

# 多器官功能障碍综合征





# 多器官功能障碍综合征

多器官功能障碍综合征（MODS）是指在多种急性致病因素所致机体原发病变的基础上，相继引发 2 个或 2 个以上器官同时或序贯出现的可逆性功能障碍

**恶化的结局是多器官功能衰竭**

# 第一节 全身炎症反应综合征



多器官功能障碍综合征



# 主要内容

1

概述

2

病理生理机制

3

临床特点及诊断

4

治疗



# 一、概念

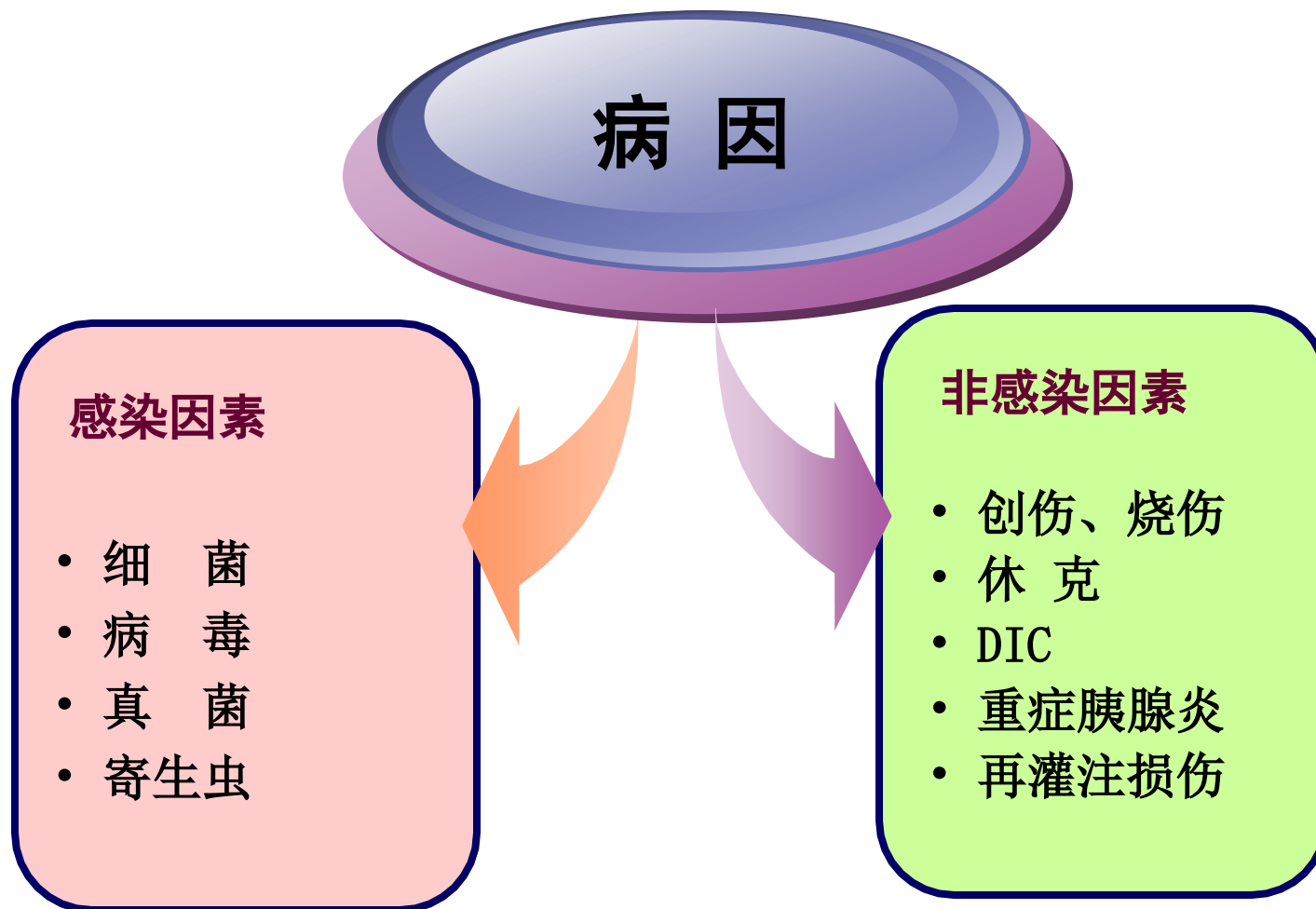
## 全身炎症 反应综合征

是指机体对致病因子防御性的应激反应过度，最终转变为全身炎症损伤病理过程的临床综合征

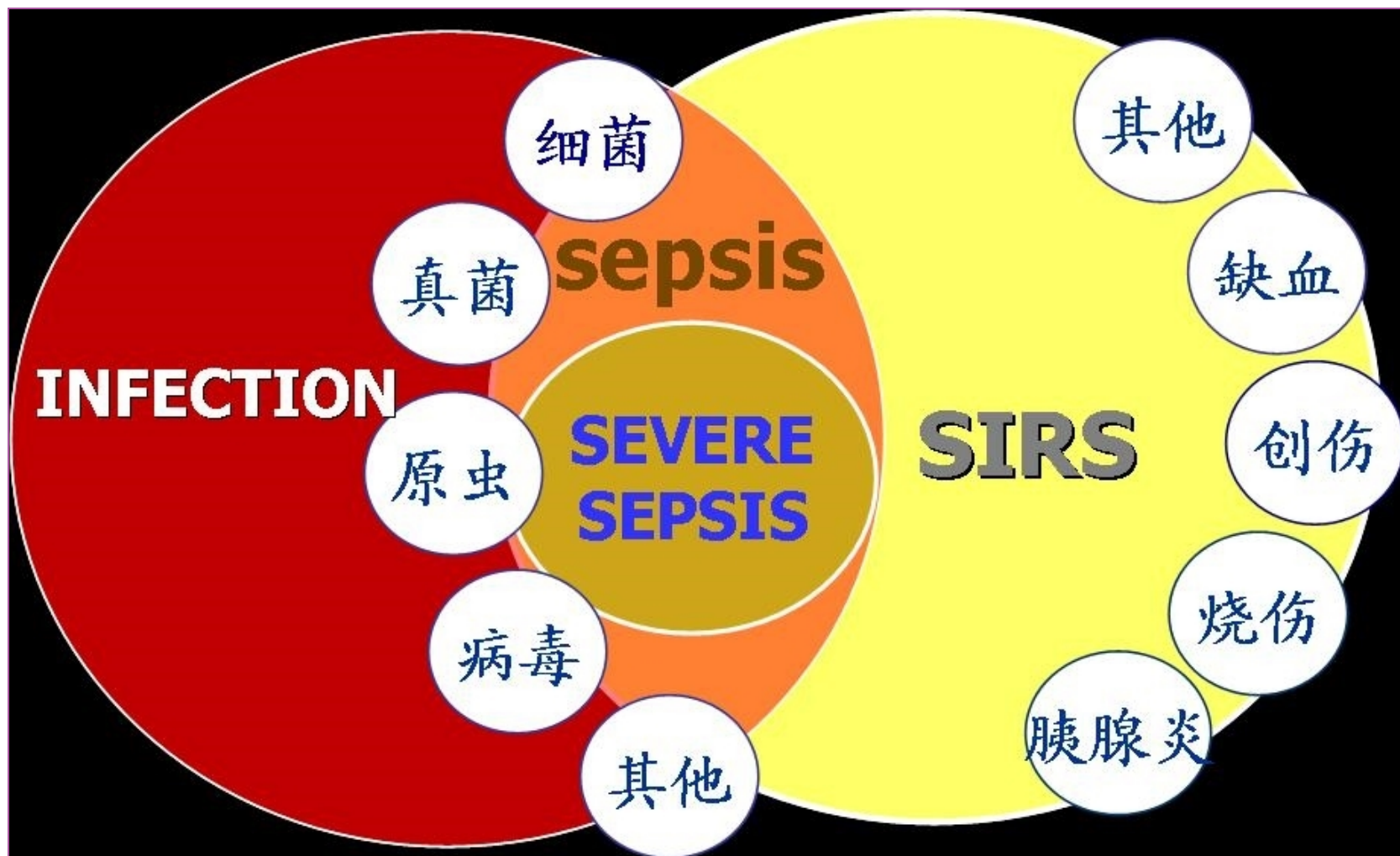
## 严重脓毒症

又称重症感染，是指脓毒症伴器官功能障碍或衰竭

# 病因分类

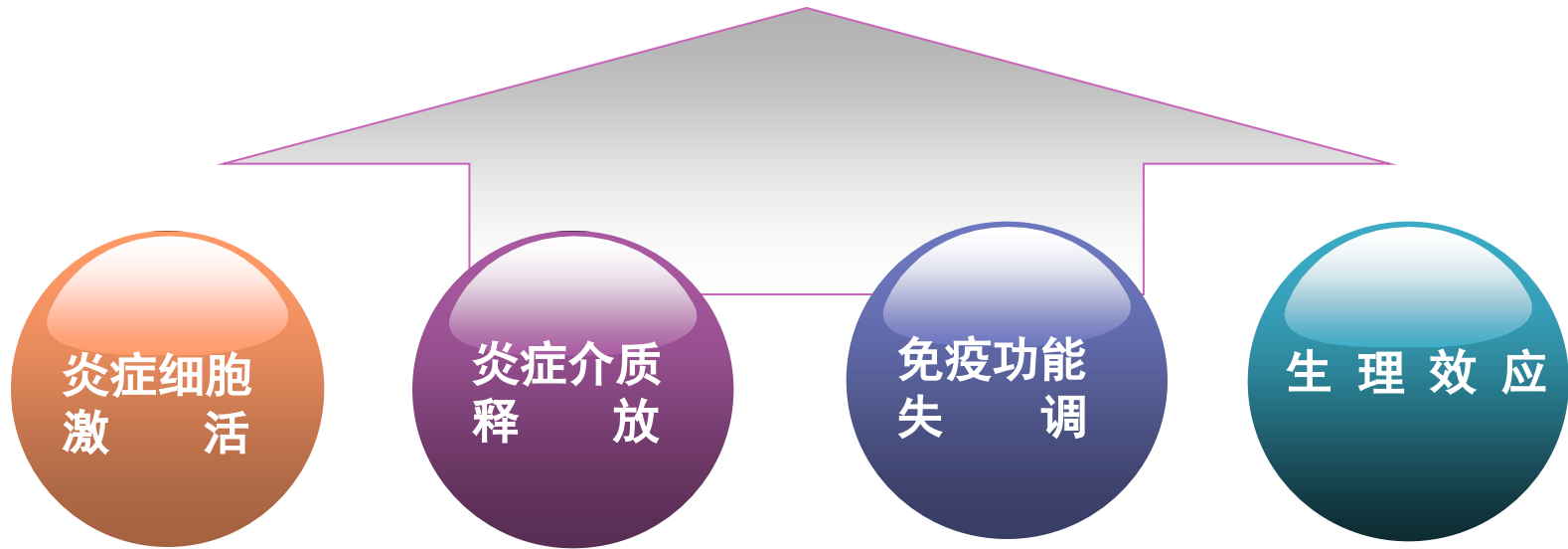


# 感染、SIRS与脓毒症关系



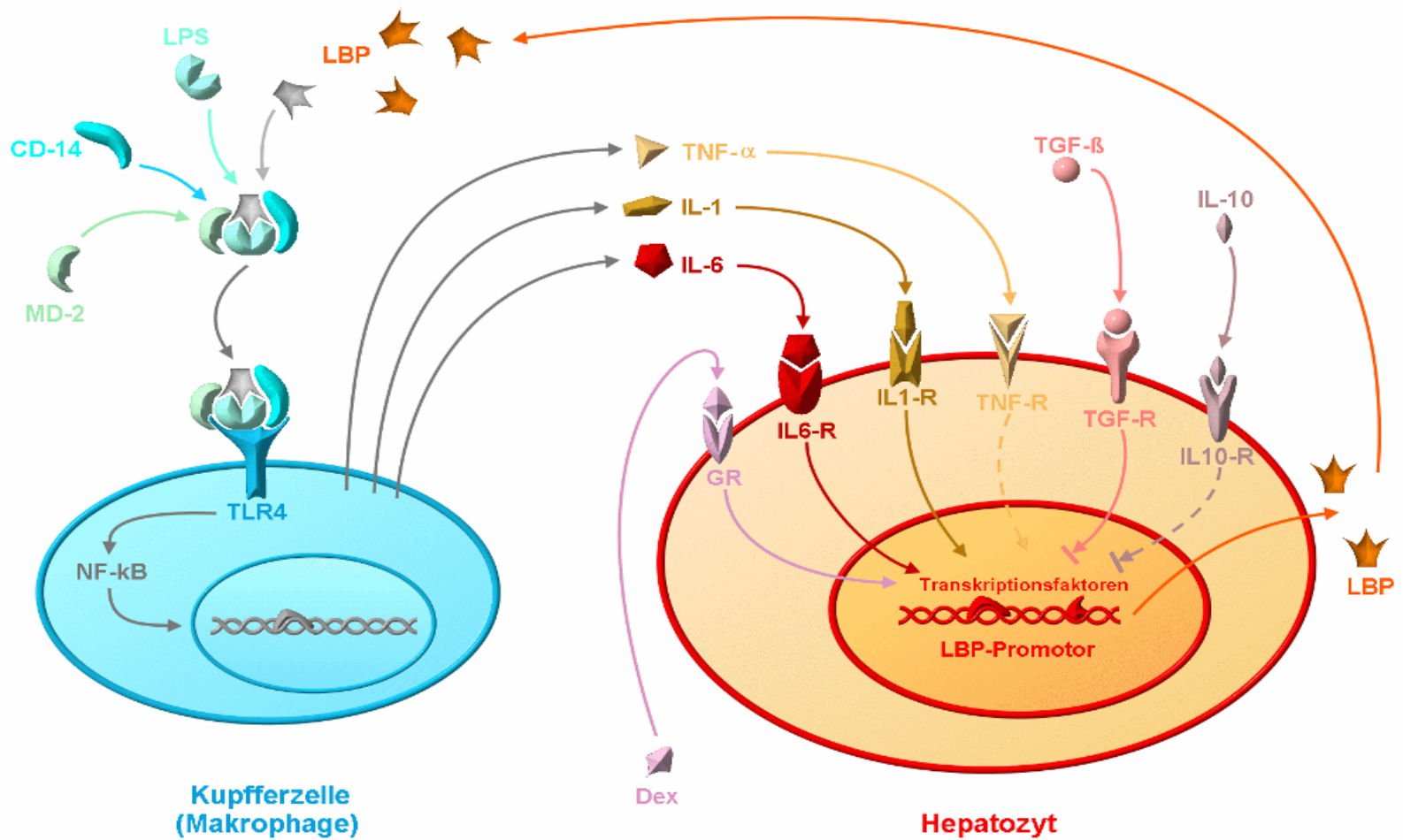
## 二、病理生理机制

### SIRS发病机制

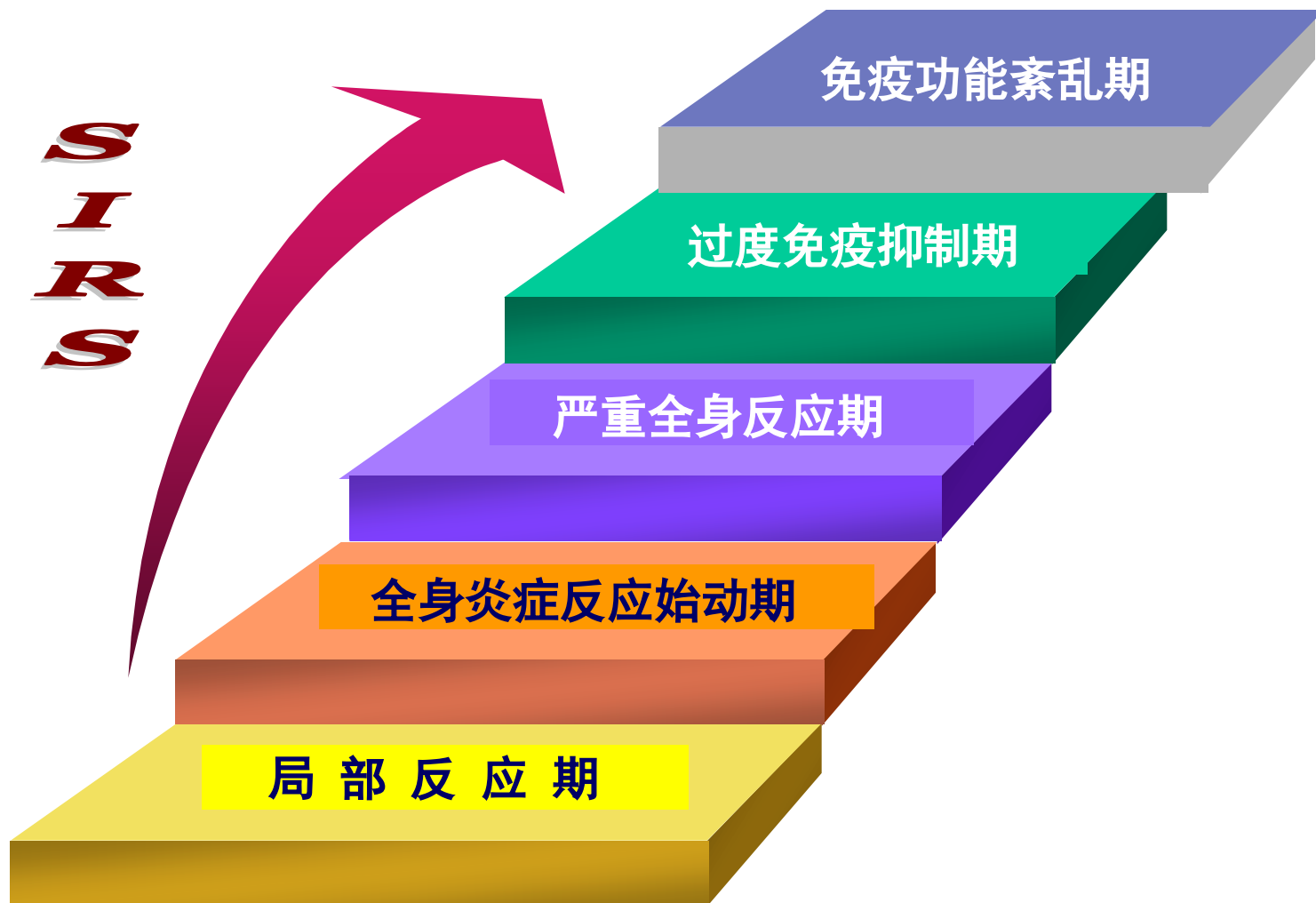




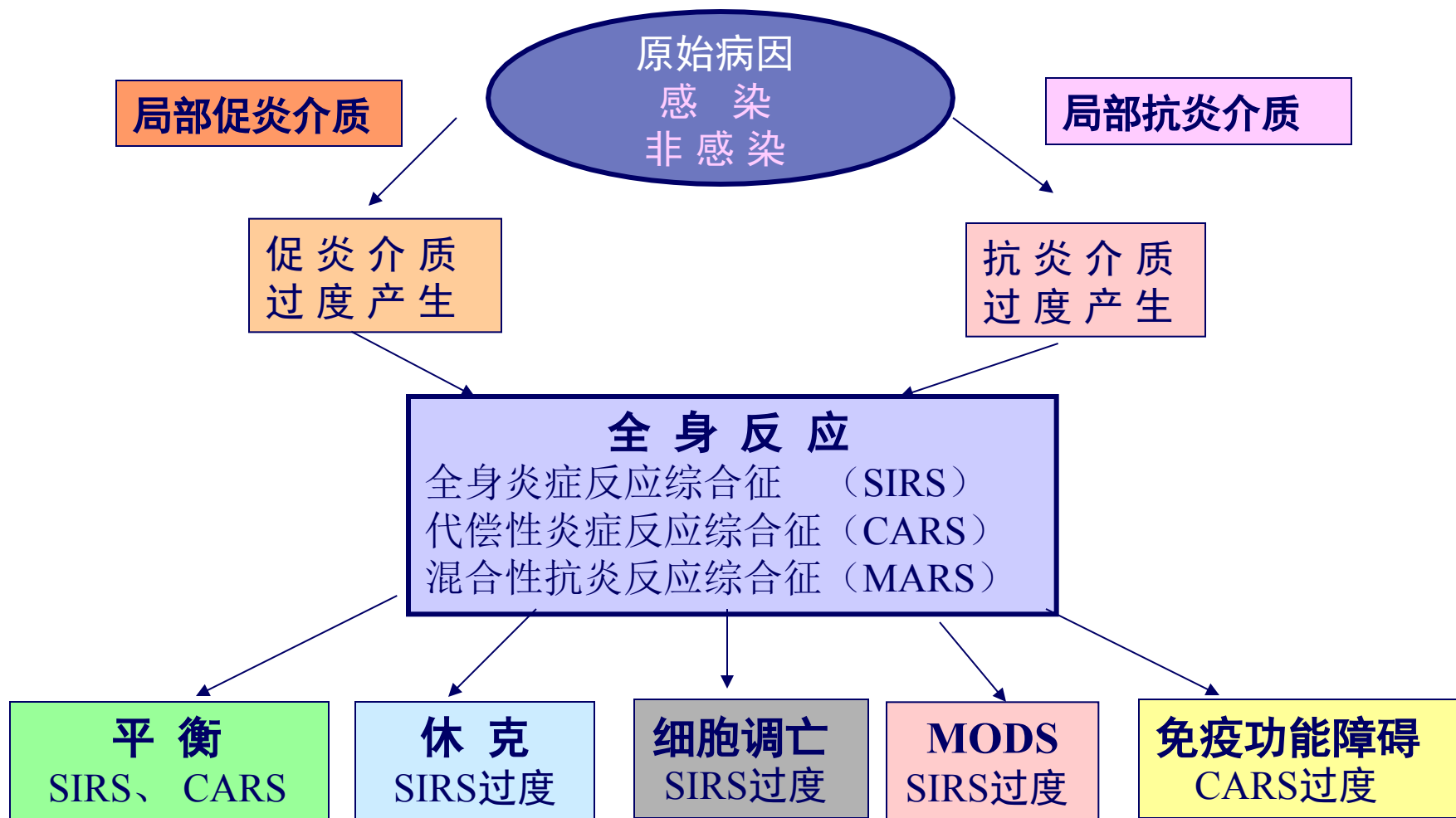
# 炎症介质释放



# SIRS的发展阶段



# SIRS临床发病过程



# 三、临床特点及诊断

## SIRS 诊断标准

1

**T**

>38°C 或  
<36°C

2

**R**

> 20 次/分  
PaCO<sub>2</sub> < 32mmHg

3

**H R**

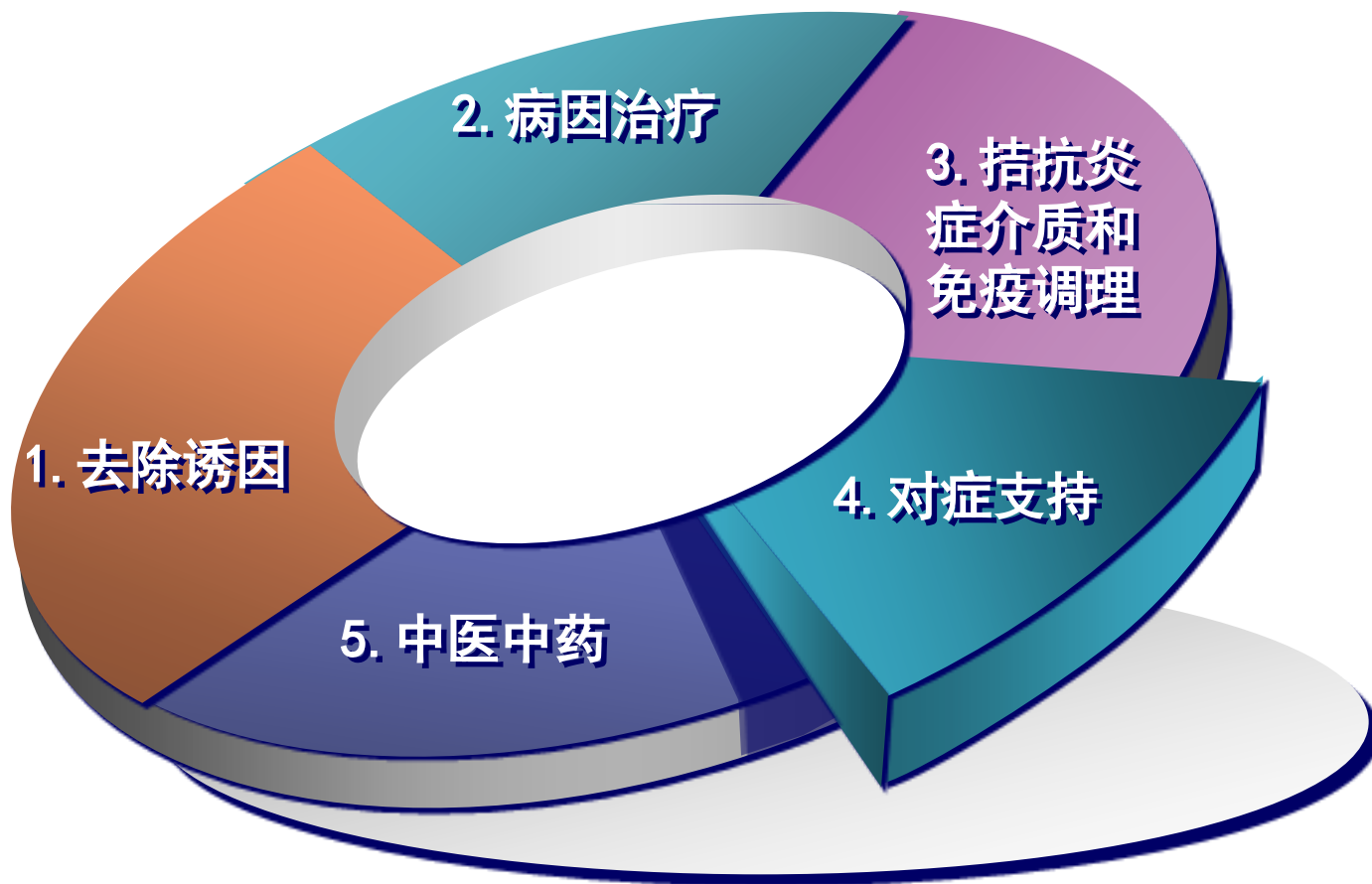
>90次/分

4

**WBC**

>12×10<sup>9</sup>/L  
<4×10<sup>9</sup>/L或  
未成熟粒细胞  
>0.10

# 四、治疗



## 第二节 脓毒症



多器官功能障碍综合征



# 主要内容

1

概念

2

病理生理机制

3

临床表现及诊断标准

4

治疗



# 一、概念

## 脓毒症

是感染因素引起的全身炎症反应，严重时可导致器官功能障碍和（或）循环衰竭

## 严重脓毒症

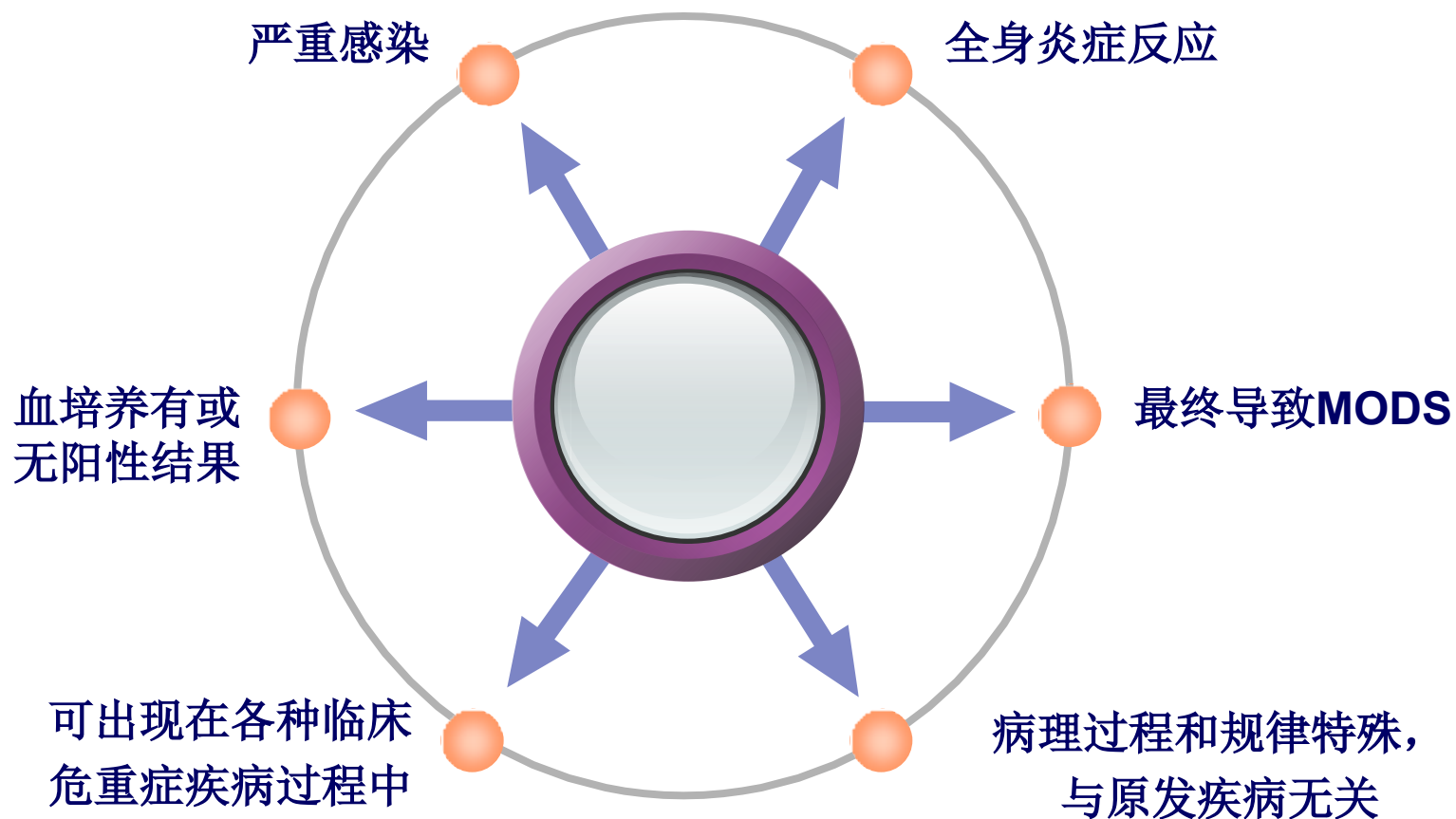
又称重症感染，是指脓毒症伴器官功能障碍或衰竭

## 脓毒性休克

是指严重脓毒症患者在给予足量补液后仍无法纠正持续的低血压，或血压下降超过基础值40mmHg，伴有组织低灌注



# 脓毒症特点





## 二、病理生理机制

1

炎症失衡及免疫功能紊乱

2

神经-内分泌-免疫网络

3

低血压与氧弥散和氧利用障碍



# 病理生理机制

4

心肌抑制

5

内皮细胞受损及血管通透性增加

6

凝血功能障碍及微血栓形成



# 病理生理机制

7

高代谢和营养不良

8

肠道细菌/内毒素移位及金黄色葡萄球菌外毒素

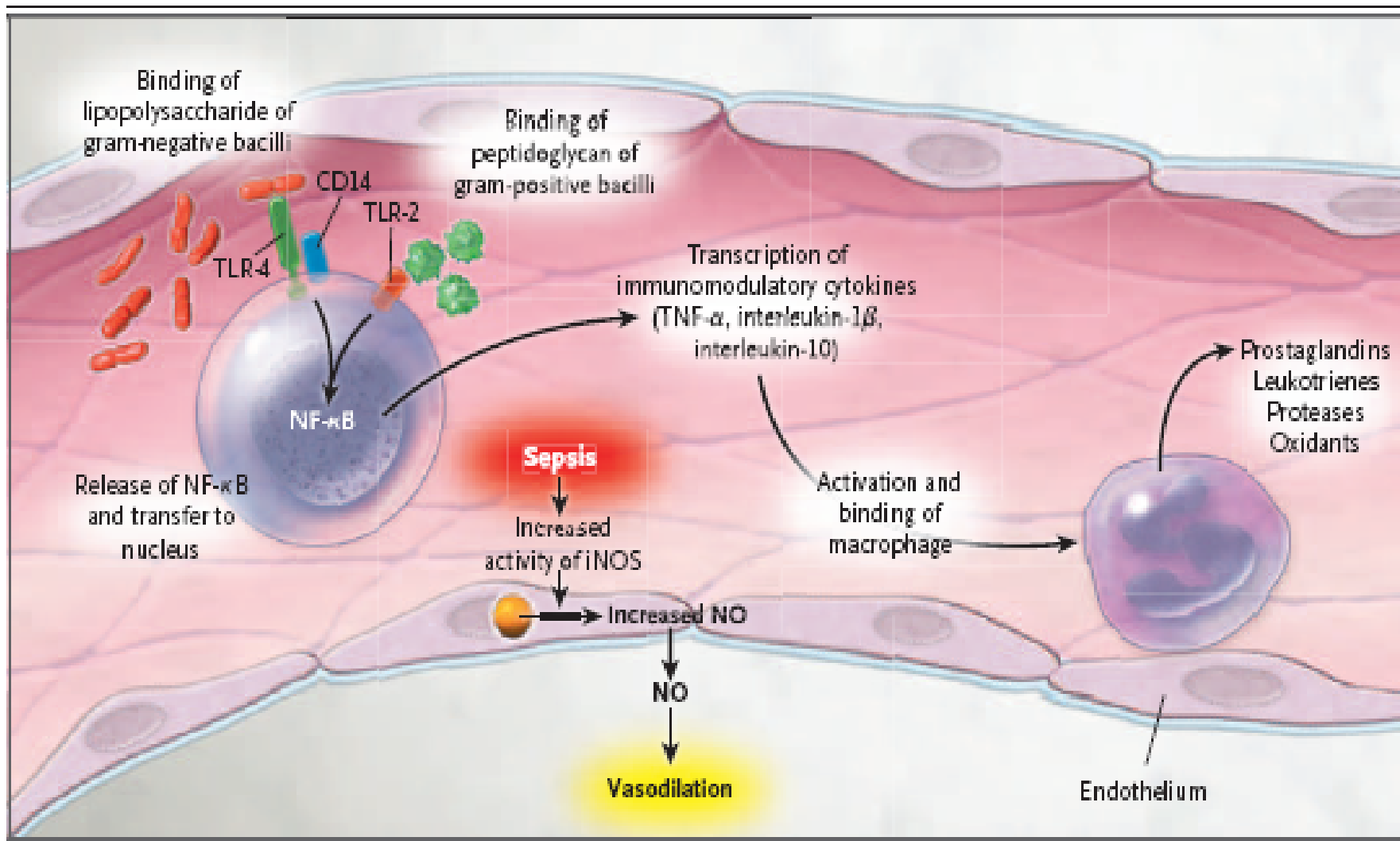
9

受体与信号转导

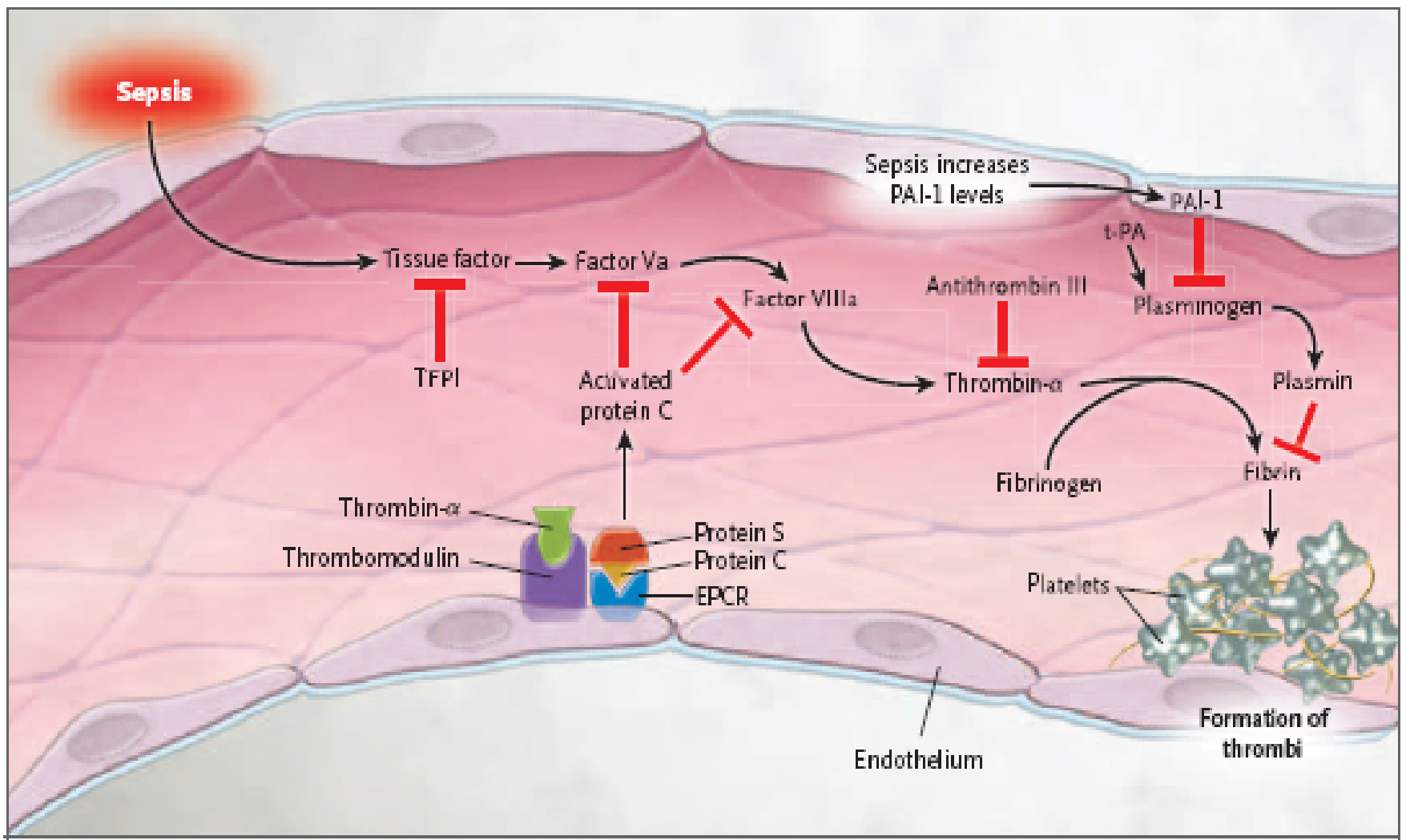
10

基因多态性

# 内皮细胞和微循环变化



# 凝血机制变化



### 三、临床表现及诊断标准



# 脓毒症诊断标准

## 一般指征

- ① 发热
- ② 心率  $> 90$  次/分
- ③ 呼吸  $> 30$  次/分
- ④ 意识状态改变
- ⑤ 明显水肿
- ⑥ 高糖血症

## 炎症反应指标

- ① 白细胞增多
- ② C反应蛋白  
 $>$  正常值2个标准差
- ③ 降钙素原  
 $>$  正常值2个标准差

## 血流动力学指标

- ① 低血压
- ② 混合静脉血氧饱和度  $< 70\%$
- ③ 心排出指数  
 $< 3.5\text{L}/(\text{min}\cdot\text{m}^2)$

## 组织灌注指标

- ① 高乳酸血症  
(乳酸  $> 3\text{mmol/L}$ )
- ② 毛细血管再充盈时间延长  $> 2$  秒或皮肤出现花斑

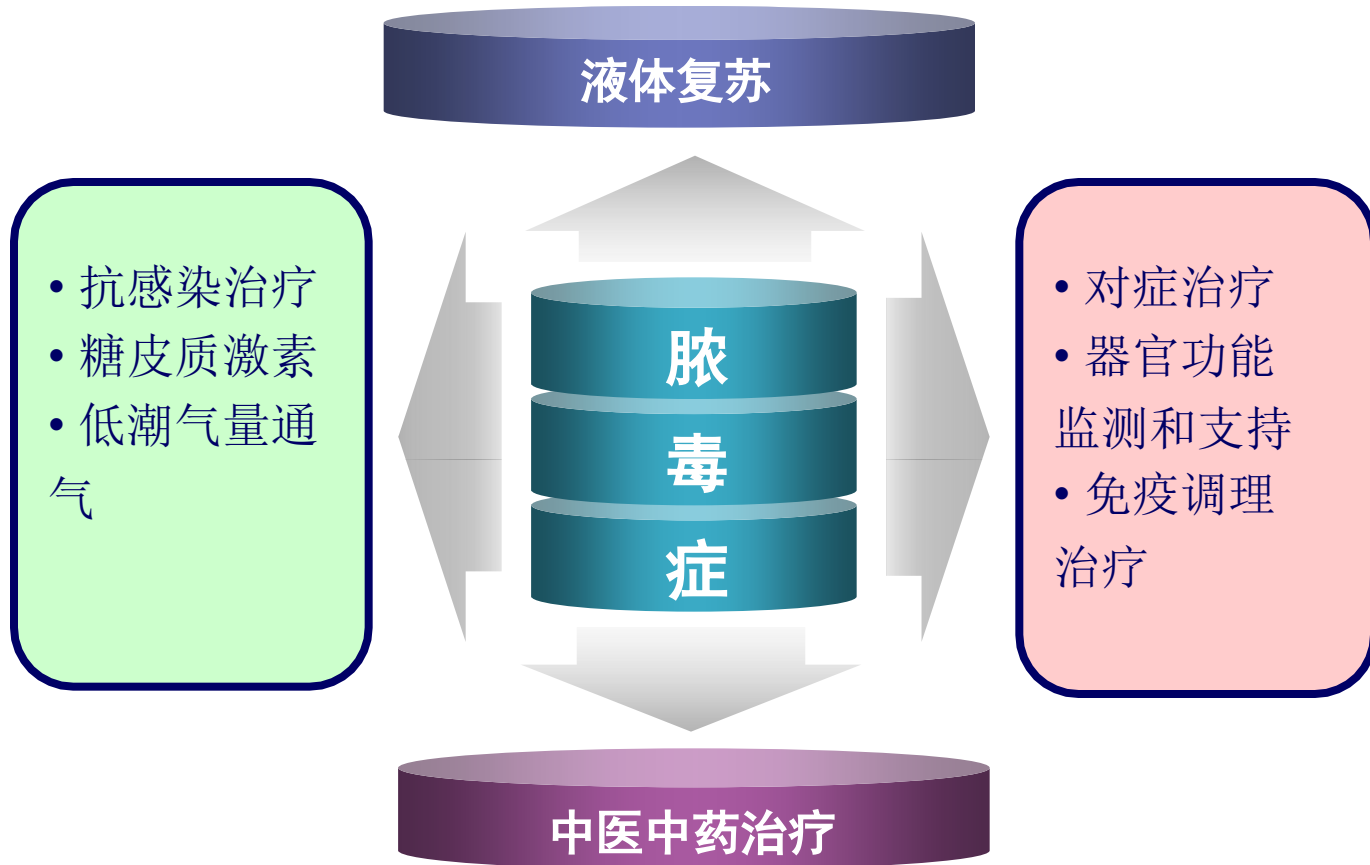
## 器官功能障碍指标

- ① 低氧血症
- ② 少尿, 肌酐增加
- ③ 凝血异常
- ④ 血小板减少
- ⑤ 腹胀
- ⑥ 高胆红素血症

脓毒症



# 四、治疗



# 液体复苏

## 早期目标治疗①

### 1. 补液

- ①补液使CVP达到8~12mmHg
- ②平均动脉压 $\geq 65$ mmHg
- ③尿量 $\geq 0.5$ ml/kg·h
- ④中心静脉或混合静脉氧饱和度（ $SvO_2$ 或 $ScvO_2$ ） $\geq 70\%$

### 2. 血管活性药物

经充分液体复苏仍不能改善血压和组织灌注时使用

- (1) 多巴胺
- (2) 去甲肾上腺素
- (3) 多巴酚丁胺

# 液体复苏

## 早期目标治疗②

### 3. 输注红细胞

液体复苏使CVP已达到8~12mmHg，但SvO<sub>2</sub><65%或ScvO<sub>2</sub><70%，Hb<70g/L，应输注红细胞使血细胞比容>30%，Hb升至70~90g/L

### 4. 补充血小板

血小板<5×10<sup>9</sup>/L时，即给血小板悬液1~2U治疗

血小板在(5~30)×10<sup>9</sup>/L，且有明显出血倾向时，应考虑输注血小板



# 低潮气量通气

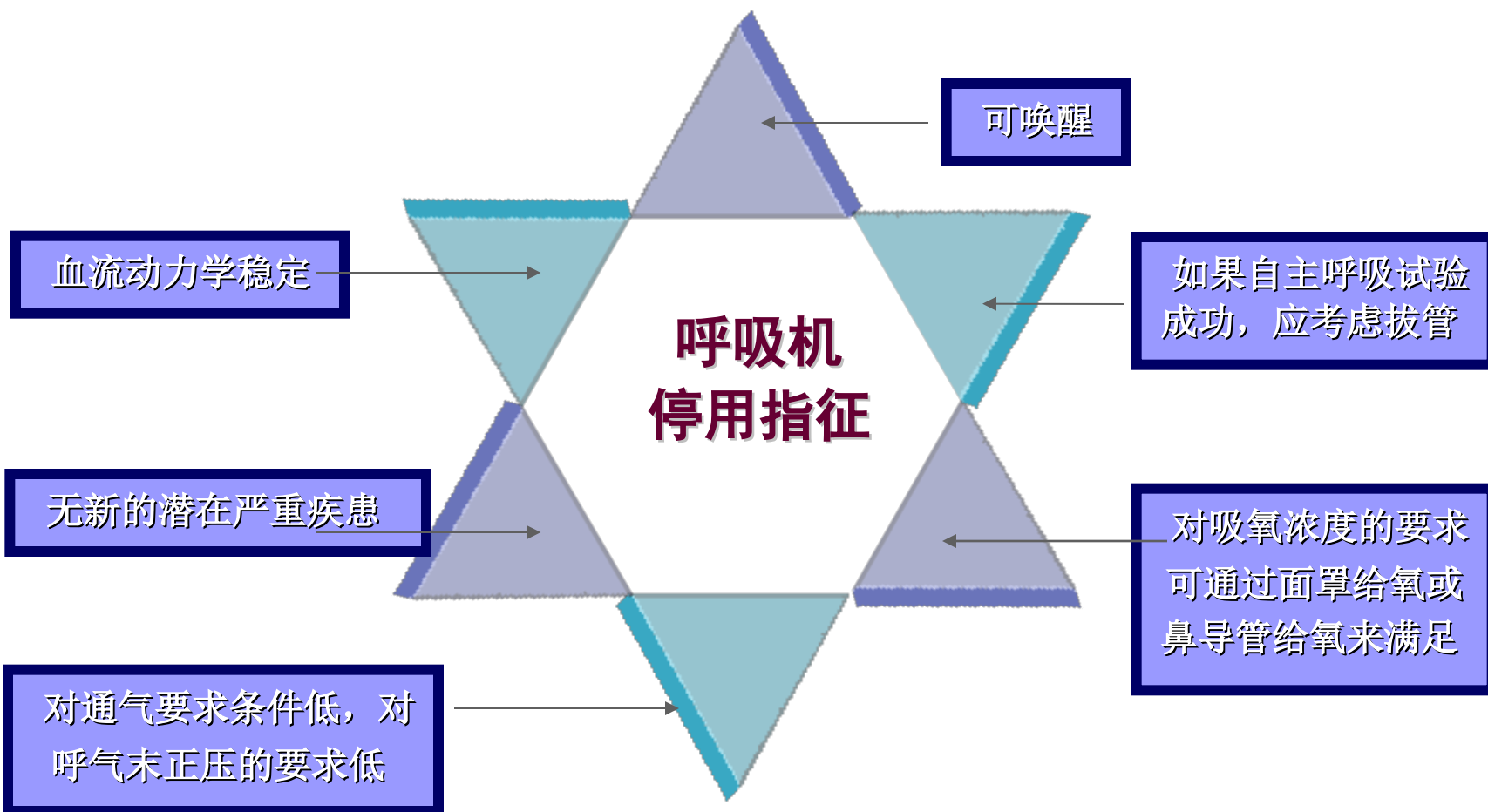
## 方法

1. 潮气量 6ml/kg
2. 平台压 < 30cmH<sub>2</sub>O
3. PEEP 5~18cmH<sub>2</sub>O
4. 允许高碳酸血症

## 目标

1. pH值7.2~7.5
2. PaO<sub>2</sub>>58~60mmHg或  
血氧饱和度>90%

# 呼吸机停用指征



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/878043051103006074>