

連携

- 東北地方など分娩施設の集約化が進んだ地域では、病院と診療所の棲み分けが明確になっており、診療所は低リスクの分娩を担うという地域連携が確立できている。
- 全般に、リスクの高い分娩については事前に紹介を行ない、管理が終わったら逆紹介されてくるシステムができあがってきている。
- 医師不足の地域では病院と診療所の連帯感が高まり、病院と診療所の連携が強化され、診療所が低リスク分娩の受け皿機能を徹底して果たしている傾向がみられた。

経営

- 分娩を行なう産科診療所では、分娩数、経営収支の面でばらつきがみられ、また、医師の勤務負担と看護職員などの確保が大きな課題となっている。

妊婦のニーズ

- 高リスクの分娩以外は、出産の場所として総合病院よりも身近な専門病院や産科診療所を求める妊婦の傾向がみられた。また女性医師を好む妊婦も多いことが推測される。

2. 分娩取り扱い診療所医師のニーズ

大都市部の東京、神奈川では産婦人科・産科の病院医師、診療所医師ともに増加傾向、大阪では病院医師の増加傾向がみられる。これらの地域では、現在、診療所分娩率は20%~30%台であるが、病院の年間平均分娩数は600件以上で病院負荷が大きい傾向がある。今後、病院の狭間に診療所を新設して、産科診療所でより多くの正常分娩を担っていくことは可能と推測する。一方、上記以外の都道府県については、産科診療所の閉鎖などによる施設数減少が続いているが、支援策を講じて、低リスクの分娩については産科診療所でより多く分担していくことは可能と考える。

そこで、以下の仮定に基づいて産科診療所医師の推移を検討した。

- 人口密度の高い都市部で、診療所分娩率が低く、病院医師の分娩数が多い(負担が大きい)地域(東京、神奈川、大阪)では、今後5年間に診療所分娩率を5~6%上げていくことが可能と仮定する。病院にとってもハイリスク分娩への人員確保が行いやすくなる。
- 上記以外の地域では医師不足解消のため、産科診療所の維持と新設を行い、差し引きで最低1施設増加していくことが可能とする。ただし、すでに診療所分娩率が70%に近い地域は、低リスクの分娩について産科診療所が最大限実施しているとして、診療所の分担に変化はないと仮定する(福岡、佐賀、長崎、大分)。
- 分娩数の将来推移は、都道府県別の人口増加率に応じて変化すると仮定する。人口推計では5年後に全国で-1.4%、10年後に-2.1%の減少となっている。県別で減少率の高い県は秋田県で5年後に-5.2%、10年後に-6.0%、増加率の高い県は東京都で5年後に+1.2%、10年後に+0.3%となっている。(国立社会保障人口問題研究所)

現在の診療所分娩取り扱い医師数を 2,260¹¹（平均分娩件数 227 件/年）として、仮定に基づいて産科診療所が分娩を担うとすると、全国の必要産科医数は 5 年後に 2,333 人、10 年後に 2,292 人となる。人口減少による分娩数減少の影響を考慮しても、産婦人科医師が分娩を診療所で継続する場として、より多くの診療所医師を確保していくべきである。

図 22 診療所分娩取り扱い医師のニーズ

	現在	仮定に基づく計算		人口増加率のみで計算	
		5年後	10年後	5年後	10年後
産科診療所分娩数	512,847	529,359	520,060	505,129	493,643
必要産科診療所医師数	2,260	2,333	2,292	2,225	2,175

診療所分娩率	49.5%	52.0%	52.2%	49.6%	49.5%
--------	-------	-------	-------	-------	-------

現在のデータから算出する診療所医師の年間分娩取り扱い件数は平均年間 227 件であるが、産科診療所医師は、夜間土日も含めた 24 時間体制を敷いている。産婦人科医師数全体を増やすことによって、医療安全を確保する対策を診療所においても進めていくことが必要である。その際、産婦人科分野で増加している女性医師をいかに分娩を行なう産科診療所に取り込んでいくかが重要な課題となる。

¹¹ 日本産婦人科医会施設情報調査 2011

3. 今後に向けて

初期臨床研修医の都市集中などに起因して、産科医療における医師不足・偏在が今なお問題となっていることが日本産婦人科学会で指摘されている¹²。病院のみならず産科診療所も、全国的な施設数の減少に対する対応と分娩取扱いを行なう医師確保が課題である。産科診療所では、まずは、医師が分娩を安心して行なえる環境を整えること、そして低リスクの妊婦にとっても医師にとってもより魅力的な施設として位置づけることが重要である。そして、それが今後の産科医療全体の向上につながると考える。

安心・安全の確保

病院との連携は産科診療所の生命線である。聞き取り調査の施設では、連携がきちんとして行われていたが、今後、全国各地の産科診療所がより安心して分娩を行えるよう、連携体制を強化していくことが必要である。そのために、地域の母体・新生児の受け入れ病院を中心に、連携病院間の症例検討会、講習会などを定期的に行ない、病院の医師と診療所の医師の情報交換の場を作っていくことが重要である。

その際、現在、必ずしも十分に情報が得られていない全国の全ての産科診療所をそれぞれの地域のセンター病院を中心としたネットワークのなかにしっかりと位置づけていくことが必要と考える。ここでは、病院と診療所の紹介・逆紹介の連携だけでなく、情報を公開しあい、互いの水準の向上につなげていくべきである。

産科診療所の間では、一般に、緊急時や帝王切開時の協力関係等のグループでの分娩体制の構築（副主治医制）が行われていない。本来は、産科診療所の間での協業を進めていくことが安全の面からは望ましい。

¹² 日本産婦人科学会「平成23年度 拡大医療改革委員会 産婦人科医療改革公開フォーラム」2012.1 海野信也「産婦人科医数の現状等について」

平成 21 年より、分娩に関連した脳性まひ児に対する補償を可能とした産科医療補償制度が整備され、産科診療所の制度加入率は 98.6%に達している¹³。この制度により、分娩取り扱い施設において、訴訟の不安が軽減され、安心感が定着し、産科診療所新規開業の後押しにつながると推測される。診療所分娩のための医師と助産師・看護師に対する安全対策は、胎児心拍数モニターの読み方や、母体観察の視点も含めて、一層充実させるべきであり、また、開業する産科医師の再教育の機会も、医会・学会を中心に検討していくべきであろう。

位置づけの明確化

産科診療所の長所は住民の近くにあること、よりきめ細かい産科医療が提供できること、そして、医師や職員にとって柔軟性のある勤務場所を提供しうることである。既存調査では「正常分娩なら高度な施設でなく近所で出産したいと思う」妊婦は全体の 57.8%で、「そう思わない」(14.0%)を大きく上回っていた¹⁴。病院における高リスク以外の分娩を近所の専門の産科診療所で望む妊婦が多いことが分かる。このような妊婦のニーズに応えると同時に、病院での高リスク分娩に十分な医師確保を可能とするため、それぞれの地域の産科診療所の位置づけを明確にしていくべきである。

また、産科診療所は、一部の女性医師を含むさまざまなキャリア上のニーズを持つ産科医師が、分娩取扱いを継続しやすい医療施設でもある。そのような視点で産科診療所を位置づけていくと同時に、今後の女性医師の増加に備えて、医師をひきつける魅力的な施設を作っていくことも求められる。医師の過重労働と看護職員の確保の課題を抱える中、それぞれの地域での支援策、医師確保策が必要であろう。

¹³ 日本医療機能評価機構 産科医療補償制度 運営委員会資料 2011.12

¹⁴ 江口成美、尾崎孝良他「産科医療の将来に向けた調査研究」日医総研ワーキングペーパーNo.141 H19.4 妊婦 n=896、うち診療所に通院する妊婦(n=473)については「そう思う」が 68.3%であった。

結論

地域の周産期センターや中核病院との連携のもとリスクの少ない低リスクのお産を多数実施する産科診療所と、複雑な分娩にも対応できる技術と体制を有する産科診療所は、いずれも病院の疲弊を防ぎ、妊婦に身近で高品質の医療を提供している。今後の医師確保策、不足・偏在の議論のなかで、産科診療所を地域できっちり位置づけ、必要な支援策を講じることが望まれる。なお、本研究では地域別の理想的な分業の形を分析することができていないが、今後の研究課題としたい。

謝辞

本研究にあたって聞き取り調査に快くご協力くださった多くの産科診療所の先生方、情報提供くださった日本産婦人科医会・片瀬高先生、中井章人先生、日本産婦人科学会・海野信也先生ならびに日本医療機能評価機構・産科医療補償制度事業の皆様感謝申し上げます。

厚生労働科学研究費補助金

(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業)

研究課題名：「地域における周産期医療システムの充実と医療資源の適正配置
に関する研究」

研究課題番号：H21ー子どもー一般ー002

研究代表者： 北里大学医学部産婦人科 教授 海野 信也

平成 23 年度分担研究報告書

「地域の産科医療を守る連携システムの構築」
ー地域医療情報ネットワーク構築による周産期医療再生ー

研究分担者 小笠原敏浩 (岩手県立大船渡病院 副院長)

【研究要旨】

平成 22 年度分担研究「地域における周産期医療システムの充実と医療資源の適正配置に関する研究」(主任研究者：岡村州博)では「地域連携機能分担システムの構築」(分担研究者 小笠原敏浩)としてインターネットを利用した周産期医療情報システムを構築し、県内の医療機関(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、協力病院、開業医、助産院)とのITを利用したシームレスな妊婦情報共有システムを構築し、医療機関ー市町村で妊婦情報共有をおこない地域の妊婦見守りシステム“いーはとーぶ”を構築した。

平成 23 年度は、震災・有事でのシステムの改善点・課題を整理し、ゆるぎないシステム構築の方法について検討した。また、今回の震災に関する妊婦の行先調査やアンケート調査をもとに震災に強い未来志向の産科医療システムのモデルを作成した。

東日本大震災直後の緊急フォーラム(すこやかフォーラムいわて 2011ー震災後の安心安全の産み育てる理想郷いわてを目指してー)を開催し、被災地で体験し活動した生の声を伝えるとともに、今後、必要な施策についての検討を行った。激甚災害時に国がどのように母子を守り行動するかを今から検討していく必要がある。

A 研究目的

岩手県立大船渡病院は岩手県立沿岸南部にあり、大船渡市、陸前高田市、住田町の2市1町を医療圏とするセ

ンター病院である。岩手県立大船渡病院は岩手医療情報ネットワーク“いーはとーぶ”を利用した3市町村保健師(大船渡市、陸前高田市、住田町)と

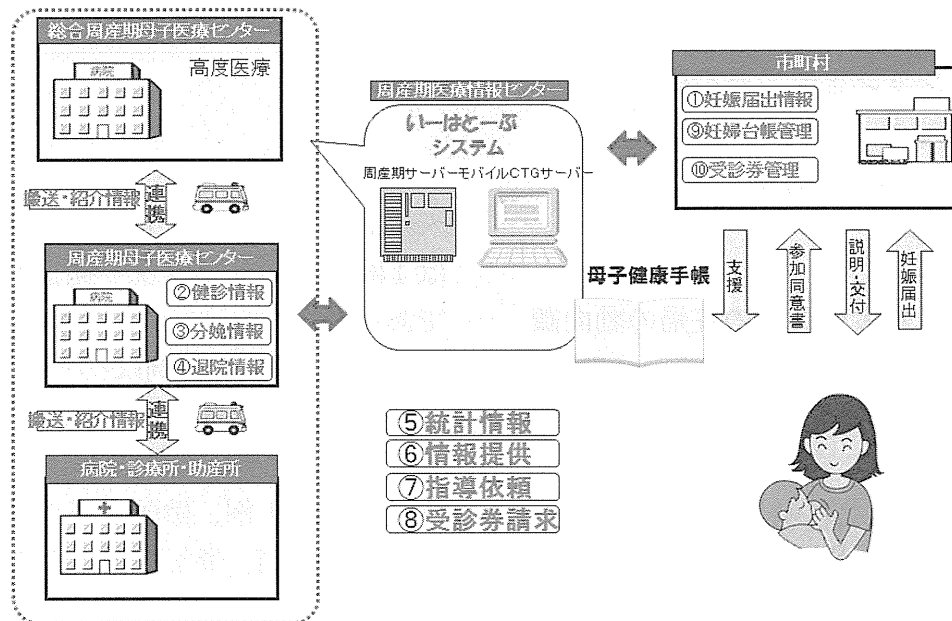


図1 いーはとーぶシステム概要

の地域連携ネットワークシステムを構築しており、全国に先駆けて岩手医療情報ネットワーク“いーはとーぶ”

を利用した妊婦見守りシステムを推進してきた(図1)。

平成23年3月11日午後14時46分にこの地域を襲った東日本大震災では高台にある岩手県立大船渡病院は何とか病院機能を残したが、未曾有の大津波で多くの尊い命が奪われた。低い土地にある民家、医療施設、役所、保健福祉施設等の建物も流され、そして、地域連携ネットワークシステムに大きなダメージを残した。この大震災を振り返り、震災に強い情報ネットワークについて考察する。

る理想郷いわてを目指して一)を開催し震災後の対応を振り返った。

B 研究方法

東日本大震災直後の県立大船渡病院の病院機能と当院通院妊婦の動向を調査した。具体的には震災後を1ヶ月間(平成23年3月11日から4月10日)の当院での分娩・緊急搬送症例・他施設受診妊婦の動向を調査し、診療情報の共有状況も検討した。

また、東日本大震災直後の緊急フォーラム(すこやかフォーラムいわて2011—震災後の安心安全の産み育て

また、平成23年11月6日(日)、「すこやかフォーラムいわて2011」を岩手県盛岡市のリリオイベントホールで

開き、医療関係者、行政、市民ら約 80 人が参加した。フォーラムは基調講演、調査報告（東日本大震災直後の妊婦動向調査報告からの提言）、パネルディスカッションを岩手県沿岸被災地で

活動している医師、助産師、保健師、被災地で双子（双胎）を出産した母親らが自身の経験、困ったこと、必要な支援などについてそれぞれの立場で発表した。

C 研究結果

I 東日本大震災での妊婦の動向調査

- 1) 通信系を除き基本的な病院機能は保たれていた
- 2) 震災後 1 か月の分娩数（3 月 1 日～4 月 1 日）は 32 例（自然分娩 28 例 促進分娩 1 例 帝王切開 3 例）であった。
- 3) 1 か月間（平成 23 年 3 月 1 日

～平成 23 年 4 月 10 日）の総搬送数は 148 人でヘリコプター搬送が 23 例であった

4) 妊婦緊急搬送症例はヘリコプター搬送 2 例、救急車搬送 6 例の 8 例であった（双胎 1 例、切迫早産 1 例、子宮頸管無力症 1 例、微弱陣痛 1 例、胎児機能不全 1 例、帝王切開予定 2 例、分娩予定日超過 1 例）

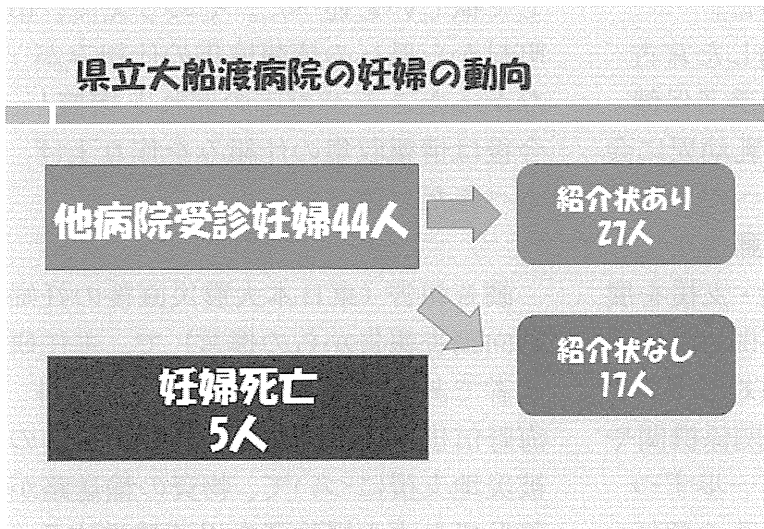
5) 緊急搬送した 8 例中 3 例が更に他病院へ移送されていた。

搬送日	週数 (搬送時)	診断	紹介先	搬送方法	転帰
3/13	36週6日	双胎	盛岡赤十字病院	ヘリコプター	県立中央病院搬送 3/15帝王切開
3/13	31週4日	切迫早産	盛岡赤十字病院	救急車	入院 4/18経膈分娩
3/15	20週6日	頸管無力症	県立中部病院	救急車	岩手医科大学転送 4/4帝王切開
3/15	41週0日	予定日超過	県立中部病院	救急車	県立中央病院搬送 3/17促進分娩
3/16	39週6日	児頭骨盤不均衡	県立中部病院	救急車	3/17帝王切開
3/17	40週0日	微弱陣痛	県立中部病院	救急車	3/17吸引分娩
3/18	37週1日	反復帝王切開	県立中部病院	ヘリコプター	3/22帝王切開
3/21	40週1日	微弱陣痛	県立中部病院	救急車	3/21自然分娩

6) 震災直後の救急搬送 8 人以外に他院受診した妊婦は 32 人でうち紹介状を作成した妊婦は 17 人 (53.1%) で 15 人は紹介状なしで他院を受診して

いた。

7) 津波で 5 人の妊婦が亡くなっていた。



II 東日本大震災直後の緊急フォーラム(すこやかフォーラムいわて 2011—震災後の安心安全の産み育てる理想郷いわてを目指して—)

平成 23 年 11 月 6 日 (日)、「すこやかフォーラムいわて 2011」を岩手県盛岡市のリリオイベントホールで開き、医療関係者、行政、市民ら約 80 人が参加した。フォーラムは基調講演、調査報告(東日本大震災直後の妊婦動向調査報告からの提言)、パネルディスカッションを岩手県沿岸被災地で活動している医師、助産師、保健師、被災地で双子(双胎)を出産した母親らが自身の経験、困ったこと、必要な支援などについてそれぞれの立場で発表した。

パネルディスカッションでは、被災地の医師・助産師・保健師・妊婦・行

政がそれぞれの立場で被災地支援のあり方について述べた。

被災地の医師の立場として、岩手県立大船渡病院小笠原敏浩副院長は「岩手県周産期医療情報システム“いーはとーぶ”」での市町村保健師と医療機関の助産師が震災前から密な連携で妊婦情報共有する「地域妊婦妊婦見守りシステム」を紹介し、更に東日本大震災大津波で市役所機能・住民情報もすべて失った陸前高田市の妊婦情報が盛岡市にあった“いーはとーぶ”のサーバーに残っていたため、その妊婦情報を提供し陸前高田市の妊婦の保健指導等に役立ったことも紹介した。

被災地助産師の立場として岩手県立宮古病院佐々木美智穂助産師は震災後退院時 EPDS 高得点者割合が増加し、退院後の環境を考慮したきめ細やかな退院指導が必要だと述べた。また、

宮古地域の小中高校で「いのちの授業」についても触れ、被災を受けた生徒たち感情表出が十分に行えていないことや「生」へのネガティブな反応がみられたことなども述べた。

被災地保健師として活動した宮古市健康課副主幹の小野寺由美子保健師は、被災地区では妊婦・乳幼児に会えず、支援の必要なケースへの早期介入が難しい状況だったが、郵送による母子アンケートにより把握・支援を展開したことや通常業務の再開はマンパワー不足と継続する被災対応業務調整の難しさが課題だが、関係機関や地域との連携をより大切に一步步着実に活動していきたいとその意気込みを述べた。

被災地妊婦の立場として、被災地で東日本大震災から2ヵ月後の5月17日に双胎(双胎)を出産した村上海(大船渡市在住)さんは、震災直後に「病院を受診してもいいのか?」「出産の兆候があった時にはどうしたらいいのか?」「病院で出産できるのか?」「心配なことがあってもどこに相談すればいいのか?」「自家用車が無い場合はどうやって病院に行けばいいのか?」「交通手段に困った場合はどうしたらいいのか?」「粉ミルクやオムツの支援物資はどこに行けばもらえるのか?」など、多くの大きな不安を抱えて過ごし、出産を迎えた。電話が通じないからこそ何らかの方法で妊婦や子育てをしている母へ情報を発信すべきだと訴えた。

行政の立場として厚生労働省母子

保健課の泉陽子課長は、震災時にどのような対応をおこなったかを記録して検証していくことの重要性を述べ、被災地での活動の経験を全国に発信して欲しいと述べた。そのうえで、市町村から県への情報収集の仕組みがなかったことが対応の遅れと指摘し、今後は情報収集の仕組みを作り上げるべきだと述べた。

調査報告(東日本大震災直後の妊婦動向調査報告からの提言)で、主任研究者である北里大学医学部産婦人科海野信也教授は、日本産婦人科学会の被災地支援について、物資の輸送路が確保できず支援物資を迅速輸送することができなかった問題点を指摘し、震災時の母子支援を日ごろから準備する必要があることを強調した。

また、分担研究者の岩手県立大船渡病院小笠原敏浩副院長は、被災地妊婦の動向調査を報告し、電話・携帯電話など通信系がダウンしたため、「病院で診察や健診が受けることができるのか」や「病院で出産できるのか」などの基本的な情報が得られず、妊婦に大きな不安となっていることを指摘し、震災時における情報発信の重要性を述べた。

基調講演は岩手医科大学の小川彰学長が「いわて被災地域過疎地新地域医療モデルの確立」と題して講演した。その中でも岩手県と岩手県産婦人科医会で推進している「岩手県周産期医療情報システム“いーはと一ぶ”」が震災で力を発揮したことを紹介した。

D. 考察

東日本大震災直後の遠隔搬送

震災直後は、1次災害・2次災害患者に備える患者を内陸へ搬送し空床を増やす方針であり、1か月間（平成23年3月11日～平成23年4月10日）の総搬送数は148人でヘリコプター搬送が23人であった。全国からいち早く集まった災害派遣医療チーム

(DMAT)と搬送コーディネートチームが効率よく遠隔搬送をおこなった。通信系がダメージを受けていたため、外部との通信は病院にある衛星電話1本のみで、周産期部門（産婦人科・小児科）の搬送先コーディネートも病院の搬送コーディネートチームとDMATに依存することになった。このため、従来の順調に稼働していた周産期搬送システム“いーはとーぶ”はこの間、全く機能できなかった。

ハイリスク分娩やハイリスク新生児の出生が予想される場合、緊急性の低い帝王切開が必要な場合は、積極的に搬送する方針とした結果、震災直後（平成23年3月13日～平成23年3月21日）に緊急搬送した症例はヘリコプター搬送2例、救急車搬送6例の8例であった（双胎1例、切迫早産1例、子宮頸管無力症1例、微弱陣痛1例、胎児機能不全1例、帝王切開予定2例、分娩予定日超過1例）。

緊急搬送した8例中3例が他病院へ再搬送された。通信系がダウンしていたため、搬送先のコーディネートに産

婦人科医師が関わらなかったこと、従来の周産期システムが稼働しないため混乱が生じた結果と推定される。

大震災時に他施設を受診する妊婦の問題点

通信系が大きくダメージを受けている状況では、病院の診療状況もわからないため妊婦の不安は大きく“県立病院では妊婦健診が受けられるだろうか？”“内陸に避難していた方がよいだろうか？”と考え、紹介状を持たずに内陸の病院を受診した妊婦が相当数存在した。震災前に大船渡病院を受診していた妊婦のうち、震災後1か月間に他院を受診した妊婦は32人で、そのうち紹介状を持参した妊婦は17人（53.1%）であり、15人は紹介状なしで他院を受診していた。紹介状を持たずに受診した場合、妊婦健診の経過、検査結果を確認する方法として、他県では母子健康手帳だけしかないが、岩手県では、妊婦見守りシステム“いーはとーぶ”の情報も参照することができた。紹介状を持たずに受診した妊婦の中には母子健康手帳を津波で流された妊婦もあり、妊婦見守りシステム“いーはとーぶ”のようなシステムは、災害時に重要な情報ツールとなる可能性が示された。

大きな被害に見舞われた陸前高田市と“いーはとーぶ”

陸前高田市は大地震発生から約40分で街が津波になめ尽くされ、市役所の機能もすべて失った。市役所にある

住民情報や妊婦情報もすべて一瞬で失われた。県立大船渡病院の助産師・医療クラーク・陸前高田市の保健師が協力して岩手県周産期医療情報システム“いーはとーぶ”に入力してきた妊婦情報のデータは盛岡市にあるサーバーに残されていた。通信が回復した後、県立大船渡病院でこのデータをプリントアウトし、陸前高田市に提供した。これにより陸前高田市は大津波で失われた妊婦情報の一部を回復し、妊婦の安否確認・避難状況の把握や保健指導に活用することが出来た。県立大船渡病院を中心となり、助産師・保健師が連携して妊婦情報を妊婦見守りシステム“いーはとーぶ”に継続的に入力していたこと、情報サーバーが震災地外（盛岡市）においてあったこと、想定外の大規模災害時に大きな役割を果たす結果となった。陸前高田市のこの事例により、妊婦見守りシステム“いーはとーぶ”が災害に強いシステムであることが実証されたと考えられる。

母子健康手帳の交付業務の代行と再発行

陸前高田市は保健師を失っており、保健センター機能も失われていた。県立大船渡病院では保健師の業務を軽減するために母子手帳の発行代行業務を請け負った。津波で母子手帳を流された妊婦に母子健康手帳を再交付

した。妊婦健診通院中の妊婦が13人、出産した子供の分が17人であった。その後、陸前高田市では、“いーはとーぶ”を利用して、“いーはとーぶ”に入力してあったデータをもとに母子健康手帳の再発行をおこなっている。

東日本大震災直後の緊急フォーラム

今回開催したフォーラムは被災地で開催され、実際に体験した方々の生の声を伝えることができたことの意義は非常に大きいと考えられた。今後も、今回の大災害を経験した産婦人科医師・助産師・保健師は、災害時に母子を守るために必要な支援や行動について、全国に発信し続けテイク必要がある。

E. おわりに

今回の大震災を経験して教訓となったことは、災害時にも従来の周産期搬送システムを運用できる体制が重要であり、そのためには大災害に強い通信系の確保、特に周産期情報システムの確立が重要である。また、災害時には岩手県周産期医療情報システム“いーはとーぶ”のサーバーにある妊婦情報が有用であったことがあきらかになっており、今後も大災害時にもより有効に機能する、災害に強いシステムに改良していく必要があると考えられた。

入場無料

対象：妊婦、一歳、
園児未満、行政

すこやかフォーラムいわて 2011

震災後の安心安全に産み育てる理想郷いわてをめざして

平成23年 11月6日(日) 13:00~16:00 会場/リリオ イベントホール (盛岡市大通)

■ 開 始 <13:00~14:00>

「いわて被災地過剰地産地域医療モデル」の確立
岩手医科大学学長 小川 彰 先生

■ 開 演 開 会 <14:00~14:30>

東日本大震災直後の妊婦胎内調査報告
岩手県立大産科助産科 副院長 小笠原敏子(仮称院長)

全国の産婦人科医の支援体制について
北里大学医学部産婦人科 教授 滝野 慎也(仮称院長)

■ パネルディスカッション <14:40~16:00>

“安心安全に産み育てる理想郷いわてをめざして”
司会 滝野 慎也(岩手医科大学産婦人科学部長 仮称)

パネリスト

岩手県立大産科助産科 小笠原敏子(仮称産科助産科長として)
宮古市保健福祉課 小野寺由美子(仮称産科助産科長として)
岩手県立古川産科助産科 佐々木美智子(仮称産科助産科長として)
大船渡市社会 村上 香(産科助産科長として)
厚生労働省母子保健課長 奥 陽子(仮称産科助産科長として)

主催：厚生労働科学研究費補助金(産科助産科助産科次世代育成推進研究事業)

【会場における感染症対策システムの充実と感染対策の適正配置に関する研究】

共催：岩手県医師会・岩手県産婦人科医会 後援：岩手県、岩手県看護協会、日本産科助産学会岩手支部

問い合わせ先 岩手県医師会事務局 <盛岡市築館2丁目8番20号> 電話：019-651-1455 FAX：019-654-3599

平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）
「地域における周産期医療システムの充実と医療資源の適正配置に関する研究」

東日本大震災が宮城県の周産期医療に与えた影響

研究分担者 東北公済病院 岡村 州博

研究分担者 東北大学産婦人科 菅原 準一

研究要旨

東日本大震災により大きな被害を受けた宮城県沿岸部の医療施設を対象とし、地域周産期医療がどのような影響を受けたかを調査検討した。分娩取扱い施設、医療従事者の被災により、従来の周産期医療コーディネートシステムは機能不全に陥り、300 名以上の妊婦が緊急避難・移動を余儀なくされた。しかしながら、各医療機関が共通意識のもと緊急対応に奔走した結果、急性期の産科医療は何とか維持された。一方、震災前後に十分なケアがなされなかった妊婦・褥婦の災害による心理的・身体的影響は、計り知れない。今後、これらの現状を調査し中長期的なサポート体制を確立することが喫緊の課題である。

A.研究目的

東日本大震災が、地域の周産期医療にどのような影響を及ぼしたかは、明らかでない。地域災害時医療の問題点を明らかにし、将来への課題を検討することを目的に、以下の調査を実施した。

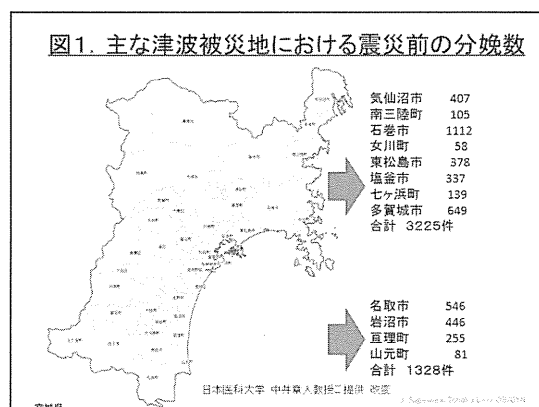
B.研究方法

宮城県沿岸部を中心とした分娩取扱い施設を対象に、震災後急性期における妊婦の避難・移動状況、分娩予約キャンセル状況を調査した。具体的な調査方法は C 項に述べる。

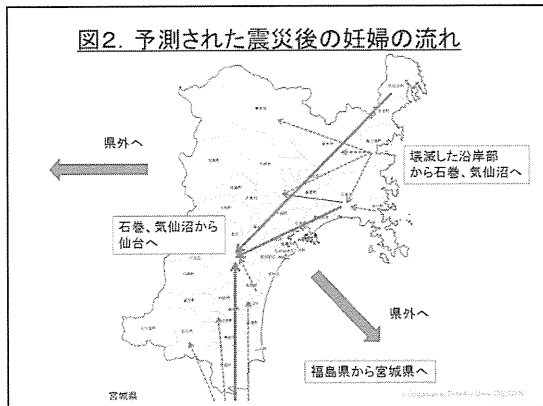
C.研究結果

1. 震災後の妊婦移動状況（母体搬送、避難）

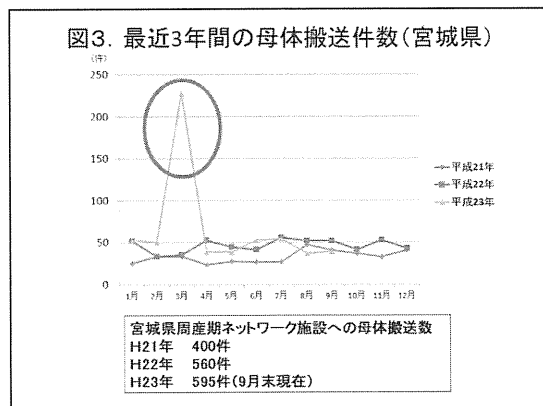
2010 年日本産婦人科医会施設情報調査に



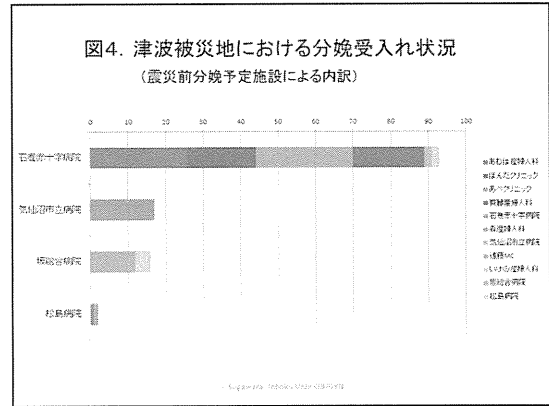
よると、宮城県の年間分娩件数は、18,536 件（2009 年）、主な津波被災地（仙台市除く）における総分娩件数は 4,553 件であり、この地域の妊産褥婦が大きな影響を受けたことが推察される（図 1. 震災前の分娩数）。大津波被害、放射線被曝問題から、推定された妊婦の流れを図 2.（予測された震災後の妊婦の流れ）に示す。宮城県においては、従来の搬送業務を改善し、限られた医療資源を有効利用するために周産期委医療コー



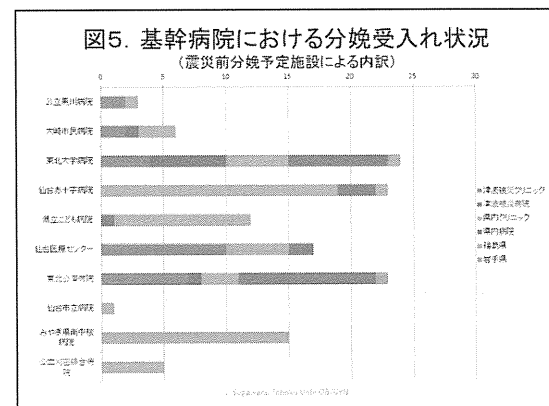
ディネートシステムが導入された。過去 3 年間の搬送件数を図 3. (最近 3 年間に於ける母体搬送件数) に示すが、震災後急性期はシステムダウンし、各施設が各々最大限の緊急体制を構築し分娩を受け入れた。

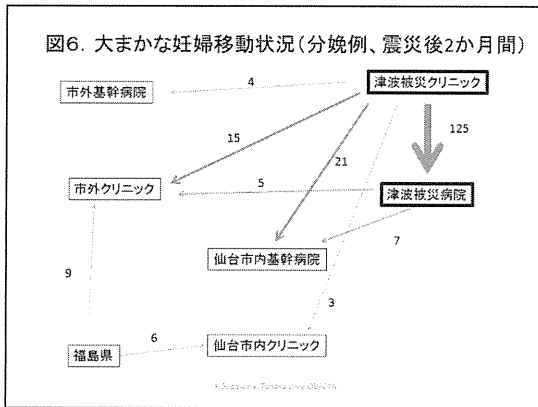


これらの状況を検討するために、宮城県内分娩取扱い施設の 11 病院、37 診療所を対象とし、避難や搬送などにより分娩予約施設と異なる施設で分娩を余儀なくされた症例の、震災後二カ月の動向を調査した。図 4. (津波被災地における分娩受入れ状況) に概略を示したが、津波被災地では、石巻赤十字病院が 90 件以上の受け入れを行い、また、気仙沼市立病院も津波に引き続く大火災という厳しい状況の中、最前線で大きな役割を果たした。仙台市内では、比較的被害が軽微であった東北大学病院、



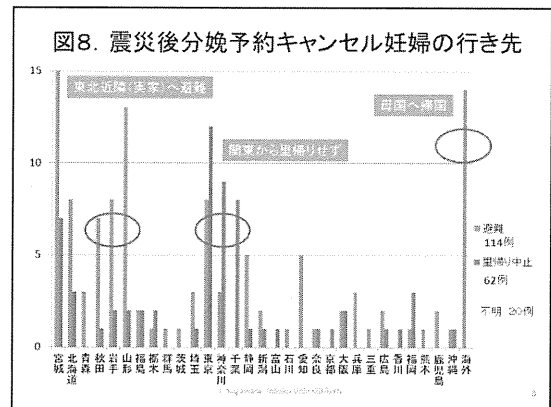
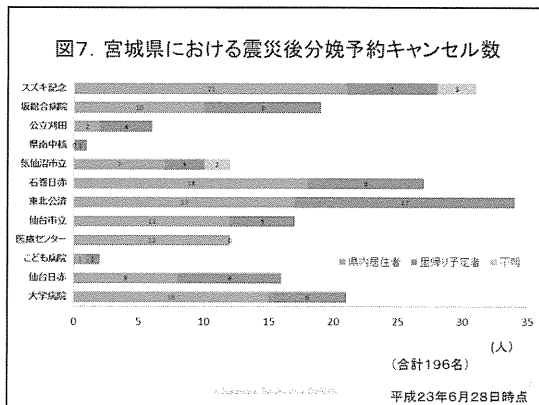
仙台赤十字病院、東北公済病院が 20 件以上の症例を受け入れた。人員不足の中、各地域の基幹病院においても、津波被災地からの患者のみならず、燃料不足により移動手段を失った妊婦も受け入れた事実が明らかとなった(図 5. 宮城県内基幹病院における分娩受入れ状況)。これらの妊婦の移動状況の概略を図 6 (大まかな妊婦移動状況) に示す。津波被災地における基幹病院の重要性があらためて浮き彫りとなった。





2. 分娩予約キャンセル状況

宮城県内の12基幹病院を対象に震災後三か月間の分娩予約キャンセル状況を調査した(図7. 宮城県における震災後分娩予約キャンセル数)。全体の分娩予約キャンセル数は、196件に上った。うち70件は、里帰りをキャンセルした症例であり、関東地方の東京都、神奈川県、千葉県からのキャンセル症例が多数を占めていた。また、避難症例では、東北地方近隣の縁者を頼っての避難例、留学生などが母国へ帰国する例が多数であった。本人から連絡がなく、確認もできず結果的にキャンセルとなった不明症例は20件に上った(図8. 震災後分娩予約キャンセル妊婦の行先)。



3. 津波被災地における妊産褥婦の動向調査

宮城県沿岸部の津波被災地においては、多くの妊産褥婦が被災し、分娩施設が機能停止に陥り、さらには貴重な医療情報が流失することによって、通常の周産期ケアを受けることが極めて困難な状況であった。このような状況におかれた母児環境を調査し、その後のサポート体制を確立することは、被災地の母子保健システムを再考するための必須事項であると考えられる。このため、現在、「宮城県における東日本大震災を経験した周産期女性の動向とニーズに対する支援体制に関する研究」において、津波被災地に住所を置く妊婦、褥婦を対象とした、被災地域自治体、保健師を介した調査票による研究を開始している。15病院、11診療所に同意書を発送し(3,540件)、同意者数(調査票発送件数)890件、現在(1月30日時点)までの回収件数670件である。今後、統計的解析を進めて実効的なサポート体制構築の検討材料としたい。

D. 考察および結論

(1)震災直後の2か月間に315件の妊婦が避難、搬送を余儀なくされた。津波被災地の基幹病院が全壊を免れ、市内基幹病院が緊

急有事対応を取ったことにより、宮城県周産期医療体制は維持された。

(2)里帰り先が被災したことや、放射線被ばくの懸念から、分娩予約キャンセルが相次ぎ、震災後3か月間で196件に上った。

(3)大規模な津波被災地妊産褥婦のアンケート調査により、長期フォローに向けた研究が開始した。

今後は、緊急有事の医療体制再構築、近県との相互支援体制の確立、妊婦データの共有（電子化）等の対策が必要である。今後の分娩数の推移は予測できないが、大幅な減少による地域医療に及ぼす影響は計り知れない。早急な調査一対策が必要である。妊産褥婦アンケート調査結果を解析し、中長期的な医療介入、ソーシャルサポート体制を確立していく必要がある。

E.健康危険情報

なし

F.研究発表

1. 誌上発表

緊急有事における周産期医療システムとその対策

菅原準一、千坂 泰、宇賀神智久、星合哲郎、佐藤多代、重田昌吾、長谷川良実、八重樫伸生

産婦人科の実際 第61巻1号 Page 7-13

2. 学会発表

1) 特別講演 宮城県の津波被災地における震災後6か月間の周産期予後解析

菅原 準一

第32回宮城母性衛生学会

平成23年10月30日 仙台

2) 特別講演 千年に一度の大震災を経験して

一宮城県の周産期医療に何が起こったかー

菅原 準一

高知県周産期医療研修会

平成23年10月16日 高知

3) 緊急企画「東日本大震災において我々はどう行動し何を学んだのか？」

被災地の周産期医療に何が起こったのか？地域周産期医療支援を担当して

菅原 準一

第47回日本周産期・新生児医学会学術集会

平成23年7月12日 札幌

4) 特別講演「そのとき」から宮城県の周産期医療に何が起こったか

菅原 準一

宮城県産婦人科医会 コメディカル研修会

平成23年7月9日 仙台

G.知的財産権の出願・登録情報（予定含む）
なし

分担研究報告書

周産期センターの現状分析と改善策の検討

研究分担者：松田義雄 東京女子医科大学産婦人科 教授

研究協力者：村越 毅 聖隷浜松病院周産期医療センター 産科部長
安日一郎 国立長崎医療センター周産期医療センター長
上塘正人 鹿児島市立病院周産期医療センター 科長
菅原準一 東北大学医学部産婦人科 講師
吉里俊幸 福岡大学医学部周産期医療センター 准教授
川名有紀子 恩賜財団母子愛育会愛育病院 医師

研究要旨

周産期医療センターの現状分析と改善方を提言するにあたり、以下の二つの課題で研究を行った。

(1) 総合周産期母子医療センターにおける周産期診療方針のバリエーション調査
周産期診療方針に関し、各施設毎にバリエーションがどの程度あるかを総合周産期母子医療センター間で調査、比較することを目的とする。

総合周産期母子医療センター89施設と地域周産期医療センター279施設を対象として、母体胎児(MFICU)連絡協議会のメーリングリストを使用し、MFICU連絡協議会との共同研究としてアンケート調査を行った。アンケート内容として、1)施設状況、2)分娩時の対応(骨盤位、既往帝王切開、急速遂娩、前置胎盤、硬膜外麻酔、胎児死亡時の胎盤早期剥離)、3)早産管理、4)前期破水の管理、5)胎児発育不全の管理、6)妊娠高血圧症候群の管理、7)多胎妊娠管理、それぞれについて、2010年の標準的な診療方針を各施設の管理責任者にアンケート調査を依頼した。また、同時期の生存率を週数別、体重別で比較したところ、前期破水に対する抗生剤投与方針の違いで、生存率に有意な差がみられた。今後、このような調査を継続し、施設間における違いを明らかにする事で格差是正が行われ、全国均一の治療方針が確立される事が期待される。

(2) 常位胎盤早期剥離(早剥)における診療の標準化に向けた基礎的検討
母児ともに予後不良疾患の代表である「早剥」において、診療の標準化の確立を目的として、2009年の日本産科婦人科学会周産期委員会作成による周産期DBから、「早剥」と登録されていた340例を対象とした。その内、典型的な「早剥」症例は237例となり、71%に相当した。同一の診断基準を用いて、臨床成績を解析した。初発症状として、腹痛、出血、腹痛+出血はほぼ同数であったが、胎動減少を訴えていた妊婦が4%弱に見られた。入院時の診断は「早剥」以外に、切迫早産あるいは前期破水が13.7%、胎児機能不全が主たる診断であったのが4.3%だった。母体の重症例と児の低アプガールスコアの相関が認められ、入院時生存児の検討では、胎児機能不全の程度とアシドーシスの程度に相関が見られたことから、一次診療施設においても、来院時における胎児心拍異常(IUFDも含む)の有無で、母体搬送すべきかどうかの判断も含めた分娩場所の決定を行う方針も許容できる可能性が示された。これら一連の作業により、わが国の実情も踏まえた「早剥典型例における管理指針のフローチャート作成」が可能になり、診療の標準化に繋がるものと思われる。

A. 目的

わが国の周産期医療は、昼夜を問わず医療関係者の努力により、四半世紀近くの長きにわたって、世界最高のレベルを維持している。この背景には、ME機器の発達やNICUの充実、母体搬送の浸透などの要因が挙げられる。人口100万・出生1万を一つの周産期医療圏と設定し、周産期医療の整備を行う計画は、平成9年から始まり、ようやく今年になって全都道府県に総合周産期母子医療センターが設置されるに至った。

わが国における周産期医療を考える際に、海外と大きく違っている点が多々あることは周知の事実である。すなわち、一つの病院で年間10,000以上の多数の分娩を取り扱っている欧米と違って、わが国では診療所での分娩が半数を占め、基幹施設においてさえも2,000に足らない施設が大多数である。地域性を考慮した結果、全国では89に及ぶ周産期医療センターが設置されているが、施設間で治療方針にバリエーションがあることは容易に推察できる。折しも、ガイドライン作りが精力的に行われていて、我々の領域においても日本産科婦人科学会と日本産婦人科医会の共同編集による「産婦人科診療ガイドライン産科編2008」、「同2011」が刊行され、一次・二次医療施設における治療や管理の標準化に役立っている。1, 2)しかしながら、高度な周産期医療を提供している周産期医療センターにおける標準化までには至っていない。周産期診療方針の細かな部分は個々の施設が自施設の成績等をもとに患者毎に決定している部分が少なくなく、最終的な母児の安全というアウトカムに対しては診療方針のバリエーションが存在するのは当然であると思われる。本邦における周産期診療方針のバリエーションとその要因を調査した先行研究は少ない。そこで、全国の周産期医療センターにおける治療内容と治療成績を明らかにすることを目的として、「周産期母子医療センターにおける周産期診療方針のバリエーション調査2011」と題する調査研究を行った。

一方、周産期予後の向上に大きな障害となっている常位胎盤早期剥離（早剥）は、母児双方に重篤な影響を及ぼす妊娠後期出血の代表的な疾患の一つである。3) 児の娩出前に胎盤が剥離するため、母体では大量出血とそれに伴う凝固因子の消費による播種性血管内凝固症候群(DIC)の発生により、集中治療を要することがある。また、児に対しては子宮内胎児死亡や新生児死亡のリスクに加え、生存児においても重篤な後遺症を残す場合がある。4) これまで、妊娠高血圧症候群や外傷が主なリスク因子とされていたが、近年、それらの因子を持たない症例も増えている。5)

以上のような背景から、本研究の目的は、2009年の日本産科婦人科学会周産期委員会作成による周産期DBを用いて、「早剥」における診療の標準化の確立に向けた基礎的検討をおこなった。

B. 研究方法

課題1：周産期センターの現状分析と改善

全国の総合周産期母子医療センター89施設に対して全国周産期施設連絡協議会（MFICU連絡協議会）のネットワークを通じてアンケート調査を行った。アンケート項目は大項目として、施設状況、骨盤位、急速遂娩、切迫早産、既往帝王切開後妊娠の経膈分娩試行（TOLAC）、分娩時の硬膜外麻酔、前期破水（PROM）、胎児発育不全（FGR）、双胎妊娠、妊娠高血圧症候群（PIH）、前置胎盤、常位胎盤早期剥離とし、2011年の施設としての基本的な診療内容を選択肢から回答した。

そのうち、新生児短期予後との関連が深いと考えられる項目については、妊娠28週未満および出生体重1,000g未満の群と生後28日の生存率とを比較した。

統計学的解析は、一元配置分散分析、t検定、Fisher検定、カイ二乗検定を用いた。

課題2：早剥の標準的治療の確立に向けた基礎的検討

2009年の日本産科婦人科学会周産期委員会作成による周産期DBで「早剥」とチェックされた症例340例を対象とした。初発症状、時間経過、母児の予後を中心としたアンケート用紙（図1, 2）を当該施設に配布し、回収した。その中から、海外の主要な教科書や論文に記載されている診断基準に合致する典型的な「早剥」237例を抽出し、治療成績を中心とした現状を分析した。

予後不良の定義は以下の通りである；

母体：抗凝固療法、輸血例、出血量2000cc以上、DIC 8点以上、子宮摘出例、透析例、母体死亡例（ICU管理を要した症例）

児：5分Apgar score 7点未満、脳性まひ、新生児・乳児死亡、子宮内胎児死亡

C. 研究結果

課題1：周産期センターの現状分析と改善

総合周産期母子医療センター89施設のうち52施設（58%）から回答を得た。うち39施設は治療方針バリエーションと新生児予後の療法の回答を得られた。

施設状況としては、緊急帝王切開は77%の施設で30分以内に実施可能であった。IVR