

42 例血液病患者血小板抗体检测与血小板输注效果的临床研究

朱晓珏¹, 邵建政², 张丽花³, 李勇浩¹, 钱寅娟¹, 戴烨烨¹

(张家港市第一人民医院 1. 输血科; 2. 血液内分泌科; 3. 检验科, 江苏 张家港 215600)

摘要:目的 探讨 42 例血液病患者血小板抗体与血小板输注效果的关系。方法 选择 42 例 (191 例次) 输注单采血小板的血液病患者, 比较输注前后外周血小板结果, 并进行血小板抗体检测。根据 24 h 血小板回收率 (PPR) 和血小板计数增高指数 (CCI) 等指标, 判断血小板输注效果并比较分析。结果 42 例患者无效输注率为 28.57% (12/42), 对于输注没有效果的患者血小板抗体阳性率 66.67%, 与血小板抗体阴性患者相比, 阳性患者输注无效率更高 ($P < 0.05$)。在输注次数逐渐增加下血小板输注有效率逐渐下降 ($P < 0.05$)。频繁输注者, 输注疗效较差, 甚至出现血小板输注无效 (PTR)。结论 血小板抗体的产生是导致血液病患者血小板输注无效的主要因素, 输注血小板的次数影响输注疗效。

关键词: 血小板抗体; 血小板输注; 血液病

中图分类号: R558

文献标识码: B

血小板输注是对血小板功能缺陷、血小板减少等患者出血加以预防并治疗的重要方法, 特别是对于血液病患者而言, 因为患者在疾病进展中常有血小板功能或数量异常, 可继发出血。血小板输注是现阶段血液病患者血小板数量较少的有效治疗方法, 然而大部分患者输血次数较多时, 易产生血小板相关抗体, 导致血小板输注无效 (PTR)^[1]。笔者对血液病患者 42 例应用血小板输注治疗的效果展开观察, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院血液科 2013 年 7 月 - 2014 年 10 月住院患者 42 例, 其中男 19 例, 女 23 例, 年龄 17~81 岁, 平均 41 岁。其中急性白血病 28 例, 骨髓增生异常综合征 (MDS) 2 例, 淋巴瘤 6 例, 慢性粒细胞白血病 6 例。患者均通过实验室检查明确诊断。

1.2 血小板来源

血小板提供方为张家港中心血站, 治疗量血小板为 250~300 mL 容量, 其含量为 2.5×10^{11} 个及以上。

1.3 血小板输注指征

存在牙龈出血、瘀斑、体表紫痕、鼻出血、引导出血、消化道出血及血尿等出血倾向, 血小板计数 $< 20 \times 10^9/L$ 。

1.4 疗效评价^[2]

显效: 治疗后血小板数量升高, 且临床出血明显减轻或停止; 有效: 治疗后血小板数量虽未上升而出血症状有显著改善; 无效: 治疗后血小板数量未见升高且出血症状未见好转。在输注前与输注后 24 h 对外周血小板进行计数, 以血小板计数增高指数 (CCI)、血小板回收率 (PPR) 对输注疗效进行评价。24 h CCI 在 4.5 以上, PPR 在 20% 以上表示输注有效。CCI = [输注后血小板计数 - 输注前血小板计数 ($10^9/L$) × 体表面积 (m^2)] / [输入血小板总数 ($10^{11}/L$)]; 体表面积 = $0.0061 \times$ 身高 (cm) + $0.0128 \times$ 体重 (kg) - 0.1529; PPR = [输注后血小板计数 - 输注前血小板计数 ($10^9/L$) × 全血容量 (m^3)] / [输入血小板总数 ($10^{11}/L$) × 2/3] × 100%; 全血容量 (mL) = (男) 70 × 体重 (kg) 或 (女) 65 × 体重 (kg)。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 16.0 统计软件进行数据分析, 组间比较采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血小板抗体检测结果与输注效果评价

血液病患者 42 例血小板输注次数共 191 次, 对患者最
收稿日期: 2015-09-25

近一次的血小板输注效果进行分析, 检测血小板抗体, 24 h CCI、PPR 为 (10.54 9.26)、(42.14 36.10)%, 42 例患者内血小板输注无效 12 例, 占比 28.57%; 经血小板抗体筛检, 42 例患者血小板抗体阳性共计 14 例, 其中 8 例患者血小板输注无效; 血小板输注无效的 12 例, 抗体阳性率 66.67%。血小板抗体阳性的 14 例患者输注无效率 57.14%, 血小板抗体阴性患者 28 例输注无效 14.29%, 两组对比差异显著 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 血小板抗体检测分析与血小板输注效果评价

血小板抗体	例数	效果评价 (例数)		PTR 发生率 (%)
		有效	无效	
阳性组	14	6	8	57.14
阴性组	28	24	4	14.29
合计	42	30	12	28.57

注: 阳性组与阴性组比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)

2.2 血小板输注次数与输注效果的关系

观察 42 例 (191 例次) 患者治疗结果显示, 在输注次数不断增加下, 血小板输注有效率逐渐降低, 1~3 次组与 4~6 次组和 7 次组差异显著 ($P < 0.05$), 4~6 次组与 7 次组相比差异显著 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 血小板输注次数与输注效果的关系

输注次数	例数	输注例次	输注有效例次	有效率 (%)
1~3 次	15	31	26	83.87
4~6 次	19	98	67	68.37
7 次	8	62	23	37.09
合计	42	191	116	60.73

3 讨论

血液病本身或其治疗过程中多发生血小板减少, 为防止出血, 需反复输注血小板, 血小板输注目前在血液病治疗过程中, 具有十分重要的价值。实际工作中, 血小板输注无效或输注效果不理想, 始终是困扰临床治疗的难题, 表现为患者输注血小板后, 血小板计数不增加或减少。据报道, 反复输血致血小板输注无效的发生率为 30%~70%^[3]。血小板输注无效 (PTR) 是指患者在以充足剂量血小板展开输注治疗之后, 患者仍表现为血小板不应性, 即患者血液中的血小板数量并未提高, 且患者出血症状无明显的改善, PPR 与 CCI 不能达到目标^[4]。临床医师对血液病患者应严格把握血小板输注指征, 科学、合理、有效的使用血小板。

该研究中笔者对血液病患者 42 例随机给予血小板输注治疗, 并对治疗效果展开分析, 由表 1 可知, 42 例患者内血小板输注无效例数为 12 例, 占 28.57%; 42 例患者经血小板抗体筛检, 可知血小板抗体为阳性患者数量共 14 例, 其中 8 例经血小板输注后并未取得理想效果, 为无效; 而

12 例血小板输注无效患者抗体阳性率高达 66.67%。14 例血小板抗体表现为阳性的患者中 57.14% 输注无效, 血小板抗体表现为阴性的 28 例患者中 14.29% 输注无效, 与血小板抗体阴性患者相比, 血小板抗体阳性患者无效输注率更高, 这和国内已有研究^[6] 结果一致。血小板抗体阳性的 14 例患者中, 有 8 例是无效输注, 28 例血小板抗体阴性者中, 4 例为无效输注, 从这一结果可以看出, 并不是所有的血小板抗体表现阳性的患者输注血小板后均无效, 而且血小板抗体阳性患者也可能出现输注血小板无效的现象。有研究发现, 输注血小板治疗效果和机体免疫、非免疫等多种因素之间有密切关系, 其中免疫因素指的是在完成血小板输注之后患者体内有血小板相关抗体产生, HLA-I 类抗体为最主要的因素; 非免疫因素指的是 DIC、脾大、发热及感染等。研究发现, 随着患者接受输注治疗的次数逐渐增多, 输注血小板治疗总有效率逐渐降低。通常血液病患者病程长, 接受输血的次数较多, 很多患者体内存在血小板抗体, 容易造成输注减小或无效 (PTR) 现象。

目前对于需要血液成分反复输注的患者, 为避免患者输注血小板无效现象 临床主张可为患者预先检测血小板抗体,

(上接第 129 页)

- 会 [J]. 中国卫生产业, 2014, 17: 52-53, 55.
- [2] 戴红霞. 系统化护理干预对改善产妇产后母乳喂养自信心效果的研究 [J]. 中国护理管理, 2014, 8: 830-833, 834.
- [3] 胡云霞. 产科护理人员对妊娠合并症产妇产后母乳喂养认识 [J]. 中国实用医药, 2011, 6(2): 260-261.
- [4] 郝树红. 产科护理人员对妊娠合并症产妇产后母乳喂养认识的措施

如果患者抗体检查结果为阳性, 则需进行血小板配型, 之后给予相合血小板输注, 从而避免免疫因素造成的输注治疗无效现象, 节省血液资源并对血小板供应压力予以有效缓解, 以免患者在输注血小板之后无效导致血液浪费或加剧患者经济压力, 促使输注有效率提高, 确保获得理想的治疗效果。

参 考 文 献

- [1] 董伟群, 郭萍, 佟力, 等. 急性白血病患者血小板无效输注的原因分析 [J]. 临床血液杂志, 2009, 22(2): 75-77.
- [2] 罗炎杰. 高峰议 输血科 (血库) 临床技术操作规范与标准化管理实用全书 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 258-259.
- [3] 刘达庄. 免疫血液学 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2002: 107-108.
- [4] 崔徐江. 血小板输血 [M]// 高峰. 输血与输血技术. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 148-149.
- [5] 高艳, 陈桃, 范章平, 等. 血小板输注无效患者的血小板抗体筛查与配合性输注 [J]. 临床和实验医学杂志, 2010, 9(8): 584-585.
- [6] 龚建光, 单筠. 多次输血小板患者进行血小板抗体筛查和配型的临床意义 [J]. 检验医学与临床, 2009, 6(22): 1927-1928.

[J]. 中国保健营养 (中旬刊), 2013, 10: 360-361.

- [5] 黄丽萍. 产科护理人员对妊娠合并症产妇产后母乳喂养认识 [J]. 医药前沿, 2013, 33: 312-312.
- [6] 曾爱平. 浅谈产科护理人员对妊娠合并症产妇产后母乳喂养的认识 [J]. 求医问药 (下半月刊), 2013, 11(10): 254-255.
- [7] 赵燕. 中小城市母乳喂养干预研究 [J]. 医药前沿, 2014, 9: 149-151.

(上接第 130 页)

保证患者的血流速度, 起效迅速, 且有利于患者的迅速苏醒, 苏醒后患者的意识水平能够在短时间内达到正常水平, 极少发生再次入睡现象。

该研究结果显示, 试验组患者需要的自主呼吸时间、意识恢复时间、清醒时间明显短于对照组, 试验组的苏醒评分明显高于对照组, 表明瑞芬太尼联合异丙酚用于甲状腺切除手术麻醉能够有效缩短患者恢复意识、自主呼吸以及清醒所需时间; 两组患者的不良反应发生率, 试验组的不良反应发生率为 10.0%, 对照组不良反应发生率为 17.5%, 试验组的不良反应发生率明显短于对照组, 这表明瑞芬太尼联合异丙酚用于甲状腺切除手术麻醉能够有效减少患者的不良反应, 提高患者的生活质量, 改善患者预后, 帮助患者早日康复。

(上接第 131 页)

处理及时, 患者并发症均得以消除, 术后顺利康复出院。术后 期生理性矫正手术时机在临床上亦存在一定的争议。部分学者认为, 患者年龄增长, 其下半身血流相对增加, 而伴随主肺动脉的结扎, 患者前向性肺血流消失, 可增加肺内动静脉瘘的发生率, 因此术后 2 年时间可为患者行矫正术^[4]。在该调查中, 我院大部分患者均保留了前向性肺血流, 因此短期内并无肺动静脉瘘的发生率。可见只要患者术后恢复状况良好, 则在肺血管发育后行 期手术。

综上所述, 双向腔静脉肺动脉吻合术治疗肺血减少型复杂先天性心脏病具有较好的临床效果, 但该项术式需注重细节, 对于满足手术适应证的患者可以该术式进行治疗, 术后对患者进行恰当的临床护理, 以促进患者病症的康复。

(上接第 132 页)

- [1] 吴华容. 磷酸肌酸钠治疗急性左心衰的疗效观察 [D]. 齐齐哈尔医学院学报, 2013, 34(10): 1450-1451.
- [2] 中华医学会心血管病分会, 中华心血管病杂志编委会. 急性心力

综上所述, 瑞芬太尼联合异丙酚用于甲状腺切除手术麻醉的临床效果比瑞芬太尼的麻醉效果显著, 有利于减少不良反应现象的发生, 提高手术治疗的安全性, 值得临床推广。

参 考 文 献

- [1] 何二宁. 心功能 - 级老年患者的全麻应用瑞芬太尼联合异丙酚双通道靶控输注临床效果观察 [J]. 临床和实验医学杂志, 2013, 25(46): 169-170.
- [2] 广继华. 瑞芬太尼 6 异丙酚靶控输注应用于腹腔镜胆囊切除术麻醉的临床研究 [J]. 现代中西医结合杂志, 2013, 13(26): 123-124.
- [3] 王玲, 王爱玲. 甲状腺切除手术应用瑞芬太尼联合异丙酚麻醉的临床效果探讨 [J]. 河北医学, 2013, 28: 162-163.

参 考 文 献

- [1] 凌雁, 郭保静, 张陈, 等. 先天性心脏病单心室生理双向 Glenn 手术后的经皮介入治疗 [J]. 中华胸心血管外科杂志, 2014, 30(4): 206-209.
- [2] 樊星, 刘迎龙, 范祥明, 等. 发绀型复杂先天性心脏病患儿姑息术后血气与血流动力学的变化 [C]. 第八届北京五洲国际心血管病会议论文集, 2014: 542-542.
- [3] 齐建川, 张泽伟, 郝蓁, 等. 完全性大动脉转位 275 例的外科治疗 [J]. 中华解剖与临床杂志, 2014, 19(3): 183-186.
- [4] 徐志伟, 杜欣伟, 陈浩, 等. 553 例功能性单心室外科治疗的回顾性分析 [J]. 中华胸心血管外科杂志, 2014, 30(4): 195-198.

衰竭诊断和治疗指南 [J]. 中华心血管病杂志, 2010, 38(3): 195-208.

- [3] 段宝民, 逮锦涛. 早期应用重组人脑利钠肽抢救急性左心功能衰竭 [D]. 白求恩医学院学报, 2012, 10(4): 25.