

# ショック対策 2014

ショックは素早く適切に処置することにより救命しうるものである一方、不適切な対応は死亡に至る危険性を秘めている。このためショックを疑う症状を認めた場合は直ちに対応しなければならない。

しかし、ショック症状を呈した患者を目前にした場合、多くの臨床医はあわててしまうと考えられる。初期治療の重要性を考えれば、もしものときにも十分対応できる対策が必要である。そこで、今回我々は患者がショック症状を呈した場合、臨床医があわてずに対応できることを目的に「ショック対策システム」を作成した。

## 「ショック対策システム」

### ▽ ハード

ショック症状は循環器症状、皮膚症状、呼吸器症状が単独あるいは重複して発現するので、それぞれの症状および症状ごとに行うべき処置を簡潔にわかりやすくチャート(ショック対応チャート参照)に表記した。さらに処置に使う薬剤(使用期限をわかりやすく記したメモと一緒に)、留置針、駆血帯、シリンジなど対応に用いるものは、一緒に透明なラックに収納し(写真)、あらかじめ準備しておく(挿管セットやアンビューバッグ、AEDなどについては、各医療機関の実情に合わせて検討し、必要な場合は追加する)。



### ▽ ソフト

患者がショックを疑う症状を呈した場合は、スタッフ全員が行っているすべての作業を中止し、ショック患者への対応に専念する。医師は最初に冷静になりスタッフへ指示を出しながらチャートに応じて治療を行う。

その際、ショック対応時の記録表(裏面参照)を用いて、ショック対応の記録を残しておく。

医師は症状に応じて対応(治療)を行うが、初期治療で症状が改善しない場合は、あらかじめ連携を依頼している医師(あるいは救急隊)に電話連絡を行い、応援を要請する。

「ショック対策システム」はハードを準備しておくだけでは意味がない。「お守り」ではなく、有効なツールとして機能するように、生じるショックを想定したシミュレーションを定期的実施しておく必要がある。

また、処置に使用する各薬剤は、製品名と規格をリスト(最終頁参照)に明記したうえで、医師およびスタッフ全員がそれを熟知し、いざという時に対応チャートに記載されている薬剤およびその投与量を誤認しないように細心の注意を払う必要がある。

医師がショックの初期対応を行って救急搬送された患者が搬送先の医療機関に到着するまでに症状が改善した場合、搬送先医療機関の医師が「何故この程度で救急搬送したのか」というような対応をしてしまうと、患者・家族と医師の信頼関係は失われてしまう。このような事態を避けるため、救急搬送を受け入れている医療機関の中には「改善してよかったですね」、「的確な初期治療を行い救急搬送してくれた医師の判断は素晴らしかったです」というような対応を取っている場合もある。

搬送先の医療機関が、到着した患者が改善していた場合も適切な対応を行ってくれる場合は、初期治療を行った段階で搬送先医療機関に救急搬送するのが最も安全で安心な方法であろう。そのためにも、日頃から搬送先となる医療機関とは患者対応面に関しても連携を深めておくことが重要である。

## ショック対応記録表

ID	(後述可)	氏名	(後述可)
①状態の異変を認識			時 分
②スタッフ招集			時 分
③患者を横にした			時 分
④チャート・薬剤ラック・記録表準備			時 分
⑤点滴ルート確保			時 分
⑥パルスオキシメータ装着			時 分
⑦血圧測定開始			時 分
⑧心電図記録開始			時 分
⑨薬剤	投与		時 分
	投与		時 分
	投与		時 分
	投与		時 分
	投与		時 分
	投与		時 分
⑩他の医師あるいは救急隊連絡			時 分
⑪他の医師あるいは救急隊到着			時 分

<血圧・脈拍・パルスオキシメータ記録用紙添付欄>

# 緊急連絡先への連絡方法

## 緊急連絡で伝える内容

- ・医療機関の名称・住所
- ・患者急変に伴う救急搬送依頼であること(用件)
- ・電話しているものの職種と名前
- ・患者の氏名・年齢・性別
- ・急変の原因
- ・受け入れ先医療機関への連絡をどちらが行うか  
(緊急事態を想定して、患者急変が起きる前(平常時)に決めて、相手先に依頼しておいたほうが良い)
- ・ここまでで電話を切らずに、相手から質問を受ける  
⇒その質問に答える

### \*通信で失敗しない具体的方法

- ・ひと呼吸おいてから、話し始める(頭切れ防止のため)
- ・長く話さない
- ・普段よりもゆっくり話す

### ■電話連絡の例(例えば、救急隊へ)

<119コール>

青葉区中央2丁目のさど眼科です。詳しくは中央2丁目4-11 水晶堂ビル2Fです。

患者さんが急変しましたので、救急搬送をお願いいたします。

院長は治療に専念していますので、院長の指示で事務(看護師)の〇〇が電話しています。

患者さんの名前は〇〇〇〇。年齢は〇〇才。性別は〇〇です。

状況ですが、**蛍光眼底検査の造影剤を静脈注射後に意識レベル低下、血圧低下などを生じました。**

血圧の推移や行った治療内容については、到着時にお渡しできるように準備しておきますが、他にお伝えしたほうが良い事項はございますか?

また、搬送先は〇〇病院を考えています。〇〇病院への受け入れ依頼は救急隊からお願いできますか?当院から行ったほうがよろしいですか?

他にお伝えしたほうが良いことはございますか?

(返事を待つ)

では、よろしくをお願いいたします。

# アナフィラキシーショック対応チャート

## アナフィラキシーの予兆(薬剤投与後)

循環器症状：悪心、胸部苦悶  
皮膚症状：掻痒感、発赤  
呼吸器症状：嘔声、咳嗽、喘鳴

## アナフィラキシーの症状

血圧低下、頻脈、脈拍触知不可  
蕁麻疹、顔面浮腫、口唇浮腫  
気管支痙攣、上気道浮腫、窒息感

- 1 薬物投与を中止し、医師自身が冷静になる
- 2 スタッフを可能なかぎり集める
- 3 指示に従って仕事を分担する

### バイタルサインの測定係

血圧計装着  
パルスオキシメータ装着  
心電図装着

血圧・脈拍の測定を継続する  
それ以外の作業はしないこと

### 治療者(指示者)

酸素吸入(酸素マスクで毎分6リットル)  
静脈路確保(血圧測定の対象側上肢に、細胞外液型輸液(生理食塩水もしくはリンゲル液等)500mLで)  
(造影検査などで確保されていればそのルートを使用する)

### 準備・介助係

ベッドに寝かせ、下肢を挙上  
ネクタイ・ベルトをゆるめ  
両側上肢を露出させる

緊急連絡先 必要と判断したら、応援要請

TEL : (            )            -            または119

↑ いざという時に応援を依頼している医療機関

### 血圧低下に対して

- 血圧頻回測定:1~2回/分  
最高血圧  
100mmHg以下—治療準備  
70mmHg以下—治療開始
- ①エピネフリン注(1mg/mL,1A)を1/10ずつ静注  
必要に応じて5~10分ごとに繰り返し投与する
  - ②輸液の急速投与
  - ③即効性ステロイド製剤静注

### 呼吸器症状に対して

- ①アミノフィリン注(250mg/10mL,1A)  
+生理食塩水100mLを15分で点滴静注
- ②気管支拡張剤(サルブタモール吸入液をMDI吸入)
- ③即効性ステロイド製剤静注

### 静脈が確保できない時

- ①エピネフリン注(1mg/mL,1A)を皮下注0.3mL
- ショック時は末梢血管が収縮しているため、筋注や皮下注の効果は遅いので、できれば静脈を確保し、静脈内投与が望ましい

# プライマリーショック対応チャート

## ショックの予兆

意識レベルの低下  
顔面蒼白  
末梢の冷感(湿って冷たい感じ)

## プライマリーショックの症状 (迷走神経反射)

血圧低下・脈拍触知不可  
徐脈  
(意識・自発呼吸あり)

- 1 医師自身が冷静になる
- 2 スタッフを可能なかぎり集める
- 3 指示に従って仕事を分担する

### バイタルサインの測定係

血圧計装着  
パルスオキシメータ装着  
心電図装着

血圧・脈拍の測定を継続する  
それ以外の作業はしないこと

### 治療者(指示者)

酸素吸入(酸素マスクで毎分6リットル)  
静脈路確保(血圧測定反対側上肢に、細胞外液型輸液(生理食塩水もしくはリンゲル液等)500mLで)

### 準備・介助係

ベッドに寝かせ(安静)、  
下肢を挙上、ネクタイ・ベルトをゆるめ  
(意識があり頸静脈の怒張があれば起座)  
両側上肢を露出させる

緊急連絡先 必要と判断したら、応援要請

TEL : (                      )                      -                      または119

↑ いざという時に応援を依頼している医療機関

### 血圧低下 に対して

血圧頻回測定: 1~2回/分  
最高血圧  
100mmHg以下—治療準備  
70mmHg以下—治療開始  
①輸液の急速投与  
②エフェドリン注(40mg/mL, 1A)  
を1/4ずつ静注  
必要に応じて5~10分ごとに  
繰り返し投与する

### 徐脈 に対して

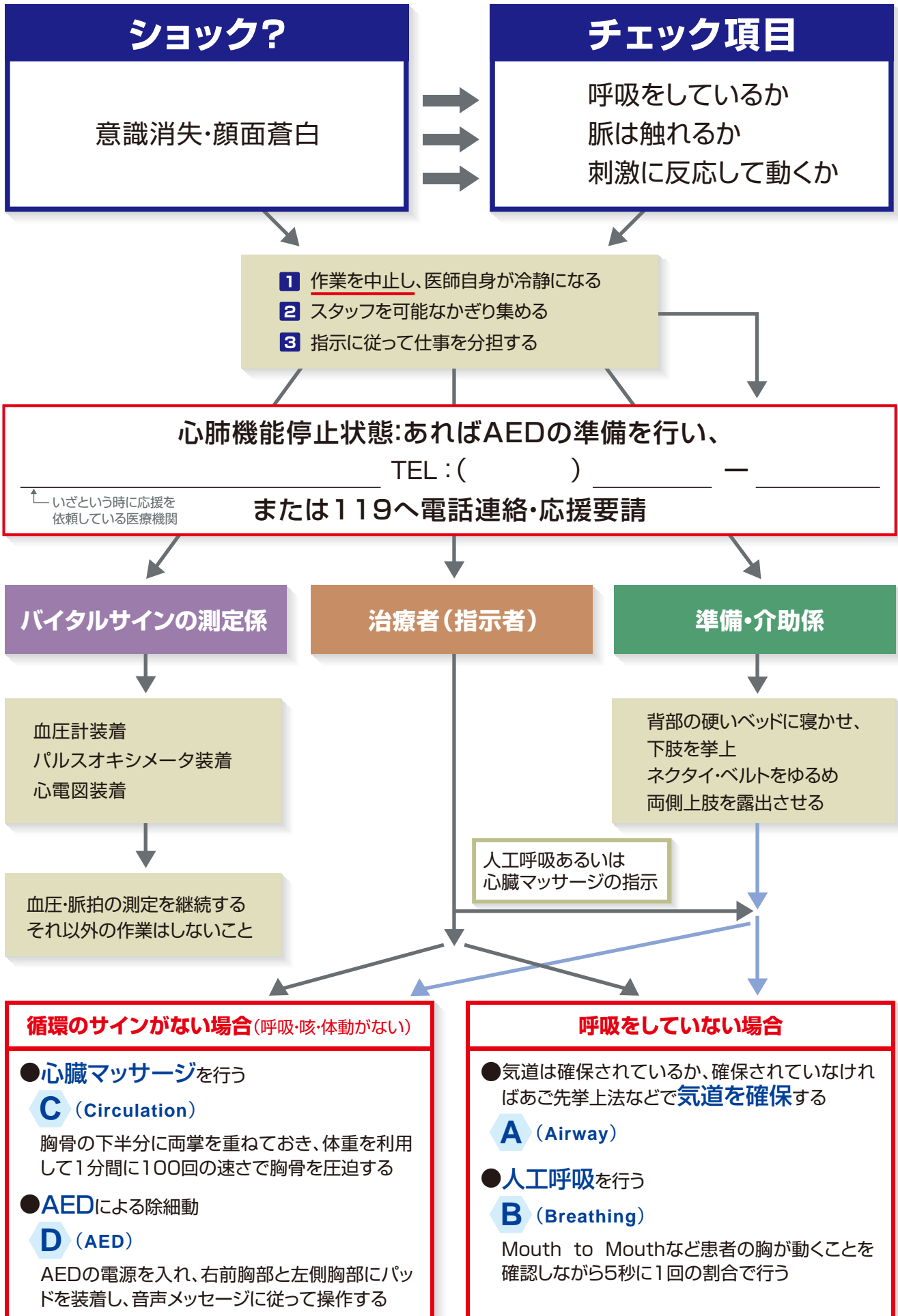
脈拍数  
50/分以下—治療準備  
40/分以下—治療開始  
①アトロピン注(0.5mg/mL, 1A)  
を1/4~1A静注  
必要に応じて5~10分ごとに  
繰り返し投与する

### 静脈が確保できない時

- ①血圧低下に対しエピネフリン注  
(1mg/mL, 1A)を皮下注0.3mL
- ②徐脈に対しアトロピン注  
(0.5mg/mL, 1A)を筋注

ショック時は末梢血管が収縮しているため、筋注や皮下注の効果は遅いので、できれば静脈を確保し、静脈内投与が望ましい

# 心肺機能停止対応チャート





# 施設で準備している救急対応薬剤リスト

各薬剤の製品名と規格を明記しておき、いざという時に薬剤の投与ミス等を起こさないことが重要である。

一般名または通称	製品名	濃度・容量
細胞外液型輸液（生理食塩水もしくは） リンゲル液等		
エピネフリン注		
エフェドリン注		
即効性ステロイド製剤		
アミノフィリン注		
サルブタモール吸入液		
アトロピン注		

救急対応には薬剤投与までの作業の迅速性も重要であるため、エピネフリン注およびアトロピン注においては、薬剤があらかじめシリンジに充填されているもの、アミノフィリン注は点滴用バッグの剤形を用意しておくことも有用である。



## 蛍光眼底造影剤

薬価基準収載

処方箋医薬品（注意－医師等の処方箋により使用すること）

# オフサグリーン® 静注用25mg

インドシアニングリーン注射剤

### ●禁忌（次の患者には投与しないこと）

- 1) 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者
- 2) ヨード過敏症の既往歴のある患者（本剤はヨウ素を含有しているため、ヨード過敏症を起こすおそれがある。）

### 特 性

1. 近赤外領域に励起光・蛍光を有する初めての眼底血管造影剤である。
2. 網膜色素上皮下や出血下の網脈絡膜疾患の診断が可能である。
3. 副作用発現率は0.68%（7/1024例）であった。

#### 承認時

眼科造影検査の臨床試験で、本剤（25mg）投与症例57例中、副作用が認められたのは1例（1.8%）で、嘔気であった。

#### 使用成績調査（再審査終了時）

総症例967例中、副作用が認められたのは6例（0.62%）であった。

なお、重大な副作用としてショック、アナフィラキシー様症状が報告されている。

【効能・効果】 網脈絡膜血管の造影 【用法・用量】 インドシアニンググリーンとして、成人には25mgを注射用蒸留水2mLに溶解し、通常時静脈より速やかに注射する。  
 【使用上の注意】 1. 慎重投与（次の患者には慎重に投与すること） アレルギー素因のある患者 2. 重要な基本的注意 ショックを起こすことがあるので、適応の選択を慎重に行い、診断上本検査が必要な場合には、使用に際して次の点に留意すること。1) ショック等の反応を予測するため、十分な問診を行うこと。また、本剤によるショック等の重篤な副作用は、ヨウ素過敏反応によるものとは限らず、それを確実に予知できる方法はないので、投与に際しては必ず血管確保や救急用医薬品・器具等の救急処置の準備を行うこと。〔重大な副作用〕の項参照 2) 必ず添付の注射用蒸留水で完全に溶解し、その他の溶解液（生理食塩液等）は使用しないこと。〔本剤が不溶のまま注入されると、悪心、発熱、ショック様症状等を起こすおそれがあるので、溶解時バイアルを数回転倒し、軽く振盪してゴム栓内側付着の薬剤も完全に溶解後、バイアルを横にして水平回転し、壁面を観察し、不溶の薬剤が残っていないことを確認すること。なお、ゴム栓、キャップ付着分の薬剤溶解にも留意すること。〕 3) 注入から検査終了まで安静にさせ観察を十分に行うこと。3. 副作用 承認時 眼科造影検査の臨床試験で、本剤（25mg）投与症例57例中、副作用が認められたのは1例（1.8%）で、嘔気であった。使用成績調査（再審査終了時） 総症例967例中、副作用が認められたのは6例（0.62%）であった。 1) 重大な副作用 ショック（0.10%）、アナフィラキシー様症状（頻度不明※）：ショック、アナフィラキシー様症状を起こすことがあるので、観察を十分に行い、次のような処置を行うこと。（1）口のしびれ、嘔気、胸内苦悶、眼球結膜充血、眼瞼浮腫等があらわれた場合には、ショック、アナフィラキシー様症状の前駆症状と考えられるため、直ちに適切な処置を行うこと。（2）ショック、アナフィラキシー様症状があらわれた場合には、症状に応じ、輸液、血圧上昇薬、強心薬、副腎皮質ホルモン剤等の投与、気道確保、人工呼吸、あるいは酸素吸入、心臓マッサージ、適切な体位をとらせるなどの救急処置を速やかに行うこと。

#### 2) その他の副作用

種類	頻度	頻度不明※	0.1～5%未満
消化器	—	—	悪心、嘔気、嘔吐
過敏症	—	—	蕁麻疹
その他	発熱	—	—

注）自発報告において認められている副作用のため頻度不明。

- 高齢者への投与、妊婦、産婦、授乳婦等への投与、小児等への投与、臨床検査結果に及ぼす影響、適用上の注意等の詳細は添付文書をご参照下さい。

製造販売元

参天製薬株式会社

大阪市北区大深町4-20

資料請求先 医薬事業部 医薬情報室

2014年7月作成 OF14G000A42WC\_A

製造販売元

参天製薬株式会社

大阪市北区大深町4-20

資料請求先 医薬事業部 医薬情報室