

骨科手术部位感染目标性监测结果分析

柏春莲, 王 平

[摘要] 目的: 监测各种危险因素在骨科手术部位感染 (SSI) 中的影响。方法: 采用前瞻性调查方法, 每 1~2 d 到骨科病区对 1 285 例手术患者的切口部位进行目标性监测。观察 SSI 率, 分析引起感染的各单项危险因素。结果: 共发现 SSI 33 例, 感染率为 2.57%。通过各单项危险因素分析, SSI 与手术切口类型、围手术期抗生素使用、术前住院等候手术日和手术时间均有一定关系 ($P < 0.05 \sim P < 0.01$)。结论: 通过开展目标性监测及各种危险因素分析, 提高了临床医护人员对影响 SSI 的各种危险因素的认识并进行合理控制, 有效降低 SSI 的发生率。

[关键词] 感染; 骨科; 目标性监测; 危险因素

[中国图书资料分类法分类号] R 631 **[文献标志码]** A

手术部位感染 (SSI) 是术后常见并发症之一, 占全部医院感染的 15%^[1], 是医院感染的重要部分。骨科手术由于创伤大、手术复杂、手术时间长等诸多因素, 其切口感染率也较高。切口感染更使病情复杂化, 影响患者康复, 延长住院时间和增加医疗费用^[2]。为了解我院骨科手术不同危险因素情况下的 SSI 发生率, 以便采取有效的控制措施, 降低感染的发生率, 2011 年 8 月至 2012 年 4 月, 我们对骨科所有择期和急诊手术患者的 SSI 及围手术期抗生素使用情况进行了目标性监测, 并在患者出院 1 个月时进行回访, 现将监测结果作一报道。

1 对象与方法

1.1 监测对象 骨科手术患者共 1 285 例, 其中男 786 例, 女 499 例; 年龄 2~93 岁。

1.2 监测方法 由医院感染专职人员按照卫生部《医院感染监测规范》要求, 每 1~2 d 到骨科病区进行前瞻性监测, 对每例手术患者填写监测表, 并跟随医生换药观察切口情况, 发现问题及时与医生沟通解决; 在患者出院 1 个月时, 全部回访。

1.3 切口分类及诊断标准 根据国家医院感染监测系统将手术切口分为 4 级: I 级清洁切口; II 级清洁-污染切口; III 级污染切口; IV 级污秽 (感染) 切口。SSI 诊断参照我国卫生部医政司制定的《医院感染诊断标准》。

1.4 手术危险指数的评分标准 本次调查选定手术持续时间、切口清洁度、麻醉方式、手术时机 4 项感染危险因素作为影响术后感染危险指数比较的依据, 根据每例手术的累计积分确定该手术的危险指数,

将手术患者的危险指数分为 0、1、2、3、4 五个等级。

1.5 统计学方法 采用 χ^2 检验和秩和检验。

2 结果

2.1 手术部位感染率 1 285 例手术患者中共发现 SSI 33 例, 感染率 2.57%。其中住院期间发现 30 例, 出院回访发现 3 例, 感染部位中, 表浅切口 25 例, 深部切口 8 例。

2.2 病原菌分布 33 例切口感染中细菌培养 21 例, 培养率 64.00%; 其中 6 例阴性, 15 例阳性, 阳性率 71.43%; 细菌构成: 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 2 株, 金黄色葡萄球菌 3 株, 表皮葡萄球菌 1 株, 铅黄肠球菌 1 株, 大肠埃希菌 2 株, 铜绿假单胞菌 1 株, 变形杆菌 1 株, 阴沟肠杆菌 1 株, 嗜水肠鼠气单胞菌 1 株, 恶臭假单胞菌 1 株, 布氏柠檬酸杆菌 1 株。

2.3 不同危险指数患者 SSI 率比较 结果显示, 不同危险指数患者发生感染差异有统计学意义 ($P < 0.01$) (见表 1)。

表 1 不同危险指数患者发生感染比较 (n)

危险等级	监测人数	感染数	感染率 / %	H_c	P
0	860	13	1.51		
1	282	8	2.84		
2	127	9	7.09	59.12	<0.01
3	15	2	13.33		
4	1	1	1/1		
合计	1 285	33	2.57		

2.4 各类单项危险因素及感染率比较 结果显示, 手术切口类型、围手术期抗生素使用、术前住院等候手术日和手术时间与骨科手术感染发生均有一定关系 ($P < 0.05 \sim P < 0.01$) (见表 2)。

3 讨论

3.1 实施目标性监测的临床意义 医院感染目标

[收稿日期] 2013-01-09

[作者单位] 安徽省蒙城县中医院 医院感染管理科, 233500

[作者简介] 柏春莲 (1975-), 女, 主管护师。

表2 各类单项危险因素及感染率比较(n)

危险因素及分类	n	感染数	感染率/%	χ^2	P
性别					
男	786	25	3.18	3.04	>0.05
女	499	8	1.60		
切口类型					
I	1 141	17	1.48	149.84*	<0.01
III	134	10	7.46		
IV	10	6	60.00		
围手术期抗生素使用					
使用	467	5	1.07	6.57	<0.05
未用	818	28	3.42		
术前住院等候手术日/d					
急诊	114	9	7.89	41.02*	<0.01
1~3	780	7	0.90		
4~6	247	5	2.02		
≥7	144	12	8.33		
手术时间/h					
>2	102	9	8.82	14.72	<0.01
≤2	1 183	24	2.03		
麻醉方式					
全麻	207	3	1.45	1.23	>0.05
非全麻	1 078	30	2.78		
植入物					
有	706	14	1.98	2.14	>0.05
无	579	19	3.28		
手术部位					
脊柱	131	0	0.00	2.79	>0.05
四肢	1 154	33	2.86		

*示Hc值

性监测是医院感染监测工作的一项重要内容。实施目标性监测,加强危险因素管理,能有效降低SSI率^[3]。在开展骨科SSI目标性监测的8个月中,医院感染专职人员与临床医护人员的接触和沟通增加,对各种问题的处理及反馈有效提高。医院感染科将各种监测数据3个月汇总并反馈至临床,指出存在问题,提出改进措施,使科室医护人员对执行SSI控制各项措施的意义有了明显的认识。医生对SSI的诊断和在分泌物的及时送检上有了较大的提高,根据感染切口的分泌物细菌培养结果显示,革兰阴性菌和革兰阳性菌所占比例差距不大,指导临床医生在预防手术切口感染使用抗菌药物时充分考虑所选药物的抗菌谱,以达到理想的预防效果。在本次目标性监测中,虽然有很多不足仍需改进,但也收到了良好的效果,有效降低了监测科室的SSI率,并加强了科室的抗生素合理使用、无菌技术操作、手卫生规范、感染病例的送检及上报等SSI防控措施的

执行力度,根据手术危险因素采取综合措施,科学有效地开展SSI防控工作。

3.2 各单项危险因素分析 本组男性的切口感染率3.18%高于女性的1.60%,男性的感染率增高与切口类型分布比例不同有关。本组监测中手术患者均预防性使用了抗生素,但术前2h内仅36.00%的患者使用了一种抗菌药物,手术预防使用抗菌药物率偏高,而围手术期抗生素使用率偏低。有报道^[4]证明,开展SSI目标性监测能促进相关科室抗生素的合理应用。在本次监测过程中,围手术期抗生素使用率也有一定的提高,但要达到合理水平,仅靠医院感染科的监测及数据通报明显力度不足,必须医务、药剂、医院感染科共同管理、督查并实施奖惩,才能有力推动抗生素的合理规范应用。

本研究结果显示,急诊及等候手术日≥7d的SSI发生率高于等候手术1~3d和4~6d者,提示除急诊和病情复杂术前需特殊治疗外,应尽量缩短术前往院日,降低各种病原体的寄生和定植,尽可能控制危险因素的影响,以降低SSI率。另外,手术持续时间≥2h组与<2h组SSI率有明显不同。骨科手术由于使用各种特殊器械及植入物,提高手术熟练度,严格术中无菌技术操作尤为重要。而严格的无菌技术和准确细致的手术操作,可减少组织损伤,保持良好的血供,消除死腔对预防SSI至关重要^[5]。本组33例SSI全部为四肢手术,脊柱手术的感染率为零,主要原因为脊柱SSI率低、手术创伤小而局部血供较好。

本组监测数据显示,骨科SSI与手术切口类型、围手术期抗生素使用、术前往院等候手术日和手术时间均有一定关系。感染切口的分泌物细菌培养结果显示,革兰阴性菌和革兰阳性菌所占比例差距不大。危险等级评分中,危险等级越高,感染率越高。

[参考文献]

- [1] 谭毓铨. 应用抗菌药物防治外科感染的指导意见[J]. 中国实用外科杂志, 2003, 23(7): 4-6.
- [2] Owens CD, Stoessel K. Surgical site infections: epidemiology, microbiology and prevention [J]. J Hosp Infect, 2008, 70 (Suppl 2): 3-10.
- [3] 姚晓红, 黄秀良, 董爱明, 等. 普通外科手术部位感染目标性监测及危险因素[J]. 中国感染控制杂志, 2012, 11(3): 214-216.
- [4] 繆玉秀, 高焕新, 廖友芝. 外科手术部位感染目标性监测对抗生素合理使用的影响[J]. 护理学杂志: 外科版, 2012, 27(1): 77-79.
- [5] 易洪仪, 王效杰, 唐英. 手术医生切口感染率调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2005, 15(1): 29-30.

(本文编辑 姚仁斌)