# 救急搬送体制連絡協議会（岡山県メディカルコントロール協議会）で策定されている各種プロトコール


１　除細動プロトコール　・・・・・・・・・・　１

２　気道確保に関する指示要請プロトコール　・・・・・・・・・・　２

３　岡山県気管挿管の業務プロトコール　・・・・・・・・・・　３

４　気管挿管プロトコール　・・・・・・・・・・　６

５　薬剤投与の適応と業務プロトコール　・・・・・・・・・・　８

６　薬剤投与におけるプロトコール　・・・・・・・・・・　１１

７　岡山県エピペン実施プロトコール　・・・・・・・・・・　１２

８　岡山県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業務プロトコール　・・・・・・・・・・　１５

９　岡山県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業務プロトコール　・・・・・・・・・・　１８

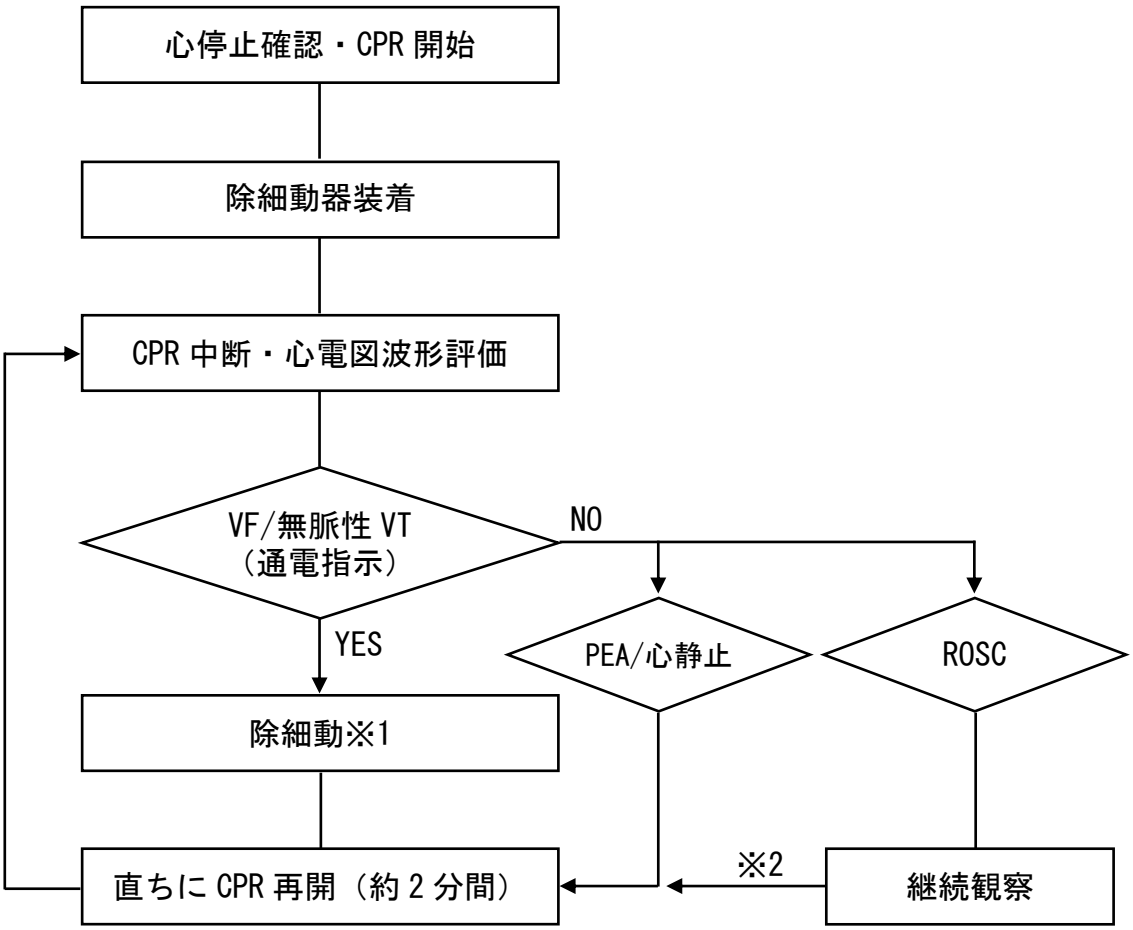
10　大規模災害時等の通信途絶における特定行為等のプロトコール　・・・・・・・・・　２１


令和８年３月

岡 山 県

R5.3.13 令和４年度ＭＣ協議会承認

# 除細動プロトコール




※１　包括的指示下の除細動は２回までとする

・偶発性低体温症が疑われる場合も２回までを包括的指示下の除細動とするが、猶予がある場合は１回目除細動終了後、医師の具体的指示下に入ること

・VF／無脈性 VT が再発した場合も、合計２回までを包括的指示下の除細動とする

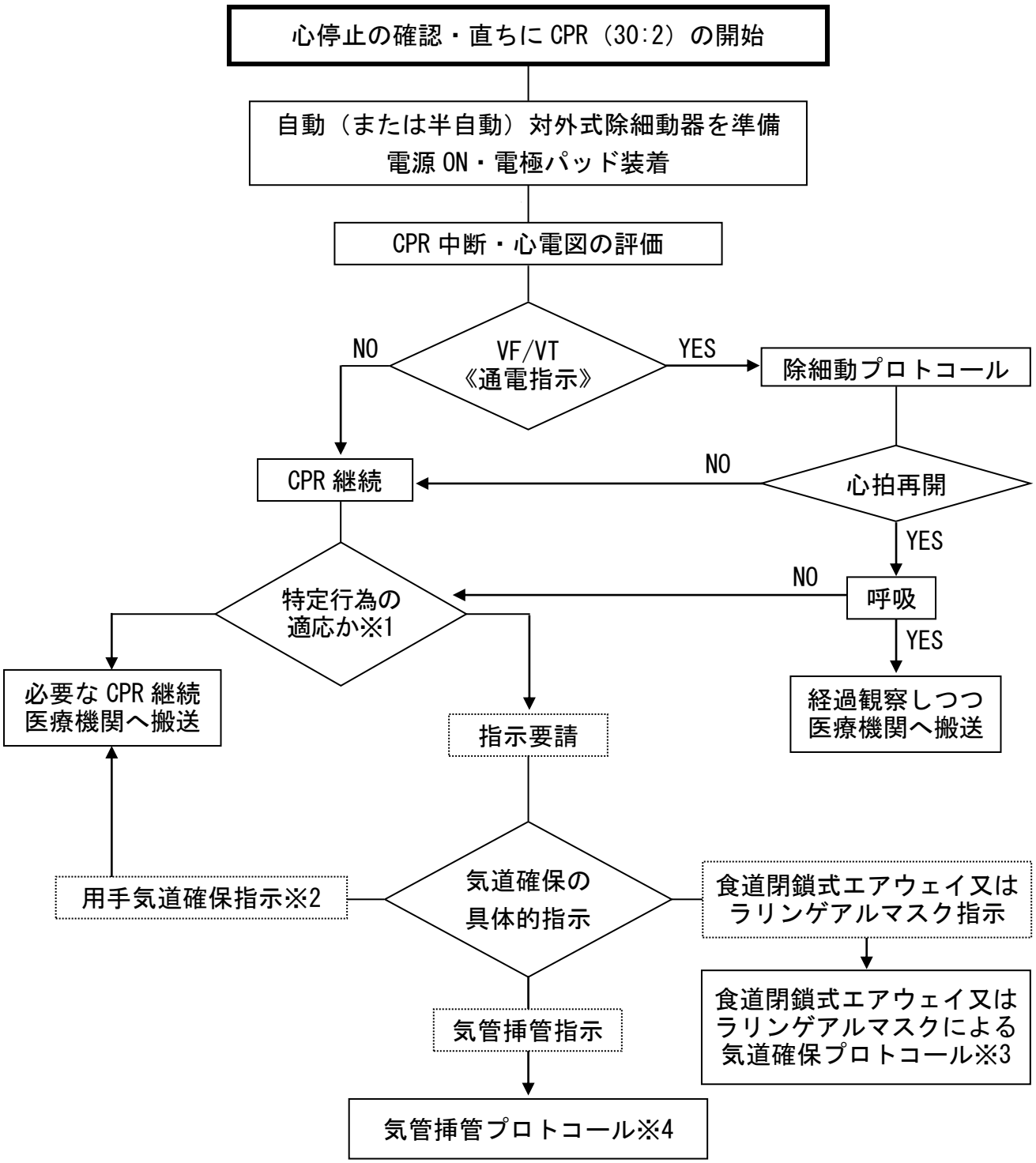
いずれの場合も、早期に医師の具体的指示下へ入ることを妨げない

※２　再び心停止に陥った場合は、アルゴリズムの【直ちに CPR 再開（２分間)】へ移行する

※　バイスタンダーによる除細動回数は、包括的指示下の除細動２回に含めないものとする

※　救急救命士の乗車がない救急隊、PA 連携等により先着したポンプ隊についても当プロトコールに従い活動すること

# 気道確保に関する指示要請プロトコール




※１　心肺停止の原因、傷病者の状態、病院までの距離などの状況に応じて判断
※２　経口・経鼻エアウェイの使用を含む
※３　気道確保困難な場合は、気管挿管を考慮して再度指示要請する。
※４　気管挿管資格者に限る

# 岡山県気管挿管の業務プロトコール

○ 対象者心肺機能停止状態の症例（心停止かつ呼吸停止のもの）

気管挿管の適応を以下の如くとする。

**【気管挿管の適応と考えられるケース】**

下記の状態の心肺機能停止患者のうち、ラリンゲアルマスク、食道閉鎖式エアウェイで気道確保ができないもの。

①異物による窒息の心肺機能停止事例
②その他、特定行為指示医師が必要と判断したもの

**【気管挿管の適応外となるケース】**

①状況から頸椎・頸髄損傷が強く疑われる事例
②頭部後屈困難例
③開口困難と考えられる事例
④喉頭鏡挿入困難例
⑤喉頭鏡挿入後喉頭展開困難例
⑥その他の理由で声帯確認困難例
⑦時間を要する、もしくは要すると考えられる例
⑧その他担当救急救命士が気管挿管不適当と考えた例

ビデオ硬性挿管用喉頭鏡（以下「ビデオ喉頭鏡」という。）を用いる場合、①②⑤は適用外とはならない。

以上より、気管挿管の対象者は、【気管挿管の適応と考えられるケース】から【気管挿管の適応外となるケース】を引いたものとする。

ただし、傷病の状況から、指示要請を受けた医師が気管挿管が必要と判断した場合には、気管挿管が必要と判断された理由とその指示内容等の詳細を、指示医師又は指示要請した救急救命士が記録する。医師又は救急救命士のいずれが記録を残すか、その検証及び記録の保管方法等は、地域メディカルコントロール協議会で協議決定する。また、その記録は求めに応じて地域メディカルコントロール協議会に提出すること。

なお、下記の事例は、既存の方法により十分な結果が得られるもの、または気管挿管を実施しても予後の改善が期待できないものであり、気管挿管を実施する必要はないとされたものである。

①脳血管障害による心肺機能停止が明らかな事例※
②心筋梗塞、致死性不整脈等、循環器系の傷病に起因する心肺機能停止が明らかな事例※
③呼吸器系を除く部位の外傷に起因する心肺機能停止が明らかな事例※

※　ただし、上記の傷病に伴って嘔吐等が認められ、ラリンゲアルマスク、食道閉鎖式エアウェイが挿入困難である事例は除外する。

④目撃者のいない縊頸による心肺機能停止事例
⑤目撃者のいない入浴中の心肺機能停止事例

**【気管挿管の手順】**

○　対象者として適合した場合、オンラインメディカルコントロールを受ける。
○　挿管は、安全で確実に挿管できる場所へ移動し、物品を準備する。
○　挿管の類別は硬性喉頭鏡（以下「従来型喉頭鏡」という。）を用いた直視下経口挿管及びビデオ喉頭鏡を用いた経口挿管とする。
○　気管チューブの太さは、成人男性は内径８．０㎜、成人女性は内径７．０㎜ を目処に適切な太さを選択する。
○　気管挿管の対象は、１５歳以上（推定を含む。）とする。
○　挿入には迅速性が要求される。挿入に要する時間は１回３０秒以内として、挿入試行は原則１回として３回以上を禁ずる。３０秒以内に挿入できなかった場合も１回の挿入試行として数える。
○　挿入は、必要であればスタイレットを用い、安全に静かに行い、強い抵抗のある場合は中止し、無理な挿入は避ける。
○　日本人の場合は、挿入の深さは気管チューブカフが声帯を２㎝ 越える位置、あるいは成人男性で門歯２１～２２㎝、女性で門歯１９～２０㎝ を目安とする。
○　気管チューブカフ（低圧カフを使用）には過剰なエアーを注入しない。通常は１０ml で、カフ漏れがなくなる量である。
○　気管チューブが気管内に挿入されているかの確認は非常に重要である。

**【食道挿管の防止】**

臨床的所見、例えばチューブ内壁の呼気の湿気、胸腹部の聴診、胸郭の挙上などは必ずしも信頼できる確認方法ではない。

気管チューブが気管内に正しく挿入されているか確認するため下記の３つの方法を順に行う。

１）直視下で声帯をチューブが越えるのを確認する。ビデオ喉頭鏡を用いる場合は、ビデオ喉頭鏡モニターにて声帯をチューブが越えるのを確認する。
２）気管挿管後、直ちに心窩部、両側中腋窩線・前胸部を聴取する。
心窩部でゴボゴボと音がして、胸壁が上がらなければ直ちに気管チューブを抜去する。胸壁が上がり心窩部で音がしなければ呼吸音を聴取する。
３）呼気二酸化炭素検知器を装着し、確認する。
二酸化炭素があれば気管内の可能性が高い。しかしながら心肺停止傷病者では、肺血流量が低下しているので偽陽性（食道挿管であると検知）を呈する場合がある。
以上３つの方法で気管チューブの正確な位置の確認を行う。

**【留意点】**

○　気管挿管を確認したら、片肺挿管（左右いずれかの主気管支挿管）を防ぐため、両側肺尖部の聴診を注意深く行う。
○　気管チューブの固定は専用固定器具等を使用し確実に行い、深さを再度確認する。
○　胃内容物の逆流がある時は、吸引・清拭を行う。
○　気管挿管失敗の際は、従来法（ラリンゲアルマスク、コンビチューブ、バッグ・バルブマスク）にて換気を試みながら搬送する。

**【気管挿管の合併症】**

以下の合併症が考えられるので、注意すること。

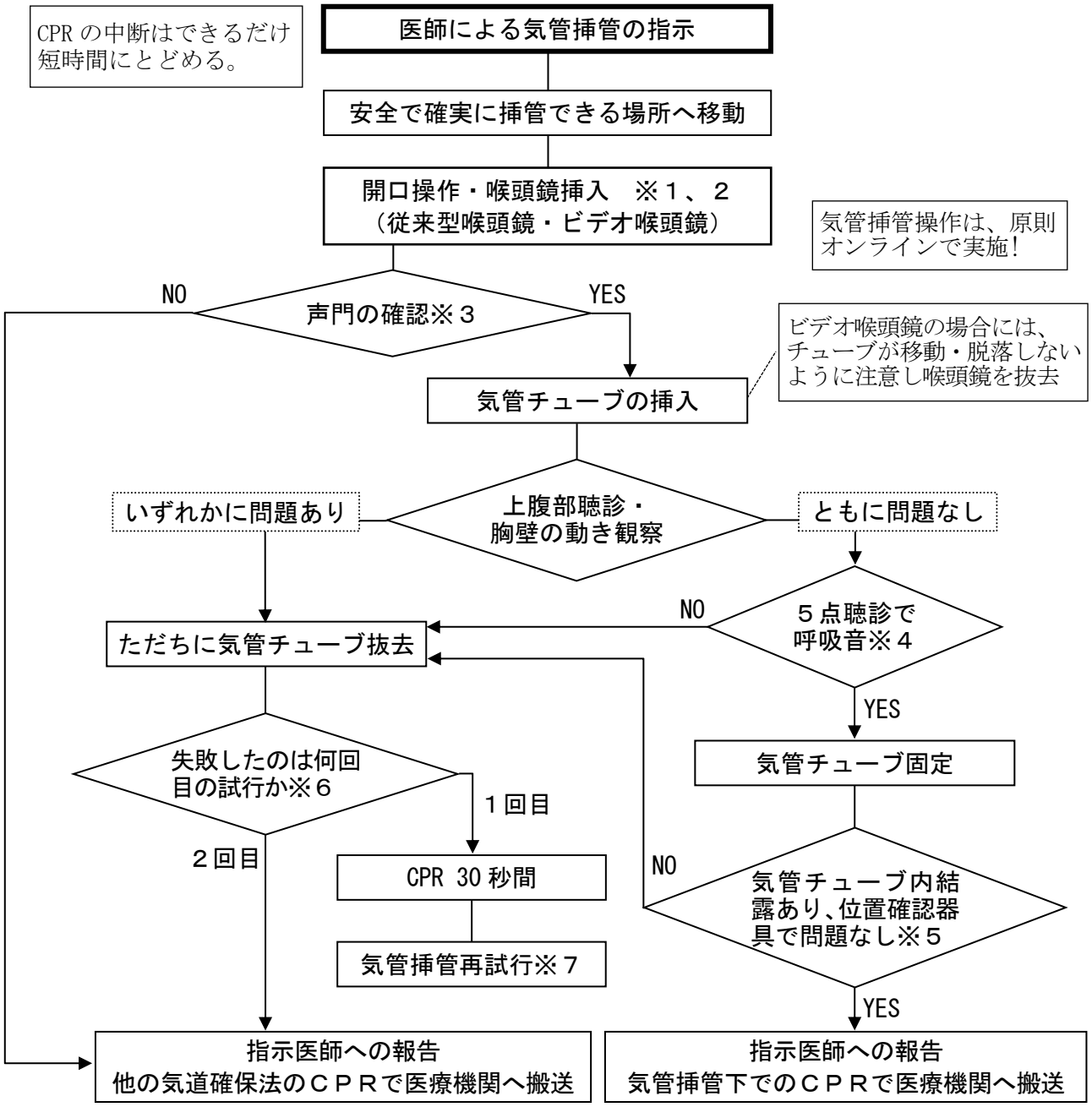
（１）食道挿管
（２）片肺挿管
（３）喉頭鏡あるいは気管チューブの過剰な力による歯牙損傷、上気道損傷
（４）挿管操作延長による低酸素血症
（５）頸椎症患者に対する過伸展による頸椎骨折
（６）外傷症例において頸髄損傷の悪化
（７）無理な挿管操作、過剰な加圧による気胸の発症、あるいは既存の気胸の増悪

以上

令和元年１０月２９日　岡山県ＭＣＷＧ検討会承認
令和２年　３月１９日　岡山県ＭＣ協議会承認・施行
令和２年１１月２６日　岡山県ＭＣＷＧ検討会承認
令和３年　３月２９日　岡山県ＭＣ協議会承認・施行
令和６年　２月１５日　岡山県ＭＣＷＧ検討会承認
令和６年　３月１５日　岡山県ＭＣ協議会承認・施行

令和元年 10 月 29 日
岡山県ＭＣＷＧ検討会承認

# 気管挿管プロトコール




気管挿管プロトコールに基づく気道確保実施において､「上腹部聴診・胸壁の動き観察」及び下記事項等から、気管チューブが気管内に挿入されていることに確信がもてない場合は、気管チューブを抜去し、指示医師のオンラインメディカルコントロールを受ける。

※１　状況から頸椎・頸髄損傷が強く疑われる事例、頭部後屈困難例、喉頭鏡挿入後喉頭展開困難例については、従来型喉頭鏡は選択しない。

※２　この時点で異物をみつけたら（ビデオ喉頭鏡使用の場合は従来型喉頭鏡に入れ替えて）吸引やマギル鉗子で除去する。

※３　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回だけ再試行する。

※４　確信がもてない場合は、従来型喉頭鏡で喉頭展開し、又はビデオ喉頭鏡を使用し、気管チューブが声門を通過しているか確認する。

※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。

※６　気管挿管の試行は原則として合計で最大２回までとする。

※７　失敗の原因を考え、スニッフィングポジションの修正やスタイレットの曲がりを工夫する。(従来型喉頭鏡使用の場合)

（別　添）

# 気管挿管プロトコールの解説

○　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、声門部視認やチューブ挿入の前後、チューブ位置確認など短時間（１０秒以内）にとどめる。

○　気管挿管プロトコールに基づく気道確保実施において、「上腹部聴診・胸壁の動き観察」及び下記事項等から、気管チューブが気管内に挿入されていることに確信がもてない場合は、気管チューブを抜去し、指示医師のオンラインメディカルコントロールを受ける。

**【解説】**

**※１　喉頭鏡選択**

状況から頸椎・頸髄損傷が強く疑われる事例、頭部後屈困難例、喉頭鏡挿入後喉頭展開困難例については、従来型喉頭鏡は選択しない。

**※２　開口操作・喉頭鏡挿入**

この時点で異物をみつけたら、（ビデオ喉頭鏡使用の場合は従来型喉頭鏡に入れ替えて）吸引やマギル鉗子で除去する。

**※３　声門の確認**

声門の確認とは、ほぼ全体が視認できることで、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回だけ再試行する。

**※４　５点聴診で呼吸音**

確信がもてない場合は、従来型喉頭鏡で喉頭展開し、又はビデオ喉頭鏡を使用し、気管チューブが声門を通過しているか確認する。

**※５　気管チューブ内結露あり、位置確認器具で問題なし**

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。

**※６　失敗したのは何回目の試行か**

気管挿管の試行は、原則として合計で最大２回までとする。

**※７　気管挿管再試行**

再試行の際には失敗の原因を考え、スニッフィングポジションの修正やスタイレットの曲がりを工夫する。（従来型喉頭鏡使用の場合）

令和元年１０月２９日岡山県ＭＣＷＧ検討会承認

# 薬剤投与の適応と業務プロトコール

**【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 心電計モニター波形で心室細動／無脈性心室頻拍を呈する例（目撃者の有無は問わない）

② 心電計モニター波形で心静止／無脈性電気活動を呈する例（目撃者の有無は問わない）

**【薬剤投与の業務プロトコール】**

１． 傷病者を観察し、心臓機能停止及び薬剤投与の適応について確認する。

２． 薬剤投与を実施する場合、その都度指示医師の具体的指示を受ける。

【注１】 薬剤を再投与する場合、毎回使用前に指示医師の具体的指示を要請する。

【注２】 薬剤投与を行う場合、指示医師と会話ができる状態を保持する。

【注３】 薬剤投与を行った事例は、地域メディカルコントロール協議会において事後検証を受けるものとする。

４． 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。

５． 静脈路の確保方法は、特定行為としての静脈路確保方法に準じる。

６． 静脈路確保に要する時間は１回９０秒以内として、３回以上実施する場合、その都度指示医師の具体的指示を受ける。ただし、車内収容までの穿刺回数は原則として２回までとする。なお、現場滞在時間を十分考慮した上で迅速な搬送に努めること。

【注４】 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。

７． 薬剤はエピネフリンに限定する。

８． エピネフリンは１mg／１ml に調整したプレフィルドシリンジのものとし、エピネフリンの投与量は年齢、体重にかかわらず１回１mg とする。

【注５】 エピネフリンの投与量は、本剤の添付文書で「蘇生などの緊急時には、エピネフリンとして、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。

９． 薬剤投与経路は経静脈とする。

【注６】 エピネフ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ー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

１０．エピネフリンを投与する直前に、再度頸動脈で拍動が触れないことを確認する。

１１．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。

１２．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、漏れがないかどうかを確認する。

【注７】薬剤を静脈注射した後、漏れがあった場合は、指示医師に報告し、静脈路再確

保と薬剤の再投与について具体的指示を受ける。ただし、漏れがあった部位より末梢側での静脈路再確保を禁ずる。

**【エピネフリンによる合併症】**

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量増大を招き、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。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。

**【心臓機能停止における業務プロトコール】**

本プロトコールは心臓機能停止に対する薬剤投与を含む総合的な処置の流れである。

心室細動／無脈性心室頻拍と心静止／無脈性電気活動に対する処置手順の一例を示す（図）。

1．　心臓機能停止を確認した場合、速やかに心肺蘇生法を開始し、自動体外式除細動器の装着準備を行う。全ての心臓機能停止の傷病者が心室細動／無脈性心室頻拍の可能性があるものとして初期対応に努める。

2．　心室細動／無脈性心室頻拍を確認した場合、包括的指示による除細動プロトコールを実施する。

3．　心静止／無脈性電気活動を確認した場合、器具を用いた気道確保又は薬剤投与の実施について指示医師の具体的指示を要請する。

4．　器具を用いた気道確保の実施については、指示医師の具体的指示により気道確保のための器具（ラリンゲアルマスク、食道閉鎖式エアウェイ、気管内チューブ）を選択する。

【注１】 気管挿管については、必要な講習及び実修を修了した救急救命士が、地域メディカルコントロール協議会の定める気管挿管プロトコールに従って実施する。

【注２】 気道確保のための器具を挿入した後、換気と酸素の投与が確実に実施されていることを確認する。

【注３】 器具を用いた気道確保に時間がかかる場合や効果が不十分な場合は、バッグ・バルブ・マスクによる換気を継続する。

5．　薬剤投与の実施については、指示医師の具体的指示により静脈路確保及び薬剤投与を実施する。

【注４】 薬剤投与する場合、その都度指示医師の具体的指示を要請する。

【注５】 薬剤投与直前に頸動脈で拍動の有無を確認する。

6．　薬剤投与前に傷病者が心室細動／無脈性心室頻拍であった場合、薬剤投与後おおむね２分間隔で心電図の評価を行い、除細動の適応がある場合は、必要に応じて合計２回まで通電してもよい。除細動実施後も心肺蘇生法を継続し、おおむね２分間隔で心電図の評価を行いながら速やかに搬送する。

7．　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の情報収集を行う。また、外見や体表面の迅速全身観察により心停止の原因となりうる身体

所見の有無を確認する。

8．　救急車内においては、おおむね２分間もしくは５サイクルおきに除細動器モニターの波形及び頸動脈で拍動を確認する。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。

ⅰ　心室細動／無脈性心室頻拍では薬剤投与後も心室細動／無脈性心室頻拍が続く場合には、必要に応じて除細動を行う。

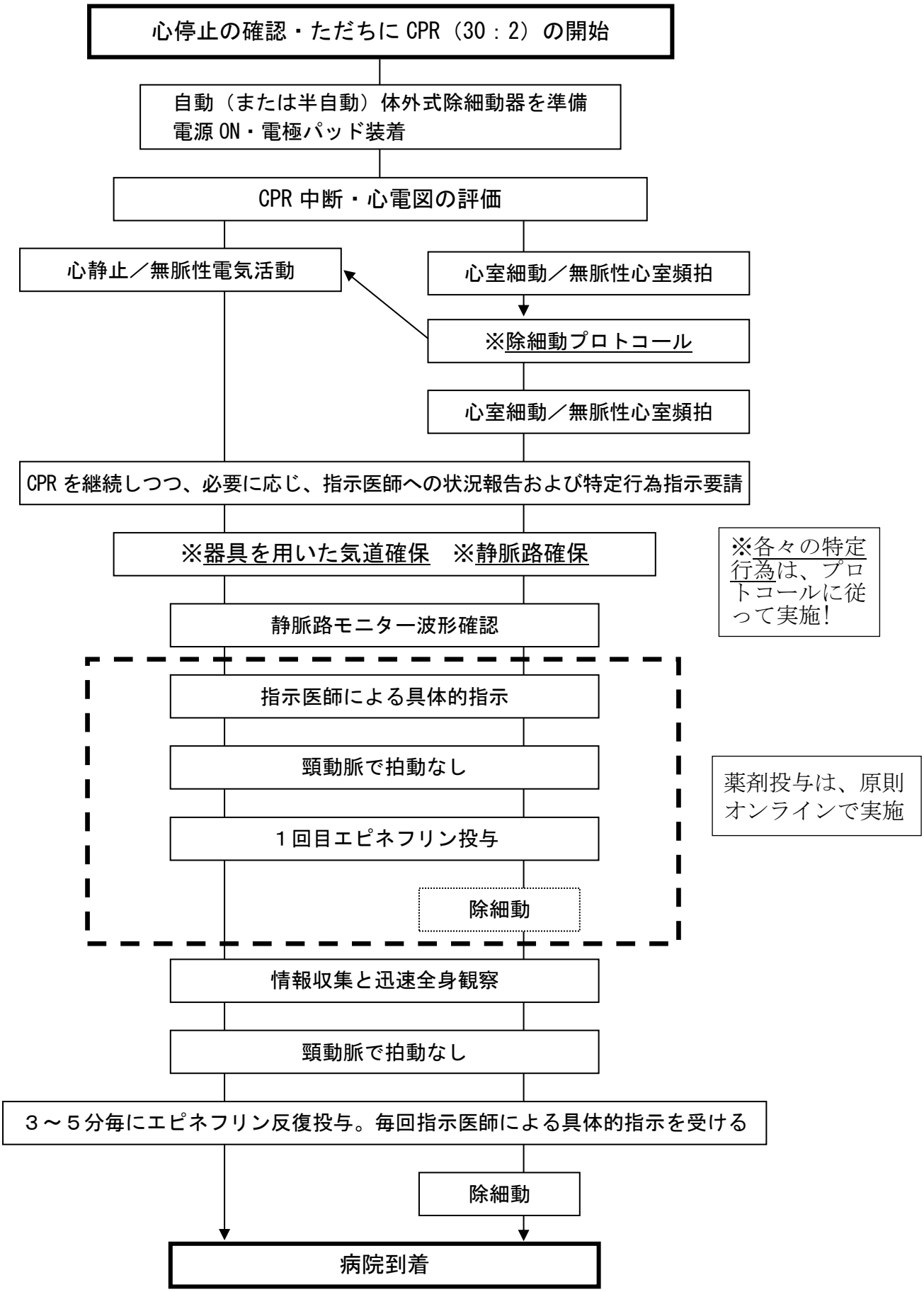
ⅱ　心静止／無脈性電気活動においては薬剤投与に関係なく、おおむね２分間毎に心電図の評価を行う。

【注６】 薬剤を再投与する場合は、その都度指示医師の具体的指示を受ける。

【注７】 薬剤投与直前に、頸動脈で拍動が触知しないことを確認する。

9．　心電図が変化しても心拍再開がない場合は、それぞれのプロトコールへ進む。特に、心室細動／無脈性心室頻拍の初回実施時は最優先で除細動プロトコールを実施する。

# 薬剤投与におけるプロトコール



# 岡山県エピペン実施プロトコール

**【エピペン使用の必要事項】**
**１　傷病者本人へのエピペン処方あり（可能であれば119番通報時等に確認）。**
**２　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。**

※　自己注射が可能なエピペンを本人が携帯していれば、本人に確認が取れない状況であっても、それは処方を受けているものとしてみなしてよい。

**【アナフィラキシー疑いの症状】**

１　蜂刺傷、食事及びそれに加え運動、服薬等アレルゲンとの接触の可能性がある。
２　過去に同様の症状がある。
３　以下いずれかの症状あり（基本的に以下の症状が、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、<br>限局性掻痒感、痒み | 血管性浮腫、皮膚の蒼白、一過性紅潮、<br>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、<br>悪心、腹痛、腹鳴、便意、尿意 | 便失禁、尿失禁、下痢、嘔吐 |
| 呼 吸 器 | 鼻閉、くしゃみ、咽頭喉頭の掻痒感・<br>絞扼感、嚥下困難、鼻水、胸部絞扼感 | 嗄声、犬吠様咳嗽、喘鳴、<br>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、<br>心停止、脈拍減弱 |
| 神　　経 | 活動性変化、不安、軽度頭痛、<br>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 | 発汗、冷汗、全身虚脱 |

**【エピペン使用の手順】**

１　十分な酸素投与を行う。
２　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であることを確認する。
３　エピペンの先端に指や手をあてることなく、中央部を持って使用する。
４　傷病者の太腿の前外側の皮膚に、直角（90 度）に強く押し当てる。
５　注射液が確実に出るよう、５秒間保持する。
６　注射したところを数秒間揉む。

7　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。
8　使用したことについて、搬送先の医療機関に伝達する。
9　使用した場合、救急救命処置録及び検証票を作成する。

**【留意事項】**

1　救急救命士では投与すべきか判断がつかない場合は、医師（エピペン処方医師又は、特定行為指示医師）に助言を求めるものする。
2　通常の救急活動と同様に、本人の意識がないような緊急性が高い場合を除き、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。
3　エピペンの構造上、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避けること。
4　誤って針ので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してよい。先端に触れており、救急救命士側に針がでてしまった場合は、使用できない。
5　使用後は針刺しを避けるため、リキャップすることなくハザードボックスに廃棄すること。
6　投与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エピネフリンが投与されているので問題なく、同じ注射器から再投与することはできない。針が出ていなければ、当該エピペンを再度投与すること。
7　エピペン投与は服の上からでも可能であるが、注射部位が著しく汚れている場合は、消毒を行うことが望ましい。

**【投与後の対応】**

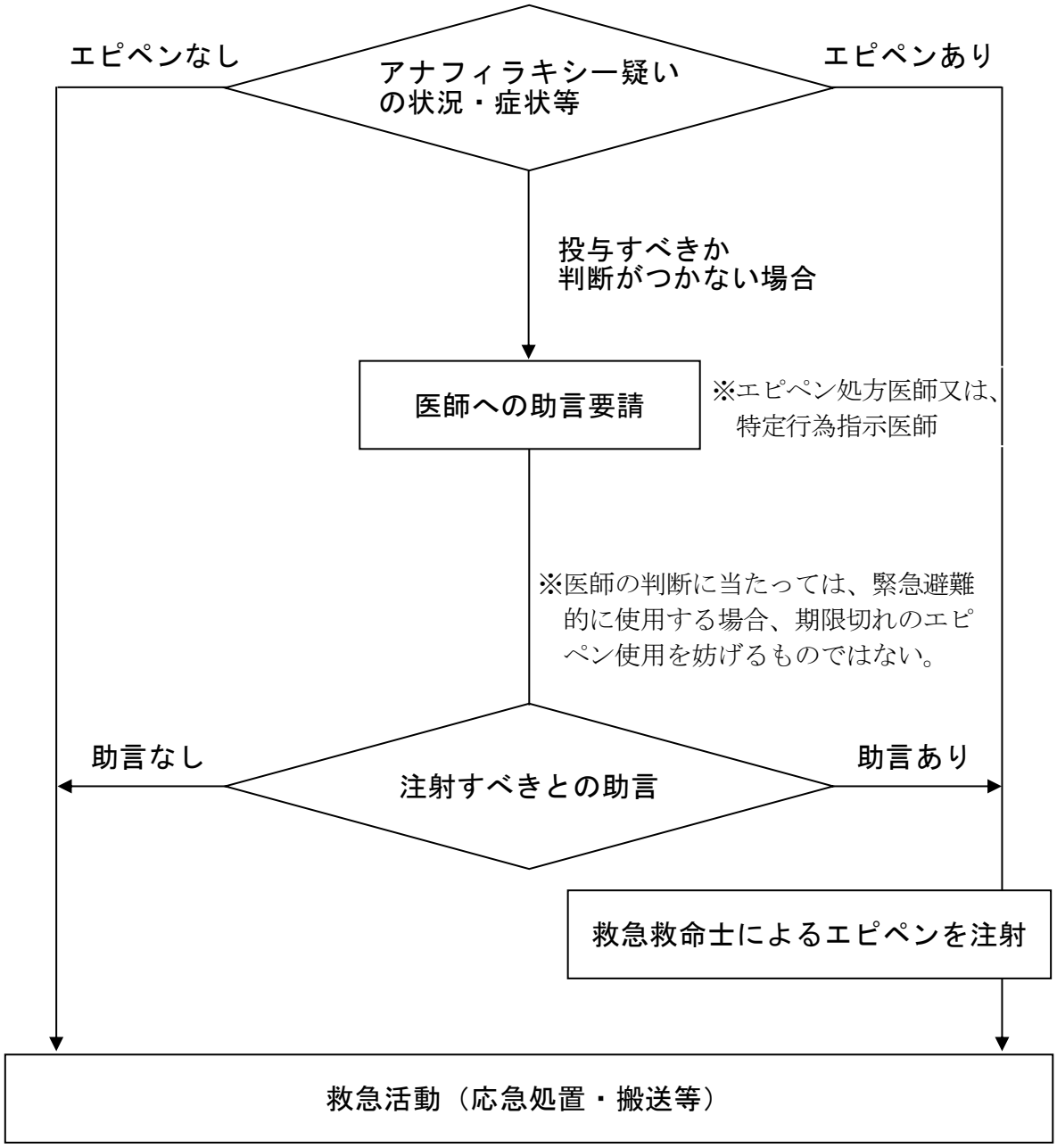
エピペン使用後は、使用したことを医師に報告するとともに、症状の変化に応じて適宜医師に報告を入れる必要がある。特にエピネフリンの強心作用により、心拍数が増加することから、致死的な不整脈に備え、心電図モニターを継続的に観察すること。

**【救急救命処置録への記載】**

救急救命士がエピペンを使用した場合、救急救命士は救急救命処置録に以下の事項を記載する。

1　エピペンを使用した理由
2　エピペン使用の部位
3　エピペン使用について医師に助言要請した理由
4　医師への助言要請した時刻、助言医師名及び助言医師の所属医療機関
5　具体的な助言内容
6　エピペン使用の助言を受けられなかった場合は、その理由を記載する
7　エピペンを使用した救急救命士名
8　エピペンを使用した時刻
9　エピペン使用後の状況等

# エピペン実施フローチャート



# 岡山県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業務プロトコール

## １　対象者

１５才以上の傷病者（推定を含む）のうち、次の(1)もしくは(2)に該当する傷病者を対象とする。

(1) ショック症状を呈する傷病者、又は出血の持続、意識障害の進行、アナフィラキシー、熱中症等による脱水等の因子によってショックに至る可能性が高い傷病者

(2) クラッシュ症候群を疑うか、長時間の挟圧（重量物、器械、土砂等に身体が圧迫されている状況）などにより、それに至る可能性が高い傷病者

## ２　対象除外例

(1) 傷病者の受傷機転、主訴、観察結果（症状、心電図、バイタルサイン等）等から心原性ショックが疑われる傷病者

(2) 傷病者の状況（周囲の状況、主訴、症状、観察結果等）及び収容医療機関到着までの所要時間から搬出・搬送を優先するべきと判断した場合

## ３　確認事項

(1) 「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」については、指示医師の具体的指示を必要とする。

(2) 指示要請は、ショックの分類、要請理由、傷病者の観察所見、状況、搬送医療機関までの所要時間等を指示医師に伝達し、指示を仰ぐ。

(3) 指示医師は適応を判断し、心肺機能停止前の静脈路確保及び輸液（輸液速度、輸液量を含む）を指示する。

(4) 穿刺針の太さ（ゲージ）は２０Ｇを基本とし、傷病者の状態等により選択する。

(5) 静脈路確保の方法は特定行為としての静脈路確保方法に準ずるが、穿刺部位の選択については、より末梢側の静脈を選択するものとする。

(6) 静脈路確保に要する時間は１回９０秒以内として、３回以上実施する場合、その都度指示医師の具体的指示を受ける。ただし、車内収容までの穿刺回数は原則として２回までとする。

(7) 静脈路確保に失敗した場合は、その部位より末梢側での再試行を禁ずる。

(8) 輸液速度は、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、指示医師の指示によって維持輸液（１秒１滴程度）を行う。

(9) 傷病者の状況、観察所見、実施した処置、その結果等を指示医師及び搬送先医療機関の医師に報告する。

## ４　留意事項

(1) 医師の指示内容（輸液速度、輸液量）を復唱し、隊員間で指示内容を共有すること。

(2) 感染防止に留意するとともに、針刺し事故の防止に努めること。

(3) 傷病者に痛みを与える処置であることを肝に銘じ、適宜、声かけ等を実施すること。

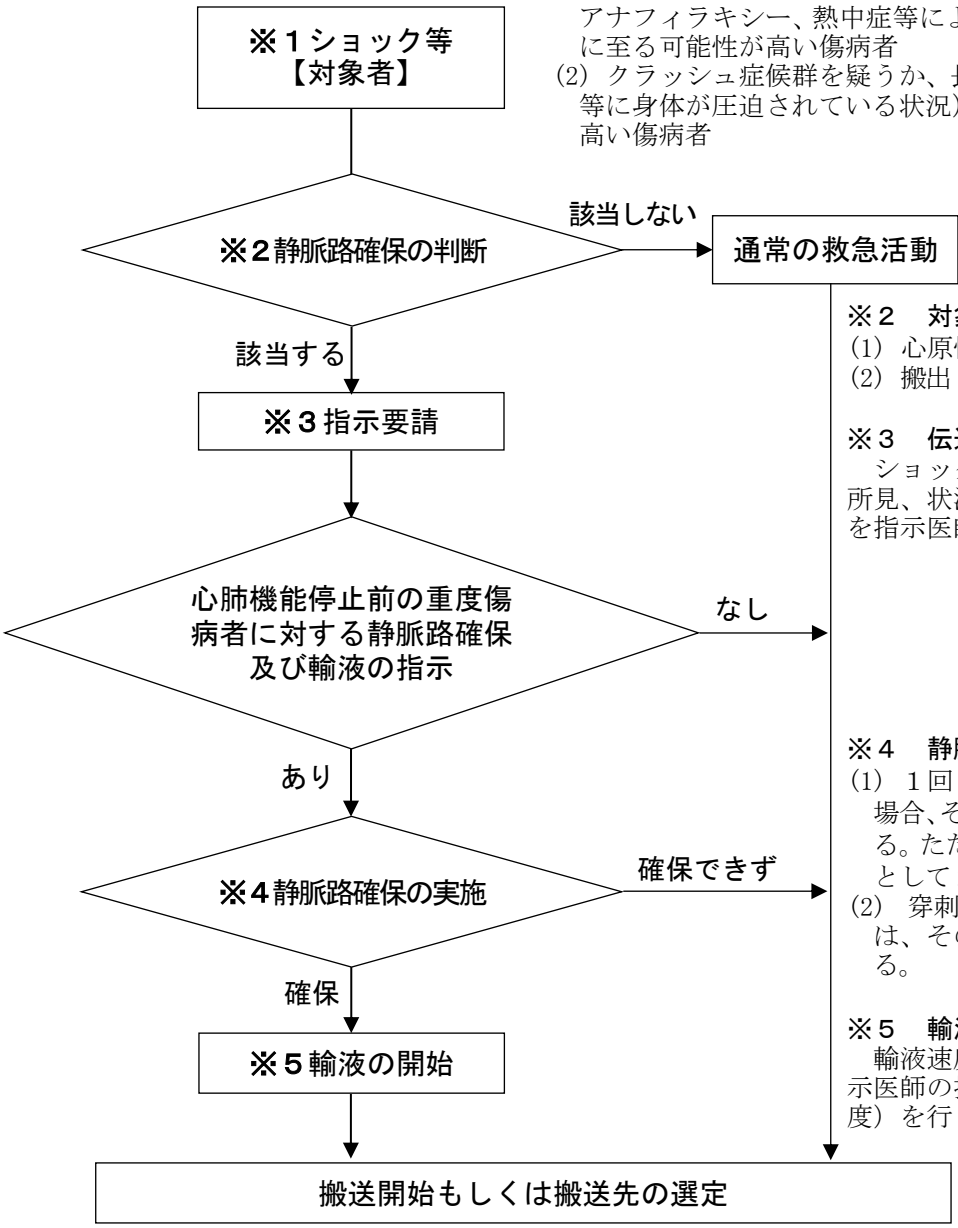
(4) 静脈路確保にいたずらに時間を費やさないように留意し、静脈路確保が困難であると判断された場合などは、搬送を優先すること。

(5) 上肢を動かす可能性が高いため、輸液ラインの固定はより確実に行うこと。
(6) 傷病者の容態が急変（悪化）した場合には、指示医師の指示を仰ぐこと。
(7) 本プロトコールから逸脱し、対処できない症例等については、指示医師に状況説明し、指示を仰ぐこと。

## ５　プロトコールの検証及び改正について

このプロトコールは、岡山県救急搬送体制連絡協議会メディカルコントロールワーキンググループにおいて、適宜検証を行い、必要があれば改正するものとする。

# 岡山県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ール フローチャート




**※１　ショック等【対象者】**
15 才以上の傷病者（推定を含む）のうち、(1)もしくは(2)
(1) ショック症状を呈する傷病者又は、出血の持続、意識障害の進行、アナフィラキシー、熱中症等による脱水等の因子によってショックに至る可能性が高い傷病者
(2) クラッシュ症候群を疑うか、長時間の挟圧（重量物、器械、土砂等に身体が圧迫されている状況）などにより、それに至る可能性が高い傷病者

**※２　対象除外例**
(1) 心原性ショックが疑われる場合
(2) 搬出・搬送を優先するべきと判断した場合

**※３　伝達事項**
ショックの分類、要請理由、傷病者の観察所見、状況、搬送医療機関までの所要時間等を指示医師に伝達し、指示を仰ぐ。

**※４　静脈路確保の実施**
(1) １回 90 秒以内として、３回以上実施する場合、その都度指示医師の具体的指示を受ける。ただし、車内収容までの穿刺回数は原則として２回までとする。
(2) 穿刺部位は末梢側を選択。失敗した場合は、その部位より末梢側での再試行を禁ずる。

**※５　輸液の開始**
輸液速度は、急速輸液を原則とするが、指示医師の指示によって維持輸液（1 秒 1 滴程度）を行う。

**【対象除外例】**
(1) 傷病者の受傷機転、主訴、観察結果（症状、心電図、バイタルサイン等）等から心原性ショックが疑われる傷病者
(2) 傷病者の状況（周囲の状況、主訴、症状、観察結果等）及び収容医療機関到着までの所要時間から搬出・搬送を優先するべきと判断した場合

**【留意事項等】**
(1) 医師の指示内容（輸液速度、輸液量）を復唱し、隊員間で指示内容を共有すること
(2) 感染防止に留意するとともに、針刺し事故の防止に努めること
(3) 傷病者に痛みを与える処置であることを肝に銘じ、適宜、声かけ等を実施すること
(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、搬送を優先すること
(5) 上肢を動かす可能性が高いため、輸液ラインの固定はより確実に行うこと
(6) 傷病者の容態が急変（悪化）した場合には、指示医師の指示を仰ぐこと
(7) 本プロトコールから逸脱し、対処できない症例等については、指示医師に状況説明し、指示を仰ぐこと

# 岡山県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業務プロトコール

## 【血糖測定】

### 1　対象者

１５才以上の傷病者（推定を含む）のうち、次の(1)、(2)をともに満たす傷病者及び(3)、(4)の傷病者を対象とする。

(1) 意識障害（JCS≧10）を認める。

(2) 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。

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

(4) 医師により血糖測定が指示された傷病者

### 2　対象除外例

(1) くも膜下出血が疑われる例などで、血糖測定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

(2) 傷病者の状況から血糖測定が困難な場合、又は搬出・搬送を優先する必要があると判断した場合

### 3　確認事項

(1) 「血糖測定」については特定行為でないため、その実施に際し、原則具体的指示を必要としない。ただし、血糖測定後、特定行為の指示要請を実施した場合には血糖測定の実施とその結果を指示医師に報告すること。また、搬送先医療機関収容時においても同様に医師に報告すること。

(2) 血糖測定の穿刺部位は、原則として中指、環指等の手指とする。

### 4　留意事項

(1) 感染防止に留意し、傷病者の不意な体動等に注意すること。

(2) 傷病者に痛みを与える処置であることを肝に銘じ、適宜、声かけ等を実施すること。

(3) 穿刺した部位は、圧迫止血等により確実に止血を実施すること。

## 【低血糖発作症例へのブドウ糖溶液投与】

### 1　対象者

次の(1)、(2)をともに満たす傷病者

(1) 血糖測定の結果が５０mg/dl 未満である傷病者

(2) １５才以上（推定を含む）の傷病者

### 2　確認事項

(1) 静脈路確保及びブドウ糖溶液投与は、指示医師の具体的指示を必要とする。

(2) 指示要請は、傷病者の年齢・性別・適応理由等の情報を指示医師に伝達し、指示を仰ぐ。

(3) 指示医師は適応を判断し、心肺機能停止前の静脈路確保、輸液及びブドウ糖溶液投与を指示する。
(4) 穿刺針の太さ（ゲージ）は２０Ｇを基本とし、傷病者の状態等により選択する。
(5) 静脈路確保の方法は特定行為としての静脈路確保方法に準ずるが、穿刺部位の選択については、より末梢側の静脈を選択するものとする。
(6) 静脈路確保に要する時間は１回９０秒以内として、３回以上実施する場合、その都度指示医師の具体的指示を受ける。ただし、車内収容までの穿刺回数は原則として２回までとする。
(7) 静脈路確保に失敗した場合は、その部位より末梢側での再試行を禁ずる。
(8) 輸液速度は、維持輸液（１秒１滴程度）を目処とする。
(9) ブドウ糖溶液投与については、５０％ブドウ糖溶液１本２０ml を１～２分かけてゆっくりと投与し、計４０ml を原則全量投与する。ただし、意識回復、疼痛の出現、不穏、抵抗が強い等必要に応じて投与量を減量する。
(10) 傷病者の状況、観察所見、実施した処置、その結果等を指示医師及び搬送先医療機関の医師に報告する。

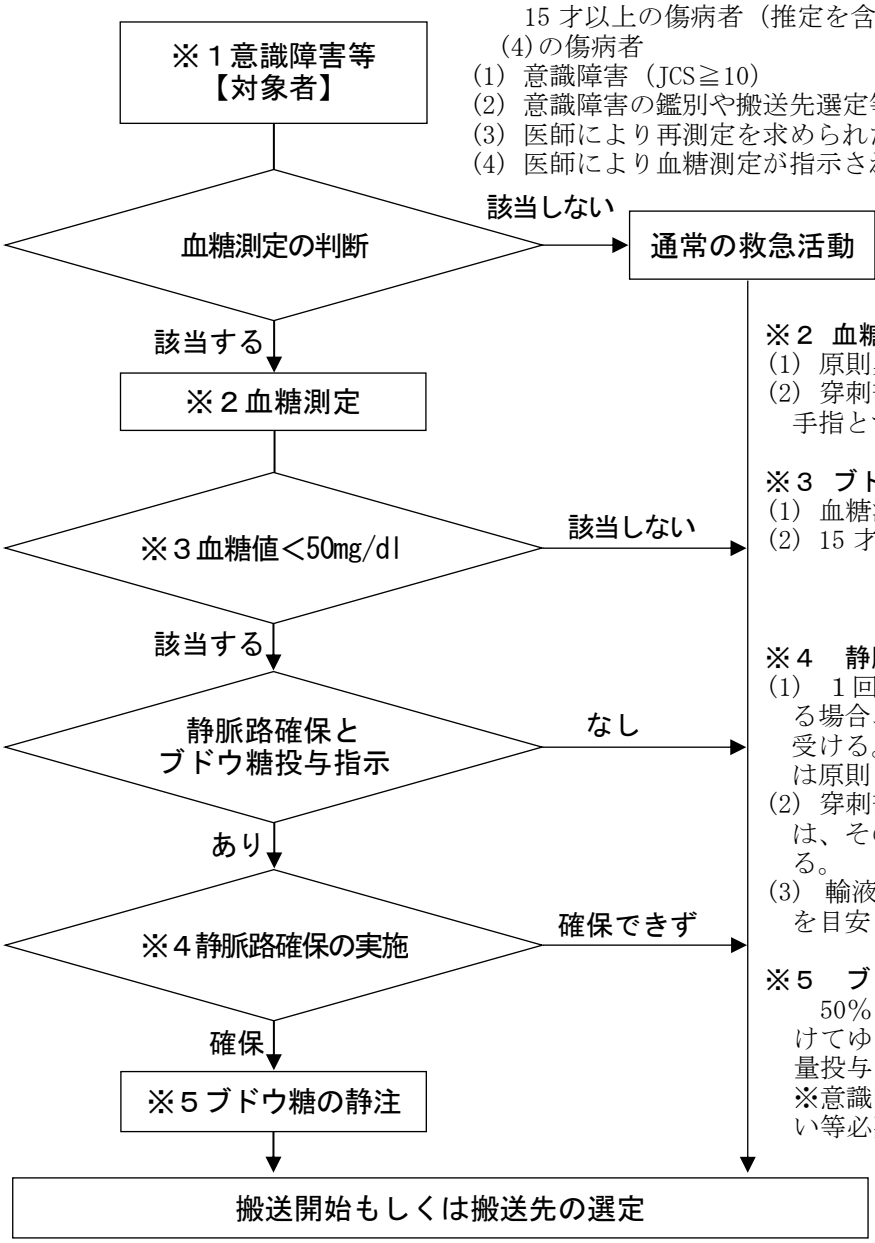
## ３ 留意事項

(1) 感染防止に留意するとともに、針刺し事故の防止に努めること。
(2) 傷病者に痛みを与える処置であることを肝に銘じ、適宜、声かけ等を実施すること。
(3) 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、搬送を優先すること。
(4) 上肢を動かす可能性が高いため、輸液ラインの固定はより確実に行うこと。
(5) ブドウ糖溶液を投与する際は、常時静脈路確保部位付近を入念に観察し、薬液の漏れ等を確認すること。
(6) 傷病者の容態が急変（悪化）した場合には、指示医師の指示を仰ぐこと。
(7) 本プロトコールから逸脱し、対処できない症例等については、指示医師に状況説明し、指示を仰ぐこと。

## ４ プロトコールの検証及び改正について

このプロトコールは、岡山県救急搬送体制連絡協議会メディカルコントロールワーキンググループにおいて、適宜検証を行い、必要があれば改正するものとする。

# 岡山県心肺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ールフローチャート




**※１ 意識障害等 【対象者】**
15 才以上の傷病者（推定を含む）のうち、(1)かつ(2)及び(3)、(4)の傷病者
(1) 意識障害（JCS≧10）
(2) 意識障害の鑑別や搬送先選定等に利益があると判断
(3) 医師により再測定を求められた傷病者
(4) 医師により血糖測定が指示された傷病者

**※２ 血糖測定**
(1) 原則具体的指示を必要としない。
(2) 穿刺部位は、原則として中指・環指等の手指とする。

**※３ ブドウ糖溶液投与対象者**
(1) 血糖測定値 50mg/dl 未満
(2) 15 才以上の傷病者（推定を含む）

**※４ 静脈路確保の実施**
(1) １回 90 秒以内として、３回以上実施する場合、その都度指示医師の具体的指示を受ける。ただし、車内収容までの穿刺回数は原則として２回までとする。
(2) 穿刺部位は末梢側を選択。失敗した場合は、その部位より末梢側での再試行を禁ずる。
(3) 輸液速度は、維持輸液（1 秒 1 滴程度）を目安とする。

**※５ ブドウ糖の静注**
50%ブドウ糖溶液１本 20ml を 1～2 分かけてゆっくりと投与し、計 40ml を原則全量投与
※意識回復、疼痛の出現、不穏、抵抗が強い等必要に応じて投与量を減量

**【血糖測定対象除外例】**
(1) くも膜下出血が疑われる例などで、血糖測定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
(2) 傷病者の状況から早期の血糖測定が困難な場合、又は搬出・搬送を優先する必要があると判断した場合

**【留意事項等】**
(1) 感染防止に留意し、針刺し事故の防止に努めること
(2) 傷病者に痛みを与える処置であることを肝に銘じ、適宜、声かけ等を実施すること
(3) 血糖測定で穿刺した部位は、圧迫止血等により確実に止血を実施すること
(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、搬送を優先すること
(5) 上肢を動かす可能性が高いため、輸液ラインの固定はより確実に行うこと
(6) ブドウ糖溶液を投与する際は、常時静脈路確保部位付近を入念に観察し、薬液の漏れ等を確認すること
(7) 傷病者の容態が急変（悪化）した場合には、指示医師の指示を仰ぐこと
(8) 本プロトコールから逸脱し、対処できない症例等については、指示医師に状況説明し、指示を仰ぐこと

# 大規模災害時等の通信途絶における特定行為等のプロトコール

## １　対象とする状況

大規模自然災害、局地的な災害における停電時や、山間部、トンネルなどの環境的な要因により通信途絶となり、医師の具体的な指示が得られない状況において、傷病者の切迫性から、救急救命士が医師の具体的な指示なしに特定行為等（自動体外式除細動器による除細動、自己注射が可能なエピネフリン製剤によるエピネフリンの投与を含む）をやむを得ず実施する場合。

## ２　事前の指示要請

通信途絶となる地域に進入すると思われる場合は、医師に対して傷病者情報と通信途絶となる旨を伝えて、事前の特定行為等の指示要請を行い、特定行為等の指示を受けることが望ましい。

## ３　記録事項

救急救命士法第 46 条第１項に基づき、救急救命処置録へ特定行為等の実施内容、傷病者の状況等に関する詳細な記録を残すとともに、以下の事項について記録する。

（１）通信途絶の状況
（２）通信手段の確保に関して講じた措置内容
（３）代替手段がなかったこと及びないと判断した根拠や理由
（４）傷病者の切迫性

## ４　通信回復時の報告

通信が回復した時点で速やかに医師と連絡をとり、特定行為等の実施内容、傷病者の状況について報告し、必要な指示、助言を受ける。

## ５　事後検証

記録事項に記載された内容に基づき、通信途絶の状況等の環境的要因も考慮した上で、メディカルコントロール体制の中で事後検証を受ける。

## ６　プロトコールの検証及び改正について

このプロトコールは、岡山県救急搬送体制連絡協議会メディカルコントロールワーキンググループにおいて、適宜検証を行い、必要があれば改正するものとする。