

改良式可调节缝线技术在青光眼治疗中的应用

刘桂海 李娜 赵晶
哈尔滨市眼科医院 黑龙江 哈尔滨 150010

摘要: **目的:** 分析改良式可调节缝线技术在青光眼治疗中的应用效果。**方法:** 选取2023年5月-2024年5月本院72例青光眼患者开展研究, 均行小梁切除术, 用随机数字表法平均分为对照组36例(40眼), 行角膜外固定缝线术, 观察组36例(41眼), 联合改良式可调节缝线技术, 比较两组临床疗效。**结果:** 观察组的术后舒适度、满意度评分、术后2周、6个月的正常前房和功能性滤过泡占比均明显高于对照组, 术后2周、6个月的眼内压、浅前房、6个月非功能性滤过泡占比和并发症发生率均明显低于对照组($P < 0.05$)。**结论:** 治疗青光眼时采取改良式可调节缝线技术, 能有效调节眼压, 提升手术效果, 安全性高。

关键词: 青光眼; 改良式可调节缝线技术; 治疗; 小梁切除术

青光眼属于常见眼科病, 基础病因为病理性高血压, 导致视野缺损, 出现神经萎缩, 在全球范围内其属于第一位致盲眼病, 具有不可逆性。临床治疗该病时, 重点为控眼压, 其为有效且唯一疗法, 治疗方式多, 包括药物治疗、激光治疗、手术治疗等, 其中最有效、最安全的为手术^[1]。既往多采取小梁切除术, 应用该技术, 能取得预期眼压值, 效果确切, 但少数患者术后伴有高低眼压、浅前房, 常伴有恶性青光眼, 影响预后。为了提升疗效, 建议改良手术方式, 但目前有关研究不多^[2]。我院结合既往治疗经验, 参考众多研究, 引入可调节缝线技术, 治疗青光眼。该技术以小梁切除术为基础, 其有效且安全, 从理论层面讲, 控制眼压效果更好。本研究以青光眼患者为对象, 分析改良式可调节缝线技术应用效果。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取2023年5月-2024年5月本院72例青光眼患者开展研究, 用随机数字表法平均分为对照组36例(40眼), 男19例, 女17例, 年龄为38-77岁, 平均年龄(57.84 ± 5.36)岁; 观察组36例(41眼), 男20例, 女16例, 年龄为39-78岁, 平均年龄(57.61 ± 5.74)岁。两组一般资料($P > 0.05$), 具有可比性。

纳入标准: 符合青光眼诊断标准; 对治疗药物缺乏依从性; 有完整资料; 知情同意本次研究。**排除标准:** 继发性青光眼; 神经疾病; 恶性肿瘤; 伴有其他严重疾病。

1.2 方法

两组均行小梁切除术: 开展表面麻醉处理, 选择利多卡因, 浓度为2%, 用量为2ml, 于球后注射, 开展阻滞麻醉, 在上直肌旁结膜下方, 开展局部麻醉, 然后将缝线固定好。通过显微镜观察, 将穹隆结膜作为基准, 做出基底

结膜瓣, 然后基底为角膜, 制作梯形巩膜瓣, 其大小为4 mm×5 mm, 厚度为1/2巩膜厚度, 进行分离处理, 一直到透明角膜内部, 将深度控制在0.5mm, 实施前房穿刺, 观察虹膜和小梁, 将其切除, 然后复位处理巩膜瓣。

对照组行常规缝合法: 采取10-0线, 观察巩膜瓣, 对其两后角进行缝合处理, 控制其松紧度, 确保良好, 保证巩膜瓣能够均匀受力。以角膜穿刺口为途径, 取适量平衡液注入, 促进前房恢复, 用棉签擦拭缝口附近液体, 评估湿润程度。将结膜瓣复原, 关注球结膜切口, 缝合处理两个角端巩膜, 选择复方托吡卡胺滴眼液, 将其注入结膜囊内, 将术眼包扎好。

观察组行改良式可调节缝线技术: 采取10-0线, 对巩膜瓣顶边进行缝合处理, 两个角分别缝合一针, 在两侧切口留下可拆缝线, 保证为外置, 观察巩膜瓣, 均在两层腰部做活结, 然后将缝线放在角膜外, 对张力、缝线进行调节, 形成适度房水滤过, 观察球结膜, 将其间断缝合, 选取适量平衡液, 经由穿刺口注入, 促进前房恢复。选择抗生素, 经由球下为患者注射, 然后开展单眼包扎。

术后处理: 于第1d, 将点眼开放, 选用双氯芬酸钠滴眼液, 为患者滴眼, 4次/d; 选用复方托吡卡胺滴眼液, 为其滴眼, 1次/d; 采取妥布霉素地塞米松, 6次/d。观察患者情况, 若其前房相对较浅, 有较强滤过, 选择阿托品眼用凝胶, 3次/d。全程监测眼压, 当其达到10-15 mmHg, 同时前房恢复良好, 则15d, 能帮患者拆除。如果眼压处于正常值, 同时前房良好, 观察滤过泡, 其相对平坦, 能为患者按摩; 若眼压高于21 mmHg, 同时前房深, 则拆除调节缝线, 将一根拆除后, 适当按摩, 若疗效不显著, 则可拆掉第二根。

1.3 观察项目和指标

评价眼压变化^[3]:选择非接触自动眼压计,型号为CT-80型,来自托普康,检验术前、术后2周、6个月的眼内压。评价舒适度和满意度:均用自拟问卷,均为0-100分。评价前房深度^[4]:应用视野分析仪840,来自德国蔡司,检验前房深度。评价滤过泡形态^[5]:采取超声生物显微镜,型号为BME 300,来自天津迈达,对各个部位滤过泡展开检验,包含巩膜内外通道、虹膜四周等,依据Kronefeld法,划分滤过泡形态,共有两种,一种为功能性滤过泡,另一种为非功能性滤过泡。评价并发症^[6]:包括

高眼压、前房出血和低眼压。

1.4 统计学方法

SPSS27.0处理数据, ($\bar{x}\pm s$)与(%)表示计量与计数资料,分别行 t 与 χ^2 检验, $P < 0.05$, 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组眼内压变化比较

观察组的术后舒适度和满意度评分均明显高于对照组, 术后2周、6个月的眼内压均明显低于对照组 ($P < 0.05$)。详见表1。

表1 两组眼内压变化比较[n($\bar{x}\pm s$)]

组别	例/眼数	眼内压 (mmHg)			舒适度 (分)	满意度 (分)
		术前	术后2周	术后6个月		
观察组	36/41	28.24±4.65	10.54±1.15	11.18±1.58	92.25±4.16	94.25±4.22
对照组	36/40	32.14±4.47	18.62±1.46	19.36±1.32	87.35±3.64	88.26±3.71
t	/	3.847	27.707	25.254	5.319	6.396
P	/	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 两组前房深度和滤过泡形态比较

观察组术后2周、6个月的正常前房和6个月功能性滤过泡占比均明显高于对照组, 术后2周、6个月的浅前房

占比和6个月非功能性滤过泡占比均明显低于对照组 ($P < 0.05$)。详见表2。

表2 两组前房深度和滤过泡形态比较[n($\bar{x}\pm s$)]

组别	眼数	术后2周		术后6个月	
		正常前房	浅前房	正常前房	浅前房
观察组	41	40 (97.56)	1 (2.44)	39 (95.12)	2 (4.88)
对照组	40	32 (80.00)	8 (20.00)	30 (75.00)	10 (25.00)
t	/	6.322		6.496	
P	/	0.012		0.011	

续表2 两组前房深度和滤过泡形态比较[n($\bar{x}\pm s$)]

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	41	36 (87.80)	5 (12.20)	40 (97.56)	1 (2.44)
对照组	40	32 (80.00)	8 (20.00)	32 (80.00)	8 (20.00)
t	/	0.915		6.322	
P	/	0.339		0.012	

注:与本组干预治疗前比较, $^*P < 0.05$ 。

2.3 两组并发症比较

对比并发症发生率, 观察组更低 ($P < 0.05$)。详见表3。

表3 两组并发症比较[n(%)]

组别	眼数	高眼压	前房出血	低眼压	发生率
观察组	41	1	1	0	4.88
对照组	40	4	4	2	25.00

续表:

组别	眼数	高眼压	前房出血	低眼压	发生率
χ^2	/	/	/	/	6.496
P	/	/	/	/	0.011

3 讨论

我国青光眼新增例数越来越多, 患者多接受手术治疗, 外引流术使用广泛, 效果确切, 小梁切除术就是其中之一。实施小梁切除术, 处理小梁网, 将部分巩膜去掉, 创建永久性通道, 能够引流房水, 令其到达前部结膜下方, 进而产生功能性滤过泡。相关研究显示, 治疗青光眼时采取小梁切除术, 最终结果可能失败, 探讨原因主要为切除面积较大, 缝线结扎不紧, 巩膜瓣或破损, 或过小过薄, 导致房水排出阻力下降, 治疗后可能伴有浅前房, 可能被滤过泡包裹, 导致眼压增加, 手术失败^[7]。故而治疗青光眼时, 要积极防范并发症, 提高手术成功率。

目前有研究以新生血管性青光眼为对象, 采用Ahmed青光眼阀植入术, 同时引入可调节缝线, 结果显示并发症少, 无高眼压, 无浅前房, 出现前房出血者只有2例。也有学者提出, 采用可调节缝线, 能防范并发症, 可降低医疗费用, 且可以为拆线提供便利。探讨该

病发生机制,主要涵盖两个方面,一为视野缺损,二为视神经萎缩,长时间存在高血压,会对眼球产生不良影响,致使其受损^[8]。出现浅前房后,眼角膜内皮明显受损,出现滤过泡包裹,虹膜附近粘连,同时滤过道内口处于关闭状态,间接影响患者视觉,导致视野范围缩小。我院治疗该病时,采取改良式可调节缝线法,采用该技术,便于术后早期调节缝线,可以尽早拆除,有效控制眼压,减少并发症,既能防范高低眼压,又可预防浅前房,手术成功率显著提升。研究结果显示和对照组比,观察组的术后2周、6个月的眼内压均更低($P < 0.05$),表示实施改良式可调节缝线法,能有效降低眼内压,可调节前房深度,探讨原因主要为选用可调节缝线,其可以随时、随地调节,后续持续观察眼压,结合检验结果,将缝线分次拆除,能有效减少房水流出量,能依据目标,促使眼压下降,更好地控制前房深度。观察组的术后舒适度和满意度评分均更高($P < 0.05$),提示应用该方法,能提升舒适度,提高满意度。对比常规缝合法,采取改良法时,患者角膜上不存在线结,患者舒适度更高,对手术更满意。实施小梁切除术时,形成功能性滤泡、恢复正常前房,则意味着手术成功。观察组的术后2周、6个月的正常前房和6个月功能性滤过泡占比均更高,术后2周、6个月的浅前房占比和6个月非功能性滤过泡占比均更低($P < 0.05$),代表该方式能促进前房恢复增长,可推动功能性滤泡产生。针对功能性滤泡,其产生和巩膜瓣、结膜下组织愈合情况关系密切,受上皮细胞干扰,瘢痕加大,对滤过道产生阻塞,故会影响功能性滤过泡产生,采取可调节缝线,其能够管控巩膜瓣、结膜间距,可防范瘢痕产生,能加快功能性滤过泡出现。观察组的并发症发生率更低($P < 0.05$),表明采取该模式,患者出现并发症的概率更低,能提升手术安全性。有关研究提出,青光眼患者接受手术治疗后,约有5%~70%出现低眼压/浅前房,采取可调节缝线,能防范眼压忽然下降,术后可依据眼压变化,将可

调节缝线拆除,更有助于管控眼压,能预防由较强滤过引发的并发症,能减少视乳头水肿、白内障等发生率。说明应用改良式可调节缝线技术可以显著提升青光眼手术效果,便于改善预后。

综上所述,治疗青光眼时采取改良式可调节缝线技术,能有效调节眼压,提升手术效果,安全性高。

参考文献

- [1]张秋雁. 超声乳化白内障联合改良房角分离术治疗急性闭角型青光眼慢性期合并白内障患者的效果评价[J]. 中华养生保健,2024,42(5):190-193.
- [2]孙晓萍,陈霞,刘曦,朱冬梅. 改良切口小梁切除术治疗原发性急性闭角型青光眼的效果[J]. 中华眼外伤职业眼病杂志,2024,46(2):111-117.
- [3]尹瑞梅,陈琳,王涛. 改良的扁平部玻璃体放液用于青光眼白内障联合手术治疗伴晶状体悬韧带异常的闭角型青光眼的疗效观察[J]. 眼科,2023,32(5):403-408.
- [4]李霞,刘雪珂,甘露,杨燕川,肖云,刘毅,雷代坤,高晓唯,周瑛,邓月,林芳,李文静. 改良NPTS联合角膜基质透镜植入术治疗开角型青光眼的临床研究[J]. 临床眼科杂志,2023,31(4):335-340.
- [5]陈素芳. 改良Morse跌倒风险评估表在急性闭角型青光眼住院患者中的应用[J]. 山东医学高等专科学校学报,2023,45(3):221-222.
- [6]王朝晖,王勤,刘欢,赫喆. 改良房角分离联合小梁切除术治疗闭角型青光眼合并白内障的临床效果[J]. 中华眼外伤职业眼病杂志,2023,45(2):117-122.
- [7]张竖,李大鹏,孙秋月,蒋燕玲. 改良的巩膜隧道青光眼阀植入术治疗难治性青光眼的效果观察[J]. 中华眼外伤职业眼病杂志,2023,45(1):6-10.
- [8]李盈龙,杨国科,彭小宁,王光鑫. 改良式“L型”巩膜瓣下超声乳化联合小梁切除术治疗青光眼合并白内障的临床观察[J]. 临床眼科杂志,2022,30(6):516-520.