

原发性闭角型青光眼术后恶性青光眼发生的危险因素分析

线海燕¹, 王卓为²

作者单位:(101300)中国北京市顺义区医院¹眼科;²口腔科
作者简介:线海燕,女,本科,主治医师,研究方向:临床眼科。
通讯作者:线海燕, syyyk@163.com
收稿日期:2017-09-02 修回日期:2017-11-29

Analysis on risk factors of malignant glaucoma after the surgery for primary angle-closure glaucoma

Hai-Yan Xian¹, Zhuo-Wei Wang²

¹Department of Ophthalmology; ²Department of Stomatology, the Hospital of Shunyi District Beijing, Beijing 101300, China

Correspondence to: Hai - Yan Xian. Department of Ophthalmology, the Hospital of Shunyi District Beijing, Beijing 101300, China. syyyk@163.com

Received:2017-09-02 Accepted:2017-11-29

Abstract

• **AIM:** To investigate the risk factors for malignant glaucoma occurrence after the surgery for primary angle-closure glaucoma, and to provide theoretical basis for the prevention and treatment of malignant glaucoma.

• **METHODS:** The clinical data of 767 cases (965 eyes) of primary angle-closure glaucoma patients treated in our hospital from June 2012 to June 2016 were retrospectively analyzed. Patients were divided into two groups according to the postoperative investigation, patients with malignant glaucoma were divided into observation group, and 50 eyes without malignant glaucoma were randomly selected into control group. The gender, age, preoperative high intraocular pressure, chamber angle structure, axial length, crystal thickness, anterior chamber depth, diabetes mellitus, and hypertension of the patients in two groups were investigated. The risk factors were analyzed by single factor analysis, and the independent risk factors were analyzed by multivariate logistic regression analysis.

• **RESULTS:** Malignant glaucoma occurred in 30 eyes after the surgery of primary angle closure glaucoma in 965 eyes with an incidence rate of 3.1%. The single factor analysis showed that age, preoperative high intraocular pressure, axial length, anterior chamber depth, lense thickness, complete closure of atrial angle were the risk factors of malignant glaucoma after primary angle closure glaucoma surgery, comparison between groups showed statistical significance ($P < 0.05$). Multivariate logistic regression analysis showed that age

($OR = 2.521$, 95% $CI = 1.434 - 8.876$), preoperative continuous high intraocular pressure ($OR = 2.483$, 95% $CI = 2.123 - 11.543$), axial length ($OR = 2.654$, 95% $CI = 1.547 - 12.678$), complete closure of atrial angle ($OR = 3.212$, 95% $CI = 1.543 - 8.675$) were the independent risk factors for malignant glaucoma after primary angle closure glaucoma surgery.

• **CONCLUSION:** The incidence rate of malignant glaucoma after primary angle-closure glaucoma surgery in our hospital is 3.1%. Age, preoperative high intraocular pressure, axial length, complete closure of atrial angle can rise the risk of occurring malignant glaucoma, so special attention shall be payed for this kind of patients.

• **KEYWORDS:** primary angle - closure glaucoma; trabeculectomy; malignant glaucoma; risk factors

Citation: Xian HY, Wang ZW. Analysis on risk factors of malignant glaucoma after the surgery for primary angle - closure glaucoma. *Guoji Yanke Zazhi* 2018;18(1):156-158

摘要

目的:探讨原发性闭角型青光眼术后恶性青光眼发生的危险因素,为恶性青光眼的防治提供理论依据。

方法:回顾性分析2012-06/2016-06于我院眼科治疗的原发性闭角型青光眼患者767例965眼的临床资料,调查术后是否出现恶性青光眼,将术后1a出现恶性青光眼的患眼设为观察组,随机选取未出现恶性青光眼患者50眼设为对照组。调查两组患者性别、年龄、术前高血压情况、房角结构、眼轴长度、晶状体厚度、前房深度、是否合并糖尿病、高血压等,单因素分析其危险因素,通过多因素 Logistic 回归分析探讨其独立危险因素。

结果:选取的965眼原发性闭角型青光眼患者中术后1a出现恶性青光眼30眼,恶性青光眼发生率为3.1%;单因素分析结果显示:年龄、术前持续高血压、眼轴长度、前房深度、晶状体厚度、房角完全关闭是原发性闭角型青光眼术后出现恶性青光眼的危险因素,组间比较差异具有统计学意义($P < 0.05$);多因素 Logistic 回归分析结果显示年龄($OR = 2.521$, 95% CI 为1.434~8.876)、术前持续高血压($OR = 2.483$, 95% CI 为2.123~11.543)、眼轴长度($OR = 2.654$, 95% CI 为1.547~12.678)、房角完全关闭($OR = 3.212$, 95% CI 为1.543~8.675)是原发性闭角型青光眼术后恶性青光眼的独立危险因素。

结论:我院原发性闭角型青光眼术后恶性青光眼发生率为3.1%,年龄、术前持续高血压、眼轴长度、房角完全关闭均可增加恶性青光眼的发生风险,对于有该类危险因素的患者术中需特别注意。

关键词:原发性闭角型青光眼;小梁切除术;恶性青光眼;危险因素

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2018.1.39

引用:线海燕,王卓.原发性闭角型青光眼术后恶性青光眼发生的危险因素分析.国际眼科杂志 2018;18(1):156-158

0 引言

闭角型青光眼是青光眼类型中的常见类型,发病原因因为前房角关闭导致眼内房水排出受到阻碍,闭角型青光眼有继发性与原发之分。原发性闭角型青光眼是指患者未合并其他眼病,仅因房角先天性结构拥挤引起的前房角关闭而出现房水流出受阻、高眼压情况。临床上将恶性青光眼称之为睫状环阻滞性青光眼,是眼科疾病中较为严重的并发症,该疾病的具体发病机制尚未明确,临床上该疾病的诊断与治疗仍较为棘手^[1]。恶性青光眼在医治过程中如果处理不当可能会对患者的眼部结构带来严重改变,严重影响患者的视觉功能,个别甚至出现视力消失现象^[2]。临床观察发现,患者在接受青光眼手术治疗后部分出现恶性青光眼的情况,其可能会在手术后几小时后出现,部分出现在数日或数月后^[3]。由于尚未明确恶性青光眼的发生机制,因此对于青光眼术后恶性青光眼发生的危险因素的防治具有十分重要的意义。本文回顾性分析 2012-06/2016-06 于我院眼科治疗的原发性闭角型青光眼患者 767 例 965 眼的临床资料,探讨原发性闭角型青光眼术后恶性青光眼发生的危险因素,为恶性青光眼的防治提供理论依据,报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾性分析 2012-06/2016-06 于我院眼科治疗的原发性闭角型青光眼患者 767 例 965 眼的临床资料,其中男 375 例 472 眼,女 392 例 493 眼;年龄 38~81 (平均 63.55±5.44) 岁;纳入标准:符合中华医学会眼科学分会青光眼学组《我国原发性青光眼诊断和治疗专家共识(2014 年)》^[4] 关于原发性闭角型青光眼的诊断标准;无眼部手术史;未合并白内障等其他眼科疾病;眼部无重大外伤史;患者同意行小梁切除术;意识清醒;排除标准:眼部外伤史、手术史;术后合并脉络脱离、视网膜脱离等并发症。恶性青光眼诊断标准^[5]:原发性闭角型青光眼有晶状体眼行抗青光眼手术后,中央和周边前房出现普遍性变浅或消失,眼压继续升高,使用局部缩瞳剂治疗后疗效不明显甚至加重病情,采用散瞳睫状肌麻痹剂局部治疗后眼压有降低或前房加深,抗青光眼手术再次治疗后无效甚至病情加重。将术后出现恶性青光眼的 30 眼设为观察组,随机选取未出现恶性青光眼的 50 眼设为对照组。

1.2 方法 所有患者均进行小梁切除术,常规表面麻醉以及球后麻醉,以穹隆部为基底做结膜瓣,巩膜面充分暴露后采用烧灼止血。再以角膜缘为基底,做规格约 3mm×4mm 的 1/2 厚巩膜瓣,分离至透明角膜缘内 1mm 处,于 3:00 位采用穿刺刀做一透明角膜前房穿刺口,将部分房水缓慢放出。切除 1/3 周边虹膜以及 2mm×1.5mm 的小梁组织,恢复虹膜。巩膜瓣两角采用 10-0 丝线进行对位缝合,共两针,结膜瓣对位缝合后水密。

观察两组患者性别、年龄、术前高眼压情况、房角结

构、眼轴长度、晶状体厚度、前房深度、是否合并糖尿病、高血压情况。术前采用非接触式眼压计测量眼压,将经降眼压治疗后眼压依然持续>30mmHg 设为术前持续高眼压;晶状体厚度、眼轴长度以及前房深度采用眼科专用 A/B 型超声仪测量;采用 Ocular 反射式房角镜对房角结构进行检查,分为房角完全关闭与非完全关闭。

统计学分析:所有临床资料由专业工作人员收集并整理,经过初步校正后记录于数据库内,录入 SPSS19.00 软件进行比较分析,计数资料以百分比“%”形式表示,采用 χ^2 检验,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 形式表示,采用独立样本 *t* 检验,以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。采用多因素 Logistic 回归分析进行多因素分析。

2 结果

2.1 原发性闭角型青光眼术后 1a 恶性青光眼发生情况

纳入 965 眼原发性闭角型青光眼,术后出现恶性青光眼 30 眼,恶性青光眼发生率为 3.1%。

2.2 原发性闭角型青光眼术后出现恶性青光眼单因素分析 单因素分析结果显示年龄、术前持续高眼压、眼轴长度、前房深度、晶状体厚度、房角完全关闭是原发性闭角型青光眼术后出现恶性青光眼的危险因素,见表 1。

2.3 原发性闭角型青光眼术后出现恶性青光眼多因素 Logistic 回归分析 纳入单因素分析有意义的影响因素,Logistic 回归分析赋值情况为年龄<60 岁为 1,≥60 岁为 2;术前持续高眼压为 1,无症状为 2;眼轴长度<20mm 为 1,≥20mm 为 2;前房深度<1.8mm 为 1,≥1.8mm 为 2;晶状体厚度<4.00mm 为 1,≥1.00mm 为 2;房角完全关闭为 1,未完全关闭为 2。多因素 Logistic 回归分析结果显示年龄($OR=2.521$,95% CI 为 1.434~8.876)、术前持续高眼压($OR=2.483$,95% CI 为 2.123~11.543)、眼轴长度($OR=2.654$,95% CI 为 1.547~12.678)、房角完全关闭($OR=3.212$,95% CI 为 1.543~8.675)是原发性闭角型青光眼术后恶性青光眼的独立危险因素,见表 2。

3 讨论

几十年以来,临床发现众多原因均能造成恶性青光眼的相似症状,现代恶性青光眼的定义逐渐扩展,需排除患者的瞳孔阻滞,凡是具有局部缩瞳剂治疗无效、局部散瞳睫状肌麻痹剂可有效缓解病情、眼压升高或正常、前房普遍变浅或消失以及对特殊玻璃体手术治疗疗效较优等特征均可定义为恶性青光眼综合征^[6]。吉秀祥等^[7]认为恶性青光眼发病率低,其通过病例随访及文献收集后认为其发生率处于 2%~4% 之间,本研究恶性青光眼发生率为 3.1%,与文献报道相符。

由于尚未明确恶性青光眼的发生机制,因此对于青光眼术后恶性青光眼发生的危险因素的研究在该病的防治上具有十分重要的意义。本研究结果显示,年龄、术前持续高眼压、眼轴长度、房角完全关闭均是原发性闭角型青光眼术后恶性青光眼的独立危险因素。年龄较低者发生恶性青光眼风险较高,可能因为年龄越低其具有更快的新陈代谢,术后炎症反应更重,睫状体水肿程度更高,继而造成睫状环阻滞,或炎性介质使晶状体与睫状体间形成渗出膜,房水向前流动受阻,出现房水逆流现象,从而诱发恶性青光眼的产生^[8]。因此对于年龄较轻者,应加强术后抗感染、抗炎治疗,降低睫状体水肿程度^[9]。对于术前持续高眼压者而言,高眼压会造成眼内组织发

表1 原发性闭角型青光眼术后出现恶性青光眼单因素分析

影响因素		观察组(n=30)	对照组(n=50)	χ^2/t	P
性别(眼,%)	男	13(43.3)	21(42.0)	0.036	0.849
	女	17(56.7)	29(58.0)		
年龄($\bar{x}\pm s$,岁)		59.67±4.44	64.55±5.44	4.150	<0.001
术前持续高眼压(眼,%)		21(70.0)	20(40.0)	18.182	<0.001
眼轴长度($\bar{x}\pm s$,mm)		20.55±2.33	22.13±2.34	2.928	<0.001
前房深度($\bar{x}\pm s$,mm)		1.80±0.34	2.19±0.40	4.458	<0.001
晶状体厚度($\bar{x}\pm s$,mm)		4.14±0.45	4.88±0.54	6.303	<0.001
房角完全关闭(眼,%)		23(76.7)	28(56.0)	9.566	0.002
合并糖尿病(眼,%)		6(20.0)	9(18.0)	0.130	0.718
合并高血压(眼,%)		8(26.7)	11(22.0)	0.592	0.442

注:观察组:术后1a出现恶性青光眼患者;对照组:术后1a未出现恶性青光眼患者。

表2 原发性闭角型青光眼术后出现恶性青光眼多因素 Logistic 回归分析

影响因素	β	SE	wald χ^2	OR	95% CI	P
年龄	2.432	0.843	10.543	2.521	1.434 ~ 8.876	<0.001
术前持续高眼压	1.678	0.564	11.345	2.483	2.123 ~ 11.543	<0.001
眼轴长度	2.123	0.754	8.378	2.654	1.547 ~ 12.678	<0.001
房角完全关闭	1.675	0.534	9.432	3.212	1.543 ~ 8.675	<0.001

生不可逆的损害,随着高眼压的持续,视功能的损伤程度增加,如在高眼压下手术,术后眼底出血等风险加大,进而更易出现恶性青光眼^[10]。因此术前眼压一定要进行有效控制,或掌握好手术时机,降眼压效果差者必要时可进行前房穿刺术,通过少量房水的放出缓慢降低眼压^[11]。原发性闭角型青光眼患者房角完全关闭是常见现象,其中完成虹膜周切后,前后房得到沟通,瞳孔阻滞解决,房角不全关闭者其房角部分打开,房水能够保持正常流通^[12]。但房角全部关闭者房水前路引流不通畅,房水可能逆流入玻璃体腔,从而出现恶性青光眼。因此对于难以重建房水通道者,术中可采用全部玻璃体切除联合晶状体摘除,部分患者甚至可采用广泛切除虹膜以缓解症状。晶状体位置与眼轴长度有关,当术中放出房水或组织间位置出现变化时,如果患者晶状体较小,其晶状体移动的位置相对较大,运动难以缓冲,术后更容易发生经睫状环向前脱位,增加恶性青光眼发生风险。

综上所述,我院原发性闭角型青光眼术后恶性青光眼发生率为3.1%,年龄、术前高眼压、眼轴长度、房角完全关闭均可增加恶性青光眼的发生风险,对于有该类危险因素的患者术中需特别注意。

参考文献

1 宋蕾. 原发性闭角型青光眼术后发生恶性青光眼的危险因素分析.

中国医药导报 2016;13(7):51-54

2 王朋,杜非凡,韩冰,等. 原发性闭角型青光眼术后并发恶性青光眼的多因素分析. 军事医学 2017;41(3):227-229

3 中华医学会眼科学分会青光眼学组. 我国原发性青光眼诊断和治疗专家共识. 中华眼科杂志 2008;44(9):862-863

4 张为中,黄荔,马健,等. 恶性青光眼的临床分析. 中华眼科杂志 2013;49(2):126-129

5 罗晓阳,张良,孟倩丽,等. 恶性青光眼的临床特征和危险因素分析. 眼科新进展 2016;36(9):835-838

6 于泳,刘晨伟,李露瑶,等. 微创玻切联合手术治疗青光眼术后并发恶性青光眼. 临床军医杂志 2016;44(3):279-283

7 吉秀祥,董晓云,王瑞夫,等. 高眼压青光眼滤过手术中恶性青光眼的处理体会. 国际眼科杂志 2014;14(1):153-154

8 吴作红,张莹. 白内障超声乳化联合房角分离术治疗原发性闭角型青光眼术后高血压分析. 中国实用眼科杂志 2017;35(1):77-80

9 王文惠,肖玲,任辉,等. 白内障术后1年半发生恶性青光眼伴慢性闭角性青光眼1例. 临床眼科杂志 2017;25(3):282-283

10 蔡晓松,陈志杰,谷万章. 术后易并发恶性青光眼患者手术预防对策. 中国实用眼科杂志 2013;31(7):916-918

11 张影影,张立贵,綦跃勤. 前路前段玻璃体切除术治疗青光眼白内障联合术后的恶性青光眼. 国际眼科杂志 2016;16(12):2317-2319

12 李亚楠,杨云东,梁四妥,等. 闭角型青光眼行复合式小梁切除术后早期高血压的原因分析. 国际眼科杂志 2014;14(9):1691-1693