

# 白内障术前睑板腺按摩和结膜囊稀释碘伏液冲洗后的细菌学观察

向阳<sup>1</sup>, 赵晓辉<sup>2</sup>

作者单位:<sup>1</sup>(435002)中国湖北省黄石市二医院眼科;  
<sup>2</sup>(430000)中国湖北省武汉市,湖北省人民医院眼科

作者简介:向阳,男,学士,副主任医师,研究方向:眼整型、青光眼。

通讯作者:向阳.2807151507@qq.com

收稿日期:2014-07-10 修回日期:2014-10-24

## Bacteriology on meibomian gland massage couple with dilute iodine volts liquid flushing the conjunctival sac before cataract surgery

Yang Xiang<sup>1</sup>, Xiao-Hui Zhao<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, the Second Hospital of Huangshi City, Huangshi 435002, Hubei Province, China; <sup>2</sup>Department of Ophthalmology, Hubei General Hospital, Wuhan 430000, Hubei Province, China

**Correspondence to:** Yang Xiang. Department of Ophthalmology, the Second Hospital of Huangshi City, Huangshi 435002, Hubei Province, China. 2807151507@qq.com

Received:2014-07-10 Accepted:2014-10-24

### Abstract

• **AIM:** To analyze the bacteriological observation and incidence of bacterial endophthalmitis on meibomian gland massage couple with dilute iodine volts liquid flushing the conjunctival sac before cataract surgery.

• **METHODS:** Totally 500 eyes in our hospital outpatient and hospitalization cataract patients were tested with the clinical observation of bacteriology on meibomian gland massage couple with dilute iodine volts liquid flushing the conjunctival sac before cataract surgery.

• **RESULTS:** All eyes of cataract which received meibomian gland massage with dilute iodine volts liquid flushing conjunctival sac were carried out randomly the bacteriology training, the sample of conjunctival sac mixture residue fluid had no bacteria growth, no case of cataract patient took place the bacterial endophthalmitis and postoperative anterior chamber of inflammatory reaction.

• **CONCLUSION:** Meibomian gland massage makes the meibomian gland secretions and bacteria overflow,

flushing conjunctival sac with dilute iodine volts liquid not only can wash conjunctival sac, meibomian gland secretions and bacteria but also can kill bacteria, to ensure the germ-free environment during the eye operation and prevention of bacterial endophthalmitis, which is of great significance to prevention of bacterial endophthalmitis, the method is simple, easy and economic.

• **KEYWORDS:** cataract; meibomian gland massage; conjunctival sac; iodine volts diluents; bacteriology training

**Citation:** Xiang Y, Zhao XH. Bacteriology on meibomian gland massage couple with dilute iodine volts liquid flushing the conjunctival sac before cataract surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(11):2082-2084

### 摘要

**目的:**白内障术前行睑板腺按摩联合结膜囊稀释碘伏液冲洗术后眼结膜囊细菌学观察和细菌性眼内炎发病率的分析。

**方法:**选择本院门诊和住院白内障患者500眼,采用术前行睑板腺按摩联合结膜囊稀释碘伏液冲洗后行结膜囊细菌学临床观察。

**结果:**我科对500眼白内障患者术前采用睑板腺按摩联合结膜囊稀释碘伏液冲洗结膜囊后随机性结膜囊细菌学培养,结膜囊混合液残留液取样培养基本无细菌生长繁殖,500眼白内障患者均未发生细菌性眼内炎和术后眼前房炎症性反应。

**结论:**白内障术前采用睑板腺按摩使睑板腺分泌物和细菌溢出,用稀释碘伏液冲洗结膜囊,不仅可冲洗结膜囊细菌和睑板腺按摩后溢出睑板腺分泌物和细菌且可杀死细菌,保证了手术眼环境的无菌眼环境,防止细菌性眼内炎发生,对预防细菌性眼内炎意义重大,其方法简单、易行、经济。

**关键词:**白内障;睑板腺按摩;结膜囊;碘伏稀释液;细菌学培养

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.11.49

**引用:**向阳,赵晓辉.白内障术前行睑板腺按摩和结膜囊稀释碘伏液冲洗后的细菌学观察.国际眼科杂志2014;14(11):2082-2084

## 0 引言

随着人口的老龄化和白内障发病率增高,白内障超声乳化手术是眼科的常见且手术量较多的手术,透明角膜切口也成为白内障手术常规手术切口。透明角膜切口较巩膜隧道切口术后眼内炎的发病率上升超过3倍<sup>[1]</sup>。白内障术前生理盐水冲洗泪道和结膜囊冲洗是常规的术前准备,可减少结膜囊细菌的存在是预防细菌性眼内炎的常用方法。据统计,到2009年我国白内障手术数量已上升至104.3万例,白内障手术率(CSR)达到每年770例/100万人<sup>[2]</sup>,白内障术后感染性眼内炎是白内障术后最严重的并发症之一,多项调查显示细菌性眼内炎与结膜囊细菌及睑板腺分泌物细菌相一致。结膜囊和睑板腺是白内障超声乳化手术必经的手术环境。近年来由于白内障手术角膜缘透明切口术式增多,术后细菌性眼内炎发病率近年有增高趋势,2000/2003年眼内炎发病率为0.265%,有新的文献报告显示这是可能由于自愈透明角膜切口术式使用率增加,使眼内炎的发病风险增大<sup>[3]</sup>。术前结膜囊冲洗和睑板腺按摩以及冲洗液杀菌能力非常重要,手术中眼部无菌环境对细菌性眼内炎的预防至关重要。我科于2009-03/2011-10对白内障患者术前采用睑板腺按摩后联合结膜囊稀释碘伏混合液冲洗结膜囊后行白内障超声乳化手术,共计500眼。术中睑板腺按摩后联合结膜囊稀释碘伏混合液冲洗结膜囊后细菌学培养分析基本无细菌生长,术后无1例细菌性眼内炎发生,现报告如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 我科2009-03/2011-10门诊和住院白内障病例500眼,年龄55~80岁;男260眼,女240眼;外伤性白内障20眼,并发性白内障40眼,老年性白内障440眼,术前术眼皆无结膜和泪道及其它炎症等。术前术眼皆进行泪道冲洗后采用睑板腺按摩后联合结膜囊稀释碘伏液冲洗结膜囊后随机抽样进行术中和冲洗后细菌学培养。

**1.2 方法** 术前结膜囊及睑板腺进行盐酸奥布卡因滴眼液表面麻醉3次,用消毒浸润生理盐水的棉纤沿上下睑板腺以睑裂为中心自上至下从内到外轻轻按摩睑板腺并拭除其睑板腺分泌物,上述方法重复按摩3次。采用国产5g/L碘伏消毒液原液1mL+9g/L生理盐水9mL比例稀释成“可乐”色泽浓度约为0.5g/L混合液,用5mL注射器抽吸“可乐”色泽混合液约20mL冲洗结膜囊及按摩的睑板腺,停至约30s后用生理盐水冲洗净结膜囊的碘伏混合液。术中和冲洗后取结膜囊残留物进行细菌学培养。冲洗完毕后行白内障手术。

## 2 结果

我科对白内障500眼术中和进行睑板腺按摩后结膜囊稀释碘伏液冲洗后进行结膜囊细菌学培养,术前点用抗生素眼液后结膜囊细菌培养阳性率约为18.6%,睑板腺按摩稀释碘伏液冲洗后细菌培养阳性率为2.2%,基本达到无细菌状态,500眼白内障患者术后均未发生细菌性眼内炎和术后眼前房炎症性反应轻微。

## 3 讨论

白内障超声乳化手术是眼科的常规手术,随着人口的老龄化其发病率逐年增加,细菌性眼内炎和术后眼前房炎症性反应是术后常见并危害眼球的重大并发症。白内障多为老年性白内障,老年人因睑板腺功能障碍和阻塞使慢性睑缘炎发病率增加。而且有研究表明,绝大多数眼内炎的致病菌源于结膜囊的菌群<sup>[4]</sup>。大部份的慢性睑缘炎患者发生睑板腺结构改变,包括腺体消失、导管膨胀、阻塞或囊变,还有上皮角化过度,而非正常的葡萄串样结构<sup>[5]</sup>。慢性睑缘炎睑板腺中胆固醇脂比例升高,细菌可以分解其产物胆固醇,为细菌繁殖提供良好的条件,组织学研究证实,其脱落的角蛋白堵塞导管引起腺管的扩张,充满大量脓性分泌物<sup>[6]</sup>。慢性睑缘炎组和非慢性睑缘炎组睑板腺分泌物细菌培养主要为表皮葡萄球菌、金黄色葡萄球菌及棒状杆菌<sup>[7]</sup>。

患者术前常规生理盐水结膜囊冲洗和泪道冲洗并不能完全保证眼手术环境的无菌眼环境,研究表明,术前生理盐水冲洗结膜囊并不能减少细菌数量<sup>[8]</sup>。保持术中良好的无菌眼环境是预防细菌性眼内炎的前提。在白内障手术操作过程中医生会不断对眼睑和睑板腺的产生挤压、刺激,必然会使残留在睑板腺内微生物不断排出到结膜囊内,增加了眼内炎的风险,故术前睑板腺处理有其重要性。常规生理盐水结膜囊冲洗和泪道冲洗虽然冲洗了眼周环境中的部分细菌和分泌物,但并没有杀死结膜囊内细菌和睑板腺及其排泌出来的细菌。据澳大利亚学者调查表明,老年患者细菌性眼内炎发病率增高,学者们普遍认为,细菌性眼内炎病原菌主要来源于结膜囊<sup>[9]</sup>,革兰氏阳性菌是结膜囊最常见分离出来的细菌<sup>[10]</sup>。

睑板内有垂直排列的皮脂腺称睑板腺,上睑约有25~30个,下睑约有20个,每个腺体中央有一导管,垂直排列并开口于睑缘灰线后,分泌的油脂构成角膜前的泪液脂质层<sup>[11]</sup>。睑板腺与结膜囊相邻,结膜囊是以睑裂为口,角膜为底,结膜正好呈一囊称之<sup>[11]</sup>,是分泌物、异物和细菌易聚集的地方,也是内眼手术的必经途径,一般认为,正常结膜囊常见细菌是白色葡萄球菌、类白喉B和金黄色葡萄球菌,50~60岁之间较多。据报道,正常结膜囊细菌培养结果显示,阳性率为59.5%,其中白喉杆菌34.4%,白色葡萄球菌20.1%,干燥棒状杆菌15.9%,细菌性眼内炎的病原体85%来自结膜囊细菌。

5g/L活力碘是发达国家早已公认的皮肤黏膜的消毒剂,其以聚乙烯吡咯烷酮碘为主要有效成份,5g/L碘伏稀释液可释放出游离的碘,穿透细胞壁使蛋白质合成受阻,还可使膜的流动性下降达到杀灭细菌的作用。内眼手术前结膜囊内应用50g/L聚维酮碘预防眼内炎已得到广泛使用<sup>[12]</sup>。张西等<sup>[13]</sup>也指出聚维酮碘结膜囊的使用浓度在0.05%~0.25%之间时,既保证了抑菌效果又对双眼无害。术前结膜囊内应用聚维酮碘消毒结合眼内应用抗生素能明显降低术后眼内炎的危险性<sup>[14]</sup>。国内外动物及临床试验研究表明,采用PV碘伏(聚维酮碘)术前消毒结膜囊可有效消灭结膜囊内条件致病菌,碘伏

的杀菌作用时间均在10~30s<sup>[15]</sup>。

白内障术前首先采用睑板腺按摩使睑板腺内分泌物和细菌溢出,用稀释碘伏液冲洗后结膜囊并滞留,不仅可冲洗结膜囊细菌和睑板腺按摩后溢出睑板腺的分泌物和细菌,还可将睑板腺分泌物和溢出细菌杀死,减少了结膜囊常规消毒处理后的再次污染可能,保证了白内障手术环境的无菌状态。我院对白内障手术患者术前采用睑板腺按摩后联合结膜囊稀释碘伏液冲洗后手术,术后无1例细菌性眼内炎发生,冲洗后结膜囊细菌学培养达到基本无细菌生长繁殖的手术环境。

综上所述,睑板腺按摩联合结膜囊稀释碘伏液冲洗不仅可冲洗结膜囊细菌还可将睑板腺分泌物和溢出细菌杀死,防止细菌性眼内炎发生。我们认为术前采用睑板腺按摩联合结膜囊稀释碘伏液冲洗后手术对预防细菌性眼内炎意义重大,其方法简单易行、经济、疗效肯定。

#### 参考文献

- 1 杨友谊,杨素清,李倩倩. 白内障术后眼内炎的临床分析. 中华医院感染学杂志 2012;22(2):294
- 2 姚克,叶盼盼. 我国近五年白内障研究进展和展望. 中华眼科杂志 2010;46(10):888
- 3 陈小敏,黄丽娜,古润清,等. 白内障术后急性眼内炎的发病率. 临床眼科杂志 2009;17(2):186-189
- 4 Leong JK, Shah R, Menlinsky PJ, et al. Bacterial contaminaten of the

anterior chamber during phacoemulsification cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2002;28(5):826-833

- 5 Bron AJ, Tiffany JM, Gouvcin SM, et al. Functional aspects of the film lipid layer. *Exp Eye Res* 2004;78(3):347-360
- 6 钟刘学颖,李莹. 导致睑板腺功能障碍的相关因素及治疗. 国际眼科纵览 2006;30(5):330
- 7 王颖,张文华,潘志强,等. 慢性睑缘炎与蒸发性干眼症的临床观察. 中华眼科杂志 2006;42(2):162-165
- 8 Auclin F, Ullern M. Value of corticoids in the treatment of postoperative endophthalmitis. *J Fr Ophthalmol* 1993;16(89):446-452
- 9 许金凤,周希瑗,马华锋. 白内障术前清洁结膜囊方法的现况研究. 国际眼科杂志 2012;12(4):676
- 10 孙旭光,王智群,罗时运,等. 眼结膜囊培养细菌学分析. 眼科新进展 2002;22(1):24
- 11 葛坚,赵家良. 眼科学. 北京:人民卫生出版社 2008:80,82
- 12 帅彤,赵姣,曾雅兰,等. 白内障术前两种不同浓度碘伏液冲洗结膜囊的临床观察. 临床眼科杂志 2014;22(1):67
- 13 张西,王平. 聚维酮碘在白内障手术中的应用评价. 国际眼科杂志 2013;13(9):1790-1791
- 14 Schmitz S, Dick HB, Krummenauer F, et al. Endophthalmitis in cataract Surgery: results of a German Survey. *Ophthalmology* 1999;106(10):1869-1877
- 15 孙心宁,霍雅丽,王伟. 碘伏皮肤消毒有效时间探讨. 护理研究 2001;15(4):192