

【论 著】

含氯消毒剂对手术器械残余血清洗效果观察

马慧仙, 杨丽华, 李君芳

(浙江中医药大学附属第二医院 手术室, 浙江 杭州 310005)

【摘 要】目的 探讨既经济又方便的方法解决手术器械的残余血问题,减少院内感染。方法 把术后手术器械分为4组,分别采用4种方法清洗术后器械:传统清洗方法;传统方法清洗后,放入含有效氯334 mg/L的健之素消毒液中浸泡10 min;传统法清洗后,放入含有效氯250 mg/L的健之素消毒液中浸泡10 min;传统法清洗后,放入含有效氯250 mg/L的健之素消毒液中浸泡15 min。手术器械按上述4种方法清洗冲净擦干后分别对器械表面、轴关节、咬合齿、管腔进行隐血测试。结果 传统方法清洗后,放入含有效氯334 mg/L的健之素消毒液中浸泡10 min或放入含有效氯250 mg/L的健之素消毒液中浸泡15 min,手术器械各个部位合格率均为100%。而传统方法清洗合格率全部为0,而传统法清洗后,放入含有效氯250 mg/L的健之素消毒液中浸泡10 min,只有器械表面的合格率是100%,其他部位均存在不合格的情况。结论 用含有效氯334 mg/L的健之素消毒液浸泡传统方法清洗后的手术器械10 min或含有效氯250 mg/L的健之素消毒液浸泡15 min,能有效去除残余血。

【关键词】手术器械; 残余血; 含氯消毒剂; 清洗

【中图分类号】R472.1 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1008-9969(2007)01-0013-02

The Effect of Chlorine Disinfectants in Cleaning Remaining Blood on Operation Apparatus

MA Hui-xian, YANG Li-hua, LI Jun-fang

(Operation Room, the Second Affiliated Hospital, Zhejiang University of TCM, Hangzhou 310005, China)

Abstract: Objective To find an economical and convenient method to clean remaining blood on operation apparatus to reduce nosocomial infections. Methods The used operation apparatus was divided into 4 groups, each cleaned with a respective blood cleaning method: conventional method alone; conventional method plus soaking in 334 mg/L chlorine disinfectant (Jianzhisu) for 15 min; conventional method plus soaking in 250 mg/L chlorine disinfectant for 10 min and conventional method plus soaking in 250 mg/L chlorine disinfectant for 15 min. Then occult blood test was performed on the surface, axis, occlusion and lumen. Results The apparatus cleaned with conventional method plus soaking with 334 mg/L chlorine disinfectant for 10 min or with 250 mg/L chlorine disinfectant for 15 min amounted to a checkout rate of 100% at all tested parts. The checkout rate for the conventional method alone was zero and that for the conventional method plus 250 mg/L chlorine disinfectant of 10 min reached a checkout rate of 100% only on the surface but unsatisfactory at other parts. Conclusion The cleaning methods of conventional method plus soaking in 334 mg/L chlorine disinfectant for 15 min or soaking in 250 mg/L chlorine disinfectant for 15 min may effectively clean the remaining blood on the apparatus.

Key words: operation apparatus; remaining blood; chlorine disinfectant; cleaning

目前手术器械残余血清洗方法很多,有的较昂贵,如酶剂清洗,有的费时,如传统清洗+煮沸法。为解决手术器械的残余血问题,减少院内感染的机会,寻求一种既经济又方便的清洗方法十分必要。笔者探讨使用健之素消毒液清洗术后手术器械的效果,并对各浓度和浸泡时间进行对比研究,以探讨最佳方法,现报道如下。

1 材料

2004年10月-2006年5月外科手术过程中接触血液的手术器械1500件,均为血管钳和腹腔镜所用穿刺器,其中血管钳1279件,穿刺器221件。把手术器械按使用的时间顺序,每2个月划分为1组共4组,分别为428件、356件、372件、344件,4组器械种类无差别,分别采用4种方法进行清洗。

2 方法

2.1 清洗方法 甲组:用传统清洗方法,将沾染血迹的器械在流动水中边冲洗边用软毛刷刷洗,直到肉眼观察器械清洁无血迹。乙组:用传统清洗法后,用含有效氯334 mg/L的健之素(北京健之素医药科技有限责任公司生产)消毒液浸泡10 min后冲净擦干。丙组:用传统清洗法后,用含有效氯250 mg/L的健之素消毒液浸泡10 min后冲净擦干。丁组:用传统清洗法后,用含有效氯250 mg/L的健之素消毒液浸泡15 min后冲净擦干。4组清洗后的器械分别对其表面、轴关节、咬合齿、管腔进行隐血测试。

2.2 检测方法 手术器械由专人清洗,专人进行采样,采样者在清洁操作台铺上洁净方巾,准备好1.5 cm×1.5 cm的测试纸片和无菌白色棉签,戴上一次性手套。器械表面、轴关节、咬合齿用纸片涂擦,管腔用无菌白色棉签涂擦。采用Fecal OB2试剂(Baso diagnostic, Inc. Taiwan生产)。先滴入A剂,待试剂

【收稿日期】2006-09-26

【作者简介】马慧仙(1971-),女,浙江杭州人,本科学历,主管护师。

完全渗透后滴入 B 剂, A 剂和 B 剂比例为 1:1。结果判定: 无任何颜色反应为阴性(-), 1~2 min 后逐渐产生淡蓝色为弱阳性(±), 1 min 内变蓝色为阳性(+), 立即变深蓝为强阳性(++)[1]。

2.3 统计学方法 检测结果统计时弱阳性、阳性、强阳性均纳入清洗不合格计算, 对 4 组清洗后器械不合格率进行 χ^2 检验。

3 结果

3.1 4 组清洗后器械检测结果见表 1

器械部位	件数	-	±	+	++	不合格(%)	χ^2	P
咬合齿							406	<0.01
甲组	132	0	4	46	82	132(100)		
乙组	102	102	0	0	0	0		
丙组	106	105	1	0	0	1(1.0)		
丁组	98	98	0	0	0	0		
轴关节							394	<0.01
甲组	119	0	0	24	95	119(100)		
乙组	102	102	0	0	0	0		
丙组	105	92	6	7	0	13(12.4)		
丁组	98	98	0	0	0	0		
器械表面							417	<0.01
甲组	112	0	8	48	56	112(100)		
乙组	102	102	0	0	0	0		
丙组	105	105	0	0	0	0		
丁组	98	98	0	0	0	0		
管腔							161	<0.01
甲组	65	0	0	15	50	65(100)		
乙组	50	50	0	0	0	0		
丙组	56	34	0	22	0	22(39.3)		
丁组	50	50	0	0	0	0		

从表 1 可见, 乙组和丁组手术器械各个部位清洗合格率均为 100%, 而传统方法清洗合格率全部为 0, 而丙组只有器械表面的合格率达 100%。器械清洗的合格率和含氯浓度及浸泡时间有关。乙组和丙组的浸泡时间一样, 含氯浓度乙组高于丙组, 故乙组手术器械各个部位合格率均为 100%, 而丙组只有器械表面的合格率是 100%。其他部位均存在不合格的情况。丙组和丁组的含氯浓度相同, 浸泡时间丁组长于丙组, 结果是丁组手术器械各个部位合格率均为 100%, 而丙组只有器械表面的合格率是 100%。其他部位均存在不合格的情况。

4 讨论

4.1 去除器械残余血的重要性 我国是一个“乙肝大国”, 乙型肝炎病毒携带者约有 1.2 亿, 乙型肝炎患者达 3 000 万[2]。对接触血液的器材进行灭菌后抽查, 残留血阳性为 35.9%, HBsAg 阳性率 2.86%[3]。国外已证实外科手术是与乙型肝炎相关的独立危险因素, 爱滋病经血液传播的形势也越来越严峻, 而且

残留在器械上的血迹、有机物会使细菌产生保护膜从而会影响灭菌效果。从表 1 中可以看出用传统方法清洗器械是无效的, 而用酶剂清洗价格较昂贵。因此寻求一种经济方便、高效的去除残余血的清洗方法是急待解决的实际问题。

4.2 含氯消毒剂可提高器械清洗质量 清洗是去除热原、微生物及有害离子的关键, 手术后的器械均带有不同程度的血迹、污迹, 如清洗不彻底会给灭菌带来困难, 彻底清洗是保证消毒或灭菌效果的关键[4]。从表 1 可知用含有效氯 334 mg/L 的健之素消毒液浸泡 10 min, 或用含有效氯 250 mg/L 的健之素消毒液浸泡 15 min, 可有效去除物体表面的附着物, 提高器械的清洗质量。应用本方法时一定要认真清洗后用含氯消毒剂浸泡, 否则影响去血效果。

4.3 250 mg/L 含氯消毒剂清洗手术器械经济实用 目前手术器械残余血清洗方法很多, 据国外报道常规清洗方法是无效的[5], 本实验结果亦支持此观点。但有的清洗方法成本较高, 如用酶剂清洗, 每天配酶溶液 15 000 ml 约需 15 元, 且每天需要更换; 而有的方法费时, 如传统清洗+煮沸法[6]; 有的步骤复杂, 如赵雪松[7]采用含酶洗衣粉、康威达和过氧化氢浸泡、自然水冲洗刷净等“四步法”处理。而用含氯消毒剂清洗方法简单, 进行浓度测试后可重复使用, 配置 1 桶(以 15 000 ml 计算)有效氯浓度 250 mg/L 的消毒液只需 1.2 元。根据王惠成等的实验分析[8], 健之素消毒剂的浓度配好后 3 d 基本不变, 因此按 3 d 计算每天只需 0.4 元, 而且省时, 只需浸泡 15 min。从对器械损伤的程度来看, 采用含氯 250 mg/L 的浓度能使器械光亮如新。通过本实验证明用含氯 250 mg/L 的消毒剂对术后器械浸泡 15 min 既经济又方便, 去血效果好, 是一种切实可行的方法。

[参 考 文 献]

- [1] 郭梅珍, 李明霞, 杨 敏, 等. 不同清洗过程对手术器械残留血的影响[J]. 中华护理杂志, 2003, 38(11): 900-901.
- [2] 刘俏梅. 乙肝病毒携带者和乙肝患者的心理护理[J]. 现代中西医结合杂志, 2003, 12(23): 2608.
- [3] 钟秀玲, 程隶研. 现代医院感染护理学[M]. 北京: 人民军医出版社, 1996: 225.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 消毒技术规范[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 156-165.
- [5] Phillips R A, Monaghan W P. Incidence of Visible and Occult Blood on Laryngoscope Blades and Handles[J]. AANA, 1997, 65(3): 241-246.
- [6] 毛雅琴, 邵彩英, 高雅文. 外科器械血迹不同清洗方法的比较[J]. 护理与康复, 2003, 2(2): 73-74.
- [7] 赵雪松. 医疗器械残留血隐血试验结果分析[J]. 海峡预防医学杂志, 2004, 10(2): 59-60.
- [8] 王惠成, 王 健, 石根华, 等. 健之素消毒剂杀菌性能的实验分析[J]. 宁夏医学杂志, 2000, 22(11): 659-660.

[本文编辑: 方玉桂 简若姝]