

呼吸内科专业

医疗质量控制指标（2019年版）

一、急性肺血栓栓塞症

指标一、急性肺血栓栓塞症（PTE）患者确诊检查比例 (RES-PTE-01)

定义：单位时间内，出院诊断为急性 PTE 患者行确诊检查的人数与同期急性 PTE 患者总数的比值。

计算公式：

$$\text{急性 PTE 患者确诊检查比例} = \frac{\text{急性 PTE 患者行确诊检查人数}}{\text{同期急性 PTE 患者总数}} \times 100\%$$

意义：确诊检查对急性 PTE 的诊断具有重要意义，是确诊急性 PTE 不可或缺的条件。

说明：急性 PTE 确诊检查包括：CT 肺动脉造影或放射性核素肺通气灌注扫描或磁共振肺动脉造影或肺动脉造影中任一项。

指标二、急性 PTE 患者行深静脉血栓相关检查比例(RES-PTE-02)

定义：单位时间内，急性 PTE 患者行深静脉血栓相关检查的人数与同期急性 PTE 患者总数的比值。

计算公式：

急性 PTE 患者行深静脉血栓相关检查比例 = $\frac{\text{急性 PTE 患者行深静脉血栓相关检查人数}}{\text{同期急性 PTE 患者总数}} \times 100\%$

意义：深静脉血栓相关检查对急性 PTE 诊断及选择治疗方案具有重要意义。

说明：急性 PTE 患者行深静脉血栓相关检查包括：静脉超声、CT 静脉造影、放射性核素静脉显象、磁共振静脉造影、静脉造影中任一项。

指标三、急性 PTE 患者行危险分层相关检查比例（RES-PTE-03）

定义：单位时间内，急性 PTE 患者行危险分层相关检查的人数与同期急性 PTE 患者总数的比值。

计算公式：

急性 PTE 患者行危险分层相关检查比例 = $\frac{\text{急性 PTE 患者行危险分层相关检查人数}}{\text{同期急性 PTE 患者总数}} \times 100\%$

意义：急性 PTE 危险分层是确诊后制定治疗方案的前提，具有重要指导意义。

说明：危险分层相关检查包括影像学检查和心脏生物学标志物检查。其中影像学检查包括超声心动图或 CT 肺动脉造影检查；心脏生物学标志物包括 BNP/NT-proBNP、肌钙蛋白。

肺血栓栓塞症危险分层

危险分层	休克或低血压	影像学 (右心室功能不全) ^a	实验室指标 (心脏生物学标志物升高) ^b
高危	+	+	+/-
中高危	-	+	+
中低危	-	+/- ^c	-/+ ^c
低危	-	-	-

注：^a：右心功能不全 (RVD) 的诊断标准：影像学证据包括超声心动图或 CT 提示 RVD，超声检查符合下述 2 项指标即可诊断 RVD：(1) 右心室扩张（右心室舒张末期内径/左心室舒张末期内径 > 1.0 或 0.9）；(2) 右心室前壁运动幅度减低 (< 5mm)；(3) 吸气时下腔静脉不萎陷；(4) 三尖瓣反流速度增快；估测三尖瓣反流压 > 30mmHg。CTPA 检查符合以下条件也可诊断 RVD：四腔心层面发现的右心室扩张（右心室舒张末期内径/左心室舒张末期内径 > 1.0 或 0.9）。^b：心脏生物学标志物包括心肌损伤标志物（心脏肌钙蛋白 T 或 I）和心衰标志物（BNP、NT-proBNP）。^c：影像学和实验室指标两者之一阳性。

指标四、住院期间行溶栓治疗的高危急性 PTE 患者比例 (RES-PTE-04)

定义：单位时间内，住院期间行溶栓治疗的高危急性 PTE 患者数与同期行溶栓治疗的急性 PTE 患者总数的比值。

计算公式：

$$\text{住院期间行溶栓治疗的高危急性 PTE 患者比例} = \frac{\text{住院期间行溶栓治疗的高危急性 PTE 患者数}}{\text{同期行溶栓治疗的急性 PTE 患者总数}} \times 100\%$$

意义：溶栓治疗风险较高，仅适用于高危患者及中高危患者的补救治疗，该指标可反映医疗机构对溶栓治疗适应症的掌握情况。

说明：高危急性 PTE 定义：患者出现休克或者持续性低血压为可疑高危急性 PTE。休克或者持续性低血压是指收缩压 <90mmHg 和（或）下降 ≥ 40mmHg，并持续 15 分钟以上，排除新发心律失常、血容量下降、脓毒血症。

指标五、急性 PTE 患者住院期间抗凝治疗比例(RES-PTE-05)

定义：单位时间内，急性 PTE 患者住院期间抗凝治疗人数与同期急性 PTE 患者总数的比值。

计算公式：

$$\text{急性 PTE 患者住院期间抗凝治疗比例} = \frac{\text{急性 PTE 患者住院期间抗凝治疗人数}}{\text{同期急性 PTE 患者总数}} \times 100\%$$

意义：抗凝治疗为急性 PTE 基本治疗方法，可以有效地防止血栓再形成和复发，降低急性 PTE 患者的死亡率。

指标六、急性 PTE 患者住院死亡率 (RES-PTE-06)

定义：单位时间内，住院急性 PTE 患者死亡人数与同期住院急性 PTE 患者总数的比值。

计算公式：

$$\text{急性 PTE 患者住院死亡率} = \frac{\text{住院急性 PTE 患者死亡人数}}{\text{同期住院急性 PTE 患者总数}} \times 100\%$$

意义：反映医疗机构急性 PTE 患者疾病的严重程度及对急性 PTE 的救治能力。

指标七、急性 PTE 患者住院期间发生大出血比例（RES-PTE-07）

定义：单位时间内，住院急性 PTE 患者发生大出血的人数与同期住院急性 PTE 患者总数的比值。

计算公式：

$$\text{急性 PTE 患者住院期间发生大出血比例} = \frac{\text{急性 PTE 患者发生大出血的人数}}{\text{同期住院急性 PTE 患者总数}} \times 100\%$$

意义：大出血是影响患者预后的重要因素之一，也是评价抗凝及溶栓等治疗手段安全性的重要指标之一。

说明：大出血定义：

- （1）致死性出血。
- （2）某些重要部位或器官的出血，如颅内、脊柱内、腹膜后、关节内、心包等，以及因出血引起的骨筋膜室综合征。
- （3）出血导致血流动力学不稳定，和（或）在 24~48 小时内引起的血红蛋白水平下降 20g/L 以上，或需要输至少 2 个单位全血或红细胞。
- （4）手术部位出血需要再次进行切开，关节镜或血管内介入等，或关节腔内出血致活动或伤口恢复推迟，使住院时间延长或伤口加深。

二、慢性阻塞性肺疾病急性加重

指标一、慢阻肺急性加重患者住院期间行动脉血气分析比例（RES-COPD-01）

定义：单位时间内，住院期间至少进行一次动脉血气分析的慢阻肺急性加重患者数占同期住院慢阻肺急性加重患者总数的比例。

计算公式：

慢阻肺急性加重患者住院期间行动脉血气分析比例 = $\frac{\text{住院期间行动脉血气分析慢阻肺急性加重患者数}}{\text{同期住院慢阻肺急性加重患者总数}} \times 100\%$

意义：反映慢阻肺急性加重患者的病情严重程度。

指标二、慢阻肺急性加重患者住院期间胸部影像学检查比例（RES-COPD-02）

定义：单位时间内，住院期间行胸部影像学检查（X线/CT）的慢阻肺急性加重患者数占同期住院慢阻肺患者总数的比例。

计算公式：

慢阻肺急性加重患者住院期间胸部影像学检查比例 = $\frac{\text{住院期间行胸部影像学检查慢阻肺急性加重患者数}}{\text{同期住院慢阻肺急性加重患者总数}} \times 100\%$

意义：反映慢阻肺急性加重有无并发症及合并症。

指标三、慢阻肺急性加重患者住院期间心电图检查比例 (RES-COPD-03)

定义：单位时间内，住院期间行心电图检查的慢阻肺急性加重患者数占同期住院慢阻肺患者总数的比例。

计算公式：

$$\text{慢阻肺急性加重患者住院期间心电图检查比例} = \frac{\text{住院期间进行心电图检查慢阻肺患者数}}{\text{同期住院慢阻肺患者总数}} \times 100\%$$

意义：反映慢阻肺急性加重患者是否合并心律失常、心肌缺血、肺源性心脏病等。

指标四、慢阻肺急性加重患者住院期间超声心动图检查比例 (RES-COPD-04)

定义：单位时间内，住院期间行超声心动图检查的慢阻肺急性加重患者数占同期住院慢阻肺急性加重患者总数的比例。

计算公式：

$$\text{慢阻肺急性加重患者住院期间超声心动图检查比例} = \frac{\text{住院期间进行超声心动图检查慢阻肺急性加重患者数}}{\text{同期住院慢阻肺急性加重患者总数}} \times 100\%$$

意义：反映慢阻肺急性加重患者是否合并肺源性心脏病。

指标五、慢阻肺急性加重患者住院期间抗感染治疗前病原学送检比例（RES-COPD-05）

定义：单位时间内，住院慢阻肺急性加重患者抗感染治疗前病原学送检人数占同期住院慢阻肺急性加重患者总数的比例。

计算公式：

$$\text{慢阻肺急性加重患者住院期间抗感染治疗前病原学送检比例} = \frac{\text{住院慢阻肺急性加重患者抗感染治疗前病原学送检人数}}{\text{同期住院慢阻肺急性加重患者总数}} \times 100\%$$

意义：反映慢阻肺急性加重患者的抗菌药物使用的规范性。

说明：病原学检查包括下列检查之一：痰/肺泡灌洗液涂片、培养，鼻/咽拭子病毒检测，血培养。

指标六、慢阻肺急性加重患者住院期间雾化吸入支气管扩张剂应用比例（RES-COPD-06）

定义：单位时间内，住院期间应用雾化吸入支气管扩张剂治疗的慢阻肺急性加重患者数占同期住院慢阻肺急性加重患者总数的比值。

计算公式：

慢阻肺急性加重患者住院期间
雾化吸入支气管扩张剂应用比例 $= \frac{\text{住院期间应用雾化吸入支气管扩张剂治疗的慢阻肺急性加重患者数}}{\text{同期住院慢阻肺急性加重患者总数}} \times 100\%$

意义：反映慢阻肺急性加重期治疗的规范性。

指标七、慢阻肺急性加重患者住院死亡率（RES-COPD-07）

定义：单位时间内，住院慢阻肺急性加重患者死亡人数占同期住院慢阻肺急性加重患者总数的比例。

计算公式：

慢阻肺急性加重患者住院死亡率 $= \frac{\text{住院慢阻肺急性加重患者死亡人数}}{\text{同期住院慢阻肺急性加重患者总数}} \times 100\%$

意义：反映慢阻肺急性加重患者疾病严重程度。

指标八、使用有创机械通气的慢阻肺急性加重患者死亡率（RES-COPD-08）

定义：单位时间内，使用有创机械通气治疗的慢阻肺急性加重患者死亡人数占同期住院使用有创机械通气治疗的慢阻肺急性加重患者总数的比例。

计算公式：

使用有创机械通气的慢阻肺急性加重患者死亡率 $= \frac{\text{使用有创机械通气治疗的慢阻肺急性加重患者死亡人数}}{\text{同期住院使用有创机械通气的慢阻肺急性加重患者总数}} \times 100\%$

意义：反映医疗机构对病情严重需要有创机械通气治疗的慢阻肺患者的救治能力。

三、住院成人社区获得性肺炎

指标一、住院成人社区获得性肺炎（CAP）患者进行 CAP 严重程度评估的比例（RES-CAP-01）

定义：单位时间内，进行了 CAP 严重程度评估的住院 CAP 患者数占同期住院 CAP 患者总数的比例。

计算公式：

$$\text{住院 CAP 患者进行 CAP 严重程度评估的比例} = \frac{\text{进行了 CAP 严重程度评估的住院 CAP 患者数}}{\text{同期住院 CAP 患者总数}} \times 100\%$$

意义：反映 CAP 患者诊断的规范性。

说明：常用 CAP 严重程度评分系统

评分系统	预测指标和计算方法	风险评分
CURB-65 评分 ^[64]	共 5 项指标, 满足 1 项得 1 分: (1) 意识障碍; (2) 尿素氮 > 7 mmol/L; (3) 呼吸频率 ≥ 30 次/min; (4) 收缩压 < 90 mm Hg 或舒张压 ≤ 60 mm Hg; (5) 年龄 ≥ 65 岁	评估死亡风险 0~1 分: 低危; 2 分: 中危; 3~5 分: 高危
CRB-65 评分 ^[64]	共 4 项指标, 满足 1 项得 1 分: (1) 意识障碍; (2) 呼吸频率 ≥ 30 次/min; (3) 收缩压 < 90 mmHg 或舒张压 ≤ 60 mmHg; (4) 年龄 ≥ 65 岁	评估死亡风险, 0 分: 低危, 门诊治疗; 1~2 分: 中危, 建议住院或严格随访下院外治疗; ≥ 3 分: 高危, 应住院治疗
PSI 评分 ^[65]	年龄(女性 - 10 分)加所有危险因素得分总和: (1) 居住在养老院(+10 分) (2) 基础疾病: 肿瘤(+30 分); 肝病(+20 分); 充血性心力衰竭(+10 分); 脑血管疾病(+10 分); 肾病(+10 分) (3) 体征: 意识状态改变(+20 分); 呼吸频率 ≥ 30 次/min(+20 分); 收缩压 < 90 mmHg(+20 分); 体温 < 35 °C 或 ≥ 40 °C(+15 分); 脉搏 ≥ 125 次/min(+10 分) (4) 实验室检查: 动脉血 pH < 7.35(+30 分); 血尿素氮 ≥ 11 mmol/L(+20 分); 血钠 < 130 mmol/L(+20 分); 血糖 ≥ 14 mmol/L(+10 分); 红细胞压积(Hct) < 30%(+10 分); PaO ₂ < 60 mmHg(或指氧饱和度 < 90%)(+10 分) (5) 胸部影像: 胸腔积液(+10 分)	评估死亡风险 低危: I 级(< 50 岁, 无基础疾病); II 级(≤ 70 分); III 级(71~90 分); 中危: IV 级(91~130 分); 高危: V 级(> 130 分); IV 和 V 级需要住院治疗
CURXO 评分 ^[66]	主要指标: (1) 动脉血 pH < 7.30 ; (2) 收缩压 < 90 mmHg 次要指标: (1) 呼吸频率 > 30 次/min; (2) 意识障碍; (3) 血尿素氮 > 11 mmol/L; (4) PaO ₂ < 54 mmHg 或氧合指数 < 250 mmHg; (5) 年龄 ≥ 80 岁; (6) X 线胸片示多叶或双侧肺受累	符合 1 项主要指标或 2 项以上次要指标, 为重症 CAP
SMART-COP 评分 ^[67]	下列所有危险因素得分总和: 收缩压 < 90 mmHg(+2 分); X 线胸片多肺叶受累(+1 分); 血清白蛋白 < 35 g/L(+1 分); 呼吸频率 ≥ 30 次/min(> 50 岁)或 ≥ 25 次/min(≤ 50 岁)(+1 分); 心率 ≥ 125 次/min(+1 分析); 新发的意识障碍(+1 分); 低氧血症(+2 分): PaO ₂ < 70 mmHg 或指氧饱和度 ≤ 93% 或氧合指数 < 333 mmHg(≤ 50 岁); PaO ₂ < 60 mmHg 或指氧饱和度和 ≤ 90% 或氧合指数 < 250 mmHg(> 50 岁); 动脉血 pH < 7.35(+2 分)	0~2 分: 低风险 3~4 分: 中度风险 5~6 分: 高风险 7~8 分: 极高风险

本表内容参考《中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南（2016 年版）》

指标二、低危 CAP 患者住院比例（RES-CAP-02）

定义：单位时间内，住院低危 CAP 患者数占同期住院 CAP 患者总数的比例。

计算公式：

$$\text{低危 CAP 患者住院比例} = \frac{\text{住院低危 CAP 患者数}}{\text{同期住院 CAP 患者总数}} \times 100\%$$

意义：反映对 CAP 患者住院指征的把握能力及对医疗资源的管理能力。根据 CAP 病情严重程度评估，低危患者应该门诊治疗。低危 CAP 患者住院治疗意味着占用有限的病床资源，造成不必要的医疗花费。

说明：低危 CAP 患者指的是采用上述某一 CAP 严重程度评分系统进行评估后死亡风险归为低危的患者，包括 CURB-65 评分 0-1 分、或者 CRB 评分 0 分、或者 PSI 评分 ≤ 90 分的患者。

指标三、CAP 患者住院期间抗感染治疗前病原学送检比例（RES-CAP-03）

定义：单位时间内，抗感染治疗前行病原学送检的住院 CAP 患者数占同期住院 CAP 患者总数的比例。

计算公式：

$$\text{CAP 患者住院期间抗感染治疗前病原学送检比例} = \frac{\text{抗感染治疗前行病原学送检的住院 CAP 患者数}}{\text{同期住院 CAP 患者总数}} \times 100\%$$

意义：反映医疗机构对 CAP 诊疗的规范性。

说明：病原学检查包括下列检查之一：痰/肺泡灌洗液/胸腔积液涂片、培养，鼻/咽拭子病毒检测，非典型病原体检测，血培养。

指标四、CAP 患者住院死亡率（RES-CAP-04）

定义：单位时间内，住院 CAP 患者死亡人数与同期住院 CAP 患者总数的比值。

计算公式：

$$\text{CAP 患者住院死亡率} = \frac{\text{住院 CAP 患者死亡人数}}{\text{同期住院 CAP 患者总数}} \times 100\%$$

意义：反映收治 CAP 患者的疾病严重程度。

指标五、住院 CAP 患者接受机械通气的比例（RES-CAP-05）

定义：单位时间内，住院期间接受机械通气（包括无创/有创机械通气）的 CAP 患者数与住院 CAP 患者总数的比值。

计算公式：

$$\text{住院 CAP 患者接受机械通气的比例} = \frac{\text{住院期间接受机械通气的 CAP 患者数}}{\text{同期住院 CAP 患者总数}} \times 100\%$$

意义：机械通气是 CAP 患者合并呼吸衰竭时重要的治疗手段，该指标有助于评价收治患者的严重程度及相应治疗的规范性。