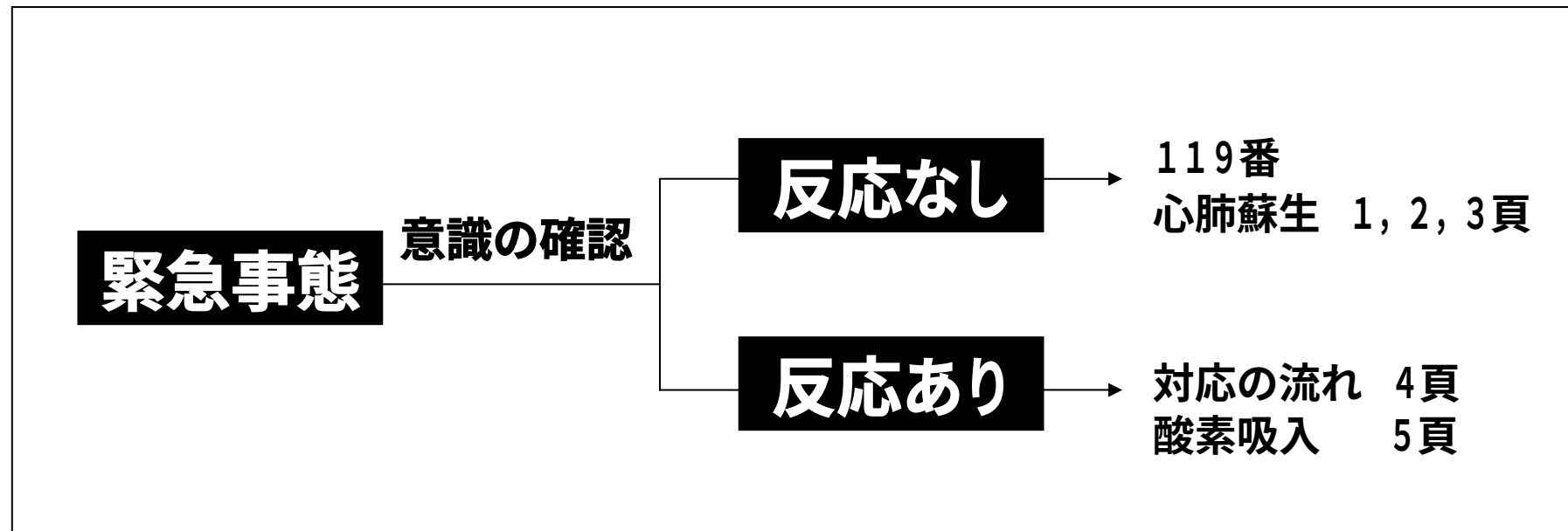


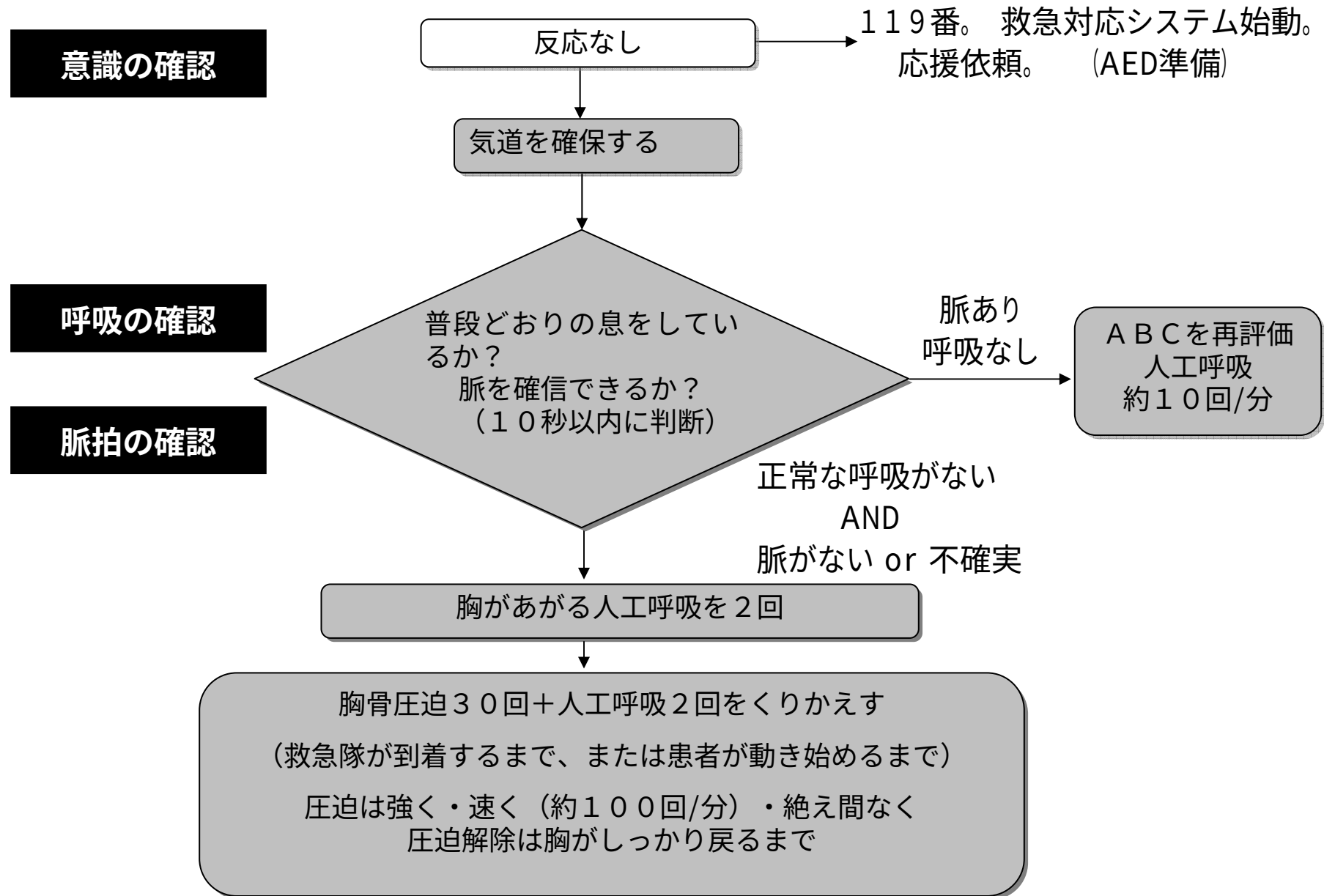
緊急時対応 マニュアル



編集 日本歯科医師会 歯科医療安全対策委員会
監修 長崎大学医学部麻酔学教室教授 澄川耕二

心肺蘇生の流れ

1



意識の確認

患者の肩をたたきながら声をかけて下さい。顔をしかめたり、手を払いのけるなど、目的のある仕草がなければ「反応（意識）なし」とします。
反応がなければ、119番を頼み、直ちに気道を確保して下さい。（AEDの準備）

⇒2頁【気道確保、人工呼吸】

呼吸の確認

気道の確保をしながら、胸の動きを「見て」、耳で「聞いて」、頬で「感じて」、呼吸の有無を10秒以内に判断して下さい。

正常な呼吸（普段どおりの呼吸）がなければ“呼吸停止”とし、直ちに人工呼吸を開始して下さい。（あえぎ呼吸の場合も）

⇒2頁【気道確保、人工呼吸】

脈拍の確認

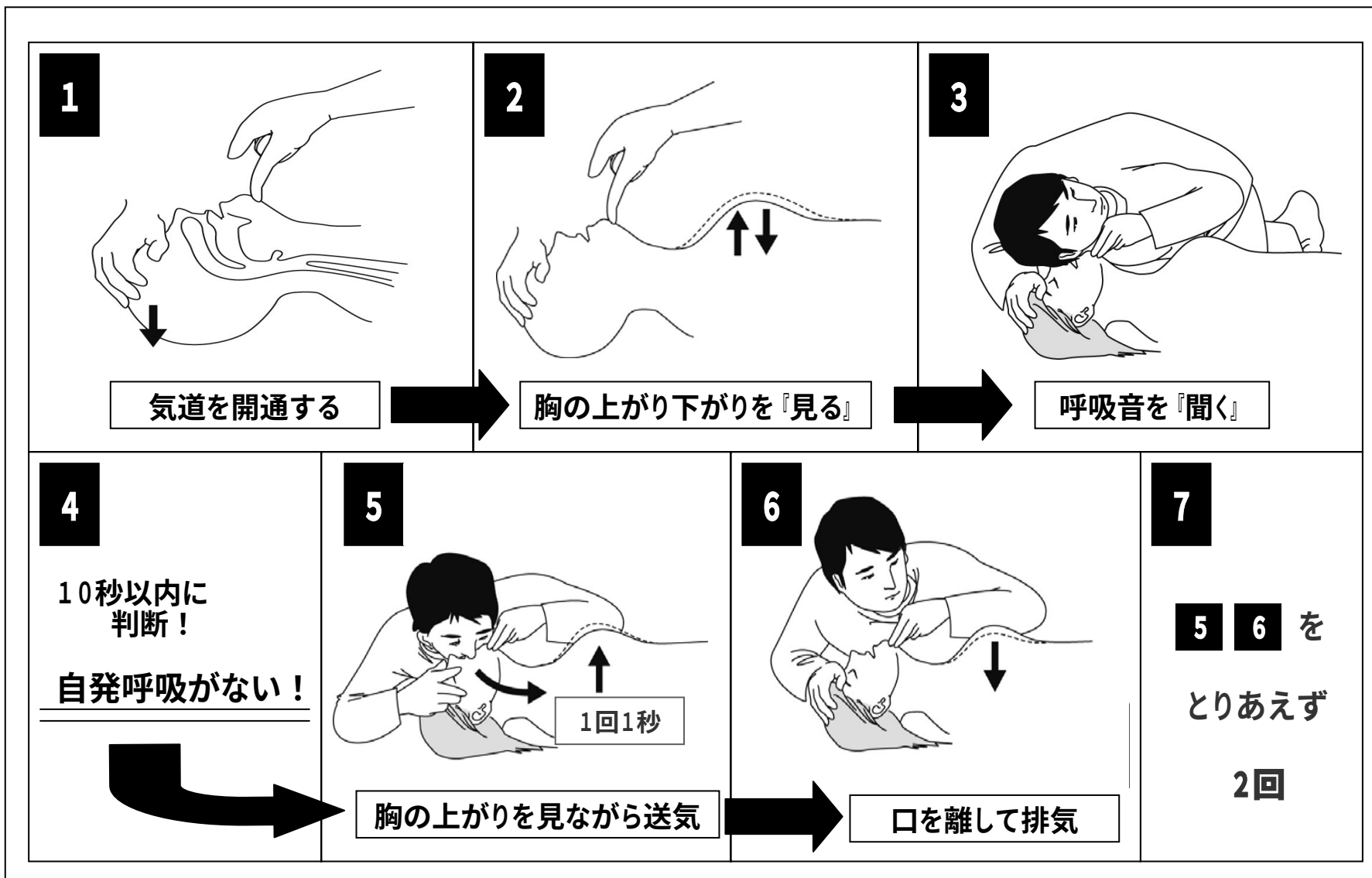
頸動脈が触れなければ“心停止”と認識し、直ちに胸骨圧迫心臓マッサージを開始して下さい。以後2分おきに脈拍を確認して下さい。

⇒3頁【胸骨圧迫心臓マッサージ】

意識の消失、脈拍や呼吸の減退や停止、血圧の著しい低下などのバイタルサインの異常が認められた場合は、即座に、気道確保（2頁）、人工呼吸（2頁）、胸骨圧迫心臓マッサージ（3頁）を開始し、同時に救急車を呼んで下さい。

気道確保と人工呼吸

2



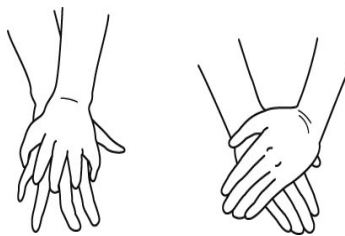
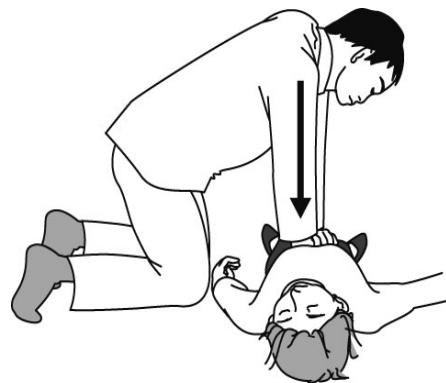
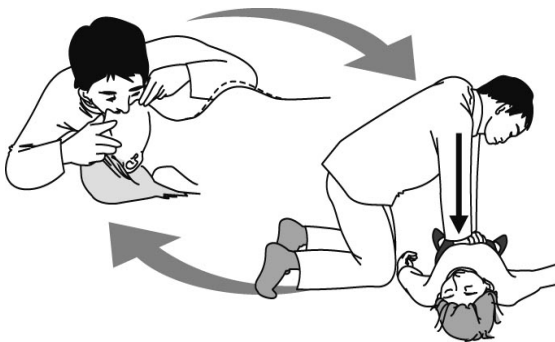
- 1** 額に片方の手を当てて頭を抑え、反対側の手の指を下顎骨下縁に当て、あご先を押し上げて、頭を後屈させます。
→そうすれば、首が伸展され舌が咽頭後部から離れて**気道確保**ができます。
- 2** 自発呼吸の有無を確かめるために、胸の上がり下がりを見「見て」下さい。
- 3** 口および鼻からの呼吸音を「聞いて」、更に頬で呼気が出ていくのを「感じて」、10秒以内に呼吸の有無を判断して下さい。
- 4** 気道が開通しても正常な呼吸(普段どおりの呼吸)をしない場合は**人工呼吸**を開始して下さい。
- 5** 頭を抑えている手の親指と人差し指で鼻孔を塞ぎます。
口を大きく開けて深呼吸し、患者の口の周りを術者の口で覆うか、あるいはフェイスマスクを使用して、1秒かけて空気を吹き込んで下さい。(吹き込み量は胸の上がりが見える程度でよい)
- 6** 胸の上がるのを見たら、患者が呼気を吐けるように口を離して下さい。
- 7** 5～6秒間に1回1秒かけて人工呼吸を2回行って下さい。⇒3頁 **心臓マッサージ** + **人工呼吸**

胸骨圧迫心マッサージだけでも、救命率は大幅に向上するので、人工呼吸が難しい場合や、出来ない場合は人工呼吸を省略して、胸骨圧迫心マッサージに進んでも構いません。 ⇒ 3頁【胸骨圧迫心臓マッサージ】

胸骨圧迫心臓マッサージ法

3

正常な呼吸(普段どおりの呼吸)がなければ、“心停止”として扱い、直ちに心肺蘇生を開始して下さい。

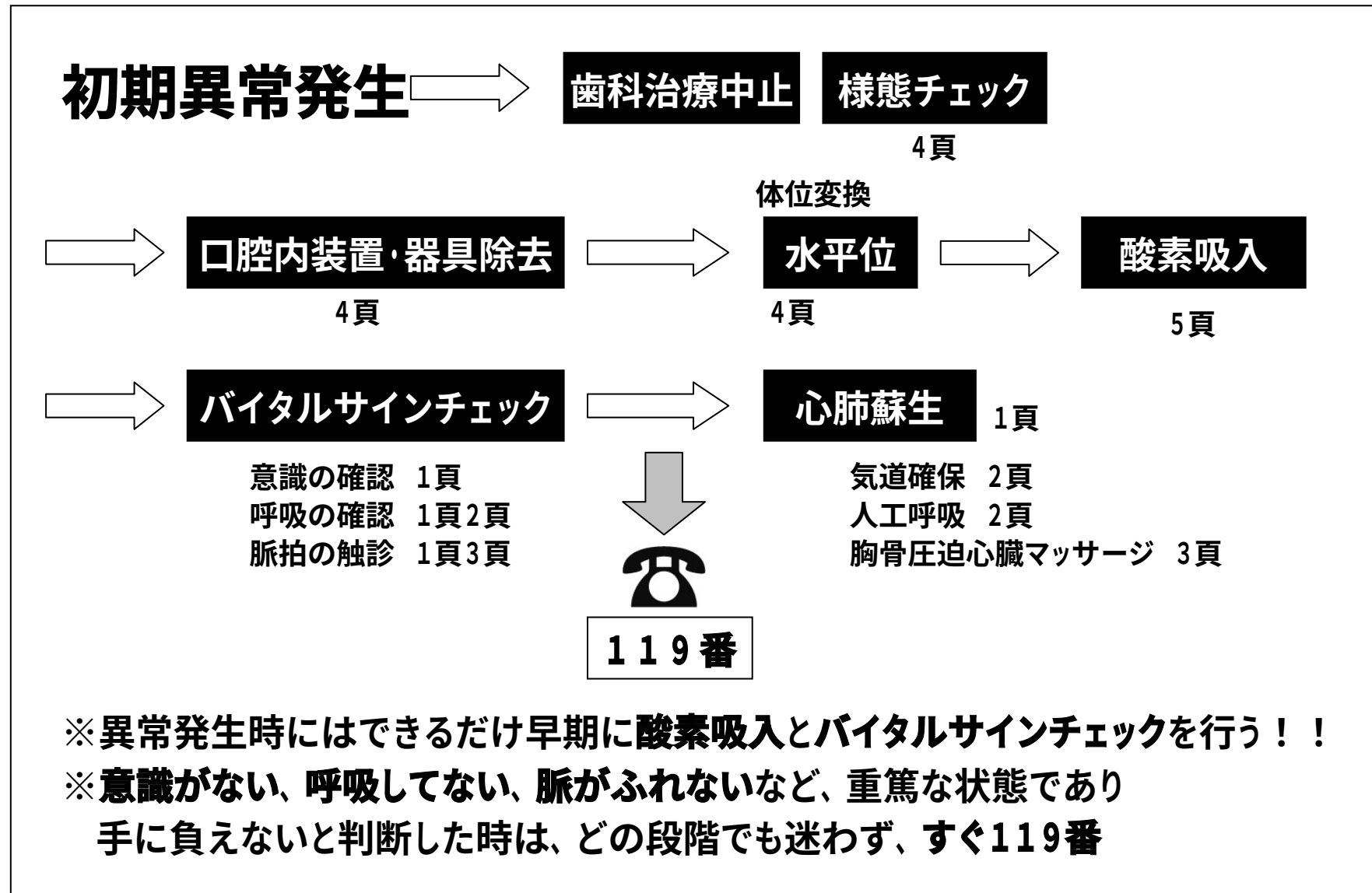
1 頸動脈の触診  10秒以内に確認	2 圧迫の位置  乳頭間の中央 (胸骨の下半分)	3 手の置き方 	●心肺蘇生を行う前に、必ず次の状態にあることを確認して下さい。 (1) 意識がない (2) 呼吸停止またはあえぎ呼吸 (3) 頸動脈拍動の停止またはその疑いがある ●胸骨圧迫心臓マッサージが不十分では、よい結果は期待できません。 ●常に意識して、強く早く圧迫し続けるように心掛けて下さい。 ●人工呼吸や、交代による心マッサージの中断時間は出来るだけ短くして下さい。
4 圧迫の方法  ・垂直に圧迫 ・胸骨が4～5cm沈む程度 ・1分間に100回のテンポ	5 圧迫と人工呼吸の組み合わせ 2回の送気 30回の圧迫 		

- 1 頸動脈の触診** あご先を引き上げている指 (人差し指と中指) をのど仏に当て、指先をそのまま横にずらして頸動脈を触診して下さい。10秒以内で拍動のある・なしを判断し、脈が触れない、あるいは不確実であれば、心マッサージを開始して下さい。
心マッサージをするときは床に寝かせるか、堅い板を背中に敷いて行って下さい。
(脈拍が確実に触知できる場合には、人工呼吸のみを行って下さい。)
- 2 圧迫の位置** 圧迫位置は胸の真ん中、あるいは両乳頭 (ちくび) を結ぶ線の中央とします。
- 3 手の置き方** 一方の手の付け根部分を正しい圧迫位置にあて、もう一方の手を重ねて下さい。
(掌全体で圧迫しない)
- 4 圧迫の方法** 垂直に体重が加わるよう肘を伸ばし、肩が圧迫部位の真上になるように姿勢をとる。
胸が4～5cm沈み込む程度の圧迫を繰り返して下さい。
1分間に100回のテンポで、しっかりと圧迫を行って下さい。
圧迫を解除する時には、胸が元の高さに戻るよう十分に圧迫を解除して下さい。
圧迫する力を抜いても手は胸から離さないで下さい。
- 5 圧迫と人工呼吸の組み合わせ** 胸骨圧迫心臓マッサージ30回と人工呼吸2回 (10秒以内で) を繰り返して下さい。

救急隊が到着するまで、患者が嫌がる仕草を見せるまで、決して中断してはいけません。
疲れたら約2分 (5セット) を目安に交代して下さい。
心拍と呼吸が停止してから、10分以内に心肺蘇生法が開始されなければ、救命はほとんど成功しません。
十分酸素を含有した血液が脳に供給されなければ、4～5分で脳に不可逆的な損傷が起こります。

対応の流れ

4



**患者が予想外の状態になった場合 (初期異常) には、直ちに歯科治療を中止し
患者に声を掛け、返事の声・反応の速さ・表情などをチェックして下さい。**

- 握手ができるか。住所氏名を言えるか。開眼できるか。刺激に対して反応するか。
- 顔色 (蒼白、紅潮、暗紫色 (チアノーゼ) など) は最も異常を鋭敏に反映します。また発汗や顔つきも、異常状態の重要なシグナルです。
- 治療中に起こる初期異常の症状には次のようなものがあります。
 - (1) 気分が悪くなり、寒気がする
 - (2) 不安感が高まり、息苦しさを訴える
 - (3) 顔面が蒼白になる
 - (4) 悪心・嘔吐がある
 - (5) 言葉がもつれてくる

口腔内装置・器具除去

**様態をチェックして、異常事態が疑われたら、顔を横に向け、義歯・ラバーダム・綿花などの
口腔内装置・器具を除去して下さい。**

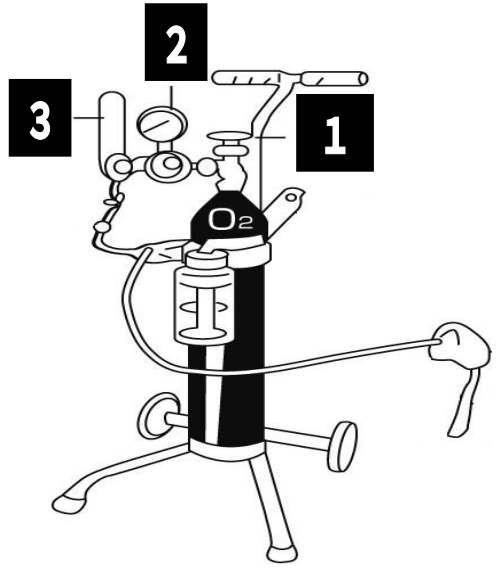
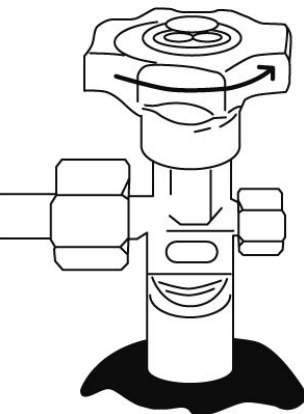
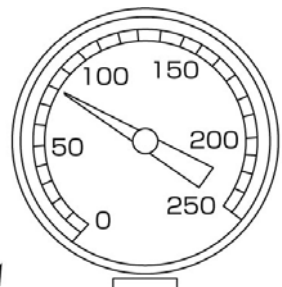
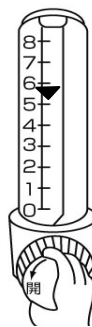
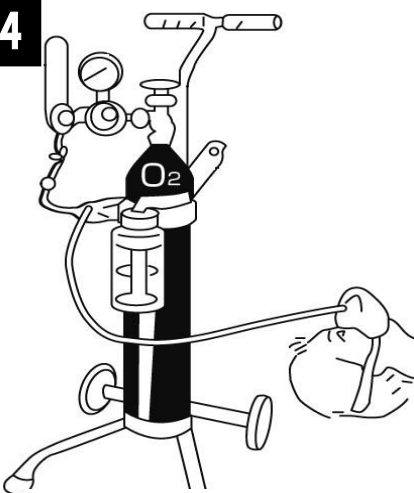
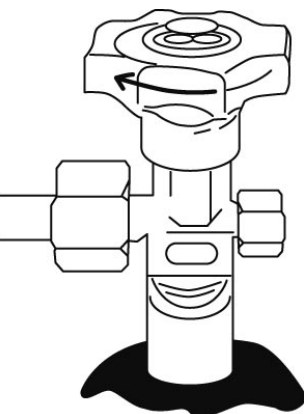
水平位

口腔内装置・器具を除去後、体位を変換し、患者を水平位にして下さい。

- ただし、妊娠後期の患者は左下側臥位とします。仰臥位では子宮が下大静脈を圧迫して低血圧を起こすため、通常の歯科治療でも、水平位の時間はできるだけ短くして下さい。
- 体位変換と同時にベルト・ブラジャーなど、身体をしめつけているものを緩めます。

**最初から、あるいは気がついた時すでに重篤な状態 (意識がない・正常な呼吸がない) の場合は、迷わず直ちに心肺蘇生 (1.2.3頁) を開始し同時に
119番通報して下さい。**

酸素吸入

	1  ポンペのバルブを全開	2  3.6 ℓ × 80kg/cm² =288ℓ 入っている (3.6ℓ ポンペのとき) 圧力メーターを読む	※10kg/cm²以下の 場合、O₂を充填 すること  ナットを外し、新しい ポンペと交換
3  ◆ショックのとき <u>6~8ℓ/分</u> ◆貧血のとき <u>4ℓ/分</u> 流量計の目盛りにあわせ 調節バルブを開く	4  ポリマスクを装着	▼回復終了後▲	
		5  ポンペのバルブを閉じる	6  浮子落下後、閉じる

出来るだけ早期に酸素吸入を4ℓ分～8ℓ分の流量で、時機を逸することなく、行ってください。(過換気症候群の場合は除く)

- 酸素ポンベの残量は常に確認しておいて下さい。
また、酸素ポンベのスペアーと接続用スパナは必ず準備しておいて下さい。
- 気道が乾燥し気道を刺激するので湿潤装置付の酸素吸入器を使用して下さい。
- 湿潤装置の水の交換は必ず週に1回行って下さい。
- 酸素吸入の実習及び酸素ポンベの交換の練習を普段から行っておいて下さい。
- 過換気症候群 (HVS)

若い女性に多く、強い不安が誘因となる心身症です。

不安な表情、深く速い呼吸があり、頭痛や吐き気、手足の痙攣が現れることがあります。

処置はCO₂血中濃度を高めるため、紙袋の中で呼吸させて下さい。

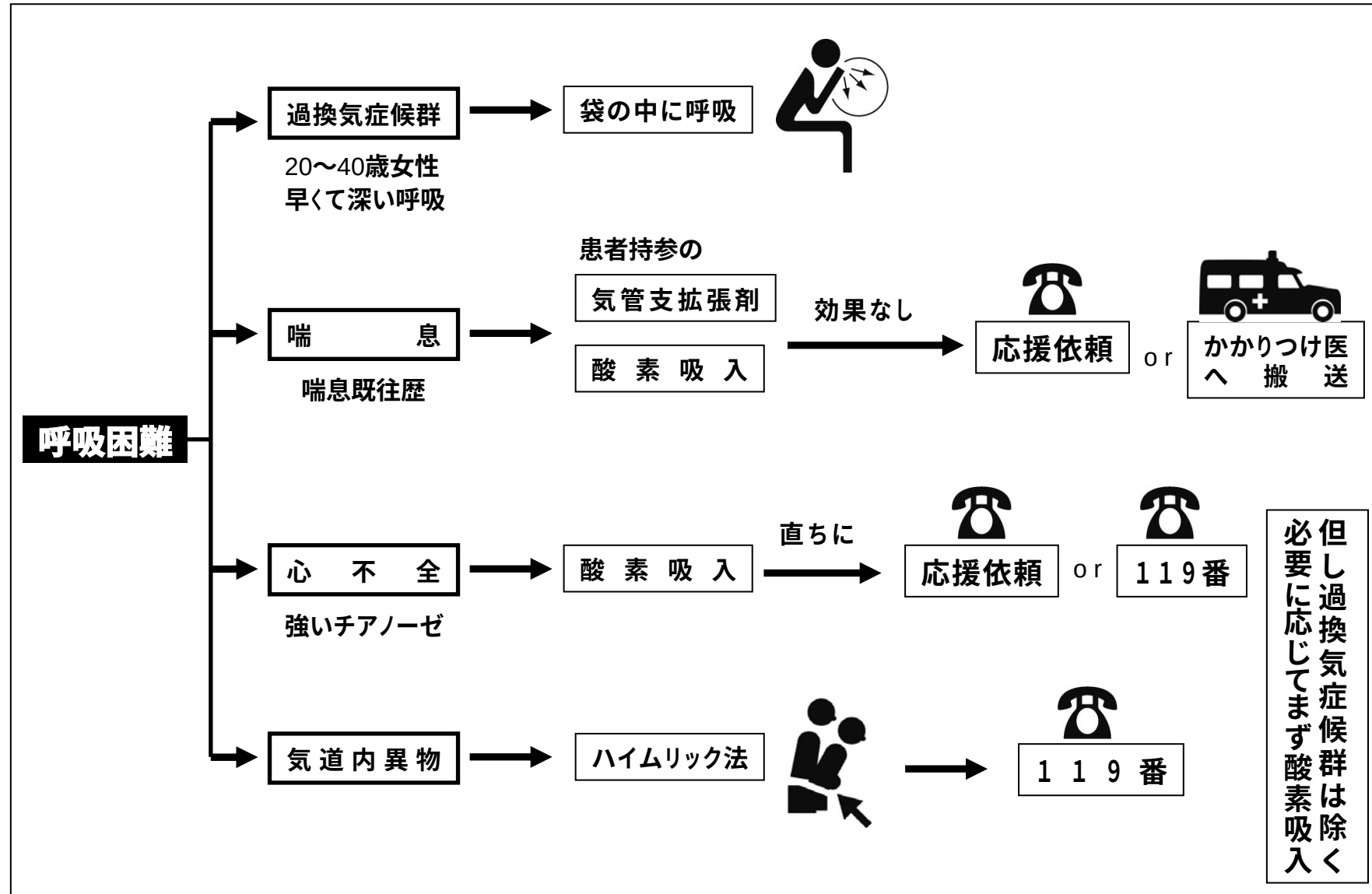
痙攣が起これば一見重篤に見えますが、生命に危険はありません。

初期異常が発現した時は、**歯科治療を中止** し患者の **様態をチェック** 、
口腔内装置・器具を除去 し、**体位変換 (水平位)** ・ **酸素吸入** までを速やかに行ってください。

快方に向かわず症状が重くなる場合や、最初から意識がない・呼吸異常 (停止あるいはあえぎ呼吸) などの症状がある場合は、躊躇することなく、ただちに心肺蘇生(1, 2, 3頁)を開始し、119番通報してください。

症状別緊急処置法

6



症状別緊急処置法

呼吸困難

1) 過換気症候群(HVS)

若い女性に多く、強い不安が誘引となる心身症です。意識障害はありません。

不安な表情、深く速い呼吸(25回～30回)があり、頭痛やめまい、吐き気、動悸、上腹部の不快感などを訴えたり手足の痙攣や知覚異常、冷感が現れることもあります。

⇒治療を中止し、器具を患者の視界から片付ける。患者の上半身を垂直に起こし、小さな紙袋を患者の口鼻に当てて袋の中の空気をゆっくり呼吸させて下さい。酸素吸入の必要はありません。

痙攣が起こることもあり、症状は一見重篤に見えますが、生命に危険はありません。

2) 喘 息

喘息を伴う呼吸困難で「ゼイゼイ」、「ヒューヒュー」という音が聞こえ、ひどい時には横臥できずに起座呼吸をします。

胸内苦悶を訴え、上記の咳と喘鳴、心拍数の増加がありますが血圧はほぼ基準値です。

⇒治療を中止し、患者に楽な体位をとらせ、患者が持参していれば持参の気管支拡張剤を服用させます。発作が治まらない場合は、応援を依頼してください。酸素吸入は十分加湿して行って下さい。

3) 心不全

通常、心拍・呼吸数の増加、動悸、浮腫が認められます。急性心不全では、強いチアノーゼや発汗が現れます。

⇒楽な姿勢にさせ、酸素吸入し、直ちに119番

4) 気道内異物

⇒子供であれば、逆さにして背中をたたきます。

大人であれば、腹部に拳を当て、後上方に強く圧します(ハイムリック法)。

ただし、患者が激しく咳き込んでいる場合には、しばらく患者本人の努力に任せてください。

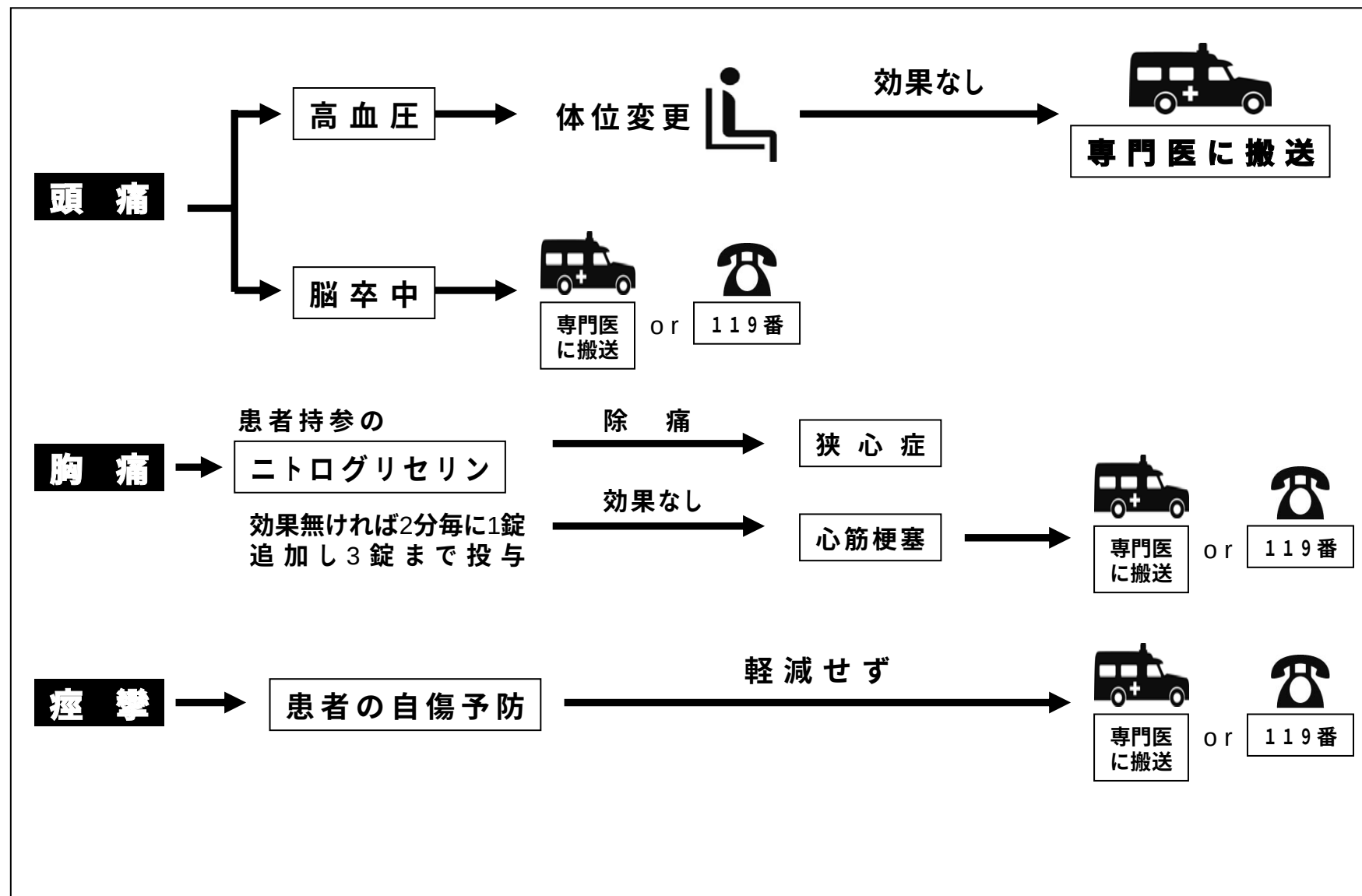
声帯部に嵌入し、全く空気が入らないときは、輪状甲状間膜穿刺あるいは切開を行い、直ちに119番。

穿刺する場合は専用穿刺器具、あるいは18ゲージの針(3～4本)を使用。

※水平位で治療中に異物を口腔内に落とし込んだ場合は、体を起こさず顔を横に向けて異物を除去して下さい。

症状別緊急処置法

7



頭 痛

1) 高血圧

主症状としては後頭部に違和感や頭痛を訴えます。⇒治療を中止し、体位を座位に変換して観察して下さい。
ひどい場合は専門医へ搬送。

2) 脳卒中

主症状としては、頭痛、吐き気が過半数にあり、多くは意識障害を伴います。
⇒119番か、専門医へ搬送して下さい。

胸 痛

前胸部痛を訴える場合は、虚血性心疾患が疑われます。狭心症、心筋梗塞などの既往のある患者は特に注意して下さい。

⇒患者持参のニトログリセリンを投与し、15分以内に改善がなければ専門医へ搬送して下さい。

1) 狭心症

通常、痛みは2～5分で消失し、長くても15分以内に自然消失します。
安静が有効で、ニトログリセリンで症状は消失します。
ニトログリセリンは2分毎に1錠投与し、3錠までとします。痛みは心筋梗塞に比べ軽度です。

2) 心筋梗塞

15分～1時間以上、痛みが継続し、悪心、嘔吐、冷や汗を伴います。ニトログリセリンで症状が改善しなければ、できるだけ早く専門医へ搬送します。

痙 攣

てんかんによるものがほとんどですが、他にいわゆる失神、過換気症候群、低血糖などでも起こることがあります。
⇒安静にさせ、まず痙攣を止めてください。呼吸、循環の管理は重要で、呼吸抑制があれば、酸素吸入を行ってください。舌を噛むことがあるのでバイトブロックを噛ませると良いでしょう。

歯科医療安全対策委員会

委員長 助村 大作
副委員長 小森 康雄
委員 鶴屋 誠人
委員 栗原 孝幸
委員 北村 一
委員 河内 準治
委員 大口 弘和

委員 古川 壽男
委員 前野 正春
委員 佐藤田鶴子
委員 平田創一郎

< 担当役員 >

常務理事 高木 幹正
理事 岡田東洋志

緊急時対応マニュアル

平成20年7月

社団法人 日本歯科医師会

歯科医療安全対策委員会

監修 長崎大学医学部麻酔学教室教授 澄川耕二