

员采集因素和患者自身因素,分别占 42.6%和 29.5%。患者自身的因素:患者在采血前的准备、运动情况、精神状态、采血时间等都会对血液检验结果有不同程度的影响。如血液中的白细胞、血小板等血液成分在早上和下午都会存在一定的波动;剧烈运动后,精神紧张,疼痛、寒冷刺激等都会明显的升高;饮食后血糖、血脂等生化检验项目结果都会明显增高。患者自身对上述知识没有足够的认识,与医务人员的宣教不到位有直接关系。故在采血前医务人员应提前交代患者做好采血前的准备,如第 2 天早上需要采集血液标本时,医护人员必须提前一天告诉患者当晚不要吃夜宵,空腹必须达 12 h 以上,并且在采血前不要做剧烈运动,采血时不要过于紧张,保持常态。在血液标本的采集方面,有部分医护人员没做好采血前的准备,对检验项目标本的要求、用量及注意事项没有充分了解,对抗凝剂使用认识不足,导致采血量不足、用错抗凝管、抗凝比例不当等错误。另外,有部分护理人员采血操作技术不够熟练,特别在采集小孩及血管不明显的患者血液标本时,采血不顺畅、止血带缚扎时间过长,导致血量不足、血液凝集、溶血现象发生。还有申请单与检验项目、患者信息出现不一致,往往容易出现标本误差现象。这主要和护理人员并未认真按照“三查七对”制度实施核查有很大关系<sup>[3]</sup>。在实施采血前,医护人员须认真核对好检验项目,明确采血量,并事先选择好采血管、患者的采集部位,不能在有伤口、炎症部位以及在输液的同侧采集血液检验标本,更不能在输液的针头直接采集,采血必须顺畅,止血带缚扎时间不宜过长,进针后见到回血后应立即松开压脉带,采血针头最好选 7 号针头,不宜过小,抽血的速度不宜过快,避免溶血现象发生。需抗凝的血液标本,必须选择对应的抗凝管,采血量必须与抗凝剂比例对应,不能过多,也不宜过少,过多会引起标本凝集,过少会引起标本稀释。标本采集完毕需轻轻颠倒抗凝管 3~5 次使血液与抗凝剂充分混匀,避免血液标本凝集。在送检方面,血液标本运送过程中大幅震荡可导致溶血,标本采集后没有及时送达实验室,导致检验时间延误,最终导致检验结果的误差。血液在离开人体后,细胞仍

• 经验交流 •

在进行物质代谢,标本存放一段时间,其含氧量会下降,氨和 CO<sub>2</sub> 会逐渐上升,各种酶半衰期时间很短,若不及时送检,血液标本就失去了检验的价值<sup>[4]</sup>。所以气检验标本要求采集后必须立即送检,并要求在 15 min 内检验。血球检验标本在 30 min 内送检,血生化检验标本在 2 h 内送检。时间延长可导致某些血液成分的分解或细胞内的成分溢出细胞外,导致检验结果误差。如时间延长可导致血液葡萄糖分解,检验结果偏低;细胞内的钾溢出细胞外,引起血清钾浓度升高。检验方面:血液标本送达实验室后没有急时的处理、检验,或处理不当导致结果误差。

防控对策:首先检验科必须建立健全实验室质量管理体系,规范各项工作流程,编制临床检验标本采集手册,发到每个医护人员手中,做到人手一册,并进行全员培训。使医护人员都能正确掌握检验标本的采集方法、各种检验标本的要求、注意事项以及标本送检、保存的相关知识,掌握各种抗凝剂的使用及与采血量的比例,以及各种抗凝管的标识,能正确选择各种血液检验用的采血管,规范采采流程,加强与临床医护人员及患者的沟通。以确保血液检验标本在分析前的质量。血液检验标本送达实验室后必须立即处理或检验,确保检验结果的真实、可靠性。

参考文献

[1] 周梅芳. 临床检验中不合格血液标本的探讨分析[J]. 吉林医学,2011,32(30):6443-6444.  
[2] 何正军. 血站血液检验标本误差的原因及对策探讨[J]. 数理医药学杂志,2015,13(2):229-230.  
[3] 尹玲. 临床检验中不合格血液标本的原因及对策探讨[J]. 医药论坛杂志,2015,24(3):85-86.  
[4] 王维. 不合格血液标本原因分析及对策[J]. 蚌埠医学院学报,2011,36(8):879-880.

(收稿日期:2016-02-12 修回日期:2016-04-26)

469 例血小板输注疗效分析

林晶晶,郑艳梅

(武汉大学基础医学院,武汉 430071)

**摘要:**目的 探讨血小板输注的临床效果及影响因素。方法 回顾性分析 2013 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日收治的 469 例血小板输注治疗患者,分析其临床治疗效果及影响效果的因素。**结果** 所有患者血小板输注的总无效率为 25%,其中 ICU 无效率为 35%,肿瘤科无效率为 30%,肝胆科无效率为 26%,脑病科无效率为 13%;患者输血次数越多,发生血小板输注无效的概率越高。**结论** 血小板输注能够有效治疗血小板减少性出血,但在血小板输注治疗过程中导致其输注无效的因素较多,输注时应综合考虑各种因素,以增加血小板有效输注率。

**关键词:**血小板; 影响因素; 输血

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2016.15.065

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2016)15-2198-03

成分输血是现代医学领域越发推崇的临床用血观念,进行成分输血可以节约用血资源,具有不良反应小、疗效好等特点。随着输血技术的发展,血小板输注成为现代成分输血技术领域的重要内容,被越来越多地应用到临床上血小板疾病的治疗中<sup>[1]</sup>。现阶段血小板输注主要用来治疗血小板减少、血小板功能障碍等疾病。通过血小板输注可以有效地降低血小板疾病导致的病死率,因此,目前血小板输注问题一直被大家所重视,

如果在治疗过程中,出现治疗效果明显低于预期值的现象临床上称之为“血小板无效性输注”或“血小板无效性灌注”,目前临床上采取越来越多的方式用来控制血小板输注无效<sup>[2]</sup>。本文就本院血小板输注情况进行分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2013 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日本院收治的 469 例血小板输注治疗患者,其中肿瘤科 245 例,

ICU86 例,肝胆科 38 例,脑病科 8 例,儿科 3 例,妇产科 10 例,骨科 11 例,肺病科 2 例,心病科 7 例,普泌外科 44 例,脾胃科 3 例,肾内科 1 例,肛肠科 6 例,脑胸外科 4 例,内分泌 1 例。

**1.2 血小板输注** 本次研究中的血小板输注仪器主要为单人份机采集血小板,每袋容量在 200~250 mL,血小板水平 $>2.5\times10^{11}/L$ ,输注时流速均为患者能够承受的最快速度输入,输注完后用 30~50 mL 生理盐水冲袋,患者输注过程中有 8 例出现肿胀感染、过敏、发热等不良反应。

**1.3 评价方法**

**1.3.1 血小板计数增高指数(CCI)评价办法** 在患者输血前检查患者的血小板数量并进行记录,在患者输注单采血小板后的 20~24 h 内对患者的血小板数量进行复查,对输注后 CCI 值进行计算。 $CCI=[(输注后血小板计数-输注前血小板计数)(\times10^9/L)\times体表面积(m^2)]\div输注血小板数目(\times10^{11}/L)$ ,体表面积 $=0.0061\times身高(cm)+0.0128\times体质量(kg)-0.1529$ 。CCI 判断标准:血小板输注 1 h 后 CCI 数值大于  $7.5\times10^9/L$ ,血小板输注 20~24 h 后  $CCI>4.5\times10^9/L$  则认为输注有效<sup>[3]</sup>。

**1.3.2 血小板回收率(PPR)评价办法**  $PPR=[(输注后血小板计数-输注前血小板计数)(\times10^9/L)\times全血容量]\times3/2\times100\%\div输入血小板总数(\times10^{11}/L)$ ,体表面积计算方法如 1.3.1,全血容量为体表面积 $\times2.5$ 。诊断标准:血小板输注 20~24 h 后  $PPR>20\%$  此时认为血小板输注有效<sup>[4]</sup>。

**1.4 统计学处理** 采用统计学软件 SPSS19.0 进行分析处理,计数资料以率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结 果**

**2.1 血小板输注科室分布及输注疗效** 所有患者血小板输注的总无效率为 25%,其中 ICU 无效率为 35%,肿瘤科无效率为 30%,肝胆科无效率为 26%,脑病科无效率为 13%,见表 1。各科室输注无效率比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

表 1 血小板输注科室分布及输注疗效

科室	输注例数	有效例数	无效例数	无效率(%)
肛肠科	6	6	0	0
脑胸外科	4	4	0	0
儿科	3	3	0	0
肾内科	1	1	0	0
脾胃科	3	3	0	0
脑病科	8	7	1	13
心病科	7	7	0	0
骨科	11	11	0	0
妇产科	10	10	0	0
肝胆科	38	28	10	26
ICU	86	56	30	35
肿瘤科	245	171	74	30
普泌外科	44	44	0	0
肺病科	2	2	0	0
内分泌	1	1	0	0
合计	469	354	115	25

**2.2 输血次数与血小板输注无效率之间的关系** 见表 2。从表 2 可知,患者输血次数与血小板输注无效之间存在着正比关系,即随着输血次数的增加,出现输血无效的人数逐渐增加。本次调查的 469 例输血患者中,出现血小板输注无效的患者共计 115 例,占 25%。

表 2 输血次数与血小板输注无效率之间的关系

输血次数	n	无效输注例数	无效率(%)
<3	156	26	17
3~5	200	45	23
6~10	78	27	35
>10	35	17	49
合计	469	115	25

**3 讨 论**

影响血小板输注效果的因素主要有免疫因素、非免疫因素和人为因素。其中免疫因素包括:(1)ABO 血型不相容。主要有两种情况:一方面由于受血患者体内可溶性的 ABH 血型物质与献血者抗 A 或抗 B 结合形成免疫复合物,此免疫复合物与血小板 Fc 受体相互作用,介导血小板破坏增加。另一方面由于受血患者体内 IgM 或 IgG 性质的抗 A 或抗 B 与输入的血小板表面所含的红细胞抗 A 或抗 B 具有抗原作用,致使血小板寿命缩短或者被破坏<sup>[5-6]</sup>。(2)血小板特异性抗原的不相容。血小板特异抗原也叫人类血小板抗原,其位于血小板膜糖蛋白上的抗原表位。输注与受血患者不符合的血小板可产生抗血小板特异性抗体,从而致使输注无效<sup>[7]</sup>。(3)人类白细胞抗原(HLA)同种免疫。HLA 同种免疫占免疫因素的 80%以上,特别在有妊娠史的女性中常见。血小板表面存在 HLA-A、B、C 位点,反复输注血小板,混杂于血小板中的大量白细胞可刺激机体产生 HLA-I 类抗体而导致血小板输注无效症<sup>[8]</sup>。非免疫因素包括药物作用、发烧、脾功能亢进及弥散性血管内凝血(DIC)等,不仅会导致血小板消耗破坏增加,而且还可使其寿命缩短,从而影响输注疗效。人为因素主要包括:(1)取回的血小板没有立即输注。(2)医院没有血小板恒温震荡保存箱。(3)血小板的输注速度把握不好,机采血小板 1 个治疗量一般应在 20 min 内输完。而表 1 和表 2 出现的结果可能是以上某一因素或某几种因素并存导致的。

要降低临床血小板输注无效率,对于免疫因素引起的首先应严格掌握血小板输注的适应证,降低或减少无效输注率。这是因为随着患者血小板输注次数的增多,血小板输注无效发生概率也会随之增加<sup>[9]</sup>。其次可采取滤除法去掉血小板中混杂的白细胞,使白细胞(WBC) $<5\times10^6/L$ ,以尽量预防或减少同种免疫因素。此外还应尽可能避免不同 ABO 血型间血小板的输注。对于非免疫因素引起的应治疗各种原发病,积极控制脾功能亢进、DIC、出血、发热及感染等,以减少血小板的消耗,同时消除影响血小板寿命的其他因素。对于人为因素引起的就要求医务人员必须掌握血小板输注原则,控制输注速度,医院购置相应的储存仪器,将人为因素导致的小血小板输注无效率降至最低。

结合本单位的具体情况,主要是最大程度地降低人为因素对血小板输注无效的影响。应该做到以下几点:(1)医务人员必须熟练掌握血小板输注原则,输注前详细了解患者的临床表现和免疫史。(2)改变以前的输注血小板方式,尝试给予小量、多次的输注方式,定期对血小板输注无效进行观察。(3)提高医院硬件和软件设施,购置相应的储存仪器、进行血小板交叉配型实验选择匹配的血小板等将人为因素导致的小血小板输注无效率降至最低。

**参考文献**

[1] 杨成民,李家增,季阳.基础输血学[M].北京:中国科学

技术出版社, 2001: 139.

- [2] 田兆嵩. 临床输血学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 29-2334.
- [3] Oc CC, Kuter DJ, Cuuough J, et al. Prophylactic platelet-transfusion from healthy apheresis platelet donors undergoing treatment with thrombopoietin[J]. Blood, 2001, 98(5): 1346-1347.
- [4] 李月飞, 魏晴. 血小板临床输注有效性分析[J]. 健康必读(中旬刊), 2013, 12(5): 175-176.
- [5] 夏世勤, 苏莉, 刘秋洪, 等. 血液病患者血小板抗体检测及其与血小板输注疗效的相关性研究[J]. 中国当代医药, 2013, 20(22): 82-84, 86.

• 经验交流 •

- [6] 刘蕾, 焦晋山. 血小板输注无效与血小板抗体的研究现状[J]. 成都医学院学报, 2013, 8(6): 723-725.
- [7] 陈晓军, 孙景春, 段生宝, 等. 血小板抗体检测及交叉配型在血小板输注无效患者中的应用[J]. 中国实验诊断学, 2013, 17(1): 143-144.
- [8] 夏兵. 血小板输注无效的免疫因素研究[J]. 吉林医药学院学报, 2012, 33(4): 233-234.
- [9] 马光丽, 方炳木, 曲志刚, 等. 血液病患者血小板无效输注危险因素 Logistic 回归分析[J]. 中国现代医生, 2013, 51(31): 40-42.

(收稿日期: 2016-01-12 修回日期: 2016-05-16)

## 尿沉渣镜检在老年性阴道念珠菌感染诊断中的应用

余义火, 文 华, 王小梅, 史忠霞

(四川省宜宾市珙县人民医院检验科 644501)

**摘 要:**目的 探讨尿沉渣镜检在老年性阴道念珠菌感染性疾病诊断中的应用。方法 通过用显微镜检查老年女性的阴道分泌物, 念珠菌阳性为试验组, 阴性为对照组, 然后收集尿液做尿沉渣分析, 观察红细胞、白细胞及上皮细胞数量的变化。结果 试验组患者红细胞为 $(14.04 \pm 2.11)$ 个/高倍镜、白细胞为 $(11.58 \pm 3.67)$ 个/高倍镜、上皮细胞为 $(10.71 \pm 3.57)$ 个/高倍镜, 对照组患者为红细胞为 $(5.04 \pm 2.08)$ 个/高倍镜、白细胞为 $(3.27 \pm 2.45)$ 个/高倍镜、上皮细胞为 $(2.38 \pm 2.27)$ 个/高倍镜。试验组明显高于对照组, 两组患者比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 通过对尿沉渣分析可以准确判断红细胞、白细胞和上皮细胞数量变化, 为临床及时诊断和治疗老年阴道念珠菌感染提供依据。

**关键词:**尿沉渣; 阴道; 念珠菌感染

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.15.066

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2016)15-2200-01

尿常规检查在临床检验中较常见, 尿沉渣镜检是尿常规检查十分重要的内容。念珠菌性阴道炎是阴道炎症, 主要由患者发生念珠菌感染所致<sup>[1-2]</sup>。老年人一旦患上阴道念珠菌感染其免疫力也相应下降, 更容易使念珠菌大量繁殖, 进而影响老年患者身体状况。本文旨在通过尿沉渣镜检观察念珠菌感染者尿液中红细胞、白细胞及上皮细胞数量变化, 探讨尿沉渣镜检在老年性阴道念珠菌感染疾病辅助诊断中的应用。报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析本院自 2015 年 8 月至 2016 年 1 月收治的进行阴道念珠菌检查的 120 例患者的临床资料。念珠菌阳性为试验组(60 例), 阴性为对照组(60 例), 试验组患者均经临床检测确诊。老年阴道念珠菌感染患者主要出现以下症状<sup>[3]</sup>: 阴道出现疼痛, 尿急尿频及阴道瘙痒等。患者年龄 64~89 岁, 平均 $(75.1 \pm 2.1)$ 岁。通过用显微镜检查老年女性的阴道分泌物, 念珠菌阳性为试验组(60 例), 阴性为对照组(60 例), 两组患者在年龄、性别、临床表现方面无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**1.2 方法** 检查两组患者的红细胞、白细胞和上皮细胞并比较两组患者的检查结果。检查方法: 先进行白带常规检查, 然后收集好患者的尿液进行尿沉渣检查, 经离心处理后使用高倍镜进行检查<sup>[4]</sup>。注意事项: 必须使用一次性塑料杯、标本的检测项目必须在 1 h 内完成。观察两组患者红细胞、白细胞、上皮细胞的变化情况。

**1.3 统计学处理** 所有数据均采用 SPSS17.0 软件进行统计学分析, 其中计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间比较采用  $t$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结 果

试验组患者经检查后红细胞为 $(14.04 \pm 2.11)$ 个/高倍镜、白细胞为 $(11.58 \pm 3.67)$ 个/高倍镜、上皮细胞为 $(10.71 \pm 3.57)$ 个/高倍镜; 对照组患者为红细胞为 $(5.04 \pm 2.08)$ 个/高倍镜、白细胞为 $(3.27 \pm 2.45)$ 个/高倍镜、上皮细胞为 $(2.38 \pm 2.27)$ 个/高倍镜。试验组明显高于对照组, 两组比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。

### 3 讨 论

尿检在临床上起着举足轻重的作用, 它可以检查和诊断多种疾病, 因此尿检在医学领域得到大量的研究<sup>[5-7]</sup>。尿检中的主要的判断依据是尿沉渣检验。在临床上通过检查患者尿沉渣中的红细胞、白细胞和上皮细胞的变化情况来判断患者是否患病及患哪种疾病。尿液中存在红细胞、血红蛋白、亚硝酸盐、白细胞酯酶等定量化学物质<sup>[8-10]</sup>, 这些定量化学物质可以通过检查来确定其性质和含量, 然而在实际的工作中难免会出现假阳性, 而尿沉渣检查可有效避开假阳性的嫌疑。

老年性阴道念珠菌炎症是妇科疾病的一种, 老年人发病率较高, 若患者阴道糖量增加、pH 值上升<sup>[11-12]</sup>更容易引起念珠菌大量繁殖。该病具有反复发作特征, 严重影响到患者的生活和工作, 因此有必要对老年性阴道念珠菌患者的临床情况进行分析与探讨, 为进一步治疗打下坚实的基础。

本文结果显示: 对照组患者的红细胞为 $(5.04 \pm 2.08)$ 个/高倍镜、白细胞为 $(3.27 \pm 2.45)$ 个/高倍镜、上皮细胞为 $(2.38 \pm 2.27)$ 个/高倍镜; 试验组患者的红细胞为 $(14.04 \pm 2.11)$ 个/高倍镜、白细胞为 $(11.58 \pm 3.67)$ 个/高倍镜、上皮细胞为 $(10.71 \pm 3.57)$ 个/高倍镜, 可见试验组(下转第 2202 页)