

# APACHE II 评分

## 01 APACHE II 评分方法

组成:

- (1) 急性生理评分 ( acute physiology score , APS)
- (2) 年龄 ( age points )
- (3) 慢性健康状况 ( chronic health points )

数据采集

- ? 急性生理数据采自进入 ICU 后第一个 24 小时。
- ? 生理数据应取最差值。

急性生理评分  
Acute Physiology Score (APS)

| 参数              | 范围        | 计分 |
|-----------------|-----------|----|
| 直肠温度 ( C° )     | >= 41     | +4 |
|                 | 39-40.9   | +3 |
|                 | 38.5-38.9 | +1 |
|                 | 36-38.4   | 0  |
|                 | 34-35.9   | +1 |
|                 | 32-33.9   | +2 |
|                 | 30-31.9   | +3 |
|                 | <= 29.9   | +4 |
| 平均动脉压 ( mm Hg ) | >= 160    | +4 |
|                 | 130-159   | +3 |
|                 | 110-129   | +2 |
|                 | 70-109    | 0  |
|                 | 50-69     | +2 |
|                 | <= 49     | +4 |
| 心率 ( 次 / 分 )    | >= 180    | +4 |
|                 | 140-179   | +3 |
|                 | 110-139   | +2 |
|                 | 70-109    | 0  |
|                 | 55-69     | +2 |
|                 | 40-54     | +3 |
|                 | <= 39     | +4 |
| 呼吸频率 ( 次 / 分 )  | >=50      | +4 |
|                 | 35-49     | +3 |
|                 | 25-34     | +1 |
|                 | 12-24     | 0  |

|                                                                                |                                                               |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                | 10-11                                                         | +1 |
|                                                                                | 6-9                                                           | +2 |
|                                                                                | $\leq 5$                                                      | +4 |
| 氧合                                                                             | A-aDO <sub>2</sub> $\geq 500$ and FIO <sub>2</sub> $\geq 0.5$ | +4 |
| AaDO <sub>2</sub> =(713*FIO <sub>2</sub> )-PaCO <sub>2</sub> -PaO <sub>2</sub> | A-aDO <sub>2</sub> 350-499 and FIO <sub>2</sub> $\geq 0.5$    | +3 |
|                                                                                | A-aDO <sub>2</sub> 200-349 and FIO <sub>2</sub> $\geq 0.5$    | +2 |
|                                                                                | A-aDO <sub>2</sub> $< 200$ and FIO <sub>2</sub> $\geq 0.5$    | 0  |
|                                                                                | PaO <sub>2</sub> $> 70$ and FIO <sub>2</sub> $< 0.5$          | 0  |
|                                                                                | PaO <sub>2</sub> 61-70 and FIO <sub>2</sub> $< 0.5$           | +1 |
|                                                                                | PaO <sub>2</sub> 55-60 and FIO <sub>2</sub> $< 0.5$           | +3 |
|                                                                                | PaO <sub>2</sub> $< 55$ and FIO <sub>2</sub> $< 0.5$          | +4 |
| 动脉血 pH                                                                         | $\geq 7.7$                                                    | +4 |
|                                                                                | 7.6-7.69                                                      | +3 |
|                                                                                | 7.5-7.59                                                      | +1 |
|                                                                                | 7.33-7.49                                                     | 0  |
|                                                                                | 7.25-7.32                                                     | +2 |
|                                                                                | 7.15-7.24                                                     | +3 |
|                                                                                | $< 7.15$                                                      | +4 |
| 血清钠 ( mmol/L )                                                                 | $\geq 180$                                                    | +4 |
|                                                                                | 160-179                                                       | +3 |
|                                                                                | 155-159                                                       | +2 |
|                                                                                | 150-154                                                       | +1 |
|                                                                                | 130-149                                                       | 0  |
|                                                                                | 120-129                                                       | +2 |
|                                                                                | 111-119                                                       | +3 |
|                                                                                | $\leq 110$                                                    | +4 |
| 血清钾 ( mmol/L )                                                                 | $\geq 7.0$                                                    | +4 |
|                                                                                | 6.0-6.9                                                       | +3 |
|                                                                                | 5.5-5.9                                                       | +1 |
|                                                                                | 3.5-5.4                                                       | 0  |
|                                                                                | 3.0-3.4                                                       | +1 |
|                                                                                | 2.5-2.9                                                       | +2 |
|                                                                                | $< 2.5$                                                       | +4 |
| 血清肌酐 ( mg/dL )                                                                 | $\geq 3.5$ (无急性肾衰)                                            | +4 |
| ( 1 mg/dL = 88.4 $\mu$ mol/L )                                                 | 2.0-3.4 (无急性肾衰)                                               | +3 |
|                                                                                | 1.5-1.9 (无急性肾衰)                                               | +2 |
|                                                                                | 0.6-1.4 (无急性肾衰)                                               | 0  |
|                                                                                | $< 0.6$ (无急性肾衰)                                               | +2 |
|                                                                                | $\geq 3.5$ (急性肾衰)                                             | +8 |
|                                                                                | 2.0-3.4 (急性肾衰)                                                | +6 |
|                                                                                | 1.5-1.9 (急性肾衰)                                                | +4 |
|                                                                                | 0.6-1.4 (急性肾衰)                                                | 0  |

|          |              |               |
|----------|--------------|---------------|
|          | < 0.6 （急性肾衰） | +4            |
| 血球压积（ %） | >= 60        | +4            |
|          | 50-59.9      | +2            |
|          | 46-49.9      | +1            |
|          | 30-45.9      | 0             |
|          | 20-29.9      | +2            |
|          | < 20         | +4            |
| WBC      | >= 40        | +4            |
|          | 20-39.9      | +2            |
|          | 15-19.9      | +1            |
|          | 3-14.9       | 0             |
|          | 1-2.9        | +2            |
|          | < 1          | +4            |
| 格拉斯哥昏迷评分 |              | 15-（格拉斯哥昏迷评分） |

在没有血气分析时可以使用血清碳酸氢根替代：

| 参数              | 范围          | 计分 |
|-----------------|-------------|----|
| 血清碳酸氢根（ mmol/L） | >= 52.0     | +4 |
|                 | 41.0 - 51.9 | +3 |
|                 | 32.0 - 40.9 | +1 |
|                 | 22.0 - 31.9 | 0  |
|                 | 18.0 - 21.9 | +2 |
|                 | 15.0 - 17.9 | +3 |
|                 | < 15.0      | +4 |

年龄

| 年龄    | 计分 |
|-------|----|
| <= 44 | 0  |
| 45-54 | 2  |
| 55-64 | 3  |
| 65-74 | 5  |
| >= 75 | 6  |

慢性健康状况计分

| 手术状况（ Operative Status ） | 健康状况（ Health Status ） | 计分 |
|--------------------------|-----------------------|----|
| 非手术                      | 严重器官功能不全或免疫抑制         | 5  |
| 急诊手术                     | 严重器官功能不全或免疫抑制         | 5  |

|      |               |   |
|------|---------------|---|
| 择期手术 | 严重器官功能不全或免疫抑制 | 2 |
|------|---------------|---|

注意：

- ？ 器官功能不全或免疫抑制必须在发病前。
- ？ 免疫抑制： (1) 免疫治疗（免疫抑制剂，化疗，放疗，长程，大剂量激素）； (2) 严重影响免疫功能疾病（如恶性淋巴瘤，白血病，AIDS）。
- ？ 肝功能不全： (1) 活检证实肝硬化； (2) 门脉高压； (3) 门脉高压导致的上消化道出血； (4) 肝衰竭，肝昏迷或肝性脑病病史。
- ？ 心血管功能不全：纽约心脏协会分级 IV 级。
- ？ 呼吸功能不全： (1) 慢性限制性、阻塞性或血管性疾病； (2) 曾发现慢性缺氧，二氧化碳潴留，继发性红细胞增多症，严重肺动脉高压； (3) 呼吸机依赖。
- ？ 肾功能不全：慢性透析。

APACHE II 评分 = 急性生理评分 + 年龄计分 + 慢性健康状况计分

解释：

- ？ 最低： 0
- ？ 最高： 71
- ？ 评分增加伴随增高的院内死亡风险。

## 2 计算预期死亡率

死亡率（R）= 医院内死亡风险

急诊手术后：

$\ln \left( \frac{R}{1 - R} \right) = -3.517 + ((0.146 * (\text{APACHE II 评分})) + 0.603 + (\text{诊断类型权重}))$

其他：

$\ln \left( \frac{R}{1 - R} \right) = -3.517 + ((0.146 * (\text{APACHE II 评分})) + (\text{诊断类型权重}))$

诊断类型权重 - 非手术类  
( Diagnostic Category - Nonoperative )

| 分组         | 疾病      | 权重     |
|------------|---------|--------|
| 呼吸功能不全或衰竭  | 哮喘或变态反应 | -2.108 |
|            | COPD    | -0.367 |
|            | 非心源性肺水肿 | -0.251 |
|            | 呼吸停止后   | -0.168 |
|            | 误吸      | -0.142 |
|            | 中毒      | -0.142 |
|            | 肺栓塞     | -0.128 |
|            | 感染      | 0      |
|            | 肿瘤      | 0.891  |
| 心血管功能不全或衰竭 | 高血压     | -1.798 |

|        |                                                |        |
|--------|------------------------------------------------|--------|
|        | 心率失常                                           | -1.368 |
|        | 充血性心衰                                          | -0.424 |
|        | 失血性或低血容量性休克                                    | 0.493  |
|        | 冠心病                                            | -0.191 |
|        | 脓毒症（ Sepsis ）                                  | 0.113  |
|        | 心脏骤停后                                          | 0.393  |
|        | 心源性休克                                          | -0.259 |
|        | 主动脉夹层动脉瘤                                       | 0.731  |
| 创伤     | 多发伤                                            | -1.228 |
|        | 脑外伤                                            | -0.517 |
| 神经系统疾病 | 癫痫发作（ seizure disorder ）                       | -0.584 |
|        | 脑 出 血 / 硬 膜 下 / 蛛 网 膜 下 出 血<br>（ ICH/SDH/SAH ） | 0.723  |
| 其他     | 药物过量                                           | -3.353 |
|        | 糖尿病酮症                                          | -1.507 |
|        | 消化道出血                                          | 0.334  |
| 重要脏器受损 | 代谢性或肾性                                         | -0.885 |
|        | 呼吸系统                                           | -0.890 |
|        | 神经系统                                           | -0.759 |
|        | 心血管系统                                          | 0.470  |
|        | 胃肠道                                            | 0.501  |