

# 各種診断基準に基づく入院適応

~この患者さんは帰宅？それとも入院？~

研修医1年目 宮内 弥子

# ある日の救急外来・・・

【症例】20歳 男性

【主訴】38.0度の発熱

【現病歴】

数日前から37度台の発熱が出現し、全身倦怠感を自覚し、咳嗽も出現するようになった。自宅で休んでいたが、38度台まで体温が上昇し、改善しないため救急外来受診。やや食思不振だが食事・飲水は可能。

【現症】

意識清明

BT:38.2度    BP:130/80mmHg    PR:88/分

RR:12/分    SpO2:95%(room air)

【症例】80歳 男性

【主訴】38.0度の発熱

【現病歴】

数日前から37度台の発熱が出現し、全身倦怠感を自覚し、咳嗽も出現するようになった。自宅で休んでいたが、38度台まで体温が上昇し、改善しないため救急外来受診。食事が食べられず、ここ数日は水分のみ少量摂取。

【現症】

意識清明

BT:38.2度    BP:100/50mmHg    PR:110/分

RR:20/分    SpO<sub>2</sub>:90%(room air)    皮膚がやや乾燥

**【症例】60歳 男性**

**【主訴】38.0度の発熱**

**【現病歴】**

数日前から37度台の発熱が出現し、全身倦怠感を自覚し、咳嗽も出現するようになった。自宅で休んでいたが、38度台まで体温が上昇し、改善しないため救急外来受診。食事が食べられず、ここ数日は水分のみ少量摂取。

**【現症】**

意識清明

BT:38.2度      BP:120/75mmHg      HR:110/分

RR:16/分      SpO2:94%(room air)

# 3症例を振り返って

仮に肺炎を疑った場合、入院適応はどうでしょうか

- ▶ 1例目: 20歳男性は熱発以外のvitalは安定しており、帰宅し外来治療可能
- ▶ 2例目: 80歳男性は食事摂取ままならず、皮膚乾燥し頻脈で脱水が疑われる上に、酸素化も悪いため入院治療必要
- ▶ 3例目: 60歳男性は食事摂取できてませんが、vitalは比較的保たれているようです...

さて帰宅し外来 or 入院？

# こんな時参考になる・・・A-DROP

A	Age	男70歳以上 女75歳以上
D	Dehydration	BUN 21mg/dL以上or 脱水あり
R	Respiration	SpO2 90%以下 PaO2 60Torr以下
O	Orientation	意識障害あり
P	Pressure	sBP 90 mmHg以下

- ▶ 5項目で評価し、該当すれば1点
- ▶ あくまで参考程度
- ▶ 弱点もある

(呼吸器感染症に関するガイドライン、  
成人市中肺炎診療ガイドライン2007)

0点	軽症	外来通院可能
1-2点	中等症	外来or入院
3点	重症	入院
4-5点	超重症*	ICU入院
*ショックがあれば1項目のみでも超重症		

# A-DROPを基に各症例を点数化

## 【1例目】

20歳 男性

食事・飲水可能

SpO<sub>2</sub>: 95%(RA)

意識清明

BP: 120/80mmHg

→ 0点: 軽症

外来OK

## 【2例目】

80歳 男性

飲水のみ 皮膚乾燥

SpO<sub>2</sub>: 90%(RA)

意識清明

BP: 100/50mmHg

→ 3点: 重症

入院

## 【3例目】

60歳 男性

飲水のみ 頻脈

SpO<sub>2</sub>: 94%(RA)

意識清明

BP: 120/75mmHg

→ 1点: 中等症

外来or入院

# A-DROPの基になった CURB-65

C	Confusion	見当識障害
U	Urea	BUN19mg/dL
R	Respiratory rate	呼吸回数30回/分以上
B	Blood pressure	sBP 90mmHg未満 or dBP 60mmHg以下
65	Over 65 y.o	65歳以上



0-1点	外来通院可能
2点	入院
3-5点	入院/ICU入院

30日間での死亡リスク	
0-1点	1.5%
2点	9.2%
3-5点	22%



# Clinical Decision Rule

- ▶ 3例目はCURB-65でも1点となり，外来治療可能に該当
- ▶ あくまでその他身体所見，採血や画像的な検索結果を照らし合わせての判断にはなるが，このような指標を用いると患者の方向性を判断する目安になる
- ▶ このように患者の方向性や治療方針を決定づけるルールを**Clinical Decision Rule(CDR)**と呼ぶ

# CDRにはどんなものがあるのか

- ▶ 急性喉頭蓋炎のRed Flag Sign
- ▶ 片頭痛のPOUNDiNg criteria
- ▶ 急性虫垂炎のAlvarado Score
- ▶ 胸痛のTIMI リスクスコア
- ▶ 失神のサンフランシスコ失神ルール
- ▶ くも膜下出血のオタワSAHルール

etc...

(安藤裕貴 : ERのTipsより抜粋)

# 急性喉頭蓋炎のRed Flag Sign

- ▶ つばを嚥下できない
- ▶ 開口障害
- ▶ 咽頭所見に乏しい(発赤のみ)
- ▶ 前頸部に強い圧痛
- ▶ 吸気時喘鳴(Stridor)
- ▶ Tripod Position
- ▶ 頸部側面X線写真のVallecula Sign
- ▶ 頸部エコーで喉頭蓋腫脹を疑うPサイン



# 片頭痛のPOUNding criteria

- ▶ P:Pulsating 拍動性
- ▶ O:Hour duration 4-72時間の持続
- ▶ U:Unilateral location 片側性
- ▶ N:Nausea 嘔気
- ▶ D:Disabling 生活に支障あり

Score	LR(陽性尤度比)
1-2点	0.41
3点	3.5
4-5点	24

# 急性虫垂炎のAlvarado Score

M	Migration of pain to RLQ 右下腹部への痛みの移動 (+1点)
A	Anorexia of acetone in urine 食思不振または尿ケトン陽性 (+1点)
N	Nausea/vomiting 嘔気または嘔吐 (+1点)
T	Tenderness in RLQ 右下腹部圧痛 (+2点)
R	Rebound tenderness 反跳痛 (+1点)
E	Elevated temperature $\geq 37.3^{\circ}\text{C}$ (+1点)
L	Leukocytosis $\text{WBC} > 10,000/\mu\text{L}$ (+2点)
S	Shift of WBC 好中球 $> 75\%$ (+1点)

Rule out

4点以下(感度99%)

Rule in

7点以上(特異度81%)

# 胸痛のTIMI リスクスコア

- ▶ T:トロポニン 上昇
- ▶ E:EKG(心電図) 0.5mm以上のST偏位
- ▶ R:Risk 家族歴, 高血圧, 脂質異常症, 糖尿病, 喫煙
- ▶ A:Age 65歳以上
- ▶ S:Stenosis 50%以上の冠動脈狭窄の既往
- ▶ A:アスピリン 7日以内の使用歴
- ▶ P:Pain 24時間以内に1時間持続する胸痛が2回以上

Score	0/1	2	3	4	5	6/7
発生率	4.7	8.3	13.2	19.9	26.2	40.9
リスク	低		中		高	

(JAMA 284:835-842,2000)

# 失神のサンフランシスコ失神ルール

C	Congestive Heart Failure/うっ血性心不全の既往
H	Ht 30%未満
E	ECG 心電図の変化or洞調律でない
S	Shortness of breath/息切れ
S	Systolic BP 90mmHg 未満

7日以内の重大なイベント〈死亡、MI、不整脈、PE、脳卒中、SAH、出血、ER再受診、入院、手術、ペースメーカー挿入〉が起こるリスクは感度96.2%、特異度61.9%

## ※除外

意識障害,アルコールや違法薬物の使用に関する意識消失,  
頭部外傷に伴う一過性意識消失

(Ann Emerg Med 43:224-232,2004)



# くも膜下出血のオタワSAHルール

- ▶ 40歳以上
- ▶ 頸部痛または項部硬直
- ▶ 意識消失の目撃
- ▶ 労作時発症
- ▶ 雷鳴頭痛(即座にピークに達する)
- ▶ Brudzinski test陽性



以上の項目が1つでも当てはまれば精査が必要  
(感度100%, 特異度15.3%)



# そして・・・最近のTopicと言えば

- ▶ 敗血症の定義が15年ぶりに改正, Sepsis-3発表!

(Sepsis-3 JAMA.2016;315:801-810)

- ▶ Sepsis-3の4大ポイント

- 重症敗血症 severe sepsis の消滅
- 診断基準にSOFAスコアを導入
- ICU以外ではquick SOFA(qSOFA)を採用
- 敗血症性ショック septic shock 診断基準を明確化

# Sepsisを知るにはまずSIRSから・・・

## SIRS

Systemic Inflammatory Response Syndrome

呼吸	$>20/\text{min}$ or $\text{PaCO}_2 < 32\text{mmHg}$
脈拍	$>90/\text{min}$
体温	$<36^\circ\text{C}$ or $>38^\circ\text{C}$
白血球	$>12000/\text{mm}^3$ or $<4000/\text{mm}^3$ or 幼若白血球 $>10\%$

以上4項目中2項目以上満たせばSIRSと診断

(Critical Care Med. 1992;20(6):864-874)

# 感染 + SIRS = Sepsis

## 【Severe Sepsisの定義】

この中から1項目以上を含むもの

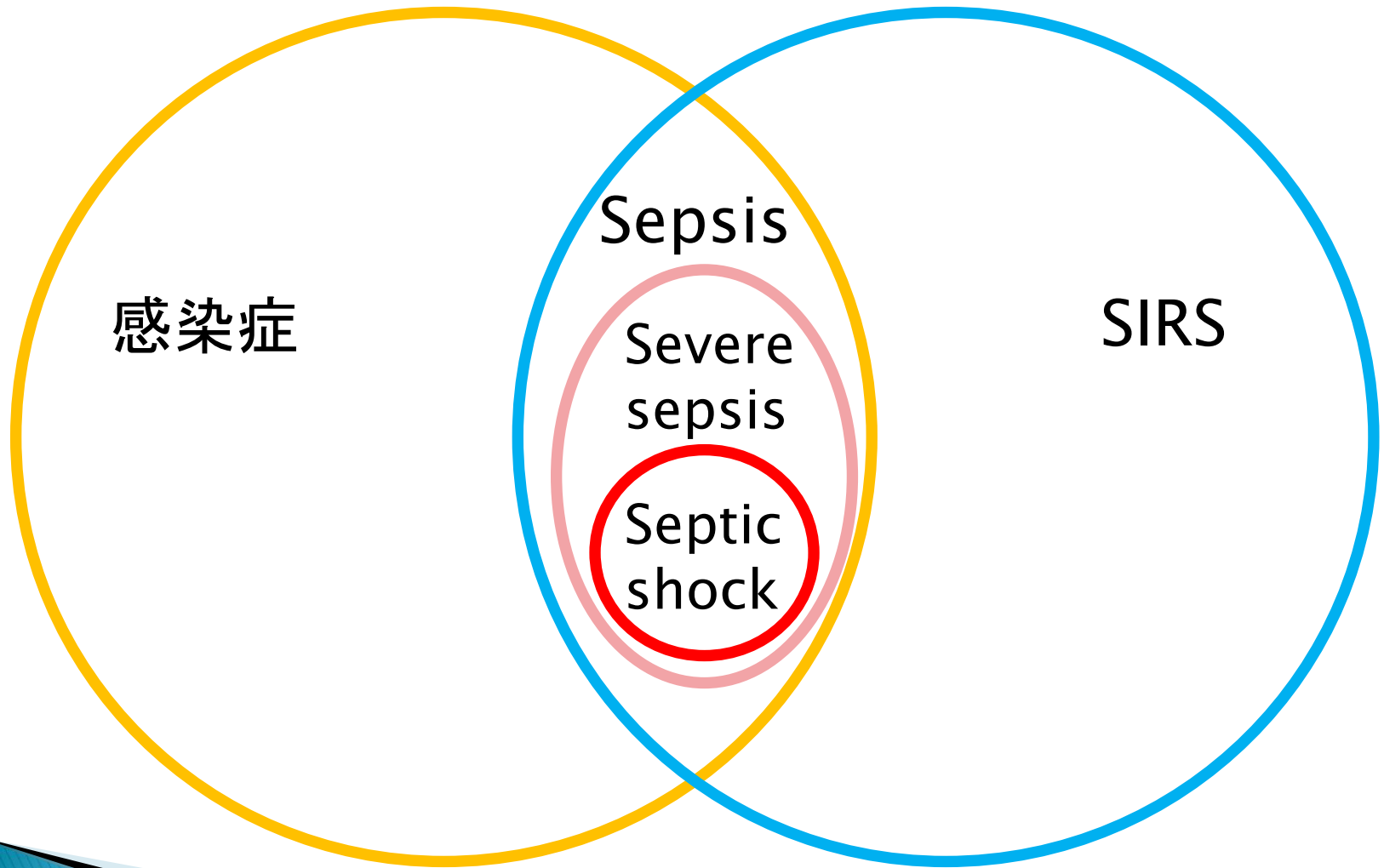
Sepsis +

- 臓器障害
- 臓器灌流障害
- 乳酸アシドーシス: Lactate > 2mmol/L
- 乏尿: 1時間以上の尿量低下 (< 0.5mL/kg/H)
- 意識混濁
- 低血圧 (収縮期血圧 < 90mmHg または通常血圧から 40mmHg 以上の低下)

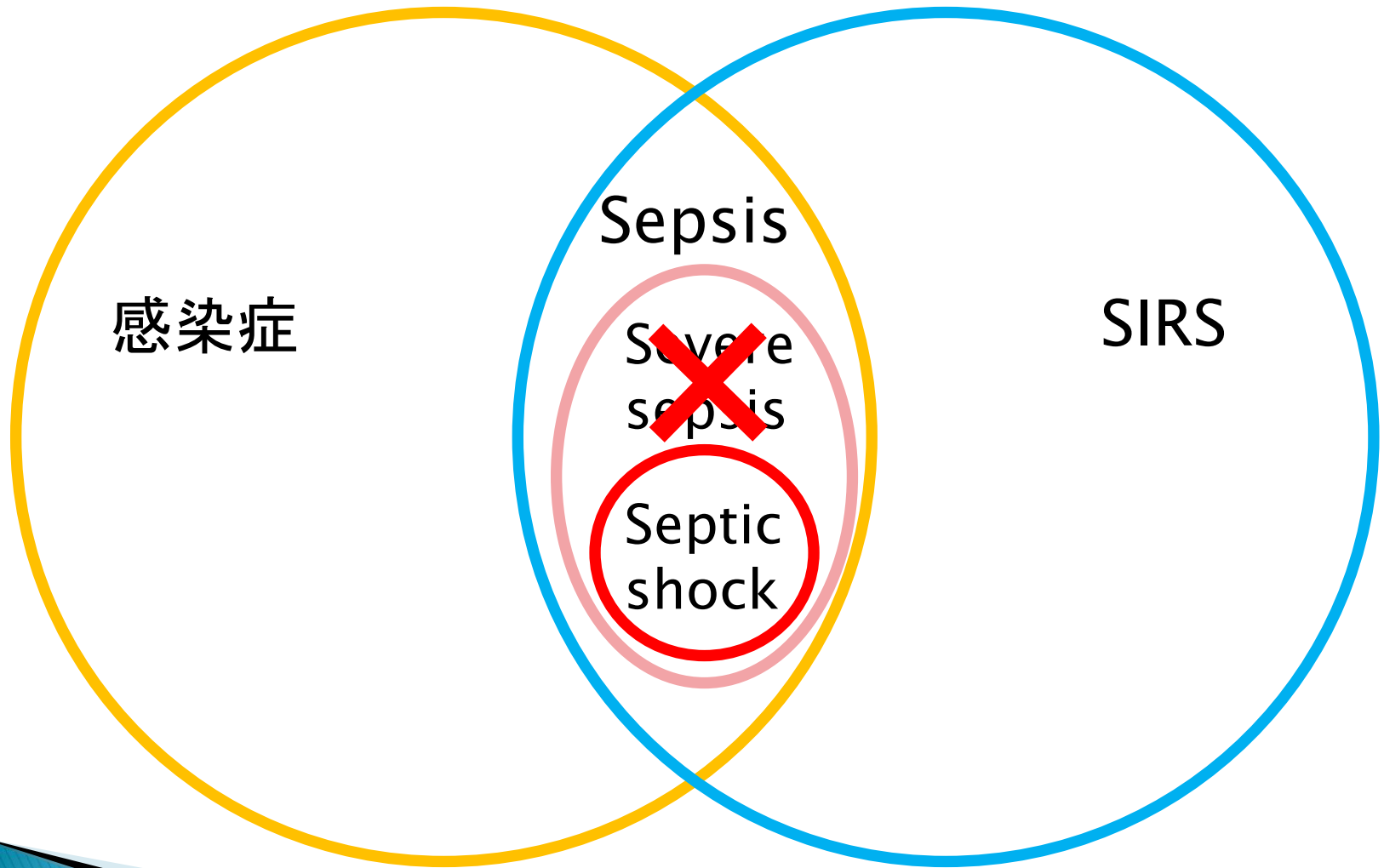
## 【Septic Shockの定義】

十分な輸液負荷にも関わらず持続する  
低血圧を伴うSevere Sepsis

# 図で表すと...



# 感染 + SIRS ~~≠~~ Sepsis



# 新たな定義と診断基準

## ▶ 敗血症(Sepsis)

### ● 定義

感染症に対する制御不能な宿主反応に起因した  
生命を脅かす臓器障害

### ● 診断基準

感染(疑い含む)によりSOFAスコアが2点以上上昇

(Sepsis-3 JAMA.2016;315:801-810)

# SOFAスコア

	0	1	2	3	4
呼吸 PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub>	> 400	≤ 400	≤ 300	≤ 200 人工呼吸	≤ 100 人工呼吸
凝固 Platelets (× 1000/μL)	> 150	≤ 150	≤ 100	≤ 50	≤ 20
肝臓 ビリルビン (mg/dL)	< 1.2	1.2-1.9	2.0-5.9	6.0-11.9	> 12.0
心血管系 低血圧	低血圧なし	MAP < 70mmHg	DOA or DOB ≤ 5μg/kg/min	DOA > 5 or Ad ≤ 0.1 or Nad ≤ 0.1	DOA > 15 or Ad > 0.1 or Nad > 0.1
中枢神経系 GCS	15	13-14	10-12	6-9	< 6
腎臓 クレアチニン (mg/dL) or 尿量	< 1.2	1.2-1.9	2.0-3.4	3.5-4.9 or < 500mL/day	> 5.0 or < 200mL/day

(Intensive Care Med. 1996;22(7):707-710)

# SOFAスコアって？

- ▶ もともとは臓器障害を簡便にスコアリングするものとしてICU患者を対象に作成したもの
- ▶ ICU以外でこのスコアリングを用いるのが妥当かどうかは不明
- ▶ 正確な判定には動脈血液ガス分析を含めた血液検査が必要
- ▶ じゃあ、一般病棟等ではどうすればいいのか・・・



# quick SOFA(qSOFA)

●呼吸数 $\geq 22$ 回/分

●意識レベルの変化(GCS $< 15$ )

●収縮期血圧 $\leq 100$ mmHg

→2項目以上満たせば積極的に敗血症を疑い、  
臓器障害を評価する

(Sepsis-3 JAMA.2016;315:801-810)

# 敗血症性ショック(Septic shock)

## ●定義

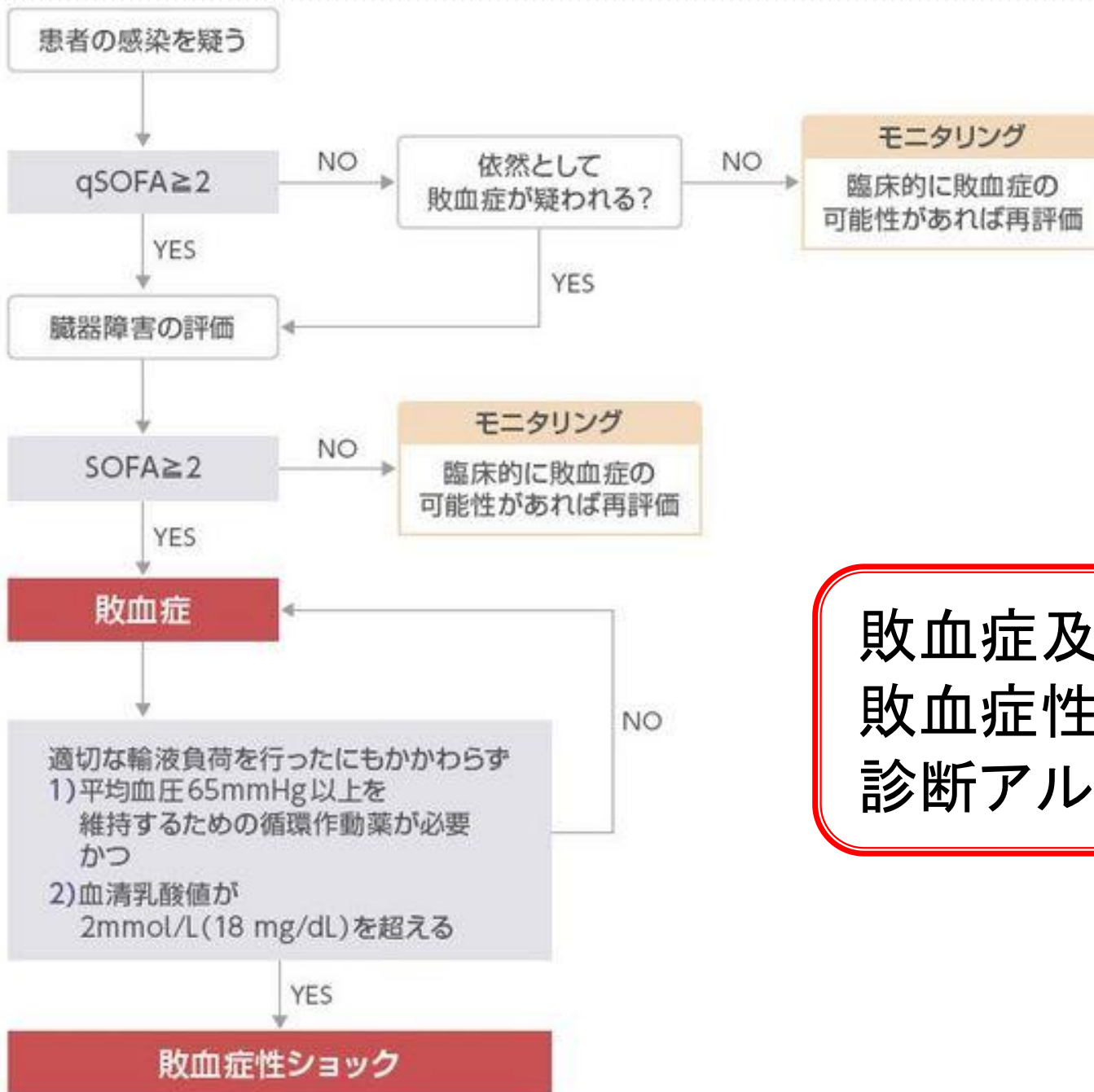
実質的に死亡率を増加させる重篤な循環, 細胞, 代謝異常を有する敗血症のサブセット

## ●診断基準

十分な輸液負荷にも関わらず

平均血圧65mmHg以上の維持に血管作動薬が必要,  
かつ血清乳酸値2mmol/L以上

(Sepsis-3 JAMA.2016;315:801-810)



# 敗血症及び 敗血症性ショックの 診断アルゴリズム

# まとめ

- ▶ 今回紹介したスコアリングは重要かつ比較的覚えやすいものを集めてみました
- ▶ 救急外来でよく出会う疾患の診断基準やスコアリングについて知るのには、自分が治療に携わる上で役立ちます
- ▶ しかし、それがすべてではなく、患者背景も様々なので状況に応じて臨機応変な対応が必要です