

議題

救急隊現場活動マニュアル 「周産期救急プロトコール（案）」について

議案要旨

令和7年11月7日に開催した「第1回マニュアル・プロトコール専門部会」において議論された内容を基に作成した、周産期救急プロトコール（案）について御審議をお願いいたします。

資料1	「周産期救急アルゴリズム」	【新】
資料2	「周産期救急アルゴリズム」	【旧】
資料3	「周産期救急プロトコール」	【新】
資料4	「周産期救急プロトコール」	【見え消し】

周産期救急プロトコール修正事項

分娩介助アルゴリズムについて

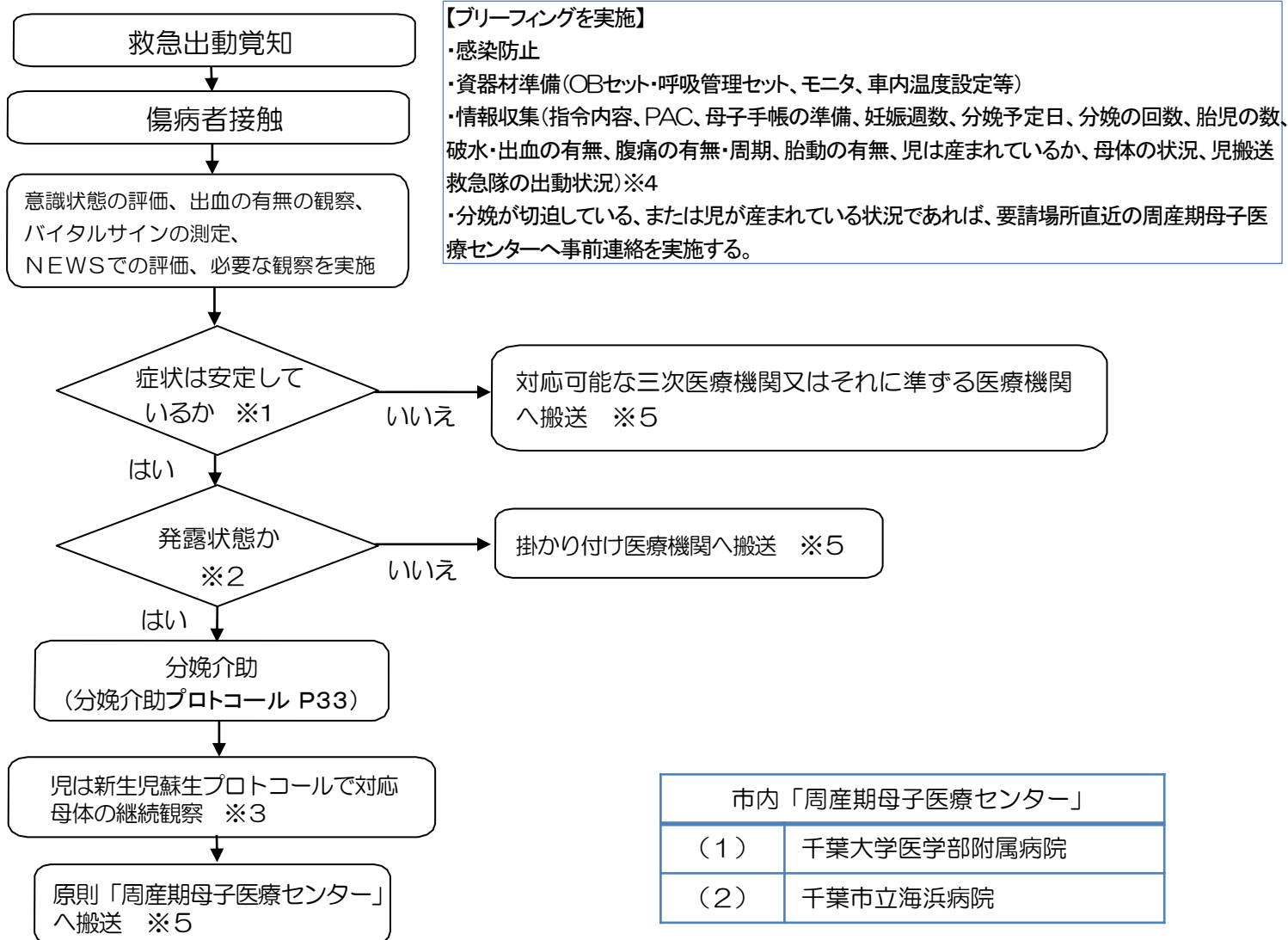


分娩後の性器出血への対応において、搬送のタイミングが止血しなければ搬送開始できないように解釈される可能性があるため、早期に搬送を開始するように修正

臍帯切断について
(7 ページ目)



基本的には臍帯を切断しない。
新生児処置が困難など必要に応じて臍帯を切断するように表現を修正



※1 以下の症状がある場合は、対応可能な三次救急医療機関又はそれに準ずる医療機関へ搬送する。なお、(1)～(5)の症状が確認できる場合は、積極的に子癇・HELLP症候群を疑い活動すること。

- (1) 激しい頭痛、激しい耳鳴り、痙攣等の脳神経症状
- (2) 眼がチカチカ、見えにくい等の視野障害、めまい等の眼症状
- (3) 悪心、嘔吐、激しい腹痛等の消化器系症状
- (4) 意識障害
- (5) ショック症状
- (6) 気道・呼吸・循環の異常
- (7) 多量の性器出血
- (8) 性器から持続出血を伴う腹痛
- (9) ショックインデックス（脈拍数を収縮期血圧で割った数値）：1以上
- (10) 救急隊員が必要と判断した場合

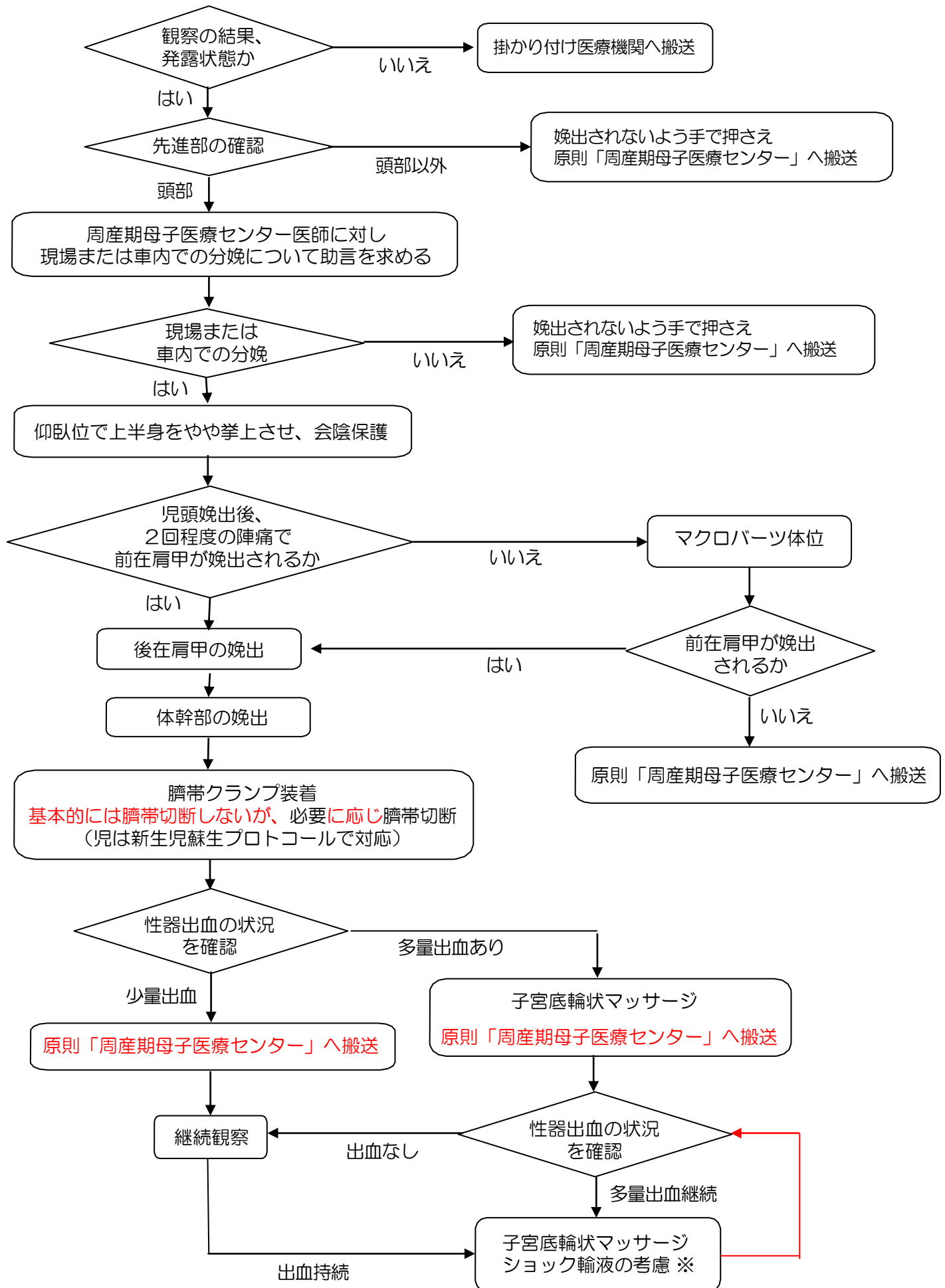
※2 母体の会陰部から児頭の確認、陣痛の間隔を確認し、発露状態であれば、救急現場及び救急車内での分娩を判断する。（車内分娩の場合、安全を優先し車両を停止して対応する。）

※3 母体を観察するとともに、新生児の評価は、新生児蘇生プロトコールに準じて実施し、出産から5分後にはアプガースコアで評価する。なお、出産後も子癇・HELLP症候群の症状が出現しうるので注意すること。

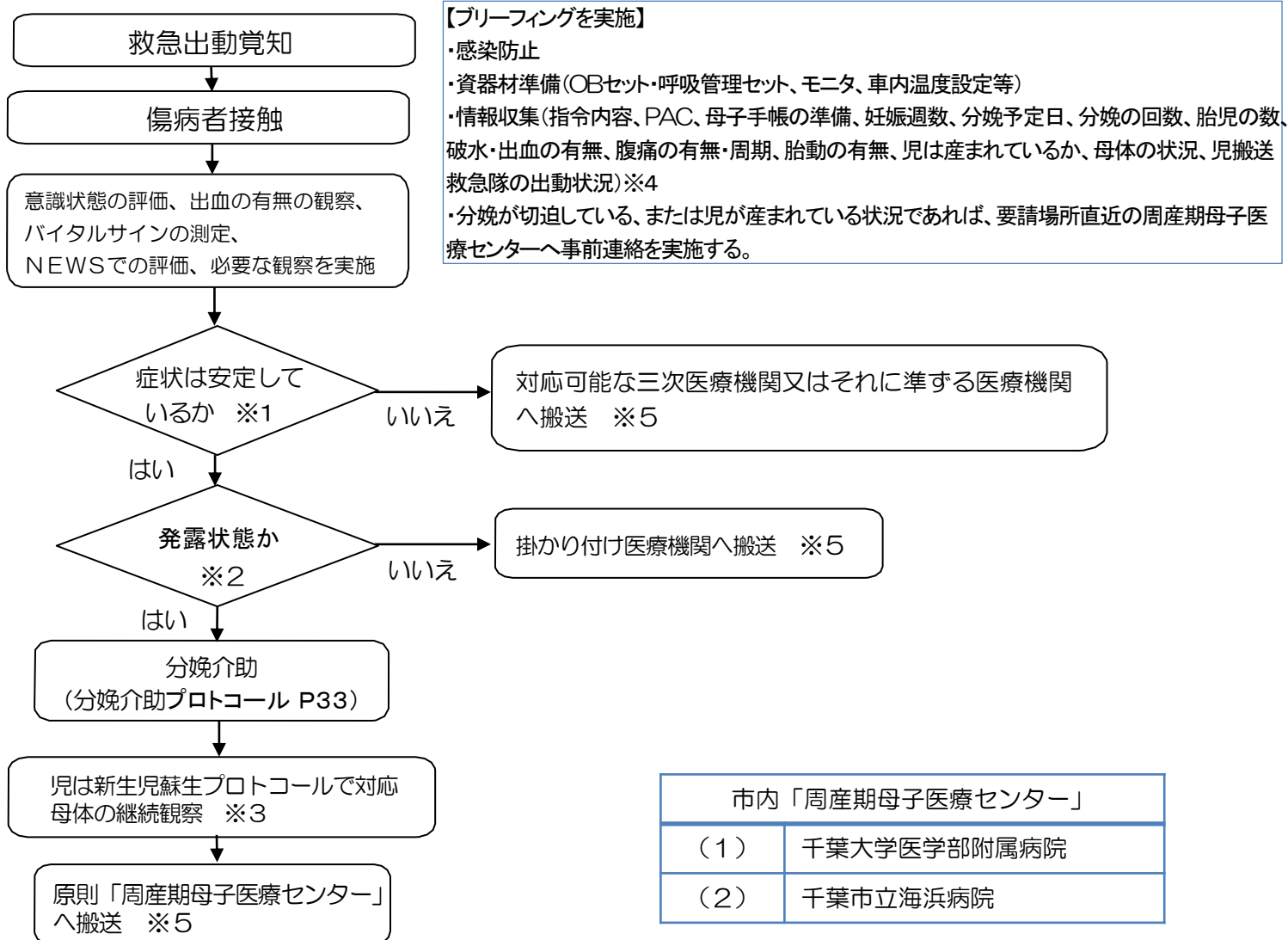
※4 新生児搬送のため必要に応じ、救急車の増隊を考慮する。

※5 正常な呼吸または確実な脈拍がある場合には、妊娠子宮による腹部大血管の圧迫解除をするため左側臥位または本人が楽な姿勢とする。また妊娠後半（概ね妊娠20週以降）の妊婦のCPR時に人員が充足している場合は、仰臥位で蘇生行為の質を保ちながら用手的子宮左方移動を行う。

《分娩介助プロトコール》



※ 出血量の推定にはショックインデックスを活用する
(妊婦のショックインデックス：1は約1.5ℓ、1.5は約2.5ℓの出血量)
ショックインデックス1以上であれば搬送先医療機関へ連絡する



※1 以下の症状がある場合は、対応可能な三次救急医療機関又はそれに準ずる医療機関へ搬送する。なお、(1)～(5)の症状が確認できる場合は、積極的に子癇・HELLP症候群を疑い活動すること。

- (1) 激しい頭痛、激しい耳鳴り、痙攣等の脳神経症状
- (2) 眼がチカチカ、見えにくい等の視野障害、めまい等の眼症状
- (3) 悪心、嘔吐、激しい腹痛等の消化器系症状
- (4) 意識障害
- (5) ショック症状
- (6) 気道・呼吸・循環の異常
- (7) 多量の性器出血
- (8) 性器から持続出血を伴う腹痛
- (9) ショックインデックス (脈拍数を収縮期血圧で割った数値) : 1 以上
- (10) 救急隊員が必要と判断した場合

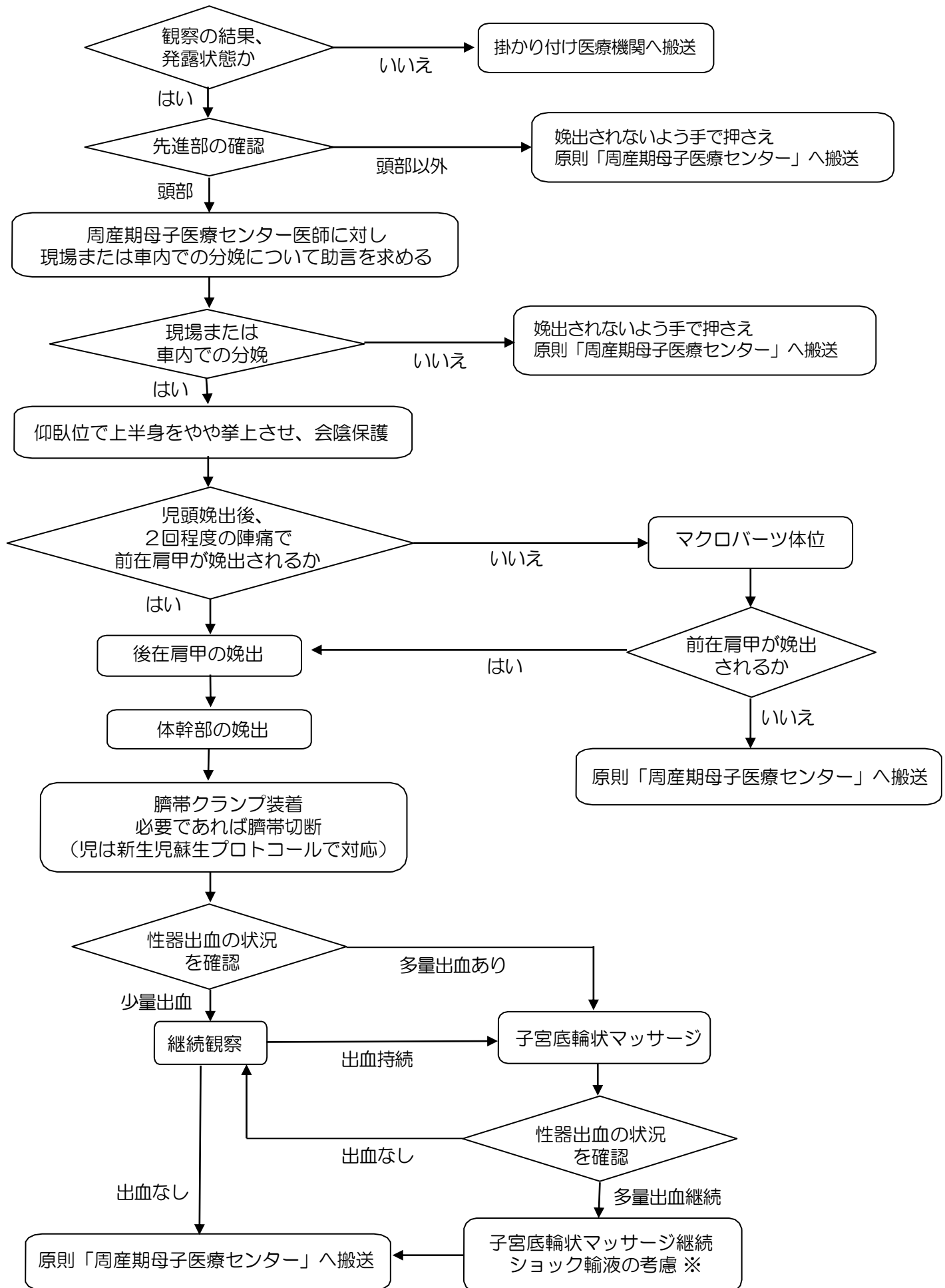
※2 母体の会陰部から児頭の確認、陣痛の間隔を確認し、発露状態であれば、救急現場及び救急車内での分娩を判断する。(車内分娩の場合、安全を優先し車両を停止して対応する。)

※3 母体を観察するとともに、新生児の評価は、新生児蘇生プロトコールに準じて実施し、出産から5分後にあってはアプガースコアで評価する。なお、出産後も子癇・HELLP症候群の症状が出現しうるので注意すること。

※4 新生児搬送のため必要に応じ、救急車の増隊を考慮する。

※5 正常な呼吸または確実な脈拍がある場合には、妊娠子宮による腹部大血管の圧迫解除をするため左側臥位または本人が楽な姿勢とする。また妊娠後半 (概ね妊娠20週以降) の妊婦のCPR時に人員が充足している場合は、仰臥位で蘇生行為の質を保ちながら用手的子宮左方移動を行う。

《分娩介助プロトコール》



※ 出血量の推定にはショックインデックスを活用する
(妊婦のショックインデックス：1は約1.5ℓ、1.5は約2.5ℓの出血量)
ショックインデックス1以上であれば搬送先医療機関へ連絡する

第2章の12「周産期救急プロトコール」

1 はじめに

救急隊が、周産期に関する事案に出動する機会は多くはない、その中でも救急現場や救急車で分娩介助をする機会は極めて稀である、経験不足から救急隊員の多くが苦手意識を持っている。

本来分娩は生理的現象であり、産婦は産む力・胎児は産まれてくる力を有しているため必ずしも介助が必要とは限らない、しかし産婦や胎児がもつ力を最大限に引き出し、安全な分娩進行とするためには適切な分娩介助が必要である。

救急隊員は周産期に関する疾病の緊急度を判断し適切な医療機関へ搬送すると共に、分娩介助の技術、心理的ケアの必要性を理解することが必要であるが、そのようなプロトコールは存在していなかった。

そこで、先に述べた救急隊員に必要な知識・技術を習得し苦手意識を払拭、医療者と救急隊員の相互理解を構築し母児ともに救命することを目的に、本プロトコールを作成したものである。

【産婦への心理的ケアについて】

出産後の母親の心理的变化には、出産時の状況や新生児の状態が密接に関連している。多くの母親にとって出産は、生涯で最も感動的な瞬間の一つである。出産時の体験について、その苦しさや喜び、救急隊員を含む医療職の対応や言動なども含めて、子どもが成人してもまだ鮮明に覚えていることも多い。

出産体験が満足のいくものであれば、多くの母親は自己肯定感が高まり、育児に向き合うことができる。一方で、施設外分娩や、新生児仮死などの児に異常があった場合など、思い描いていた出産とのギャップや子どもに対して申し訳ない気持ちから自責の念をいだいてしまうことがある。さらに救急隊員等のなにげない言動によって傷ついた体験を味わうことがある。

このような、自責の念や傷ついた体験をかかえたまま育児を行うことで、将来母親の自殺や子どもへの虐待に繋がる可能性を考慮し、分娩介助中の励ましや、出産後のねぎらいの声掛け、不安を増強させない説明など産婦に寄り添った接遇を心掛けることが大切である。

2 搬送先医療機関

(1) 症状が安定しない、分娩が切迫している場合

原則「周産期母子医療センター」へ搬送する

ア 千葉大学医学部附属病院

イ 千葉市立海浜病院

(2) 症状が安定しており、分娩が切迫していない場合

掛かり付け医療機関

3 周産期に関する用語

(1) 妊娠週数による分類

- ・ 第1三半期（妊娠初期）：妊娠～13週6日
- ・ 第2三半期（妊娠中期）：妊娠14週0日～27週6日
- ・ 第3三半期（妊娠後期）：妊娠28週0日～

(2) 分娩の進行段階による分類

- ・ 分娩第1期：陣痛開始から子宮口が全開（10cm）するまで
- ・ 分娩第2期：子宮口が全開してから児が娩出するまで
- ・ 分娩第3期：児娩出から胎盤娩出終了まで
（胎盤の娩出は基本的に病院で行う）

(3) 排臨

陣痛のあるときだけ児頭がみえ、陣痛がなくなると見えなくなる状態

(4) 発露

陣痛がなくなっても児頭が引っ込まなくなった状態

(5) 前在肩甲

母体の腹側に位置する児の肩

(6) 後在肩甲

母体の背側に位置する児の肩

4 周産期救急アルゴリズム

(1) 活動のポイント

- ・ 傷病者に接触する前にブリーフィングを行い、感染防止・資器材準備・役割分担を確認する。
- ・ 女性は妊娠の可能性があることを意識する。
- ・ 妊婦傷病者に対する活動では、母体と児の傷病者が複数いるという認識をもつことが重要である。
- ・ 状態が安定しているようにみえても、予兆なしに突然急変して重症化することがあるので注意する。
- ・ 分娩介助する際、急激な娩出を避けるため、分娩終了までいきむ（努責）ことがないように後述する呼吸法でコントロールするよう心掛ける。

(2) 周産期救急プロトコールに基づいた救急活動

■ ブリーフィング

① 感染防止

全ての傷病者に対して「標準予防策（スタンダードプレコーション）」を行う。また、感染症が疑われる場合は、「感染経路別予防策（トランスミッションベースドプレコーション）」を標準予防策に追加し活動する。

② 情報収集

指令内容、PAC、母子手帳の準備、かかりつけ医（未受診の場合は最終月経）妊娠週数、分娩予定日、分娩の回数、胎児の数、破水・出血の有無、腹痛の有無・腹痛の周期、胎動の有無、児は産まれているか、母体の状況、既往歴、児搬送救急隊の出動状況

③ 資器材準備（指令内容やPACの結果で必要と判断した場合）

OBセット【図1】、呼吸管理セット、モニター、パルスオキシメータ、その他（救急車内温度設定等）の準備



【図1】OBセット

- a 吸水シート・・・臀部の下に敷き羊水・血液等を吸収する。
- b バスタオル・・・児や母体に付着した、羊水・血液等を拭き取る。
- c 羊水吸引カテーテル・・・児の口腔・鼻腔内の羊水等を吸引する。
- d 臍帯クランプ・医療用はさみ・・・クランプにて臍帯を圧挫、はさみで切断する。
- e カット綿・・・児の清拭等に使用する。
- f 膿盆・・・使用器具等を入れたり、排尿受けとして使用する。
- g 胎盤受・・・後産時の胎盤受けとして使用する。
- h ポリ袋・・・臍帯や胎盤等の処理に使用する。
- i アルミシート・・・児や母体の保温に使用する。
- j フェイスタオル・・・肩枕に使用し、気道開通の補助として使用する。
- k ベビーキャップ・・・児の保温用として使用する。

④ 役割分担（分娩介助する場合）

母体管理、分娩介助、児の管理（児搬送救急隊未到着時）

- ⑤ 指令内容やPACの結果分娩が切迫している、または児が産まれている状況であれば、要請場所直近の周産期母子医療センターへ情報収集した内容等の事前連絡を実施する。

■ 傷病者接触

① 状況評価

- ・ 床や衣服に出血が広がっているか、児はすでに産まれているか
- ・ 現場は清潔で暖かい

② 初期評価

- ・ 意識、呼吸、脈拍の評価
- ・ バイタルサインの測定

③ 産科的評価

- ・ 子癇やHELLP症候群を疑う症状の有無を確認し、疑わしい症状が確認できた際は対応可能な三次医療機関又はそれに準ずる医療機関へ搬送する。
- ・ 陰部の確認（出血の有無、胎児が見えていないか、臍帯が脱出していないか、会陰裂傷の有無、内反した子宮の一部が見えていないか）

※ 傷病者の同意を得たうえで、プライバシーに配慮し簡潔に観察する。

※ 陰部の内診は実施しないこと。

- ・ 疼痛（陣痛）について
間欠的か持続的か：間欠的であれば何分間隔か、どれくらい続くか
- ・ 分泌物について
色は透明か、臭いはないか、粘ちょうかどうか、量はどうか
- ・ 出血について
いつ始まったか、量はどうか、どのような出血か（サラサラか粘調性か）
- ・ 胎動について
動きはあるかないか、動きは少ないか、最後に胎動を感じたのはいつか
- ・ 努責（いきみ）について
いきみたい感じはあるか、便意はあるか

■ 分娩介助

① 分娩第1期

- ・ 評価の結果、症状が安定しており、分娩第1期の段階であれば掛かり付け医療機関へ早期搬送する。
 - ・ 陣痛は1分程度持続する。
 - ・ 分娩後、新生児の低体温を防止する目的に暖房等で救急車内温度を上げておく。
 - ・ 楽な姿勢にさせ、陣痛発作時にはまずは腹圧をかけないように吸って長く吐く（ロウソクの火を消すように）深呼吸をさせる、無理であれば「フーウン、フーウン」と口を開け短い呼吸を繰り返させる。
- ※ 羊水が赤い場合、胎盤早期剥離や前置胎盤の可能性を考慮する。
※ 羊水が黄色から緑色の場合、胎児が低酸素状態の可能性を考慮する。

② 分娩第2期

- ・ 排臨状態であれば肛門保護を行う【図2】

【肛門保護】

肛門保護は脱肛の予防や清潔野の汚染防止のために行う。
カット綿で軽く肛門を圧迫する。あまり強い力で圧迫してしまうと児頭の回旋を妨げてしまうこともあるため注意する。

- ・ 排尿、排便があれば介助する。
この時期以降に産婦が便意を訴える場合、児頭の下降により直腸が児頭に圧迫され便意を感じていることを説明し、便が出て大丈夫であることを伝える。不用意にトイレへ誘導しトイレでの分娩（墜落産）とならないように十分注意する。
出産時の排便は通常の現象であると認識したうえで羞恥心を抱かせないように配慮し、ポリ袋等を使用しすみやかに処理する。

- ・ 先進部を確認する。（頭部から先行して産まれてくるか）
- ・ 先進部が頭部で発露状態であれば周産期母子医療センターの医師に助言を求め、現場または車内での分娩を判断し分娩介助の準備をする。
（車内分娩の際、安全を最優先として車両を停止させて実施する。）
- ・ 上半身を15° から30° 挙上させ、膝を立てて両下肢を開かせる。
- ・ 発露状態であれば会陰保護を行う。【図3】
- ・ 腰の下に枕等を挿入すると、ストレッチャーへの腰の沈み込みが少なくなり分娩介助が容易となる場合がある。【図4】

【会陰保護】

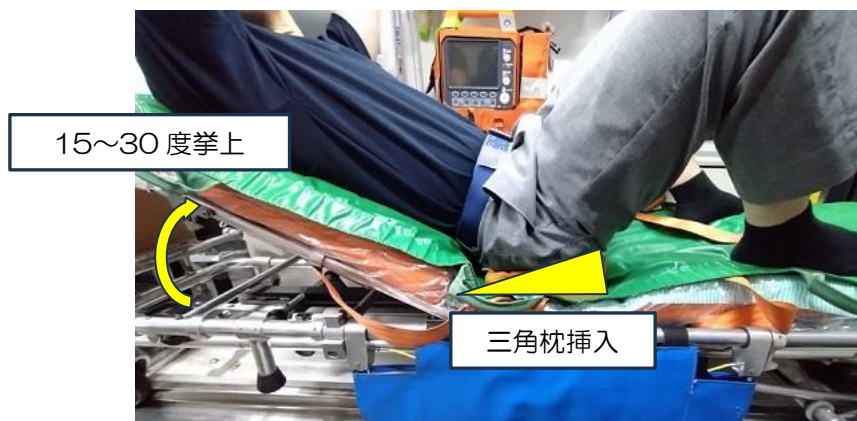
会陰保護は胎児の両肩が娩出されるまで継続する。娩出時には児頭や肩甲が会陰を急激に広げて会陰裂傷を起こすことがあるため、会陰にたわみを持たせるイメージで圧迫する。会陰が1～2cmみえる位置で母指と示指を会陰に密着させ、小指球部を浮かせず密着させる。会陰保護の手とその力は、児が下降する力を妨げないようにする。



【図2】肛門保護



【図3】会陰保護



【図4】腰部枕挿入

- ・ 児頭が見えたら会陰保護の反対側の手で押させ、児頭の急激な娩出を防止する。【図5】
（娩出しようとする児頭を抑え込まないように注意する。）
- ・ 顔面が娩出されたら顔面をカット綿で拭き降ろし鼻腔周辺の羊水や分泌物を拭う。【図6】
（可能であれば陣痛がないタイミングで行う。無理に実施しなくてもよい。）
- ・ 児頭が完全に娩出されると胎児は自然と横向きになる。【図7】

- 上側の側頭部に手を置き、児頭を母体の下方へやさしく下げ、前在肩甲（腹側の肩）を娩出させる。【図8】
（児頭を無理に牽引すると腕神経叢麻痺や上腕、鎖骨骨折を引き起こす可能性があるので注意する。）
- 母体の下方から上方へ向かって児頭を抱えこむようにして後在肩甲（背側の肩）を娩出させる。【図9】
（児頭を無理に牽引すると腕神経叢麻痺や上腕、鎖骨骨折を引き起こす可能性があるので注意する。）
- 両方の肩が娩出されたら、会陰に当てていない側の手で児頭をしっかりと支え、会陰保護の手を解除し、胎児の脇に母指と示指を入れる。【図10】その後児頭を支えていた手を離しもう一方の胎児の脇に手指を入れ体幹部をしっかりと保持し、骨盤誘導線を小回りで通過させるイメージで娩出させる。【図11・12】
- 児の全身が娩出した時刻を出生時刻とするため記録する。



【図5】児頭娩出防止



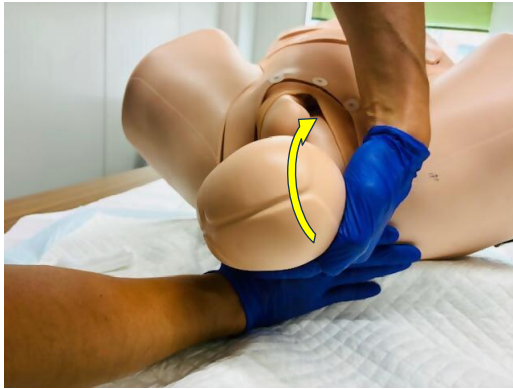
【図6】顔面の清拭



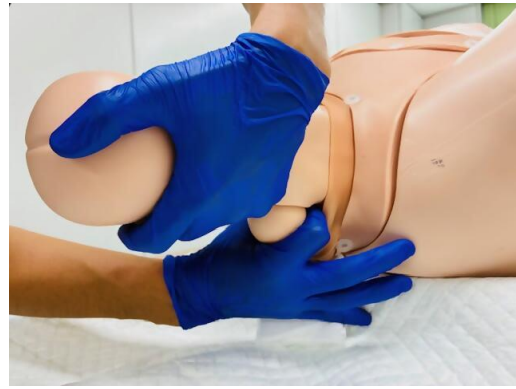
【図7】児の回旋



【図8】前在肩甲の娩出



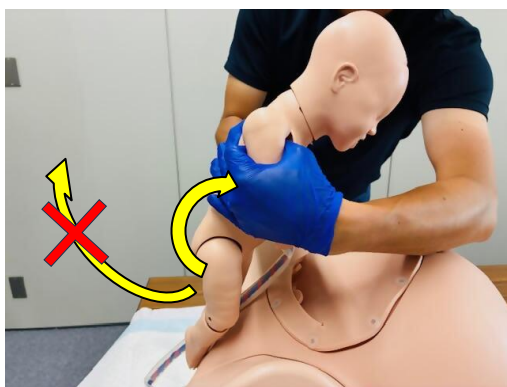
【図9】後在肩甲の娩出



【図10】母指と示指で保持



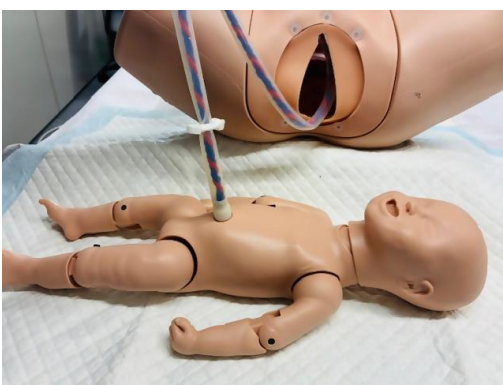
【図11】体幹部の保持



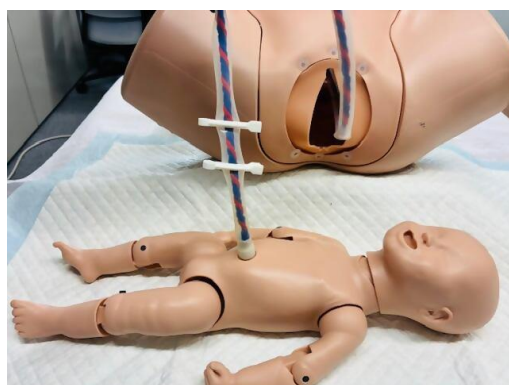
【図12】体幹部の娩出

③ 分娩第3期

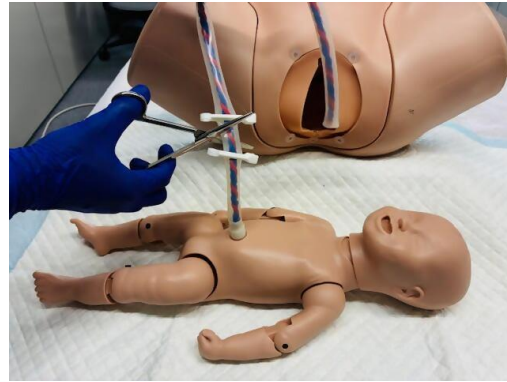
- ・ 第1 臍帯クランプを児の臍輪から5～10cm離し圧挫する。【図13】
- ・ 第2 臍帯クランプを第1 臍帯クランプから母体側へ3cm離し圧挫する。
【図14】
- ・ 基本的には臍帯を切断せず、新生児処置を実施し搬送する。
- ・ 新生児処置が困難な場合など、必要に応じ第1 臍帯クランプと第2 臍帯クランプ間の臍帯を切断する。【図15】



【図13】第1 臍帯クランプ



【図14】第2 臍帯クランプ



【図15】臍帯切断

- ・ 以後、児に対する観察処置は新生児蘇生プロトコールで対応する。
 - ・ 胎児娩出の10～30分後に、胎盤が自然に娩出されてくることが多い。
(大量出血の可能性があるため、胎盤を引っ張り出してはいけない。)
 - ・ 胎盤が自然に娩出された場合は、胎盤娩出時間を記録する。
 - ・ 出産直後は子宮の収縮が悪く弛緩出血を起こすことがある。大量の性器出血を認める場合は、上腹部に手掌を当て、小さく円を描くようにマッサージ(子宮底輪状マッサージ)をする。【図16】
- ※ 妊婦のショックインデックス(脈拍数を収縮期血圧で割った数値)
1は約1.5ℓ、1.5は約2.5ℓの出血量であることが推測される。
(病院到着まで継続観察し、ショックインデックス1以上となった際は搬送先医療機関へ連絡する。)
- ・ 性器出血が治まったらマッサージを中止する。
(弛緩している子宮は軟らかい、収縮した子宮は硬い。)
 - ・ 再び子宮が弛緩して出血することがあるので、医師引継ぎまで出血状態を確認する。
 - ・ 娩出された胎盤はポリ袋に入れて医療機関へ持っていく。



【図16】子宮底輪状マッサージ

■ 分娩介助のトラブルシューティング

① 肩甲難産

- ・ 通常の出産では、児頭が娩出された後は軽く介助するだけで児の肩甲も娩出されるが、これに対し児の肩甲が恥骨結合に引っかかり娩出させられない状態を肩甲難産という。
- ・ 児頭を無理に牽引すると腕神経叢麻痺や上腕、鎖骨骨折を引き起こす可能性があるので注意する。
- ・ 児頭が娩出されてから2回程度の陣痛でも娩出されない場合はマクロバーツ体位をとる。【図17】

【マクロバーツ体位】

母体は水平な仰臥位になってもらう。膝は母体の胸に向かって持ち上げ、妊娠子宮があるので少し外側に開く。

マクロバーツ体位をとることで骨盤出口部の縦径が広がり、肩甲娩出が容易になる。肩甲難産の60～70%はこの体位のみで対処できる。



【図17】マクロバーツ体位

- マクロバーツ体位でも肩甲が娩出されない場合は、仰臥位（右側を高くし妊娠子宮による下大静脈の圧迫を防止）で早急に周産期母子医療センターへ搬送する。
- ※ 肩甲難産への対応時は周産期母子医療センターに連絡をとり、OMCで助言を得ながら実施する。

② 胎位異常

- 通常頭部から先行して産まれてくるが、臀部や手足が先行して産まれてきてしまう状態。
- 骨盤位（逆子）は母親が把握している場合が多いので確認する。
- ※ 頭部以外の部位が先行してきた場合は、それ以上分娩が進行しないよう手で押さえ、早急に周産期母子医療センターへ搬送する。

第2章の12「周産期救急プロトコール」

1 はじめに

救急隊が、周産期に関する事案に出動する機会は多くはない、その中でも救急現場や救急車で分娩介助をする機会は極めて稀である、経験不足から救急隊員の多くが苦手意識を持っている。

本来分娩は生理的現象であり、産婦は産む力・胎児は産まれてくる力を有しているため必ずしも介助が必要とは限らない、しかし産婦や胎児がもつ力を最大限に引き出し、安全な分娩進行とするためには適切な分娩介助が必要である。

救急隊員は周産期に関する疾病の緊急度を判断し適切な医療機関へ搬送すると共に、分娩介助の技術、心理的ケアの必要性を理解することが必要であるが、そのようなプロトコールは存在していなかった。

そこで、先に述べた救急隊員に必要な知識・技術を習得し苦手意識を払拭、医療者と救急隊員の相互理解を構築し母児ともに救命することを目的に、本プロトコールを作成したものである。

【産婦への心理的ケアについて】

出産後の母親の心理的变化には、出産時の状況や新生児の状態が密接に関連している。多くの母親にとって出産は、生涯で最も感動的な瞬間の一つである。出産時の体験について、その苦しさや喜び、救急隊員を含む医療職の対応や言動なども含めて、子どもが成人してもまだ鮮明に覚えていることも多い。

出産体験が満足のいくものであれば、多くの母親は自己肯定感が高まり、育児に向き合うことができる。一方で、施設外分娩や、新生児仮死などの児に異常があった場合など、思い描いていた出産とのギャップや子どもに対して申し訳ない気持ちから自責の念をいだいてしまうことがある。さらに救急隊員等のなにげない言動によって傷ついた体験を味わうことがある。

このような、自責の念や傷ついた体験をかかえたまま育児を行うことで、将来母親の自殺や子どもへの虐待に繋がる可能性を考慮し、分娩介助中の励ましや、出産後のねぎらいの声掛け、不安を増強させない説明など産婦に寄り添った接遇を心掛けることが大切である。

2 搬送先医療機関

(1) 症状が安定しない、分娩が切迫している、施設外分娩となった場合

原則「周産期母子医療センター」へ搬送する

ア 千葉大学医学部附属病院

イ 千葉市立海浜病院

(2) 症状が安定しており、分娩が切迫していない場合

掛かり付け医療機関

3 周産期に関する用語

(1) 妊娠週数による分類

- ・ 第1三半期（妊娠初期）：妊娠～13週6日
- ・ 第2三半期（妊娠中期）：妊娠14週0日～27週6日
- ・ 第3三半期（妊娠後期）：妊娠28週0日～

(2) 分娩の進行段階による分類

- ・ 分娩第1期：陣痛開始から子宮口が全開（10cm）するまで
- ・ 分娩第2期：子宮口が全開してから児が娩出するまで
- ・ 分娩第3期：児娩出から胎盤娩出終了まで
（胎盤の娩出は基本的に病院で行う）

(3) 排臨

陣痛のあるときだけ児頭がみえ、陣痛がなくなると見えなくなる状態

(4) 発露

陣痛がなくなっても児頭が引っ込まなくなった状態

(5) 前在肩甲

母体の腹側に位置する児の肩

(6) 後在肩甲

母体の背側に位置する児の肩

4 周産期救急アルゴリズム

(1) 活動のポイント

- ・ 傷病者に接触する前にブリーフィングを行い、感染防止・資器材準備・役割分担を確認する。
- ・ 女性は妊娠の可能性があることを意識する。
- ・ 妊婦傷病者に対する活動では、母体と児の傷病者が複数いるという認識をもつことが重要である。
- ・ 状態が安定しているようにみえても、予兆なしに突然急変して重症化することがあるので注意する。
- ・ 分娩介助する際、急激な娩出を避けるため、分娩終了までいきむ（努責）ことがないように後述する呼吸法でコントロールするよう心掛ける。

(2) 周産期救急プロトコールに基づいた救急活動

■ ブリーフィング

① 感染防止

全ての傷病者に対して「標準予防策（スタンダードプレコーション）」を行う。また、感染症が疑われる場合は、「感染経路別予防策（トランスミッションベースドプレコーション）」を標準予防策に追加し活動する。

② 情報収集

指令内容、PAC、母子手帳の準備、かかりつけ医（未受診の場合は最終月経）妊娠週数、分娩予定日、分娩の回数、胎児の数、破水・出血の有無、腹痛の有無・腹痛の周期、胎動の有無、児は産まれているか、母体の状況、既往歴、児搬送救急隊の出動状況

③ 資器材準備（指令内容やPACの結果で必要と判断した場合）

OBセット【図1】、呼吸管理セット、モニター、パルスオキシメータ、その他（救急車内温度設定等）の準備



【図1】OBセット

- a 吸水シート・・・臀部の下に敷き羊水・血液等を吸収する。
- b バスタオル・・・児や母体に付着した、羊水・血液等を拭き取る。
- c 羊水吸引カテーテル・・・児の口腔・鼻腔内の羊水等を吸引する。
- d 臍帯クランプ・医療用はさみ・・・クランプにて臍帯を圧挫、はさみで切断する。
- e カット綿・・・児の清拭等に使用する。
- f 膿盆・・・使用器具等を入れたり、排尿受けとして使用する。
- g 胎盤受・・・後産時の胎盤受けとして使用する。
- h ポリ袋・・・臍帯や胎盤等の処理に使用する。
- i アルミシート・・・児や母体の保温に使用する。
- j フェイスタオル・・・肩枕に使用し、気道開通の補助として使用する。
- k ベビーキャップ・・・児の保温用として使用する。

④ 役割分担（分娩介助する場合）

母体管理、分娩介助、児の管理（児搬送救急隊未到着時）

- ⑤ 指令内容やPACの結果分娩が切迫している、または児が産まれている状況であれば、要請場所直近の周産期母子医療センターへ情報収集した内容等の事前連絡を実施する。

■ 傷病者接触

① 状況評価

- ・ 床や衣服に出血が広がっているか、児はすでに産まれているか
- ・ 現場は清潔で暖かい

② 初期評価

- ・ 意識、呼吸、脈拍の評価
- ・ バイタルサインの測定

③ 産科的評価

- ・ 子癇やHELLP症候群を疑う症状の有無を確認し、疑わしい症状が確認できた際は対応可能な三次医療機関又はそれに準ずる医療機関へ搬送する。
- ・ 陰部の確認（出血の有無、胎児が見えていないか、臍帯が脱出していないか、会陰裂傷の有無、内反した子宮の一部が見えていないか）

※ 傷病者の同意を得たうえで、プライバシーに配慮し簡潔に観察する。

※ 陰部の内診は実施しないこと。

- ・ 疼痛（陣痛）について
間欠的か持続的か：間欠的であれば何分間隔か、どれくらい続くか
- ・ 分泌物について
色は透明か、臭いはないか、粘ちょうかどうか、量はどうか
- ・ 出血について
いつ始まったか、量はどうか、どのような出血か（サラサラか粘調性か）
- ・ 胎動について
動きはあるかないか、動きは少ないか、最後に胎動を感じたのはいつか
- ・ 努責（いきみ）について
いきみたい感じはあるか、便意はあるか

■ 分娩介助

① 分娩第1期

- ・ 評価の結果、症状が安定しており、分娩第1期の段階であれば掛かり付け医療機関へ早期搬送する。
 - ・ 陣痛は1分程度持続する。
 - ・ 分娩後、新生児の低体温を防止する目的に暖房等で救急車内温度を上げておく。
 - ・ 楽な姿勢にさせ、陣痛発作時にはまずは腹圧をかけないように吸って長く吐く（ロウソクの火を消すように）深呼吸をさせる、無理であれば「フーウン、フーウン」と口を開け短い呼吸を繰り返させる。
- ※ 羊水が赤い場合、胎盤早期剥離や前置胎盤の可能性を考慮する。
※ 羊水が黄色から緑色の場合、胎児が低酸素状態の可能性を考慮する。

② 分娩第2期

- ・ 排臨状態であれば肛門保護を行う【図2】

【肛門保護】

肛門保護は脱肛の予防や清潔野の汚染防止のために行う。
カット綿で軽く肛門を圧迫する。あまり強い力で圧迫してしまうと児頭の回旋を妨げてしまうこともあるため注意する。

- ・ 排尿、排便があれば介助する。
この時期以降に産婦が便意を訴える場合、児頭の下降により直腸が児頭に圧迫され便意を感じていることを説明し、便が出て大丈夫であることを伝える。不用意にトイレへ誘導しトイレでの分娩（墜落産）とならないように十分注意する。
出産時の排便は通常の現象であると認識したうえで羞恥心を抱かせないように配慮し、ポリ袋等を使用しすみやかに処理する。

- ・ 先進部を確認する。（頭部から先行して産まれてくるか）
- ・ 先進部が頭部で発露状態であれば周産期母子医療センターの医師に助言を求め、現場または車内での分娩を判断し分娩介助の準備をする。
（車内分娩の際、安全を最優先として車両を停止させて実施する。）
- ・ 上半身を15° から30° 挙上させ、膝を立てて両下肢を開かせる。
- ・ 発露状態であれば会陰保護を行う。【図3】
- ・ 腰の下に枕等を挿入すると、ストレッチャーへの腰の沈み込みが少なくなり分娩介助が容易となる場合がある。【図4】

【会陰保護】

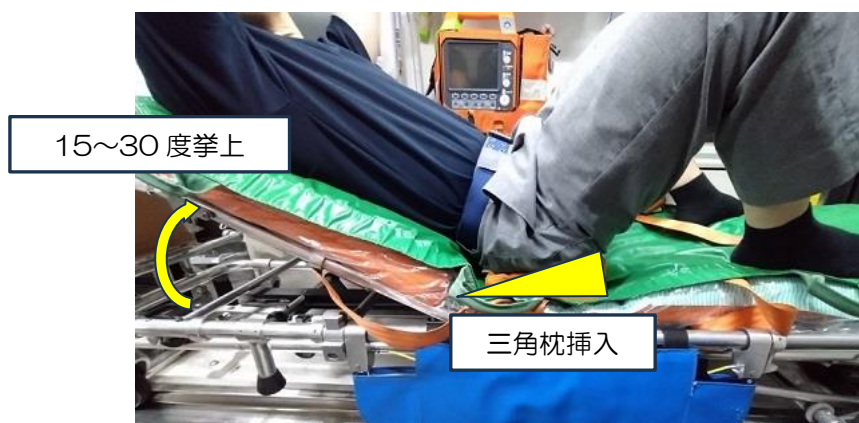
会陰保護は胎児の両肩が娩出されるまで継続する。娩出時には児頭や肩甲が会陰を急激に広げて会陰裂傷を起こすことがあるため、会陰にたわみを持たせるイメージで圧迫する。会陰が1～2cmみえる位置で母指と示指を会陰に密着させ、小指球部を浮かせず密着させる。会陰保護の手とその力は、児が下降する力を妨げないようにする。



【図2】肛門保護



【図3】会陰保護



【図4】腰部枕挿入

- ・ 児頭が見えたら会陰保護の反対側の手で押させ、児頭の急激な娩出を防止する。【図5】
（娩出しようとする児頭を抑え込まないように注意する。）
- ・ 顔面が娩出されたら顔面をカット綿で拭き降ろし鼻腔周辺の羊水や分泌物を拭う。【図6】
（可能であれば陣痛がないタイミングで行う。無理に実施しなくてもよい。）
- ・ 児頭が完全に娩出されると胎児は自然と横向きになる。【図7】

- 上側の側頭部に手を置き、児頭を母体の下方へやさしく下げ、前在肩甲（腹側の肩）を娩出させる。【図8】
（児頭を無理に牽引すると腕神経叢麻痺や上腕、鎖骨骨折を引き起こす可能性があるので注意する。）
- 母体の下方から上方へ向かって児頭を抱えこむようにして後在肩甲（背側の肩）を娩出させる。【図9】
（児頭を無理に牽引すると腕神経叢麻痺や上腕、鎖骨骨折を引き起こす可能性があるので注意する。）
- 両方の肩が娩出されたら、会陰に当てていない側の手で児頭をしっかりと支え、会陰保護の手を解除し、胎児の脇に母指と示指を入れる。【図10】その後児頭を支えていた手を離しもう一方の胎児の脇に手指を入れ体幹部をしっかりと保持し、骨盤誘導線を小回りで通過させるイメージで娩出させる。【図11・12】
- 児の全身が娩出した時刻を出生時刻とするため記録する。



【図5】児頭娩出防止



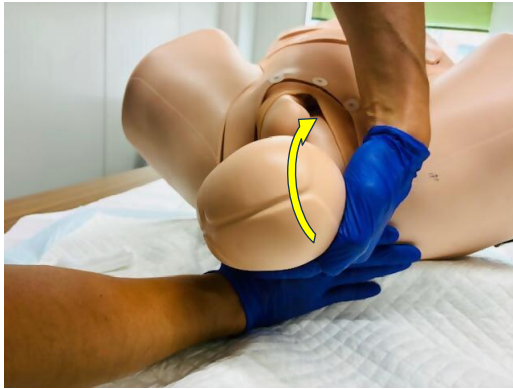
【図6】顔面の清拭



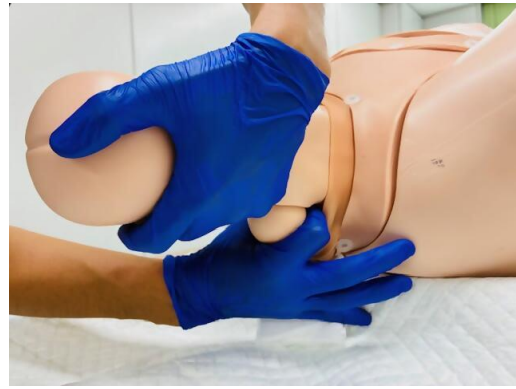
【図7】児の回旋



【図8】前在肩甲の娩出



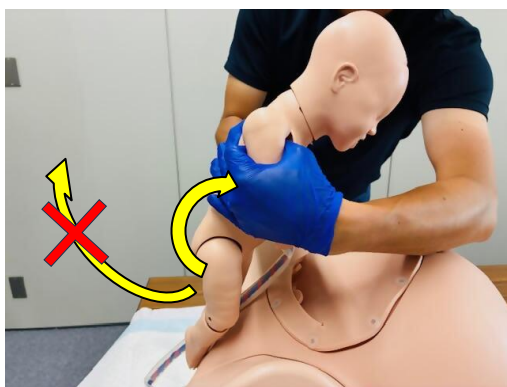
【図9】後在肩甲の娩出



【図10】母指と示指で保持



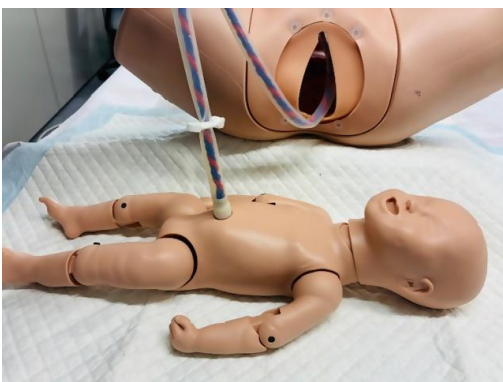
【図11】体幹部の保持



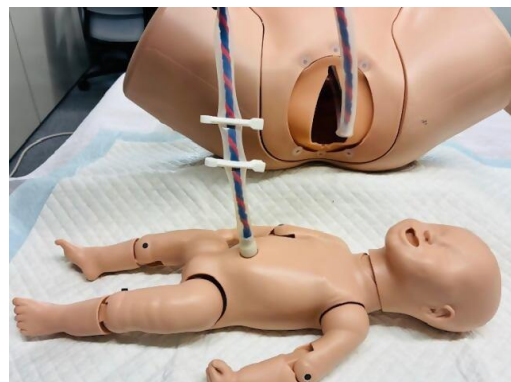
【図12】体幹部の娩出

③ 分娩第3期

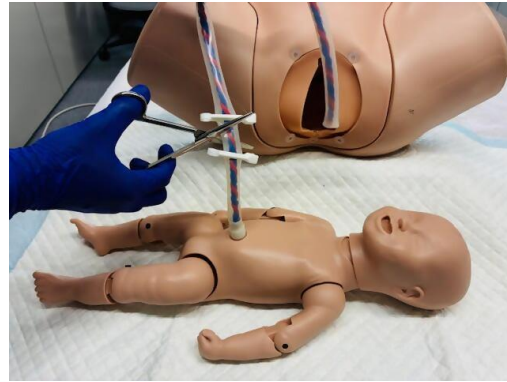
- ・ 第1 臍帯クランプを児の臍輪から5～10cm離し圧挫する。【図13】
- ・ 第2 臍帯クランプを第1 臍帯クランプから母体側へ3cm離し圧挫する。
【図14】
- ・ 基本的には臍帯を切断せず、新生児処置を実施し搬送する。
- ・ 新生児処置が困難な場合など、必要に応じ第1 臍帯クランプと第2 臍帯クランプ間の臍帯を切断する。
—(新生児処置が困難など必要であれば切断する)—【図15】



【図13】第1 臍帯クランプ



【図14】第2 臍帯クランプ



【図15】臍帯切断

- ・ 以後、児に対する観察処置は新生児蘇生プロトコールで対応する。
 - ・ 胎児娩出の10～30分後に、胎盤が自然に娩出されてくることが多い。
(大量出血の可能性があるため、胎盤を引っ張り出してはいけない。)
 - ・ 胎盤が自然に娩出された場合は、胎盤娩出時間を記録する。
 - ・ 出産直後は子宮の収縮が悪く弛緩出血を起こすことがある。大量の性器出血を認める場合は、上腹部に手掌を当て、小さく円を描くようにマッサージ(子宮底輪状マッサージ)をする。【図16】
- ※ 妊婦のショックインデックス(脈拍数を収縮期血圧で割った数値)
1は約1.5ℓ、1.5は約2.5ℓの出血量であることが推測される。
(病院到着まで継続観察し、ショックインデックス1以上となった際は搬送先医療機関へ連絡する。)
- ・ 性器出血が治まったらマッサージを中止する。
(弛緩している子宮は軟らかい、収縮した子宮は硬い。)
 - ・ 再び子宮が弛緩して出血することがあるので、医師引継ぎまで出血状態を確認する。
 - ・ 娩出された胎盤はポリ袋に入れて医療機関へ持っていく。



【図16】子宮底輪状マッサージ

■ 分娩介助のトラブルシューティング

① 肩甲難産

- ・ 通常分娩では、児頭が娩出された後は軽く介助するだけで児の肩甲も娩出されるが、これに対し児の肩甲が恥骨結合に引っかかり娩出させられない状態を肩甲難産という。
- ・ 児頭を無理に牽引すると腕神経叢麻痺や上腕、鎖骨骨折を引き起こす可能性があるので注意する。
- ・ 児頭が娩出されてから2回程度の陣痛でも娩出されない場合はマクロバーツ体位をとる。【図17】

【マクロバーツ体位】

母体は水平な仰臥位になってもらう。膝は母体の胸に向かって持ち上げ、妊娠子宮があるので少し外側に開く。

マクロバーツ体位をとることで骨盤出口部の縦径が広がり、肩甲娩出が容易になる。肩甲難産の60～70%はこの体位のみで対処できる。



【図17】マクロバーツ体位

- マクロバーツ体位でも肩甲が娩出されない場合は、仰臥位（右側を高くし妊娠子宮による下大静脈の圧迫を防止）で早急に周産期母子医療センターへ搬送する。
- ※ 肩甲難産への対応時は周産期母子医療センターに連絡をとり、OMCで助言を得ながら実施する。

② 胎位異常

- 通常頭部から先行して産まれてくるが、臀部や手足が先行して産まれてきてしまう状態。
- 骨盤位（逆子）は母親が把握している場合が多いので確認する。
- ※ 頭部以外の部位が先行してきた場合は、それ以上分娩が進行しないよう手で押さえ、早急に周産期母子医療センターへ搬送する。