

つできないとだめなのかという感じがするのですが。

中村 少しお伺いしたいのですけれど、総合としてやっていく上において、定員がないということなのか、定員はあるけれども人がないのですか。

溝辺 定員をくれないのです。基本的に他科とのバランスです。古い県立病院ですから、開業医のような習慣になっていますので。それと当直はボランティアだということです。それと小児の救急はNICUの人間が当直をしていて、患者が来て診るのはあなたたちはボランティアで診ているのだから小児の救急はやっていないでしょうと。そういう状況の中で他科とのバランスと言われてしまう。

(録音の不備にて空白)

谷口 まず県の医師会の先生方がわめかないとだめなのです。その理解が得られていないのではないかと。どの県も多分、小児科、産科の先生方というのは、県の医療会議に出られるような立場の先生はそんなに多くいらっしゃらないのではないかと、現実問題として。そこへもう一度食い込んでいただくようなことが必要なのではないかと私自身は思っています。そういうことになって、では県ごとに小児医療、産科医療、周産期医療をどうするのかということを経営会議の場で、では次の医療計画ということになれば、総合センターをどうする、地域をどうする、救急の対応をどうするという話に結び付きますので、その辺はぜひ先生方のほうから県の医師会のこういう問題の担当の理事さんぜひについて

いただきたいと思います。それがいちばん望ましいのではないかとこのように思っています。もちろん行政といいますか、国のほうからも県のほうに必ずこの辺の話は釘をさしておきたいと思えますけれども、ぜひ先生方のほうも地域にお戻りになりましたら、県の医師会を起こしてください。それはぜひお願いをしたいと思っております。

それから、後はお金の話です。これも確かに最初の誘導というのは、政策医療であるから公費で持って初期投資をやらせていただくということを今後続けたいと思えますけれども、人間はやはり保険ですね、どう考えても。私もそう思います。先生方のご尽力もございまして、今回の改定はかなり小児関係、周産期関係はいい方向になると思えますが、ただ本体の中医協がえらくもめていまして、4月の改訂でできるのかという話になっているのだそうで、少しそこが心配で悪いのですが、ただ中身については小児科、周産期関係はだいぶ詰まってきたりまして、そこは変更するということはないと聞いておりますので、改訂さえ行われれば、前向きな改訂になるだろうというふうな感じがいたしております。

それから合同の問題、藤村先生が先ほど少しおっしゃいましたけれども、私の属している職場というのは、雇用均等・児童家庭局なので、雇用安定はなかなか辛いのです。われわれは何とか安定させていただきたいというつもりでいるのですけれども、いかんせん、少しニュアンスが違うものですから、そういうふうにはなかなかならないのが気がかりなところでございます。ただ反面、その雇用均等というのは何かと言いますと、男性と女性の平等の均等をするための局なのです。そういう意味からすると、女医さん、女性自身の

問題というのは、われわれのむしろちゃんとやらないといけないところでございます。この点はしっかりとやらせていただきたいと思っております。女性自身の労働力もうまくこういったところへも活用できないかどうか、その辺もやはり視点の一つだろうと思っておりますので、今後宿題として以前から持たしておりますので、何とかしたいというふうに考えております。

それからあと、申し述べなければいけないのは、先生方のご尽力があったにしろ、すべてが健全な体で出ていくかという、必ずそうはならない。かなりの頻度で障害を持って周産期医療の現場から離れていく子供さんがあるはずでございます。この問題を解決しないと、われわれとしては100%の問題の解決にならないという理解に立っております、その部分もぜひ少しご検討いただければと思っております。具体的に言えば、周産期医療の場から卒業された先生という話がございましたけれども、それを先生方はぜひその後の療育の問題に何らかの形でタッチしていただけないだろうかという気持ちがございます。もちろんそのフィールドを作るのはわれわれの役目だと思いますけれども、これからしばらく案を検討いたしまして、如何にすれば先生方のご協力を得られるかというそのフィールド作りをしようと思っておりますので、その節はぜひお願い申し上げたいというふうに思います。あれこれいろいろ申し上げたいことはございますけれども、最後に喋るのはいちばんずるい話でございました。背後で先生方からの攻撃の手が出ないような最後の場を与えていただいて、中村先生に感謝を申し上げたいと思います。

中村 どうもありがとうございました。今日は休みの日もかかわりませず、多数ご参加いただきまして、大変貴重なご意見をいただきましてどうもありがとうございました。できるだけ皆さん方のご意見をうまくまとめるようにして、最終年度の報告とさせていただきますと思います。それでは今日はどうもありがとうございました。

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
中村 肇	新生児・低出生体重児 総論	清野佳紀、 小林邦彦、 原田研介、 桃井真理子	New小児科学	南江堂	東京	2003	167-181
上谷良行	多胎児の養護	堀内勲	今日の治療指針	医学書院	東京	2002	827-828
上谷良行	新生児の栄養	阿部敏明、 飯沼一宇、 吉岡博	小児科学・新生児学テキスト	診断と治療社	東京	2003	834-843

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
中村 肇	超低出生体重児予後の全国調査	日本未熟児新生児学会誌	16	19-22	2004
三科 潤	出生体重と生後発育	周産期医学	33	731-736	2003
三科 潤	IUGRの疫学	周産期医学	33	1323-1328	2003
多田 裕	新生児聴覚スクリーニングにおける小児科医の役割	日本小児科学会雑誌	107	101-102	2003
Uetani Y	Incidence and predicting factors of hypozincemia in very-low-birth-weight infants at near term postmenstrual age	Biology of the Neonate	83	235-240	2003
上谷良行	母胎環境と胎児成長	小児内科	35	381-385	2003
上谷良行	早産児の特徴を理解しよう	Neonatal Care	16	88-99	2003
上谷良行	新生児くる病	小児内科	35	137-140	2003

学会発表

- 1) 中村肇：柱 4-13-L-3 21世紀の新生児医療について 第26回日本医学会総会 2003年4月4日～6日 福岡
- 2) 中村肇：総合シンポジウム I 成育医療の展望 小児科から見た生殖補助医療 第106回日本小児科学会学術集会 2003年4月25日～27日 福岡
- 3) Hajime Nakamura: Management of neonatal jaundice; past, present and future. The 6th International Congress of Perinatal Medicine. Osaka, Sept 13-16 2003
- 4) Hiroshi Tada: Concentrations of dioxins in breast milk and its effects on child health. The 14th Fukuoka International Symposium on Perinatal Medicine 福岡市. 2003.9

- 5) Hiroshi Tada , Naoki Uga , Hiroko Arai , Jun Mishina : Neonatal Hearing Screening in Japan. 第 6 回世界周産期学会 大阪. 2003.9
- 6) Mishina J, Uetani Y, Ohno T, Tada H, Nakamura H : Long term outcome of Extremely low birth weight infants of Japan: Results of the nation-wide follow-up study of infants born on 1990. The 6th International Congress of Perinatal Medicine. Osaka, 2003
- 7) Uetani Y, Mishina J, Ohno T, Tada H, Nakamura H : Nationwide study of developmental outcome of extremely low birth weight infants in Japan. The 6th International Congress of Perinatal Medicine. Osaka, 2003
- 8) 上谷良行、大野勉、三科潤、多田裕、中村肇：超低出生体重児予後の全国調査。第 48 回日本未熟児新生児学会、2003 年 11 月 29 日、前橋
- 9) 上谷良行、大野勉、三科潤、多田裕、中村肇：厚生労働科学研究から-1995 年出生超低出生体重児 6 歳時予後全国調査結果-。第 11 回ハイリスク児フォローアップ研究会、2003 年 6 月 21 日 久留米
- 10) 上谷良行：シンポジウム「子どもの神経心理とその臨床応用」2. 極低出生体重児の発達評価。 第 90 回日本小児精神神経学会、2003 年 11 月 22 日 神戸
- 11) 大野勉：周産期医療体制の構築に向けて-今求められるものは?-。平成 15 年度沖縄県総合周産期母子医療センター講習会、2003 年 8 月 15 日 沖縄
- 12) 大野 勉、清水正樹、中村 肇、多田 裕、三科 潤：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：行政からみた整備状況 第 48 回日本未熟児新生児学会、2003 年 11 月 30 日、前橋
- 13) 清水正樹、大野 勉、中村 肇、多田 裕、岡井 崇、中林正雄、三科 潤、松田義雄：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 39 回日本新生児学会
2003 年 7 月 13-15 日 福島
- 14) 清水正樹、大野 勉、中村 肇、多田 裕、三科 潤：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：都道府県別全国調査結果からみた整備状況 第 48 回日本未熟児新生児学会、2003 年 11 月 30 日、前橋
- 15) 清水正樹、大野 勉、鬼本博文、野澤政代、金田朋治、間崎亮介、長澤真由美、赤司俊司：近年の埼玉県周産期医療事情。第 40 回埼玉県医学会総会 2003 年 2 月 23 日 大宮

20030302

以降 P.146－193は雑誌/図書に掲載された論文となりますので、
「研究成果の刊行に関する一覧表」をご参照ください。

目 次

I. 総合研究報告書	
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	195
中村 肇	
II. 総括研究報告書（平成 13～15 年度）	202
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	216

平成15年度厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

（総合）研究報告書

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

主任研究者：中村 肇（兵庫県立こども病院）

分担研究者：

多田 裕（東邦大医学部新生児学教室教授）

大野 勉（埼玉県小児医療センター内科第一部長）

山縣然太郎（山梨大学医学部保健学 II 教授）

後藤 彰子（神奈川県立こども医療センター長）

三科 潤（東京女子医大母子総合医療センター助教授）

加部 一彦（愛育病院新生児科部長）

岡井 崇（昭和大医学部産婦人科学教授）

中林正雄（愛育病院院長）

研究要旨

各都道府県における地域周産期医療体制からハイリスク新生児の退院後フォローアップ体制による養育支援までの一連の周産期医療・保健サービスが、周産期医療体制の評価基準であるという視点に立って、各都道府県における周産期医療整備対策事業の進展状況を評価し、その効果的な実施に向けての情報提供を行うことを目的として研究を進めた。

周産期医療施設実態調査としては、a) 周産期医療施設と都道府県の担当行政官への調査、b) 総合周産期母子医療センター及び新生児三次医療施設における実態調査、c) 総合周産期母子医療センターにおける母体・胎児集中治療の実態調査を実施した。その結果、

- 1) これまでハイリスク新生児のための病床数及び人員とともに改善・充実が図られ、周産期死亡率の低下を認めてきたが、同時にハイリスク新生児の発生率が急増しており、従前にも増して施設整備や人員のニーズが高まっており、NICU ベッド数が未だ不足していることが明らかになった。
- 1) 周産期医療体制の整備状況は、都道府県による格差が大きい。総合周産期母子医療センター設置が進まぬ最大の原因は、産科医あるいは新生児科医の確保の困難さにあった。
- 1) 地域の周産期医療体制の整備に当たっては、地域周産期母子医療センターにおける人的医療の確保が最大の課題であり、小児救急医療体制と平行して整備することが必要である。
- 1) 長期入院患児の実態調査と後方病床の実態調査を行ったところ、長期入院児は経年ごとに減

少しているが、出生時からの入院数は減少していなかった。地域別に入院期間が異なり、沖縄、九州で長く、関西、四国、関東で短かった。

1) 平成 14 年度には 1995 年出生の超低出生体重児の 6 歳時予後全国調査を行った。80%の児が普通学級に就学している。脳性麻痺は 15.5%と 3 歳時に比して増加している傾向にあった。また、平成 15 年度には 2000 年出生の超低出生体重児 3 歳時予後の全国調査を行い、3 月現在の中間集計結果では 1995 年出生の超低出生体重児 3 歳時予後と大差はなさそうである。

1) フォローアップ体制の現状を調査するとともに、今後の周産期医療体制の整備に向けて、より使いやすい健診用紙の作成と全国共通の入院時新生児基本情報ファイルを作成し、配付した。

A. 研究目的

各都道府県における地域周産期医療体制からハイリスク新生児の退院後フォローアップ体制による養育支援までの一連の周産期医療・保健サービスが、周産期医療体制の評価基準であるという視点に立って、各都道府県における周産期医療整備対策事業の進展状況を評価し、その効果的な実施に向けての情報提供を行うことを目的として 3 年間研究を継続してきた。

B. 研究方法

周産期医療の実態を明らかにするために、a) 周産期医療施設と都道府県の担当行政官への調査、b) 総合周産期母子医療センター及び新生児三次医療施設における実態調査、c) 総合周産期母子医療センターにおける母体・胎児集中治療の実態調査を通じて、総合周産期母子医療センターと地域周産期母子医療センターが備えるべき機能と設備、要員、MFICU の整備状況を調査した。長期入院患児の実態調査と後方病床の実態調査を行

った。

平成 14 年度には 1995 年出生の超低出生体重児の 6 歳時予後全国調査を、平成 15 年度には 2000 年出生の超低出生体重児 3 歳時予後の全国調査を行った。全国共通の「ハイリスク新生児入院時基本情報」ファイルと「フォローアップ・マニュアル」を作成し、配付した。

C. 研究結果および D. 考察

1) 各都道府県の周産期医療担当行政官にアンケート調査結果

周産期医療対策事業の中核である総合周産期母子医療センターは 19 都府県 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かった。

2) 周産期医療体制の整備状況と問題点

周産期医療体制の整備状況は、都道府県による格差が大きい。総合周産期母子医療センター設置が進まぬ最大の原因は、産科医あるいは新生児科医の確保の困難さにあった。

これまでハイリスク新生児のための病床数及び人員とともに改善・充実が図られ、周産期死亡率の低下を認めてきたが、同時にハイリスク新生児の発生率が急増しており、従前にも増して施設整備や人員のニーズが高まっており、NICU ベッド数が未だ不足していることが明らかになった。

低出生体重児の出生数増加、周産期死亡率の低下が、NICU ベッド数不足を助長している。低出生体重児の出生数増加の要因としては、生殖医療技術による多胎出生、母体の高年齢などが背景にあると考えられる。妊娠中からの母体管理を積極的に進めていくことが重要である。

地域の周産期医療体制の整備に当たっては、地域周産期母子医療センターにおける人的医療の確保が最大の課題であり、小児救急医療体制と平行して整備することが必要である。

地域周産期母子医療センターやその他の周産期医療施設の整備が遅れているために、総合周産期母子医療センターの機能が維持できなくなっている。

3) 長期入院患児の実態調査と後方病床の実態調査から

NICU (病的新生児病床 (広義の NICU を指す。以下単に NICU と略す)) 長期入院患児の後方病床についての 2 次資料を得るために、指定統計である患者調査を用いて、60 日以上長期入院患児の特性、

現状、年次推移を解析した。資料は平成 5 年度、平成 8 年度および平成 11 年度の患者調査における 19 歳未満の患児の入院票、退院票の個人データから得た。以下の点が明らかになった。

長期入院児は経年ごとに減少しているが、出生時からの入院数は減少していない。

出生時からの入院と出生後の入院を比較すると、甲信越、中国、九州で出生後の入院の比率が高かった。逆に関東、中部、関西が低かった。

出生と同時に入院した長期入院児の入院期間は半年以内が約 8 割を占めたが、出生後に入院した児においては約 4 割であった。

地域別に入院期間が異なることが明らかとなった。すなわち、沖縄、九州が長く、関西、四国、関東が短かった。

4) 超低出生体重児の発達予後に関する全国調査

平成 14 年度には 1995 年出生の超低出生体重児の 6 歳時予後全国調査を、平成 15 年度には 2000 年出生の超低出生体重児 3 歳時予後の全国調査を行った。

1995 年出生 3 歳時予後調査の結果をふまえ、その縦断的調査として 6 歳時予後の現状を明らかにし、3 歳時の評価との比較及び 1990 年出生超低出生体重児の結果と比較した。80%の児が普通学級に就学している。脳性麻痺は 15.5%と 3 歳時に比して増加している傾向にあった。精神発達遅滞と判定された児は 20.3%と 3 歳時に比して有意に増加していた。3 歳時から新たに両眼失明した児はいなかった。脳性麻痺の背景因子では明らかなものはなかったが、出生体重および施設規模がやはり関連する傾向にあり、今後これらの点を考慮したサポート体制の構築と周産期医療の集中化をより積極的に推進する必要がある。

平成 15 年度には、2000 年出生の超低出生体重児 3 歳時予後の全国調査を実施し、1990 年および 1995 年出生の超低出生体重児の予後と比較検討を試みた。

調査対象は、2000 年に我が国で出生した 1000 g 未満の超低出生体重児 2,866 人のうち、日本小児科学会新生児医療調査小委員会が 2001 年に実施した 2000 年出生のハイリスク新生児全国調査に登録された超低出生体重児 2,798 人について本研究班で 3 歳時の予後調査を全国主要新生児医療 282 施設を対象に実施し、その中間集計をまとめた。その結果、現段階では 16%の回収率であるが、脳性麻痺の発生率は 14.8%と前回調査と大きな差はなかった。両眼失明の頻度は 0.9%と前回の 1.2%より減少していた。聴力障害、てんかんの発生率については前 2 回の調査結果と差はなかったが、反復性呼吸器感染の合併率は低下していた。本年 6 月までが調査期間となっているために、今後も調査票の回収を進め、より詳細な検討を行い、報告したい。

5) 全国共通の「ハイリスク新生児入院時基本情報」ファイルと「フォローアップ・マニュアル」を作成し、配付した。

E. 結論

1) 周産期母子医療体制の問題点について

地域周産期母子医療センターの中には、運営実績では総合周産期医療センターに匹敵する施設があるが、人的医療資源の不足から施設認定を受けることができない。

周産期医療体制整備に対する都道府県間での格差が大きい。

地域周産期母子医療センターやその他の周産期医療

施設の整備が遅れているために、総合周産期母子医療センターの機能が維持できなくなっている。

ハイリスク妊娠・ハイリスク新生児の発生率は、今後も増加し続けることが予測される。

地域の周産期医療体制の整備に当たっては、地域周産期母子医療センターにおける人的医療の確保が最大の課題であり、小児救急医療体制と平行して整備することが必要である。

周産期医療を担う人材確保には、必要な診療報酬の改善が強く望まれる。

2) 周産期母子医療体制の今後の課題

総合および地域周産期母子医療センターの施設評価を継続的に実施し、周産期医療水準の維持・向上に供する。とくに、地域周産期母子医療センターの充実が喫緊の課題である。

ハイリスク新生児のフォローアップを通じて、周産期医療水準の客観的評価を行うとともに、医療的支援・社会的育児支援のあり方を提言する。

ハイリスク妊娠・ハイリスク新生児の発生を予防するための社会的なキャンペーンを必要とする。

F. 研究発表

論文発表

平成 13 年度分

- 1) 中村肇他：NICU 長期入院児に占める仮死児の割合と今後の対策 周産期医学 31:1639-1642 2001
- 2) 中村肇：超低出生体重児の予後からみ 21 世紀の課題 日本未熟児新生児学会誌 13:7-13 2001
- 3) 中村肇他：超低出生体重児の全国予後調査成績 周産期医学 30:1363-1366 2000

- 4) 中村肇他：精神発達の特徴 WISC-R 検査及び Frostig 検査からの検討 小児の精神と神経 40 : 171-179 2000
- 5) 大野勉：在胎 25 週未満児の累積生存率と予後因子の検討 周産期学シンポジウム 19 : 9-18 2001
- 6) 三科潤他：超低出生体重児のフォローアップ 周産期医学 31 : 1391-1394 2001
- 7) 三科潤他：低出生体重児の長期予後と問題点 周産期医学 30 : 1363-1366 2000
- 平成 14 年度分
- 1) 多田裕：周産期医療システムの現状と将来 産婦人科治療 85 : 259-265 2002
- 2) 多田裕：ハイリスク新生児とは 小児看護 25 : 1055-1062 2002
- 3) 三科潤：低出生体重児 保健の科学 44 : 252-255 2002
- 4) 三科潤他：ハイリスク妊娠・分娩、ハイリスク新生児と育児 周産期医学 32 : 651-656 2002
- 5) 三科潤：超低出生体重児のフォローアップ-身体発育の評価、ハイリスク児のフォローアップ研究会プロトコールも含めて- Neonatal Care 15 : 10-23 2002
- 6) 後藤彰子：社会資源の有効利用 日本未熟児新生児学会雑誌 38 : 666-671 2002
- 7) 後藤彰子：NICU 退院後の地域フォローアップ-病院と地域のネットワーク- 周産期医学 32 : 1279-1283 2002
- 8) 中林正雄：母親の緊急搬送体制について-搬送を受ける産婦人科医の立場から- 日本医師会雑誌 127 : 1636-1638 2002
- 9) 中林正雄：周産期母子センターの構想と現状 地域の現状 東京都 臨床産婦人科雑誌 55 : 1245-1247 2001
- 10) 上谷良行：NICU 入院児を持つ母親への支援 日本新生児学会雑誌 38 : 662-665 2002
- 11) 上谷良行：極低出生体重児の就学前発達状況 産婦人科の世界 55 : 49-57 2003
- 平成 15 年度分
- 1) 中村肇他：超低出生体重児予後の全国調査 日本未熟児新生児学会誌 16 : 19-22 2004
- 2) 三科潤：出生体重と生後発育 周産期医学 33 : 731-736 2003
- 3) 三科潤：IUGR の疫学 周産期医学 1323-1328 2003
- 4) 多田裕：新生児聴覚スクリーニングにおける小児科医の役割 日本小児科学会雑誌 107 : 101-102 2003
- 5) 上谷良行：母胎環境と胎児成長 小児内科 35 : 381-385 2003
- 6) Uetani Y et al: Incidence and predicting factors of hypozincemia in very-low-birth-weight infants at near term postmenstrual age Biology of the Neonate 83: 235-240 2003
- 学会発表
- 平成 13 年度分
- 1) 細野茂春、大野 勉他：在胎 25 週未満児の累積生存率と予後因子の検討 周産期学シンポジウム 2001 年 1 月 19、20 日 東京
- 2) 上谷良行、他：1990 年出生低出生体重児 9 歳時予後の全国調査-対照群との比較- 第 37 回日本新生児学会学術集会 2001 年 7 月 15、16、17 日 横浜
- 3) 大野 勉、他：全国周産期・新生児医療施設の実態調査 第 2 報：医療施設の人員と運営状況

について 第 103 回日本小児科学会学術集会
2000 年 4 月 14、15、16 日 和歌山

- 4) 中村 肇：超低出生体重児の予後からみた 21 世紀の課題 第 45 回日本未熟児新生児学会 2000 年 11 月 1-3 日 新潟
- 5) 山縣然太郎：本邦における低出生体重児長期入院の実態 第 45 回日本未熟児新生児学会 2000 年 11 月 1-3 日 新潟

平成 14 年度分

- 1) 多田裕：周産期医療における医療職の協働－新生児科の立場から－ 第 3 回山梨母性衛生学会学術集会 2002 年 5 月 11 日 甲府市
- 2) 多田裕：特別シンポジウム「新生児専門医制度・徹底考察」 第 47 回日本未熟児新生児学会学術集会 2002 年 12 月 18 日 大阪
- 3) 河野由美，三科潤，中村肇：NICU・新生児室退院後の児がうけている医療・介護に関する調査，医療従事者への調査 第 38 回日本新生児学会 2002 年 7 月 14-16 日 神戸
- 4) 河野由美，三科潤，中村肇：NICU・新生児室退院後の児がうけている医療・介護に関する調査，保護者への調査 第 38 回日本新生児学会 2002 年 7 月 14-16 日，神戸
- 5) Mishina J, Uetani Y, Nakamura H : Long term outcome of ELBW. The 13th Fukuoka international symposium on perinatal medicine, Fukuoka, 2002
- 6) 後藤彰子：これからの母子支援－社会資源の有効利用 第 38 回日本新生児学会 2002 年 7 月 14-16 日，神戸
- 7) 上谷良行，常石秀市，高田哲，中村肇：これからの母子支援－NICU 入院児を持つ母親への支援 第 38 回日本新生児学会 2002 年 7 月 14-16 日，

神戸

- 8) 細野茂春、大野 勉他：在胎 25 週未満児の累積生存率と予後因子の検討 周産期学シンポジウム 2001 年 1 月 19、20 日 東京
- 9) 上谷良行、他：1990 年出生低出生体重児 9 歳時予後の全国調査－対照群との比較－ 第 37 回日本新生児学会学術集会 2001 年 7 月 15、16、17 日 横浜

- 10) 大野 勉、他：全国周産期・新生児医療施設の実態調査 第 2 報：医療施設の人員と運営状況について 第 103 回日本小児科学会学術集会 2000 年 4 月 14、15、16 日 和歌山

- 11) 中村 肇：超低出生体重児の予後からみた 21 世紀の課題 第 45 回日本未熟児新生児学会 2000 年 11 月 1-3 日 新潟

山縣然太郎：本邦における低出生体重児長期入院の実態 第 45 回日本未熟児新生児学会 2000 年 11 月 1-3 日 新潟

平成 15 年度分

- 1) 中村肇：柱 4-13-L-3 21 世紀の新生児医療について 第 26 回日本医学会総会 2003 年 4 月 4 日～6 日 福岡
- 2) 中村肇：総合シンポジウム I 成育医療の展望 小児科から見た生殖補助医療 第 106 回日本小児科学会学術集会 2003 年 4 月 25 日～27 日 福岡
- 3) Hajime Nakamura: Management of neonatal jaundice: past, present and future . The 6th International Congress of Perinatal Medicine. Osaka, Sept 13-16 2003
- 4) Hiroshi Tada : Concentrations of dioxins in breast milk and its effects on child health. The 14th Fukuoka International Symposium on

Perinatal Medicine 福岡市、2003.9

5) Hiroshi Tada , Naoki Uga , Hiroko Arai , Jun Mishina : Neonatal Healing Screening in Japan. 第6回世界周産期学会 大阪、2003.9

6) Mishina J, Uetani Y, Ohno T, Tada H, Nakamura H: Long term outcome of Extremely low birth weight infants of Japan: Results of the nation-wide follow-up study of infants born on 1990. The 6th International Congress of Perinatal Medicine. Osaka, 2003

7) Uetani Y, Mishina J, Ohno T, Tada H, Nakamura H : Nationwide study of developmental outcome of extremely low birth weight infants in Japan. The 6th International Congress of Perinatal Medicine. Osaka, 2003

8) 上谷良行、大野勉、三科潤、多田裕、中村肇 : 超低出生体重児予後の全国調査。第48回日本未熟児新生児学会、2003年11月29日、前橋

9) 上谷良行、大野勉、三科潤、多田裕、中村肇 : 厚生労働科学研究から-1995年出生超低出生体重児6歳時予後全国調査結果-。第11回ハイリスク児フォローアップ研究会、2003年6月21日 久留米

10) 上谷良行 : シンポジウム「子どもの神経心理とその臨床応用」2. 極低出生体重児の発達評価。 第90回日本小児精神神経学会、2003年11月22日 神戸

11) 大野勉 : 周産期医療体制の構築に向けて-今求められるものは?-。平成15年度沖縄県総合周産期母子医療センター講習会、2003年8月15日 沖縄

12) 大野 勉、清水正樹、中村 肇、多田 裕、三科 潤 : 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 : 行政からみた整備状況 第48回日本未熟児新生児学会、2003年11月30日、前橋

13) 清水正樹、大野 勉、中村 肇、多田 裕、岡井 崇、中林正雄、三科 潤、松田義雄 : 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39回日本新生児学会

2003年7月13-15日 福島

14) 清水正樹、大野 勉、中村 肇、多田 裕、三科 潤 : 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 : 都道府県別全国調査結果からみた整備状況 第48回日本未熟児新生児学会、2003年11月30日、前橋

15) 清水正樹、大野 勉、鬼本博文、野澤政代、金田朋治、間崎亮介、長澤真由美、赤司俊司 : 近年の埼玉県周産期医療事情。第40回埼玉県医学会総会 2003年2月23日 大宮

G. 知的所有権の取得状況

該当なし

総括研究報告書 平成13年度

「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」（H13-子ども-023）

主任研究者 中村 肇 神戸大学大学院医学系研究科・教授

研究の概要：

1) 全国周産期医療施設実態調査結果から

平成13年12月末現在で、16都道府県で周産期医療整備対策事業が実施され、25施設が総合周産期母子医療センターとして認可された。このほか5都道府県で平成16年度までの実施予定が決まっている。全国周産期医療施設実態調査から次の事項が明らかとなった。

・平成8年4月から施行された周産期医療整備対策事業により、平成9年に比べ平成12年はハイリスク新生児のための病床数及び人員にも改善がみられた。病床数は7.2ポイント増、新生児専任医師数は31.8ポイント増となっており、新生児医療体制の著しい充実がみられる。

・しかしながら、極低出生体重児の入院数は平成9年の3,318人から平成12年には6,007人へと急増し、またハイリスク新生児の発生率は30.3ポイントと急増、施設整備や人員の確保に向けての一層の対策が望まれる。必要病床数は、出生1万人当たり96.7床と算出される。現状では57.9床と必要病床数の59.9%しか存在せず、新生児病床数の不足はなお解決されていない。

・新生児医療施設の現状をみると、病床数や人員の増加は、主として小規模施設での増加であり、総合及び地域周産期母子医療センターを含めた三次医療施設では入院数の増加に見合う新生児専任医師の確保がなお深刻なままである。

2) 周産期医療水準の評価法の開発

全国共通の周産期医療データベース化を図り、さらに、周産期医療機関と保健サービス機関との双方向性の通信情報ネットワーク化を推進し、周産期医療環境の整備に関する情報提供のあり方を検討している。米国をはじめ、欧米諸国で実施されている Vermont-Oxford Network への我が国の参加が求められており、今後それらとの共同研究を予定している。

3) 長期入院児の実態調査とハイリスク新生児の予後調査

a) NICU 長期入院患児及び小児医療機関長期入院患児の実態と医療現場での対応、b) NICU 退院後も要医療のハイリスク新生児の実態について横断的に調査し、医療的支援・社会的育児支援のあり方を検討している。また、c) 極低出生体重児の1歳6か月時、3歳時、6歳時における予後調査マニュアルに基づき全国多施設共同研究を推進し、各地域の周産期医療水準の評価の資料作成モデルを提供したい。

分担研究者：

多田 裕・東邦大学医学部新生児学教室・教授

三科 潤・東京女子医大母子総合医療センター・助教授

大野 勉・埼玉県小児医療センター・内科第一部長

山縣然太郎・山梨医科大学・医学部 保健学Ⅱ・教授

後藤 彰子・神奈川県立こども医療センター周産期医療部長

三科 潤・東京女子医大母子総合医療センター助教授

加部 一彦・愛育病院新生児科部長

研究協力者：

上谷良行、横山直樹、宇賀直樹、河野由美、清水正樹、福田清一、橋本武夫、堺武男、千葉力、丸山憲一、

田村正徳、猪谷泰史、大山牧子)、大木茂、楠田聡、末原則幸、青谷裕文、北島博之、中尾秀人、國方徹也、亀山順治、山崎武美、近藤乾、梶原真人、沢田健、堀内勁、服部司、白井勝、側島久典

A. 研究目的

平成 8 年 4 月に周産期医療整備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。本研究では、(1) 総合周産期母子医療センターと地域周産期母子医療センターが備えるべき機能と設備、要員、MFICU の整備状況などからみた施設評価のあり方を提示し、周産期医療水準の維持、向上に供する。(2) ハイリスク新生児の生命予後だけでなく、神経学的発達予後を調査し、周産期医療水準の客観的評価法を作成し、周産期医療環境の整備に関する客観的情報として活用する。(3) ハイリスク新生児のフォローアップを通じて、長期入院患児、退院後も要医療のハイリスク新生児の医療的支援・社会的育児支援の実態を調査し、フォロー体制の確立した二次医療圏のあり方を追及する。(4) 全国共通の周産期医療データベース化、周産期医療施設と保健サービス機関との双方向性の通信情報ネットワーク化を推進し、ハイリスク新生児への効果的な養育支援を展開する方策を提言することを目的とした。

研究 1. 全国実態調査結果と評価に関する研究

本研究では全国の周産期及び新生児医療施設へのアンケート調査を行い、地域周産期医療体制の整備状況の実態を明らかにすることで、今後の各都道府県の周産期医療体制の整備及び周産期医療整備対策事業の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。

平成 9 年の全国周産期、新生児医療施設の実態調査と平成 12 年のハイリスク新生児医療実態調査結果の比較をおこなった(表参照)。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 16 都府県 25 施設で指定されており、また平成 9 年に比べ平成 12 年はハイリスク新生児のための病床数及び人員にも改善がみられた。しかし、その実情をみると病床数や人員の増加の多くが小規模施設での増加が中心であり、総合及び地域周産期母子医療センターを含めた三次医療施設では未だ施設整備や人員の不足は深刻である。更にハイリスク新生児の発生率は 6.8% から 10% 近くまで急増しており、病床不足と人員不足は一層深刻となっている。従って、この

現状を改善するためには総合周産期母子医療センター、地域周産期母子医療センターやそれらに匹敵する機能を有する三次医療施設に対する一層の行政的支援が必要であり、施設整備や人員の確保のためには更に診療報酬の改善が強く望まれる。

研究 2. 長期入院患児の実態調査 NICU 長期入院 (6 ヶ月以上) 患児の入院事由と今後の見とおしに関する調査

NICU 長期入院 (6 ヶ月以上) 患児について、入院事由や今後の見とおしについて詳細に検討することを目的として、NICU (広義の) を 20 床以上有する全国の医療機関に平成 2 年 (1990 年) 1 月 1 日から平成 12 年 6 月 30 日までに出生した児で、NICU (広義の)・NICU 外も含み、6 ヶ月以上入院した患児の内、親の同意が得られた 57 名の患児に対して対象患児に関する情報、患児の主治医、担当看護婦、親に対する質問票により、入院状況及び、今後の見とおしについて調査した。

その結果、長期入院になっている理由は、主に人工換気をしていることであり、その他、声かけに反応しないこと、家族の事情があること、面会回数が少ないことであることが明らかになった。また、長期入院児の親の半数が在宅でのケアを希

望し、希望していないもののうち半数は医療面を理由にあげており、在宅での人工呼吸器の利用できる環境の整備、施設数の確保の必要性が確認された。家庭の事情など社会的理由による長期入院は対象の25%であった。

表□ ハイリスク新生児の発生と新生児医療施設

	平成9年		平成12年		増加率対平成9年度
全出生数	1,191,665		1,190,547		-0.1%
入院ハイリスク児数（対全出生数）	80,624	6.8%	105,083	8.8%	30.3%
人工換気患者数（対全出生数）	10,674	0.9%	13,962	1.2%	30.8%
VLBW出生数（対全出生数）	7,109	0.6%	7,755	0.7%	9.1%
VLBW入院数	3,318		6,007		81.0%
新生児病床のある施設数	555		626		12.8%
総新生児病床数	6,434		6,896		7.2%
保険認可NICU施設数	165		207		25.5%
保険認可NICU病床数	1,186		1,482		25.0%
新生児専任医師数	548		722		31.8%
新生児専任医師のいる施設数	124		192		54.8%
新生児専任医師が当直する施設数	79		123		55.7%
独立看護体制のある施設数	183		279		52.5%
全国平均病床数（対出生1万）	54.0		57.9		7.2%
必要病床数（対出生1万）	74.7		96.7		29.5%

研究3. NICU・新生児室退院後の児がうけている医療・介護に関する調査

在宅医療・在宅ケアに対する支援の望ましいあり方を検討するために、NICU・新生児室退院後の児がうけている医療・介護に関する調査をおこなった。

医師への調査の結果、最近5年間での在宅医療・ケアの経験がない施設は8施設8.4%で9割以上の施設が在宅医療を行っている、または行ったことがあるが、半数以上は10症例以下で、多くの施設の経験数は少ない。一方でべ数100例の以上の症例を経験している2施設もあり、施設間差が大きいことが

示された。

在宅医療にあたり、利用されている支援内容は訪問看護、身障者手帳の交付、各種福祉手当の申請が多く、ホームヘルパーや訪問療育の利用は少なかった。利用がない理由として、必要な症例がなかったためのほかに、地域に利用できる施設がないためもあり、ニーズはあっても活用できない場合があることが示された。訪問療育の利用例は少なく、情報をもたない保護者もみられたが、多くの医師が必要性感じていた。保健婦、訪問看護ステーション、介護支援、訪問療育のいずれも、小児を専門としているスタッフが不足しているという意見が多くみられ

た。

NICU退院時の在宅医療・ケアに対し、現在ある支援制度は小児の専門性へ理解、マンパワーの不足などの理由で十分には活用できていないこと、支援の内容も利用者のニーズからみると不十分なことが明らかとなった。必要なサポートが受けられないまま在宅医療を推進することは困難であり、周産期・小児医療体制の整備の中で在宅医療に関連した支援体制を構築する必要性が示唆された。

利用されている支援内容は訪問看護、身障者手帳の交付、各種福祉手当の申請が多く、ホームヘルパーや訪問療育の利用は少なかった。小児の専門性・特殊性を考慮した包括的支援体制の構築が必要と考えられた。

研究4. 病名コードを用いた新生児患者データの管理と利用に関する研究

新生児医療の質的評価を行うためには医療情報データベースの整備は不可欠である。そのためには診断の基本となる病名コードを整理し、ICD-10に収載されていない病名に関しても、診療機関が独自に下位コードを決めるのではなく、統一された下位コードを決定し、それを共用する事が必要で、そのためにはICD-10に準拠した標準病名コードの整備と公表が必要である。また、データベース作成に際しては、共用のソフトウェアの普及をはかるとともに、診断や病名のコーディング方法に関する手引きを作成し、診断や入力の手続き管理を図る必要がある。

また、このような情報入力の必要性に関する利用者の理解を促し新生児医療の質的評価を現実のものとするためにも、収集した医療情報を相互に交換し検証する事を目的としたClinical Database Networkを早急に立ち上げる必要がある。

研究5. 1995年度出生の超低出生体重児6歳時予後の全国調査について

1995年出生の超低出生体重児の縦断的予後調査として6歳時予後全国調査を行った。1990年出生児を対象とした前回調査とほぼ同様の内容で調査し、横断的な比較を行うとともに、95年出生超低出生体重児の3歳時予後調査の縦断的比較を目的としている。

1995年出生超低出生体重児3歳時予後全国調査で検討対象となった757例を対象として、対象症例を持つ146施設に以下の調査を実施した。基本的には1990年出生超低出生体重児6歳時予後調査と内容的には同じである。すなわち、健診を実施し（不可能な場合は電話による聞き取り調査も可とした）、フォローアップ状況・就学状況・身体所見・運動発達・知能発達・微細運動行動発達・視力障害・聴力障害・てんかんなどの異常について調査した。各調査は倫理面、プライバシー保護に十分配慮して行った。

現在のところ、対象757例のうち259例（34%）の調査票を回収できた段階であり、今後回収作業を進めて解析を行う予定である。

平成15年度厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）
総括研究報告書 平成14年度

「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」

（公募課題番号：13050701）

主任研究者：中村 肇（神戸大学医学部小児科教授）

分担研究者：

多田 裕（東邦大医学部新生児学教室教授）

大野 勉（埼玉県小児医療センター内科第一部長）

山縣然太郎（山梨大学医学部保健学 II 教授）

後藤 彰子（神奈川県立こども医療センター周産期医療部長）

三科 潤（東京女子医大母子総合医療センター助教授）

加部 一彦（愛育病院新生児科部長）

岡井 崇（昭和大医学部産婦人科学教授）

中林正雄（愛育病院院長）

研究の概要：

1) 全国周産期医療施設実態調査結果から

周産期医療整備対策事業の核となる総合周産期母子医療センターは、全国 47 都道府県中 19 都道府県 31 施設（平成 14 年 12 月末現在）に設置されているに過ぎない。本年度は、① 各都道府県における周産期医療整備対策事業の進展状況、② 総合周産期母子医療センターならびに、③ 3 次周産期母子医療機関（281 施設）へのアンケート実態調査の中間集計を行い、周産期医療フォーラムを開催し、検討した。

- a) 総合周産期母子医療センターでは、設備、備品は整備されているが、人員の配置は依然十分でなく、医師の当直は月に 5 回以上が半数を占め、週平均の勤務時間は 6.7 時間に達していた。
- b) 三次周産期医療施設のうち、実績、規模から総合になりえる施設は約 1/3 の 100 施設程度である。施設数としては全国整備に必要な数を満たしているが、医師、看護婦の人員配置は不十分で、医師の勤務時間の週平均は 96.4 時間に達していた。
- c) 総合周産期母子医療センターの産科医療体制における問題点として、
 - ・ 92%の施設で、産科医師が不足している。
 - ・ 12%の施設で、夜間緊急帝王切開ができない。
 - ・ 44%の施設でしか、地域での連携医療体制が組まれていない。
 - ・ 2週間以内という管理料算定規制の変更要望が強い。

本邦の特徴として、中小規模の施設における分娩が 45.2%を占め、マンパワーの分散を招いていることが、総合周産期母子医療センターの開設を困難にしている。さらに、調査を進め、対策を検討することにしていく。

2) 周産期医療水準の評価法の開発

全国共通の周産期医療データベース化を図る上で、今年度は、ICD10 病名コード使用における問

題点、DRG システムにおける病名コーディングの問題点を整理した。

3) 長期入院児の実態調査とハイリスク新生児の予後調査

- a) NICU 長期入院患児及び小児医療機関長期入院患児の実態と医療現場での対応、NICU 退院後も要医療のハイリスク新生児に対する医療的支援・社会的育児支援のあり方を検討している。
- b) 2000 年出生の超低出生体重児(500-1,000g)の新生児死亡率は 15.2%となり、1995 年出生児に比べ 6.6 ポイントの低下を認めた。
- c) 1995 年度超低出生体重児 394 例の 6 歳時における予後全国調査を行い、就学状況として 79.8% が普通学級に進んでおり、障害児学級が 4.3%、養護学校が 5.9%、就学猶予 0.5%となっている。

A. 研究の目的

各都道府県における地域周産期医療体制からハイリスク新生児の退院後フォローアップ体制による養育支援までの一連の周産期医療・保健サービスが、周産期医療体制の評価基準であるという視点に立って、各都道府県における周産期医療整備対策事業の進展状況を評価し、その効果的な実施に向けての情報提供を行うことを目的とする。本年度は、平成 13 年度に引き続き、①総合周産期母子医療センターと地域周産期母子医療センターが備えるべき機能と設備、要員、MFICU の整備状況などからみた施設評価のあり方を提示し、周産期医療水準の維持、向上に供する。

B. 研究成果と考察

研究 1. 周産期医療システムの整備状況と今後の課題 (中村 肇、多田 裕、大野 勉)

平成 13 年度に実施した各都道府県の周産期医療体制の整備状況の調査結果を踏まえ、その後の進展状況を継続調査し、総合周産期母子医療センター、地域周産期母子医療センターのあり方について提言する。

a) ハイリスク新生児医療実態調査結果の中間報告まとめ

対象は、全国の総合周産期母子医療センター

(31 ヶ所)と地域周産期母子医療センターおよび周産期医療を行っている三次医療施設(281 ヶ所)であり、平成 14 年 12 月 10 日現在回答があったのは、総合周産期母子医療センター8 ヶ所 (25%)と地域周産期母子医療センターおよび周産期医療三次施設 101 ヶ所 (36%)である。総合周産期母子医療センターでは、設備・備品は整備されているが、人員の配置は依然十分ではなく、医師の当直は月に 5 回以上が半数を占め、1 週間の勤務時間の平均は 67 時間に達した。地域周産期母子医療センターおよび三次医療施設では、実績・規模の面では総合周産期母子医療センターに成りえる施設はその約 3 分の 1 程度であり、全国の周産期医療整備に必要な施設数は実績と規模からはあることが想定される。しかし、医師・看護師の人員配備は不十分で、医師の 1 週間の平均勤務時間は 96.4 時間に達していた。

b) 今後の課題について

今後の各地域の周産期医療システムを整備するためには次の項目につき検討し実現をはかることが必要であると考えられた。

- 1) 総合周産期母子医療センターへの補助金交付による医師の確保
- 2) 地域の実情にあった総合周産期母子医療センターの運用
- 3) 地域周産期母子医療センターの整備
- 4) 周産期医療システム整備のための社会保険点

数の改訂

5) 地域医療計画による産科および NICU 後方病床の増床規制の見直し

6) 上記の項目を検討するための周産期医療協議会の機能および権限の強化

研究 2. 周産期医療対策事業の推進と産科医療施設の整備のあり方に関する研究 (中林正雄, 岡井 崇, 松田義雄)

平成 10 年度に実施した各都道府県の産科医療機関の整備状況の調査結果では、MFICU の整備が極めて遅れていることが明らかになった。MFICU を全国的に推進するための方策を調査・検討し、周産期医療整備対策事業を進めるうえで総合周産期母子医療センターと地域周産期母子医療センターが備えるべき機能と設備、要員、MFICU の整備推進に向けての方策を提言するために、総合周産期母子医療センター25 施設を対象に調査研究を行った。

MFICU の現状と問題点として、1) NICU ベッド不足が受け入れを制限している (5 施設, 20%) , 2) 休日や夜間帯での 2 人当直体制が困難になっている (6 施設, 24%) , 3) 産褥期疾患や ICU 管理を要する疾患が管理料として算定されない (4 施設, 16%) , 4) 補助金の適切な運用がされていない (3 施設, 12%) などが指摘された。あらゆる方面の検討から、周産期医療に携わるマンパワー、特に医師の不足が深刻になりつつあることが明らかにされ、今後の適切な運営に当たって支障をきたすことが懸念される。さらに、緊急帝王切開の現状に関して追加調査を行ったところ、28 施設から回答が寄せられた。その結果、4 施設 (14.3%) で産科医による麻酔が行われていた。また、夜間帯や日祭りで緊急帝王切開の準備に 30 分以上かかる施設が、6 施設 (21.4%) にのぼることも明らかになった。

東京都における調査では、分娩取扱い施設の

多くは小規模施設であり、また、周産期センターの規模はベッド数、医師数ともに不足しており、母体搬送の受け入れ、当直医確保、医師の QOL 改善のためには不十分であった。今後一次医療施設と周産期センターの役割分担をし、オープンシステム病院の設置、周産期センターの分娩集約化、人的資源の集約化が望まれる。

研究 3. 長期入院児への対応とハイリスク新生児のフォローアップ調査研究

a) 病的新生児病床 (広義の NICU を指す。以下単に NICU と略す) 長期入院患児の実態把握により抽出された後方病床のあり方 (山縣然太朗)

NICU (病的新生児病床 (広義の NICU を指す。以下単に NICU と略す)) 長期入院患児の後方病床についての一次資料を得るために、指定統計である患者調査を用いて、60 日以上長期入院患児の特性、現状、年次推移を解析した。資料は平成 5 年度、平成 8 年度および平成 11 年度の患者調査 (指定統計) における 19 歳未満の患児の入院票、退院票から得た。1 年以上の長期入院患児の概数は平成 5 年度、平成 8 年度、平成 11 年度でそれぞれ 9,300 名、8,000 名、6,300 名と推定され、全体の約 66% が 11 歳以上の児であり、約半数が小児科に入院しており、神経系疾患が約 56% を占めていた。後方病床に関する情報としてはさらに、個々の患者の状況が重要であり、2000 年および 2001 年に実施した研究班での全国調査と統合して解析する必要がある、次年度の課題とする。

b) 退院後に受ける医療支援, 社会的支援の整備 (三科 潤)

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中で、これらの施設で取り扱われるハイリスク新生児が退院後に受ける医療支援,