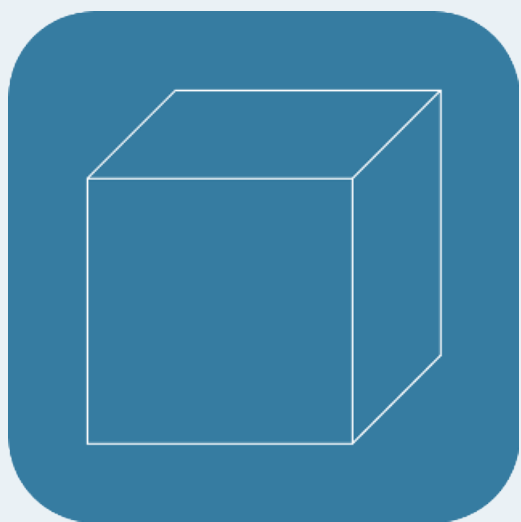


# 危重症患者 评估与系统功能监测

# 目录

- 1 危重症患者评估
- 2 心血管系统功能监测
- 3 呼吸系统功能监测
- 4 神经系统功能监测
- 5 泌尿系统功能监测
- 6 消化系统道功能监测



---

# 第一节

## 危重症患者评估





# 主要内容



- 1 病情危重程度的评估
- 2 意识障碍的评估
  1. 昏迷的评估
  2. 谵妄的评估
- 3 疼痛的评估
- 4 营养风险评估
- 5 镇静的评估
- 6 护理风险的评估
  1. 深静脉血栓风险的评估
  2. 压疮风险评估

# 一、病情危重程度的评估

针对危重患者病情危重程度的评估工具有：

APACHE-II

疾病程度评分法

TISS

MPM

器官功能障碍逻辑性评价系统

MEWS

APACHE-II 作为重症患者病情分类和预后的预测系统普遍应用于ICU，由急性生理评分(APS)、慢性健康状况(CHS)及年龄评分三个部分组成，评分范围为0~71分，得分越高，患者病情危重程度越重。APACHE-II 能够全面地反映危重患者的病情，评估指标客观，较少受主观因素干扰；同时适于动态观察，有助于及时掌握患者病情的发展趋势。

## 二、意识障碍的评估

### (一) 昏迷的评估

- ICU最常使用的昏迷评估方法为格拉斯哥昏迷评分(Glasgow coma scale , GCS)
- 其评估内容包括运动能力、语言能力与睁眼能力。
- 总分为15分，分值越高，提示意识状态越好。13~14分为轻度障碍，9~12分为中度障碍，3~8分为重度障碍（昏迷状态）。

### (二) 谵妄的评估

ICU意识模糊评估法(confusion assessment method for the ICU , CAM-ICU)是ICU成年患者谵妄监测最有效和可靠的工具。该量表在临床上被医护人员广泛使用，被认为是诊断ICU谵妄最合适的评估工具之一，具有快速、方便、准确等优点。

## 三、疼痛的评估

ICU患者的疼痛评估推荐使用重症监护疼痛观察工具（critical care pain observation tool , CPOT）

**CPOT**：面部表情、身体动作、肌肉紧张度、呼吸机顺应性或发声等4个条目，其中“呼吸机顺应性”和“发声”分别用于气管插管和非气管插管患者。每个条目以0~2分计分，总评分为0~8分。分值越高，患者的疼痛程度越高。

## 四、营养风险评估

ICU患者推荐的营养风险评估工具为危重症营养风险评分（NUTRIC评分）。

**NUTRIC评分**：是专门针对ICU危重症患者的营养评分系统。该评分选择了与患者营养状况和疾病状况相关的几项指标进行评估，可较好地地区分更可能从积极的营养支持治疗中获益的重症患者。当NUTRIC评分 $\geq 5$ 分时，说明患者存在营养风险。



## 五、镇静的评估

ICU常用的镇静评估工具有Ramsay 评分、Richmond 烦躁 - 镇静评分( Richmond agitation sedation scale , RASS)等。推荐RASS ，RASS是目前评估ICU成人患者镇静质量和深度最有效和可靠的评估工具之一。

RASS的评分范围为 - 5 ~ + 4分，最佳镇静目标为 - 2 ~ 0分，即浅镇静。



# 六、护理风险的评估

(一) 深静脉血栓风险的评估

(二) 压疮风险评估



## 六、护理风险的评估

### (一) 深静脉血栓风险的评估

目前，我国普遍使用的是VTE 风险评估（Caprini模型）及预防方案。

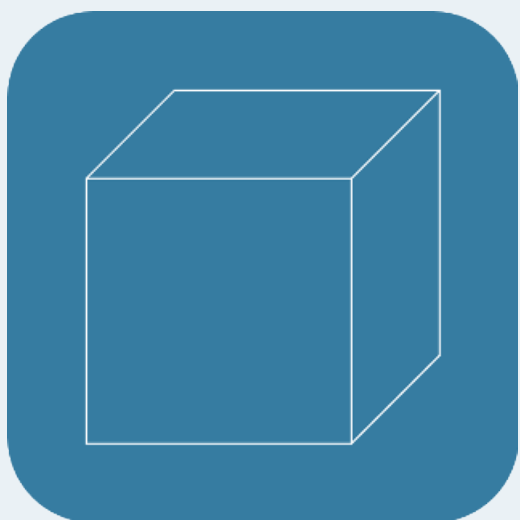
每个危险因素的权重取决于引起血栓事件的可能性。如癌症的评分是3分，卧床的评分是1分，前者比后者更容易引起血栓。† \*只能选择一个手术因素。

**干预方案：**0 ~ 1分：低危；尽早活动+物理预防；2分：中危；药物预防+物理预防；3 ~ 4分：高危；药物预防+物理预防；≥5分：极高危；药物预防+物理预防，不能单用物理预防；>9分：有肺栓塞危险；>11分：有易栓症危险。

# 六、护理风险的评估

## (二) 压疮风险评估

- ICU常用的压疮风险评估工具有：Braden量表、Cubbin和Jackson量表、Norton量表、Waterlow量表。其中，Waterlow评估量表对危重患者的压疮风险评估特异性最高，适用于危重患者的压疮风险评估。当评分 $>10$ 分，则说明患者存在压疮风险，建议采取压疮预防措施。



## 第二节

# 心血管系统功能监测



# 心血管系统功能监测分类

## ❖ 无创监测

- 无创血液动力学监测
- 心电图监测

## ❖ 有创监测

- 有创动脉压监测
- 中心静脉压监测
- Swan-Ganz导管监测

# 相关概念

- ❖ 无创监测（noninvasive monitoring）：是应用非机械性损伤的方法来获得各种心血管系统的功能指标，使用时安全方便，病人易于接受，目前已被广泛应用于各种急危重症或生命体征不平稳的病人。
- ❖ 有创监测（invasive monitoring）：是指经体表插入各种导管或监测探头至心脏或血管腔内，以精准测定心血管系统的各项生理功能。
- ❖ 血液动力学监测（hemodynamic monitoring）：是指根据物理学定律，结合病理和生理学概念，对循环系统中血液运动规律进行定量、动态、连续地测量和分析，得到的数据不仅为危重病人提供诊断资料，而且能及时反映病人的治疗效果，从而使病人得到及时、正确而合理的救治。



# 一、无创监测

## (一) 无创血液动力学监测

### 1. 无创动脉血压监测

- ✓ 自动间断测压法 ( NIBP )
- ✓ 自动连续测压法

### 2. 无创心排出量监测

- ✓ 胸腔生物阻抗法 ( TEB )
- ✓ 多普勒心排出量监测





# 一、无创监测

## (二) 心电图监测

### 1. 意义

- ✓ 持续观察心电活动
- ✓ 持续监测心率、心律变化，监测有无心律失常
- ✓ 观察心电波形变化，诊断心肌损害、心肌缺血及电解质紊乱
- ✓ 监测药物对心脏的影响，并作为指导用药的依据
- ✓ 判断起搏器的功能

### 2. 分类

- ✓ 12导联或18导联心电图
- ✓ 动态心电图
- ✓ 心电示波监测

### 3. 电极置放



## ❖ 标准肢体导联

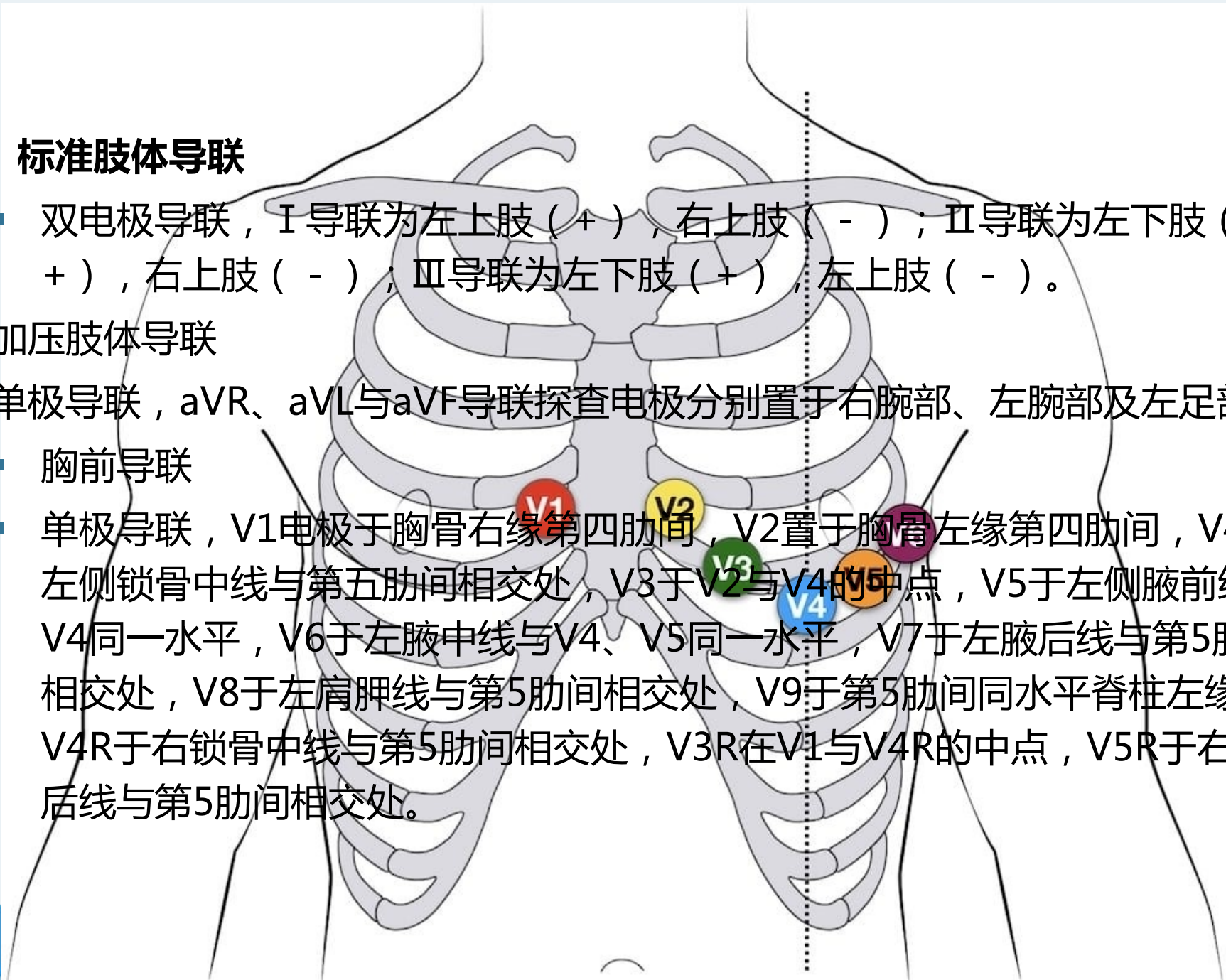
- 双电极导联，Ⅰ导联为左上肢（+），右上肢（-）；Ⅱ导联为左下肢（+），右上肢（-）；Ⅲ导联为左下肢（+），左上肢（-）。

## 加压肢体导联

单极导联，aVR、aVL与aVF导联探查电极分别置于右腕部、左腕部及左足部。

## ■ 胸前导联

- 单极导联，V1电极于胸骨右缘第四肋间，V2置于胸骨左缘第四肋间，V4于左侧锁骨中线与第五肋间相交处，V3于V2与V4的中点，V5于左侧腋前线与V4同一水平，V6于左腋中线与V4、V5同一水平，V7于左腋后线与第5肋间相交处，V8于左肩胛线与第5肋间相交处，V9于第5肋间同水平脊柱左缘，V4R于右锁骨中线与第5肋间相交处，V3R在V1与V4R的中点，V5R于右腋后线与第5肋间相交处。



# 监护仪导联电极置放

## ❖ 综合 I 导联

左锁骨中点下缘 ( + ) ，右锁骨中点下缘 ( - ) ，无关电极置于剑突右侧，其心电图波形类似 I 导联。

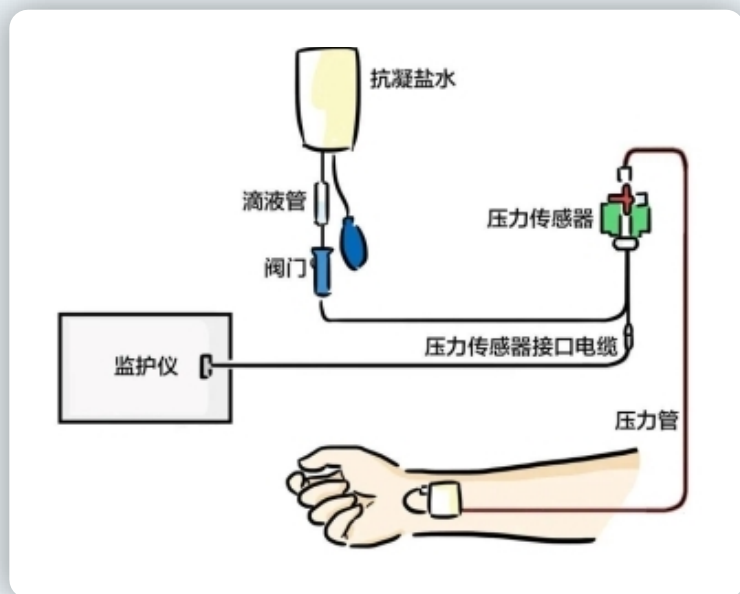
## ❖ 综合 II 导联

左腋前线第四肋间 ( + ) ，右锁骨中点下缘 ( - ) ，无关电极置于剑下偏右，其心电图振幅较大，心电图波形近似 V5 导联。

## ❖ CM 导联

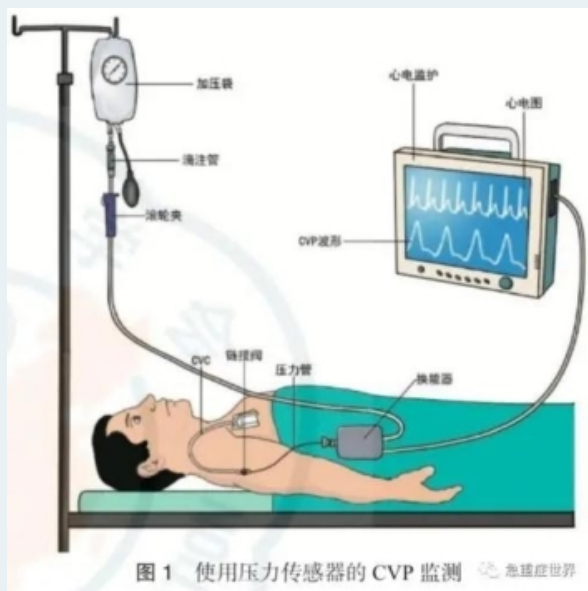
标准肢体导联	正 极	负 极	无关电极
I	左上肢 ( LA )	右上肢 ( RA )	左下肢 ( LF )
II	左下肢 ( LF )	右上肢 ( RA )	左上肢 ( LA )
III	左下肢 ( LF )	左上肢 ( LA )	右上肢 ( RA )

## 二、有创监测



**有创动脉血压监测**（invasive arterial blood pressure monitoring）是动脉穿刺置管后通过压力测量仪进行实时的动脉内测压，能够准确反映每个心动周期动脉收缩压、舒张压和平均动脉压的变化数值与波形，是一种常用有创血液动力学监测方法。

## 二、有创监测



2 中心静脉压 ( central venous pressure , CVP ) 监测是指监测胸腔内上、下腔静脉的压力，严格地说是指腔静脉与右心房交界处的压力，是反映右心前负荷的指标。

- 临床意义：正常值：5~12cmH<sub>2</sub>O，小于2~5cmH<sub>2</sub>O表示右心房充盈不良或血容量不足；大于15~20cmH<sub>2</sub>O表示右心功能不良或血容量超负荷。
- 测压途径：右颈内静脉、锁骨下静脉、颈外静脉和股静脉等。
- 测压方法：包括压力测量仪法和简易CVP测压两种方法。

## 二、有创监测

### (三) Swan-Ganz导管监测

原理：心室舒张期末，主动脉瓣和肺动脉瓣均关闭，而二尖瓣开放，在肺动脉瓣与主动脉瓣间可视为一个密闭的液体腔，如血管阻力正常，则  $LVEDP \approx \text{左心房压 (LAP)} \approx \text{肺动脉舒张压 (PADP)} \approx \text{PAWP}$ 。

测量指标：除PAWP外，可测RAP、RVP和PAP等参数指标，并可采用热稀释法进行有创心输出量监测。

### (四) 脉搏指示连续心输出量监测 (PiCCO)

原理：利用经肺温度稀释法与动脉搏动曲线分析技术结合。

测量指标：胸腔内血容量 (ITBV)、血管外肺水 (EVLW)、脉搏连续心输出量 (PCCO)、每搏量 (SV) 及动脉压力 (AP) 等指标。

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/315340103100011232>