

平松 祐司	岡山大学医学部産婦人科	教授
前村 俊満	東邦大学医療センター大森病院	准教授
室月 淳	東北大学大学院 宮城県立こども病院産科	教授 部長
吉松 淳	国立循環器病研究センター周産期・婦人科部	部長

(症例検討評価小委員会委員)

あいうえお順

池田 智明	三重大学医学部産婦人科	教授
石渡 勇	石渡産婦人科病院	院長
海野 信也	北里大学医学部産婦人科	教授
奥富 俊之	北里大学医学部麻酔科	教授
桂木 真司	国立循環器病研究センター周産期・婦人科	医長
加藤 里絵	北里大学医学部麻酔科	准教授
金山 尚裕	浜松医科大学医学部産婦人科	教授
神谷 千津子	国立循環器病研究センター周産期・婦人科	医員
木村 聡	木村産科婦人科	副院長
久保 隆彦	国立成育医療研究センター周産期センター	医長
栗生 由季子	大阪大学医学部法医学教室	助教
角倉 弘行	国立成育医療研究センター手術・集中治療部	医長
関沢 明彦	昭和大学医学部産婦人科	准教授
竹内 真	大阪府立母子保健総合医療センター検査科	副部長
照井 克生	埼玉医科大学総合医療センター麻酔科	准教授
中田 雅彦	総合病院社会保険徳山中央病院産婦人科	部長
松田 秀雄	松田母子クリニック	院長
村越 毅	聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター	部長
吉松 淳	国立循環器病研究センター周産期・婦人科部	部長

その他、症例によって、専門医の参加があり。

3. 2010、2011 年における妊産婦死亡の概要

平成 22 年 1 月から日本産婦人科医会では妊産婦死亡報告事業をスタートさせ、妊産婦死亡の全数報告を国内産婦人科医にお願いしている。その甲斐あって、初年の平成 22 年には 51 例、翌 23 年には 40 例、24 年 3 月までに 9 例の事例が報告されてきている。平成 22 年の厚労省の母子保健統計での妊産婦死亡数は 48 件と報告されている。医会の集めた事例数が厚労省の把握数を上回っていることから考えると、この事業が、日本全体の妊産婦死亡をより正確に反映していることになる。

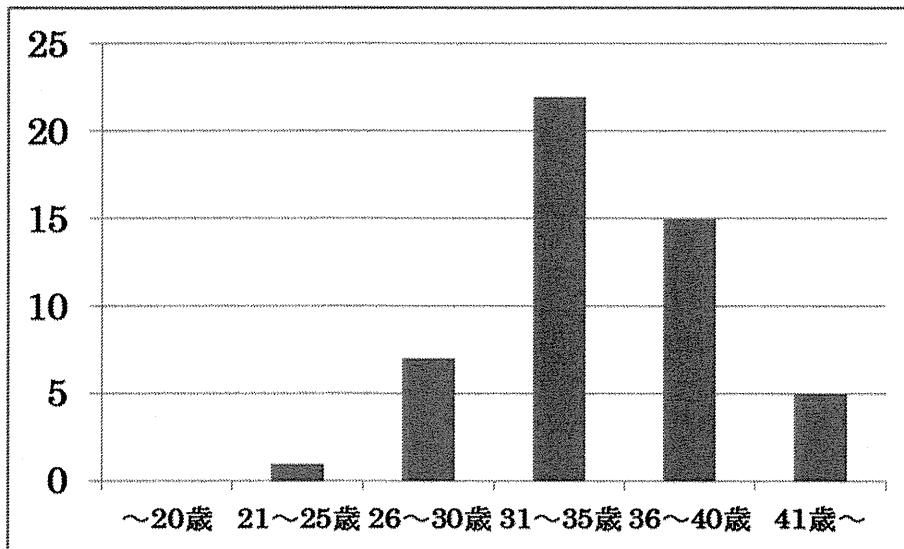
医会に報告された事例総数（登録票の提出数）は、これまでに 100 例になる。この中の 81 例については事例の調査票(事例の経過などの報告)が提出されている。この 81 例中 70 例については、本研究班の小委員会において検討が行われ、報告書案の作成が終了している。35 例は既に委員会の承認を得て、医療機関にその報告書が送られている。さらに 15 例は 4 月開催の委員会で承認を受ける予定であり、今回は、4 月に承認予定の 15 例を加えた 50 例について、その概要を示す。

妊産婦死亡事例の原因疾患別集計の結果を表 1 に示す。原因疾患で最も多かったのは心肺虚脱型(古典的)羊水塞栓症の 10 例(20%)であった。次いで、DIC 先行型羊水塞栓症の 8 例(16%)で、羊水塞栓症として分類すると合わせて 18 例(36%)に認めた。2 番目に多いのが脳実質内出血であり、8 例(16%)に起こっている。そのうちの 5 例(10%) は妊娠高血圧症候群に合併して発生していた。心血管疾患による死亡も 6 例(12%)あり、解離性大動脈瘤破裂が 2 例報告された。肺血栓塞栓症は 4 例(8%)発生した。この集計では、産後出血を産科危機的出血としてまとめ、合計で 15 例が報告された。その中で最も多かったのが DIC 先行型羊水塞栓症の 8 例(16%)であったが、次に多いのが、子宮破裂 4 例(8%)、次いで子宮内反症で 3 例(6%)であった。これらは発見の遅れが致命的な経過に繋がる疾患であり、子宮内反症についての注意は今回の提言の中に盛り込まれている。その他、悪性腫瘍による死亡が 3 件、劇症型 A 群溶連菌感染症、くも膜下出血がそれぞれ 2 例報告された。

表 1. 妊産婦死亡の原因別の分類(重複あり)

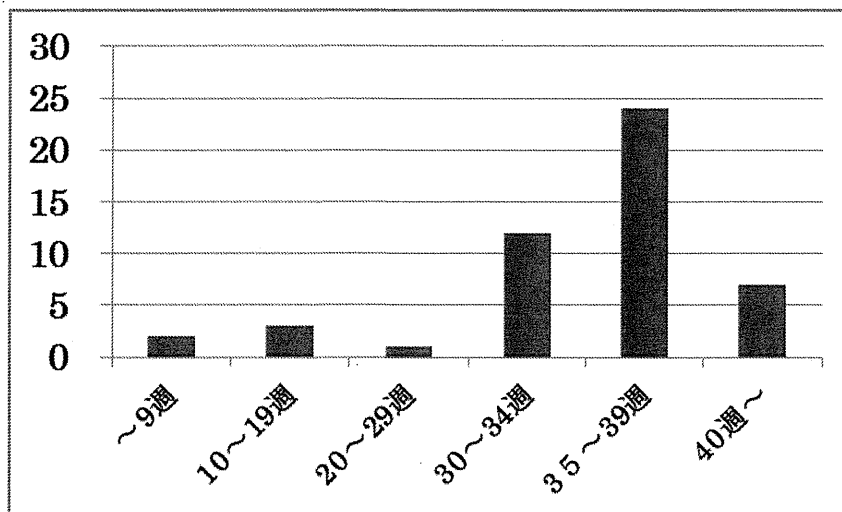
原因疾患	例数	(例数)
産科危機的出血	15	
弛緩出血		1
DIC 先行型羊水塞栓症		8
前置胎盤		1
癒着胎盤		1
子宮破裂		4
子宮内反症		3
常位胎盤早期剥離		2
肺血栓塞栓症	4	
心肺虚脱型羊水塞栓症	10	
脳実質内出血	8	
妊娠高血圧症候群		5
もやもや病		1
不明		2
くも膜下出血	2	
感染症 (A 群溶連菌感染症)	2	
心血管疾患	6	
大動脈解離		2
後天性心疾患		1
その他		3
悪性疾患	3	
精神疾患	1	
その他	2	
不明	1	
合計		

図1. 妊産婦死亡の年齢階層別分布



患者年齢別に比較すると31-35歳が最も多く、次いで36-40歳で、年齢分布は出産年齢分布よりも高齢にシフトしていた(図1)。また、事例の妊娠週数別の分布を図2に示すが、妊娠の早い時期の死亡も多く報告された。30週以前の死亡は9例報告されたが、悪性腫瘍によるもの3例、心大血管疾患2例、脳出血1例、くも膜下出血1例、肺血栓塞栓症1例、不審死1例であり、1例の胃癌事例で妊娠前から消化器症状の訴えはあった(精査・診断は行われていない)ものの他は全て妊娠時には健康な全身状態であった。肺血栓塞栓症の事例は妊娠初期の人工妊娠中絶術後に起こっており、初期のつわりで脱水傾向になりやすい時期に、手術のため絶飲食になると血液濃縮が起こりやすいこととの関連も示唆されることから、術前補液などの重要性を示す事例であった。30週以降の分娩開始前に発生した事例は、脳実質内出血3例(もやもや病合併1例、妊娠高血圧症候群合併1例、原因不明1例)、A群溶連菌感染症2例、心筋炎(疑い)1例、常位胎盤早期剥離1例、心肺虚脱型羊水塞栓症1例であった。

図2. 妊産婦死亡の発生した妊娠時期



初発症状の発症時期は妊娠中の分娩開始前が 30%と最も多かった(図 3)。分娩開始後の発症では、分娩第 2 期と胎盤娩出後の分娩第 4 期、帝王切開中の発症が多かった。分娩様式(図 4)をみると 26%が未分娩である。経膈分娩は 11%に過ぎず、それ以外の事例では分娩介入が行われていた。分娩介入が原因というより、母体循環異常が胎児異常を引き起こし、分娩介入が必要になった事例も多くあった。

図3. 妊産婦死亡の初発症状の発症時期

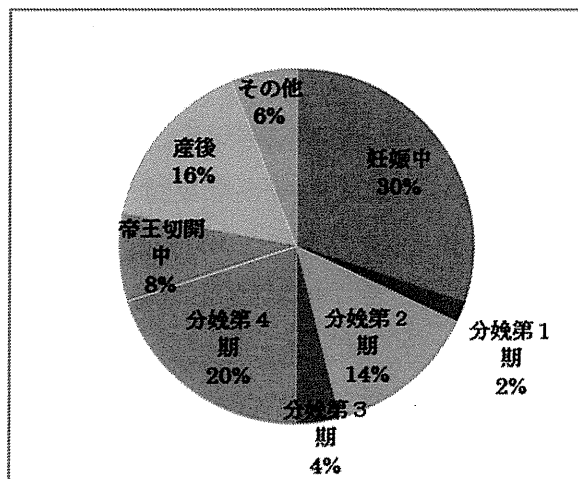
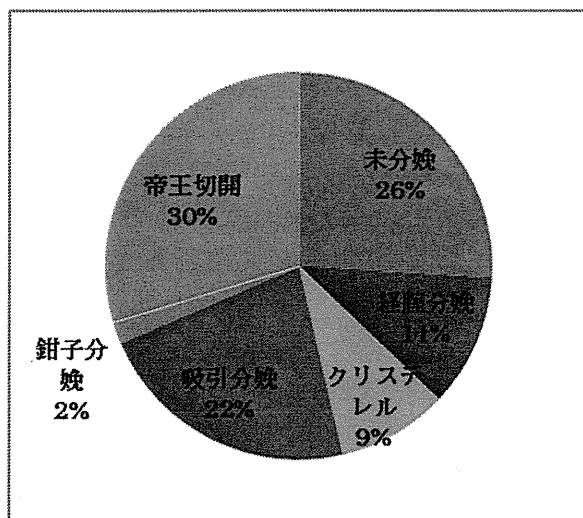


図4. 分娩様式(重複あり)



現在検討が終了している事例数はまだ少ないが、年間 40-50 例の妊産婦死亡事例が収集され、事例の検討が行われ、数年経過して事例の収集がすすむと、疾患ごとの問題点や臨床上の注意点などがさらに明らかになってくると思われる。そのような事例の集積から得られた再発予防に向けた情報の発信は今後さらに重要になってくると思われ、事業の継続的な実施がさらに重要になってくると思われる。

4. 2011年度の提言

- (1) 内科、外科などの他診療科と患者情報を共有し妊産婦診療に役立てる。
- (2) 地域の実情を考慮した危機的産科出血への対応を、各地域別で立案し、日頃からコミュニケーションを行う。
- (3) 子宮内反症の診断・治療に習熟する。
- (4) 羊水塞栓症に対する、初期治療に習熟する。
- (5) 肺血栓塞栓症の診断・治療に習熟する。

提言1. 内科、外科などの他診療科と患者情報を共有し妊産婦診療に役立てる。

症例1

30代、1回経産婦。

妊娠20週5日に動悸と息切れを自覚し受診していたA産婦人科診療所で心電図をとり、洞性頻脈と診断された。翌日、本人の意思でB循環器内科を受診、24時間心電図が行われ、異常がなかったと産婦人科主治医に伝えられた。妊娠23週1日に再び動悸を訴えA産婦人科診療所を受診、呼吸苦、咳、CRPと白血球の上昇を認め、肺炎を疑いアジスロマイシンを処方された。翌日、呼吸苦が出現、急激に症状が悪化し酸素飽和度の低下、血圧低下をきたし高次医療機関に搬送されたが2時間後に死亡した。死亡後に妊娠20週に循環器内科で行われた心電図でQT延長症候群が指摘されており、安静と再受診が指示されていたことがわかった。本人は家族、産婦人科主治医にこのことを伝えていなかった。また、いどこに突然死があることが後に分かった。

評価

QT延長症候群が指摘されており、先行するから症状や家族歴からQT延長症候群でみられるTorsades de Pointes (TdP)発作をおこした可能性が高い。B循環器内科からQT延長症候群について産婦人科主治医への直接の連絡はなく、また、本人には伝えられていたはずだが産婦人科主治医への申告はなかった。QT延長症候群であることがわかっていればその時点で循環器内科のある総合病院への転院がなされたであろうし、呼吸苦が出現した後の対応もこの疾患を念頭に置いたものとなっていたと思われる。

症例2

34歳、初産婦。

妊娠37週に低置胎盤のため帝王切開施行

(手術時間0時間49分 出血 545ml 出生体重 2628g)

術後4日目 0:50 背部痛を訴えカロナール2T内服

2:00 痛みは持続しBP 132/84 mmHg

4:30 背部痛さらに増強 BP130/72 mmHg, P74 ペンタジン 15mg IM

6:30 当直医診察し消化器症状と診断しガスターを処方した。しかし、症状が軽快しないため整形外科疾患を疑い往診依頼

9:45 胸部レントゲン撮影(整形外科指示)異常なしと診断し湿布貼付の指示

10:30 突然「息苦しい」と胸を押さえ、顔面蒼白、意識消失(JCS 300)

救急コールで院内医師集合、挿管、心臓マッサージによる蘇生開始、胸部レントゲンで胸腔内出血が疑われ、右側に胸腔ドレーン挿入、心臓、大血管の破裂が疑われ循環器科のある病

院への搬送が決定。この間、蘇生に反応せず
搬送先で CT 撮影し、大動脈弓下行部での破裂が疑われた。
13:00 蘇生中止し死亡した。

評価

この年齢の女性では解離性大動脈瘤破裂は稀である。また、主治医、当直医、担当看護師に大動脈瘤破裂の経験がなかったことも診断にいたるまでの時間に影響を与えた可能性がある。破裂前、または直後に診断し、手術により救命できた可能性は低いと思われる。しかし、円滑な血管外科との連携はみられず、今後の同様な症例に対して適切な他科との連携が望まれる。

解説

他科領域の専門性の高い疾患について産婦人科主治医だけでは対応が難しい場合がある。妊娠に影響を与える疾患、妊娠が影響を与える疾患は合併症妊娠として専門科との連携を図る必要がある。特に生命に危険が及ぶ疾患の場合はなおさらである。提示した症例 1 では患者は自分の意志で循環器内科を受診している。産婦人科主治医は事前に受診を知らず紹介状が書かれていない。その結果、返書も書かれなかったため情報は患者の伝聞のみとなり重要な情報が主治医に伝わらなかった。また、他科の医師もその疾患自身には習熟していても妊娠時にその疾患がどのような経過をたどるのか必ずしも理解しているとは限らない。むしろ、妊娠との合併が稀な場合も少なくなく、逆に産婦人科医との連携が求められる。症例 1 でも循環器内科医が疾患の重大性、妊娠中であることを考慮し産婦人科主治医に積極的に連絡を取り情報を共有することが望ましかった。

症例 2 は総合病院で発症しているが消化器疾患、整形外科疾患が疑われており、血管外科へのコンサルトはなされなかった。産科的な異常ではないと考えられる症状に対して他科への受診の窓口は産科主治医であることがほとんどである。産科の単科診療所と違って各科が整っている総合病院ではあるが症状に対して適切な科に対診することができなければ重篤な予後に直結する場合もある。症状に対して、まずはより重篤な状態になる可能性のある疾患から専門医とともに診察をしていくことが必要である。

これまでの検討で死亡原因として挙げられた他科領域疾患を表に示した。脳血管障害、循環器疾患は間接妊産婦死亡の大きな要因となっている。もやもや病、脳動静脈奇形は脳出血の背景疾患として、Marfan 症候群、QT 延長症候群は循環器疾患による死亡の背景疾患として重要である。これらは急激な転帰をとり死亡に至る可能性がある疾患として認識される必要がある。これら以外でも膠原病、甲状腺疾患、糖尿病は未治療であったり、管理が不十分であると急激な増悪を示し、妊産婦死亡に至る場合がある。これら疾患を合併する場合、健診中の管理から緊急時の対応まで当該専門科との密な連携ができる環境を整える必要がある。

これらの疾患が既に診断されており、当該専門科に主治医がいる場合はプレコンセプションカウンセリングから比較的スムーズに連携ができると思われ、最も望ましい形である。しかし、これらの疾患が診断されておらず、妊婦健診中に出現した症状から診断しなくてはならなくなる場合も少なくない。初期症状としてはよくみられる症候のみで増悪するまで気づかれないこともある。咳、動悸、息切れ、頭痛、腰痛、背部痛などのよくみられる症状であっても、通常の対応で軽快しない場合、躊躇なく総合的に診療できる施設に紹介し、以後の妊娠・分娩管理をどこで行うかを含めた他科領域疾患の管理、治療が行われることが望まれる。

表

死亡原因として挙げられた他科領域疾患
脳出血（もやもや病、脳動静脈奇形、脳動脈瘤、解離性椎骨動脈瘤破裂）*
心筋梗塞
QT 延長症候群
解離性大動脈瘤破裂（Marfan 症候群）
悪性疾患（骨髄異型性症候群、胃がん）
劇症型 I 型糖尿病

*括弧内は背景疾患

将来的目標

1. 日本脳外科学会、日本循環器内科学会と、合併妊娠について協同研究を行い、対策を考案する。
2. 他科の医師からも、妊産婦死亡登録を日本産婦人科医会におこなうことを要望する。

提言2. 地域の実情を考慮した危機的産科出血への対応を、各地域別で立案し、日頃からシミュレーションを行う。

症例

30代、経産婦。既往歴なし。計画分娩（無痛分娩希望）のためミニメトロ使用し硬膜外麻酔下にオキシトシンで分娩誘発を行い、吸引分娩にて出産した。分娩直後より血圧低下。子宮出血は外出血も多かったが、超音波で腹腔内出血が疑われた。輸血をしながら救急搬送を試みたが救急車に運び込む直前に下顎呼吸となり、気管内挿管を行った後救急搬送した。しかし高次施設に到着直前に心肺停止に至った。開腹術により、子宮頸部から体部に及ぶ子宮破裂が認められ、子宮全摘が行われた。しかし、その後、ショックから回復せずに死亡した。

評価

分娩後の出血性ショックに対して、高次施設に搬送されている。病態が急速に進行したこともあり、輸液の量、速度など不足であった可能性が指摘された。また、本例以外に、救急車の中で心肺停止が起こる例が多く認められることから、搬送元施設によるショックの初期治療が充実することが今後の課題であることが議論となった。

背景

妊産婦死亡の原因は出血によるものが最も多い。

日本の妊産婦死亡は近年減少してきており他の欧米諸国に比較してもほぼ同等の数値となってきた。 (図1)⁽¹⁾

	昭和40年 (1965)	昭和50年 (1975)	昭和60年 (1985)	平成7年 (1995)	平成20年 (2008)	平成21年 (2009)
日本	87.6	28.7	15.8	7.2	3.6	5.0
カナダ	32.3	7.5	4.0	4.5	('04)5.9	('04)5.9
アメリカ合衆国	31.6	12.8	7.8	7.1	('05)18.4	('05)18.4
フランス	32.2	19.9	12.0	9.6	('05)5.3	('07)7.6
ドイツ ¹⁾	...	39.6	10.7	5.4	('06)6.1	('06)6.1
イタリア	77.0	25.9	8.2	3.2	('03)5.1	('07)2.3
オランダ	26.9	10.7	4.5	7.3	('06)8.1	('08)4.3
スウェーデン	13.8	1.9	5.1	3.9	('05)5.9	('07)1.9
スイス	37.6	12.7	5.4	8.5	('05)5.5	('07)1.3
イギリス ²⁾	18.0	12.8	7.0	7.0	('06)6.7	('07)7.3
オーストラリア	57.0	5.6	3.2	8.2	('03)3.2	('06)3.4
ニュージーランド	21.6	23.0	13.5	3.5	('04)6.9	('06)15.2

資料 厚生労働省「人口動態統計」

WHO「World Health Statistics Annual」

UN「Demographic Yearbook 2007」

1) 1985年までは旧西ドイツの数値である。

2) 1985年まではイングランド・ウェールズの数値である。

3) アメリカ合衆国の2003年は13.3、2004年は17.0となっている。

(図1)

死亡原因で最も多いものは1950年代～1970年代は「妊娠中毒症」が約35%と最も多か

ったが、1980年代より「分娩前出血」と「分娩後異常出血」をあわせたものが約30%あり②最も多い原因であり続けている。

1991年から1992年までに行われた長屋班の研究③でも出血による母体死亡は実に39%であった。この中には救命可能であった例が含まれていた可能性が指摘されていた。

2011年に発表されたイギリスのCentre for Maternal and Child Enquiries(CMACE)のsaving mothers lives④によると最も多い原因は心臓疾患で出血による死亡は下位の原因であった。(図2)

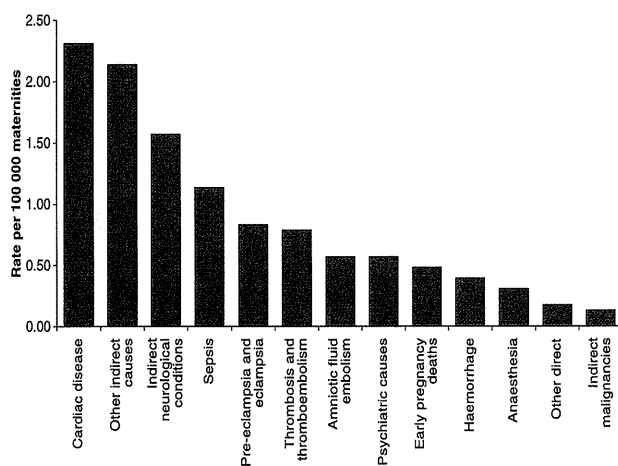
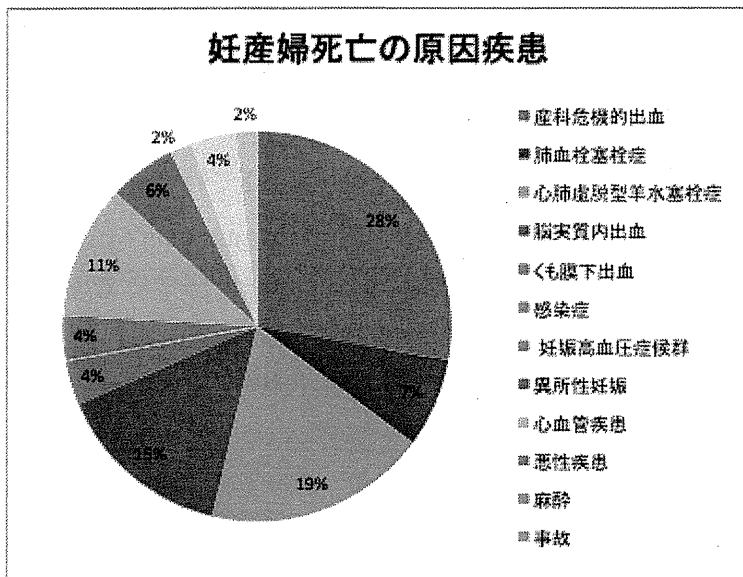


Figure 1.4. Leading causes of maternal death per 100 000 maternities; UK: 2006-08. Other *Indirect* causes of death are separated into neurological and others, and Other *Direct* includes fatty liver and a direct cancer.

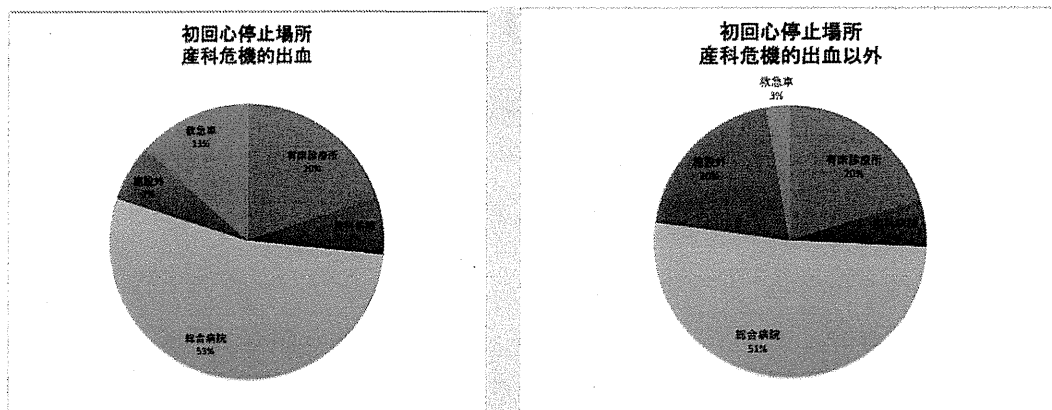
(図2)

平成22年から平成24年3月までに日本産婦人科医会に届けられた調査票をもとに妊産婦死亡症例検討評価委員会で検討された50例では産科危機的出血が15例(29%)とやはり現在でも最も多い原因であることが明らかになった。(図3)



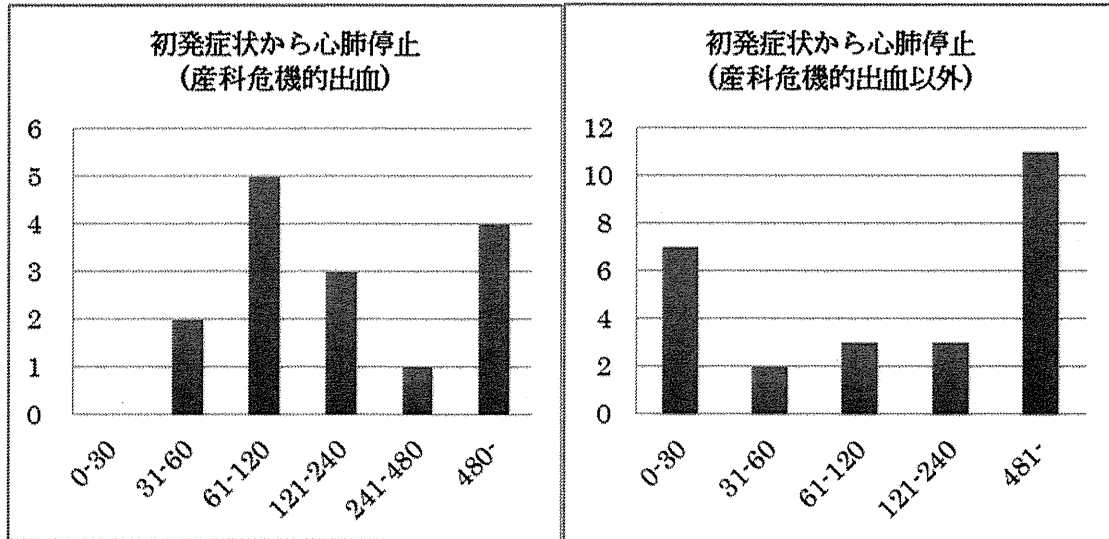
(図 3)

そこで産科危機的出血を分析してみると救急車内での心肺停止が全体の 13%あることがわかった。産科危機的出血以外の場合 3%と少なかった。(図 4)



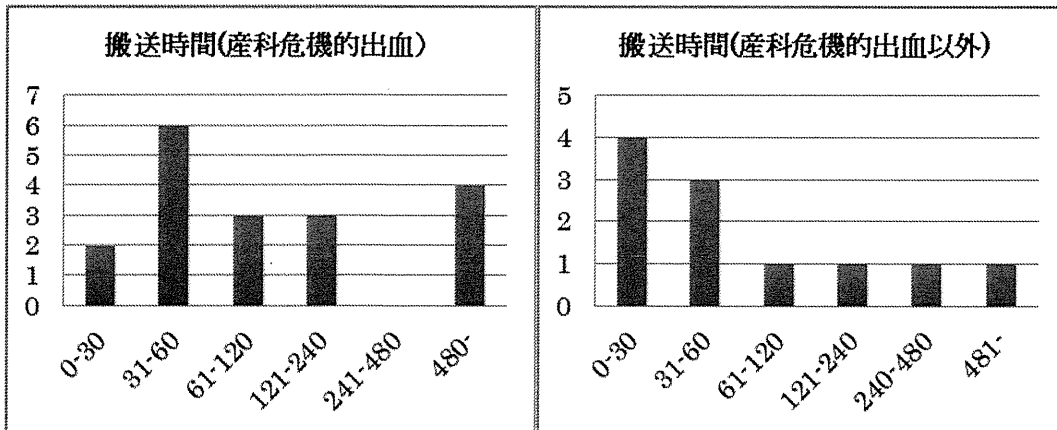
(図 4)

症状発症から心肺停止までの時間を見てみると、産科危機的出血の場合と産科危機的出血以外の場合とも同様に症状出現から約 4 時間で 7 割以上が心肺停止に至っており、出血に限って明らかに症状の進行が早い傾向にはなかった。(図 5)



(図 5)

搬送時間を見てみると1時間以内に搬送された例が産科危機的出血においては44%であったが、産科危機的出血以外では64%であった。(図6)心肺停止までの時間を比較すると、症状の進行は他の疾患に比べて明らかに早いとは言えないが搬送時間はやや遅れている可能性が示唆された。



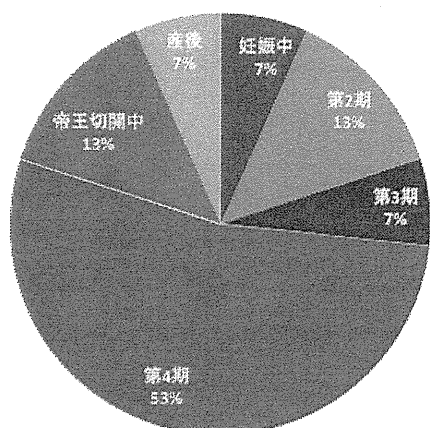
(図 6)

提言の解説

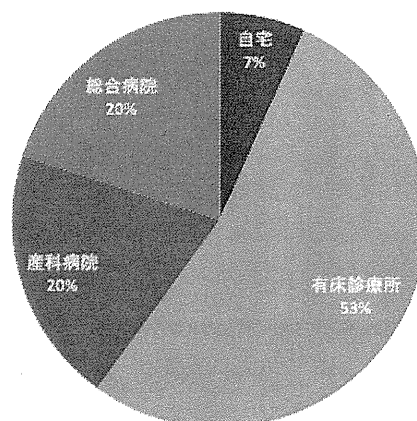
産科危機的出血は前述の通り約30年来日本の妊産婦死亡の第一位の原因であり続けており、また他の欧米諸国と比較しても明らかに多いと言える。すなわち出血による妊産婦死亡はまだ減少させることができるのではないかと考えられる。

初発変化の発症時期はその86%までもが分娩中もしくは分娩直後に発生しており(図7)ほぼ全例(前置胎盤、癒着胎盤をのぞく)が既往歴もなくいわゆる

初発変化の発症時期



初発症状発生場所



(図 7)

“Low Risk”として症状発症まで管理されてきており、また症状発生場所も有床診療所が53%をしめており “いつでも”“どこでも”起こりえるということが言える。半数以上の産科出血による妊産婦死亡が有床診療所で起こっており、中には救急車内での心停止が起こっている例が他の疾患より多くあり、現在の小規模産科施設が散在しているという日本の状況では、搬送の問題が非常に大きな問題であると考えられた。母体安全への提言 2010 の提言 (4) の項で指摘されたように危機的産科出血に対する診療体制を構築していく必要がある。

周産期医療対策整備事業により集約化は始まっているが、急速には進んでおらず、むしろ個人診療所の地域のコミュニティーセンターとしての重要な役割とアクセシビリティのよさを考えると、高次施設との連携を物的（輸血など）、人的に進めていくことも考えていくべきであると考えられる。例えば地域の基幹病院同士や診療所で他院の医師も診療できるような体制を作り、基幹病院から診療所へ出向き状態が悪い患者の蘇生を行った後救急車で搬送したり、逆に診療所の医師や他の基幹病院の医師が1つの基幹病院に集まり、マンパワーを一時的に集中させる等行うのも一つのアイデアである。これは地域の医療体制によっていろいろな形があるべきでその地域で最もよい形を作る努力をするべきである。

産科出血例に対する、評価項目

地域において、産科出血に強いシステムを構築する場合、以下のチェック項目を参考にすることも有用である。

表. 産科出血対策へのチェック項目 (55 項目)

(I) 施設とマンパワー

1. 産科危機的出血がおこった場合に、搬送施設と連携施設を決めておく。

2. 集まる人員を決めておく。
3. 輸血のオーダーする施設を決めておく。
4. 血小板のオーダーを、あらかじめ決めておく。
5. クロスマッチする施設を決めておく。
6. 日ごろから、搬送元、搬送先施設は、良いコミュニケーションを保つ。

(II) 出血ハイリスク症例の把握と準備

1. 分娩前に出血ハイリスク症例を把握しておく。
2. 不規則抗体検査を行う。
3. 必要な症例に自己血を採取しておく。(施設のポリシーによる)
4. ハイリスク症例について、麻酔科医との連携を事前に行う。
5. ハイリスク症例に対して、血管確保をおこなう。
6. ハイリスク症例に対して、薬物、物品が揃っているか点検する。
7. ハイリスク症例であることを、本人および家族に、起こり得る状態、それに対する処置、搬送先などを適切に説明しておく。

(III) 危機的出血の早期発見

1. バイタルサインを見逃さず、出血を早期に発見する。
2. 早期発見できる、人の配置を考案する。
3. 産科出血が 1000 ml 以上の症例には、膀胱留置カテーテルによって、時間尿量を測定し、ショックの早期発見に努める。
4. パルスオキシメータもできるだけ装着する。
5. 出血の性状をよく観察し、DIC の早期発見に努める。

(IV) 産科出血への初期対応

1. 初期輸液（リンゲル液などの晶質液）を適切に開始する。
2. 2次輸液（膠質液）を適切に開始する。
3. 昇圧剤の適切な使用法を習得する。
4. 血液製剤を適切にオーダーする。
5. 輸液・輸血・昇圧剤以外の呼吸・循環サポート法を適切に習得する。
6. 治療に対する、産科出血の改善・増悪などバイタルサインを適切に把握する。
7. 治療前後の血液検査を適切に行う。
8. 初期対応からの全経過を、遅滞なくカルテ記載できるように、記載者を決めておく。
9. 母体搬送が必要であれば、搬送の適切なタイミングと患者情報を遅滞ない報告に努める。

(V) 産科出血への外科的治療

1. 外科的介入の適切なタイミングを習得する。
2. 症例に適切な外科的方法を習得する。
3. 再開腹の適切なタイミングを習得する。
4. 骨盤内血管のカテーテル塞栓術の適応と適切なタイミングを習得する。
5. 子宮タンポナーゼの適応と適切なタイミングを習得する。
6. 外科的介入前に、DIC の適切な治療がなされていることを確認する。
7. 外科的介入に関して、本人および家族に必要性、起こり得るデメリットを要領よく説明する。

(VI) DIC の治療

1. DIC の治療に対して、FFP やクリオプレシピターなどの使用を躊躇しない。
2. 血小板減少に対して、血小板輸血を躊躇しない。
3. 赤血球製剤の高カリウム血症に注意する。
4. 血液製剤の副作用の知識を持つ。
5. DIC スコアーに慣れる。
6. 第 VII 因子製剤の使用法を習得する。
7. ヘパリン使用の危険性を認知する。

(VII) 悪化した危機的出血への対応

1. 地域において、悪化した危機的出血の最終治療施設を決めておく。
2. 治療抵抗性の危機的出血に対する対応を考慮しておく。
3. 多臓器不全に対する、治療法を習得する。

(VIII) 産科出血の治療後の対応

1. 改善した産科出血に関して、感染症など再度悪化する事態を把握しておく。
2. 治療後に観察できる適切な場所を決めておく。
3. 改善した産科出血の経過を、本人および家族に説明する。
4. 搬送症例の場合、搬送先施設は、遅滞なく搬送元施設に経過を報告する。
5. 障害が残りそうであれば、専門科とともに対応することを考慮する。
6. 産科出血後の下垂体機能不全に対する診断と治療を習得する。

(IX) 死亡例への対応

1. 極力、病理解剖を勧める。
2. 極力、司法解剖とならないようにする。
3. 院内の規則に従って、対応する。

4. ご遺族に、経過を適切に説明する。
5. 地域と全国の産婦人科医会ともに対応する。

将来的目標

1. 死亡例のみでなく、救命できたケース（ニアミスケース）の検討を同時に行い、具体的にどうすれば（輸液搬送など）よかったのかなど、レビューをおこなう。

文献

- (1)厚生労働省「人口動態統計」
- (2)母子保健の主なる統計
- (3) Causes of Maternal Mortality in Japan JAMA.2000;283(20):2661-2667.
- (4) Centre for Maternal and Child Enquiries(CMACE) saving mothers lives 2011

提言 3. 子宮内反症の診断・治療に習熟する。

症例 1

28歳 0経妊0経産 妊娠40週 陣痛発来。吸引とクリステレル圧出法によって娩出。胎盤娩出後に子宮からの出血が多く、『弛緩出血』と診断。オキシトシン投与されここまでに出血800g。血圧は50~60/20~30mmHgと外出血の割に低値であった。出血が持続、別ルート確保。サリンヘス投与開始。別の医師によって分娩3時間後にクスコ診施行したところ赤色のソフトボール様の筋腫のような腫瘤を認めた。これを内反した子宮底部と判断。『子宮内反症』と診断される。人員を集め、全身麻酔下に用手的に整復される。整復されたものの、子宮収縮不良ありここまでの出血量3000g。DIC兆候となり引き続き大量に出血が持続しており、その後輸血が開始されるが心停止となる。蘇生がされるがDIC改善せず高次施設へ搬送後死亡となる。

評価 1 子宮内反症の診断が遅れ、整復が遅れたことが患者死亡の原因となった。また胎盤娩出時に不用意に臍帯を牽引したことが子宮内反症を引き起こす一因となった可能性がある。

症例 2

33歳 未産婦。38週2日 22:00 破水・陣痛発来。翌日 AM2:30 子宮口全開大。胎児除脈(60bpm)持続したため吸引およびクリステレル児圧出にて AM3:02 2836gの男児(APS 8/9)を出産。

3:13 本人に強い腹痛の訴えあり。助産師より子宮底が触れないとの報告。医師が臍帯を牽引し胎盤を娩出。

外出血 850g

3:22 膣内に凝血塊。

3:25 ここまでの出血量 1471g 3:27 顔面蒼白 BP80/28 意識レベル低下

3:29 内診上子宮内反症と診断。医師が用手整復を試みるもできず、ミリスロール投与し子宮を弛緩させた後

整復成功。BP107/32 脈拍 99 SI=0.9 出血量 1936g

3:31 大学病院に搬送依頼。受け入れ可。

3:34 病院玄関移動 BP108/48 脈拍 159 SI=1.5

3:43 救急車収容 JCS 3 BP69/43

3:51 大学病院救急外来に到着。BP80/28 顔面蒼白・意識レベル低下

3:55 分娩室入室。サビオゾール全開滴下。子宮は内反し、膣外に脱出するも活動性出血なし。意識はあるが苦痛を訴え、全身蒼白だが橈骨動脈拍動触知。搬送中の出血 850g。測定可能出血合計 2786g。

4:00 子宮内反を手動的に整復。超音波でも整復されたのを確認。オキシトシンを点滴内に混注。

Hb 3.9 g/dl、Plt 11.5万、fib 125mg/dl、AT-Ⅲ23%、輸血オーダー

4:06 BP 86/50 脈拍 139/分 SI : 1.3

4:16 輸血を催促。クロスマッチ不要を検査部に指示。

4:20 AT-Ⅲ 1500 単位投与。顔色不良、意識レベル低下。

4:33 性器出血急激に増加。子宮収縮不良、双手圧迫するも出血持続。

4:36 意識消失、SpO₂ 60%代。心停止のため心臓マッサージ開始。麻酔科医依頼し気管内挿管

4:40 O型Rh (+) RCC8 単位ポンピング 4:45 4:51 10倍ボスミン1A 静注

4:52 FFP 24 単位ポンピング開始。

5:07 10倍ボスミン1A 静注。褐色鼻水流出。挿管チューブから泡状出血。外科医・脳外科医も到着。RCC・FFP をポンピング、オキシトシン、プロスタグランジン F₂α を投与するも子宮収縮せず。

6:00 ICU 入室するも心拍再開せず、輸血・心臓マッサージ継続蘇生中断。患者は死亡した。

評価2 子宮内反症の整復が不十分であったために再内反になってしまった症例。用手整復が成功した症例では十分に子宮収縮剤を投与し、超音波で子宮が不全内反や子宮圧痕の状態になっていないかをこまめにチェックする必要がある。また内反の整復が不完全であれば出血が持続するため、出血量を正確に把握し、産科危機的出血ガイドラインに基づき速やかな輸血が必要である。

背景

子宮内反症（産婦人科用語集より）

子宮が内膜面を外方に反転した状態をいい、子宮底が陥没または下垂反転し、ときには子宮内壁が膣内または外陰に露出する。程度により全内反症、不全内反症、子宮圧痕に分類される。主に臍帯の牽引、胎盤用手剥離などにより分娩第3期に起こり8000～10000分娩に1例の頻度でみられる。視診・双合診などで診断され、下腹痛、ショック、大量出血を伴う。

子宮内反症の原因

1. 癒着胎盤、過短臍帯
2. 進行の早い分娩、子宮壁の過度の進展
3. 粗暴な産科操作（Crede 胎盤圧出、過度な臍帯牽引、胎盤用手剥離）