

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：周産期医療対策整備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て、各都道府県の周産期医療体制、総合周産期母子医療センターの整備状況の調査、全国の周産期・新生児医療施設の実態調査を行った。

1) 平成 10 年 12 月末現在で、9 都道府県で、13 施設が総合周産期母子医療センターの指定を受けているに過ぎず、周産期医療対策整備事業が円滑に進んでいるとはいえない。

2) 全国の周産期・新生児医療施設の実態調査の結果、周産期医療対策事業の中核として総合及び地域周産期医療センターとなり得る施設の整備が十分でないことが明らかとなった。特に施設設備の不備、病床不足に加え、人員の不足が最も深刻である。従って、地域周産期医療システムを整備するにあたっては、中核となり得る施設の人員確保と設備整備のための強力な行政的支援が必要である。

3) 後方病床の 8 床当たり常時 1 名の看護婦の配置は医療機関の負担が大きいので、新生児集中治療管理室加算に準じた医療費の加算（例えば新生児強化治療室管理加算）が必要である。地域周産期母子医療センターにも、これに準じた加算が認められれば、その整備の促進が期待される。

4) 総合周産期母子医療センターは都道府県に 1 カ所とされているが、人口の多い都道府県では 1 カ所のみで全ての重症症例を扱うことは出来ず、複数のセンターの設置が必要である。一方、地域によっては、現在の様な規模のセンターを整備することが不可能な地域もあり、母体胎児集中治療室（MFICU）病床数が規定より少なくても後方病床を利用した医療が可能であればセンターに指定し、実績が向上するに従って整備を進めることも必要であろう。

5) 産婦人科医療の特殊性を考慮した MFICU の基準の変更の必要性は、周産期医療現場からの要望が強く、早急に検討が望まれる。都道府県によっては、複数の総合周産期母子医療センターを必要とすることから、総合周産期母子医療センターへの補助事業とは区別して、社会保険上での MFICU の施設基準として別途に定めるのが妥当であり、周産期医療対策整備事業の推進には不可欠な要因である。

6) 総合周産期母子医療センターが設置された府県でも、未だベッド数が不足し、充足された周産期医療体制になっていないところもある。とくに人的要員確保、医師の確保が大きな問題であることが明らかとなった。周産期医療対策整備事業が各都道府県で円滑に実施されていくには、設置後も地域周産期医療体制並びに総合・地域周産期母子医療センターの整備状況を評価する機構を設けることが必要であろう。

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

大野 勉・埼玉県小児医療センター・内科第一部長

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、後藤彰子・

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・

大阪府立母子保健総合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、亀山順

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、近藤乾・福岡市立こども病

院新生児科、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

A. 研究目的

平成 8 年 5 月 10 日児発第 488 号厚生省児童家庭局長通知「周産期医療対策整備事業の実施について」により各地で周産期医療システムの整備が計画され、実施に移された地域もある。しかし、現状で

は実施要項通りの整備が困難な地域も多い。

そこで、地域の周産期医療システムの整備を促進するために、現在の問題点と今後の改善策を明らかにすることを目的に研究を行った。

B. 研究方法

研究 1. 「総合周産期母子医療センターの整備状況と周産期医療体制に関する研究」

平成 10 年 12 月末現在で、総合周産期母子医療センターの指定を受けている 13 施設にアンケート調査を依頼したところ、うち 11 施設（9 都道府県）から回答を得た。調査内容は、1）当該都道府県における周産期医療体制の整備状況について、2）総合周産期母子医療センターの規模と運営状況についてである。

研究 2. 「全国の周産期・新生児医療施設の実態に関する調査研究」

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等のハイリスク新生児を扱う 1,000 施設に対してアンケート調査票を発送、12 月 28 日までに回答のあった 449 施設（回収率 44.9%）の調査結果を解析した。ここでは、既に総合周産期母子医療センターとして指定された 13 医療施設分は別途に検討するため除外されている。

研究 3. 「周産期医療体制に関する研究」

班として全国の周産期医療施設の実態調査を行うとともに、研究協力者として専門家の参加を求め、フォーラムを開催し問題点について討論した。

研究 4. 「ハイリスク児のフォロー・アップ体制に関する研究」

ハイリスク児の生存率が著しく改善したことから発達支援のためのフォロー・アップの重要性が増している。しかし、我が国では新生児医療に比してフォロー・アップ体制の整備が遅れている。そこで、我が国のフォロー・アップの現状を調査し、体制整備のために必要な要件を検討するために、1998 年 11 月に極低出生体重児の入院のあった全国 281 施設におけるハイリスク児フォロー・アップ体制について、アンケート調査を行った。

研究 5. 「超低出生体重児の 3 歳時予後に関する全国調査成績」

1995 年出生の超低出生体重児 2,477 人のうち、一次調査により調査協力を得られた生存退院例

1744 人を対象に 3 歳時の予後調査を実施した。1999 年 2 月 28 日までに調査票を回収できた 811 人（回収率 46.5%）について中間解析をした。

研究 6. 「肝芽腫と極低出生体重児の関連性についての研究」

近年、極低出生体重児の肝芽腫が増加しており、この増加が超低出生体重児の肝芽腫の増加によることに起因しているという報告がなされている。そこで、周産期医療の全国実態調査を機に周産期医療の側から肝芽腫発症の調査を行った。

C. 研究結果

研究 1. 「総合周産期母子医療センターの整備状況と周産期医療体制に関する研究」

1) 地域周産期医療体制について

平成 10 年 12 月末現在で、総合周産期母子医療センターの指定を受けているのは 9 都道府県、13 施設のみであり、周産期医療対策整備事業は円滑に進んでいるとは言い難い。

すでに周産期医療対策整備事業を実施している 9 都道府県では総合周産期母子医療センターをすでに指定済みであるが、地域周産期母子医療センターの認定は、東京、静岡、富山、愛知の 4 都道府県のみである。

周産期医療情報システムの活動についても、埼玉県、東京都、神奈川県、富山県、愛知県、京都府の 6 都道府県ではすでに実施されているが、3 県でまだ実施されておらず、地域周産期医療情報データベースがあるのは富山県と東京都の 2 都道府県のみである。

周産期医療関係者の研修事業は、静岡県、京都府を除く都道府県ですでに予算化されている。

周産期医療の調査、研究事業については、分娩数、母体搬送数、NICU 病床数、新生児搬送数などの実態調査が行われ、県の周産期医療計画に活用されている。愛知県では妊産婦死亡、母子手帳の有効利用についての調査研究が行われている。

2) 総合周産期母子医療センターの整備について

a) 厚生省の指針の基準を満たすために、神奈川県を除くすべての都道府県では既存の施設を改築して、FMICU が設置された。NICU ベッド数としては、24 床が最大で、1 施設を除き他の NICU はすべて 9 床以上である。MFICU ベッド数としては、6~12 床となっており、9 床未満の施設が 2 施設あった。病床利用率は 73%~109%となっており、大半の

MFICUで90%以上の利用率となっている。

b) いずれの総合周産期母子医療センターにおいても、改築後母体搬送を中心に入院数が増加しており、なお、母体搬送受け入れ困難な事態を招いている。その理由として、多くの場合にはNICUが満床であることによっている。

c) 新生児未熟児病棟、産科病棟の収支比率（収益合計/事業費合計）について一部の施設から回答が得られたが、施設間の差が大きく、算定方法にも若干問題があることから、さらに詳細な検討を必要とする。1.0以下の施設がかなりあることは、周産期医療費アップか補助金アップがなければ不採算部門として人的確保が一層困難となる。

d) 総合周産期母子医療センターの施設基準として、MFICUについては改定すべきという意見が多い。その理由として、MFICUの施設基準は、プライバシーが必要な産婦人科重症患者の特殊性を反映しておらず、収容基準があいまいである、地域性を考慮してMFICUのベッド数が規定の9床に満たなくともセンターとして認定するのがよい。

e) 都道府県によっては、複数の総合周産期母子医療センターを必要とするが、総合周産期母子医療センターは1県1施設となっている。したがって、社会保険上だけのMFICUの基準とするほうが望ましい。

研究2.「全国の周産期・新生児医療施設の実態に関する調査研究」

ハイリスク新生児を取り扱っている449新生児医療施設のうち、401施設（総病床数は4480床、一施設平均=11.3床）から回答を得た。

施設規模別にみると未熟児新生児病床が1—5床の小さい施設が全体の43.9%を占め、20床以上の施設はわずかに64施設、31床以上になると23施設しかなかった。

人工換気可能施設は398施設で、人工換気可能総病床数は1524床（一施設平均=3.8床）であり、総病床数に対する人工換気可能病床は36.8%である。しかし全体の75%の施設では人工換気可能病床は3床以下であり、7床以上の施設は69施設、11床以上はわずか23施設であった。

保険認可NICU病床を持つ施設は123施設（837床）があるが、人工換気可能施設の1/3しか認可されていない。

未熟児新生児病棟が独立病棟である施設は全体の33%で、残りは小児科病棟の一部、産科病棟の一部、混合病棟の一部とする施設がほぼ同じ割合で

あった。

また、医師の勤務体制では、新生児専任医師がいる施設は83施設（20.8%）であり、その数はわずか362名であった。医師の当直体制では、新生児専任医師の当直が毎日行われていた施設は51施設（12.7%）しかなく、すべてオンコールで対応している施設が約半数の189施設（47.4%）を占めていた。

どの規模の施設においても病床利用率は100%以上であり、入院を断らなければならない現実がある。とくに、大規模施設でその傾向が強い。

周産期・新生児医療施設の全国実態調査の結果として、周産期医療対策事業の中核である総合及び地域周産期医療センターとなり得る施設の整備が十分でないことが明らかとなった。特に施設設備の不備、病床不足に加え、人員の不足は深刻である。従って、地域周産期医療システムを整備するにあたっては、中核となり得る施設の人員確保と設備整備のための強力な行政的支援が必要である。また、地域における周産期医療施設にあつては、その能力を最大限に発揮するために機能分担を図りつつ、情報システム、研修体制、相互診療支援などによる施設間協力を推進する必要がある。

研究3.「周産期医療体制に関する研究」

周産期医療システム整備に関するフォーラムでの討論内容として、

1) 国の補助金が交付されるセンターは当面、都道府県に1カ所であるが、人口が多い地域では複数の周産期医療のセンターの整備が必要であり、これらの施設には都道府県からの運営補助金、あるいは社会保険上での措置が必要である。

2) 後方病床の8床当たり常時1名の看護婦の配置は医療機関の負担が大きいため、新生児集中治療管理室加算に準じた医療費の加算（例えば新生児強化治療室管理加算）が必要である。地域周産期母子医療センターにも、これに準じた加算が認められれば、その整備の促進が期待される。

3) 母体胎児集中治療室（MFICU）に関しては、現状の規定通りの整備が可能な施設のない地域が多い。このような地域では、新生児集中治療室（NICU）が整備され、かつ今後の整備計画が妥当であれば、当面はMFICUが9床に満たなくてもセンターに指定することが必要である。

4) 現在の社会保険上のMFICUの施設基準は、プライバシーが必要な産婦人科重症患者の特殊性を反映していない。1床あたり15m²を有する区画の

中に、病床間の隔壁、通路部分、看護記録部門などを含むことが適当であり、常時3床に1名の看護婦が勤務していれば、この様な施設でも集中治療は可能である。

5) 各地の周産期医療施設の医師不足の実態が明らかになった。解決策として定員枠を拡充し、周産期医療を目指す若手医師の養成が緊急に必要である。

研究 4.「ハイリスク児のフォロー - アップ体制に関する研究」

NICU を持つ 281 施設に対し、ハイリスク児のフォロー - アップ体制に関するアンケート調査を行い、70%の回答を得た。この結果、65%の施設ではフォロー - アップ体制が不十分なこと、特にマンパワーの不足が明らかになった。

今後は周産期医療体制整備の中で、フォロー - アップ体制整備も合わせて検討・評価する必要がある。また、フォロー - アップのプログラムを持たない施設が相当数あったため、極低出生体重児の 4 つの key-age におけるフォロー - アップのマニュアルを作成した。

研究 5.「超低出生体重児の 3 歳時予後に関する全国調査成績」

わが国における超低出生体重児の 3 歳時予後の推移をみる目的で 1995 年出生の超低出生体重児を対象に全国調査を実施した。その中間集計結果では、総合発達評価では正常と判定されたものは 640 例中 455 例 (71.1%)、境界は 80 例 (12.5%)、異常は 105 例 (16.4%) で、前回の 1995 年度の調査とほぼ同様であった。脳性麻痺の頻度は 15.6%と前回の 12%に比して有意に高くなっていた。両眼失明の率は低下しているが、呼吸器関連疾患の頻度も依然として高かった。

本調査結果をもとに、地域での周産期医療データベース化のあり方について、今後は検討していく予定である。

研究 6.「肝芽腫と極低出生体重児の関連性についての研究」

周産期医療の側からの追跡調査で極低出生体重児において肝芽腫の発症が増加しているかどうかを検討したところ、極低出生体重児での肝芽腫発症率は高いと考えられた。日本小児がん登録と周産期医療側からの全国実態調査とを付き合わせることで、より具体的な対策を提示したい。

D. 考察

本研究班では、今後の各都道府県における周産期医療体制整備及び周産期医療対策整備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て、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とともに、周産期医療専門家によるフォーラムでの討論を通じて、いくつかの問題点を明らかにした。

総合周産期母子医療センターは都道府県に 1カ所とされているが、人口の多い都道府県では 1カ所のみで全ての重症症例を扱うことは出来ず、複数のセンターの設置が必要である。一方、地域によっては、現在の様な規模のセンターを整備することが不可能な地域もある。しかし、地域で周産期医療の中心となる施設の整備は、他の周産期医療施設の機能を維持向上させるためにも必要である。このため、NICU がすでに整備されている場合には、MFICU 病床数が規定より少なくても後方病床を利用した医療が可能であり、センターに指定し、地域からの要請に従い実績が向上するに従って整備を進めることが必要であろう。また、産婦人科医療の特殊性を考慮した MFICU の基準の変更の必要性は、周産期医療現場からの要望が強く、早急に検討が望まれる。

周産期・新生児医療施設の全国実態調査の結果として、周産期医療対策事業の中核として総合及び地域周産期医療センターとなり得る施設の整備が十分でないことが明らかとなった。特に施設設備の不備、病床不足に加え、医師の確保が最重要課題となっており、定員枠の拡充が早急に必要である。

従って、地域周産期医療システムを整備するにあたっては、中核となり得る施設の人員確保と設備整備のための強力な行政的支援が必要である。とりわけ、現行の後方病床の 8 床当たり常時 1 名の看護婦の配置は医療機関の負担が大きいため、新生児集中治療管理室加算に準じた医療費の加算 (例えば新生児強化治療室管理加算) が必要である。地域周産期母子医療センターにも、これに準じた加算が認められれば、その整備の促進が期待されるところである。

また、地域における周産期医療施設にあっては、その能力を最大限に発揮するために機能分担を図りつつ、情報システム、研修体制、相互診療支援などによる施設間協力を推進する必要がある。

今回の調査では情報システム、研修体制、相互診療支援が未だ整備されていない都道府県もある。周産期医療対策整備事業が各都道府県で円滑に実施さ

れていくには、地域周産期医療体制、総合・地域周産期母子医療センターの整備状況を評価する機構を設けることが必要であろう。

E．結論

今後地域の周産期医療の整備を行うためには、地域の中心となるセンタ - 施設を整備することがまず必要である。このために地域の周産期医療の現状に合った地域周産期医療施設の整備と要員確保のための対策が必要であり、その方策につき検討し提言した。