては今後、胎児治療というものが診療の場に乗ってくるということは充分に言えるのではないかと思います。

以上です。

多田 ありがとうございます。個々のことにつきましては、医学的な議論があると思えますけれども、システムのことでございますので、とりあえずこういうかなりはっきりした医療対象がわれわれの目の前に出てきて、胎児医療というものが、確立されつつあるということです。先ほどのような母体搬送で送られてくる、出生のハイリスク以外に、胎児に直接対処する医療がこれだけ行われるようになってきているということで、次に移らせていただいて、総合的な討論のところで、またディスカッションがあればしていただきたいと思えます。

千葉先生どうもありがとうございます。

それでは仁志田先生から「今後の新生児未熟児に関する医療」ということで、お話をいただきたいと思えます。

IV-3) 今後の新生児未熟児に関する医療

東京女子医科大学
母子総合医療センター

仁志田 博 司

私のはもうすでにいままでのディスカッショ

ンでかなりの部分が触れられておりますので、時間があったら資料のほうを読んでいただきたいと思えます。簡単に申し上げます。

いちばん最初の1頁(表1)に「今、日本の新生児医療に何が起きているか」と、ちょっとタイトルがエキセントリックですが、内容はごく当たり前のことです。新生児のシステムに関しては今出ましたようなことです。一つ付け加えるとすると、いま千葉先生のお話のように、胎児医療というものが、もしかしたら、いわゆるディスプレインというのですか、専門として独立するかもしれないと同じように、新生児専門とか標榜料というのが、これから独立するかもしれません。

それからフォローアップ部門というのも、胎児から新生児への流れと同じように、新生児からそのあとの流れというの、割り合いやられているようで、実はちゃんとした専門分野というのがないので、それがだんだんできてくるのではないかと思います。

それから「医療の現場において」というのはこんなことです。

次の頁(表2)を見ていただきたいと思えます。これについて簡単に意見を述べさせていただいて、終わらせていただきたいと思えます。

1番目は日本の周産期医療統計における問題点ということですが、これは掛け値なしに日本の周産期のデータというの、世界一のレベルだと思うのですが、残念ながら外国ではまだ認められていないのです。なかなか引用してくれない。そういうところに問題があります。これは日産婦なんかでレジストレーションシステムをつくっているように、新生児も含めたもうちょっと広い範囲でのものも必要です。それからどういうものを登録するかというデフィニションなどを、こういう機会にもう少し具体的にしようがよいのではないかと思います。これは問題に対する提言です。

地域化に関してはいま十分にディスカッションされたので、特に言うことはないと思えます。ただ一言申し上げますと、新生児医療というのは産科に必ずつながっているわけですから、日本の新生児・産科医療においては開業している産科

表1 日本の新生児医療の現状

—今、日本の新生児医療になにが起こっているか—

新生児医療のシステムにおいて

1. NICU, 新生児医療が専門分野として認められつつある。
標榜科としての新生児科（未熟児科）、専門医制度の検討
東邦大学新生児学教室独立（多田 裕 主任教授）
2. NICU および新生児医療の地域化が全国に普及しつつある。
新生児医療の地域化がほぼ完成した地区
（神奈川、静岡、愛知、大阪、香川、東京、千葉、埼玉、群馬、等）
3. 母子センター（周産期センター）としての新生児医療の方向。
産科との協力—胎児管理への参加（新しい新生児医療の広がり）
4. 新生児フォローアップ部門の新生児医療からの独立の傾向。
発育発達を中心とした母子保健医療はそれだけで専門部門

新生児医療の現場において

5. 超未熟児がNICU医療の中心になってきた。
How small is too small, non-invasive care, 新しい生理学の知識
6. Acute intensive Care から Chronic Intensive Care へ。
長期入院児の問題、ホームケアシステムの検討
7. NICUにおける倫理の問題が重要となってきた。
Medical Decision Making
8. NICUの児や家族に対する人間化の医療。
cure から care へ、母子関係確立の重要性
9. NICUで働くもの人間化の医療体制に。
犠牲的精神や超人的活躍に頼らない医療—燃えつき症候群の解消へ
10. 絶え間ない新しい学問・技術の進歩新生児医療への導入
（PSF, HFO, ECMO, pulse oximeter, NMR, pulse doppler 等）

を無視することは出来ません。それを踏まえた周産期医療というのをつくっていかないといけないと思うのです。ですから、話に出ましたように、センターをつくって送られてしまえば、それで産科と切れてしまう医療ではいけないので、患者さんが何を求めているかということをやはり考えないといけない。そうするとやはり妊娠、分娩、それから子供を持つということは生活の営みの一つなわけですから、そういうことを考慮した医療の提供ということ、高度の医療の側面として考えないといけないと思います。そういうことを考えた医療になってくるのではないかと思います。

それから、新生児医療は本当に効果があるのかということですが、これは前の母子衛生課の高原課長がたぶんチャレンジングな意味で、そういうことを言ってきたのだと思うのです。

表3に示すように新生児医療には経済効率と

いうのがあります。これは細かいことは、何回か話してありますのでやめますが、もっともハイリスクでもっともお金のかかるもっとも経済効率が悪そうな超未熟児でも、ちょっと単純計算でまかしもあるようだけれども経済効果はあると思います。そしてこれプラス人間の命の価値とか、そういうことを考えれば、効果はあるということ胸を張って言えるのではないかと思います。

それから、新生児医療の産科との関係に関しては、これはディスカッションは十分出ていると思うのですが、これからは胎児の発育、発達ということが、大切になりますので発育、発達に関しては小児科がある意味ではお家芸というところですから、いっしょにやっていく時代になると思います。そんな中でプレネータルビジットが出て来たということは、産科と小児科がいままで以上にドッキングする時代になる事を

表 2 日本の新生児医療の問題点

1. 日本の周産期医療統計における問題点……本当に世界一なのか？
 - 1) 新生児・周産期統計の計算法の違い
 - 2) 1000 Gram 未満児さらには 500 Gram 未満児の取扱
 - 3) なぜ妊産婦死亡率は比較的に高いのか
2. 新生児医療の地域化における問題点……本当にもう十分か？
 - 1) 新生児医療レベルの地域格差……都市と地方の格差
 - 2) 新生児医療レベルの NICU 施設間の格差……2 次施設とセンターの格差
3. 新生児医療の効果
 - 1) NICU は本当に社会に貢献しているか？
 - 2) 超未熟児の医療経済効率は適正か？
4. 産科との関係における問題点……本当に新生児は小児科が見るべきか？
5. 小児科との関係における問題点……本当に新生児科は独立すべきか？
 - 1) 小児科における卒前卒後教育が不十分
 - 2) 新生児医療特に NICU が一般小児科から離反の傾向
6. NICU 入院患者の長期化に関する問題点
 - 1) NICU の慢性病棟化(おぼけやしき化現象)
 - 2) 小児科病棟への患児の流れの滞り
 - 3) ホームケア(在宅医療)システムへの移行の困難さ
7. 新生児医療の倫理の問題
 - 1) How small is too small ?
 - 2) 予後不良児に対する Medical Decision Making
8. 過酷な NICU の労働条件……燃えつき症候群
9. 機械だらけの医療……スパゲッティ現象, 医原病

表 3 新生児医療の経済効率(超未熟児)

年間超未熟児出生数：2000 例,	(必要医療費：500 万円)
生存率：80%(50%)	年間生存数：1600(1000)
障害児発生率：15%(20%)	年間障害者数：240(200)
	健康生存者数：1360(800)
年間必要医療費	: 2000×500 = 100 億円
障害者医療費(生涯)	: 240(200)×2.5 億 = 600(500)億円
健康生存者の経済価値	: 1360(800)×1 億 = 1360(800)億円
差引経済効率(年間)	: 1360 - (100+600) = 660 億円
	[800 - (100+500) = 200 億円]

示すものと思います。

それから小児科との関係に関しては、残念ながら小児科の中で新生児というのは、非常に大きな問題を抱えたままであります。その一つは何回も出しましたが、結局教育の問題なのです。

表 4 に、大学における新生児の卒後教育カリキュラムの現状が示してあります。小児科、産科いずれにおいても、いわゆる医者を供給元である大学において、新生児のトレーニングが

非常に不十分であるというところが大きな問題であります。

それから、NICU そのものの問題の中には、お化け屋敷化なんていう変ないやらしい言葉に嫌悪感を持つ人がいるかもしれませんが、これはどの NICU にも、1 人～3 人の奇形とか脳障害でどこにも行けなくて、1 年や 2 年も、NICU にいる子供がいるのではないかと思うのです。残念ながらそういう赤ちゃんの行く場所がないのです。

表 4 日本の大学における新生児の教育の現状

1. 大学における新生児の卒後教育カリキュラム	小児科	産婦人科
特に定めていない	: 12 (17%)	: 25 (42%)
< 3カ月	: 19 (27%)	: 19 (32%)
3~6カ月	: 21 (30%)	: 13 (22%)
6~12カ月	: 12 (17%)	: 1 (2%)
>12カ月	: 6 (9%)	: 2 (3%)
2. 大学における新生児の卒後教育の施設	小児科	産婦人科
教育に足る施設が無い	: 21 (30%)	: 23 (38%)
新生児用病床 10 以下	: 12 (17%)	: 4 (7%)
11~19	: 10 (14%)	: 5 (8%)
20 以上	: 15 (21%)	: 15 (25%)
無記載	: 12 (17%)	: 13 (22%)

表 5 NICU における燃えつき症候群の原因

1. 仕事が肉体的に苛酷である (忙しすぎる, 勤務回数が多い)
2. 仕事の内容が高度である………テクノストレス
3. 閉鎖空間での仕事………拘禁症状
4. 死に接する機会, 予後の悪い症例に接する機会が多い
5. 倫理的ジレンマに接する機会が多い
6. 他の専門分野との医学医療に関する相克(医師)
7. 看護婦(医師)間および医師と看護婦間の患者管理に関する相克

これは、前のやはり厚生省のこのことと同じような班研究で、NICU 退院児のホームケアシステムというので、いろいろディスカッションしたのですが、これを解決するには既存の小児科、あるいは一般の病院では難しい。いまの重身の施設というのは、医療はやってないのです。あれは収容するところなのです。ところが NICU に入っているそういう子供というのは、たとえば酸素を使ったり、モニターをしたり、あるいはレスピレーターを使ったりという、中程度あるいは少し高度の医療を受けながら、長期間にわたって、養療と治療と両方を受けないといけないということで、受ける場所がないのです。これは非常に大きな問題です。そういうことで中間的な施設がいまもっとも必要とされている

表 6 燃えつき症候群の予防策

A. 個人的対策: 休暇, レクレーション, 友人, 個人訓練
B. 全体としての対策
1) リーダシップの必要性
2) 医療スタッフの適切な配置(人員, 仕事内容)
3) 適切なオリエンテーションと継続教育
4) NICU 運営の基本方針の確立(ポリシーとルチーン)
5) 医療スタッフ間の相互援助システムの確立
6) 医療スタッフ間, 特に医師と看護婦間の意志伝達システム
7) NICU の物理的環境の人間化

のではないかという報告書を、前の研究班で出してあります。これは一部で出来つつあるところがありますけれども、まだまだの感じです。これからこういうのができてくることを期待したいし、できてくると思います。

これはホームケアに関しても同じことで、千葉先生のお話にもありましたし、前田先生の仮死のところにもありましたように、とにかく奇形の子供達、それから超未熟児からも、全員がハッピーではなくて、やはり障害を持つ子供が出てくるわけです。そうすると人間は産まれたときいちばん最初は、産科、小児科、NICU、周産期センターにまずは腰を下ろすわけで、そこから流れて行かなければいけないわけです。その一つがホームケアです。これからは単なる切った張ったの医療以外のものが望まれる時代になってきますので、より良い医療の、あるいは医療のシステムということで、ホームケアというのは、われわれのいまやっている新生児、周産期医療につながって来ると思います。

それから新生児医療の倫理の問題、同じように超未熟児、奇形の症例、仮死の症例、こういう子供達にわれわれができること、いわゆるテクノロジカルにできることをすることが、必ずしもいい医療ではないということは、すでにわかっていることですがけれども、残念ながらそれに対するコンセンサスがないというよりも、これはトレーニングされてないのです。これもや

きるようになれば、われわれ働いている者にとって良いのみならず、患者さんもいい医療を受けられるのではないかと思います。

図1と図2は、NICUを囲む環境のモデルを考えてみたものです。いつかの日か実現するのを夢みております。

最後に、「NICU」という雑誌の巻頭言に、近内先生が「転機に立つ日本の新生児医療」という題で書いた文章をお示しします。ちょっとセンチメンタルですけれども、お読みになって、何か感ずる方は感じていただければと思います。以上です。

多田 ありがとうございます。それではこれもまた3人の先生方をまとめて、最後に少し時間を取って、ディスカッションしたいと思

(別紙)

周産期医療システムの改善・評価に関する研究
これまでの研究成果と問題点および今後の展開

香川医科大学 神保利春

1. これまでの研究の経過と成果

1) 昭和55～57年度 ハイリスク妊娠、分娩の母児管理に関する研究

日本医科大学 室岡 一教授 ハイリスク母児管理班

- I. 極小未熟児の発生予防と管理に関する研究 (坂元正一)
- II. 周産期死亡の原因と対策に関する研究 (武田佳彦)
- III. 分娩周辺における児の安全管理に関する研究 (室岡 一)
- IV. NICUの運用管理に関する研究 (馬場一雄)

(4) ハイリスク児の医療システムに関する研究 (小宮, 柴田, 堀口)

V. 妊産婦死亡予防のための具体的対策に関する研究 (竹村 喬)

- ・新生児救急医療のシステム化：神奈川県 (56. 6), 静岡県 (57. 4)
- ・周産期センター設置の要望：新生児医療センターと産科救急のドッキング
- ・周産期医療の地域化の要望

コメント・母子救急とは別々に検討されていた。

- ・産科側のあゆみ：1971年 母子救急センターの構想
1975年 僻地における母子救急医療の構想
1976年 大都市の母子救急対策
1980年 周産期医療の地域化構想 (案)

2) 昭和58～60年度 胎児、妊産婦管理および周産期医療システム化に関する研究

東京女子医科大学 坂元正一教授 周産期母児管理班

I. 地域的周産期医療のシステム化に関する研究 (武田佳彦)

A. Maternal transport の運用に関する研究

1. 胎児救急の運用に関する研究 (神保利春)
 2. 母体救急の運用に関する研究 (真木正博)
- II. 合併症妊娠の安全管理に関する研究 (坂元正一)
 - III. 妊娠中毒症の安全管理に関する研究 (須川 信)
 - IV. 周産期情報の収集と分析に関する研究 (中野仁雄)

います。

では、続きまして神保先生に「今後の産科医療」ということでお話をいただければ幸いです。神保先生お願いいたします。

IV-4) 今後の産科医療

香川医科大学母子科学

神保利春

先日の班会議では、これからの産科医療ではなくて、周産期医療システムはいままではどうで、これからどうあるべきかということで、システムを考えてこいということだったのです。したがってそういった形でちょっとお話をさせていただきます。

- ・ Maternal transport の定義, 対象疾患
- ・ Maternal transport の評価, neonatal transport との効果比較
- ・ 地域的システムのあり方
 - ① 三次施設：24時間体制, すべての依頼に対応できる
このためには施設・人員の充実とセンターとしての自覚が重要
 - ② 三次施設：一次施設の相談に応じられる
一次施設へと緊急派遣（応援）ができる
 - ③ 三次施設：総合病院に設置が望ましい
 - ④ 搬送距離：30～40 Km 以内, 1 時間以内
 - ⑤ 緊急体制のネットワーク作り必要
 - ⑥ 宣伝・啓蒙の重要性

3) 昭和61～63年度 周産期医療をめぐる諸問題に関する研究

大阪府立母子医療センター 竹村 喬

- I. 周産期医療に関する総合的研究（多田 裕）
- II. 母性・胎児医療システムに関する研究（中野仁雄）
- III. 新生児救急医療システムに関する研究（小川雄之亮）

3 年間のまとめ

- (1) 地域における周産期医療システム
新生児医療 システム化がかなり進んでいる
妊産婦・胎児を対象とした産科医療システム化 ほとんどなし
二次・三次施設の協力と一次施設の教育
情報伝達機構と搬送の整備
- (2) 周産期医療と救急, とくにその受け入れ体制
 - (1) 産科 受け入れ体制側の要因不足
 - (2) 新生児科 要員少ない
- (3) NICU ①呼称 ②収容児の対象 ③長期入院によるベット回転率の悪化, 院内出生児のための空床確保
④要員の確保—とくに夜間の勤務体制
⑤長期入院児の慢性身体治療 chronic intensive care
- (4) 母体搬送
 - (1) 周産期救急と母体搬送
・母体救急 胎児救急 新生児救急
・対象疾患
 - (2) 母体搬送の定義・概念
・非緊急も含む
 - (3) 母体搬送の対象疾患
 - (4) 頻度は約 5%
 - (5) 児の予後からみた母体搬送
 - (6) 搬送元への「逆」搬送 6.9%存在

2. 周産期医療のシステム化の問題

1. 周産期医療と周産期緊急医療の明確化
周産期医療の目標：母児の健康を守る
周産期救急医療の目標：母児の生命を守る
2. 周産期医療のシステム化—基盤に役割分担の考え方が存在
周産期医療の特性, 地域の特性に応じたシステム化
(注) 周産期医療の特性
 - ① 大部分は正常に推移し, 異常の発生頻度が少ない
予防医学的性格, 母子保健の重要性

- ② 正常から異常への変化が急激で、ときに母児の生命をおびやかす
救急医療的性格、集中治療の必要性
- ③ 常に2つ以上の生命が対象
産科・小児科のチーム医療の必要性
- ④ 最初から high risk で医療の対象となるものがある
合併症妊娠・先天異常は本来の医療の対象
- ⑤ 母子保健サービス、母子医療サービス以外に全人的アプローチ
や配慮が要求される
母性の確立、母と子のきずな

(注) 地域の特性

- ① 人口動態(含密度)
- ② 地域の広さ(含交通体系)
- ③ 医療資源(施設と人員・設備)

3. システム化の構成

施設：助産所、母子保健センター、保健所、診療所、病院、センター、専門病院(NICU, PICU)

Manpower：産科医、新生児医、小児科医、助産婦、保健婦、看護婦、Co- & Para-medical staff、ほか

level の評価

運営の主体と支援体制

4. システムと運営 ネットワーク、情報交換、医療経済、行政の関与

5. 周産期救急医療のシステム化

1) 構成する各レベルの設定と充実

2) 三次施設(高レベル)の性格、規模

分散設置か集中型か

NICU, PICU

周産期センターか総合病院併設方式か

3) 対象疾患

4) 相互の連携・neonatal transport 新生児救急車か、一般の救急車にNICU
セット方式か

・maternal transport

・医師の派遣 新生児医の立合

産科医の応援体制

・情報の交換

5) 構成員のレベルアップ

6) 一般社会への教育と啓蒙

7) 行政の関与 どういう形がありうるか

どういったサービスが提供できるか

8) 医療経済面からの検討必要

6. 周産期医療、周産期救急医療各システムの評価方法

7. 周産期医療における医事紛争

8. 周産期医療における倫理

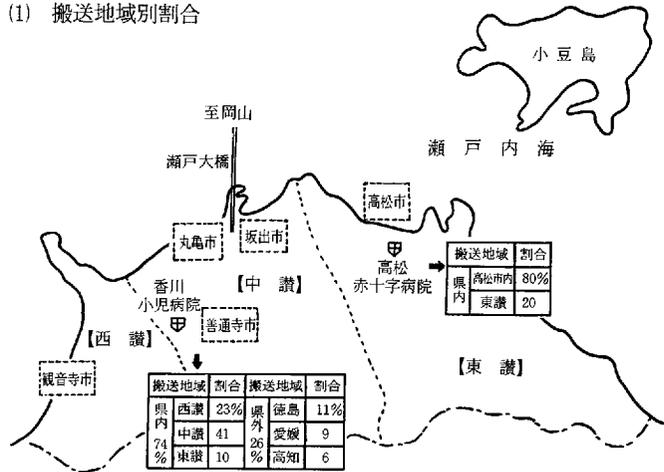
胎児医療、新生児医療がカバーすべき範囲

- ① 胎内でしか生きられない生命の扱い
- ② ある程度生きられるが生命予後の極めて悪いもの
- ③ 重篤な心身障害の発生が予測されるもの
- ④ 治癒が少しでも期待できるもの

3. 四国における周産期医療の現状

	徳島県	愛媛県	高知県	香川県
病院数				
総合病院	8	15	3	13
単科の産婦人科	35	74	29	58
単科の小児科	15	65	24	42
NICUを有する施設	2	0	1	2
PICUを有する施設	0	1	2	2
搬送システム	無	無(検討中)	無	無
行政の関わり	無	無	無	無
ドクターズカー	無	無	無	有
行政の関わり	無	無	無	無

(1) 搬送地域別割合



(2) 搬送理由

疾患名	搬送割合
低体重児・未熟児	36.9%
先天異常	15.3
仮死	11.4
呼吸窮迫症候群	5.7
その他の呼吸障害	8.0
先天性心疾患	6.2
感染症	4.5
一過性多呼吸	4.0
胎便吸引症候群	1.7
特発性嘔吐	1.7
胎便吸引症候群	1.1
その他	3.5
計	100.0

(3) 参考資料(香川医大における母体搬送理由)

疾患名	搬送割合
前期破水	14.3%
前置胎盤	11.9
胎児先天異常	9.5
切迫流産	7.1
妊娠中毒症	4.8
胎児仮死	2.4
その他	50.0
計	100.0

実は今日お話ししようと思って、ずーっといままで振り返って、それから今後どういうことを議論したらいいのかなということで、書いてまとめたつもりだったのですが、実は本日の演者の方から、すべての項目について詳細な発表とディスカッションがありました。そういった意味ではおそらく二重になってしまうのではないかなという気もいたしますが、逆に中野先生や、多田先生がおまとめになるときは、ちょうどいいかなということもありましたので、ちょっとお話しさせていただきます。

まず、これまでの研究の成果と、最初に書いたのですが、NICUについては、その在り方とか、システムとか、NICUの内容とか、そういった問題はかなり古くからディスカッションされてきました。そこには55年度の厚生省の班会議からしか書いてありませんが、NICUのほうは古くから行われていたということです。

55年から57年に室岡班でハイリスク母児管理班ということで、その4番のところにNICUの運用管理に関する研究と書いてありますが、ハイリスク児の医療システムに関する研究というのが、小宮先生、柴田先生、堀口先生で行われています。これは新生児だけのグループだけではなくて、産科医が入った最初のグループなのです。そのことをお話ししたかったので、これをわざわざ挙げさせていただきます。

この研究班では何が行われたかと言いますと、一つが新生児救急医療のシステム化で、これが56年の6月に神奈川県、静岡県で57年4月に全県をカバーしたというご発表があって、それまでの経緯と、そういった努力が、あるいはその効果といったことが議論されたわけです。

一方、産科側ではどうだったのかということ、産科側の厚生省の研究班はもっぱら疾患管理ということと、それからシステムの構築ということでは、母体死亡というのが非常に大きな意味を持っていて、その調査ということが主だったわけです。しかしそれまでに日母とか、いろんなところで、そのコメントの産科側のあゆみというところに書きましたけれども、昭和46年に母子救急センターの構想というのが発表さ

れまして、これが要望されています。それから1975年には僻地における母子救急医療の構想というのが、構想として載っています。これは鹿児島県とか、沖縄県とか、そういった離島を抱えているところ、あるいは岩手県もこれに入っていました。それからその次の年に大都市の母子救急対策というのが、これは主に日母から出しました。

同時に昭和51年にNICUの設置要望書というのが、これは日母から厚生省に正式に要望書として出されています。そのときにはここに書かれたように、全国単位のレベルでNICUを設置してくれという要望書でした。

それから1980年、昭和55年に周産期医療の地域化構想というのが出ています。これは室岡班からも、日母の周産期委員会というところからも、そういった案が出されて、採択されています。

そして昭和57年度の研究班が終わるときに、周産期医療の地域化の要望と同時に、新生児医療センターと、産科の救急をドッキングさせて欲しいというのが、提案ということで、まとめに載っています。以来、周産期センター単独か、それともNICUをさらに充実させるかで、いろんな形でのディスカッションがはじまったということです。したがって本日のディスカッションのかなりの部分は、このころから行われていて、もう10年がかりであるということが言えるかと思えます。

次の班会議では、坂元班の中で、武田教授が担当されまして、はじめて周産期医療としての地域化ということの研究が行われたわけです。このときに当時ありましたネオネタル、新生児中心の救急医療から、マターナルトランスポートという概念でやってみてはどうかということで、胎児救急、母体救急という研究が行われました。そしてここで、先ほどちょっと中島課長補佐が言われたようなことに関して、たとえば三次医療施設がどうあるべきかとか、24時間体制ですべての依頼に対応できるとか、そのために設備、人員を充実させて欲しいとか、三次施設は一次施設の相談に応じられるべきである

とか、一次施設に緊急に人を派遣できなければいけないとか、そういった幾つかの役割りというのが、要望書に出ています。

この時点では、三次センターは総合病院に設置して欲しい、周産期医療だけが独立して出るのではなくて、総合病院の中の一角に、こういったセンターをつくって欲しいという要望を出しています。

同時に地理的な問題として、これは子供を除いてですが、母体搬送という観点からは、30ないし40キロ以内で、1時間以内に運べるということを出したのです。これは周産期センターでNICUも併設して、ネオネータルトランスポートもやるとなれば、この条件はいいかどうかもう一度ディスカッションが必要であろうと考えています。

いずれにしても、救急体制、緊急体制のネットワークづくりは必要であるということを出したわけです。それを受けて昭和61年から63年に、ご承知のように竹村班が発足して、いろんなディスカッションがされました。それが今日の多田班にそのまま引き継がれておりますから、この検討は6年間続いているということが言えるかと思えます。

こういったように10年間にわたっていろんな議論をしてきたわけですが、当初私どもがスタートしたときに比べると、周産期医療そのものが大きく変わりましたし、社会も、環境も変わりました、ニーズも変わりました、そういったことで、そのそれぞれに対応して、また次々に問題点が起こってきているということ、今日のディスカッションを聞いてつくづく感じた次第でございます。

この3年間のまとめということころはこれでよろしいかと思えますが、やはり何と言ってもパワー、人員と施設、これが中核にならなければいけませんので、これをどういうふうにしたらいいかということが、問題になったのはご承知のとおりでございます。

2枚目の母体搬送、あるいは母体救急の問題ですが、母体搬送の場合にはどうしても、母体の救急疾患ということも同時に考えなければい

けないので、周産期救急と母体搬送という、この観点が大事だということで、中野先生のおまとめでは、周産期の救急と母体搬送というのは、母体救急と、胎児救急と、新生児救急と分けて、それぞれの対象を考えるべきだというのが、この昭和63年度のまとめでした。

そのとき大きな問題になったのは、母体搬送の定義と概念で、一時私どもはスタートのときに、緊急だけで非緊急は含まないと言ったのですが、これが毎年のディスカッションで二転三転しています。63年の時点で非緊急も含むとなっていました、昨年のディスカッションでは、野口先生からもっと緊急だけに絞れ、対象を明確化しろというご提案がありました。これはまだペンディングで、残っているのです。

そこで、この先どういうふう議論を進めたいかということがありますので、そういった個々の問題も含めて、この2番目に周産期医療のシステム化の問題としてまとめてみたわけです。

その場合問題なのは、私どもは周産期医療のシステム化をするのか、それとも救急のシステム化をするのか、そこがはっきりしていない、そこがゴチャゴチャに議論されているのではないかとことです。たとえば一次、二次、三次というのは、周産期医療システムとしては成り立つのですが、救急医療となれば、一次も二次もない、発生源とセンターしかないように私は思うのです。これは新生児医療も、先ほど議論がありましたけれども、発生源があって、最後に高度のセンターがあって、あとの二次病院はセンターをサポートする病院、協力病院という概念でないといけません。それを一次、二次、三次と分けるのは、わが国ではふさわしくないのではないかと。これは産科についても、小児科についても言えるのではないかと。このへんはちょっとご意見をいただきたいと思えます。

そういったわけで周産期医療の在り方として、周産期医療というのは、ここに教科書的なことを書きましたけれども、大部分の正常の中から異常というものを見つけてやっていくわけですから、医療全体の在り方というのは、母子保健

行政的な中、あるいは医療とドッキングするという、そういった中で、この救急をつかまえないければならない。したがってシステムとなると、そのどこをやるのか、医療制度は制度として、あるいは医療体系は体系として、その中で救急だけ、野口先生のおっしゃるように、集中してやらないと駄目なのかなという気がするわけです。

ただ、その場合、その救急を、新生児救急、あるいは母体救急に分けるべきだという、先ほどのディスカッションがございましたけれども、本当に分けて独立させるべきなのか。独立させるとかなり道は遠いのではないかとか、いろんなディスカッションが去年されたと思います。去年の結論は、あるいは今年の春の結論というか、それは一次的に全体の救急医療に乗せたほうが早いのではないかとか、むしろ一般の救急車に新生児集中のセットを乗せたほうが早いのではないかとか、いろんな議論があったように思います。そのへんも今後の問題として、もう1回議論を尽くさなければいけないと考えております。

それから周産期医療の特性、地域の特性に応じたシステム化が必要だということですが、これは先ほど十分ディスカッションされたと思います。これには人口動態、地域の広さ、そして交通体系も当然含むべきだということです。これは交通体系を先々整備していけば、センター1ヵ所で宮崎県もいいのかなと思ったりするわけです。それで病院をつくるのが先か、道路をつくるのが先かということも出てくると思います。

それから医療資源は各県で違いますから、これを有効に使はなければいけないのと、それから先ほどちょっとお話ししましたように、外国と日本の差というもの、これをもう1回考え直していただきたいというのが、ここにちょっと書いた問題です。わが国では産科医は、いま日母に加盟しているのは1万6,000人います。それで120万の出生です。少なくとも産科を扱える方というのは1万人近くいるので、わが国では月に10人診れば、本当は間に合うのです。そ

れだけ産科医は実際に多いのです。その資源をどういうふうに再教育と言ったらおかしいのですが、うまくドッキングして使うかということが、センター化と、システムの重要な核ではないかと思っています。

今度は逆にもっともレベルの高い府立母子センターを見ると、8名の産科医で1,800のお産ということなのです。だけでも武田先生のおっしゃるように、それが全部ハイリスクであったら、8人のドクターで1,800のお産をやるのはおかしいのではないか。むしろ20人ぐらい産科医が必要なのではないかと思うのです。

ですから、リディストリビューションというか、そういった規格、センターとはどういうものかということ、もう一度整理して考えたい、システムの中でどう生かすかということが、大きな問題として残っていくのではないかと考えます。

システム化の構成の中で、一次と二次と三次のことについては、先ほどちょっと申し上げたので、省略させていただきます。

あと、だいたいということが問題になったかということ、ここに羅列してありますが、相互の連携ということでは、新生児NICUが新生児搬送のほかに、取りに行くとか、あるいはその現場に出て行くことがあります。これは産科も医療資源が分散しているわけですから、そういった体制と、それに対するコストがどういうふうに支払われるかということは、これはまったく行政の問題になりますので、これは行政のほうが、それを立法化というか、制度化できるような案を、私どもが練らなければいけないかなという印象を受けました。それが医療経済との兼ね合いということになるかと思えます。

それから6番に、周産期医療、周産期救急医療各システムの評価方法と書きましたが、これもマタernalトランスポートとか、ネオネタルトランスポートとか、あるいは各県のシステムとか、いろいろありましたけれども、最終的にはインスティテューショナルではなくて、ポピュレーションベースでの評価が必要になるだ

ろうと考えます。

次に周産期医療における倫理とか、医事紛争という問題を7、8にちょっとリストアップしました。これは仁志田先生がご指摘になったように何が対象なのか、まったく見込みがないのにやっていくというのも胎児医療と言えるのか、私にはちょっとわからないので、こういったところは、新しい何か第三者システムがあって、それを判断するという機構も、同時に私どもは考えていかなければいけない。非常に無駄な投資、生命に無駄な投資はありませんが、生きられないものに無駄な投資をしても意味がないので、そのへんをどうするかということです。

先ほど千葉先生が胎児医療のことを出されたのですが、たとえば胎児医療が本当に医療として成り立つために、私どもが治療成績を上げなければいけないと同時に、それが社会保険の適用になるのか、あるいは差し当たり高度先進医療というような形になるのか、あるいは胎児の難病指定のような形で補助が得られるのか、これはまだまだ開発研究の途中ですから、開発研究補助という形で、文部省ないし厚生省から支援が得られるのか、そのへんのところも区別して考えていかないといけないわけで、最終的な目標に到達するにはまだまだ道は長いのかなと考えます。

なお、最後に四国の周産期医療の現状というのをちょっと書きました。これは去年の春に、四国母性衛生学会のときに香川県の環境保健課が主催して、四国の周産期医療というシンポジウムを開かせていただきましたが、そのときの成績というのが、事情として出ているのですけれど、四国全体を見てもなかなか難しい。ある県、香川県は非常にうまくいっていると言いますが、行政はまったくかかわっていないのです。自然発生的にできてうまくいってる。そこにお金を出せと言っても、出してくれるはずがない。成績が悪ければ出すのでしょけれども、逆にさばれば出すのでしょけれども、うまくいっているところはお金を出してくれないのです。そういった問題も、行政のかかわりから、今後は考えていかなければいけないと思

います。

もう一つ、香川県の問題として、ドクターズカーというのに有り、無しとあります。ドクターズカーは実は香川県は2台と言いますか、2ヵ所持っています。右側に書いたように、善通寺市の国立香川小児病院と、高松赤十字病院が持っています。高松赤十字病院はNICUと称するのは20床、それからドクターズカーを持っていながら、新生児医は1人ということで、まったく機能していない。こういう医療の無駄ということも、当然起こってきます。ですからそういった資源の再利用、再配分ということも十分考えていかなければということで、問題点としてここに出しました。

以上です。

多田 どうもありがとうございました。神保先生にうまくおまとめいただきました。中野先生や私の名前が出ましたけれども、この班でまとめなければいけない問題、また書いて出さなければいけない点をはっきりさせていただいて、ありがとうございました。

それでは全体を通じて、この3人の先生方のディスカッション、あるいはそれまでのディスカッションを踏まえて、本年度はこれが一応3年のまとめになりますので、本日までの議論を基に、一応まとめさせていただくつもりでございますけれども、今日こういうことがい足りなかったから、意見を述べておこうということがありましたら、これは沢山あると思いますけれども、時間は限られています、最後にご意見をいただければと思います。

千葉 (循環器病センター) 先ほどちょっといい忘れたことがあります。胎児治療という問題で、胎児治療をすることによって、ほかの一般の周産期のレベルを引き上げるという、そういう波及効果があるのです。たとえば超音波を全部やりなさいとか、NSTをしなさいという意味なのです。

それから先ほどの神保先生のお話に関して、胎児に関する医療行為のうち、胎児診断は明らかに現実の医療ですから、これは保険か何か知りませんが、何らかの手で、医療費として計上

すべきです。

もう一つ、胎児治療のうち、先ほど申し上げた尿路閉鎖のシャント術などは、まず先端医療補助という形で申請できる段階に来ているのではないかと考えています。

中野 各論的な討論というのは時間がないので省略しますが、いまお三方のお話をうかがいまして、今日の討論、あるいはこの3年間の研究を通じて、最初に討論して、しかし視点として据えることをやめた部分というのが、いまでも討論の対象にしなければいけなくなってきたのだという感じがします。一つは、病気でない群、これは今日も何回も出ましたが、120万人ぐらいのうちの、かなり多くを占めている群に対しても、いろんなことを考えていかないと、どうも裏側が取れないという視点が一つあると思うのです。

もう一つは、いまの神保先生のお話などを聞いていますと、まさに10年間同じことを繰り返してきたな、最初と今と同じことしかいってないなという気がするわけです。10年たっても同じ不満を持っているというのはいったい何だろうと思うわけですが、10年前にいましたことと今と、質がずいぶん変わっているのだと思うのです。そのこともやはり心得ておくべきであると思います。そういう意味では、今日千葉先生が胎児医療について発表されましたが、胎児医療の対象の認知というのは、社会における胎児の認知という話であって、新機軸として今取り入れられたときに、そのコントラストにおいて、新生児医療の総合性というのが論じられるべきであるとか、そういう様変わりをこの10年間のうちに行っているのだなということだと思います。

したがって、こういったことを実現するという話と、これまでやってきたプロダクトというギャップが、この10年間の経験に照らして、これから続くのかなというのが非常に不安であるというのが、私の感想です。

武田 周産期医療について10年間ディスカッションしてきましたが、その内容はずいぶん変わってきたと思います。実際にアチューブメン

トを見ると、相当上がっていると思うのです。ただこういった医療というのが、医療保険の中でカバーすべきものなのかということ。つまり社会保障の芽を非常に多く含んでいるという、この周産期医療の特徴というものを、もっと明確にすべきではなからうかと思いません。

たとえば申しますと、120万しか産まれていないのです。いまお産、分娩費は1人40万です。ですから全部払ったって480億なのです。仁志田先生が今日出されたのは100億なのです。ある計算では69億という計算もあります。高々見積もって200億なのです。全部合わせて5,000億なのです。今医療に20兆使われている。国家予算でも5兆使っているのです。5兆の中の5,000億です。この5,000億が、その5兆の中で、考えなければならぬのか。もう少し別の視点で胎児医療、新生児医療というものをとらえられないか。これは厚生省にぜひ、そういう財源を含めてお考えいただく時期に来ているのではなからうかと思うのです。一言だけ申し上げます。

中野 もう少しそれを敷衍しますと、シルバのあれは国策として幾つか考えられておられる中ではじめて、少産少死、民族の将来ということが、問題になってきています。これは幸い追い風だというふうを受け止めるべきだと思うのです。そうしますと、母子保健法制定25周年ですが、母子医療法制定元年に結び付けることができるかです。したがって視点として、医療の保険という話から離れたところで、枠組みをわれわれが提言していければよいという年だろうと、こう思うわけです。連想で敷衍いたしました。

多田 この問題について、あと1、2ご意見をいただきたいと思います。

10年間という神保先生のお話ありがとうございました。たしかに質が変わっております。まさに今はあるレベルまで上がってきて、その努力を踏まえて、周産期医療というのは進歩をしてきたのだと思うのです。この3年間でも議論をしているうちに、評価、改善という方向でいつてきたものが、最後に急な坂を上がり切って、崖の

てっぺんに来たときに、ちょっと後ろにひっくり返ったら、崖から転がり落ちるか、さらに上がるかという、岐路に立っているのだからこういう問題が出てきたと思うのです。そこでそういうことを踏まえて、非常に新しい、中野先生、武田先生のおっしゃるような視点が出てきたということで、これからまさにいろいろ行政にも考えていただくし、医療にも考えていただく、非常に大事な時点になっており、この研究を続けていただいた意味が非常にあったと思うのです。神保先生が振り返っていただいた成果を、10年前と同じというお話がありましたが、そういう意味での評価がされてよかったこの10年間ではなかったかと思えます。

いまの医療費の問題、そのほかシステムなどについて何かございますか。

佐藤 先ほどもちょっとお話ししましたが、われわれがいま試行的な形ですけれどもやっている、周産期にかかわる保健から医療のシステム化というものは、結局のところ、先ほどいいましたところで終わるわけではなくて、これからも新生児のハンデキャップを持った子供達をどうするかという、いわゆるリハビリテーションという部分に関与してくるわけです。リハビリテーションというのは、老人のことだけを問題にしていますが、本来はハンデキャップを持った子供達、障害者のためのリハビリというものを考えなければいけないということで、視点としては、周産期の保健、医療、福祉システムの完遂に向けて、現在をリードしていくという形が、いまこれからいちばん求められるのではないかと思うのです。

そういう視点で考えれば、先ほどの赤ちゃんを、急性期を終わって次のところに送るという形も、リハビリテーションというものをどういうふうにやっていくかと考えていますと、もう一つ別の考え方が出てくるのではないかと僕は思っているのです。そういう方向でこれから進めていきたいと思っています。

千葉 10年という言葉が先ほどからずっと出てきていますが、システムを設計する場合、何年後の予測をしてシステムを設計しておかな

ければ病院がつくれないかということ、よく考えておくべきだと思うのです。おそらく10年先では遅れるのではないかと思います。いまの臨床統計を基に新しいシステムをつくっても、10年先になったらもう役に立たないのではないのでしょうか。

たとえばNICUの患者さんが、産科管理が良くなって減るかといったら、決して減らないはずで。というのは先ほどいいましたように、胎児病であるとか、そういうものをどんどん掘り出してはくはずですから、その分が必ず出てきます。おそらく設計は20年先を見なければいけないのではないかなと思います。

野口 非常に幼稚な話なのですが、先ほどからお話が出ておりました少産少死、それからいまの種の問題、これが盛んに取り上げられているので、この時期を逃してはいけないと中野先生がいわれましたが、非常にいいチャンスだと思います。私もそういうふうには思っています。そこで、母子健康手帳を変えなければいけないと思うのです。先ほど私がいったようにチェックをする方法を。そういうシステム化をしなければいけない。中期におけるチェック、周産期におけるチェック、胎児病のチェックをやる。いろいろな検査法も進歩したのですから、母子健康手帳を変えていただくような結論も、検討していただきたいなと思います。これも一つの医療のシステムだと思います。ひとつお願いいたします。

多田 システムの中にはそれも含められると思いますし、まだまだやることは沢山あるのではないかと思います。

それでは、この3年間私が担当させていただきました、十分なことはできませんでしたが、皆様のご協力によりまして、お蔭様で何とか今日、この3年間を踏まえたディスカッションができたと思います。これを基に、先ほど申し上げましたように、速記に起こすと同時に、各分担研究者、あるいは本日担当していただきました先生方に、少しおまとめいただきまして、報告書とさせていただきます。と思います。

最後に田中先生に一言、あまり難しいことで

なくて結構ですけど、お話しいただければ幸いです。

田中 大変勉強になりましてありがとうございました。20年先と千葉先生がいわれましたが、20年先を見て私どもはとても仕事はできそうもないのですが、せめて西暦2000年を支え得る母子保健体制、周産期医療の在り方ということはぜひ考えながら、非常に長い目で、しかし非常に着実にやっていきたいと思えます。

過去10年乳児死亡率を見ても半分になっていますし、妊産婦死亡も半分になっています。でも、まだあともう少し良くする可能性があるわけですから、そのへんを少し長期的に見て、かつ都道府県間のアンバランスみたいなこともよく見ながら、行政施策を進めていきたいと思えますので、よろしくお願ひしたいと思えます。

どうもありがとうございました。

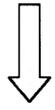
多田 ありがとうございました。石塚先生に今日ご発表いただきましたように、この班がや

っているようなことを全国に少しずつ広げていったので、これだけこの2年間改善したということのデータが出ましたので、「周産期医療システムの改善・評価」という題をいただきましたけれども、それにもいささか貢献ができたように思いますし、今後の方針を立てていくご参考にもしていただけるようなものが、少しはできたのではないかと思います。

今後またこういう会をぜひ続けていただくことを、この際厚生省の先生方にもお願ひをするとともに、本日までのご協力を感謝いたしまして、これで終わらせていただきたいと思えます。

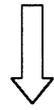
なお、分担研究者の先生以外にも、各研究協力者の方も、個別研究としてご意見をお書きいただくのも結構でございますので、ぜひデータを添えて、ご発表をいただければ幸いです。

本日は長い間どうもありがとうございました。
(拍手)



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



周産期医療システムの改善・評価に関する研究班

・未熟児新生児仮死調査のまとめ

1)超未熟児の予後について

- * : 超未熟児の予後調査のプロトコール
- * : 超未熟児の予後はどうなっているか
- * : 超未熟児出生に至った因子と予後
- * : 出生前因子
- * : 産科因子
- * : 分娩時の因子
- * : 母胎搬送は未熟児の予後を改善したか
- * : 母胎搬送はされなかったのはなぜか？
- * : 新生児搬送における問題はなかったか？
- * : NICU におけるケアーに問題はなかったか？
- * : NICU 収容中に、家族はどのような悩みを訴えたか

2)新生児仮死の調査について

・周産期医療システムの問題点の討論と提言

1)新生児救急医療と搬送に関する問題点

2)一般救急システムの中への母子救急の位置づけ

- * : 新生児救急
- * : 母体救急
- * : 周産期医療システムの抜本的改革

3)地域医療における母子医療と周産期医療施設

- * : 宮崎県の周産期医療の問題点
- * : 新生児医療全国調査成績の続編
- * : NICU の備えるべき機能、施設、要員など
- * : 極く狭義の NICU 必要病床数
- * : 胎児医療の実現
- * : 今後の産科医療