

【编者按】 医院感染控制对保障医务人员、患者、家属及相关人员安全,控制重大传染病危害程度具有重要作用,消毒供应中心承担医院内各科室重复使用诊疗器械、器具和物品的清洗、消毒、灭菌及无菌物品供应,是落实医院感染预防与控制的重要部门,本期专题共组织5篇文章,欢迎关注。

重复使用医疗器械包装技术专家共识

中华护理学会消毒供应中心专业委员会(执笔:姚卓娅 张青 钱黎明 康洁)

【摘要】 目的 规范医院消毒供应中心重复使用医疗器械的包装技术。方法 2021年10月—2022年8月,中华护理学会消毒供应中心专业委员会针对重复使用医疗器械包装的关键问题,以临床实践为基础,运用文献分析法,结合消毒供应专家的工作经验,形成重复使用医疗器械包装技术专家共识(以下简称“《共识》”)初稿。通过2轮专家函询及3轮专家论证会,对各条目进行调整、修改与完善。结果 2轮函询专家积极系数均为100%,专家权威系数分别为0.957和0.973,各条目重要性赋值均数>4.00分,且变异系数<0.25,专家肯德尔和谐系数分别为0.181和0.338($P<0.001$)。最终对《共识》术语及定义、基本原则、人员要求、环境要求、包装设备要求、包装材料与灭菌监测材料要求、包装辅助工具要求、包装前评估、包装操作及包装质量确认等10部分内容达成一致意见。结论 该《共识》内容涵盖重复使用医疗器械包装技术的各个环节,具有较强的实用性和科学性,有助于指导消毒供应专业人员规范执行包装技术,提高无菌物品质量,保证医疗质量和患者生命安全。

【关键词】 重复使用医疗器械; 包装技术; 中心供应室,医院; 感染控制; 专家共识

Expert consensus on packaging techniques of reusable medical instruments/Professional Committee of Central Sterile Supply Departments, Chinese Nursing Association (Writing Committee: YAO Zhuoya, ZHANG Qing, QIAN Liming, KANG Jie)

【Abstract】 Objective To standardize the packaging techniques of reusable medical instruments in central sterile supply departments. Methods From October 2021 to August 2022, the Professional Committee of the Central Sterile Supply Department of Chinese Nursing Association addresses the key problems of reusable medical instruments packaging. On the basis of clinical practice, literature analysis and the operation experience of the national central sterile supply department experts, we made the initial version of Expert Consensus on Packing Techniques of Reusable Medical Instruments (hereinafter referred to as the Consensus). Experts were invited to complete 2 rounds of Delphi expert consultations and 3 rounds of expert meetings. Each item was adjusted, revised and improved, and the final version of the Consensus was formulated. Results The positive coefficients of experts in 2 rounds of Delphi expert consultations were all 100%, and the degrees of expert authority were 0.957 and 0.973, respectively. The average importance value of each item was higher than 4.00; the variation coefficient of each item was less than 0.25. The Kendall's τ were 0.181 and 0.338, respectively (all $P<0.001$). Finally, an agreement was reached on the terms and definitions, basic principles, personnel requirements, environmental requirements, packaging equipment requirements, packaging materials and sterilization monitoring material requirements, packaging auxiliary tools requirements, pre-packaging evaluation, packaging operation and packaging quality confirmation of the reusable medical devices packaging techniques. Conclusion The Consensus covers all aspects of the reusable medical instruments packaging techniques, which is highly practical and scientific, and it also helps to guide the sterile supply professionals to standardize the implementation of packaging techniques, improve the quality of aseptic supplies, and ensure the quality of medical treatment and the life safety of patients.

DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2023.05.001

基金项目:北京协和医院中央高水平医院临床科研专项(2022-PUMCH-B-130);河南省医学科技攻关计划省部共建项目(SB201901089)

作者单位:450003 郑州市 河南省人民医院消毒供应中心(姚卓娅);中国医学科学院北京协和医院消毒供应中心(张青);上海交通大学医学院附属瑞金医院消毒供应中心(钱黎明);北京大学肿瘤医院消毒供应中心(康洁)

通信作者:张青, E-mail: zhangqing9191@163.com

姚卓娅:女,本科,主任护师,科主任, E-mail: 13663819365@126.com

2022-09-28收稿

【Key words】 Reusable Medical Instruments; Packaging Techniques; Central Supply,Hospital; Infection Control; Expert Consensus

重复使用医疗器械的包装是医院消毒供应中心(central sterile supply department,CSSD)工作流程中必不可少的环节,是医疗器械安全使用的基本保证。医疗器械包装的主要目的是保护医疗器械,并保持使用前的无菌状态,避免灭菌后医疗器械被再次污染。据报告,重复使用医疗器械包装错误发生率为1.18%~2.06%。目前,国内外关于重复使用医疗器械的包装技术要求不全面、不具体,缺乏标准化的操作方法及质量标准,使CSSD工作人员在临床实践中困惑及难点较多。研究发现,重复使用医疗器械在包装方面仍存在包装材料选择不合理、包装方法不统一、精密器械未采取保护、包装破损、包内或包外污染等问题,存在较大的安全隐患。《医疗器械临床使用管理办法》明确要求,对包装破损、标识不清等可能影响使用安全的医疗器械不得使用。因此,中华护理学会消毒供应中心专业委员会成立撰写小组,组织国内消毒供应专家,基于最新文献资料并结合临床实践经验,经多次专家函询和线上论证后,共同制订重复使用医疗器械包装技术专家共识(以下简称“《共识》”),旨在为医疗机构内CSSD工作人员提供临床实践指导。

1 《共识》的制订方法及方法学结果

《共识》的制订方法及方法学结果请扫描文末二维码查看。

2 《共识》的内容

2.1 术语及定义

2.1.1 装配(assembly) 将一个或多个诊疗器械、器具和物品组装成一个使用单元的过程。

2.1.2 包装(packaging) 将装配好的诊疗器械、器具和物品采用包装材料将其密封或闭合,形成无菌屏障系统的过程。

2.1.3 封包(securing) 采用专用胶带将包装好的诊疗器械、器具和物品进行封闭、固定的过程。

2.1.4 闭合式包装(wrapped package) 采用纺织材料、医用无纺布或皱纹纸等包装材料以闭合的方式形成的包装。

2.1.5 密封式包装(sealed package) 采用纸袋、纸

塑袋或特卫强包装袋等包装材料以密封的方式形成的包装。

2.1.6 信封式包装(envelope package) 采用信封式折叠路径进行的闭合式包装。

2.1.7 方形折叠包装(square fold package) 采用方形折叠路径进行的闭合式包装。

2.1.8 混合式包装(mixed package) 内层采用方形折叠路径,外层采用信封式折叠路径的闭合式包装。

2.2 基本原则

2.2.1 包装材料应符合WS 310.1-2016的要求。根据灭菌方式、器械或敷料的体积、重量等选择包装材料及包装方法。包装系统应兼顾灭菌适用性。

2.2.2 宜根据专科器械类别,设置专科器械包装工作台。包装工作台的功能应满足实际工作要求。

2.2.3 包装前,应检查、评估医疗器械的清洗质量、干燥质量及器械功能完好性等。并依据器械装配的技术规程或图示,核对器械的种类、规格和数量准确无误,确认化学指示物放置位置正确。

2.2.4 重复使用医疗器械的包装方法,应符合WS 310.2-2016的要求。

2.2.5 精细器械、锐利器械等应采取保护装置,保护装置应经过灭菌有效性验证。

2.2.6 特殊结构医疗器械应遵循生产厂家提供的使用说明书或指导手册进行包装。

2.2.7 医疗器械包装后,应检查并确认包装质量符合要求。

2.2.8 包装设备应遵循生产厂家使用说明书或指导手册建立操作规程,定期进行维护保养及性能检测,合格后方可使用。

2.2.9 宜采用信息化质量追溯系统,实现包装质量可追溯。

2.3 人员要求

2.3.1 医院应根据包装岗位需求,科学合理配置工作人员。

2.3.2 工作人员应经过专业、系统化的岗位培训,正确掌握医疗器械的结构、特点及使用方法,掌握医疗器械的规范处置、医用包装材料的正确选择、包装设备及辅助工具的使用、包装操作技术及注意事项、无菌物品的质量标准等相关理论知识与操作技能,明

确包装质量不合格的隐患,规避无菌物品质量缺陷及差错。工作人员应经考核合格后,方可上岗。

2.3.3 工作人员着装及防护要求,应符合WS 310.2-2016附录A中CSSD人员防护及着装要求。包装前,应做好手卫生。

2.4 环境要求

2.4.1 应在CSSD检查包装及灭菌区进行包装操作。

2.4.2 检查包装及灭菌区的设置应符合CSSD的建筑布局要求,含独立的敷料制备或包装间。环境应清洁,区域相对独立,内部通风,采光良好。

2.4.3 检查包装及灭菌区温度、相对湿度及工作区域照明,应符合WS 310.1-2016的要求。

2.5 包装设备要求

2.5.1 应配有器械与敷料检查包装台、带光源放大镜、压力气枪、医用绝缘检测仪、包装材料切割器、医用胶带切割器、医用热封机以及信息化质量追溯系统等,实现对器械物品进行清洗质量检查、功能完好性检查、带电源器械绝缘性能检查、器械物品装配与包装、敷料检查与包装,以及医疗器械质量可追溯等功能。

2.5.2 器械检查包装台的台面应清洁、光滑,敷料检查包装台内嵌的检查灯性能良好。医用热封机在每日使用前应检查参数的准确性,并进行封口性能测试。定期对医用热封机的封口温度、封口速度、封纹宽度等进行检测。

2.6 包装材料与灭菌监测材料要求

2.6.1 包装材料包括医用无纺布、医用皱纹纸、纸塑袋、纸袋等一次性使用包装材料和纺织材料及硬质容器等可重复使用包装材料,其质量应符合要求。

2.6.2 应根据器械、物品大小,选择合适的包装材料,以达到足够的包装覆盖范围。

2.6.3 更换包装材料时,或使用尚未经过验证的新包装材料,应进行相关测试与验证。

2.6.4 一次性使用的包装材料,应在有效期内使用。

2.6.5 包装材料使用前,应置于室温为20~23℃、相对湿度为30%~60%的环境中至少放置2 h。

2.6.6 包装中使用的化学指示物、化学指示胶带等消毒灭菌监测材料,应符合国家相关标准和规定,在有效期内使用。

2.7 包装辅助工具要求

2.7.1 包装辅助工具包括包外标签、封包胶带、器械

保护用具、器械托盘、医用吸水纸或吸水垫巾、硬质容器滤膜或滤纸、锁扣等。

2.7.2 包装辅助工具应清洁、干燥,且与灭菌方式相适应。

2.8 包装前评估

包装前,操作人员应对待包装的器械、物品进行全面评估,符合要求后方可包装。评估内容包括环境、人员、器械、包装材料与灭菌监测材料、拟选择包装方法、包装设备性能、灭菌标识、信息追溯系统功能等。具体评估项目及内容,见图1。

2.9 包装操作

包装操作包括装配、包装、封包、注明标识等步骤。

2.9.1 装配

2.9.1.1 核对器械的种类、规格和数量。

2.9.1.2 根据器械结构材质、精密程度、器械重量等,选择相应的装配方法、装配用具及保护性用具,并与灭菌方式相适应。

2.9.1.3 手术所用盘、盆、碗等器皿,宜与手术器械分开包装。

2.9.1.4 应遵循医疗器械生产厂家的使用说明书或指导手册,依据器械装配技术要求,将已拆卸的器械正确组装;带阀门的器械打开阀门;带内芯器械拔出内芯。

2.9.1.5 剪刀和血管钳等轴节类器械,不应完全锁扣;有盖的器皿应开盖,摞放的器皿间应使用医用吸水纸或吸水垫巾隔开,包内容器开口朝向一致;可盘绕的管腔类器械物品应盘绕放置,并保持管腔通畅;电源线或光源导线盘绕直径>10 cm,无锐角。

2.9.1.6 装配时,应严格按照器械清单配置器械的种类、规格和数量。按照器械的使用顺序摆放器械,或根据器械篮筐(托盘)及盛装容器上的图示,将器械分别放入固定位置。内镜宜放置在专用带盖、带卡槽的器械盒内进行单独包装。器械、物品应摆放在篮筐或有孔的托盘中进行配套包装,器械、物品与托盘之间应使用医用吸水纸或吸水垫巾隔开,减少湿包的发生。

2.9.1.7 器械、物品应合理摆放,器械、物品不应过多,避免叠压引起精密器械损坏。

2.9.1.8 较重的器械,宜单独包装或放置于篮筐底部或托盘一端,稳妥固定。较轻的器械,宜单独包装,

编号	评估项目		评估内容		
1	环境评估		包装台面清洁干燥	是□ 否□	
			环境符合要求	是□ 否□	
			温湿度符合要求	是□ 否□	
			照明符合要求	是□ 否□	
2	人员评估		工作人员规范着装	是□ 否□	
			包装前做好手卫生	是□ 否□	
3	器械评估	与灭菌方式的兼容性	器械结构□ 器械材质□		
		器械结构	是否需要组装	是□ 否□	
			是否为精密器械	是□, 保护措施_____ 否□	
			是否为锐利器械	是□, 保护措施_____ 否□	
		器械名称	是否正确	是□ 否□	
		器械规格	是否正确	是□ 否□	
		器械数量	是否正确	是□ 否□	
		清洗质量	器械表面及关节、齿牙等处是否清洁、无残留, 是□ 否□, 不合格原因: 血渍□ 污渍□ 水垢□ 锈斑□		
		干燥质量	合格□ 不合格□		
		器械功能完好性	目视完好□ 放大镜下检查完好□ 带电源器械绝缘性能检测完好□ 损坏□ 损坏器械名称及原因_____		
		器械托盘	有□ 无□		
		包内器械的完整性	完整□ 缺失□ 缺失器械名称及原因_____		
		器械包重量体积	是否超大 是□ 否□ 是否超重 是□ 否□		
4	包装材料与灭菌监测材料评估	包装材料	一次性包装材料: 医用无纺布□ 医用皱纹纸□ 纸塑袋□ 特卫强包装袋□ 重复使用包装材料: 纺织材料□ 硬质容器□ 与灭菌方式是否兼容 是□ 否□		
		灭菌监测材料	高温灭菌监测材料: 包外化学指示物□ 包内化学指示物□ 低温灭菌监测材料: 包外化学指示物□ 包内化学指示物□ 与灭菌方式是否兼容 是□ 否□		
5	拟选择包装方法评估		封闭式包装法: 信封式□ 方形折叠式□ 混合式□ 密封式包装法□ 硬质容器包装法□ 与灭菌方式是否兼容 是□ 否□		
6	包装设备性能评估		包装材料切割器性能是否正常 是□ 否□ 是否使用医用热封机 是□ 否□ 封口测试是否合格 是□ 否□		
7	灭菌标识评估		灭菌标识清晰, 信息完整, 无缺损或遗漏 是□ 否□ 包外标签名称与包内容物相符 是□ 否□		
8	信息追溯系统功能评估		追溯系统功能是否完好, 处于备用状态 是□ 否□ 记录操作人、操作时间等关键信息是否正确 是□ 否□		

图1 包装前评估项目及内容

Figure 1 Items and contents of pre-packaging evaluation

若需与其他器械配套装配,应采取保护措施,防止因位置变化造成器械损坏。

2.9.1.9 细小、数量相对较多的器械,宜使用密纹篮筐盛放,不应使用橡胶带捆绑;凹面或宽平表面的器械应竖直摆放,避免滞留水分引起湿包。

2.9.1.10 锐利器械应使用尖端保护套,应与灭菌方法相适应;精密器械应使用保护垫或器械支架进行

保护。

2.9.1.11 器械装配完毕后,根据评估的灭菌方式,放入相应的包内化学指示物。

2.9.2 包装

包装方法分为封闭式包装、密封式包装、硬质容器包装。

2.9.2.1 封闭式包装 适用于医用无纺布、医用皱

纹纸、纺织材料等包装材料,应由2层包装材料分2次包装。封闭式包装包括信封式包装法、方形折叠包装法、混合式包装法。

(1)信封式包装法。a.将2层包装材料呈菱形置于包装台面。待包装的器械、物品置于包装材料中心,且与包装台平行。b.提起内层包装材料下角,完全覆盖内容物,至器械、物品的上缘处折回形成一个折角(便于无菌打开)。c.将内层包装材料左角向右折叠覆盖内容物,至器械、物品右侧边缘回折形成一个折角。d.将内层包装材料右角向左折叠覆盖内容物,然后尖端回折再形成一个折角。e.将内层包装材料的上角向下折叠覆盖内容物,并将该角折入左、右两角叠层之下。f.向上提起外层包装材料,向下折叠形成一个折角。g.将外层包装材料左角向右折叠覆盖内容物,至器械、物品右侧边缘回折形成一个折角。h.将外层包装材料右角向左折叠覆盖内容物,然后尖端回折再形成一个折角。i.将外层包装材料的上角向下折叠覆盖内容物,并将该角折入左、右两角叠层之下,采用包外化学指示胶带固定,见图2。

(2)方形折叠包装法。a.将2层包装材料平行铺置于包装台上,器械、物品平行摆放在包装材料的中间。b.将内层包装材料下缘上折覆盖内容物,至器械、物品上缘折回(折向操作者)形成折边。c.将内层包装材料上缘下折覆盖内容物,至器械、物品下缘折回形成折边。d.将内层左边包装材料整理平整,向右折叠覆盖内容物,至器械、物品右缘折回形成折边。e.将内层右边包装材料整理平整,向左折叠覆盖内容物,至器械、物品左缘折回形成折边。f.将外层包

装材料下缘上折覆盖内容物,至器械、物品上缘折回形成折边。g.将外层包装材料上缘下折覆盖内容物,至器械、物品下缘折回形成折边。h.将外层左边的包装材料整理平整,向右折叠覆盖内容物,至器械、物品右缘折回形成折边。i.将外层右边包装材料整理平整,向左折叠覆盖内容物,至器械、物品左缘折回形成折边,采用包外化学指示物进行固定,见图3。

(3)混合式包装法。a.将外层包装材料呈菱形置于包装台面,内层包装材料平行叠铺于外层包装材料上,器械、物品平行摆放在包装材料的中间。b.将内层包装材料下缘上折覆盖内容物,至器械、物品上缘折回(折向操作者)形成折边。c.将内层包装材料上缘下折覆盖内容物,至器械、物品下缘折回形成折边。d.将内层左边包装材料整理平整,向右折叠覆盖内容物,至器械、物品右缘折回形成折边。e.将内层右边包装材料整理平整,向左折叠覆盖内容物,至器械、物品左缘折回形成折边。f.向上提起外层包装材料,向下折叠形成一个折角。g.将外层包装材料左角向右折叠覆盖内容物,至器械、物品右侧边缘回折形成一个折角。h.将外层包装材料右角向左折叠覆盖内容物,然后尖端回折再形成一个折角。i.将外层包装材料的上角向下折叠覆盖内容物,并将该角折入左、右两角叠层之下,采用包外化学指示物进行固定,见图4。

(4)注意事项如下。①包装应牢固,不应太紧或松散。②包装时,器械、物品的放置位置及包装顺序应正确,便于无菌打开。

2.9.2.2 密封式包装 操作方法如下。a.操作前应对医用热封机进行性能测试,合格后方可使用。b.选用

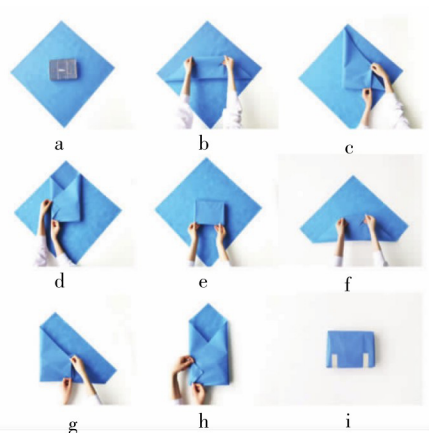


图2 信封式包装法

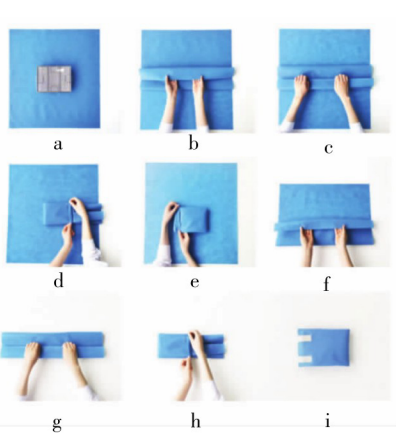


图3 方形折叠包装法

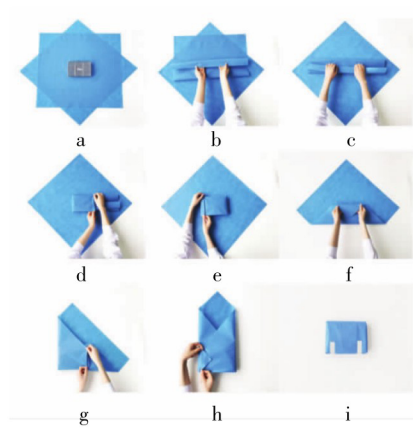


图4 混合式包装法

Figure 2 Envelope packaging method Figure 3 Square fold packaging method Figure 4 Mixed packaging method

的包装袋与灭菌方式相适应,规格与器械体积、重量相适宜。c.将包装袋一端开口进行封口。d.将器械放入包装袋,器械操作端与包装袋开启方向一致,放入包内化学指示物,排出袋内多余气体。e.将包装袋另一端开口进行封口。f.两端封口效果应符合要求。g.将灭菌标识粘贴于包装袋塑面。

注意事项如下。①若纸塑袋采用双重包装,需经过制造商的验证。双重包装时,应使用2个大小相容的袋子,不应折叠里面的纸塑袋;双袋的重叠规则为纸面对纸面、塑面对塑面,以保证灭菌介质的穿透、干燥和内容物可见。②纸塑袋不宜放置在装配好的器械包内。若需放置时,应经过包装制造商及医疗机构的测试与验证,确保有足够的空气排出、蒸汽穿透和充分的干燥。③纸塑袋裁剪时,应保证袋上至少印有1个化学指示物,且不应影响密封程序或指示物变色观察。④器械放入纸塑袋时,应使手柄端与包装开启方向一致,以保证打开时手柄端先露出来,利于取出器械。

2.9.2.3 硬质容器包装 操作方法如下。a.检查盒盖、底座的边缘有无变形,闭锁装置等是否完好。b.检查垫圈是否平整、无破损、无脱落。c.若通气系统使用滤纸和固定架,应检查固定架的稳定性,一次性滤纸应每次更换;重复使用的滤纸应检查有无破损,并保持清洁;若通气系统使用阀门,应遵循生产厂家说明书检查阀门,包括通气阀、疏水阀。d.将待包装器械放入与硬质容器相匹配的网篮中,网篮底部垫医用吸水纸或吸水垫巾。检查包内化学指示物放置位置是否符合要求,将网篮放在容器底部。e.盖上盒盖,并确保盒盖与盒体对合紧密。f.闭锁装置完好,放置一次性锁扣(锁卡)封包。粘贴包外化学指示物和灭菌标识。

注意事项如下。①硬质容器的使用与操作,应遵循生产厂家的使用说明或指导手册,并符合标准。②应检查硬质容器的完好性,并确保选择的硬质容器与器械和灭菌方式兼容。③硬质容器首次使用时,应进行灭菌过程有效性测试,并进行湿包检查。④硬质容器应设置安全闭锁装置,无菌屏障完整性破坏后应可识别。

2.9.3 封包

2.9.3.1 包装封口应不影响灭菌效果,保持包装完好性,便于无菌物品打开及使用。

2.9.3.2 包外应设有灭菌化学指示物。高度危险性

物品灭菌包内还应放置包内化学指示物;如果透过包装材料可直接观察包内灭菌化学指示物的颜色变化,则不必放置包外灭菌化学指示物。

2.9.3.3 闭合式包装应使用专用胶带,胶带长度应与灭菌包体积、重量相适宜,松紧适度。封包应严密,保持闭合完好性。

2.9.3.4 纸塑袋、纸袋等在密封前,应尽可能排出多余的空气。

2.9.3.5 医用热封机的操作,应遵循生产厂家使用说明书或指导手册。每日使用前,应检查确认参数的准确性和闭合完好性。密封包装时,其密封宽度应 ≥ 6.0 mm,包内器械距包装袋封口处应 ≥ 2.5 cm,目视检查包装密封顺滑,无折叠、气泡或皱纹等,密封的完整性和连续性应符合要求。

2.9.3.6 硬质容器遵循厂家使用说明书,使用可识别的安全闭锁装置进行封包。

2.9.4 注明标识

2.9.4.1 灭菌包外应有标识,标识正确、清晰,信息完整,可追溯。

2.9.4.2 灭菌包外标识的内容,包括器械或物品名称、检查包装者姓名或代号、灭菌器编号、批次号、灭菌日期和失效日期等;或含有上述内容的信息标识。

2.9.4.3 灭菌标识应牢固地粘贴在包装材料上,避免灭菌、储存和运送过程中脱落。

2.9.4.4 纸塑袋的标识应贴在包装袋的塑面,且标识不应遮挡器械特殊结构的关键部位、化学指示物及封口部位。

2.9.4.5 不宜用常规笔进行标记,以防墨水渗入,污染包内器械。

2.10 包装质量确认

2.10.1 再次检查并确认包装方法应规范,闭合式包装松紧度应适宜,封包应严密。密封式包装应保持闭合完好性。

2.10.2 医疗器械包装完成后,应再次检查并确认包装相关信息,如器械包名称、灭菌方式、灭菌日期、失效日期等信息的准确性。

为规范重复使用医疗器械包装技术操作,将包装前评估、包装操作及包装质量确认制订为流程图,见图5。

3 小结

重复使用医疗器械的包装是医院CSSD重要的

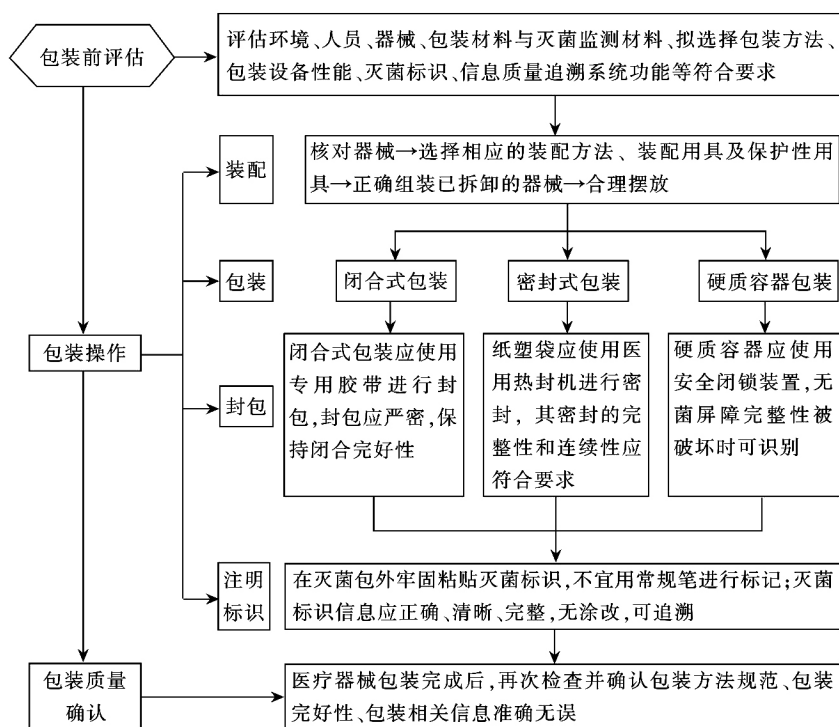


图5 重复使用医疗器械包装技术流程图

Figure 5 Flow chart of packaging techniques of reusable medical instruments

工作流程。规范的包装操作技术及质量标准有利于灭菌介质穿透,保证灭菌质量,避免医疗器械损坏,保持使用前的无菌状态,并能无菌取用。本《共识》根据专业发展现状及存在问题,结合国内、国际相关标准及参考文献,组织全国消毒供应专家进行编写。可指导医疗机构CSSD工作人员,对重复使用医疗器械包装前进行全面、系统评估,根据器械的特性,选择合适的包装材料,规范进行包装技术操作,正确评价包装质量。从而促进包装技术的规范化与标准化,提高医疗器械包装质量,有效预防与控制医院感染发生,保障医疗质量及患者安全。

利益冲突声明:《共识》编写小组成员均签署了利益冲突声明,成员均无相关利益冲突。

参与单位和编者(按姓氏汉语拼音排序):岑颖(广西医科大学第一附属医院),柴海荣(河北省人民医院),陈静(中日友好医院),杜合英(中山大学附属第一医院),高辉(山东第一医科大学附属省立医院),高玉华(解放军总医院第一医学中心),郭红桃(内蒙古

医科大学附属医院),郭凯(吉林大学中日联谊医院),韩平平(哈尔滨医科大学附属第二医院),黄浩(四川大学华西医院),金云玉(吉林大学第一医院),康洁(北京大学肿瘤医院),李保华(首都医科大学附属北京朝阳医院),李淑玲(江西省人民医院),李彦琼(云南省第一人民医院),李正英(新疆医科大学一附院),林素英(常州市第一人民医院),刘彩霞(浙江医院),刘杰英(首都医科大学附属北京天坛医院),莫军军(浙江大学医学院附属第一医院),倪静玉(江苏省人民医院),钱黎明(上海交通大学医学院附属瑞金医院),曲岩红(山东第一医科大学附属省立医院),师存霞(青海大学附属医院),束锦华(扬州大学附属医院),司慧君(西安交通大学第二附属医院),田红(北京大学第一医院),王瑾(首都医科大学附属北京安贞医院),王萍(贵州省人民医院),王晓霞(解放军联勤保障部队第900医院),王亚娟(浙江大学医学院附属邵逸夫医院),王艳(解放军武汉总医院),席英华(甘肃省人民医院),徐琴(西藏自治区人民医院),姚卓娅(河南省人民医院),余正香(湖南省人民医院),喻船丽(华中科技大学同济医学院附属同济医院),袁园(首都医科大学附属北京友谊医院),张青(中国医学科学院北京协和医院),张静(广州市第一人民医院),张瑞明(安徽医科大学第一附属医院),张晓颖(中国医科大学附属第一医院),赵云呈(泰达国际心血管病医院),赵新兰(宁夏医科大学总医院),赵筠(陆军军医大学附属第一医院),甄兰英(山西医科大学第一医院),周淑萍(海南省人民医院)。

《共识》编制过程及参考文献
详见《重复使用医疗器械包装技术
专家共识》全文,扫描二维码查看。



(本文编辑 李乐园)