

玻璃体切割联合内界膜剥离术治疗黄斑裂孔性视网膜脱离

彭娟,沙翔垠,杨瑞明

基金项目:国家自然科学基金资助项目(No. 81100649);中国广东高校优秀青年创新人才培养计划资助项目(No. LYM10112)
作者单位:(510260)中国广东省广州市,广州医学院第二附属医院眼科
作者简介:彭娟,博士,讲师,研究方向:眼表及眼底疾病。
通讯作者:彭娟. sweetin245@163.com
收稿日期:2012-02-21 修回日期:2012-04-01

Effect of vitrectomy and internal limiting membrane peeling for macular hole with retinal detachment

Juan Peng, Xiang-Yin Sha, Rui-Ming Yang

Foundaion items: National Natural Science Foundation of China (No. 81100649); Distinguished Young Talents in Higher Education Foundation of Guangdong, China (No. LYM10112)
Department of Ophthalmology, the Second Affiliated Hospital of Guangzhou Medical College, Guangzhou 510260, Guangdong Province, China
Correspondence to: Juan Peng, Department of Ophthalmology, the Second Affiliated Hospital of Guangzhou Medical College, Guangzhou 510260, Guangdong Province, China. sweetin245@163.com
Received:2012-02-21 Accepted:2012-04-01

Abstract

• **AIM:** To analyse the outcome and complication of vitrectomy and internal limiting membrane peeling for macular hole with retinal detachment.
• **METHODS:** Twenty-two cases (22 eyes) were observed from September 2009 to December 2011. All the cases underwent vitrectomy and internal limiting membrane peeling. The best-corrected visual acuity and intraocular pressure were observed before and after operation. The data of first three days, a week and a month after operation were evaluated by statistical analysis.
• **RESULTS:** Thirteen cases underwent vitrectomy with C_3F_8 while the other 9 cases with silicon oil. The rate of anatomical closure was 100%. The best-corrected visual acuity was elevated gradually after operation. The intraocular pressure raised in first three days and went down after a week. The outcome was better in group with the course of the disease less than 6 months. There was no correlation between the best-corrected visual acuity of postoperative 1 month and patients' age.
• **CONCLUSION:** Vitrectomy and internal limiting membrane peeling is effective for macular hole with retinal detachment. It can improve vision.

• **KEYWORDS:** vitrectomy; internal limiting membrane; macular hole; retinal detachment

Peng J, Sha XY, Yang RM. Effect of vitrectomy and internal limiting membrane peeling for macular hole with retinal detachment. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(5):896-898

摘要

目的:探讨玻璃体切割联合内界膜剥离术治疗黄斑裂孔性视网膜脱离的疗效和并发症。
方法:收集我院2009-09/2011-12黄斑裂孔性视网膜脱离住院患者22例22眼。均采用玻璃体切割联合内界膜剥离手术方式。随访观察术后1,2,3d;1wk;1mo的患者最佳矫正视力、眼压。并对患者年龄和患病病程与术后1mo最佳矫正视力进行统计学分析。
结果:行气体填充13例,行硅油填充9例。患者术后黄斑裂孔封闭率100%,视网膜均解剖复位。术后最佳矫正视力随术后恢复时间逐渐提高。眼压在术后1,2,3d有升高,7d后下降逐步恢复正常。患病病程<6mo的患者较病程>6mo的患者术后视力恢复好。黄斑裂孔患者的术后1mo最佳矫正视力与患者年龄无相关性。
结论:玻璃体切割联合内界膜剥离术是治疗黄斑裂孔视网膜脱离的有效手术方式,可提高术后视力。
关键词:玻璃体手术;视网膜内界膜;黄斑裂孔;视网膜脱离
DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.05.26

彭娟,沙翔垠,杨瑞明. 玻璃体切割联合内界膜剥离术治疗黄斑裂孔性视网膜脱离. 国际眼科杂志 2012;12(5):896-898

0 引言

各种原因引起的黄斑裂孔易导致局部和大范围的视网膜脱离,是一种特殊类型的视网膜脱离。对患者中心视力影响较大,预后较差^[1]。手术操作要求较高。研究报道辅助内界膜剥离术将有效增加特发性黄斑裂孔的复位率^[2,3]。但对黄斑裂孔性视网膜脱离的治疗报道较少。本文采用玻璃体切割联合内界膜剥离术治疗黄斑裂孔性视网膜脱离,观察术后黄斑视网膜复位率和对视力恢复的影响。

1 对象和方法

1.1 对象 收集本院2009-09/2011-12住院手术治疗的黄斑性视网膜脱离患者22例22眼。其中男7例,女15例,男女比例1:2.14。年龄45~72(平均53.25)岁。50岁以上占86%。右眼10例,左眼12例。发病时间10d~1a。高度近视黄斑裂孔9例,特发性黄斑裂孔11例,黄斑区炎症黄斑前膜牵拉2例。患者术前均经眼底镜、三面镜检查

排除眼底其他裂孔。行光学相干断层扫描检查均发现黄斑全层裂孔确诊。其中9例合并黄斑前膜。其中3例合并玻璃体牵拉。PVR分级:A级6例,B级6例,C1级4例,C2级3例,C3级3例。术前视力<0.02者7眼,0.02~者10眼,0.1~0.3者5眼。

1.2 方法 所有患者均行闭合式玻璃体切割联合内界膜剥离术。完成玻璃体后脱离,术中使用曲安奈德染色残余玻璃体,彻底切除后极部玻璃体。吲哚菁绿染色黄斑区内界膜。完整撕除黄斑区内界膜。合并局部视网膜前出血或周边部视网膜变性区同时予眼底激光治疗。予C₃F₈气体填充。6例高度近视眼患者黄斑区视网膜复位后予硅油填充。3例视网膜脱离范围较广,合并视网膜前增殖等采用重水置换气液交换后行硅油填充。术后嘱患者俯卧位。术后3d内每天行视力、眼压、眼底等检查。术后1wk;1mo复查最佳矫正视力(best correct visual acuity, BCVA)。术后OCT复查黄斑裂孔及视网膜脱离复位情况。

统计学分析:所有数据均采用SPSS 12.0统计学软件处理。比较术前和术后1,3,7d;1mo的BCVA的差异采用相关样本的秩和检验。术前和术后不同时间段的眼压值也采用相关样本的秩和检验。分析患者年龄及患病病程与术后BCVA的关系采用双变量的等级相关分析。以P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 手术前后视力恢复情况 眼内气体填充的患者术后1,2,3d;1wk,因眼内气体尚未吸收视力恢复较慢。所有患者术后视力较术前视力均有不同程度的提高,差异具有统计学意义(P<0.05,图1,表1)。视力<0.1者8例。0.1~0.3者14例。

2.2 手术前后黄斑裂孔封闭情况 术前术后所有病例行眼底镜检查检查和OCT检查黄斑裂孔封闭情况。术后1wk黄斑裂孔均封闭。1mo后所有患者黄斑裂孔均封闭,视网膜复位。

2.3 术后眼压变化情况 术后第1d眼压平均值19.22mmHg,第2d眼压平均值24.35mmHg,第3d眼压平均值29.74mmHg。术后1wk眼压下降至正常平均值(21.91mmHg)。1mo后眼压稳定,维持平均值16.69mmHg。大部分患者不需要应用降压药物。少数眼压较高患者加用噻吗心安眼药水,2次/d。眼压降至正常后停药。1mo复查眼压无再次升高(表1,图2)。

2.4 年龄及病程与术前术后视力的关系 黄斑裂孔患者年龄与术前及术后1mo最佳矫正视力无相关性($r=0.125, P=0.136; r=0.248, P=0.354$)。患病的病程和术后1mo的最佳矫正视力有相关性($r=0.521, P=0.002$)。患病病程<6mo患者较病程>6mo的患者术后视力恢复好。

3 讨论

黄斑裂孔是黄斑部视网膜神经上皮层的全层组织缺失。眼外伤、高度近视、严重的眼内炎症等是临床常见导致黄斑裂孔的病因,还有一类病因不明的特发性的黄斑裂孔。黄斑裂孔性视网膜脱离中心视力损害严重手术预后较差。常合并黄斑前膜及视网膜前增殖玻璃体牵拉^[4]。黄斑裂孔性视网膜脱离的机制尚未完全明确。对于黄斑裂孔性视网膜脱离单纯的玻璃体注气术、玻璃体切割、黄斑孔缘的视网膜光凝等其视网膜复位率都较低。手术失

表1 手术前后最佳矫正视力和眼压的变化情况 $\bar{x} \pm s$

	最佳矫正视力	眼压(mmHg)
术前	光感~0.08	7.57±1.59
术后第1d	0.06±0.04	19.22±3.16 ^a
术后第2d	0.08±0.03 ^a	24.35±1.72 ^a
术后第3d	0.12±0.05 ^a	29.74±3.09 ^b
术后1wk	0.16±0.09 ^b	21.91±2.63 ^a
术后1mo	0.22±0.10 ^b	16.70±2.96 ^a

^aP<0.05, ^bP<0.01 vs 术前。

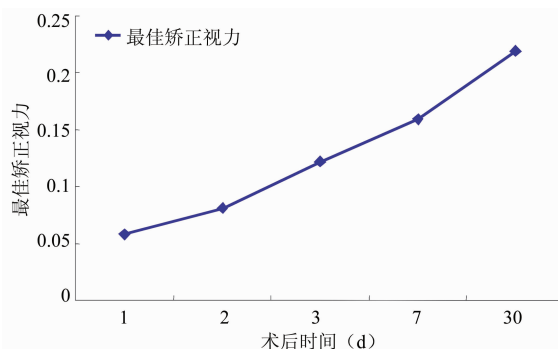


图1 手术后患者最佳矫正视力的变化。

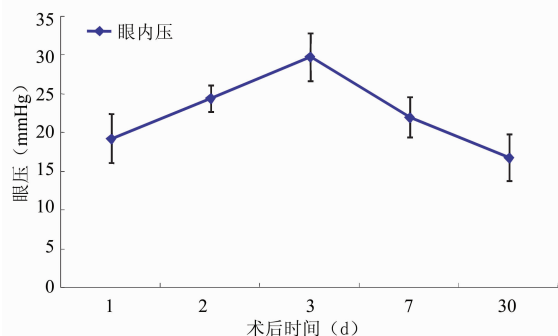


图2 手术后患者眼压变化曲线。

败的原因可能包括高度近视的后巩膜葡萄肿及色素上皮萎缩,以及黄斑前膜的切线牵拉^[5]。

在本研究中,所有患者均采用玻璃体切割联合内界膜剥离手术,内界膜均一次性剥离。彻底切除后部玻璃体,未见严重并发症。所有患者1wk后复查黄斑裂孔均封闭,视网膜均解剖复位。复位率达100%。由于特发性黄斑裂孔的“切线牵拉”理论的产生,其牵拉理论也得到实践的证实。黄斑区玻璃体的切线牵拉是黄斑区裂孔的主要成因已被多数研究证实^[6]。本研究中发现多数黄斑前膜患者内界膜和前膜有机化融合。剥除内界膜的同时也解除了黄斑前膜对裂孔周边的牵拉力。而对于高度近视眼的患者是否剥除内界膜还有争论。充分剥除内界膜可以去除视网膜色素上皮细胞和成纤维细胞生长的支架,阻止黄斑区成纤维细胞再增生,从而限制术后黄斑前膜的产生。且高度近视联合硅油填充能较好的促进黄斑区的解剖复位和功能恢复。有研究认为内界膜剥离的视网膜复位率远高于未行内界膜剥离的患者,同本研究一致^[7]。

本研究发现行玻璃体切割联合内界膜剥离术后早期即前3d眼压有升高,至1wk恢复正常。这可能与填充的C₃F₈为膨胀气体的性质有关。手术早期的炎症、房角充血等都可能造成一过性的眼压升高。患者大部分少量运用

降眼压药物1wk后基本可以恢复正常。不会造成患者的视野和视力的损害。曲安奈德眼内手术的运用也会造成术后早期的高眼压,这与Goel等^[8]的观察结果一致。

本研究发现病程在6mo以内的黄斑裂孔性视网膜脱离术后视力恢复较好。可能与视网膜神经上皮细胞的功能损伤成正比。脱离时间越长,解剖复位后功能恢复也较差。这也与视网膜神经细胞不可再生有关。

内界膜的剥除过程中损伤还会刺激视网膜Müller细胞的增生。有利于术后黄斑裂孔的愈合^[9]。手术过程也会造成视网膜的局部损伤,如局部视网膜损伤出血、医源性裂孔等。但只要操作熟练,结合局部的眼底激光。出血在1wk后基本可以吸收,医源性裂孔也可以封闭。本研究采用曲安奈德染色残余玻璃体,吲哚青绿染色内界膜。Peyman等^[10]最早将曲安奈德(TA)用于临床,借助TA可以使玻璃体在手术中更清晰可见,从而使后部玻璃体的切除更加安全彻底^[10]。与常规玻璃体切割手术相比还可以减低其对血-眼屏障的损害。另外,TA为长效激素可以减轻手术后的炎症反应,有利于术后水肿的消除和视力的恢复。其最大的手术并发症是术后高眼压。而吲哚青绿研究证实有一定的视网膜毒性。但本研究采用较小浓度(1.25mg/mL)、较短的染色时间(2min),经术后的复查随访,没有发现明显的视野损害和OCT视网膜组织结构的变化。现在多项研究已经证实低浓度的ICG在手术中的运用是安全的^[11]。

综上所述,玻璃体切割联合内界膜剥离术能提高黄斑裂孔性视网膜脱离的复位率和术后最佳矫正视力。病程<6mo的患者有更好的视力恢复。术后早期均有一过性的眼压升高。但无明显影响。在随诊中低浓度的ICG和曲安奈德染色未发现明显的视网膜毒性。本文结果表明玻璃体切割联合内界膜剥离术有利于黄斑裂孔性视网膜脱离术后的裂孔闭合和视网膜复位。因病例数有限,其效果

还有待进一步研究。

参考文献

- 1 卢海. 黄斑裂孔手术治疗现状. 国外医学眼科学分册 2001;25(3):133
- 2 Thompson JT, Smiddy WE, Glaser BE, et al. Intraocular tamponade duration and success of macular hole surgery. *Retina* 1996;16:373-382
- 3 唐仕波, 李加青, 黄素英, 等. 视网膜内界膜剥除对特发性黄斑裂孔患者术后裂孔愈合的影响. *中华眼科杂志* 2002;38(11):663-666
- 4 李凤鸣. *中华眼科学*. 北京: 人民卫生出版社 2005;2276-2279
- 5 Qu J, Zhao M, Jiang Y, et al. Vitrectomy outcomes in eyes with high myopic macular hole without retinal detachment. *Retina* 2012;32(2):275-280
- 6 Kwok AK, Lai TY, Wong VW. Idiopathic macular hole surgery in Chinese patients: a randomised study to compare indocyanine green-assisted internal limiting membrane peeling with no internal limiting membrane peeling. *Hong Kong Med J* 2005;11(4):259-266
- 7 Lois N, Burr J, Norrie J, et al. Full-thickness Macular Hole and Internal Limiting Membrane Peeling Study (FILMS) Group. Internal limiting membrane peeling versus no peeling for idiopathic full-thickness macular hole: a pragmatic randomized controlled trial. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2011;52(3):1586-1592
- 8 Goel N, Seth A, Kumar V, et al. Residual triamcinolone acetonide at macular hole after vitreous surgery. *Indian J Ophthalmol* 2011;59(3):264-266
- 9 Lai CC, Wang NK, Chuang LH, et al. Blood clump-assisted vitrectomy and internal limiting membrane peeling for macular hole repair. *Retina* 2011;31(10):2014-2020
- 10 Peyman GA, Cheema R, Conway MD, et al. Triamcinolone acetonide as an aid to visualization of the vitreous and the posterior hyaloid during pars plana vitrectomy. *Retina* 2000;20(5):554-555
- 11 Lai MM, Williams GA. Anatomical and visual outcomes of idiopathic macular hole surgery with internal limiting membrane removal using low-concentration indocyanine green. *Retina* 2007;27(4):477-482