

G09 心室辅助技术临床应用质量控制指标

(2022 年版)

一、心室辅助技术应用适应证选择正确率

定义：心室辅助技术应用适应证选择正确的例数占同期心室辅助装置应用总例数的比例。（见注 1）

计算公式：

$$\text{心室辅助技术应用适应证选择正确率} = \frac{\text{心室辅助技术应用适应证选择正确的例数}}{\text{同期心室辅助装置应用总例数}} \times 100\%$$

意义：体现医疗机构开展心室辅助技术时严格掌握适应证的程度，是反映医疗机构心室辅助技术医疗质量的重要过程性指标之一。

二、心室辅助装置有效撤除率

定义：心室辅助装置有效撤除，是指心脏功能衰竭 D 期应用心室辅助装置的患者，经积极治疗后心功能改善而撤除心室辅助装置。心室辅助装置有效撤除率，是指有效撤除心室辅助装置例次数占同期心室辅助装置应用总例次数的比例。

计算公式：

$$\text{心室辅助装置有效撤除率} = \frac{\text{有效撤除心室辅助装置例次数}}{\text{同期心室辅助装置应用总例次数}} \times 100\%$$

意义：体现应用心室辅助装置的治疗效果，是反映医疗机构心室辅助技术医疗质量的重要过程性指标之一。

三、术后 30 天死亡率

定义：心室辅助装置植（介）入术后 30 天内死亡患者数（不论何种原因）占同期心室辅助装置植（介）入患者总数的比例。

计算公式：

$$\text{术后 30 天死亡率} = \frac{\text{心室辅助装置植(介)入术后 30 天内全因死亡患者数}}{\text{同期心室辅助装置植(介)入患者总数}} \times 100\%$$

意义：体现应用心室辅助装置的治疗效果，是反映医疗机构心室辅助技术医疗质量的重要结果指标之一。

四、心室辅助桥接到心脏移植率

定义：心室辅助桥接到心脏移植，是指患者心脏功能衰竭 D 期应用心室辅助装置持续治疗期间，桥接到心脏移植手术治疗。心室辅助桥接到心脏移植率，是指心室辅助桥接到心脏移植例数占同期心室辅助装置应用总例数的比例。

计算公式：

$$\text{心室辅助桥接到心脏移植率} = \frac{\text{心室辅助桥接到心脏移植例数}}{\text{同期心室辅助装置应用总例数}} \times 100\%$$

意义：反映心室辅助装置应用后转归的重要过程指标。

五、术中及术后 30 天内主要并发症发生率

定义：心室辅助装置植（介）入术中及术后 30 天内，发生主要并发症的患者数占同期心室辅助装置植（介）入患者总数的比例（见注 2）。

计算公式：

$$\text{菌血症和败血症发生率} = \frac{\text{发生菌血症和败血症感染患者数}}{\text{同期心室辅助装置植(介)入患者总数}} \times 100\%$$

$$\text{纵隔感染发生率} = \frac{\text{发生纵隔感染患者数}}{\text{同期心室辅助装置植(介)入患者总数}} \times 100\%$$

$$\text{驱动线缆感染发生率} = \frac{\text{发生驱动线缆感染患者数}}{\text{同期心室辅助装置植(介)入患者总数}} \times 100\%$$

$$\text{内脏出血发生率} = \frac{\text{发生内脏出血患者数}}{\text{同期心室辅助装置植(介)入患者总数}} \times 100\%$$

$$\text{非计划性手术发生率} = \frac{\text{发生非计划性手术患者数}}{\text{同期心室辅助装置植(介)入患者总数}} \times 100\%$$

$$\text{溶血发生率} = \frac{\text{发生溶血并发症患者数}}{\text{同期心室辅助装置植(介)入患者总数}} \times 100\%$$

$$\text{血栓栓塞发生率} = \frac{\text{发生血栓栓塞并发症患者数}}{\text{同期心室辅助装置植(介)入患者总数}} \times 100\%$$

$$\text{右心功能衰竭发生率} = \frac{\text{发生右心功能衰竭患者数}}{\text{同期心室辅助装置植(介)入患者总数}} \times 100\%$$

$$\text{神经系统并发症发生率} = \frac{\text{发生神经系统并发症患者数}}{\text{同期心室辅助装置植(介)入患者总数}} \times 100\%$$

$$\text{肾功能衰竭发生率} = \frac{\text{发生肾功能衰竭患者数}}{\text{同期心室辅助装置植(介)入患者总数}} \times 100\%$$

意义：体现应用心室辅助装置的治疗安全性，是反映医疗机构心室辅助技术医疗质量的重要结果指标。

六、术后随访率

定义：心室辅助装置植（介）入后，1、3、5年内完成随访的例次数占同期心室辅助装置植（介）入总例次数的比例。

计算方法：

$$\text{术后随访率} = \frac{\text{心室辅助装置植(介)入后一定时间内完成随访的例次数}}{\text{同期心室辅助装置植(介)入总例次数}} \times 100\%$$

意义：反映医疗机构对心室辅助技术治疗出院患者的长期管理水平。

七、患者术后生存率

定义：心室辅助装置植（介）入后，1、3、5年内随访（失访者按未存活患者统计）尚存活的患者数占同期心室辅

助装置植（介）入患者总数的比例。

计算方法：

$$\text{患者术后生存率} = \frac{\text{心室辅助装置植(介)入后一定时间内随访尚存活的患者数}}{\text{同期心室辅助装置植(介)入患者总数}} \times 100\%$$

意义：反映医疗机构开展心室辅助技术的长期治疗效果。

注：

1. 心室辅助技术应用适应证为心脏功能衰竭 D 期（难治性终末期心衰），应当符合下列 12 项标准中任意 5 项。

(1) 心排指数 $< 2.0 \text{ L/m}^2$ 。

(2) 最大氧耗量 $< 14 \text{ ml/kg} \cdot \text{min}$ 。

(3) 6 分钟步行试验 $< 150 \text{ m}$ 。

(4) NT-proBNP $> 5000 \text{ pg/ml}$ 。

(5) 经心衰预后模型评估预计生存期小于 1 年。

(6) 经 6 个月正规抗心衰药物治疗无效。

(7) 肺毛细血管楔压 $> 18 \text{ mmHg}$ 。

(8) 大剂量 ($> 15 \text{ ug/kg} \cdot \text{min}$) 或者两种以上静脉心血管活性药物下循环功能难以维持。

(9) 混合静脉血氧饱和度 $< 65\%$ 。

(10) 需要依靠 IABP 或者 ECMO 等临时心室辅助下维持循环。

(11) 近 6 个月内因心脏衰竭急性发作住院超过 2 次。

(12) 其他治疗手段无法延续生命，或是生活质量存在严重障碍的患者，通过参加治疗能提高生活质量，能够进行长期居家治疗。

2. 主要并发症包括菌血症和败血症感染、纵隔感染、驱动线缆感染、内脏出血、非计划性手术、溶血、血栓栓塞、右心功能衰竭、神

经系统并发症、肾功能衰竭、机械故障。