

- ② 全身麻酔の診療報酬において、非産科手術における妊婦加算を設定する。
- ③ 硬膜外無痛分娩の診療報酬を設定する。
- ④ 総合周産期母子医療センターおよび地域周産期母子医療センターにおいて、24時間体制で30分以内に緊急帝王切開術を施行するのに必要な定員の麻酔科医師を確保する。
- ⑤ 周産期センターで緊急帝王切開や分娩対応した医師に対するインセンティブをつける診療科の中に麻酔科を含める。

5. 周産期センターにおける各診療部門の問題—医療機関及び医師に対する incentive について

(ア) 現状認識：

① 医療機関に対する incentive

- 医療機関に対する incentive は、補助金ではなく地域にとって必要な医療提供体制維持に対する評価として「業務委託」の形をとることが望ましい。
- 国からの補助金 1/3、残りを地方自治体や医療機関が負担、という補助金の形式は、医療機関が赤字に瀕している状況では機能しない可能性が極めて高い。
- 医療機関に対する incentive の付与は、補助金、業務委託、診療報酬等、様々な方法で可能だが、それが実際に過酷な勤務に従事している現場の医療スタッフに還元されなければ、危機的状況の改善には至らない。人員が絶対的に不足している診療分野では医療機関を介さずに直接医師に incentive を付与することが必要である。

② 医師に対する incentive

- 周産期医療・救急医療を担う診療科は、産婦人科、小児科・新生児科、麻酔科、救急等、いずれも過酷な勤務条件と医師の不足が問題となっている。医師全体が不足している状況で、診療科間の偏在により窮乏している診療部門を確保するためには、特別な方策が必要となる。
- 提供すべき医療の量と比較して、絶対的にその提供者が少ない現状では、その増加に努力するとともに、過酷な勤務体制を前提として、それを十分に考慮した適正な処遇をはかる必要がある。しかし、これらの診療科だけが過酷な勤務体制となっているわけではないわが国の医療現場の実態から、処遇に診療科間の格差を設けることには、現場でも様々な意見があるのが現状である。
- 現場の医師の立場からは、大切なのは診療科間で格差を設けることなく、勤務内容に応じて適正に処遇されることである。

(イ) 医師に対する incentive の方法：

- ① 第一に必要なのは、時間外勤務手当の完全支給である。
- ② その上で、著しく人材が不足しているために特別にリスクを伴うと評価可能な業務に対して個別の incentive 付与が行われるべきである。

6. 周産期救急医療における患者受入の効率化

(ア) 周産期救急情報センター・搬送コーディネーターのあり方

- ① わが国のすべての地域が、その地域、或いは広域の周産期救急医療情報センターによってカバーされる体制を構築する必要がある。
- ② 各地域の周産期救急医療情報センターは一般の救急医療情報システムと密接な連携を図る。可能な地域では一体化をはかることが望ましい。
- ③ 各地域及び（県境を越えて担当する）広域の周産期救急医療情報センターは相互に密接に連携し、迅速な情報交換を行う。
- ④ 搬送先選定に困難が生じやすい地域においては、周産期救急医療情報センターにその地域を担当する搬送コーディネーターをおき、24 時間体制で、搬送先の照会斡旋を行う。常時必要のない地域においても、必要に応じて域外の情報が迅速に提供される体制を整える。
- ⑤ 搬送コーディネーターは地域の各周産期医療機関の状況を実時間で把握することに努め、みずから地域の周産期センター等に連絡して情報を能動的に獲得し、更新した情報に基づいて搬送先の照会、斡旋を行う。
- ⑥ 搬送コーディネーターは、状態の落ち着いた母体、新生児が地域の医療機関へと転院する（戻り搬送）際の支援を行う。
- ⑦ 母体救急時にも対応できるように、搬送コーディネーターは一般救急、特に救命救急センターの情報収集を行い、周産期医療機関との連携を図る。
- ⑧ 搬送コーディネーターの職種については、医師、助産師、看護師、事務局員等様々な試みがなされている。医師が担当できればそれが望ましいが、とても対応できない地域が多いと考えられるので、地域の実情に即してコーディネーターの果たす役割の範囲を検討し、持続可能な体制を構築する必要がある。

(イ) 広域搬送とそれに伴って必然的に必要となる戻り搬送のシステム化

- ① 広域母体搬送実施のための条件
 - 自県内には受入先が全くないことが確認されている。
 - 母児の状態が安定しており、長距離搬送の余裕があると判断できる。
 - 搬送後、妊娠継続が可能となり、搬送元地域の周産期センターの受入が

可能となった場合は、患者及び搬送先施設の希望があれば、搬送元の県の責任で、戻り搬送を行う。

- 搬送後出生した児は、状態が安定し安全に戻り搬送が可能になり、搬送元地域の周産期センターの受入が可能となった場合は、家族及び搬送先施設の希望があれば、搬送元の県の責任で、戻り搬送を行う。
- ② やむを得ない緊急避難としての広域搬送を支援するシステムを構築する。
- 各地域の周産期救急情報センターの搬送コーディネーター相互の連携により最善の受入先をさがす。その際、搬送元地域の周産期センターの医師が支援を行う。
 - 「戻り搬送」における現場医療機関および家族の負担軽減を図る必要がある。

(ウ) 周産期救急医療における患者受入の効率化に関する提言

- ① 都道府県は、すべての地域が、その地域、或いは広域の周産期救急医療情報センターによってカバーされる体制を構築する。各地域の周産期救急医療情報センターは一般の救急医療情報システムと密接な連携を図る。可能な地域では両者の一体化をはかる。
- ② 搬送先選定に困難が生じやすい地域においては、周産期救急医療情報センターにその地域を担当する搬送コーディネーターをおき、24時間体制で、搬送先の照会斡旋を行う体制を整備する。
- ③ 搬送コーディネーターは地域の各周産期医療機関の状況を実時間で把握することに努め、みずから地域の周産期センター等に連絡して情報を能動的に獲得し、更新した情報に基づいて搬送先の照会、斡旋を行うこととする。
- ④ 搬送コーディネーターの職種については、医師が望ましいが、地域の実情に即してコーディネーターの果たす役割の範囲を検討し、安定的に持続可能な体制を構築する。
- ⑤ (都道府) 県内で発生した周産期救急事例を、県外施設に搬送することのある地域では、搬送先の県と協議して、広域搬送とそれに関連した(戻り搬送等の)諸事項についての取り決めを行い、緊急時の搬送に支障が生じない体制を整備する。

参考資料

- 1) 平成20年11月18日日本産科婦人科学会・日本救急医学会「地域母体救命救急体制整備のための基本的枠組の構築に関する提言」

http://www.jsog.or.jp/news/pdf/20081121_teigen.pdf

- 2) 平成 20 年度厚生労働科学特別研究事業「救急部門と周産期部門との連携強化に資する具体的手法に関する研究」分担研究者報告書「わが国の母体救命救急体制に関する調査—日本産科婦人科学会卒後研修指導施設を対象として—」分担研究者：海野信也
- 3) 鈴木、朝倉、茨ら：全国 NICU における長期入院例の検討. 周産期新生児誌 41:837-842, 2005

(資料 4)

平成 20 年度厚生労働科学特別研究事業

「救急部門と周産期部門との連携強化に資する具体的手法に関する研究」

(主任研究者：杉本 壽 大阪大学医学部救急医学教授)

分担研究者報告書

「周産期医療と救急医療の確保と連携のための緊急課題への提言」

要旨

分担研究者：海野信也 北里大学医学部産婦人科学教授

1) 周産期医療と救急医療の連携強化のために必要な施策について

(ア) 国は地域における救急医療体制の整備を促進するための諸施策を迅速に遂行すべきである。その際、行政組織・制度上の縦割り構造の影響をできる限り除く方向で整備を進めるべきである。救急医療においては、総務省消防庁が担当する救急業務と厚生労働省医政局指導課が担当する救急医療行政との関係を整理し、地域と現場の実情と必要性に即した施策が迅速に実行される体制を整備する必要がある。

(イ) 都道府県は、母体救命事例への対応に関する周産期医療及び救急医療体制の現状と周産期医療と救急医療現場を支える医療従事者等の勤務の実態を詳細に調査し、その結果を勘案した上で、地域の実情に応じた周産期医療と救急医療の連携を強化するための施策を立案し、平成 21 年 10 月 1 日までに公表するとともに、厚生労働大臣に報告するものとする。

(ウ) 国及び都道府県は、周産期を含むすべての救急医療情報に関して都道府県単位で統一的に処理するシステムを導入する可能性を検討する必要がある。

(エ) 周産期センターと救命救急センターは施設内・施設間の連携を強化し、地域における母体救命症例への適切な対応能力を確保する必要がある。

2) 周産期センターの機能表示とそれに基づく再指定

(ア) 現行の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施設基準には変更を加えない。

(イ) 現行の周産期医療システムで十分機能していない部分を補完するために、母体救命対応機能および高度新生児医療機能に関する表示を加える。

(ウ) 新たに周産期センター機能を表す表示方法として、M 型、N 型、という呼称を加える。

① 総合周産期母子医療センター (N 型) :

② 総合周産期母子医療センター (MN 型) : 【MN 型総合周産期センター】

③ 地域周産期母子医療センター

- ④ 地域周産期母子医療センター（M型）：【M型地域周産期センター】
 - ⑤ 地域新生児医療センター（N型）：
- (エ) N型の呼称の条件：現行の総合周産期母子医療センターにおける新生児医療機能と同等以上の高度新生児医療機能を有すること
- (オ) M型の呼称の条件：現行の総合ないし地域周産期母子医療センターの施設要件に加えて、救命救急センターないしそれと同等の設備・体制、24時間体制の麻酔科を有し、施設内連携により、母体の救命処置が必要な重篤な合併症への診療能力を有すること
- (カ) MN型、M型、N型の呼称を有する医療機関は、過去3年間の一般産科・胎児救急症例、新生児救急症例、母体救命救急症例の受け入れ実績と診療実績を周産期医療協議会に報告するとともにホームページ上等で一般に公開することとする。
- (キ) 地域の周産期医療システムにおいて母体救命対応能力の整備を促進するため、MN型総合周産期センターおよびM型地域周産期センターについては、総合周産期母子医療センター運営事業および地域周産期母子医療センター運営事業における各センターへの補助金の増額を行う。
- (ク) 地域の周産期医療システムにおいて新生児救急対応能力の整備を促進するために、新生児診療実績および新生児搬送実績を要件とした総合周産期母子医療センター運営事業および地域周産期母子医療センター運営事業における各センターへの補助金の増額を行う。
- (ケ) 高度の母体救命救急医療体制の整備ならびに高度の新生児救急医療体制の整備を評価する診療報酬上の加算（M型加算・N型加算）を創設する。
- (コ) 地域の周産期医療システムの機能を向上させることを目的として、診療報酬上の誘導処置を行う。
- (サ) 都道府県は平成21年9月末を目途に周産期医療システムの現場の状況について詳細に検討し、地域の実情に応じて、周産期医療機関の再指定、再認定を行うものとする。
- 3) 産婦人科初期・二次救急医療システムの構築
- (ア) 都道府県および市町村は、地域の医師会および産婦人科医療機関の協力を求めて、地域の初期・二次産婦人科救急システムの整備を推進する必要がある。
- 4) 他の診療科・診療部門に対する妊婦受け入れ促進策
- (ア) 救命救急センターならびに二次救急病院の他の診療科における妊産婦受入を奨励することを目的として、「妊産婦救急加算」を創設する必要がある（時間内：外来1000点/件・入院5000点/件程度、時間外：外来1500点/件・入院7500点/件程度）。
- (イ) 時間外妊産婦救急加算については、実際に診療に当たった医師に対して「時間外妊産婦救急診療手当」として支給されるものとする。

周産期医療機関の機能分類と評価の方法

| | 機能分類 | 評価指標 | 評価方法 | 機能強化のための方策 |
|---|------|--|--|--|
| 総合周産期母子医療センター <small>(これまでの総合周産期母子医療センターの施設基準は満たしていることを前提とする)</small> | N型 | (病的胎児・新生児への対応能力) 新生児科医師数 NICU入院児支援コーディネーターの有無 1000g未満児の取扱数 1500g未満児の取扱数 母体搬送の受入実績 新生児搬送の受入実績 新生児搬送(迎え搬送、三角搬送、戻り搬送)の実績 新生児外科手術件数 新生児心臓外科手術件数 | 高度新生児医療施設(N型)加算の創設 新生児科医師数に応じた補助金の増額 受入・取扱実績に応じた補助金の増額 新生児搬送の診療報酬上の評価 | NICU増床 新生児科研修奨励手当の支給? NICUにおける新生児科医の常勤ポストの確保 新生児科医への直接incentive(時間外入院対応手当、新生児搬送手当等) Nurse Practitionerの導入の検討 GCU看護配置の充実 |
| | MN型 | (病的胎児・新生児対応+母体救命救急対応能力) (N型の指標に加えて) 救命救急センターないしそれと同等の設備・体制、24時間体制の麻酔科を有し、施設内連携により、母体の救命処置が必要な重篤な合併症への診療能力を有する。 ハイリスク妊娠・分娩取扱数 母体搬送の受入実績 母体救命救急症例受入実績 | 高度母体救命体制(M型)加算の創設 受入・取扱実績に応じた診療報酬増の仕組みが必要 母体救急症例受入実績に応じた診療報酬増の仕組み 産婦人科以外に診療科における妊産婦診療加算 | 周産期センターと救命救急センターの連携補助(補助金) 産婦人科医の救命救急センター研修支援 産婦人科当直体制の充実(拘束者への適正処遇) |
| 地域周産期母子医療センター <small>(これまでの地域周産期母子医療センターの施設基準は満たしていることを前提とする)</small> | M型 | (母体救命救急対応能力指標) 麻酔科の24時間体制 救命救急センター併設の有無 (optional:脳神経外科の24時間体制) 心臓血管外科の24時間体制 大量出血に対応可能な輸血体制 ハイリスク妊娠・分娩取扱数 母体搬送の受入実績 母体救命救急症例受入実績 | | |
| 地域新生児医療センター | N型 | (病的新生児対応) 1000g未満児の取扱数 1500g未満児の取扱数 新生児搬送の受入実績 新生児搬送(迎え搬送、三角搬送、戻り搬送)の実績 新生児外科手術件数 新生児心臓外科手術件数 | N型加算の創設 新生児科医師数に応じた補助金の増額 受入・取扱実績に応じた補助金の増額 新生児搬送の診療報酬上の評価 | |

5) 新生児医療を改善するための施策

| 新生児受入阻害要因 | 改善のための方策 | | |
|--------------|--|--|--|
| | 制度 | 補助金 | 診療報酬 |
| NICU 不足 | 医療計画における NICU 設置目標値の設定 | NICU 増床に対する補助 (国・県) | NICU 管理料の増額 (総合周産期において 10000 点/日) NICU 管理料 2 (看護配置は 3:1、小児科医師は院内勤務で可) の新設 (6000 点/日) 逆搬送受入加算 |
| 新生児科医不足 | 新生児科の標榜科化 NICU の規模を大きくする必要性 (労働条件の改善と診療成績の向上) 看護師・助産師による役割分担と補助業務の拡大 新生児集中ケア認定看護師制度の普及拡大 時間外勤務手当の (法令で定めるとおりの全額) 適正支給 当直翌日の勤務緩和 | 特殊勤務への待遇改善 (新生児緊急搬送・終夜の集中治療勤務・医療事務補助者の配置) 教育専門職や退職者による研修医に対する教育プログラム参加への補助 新生児心肺蘇生法普及事業への補助 時間外搬送・ハイリスク分娩立ち会い・入院に就事した産科・小児科・麻酔科医師への直接手当支給 (補助金) 産科・小児科・救急部門の専門医研修奨励金制度 | 交代勤務導入加算 |
| NICU 看護師不足 | | | |
| GCU 8:1 看護配置 | GCU 看護標準の見直し | | |
| 小児病棟 重症児対応能力 | NICU 入院児支援コーディネーターの配置 小児 HCU 制度の新設 (4:1 体制? HCU 加算?) | | 超重症児管理料の新設 (6000 点/日) |
| 在宅支援の不十分さ | 在宅支援センターの設置 訪問看護の促進 | | レスパイト入院への保険適用 在宅医療管理料の増額 |
| 療養病床での受入 | 『区分 2』に「脳性麻痺」の病名を入れる | | 超重症児管理料の新設 (6000 点/日) |
| 重症心身障害児者施設 | | | 超重症児管理料の新設 (6000 点/日) |

* NICU 入院児支援コーディネーターについては、社会福祉士の活用が有効と考えられる。

「新生児集中治療病床の運用を確保するために不可欠の対策」

1. 診療報酬改定で NICU 医療の改善が見込まれる事項とその対応内容

◆ NICU に対して

- 新生児集中治療管理料 1 (1日につき) 10,000 点
 - 現行の新生児集中治療管理料を同①として増額する。専任医師の当直体制 (NICU 勤務・情報処理・搬送) を継続する。
- 新生児集中治療管理料 2 (1日につき) (新設) 6,000 点
 - 医師当直体制が NICU と小児科勤務を兼ねている NICU に対して新設する。その他の施設基準は新生児集中治療管理料①に同じ。
- 新生児緊急搬送料 (新設) 10,000 点
 - 医師又は看護師が同乗して緊急車両で疾病新生児を搬送したときに算定する。
- 新生児入院医療管理加算の増額 (1日につき) 3,600 点

◆ 一般小児科病棟と重症心身障害児施設に対して

- 超重症児管理料 (1日につき) (小児科) 6000 点 (療育施設) 5000 点
 - 一般小児科、重症心身障害児施設 (包括入院管理料) として新設し、従来の加算は廃止する。
- レスパイト入院管理料 (1日につき) (小児科、療養施設) (新設) 6000 点 (呼吸管理) 4000 点 (非呼吸管理) 在宅医療を行っている家族への支援を行い、一般小児病床をレスパイト入院に活用する。

2. NICU の増床補助、搬送コーディネータ補助

◆ 施設設備補助、運営補助金の増額 (1床当たり 1200 万円)

- 総合周産期母子医療センターにおいて 70 センターで各 6 床 = 420 床

◆ 都道府県を越えた広域搬送協力コーディネーターの全額補助

3. NICU 長期入院対策

◆ NICU 長期入院支援コーディネーターを全額補助

4. 新生児集中治療の位置づけを明確にする

◆ 標榜科として「新生児科」の承認

5. 新生児科医へのインセンティブ

- ◆ 救急車医師・看護師同乗搬送手当 2 万円/人
- ◆ ハイリスク分娩立会い手当 1 万円/分娩
- ◆ 時間外入院手当 1 万円/1 入院

6) 麻酔科が抱える問題への対策：

- (ア) 帝王切開の脊髄くも膜下麻酔および硬膜外麻酔の診療報酬を全身麻酔と同額とする。
- (イ) 全身麻酔の診療報酬において、非産科手術における妊婦加算を設定する。
- (ウ) 硬膜外無痛分娩の診療報酬を設定する。
- (エ) 総合周産期母子医療センターおよび地域周産期母子医療センターにおいて、24時間体制で30分以内に緊急帝王切開術を施行するのに必要な定員の麻酔科医師を確保する。
- (オ) 周産期センターで緊急帝王切開や分娩対応した医師に対するインセンティブをつける診療科の中に麻酔科を含める。

7) 医師に対する incentive の方法：

- (ア) 第一に必要なのは、時間外勤務手当の完全支給である。
- (イ) その上で、著しく人材が不足しているために特別にリスクを伴うと評価可能な業務に対して個別の incentive 付与が行われるべきである。

8) 周産期救急医療における患者受入の効率化に関する提言

- (ア) 都道府県は、すべての地域が、その地域、或いは広域の周産期救急医療情報センターによってカバーされる体制を構築する。各地域の周産期救急医療情報センターは一般の救急医療情報システムと密接な連携を図る。可能な地域では両者の一体化をはかる。
- (イ) 搬送先選定に困難が生じやすい地域においては、周産期救急医療情報センターにその地域を担当する搬送コーディネーターをおき、24時間体制で、搬送先の照会斡旋を行う体制を整備する。
- (ウ) 搬送コーディネーターは地域の各周産期医療機関の状況を実時間で把握することに努め、みずから地域の周産期センター等に連絡して情報を能動的に獲得し、更新した情報に基づいて搬送先の照会、斡旋を行うこととする。
- (エ) 搬送コーディネーターの職種については、医師が望ましいが、地域の実情に即してコーディネーターの果たす役割の範囲を検討し、安定的に持続可能な体制を構築する。
- (オ) (都道府) 県内で発生した周産期救急事例を、県外施設に搬送することのある地域では、搬送先の県と協議して、広域搬送とそれに関連した(戻り搬送等の)諸事項についての取り決めを行い、緊急時の搬送に支障が生じない体制を整備する。

平成 20 年度厚生労働科学特別研究事業
「救急部門と周産期部門との連携強化に資する具体的手法に関する研究」
(主任研究者：杉本 壽 大阪大学医学部救急医学教授)
分担研究者報告書

宮崎県における母体救急症の発生状況とその対応に関する研究

分担研究者：池ノ上 克 宮崎大学医学部生殖発達医学講座

産婦人科学分野教授

研究の要旨

- 1) 宮崎県の周産期医療は7か所の地域周産期医療センターと1か所の総合周産期医療センターの体制で行われており、おおむね良好な周産期死亡率で推移している。
- 2) 母体救急症の94%は、地域周産期センターでの対応が可能であった
- 3) 産科的母体救急症が全体の86%を占めており、産科以外の疾患による救急搬送は14%であった。
- 4) 搬送に要した時間をみると、92%は30分以内で搬送され、95%が1時間以内で搬送されていた。
- 5) NICUの重装備を必要とする総合周産期医療センターのみならず、いつでも母体を受け入れる事のできる地方型の二次周産期センターの機能を持つ施設の整備を合わせて行う必要がある。

A 研究の目的：地方における母体救急症の発生状況とその対応について調査研究する。

B 研究方法：

調査対象：2001年から2005年の5年間に宮崎県内の1次産科医療機関から地域および総合周産期母子医療センターに母体適応で緊急搬送されて産科救急症について、すべてのカルテを後方視的に調査した。

C 調査研究の結果

宮崎県の周産期医療は、図1に示すように7か所の地域周産期医療センターと1か所の総合周産期医療センターの体制で行われており、おおむね良好な周産期死亡率で推移している。年間分娩数は約1万である。(図2)

今回の検討期間の5年間の分娩は、約53000例であり、その80%、約42000の分娩が一次施設で行われていた。

1. 母体救急症の流れ (図3)

検討期間中に192例が母体救命の目的で周産期センターへ搬送された。192例中の190例は、一次施設から周産期センターへ搬送された。192例中の2例は、二次周産期センターで管理中であったが、重症化したため三次周産期センターへ搬送された。

一次施設を受診した母体救急症190例のうち179例(94%)は、二次周産期センターへ搬送され対応された。しかし、11例(6%)は直接、三次周産期センターへ搬送された。二次周産期センターへ搬送された179例中1例は二次周産期センターでの治療が困難と判断され、三次周産期センターへ搬送された。母体救急症の90%以上は、各医療圏の二次周産期センターでの対応が可能であったことになる。

2. 母体救急搬送例の最終診断名

周産期センターに収容後の最終診断

名を図5に示す。48%は重症妊娠高血圧症候群、30%は常位胎盤早期剥離、8%は弛緩出血であった。三疾患で全体の86%を占めていた。産科以外の疾患による救急搬送は尿路結石、虫垂炎などの消化器疾患、塞栓症、急性脂肪肝などであった。(図4)

3 搬送に要した時間

一次施設から地域周産期センターへの救急車搬送に要した時間を図5に示す。92%は30分以内で搬送され、95%が、1時間以内で搬送されていた。1時間以上を要した7例中の3例は県外からの搬送であり、1時間以内の搬送可能な体制が確立していると言える。

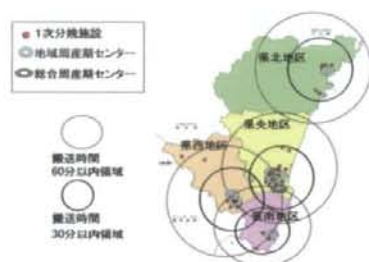


図1 宮崎県の周産期医療体制

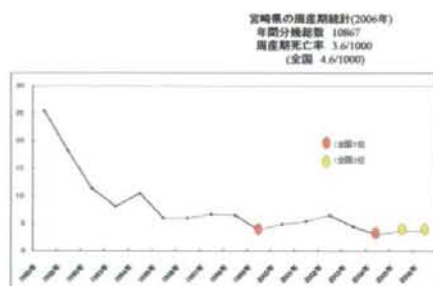


図2 宮崎県の周産期死亡率の推移



図3 母体救急症の流れ

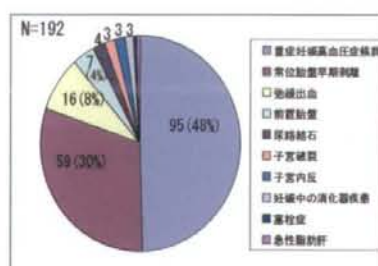


図6 周産期センター入院後の診断名。

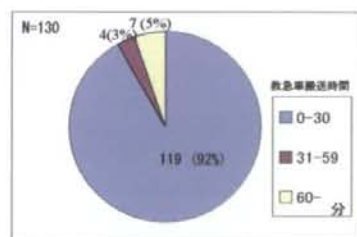


図4 地域周産期センターまでの搬送時間。

D 考察

わが国の周産期医療の進歩は目覚ましく、世界で最も優れた成績が得られる様になった。特に周産期死亡率については2006年には全国平均で、出生1000対4.7と発表されている。周産期死亡は妊娠22週以降の胎児と新生児の死亡を意味しているが、この中

には、現在の医療技術をもってしても救命不可能と考えられている先天異常例も含まれていることを考慮すれば、極めて良好な値と言える。

周産期救急医療の体制作りについては「総合周産期母子医療センター」を中心とした集約型の体制作りが都道府県ごとに進められてきたが、地域によってはその整備の遅れが指摘されていた。特に地方ではNICUの病床数不足に加え、医師不足も深刻で、また搬送に要する時間が長いなど地理的な問題もあり、地域の実情を踏まえた対策が急務となっている。

宮崎県では1990年代前半までの周産期死亡率は全国平均よりも悪く、1994年には全国ワースト1の出生1000対10.5であったが「人材の育成」や「地域の中核病院・開業医とのネットワークの構築」により、1999年には日本一低い1000対3.9に改善され、それ以降も低い周産期死亡率を維持している。

一次医療を分担する診療所ではローリスク妊娠の管理と分娩を行うことを原則とし、その中でスクリーニングされたハイリスク妊娠は、後方の二次、三次の周産期センターで管理されている。その結果、最近では二次および三次の周産期センターで取り扱っている妊娠・分娩は全分娩数の約20%であり、残りの80%は一次施設で行われている。また、母体救急症の多くは地域の二次周産期センターに搬送され、迅速な対応がなされている。

限られた周産期センターのベッド数と医師数を効率よく利用するために、開業医を対象にしたオープンシステムも進めており、現在3施設で順調に稼働している。そこでは、一次施設の医師と二次施設の医師が共同して診療を行うことが可能で、重症例については一次施設の医師もセンターに赴いて、協力しながら患者に対応することも多い。患者の急性期が過ぎ、安定化すると元の一次施設へ母体を逆搬送し、限られたベッド数の有効利用に努めている。逆搬送するのは母体のみではなく、二次施設で出生した未熟児などを状態が安定した段階で一次施設へ逆搬送しNICUベッドを有効に活用している。

周産期センターと地域との連携を強め、維持するために各種の研修会や検討会を企画運営している。1996年からの産婦人科病院従事者研修会、1998年からの周産期症例検討会、2001年からの周産期医療検討会の三つが主なものである。

1)産婦人科病院従事者研修会（通称、ひむかセミナー）

県下全域の一次分娩施設及び周産期センターに勤務する医師、看護師を対象とし、年一回の研修会を行っている。周産期医療に携わっている医師、看護師を全国から講師として招き、加えて宮崎大学の周産母子センター医師（小児科、産婦人科）と看護師が講師となって周産期医療に必要な基本的な話題を提供している。周産期センタースタッフによる一次分娩施設スタッフの生涯教育を目的としており、通称ひむかセミナーとして定着しており、毎回約250名以上の参加を得ている。

2)周産期症例検討会

宮崎県福祉保健部と宮崎県産婦人科医会のバックアップの下、各地区の二次、三次周産期センターの医師約20名が、6ヶ月毎に集い開催している症例検討会である。6ヶ月の間に各周産期センターで遭遇した周産期死亡症例と神経学的予後不良が予測されるハイリスク症例をそれぞれの施設が提示し、その症例をメンバー全員で検討する会である。各周産期センターで行われる診療レベルの向上を計ると同時に各地区特有の問題点を洗い出し、医療機関や母子保健に関係する行政担当官に提言することを目的としている。

3)周産期医療検討会

宮崎県産婦人科医会の代表医師、周産期センターの代表医師や看護師に加え、保健師、助産師、消防署の各代表者、県の福祉保健部の担当官がメンバーとなって開く検討会である。周産期症例検討会で得られた問題点のフィードバック、周産期医療マニュアルの作成や改定、各地区の保健所から提示される追跡症例の検討などが行われる。周産期センターと行政各機関との連携確立が主な目的である。

母体の救急を考える場合は必ずしもそのような状況ばかりではなく、地域の二次施設で十分対応されている。妊娠出産に伴う一

定のリスクは常に存在するものであり、現在の最先端の医療レベルをもってしても、すべての妊産婦の管理を100%安全に行えるものではない。また、これらの突発的に生じるリスクは、たとえ人手の十分な総合病院でもすべてを救命しうるとは限らず、母体や児を失ってしまう場合も考えられる。さらに、すべての出産を周産期センターの整備された病院に集中しようとしても、それに対応できるだけの十分な人員を確保する事は不可能であり、疲弊を招くばかりである。

現在考えられる対応としては、一次医療を担う診療所で取り扱うローリスクの妊娠分娩と、ハイリスク妊娠を管理する後方病院との任務分担を明確にして、地域全体にバランスのとれた周産期医療体制を作ることが必要であろう。

E 結論

NICUの重装備を必要とする三次の周産期医療センターの整備のみならず、短時間のうちに、いつでも母体を受け入れる事のできる地方型の二次周産期センターの機能を持つ施設の整備を合わせて行う必要がある。

F 研究成果の公表

本研究の成果の一部は平成20年4月13日第60回日本産科婦人科学会学術講演会「教育講演」で発表した。

参考文献

- 1) 徳永修一、池ノ上克：母体搬送時の施設間連携、周産期医学：36, 1497-1502, 2006
- 2) 桂木真司、他：周産期医療における地域連携の現状、宮崎医学会誌：30, 78-80, 2006
- 3) 池ノ上 克：周産期医療システムの構築と臨床研究の展開、日産婦誌：60, 8, 1605-1610, 2008

平成 20 年度厚生労働科学特別研究事業
「救急部門と周産期部門との連携強化に資する具体的手法に関する研究」
(主任研究者：杉本 壽 大阪大学医学部救急医学教授)
分担研究者報告書

わが国の母体救命救急体制に関する調査

—東京都指定二次救急医療機関を対象として—

分担研究者：山口芳裕 杏林大学医学部救急医学教授

研究協力者：山田賢治 杏林大学医学部救急医学講師

研究の要旨

- 1) わが国の救急医療機関における母体救命が必要な症例への対応体制を調査するために、医療機関の集中する東京都の実情を調査することを目的としてアンケート調査を実施した。産科医療機関における対応体制の調査に加え、産科医療機関以外での偶発的な母体救命事例に対する対応体制を調査するために、試みとして東京都指定二次救急医療機関 259 施設を対象とした。
- 2) 東京都指定二次救急医療機関 259 施設に送付し、101 施設 (39%) から回答を得た。産婦人科常勤医がいる病院は 37% で、産婦人科のない病院が 63% であった。産科標榜のない全医療機関から、母体救命事例の発生がないという回答が寄せられた。
- 3) 産婦人科常勤医数について回答のあった 32 施設のうち、62% が 5 人以下であり、常勤医 10 人以上の規模の大きな施設は 22% であった。一方、小児科常勤医がいる病院は 42% で、小児科がない病院が 59 施設 58% であった。常勤医数について回答のあった 39 施設のうち、61% が 5 人以下であり、常勤医数 10 人以上の規模の大きな施設は 26% であった。
- 4) 妊産褥婦の年間入院患者数について、回答のあった 24 施設全体を合計すると、21,147 人であった。施設別にみると、年間入院患者数 1,000 人以下の施設が 58%、1,001 人以上の施設が 35% であった。この全体数のうち、産婦人科以外の診療科が主科となった入院患者数は、30 人 (0.14%) とごく少数であった。
- 5) 母体救命事例への医療体制について、回答の得られた 56 施設中、基本的に自施設内で対応している施設が 33.9% (自施設産婦人科のみで対応 8.9%、自施設の産婦人科と連携して対応 25%) であった。他施設の搬送を考慮せざるを得ない施設が 46.4% であり、そのうち搬送先があらかじめ決まっていない施設が 80.6% に上った。また、自施設対応の場合、連携体制は症例ごとに対応している施設が大多数であった。
- 6) 本調査によって、母体救命事例は、東京都指定二次救急医療機関のうち産科標榜のない救急病院では関連した問題自体が発生していないこと、産科標榜がない婦人科常勤医がいる病院の一部と、主に新生児への対応が限定されている産科を標榜する病院で、今後救急部門との連携を図るべき事例が発生していたことが明らかとなった。

A 研究目的：わが国の救急医療機関における母体救命が必要な症例への対応体制を調査するために、医療機関の集中する東京都の実情を調査することを目的としてアンケート調査を実施した。産科医療機関における対応体制の調査に加え、産科医療機関以外での偶発的な母体救命事例に対する対応体制を調査するために、試みとして東京都指定二次救急医療機関 259 施設を対象とした。

B 研究方法：

- 1) **調査対象：**東京都指定二次救急医療機関 259 施設を対象として、郵送による送付、FAX による返送という方式でアンケート調査を実施した。調査期間は平成 21 年 2 月 26 日から 3 月 9 日までとした。
- 2) **調査内容：**
(ア) 自施設の産科医療体制 (産婦人科の有無・産婦人科医の人数、小児科の有無・

小児科医の人数)、2008年1月1日から12月31日までの妊産褥婦の入院数、産婦人科以外の診療科が主科となった症例数および、その主病名を質問した。

(イ) さらに、母体救命救急事例への自施設の医療体制について、細部を質問した。

C アンケート調査の結果

- 1) 回答率：東京都指定二次医療機関 259 施設に送付し、101 施設 (39%) から回答を得た。産婦人科卒後研修施設を対象にした分担研究者による全国調査と重複したこと、調査依頼期間が短かったことが影響し、規模の大きな医療機関からの回収率が低かった。
- 2) 回答集計：回答のあった部分に関して、医療機関の産婦人科標榜の有無などの条件を問わず、すべて集計に含めたため、(エ)の表4について一部に回答総数と選択部分の数の総数に不一致が生じたが、許容して表示した[△]。

(ア) 産婦人科の有無

- ① 有り 37 施設 (37%)

表1 産婦人科常勤医数 (回答 32 施設)

| 常勤医数 | 施設数 | 施設率(%) |
|--------|-----|--------|
| 2人以下 | 9 | 28 |
| 3~5人 | 11 | 34 |
| 6~10人 | 5 | 16 |
| 11~15人 | 3 | 9 |
| 16人以上 | 4 | 13 |
| 無回答 | 1 | 3 |

- ② 有り 常勤医不在
37 施設中 4 施設 (4%)

- ③ 無し 64 施設 (31%)

(イ) 小児科の有無

- ① 有り 42 施設 (42%)

表2 小児科常勤医数 (回答 39 施設)

| 常勤医数 | 施設数 | 施設率(%) |
|--------|-----|--------|
| 2人以下 | 13 | 33 |
| 3~5人 | 11 | 28 |
| 6~10人 | 5 | 13 |
| 11~15人 | 3 | 8 |
| 16人以上 | 7 | 18 |
| 無回答 | 0 | 0 |

- ② 有り 常勤医不在
42 施設中 3 施設 (3%)

- ③ 無し 59 施設 (58%)

(ウ) 取扱症例数 (2008年1年間)

- ① 妊産褥婦の入院症例総数 21,147 例
回答 98 施設 (入院有り 24 施設、該当なし

74 施設)

表3 妊産褥婦の入院症例数 (回答 26 施設)

| 年間入院患者数 | 施設数 | 施設率(%) |
|----------|-----|--------|
| 50人以下 | 3 | 12 |
| ~100人 | 0 | 0 |
| ~500人 | 1 | 4 |
| ~1,000人 | 11 | 42 |
| 1,001人以上 | 9 | 35 |
| 無回答 | 2 | 8 |

- ② 妊産褥婦の入院症例のうち、産婦人科以外の診療科が主科となった症例数

21,147 例中 30 例 (0.14%)

- ③ その主病名の内訳

- ・ 脳血管障害 6 例 (0.028%)
 - ・ 循環器疾患 4 例 (0.019%)
 - ・ 呼吸器疾患 4 例 (0.019%)
 - ・ 消化器疾患 7 例 (0.033%)
 - ・ その他 9 例 (0.043%)
- 皮膚疾患、精神疾患、腎疾患、糖尿病、膠原病、出血性ショック

(エ) 母体救命救急事例への医療体制について母体救命救急事例への対応について、表4に一覧を示した。重大な経験事例を、産婦人科常勤医のいる医療機関 37 施設中の比率で表5に示した。

表4 母体救命救急事例への対応 (回答 56 施設)

| 医療体制 | 施設数 | 施設率(%) |
|----------------------------------|-----|--------|
| 基本的に自施設産婦人科のみで対応可能 | 5 | 8.9 |
| 自施設産婦人科で対応困難なため収容困難 | 11 | 19.6 |
| 自施設産婦人科で対応困難なため他施設へ搬送 | 26 | 46.4 |
| ・ 搬送先が決まっている [△] | 6 | 19.4 |
| ・ 搬送先が決まっていない | — | — |
| 都道府県の周産期医療情報システムで探す [△] | 8 | 25.8 |
| 探す仕組みは決まっていない [△] | 17 | 54.8 |
| 必要時は自施設の産婦人科と連携して対応 [△] | 14 | 25 |
| ・ 取り決めがある | 0 | 0 |
| ・ 症例ごとの対応 [△] | 16 | 84.2* |
| ・ その他・記載なし [△] | 3 | 15.8* |

*は回答有り 19 施設中の率を示す

表5 母体救命救急事例で経験した事例

| 経験事例 | 施設数 | 施設率(%) |
|-----------------------|-----|--------|
| 搬送先を探すのに1時間以上要した経験がある | 13 | 35.1 |
| 他の都道府県の施設に搬送したことがある | 7 | 18.9 |
| 搬送先を探すのを断念したことがある | 3 | 8.1 |

施設率の分母を、常勤医のいる37施設とした

D: 結果及び考察

- 1) 本調査は、わが国の救急医療機関における母体救命が必要な症例への対応体制を調査するために、医療機関の集中する東京都の実情を調査することを目的として実施したアンケート調査である。
- 2) 今回の調査では、産科医療機関における対応体制の調査に加え、産科医療機関以外での偶発的な母体救命事例に対する対応体制を調査するために、試みとして東京都指定二次救急医療機関259施設を対象とした。東京都指定二次医療機関259施設に送付し、101施設(39%)から回答を得た。産婦人科卒後研修施設を対象にした分担研究者による全国調査と重複したこと、調査依頼期間が短かったことが影響し、都内の規模の大きな医療機関からの回収率が低かったことはやむを得ないと判断した。協力が得られた医療機関からの調査結果を集計し、以下の考察を加えた。
- 3) 産婦人科常勤医がいる病院は37施設(37%)で、非常勤医がいる病院は4施設(4%)、産婦人科標榜のない病院が64施設(63%)であった。産科標榜のない全医療機関から、母体救命事例の発生がないという回答が寄せられた。常勤医数について回答のあった32施設のうち、常勤医2人以下が9施設(28%)、3~5人が11施設(34%)、6~10人が5施設(16%)、10~15人が3施設(9%)、16人以上が4施設(13%)、無回答が1施設(3%)であった。20施設(62%)が常勤医5人以下であり、10人以上の規模の大きな施設は7施設(22%)であった。
- 4) 一方、小児科常勤医がいる病院は42施設(42%)で、非常勤医がいる病院は3施設(3%)、小児科標榜のない病院が59施設(58%)であった。回答の得られた産科標榜のある医療機関には、必ず小児科常勤医がいるという状況が伺えた。一部の医療機関において、婦人科標榜の

み、または小児科標榜のみという状況があり、非常勤医がこの診療に当たっている状況が伺えた。常勤医数について回答のあった39施設のうち、常勤医2人以下が13施設(33%)、3~5人が11施設(28%)、6~10人が5施設(13%)、10~15人が3施設(8%)、16人以上が7施設(18%)であった。24施設(61%)が常勤医数5人以下であり、10人以上の規模の大きな施設は10施設(26%)であった。

- 5) 妊産褥婦の年間入院患者数について、回答のあった24施設全体を合計すると、21,147人であった。施設別にみると、年間入院患者数50人以下が3施設(12%)、51~100人が0施設(0%)、101~500人が1施設(4%)、501~1,000人が11施設(42%)、1,001人以上が9施設(35%)、無回答が2施設(8%)であった。年間入院患者数1,000人以下の施設が15施設(58%)、1,001人以上が9施設(35%)であり、前述した病院ごとの産婦人科常勤医数の配置に、ほぼ一致していると考えられた。また、産婦人科以外の診療科が主科となった入院患者数は、30人(0.14%)とかなり少数であった。内訳をみると、脳血管疾患6人(0.028%)、循環器疾患4人(0.019%)、呼吸器疾患4人(0.019%)、消化器疾患7人(0.033%)、その他9人(0.043%)であった。その他の病名については、皮膚疾患、精神疾患、腎疾患、糖尿病、膠原病、出血性ショックが上げられていた。これらの結果から、専門科が主体で診療を行う症例は希少で、特殊な事例であると位置づけられた。妊産褥婦の合併症については産婦人科が主に診療を行い、各専門診療科が必要に応じて併診する形が多いことが推測された。母体救命事例の窓口がこれまで産婦人科主体であったことについて、この調査結果がその妥当性を示したものと考えている。
- 6) 母体救命事例への医療体制について、回答の得られた56施設中、自施設産婦人科のみで対応可能な5施設(8.9%)と、必要時は自施設の産婦人科と連携して対応している14施設(25%)を合わせ、基本的に自施設内で対応している施設が19施設(33.9%)であった。今回の調査ではNICUの有無を確認していないが、病院の内訳をみると、前項の年間入院患者数が1,000人を超える規模の大学病院や、一部を除く公立病院、地域の基幹病院から、この回答が寄せられていた。自施設の産婦人科と連携して対応すると回答した施設について、取り扱

いに関する取り決めがあると回答した施設は、今回の調査では見当たらなかった。連携が必要となる症例自体が希少であること、また対象となる疾患自体も多様であることから、事前にほとんど運用しない取り決めを作成することに意義を見出せないものと推察した。

- 7) 母体救命事例への医療体制について、他施設への搬送を考慮せざるを得ない施設が26施設(46.4%)であり、自施設で対応可能と回答した施設のうち1施設が重複回答となっていた。これは、自施設で対応できないときには連携を要請するという趣旨と推察した。また、他施設搬送時に必要に応じて産婦人科と連携して対応すると回答した施設が、4施設あった。総回答31施設中[△]、搬送先が決まっていると回答した施設はわずかに6施設(19.4%)で、あらかじめ決まっていない施設が25施設(80.6%)とほとんどであった。「都道府県の周産期医療情報システムで探す」と回答した施設が、8施設(25.8%)と少数で、「探すしくみが決まっていない」と回答した施設が17施設(54.8%)と多数であった。これは、結果5)、6)からおのずと帰結される事実であったが、この点に関して、今後、救急部門との連携を図っていく意義が見出せるものと推察する。
- 8) 母体救命事例への医療体制について、自施設産婦人科で対応が困難なため、収容が困難と回答した施設が11施設(19.6%)あり、ほとんどが産科標榜のない医療機関から寄せられた回答であった。しかし、年間入院症例数がそれぞれ743人、879人、262人の3施設から同回答が寄せられており、注目すべきである。いずれも地域の基幹病院に位置づけられ、すでに産科医療体制の限界にあり、母体救命事例に対応する余力が残されていないものと考えられる。これらの病院では、母体救命事例を除く地域の母体疾病に関する救急搬送要請に、現時点でどの位対応する予備力があるのか危惧され、行政に調査・対応をお願いしたい。
- 9) 母体救命事例で、「搬送先を探すために1時間以上要した経験がある」と回答した施設は、産婦人科常勤医のいる37施設中、13施設(35.1%)に上った。また、「他の都道府県の

施設へ搬送したことがある」という回答は7施設(18.9%)から、さらに「搬送を断念した経験がある」という回答も3施設(8.1%)から寄せられた。この経験事例は、医療機関の規模に関わらず寄せられたものであった。この事実については、結果7)に関連付けることが出来る考えた。

- 10) 以上の東京都指定二次救急医療機関を対象とした今回の調査結果から、次の2つの事実を見出すことが出来た、と考えている。1つ目として、母体救命事例は、産科標榜のない救急病院では関連した問題自体が発生していない事実、2つ目として、産科標榜がなく婦人科常勤医がいる病院の一部と、新生児への対応が限定されている産科を標榜する病院から、(おそらくNICUのある)大規模病院への転院搬送が依頼される状況において、今後救急部門との連携を図るべき事例が主として発生していた事実、である。わが国において母体救命救急体制を整備する上では、周産期医療と救急医療の両分野をまたいだ施設内・施設間の連携が必要であり、特に施設間連携については、個別施設や診療科の努力だけでは対応しきれない場合が多いと考えられ、救急部門と周産期部門との連携を強化し、母体救命事例への医療体制を構築する必要があると考えられる。
- 11) 調査の限界:産婦人科卒後研修施設を対象にした分担研究者による全国調査があり、本研究は、指定二次救急医療機関を対象とした調査であるため、第一線の救急指定のない産科を標榜している医療機関についての調査が含まれていない。これらの医療機関について、母体救命事例の発生頻度など、今後調査が必要かどうか議論して頂きたい。偶発的に遭遇した母体救命事例については、これらの医療機関からも用意にアクセスが可能な医療体制として構築する必要があると考える。

E: 結語

わが国の母体救命症例への対応の状況について、東京都指定二次救急医療機関の実情を調査し、特に施設間連携において、救急部門と周産期部門が連携し体制を整備する意義があると推察する。

F: 研究成果の公表

本研究成果は、「個別に医療機関名や報告者名が公に出るような報告を行わない」というアンケート調査の趣旨に堅く準じ、この研究報告と医療機関へのフィードバック以外に公表の予定はございません。

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表 刊行なし

Ⅳ. 研究成果の刊行物・別刷 刊行物・別刷なし