

<https://cercit.co.jp>
hello@cercit.co.jp
022 200 6452



GrowSIM

Medical Simulation for Growth

質の高い学習を支援するための
シミュレーション医療教育プログラム
～救急初期診療編～

Facilitator's GUIDE

第3章 GrowSIMの症例

1. 症例シートの見方

次項から続く症例シートの見方を解説します。1つの症例につき2ページで構成されています。1ページ目は、症例全体の概要と学習目標に対する振り返り(デブリーフィング)のポイントに記載しています。シミュレーションを行う前に内容を把握し、どのような視点でシミュレーションを行うべきか、振り返りを行うべきか検討しておくとい良いでしょう。2ページ目は、シミュレーションを実施するために必要な傷病者の情報をまとめています。ファシリテーターや家族役の方は、この情報を事前に把握しておく、シミュレーションがより円滑に進みます。

症例の名称

黒星が多いほど難易度が高い。

症例の概要と学習者が対応する際のポイント。操作端末で症例を開いた時にも同様の文章が表示される。

GrowSIMの学習目標に対して、この症例で特に学んでほしいこと。デブリーフィングの際に重要となるポイント。デブリーフィングの際に答えに悩んでいるようであれば、これらの項目を聞きながら疾患を絞るように導く。

学習者に最初の伝える救急隊からの情報

患者の基本情報

この症例で必要とされる処置や対応のポイント

No.1 敗血症性ショック患者への初期診療

症例難易度 ★★☆☆

シナリオの概要

敗血症性ショック患者(仙台さん)に対するシミュレーション。患者は88歳女性、特別養護老人ホームに入所中(夫は5年前に他界)。2年前に脳梗塞で右上下肢不全麻痺があり、ADLは単いずである。話すことはできず、簡単な意思疎通は測れる。高血圧症と2型糖尿病があり嘱託医より処方されている。2日前から微熱があり、嘱託医指示で尿検査をしている。本日から食欲がなさそうで朝食は少量、昼食も傾眠でほとんど手を付けなかった(高血圧と糖尿病の薬は内服している)。昼食後より呼吸が荒くなり反応が悪くなったため介護職員が救急要請をした。呼吸状態と意識状態悪化の原因は敗血症性ショック(尿路感染)。

事前情報と身体診察から敗血症性ショックを鑑別し、バンドルに則った適切な対応と蘇生治療を行う。ポイントは事前情報から敗血症を疑い、来院時所見から敗血症性ショックを判断し適切な対応できるか。

学習目標とデブリーフィングのポイント

- 救急隊情報から鑑別疾患を考え診療をプランニングできる。
 - ▶ 救急隊情報から重要なポイントを選定することができるか。
 - ◇ ショックを示唆する所見。血圧は保たれているがショックを事前に評価できるか。意識障害の原因としてのショックを鑑別できるか。
 - ▶ 重要ポイントから患者について疾患を予測できるか。
 - ◇ ショックの原因: 心源性、循環血流量減少性、閉塞性、血液分布異常性
 - ▶ 予測した上で来院後初期診療のプランニングができるか。
- 初期診療において必要な情報収集および系統的な観察から患者の状況が把握できる。
 - ▶ 一次評価を系統的に行い(ABCDEアプローチ)、異常を特定できる。
 - ◇ ABCDEアプローチでの異常:
 - 呼吸数30回/min、SpO₂:90%、脈拍数120回/min、血圧90/45、体温38.0℃、冷や汗、末梢冷感あり。JCS-100。
 - ▶ 身体所見と情報収集(SAMPLE)から疾患を推測し、その根拠を述べるができる。
- 情報と観察内容より必要な検査と処置が判断できる。
 - ▶ 敗血症性ショックと判断し、バンドルに従い適切な対応ができるか。
 - ◇ 蘇生輸液投与、必要時昇圧薬投与、乳酸値の評価、心エコー、血液培養検査2セット、早期に適切な広域抗菌薬投与
 - ▶ 感染源の評価としての血液検査、尿検査、CT検査を判断できるか。
- 鑑別疾患を挙げ必要なコンサルトができる。
 - ▶ 身体所見と検査結果から閉塞性尿路感染症による敗血症性ショックを診断し、適切な対応ができるか。
 - ◇ 泌尿器科にコンサルト、施設に応じた入院/転院等の対応
 - ▶ 鑑別診断: 閉塞性尿路感染症(右尿管結石性腎盂腎炎)、敗血症性ショック

学習者への症例説明

救急要請 14:30 特別養護老人ホーム入所中の88歳女性。昼食後より呼吸が荒くなり反応が悪くなったため施設スタッフが救急要請。既往は2年前の脳梗塞(右上下肢不全麻痺)、糖尿病、高血圧。ADLは車椅子。要介護3。

救急隊接触時JCS 30, RR 30, SpO₂ 90%(RA)→97%(2Lカヌー), HR 120, BP 100/50, BT 38.0℃。2日前より37度台の微熱あり。施設内で流行している感染症はなし。

追加情報を求められた場合: 血糖値100mg/dL、誤嚥のエピソードはない
(救急隊の特定行為指示があると想定した場合、点滴ライン確保し輸液投与した状態での開始も可。)

患者情報

氏名	性別	年齢	職業
仙台 妙子	女性	88歳	無職
身長	体重	職种	診断
145cm	45kg	老人ホームスタッフ	敗血症性ショック(尿路感染)

必要な処置・対応

蘇生輸液投与、昇圧薬投与を考慮。血液ガス分析を行い乳酸値を評価(繰り返し)、心エコー(繰り返し)。血液培養検査2セット、尿培養検査を行い、早期に適切な広域抗菌薬投与を施行。泌尿器科にコンサルトしDJステント留置を検討。



患者の病歴

学習者に情報を過度に与えると、学習を促進することができない。そのため、学習者のレベルに応じて、チームが十分に考えることができるように、適切に情報を与えることが重要である。

患者のバイタルサインと身体所見の設定。

シミュレータには、学習者の対応に応じて、初期設定から改善/悪化する設定を施してある。変化する条件は、患者の状態・反応に記載されており、操作端末の入力に応じて変化する。

各種検査結果

シミュレータをLLEAPで操作する場合は、患者モニタパソコンに結果が表示される。SimPadで操作する場合は、事前に付録の該当症例の部分のコピー・切り取りの上、検査実施時に学習者に配布する。

SAMPLE	
S 症状	意識障害
A アレルギー	なし
M 薬物治療	アムロジピン (高血圧症) とジャヌビア (糖尿病) は嚥下医より処方されている。
P 既往歴	40代から高血圧症と2型糖尿病があり内服している。2年前に脳梗塞を起こし、右上下肢不全麻痺。車いす生活だが意識疎通はとれる。要介護3。6年前に胆嚢炎で腹腔鏡下胆嚢摘出術。
L 最終飲食	昼食 (おかゆ一口)
E イベント	2日前から微熱があり、嚥下医指示で尿検査をしている。本日から朝食がなさそうで朝食は少量、昼食も傾眠でほとんど手を付けなかった。昼食後から傾眠傾向。呼吸状態が荒くなった。

状況	バイタルサイン設定		患者の状態・反応
来院時の状態	呼吸	SpO ₂ : 97%(カヌラ2L) RR: 30	A: 呼びかけでは閉眼のまま「あーうー」と発語あり B: 呼吸音左右とも清 C: 末梢冷感あり・皮膚湿潤あり。CRT4秒。網状斑あり。 D: 右上下肢以外新たな麻痺はない。対光反射3mm/3mm(+/+) 身体所見 (所見を聞かれたら): 呼吸音清、心音清、項部硬直なし、咽頭発赤なし、腹部膨満なし、圧痛なし、CVA叩打痛右で有り、褥瘡なし、下腿浮腫なし
	循環	HR: 120 BP: 90/45	
	意識レベル	GCS: E2V2M5	
	体温	38.0℃	
輸液負荷後	呼吸	SpO ₂ : 97%(カヌラ2L) RR: 24	輸液負荷で血圧上昇 昇圧薬投与でも同様
	循環	HR: 100 BP: 100/50	
	意識レベル	GCS: E3V4M6	
	体温	38.0℃	
血圧低下	呼吸	SpO ₂ : 90%(カヌラ2L) RR: 34	輸液負荷を行わずにSAMPLE聴取に移行した場合血圧低下
	循環	HR: 140 BP: 82/44	
	意識レベル	GCS: E2V2M5	
	体温	38.0℃	

検査所見	
血液ガス	鼻カヌラ2L: pH 7.302, pCO ₂ 30.5mmHg, pO ₂ 80.3mmHg, HCO ₃ ⁻ 16.2mmol/L, BE -8.4mmol/L, Hb 11.2 g/dL, Hct 30.2%, Na 132mmol/L, K 4.6mmol/L, Cl 99mmol/L, Ca 4.6mg/dL, Glu 100mg/dL, Lac 4.3mmol/L, Bil 1.3mg/dL, Cre 1.61mg/dL
超音波検査	心エコー asynergyなし、EF 50%程度、右心負荷所見なし、疣贅なし、IVC 6mm呼吸性に虚脱 腹部エコー 右腎盂拡張あり
12誘導心電図	HR 120, 洞性頻脈, ST変化なし
採血検査	WBC 12,000/μL, Hb 11.2g/dL, Plt 120×10 ³ /μL, AST 54 IU/L, ALT 50 IU/L, T-Bil 1.3mg/dL, ALP 250IU/L, γ-GTP 33IU/L, LDH 360IU/L, BUN 50.2 mg/dL, Cre 1.61mg/dL, CRP 16.0mg/dL, Pct 30.3ng/mL, Na 132mmol/L, K 4.6mmol/L, Cl 99mmol/L, Ca 4.6mg/dL, PT-INR 1.24, APTT 33.0s, FDP 10.2 μg/dL, D-D 6.3μg/dL, ATⅢ 50%
画像検査	頭部CT: 陳旧性脳梗塞の所見以外は新規所見なし 体幹単純CT: 右腎盂拡張、上部尿管に径12mm径の結石あり。右腎周囲の脂肪織濃度上昇あり。それ以外に熱源となりうる所見はなし。 体幹造影CT: 単純CTの所見に加え、右腎臓に楔形の造影欠損像有り 胸部X線: CP angle sharp, 肺野に明らかな所見なし、心拡大なし



