

I 类手术切口感染病原菌的耐药情况分析¹⁾

Analysis on drug - resistance of Class I surgical wound infection pathogens

修艳玲, 贺轶宁, 王颖, 姚源

Xiu Yanling, He Yining, Wang Ying, et al

(Affiliated First Hospital of Harbin Medical University, Heilongjiang 150001 China)

摘要: [目的]了解 I 类手术切口感染病原菌的分布及耐药性,为临床医生合理用药提供科学依据。[方法]采用回顾性调查的方法,选取我院 2011 年 1 月—12 月 I 类手术切口感染病人,对手术切口分泌物进行细菌培养,对菌株进行鉴定及药敏试验。[结果]我院 2011 年 1 月—12 月 I 类手术切口感染例数为 29 例,其中,骨科 14 例,普外科 7 例,脑外科 8 例;29 例感染的病人中有 8 例多药耐药菌感染,多药耐药菌感染发生率为 27.59%;29 例切口感染病例共分离病原菌 23 株,以革兰阴性杆菌为主,占 69.57%,革兰阳性菌主要以金黄色葡萄球菌为主,占 21.74%;革兰阴性杆菌主要以大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌为主,各占 17.39%。[结论]I 类手术切口感染的病原菌以多药耐药菌为主,医院感染控制部门要采取切实有效的防治措施。

关键词: I 类手术切口;感染;病原菌;耐药性

中图分类号:R473.6 **文献标识码:**C **doi:**10.3969/j.issn.1009-6493.2012.28.016 **文章编号:**1009-6493(2012)10A-2631-03

手术切口感染是医院常见感染之一,也是术后常见的并发症,往往会造成病人手术失败,严重的危及病人生命^[1]。手术切口感染的发生几率仅次于下呼吸道感染和泌尿道感染^[2]。本研究对手术切口感染的病原菌进行分析,探讨预防和控制手术切口感染的有效措施,为我院防控手术切口感染提供切实依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取我院 2011 年 1 月—12 月手术切口感染病人为研究对象。手术切口感染病人的判定均符合中华人民共和国卫生部 2001 年 1 月颁布的《医院感染诊断标准》。

1.2 方法 采用回顾性调查分析的方法对目标对象进行调查。收集资料内容包括病人性别、年龄、基础疾病、入院诊断、手术时间、麻醉方式、抗菌药物的使用情况以及手术切口愈合情况等。菌株鉴定及细菌药敏测试由我院中心实验室鉴定系统完成。

1.2.1 标本采集与药敏试验 ①标本采集:使用无菌生理盐水擦洗手术切口,用无菌棉拭子擦拭伤口深部的分泌物送检,深部闭合性脓肿用无菌注射器抽取脓液进行培养。细菌培养鉴定按《全国临床检验操作规程》进行。②药敏试验:采用 K-B 法,细菌检测按照美国临床实验标准进行。

1.2.2 质量控制 采用标准菌株金黄色葡萄球菌 ATCC 25923、大肠埃希菌 ATCC 25922 进行室内质量控制。

1.2.3 统计学方法 所得数据均使用 Excel 2003 软件包录入,使用 SPSS17.0 进行统计分析。

2 结果

2.1 感染发生率 我院 2011 年总手术量为 23 465 例,其中 I

类切口手术 8 134 例,占总手术量的 34.66%。I 类手术切口感染 29 例,其中,骨科 14 例,普外科 7 例,脑外科 8 例,骨科手术切口感染率大于其他科室。29 例感染的病人中有 8 例为多药耐药菌感染,多药耐药菌感染发生率为 27.59%,其中,男 5 例,女 3 例。

2.2 术后切口感染分泌物菌种分布 29 例手术切口感染病例共分离病原菌 23 株。分离出的病原菌以革兰阴性杆菌为主,为 16 株,占 69.57%;革兰阳性球菌 6 株,占 26.09%;真菌 1 株,占 4.35%。革兰阳性菌主要以金黄色葡萄球菌为主,占 21.74%;革兰阴性杆菌主要以大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌为主,各占 17.39%。详见表 1。

表 1 29 例手术切口感染的病原菌分布

菌种	分离株数	分离率 %
金黄色葡萄球菌	5	21.74
大肠埃希菌	4	17.39
肺炎克雷伯菌	4	17.39
不动杆菌	3	13.04
凝固酶阴性葡萄球菌	2	8.70
变形杆菌属	2	8.70
粪肠球菌	1	4.35
真菌	1	4.35
阴沟肠杆菌	1	4.35

2.3 病原菌耐药率 29 例 I 类手术切口感染常见病原菌对常用抗菌药物的耐药率见表 2。

表 2 I 类手术切口感染常见病原菌对抗菌药物的耐药情况

抗菌药物	金黄色葡萄球菌	大肠埃希菌	肺炎克雷伯菌	不动杆菌
	(n=5)	(n=4)	(n=4)	(n=3)
头孢他啶	4	2	3	1
美罗培南	1	1	3	2
头孢噻肟	3	0	1	1
左氧氟沙星	4	3	2	1
万古霉素	0	0	0	0
氨曲南	0	1	2	2
亚胺培南	0	0	1	1
哌拉西林/他唑巴坦	3	1	2	0

1) 为黑龙江省卫生厅科研课题,编号:2010-018。

3 讨论

3.1 I类手术切口感染的危险因素 手术切口感染是医院内常见的感染性疾病,只有找出影响病人术后切口感染的影响因素,防控和降低手术切口感染的发生率,才能有效保障手术病人的安全^[3]。切口感染原因复杂,既与病人原发疾病、免疫力、住院时间等因素相关,又与手术过程中医生操作、抗菌药物的不合理使用等有关^[4]。

3.1.1 医疗原因

3.1.1.1 操作 国内文献报告显示,手术清洁切口感染率为1.5%,而污染切口感染率为15.2%^[5]。《2009—2010年患者安全目标》中指出,术中操作粗暴对病人术后切口的愈合有重要的影响^[6],也有类似文献报道,手术医师手术速度与粗糙程度与术后感染有紧密的关系,术中病人切口未得到良好的保护,加之病人处于相对危险的环境,极易受到体液等的感染,这样就导致了病人术后发生感染的几率增加^[7]。此外,未严格执行无菌操作及手卫生不规范也是导致感染发生的因素^[8]。

3.1.1.2 抗菌药物使用不合理 目前,我国医院临床使用抗菌药物不合理已成为较为普遍的现象,预防性抗生素使用过度情况普遍,导致这种现象产生的原因有经济利益的驱使、医患关系紧张下对危险因素的回避等^[9]。此外,还存在药敏试验率低、抗菌药物联用情况严重等,这些都会导致感染的发生^[10]。国内文献显示,手术前抗菌药物的使用对术后感染存在影响,术前连续使用抗菌药物48h以上的病人暴发感染的几率更大,而且术前、术后使用抗生素比术中使用时感染风险更大,两种以上抗菌药物联用远比使用1种药物感染率高^[11]。美国及欧洲外科感染协会在抗生素预防用药指南中建议:抗生素预防性用药应为术前单次药,特殊情况不超过48h用药;污染性手术使用预防性抗生素1次即可^[12]。

3.1.2 病人自身原因 病人自身疾病的严重程度、年龄等都与术后感染有密切的关系。疾病严重程度高、术前住院时间短,营养支持不足,年龄偏大或者偏小,都易引发术后感染。另外,糖尿病病人、肥胖病人术前要进行充分准备,控制血糖,使病人处于较好的身体和精神状态之下;对原发病较为严重的病人要提高病人自身免疫力,积极治疗。

3.1.3 其他原因 病人术后身体较弱,另国内大型医院普遍存在病人众多的情况,易发生交叉感染,这在一定程度上增加了病人感染的几率。手术室空气质量不高也是诱发感染的原因。此外,国内相关研究显示,手术时间与手术类型也与术后发生感染有密切的关系^[13]。手术切口周围组织抗感染能力较低,手术时间越长,切口感染几率越大,国内研究以2h为分隔时点,手术过程超过2h即作为独立的切口感染因素^[14]。急诊手术与择期手术病人发生感染的几率也不同。

3.2 干预措施

3.2.1 强化医护人员对感染的认知 医院感染控制部门要加强对医护人员医院感染相关知识和规章制度的培训,提高医护人员对感染的认知,从根源上降低感染的发生率。强化医护人员的无菌操作及手卫生,杜绝医源性感染的发生。有研究显示,医护人员带入手术间的手机污染严重程度极高,菌种检出率高达95.5%,这极大地增加了手术病人感染的风险^[15]。

3.2.2 加强空气及环境消毒监测 严格执行《手术室医院感染控制制度》,对手术室空气质量和环境进行严格的检查和控制,

防止因手术室空气质量不洁导致的手术病人感染及手术病人间的交叉感染。特异性手术后手术室要进行严格的消毒,连台手术严格执行手术间消毒的规定。

术后病人在病区的治疗时间较长,病区环境对病人的康复有重要的影响。加强对病区空气质量的监测,及时通风,防止病人间的交叉感染。对于易感人群要开辟单独的恢复病房或病区,由专人护理,保障病人安全。对病区进行严格管理,限制非住院病人的人员流动,保证病区内清洁的环境。定期对病区内设施、物体表面、地面进行无死角消毒。每月对空气、物体表面、无菌物品等进行细菌监测,保证达标。

3.2.3 合理使用抗菌药物 围术期合理使用抗菌药物可以较好地预防感染的发生,医师可以有针对性地选择广谱、渗透力强的抗菌药物作为对象。术前预防性用药主要目的在于预防术后感染。术前预防性用药应在术前1h或麻醉开始时给药,另外根据手术时间的长短及病人出血情况斟酌追加用药量。术后抗菌药物的使用要注意避免联用及抗菌药物使用时间过长。对病情较重的病人,医师要针对病人的自身条件适当给予抗菌药物,护理人员要密切关注,发生感染要及时采取措施。

3.2.4 严格执行手卫生规范 《2009—2010年患者安全目标》指出,医护人员要严格执行手卫生规范。严格遵守手卫生规范是控制感染发生的重要措施。严格执行手卫生规范关于洗手的规定,定期对医护人员的手进行细菌培养,降低医源性感染的发生率。

术后感染虽不能完全杜绝,但加强防控可以有效地降低感染的发生率。医院要实施目标性监测,防患于未然,加强医院感染管理;严格执行无菌化操作规程和消毒隔离措施;合理使用抗菌药物;对已发感染病例进行原因分析,找出病人发生感染的危险因素,降低手术切口感染的发生率,最大限度地减轻病人的痛苦和经济损失,保障病人安全。

参考文献:

- [1] 何耀琴,吴红丽,陈谷霖,等. 无菌手术切口感染的临床分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(11): 1373-1374.
- [2] 肖永红,王进,赵彩云,等. 2006—2007年 Mohnarin 细菌耐药监测[J]. 中华医院感染学杂志, 2008, 18(8): 1051-1056.
- [3] 吴小蔚,董玉林. 外科手术切口感染的危险因素调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(19): 2950-2951.
- [4] 吴敏,邓建平,姚春红,等. 318株革兰阳性球菌体外耐药性监测分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2007, 17(3): 328-330.
- [5] 马德华,张素香. 手术部位医院感染的预防与控制[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(15): 3116-3117.
- [6] 赵新惠,梁玉兰,王伟,等. 外科手术切口感染病原菌的耐药性调查分析[J]. 中国实用医刊, 2011, 38(20): 27-28.
- [7] 张伟阳,阎晓勤,蒋景华,等. 手术切口感染危险因素的调查分析[J]. 医院管理论坛, 2011, 12, 28(12): 21-22.
- [8] 张媛媛,吕婉飞. 医院手术切口感染的病原菌分布及耐药性监测[J]. 中国卫生检验杂志, 2009, 19(6): 1315-1317.
- [9] 常芳. 普外科手术切口感染相关因素调查与干预措施[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(12): 1674-1675.
- [10] 董维宁,尚昕,张金玲. 切口脂肪层下放置引流管时脓性阑尾炎手术切口愈合的影响[J]. 中华医院感染学杂志, 2008, 18(11): 1581-1582.
- [11] 黄宁,袁艳芳,李若琳,等. 手术室医院感染控制与体会[J]. 中华医院感染学杂志, 2008, 18(10): 1419-1421.

- [12] 毛莎, 高艳红, 蔡力力, 等. 肝移植手术切口感染危险因素分析及对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(2): 160-161.
- [13] 农佩鲜. 颅脑手术后多重耐药菌株感染 1 例的护理[J]. 护理研究, 2009, 23(4C): 1123-1124.
- [14] 张兰, 薛宏. 176 例手术患者手术部位感染调查分析及对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(22): 4696-4697.
- [15] 赵岚, 孙利华. 医护人员对手卫生的认知误区及影响手卫生执行

的因素调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2008, 18(10): 1410-1412.

作者简介 修艳玲, 护师, 本科, 单位: 150001, 哈尔滨医科大学附属第一医院; 贺轶宁、王颖、姚源(通讯作者)单位: 150001, 哈尔滨医科大学附属第一医院。

(收稿日期: 2012-03-16; 修回日期: 2012-08-18)

(本文编辑 李亚琴)

系统化护理干预对南京地区老干部骨质疏松病人生存质量的影响¹⁾

Influence of systematic nursing intervention on quality of life of veteran with osteoporosis in Nanjing district

赵清平, 张艳艳, 唐莉萍, 孙 强

Zhao Qingping, Zhang Yanyan, Tang Liping, et al

(Municipal Authorities Hospital of Nanjing City, Jiangsu 210018 China)

摘要: [目的] 探讨系统化护理干预措施对南京地区老干部骨质疏松病人生存质量的影响。[方法] 对 120 例原发性骨质疏松病人进行为期 1 年的系统化护理干预, 采取多种教育形式相结合的方案实施护理干预。采用中文版简明健康状况量表(SF-36)对实施护理干预前、干预 6 个月及 1 年后病人的生存质量进行评估。[结果] 实施系统化护理干预 6 个月及 1 年时, 病人在总体健康状况、躯体疼痛、社会功能、心理健康、活力、躯体功能、躯体角色得分与护理干预前比较, 差异有统计学意义($P < 0.01$); 而情感功能得分与护理干预前比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 护理干预 1 年时生存质量评分与 6 个月时比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。[结论] 系统化护理干预措施对于改善骨质疏松病人生存质量具有积极意义。

关键词: 骨质疏松; 老干部; 南京地区; 护理干预; 生存质量

中图分类号: R473.5 文献标识码: C doi: 10.3969/j.issn.1009-6493.2012.28.017 文章编号: 1009-6493(2012)10A-2633-03

随着现代社会逐渐步入老龄化, 骨质疏松的发病率逐年增加, 近年来已成为全球仅次于心血管疾病的最具危害性的慢性疾病。但遗憾的是, 到目前为止还没有一种确切、有效的治疗方法, 使已疏松的骨骼逆转甚至恢复原状。由此可见, 现阶段骨质疏松的预防远比治疗更为现实和重要。通过开展积极有效的健康教育来改变骨质疏松发病的非固有危险因素, 让全社会都来关注骨骼健康意义重大。因此, 对骨质疏松病人开展护理干预前后生存质量的相关研究具有重要意义, 不仅能够综合评价护理干预对于骨质疏松病人生存质量改善的具体效果, 而且还可探讨生存质量相关影响因素, 为进一步采取措施不断完善骨质疏松健康教育体系和改善护理质量提供理论指导。为此, 2010 年 7 月—2011 年 1 月我院骨质疏松专病门诊对骨质疏松病人进行了为期 1 年的系统化护理干预研究, 评价其对骨质疏松病人生存质量的影响。现报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选择 2010 年 7 月—2011 年 1 月在我院骨质疏松专病门诊就诊的骨质疏松病人为研究对象, 均为南京地区离退休老干部。共 120 例, 其中男 40 例, 女 80 例; 年龄 60 岁~86 岁, 平均 76.5 岁。准确记录研究对象的姓名、出生日期、民族、

身高、体重、月经及婚育状况等信息, 并通过询问病史和体检排除糖尿病、肝炎、甲状腺功能亢进、甲状旁腺功能亢进、肾及肾上腺疾病、痛风、类风湿性关节炎、强直性脊柱炎、慢性阻塞性肺疾病或服用类固醇激素等影响骨代谢的疾病和因素。采用美国 GE Healthcare 公司生产的 Lunar prodigy 型双能 X 线骨密度仪对病人进行骨密度测定。骨质疏松的评价参照临床诊疗指南(骨质疏松症和骨矿盐疾病分册)的诊断标准^[1]。本组病人均符合中、重度骨质疏松的诊断, 且均具备一定的理解和沟通能力, 对本研究知情并签署同意书。

1.2 研究方法 成立专门骨质疏松护理干预小组。小组成员经过专业培训, 熟练掌握骨质疏松相关知识和健康教育方法。病人就诊时由小组成员负责对其进行生存质量及目前健康状况、治疗状况的评估。根据具体情况制定个体化护理干预计划及内容。对 120 例骨质疏松病人实施系统化护理干预, 具体包括心理干预、生活健康指导、功能锻炼、服药指导等措施。

1.2.1 系统化护理干预方案^[2]

1.2.1.1 开展认知、心理和行为方面的护理干预 向病人及家属宣教骨质疏松相关知识, 具体包括基本病因、预防和治疗方法, 尤其是药物治疗方面的知识及功能锻炼的方法, 使病人了解

1) 为南京市卫生局青年人才培养工程及南京市医学科技发展启动基金共同资助项目, 编号: QYK09156。