

令和6年3月11日

救急医療関係者各位

救急救命処置に関する南予地域プロトコルの改訂案を共有させていただきます  
(お知らせ)

南予地域メディカルコントロール協議会  
会長 根津賢司  
プロトコル作業部会長 越智元郎

問い合わせ先：  
南予地域メディカルコントロール協議会事務局  
大洲地区広域消防事務組合 消防本部 警防課  
亀岡周一 keibou@ozu119.jp  
TEL：0893-24-0119（代表）、FAX：0893-24-4583

### 記

1. 南予地域メディカルコントロール協議会プロトコル改訂のスケジュール
  - ・ 3月～4月末 改訂案に基づき試験運用を実施します。  
\* 改訂案に不都合がありましたら事務局までご連絡下さい。
  - ・ 5月の南予地域メディカルコントロール協議会総会で承認いただきましたら、正式運用となります（4月末で意見募集は終了しますが、プロトコルの試験運用は継続します）。

2. 各種資料を以下のサイトでご確認下さい。  
南予MCプロトコル作業部会資料（右にURLのQRコード）  
<http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/23/nanyMCprotocol.html>



#### 資料目次

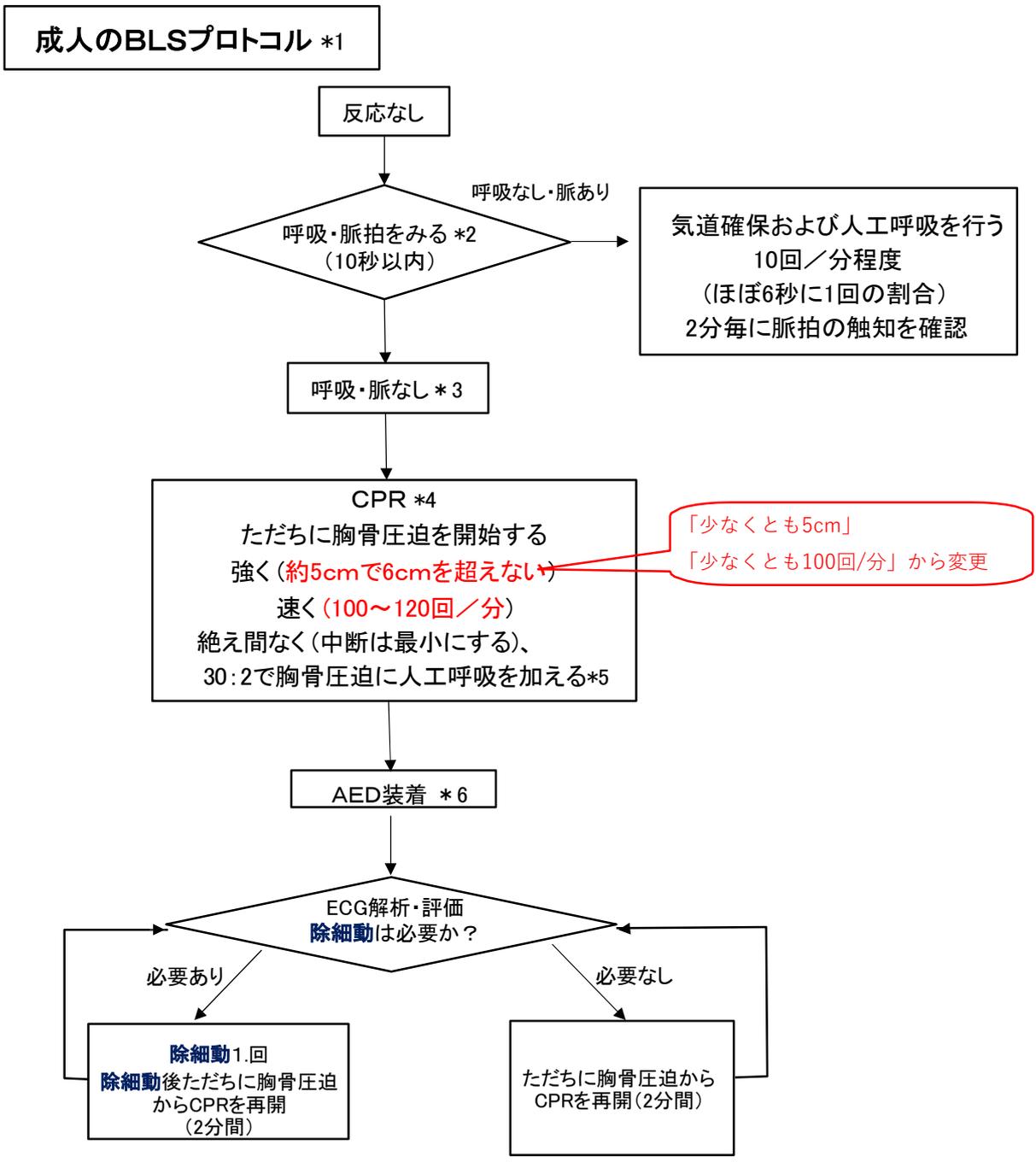
- R6年3月プロトコル改訂案（PDFファイル）
- 解説ビデオ ○プロトコル作業部会 意見集約表
- 救急救命処置に関する南予地域MC協議会プロトコル改訂の流れと令和5年12月のプロトコル改訂案に対していただいたご意見へのご回答
- 南予地域MC協議会「救急救命処置に関するプロトコル」新旧対照表
- 南予MC運営委員会（12月14日）提出資料—R5年12月改訂案—PDF版
- 総務省消防庁資料：
  - ・ 【別添2】令和3年度救急業務のあり方に関する検討会報告（抜粋）
  - ・ 【別紙】 救急活動プロトコルの考え方について
  - ・ 消防救第41号平成29年3月30日
  - ・ 消防救第58号平成16年3月23日
  - ・ 消防救第84号令和5年3月30日
  - ・ 消防救第217号平成23年8月1日
- 現行のプロトコル資料
  - ・ 【令和5年4月改正】南予地域MCプロトコル
  - ・ 東予地域MCプロトコル
  - ・ 中予地域MCプロトコル
  - ・ 他県のプロトコル—R3.2秋田県プロトコル、R4.4石川県プロトコル、R5.4岐阜県プロトコル、奈良県プロトコル、R5.3岡山MCプロトコル、R5.1高知県プロトコル、R5.4大分県プロトコル

目 次

2月修正案あり

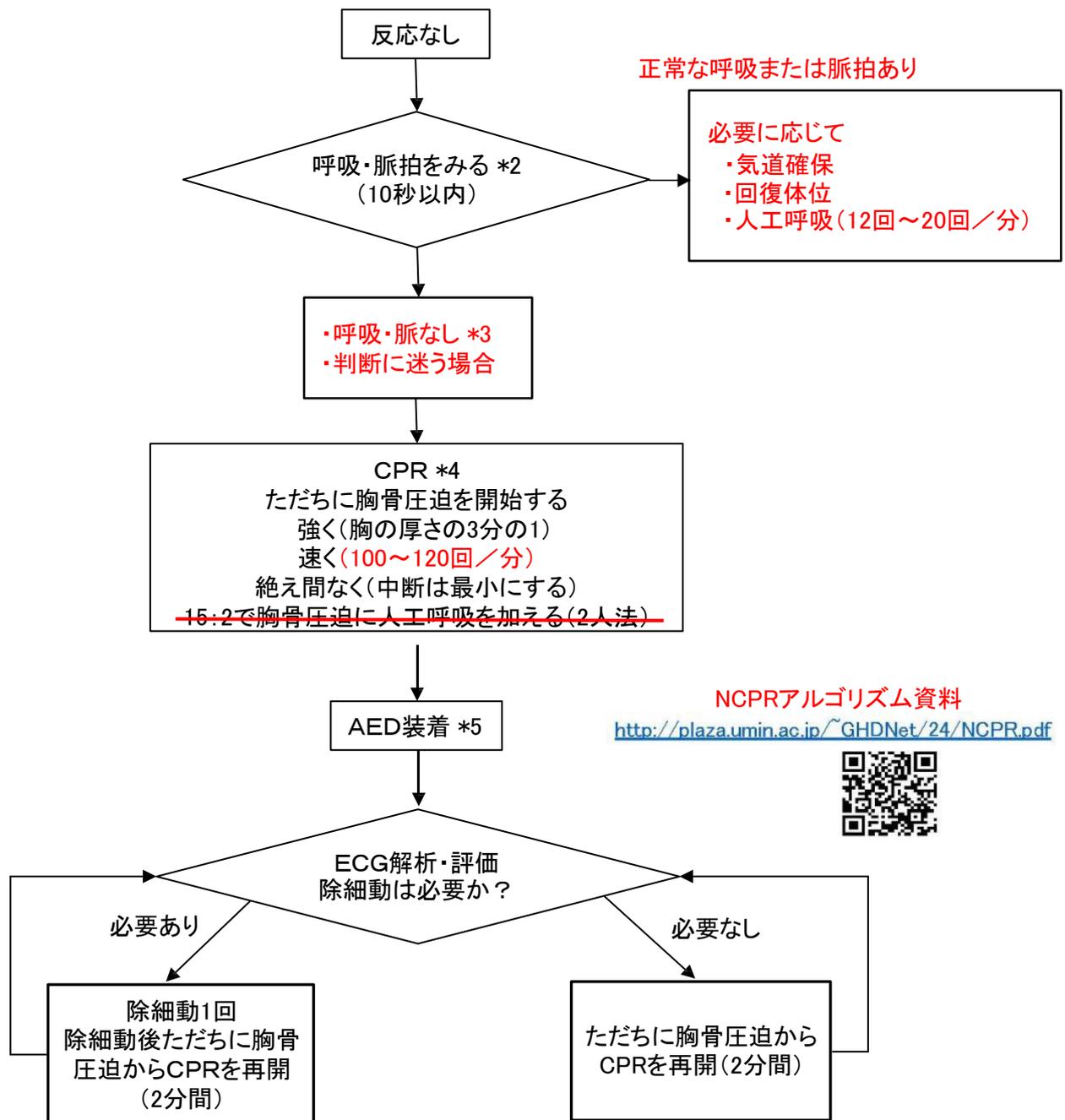
赤字＝令和5年度改訂案

1. BLS	
(1) 成人のBLSプロトコル	1
(2) 小児・乳児・新生児のBLSプロトコル	2
(3) 参考 人工呼吸・胸骨圧迫の対象、中止基準	3
(4) 気道異物プロトコル	4
2. 特定行為・除細動プロトコル	5
(1) 気道確保	
①気道確保プロトコル(コンビチューブ)	6
②気道確保プロトコル(ラリングルチューブ)	7
③気道確保プロトコル(ラリングアルマスク)	8
④気道確保プロトコル(インターサージカルi-gel)	9
⑤気管挿管	10
⑥気管挿管プロトコル	11
⑦ビデオ喉頭鏡による気管挿管プロトコル	12
(2) 静脈路確保プロトコル	13
(3) 薬剤投与の適応と業務プロトコル	14
(4) 薬剤投与プロトコル	15
(5) 自己注射が可能なアドレナリン製剤(エピペン)投与の適応と業務プロトコル	16
(6) 自己注射が可能なアドレナリン製剤(エピペン)投与プロトコル	18
7 心肺機能停止前の重度傷病者に対する静脈路確保及び輸液プロトコル	19
8 心肺機能停止前の重度傷病者に対する血糖測定及び低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与のプロトコル	21
3. 包括的指示下除細動プロトコル	23



- \*1 成人とは概ね15歳超(高校生以上が目安)
- \*2 正常な呼吸があるか、頸動脈等で確実に脈拍を触知できるかを確認する(この間、気道確保は必須ではない)。冬季の屋外など、外部環境から明らかな高度低体温が疑われる場合は、呼吸及び脈拍の確認を30~45秒かけて行う。
- \*3 正常でない呼吸(死戦期呼吸)は心停止として扱う。  
・呼吸の判断に自信がもてない場合や判断に迷う場合にも、脈拍を確実に触知できなければ心停止とみなす。
- \*4 人工呼吸の準備が整い次第、2回の人工呼吸を行う。ただし、目前での心停止や有効な人工呼吸を伴うCPRから引き継ぐ場合については、胸骨圧迫30回から開始する。  
追加：妊娠後半の母体について  
傷病者が妊娠後半(概ね20週以降)の母体の場合、子宮による下大静脈圧迫を防ぐため、用手的子宮左方移動の併用を考慮する。但し、胸骨圧迫の中断や遅延につながらないように注意する(人員が充足している場合に考慮する)。
- \*5 頸椎(髄)損傷を疑う傷病者の気道確保では、下顎挙上法を第一選択とする。ただし、下顎挙上法による気道確保が不十分であったり、その実施が困難な場合では頸椎保護より気道確保を優先し、頭部後屈あご先挙上法を試みる(参考：消防救第84号、H5.3.30 p.7)。
- \*6 傷病者接触時に通報後4~5分以上が経過し、その間適切な心肺蘇生が行われていなかった場合には、除細動実施の前に約2分間の心肺蘇生法を行ってもよい。

# 小児・乳児・新生児のBLSプロトコル\*1



- \*1 小児とは概ね1歳から15歳程度(中学生までが目安)の者、乳児とは概ね1歳未満の者、新生児とは生後28日未満の者をいう。
- \*2 正常な呼吸があるか、脈拍を確実に触知できるかを10秒以内に観察する。  
脈拍の触知は、小児は頸動脈等、乳児・新生児では上腕動脈又は大腿動脈等で行う。
- \*3 正常でない呼吸(死戦期呼吸)は心停止として扱う。  
十分な酸素投与や人工呼吸にもかかわらず、心拍数が60回/分未満でかつ循環が悪い(皮膚蒼白、チアノーゼ等)場合には、胸骨圧迫を開始する。
- \*4 呼吸原性心停止の割合が大きい小児においては、できるだけすみやかに気道確保と人工呼吸を開始することが望ましい。乳児、新生児の場合は胸郭包み込み両母指圧迫法(2人法)を推奨する。
- \*5 傷病者接触時に通報後4~5分以上が経過し、その間適切な心肺蘇生が行われていなかった場合には、除細動実施の前に約2分間の心肺蘇生法を行ってもよい。
- \*6 分娩施設外の分娩直後の新生児については、NCPRアルゴリズムに準拠しても良い。  
(上に根拠資料のURLとQRコード)

# 参考

## 人工呼吸・胸骨圧迫の対象、中止基準

### 【人工呼吸の対象】

「死戦期呼吸(下顎呼吸、鼻翼呼吸、喘ぎ呼吸)」から変更

- 1 自発呼吸がない場合（呼吸停止）
- 2 正常でない呼吸（死戦期呼吸）
- 3 小児、乳児、新生児で、呼吸数が10回/分未満（徐呼吸）

「小児・乳児（新生児）」から変更

※ 呼吸様式、回数、循環状態（皮膚蒼白、チアノーゼ等）などを総合的に判断し、補助呼吸も考慮する。

### 【人工呼吸の中止】

胸郭の動きが十分で、楽な呼吸をしている場合（目安として、呼吸数が概ね10回/分以上となり、胸部挙上が十分認められ、循環状態が良好と判断される場合）

### 【胸骨圧迫の対象】

変更追加: 消防救第84号 別紙ページ1  
2. 呼吸及び循環（脈）の確認時の注意事項 (2), (3)

- 1 呼吸がない場合又は死戦期呼吸など正常でない呼吸が認められる場合には、脈拍を確実に触知できなければ対象とする。また、呼吸の判断に自信がもてない場合や判断に迷う場合にも脈拍を確実に触知できなければ対象とする。
- 2 脈拍の有無の判断に自信がもてないときは、呼吸の観察のみに基づいて、直ちに心肺蘇生法を開始する。また、小児、乳児、新生児の場合、十分な酸素投与や人工呼吸にもかかわらず、心拍数が60回/分未満でかつ循環が悪い（皮膚蒼白、チアノーゼ等）場合には胸骨圧迫を開始する。

### ~~1 成人~~

### 【胸骨圧迫の中止】

2分毎に行うリズムチェックで脈拍が触知できた場合には、その脈拍数に関わらず、一旦CPRを中断する。

その後、少なくとも1、2分間は脈拍数や脈拍の強さの変化を持続的に監視しつつ、呼吸を観察し、呼吸が十分でなければ人工呼吸を行う。また、血圧およびSpO2の測定を試みる。

1、2分間の監視中に脈拍数や脈拍の強さに漸減傾向が認められた場合は、その時点でただちにCPRを再開する。

脈拍数や脈拍の強さが維持される場合、あるいは漸増傾向が認められる場合にはCPRは不要である。必要に応じて人工呼吸のみを行い、少なくとも2分毎に脈拍数や脈拍の強さの注意深い観察を行う。

### ~~2 小児~~

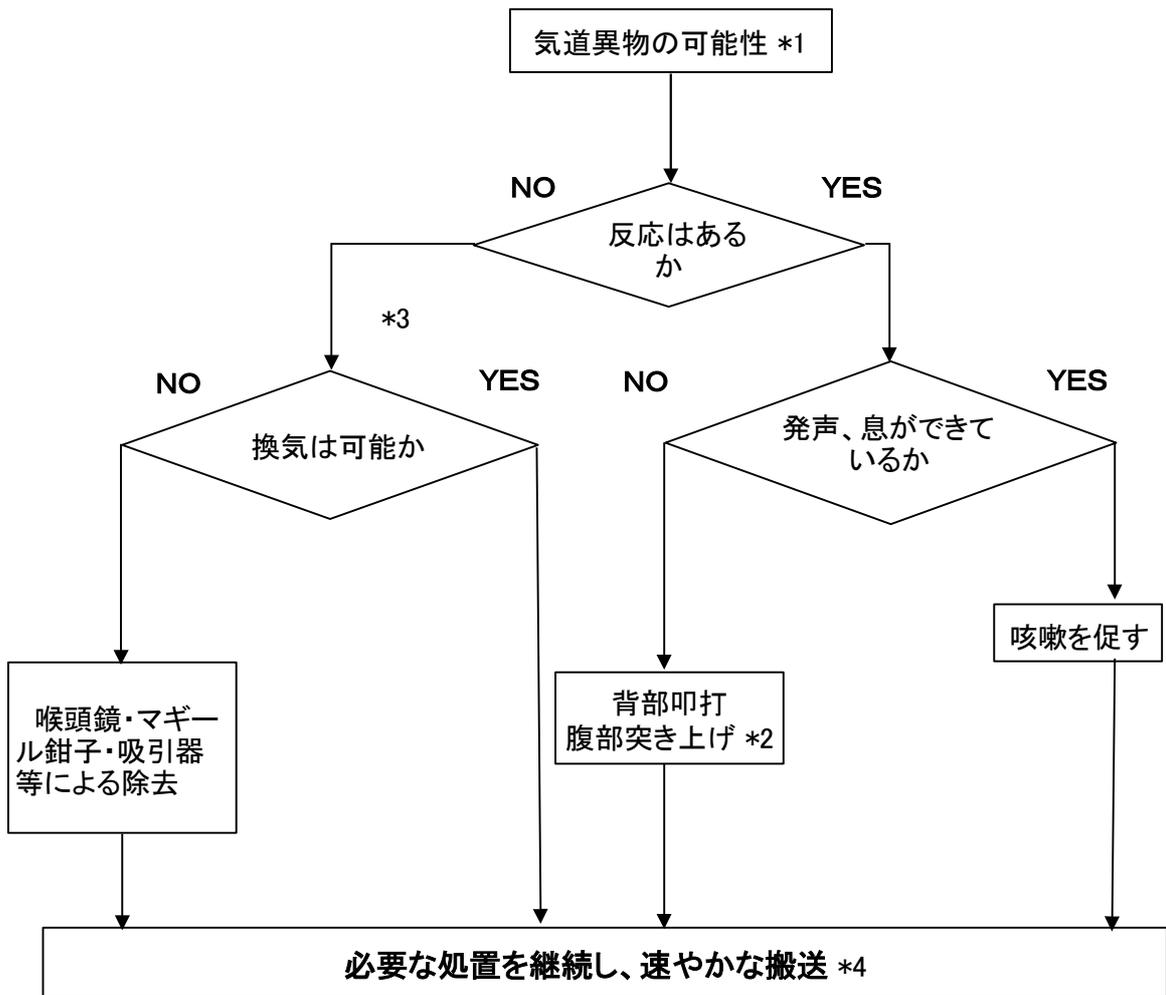
~~成人と同様とする。~~

・小児・乳児・新生児の処置が同じとなったので、2を削除。  
【新生児のCPR】を【小児・乳児・新生児のCPR】に変更。  
※ 消防救第84号別紙ページ4参照

### 【小児・乳児・新生児のCPR】

- 1 救助者が1人の場合は、胸骨圧迫30回、人工呼吸2回のサイクルを繰り返す。
  - 2 救助者が2人の場合は、胸骨圧迫15回、人工呼吸2回のサイクルを繰り返す。
- ※ 新生児の場合は、胸骨圧迫と人工呼吸の比 3：1で行ってもよい。

# 気道異物プロトコル



- \*1 食事中に喉を詰めるなど気道異物を疑わせるエピソードがある場合が対象である。異
- \*2 物が除去されるか、意識を失うまで実施。意識を失い反応がなくなった場合には、  
反応はあるかのNOへ進む。  
妊婦や高度肥満傷病者に対しては胸部突き上げを行う。  
腹部突き上げが困難な場合は、背部叩打を行う。
- \*3 CPRを実施する。
- \*4 必要に応じてそれまでの手技を繰り返す。  
気道閉塞が解除できた後、呼吸停止に対しては人工呼吸、CPAIにおいては  
BLSプロトコルに従う。

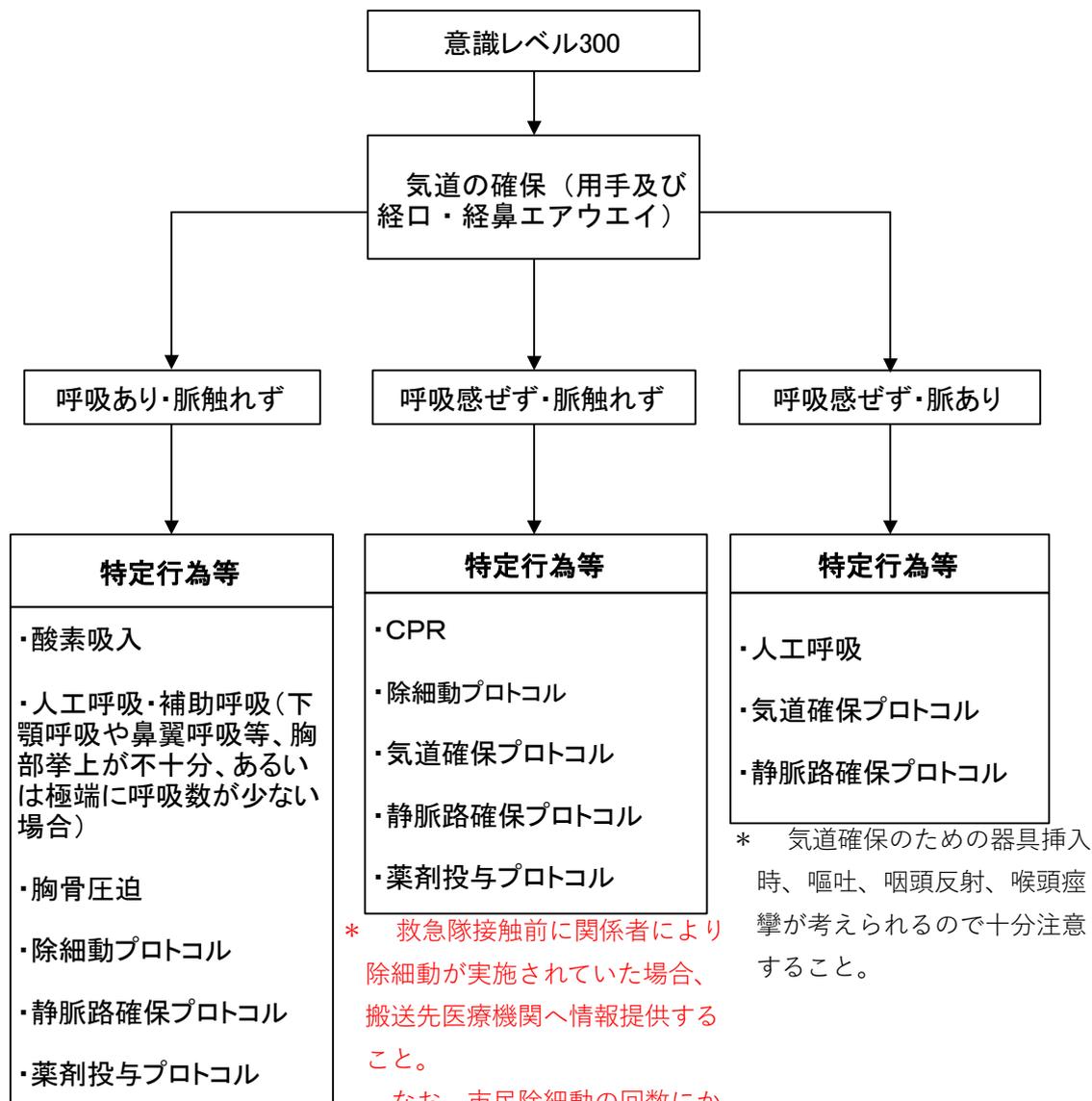
# 特定行為・除細動プロトコル

## ○ 特定行為の対象

- 1 心肺機能停止の状態の場合
- 2 意識レベルJCS300で呼吸機能停止の状態又は心臓機能停止の状態の場合
  - \* 気道確保の特定行為を実施する場合における呼吸機能停止の状態とは、観察、聴診等により自発呼吸がない場合をいう。なお、**正常でない呼吸**（下顎呼吸、鼻翼呼吸、喘ぎ呼吸）は、呼吸停止として取り扱うこと。
  - \* 気管挿管の対象者は、心臓機能停止の状態かつ呼吸機能停止の状態の場合のみである。
  - \* 薬剤投与の対象は、心臓機能停止の状態の場合である。

## ○ 除細動の適応

頸動脈の拍動が触れない傷病者で、心電図波形がV F又はV Tを呈している場合（全年齢対象）



\* 救急隊接触前に関係者により除細動が実施されていた場合、搬送先医療機関へ情報提供すること。

なお、市民除細動の回数にかかわらず除細動プロトコルを実施する。

\* 気道確保のための器具挿入時、嘔吐、咽頭反射、喉頭痙攣が考えられるので十分注意すること。

特定行為を進めるうえで、死戦期呼吸（下顎呼吸、鼻翼呼吸、喘ぎ呼吸）は実質的な呼吸ではないため、このような呼吸状態であれば気道確保プロトコルを考慮する。

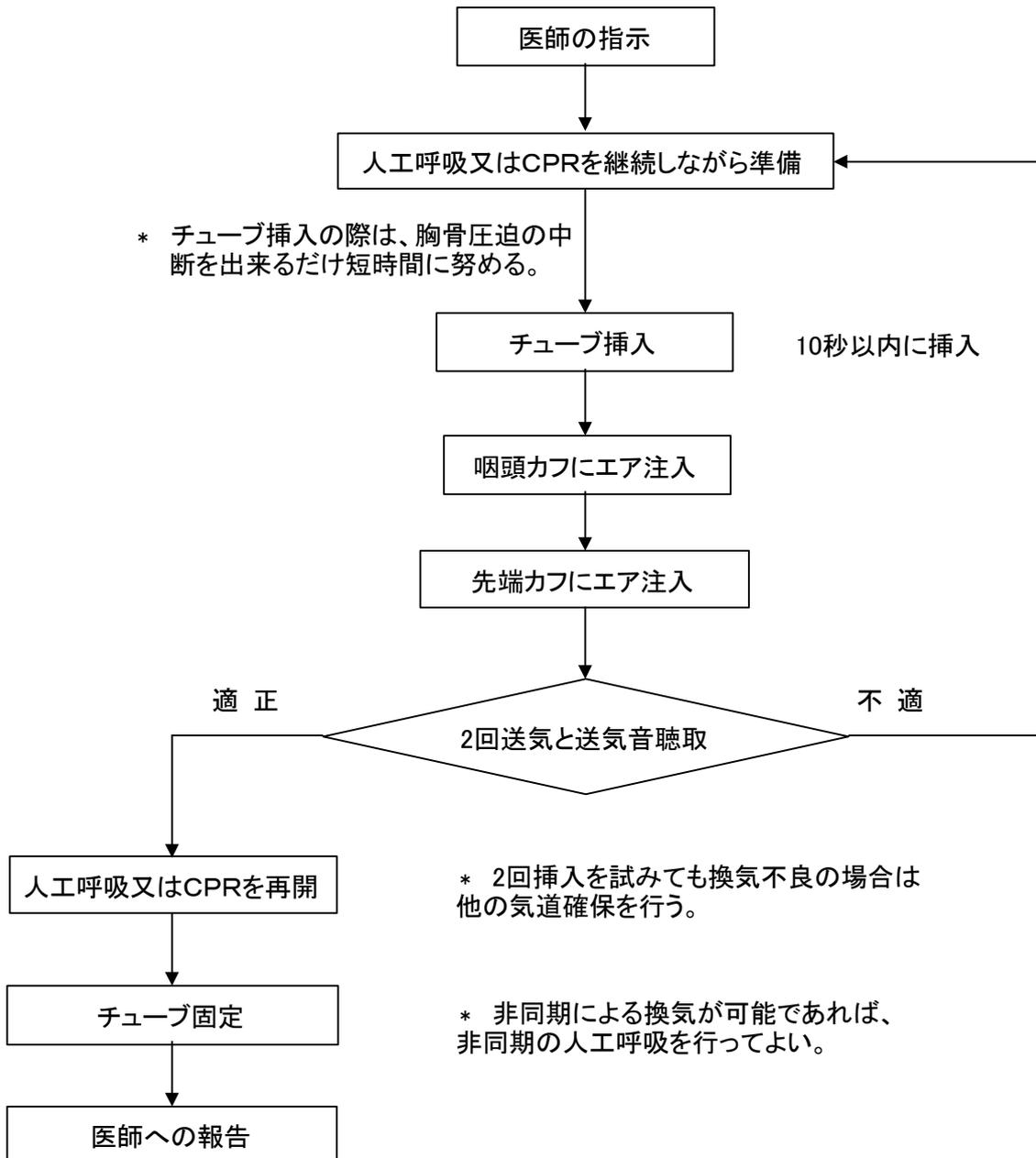
# 気道確保プロトコル(コンビチューブ)

1 対象傷病者  
人工呼吸時、他の方法では気道確保が困難な場合

- 2 禁忌
- (1) 身長122cm未満の傷病者
  - (2) 食道疾患のある傷病者
  - (3) 腐食性物質飲用の傷病者

3 サイズと適応対象

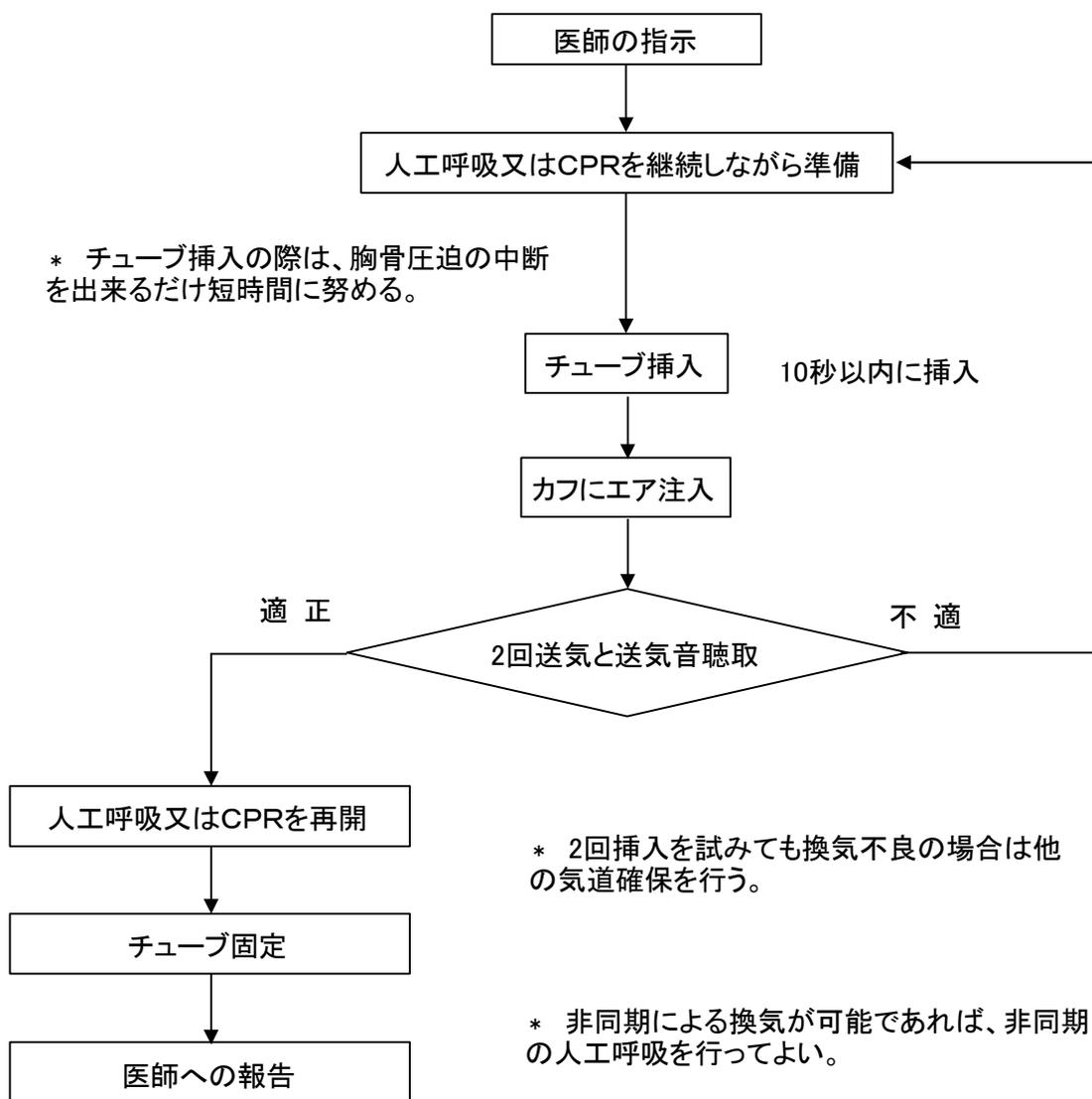
サイズ	適 応 対 象	咽頭カフ	先端カフ
SAタイプ	身長122cm～180cm未満の傷病者	85ml	12ml
Aタイプ	身長150cm以上の傷病者	100ml	15ml



## 気道確保プロトコル(ラリングエルチューブ)

- 1 対象傷病者  
人工呼吸時、他の方法では気道確保が困難な場合
- 2 禁忌  
腐食性物質飲用の傷病者
- 3 サイズと適応対象

サイズ	適 応 対 象	カラーコード	カフ注入量
0	新生児5kgまで	透明	10ml
1	幼児5～12kg	白	20ml
2	小児12～25kg	緑	35ml
3	小児、成人(小)155cm未満	黄	60ml
4	成人(中)155cm～180cm	赤	80ml
5	成人(大)180cm以上	紫	90ml



# 気道確保プロトコル(ラリngeアルマスク)

## 1 対象者

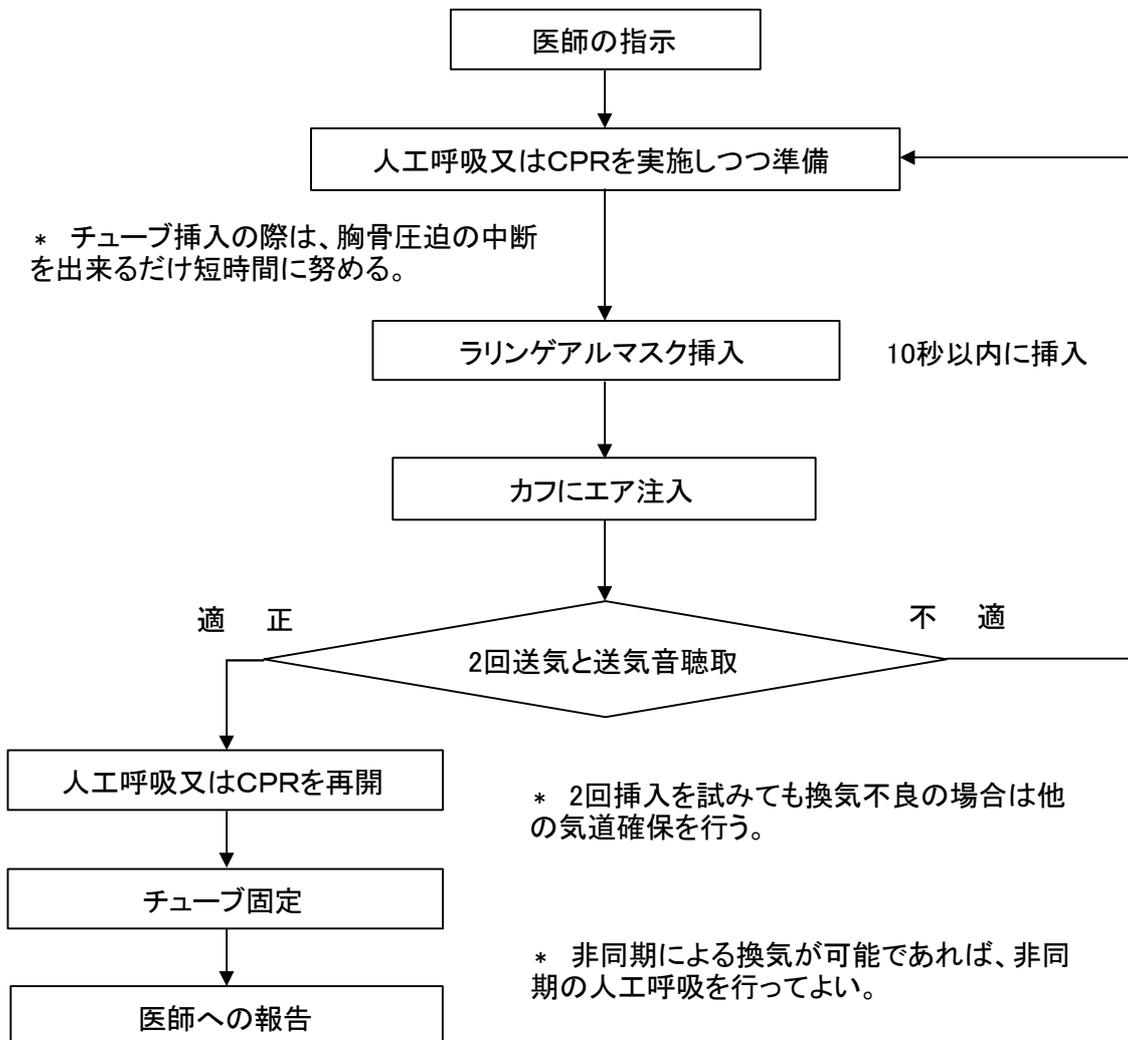
人工呼吸時、他の方法では気道確保が困難な場合

## 2 禁忌

- 1 挿入が困難な場合
- 2 フルスマックの傷病者、嘔吐及び口腔内出血のみられる傷病者

## 3 サイズと適応対象

サイズ	適 応 対 象	カフエア注入量	適応する身長・年齢
1	新生児～体重5kg	2～4ml	～62cm(0～3カ月)
1.5	体重 5kg～10kg	4～7ml	-
2	体重10kg～20kg	7～10ml	62～113cm(3カ月～6歳)
2.5	体重20kg～30kg	10～14ml	113～133cm( 6～10歳)
3	体重30kg～50kg	14～20ml	-
4	体重50kg～70kg	20～30ml	-
5	体重70kg以上	30～40ml	-



# 気道確保プロトコル(アイジェル)

## 1 対象者

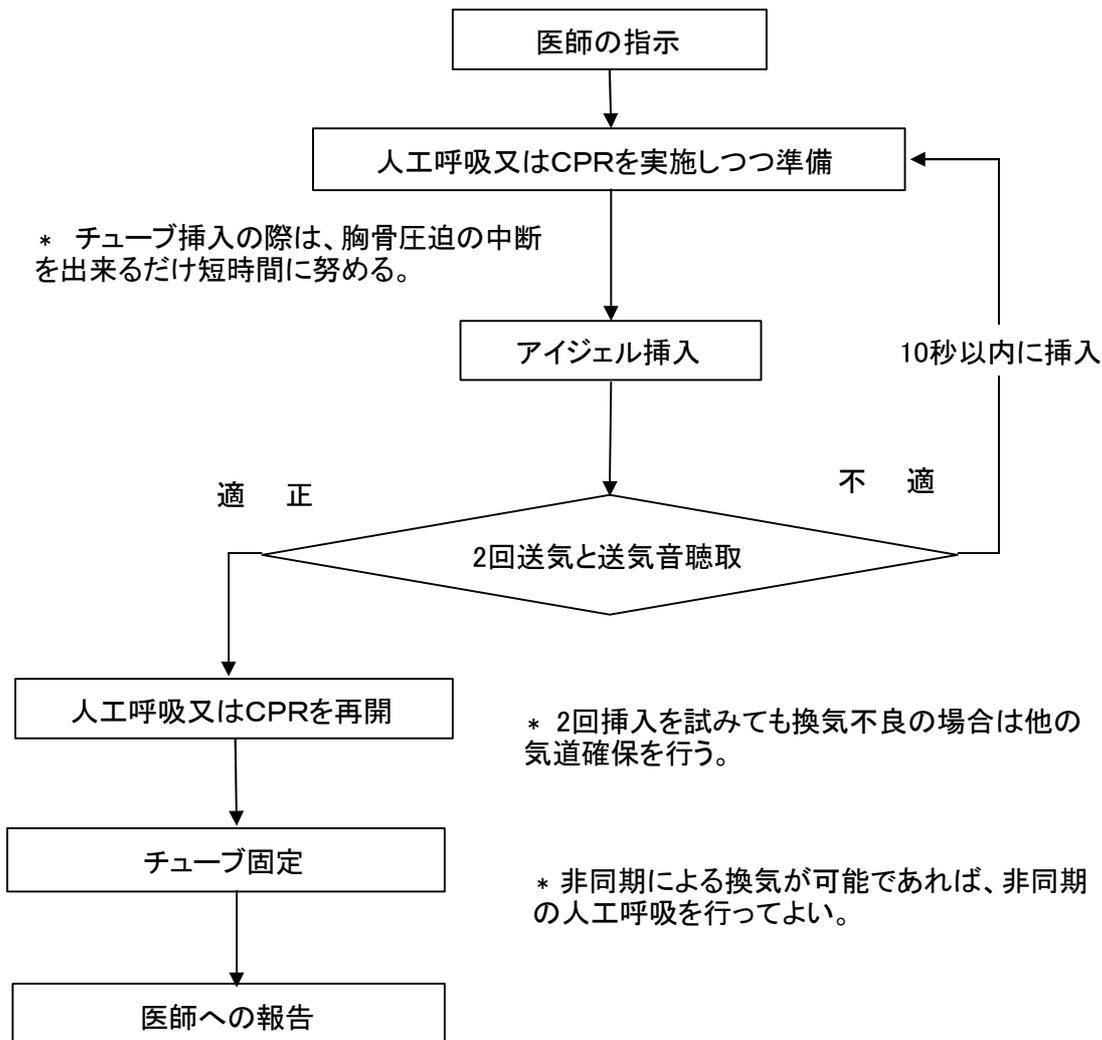
人工呼吸時、他の方法では気道確保が困難な場合

## 2 禁忌

- 1 挿入が困難な場合
- 2 胃内容物の逆流と誤嚥の危険性がある傷病者
- 3 病的肥満傷病者
- 4 妊婦
- 5 咬痙、開口障害、咽頭喉頭周囲膿瘍、外傷、腫瘍の傷病者
- 6 食道裂孔ヘルニア、肺血症又は上部消化管手術等、フルスマックのリスクが高い容体にある傷病者

## 3 サイズと適応対象

サイズ	適応対象	サイズ	適応対象
1	体重 2kg～ 5kg	3	体重30kg～60kg
1.5	体重 5kg～12kg	4	体重50kg～90kg
2	体重10kg～25kg	5	体重90kg超
2.5	体重25kg～35kg		



# 気管挿管

## 【適応】

下記の状態で心肺停止傷病者のうち、声門上気道デバイスで気道確保ができないもの、あるいは、それが困難または不適切であることが明らかに予測されるもの。

- 1 異物による窒息の心肺停止事例
- 2 その他、医師が必要と判断したもの

気管挿管以外では患者予後を改善しないと医師が判断する状況(例)

- ・ 口腔内に吐物、血液、液状物が多く声門上気道デバイスで気道確保が困難と予測されるもの。
- ・ 溺水患者のうち、比較的多量の胃内容物逆流を認める、あるいは肺水腫などによる換気困難を呈するもの。
- ・ 胃内容物逆流の恐れが濃厚である(明らかなフルストマック)。
- ・ 狭隘な場所や階段等からの搬出に伴い、声門上気道デバイスではズレが生じるおそれがあり、確実な気道確保が困難と考えられるもの。
- ・ 上記以外の理由で医師が気管挿管が必要と判断した場合。

指導医→医師

## 【適応外】

- 1 小児(およそ15歳未満)
- 2 状況から頸髄損傷が強く疑われる事例
- 3 頭部後屈困難例
- 4 開口困難と考えられる例
- 5 喉頭鏡挿入困難例
- 6 喉頭展開困難例(BURP法によってもCormack Grade I が得られないもの)
- 7 その他の理由で声帯確認困難例
- 8 時間を要する、もしくは要すると考えられる例
- 9 その他、担当救急救命士が気管挿管不相当と考えた例

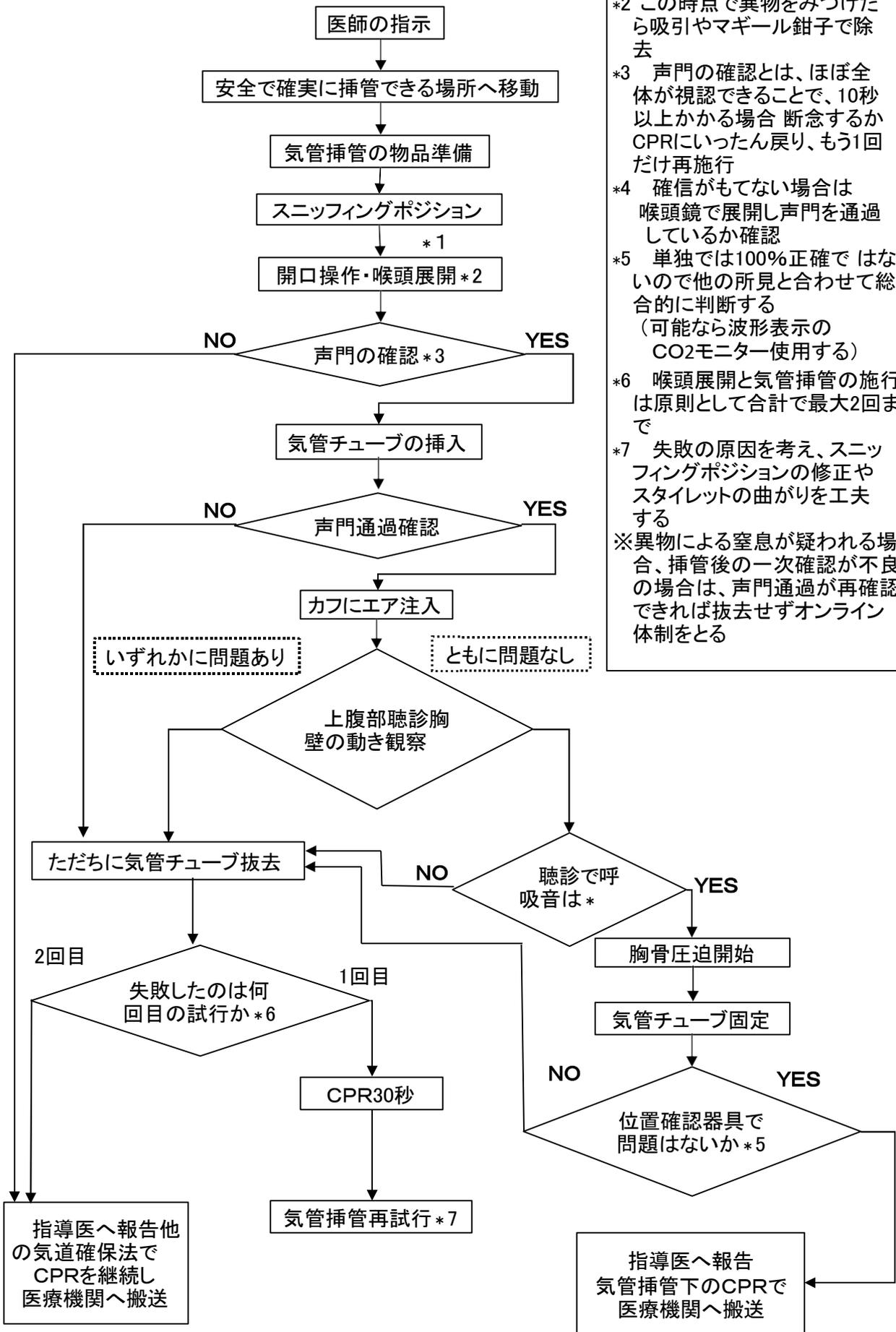
R5.12.05 協議の結果、表記せず。

~~目撃者のいない縊頸による心肺停止~~

~~目撃者のいない入浴中の心肺停止~~

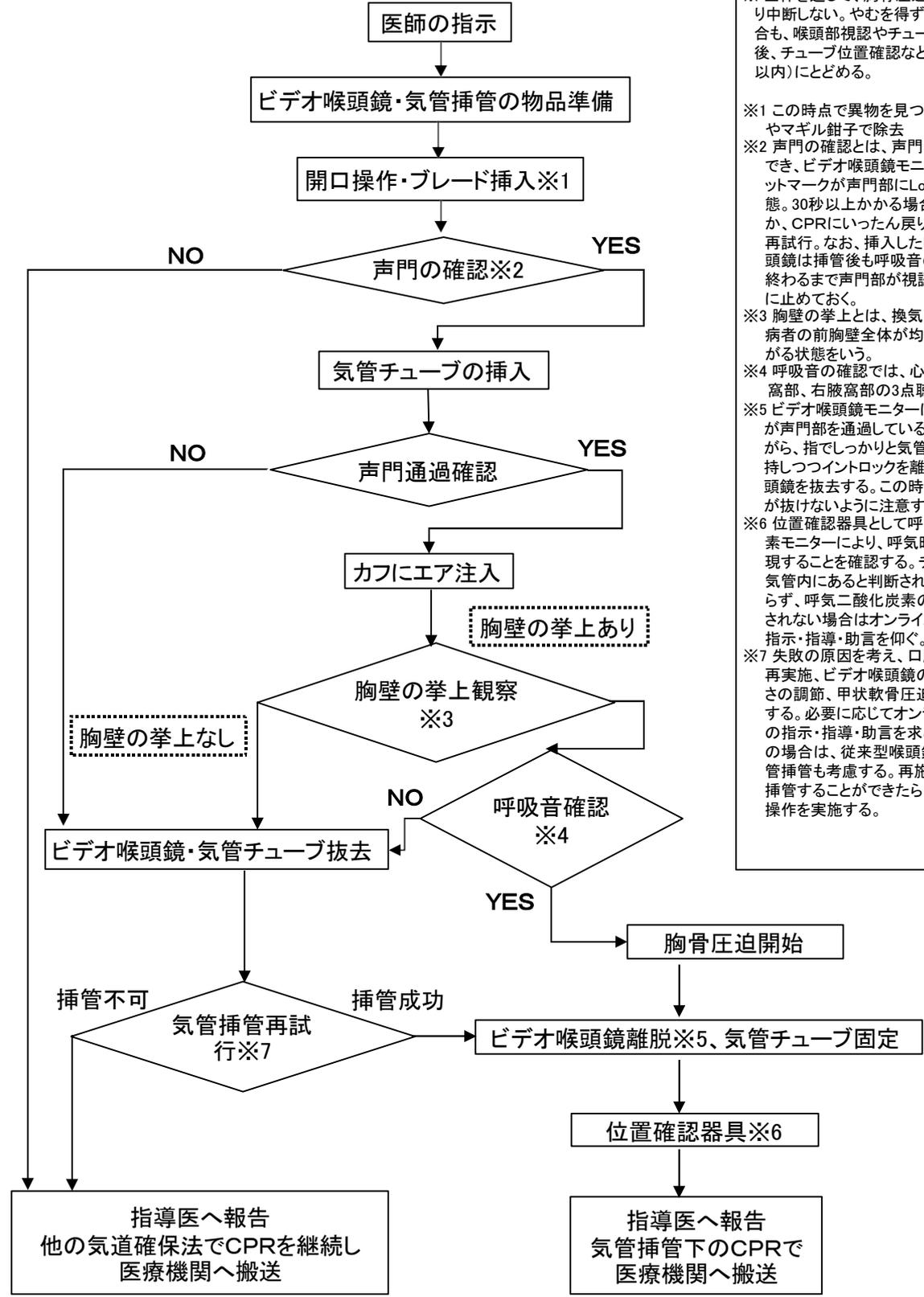
ただし、ビデオ硬性挿管用喉頭鏡を用いる場合は2、3、6は除く。

# 気管挿管プロトコル



- \*1 喉頭展開及び気管挿管に支障なければ、胸骨圧迫を中断しない
  - \*2 この時点で異物を見つけたら吸引やマギール鉗子で除去
  - \*3 声門の確認とは、ほぼ全体が視認できることで、10秒以上かかる場合 断念するか CPRにいったん戻り、もう1回だけ再施行
  - \*4 確信がもてない場合は喉頭鏡で展開し声門を通過しているか確認
  - \*5 単独では100%正確ではないので他の所見と合わせて総合的に判断する  
(可能なら波形表示のCO2モニター使用する)
  - \*6 喉頭展開と気管挿管の施行は原則として合計で最大2回まで
  - \*7 失敗の原因を考え、スニッフingポジションの修正やスタイレットの曲がり工夫する
- ※異物による窒息が疑われる場合、挿管後の一次確認が不良の場合は、声門通過が再確認できれば除去せずオンライン体制をとる

# ビデオ喉頭鏡による気管挿管プロトコル



※ 全体を通じて、胸骨圧迫は可能な限り中断しない。やむを得ず中断する場合も、喉頭部視認やチューブ挿入の前、チューブ位置確認など短時間(10秒以内)にとどめる。

※1 この時点で異物を見つけたら吸引やマギル鉗子で除去

※2 声門の確認とは、声門全体が視認でき、ビデオ喉頭鏡モニターターゲットマークが声門部にLock-onした状態。30秒以上かかる場合は断念するか、CPRにいったん戻り、もう1回だけ再試行。なお、挿入したビデオ喉頭鏡は挿管後も呼吸音の確認操作が終わるまで声門部が視認できる位置に止めておく。

※3 胸壁の挙上とは、換気に伴って傷病者の前胸壁全体が均等に持ち上がる状態をいう。

※4 呼吸音の確認では、心窩部、左腋窩部、右腋窩部の3点聴診を行う。

※5 ビデオ喉頭鏡モニターによりチューブが声門部を通過していることを確認しながら、指でしっかりと気管チューブを保持しつつイントロックを離脱し、ビデオ喉頭鏡を抜去する。この時、気管チューブが抜けないように注意する。

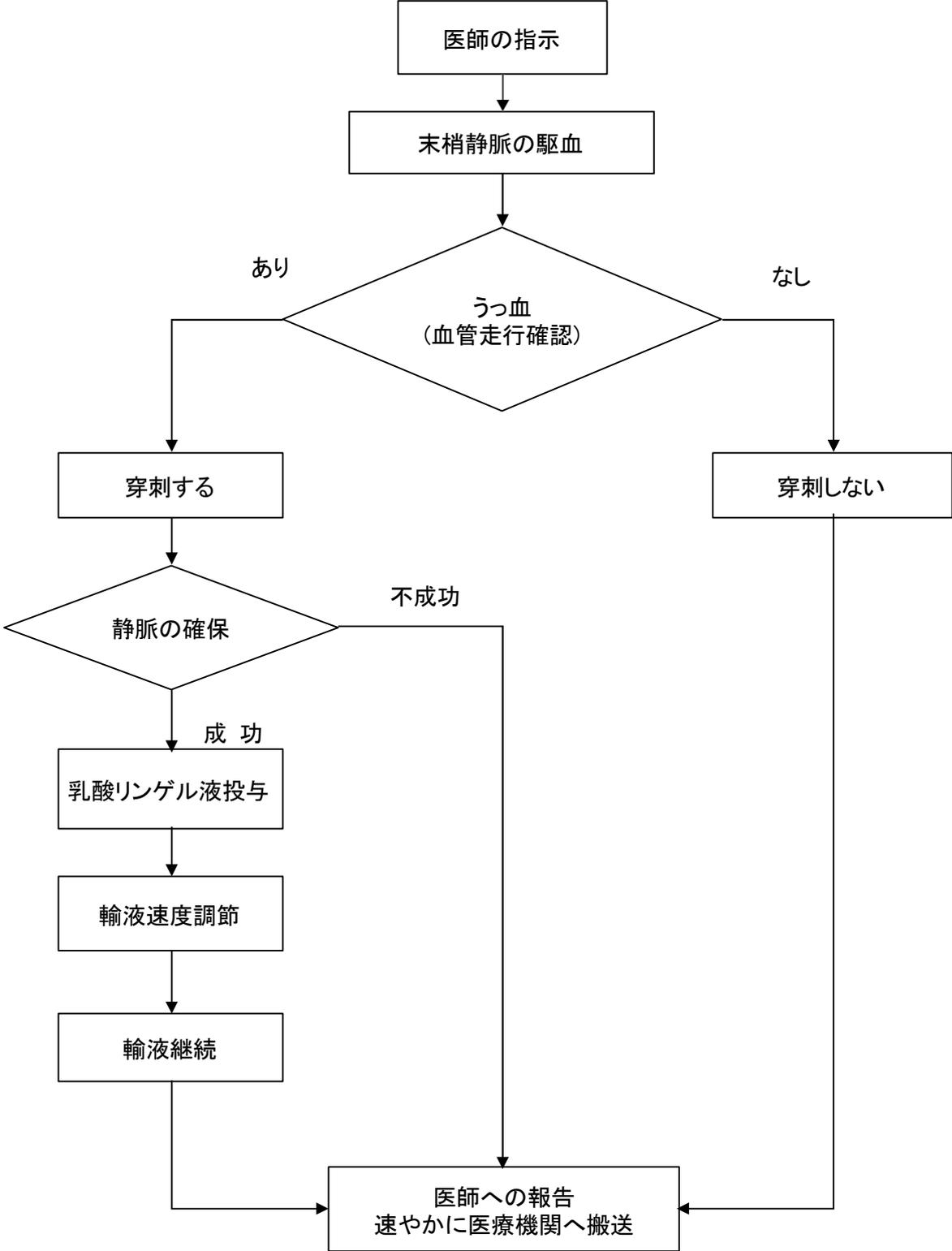
※6 位置確認器具として呼気二酸化炭素モニターにより、呼気時に波形が出現することを確認する。チューブ位置が気管内にあると判断されるにもかかわらず、呼気二酸化炭素の波形が確認されない場合はオンラインMC医師の指示・指導・助言を仰ぐ。

※7 失敗の原因を考え、口腔内吸引の再実施、ビデオ喉頭鏡の挿入方向と深さの調節、甲状軟骨圧迫法などを実施する。必要に応じてオンラインMC医師の指示・指導・助言を求める。再施行の場合は、従来型喉頭鏡を用いた気管挿管も考慮する。再施行により気管挿管することができたら、一連の確認操作を実施する。

# 静脈路確保プロトコル

対象傷病者

- 1 心肺停止の傷病者
- 2 心肺機能停止の傷病者



\* 静脈路確保に要する時間は1回90秒以内とし、3回以上を禁ずる。

# 薬剤投与の適応と業務プロトコル

## 【対象者】

心臓機能停止の傷病者

## 【適応】

8歳以上の心臓機能停止傷病者のうち、以下のいずれかに該当するもの

① 心電図モニター波形で、心室細動/無脈性心室頻拍を呈する例

② 心電図モニター波形で、心静止/無脈性電気活動を呈する例

【注1】心静止においてもアドレナリンを早期投与することによって転帰を改善するという報告があり、目撃がない例でもアドレナリン投与を考慮してよい。

## 【プロトコル】

1 適応①に該当する場合は除細動を実施後にアドレナリンを投与する。

適応②に該当する場合は早期にアドレナリンを投与する。

※現場状況及び搬送時間等から救急救命士が早期搬送を優先すると判断した場合は、車内収容以後にアドレナリン投与することを考慮してもよい。

2 薬剤投与を実施する場合、その都度、直接医師の具体的指示を受ける。

【注1】薬剤を再投与する場合、毎回使用前に直接医師の具体的指示を要請する。

【注2】薬剤投与を行う場合、原則的に指示を出す医師と継続的に会話ができる状態を保持する。

3 感染に対するスタンダードプレコーション及び針刺し事故対策に努める。

4 静脈路の確保方法は、静脈路確保プロトコルに準ずる。

5 静脈路確保に要する時間は1回90秒以内として、試行は原則1回とし、3回以上を禁ずる。

【注3】静脈路確保に失敗した場合、それより末梢側での静脈路再確保を禁ずる。

6 薬剤はアドレナリンに限定する。

7 アドレナリンは1mg/1mlに調製したプレフィルドシリンジのものとし、アドレナリンの投与量は年齢、体重にかかわらず1回1mgとする。

8 薬剤投与経路は経静脈とする。

9 アドレナリンを投与する直前に心電図波形の確認を行い、心室細動・心静止の場合は、直ちに投与する。VT及び何らかのQRS波形を認めた場合は、総頸動脈で拍動が触れないことを確認後、速やかに投与する。

6 薬剤を静脈注射した際は、その都度乳酸リンゲル液20ml程度を一時全開で滴下もしくは後押しで投与するなどし、さらに薬剤を投与した肢を10～20秒挙上する。

7 薬剤投与直後に傷病者が心室細動/無脈性心室頻拍であった場合、遅れることなく除細動プロトコルを実施する。(解析ボタンがない除細動器については、その機種の設定・指示に従う。)

12 アドレナリンは、静脈路確保後すぐに1mgを投与する。但し、心停止前に静脈路確保が完了しており、その後、心停止になった場合、初期心電図が除細動適応リズムであれば、除細動実施後にアドレナリン投与を直ちに行わず、2分後に行う。

13 薬剤を投与した際は、毎回静脈路を確保した血管を入念に観察し、薬液の漏れを意味する腫脹などがないかどうかを確認する。

【注4】薬剤を静脈注射した後、薬剤の漏れがあった場合は、静脈路の再確保を禁ずる。

14 CPR中の5サイクル(約2分間)ごとの波形確認を最優先して、薬剤投与に関係するすべての処置(薬剤投与の効果確認、薬剤投与後の除細動、薬剤追加投与)をCPR中の波形確認に合わせて行い、効果がない場合は薬剤投与を前回投与後から3～5分毎に病院到着まで繰り返してもよい。

15 CPR中または波形確認中に、心電図変化(QRS出現)等明らかな心拍再開の徴候を認めた場合には総頸動脈で拍動の確認を行い、心拍再開が確認されたらバイタルのチェックを行う。

16 傷病者家族に急変した時の様子や既往歴など心停止となりうる背景について情報収集を行う。また、外見や体表面の迅速な全身観察により心臓機能停止の原因となりうる身体所見の有無を観察する。

## 【アドレナリンによる合併症】

1 自己心拍再開後の血圧上昇と心拍数増加が心筋酸素需要増大を招き、心筋虚血、狭心症、急性心筋梗塞を引き起こす可能性がある。

2 自己心拍再開後に、陽性変時作用による頻脈性不整脈を引き起こす可能性がある。

3 大量投与は蘇生後神経学的予後を改善せず、蘇生後心筋障害を引き起こす可能性がある。

4 静脈路確保が不確実な場合、薬液が血管外に漏れると局所の壊死を引き起こす可能性がある。

## \* 現行プロトコルから削除

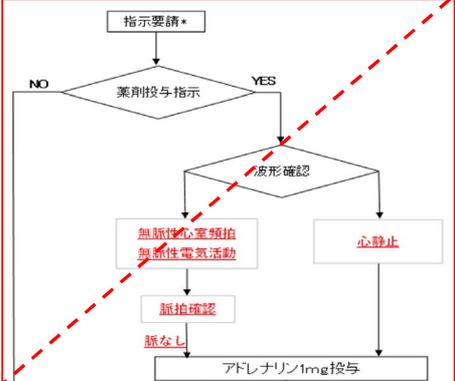
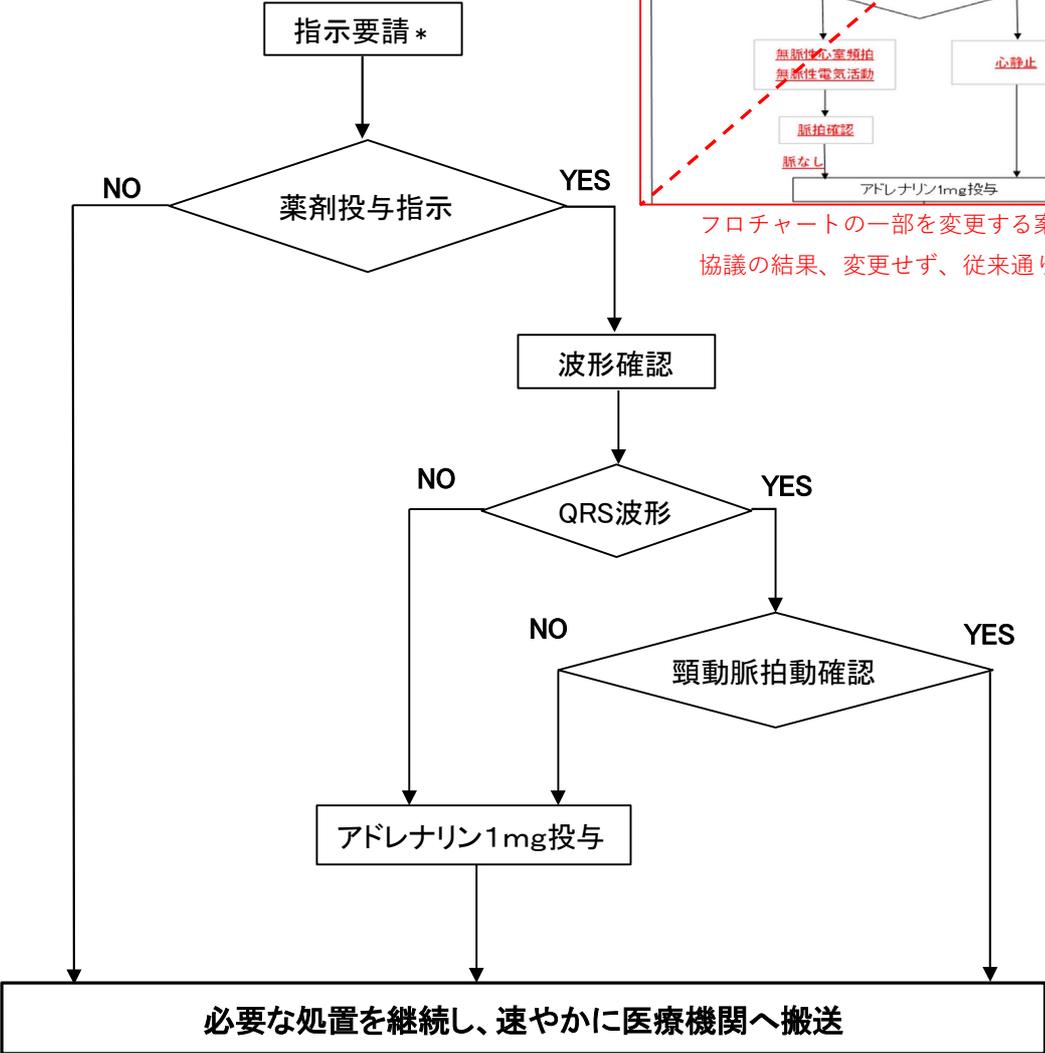
【注5】アドレナリンの投与量は、本剤の添付文書で「蘇生などの緊急時には、アドレナリンとして、通常成人1回0.25mgを越えない量」とあるが、最近の医学的知見を踏まえ、現行では1回1mgとする。

【注6】アドレナリンの気管投与については、有効性に関するエビデンスが存在しないこと及びプロトコル化に関する安全性の確保が困難であることより、投与経路は経静脈に限る。

## \* 追加 (追加に伴い番号の変更あり)。

追加:11 薬剤投与直後に傷病者が～ 追加:12 アドレナリンは、静脈路確保後すぐに～

# 薬剤投与プロトコル



フロチャートの一部を変更する案。  
協議の結果、変更せず、従来通り。

\* 薬剤投与の適応ありと判断した場合には、直ちに医師に指示要請をする。この際、迅速な投与を可能にするために並行して投与薬剤の準備を進める

# 自己注射が可能なアドレナリン製剤(エピペン)投与の適応と業務プロトコル

## 1 エピペン使用の適応と考えられるケース

別紙「アナフィラキシー疑いの状況・症状等」の必須事項を満たし、かつ、アナフィラキシー疑いの症状が現れているものをエピペン使用の適応とする。

## 2 医師の助言を要請する場合

上記1により救急救命士では判断が付かない場合は、医師に助言(オンライン・メディカルコントロール)を求めるものとする。

## 3 エピペン使用の手順(プロトコルを参照)

- (1) 使用前にエピペンの使用期限、薬液の変色や沈殿物の有無を確認するとともに、エピペン貼付の連絡シートにより傷病者本人のものであることを確認する。
- (2) エピペン先端に指や手を当てることなく、中央部をもって使用する。
- (3) 傷病者の大腿の前外側の皮膚に、直角(90度)に強く押し当てる。
- (4) 注射液が確実に出るよう、5秒間保持する。
- (5) 注射したところを、数秒間揉む。
- (6) 針が出ていることを確認し、ハザードボックスに廃棄する。
- (7) 使用したことについて、搬送先の医療機関に伝達する。
- (8) 使用したことを救急救命処置録に記載する。

## 4 エピペン使用後の対応

エピペン使用後は、使用したことを医師に報告するとともに、症状の変化に応じて適宜医師に報告を入れること。

特に、アドレナリン(エピネフリン)の強心作用により、心拍数が増加することから、致命的な不整脈に備え、心電図モニターを継続的に観察すること。

## 5 注意事項

- (1) 通常の救急活動と同様に、緊急性が高く十分に実施できない場合を除き、インフォームドコンセント(説明に基づく同意)を得る必要があること。
- (2) エピペンの使用の際、誤って針の出る先端を逆に向けて使用すると、自身の親指等へ針刺しを行う可能性があることから、エピペンの先端に指や手を当てて使用することは絶対に避けること。  
なお、誤って針の出る先端を逆に向けて使用した場合は、針の出る先端に触れていなければ、針が出ていないことを確認し、先端を正しい方向に変え改めて使用すること。  
また、先端に触れており、救急救命士側に針が出てしまった場合には、使用しないこと。
- (3) 使用後は針刺しを避けるため、リキャップをすることなくハザードボックスに廃棄すること。なお、傷病者本人が使用する場合には、リキャップすることとなり、取扱いが異なる点に留意すること。
- (4) 投与後は、エピペンの薬液の大部分が注射器内に残るが、針が出ていれば、一定量のアドレナリン(エピネフリン)が投与されているので問題無い。  
なお、同じ注射器から再投与はできないこと。ただし、針が出ていなければ当該エピペンを用いて、再度投与を実施すること。

(※) アナフィラキシー疑いの状況・症状等について

【必須事項】

○ エピペンの処方あり(119番通報時等に確認)

○ アナフィラキシーが疑われ、本人がエピペンを打つことが困難な場合

【アナフィラキシー疑いの症状】

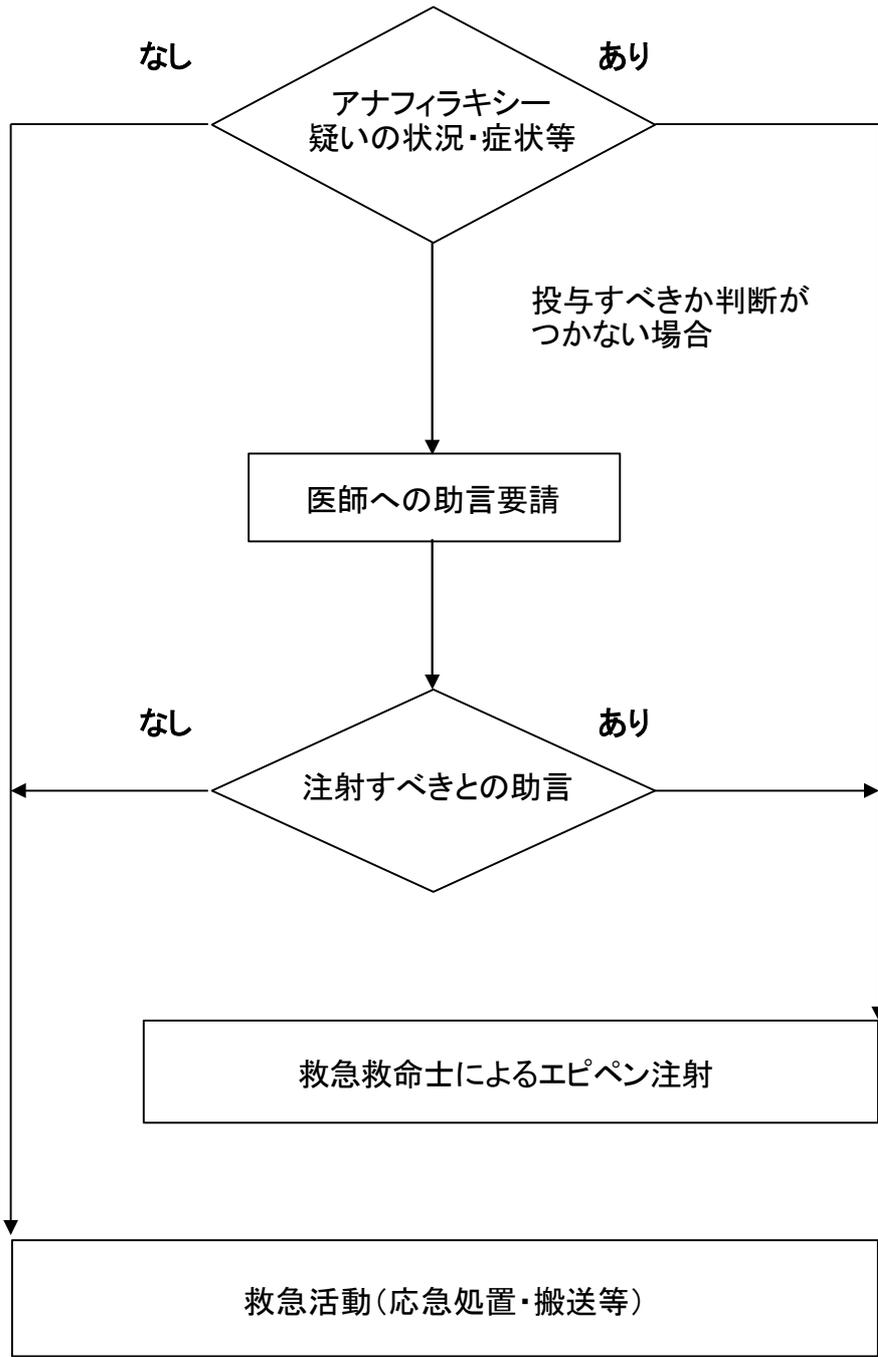
○ ハチ刺傷、食事(+運動)、服薬等アレルゲンとの接触の可能性あり

○ 過去に同様の症状あり

○ 以下いずれかの症状あり(基本は、2つ以上の臓器に症状が現れたもの)

観察項目	自覚症状	他覚症状
皮膚	全身性掻痒感、発赤、蕁麻疹、限局性掻痒感、痒み	血管性浮腫、皮膚の蒼白、一過性紅潮、眼瞼、口腔内粘膜浮腫
消化器	口腔内掻痒感、違和感、軽口唇腫脹、悪心、腹痛、腹鳴、便意、尿意	糞便、尿失禁、下痢、嘔吐
呼吸器	鼻閉、くしゃみ、咽頭喉頭の掻痒感、絞扼感、嚥下困難、鼻水、胸部絞扼感	嘔声、犬吠様咳嗽、喘鳴、チアノーゼ、呼吸停止、呼吸困難
循環器	頻脈、心悸亢進、胸内苦悶	不整脈、血圧低下、重度徐脈、心停止、脈拍減弱
神経	活動性変化、不安、軽度頭痛、死の恐怖感、四肢末梢しびれ、耳鳴り、めまい	意識消失、痙攣
全身症状	熱感、不安感、無力感、冷汗	発汗、全身虚脱

自己注射が可能なアドレナリン製剤(エピペン)投与プロトコル



## 「心肺機能停止前の重度傷病者に対する静脈路確保及び輸液」プロトコル

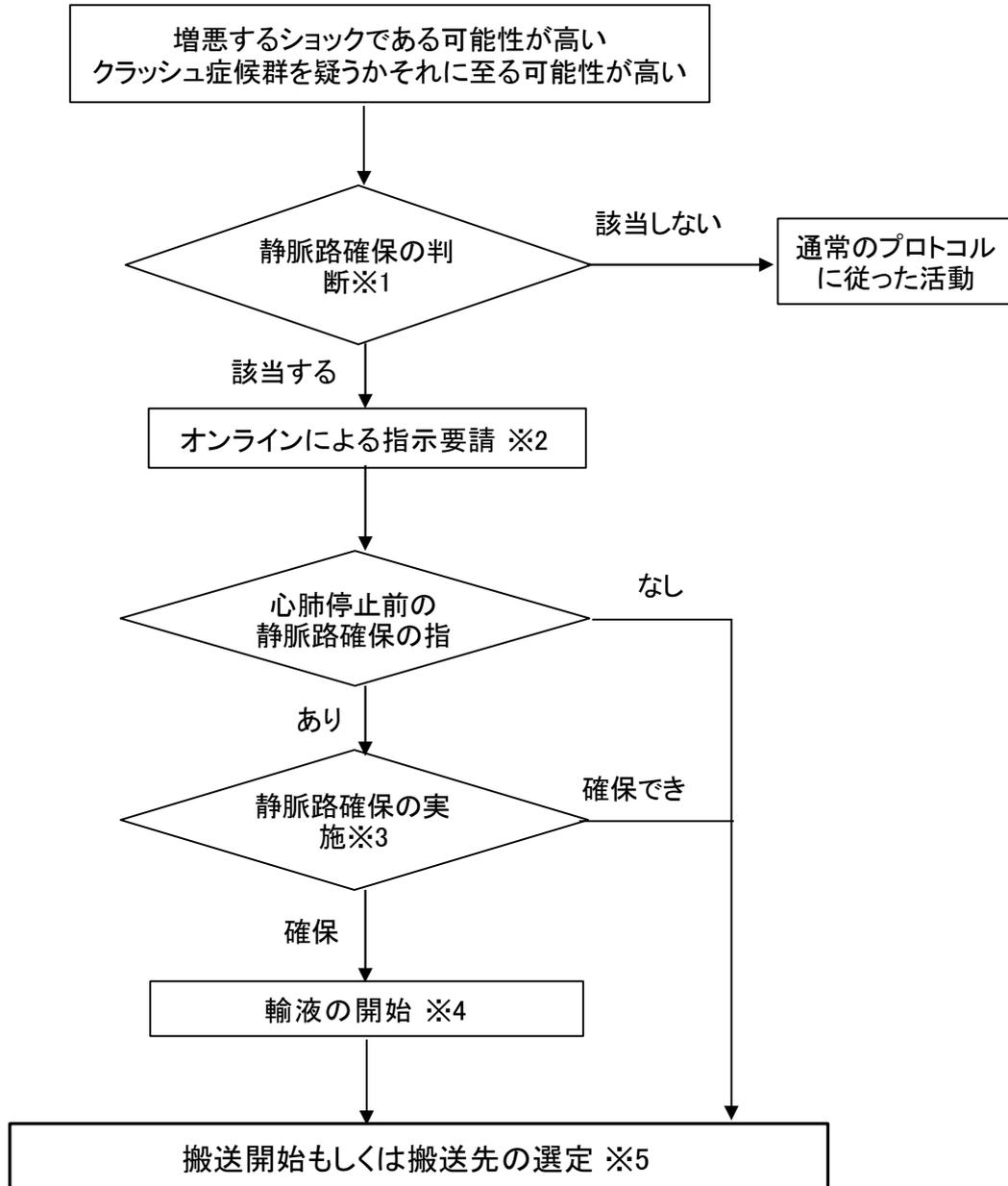
### 【対象者】

15歳以上（推定も含む）で、増悪するショックである可能性が高い、もしくは、クラッシュ症候群を疑うか、それに至る可能性が高い傷病者とする。ただし、心原性ショックが強く疑われる場合は除外する。（※1）

### 【留意点】

- 1 ショックの増悪因子としては、出血の持続、意識障害の進行、アナフィラキシー、熱中症などによる脱水などがあげられる。（※1）
- 2 狭圧（重量物、器機、土砂等に身体が挟まれ圧迫されている状況）などによるクラッシュ症候群を疑うか、それに至る可能性の高い場合も処置の対象となる。（※1）
- 3 「心肺機能停止前の重度傷病者に対する静脈路確保及び輸液」は特定行為であり、医師の具体的な指示を必要とする。（※2）
- 4 救急救命士は、可能性の高いショックの病態、傷病者の観察所見、状況等を医師に報告する。（※2）
- 5 医師は適応を確認し、具体的な指示（輸液量、滴下速度等）を救急救命士に与える。静脈路確保にいたずらに時間を費やさないように留意し、静脈路確保が困難であると判断された場合などは、搬送を優先してよい。（※3）
- 6 穿刺針の太さ（ゲージ）は傷病者の状態等により選択する。（※3）
- 7 急速輸液（救急車内の最も高い位置に輸液バックをぶら下げ、クレンメを全開して得られる輸液速度）を原則とするが、医師の指示によって維持輸液（1秒1滴程度）を行う。（※4）
- 8 傷病者の状況、観察所見、実施した処置、その他の結果等をオンラインMCの医師、もしくは搬送先医療機関の医師等に報告する。（※5）
- 9 状況によって、処置の実施よりも迅速な搬送を優先する。

「心肺機能停止前の重度傷病者に対する静脈路確保及び輸液」プロトコル



## 「心肺機能停止前の重度傷病者に対する血糖測定及び低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与」プロトコル

### 【対象者】

#### 1 血糖の測定

(1) 意識障害(JCS $\geq$ 10を目安とする)を認め、血糖測定を行うことによって意識障害の鑑別や搬送先選定等に利益があると判断される傷病者(※1)

※ただし、くも膜下出血が疑われる例などで、血糖測定のための皮膚の穿刺による痛み刺激が傷病者にとって不適切と考えられる場合は対象から除外する。

なお、判断に迷う場合は、医師に観察結果等を報告し、指示を仰ぐことができる。

(2) 意識レベルにかかわらず、医師により血糖測定を指示された傷病者(※2)

(3) 上記(1)(2)による血糖の測定後に、医師により再測定を求められた傷病者

#### 1 静脈路確保とブドウ糖溶液の投与

15歳以上(推定も含む)で、血糖値が50mg/dl未満の傷病者(※3)

### 【留意点】

1 「静脈路確保とブドウ糖溶液の投与」は特定行為であり、医師による事前の具体的な指示を必要とする。(※3)

2 「血糖の測定」については特定行為ではないため具体的指示は必ずしも必要ない。ただし、血糖の測定を試みた場合は、オンラインMCの医師、もしくは搬送先医療機関の医師等に、血糖測定の実施とその結果等を報告する。(※3, 6)

3 医師は、ブドウ糖溶液の投与の適応を確認し指示する。

4 静脈路確保にいたずらに時間を費やさないように留意し、静脈路確保が困難であると判断された場合などは、搬送を優先してよい。(※4)

5 穿刺針の太さ(ゲージ)は傷病者の状態等により選択する。(※4)

6 輸液の速度は、維持輸液(1秒1滴程度)を目安とする。(※4)

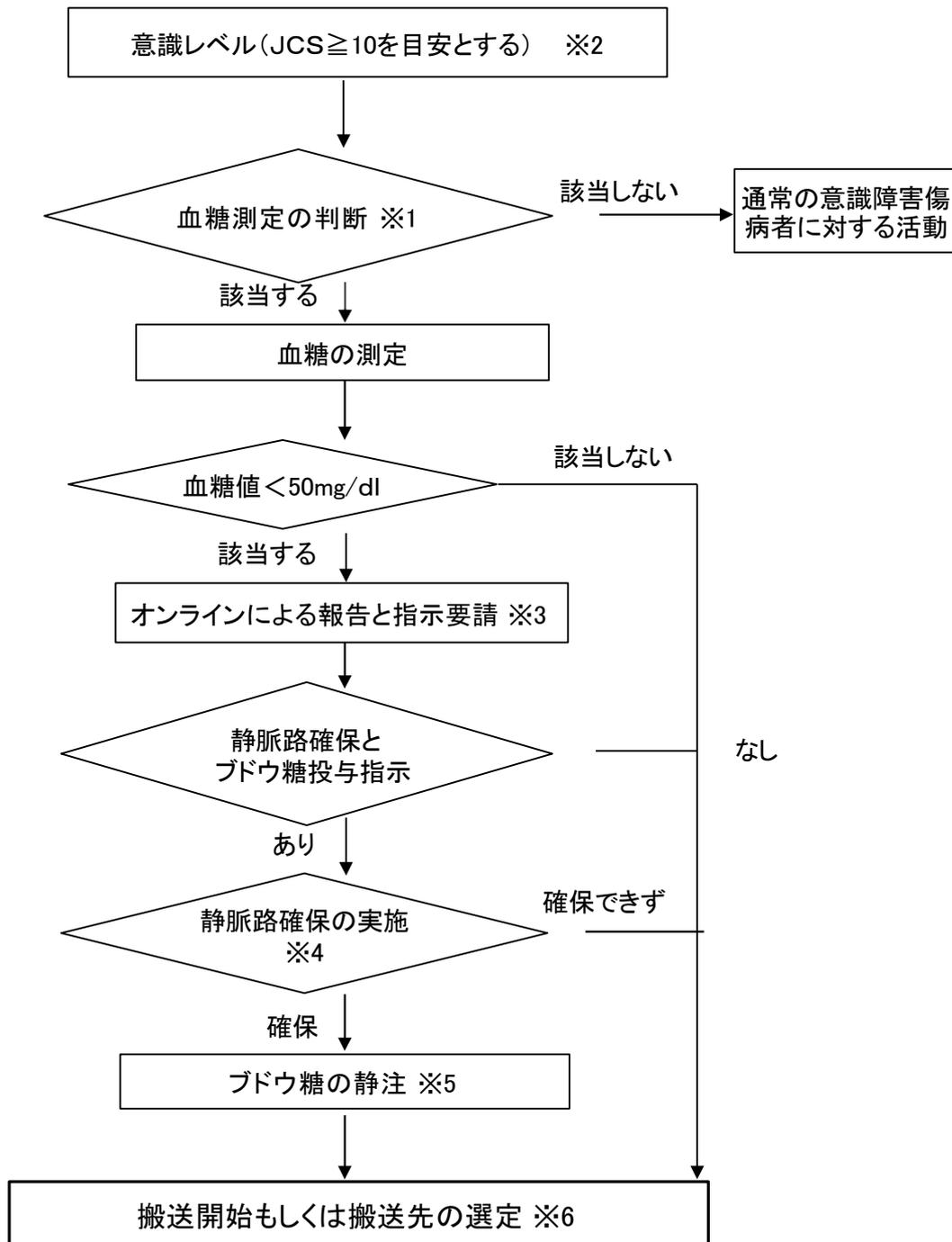
7 ブドウ糖溶液の投与は50%ブドウ糖溶液40mlを原則とするが、必要に応じて減量する。(※5)

8 傷病者の状況、観察所見、実施した処置、その結果等をオンラインMCの医師、もしくは搬送先医療機関の医師等に報告する。(※6)

9 医師の指示に応じ、血糖の測定及び再測定をしてもよい。

10 状況によって、処置の実施よりも迅速な搬送を優先する。

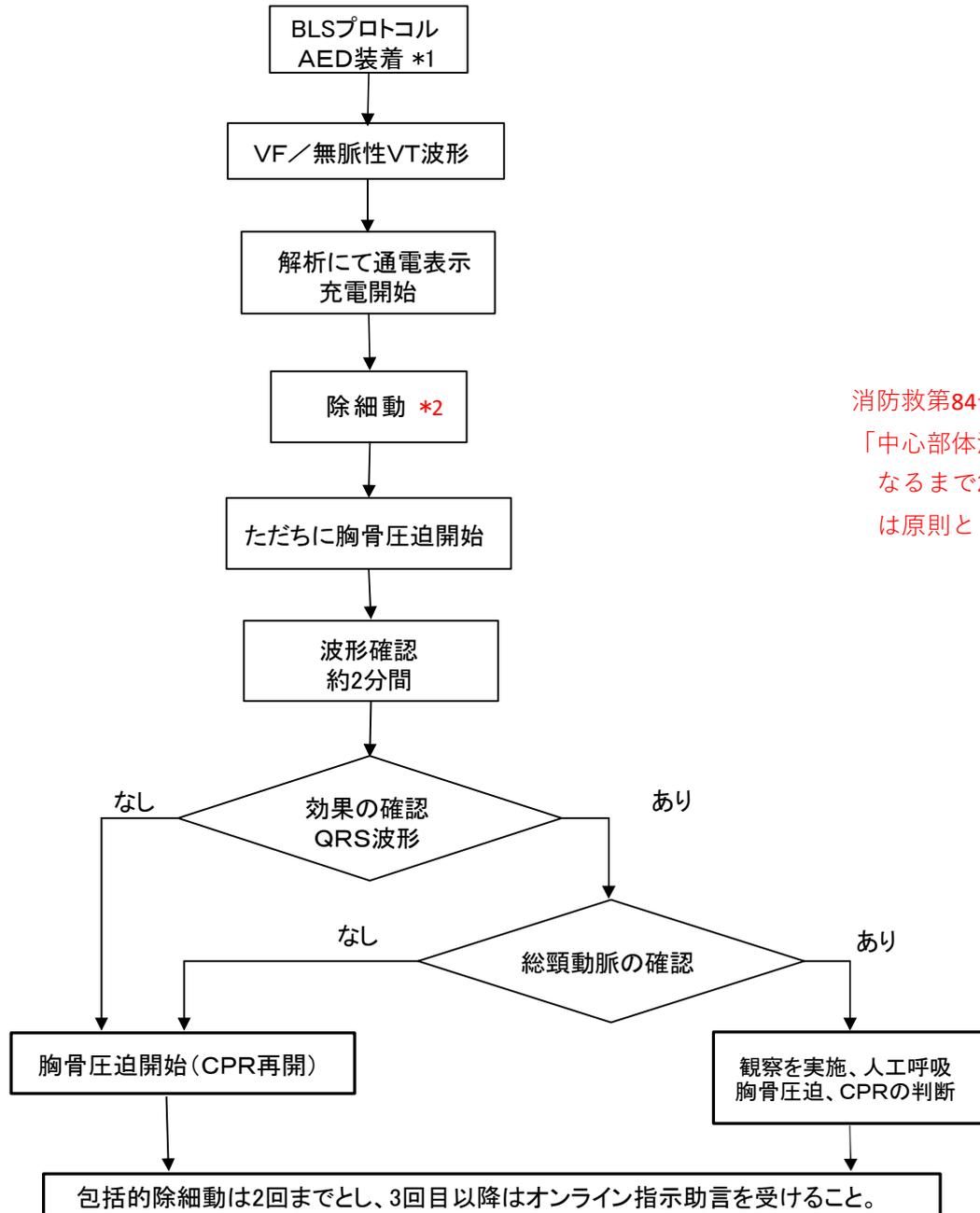
「心肺機能停止前の重度傷病者に対する血糖測定及び低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与」プロトコル



# 包括的指示下除細動プロトコル

対象傷病者

- 1 心臓機能停止の状態かつ呼吸機能停止の状態の場合
- 2 心臓機能停止の状態の場合
- 3 全年齢対象



消防救第84号 別紙ページ7  
「中心部体温が30°C以上になるまで2回目以降の除細動は原則として行わない。」

\*1 未就学児までに対しては、除細動器が未就学児用パッド(除細動エネルギー減衰機能を有するパッドを含む)や未就学児モードを備えている場合は、それを使用する。ない場合は、小学生~**大人用**パッドを代用する。

\*2 **冬季**の屋外など外部環境から明らかな高度低体温が疑われる場合は、除細動は原則1回のみとし、2回目以降は医師に相談する。

\* 救急隊接触前に関係者により除細動が実施されていた場合、搬送先医療機関医師へ情報提供すること。なお、市民除細動の回数にかかわらず除細動プロトコルを実施する。