

· 临床研究 ·

可调节缝线在青光眼小梁切除术中的应用

项燕, 司长峰, 徐楠, 王佳

安徽省滁州市第一人民医院眼科, 安徽 滁州 239000

摘要: **目的** 探讨可调节缝线在青光眼小梁切除术中的应用及临床效果。**方法** 选取 2016 年 8 月至 2018 年 1 月就诊的青光眼患者 80 例(97 眼),采用随机数字表法分为对照组 40 例(46 眼)和观察组 40 例(51 眼),对照组给予小梁切除术,观察组在对照组基础上给予可调节缝线缝合巩膜瓣,比较两组患者术前、术后眼内压水平、两组患者术后前房深度、两组患者术后滤过泡形态和术后巩膜瓣粘连发生率。**结果** 术后 2 周和术后 6 个月,观察组的眼内压水平明显低于对照组($P < 0.01$);观察组浅前房眼数明显少于对照组($P < 0.05, P < 0.01$)。术后 2 周,两组的滤过泡形态比较差异无统计学意义($\chi^2 = 0.264, P = 0.607$);术后 6 个月,观察组的功能性滤过泡率明显高于对照组(94.12% vs 78.26%, $\chi^2 = 5.240, P = 0.022$)。术后 2 周,观察组患者无巩膜瓣粘连发生,对照组患者巩膜瓣粘连发生率为 2.17% (1/46),两组比较差异无统计学意义($P > 0.05$);术后 6 个月,观察组患者巩膜瓣粘连发生率明显低于对照组(3.92% vs 19.57%, $\chi^2 = 5.887, P = 0.015$)。**结论** 可调节缝线在青光眼小梁切除术中的应用效果较好,安全可靠。

关键词: 青光眼; 小梁切除术; 可调节缝线; 巩膜瓣粘连

中图分类号: R 775 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2019)03-0401-03

Application of adjustable suture in trabeculectomy for glaucoma

XIANG Yan, SI Chang-feng, XU Nan, WANG Jia

Department of Ophthalmology, Chuzhou First People's Hospital, Chuzhou, Anhui 239000, China

Abstract: **Objective** To explore the application and clinical effect of adjustable suture in trabeculectomy for glaucoma. **Methods** Eighty patients (97 eyes) with glaucoma from August 2016 to January 2018 were selected and randomly divided into control group ($n = 40, 46$ eyes) and observation group ($n = 40, 51$ eyes). The trabeculectomy was performed in control group, while the adjustable sutured scleral flap was added in observation group. Intraocular pressures before and after operation, anterior chamber depth, the morphology of filtering bleb and incidence of scleral flap adhesion after operation were compared between two groups. **Results** At 2 weeks and 6 months after operation, the intraocular pressure in the observation group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.01$), and the number of shallow anterior chamber eyes in observation group was significantly less than that in control group ($P < 0.05, P < 0.01$). Two weeks after operation, there was no significant difference in the morphology of filtering blebs between two groups ($\chi^2 = 0.264, P = 0.607$), but the functional filtering bleb formation rate in observation group was significantly higher than that in control group at 6 months after operation (94.12% vs 78.26%, $\chi^2 = 5.240, P = 0.022$). Two weeks after operation, there was no significant difference in scleral flap adhesion between observation group and control group (0 vs 2.17%, $P = 0.474$). At 6 months after operation, the incidence of scleral flap adhesion in observation group was significantly lower than that in control group [3.92% (2/51) vs 19.57% (9/46), $\chi^2 = 5.887, P = 0.015$]. **Conclusion** The application of adjustable suture in trabeculectomy for glaucoma is safe and reliable.

Key words: Glaucoma; Trabeculectomy; Adjustable suture; Scleral flap adhesion

青光眼具有较高的致盲率, 现已成为世界第二大致盲性眼病^[1]。目前临床对于青光眼的治疗多采取手术治疗, 其中小梁切除术是最为常见的手术方式^[2]。但行常规小梁切除术后常会出现眼内压升高、浅前房、功能性滤过泡形成不良以及巩膜瓣粘连

等不良反应, 导致病情复发, 最终导致手术失败^[3-4]。有研究在 Ahmed 青光眼阀植入术中联合可调节缝线可降低眼压不稳等并发症的发生情况^[5]。本研究旨在探讨可调节缝线在青光眼小梁切除术中的应用效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选取 2016 年 8 月至 2018 年 1 月就诊的青光眼患者 80 例(97 眼),采用随机数字表法分为对照组 40 例(46 眼)和观察组 40 例(51 眼),其中观察组男 17 例(22 眼),女 23 例(29 眼),年龄(61.34 ± 11.18)岁,疾病类型:原发性急性闭角型青光眼 31 例(38 眼),原发性慢性闭角型青光眼 9 例(13 眼);对照组:男 19 例(22 眼),女 21 例(24 眼),年龄(60.05 ± 12.07)岁,疾病类型:原发性急性闭角型青光眼 29 例(34 眼),原发性慢性闭角型青光眼 11 例(12 眼)。纳入标准:视盘或视野诊断符合青光眼诊断,对抗青光眼药物治疗依从性差。排除标准:房角狭窄,继发性青光眼,患有其他重大疾病,患有神经系统疾病。本研究经医院伦理委员会批准,且患者及家属签署知情同意书。两组患者性别、年龄、疾病类型等一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法

1.2.1 对照组 常规小梁切除术,首先采用 0.4% 盐酸奥布卡因滴眼液 2 ml 对眼表面进行麻醉,2% 利多卡因 2 ml 对球结膜下和球周局部进行麻醉。待麻醉结束后,采用开睑器开眼睑,缝线固定上直肌,做以穹窿为基底的结膜瓣,巩膜面烧灼止血,以角膜缘为基底做大小为 4 mm × 5 mm,厚度为 1/2 巩膜的巩膜瓣,做颞侧角膜缘前房穿刺口。根据患者病情的不同,放置 4% 的丝裂霉素面片于巩膜瓣下 3 ~ 5 min,用生理盐水冲洗后,于巩膜瓣下切除为 1.5 mm × 2 mm 大小的小梁组织,并切除相应部位的虹膜周边,复位巩膜瓣。

1.2.2 观察组 在常规小梁切除术基础上,做可调节缝线缝合巩膜瓣,先用 10-0 丝线先将巩膜瓣两角做固定缝合,缝线要松紧适度,巩膜瓣受力均匀。然后再用 10-0 丝线从穹窿部结膜面进针,在巩膜瓣两腰中部各做 1 针可调节缝线,并对该缝线打三个环的活结,将结膜瓣切口做间断缝线,把留在结膜面的线头打结,防止可调节缝线滑入结膜下。

1.2.3 术后处理 常规给予术后患者妥布霉素和地塞米松滴眼液,每天 6 次滴眼,术后 1 ~ 2 周,根据患者眼压、前房以及滤过泡的形成情况进行缝线拆除。

1.3 观察指标 术前、术后 2 周和 6 个月,采用托普康 CT-80 型非接触自动眼压计测量眼内压水平。术后 2 周和 6 个月,采用德国 Zeiss-Humphry 840 UBN 仪测量患者前房深度;采用天津迈达医学科技 BME-300 型超声生物显微镜,对两组患者虹膜周、前房、巩

膜内外通道等部位进行滤过泡检查,参考 Kronefeld 法将滤过泡形态分为功能性滤过泡和非功能性滤过泡^[6];比较两组的巩膜瓣粘连发生率。

1.4 统计学处理 使用 SPSS 20.0 软件进行统计分析。计数资料采用 χ^2 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术前、术后眼内压水平比较 术前,两组眼内压水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$),术后 2 周和术后 6 个月,观察组的眼内压水平明显低于对照组($P < 0.01$)。见表 1。

2.2 两组患者术后前房深度比较 术后 2 周和术后 6 个月,观察组浅前房眼数明显少于对照组($P < 0.05$, $P < 0.01$)。见表 2。

2.3 两组患者术后滤过泡形态比较 术后 2 周,两组的滤过泡形态比较差异无统计学意义($P > 0.05$);术后 6 个月,观察组的功能性滤过泡率明显高于对照组($P < 0.05$)。见表 3。

2.4 术后巩膜瓣粘连发生率比较 术后 2 周,观察组与对照组比较巩膜瓣粘连发生率差异无统计学意义(0 vs 2.17%, $P = 0.474$);术后 6 个月,观察组患者巩膜瓣粘连发生率为 3.92% (2/51),对照组患者巩膜瓣粘连发生率为 19.57% (9/46),两组间比较差异有统计学意义($\chi^2 = 5.887$, $P = 0.015$)。

表 1 两组患者术前、术后眼内压水平比较 ($\bar{x} \pm s$, mm Hg)

组别	眼数	术前	术后 2 周	术后 6 个月
观察组	51	29.35 ± 4.76	11.65 ± 2.04	12.07 ± 2.69
对照组	46	31.03 ± 5.34	17.51 ± 3.35	18.25 ± 3.02
t 值		1.638	10.268	10.660
P 值		0.105	0.000	0.000

表 2 两组患者术后前房深度比较 例(%)

组别	眼数	术后 2 周		术后 6 个月	
		浅前房眼数	正常前房眼数	浅前房眼数	正常前房眼数
观察组	51	4(7.84)	47(92.16)	6(11.76)	45(88.24)
对照组	46	11(23.91)	35(76.09)	17(36.96)	29(63.04)
χ^2 值		4.778		8.485	
P 值		0.029		0.004	

表 3 两组患者术后滤过泡形态比较 例(%)

组别	眼数	术后 2 周		术后 6 个月	
		功能性滤过泡	非功能性滤过泡	功能性滤过泡	非功能性滤过泡
观察组	51	41(80.39)	10(19.61)	48(94.12)	3(5.88)
对照组	46	35(76.09)	11(23.91)	36(78.26)	10(21.74)
χ^2 值		0.264		5.240	
P 值		0.607		0.022	

3 讨论

青光眼近年来该病患率及发病率在我国呈明

显上升趋势^[7]。目前对于青光眼的治疗临床上常采用外引流手术,其中小梁切除术现已被认为是一种经典的常规抗青光眼手术^[2,8]。小梁切除术的主要原理是通过切除部分巩膜及小梁网,建立一个可使房水引流至前部结膜下的永久性通道,以便功能性滤过泡的形成^[9-10]。有研究表明约 15%~30% 青光眼患者行小梁切除术失败,究其原因是该治疗手段切除面积过大、巩膜瓣太薄太小且破损、缝线结扎太松从而使房水排出阻力减少,以致术后容易出现浅前房、滤过泡包裹,眼压再次升高的风险^[11-12]。因此改良小梁切除术,降低术后并发症是提高成功率的关键。

陈书扬等^[5]采用可调节缝线联合 Ahmed 青光眼阀植入术治疗新生血管性青光眼,结果发现术后仅两例前房出血,并且未出现浅前房、眼压升高等并发症发生。此外有研究表明可调节缝线可显著降低青光眼滤过性手术后产生的浅前房、高眼压等并发症,并且因其术后容易拆线以及可减少患者的医疗费用,而得到临床眼科医生的青睐^[13-14]。

青光眼的发病机制主要是特征性视神经萎缩和视野缺损^[1],有研究表明持续的高眼压会给眼球各组织带来一定的损害,从而导致视神经萎缩、视野缩小等^[15]。此外浅前房可损伤眼角膜内皮、使虹膜周边前粘连、滤过泡包裹、滤过道内口关闭,从而间接损伤视觉功能,降低视野范围^[12]。在本研究中,对照组采用常规小梁切除术,观察组在对照组基础上加入可调节缝线技术,结果发现术后 2 周和 6 个月,观察组的内眼压明显低于对照组,且正常前房眼数也明显高于对照组,由此说明可调节缝线能够调整术后眼压在正常范围,保证合适的前房深度,这与陈书扬、董仕婷^[5,13]的研究结果一致。究其原因可能是,可调节缝线具有可以随时调节的特点,可根据术后眼压情况,分次拆除缝线有效的控制房水的流出量,可按目标降低眼压,维持前房的深度^[16-17]。

有研究表明有功能的过滤泡是小梁切除术成功的重要标志^[18]。本研究结果发现,术后 6 个月,观察组的功能性滤过泡明显高于对照组,提示可调节缝线的应用能提高手术的成功率。分析原因可能是,功能性滤过泡的形成主要依赖于结膜下组织及巩膜瓣组织的不全愈合,而结膜和巩膜瓣常因上皮细胞的生长,导致瘢痕程度增加阻塞滤过道,从而不利于功能性滤过泡的形成,可调节缝线可通过调节结膜和巩膜瓣的距离,减少滤过道瘢痕的形成,使功能性滤过泡的生成及时得到调整^[4]。此外术后 6 个月,观察组患

者巩膜瓣粘连发生率明显低于对照组,说明可调节缝线也可以改善这一并发症。这是由可调节缝线可通过调节缝线控制房水的流出,进而降低了巩膜瓣粘连的发生率。

综上所述,可调节缝线可降低青光眼小梁切除术后的并发症,应用效果较好。

参考文献

- [1] 党鸿,辛晓蓉. 青光眼视神经损伤机制的研究进展[J]. 眼科新进展,2016,36(7):680-683.
- [2] 颜雪峰. 青光眼手术治疗的研究进展[J]. 中国实用眼科杂志,2015,33(3):227-230.
- [3] 曹志杰,顾丽萍,吴作志,等. 复合式小梁切除术治疗青光眼的并发症及疗效观察[J]. 国际眼科杂志,2017,17(1):98-100.
- [4] 贺玮,于建国,齐世欣. 巩膜瓣缝线跨度对小梁切除术后眼压及功能性滤过泡形成的影响[J]. 山东医药,2016,56(18):72.
- [5] 陈书扬,邝国平,朱俊东,等. 可调节缝线在 Ahmed 青光眼阀植入术治疗新生血管性青光眼的临床应用[J]. 临床眼科杂志,2015,23(2):150-151.
- [6] 李静,朱德军,哈少平. UBM 检查对抗青光眼外滤过术后滤过泡形态与眼压关系的观察及分析[J]. 宁夏医学杂志,2015,37(5):428-430.
- [7] 戴毅,孙兴怀. 从流行病学角度认识青光眼的特点与危害[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志,2016,16(3):179-181.
- [8] 黄瑶,荣世松,孟海林,等. 小梁切除术术中房水滤过量与术中及术后早期眼压无关[J]. 眼科,2014,23(2):94-98.
- [9] Sofi RA, Shafi S, Qureshi W, et al. Merits of trabeculectomy in advanced and end-stage glaucoma[J]. Int J Health Sci (Qassim), 2018,12(2):57-60.
- [10] 李红梅,郝燕燕. 青光眼小梁切除术后再次手术的临床观察[J]. 中华眼外伤职业眼病杂志,2014,36(4):280-282.
- [11] 汤晓东. 复合式与传统小梁切除术治疗青光眼疗效的比较[J]. 医学综述,2014,20(17):3260-3262.
- [12] 钱韶红. 青光眼滤过性手术后浅前房的原因识别及相关处理[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志,2016,16(3):156-159.
- [13] 董仕婷. 可调节缝线在滤过性抗青光眼手术中的应用[J]. 医药前沿,2014(10):271-272.
- [14] 贺志华,张丽. 可调节缝线在青光眼滤过术中的应用研究[J]. 国际眼科杂志,2014,14(10):1868-1870.
- [15] 韩冬,卢文胜,王晓冰,等. 76 例急性闭角型青光眼持续高眼压下行抗青光眼手术的临床效果评价[J]. 临床眼科杂志,2016,24(2):127-129.
- [16] 杨梅,范义朋,韩民. 可调节缝线对持续高眼压状态下青光眼术后控制眼压的疗效研究[J]. 当代医学,2014,20(30):81-82.
- [17] 宁科伟. 可调式缝线法预防青光眼滤过术后早期浅前房的临床研究[J]. 河南职工医学院学报,2014,26(6):661-662.
- [18] 王娟. 小梁切除联合羊膜移植术对青光眼患者眼压及滤过泡形成的影响[J]. 河南外科学杂志,2018,24(2):93-95.

收稿日期:2018-08-21 修回日期:2018-09-04 编辑:王宇