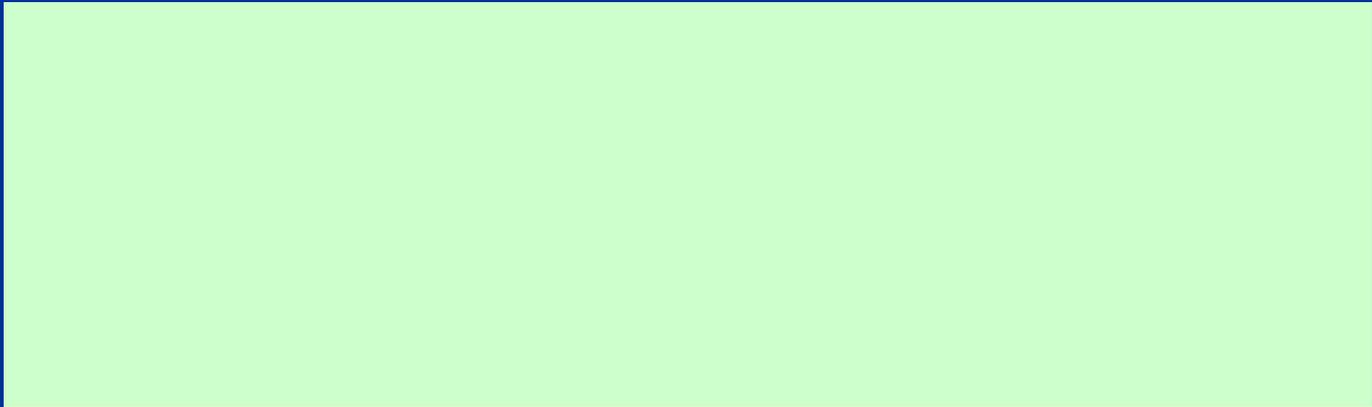


休 克



一、休克（shock）的概念：

✓ 定义

- ♣ 休克是机体在受到各种有害因子作用后出现的以组织微循环灌流量急剧减少为主要特征的急性血液循环障碍，导致的以代谢紊乱、细胞受损、脏器功能障碍为特征的临床综合征。

✓ 临床表现：

- ♣ 面色苍白，皮肤湿冷，血压下降，心率加快，脉搏细速，尿量减少，烦躁不安或表情淡漠甚至昏迷等。

休克的理解

- ✓ ①休克时有明显的微循环障碍（缺血、淤血、微血栓形成），组织器官的功能和代谢障碍是微循环动脉血灌流不足引起的；
- ✓ ②休克时微循环障碍往往发生在血压降低之前。休克早期：由于小动脉收缩，外周阻力增加，血压降低往往不明显，但是微循环已发生明显的缺血；

休克的理解

- ✓ ③就大多数休克而言，由于循环血量不足，心输出量减少，加上应激反应，已使小动脉收缩和微循环缺血，不适当地使用升压药，虽然血压暂时得以维持在较高水平，但会进一步加重微循环缺血，休克进一步发展。
- ✓ 因此目前认为微循环血灌流急剧减少，致重要生命器官因缺氧而发生功能和代谢障碍，是各型休克发生发展的共同规律。

中医病名

✓ 本病一般属于中医的“厥证”、“脱证”等病证范畴。

✓ “脱”之名源自《灵枢·血络论》篇：“阴阳之气，其新相得而未合和，因而泻之，则阴阳俱脱，表里相离，故脱色而苍苍然”。

病因病机

✓ 外因：外伤与毒邪

--病机：外伤者精血津液骤失，阳气暴脱
毒邪直中，正气骤损，阴阳不济

✓ 内因：七情

--病机：气机逆乱，阴阳不济

✓ 其他：误汗吐下

--病机：伤津耗气

病因病机

✓ 病机关键：

♣ 气机逆乱，阴阳不相维系

✓ 病性：

♣ 虚实夹杂，以虚为主

✓ 病位：

● 气血？ 津液？ 五脏？

二、休克的病因

(一) 失血与失液

1. 失血

2. 失液

(二) 烧伤 与疼痛及低血容量、继发性感染有关

(三) 创伤 与失血、强烈的疼痛刺激有关

(四) 感染 细菌内毒素

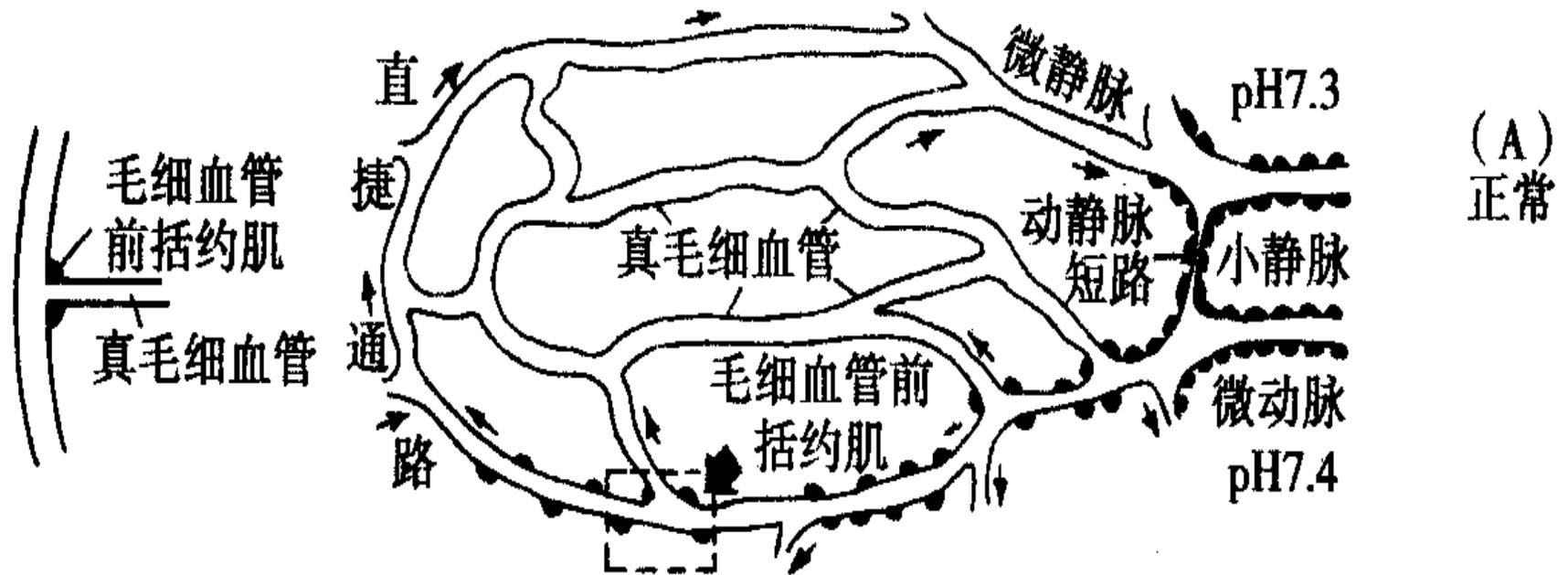
(五) 过敏 组胺、缓激肽

(六) 强烈的神经刺激 血管运动中枢抑制

(七) 心脏和大血管病变

三、休克的分期、发病机制、 临床表现 及治疗原则

* 复习正常微循环的组成及血流通路



微循环的变化的分期

休克早期（I期）
（缺血缺氧期）



休克期（II期）
（淤血缺氧期）



休克晚期（III期）
（微循环衰竭期）

（一）休克 I 期 （缺血性缺氧期）

1、微循环变化：

微血管、毛细血管前括约肌痉挛性收缩, 毛细血管缺血、缺氧, 动-静脉短路、直捷通路开放

—— 少灌少流 灌少于流

2、发生机制：

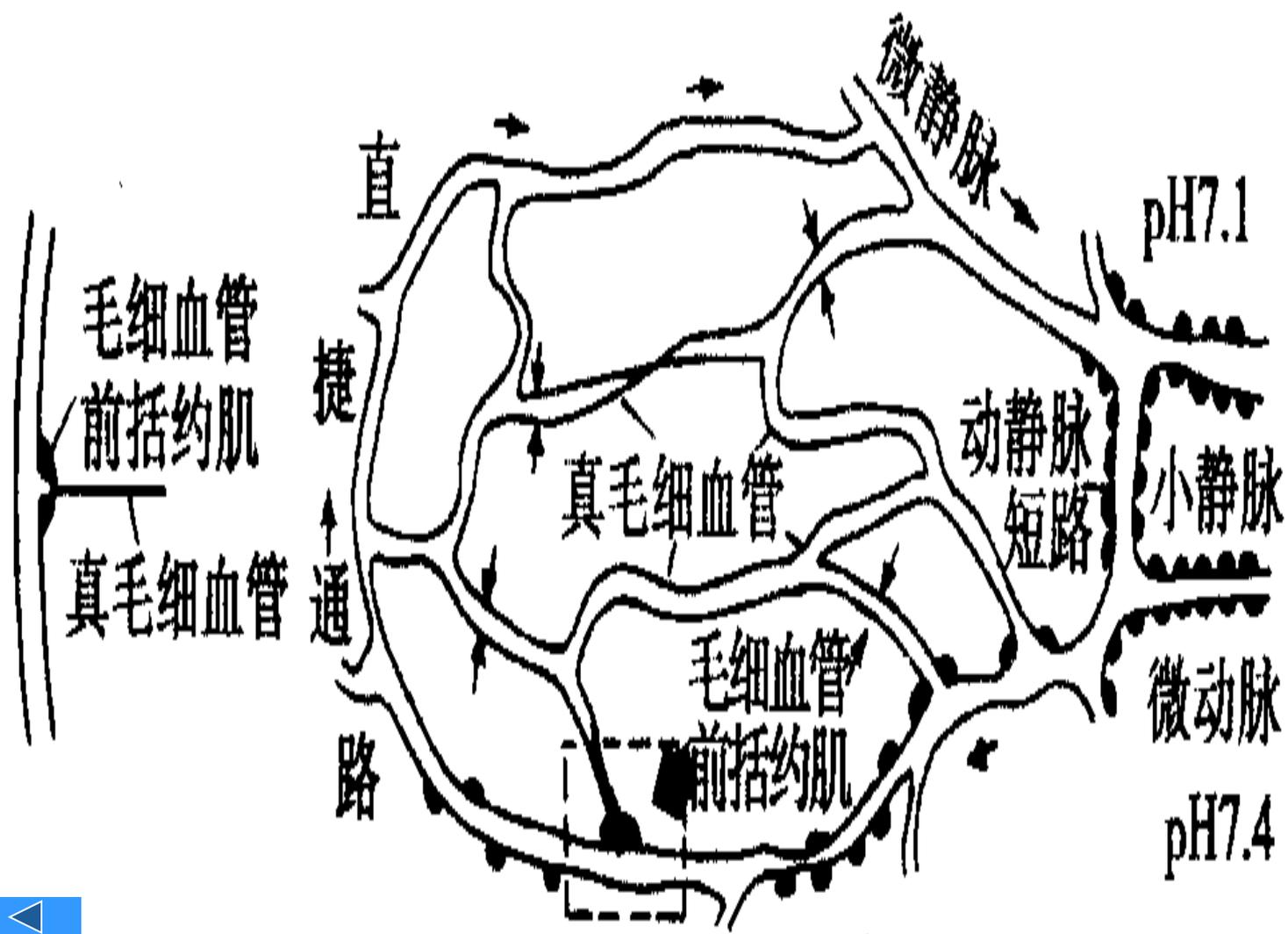
(1) 交感—肾上腺髓质系统兴奋：

→ 儿茶酚胺大量生成 → 皮肤、
内脏血管的强烈收缩

(2) 血管紧张素 II ↑

(3) TXA₂生成 ↑

(4) VP、心肌抑制因子 (MDF)、ET等

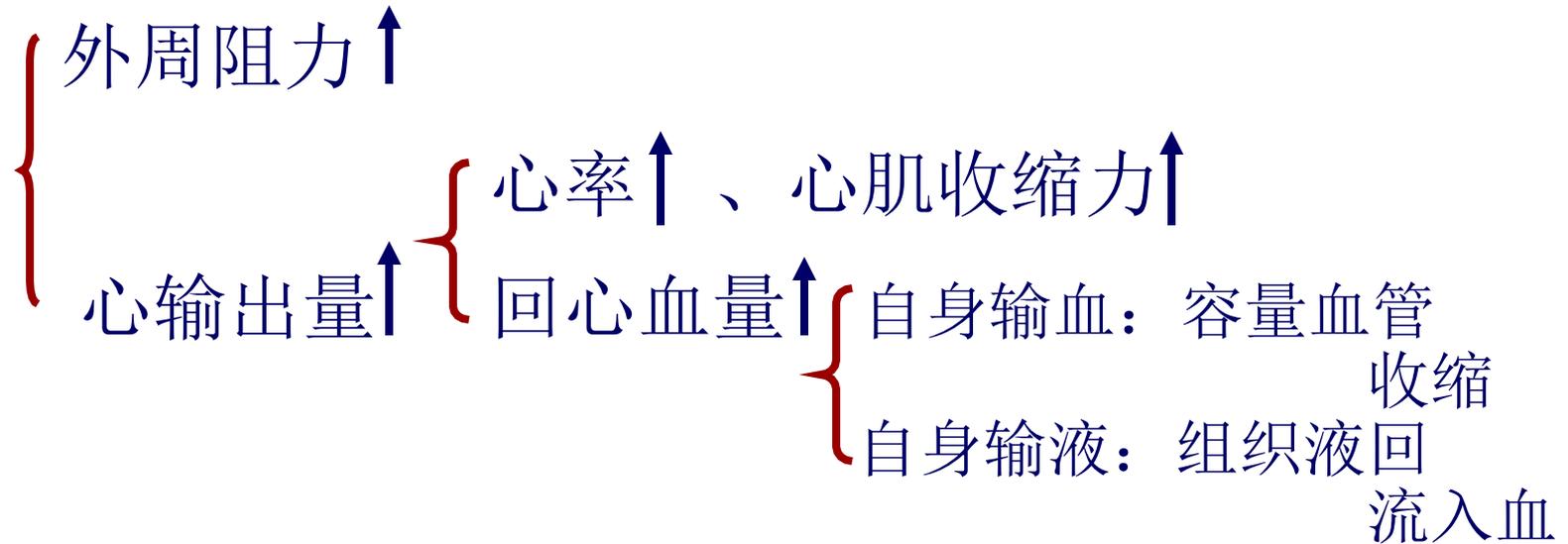


(B)
缺血性
缺氧期



3、代偿意义：

(1) 维持动脉血压：



(2) 血液重分布，保证心、脑的血供

4、临床表现： { 血压可以无明显的降低
神志清楚

5、治疗原则：

(1) 消除病因

(2) 补充血容量：失多少，补多少

(二) 休克II期（淤血性缺氧期）

1、微循环变化：

微血管扩张，毛细血管前括约肌
松弛，静脉内血流缓慢、淤滞，
毛细血管淤血、缺氧

—— 多灌少流，灌大于流

2、发生机制：

(1) 酸中毒：乳酸堆积。

(2) 扩血管的代谢产物↑：腺苷、组胺等

(3) 内毒素的作用：持续性血管扩张

(4) 血液流变学的改变：

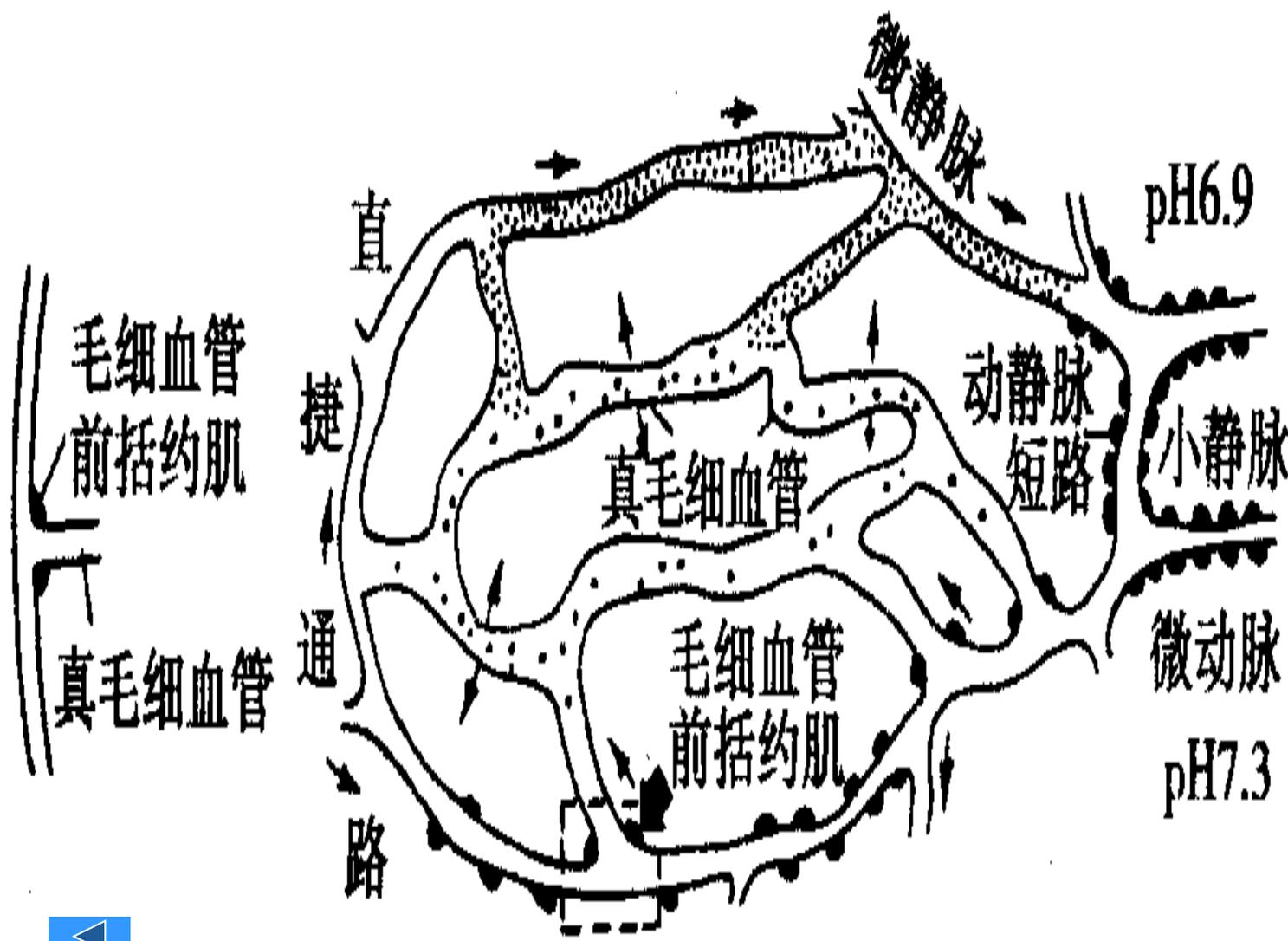
白细胞滚动、贴壁、粘附；

红细胞、血小板聚集；

微循环血流缓慢，血液泥化。

酸中毒

- ✓ 早期可通过呼吸加深加快，使 CO_2 排出增多。
- ✓ 晚期因呼吸变浅变慢， CO_2 潴留，则可发生呼吸性酸中毒。
- ✓ “乳酸性酸中毒”是判断外周灌注不足和缺氧的重要依据：血浆乳酸的正常值为 1.5mmol/L ，但在危重病人， 2mmol/L 均可视为正常。一般 $>5\text{mmol/L}$ 。



(C)
淤血性
缺氧期



3、**临床表现：** 出现典型的休克症状

 { 血压进行性下降
 { 神志淡漠、昏迷

4、**治疗原则：**

(1) 纠正酸中毒

(2) 补足血容量：需多少，补多少

(3) 合理使用血管活性药物

(4) 防止DIC发生

（三）休克Ⅲ期（微循环衰竭期、DIC期）

1、微循环变化：

微血管麻痹性扩张，毛细血管内血流停滞，出现大量的微血栓。

不灌不流

2、休克引起DIC机制：

(1) 凝血系统激活：

(2) 微循环障碍

(3) TXA₂促进血小板的聚集

DIC形成后，病情进一步恶化。

3 重要器官功能衰竭：

多器官功能衰竭（MOF）



(D)
DIC期



四、休克的细胞代谢改变及器官功能障碍

*休克的细胞学说

(一) 代谢障碍



(二) 细胞的损伤

- 1、细胞膜的变化：通透性，最早发生损伤的部位**
- 2、线粒体、溶酶体的变化**

(三) 重要器官功能衰竭

- 1、急性肾功能衰竭：休克肾**
- 2、急性呼吸功能衰竭：休克肺**
- 3、心功能改变：休克的中、晚期出现
机制**
- 4、脑功能障碍**
- 5、消化道和肝功能障碍**

细胞损伤

- ✓ 线粒体内ATP合成能力下降。
- ✓ 自由基增多，使蛋白质、核酸、膜结构中多聚不饱和脂肪酸超氧化反应，并引起细胞内酶系统的损伤。

四、休克的分类

1. 按病因分类:

- ❖ 失血性休克
- ❖ 创伤性休克
- ❖ 烧伤性休克
- ❖ 感染性休克
- ❖ 心源性休克
- ❖ 过敏性休克
- ❖ 神经源性休克

四、休克的分类

2. 按始动环节分类:

- ❖ 低血容量性休克
- ❖ 心源性休克
- ❖ 血管源性休克

四、休克的分类

3. 按血流动力学特点分类

类型	特点
<ul style="list-style-type: none">✓ 低动力型休克✓ (低排高阻型休克)	心输出量↓，外周阻力↑，BP ↓，冷休克
<ul style="list-style-type: none">✓ 高动力型休克✓ (高排低阻型休克)	心输出量↑，外周阻力↓，BP ↓，暖休克

暖休克与冷休克的鉴别:

临床表现	高排低阻（暖休克）	低排高阻或低排低阻
神志	清醒	躁动、淡漠或嗜睡
皮肤色泽	淡红或潮红	苍白、紫绀或花斑
皮肤温度	比较温暖、干燥	湿冷或冷汗
血压	正常或略高↑	下降↓
脉压	>30mmHg	<30mmHg
毛细血管充盈时间	1~2秒	>3秒
尿量	>30ml / h	<25ml / h
心输出量 (CO)	增加↑	下降↓
PAP 和 PAWP	下降↓	增高↑
外周血管阻力 (PVR)	降低↓	增高↑
射血分数 (EF)	降低↓	降低↓
SvO ₂	增高↑	下降↓
血气分析	PaCO ₂ ↓ 呼碱	PaCO ₂ ↑ 呼酸并代酸

休 克

- ✓ 述要
- ✓ 临床常见的休克
- ✓ 急救处理

临床常见的休克

- 一、感染性休克
- 二、心源性休克
- 三、低血容量性休克
- 四、过敏性休克

一、感染性休克

(一) 概念:

- ✓ 细菌、病毒、真菌、立克次体等致病微生物感染引起的急性循环功能不全。
- ✓ 机体由SIRS（全身炎症反应综合征）、严重败血症发展为MODS（多脏器功能不全）过程的急性循环衰竭。
- ✓ 病死率40%。

(二) 主要病因:

- *G-杆菌: 临床最为多见, 多表现为冷休克
- *G+球菌: 多表现为暖休克
- *常见病: 暴发性流脑、中毒性痢疾、腹膜炎、绞窄性肠梗阻、化脓性梗阻性胆管炎等、重症病毒性感染

(三) 临床表现:

✓ 1. 休克早期:

神志尚清，烦躁，焦虑，精神紧张，恶心呕吐，面色苍白，尿量减少，心率增快等。

✓ 2. 休克中期:

烦躁不安，神志不清，呼吸浅促，发绀，血压下降，尿少或无尿。

✓ 3. 休克晚期:

发生DIC，患者有顽固性低血压和广泛出血。并出现MODS。

(四) 辅助检查:

- ✓ 血象
- ✓ 病原学检查
- ✓ 尿常规、肾功能检查
- ✓ 电解质测定
- ✓ 血清酶的测定
- ✓ 血液流变学和有关DIC的检查
- ✓ 其他如心电图、X线等

(五) 诊断:

感染性疾病患者出现下列表现提示发生休克发生的可能:

1. 体温过高 ($>40.5^{\circ}\text{C}$) 或过低 ($<36^{\circ}\text{C}$) ;
2. 出现神志改变;
3. 呼吸加快伴低氧血症, 和 (或) 代谢性酸中毒, 而胸部X线摄片无异常发现;

(五) 诊断:

4. 血压低于90mmHg或直立性低血压，心率增快与体温升高不平行，或出现心律失常；
5. 尿量减少（ $<0.5\text{ml/kg}$ ），至少1小时以上；
6. 血象示血小板和白细胞减少，不明原因的肝肾功能损害等。

二、心源性休克

(一) 概念:

指各种原因所致的心脏泵血功能障碍为特征的急性器官、组织灌注不足而引起的临床综合征。

(二) 原因:

机制	原因
心室充盈机械性受阻或前负荷不足	张力性气胸、心脏压塞、心房内肿瘤或血凝块
心室排空受阻或后负荷增加 心肌收缩功能不全	肺栓塞、右室梗塞、移植瓣膜异常 心肌缺血或心肌梗死、心肌炎、药物
心律失常	心动过速、心动过缓
过多的容量需求	急性二尖瓣或主动脉瓣返流、室间隔破裂

(三) 临床表现:

✓ 1. 休克早期:

神志尚清，烦躁不安，心率加快，肤色苍白，肢体湿冷，心慌、心悸、胸闷，呼吸困难，可出现心律失常，尿量减少等。

✓ 2. 休克中期:

神志欠清，反应迟钝，血压下降，脉压减少，尿量减少等。

✓ 3. 休克晚期:

可出现DIC及心脏器质性损害。

(四) 辅助检查:

- ✓ 动脉血压测定
- ✓ 中心静脉压
- ✓ 肺解嵌压测定
- ✓ 心排量测定
- ✓ 尿量
- ✓ 微循环灌注情况

(五) 诊断:

诊断条件:

- ✓ ①有发生休克的病因;
- ✓ ②意识异常;
- ✓ ③脉搏快 >100 次/分, 细数或不能触及;
- ✓ ④四肢湿冷, 胸骨部位皮肤指压阳性(压后再充盈时间 $>2s$), 皮肤花纹, 粘膜苍白或发绀, 尿量小于 $17ml \cdot h$ 或无尿;

临床常见的休克 —心源性休克

- ✓ ⑤收缩压小于80mmHg
- ✓ ⑥脉压小于20mmHg
- ✓ ⑦原有高血压者收缩压较原有水平下降30%以上。
- ✓ 凡符合①②③④中的两项，和⑤⑥⑦中的一项者，即可成立诊断。

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/328137034077006124>