

无张力疝修补术后切口感染的临床分析

石晓飞, 吴佩

(皖南医学院第一附属医院 弋矶山医院 胃肠外科二, 安徽 芜湖 241001)

【摘要】目的: 探讨无张力疝修补术后切口感染的临床相关因素及预防措施。方法: 回顾性分析皖南医学院弋矶山医院 2013 年 1 月~2016 年 1 月收治的 440 例行无张力疝修补术患者的临床相关资料和随访信息, 记录其中的感染病例, 分析与术后切口感染相关的因素。结果: 440 例患者中发生切口感染的为 14 例, 感染率为 3.18%, 其中年龄 ≥ 60 岁, 合并糖尿病, 合并低蛋白血症, 嵌顿疝为无张力疝修补术后切口感染的相关危险因素。结论: 对于行无张力疝修补术的患者, 应在围手术期加强营养, 提高抵抗力, 合并糖尿病者应积极控制血糖, 嵌顿疝应尽早行手术治疗, 对于合并感染高危因素的患者术前可予以预防性应用抗生素, 以降低术后切口的感染率。

【关键词】腹股沟疝; 无张力疝修补术; 感染

【中图分类号】R 656.2 **【文献标识码】**A

【DOI】10.3969/j.issn.1002-0217.2016.06.011

Analysis of the clinical factors causing incision infection after tension-free hernia repair

SHI Xiaofei, WU Pei

No. 2 Department of Gastrointestinal Surgery, The First Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241001, China

【Abstract】Objective: To investigate the associated clinical factors with incision infection following tension-free hernia repair and preventive measures for this incidence. **Methods:** The clinical data and follow-up records were retrieved from 440 cases received tension-free hernia repair in the First Affiliated Hospital of Wannan Medical College in January of 2013 through 2016. Cases of incision infection were identified and statistically analyzed for the related factors. **Results:** In 440 patients, wound infection occurred in 14(3.18%). Risks of wound infection following tension-free hernia repair were associated with patients' ages(over 60 years), and patients with concomitant diabetes, hypoproteinemia or incarcerated hernia. **Conclusion:** Incidence of incision infection following tension-free repair can be reduced by improvement of nutrition and resistance in the perioperative periods, active control of blood sugar for patients with concomitant, early surgical intervention for cases of incarcerated hernia, and prophylactic use of antibiotics for those with high risks of infection.

【Key words】inguinal hernia; tension-free hernia repair; infection

腹股沟疝无张力修补术与传统疝修补术相比具有术后恢复快、复发率低等优点, 近年来已成为腹股沟疝修补的首选术式, 但无张力疝修补术后切口感染却偶有发生, 由于无张力疝修补术有补片作为异物存在, 其切口感染异于常见的切口感染, 更加不易处理^[1]。无张力疝修补术后切口感染可增加患者的住院天数和住院费用, 影响病人术后恢复和正常生活, 严重者甚至会导致疝修补术的失败, 目前已经成为研究的热点。为指导腹股沟疝病人的个体化治疗, 减少术后感染的发生, 本文探讨了笔者所在医院近年来无张力疝修补术后感染病人的临床相关因素

及其预防措施。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2013 年 1 月~2016 年 1 月皖南医学院弋矶山医院收治的 440 例具有完整随访资料的在我院行无张力疝修补术患者的临床相关资料。其中男性 406 例, 女性 34 例, 年龄 16~98 岁, 平均年龄(59.06 ± 16.76) 岁, 住院时间 3~36 d, 平均住院天数(8.52 ± 4.34) d。结合患者术后有无切口感染的情况, 将上述患者分为感染组和无感染组, 其中感染组 14 例, 无感染组 426 例。

收稿日期: 2016-05-26

作者简介: 石晓飞(1990-) 男, 2014 级硕士研究生, (电话) 18315361827 (电子信箱) shixiaofei100@sina.com;

吴佩, 主任医师, 教授, 硕士生导师 (电子信箱) wupei5708@sina.com, 通信作者。

1.2 手术方法及随访

1.2.1 手术方法 采用疝环充填式无张力疝修补术,患者术前均行会阴处备皮,常规切开皮肤、皮下组织及其筋膜,分离皮下组织和筋膜,找到疝囊,剥离疝囊并游离精索(女性为子宫圆韧带),将疝囊游离并还纳,后将聚丙烯网塞固定于疝环处的腹横筋膜上并展平,再将聚丙烯平片裁剪至适当大小,修补腹股沟管后壁,展平平片后用丝线固定,最后逐层缝合切口。

1.2.2 随访 随访 6~12 个月,包括住院期间观察及出院后电话、门诊随访,住院期间观察患者切口的愈合情况、切口周围有无红肿热痛、切口有无分泌物和患者的体温、血常规白细胞及中性粒细胞变化情况。出院后随访切口有无渗液及愈合情况,了解有无复发。

1.3 手术部位感染的诊断标准 依据我国卫生部于 2001 年发布的《医院感染诊断标准》。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 18.0 数据处理软件进行综合处理,对计数资料进行 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 切口感染情况 440 例患者共发生切口感染 14 例,感染率为 3.18%。切口感染的病例均发生于患者手术后 5~14 d,平均 (7.17 ± 2.08) d。表现为手术切口部位红肿热痛,切口有脓性分泌物或敞开后见脓性分泌物,对分泌物行细菌培养和药敏试验,5 例为表皮葡萄球菌感染,4 例为大肠杆菌感染,其余均为阴性,其中 2 例涉及深部补片感染,12 例未涉及深部补片感染。本研究中未涉及深部补片感染的 12 例患者均行切口拆除缝线,敞开引流,定期换药,配合全身应用药物敏感性抗生素 7~10 d。2 例涉及深部补片感染的病例,均于发现感染后及时去除感染的补片,并对感染补片周围进行清创处理,敞开引流,定期换药,配合全身应用抗生素 7~10 d,待感染控制后,逐步缝合切口。以上病例经过 3~5 周治疗均痊愈出院,出院后随访 6~12 个月,所有患者在随访时间内均未见切口感染复发,腹股沟疝复发者 1 例。

2.2 单因素分析 患者年龄 ≥ 60 岁、合并糖尿病、合并低蛋白血症、腹股沟疝嵌顿的情况下发生切口感染的几率高于其他患者,差异有统计学意义($P < 0.05$)。而患者的性别、术前是否预防性应用抗生素及术后是否放置切口引流与患者术后的切口感染率关系不大,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 无张力疝修补术后切口感染的临床相关因素分析

	n	感染组	无感染组	χ^2 值	P 值
总例数	440	14	426		
性别				0.000	>0.05
男	406	13	393		
女	34	1	33		
年龄				4.175	<0.05
≥ 60 岁	261	12	249		
<60 岁	179	2	177		
合并糖尿病				14.284	<0.05
是	43	6	37		
否	397	8	389		
低蛋白血症				3.875	<0.05
是	232	11	221		
否	208	3	205		
是否为嵌顿疝					<0.05*
是	20	6	14		
否	420	8	412		
术前预防性应用抗生素				0.007	>0.05
是	137	5	132		
否	303	9	294		
术后皮片引流				1.162	>0.05
是	280	7	273		
否	160	7	153		

* 该组最小理论频数 < 1 , P 值由 Fisher 精确概率法计算得出。

3 讨论

3.1 术后切口感染的影响因素 ①年龄。随着年龄的增加,患者机体发生自然衰老,器官功能衰退,导致机体免疫力下降,抵御病原体的能力下降,当有病原体入侵时,机体就更容易发生感染^[2]。②合并糖尿病。一方面合并糖尿病患者较高的血糖为细菌的生长繁殖提供了良好的培养基,增加切口感染的几率^[3];另一方面较高的血糖会对切口愈合时肉芽组织的形成和纤维母细胞的增加产生不利影响,导致切口愈合缓慢,感染几率增加^[4]。③合并低蛋白血症。低蛋白血症患者血浆胶体渗透压降低,大量体液滞留在组织间隙中,导致组织水肿,手术切口积液,同时由于体液的滞留和组织的水肿,导致机体局部有效循环血量减少,引起局部组织微循环障碍,影响组织血供,增加切口感染几率。另外,低蛋白血症还会引起机体合成抗体的各种酶减少,导致机体免疫力下降,抵抗外界致病菌的能力下降^[5]。④腹股沟疝嵌顿。腹股沟嵌顿疝的预后,与发生嵌顿时间

的长短有密切的关系。国内相关研究认为^[6] , 腹股沟疝嵌顿时间 > 24 h 会增加术后切口感染的几率 , 这可能是由于长时间的嵌顿导致肠壁及其系膜受压 , 肠管的静脉系统回流障碍和肠系膜动脉的血流减少 , 使嵌顿肠管血管通透性增加 , 菌群易位 , 肠管壁缺血坏死甚至穿孔导致感染的发生。⑤术前预防性应用抗生素。术前预防性应用抗生素的问题一直存在争议 , Ioannidis O 等在 2013 年的研究中得出术前预防性应用抗生素并不能减少无张力疝修补术后切口感染的发生^[7]。而 Taylor 等在 2004 年的研究纳入 2665 例腹股沟疝手术后的患者 , 其中 2432 例患者置入了补片 , 术前预防性应用抗生素组术后切口的感染率(4.2%) 要低于术前未应用抗生素组(7.6%) , 差异具有统计学意义^[8]。本研究中回顾性分析了 440 例行无张力疝修补术的患者 , 术前应用抗生素和未用抗生素组的感染率并无显著统计学差异。⑥术后切口皮片引流。本研究中术后切口皮片引流组与不皮片引流组术后发生切口感染的差异无统计学意义($P > 0.05$)。Ergül Z 等的相关研究表明 , 皮片引流并没有增加患者术后发生切口感染的风险 , 仅增加了患者的住院总时间^[9]。

3.2 术后切口感染的预防 ①老年患者常伴有一些导致机体免疫力低下的基础疾病 , 应积极完善术前相关检查 , 有基础疾病的待基础病治愈或控制后行择期手术。②患者合并糖尿病 , 应在围手术期加强血糖监测和控制 , 让血糖维持在正常水平并保持稳定。术前制定个体化的控制血糖的方案 , 一般建议将择期手术糖尿病患者的空腹血糖控制在 7~10 mmol/L , 将急诊手术糖尿病患者随机血糖控制在 14 mmol/L 以下为合理的方案^[10]。③合并低蛋白血症的患者 , 应在围手术期加强营养支持 , 术前血浆白蛋白低于 35 g/L 的患者 , 应纠正血浆白蛋白 > 35 g/L 后再行择期手术治疗。④对于发生嵌顿的腹股沟疝患者 , 应在积极完善术前准备的前提下争取在 24 h 内行手术治疗 , 嵌顿疝 24 h 内行无张力疝修补术是安全可行的 , 超过 24 h 的嵌顿疝行无张力疝修补术会增加术后切口的感染率^[6]。⑤无菌手术前是否预防性使用抗生素仍存在争议。笔者认为 , 无

张力疝修补术患者术前是否预防性应抗生素应根据患者的具体情况而定 , 如患者为抵抗力低的老年病人或者存在合并糖尿病、合并低蛋白血症、腹股沟嵌顿疝等高危因素时 , 可术前预防性使用抗生素。若患者无感染高危因素则不必在术前预防性应用抗生素 , 避免抗生素的不合理应用产生副作用 , 导致院内耐药菌株的感染 , 增加治疗的复杂性^[11]。⑥关于术后是否皮片引流 , Ergül Z 等认为皮片引流仅仅增加患者的住院时间 , 并不会增加感染的风险。我们的建议是 , 对于术中渗出较多、肥胖的病人 , 可以选择性地皮片引流以减少术后切口积血、积液的发生 , 从而减少术后切口感染的发生。

【参考文献】

[1] 费维国 张巨合. Lichtenstein 无张力疝修补术治疗腹股沟疝 80 例临床分析 [J]. 中华全科医学, 2010, 8(3) : 63-64.
 [2] 刘裔红 陈风云 古安武 等. 骨科无菌切口手术在手术室实施护理干预的因素分析 [J]. 贵阳中医学院学报, 2013, 34(1) : 203-205.
 [3] 袁喜红 周凯 王俊 等. 轻质量型网片在老年腹股沟疝无张力疝修补术中的应用 [J]. 中华普通外科杂志, 2011, 26(2) : 102-104.
 [4] 陈芬 张燕敏 许建建 等. 护理干预对预防消化道手术患者切口感染的效果评价 [J]. 中国实用护理杂志, 2011, 27(15) : 24-25.
 [5] 牛鸿亮. 普外科消化道术后切口感染危险因素分析及预防 [J]. 中国实用医药, 2012, 7(8) : 120-121.
 [6] 杨林华. 腹股沟嵌顿疝术后手术部位感染因素分析 [J]. 中国实用外科杂志, 2012, 32(12) : 1043-1044.
 [7] IOANNIDIS O, PARASKEVAS G, VARNALIDIS I *et al.* Hernia mesh repair of the anterior abdominal wall and antibiotic chemoprophylaxis: Multiple doses of antibiotics failed to prevent or reduce wound infection [J]. *Chirurgia (Bucur)* 2013, 108(6) : 835-839.
 [8] TAYLOR EW, DUFF K, LEE K *et al.* Surgical site infection after groin hernia repair [J]. *Br J Surg* 2004, 91(1) : 105-111.
 [9] ERGÜL Z, AKINCI M, YILMAZ KB *et al.* Why do we use drains in some inguinal hernia repairs [J]. *Chirurgia (Bucur)*, 2011, 106(6) : 769-774.
 [10] 王彤 肖新华. 糖尿病患者围手术期的血糖管理 [J]. 中华内分泌代谢杂志, 2010, 26(6) : 527-528.
 [11] 郭光泽 乔晓春. 手术切口感染相关危险因素分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(16) : 3891-3892.