

20G 和 25G 三通道玻璃体切除术治疗特发性黄斑前膜的疗效分析

张 华,高晓明,王作龙

作者单位:(810000)中国青海省西宁市,青海省交通医院眼科
作者简介:张华,女,本科,主治医师,研究方向:临床眼科。
通讯作者:张华. 123883232@qq.com
收稿日期:2017-07-16 修回日期:2017-10-09

Efficacy of 20G or 25G three - channel vitrectomy for idiopathic macular epiretinal membrane

Hua Zhang, Xiao-Ming Gao, Zuo-Long Wang

Department of Ophthalmology, Communication Hospital of Qinghai, Xining 810000, Qinghai Province, China

Correspondence to: Hua Zhang. Department of Ophthalmology, Communication Hospital of Qinghai, Xining 810000, Qinghai Province, China. 123883232@qq.com

Received:2017-07-16 Accepted:2017-10-09

Abstract

• **AIM:** To explore the curative effect of 20G and 25G three-channel pars plana vitrectomy in the treatment of idiopathic macular epiretinal membrane, and to provide a theoretical basis for the minimally invasive treatment of idiopathic macular epiretinal membrane.

• **METHODS:** Medical records were retrospectively analyzed to explore curative effect. From January 2014 to December 2016, 60 patients (60 eyes) with idiopathic macular pucker in our hospital for eye treatment were selected. They were grouped according to different operation way, in 28 patients (28 eyes) using three-channel 20G pars plana vitrectomy as the control group, 32 patients (32 eyes) with 25G no-suture conjunctival vitrectomy as observation group. Two groups of patients were evaluated at 3mo after treatment for visual acuity, OCT examination, comfort, and we recorded the operation time, complications and recurrence.

• **RESULTS:** The operating time of observation group was 18-25min, average 20 ± 2.15 min, the control group was 22-35min, 28 ± 2.07 min on average, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). At the time of the last follow-up, visual acuity of two groups improved compared with preoperative, without vision decrease. In observation group vision improved in 69%, significantly higher than that of control group (50%), difference was statistically significant ($\chi^2 = 7.287, P < 0.05$). Preoperative intraocular pressure of two groups was not significantly different. intraocular pressure of two group at

postoperative 1d reduced compared with preoperative ($F_{time} = 31.34, P < 0.01; F_{group} = 17.43, P < 0.01$). There was no statistically significant difference at 7d and 1mo compared with preoperative ($P > 0.05$). Preoperative OCT on macular thickness of the two groups had no statistically significant difference. At 7d, 1 and 3mo after treatment, epiretinal membranes disappeared in all patients, and the macular thickness reduced, the macular edema relieved ($P < 0.05$). At postoperative 3mo, two groups of patients were found no recurrence of epiretinal membranes. At 7d, 1 and 3mo after treatment, differences between the two groups on macular thickness had no statistical significance. At postoperative 1d, in the control group there were foreign body sensation, swelling, and tears, pain and discomfort, 20 patients with eye conjunctival congestion, edema, conjunctival suture to cause discomfort, the symptoms relieved after treatment. In observation group, 12 patients with mild conjunctival congestion and edema, dotted hemorrhage at the wound in 4 eyes, 5 eyes appeared lower intraocular pressure (6 - 8mmHg). without special treatment, Postoperative bleeding and edema stopped at 7d, intraocular pressure returned to normal. Patients of observation group did not have foreign body sensation, swelling and discomfort symptoms. At the time of the last follow-up, in the two groups, no iatrogenic retinal detachment, cataract, endophthalmitis and other serious complications occurred.

• **CONCLUSION:** The 20G of three-channel pars plana vitrectomy and 25G the no-suture conjunctival vitrectomy are equal for idiopathic macular epiretinal membrane, 25G vitrectomy operation time is short with better patient comfort.

• **KEYWORDS:** 20G pars plana vitrectomy; 25G no-suture conjunctival vitrectomy; idiopathic macular epiretinal membrane

Citation: Zhang H, Gao XM, Wang ZL. Efficacy of 20G or 25G three-channel vitrectomy for idiopathic macular epiretinal membrane. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2017;17(11):2105-2108

摘要

目的:探究 20G 三通道经睫状体平坦部玻璃体切除术和 25G 经结膜无缝合玻璃体切除术治疗特发性黄斑前膜的疗效,为特发性黄斑前膜的微创治疗提供理论依据。

方法:采用病历资料回顾性分析的方式进行疗效研究。选取 2014-01/2016-12 于我院眼科治疗的特发性黄斑前膜患者 60 例 60 眼。根据不同手术方式进行分组,将采用

20G 三通道经睫状体平坦部玻璃体切除术治疗的患者 28 例 28 眼设为对照组,采用 25G 经结膜无缝合玻璃体切除术治疗的患者 32 例 32 眼设为观察组,经术后 3mo 的随访评价两组患者治疗后视力、OCT 检查结果、舒适度,并记录手术时间、并发症以及复发情况。

结果:观察组手术时间为 18 ~ 25 (平均 20 ± 2.15) min,对照组手术时间为 22 ~ 35 (平均 28 ± 2.07) min,两组患者手术时间比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。末次随访时,两组患者视力均较术前提高,无视力下降。观察组视力提高患者比例为 69%,显著高于对照组 (50%),差异有统计学意义 ($\chi^2 = 7.287, P < 0.05$)。术前两组患者眼压比较无统计学意义,术后 1d 两组患者眼压均较术前降低,差异有统计学意义 ($F_{\text{时间}} = 31.34, P < 0.01; F_{\text{组别}} = 17.43, P < 0.01$)。术后 7d, 1mo 与术前比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。术前两组患者 OCT 检查黄斑厚度比较差异无统计学意义。术后 7d, 1, 3mo OCT 检查两组患者黄斑前膜均消失,黄斑厚度较术前比较均减少,黄斑水肿消退或者减轻,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。术后 3mo 时,两组患者均未发现黄斑前膜复发。术后 7d, 1, 3mo 两组间黄斑厚度比较差异均无统计学意义。术后 1d, 对照组患者均存在异物感、肿胀、流泪、疼痛等眼部不适,其中 20 眼有结膜充血、水肿,考虑结膜缝线造成眼部不适,给予对症治疗后症状缓解。观察组中有 12 眼轻度结膜充血水肿,4 眼切口处点状出血,5 眼出现低眼压,眼压为 6 ~ 8mmHg,未做特殊处理,术后 7d 出血均自行消除,水肿减轻,眼压恢复正常。观察组患者均未出现异物感,肿胀等眼部不适症状。所有患者末次随访时两组患者均未发现医源性视网膜脱离、白内障、眼内炎等严重并发症发生。

结论:20G 三通道经睫状体平坦部玻璃体切除术和 25G 经结膜无缝合玻璃体切除术治疗特发性黄斑前膜疗效相当,但 25G 经结膜无缝合玻璃体切除术手术时间短,患者舒适度更好。

关键词:20G 三通道经睫状体平坦部玻璃体切除术;25G 经结膜无缝合玻璃体切除术;特发性黄斑前膜

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2017.11.27

引用:张华,高晓明,王作龙. 20G 和 25G 三通道玻璃体切除术治疗特发性黄斑前膜的疗效分析. 国际眼科杂志 2017;17(11): 2105-2108

0 引言

特发性黄斑前膜是位于视网膜内界膜与玻璃体膜之间,发生在无其它眼病的老年患者,临床治疗以手术治疗为主,传统的 20G 三通道经睫状体平坦部玻璃体切除术已经运用 30a 左右,较大程度改善了玻璃体视网膜疾病的预后效果,但观察发现其操作时间长,手术损伤较大,术后舒适感弱,并发症较多,因此国内外学者均致力于研究如何减少玻璃体切除手术损伤,使手术操作简单^[1]。25G 经结膜无缝合玻璃体切除术是近年出现的一种微创玻璃体手术,具有手术创伤小,手术时间短,术后患者满意度高等特点,我院开展后取得了显著的疗效^[2]。本文探讨 25G 经结膜无缝合玻璃体切除术治疗特发性黄斑前膜的疗效,为特发性黄斑前膜的临床治疗提供理论依据,报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 采用病历资料回顾性分析。选取 2014-01/2016-12 于我院眼科治疗的特发性黄斑前膜患者 60 例 60 眼。根据手术方式不同分为两组,将采用 20G 三通道经睫状体平坦部玻璃体切除术治疗的患者 28 例 28 眼设为对照组,其中女 15 例,男 13 例;年龄 54 ~ 72 (平均 62.38 ± 3.51) 岁;病程 5 ~ 12 (平均 4.36 ± 0.57) mo;最佳矫正视力 0.08 ~ 1.00 (平均 0.54 ± 0.11)。采用 25G 经结膜无缝合玻璃体切除术治疗的患者 32 例 32 眼设为观察组,其中女 17 例,男 15 例;年龄 52 ~ 71 (平均 62.77 ± 3.43) 岁;病程 5 ~ 11 (平均 4.31 ± 0.56) mo;最佳矫正视力:0.08 ~ 1.00 (平均 0.56 ± 0.12)。纳入标准:所有患者均有不同程度的视力下降、视物变形,无其它影响视功能眼病患者,经裂隙灯前置镜检查、三面镜检查、直接和间接检眼镜检查、光相干断层扫描 (OCT) 等确诊为特发性黄斑前膜;患者身体状况良好;按时随访,具有较好的依从性;病历资料完整;排除标准:排除黄斑裂孔、视网膜脱离、糖尿病视网膜膜疾病,曾有过内眼手术史的患者;排除合并白内障、干眼症等眼科疾病患者。两组患者年龄、性别、病程、视力等基本资料比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法 两组患者手术均由同一位有经验的医师完成。两组患者均进行表面麻醉加球后麻醉。对照组采用标准三切口玻璃体切除术,观察组采用 25G 玻璃体切除系统,在常规 20G 三通道手术切口部位采用套管针对球结膜和巩膜进行直接穿刺后进入眼球,随后回抽针芯,并将套管留置于穿刺口部位。首先做颞下方灌注切口,按标准方法进行灌注管插入,再做鼻上、颞上穿刺口,进行次全玻璃体切除后进行黄斑前膜剥除。手术完成后,依次进行套管拔出,灌注管最后拔出,采用棉签轻轻按压切口部位,并观察球结膜下有无渗漏出现,触诊眼压适中。两组患者术中均尽量彻底清除玻璃体皮质,如无玻璃体后脱离,术中可人为造成视网膜脱离,以便彻底清除玻璃体皮质,剥除黄斑前膜时尽量避免牵拉视网膜,全方位仔细剥离前膜,两组患者均进行内界膜的撕除。剥除黄斑前膜后视网膜如有褶皱或者出血,采用滤过气体进行气液交换治疗。术后采用妥布霉素地塞米松眼药水点眼,3 次/d,连续 2wk。所有患者术后随访 3mo,观察患者视力、眼压、OCT 检查黄斑平均厚度、舒适度调查是否有异物感、干涩感、流泪、疼痛,并发症等情况。

疗效判定标准:术后进行常规视力检查,末次随访时,与术前视力相比提高两行及以上为视力提高;与术前比较视力无变化或提高 1 行为视力稳定;与术前比较视力下降为视力下降。

统计学分析:所有患者一般资料及检测数据比较均采用 SPSS21.00 统计软件进行。计数资料以百分比的形式表示,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组患者手术时间,术前黄斑厚度比较采用独立样本 *t* 检验,末次随访时术后视力提高率比较采用卡方检验,手术前后不同时间眼压,黄斑厚度比较采用重复测量方差分析,两两比较采用 LSD-*t* 检验,以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术时间比较 两组患者手术时间均从开始建立三通道计时时,拔出最后一个套管或者球结膜缝合

表1 两组患者手术前后最佳矫正视力情况比较

眼

分组	眼数	时间	0.08~0.20	0.21~0.50	0.51~0.80	0.81~1.00	>1.01
观察组	32	术前	8	12	10	2	0
		术后1mo	3	5	8	12	4
对照组	28	术前	6	10	10	2	0
		术后1mo	4	6	8	9	1

注:对照组:采用20G三通道经睫状体平坦部玻璃体切除术;观察组:采用25G经结膜无缝合玻璃体切除术。

结束为止。观察组手术时间为18~25(平均 20 ± 2.15)min,对照组手术时间为22~35(平均 28 ± 2.07)min,两组患者手术时间比较差异有统计学意义($t=1.375, P<0.05$)。

2.2 两组患者手术前后最佳矫正视力情况比较 两组术后最佳矫正视力比较差异具有统计学意义($Z=-14.341, P<0.01$),见表1;末次随访时,两组患者视力均较术前提高,无视力下降。观察组视力提高患者比例为69%,显著高于对照组(50%),差异有统计学意义($\chi^2=7.287, P<0.05$),见表2。

2.3 两组患者手术前后眼压比较 术前两组患者眼压比较差异无统计学意义,术后1d两组患者眼压均较术前降低,差异有统计学意义($F_{\text{时间}}=31.34, P<0.01; F_{\text{组别}}=17.43, P<0.01$),术后7d、1mo与术前比较差异均无统计学意义($P>0.05$),见表3。

2.4 两组患者手术前后OCT检查黄斑厚度比较 术前两组患者OCT检查黄斑厚度比较差异无统计学意义。术后7d、1、3mo OCT检查两组患者黄斑前膜均消失,黄斑厚度较术前比较均减少,黄斑水肿消退或者减轻,差异有统计学意义($F_{\text{时间}}=13.87, P<0.01; F_{\text{组别}}=14.07, P<0.01$),术后3mo时,两组患者均未发现黄斑前膜复发。术后7d、1、3mo两组间黄斑厚度比较差异均无统计学意义($P>0.05$),见表4。

2.5 两组患者术后并发症情况 术后1d,对照组患者均存在异物感、肿胀、流泪、疼痛等眼部不适,其中20眼有结膜充血、水肿,考虑结膜缝线造成眼部不适,给予对症治疗后症状缓解。观察组中有12眼轻度结膜充血水肿,4眼切口处点状出血,5眼出现低眼压,眼压为6~8mmhg,未做特殊处理,术后7d出血均自行消除,水肿减轻,眼压恢复正常。观察组患者均未出现异物感、肿胀等眼部不适症状。所有患者末次随访时两组患者均未发现医源性视网膜脱离、白内障、眼内炎等严重并发症发生。

3 讨论

特发性黄斑部前膜(IMEM)是一种随年龄增加发病率越高的疾病,临床特点为黄斑部视网膜前膜形成以及其发生收缩引起的继发性改变^[3]。多数患者无明显症状,但随着病情的发展会出现视功能损害^[4-5]。有报道称特发性黄斑部前膜是独立疾病,与其他眼部病变无相关性,部分患者可存在玻璃体后脱离。特发性黄斑部前膜通常发病隐匿,病情发展较慢^[6]。该病的治疗主要采用手术治疗,近年不少研究发现相对于20G三通道经睫状体平坦部玻璃体切除术,25G经结膜无缝合玻璃体切除术治疗具有更佳良好的微创性^[7]。我们采用回顾性分析的方式,收集我院2014-01/2016-12于眼科治疗的特发性黄斑前膜患者60例60眼。根据不同手术方式进行分组,将采用20G三通道经睫状体平坦部玻璃体切除术治疗的患者28

表2 两组患者术后视力提升情况比较

眼(%)

分组	眼数	提高	稳定	下降
观察组	32	22(69)	10(31)	0
对照组	28	14(50)	14(50)	0

注:对照组:采用20G三通道经睫状体平坦部玻璃体切除术;观察组:采用25G经结膜无缝合玻璃体切除术。

表3 两组患者手术前后眼压比较

($\bar{x}\pm s$, mmHg)

组别	眼数	术前	术后1d	术后7d	术后1mo
观察组	32	13.23±2.32	10.21±3.05	15.89±3.12	14.32±3.04
对照组	28	13.27±2.35	11.60±2.89	16.76±3.10	14.56±3.07

注:对照组:采用20G三通道经睫状体平坦部玻璃体切除术;观察组:采用25G经结膜无缝合玻璃体切除术。

表4 两组患者手术前后黄斑厚度比较

($\bar{x}\pm s$, μm)

组别	眼数	术前	术后7d	术后1mo	术后3mo
观察组	32	401.21±30.05	383.52±25.17	332.91±28.96	303.53±35.76
对照组	28	409.60±29.89	390.12±31.04	333.98±25.67	308.56±35.10

注:对照组:采用20G三通道经睫状体平坦部玻璃体切除术;观察组:采用25G经结膜无缝合玻璃体切除术。

例28眼设为对照组,采用25G经结膜无缝合玻璃体切除术治疗的患者32例32眼设为观察组,经3mo的随访评价两组患者治疗后视力、OCT检查结果、舒适度,并记录手术时间、并发症以及复发情况。结果显示观察组手术时间为18~25(平均 20 ± 2.15)min,对照组手术时间为22~35(平均 28 ± 2.07)min,两组患者手术时间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。末次随访时,两组患者视力均较术前提高,无视力下降。观察组视力提高患者比例为69%,显著高于对照组(50%),差异有统计学意义($\chi^2=7.287, P<0.05$),术前两组患者眼压比较无统计学意义,术后1d两组患者眼压均较术前降低,差异有统计学意义($P<0.05$),术后7d与术前比较差异无统计学意义($P>0.05$)。术前两组患者OCT检查黄斑厚度比较差异无统计学意义。术后7d、1、3mo OCT检查两组患者黄斑前膜均消失,黄斑厚度较术前比较均减少,黄斑水肿消退或者减轻,差异有统计学意义($P<0.05$),术后3mo时,两组患者均未发现黄斑前膜复发。术后7d、1、3mo两组间黄斑厚度比较差异无统计学意义。术后1d,对照组患者均存在异物感、肿胀、流泪、疼痛等眼部不适,其中20眼有结膜充血、水肿,考虑结膜缝线造成眼部不适,给予对症治疗后症状缓解。观察组中有12眼轻度结膜充血水肿,4眼切口处点状出血,5眼出现低眼压,眼压为6~8mmhg,未做特殊处理,术后7d出血均自行消除,水肿减轻,眼压恢复正常。观察组患者均未出现异物感、肿胀等眼部不适症状。所有患者末次随访时两组患者均未发现医源性视网膜脱离、白内障、眼内炎等严重并发症发生。

25G经结膜无缝合玻璃体切除术是最近几年的微创

的玻璃体手术系统,与常规20G玻璃体手术相比,它在玻璃体视网膜手术的微创化方面表现的更为优越,创伤小、操作简便、手术时间短、术后康复快等优势,对于眼内操作简单的黄斑部手术具有明显的优势,尤其是对于黄斑前膜、黄斑裂孔以及玻璃体黄斑牵引综合征等黄斑部病变的手术^[8-10]。25G玻璃体手术采用套管针替代了传统手术切开结膜,同时套管针均为一次性,经结膜巩膜直接插入,全程手术操作均通过套管完成,降低了玻璃体手术器械进出眼内损伤眼部组织^[11]。因此在并发症的控制方面更具优势,本研究观察组在并发症发生率以及术后舒适度比较中发生率均低于对照组,证实其微创、低损伤^[12]。25G手术切口小,手术耗时较短^[13]。25G采用隧道式切口,眼球密闭性较优^[14],本研究观察组术后3mo视力恢复较优,可能与25G手术恢复较快有一定的关系,但有研究表明完成手术3mo后两种手术方式视力差距并不明显^[15],25G经结膜无缝合玻璃体切除术与20G标准三通道玻璃体手术具有相同的疗效。张贵森等^[14]回顾性分析了采用20G与25G的两组患者,结果显示后者视力提高眼数比例为70.43%,显著高于前者(55.86%),且并发症发生率更低,这与本文探究结果基本保持一致。本文主要研究特发性黄斑前膜的治疗方法,临床上还有很多继发性黄斑前膜的患者,由于影响继发性黄斑前膜患者疗效的影响因素较多,临床上对继发性黄斑前膜的治疗时机具有争议,所以本文排除继发性黄斑前膜的患者。对于特发性黄斑前膜患者的治疗方式及时间,临床上主张早发现、早治疗、避免后期并发症,本文样本量过少,随访时间过短,后期将收集大量资料进行进一步研究。

综上所述,相较于20G三通道经睫状体平坦部玻璃体切除术,25G经结膜无缝合玻璃体切除术治疗特发性黄斑前膜能提升临床疗效,增加患者舒适度,提高手术效率,减少并发症。

参考文献

- 1 张招德,宋晏平,王雨晴,等. 25G微创眼后段玻璃体切除术的临床应用. 中国实用眼科杂志 2013; 31(3):321-323
- 2 Vairagyam R, Karunakar B, Pasyanthi B, et al. Safety and effectiveness of 20g sutureless pars plana vitrectomy; a prospective study

- at sarojini devi hospital. *Hyderabad* 2015;22(3):76-79
- 3 刘鹏飞,廖奇志,刘淑伟,等. 23G玻璃体切除联合多重多次染色黄斑前膜、内界膜治疗黄斑裂孔性视网膜脱离. 眼科新进展 2015; 35(9):881-888
- 4 Tavolato M, Lo GG, Cian R, et al. Outcomes of 195 consecutive patients undergoing 2 - port pars plana vitrectomy with slit - lamp illumination system for posterior segment disease: a retrospective study. *Retina* 2013; 33(4):785-788
- 5 余海澄,段安丽,齐越,等. 玻璃体切除联合重硅油眼内填充术治疗高度近视黄斑裂孔视网膜脱离的疗效评估. 中华实验眼科杂志 2015; 33(2):171-174
- 6 毛新帮,游志鹏,赵菊莲. 应用25G经结膜无缝合玻璃体切除系统治疗特发性黄斑前膜. 眼科新进展 2013; 33(3):273-275
- 7 Sitbon A, Dupas B, Chahed S, et al. Efficacy of vitrectomy for epiretinal membrane - associated diabetic macular edema. *J Francais Ophthalmologie* 2013;36(10):830-835
- 8 刘子扬,叶俊杰,陈有信,等. 玻璃体切除联合黄斑前膜剥除术治疗特发性黄斑前膜的疗效分析. 中华眼科杂志 2016; 52(5):343-347
- 9 Erkul SO, Kapran Z. 25 gauge sutureless pars plana vitrectomy results in vitreoretinal diseases. *Retina Vitreus* 2012; 20(4):283-290
- 10 石兴东,胡博杰. 玻璃体切除术在治疗特发性黄斑裂孔中新进展. 中国实用眼科杂志 2016; 34(8):777-779
- 11 Banker TP, Reilly GS, Jalaj S, et al. Epiretinal membrane and cystoid macular edema after retinal detachment repair with small-gauge pars plana vitrectomy. *Europ J Ophthalmol* 2015; 25(6):565-570
- 12 彭娇玲,朱小华,谭钢,等. 玻璃体切除术治疗高度近视性黄斑劈裂及黄斑裂孔的疗效观察. 眼科新进展 2014; 34(6):533-537
- 13 Liu H, Zuo S, Ding C, et al. Comparison of the effectiveness of pars plana vitrectomy with and without internal limiting membrane peeling for idiopathic retinal membrane removal; a meta - analysis. *J Ophthalmol* 2015;15(6):1-10
- 14 张贵森,姚毅,巩慧,等. 25 G玻璃体切除联合惰性气体填充和空气填充治疗特发性黄斑裂孔的疗效观察. 临床眼科杂志 2015;24(5):392-394
- 15 Min K, Kim HE, Dong HL, et al. Intraocular lens power estimation in combined phacoemulsification and pars plana vitrectomy in eyes with epiretinal membranes; a case - control study. *Yonsei Med J* 2015; 56(3):805-811