

滋賀県版救急救命士業務活動モデル改正比較表

改正前	改正後
<p>I 作成にあたっての背景 平成19年1月16日(火)に開催された… …(略)… 作成するにあたりワーキングチームを組織し、4回の会議をもって滋賀県版の救急救命士業務の活動モデルを作成した。 <u>この活動モデルは次の考えのもとに作成した。</u> ① 地域メデイカルコントロール協議会が作成する業務プロトコルの基本となる見解をまとめる。 …(略)… 今後、この活動モデルは、定期的(2～3年ごと)に内容の見直しを行う。</p>	<p>作成にあたっての背景 平成19年1月16日(火)に開催された… …(略)… 作成するにあたりワーキングチームを組織し4回の会議をもって、次の考えのもとに滋賀県版救急救命士業務活動モデルを平成20年5月に作成したものである。 ① 地域メデイカルコントロール協議会が作成する業務プロトコルの基本となる見解をまとめる。 …(略)… そうした中で、平成22年10月に発表された国際蘇生連絡委員会の「心肺蘇生に関する科学的根拠と治療勧告コンセンサス」に基づき、「JRC蘇生ガイドライン2010」および「救急蘇生法の指針2010(医療従事者用)」がとりまとめられ、日本救急医療財団心肺蘇生法委員会において、平成19年報告書が「日本版(JRC)救急蘇生ガイドライン2010に基づき救急救命士等が行う救急業務活動に関する報告書」として平成24年3月に改正されたことから、それを受けて、本活動モデルを平成25年3月に改正したものである。 今後も、本活動モデルは、必要に応じて内容の見直しを行うものとする。</p>

1. 心肺機能停止対応業務プロトコール

① 傷病者に接触して傷病者の移動開始までの基本時間は10分以内とし、原則、この基準時間内で行える処置を行う。また、傷病者の車内収容後から救急車の現場出発までの基本時間は3分以内とし、救急車内で必要な処置を継続し病院へ向かう。

上記基準時間を超えた場合においてその理由を記録書に記載する事をプロトコールとする。

② 心肺機能停止から4～5分心肺蘇生法(以下「CPR」という。)が行われず経過している場合は、直ちに胸骨圧迫30回(1分間に100回のリズムで胸が4～5cm沈む程度とする)、人工呼吸2回(1回の送気時間約1秒、1回換気量は人工呼吸を行ない傷病者の胸があがる事が確認できる程度)のCPRを5サイクル行った後、心電図モニターによりリズムチェック(10秒以内)または自動体外式除細動器(以下「AED」という。)による心電図の解析を行う。

除細動パッドが装着されしだい心電図解析を行うAEDを用いる場合は、電源を入れるタイミング等を工夫し、5サイクル後に心電図の解析が始められるようにする。

例外として、5サイクルを待たずにリズムチェックまたはAEDにより心電図を解析させる事が可能な症例は次のとおりである。

ア 救急隊が現場到着後、傷病者が心肺機能停止に至った症例をはじめとする心肺機能停止からおおよそ4～5分の経過がみられない症例

イ 現場到着時にバイスタンダーによる有効なCPRが行われていたと救急隊員が判断した症例

③ 早期除細動処置の実現のため、VF/脈無しVTの判断を最優先にする。ただし、脈無しVT、無脈性電気活動(以下「PEA」という。)の判断はリズムチェックにあわせて総頸動脈を触知し、10秒以内で判断する。

… (略) …

⑤ 静脈路確保は、上肢及び下肢の遠位末梢静脈からの確保にこだわらず、確保できそうな末梢静脈を第1選択とし、静脈路確保に要する時間は原則1回90秒とし、施行は原則1回とし、3回以上を禁ずる。また、確保

1 心肺機能停止対応業務プロトコール

① 傷病者に接触して傷病者の移動開始までの時間は、原則10分以内とし、この時間内で行える処置を行う。また、傷病者の車内収容後から救急車の現場出発までの時間は、原則3分以内とし、救急車内で必要な処置を継続し病院へ向かう。

上記時間を超えた場合においてその理由を記録書に記載する事をプロトコールとする。

② 心停止と判断した場合、原則として胸骨圧迫から開始し、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心肺蘇生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。

③ 心肺蘇生を開始したのち、直ちに除細動器を準備し、除細動の適応波形を確認したならば解析を行い、電氣的除細動が必要であれば通電ボタンを押す。適応外波形であれば直ちに胸骨圧迫から心肺蘇生を再開する。

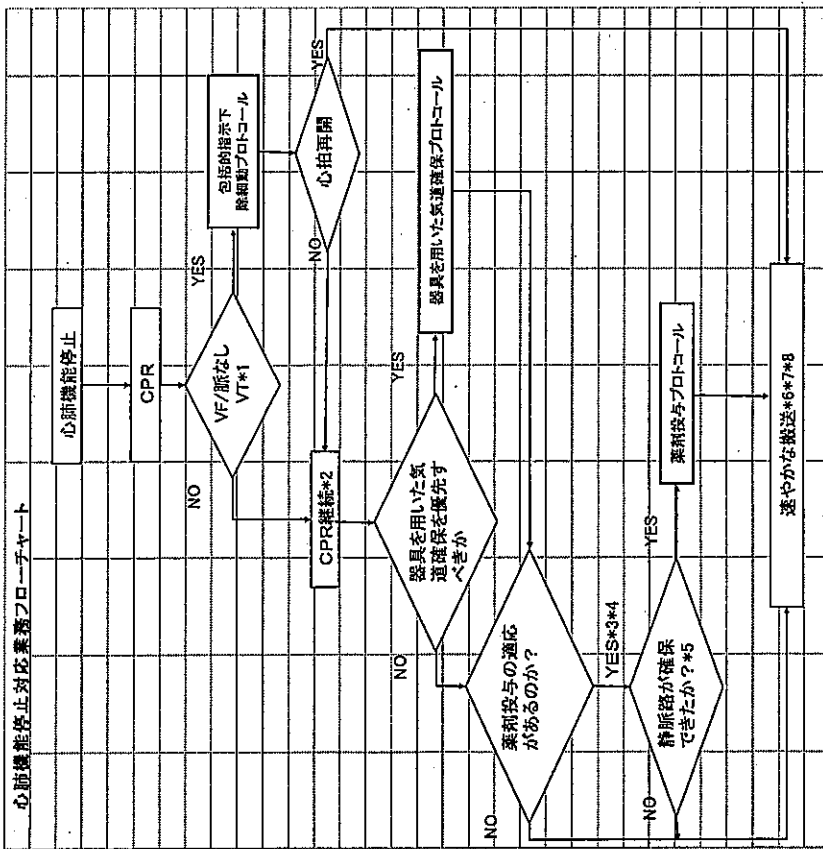
早期除細動処置の実現のため、VF/無脈性VTの判断を最優先にする。ただし、無脈性VT、無脈性電気活動(以下「PEA」という。)の判断はリズムチェックにより行い、頸動脈拍動の確認は、5～10秒で行う。

… (略) …

⑤ 静脈路確保は、上肢及び下肢の遠位末梢静脈からの確保にこだわらず、確保できそうな末梢静脈を第1選択とし、静脈路確保に要する時間は原則1回90秒とし、施行は原則2回までとし、3回以上を禁ずる。また、確保

に失敗した場合、それより末梢での再確保を禁じる。

... (略) ...



*1 早期の除細動の実施のために、VF/脈無しVTの判断を最優先する。

*2 CPRの継続では5サイクル(約2分間)ごとに心電図波形を確認し、VF/脈無しVTが確認されれば、その都度「包括的除細動プロトコル」へ

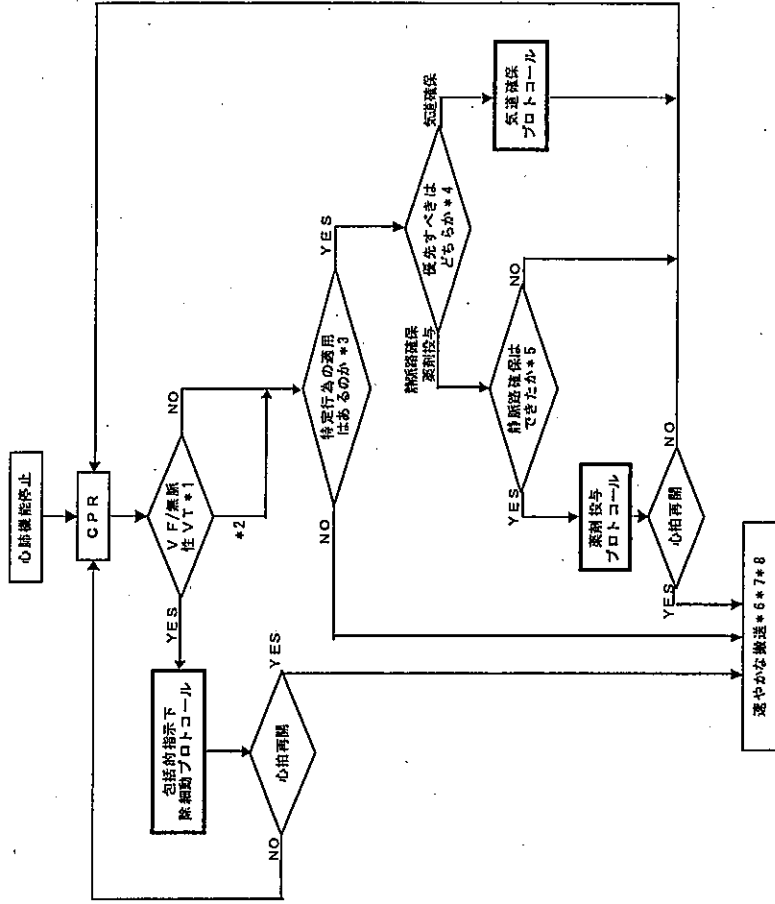
*3 薬剤投与の適応があると判断した場合は、医師の指示を受け静脈路を確保する。

*4 静脈路確保のみを実施し、薬剤の投与は行わない場合もあり得る。

確保に失敗した場合、それより末梢での再確保を禁じる。

... (略) ...

心肺機能停止対応業務フローチャート



心肺機能停止業務プロトコルでは、質の高いCPRと早期電氣的除細動がその基本である。CPR中のリズムチェックは、2分ごとを目途に実施し、それ以外の胸骨圧迫の中断は、最小限とするよう心がける。

*1 早期の除細動の実施のために、VF/無脈性VTの判断を最優先する。

*2 VF/無脈性VTが継続していれば除細動を繰り返す。持続するVF/無

- *5 静脈路確保に要する時間は原則1回90秒として、施行は原則1回とし、3回以上を禁ずる。
- *6 必要に応じて「薬剤投与プロトコル」を実施。1回目の投与指示要請時に2回目の投与指示を受けていない限り、毎回医師の指示のもとに約3～5分毎にアドレナリン1mgを投与する。
- *7 気道確保に努めるため必要に応じて「器具を用いた気道確保プロトコル」を実施。
- *8 心拍再開例では継続して頸動脈の拍動、呼吸・モニターの観察を行なう。

- 脈性VTに対する除細動回数、特定行為の実施などは、オンラインMCCもしくは地域のプロトコルに従う。
- *3 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する。
 - *4 救急救命士が2名以上乗車している場合など、可能であれば複数の特定行為を同時に行ってもよい。
 - *5 静脈路確保のための穿刺は原則2回までとする。
 - *6 CPRを継続しつつ、搬送途上の病態変化等に応じて適応となるプロトコルを選択する。
 - *7 自己心拍が再開した場合は、継続して頸動脈の拍動、呼吸、モニターなどの観察を行う。
 - *8 除細動実施例では脳低温療法など心拍再開後集中治療が提供できる医療機関への搬送を考慮する。

2. 包括的指示下除細動プロトコール

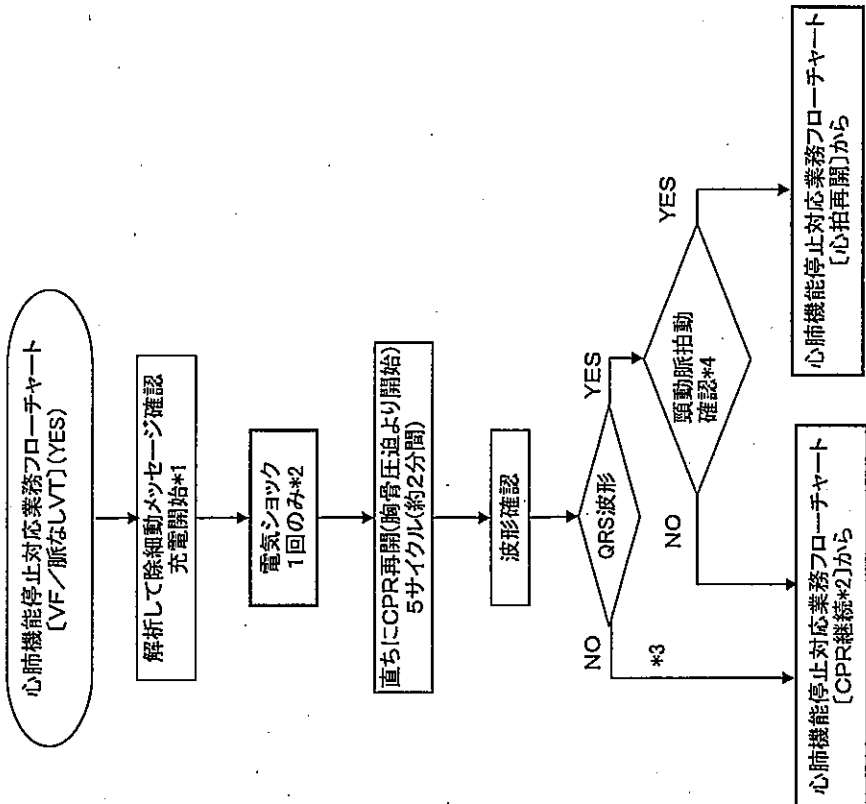
① 1才未満の乳児には除細動処置を行わない。

… (略) …

⑤ 通電後はリズムチェックをすることなく直ちに5サイクルのCPRを実施する。

… (略) …

包括的指示下除細動フローチャート



2 包括的指示下除細動プロトコール

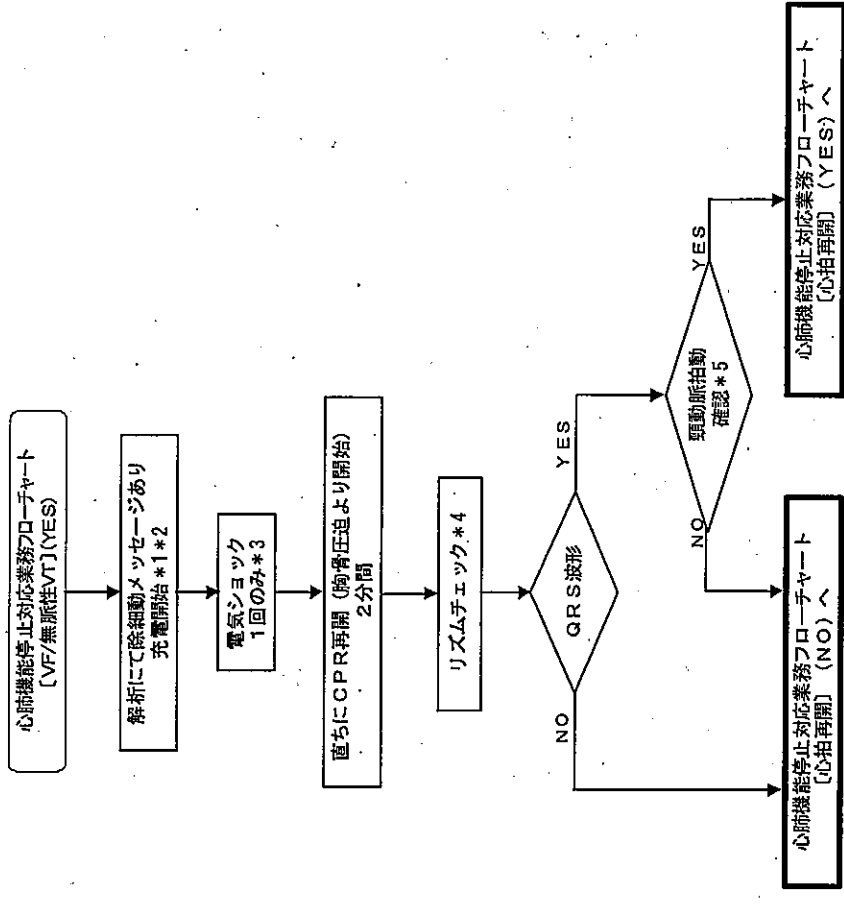
① 除細動の適応は、全年齢の傷病者を対象とする。

… (略) …

⑤ 通電後はリズムチェックをすることなく直ちに2分間のCPRを実施する。

… (略) …

包括的指示下除細動フローチャート



- *1 二相性除細動器では指定された通電エネルギー量とする。
- *2 充電中に周囲の安全を確認する。
- *3 ショックボタンが点滅したら、通電ボタンを即座に押す。このとき、ショックに伴う体動など電気ショックが正しく実施されたことを確認する。
- *4 リズムチェックとは、心電図の波形確認を行うとともに、必要に応じて頸動脈拍動の確認を行うことをいう。
- *5 頸動脈拍動の確認は、5-10秒で行う。

- *1 充電中に周囲の安全を確認する。
- *2 ショック指示またはショックボタンが点滅したら、安全を確認して直ちにショックボタンを押す。
ただし、ガイドライン 2000 対応の AED の場合は連続電気ショック 3 回まで実施を可能とする。
- *3 心静止であれば胸骨圧迫から CPR を再開する。
- *4 頸動脈拍動の確認は 5-10 秒で行う。
頸動脈の拍動が確認できなければ胸骨圧迫から CPR を再開する。
- *5 VF/脈無し VT であれば本フローチャートを繰り返す。

3. 器具を用いた気道確保プロトコル

① 挿入を試みる際は、下記の禁忌・禁止事項の傷病者に注意する。

ただし、現場で判断できなかつた場合はその限りでない。

ア ダブルルーメンチューブ（コンビチューブ）

身長 122 cm未満の傷病者

腐蝕性物質の飲用が疑われる傷病者

嘔吐過敏な傷病者

食道疾患のある傷病者

イ EGTA型食道閉鎖式エアウェイ（マスクタイプ）

75 cm未満の傷病者

挿入が困難（開口制限のある傷病者等）な場合

食道疾患のある傷病者

腐蝕性物質の飲用が疑われる傷病者

嘔吐反射のある傷病者

多量の鼻、口腔内出血がある傷病者

ウ EOA型食道閉鎖式エアウェイ（商品名スミウエイWB）

新生児、乳幼児、小児の傷病者

食道疾患のある傷病者

腐蝕性物質の飲用が疑われる傷病者

エ EOA型食道閉鎖式エアウェイ（商品名ラリンゲアルチューブ）

嘔吐過敏な傷病者

腐蝕性物質の飲用が疑われる傷病者

オ ラリンゲアルマスク

挿入が困難な傷病者

胃内容物が多い状態の傷病者、嘔吐及び口腔内出血が認められる傷病者

② 心肺機能停止の原因、傷病者の状態、病院までの距離等の状況に応じて判断する。

…（略）…

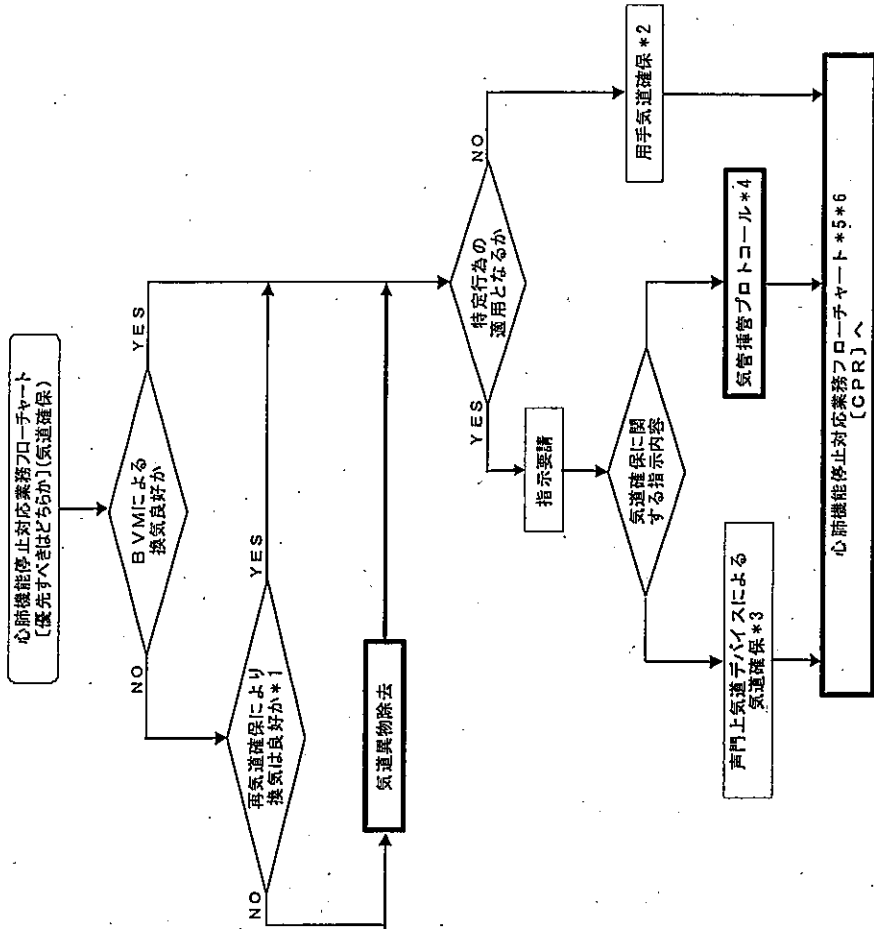
3 器具を用いた気道確保プロトコル

（①を削除）

心肺機能停止の原因、傷病者の状態、病院までの距離等の状況に応じて判断する。

…（略）…

気道確保フローチャート



*1 再気道確保においては、マスクフィットの不具合によるリークがないことを確認する。

*2 経口・経鼻エアウェイの使用を含む。

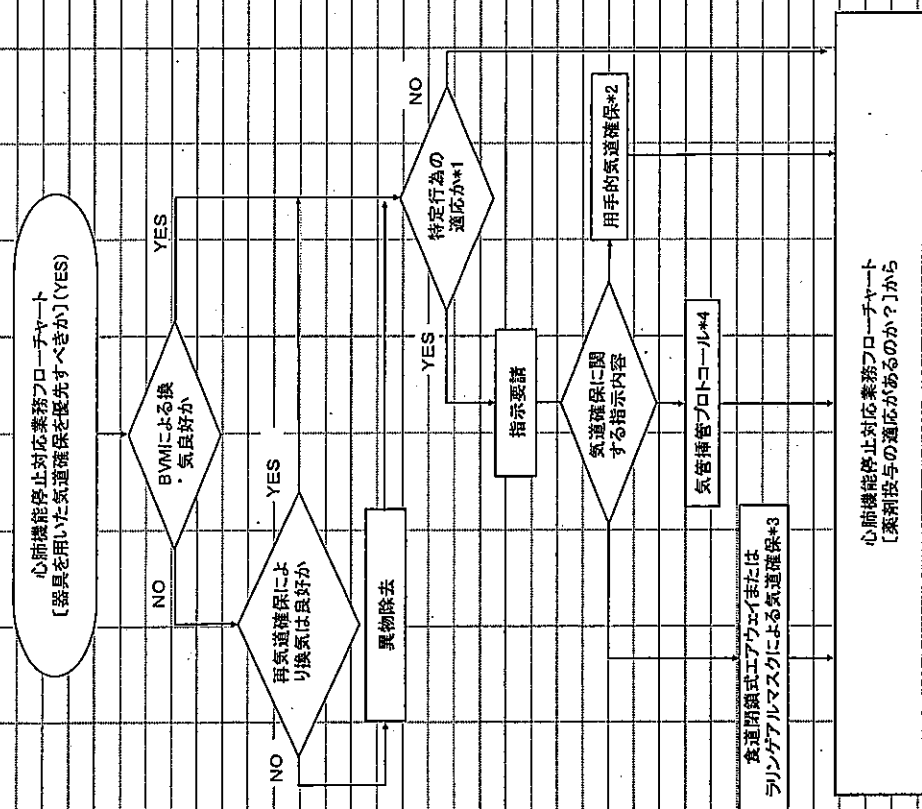
*3 気道確保が困難な場合は、気管挿管を考慮して再度指示要請する。

*4 気道確保が困難な場合は、別の器具の使用について再度指示要請する。

*5 人工呼吸では、胸が上がる程度を目安とする。

*6 気管挿管等の高度な気道確保がなされた場合は、胸骨圧迫を中断することなく人工呼吸を同時に行うことが可能である。

器具を用いた気道確保フローチャート



*1 心肺機能停止の原因、傷病者の状態、病院までの距離等々の状況に応じて判断する。

*2 経口・経鼻エアウェイの使用を含む。

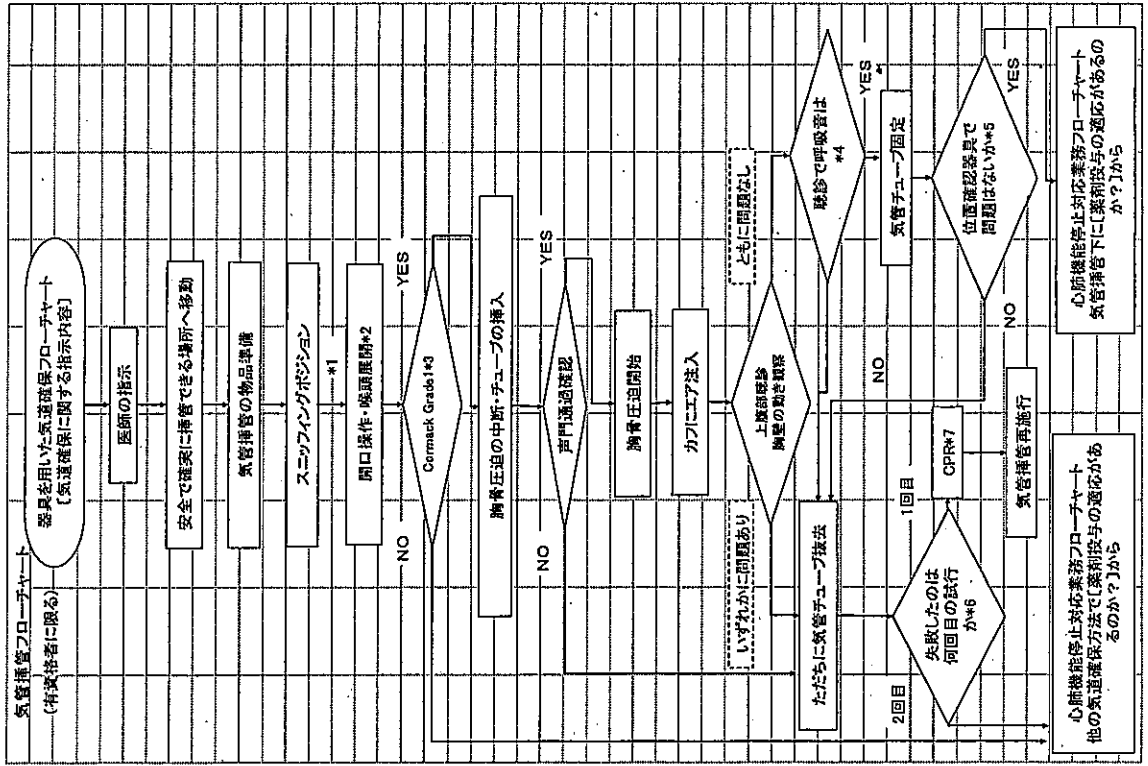
*3 選択した器具で気道確保が困難な場合は、別の方法での気道確保を試みる。

*4 医師の具体的な指示が必要な器具を用いる場合は、再度指示要請を行なう。

*5 気管挿管資格者に限る。

4. 気管挿管プロトコール (有資格者に限る)

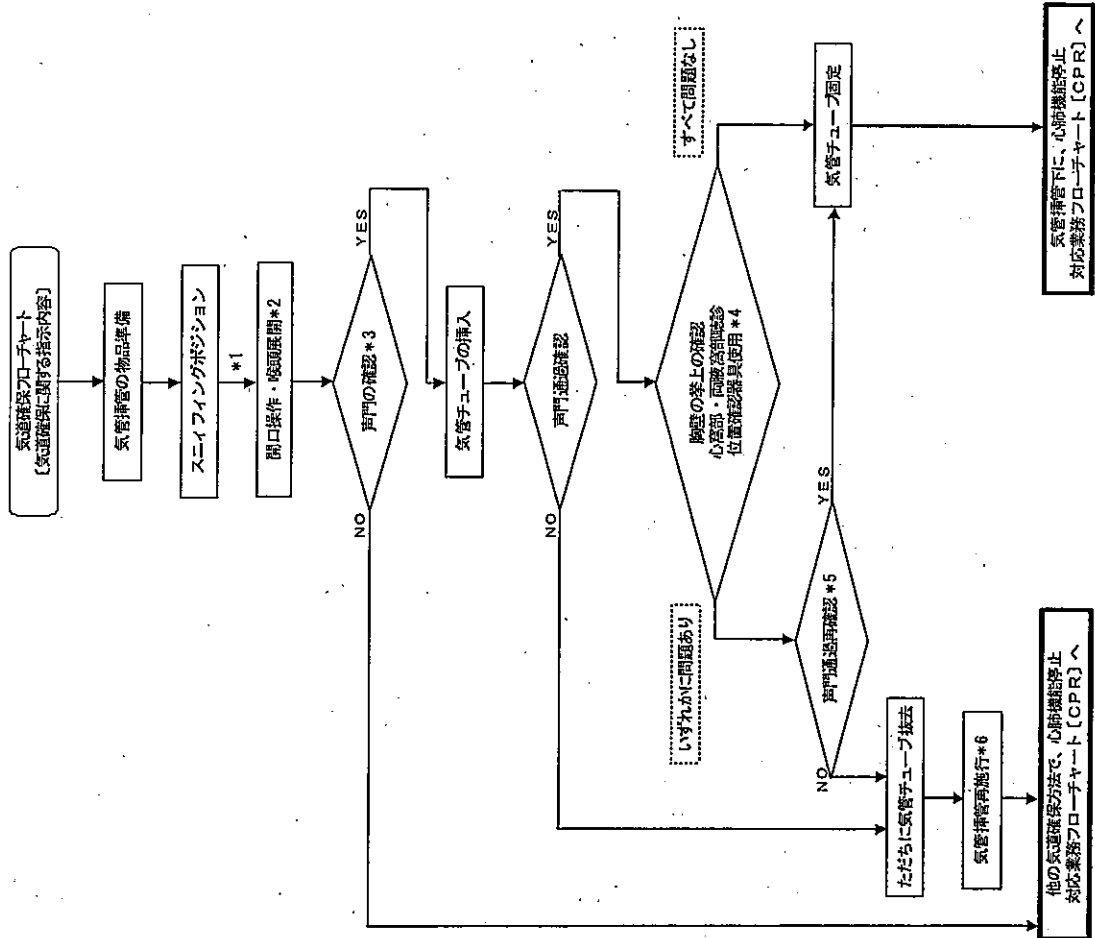
... (略) ...



4 気管挿管プロトコール (有資格者に限る)

... (略) ...

気管挿管フローチャート(有資格者に限る)



- *1 マンパワールがある場合や、吐物の逆流により視野の確保が困難な場合などには、セリック法を併用する。
- *2 開口操作、喉頭展開の際に異物を認めれば吸引やマギール鉗子で除去する。
- *3 BURP を用いても Cormack Grade が 2 以上の場合は中止する。
胸骨圧迫を中断させる Cormack Grade の確認は、原則として 2 回までとする。ただし、胸骨圧迫を中断しない場合は、その限りでない。
- *4 チューブの位置に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する。
- *5 気管へチューブが挿管されたか否かの確認は、複数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 2 回までとする。
- *7 気管挿管再施行前の CPR は、1 サイクル以上行う。
- *8 全体を通じて、胸骨圧迫は可能な限り中断しない。ただし、喉頭部の視認やチューブ挿入の前後、チューブ位置の確認などに限り、10 秒以内の中断を認める。

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。

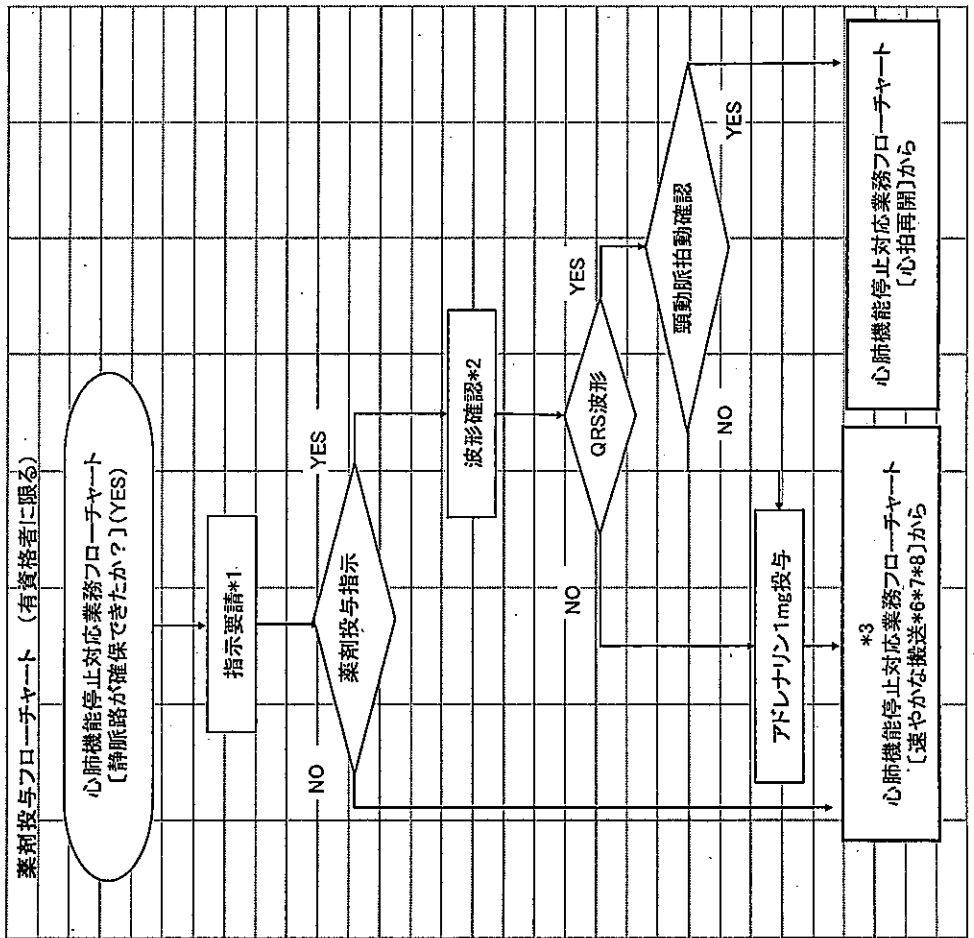
- *1 PA 連携などマンパワールがある場合で、吐物の逆流により視野の確保が困難な場合などは、セリック法の併用を考慮する。
- *2 この時点で、異物を見つけたら、吸引やマギール鉗子で除去する。
- *3 声門の確認とは、ほぼ全体が視認できる状態をいうが、確認のために胸骨圧迫を 10 秒以上中断してはならない。
- *4 位置確認器具としては、波形表示式呼吸気 CO2 モニターを用いることが推奨されるが、いずれの方法も単独では 100% 正確ではないので、他の所見と合わせて総合的に判断する。食道検知器を使用する場合は、チューブ挿入直後に装着し確認する。カフは、その後に膨張させる。
- *5 気管チューブ位置に確信がもてない場合は、喉頭鏡で再度展開し、気管チューブが声門を通過しているか確認する。さらに、再度、胸郭の拳上および聴診を実施し判断する。
- *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。再試行の際には原因を考え、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等を工夫する。

5. 薬剤投与プロトコル (有資格者に限る)

... (略) ...

- ③ 脈無し VT、PEA の判断はリズムチェックにあわせて総頸動脈を触知し、
5～10秒以内で判断する。

... (略) ...



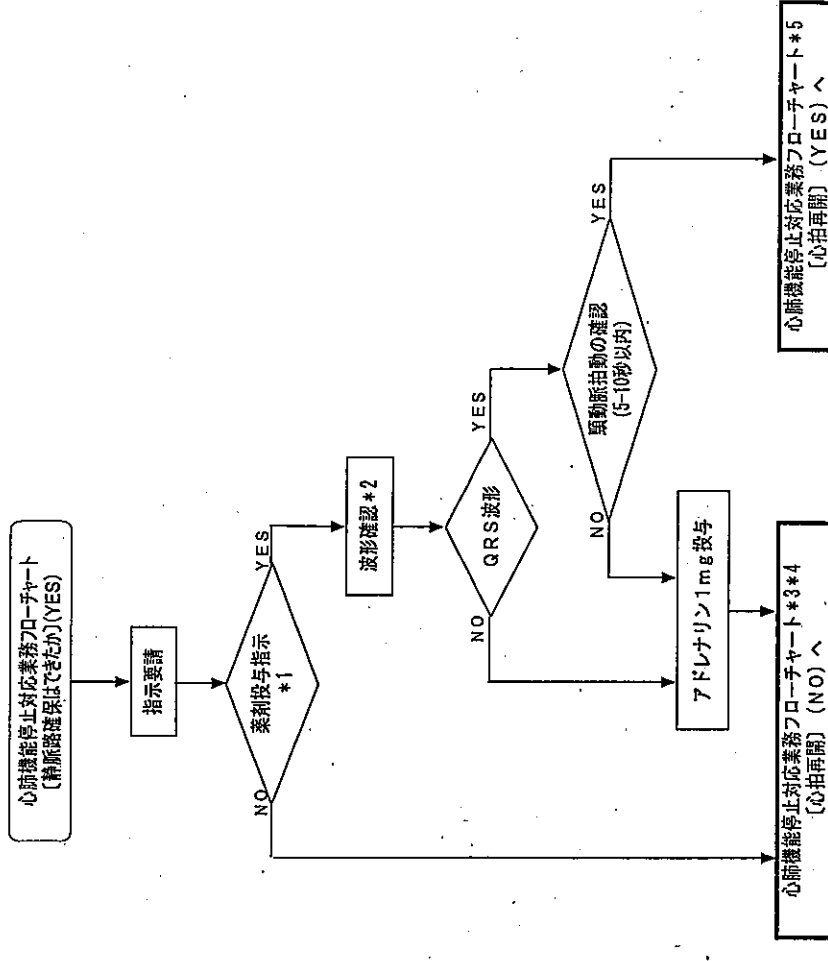
5 薬剤投与プロトコル (有資格者に限る)

... (略) ...

- ③ 無脈性 VT、PEA の判断はリズムチェックにより行い、頸動脈拍動の確認は、5～10秒で行う。

... (略) ...

薬剤投与フローチャート (有資格者に限る)



- *1 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。
- *2 医師が薬剤投与を指示した場合には、心電図モニターの波形を確認し、プロトコルに従って薬剤を投与する。リズムチェック時の CPR の中断は 5 ～ 10 秒にとどめる。
- *3 CPR 中の 5 サイクルごととのリズムチェックを最優先して、薬剤投与に関するすべての処置（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 中のリズムチェックにあわせて行う。

- *1 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。
- *2 心電図モニターの波形を確認し、プロトコルに従って薬剤を投与する。モニター確認時の CPR の中断は可能とする。（ただし、極力短時間にとどめる。）
- *3 薬剤投与後は、速やかに CPR の継続を行う。
- *4 CPR 中の 2 分間ごとの波形チェックを最優先して、薬剤投与に関するすべての処置（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 中の波形チェックに合わせて行う。
- *5 継続して頸動脈の拍動、呼吸、モニターなどの観察を行う。