

DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-9638. 2013. 03. 027

• 综述 •

浓缩透析液盛装容器清洗消毒研究进展

Advances in cleaning and disinfection of dialysate concentrate containers

邓惠妍(DENG Hui-yan) 综述 卢彩华(LU Cai-hua) 审校

(柳州市柳铁中心医院, 广西 柳州 545007)

(Liuzhou Municipal Liutie Central Hospital, Liuzhou 545007, China)

[关键词] 浓缩透析液; 血液透析; 容器; 清洗; 消毒; 医院感染

[中图分类号] R187 [文献标识码] A [文章编号] 1671-9638(2013)03-0239-02

慢性肾脏病所致尿毒症而接受血液透析的患者逐年递增, 而血液透析是一项极其复杂的特殊治疗技术, 感染危险因素很多, 其中透析液存放、配制过程及存放容器的污染均可导致透析液污染^[1]。为避免发生透析感染事件, 医务人员对浓缩透析液的管理作了大量研究, 现对其盛装容器清洗消毒方面的研究总结如下。

1 浓缩透析液盛装容器现状

1.1 浓缩透析液盛装容器规范 《血液透析净化学

操作规程(2010)版》(以下简称《规程》)中指出, 浓缩透析液盛装容器应符合中华人民共和国药典、国家/行业标准中对药用塑料容器的规定^[2]。

1.2 浓缩透析液盛装容器使用 目前多数医院采用购买血透机配送容量为 10 L 的聚乙烯塑料桶盛装浓缩透析液。盛装的浓缩透析液分为 A 液和 B 液。目前, 本院透析液采用广州市暨华医疗器械有限公司生产的透析粉 A 粉和 B 粉, 经反渗透水按比例充分混匀配制而成。现有透析液的主要成分见表 1。

表 1 碳酸配方浓缩透析 A 液、B 液成分比较

浓缩透析液	A 液		B 液	
主要成分及含量(g/L)	氯化钠	172.36	碳酸氢钠(无水)	69.95
	氯化钾	6.86	氯化钠(无水)	23.50
	氯化钙	9.47		
	氯化镁	3.76		
	100%冰醋酸	8.85		
pH 值	2~3		7.5~8.5	

2 浓缩透析液盛装容器清洗消毒现状

为避免浓缩透析液盛装容器污染, 《规程》中规定, 用透析用水将容器内外冲洗干净, 并在容器上标明更换日期, 每周至少更换 1 次或消毒 1 次。但对详细方式方法并未提及。目前国内外有使用多种溶液定期对容器进行消毒的方法, 如酸化电位水、过氧

乙酸、含氯消毒剂。国内相关报道见表 2。

表 2 浓缩透析液盛装容器的消毒方法

消毒液	浓度	消毒时间(min)
含氯消毒液 ^[3]	1 000 mg/L	30
过氧乙酸 ^[4]	0.25%	30
过氧乙酸 ^[5]	0.4%	30

[收稿日期] 2012-10-08

[作者简介] 邓惠妍(1976-), 女(汉族), 广西梧州市人, 主管护师, 主要从事护理管理研究。

[通讯作者] 卢彩华 E-mail: 1055707182@qq.com

部分研究者提出^[6-7]分装的塑料桶应清洗消毒;另部分研究者则认为^[8-9]每次使用前应消毒配制容器和盛放容器,且使用及放置过程中需加盖密闭保存。沈志君认为^[10],配制透析液前,医务人员需清洁双手,用反渗水反复刷洗盛装容器的内外,盛装容器使用后,再用反渗水彻底刷洗,倒置晾干,并经测试纸确认无消毒液残留后使用。狄韵漫强调^[11],应对 B 液存放壶的内壁和外壁进行清洗消毒,盛装容器使用后进行有效的浸泡消毒,要求使用的消毒液浓度原液含量足,达到标准浓度才可使用,消毒时间不得短于规定时间,存放容器消毒结束后,倒立存放,自然干燥。陈立新等^[12]则提出盛装 B 浓缩液的容器使用后用酶洗。黄丽等^[4]建议使用使用完毕的 A 液桶盛装 B 液,避免细菌生长。一些学者认为^[3,5]储存容器应每日清洗消毒,密闭干燥保存备用。目前笔者所在医院,每周三和周六采用净含量为 500 g 的“84”溶液配制成含有有效氯 1 000 mg/L 的消毒液,对透析液盛装桶进行浸泡消毒 30 min,消毒后用大量的反渗水对容器内外清洗,消毒液残留检测达标后予倒立、干燥、密闭保存待用。其余容器每日使用完毕后,用反渗水将桶内外反复冲洗 3 遍以上,以避免污染。

3 存在的问题及展望

容器的污染会导致 B 液的污染,减少透析液细菌污染是减少血液透析过程中发生感染的重要手段^[13-14]。大量研究表明^[15-17],透析用的浓缩透析液盛装容器 B 液桶污染非常严重。朱笠等研究显示^[15],B 液盛装桶内表面均有细菌生长,平均菌落数为 4.3×10^7 CFU/桶,相当于 1.4×10^4 CFU/cm²。主要污染菌为不动杆菌属细菌和荧光假单胞菌^[16]。目前浓缩透析液盛装容器采用塑料桶,A 液是含各种电解质的高渗液,B 液主要成分偏碱性,无抑菌作用^[15];细菌在塑料表面易形成生物膜,条件适合时可大量繁殖,从而加重 B 液污染,且温度越高繁殖越快^[17]。每次使用前,部分医院仅用反渗水对容器进行简单的冲洗,很难有效清除塑料表面的生物膜,使 B 液桶成为主要的细菌储源,产生大量毒素,成为热原反应的重要原因^[15],间接增加了透析感染发生率。随着血液透析技术的不断发展,如何提高患者的透析质量,确保透析充分,防止透析患者感染,已成为当今医务人员的重要课题。因此,对盛装透析液的容器应加强管理与监测,保证容器的

清洁。尤其是减少 B 液浓缩液的细菌污染,重视 B 液桶的清洁与消毒,严格按规程操作,确保清洗配制间环境清洁^[18];B 液现配现用,在室温 25℃ 密闭保存^[19],存放时间 ≤ 24 h^[1]。

综上所述,无论采用何种方法对浓缩透析液盛装容器进行清洗消毒,其最终目的均为降低患者透析感染的概率。

[参考文献]

- [1] 杨芸. 血液透析中发生医院感染的因素分析与预防对策[J]. 中国护理管理,2010,4(10):8-9.
- [2] 陈香美. 血液透析净化学操作规程(2010 版)[M]. 北京:人民军医出版社,2010:21.
- [3] 徐丹,张群,梁玉红. 大连血液透析中心透析液和透析用水及环境的细菌学监测与分析[J]. 中国感染控制杂志,2008,7(4):278-279.
- [4] 黄丽,张美玲,邱爱平,等. 血液透析浓缩液容器两种消毒方法的比较[J]. 临床护理杂志,2010,9(6):25-26.
- [5] 李月玲,李线明. 血透制水系统的消毒处理及其监控[J]. 中国消毒学杂志,2008,25(5):543-544.
- [6] 卢慧懿,邱煜昌. 血液透析室透析液及透析用水的细菌学监测与分析[J]. 长江大学学报(自然版)医学卷,2010,7(2):44-45.
- [7] 钟明思,冯凯芬,梁艳仪,等. 血液透析液细菌污染的调查与分析[J]. 当代护士(专科版),2009,(11):80-81.
- [8] 徐金美,车平杰. 血液透析液浓缩 B 液细菌污染原因分析及对策[J]. 中国实用护理杂志,2007,23(28):12-13.
- [9] 张华芬,许鸿,徐金美. 血液透析液浓缩 B 液细菌污染控制方法的探讨[J]. 国际护理学杂志,2006,25(12):983-984.
- [10] 沈志君. 血液透析液配制过程中细菌污染的调查与控制[J]. 临床护理杂志,2009,8(4):60-61.
- [11] 狄韵漫. 血液透析室透析液污染情况调查分析[J]. 中国医药指南,2008,6(23):61-62.
- [12] 陈立新,范丹丹,李宏,等. 血液透析室的感染管理[J]. 中国伤残医学,2010,18(3):163.
- [13] 谢萍,张晓莉,张玉侠. 血液透析浓缩 B 液细菌污染控制方法的研究[J]. 护理实践与研究,2012,9(5):20-21.
- [14] 潘丽,乔丽,张薇,等. 减少透析液污染易疏忽的环节[J]. 中国感染控制杂志,2007,6(4):250-252.
- [15] 朱笠,邹梅,梁玉红,等. 医院透析液污染状况调查[J]. 中国消毒学杂志,2008,25(5):539-540.
- [16] 邵卫东,汪估,潘亚平,等. 碳酸盐透析液微生物污染问题[J]. 中国消毒学杂志,2007,24(6):582-583.
- [17] 姜洪方,刘玉红,徐薇,等. 镇江市医疗机构血液透析液和透析用水检测结果[J]. 江苏预防医学,2011,22(4):63-64.
- [18] 左素清. 血液透析室透析液细菌污染检测与分析[J]. 职业卫生与病伤,2010,25(2):109-111.
- [19] 林秀娟,林红燕,古英明,等. 透析用水和透析液细菌污染原因分析与对策[J]. 广州医学院学报,2006,34(6):45-47.