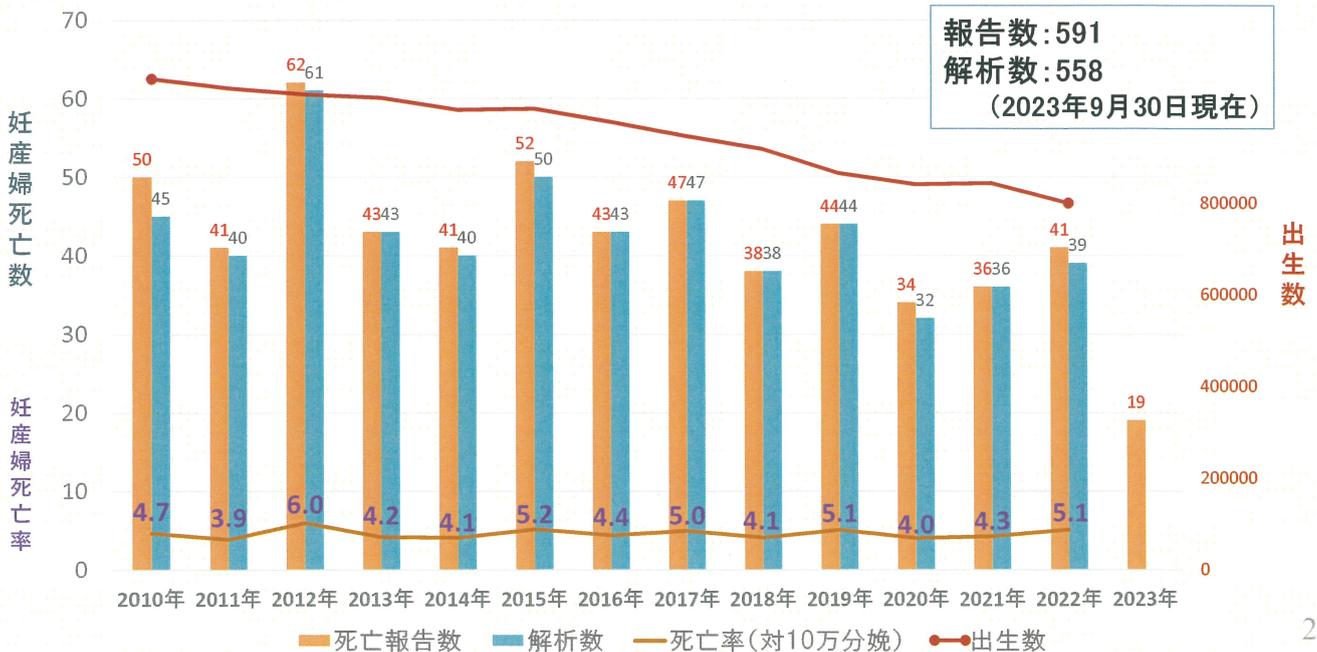


母体安全の提言2022

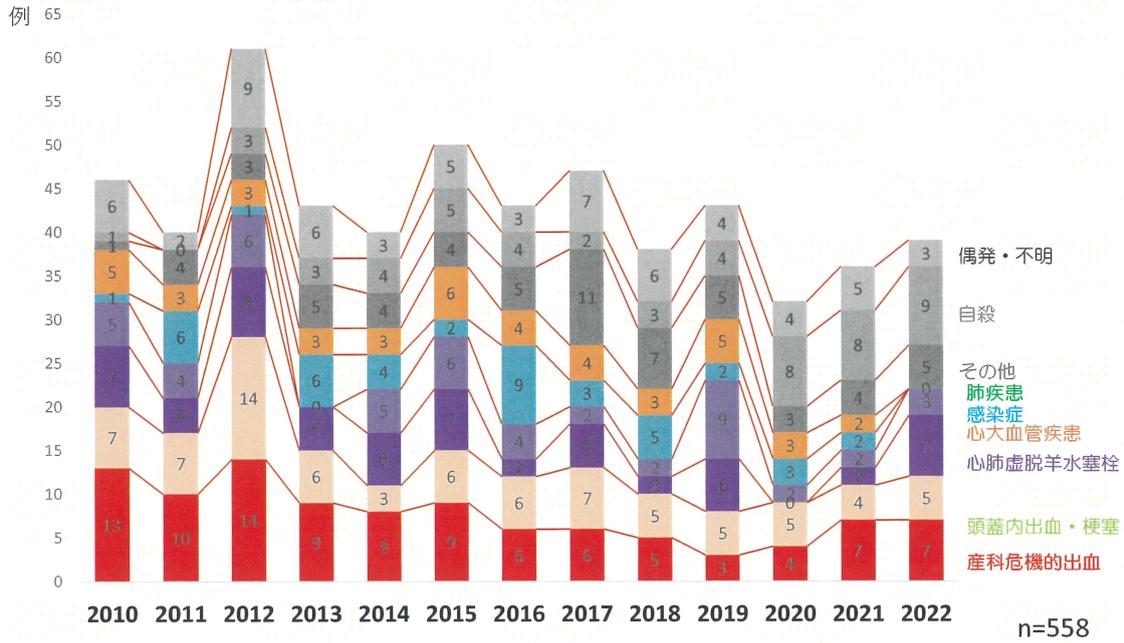
日本産婦人科医会記者懇談会
2023.11.8

常務理事 長谷川 潤一

妊産婦死亡報告事業 死亡報告数と解析数

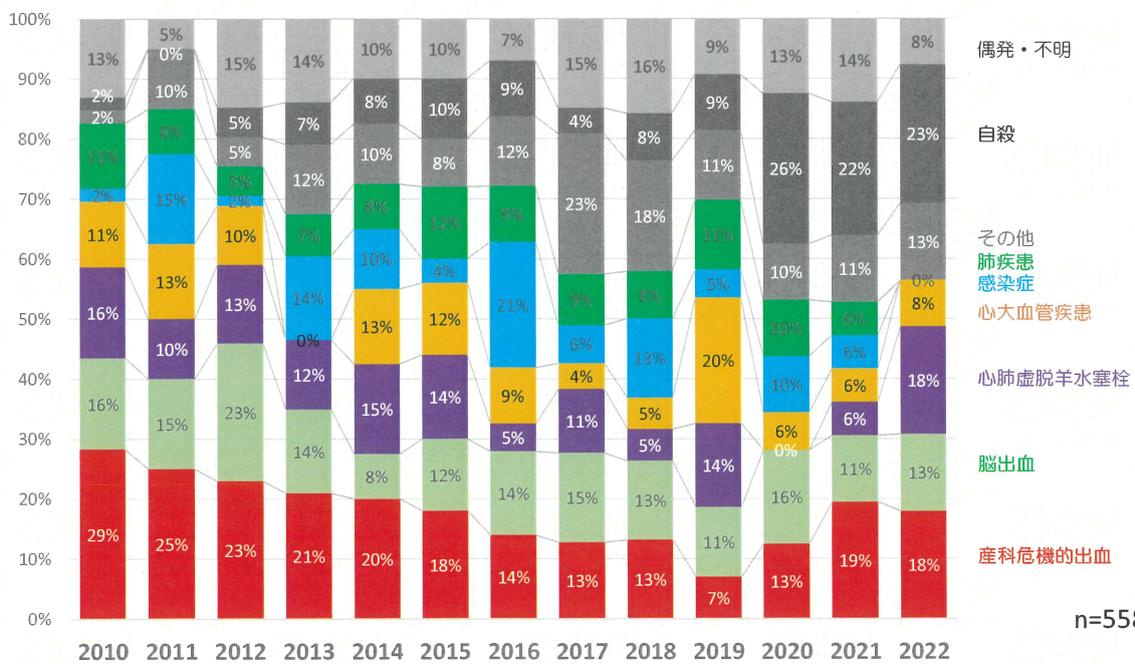


妊産婦死亡の原因別事例数の年次推移（数）



近年、自殺の割合が増加
産科危機的出血による死亡が減少していたが、2020年より増加傾向

妊産婦死亡の原因別事例数の年次推移（比率）



近年、自殺の割合が増加
産科危機的出血による死亡が減少していたが、2020年より増加傾向

2022年度の提言

提言 1：心停止または呼吸停止に対する一次救命措置（BLS）に習熟する

提言 2：産科危機的出血による妊産婦死亡の増加を止めるために個人・組織で策を講じる

- 日々の後産期出血の鑑別、母体急変の感知・初期対応、止血アルゴリズムを徹底する
- 保存的止血の限界を認知し、外科的止血術への移行をためらわない
- フィブリノゲン製剤を含めた正しい輸血管理を再確認する

提言 3：心大血管疾患原因の妊産婦死亡の減少のために、「HEARTS」を実行する

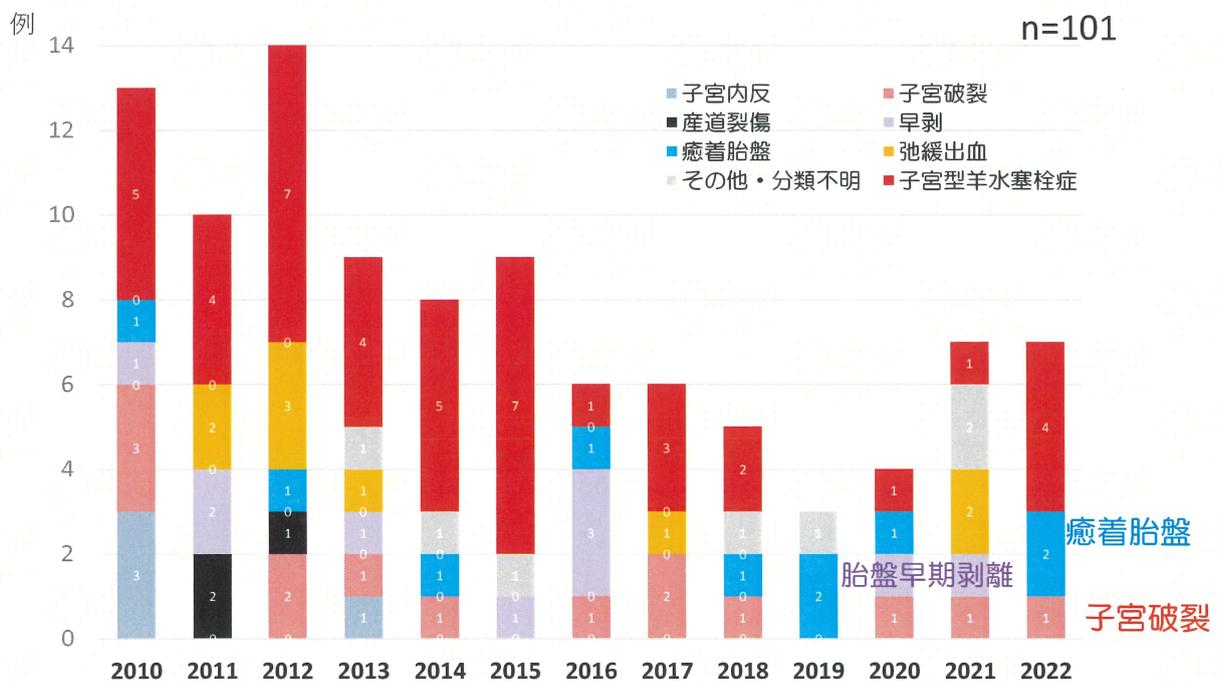
提言 4：妊産婦の自殺に対して積極的に従来からのハイリスクアプローチに加えて、
ポピュレーションアプローチを行う

提言 5：卵子提供による妊娠では、妊娠高血圧症候群などの妊娠合併症が高率であるため、
既往歴についても十分に聴取して嚴重に周産期管理する

5

産科危機的出血の年次推移

最近発生した妊産婦死亡事例の紹介



6

早剥の診断は難しい

- 感度 24%, 陽性的中度 88% (Glantz et al.)
- 早剥の25-50%にしか超音波所見を認めない (Sholl, Jaffe)

所見があれば早剥といえるが
無くても早剥がないとは言えない

8



癒着胎盤を疑ったときの治療例

	メリット	デメリット
子宮全摘出術	一期的に治療可（根治）	妊孕性を失う 手術の侵襲（輸血など）
自然剥離期待	妊孕性温存	時間がかかる 子宮内感染、敗血症
動脈塞栓術	子宮温存 手術侵襲の回避 （開腹を避けられる）	血管造影手技による合併症 骨盤内感染（壊死、敗血症） 再出血で子宮全摘出の可能性
胎盤用手剥離	胎盤嵌頓・付着胎盤なら 根治可	癒着胎盤のとき多量出血 疼痛を伴うので麻酔が必要

- 部分的に剥離した面から出血
- ちぎれた子宮や胎盤から出血

癒着胎盤の根治は母体が健常に手術を終えること！
子宮温存ではない！！

9



子宮破裂の原因

《母体要因》

手術による子宮筋菲薄化

帝王切開、筋腫核出術後など

子宮奇形

瘢痕子宮が多い

分娩時の異常

子宮収縮薬、吸引・鉗子分娩、クリステル

子宮筋層損傷

子宮内容除去、胎盤用手剥離術、外傷

医原性が多い

《胎児および付属物要因》

子宮壁の過伸展

巨大児、多胎妊娠、羊水過多

子宮下部の過進展

水頭症などの胎児奇形、反屈位

胎盤異常

癒着胎盤、前置胎盤

その他

侵入奇胎や絨毛がんなどの絨毛性疾患
間質部妊娠や経管妊娠

瘢痕子宮の子宮破裂は突発的に起きる

10

Hasegawa, JMFNM 2019

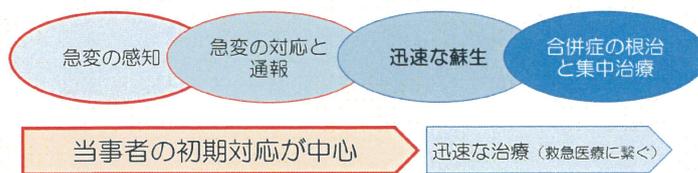
St. Marianna University Graduate School of Medicine, Dept. Perinatal Developmental Pathophysiology, Prof. Hasejun



日々の後産期出血の鑑別、母体急変の感知・初期対応、止血アルゴリズムを徹底する

急変の感知・初期対応

母体のバイタルサインの評価には、意識状態の確認、呼吸数の評価、心電図・血圧計・経皮的酸素飽和度の連続的測定を行う。



シミュレーション

産科危機的出血の対応や母体急変に対しては、日々の意識、シミュレーション教育が必要。

急変の覚知、初期対応、一次救命処置、速やかに豊富な医療資源（集中治療）につなぐための対応（母体搬送）が重要。

急変母体にfirst touchする助産師のシミュレーションコース受講も重要。

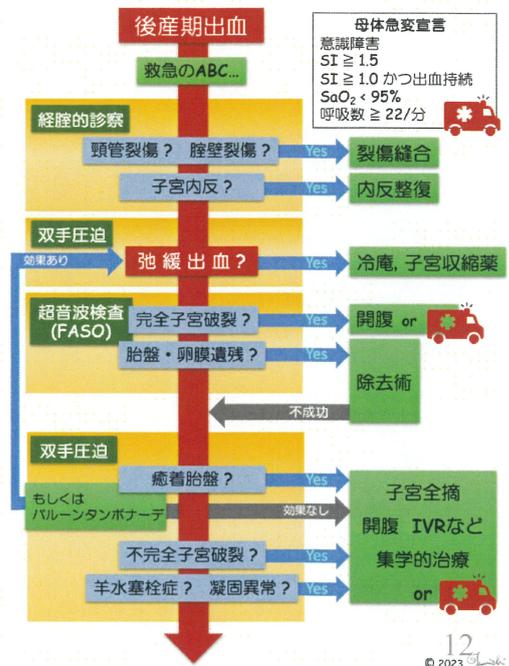
11

日々の後産期出血の鑑別、母体急変の感知・初期対応、止血アルゴリズムを徹底する

線形アルゴリズム

出血を惹き起こす一つひとつの原因の鑑別と止血を同時並行して行う。

一次施設では、必ずしも確定診断する必要はないが、手順に沿って鑑別、処置を行い、出血が軽減しないときは速やかに高次施設に搬送する。

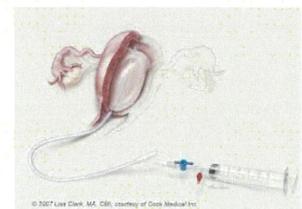


12
© 2023 JGIM

保存的止血の限界を認知し、外科的止血術への移行をためらわない

バルーンタンポナーデ試験

速やかな止血が得られない場合は、病態的に子宮破裂などの裂傷や胎盤遺残などを疑って、別の止血手段を講じる必要がある。



子宮動脈塞栓術の適応と限界

子宮全摘には禁忌。比較的太い血管の損傷を含む裂傷、広範囲に病変がある癒着胎盤の場合、凝固障害を伴う場合は、止血が困難である可能性が高い。

適切な方法への切り替える判断が重要。

保存的止血の限界を認知し、外科的止血術への移行をためらわない

CT検査、子宮動脈塞栓術中の全身管理

院内で心停止が発生しやすい場所にCT検査室、IVR室がある。

モニタリング、投薬、輸血など医療資源の限定される状況下であり、低体温によるアシドーシスも伴って、心停止のハイリスクな環境である。

開腹に踏み切るタイミングは産婦人科医が主導して判断する。

若手医師への外科的止血術の継承の必要性

優先すべきは母体の生命である。子宮温存にとらわれない。

子宮摘出の要否について、遅滞なく、産婦人科医主導で判断、決定する。

フィブリノゲン製剤を含めた正しい輸血管理を行う

輸血の急速ポンピング投与は、循環回復のために非常に重要なことであるが加温や電解質の確認が追い付かない場合が少なくない

輸血ポンピング時の加温

低体温ではアシドーシスが助長され、蘇生を困難にする。

レベル1 システム1000などの加温しながら急速輸血が行える加圧式輸血装置の導入が期待される。

輸血時の高カリウム血症

溶血に伴う高カリウム血症に注意してカルシウム製剤を併用する。

高カリウム血症は、心電図波形で気づけることであるが、急速輸血に専念し過ぎて、しばしばカルシウム製剤の補充や心電図波形の観察などが行き届かないことがある。

産科危機的出血による妊産婦死亡事例の中にも、高カリウム血症の不整脈による心停止例がある。

急変現場におけるコマンドーの役割の重要性を再認識する。

フィブリノゲン製剤を含めた正しい輸血管理を行う

フィブリノゲン製剤の限界

ポンピング輸血などの多量輸血の後の回復期には、肺水腫、心不全徴候などに注意を払う必要がある。

fibrinogen製剤が保険適用となり、保管しやすいこと、容量負荷が少ないことから本製剤が利用されるようになったが、本剤にはfibrinogenしか含有されていない。

DICに伴う凝固因子の補充には、fibrinogen以外の凝固因子も必要である。

新鮮凍結血漿やクリプレシピテートなどの輸血も併用しなければならない。

近年の産科危機的出血による妊産婦死亡の増加要因と対策

- 分娩後のよくある産科危機的出血の事例
- 子宮破裂や癒着胎盤など難しい事例

対策

- a. 日々の後産期出血の鑑別、母体急変の感知・初期対応、止血アルゴリズムを徹底する
- b. 保存的止血の限界を認知し、開腹による外科的止血術への移行をためらわない
- c. フィブリノゲン製剤を含めた正しい輸血管理を再確認する
- d. 社会的背景による産科医療の医療安全の脆弱化へ対応する

→ ハイリスク母体の増加、働き方改革、若手の経験数などが課題