

〔文章编号〕 1007-0893(2021)01-0106-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.01.050

自体血回输和异体输血在脊柱外科手术中的应用比较

竹怀春 孙荣华

(浚县人民医院, 河南 浚县 456250)

〔摘要〕 **目的:** 比较自体血回输和异体输血在脊柱外科手术中对患者凝血功能和并发症的影响。**方法:** 纳入2017年1月至2018年12月浚县人民医院收治的接受脊柱外科手术的患者96例, 根据随机数字表法, 分为对照组48例和观察组48例。对照组给予异体输血, 观察组给予自体血回输。观察两组患者术中出血量、输血量、24 h引流量、凝血功能和术后并发症发生情况。**结果:** 两组患者的术中出血量、输血量比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组患者的24 h引流量显著少于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者术后的凝血酶原时间 (PT)、凝血酶时间 (TT)、活化部分凝血活酶时间 (APTT) 和全血凝固时间 (ACT) 等凝血功能指标比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组患者的术后切口感染、低蛋白血症、神经血管损伤等并发症的发生率均显著低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 在脊柱外科手术中应用自体血回输并不影响患者的凝血功能, 但能降低术后切口感染等多种并发症的发生。

〔关键词〕 自体血回输; 异体输血; 脊柱外科手术; 凝血功能

〔中图分类号〕 R 457 [文献标识码] B

随着现代人群生活和工作方式的改变, 椎间盘突出等脊柱疾病发病率逐年增加, 使得脊柱外科手术量不断提高^[1]。脊柱手术是大型手术, 手术时间较长, 创伤大, 对组织的剥离和侵入也比较严重, 因而术中的出血量大也是脊柱外科手术的固有问题^[2]。异体输血是常用的输血方式, 但有发生输血反应等相关并发症的风险; 自体血回输既可以减少血液的浪费也降低了术后感染和输血免疫反应的风险, 已在大型手术中得到较广泛的应用^[3]。但关于自体血回输和异体输血在脊柱外科手术中的比较研究还较少, 为此, 本研究探讨了两种输血方式对患者凝血功能和并发症的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入2017年1月至2018年12月本院收治的接受脊柱外科手术的患者, 纳入标准: (1) 常规择期手术患者; (2) 知情同意本研究; (3) 参与研究前14 d未使用抗血小板和抗凝药物。排除标准: (1) 合并血液、肿瘤等疾病患者; (2) 肝肾功能不全患者; (3) 精神障碍患者。最终纳入96例患者, 根据随机数字表法分为对照组和观察组。对照组患者48例, 年龄(45.92 ± 10.43)岁, 男性27例, 女性21例, 病程(7.42 ± 3.73)年; 观察组患者48例, 年龄(46.31 ± 11.22)岁, 男性25例, 女性23例, 病程(7.32 ± 3.64)年。两组患者性别、年龄、病程等一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。患者接受的手术类型包括脊柱骨折复位、椎间盘突出融合手术、黄韧带

带和后纵韧带骨化切除等手术。

1.2 方法

两组患者术前常规禁食禁水, 采用气管插管, 建立静脉麻醉, 全麻后进行手术。对照组给予异体输血: 当细胞压积低于25%时, 输入库存血, 输入的血量根据患者的失血量和中心静脉压等情况而定。观察组给予自体血回输: 采用自体-2000型血液回收机(北京京精医疗设备公司)将术中患者出血收集到血液收集装置内, 负压维持在100~150 mmHg, 之后应用抗凝剂, 使血液成抗凝原血, 充分滤过后进行血液离心和分离, 最用0.9%氯化钠注射液净化, 排除红细胞碎片、肝素等物质, 保留浓缩红细胞备用, 根据患者出血量和中心静脉压按照晶体液与胶体液比例自体血回输。

1.3 观察指标

(1) 两组患者术中出血量、输血量 and 24 h引流量; (2) 两组患者的凝血功能指标: 包括凝血酶原时间 (prothrombin time, PT)、凝血酶时间 (thrombin time, TT)、活化部分凝血活酶时间 (activated partial thromboplastin time, APTT) 和全血凝固时间 (activated clotting time of whole blood, ACT); (3) 两组患者术后并发症发生情况: 包括切口感染、低蛋白血症和神经血管损伤。

1.4 统计学分析

采用SPSS 25.0软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用t检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

〔收稿日期〕 2020-10-28

〔作者简介〕 竹怀春, 男, 主治医师, 主要研究方向是自体血回收技术的应用。

2 结果

2.1 两组患者术中出血量、输血量及 24 h 引流量比较

两组患者的术中出血量、输血量比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组患者的 24 h 引流量显著少于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者术中出血量、输血量及 24 h 引流量比较
($n = 48, \bar{x} \pm s$)

组别	术中出血量 /mL	术中输血量 /mL	24 h 引流量 /mL
对照组	1068.78 ± 112.26	421.25 ± 101.43	411.14 ± 76.46
观察组	1081.49 ± 98.22	398.91 ± 98.68	239.36 ± 40.61 ^a

与对照组比较, ^a $P < 0.05$

2.2 两组患者的凝血功能比较

两组患者术后的 PT、TT、APTT 和 ACT 等凝血功能指标比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者凝血功能指标比较 ($n = 48, \bar{x} \pm s, s$)

组别	PT	TT	APTT	ACT
对照组	12.15 ± 1.22	17.03 ± 1.85	31.11 ± 4.71	105.86 ± 7.05
观察组	12.54 ± 1.37	18.11 ± 1.90	30.59 ± 4.56	106.12 ± 8.42

注: PT 一凝血酶原时间; TT 一凝血酶时间; APTT 一活化部分凝血活酶时间; ACT 一全血凝固时间

2.3 两组患者术后并发症比较

观察组患者的术后切口感染、低蛋白血症、神经血管损伤等并发症的发生率均显著低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 两组患者术后并发症比较 ($n = 48, n(\%)$)

组别	切口感染	低蛋白血症	神经血管损伤
对照组	9(18.75)	5(10.42)	7(14.58)
观察组	4(8.33) ^b	1(2.08) ^b	1(2.08) ^b

与对照组比较, ^b $P < 0.05$

3 讨论

脊柱外科手术量逐年增多, 手术时间长, 暴露区域较大, 对组织的剥离也比一般手术多, 因此脊柱外科手术常常会伴随较大的失血量, 患者常常需要进行术中输血治疗。自体输血是给患者输入血库的库存血, 而异体输血有发生传染性疾病和引起输血反应的风险; 自体血回输是用患者自己的血, 给患者自己回输, 主要适用于术中出血量大的病人。近年来, 自体血回输在手术中的应用也逐渐增多, 并被普遍关注和接受^[4]。自体血主要分为以下 3 种形式: (1) 预存式自体输血, 在进行手术前 2 周左右, 在医师的安排下, 进行

血液采集、回收以及再利用, 并保存在合适的环境下, 在手术中适当的时间进行输血。这主要针对的是身体状况良好, 血型配对困难以及有严重的输血反应病史的患者。(2) 稀释性自身输血, 在患者麻醉后采集一定的血液, 同时向患者体内输入晶体以及胶体溶液, 使患者身体的血液稀释, 而维持患者的正常的血容量, 手术中流失的是稀释血液。

(3) 回收性自身输血: 用血液回收机等设备将患者手术中流失的血液收集、过滤、分离、清洗、净化后, 再输入患者的体内^[5-6]。

本研究发现, 两组患者分别接受自体血回输和异体输血后, 观察组的术后出血量和多种并发症显著减少, 凝血功能指标, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 这表明相比异体输血, 自体血回输并不会影响患者的凝血功能, 保证了患者术后创面凝血和恢复的正常进行。但自体血回输显著降低了出血和其他多种并发症的发生, 这体现了自体血回输在这方面的优势, 自体血回输的血液经过离心过滤后血液新鲜, 运输氧气的能力强, 且在回输过程中严格控制负压, 减少了对红细胞的破坏, 同时血液回收器的管道内壁光滑, 吸收力小, 可以避免对周围神经血管的破坏。

综上, 在脊柱外科手术中应用自体血回输并不影响患者的凝血功能, 但能降低术后切口感染等多种并发症的发生。

〔参考文献〕

- (1) 玉超杰, 楚野. 腰椎间盘突出发病机制的研究进展 (J). 中国临床新医学, 2017, 10(8): 824-828.
- (2) 王伟, 李罡, 单周通, 等. 经皮椎间孔镜治疗腰椎间盘突出症的最新进展 (J). 牡丹江医学院学报, 2018, 39(2): 89-91.
- (3) 李建华, 李斌, 胡惠英, 等. 自体血回输对骨科手术患者组织氧代谢的影响 (J). 临床麻醉学杂志, 2013, 29(4): 322-324.
- (4) 徐雄坤, 卢赞友, 宋能熟. 脊柱外科手术中患者自体血回输的应用观察 (J). 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(3): 58-59.
- (5) 吴春曦, 徐小敏, 张强, 等. 脊柱外科手术中影响输血的因素及输血疗效的回顾性分析 (J). 重庆医学, 2018, 47(11): 1531-1533.
- (6) 王娜, 薛慧琴. 脊柱外科手术中回收红细胞的作用研究 (J). 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(41): 50, 57.
- (7) 米爽, 洪正华, 王美珍, 等. 减少脊柱手术术中出血措施的研究进展 (J). 中国脊柱脊髓杂志, 2016, 26(1): 86-89.
- (8) 齐燕, 晁储璋, 王子申, 等. 洗涤式自体血回输在手术中的应用 (J). 齐鲁护理杂志, 2013, 19(2): 74-76.