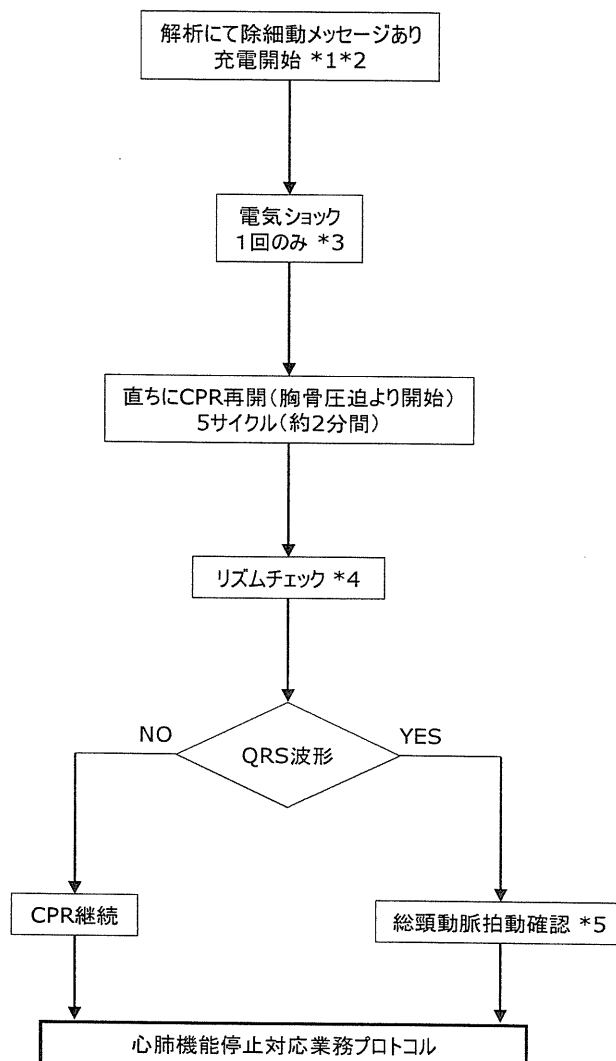


心肺機能停止業務プロトコルでは、質の高いCPRと早期電氣的除細動がその基本である。CPR中のリズムチェックは5サイクルまたは2分ごとをゆめに実施し、それ以外の胸骨圧迫の中断は最小限とするよう避けるよう心がける。

- *1 小児の場合は(思春期まで(およそ15歳))、「小児心肺停止対応業務プロトコル」へ
- *2 気道異物によるCPAの場合は、気道異物除去プロトコルへ
- *3 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
- *4 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
インMCもしくは地域のプロトコルに従う
- *5 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
- *6 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
- *7 静脈路確保のための穿刺は原則2回までとする。試行回数の上限は予め、地域のプロトコルで定めておく
- *8 CPRを継続しつつ、搬送途上の病態変化に応じて適応となるプロトコルを選択する
- *9 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
- *10 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

包括的指示下除細動プロトコル

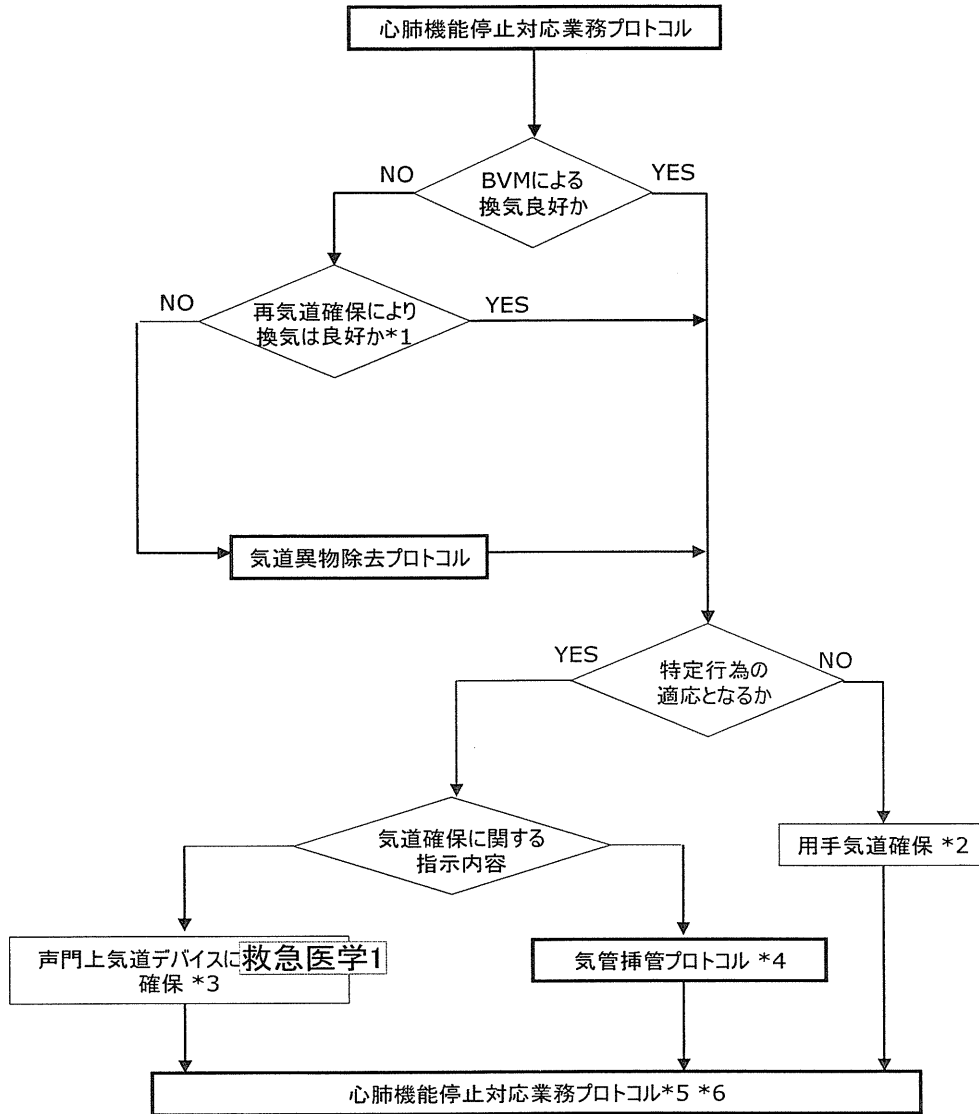
図2



- *1 二相性除細動器では指定された通電エネルギー量とし、单相性除細動器での通電エネルギー量は360J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、必要に応じて総頸動脈拍動の確認を行うことをいう
- *5 総頸動脈拍動の確認は5-10秒で行い、拍動が確認できなければ胸骨圧迫よりCPRを再開する

気道確保プロトコル

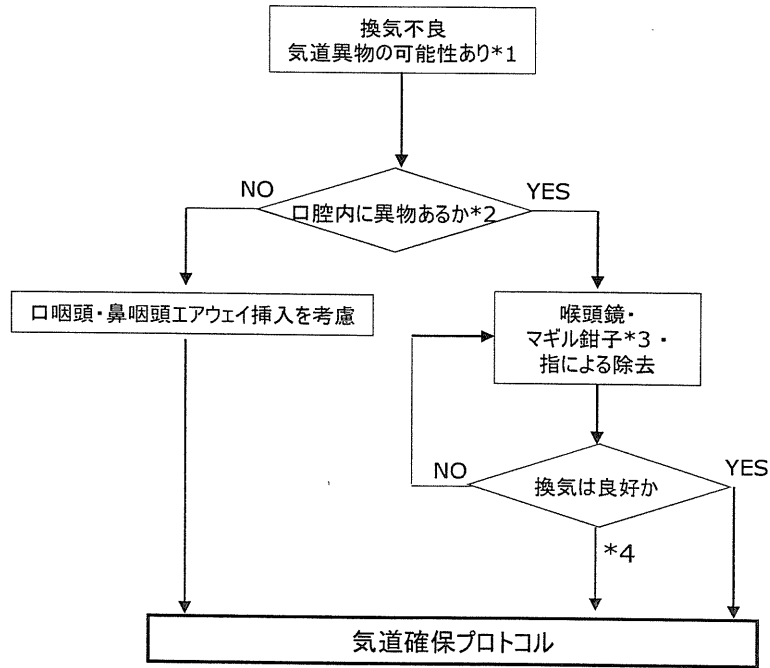
図3



- *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

気道異物除去プロトコル

図4



気道異物除去プロトコル実施中も、原則として絶え間のない胸骨圧迫を継続する

*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、または気道確保下での換気が不良な場合など

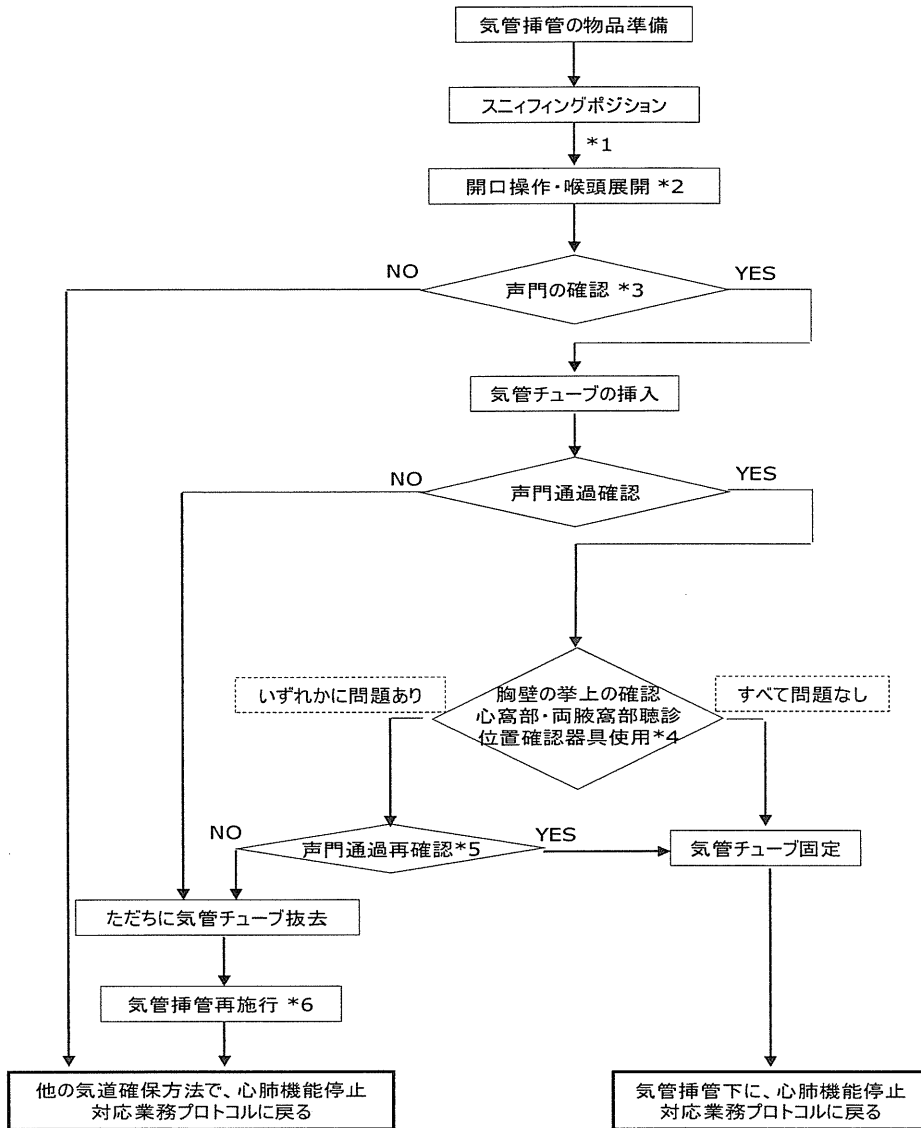
*2 開口操作、或いは喉頭鏡を用いて、口腔内に異物の有無を確認する

*3 喉頭鏡およびマギル鉗子を適切に使用できるように十分な訓練を受け、その技能を習得していることを前提とする

*4 異物除去が困難な場合や換気が改善しない場合は、気道確保プロトコルに戻る

気管挿管プロトコル

図5



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運携などマンパワーがある場合で、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、吸引やマガル鉗子で除去

救急医学1

*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「救急医学2」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

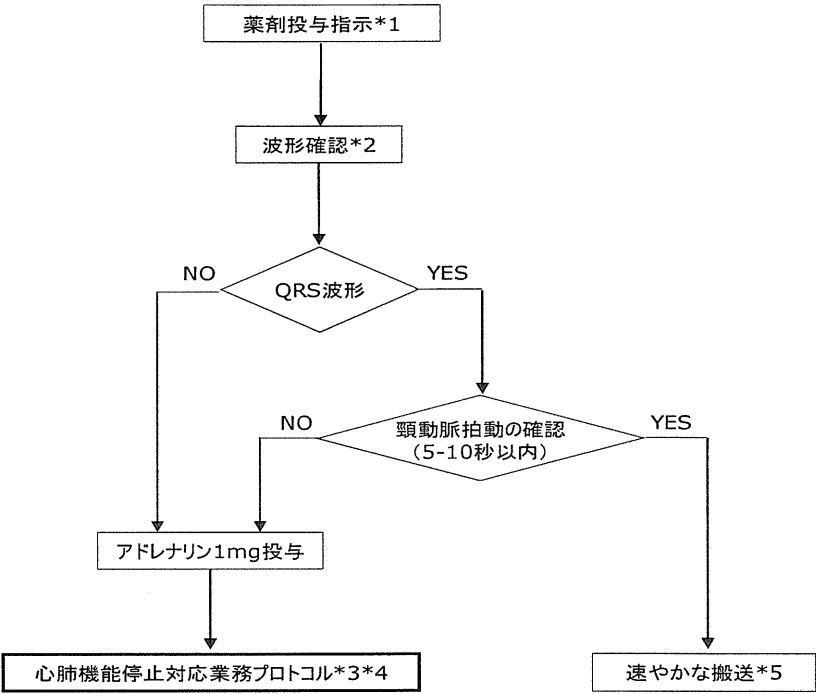
*5 気管チューブ位置に確信がもてない場合は喉頭鏡で再度展開し、気管チューブが声門を通過しているか確認する。更に、再度胸部の拳上および聴診を実施し、

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、スニフリ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

薬剤投与プロトコル

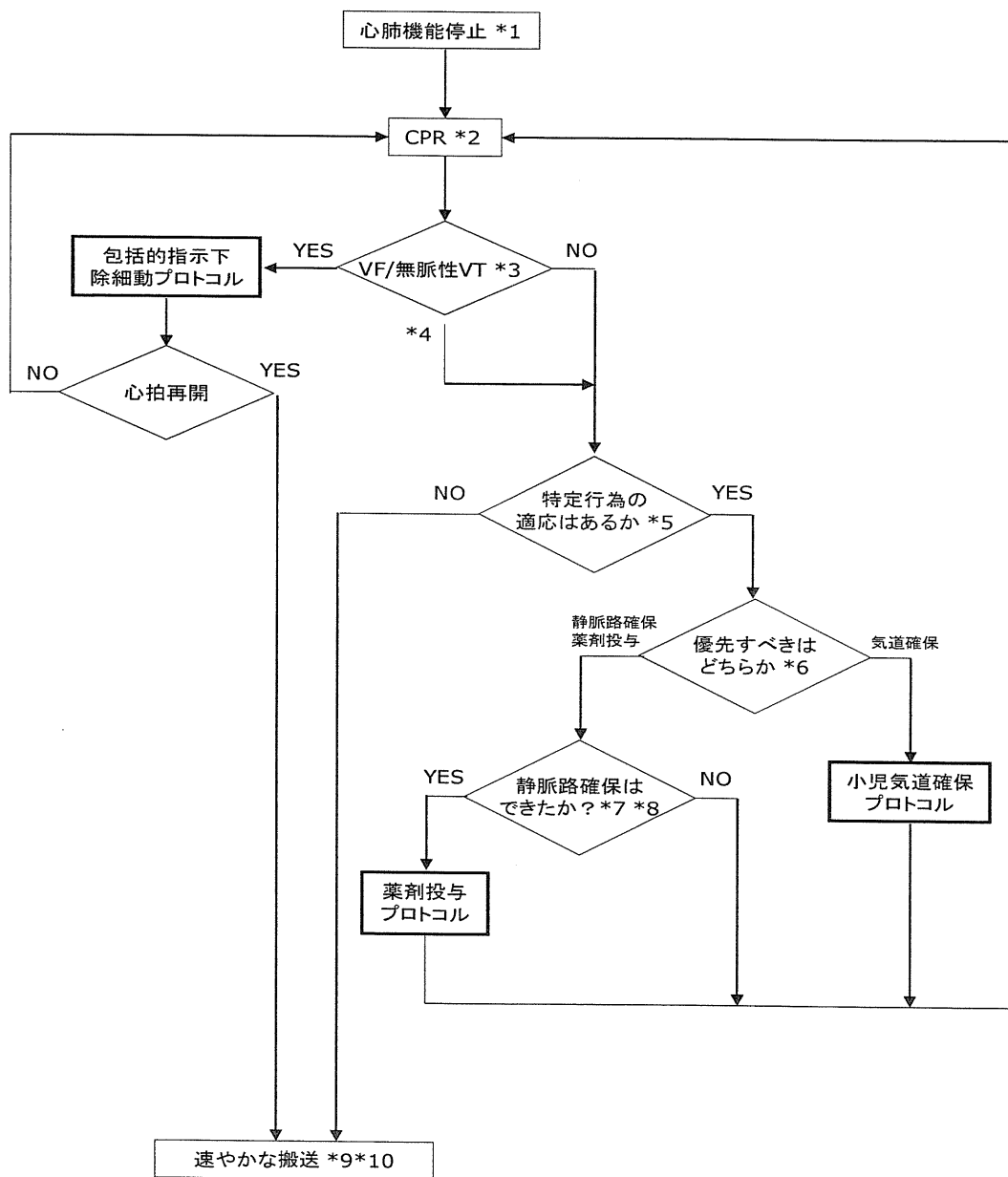
図6



- *1 薬剤投与の適応ありと判断した場合には、直ちに医師の指示を受ける。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 医師からの薬剤投与指示が得られた場合には、心電図モニタの波形を確認しプロトコルに従って薬剤を投与する。モニタ確認時のCPRの中断可(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の継続を行い、心肺機能停止対応業務プロトコルに戻る
- *4 CPR中の2分間(5サイクル)ごとの波形チェックを最優先して、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中の波形チェックに合わせて行う
- *5 頸動脈拍動を認めた場合は、継続して頸動脈の拍動、呼吸、モニターなどの観察を行う

小児の心肺機能停止対応業務プロトコル *1

図7

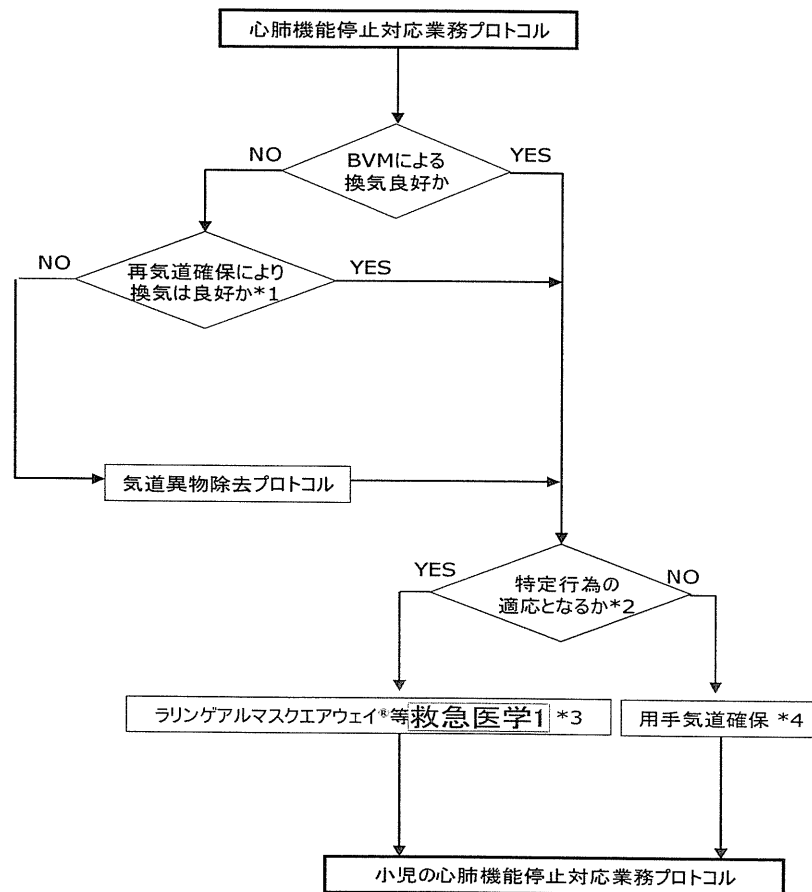


心肺機能停止業務プロトコルでは、質の高いCPRと早期電氣的除細動がその基本である。CPR中のリズムチェックは2分ごと（一人法では5サイクル、二人法では10サイクル）をめぐりに実施し、それ以外の胸骨圧迫の中断は最小限とするよう避けるよう心がける。

- *1 「小児心肺機能停止対応業務プロトコル」の適応は、思春期まで（およそ15歳）とする
- *2 気道異物によるCPAの場合は気道異物除去プロトコルへ
- *3 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
- *4 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MCもしくは地域のプロトコルに従う
- *5 薬剤投与はおよそ8歳以上を適応とする
- *6 換気不良の場合、または長距離搬送（約30分以上）の場合には、「小児気道確保プロトコル」考慮する
- *7 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
- *8 静脈路確保のための穿刺は原則2回までとする。試行回数の上限は予め、地域のプロトコルで定めておく
- *9 CPRを継続しつつ、搬送途上の病態変化に応じて適応となるプロトコルを選択する
- *10 心拍再開例では継続して頸動脈（乳児では上腕動脈）の拍動、呼吸・モニターの観察を行う

小児の気道確保プロトコル

図8



*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 とくに長距離搬送（約30分以上）の場合、搬送中に換気不良に陥る可能性があるため、搬送中においても的確に指示要請を行うこと。また、バッグ・マスク換気を継続して迅速搬送することと、ラリゲアルマスクエアウェイ*等の挿入を試みることの利得と危険が比較されるべきである。

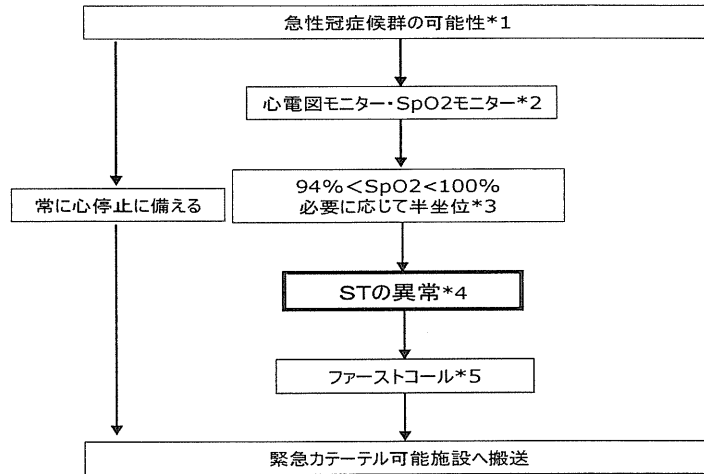
なお、小児に対する気管挿管の適応は、原則として無い。

*3 小児に対するラリゲアルマスクエアウェイ*等の挿入の訓練と経験を前提とする。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

*4 経口・経鼻エアウェイの使用を含む。

急性冠症候群の protocols

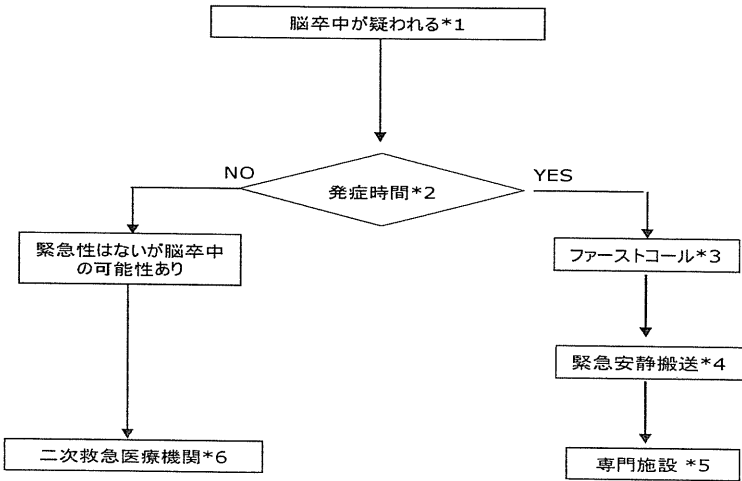
図9



- *1 胸痛、胸部不快感に伴う息切れ、冷や汗、放散痛、悪心、めまいなどが15分以上続いている場合
ショック症状があれば、直ちに三次救急医療機関またはそれに準ずる医療機関へ搬送する
- *2 94% < SpO2 < 100% となるように酸素流量を調整。同時にバイタルサインを確認
- *3 断続性う音や傷病者が既に起坐位でいるなど肺水腫が疑われる場合は半坐位
- *4 症状からACSが疑われ、心電図モニターでSTの上昇や低下、T波の異常などを認める場合には、緊急カテーテル治療の必要性が高いことを念頭において、医療機関への情報提供と傷病者の搬送を急ぐ **救急医学1**
- *5 オンラインMC医師、或いは専門施設の医師に傷病状況、心電図に関する情報を提供する **救急医学2**

脳卒中プロトコル

図 10



*1 突然の意識障害、麻痺、顔面の左右差の出現、発語の異常、激しい頭痛、など
重症の意識障害では気道確保、酸素投与、呼吸管理しつつ、三次救急医療施設或いは準ずる施設へ緊急搬送する

*2 正確な発症時刻、あるいは最終健在確認時刻が分かっており、かつ脳卒中の急性期治療が必要と判断されるか **救急医学1**

*3 医療機関を選定し、ファーストコールを速やかに行う

*4 移動および搬送は愛護的に行い、安静を維持する。車内では意識レベルやバイタルサインを継続観察し、セカンドコールを行う

*5 脳卒中の急性期治療(血栓溶解剤)の静脈内投与、緊急手術、集中治療など)が常に可能な医療機関

*6 脳卒中に対応できる二次救急医療機関

