

厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

総括研究報告書

「周産期医療体制に関する研究」

主任研究者 中村 肇 神戸大学医学部・教授

研究要旨：

1. 周産期医療体制の整備状況に関する調査研究

本研究班では、周産期医療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、全国の周産期医療機関を対象にアンケート調査を実施した。1) 全国で総合周産期母子医療センターを指定したのは未だ9都府県に過ぎず、このうち都府県単独事業で複数の施設を指定したのは、4都府県、9施設であった。2) 社会保険で認可された新生児集中治療病床を9床以上を有する施設は、全国に60施設あり、6-8床が認められている施設を合わせると113施設であった。NICUに関しては、今後これらの施設の要員や病床面積を充実させれば、センター施設になり得ると考えられた。新生児病床があっても社会保険認可をとれない施設では、医師、看護婦数の不足が最も大きな要因であることが明らかになった。3) 産科に関しては、母体搬送を年間50件以上受け入れている施設は104施設あるが、母体胎児集中治療室（MFICU）として社会保険の認可を得ているのは23施設しかなく、MFICUとしての整備の遅れが明らかとなった。

2. 小児医療機関における長期入院患児の動向の実態調査

長期入院患者に対する医療支援、社会的育児支援の在り方を考える上での基礎資料として全国の長期入院患者の実態を調査した。NICU（病的新生児病床（広義のNICUをさす。以下単にNICUと略す）を有する全国の医療機関）を有する施設を対象に平成11年12月1日現在の入院患児について、入院期間等を調査した。対象は492施設で、回収数372施設（回収率75.6%）であった。入院患児全体（9596名）で入院期間は1週間までが最も多く、2週間までで半数を超える。半年以上の入院が9%、1年以上が約5%であった。入院期間について、平均入院日数は必ずしも入院期間を代表しておらず、中央値や75や90百分位数を検討することが妥当である。これにより在胎週数別、出生体重別の標準入院期間を算定できる。また、患児の出生時体重以外の情報を加味することにより、より正確な算定が可能である。

長期入院患者の約50%で、小児科一般病棟、重症施設、ChronicNICUなどの後方病床への移床の必要性を認めているが、20%は空き待ちの状態、30%は後方病床がない状況にあった。後方病床の必要数等については年次推移などの情報得ることにより算定可能である。

3. ハイリスク新生児のフォローアップ調査研究

1990年度出生の超低出生体重児について、3歳時、6歳時に引き続き、9歳時における発達を評価した。神経学的予後とともに、SM社会生活能力検査を施行した。また、早産児における就学猶予の実態について調査し、その妥当性を検討した。

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

研究協力者：

丸山静男・旭川厚生病院小児科、服部司・市立札幌病院未熟児センター新生児科、堺武男・東北大学小児科、千葉力・青森市民病院小児科、佐藤郁夫・自治医科大学産婦人科、小泉武宣・群馬県立小児医療センター新生児科、安藤一人・東京都母子保健サービスセンター、宇賀直樹・東邦大学医学部新生児学

教室、沢田健・東邦大学佐倉病院小児科、後藤章子・神奈川県立こども医療センター周産期医療部、小田良彦・新潟市民病院小児科、田村正徳・長野県立こども病院新生児科、側島久典・名古屋第二赤十字病院小児科、犬飼和久・聖隷浜松病院小児科、楠田聡・大阪市立総合医療センター新生児科、末原則幸・大阪府立母子保健総合医療センター産科、北島博之・大阪府立母子保健医療センター新生児科、中尾秀人・兵庫県立こども病院周産期医療センター新生児

A．研究目的

わが国の周産期医療の諸指標は、世界でも最も優れた数値を示しているものが多いが、今後この水準を維持し向上させるためには多くの問題点も存在する。当研究班では、我が国の周産期医療体制の現状を調査すると共に、今後の整備について提言することを目的に研究を実施した。

B．研究方法

研究方法としては、1) 周産期・新生児医療施設の全国実態調査、2) NICU 長期入院患児の実態とその後方支援に関する全国調査、3) ハイリスク新生児のフォローアップ調査研究を行うとともに、研究協力者を中心としたフォーラムを2回開催した。第1回は、昨年6月に、「長期入院患児の実態とその対応について、および「周産期医療整備対策事業の推進に向けて -地域周産期医療センターを中心に-」をテーマとして行った。第2回は2000年2月に「周産期医療整備対策事業の推進に向けて」を実施した。各調査成績は分担研究報告書としてまとめてあり、フォーラムについてはその内容の抜粋を報告書としてまとめた。

研究1．周産期・新生児医療施設の全国実態調査

科、青谷裕文・滋賀医科大学小児科、國方徹也・愛媛県立中央病院周産期センター新生児科、龜山順治・倉敷中央病院小児科、山崎武美・県立広島病院母子総合医療センター新生児科、梶原真人・大分県立病院新生児科、橋本武夫・聖マリア病院母子総合医療センター新生児科、斉藤友博・国立小児病院小児医療センター、田中吾郎・独協医科大学小児科、上谷良行・溝淵雅巳・神戸大学小児科

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もとに、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整備及び周産期医療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。

研究方法は、日本小児科学会新生児委員会新生児医療調査小委員会（小委員長 石塚祐吾）が、1996年1月に実施したハイリスク新生児医療全国調査の対象施設である100床以上の病院で産科、小児科の両者を備えている施設、総合小児医療施設、及び周産期医療施設（日本産婦人科学会のアンケート対象施設）である1217施設のうち、23名の研究協力者による予備調査からハイリスク新生児を扱わないと判定された202施設を除く、1015施設に対して1998年（平成10年）10月20日にアンケート調査票を発送した。調査は主に各医療機関における1997年（平成9年）の産科及びハイリスク新生児の入院実績、医療設備、要員等の医療状況、地域の周産期医療体制について行った。その結果、1999年（平成11年）7月31日現在までに何らかの回答のあったのは612施設（回収率60.3%）であり、そのうち新生児未熟

児病床を有すると回答した 555 施設 (回収率 54.7%)
につき主なる解析を行った。

研究 2 . NICU 長期入院患児の実態とその後方支援に 関する全国調査

周産期医療の発達と関係者の努力により、多くの
ハイリスク新生児が救命され、良好な経過をたどっ
ている。一方で、種々の事由により、長期入院を余
儀なくされている患児もあり、新たな課題となっ
ている。本調査は長期入院患児に対する医療支援、社
会的育児支援の在り方を考える上で、その実態を全
国レベルで把握をすることを目的とする。対象は、
病的新生児病床 (広義の NICU をさす。以下単に NICU
と略す) を有する全国の医療機関に平成 11 年 12 月 1
日現在、入院している患児のうち、小児科または新
生児科 (小児病院、小児医療センターは小児内科ま
たは新生児科) が管理しているすべての患児とする。
年齢は問わない。上記入院患児のうち、平成 11 年 12
月 1 日時点で連続 60 日以上入院患児で NICU 病床
に入院している患児または過去に NICU を経験してい
る患児については、「長期入院 (60 日以上) 患児個別
調査票」(調査票 2) により、後方病床についての検
討をした。

調査方法として、次の 3 種類の調査票を作成して
実施した。

- 1) 「全入院患児調査一覧表」(調査票 1) に対象入院
患児に関する情報を記入。
- 2) 「長期入院 (60 日以上) 患児個別調査票」(調査票
2: 患児一人につき 1 枚の調査票) に、60 日以上入
院患児のうち、NICU 入院患児または NICU 経験患児に
該当する児について記入。
- 3) 「後方病床に関するご意見」(調査票 3) に各施設
における後方病床の状況と意見をご記入。

研究 3 . 1990 年度出生の超低出生体重児 9 歳時予後 の全国調査

超低出生体重児の著明な救命率の向上により多数
の長期生存例が就学を迎えている。そこで就学後の
問題点を把握し、適切な援助を行うことが急務であ
り、これまで実施してきた 1990 年出生の超低出生体
重児 3 歳時、6 歳時予後調査に続いて 9 歳時予後につ
いて全国調査を実施し、超低出生体重児 9 歳時予後
の現状を明らかにすることを目的とした。研究方法
は、1990 年出生超低出生体重児 6 歳時予後全国調査
で検討対象となった 548 例を対象として、対象症例
を持つ 135 施設に以下の調査を実施した。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。また、各症例
に対して 母親への児に関するアンケートおよび
SM 社会生活能力検査票を配付し、回収した。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。

研究 4 . 超低出生体重児の就学に関する調査研究

研究目的は、未熟児新生児医療の進歩と共に、超
低出生体重児の生存率は改善し、また、長期生存例
も増加した。これらの児が就学後に種々の問題を持
つことも徐々に明らかにされてきた。そこで、その
実態を調査し、超低出生体重児の就学後の困難を少
なくするための方策を検討する。研究方法としては、
1999 年 9 月に、新生児医療連絡会に加盟している、
全国の新生児科医 299 名に対し、郵送法にて、自院
を退院した超低出生体重児の就学後の問題、就学猶
予を行った例の経験、就学猶予を行おうとしたが許
可されなかった例の経験、就学猶予を行った方がよ
いと考える場合等についてアンケート調査を行った。

C. 結果 および D. 考察

1. 周産期医療整備対策事業の推進に向けての提言

本研究班では、周産期医療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、全国の周産期医療機関を対象にアンケート調査を実施した。その主な問題点を挙げると、

1) 全国で総合周産期母子医療センターを指定したのは未だ9都府県に過ぎず、このうち都府県単独事業で複数の施設を指定したのは、4都府県、9施設であった。

2) 社会保険で認可された新生児集中治療病床を9床以上を有する施設は、全国に60施設あり、68床が認められている施設を合わせると113施設であった。NICUに関しては、今後これらの施設の要員や病床面積を充実させれば、センター施設になり得ると考えられた。新生児病床があっても社会保険認可をとれない施設では、医師、看護婦数の不足が最も大きな要因であることが明らかになった。

3) 産科に関しては、9床以上の母体胎児集中治療室(MFICU)を有する施設は34施設、68床の施設は19施設であるのに対して、母体搬送を年間50件以上受け入れている施設が104施設あり、MFICUとしての整備の遅れが明らかとなった。

4) NICU、MFICUとも現在の基準は適切と考えられるが、総合周産期母子医療センターの指定を行っている地域が少ない原因としては、道府県が財政面から事業を開始していないことと、MFICUの施設整備が遅れていることの両方の要因が考えられた。

5) 周産期医療を推進していく上で、総合周産期母

子医療センターだけでなく地域周産期医療センターの整備が不可欠である。その必要とされる規模は地域により多様であり、総合周産期母子医療センターとは異なる経済的なバックアップを必要としている。

6) 周産期医療体制を整備するための対策を検討したが、医師の不足が深刻であり、医師の増員が可能になる医療費の改善が緊急な課題であることが結論された。

2. 小児医療機関における長期入院患児の動向の実態調査

長期入院患者に対する医療支援、社会的育児支援の在り方を考える上での基礎資料として全国の長期入院患者の実態を調査した。対象は492施設で、回収数372施設(回収率75.6%)であった。入院患児全体(9596名)で入院期間は1週間までが最も多く、2週間までで半数を超える。半年以上の入院が9%、1年以上が約5%であった。入院期間について、平均入院日数は必ずしも入院期間を代表しておらず、中央値や75や90百分位数を検討することが妥当である。これにより在胎週数別、出生体重別の標準入院期間を算定できる。また、患児の出生時体重以外の情報を加味することにより、より正確な算定が可能である。

長期入院患者の約50%で、小児科一般病棟、重心施設、Chronic NICUなどの後方病床への移床の必要性を認めているが、20%は空き待ちの状態、30%は後方病床がない状況にあった。後方病床の必要数等については年次推移などの情報得ることにより算定可能である。

次年度は、NICUをもつ施設を中心に、長期入院患児の年次推移を調査し、全国的に後方病床の必要数、ならびに後方病床のあり方について検討を進めていきたい。

3. ハイリスク新生児のフォローアップ調査研究

1990年度出生の超低出生体重児について、3歳時、6歳時に引き続き、9歳時における発達を評価した。神経学的予後とともに、SM社会生活能力検査を施行した。1990年出生の超低出生体重児の縦断的予後調査として9歳時予後全国調査を行った。ほとんどが自施設にてフォローアップされていた。障害発生率は6歳時と大差はなかった。母親へのアンケート調査で運動面での不器用さ、学習面での問題点が指摘されたが、社会適応は良好であった。97%の児が楽しく学校に通っていた。今後これらの点を考慮した支援が必要であろう。

長期生存例が増加するにつれ、これらの児の就学後の問題が生じてきた。そこで、超低出生体重児の就学に関する問題の現状を把握するために、新生児医療担当者および就学後の超低出生体重児を持つ両親に対し、郵送アンケートにより、就学に関する問題の現状を調査した。この結果、学習障害、いじめ、不登校などが就学後の問題として挙げられた。最近10年間で、就学猶予を行った超低出生体重児17例の症例が挙げられた。また、超早産児の就学時期について、新生児科医は予定日が翌年度になる場合(63%)、および、体格が小さい場合(50%)には猶予を考慮した方がよいとし、保護者では就学については保護者の判断を最重視するべきであるとの意見が多かったが、両者ともに、個々の児の状態に合わせ、就学時期等の決定はフレキシブルにするべきとの意見が多数を占めた。

E . 結論

各地の周産期医療整備状況を調査し、要員と施設整備を行えばセンターとして機能出来る施設があることが明らかになった。今後のシステム化のためには要員の確保が必要であり、このためには早急な医療費の改善が必要であることも明らかになった。

NICUベッドを占拠している長期入院患者の約50%

で、小児科一般病棟、重心施設、Chronic NICUなどの後方病床への移床の必要性を認めているが、20%は空き待ちの状態、30%は後方病床がない状況にあった。次年度には、NICUを中心に調査し、年次推移などの情報得ることにより、後方病床の必要数、あり方等について算定可能であることが明らかとなった。