

# 复合式小梁切除术治疗原发性开角型青光眼临床效果

金桂君

(内蒙古赤峰市林西县医院 内蒙古赤峰 025250)

**【摘要】**目的：观察临床治疗原发性开角型青光眼行复合式小梁切除术的效果。方法 研究对象为2022年2月-2023年2月86例原发性开角型青光眼患者，按照不同手术方式分组，参照组（n=43）和研究组（n=43）；治疗时，分别予以2组传统小梁切除术和复合式小梁切除术治疗；观察、对比2组临床指标、并发症、视力功能、临床疗效。结果 研究组较参照组；手术治疗后，并发症发生率较少；临床指标（眼压、前房深度、角膜内皮细胞密度）显著更优，视力功能显著提升；治疗总有效率显著较高；组间多指标差异较大（ $P < 0.05$ ）。结论 对比传统小梁切除术，原发性开角型青光眼患者接受复合式小梁切除术治疗效果更佳，该术式具有高安全性、疗效佳等诸多优势，建议推广。

**【关键词】**原发性开角型青光眼；复合式小梁切除术；疗效

Clinical results of composite trabeculectomy for primary open-angle glaucoma

Jin Guijun

(Linxi County Hospital, Chifeng City, Inner Mongolia, Inner Mongolia Chifeng 025250)

**[Abstract]** Objective: To observe the effect of compound trabeculectomy for primary open-angle glaucoma. Methods The study subjects were 86 patients with primary open-angle glaucoma from February 2022 to February 2, 2023, grouped by different surgical methods, reference group (n=43) and n=43 (n = 43); during treatment, 2 groups of traditional trabeculectomy and composite trabeculectomy respectively; observe and compare 2 clinical indicators, complications, visual function, and clinical efficacy. Results The study group was compared with the reference group; the surgery had fewer complications; clinical indicators (intraocular pressure, anterior chamber depth, corneal endothelial cell density) were significantly better, the visual function was significantly improved; the overall response rate was significantly higher; and multiple indicators varied significantly between groups ( $P < 0.05$ ). Conclusion Compared with traditional trabeculectomy, patients with primary open angle glaucoma receive compound trabeculectomy, which has many advantages such as high safety and good efficacy, and it is suggested to promote it.

**[Key words]** primary open-angle glaucoma; composite trabeculectomy; curative effect

原发性开角型青光眼（POAG）是一种严重的、不可逆的致盲性眼病，其发病机制尚未明确。目前，对 POAG 的治疗有很多种方法，但对于不能通过药物或激光等手段加以控制的患者，可以采用外科治疗。视网膜小梁切除术对眼压、眼压峰值和眼压波动有较好的控制作用；但是，在过去的几年里，由于这种手术被广泛使用，越来越多的实践证明，这种手术有很多的缺点，比如：术后浅前房，虹膜后粘连，滤道阻塞<sup>①</sup>。对患者预后效果影响较大；基于此背景下，复合式小梁切除术应运而生，且应用结果显示，复合式小梁切除术可以有效避免传统手术治疗中存在弊端。当前未有太多关于复合式小梁切除术治疗 POAG 的报道，为此，本研究特计入 86 例 POAG 患者资料，将对该术式的临床疗效展开观察

与探讨。现作如下阐述与报道：

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

研究对象为 2022 年 2 月—2023 年 2 月 86 例原发性开角型青光眼患者，按照不同手术方式分组，参照组（n=43）和研究组（n=43）。参照组：男：女 22（51.16%）/21（48.84%）；年龄：24 岁—55 岁，均值（ $42.21 \pm 3.72$ ）岁；术前眼压：31mmHg—61mmHg，均值（ $39.17 \pm 1.14$ ）mmHg；病程：9 个月—55 个月，均值（ $27.63 \pm 3.74$ ）个月。研究组：男：女 23（53.49%）/20（46.51%）；年龄：26 岁—57 岁，均值

(43.75 ± 3.06) 岁; 术前眼压: 34mmHg—61mmHg, 均值 (37.55 ± 2.12) mmHg; 病程: 10 个月—54 个月, 均值 (27.83 ± 3.44) 个月。分组资料差异较小 (P>0.05)。

入组标准: (1) 常规检查下确诊原发性开角型青光眼; (2) 年龄 24 岁—57 岁; (3) 经联合药物治疗后眼压未改善, >25mmHg, 均行手术治疗; (4) 研究依从性评估结果较佳。

排除标准: (1) 合并其他眼部疾病; (2) 既往眼部手术治疗史; (3) 合并妊娠期、哺乳期; (4) 无法很好耐受手术者; (5) 合并脑卒中后遗症等严重性疾病; (6) 自主脱落研究。

### 1.2 方法

小梁切除术治疗前 48h, 开始予以参照组、研究组 2 组患者以抗生素滴眼液使用; 术前 24h, 对 2 组患者即将要接受手术治疗的患眼结膜囊进行冲洗, 并将该侧眼部睫毛剪掉。参照组 43 例 POAG 患者接受传统小梁切除术治疗, 研究组 43 例 POAG 患者接受复合式小梁切除术治疗: 于患者眼球后注射 2.5ml 利多卡因 (2%) + 丁哌卡因 (0.7%) 混合液, 以此达到麻醉目的; 选择患者术眼结膜瓣以上的穹窿部为基底, 基于常规标准下实施烧灼和止血操作; 同样以结膜瓣为基底, 选择适宜的方位, 做厚度为巩膜厚度 1/2、长度 4\*4mm 的梯形巩膜瓣; 之后, 于患者患眼结膜瓣以及巩膜瓣放置事先浸泡在浓度为 0.2mg/ml 有丝裂霉素 C 稀释液的棉片, 约 2min 后取下, 并对放置棉片的位置进行充分冲洗, 具体使用生理盐水进行; 操作手术刀, 将 2\*1mm 又或 3\*1mm 的小梁组织切除掉, 结束上述操作后, 再切除患者患眼虹膜周边。之后, 对患者巩膜瓣顶端进行常规缝合 (2 针), 具体使用 10-0 缝线进行; 再对巩膜两侧进行常规缝合, 具体应用 8-0 缝线且基于可调节缝线技术下进行; 最后间断缝合患者结膜瓣 (约 4 针)。

结束手术治疗后, 指导患者于术后 30d 内, 按照每日 4 次和每日 1 次 (睡前) 的频率, 局部应用妥布霉素地塞米松滴眼液和典必舒眼膏。术后 7d, 43 例参照组患者拆除缝线。

### 1.3 指标观察

1.3.1 观察治疗前后眼压、前房深度、角膜内皮细胞密度指标, 对比 2 组临床指标改善情况。

1.3.2 观察、对比 2 组并发症 (黄斑水肿、脉络膜脱离、眼压过低) 发生情况。

1.3.3 观察治疗前后最佳矫正视力、裸眼视力, 对比 2 组视力功能。

1.3.3 以显效 (离院后, 患者无需借助药物控制眼压,

眼压测定结果 ≤ 21mmHg)、有效 (手术治疗后, 患者依然需要借助药物控制眼压, 眼压测定结果 ≤ 21mmHg)、无效 (手术治疗后, 患者需联合应用药物控制眼压, 眼压测定结果 > 21mmHg) 为评判标准, 评定 2 组临床疗效, 并展开组间对比; 有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 \* 百分比。

### 1.4 统计学分析

SPSS 25.0 版本软件处理数据, 变量资料以 “t” 计算, 定性数据用  $\chi^2$  核实, 分别以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 与 (%) 表示, P < 0.05 为统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 临床指标改善情况对比

2 组治疗前临床指标差异较小 (P>0.05)。治疗后, 研究组各指标均较参照组显著改善, 组间差异较大 (P < 0.05)。详见表 1:

表 1 2 组治疗前后临床指标改善情况对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	眼压 (mmHg)	前房深度 (m)	角膜内皮细胞密度 (个/mm <sup>2</sup> )
护理前				
参照组	43	38.17 ± 1.14	1.20 ± 0.01	1732.32 ± 17.87
研究组	43	37.55 ± 2.12	1.21 ± 0.08	1730.89 ± 14.81
t	-	1.689	0.813	0.404
P	-	0.095	0.418	0.687
护理后				
参照组	43	30.86 ± 1.17	1.58 ± 0.01	757.21 ± 10.65
研究组	43	15.85 ± 1.01	2.93 ± 0.19	1086.64 ± 12.75
t	-	63.681	46.528	130.033
P	-	0.000	0.000	0.000

### 2.2 并发症对比

治疗后, 黄斑水肿、脉络膜脱离、眼压过低并发症发生率方面, 研究组低于参照组, 组间差异较大 (P < 0.05)。详见表 2:

表 2 2 组治疗后并发症发生情况对比 (%)

组别	例数	黄斑水肿	脉络膜脱离	眼压过低	总发生率
参照组	43	3 (6.98)	3 (6.98)	2 (4.65)	8 (18.60)
研究组	43	1 (2.33)	1 (2.33)	0 (0.00)	2 (4.65)
$\chi^2$	-	-	-	-	4.074
P	-	-	-	-	0.044

### 2.3 视力功能对比

治疗前, 2 组视力功能差异较小 (P>0.05)。治疗后, 研

究组视力功能显著优于参照组，组间差异较大（ $P < 0.05$ ）。

详见表3：

表3 2组治疗前后视力功能对比（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	最佳矫正视力		裸眼视力
		护理前		
参照组	43	0.20 ± 0.03		0.14 ± 0.03
研究组	43	0.21 ± 0.05		0.15 ± 0.02
t	-	1.125		1.819
P	-	0.264		0.073

		护理后	
参照组	43	0.50 ± 0.03	
研究组	43	0.89 ± 0.07	
t	-	33.580	
P	-	0.000	

#### 2.4 临床疗效对比

总治疗有效率方面，研究组高于参照组，组间差异较大（ $P < 0.05$ ）。详见表4：

表4 2组临床疗效对比（%）

组别	例数	显效	有效	无效	有效率
参照组	43	18 (41.86)	15 (34.88)	10 (23.26)	33 (76.74)
研究组	43	26 (60.47)	14 (32.56)	3 (6.98)	40 (93.02)
$\chi^2$	-	-	-	-	4.441
P	-	-	-	-	0.035

### 3 讨论

青光眼是仅次于白内障的一种致盲性眼病，它是指在较长的一段时间内，由于眼压持续升高，使得视神经轴浆运输出现了不正常的现象，进而造成了视盘缺血，对视神经造成了压力，最后使得视神经纤维变薄。如果不能得到及时的处理，这种情况会进一步恶化，会造成视神经细胞的衰退，让患者的视力降低，视野缩小，有些患者还会出现失明的情况<sup>[2]</sup>。原发性开角型青光眼是一种常见的病型，根据相关数据，30岁以上的患者的发病率为0.57%。不过在欧美，这类疾病却是最为普遍的。现有的治疗手段主要有药物治疗，激光治疗，外科治疗。如果不能通过药物来控制眼压，那就只能通过手术来进行，其中以小梁切除术最为常见。因此类患者长期服用抗青光眼药者，常造成蒂农筋膜肥大。但是，小梁切除后，筋膜的增生反应会加重，很可能会引起滤过泡疤痕化，从而降低手术的成功率。在体外实验中，丝裂霉素对纤维化有明显的抑制作用，对滤泡膜的形成有一定的促进作用<sup>[3]</sup>。

原发性开角型青光眼，类似于中医典籍中所说的“青风内障”。比如《太平圣惠方》中说：“清风吹过，虽然瞳人的灵魂还在，但是黑暗却渐渐看不见了。”《证治准绳》中说：“青风内障，指的是瞳孔中有雾气缭绕，阴虚气血不足，心力交瘁，郁郁寡欢，劳累过度，多有此症。”《秘传眼科龙木论》中说：“青风症，属五脏六腑虚弱所致。”素体阴血不足、情志不宁、气郁不宁、思过甚、肝失条达、气血不畅、目中络阻、玄府不畅、肾水淤积为其主要病机。病至晚期，神光衰减，视物昏暗，视乳头变白，生理凹陷加深扩大，为

气虚之象。眼胀日重，目珠变硬，视界窄小，为神水停聚，气血瘀滞之征。

目前已有多种青光眼的外科治疗手段，但自1968年 Cairns 首次提出后，滤过小梁切除术已被广泛用于各种类型的青光眼。目前，国内对于眼压的控制和视功能的改善仍以传统的小梁切除术为主，但由于手术中出现了浅前房、前房出血和眼压控制不佳等问题。小梁切除术是在角膜上皮内切开角膜，将角膜上皮内的小梁组织移除，将角膜上皮内的房水从角膜上移至结膜下，在角膜上皮内进行再吸收，达到降低眼压的目的，因而对角膜上皮细胞的滤过能力进行适度的调控，是决定角膜上皮细胞能否正常工作的一个重要因素<sup>[4]</sup>。但是小梁切除术有一个缺点，那就是手术中的患者不能很好的控制巩膜瓣的松紧，导致患者在手术中出现浅前房、脉络膜脱离、滤过道疤痕等严重的并发症。为降低术后眼内并发症，在现有的青光眼小梁切除术基础上，改良青光眼小梁切除术成为一种新的治疗方法。在手术中，采用可调式缝线，一方面能保持前房深度，降低晶状体-虹膜隔间的前移，从而防止恶性青光眼；另外，还可以根据房水滤过量和流速来调节结扎松紧度，从而帮助滤过道的形成，从而降低浅前房的出现。手术后，根据眼压、前房深度、滤过泡等因素，可以主动调整其滤过率，对功能性滤过率进行有效的干预，以防止因滤过强引起的浅前房及术后眼压下降，使得术中及术后眼压得到较好的控制，显著降低并发症<sup>[5]</sup>。

既往研究发现，联合小梁切除与常规小梁切除相比，联合小梁切除术的成功率显著提高，术后并发症也显著降低，提示联合小梁切除可能是一种更为理想的治疗方法。本研究

结果显示,经不同手术疗法治疗后,参照组、研究组获得疗效差异较大;如在术后眼压、前房深度和角膜内皮细胞密度等临床指标方面,组间对比,研究组明显较优;在手术治疗后黄斑水肿、脉络膜脱离、眼压过低并发症发生率方面,组间对比,研究组明显较低;在临床治疗总有效率方面,研究组明显较高;诸多指标均优于参照组( $P < 0.05$ ),与既往研究一致。复合式小梁切除术以角膜缘为基底,可将角膜瓣尽可能做高,与角膜边界的距离约为 8 mm,可避免及减少术后结膜伤口泄漏的发生,也可控制包裹性滤过泡的形成,并有利于对滤过泡进行早期按摩,从而改善患者的视力功能<sup>[6]</sup>。

本研究所得到的结果同样显示:手术治疗后,在视力功能方面,组间对比,研究组明显更优。因此,我们认为:复合式小梁切除术可以有效地促进视力的恢复,预防各种并发症的发生,提高手术成功率,从而提高患者的生活质量。

综上所述,原发性开角型青光眼外科手术治疗中,较之传统小梁切除术,复合式小梁切除术手术疗效更佳;不仅可显著改善患者术后眼压及前房深度等,还能保证手术安全性,降低术后黄斑水肿等并发症的发生;还能促使患者术后视力功能显著提升,进一步强化患者疾病疗效;建议推广。

#### 参考文献:

- [1]曾雅彬,刘华清,吴淑睿. 改良复合式小梁切除术治疗原发性闭角型青光眼的效果及对眼表的影响[J]. 医学信息,2022,35(15): 72-74+98.
- [2]石冰洁,李宛,许康康,韩波. 复合式小梁切除术治疗原发性开角型青光眼的临床效果观察[J]. 中国医刊,2022,57(5): 531-534.
- [3]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.
- [4]林凡振. 复合式小梁切除术治疗原发性闭角型青光眼的效果分析[J]. 中国现代药物应用,2020,14(20): 40-41.
- [5]马媛媛. 改良复合式小梁切除术治疗原发性闭角型青光眼的效果观察[J]. 中国医疗器械信息,2020,26(16): 118-119.
- [6]王媛,崔峥,刘曦,李培培,郭素燕. 复合式小梁切除术治疗原发性闭角型青光眼的效果观察[J]. 临床研究,2019,27(12): 120-121.