

低血容量性休克

2021/5/7

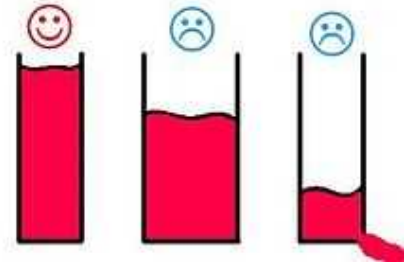


低血容量性休克

❖ **定义：**指各种原因引起的循环容量丢失而导致的**有效循环血量与心排血量减少、组织灌注不足、细胞代谢紊乱和功能受损的病理生理过程。**



病因



显性容量丢失：循环容量丢失至体外，失血是典型的外源性丢失。如创伤、外科大手术的失血、消化道溃疡、食道静脉曲张破裂、动脉瘤、宫外孕及产后大出血等疾病引起的急性大失血等。外源性丢失也可以由呕吐、腹泻、脱水、利尿等原因所致。

非显性容量丢失：非显性容量丢失是指循环容量丢失到循环系统之外，主要为血管通透性增高，循环容量的血管外渗出或循环容量进入体腔内以及其它方式的不显性体外丢失。

病理生理机制

交感-肾上腺髓质系统兴奋



儿茶酚胺 ↑

心率 ↑
心肌收缩力 ↑

外周阻力 ↑

腹腔内脏、皮肤
小血管收缩

肾缺血

少尿

汗腺
分泌 ↑

出冷汗

中枢神经系统
兴奋

烦躁不安

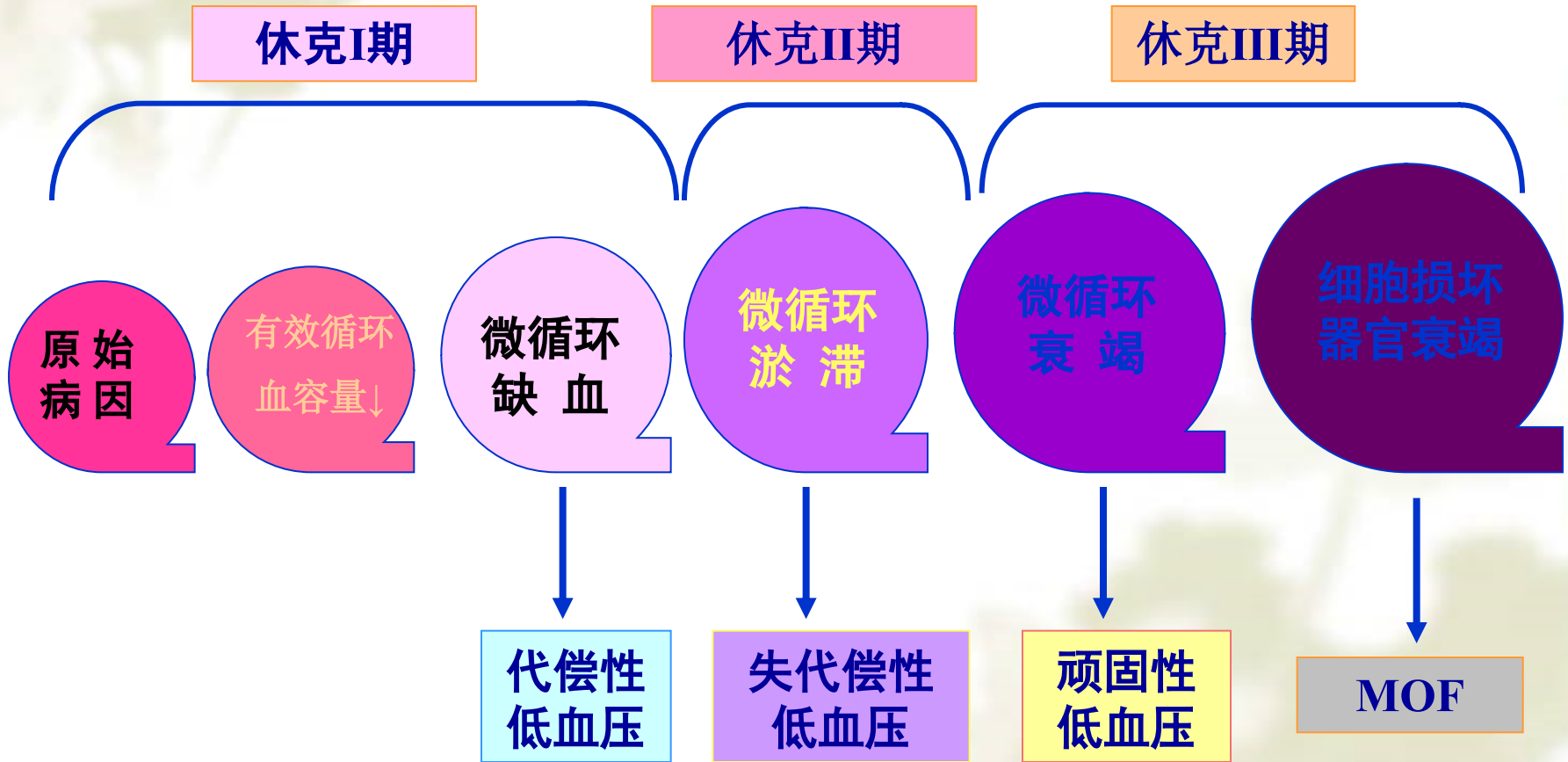
BP (-)
脉搏细速
脉压差 ↓

面色苍白
四肢冰冷

病理生理机制

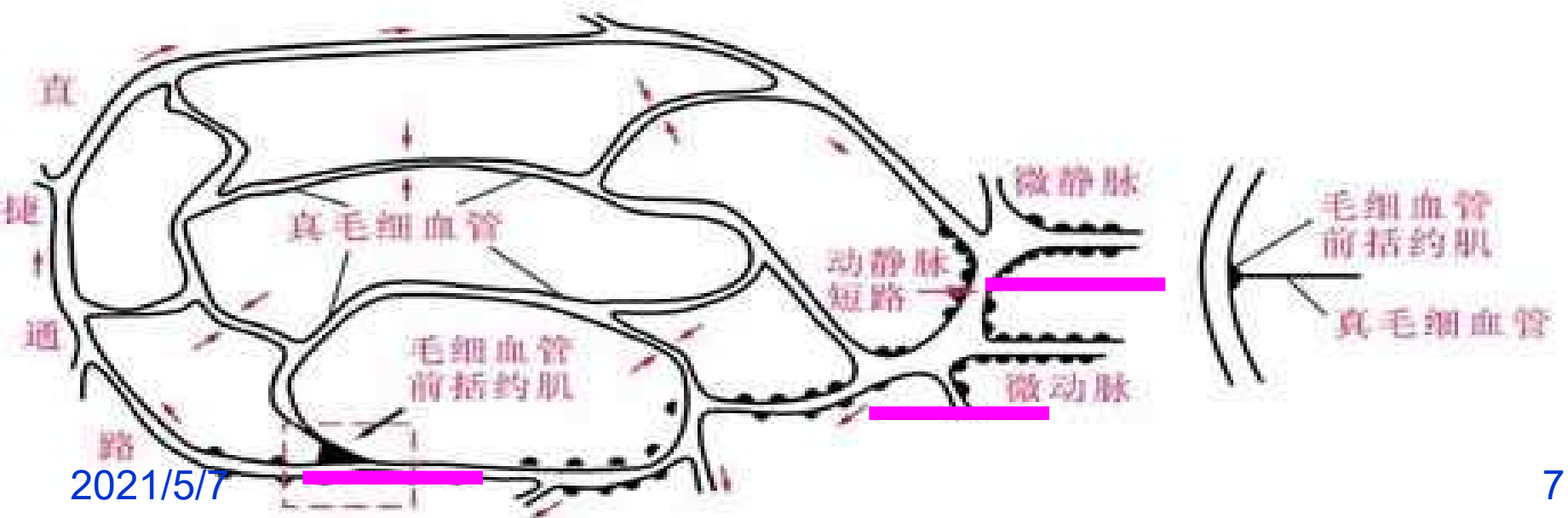
- ❖ 早期代偿机制对心、脑血供的保护是以牺牲其他脏器血供为代价，持续肾脏缺血可以导致急性肾损害，胃肠道粘膜缺血可以诱发细菌、毒素移位，内毒素血症与缺血-再灌注损伤诱发大量炎性介质释放入血，促使休克向不可逆发展。
- ❖ 机体的反应还涉及代谢、免疫、凝血等系统，肾上腺皮质激素和前列腺素分泌增加与泌乳素分泌减少可以造成免疫功能抑制，患者易于受到感染侵袭。缺血缺氧、再灌注损伤等病理过程导致凝血功能紊乱并有可能发展为弥漫性血管内凝血。
- ❖ 组织细胞缺氧是休克的本质。休克时微循环严重障碍，组织低灌注和细胞缺氧，糖的有氧氧化受阻，无氧酵解增强，ATP 生成显著减少，乳酸生成显著增多，导致乳酸性酸中毒，进而造成组织细胞和重要生命器官发生不可逆性损伤，直至发生MODS。

病理生理机制





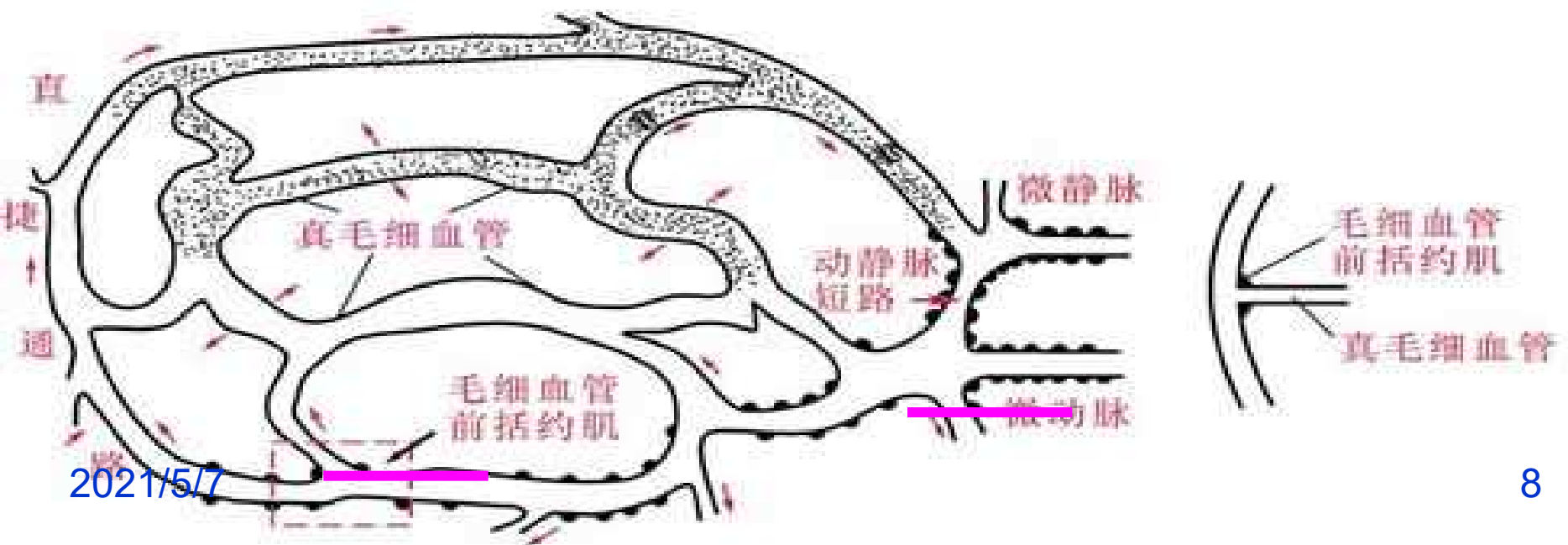
A. 正常微循环



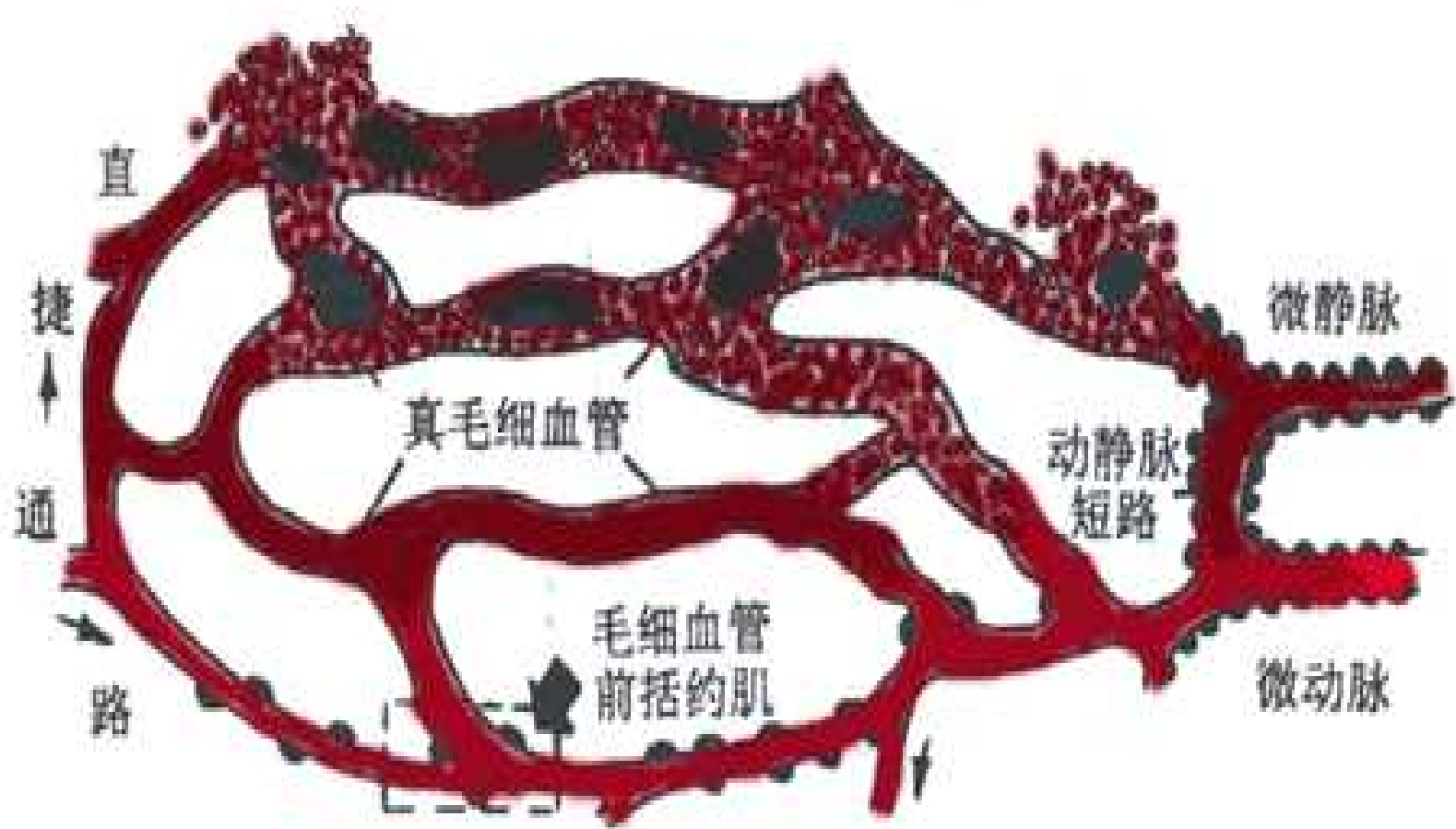
B. 休克代偿期微循环缺血性缺氧



B. 休克代偿期微循环缺血性缺氧



C. 休克失代偿期微循环淤血性缺氧



休克Ⅲ期微循环变化

一般临床监测

- ❖ 皮温与色泽
- ❖ 心率、血压
- ❖ 尿量
- ❖ 精神状态

1. 休克早期阶段往往难以表现出明显的变化
2. 这些症状并不是低血容量休克的特异性症状
3. 这些症状与低血容量休克的严重程度不一定匹配

临床特点

临床表现		轻 度	中 度	重 度	极重度
神 志		神清、焦虑	神清、表情淡漠	意识模糊 反应迟钝	昏迷 呼吸浅不规则
口 渴		口干	非常口渴	极度口渴 或无主诉	无反应
皮肤 黏膜	色泽	面色苍白 肢端稍发绀	面色苍白 肢端发绀	皮肤发绀 可有花斑	极度发绀 或皮下出血
	温度	四肢温暖 或稍凉	四肢发凉	四肢湿冷	四肢冰冷
血 压		SBP 80~90mmHg 脉压<30mmHg	SBP 60~80mmHg 脉压<20mmHg	SBP 40~60mmHg	SBP<40mmHg
脉 搏		有力 ≥100 次 / 分	脉细数 100~120 次 / 分	脉细弱无力	脉搏难以触及
心 率		心率≥100 次 / 分	100~120 次 / 分	120 次 / 分	心率快、慢不齐
体表血管		正常	毛细血管充盈迟缓	毛细血管充盈 极度迟缓	毛细血管充盈 极度迟缓
尿 量		尿量略减	<17ml / h	尿量明显减少或无尿	无尿
休克指数 (脉率/收缩压)		0.5~1.0	1.0~1.5	1.5~2.0	>2.0

2021/5/7



有创血流动力学监测

- ❖ 1 MAP监测 有创动脉血压 (IBP) 较无创动脉血压 (NIBP) 高 5—20mmHg。持续低血压状态时，NIBP测压难以准确反映实际大动脉压力，而 IBP测压较为可靠，可保证连续观察血压和即时变化。此外，IBP还可提供动脉采血通道。
- ❖ 2 CVP和 PAWP监测 CVP是最常用的、易于获得的监测指标，与 PAWP意义相近，用于监测前负荷容量状态和指导补液，有助于了解机体对液体复苏的反应性，及时调整治疗方案。
- ❖ 3 CO和 SV监测 连续监测 CO与 SV，有助于动态判断容量复苏的临床效果与心功能状态。

中心静脉压与补液的关系

CVP	BP	原因	处理原则
低	低	血容量严重不足	充分补液
低	正常	血容量不足	适当补液
高	低	血容量过多	强心、纠酸、扩血管
高	正常	容量血管收缩	舒张血管
正常 5-12CmH ₂ O	低	心功能不全或血容量不足	补液试验

氧代谢监测

- ❖ 1 脉搏氧饱和度 (SpO₂) 主要反映氧合状态，可在一定程度上表现组织灌注状态。。
- ❖ 2 动脉血气分析 碱缺失与血乳酸结合是判断休克组织灌注较好的方法。
- ❖ 3 DO₂、SvO₂的监测 可作为评估低血容量休克早期复苏效果的良好指标，动态监测有较大意义。

氧代谢监测

- ❖ 4 动脉血乳酸监测 动脉血乳酸浓度是反映组织缺氧的高度敏感的指标之一，动脉血乳酸增高常较其他休克征象先出现。
- ❖ 5 p_{hi} 和 P_{gCO_2} 的监测 能够反映肠道组织的血流灌注情况和病理损害，同时能够反映出全身组织的氧合状态，对评估复苏效果和评价胃肠道黏膜内的氧代谢情况有一定的临床价值。

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/708007033017006025>