

# 青光眼治疗中前房穿刺的效果分析

秦冬梅 陈晓佳 王丹丹

武警黑龙江总队医院, 黑龙江哈尔滨, 150000;

**摘要:** 目的: 分析在青光眼患者治疗中引入前房穿刺技术的效果。方法: 于2023年2月—2024年12月内筛选68例对象, 均为青光眼患者, 依据双盲信封抽选法分组, 对照组(34例)执行药物治疗+小梁切除术治疗, 研究组(34例)执行前房穿刺+小梁切除术治疗, 比较组间治疗效果、临床相关指标、房角结构指标、并发症发生率。结果: 研究组的治疗有效率(97.06%)相较于对照组(79.41%)要高( $P<0.05$ )。研究组治疗后临床相关指标优于对照组( $P<0.05$ )。研究组治疗后的中央前房深度、小梁虹膜角均较对照组要高, 小梁睫状突距离较之更低( $P<0.05$ )。研究组治疗后并发症发生率相较于对照组要低( $P<0.05$ )。结论: 在青光眼患者治疗中引入前房穿刺的效果显著, 可减轻眼压, 降低并发症发生率, 改善房角结构, 安全性较高, 有推广意义。

**关键词:** 青光眼; 前房穿刺; 并发症

**DOI:** 10.69979/3029-2808.26.03.018

## 引言

在眼科疾病类别中青光眼较为常见, 其与眼球内部的压力异常升高有关, 发病后若未及时干预会导致不可逆的视力丧失, 甚至失明, 严重危害患者生存质量<sup>[1]</sup>。因此, 早期予以高效治疗尤为重要。临床针对该疾病多采取手术疗法, 包括引流装置植入术、小梁切除术等, 其中小梁切除术为首选术式, 其可通过建立房水外流的新通路降低患者眼内压, 达到控制眼内压的目的, 但因患者眼压持续处于较高状态难以达到最佳手术效果, 因此术前需采取有效措施使患者眼压降低至适宜区间内再进行手术治疗, 临床常采取药物治疗方式, 虽然可起到降低眼压的作用, 但眼压波动较大, 且部分患者治疗后效果欠佳, 持续处于高眼压状态容易对视神经造成严重损伤<sup>[2-3]</sup>。因此, 采取高效技术辅助治疗十分重要。前房穿刺术可通过穿刺前房抽取少量房水, 快速降低患者眼内压, 对预防并发症, 为后续治疗创造条件具有一定作用<sup>[4]</sup>。对此, 本次研究观察并分析了在青光眼患者治疗中引入前房穿刺技术的效果, 现报告如下:

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

于2023年2月—2024年12月内筛选68例对象, 均为青光眼患者, 依据双盲信封抽选法分组, 对照组(34例)18例筛选为男性, 16例筛选为女性, 年龄集中在58-75岁, 均值( $66.72\pm 6.36$ )岁, 病程在1~6年, 均值( $3.36\pm 0.35$ )年。研究组(34例)19例筛选为男性, 15例筛选为女性, 年龄集中在60-75岁, 均值( $6.85\pm 6.45$ )岁, 病程在1~7年, 均值( $3.46\pm 0.39$ )年。基线资料细致对比,  $P>0.05$ , 组间存在可比性。

纳入标准: ①确诊为青光眼; ②依从性高; ③对相关了解完全, 同意参与本次研究; ④临床资料审核完整。

排除标准: ①凝血系统障碍者; ②老年痴呆症者; ③对研究药物难以耐受者; ④眼部感染者。

### 1.2 方法

对照组执行药物治疗+小梁切除术治疗, 予以250ml 20%甘露醇(国药准字识别为H19993599, 250ml:50g为规格, 生产源头为济民健康管理股份有限公司)静脉滴注, 每天用药两次。马来酸噻吗洛尔滴眼液(国药准字识别为H20133308, 5ml:25mg为规格, 生产源头为广东宏盈科技有限公司), 每次患眼用药1滴, 每天用药两次。毛果芸香碱滴眼液(国药准字识别为H20023807, 5ml:50mg为规格, 生产源头为武汉五景药业有限公司), 术前1h用药, 点术眼4次。确认患者眼压明显降低且处于稳定状态后行小梁切除术。予以局部麻醉, 达到效果后进入结膜瓣处理环节, 部位选定患眼上方角膜缘处, 以穹窿为基底, 将前房水缓慢引流后将小梁组织切除, 于虹膜周做切口, 恢复巩膜瓣, 对两角行缝合处理。将消毒空气注入前房, 缝合巩膜瓣, 直至眼球在无需外力作用下, 消毒空气可提供支撑力, 辅助前房将前房角切开。恢复结膜瓣, 将地塞米松于球结膜下注射, 遮盖术眼, 术后予以抗生素眼膏。

研究组执行前房穿刺+小梁切除术(操作与对照组相同)治疗, 常规铺巾, 指导体位调整, 选定仰卧位,

对结膜囊行消毒与表面麻醉处理,开睑后对结膜囊行清洗处理,使用妥布霉素注射液(国药准字识别为H31022032,2ml:80mg为规格,生产源头为上海禾丰制药有限公司),在显微镜辅助下进行前房穿刺,运用15°前房穿刺刀操作,作用于角膜缘内十点方向1mm的前房,将房水释放后观察其状态,有无变浅情况,若变浅后待患者角膜恢复清晰状态后检查眼球状态,确认其变软后,且患者无不适对患眼进行包扎处理,使用氧氟沙星眼膏涂抹患眼。术后2~3d行小梁切除术治疗。

### 1.3 观察指标

治疗效果:显著:治疗后双眼视力恢复正常,眼压维持在10-21mmHg。有效:视力基本恢复正常,眼压降低维持在21-40mmHg。无效:眼压、视力治疗前无改善。总有效率=显著率+有效率。

表1 治疗效果对比 n (%)

组别	n	显著	有效	无效	总有效率
研究组	34	19 (55.88%)	14 (41.18%)	1 (2.94%)	(33) 97.06%
对照组	34	17 (50.00%)	10 (29.41%)	7 (20.59%)	(27) 79.41%
$\chi^2$	--	--	--	--	5.100
P	--	--	--	--	0.024

### 2.2 临床相关指标

临床相关指标:涵盖平均眼压、视力。  
房角结构指标:涵盖中央前房深度、小梁虹膜角、小梁睫状突距离。

并发症发生率:涵盖虹膜损伤、前房积血、角膜水肿、瞳孔散大,越低发生率提示越高安全性。

### 1.4 统计学分析

数据处理系统选择spss27.0, n (%)描述计数资料(治疗有效率、并发症发生率),配以 $\chi^2$ 检验, ( $\bar{x} \pm s$ )用于计量资料(临床相关指标、房角结构指标)描述,t检验。P<0.05为有差异。

## 2 结果

### 2.1 治疗效果

研究组的值更高, P<0.05, 见表1。

治疗前组间P>0.05, 治疗后, 研究组的眼压更低, 视力更高, P<0.05, 见表2。

表2 临床相关指标对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	眼压 (mmHg)		视力	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	34	38.42±3.96	14.26±1.59	0.58±0.06	0.93±0.11
对照组	34	38.56±3.89	17.43±1.89	0.59±0.08	0.81±0.09
t	--	0.147	7.484	0.583	4.923
P	--	0.884	0.000	0.562	0.000

### 2.3 房角结构指标

治疗前组间P>0.05, 治疗后, 研究组的中央前房深

度、小梁虹膜角均较对照组要高, 小梁睫状突距离之更低, P<0.05, 见表3。

表3 房角结构指标对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	中央前房深度		小梁虹膜角		小梁睫状突距离	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	34	1.92±0.25	2.69±0.31	12.15±1.57	19.24±2.62	0.73±0.08	0.65±0.07
对照组	34	1.93±0.28	2.05±0.23	12.26±1.69	15.39±2.47	0.74±0.09	0.72±0.09
t	--	0.155	9.668	0.278	6.235	0.484	3.580
P	--	0.877	0.000	0.782	0.000	0.630	0.001

### 2.4 并发症发生率

研究组的并发症发生率更低, P<0.05, 见表4。

表4 并发症发生率对比 n (%)

组别	n	虹膜损伤	前房积血	角膜水肿	瞳孔散大	总发生率
研究组	34	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (2.94%)	0 (0.00%)	(1) 2.94%
对照组	34	1 (2.94%)	1 (2.94%)	3 (8.82%)	2 (5.88%)	(7) 20.59%
$\chi^2$	--	--	--	--	--	5.100
P	--	--	--	--	--	0.024

## 3 讨论

眼内压力过高是引发青光眼的核心因素, 持续发展

会对视神经构成损伤。该疾病按照发病机制差异可分为原发性闭角型青光眼、原发性开角型青光眼以及继发性

青光眼<sup>[5]</sup>。该疾病早期无特异性表现,随着病情持续紧张会出现视力模糊、头痛、眼胀等症状。临床针对青光眼的治疗核心在于控制眼内压力,以避免眼内压持续升高对视神经造成损伤<sup>[6]</sup>。药物治疗可起到降低眼内压的作用,本次研究中所用甘露醇作为一种渗透性脱水剂,以静脉为路径给药后可将血浆渗透压快速提升,促使房水与玻璃体内水分向血管内转移,这一机制可在短期内显著降低眼内压,尤其适用于急性闭角型青光眼的紧急降压<sup>[7]</sup>。作为非选择性 $\beta$ 受体阻断剂,马来酸噻吗洛尔滴眼液的核心机制在于可通过对睫状体上皮细胞的 $\beta 2$ 受体进行抑制,减少房水生成量,其降压效果稳定持久,但大量使用容易引发支气管痉挛、心动过缓等并发症。作为胆碱能激动剂,毛果芸香碱滴眼液可通过对虹膜括约肌的M3受体产生直接刺激引起瞳孔收缩作用,从而可解除周边虹膜对小梁网的机械性阻塞,增加房水经小梁网途径的外流。由此上述药物联用可起到降低眼内压的作用,但大量使用容易引发不良反应,导致效果欠佳。因此,选取高效降压方式快速缓解患者病症十分重要。

本次研究结果显示,研究组的治疗有效率更高( $P < 0.05$ )。研究组治疗后的眼压更低,视力更高( $P < 0.05$ )。研究组治疗后的前房结构指标均优于对照组( $P < 0.05$ )。原因分析为,前房穿刺技术通过前房穿刺建立临时性房水引流通道,可迅速释放部分房水,使眼压快速降低,这种压力梯度变化可有效解除青光眼急性发作时虹膜根部对小梁网的机械性阻塞,为后续治疗创造安全操作空间,从而保障疗效,提升房角结构改善效果<sup>[8]</sup>。并且前房穿刺过程中产生的生物力学刺激可促使小梁网间隙扩大,同时激活基质金属蛋白酶表达,增加房水流出通道重塑<sup>[9]</sup>。以形态学角度分析,早期前房穿刺引流可显著降低术后炎症反应,减轻术后早期滤过部位的组织水肿,通过调节TGF- $\beta$ /Smad信号通路活性,防止Tenon囊过度增厚导致的滤过道早期闭塞,使功能性滤过泡形成率提升,从而维持滤过道的长期通畅性。研究组的并发症发生率更低( $P < 0.05$ ),原因分析为,前房穿刺可快速降低眼内压,预防大量用药引发的不良反应。在操作中以适宜角度进行穿刺,可避开虹膜解剖薄弱区,从而可减少对虹膜的损伤。并且穿刺点选择角膜缘无血管区域,联合眼压控制操作可减少前房积血风险<sup>[10]</sup>。此外,前房穿刺操作在显微镜辅助下进行,可提升操作精准性,避免对周围组织造成损伤,且其本身创伤较小,

使得其并发症风险较低。但实际操作中应注意术前使用测压计进行眼压测量,并精准评估患者前房深度;穿刺点选择在颞上方角膜缘后1~1.5mm处,该区域可最大限度减少对虹膜与晶状体的机械刺激。操作过程中保持显微器械与虹膜平面呈45°角进针,当观察到房水缓慢渗出时应立即停止推进,维持前房稳定性,以保障疗效。

综上,在青光眼患者治疗中引入前房穿刺可提升疗效,减轻眼压,降低并发症发生率,改善房角结构,安全性较高。

### 参考文献

- [1] 闫红杰,陈蕊,苏慧凯.前房穿刺术联合虹膜周切治疗急性发作闭角型青光眼患者的临床效果[J].临床医学研究与实践,2024,9(34):107-110.
- [2] 何宇,曾流芝,荆琳,等.穿刺切口青光眼手术(SIGS)治疗成人青光眼的临床观察[J].国际眼科杂志,2022,22(9):1554-1558.
- [3] 李相娟,高悦倩,张梅,等.前房穿刺联合Nd:YAG激光治疗急性闭角型青光眼发作期的疗效和护理[J].中国激光医学杂志,2022,31(4):232-234.
- [4] 张先亮,苏奎宝,郑泮蔓.前房穿刺术联合超声乳化治疗急性闭角型青光眼合并白内障的效果分析[J].现代实用医学,2022,34(7):900-902.
- [5] 陈聪,张祎草,常新奇,等.经睫状体扁平部玻璃体腔穿刺抽液联合前房重建术治疗恶性青光眼的疗效观察[J].临床医学,2022,42(3):51-52.
- [6] 文勇,白美春.前房注射过滤空气在原发性慢性闭角型青光眼治疗中的作用分析[J].内蒙古医学杂志,2021,53(11):1296-1299.
- [7] 李超,杜绍林,陈宏佳,等.前房穿刺术联合两种不同手术方式治疗原发性急性闭角型青光眼合并白内障的临床效果[J].中国医药导报,2021,18(21):105-109.
- [8] 陈龙.改良复合式小梁切除术治疗原发性闭角型青光眼的效果[J].临床医学研究与实践,2021,6(18):100-102.
- [9] 谭啸,崔珊珊.前房穿刺在青光眼治疗中的应用价值[J].中国医药指南,2021,19(14):28-29.
- [10] 吴大华.前房穿刺术联合人工晶状体植入术治疗急性闭角型青光眼的临床疗效分析[J].临床研究,2021,29(1):94-96.