

# 原发性闭角型青光眼致病因素问卷分析

朱映芳<sup>1</sup>, 胡 婕<sup>2</sup>, 杨友丽<sup>2</sup>, 陈 冉<sup>3</sup>

基金项目: 2014 年湘南学院大学生重点创新项目 (No. 2014009)

作者单位: <sup>1</sup>(423000) 中国湖南省郴州市中医院五官科; <sup>2</sup>(423000) 中国湖南省郴州市, 湘南学院国际教育学院预防医学系; <sup>3</sup>(536000) 中国广西壮族自治区百色市, 右江民族医学院公共卫生系

作者简介: 朱映芳, 硕士, 副主任医师。

通讯作者: 朱映芳. 595088163@qq.com

收稿日期: 2017-07-08 修回日期: 2018-01-02

## Questionnaire analysis on risk factors of primary angle-closure glaucoma

Ying - Fang Zhu<sup>1</sup>, Jie Hu<sup>2</sup>, You - Li Yang<sup>2</sup>, Ran Chen<sup>3</sup>

**Foundation item:** Key Innovation Project for Undergraduates in Xiangnan University 2014 (No. 2014009)

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology and Otorhinolaryngology, Chenzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Chenzhou 423000, Hunan Province, China; <sup>2</sup>Department of Preventive Medicine, International Education College, Xiangnan University, Chenzhou 423000, Hunan Province, China; <sup>3</sup>Department of Public Health, Youjiang Medical University for Nationalities, Baise 536000, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China

**Correspondence to:** Ying - Fang Zhu. Department of Ophthalmology and Otorhinolaryngology, Chenzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Chenzhou 423000, Hunan Province, China. 595088163@qq.com

Received: 2017-07-08 Accepted: 2018-01-02

## Abstract

• **AIM:** To investigate the risk factors of primary angle-closure glaucoma (PACG) by questionnaires.

• **METHODS:** By 1:2 matched case-control study, we selected 30 primary angle - closure glaucoma in Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Xiangnan University from January 2015 to January 2017 and other 60 cases, the latter were no common pathogenic factors of glaucoma.

• **RESULTS:** Using SPSS 17.0 software for statistical analysis, single factor logistic regression analysis showed that living in rural areas, the low cultural level, high blood pressure, long time use the eye, hyperopia and asthenopia, disharmony of family relationship,

family members with glaucoma were eight variables associated with the onset of PACG. Multifactor conditional logistic regression analysis showed five variables associated with the onset of PACG ( $P < 0.05$ ), including the place of residence, long time use the eye, hyperopia and asthenopia, family relationship.

• **CONCLUSION:** PACG is affected by various pathogenic factors, and it is helpful to analyze risk factors to reduce the incidence of PACG.

• **KEYWORDS:** primary; angle - closure glaucoma; risk factor

**Citation:** Zhu YF, Hu J, Yang YL, et al. Questionnaire analysis on risk factors of primary angle - closure glaucoma. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2018;18(2):349-352

## 摘要

**目的:** 通过问卷分析探讨原发性闭角型青光眼 (primary angle-closure glaucoma, PACG) 发病的危险因素。

**方法:** 本研究通过 1:2 匹配病例对照, 选取 2015-01/2017-01 在郴州市湘南学院附属医院眼科住院的原发性闭角型青光眼 30 例和同院其他与青光眼无共同致病因素的患者 60 例, 进行回顾性病例对照研究。

**结果:** 运用 SPSS17.0 软件进行统计分析, 单因素 Logistic 回归分析显示居住农村、较低文化水平、高血压、用眼时间长、远视、视力疲劳、家庭关系不和谐、家庭成员有患病 8 个变量与 PACG 发病有关。多因素条件 Logistic 回归分析进一步表明: 居住地、用眼时间、远视、视力疲劳、家庭关系 5 个变量是 PACG 发病的独立危险因素。

**结论:** 原发性闭角型青光眼受多种致病因素的影响, 分析其致病因素有利于降低原发性闭角型青光眼的发病率。

**关键词:** 原发性; 闭角型青光眼; 危险因素

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2018.2.38

**引用:** 朱映芳, 胡婕, 杨友丽, 等. 原发性闭角型青光眼致病因素问卷分析. *国际眼科杂志* 2018;18(2):349-352

## 0 引言

青光眼是一种眼压病理性升高致视力和视野进行性下降的眼病, 它对视力的损害是不可逆的, 是我国乃至世界的主要致盲性眼病之一, 预计 2020 年中国原发性闭角型青光眼 (primary angle-closure glaucoma, PACG) 患者将达到 1 009 万<sup>[1]</sup>。目前主要是通过保守治疗和手术治

疗,将眼压降低至正常水平,以挽救视功能。有数以万计的青光眼患者并未意识到自己是青光眼患者。本文旨在分析 PACG 的致病因素,促进疾病的全面治疗,为 PACG 高危者的疾病预防提供依据。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 病例组:收集 2015-01/2017-01 在湘南附属医院眼科住院的 PACG 患者 30 例为病例组,其中男 7 例,女 23 例,年龄 42~90(平均 68.06±10.26)岁,其临床表现符合中华医学青光眼学组制定的诊断标准。对照组:以同年龄、同性别作为配对条件,选择同期入院的 60 例患者为对照组,其中男 14 例,女 46 例,年龄 42~90(平均 68.00±9.85)岁,该人群所患疾病与青光眼无共同致病因素。排除标准:(1)患有精神疾病患者;(2)妊娠及哺乳期妇女;(3)有严重智力障碍患者;(4)有药物或酒精依赖者;(5)调查时对自身掩饰过高者。

**1.2 方法** 问卷数据分析方法:(1)所有问卷调查表均在本科医学专业学生的指导下填写,征得院医学伦理委员会同意,让患者知情,征得患者的同意后填写,由患者或其家属在工作人员的指导下逐项填写,每次填写 30min 左右,统一在术后填写。(2)用 Epidata 建立数据库并录资料,导入 SPSS17.0 软件进行统计分析。(3)通过问卷调查方式对所有采集的资料进行记录存档,其内容是按照研究事先设计好,把与 PACG 发病可能因素挑选出来,进行分类统计记录,最后用统计学方法进行综合处理,采用单因素 Logistic 回归分析、多因素条件 Logistic 回归分析和  $t$  检验,以  $P<0.05$  作为差异有显著性的标准。(4)心理量表内容和使用方法:焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS),选用 Zung 于 1971 年编制,包括心理感受和躯体症状。用于评定患者的主观感受和焦虑情绪。含有 20 个项目,分为 4 级评分,主要评定项目所定义的症状出现的频度,其标准为:1 级:没有;2 级:小部分时间;3 级:相当多时间;4 级:绝大部分时间或全部时间。评分:<50 分为非焦虑,50~59 分为轻度焦虑,>60 分为中重度焦虑。

统计学分析:采用 SPSS17.0 软件进行统计分析。采用单因素 Logistic 回归分析、多因素条件 Logistic 回归分析和  $t$  检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 PACG 发病相关因素的单因素分析** 两组人员共 90 例接受了问卷调查,将调查表中所列变量赋值,采用单因素 Logistic 回归分析,以  $P<0.05$  判断差别是否有统计学意义。结果提示:居住农村、较低文化水平、高血压、用眼时间长、远视、视力疲劳、家庭关系不和谐、家庭成员有患病是 PACG 发病的危险因素,婚姻状况、冠心病、糖尿病、吸烟、饮酒、职业与 PACG 的发病无关。其中,近视眼、用眼时间短、家庭关系和谐是保护因素,见表 1。

**2.2 PACG 的多因素条件 Logistic 回归分析** 根据单因素分析的结果,筛选自变量用 Logistic 回归的单因素分析,将单因素分析中有统计学意义的自变量引入多因素条件 Logistic 回归进行分析,最终有 8 个变量进入回归方程,即居住地、用眼时间、视力(远视)、视力疲劳、家庭关

系 5 个变量是 PACG 发病的独立危险因素。受教育程度(文化程度高)是保护因素,见表 2。

**2.3 两组焦虑自评量表评分比较** 病例组的评分(54.33±7.31 分)明显高于对照组(42.6±5.46 分),两组比较差异有统计学意义( $t=8.562, P=0.042$ ),这表明 PACG 患者较正常人有更明显的焦虑。

## 3 讨论

PACG 是一种复杂的、进行性视功能损害致失明的严重眼科疾病,其发病机制尚未明确。许多研究表明 PACG 发病因素很多。一般认为 PACG 与个体遗传(家族史)、行为、心理性格等因素有关。

本次病例对照试验中,患者年龄在 70~90 岁之间占 43%,平均年龄 68.07 岁,女性患者多于男性,男女之比为 1:3.3。青光眼患者中城市人口占 26.44%,其余 73.56% 为农村人口<sup>[2]</sup>。本次研究的患病人群中农村人口的比例高于城市人口。居住地的分析结果( $\chi^2=4.403, P<0.05, OR=2.875$ )说明,居住地是 PACG 的影响因素可能与农村人口文化水平较低,对青光眼的认识不高以至于延迟治疗,加上当地经济及医疗卫生条件较差有一定的关系。

PACG 多为远视眼,本研究单因素和多因素 Logistic 回归都显示远视与 PACG 发病有关,乔智等<sup>[3]</sup>认为 PACG 患者多为远视患者,发生 PACG 的危险因素较正常人高,由于远视患者前房轴较浅和前房容量较小而致。从解剖学上而言 PACG 主要与房角有关,与房角关闭的因素有角膜直径小、前房浅、眼轴短、晶状体增厚或位置前移等有关。本文虽未显示解剖因素与遗传因素对闭角型青光眼的影响,实际上多因素研究表明解剖因素与遗传因素均为 PACG 的危险因素。

有研究显示<sup>[4]</sup>,在控制其它因素的情况下高血压患者患 PACG 的危险性是血压正常者的 2 倍,由于血压改变,人体的稳态被打破,会导致眼压的变化。本次病例对照试验中,单因素 Logistic 回归分析显示高血压与 PACG 发病有关,但在多因素 Logistic 回归分析中,未进入方程,可能与样本量小有关。血压高低与眼压的血流供应有关,由于血压的改变导致眼压波动变化,两者相互影响。

近几年,随着医学模式的发展,社会心理因素的影响越来越受到重视,目前将原发性青光眼定义为心理因素影响的躯体情况。青光眼的发生、发展及转归与社会心理因素密切相关。最初被诊断患有青光眼的患者有 34% 会有中等程度的担心失明<sup>[5]</sup>。而 PACG 这一疾病的诊断将引起患者对失明、不可逆的视力损害及沉重的经济负担产生恐惧,从而导致焦虑和抑郁等心理障碍,焦虑和抑郁可能也与发病及预后相关<sup>[6]</sup>,本次试验用 SAS 测量表对研究对象的心理焦虑情况进行调查,PACG 患者的焦虑评分明显高于正常,这表明 PACG 患者较常人有明显的焦虑症状。

在调查中还发现 PACG 患者具有明显的个性特征,常有情绪的不稳定,易怒、暴躁、心烦、焦虑、沮丧、对生活不满、对人冷漠、极度压抑自己等不良心理状况,当患者

表 1 原发性闭角型青光眼的单因素 Logistic 回归分析

相关因素	病例组	对照组	B	SE	$\chi^2$	P	优势比	95% CI
居住地			1.056	0.503	4.403	0.036	2.875	1.072 ~ 7.710
城郊	7	32						
农村	23	28						
婚姻状况			-	-	1.346	0.510	-	-
已婚	22	47						
未婚	0	0						
丧偶	6	12						
离婚	2	1						
家庭关系			-	-	6.785	0.034	-	-
和谐	11	37						
一般	10	17						
不和谐	9	6						
受教育情况			-	-	6.063	0.048	-	-
小学以下	19	24						
小学及初中	5	26						
高中以上	6	10						
家庭成员患病			1.013	0.478	4.494	0.034	2.754	1.079 ~ 7.028
是	22	30						
否	8	30						
高血压史			0.961	0.459	4.386	0.036	2.615	1.064 ~ 6.431
是	17	20						
否	13	40						
冠心病			-0.116	0.593	0.038	0.845	0.891	0.279 ~ 2.847
是	5	11						
否	25	49						
糖尿病			-20.597	17974.943	0.000	0.999	-	-
是	0	5						
否	30	55						
视力			-	-	6.277	0.043	-	-
近视	4	9						
正常	10	35						
远视	16	16						
看电视、电脑用眼时间(h/d)			-	-	18.367	<0.001	-	-
≤2	7	32						
3~5	7	23						
≥6	16	5						
视力经常疲劳			-	-	6.199	0.045	-	-
是	15	17						
否	10	37						
偶尔	5	6						
吸烟			1.335	0.769	3.016	0.082	3.800	0.842 ~ 17.143
是	5	3						
否	25	57						
饮酒			1.008	0.610	2.733	0.098	2.739	0.892 ~ 9.046
是	7	6						
否	23	54						
职业			-	-	5.829	0.054	-	-
体力劳动	11	34						
脑力劳动	7	16						
其它	12	10						

表2 多因素条件 Logistic 回归分析

自变量	B	SE	Wald	P	OR	95% CI
居住地	2.765	1.051	6.923	0.009	2.875	1.075 ~ 7.710
用眼时间	2.683	0.661	12.553	0.002	0.068	0.190 ~ 0.250
视力	-1.311	0.551	10.525	0.005	0.270	0.092 ~ 0.794
视力疲劳	1.183	0.503	7.169	0.028	3.265	1.219 ~ 8.741
受教育情况	1.415	0.577	5.780	0.056	4.117	1.329 ~ 12.752
家庭关系	1.618	0.629	7.665	0.022	0.198	0.058 ~ 0.180

长期处于不良情绪,容易引起眼压波动。此外临床还发现,PACG的发生有相当一部分患者是受到生理上的创伤、精神上的较大刺激之后,如患者亲人的意外患病或死亡,悲伤哭泣,劳累过度,家庭关系恶化,经济问题及生活环境变动等,提示在日常生活应激中容易引起强烈的心理反应,导致交感神经兴奋和肾上腺皮质激素分泌增加,促使前房角急性关闭,眼压升高而发病。

总之,由于 PACG 的发病机制及危险因素的复杂性,遗传、生理和环境因素均参与其发病。PACG 高危人群的筛查还是一大难题,积极探索 PACG 发病的危险因素,并对诸多因素加以综合、评价、筛选及标记,对于 PACG 的早期诊断和治疗具有重要意义。

#### 参考文献

- 1 陈翔宇,才瑜.原发性闭角型青光眼的流行病学研究及分类现状.中华眼科杂志 2011;47(10):949-952
- 2 绳伟东.我国原发性闭角型青光眼流行病学研究现状.中国实验医药 2014;8(23):23
- 3 乔智,周芳,王红梅,等.原发性闭角型青光眼发病因素的探讨.中华流行病学杂志 1998;19(1):58-59
- 4 李芸云,王大博,王凤磊.原发性青光眼并发全身性疾病 196 例分析.青岛大学医学院学报 2015;51(5):608-610
- 5 Janz NK, Wren PA, Guire KE, et al. Fear of blindness in the Collaborative Initial Glaucoma Treatment Study: patterns and correlates over time. *Ophthalmology* 2007;114(12):2213-2220
- 6 Mabuchi F, Yoshimura K, Kashiwagi K, et al. High prevalence of anxiety and depression in patients with primary open-angle glaucoma. *J Glaucoma* 2008;17(7):552-557