

# 器官移植实验诊断

## 第一节 概述

### 1. 定义：

**器官移植\***：应用自体或异体的正常细胞、组织、器官置换病变的或功能缺损的细胞、组织、器官，以维持和重建机体生理功能。包括细胞移植、组织移植、器官移植

### 2. 移植类型

**自体移植**：移植物取自自身

同系移植：遗传基因完全相同或近似个体间的移植

**同种异体（异基因）移植**：同种内遗传基因不同的个体间的移植，多数属于此类。常出现排斥反应

异种移植：不同种属个体间的移植

### 3. 移植排斥反应

**定义\***：针对移植抗原产生免疫应答，从而导致移植物功能丧失或受者机体损害的过程

**排斥反应的类型\***：

1) 宿主抗移植物反应，多属于此类

2) 移植物抗宿主反应

依据发生的时间、免疫损伤机制和临床表现可分为：超急性、急性、慢性排斥反应。

## 第二节 器官移植的实验检测



### 1. 器官移植的检测

#### 1) 血型

ABO 血型配型：供体、受体血型完全相符，如不同，至少应符合输血原则。

#### 2) HLA 组织配型

HLA 包括编码 HLA I类和II类抗原分子的基因。

HLA I类抗原分子（HLA-A、B、C）和II类抗原分子（HLA-DR、DQ、DP）均具有高度多态性。定义：是指用血清学、细胞学方法和分子生物学方法测定供受者的 HLA 抗原或基因。受体与供体的抗原位点完全匹配者，移植物的存活率较高。是移植成功与否最基础、最关键的一步。

- 3) 群体反应性抗体检测  
反映移植受者的预致敏状态，用于识别受者不可接受的 HLA 基因。
- 4) 淋巴细胞毒试验
2. 器官移植后的监测
  - 1) 功能监测  
肝功能:转氨酶、代谢功能、合成功能、外分泌功能  
肾功能: 血清肌酐、胱抑素 C、尿量、尿蛋白
  - 2) 排斥反应监测  
外周血 T 淋巴细胞及亚类监测  
细胞因子监测  
群体反应性抗体
  - 3) 免疫抑制剂药物浓度监测  
环孢素、他克莫司和吗替麦考酚酯浓度监测。
  - 4) 感染监测
    - 1.病毒感染 2.细菌感染 3.真菌感染

### 第三节 常见器官移植的实验诊断

1. 肾脏移植  
移植术前检测：乙型肝炎病毒检测和丙型肝炎病毒检测  
移植后检测：
  - 1) 尿液检查
  - 2) 肾脏功能检查
  - 3) 免疫学检查 IL-2 及其受体，外周血 T 淋巴细胞亚群
2. 肝脏移植  
移植术前的实验检测：肝功能检测、肝脏肿瘤的血清标志物检测：AFP 等、肾脏功能检测、病毒性肝炎标志物、动脉血气分析  
移植后检测的实验检测：肝功能检测、肝脏移植排斥反应的检测、血药浓度
3. 造血干细胞移植
  - 1) 组织配型
  - 2) 常用的实验检测  
移植术前的实验检测：骨髓检查；CD34<sup>+</sup>造血干/祖细胞计数；染色体分析  
移植术后的实验监测：移植后嵌合状态检测；GVHD 的实验室检测；骨髓象检查

### 思考题

1. 器官移植的定义、移植排斥反应的定义及类型
2. HLA 组织配型的定义
3. 器官移植常用的实验室检测有哪些？
4. 器官移植后的检测指标都有哪些？
5. 肾脏移植常用的实验室检测有哪些？
6. 造血干细胞常用的实验室检测有哪些？