

出版社, 2011: 328

215-216.

[2] 王向雷. ZY/T001. 1-94 中华人民共和国中医药行业标准-中医病证诊断疗效标准[S]. 北京: 中华人民共和国卫生部, 1994: 9.

[4] 李飞. 方剂学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 470.

[3] 祁宏, 许定仁, 张洪俊, 等. 健功合剂治疗功能性消化不良的临床观察[J]. 中国中西医结合杂志, 2003, 23(3):

[5] 宋立人. 现代中药学大辞典[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 113.

(收稿日期: 2012-07-06)

日立 7180 生化仪杯空白报警 1 例及故障排除

郭 颖, 巫开文(南京市市级机关医院检验科 210018)

【关键词】 日立 7180 生化仪; 实验室; 保养; 故障

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 20. 071 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)20-2647-02

日立 7180 自动生化分析仪以其性能稳定、精密度高、功能齐全、使用方便深受用户喜爱, 在我国拥有大量用户。在日常使用中应注意对仪器进行维护和保养, 且要密切观察其运行状态, 对于出现的报警信息要及时应对、全面分析、综合判断, 切实找准问题所在, 尽快排除故障。现将 1 例“杯空白报警”故障及排除方法介绍如下。

1 故障现象

该仪器在作者急诊夜班值班使用中出現杯空白 Cell Blank out of Limits(2X) 报警, 对患者标本复查, 发现该标本两次检测结果偏差很大, 再次复查甚至出现 Cell Blank out of Limits(3X) 及 Cell Blank out of Limits(10X) 报警, 致使仪器自动停机。

2 故障分析及排除

在日常使用中“杯空白报警”较为常见, 可以按照如下步骤考虑^[1]。

2.1 反应杯问题 检查反应杯有无明显污染及破裂。执行“Wash cells”命令清洗反应杯, 然后进行 Cell Blank 测定, 如杯空白的测定值没有超过 ± 800 的反应杯, 该报警就得以解决。如果仍然报警, 基本可以排除该报警是反应杯的问题。

本例报警中肉眼观反应杯, 未发现明显污染与破裂, 但是杯空白有超过 ± 800 的反应杯, 为了确保反应杯没有问题, 更换上浸泡在 2% HITER-GENT 中的备用反应杯, 再用纯水充分清洗, 安装并重新执行一次杯空白测定, 此时报警仍未消除, 因此考虑该报警不是反应杯的问题^[2-3]。

2.2 光源问题 光源灯发光不稳定也是造成杯空白报警的重要原因之一。光源不稳定一般与光源灯老化损坏有关, 通常通过进行光度器检查(photometer check)结合使用寿命及使用情况^[4-5], 便可易于作出判断, 在排查原因时, 也可借助直接观察灯丝的平整程度来迅速排除。

查阅仪器保养登记本发现该光源才更换, 使用时间不超过 300 h, 且连续 3 次进行光度计检查未发现明显异常。所以可以排除是光源问题。

2.3 水质问题 通过测定, 外接水箱所用去离子水导电率为 0.8 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 符合导电率低于 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 的要求^[2]。

2.4 水浴槽是否被污染, 测光窗是否透亮, 过滤网是否干净^[5]

检查水浴槽, 用纱布擦拭反应水槽及测光窗, 注意不要把测光窗擦毛; 取下反应槽排水过滤网, 发现过滤网底部黏附有毛

絮状杂质, 经初步判断该报警可能来自于此, 平时维护保养不够彻底, 忽略了过滤网的彻底清洁, 以至于水浴槽内的水被污染, 影响检测光的透过。彻底清洗过滤网并更换水浴槽内的纯水。再次执行 Cell Blank 杯空白测定, 故障被排除。

3 维修体会

当出现“杯空白报警”时, 首先应怀疑反应杯是否被污染, 因该故障的出現通常与反应杯本身的老化、磨损, 各种试剂的黏附、污染及反应过程对杯壁的腐蚀密切相关。如果通过 Wash Cells 清洗, 更换 2% 的 HITERGENT 溶液浸泡的反应杯后故障仍不能排除, 就需要考虑其他方面的原因。如光源灯是否稳定, 去离子水是否符合要求、水槽是否被污染、透光窗是否受损, 水浴槽内水质是不是合格。本故障水质问题来源于过滤网的污染, 可能与平时仪器防尘盖一直处于打开状态, 灰尘等进入有一定关系。究其原因, 还是平时的维护保养做得不到位, 没有保证防尘盖在仪器运行中及运行完成后对于仪器的保护作用, 忽略了保养时清洗过滤网^[6-8]。

使用 HITACHI 7180 型全自动生化分析仪两年多以来, 通过分析、排除一些常见故障, 深切体会一些故障的发生与平时工作中对仪器的定期保养有很大关系, 因此在使用过程中, 必须严格按照 SOP 文件对仪器进行维护和保养。同时, 对仪器的运行状态要多留心、多观察, 及时发现问题, 使仪器始终处于最佳运行状态, 保证检验结果的准确可靠, 更好地提高工作效率。

参考文献

[1] 黄立伟, 张弘, 刘其爱, 等. 日立 7180 全自动生化分析仪常见故障分析与排除[J]. 实用医技杂志, 2010, 17(2): 161-162.

[2] 苏庆军, 韩晔晔, 陈建国, 等. 日立 7180 生化分析仪反应杯的维护与保养[J]. 中国医疗设备, 2010, 25(8): 108-109.

[3] 臧素纲, 金勇. 日立 7180 生化分析仪的保养及报警处理[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(2): 127.

[4] 花卉. 日立 7180 生化分析仪的日常保养[J]. 医疗装备, 2007, 20(12): 57-59.

[5] 何平. 日立 7180 全自动生化分析仪工作中的故障及排除[J]. 现代检验医学杂志, 2007, 22(6): 128.

- [6] 司晓枫,胡红莲. 日立 7180 全自动生化分析仪维护保养的体会[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(2): 196-197.
- [7] 王丽,牛璐璐,权翠侠,等. HITACHI 7180 全自动生化分析仪特殊故障 1 例排查体会[J]. 中国误诊学杂志, 2007, 7(25): 5966.

- [8] 饶万楷. 日立 7060 全自动生化分析仪一般故障的分析及处理[J]. 现代检验医学杂志, 2006, 21(2): 80-81.

(收稿日期: 2012-03-16)

硬膜外导管拔出困难 2 例

先 见(重庆市垫江县人民医院麻醉科 408300)

【关键词】 硬膜外麻醉; 置管; 拔管困难

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 20. 072 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)20-2648-01

硬膜外麻醉是临床麻醉最常见的麻醉方法^[1],但是由于患者解剖关系,麻醉医生技术水平,而导致很多并发症,其中硬膜外导管拔出困难就是其中之一。如果处理不当会给患者带来很大心理阴影,而造成不必要的医患纠纷。现将本院 2 例硬膜外导管拔出困难及处理报道如下。

1 临床资料

例 1,患者,女,54 岁,因子宫肌瘤在硬膜外麻醉下行子宫肌瘤摘除术。采取右侧卧位, L₁₋₂ 间隙侧入法一次性穿刺成功,经穿刺针向头侧置管顺利,硬膜外腔留置导管 4 cm。给 2%利多卡因 3 mL 试验量后无脊麻征象,麻醉平面在 T₈~L₃,给予 0.75% 左布比卡因 8 mL,患者生命体征正常。手术时间 50 min,术毕拔管,当拔出 2 cm 时导管被卡住,无法继续拔出,置患者于穿刺时的体位仍无法拔出,穿刺部位注入 3 mL 局麻药后,拔管也无法拔出,于是重新消毒处理穿刺部位后,患者带硬膜外导管先回病房。术后 6 h 在病房置患者于穿刺时的体位仍无法拔出。术后 24 h,患者在手术室仍无法拔出导管,于是用准备好的冰冻生理盐水经空针边注入导管边持续用力拔出导管,突然感觉阻力消失,导管得以顺利拔出,发现距导管前端约 2 cm 有明显压迫痕迹。

例 2,患者,男,35 岁,因混合痔在硬膜外麻醉下行外切内扎术。取右侧卧位, L₃₋₄ 间隙侧入法一次性穿刺成功,经穿刺针向尾侧置管顺利,硬膜外腔留置导管 3 cm。给 3 mL 试验量后无脊麻征象,麻醉平面在 L₄ 以下,分别追加 5 mL 及 7 mL 2%利多卡因。患者生命体征正常,手术时间约 20 min,术毕拔管,当拔出 3 cm 时导管被卡住,无法继续拔出,置患者于穿刺时的体位仍无法拔出,穿刺部位注入 3 mL 局麻药后拔管也无法拔出,于是重新消毒处理穿刺部位后患者带硬膜外导管先回病房。术后 24 h 在病房置患者于穿刺时的体位持续用力拔出导管突然感觉阻力消失,导管得以顺利拔出,发现距导管前端约 2.5 cm 有明显压迫痕迹。

2 讨 论

硬膜外麻醉时出现拔管困难的原因多,如导管在硬膜外间隙迂曲、缠绕、打结以及导管被椎间关节压迫等^[2],也有学者认为拔管困难可能与导管被黄韧带夹住有关。一般采取调整患

者体位、局部注射局麻药等方法可得到解决^[3],如果不能拔出可以采取保留导管、间断拔管的方法。它的原理可能是可使腔内被拴住的组织坏死、离断并形成宽松隧道而拔出。也可以采用丙泊酚镇静后,静脉注入琥珀胆碱拔管^[4],但是需向患者沟通。而例 1 采用冰冻生理盐水注入硬膜外导管方法较新颖,患者容易接受,其原理可能是与热胀冷缩有关。

硬膜外麻醉术后遇到拔管困难时应缓缓用力慢拉^[5],切忌用力拔断导管,造成严重的后果。另外,置入导管时切忌置入过长,速度不能太快否则容易打节。导管一旦在硬膜外腔打结,可能会拴住硬脊膜外腔中的结缔组织或小血管等。强行拔管势必要引起硬膜外腔内组织较大损伤或出血引起血肿患者背部不适或管断腔内,而缓缓用力慢拉导管和(或)置留导管数日,可使腔内被拴住的组织离断坏死并行成宽松隧道,导管可被拔出。如果实在不能拔出建议在放射科和骨科的配合下手术取出^[6],不要急于求成,鲁莽行事而酿恶果。如果拔断,手术也很难取出,而引起不必要的医疗纠纷,虽然残留的导管不会给患者带来生命危险,但会造成终生的生理阴影。

参考文献

- [1] 庄心良,曾因明,陈伯銮. 现代麻醉学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2003:1103.
- [2] 宋德富. 临床麻醉意外和并发症的预防与处理[M]. 北京:人民卫生出版社,2007:177.
- [3] 刘俊杰,赵俊. 现代麻醉学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,1997:598-610.
- [4] 杭燕南,庄心良,蒋豪. 当代麻醉学[M]. 2 版. 上海:上海科学技术出版社,2002:932-941.
- [5] Paul G. Barash, Bruce F. Cullen, Robert K. Stoelting. 临床麻醉学[M]. 王伟鹏,译. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2004:10.
- [6] 宋德富. 实用临床麻醉手册[M]. 广州:广东科学技术出版社,2004:148-184.

(收稿日期: 2012-03-23)