

**Key words:** Chemiluminescence; immunoassay (CLIA); Estradiol(E2); 1, 2-dioxetane

(收稿日期: 2004-02-16, 修回日期: 2004-04-28)

(本文编辑: 陈维忠)

文章编号: 1001-764(2004)04-0254-01

中图分类号: R554

文献标识码: B

·检验与临床·

## 异体肺移植血凝分析报告

王春香(江苏省肿瘤医院检验科, 南京 210009)

关键词: 异体肺移植; 血凝分析; 肝素钠

近年来, 止血和血栓领域的研究已经远远超出了出血性疾病的范围。本文报告用 Sysmex CA-1500 血液凝固仪对异体肺移植病例实行全程监控, 着重探讨抗凝治疗检测在高难度手术中的意义。

### 1 病历简介

患者, 男, 56 岁, 从 1996 年开始咳嗽气喘, 2002 年 7 月经江苏省肿瘤医院检查, 确诊为慢性阻塞性肺病, 肺功能重度减退, 建议行肺移植。2003 年 6 月, 医生通过手术将配型供体植入病人胸腔, 给予抗排斥药物治疗, 并不断观察病人的血凝状况。该患者在手术及术后几天内给予了一定剂量的肝素钠抗凝治疗, 取得良好的效果。

### 2 材料与方法

**2.1 材料 仪器:** 日本 Sysmex CA-1500 血液凝固仪。试剂: FIB Set, Test Thrombin Reagents(加 5 ml 缓冲液)。

**2.2 方法** (1)采患者静脉血 1.8 ml 加入含 0.2 ml 枸橼酸钠(0.109 mol/L)抗凝剂的塑料试管内, 抗凝剂与血的比例为 1:9, 分离贫血小板血浆(PPP), 用血凝仪进行检测, 在 4 h 内完成; (2)术前常规检查 1 次; 手术 3 d 内分上下午检查 2 次; 随后每天观察 1 次, 直到病人能下床走动。

### 3 结果

患者术前检查, 显示相关指标结果在正常参考值范围内; 在使用肝素钠后, 4 项指标均不同程度出现了升高, 达到手术要求控制的范围; 术后逐步调整用药, 4 项指标慢慢回落, 最终恢复接近原来的水平。详见表 1。

### 4 讨论

国际上第一例异体肺移植 1983 年在加拿大取得成功。国内开展此类手术不足 20 例, 很多均因排斥、感染或术后出血而失败, 长期存活的仅 3 例。

正常的凝血功能是确保手术成功和患者生命安全的必要因素之一。使用肝素抗凝治疗务必达到有效水平。如何把握好一个度, 从而科学地指导血制品和药物用量, 及时、准确、动态反映移植手术及术后不同时期的凝血状况十分关键。

活化部分凝血活酶时间(APTT)是检查内源性凝血因子的过筛试验。由于 APTT 的高度敏感性以及肝素的作用途径

主要是通过内源性凝血途径, 所以 APTT 成为监测肝素治疗的首选指标。凝血酶原时间(PT)是检查外源性凝血因子的过筛试验, 也是监测抗凝剂用量的重要指标。纤维蛋白原(Fbg)定量检测用于检测纤维蛋白原含量是否异常、DIC 的诊断与监测、监测纤维蛋白原溶解治疗。凝血酶时间(TT)用于高分子量肝素治疗和纤溶治疗的监测、纤维蛋白/纤维蛋白原裂解产物的测定, 异常纤维蛋白原血症的诊断。

手术前的一次血浆检测, 结果显示正常, 再配合其他一些功能检查, 排除血液性疾病存在, 用作确定手术的筛选依据; 行肺移植使用肝素钠后, 使 APTT 较正常对照值延长 1.5~2.5 倍, 既取得最佳抗凝疗效, 又无严重的出血风险。本例 APTT 为 63.4 s, 完全符合相关要求。术后仍给与少量肝素钠抗凝治疗, 每天两次血检, 后改为每天一次。伴随病人恢复健康, 抗凝治疗渐渐终止, 但血凝分析坚持近半月。

表 1 患者手术前后连续 13 d 血浆监测结果

时间	PT(s)	APTT(s)	Fbg(g/L)	TT(s)
6 月 25 日晨(术前)	13.6	23.5	2.24	17.5
6 月 26 日晨(手术日, 肝素钠)	15.4	41.2	2.24	17.5
26 日下午	15.8	63.4	4.27	35.4
27 日晨	13.3	38.0	4.85	16.1
27 日下午	13.2	43.9	4.74	20.2
28 日晨	14.3	42.3	4.47	19.4
29 日晨	16.6	33.4	3.92	15.3
30 日晨	13.6	23.2	3.00	16.6
7 月 1 日晨	14.4	23.0	2.58	17.7
2 日晨	14.8	22.8	2.14	17.0
3 日晨	14.3	22.9	2.26	16.4
4 日晨	13.0	26.3	3.76	24.3
5 日晨	12.8	23.3	3.18	16.5
7 日晨	12.6	23.4	3.42	14.8
9 日晨	12.6	26.2	3.96	19.1
正常参考范围	11~14	20~40	1.8~3.6	16~18

(收稿日期: 2004-02-04, 修回日期: 2004-05-06)

(本文编辑: 陈军)