文章编号:1000-5404(2014)14-1533-02

短篇论著

某三级甲等医院普外科患者术后切口感染相关因素分析

陈天进,何培生,芮晓芸,牟红艳 (404000 重庆,重庆三峡中心医院普外二科)

[摘要] **目的** 回顾性分析普通外科手术患者切口感染的影响因素。**方法** 收集重庆三峡中心医院普外科收治的手术患者共2 336例作为研究对象,采用Logistic regression分析评价手术切口感染的影响因素。**结果** 纳入的2 336例普外手术患者中,总共有109例发生了术后切口感染,发病率为4.67%。Logistic regression分析发现合并有基础疾病(如糖尿病、肝硬化、尿毒症、高血压、风湿性关节炎等)、手术时间≥2 h、手术切口类型为Ⅲ类、术前使用抗生素>2种和住院时间>10 d均能显著性的增加术后切口感染的风险,*OR*(95% *CI*)分别为7.5(5.3~14.6)、3.2(2.1~5.5)、2.4(1.3~5.9)、1.9(1.2~3.1)和1.7(1.4~4.6)。**结论** 患者年龄、是否合并基础疾病、手术时间、手术切口类型、术前使用抗生素种类及住院时间等因素会影响患者术后切口感染。

[关键词] 普通外科;手术;感染;相关分析
[中图法分类号] R619.3 [文献标志码] A

普外科患者术后切口感染是外科手术常见的并发症之一[1-2]。由于普外科常涉及有多种复杂的外科手术,患者的病情复杂,常发生手术切口的感染,而医院内的手术切口感染发病率较高,大概占到院内感染病例的20%以上[3]。如果患者发生术后切口感染,会给患者带来痛苦,甚至会影响手术后疗效,不但会使得患者的住院时间延长,还会给患者及其家属带来沉重的经济负担,甚至还可能威胁到患者的生命。因此,对外科手术后切口感染的预防能够提高患者的生存质量。本研究回顾性分析普外科手术患者切口感染的影响因素,从而为外科手术患者术后切口感染提供预防的策略及措施。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集我院2010年1月至2012年12月普外科收治的手术患者共2 336例作为研究对象,其中男性1 524例(65.2%),女性812例(34.8%),年龄13~76(39.3±17.2)岁。2 336例患者中,有阑尾切除术患者684例(29.28%),胆囊切除术患者227例(9.72%),胃肠道手术患者270例(11.56%),肝脏手术患者58例(2.48%),剖腹探查术患者107例(4.58%),腹部外伤手术患者432例(18.49%),其他手术患者558例(23.89%)。

1.2 研究方法

回顾性分析2 336例普外科手术患者的病例资料,收集病例的年龄、性别、手术类型、手术时间、住院时间、手术切口类型、是否合并基础疾病(如糖尿病、肝硬化、尿毒症、高血压、风湿性关节炎等)、麻醉方法、术前抗生素使用情况等资料;除上述之外,全部患者术中保温、术前血糖均控制在正常范围内,备皮方法相同。按照卫生部2001年公布的《医院感染诊断标准(试行)》为依据[4],将纳入的2 336例病例分为手术切口感染组和手术切口非感染组。手术切口感染判断标准为:手术切口局部出现发红、肿胀、发热、疼痛持续或加重,同时伴有压痛;手术切口的浅部组织出现有脓性的浑浊液体,切口微生物培养可以培养出病原体。手术切口分为3类,包括清洁切口(Ⅰ类)、可能污染切口(Ⅱ类)和污染切口(Ⅲ类)[5]。

统计学方法:采用SPSS 16.0统计软件,计量资料以$\bar{x}\pm s$表示,采用t检验;计数资料以频数和百分比表示,采用χ^2检验。采用Logistic回归分析评价手术切口感染的影响因素。

2 结果

2.1 一般情况比较

在纳入统计的2 336例普外科手术患者中,总共有109例发生了术后切口感染,发病率为4.67%。手术切口感染组在年龄、合并基础疾病方面与手术切口非感染组比较差异有统计学意义($P<0.05$,表1)。

表1 手术切口感染组和非感染组基本情况比较

组别	n	年龄(岁,$\bar{x}\pm s$)	女/男[例(%)]	合并基础疾病[例(%)]
手术切口感染组	109	46.6±16.8[a]	38(34.9)/71(65.1)	27(24.8)
手术切口非感染组	2 227	39.5±17.4	774(34.8)/1 453(65.2)	67(3.0)

a:$P<0.05$,与手术切口非感染组比较

2.2 手术相关因素对手术切口感染的影响

手术切口感染组中手术时间≥2 h、急诊手术、Ⅲ类切口、住院时间、术前使用抗生素种类>2种与非感染组比较差异有统计学意义($P<0.05$,表2)。

2.3 Logistic回归分析结果

采用Logistic回归分析方法评价分析普通外科手术患者切口感染的影响因素。结果表明年龄、合并有基础疾病(如糖尿病、

[通信作者] 何培生,E-mail:hpszjs123@126.com
[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20140504.1126.002.html (2014-05-04)

表2 手术相关因素对术后切口感染的影响

组别	n	手术时间[例(%)]		手术类型[例(%)]		切口类型[例(%)]			麻醉方式[例(%)]		住院时间	术前使用抗生素[例(%)]	
		<2 h	≥2 h	急诊手术	择期手术	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	全麻	局麻	(d, $\bar{x}\pm s$)	≤2 种	>2 种
手术切口感染组	109	27(24.8)	82(75.2)	68(62.4)[a]	41(37.6)	13(11.9)	63(57.8)	35(32.1)[a]	37(33.9)	72(66.1)	14.5±2.1[a]	49(45.0)	60(55.0)[a]
手术切口非感染组	2 227	1 303(58.5)	924(41.5)	1 011(45.4)	1 216(54.6)	599(26.9)	1 474(66.2)	154(6.9)	820(36.8)	1 407(63.2)	6.5±4.5	1 441(64.7)	786(35.3)

a:$P<0.05$,与手术切口非感染组比较

肝硬化、尿毒症、高血压、风湿性关节炎等)、手术时间≥2 h、手术切口类型为Ⅲ类、术前使用抗生素>2种和住院时间>10 d的因素均能显著性增加手术切口感染的风险[*OR*(95% *CI*)分别为7.5(5.3~14.6)、3.2(2.1~5.5)、2.4(1.3~5.9)、1.9(1.2~3.1)和1.7(1.4~4.6)]。

3 讨论

普外科手术患者术后切口感染是普外科常见的并发症,而当患者病情较重并伴有基础疾病时,常会发生手术后切口感染。同时,手术后切口感染也是评价手术效果的重要指标之一。由于手术切口感染会导致切口愈合时间延长,严重时可导致切口裂开,威胁到患者生命。因此,对外科手术切口感染的预防能够促进患者的预后,提高医疗质量。

本研究结果显示,普外科手术后切口感染与患者的年龄、是否合并基础疾病(如糖尿病、肝硬化、尿毒症、高血压、风湿性关节炎等)、手术时间、手术切口类型、使用抗生素种类和住院时间明显相关,与之前研究类似[6-7]。患者年龄越高,发生手术后切口感染的概率越高。主要原因是年龄大的患者抵抗力较低,合并基础疾病较多,所以更容易发生手术后切口感染。文献[6,8]指出手术切口感染与年龄有明显的相关性,主要由于年龄大的患者抵抗力下降,各个脏器的功能下降,代谢速度减慢,切口愈合时间延长,愈合能力下降差,体内环境也利于细菌生长,容易发生感染。另外,患者合并有基础疾病会导致患者微循环的抵抗力下降,增加感染的风险。因此,对于年龄大的患者特别是伴有基础疾病并发症的患者,更应该注意预防手术后切口感染。

本研究发现手术切口为Ⅲ类者术后切口感染率较高。Ⅲ类为污染切口,手术切口可能临近感染部位。因此手术切口污染程度越高,更容易滋生细菌,感染率也会增加。之前研究结果也表明手术切口污染程度越高,感染率越高[9-10]。研究发现手术时间越长,切口感染率越高。主要原因是由于长时间的手术,切口暴露在空气中,增大了手术环境中的病原微生物对创面污染的机会,提示这也是与切口感染有关的重要因素。文献[11]也表明,手术时间每延长1 min,切口感染的概率会增加0.6%。

抗生素滥用也是造成手术后切口感染的一个重要危险因素。研究表明,多种抗生素的使用会导致耐药性增加和外科手术切口感染概率增加[12]。

本研究发现住院时间长于10 d以上的患者手术切口感染率明显高于10 d以下的患者。住院时间过长会增加医院感染和与其他患者交叉感染的可能性,增加手术后切口感染的风险;同时也会使患者的住院时间延长。

因此,患者的年龄、是否合并基础疾病、手术时间、手术切口类型、使用抗生素种类和住院时间与手术后切口感染有明显的相关性。针对有基础疾病、Ⅲ类切口以及手术时间或住院时间较长的患者,应加强术后护理,合理使用抗菌药物,根据患者的情况给予营养支持治疗,对患者切口的情况进行密切观察,一旦出现切口感染症状和体征应进行及时治疗,有效降低手术切口感染所带来的损失。

参考文献:

[1] 何培生, 袁云峰, 苟剑林, 等. 肝胆手术后的手术部位感染相关因素研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(22): 4700-4701.

[2] Anderson D J. Surgical site infections[J]. Infect Dis Clin North Am, 2011, 25(1): 135-153.

[3] 熊智强, 刘丽. 肝硬化对肠道屏障功能损害的研究[J]. 现代生物医学进展, 2013, 13(15): 2979-2982.

[4] 中华人民共和国卫生部. 医院感染诊断标准: 试行[S]. 北京: 中华人民共和国卫生部. 2001.

[5] 詹倩, 贾铮, 杨文银. 做好围手术期预防用药第一步-正确划分手术切口分类[J]. 中国医学工程, 2009, 17(12): 77-78.

[6] 孙德利, 解寒冰, 杨大勇, 等. 普外科手术切口感染分析[J]. 现代生物医学进展, 2013, 13(27): 5340-5343.

[7] 贾尚琼, 何培生, 李冠华, 等. 术前肠外营养对有营养风险的肝胆管结石病患者预后的影响[J]. 现代生物医学进展, 2013, 13(15): 2947-2950.

[8] 齐波兰. 普通外科患者手术切口感染的发生率与护理方法分析[J]. 中外医学研究, 2012, 10(17): 103-104.

[9] 何培生, 贾尚琼, 李寿彭, 等. 中西医结合治疗中晚期胃癌60例临床研究[J]. 中医药导报, 2013, 19(10): 4-6.

[10] 王湘云. 普外科手术切口感染的因素分析与对策探讨[J]. 中国医药指南, 2012, 10(31): 492-494.

[11] 柳佩珍,陈建亮. 产科患者发生医院感染的危险因素调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(14): 3083-3084.

[12] 陈中俊, 彭易根, 石岩, 等. 重症监护病房呼吸机相关性肺炎病原学以及耐药性分析[J]. 现代生物医学进展, 2012, 12(6): 1118-1121.

(**收稿**:2014-03-10;**修回**:2014-04-15)

(编辑 栾 嘉)