

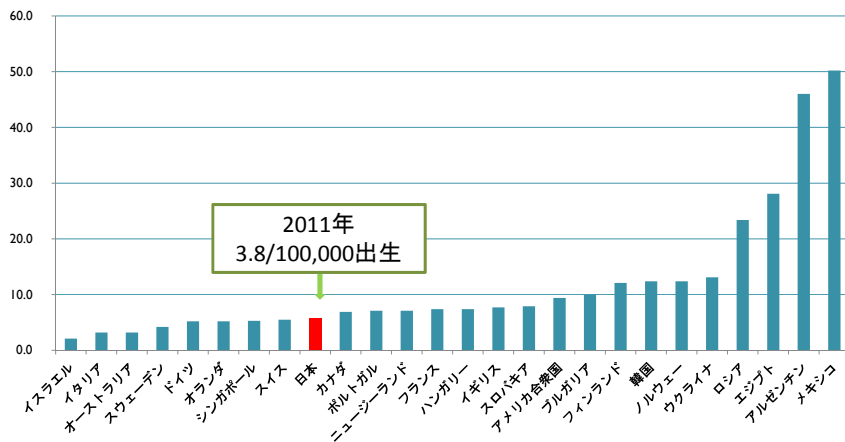
平成22-24年妊産婦死亡 症例検討実施83事例のまとめ ～母体安全への提言～

妊産婦死亡検討評価委員会
日本産婦人科医会医療安全部会

公益社団法人日本産婦人科医会 第67回記者懇談会 平成25年7月10日

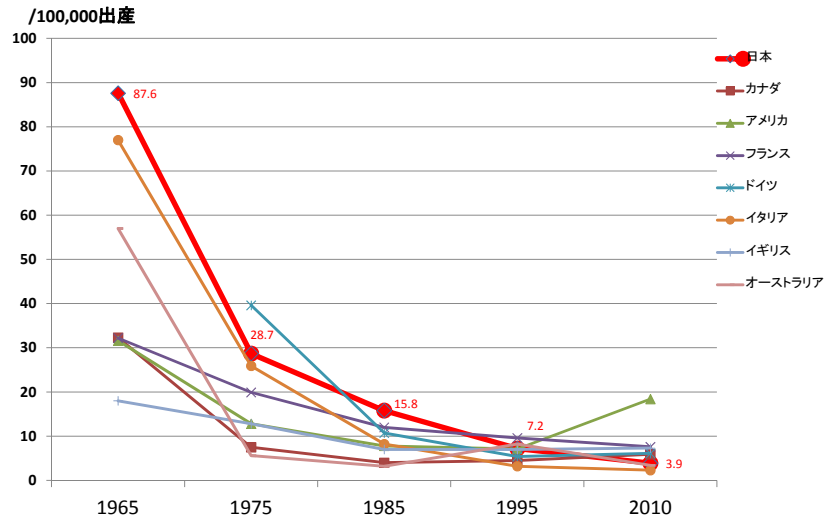
妊産婦死亡率の国際比較

妊産婦死亡率 = 年間妊産婦死亡数 ÷ 年間出産 (又は出生) 数 × 100,000
妊娠中または妊娠終了後満42日未満の女性の死亡



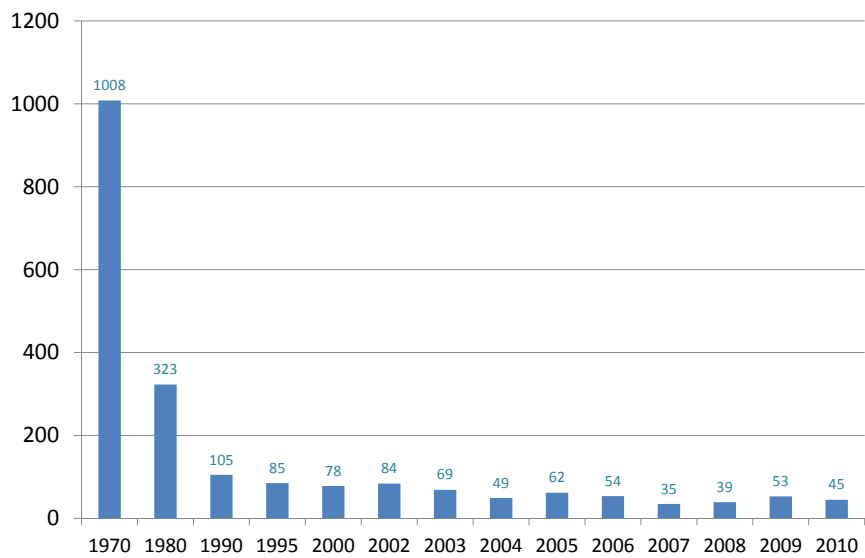
母子保健統計2012

主要国の妊産婦死亡率の年次推移



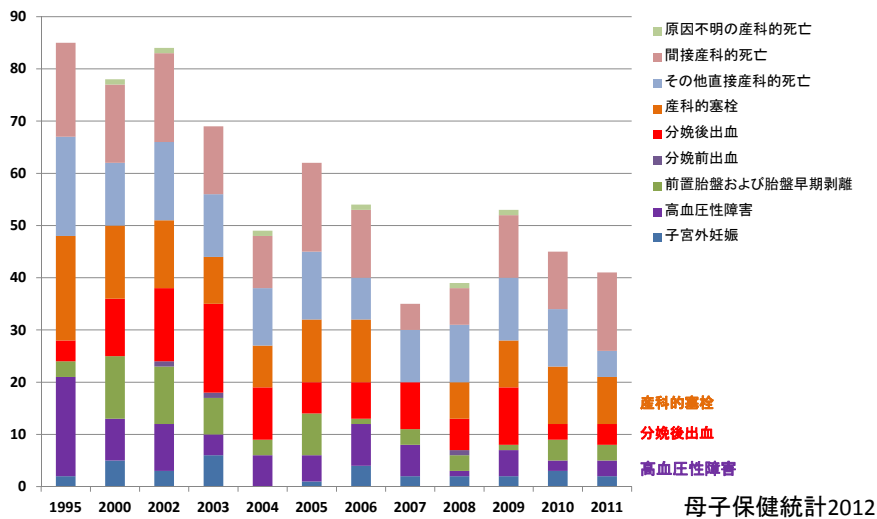
母子保健統計2012

妊産婦死亡数の年次推移



人口動態統計(厚生労働省)

母子保健統計(2012)からみた 日本の妊産婦死亡数の推移



妊産婦死亡報告事業 (平成22年1月から開始)

背景

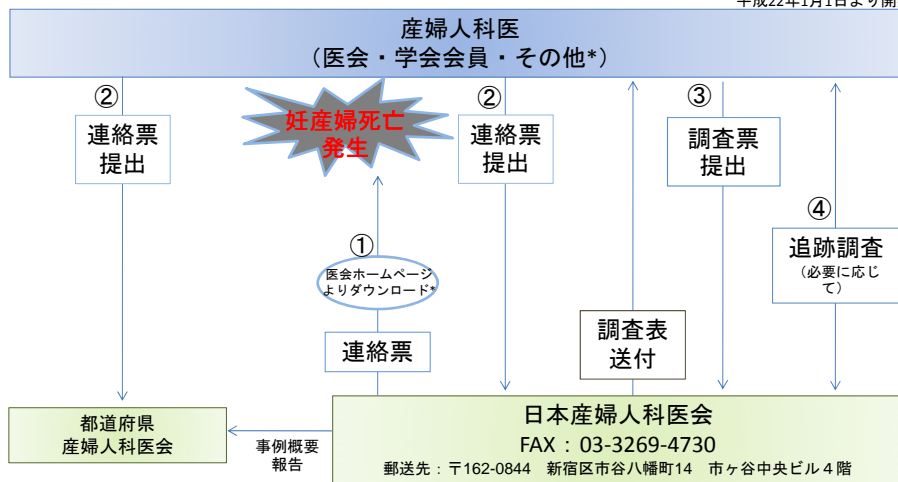
- 日産婦医会は、平成16年から産婦人科偶発事例報告事業を実施している
 - ◆ 妊産婦死亡の50%程度しか把握できていない
 - ◆ 報告内容が不十分で原因の分析に対応できる状況にはなかった
- 妊産婦死亡は、羊水塞栓症など特殊な原因で発生することが多いため、より詳細な分析を行って死因を究明する必要がある
- 妊産婦死亡は10万分娩に3件程度と発生頻度が低いため、事例を確実に収集して分析することが医療安全対策上、重要である。

目的

- より詳細に原因分析を行い、そこから得られた情報をもとに、再発防止策を提言していくことで、より安全な周産期医療の実現を目指す
- 妊産婦死亡への対応に苦慮する会員を支援する

妊産婦死亡報告事業：妊産婦死亡届け出の手順

平成22年1月1日より開始



手順: ①医会ホームページ (<http://www.jaog.or.jp/>) から連絡票をダウンロード**、②連絡票を日本産婦人科医会・都道府県医会の2か所に提出、③医会本部より送付される調査票に記入して郵送、④必要に応じて送付される追跡調査票に記入して日本産婦人科医会に郵送
(注) 妊産婦死亡以外の偶発事例報告は、従来通り都道府県産婦人科医会宛に提出してください。

* 産婦人科学会会員・その他は日本産婦人科医会にのみ連絡してください
** 連絡票は日本産婦人科医会に電話 (03-3269-4739) で請求いただければFAXいたします。

妊産婦死亡報告事業の報告書式(一部)

様式3-1

妊産婦死亡 連絡票

社団法人日本産婦人科医会 蔵

妊産婦死亡がありましたので報告いたします。

▶ 記載された住所に後日 経産婦死亡届受理書を送付いたします。
▶ 妊産婦死亡があった場合は速やかに本票を日本産婦人科医会事務局まで本様式を提出ください。

施設名			
住所	〒		
電話番号			
E-mail			
担当者 もしくは代表者			
報告日	平成	年	月 日
死亡日	平成	年	月 日
患者氏名 イニシャル	氏 名	患者年齢	

提出先: FAX: 03-3269-4730
郵送先: 〒162-0844 新宿区市谷八幡町14 市ヶ谷中央ビル4階

様式3-2

妊産婦死亡 調査票

届出病院	軍医施設番号*
施設名	報告施設名・責任者氏名
妊産婦年齢†	年 月 日
妊産婦種類 (死亡例) 妊婦 産 産前 日 (経産 週分娩)	

簡易報告: (病歴、経産中合併症、妊産婦状況なども併せて記載してください)

* 経過が不明な場合は、実行してご返送ください。

病 型 内傷性脳出血 胃腸破裂 肝臓破裂 未定例

解剖原因

死亡原因

胎児死産への要因の両側性 なし あり ()

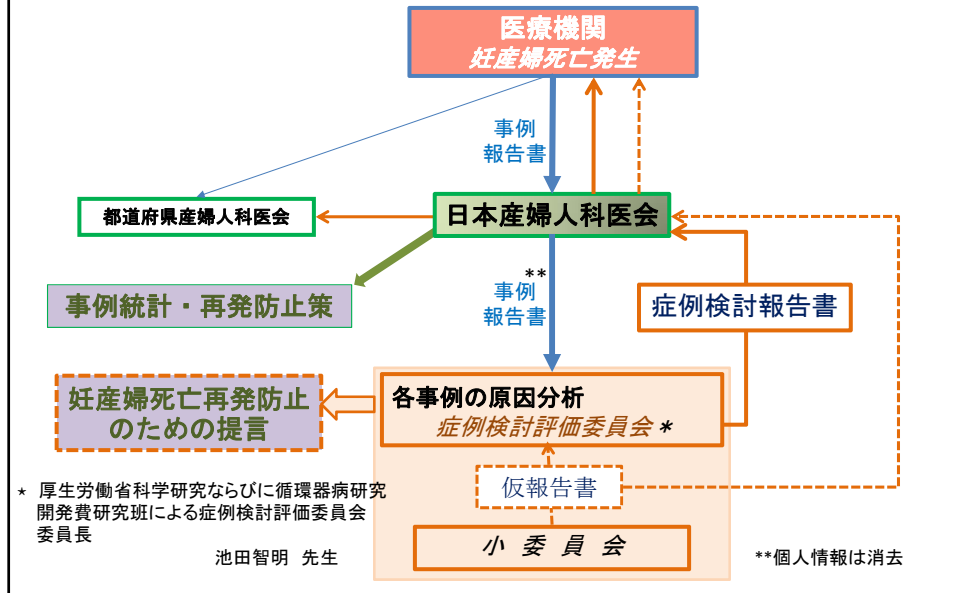
施設内で胎児死産委員会などの開催 なし あり ()

* 調査票が空欄などの報告書があれば送付を拒絶いたします。送付不可の場合はその内訳の理由を記載してください。
事例の要約点・参考点があれば簡潔に記入してください。

届出の施設で経産婦・新生児の管理が行われた場合にその施設名を記入してください	住所:
分娩施設	施設名: _____ 所属: <input type="checkbox"/> 産婦人科 <input type="checkbox"/> その他 ()
胎児死産	施設名: _____ 住所: _____
分娩施設	施設名: _____ 所属: <input type="checkbox"/> 産婦人科 <input type="checkbox"/> その他 ()
胎児死産	施設名: _____ 住所: _____
死産施設	施設名: _____ 所属: <input type="checkbox"/> 産婦人科 <input type="checkbox"/> その他 ()
死産施設	施設名: _____ 住所: _____
死産施設	施設名: _____ 所属: <input type="checkbox"/> 産婦人科 <input type="checkbox"/> その他 ()
死産施設	施設名: _____ 住所: _____

妊産婦死亡報告事業

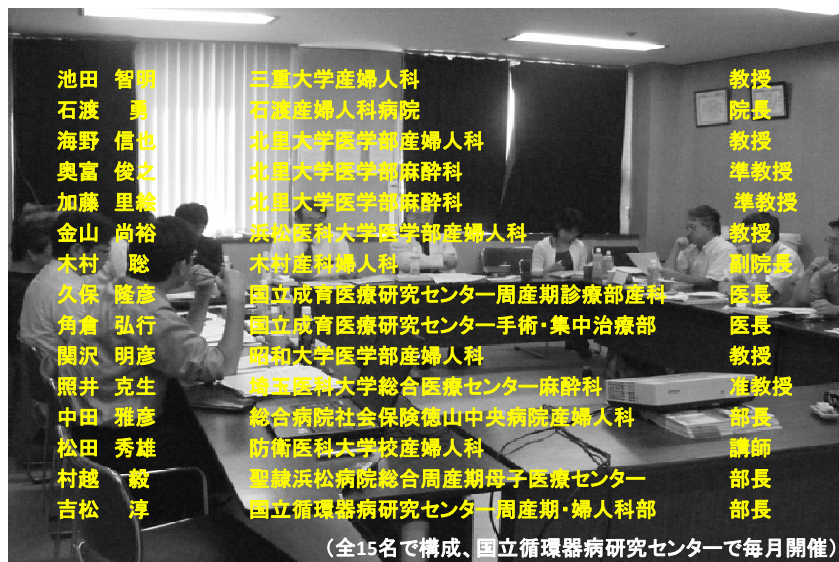
妊産婦死亡報告事例の原因分析



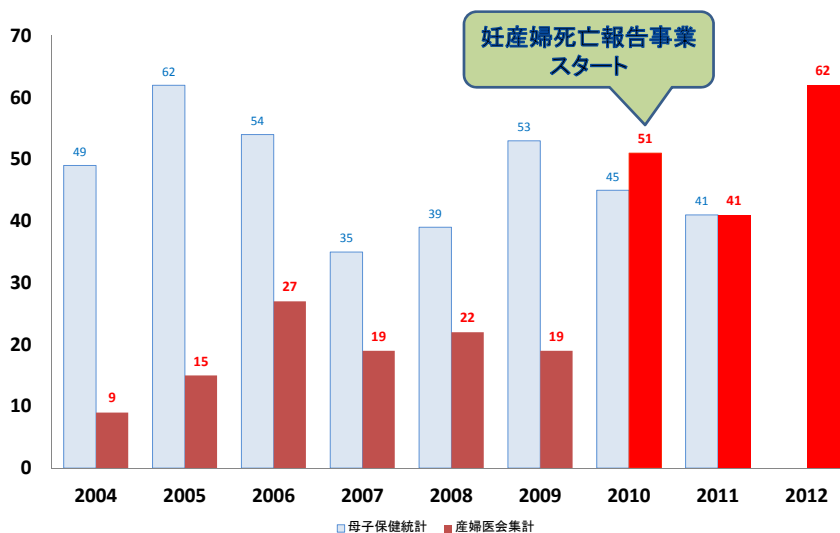
症例検討評価委員会メンバー



症例検討評価小委員会委員

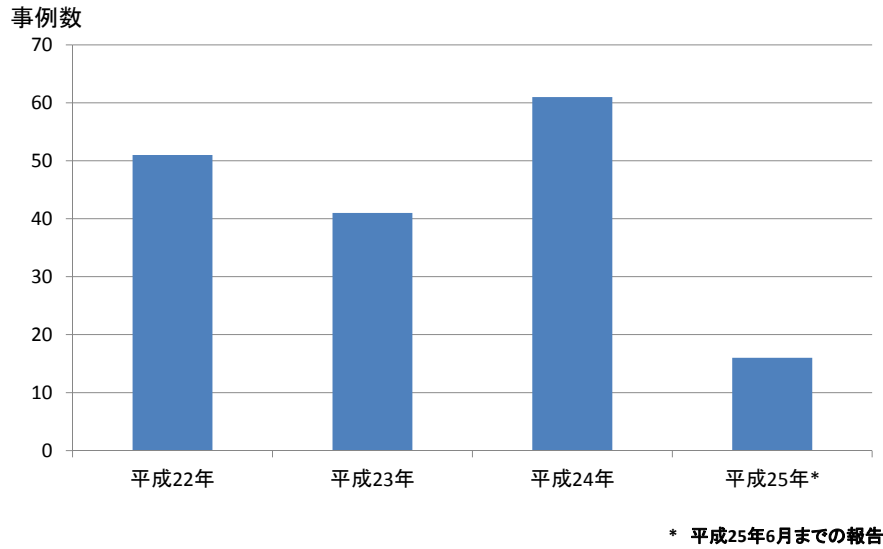


妊産婦死亡数 母子保健統計 vs 医会報告数

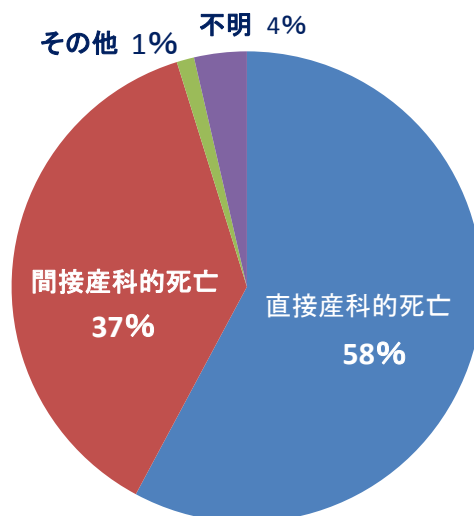


妊産婦死亡報告数の年次推移

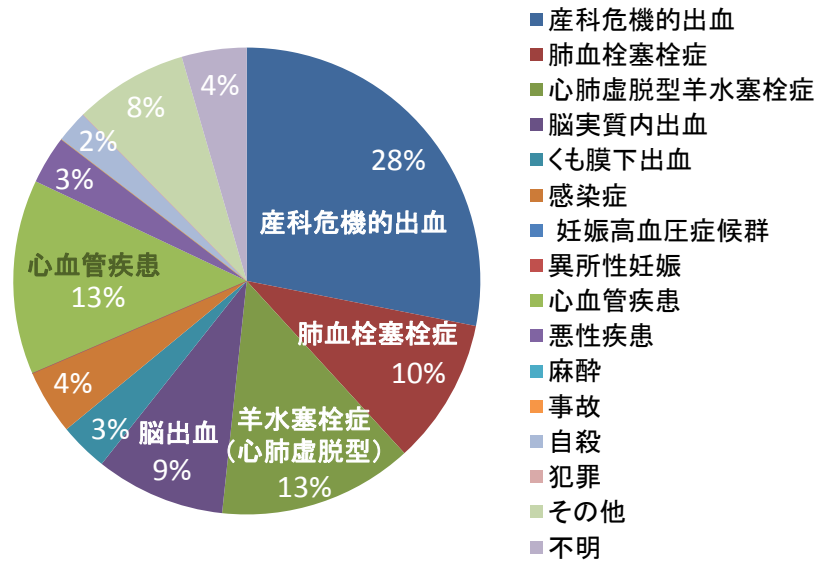
日本産婦人科医会妊産婦死亡報告事業



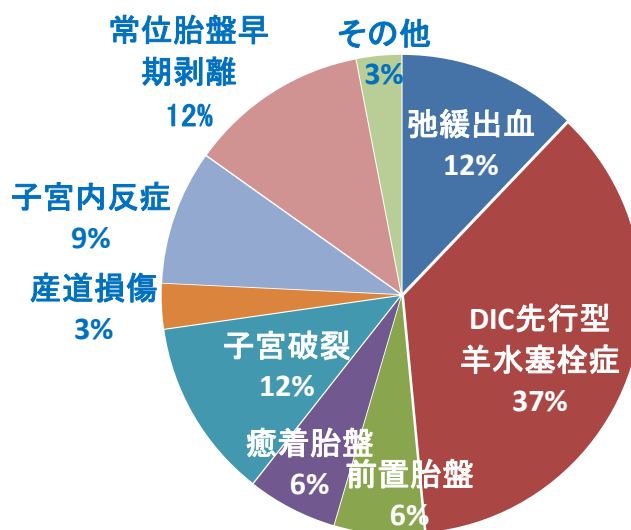
平成22-24年発生・症例検討終了83事例の集計結果 直接・間接産科的死亡



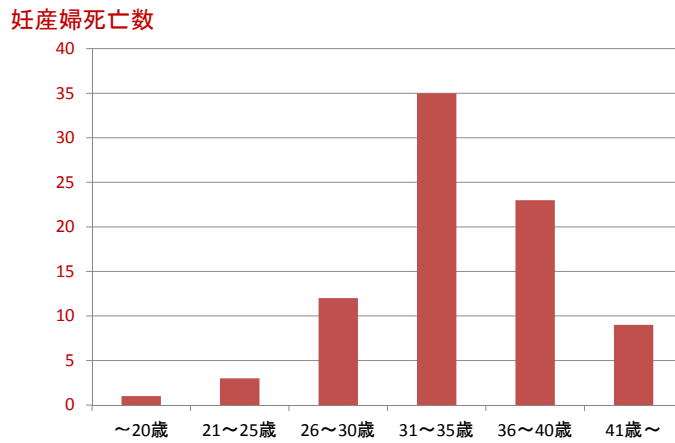
妊産婦死亡の原因疾患



産科危機的出血の原因疾患

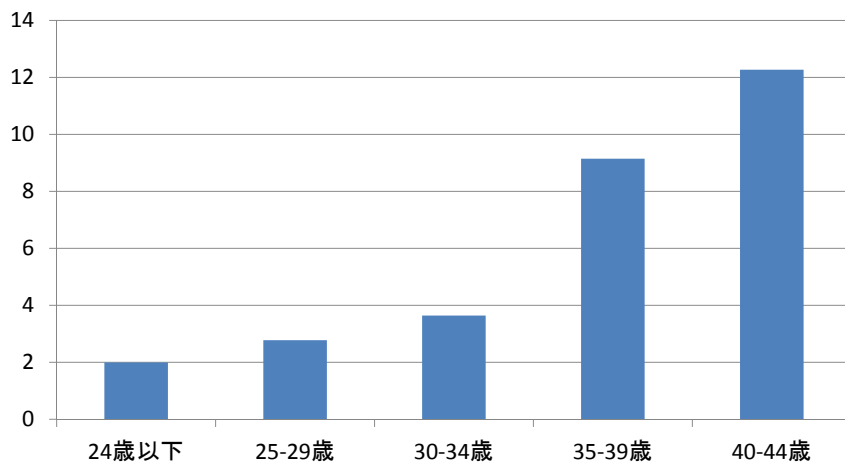


母の年齢別の妊産婦死亡数

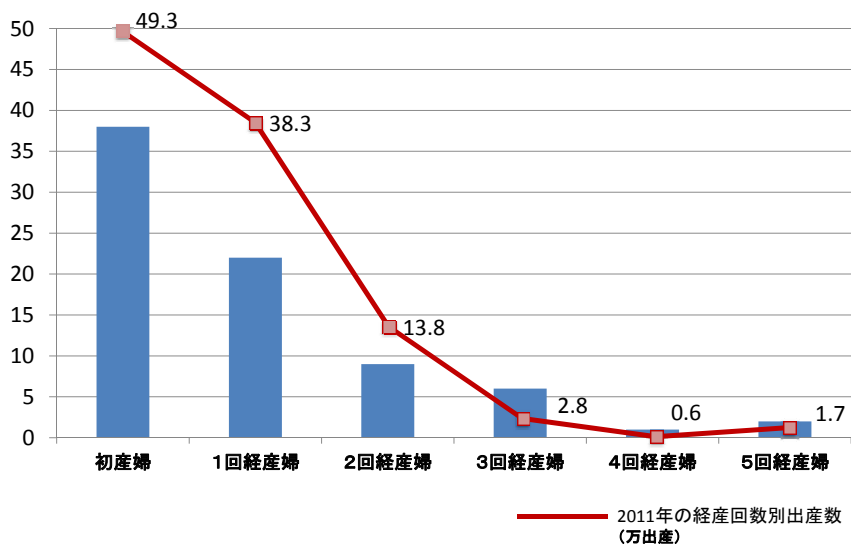


年齢と妊産婦死亡率(H22-24)

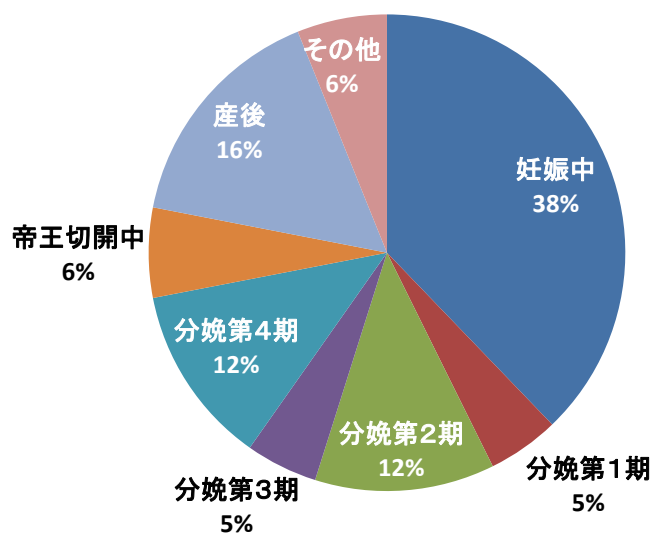
妊産婦死亡事例数 ÷ 厚労省人口動態出生数 × 100,000



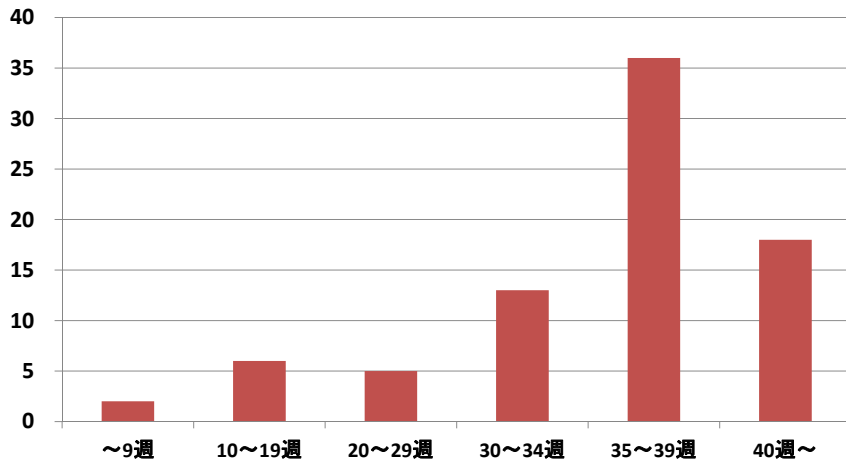
母の経産回数別の妊産婦死亡数



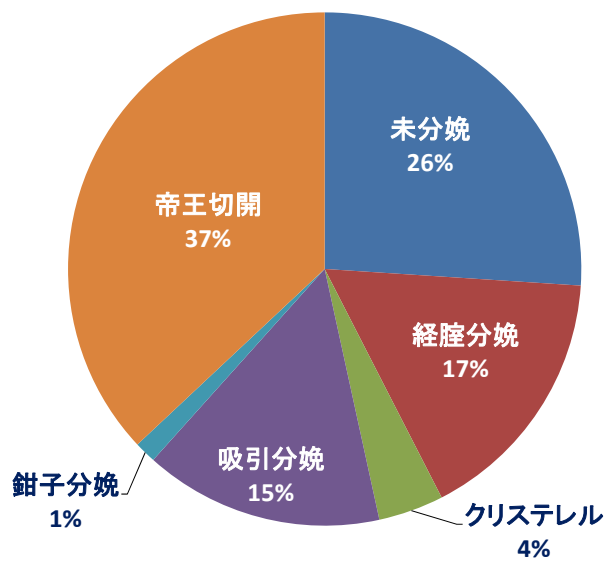
初発症状発症時期



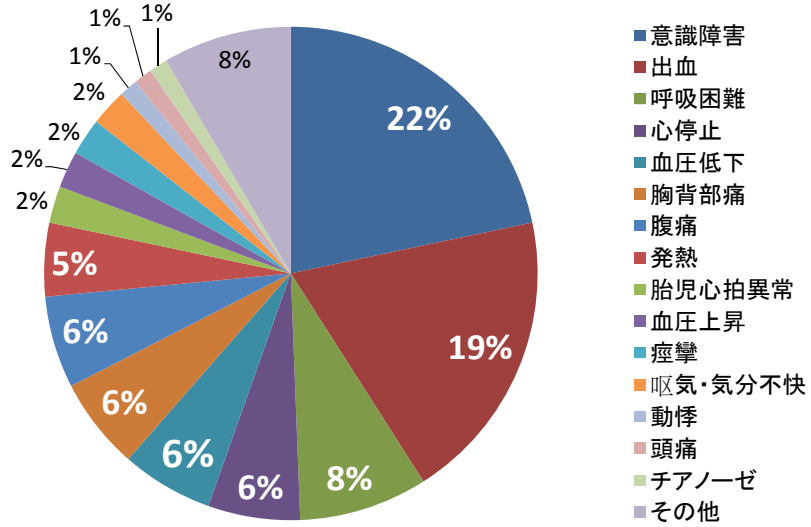
初発症状発症時期(妊娠週数)



分娩様式

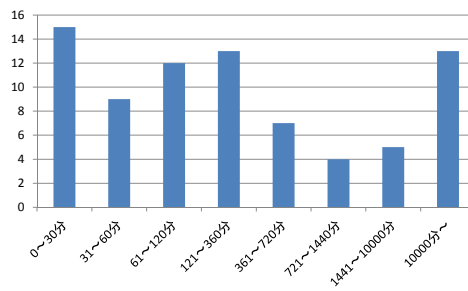


初発症状の種類

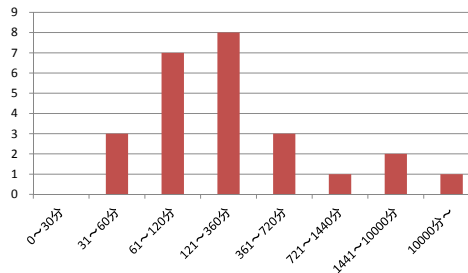


初発症状出現から初回心停止までの時間(分)

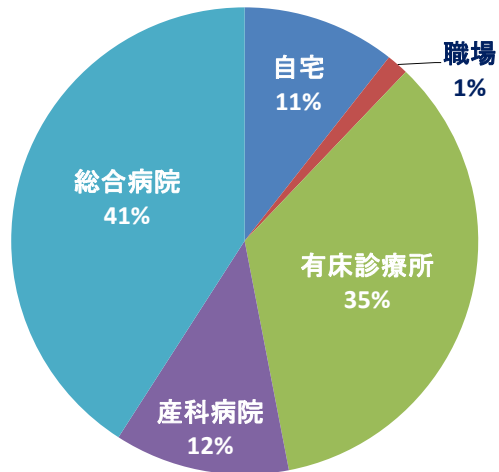
妊産婦死亡例
全体からの分析



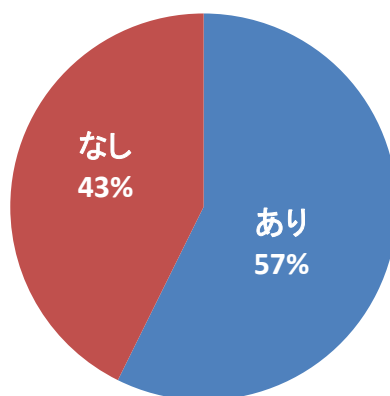
産科危機的出血による
妊産婦死亡例
からの分析



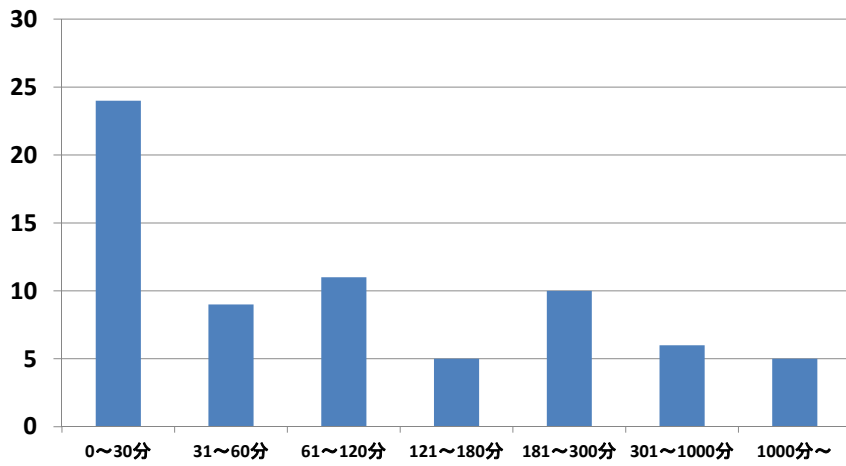
初発症状発生場所



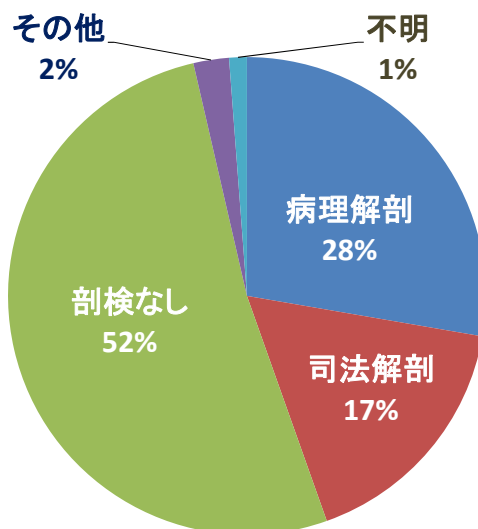
施設間搬送



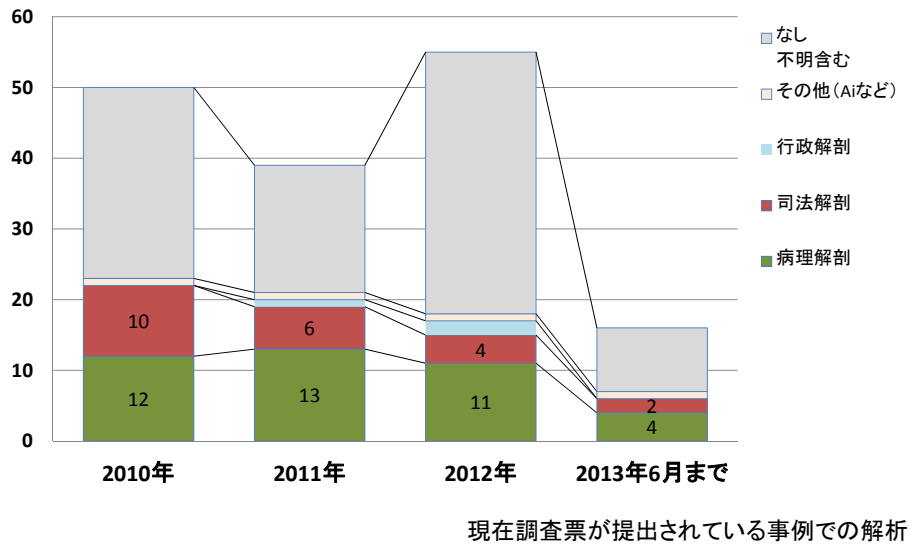
初発症状発生から施設間搬送までの 所要時間(分)



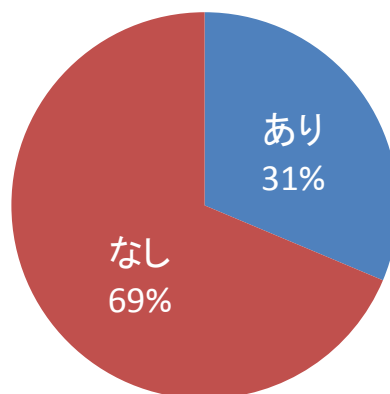
剖検の実施状況



剖検実施状況

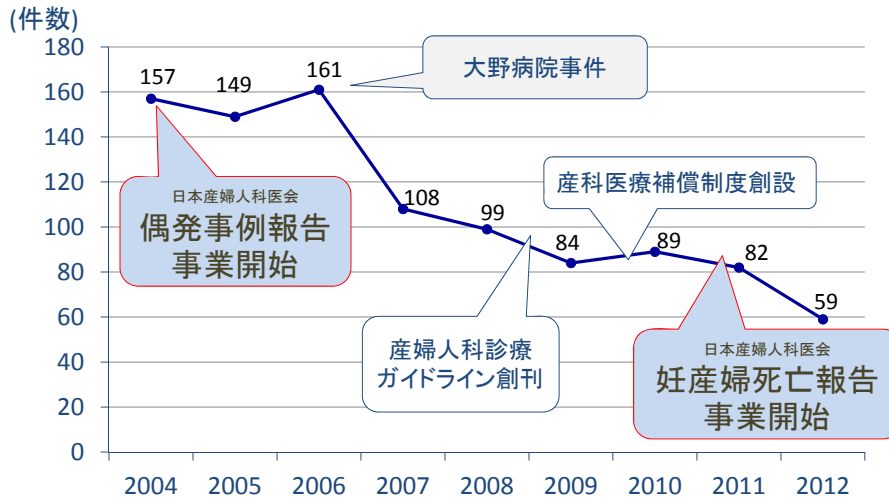


羊水塞栓症血清検査事業への検体提出



羊水塞栓症血清検査事業
臨床的羊水塞栓症の補助診断に利用される：亜鉛コプロポルフィリンなどの母体血中での同定が有用である。

産婦人科訴訟(既済)件数



出典: 最高裁判所医事関係訴訟委員会 ※2012年は速報値

産科医療補償制度 損害賠償請求等の状況と態様

(平成25年5月末まで)

- 補償対象と認定された501件では**損害賠償請求等33件(6.6%)**、このうち4件は調整済みである。
 - 原因分析報告書が送付された事案は255件で、損害賠償請求は8件(3.1%)である。
 - 損害賠償請求が行われた33件のうち、損害賠償が確定した6件(そのうち3件は訴訟によらずに決着)、その他、**訴訟提起が14件**、訴外の賠償交渉中13件である。**訴訟で決着3件**
- ※ 証拠保全のみで訴訟提起・賠償交渉がなされていない9件である。

産科医療補償制度加入規約第25条(損害賠償を請求された場合): 加入分娩機関が、補償請求者から損害賠償請求を受けた場合は、加入分娩機関は、補償請求者が登録されていた事実および損害賠償請求日を直ちに機構に通知しなければならない。

☆産科医療補償制度ができる前は、
多くのCP事例が紛争・訴訟となり賠償を求められてきた。

2012年度の提言

1. 産科危機的出血時および発症が疑われる場合の搬送時には、適切な情報の伝達を行いスムーズな初期治療の開始に努める。
2. 産科危機的出血時のFFP投与の重要性を認識し、早期開始に努める。
3. 産科危機的出血などの重症例への対応には、救急医との連携を密にして活用しうる医療資源を最大限に活用する。
4. 心血管系合併症の診断・治療に習熟する。
5. 妊産婦死亡が起こった場合は日本産婦人科医会への届け出とともに病理解剖を施行する。

【母体安全への提言2011】

事例検討結果を基に研究班(池田班)から発出された提言

- 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。
- 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、各地域別に立案し、日頃からシミュレーションを行う。
- 提言3: 子宮内反症の診断・治療に習熟する。
- 提言4: 羊水塞栓症に対する、初期治療に習熟する。
- 提言5: 肺血栓塞栓症の診断・治療に習熟する。

【母体安全への提言2010】

事例検討結果を基に研究班(池田班)から発出された提言

- 提言1: バイタルサインの重要性を認識し、異常の早期発見に努める
- 提言2: 妊産婦の特殊性を考慮した、心肺蘇生法に習熟する
- 提言3: 産科出血の背景に、「羊水塞栓症」があることを念頭に入れ、血液検査と子宮病理検査を行う
- 提言4: 産科危機的出血の対応ガイドラインの沿うことと適切な輸血法を行う。大量出血に対し、大量輸血を行う際、凍結血漿なども併用する。保存血は日赤で放射線照射されていて、古いものは特に高カリウムである。大量輸血後の高K血症での死亡例もあり、心電図装着し、また、血清K値測定など行う
- 提言5: 脳出血の予防として妊娠高血圧症候群、HELLP例の重要性を認識する
- 提言6: 妊産婦死亡が発生した場合、産科ガイドラインに沿った対応を行う

症例1

30歳代、初産。

妊娠40週、分娩後30分に不穏状態となり鎮静剤を投与。その後30分(分娩後1時間)でも出血が持続し、新鮮凍結血漿(FFP)をオーダー。羊水塞栓や肺梗塞を念頭に搬送先病院に連絡した後、採血結果を待つこととなった。分娩後1時間30分からFFPの投与開始をしたが、徐々に意識障害が出現した。分娩後1時間50分で救急車を要請(ショックインデックス(SI)=2.3、血圧63/48mmHg)。分娩後2時間で搬送先へ出発したが救急車内で心肺停止となり心臓マッサージ施行。高次病院搬送後、開胸心マッサージ、大動脈クランプ、子宮全摘、大量輸血など集学的治療を行うが、蘇生に反応せず高次病院到着後5時間で死亡した。

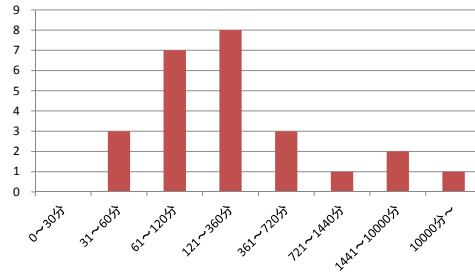
評価

分娩後から搬送までのショックインデックスは常に1.5を超えており危機的な状態として高次病院への早急な搬送が必要であった。高次病院へ搬送依頼を行った時点では、不穏状態に加えてSI=1.5、SpO₂ 90%と全身状態不良であるにもかかわらず、患者の状態が正確に伝達されていない可能性があったため、搬送開始までに1時間以上搬送元病院で治療が行われている。この時点で病状の把握が正確に伝達されており危機感を共有できていれば、少なくとも救急車内での心停止が防げた可能性がある。

提言1. 産科危機的出血時および発症が疑われる場合の搬送時には、適切な情報の伝達を行いスムーズな初期治療の開始に努める。

産科危機的出血の初発症状から、心停止までの時間は意外に短い(72%が6時間以内)

産科危機的出血による妊産婦死亡25例の初発症状から心停止までの時間(分)



搬送先から搬送元への情報伝達は、簡潔かつ要点を！

■ 申し送り情報	
基本情報: 名前	年齢 才 生年月日
分娩日時:	年 月 日 時 分
分娩方法:	正常経産 吸引 鉗子 帝王切開
血液型:	A B AB O Rh陽性 陰性 不規則抗体 陽性() 陰性()
母体現症:	血圧 / 脈拍 SI 呼吸数
意識障害:	無 有 JCS
出血量:	測定された出血量 g 測定できないが推定出血量 g
補液内容:	晶溶液 膠液 アルブミン RCC FFP
子宮収縮薬:	オキシトシン プロスタグランジン エルゴメトリン その他
静脈ルート:	本 G 膀胱留置カテーテル
イン:	mL アウト mL 出血量 g 尿量 mL
検査データ:	RBC 万 Hb g/dl Ht % Pt 万 WBC 万 Fib mg/dl APTT 秒-% PT 秒-% Tbil AST ALT LDH Cre
感染症:	その他
推定される疾患:	弛緩出血 頸管裂傷 胎盤裂傷 子宮破裂 子宮内反症 胎盤過剰 血液凝固異常 DIC その他
既往症・合併症:	心疾患 糖尿病 てんかん 開腹手術既往 その他 PHH 胎盤早期剥離 前置胎盤 その他 アレルギー 抗生剤() その他

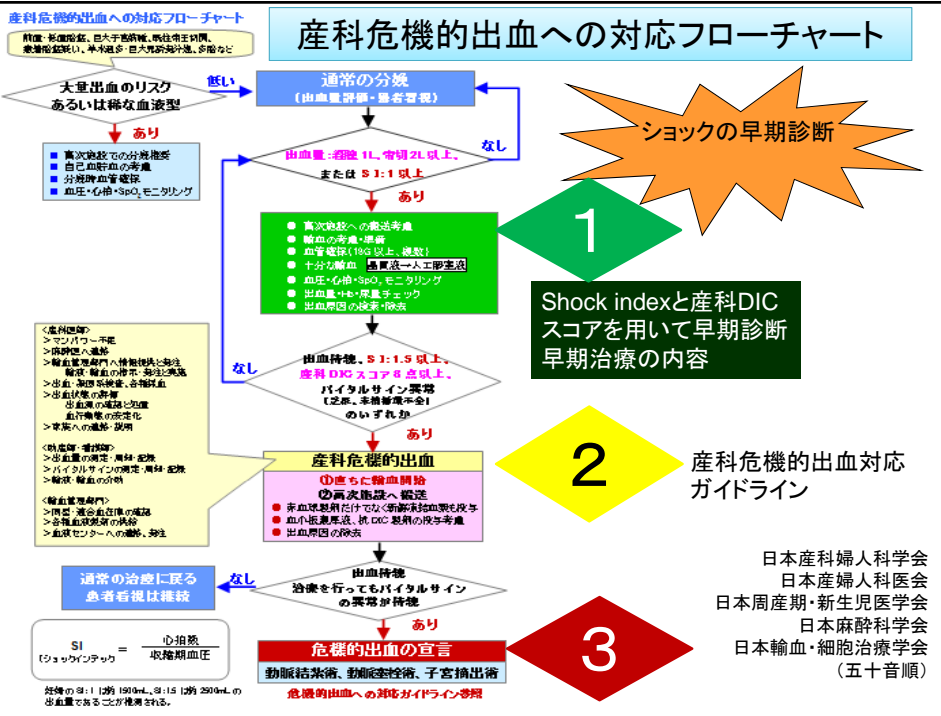
産科出血: 申し送り情報(例)

バイタルサイン
 血圧 / 、脈拍 SI
 呼吸数、
 意識障害 無 有 JCS

産科出血:アクションリスト(例)

■アクションリスト		患者到着までに行っておく事			
■受け入れ場所					
産科病棟・MFCU	救急部・ER	手術室	その他		
■輸血確認					
院内搬送					
RCC	A	単位 B	単位 O	単位 AB	単位
FFP	A	単位 B	単位 O	単位 AB	単位
血小板	A	単位 B	単位 O	単位 AB	単位
血液センターからの取り寄せ					
取り寄せ時間					
備蓄量					
■緊急確保医師連絡					
産婦人科	済・未	院内	当直	オンコール	
麻酔科	済・未	院内	当直	オンコール	
救急科	済・未	院内	当直	オンコール	
放射線科(IVR)	済・未	院内	当直	オンコール	
その他	循環器	脳外	外科	内科	
■手術室の手配					
■看護士の応援					
■検査部への連絡					
■患者カルテ作成					
■検査オーダー					

- 受け入れ場所
- 輸血確認
- 緊急確保医師連絡
- 手術室の手配
- 看護士の応援
- 検査部への連絡
- 患者カルテ作成
- 検査オーダー



症例2

30歳代、経産婦。

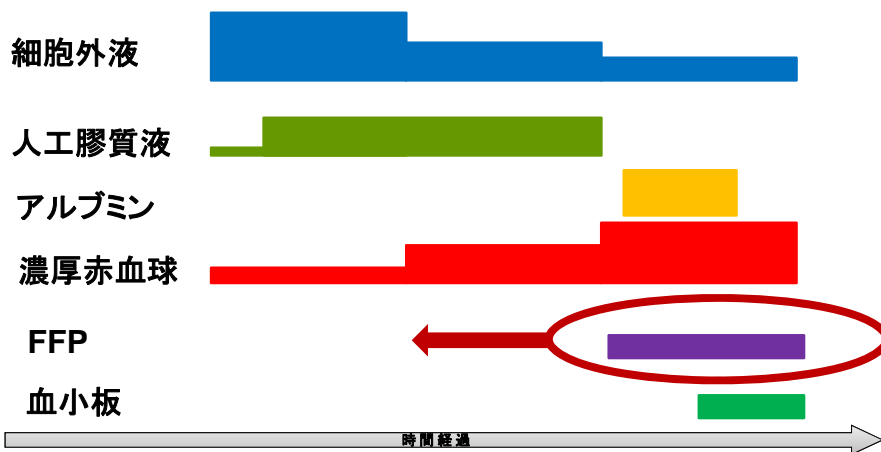
妊娠39週、オキシトシンで陣痛促進し経膈分娩。出血約1.5Lのため母体搬送。到着時 BP 71/39 mmHg, P 100/分、意識清明。ミソプロストール挿肛、子宮内メロなどで止血を図る。子宮からの出血はサラサラ。分娩2時間半後、PT<10%、APTT>120秒。分娩後3時間からRCCポンピング輸血。BP 80, P 140台。止血困難と判断し、子宮摘出決定。RCC輸血計12単位、アルブミン製剤1L。分娩3時間30分後、摘出終了。創部からの出血が増量、腔断端～後腹膜からの止血が困難となる。分娩後約4時間で、FFP投与開始。手術中に心停止、蘇生に反応せず死亡。血中STN上昇から子宮型羊水塞栓症が疑われた。

評価

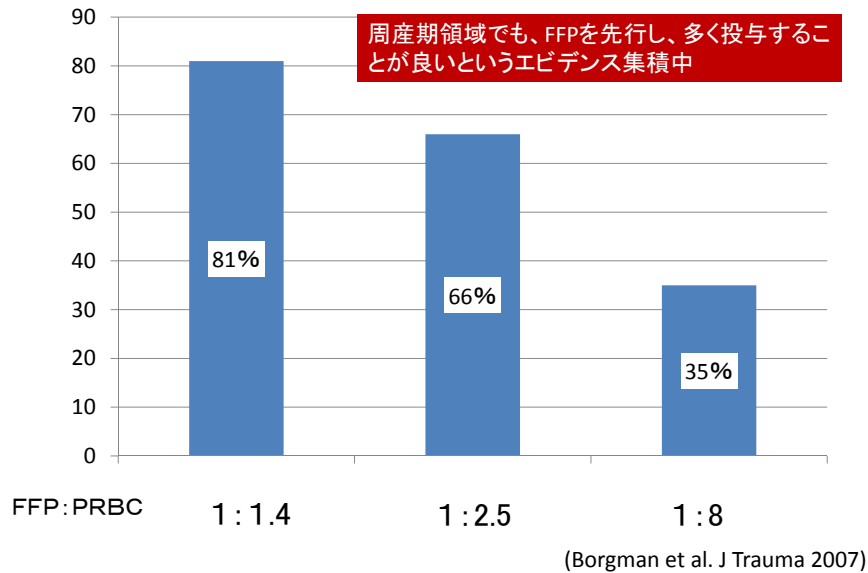
入院時の検査にて、DICが強く疑われるが、RCCのみでFFPの投与がなされておらず、凝固因子の補充がなされていない。産科大量出血ではFFPの投与を優先することが指摘された。

提言2. 産科危機的出血時のFFP投与の重要性を認識し、 早期開始に努める。

麻酔科学会、輸血・細胞治療学会で推奨している、
大量出血時の各輸液、輸血の使用法



湾岸戦争 イラクのArmy Combat Hospitalで
輸血した246名の戦士の生存率



症例3

20歳代、初産婦。

妊娠39週、オキシトシンで陣痛促進、子宮口全開大後、微弱陣痛、吸引分娩・クリステレル圧出法併用児娩出。膣壁裂傷あり、分娩後1時間30分RCC輸血開始、意識レベル低下、医師同乗高次施設へ搬送。分娩2時間後産科病棟へ到着。応召された産科医が対応、院内救急コール。救急医が駆けつけ、ICUへ転棟。3日後に死亡。

評価

搬送到着時は産科医のみの対応。心肺蘇生を行わなければならない状態で初めて院内救急コール。現状ではやむを得ない状況もあるが、MC、救急救命士、救急救命手技にたけた一般救急医療体制を構築し利用した方が良い。意識障害があり、大量出血ショックになっている患者の受け入れは最初から救急救命室(ER)で対応、あらかじめマンパワーをそろえておいた方が良い。

提言3. 産科危機的出血などの重症例への対応には、救急医との連携を密にして活用しうる医療資源を最大限に活用する。

1. 院内における救急医、麻酔科医と産科医の連携
2. 母体搬送における協力
3. ドクターの移動も考慮に入れた協力
4. 血液製剤の移動も考慮に入れた協力
5. 救急救命士の活用

症例4

30歳代、妊娠37週に一次分娩施設で経膈分娩。
分娩後2日目、背部痛にカロナール服用、背部痛持続増強、上腹部痛にガスター内服、症状出現6時間後、背部痛再度出現、胸部レントゲン撮影異常なし。症状出現13時間後胸内苦悶、顔面蒼白、意識喪失。院内救急コール。蘇生開始、胸部XP、循環器科のある病院へ搬送。到着後CTで解離性大動脈破裂と診断。翌日死亡。

評価

若い女性の動脈解離はマルファン症候群によるものが有名である。本例のリスクは家族歴になし、特徴的な身体所見、高血圧もないことから、発症予告は難しい。強い胸痛、背部痛を示す妊婦に遭遇したら、観察頻度を上げ、痛みが増強持続する場合や薬剤に反応がない場合はCT、循環器内科へのコンサルトを行うことが重要である。

提言4. 心血管系合併症の診断・治療に習熟する。

内訳

解離性大動脈瘤破裂、心タンポナーデ	4例
産褥(周産期)心筋症	2例
QT延長症候群、致死性不整脈	2例
冠動脈病変	2例
心筋障害、心筋炎	2例
原発性肺高血圧症	1例
機械弁置換術後妊娠(僧房弁狭窄症)	1例
	<hr/>
	14例

症例5

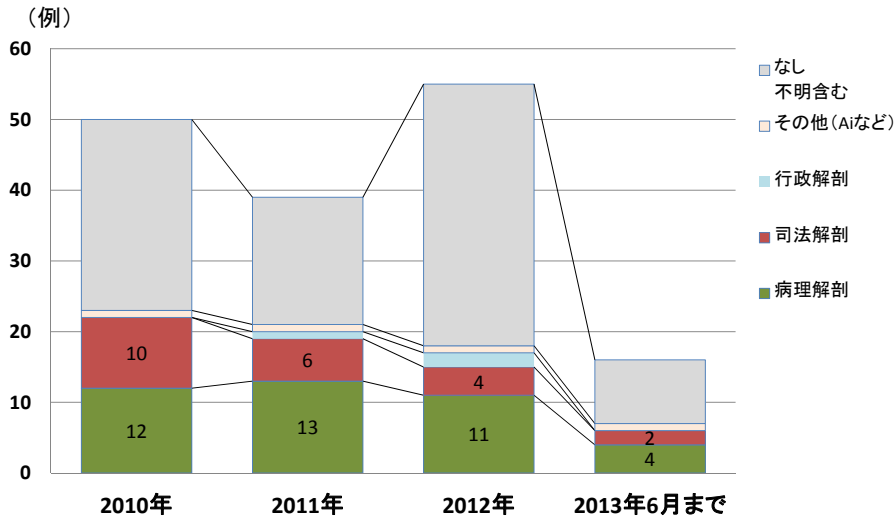
30歳代、経産婦。

妊婦健診は異常なし。妊娠39週0日に陣痛発来のため夕方入院。未破水。夜間に病室で倒れているところを発見。破水所見あり。CPRを開始し、高次施設へ搬送されたが、胎児死亡および2時間30分後には母体死亡が確認された。突然発症した心肺虚脱症状より羊水塞栓症が疑われ、病理解剖が行われた。解剖所見では広範囲に肺血管内に胎児成分および羊水成分、微小血栓(DIC)を認め、羊水塞栓症と確定診断した。

評価

破水直後に発症し、急激な心肺虚脱症状をきたした羊水塞栓症である。病理解剖が行われていなければ、肺動脈血栓塞栓症や致死性不整脈の可能性もあり、確定診断ができなかった。

2012年は剖検率が低下した



提言5. 妊産婦死亡が起こった場合は日本産婦人科医学会への届け出とともに病理解剖を施行する。

妊産婦死亡剖検
マニュアル
平成22年8月
妊産婦死亡に対する剖検マニュアル
委員会

妊産婦死亡症例
病理カンファランス
今まで2回開催

病理解剖のお願い

この度はご家族・ご親族の方がお亡くなりになり、謹んで故人のご冥福をお祈りいたします。

お悲しみのところ、誠に恐縮ですが病理解剖のご承諾をお願い申し上げます。妊産婦死亡は突然発生することが多く、死因も不明なことが多いのが実情です。病理解剖は、生前の臨床診断が妥当であったか、あるいは現在の診療技術では明らかに出来なかった病気や異常がなかったかなどをはっきりさせるため行います。癌の患者さんであっても癌で亡くなるとはかぎりません。最後の直接死因は感染であったり、出血であったり、場合によっては治療が原因であったりします。病理解剖は患者さんが受けることの出来る唯一で、最後の、最も正確な診断の機会です。妊産婦死亡においても病理解剖を行えば多くの死因の究明が可能となります。逆に、病理解剖をしなければ、死因が判らないまま茶毘に付されることになります。死因が判明することによりご家族、ご親族の心労が軽減されることでしょう。今後、今回と同じような転帰をとるかもしれない妊婦さんへの救命にも繋がります。先進国では妊産婦死亡例のほとんどは病理解剖されます。日本ではまだ法律化されてはいませんが、妊産婦が亡くなられた場合病理解剖することが推奨されています。

ご心配、ご不安はお有りかと存じますが、どうか主治医から充分説明をお聞き頂き、病理解剖の意義をご理解の上、ご承諾をお願い申し上げます。