

表6-1総合周産期母子医療センターの看護体制(26施設)

	独立看護体制	小児科一般病棟に含まれる	産科病棟に含まれる	その他
施設数	26	0	0	0
割合(%)	100	0	0	0

表6-2総合周産期母子医療センターの看護師数(26施設)

看護師数	日勤勤務	準夜勤務	深夜勤務
独立看護体制における平均看護師数	8.2/5.4	4.6/2.7	4.3/2.4
看護師1人あたりのNICU管理加算病床数	1.6	2.9	3.1
看護師1人あたりの後方病床数	4.8	9.5	10.5

(人)

表6-3:地域周産期医療センターおよび新生児三次医療施設の看護体制(197施設)

	独立看護体制	小児科一般病棟に含まれる	産科病棟に含まれる	その他
施設数	131	40	20	6
割合(%)	66.5	20.3	10.2	3.0

表6-4:地域周産期医療センターおよび新生児三次医療施設の看護師数(197施設)

看護師1人あたりの病床数	日勤勤務	準夜勤務	深夜勤務
独立看護体制の場合 (NICU/後方病床)	1.7/3.6	3.3/9.7	3.3/9.8
小児科一般病棟に含まれる場合	7.9/17.9	14.8/46.4	15.0/48.3
産科病棟に含まれる場合	1.9/4.2	2.6/8.4	2.6/9.6

表7:運営実績から見た施設基準(大野)

ランク	施設の概要	運営実績	施設数 (249施設中)
A1	総合周産期母子医療センターに匹敵する施設	人工換気 \geq 50例/年& ELBW \geq 20例/年	32施設 (12.9%)
A2	総合周産期母子医療センターになれる可能性 の高い施設	人工換気 \geq 20例/年& ELBW \geq 10例/年	56施設 (22.5%)
B1	地域周産期母子医療センターに匹敵する施設で 今後総周産期母子医療センターになれる可能性 がある施設	人工換気 \geq 20例/年or ELBW \geq 10例/年	53施設 (21.3%)
B2	地域周産期母子医療センターになれる可能性が 高い施設	人工換気 \geq 10例/年	32施設 (12.9%)

表8:ランク別運営実績

ランク	出生体重500~999g		出生体重2500g以上	
	平均入院患児率(%)*	平均新生児死亡率(%)	平均入院患児率(%)*	平均新生児死亡率(%)
A1	9.3	9.5	9.3	9.5
A2	6.7	13.2	45.7	12.9
B1	3.4	13.7	48.5	6.7
B2	3.3	21.1	50.9	4.0

*平均入院患児率:各ランク別施設の入院患児数/総入院数x100(%)の平均

表9: NICU管理料/新生児入院管理加算

NICU管理料の施設承認	総合周産期母子医療センター (24施設中)		地域周産期母子医療センター 新生児三次医療施設	
	施設数	割合(%)	施設数 (200施設中)	割合(%)
受けている	24	100	133	66.5
受けていない	0	0	67	33.3
新生児管理加算	施設数	割合(%)	施設数 (194施設中)	割合(%)
知っている	24	100	166	85.6
知らない	0	0	28	14.4
新生児管理加算	施設数	割合(%)	施設数 (185施設中)	割合(%)
採用している	10	41.7	48	25.9
採用していない	14	58.3	137	74.1

周産期医療水準の評価と向上のための環境整備に関する研究

第2報：行政からみた周産期医療整備状況について

（分担研究名）全国実態調査結果と評価に関する研究

（分担研究者）大野 勉 埼玉県立小児医療センター保健発達部長

（研究協力者）清水正樹 埼玉県立小児医療センター未熟児新生児科医長

要旨：平成14年11月時点での47都道府県の周産期医療状況とその前年である平成13年1月1日～12月31日のハイリスク新生児の受け入れ状況について各都道府県の周産期医療担当行政官にアンケート調査をおこなった。その結果、周産期医療対策事業の中核として総合周産期母子医療センターは19都道府県31施設で指定されており、更に近々指定予定にしている県が12県、19施設と徐々にではあるが、着実に増加していた。また各都道府県の周産期協議会も40都道府県以上で整備され実質的な協議もなされていた。しかし、その実情をみると総合周産期母子医療センターについては今なお16県では指定されておらず、特に5県では今後も指定の予定が立っていない。また、地域周産期母子医療センターは21都道府県で150施設が指定ないし指定予定になっているものの財政的支援が行われている県はわずか4県であり、その規模も総合周産期母子医療センターに比べて極めて僅かであった。このように必ずしも整備が順調といえない実情の原因として、医療スタッフ（特に医師、看護師）の確保が困難なこと、整備内容が必ずしも十分でないことに加え、更に地域格差が極めて大きいことがあり、今後の整備にあたっては地域の特性に応じたきめ細かな行政支援が必要であると考えられた。

A. 研究目的

平成8年4月に周産期医療対策事業が実施に移され、全国各地で周産期医療システムの整備が進められている。本研究班では平成10年の全国周産期及び新生児医療施設へのアンケート調査（平成9年における実態調査）¹⁾及び平成13年1月におこなった平成12年のハイリスク新生児医療の実態調査²⁾をもとに、全国の新生児医療の実態を明らかにしてきた。そこで今回は行政の観点から全国の周産期医療の実態を明らかにすることで、新生児医療体制の整備状況の変化及び周産期医療対策事業の現状と課題を明確にし、今後の周産期医療体制整備の具体的提言と円滑な実施に向けての情報提供を行うことを目的とした。

B. 研究方法

調査方法は、47都道府県の周産期医療担当行政官にアンケート（資料1）に回答頂き、返送して頂くアンケート方式で行いました。調査期間は2002年（平成14年）11月時点での各都道府県の周産期医療の実情であり、またハイリスク新生児の発生状況等は2001年（平成13年）の1年間の状況について調査しました。調査内容は資料1に示すごとく、①ハイリスク新生児の発生状況、NICU病床数、応需状況、②周産期医療協議会、総合および地域

周産期母子医療センターの設置状況、③周産期医療体制整備に係わる経費と課題、につき行いました。尚、回答は兵庫県を除く46都道府県より回答を頂き、回答率は97.9%でありました。解析にあたり、周産期協議会の有無、総合周産期母子医療センターの指定については、班員の情報から兵庫県のデータを加算した。

C. 研究結果

1) ハイリスク新生児の発生状況

ハイリスク新生児をNICUに入院した児と定義して、その発生状況を把握しているか各都道府県の周産期医療担当の行政官にたずねた設問では、①毎年集計しているとする県は9県であり、ハイリスク新生児の発生数は9県合計で1年間に10,446例であった。②過去の調査からハイリスク新生児を把握しているとする県は14県で、その合計発生数は22,117例、③他の資料などからおおよそ発生数を把握しているとする県が14県で、その合計発生数は10,961例であった。④県内のハイリスク新生児の発生数を把握していないとする県は9県（神奈川県、長野県、岐阜県、大阪府、愛媛県、鳥取県、高知県、大分県、鹿児島県）であった。毎年集計しているとする9県での出生数に対するハイリスク新生児の発生率は5.2%であり、また

①②③を合計した37県でのハイリスク新生児の発生率は5.0%であった。尚、日本小児科学会新生児委員会が2000年に行った全国調査でのハイリスク新生児の発生率は8.8%である³⁾。

2) NICU 充足状況とNICU 施設数・病床数

NICUの充足状態の把握についての調査では、回答のあった43都道府県のうち、余っていると都道府県はひとつもなく、ほぼ足りているとする県は7県、不足しているとする都道府県は22にのびりました。尚、不明と回答をよせた県は8県でした。NICUの施設数と病床数の把握では、回答した43都道府県でNICU施設数は389施設、総NICU病床は2,940床と回答しており、この数は2000年全国調査の数とほぼ一致しており、病床数についてはほぼ把握されていると考えられました。

3) 周産期医療協議会の設置と審議状況

周産期医療協議会の設置は、近々設置予定も含めると回答のなかった3県を除くと、既に40都道府県で設置されており、その審議内容でも約半数の県で各体制整備の指針は決定しており、総合周産期母子医療センターは22都道府県、地域周産期母子医療センターは20県で指定されていた(表1)。

4) 総合周産期母子医療センターの指定

平成14年(2002年)11月時点での総合周産期母子医療センターの指定についての調査では、既に指定している県は19県(岩手、宮城、福島、栃木、埼玉、東京、神奈川、富山、長野、山梨、静岡、愛知、京都、大坂、兵庫、岡山、広島、福岡、沖縄)、31施設で、近々指定予定の12県(北海道、青森、群馬、新潟、石川、福井、岐阜、三重、愛媛、大分、熊本、長崎)、19施設とあわせると31県、50施設に達しました。また、候補施設はあるが、今のところ見通しが立っていない県が11県であり、更に指定予定がないとする県は5県あり、これらの県では地域性や総合周産期母子医療センターの条件から指定には問題があるとしております。

5) 地域周産期母子医療センターの指定

次に地域周産期母子医療センターの指定状況では、既に指定している県は17県(北海道、岩手、福島、栃木、埼玉、千葉、東京、富山、長野、山梨、静岡、愛知、京都、岡山、広島、福岡、大分)、124施設、近々指定予定4県(宮城、新潟、三重、沖縄)、26施設であった。また候補ありとする県は16県、74施設で、これらを合計すると37県で224施設が地域周産期母子医療センターとしてピックアップされており、指定なしとする6県(石川、和歌山、徳島、愛媛、高知、宮崎)、回答のなかった

3県(大坂、兵庫、鳥取)を加味するとほぼ必要とする施設は確保できるのではないかと考えられた。

6) 総合及び地域周産期母子医療センターへの補助金

補助金についての調査では、総合周産期母子医療センターに対しては、一施設当たり平均約7,000万、国庫補助もその約1/3が補助され、総合周産期母子医療センターが指定されている都道府県では、総額約1億円が拠出されていますが、地域周産期母子医療センターが指定されている17県のうち、運営補助金が支給されているのは僅か4県のみであり、その額も平均624万円と総合周産期母子医療センターとは著しく少ない額でありました(表2)。

7) 都道府県別周産期医療整備費

そこで、各都道府県の周産期医療整備に係わる総費用を出生1万人あたりどの程度拠出されているかを表3に示した。これはあくまで各都道府県の行政担当者からの回答であるが、長野県の約7億円弱、滋賀県、富山県の1億4千万などかなりの高額が拠出されている県がある一方、北海道、東北、北陸、山陰、そして特に四国、九州では整備費がまったく拠出されていない県が多く見られました。

8) 今後の周産期医療体制に対する課題

表4には、40都道府県の行政担当者から戴いた今後の周産期医療体制整備に対する課題をあげて戴いた内容をまとめた。医師をはじめとしたスタッフの確保、病床やシステム整備に加え、特に地域周産期母子医療センターを中心とした運営費や診療報酬が十分でないための整備の遅れや地域特性と総合周産期母子医療センターの整備条件が必ずしも地域の実情にあっていないことが整備の遅れる原因となっていることが明らかとなった。

D. 考察

今回各都道府県で周産期医療体制整備を担当する行政担当者に周産期医療体制の現況についてアンケート調査をおこなった。その結果、37都道府県では何らかの形でハイリスク新生児の発生状況について把握しているものの、実際の発生率が8.8%に対して5%程度しか把握されていなかった。しかし、各都道府県でのNICU病床数の把握はよくなされており、病床数とハイリスク新生児の発生数から勘案されるNICU充足状況では、22都道府県でNICUの病床不足があると指摘している。充足状況が不明とする県が8県、回答がなかった県が10県あるので、この不足とする県は更に30~40都道府県に達することが推定される。周産期医療協議会の設置・審議や総合周産期母子医療センターの指定に関してはほぼ30~40都道府県で着実に進んでいるが、今なおその設置や指定が進ん

でない県があるのも事実である。その理由として地域の
実情に応じた整備が必要であり、特にその地域の広域性や
総合周産期母子医療センターの指定条件を配慮した体制
整備を考慮する必要性と周産期医療体制を維持するた
めの運営費や診療報酬が必ずしも十分でないために進ま
ないことが指摘されている。特に地域周産期母子医療セン
ターにあつては37都道府県で224施設が指定ないしリ
ストアップされているが、これら地域周産期母子医療セン
ターへの運営費や診療報酬上の支援はほとんどの都道府
県では極めて乏しく、そのために地域周産期母子医療セン
ターの整備は不十分といえる。更に、周産期医療の現場に
あつては、限られたスタッフでの過酷な労働が強いられて
いることは既に本研究班の本年度の報告書でも述べられて
いるが、スタッフの確保の体制を整備することが極めて
重要であり、今後世界に冠たる周産期の成績を維持・発展
させるためには診療報酬の改革とその結果としてのスタ
ッフの確保が必要である。現在、平成8年より開始された
周産期医療体制整備は、この7年間でようやく整備の輪郭
が見えてきており、しかもその体制を確保するための総合
周産期母子医療センター及び地域周産期母子医療センタ
ーの候補も当初の計画の施設数が確保できる状況にある
ものの、その実情をみるとスタッフの確保が困難なこと、
整備内容は必ずしも十分でないことに加え、更に地域格差
が極めて大きいこと、今後の整備にあたっては地域の特性
に応じたきめ細かな行政支援を確保する必要があると考
える。

文献

- 1) 大野 勉、中村 肇、多田 裕、三科 潤：周産期・
新生児医療施設の全国実態調査 調査報告書。平成1
0年度厚生科学研究補助金（子ども家庭総合研究事
業）「周産期医療体制に関する研究」。1999。
- 2) 堀内 勁、猪谷泰史、大野 勉、加部一彦、中村 敬、
中村 肇：わが国の主要医療施設におけるハイリスク
新生児医療の現状（2001年1月）と新生児死亡率
（2000年1～12月）。日本小児科学会誌、10
6：603～613、2002。
- 3) 大野 勉、堀内 勁、清水正樹、中村 肇：全国実態
調査結果と評価に関する研究。平成13年度厚生科学
研究補助金（子ども家庭総合研究事業）報告書、31
9～327、2002。

資料 1

周産期医療体制に関する実態調査（都道府県用）

都道府県名： _____

担当部課名： _____

記載者名： _____

以下の質問の下線部分には数値または文章を、また選択肢では該当する番号に○をお付けください。

I. 周産期医療の現状について

1. 貴都道府県で年間発生するハイリスク新生児（新生児集中治療施設へ入院を要する児）の数を把握していますか？
 - イ) 毎年集計されているので把握している。その数は約 _____ 人である。
 - ロ) 過去の調査でおおよそ把握している。その数は約 _____ 人である。
 - ハ) 集計や調査はしていないが、他の資料などからおおよそ把握している。
その数は約 _____ 人である。
 - ニ) 把握していない。
2. 貴都道府県には新生児集中治療施設（保険認可の有無に係わらず新生児集中治療室 NICU を有する医療機関）が何施設、合計何床ありますか？
 - イ) 施設数 _____ 施設 その合計病床数は _____ 床である。
 - ロ) 把握していない。
3. I-1. のハイリスク新生児数と比べ、I-2. の新生児集中治療施設での受け入れベッドは充足していますか？
 - イ) 充足している。
 - ロ) ベッドは余っている。過剰病床はおおよそ (_____) 床である。
 - ハ) 不足している。不足病床はおおよそ (_____) 床である。
 - ニ) 充足しているか、不足しているかわからない。

II 周産期医療協議会について

1. 貴都道府県には厚生省が設置を推進している周産期医療協議会がありますか？
 - イ) 既に設置されている。平成 _____ 年 _____ 月から
 - ロ) 今後設置予定である。平成 _____ 年 _____ 月頃
 - ハ) 設置予定ない。
2. II-1. でハ) とご回答頂いた貴都道府県においては、周産期医療協議会設置の準備のための周産期医療検討会は設置されていますか？
 - イ) 設置されている。平成 _____ 年 _____ 月から
 - ロ) 今後設置予定である。平成 _____ 年 _____ 月頃
 - ハ) 設置予定ない。

Ⅲ 総合周産期母子医療センターについて

1. 貴都道府県において総合周産期母子医療センター(又は、それに準ずる施設)の指定は行いましたか。

イ)既に指定した。・・・指定施設数： _____ 施設

ロ)近々指定する予定である。・・・指定予定施設数： _____ 施設

ハ)何カ所か候補はあるが、未定である。

ニ)指定の予定ない。

ホ)その他： _____

2. Ⅲ-1.においてイ)又はロ)とご回答頂いた場合、指定(予定)施設名又はその指定(予定)時期を国庫補助対象施設とその他に分けてご記入下さい。

指定(予定)時期

厚生省国庫補助対象施設名： _____ (平成 _____ 年 _____ 月)

その他都道府県指定施設名： _____ (平成 _____ 年 _____ 月)

_____ (平成 _____ 年 _____ 月)

_____ (平成 _____ 年 _____ 月)

_____ (平成 _____ 年 _____ 月)

_____ (平成 _____ 年 _____ 月)

_____ (平成 _____ 年 _____ 月)

_____ (平成 _____ 年 _____ 月)

_____ (平成 _____ 年 _____ 月)

3. Ⅲ-1.においてハ)とご回答頂いた場合、候補施設数をご記入下さい。

候補施設数： _____ 施設

4. Ⅲ-1.においてイ)とご回答頂いた場合、以下の周産期医療体制整備のための事業費(都道府県予算ベース)についてご記入下さい。

イ)総合周産期母子医療センター(又はそれに準ずる施設)運営補助費： _____ 千円

(うち国庫補助： _____ 千円)

ロ)周産期医療ネットワーク事業(空床情報、その他)経費： _____ 千円

(うち国庫補助： _____ 千円)

ハ)周産期医療関係者育成研修事業経費： _____ 千円

(うち国庫補助： _____ 千円)

ニ)周産期医療調査・研究事業経費： _____ 千円

(うち国庫補助： _____ 千円)

ホ)相談事業経費: _____千円
(うち国庫補助: _____千円)

へ)その他 (_____): _____千円
(うち国庫補助: _____千円)

IV 地域周産期母子医療センターについて

1. 貴都道府県において地域周産期母子医療センター (又はそれに準ずる施設) の認定は行いましたか。

イ)既に認定した。.....認定施設数: _____施設

ロ)今後認定予定である。.....認定予定施設数: _____施設

ハ)何カ所か候補はあるが、未定である。

ニ)認定の予定ない。

ホ)その他: _____

2. IV-1.においてイ)又はロ)とご回答頂いた場合、認定 (予定) 施設名およびその認定 (予定) 時期をご記入下さい。

	認定 (予定) 時期
施設名: _____	(平成 ____年 ____月)
施設名: _____	(平成 ____年 ____月)
施設名: _____	(平成 ____年 ____月)
施設名: _____	(平成 ____年 ____月)
施設名: _____	(平成 ____年 ____月)
施設名: _____	(平成 ____年 ____月)
施設名: _____	(平成 ____年 ____月)

3. IV-1.においてハ)とご回答頂いた場合、候補施設数をご記入下さい。

候補施設数: _____施設

4. IV-1.においてイ)とご回答頂いた場合、以下の周産期医療体制整備のための事業費 (都道府県予算ベース) についてご記入下さい。

イ) 地域周産期母子医療センター (又はそれに準ずる施設) 運営補助費: _____千円
(うち国庫補助: _____千円)

ロ) その他 (_____): _____千円
(うち国庫補助: _____千円)

V 周産期医療整備について

1. 周産期医療整備

貴都道府県において II周産期医療協議会、III総合周産期母子医療センター、IV地域周産期母子医療センター以外に周産期医療体制整備のために行っている事業があれば選択下さい (複数回答可)。また可能な範囲で事業費をご記入下さい。

- イ) 新生児医療施設のための補助金交付（施設整備、運営費補助等） _____千円
- ロ) 産科医療施設のための補助金交付（施設整備、運営費補助等） _____千円
- ハ) 新生児救急医療体制のためのシステム化 _____千円
- ニ) 産科救急医療体制のためのシステム化 _____千円
- ホ) 新生児救急情報システム _____千円
- ヘ) 産科救急情報システム _____千円
- ト) 周産期搬送システム _____千円
- チ) 受け入れ医療機関への運営補助金交付 _____千円
- リ) 受け入れ医療機関への医療機器の交付 _____千円
- ヌ) 特別事業としては行っていない。
- ル) その他： _____

2. 貴都道府県で今後周産期医療体制整備にあたり、特に重要と考えられる課題は何ですか？

以下に御記載下さい。

課題： _____

以上です。ご協力ありがとうございました。

表1. 周産期医療協議会審議内容について

1. 周産期医療体制のあり方について
決定した:26県 審議中:11県
 2. 周産期医療実態調査
決定した:20県 審議中:11県
 3. 総合周産期母子医療センターの指定
決定した:22県 審議中:6県
 4. 地域周産期母子医療センターの指定
決定した:20県 審議中:9県
 5. 情報システム整備について
決定した:20県 審議中:12県
 6. 搬送体制の整備について
決定した:22県 審議中:12県
 7. 研修体制について
決定した:14県 審議中:8県
 8. NICUの増床について
決定した:11県 審議中:7県
 9. M・FICUの増床について
決定した:10県 審議中:7県
-

表2. 総合周産期母子医療センターへの補助金

1) 総合周産期母子医療センター運営補助費(17県、29施設)			
1施設平均	7235万円	うち国庫補助	2218万円
2) 周産期ネットワーク事業経費(13県)			
1県平均	2118万円	うち国庫補助	659万円
3) 周産期研修事業費(15県)			
1県平均	61万円	うち国庫補助	20万円
4) 調査研究費(10県)			
1県平均	89万円	うち国庫補助	31万円
5) 相談事業(7県)			
1県平均	767万円	うち国庫補助	120万円

地域周産期母子医療センターへの補助金

運営補助費あり	4県(福島、埼玉、千葉、東京)	21施設
平均補助費(1施設当たり)	624万円	
国庫補助なし		
その他の補助		
埼玉	二次施設運営費	3082万円
富山	搬送費	246万円
京都	医師派遣費	200万円

表3. 都道府県別周産期医療整備費(出生1万)

県名	周産期医療費 (万円)	県名	周産期医療費 (万円)	県名	周産期医療費 (万円)	県名	周産期医療費 (万円)	県名	周産期医療費 (万円)
北海道	0	埼玉	2,281	岐阜	550	鳥取	回答なし	佐賀	382
青森	0	千葉	392	静岡	回答なし	島根	0	長崎	0
岩手	3,883	東京	4,719	愛知	478	岡山	1,525	熊本	0
宮城	1,336	神奈川	1,361	三重	1,208	広島	1,725	大分	0
秋田	0	新潟	0	滋賀	14,000	山口	0	宮崎	0
山形	9,510	富山	13,939	京都	4,160	徳島	0	鹿児島	2,640
福島	8,819	石川	506	大坂	3,496	香川	0	沖縄	824
茨城	1,416	福井	0	兵庫	回答なし	愛媛	0		
栃木	16,188	山梨	9,439	奈良	105	高知	0		
群馬	526	長野	68,257	和歌山	167	福岡	1,131		

表4. 今後の周産期医療体制に対する課題

40都道府県からの回答(アンケート調査より)

1. 医師をはじめとしたスタッフの確保が困難	13県
2. 情報整備システムの整備	10県
3. 搬送システムの整備	8県
4. 周産期医療体制を更に強化する必要	7県
5. 運営費、診療報酬が十分でない(地域周産期母子医療センターを含め)	9県
6. 地域の実情に応じた整備が必要(広域性、総合の指定条件など)	7県
7. NICU、M・FICUの病床不足と整備	6県
8. 慢性着の患者受け入れ、フォローアップ体制の確立	3県
9. 研修体制のあり方が確立していない	2県

周産期医療水準の評価と向上のための環境整備に関する研究

第3報：不足要員数試算と環境整備の具体策について

（分担研究名）全国実態調査結果と評価に関する研究

（分担研究者）大野 勉 埼玉県立小児医療センター保健発達部長

（研究協力者）清水正樹 埼玉県立小児医療センター未熟児新生児科医長

要旨：2000年のハイリスク新生児医療の実態調査をもとに、周産期医療体制整備のために必要な総合周産期母子医療センター及び地域周産期母子医療センターに該当する施設の選定と環境整備に必要な不足要員数の試算及びその具体的な解決策としての診療報酬体系の見直しにつき検討した。その結果、総合及び地域周産期母子医療センターに匹敵する又はなる可能性のある施設は全国で351施設であった。しかし、これらの施設での新生児専任担当医師数の不足は746人、不足看護師数は1,895人であり、これら要員不足を解消し、新生児医療体制の基盤強化を図るためには、新たに新生児強化治療室管理料の新設が必要である。この管理料を新設しても総額予算には影響せず、更に新生児医療の集約化と基盤強化が図れるものと考えられた。

A. 研究目的

平成8年4月に周産期医療対策事業が実施に移され、全国各地で周産期医療システムの整備が進められている。本研究班では1998年（平成10年）の全国周産期及び新生児医療施設へのアンケート調査（平成9年における実態調査）¹⁾及び2001年（平成13年）1月におこなった2000年（平成12年）のハイリスク新生児医療の実態調査²⁾をもとに、全国の新生児医療の実態を明らかにしてきた。そこで今回は2000年全国調査結果から得られた周産期医療施設、小児医療施設のNICU及びその後方病床とその運用実績、スタッフの状況から、周産期医療対策事業を一層推進するために不足要員数の試算を試み、併せて周産期医療水準の向上のための環境整備の具体策について検討した。

B. 研究方法

今回検討した調査内容は、2000年のハイリスク新生児医療に関する全国調査²⁾に基づくものであり、その調査の実施主体は日本小児科学会新生児委員会新生児医療調査小委員会（委員長 堀内 勁）である。調査対象は、100床以上の病院で産科、小児科の両者を備えた施設、総合小児医療施設、及び周産期医療施設であり、その対象施設1353施設に対しアンケート調査を行い、回答は1294施設（回答率95.6%）から得られた。今回の研究では、そのうち総合周産期母子医療センター及び地域周産期母子医療センターに匹敵する施設ないし今後なり得る

可能性のある人工換気可能施設351施設を対象として検討した。

C. 研究結果と考案

1) 351施設の内訳と運営実績

対象となった351施設を運営実績別りに評価（大野のランク）³⁾すると、表1のごとくである。即ち、総合周産期母子医療センターに匹敵、ないしなる可能性の高い施設が100施設であり、地域周産期母子医療センターに匹敵、ないしなる可能性のある施設が251施設である。これらの施設では、いずれも3床以上の人工換気療法が可能な病床をもつ施設である。このうち新生児特定集中治療室管理料（NICU管理料）が認可されている施設は209施設であり、残りの142施設は医師、看護師の人員配置が困難なために、NICU管理料は認可されていない施設である。この351施設の総病床数は5,610床であり、全国にある未熟児新生児病床の81%を占めている。

この施設数は平成8年から開始された周産期医療対策事業での指針として示された施設数に匹敵するものであり、今後の整備にあたってはこれらの施設が総合及び地域周産期母子医療センターになりえる整備対象施設と考えられる。これら351施設での運営実績をみると、表2のごとく351施設での出生体重1,000g未満の超低出生体重児はその年のすべての超低出生体重児の96.7%がこれら351施設で入院管理されており、そのうち83.3%がNICU管理料の認可をうけている209施設で管理され

ていた。同様に出生体重1,000g～1,500gの極低出生体重児についても、それぞれ92.3%、78.4%とハイリスク新生児の大部分がこれら351施設、とりわけNICU管理料の認可施設で管理されていることがわかる。従って、運営実績からみてもこれら351施設は周産期医療対策事業の総合及び地域周産期母子医療センターの対象施設になりえる資格があると考えられる。

2) ハイリスク新生児の入院期間

しかし、このような施設に入院するハイリスク新生児の入院期間について検討してみると、日本の新生児医療の代表的施設である4施設の状況(表3)は、NICU管理料が認めている出生体重～1,000gの90日、1,000～1,500gの60日、1,500g～の21日のNICU管理料取得可能期間より大幅に短いことがわかる。この理由は、より重症のハイリスク新生児をNICUに入院させるために限られたNICU病床から押し出されて後方病床に、更に軽症化すれば他の施設などへの転院などで対応しているのが現状である。従って、後方病床といえど慢性呼吸不全に対する人工換気や高濃度酸素療法、循環管理や集中監視が必要な児が大多数を占めている。

3) 地域周産期母子医療センターに相当する病床数の概念

総合周産期母子医療センターの病床概念は、最重症のハイリスク新生児を集中管理する病床と考えるならば、現在の351施設のうちNICU管理料の認可施設209施設にあるNICU管理料認可病床1,457床がこれに相当すると考えられる(表4)。地域周産期母子医療センターとは、この総合周産期母子医療センターの医療を補完する機能を有する施設と考え、その病床もそれに準じる強化治療が可能な病床(強化治療室)ということになる。従って、その病床数を算定すると、現在のNICU管理料の認可施設の後方病床2,779床とNICU管理料の認可されていない施設での人工換気可能病床775床がそれに相当しており、その数は合計3,554床となる。

4) 351施設の医師数と看護師数(表4)

この351施設における新生児専任担当医師数は合計707人であり、一般小児科医は2,985人である。そのうち、NICU管理料の認可施設の新児専任担当医師数は642人、一般小児科医は2,214人であり、NICU管理料の非認可施設の新児担当医師数は65人、一般小児科医は771人である。また、看護師数でみるとNICU管理料の認可施設のNICU担当看護師は合計3,885人、後方病床担当看護師は合計2,223人であり、NICU管理料の非認可施設の人工換気可能病床担当看護師は合計620人である。

5) 不足要員数の試算(表4)

新生児入院医療管理加算の算定にあたっては、常時小児科医が勤務しており、6床に1人の看護師の配置が必要である。仮に、351施設のうち総合周産期母子医療センターを100施設、地域母子総合医療センターを残りの251施設と仮定した場合、医師は総合周産期母子医療センターには週1回の当直体制として新生児専任担当医師は7人必要であり、合計700人となる。また、地域周産期母子医療センターでは3人の新生児専任担当医師と4人の小児科医師で週1回の当直で対応すると、新生児担当医師は $3 \times 251 = 753$ 人となり、合計新生児専任担当医師数は1,453人必要となる。しかし、上述したごとく現状では、新生児担当医師は707人しかおらず、745人不足していることになる。

また、看護師についてみると、これら351施設でのNICU管理料が算定されている病床の看護師数は充足している。しかし、NICU管理料の認可施設での後方病床は10床に1人の看護師数であり、またNICU管理料の非認可施設の人工換気可能病床は5床に1人の看護師しか配置されていない。従って、実数でみると、NICU管理料の認可施設の後方病床の看護師は2,223人、NICU管理料の非認可施設の人工換気可能病床の看護師は620人で、両者の合計は2,843人となる。そこで、これらの病床を新生児入院医療管理加算に相当する人員、即ち6床に1人の看護師配置とすると、6床当たり8人の看護婦の増員が必要であるので、 $3,554 \text{床} \times 8 \text{人} \div 6 \text{床} = 4,738$ 人が必要となり、不足看護師数は $4,738 \text{人} - 2,843 \text{人} = 1,895$ 人で、1,895人不足していることになる。

6) 環境整備の具体策について

既に本研究班で報告¹⁾したごとく、主要な新生児医療施設では、医療施設や備品の整備に比べ人員配置が極めて貧弱であり、そのために周産期医療体制の整備が遅れている。今後小児救急医療体制の整備構想の中でも、これら総合及び地域周産期母子医療センターがその中核として、位置づけられるものと考えられる。従って、総合周産期母子医療センターはもとより、地域周産期母子医療センター及びそれに匹敵する施設の人員整備、診療報酬整備こそ、小児医療、とりわけ新生児救急及び小児救急の基盤整備として一番効果的なものであると考える。現在、NICU管理料認可施設における後方病床やNICU管理料の非認可施設の人工換気療法可能病床にあつては、6床に1人の看護師が配置され、常時小児科医が勤務して必要な医療が行われた場合には、新生児入院医療管理加算(現行:250点、平成1

6年4月以後推定：750点）が取得できることになっている。しかし、この診療報酬では来年度増額となっても、これら要員不足を解消できる報酬額には遠く及ばない。従って、新生児入院医療管理加算の対象となる、いわゆる新生児強化治療室に対して新生児強化治療室管理料を新生児入院医療管理加算に代わって新設する必要がある。新生児強化治療室管理料の基準は、新生児入院管理加算の基準に該当する設備基準を有し、集中的な医療を必要とする新生児に対し十分な体制を整えた治療室において医療管理を行った場合に算定できるものである。主な具備すべき条件として、

- 1) 常時小児科医が勤務していること
- 2) 6床に1人の看護師が勤務していること
- 3) 算定対象は、新生児入院医療管理加算と同じ集中治療が必要な児。

現行では、既に述べたごとく NICU 管理料の認可施設にあっては、実際の管理料が算定できる期間の1/2から1/10しか算定されていない。また、同様の管理を行っても人員不足から管理料を算定できない施設が存在する。従って、上記の条件を満たす治療室にあっては、今後の総合周産期母子医療センターの整備と共に地域周産期母子医療センターを円滑に整備するための人員を確保するためにも、新生児強化治療室管理料を新設する意味は大きい。その管理料は既に小児科学会等から要望がある5,300点が必要である。

7) 新生児強化治療室管理料5,300点の根拠と予算の概要

新生児強化治療室管理料5,300点の根拠については、表3で示すごとく東邦大学病院のようにハイリスク新生児を軽快するまで管理する病院にあっては、退院までに要する期間は新生児入院医療管理料算定の期間、即ち～1,000gでは120日、1,000～1,500gでは90日、1,500g～では30日とほぼ一致している。このことは、ハイリスク新生児を管理するにはこれだけの期間は必ず必要であることを意味している。

しかし、現実には他の3病院のように多数のハイリスク児の入院需要に対応するために、集中治療や強化治療が必要であっても、やむなく後方病床へ移動させたり、転院せざるをえないのが実情である。そのため NICU 管理料の認可施設であっても、NICU 管理料は重症児を抱えている施設ほど期間いっぱい取得することができず、経営を圧迫することになる。実際には4病院では、NICU 管理料が取得できる期間の平均は、～1,000gでは50日、1,000～1,500gでは20日、1,500g～では10日しかない。そこで、残りの

期間(即ち～1,000gでは40日、1,000～1,500gでは40日、1,500g～では11日)のNICU管理料を新生児入院医療管理加算の期間からNICU在院期間を差し引いた期間分で均等に配分すると、

～1,000g児は、 $8,500 \text{ 点} \times 40 \text{ 日} \div (120 \text{ 日} - 50 \text{ 日})$

$= 4,857 \text{ 点}$

1,000～1,500g児は、 $8,500 \text{ 点} \times 40 \text{ 日} \div (90 \text{ 日} - 20 \text{ 日}) =$

$4,857 \text{ 点}$

1,500g～児では、 $8,500 \text{ 点} \times 11 \text{ 日} \div (30 \text{ 日} - 10 \text{ 日})$

$= 4,675 \text{ 点}$

これに、医師2名と看護師4名の増員に伴う費用を換算すると、およそ5,300点の新生児強化治療室管理料が必要である。

そこで、この新生児強化治療室管理料新設に伴う予算の概要を表5に示す。現行の保険体制では、NICU管理料認可施設で現在その管理料を規定期間いっぱい認定した場合、表5の上段に示すごとく総額予算は1074億円要することになる。しかし、現在の新生児医療の現場では、既に述べたごとく多くの重症ハイリスク新生児を受け入れ、熱心に新生児医療を行えばおこなう程、診療報酬は減額されるという矛盾が起きている。従って、その矛盾を解消し、強固な小児医療、新生児医療の基盤を整備するためには、現実に見合った診療報酬体系を確立することが必要である。そのためには、NICU管理料認可施設にあっては、表5中段に示すようにNICU管理料合計は499億円、新たに新設した新生児強化治療室管理料の合計は358億円であり、更にNICU管理料の非認可施設での新生児強化治療室管理料合計143億円(表5下段)を加えた合計でも、1000億円となり、現行のNICU管理料による総予算よりも、むしろ減額される。

この新生児強化治療室管理料新設のメリットは、新生児医療の環境整備を具体化することで、新生児医療の基盤整備が確実になることであり、併せて真に新生児医療をおこなっている施設の集約化が図れることと考える。

文献

1) 大野 勉、中村 肇、多田 裕、三科 潤：周産期・新生児医療施設の全国実態調査 調査報告書、平成10年度厚生科学研究補助金(子ども家庭総合研究事業)「周産期医療体制に関する研究」、1999。

2) 堀内 勁、猪谷泰史、大野 勉、加部一彦、中村 敬、中村 肇：わが国の主要医療施設におけるハイリスク新生児医療の現状(2001年1月)と新生児死亡率(2000年1～12月)。日本小児科学会誌、106:603～

613, 2002.

3) 大野 勉、堀内 勁、清水正樹、中村 肇：全国実態調査結果と評価に関する研究。平成13年度厚生科学研究補助金（子ども家庭総合研究事業）報告書、319～327, 2002.

表1. 施設運営実績別の施設数(大野のランク)

ランク	施設の概要	運営実績	施設数
A1	総合周産期母子医療センターに匹敵する施設	人工換気 \geq 50例/年 & ELBW \geq 20例	37
A2	総合周産期母子医療センターになれる可能性の高い施設	人工換気 \geq 20例/年 & ELBW \geq 10例	63
B1	地域周産期母子医療センターに匹敵する施設で、今後総合周産期母子医療センターになれる可能性のある施設	人工換気 \geq 20例/年 or ELBW \geq 10例	127
B2	地域周産期母子医療センターになれる可能性の高い施設	人工換気 \geq 10例/年	58
C	地域周産期母子医療センターに今後なれる可能性のある施設	人工換気 \geq 5例/年	49
D	人工換気可能な二次施設	人工換気 $<$ 5例/年	17
E	人工換気が出来ない二次施設	人工換気 0例/年	0

表2. 351施設の入院数とその割合

体重別	351施設総入院数	全出生に対する割合	NICU管理料認可施設の入院数	351施設入院数に対する割合
~1,000g	2,770	96.70%	2,307	83.30%
1,000~1,500g	4,648	92.30%	3,646	78.40%
1,500g~	61,034		39,861	65.30%

表3. 施設別入院期間(平均)

体重別	東邦大学			兵庫こども			埼玉小児			自治医大		
	NICU	後方病床	合計	NICU	後方病床	合計	NICU	後方病床	合計	NICU	後方病床	合計
~1,000g	75.4日	46.2日	121.6日	41.6日	48.8日	90.4日	37.2日	39.3日	76.5日	58.5日	26日	84.5日
1,000~1,500g	37.5日	61.2日	98.7日	5.8日	28.5日	34.3日	16.2日	33.1日	49.3日	30.2日	25.1日	55.3日
1,500g~	16.2日	27.5日	43.7日	7.8日	44.1日	51.9日	7.1日	25.7日	32.8日	9日	25日	34日