脱水による代償性ショック

# カリキュラムの情報

**ターゲットグループ**: 救急診療部の医療従事者 **参加者数**: 保護者役を含め 3～4 名 **シミュレーション時間**: 15 分 **ディブリーフィング時間**: 30 分

## 学習目的

* 呼吸困難を識別する
* 代償性ショックを識別する
* 循環血液量減少性ショックの徴候と症状を要約する
* 脱水による循環血液量減少性ショックの正しい治療を行う

## シナリオの進行

生後 9 ヵ月の女児が下痢と水分摂取量不足のため、呼吸困難と脱水を呈して救急室に来ます。頻脈がみられ、心拍数は 162 回/分に上昇し、浅い呼吸は 39 回/分でした。顔色は悪く、眠そうな様子で、皮膚は冷たく、斑状皮膚が認められます。物理的な刺激に過敏に反応するものの、声掛けには反応しません。泣くことはなく、体動は少なくなっています。血圧は 68/54 mmHg、SpO2 は 97%、遅延性の毛細血管再充満時間は 6 秒です。

脱水による代償性、循環血液量減少性ショックの出現を認識することが求められます。酸素投与により酸素飽和度を維持し、輸液の 2 回のボーラス投与により体液平衡を回復させるべきです。これにより乳児が安定します。詳細な検査をラボにオーダーし、抗生物質の投与を考慮し、保護者に病態を伝え、乳児の観察を続ける必要があります。

## ディブリーフィング

シミュレーションが終了したら、ファシリテーター主導のディブリーフィングを実施して学習目的に関連するトピックについて考察することが推奨されます。ディブリーフィング時の質問例については Session Viewer のイベントログをご覧ください。考えられる討議の主要ポイントは次の通りです:

* 循環血液量減少性ショックの徴候と症状
* 脱水による代償性ショックと低血圧ショックとの違い
* 循環血液量減少性ショックの治療

## 参考文献

Ian K. Maconochie, Allan R. de Caen, Richard Aickin, Dianne L. Atkins, Dominique Biarent, Anne-Marie Guerguerian, Monica E. Kleinman, David A. Kloeck,Peter A. Meaney, Vinay M. Nadkarni, Kee-Chong Ng, Gabrielle Nuthall, Ameila G. Reis,Naoki Shimizu, James Tibballs, Remigio Veliz Pintos, on behalf of the Pediatric Basic Life Support and Pediatric Advanced Life Support Chapter Collaborators: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations Part 6: Pediatric basic life support and pediatric advanced life support, in *Resuscitation*, 95 (2015) e147–e168, at <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.044>

# セットアップと準備

## 物品

**医療物品**

* 高度なエアウェイ器具
* 気道補助器具 (経口エアウェイ、  
  経鼻エアウェイ)
* バッグマスク
* 血圧計カフ
* 身長に基づく蘇生用テープ
* ガウン、グローブ、マスク、ゴーグルなどの  
  接触予防策に関する物品
* カプノグラフィ
* ベビーベッド (入院前の) またはバシネット  
  (救急診療部/入院病棟)
* 除細動パッド\*
* 除細動器/自動体外除細動器 (AED)
* ECG 電極ケーブル
* 点滴物品
* 血糖値測定器
* 輸液ポンプおよび点滴チューブ
* IV/IO 物品
* 酸素供給装置
* 酸素供給源
* パルスオキシメーター
* ネブライザー
* 聴診器
* 吸引装置、チューブ、カテーテル、キャニス  
  ター
* 体温計
* ユニバーサルプレコーションに関する物品
* 人工呼吸器

**薬剤および輸液**

* アルブテロール
* 抗生物質
* 抗ヒスタミン薬
* コルチコステロイド
* ドブタミン
* ドーパミン
* エピネフリン
* 乳酸リンゲル液
* ニトログリセリン
* ノルエピネフリン
* 生理食塩水
* 迅速導入剤

**小道具:**

* 乳児に適した病衣とおむつ
* 患者 ID バンド

## シミュレーション前の準備

* 準備が整ったすべての機器と、LLEAP または SimPad に接続した患者モニターを備えた、救急診療室に模した部屋を用意する
* 病衣と乾燥しているおむつをシミュレータに装着し、手首周辺に患者 ID バンドを取り付ける
* 親の腕にシミュレータを配置する

## ラーナーブリーフの情報

*ラーナーブリーフは、シミュレーションの開始前に学習者に対して読み上げる必要があります。*

救急室、17:00

生後 9 ヵ月の女児が保護者に連れられてきます。昨日から嘔吐が始まり、哺乳瓶を口にしなくなりました。それ以降、下痢を呈しています。今日の午後に 2 時間眠った後はなかなか目を覚まさず、非常に眠そうな様子に見えたため、両親は心配になりました。患児のところに行って、診察してください。

シミュレーションの開始前に、シミュレーション室と利用する機器に慣れておいてください。

# シナリオのカスタマイズ

シナリオは、別のまたは追加の学習目的で新たなシナリオを作成する際の基礎として使用することができます。既存のシナリオを変更するには、学習者に期待する介入について、また学習目的、シナリオの進捗、プログラミングおよびサポート資料に対して行う必要な変更について慎重に検討する必要があります。ただし、多くの患者情報や、シナリオのプログラミングおよびサポート資料の複数の要素を再利用することができるため、シナリオの数を簡単に増やすことのできる方法です。

ご参考までに、このシナリオのカスタマイズの方法について提案させていただきます:

|  |  |
| --- | --- |
| **新しい学習目的** | **シナリオの変更** |
|  |  |
| チームトレーニングに関する学習目標を含める | このシナリオは、チームのダイナミクスとコミュニケーションにも重点が置かれています。プログラムに、チーム関連のアクションを記録するイベントを忘れずに追記してください。 |
| 出血の処置についての学習目標を記載する | 循環血液量減少性ショックの原因を、数回の輸液のボーラス投与や輸血を要する重度の外出血または内出血に変えることができます。それに応じて、プログラミング、シナリオの動作、ラーナーブリーフの変更を忘れずに行ってください。 |
| 熱傷の処置についての学習目標を記載する | 循環血液量減少性ショックの原因を、アルブミンやその他のコロイドを考慮し追加の処置が必要になる、重症な熱傷に変えることができます。それに応じて、プログラミング、シナリオの動作、ラーナーブリーフの変更を忘れずに行ってください。 |