

剥脱综合征并发白内障患者超声乳化术后 2a 眼压变化及其相关因素的临床研究

孙 兢,冯绍鸿

作者单位:(100012)中国北京市,北京航空总医院眼科
作者简介:孙兢,女,主治医师,研究方向:白内障。
通讯作者:冯绍鸿,男,毕业于中国医科大学,博士,副主任医师,
研究方向:眼底病和视神经等疾病的诊断与治疗。fengshaohong-
cn@163.com
收稿日期:2010-12-20 修回日期:2011-01-24

Study of IOP and correlative factors in exfoliation syndrome combined with cataract 2 years after phacoemulsification

Jing Sun, Shao-Hong Feng

Department of Ophthalmology, Beijing Aviation General Hospital, Beijing 100012, China

Correspondence to: Shao-Hong Feng. Department of Ophthalmology, Beijing Aviation General Hospital, Beijing 100012, China. fengshaohongcn@163.com

Received: 2010-12-20 Accepted: 2011-01-24

Abstract

• AIM: To compare the change of intraocular pressure (IOP) and correlative factors in exfoliation syndrome combined with cataract and senile cataract 2 years after phacoemulsification.

• METHODS: A total of 49 patients 54 eyes with exfoliation syndrome combined with cataract underwent phacoemulsification and intraocular lens (IOL) implantation. Based on IOP, they were divided into exfoliation syndrome combined with cataract (XFS) sub-group (29 cases 31 eyes) and exfoliation syndrome combined with cataract and glaucoma (XFG) sub-group (20 cases 23 eyes). 134 senile cataract patients 152 eyes received phacoemulsification and IOL implantation and were selected as a control at the same period; according to IOP, they were divided into cataract group (86 cases 93 eyes) and cataract combined with open angle glaucoma sub-group (48 cases 59 eyes). The exfoliation syndrome combined with cataract group and control group underwent surgery after IOP was normal by medication and the change of IOP was compared within 2 years after phacoemulsification.

• RESULTS: Preoperative IOP of exfoliation syndrome sub-group was higher than that of the control group ($21.85 \pm 2.23\text{mmHg}$ vs $18.62 \pm 3.12\text{mmHg}$, $P = 0.002$). Two years after phacoemulsification, IOP lowered in both groups ($17.60 \pm 3.23\text{mmHg}$ vs $15.08 \pm 3.18\text{mmHg}$, $P = 0.0037$). Statistical analysis showed that it was related with surgical perfusion. IOP of XFG group had significantly decreased.

• CONCLUSION: The exfoliation syndrome combined with cataract group have significantly lower IOP than the control group 2 years after phacoemulsification.

• KEYWORDS: best-corrected visual acuity; intraocular pressure; phacoemulsification; open angle glaucoma; exfoliation syndrome combined with glaucoma; exfoliation syndrome combined with cataract

Sun J, Feng SH. Study of IOP and correlative factors in exfoliation syndrome combined with cataract 2 years after phacoemulsification. *Guji Yanke Zazhi(Int J Ophthalmol)* 2011;11(3):414-416

摘要

目的:研究剥脱综合征并发白内障患者和老年性白内障在超声乳化术后 2a 内眼压变化及相关因素。

方法:对 49 例 54 眼剥脱综合征并发白内障的患者实施超声乳化人工晶状体植入术,依据眼压情况又分为剥脱综合征并发白内障(XFS)亚组(29 例 31 眼)及剥脱综合征并发白内障和青光眼(XFG)亚组(20 例 23 眼)。同期选择老年性白内障患者 134 例 152 眼行超声乳化人工晶状体植入术作为对照依据眼压情况分为白内障亚组(86 例 93 眼)及并发开角青光眼组(POAG)亚组(48 例 59 眼)。两组眼压用药控制正常后手术。比较两组在超声乳化术后 2a 内眼压的变化。

结果:术前剥脱组基础眼压高于对照组($21.85 \pm 2.23\text{mmHg}$ vs $18.62 \pm 3.12\text{mmHg}$, $P = 0.002$)。在超声乳化术后 2a 内,两组眼压均降低($17.60 \pm 3.23\text{mmHg}$ vs $15.08 \pm 3.18\text{mmHg}$, $P = 0.0037$)。统计分析表明与术中灌注量相关。XFG 组眼压降低更明显。

结论:在超声乳化术后 2a 内,剥脱综合征组比对照组眼压降低明显。

关键词:最佳矫正视力;眼压;超声乳化术;开角青光眼;剥脱综合征并发青光眼;剥脱综合征并发白内障

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.03.012

孙兢,冯绍鸿.剥脱综合征并发白内障患者超声乳化术后 2a 眼压变化及其相关因素的临床研究.国际眼科杂志 2011;11(3):414-416

0 引言

剥脱综合征(exfoliation syndrome, XFS)或称假性剥脱综合征最早于 1917 年由 Lindberg 发现并描述, Vogt 于 1923 年将这一病症命名为 XFS^[1]。XFS 是一种年龄相关的系统性疾病,多发生于 65 岁以上的老年人。主要表现为来源和性质不明的灰白色头皮屑样物质沉积在眼前段结构中,是一种细胞外基质代谢异常的疾病,常并发白内障和青光眼。XFS 性青光眼多为开角型青光眼,是一种房水流出阻力增加的高眼压性青光眼。小梁网被剥脱物质、

表 1 基本变量分析

相关变量	剥脱组		对照组	
	XFS 亚组	XFG 亚组	白内障亚组	POAG 亚组
平均年龄(岁)	78.40 ± 5.97	72.49 ± 6.32	73.13 ± 10.58	73.99 ± 10.78
男/女	11/13	9/20	29/54	9/20
基础眼压(mmHg)	16.07 ± 2.5	22.81 ± 2.90	15.23 ± 2.57	19.52 ± 3.52
平均超声时间(min)	0.90 ± 0.35	1.20 ± 0.50	0.8 ± 0.22	1.25 ± 0.55
平均 BCVA logMAR	0.63 ± 0.43	0.77 ± 0.43	0.47 ± 0.31	0.52 ± 0.31
白内障类型: NS/PSC/cortical	23/6/2	19/2/2	22/8/9	16/4/3
视盘 C/D	0.35 ± 0.14	0.55 ± 0.17	0.41 ± 0.15	0.48 ± 0.20
灌注液(mL)	313 ± 143.50	392.21 ± 136.12	215.2 ± 50.83	240.24 ± 76.43

表 2 术后眼压变化

术后	剥脱组	对照组	$(\bar{x} \pm s, \text{mmHg})$ <i>P</i>
1d	20.0 ± 1.98	17.95 ± 7.18	0.1781
1wk	16.37 ± 0.08	15.47 ± 0.07	0.4539
3wk	14.49 ± 2.96	15.04 ± 0.76	0.0004
6wk	15.46 ± 0.36	14.38 ± 0.82	0.6289
6mo	14.16 ± 1.25	14.79 ± 0.71	0.0015
1a	14.96 ± 1.14	15.01 ± 0.27	0.0073
2a	15.09 ± 0.70	15.19 ± 0.51	0.0115

表 3 亚组术后眼压情况

组别	术后 1wk	术后 3wk	术后 6wk	术后 6mo	术后 12mo	术后 24mo
XFS 亚组	15.03 ± 1.32	13.37 ± 0.08 ^a	13.50 ± 1.15 ^a	11.98 ± 2.24	14.03 ± 0.73	14.22 ± 1.23
白内障亚组	14.87 ± 0.91	14.60 ± 0.23	13.86 ± 1.09	14.06 ± 1.14	14.39 ± 2.07	14.61 ± 2.13
POAG 亚组	16.70 ± 1.21	16.48 ± 2.07	15.83 ± 2.13	16.97 ± 1.32	16.85 ± 1.18	16.98 ± 2.47
XFG 亚组	17.81 ± 2.13 ^c	16.62 ± 1.42 ^c	18.81 ± 2.06 ^c	15.73 ± 2.15	16.62 ± 1.23 ^c	16.66 ± 1.35 ^c

^a $P < 0.05$ vs 白内障亚组; ^c $P < 0.05$ vs POAG 组。

色素或二者共同阻塞被认为是最有可能成为眼压升高的原因^[2]。XFS 患者中 30% ~ 80% 继发青光眼, 其对侧眼青光眼的发生率为 15%^[3]。XFS 中的青光眼, 且其对视神经损害往往比原发性开角型青光眼要重些, 即视野损害与视盘损害均明显, 而对药物治疗反应较差。因此, 观察超声乳化人工晶状体植入术后眼压的变化是非常重要的。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2005-08/2008-07 在我科行白内障手术的 XFS 并发白内障患者(剥脱组)49 例 54 眼, 年龄 68 ~ 84(平均 75.98)岁; 依据眼压情况又分为并发白内障亚组(XFS)29 例 31 眼及剥脱综合征并发白内障和青光眼亚组(XFG)20 例 23 眼。同期选择我科 61 ~ 85 岁白内障患者 134 例 152 眼作为对照组, 平均 73.35 岁。依据眼压情况分为白内障亚组 86 例 93 眼及并发开角青光眼亚组(POAG)48 例 59 眼。经药物治疗将眼压降至正常后行超声乳化人工晶状体植入术。

1.2 方法

1.2.1 术前检查 术前检查包括最佳矫正视力、裂隙灯显微镜检查、眼底检查(检查时散大瞳孔, 青光眼除外)、前房角镜检查、眼压检查、角膜曲率测量和 A/B 型超声波检查等。

1.2.2 XFS 诊断标准 瞳孔缘存在典型灰白色小片状剥脱物碎屑, 色素皱褶部分或全部缺失, 散瞳后见晶状体前囊膜表面剥脱物沉积呈 3 个区分布: 瞳孔区呈圆盘状; 周

边区呈环形颗粒状; 中间为透明区, 无剥脱物沉积^[2]。

1.2.3 手术方法 常规方法消毒后, 爱尔卡因表面麻醉, 上方 11:00 位做 3.2mm 透明角膜切口, 2:00 位角膜缘做侧切口。前房注入黏弹剂。做直径约 6mm 的连续环形撕囊, BSS 水分离, 水分层。使用眼力健公司 Sovereign 超声乳化仪行囊袋内晶状体超声乳化碎核, 设置能量 40% ~ 60%, 乳化时间 0.8 ~ 1.25min, 负压 200mmHg (1kPa = 7.5mmHg)。用注吸系统将晶状体皮质吸除干净, 后囊膜抛光。于囊袋内植入推注式折叠人工晶状体。术后随访 6 ~ 12mo, 检查包括最佳矫正视力、裂隙灯显微镜、眼底及眼压。

统计学分析: 应用 SPSS 13.0 统计软件。数据均用均数 ± 标准差表示。XFS 亚组与对照组亚组间的比较采用独立样本 *t* 检验进行统计学分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

在研究的患者中, 基础变量相近(表 1), 术前剥脱组基础眼压高于对照组 (21.85 ± 2.23mmHg vs 18.62 ± 3.12mmHg, $P = 0.002$)。在术后 2a, 剥脱组眼压显著降低, 剥脱组眼压 15.09 ± 0.70mmHg vs 对照组 15.19 ± 0.51mmHg, $P = 0.0115$ (表 2)。在亚组中分析(表 3), 术后 2a XFG 组眼压降低更为明显 16.66 ± 1.35mmHg, POAG 组 16.98 ± 2.47mmHg ($P = 0.0336$)。此外, 多变量分析表明: 在剥脱组眼压降低术中灌注量有关。结果表

明,灌注量多少同眼压降低正相关($P < 0.05$)。术后眼压降低值同术中灌注量比较:术后1a($r = 0.43, P = 0.005$); 2a($r = 0.34, P = 0.023$)。但在对照组不相关:1a($r = 0.10, P = 0.49$); 2a($r = 0.13, P = 0.35$)。在XFG组同POAG组, XFS组同白内障组,术中不同的灌注量都有意义($P = 0.0002, P = 0.0000$)。剥脱组 and 对照组术后眼压均降低(34% vs 25%, $P = 0.54$),剥脱组更为明显。但在6wk后稳定不变。

3 讨论

XFS患者多为65岁以上老年人,以往报道患病率差异较大。报道国内患病率为3.13%,远较国外低^[4]。我国随着平均寿命的延长,XFS患者数应有所增加,目前患者数少,可能与一些医生对本病的认识不足与检查不细致有关。我们对所有的患者均仔细检查瞳孔缘、晶状体前囊膜,发现异常时,再行房角镜检查,确保不漏诊。

剥脱组同对照组在超声乳化术后眼压降低明显,并且这项结果在术后2a中持续存在,并同术中灌注液的流量密切相关。我们同时发现,在XFG同POAG组中,眼压降低更加明显。我们推测:在超声乳化术后,XFS患者比对照组患者眼压降低更加明显是因为超声乳化术消除了虹膜和晶状体的摩擦,因此显著减少了虹膜色素,虹膜及晶状体表面的剥脱物。在XFS患者中,这个过程同时也去除了小梁表面不紧密的剥脱物和色素颗粒,因此可引起眼压进一步降低。Jacobi等^[5]报道在XFG中采用小梁切除术中合并前房冲洗,术后眼压显著降低达2a以上。其他假设包括生理过程:小梁或巩膜色素层的改变。一些回顾性的研究表明:验证合并/不合并XFS患者在PCE后眼压水平。Suzuki等和Wirbelauer等^[6]报道:伴/不伴有青光眼伴眼压升高XFS患者在超声乳化术后眼压都显著降低^[7]。另外研究^[8,9]报道:术前眼压正常的XFS组比对照组术后眼压降低明显。我们的研究结果同这些研究是一致的。我们发现:有剥脱物的患者眼压降低同术中灌注量成正比。我们推测:术中冲出剥脱物质和色素组织,房角加深,及少量的炎症导致房水流出增加,上述一种或多种因素作用而成。

我们的研究同时也考虑到对XFG伴白内障严重影响视力的患者的术式选择:是否超声乳化术或合并小梁术是个复杂的问题。视神经正常或轻度受损;眼压药物控制好或偏高的XFG患者,建议做透明角膜切口的超声乳化术,并较长时间冲洗前房角。这是因为我们研究表明这些患者术后眼压可以控制很好。我们研究不足之处:XFG患者样本量较小,因此对于这组患者做出最后结论很困难。白内障手术对眼压降低影响多久不清楚,值得我们进

一步研究。可以明确肯定的是:随着时间的推移,XFG患者眼压会不好控制。因此,我们建议这些患者加用降眼压药物。我们认为:在这类患者,通过角膜而不是巩膜做超声乳化术是更好的选择,以便为将来滤过术做准备。尽管我们没有研究XFG伴有视野损害的患者术后用降眼压药情况下24h曲线,我们推荐对这类患者采用超声乳化术联合小梁切除术。同时也建议这类患者不论眼压是否控制,都做超声乳化术合并小梁切除术,小梁术可确保短期和中期的眼压控制,同单纯白内障手术相比可降低对视野的损害。

通过本组病例的分析,我们认为在手术方面应注意以下几点:对手术适应证的选择,术者具有娴熟的超声乳化手术技巧及手术中精细的手术操作,术后定期随访,跟踪眼压。我们研究表明:XFS比老年性白内障患者在超声乳化术后有明显眼压降低,这个结果同术中灌注量正相关,而且XFG比POAG有较多的眼压降低。对于XFG患者的最佳处理方法仍需要更多的研究。我们将对这些患者进一步随访,以观察白内障手术对眼压降低影响的长期变化。

参考文献

- 1 Ritch R, Schlotzer-Schrehardt U. Exfoliation (pseudoexfoliation) syndrome: toward a new understanding. Proceedings of the First International Think Tank. *Acta Ophthalmol Scand* 2001;79(2):213-217
- 2 Ritch R, Tsatsos I, Kardasopoulos A. Exfoliation syndrome-the most common identifiable cause of open-angle glaucoma. *J Glaucoma* 1994;3(2):176-177
- 3 Jonasson F, Damji KF, Arnarsson A, et al. Prevalence of open-angle glaucoma in Iceland; Reykjavik Eye Study. *Eye (Lond)* 2003;17(6):747-753
- 4 Naumann GO, Schlotzer-Schrehardt U, Kuchle M. Pseudoexfoliation syndrome for the comprehensive ophthalmologist. Intraocular and systemic manifestations. *Ophthalmology* 1998;105(6):951-968
- 5 Jacobi PC, Krieglstein GK. Trabecular aspiration. A new mode to treat pseudoexfoliation glaucoma. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1995;36(11):2270-2276
- 6 Wirbelauer C, Anders N, Pham DT, et al. Intraocular pressure in nonglaucomatous eyes with pseudoexfoliation syndrome after cataract surgery. *Ophthalmic Surg Lasers* 1998;29(6):466-471
- 7 Drolsum L, Haaskjold E, Sandvig K. Phacoemulsification in eyes with pseudoexfoliation. *J Cataract Refract Surg* 1998;24(6):787-792
- 8 Aasved H. Intraocular pressure in eyes with and without fibrillopathia epitheliocapsularis. (so called senile exfoliation or pseudoexfoliation). *Acta Ophthalmol(Copenh)* 1971;49(4):601-610
- 9 Kozart DM, Yanoff M. Intraocular pressure status in 100 consecutive patients with exfoliation syndrome. *Ophthalmology* 1982;89(3):214-218