

• 院内感染与控制 •

手术器械锈蚀影响因素分析及对策

莫曼莉

(东莞市妇幼保健院 广东东莞 523000)

【摘要】目的: 分析手术器械锈蚀的影响因素,探讨其对策。**方法:** 对手术器械锈蚀的可能原因及影响因素进行分析,观察不同湿性保存浸泡方法对手术器械锈蚀的影响,分析预防锈蚀的对策。**结果:** 低泡多酶液湿性保存浸泡相较于清水可显著降低锈蚀的速度,加速手术器械有机物残留物的溶解。**结论:** 湿性保存浸泡方法对手术器械锈蚀的影响显著,低泡多酶液湿性保存浸泡不仅可以减缓锈蚀,而且能加快有机物残留物的溶解,效果显著,值得推广。

【关键词】 手术器械; 锈蚀; 浸泡

中图分类号: R472.1 文献标识码: B DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2013.10.071 文章编号: 1006-7256(2013)10-0120-02

手术器械作为外科手术治疗必不可少的医疗器械,由于其种类繁多、结构各异、使用以及处理方法缺乏规范性,导致手术器械锈蚀已经成为一个不可忽视的严重影响手术安全性的隐患^[1-2]。本研究拟对手术器械锈蚀的影响因素以及对策进行探讨,以期待对手术器械的临床管理提供依据。现报告如下。

1 材料与方法

1.1 材料 供我院临床使用的手术器械(14 cm 止血钳以及手术剪)均购自上海医疗器械厂。低泡多酶液、清水。低泡多酶液用纯水配制,按照配制说明现配现用。

1.2 方法

1.2.1 锈蚀影响因素分析 ①器械材料: 目前临床上使用的手术器械多数是采用以铁为主要原料的碳素钢所制造的,碳素钢具有一定的强度,能适应手术的需要,是制造手术器械的首选材料。但碳素钢由于含有大量的铁元素,故其容易产生锈蚀,尤其是直接接触空气后,很容易生锈,手术器材的使用寿命以及患者的生命安全,故碳素钢手术器械表面往往覆盖有一层铬元素,除了具有美化作用外,最主要的原因是铬元素能起到很好地防止锈蚀的作用,延长手术器械的寿命,提高安全性。而手术器械表面铬元素的破坏就是导致手术器械锈蚀的最直接原因。导致锈蚀的影响因素: 手术器械的质量。手术器械生产厂家多,来源广,不同厂家生产的手术器械质量参差不齐,尤其是手术器械的抗腐蚀性能,直接影响了手术器械的使用寿命和锈蚀情况。所以,手术器械的购置环节的质量问题是影响手术器械锈蚀的影响因素之一,购置的手术器械质量过硬,抗腐蚀能力强,手术器械投入使用后就不容易产生锈蚀。②手术器械的清洗: 手术完成后,手术器械一般需要进行清洗消毒、灭菌后再次使用。清洗环节操作不当往往容易导致清洗不彻底,严重的会导致手术器械表面铬元素保护层的破坏。一般手术器械在手术过程中容易残留部分血迹,该类有机物直接黏附在手术器械表面,由于其含有大量的无机元素,尤其是以离子状态存在的无机离子,其能加速对铬层的腐蚀,导致手术器械的锈蚀。另外,清洗方法不当会直接导致铬层的破坏,如使用硬质毛刷或者是钢丝球等清洗用具,会

直接损伤手术器械表面的铬层,使内层的碳素钢暴露在空气中,加速锈蚀。手术器械清洗是否及时也是影响手术器械锈蚀的重要因素。手术器械回收、清洗不及时,尤其是夜间手术器械次日才进行清洗,易导致手术器械的锈蚀。③手术器械的消毒: 手术器械清洗完毕后,一定要进行消毒处理。由于化学消毒液本身具有一定的腐蚀性,故清洗后的器械应优先选择机械热力消毒,尽量避免化学消毒液引起的手术器械的腐蚀。

1.2.2 不同湿性保存浸泡方法对锈蚀的影响 夜间手术器械由于不能及时回收,导致血液干涸而增加手术器械锈蚀的发生。故手术器械使用后及时放入密封箱内湿性保存,对防止器械锈蚀起到关键作用。由于湿性保存浸泡过程直接接触水及其他浸泡液等介质,对于手术器械锈蚀的影响很大,故对不同湿性保存浸泡方法这一关键因素对锈蚀的影响进行相应的观察。现将手术剪随机分为两组,分别给予纯水配制的低泡多酶液以及清水进行浸泡,观察不同时间手术剪的锈蚀情况。将止血钳随机分为两组,分别给予清水以及纯水配制的低泡多酶液浸泡,观察止血钳表面有机物残留物的溶解情况。

1.3 观察指标 分别于 0 min、30 min、60 min、3 h、6 h、9 h 以及 12 h 各时间点观察手术剪的表面的锈蚀情况,进行记录,(-)表示没有出锈蚀反应,器械状况良好; (+)表示出现黑斑,存在轻微的锈蚀情况; (+ +)表示锈蚀反应进一步加剧; (+ + +)表示锈蚀反应非常严重,表面出现严重的锈蚀痕迹。分别于 0 min、30 min、60 min、120 min、240 min 时间点观察止血钳表面有机物残留物的溶解情况,(-)表示有机物残留物未见明显变化, (+)表示有机物残留物开始溶解, (+ +)表示有机物残留物完全溶解。

2 结果

2.1 不同浸泡方法对手术剪锈蚀的影响 见表 1。

表 1 不同浸泡方法对手术剪锈蚀的影响

组别	0 min	30 min	60 min	3 h	6 h	9 h	12 h
低泡多酶液	-	-	-	-	-	+	+
清水	-	-	-	-	+	++	+++

2.2 不同浸泡方法对止血钳表面有机物残留物溶解的影响 见表 2。

表 2 不同浸泡方法对止血钳表面有机物
残留物溶解的影响

组别	0 min	30 min	60 min	120 min	240 min
低泡多酶液	-	+	++	++	++
清水	-	-	-	+	+

3 讨论

3.1 手术器械锈蚀的影响因素 手术器械属于再生器械,手术往往需要经过清洗消毒、灭菌等多个步骤的处理后再次使用,手术器械的锈蚀对手术器械的再次使用影响显著。手术器械的抗腐蚀能力是影响手术器械锈蚀的主要因素之一,手术器械质量的好坏至关重要^[3]。手术器械使用、清洗、消毒操作不当对手术器械锈蚀也具有显著影响,尤其是浸泡操作,不同浸泡液体对手术器械锈蚀影响不同,尤其是含氯消毒液,在起到良好的消毒作用的同时,其腐蚀能力也较强。

3.2 手术器械锈蚀的对策 针对手术器械锈蚀的不同影响因素,制定切实可行的对策,是预防手术器械锈蚀,延长其寿命的有效方法。要保证手术器械的质量,就一定要严把质量关,从根本上杜绝劣质手术器械对手术器械锈蚀以及手术安全性的影响。针对手术器械的清洗与消毒,消毒供应中心要严格按照要求进行规范的清洗与消毒,在保证安全性的前提下,兼顾经济性,延长其使用次数^[4]。手术器械的清洗一定要及时,供应室应该增加手术器械回收的次数,及时对回收的手术器械进行清洗,另外手术室的护士手术结束后应该立即对手术器械进行初步的冲洗,去除大部分的有机物残留物。没条件进行初步冲洗的,器械使用后应及时放入密封箱内,用纯水配制的低泡多酶液湿性浸泡保存,供应室及时回收清洗。

4 小结

本研究结果显示,清水短时间浸泡对手术器械影响较小,但随着时间的推移,对手术剪锈蚀的影响越来越严重。纯水配制的低泡多酶液对于手术剪锈蚀的影响较小,长时间浸泡才会对手术剪的锈蚀产生轻微的影响。纯水配制的低泡多酶液浸泡的止血钳 30 min 时有机物残留物已经开始溶解,60 min 基本完全溶解,达到合格标准。而清水对有机物残留物的影响较小,不能完全溶解止血钳表面的有机物残留物。手术器械使用及维护的各个环节对手术器械的锈蚀都具有一定的影响,其中湿性浸泡保存方法对手术器械锈蚀影响显著,而采用纯水配制的低泡多酶液浸泡不仅可以减缓锈蚀,而且能加快有机物残留物的溶解,效果显著,值得推广。

参考文献

[1] 宋敏,胡珊珊,贾凤琴,等.不同腐蚀介质对手术器械锈蚀作用及其清洁维护方法[J].中国消毒学杂志,2008,25(1):38-40.

[2] 贾凤琴,宋敏,聂玉兰,等.手术器械锈蚀影响因素分析及对策[J].护理研究,2009,23(3):262-264.

[3] 吴可萍,高传江,伍燕芳,等.轴节类手术器械防锈蚀不同保养方法效果观察[J].中国感染控制杂志,2009,8(6):440-441.

[4] 胡国凤,李淑玲,于凤玲,等.除锈剂的除锈方法及效果探讨[J].中华医院感染学杂志,2011,12(17):3658-3659.

本文编辑:王海燕 2013-02-06 收稿

门诊手术室医院感染危险因素分析及护理对策

周 敏

(景德镇市第二人民医院 江西景德镇 333000)

【摘要】目的:探讨门诊手术室医院感染危险因素及护理对策。方法:采用病例对照研究方法,对1240例门诊手术室手术患者根据是否发生院内感染,分为感染组310例和对照组930例,采用多因素非条件 Logistic 回归进行分析。结果:年龄(OR=1.744,95%CI:0.345~4.365),急诊手术(OR=2.342,95%CI:0.453~6.342),手术过程无菌操作控制(OR=2.453,95%CI:1.854~4.452)是门诊手术室发生医院感染的危险因素。结论:影响门诊手术室患者医院感染发生率的危险因素较多,应加强手术室、环境、器械设备、护理质量的管理,以降低手术室院内感染发生率。

【关键词】门诊手术室;院内感染;危险因素;护理

中图分类号:R472.3 文献标识码:B DOI:10.3969/j.issn.1006-7256.2013.10.072 文章编号:1006-7256(2013)10-0121-02

院内感染是指在医院获得的感染,包括在住院时,出院后48 h内发生的感染,但不包括住院前已开始或处于潜伏期的感染^[1]。门诊手术室是实施门诊手术的重要场所,也是医院感染的高危科室之一。2012年1月~2013年6月,我们对1240例门诊手术室手术患者采用多因素非条件 Logistic 回归进行分析。现报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 同期来我院门诊手术室进行门诊手术的1240例患者,年龄1~73(40.46±25.45)岁。手术类型为清

创缝合、粉瘤切除术、脂肪瘤切除术、腋下汗腺清除术等。根据是否发生院内感染随机分为感染组310例和对照组930例。

1.2 方法 由我院手术室护理人员经过培训后对两组患者相关资料进行整理:年龄、性别、急诊手术、合并全身慢性疾病、感染灶、手术过程无菌操作控制等情况进行调查分析,并对所有因素进行变量赋值。年龄:1.≥60岁、2.<60岁;急诊手术:1.是、2.否;合并全身慢性疾病:1.是、2.否;有感染灶:1.是、2.否;手术过程无菌操作控制:1.好、2.一般;性别:1.男、2.女;手术时间:1.≥4 h、2.<4 h。