

• 临床研究 •

肝移植术中成分输血应用效果分析

吴敏华,梁慧晶

(广东省佛山市第一人民医院输血科,广东佛山 528000)

摘 要:**目的** 探讨肝移植术中成分输血的合理输注量和血液制品配备。**方法** 回顾性分析 36 例肝移植术患者术中出血量、术中输血量及术后血常规、凝血功能指标检测结果。**结果** 根据术中出血量搭配各种成分血进行输注,输注后各组患者血红蛋白、血小板及凝血功能指标检测结果理想,且比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 肝移植术前应详细了解患者基础疾病和病情,预计术中出血量,适当合理准备各种血液制品,以保证肝移植术顺利进行。

关键词:肝移植; 出血量; 成分输血

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.21.036 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2015)21-3161-02

肝移植术中出血较多,多数患者术中需输入超过 10 U 的红细胞和其他成分血制品^[1]。贫血及血小板减少对患者术中输血量没有影响,即术前贫血或血小板减少患者术中输血量并不比非贫血或非血小板减少患者更多。因此,血常规检测结果不能作为确定患者术前备血量的依据^[2]。为保障肝移植患者术中用血,不浪费血液资源,本研究对 36 例肝移植患者术中用血情况进行了回顾性分析,以期指导肝移植术前血液储备,保证手术顺利进行。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 1 月至 2014 年 10 月于本院行肝移植术患者 36 例,均为男性,年龄 32~59 岁,平均 46.2 岁,其中肝癌 11 例,肝硬化 25 例。

1.2 方法 对患者术中出血量、术中输血情况及术后血常规、凝血功能指标检测结果进行回顾性分析。患者术中输注的血液制品(均已滤除白细胞)由佛山市血液中心提供。所有血液制品均为同型输注,确认交叉配血相合后输注。根据术中出血量确定输血量及使用的血液制品类型。

1.3 统计学处理 采用 SPSS10.0 软件进行数据处理和统计学分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,多组间比较采用方差分析,两组间比较采用 LSD- t 检验。 $P<0.05$ 为比较差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 输血情况 术中出血量小于 5 000 mL 的患者,术中输注红细胞 6~10 U(1 U 红细胞由 200 mL 全血制备),新鲜冰冻血浆 800~1 500 mL,单采血小板 0~2 个治疗量,冷沉淀 10~20 U(1 U 冷沉淀由 200 mL 血浆制备)。(2)术中出血量 5 000~<10 000 mL 的患者,术中输注红细胞 16~25 U,新鲜冰冻血浆 2 000~2 500 mL,单采血小板 1~3 个治疗量,冷沉淀 20~40 U。术中出血量 10 000~15 000 mL 的患者,术中输注红细胞 20~25 U,新鲜冰冻血浆 2 500~3 500 mL,单采血小板 2~3 个治疗量,冷沉淀 40~60 U。

2.2 输血后各指标检测结果 根据患者术中出血量输血后,各组患者血红蛋白、血小板及凝血功能指标水平比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 肝移植患者术中输血后各指标水平($\bar{x}\pm s$)

出血量(mL)	<i>n</i>	血红蛋白 (g/L)	血小板 ($\times 10^9$)	凝血酶原时间 (s)	活化部分凝血活酶 时间(s)	凝血酶 时间(s)	纤维蛋白原 (g/L)
<5 000	11	89±15.41	54.3±19.5	16.2±7.34	39.91±8.35	14.99±3.66	1.68±0.54
5 000~<10 000	19	90±18.49	59.4±28.4	16.4±5.25	42.12±8.26	15.79±2.41	1.65±0.49
10 000~15 000	6	88±8.66	44.5±14.9	17.0±4.55	43.31±8.71	16.31±1.78	1.79±0.24

3 讨 论

肝移植术是大型腹部外科手术,手术操作复杂,持续时间较长,术中出血量大。而且,患者多存在代谢紊乱、凝血机制异常等情况。因此,肝移植术输血指征的掌握应视患者病情而定^[3]。本研究结果显示,根据术中出血量确定成分血输注比例,不同输注量患者输血后血红蛋白、血小板及凝血功能指标检测结果理想,且比较差异无统计学意义($P>0.05$)。因此,随着成分输血的普及,当肝移植术中大量出血时,除补充红细胞外,还应补充新鲜冰冻血浆、冷沉淀和单采血小板,并根据术中出血量的多少调整各种成分血的比例,避免血液浪费和因大量输血引起的并发症。王宝燕等^[4]认为术中无需将患者凝血功能纠正到“正常”,轻度的低凝状态可预防血管吻合口的血栓形成。此外,使用滤除了白细胞的血液制品,可降低术后并发

症发生率,原因是通过滤除白细胞及血小板-白细胞复合物等成分,减轻了输血造成的多器官缺血再灌注损伤^[5]。所以,临床大量输血必须遵循安全、科学、合理、有效的原则,且各种血液成分的合理搭配对有效控制出血具有重要意义。笔者认为,较为合理的肝移植术中血液制品(已滤除白细胞)配备量为:红细胞 10~20 U、血浆 2 000~4 000 mL、冷沉淀 20~40 U、血小板 1~3 个治疗量。临床科室应根据患者身体情况、基础疾病、凝血功能等诸多情况,术前预计出血量的多少,便于输血科有计划地准备各种成分血,避免术中缺血的风险。

有研究报道,肝移植术后应尽量避免输血,当血红蛋白水平为 70~80 g/L 时,只要不存在活动性出血,就不必输血,可通过补充铁剂和调整饮食方案纠正贫血,避免输血所致传染病和不良反应的发生^[6]。此外,回收式自体输血是一种合理、科

学、安全、经济的方法^[7]。肝移植患者受身体条件所限,较少使用回收式自体输血,特别是肝癌患者不宜采用自体血回输,因为存在癌细胞回输至体内,造成播散的风险^[8]。但是,如患者情况允许,可使用回收式自体输血,以减少血液制品的使用量。本研究中有 1 例患者采用回收式自体输血,虽然出血量达 8 500 mL,却只使用红细胞 6 U,但也根据出血量和凝血功能指标水平适当补充了新鲜冰冻血浆、冷沉淀和小血小板。

参考文献

[1] 沈中阳. 关于肝移植围术期的用血原则[J]. 中国危重病急救医学, 2006, 7(18): 389-390.
[2] 刘竞, 文锋, 刘凤霞, 等. 原位肝移植的术中输血[J]. 中南大学学报(医学版), 2004, 29(4): 469-471.
[3] 太继琼. 130 例肝移植患者临床用血分析[J]. 临床输血与检验,

2013, 2(15): 146-148.
[4] 王宝燕, 张建耕, 宋昕梅, 等. 肝移植患者围手术期的输血治疗及评估[J]. 第四军医大学学报, 2006, 27(21): 1993-1995.
[5] 蔡常洁. 肝移植术中的输血问题[J]. 中国实用外科杂志, 2007, 2(27): 155-157.
[6] 蒋学兵, 成海. 肝移植围手术期输血研究进展[J]. 中国输血杂志, 2011, 27(24): 627-629.
[7] 宋海燕, 李振才, 宋汉娟, 等. 回收式自体输血在肝移植手术中的应用[J]. 北京医学, 2006, 2(28): 114-115.
[8] 阎振华. 肝移植术中自体血回输的护理配合[J]. 中国医药指南, 2010, 20(8): 308-309.

(收稿日期: 2015-07-26)

• 临床研究 •

开展献血者核酸检测后 ALT 检测的应用价值分析

金新莉, 王艺芳, 方建华

(河南省红十字血液中心检验科, 河南郑州 450012)

摘要:目的 探讨开展献血者核酸检测后, 丙氨酸氨基转移酶(ALT)检测的应用价值。方法 对乙肝表面抗原(HBsAg)和丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)酶联免疫吸附法检测检测结果为阴性的献血者标本核酸检测, 同时分析 ALT 不合格者及合并乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)感染的相关性。**结果** 在 376 298 份血液标本中, ALT 总不合格率 1.85%, 在不合标本中占 59.76%, HBsAg、抗-HCV 阳性率分别为 0.44%、0.34%。ALT 不合格合并 HBsAg 阳性、抗-HCV 阳性标本检出率分别为 0.01%和 0.01%。ALT 不合格合并 HBsAg、抗-HCV 阳性标本占全部 ALT 不合格标本的 1.22%, 单项 ALT 不合格标本占 98.78%, 后者明显高于前者($P<0.05$)。在 ALT ≥ 40 U/L 的标本中, 核酸检测检出 7 例阳性标本, 其中 4 例为 HBV DNA 阳性; 在 ALT < 40 U/L 的标本中, 121 份核酸检测结果为阳性。**结论** 献血者 ALT 不合格是血液报废的主要原因。ALT 不合格主要表现为单纯 ALT 不合格。ALT 虽不能作为判断 HBV 或 HCV 感染的检测指标, 但也不能完全排除 ALT 在献血者筛查中的作用。应联合进行 ALT 和核酸检测, 以保障血液安全。

关键词: 丙氨酸氨基转移酶; 乙型肝炎病毒; 丙型肝炎病毒; 核酸检测

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.21.037 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2015)21-3162-03

丙氨酸氨基转移酶(ALT)是《献血者健康检查要求(GB18467-2011)》中规定的筛查项目之一。然而, ALT 检测存在一定程度的非特异性, 导致血液报废比例升高, 造成一些不必要的血液资源浪费。因此, 部分国家提高了献血者 ALT 筛查的阈值, 或取消了 ALT 检测^[1-2]。本研究分析了无偿献血者常规筛查结果与核酸检测结果, 旨在探讨开展核酸检测后 ALT 检测是否仍有意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 5 月至 2014 年 5 月本血液中心采集的无偿献血者标本 376 298 份。所有献血者按《献血者健康检查要求》的规定接受献血前体检。

1.2 仪器与试剂 ALT、乙肝表面抗原(HBsAg)、丙型肝炎病毒抗体(抗-HCV)、1、2 型人免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV1/2)检测试剂盒分别购自烟台澳斯邦生物研发有限公司、北京万泰生物药业有限公司、珠海丽珠试剂股份有限公司及上海科华生物工程股份有限公司。核酸检测采用上海科华生物工程股份有限公司及瑞士罗氏公司核酸检测仪及配套试剂。全自动加样/混样仪购自瑞士 HAMILTON 公司, 酶标仪购自瑞士 HAMILTON 公司和英国 Biochrom 公司, 实时荧光定量聚合酶链反应扩增仪购自美国 ABI 公司。

1.3 方法

1.3.1 常规检测 采用酶联免疫吸附法(ELISA)对献血者标本同时进行 2 次 HBsAg、抗-HCV、抗-HIV1/2、ALT 检测。结果判定: 2013 年 6 月前 ALT ≥ 40 U/L 判为不合格, 2013 年 6 月后 ALT ≥ 50 U/L 判为不合格; S/CO ≥ 1.0 判为 ELISA 检测结果阳性。

1.3.2 核酸检测 采用科华公司和罗氏公司试剂进行乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)、人免疫缺陷病毒(HIV)核酸定性检测。每个混和标本均加入内部参照品, 每次实验以阴性和阳性质控品进行质量控制。若单个 Pool 结果为阳性, 对相应的标本进行单独检测。结果判定: 混合标本检测结果为阳性而单个标本检测结果为阴性时判为核酸检测阴性, 混合标本及单独标本检测结果均为阳性判为核酸检测阳性。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件进行数据处理和统计学分析。计量资料以例数或百分率表示, 组间比较采用卡方检验。 $P<0.05$ 为比较差异有统计学意义。

2 结果

2.1 ALT、HBsAg、抗-HCV 检测结果 在 376 298 份 ELISA 筛查标本中, 检出不合格标本共计 11 667 份, 其中 ALT 不合格 6 972 份(在所有标本中占 1.85%, 在不合格标本中占 59.76%), HBsAg 阳性 1 646 份(在所有标本中占 0.44%), 抗-HCV 阳性 1 286 份(在所有标本中占 0.34%)。ALT 不合