

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2015.06.011

· 论 著 ·

不同级别医院手术部位感染现患率调查

喻玲丽, 丁丽丽, 古力夏提, 王 鹏, 朱艳领, 董旭南

(新疆医科大学第一附属医院, 新疆 乌鲁木齐 830054)

[摘要] 目的 调查某区不同级别医院外科手术患者手术部位感染 (SSI) 发生情况。方法 设计统一的调查表, 按照统一的调查方法, 结合查阅病例、询问主管医生、参加医生查房等调查方法, 对某区 47 所医院 2012 年 5 月 16 日 0:00—24:00 外科手术后的住院患者进行 SSI 情况调查。结果 共调查 5 977 例外科术后患者, SSI 现患率为 1.76%。二级医院 SSI 现患率高于三级医院 ($\chi^2 = 9.337, P = 0.002$); 二级医院的清洁—污染切口、污染切口的 SSI 现患率均高于三级医院 (χ^2 值分别为 4.315、8.129, 均 $P < 0.05$); SSI 现患率较高的科室为普通外科、骨科、神经外科; 感染病原菌主要为大肠埃希菌、金黄色葡萄球菌、凝固酶阴性葡萄球菌。结论 该地区不同级别医院不同切口类型、不同科室 SSI 现患率均存在差异, 应根据相关情况采取有针对性的预防与控制措施。

[关键词] 手术部位感染; 现患率; 调查; 医院感染

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2015)06-0403-03

Survey on prevalence rate of surgical site infection in different levels of hospitals

YU Ling-li, DING Li-li, Gulixiati, WANG Peng, ZHU Yan-ling, DONG Xu-nan (The First Teaching Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830054, China)

[Abstract] **Objective** To explore the occurrence of surgical site infection (SSI) in patients in different levels of hospitals. **Methods** SSI among patients in 47 hospitals at 0:00—24:00 of May 16, 2012 were investigated by medical record reviewing, doctor inquiry, and bed-side visiting. **Results** A total of 5 977 surgical patients were investigated, SSI prevalence rate was 1.76%. SSI prevalence rate in secondary hospitals was higher than tertiary hospitals ($\chi^2 = 9.337, P = 0.002$); SSI prevalence rates in clean-contaminated and contaminated incision in secondary hospitals were both higher than tertiary hospitals ($\chi^2 = 4.315, 8.129$, both $P < 0.05$); departments with high SSI prevalence rates were general surgery, orthopedic, and neurosurgery; the major isolated pathogens were *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, and coagulase negative *Staphylococcus*. **Conclusion** SSI rates of different types of incision and different departments are varied, corresponding prevention and control measures should be taken.

[Key words] surgical site infection; prevalence rate; investigation; healthcare-associated infection

[Chin Infect Control, 2015, 14(6): 403-405]

手术部位感染 (SSI) 是外科手术后最常见的并发症之一, 约占医院感染的 10%。术后并发症严重影响了手术疗效和患者生活质量, 并增加了患者经济负担, 因此, 如何预防及控制术后 SSI 的发生正逐渐受到重视, 并成为近期研究的热点^[1-2]。通过对新疆各医院手术患者进行调查, 了解不同级别医院 SSI 发病情况及其危险因素, 为制定针对性的

SSI 预防与控制措施提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选定 2012 年 5 月 16 日为调查日, 对新疆 47 所医院所有在院的外科手术后患者进行调查。

[收稿日期] 2014-06-09

[基金项目] 新疆医科大学第一附属医院院内管理基金 (2012GL06)

[作者简介] 喻玲丽 (1981-), 女 (汉族), 新疆乌鲁木齐市人, 主管技师, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 董旭南 E-mail: dongxvnan@126.com

1.2 研究方法 调查前通过查阅文献,组织专家讨论,制订统一的调查方案与调查表,并集中对参与调查的各医院负责人进行统一培训。调查前一周通过电话通知各医院开始调查前准备工作,各医院根据情况进行人员安排、分组,由各医院负责人再对参与调查人员进行统一培训,对 2012 年 5 月 16 日的 0:00—24:00 所有手术后住院患者开展调查,结合查阅病历、询问主管医生、参加医生查房等调查方法,了解患者感染情况,填写个案调查表。依据《卫生部关于修订住院病案首页的通知(卫医政发[2011]84 号)》对不同切口类型的感染情况进行调查,其中 0 类切口是指经人体自然腔道进行的手术以及经皮腔镜手术,如经胃腹腔镜手术、经脐单孔腹腔镜手术等,感染诊断标准依据卫生部 2010 年发布的《外科 SSI 预防与控制技术指南(试行)》执行。

1.3 数据分析 调查数据通过 EXCEL 软件录入后,采用 SPSS 13.0 统计软件进行分析。

2 结果

2.1 SSI 率 本次共调查 47 所医院(三级医院

11 所、二级医院 36 所)的 5 977 例外科手术后患者,发生 SSI 105 例,SSI 现患率为 1.76%。二级医院 SSI 现患率为 2.22%,三级医院 SSI 现患率为 1.17%。

2.2 不同切口类型 SSI 情况 调查结果显示,二级医院 SSI 现患率高于三级医院($\chi^2 = 9.337, P = 0.002$)。不同级别医院不同切口类型 SSI 现患率比较:二级医院的清洁-污染切口、污染切口的 SSI 现患率均高于三级医院(χ^2 值分别为 4.315、8.129,均 $P < 0.05$);而不同级别医院的清洁切口、感染切口的 SSI 现患率比较,差异均无统计学意义(χ^2 值分别为 0.005、0.108,均 $P > 0.05$)。见表 1。

2.3 不同科室 SSI 情况 调查结果显示,SSI 现患率居前 3 位的科室由高至低依次为:普通外科、骨科、神经外科。见表 2。

2.4 SSI 病原菌分布 共送检切口分泌物标本 67 份,检出病原菌 60 株(去除了同一患者切口分泌物检出的相同菌株),SSI 病原菌居前 3 位由高至低依次为大肠埃希菌、金黄色葡萄球菌、凝固酶阴性葡萄球菌。见表 3。

表 1 不同级别医院不同切口类型患者 SSI 情况

Table 1 SSI rates of different types of surgical incisions in different levels of hospitals

切口类型	二级医院			三级医院			χ^2	P
	实查例数	SSI 例数	SSI 现患率(%)	实查例数	SSI 例数	SSI 现患率(%)		
0 类切口	154	0	0.00	101	0	0.00	-	-
清洁切口	1 121	11	0.98	946	9	0.95	0.005	0.945
清洁-污染切口	1 249	22	1.76	1 132	9	0.80	4.315	0.038
污染切口	644	29	4.50	354	4	1.13	8.129	0.004
感染切口	167	12	7.19	109	9	8.26	0.108	0.743
合计	3 335	74	2.22	2 642	31	1.17	9.337	0.002

表 2 不同科室患者 SSI 情况

Table 2 SSI status of patients in different departments

科室	实查例数	感染例数	感染率(%)	二级医院			三级医院		
				实查例数	感染例数	SSI 现患率(%)	实查例数	感染例数	SSI 现患率(%)
普通外科	1 334	45	3.37	739	31	4.19	595	14	2.35
骨科	1 333	36	2.70	938	27	2.88	395	9	2.28
神经外科	250	4	1.60	147	2	1.36	103	2	1.94
妇产科	1 251	12	0.96	768	9	1.17	483	3	0.62
泌尿外科	348	3	0.86	142	2	1.41	206	1	0.49
五官科	804	3	0.37	384	2	0.52	420	1	0.24
心胸外科	476	1	0.21	141	1	0.71	335	0	0.00
其他外科	181	1	0.55	76	0	0.00	105	1	0.95
合计	5 977	105	1.76	3 335	74	2.22	2 642	31	1.17

表 3 SSI 病原菌分布

Table 3 Distribution of pathogens causing SSI

病原菌	检出菌株数	构成比(%)	二级医院		三级医院	
			检出菌株数	构成比(%)	检出菌株数	构成比(%)
大肠埃希菌	14	23.33	10	23.26	4	23.52
金黄色葡萄球菌	10	16.67	8	18.60	2	11.77
凝固酶阴性葡萄球菌	8	13.33	6	13.95	2	11.77
肺炎克雷伯菌	7	11.67	2	4.65	5	29.41
铜绿假单胞菌	5	8.33	5	11.63	0	0.00
阴沟肠杆菌	5	8.33	4	9.30	1	5.88
鲍曼不动杆菌	3	5.00	3	6.98	0	0.00
其他革兰阳性球菌	4	6.67	3	6.98	1	5.88
其他革兰阴性杆菌	4	6.67	2	4.65	2	11.77
合计	60	100.00	43	100.00	17	100.00

3 讨论

SSI 是指无植入物术后 30 d 内,有植入物手术后 1 年内发生的手术切口、器官或腔隙的感染。据报道,SSI 是最常见的医院感染类型之一,占全部医院感染的 14%~16%^[3]。本调查结果显示,我区 SSI 现患率为 1.76%,与邓小华等^[4]报道的结果相近。三级医院 SSI 现患率为 1.17%,二级医院 SSI 现患率高于三级医院,尤其以污染切口为主,且切口污染程度越高,SSI 现患率就越高,可能是由于随着切口污染程度的升高,切口局部细菌繁殖增多,所引起感染的机会就增大^[5]。

结果显示,我区二、三级医院 SSI 现患率居前 3 位的科室分别为普通外科、骨科、神经外科,这可能与这些手术的难度大、手术时间长,且切口较长时间暴露在外导致病原菌感染的概率较大有关。因此,术前将患者各项机体状况控制到最佳状态,增强抵抗力,有效控制手术时间,均有利于预防和减少 SSI。对于切口污染严重的手术,术中要保护好术野,尽可能减少污染。感染病原菌分布结果显示,二、三级医院 SSI 的病原菌主要为大肠埃希菌、金黄色葡萄球菌、凝固酶阴性葡萄球菌,与吴安华等^[6]报道的结果相符。细菌耐药给 SSI 的治疗带来了很大的困难,尤其是耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)、凝固酶阴性葡萄球菌(MRCNS)、产超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)肠杆菌科细菌如大肠埃希

菌、阴沟肠杆菌、克雷伯菌属等,增加了患者的住院时间及住院费用,应引起临床的高度重视。

综上所述,影响 SSI 的因素较多,与医院整体的感染管理水平密切相关,不同级别医院应结合本医院手术类型及感染的高发因素,建立 SSI 的防控策略。术前积极治疗基础疾病,避免因基础疾病而延迟切口愈合,进而导致医院感染^[7]。重视手术切口中内源性感染的控制,同时应加强围手术期各项感控措施的落实和监测,降低 SSI 发生的风险。

[参考文献]

- [1] Fakhry SM, Montgomery SC. Peri-operative oxygen and the risk of surgical infection [J]. Surg Infect, 2012, 13(4): 228-233.
- [2] 孟军, 周健, 江淑芳, 等. 1360 例次消化道手术部位感染目标性监测分析[J]. 中国感染控制杂志, 2011, 10(6): 416-419.
- [3] Owens CD, Stoessel K. Surgical site infection: epidemiology, microbiology and prevention[J]. J Hosp Infect, 2008, 70(Suppl 2): 3-10.
- [4] 邓小华, 张玲, 刘竹, 等. 10 所医院手术部位感染横断面调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(12): 1672-1673, 1682.
- [5] 黄荔红, 游荔军, 王佳, 等. 手术部位感染回顾性调查及危险因素分析[J]. 中国感染控制杂志, 2013, 12(2): 97-100.
- [6] 吴安华, 文细毛, 李春辉, 等. 2012 年全国医院感染现患率与横断面抗菌药物使用率调查报告[J]. 中国感染控制杂志, 2014, 13(1): 8-15.
- [7] 许海平. 骨折住院患者医院感染相关因素分析[J]. 中华医院感染学杂志 2011, 21(7): 1313-1314.

(本文编辑:陈玉华)