

肺脏移植技术

医疗质量控制指标（2020年版）

指标一、肺脏移植绝对适应证占比（LUT-01）

定义：符合临床肺脏移植手术绝对适应证的手术人数占同期肺脏移植手术总数的比例。

计算公式：

$$\text{肺脏移植绝对适应证占比} = \frac{\text{符合肺脏移植手术绝对适应证的手术人数}}{\text{同期肺脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

意义：反映肺脏移植手术患者选择的合理性、规范性。

说明：（1）肺脏移植绝对适应证范围：慢性终末期肺疾病患者经过最优化、最合理治疗，肺功能仍进行性降低，无进一步的内科或外科治疗可能，2年内因肺部疾病致死的风险极高（>50%），即应考虑肺脏移植。

（2）肺脏移植绝对适应证包括：慢性阻塞性肺疾病（COPD）、 α_1 抗胰蛋白酶缺乏/肺气肿、间质性肺疾病（ILD）、囊性纤维化（CF）/支气管扩张、肺动脉高压（PAH）等。其中ILD包括特发性间质性肺炎和风湿免疫疾病或其他因素继发的间质性肺病。

指标二、热缺血时间 ≤ 1 分钟（min）比例（LUT-02）

定义：热缺血时间 ≤ 1 min的肺脏移植手术人数占同期肺脏移植手术总人数的比例。

计算公式:

$$\text{热缺血时间} \leq 1\text{min 比例} = \frac{\text{热缺血时间} \leq 1\text{min 的肺脏移植手术人数}}{\text{同期肺脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

意义: 反映供体获取手术者的熟练程度及获取的及时性。

指标三、冷缺血时间≤12 小时 (h) 比例 (LUT-03)

定义: 冷缺血时间≤12 小时的肺脏移植手术人数占同期肺脏移植手术总人数的比例。

计算公式:

$$\text{冷缺血时间} \leq 12\text{h 比例} = \frac{\text{冷缺血时间} \leq 12\text{h 的肺脏移植手术人数}}{\text{同期肺脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

说明: 冷缺血时间是指从供体获取时肺动脉阻断到受体移植时肺动脉开放时的时间。

意义: 反映手术者技术熟练程度及供体转运地点和时间的合理性。

指标四、术中异体输血≤1000 毫升 (ml) 手术比例 (LUT-04)

定义: 术中输入异体血≤1000ml 的肺脏移植手术例数 (包括未输血例数) 占同期肺脏移植手术例数的比例。

计算公式:

$$\text{术中异体输血} \leq 1000\text{ml 手术比例} = \frac{\text{术中输入异体血} \leq 1000\text{ml 的肺脏移植手术例数}}{\text{同期肺脏移植手术总例数}} \times 100\%$$

意义：反映肺脏移植医疗技术水平以及异体输血适应证的掌握情况。

指标五、术后二次开胸率（LUT-05）

定义：肺脏移植术后一个月内再次开胸的人数占同期肺脏移植总人数的比例。

计算公式：

$$\text{术后二次开胸率} = \frac{\text{肺脏移植术后一个月内再次开胸的人数}}{\text{同期肺脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

意义：反映医疗机构肺脏移植技术水平及术后管理水平。

指标六、术后3个月内感染发生率（LUT-06）

定义：肺脏移植术后3个月内发生感染的人数占同期肺脏移植总人数的比例。

计算公式：

（一）术后3个月内细菌感染发生率（LUT-06-01）。

$$\text{术后3个月内细菌感染发生率} = \frac{\text{肺脏移植术后3个月内发生细菌感染的人数}}{\text{同期肺脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

（二）术后3个月内真菌感染发生率（LUT-06-02）。

$$\text{术后3个月内真菌感染发生率} = \frac{\text{肺脏移植术后3个月内发生真菌感染的人数}}{\text{同期肺脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

（三）术后3个月内病毒感染发生率（LUT-06-03）。

$$\text{术后3个月内病毒感染发生率} = \frac{\text{肺脏移植术后3个月内发生病毒感染的人数}}{\text{同期肺脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

意义：反映肺脏移植术后管理水平。

说明：肺脏移植术后感染主要包括细菌感染、真菌感染及病毒感染。细菌感染包括血流感染、肺部感染、支气管感染、吻合口感染，常见致病菌包括多重耐药肺炎克雷伯菌、鲍曼不动杆菌和铜绿假单胞菌；真菌感染以曲霉感染为主，包括支气管感染、吻合口感染、侵袭性肺部感染和全身播散性感染；病毒感染包括 CMV 感染、社区获得性呼吸道病毒感染。其中社区获得性呼吸道病毒感染病原体包括：小 RNA 病毒（鼻病毒、肠病毒），冠状病毒科（冠状病毒），副黏病毒科（呼吸道合胞病毒、副流感病毒和肺炎病毒），正黏病毒科（流行性感冒病毒 A、B），腺病毒科（腺病毒）。

指标七、术后 6 个月内气道吻合口并发症发生率 (LUT-07)

定义：肺脏移植术后 6 个月内发生气道吻合口并发症的人数占同期肺脏移植总人数的比例。

计算公式：

$$\text{术后 6 个月内气道吻合口并发症发生率} = \frac{\text{术后 6 个月内发生气道吻合口并发症的肺脏移植人数}}{\text{同期肺脏移植手术总人数}} \times 100\%$$

意义：反映医疗机构肺脏移植技术水平及术后管理水平。

说明：气道吻合并发症包括缺血坏死、裂开、狭窄和软化。

指标八、诊断符合率（LUT-08）

定义：诊断符合的人数占同期肺脏移植总人数的比例。

计算公式：

$$\text{诊断符合率} = \frac{\text{肺脏移植术后病理诊断与入院诊断相符合的人数}}{\text{同期肺脏移植总人数}} \times 100\%$$

意义：反映医疗机构肺脏移植患者入院诊断的准确性。

说明：诊断符合是指肺脏移植患者的术后病理诊断与入院诊断相符合。

指标九、术后（6月、1年、3年、5年、10年）生存率（LUT-09）

定义：肺脏移植术后（6月、1年、3年、5年、10年）随访（失访者按未存活统计）尚存活的肺脏移植患者数占同期肺脏移植总人数的比例。

计算公式：

$$\text{术后（6月、1年、3年、5年、10年）生存率} = \frac{\text{肺脏移植术后（6月、1年、3年、5年、10年）随访尚存活的肺脏移植患者数}}{\text{同期肺脏移植总人数}} \times 100\%$$

意义：反映肺脏移植患者的近、远期疗效。

指标十、中国肺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：向中国肺脏移植注册系统报送数据的数据完整度得分与同期肺脏移植总人数的比例。

计算公式：

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

意义：反映医疗机构实施肺脏移植手术后数据报送的完整性。

说明：完整度得分由中国肺脏移植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：完成肺脏移植手术后 72 小时内向中国肺脏移植注册系统报送病例数占同期肺脏移植总人数的比例。

计算公式：

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

意义：反映医疗机构实施肺脏移植手术后，数据报送的及时程度。

说明：每例肺脏移植手术要求在术后 72 小时内在中国肺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：向中国肺脏移植注册系统报送的肺脏移植术后随访的例次数占同期肺脏移植术后应当进行随访的总例次数的比例。

计算公式：

$$\text{患者随访率} = \frac{\text{肺脏移植术后随访的例次数}}{\text{同期肺脏移植术后应当进行随访的总例次数}} \times 100\%$$

意义：反映肺脏移植受者的远期预后及该医疗机构对受者的管理规范性的。

说明：肺脏移植受者出院后需要定期（每半年一次）接受随访。