

# 改正案

## 心肺停止前傷病者に対する プロトコル

大阪府

# 心肺停止前傷病者に対するプロトコルとは

初期対応基本プロトコルの指示に従い、心肺停止前の傷病者に対して行う観察と処置に関するプロトコルである。《特定行為に係るプロトコル》と《各種プロトコル》とに分類される。

## 《特定行為に係るプロトコル》

生命の危機的状況にある心肺停止前の傷病者に対して、病態の改善と安定化を図る特定行為を行うための、複数の医師の合意により作成された事前指示書である。

- 「ショックの傷病者に対する静脈路確保及び輸液のプロトコル」  
【輸液のプロトコル(ショック)】
- 「クラッシュ症候群を疑う傷病者に対する静脈路確保及び輸液のプロトコル」  
【輸液のプロトコル(クラッシュ)】
- 「意識障害の傷病者に対する血糖測定及びブドウ糖投与のプロトコル」  
【ブドウ糖投与のプロトコル】

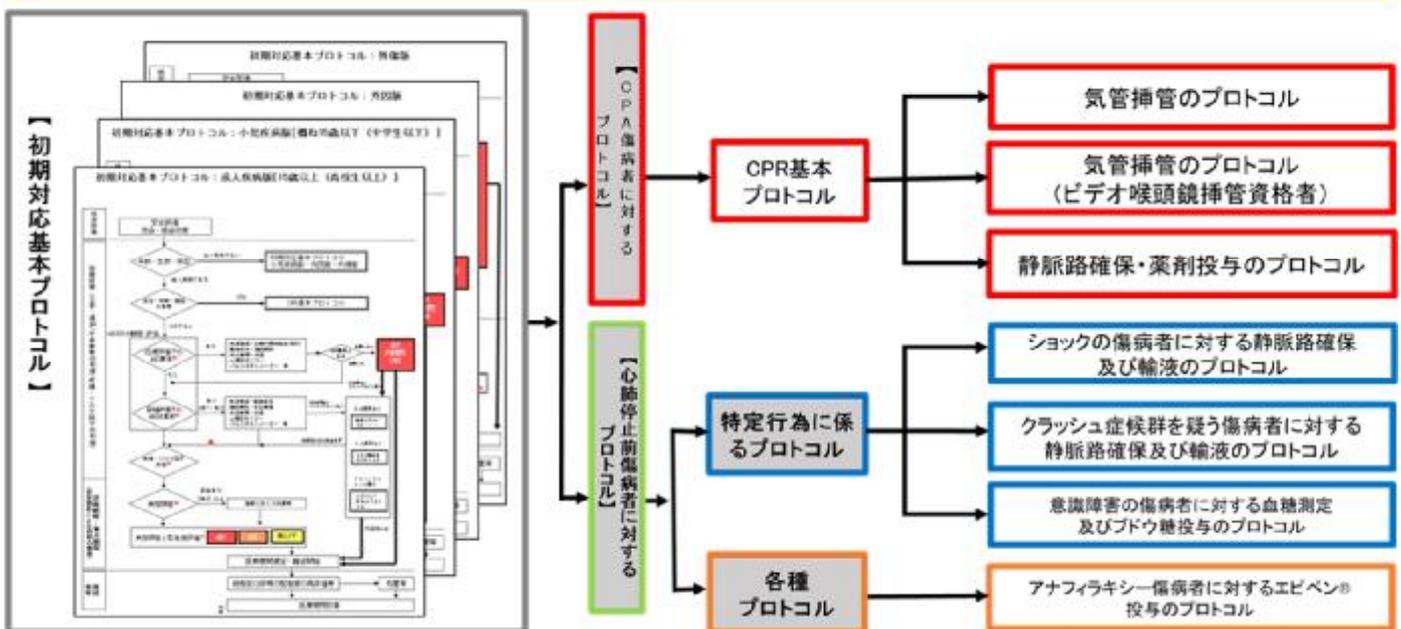
## 《各種プロトコル》

特定行為には該当しない、複数の医師の合意により作成された事前指示書である。

- 「アナフィラキシーの傷病者に対するエピペン® 投与のプロトコル」  
【エピペン® 投与のプロトコル】

上記プロトコルとそれに関連する各プロトコルの構成を下の図に示す。

## (大阪府版) 病院前救護プロトコルの構成

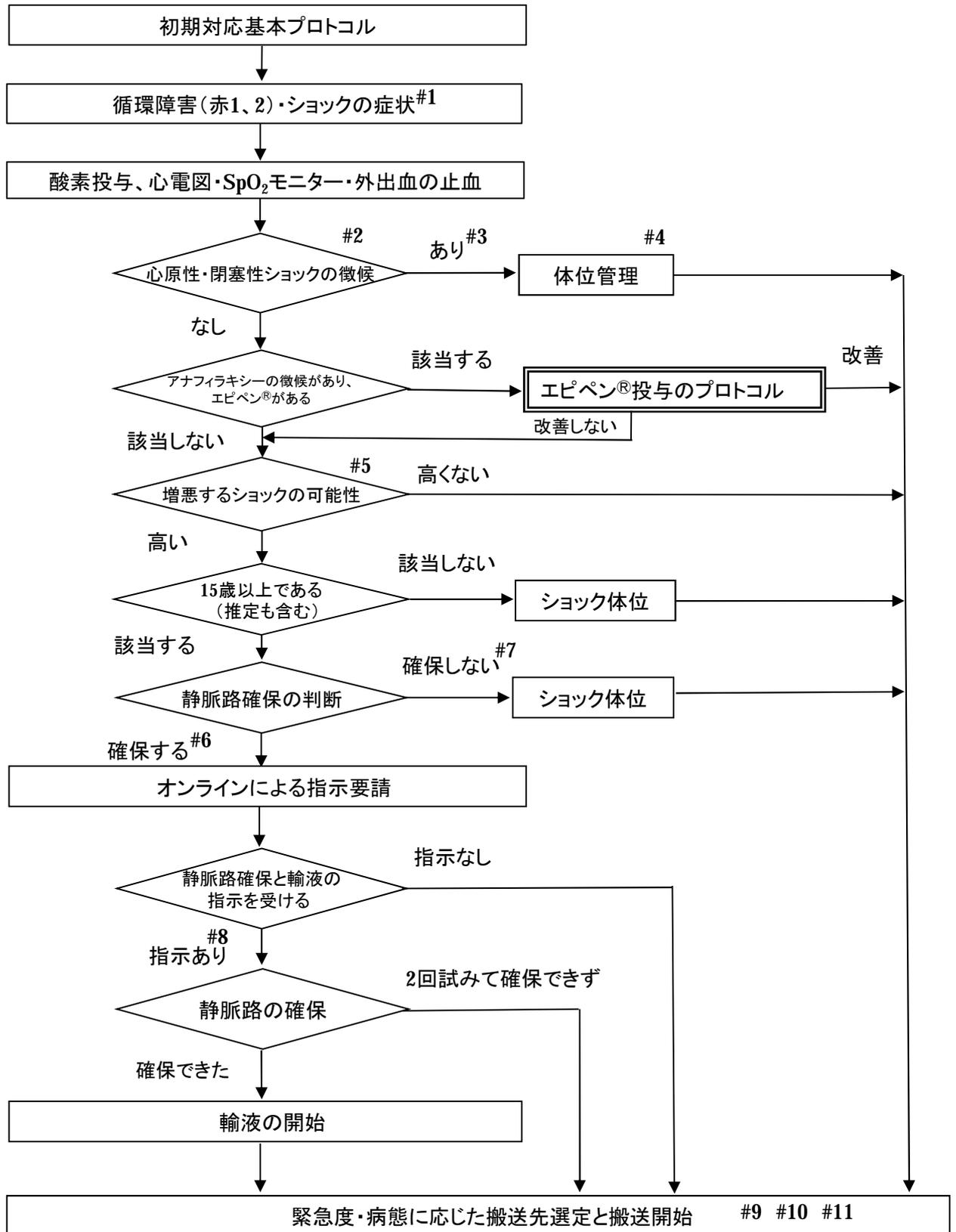


# **心肺停止前傷病者に対する 特定行為に係るプロトコル**



# ショックの傷病者に対する静脈路確保及び輸液の protocols

## 【輸液の protocols (ショック)】



#1 皮膚蒼白、皮膚冷感、皮膚湿潤、橈骨動脈脈拍触知不可、高度の頻脈又は高度の徐脈、脈拍<40/分又は脈拍≥120/分、血圧<90mmHg、CRT>2秒、失神(起立性失神)、湧き出るような大量出血又は持続する出血  
循環状態が安定しているとは言えない、不穏・興奮、等がショックの症状・所見である。  
ただし、皮膚紅潮・温感・乾燥(敗血症性・神経原性・アナフィラキシー)を呈することもある。  
注:外傷による循環の異常はL&Gの適応であり、原則、輸液は行わず搬送を優先する。

#2 心原性ショックを疑う徴候とは;

- ①急性冠症候群を疑わせる突然の胸痛出現後のショック症状
- ②呼吸困難、喘鳴、肺ラ音、起座呼吸を伴うショック症状(左心不全)
- ③頸静脈の怒張、肝腫大、下肢の浮腫(右心不全)

閉塞性ショックを疑う徴候とは;

- ①激しい胸・背部痛、頸静脈怒張(大動脈解離による心タンポナーデ)
- ②呼吸困難、頸静脈怒張、胸痛(肺血栓塞栓症)

#3 起座位で呼吸困難を訴えている場合は仰臥位としてはならない。(左心不全が疑われるため)

#4 心原性ショック・閉塞性ショックが疑われる場合には迅速な搬送を行う。

#5 増悪するショックとは、出血の持続、意識障害の進行、アナフィラキシー、熱中症等によるショックを言う。

#6 病院選定できていない、または決まっても現場から病院まで予想される走行時間が20分を超える場合は、静脈路を確保する。

#7 輸液路の確保困難が予測される(90秒以上を要する)等、状況によって処置の実施より迅速な搬送を優先する。

#8 可能性の高いショックの病態、傷病者の観察所見、状況等を報告し、輸液量と滴下速度について具体的指示を受ける。

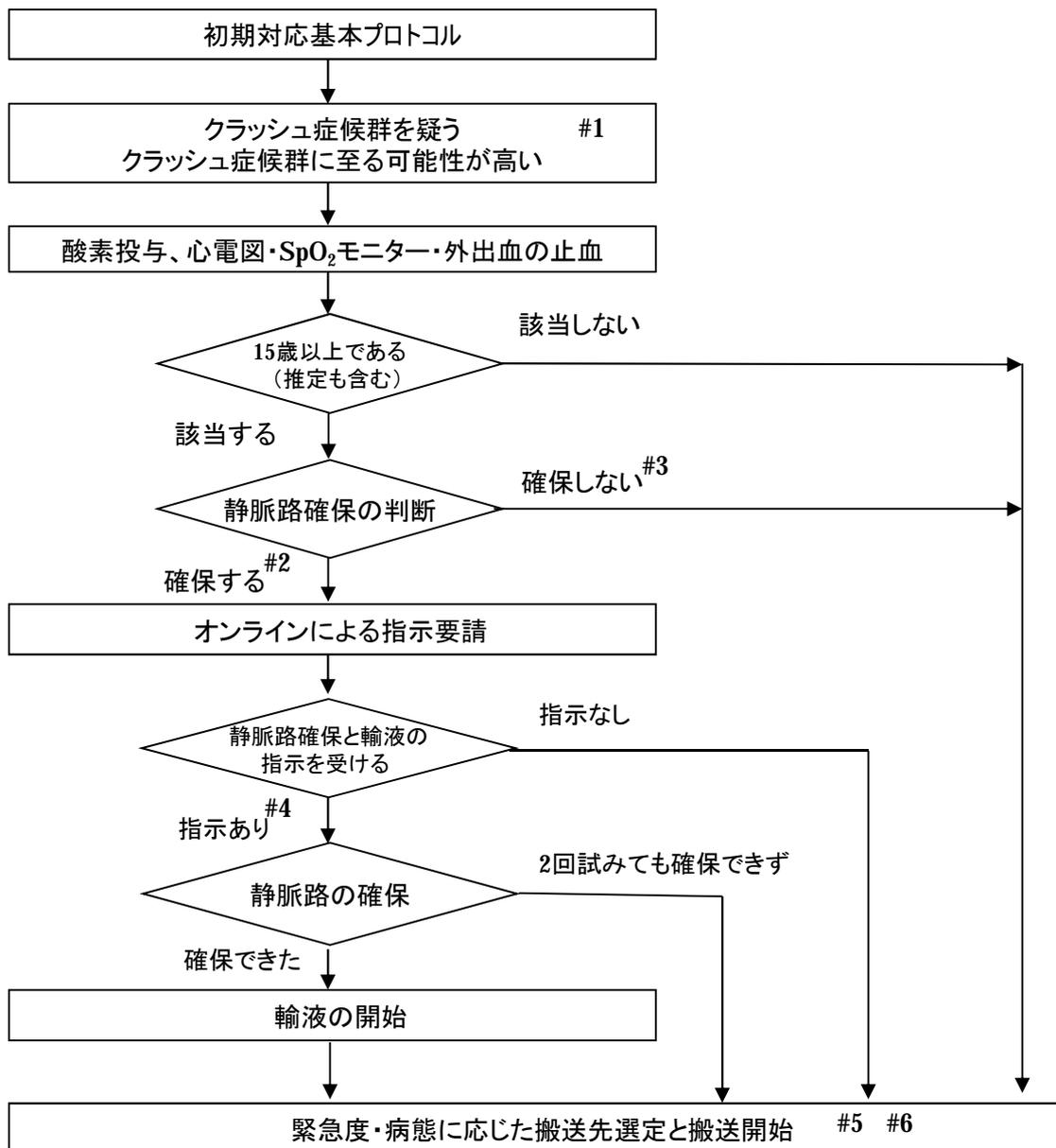
#9 重症化しやすい原因、疼痛・リスク因子の評価及び詳細な病歴聴取と身体観察により、症状、徴候を収集し、傷病者の病態を類推する。緊急度と類推した病態をもとに、総合的に緊急度を判定し、搬送先医療機関を選定する。必要に応じてオンラインMCIに指示を仰ぐ。

#10 「赤1」で改善がなければ医療機関を選定し搬送を優先する。搬送中に病歴聴取を行う。

#11 搬送中に傷病者の容態が変化した場合は、指示出し医師に報告するとともに、再度輸液量と滴下速度の指示を受ける。

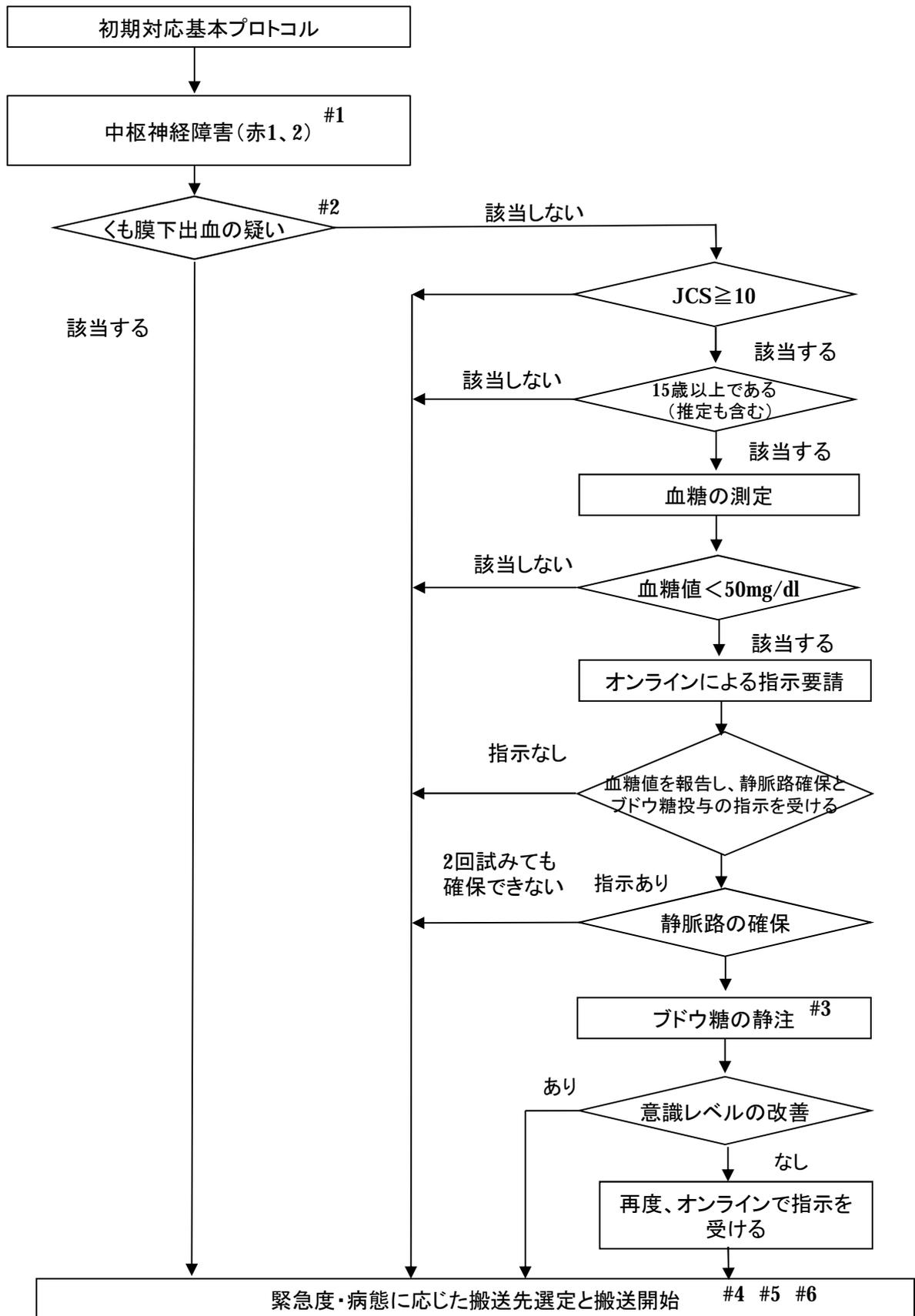
# クラッシュ症候群を疑う傷病者に対する静脈路確保及び輸液のプロトコル

## 【輸液のプロトコル(クラッシュ)】



- #1 挟圧(重量物、器械、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。
- #2 救出に時間がかかる、病院選定できていない、または決まっても現場から病院まで予想される走行時間が20分以上を要する場合は、静脈路を確保する。
- #3 輸液路確保の困難が予測される(90秒以上を要する)等、状況によって処置の実施より迅速な搬送を優先する。
- #4 傷病者の観察所見、状況等を報告し、輸液量と滴下速度について具体的指示を受ける。
- #5 活動中に患者の容態が変化した場合は、指示出し医師に報告するとともに、再度輸液量と滴下速度の指示を受ける。
- #6 緊急度と類推した病態をもとに、総合的に緊急度を判定し、搬送先医療機関を選定する。必要に応じてオンラインMCIに指示を仰ぐ。

# 意識障害の傷病者に対する血糖測定及びブドウ糖投与のプロトコル 【ブドウ糖投与のプロトコル】



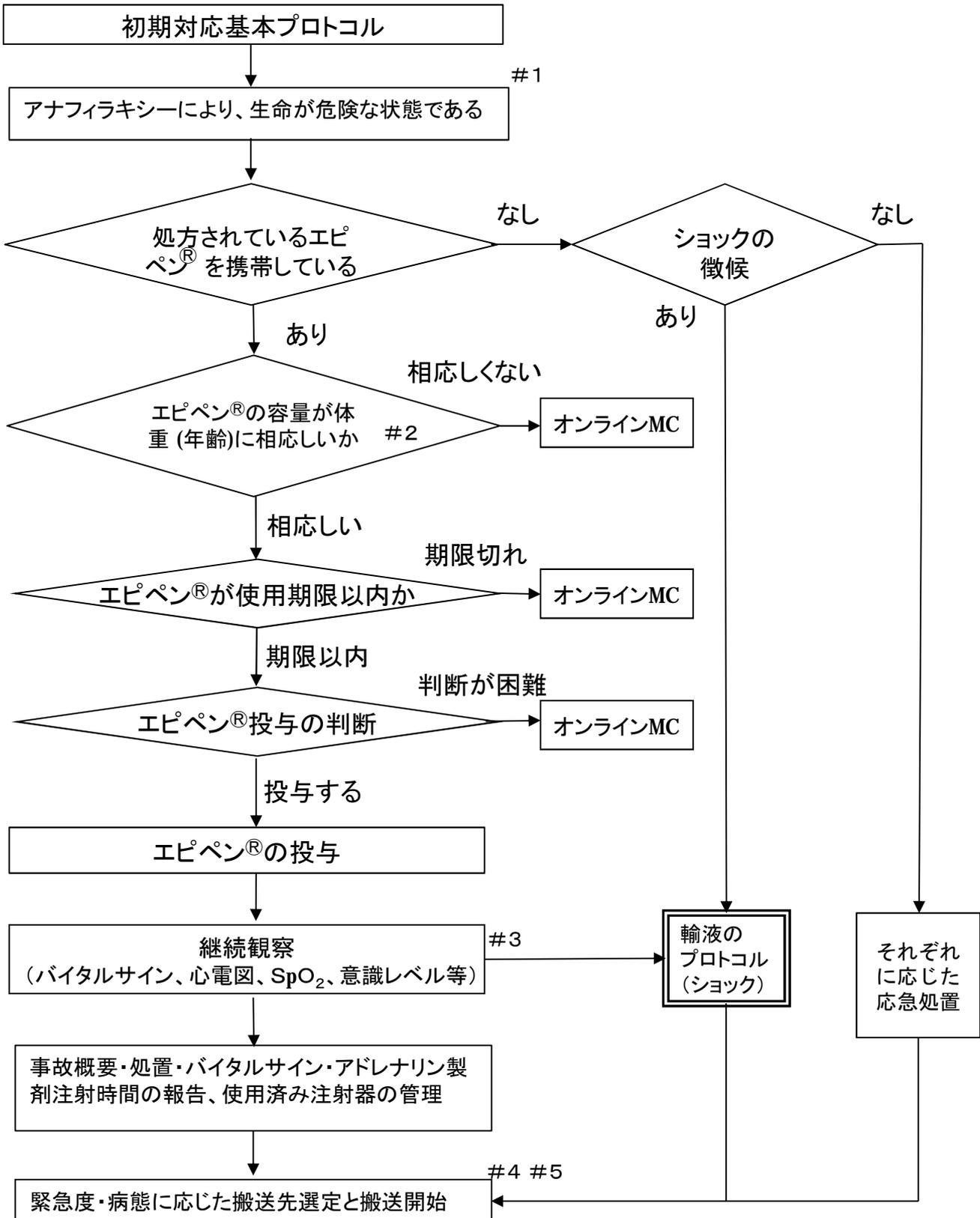
- #1 JCS $\geq$ 2、GCS $\leq$ 13、急速なレベル低下あり(GCS合計点で2点以上下がる)  
ヘルニア徴候あり(瞳孔不同、片麻痺、クッシング現象)
- #2 くも膜下出血発症時の症候には次のような特徴がある。
  - 突然発症の意識障害
  - 初発の痙攣発作
  - 突然発症の頭痛(発症時刻がはっきりしている)
  - 発症後数秒から数分で増悪する頭痛
  - 人生で感じたことのないような頭痛
  - 血圧上昇を伴う頭痛
  - 嘔吐を伴う頭痛
- #3 輸液の速度は、維持輸液速度(1秒1滴程度)とする。ブドウ糖溶液の投与は50%ブドウ糖溶液20mlを原則とする。
- #4 疼痛・リスク因子の評価、詳細な病歴聴取と身体観察により、症状・徴候を収集し病態を類推する。緊急度と類推した病態をもとに、総合的に緊急度を判定し、搬送先医療機関を選定する。必要に応じてオンラインMCIに指示を仰ぐ。
- #5 「赤1」で改善がなければ医療機関を選定し搬送を優先する。搬送中に病歴聴取を行う。
- #6 血糖を測定した場合は、その結果にかかわらず、搬送先医療機関の医師等に報告する。

# 心肺停止前傷病者に対する 各種プロトコル



# アナフィラキシーの傷病者に対するエピペン® 投与の protocols

## 【エピペン®投与の protocols】



## エピペン®投与の Protokol 解説

### 【エピペン®(自己注射が可能なアドレナリン製剤)の投与の適応】

- ・観察結果、アナフィラキシーで生命が危険な状態であること。
- ・医師によりあらかじめ傷病者本人にエピペン®が処方されていること。
- ・エピペン®を現に携行している者は、あらかじめ医師により傷病者本人へエピペン®を交付されている者として取り扱うこと。

※「自己注射が可能なアドレナリン製剤を投与できる救急救命士」とは、「救急救命士の薬剤投与の実施のための講習及び実習要領について(平成17年3月10日付け医政指発第0310002号厚生労働省医政局指導課長通知)で定められている、いわゆる追加講習及び実習を受講したか否かに関わらず、救急救命士全般を指す。

#1 アナフィラキシーで生命が危険な状態とは、アレルギーの既往があり、以下の1、2又は3を認める場合をいう。

- 1 アレルゲンへの暴露(表1参照)に引き続き生じる呼吸(器)症状又は血圧低下を認める場合。(初期評価で赤1)
- 2 アレルゲン暴露が不明でも、皮膚症状(蕁麻疹等)に加えて呼吸(器)症状又は血圧低下を認める場合(初期評価で赤1)
- 3 アレルゲン暴露後にアナフィラキシー徴候(表2参照)を認める場合(病歴聴取、身体観察)

※判断が困難な場合は、医師の助言要請を行うこと(オンラインMC)

<表1 アレルゲン(原因物質)の代表例>

食物	卵白、牛乳、小麦、ピーナッツ、キウイ、カニ、エビなど
虫毒	ミツバチ、スズメバチ、フシ蟻など
薬剤	抗菌薬、ワクチン、局所麻酔剤、消炎鎮痛剤など
その他	ラテックス、造影剤、ハウスダスト、花粉など

<表2 アナフィラキシーの主な徴候>

観察項目	自覚症状	他覚症状
皮膚粘膜症状	痒み・口内異物感	蕁麻疹、眼瞼・口腔内粘膜浮腫 皮膚蒼白、皮膚紅潮
呼吸症状	喉頭狭窄感・胸部絞扼感・呼吸困難	咳発作、喘鳴、チアノーゼ
循環症状	心悸亢進・胸内苦悶	頻脈、脈拍微弱、血圧低下、徐脈
消化器症状	嘔気・腹痛・腹鳴便意・尿意	嘔吐、下痢・尿・便失禁
全身症状・その他	不安感・無力感・耳鳴り・めまい	冷汗、発汗、失神、意識障害

※アンダーライン症状が重要

#2 エピペン®の容量と体重(年齢)との関係

0.15mg: 15kg以上(概ね4歳以上)

0.3mg: 30kg以上(概ね9歳以上)

## 【応急処置】

- ・ 気道の開通、呼吸様式、循環、意識レベル及び皮膚所見を観察する。
- ・ 気道浮腫に注意し必要があれば気道確保を行う。  
(注:アナフィラキシーでは気道浮腫により呼吸困難を来す)
- ・ リザーバ付きフェイスマスクにより、10ℓ/分以上の酸素投与を行う。
- ・ 呼吸回数が10回/分未満の場合は、バックバルブマスク(10ℓ/分以上の酸素)による補助呼吸を考慮する。
- ・ 相対的循環血液量減少に対応するためショック体位を考慮する。
- ・ エピペン®投与の適応となる場合は、上記応急処置に並行し、速やかにエピペン®を投与する。
- ・ エピペン®投与後も気道、呼吸様式、バイタルサイン、皮膚所見及び意識レベルの変化を継続観察し、心電図及びSpO<sub>2</sub>モニターし、容態急変に備えること。
- ・ 傷病者への保温処置を行い病院搬送する。
- ・ 医療機関収容時には、事故概要(アナフィラキシーに至った原因と接触時間)、バイタルサインの経過、症状の経過、応急処置内容(エピペン®投与含む)と時間を医師に報告し、使用済み注射器を提出する。

## 【エピペン®投与の注意事項】

- ・ エピペン®投与はアナフィラキシーでの補助治療である。投与後、必ず症状改善に至るとは限らないことを認識すること。
- ・ 臀部からの注射を避け、大腿部の前外側から注射する(黒い先端を数秒間強く押し付ける)。適正に作動した場合には針が出ているので確認すること。
- ・ エピペン®の種類は、注射液0.15mgと0.3mgの2種類(どちらも1管中2mLの薬液)の製剤があり、アドレナリン製剤0.01mg/kgの量を基準として体重に合わせて処方されている。
- ・ 投与後は、薬液の大部分(1.7mL)が注射器内に残るが、針が出ていれば一定量(0.3mL)のアドレナリン製剤が投与されている。
- ・ 一回投与すれば同じ注射器から再投与することはできない。
- ・ 使用済み注射器は針が出ているので、針刺し事故に注意し、針先側から携帯用ケースに戻しキャップする。
- ・ アドレナリン製剤を大量に投与又は、静脈内に投与した場合、急激な血圧上昇により脳内出血等を起こす場合があるので注意する。

#3 ショックの徴候を認めた場合には輸液のプロトコルを開始する。

#4 重症化しやすい原因、疼痛・リスク因子の評価及び詳細な病歴聴取と身体観察により、症状、徴候を収集し、傷病者の病態を類推する。緊急度と類推した病態をもとに、総合的に緊急度を判定し、搬送先医療機関を選定する。

必要に応じてオンラインMCに指示を仰ぐ。

#5 「赤1」で改善がなければ医療機関を選定し搬送を優先する。搬送中に病歴聴取を行う。

## 【事後検証】

- ・ エピペン®投与を実施した症例については、全て医学的検証を受けるため、救急活動後は検証票を作成する。



平成 21 年 5 月  
(エピペン®投与の Protocol)

策 定

平成 26 年 5 月  
(ショック・クラッシュ・意識障害)

策 定

平成 27 年 3 月  
(全部)

改 正

令和 2 年 〇 月  
(全部)

改 正

大阪府