# 医院消毒供应中心外来手术器械清洗质量的影响 logistic 回归分析及管理 措施

薛莉萍, 易美芳, 魏碧霞

# 东莞市企石医院供应室, 广东 东莞 523500

【摘要】目的:探讨医院消毒供应中心外来手术器械清洗质量的影响多因素Logistic回归分析及管理措施。方法:选择2018年1月至 2020年1月医院消毒供应中心外来手术器械520套作为对象,对所有外来手术器械进行清洗,并根据器械质量分为合格组与不合格 组。查阅两组资料,统计清洗剂选择、清洗设备运用、预处理规范性、清洗工具选用、清洗操作流程、取水情况、操作人员认知水平 及外来器械结构等,并完成单因素及多因素Logistic分析,针对可能的影响因素采取相应的管理措施。结果: 520套外来手术器械中 45套清洗不合格,不合格发生率为8.65%。单因素及多因素Logistic分析结果表明。医院消毒供应中心外来手术器械清洗质量合格率 与清洗剂选择、清洗设备选择、清洗设备布置、操作台状况、取水情况无统计意义(P>0.05);与预处理规范性、操作人员认知、清洗 操作流程及清洗工具选用、外来器械结构有统计意义(P<0.05)。结论: 医院消毒供应中心外来手术器械清洗质量总体良好,但是受到 的影响因素较多,应根据可能的因素采取相应的管理措施,提高器械清洗质量。

【关键词】医院消毒供应中心;外来手术器械;清洗质量;多因素 Logistic 分析;管理措施

「中图分类号 ]R472.1

「文献标识码]A

「文章编号 ] 2096-5249 (2021) 07-0159-03

外来手术器械多数属于复用性器械,能流通于不同的 医院,结构相对复杂,导致使用后清洗难度较大,导致 清洗质量较低。既往研究表明<sup>11</sup>: 外来手术器械是一类设 备租赁的重要产物,器械相对昂贵,具有较强的专用性, 常需要进行专业的清洗。数据调查结果表明[2]: 外来手术 器械清洗合格率为74.17%,除了与器械本身因素有关外, 亦与手术环境等有关。因此,加强外来手术器械质量管 理,对提高清洗合格率、降低感染率具有重要的意义。 本研究以医院消毒供应中心外来手术器械为对象,探讨 医院消毒供应中心外来手术器械清洗质量的影响多因素 Logistic 回归分析及管理措施,报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 临床资料 选择2018年1月至2020年1月医院消 毒供应中心外来手术器械520套作为对象,其中股骨头置 换术32套,上、下肢工具488套。纳入标准:均为外来 手术器械, 并在医院登记、注册及备档: 外来手术器械 均根据《医疗器械监督管理条例》、《医疗器械生产企业 许可证》、《医疗器械经营企业许可证》、《医疗器械产品 注册证》等权威机构认可[3];器械外观完好,均未发生破 碎、生锈;未出现使用不佳影响器械的性能。排除标准: 器械资料不完整或性能不佳;外来手术器械不符合相关 标准及要求。

1.2 方法 外来手术器械清洗质量合格标准。对所有 外来手术器械进行清洗,相关清洗操作严格根据"医疗 机构消毒技术规范"要求完成:根据相关标准完成器械 清洗质量判定,对外来手术器械通过目测、镜检等进行 判断[4-5]。根据器械质量分为合格组与不合格组。外来手 术器械清洗质量影响因素。查阅两组资料,统计清洗剂 选择、清洗设备选择、清洗设备布置、预处理规范性、 操作台状况、清洗操作流程、取水情况、操作人员认知 水平及外来器械结构等,并完成单因素及多因素 Logistic 分析, 针对可能的影响因素采取相应的管理措施。

1.3 统计分析 采用 SPSS18.0 软件处理, 计数资料行  $y^2$ 检验,采用"例(%)"表示,计量资料行t检验,采用  $\bar{x} \pm s$ 表示,P < 0.05 差异有统计学意义。

2.1 外来手术器械清洗质量影响单因素分析 520 套外 来手术器械中45套清洗不合格,不合格发生率为8.65%。 单因素结果表明: 医院消毒供应中心外来手术器械清洗 质量合格率与清洗剂选择、清洗设备运用、清洗设备布 置合理、操作台状况、取水情况无统计意义(P>0.05); 与 预处理规范性、操作人员认知、清洗操作流程、清洗工 具选择及外来器械结构有统计意义(P<0.05), 详见表1。

2.2外来手术器械清洗质量影响多因素 Logistic 分析 多因素 Logistic 分析结果表明: 医院消毒供应中心外来手 术器械清洗质量合格率与预处理规范性、操作人员认知、 清洗操作流程、清洗工具选用及外来器械结构有统计意 义(P<0.05), 详见表2。

表 1 外来 手术器械清洗质量影响 里 因素分析						
组别		件数 520	不合格组 (n=45)	合格组 (n=475)	$\chi^2/t$ 值	P 值
清洗剂选择	合理	491	30	461	1.291	0.783
付化用处件	不合理	29	15	14	1.291	0.763
预处理规范性	规范	487	33	454	7.391	0.031
灰处生死祖住	不规范	33	12	21	7.391	0.031
操作人员认知	全面	497	38	459	5.498	0.039
沐下八块叭加	不全面	23	7	16	3.476	0.039
清洗设备运用	正确	512	38	474	1.498	0.143
	不正确	8	7	1	1.490	0.143

医学食疗与健康 159

组别		件数 520	不合格组 (n=45)	合格组 (n=475)	χ <sup>2</sup> /t 值	P 值
<b>注州</b>	合理	510	35	475	0.072	0.668
清洗设备布置合理	不合理	10	8	2	0.973	
操作台状况	宽敞	513	39	474	0.968	0.793
採作百仏仇	不宽敞	7	6	1	0.908	
取水情况	方便	496	24	472	1 220	0.558
	不方便	24	21	3	1.328	
***************************************	规范	501	31	470	( 705	0.034
清洗操作流程	不规范	19	14	5	6.725	
清洗设备选用	合适	491	23	468	5 770	0.041
	不合适	29	22	7	5.778	
清洁工具选择	合适	489	20	469	7.225	0.024
	不合适	31	25	6	7.325	
外来器械结构	复杂	384	31	353	5 200	0.042
	简单	136	14	132	5.309	0.042

表2 外来手术器械清洗质量影响多因素Logistic分析

多因素	β 值	S.E	Wald	P 值	OR 值	95%CI
预处理规范性	1.943	0.133	5.456	0.000	5.412	4.951 ~ 5.838
操作人员认知	1.669	0.169	4.341	0.000	6.323	4.346 ~ 7.982
清洗操作流程	1.783	0.214	6.981	0.000	4.313	3.235 ~ 7.491
清洗设备选用	1.215	0.392	4.361	0.000	5.231	4.697 ~ 6.672
清洁工具选择	0.692	0.141	5.679	0.000	5.121	4.863 ~ 6.214
外来器械结构	0.743	0.132	4.324	0.000	4.362	4.012 ~ 5.392

### 3 讨论

随着医疗技术的不断发展, 手术成为当前重要的治疗 方法之一[6]。随着手术种类、方式越来越多样化,手术室 常备置的手术器械已逐渐不能满足手术需要, 因此需要 外来器械, 而对手术器械的处理稍有不当则会增加院内 感染率。院内消毒供应中心属于医院无菌用品的供应部 门, 主要负责手术器械的回收、清洗、消毒、包装、灭 菌、发放等工作[7]。但是,由于外来手术器械结构复杂, 器械品种多, 临床使用频率高, 不同医院之间频繁流动, 清洗难度大,导致医院消毒供应中心清洗不合格率相对 较高。本研究中,520套外来手术器械中45套清洗不合格, 不合格发生率为8.65%。单因素及多因素Logistic分析结 果表明: 医院消毒供应中心外来手术器械清洗质量合格 率与预处理规范性、操作人员认知、清洗操作流程、清 洗工具选择及外来器械结构有统计意义(P<0.05), 从本研 究结果看出, 医院消毒供应中心外来手术器械不合格率 相对较高,且器械的清洗质量受到的影响因素较多,不 同因素能相互作用、相互影响。既往研究表明[8]: 外来手 术器械操作过程中未遵守清洗流程,操作人员对外来手 术器械认识不足等,未能选择合适的清洗方式等,均会 对手术器械清洗合格率产生影响。同时, 部分外来器械 未进行科学的预处理,导致器械隐藏污渍等,增加清洗 难度,均为院内感染的潜在危险因素。

为了提高外来手术器械清洗合格率,临床上应根据上述可能的影响因素,制定相应的措施进行干预,具体如下:①外来手术器械进入医院消毒供应中心前,应及时进行规范的预处理,加强外来器械的浸泡、初次消毒等,为后续清洗奠定基础;进一步完善外来手术器械的灭菌、发放及术中管理<sup>[9]</sup>;②加强消毒供应中心人员对外来器械

处置的培训及器械的基本性能掌握能力培训,以规范清洗操作流程。为了降低人为因素引起的外来手术器械清洗不合格,医院相关部门应定期加强外来器械的操作干预,由科室高年资操作人员负责相应的培训工作,完善三级质控体系;根据医院消毒供应人员水平绘制思维导图框架,定期更新医护人员操作水平及专业技能。③加强情景示范操作,创建情景主题,通过介绍、演示等方式控制外来手术器械清洗设备,降低手术风险及院内感染率<sup>[10]</sup>。

综上所述,医院消毒供应中心外来手术器械清洗质量 总体良好,但是受到的影响因素较多,应根据可能的因 素采取相应的管理措施,提高器械清洗质量。

# 参考文献

- [1] 林英,朱小琼,李惠玲.消毒供应中心手术器械清洗质量管理模式的实施在预防院内感染中的应用价值分析 [J]. 成都医学院学报,2020,15(3):117-121.
- [2] 钱黎明,季侃雯,张青.医院消毒供应中心实施信息化质量追溯的现况调查[J].中华护理杂志,2020,55(1):123-127.
- [3] 赵录琳,杨蒙. 3C 管理模式对消毒供应中心外来器械的消毒效果分析[J]. 检验医学与临床, 2019, 16(16): 133-136.
- [4] 马秀苗,周淑萍,俞诗娃,等.海南省39家医院消毒供应中心人力资源工作现状调查[J].海南医学,2019,30(11):116-119.
- [5] K O, Lopes, D. M, et al. Complex design of surgical instruments as barrier for cleaning effectiveness, favouring biofilm formation— ScienceDirect[J]. The Journal of hospital infection, 2019, 103(1): e53-e60.
- [6] 邵春梅, 柴西英, 韩亚颖, 等. 消毒供应中心集中管理模式对软式腔镜消毒及灭菌质量的影响 [J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(20): 2578-2581.
- [7] 周春燕,王恩定,周芳芳,等.集约化管理模式在消毒供应中心清洗环节的探讨与应用[J].护士进修杂志,2019,34(7):617-619.

(下转第162页)

表1 评价分析两组的抢救情况 (min,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	出诊时间	到达现场 时间	返回时间	开始救治 时间
实验组	38	16.35 ± 4.33	14.62 ± 4.32	17.63 ± 4.11	$8.62 \pm 4.33$
对照组	38	$16.58 \pm 4.39$	$14.85 \pm 4.56$	$25.84 \pm 5.69$	$16.34 \pm 3.58$
<i>t</i> 值		0.230	0.226	7.210	8.470
P 值		0.819	0.822	0.000	0.000

2.2 对比分析两组患者抢救结果的差异 从表2可看出,在抢救成功率上,研究组高于对照组;在心力衰竭发生率与病死率上,研究组低于对照组(P<0.05)。

表2 对比分析两组患者抢救结果的差异[例(%)]

组别	例数	抢救成功率	心力衰竭发生率	病死率
实验组	38	37(97.37)	3(7.89)	1(2.63)
对照组	38	32(84.21)	8(21.05)	6(15.79)
χ <sup>2</sup> 值		10.356	6.997	10.356
P 值		0.001	0.008	0.001

2.3 评价两组患者的心率、动脉压以及心理状态 从表3可看出,在心率与动脉压上,研究组高于对照组;在心理状态评分上,实验组低于对照组(*P*<0.05)。

表3 评价两组患者的心率、动脉压以及心理状态 $(\bar{x} \pm s)$ 

组别	例数	心率 ( 次 /min)	动脉压 (kPa)	心理状态(分)
实验组	38	$104.33 \pm 10.28$	$9.05 \pm 2.08$	$0.67 \pm 0.22$
对照组	38	$85.47 \pm 8.33$	$7.01 \pm 1.84$	$1.85 \pm 0.53$
<i>t</i> 值		8.787	4.528	12.676
P 值		0.000	0.000	0.000

## 3 讨论

心肌梗死是临床常见的心血管疾病类型,主要因为血小板依附在破损的冠状动脉粥样斑块,产生血栓造成动脉血液流动不畅,心肌持续、急性缺血进而导致心肌坏死,临床上表现为压榨性胸痛、身体出汗、濒死感等症状<sup>[3]</sup>。心肌梗死具有发病急且病情危重的特点,在较短时间内可以对患者造成不可逆的损伤,增加临床治疗难度和危险性<sup>[4]</sup>。因此,临床加强对心肌梗死的抢救治疗是非常重要的。

以往临床将心肌梗死的抢救重点放在医疗设备、治疗方案上,忽视了抢救时间对抢救效果的重要性<sup>[5]</sup>。相关研究发现,在心肌梗死发病50 min内进行积极治疗,可以提高抢救成功率,改善患者的生存质量<sup>[6]</sup>。标准化抢救护理流程可以补足常规抢救流程的不足,缩短各个流程的操作时间,确保患者可以在叫短时间内得到有效的抢

救治疗,提高患者的抢救成功率<sup>[7]</sup>。张杞<sup>[8]</sup>在研究中发现对进行急救护理的心肌梗死患者实施标准化抢救护理流程可以缩短抢救时间,提高抢救成功率,减少并发症的发生。本次研究也发现,研究组经标准化抢救护理流程干预后,其返回时间与开始救治时间短于采用常规抢救护理模式的对照组(*P*<0.05),提示标准化抢救护理流程的抢救效果更佳。同时研究发现,在抢救成功率、心力衰竭发生率、病死率、心率、动脉压以及心理状态评分上,研究组优于对照组(*P*<0.05),充分说明了标准化抢救护理流程的有效性与安全性,可以为患者获取更多的抢救时间,增加病情康复的概率,并且减少并发症与死亡的发生。

综上所述,标准化抢救护理流程用于心肌梗死抢救治疗的效果显著,在改善抢救情况与抢救效果方面发挥着重要的作用,可有效稳定患者的心率和动脉压,舒缓患者的心理状态,具有较好的临床推广意义。

# 参考文献

- [1] 万甜甜, 陈金玲, 史敬丽. 标准化急救护理流程对 STEMI 患者救治成功率及心肌功能的影响 [J]. 检验医学与临床, 2019, 16(23): 3493-3495.
- [2] 孟晓琴, 贾亚平, 张旭, 等. 标准化急救护理流程对 ST 段抬高型 心肌梗死患者急诊抢救的效果 [J]. 中华全科医学, 2018, 16(11): 186-188.
- [3] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会.《中国循环杂志》编辑委员会. 急性心肌梗死诊断和治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2001, 29(12): 710-725.
- [4] 曹教育,陈霞,尹丹丹,等.急性ST段抬高型心肌梗死患者院内救护时效性优化的效果[J].中国实用护理杂志,2018,34(23):1782-1787.
- [5] 冯婉蓉, 郭晖, 白兰. 标准化急救护理流程在急性 ST 段抬高型心肌梗死患者中的临床应用 [J]. 广西医学, 2018, 40(14): 126-128.
- [6] 陈腊年. 标准化抢救护理流程在提高心内科护士对心肌梗死抢救能力的应用效果研究[J]. 全科护理, 2018, 16(9): 1093-1096.
- [7] 李静. 优化急诊护理流程应用于急性心肌梗死患者抢救中的意义分析 [J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(10): 196-198.
- [8] 张杞.标准化抢救护理流程在提高心内科护士对心肌梗死抢救能力的应用效果研究 [J].中国医药指南,2019,17(29):266-267.

作者简介: 叶燕婷 (1974-), 女,广东河源人,大学本科,副主任护师,研究方向: 护理管理及技能培训。E\_mail: ggiao556@163.com (收稿日期: 2020-9-18 2020-10-31)

(上接第 160 页)

[8] 陈央央,李帅,任菁菁,等.浙江省居民社区卫生服务满意度及 其影响因素调查研究[J].中华全科医师杂志,2021,20(1):79-83.

[9] 徐世琴, 张丽香, 刘珊, 等. 医疗器械 SPD 运营与消毒供应中心 双闭环管理 [J]. 解放军医院管理杂志, 2019, 26(8): 724-726.

[10]徐丽珍,杨怡,李秋敏,等. PDCA 循环质量管理在慢性乙型肝

炎患者手术治疗后医疗器械消毒中的应用及对管理质量的影响研究 [J]. 传染病信息, 2019, 32(5): 438-440.

作者简介: 薛莉萍 (1981.06-), 女,大学本科,主管护师,责任组长, 主要从事供应室相关工作。

(收稿日期: 2021-1-23 2021-2-27)