

围术期输血患者与未输血患者术后病原菌的分布和感染率分析

白 伟¹, 张小华²

(陕西省渭南市中心血站:1. 体采科;2. 成份制备科 715300)

摘要:目的 分析围术期输血患者与未输血患者术后病原菌的分布和感染率。方法 收集 2017 年 1 月至 2018 年 8 月 120 例渭南地区某院外科患者,围术期输血患者作为观察组($n=60$),未输血患者作为对照组($n=60$)。比较 2 组患者术后的感染部位、感染率和病原菌构成情况。结果 观察组感染率为 23.33%(14/60),明显高于对照组的 6.67%(4/60),差异有统计学意义($P<0.05$)。对照组术后感染部位主要为肺部、血液、盆腔、腹深处、手术切口,观察组主要为盆腔、腹深处、手术切口。对照组 4 例感染患者分离出 11 株病原菌,其中革兰阳性球菌占 27.27%(3/11),革兰阴性杆菌占 45.45%(5/11),真菌占 27.27%(3/11)。观察组 14 例感染患者共分离出 21 株病原菌,其中革兰阳性球菌占 33.33%(7/21),革兰阴性杆菌占 47.62%(10/21),真菌占 19.05%(4/21)。结论 围术期输血患者术后感染发生率明显高于未输血患者,感染的主要病原菌为革兰阴性杆菌。

关键词:围术期; 输血; 病原菌分布; 术后感染

中图分类号:R446.5

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)02-0232-02

目前,输注血液制品是临床支持治疗的一个重要方法,特别是对手术患者和危重患者,具有重要的临床应用价值。但输血可能会引发与之相关的不良反应,如过敏性输血反应,非溶血性发热反应,传染性疾病的感染,输血相关性肺损伤和细菌感染等,其中细菌感染极为常见^[1]。多项临床研究发现,术后细菌性感染发生率的升高与围术期异体输血具有紧密的相关性,造成肿瘤患者术后复发率明显升高^[2]。现分析围术期输血患者与未输血患者的术后病原菌分布和感染率,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2017 年 1 月至 2018 年 8 月 120 例渭南地区某院外科患者。围术期输血患者作为观察组($n=60$),男 37 例,女 23 例;年龄 30~79 岁,平均年龄(43.42±7.58)岁;其中胃肠道肿瘤 17 例,胸部肿瘤 11 例,乳腺肿瘤 5 例,心脏主动脉夹层手术 5 例,肝胆手术 11 例,脑外伤手术 4 例,宫颈癌手术 7 例。围术期未输血患者作为对照组($n=60$),男 36 例,女 24 例;年龄 30~80 岁,平均年龄(44.25±6.32)岁;其中胃肠道肿瘤 16 例,胸部肿瘤 10 例,乳腺肿瘤 6 例,心脏主动脉夹层手术 4 例,肝胆手术 11 例,脑外伤手术 5 例,宫颈癌手术 8 例。2 组患者均无任何慢性疾病,且近期未曾使用过免疫抑制剂;排除与原发感染之间具有直接联系的患者。2 组患者的年龄、性别等一般资料比较,差异无统计学意义($P>$

0.05),具有可比性。

1.2 方法 采用配套包含需氧瓶及厌氧瓶的 HAD-PJ602 型全自动细菌培养仪(北京恒奥德科技有限公司)培养细菌,并对出现阳性警告的标本开展纯培养,采取全自动微生物分析(北京德利卡生物技术有限公司)鉴定菌种。比较 2 组患者术后的感染部位(肺部、血液、导管相关性、泌尿道、手术切口、盆腔、其他)、感染率和病原菌构成情况。

1.3 统计学处理 采用 SPSS21.0 统计软件进行数据分析,计数资料以例数或百分率表示,组间比较应用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组患者感染率结果比较 观察组感染率为 23.33%(14/60),明显高于对照组的 6.67%(4/60),差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 2 组患者感染率结果比较[n(%)]

组别	例数(n)	感染例数(n)	感染率(%)
对照组	60	4	6.67
观察组	60	14	23.33*

注:与对照组比较,* $P<0.05$

2.2 2 组患者感染部位结果比较 对照组术后感染部位主要为肺部、血液、盆腔、腹深处、手术切口,观察组主要为盆腔、腹深处、手术切口,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 2 组患者感染部位结果比较[n(%)]

组别	例数(n)	肺部	血液	导管相关性	泌尿道	手术切口	盆腔、腹深处	其他
对照组	4	1(25.00)	1(25.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(25.00)	1(25.00)	0(0.00)
观察组	14	2(14.28)	2(14.28)	1(7.14)	1(7.14)	4(28.57)	3(21.43)	1(7.14)

2.3 2 组患者病原菌构成情况结果比较 对照组 4 例感染患者分离出 11 株病原菌,其中革兰阳性球菌占 27.27%(3/11),革兰阴性杆菌占 45.45%(5/11),真菌占 27.27%(3/11)。观察 14 例感染患者共分离出 21 株病原菌,其中革兰阳性球菌占 33.33%(7/21),革兰阴性杆菌占 47.62%(10/21),真菌占 19.05%(4/21),2 组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 2 组患者病原菌构成情况结果比较[n(%)]

病原菌	观察组	对照组
革兰阳性球菌	7(33.33)	3(27.27)
溶血葡萄球菌	1(4.76)	1(9.09)
表皮葡萄球菌	1(4.76)	0(0.00)
溶血棒杆菌	1(4.76)	1(9.09)
屎肠球菌(D 群)	1(4.76)	1(9.09)
凝固酶阴性葡萄球菌	3(14.28)	0(0.00)
革兰阴性杆菌	10(47.62)	5(45.45)
嗜麦芽寡养单胞菌	1(4.76)	0(0.00)
洋葱伯克霍尔德菌	1(4.76)	2(18.18)
嗜麦芽寡养单胞菌	1(4.76)	0(0.00)
大肠埃希菌	6(28.57)	2(18.18)
鲍曼不动杆菌	1(4.76)	1(9.09)
真菌	4(19.05)	3(27.27)
光滑假丝酵母菌	3(14.28)	2(18.18)
白色假丝酵母菌	1(4.76)	1(9.09)

3 讨 论

患者在进行手术治疗时,可能会受到各种因素的影响而发生出血,必须输注胶体液、晶体液及全血等血液制品,维持血液的功能及血容量的稳定^[3]。输血在外科手术、失血性休克及创伤急救的治疗过程中发挥着重要的作用。近年来输血的风险受到临床广泛关注,当外源血液及自身血液与异物进行接触后,均会导致全身免疫反应,从而对手术后患者的预后情况造成直接或间接的影响^[4]。合理的输血具有改善组织代谢,增加血液的携氧能力,增强凝血功能及免疫功能的效果。

术后感染对患者术后的预后恢复情况造成不利影响,感染严重者甚至会会对患者的生命健康造成威胁,且感染导致多个器官的功能发生衰竭,使住院时间延长,大大增加了医疗费用,加重家庭经济负担。本研究结果表明,观察组感染率为 23.33%(14/60),明显高于对照组的 6.67%(4/60)($P < 0.05$),说明围术期输血患者术后感染发生率明显高于未输血患者。输血引发感染的机制:输血使患者机体白细胞比例失调,破坏自身免疫细胞的结果和功能,导致免疫力降低,引发感染等不良反应;输血能对免疫器官生成抗

体造成抑制,降低自然杀伤细胞的活性,导致巨噬细胞对细菌异物的清除能力及趋化能力下降;血制品由于长时间储存后,其中的白细胞会释放如人白细胞抗原系统多肽,以及生物活性因子等各种因子,而这些因子会对白细胞的功能造成不同程度的抑制,进而降低机体的免疫功能,使其对外源性或内源性致病菌的杀灭、阻断和清除能力下降;输血会使单核细胞产生的前列腺素 E2 增多,自然杀伤细胞、辅助性 T 细胞及脾细胞产生白细胞介素-2 水平减少;血液制品中的血小板活性物质和白细胞等会引发创伤后的败血症^[5-6]。

本研究结果显示,对照组术后感染部位主要为肺部、血液、盆腔、腹深处、手术切口,观察组主要为盆腔、腹深处、手术切口。围术期开展输血的患者必须严格注意消毒手术切口,减少手术切口医院感染的发生。术后盆腔、腹深部组织感染的发生有可能是手术过程中消毒不严格而引发,因此必须在手术的操作过程中严格消毒。对出现术后感染的 2 组患者开展病原菌分析后发现,凝固酶阴性葡萄球菌是导致患者术后出现感染的主要病原菌,其可能是体表病原菌或者皮肤的污染菌。而且必须应重视真菌和大肠埃希菌造成的感染。大肠埃希菌作为一种主要的病原菌,极易导致患者的手术切口、血液、尿路发生感染。对凝固酶阴性葡萄球菌和表皮葡萄球菌应当结合患者的临床反应,从而判断是否属于病原菌。

综上所述,围术期输血患者术后的感染发生率明显高于未输血患者,患者感染的主要病原菌为革兰阴性杆菌。

参考文献

- [1] 虞芳,钟涛,武钢. 输注高/低比例血浆及红细胞对创伤后需大量输血救治患者疗效的 meta 分析[J]. 南方医科大学学报,2017,37(1):119-123.
- [2] 李洪兵,冉柏林,陈周,等. 患者输血前感染性指标的临床检测价值分析[J]. 中华医院感染学杂志,2016,26(16):3777-3779.
- [3] 戴蕴,王占科,乐爱平,等. 严重创伤失血患者大量输血后血糖水平、多器官功能障碍综合征发生率和病死率的观察[J]. 解放军医药杂志,2016,28(5):83-86.
- [4] 黄晓宇,董亮,鲁斌. 异体输血对消化道出血患者凝血功能及部分免疫功能的影响[J]. 临床消化病杂志,2016,28(2):88-91.
- [5] 王书锋,董晓峰,姚晓斌. 多次输血的恶性肿瘤患者不同配型方法输注血小板时的有效率比较分析[J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2016,30(3):311-312.
- [6] 刘业,唐晓峰,周晔,等. 大量输血对急性创伤患者凝血功能和纤溶系统的影响[J]. 海南医学院学报,2017,23(6):755-758.