

# 深圳地区综合医院体检人群青光眼认知度影响因素分析

李金瑛, 杨 潇

作者单位: (518036) 中国广东省深圳市, 北京大学深圳医院眼科  
作者简介: 李金瑛, 毕业于北京大学医学部, 医学博士, 主任医师, 研究方向: 白内障、青光眼。

通讯作者: 杨潇, 毕业于汕头大学医学院, 硕士, 现在英国牛津大学深造, 研究方向: 白内障、青光眼。 xiao.yang@st-hildas.ox.ac.uk

收稿日期: 2013-03-31 修回日期: 2013-06-25

## The influencing factors of public awareness of glaucoma in a health screening center of general hospital in Shenzhen

Jin-Ying Li, Xiao Yang

Department of Ophthalmology, Peking University Shenzhen Hospital, Shenzhen 518036, Guangdong Province, China

**Correspondence to:** Xiao Yang, Department of Ophthalmology, Peking University Shenzhen Hospital, Shenzhen 518036, Guangdong Province, China. xiao.yang@st-hildas.ox.ac.uk

Received: 2013-03-31 Accepted: 2013-06-25

### Abstract

• **AIM:** To investigate the influencing factors related to the public awareness of glaucoma in 1 091 people in a health screening center of general hospital in Shenzhen.

• **METHODS:** A total of 1 091 people were interviewed in the Health Screening Center of Peking University Shenzhen Hospital using a self-designed questionnaire. Chi-squared test and binary logistic regression were used to analyze the public awareness of glaucoma and the influencing factors and their extents.

• **RESULTS:** Influencing factors of the awareness of glaucoma included level of education, monthly income, medical insurance, working experience in healthcare system and myopia (Chi-squared test,  $P < 0.05$ ). In contrast, we found no correlation between the awareness of glaucoma and age, gender and systemic disease ( $P > 0.05$ ). Binary logistic regression was used to analyze the influencing factors of the awareness of glaucoma and it was found that working experience in healthcare system and level of education had statistical significance ( $P < 0.05$ ).

• **CONCLUSION:** People who have working experience in the healthcare system, higher level of education, those who have medical insurance, higher monthly income and

myopia have better recognition of the disease. Medical staffs should strengthened the glaucoma knowledge education for the public, especially for those who have lower monthly income, systemic disease, no medical insurance, and the people who have positive personal or family history of glaucoma.

• **KEYWORDS:** glaucoma; awareness; public; epidemiology

**Citation:** Li JY, Yang X. The influencing factors of public awareness of glaucoma in a health screening center of general hospital in Shenzhen. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(7): 1440-1443

### 摘要

**目的:** 调查 1091 例深圳地区综合医院体检人群青光眼认知度的影响因素并分析不同因素对青光眼认知度的影响程度。

**方法:** 采用自行设计的青光眼认知度调查问卷, 选取北京大学深圳医院体检科检查的普通人群 1091 例作为研究对象, 以  $\chi^2$  检验及 Logistic 回归分析其对青光眼认知度及影响因素和影响程度进行研究分析。

**结果:** 影响被调查人群青光眼认知情况的因素包括教育程度、月收入、是否有医保、医疗行业从业史及近视史 ( $P < 0.05$ ); 而年龄、性别及全身疾病史对青光眼认知度影响无显著性差异 ( $P > 0.05$ ); 用二元 Logistic 回归分析得出对青光眼认知度有显著影响的因素为医疗行业从业史和教育程度。

**结论:** 医疗行业从业者、教育程度较高、有医保、近视者及月收入相对较高者的青光眼认知情况较好。应加强医务人员对一般人群的青光眼知识宣教, 尤其是应加强对教育程度较低、月收入较低、患有全身疾病者、无医保及有青光眼个人史及家族史人群的宣传教育。

**关键词:** 青光眼; 认知度; 普通人群; 流行病学

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2013.07.42

**引用:** 李金瑛, 杨潇. 深圳地区综合医院体检人群青光眼认知度影响因素分析. 国际眼科杂志 2013;13(7):1440-1443

### 0 引言

据世界卫生组织 2011 年最新统计数据显示, 全世界范围内视力受损和盲症人数已达 2.84 亿, 其中 2% 由青光眼导致<sup>[1]</sup>。尽管因青光眼导致的视力损害和视盲情况严峻, 但在发展中国家, 仍有 50% ~ 80% 的青光眼患者未能被及时发现<sup>[2]</sup>。在美国对老年人的青光眼认知度调查

结果证明,加强青光眼的宣教能够提高人群对青光眼的认知,并可促使可疑的青光眼患者进行进一步随访和检查治疗<sup>[3]</sup>。一般人群对青光眼相关知识的认知度决定了其参与青光眼防治的积极性。医务人员对普通人群进行必要的青光眼知识宣教,使其了解一定的青光眼知识及认识到青光眼防治的重要性,对于早期发现和控制青光眼不可逆的视力损害及避免视盲有着重要意义。本研究为横断面研究,通过问卷调查对1091例在北京大学深圳医院体检科就诊的普通人群对青光眼认知情况及可能影响因素进行分析,探讨影响深圳地区一般人群青光眼知识认知度的主要因素及影响程度,为青光眼知识普及及疾病防治提供科学的理论依据。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 根据我国青光眼患病率<sup>[4]</sup>及样本量估算公式计算所需样本量<sup>[5]</sup>,本研究将最终误差控制在约1.1%,确定了样本量为1091例。选取2011-07/08在北京大学深圳医院体检科连续体检者1091例作为研究对象,其中男603例,女488例;年龄 $\geq 60$ 岁者49例, $< 60$ 岁者1042例。入选标准:(1)年龄 $\geq 21$ 岁;(2)自愿参加;(3)受访者意识清楚,能够配合完成调查。

$$n = D \times (U_a^2 \times \pi \times (1 - \pi)) / 6^2$$

注: $n$ 为样本量, $U_a = 1.96$ 为可信区间; $\pi$ 为总体患病率; $6$ 为允许误差; $D$ 为调查的精度。

## 1.2 方法

**1.2.1 编制调查问卷** 针对青光眼流行病学调查,参考相关研究文献<sup>[6,7]</sup>,自行编制青光眼认知度调查问卷。问卷内容包括:一般资料:年龄、性别、教育程度、月收入、是否有医保(社保)、医疗行业从业史、全身疾病史、近视史等8个可能影响青光眼认知度的因素。

**1.2.2 调查过程** 由经过专业训练的人员发放调查问卷,保持调查样本的连贯性并避免对受访者的诱导性提问。调查问卷和体检表一同交至受访者,受访者不经任何提示,不进一步随访,年老、文化层次低者可口述由专人代写。共分发调查问卷1100例,其中9例因未完成或未上交予以剔除。

统计学分析:采用Epidata 3.1建立数据库并进行数据录入。采用SPSS 16.0统计软件对青光眼认知度的各种可能影响因素进行单因素 $\chi^2$ 检验,筛选出 $P < 0.05$ 的变量进行二元Logistic回归分析,以 $P < 0.05$ 作为有显著性差异的标准。

## 2 结果

**2.1 单因素 $\chi^2$ 检验结果** 对被调查者一般资料中的8个方面进行 $\chi^2$ 检验,得出5个有统计学意义的因素( $P < 0.05$ ):教育程度( $P = 0.00$ )、月收入( $P = 0.004$ )、医疗保险( $P = 0.047$ )、医疗行业从业史( $P = 0.017$ )及近视史( $P = 0.010$ )。此外,年龄( $P = 0.456$ )、性别( $P = 0.53$ )、全身疾病史( $P = 0.157$ )、近视度数( $P = 0.268$ )对青光眼认知度影响无显著性差异( $P > 0.05$ ,表1)。

**2.2 二元Logistic回归分析** 将单因素 $\chi^2$ 检验结果中 $P < 0.05$ 的因素纳入二元Logistic回归分析,排除混杂因素

后,筛选出对一般人群青光眼认知度有显著影响的2个因素,按OR值的大小排列分别为医疗行业从业史( $OR = 2.425$ )、教育程度( $OR = 1.613$ );医保、近视史及月收入情况等三个因素在回归方程中对一般人群的青光眼认知度影响不显著(表2)。

## 3 讨论

影响青光眼发病的因素主要包括以下6个方面:个人社会特征(年龄、性别、种族、家族史)、眼部生理解剖学因素、眼部损害体征、全身性疾病、非青光眼药物作用以及个人行为等<sup>[8]</sup>,其中与一般人群相关的因素主要有个人社会特征如年龄、种族、家族史;全身性疾病如高血压、糖尿病、心血管疾病、甲状腺病、睡眠呼吸暂停、偏头痛等<sup>[9]</sup>;全身用药包括激素类药物等,以及眼部生理解剖学因素如眼压增高及近视性屈光不正等<sup>[8]</sup>。

虽然通过公共卫生途径防治青光眼已经成为共识<sup>[10]</sup>,但其收效仍令人难以满意。本研究通过 $\chi^2$ 检验显示,有5个因素与青光眼认知度有关,包括教育程度、月收入、医疗保险、医疗行业从业史及近视史。但普通人群对于某一疾病的认知度往往是由于各种因素综合作用的结果,为了控制混杂因素的干扰,本研究应用二元Logistic回归分析研究各因素对青光眼认知度的影响,结果显示:医疗行业从业史和教育程度是影响普通人群青光眼认知度的主要因素,其余各因素对青光眼认知度影响较弱。

**3.1 医疗行业从业史** 本次调查显示,曾在医疗行业从业的人群对青光眼认知度较高( $P = 0.035$ ,  $OR = 2.425$ ),这与Gasch等<sup>[11]</sup>的研究结果一致。但在接受调查的44例医疗行业从业者中,仍有7例表示不知道青光眼,其中2例是医生,1例是护士,4例为行政管理人员。因眼科专业性强,即使是非眼科的医疗从业人员,对青光眼的认知也相当缺乏,作为青光眼健康教育中最重要的一环,医务人员自身的素质亟需提高。可通过在院内举办讲座及员工交流的方式加强医务人员对青光眼这一疾病的认识<sup>[12]</sup>。

**3.2 教育程度** 本次研究通过二元Logistic回归分析显示,普通人群的受教育水平与其青光眼认知度密切相关( $P = 0.000$ ,  $OR = 1.613$ ),即普通人群自身的教育程度对其青光眼认知度有明显的影响。教育程度越高,其青光眼认知度越好,这与Lau等<sup>[13]</sup>的研究结果相同。这可能与教育程度高者理解能力、接受新事物能力、自学能力强,能够更快、更好地掌握知识有关。因此,在宣传青光眼知识时,要注意到宣教方式应更好地适应各个文化层次的人群需要,尤其是对于一些教育程度较低的人群,需要有针对性地采取较为通俗、易于接受的宣教方式。

**3.3 医疗保险** 本次调查发现,是否有医疗保险(社会保险)对青光眼认知度的影响有显著性差异( $P = 0.047$ )。这可能与有医疗保险(社会保险)的人群对自身健康更加关注及所能获得的医疗资源更为丰富,在出现健康问题时,其需求医学咨询的意愿更高有关。因此,从社会经济学的角度来说,医疗保险(社会保险)的逐渐普及不仅仅可以使人们在疾病的治疗过程中减轻经济负担,也对疾病的早期预防起到了积极的促进作用。

表1 受访者一般资料

一般资料	例数	占总人数百分比(%)	青光眼认知率(n/%)	$\chi^2$	P	
年龄	21~30岁	640	58.7	419/65.5	3.649	0.456
	31~40岁	260	23.8	185/71.2		
	41~50岁	98	9.0	70/71.4		
	51~60岁	44	4.0	31/70.5		
	60岁以上	49	4.5	33/67.3		
性别	男	603	55.3	393/65.2	3.759	0.53
	女	488	44.7	345/70.7		
教育程度	未接受正式教育	6	0.5	2/33.3	34.236	0.00
	小学或初中	66	6.0	29/43.9		
	高中或同等级别	129	11.8	73/56.6		
	本科及大专	785	72.0	553/70.4		
	研究生及以上	105	9.6	81/77.1		
月收入	1500元以下	115	10.5	76/66.1	15.327	0.004
	1500~3000元	151	13.8	83/55.0		
	3000~5000元	304	27.9	207/68.1		
	5000~10000元	354	32.4	257/72.6		
	10000元以上	167	15.3	115/68.9		
医疗保险(或社保)	有	947	86.8	651/68.7	3.960	0.047
	没有	144	13.2	87/60.4		
医疗从业史	是	44	4.0	37/84.1	5.666	0.017
	医生	26	2.4	24/92.3		
	护士	8	0.7	7/87.5		
	行政管理人员	10	0.9	6/60.0		
全身疾病史	不是	1047	96	701/67.0	2.005	0.157
	有	69	6.3	52/75.4		
	糖尿病	11	1	7/63.6		
	心脏病	8	0.7	5/62.5		
	高血压	41	3.8	32/78.0		
近视史	其他	13	1.2	10/76.9	6.6790	0.010
	无	1022	93.7	686/67.1		
	有	690	63.2	486/70.4		
	300度以下	261	23.9	175/67.0		
	300~600度	354	32.4	255/72.0	2.633	0.268

表2 一般人群对青光眼认知度影响因素的二元 Logistic 回归分析结果

影响因素	$\beta$	标准误	Wald 检验统计量	P	OR	95% CI
医疗行业从业史	0.886	0.420	4.441	0.035	2.425	1.062~5.515
教育程度	0.478	0.110	18.473	0.000	1.613	1.293~1.972
医疗保险	0.155	0.199	0.603	0.438	1.167	0.780~1.708
近视史	0.113	0.144	0.621	0.431	1.120	0.847~1.488
月收入	0.003	0.062	0.002	0.964	1.003	0.888~1.131

**3.4 近视史** 经 $\chi^2$ 检验分析,我们发现近视史对青光眼认知度的影响有统计学意义( $P=0.010$ ),但不同的近视度数(轻度 $<300^\circ$ 、中度 $300^\circ \sim 600^\circ$ 、高度 $>600^\circ$ )的影响无显著性差异( $P=0.268$ )。这说明不同程度的近视性屈光不正的患者都表现出对自身眼部健康的较大关注度,更愿意获取与眼部健康有关的信息。这一调查结果与 Gasch 等<sup>[11]</sup>的研究一致。

**3.5 月收入** 在既往研究中发现,收入较高的人群对青光眼认知度较高<sup>[6]</sup>。本研究经 $\chi^2$ 分析发现,月收入对青光

眼认知度的影响有显著性差异( $P=0.004$ ),但在 Logistic 分析中影响不明显( $OR=1.003, 95\% CI=0.888 \sim 1.131$ )。其原因可能是多方面的,一方面,说明随着社会经济的发展,人们的收入水平不断提高,即使是部分个人月收入较低者,仍有子女或配偶赡养,所以不存在明显的延误治疗的经济问题;另一方面,现在政府、社会及各级医疗机构越来越对重视健康教育的问题,几乎 100% 的健康教育知识都是免费普及的,并不受收入水平的影响。

**3.6 其他因素** 在本次研究中,我们还调查了年龄、性别

及全身疾病对青光眼认知度的影响以及有青光眼个人史及家族史的人群对青光眼进一步知识的掌握情况。结果显示,年龄、性别及糖尿病、高血压、心脏病及其他系统性全身疾病对青光眼的认知度无影响( $P>0.05$ ),而其中年龄增长、高血压、心脏病及糖尿病恰恰是青光眼患病的危险因素<sup>[9,14]</sup>。此外,患有青光眼的2例受访者都认为青光眼能够影响视力,但无一能答对青光眼是否能治愈这一问题;在青光眼家族史阳性的人群中,有超过九成的人认为青光眼会影响视力,但只有不到四成的人能够正确回答青光眼是否能治愈。这表明针对青光眼患者及其家族的知识宣教远远不足,因此可能导致家族史阳性的人群忽略青光眼早期筛查与诊治的必要性,以及青光眼患者由于对疾病关注度不足而贻误最佳治疗时机从而使疾病进展,导致视功能进一步损害甚至盲。

深圳地区普通人群对青光眼有一定认知,教育程度、月收入、是否有医保、医疗行业从业史及近视史对青光眼认知度的影响有显著性差异,其中有医疗行业从业史及教育程度较高的人群对青光眼认知度较好,应加强医务人员对一般人群的青光眼知识宣教,尤其是应加强对教育程度较低、月收入较低、患有全身疾病者、无医保及有青光眼个人史及家族史人群的宣传教育。

#### 参考文献

- 1 World Health Organization, Media Center, Visual impairment and blindness, Fact Sheet N°282, Updated October 2011
- 2 Sim DH. Glaucoma Update- What Physicians and the Public Need To Know. *Singapore Med J* 1999;40(4):317-320
- 3 Altangerel U, Nallamshetty HS, Uhler T, et al. Knowledge about

glaucoma and barriers to follow-up care in a community glaucoma screening program. *Can J Ophthalmol* 2009;44:66-69

4 郝云鹤,赵欣.我国中老年人群青光眼诊治状况调查. *国际眼科杂志* 2010;10(6):1095-1099

5 颜红,徐勇勇. *医学统计学*.北京:人民卫生出版社 2005:252

6 冯变玲,杨世民.公众对药品不良反应认知度的调查报告. *医药导报* 2010;29(12):1666-1668

7 Saw SM, Gazzard G, Friedman D, et al. Awareness of glaucoma, and health beliefs of patients suffering primary acute angle closure. *Br J Ophthalmol* 2003;87(4):446-449

8 Boland MV, Quigley HA. Risk factors and open-angle glaucoma: classification and application. *J Glaucoma* 2007;16(4):406-418

9 Song W, Sun X, Shao Z, et al. Prevalence and causes of visual impairment in a rural North-east China adult population: a population-based survey in Bin County, Harbin. *Acta Ophthalmol* 2010;88(6):669-674

10 He M, Foster PJ, Ge J, et al. Prevalence and clinical characteristics of glaucoma in adult Chinese: a population-based study in Liwan District, Guangzhou. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2006;47(7):2782-2788

11 Gasch AT, Wang P, Pasquale LR, et al. Determinants of Glaucoma Awareness in a General Eye Clinic. *Ophthalmology* 2000;107:303-308

12 Adegbehingbe BO, Bisiriyu LA. Knowledge, attitudes, and self care practices associated with glaucoma among hospital workers in Ile-Ife, Osun State, Nigeria. *Tanzan J Health Res* 2008;10(4):240-245

13 Lau JT, Lee V, Fan D, et al. Knowledge about cataract, glaucoma, and age related macular degeneration in the Hong Kong Chinese population. *Br J Ophthalmol* 2002;86:1080-1084

14 葛坚,黄晶晶,蓝卫忠,等.国内外青光眼领域近五年进展. *中华眼科杂志* 2010;46(10):893-899