

质量指标评价体系在手术室医院感染预防中的应用研究

曾丹, 刘美娜, 王海荣, 王丽, 安文红, 赵振儒

承德市中心医院, 河北 承德 067000

摘要: **目的** 分析质量指标评价体系在手术室医院感染预防中的应用效果, 为手术室医院感染防控提供借鉴。 **方法** 采用回顾性分析方法调查实施质量评价前后的手术室医院感染预防效果。选取 2019 年 1 月—2021 年 10 月承德市中心医院手术科收治的 1 025 例患者及医护人员 40 例为研究对象, 其中质量指标评价体系实施前为 2019 年 1 月—2020 年 6 月, 实施前患者共 515 例; 质量指标评价体系实施后为 2020 年 7 月—2021 年 10 月, 实施后患者共 510 例, 医护人员无变化。对比质量指标评价体系实施前后质量评价指标及医护人员预防感染相关知识、态度、行为评分和患者满意度。 **结果** 与质量指标评价体系实施前相比, 实施后 I 类切口手术部位感染发病率、医院感染发病率、导尿管相关泌尿道感染发病率、多重耐药菌医院感染发病率、呼吸机相关性肺炎发病率、中央血管导管相关血流感染发病率、I 类切口手术抗菌药物预防使用率、多重耐药菌检出率、医院感染病例漏报率、住院患者抗菌药物预防使用率均下降 ($P < 0.05$)。实施后多重耐药菌感染防控措施执行率、中心静脉导管使用率、呼吸机使用率、导尿管使用率、治疗性抗菌药物使用前病原学送检率均高于实施质量指标评价体系前 ($P < 0.05$)。与实施前相比, 实施后手术室医护人员科室质量评价量表评分、预防感染相关知识、态度、行为评分均增加 ($P < 0.05$)。与实施前相比, 实施后患者满意度较高 ($P < 0.05$)。 **结论** 质量指标评价体系干预, 可有效预防、降低手术室医院感染发生, 提升患者满意度。

关键词: 质量指标评价体系; 手术室; 医院感染; 应用效果;

中图分类号: R197.39 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2023)02-0216-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2023.02.022

手术室作为脏器移植、闭合性骨折切开复位、肿瘤切除、脓肿切开引流等治疗方案实施的场所, 其控制及管理与患者治疗效果及预后具有密切联系^[1-3]。研究显示, 手术室医院感染易对患者情绪、康复进程、生存质量等造成影响, 严重情况下可引发患者死亡。尽管关于手术室医院感染的防控措施在不断改进, 但因病原菌种类、耐药性变化、手术范围扩展等原因导致手术室医院感染的防控仍面临巨大的挑战^[4-5]。质量评价是一种可提高管理效率及医务人员水平的有效手段, 可通过对医院感染的危险因素进行分析, 以避免医院感染发生^[6]。基于此, 本研究分析质量指标评价体系对手术室医院感染预防与控制中的应用效果, 以期对手术室医院感染防控提供借鉴。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2019 年 1 月—2021 年 10 月承德市中心医院手术科收治的 1 025 例患者及医护人员 40 例为研究对象, 采用回顾性分析方法调查实施质

量评价前后的手术室医院感染预防效果。其中质量指标评价体系实施前为 2019 年 1 月—2020 年 6 月, 实施前患者共 515 例, 男 302 例, 女 213 例, 年龄 32~53 岁, 平均年龄 (43.79 ± 3.45) 岁; 质量指标评价体系实施后为 2020 年 7 月—2021 年 10 月, 实施后患者共 510 例, 男 302 例, 女 208 例, 年龄 33~53 岁, 平均年龄 (42.89 ± 3.21) 岁; 医护人员实施前后无变化 (男 28 例, 女 12 例, 本科 16 例, 专科 1 例, 研究生 23 例)。纳入标准: 患者均于该院进行择期手术治疗, 医护人员工作经验 > 3 年。排除标准: 门诊手术患者, 临床资料不完整者、文盲者。两组一般资料具有可比性 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 质量指标评价体系 (1) 建立: 由 6 名手术室成员组成质量指标评价体系团队, 以“患者及医务人员安全”为中心制定体系基本框架, 与感染管理部门、医院护理部门进行沟通, 完善体系内容。(2) 质量指标评价体系内容: 参照《医院感染监测基本数据集及质量控制指标集实施指南 (2016 版)》《医院感染管理质量控制指标 (2015 版)》《三级综合医院医疗机构评审实施细则 (2011 版)》建立质量指标评价体系内容指标, 包括 6 个结果指标、9 个过程指标, 见表 1。(3) 实施: ①调查、分析医疗器械消毒情况、医护人员术中手

基金项目: 承德市科技计划项目 (202002A015)

作者简介: 曾丹 (1987-), 女, 本科, 主管技师, 研究方向: 手术室感染。

通信作者: 赵振儒, E-mail: 1093542149@qq.com。

卫生执行情况、手术室环境消毒情况、医护人员防控意识等关于手术室感染的危险因素;②组织质量指标评价体系团队对现有问题进行分析解决,由团队人员组织手术室医护人员进行防控培训,并制定、公布监督、奖惩措施;③由团队成员管理患者档案,巡视、检查手术室治疗过程中防感染措施实施情况,对违规事件、执行过程中问题进行记录;④每周组织 1 次手术室负责人会议,对检查结果及处理情况进行反馈,并对违规情况进行通报,共同制定现有问题的解决方案,修改不合理监督条款,补充欠缺条款。

表 1 质量评价量表

分类	指标名称	获取途径
结果指标	I 类切口手术部位感染发病率	监控系统
	医院感染发病率	监控系统
	导尿管相关泌尿道感染发病率	监控系统
	多重耐药菌医院感染发病率	监控系统
	呼吸机相关性肺炎发病率	监控系统
	中央血管导管相关血流感染发病率	监控系统
过程指标	I 类切口手术抗菌药物预防使用率	监控系统
	多重耐药菌检出率	LIS 系统
	多重耐药菌感染防控措施执行率	现场评价
	中心静脉导管使用率	监控系统
	呼吸机使用率	监控系统
	导尿管使用率	监控系统
	治疗性抗菌药物使用前病原学送检率	监控系统
	医院感染病例漏报率	监控系统
	住院患者抗菌药物预防使用率	监控系统

1.2.2 评价指标 ①质量指标评价体系实施前后结果指标、过程指标对比。②医护人员预防感染相关知识、态度、行为评分。通过感染预防相关的知-信-行调查问卷对实施前后医护人员感染预防知识掌握、实施情况进行评估,问卷共包括知识、态度、行为三部分,其中知识包括 12 个条目,单个条目分值为 1 分,总分值为 0~12 分;态度包括 16 个条目,每个条目分值为 1~5 分,总分值为 16~80 分;行为共包括 12 个条目,每个条目分值为 1~5 分,总分值为 12~60 分。知识、态度、行为得分越高表明医护人员感染预防相关知识掌控情况、预防态度、预防行为依从性越好。③患者满意度:通过该院自制满意度调查表对实施前后患者满意度进行评估,分为满意、部分满意、不满意。总满意度=(部分满意例数+满意例数)/总例数×100%。

1.3 统计学分析 采用 SPSS 19.0 统计软件进行分析,符合正态分布的计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)描述,采用 *t* 检验,计数资料采用例数(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 质量指标评价体系实施前后结果指标对比 与质量指标评价体系实施前相比,实施后 I 类切口手术部位感染发病率、医院感染发病率、导尿管相关泌尿道感染发病率、多重耐药菌医院感染发病率、呼吸机相关性肺炎发病率、中央血管导管相关血流感染发病率均下降,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 质量指标评价体系实施前后结果指标对比(*n*,%)

结果指标	干预前(<i>n</i> =515)	干预后(<i>n</i> =510)	χ^2 值	<i>P</i> 值
I 类切口手术部位感染发病率	45(8.74)	21(4.12)	9.080	0.003
医院感染发病率	63(12.23)	30(5.88)	12.527	0.001
导尿管相关泌尿道感染发病率	36(6.99)	14(2.75)	9.952	0.002
多重耐药菌医院感染发病率	42(8.16)	25(4.90)	4.439	0.035
呼吸机相关性肺炎发病率	53(10.29)	29(5.69)	7.393	0.007
中央血管导管相关血流感染发病率	23(4.47)	11(2.16)	4.260	0.039

2.2 质量指标评价体系实施前后过程指标对比 与质量指标评价体系实施前相比,实施后 I 类切口手术抗菌药物预防使用率、多重耐药菌检出率、医院感染病例漏报率、住院患者抗菌药物预防使用率下降,差异有统计学意义($P<0.05$),实施后多重耐药菌感染防控措施执行率、中心静脉导管使用率、呼吸机使用率、导尿管使用率、治疗性抗菌药物使用前病原学送检率提高,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 3 质量指标评价体系实施前后过程指标对比(*n*,%)

过程指标	干预前(<i>n</i> =515)	干预后(<i>n</i> =510)	χ^2 值	<i>P</i> 值
I 类切口手术抗菌药物预防使用率	145(28.16)	104(20.39)	8.397	0.004
多重耐药菌检出率	106(20.58)	80(15.69)	4.136	0.042
多重耐药菌感染防控措施执行率	472(91.65)	503(98.63)	26.882	0.001
中心静脉导管使用率	56(10.87)	88(17.25)	8.641	0.003
呼吸机使用率	43(8.35)	69(13.53)	7.064	0.008
导尿管使用率	54(10.49)	78(15.29)	5.281	0.022
治疗性抗菌药物使用前病原学送检率	258(50.10)	301(59.02)	8.228	0.004
医院感染病例漏报率	104(20.19)	72(14.12)	6.653	0.010
住院患者抗菌药物预防使用率	256(49.71)	201(39.41)	10.997	0.001

2.3 实施前后手术室医护人员感染预防相关的知识、态度、行为评分对比 与实施前相比,实施后手术室医护人员感染预防相关的知识、态度、行为评分增加,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

表 4 实施前后手术室医护人员感染预防相关的知识、态度、行为评分对比($\bar{x} \pm s$,分)

组别	例数	知识	态度	行为
实施前	40	8.02±1.22	61.31±4.23	43.98±3.25
实施后	40	10.23±1.03	72.58±4.01	54.01±2.78
<i>t</i> 值		8.754	12.230	14.830
<i>P</i> 值		0.001	0.001	0.001

2.4 实施前后患者满意情况对比 与实施前相比,实施后患者满意度较高,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 5。

表 5 实施前后患者满意情况对比(n,%)

组别	例数	满意	部分满意	不满意	总满意度
实施前	515	221(42.91)	211(40.97)	83(16.12)	432(83.88)
实施后	510	269(52.75)	223(43.73)	18(3.53)	492(96.47)
χ^2 值					45.704
P 值					0.001

3 讨 论

近年来,随着城乡居民医疗保险、新型农村合作医疗制度的改进,低保人群、农民的就医压力降低,更多疾病可在综合性医院进行治疗,而就医人员的增加,医院感染风险随之增加,手术室作为医院关键部门,更应加强感染防控^[7]。

研究显示^[8],手术室患者多为病情较为复杂、治疗危险性较高,对治疗环境具有较高的要求,良好的手术室、病区环境、规范的病区器械消毒管理有利于患者预后的改善,且可降低患者院内感染的发生风险。近年来,洁净手术室的发展和应用虽然为现代化医院感染、手术室感染的防控提供了有利条件,但并不能完全有效预防感染的发生,同时由于手术范围扩展、病原菌种类增多、病原菌耐药性变异等原因使得院内感染防控受到了巨大挑战^[9-11]。有关学者研究表明^[12],手术室各个环节依照管理标准执行可降低手术室院内感染发生率,此外对手术室感染的危险因素进行分析并针对其具体因素开展相应防控措施,对于院内感染预防、患者康复同样具有积极意义。

手术室患者因术中创伤、机体抵抗力低、带菌机会增多、清洁不到位等原因易造成院内感染,进而增加患者住院时间及费用,同时对患者康复造成了不利影响^[13-15]。质量指标评价体系可通过制定结果指标、过程指标,对手术室院内感染防控质量进行引导、预警、评价、干预,有利于手术室预防医院感染,可对手术室各个环节的处理流程进行直观立体的方式规范,同时质量指标评价体系进行责任划分,明确奖惩措施,进而提高了医护人员的专业责任感^[16]。另有研究显示^[17],质量指标评价体系可对院内感染的危险因素进行分析并制定解决方案,进而降低感染的发生率。本研究显示,质量指标评价体系实施后医务人员相关医院感染预防的知识、态度、行为评分明显提升,医院感染率明显下降,这反映出在质量指标评价体系干预小组的监督、巡查下,手术室院内感染工作质量明显提升,术后感染得到有效控制。本研究还显示,质量指标评价体系实施后患者满意度明显提升,分析其原因为

质量指标评价体系可开展以质控小组为中心的院内感染防控工作,进而提高了医护人员的执行力、积极性,有利于医护关系的改善。

综上所述,质量指标评价体系干预可改善医护人员医院感染相关知识掌控情况、预防态度、预防行为依从性,降低感染发生率,提升患者满意度,具有一定的推广价值。但本研究因样本量较少,在数据统计时可能存在一定的偏倚和一定的局限性,且在手术室院内感染防控中的应用研究较少,因此还需后续不断完善改进,优化手术室院内感染防控措施。

参考文献

[1] Lo Giudice D, Trimarchi G, La Fauci V, et al. Hospital infection control and behaviour of operating room staff[J]. Cent Eur J Public Health, 2019,27(4):292-295.

[2] Wang L, Chen Y, Xia C, et al. Risk assessment of infection control in operating room based on hazard vulnerability and refined process management[J]. Am J Transl Res, 2021,13(6):7041-7046.

[3] Liu Z, Liu H, Yin H, et al. Prevention of surgical site infection under different ventilation systems in operating room environment[J]. Front Environ Sci Eng, 2021,15(3):36.

[4] 陈静静,范利,孙凯琳,等. 手术室与供应室器械清洗一体化管理对提升医院感染防控质量的影响研究[J]. 中国医学装备,2021,18(6):156-159.

[5] 喻早云,邵淑文,王俊,等. 基层医院手术室感染管理现状及预防控制对策[J]. 中国预防医学杂志,2020,21(10):1112-1115.

[6] 倪骏,张莉萍,陈健. 医院集中空调通风系统卫生质量综合评价指标体系构建[J]. 中国卫生资源,2021,24(5):569-573.

[7] 徐艳. 精益管理体系在手术室医院感染控制中的应用研究[J]. 中国基层医药,2019,26(20):2531-2534.

[8] 张玲燕,张玲玲,李海英. 急诊腹腔镜手术患者切口感染的手术室相关危险因素及病原菌特点[J]. 中国消毒学杂志,2021,38(9):667-669,673.

[9] 叶瑶,陈思希,杨琼,等. 某三甲综合性医院手术室医务人员感染防护知-信-行情况调查及相关影响因素分析[J]. 中国消毒学杂志,2020,37(11):844-847.

[10] 熊闻敏,吴泉玲,邹祝平,等. 医院手术室手术鞋选择与前鞋面及脚面菌落数的关系及医护人员脚部感染的危险因素[J]. 国际护理学杂志,2021,40(24):4417-4420.

[11] 毛晓红,李华,彭敏,等. 手术患者发生切口感染手术室影响因素与感染病原菌分布及药敏性分析[J]. 山西医药杂志,2019,48(13):1545-1548.

[12] 吕爱琳,王振怡,陈川荆,等. 腹部手术患者切口感染的病原菌特点及影响因素分析[J]. 中华医院感染学杂志,2019,29(6):880-883.

[13] 赵春霞,孟蓓蓓,田莹. 鱼骨图及流程图在手术室感染控制管理中的应用效果[J]. 国际护理学杂志,2019,38(9):1165-1168.

[14] 崔颖,陈经纬,陶庆松,等. 胃肠道手术患者术后感染病原菌及感染危险因素分析[J]. 中国微生态学杂志,2021,33(5):556-559.

[15] 周水红,王青,杨金莲,等. 基于医院绩效考核的医院感染管理质量考核指标体系的构建与评价[J]. 中国感染控制杂志,2020,19(9):773-779.

[16] 王力红,赵霞,王允琮,等. 医院感染防控绩效评价体系构建研究[J]. 中国卫生质量管理,2021,28(2):85-88.

[17] 张松杰,李骏,马倩倩,等. 德尔菲法构建学生传染病症状监测质量控制和预警效果评价指标体系[J]. 实用预防医学,2021,28(4):506-509.