

**COVID-19**

# ショックの認知と分類

東京医科歯科大学医学部附属病院

集中治療科

2020.5.18 Ver.1.0

# 常にショックを想定する必要がある。

入院中COVID-19感染患者では、

**1-35%\***でショックをきたすと報告されている

特に高血圧、糖尿病、心血管疾患の並存疾患がある場合はリスクが高く、注意する必要がある

ショックと認定したら・・・

ショックの原因を考える

ショックを早期に認知するために

まとめ

## ショックと認定したら・・・

1

2

3

4

5

- 人を集める
- 救急カートを用意する

次へ

## ショックと認定したら・・・

1

2

3

4

5

- **人工呼吸管理中** → **DOPEの確認**
- **自然気道** → **気道開通の確認**

次へ

## ショックと認定したら・・・

1

2

3

4

5

- **太く安定した静脈ラインの確保**

→ できれば20G以上 正中皮静脈でも可

- **細胞外液500ml全開点滴で介入開始**

次へ

ショックと認定したら・・・

1

2

3

4

5

## 血液検査

(血算、生化学、凝固、血糖、血液ガス)

※トロポニン、BNPも忘れずに

乳酸値をチェック

次へ

ショックと認定したら・・・

1

2

3

4

5

**12誘導心電図、胸部X線写真を観察する**  
**可能であれば、心臓超音波検査を施行**

次へ

完了

ショックの原因を考える

もどる

# ショックの原因を考える

1

2

3

4

## 敗血症性ショック

## 心原性ショック

## 閉塞性ショック

## 循環血漿量減少性 ショック

### 身体所見

四肢温かい  
呼吸が浅く早い

四肢冷たい  
下腿浮腫

四肢冷たい、下腿浮腫  
縦隔運動の左右差

四肢が冷たい

### 原因

敗血症 | SIRS | アナフィ  
ラキシー

心筋  
梗塞 | 心筋炎 | 不整脈

肺塞栓 | 緊張性  
気胸 | 心タンポ  
ナーデ

消化管  
出血 | 脱水 | 下痢

### 必要検査

血液培養  
尿培養

心筋逸脱酵素  
心電図  
胸部X線写真

心電図  
胸部X線写真  
心臓超音波検査

血液検査  
輸液反応性確認

### 初期対応

抗生剤投与  
昇圧剤

心筋梗塞、不整脈  
→循環器コール  
心不全、心筋炎→利尿薬

循環器コール  
胸腔穿刺

輸液・輸血  
出血源検索

### COVID19患者 の注意

喀痰培養禁止

NIPPV/NHF禁止

CT撮影は必要最低限

体液に触れない

# ショックの原因を考える

## 1 敗血症性ショック

必要検査

乳酸 **2 nmol/dL**以上、臓器障害があれば疑わしい

- 血液培養を必ず2セット、尿培養も採取
- エアロゾルが発生するので**喀痰培養採取しない!!!**

次へ

# ショックの原因を考える

## 1 敗血症性ショック

初期対応

なるべく迅速に抗生剤投与(目標1時間以内)

メロペネム 1 g+ 生理食塩水100 mlおよびバンコマイシン 1 g+ 生理食塩水100 ml

ラクテック 30 ml/kg 負荷終了しても MAP 65 mmHg 以下の場合

ノルアドレナリン注 1 mg 5A+ 生理食塩水 45 ml を、2 ml/hr から開始

もどる

# ショックの原因を考える

## 2 心原性ショック

必要検査

- COVID19は劇症型心筋炎を起こす報告あり
- その他、心筋梗塞、不整脈、心不全のリスクが高い
- 12誘導心電図(入院時心電図と比較)

明らかなST変化、新規不整脈→直ちに循環器内科コール、酸素投与

p波のない頻脈かつwide QRS→除細動器を用意

- 胸部X線写真：心拡大、蝶形陰影→心原性ショックがより疑わしい
- 可能であれば心臓超音波検査施行

次へ

# ショックの原因を考える

## 2 心原性ショック

初期対応

フロセミド20 mg 1A を静注、酸素投与(NIPPVは禁止)

30分後尿量100 ml/hr以上かつ血圧上昇あればショック離脱

離脱できない場合、ドブポン注0.3%シリンジ 1 mL/hrより開始

もどる

# ショックの原因を考える

## 3 閉塞性ショック

初期対応

輸液負荷反応せず、酸素化不良

心臓超音波検査：肺塞栓、心タンポナーデ→循環器コール

胸郭拳上・聴診の左右差：緊張性気胸→胸腔穿刺

14-16G針 第2肋間鎖骨中線上

CT撮影は最小限にする

もどる

# ショックの原因を考える

## 4 循環血漿量減少性ショック

初期対応

輸液負荷反応良好、酸素化良好

原因検索：消化管出血、脱水、下痢、CD腸炎

体液には触らない

もどる

# ショックを早期に認知するために

## 1 毎日尿量・輸液量のチェック

尿量 1 ml/kg/hr以下、in/out balance + 1000 ml/日以上

→要注意。心腎機能、炎症反応の確認

## 2 呼吸数、意識の確認

## 3 ショックの判断をためらわない

Thank you for callingの精神で

もどる

## まとめ

- 1 COVID-19感染患者では常にショックを想定する
- 2 ショックと判断したら、輸液負荷を開始し、その間に原因検索を行う
- 3 ショックの診断をためらわない

もどる