

外科Ⅲ类切口手术切口感染的主要危险因素探讨

赵丁一 马金平

烟台市蓬莱人民医院, 山东 烟台 265600

【摘要】 目的 分析探讨外科Ⅲ类切口手术切口感染的主要危险因素,旨在进一步优化方法干预措施促进患者康复。方法 研究开始于2017年9月,截止时间节点为2020年6月,研究样本为我院数据库内资料登记有效的142名外科Ⅲ类切口手术的患者作为研究对象,统计患者术后发生切口感染患者,并通过与未发生切口感染患者个人病史资料信息等进行观察,总计分析外科Ⅲ类切口手术切口感染存在的危险因素并总结干预对策。结果 142名外科Ⅲ类切口手术患者术后发生感染者有12例(占比8.45%), Logistic单因素分析显示,年龄、输血、手术部位(四肢)、住院时间(>10)d、全身麻醉、合并基础疾病6项因素与Ⅲ类切口手术切口感染具有相关性($P<0.05$); Logistic多因素分析显示,患者年龄、全麻麻醉方式、术前合并基础疾病、输血、住院时间、手术部位是Ⅲ类切口手术切口感染的独立危险因素($P<0.05$)。结论 Ⅲ类切口手术切口感染与患者自身状态、手术情况等密切相关,对此需要在术前、术中以及术后做好相关防护感染对策,对于促进患者术后康复具有积极意义,值得推广。

【关键词】 外科Ⅲ类切口手术; 因素分析; 防御对策; 切口感染

当下临床疾病治疗中,外科手术是疾病主要治疗方案之一,能有效切除病灶,控制病情进展,但手术属于创伤性治疗方案之一,术后切口感染发生风险较高,若未能加以重视,很有可能会引起全身多脏器功能衰竭,诱发脓毒血症及感染性休克等严重并发症发生,不仅会影响患者手术治疗效果,还会对患者术后康复以及医疗费用产生负面影响^[1-2]。手术切口分为4类,三类切口是指感染区或组织直接暴露于污染物的手术切口,较为常见的手术方案有胃肠道手术、肛瘘手术以及与口唇相通的唇、扁桃体手术等,其是一种污染切口,术后手术部位感染发生率高,因此需要医务人员需要了解手术切口感染事件的发生风险因素并开展有效的综合干预,只有了解风险因素并进行管理,才能够使医疗工作顺利开展。本次研究探讨分析外科Ⅲ类切口手术切口感染的风险因素以及预防控制对策,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料 将2017年9月至2020年6月作为研究时段,在该时段将我院数据库内资料登记有效的142名外科Ⅲ类切口手术的患者作为研究对象,本次研究中包括患者男102例,女40例,年龄23~88岁,平均年龄(51.15 ± 1.25)岁; 体质指数 $18 \sim 25 \text{kg/m}^2$, 平均(21.36 ± 0.16) kg/m^2 。患者的个体状况对比分析良好,可作为研究对象进行对比($P>0.05$)。

纳入标准: ①研究所纳入患者均进行Ⅲ类切口手术治疗; ②患者年龄 >18 岁; ③治疗病史资料完整; ④所有病人均遵循自愿原则,在医护人员指导下充分了解研究内容自愿参与。

排除标准: ①手术前已出现感染患者; ②术前提示患者生存时间 <6 个月; ③精神意识障碍,交流不畅; ④既往有手术史治疗者。

1.2 方法 收集患者的临床资料,根据医院的电子病理档案等整理出患者的个别信息,例如:性别、年龄、疾病类型、麻醉方式、输血需求、手术位置、手术级别、住院时间、病情危重程度、合并基础病症等,从医院管理和患者本身以及疾病特点等多个方面分析手术切口感染的危险因素,并提出相应的预防控制措施。

1.3 观察指标 单因素分析: 根据142名外科Ⅲ类切口手术患者术后是否发生感染进行分组,并对分析两组研究对象一般资料数据变化,包括性别、年龄、肿瘤、数学、手术部位、住院时间等进行比较,对外科Ⅲ类切口手术感染单因素进行分析。

多因素分析: 使用Logistic多因素分析外科Ⅲ类切口手术患者术后切口感染独立危险因素。

1.4 统计学方法 数据资料全部以SPSS28.0软件进行处理,计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采取 t 检验方式; 计数资料采用[例(%)]表示,采用 χ^2 检验,结果以 $P<0.05$ 表示本次研究具有统计学意义。

2 结果

2.1 外科 III 类切口手术感染单因素分析

142 名外科 III 类切口手术患者术后发生感染者有 12 例

(占比 8.45%), Logistic 单因素分析显示, 年龄、输血、手术部位 (四肢)、住院时间 (>10) d、全身麻醉、合并基础疾病 6 项因素与 III 类切口手术切口感染具有相关性 ($P<0.05$, 详见表格数据 1)。

表 1 外科 III 类切口感染 Logistic 单因素分析 [n (%)]

相关因素		感染 (n=12)	未感染 (n=130)	χ^2	P
性别	男	9 (75.00)	93 (71.54)	0.065	0.799
	女	3 (25.00)	37 (28.46)		
年龄	≥70 岁	8 (66.67)	42 (32.31)	5.685	0.017
	<70 岁	4 (33.33)	88 (67.69)		
肿瘤	是	1 (8.33)	7 (5.38)	0.206	0.650
	否	11 (91.67)	123 (94.62)		
输血	是	5 (41.67)	23 (17.69)	3.989	0.046
	否	7 (58.33)	107 (82.31)		
手术部位	四肢	3 (25.00)	10 (7.69)	3.957	0.047
	躯干	9 (75.00)	120 (92.31)		
住院时间	>10d	3 (25.00)	9 (6.92)	4.640	0.031
	≤10d	9 (75.00)	121 (93.08)		
全身麻醉	是	4 (33.33)	15 (11.54)	4.503	0.034
	否	8 (66.67)	115 (88.46)		
病情危重	是	2 (16.67)	25 (19.23)	0.047	0.829
	否	10 (83.33)	105 (80.77)		
合并基础疾病	是	3 (25.00)	7 (5.38)	6.457	0.011
	否	9 (75.00)	123 (94.62)		

2.2 外科 III 类切口感染 Logistic 多因素分析

Logistic 多因素分析显示, 患者年龄、全麻麻醉方式、术前合并基础疾病、输血、住院时间、手

术部位是 III 类切口手术切口感染的独立危险因素 ($P<0.05$, 详细数据见表 2)。

表 2 外科 III 类切口感染 Logistic 多因素分析

变量	β	Wald 值 χ^2	P	OR	95%CI
年龄 >70 岁	2.573	10.948	<0.001	5.428	1.189~3.853
全麻	1.751	8.423	<0.001	5.187	2.163~3.159
术前合并基础疾病	2.651	18.743	<0.001	3.683	1.997~6.853
输血	2.658	13.257	<0.001	5.628	2.171~13.259
住院时间 >10d	1.953	9.843	<0.001	5.159	3.517~10.257
手术部位	2.346	9.516	<0.001	6.17	1.256~11.257

3 讨论

手术作为切除病灶常用的治疗方案, 其是一种机械性治疗手段, 会对机体脏器功能产生不利影响, 术后并发症发生风险高, 如切口感染。其不仅会引起术后伤口疼痛、化脓、开裂, 还会导致腹腔脏器外露进而需要进行二次手术治疗, 延长患者住院周期, 增加患者治疗负担, 因此围术期需要加强对患者手术切口的预防保护措施来促进患者术后恢复^[5-6]。

研究结果指出, Logistic 多因素分析显示, 患者

年龄、全麻麻醉方式、术前合并基础疾病、输血、住院时间、手术部位是 III 类切口手术切口感染的独立危险因素 ($P<0.05$)。分析危险因素发现如下。①年龄: 年龄 >70 岁患者术后切口感染发生风险显著较高, 这主要是因为随着年龄的增长, 老年群体机体脏器功能逐渐减退, 机体抵抗能力降低, 进而抵御切口感染能力不足, 引发切口术后感染。②合并基础疾病; 当下人口老龄化现状加重, 大部分手术患者会合并基础疾病, 包括高血糖、高血压、慢阻肺等, 基础疾病对肝脏、肾脏等器官会造成不同

程度负面影响,会降低患者机体免疫力及耐受应激能力,会导致机体生命体征不平稳,还会导致感染发生率增加,伤口愈合延迟,住院时间延长。③麻醉与手术部位:全麻手术手术时间长,患者血液流动性差,会增加感染发生概率;而在进行手术过程中,手术治疗部位不同存在的感染概率会存在差异,在手术进行过程中会发现,患者躯干部位活动小,且有无菌手术用品进行覆盖,与外界接触率概率较低,因此躯干手术切口感染风险较低^[7-8]。④输血:手术治疗过程中会面临出血问题,为保障患者生命安全,避免血液大量流失,会采取输血举措,但输血,特别是异体输血会导致受血体患者体液免疫及细胞免疫受到抑制,减少机体对免疫球蛋白的合成,降低吞噬细胞对细菌、坏死组织及异物的吞噬效率,且输血期间一般不容易彻底消毒,这会导致血流感染的风险大大提升,会影响患者术后切口恢复。⑤住院时间:切口感染的发生也与住院治疗环境有关,切口感染发生后会长患者的住院治疗时间,而住院环境若较差,会导致病情加重,二者易形成恶性循环。这可能是因为在治疗过程中侵入性操作会损害机体皮肤屏障防御功能,进而增加病原菌入侵机会,增加感染发生风险,此外在患者治疗过程中病房环境未能彻底消毒以及医务工作者未能有效执行无菌操作原则,并严格遵循消毒制度为患者更换切口敷料也会让患者切口部位接受到院内各种病原微生物,进而增加切口感染发生风险,延长住院时间^[9-10]。针对出现的感染风险因素,提出以下应对策略:术前,加强对患者病情评估,对于合并基础疾病患者,需要掌握患者既往用药治疗史,叮嘱患者按时用药,确保患者血压与血糖水平维持在正常范围内,提高患者自身抵抗力,能降低切口感染风险;且手术前与患者及家属进行沟通交流,做好切口感染的健康宣教工作,加强预防感染教育与指导,能够促进手术的顺利进行;此外合理预防应用抗菌药物能够降低感染风险。围术期使用手术薄膜覆盖手术部位,保持手术中术野干燥,防止皮肤内的细菌移动以及外界细菌进入到皮肤,以此来减低手术切口;围术期输血需要根据患者具体情况权衡利弊后考虑是否进行输血治疗,在不影响患者治疗情况下,尽量做到不输血或少输血;手术切口关腹前采用碘伏进行消毒,消毒功效持续久,能降低感染发生率;术后,医务人员需要正确规范地应用抗菌药物与激素类药物,且外科Ⅲ类切口手术的传播方式较为复杂,在医院内患者的探视人员数量较多,并且大多数医院的人员流动性较大,医院需要做好有效分区隔离和消毒,加强对病房卫生及院内空气病原菌含量监测,做好消毒工

作,降低院内感染发生风险,利于促进患者术后康复,缩短住院治疗时间^[11-12]。

综上所述,Ⅲ类切口手术切口感染与患者自身状态、手术情况等密切相关,对此需要在术前、术中以及术后做好相关防护感染对策,对于促进患者术后康复具有积极意义,值得推广。

参考文献

- [1] 周培萱.手术室切口感染的危险因素及其预防护理效果研究[J].当代医学,2021,27(18):181-184.
- [2] 张莺,喻武,程文夫,等.2018-2019年某院普外科术后切口感染病原学及其危险因素[J].中华医院感染学杂志,2021,31(16):2477-2480.
- [3] 赵丽敏,潘晓青.急诊外科创伤术后切口感染危险因素[J].中华医院感染学杂志,2021,31(23):3552-3555.
- [4] 谭细兰,向倩如,安敏,等.影响神经外科手术后中枢神经系统感染发生的危险因素分析[J].中华神经医学杂志,2021,20(7):705-710.
- [5] 梁河,蒙光义,彭评志,等.外科Ⅲ类切口手术切口感染危险因素研究[J].中国药业,2019,28(1):90-92.
- [6] 汪红萍,纪根宝,余连香.骨科术后切口感染的危险因素及病原菌分布特点分析[J].医学综述,2021,27(5):1037-1040.
- [7] 杨静.三甲医院Ⅱ,Ⅲ类切口手术患者围手术期抗菌药物预防使用的现状及其合理性评价[J].抗感染药学,2021,18(9):1296-1299.
- [8] 李阳阳,王丽娜,徐斌.心脏手术后切口感染危险因素及防控措施[J].河南医学研究,2021,30(29):5418-5420.
- [9] 陈艳军,李晓勇.肝胆外科手术术后切口感染的多因素分析及对策[J].白求恩军医学院学报,2022(3):194-196.
- [10] 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.
- [11] 韩冰,张晟,张智,等.老年患者手术部位感染的危险因素分析[J].老年医学与保健,2022,28(5):1142-1146.
- [12] 谢朝云,李耀福,熊芸,等.胃肠外科Ⅲ类手术切口术后手术部位感染相关因素分析[J].中国消毒学杂志,2020,37(4):284-286.