

急性闭角型青光眼持续高眼压状态下手术方式的选择

蔡世佳, 王丽波, 黄 菁, 陈舒悻

作者单位: (215300) 中国江苏省昆山市第一人民医院眼科 江苏大学附属昆山医院眼科

作者简介: 蔡世佳, 男, 硕士, 副主任医师, 江苏大学讲师, 研究方向: 青光眼和白内障临床及基础研究。

通讯作者: 蔡世佳. csjman@126. com

收稿日期: 2010-03-09 修回日期: 2010-04-29

Reasonable emergency surgical method of the sustained high intraocular pressure of acute angle-closure glaucoma

Shi-Jia Cai, Li-Bo Wang, Jing Huang, Shu-Yi Chen

Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Kunshan, Kunshan 215300, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Shi-Jia Cai. Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Kunshan, Kunshan 215300, Jiangsu Province, China. csjman@126. com

Received: 2010-03-09 Accepted: 2010-04-29

Abstract

• AIM: To find a more rational surgical method of the sustained high intraocular pressure (SHIOP) of acute angle-closure glaucoma, a contrast study on selective peripheral iridectomy and trabeculectomy under the SHIOP was completed.

• METHODS: A total of 54 patients (54 eyes) whose intraocular pressure (IOP) were still higher than 40mmHg after maximum dose of drug medicine were divided into 2 groups according to their duration of high intraocular pressure (DOHIOP): In Group A, all patients with first-episode, whose DOHIOP was no longer than 48 hours, peripheral iridectomy (20 eyes) was adopted; In Group B, the DOHIOP was longer than 48h, trabeculectomy (34 eyes) was implemented.

• RESULTS: The patients were followed up for 6 to 18 months (an average of 12.3 months) after operation. The success rate of operation was 85.0% after peripheral iridectomy and 82.4% after trabeculectomy ($P > 0.05$); The postoperative IOP in the peripheral iridectomy group was 17.98 ± 4.25 mmHg, and 17.12 ± 4.65 mmHg in the trabeculectomy group ($P > 0.05$). The postoperative visual acuity in Group A and in Group B was 0.51 ± 0.09 and 0.3 ± 0.07 respectively ($P < 0.05$). The opening rate of chamber angle of Group A were higher than that of Group B ($P < 0.05$); the pupils of 18 eyes in Group A (90%) were

adjustable, while 13 eyes (38.2%) in Group B ($P < 0.01$); compared with Group B, Group A had few postoperative complications, mild inflammation of anterior segment, no wound leakage, choroidal detachment or malignant glaucoma ($P < 0.05$).

• CONCLUSION: Reasonable emergency surgical method for the SHIOP in the acute attack of acute angle-closure glaucoma: when the DOHIOP is no more than 48 hours, in the first attack, peripheral iridectomy should be selected, which is a fast, convenient, safe and effective operation with few complications, and is able to maintain better visual acuity and adjustable pupils; while more than once attack, and the DOHIOP is longer than 48 hours, trabeculectomy with MMC and sclera lamella removable suture should be used to control the intraocular pressure and save the visual acuity.

• KEYWORDS: glaucoma; angle-closure; peripheral iridectomy; trabeculectomy

Cai SJ, Wang LB, Huang J, *et al.* Reasonable emergency surgical method of the sustained high intraocular pressure of acute angle-closure glaucoma. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010; 10 (5): 867-870

摘要

目的: 通过在持续高眼压状态下选择性地施行周边虹膜切除术与小梁切除术的对比研究, 探讨急性闭角型青光眼持续高眼压状态下更合理的手术选择方式。

方法: 54例54眼经最大剂量降眼压药物紧急处理后眼压仍 > 40 mmHg 的急性闭角型青光眼急性发作期患者, 根据高眼压持续时间分成两组: A组: 急性闭角型青光眼首次发作, 高眼压持续时间 ≤ 48 h, 选择周边虹膜切除术 20眼; B组: 高眼压持续时间 > 48 h, 选择小梁切除术 34眼。

结果: 术后随访 6~18 (平均 12.3) mo。A组手术成功率 85%, B组 82%, 两组比较无统计学差异; A组术后眼压 17.98 ± 4.25 mmHg, B组 17.12 ± 4.65 mmHg, 两组比较无统计学差异; A组术后视力 0.51 ± 0.09 , B组 0.3 ± 0.07 , $P < 0.01$, 有非常显著性差异; A组术后房角恢复开放比率较 B组高, $P < 0.05$; A组术后 18眼 (90%) 瞳孔可调节, B组 13眼 38%, $P < 0.01$; A组术后并发症少, 无伤口渗漏、脉络膜脱离及恶性青光眼, 眼前节炎症反应轻微 (10%), 与 B组比较 $P < 0.05$ 。

结论: 急性闭角型青光眼急性发作期持续性高眼压合理的急诊手术方式, 对于首次发作, 高眼压持续时间 ≤ 48 h 的可选择周边虹膜切除术, 该手术简便快捷、安全有效, 手术

并发症少,术后视力好,并可保持瞳孔调节性;对于多次发作,高血压持续时间 >48h 的应选择小梁切除术联合术中应用 MMC(丝裂霉素 C)和巩膜瓣可拆缝线,可有效地控制眼压,挽救视力。

关键词:青光眼;闭角型;周边虹膜切除术;小梁切除术

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.05.015

蔡世佳,王丽波,黄菁,等.急性闭角型青光眼持续高血压状态下手术方式的选择.国际眼科杂志 2010;10(5):867-870

0 引言

急性闭角型青光眼的治疗原则是:药物控制眼压至正常后择期实施手术。对急性闭角型青光眼急性发作期的患者,先应用局部和全身药物降眼压处理,眼压多能降至正常,有些病例虽经足量药物治疗,眼压仍在 40mmHg 以上,对这种顽固的、持续性高眼压的患者及时施行滤过性手术,以挽救和保护视功能已成为眼科医生的共识。然而根据我们的经验,以往有些急性闭角型青光眼急诊手术后,功能型滤过泡并不明显,但眼压下降至正常,前房角镜下房角开放,因此,传统的高眼压下急诊手术方式尚需进一步探讨。由于急性闭角型青光眼持续高血压状态下,角膜水肿,不能根据房角镜观察,合理选择手术方式。我们根据急性闭角型青光眼发作次数和高眼压持续时间选择性地采用周边虹膜切除术与小梁切除术控制急性发作期高眼压,探讨急性闭角型青光眼持续高血压状态下更合理的手术方式。

1 对象和方法

1.1 对象 2005-02/2010-02 收集可耐受最大剂量降眼压药物紧急处理后眼压 >40mmHg 的急性闭角型青光眼急性发作期患者 54 例,女 38 例,男 16 例,年龄 45~76 岁,青光眼病程 1d~13a,高血压持续时间 12~72h。联合应用抗青光眼药物时,16 例因糖尿病未使用甘油治疗,当药物综合治疗 5~8h 眼压仍不能有效控制即行急诊手术。本组病例术前视力:0.01~0.12,眼压:42~80mmHg,瞳孔直径 3.5~6mm。术前房角因角膜水肿未检查,视野因视力差未检查。54 例患者(54 眼)根据高血压持续时间分成两组:A 组:急性闭角型青光眼首次发作,高血压持续时间 ≤48h,选择周边虹膜切除术(20 眼);B 组:高血压持续时间 >48h,选择小梁切除术(34 眼)。将术前两组病例的年龄、性别、视力、眼压、瞳孔、高血压持续时间、所用降压药物种类等资料进行对比,差异无显著性。

1.2 方法 两组手术均为同一医生在显微镜下操作完成。(1)周边虹膜切除术采用改良周边虹膜切除手术。以穹窿为基底的结膜瓣,切口 4mm 长,自角膜缘后界前 0.5mm 处板层切开 1/2~3/4 厚度 3mm,再向前分离 0.5mm,切穿深层角膜组织进入前房,角膜内切口与角膜缘切口长度基本一致。轻压切口后唇,周边部虹膜自行脱出,剪除虹膜组织并冲去切口处色素上皮层,从切口前方角膜表面整复虹膜,检查切口无虹膜组织嵌顿,结膜复位烧灼固定。手术无须缝合切口,术毕前房不消失。(2)小

梁切除术采用复合式小梁切除术:术前常规应用镇静剂、止血剂,术前 30min 静脉滴注 200g/L 甘露醇 250mL。在表面麻醉下行上直肌缝线牵引固定眼球,在上方距角膜缘 8~10mm 做以角膜缘为基底的结膜瓣暴露巩膜,做以角膜缘为基底 1/2~2/3 巩膜厚度的巩膜瓣 4mm×5mm,巩膜瓣向前剖入透明角膜 1mm。结膜瓣、巩膜瓣下使用丝裂霉素(0.2~0.4mg/mL)棉片敷贴 3~5min 后,用生理盐水 150mL 反复冲洗干净。在 10:00 透明角膜缘上行前房穿刺缓慢放出房水以降低眼压。在巩膜床中央紧贴巩膜瓣基底切除角膜及角膜缘组织 2mm×2.5mm,并做相应宽基底周边虹膜切除,如果虹膜张力差,不能回复时则行节段虹膜切除。用 10-0 尼龙线固定缝合巩膜瓣顶角 2 针和上方中间 1 针,两侧各置调整缝线 1 针,术中从前房穿刺口注入平衡盐溶液形成前房并调整缝线的松紧度,使之有一定滤过量的同时保持前房稳定形成。原位缝合 Tenon 囊和结膜瓣。术后处理:(1)A 组术后不用散瞳剂;B 组用 Mydrin-P 散瞳,1~2 次/d;若前房形成迟缓则用阿托品散瞳。(2)两组均用抗生素及皮质类固醇眼药水,4 次/d,滴眼 2~4wk。(3)B 组:根据术后滤过泡形态功能、术后眼压、前房形成是否稳定,于术后早期(术后第 1~14d)在表面麻醉、裂隙灯下分次拆除可调整缝线。拆线时间可延迟至术后 4~6wk。如滤过泡扁平,拆线后在滤过泡旁指压按摩眼球,使之形成弥散隆起的功能性滤过泡。

统计学分析:所有资料均经 Sigmatat 统计软件包中 z 检验、配对 t 检验及 χ^2 检验处理,以 $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效判定标准 (1)完全成功:不用任何抗青光眼药物,眼压 ≤21mmHg,视野正常。(2)条件成功:加用局部抗青光眼药物治疗,眼压 ≤21mmHg,视野正常。(3)失败:应用局部抗青光眼药物治疗后,眼压 >21mmHg;或局部应用抗青光眼药物治疗,眼压 ≤21mmHg,伴有视野异常。

2.2 随访时间 术后随访 6~18(平均 12.3)mo。

2.3 手术疗效 周边虹膜切除术治疗急性闭角型青光眼急性发作期持续性高血压 20 眼和小梁切除术治疗 34 眼的结果见表 1,统计检验,两组手术疗效无显著性差异。

2.4 眼压 手术前后眼压情况见表 2,两组手术后眼压均比术前明显下降, $P < 0.01$,有非常显著性差异;两组术后眼压的比较,无显著性差异。

2.5 视力 手术治疗前后视力情况见表 3,两组手术后视力比术前明显提高, $P < 0.01$,差别有非常显著性差异。A 组术后视力恢复情况明显好于 B 组, $P < 0.01$,有非常显著性差异。

2.6 房角 手术后房角情况见表 4, A 组术后房角恢复开放比率较 B 组高, $P < 0.05$,有显著性差异。

2.7 瞳孔可调节性 术后瞳孔无粘连,并有良好的瞳孔光反应者,周切组 18 眼(90%),小梁组 13 眼(38%), $P < 0.01$,有高度显著性差异。

2.8 手术并发症 周切组与小梁组均术中及术后并发症见表 6, A 组术中、术后并发症较 B 组少, $P < 0.05$,有显著性差异。

表 1 两组手术后疗效对比 眼(%)

	A 组	B 组
完全成功	17(85)	28(82)
条件成功	2(10)	4(12)
失败	1(5)	2(6)

表 2 两组治疗前后眼压比较 ($\bar{x} \pm s$, mmHg)

	A 组	B 组
术前	51.23 ± 15.50	55.85 ± 14.83
术后	17.98 ± 4.25	17.12 ± 4.65
P	<0.01	<0.01

表 3 两组手术前后视力比较

	A 组	B 组
术前	0.06 ± 0.02	0.04 ± 0.03
术后	0.51 ± 0.09	0.3 ± 0.07
P	<0.01	<0.01

表 4 两组手术后房角情况 眼(%)

	A 组	B 组
房角开放	14(70)	3(9)
房角关闭 ≤ 1/2 周	4(20)	10(29)
房角关闭 > 1/2 周	2(10)	21(62)
P		<0.05

表 5 两组手术后瞳孔反应情况对比 眼(%)

	A 组	B 组
瞳孔活跃,无粘连	18(90)	13(38)
瞳孔部分粘连,反应迟钝	2(10)	21(62)
P		<0.01

表 6 两组手术中、术后并发症 眼(%)

	A 组	B 组
术中前房出血	2/10.0	4/11.8
术后早期并发症		
伤口渗漏	0	3/8.8
脉络膜脱离	0	1/2.9
恶性青光眼	0	0
前房出血	0	1/2.9
前节炎症	2/10.0	20/58.8
P		<0.05

3 讨论

3.1 急性闭角型青光眼急性发作期持续性高眼压的治疗

现状 对急性闭角型青光眼急性发作期高眼压患者,经足量降眼压药物治疗数小时,眼压仍不能降至安全水平时,即应进行降压手术,以挽救和保护视功能。目前急诊采用的手术方法有:(1)氩激光周边虹膜成型术^[1];激光击射可使周边虹膜收缩、拉平,房角开放,从而缓解闭角型青光眼急性发作过程。因为瞳孔阻滞不能消除,所以在急性发作缓解后还需及时行激光虹膜切除术。由于设备条件等因素影响,氩激光周边虹膜成形术在国内的应用受到限制,此外,高眼压状态下的角膜水肿也给激光治疗带来困

难。(2)后巩膜切开术^[2]或玻璃体抽吸术:为防止在高眼压下行滤过手术并发症发生,可先做后巩膜切开抽吸玻璃体,在眼压再次升高以前做滤过手术。此术式由于扰动玻璃体而增加手术风险,临床已少用。(3)前房穿刺术^[3,4]:先行前房穿刺降低眼压,数小时后再施行滤过手术。该手术方法简单,被眼科医生普遍接受而成为目前常用的急诊降压措施。由于部分患者前房极浅,放房水时虹膜易嵌顿于穿刺口,影响手术效果;有些患者房水放出后前房更浅或消失,加重瞳孔及房角阻滞,致使眼压再升高。(4)滤过性手术^[5]:高眼压下行滤过性手术,术后反应重,并发症多,手术效果差,许多医生因此顾虑重重,使一些患者丧失治疗时机,导致视功能永久性损害。近年来,随着显微手术技术的发展,青光眼专科医生倡导滤过性手术治疗急性闭角型青光眼急性发作期持续性高眼压。术中操作确切轻巧,缓慢逐渐放出房水,术后应用睫状肌麻痹剂及皮质类固醇激素,这些措施有利于提高手术疗效,减少并发症。但是由于高眼压下角膜水肿,无法观察房角情况,而一律采用小梁切除术,选择手术方式欠合理。近年来,随着超声乳化技术的成熟,有报道^[6]高眼压下采用白内障超声乳化吸除术治疗急性闭角型青光眼,由于高眼压下行复杂的内眼手术极易引起眼内出血,有时顽固的角膜水肿影响内眼操作,此术式尚未被广泛接受。

3.2 两种手术方式的疗效分析 周边虹膜切除术是治疗早期急性闭角型青光眼的首选方法,适于临床前期、前驱期和间歇期患者。对急性闭角型青光眼急性发作期持续性高眼压,既往观点认为,单纯行周边虹膜切除术多无任何效果,这些病例应行滤过性手术。本研究资料显示,急性闭角型青光眼首次发作,高眼压持续时间 ≤ 48h,选择周边虹膜切除术治疗急性闭角型青光眼急性发作期持续性高眼压的成功率为 85%,与滤过性手术-小梁切除术的疗效(82%)基本相同,其降压机制在于解除了瞳孔阻滞,房角重新开放。周边虹膜切除术的优点高眼压状态下行滤过性手术,手术危险性大且并发症多,术后早期由于前房炎症反应、脉络膜脱离或恶性青光眼,常迫使医生采用睫状肌麻痹剂(阿托品)散瞳治疗,日后瞳孔粘连固定及白内障发展是滤过手术后视力不佳的主要原因。周边虹膜切除术对眼组织的损害轻,在高眼压有充血和炎症的情况下,比滤过性手术更安全,可避免手术并发症,如伤口渗漏、浅前房及炎症反应。本研究结果表明,周边虹膜切除术后的视力恢复优于滤过性手术($P < 0.01$),并能最大限度地保持瞳孔调节性。周边虹膜切除术能使瞳孔阻滞性闭角型青光眼恢复正常房水排出生理功能,是治疗急性闭角型青光眼急性发作期持续性高眼压较为理想的急诊手术方式。原发性急性闭角型青光眼急性发作期,一旦发现在应用局部降眼压药物和全升高渗剂的情况下,眼压仍无法控制,仍然持续在高眼压水平时,就应该进行手术治疗。因为在这种情况下继续药物治疗,眼压控制的可能性甚小,而且让这种高眼压状态持续下去的话,视功能会遭受更大的损害。本研究发现,由于高眼压状态下进行滤过手术发生严重并发症主要是因为眼压骤降引起,因此在手术

时,需进行前房穿刺缓慢地放出房水使眼压缓慢下降。进行透明角膜缘前房穿刺是小梁切除术前简单、安全、有效的降低眼压的方法。手术中要适当应用抗代谢药物,使用调整缝线技术。在手术前后要加强抗炎,手术后早期密切观察术后滤过泡的变化,及时对可能失败的滤过泡进行相应处理,调控功能滤过泡的形成。总之,虽然原发性急性闭角型青光眼高眼压状态下的小梁切除术可能发生的并发症较多,手术成功率偏低,但是通过术中应用 MMC 联合调整缝线技术以及术后眼球按摩联合抗代谢药物结膜下注射等技术,可以减少其手术并发症和提高手术成功率,并且保持有用的视功能。因此,复合式小梁切除术仍然是治疗持续高眼压状态的一种安全有效的手术方式。

3.3 持续高眼压状态下合理选择手术方式 唐忻等^[7]报道,周边虹膜切除术治疗持续高眼压状态下急性闭角型青光眼取得较好疗效,我们的研究表明,只要符合手术适应证:选择周边虹膜切除术,简便快捷、安全有效,手术并发症少,术后视力好,并可保持瞳孔调节性,是治疗急性闭角型青光眼急性发作期持续性高眼压理想的急诊手术方式;而小梁切除术联合应用抗代谢药物和巩膜瓣可拆缝线可以安全有效地降低眼压,以避免视功能的进一步损害。合理选择这两种手术方式,提高手术成功率的关键是要把握好手术时机:(1)详细询问病史,对于急性闭角型青光眼

首次发作,高眼压持续时间 $\leq 48\text{h}$,估计小梁网损害较轻,房角粘连范围小的患者,虹膜周边切除术是较为理想的手术方式;(2)已反复发作多次,或慢性闭角型青光眼急性眼压升高,估计小梁网损害较重,房角广泛粘连的患者,或房角关闭可能混有其他机制,如虹膜高褶,所以单纯周边虹膜切除手术难以奏效,考虑行滤过性手术。(3)高眼压持续时间超过 48h,可能会造成部分或全部房角永久性关闭,因此选择小梁切除术较为合适。(4)为了获得较好的术后视力,取得稳定的降眼压效果,急性闭角型青光眼一旦发作,经数小时足量降眼压药物治疗后,眼压 $> 40\text{mmHg}$,应争取在首次发作 48h 内行虹膜周边切除术。

参考文献

- 1 Rith R, Shields MB, Krpin T. The Glaucoma. 2nd ed. New York: St Louis, CV mosby Co 1996:1521-1531
- 2 杨钧. 现代眼科手册. 第2版. 北京:人民卫生出版社 1996:558-560
- 3 张舒心,刘磊. 青光眼治疗学. 北京:人民卫生出版社 1998:5-8
- 4 李绍珍. 眼科手术学. 第2版. 北京:人民卫生出版社 1997:469-471
- 5 周文炳,李凤鸣. 眼科全书. (中册). 北京:人民卫生出版社 1996:1872-1874
- 6 吴晋晖,柳林,赵世红,等. 超声乳化白内障吸除人工晶体植入治疗闭角型青光眼. 浙江大学学报(医学版)2008;37(4):407-412
- 7 唐忻,刘磊,张舒心,等. 急性闭角型青光眼急性发作期持续行高眼压的手术探讨. 眼科 2000;9(5):277-280