

図3 初産婦の婚姻状況と出生児養育に関する状況 \*；全例ともに離婚歴なし

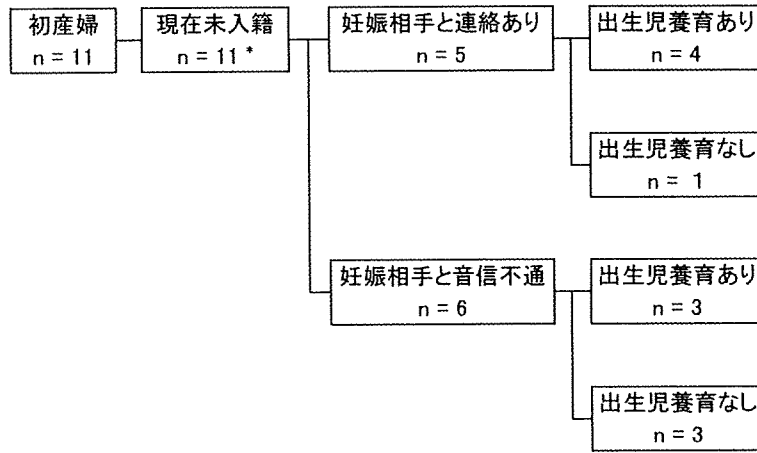
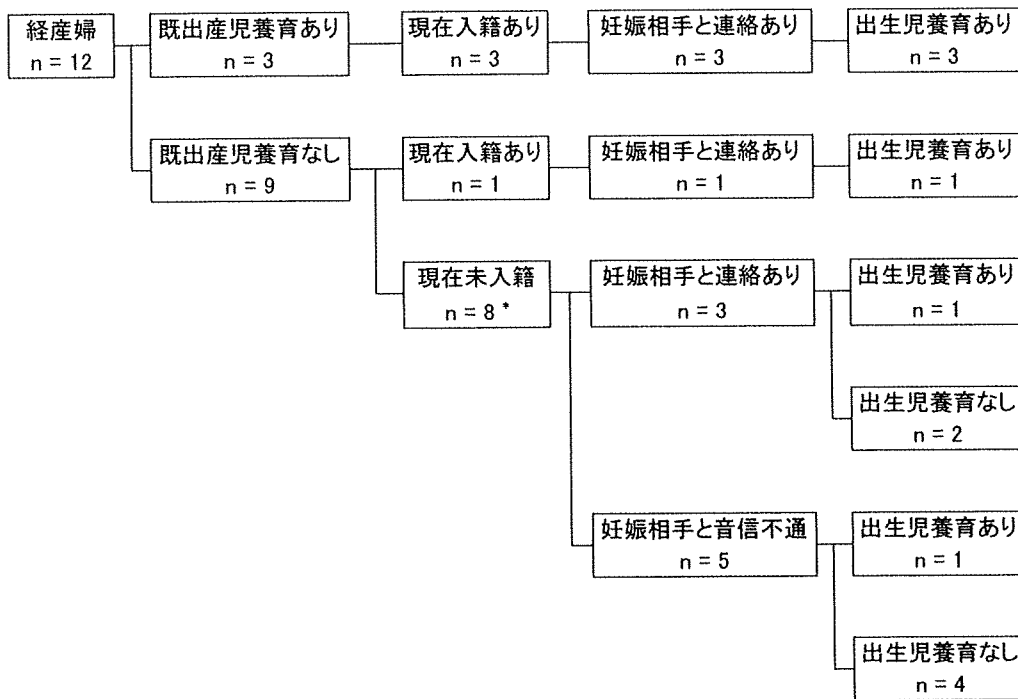


図4 経産婦の婚姻状況と出生児養育に関する状況 \*；全例ともに離婚歴を有する



後未入籍の状態妊娠し、今回の出生児を自ら養育している者は2例のみであった。

**考察**

わが国の周産期医療は、病院および診療所をはじめとする施設の整備、医師などの医療従事者の尽力、母子保健施策の向上、医療技術の高度化などにより着実に進展してきた<sup>1)</sup>。妊婦健診は母体や胎児の状態を把握し、周産期異常の早期発見や治療のために、妊婦が定期的に受診することが重要である。妊婦の経済的負担を軽減するために妊婦健診の公費負担の拡充が推進されている<sup>2)</sup>。しかし、未受診妊婦はあとを絶たず、2007年、奈良県において未受診妊婦が救急搬送中に死

産した事例がマスメディアに大きく取り上げられ、社会的問題になった。

2007年1月から2008年8月の間に当科で診療した未受診妊婦は23例であり、増加傾向にあった。これらの症例の背景として、経済的困窮があげられるのは明白であるが、それは問題点の一つに過ぎなかった。未受診妊婦の大半は未婚であり、妊娠相手や自分の家族と音信不通の状態である者が多く、周囲から疎外されやすい環境に置かれていた。また、妊娠や出産に関する自覚や意識が乏しく、出会い系サイト、違法ドラッグの使用など深刻な現代の社会問題を反映するものも含み、かつ、それらが複雑に絡みあっていた。この結果

は、妊婦に対する公的助成制度が拡充されている中、未受診妊婦が増加傾向にある理由として、未受診の理由が単なる経済的問題だけではないという現実を示唆するものであると考えられた。

周産期管理に関しては、妊娠週数が不明確なだけでなく、母児の合併症が不明であり、妊娠中の母児管理がなされていない状況で、時間的な制約がある中で迅速な対応を迫られた。搬送時に施行した検査で、後日、クラミジア、B型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、淋菌の感染が判明した者がいた。搬送直後はそれらの検査が施行されておらず、母児感染や医療従事者に対する感染のリスクもあげられた。6例の精神神経疾患合併症例を認めた。精神疾患合併妊娠の管理において、妊娠初期から妊婦や家族と密に対話し、精神科と産婦人科が連携した診療、家庭環境や社会環境の調整が重要である。今回の検討における精神神経疾患合併症例が未受診であった理由として、精神神経疾患に関する病識が欠如している上、妊娠に対する意識が低い症例が多く、妊娠相手や家族から協力を得にくい状況に置かれていたことが考えられた。3例に緊急帝王切開を要した。いずれも既往帝王切開や初産骨盤位の症例が陣痛発来で救急車にて搬送されたため緊急手術を要した。それらの症例が定期的に妊婦健診を受診していたならば、予定手術の施行が可能であったと考えられた。

母体死亡や周産期死亡はなかったが、分娩後に医療費支払い困難や養育困難などの新たな問題が生じる場合もある。妊娠相手と音信可能である初産婦は、経済的問題を抱えながらも、出生児を自ら養育する傾向にあった。入籍しており、未受診のまま分娩した経産婦3例は、いずれも出生児を自ら養育していたが、医療費は全例全額未払いであった。既出産児を養育しておらず、離婚後未入籍の状態でも再妊娠した経産婦のうち、妊娠相手と音信不通である者は、出生児の乳児院保護や医療費支払い困難のハイリスク因子と考えられた。今回のわれわれの検討では医療費の未収総額は3,140,700円であった。未受診妊婦に関する医療費の未収総額に関し、山本らによる5年間の報告では6,294,930円<sup>3)</sup>、野口らによる10年8カ月間の報告では21,135,839円であった<sup>4)</sup>。未受診妊婦を対応する医療機関の経済的負担は大きいと考えられる。

当科に救急車で搬送された未受診妊婦は、病院内で出産した15例、路上分娩1例であり、安易に救急車を利用する傾向にあった。総務省消防庁による救急要請における産科・周産期傷病者搬送実態調査の結果によると、最初の照会により搬送先医療機関が決まったものは全体の92.4%であり、98.1%の症例が3回以下の照会で受入が決まっていた。これらの照会回数が10回以上の症例は45件(全搬送の0.13%)であり、医療機関が受入に至らなかった理由を検討すると、対象10都

道府県中7府県が、かかりつけ医がないことを理由にあげていた<sup>5)</sup>。受入医療機関にとって母児に関する周産期情報が不足していることはリスクが高い。また、医療費未払いになる可能性もあり、受入に消極的にならざるを得ない状況がうかがえる。

また、医療機関と婦人相談所、福祉事務所、児童相談所などの行政機関が連携した対応や社会的支援が重要である。わが国では、ひとり親家庭医療費助成制度、乳幼児医療費助成制度、生活保護、児童扶養手当制度、母子福祉資金貸付制度などの妊娠、出産、子育て支援制度がある<sup>6)</sup>。行政機関の判断や支援を受け、経済的・社会的理由で婦人保護施設に入所し、分娩に至る者もいる<sup>7)</sup>。医療機関と行政機関の連携は、言葉に表すのは簡単である。しかし、実際の診療の場では必ずしもそうではない。たとえば、母子家庭や未婚の場合は婦人相談所へ相談し、生活保護の申請は福祉事務所が窓口であり、乳児院保護の手続きは児童相談所である。相談窓口が異なり、それぞれが縦割り行政的で、総合的に運用されていない部分もある。医療機関においては、ソーシャルワーカーが中心的存在となり、これらの手続きを行っている。そもそも妊婦の自覚が乏しい上、分娩後数日間という限られた時間で進めるのはかなりの労を要する。未受診妊婦の中には、複数の児を乳児院へ入所させている者や、入院助産制度を利用し、本人の負担金はなく分娩し、出生児を乳児院保護とし、今まで通りの生活へ戻る者も存在する。行政の継続的な対応や支援も必要であると考えられた。それぞれの機関がこれらの情報を十分に検討し、問題点の明確化と適切な対応策が講じることが望まれる。

そして、思春期からの保健および健康教育を推進し、正しい知識の普及や母子保健に関する啓発活動が必要である。女性が妊娠や出産に関して責任ある自己決定ができるような教育は、未受診妊婦の増加防止策として重要であると考えられた。

#### 文 献

- 1) 小林秀行. 行政からみた妊娠・出産・周産期への支援体制. 周産期医学 2008 ; 38 : 431-3
- 2) 千村浩. 妊婦健診の充実について. 日医雑誌 2008 ; 137 : 9-10
- 3) 山本智子, 青木江田, 谷口義実, ほか. 当院における飛び込み分娩症例の検討. 日産婦関東連会報 1998 ; 35 : 433-6
- 4) 野口崇夫, 渡辺博, 多田和美, ほか. 当センターにて分娩した妊婦健診未受診者に対する検討. 日本周産期・新生児医学会誌 2008 ; 44 : 402 (抄録)
- 5) 総務省消防庁. 救急要請における産科・周産期傷病者搬送実態調査の結果について. 2007 ; 10 : [http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/191026/191026\\_sanka.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/191026/191026_sanka.pdf)
- 6) 松峯寿美, 佐々木明香, 松峯美貴, ほか. 家族計画と法整備. 周産期医学 2008 ; 38 : 477-81
- 7) 水主川純, 箕浦茂樹. 婦人保護施設と周産期医療. 周産期医学 2008 ; 38 : 613-6

## Perinatal outcomes in pregnant women who did not receive adequate prenatal care

Jun Kakogawa<sup>1)</sup>, Miyuki Sadatsuki<sup>1)</sup>, Shigeki Minoura<sup>1)</sup>, Takeji Matsushita<sup>2)</sup>Department of Obstetrics and Gynecology<sup>1)</sup>, Department of Pediatrics<sup>2)</sup>, International Medical Center of Japan

When women become pregnant, they normally start receiving regular checkups at clinics or hospitals. In Japan, the number of cases in which women contractions have begun suddenly visit medical institutions for the first time is increasing. In this study, we investigated the perinatal outcomes in women who did not receive adequate prenatal care. Between January 2007 and August 2008, a total of 23 women without adequate prenatal care delivered infants at our hospital. The mean  $\pm$  SD of maternal age was  $26.7 \pm 5.7$  years, and 19 cases (82.6%) were unmarried. The main reason that many expecting women avoided regular checkups was that they could not afford them (73.5%). Their pregnancies were also influenced by confounding factors, such as marital status, occupation and health complications. The complications observed were psychological disorder (6 cases), previous cesarean section (3 cases), and chlamydial infection (2 cases). Sixteen cases were transported to our hospital by ambulance and some of them were previously refused admittance by other institutions. In 3 cases, the infants were delivered by emergency cesarean section. The mean  $\pm$  SD of newborn body weight was  $3,202.0 \pm 532.0$ g. Eleven newborns were hospitalized in the pediatrics ward. Eighteen cases left our hospital with their medical expenses unpaid. Failure to receive regular prenatal care not only raises health risks but also puts additional burdens on obstetricians. Consideration should be given to promote governmental assistance and improve prenatal knowledge.

---

## オープン・セミオープンシステムの現状

研究分担者：中井章人 日本医科大学多摩永山病院 教授  
女性診療科・産科  
林 昌子 同 医員・助教

### 研究要旨

分娩施設の減少は、基幹施設への患者集中を招き、同施設勤務医師の疲弊を助長している。その結果生じる母体搬送の受入困難などは国民生活に不安を招き、少子化対策においても大きな負の要素になっている。そこで、現存の医療資源を生かす新しい妊婦健診体制のひとつとして、オープンおよびセミオープンシステムに着目し、同システムの現状について調査を行った。

オープン・セミオープンシステムは、ハイリスク妊産婦や救急疾患を取り扱う基幹施設の機能の一部を連携施設で補完し、基幹施設の負担軽減を図るものである。調査結果からこのシステムは、地域医療レベルの向上、医療事故防止、ハイリスク妊娠の集約化、分娩場所の確保に効果があるものと評価されていた。しかし妊娠・分娩に関わる医師の増加や勤務医の業務軽減への効果については、約半数の施設で無しと回答しており、運用面での課題も浮き彫りにされた。

新たな妊婦健診体制構築は、現在の周産期医療危機を改善するため急務であるが、今回の調査結果から、オープン・セミオープンシステムが周産期医療体制の改善に寄与するものと考えられた。

### A. 目的

医師不足に端を発し、施設の減少、母体搬送受入困難など周産期医療を取り巻く諸問題は、国民生活に不安を招き、少子化対策においても大きな負の要素になっている。医師や施設不足の根本的な改善には長い時間を要する。その間、現場の医師の努力に依存するだけでは、到底この危機を乗り切ることはできず、現存の医療資源を生かす様々な取り組みが試みられている。そこで、新しい妊婦健診体制のひとつとして、オープン・セミオープンシステムに着目し調査を行った。

### B. 研究方法

日本産婦人科医会医療対策部 医療対策委員会調査(2008年10月)に基き、後述のようなオープン・セミオープンシステム実施施設にアンケート用紙を送付し調査を行った。

#### 1) セミオープンシステム

地域でハイリスク妊産婦や救急疾患の受け入れを担う基幹施設と、近隣の一次、二次施設（連携施設）がチームを構成し、リスクに応じた診療を行なう。セミオープンシステムでは、基幹施設で分娩を予定する妊婦のうち、ローリスクと判断される妊婦の健診を連携施設に委託する。このことで、基幹施設の勤務医師は、外来勤務が軽減され、重症患者の診療に集中することができ、より多く

の母体搬送受入が可能になる。一方、連携施設では基幹病院のローリスク妊婦の健診を行なうことで、経済効果に加え、診療の標準化が図られ、基幹施設との連携が強化され、紹介、搬送が円滑になる。

#### 2) オープンシステム

オープンシステムでは、セミオープン機能に加え、連携施設の医師が基幹病院に出向き、健診を行なったローリスク妊婦の分娩介助を行う。そのため、基幹施設の勤務医師の負担をさらに軽減する。また、連携施設の医師にとっては、自身の施設に分娩設備を置くことなく、基幹施設をオープン施設として利用し、相応の分娩取り扱い費用を得ることができる。

対象施設 88 施設

表 1 協力施設一覧

宮城県	仙台医療センター、東北公済、仙台赤十字、N T T東北
栃木県	自治医科大学、独協医大、上都賀総合
群馬県	佐藤
千葉県	千葉市立海浜、東京女子医大八千代、千葉愛友会記念
東京都	都立府中、杏林大学、立川共済
静岡県	榛原総合、聖隷浜松
新潟県	済生会新潟第二、長岡総合
富山県	富山大学、黒部市民、市立破波総合、高岡市民
愛知県	名古屋掖済会、刈谷豊田総合
岐阜県	岐阜県総合医療センター
三重県	三重大学
滋賀県	滋賀医大
京都府	日本バプテスト
大阪府	愛仁会千船、大阪厚生年金、至誠会産婦人科、和泉市立、小阪
和歌山県	日赤和歌山医療センター、和歌山県立医大
鳥取県	鳥取市立、鳥取県立厚生
島根県	益田赤十字、大田市立
岡山県	岡山中央、岡山大学
山口県	山口県立総合医療センター
宮崎県	古賀総合
鹿児島県	今給黎総合

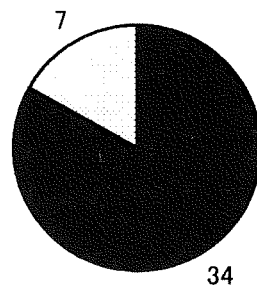
### C. 研究結果

a. 回収(率) 44 施設 (回答率 50%)

b. システムの運用状況

稼動中 34 施設、休止または中止 7 施設 (未実施 3 施設を除く)

システムの運用状況



c. システムの形態

稼動中 34 施設、休止または中止 7 施設 (未実施 3 施設を除く)

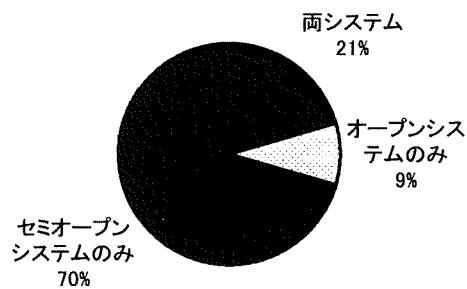
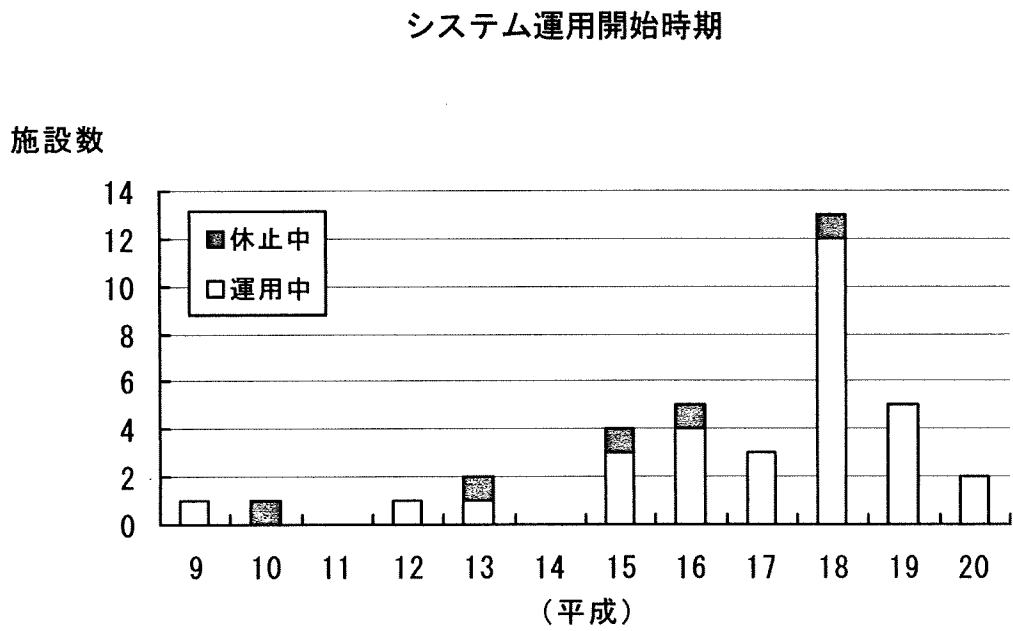


表 2 運用形態

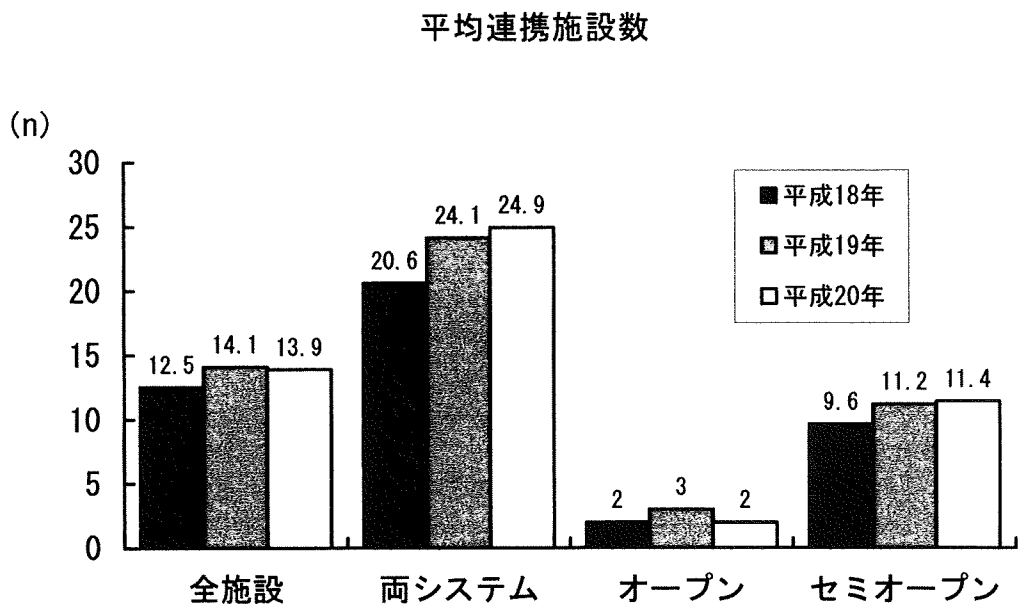
運用形態	運用形態	
	稼動中 n=34	休止または中止 n=7
オープン・セミオープン併用	7	0
オープンシステム	3	1
セミオープンシステム	24	6

d. システム開始時期



e. 提携している医療機関数

\*以後の解析は稼動中 34 施設で検討



f. 全分娩数とオープンシステムでの分娩数

基幹施設の年間平均分娩数

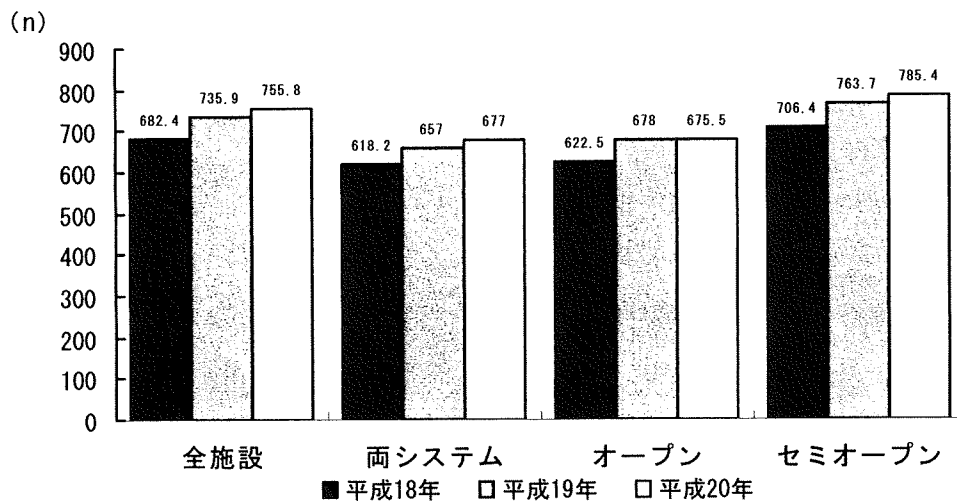


表3 システム利用率

施設数	実施率			
	平成18年	平成19年	平成20年	
オープンシステム	10	2.0%	0.8%	0.9%
セミオープンシステム	31	9.3%	14.7%	15.0%

g. オープンシステムの場合の分娩立会い医師への報酬

分娩1件あたり 2万円～13万円、平均63533円

h. 提携病院の医師が基幹病院において外来・手術・当直を行っているか

表4 提携病院医師の基幹病院での勤務

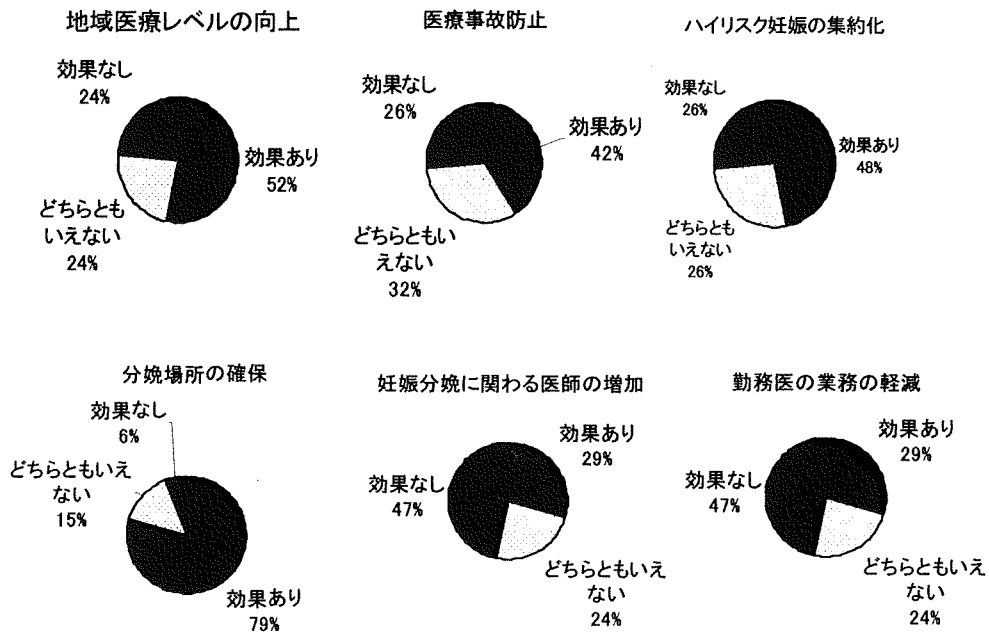
実施形態	施設数 (実施割合)
全体	13 (38%)
両システム併用	6 (18%)
オープンシステム	3 (9%)
セミオープンシステム	4 (12%)

表5 連携病院医師への報酬 (平均 単位:円)

	外来1日	外来半日	手術1件	当直
全体	56812.5	43333.33	51428.57	61200
両システム併用		45000	52500	86000
オープンシステム			80000	65000
セミオープンシステム	58625	40000	35000	45000



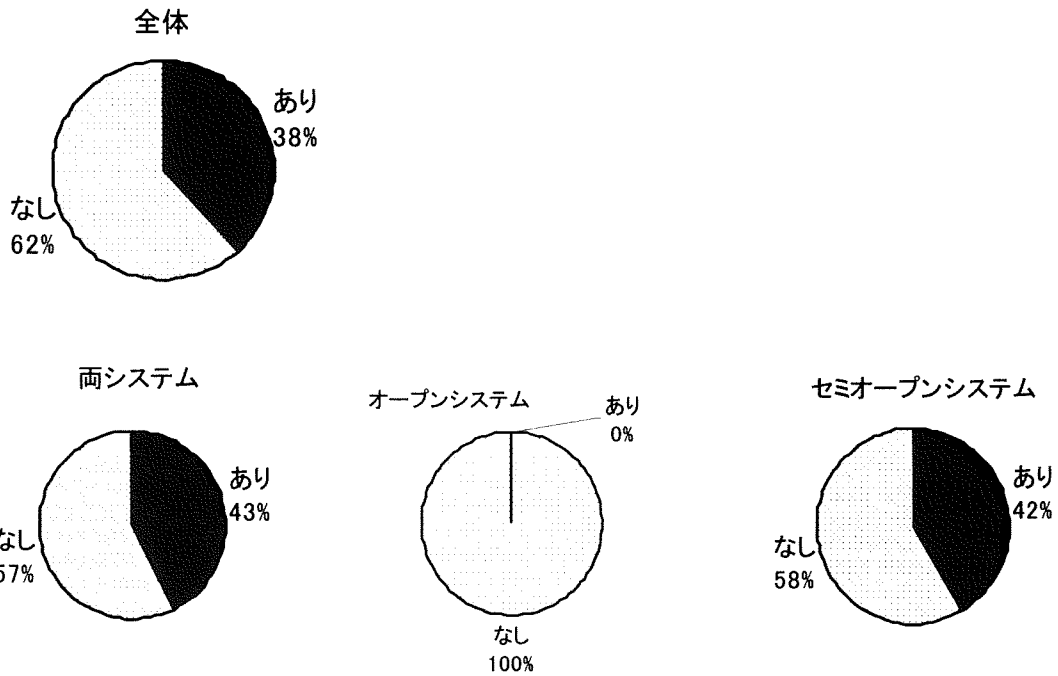
i. システムの効果について



その他自由記載

申し合せ事項の都合の良い部分だけを行なう医師がいる。報酬は分娩料の半額  
 登録医の分娩、手術は患者に安心感を与える  
 高齢化によりセミオープンが中心になっている  
 外来収入の減少、分娩費用の値上げが必要  
 前医との検査データの不連続性、方針の違いが問題。患者にはメリットがある。  
 分娩を取り扱わないクリニックが主体で、分娩施設からの紹介は従来通りで変わらない  
 院内で非常勤医師1名、助産師1-2名と相応のスペースを用意すれば同じこと  
 システムにより大学病院の負担軽減になる  
 ハイリスクを多く扱うため、対象となるローリスクが少ない。  
 連携施設が病院経営のためハイリスクを手放さない  
 治療方針が異なることが頻回にあり、インシデントが増加した  
 患者に対する責任が曖昧になる。責任者に負担がかかっている。  
 開業医にはメリットあるが、勤務医にはない

j. 共通カルテまたはそれに類似するものがあるか



k. 妊婦に対する意識調査

表6 妊婦への意識調査実施状況

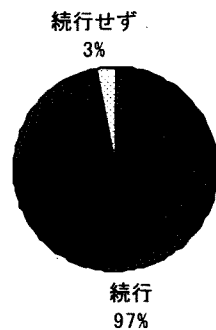
	施設数 (実施割合)
全体	8 (23%)
両システム	2 (28%)
オープンシステム	0 (0%)
セミオープンシステム	6 (25%)

表7 意識調査による妊婦の満足度

	満足との回答割合
全体	77%
両システム	70%
オープンシステム	--
セミオープンシステム	80%

l. 今後もシステムを続行するか

続行しないと回答した施設は1施設 (セミオープン実施施設)



#### D. 考察

セミオープンシステム利用者は増加し、基幹施設の分娩予約者中約15%程度になっているが、オープンシステム利用者は減少する傾向にある。その理由は明らかにされていないが、連携施設から、分娩時に医師が出向くことが物理的に困難であるか、あるいは十分な経済的還元が得られないことが推察される。

このシステムは、地域医療レベルの向上、医療事故防止、ハイリスク妊娠の集約化については半数近くの施設で効果があるものと評価され、さらに分娩場所の確保に至っては約8割の施設で効果があると評価されている。一方、妊娠分娩に関わる医師の増加や勤務医の業務の軽減への効果については、逆に約半数の施設で効果無しと回答しており、今後の検討課題を残す結果となった。

利用者の意識調査では、約80%の妊婦が本システムを支持していた。本システムを利用する妊婦は、自宅から近いアメニティーの良い有床診療所や個人病院で健診を行なうことができ、緊急時や分娩時には無条件に基幹病院の診療が受けられるメリットがあり、これが高く評価されたと推察された。

#### E. 結論

分娩施設の減少は、基幹施設への患者集中を招き、同施設勤務医師の疲弊を助長している。オープン・セミオープンシステムは、ハイリスク妊産婦や救急疾患を取り扱う基幹施設の機能の一部を連携施設で補完し、基幹施設の負担軽減を図るものである。

新しい妊婦健診体制構築は、現在の周産期医療危機を改善するため急務であり、今回の調査結果は、オープン・セミオープンシステムシステムのさらなる可能性を示すものと考えられた。

#### 参考文献

中井章人 新たな周産期医療連携「オープン・セミオープンシステム」の可能性 月刊新医療 2010年1月号

平成 20 年度未受診妊婦の現状と問題点 追加報告

岩手医大による集計データ 53 例の追加があり、以下に追加報告する。

①. 対象

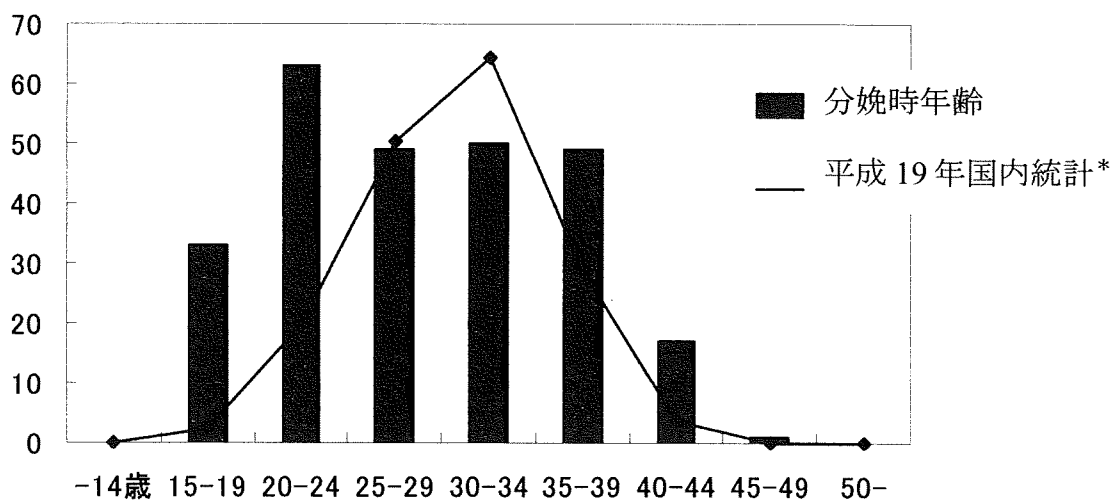
	日本医大	山口県	独協医大	国際医療 センター	岩手医大 集計	合計
対象期間	1997-2007	2006. 1-200 7. 12	1997-2007	2007/01-20 08/08		
分娩前受診回数	3 回以下	1 回以下 初診後 1 週 間以内に分 娩		3 回以下	4 回以下	
症例数 (n)	42	34	110	23	53	262
児の人数 (n)	42	34	111	23	53	263

①-(1) 対象 補足

	日本医大	山口県	独協医大	国際医療 センター	岩手医大 集計	合計
0 回	28	34	43	16	31	152
1 回	10	0	13	6	16	45
2 回	3	0	13	1	3	20
3 回	1	0	5	0	1	7
それ以上	0	0	10	0	1	10

②分娩時年齢

	日本医大	山口県	独協医大	国際医療 センター	岩手医大 集計	合計
平均年齢	34. 5	28. 4	29. 3	26. 7	31. 7	30. 2
-14 歳 (n)	0	0	0	0	0	0
15-19	8	4	11	2	8	33
20-24	9	5	30	7	12	63
25-29	7	13	15	8	6	49
30-34	12	4	23	3	8	50
35-39	4	7	21	3	14	49
40-44	2	1	9	0	5	17
45-49	0	0	1	0	0	1
50-	0	0	0	0	0	0



### ③分娩歴

	日本医大	山口県	独協	国際医療 センター	岩手医大 集計	合計
0 経産	15	18	37	10	23	103(39)
1	12	6	23	5	5	51(19)
2	5	4	18	1	10	38(14)
3	4	3	20	2	6	35(13)
4	3	2	6	1	4	16(6)
5	0	0	3	2	2	7(3)
6	3	1	2	2	2	10(4)
7	0	0	0	0	0	0(0)
8	0	0	0	0	0	0(0)
9	0	0	1	0	0	1(0.4)

(参考)

	対象症例(%)	H19年 国内統計(%)*
第1子	39	47
第2子	19	37
第3子以上	42	15

### ④婚姻

	日本医大	山口県	独協医大	国際医療 センター	岩手医大 集計	合計(%)
既婚	15	14	22	4	17	72
未婚・離婚	27	20	15	19	27	108
不明		0	73			82

## ⑤. 職業

	日本医大	山口県	独協医大	国際医療 センター	岩手 集計	合計(%)
無職	12	0	0	12	17	41(34)
主婦	20	0	0	3	14	37(31)
学生	3	0	0	0	3	6(5)
パート・アルバイト	2	0	0	4	9	15(12)
自営業	2	0	0	0	1	3(3)
会社員	3	0	0	1	6	10(8)
公務員	0	0	0	0	0	0(0)
その他	0	0	0	3	3	6(5)
未調査	0	34	110	0	0	144 (—)

## ⑥未受診の理由

	日本医大	山口県	独協医大	国際医療 センター	岩手医大 集計	合計
経済的理由	12	14	0	17	8	51(21)
気づかず	8	10	2	0	8	28(11)
家庭の事情	6	4	1	0	2	13(5)
気づいていたが放置	6	3	0	1	1	11(5)
不安	3	1	0	1	1	6(2)
その他	0	2	0	4	1	6(2)
不明/未調査	7	0	107	0	14	144(55)

## ⑦分娩場所

	日本医大	山口県	独協医大	国際医療 センター	岩手医大 集計	合計
施設内	34	28	100	21	45	228(87)
施設外 (自宅・車内等)	8	6	10	2	8	34(13)

## ⑧分娩様式

	日本医大	山口県	独協医大	国際医療 センター	岩手医大 集計	合計
経膈分娩	32	26	81	20	41	200(76)
吸引分娩	3	0	1	0	1	5(2)
鉗子分娩	0	0	1	0	0	1(0.4)
帝王切開分娩	7	8	27	3	11	56(21)

## ⑨妊産婦死亡

	日本医大	山口県	独協医大	国際医療 センター	岩手医大 集計	合計
妊産婦死亡	0	0	0	0	0	0

⑩出生児体重

	日本医大	山口県	独協医大	国際医療センター	岩手医大集計	合計	H18年国内統計* (参考)
平均(g)	2541	2807	2461	3020	2972		
低出生体重児(%)	13(32)	7(21)	45(41)	3(13)	12(23)	80(30)	(8.80)
極低出生体重児(%)	4(10)	1(3)	15(14)	0(0)	2(4)	22(8.3)	(0.44)
超低出生体重児(%)	3(7.5)	0(0)	5(4.6)	0(0)	2(4)	10(3.8)	(0.31)

⑪児の転帰

	日本医大	山口県	独協医大	国際医療センター	岩手医大集計	合計	H19年国内統計* (参考)
子宮内胎児死亡数	2	1	2	0	1	6	
早期新生児死亡数	1	0	2	0	0	3	
後期新生児死亡数	1	0	0	0	0	1	
死産率	47.6	58.8	18.0	0	18.9	22.8	11.9
周産期死亡率	71.4	58.8	36.0	0	18.9	34.2	4.5

⑫費用の支払い状況

	日本医大	山口県	独協医大	国際医療センター	岩手医大集計	合計
支払済(n)	32	20	56	11	37	156
支払い未(n)	10	14	54	12	16	106
未払い患者割合(%)	23.8	41.1	49.1	52.2	30.1	40.4
未収金額合計(万円)	330	不明	1972	314	403	3019

⑬合併症

	日本医大	山口県	独協医大	国際医療センター	岩手医大集計	合計(%)
PIH	4	4	8	0	8	24 (9.1)
GDM	2	1	6	1	1	11 (4.1)
精神疾患	1	3	1	4	1	10 (3.8)
前置胎盤	0	0	6	0	0	6 (2.3)
常位胎盤早期剥離	2	0	2	0	2	6 (2.3)
既往帝王切開	1	3	未調査	3	0	7 (2.6)
肺水腫	1	1	未調査	0	0	2(0.7)
その他	6	4		8	0	18 (6.9)

\* 未調査例を除いた割合

\*\* その他: 産褥心筋症, 骨盤位, 喘息, IUGR, 高血圧, HCV, 淋菌・クラミジア・尖圭コンジローマ, 自殺未遂の既往, 弱視, 骨盤骨折後, など

⑭児のその後

	日本医大	山口県	独協医大	国際医療 センター	岩手医大 集計	合計 (%)
自宅へ	34	31	90	13	44	213 (80)
乳児院へ	4	2	15	10	3	34 (13)
死亡	4	1	6	0	1	12 (5)
その他	0	0	0	0	5	5 (2)

⑮国籍

	日本医大	山口県	独協医大	国際医療 センター	岩手医大 集計	合計 (%)
日本	42	34	102	22	52	252 (96)
その他	0	0	8	1(フィリピン)	0	9 (3.4)

不明1

⑯加入保険

	日本医大	山口県	独協医大	国際医療 センター	岩手医大 集計	合計(%)
国民健康保険	28	18	22	12	19	101 (38)
全国健康保険協会 管掌健康保険	3	5	14	0	6	28 (11)
組管管掌健康保険 (組合健保)	5	4	12	1	4	26 (10)
共済組合	2	0	0	0	2	2 (1)
船員保険	0	0	0	0	0	0 (0)
生活保護	3	0	9	3	0	15 (8)
未保険	1	7	32	8	0	48 (18)
不明	0	0	20	0	22	42 (16)

\*参考資料

厚生労働省ホームページ 統計調査結果 <http://www.mhlw.go.jp/toukei/index.html>



## 特集 妊婦健診・分娩体制を再考する

地域における新たな周産期医療供給への取り組み

# オープン・セミオープンシステム

中井 章人

## はじめに

医師不足に端を発し、施設の減少、母体搬送受け入れ困難など周産期医療を取り巻く諸問題は、国民生活に不安を招き、少子化対策においても大きな負の要素になっている。医師や施設不足の根本的な改善には長い時間を要する。その間、現場の医師の努力に依存するだけでは、到底この危機を乗り切ることはいかならない。そこで、既存の医療資源を生かすさまざまな取り組みが試みられている。

本稿では、新しい妊婦健診体制の一つとして注目されているオープン・セミオープンシステムを取りあげ解説する。

## オープン・セミオープンシステムの仕組み

分娩施設の減少は、基幹施設への患者集中を招き、同施設勤務医師の疲弊を助長している。本システムは、ハイリスク妊産婦や救急疾患を取り扱う基幹施設の機能の一部を連携施設で補完し、基幹施設の負担軽減を図るものである。

### 1. セミオープンシステム

地域でハイリスク妊産婦や救急疾患の受け入れを担う基幹施設と、近隣の一次、二次施設(連携施設)がチームを構成し、リスクに応じた診療を行う。セミオープンシステムでは、基幹施設で分娩を予定する妊婦のうち、ローリスクと判断される妊婦の健診を連携施設に委託する。このことで、

なかい あきひと 日本医科大学産婦人科  
連絡先)日本医科大学多摩永山病院産婦人科  
〒206-8512 東京都多摩市永山 1-7-1  
E-mail address : nakai-3@nms.ac.jp

基幹施設の勤務医師は、外来勤務が軽減され、重症患者の診療に集中することができ、より多くの母体搬送受け入れが可能になる。一方、連携施設では基幹病院のローリスク妊婦の健診を行うことで、経済効果に加え、診療の標準化が図られ、基幹施設との連携が強化され、紹介、搬送が円滑になる。

### 2. オープンシステム

オープンシステムでは、セミオープン機能に加え、連携施設の医師が基幹病院に出向き、健診を行ったローリスク妊婦の分娩介助を行う。そのため、基幹施設の勤務医師の負担はさらに軽減される。また、連携施設の医師にとっては、自身の施設に分娩設備を置くことなく、基幹施設をオープン施設として利用し、相応の分娩取り扱い費用を得ることができる。

### 3. 利用者の利点

本システムを利用する妊婦は、自宅から近いアメニティの良い有床診療所や個人病院で健診を行うことができ、緊急時や分娩時には無条件に基幹病院の診療が受けられるメリットがある。

## オープン・セミオープンシステムに関する全国調査

日本産婦人科医会医療対策部は2008年10月、オープン・セミオープンシステムに関する全国調査を実施している。その結果では、全国28都府県で、68基幹施設が本システムを導入しており、43基幹施設(63.2%)がアンケートに回答している(図1)。有効回答が得られた43基幹施設には、675施設が連携施設として参加している。1基幹

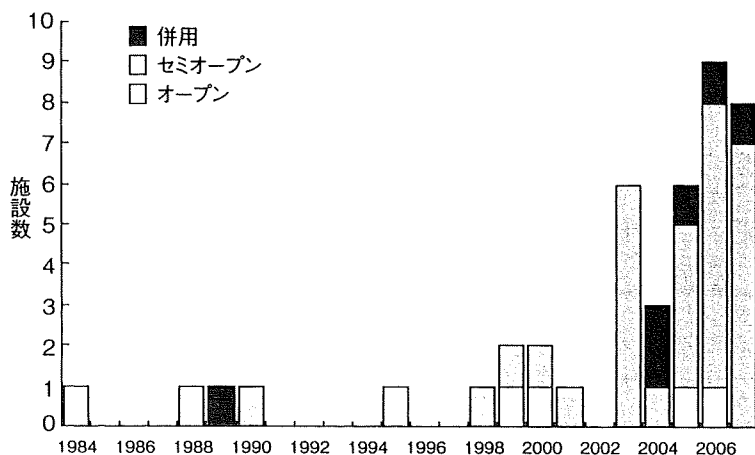


図1 オープン、セミオープンシステム実施施設の年次推移 (n=43) (日本産婦人科医学会医療対策部・医療対策委員会, 2008年10月)

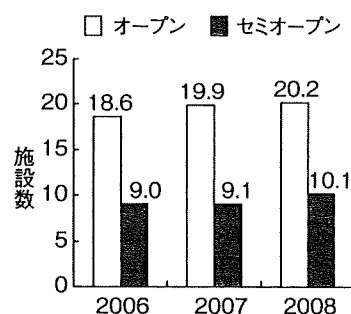


図2 連携施設数の年次推移

表1 オープン・セミオープンシステム利用率(日本産婦人科医学会医療対策部・医療対策委員会, 2008年10月)

	2006年	2008年
基幹施設年間平均分娩数	634.9	665.2
オープンシステム利用数(%)	52.6 (8.3%)	33.0 (5%)
セミオープンシステム利用数(%)	119.6 (18.8%)	124.8 (18.8%)

表2 オープン・セミオープンシステムに対する妊婦の感想(%)

	1. 施設に対する感想		
	基幹病院	連携施設	どちらも同じ
受付の対応が良い	9.2	29.7	61.0
看護師、助産師の対応が良い	16.9	20.5	61.5
診療内容が良かった	18.5	36.4	45.1
医師の説明が良い	20.5	31.3	48.2
診療に時間をかけてくれる	14.9	42.1	43.1
薬に関する説明が良い	11.3	22.1	64.1
2. システムに対する感想			
同一施設で健診、分娩が良い	21.0		
このシステムが良い	48.2		
医師不足のためやむを得ない	29.2		

施設当たりの連携施設数は、オープンシステムで約20施設、セミオープンシステムで約10施設となり、それぞれ増加傾向にあった(図2)。

表1に各システムの利用率を示す。セミオープ

ンシステム利用者は基幹施設の分娩予約者中約20%程度になっているが、オープンシステム利用者は減少する傾向にある。その理由は明らかにされていないが、連携施設から、分娩時に医師が出向くことが物理的に困難であるか、あるいは十分な経済的還元が得られないことが推察される。

一方、利用者の感想では、基幹施設に比較し連携施設の医師や事務員などの対応が高く評価されている(表2)。こうした接遇の利点は、システムそのものの評価に反映され、約50%の妊婦が本システムを支持していた(表2)。

新しい妊婦健診体制構築は、現在の周産期医療危機を改善するため急務であり、これらの結果は、オープン・セミオープンシステムのさらなる可能性を示すものと推察された。

## 当院における取り組み

### 1. 東京都の周産期医療の現状と当院の位置づけ

東京都の年間出生数は1970年代の23万人をピークに減少し、最近10年間は、10万人前後で推移している。一方、産婦人科医師数(日本産科婦人科学会東京地方部会会員数)は約2,400名で、過去10年間減少することなく推移している。しかし、分娩取扱い施設は減少の一途をたどり、2008年12月現在196施設で、分娩に携わる常勤医師数は推定1,000名と、学会員数の40%にすぎない。

表3 ブロックごとの周産期母子医療センター配置とNICU病床数

地域	分娩数*	総合	地域	協力	NICU	出生1,000対NICU
東部	12,411	1	1	0	18	1.5
中央	5,727	1	3	1	33	5.8
南部	8,221	2	0	0	21	2.6
東北部	10,084	1	2	0	27	2.7
西北部	13,844	1	2	0	30	1.7
西部	7,673	1	2	0	27	3.5
西南部	9,772	1	0	1	27	2.8
多摩	33,724	1	3	0	36	1.2
計	101,456	9	13	2	219**	2.2

\*2006年人口動態調査に基づく分娩数

\*\*総合、地域周産期センターNICU195床に協力施設病床数を加えたもの  
帝京大学は東北部として表示



図3 「母と子のネットワーク」手帳

医師、施設の減少は東京都の周産期搬送体制に影を落としている。総務省消防庁企画室、厚生労働省医政局指導課による産科・周産期傷病者搬送の実態調査(2007年10月)では、東京都の搬送状況は全国平均を大きく下回る。特に患者受け入れに至るまでの電話照会回数が10回以上に及ぶ頻度は全国一高い。

都では東京全域を八つのブロックに分類し、それぞれに総合および地域周産期母子医療センターを配備し、周産期救急搬送に対応してきた。表3に各ブロックにおける周産期センターとNICU病床数を示す(2009年1月現在)。1,000分娩当たりのNICU病床数は、2008年秋に母体脳出血の搬送事案が発生した東部地区と多摩地区で特に低く、厚生労働省の基準を下回る。この二つの地域の脆弱性は以前より指摘されており、問題が発生することは必然といえる状況にあった。

また、多摩地域では、東京都が把握している1,000分娩当たりの産婦人科医師数も区部の15.8人に対し、8.2人とその約半数になっており、施設に加え医師の偏在も顕著になっている。当院はその多摩地区に位置し、微力ながら地域の中核病院としての役割を担ってきた。

## 2. 「母と子のネットワーク」

多摩地域は、前述のごとく、東京都でも医療資源に乏しく(表3)、産科施設への負担は大きい。実際、日本医科大学多摩永山病院では年間700件程度であった分娩数が900件を超え、1日の外来患者数も120名を上回り、医師への負担が増していた。また、地域の中核病院で、かつ医育機関であるにもかかわらず、取り扱う妊婦はローリスクの比率が高く、帝王切開率も20%前後で推移していた。そこで、医師の負担軽減、ハイリスクの集約による教育効果の向上、地域の医療水準確保を目的に、2007年4月より近隣31施設と連携し、セミオープンシステム「母と子のネットワーク」を導入した。参加施設のうち分娩取り扱い施設は18施設、年間分娩数は約11,000件で、多摩地域の分娩の1/3を占めるチームである。

本システムで特徴的な点は、患者情報を共有するために「母と子のネットワーク」手帳が作成されたことである(図3)。手帳には、超音波計測、内診、血液検査所見に加え、週数ごとのチェック項目等が記載できるようになっており、情報の共有化と同時に、診療の標準化を促す目的がある。当

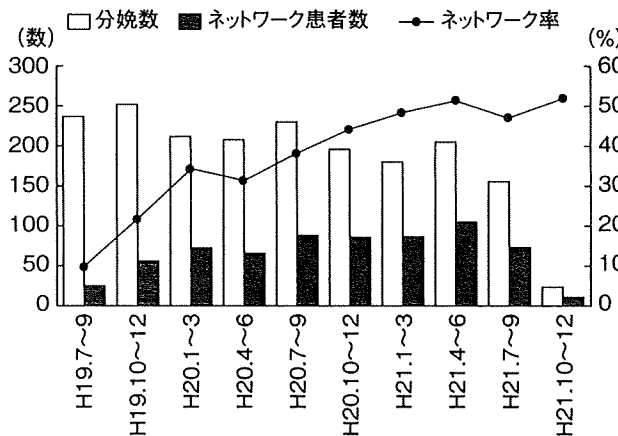


図4 分娩数の推移とネットワーク率

表4 「母と子のネットワーク」導入の効果

	導入前	導入後
外来患者数(1日平均)		
総数	120名	100名
妊婦健康診査	45名	30名
分娩実績		
年間分娩数	700	900
帝王切開率	20%	35%
年間母体搬送受け入れ数	120~130件	22.1件
教育/研究		
年間論文数	28編	20編
年間学会発表数	44回	36回

日本医科大学多摩永山病院(2006年, 2008年)実績

院で分娩を予定する妊婦のうち、ローリスクと判断され同意の得られた場合、この手帳が手渡される。妊婦は母子手帳とともにネットワーク手帳をもち、各連携施設を受診し、診療内容の記載を受ける。夜間、休日に出血、腹痛等で救急診療が必要になった場合や陣痛発来時は、ネットワーク手帳を持参することで、当院を受診することができる。この際、連携施設では紹介状を作成する必要はなく、また、当院では分娩予約患者のため、診療拒否は起こり得ない。

図4に分娩数の推移とネットワーク利用率を示す。システム立ち上げ当初は、妊婦の同意が得られず、20%前後の利用率にとどまっていたが、現在では50%以上の妊婦が連携施設で健診を受けるに至っている。

「母と子のネットワーク」導入前後の変化を表4に示す。外来患者数は1日平均約20名減少し、妊婦健診(初診を含む)は15名減少した。また、分娩数は年間200件増加したものの、約半数がリスク患者になり、帝王切開率は15%程度増え、リスクが集約していることが示唆された。一方、予想外であったことは、母体搬送受け入れ数の減少である。当初、医師の負担軽減により、さらなる搬送患者の受け入れが行えるものと予想したが、実際の搬送は年間30~40件減少していた。この予想外の結果は、連携施設間における診療の標準化によるものと推察される。連携施設では、ネットワーク妊婦の健診時、チェック項目に異常

があれば、軽微なものでも基幹病院への受診を促すシステムをとっている。この方法が連携施設におけるネットワーク妊婦以外の健診にも適用され、より早期の予防的な段階での紹介患者が増加し、搬送減少に至ったものと推察された。実際、ネットワークの導入により、初診患者の紹介率が50%前後から70%近くに増加したことを付記しておく。

#### おわりに

オープン・セミオープンシステムは、医師の負担軽減のみならず、周産期救急搬送そのものを減少させる可能性が示唆され、医療の標準化、妊婦トリアージを可能にしてゆくものと推察された。また、特記すべきは、半数の妊婦から支持されていたことであろう。

実際、都では、猪瀬副知事をリーダーに東京都周産期医療体制整備プロジェクトチームを立ち上げ、2009年4月に、具体的な提言を行っている。その筆頭に日本医科大学多摩永山病院が行っているセミオープンシステム「母と子のネットワーク」が取りあげられ、模範モデルと位置づけ、都全域への普及が提言されている。

ただ、医育機関の管理責任者にとって、本システムの真のエンドポイントである若手医師の教育、研究に関し、負担軽減に伴い減少する論文数と学会発表数に頭が痛い(表4)。