

早期高度近视性黄斑劈裂行 23G 玻璃体切割联合内界膜撕除手术

桂馥, 吴宏禧, 游志鹏

基金项目: 江西省卫生厅科技计划 (No. 20141062)
作者单位: (330006) 中国江西省南昌市, 南昌大学第二附属医院眼科
作者简介: 桂馥, 在读博士研究生, 主治医师, 研究方向: 眼底病、眼外伤。
通讯作者: 吴宏禧, 在读博士研究生, 主治医师, 研究方向: 眼底病、眼外伤。564436578@qq.com
收稿日期: 2015-04-27 修回日期: 2015-07-17

23G vitrectomy combined with internal limiting membrane peeling for early treatment of foveoschisis with high myopia

Fu Gui, Hong-Xi Wu, Zhi-Peng You

Foundation item: Science and Technology Program from Health Department of Jiangxi Province, China (No. 20141062)
Department of Ophthalmology, the Second Affiliated Hospital to Nanchang University, Nanchang 330006, Jiangxi Province, China
Correspondence to: Hong-Xi Wu. Department of Ophthalmology, the Second Affiliated Hospital to Nanchang University, Nanchang 330006, Jiangxi Province, China. 564436578@qq.com
Received: 2015-04-27 Accepted: 2015-07-17

Abstract

• **AIM:** To evaluate the efficacy and safety of the internal limiting membrane (ILM) peeling combined with 23G vitrectomy for early treatment of foveoschisis with high myopia and explore more suitable operation methods.
• **METHODS:** Twenty-nine high myopia patients (29 eyes) with foveoschisis in our hospital from January, 2013 to June, 2014 were selected and divided into two groups; the experimental group (15 eyes) was treated by 23G vitrectomy combined with ILM peeling and intraocular gas injection therapy, and the control group (14 eyes) was treated only with 23G vitrectomy combined with ILM peeling. The best spectacle-correction and foveoschisis reattachment were postoperatively followed up.
• **RESULTS:** The best spectacle-correction and foveoschisis reattachment were improved significantly compared with preoperative in two groups ($P < 0.05$). There was no significant difference between the two groups at postoperative ($P > 0.05$).
• **CONCLUSION:** 23G vitrectomy with ILM peeling is more effective for early treatment of foveoschisis with high myopia.
• **KEYWORDS:** 23G vitrectomy; internal limiting membrane peeling; foveoschisis with high myopia

Citation: Gui F, Wu HX, You ZP. 23G vitrectomy combined with internal limiting membrane peeling for early treatment of foveoschisis with high myopia. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(8):1395-1397

摘要

目的: 观察和评价 23G 玻璃体切割联合内界膜撕除术治疗早期高度近视性黄斑劈裂的有效性和安全性, 并探讨更适宜的手术方式。
方法: 收集 2013-01/2014-06 我院高度近视性黄斑劈裂患者 29 例 29 眼随机分为试验组 (15 眼) 和对照组 (14 眼), 试验组给予 23G 玻璃体切割联合内界膜撕除+玻璃体腔内注气治疗, 对照组给予 23G 玻璃体切割联合内界膜撕除治疗, 术后随访视网膜复位率和最佳矫正视力提高率。
结果: 两组术后视网膜复位率及最佳矫正视力均较术前有显著提高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。术后两组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)
结论: 23G 玻璃体切割联合内界膜剥除是治疗早期高度近视性黄斑劈裂的有效手段。
关键词: 23G 玻璃体切割; 内界膜撕除; 高度近视性黄斑劈裂
DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2015.8.23

引用: 桂馥, 吴宏禧, 游志鹏. 早期高度近视性黄斑劈裂行 23G 玻璃体切割联合内界膜撕除手术. 国际眼科杂志 2015;15(8): 1395-1397

0 引言

高度近视性黄斑劈裂 (high myopic foveoschisis, HMF) 是以后极部视网膜层间分离为主要表现, 常伴随中心凹视网膜脱离、板层黄斑裂孔 视网膜前膜或玻璃体牵引为特征的一种病变^[1]。近年来研究表明, 内界膜参与了高度近视性黄斑玻璃体界面病变的形成^[2]。目前, 内界膜撕除已广泛应用于黄斑裂孔等疾病的治疗, 且取得了较好的效果。现对我院收治的早期高度性近视黄斑劈裂患者, 在施行玻璃体切除术同时撕除黄斑部内界膜, 观察其术后疗效及安全性, 报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2013-01/2014-06 就诊于我院 HMF 患者 29 例 29 眼, 其中男 12 例 12 眼, 女 17 例 17 眼, 年龄 35 ~ 55 (平均 42.56 ± 3.74) 岁, 屈光度 -8 ~ -16 (平均 -11.54 ± 5.26) D, 眼轴 24.74 ~ 29.62 (平均 27.06 ± 3.24) mm, 最佳矫正视力 0.01 ~ 0.2 (平均 0.05 ± 0.06)。所有患者术前均有视力下降或视物变形症状, 通过间接眼底镜和光学相干断层成像术 (optical coherence tomography, OCT) 明确诊断。OCT 发现黄斑裂孔、黄斑部新生血管、视网膜脱离、巨

表1 两组患者手术前后黄斑区视网膜劈裂最高值比较

分组	眼数	术前	术后	Z	P	μm
试验组	15	675.00(528.07 ~ 876.02)	291.00(182.60 ~ 396.30)	-3.875	0.000	
对照组	14	654.00(512.50 ~ 849.50)	257.00(177.70 ~ 362.05)	-4.006	0.000	

大后巩膜葡萄肿及其他眼部手术史患者等不纳入本研究。随机分成试验组(15眼)和对照组(14眼),经检验两组年龄、性别、屈光度、眼轴长、最佳矫正视力差异无统计学意义。

1.2 方法 所有病例均采用 RESIGHT™ 广角眼底观察系统联合 23G 睫状体平坦部三通道玻璃体切割联合黄斑部内界膜撕除术,试验组气液交换后以体积分数 16% C₃F₈ 玻璃体内填充。对照组单纯行气液交换,术后俯卧位 2wk。对并发白内障的患者必要时行经透明角膜切口的超声乳化白内障吸出术,酌情联合人工晶体植入术,为提高内界膜的分辨率,术中行靛蓝染色内界膜,以黄斑为中心做连续性内界膜剥除,撕除直径为 1~2PD。术后随访 6mo,通过采用 Stratus OCT Model 3000 (Carl Zeiss) 检查视网膜复位情况、平均最佳矫正视力(BCVA),评价手术治疗高度近视性黄斑劈裂的疗效和安全性。

OCT 对术后黄斑形态的判定标准:(1)完全愈合:劈裂腔消失,视网膜复位;(2)好转:劈裂腔部分消失,视网膜大部分复位;(3)未愈合:劈裂腔未消失,视网膜未复位。采用软件自带的 Calipers 功能模板对 0°,30°,60°,90°,120°,150°,6 条径线扫描黄斑区 6mm 范围内劈裂的最高值(maximum foveal thickness, MxFT)。

统计学分析:采用 SPSS 15.0 统计分析软件包对数据进行统计分析,研究对象正态分布采用均数±标准差表示,非正态分布资料以四分位数间距的 M(Q_L, Q_U)表示,BCVA 转换成 LogMAR 进行统计学分析,采用 t 检验与 Wilcoxon 秩和检验统计分析数据。以 P<0.05 为差异有统计学意义

2 结果

2.1 最佳矫正视力 术前两组 BCVA 分别为:(1.54±0.48)LogMAR;(1.50±0.61)LogMAR,末次随访试验组与对照组 BCVA 分别为:(0.62±0.33)LogMAR ;(0.56±0.41)LogMAR,经检验两组 BCVA 均较术前提高,有显著统计学差异(t=4.785,P<0.01;t=4.521,P<0.01);两组患者术后视力提高程度上无统计学差异(Z=1.047,P=0.096>0.05)。

2.2 黄斑区视网膜劈裂最高值 术前两组 MxFT 间比较差异无统计学意义(Z=0.867,P=0.167),分别将两组术前与术后末次随访时 MxFT 数据进行比较,术后黄斑区劈裂最高值明显降低,差异有显著统计学意义(Z=-3.875,P<0.01;Z=-4.006,P<0.01,表1),术后两组 MxFT 间比较差异无统计学意义(Z=1.026,P=0.099)

2.3 黄斑区视网膜复位情况 试验组 15 眼中 10 眼(67%)劈裂腔消失,视网膜复位愈合;4 眼(27%)劈裂腔部分消失好转。对照组 14 眼中 9 眼(64%)劈裂腔消失,视网膜复位愈合,14 眼 4 眼(29%)劈裂腔部分消失好转。两组患者术后黄斑形态恢复情况采用 Wilcoxon 秩和检验,认为两组患者术后黄斑形态分布差异无统计学意义(Z=1.503,P>0.05)。

2.4 手术并发症 选取 25 眼术中及术后均未出现医源性

视网膜裂孔、玻璃体出血及视网膜下出血等严重并发症。

3 讨论

黄斑劈裂是黄斑区视网膜神经上皮层的层内分离,OCT 检查表现为病变区域视网膜反射信号减低,外丛状层撕开拉长可见桥样连接,是高度近视的常见并发症之一,可发展到黄斑裂孔甚至视网膜脱离严重影响患者的视功能。因此,及时对黄斑劈裂采取治疗措施对挽救患者视功能具有重要意义。目前高度近视黄斑劈裂的发病机制仍未完全明确,但国内外学者达成共识的是:玻璃体后皮质和内界膜的切线牵引作用在黄斑劈裂的形成中发挥重要作用^[3]。内界膜作为视网膜内表面基底膜,在病理情况下成为色素细胞纤维细胞增殖的支架,肌原纤维和胶质细胞成分附着爬行,增加了内界膜的硬度和收缩能力,继而产生切线方向的作用力,导致后极部视网膜的裂开。因此,剥除黄斑区内界膜可去除后极部上附着的收缩性组织,松解视网膜切线方向的牵引力,使视网膜顺应性有所增加,有利于视网膜神经上皮层和视网膜色素上皮层的贴附,可增加脱离视网膜的复位率。本次研究所有患者术中均行内界膜撕除术,术后视网膜复位率、视物变形改善率和视力提高率均较术前疗效有明显改善。这与国内外研究结果基本一致。对于高度近视黄斑劈裂患者术中是否剥离内界膜,早期学术界还有争议,因为高度近视眼黄斑区视网膜变薄,加上内界膜本身的透明性及脆性,过度的剥离内界膜可能导致医源性裂孔^[4]。本研究中,我们依照自己的经验,采用 23G 微创玻璃体切割系统在靛蓝辅助下术中行 ILM 的完整剥除。在病例中未见视网膜脱离、增殖性玻璃体视网膜病变、医源性裂孔等严重并发症发生。因此我们认为在现今微创玻璃体手术条件下治疗高度近视性视网膜劈裂采用 23G 玻璃体切割联合内界膜撕除的手术方式是安全可靠的。

高度近视性黄斑劈裂患者自然病程的研究显示,超过一半的黄斑劈裂患者将会在 2a 内发展成为黄斑裂孔或者是视网膜脱离^[5]。当高度近视黄斑劈裂患者伴随着视网膜前膜、玻璃体后皮质的牵引,则其视力下降的风险增加,且一旦伴随中心凹视网膜脱离,黄斑裂孔将会在 1mo 内形成。一旦形成黄斑裂孔,预后十分糟糕^[6]。本次研究所选取病例均为病程早期单纯高度近视性视网膜劈裂患者,未并发后极部视网膜脱离及黄斑裂孔,本次研究结果也充分显示:早期单纯高度近视性黄斑劈裂术后结构及功能恢复较理想。所以一旦黄斑劈裂患者主诉视功能受损,或 OCT 检测发现有使视力恶化的因素存在(如黄斑区视网膜前膜、玻璃体后皮质牵引)时,及时采取微创玻璃体手术治疗是切实有效的治疗措施,可有效保存患者的视功能^[7]。

以往观点认为:早期高度近视性视网膜劈裂多采取保守观察治疗,直至视力长期低下或视物变形合并黄斑部视网膜脱离或黄斑裂孔时才采取手术治疗。届时由于黄斑区神经上皮层长期处于劈裂状态,血供差,光感受器功能受损严重,且存在黄斑裂孔或神经上皮与色素上皮的分离

离,常规行玻璃体切割术后需玻璃体腔内注入长效气体或硅油,有利于黄斑劈裂视网膜的复位或黄斑裂孔的封闭^[8-10]。玻璃体腔内填充物的使用虽然有利于视网膜结构复位,但术后并发症的发生概率也相应增多,16% C₃F₈玻璃体填充术后眼压升高存在一定不确定性,硅油填充需再次手术取出,且对晶状体代谢存在影响,加速白内障形成^[11]。而本次研究病例均为早期单纯神经上皮劈裂不合并黄斑部视网膜脱离及黄斑裂孔,故对照组完成玻璃体切割及内界膜撕除术后仅行气液交换,玻璃体腔内未填充C₃F₈,而通过随访观察发现两组患者在视网膜复位情况、最佳矫正视力上并未存在明显差异。所以我们认为在高度近视性视网膜劈裂病程早期仅仅通过微创玻璃体切割手术解除玻璃体后皮质和内界膜的切线牵引作用,就能短时间的达到神经上皮层间黏附,我们推测病变初期劈裂的视网膜仍具有基本正常的生理功能,使得分离视网膜能迅速复位,视网膜血液循环得到改善,从而使视力提高。

综上所述,我们认为在高度近视性黄斑劈裂形成伴有视力受损的早期及时行单纯玻璃体切割联合内界膜剥除术即可有效的提高解剖复位率、减少手术并发症、改善视功能,并提高生存质量。但本次研究观察病例数量有限,更多病例资料有待长期、大样本、多中心的对比研究进一步观察。

参考文献

1 Laviers H, Zambarakji H. Management of macular hole retinal detachment and macular retinoschisis secondary to pathological myopia: A national survey of UK practice patterns. *Eye (Lond)* 2013;27(11):

- 1324-1326
- 2 Bures-Jelstrup A, Alkabes M, Gomez-Resa M. Visual and anatomical outcome after macular buckling for macular hole with associated foveoschisis in highly myopic eyes. *Ophthalmology* 2014;98(1):104-109
- 3 Nadal J, Verdaguier P, Canut MI. Treatment of retinal detachment secondary to macular hole in high myopia: vitrectomy with dissection of the inner limiting membrane to the edge of the staphyloma and long-term tamponade. *Retina* 2012;32(8):1525-1530
- 4 Shimada N, Ohno-Matsui K, Baba T, et al. Natural course of macular retinoschisis in highly myopic eyes without macular hole or retinal detachment. *Am J Ophthalmol* 2006;142(3):497-500
- 5 Ikuno Y, Tano Y. Vitrectomy for macular holes associated with myopic foveoschisis. *Am J Ophthalmol* 2006;141(4):774-776
- 6 Müller B, Jousseaume AM. Myopic traction maculopathy - vitreoretinal traction syndrome in high myopic eyes and posterior staphyloma. *Klin Monbl Augenheilkd* 2011;228(9):771-779
- 7 许贺,徐丽,郝旭红. 玻璃体切割术治疗高度近视视网膜劈裂的临床观察. *中国实用眼科杂志* 2011;29(1):51-54
- 8 魏雁涛,凌运兰,黄雄高,等. 微创玻璃体切割联合内界膜剥除治疗高度近视黄斑劈裂手术后黄斑结构与功能研究. *中华眼底病杂志* 2013;29:193-195
- 9 胡建斌,余雨枫,雷春涛,等. 高度近视眼伴后巩膜葡萄肿黄斑裂孔性视网膜脱离治疗的临床研究. *国际眼科杂志* 2009;9(1):85-86
- 10 彭娇玲,朱小华,谭钢,等. 玻璃体切割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
- 11 Mateo C, Bures-Jelstrup A, Navarro R. Macular buckling for eyes with myopic foveoschisis secondary to posterior staphyloma. *Retina* 2012;32(6):1121-1128