

兜带式后巩膜加固术后感染情况分析

青格勒图, 新吉夫, 李琳, 陆蓓

作者单位: (010050) 中国内蒙古自治区呼和浩特市, 内蒙古医科大学附属医院眼科

作者简介: 青格勒图, 毕业于日本东京医科齿科大学, 博士, 副主任医师, 研究方向: 小儿斜视弱视、屈光、神经眼科、眼眶病。

通讯作者: 青格勒图. 13847197084@163.com

收稿日期: 2017-03-29 修回日期: 2017-09-04

Analysis on postoperative infection after pocket tape scleral reinforcement

Qinggeletu, Ji-Fu Xin, Lin Li, Bei Lu

Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot 010050, Inner Mongolia Autonomous Region, China

Correspondence to: Qinggeletu. Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot 010050, Inner Mongolia Autonomous Region, China. 13847197084@163.com

Received: 2017-03-29 Accepted: 2017-09-04

Abstract

• **AIM:** To analyze the postoperative infection of pathological myopia with pocket scleral reinforcement.

• **METHODS:** The clinical data of 167 cases of pathological myopia treated with pocket scleral reinforcement in June to December 2014 were analyzed. The postoperative infection rate, the resistance of pathogenic bacteria were analyzed, and the related factors of infection were analyzed.

• **RESULTS:** A total of 286 eyes were obtained in 167 patients. The infection rate was 6.3% in 10 patients (18 eyes). There were 30 pathogenic bacteria isolated from the 18 infected eyes, in which were 10 *Staphylococcus aureus*, 10 *Staphylococcus epidermidis*, 6 *Klebsiella pneumoniae*, 4 *Pseudomonas aeruginosa* infection. Gram positive bacteria showed higher resistance to penicillin, ampicillin and ciprofloxacin, and were sensitive to vancomycin. The resistance rates of gram negative bacteria to cefotaxime were higher, but to imipenem was low. The two groups of patients age, culture level, operation time, the number of operation, intraoperative nursing staff seniority, postoperative medication compliance rate was statistically significant ($P < 0.05$), which related to the infection after pocket scleral reinforcement.

• **CONCLUSION:** The infection caused by *Staphylococcus aureus* is the most common after pocket scleral

reinforcement, and it is sensitive to vancomycin, and gram negative bacteria is sensitive to imipenem. Shortening the operation time, using the experienced nursing staff to cooperate, reducing the number of operation and improving the compliance of the patients can reduce the postoperative infection.

• **KEYWORDS:** pocket tape posterior scleral reinforcement; postoperative infection; risk factors; preventive measures

Citation: Qinggeletu, Xin JF, Li L, *et al.* Analysis on postoperative infection after pocket tape scleral reinforcement. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2017;17(10):1969-1972

摘要

目的: 分析兜带式后巩膜加固术治疗病理性近视的术后发生感染情况。

方法: 分析 2014-06/12 期间本院采用兜带式后巩膜加固术治疗病理性近视的 167 例患者临床资料, 统计术后感染率、病原菌耐药情况, 分析术后发生感染的相关因素。

结果: 患者 167 例 286 眼中, 术后 10 例 18 眼发生感染, 患眼感染率 6.3%, 10 例 18 感染眼分泌物培养出病原菌 30 株, 其中金黄色葡萄球菌 10 株, 表皮葡萄球菌 10 株, 肺炎克雷伯菌 6 株, 铜绿假单胞菌感染 4 株。革兰阳性菌对青霉素、氨苄西林、环丙沙星耐药率较高, 对万古霉素敏感, 革兰阴性菌对头孢噻肟的耐药率较高, 对亚胺培南耐药率低。两组手术患者的年龄、文化水平、手术时间、术者实施手术次数、术中护理配合人员年资、患者术后用药依从率比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 这些因素有可能与兜带式后巩膜加固术术后感染相关。

结论: 兜带式后巩膜加固术后感染, 由葡萄球菌引起的感染最常见, 对万古霉素敏感, 革兰氏阴性菌对亚胺培南较为敏感。缩短手术时间, 采用有经验的护理人员进行配合, 减少患者手术次数, 提高患者用药依从性, 有助于降低术后感染。

关键词: 兜带式后巩膜加固术; 术后感染; 危险因素; 预防措施

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2017.10.45

引用: 青格勒图, 新吉夫, 李琳, 等. 兜带式后巩膜加固术后感染情况分析. 国际眼科杂志 2017;17(10):1969-1972

0 引言

后巩膜加固术治疗病理性近视眼的临床疗效近年来受到临床肯定。但由于手术技术、设备设施、人员熟练程度的差异, 临床对该手术治疗病理性近视眼的报道结果存

在一定的差异,尤其是在手术并发症的报道方面,并发症的类型、发生率不尽相同。术后感染是其中较为严重的并发症^[1]。兜带式后巩膜加固术是在后巩膜加固术的基础上改良得到的一种更为精细地治疗病理性近视的手术方式,经过临床验证,该术式能有效改善患者的近视,提高患者的视力水平,具有可靠的临床疗效^[2]。我院引进该方法对167例286眼病理性近视患者实施手术,本文分析了该167例286眼采用兜带式后巩膜加固术的患者手术后发生感染的情况,并将未发生术后感染的患者作为对照,分析感染的相关影响因素,总结预防术后感染的措施,为进一步提高该手术的质量提供参考,现将结果报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象 2014-06/12期间医院采用兜带式后巩膜加固术治疗病理性近视眼患者167例286眼,患者临床资料见表1。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 所有患者均于全身麻醉下,于颞侧放射状剪开球结膜,再沿上下角膜缘剪开球结膜至鼻侧直肌,分离球筋膜,显微镜下观察病变巩膜位置,取自体大腿阔肌膜,使呈U型兜带病理部位,调整阔筋膜松紧度,将阔筋膜缝合固定于浅层巩膜上,间断缝合球筋膜、球结膜^[3]。

1.2.2 观察指标 统计患术后感染率、病原菌及耐药性情况,将未发生术后感染的患者作为对照,分析兜带式后巩膜加固术后发生感染的相关因素,针对感染相关因素分析结果探讨感染预防措施。采用ATB Expression全自动微生物鉴定仪鉴定病原菌,采用药纸片琼脂扩散法分析病原菌耐药率。质控菌株为金黄色葡萄球菌 ATCC25923,大肠埃希菌 ATCC25922,铜绿假单胞菌 ATCC27853,质控菌株均购自卫生部临床检验中心。

统计学分析:对文中所得数据采用SPSS13.0软件处理。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,行t检验,计数资料采用Fisher确切概率法和 χ^2 检验,采用Logistic回归分析感染因素。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 感染率及病原菌构成 患者167例286眼中,术后10例18眼发生感染,患眼感染率6.3%,10例18眼感染分泌物培养出病原菌30株,其中金黄色葡萄球菌10株,表皮葡萄球菌10株,肺炎克雷伯菌6株,铜绿假单胞菌感染4株,见表2。

2.2 革兰阳性菌对抗菌药物耐药性分析 革兰阳性菌对青霉素、氨苄西林、环丙沙星耐药率较高,对万古霉素耐药率为0,见表3。

2.3 革兰阴性菌对抗菌药物耐药性分析 革兰阴性菌对头孢噻肟的耐药率较高,对亚胺培南耐药率低,见表4。

2.4 感染患者相关资料分析 术后感染患者10例18眼的临床资料,患者不同的年龄水平、文化水平、手术时间、术者实施手术次数、术中护理配合人员年资、患者术后用药依从率比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),这些因素是兜带式后巩膜加固术术后感染的相关因素,见表5。将 $P < 0.05$ 的因素进行Logistic回归分析,得出结果见表6。

表1 患者167例临床资料分布构成比

临床指标	眼数	构成比(%)
年龄	≤50岁	169 59.1
	>50岁	117 40.9
性别	男	124 43.4
	女	162 56.6
病理表现(眼)	格子样变性	104 36.4
	霜样变性	93 32.5
	铺路石样变性	89 31.1
	囊样变性	72 25.2
后巩膜葡萄肿(眼)	是	138 48.3
	否	148 51.7

表2 术后患眼病原菌构成情况

病原菌	株数	构成比(%)
革兰阳性菌	20	66.7
金黄色葡萄球菌	10	33.3
表皮葡萄球菌	10	33.3
革兰阴性菌	10	33.3
肺炎克雷伯菌	6	20.0
铜绿假单胞菌	4	13.3
合计	30	100.0

表3 革兰阳性菌对抗菌药物的耐药率

抗菌药物	金黄色葡萄球菌(n=10)		表皮葡萄球菌(n=10)	
	株数	耐药率(%)	株数	耐药率(%)
青霉素	8	80.0	7	70.0
环丙沙星	7	70.0	8	80.0
万古霉素	0	0	0	0
庆大霉素	3	30.0	2	20.0
氨苄西林	7	70.0	7	70.0

表4 革兰阴性菌对抗菌药物的耐药率

抗菌药物	肺炎克雷伯菌(n=6)		铜绿假单胞菌(n=4)	
	株数	耐药率(%)	株数	耐药率(%)
头孢哌酮-舒巴坦	2	33.3	1	25.0
头孢噻肟	5	83.3	3	75.0
亚胺培南	0	0	0	0
氧氟沙星	2	33.3	1	25.0

3 讨论

随着医疗设备和技术的发展,眼科很多疑难病症可以通过手术进行治疗。眼睛是人体较为敏感的器官,眼科手术的精密度高,手术后容易发生切口感染,尤其是一项新的手术方法在开始实施的阶段,其术后感染的预防是临床手术医生和护理人员非常重视的技术问题^[4-5]。病理性近视眼患者的眼球发生了病理性改变,眼底视网膜的病理性改变对视力的损害最为严重。临床上较长解决病理性近视的手术方法是屈光手术,但其仅仅能矫正患者的屈光不正,并不能阻止病理性近视眼的近视眼轴延长、眼底恶化的进展^[6-7]。兜带式后巩膜加固术采用适当的材料加固眼球后极部,阻止或缓解近视眼恶性发展,临床疗效较为稳定^[8]。兜带式后巩膜加固术是在后巩膜加固术的基础上发展而来的治疗病理性近视眼的手术方法^[9-10]。

表 5 单因素分析

指标	眼数	感染眼数	感染率 (%)	χ^2	<i>P</i>	
年龄	≤50	199	9	4.5	5.207	<0.05
	>50岁	87	9	10.3		
性别	男	124	7	5.6	0.082	>0.05
	女	162	11	6.8		
病理表现	格子样变性	104	7	6.7	1.683	>0.05
	霜样变性	93	4	4.3		
	铺路石样变性	89	4	4.5		
	囊样变性	72	3	4.2		
后巩膜葡萄肿	是	138	17	12.3	0.338	>0.05
	否	148	1	0.7		
文化水平	文盲	36	4	11.1	3.704	<0.05
	小学	92	6	6.5		
	初中	96	5	5.2		
	高中及以上	68	3	4.4		
手术时间	<2h	200	15	7.5	6.125	<0.05
	≥2h	86	3	3.5		
术者实施该手术次数	<3次	114	13	11.4	25.923	<0.05
	≥3次	172	5	2.9		
护理人员年资	<2a	100	10	10.0	11.607	<0.05
	≥2a	186	8	4.3		
患者用药依从率	完全依从	148	4	2.7	5.674	<0.05
	完全不依从	138	14	10.1		

表 6 多因素分析

相关因素	β	Wald	OR	95% CI	<i>P</i>
年龄	1.582	5.501	1.462	1.026 ~ 3.811	<0.05
文化水平	0.165	3.030	1.243	1.003 ~ 3.416	<0.05
护理人员年资	0.876	4.124	2.406	1.115 ~ 5.024	<0.05
手术时间	1.564	5.565	1.479	1.043 ~ 3.874	<0.05
术者实施该手术次数	0.987	4.349	2.628	1.337 ~ 5.246	<0.05
患者用药依从率	1.874	8.157	2.726	1.206 ~ 5.765	<0.05

在临床的使用还不广泛,医护人员对该手术方法尚处于熟悉阶段^[11-12]。

我院 2014-06/12 对 167 例 286 眼病理性近视眼患者实施兜带式后巩膜加固术进行治疗。由于是新开发手术方法,术后感染情况是评价整个手术的设备设施、技术方案、医护人员的技术熟练程度等的重要指标。本文对 167 例 286 眼术后的感染结果显示分析,286 眼患者术后患眼感染率 6.3%,感染率相对较高,反映出整个系统对手术的掌握尚存在空间。培养分离出的病原菌革兰阳性菌主要为金黄色葡萄球菌和表皮葡萄球菌,革兰阴性菌中铜绿假单胞菌为临床最常见的条件致病菌,另外有肺炎克雷伯菌。革兰阳性菌对青霉素、氨苄西林、环丙沙星耐药率较高,对万古霉素耐药率为 0;革兰阴性菌头孢噻肟的耐药率较高,对亚胺培南耐药率低。

比较 10 例术后感染患者的临床资料和未发生感染患者的临床资料,两组手术患者的年龄、文化水平、手术时间、术者实施手术次数、术中护理配合人员年资、患者术后用药依从率比较差异有统计学意义($P<0.05$),这些因素是兜带式后巩膜加固术术后感染的相关因素。因此,根据

对 10 例 18 眼感染患者的资料分析,为了降低术后感染率,围术期需要加强预防感染,进行系统性用药,有效指导患者术后眼药水和口服抗菌药物的使用。手术时间长短,考虑为感染因素之一,由于早期开展,手术耗时,增加感染风险,因此应从整个系统的改善入手,提高医护人员的技能,加强手术操作和护理配合的熟练度,提高技能水平,缩短手术时间。在提高患者依从性方面,需要提高患者的健康宣教实际效果,根据患者的个体情况,采取针对性的宣教措施,确保患者掌握正确的术后防感染能力和服药依从性,有必要的时候考虑设计问卷进行调查,了解患者是否切实掌握了相应的知识等,从而达到降低术后感染的目的^[13-14]。

综上所述,兜带式后巩膜加固术在临床开展时间较短,医护人员实际操作手术次数少,较易出现术后感染,针对术后感染相关因素,不断总结并采取针对性措施以降低术后感染。

参考文献

1 赵永旺,黄海涛,刘泽军,等.兜带式后巩膜加固术治疗病理性近视眼的临床疗效.中国实用眼科杂志 2011;29(11):1155-1158

2 Adelberg DA, Del Priore LV, Kaplan HJ. Surgery for subfoveal membranes in myopia, angioid streaks, and other disorders. *Retina* 1995; 15(3):198-205

3 刘贺婷,万茜茜,陶黎明,等.后巩膜加固术治疗病理性近视的临床观察. *临床眼科杂志* 2015 23(2):174-176

4 Loewenstein A, Sunness JS, Bressler NM, et al. Scanning laser ophthalmoscope fundus perimetry after surgery for choroidal neovascularization. *Am J Ophthalmol* 1998;125(5):657-665

5 田源.眼科手术感染危险因素的分析及护理. *医学信息* 2015;21:319-319

6 申笛,杨晓岗,郅瑛,等.后巩膜加固术联合角膜塑形镜控制青少年病理性近视的临床疗效观察. *中国斜视与小儿眼科杂志* 2015;23(3):16-19,15

7 Weber ML, Heier JS. Choroidal Neovascularization Secondary to Myopia, Infection and Inflammation. *Dev Ophthalmol* 2016;55:167-175

8 Muzzi E, Parentin F, Pelos G, et al. Bilateral orbital preseptal cellulitis after combined adenotonsillectomy and strabismus surgery—Case report and pathogenetic hypothesis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2013; 77(7):1209-1211

9 Csokai J, Künzel F. Encephalitozoonosis in pet rabbits (*Oryctolagus cuniculus*): pathohistological findings in animals with latent infection versus clinical manifestation. *Parasitol Res* 2009;104(3):629-635

10 Roy A, Sahu SK, Padhi TR, et al. Clinicomicrobiological characteristics and treatment outcome of sclerocorneal tunnel infection. *Cornea* 2012;31(7):780-785

11 Lorenzano D, Calabrese A, Fiormonte F, et al. Extrusion and infection incidence in scleral buckling surgery with the use of silicone sponge; to soak or not to soak? An 11-year retrospective analysis. *Eur J Ophthalmol* 2007;17(3):399-403

12 Garg P, Mahesh S, Bansal AK, et al. Fungal infection of sutureless self-sealing incision for cataract surgery. *Ophthalmology* 2003; 110(11):2173-2177

13 Yildiran ST, Mutlu FM, Saracli MA, et al. Fungal endophthalmitis caused by *Aspergillus ustus* in a patient following cataract surgery. *Med Mycol* 2006; 44(7):665-669

14 Yang C, Chen A, Wang Y, et al. Prevention and control of perioperative incision infection in patients undergoing day cataract surgery. *Eye Sci* 2014;29(3):182-185

CNKI 推出《中国高被引图书年报》

日前,中国知网(CNKI)中国科学文献计量评价研究中心推出了一套《中国高被引图书年报》,该报告基于中国大陆建国以来出版的422万余本图书被近3年国内期刊、博硕、会议论文的引用频次,分学科、分时段遴选高被引优秀学术图书予以发布。据研制方介绍,他们统计并分析了2013-2015年中国学术期刊813万余篇、中国博硕士学位论文101万余篇、中国重要会议论文39万余篇,累计引文达1451万条。根据统计数据,422万本图书至少被引1次的图书达72万本。研制方根据中国图书馆分类法,将72万本图书划分为105个学科,分1949-2009年和2010-2014年两个时间段,分别遴选被引最高的TOP10%图书,共计选出70911本优秀图书收入《中国高被引图书年报》。统计数据显示,这7万本高被引优秀图书虽然只占全部图书的1.68%,却获得67.4%的总被引频次,可见这些图书质量上乘,在同类图书中发挥了更加重要的作用。该报告还首次发布各学科“学科h指数”排名前20的出版单位的评价指标,对客观评价出版社的社会效益——特别是学术出版物的社会效益具有重要的参考价值。

该报告从图书被引用的角度出发,评价图书的学术影响力,弥补了以销量和借阅等指标无法准确评价学术图书的缺憾,科学、客观地评价了图书、图书作者以及出版单位对各学科发展的贡献。

《中国高被引图书年报》把建国以来出版图书全部纳入评价范围属国内首创,是全面、客观评价图书学术影响力的工具,填补了目前图书学术水平定量评价的空白,在帮助图书馆建设特色馆藏和提高服务水平、帮助出版管理部门了解我国学术出版物现状、帮助科研机构科研管理、帮助读者购买和阅读图书等方面,均具有较强的参考价值,也为出版社评估出版业绩、决策再版图书、策划学科选题提供有用的信息。

《中国高被引图书年报》由《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社有限公司出版。该产品的形式为光盘电子出版物,分为理学、工学、农学、医学、人文科学和社会科学6个分卷,随盘赠送图书,欢迎您咨询、订购。

咨询电话:010-82710850 82895056 转 8599, email: aspt@cnki.net