

3 讨 论

5 年内从门急诊尿路感染患者尿标本中共分离病原菌 300 株,每年分离病原菌数量在 2009、2010 年有所下降后又缓慢回升,这可能与 2009 年开始的珠海市医疗改革有关,患者下移至社区门诊,门急诊患者减少,而 2011 年后随着患者逐年增加、标本送检意识增强病原菌检出量也随之增加。在 5 年中大肠埃希菌检出率均居首位,平均占 71.5%,为门急诊尿路感染的主要病原菌,其次为链球菌、肺炎克雷伯杆菌、变形杆菌等,这与汪一萍等^[2]报道结果一致,而铜绿假单胞菌检出率有上升趋势。

药敏结果显示,5 年来,从门急诊尿路感染患者尿标本中分离的大肠埃希菌对氨苄西林、氨基曲南、头孢唑啉、头孢克洛、头孢吡肟、头孢曲松、头孢噻肟、头孢他啶的耐药率维持较高水平并有上升趋势,这可能与近年上述抗菌药物的大量应用有关;而对加用 ESBLs 抑制剂的头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦耐药率低于 15%;5 年中未发现对亚胺培南、美罗培南的耐药菌株;本院自 2010 年开始检测大肠埃希菌对头孢西丁的敏感度,并作为 AmpC 酶的初筛试验,结果显示,门急诊分离株对头孢西丁耐药率小于 2%;以上结果说明,从门急诊尿路感染患者分离的大肠埃希菌对 β -内酰胺类药物的耐药性主要由 ESBLs 酶介导,而 AmpC 酶、KPC 酶介导的耐药比较少见。

另一方面,从门急诊尿路感染患者尿标本中分离的大肠埃希菌首选药呋喃妥因的耐药率呈逐年下降趋势,2012 年敏感率达 92%,结果与周素兰等^[3]报道一致,这与呋喃妥因治疗尿路感染用药时间长(42 d),患者依从性差,临床医生很少使用有关。而临床常用于治疗尿路感染的喹诺酮类药物诺氟沙星、环丙沙星一直维持 50%左右的较高耐药水平,并有上升的趋势,而左氧氟沙星耐药率 5 年来明显上升,差异具有统计学意义,这与临床治疗尿路感染首选喹诺酮类药物有关,但统计的

• 经验交流 •

喹诺酮类药物的耐药水平低于广州地区统计的耐药水平^[4],这可能与后者包括了医院获得性感染患者有关。以上结果还显示:从门急诊尿路感染患者尿标本中分离的大肠埃希菌对复方磺胺甲噁唑、环丙沙星、阿莫西林/棒酸、诺氟沙星、四环素、头孢克洛、头孢唑啉的耐药率高于 50%,而对氨苄西林、哌拉西林的耐药率已经高于 75%,提示在门急诊尿路感染患者经验用药治疗中不宜选择以上药物。

随着广谱抗菌药物的广泛应用,门急诊患者尿路感染细菌的耐药性也越来越强,为有效地治疗尿路感染患者,临床医生应尽早留取标本做细菌培养和体外药敏试验,并依据药敏结果指导抗菌药物的应用;另一方面,微生物室应对本院各科室、各种标本细菌培养结果进行长期的统计分析,总结病原菌的总体分布及流行趋势,为临床尤其是门急诊医生临床经验用药提供依据,医院主管部门也应加强抗菌药物使用的监管工作,避免滥用广谱、高级抗菌药物,以减少耐药细菌的产生,提高疗效。

参考文献

- [1] 王莉一,萧帼穗,曾伟英,等.综合性教学医院医院感染的流行病学分析[J].中华疾病控制杂志,2008,12(6):623-625.
- [2] 汪一萍,倪语星,孙景勇,等.社区与院内尿路感染的病原学比较及抗生素耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2005,15(5):586-589.
- [3] 周素兰,鲍亚萍,洪霞,等.医院内尿路感染病原菌的监测及耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2007,17(12):1590-1593.
- [4] 杨银梅,叶惠芬,陈惠玲,等.广州地区 1998~2003 年大肠埃希氏和肺炎克雷伯菌耐药性监测[J].中国误诊学杂志,2006,6(18):3498-3500.

(收稿日期:2013-01-11)

45 例临床血小板输注疗效的回顾性分析

涂 秀

(金湖县人民医院检验科,江苏金湖 211600)

摘 要:目的 探讨该院患者血小板输注使用情况及临床疗效观察。**方法** 对 45 例血小板减少患者输注机采血小板 68 U,并与输注前及输注后检测血小板、凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT),以校正血小板计数增值(CCI)和 24 h 血小板回升率判定输注效果并讨论影响因素。**结果** 大部分患者输注后血小板数有不同程度的增高,其凝血功能得到改善。血液病患者由于输注次数多(≥ 3 次),血小板计数和凝血功能改善均不明显, $\chi^2=6.73, P<0.01$ 。**结论** 血小板输注是治疗因血小板减少导致出血的有效措施,但多次输注者应进行血小板抗体的筛选,避免或减少造成血小板输注无效的原因,提高血小板输注的有效率。

关键词:血小板输注; 输注无效; 血小板计数

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.10.054

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)10-1308-02

血小板输注适用于预防和治疗血小板减少或血小板功能缺陷患者的出血,并已成为各种血液病和肿瘤患者化疗的有效支持疗法,但患者在多次输血妊娠及器官移植后易产生血小板相关抗体,导致血小板输注无效。为此,笔者就本院近年来临床输注血小板的输注疗效情况作了回顾性统计分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2005~2011 年住院患者 45 例,男 30 例,女

15 例,年龄 9~72 岁,中位年龄 52 岁。其中失血性休克 7 例,脾功能亢进 7 例,恶性肿瘤 14 例,血液病 9 例,其他 8 例,均因血小板减少而输注血小板。本院同期共输注血小板 68 个治疗量,主要为新鲜冰冻机采单人血小板,均为淮安市中心血站提供,1 个治疗量的血小板为 10 U,血小板大于或等于 2.5×10^{11} /袋。

1.2 仪器与试剂 由深圳迈瑞公司提供 BC-5300 五分类血液分析仪和配套试剂;由日本西森美康公司提供 Sysmex-CA500

血凝仪,上海太阳生物有限公司提供配套试剂;长春赛博公司提供血小板抗体检测试剂。

1.3 观察指标及疗效判断 采用 BC-5300 五分类血液分析仪测定血小板输注前 1 h 和输注后 24 h 的外周血小板的数量;血小板抗体采用固相凝集法,筛选细胞为冻干血小板;用 Sysmex-CA500 血凝仪检测输注前后的凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT),计算血小板回升率和校正血小板计数增值(CCI)[CCI=输后血小板增加数×体表面积/输注血小板数],CCI<10 000 时,表明有同种免疫或无效性。同时观察患者输注前后出血情况,输注后 24 h 血小板回升率大于或

等于 40%或临床出血症状得到控制或明显改善视为有效^[1]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件,计数数据比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血小板输注前后比较 45 例患者输注血小板后,大部分患者血小板数有不同程度的增高,凝血功能得到改善。有些患者血小板数升高虽不显著,但出血现象得到了改善,临床症状减轻。血液病患者由于输注次数多,血小板计数和凝血功能改善均不明显,见表 1。

表 1 血小板输注前后结果比较($\bar{x}\pm s$)

疾病名称	n	输注前			输注后			CCI 值	24 h 血小板回升率(%)
		血小板($\times 10^9/L$)	PT(s)	APTT(s)	血小板($\times 10^9/L$)	PT(s)	APTT(s)		
脾功能亢进	7	20.1±10.6	25.1±6.7	73.2±14.9	42.6±10.8	13.8±6.7	39.5±11.2	14 281.3	52.1±22.3
恶性肿瘤	14	23.2±9.8	24.1±5.8	78.2±16.9	45.1±11.3	14.1±6.3	42.5±10.9	11 321.6	41.2±17.9
血液病	9	9.8±6.0	26.5±6.7	80.5±17.10	20.9±7.1	16.8±6.1	58.1±13.1	748.5	34.2±16.1
出血性休克	7	32.4±14.2	24.1±5.2	65.2±10.11	58.1±16.4	13.5±4.1	38.9±10.2	18 625.7	58.2±20.1
其他	8	27.1±13.5	24.9±5.3	72.5±13.2	49.3±14.1	13.1±3.8	38.1±9.9	12 738.7	55.1±18.4

2.2 血小板输注无效率比较 33 例血小板输注次数小于 3 次的患者,输注无效率为 0%;35 例血小板输注次数大于或等于 3 次的患者,血小板输注无效率为 20%(7/35),随着患者多次输注血小板后,血小板输注无效率明显增高($\chi^2=6.73,P<0.01$)。

3 讨论

血小板来源于骨髓巨核细胞,是人体生理性出血、血液凝固机制中不可缺少的一种血液成分。从表 1 结果表明,临床不同疾病患者在血小板输注后,血小板数均有不同程度的上升,PT 和 APTT 值也接近正常。其中,出血性休克患者血小板回升率最高,达 58.2%。而 CCI 值除血液病患者外,均达到预期值。这是因为在创伤及手术中失血导致休克的患者,机体消耗了较多的小板和凝血因子,在急诊早期输注大量的晶体液和代血浆等原因,使患者体内血小板及各种凝血因子稀释性降低,治疗上常以输红细胞悬液和血浆来弥补失血,而血小板常得不到及时补充,导致机体凝血功能异常,而当尽早输注血小板及冷沉淀因子后,出血能得到明显改善^[2]。

影响血小板输注疗效的因素很多,主要分为免疫性和非免疫性两大类^[3]。感染、发热、脾脏肿大和弥散性血管内凝血或消耗性凝血障碍均属于非免疫因素。感染能使血小板输注疗效显著降低,但影响血小板输注疗效的重要因素为免疫性破坏^[4]。本院血小板输注以肿瘤血液科患者为主。肿瘤血液病患者在化疗过程中,其骨髓严重受抑而导致血小板减少,输注血小板对降低致命性出血能起到明显作用。但由于反复多次输注血小板及相关血制品后易发生过敏反应和产生血小板抗体,而导致血小板输注无效,甚至发生血小板输注性紫癜^[5]。当血小板输注次数大于或等于 3 次时,血小板输注无效率比较差异有统计学意义($P<0.01$)。分析原因是由于血小板表面存在血小板特异度抗原(HPA)和人类白细胞抗原。血小板输注无效中约 80%~90%为人类白细胞抗原引起,约 10%~20%由血小板特异度抗原的抗体所引起^[6]。为此,患者在输注全血、红细胞悬液、粒细胞、血小板等血液成分制品时都可能发生因人类白细胞抗原型别不同而引起输血反应,影响输注治疗的效果。而与 HPA 与输血密切相关的是 HPA-1,约 3%患者

缺乏此抗原^[7]。

综上所述,在临床工作中,当患者输注血小板后出血倾向未能改善,输后 24 h 检测血小板未达到 $30\times 10^9/L$ 时,就应考虑 PTR 的存在。并进一步测定血小板输注的 CCI 值以确定是否发生 PTR,一旦确认 PTR,应尽快查明原因。比如是否有相关的非免疫性因素,像发热、重症感染、脾亢等存在,若发现确有这类因素则应积极治疗原发病,必要时在输注血小板前使用激素可收到良好的输注效果,减少 PTR 的发生^[8]。另外,提高输注单采血小板数量以及减少输入白细胞数量小于 $5\times 10^6/L$ 时,均可降低同种免疫的机会发生,以提高输注效率^[9-10]。

参考文献

[1] 陈同年,张远鹏.现代临床输血指南[M].上海:上海科学技术出版社,2000:69-74.

[2] 张家龙,王仍,戴良红.血小板联合冷沉淀治疗失血性休克疗效观察[J].海南医学,2007,18(6):19.

[3] 尤建国.血小板输注无效及干预措施的研究进展[J].国际输血及血液学杂志,2006,29(6):499-502.

[4] 杨瑞繁,赵院利,张砚敏.反复输血者输注单采血小板效果分析[J].实用医技杂志,2005,12(6A):1462-1463.

[5] 焦淑贤,杨志夏,赵林.血小板输注无效[J].中国输血杂志,2008,21(4):302-306.

[6] 王恒石,李志强.同种抗体致血小板无效输注防治策略[J].临床输血与检验,2008,10(1):91-94.

[7] 张献清,穆士杰,夏爱军,等.血小板输注在肿瘤化疗中的应用[J].陕西医学杂志,2004,33(3):204-205.

[8] 徐丽娟,单海龙,刘斌丽,等.血小板输注无效的临床分析[J].临床输血与检验,2008,10(1):59-60.

[9] Rouger P. Prospects in blood transfusion[J]. Transfus Clin Biol, 2003,10(2):91-93.

[10] 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].临床血液学杂志:输血与检验,2009,22(1):75-77.