

而其他碎石方法结石块较大。结石粉末化后能随冲洗液一起流出,在碎石过程中采用吸引器在 Peel-away 鞘口吸引,将粉末化的结石即时吸出。在将结石击碎至一定程度后,退出输尿管镜,并采用吸引器插入 Peel-away 鞘中吸出结石,稍大的结石也能附在吸引管口带出,有效避免结石黏附于肾盏或肾盂黏膜而导致的再次取石、找石,缩短了手术时间,加快了碎石速度。

手术中使用负压吸引,可以降低肾盂内压力,减少术后发热甚至脓毒血症。利用负压吸引即时吸出冲洗液,可以降低肾盂内压力;吸出结石的同时保持了流出通道的通畅,以避免结石堵塞,不仅增高了肾盂内压力,而且影响了手术视野和碎石速度。负压吸引非常有利于结石的排出,不易堵塞通道<sup>[4-5]</sup>。手术中灌注泵低压力和流量不能设置过高,多采用负压吸附法清除碎石片,减少用异物钳取石,有助于缩短手术时间及避免肾盂压力增高<sup>[6]</sup>。术中即时吸出结石的同时也吸出结石中包裹的毒素和致热源,也减少了毒素和致热源被吸收入血,降低了术后发热、脓毒血症的发生<sup>[7]</sup>。本研究中,试验组术后发热、感染等全身中毒症状明显低于对照组。肾盂内压力与 MPCNL 术后并发症有密切关系,MPCNL 术中有负压吸引的肾盂内压明显低于无负压吸引的,有利于减少因肾盂内压力带来的手术并发症,且负压吸引对术中出血量无影响<sup>[8]</sup>。

MPCNL 联合负压吸引缩短手术时间的同时也减少了并发症的发生,本研究中虽然并发症的比较差异无统计学意义,可能与样本量少有关。但是,根据文献报道,如果手术时间过长,肾盂内高压时间达到一定限度,那么引起术后发热、菌血症及中毒性休克的概率也大大增加<sup>[9]</sup>。手术时间越短,吸收的有毒物质减少;手术时间越长,并发症越多;且手术时间长加重了患者心、肺、肾等重要器官负荷,术后出现的多系统功能障碍增多<sup>[10]</sup>。术中结石碎屑易塞满输尿管镜与鞘的间隙,负压吸引可以即时吸出结石,避免了退镜时带出 Peel-away 鞘,丢失通道,防止结石粉末黏附于肾盏或肾盂黏膜,减少了结石复发。

负压吸引联合钬激光能即时清除结石,保持视野清晰,减轻了术后发热,明显缩短了取石时间及手术时间,值得在基层

医院应用及推广。

## 参考文献

- [1] 徐桂彬,李逊,何永忠,等.微创经皮肾镜取石术联合负压装置一期治疗结石性脓肾的疗效分析[J].中华泌尿外科杂志,2013,34(2):93-95.
- [2] 李逊,曾国华,袁坚,等.经皮肾穿刺取石术治疗上尿路结石[J].北京大学学报:医学版,2004,36(8):124-126.
- [3] 李逊,曾国华,吴开俊,等.微创经皮肾穿刺造瘘术治疗上尿路疾病[J].中华泌尿外科杂志,2004,25(3):169-171.
- [4] 李炯明,刘建和,陈骥,等.微通道经皮肾镜取石术治疗上尿路结石的疗效及安全性评价[J].临床泌尿外科杂志,2011,26(3):174-176.
- [5] 彭作锋,姚磊,杜传策,等.经皮肾微造瘘吸引碎石清石鞘在微创经皮肾镜取石术治疗结石性脓肾中的应用[J].中华腔镜泌尿外科杂志:电子版,2010,4(4):57-58.
- [6] 刘峦松,王民增.微创经皮肾镜取石术中应用负压吸引法一期治疗结石性脓肾[J].中国微创外科杂志,2014,14(3):281.
- [7] 宋乐明,刘泰荣,村传,等.经皮肾微造瘘吸引碎石清石鞘在微创经皮肾镜取石术中的应用[J].临床泌尿外科杂志,2010,25(6):440-443.
- [8] 杜传策,宋乐明,秦文,等.有无负压装置微创经皮肾镜取石肾盂内压变化对比研究[J].中国腔镜泌尿外科杂志:电子版,2010,4(1):27-29.
- [9] 潘建刚,阎家俊,唐爱娟,等.微创经皮肾镜碎石术中肾盂压力变化与术后早期并发症发生率的关系[J].临床泌尿外科杂志,2008,23(11):816-818.
- [10] 向松涛,王树声,张策,等.微通道钬激光与标准通道气压弹道联合超声碎石治疗肾结石的疗效比较[J].临床泌尿外科杂志,2010,25(5):346-347.

(收稿日期:2015-03-12 修回日期:2015-04-25)

## • 临床探讨 •

# 全自动血型分析仪对疑难结果判读的评价

鲁思文,李晓荣,林玉蓓,詹晓燕,陈 峰(江苏省中医院输血科,南京 210029)

**【摘要】** 目的 评价 WADiana 全自动血型分析仪对血型疑难结果的判读情况。方法 采用 WADiana 全自动血型分析仪(仪器法)和试管法对 10 357 份样品进行 ABO 血型和 RhD 血型检测,对仪器无法判读用传统试管法复核,并分析无法判读原因。结果 10 357 份样品仪器法不能判读 51 例,一次判断失败率 0.49%,包括抗体减弱 25 例,冷抗体 7 例,同种抗体 5 例,骨髓移植 3 例,ABO 亚型 3 例,样品因素引起 5 例,仪器本身原因引起 3 例。10 357 例样品仪器法与试管法共检出 ABO 血型正确率分别为 99.51%、100.00%,RhD 血型一次性判断正确率为 100.00%,2 种血型检测方法正确率差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 全自动血型分析仪用于血型检测结果准确、方便、高效,对于弱凝集及双群的检出更为灵敏,但在临床实际工作中,对于仪器法疑难结果判读还必须结合试管法复核确定,方可避免血型结果的错误。

**【关键词】** WADiana 全自动血型分析仪; 疑难结果分析; 图像; 复核

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.18.061 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)18-2782-03

在输血前检查中,血型鉴定是一种非常重要的环节,其检验结果质量在很大程度上影响到患者的生命安全。导致血型检测工作存在一定误差的主要干扰因素有:操作不当,患者病情影响,部分个体表达不完整等。经典的试管离心方法目前仍

被认为是最可信赖的 ABO 定型方法,但在对其进行检测的过程中,非常容易出现一些不可避免的因素,令其检测过程受到其他因素的干扰,导致无法进行检测<sup>[1-3]</sup>。与上一代产品相比,新一代全自动血型分析仪具有灵敏度高,操作程序简便,自动

检测等优势,已被广泛应用于临床检测工作中<sup>[4]</sup>。本院自 2013 年引进了 WADiana 全自动血型分析仪用于患者血型检测,但在实际工作中经常遇到仪器无法判读结果的情况。为了更好地指导临床工作,保证血型检测的准确性,现选取 2013 年 6 月至 2014 年 6 月本院采用 WADiana 全自动血型分析仪(仪器法)和试管法对 10 357 份样品进行 ABO 血型 and RhD 血型检测的情况,现将研究结果报道如下。

**1 资料与方法**

**1.1 一般资料** 选取 2013 年 6 月至 2014 年 6 月本院采集的 10 357 例患者血液样品作为研究对象,血液采集选取乙二胺四乙酸二钾真空抗凝管收集,采集量 3 mL。

**1.2 仪器与试剂** 分析仪器采用血型卡专用离心机与 WADiana 全自动血型分析仪对患者的血液样品进行检测。对比试剂为抗 A、抗 B 的标准血清,抗 D(上海血液生物医药有限公司);反定红细胞 A1/B(北京金豪制药股份有限公司);ABO-

DCE 血型卡(Diagnostic Grifols,SA)以及 WADiana 稀释液。  
**1.3 方法** 先将患者血清以 3 000 r/min 离心 10 min 后,再利用分析仪进行全面分析,具体步骤为:扫描条码→加样(试剂)→孵育→离心→判读。在进行完上述步骤后,对分析结果采用试管法进行复核。  
**1.4 统计学处理** 采用 SPSS19.0 软件对数据进行处理及统计学分析,计数资料采用百分率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $\alpha=0.05$  为检验水准, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结果**

**2.1 两种方法血型检测结果比较** 10 357 份样品检测结果显示,全自动血型分析仪和试管法检测 ABO 血型一次性判读正确率分别为 99.51%、100.00%,其中 RhD 阴性率为 0.41%,正确率为 100.00%。两种血型检测方法均可作为血型检测方法。优势性则各血型指标不尽相同,试管法阳性检出率更高。见表 1。

表 1 两种方法血型检测结果比较(n)

方法	A	B	O	AB	RhD 阳性	RhD 阴性
仪器法	3 212	2 934	3 118	1 042	10 315	42
试管法	3 232	2 946	3 129	1 050	10 315	42
符合率(%)	99.38	99.59	99.65	99.24	100.00	100.00
关联 $\chi^2, P$	19.344, 0.000	23.665, 0.000	77.501, 0.000	8.849, 0.003	—	—
优势 $\chi^2, P$	13.140, 0.000	2.770, 0.096	5.820, 0.016	2.080, 0.149	—	—

注:—表示无数据。

**2.2 仪器法无法判读的分析及处理** 10 357 份样品中有 51 份样品,仪器法未能成功判读结果,一次判读失败率为 0.49%。经试管法复核得知,失败是由于抗体减弱、冷抗体、同种抗体、骨髓移植及 ABO 亚型等因素影响造成的。其中抗凝不充分、小凝块、严重脂血 5 例,处理方法为试管法复核;仪器本身原因引起 3 例,处理方法为清理白板上污渍,重复进行试验;抗体减弱 25 例,处理方法为采用试管法加大样品血清量,4℃下进行检测;同种抗体 5 例,处理方法为抗体筛选;冷抗体 7 例,处理方法为自身红细胞吸收,37℃盐水洗涤红细胞;骨髓移植 3 例,处理方法为了解病情,定期检查血型变化;ABO 亚型 3 例,处理方法为亚型检测,由江苏省血液中心血型研究室确定。

**3 讨论**

人类在发现红细胞 ABO 血型系统后,输血作为一种安全、有效的治疗手段开始应用于临床,而输血前进行准确的血型定型是保证临床输血安全、有效的关键措施<sup>[5]</sup>。利用现代自动化检测方式,不仅能够从根本上提高检测的准确性,还能最大程度地避免人为因素造成的检测结果误差,确保了输血环节的安全性。本研究中仪器法检测 ABO 血型一次判读结果正确率为 99.51%,与试管法的 100.00% 正确率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),与文献报道基本一致<sup>[6-7]</sup>。说明仪器法用于血型检测有着较强的可靠性,和上一代产品相比,新一代仪器有着高敏感性的特征,在进行结果判读的时候,只要将正反定型的凝集强度在预先设定好的疑似范围中,或者对比(阴性)凝集强度超过预定的值,系统就会判定其不符合标准,可疑及仪器法无法判读的结果可采用试管法进一步确认<sup>[8]</sup>。本研究中发现有 3 例样品在图像上表现为正定型双群,即在一个反应体系中同时出现凝集细胞群和游离细胞,此种现象在传统试管中难以发现,经了解其原因在于该 3 例是骨髓移植患者,患

者接受了与自己 ABO 血型不一样而相容的骨髓移植,双群现象在患者自身红细胞生成结束后消散,也可能持续存在。另外,同种抗体和冷抗体引起的假凝集,通过抗体筛选和自身红细胞吸收、37℃盐水洗涤红细胞后再进行处理。仪器法对样品抗凝的要求相对较高,样品出现凝块的原因主要包括:采血过程不顺利,血清未进行完全离心,病理性凝血异常等。吸样针一旦吸取到凝块,就无法继续进行检测,所以在检测前,需将血凝块及纤维块去除;严重脂血、溶血会影响检测,可导致分析仪无法判读。本研究中有 5 例抗凝不充分、小凝块、严重脂血的样品,对其采用试管法复核正反定型一致。本文中有 3 例是由于仪器原因导致无法判断,原因是图像处理器后的白板上灰尘或污渍引起的,因此在实际工作中需要定期保养白板,保持白板清洁且透光性能好,否则可能会影响分析仪判读结果。

总之,WADiana 全自动血型分析仪用于 ABO 血型和 RhD 血型检测具有灵敏度强、结果准确、自动化等特点,检测人员可以将检测结果以图片的形式存放在计算机中,方便随时查阅,值得临床推广使用。广大检验工作者在实际工作中要具有责任心,对于存在疑问的检测结果必须进行再次检测,从根本上保证患者的输血安全。

**参考文献**

[1] 黄慧萍,张劲丰,苏荣,等.全自动血型系统在血型鉴定中的应用[J].现代预防医学,2013,40(20):3839-3840.  
 [2] 高峰.输血与输血技术[M].北京:人民卫生出版社,2003:90-91.  
 [3] 赖科,杨丽媛,秦建芳.全自动血型仪在血型检测中的应用[J].临床血液学杂志:输血与检验版,2009,22(2):207-208.

[4] 周筱嫣, 向东, 徐忠, 等. ABO 血型自动化检测[J]. 中国输血杂志, 2010, 23(3): 205-206.

[5] 孙秀艳, 李小飞, 韩雪莹. Xantus 全自动血型分析仪在血型筛查工作中的应用[J]. 临床血液学杂志, 2011, 24(12): 733-734.

[6] 王照峰, 张虎, 李莹, 等. WADinan 全自动血型分析仪的应用体会[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(20): 2783-2784.

[7] 袁宏香, 于艳华, 张瑞金, 等. 戴安娜全自动血型仪在血型鉴定及交叉配血中的应用[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(11): 1480-1481.

[8] 陆贤吉, 马幼丽. 全自动血型分析仪在血型鉴定中的应用[J]. 临床血液学杂志, 2013, 26(10): 683-684.

(收稿日期: 2015-04-25 修回日期: 2015-05-12)

• 临床探讨 •

# 小儿支气管肺炎间歇性氧驱雾化吸入的护理研究

钟 潇<sup>1</sup>, 杨诗月<sup>2</sup> (陕西省宝鸡市妇幼保健院: 1. 儿童发展科; 2. 护理部 721000)

**【摘要】** 目的 探讨小儿支气管肺炎行间歇性氧驱雾化吸入的临床效果及护理措施。方法 该院 2013 年 8 月至 2014 年 8 月收治的小儿支气管肺炎患者 100 例, 随机分为对照组(50 例)和观察组(50 例), 分别给予持续性氧驱雾化吸入和间歇性氧驱雾化吸入治疗。比较 2 组患者的临床症状和体征消失时间、治疗效果以及护理满意度。结果 观察组患者各项临床症状和体征消失时间均显著短于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 观察组患者治疗有效率(96.0%)显著高于对照组(82.0%), 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 小儿支气管肺炎患者予以间歇性氧驱雾化吸入治疗, 并实施全方位的临床护理可以获得良好的效果。

**【关键词】** 小儿支气管肺炎; 间歇性; 氧驱雾化吸入

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.18.062 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)18-2784-03

小儿支气管肺炎是一种常见疾病, 严重威胁小儿健康。临床治疗可以采用常规综合治疗方式, 但有时也无法获得良好的治疗效果<sup>[1]</sup>。氧驱雾化吸入治疗是一种治疗小儿支气管肺炎的有效方法, 可使用持续性或者间歇性吸入治疗的方式。治疗过程中予以全方位的护理, 能更好地保证治疗的顺利进行, 提高治疗效果<sup>[2]</sup>。本研究探讨小儿支气管肺炎行间歇性氧驱雾化吸入的效果及护理措施, 报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 该院 2013 年 8 月至 2014 年 8 月收治的小儿支气管肺炎患者 100 例, 男 55 例, 女 45 例, 年龄 3 个月至 3 岁, 平均年龄(1.1 ± 0.2)岁。按照数字表随机法分为对照组(50 例)和观察组(50 例), 研究方案获医院伦理委员会批准。

**1.2 方法** (1)对照组: 采用常规综合治疗, 包括营养支持和吸氧、抗感染治疗等, 并予以异丙托溴铵与氨溴索联合雾化吸入治疗。吸入用异丙托溴铵溶液(商品名: 爱全乐, 进口药品: 法国 Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, 注册证号: H20100682)2.5 mL + 氨溴索注射液(批准文号: 国药准字 H20041024, 生产单位: 上海勃林格格翰药业)7.5 mg, 加入雾化池, 面罩雾化吸入, 氧气流量 5 ~ 8 L/min, 持续吸入 15 ~ 30 min, 直至将药液吸完, 2 次/天。(2)观察组: 使用间歇性氧驱雾化吸入, 应用的药物和面罩同对照组, 吸入 3 ~ 5 min 后停止, 待 10 min 后再次进行吸入, 分 3 ~ 5 次将药液吸完, 2 次/天。

**1.3 观察指标** (1)临床症状和体征消失时间, 包括肺部啰音和咳嗽、咳痰、气促等。(2)治疗效果分类: ①显效: 临床症状得到显著改善, 体温恢复至正常水平, 肺部哮鸣音和湿啰音均消失, 经胸片检查, 病灶完全吸收。②有效: 临床症状得到一定的改善, 体温恢复至正常水平, 肺部哮鸣音和湿啰音明显减少, 经胸片检查, 病灶基本吸收。③无效: 临床症状未出现改善, 体温未恢复至正常水平, 肺部哮鸣音和湿啰音明显, 经胸片检查, 病

灶较治疗前未出现变化甚至出现恶化。总有效率 = 显效 + 有效<sup>[3]</sup>。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS16.0 统计软件进行分析。治疗总有效率和护理满意度使用  $\chi^2$  检验, 2 组间采用  $t$  检验, 计量资料应用  $\bar{x} \pm s$  表示。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 2 组患者一般资料结果比较** 2 组患者的一般资料进行比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。见表 1。

表 1 2 组患者一般资料结果比较

组别	<i>n</i>	男性( <i>n</i> )	女性( <i>n</i> )	年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	APACHE 评分 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)
观察组	50	28	22	1.2 ± 0.3	26.63 ± 0.285
对照组	50	27	23	1.0 ± 0.1	25.89 ± 0.71
$t/\chi^2$		4.25	5.34	4.74	6.12
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

表 2 2 组患者治疗效果结果比较( $\bar{x} \pm s, d$ )

组别	<i>n</i>	咳嗽与咳痰	气促	肺部啰音
观察组	50	4.89 ± 1.51	4.21 ± 1.32	6.01 ± 1.51
对照组	50	7.13 ± 1.04	6.15 ± 1.25	7.45 ± 1.56
<i>t</i>		8.71	6.49	7.19
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

**2.2 2 组患者临床症状和体征消失时间结果比较** 观察组患者各项临床症状和体征消失时间均显著短于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

**2.3 2 组患者治疗效果结果比较** 观察组患者治疗有效率为 96.0%, 对照组为 82.0%, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。