

令和6年度

母体保護法指定医師更新前講習会

福岡県医師会

令和6年度母体保護法指定医師更新前講習会 (ハイブリッド開催)

△開催日時：令和6年7月20日（土）14：00～17：00
令和6年7月27日（土）14：00～17：00（※予備日）
△開催方法：①会場（福岡県医師会館5階大ホール）
②ZOOMウェビナーによるWeb配信

1. 開 会

2. 挨拶

3. 講 演

1) 「いのちの生命倫理」

講師：産業医科大学医学部医学概論教室 教授 藤野 昭 宏

2) 「医療安全への道：産婦人科救急医療でのシミュレーショントレーニング」

講師：国立病院機構小倉医療センター 産婦人科部長 川上 浩 介

3) 「母体保護法の主旨と適正な運用について」

講師：福岡県医師会 理事 蜂須賀 正 紘

4. 閉 会

いのちの生命倫理

産業医科大学医学部医学概論教室
教授 藤野 昭 宏

令和6年度 母体保護法指定医更新前講習会

いのちの生命倫理

胎児のいのちは誰が決めるのか？

産業医科大学医学部医学概論教室

藤野 昭宏

法と倫理と道徳

どう違うのか？

道徳

Moral

内なる良心

普遍的・自発的

倫理

Ethical

社会的規範

時代で変化・自律的

法

Legal

規則と行動制限

違反者は刑罰・他律的

Moral (道徳)

本来あるべき姿

Ethical (倫理)

より良い行動基準

Legal (法)

社会制度としての
最低基準

生命とは何か？

伝統的な生命観

BIOS



生物学的生命

ZŌĒ



靈的生命

無限の生命・生命の根源

いつから人となるのか？

いつから人権が発生するのか？

いつから人権が発生するのか？

- ① 受精時
- ② 着床時
- ③ 妊娠8週
- ④ 妊娠12週
- ⑤ 妊娠22週
- ⑥ 出生時

いつから人権が発生するのか？

① 受精時

*余剰胚14日：発生学上の細胞の分化（器官形成）や「原始線条」の出現に伴う中枢神経系形成の始まり

受精の瞬間から一人の人間としての権利を尊重されなければ`ならない。（ハ`チカン法王庁, 1987）

余剰胚*は受精後14日未満であっても利用不可

いつから人権が発生するのか？

② 着床時

超音波検査で`子宮内膜に胚か`着床したと受胎を診断した時点

妊娠3週目前後

いつから人権が発生するのか？

③ 妊娠8週

- 妊娠8週未満（胎芽）に限って人工妊娠中絶を認める。
- 8週目は脳・心臓・肺・肝臓・腎臓などの器官がほぼ完成する時期であり、人間である。

いつから人権が発生するのか？

④ 妊娠12週

妊娠12週の壁？

12週以降22週未満の後期流産で「死産届」を役所に提出し、埋葬許可証を受け取ることが義務付けられている。

いつから人権が発生するのか？

⑤ 妊娠22週

22週未満は母体外では生命を保続できない時期

- 母体保護のため、妊娠22週未満の人工妊娠中絶を認める。
 - 22週以降は人権あり。
- この50年間に28週→24週→22週と変化

いつから人権が発生するのか？

⑥ 出生時

- 出生届を出して初めて人間としての法的権利が与えられる。
- 「私権の享有は、出生に始まる」民法3条1項
- 全部露出説（民法）・一部露出説（刑法）・陣痛開始説（刑法）

チベット仏教の死後と再生

1. チカエ・バルドウ：死の瞬間の中有
2. チョエニ・バルドウ：存在本来の姿の中有
3. シパ・バルドウ：再生への向かう迷いの中有

カール・ベッカー 『死の体験』 法蔵館 2002

チベット仏教の死後と再生

- チョエニ・バルドウの段階で成仏できない魂は、シパ・バルドウの段階に進む。
- 仏陀と自らを同一視することができなかった自意識のほとんどは、成仏はできず、地上に対する未練を捨て切れなくて、再び地上を見おろす。
- 美しい男女の交流を見て、人間界に魅力を感じ、胎児に宿ってしまうことが多い。

カール・ベッカー 『死の体験』 法蔵館 2002

いのちの人格と生命倫理

いのちの人格と生命倫理

□ 胎児の生命権か？

胎児条項は、国家が選択的中絶を促進することになりかねない。これは人権侵害では？

□ 母親の自律的人格権か？

期間を限って女性の自己決定権として人工妊娠中絶を認める。
胎児に異常がある場合に限り、妊娠22週以降も認めるべきでは？

Sexual and reproductive health and rights (WHO)

各国の中絶合法化と胎児条項

表 1 中絶合法化と「胎児条項」の導入

	アメリカ	イギリス	フランス	ドイツ	オランダ	日本
法制	1973 ロウ判決	1967「中絶法」 1990「受精・胚 研究法」	1975「中絶法」 1994「生命倫理 法」	刑法（1995年改 正）	1995中絶法／集 団スクリーニン グ法	1948「優生保護 法」 1996「母体保護 法」
「胎児条項」の有 無	有り	有り	有り	無し	無し	無し
「胎児異常」の際 の中絶可能期間	期間による制限 無し	期間による限定 無し	期間による限定 無し	期間による限定 無し	「胎児が母体外で は生存できない 期間」(24週)	「胎児が母体外で は生存できない 期間」(22週)
「欠損胎児」の中 絶条件		「子供の重篤な精 神的・身体的障 害」	「子どもの治療不 可能な重篤な疾 患」	「母体の身体的・ 精神的健康を著 しく害するおそ れ」		「身体的又は経済 的理由により母 体の健康を著し く害するおそれ」

(玉井真理子 1999)

日本には、胎児の異常を理由にした胎児条項はない。

経済的理由（日本）：「妊娠を継続し、又は分娩することがその者の世帯の生活に重大な経済的支障を及ぼし、その結果母体の健康が著しく害されるおそれのある場合」（厚生事務次官通知, 2020年改正）

いのちの人格とは？

人格とは、理性と反省能力を持ち、
自己自身を自己自身と考えることが
できる思考する知的存在である。

人格論は、西洋近代哲学における「人格」概念を生命倫理に関する議論に応用したものであり、ジョン・ロックの人格概念に由来している。

生命倫理の考え方

すべての人には価値があり、自分の運命を定め、それに従う能力、即ち「自律 (autonomie)」の能力がある。

ひとの自律を侵害することは、その人を他の目的のために使うということであり、その人を単なる手段として用いることである。

これは道徳的に許されることではない。だから、各人の自律は、尊重される「権利」とされるべきである。

生命倫理の考え方

カントは人格を「理性的で自律的な行為者」と考え、人格を何らかの目的の達成のために単なる手段として用いてはならないとした。

生命倫理でいうところの人格とは、人格を「自己意識のある理性的存在者」と考え、さらにそのような人格のみを権利の主体として理解するという考え方を基本とした。

いのちの人格と生命倫理

実際的には、元来、人工妊娠中絶を希望する母親、苦痛に苦しむ重度の障害新生児、重度の障害児を育てる負担に苦しむ家族、脳死状態の患者の延命停止を望む、

家族に対する思いやりから生まれた議論

(蔵田, 1998)

生命倫理の人格の基本構造

- ① 「人格」とは生命権の主体であり、「人格」であるための条件は「自己意識をもつこと」である。
- ② したがって、ある患者に自己意識がなければ、その人は「人格」＝「生命権の主体」ではない。
- ③ この理由により、その患者に自己意識がない場合は、十分な理由があれば、その生命を奪うことも許される。

生命倫理の人格の特徴と限界

トウーリー：「嬰兒は人格を持つか」

(Tooley, Michael, Abortion and Infanticide, 1972)

ある有機体が「人格」であるための条件は、

「その有機体に自己意識があること、
すなわち、自己概念をもっていること」

したがって、胎児は自己意識をもたないので、
人工妊娠中絶は許されるとした。

トウーリー，1988

ある有機体は、諸経験とその心的状態の
持続的主体としての自己の概念を持ち、
自分自身がそのような持続的存在者であ
ると信じているときに限り、生存する重
大な権利を持つ。

人間の胚、胎児、新生児は人格を持たないか、持つとすれば、動物の人格も認めるべきとした。

自己意識のある いのちとは？

そもそも、自己とは何か？

Ego (自我) と Self (自己)

個人的無意識 Egoの下層意識

フロイト

抑圧された願望や欲求

S.Freud



恥ずべき欲求や暗黒なるものの力
一種の悪の存在

潜在意識

集合的無意識 Self (自己)の場

ユング

意識の永遠の創造的母

C.G.Jung



意識が無意識の内容を同化する、すなわち
意識の内容と無意識の内容が相互に貫流し、
結び付けられる。

深層意識

唯識論と自己

5 識：眼耳鼻舌身

現代医学の基本

意識：ものを考える理性的意識

哲学の土台

未耶識：自我意識 煩悩の苦しみの根源

自我egoの根源：潜在意識

宗教的次元

阿頼耶識：大いなる永遠の生命 仏心

絶対無

自己selfの根源：深層意識、集合的無意識

道元禅師 正法眼蔵 現成公案

- 仏道をならふというふは、自己をならふなり。
- 自己をならふといふは、自己をわするなり。
- 自己をわするるといふは、万法に証せらるなり。
- 万法に証せらるるといふは、自己の身心および他己の身心をして脱落せしむるなり。

自己とは？

自己は、自己ならずして、
自己である。

十牛図：第八図『人牛俱忘』 第九図『返本還元』 第十図『入廬垂手』

生命倫理の人格の 特徴と限界

生命倫理の人格の特徴と限界

エンゲルハルト Jr.の修正

最小限の社会的相互作用に参加できる
「社会的な意味での人格」を提唱し

すなわち、何らかのコミュニケーション
がとれることができれば、これは社会的
意味での人格であり、生命権をはじめと
する基本的な権利を認めるべきである。

生命倫理の人格の特徴と限界

エンゲルハルト Jr.の修正

胎児や幼児、重度の知恵遅れの人、重度の精
神障害者、認知症の人は社会的人格を有す
る。

一方、脳死状態の人や無脳児は生命権の主体者
だとみなされない。

生命倫理の人格の特徴と限界

功利主義的基準による線引き

「ある存在者を人格と認めた方が周囲の利益になるのか、認めない方が周囲の利益になるのか」といった功利主義的基準によって、「人格」と「非人格」との境界線が決定される。



周囲の利益が基準

功利主義とは？

社会全体又は関係者すべての幸福や利益を最大化するような規則や行為が正しい規則や行為であるとする考え方

人格論が障害者差別につながる危険性

軽度のダウン症など比較的軽度で予後もそう悪くない障害をもつ新生児の治療停止が、人格論を用いると、家族に対する負担を理由に正当化されることがある。

これが国家政策と結びつくと恐ろしい危険性があるが、あくまで自己決定を重視する自由主義が基本であり、家族による決定が最重視されている。

バチカン神学者ジノ・コンチエッティ

死ぬ権利などというものは存在しない

生命への愛、廃人になった生命にさえ向けられる愛が、人間を可能な限りの愛情をもって生命を守るようにつき動かすのである。

生殖医療と生命倫理

吉村泰典, 2003

生殖医療において忘れてはならないことは、先端医療技術によって生まれてくる子どもの将来や基本的人権である。

われわれ医師もクライアント夫婦も妊娠を求めるあまり、生まれてくる子どもの幸福を十分に考えているとはいえない状況にある。

通常の医療であれば、医師と患者が十分にコミュニケーションを図り、信頼関係を築き、インフォームド・コンセントに基づいて治療を行えば問題は生じない。

しかし、生殖医療においては、子を希望する夫婦とは全く人格の異なる一人の人間の誕生がある点で他の医療と根本的な違いがあることを認識することが大切である。

自己決定に基づく生殖医療であっても、生まれてくる子どもの同意を得ることはできないということである。

このことを、クライアントも医療提供者も十分に認識しておく必要がある。

いのちの生命倫理

- 胎児の自律性に基づく、胎児自身の意思を確認できない特殊な医療
- 第三者が胎児の推定意思を確認することが不可能な特別な医療

胎児のいのちは誰が決めるのか？

生命倫理からみた

生殖医療の特殊性

両親と全く異なる人格を有する
一人の人間の生死に際して、
胎児本人の同意を得られない

特別な医療

胎児のいのちは誰が決めるのか？

1. 母親

2. 両親

3. 親族

4. 医師

5. 学会

6. 法律

7. 国家

8. 宗教

いのちの選択と心のケア

出生前検査のビジネス化・商業化が急速に普及

人工妊娠中絶の理由と気持ち

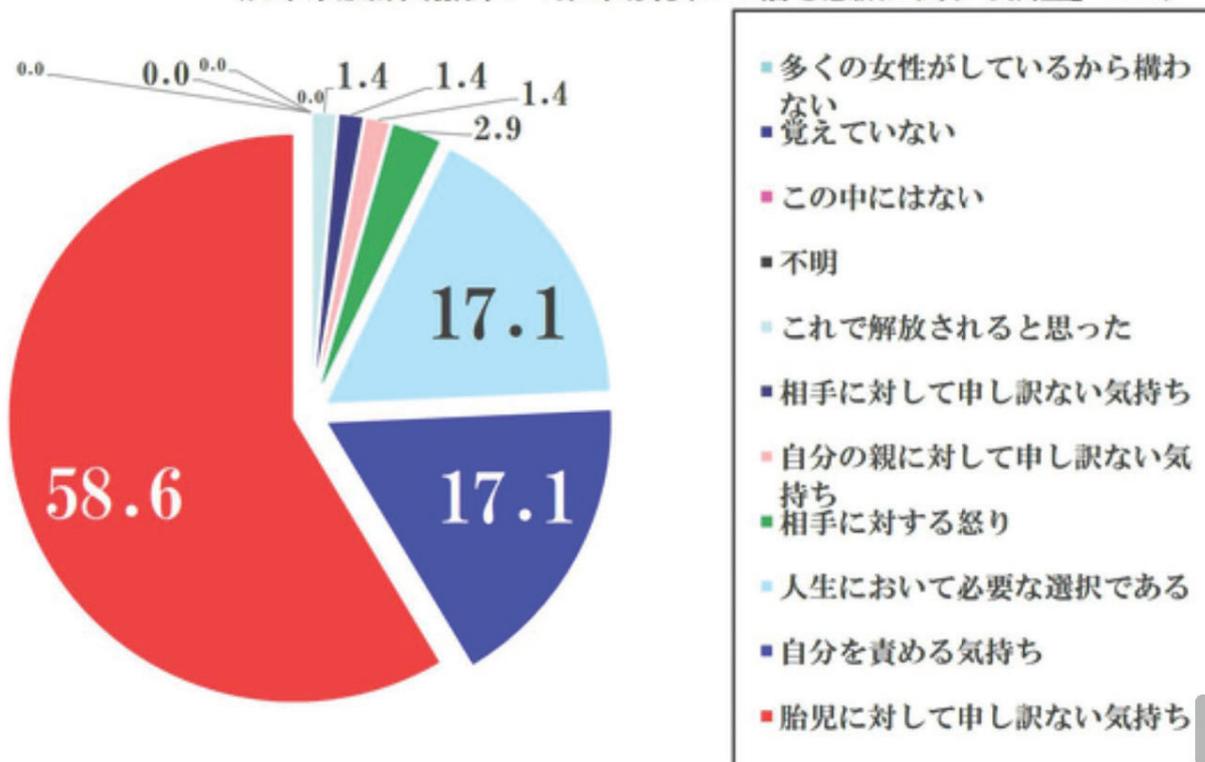
最初の妊娠人工中絶を決めた理由（女性）

（日本家族計画協会：「男女の生活と意識に関する調査」2002,2004,2006,2008,2010,2012,2014,2016）

	2002年	2004年	2006年	2008年	2010年	2012年	2014年	2016年
該当数	154	145	110	122	135	102	81	70
経済的な余裕がない	19.5	17.2	16.4	15.6	13.3	15.7	24.7	24.3
相手と結婚していないので産めない	36.4	22.1	22.7	27.9	27.4	31.4	22.2	24.3
相手が出産に同意しなかった	-	-	-	-	-	-	9.9	7.1
自分の仕事・学業を中断したくない	-	9.0	10.0	6.6	7.4	8.8	8.6	8.6
育児していく自信がない	-	4.1	2.7	3.3	3.0	2.9	4.9	7.1
相手との将来を描けない	-	6.9	9.1	12.3	11.9	10.8	4.9	5.7
これ以上、子どもは欲しくない	9.1	4.1	7.3	3.3	4.4	6.9	-	4.3
身体が妊娠・出産に耐えられない	8.4	8.3	4.5	3.3	5.9	2.9	1.2	2.9
出生前診断の結果から決めた	-	-	-	-	-	-	-	0.0
相手が特定できない	-	0.7	-	-	0.7	1.0	-	1.4
相手のことが好きでない	-	1.4	1.8	2.5	0.0	3.9	-	0.0
この中にはない	26.6	24.8	25.5	23.8	26.0	15.7	23.5	12.9
無回答	-	1.4	-	1.6	-	-	-	-

最初の妊娠人工中絶を受ける時の気持ち（女性）

（日本家族計画協会：「第8回男女の生活と意識に関する調査」2016）



胎児に申し訳ない気持ち

中絶前と後の心のケアの継続的
サポートが欠落している？

胎児に申し訳ない気持ち

水子供養

生まれて来なかった胎児の霊を地蔵に祀る

中絶しないサポートはあるか？

母親を離れた出産後サポートは？

- ① 乳児院
- ② 赤ちゃんポスト
- ③ 児童養護施設
- ④ 特別養子縁組
- ⑤ 里親制度

伝統的な生命観

BIOS 生物学的生命

ZŌĒ 靈的生命

絶対矛盾的自己同一の関係

いのちの生命倫理

苦悩と覚悟、感謝の生命倫理

母親または夫婦が胎児のいのちと真摯に向き合い、苦悩に苦悩を重ねて決断し、その結果について将来にわたって覚悟する。

選択したいのちに対して、生涯にわたり誠実な気持ちで感謝し続ける。

道徳

Moral

内なる良心

普遍的・自発的

倫理

Ethical

社会的規範

時代で変化・自律的

法

Legal

規則と行動制限

違反者は刑罰・他律的



生涯に約500もの企業に関わり「資本主義の父」と称される渋沢栄一（1840-1931）は、「道徳経済合一説」を説き、現在の「東京商工会議所」の初代会頭も務めた。今年7月に発行される新1万円札の肖像

富をなす根源は何かと言えば、
仁義道徳。

正しい道理の富でなければ、
その富は完全に永続することがで
きぬ。

渋沢栄一 『論語と算盤』

たとえ、預言する賜物を持ち、あらゆる神秘とあらゆる知識に通じていようとも、たとえ、山を動かすほどの完全な信仰を持っていようとも、愛がなければ、無に等しい。

全財産を貧しい人々のために使い尽くそうとも、誇ろうとしてわが身を死に引き渡そうとも、愛がなければ、わたしに何の益もない。

コリント信徒への手紙 I 13章3-4節



Edward Livingston Trudeau (1848–1915)

癒し、支え、慰む

時に癒し

Guerir quelquefois

しばしば支え

Soulager souvent

つねに慰む

Consoler toujours

トルドー療養所

医療安全への道：産婦人科救急医療での
シミュレーショントレーニング

国立病院機構小倉医療センター
産婦人科部長 川上浩介

令和6年度母体保護法指定医師更新前講習会
(ハイブリット開催) 福岡県医師会館5階大ホール
令和6年7月20日(土) 14:00-17:00

医療安全への道 産婦人科救急医療での シミュレーショントレーニング

福岡県産婦人科医会 理事
小倉医療センター 産婦人科
川上浩介

目次

- 医療安全のためにチームワークの訓練が必要である。
- チームワークを改善するためのツール
- 医療安全のための訓練の効果
- (異型輸血、フィブリノゲン製剤)
- 医療安全への提言2022
- J-CIMELSプロトコール
- J-CIMELS FUKUOKAの活動
- 小倉医療センターでの医療安全への取り組み

目次

- 医療安全のためにチームワークの訓練が必要である。
- チームワークを改善するためのツール
- 医療安全のための訓練の効果
- （異型輸血、フィブリノゲン製剤）
- 医療安全への提言2022
- J-CIMELSプロトコール
- J-CIMELS FUKUOKAの活動
- 小倉医療センターでの医療安全への取り組み

To err is human

人は誰でも間違える

Kohn LT et.al. To err is human: building a safer health system.: National Academy Press;1999

2024年1月2日 羽田空港JAL機炎上 「奇跡の脱出」乗客乗員379人全員無事



JAL乗務員の非常時訓練の成果を世界中が賞賛した

医療業界は航空業界より教訓を得ている

- 1900年代初頭：
 - 事故は“パイロットのミス”とされていた時代に安全性は進歩しなかった。
- 安全性と改善に向けての新しい概念：
 - チームメンバーにミスを発見させ、修正させることで大惨事発生前の発見を促進するようになった。
 - 訓練こそが鍵であることを認識した

医療過誤の恐怖

不十分な管理が原因で毎年世界で推定289,000人の妊婦が死亡している

WHO, UNICEF, UNFPA, The World Bank, United Nations Population Division. Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2013. Available at http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112682/2/9789241507226_eng.pdf.

米国では毎年210,000から400,000人の患者が医療過誤で死亡している。

James JT. A new, evidence-based estimate of patient harms associated with hospital care. J Patient Saf. 2013; 9(3): 122-128.

米国では医療過誤は心疾患・癌について3番目の死亡原因である。

Centers for Disease Control and Prevention. Deaths: Final Data for 2013, table 10. Available at http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr64/nvsr64_02.pdf.

医療事故の根本原因

- コミュニケーションエラーが最も医療事故の原因として多い」

専門家の集合≠専門家チーム

- 医療従事者は個人の知識、技術、態度を磨くことには長けている。
- 個人ができることには限界があり、チームで協働することでより良いパフォーマンスを発揮することができる。
- しかし、医療従事者はチームトレーニングを重視していない。
- チームトレーニングを行うことで医療のパフォーマンスをあげて、医療ミスは減らすことができる。

チームワークは臨床転帰を改善する

シミュレーションに基づく産科チームトレーニングは、産科チームのチームパフォーマンスの向上に役立つ可能性があり、トレーニングを行わない場合と比較して、特定の妊産婦転帰および周産期転帰の改善に寄与する可能性がある。

Fransen AF, et al. Multi-professional simulation-based team training in obstetric emergencies for improving patient outcomes and trainees' performance. Cochrane Database of Systematic Reviews 2020, Issue 12.

チェックリストは臨床転帰を改善する

- 周産期管理においてチェックリストを用いることは臨床転帰の改善に効果的である。高次施設ではより有効である。

Kelienny MS, et al. Impact of the implementation of the WHO Safe Childbirth Checklist on essential birth practices and adverse events in two Brazilian hospitals: a before and after study. *BMJ Open* 2022; 12: e056908.

不測の事態では誰もがパニックに

どんなに優れた臨床医でもミスを誘発することがある。

烏合の衆では意味がない
船頭多くては船が山を登る

訓練によってメンタルモデルを共有した
プロフェッショナルが
チームワークを発揮することが重要

目次

- 医療安全のためにチームワークの訓練が必要である。
- チームワークを改善するためのツール
- 医療安全のための訓練の効果
- （異型輸血、フィブリノゲン製剤）
- 医療安全への提言2022
- J-CIMELSプロトコール
- J-CIMELS FUKUOKAの活動
- 小倉医療センターでの医療安全への取り組み

チームワークを強化するツール

- メンタルモデルの共有
- ブリーフィング、ハドル、デブリーフィング
- Call-out（声出し確認）
- チェックバック
- 2回チャレンジルール
- CUS（心不全）

Shared Mental Model

メンタルモデルの共有

- 医療チームの全員が「同じページ」にいないと、患者の安全性が脅かされる
- 緊急事態であることをチームのメンバーで共有しないと同じゴールを目指して協働することは難しい

ブリーフィング・ハドル・デブリーフィング

- ブリーフィング（打ち合わせ）：
診療前、患者の状態と方針を評価するためのチームミーティング
- ハドル（途中協議）：
診療中、あらたな問題が生じた際行うチームミーティング
- デブリーフィング（振り返り）：
診療後、何がうまくいって、何がうまくいかなかったのかを話し合う
→チームを成長させて、次回以降の診療レベルの向上につなげる

デブリーフィングにおける質問例

- なぜうまくできたのか？
- どのようにすればさらによくなるのか？
- 次に同じ状況に遭遇したら、今度はどうするか？



Why not? は
使用しない

成功体験を積み重ねることが大事

コールアウト（声出し確認）

- ・ 緊急事態発生時、チームメンバー全員に同時に素早く情報伝達するための手法

例：分娩後異常出血対応時

「高血圧の既往があるのでメチルエルゴノビンが使えない」と伝える

「意識レベルが低下しているので、ハドルを組んで方針を再検討する」と伝える

SBAR（エスバー）

- Situation（状況）
患者になにが起こっていますか？
- Background（背景）
臨床的背景はなんですか？
- Assessment（評価）
問題はなんだと思いますか？
- Recommendation（提案）
それを治療（対応）するには何をすればよいですか？

ある日の夜間帯のDr call（フィクションです）

- 夜02:00に待機中の医師に相談の電話がかかってきた。
- 川上先生、夜遅くにすいません。
- 妊娠38週1日の初産婦さんで、妊娠糖尿病のリスクがあり、当院で周産期管理を行っている方です。
- 夕方に破水入院されて、その後陣痛発生しました。
- 分娩進行はスムーズに進んで01:30に無事に経膈分娩となりました。
- 胎盤はスムーズに娩出できたのですが、その後出血がなかなか止まらず、現在1000ml以上出血しており、急変対応を開始しています。
- 先生も分娩室に来ていただけますか？

ある日の夜間帯のDr call (SBARを使用すると)

- 夜02:00に待機中の医師に相談の電話がかかってきた。
- S** • 川上先生、分娩室で産後大量出血です。
- B** • 妊娠38週1日の初産婦、栄養指導のみの妊娠糖尿病のリスクがありました。
- 01:30の経膣分娩後に出血が止まらず、現在1000mlを超えています。
- A** • 胎盤娩出はスムーズで子宮が弛緩しており、弛緩出血を最も考えています。
- R** • 現在北川先生が子宮双手圧迫をしながら、スタッフでOMIを行っています。
- 川上先生もすぐに分娩室に来ていただけますか？

クローズドループコミュニケーション (チェックバック 再確認)

医師：子宮が弛緩しており、出血が持続しているため、「細胞外液500mlにオキシトシン10単位を混注して全開で点滴する」ように指示をする。

看護師：「細胞外液500mlにオキシトシン10単位混注して全開で点滴投与しますね」と声に出して繰り返す。

医師：「はいその通りです」と返事をする。

Two-Challenge Rule (2回チャレンジルール)

最初の注意喚起が無視された場合

- 注意喚起が確実に伝わるように
少なくとも2回、はっきりと声に出して述べる
- 注意喚起を受けたメンバーは注意喚起を受けたことを
認めなければならない
- それでも注意喚起が受け入れられなければ
 - 説得力のある行動で示す、他の言い方で伝える
 - 指導者や命令系統を活用するなど工夫する

CUS (または心不全) の語呂合わせを
使ってください
ただし、適切な時にだけ

私は心配です。

私は不安です。

これは安全性の
問題です

何か変だぞ

それはだめだめ

ストップ

目次

- 医療安全のためにチームワークの訓練が必要である。
- チームワークを改善するためのツール
- 医療安全のための訓練の効果
 - (異型輸血、フィブリノゲン製剤)
- 医療安全への提言2022
- J-CIMELSプロトコール
- J-CIMELS FUKUOKAの活動
- 小倉医療センターでの医療安全への取り組み

52

日本周産期・新生児医学会雑誌 第58巻 第1号

原 著

当院の産科危機的出血症例の検討 — J-CIMELS のシュミレーション教育が臨床現場に与えた影響 —

(令和3年10月19日受付)

(令和3年12月20日受理)

国立病院機構小倉医療センター産婦人科

清家 崇史 川上 浩介 黒川 裕介 北川麻里江 萩本真理奈 小野結美佳
藤川 梨恵 久保 沙代 浦郷 康平 徳田 諭道 川越 秀洋 大藏 尚文

Key words

J-CIMELS

critical obstetrical hemorrhage

simulation-based education

方法

期間：2016年1月1日～2019年12月31日の4年間

対象：当院での分娩管理症例と産褥出血での搬送症例

情報収集：下記の公的文書より後方視的に施行した。



診療情報提供書

傷病者搬送書

診療録

方法

主要評価項目

産科危機的出血発症から輸血開始までの時間

副次的評価項目

輸血量、止血法などの対応の変化

一次施設医師

当院（高次施設医師）

J-CIMELS受講群

J-CIMELS受講

J-CIMELS受講

J-CIMELS未受講群

J-CIMELS受講

受講なし

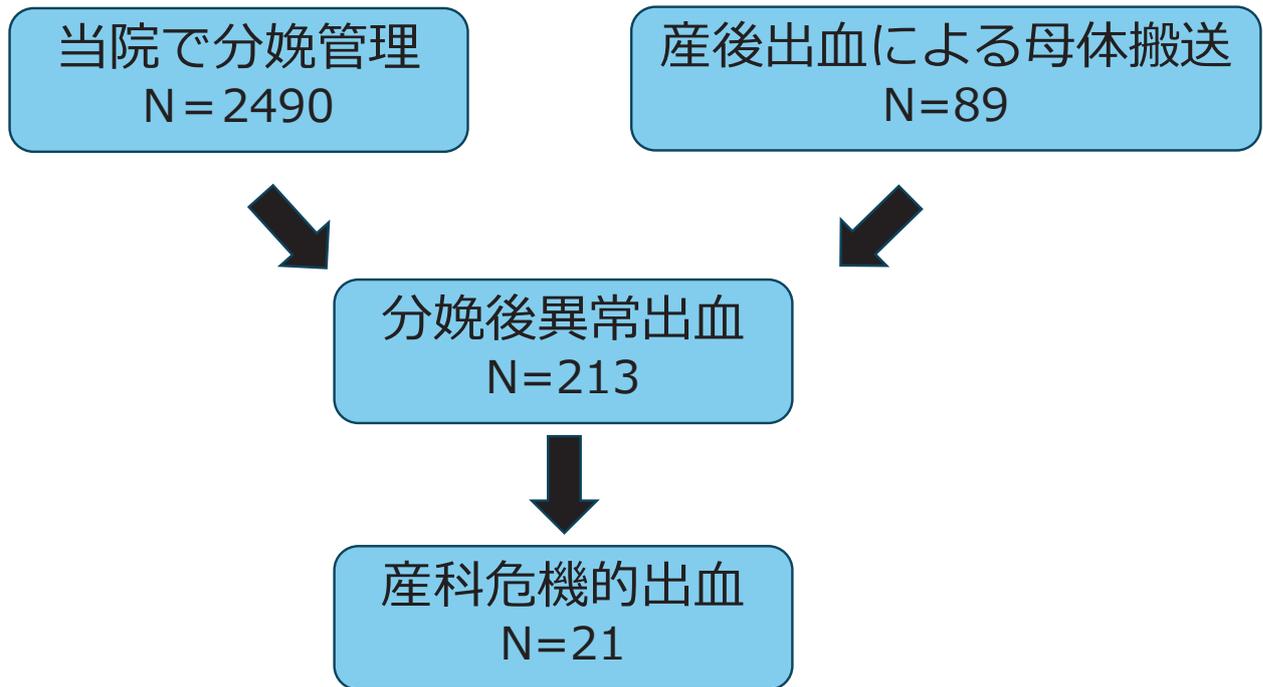
受講なし

J-CIMELS受講

受講なし

受講なし

症例選択



産科危機的出血の発生場所

	院内発生：5例	院外発生：16例
受講者群 6例	2例	4例
未受講者群 15例	3例	12例

P value 0.19

J-CIMELS受講群 6例

J-CIMELS未受講群 15例

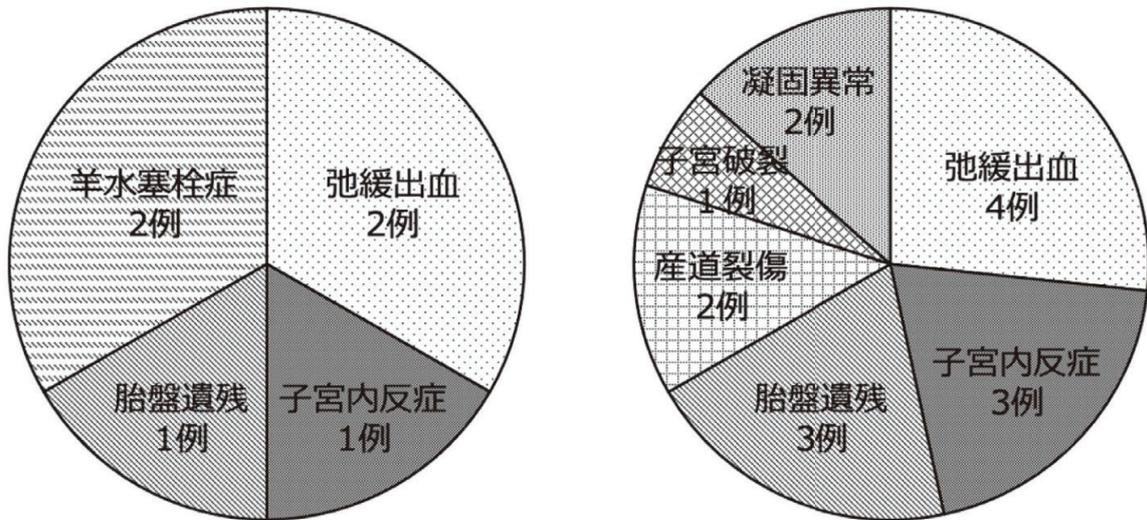


図1 産科危機的出血の原因疾患

表1 患者背景

	全症例 (N=21)	J-CIMELS受講群 (N=6)	J-CIMELS未受講群 (N=15)	P値
母体年齢 (歳)	31 (28-36)	33.5 (30-34)	29 (28-36.5)	0.56
妊娠回数 (回)	2 (1-2)	1 (1-1.8)	2 (1-2)	0.68
分娩回数 (回)	0 (0-1)	0.5 (0-1)	0 (0-1)	0.93
分娩週数 (週)	39 (38-40)	40 (40-40.8)	39 (38-40)	0.13
帝王切開分娩 (%)	14.3	16.7	13.3	1.00
前医での分娩 (%)	76.2	66.7	80.0	0.60
分娩時間 (分)	693 (440-816)	684 (627-797)	693 (411-808)	0.57

表2 重症度

	全症例 (N=21)	J-CIMELS受講群 (N=6)	J-CIMELS未受講群 (N=15)	P値
総出血量 (g)	3,300 (2,653-3,811)	3,600 (3,291-4,253)	2,989 (2,537-3,716)	0.27
JCS2桁以上 (%)	33.3	33.3	33.3	1.00
最低SpO ₂ (%)	99 (98-100)	100 (99-100)	99 (98-100)	0.32
最低収縮期血圧 (mmHg)	80 (63-88)	74 (65-84)	80 (66-92)	0.51
最高脈拍 (回/min)	115 (104-120)	110 (109-129)	115 (104-120)	0.79
最高S.I.	1.53 (1.31-1.80)	1.70 (1.47-1.78)	1.53 (1.26-1.74)	0.37
産科DICスコア (点)	14 (10-15)	15 (14-17)	14 (10-15)	0.16
最低Hb値 (g/dL)	6.6 (5.0-7.1)	6.7 (4.8-6.8)	3.5 (5.3-7.2)	0.82
最低Fibrinogen値 (mg/dL)	192 (130-215)	210 (138-214)	188 (129-213)	0.85

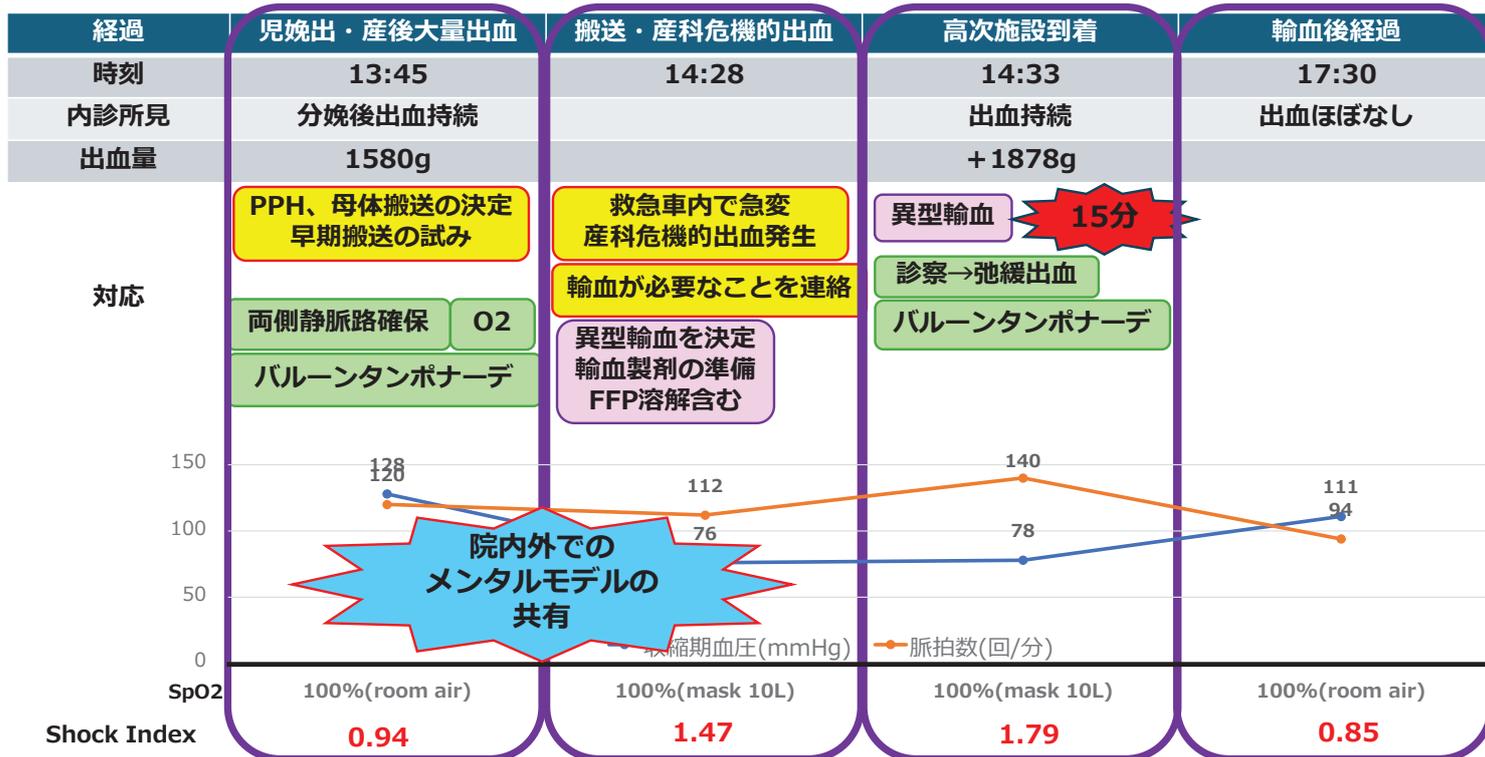
表3 初期対応と治療方法

	J-CIMELS受講群 (N=6)	J-CIMELS未受講群 (N=15)	P値
緊急召集コール (n, %)	(6, 100)	(5, 33.3)	0.012
酸素投与 (n, %)	(6, 100)	(5, 33.3)	0.012
分娩中18Gルート確保 (n, %)	(6, 100)	(14, 93.3)	1.00
輸血前輸液量 (mL)	2,500 (2,000-2,500)	2,850 (2,500-3,000)	0.14
RBC輸血量 (単位)	10 (9-12)	6 (4-8)	0.043
FFP輸血量 (単位)	10 (8-15)	4 (4-12)	0.055
血小板輸血量 (単位)	0 (0-0.75)	0 (0-0)	0.33
RBC異型輸血 (n, %)	(4, 66.7)	(1, 6.67)	0.011
FFP異型輸血 (n, %)	(4, 66.7)	(2, 13.3)	0.031
オキシトシン (単位)	40 (30-40)	30 (30-40)	0.32
メチルエルゴメトリン (mg)	0 (0-0.2)	0 (0-0)	0.20
トラネキサム酸 (n, %)	(3, 50.0)	(5, 33.3)	0.69
バルンタンポナーデ法 (n, %)	(4, 67.0)	(11, 73.0)	1.00
子宮動脈塞栓術 (n, %)	(0, 0.0)	(1, 6.7)	1.00
子宮摘出術 (n, %)	(2, 33.3)	(2, 13.3)	0.54

表4 産科危機的出血発症から各イベントまでの時間

	J-CIMELS受講群	J-CIMELS未受講群	P値
輸血療法の決定まで(分)	0 (0-1.5)	45 (11-86)	0.0042
S.I. < 1まで(分)	117 (82-233)	207 (105-315)	0.56
止血まで(分)	111 (83-149)	281 (161-391)	0.023
RBC輸血開始まで(分)	19 (13-28)	83 (59-133)	0.00071
FFP輸血開始まで(分)	35 (24-43)	170 (102-352)	0.00026
離床まで(分)	1,791 (1,477-2,238)	2,422 (2,128-2,836)	0.24
退院まで(日)	7.5 (6-11)	8 (6.5-10)	1.00

産科危機的出血の1例 (J-CIMELS受講群)



結果のまとめ

- J-CIMELSを受講した群では緊急招集コール、酸素投与の開始、輸血療法の決定・開始、止血を得られるまでの時間が短縮できた。
- 一方で輸血投与量、異型輸血は増加した。
- 一次施設と高次施設でのメンタルモデルの共有が患者の予後を改善させる可能性がある。

目次

- 医療安全のためにチームワークの訓練が必要である。
- チームワークを改善するためのツール
- 医療安全のための訓練の効果
- (異型輸血、フィブリノゲン製剤)
- 医療安全への提言2022
- J-CIMELSプロトコール
- J-CIMELS FUKUOKAの活動
- 小倉医療センターでの医療安全への取り組み

CQ418-2 「産科危機的出血」への対応は？



Answer

1. 太めの針での血管確保と十分な輸液を行い、血圧・心拍数（脈拍数）・出血量・尿量・血液凝固を継続的に観察する。(A)
2. 産科危機的出血への移行が懸念される場合（CQ418-1, Answer 3.）には以下を行う。
 - 1) 酸素投与と SpO₂ モニタリング (B)
 - 2) 出血原因の検索と適切な止血処置 (CQ418-1 参照) (C)
 - 3) 輸血開始の考慮および高次施設への搬送考慮 (B)
3. 上記の状態からさらに出血が持続し、SI 値 ≥ 1.5、乏尿・末梢冷感・SpO₂ 低下などのバイタルサインの異常の出現、あるいは産科 DIC スコア 8 点以上のいずれかが認められた場合には「産科危機的出血」と診断し以下を行う。
 - 1) 止血処置を行いつつ、赤血球製剤と新鮮凍結血漿を依頼し到着後ただちに輸血を開始するか、救急対応可能な高次施設へ搬送する。(B)
 - 2) トラネキサム酸、血小板濃厚液、DIC 治療薬などの投与を考慮する。(C)
 - 3) 止血のために子宮内バルーンタンポナーデ、子宮圧迫縫合、Interventional Radiology、子宮腔上部摘出術・子宮全摘術などを試みる (CQ418-1 参照)。(C)
4. 産科危機的出血時、あるいは出血による心停止が切迫していると判断された場合であって交差済同型血が入手困難な場合には未交差同型血、異型適合血、異型適合新鮮凍結血漿・血小板濃厚液の輸血も検討する。(B)

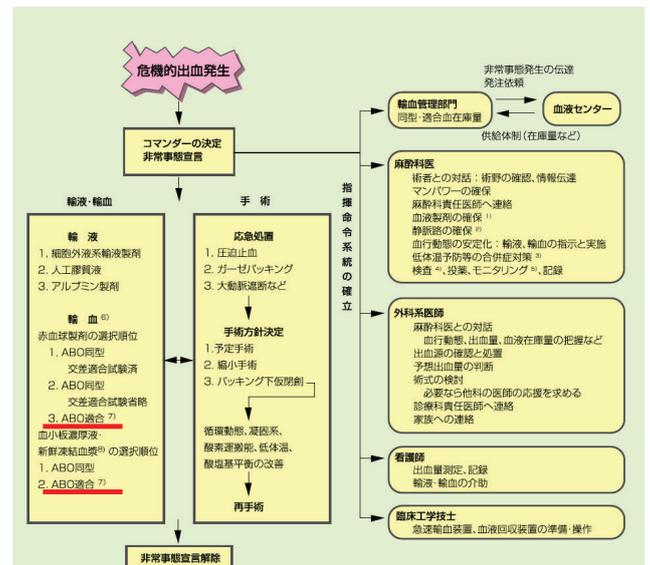
4. 大量出血で輸血を急がなければ救命が難しいと判断される場合、救命を最優先した輸血を行う。危機的出血への対応ガイドライン⁷⁾を参照の上、未交差同型血を用いることを検討し、さらに心停止が切迫しているような超緊急時には異型適合血も検討する(表 2)。Rho (D) 抗原が陰性の患者や不規則抗体陽性患者では事前のシミュレーションが推奨される。



制定日 2007年04月
改訂日 2007年11月

社団法人 日本麻酔科学会 有限責任中間法人 日本輸血・細胞治療学会

危機的出血への対応ガイドライン



緊急時の適合血の選択

患者血液型	赤血球濃厚液	新鮮凍結血漿	血小板濃厚液
A	A>O	A>AB>B	A>AB>B
B	B>O	B>AB>A	B>AB>A
AB	AB>A=B>O	AB>A=B	AB>A=B
O	Oのみ	全型適合	全型適合

7) 適合試験未実施の血液、あるいは異型適合血の輸血;できれば2名以上の医師(麻酔科医と術者など)の合意で実施し診療録にその旨記載する。

1) 血液が確保できたら交差適合試験の結果がでる前に手術室へ搬入し、「交差適合試験未実施血」として保管する。
 2) 内径が大きい血管カニューレをできるだけ上肢に留置する。
 3) 輸液製剤・血液製剤の加温、輸液・血液加温装置、遠隔対流式加温プランケットの使用。
 4) アンダーシースの修正、低Co血症、高K血症の治療など。
 5) 数血的動脈圧、中心静脈圧など。
 6) 原則は省略可。
 7) 適合試験未実施の血液、あるいは異型適合血の輸血;できれば2名以上の医師(麻酔科医と術者など)の合意で実施し診療録にその旨記載する。
 8) 原則として出血が外科的に制御された後に投与する。

J-MELS群では異型輸血症例が増加した。産科危機的出血において心停止が切迫した状況の際にはクロスマッチに固執せず、異型適合血の輸血を検討することが勧められている⁷⁾。しかし具体的に心停止が切迫した状態を定量化することは困難であり、同じ危機的出血の状況であっても施設毎に準備されている血液製剤の内容によって未交差同型血で対応可能な場合と異型適合血を必要とする場合が異なる。当院には血液製剤の備蓄がRBCではO型4単位、FFPではAB型4単位のみであり、緊急輸血時のさらなる血液供給には近隣施設より最短でも30分以上時間を要するため、産科危機的出血において迅速な輸血が必要な際には異型輸血を行わざるを得ない状況にあるのが現状である。

異型輸血

全血型の患者に使用可能な血液製剤		
RBC	濃厚赤血球	O
FFP	新鮮凍結血漿	AB
PC	血小板濃厚液	AB

当院の院内在庫はO型RBC4単位、AB型FFP4単位のみ。
他患者が使用した場合には速やかに血液製剤を補給する約束だがないこともある。
産後大量出血の搬送受け入れ時はまず輸血部に在庫の確認をすること。

異型輸血の適応は心停止が切迫した状態において、医師2名が必要と判断する場合。

心停止が切迫した状態とは？

一方、不要な異型輸血は避けるべきであり、当院では産科危機的出血のガイドラインにおいて輸血を直ちに開始するべきとされているS.I. > 1.5に加えて、その時点で出血が持続している状態を異型輸血を考慮する目安として、複数名の医師で異型輸血を決定するようにしている。また子宮内反症や妊娠高血圧腎症のようにS.I.のみでは出血量が推測できない疾患もあるため、その際には原因疾患も考慮の上で異型輸血の適応を決定している。当院で異型輸血を施行した8例と、当院の異型輸血の目安に達したが同型血の輸血を施行した症例を後方視的に検討したところ、出血量に有意差はないが、異型輸血を施行したほうが止血を早く得られる可能性が示唆された。

異型輸血の適応(小倉医療センター版)

異型輸血の適応に厳密な定義はなく、心停止が切迫した状態
出血が持続している状態では輸血の準備にかかる時間も計算する必要がある。

異型輸血を開始する基準	
SI > 1.0	輸血の準備を開始
	搬送を考慮

	出血が持続
	輸血開始
SI > 1.5	輸血開始
	異型輸血の適応考慮

	出血が持続
	異型輸血開始

実際に異型輸血を行うためには関連各部署の理解と協力が必要である。当院では適切な異型輸血を行うために、関連各部署へ事前の教育および協力要請と異型輸血投与後に他科、他職種を交えた輸血療法委員会において異型輸血投与の是非を全症例で検討している。2021年9月6日に産科危機的出血に伴う後天性低フィブリノゲン血症に対してフィブリノゲン製剤が適応拡大された。フィブリノゲン製剤の投与は産科危機的出血に対する治療法として期待が大きいですが、安定供給を維持するために適応を遵守する必要がある。今回異型輸血を行った症例は、フィブリノゲン製剤の適応拡大後はフィブリノゲン製剤の適応となる状態であり、今後はFFPに関して異型輸血は減少する可能性がある。

検査科と合同の緊急輸血シミュレーション



検査科と合同の緊急輸血シミュレーション デブリーフィングの成果

産科危機的出血の宣言 → 応援技師を呼び出し2名体制で対応

産科危機的出血時のフィブリノゲン検査結果が150未満の場合

→ 再検査をする前に産婦人科医師に報告する

→ フィブリノゲン製剤の投与を迅速に行えるようになった

緊急時に冷静な対応ができるように顔の見える関係性を築く

フィブリノゲン製剤



適応: 産科危機的出血に伴う後天性低フィブリノゲン血症

使用施設: 総合/地域周産期母子医療センター、大学病院

(使用例の全例登録制度)

FFPと比較したメリット: 容量負荷が少ない・準備が早い・血液型は無関係

投与基準

原則: フィブリノゲン値が150mg/dlを下回ること

例外: 持続する危機的出血で患者の生命に危険を及ぼすと判断される場合

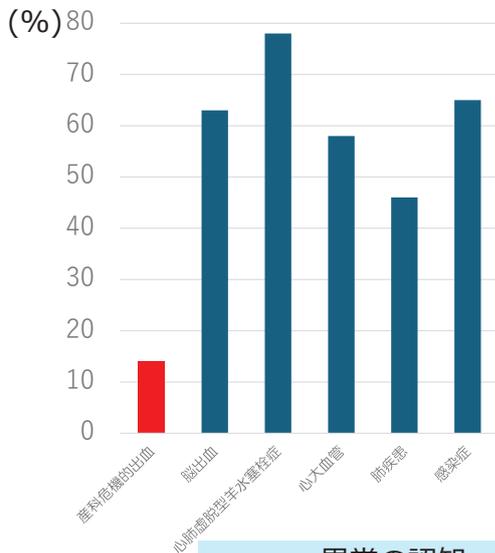
当院においてはS.I.>1.5+持続する出血 (異型輸血の適応)

目次

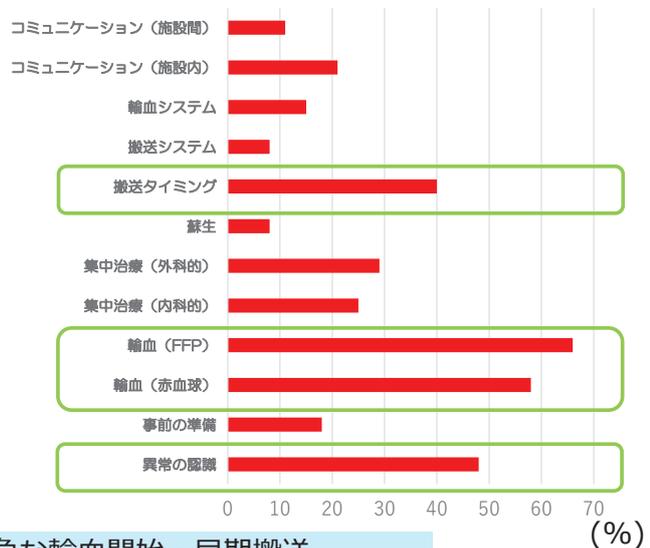
- 医療安全のためにチームワークの訓練が必要である。
- チームワークを改善するためのツール
- 医療安全のための訓練の効果
- (異型輸血、フィブリノゲン製剤)
- 医療安全への提言2022
- J-CIMELSプロトコール
- J-CIMELS FUKUOKAの活動
- 小倉医療センターでの医療安全への取り組み

母体死亡再発防止に関する検討

最善の対応でも救命困難な事例の割合

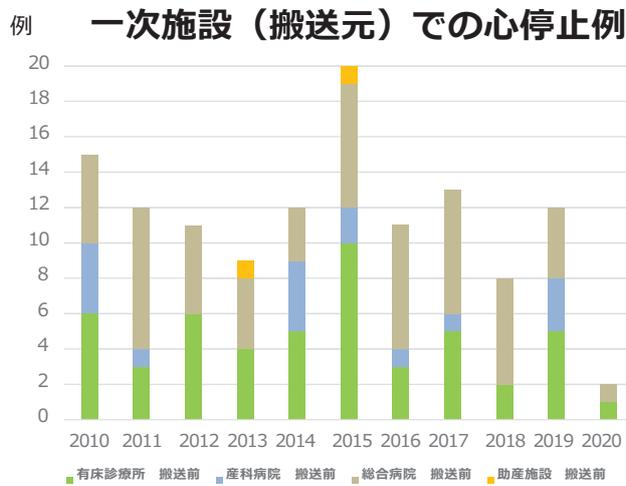


産科危機的出血による死亡事例において改善の予知がある事例の割合

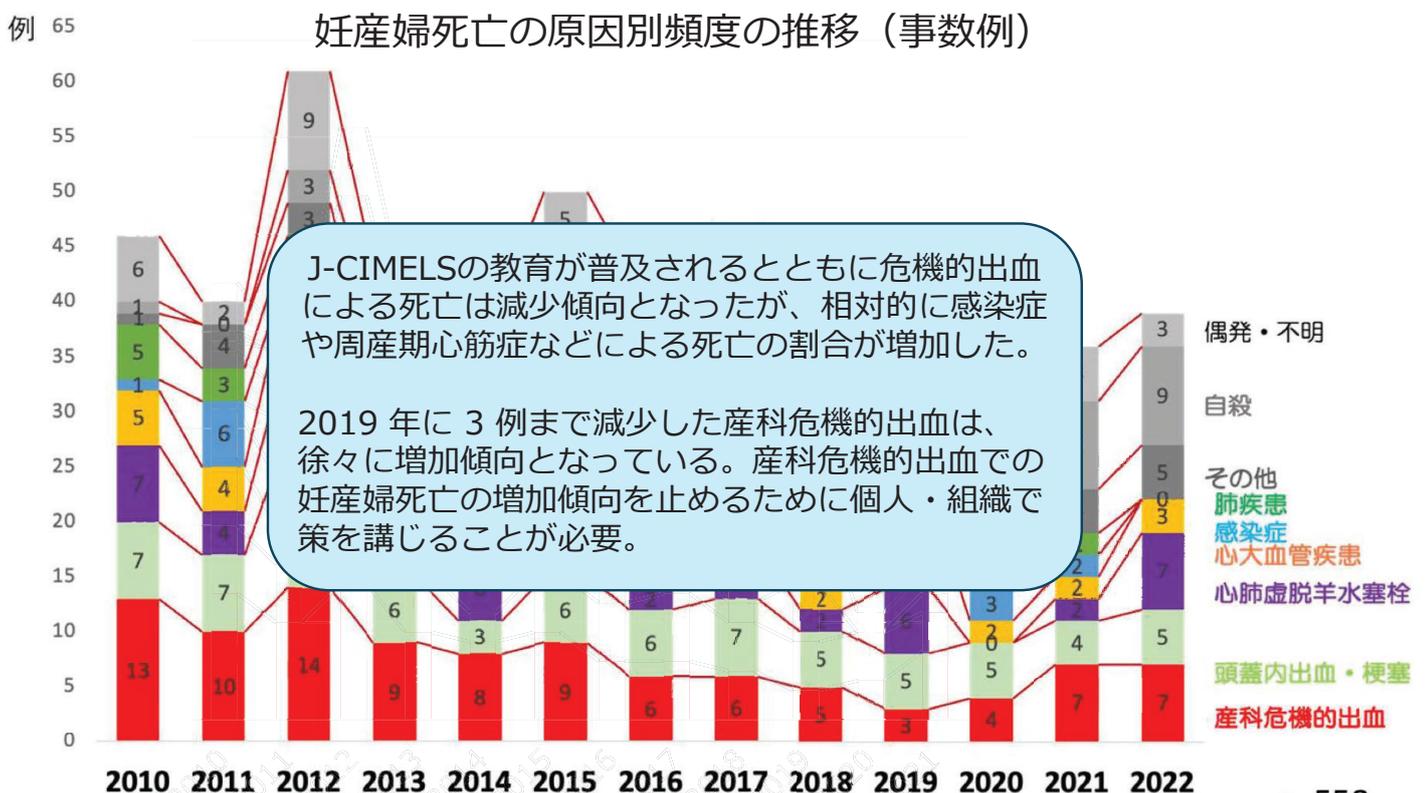


異常の認知、早急な輸血開始・早期搬送を行うことで救命できる可能性が高くなる。

妊産婦死亡事例 初回心停止の場所・タイミング



搬送前の心停止はあるものの、救急車内での心停止数は減少。
初期対応と搬送のタイミングの改善の結果でもある。

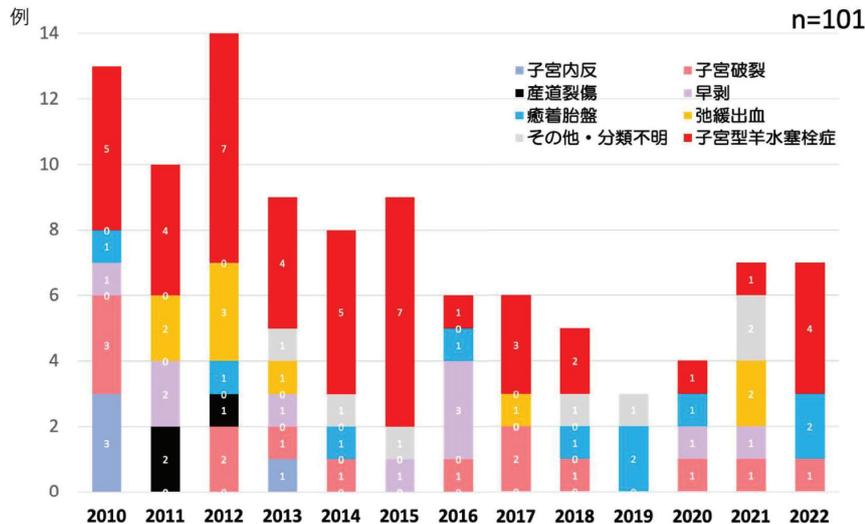


n=558

母体安全への提言2022 vol.13 令和5年9月

産科危機的出血の原因別頻度

産科危機的出血の原因別頻度の年次推移

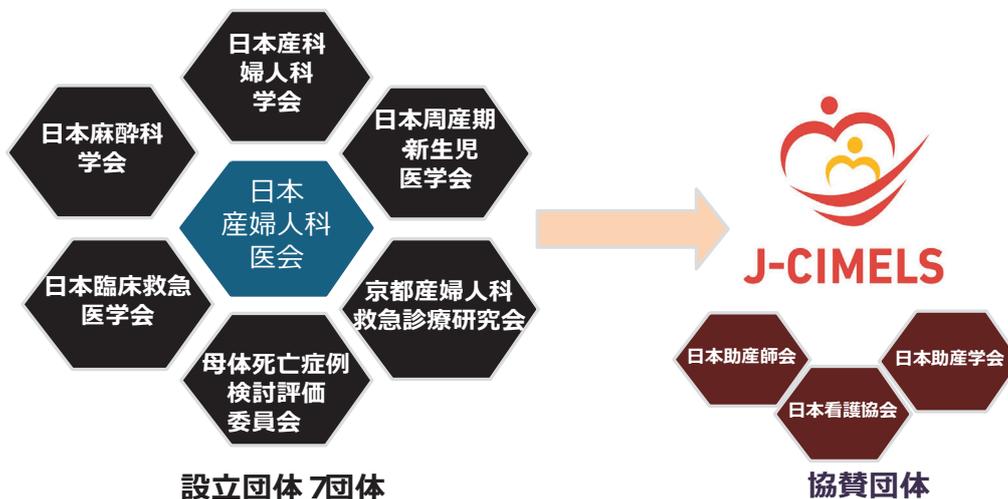


2021年には4年ぶりに弛緩出血による死亡が2例認められた。
急変の感知、感知後の初期対応、搬送システムについて今一度見直す必要がある。

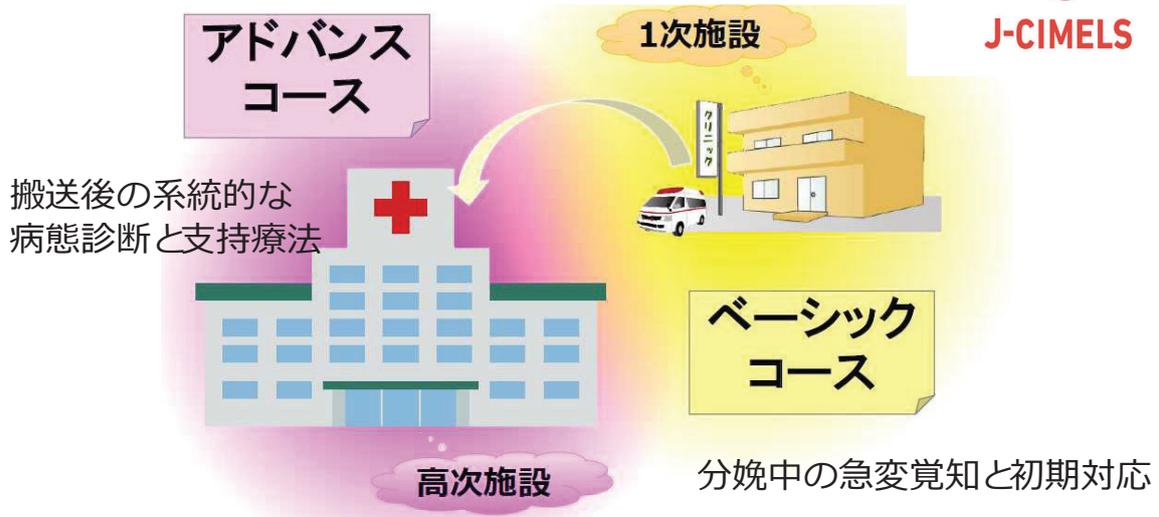
日本母体救命システム普及事業

Japan Council for Implementation of Maternal Emergency Life Support System

妊産婦死亡の更なる減少を目指すため、あらゆる職種の周産期医療関係者に標準的な母体救命法を普及させると共に、効果的な母体救命医療システムの開発とその実践を促進すること、及びこれによる妊産婦への質の高い医療の提供と周産期医療の向上を通じて社会の福祉に貢献することを目的に協議会を設立した。

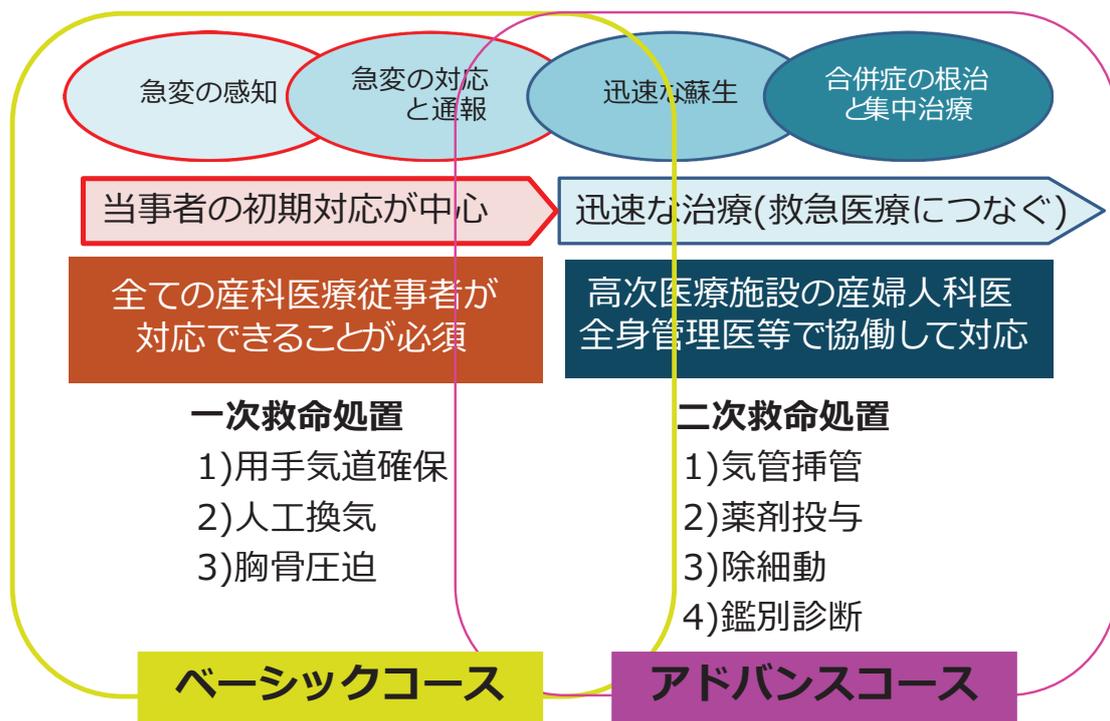


J-MELSコースのコンセプト



- ◆ 座学で学ぶよりも**実際の症例を想定して実習の形式で学ぶ**方が、知識が確実に身につく。
- ◆ 救命処置については最新知見に基づいた手法を全身管理医が実技指導する。

急変の感知と初期対応



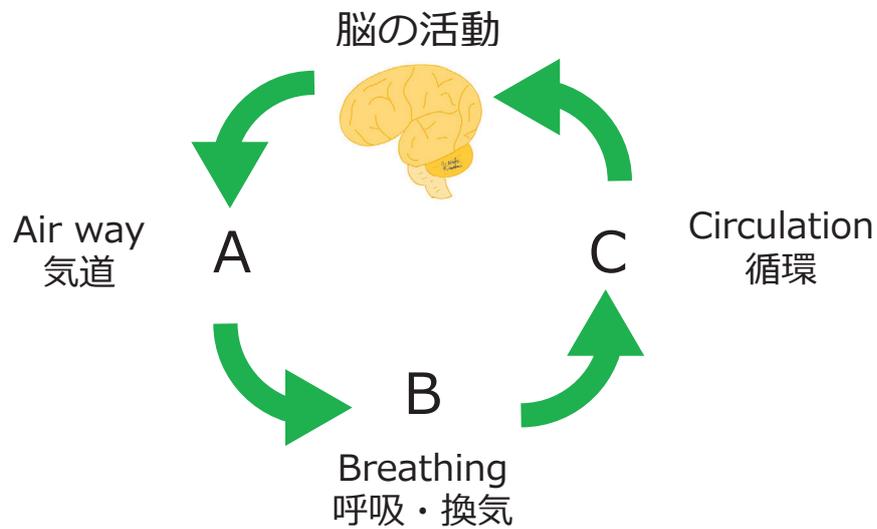
目次

- 医療安全のためにチームワークの訓練が必要である。
- チームワークを改善するためのツール
- 医療安全のための訓練の効果
- （異型輸血、フィブリノゲン製剤）
- 医療安全への提言2022
- J-CIMELSプロトコール
- J-CIMELS FUKUOKAの活動
- 小倉医療センターでの医療安全への取り組み

早期認識、初期対応について (J-CIMELSプロトコール)



生命維持のサイクル



急変の感知



バイタルサインのモニタリング

- 意識状態
- 呼吸数（10秒数えて6倍）
- 血圧
- 脈拍
- SpO₂

分娩出血のモニタリング

- 時間性器出血量
- 子宮収縮
- 子宮底部位置の確認
- 外陰部血腫の有無
- 経時的な疼痛の増強

ここまで来たら危機的状況

- 意識レベル低下 (i)
- SI > 1 (ii) かつ出血持続
- SI > 1.5 (ii)
- SpO₂ < 95% (room air)
- 頻呼吸／努力呼吸 (iii)

急変ではないか？ 生命徴候の初期評価

バイタルサインのモニターが
装着される前の
患者の急変の感知について
考えてみよう

急変ではないか？ 生命徴候の初期評価



生命維持の基本となる
脳の活動 + ABCの評価

まず呼びかける

急変ではないか？ 生命徴候の初期評価



呼びかけへの反応

返答あり

- 脳の高次機能を確認
- 生命徴候のサイクルは最低限保たれている

急変ではないか？ 生命徴候の初期評価



呼びかけへの反応

返答あり

- 脳の高次機能を確認
- 生命徴候のサイクルは最低限保たれている

返答なし

- 痛み刺激を与えて評価**

急変ではないか？ 生命徴候の初期評価



痛み刺激への反応

発語あり

→気道開通

→空気の出入りはOK

急変ではないか？ 生命徴候の初期評価



痛み刺激への反応

発語あり

→気道開通

→空気の出入りはOK

発語なし、反応あり

→**急変(人員招集+OMI)**

→口腔内異物の確認

→呼吸の確認

急変ではないか？ 生命徴候の初期評価



痛み刺激への反応

発語なし、反応なし
呼吸、脈の有無を確認
なければ**心肺蘇生を開始**

安定化のための初期治療介入

急変時の初期対応



- 人・ものを集める

(高次施設搬送準備、院内緊急コール・救急カート、AED)

O 酸素投与	(O2 10L/minリザーバーバック)	O ₂
M モニター監視	(心電図、血圧、SpO ₂)	Monitor
I 静脈路確保	(18Gで2本、温めた細胞外液)	IV

**研修医でも助産師でも第1発見者が応援を呼んで、
応援が駆けつける前に開始することができる**

人・ものを集める

高次施設搬送準備	早期に救急隊に連絡することで人手確保
院内緊急コール	救命医、麻酔科医など全身管理医との連携を
救急カート	普段からカート内の物品をチェック
AED	AEDの場所を全職員に周知

人・ものを集める

高次施設搬送準備

早期に救急隊に連絡することの手確保

院内緊急

理医との連携を

AEDの場所を知らない
スタッフも多い。
明日以降できるだけ早く、皆に
AEDの場所を確認させてくれ！

写真はイメージ

実際には救命救急医のインストラクターから頂いたお言葉

〇 酸素投与

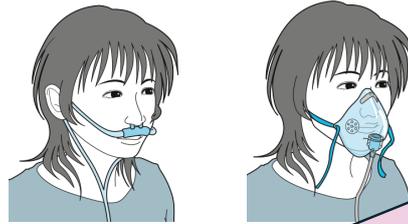


酸素流量
と
吸入酸素濃度
の関係

低流量システム				リザーバシステム	
鼻カニューラ		簡易酸素マスク		リザーバ付酸素マスク	
酸素流量 (L/min)	吸入酸素濃度の推定値(%)	酸素流量 (L/min)	吸入酸素濃度の推定値(%)	酸素流量 (L/min)	吸入酸素濃度の推定値(%)
1	24	5-6	40	6	60
2	28	6-7	50	7	70
3	32	7-8	60	8	80
4	36			9	90
5	40			10	90~
6	44				

• 酸素療法マニュアル (酸素療法ガイドライン 改訂版) . 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会 日本呼吸器学会 2017.

O 酸素投与



酸素流量

バ付酸素マスク

酸素濃度
(%)

大人で酸素が毒になることはない。
全身状態が悪いと疑ったら
高濃度酸素を開始しろ!

写真はイメージ

実際には救命救急医のインストラクターから頂いたお言葉

90~

• 酸素療法マニュアル (酸素療法ガイドライン 改訂版) . 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会 日本呼吸器学会 2017.

M モニター

- 心電図、血圧計、SpO2モニターの装着は絶対!
- どれが大事ではなく、全て装着が基本!

<盲点>

- 心電図波形でPEAは見逃しやすいので要注意!
- 血圧計は自動計測の時間設定を忘れずに!
- SpO2モニターは血圧計と反対の腕に!

M モニター

• 心電図、血圧計、SpO2モニターの装着は絶対！

• どれが+

バイタルサインで
無駄なものはない！
急変時は全て装着してくれ！

写真はイメージ

実際には救命救急医のインストラクターから頂いたお言葉

• SpO2

日本周産期・新生児医学会雑誌 掲載予定

症例報告

先行する意識障害の感知から早期に対応を行い 母体救命した臨床的羊水塞栓症の1例

(令和6年4月22日受付)

(令和6年6月21日受理)

国立病院機構小倉医療センター産婦人科

竹内 一輝 石橋 弘樹 川上 浩介 清水 佳祐 宮原 英之 藤川 梨恵
丸山結美佳 北川麻里江 清水 隆宏 近藤 恵美 徳田 諭道 川越 秀洋
大藏 尚文

Key words

disturbance of consciousness
amniotic fluid embolism
simulation training

早期警告サイン8項目を緊急度と認知難易度で分類

	早期警告サイン	警告閾値	緊急度	モニター評価	異常時
I群	意識レベル	JCS-1以上	高	持続モニター不可能	静寂化
II群	心拍数	100bpm/分以上	高	持続モニター可能	アラーム発生
	経皮酸素飽和度	95%未満			
	収縮期血圧	140mmHg以上、80mmHg以下			
	拡張期血圧	90mmHg以上			
	呼吸数	25回/分以上、10回/分以下			
III群	体温	38°C以上	低	持続モニター不可能	数値化可能
	時間尿量	0.5ml/kg/時間 未満			

意識障害の早期認識をするために

- 羊水塞栓症など、意識障害を初発症状として発症する致死的疾患がある。
- 意識障害を早期認識して急変対応を開始することが重要である。
- 意識障害は他のバイタルサインとは異なり、急変時のアラームはない。
- シミュレーショントレーニングで意識レベルの確認を訓練することが母体救命には重要である。

意識障害の早期認識をするために

- 羊水塞栓症など、意識障害を初発症状として発症する症例がある。
- 意識障害

小倉医療センターでは
意識レベルの確認だけを行う
スタッフを患者の頭側に
常駐させているようだ。

写真はイメージ

分娩時出血量とショックインデックス(S.I.)

	分娩時出血量 90%tile (ml)	
	経膈分娩	帝王切開
単胎	800	1500
多胎	1600	2300

※帝王切開は羊水込

日本産科婦人科学会周産期委員会、253,607 分娩、2008年

正確な外出血のカウントは困難
内出血はカウント不可能

ACOG COMMITTEE OPINION, Number 794.
Quantitative Blood Loss in Obstetric
Hemorrhage.
Obstet Gynecol 2019; 134: e150-e156.

$$SI \text{ (ショックインデックス)} = \frac{\text{心拍数}}{\text{収縮期血圧}}$$

	ショック インデックス	推定出血量 (ml)
妊婦	1.0	1500
	1.5	2500
非妊婦	1.0	1000
	1.5	1500
	2.0	2000

M Allgöwer, C Burri. "Shock index".
Dtsch Med Wochenschr 1967; 92:1947-1950.

I IV(静脈ルート確保)

- できるだけ大きな針で2本ルート確保を
ショックが進行して患者がせん妄状態となり、
暴れてルートが抜けた事例もある。
安全のために2本はルート確保をしておこう。
- 温めた細胞外液を全開投与
死の三徴（低体温・アシドーシス・凝固異常）を予防する。

I IV(静脈ルート確保)

- できるだけ大きな針で2本ルート確保を
ショックが進行して患者がせん妄状態となり、
暴れて

急変時はできるだけ大きな針で、
不足の事態に備えて
最低2本ルート確保を

写真はイメージ
実際には救命救急医のインストラクターから頂いたお言葉

静脈留置針の選択



24G 3/4"	O.D. Length	0.7 x 19 mm
	Flow Rate	16 mL/min
22G 1"	O.D. Length	0.9 x 25 mm
	Flow Rate	31 mL/min
20G 1 1/4"	O.D. Length	1.1 x 31 mm
	Flow Rate	55 mL/min
18G 1 1/4"	O.D. Length	1.3 x 31 mm
	Flow Rate	100 mL/min

24G : 16ml/分

22G : 31ml/分

20G : 55ml/分

18G : 100ml/分

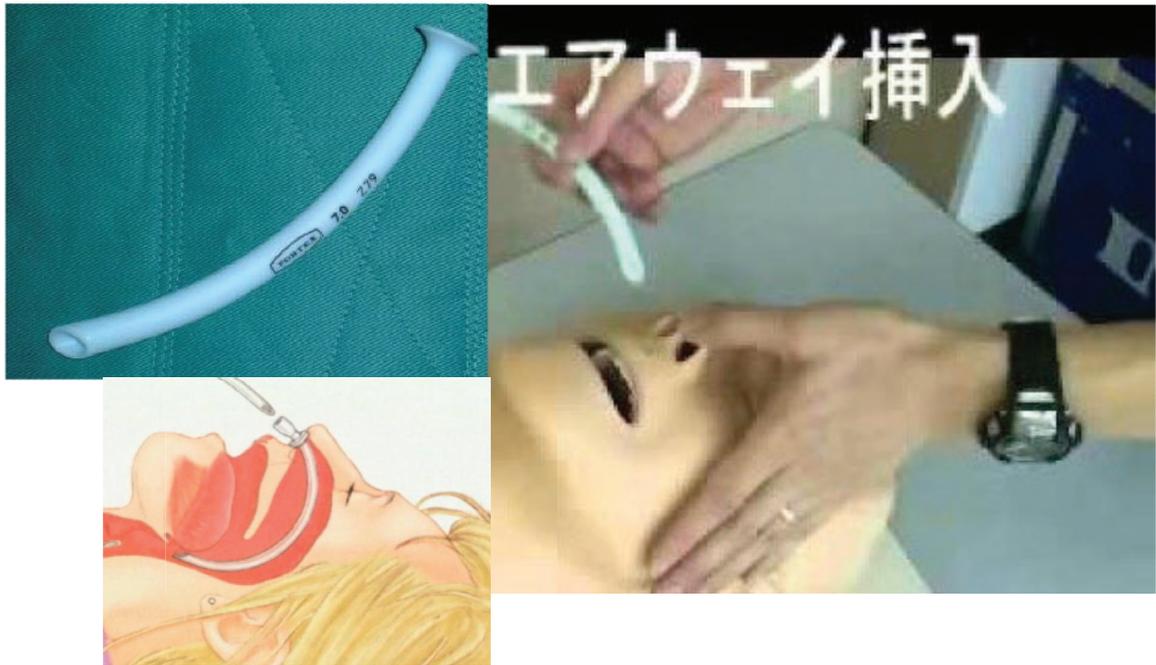
20Gと18Gでは1分間に投与できる量が約**2倍**違う！！

久留米大学医学部 救急医学講座 平湯恒久先生より借用したものを改変

酸素投与してもSpO₂が95%以下の時

- 補助換気を開始する。
- 挿管に慣れていないものが無理に挿管するな！
- 妊婦は気道が浮腫んでおり、挿管困難症例が多い！
- バックバルブマスク換気で対応可能！
- 気道が閉塞しがちな時は鼻咽頭エアウェイを使用

鼻咽頭エアウェイ



バッグバルブマスク



バッグバルブマスク

胸の上がりをしっかりと見て！
有効な換気ができているか確認を
1人で無理ならば2人で行う

写真はイメージ
実際には救命救急医のインストラクターから頂いたお言葉

1人法(EC法)、2人法(両母指球法)



胸骨圧迫

有効な心マをひたすらに

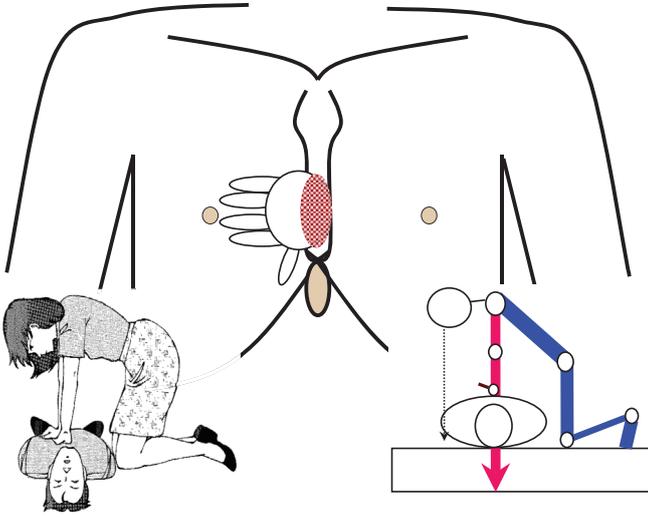
『強く』 約 5cm (6cm以内)

『速く』 100-120回/分

『絶え間なく』 中断は10秒以内

心マ : 換気 = 30 : 2

交代も重要



胸骨圧迫

有効な心マをひたすらに

『強く』 約 5cm (6cm以内)

100-120回/分

10秒以内

救急車が到着するまでの
平均時間は8分前後
それまでは交代しながら胸骨圧迫
を継続すること

写真はイメージ

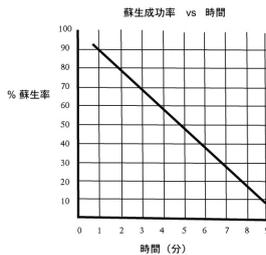
実際には救命救急医のインストラクターから頂いたお言葉



AED (自動体外式除細動器)



- STEP1 電源を入れる
- STEP2 パッドを装着する
- STEP3 心電図は**自動解析**
- STEP4 放電する



AEDをいち早く持ってくるのが重要

AED (自動体外式除細動器)



- STEP1 電源を入れる
- STEP2 パッドを装着する
- STEP3 心電図は**自動解析**
- STEP4 放電する

まずは電源を入れて
あとはAEDの指示に従う！
誰でもできるがトレーニングを
することでより安全に使用できるぞ

写真はイメージ

実際には救命救急医のインストラクターから頂いたお言葉

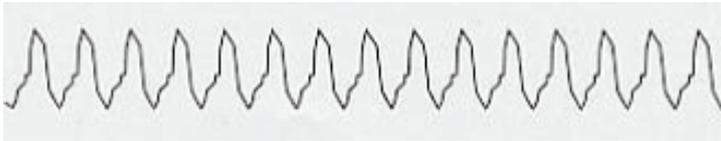
AEDをいち早く持ってくるのが重要

心停止時の心電図波形

VF:心室細動



VT:心室頻拍



電気ショック必要

Asystole : 心静止



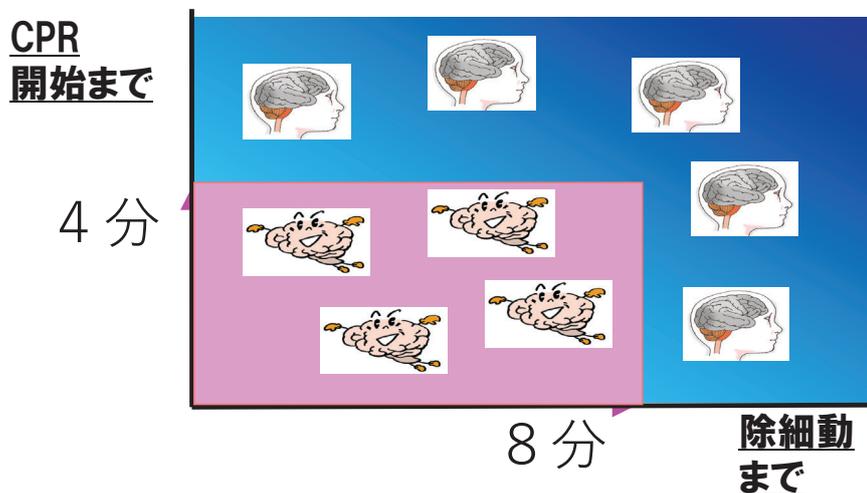
PEA : 脈なし電気活動



電気ショック不要

こんなに大切、BLS！

目標：「脳」を守って、社会復帰



搬送基準：下記の状況は危機的状況

- 意識レベル低下
- Shock Index > 1 かつ 出血持続
- Shock Index >1.5
- SpO2 < 95% (room air)
- 頻呼吸/努力呼吸(発熱時は特に注意)

一次施設では母体搬送を決定
総合病院であれば全身管理医へ連絡

あくまで最終段階であり、より早い搬送・連絡をお願いします

目次

- 医療安全のためにチームワークの訓練が必要である。
- チームワークを改善するためのツール
- 医療安全のための訓練の効果
- (異型輸血、フィブリノゲン製剤)
- 医療安全への提言2022
- J-CIMELSプロトコール
- J-CIMELS FUKUOKAの活動
- 小倉医療センターでの医療安全への取り組み

福岡県でのJ-CIMELS活動

J-CIMELS FUKUOKA 立ち上げ

~~地域の壁、診療科の壁、医局の壁、世代間の壁~~

産婦人科医、救命救急医
妊産婦死亡ゼロを目指す全ての医療者
とメンタルモデルを共有したい



産婦人科医会が中心となり
4大学の産婦人科、救命救急に協力要請
J-CIMELS FUKUOKA Working Group立ち上げ
様々な壁を越えたネットワークを作成

福岡J-CIMELS初期WGメンバー



2018年3月 久留米大学病院ヘリポートにて

コロナ禍でもフェイスシールド着用で継続



リアルな臨床症状



瞳孔不同



産後大量出血



起座呼吸

リアルな実技指導



BVM換気



胸骨圧迫+AED



経鼻エアウェイ



簡易心エコー

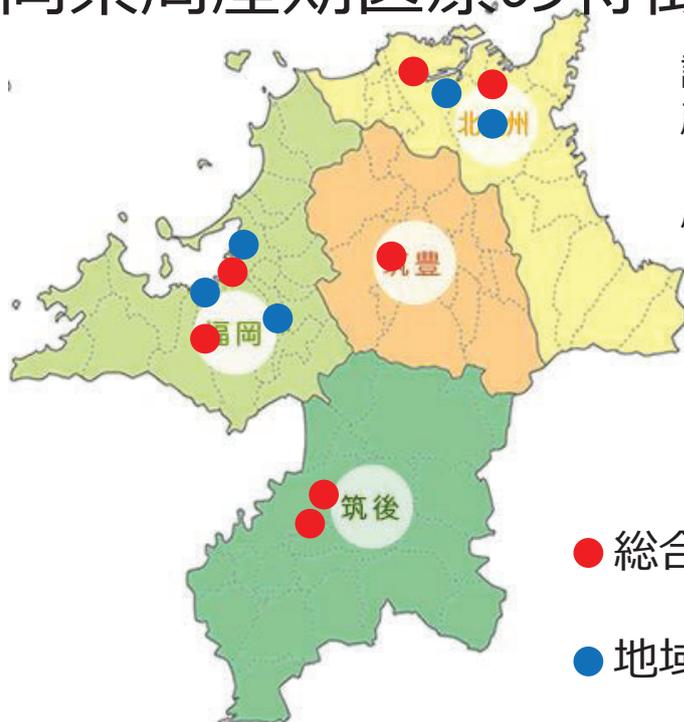
J-CIMELS FUKUOKA 開催状況

	開催日	開催場所	地域	受講者	開催日	開催場所	地域	受講者
第1回	2016年10月	麻生飯塚病院	筑豊	24	第21回	2024年2月	九州大学	福岡
第2回	2017年5月	産業医科大学	北九州	36	第22回	2024年6月	福岡大学	福岡
第3回	2017年10月	九州大学	福岡	38				
第4回	2018年3月	久留米大学	筑後	36				
第5回	2018年7月	産業医科大学	北九州	36				
第6回	2018年11月	福岡大学	福岡	36				
第7回	2019年2月	久留米大学	筑後	36				
第8回	2019年5月	麻生飯塚病院	筑豊	36				
第9回	2019年9月	九州大学	福岡	36				
第10回	2019年12月	産業医科大学	北九州	36				
第11回	2020年12月	久留米大学	筑後	12				
第12回	2021年3月	福岡大学	福岡	12				
第13回	2021年7月	九州大学	福岡	12				
第14回	2021年12月	産業医科大学	北九州	18				
第15回	2022年3月	久留米大学	筑後	12				
第16回	2022年8月	福岡大学	福岡	18				
第17回	2022年12月	九州大学	福岡	36				
第18回	2023年3月	小倉医療センター	北九州	18				
第19回	2023年8月	小倉医療センター	北九州	36				
第20回	2023年12月	久留米大学	筑後	36				



合計632名

福岡県周産期医療の特徴

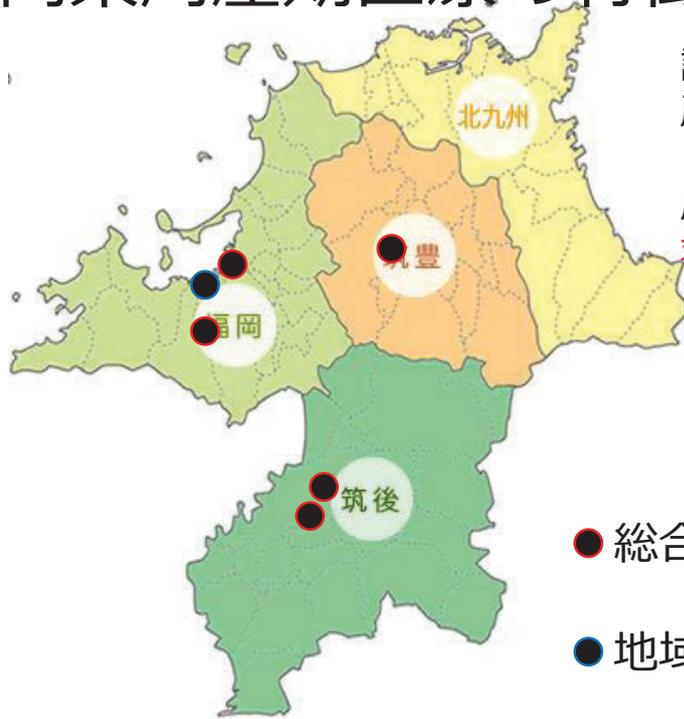


診療所分娩率 70%以上 全国一
産婦人科医 約700名

周産期母子医療センター 12か所

- 総合周産期母子医療センター
- 地域周産期母子医療センター

福岡県周産期医療の特徴



診療所分娩率 70%以上 全国一
産婦人科医 約700名

周産期母子医療センター 12か所
救命救急センター併設 6か所

救命救急センター
+

● 総合周産期母子医療センター

● 地域周産期母子医療センター

目次

- 医療安全のためにチームワークの訓練が必要である。
- チームワークを改善するためのツール
- 医療安全のための訓練の効果
- (異型輸血、フィブリノゲン製剤)
- 医療安全への提言2022
- J-CIMELSプロトコール
- J-CIMELS FUKUOKAの活動
- 小倉医療センターでの医療安全への取り組み

小倉医療センターでの救急対応

救命救急医不在の地域周産期母子医療センター
地域からは産科救急疾患の受け入れ要請を求められている

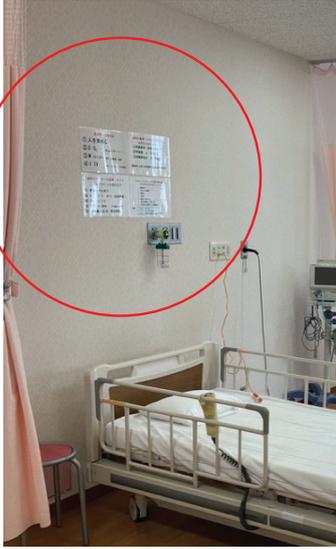
産婦人科単科での母体救命の訓練
産婦人科、麻酔科、手術室、新生児科合同の訓練
検査科との緊急時輸血シミュレーション
実臨床でのヒヤリハットを防ぐ工夫

現場で冷静な対応をするために

- 急変の対応時
- パニックにならないために
- 急変が起きやすい場所に
- 重要なポイントを貼ると便利



急変対応のポイントを各所に掲示



陣痛室



分娩室 1



分娩室 2



小手術室

各掲示物のアップデート

急変時 初期対応

- ① 人を集める
- ② 0₂ 10L/min リザーバー
- ③ M モニター 血圧、心電図、SpO₂
- ④ I IV 18G ソルアセット F500ml

qSOFA 基準 (J-CIMELS 修正版)
感染症の重症度を測るスケール

- ① 意識変容 (清明ではない)
- ② 呼吸数 ≥ 22 回/分
- ③ 収縮期血圧 ≤ 90 mmHg

発熱時に上記 2 項目陽性で敗血症の可能性大

産科ハリーコール基準 4 4 4
ここまできたら危機的状況

- ① 意識レベル低下
- ② S.I. > 1 かつ 出血持続
- ③ S.I. > 1.5
- ④ SpO₂ $< 95\%$ (room air)
- ⑤ 呼吸数 ≥ 22 回、努力呼吸

Centor criteria (J-CIMELS 修正版)
A 群治療前の感染を評価するスコア

確認項目	加点
1 38℃以上の発熱	1点
2 咳嗽なし	1点
3 軽嗽中	1点
4 家庭に小児がいる	1点
5 渗出性扁桃炎 (白苔) あり	1点
6 圧痛を伴う頸部リンパ腫腫脹あり	1点

評価
1点以下 抗菌薬なし
2-3点 65%抗菌薬投与
4点以上 抗菌薬治療開始 (迅速検査不要)

急変対応時のホワイトボード

情報共有
 記録の簡易化
 記録の均一化
 対応忘れ防止



役割分担

主治医	Dr.L	MW.L	薬剤	輸血	バイタル	処置	記録	家族説明

- 主治医
- 医師リーダー
- 助産師リーダー
- 薬剤係
- 輸血係
- バイタルサイン係
- 処置係
- 記録係
- 家族説明係

患者情報

氏名			
年齢		G	P
診断			
方針			

搬送前情報

搬送元					
分娩日時	月	日	:		
分娩週数	妊娠	週	日		
分娩方法	自然経膣・吸引圧出・帝王切開				
出血量		g	輸液量		ml
COVID-19検査	(抗原・PCR)		月	日	
前医バイタル	意識	血圧	脈拍	S.I	SpO2
	JCS-	/	bpm		%
救急車バイタル	意識	血圧	脈拍	S.I	SpO2
	JCS-	/	bpm		%
到着時間					
輸血在庫確認 (PHS:昼8250、夜8830)	RBC	FFP	Plt		
	単位	単位	単位		

初期対応

COVID-19	:	前医済 ・ 抗原			
第一印象	:	A	B	C	D
人	:	産科ハリー	麻酔科	手術室	放射線
も	:	意識レベル	血圧	心電図	SpO2
さ	:	O2 10L/min (リザーバーマスク)			
る	:	2本目 ソルアセトF500ml (全開)			
血液検査	:	CBC 生化 凝固 血型 クロス			
		羊水塞栓 (生化学、凝固にアルミ箔)			
輸血	:	RBC	FFP	Plt	クロス
オーダー	:	単位	単位	単位	あり・なし

薬剤投与

:				ソルアセトF	500ml
:				ソルアセトF	500ml
:	アトニン	10単位	+	ソルアセトF	500ml
:	アトニン	10単位	+	ソルアセトF	500ml
:	トランサミン	1A	+	生食	100ml
:	トランサミン	1A	+	生食	100ml
:	セフメタゾール	1A	+	生食	100ml
:	フィブリノゲンHT	3A(150ml)		(溶解に15分)	
:	エルゴメトリン	0.2mg		静注(高血圧注意)	
:	ノイアート	3000単位			
:	サイトテック	200mg		1錠挿肛	
:	プロスタルモンF	1A(喘息禁)	+	生食	100ml

時刻	出血量	意識	血圧	脈拍	S.I.	SpO2	呼吸数
:	g/計	g JCS-	/	bpm		%	回/分
:	g/計	g JCS-	/	bpm		%	回/分
:	g/計	g JCS-	/	bpm		%	回/分
:	g/計	g JCS-	/	bpm		%	回/分
:	g/計	g JCS-	/	bpm		%	回/分
:	g/計	g JCS-	/	bpm		%	回/分
:	g/計	g JCS-	/	bpm		%	回/分
:	g/計	g JCS-	/	bpm		%	回/分
:	g/計	g JCS-	/	bpm		%	回/分
:	g/計	g JCS-	/	bpm		%	回/分
:	g/計	g JCS-	/	bpm		%	回/分
:	g/計	g JCS-	/	bpm		%	回/分
:	g/計	g JCS-	/	bpm		%	回/分
:	g/計	g JCS-	/	bpm		%	回/分
:	g/計	g JCS-	/	bpm		%	回/分
:	g/計	g JCS-	/	bpm		%	回/分

	RBC 2単位 : 280ml	FFP 4単位 : 480ml	Plt 10単位 : 200ml
①	同・異 :	同・異 :	同・異 :
②	同・異 :	同・異 :	同・異 :
③	同・異 :	同・異 :	同・異 :
④	同・異 :	同・異 :	同・異 :
⑤	同・異 :	同・異 :	同・異 :
⑥	同・異 :	同・異 :	同・異 :
⑦	同・異 :	同・異 :	同・異 :
⑧	同・異 :	同・異 :	同・異 :
⑨	同・異 :	同・異 :	同・異 :
⑩	同・異 :	同・異 :	同・異 :

産科DICスコア

基礎疾患 (1項目のみ)	点数	臨床症状	点数	検査	点数
早剥 (児死亡)	5	急性腎不全 (無尿)	4	FDP : 10 μ g/ml以上	1
" (児生存)	4	" (乏尿)	3	血小板 : 10万/ml以下	1
羊水塞栓 (急性肺性心)	4	急性呼吸不全 (人工換気)	4	フィブリノゲン : 150mg/dl以下	1
" (人工換気)	3	" (酸素療法)	1	PT : 15秒以上	1
" (補助換気)	2	臓器症状 (心臓)	4	出血時間 : 5分以上	1
" (酸素療法)	1	" (肝臓)	4	その他の検査異常	1
DIC型出血 (低凝固)	4	" (脳)	4		
" (出血量 : 2L以上)	3	" (消化管)	4		
" (出血量 : 1~2L)	1	出血傾向	4		
子癇	4	ショック (頻脈 : 100以上)	1		
その他の基礎疾患	1	" (低血圧 : 90以下)	1		
		" (冷汗)	1		
		" (蒼白)	1		

8~12点 : DICに進展する可能性が高い、13点以上 : DIC

産科DICスコア

：	
：	
：	
：	

旧産科DICスコアについて

- 1985年に作成された産科DICスコア

多くの施設で血液凝固系検査が迅速に行えない時代

「検査結果を待たずに産科DICであるかを判断できる」目的
基礎疾患と臨床症状を重視した画期的な診断基準

「産科DICスコア」

1. 基礎疾患	点数	2. 臨床症状	点数	3. 検査項目	点数
常位胎盤早期剥離(児生存)	5	急性腎不全(無尿)	4	FDP \geq 10 μ g/mL	1
同上 (児死亡)	4	同上 (乏尿)	3	血小板数 \leq 10万/mm ³	1
羊水塞栓症(急性肺性心)	4	急性呼吸不全(人工換気)	4	フィブリノゲン \leq 150mg/dL	1
同上 (人工換気)	3	同上 (酸素療法)	1	PT \geq 15秒	1
同上 (補助呼吸)	2	臓器症状(心臓)	4	出血時間 \geq 5分	1
同上 (酸素療法)	1	同上 (肝臓)	4	赤沈 \leq 4mm/15分	1
DIC型後産期出血(低凝固)	4	同上 (脳)	4	または \leq 15mm/時	
同上 (出血量2L以上)	3	同上 (消化器)	4	その他の検査異常	1
同上 (出血量1~2L)	1	出血傾向	4	例:AT活性 \leq 60%	
子癇	4	ショック(頻脈: \geq 100回/分)	1	(注)DICと確診するためには、13点中2点またはそれ以上の検査成績スコア(「3 検査項目」で2点以上)が含まれる必要がある。	
その他の基礎疾患	1	同上 (低血圧 \leq 90mmHg)	1		
		同上 (冷汗)	1		
		同上 (蒼白)	1		

*** すべてを合算して8点以上となったら、DICとして治療を開始する。**

真木正博, 寺尾俊彦, 池ノ上克. 産科 DIC スコア. 産婦治療 1985;50:119
Kobayashi T. J Obstet Gynaecol Res. 2014;40(6):1500-6.

暫定版産科DICスコアの作成

- 旧産科DICスコアの発表からすでに30年以上経過
- 血液凝固系検査結果が30-60分で判明する時代
- 現在の臨床での産科DIC管理と少しずれが生じて来ている
- 以上の理由から改定案が提出された。

表1 暫定版産科DIC診断基準

I. 基礎疾患・徴候	点数	II. 凝固系検査	点数	III. 線溶系検査	点数
a. 常位胎盤早期剥離	4	フィブリノゲン (mg/dL)		a. FDP (μg/mL)	
		300 ≤	0	< 30	0
b. 羊水塞栓症	4	200 ≤ < 300	1	30 ≤ < 60	1
		150 ≤ < 200	2	60 ≤	2
c. 非凝固性分娩後異常出血	4	100 ≤ < 150	3	b. D-dimer (μg/mL)	
		< 100	4	< 15	0
				15 ≤ < 25	1
				25 ≤	2

上記3項目から一つずつ選択して8点以上をDICと診断する。

【2024年改訂版 産科DIC診断基準】

I. 基礎疾患・病態	点数	II. 凝固系検査	点数	III. 線溶系検査	点数
a. 常位胎盤早期剥離	4	フィブリノゲン (mg/dL)		a. FDP (μg/mL)	
b. 羊水塞栓症	4	300 ≤	0	< 30	0
		200 ≤ < 300	1	30 ≤ < 60	1
c. 非凝固性 分娩後異常出血	4	150 ≤ < 200	2	60 ≤	2
		< 150	3	b. D-dimer (μg/mL)	
				< 15	0
				15 ≤ < 25	1
				25 ≤	2

どれか1つを選択

aとbのどちらかを選択

- 止血困難な分娩後異常出血の産褥婦に対して、基礎疾患・徴候、凝固系検査、線溶系検査各項目の該当するものを1つだけ選び合計する。
- 8点以上となった産褥婦を産科DICと診断する。
- 非凝固性分娩後異常出血;分娩後異常出血のうち、出血に凝血塊を伴わないものを指す。
- 膿盆などの容器に集めて凝血塊(血餅)が形成しないことを確認することが望ましい。
- この診断基準は分娩後異常出血の管理に「産科危機的出血への対応指針(最新版)」と併せて利用することを目的に作成されている。

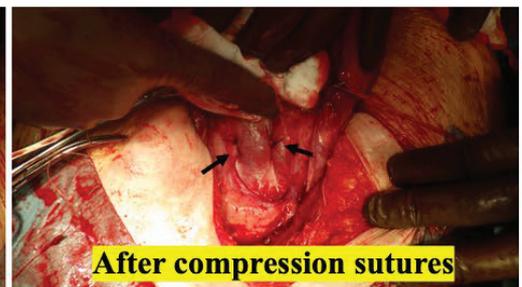
日本産婦人科・新生児血液学会・日本産科婦人科学会 合同委員会

2024年改訂版 産科DIC診断基準

I.基礎疾患・病態	点数	II.凝固系検査	点数	III.線溶系検査	点数
a.常位胎盤早期剥離	4	フィブリノゲン(mg/dl)		a.FDP($\mu\text{g/ml}$)	
b.羊水塞栓症	4	$300 \leq$	0	<30	0
c.非凝固性分娩後異常出血	4	$200 \leq <300$	1	$30 \leq <60$	1
		$150 \leq <200$	2	$60 \leq$	2
		<150	3	b.D-dimer($\mu\text{g/ml}$)	
				<15	0
				$15 \leq <25$	1
				$25 \leq$	2
I.どれか一つを選択				III.aとbのどちらかを選択	

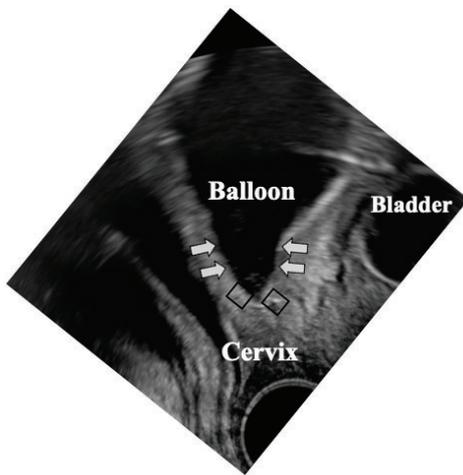
8点以上で産科DICと診断する

Hot-Dog method

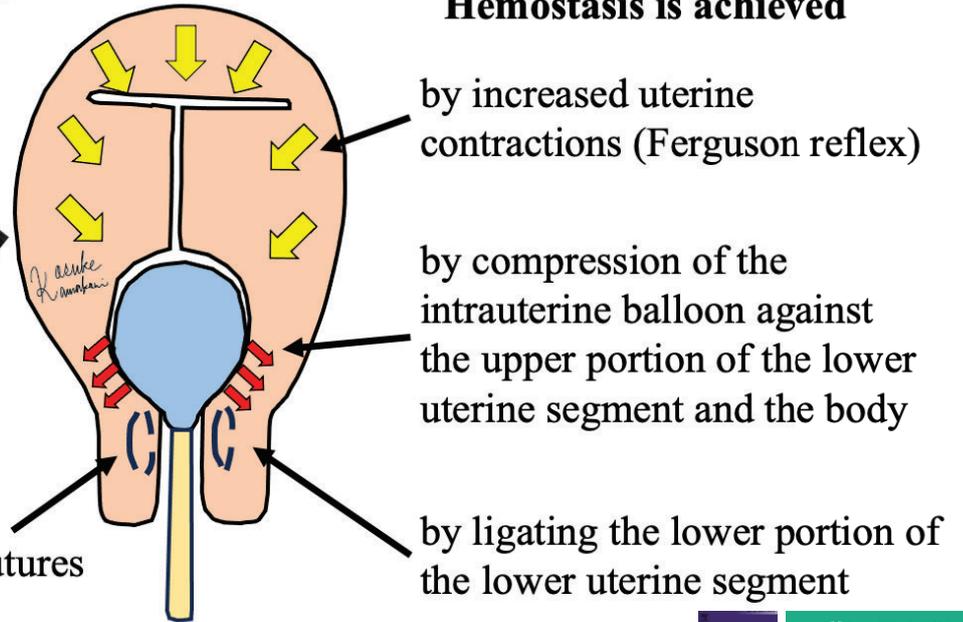


Innovative hemostasis technique for cesarean section in placenta previa: a retrospective study.
Kawakami K, Kurokawa Y, Urago K, et al. Int J Gynaecol Obstet. 2024 July; accept.

Hot-Dog method



Vertical compression sutures prevent the balloon from slipping out.



Hemostasis is achieved

by increased uterine contractions (Ferguson reflex)

by compression of the intrauterine balloon against the upper portion of the lower uterine segment and the body

by ligating the lower portion of the lower uterine segment



Innovative hemostasis technique for cesarean section in placenta previa: a retrospective study.
Kawakami K, Kurokawa Y, Urago K, et al. Int J Gynaecol Obstet. 2024 July; accept.

Take Home Message

- ☆ 医療安全のためのチームワーク形成にシミュレーショントレーニングは活用できる
- ☆ 急変の感知、適切な初期対応、早期搬送のメンタルモデルを皆で共有してきましょう
- ☆ 急変時にパニックにならないように普段から自施設での安全対策を話し合っておきましょう。

母体保護法の主旨と適正な運用について

福 岡 県 医 師 会
理事 蜂須賀 正 紘

令和6年度母体保護法指定医師更新前講習会

「母体保護法の主旨と適正な運用」

福岡県医師会
理事 蜂須賀 正紘

本講演に関して開示すべきCOIはございません。

母体保護法の主旨

母体保護法とは

母性の生命健康を保護することを目的として、不妊手術、人工妊娠中絶、受胎調節の実施指導などについて規定した法律である。運用の細部については、母体保護法施行令（政令）、母体保護法施行規則（省令）に定められている。

母体保護法成立の経緯

- 1948年（昭和23年）優生保護法が議員提案により制定
- 1949年（昭和24年）経済条項が適応となる
- 1972年（昭和47年）1982年（昭和57年）経済条項の削除や胎児条項の容認をめぐって法改正の動き
- 1993年（平成 5年）障害者基本法の制定
- 1994年（平成 6年）国際人口開発会議（カイロ）
「行動計画」の採択
- 1995年（平成 7年）世界女性会議（北京）
「行動綱領」の採択
- 1996年（平成 8年）優生保護法の名称を改め母体保護法の成立

母体保護法の目的

本法は7章40条よりなり、その主な内容は、不妊手術、人工妊娠中絶、家族計画指導などに関する事項である。

第1条この法律は、不妊手術及び人工妊娠中絶に関する事項を定めること等により、

母性の生命健康を保護することを目的とする。

母体保護法の定義

(定義)

第二条 この法律で不妊手術とは、生殖腺を除去することなしに、生殖を不能にする手術で厚生労働省令をもって定めるものをいう。

2. この法律で人工妊娠中絶とは、胎児が、母体外において、生命を保続することのできない時期に、人工的に、胎児及びその附属物を母体外に排出することをいう。

不妊手術

人工妊娠中絶手術は女性のみが対象だが、不妊手術は男女ともに対象となり得る。

不妊手術の具体的術式については、「母体保護法施行規則第1条」に規定されている。

母体保護法施行規則に規定される不妊手術の術式

不妊手術の術式

- 1.精管切除結紮法
- 2.精管離断変位法
- 3.卵管圧挫結紮法
- 4.卵管角楔状切除法
- 5.卵管切断法
- 6.卵管切除法
- 7.卵管焼灼法
- 8.卵管変位法
- 9.卵管閉塞法

人工妊娠中絶の可能な時期

「胎児が、母体外において、生命を保続することのできない時期」の基準は、通常妊娠22週未満であり、この時期の判断は、個々の事例について指定医師によって行われる。（平成2年3月20日、厚生事務次官通知）」により人工妊娠中絶の可能な時期は現在では妊娠（満）22週未満であることが示されている。

妊娠週数の決定

妊娠週数（在胎週数）の決定については、単に最終月経からの計算に基づくだけでなく、超音波検査等も併せて出来る限り正確を期する。妊娠週数の決定根拠を記録しておく。

母体保護法（不妊手術）

（医師の認定による不妊手術）

第三条 医師は、次の各号の一に該当する者に対して、本人の同意及び配偶者（届出をしていないが、事実上婚姻関係と同様な事情にあるものを含む。以下同じ。）があるときはその同意を得て、不妊手術を行うことができる。ただし、未成年者については、この限りではない。

- 一 妊娠又は分娩が、母体の生命に危険を及ぼすおそれのあるもの
- 二 現に数人の子を有し、且つ、分娩ごとに母体の健康度を著しく低下するおそれのあるもの
- 2 前項各号に掲げる場合には、その配偶者についても同項の規定による不妊手術を行うことができる。
- 3 第一項の同意は、配偶者が知れないとき又はその意思を表示することができないときは本人の同意だけで足りる。

母体保護法（人工妊娠中絶）

（医師の認定による人工妊娠中絶）

第十四条 都道府県の区域を単位として設立された公益社団法人たる医師会の指定する医師（以下「指定医師」という。）は、次の各号の一に該当する者に対して、本人及び配偶者の同意を得て、人工妊娠中絶を行うことができる。

- 一 妊娠の継続又は分娩が身体的又は経済的理由により母体の健康を著しく害するおそれのあるもの
 - 二 暴行若しくは脅迫によって又は抵抗若しくは拒絶することができない間に姦淫されて妊娠したもの
- 2 前項の同意は、配偶者が知れないとき若しくはその意思を表示することができないとき又は妊娠後に配偶者がなくなったときには本人の同意だけで足りる。

母体保護法指定医師（指定医師）

人工妊娠中絶は、都道府県医師会が指定する指定医師のみが行い得る。日本医師会が、人格、技能、施設設備などについて指定基準モデルを作成している。2年ごとの更新制で、研修や届出の状況が審査される。

一方、不妊手術は、指定医師に限らず医師であれば実施可能である。

指定医師と指定施設はセット

指定医師は、指定の際勤務先とした指定医療施設以外の施設（例えば分院やアルバイト先の病医院など）において、人工妊娠中絶を行うことはできない。

原則として指定医師の勤務場所は1人1か所である。

人工妊娠中絶と墮胎罪

母体保護法に基づき実施される人工妊娠中絶は、法令により行われる正当行為に該当するものであるから、刑法の墮胎罪への抵触を阻却されると解釈される。

したがって、母体保護法の定めるところにより適正に運用されることが求められる。

墮胎罪（刑法212～216条）

第212条（墮胎）妊娠中の女子が薬物を用い、又はその他の方法により、墮胎したときは、一年以下の懲役に処する。

第213条（同意墮胎及び同致死傷）女子の囑託を受け、又はその承諾を得て墮胎させた者は、二年以下の懲役に処する。よって女子を死傷させた者は、三月以上五年以下の懲役に処する。

第214条（業務上墮胎及び致死傷）医師、助産婦、薬剤師又は医薬品販売業者が女子の囑託を受け、又はその承諾を得て墮胎させたときは、三月以上五年以下の懲役に処する。よって女子を死傷させたときは、六月以上七年以下の懲役に処する。

第215条（不同意墮胎）女子の囑託を受けないで、又はその承諾を得ないで墮胎させた者は、六月以上七年以下の懲役に処する。

2 前項の罪の未遂は、罰する。

第216条（不同意墮胎致死傷）前条の罪を犯し、よって女子を死傷させた者は、傷害の罪と比較して、重い刑により処断する

人工妊娠中絶の適応（身体的理由）

人工妊娠中絶では指定医師が法律に定める適応に合致するかどうかを判断する必要がある。

身体的理由の適応については、母体に何らかの疾患があり、妊娠、分娩によって著しく母体の健康が損なわれ生命の危険すら予測される場合を指すもので、一過性の疾患で適切な治療により妊娠中に軽快あるいは治癒するようなものは適応とならない。

人工妊娠中絶の適応（経済的理由）

「経済的理由により母体の健康を著しく害するおそれのあるもの」とは、妊娠を継続し、又は分娩することがその者の世帯の生活に重大な経済的支障を及ぼし、その結果母体の健康が著しく害されるおそれのある場合をいう。

したがって、

- 1) 現に生活扶助、医療扶助を受けている場合
- 2) 上に該当しなくとも、妊娠又は分娩によって生活が著しく困窮し、生活保護法の適用を受けるに至るような場合

がこれに当たるものである。

経済条項

単に経済的理由で認められるものではない。

「妊娠を継続し、又は分娩することがその者の世帯の生活に重大な経済的支障を及ぼし、その結果母体の健康が著しく害されるおそれがある場合」である。

人工妊娠中絶の同意

同意については、母体保護法第14条第2項に例外はあるが本人および配偶者二人の同意が必要である。

この配偶者には、正式な婚姻関係にあるものの他、実質的に夫婦と同様の関係にあるもの（事実婚）も含まれる。本人が未成年の場合に親権者の同意が必要かどうかについては、定められていない。

同意書モデル

同意書	
母体保護法第14条第1項第	号、により人工妊娠中絶手術を受けることを同意します。
令和 年 月 日	
本人 住所	TEL
(自署) 氏名	印
	年 月 日生(満 歳)
配偶者 住所	TEL
(自署) 氏名	印
連絡先	TEL

人工妊娠中絶における同意～その法的意義

強行法規（強行規定）

法令の規定のうちで、それに反する当事者間の合意の如何を問わずに運用される規定をいう。

強行法規に反する契約などの合意は法律行為としては無効となる。

人工妊娠中絶における本人及び配偶者の同意の規定は強行規定とされる。

母体保護法（受胎調節の実地指導）

（受胎調節の実地指導）

第15条

女子に対して厚生労働大臣が指定する避妊用の器具を使用する受胎調節の実地指導は、医師のほかは、都道府県知事の指定を受けた者でなければ業として行ってはならない。ただし、子宮腔内に避妊用の器具を挿入する行為は、医師でなければ業として行ってはならない。

- 2 前項の都道府県知事の指定を受けることができる者は、厚生労働大臣の定める基準に従って都道府県知事の認する講習を終了した助産師、保健師又は看護師とする。
- 3 前2項に定めるもののほか、都道府県知事の指定又は認定に関して必要な事項は、政令でこれを定める。

母体保護法（届出）

（届出）

第25条

医師又は指定医師は、第3条第1項、又は第14条第1項の規定によって不妊手術又は人工妊娠中絶を行った場合は、その月中の手術の結果を取りまとめて翌月10日までに、理由を記して、都道府県知事に届け出なければならない。

様式第十二号ノ(一)

不妊手術実施報告書

令和 年 月 日 指定医師名 印

県知事殿

病院又は診療
所 名

病院又は診療所
所 在 地

令和 年 月 分 不妊手術実施報告書を下記の通り提出する。

記

不妊手術実施報告票 枚

別記様式第十二号ノ(二)

不妊手術実施報告票

(令和 年 月分)

1) 手術を受けた者の氏名		2) 手術を受けた者の性別	男 女
3) 手術を受けた者の居住地	都 道 府 市 町 区 県 支 庁 村	4) 手術を受けた者の年齢	満 年
5) 該当条文	3条1項 号		
6) 手術を受けた理由			
7) 手術を施行した月日	月 日	8) 手術の術式	
備考			

人工妊娠中絶実施報告書

保健所名 _____ 指定番号 第 _____ 号

令和 _____ 年 _____ 月 _____ 日 医師氏名 _____ ㊤

福岡県知事 殿 病院又は診療所名 _____

病院又は診療所の所在地 _____

令和 _____ 年 _____ 月分人工妊娠中絶実施報告書を下記の通りに提出する。

記

人工妊娠中絶実施報告票 _____ 枚

人工妊娠中絶実施報告票

(令和 _____ 年 _____ 月分)

(1) 人工妊娠中絶を受けた者の番号		(2) 人工妊娠中絶を受けた者の年齢	満 _____ 年
(3) 人工妊娠中絶を受けた者の居住地	都 道 府 県 市 町 支庁 村	(4) 人工妊娠中絶を受けた者の妊娠週数	1 満7週以前 2 満8週～満11週 3 満12週～満15週 4 満16週～満19週 5 満20週～満21週
(5) 人工妊娠中絶を実施した月日	_____ 月 _____ 日	(6) 該当条文	1 14条1項1号 2 14条1項2号
(7) 人工妊娠中絶を受けた理由			
(8) 人工妊娠中絶を受けた者の社会保険適用の有無	有 _____ 無 _____	(9) 人工妊娠中絶を受けた者の生活保護法による医療扶助適用の有無	有 _____ 無 _____
(10) 人工妊娠中絶薬の投与の有無	有 _____ 無 _____		
備考			

日本産業規格A列5番

記載上の注意

- 手術による人工妊娠中絶の他、薬剤の投与による人工妊娠中絶についても本票により報告するものとする。
- 「人工妊娠中絶を受けた者の番号」欄については、各月ごとに人工妊娠中絶を受けた者について実施の順に付した番号を記入すること。
- 「人工妊娠中絶を受けた者の居住地」欄には、都道府県名等を記入し、該当する文字を○で囲むこと。
- 「人工妊娠中絶を受けた者の妊娠週数」欄は、該当する数字を○で囲むこと。
- 「該当条文」欄は、該当する数字を○で囲むこと。
- 「人工妊娠中絶を受けた理由」欄には、人工妊娠中絶を受ける理由となつた事実、例えば、結核のため妊娠の継続により健康を害する、暴行により妊娠等を記入すること。
- 「人工妊娠中絶を受けた者の社会保険適用の有無」欄、「人工妊娠中絶を受けた者の生活保護法による医療扶助適用の有無」欄及び「人工妊娠中絶薬の投与の有無」欄は、該当する文字を○で囲むこと。なお、「人工妊娠中絶薬の投与の有無」欄における人工妊娠中絶薬は、妊娠初期又は妊娠中期に、人工妊娠中絶の用途で使用する薬剤を指すものであること。

届出～記載上の留意点（1）

- ・人工妊娠中絶実施報告票の「手術を受けた理由」欄には「胎児の疾患」を記載することがあってはならない。
（中絶の適応に胎児条項はない。）
- ・「手術を受けた理由」欄には「経済的理由」とだけ記載するのは避け、「経済的理由により母体の健康を害するおそれあり」と経済状況が健康を損ねる恐れのあることをはっきり記載することが望ましい。

届出～記載上の留意点（2）

- ・身体的理由についても、母体に疾病のある場合は心疾患や腎疾患など具体的に、また高齢妊娠や頻回妊娠（分娩）などで母体の健康を害する恐れがある場合も具体的に記載することが望ましい。
- ・当月の手術実施件数が「0（ゼロ）」であっても、人工妊娠中絶実施報告書に人工妊娠中絶報告票の枚数を0枚とし、必ず「0（ゼロ）報告」を行うこと。
- ・一施設に複数の指定医師がいる場合には、指定医師ごとに報告書を作成し、届出る。

母体保護法（通知、秘密の保持、禁止）

（通知）

第26条 不妊手術を受けた者は、婚姻しようとするときは、その相手方に対して、不妊手術を受けた旨を通知しなければならない。

（秘密の保持）

第27条 不妊手術又は人工妊娠中絶の施行の事務に従事した者は、職務上知り得た人の秘密を、漏らしてはならない。その職を退いた後においても同様とする。

（禁止）

第28条 何人も、この法律の規定による場合の外、故なく、生殖を不能にすることを目的として手術又はレントゲン照射を行ってはならない。

母体保護法（罰則）

（第25条（届出）違反）

第32条 第25条の規定に違反して、届出をせず又は虚偽の届出をした者は、これを10万円以下の罰金に処する。

（第27条（秘密の保持）違反）

第33条 第27条の規定に違反して、故なく、人の秘密を漏らした者は、これを6月以下の懲役又は30万円以下の罰金に処する。

（第28条（禁止）違反）

第34条 第28条の規定に違反した者は、これを1年以下の懲役又は50万円以下の罰金に処する。そのために、人を死に至らしめたときは、3年以下の懲役に処する。

診療録（カルテ）の記載と整備

人工妊娠中絶手術に関連して、医療事故を含めトラブル事例が発生している。

人工妊娠中絶を必要とした理由を明白にするための病名あるいは身体の状態に関する記録は重要である。

カルテの記録は法的価値のあるものとして自身や医療施設を守るものとなるので、正確で必要にして十分な記載を心がける。（診療年月日、問診内容、妊娠週数、合併症や異常、自他覚所見、検査結果、麻酔法を含む手術及び術中記録、排出内容（胎児の大きさ、絨毛の有無など）、出血の状態、術後経過記録など）

妊娠12週未満の中絶胎児の取り扱いについて (H16.10.12 厚労省母子保健課長通知)

中絶胎児については妊娠12週未満であっても、社会通念上、丁重に取り扱うこと。以下の1～3の各自治体における取り扱いを参考として適切な対応をすること。

1. 胞衣・産汚物に係る条例を定め、この条例により許可を得た収集処理業者が、医療機関から妊娠12週未満の中絶胎児を廃棄物とは別に収集し、許可を受けた処理場で焼却する。
2. 胞衣・産汚物に係る条例を定め、この条例により許可を得た収集処理業者が、医療機関から妊娠12週未満の中絶胎児を収集し、火葬場で焼却する。又は、この条例により医療機関が火葬場で焼却する。
3. 市町村の指導等により、医療機関が妊娠12週未満の中絶胎児を火葬場で焼却する。

妊娠12週以降の人工妊娠中絶

妊娠12週以降に人工妊娠中絶を行った場合は、「死産証書」に必要事項を記入し、捺印しなければならない。

「死産証書」の人工死産の理由と「人工妊娠中絶実施報告票」の手術を受けた理由とは一致しなければならない。

妊娠12週以降の中絶胎児の取り扱いについて

妊娠12週以降の排出胎児は、「死産届」による埋葬許可書を取らせ火葬させる。

出産育児一時金と中期中絶

出産育児一時金は、母体を保護する目的のために、分娩の事実に基づいて支給されるものであるから、妊娠12週以降の生産、死産、流産（人工流産を含む）又は早産を問わず、すべて出産育児一時金が支給される。

流産や人工妊娠中絶での満額支給には異論もあるが、母体保護のための支給であるとの視点あるいは保健衛生上の保障であるとの趣旨から現行の通りとなっている。

人工妊娠中絶と保険診療

人工妊娠中絶で、保険給付の対象（保険診療）となるものは、「保険給付の対象となっている疾病の治療又は悪化の防止に必要な場合」に限られる。

経済的理由は、保険給付の対象（保険診療）とはならない。

ゲメプロスト（プレグランディン）の使用にあたって

適応：

プレグランディン腔坐剤は指定医師のみが使用できる。

「妊娠中期の治療的流産」に限定して用いる。

保険適用が認められる場合：

- ①保険給付の対象になっている疾病の治療又は悪化防止に必要な妊娠中期の治療的流産
- ②妊娠中期の子宮内胎児死亡

病院又は診療所の管理者は、本剤使用の都度所定の書面

（日本産婦人科医会HPからダウンロードできる）に記載し、1年ごとに都道府県産婦人科医会に報告するとともにその控えを記載の日から2年間保存する。

経口中絶薬（メフィーゴパック）の使用にあたって

適応：

ミフェプリストン及びミノプロストール製剤（メフィーゴパック）は指定医師のみが使用できる。「子宮内妊娠が確認された妊娠63日（妊娠9週0日）以下の者に対する人工妊娠中絶」に用いる。

緊急時に適切な対応がとられる体制（異常が認められた場合に本剤の投与を受けた者からの連絡を常に受ける体制や他の医療機関との連携も含めた緊急時の体制）において投与することとされ、適切な使用体制のあり方が確立されるまでは**入院可能な有床施設（病院又は有床診療所）**において使用すること。

本剤使用に係る報告の流れ：

- ・医療機関の管理者は、本剤の取扱責任者として、購入年月日、購入数量及び使用数量を「メフィーゴパック施用明細書」（本会HPからダウンロード可能）に都度記録し、最終記録日から2年間保存する。
- ・本剤の購入・使用状況及び有害事象の有無等について、毎月5日までに「メフィーゴパック使用報告書」を人工妊娠中絶実施報告書・報告票と併せて福岡県産婦人科医会に提出する。

※購入数量及び施用数量が「0」の場合でも在庫を所有する場合は必ず報告書を提出する。

日医「母体保護法指定医師の指定基準」モデル

母体保護法指定医師を指定する場合は、人格、技能及び設備の3点を考慮して、適正なる指定を行うと共に遵守事項の励行を求めるものとする。研修会カリキュラムは以下を包含すること。

- ・生命倫理[倫理法制]（人格等）
- ・母体保護法の主旨と運用（講習等）
- ・医療安全・救急処置（設備等）

指定医師の遵守事項

- 1.人工妊娠中絶手術の適応を遵守すること
- 2.診療内容は産婦人科医療を主体とすること
- 3.医師会及び産婦人科専門団体の行う研修を受講すること
- 4.人工妊娠中絶手術の実施は、指定医師として指定を受けた施設内のみとし、往診先又は他の施設においては行わないこと
- 5.必要に応じて受胎調節の指導を実施すること

配偶者の同意不要の状況

(令和元年度家族計画・母体保護法指導者講習会より)

原則として配偶者の同意が必要であるが、配偶者の同意が不要な場合については以下のとおり。

配偶者の同意が不要な場合①

配偶者が知れないとき（法14条2項）

- ① 不在者（民法25条）
- ② 行方不明（捜索願）
- ③ 所在不明（電話番号・住所の変更等で連絡とれず、郵便物の不送達、配偶者の親族の証明、家主の証明等）
- ④ 「民法上不在者として取り扱われる等、配偶者の所在が知れないことが法的手続により確認されているときだけでなく、事実上所在不明の場合も含む」（平成8年9月25日、厚生事務次官通知）

（令和元年度家族計画・母体保護法指導者講習会より）

配偶者の同意が不要な場合②

その意思を表示することができないとき（法14条2項）

- ① 後見開始の審判を受けた者（民法7条）
- ② 病気・怪我で意思能力がないとき（医師の証明）
- ③ 病気・怪我で意思表示はできないが、意思能力はあるとき－筆談・動画等
- ④ 刑務所等の収容施設にいる場合は、郵便又は弁護士等による面談が可能
- ⑤ 意思能力のないことが法的手段により確認されているときだけでなく、事実上その意思を表示することができない場合も含む。しかしながら遠隔地へ出稼しているときのように配偶者の所在が判明しており、何らかの方法でその意思を表示することが可能である場合は、これに当たらない。（平成8年9月25日、厚生事務次官通知）

（令和元年度家族計画・母体保護法指導者講習会より）

配偶者の同意が不要な場合③

妊娠後に配偶者が亡くなったとき（法14条2項）

① 死亡（死亡診断書、戸籍の記載）

（令和元年度家族計画・母体保護法指導者講習会より）

別居中、調停中、離婚訴訟中で同意が得られない場合

① DVがある場合の例外

② 強制性交罪等（強姦罪）が成立する場合の例外

母体保護法第14条に係る照会について

母体保護法第14条第1項について

○令和2年8月24日、日本医師会より疑義照会を受け、同月28日に、「母体保護法第14条第1項第2号において、**暴行若しくは脅迫によって妊娠したものについては、本人及び配偶者の同意を得て、人工妊娠中絶を行うことができることとされているが、強制性交の加害者の同意を求める趣旨ではない**」旨を、厚生労働省より回答した（※）。

（※）令和2年8月28日 厚生労働省子ども家庭局母子保健課長通知（厚生労働省発子母0828第2号）

○また、母体保護法第14条第1項の規定の趣旨を改めて明確にするため、「母体保護法の施行について」（平成8年9月25日厚生省発児第122号厚生事務次官通知）の一部を改正する通知を発出（※）。

（※）令和2年10月20日 厚生労働事務次官通知（厚生労働省発子1020第1号）

母体保護法第14条第2項について

○令和3年3月4日、日本医師会より疑義照会を受け、同月10日に、「母体保護法第14条第2項において、人工妊娠中絶を行う際の配偶者の同意について、配偶者が知れないとき若しくはその意思を表示することができないとき又は妊娠後に配偶者がなくなったときには本人の同意だけで足りることとされているが、**妊婦が夫のDV被害を受けているなど、婚姻関係が実質破綻しており、人工妊娠中絶について配偶者の同意を得ることが困難な場合は、同項の規定する本人の同意だけで足りる場合に該当する**」旨を、厚生労働省より回答し（※）。

（※）令和3年3月10日 厚生労働省子ども家庭局母子保健課長通知（厚生労働省発子母0310第1号）

性暴力による妊娠の中絶にかかわる課題

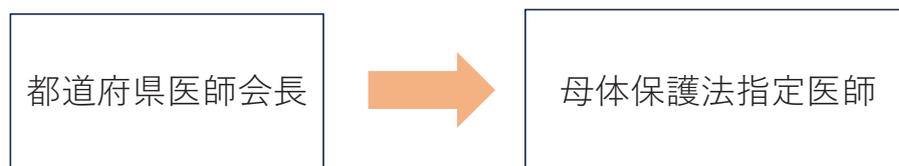
- 母体保護法第14条第1項第2号「暴行・脅迫・抗拒不能」の判断
- 配偶者の同意
 1. 加害者が配偶者である場合
 2. 配偶者以外の第三者からの性暴力で妊娠した場合

福岡県医師会母体保護法指定医師 審査規則等に関する運用について

母体保護法指定医師について

母体保護法指定医師は、刑法の墮胎罪の違法性を阻却し、人工妊娠中絶を実施できる唯一の資格者であることから、母体保護法の定めるところにより、適正に運用することが求められる。

任命権者



福岡県における母体保護法指定医師の現状

(令和6年7月1日現在)

指定医師数 **233**名

指定施設数 **148**施設

指定医師研修機関数 **15**施設

指定医師研修連携施設数 **13**施設

令和4・5年度の新規指定医師数 **44**名

令和4・5年度の新規指定施設数 **8**施設

福岡県医師会母体保護法指定医師審査規則指定基準

第14条 指定基準（指定医師）

母体保護法を遵守し、指定医師として品位を保ち、
責任を負い、義務を履行しうるものであること。

【技能条件】

研修期間中に、20例以上の人工妊娠中絶又は流産手術の現地指導を受けたもの。
ただし、その内10例以上の人工妊娠中絶手術を含むこととする。

なお、指定医師でない医師については、研修機関で指導医の直接指導の下においてのみ人工妊娠中絶手術ができる。

都道府県医師会の定める指定医師のための講習会（以下、「母体保護法指定医師研修会」という）を原則として申請時まで受講していること。

福岡県医師会母体保護法指定医師審査規則指定基準

第14条 指定基準（指定施設）

【設備指定の条件】

設備指定を受けうる医療施設は、原則として、

- ①手術台は手術に対応しうる内診台を備えること
- ②術後、患者を常時観察しうる体制を確保すること
- ③麻酔器あるいは蘇生器具、呼吸心拍監視装置を装備し、救急体制を備えること
- ④転送電話及び携帯電話による24時間患者からの連絡に対応すること

加えて、無床診療所の場合は、後方連携施設を確保すること。

ただし、中期中絶を行う場合は、必ず入院設備及び分娩を行いうる体制を有すること。

福岡県医師会母体保護法指定医師審査規則

第11条 指定医師の更新

指定更新は2年毎（更新日：9月11日）に行うものとし、継続して指定を受けようとするものは、更新申請時まで母体保護法指定医師研修会を必ず受講することとする。

【指定の更新】

要件

- ①母体保護法指定医師更新前講習会（1回/2年）
- ②母体保護法指定医師伝達講習会（1回/1年）
- ③日本産婦人科医会研修参加証6枚相当の提出

(※) 生命倫理、母体保護法の趣旨と運用、医療安全・救急処置

福岡県医師会母体保護法指定医師審査規則

第17条 失効

指定医師及び設備指定は、指定設備に於ける、すべての指定医師が次の各号のいずれかに該当するときは、指定の効力を失う。この場合には、施設長は福岡県医師会長に、各郡市医師会長を経由して、この旨を届け出なければならない。

- (1) 死亡したとき
- (2) 勤務場所を転退職したとき
- (3) 他県に転出したとき
- (4) 本人の申し出により指定を辞退したとき
- (5) 更新の手続きをしなかったとき

所属施設の変更に伴う指定申請について

母体保護法指定医師が設備指定を受けている当該病院、診療所をやめて県内の新たな病院、診療所に移動する場合、**新たな勤務先での指定医師指定申請が必要**となっている。

母体保護法指定医師の資格の意義や重要性をご理解の上、必要な手続きを行っていただきますようお願いいたします。

規則第7条2項

次に掲げる場合は、前項第1号による申請を行うものとする。但し、現に設備指定されている病院、診療所に於ける指定医師取得申請の場合は、設備指定申請を省くことができる。

(1) 指定医師が病気、その他やむを得ない理由で、指定を受け得る条件を備えた他の医師を随時に雇い入れ、現に設備指定を受けている自らの施設に於いて、不妊手術又は人工妊娠中絶手術を行わせる場合。

(2) 指定医師が設備指定を受けている当該病院、診療所をやめて県内の新たな病院、診療所に移動する場合。

但し、指導者の証明を省くことができる。

指定書の交付について

母体保護法指定医師の任命権者は都道府県医師会長であることから、本会では、原則、指定医師申請後、指定が決定した医師に対し、福岡県医師会長より、直接指定書を交付している。

指定書については、指定医師更新の際に必要なため、大切に保管いただきますようお願いいたします。

規則第13条3項

福岡県医師会長は、指定が決定したときには、福岡県医師会に保存する台帳に設備指定を受けた施設、指定医師名、指定医師研修機関及び指定医師研修連携施設を登録し、申請者に指定書、指定医通知書及び登録通知書を交付するものとする。

福岡県における経口中絶薬の使用状況について

経口中絶薬（メフィーゴパック）使用状況

- 令和5年4月28日付製造販売承認
- 令和5年4月～令和6年5月
40件 / 5医療機関
- 経口中絶薬投与後の有害事象の報告
下腹部痛、発熱、軽度子宮出血、嘔吐、下痢等

ご清聴ありがとうございました

