

·现场调查·

斗门县农村中老年人群原发闭角性 青光眼流行病学调查

何明光, 许京京, 吴开力, 李绍珍

(中山医科大学中山眼科中心, 广东 广州 510060)

摘要:【目的】调查 50 岁以上的中老年人群中的原发闭角性青光眼患病率。【方法】1997 年在广东省斗门县以村为单位, 通过重组随机整群抽样确定检查对象, 用 ETDRS 视力表检查裸眼视力、常戴镜视力和针孔视力, Schiotz 计测定眼压, 直接电眼底镜作视神经垂直 C/D 比的估计, 手电筒侧照法和 van Herick 法测定前房深度, 并结合急性发作史、前房角镜和视野检查作出诊断。【结果】在 5 342 名实检对象(受检率 92.7%)中, 青光眼是第 5 位致盲眼病。原发闭角性青光眼的患病率为 1.0%, 男性和女性中分别为 0.8% 和 1.2%, 在 50~59、60~69 和 70~98 岁年龄组中分别为 0.4%、0.8% 和 1.6%, 浅前房人群中为 5.9%, 经 logistic 回归校正混杂作用后, 年龄和前房深度为独立的危险因素, 以 50 岁年龄组和深前房者为基准, 70~98 岁年龄组和浅前房者的调整比数比分别为 3.3 和 11.3。【结论】原发闭角性青光眼是人群中重要的致盲眼病, 老年和浅前房者是危险人群。

关键词: 青光眼, 闭角型/流行病学; 广东

中图分类号: R 770.42

文献标识码: A

文章编号: 1000-257X(2000)03-0212-03

The Prevalence of Primary Angle-closure Glaucoma in Elderly Rural Population

HE Ming-guang, XU Jing-jing, WU Kai-li, LI Shao-zhen

(Zhongshan Ophthalmic Center, Sun Yat-sen University of Medical Sciences, Guangzhou 510060, China)

Abstract:【Objective】To estimate the prevalence of primary angle-closure glaucoma (PACG) in elderly population (older than 50 years). 【Methods】The subjects were identified by clustering samplings scheme in Doumen County (China) in 1997. Visual acuities, including naked eye, presenting and pinhole visual acuity, were measured by ETDRS visual chart. Intra-ocular pressure measurement by Schiotz tonometer, vertical C/D ratio assessment by direct electric ophthalmoscopy were also carried out. The depth of anterior chamber (DAC) was estimated by pen-light oblique illumination scheme and van Herick technique. Final diagnosis was made after further considering the onset history, gonioscopy and visual field examination. 【Results】In 5 342 examined subjects with response rate of 92.8%, glaucoma ranked at the fifth leading cause of blindness. The prevalence of PACG was 1.0% (male 0.8%, female 1.2%). Prevalence was 0.4%, 0.8% and 1.6% in the 50~59, 60~69 and 70~98 years old group respectively. 5.9% of individuals with shallow anterior chamber were diagnosed as PACG. After adjusting the confounding effects with logistic regression model, age and DAC were independent risk factors while sex was no more significant. Comparing with 50~59 and deep anterior

收稿日期: 1999-10-08

基金项目: 世界卫生组织和国际狮子会资助, 中山医科大学中山眼科中心与美国国家眼科研究所(NEI/NIH)合作项目“广东省斗门县眼病调查”部分结果(合同号: N01-EY-2103)

作者简介: 何明光(1969-), 男, 广东广州人, 眼科学硕士, 主治医师; 许京京, 第一作者的硕士导师。

chamber, the adjusted odds ratio of 70 ~ 98 years old group and shallow anterior chamber subjects were 3. 3 and 11. 3 respectively. 【Conclusions】 PACG remains as the main cause of blindness in elderly population. Elderly people with shallow anterior chamber are significant risk population.

Key words: Glaucoma, angle-closure/ epidemiology; Guangdong

WHO 估计全世界约有 5 百万青光眼盲人, 其中大约一半分布在包括中国在内的东亚地区^[1]。1997 年夏, 中山医科大学中山眼科中心与美国国家眼科研究所合作, 在广东省珠海市斗门县完成了 50 岁以上人群的眼病抽样调查。本文对其中原发闭角性青光眼患病情况作初步的分析。

1 材料与方法

1.1 样本抽样和现场调查方法

广东省珠海市斗门县位于南方沿海农村地区, 80% 为农业人口, 社会经济水平在广东省属于中等偏上水平。本调查根据 1990 年全国人口普查资料, 以村为单位, 采用重组后的随机整群抽样法, 确定 34 个村中所有 50 岁以上常住人口为调查对象。两个工作组同时进行现场调查, 用国外眼病调查通用的早期糖尿病视网膜病 (ETDRS) 视力表测量裸眼、常带镜和针孔视力, 并完成眼压、眼睑、晶体、眼底等基本眼科检查。具体抽样和检查方法见另文^[2]。

1.2 调查方法

通过问卷确定青光眼急性发作史和家族史, 使用 Schiotz 计测量眼压, Heine 直接电检眼镜作视神经垂直 C/D 比的估计, 手电筒侧照法确定中央前房深度, van Herick 法确定周边前房深度, 具体做法是: 将手电筒从眼的颞侧平行虹膜面射入, 通过估计虹膜照亮范围进行分级: 如颞侧和鼻侧虹膜均照亮为深前房, 部分鼻侧虹膜照亮为中等深度, 鼻侧虹膜不能照亮为浅前房。如中央前房属于浅前房, 则测量周边前房深度, 并根据它与角膜厚度的比进行周边深度的分级。现场调查时, 根据前房深度, C/D 比、发作史和家族史等确定可疑青光眼对象, 然后进行多次眼压测量、前房角镜检查, 必要时作 Goldman 视野检查。

1.3 青光眼的诊断标准

原发闭角性青光眼 (primary angle-closure glauco-

ma, PACG) 标准为: ①明确的发作史或眼部体征; ②眼压大于 21 mmHg; ③眼压高时前房角关闭。具体参照北京顺义县调查中的青光眼标准^[3]。

2 结 果

2.1 调查对象的基本特征

实际检查 50 岁以上人群 5 342 人, 受检率 92. 8%, 年龄 50 ~ 98 岁, 平均 66. 5 岁, 其中男性 2 421 人, 平均 65. 6 岁, 女性 2 921 人, 平均 67. 2 岁, 具体年龄、性别分布特征见表 1。在视力低于 0. 05 的盲眼中, 青光眼是第 5 位 (5. 9%) 致盲原因, 排在白内障、角膜病 (包括沙眼引起)、眼球萎缩、屈光不正之后。

表 1 实验对象的年龄、性别组成
Table 1 Demography of examined individuals n (%)

Age/ years	Male	Female	Total
50 ~ 59	687(28. 4)	747(25. 6)	1 434(26. 8)
60 ~ 69	899(37. 1)	948(32. 5)	1 847(34. 6)
70 ~ 98	835(34. 5)	1 226(42. 0)	2 061(38. 6)
Total	2 421 000	2 921	5 342 00. 0

2.2 中央前房深度分布

在 10 684 只受检眼中, 中央前房深度的分布及其在不同的年龄组和性别组中的分布差异见表 2, 其中 61 只眼没有数据记录, 为缺失值。

2.3 青光眼的患病率

将至少 1 眼为青光眼者定义为青光眼患者, 其患病率见表 3。由于年龄、性别和前房深度之间存在混杂作用, 使用 logistic 回归分别以 50 岁年龄组、男性和深前房作为基准, 计算调整比数比 (相对危险度), 结果见表 3 最后一列。

2.4 青光眼患眼的急性发作史和视力特征

在 78 只 PACG 患眼中, 48 眼 (61. 5%) 视力低于 0. 05, 15 眼 (19. 2%) 视力高于 0. 3, 其它 15 眼 (19. 2%) 视力在 0. 1 ~ 0. 3 之间。78 只青光眼患眼中, 4 只眼呈典型发作史, 6 眼有可疑发作史。

表 2 受检眼的中央前房深度分布

Table 2 Central depth of anterior chamber in examined eyes eyes(%)

	Deep	Medium	Shallow	Missing	Total
Age/ years					
50~59	238(8.3)	2 457(85.7)	163(5.7)	10(0.3)	2 868
60~69	348(9.4)	3 045(82.4)	278(7.5)	23(0.6)	3 694
70~98	376(9.1)	3 308(80.3)	410(9.9)	28(0.7)	4 122
Sex					
Male	417(8.1)	4 408(85.8)	294(5.7)	20(0.4)	5 139
Female	545(9.8)	4 402(79.4)	557(10.0)	41(0.7)	5 545
Total	962(9.0)	8 810(82.5)	851(7.9)	61(0.6)	10 684

表 3 50 岁以上人群中的 PACG 患病率

Table 3 Prevalence of PACG in this sampled population aged 50 years and over

	Examined	PACG cases	Prevalence	Adjusted odds ratio (95% CI)
Age/ years				
50~59	1 434	6	0.4%	—
60~69	1 847	15	0.8%	1.8(1.4~2.3)
70~98	2 028	33	1.6%	3.3(1.8~6.1)
Sex				
Male	2 421	19	0.8%	—
Female	2 886	35	1.2%	1.2(0.8~1.8)
Depth of Anterior chamber				
Deep	0 481	2	0.4%	—
Medium	4 406	27	0.6%	1.3(0.8~2.2)
Shallow	0 420	25	5.9%	11.3(5.9~17.2)
Missing	0 035	0	0%	—
Total	5 342	54	1.0%	

3 讨 论

3.1 前房深度

在本调查人群, 根据手电筒简易前房轴深估计法, 浅前房的比例为 7.9%, 比 1989 年胡铮等^[3]报道的北京顺义县的比例(13.21%)稍低, 提示在相同种族人群中, 由于地域不同, 前房轴深有一定的差异。此外, 年龄和性别是浅前房发生的另一危险因素, 随着年龄增加浅前房的比例也有所增加, 在女性中浅前房的比例是男性的 2 倍。

3.2 PACG 的患病率

在不同地区和人群中发现的 PACG 患病率存在很大的差异, 一般来讲, 在白人中患病率极低, 如 Baltimore 调查为 0.4%^[4], 而在严寒地带较高, 如北

极附近的爱斯基摩人的患病率从 Alaska 的 2.9%^[5]到 Greenland 的 5.0%^[6]不等。而北京顺义地区的患病率为 1.4%^[3], 最近调查蒙古人的患病率为 1.6%^[7]。本调查 PACG 患病率为 1.0%, 尽管这些研究的诊断标准在是否包括临床前期上存在差异, 但 PACG 患病率在种族和地域上的差异是肯定的, 前房深度的种族和地域差异可能是患病率差异的解剖学基础。另外, 本调查(表 3)显示, 在不同的年龄组、性别和前房深度组中 PACG 的患病率有显著差异, 但通过 logistic 回归校正了危险因素之间的混杂作用后, 仅年龄和前房深度是独立的危险因素, 而性别不再具有显著性意义, 尤其在 70~98 岁年龄组的患病率为 50~59 岁年龄组的 3.3 倍, 而浅前房者为深前房者的 11.3 倍。

为了尽可能减少 IVF-ET 的多胎妊娠的发生, 我们控制移植的胚胎数目在 2~4 个范围内, 剩余的则冷冻。但由于传统的取卵后 48 h 胚胎移植中, 种植率只有 5%~15%, 为提高种植率与妊娠率, 同时减少多胎妊娠发生, 近年来发展了囊胚期胚胎培养技术如共同培养、序贯囊胚培养液及辅助孵出等以提高种植率, 这样可减少移植胚胎数目, 降低多胎妊娠发生率, 同时又有较高的妊娠率^[7]。对于超过两胎以上妊娠者, 应用选择性减胎术^[8], 这样可延长孕周, 减少早产, 同时减少多胎妊娠的并发症。对 IVF-ET 妊娠的孕产妇可通过加强和重视围生期保健, 及时防治产科并发症, 而得到良好的产科结局。

参考文献:

[1] Karsten Petersen, Peter J, Homnes, *et al*. Perinatal outcome after *in vitro* fertilisation[J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 1995, 74(2): 129.

[2] Olivennes F, Fanchin R, Kachel P, *et al*. Perinatal outcome of twin pregnancies obtained after *in vitro* fertilization: com-

parison with twin pregnancies obtained spontaneously or after ovarian stimulation[J]. *Fertil Steril* 1996, 66(1): 105.

[3] Tan S L, Doyle P, Campbell S, *et al*. Obstetric outcome of *in vitro* fertilization pregnancies compared with normally conceived pregnancies[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 1992, 167(3): 778.

[4] Tummon I S, Whitmore N A, Daniel S A, *et al*. Transcervical embryo transfer as a risk factor for ectopic pregnancy[J]. *Fertil Steril*, 1999, 72(2): 305.

[5] Fivnat. Pregnancies and births resulting from *in vitro* fertilization: French national registry, analysis of data 1986 to 1990 [J]. *Fertil Steril*, 1995, 64(4): 746.

[6] Nico Bollen M D, Heman Tournaye M D, Michel Camus M D, *et al*. The incidence of multiple pregnancy after *in vitro* fertilization and embryo transfer, gamete, or zygote intrafallopian transfer[J]. *Fertil Steril*, 1991, 55(2): 314.

[7] 庄广伦. 新助孕技术动态[J]. *中国实用妇科与产科杂志*, 1997, 12(5): 299.

[8] 李大慈, 庄广伦, 方群. 多胎妊娠[J]. *中华妇产科杂志*, 1995, 30(2): 120.

(编辑 关淡庄)

(上接第 214 页)

3.3 局限性

本调查的主要目的是为白内障手术数量与范围的评价服务, 由于人力和时间的限制, 无法在这次大样本量的研究中对青光眼的检查指标作更细致的观察, 例如只能作选择性的前房角镜和视野检查, 眼底 C/D 比的观察只停留在主观估计水平, 或多或少影响了诊断的可靠性。因此我们的结果只是对青光眼患病情况的最低估计, 更准确的青光眼患病率的数据(特别是对于开角性青光眼的患病率)有赖于将来更严格检查方法和诊断标准的流行病学研究。

本研究再次证实浅前房为 PACG 发生的主要因素, 同时年龄因素也发挥了独立的作用, 提示在老年人群中定期进行前房深度的筛查和随访对于预防 PACG 这种能造成不可逆性视功能损害的严重致盲眼病具有重要的意义。

(美国国家眼科研究所 Dr. Leon Ellwein 率领的项目顾问组帮助制定抽样和现场工作计划并指导项目评估和总结, 中山医科大学卫生学院胡孟璇教授和陈忠良副教授协助制定工作计划和现场调查, 中国医学科学院中国协和医科大学北京协和医院眼科赵家良教授协助制定工作计划和

预试验, 中山医科大学中山眼科中心顾建军、黄圣松医师协助完成现场眼科检查。特此致谢)

参考文献:

[1] Thylefors B, Negrel A, Paramjasegaram R, *et al*. Global data on blindness[J]. *Bull World Health Organ*, 1995, 73(1): 115.

[2] Li S, Xu J, He M, *et al*. A survey of blindness and cataract surgery in Doumen County, China[J]. *Ophthalmology*, 1999, 106(8), 1602.

[3] 胡铮, 赵家良, 董方田, 等. 北京顺义县青光眼流行病学调查[J]. *中华眼科杂志*, 1989, 25(2): 115.

[4] Tielsch J M, Katz J, Singh K, *et al*. A population-based evaluation of glaucoma screening: the Baltimore Eye Survey [J]. *Am J Epidemiol*, 1991, 134: 1102.

[5] Arkel S M, Lightman D A, Sommer A, *et al*. The prevalence of glaucoma among Eskimos of Northwest Alaska[J]. *Arch Ophthalmol*, 1987, 105(2): 482.

[6] Drance S M. Angle-closure glaucoma (ACG) in Greenland [J]. *Acta Ophthalmol*, 1971, 49(1): 47.

[7] Foster P J, Baasanhu J, Alshirk P H, *et al*. Glaucoma in Mongolia[J]. *Arch Ophthalmol*, 1996, 104(9): 1235.

(编辑 刘清海)