

心脏移植技术

医疗质量控制指标（2020年版）

指标一、伦理委员会决议通过率（HTS-01）

定义：单位时间内，术前经医疗机构伦理委员会讨论通过的¹心脏移植患者数占心脏移植总人数的比例。

计算公式：

$$\text{伦理委员会决议通过率} = \frac{\text{通过伦理委员会讨论的心脏移植手术人数}}{\text{同期心脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

意义：该指标反映医疗机构实施心脏移植手术的规范性。

说明：具备心脏移植机构的单位必须根据相关规定成立器官移植技术临床应用伦理委员会，在实施心脏移植手术前，需要经过伦理委员会充分论证实施手术的合理性和必要性。

指标二、术前有创肺动脉压监测率（HTS-02）

定义：单位时间内，术前进行有创肺动脉压监测的人数占心脏移植总人数的比例。

计算公式：

$$\text{术前有创肺动脉压监测率} = \frac{\text{术中进行有创肺动脉压监测的人数}}{\text{同期心脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

意义：该指标反映医疗机构实施心脏移植手术术前评估的规范性。

说明：术前进行有创肺动脉压监测，有助于了解肺动脉压等指标，帮助了解移植受者肺功能状况是否正常或及时治疗纠正。

指标三、术前心肺运动试验检查率（HTS-03）

定义：单位时间内，术前进行心肺运动试验（CPET）检查的心脏移植人数占心脏移植总人数的比例。

计算公式：

$$\text{术前 CPET 检查率} = \frac{\text{术前进行 CPET 检查的心脏移植手术人数}}{\text{同期心脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

意义：该指标反映医疗机构实施心脏移植手术术前评估的规范性。

说明：对不存在心肺运动试验禁忌证的移植候选者，采用该试验进行心脏移植入选评估，心肺运动试验检查能够帮助了解移植受者心脏以外器官功能状况是否正常或及时治疗纠正。

指标四、供体心脏缺血时间小于等于 6 小时的比例（HTS-04）

定义：单位时间内，医疗机构获取的供体心脏的缺血时间小于等于 6 小时的心脏移植例数占总例数的比例。

计算公式：

$$\text{供体心脏缺血时间小于等于 6 小时的比例} = \frac{\text{供体心脏缺血时间小于等于 6 小时的心脏移植例数}}{\text{同期心脏移植手术总例数}} \times 100\%$$

意义：反映医疗机构心脏移植手术过程中供体心脏选择和维护的规范性。

说明：供体心脏缺血时间：从供体心脏的获取开始灌注到心脏移植手术后开始供血的时间。

指标五、术中术后生命支持应用率（HTS-05）

定义：单位时间内，心脏移植术中术后使用体外膜肺氧合（ECMO）、主动脉内球囊反搏（IABP）和连续性肾脏替代治疗（CRRT）的人数占同期心脏移植总人数的比例。

计算公式：

HTS-05-01：

$$\text{ECMO 应用率} = \frac{\text{术中术后使用 ECMO 的心脏移植手术人数}}{\text{同期心脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

HTS-05-02：

$$\text{IABP 应用率} = \frac{\text{术中术后使用 IABP 的心脏移植手术人数}}{\text{同期心脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

HTS-05-03：

$$\text{CRRT 应用率} = \frac{\text{术中术后使用 CRRT 的心脏移植手术人数}}{\text{同期心脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

意义：反映医疗机构实施心脏移植手术的医疗质量。

指标六、术后机械通气时间小于等于 48 小时的比例 (HTS-06)

定义：单位时间内，心脏移植手术受者术后接受机械通气的时间小于等于 48 小时的人数占心脏移植总人数的比例。

计算公式：

$$\text{术后机械通气时间小于等于 48 小时的比例} = \frac{\text{术后机械通气时间小于等于 48 小时的人数}}{\text{同期心脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

意义：该指标反映医疗机构实施心脏移植手术的医疗质量。

指标七、术后并发症发病率 (HTS-07)

定义：单位时间内，心脏移植手术受者术后（自手术开始至出院）发生的手术相关并发症人数占同期心脏移植总人数的比例。

计算公式：

$$\text{术后并发症发病率} = \frac{\text{术后出现并发症的心脏移植人数}}{\text{同期心脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

意义：反映医疗机构实施心脏移植手术的医疗质量。

说明：手术相关并发症包括术后感染、心脏骤停、二次气管插管，气管切开和二次开胸手术。术后感染包括移植术后的细菌，真菌和病毒感染。

指标八、术后院内死亡率（HTS-08）

定义：单位时间内，心脏移植手术受者术后（自手术开始至出院）全因死亡人数占同期心脏移植总人数的比例。

计算公式：

$$\text{术后院内死亡率} = \frac{\text{心脏移植手术受者术后全因死亡人数}}{\text{同期心脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

意义：反映医疗机构实施心脏移植手术的医疗质量。

指标九、术后存活率（HTS-09）

定义：根据术后随访数据计算心脏移植术后 30 天、1 年、3 年、5 年和 10 年存活的心脏移植受者人数占同期应随访心脏移植总人数的比例。

计算公式：

$$\text{心脏移植术后（30 天、1 年、3 年、5 年、10 年）存活率} = \frac{\text{术后(30 天、1 年、3 年、5 年、10 年)存活的心脏移植人数}}{\text{同期应随访心脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

意义：反映医疗机构心脏移植术后的随访规范性。

说明：心脏移植术后受者管理的目标是指导受者认识疾病，提高依从性，协助随访医师识别排斥反应，减少并发症和治疗，以获得长期生存和较高的生活质量。医疗机构应建立心脏移植术后随访档案，积极引导受者进行定期随访。

指标十、中国心脏移植注册登记数据报送质量指标 (HTS-10)

(一) 数据完整度 (HTS-10-01)。

定义：向中国心脏移植注册系统报送数据的数据完整度得分与同期心脏移植总人数的比例。

计算公式：

$$\text{数据完整度} = \frac{\sum \text{每例心脏移植手术上报数据完整度得分}}{\text{同期心脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

意义：反映医疗机构实施心脏移植手术后数据报送的完整性。

说明：完整度得分由中国心脏移植质注册登记系统要求填报的移植手术主要参数计算。

(二) 数据及时性 (HTS-10-02)。

定义：完成心脏移植手术后 72 小时内向中国心脏移植注册系统报送病例数占同期心脏移植总人数的比例。

计算公式：

$$\text{数据及时性} = \frac{\text{及时报送数据的手术例数}}{\text{同期心脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

意义：反映医疗机构实施心脏移植手术后，数据报送的及时程度。

说明：每例心脏移植手术要求在术后 72 小时内在中国心脏移植注册系统进行数据填报，超过 72 小时为不及时填报。

（三）随访完整度（HTS-10-03）。

定义：向中国心脏移植注册系统报送的随访数据完整度得分与同期心脏移植总人数的比例。

计算公式：

$$\text{随访完整度} = \frac{\sum \text{每例心脏移植受者出院随访数据完整度得分}}{\text{同期心脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

意义：反映心脏移植术后受者的远期预后及该医疗机构对受者的管理规范。

说明：心脏移植受者出院后需要定期接受随访，随访完整度得分根据上报到中国心脏移植注册系统受者随访的数据完整度总分计算。