

甘孜州藏族与彝族结膜囊细菌状况对照研究

王光进¹, 张悦², 刘治容², 郑红³, 嘉初丹巴³, 泽旺格玛³, 李玉婵⁴

基金项目:四川省卫生厅科学研究项目(No.080302)

作者单位:¹(646000)中国四川省泸州市,泸州医学院附属医院眼科;²(610072)中国四川省成都市,四川省医学科学院·四川省人民医院眼科;³(626000)中国四川省康定县,甘孜藏族自治州人民医院眼科;⁴(643000)中国四川省自贡市第四人民医院

作者简介:王光进,硕士,住院医师,研究方向:眼表疾病。

通讯作者:张悦,本科,主任医师,硕士研究生导师,研究方向:眼表疾病。drzhangyue@163.com

收稿日期:2012-08-10 修回日期:2012-12-19

Comparative study on bacterial species in conjunctival sac between Tibetan nationality and Yi nationality

Guang-Jin Wang¹, Yue Zhang², Zhi-Rong Liu², Hong Zheng³, Danba Jiachu³, Gema Zewang³, Yu-Chan Li⁴

Foundation item: SiHuan Provincial Health Department Scientific Research Project, China(No.080302)

¹Department of Ophthalmology, Hospital (T. C. M.) Affiliated To Luzhou Medical College, Luzhou 646000, Sichuan Province, China;²Department of Ophthalmology, Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610027, Sichuan Province, China;³Department of Ophthalmology, Ganzi Autonomous Prefecture People's Hospital of Sichuan, Kangding County 626000, Sichuan Province, China;⁴Zigong Fourth People's Hospital, Zigong 643000, Sichuan Province, China

Correspondence to: Yue Zhang. Department of Ophthalmology, Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, Sichuan Province, China. drzhangyue@163.com

Received:2012-08-10 Accepted:2012-12-19

Abstract

• **AIM:** To evaluate the similarities and differences of conjunctival sac bacteria in the middle age and elder between Tibetan nationality and Yi nationality.

• **METHODS:** This survey study was performed as the standardized training and protocol. A total of 290 eyes of 145 individuals from Tibetan nationality and 272 eyes of 136 individuals in Ganzi Tibetan Autonomous Prefecture received questionnaire survey and ophthalmological examination. The secretion of the inferior palpebral conjunctival sac was embrocated and inoculated on blood plate for 48-72 hours. The bacteria was separated and identified.

• **RESULTS:** All the examinee finished the survey and examination with a good compliance. No significant

difference was found in the demography between these two groups of population. The multiple bacterial positive rate in conjunctival sac was 50.7% in Tibetan nationality and that of Yi nationality was 69.9% with a considerably difference between them($P<0.05$). The multiple bacterial species were simultaneously detected in 11.6% in Tibetan nationality population and 2.6% Yi nationality, showing evidently difference($P<0.05$). The positive rate of corynbacterium in conjunctival sac of Tibetan nationality was statistically lower than that of Yi nationality ($P < 0.05$), but there was no statistical difference in the positive rate of staphylococcus epidemics between two groups($P>0.05$).

• **CONCLUSION:** The bacteria positive rate in conjunctiva sac is considerably difference in the population between Tibetan nationality and Yi nationality. The simple bacterial species is found in majority people in two groups of subjects. The positive rate of multiple bacterial strains coexistence is more than the Yi nationality. The bacterial strains is different between Tibetan nationality and Yi nationality.

• **KEYWORDS:** bacteria; conjunctival sac; Tibetan nationality; Yi nationality

Citation: Wang GJ, Zhang Y, Liu ZR, et al. Comparative study on bacterial species in conjunctival sac between Tibetan nationality and Yi nationality. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2013;13(1): 142-144

摘要

目的:了解藏族与彝族中老年人结膜囊细菌状况的异同。**方法:**研究遵循统一的调查流程及方法。由经过培训的眼科医师整群抽取四川甘孜州两个藏族聚居点的中老年人145例290眼及居住地地域近似的2个彝族聚居地136例272眼进行眼科检查、问卷调查并睑结膜囊分泌物接种于血琼脂培养基上,培养48h后进行细菌分离鉴定,并对两组受检人群的结果进行比较。

结果:藏族和彝族受检者的人口基线特征比较差异无统计学意义($P>0.05$)。藏族中老年人结膜囊细菌培养阳性率为50.7%,彝族为69.9%,差异有统计学意义($P<0.05$)。藏族结膜囊多种细菌共存者占11.6%,彝族为2.6%;藏族人群中多种细菌共存的构成比明显高于彝族($P<0.05$)。藏族结膜囊中棒状杆菌培养的阳性率为15.9%,彝族的为22.4%,差异有统计学意义($P<0.05$);藏族结膜囊中表皮葡萄球菌培养的阳性率为26.6%,彝族人群为26.1%,差异无统计学意义($P>0.05$)。

结论:藏族中老年人结膜囊细菌培养阳性率低于彝族,藏族和彝族中老年人结膜囊的细菌大多为单一菌株,但藏族人多菌株共存的现象比彝族更为多见。藏族人与彝

族人结膜囊细菌菌属有一定的区别。

关键词:结膜囊;细菌;藏族;彝族

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.01.42

引用:王光进,张悦,刘治容,等.甘孜州藏族与彝族结膜囊细菌状况对照研究.国际眼科杂志 2013;13(1):142-144

0 引言

甘孜藏族自治州是四川最大的藏区,主体民族藏族占 78.4%,除藏族外,还生活着彝族、苗族等其他少数民族,各民族以大范围聚居小范围杂居形式分布于全州。不久前张悦等^[1]报道了藏族结膜囊的细菌状况,郑红等报道了彝族结膜囊的细菌状况^[2]。由于藏族、彝族在生活习惯、居住环境等方面有所不同,这些不同是否会影响各自结膜囊细菌的生长和分布,目前国内未见报道。2010-03 我们调查并对比分析了四川甘孜藏族自治州的藏族、彝族中老年人的结膜囊细菌状况,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 整群抽取四川省九龙县两个彝族聚居点即九龙湾坝乡和九龙三坝乡 40 岁以上彝族人(上两代无与其他民族通婚情况);两个藏族聚居点即九龙县呷尔镇和康定姑咱镇 40 岁以上藏族人(上两代无与其他民族通婚情况)。排除泪道疾病、眼急慢性感染性疾病患者。

1.2 方法

1.2.1 调查方法 立项时经四川省医学科学院·四川省人民医院医学伦理委员会审查批准调查。调查前进行培训,统一调查流程和方法。调查期间项目负责人对各环节进行质量控制检查;制定统一的问卷,内容包括被调查者的姓名、性别、年龄、民族、职业、病史、生活习惯及环境,专人编号造册,专人调查;由眼科专业医师现场眼部检查(视力、裂隙灯检查、眼底检查、泪液分泌测试等)和结膜囊分泌物取材接种;由甘孜州人民医院检验科专人进行细菌培养和鉴定结膜囊细菌。

1.2.2 结膜囊细菌分泌物取材及培养 取材在调查现场进行。嘱受试者头后仰,向上注视,用无菌棉签向后下方轻压下睑,以消毒的白金丝环在下穹隆结膜蘸取少许结膜囊分泌物,接种于血琼脂培养基(购自郑州安图绿科生物工程有限公司),置于生物标本转运箱,室温下,经 1d 的转运后,置 35℃ 孵箱内培养 48h 后查结果。48h 无菌生成者为阴性。如有菌则再接种于另一血琼脂培养基上进行分离。鉴定在甘孜州人民医院检验科以美国 BD 公司半自动微生物分析仪在 BBL Crystal 鉴定板上进行,包括 BBL Crystal TM 革兰阳性球菌鉴定板、肠杆菌/非发酵菌鉴定板。鉴定板不能鉴定的细菌分别以革兰氏染色及氢氧化钠染色后在显微镜下进行表形观察鉴别,如棒状杆菌、枯草芽孢杆菌和真菌。

统计学分析:全部数据以双输法录入计算机,采用 SPSS 15.0 统计软件包对输入的数据进行统计学分析,阳性率用 χ^2 检验,年龄差异采用 t 检验,细菌种类均值采用秩和检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 所有受检者依从性好并全部完成所有检查。藏族受检者 145 例 290 眼进行检查并行结膜囊细菌培养。其中男 69 例,女 76 例,年龄 40~85(平均 54.4±11.5)岁。彝族受检者 136 例 272 眼进行检查并行结膜

表 1 藏族与彝族中老年人结膜囊细菌阳性率对照分析

组别	眼数	眼(%)	
		阳性	阴性
藏族组	290	147(50.7)	143(49.3)
彝族组	272	190(69.9)	82(30.1)
合计	562	337(60.0)	225(40.0)

表 2 藏族与彝族中老年人结膜囊细菌单一菌种与多种菌种构成比对照分析

组别	单一菌种		多种菌群	
	眼数	构成比(%)	眼数	构成比(%)
藏族	130	88.4	17	11.6
彝族	185	97.4	5	2.6

表 3 藏族与彝族中老年人结膜囊细菌阳性眼不同菌种眼比例对照分析

组别	阳性眼数	不详菌种数	已知菌种数
藏族	147	10	14
彝族	190	10	17

表 4 藏族与彝族中老年人结膜囊棒状杆菌及表皮葡萄球菌阳性率对照分析

组别	眼数	棒状杆菌		表皮葡萄球菌	
		阳性眼数	阳性率(%)	阳性眼数	阳性率(%)
藏族	290	46	15.9	77	26.6
彝族	272	61	22.4	71	26.1

囊细菌培养,其中男 68 例,女 68 例,年龄 40~78(平均 52.8±11.77)岁。藏族与彝族人群、人数与性别分布的差异无统计学意义($\chi^2 = 0.16, P = 0.68$)。藏族与彝族人群年龄之间差异无统计学意义($t = -1.65, P = 0.09$)。

2.2 藏族与彝族中老年人结膜囊细菌菌种分布对照分析

2.2.1 结膜囊细菌阳性率 结膜囊细菌培养结果显示,藏族中老年人结膜囊细菌阳性率为 50.7%,彝族为 69.9%,差异有统计学意义($\chi^2 = 21.46, P < 0.01$,表 1)。

2.2.2 结膜囊细菌单一菌种与多种菌种构成比的比较 中老年人结膜囊细菌单一菌种与多种菌种构成比分析结果提示,在藏族和彝族所有受检中老年人结膜囊细菌培养阳性的眼中多数为单一菌种,少数为多种菌种,但是藏族中老年人结膜囊多种菌同时存在者比彝族更多,差异有统计学意义($\chi^2 = 10.83, P < 0.01$,表 2)。

2.2.3 藏族和彝族中老年人结膜囊细菌的种类数分析

中老年人结膜囊细菌培养阳性的眼中藏族人较彝族人细菌相似,秩和检验差异无统计学意义($Z = 0.07, P = 0.94$,表 3)。

2.2.4 藏族与彝族中老年人结膜囊细菌优势菌种对照分析 虽然藏族与彝族中老年人结膜囊细菌优势菌种都是棒状杆菌和表皮葡萄球菌,但结膜囊细菌优势菌种对照分析发现,彝族棒状杆菌阳性率与藏族相比,差异有统计学意义($\chi^2 = 3.92, P = 0.04$);而表皮葡萄球菌阳性率相比,差异无统计学意义($\chi^2 = 0.01, P = 0.90$,表 4)。

3 讨论

大多数人结膜囊中存在细菌,它们一般不致病,但当机体免疫力低下或有外界因素参与的情况下,就可能导

致眼部感染性疾患。有文献报道了藏族中老年人结膜囊细菌阳性率为50.7%^[1]。但藏族与彝族中老年人结膜囊细菌状况的对照研究,目前未见报道。

本研究调查抽取的藏族受检者145例290眼,其中男69例,女76例;彝族受检者136例272眼,其中男68例,女68例。藏族与彝族人群众人数与性别分布的差异无统计学意义,提示人数与性别分布的差异并不是影响结膜囊细菌阳性率的因素。

本研究发现藏族与彝族中老年人结膜囊细菌阳性率比较,差异有统计学意义,藏族结膜囊细菌阳性率低于彝族结膜囊细菌阳性率。本次调查的藏族居住地康定姑咱镇海拔高度2560m,九龙县呷尔镇海拔高度约3000m,彝族居住地九龙县湾坝乡和三垭乡海拔高度约3000m。藏族和彝族居住地海拔高度、气候环境相似,调查季节一致,去除了季节的影响^[3],并且本研究所调查的藏族和彝族人群众大多数以农业生产为主要来源,他们的居住地偏远、交通不便、经济困难,使得他们保持着自己民族的传统文化和生活方式。例如食肉方式,藏民族有食用生肉的习惯,而彝民族常常有亲朋好友集中食用“砣砣肉”(现场宰杀牲畜后切成拳头大小,水煮至未全熟捞到簸箕中供众人手抓食用)的习惯;两民族人畜在一起生活的现象较为普遍,但藏民族的住所一般一楼为牲畜圈,二楼住人为主,进家门要经过牲畜圈才能进入家中,而彝民族经常人畜同屋。另外藏族长期喝酥油茶,而彝族普遍有吸水烟筒的习惯。这些不同的民族生活方式和生活习惯差异有可能是影响结膜囊细菌阳性率不同的因素。

本研究发现在结膜囊细菌种类的构成方面,藏族与彝族人群众中老年人相比,差异有统计学意义。彝族人群众中老年人结膜囊中多为单一菌种,相比之下,藏族中老年人结膜囊中则有多种菌群存在。该结果与董万江等报道的四川绵阳羌族与汉族中老年人结膜囊细菌分布结果^[4]相似。在结膜囊优势菌种方面,藏族和彝族人群众中老年人均以表皮葡萄球菌和棒状杆菌为主,这与既往报道的其他地区结膜囊的细菌优势菌种相似^[5-8],即结膜囊正常菌群主要由革兰阳性球菌和革兰阴性杆菌构成,一方面提示我们在四川藏族和彝族人聚居地区临床上遇到不明感染源的感染性眼病时,应首先选用对革兰氏阳性菌敏感的广谱抗生素进行治疗。另一方面藏族和彝族人群众中老年人结膜囊中的表皮葡萄球菌阳性率均高于棒状杆菌阳性率,也体现了与其他民族结膜囊正常菌群相似的变化规律,即正常

人结膜囊内革兰阳性球菌所占比例逐渐增大、革兰阴性杆菌所占比例逐渐降低,孙旭光等^[8]统计1411份结膜囊细菌培养标本,致角膜溃疡的细菌中以革兰阳性球菌(51.0%)、革兰阴性杆菌(39.4%)为主,其中革兰阳性球菌逐年增多,革兰阴性杆菌逐年减少。藏、彝族人群众由于地理或历史的原因,当地民俗较少受到外来文化和现代化的影响,仍然保持原生态的生活方式,尤其接触广谱抗生素的机会极少,因此造成这种现象的原因可能是两民族地域、生活方式及习惯不同,致使病原菌谱的变迁。

在本研究中的样本中,结膜囊细菌群革兰阳性率最高达69.9%,提示我们一方面要发动社会各层人员对农村居民进行健康教育知识的宣传,扩大健康促进服务内容,针对性不同的人群进行的健康教育与干预,如彝族人群众食用“砣砣肉”时用什么样的餐具才卫生,吸水烟筒对身体的危害等;藏族族人群众食用生肉健康的影响和危害,人畜共居的危害等。另一方面提示我们要关注不同民族的生活、卫生习惯与结膜囊细菌的相关关系,多角度的阐明眼表微生态环境的规律。

综上所述,藏族与彝族人群众中老年人结膜囊细菌有所不同,表现在培养阳性率不同、多种菌株共存的现象不同以及细菌属有一定的区别。为进一步研究眼表细菌的变化规律提供了参考依据;同时也提示防治感染性眼病或者术后发生眼内炎等并发症的出现,应针对不同民族中老年人结膜囊的不同状况,给予适当的干预措施。

参考文献

- 1 张悦,郑红,刘治容,等. 甘孜州藏族中老年人结膜囊细菌状况调查. 四川医学 2011;32:1160-1162
- 2 石明华,胡楠,褚少朋,等. 季节对结膜囊带菌状况的影响. 临床眼科杂志 2008;16:47-49
- 3 董万江,张悦,刘治容,等. 羌族与汉族结膜囊细菌状况对照研究. 中华实验眼科杂志 2011;29:165-168
- 4 Capriotti JS, Shah PM. Normal ocular flora in healthy eyes from arural population in Sierra Leone. *Int Ophthalmol* 2009;29:81-84
- 5 De Kaspar H, Chfistophem TA, Froehlich S, et al. Prospective study of risk factors for conjunctival bacterial contamination in patients undergoing Intraocular surgery. *Euro J Ophthalmol* 2009;19:717-722
- 6 孙旭光,王智群,罗时运,等. 眼结膜囊培养细菌病原学分析. 眼科新进展 2002;22-24
- 7 Garg P, Rao GN. Cornea ulcer; Diagnosis and magement. *Community Eye Health* 2000;12:21-23
- 8 孙旭光,王智群,罗时运,等. 细菌性角膜炎眼病原学分析. 中华眼科杂志 2002;28:292-294