

(interventional radiology) に対しては常時対応可能との回答は48%であり、17%の施設は対応不可であった。

骨盤位経膈分娩および鉗子分娩を単独で取り扱える医師はそれぞれ82%と65%で施設に存在した。分娩後の大量出血などにおける子宮全摘は全施設で対応可能であった。骨盤位経膈分娩は29%の施設で対応しており、骨盤位外回転も37%の施設で対応していた。

急速遂娩としては、100%の施設で吸引分娩が可能であり、鉗子分娩も42%の施設で施行されていた。TOLACは62%の施設が試行していたが、総合周産期母子医療センターでも35%の施設では試行していなかった。分娩時の硬膜外麻酔は63%の施設で対応可能であり、実施理由としては産科的適応が最多(37%)であった。

切迫早産に対しては、子宮収縮抑制剤として塩酸リトドリンと硫酸マグネシウムは全施設で使用していたが、カルシウムブロッカー、NSAIDs、プロゲステロンの使用についてはそれぞれ17%、31%、17%であった。第1選択の子宮収縮抑制剤は94%の施設で塩酸リトドリンであった。ステロイドの母体投与は98%の施設で行っており60%の施設ではルチン投与であった。

PROMに対しては、満期では抗生剤のルチン投与は75%で行なわれており、分娩誘発は24時間待機後から行なうと回答したものが71%であった。Preterm PROMでは、抗生剤のルチン投与は88%の施設で行なわれているが、12%の施設では施設の独自プロトコルおよび主治医の判断と回答した。また、分娩時期に関しては待期療法を原則としている施設が94%であり、6%の施設では施設独自プロトコルおよび主治医の判断であった。娩出基準として羊水過少単独では62%の施設が待機(妊娠継続)を選択した。

FGR症例では娩出の基準としてNST (non stress test)とBPS (biophysical profile score)がそれぞれ98%、79%と高頻度で使用されているが、羊水量は65%の施設で使用されていた。胎児血流評価では、臍帯動脈73%、静脈管35%、中大脳動脈44%が娩出基準として用いられていた。また、胎児発育停止は92%の施設で娩出基準として用いられており、推定体重の停止が83%、頭囲の発育停止が69%の施設で用いられていた。

双胎妊娠では、96%の施設で双胎を適応とした頸管縫縮術は行なっておらず、予防的子宮収縮抑制剤投与もDD双胎の88%、MD双胎の79%で施行していない。また、予防的管理入院もDD双胎で75%、MD双胎で44%の施設では行なっていない。両児頭位であった場合の分娩方法はDD双胎の

85%およびMD双胎の75%の施設で経膈分娩が選択可能であった。

PIHにおける降圧剤はヒドララジンが81%、 α メチルドーパが87%、カルシウムブロッカーが79%の施設で使用されていた。前置胎盤においては86%の施設で自己血貯血が行われており、内腸骨バルーンは38%の施設で施行されていた。胎児死亡を伴った常位胎盤早期剥離では経膈分娩を選択する施設が52%、帝王切開を選択する施設が38%であった。

■治療方針バリエーションと短期予後

施設別の体重別、妊娠週数別生存率をみると、図3、4に示すように、体重別(1000g未満)では、67%から100%、妊娠週数別(28週未満)では68%から100%まで分布していた。

施設毎の治療方針バリエーションを、出生体重1,000g未満の生後28日の生存率で比較すると、preterm PROMにおける抗生剤予防投与をルチンで施行する施設では94%であるのに対し、施設独自基準で抗生剤を投与している施設では84%と有意な差を認めた($p<0.001$)。

28週未満で出生した児の生後28日生存率で比較すると、preterm PROMにおける抗生剤ルチン投与施設で生存率は92%であるのに対し、独自基準施設では82%と有意な差を認めた($p<0.005$)。また、preterm PROMでの妊娠継続方針が原則待機である施設では生存率が92%であり、独自基準で行っている施設では82%と有意な差を認めた($p<0.05$)。

課題 2：早剥の標準的治療の確立に向けた基礎的検討

340例を詳細に検討したところ、慢性に経過したと判断される症例が18例、児娩出と同時に胎盤が娩出されたり、分娩後に診断された症例が80例で、典型的な症例は242例となり全体の71.2%に相当した。これらの典型例を基に、治療成績などを検討した。

2-1：症例の概要

242例の内、初産は130例(53.7%)、母体搬送は148例(61.2%)であった。発症に関与するとされている各リスク因子を検討したところ、妊娠高血圧症候群56例(23.1%)、高血圧合併妊娠27例(11.2%)、喫煙31例(12.8%)、「早剥」既往8例(3.3%)であり、外傷はわずか1例にみられたのみだった。初発症状としては、腹痛79例、出血57例、腹痛+出血57例とほぼ同数にみられたが、これらの症状がみられず、胎動減少を訴えていた妊婦が9例(3.7%)にみられた。早産治

療は 61 例 (25.2%) に施行されており、37 週未満の早産は 186 例 (76.9%) であった。

2-2: 母体の予後

出血量 2000cc 以上例は 27 例 (11.2%)，輸血施行例は 90 例 (37.2%)，DIC スコア 8 点以上例は 67 例 (27.9%)，抗凝固療法施行例は 121 例 (57.6%) であった。

上述した母体予後不良の臨床的マーカーの関連因子を解析した。多変量解析(多重ロジスティック回帰分析)を用いて、母体年齢、分娩回数、分娩週数、分娩方法、PIH 合併の有無、初発症状から児娩出までの時間、1 分後アプガースコアの各因子の中から母体予後不良因子を抽出した。出血量 2000cc 以上、輸血施行、DIC スコア 8 点以上、抗 DIC 療法施行のいずれも 1 分後アプガースコアが独立因子として抽出された。オッズ比はそれぞれ 8.76, 3.22, 4.17, 2.05 であった。ATH, 血液透析、動脈塞栓術施行例、母体死亡例については、症例が少ないため、多変量解析は行わなかった。

分娩方法は、経膣分娩が 32 例、帝王切開分娩が 210 例であった。経膣分娩 32 例中、IUFD は 22 例 (68.7%) を占めていた。IUFD 症例は 60 例あり、22 例 (36.6%) が経膣分娩、38 例 (63.4%) が帝王切開分娩であった。

ATH, 血液透析、動脈塞栓術などの高度な母体管理を必要とした症例は 5 例であった。ATH 症例のうち 1 例は IUFD で経膣分娩、もう 1 例は児生存の帝王切開例である。血液透析を施行した 1 例は、1 例は帝王切開分娩であった。

2-3: 児の予後

242 例の内、児の長期予後が不明な 5 例を除いた 237 例の概要を表 1 に示す。入院時には子宮内胎児死亡 (IUFD) となっていた症例は 60 例 (25.3%)，胎児心拍異常を伴っていた症例は 114 例 (48.1%)，心拍異常がみられない症例は 63 例 (26.6%) であった。

IUFD の症例で症状発症から入院までの時間を検討したところ、中央値は 220 分で最短 60 分から最長 2940 分まで分布していた。一方、生存例 177 例全体での検討では、症状発症から分娩までの時間は、中央値は 164 分で最短 14 分から最長 664 分まで分布していた。

入院時の IUFD を除いた 177 例で入院時の診断は「早剥」以外に、切迫早産あるいは前期破水が 31 例 (17.5%)，胎児機能不全が主たる診断であったのが 7 例 (4%) であった。

2-4: 超音波所見と重症度との関連に関する検討

(1) 各超音波所見の出現頻度

分娩時に常位胎盤早期剥離と診断された 242 症例中、以下の超音波所見について事前に評価されていた 205 例を対象とした。超音波所見は、1) 胎盤が均一で高エコー輝度を有し、肥厚している (肥厚像)、2) 胎盤内のエコー輝度が不均一ないし胎盤と子宮筋層の間にエコーフリースペースを認める (不均一像)、3) 胎盤辺縁に低エコー輝度領域ないし辺縁不整を認める (辺縁異常) の有無の 3 つとした。これらの指標につき、その頻度を算出した。

3 つのいずれかの所見を認めたものは 182 例 (88.8%)、いずれも認めなかったものは 23 例 (11.2%) であった。所見を認めたもののうち、肥厚像のみ: 42 例 (20.5%)、不均一像のみ: 33 例 (16.1%)、辺縁異常のみ: 9 例 (4.4%)、肥厚像+不均一像: 93 例 (45.3%)、肥厚像+辺縁異常: 2 例 (1.0%)、不均一像+辺縁異常: 2 例 (1.0%)、3 所見すべて: 1 例 (0.5%) であった。

(2) 超音波所見と重症度との比較

前述の 205 例の中で、子宮内胎児死亡症例および出生後臍帯動脈が採取可能であった 194 例を対象とした。重症群 (n=89) を子宮内胎児死亡症例ないし臍帯動脈 pH<7.0、軽症群 (n=106) を臍帯動脈 pH $\geq$ 7.0 に分けた。超音波所見を肥厚像 and/or 不均一像、辺縁異常のみ、所見なしの 3 つに分類し、両群間で 3 つの超音波所見の出現頻度を比較した。統計学的解析にはカイ二乗検定を用いた。

1) 肥厚像 and/or 不均一像は、重症群 (92.1%: 82/89) では軽症群 (80.2%: 85/106) より高率に認めた ($P=0.030$)。2) 辺縁異常は、重症群: 1.1%: 1/89) と軽症群: 6.6%: 7/106) で差を認めなかった ($P=0.125$)。所見なしは、重症群 (6.7%: 6/89) と軽症群 (13.2%: 14/106)) で差を認めなかった ($P=0.213$)。

(3) 超音波所見と胎盤剥離面積との関連

対象は 205 例の中で、胎盤剥離面積の記載のあった 139 例とした。前述の 3 つの超音波所見、肥厚像 and/or 不均一像、辺縁異常のみ、所見なしの 3 群について胎盤剥離面積を比較した。統計学的解析には Mann-Whitney 検定を用いた。

胎盤剥離面積は肥厚 and/or 不均一像 (+) 群 ($45.3 \pm 3.0\%$) は所見なし群 (25.2 ± 4.6 (平均 $\pm$ SEM) %) および辺縁異常群 ($19.2 \pm 6.6\%$) より大きかったものの ($P=0.020$, $P=0.049$)、所見なし群と辺縁異常群の間に差は認められなかった ($P=0.802$)。

2-5: 胎児心拍陣痛図 (CTG) との関係

CTG 記録を有する 50 例を対象として、児の予後と CTG 判読レベル (日本産婦人科学会) との関連性を検討した。児の予後と入院時 CTG 波形のレベル分類を検討した結果、入院時 CTG レベルが 1 である場合は全例が UApH $\geq$ 7.0 であり、UApH<7.0 の予

後不良症例の症例数は、それぞれレベル 2 (1)、レベル 3 (1)、レベル 4 (2)、レベル 5 (2) となり、レベル 4 の場合は 25%、レベル 5 の場合は 40% の症例で $UApH < 7.0$ であった。(図 5) 次に入院時 CTG レベル分類により、平均 $UApH$ を比較検討した結果、図 6 の如くレベル 4、5 では有意に $UApH$ が低下する傾向を認めた。入院時 CTG レベルと胎盤剥離割合の検討では、レベル 4 で有意に剥離割合が大きい結果を得た。(図 7) また、 $UApH$ の値により症例を 3 群に分類して、CTG レベルとの関連を検討したところ、 $UApH < 7.0$ 群では、 $UApH > 7.2$ 群に比し、有意に CTG レベルが上昇していた。(図 8)

以上から、「早剥」症例を搬送入院時 CTG レベルにより分類した場合、CTG レベルが 1 の場合は予後が良好であること、レベル 4、5 の場合は 40% の症例で予後不良 ($UApH < 7.0$) である結果が得られた。

D. 考察

(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

我が国の主要な NICU における center variation については既に調査結果が発表されている。6) この結果を基に、現在前方視的な大規模介入比較試験が進行中である。

しかしながら、妊娠・分娩管理を中心とした周産期診療方針に関する施設間の比較はこれまでできてこなかった。今回、治療方針の確認だけでなく、施設ごとの生存率を比較することによって、施設の差を明らかにしようと試みた。その際、有効な解析方法として、マルチレベル分析という手法がある。生存率の比較だけでは、施設間の比較にはならない。重症例を数多く取り扱う施設とそうでない施設の比較はできていないからである。施設における治療成績と症例の重症度の二つの因子を加味した解析法がマルチレベル分析である。

今回の調査は、アンケート調査であるが、現時点での総合周産期母子医療センターにおける産科診療のバリエーションを一部明らかにすることができた。切迫早産に対する塩酸リトドリンと硫酸マグネシウムによる早産治療やステロイド使用など 100% 近く同一の方針がとられているものから、骨盤位の経膈分娩や既往帝王切開に対する経膈試験分娩 (TOLAC) など 30% 程度のバリエーションが存在するものまで幅広いことがわかった。特に PROM への対応や FGR の娩出基準など未だ議論があるものについては治療のバリエーションがかなり存在しているので、今後、そのバリエーション毎に予後の調査が積み重ねれば本邦からの治療方針のエビデンスや介入試験が可能かもしれない。

骨盤位経膈分娩や鉗子分娩など技術の伝承が困難と考えられている産科技術に関しても少なからず (60% 以上の施設)、技術を伝承できる可能性が残されていることも明らかになった。一方、総合周産期母子医療センターでも TOLAC に対応出来ない施設があること、前置胎盤を取り扱わない施設があることも明らかとなった。

施設の治療方針バリエーションと予後の関連については、検討方法の limitation、つまり実際にその治療が行われたか否かで判断されず、その施設の基本方針のみで判断している、も存在するの事実である。従って、今後より詳細な検討をするためには、施設の背景 (医師数、取扱いの分娩数、週数/体重別の生存率など) と、症例毎の個票登録による分析が必要不可欠である。

次年度以降も、本年度の内容を基本に各施設にフィードバック可能なようにアンケート内容を考慮しつつ調査を継続することが望まれる。

(2) 「早剥」における診療の標準化に向けた基礎的検討

「早剥」の予後改善にあたって、早期診断と治療がその鍵となるのはいうまでもない。「早剥」は、「正常に位置している胎盤が、児が娩出されるよりも前に、剥離すること」と定義されている。これでは、臨床的にはほとんど問題ないが、児が娩出されると同時に胎盤娩出となった症例も含まれてしまうことになる。一方、「早剥」の診断にあたっては、海外の主要な教科書や論文では臨床症状が中心で、例えば「決まった診断基準はないが、性器出血、腹痛、切迫早産症状あるいは外傷といった症状の内、一つ以上の症状を示す場合には、早剥の診断を考えるべき」と定義されている。

これに対し、わが国においては、臨床症状に加え、超音波所見、胎児心拍陣痛図や血液所見などの所見から総合的に診断されることが多い。3) これでは、治療成績などの国際比較が難しい。英文で引用されている定義に倣うことで初めてそれが可能になると思われる。一方、最近の超音波診断装置の向上と比例した診断精度の上昇により、出血や腹痛といった典型的な臨床症状が出現する前に診断される症例も存在する。このような経緯から、今回の検討では、上述の臨床症状に基づいた診断基準に限定して、治療成績などを解析した。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。

今回の解析では、常位胎盤早期剥離確診症例のおよそ 1/3 に輸血が施行され、半数以上に抗 DIC 療法が施行されていることが明らかになった。母

体予後不良因子の抽出では、1 分後アプガースコアのみが抽出され、分娩方法や発症からの時間よりも、胎盤剥離の程度が母体予後に最も重要であると考えられる。高度な母体管理（ATH、血液透析、動脈塞栓術）を施行した 5 例中 3 例は IUFD 症例であり、IUFD を伴うような強い胎盤剥離がある場合には特に厳重な管理が必要であると考えられる。IUFD を伴う胎盤早期剥離の分娩方針については、いまだ明確なコンセンサスは得られていないが、今回の検討では 36.6%に経陰分娩が選択されており、年々増加傾向にあるものと思われる。IUFD を伴う胎盤早期剥離の分娩は十分な輸血、抗 DIC 療法を行いながら、高度な母体管理が行えることが必要条件であろう。一方、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。以上より、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。

E. 結論

（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は存在する。今後も調査を継続し、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て、同一の診断基準での議論が必要である。その上で、治療成績を解析する事により、わが国の実情も踏まえた「早剥の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。

F. 研究発表・参考論文

1. 日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会：産婦人科診療ガイドライン 産科編 2008、日本産科婦人科学会事務局、東京 2008

2. 日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会：産婦人科診療ガイドライン 産科編 2011、日本産科婦人科学会事務局、東京 2011

3. 産婦人科研修の必修知識 2011 常位胎盤早期剥離 223-226、2011 日本産科婦人科学会、東京

4. Yoshio Matsuda, Takatsugu Maeda, Satoshi Kouno. Comparison of neonatal outcome including cerebral palsy between abruptio placentae and placenta previa. Eur J Obstet Gynecol & Repro Biol 106:125-29, 2003

5. Yoshio Matsuda, Takatsugu Maeda, Satoshi Kouno. Fetal/neonatal outcome in abruptio placentae during preterm gestation Seminars in Thrombosis and Hemostasis 31(3): 327-333, 2005

6. Kusuda S, Fujimura M, Sakuma I, Aotani H, Kabe K, Itani Y, Ichiba H, Matsunami K, Nishida H; Neonatal Research Network, Japan. Morbidity and mortality of infants with very low birth weight in Japan: center variation. Pediatrics 2006;118:e1130-8

7. Ananth CV, Kinzler WL. Clinical features and diagnosis of placental abruption. UpToDate ONLINE 18.2, <http://www.uptodate.com/online/> (2010.5)

G. 知的財産権の出願・登録状況
予定なし

調査票 (A)

1. 施設背景

施設名 _____
責任者名 _____ FAX _____
記載者名 _____ Email _____
地域 ☐ 北海道 ☐ 東北 ☐ 関東 ☐ 中部 ☐ 近畿 ☐ 中国 ☐ 四国 ☐ 九州
区分 ☐ 大学病院 ☐ 地域周産期センター ☐ 産科の単科施設
☐ 総合周産期センター ☐ それ以外の総合病院 ☐ それ以外
分娩数 _____ 件／年

2. 診療体制

(医師数は、産科、産婦人科を問わず分娩に関係する医師の人数を記入して下さい)
常勤医師数(日勤帯) _____ 名 NICUの有無 ☐ あり ☐ なし
医師数(準夜・深夜帯) _____ 名 _____ 床
医師数(休日・祝祭日) _____ 名 麻酔科の有無
宅直医師数(休日・祝祭日) _____ 名 (日勤帯) ☐ 常勤 ☐ 宅直 ☐ なし
緊急帝王切開までの時間 _____ 分 (夜間・休日) ☐ 常勤 ☐ 宅直 ☐ なし
ICUの有無 ☐ あり ☐ なし

輸血製剤が届くまでの時間
赤血球、凍結血漿 ☐ 院内利用可 ☐ 1時間未満 ☐ 1～2時間未満 ☐ 2時間以上
血小板 ☐ 院内利用可 ☐ 1時間未満 ☐ 1～2時間未満 ☐ 2時間以上

3-1. 児の生存率(%, 出生週別, 2009年)

22	23	24	25	26	27	28	28	30	31	32	33	34	35	36	37週以上

%

3-2. 児の生存率(%, 出生体重(g) 別, 2009年)

500	500	1000	1500	2000	2500
未満	～	～	～	～	以上
999	1499	1999	2499		

%

4. 胎盤早期剥離の診療上で困ったことなど、問題点について記入して下さい。

調査票 (B) 個票です。症例毎に1枚作成してください。

一覧へ

新規個票作成

施設名 _____ 症例番号 _____

1.背景

年齢 _____ 自然産 _____ 回 他院からの搬送 _____
経妊回数 _____ 回 人工妊娠中絶 _____ 回 ☐ あり ;連絡から到着まで _____ 分
分娩回数 _____ 回 経膈分娩 _____ 回 ☐ なし 不明 ☐
帝王切開 _____ 回
リスク因子の有無
妊娠高血圧症候群 ☐ なし ☐ あり 高血圧 ☐ なし ☐ あり
外傷 ☐ なし ☐ あり 胎盤早期剥離の既往 ☐ なし ☐ あり :その妊娠週数 _____
喫煙 ☐ なし ☐ あり 膠原病 ☐ なし ☐ あり
☐ (妊娠後禁煙) その他のリスク因子 ☐ なし ☐ あり : _____

2.本症例の臨床診断と治療経過

入院時診断 ☐ 早期剥離 ☐ 前期破水 ☐ 37週以降の陣発 ☐ 37週以降の出血
☐ 切迫早産 ☐ 胎児機能不全 ☐ 37週以降の破水

初発症状から早期剥離の臨床診断までの時間 _____ 時間 _____ 分 ☐ 分娩後に診断

初発症状から母体搬送入院までの時間 _____ 時間 _____ 分

初発症状から分娩までの時間 _____ 時間 _____ 分

入院から早期剥離の臨床診断までの時間 _____ 時間 _____ 分

初発症状(複数回答可) ☐ 腹痛 ☐ 出血 ☐ 胎動減少 ☐ その他 : _____

臨床診断に至った最終項目(複数回答可)

☐ 超音波所見 ☐ 板状硬 ☐ 出血 ☐ 腹痛 ☐ FHR所見

3.各所見における入院後の時間経過 (記録が連続していない場合は、具体的に入院後～分の所見と記載してください)

3-1.前医での所見

3-2.臨床症状 (時系列での記載が難しい場合は、3-5.臨床所見の自由記載欄に記述して下さい)

	入院時	5分後	10分後	20分後	30分後	40分後	60分後	90分後	120分後	150分後	180分後	210分後
下腹部痛												
板状硬												
出血(少量, 中等量, 多量, サラサラとしたなど)												
内診所見(子宮口開大度, 展退, St)												

3-3.CTG所見 (診断確定例はコピーを添付して下さい)

基線(数値記載, 5bpm刻み)												
基線細変動(none, minimal, moderate, marked)	☐ none ☐ minimal ☐ moderate ☐ marked	☐ none ☐ minimal ☐ moderate ☐ marked	☐ none ☐ minimal ☐ moderate ☐ marked	☐ none ☐ minimal ☐ moderate ☐ marked	☐ none ☐ minimal ☐ moderate ☐ marked	☐ none ☐ minimal ☐ moderate ☐ marked	☐ none ☐ minimal ☐ moderate ☐ marked	☐ none ☐ minimal ☐ moderate ☐ marked	☐ none ☐ minimal ☐ moderate ☐ marked	☐ none ☐ minimal ☐ moderate ☐ marked	☐ none ☐ minimal ☐ moderate ☐ marked	☐ none ☐ minimal ☐ moderate ☐ marked
一過性頻脈	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり
一過性徐脈(ED,VD,LD,PD)	☐ ED ☐ LD ☐ VD ☐ PD	☐ ED ☐ LD ☐ VD ☐ PD	☐ ED ☐ LD ☐ VD ☐ PD	☐ ED ☐ LD ☐ VD ☐ PD	☐ ED ☐ LD ☐ VD ☐ PD	☐ ED ☐ LD ☐ VD ☐ PD	☐ ED ☐ LD ☐ VD ☐ PD	☐ ED ☐ LD ☐ VD ☐ PD	☐ ED ☐ LD ☐ VD ☐ PD	☐ ED ☐ LD ☐ VD ☐ PD	☐ ED ☐ LD ☐ VD ☐ PD	☐ ED ☐ LD ☐ VD ☐ PD
子宮収縮(間隔, 持続時間)												

3-4.超音波所見 (必要に応じてコピーを添付して下さい)

☐ 診療経過を通じて異常所見なし

	入院時	分後	分後	分後	分後	分後	分後	分後	分後	分後	分後	分後	分後	分後	分後
胎盤肥厚所見	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり
胎盤肥厚(mm)															
明らかな胎盤後血腫	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり
その他の所見 (胎盤辺縁の不整, 胎盤内の不均一な低～高エコー域 など)	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり	☐ なし ☐ あり
早期剥離の臨床診断に至った時期(↑で記載)															

3-5.臨床所見の自由記載欄

その他、臨床所見について自由に記載して下さい。

4.分娩時所見

早産治療 ☐ なし ☐ あり

産科DICスコア

分娩に至った理由:

☐ 胎盤早期剥離(確定)

☐ 胎盤早期剥離(疑い)

☐ 子宮収縮抑制困難

☐ 破水

☐ 胎児機能不全

☐ 胎児死亡

☐ その他

帝王切開

吸引分娩

鉗子分娩

自然経膣

帝王切開の適応

☐ 早期剥離確定

☐ 早期剥離を疑い

☐ 胎児機能不全

☐ 骨盤位

☐ 前回帝切

☐ その他

帝切時: 子宮壁血液浸潤所見 ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

帝切時: 胎盤剥離割合 %

分娩時処置:

人工破膜有無 ☐ なし ☐ あり分娩誘発 ☐ なし ☐ あり : ☐ オキシトシン ☐ PG ☐ メトロなどの頸管拡張 ☐ その他

分娩方法:

分娩時出血量 g (羊水込み)

血腫所見: 血腫の場所 ☐ 前壁 ☐ 後壁 ☐ 底部 ☐ 不明

血腫の大きさ(重量) g

胎盤病理所見: 胎盤後血腫 ☐ なし ☐ あり絨毛羊膜炎 ☐ なし ☐ あり

胎盤病理所見記述

5.転帰

分娩週数 _____ 週 _____ 日 出生体重 _____ g 児性別 ☐ 男 ☐ 女 ☐ 不詳

APGAR Score (1分) _____ (5分) _____

臍帯動脈血pH _____
PCO₂ _____
PO₂ _____
BE _____

児の転帰:

☐ 子宮内胎児死亡

☐ 早期新生児死亡 :日齢 _____

☐ 新生児死亡 :日齢 _____

☐ 乳児期以降の死亡 :日齢 _____

☐ 神経学的後遺症 :診断月齢 _____

☐ 生存 :現在 _____ 歳 _____ ヶ月

母体入院日数 _____ 日

生命予後: ☐ 生存
☐ 死亡
☐ 不明

母体への輸血 ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

輸血量

RCC _____ 単位

FFP _____ 単位

PC _____ 単位

アルブミン _____ g

フィブリノゲン _____ g

母体輸血副作用 ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

高カルシウム血症 ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

肺水腫 ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

溶血 ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

その他 ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

抗DIC療法 ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

ヘパリン ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

AT-III ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

FOY ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

フサン ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

リコモジュリン ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

ノボセプン ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

ミラクリッド ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

その他 ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

母体血液透析 ☐ なし ☐ あり ☐ 不明
子宮全摘術 ☐ なし ☐ あり ☐ 不明
動脈塞栓術 ☐ なし ☐ あり ☐ 不明

その他、本症例についてご自由に記入して下さい。

ご協力ありがとうございました。

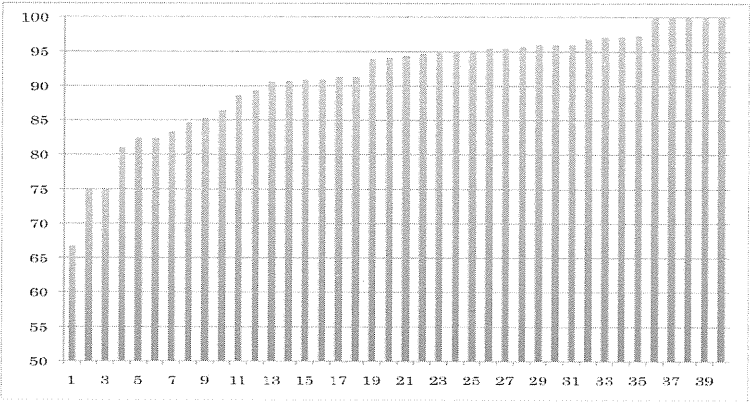


図 3. 1,000g 未満の生存率（施設ごと）

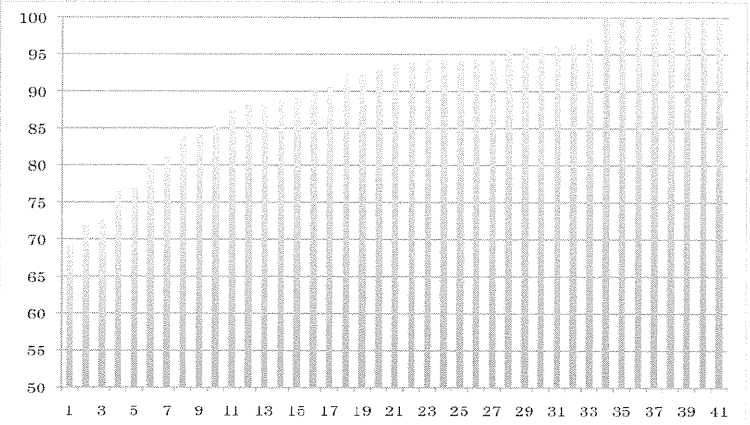


図 4. 28 週末満の生存率（施設ごと）

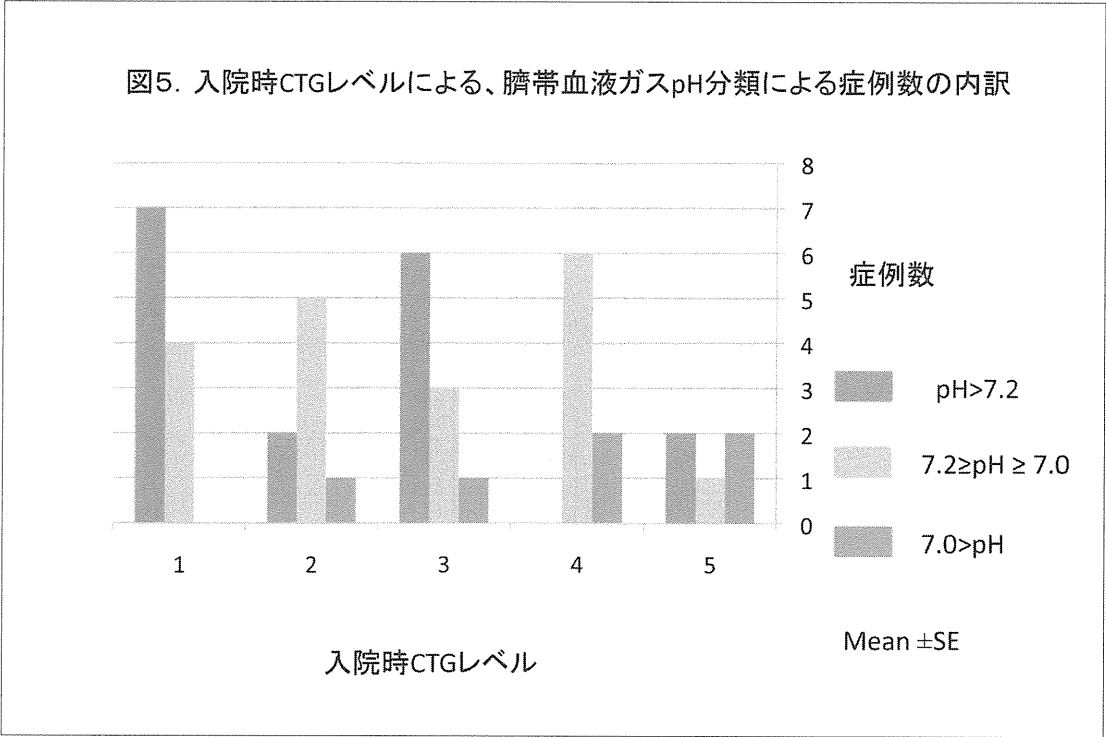


図6. 入院時CTGLレベルによるさい帯血ガスpH

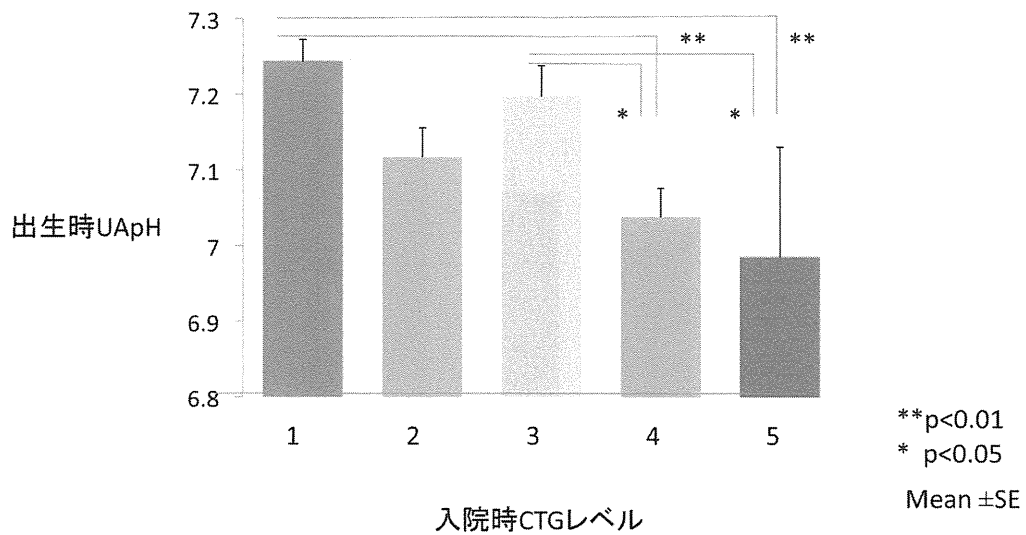


図7. 入院時CTGLレベルと胎盤剥離割合

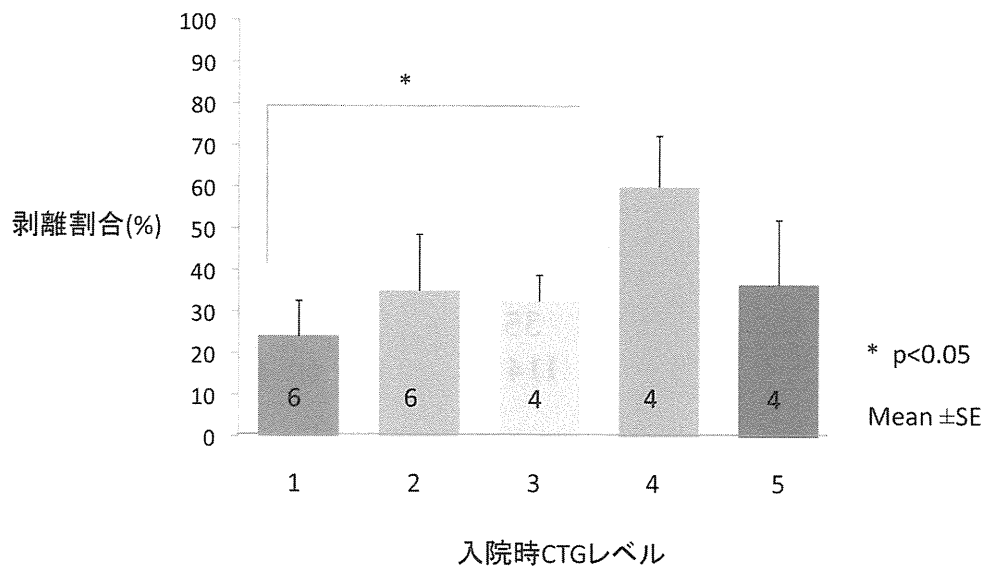
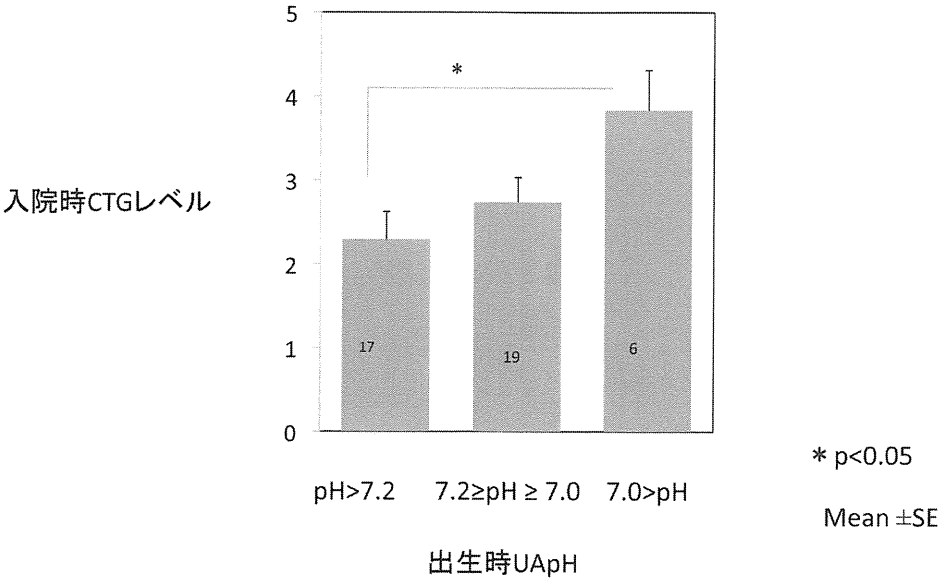


図8. 臍帯血ガスpHによる入院時CTGLレベル



IUFD 60例の概要

	中央値（最少～最大）	
年齢	33	19～44
入院までの時間（分）	220	60～2940
分娩週数	34	19+6～40+6

生存177例の概要

	中央値（最少～最大）	
年齢	32	18～43
分娩までの時間（分）	164	14～664
分娩週数	35	22+6～40+5
心拍異常	114	64.4 %
n=160		
pH<7.1	58	36.3 %
pH<7.0	39	24.4 %
AS<4 (5 min)	24	13.6 %
死亡	8	4.5 %
脳性まひ	12	6.8 %

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」

（H21-子ども一般-002）研究代表者 海野信也

分担研究課題

胎児計測と胎児発育曲線の意義を周知するための方策に関する検討

平成 23 年度研究成果報告

研究分担者

海野信也 北里大学医学部産婦人科学 教授

遠藤俊子 京都橘大学看護学部 教授

松田義雄 東京女子医科大学母子総合医療センター 教授

研究協力者

板橋家頭夫 昭和大学医学部小児科 教授

久保隆彦 国立成育医療研究センター医長

篠塚憲男 胎児医学研究所 所長

田中 政信 東邦大学医学部産婦人科 教授

【研究の要旨】

平成 24 年度に改定される母子健康手帳に新たに掲載される胎児発育曲線に対する妊産婦及びその家族の理解を助けるために、市町村の母子保健担当者を中心に、妊婦の保健指導にあたる保健師・助産師を対象とした保健指導マニュアルを作成した。本マニュアルを用いた保健指導により、妊婦が母子健康手帳をさらに有効に活用することが可能になると考えられた。

【研究目的】 平成 24 年度に改定される母子健康手帳に新たに掲載される胎児発育曲線に対する妊産婦及びその家族の理解を助けるために、市町村の母子保健担当者が適切な保健指導を行うことが可能な体制を整備すること。

【研究方法】

1) 研究グループ会議の開催：平成 23 年 12

月 9 日に研究グループ会議を開催し、研究の進め方を検討した。その結果、市町村の母子保健担当者を中心に、妊婦の保健指導にあたる保健師・助産師を対象とした保健指導マニュアルを作成し、これを配布するとともに、日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会等のウェブサイトに掲載することで、胎児発育曲線に関する情報を得やすい体制を整備すると

いう方針となった。

- 2) マニュアル作成については、以下のよう
な担当で行うこととした。

(ア) 原案作成担当：海野、松田、久保、
篠塚。

(イ) 評価・修正担当：遠藤、板橋、田
中。

- 3) マニュアルの構成について検討し、合意
を得た。

- 4) 以下のような計画で進めることとした。

(ア) 2011 年 12 月末までに原案作成担
当者は原案を作成し、これを評
価・修正担当者に送付する。

(イ) 2012 年 1 月 20 日までに表歌集生
担当者は修正意見を示し、適切な
修正を行う。

(ウ) 2012 年 2 月 10 日までに編集を完
了する。

【研究結果】

- 1) 当初の予定通り、原案作成、評価修正が
行われ、2012 年 2 月 10 日に編集が終
了した。
- 2) 2012 年 3 月 1 日までに日本産科婦人科
学会および日本産婦人科医会のウェブ
サイトに掲載された。

【考察】

- 1) 母子検討手帳は、わが国の周産期医療体
制及び母子保健体制の中できわめて重

要な役割を果たしている。

- 2) 母子健康手帳の掲載事項については、そ
の内容について検討会の場で十分な検
討がなされ決定されている。近年の医療
の進歩と生活様式の多様化などの影響
で、掲載することが望ましい事項が著し
く増加している。しかし、母子健康手帳
には「手帳」としてのハンディさが必要
であり、掲載事項は厳選せざるを得ない。
- 3) このような状況に対応するためには、母
子健康手帳にすべての必要な情報を掲
載するのではなく、むしろ、重要事項の
みを掲載し、その周辺的な情報について
は、保健指導の際等に、参照できる資料
のありかを示す等の工夫が必要となっ
ていると考えられる。
- 4) 平成 24 年度改定においては、特に胎児
期の情報を新たに掲載する方向となっ
ている。胎児体重の推定の考え方や胎児
発育曲線の活用法等について妊婦の理
解を深める作業は、本マニュアルと母子
健康手帳を活用して行うのが適切と考
えられた。

【研究成果の発表】 なし。

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」
（H21-子ども-一般-002）研究代表者 海野信也

分担研究課題
反復・習慣流産（いわゆる「不育症」）の相談対応マニュアルの作成

平成 23 年度研究成果報告

研究分担者 齋藤 滋 富山大学産科婦人科学教授
研究協力者 竹下俊行 日本医科大学産科婦人科学教授
中塚幹也 岡山大学大学院保健学研究科教授
杉浦真弓 名古屋市立大学大学院医学研究科教授
杉 俊隆 東海大学医学部産婦人科非常勤教授
杉ウイメンズクリニック院長
山田秀人 神戸大学大学院医学研究科教授

【研究要旨】

2011 年に不育症の治療を均霑化するため、スクリーニング検査、治療等の指針を厚生労働科学研究「不育症に関する再評価と新たな治療法の開発に関する研究」で作成した。また、開設した不育症のホームページ(<http://fuiju.jp/>)には、1 年間で約 6 万件のアクセスがあり、多くの不育症患者が関心を持っていることも判っている。

不育症例に対して、カウンセリング等の精神的なサポートを行なうと、生児獲得率が増加することは、厚生労働科学研究齋藤班でも証明されており、不育症で悩んでいる多くの方々の相談に対応することが、少子化対策にも繋がり大きな意義を持つ。しかし、相談対応に携わる保健師、助産師、看護師、臨床心理士などが、不育症の疫学、検査、治療法などの不育症に対する知識がないため対応できていないのが現状である。そのため、不育症の疫学、検査、治療法などを解説し、相談窓口での精神的なサポートを含めた対応についてマニュアルを作成した。

A. 研究目的

これまで、日本における不育症の実態は明らかではなかったが、平成 20 年～22 年の厚生労働科学研究「不育症に関する再評価と新たな治療法の開発に関する研究」（以下齋藤班）で、不育症の頻度、種々のリスク因子の頻度、種々のスクリーニング法、各リスク因子に応じた治療方法が指針として示された。この結果、日本では毎年 3 万人の不育症例が発生すること、偶発的/原因不明例が約 60%存在すること、カウンセリング等の精神的サポートが生児獲得率を向上させることが明らかとなった。一方、不育症外来を受診した不育症例に対して、リスクのある例には治療し、リスクのな

い症例には経過観察することにより、最終的に 80%～85%が生児を獲得できることも判明した。

多くの場合、流産を 2～3 回繰り返すと、女性は精神的なストレスが長期間持続し、妊娠を諦めてしまうことも少なくない。女性の年齢が高齢になるにつれて流産率が増加するということは、産婦人科医の中では常識であるが、一般女性には周知されていない。

このようなことから、不育症に悩む多くの女性に対して、全国で相談窓口を開設し、種々の悩みの相談に対応するのみでなく、早期に医療機関への受診を勧めることが、高齢化妊娠を防ぐことになり、出生数の増加にも寄与する。

しかし、全国の自治体で相対するであろう自治体職員、保健師、助産師、看護師、臨床心理士などは、不育症の基礎知識がないため、どのように対応して良いのか判らない状況にある。そのため、5名の不育症専門家で不育症の基礎知識を解説するマニュアルを作成した。本マニュアルを利用し、不育症相談窓口で対応する方々が、不育症の定義、頻度、リスク因子、治療法などを学んでいただきたい。また相談窓口での実際の対応を潤滑にするため、不育症患者からの質問を想定したQ&Aを作成したので、参考にさせていただきたい。

B. 研究方法

厚生労働科学研究齋藤班の報告書ならびに海外の文献も参考にして、不育症についての解説を出典も付記して行なった。また、できるだけ医療関係者以外の方にも理解してもらうため、平易な文章になるように務めたが、一部は専門的な用語を使用せざるを得なかった。5名により、分担をして文章を作成し、まず5名により加筆、修正を行なったうえで、旧齋藤班の全班員の意見を求め、修正した上で(計20回)、さらに不育症患者の方々の協力を得て、難解な文章を改め、不育症例の悩みに答える形のQ&A形式も作成した。

C. 研究結果

全31ページに及ぶ「反復・習慣流産(いわゆる「不育症」)の相談対応マニュアル」を作成することができた。このマニュアルは、日本産科婦人科学会ならびに厚生労働科学研究齋藤班が作成した不育症ホームページにも、PDF化して掲載されることになっている。

また、厚生労働省母子保健課から全国の自治体にも配布されることになっている。

この反復・習慣流産(いわゆる「不育症」)の相談対応マニュアルでは、不育症の定義・頻度、リスク因子、リスク因子別の治療法、不育症例の相談に対する対応、不育症に関するよくある相談事例、不育症についてのQ&Aについて解説した。

この中で、年間の不育症患者発生数を推定した。算定モデルの条件として妊娠は1年に1回とする、分娩となるまで妊娠をトライし続ける、毎年の流産総数は一定であること、初回流産発生数は毎年一定であると仮定した。これまでの報告(Ogasawara M et al. Fertil Steril: 2000: 73,300-304)から流産

既往回数1回だと流産率が10%、2回だと20%、3回だと30%、4回だと40%という具合に、流産既往回数が1回増える毎に流産率が10%増加すると仮定した。

初回流産妊娠数をSA(0)とし、既往流産回数をnとすると流産総数は $\sum_{i=0}^n SA(i)$ となる。ここで既往流産毎の流産率を先程の割合で代入すると、
 総流産数(SA0~SA7)=SA(0)+SA(1)+SA(2)+SA(3)+SA(4)+SA(5)+SA(6)+SA(7)
 =1.13082×SA(0) となる。

注

$$\begin{aligned} SA(1) &= 0.1 \times SA(0) \\ SA(2) &= 0.2 \times SA(1) = 0.2 \times 0.1 \times SA(0) = 0.02 \times SA(0) \\ SA(3) &= 0.3 \times SA(2) = 0.3 \times 0.2 \times 0.1 \times SA(0) = 0.006 \times SA(0) \\ SA(4) &= 0.4 \times SA(3) = 0.4 \times 0.006 = 0.0024 \times SA(0) \\ SA(5) &= 0.5 \times SA(4) = 0.5 \times 0.0024 = 0.0012 \times SA(0) \\ SA(6) &= 0.6 \times SA(5) = 0.6 \times 0.0012 = 0.00072 \times SA(0) \\ SA(7) &= 0.7 \times SA(6) = 0.7 \times 0.00072 = 0.000504 \times SA(0) \end{aligned}$$

年間流産数を20万人と仮定すると

SA(0)=20万人÷1.13=17.7万人 となる。

(現在の分娩数が年間110万人、現在の分娩時の年齢分布から流産率を計算すると16.3%、総妊娠数が年間131.4万人となるため、流産例は21.4万人となる。)

2回流産する人	SA(1)=17.7万人×0.1	= 1.77万人
3回流産する人	SA(2)=17.7万人×0.02	= 0.354万人
4回流産する人	SA(3)=17.7万人×0.006	= 0.1062万人
5回流産する人	SA(4)=17.7万人×0.0024	= 0.0425万人
6回流産する人	SA(5)=17.7万人×0.0012	= 0.0212万人
7回流産する人	SA(6)=17.7万人×0.00072	= 0.0127万人
8回流産する人	SA(7)=17.7万人×0.000504	= 0.0089万人
合 計		= 2.315万人

仮に約30%ずつ妊娠を諦めると仮定すると

16,205人ということになる。このため、あくまでも数式の上であるが、2回以上流産を繰り返している不育症例は、現在、日本で約2万人存在すると考えられた。

D. 考察

本マニュアルを全国の自治体に配布することで、各自治体に不育症相談窓口が開設されることに貢献すると思われる。また相談窓口で適切に対応することで、医療機関への受診をためらっていた不育症カップルが妊娠することに前向きになり、しかも適切な治療や精神的な支援を受けることで、生児獲得率も向上し、少子化対策に多大な貢献をする

と考えられる。

E. 結論

不育症の方々の相談に応えたり、精神的な支援を行なうためのマニュアルを作成したので、今後は、このマニュアルを基に全国で不育症患者に対する支援が行なわれるようになることが期待される。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

なし

Ⅲ. 資 料

激甚災害後に増加する産婦人科疾患と その対策 —東日本大震災よりの考察—

小笠原敏浩*

東日本大震災後の産婦人科疾患を考察した。災害直後は不安を抱える妊婦の受診が多く、症状の悪化、出産可能かの悩みが多い。また、妊婦紹介が増加し、さらに交通手段の遮断により、紹介時期や初診時期が遅れる傾向にあり管理上問題が生じる。避難生活で衛生状況の悪化から膣外陰の炎症・感染症が多く、避難生活のストレスから月経異常も増加する。

避難生活・応急仮設住宅での生活が長引くと産婦人科感染症疾患やストレスに起因する婦人科疾患の発症頻度も増加すると予測される。震災直後からきめ細やかなセルフケア指導や心のケアは重要である。

はじめに

自然災害・テロリズムなどの人的災害を含め大災害は発生時に多くの生命を奪い、外傷などの救急疾患が増加する。被害が大きいほど、避難生活は長期化し、感染症が増加し、その大きなストレスにより循環器疾患・消化器疾患・血栓症・精神疾患などを引き起こす。また、発生した季節により疾患には差異があるであろう。2011年3月11日14時46分にわれわれの地域を襲った東日本大震災では、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、保健福祉施設などの建物も流されたが、幸いにも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ため、震災直後から産婦人科診療を行うことができた。今回の東日本大震災を経験して激甚災害後に増加する産婦人科疾患・症状について述べてみたい。

表1 震災後再生への各段階

第1段階	避難所への入居・避難生活の段階
第2段階	応急仮設住宅への入居・仮住まいの段階
第3段階	恒久的な住宅の確保の段階

1. 災害に関連する疾患

一度大震災が発生すると、再生までの道のりに10年以上を要する。その生活基盤の過程(ステージ)で関連する疾患は様相が異なる。震災直後、応急避難所生活、その後、仮設住宅、そして恒久住宅へ数年かけて変化していくことを念頭に関連する疾患を考えなければならない(表1)。震災直後には、外傷・圧死、東日本大震災は津波による被害が大きかったことから溺水も多かった。その数週間後に、基礎疾患の悪化、循環器疾患・精神疾患が増加する。さらに、少し時期が遅れて、感染症が多くなる(表2)。しかし、感染症は季節・気候により様相が異なる。夏は感染性胃腸炎などの感染症、冬には肺

* Toshihiro Ogasawara 岩手県立大船渡病院(副院長)

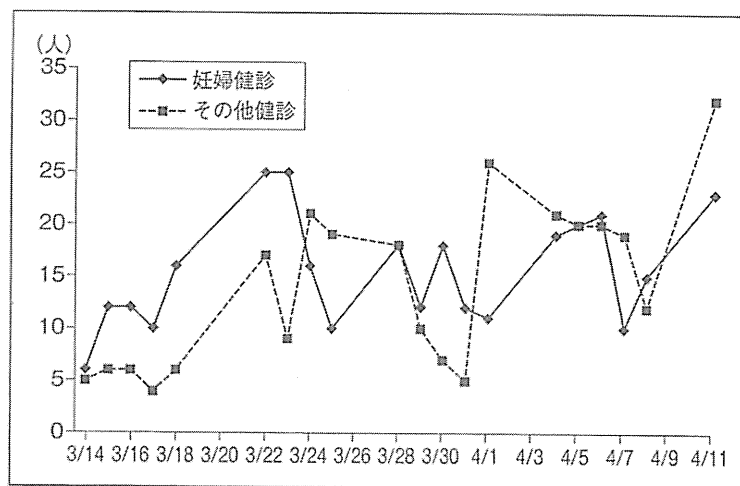
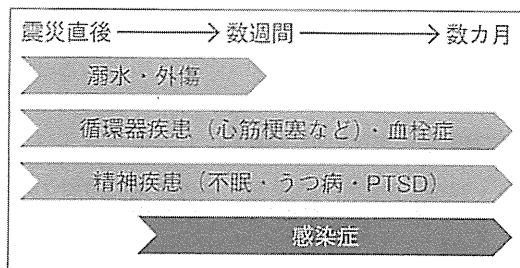


図1 東日本大震災後3日以降の当院受診者数

表2 震災後に発生しやすい症状



炎・インフルエンザなどが流行する。災害が発生した季節により発症する疾患も異なることも理解しなければならない。

また、避難生活が長くなると、基礎疾患の悪化や精神疾患が急増する。そこで生活指導の充実やメンタルヘルスケアが必要なことは言うまでもない。

2. 東日本大震災後の通院患者数

われわれは3月11日に発生した東日本大震災の3日目(月曜日)から通常診療を開始していた。震災直後の患者数をみると震災初期は、妊婦が一般患者数を上回っていることがわかる(図1)。震災直後は、出産予定妊婦が早めに産婦人科を受診するため、妊婦への震災直後の指導やケアに配慮する必要がある。また、災害後の疾患増加の要因として、医療機関も被災し受

診可能な医療機関が減少するため機能している医療機関の患者が増加する。当院も、幸い高台に位置していたので東日本大震災で津波の被害を受けることなく震災直後も病院機能を維持できた。

東日本大震災では大津波により、家屋、家財を流され、流された薬の処方のため受診する患者も多く、請薬業務も増加する。また、母子健康手帳を流された妊婦に母子健康手帳の再発行、再記載の業務も行った。

震災後3~4カ月は、移動の制限などから軽症患者などの受診の増加はないが、震災後5カ月から新患者・再来患者ともに増加する。このことは、震災5カ月後に身の回りが落ち着いてからの受診が増加するものと考えられる。当院でも、震災後5カ月である2011年8月から新患者・再来患者とも前年度に比較して増加に転じている。

3. 災害直後に多い症状

激甚災害後には医療機関の被災による医療機関の減少や避難所での衛生管理の悪化、避難所・応急仮設住宅でのADLの悪化、避難生活による精神状態の悪化、がれき・ヘドロによる感染症などの増加に加え、気候の要因(寒冷や猛暑)を考慮しなければならない。被災後は第

表3 災害による疾患増加の要因

- 医療機関の被災による医療機関の減少
- 避難所での衛生管理の悪化
- 避難所・応急仮設住宅でのADLの悪化
- 避難生活による精神状態の悪化
- がれき・ヘドロによる感染症などの増加
- 気候の要因（寒冷や猛暑）

1段階である避難所生活での衛生管理の悪化のため感染症などが増加する。また第2段階である応急仮設住宅でのADL制限のため基礎疾患の悪化、血栓症などの増加とともに長期化する避難生活による精神状態の悪化が考えられる。今回の東日本大震災のような激甚災害では、大津波によるがれき・ヘドロによる感染症などの増加とともに気候の要因（寒冷や猛暑）の影響もありうる。特に、インフルエンザの流行時期と感染性胃腸炎の流行時期と重なる場合は関連疾患にも考慮しなければならない。特に避難所では、隣人との距離を1m離すことも困難な避難所があるので感染症の伝播にも注意が必要である（表3）。

4. 東日本大震災後に妊婦に多い症状

東日本大震災後1カ月間（2011年3月14日～4月13日）に当院を受診した妊婦の不安・悩み・症状を調査した。「症状悪化」が一番多く、「当院で出産可能か、他院へ転院となるのか」、「胎児が元気か」の順であり、その不安は震災直後に多く、2週目以降からは不安が減少している（図2）。この調査より、震災直後に適切な面談・指導が必要であることが明らかになった。また、震災後の症状悪化は子宮収縮・下腹部痛・性器出血など切迫流産症状が最も多く、次に震災による不安・ストレス、次いで便秘・不眠などのマイナートラブルであった。東日本大震災のような激甚災害では、必要な通院ができず、避難生活でQOLが著しく低下しているため、切迫流産症状に加えて精神症状、マイナートラブルが多い。そこで、通院妊婦に対する詳細な面談が必要でありマイナートラブルも

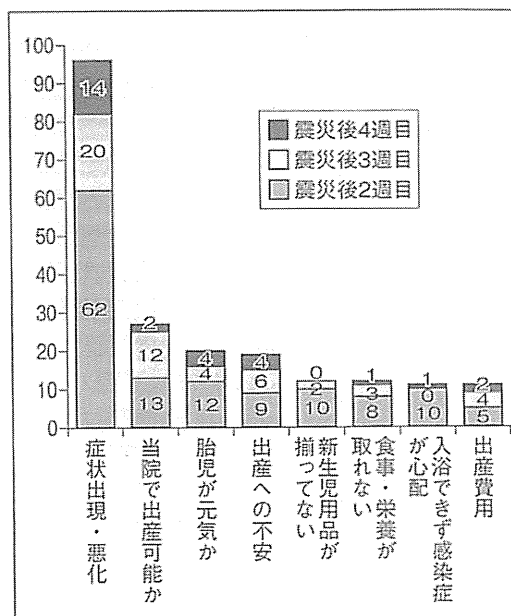


図2 東日本大震災後の妊婦の不安

表4 震災後7カ月間の産科新患者（妊婦）

他院からの紹介	67例（入院34例）
里帰り分娩	55例（36週以降初診10例）
流産	11例
その他	234例（病院未受診18例）
初診妊婦合計	336例

2011年3月12日～10月11日に当院を初診した妊婦。

含めたきめ細かなケアが必要となる（図3）。

一方、当院での東日本大震災後7カ月間（2011年3月12日～10月11日）の産科新患者（妊婦）は、336例で、他院からの紹介が67例（19.9%）、里帰り分娩55例（16.3%）であった。産科施設が被災したことにより紹介妊婦が約20%に達し、妊娠36週以降に遅れて紹介となる妊婦が10例（紹介妊婦の18.2%）もあり、周産期管理上問題であると考えられた（表4）。また、震災により、病院受診ができない妊婦も増加し、初診時期も遅れ、病院未受診妊婦は18例にも及んだ。このように、移動の制限により妊婦の初診時期の遅れや妊婦健診未受診妊婦が増えることも考慮しなければならない。