

超高度近视合并孔源性视网膜脱离手术治疗的临床分析

张小娟,曹楠珏,强薇,陈晓隆

作者单位:(110004)中国辽宁省沈阳市,中国医科大学附属盛京医院眼科

作者简介:张小娟,在读硕士研究生,医师,研究方向:眼外伤、眼底病。

通讯作者:陈晓隆,博士,主任医师,教授,博士研究生导师,研究方向:眼外伤、眼底病。chenxl@sj-hospital.org

收稿日期:2016-08-01 修回日期:2016-10-10

Clinical analysis on surgery of super high myopia combined with rhegmatogenous retinal detachment

Xiao-Juan Zhang, Nan-Jue Cao, Wei Qiang, Xiao-Long Chen

Department of Ophthalmology, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China

Correspondence to: Xiao-Long Chen. Department of Ophthalmology, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China. chenxl@sj-hospital.org

Received:2016-08-01 Accepted:2016-10-10

Abstract

• **AIM:** To retrospectively analyze selection of operation, surgery effect, complications and treatment methods of super high myopia combined with rhegmatogenous retinal detachment(RRD).

• **METHODS:** A total of 47 cases(47 eyes) with the super high myopia patients combined with RRD who accepted scleral buckling of external pressure, vitrectomy combined silicone oil filling, or intravitreal gas injection were chosen in our hospital from Jan. 1, 2011 to Jan. 1, 2016. Best corrected visual acuity (BCVA), intraocular pressure, retinal reattached rate, closure rate of holes and the postoperative complications of patients in half year were analyzed.

• **RESULTS:** Half a year postoperation, BCVA of twenty-four cases underwent vitrectomy combined silicone oil filling were improving(71%), and eight cases with scleral buckling surgery were enhanced (73%). Statistical test showed the surgical treatment could significantly improve patients' eyesight, especially PPV with silicone oil, but the BCVA of patients with scleral buckling of external pressure in this study had no obvious significance according to the rank sum test. Compare with other surgery, pars plana vitrectomy(PPV) combined silicone oil filling had more complications, such as high intraocular pressure and diplopia.

• **CONCLUSION:** The therapy of super high myopia patients with rhegmatogenous retinal detachment need

many years' clinical experience, surgical skill of clinician and according to the number, the shape and the site of the retinal holes and area of detached retina, they need to choose the right means of surgery, and timely deal with postoperative complications, in order to improve the patients' postoperative retina, reset rate and visual function.

• **KEYWORDS:** super high myopia; rhegmatogenous retinal detachment; scleral buckling surgery; pars plana vitrectomy

Citation: Zhang XJ, Cao NJ, Qiang W, et al. Clinical analysis on surgery of super high myopia combined with rhegmatogenous retinal detachment. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2016;16(11):2150-2153

摘要

目的: 回顾分析超高度近视合并孔源性视网膜脱离(rhegmatogenous retinal detachment, RRD)的手术方式、手术效果、术后并发症及处理方法。

方法: 选择2011-01-01/2016-01-01于我院就诊的超高度近视合并RRD的患者47例47眼,并于我院行巩膜外加压术,玻璃体切除(pars plana vitrectomy, PPV)联合硅油填充术,或玻璃体腔注气术,回顾分析术后6mo内患者的BCVA、眼压、视网膜复位情况、裂孔闭合程度及术后并发症。

结果: 患者术后6mo时行PPV联合硅油填充的患者视力提高者24眼(71%);单纯行巩膜外加压术的患者视力提高8眼(73%)。统计学检验可见手术治疗能明显改善患者视力,尤其PPV联合硅油填充,但单纯行巩膜外加压术患者视力在本研究中经统计学检验显示无明显意义。PPV联合硅油填充的患者术后高血压及复视等术后并发症较其他术式更多。

结论: 超高度近视合并孔源性视网膜脱离的患者需要及时行手术治疗,对术者临床经验及手术要求极高,需要术者根据视网膜裂孔的大小、位置及视网膜脱离范围选择不同的术式,及时恰当处理术后并发症,以争取患者术后裂孔最大程度的闭合、提高视网膜复位率及视功能,提高患者生活质量。

关键词: 超高度近视;孔源性视网膜脱离;巩膜外加压术;玻璃体切除术

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.11.46

引用: 张小娟,曹楠珏,强薇,等.超高度近视合并孔源性视网膜脱离手术治疗的临床分析.国际眼科杂志2016;16(11):2150-2153

0 引言

近年来近视患者发病越来越普遍,发病年龄越来越小,成为人们现代社会生活严重的困扰。据不完全统计,

根据地理位置不同,孔源性视网膜脱离(rhegmatogenous retinal detachment, RRD)的发病率为(6.3~17.9)/100000人^[1]。以往研究显示高度近视来源的RRD手术治疗后视力恢复情况相对较差^[2]。超高度近视是指近视度数在1000度以上,因其伴随玻璃体液化及后脱离,视网膜严重变性,后巩膜葡萄肿等严重眼部并发症,加大了伴有超高度近视的RRD的手术难度,我们在此类患者的手术过程中,根据患者的年龄、全身状态、眼球结构特点准确选择恰当的手术方式,提高了患者的术后视力和生活质量,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收集2011-01-01/2016-01-01因超高度近视合并RRD于我院行手术治疗的患者进行回顾性分析。本研究中共收集患者47例47眼,男20例20眼,女27例27眼,右眼30眼,左眼17眼,年龄16~80(平均51.9)岁,术前矫正视力光感(+)-0.6, <0.1为26眼, >0.1为21眼,近视度数-23.62~-10.00(平均-13)D,病程7d~12mo。纳入标准:(1)明确诊断孔源性视网膜脱离;(2)无其他眼部手术史;(3)自愿签署手术同意书。排除标准:(1)既往有眼底手术史;(2)有糖尿病视网膜病变、青光眼等影响视功能的疾病。所有患者术中均确诊为RRD,合并脉络膜脱离1例,伴玻璃体积血1眼,伴视网膜增殖4眼,视网膜裂孔周边激光治疗1眼,葡萄膜炎病史1眼,裂孔大小1/8~4PD,裂孔形状有筛状、圆形、马蹄形、鱼嘴样、不规则形,其中合并黄斑裂孔6眼,脱离范围累及鼻上象限23眼,累及鼻下象限25眼,累及颞上象限29眼,累及颞下象限26眼,累及黄斑部12眼。

1.2 方法

1.2.1 检查方法 所有患者行客观验光检查获得患眼屈光状态,国内标准对数视力表试镜矫正检查BCVA,眼压,裂隙灯显微镜,散瞳后行双目间接检查镜,三面镜,双眼二维超声,相干断层扫描(optical coherence tomography, OCT),眼底照相及角膜内皮度数检查。全身行凝血五项,肝肾功,胸片,心电图,心脏超声及头部CT检查为手术做准备。

1.2.2 手术方法 所有患者术前均预防性应用左氧氟沙星滴眼液2~4d,手术当日复方托吡卡胺滴眼液散瞳约至8mm,根据全身检查及患者自身耐受程度选择相应的麻醉方式。术前所有患者经角膜内皮镜检查显示内皮细胞数量在正常范围之内,可以承受手术治疗。最终术式的选择需根据患者年龄、裂孔大小和位置,以及视网膜脱离的范围决定,患者年龄相对较轻,裂孔位置靠近周边部,脱离面积小者建议行巩膜外加压术,而患者年龄相对大,裂孔位置靠近后极,裂孔较大或多发孔,合并玻璃体积血或增殖性玻璃体视网膜病变时建议选择玻璃体切割术(pars plana vitrectomy, PPV),并且根据患者年龄及晶状体透过度状态决定是否行超声乳化。Valldeperas等^[3]通过临床研究发现眼内填充物在近视继发的视网膜脱离及黄斑劈裂的手术治疗中起到举足轻重的作用。

本研究最终施行巩膜外加压术12眼,根据裂孔位置及脱离范围选择需要断离的肌肉,术中准确冷凝封闭裂孔及释放视网膜下液,其中1眼于术后1mo复查时再次出现鼻上方新裂孔及周围视网膜脱离,行玻璃体切除联合硅油填充手术。

行玻璃体切除手术32眼,根据患者晶状体混浊程度于

玻璃体切除前行相应的白内障摘除,所有患者通过23G玻璃体切割系统(超声乳化联合玻璃体切除一体机, Albrieux等^[4]发现23G较20G术后患者解剖及功能复位更佳)采用标准三切口经睫状体平坦部闭合式切除中轴及周边部玻璃体,注入重水,对于黄斑裂孔性视网膜脱离的患眼中需注入2.5g/L吲哚菁绿0.1mL充分染色内界膜,并于术中行内界膜切除^[5-6],对于视网膜增殖的患眼仔细剥离增殖膜,待隆起视网膜完全复位后行气液交换,并于裂孔周边及视网膜变性区行眼底激光光凝治疗,患眼玻璃体腔内均注入4.5mL硅油,最后1期植入适合的人工晶状体,术后保持俯卧位4wk以上,6mo~2a内根据眼底视网膜复位情况,硅油是否乳化及眼压情况决定取出或置换玻璃体腔硅油。

行玻璃体腔注气术2眼,患眼局部消毒及麻醉后,于12:00位睫状体平坦部于玻璃体腔内注入30mL/L C₃F₈气体0.4mL,术后嘱患者俯卧位3wk以上,其中1眼术中指测眼压较高,于10:00位行前房穿刺放液治疗后眼压恢复正常,15d后患者再次出现视网膜脱落行PPV联合硅油填充术。

巩膜外加压术联合玻璃体腔注气术1眼。术后上述所有患者常规给予全身抗生素治疗,每日检查视力、眼压、裂隙灯显微镜、眼底散瞳检查,地塞米松滴眼液及地塞米松眼膏换药。其中PPV联合硅油填充的患眼中15眼于术后前2d出现高眼压(26~50mmHg),给予相应前房放液或醋甲唑胺片口服降压,适当情况下给予患者降眼压药物滴眼(酒石酸溴莫尼定滴眼液、布林佐胺滴眼液),其中1眼术后眼压50mmHg,合并虹膜部分粘连,遂施行虹膜粘连及硅油部分取出术,均于出院时眼压恢复正常。所有患者在院期间并未出现医源性视网膜断裂、脉络膜脱离及复视等并发症。

1.2.3 评估指标 患者出院后1、6mo时于我科门诊复查,行验光,眼压,裂隙灯显微镜,双目间接检查镜及眼底照相,OCT,双眼二维超声检查,观察患者最佳矫正视力,眼压情况,黄斑及视网膜裂孔闭合情况,视网膜复位情况及术后并发症。

统计学分析:采用SPSS 23.0统计分析软件进行统计学分析。等级资料数据采用秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

所有患者出院时,眼底视网膜均完全恢复。

2.1 BCVA 术后1mo时,行PPV联合硅油填充的患者中,20眼视力不同程度提高,7眼视力下降,5眼视力不变;单纯行玻璃体腔注气术的患者视力无变化;巩膜外加压术联合玻璃体腔注气术的患眼视力提高。巩膜外加压术的患者中8眼视力提高,4眼视力下降。术后6mo时,术前与术后6mo所有患者BCVA比较,差异有统计学意义($P = 0.000168$,表1)。行PPV联合硅油填充的患者中,24眼视力不同程度提高,5眼视力下降(1眼行玻璃体腔注气再脱离后行PPV后视力由0.2下降至0.05),5眼视力不变(1眼巩膜外加压术后再行PPV后视力无变化,均为0.4),术后6mo与术前该类患者BCVA比较,差异有统计学意义($P = 0.001074$);单纯行巩膜外加压术的患者中8眼视力提高,1眼视力不变,2眼视力下降,术前及术后6mo该类患者BCVA,差异没有统计学意义($P > 0.05$);单纯行玻璃体腔注气术的患者视力无变化(均为0.1);巩膜外加压术联合玻璃体腔注气术的患眼视力提高(见表2,3)。

表1 术前及术后6mo所有患者矫正视力 (n=47,眼)

时间	光感(+)	~0.02	0.05~<0.1	0.1~<0.3	0.3~0.5	>0.5
术前	21	7	11	1	7	
术后6mo	14	4	6	11	12	

表2 术前及术后6mo行PPV的患者矫正视力 (n=34,眼)

时间	光感(+)	~0.02	0.05~<0.1	0.1~<0.3	0.3~0.5	>0.5
术前	16	4	8	0	6	
术后6mo	12	2	4	7	9	

表3 术前及术后6mo行巩膜外加压术患者矫正视力 (n=11,眼)

时间	光感(+)	~0.02	0.05~<0.1	0.1~<0.3	0.3~0.5	>0.5
术前	4	3	2	1	1	
术后6mo	2	2	1	3	3	

2.2 眼压 术后1mo时,行PPV联合硅油填充的患者中,5眼出现眼压高(27~35mmHg),经口服降眼压药物醋甲唑胺片及降眼压眼药水酒石酸溴莫尼定滴眼液、布林佐胺滴眼液治疗后眼压恢复正常;单纯行玻璃体腔注气术的患者眼压正常;巩膜外加压术联合玻璃体腔注气术的患眼眼压正常。巩膜外加压术的患者眼压正常。术后6mo时所有患者眼压正常。

2.3 黄斑及视网膜裂孔闭合 术后1mo时所有患者裂孔均闭合良好,1眼行巩膜外加压术的患者出现鼻上方新裂孔,术后6mo时所有患者裂孔均闭合良好并未出现新的裂孔。

2.4 视网膜复位情况 术后1mo时,可见6眼行PPV合并硅油填充的患者双眼二维超声显示视网膜脱离,OCT显示视网膜神经上皮层和色素上皮层分离,双目间接检查镜显示视网膜青灰色隆起,确诊眼底视网膜并未完全复位,嘱患者行合适的体位以贴服视网膜,继续观察;1眼行巩膜外加压术的患者出现新发鼻侧视网膜脱离,立即行PPV联合硅油填充手术。术后6mo时所有患者视网膜复位良好。

2.5 术后并发症 术后1mo时,4眼PPV联合硅油填充的患者出现患眼复视,其余术式的患者并未出现复视情况。术后6mo时2眼PPV联合硅油填充的患者伴有复视。

3 讨论

随着现代生活水平提高,生活压力增大,电子产品的盛行,超高度近视的患者发病年龄渐小,发病人数渐多。超高度近视可发生不同程度眼底改变,如黄斑部出血、眼底新生血管、视网膜周边部变性、玻璃体液化、混浊和后脱离、后巩膜葡萄肿。视网膜变性萎缩或玻璃体后脱离牵引导致视网膜全程裂孔,玻璃体牵引裂孔缘,液化玻璃体即顺势进入视网膜下形成视网膜脱离,脱落范围累及黄斑部时,视力明显下降,严重影响患者生活质量,并且超高度近视患者往往伴随长眼轴,加大了脉络膜血管脆性,可能加大驱逐性脉络膜大出血可能性,严重影响术后视力^[7]。

超高度近视患者需要常规矫正视力及眼底检查,若能及时发现视网膜变性及干性裂孔,应该及时行眼底激光光凝治疗,若已发现视网膜脱离,应及时行手术治疗,以免发生程度不等的增生性玻璃体视网膜病变加重病情,据研究显示增生性玻璃体视网膜病变在5%~10% RRD的患者

中都有发生,成为该类患者手术失败的重要因素^[8-9]。超高度近视合并RRD的患者手术过程中,需要根据患者眼球的个体不同,灵活掌握和适当改变手术技巧,以降低术后并发症,提高手术成功率和视网膜复位率。

超高度近视合并RRD的患者于术前需要尽可能保持平卧休息,双眼绷带包扎,以减少眼球活动加大视网膜脱离范围,影响术后效果。整个手术过程中患者配合也起到相当大的作用,当患者年龄较大,全身状态差如心脑血管疾病,或心理素质差不能配合手术者需要在麻醉监护下施行手术,并在手术前完善全身检查,并联合相关科室协助会诊。超高度近视合并RRD的治疗过程中选择合适的术式至关重要。超高度近视患者常合并眼球多部位结构和功能的变化,所以整个手术操作难度加大,需要针对患者个体化特征选择适合的术式。需要特别说明的是对于下方视网膜裂孔曾有研究提示在玻璃体切除手术之前给予360°环扎以提高手术效果,后经证实有无此步骤对于视网膜的解剖和功能复位并无影响^[10],本研究中也并未将两种术式联合应用。

本研究患者巩膜外加压术中,视网膜贴服成功率高,跟术中准确找到裂孔位置,适度进行冷凝、完全释放视网膜下液密不可分,释放视网膜下液过程中可能造成视网膜下出血或张力低需要术者精湛的手术,并且术中需根据裂孔的数量、大小、形状、位置选择加压物的长度宽度,术中预置巩膜缝线时需要避免意外放液以及医源性视网膜裂孔。本研究中对于1例巩膜外加压术后出现视网膜再脱落的患者采用PPV联合硅油填充,术后视网膜贴服良好,矫正视力明显提高。对于巩膜外加压术后再次出现视网膜脱落的患者建议选用内路PPV增加手术成功率,视网膜复位率以及患者的信心。值得提出的是,本研究单纯行巩膜外加压术的患者视力经统计学分析显示无明显意义,极大可能与该组患者样本量偏少有关。

在进行PPV联合硅油填充术的部分患者出现明显视网膜增殖和视网膜出血时,需要完整切除玻璃体,小心剥离增殖膜,术者应高度集中注意,动作轻柔,尽量避免视网膜副损伤^[11]。超高度近视患者眼底视网膜变性明显,部分患者视网膜出现“收缩僵化变短”,张力很大,给手术带来困难,术中我们巧妙地切开脱离的视网膜以达到减张的目的,便于贴服视网膜^[12]。玻璃体切除术后白内障的发病

率明显提高^[13],尤其硅油填充时,研究显示即使硅油于眼前短暂存在,自然晶状体的各层也会产生明显变化^[14],摘除白内障及人工晶状体植入难度加大,所以本次研究中行PPV的患者均进行超声乳化和1期人工晶状体植入手术,也使术后该类患者屈光状态并无太大差异。

术后的检查和护理也起到至关重要的作用,所有手术患者需要每日常规眼前节及眼底检查,及时发现相关术后并发症,如前房炎症反应重的患者需要给予结膜下注射地塞米松注射液减轻炎症反应,并给予局部激素(醋酸泼尼松龙滴眼液等)频点治疗,若出现虹膜粘连时可以给予患者充分散瞳并有针对性地于粘连部位行结膜下地塞米松注射液联合阿托品注射液强散治疗,若患者出现角膜水肿等情况可给予浓度为50%葡萄糖频点治疗,若患眼出现眼压高可给予局部降眼压滴眼液,静脉用甘露醇注射液,或行前房穿刺治疗,对于玻璃体腔硅油填充的患者若术后高血压始终无法控制,可行部分硅油取出手术,以避免长时间高血压压迫视神经影响患者术后恢复。出院后患者的门诊随诊在确保患者的术后恢复以及手术效果中至关重要。本研究中发现部分复查时高眼压,但在院期间并未出现眼压高的患者,此时及时给予药物降眼压能有效减轻术后并发症,在门诊随诊过程中,也发现部分硅油眼的患者出现视网膜的部分脱落,指导患者正确的体位后,部分患者视网膜复位良好,部分患者可二次行眼底手术,也能有效避免因长期失访而加重病情。对于部分BCVA不变甚至下降的患者,我们怀疑与视网膜裂孔位置,增殖性玻璃体视网膜病变的形成,视网膜脱离范围累及黄斑,视网膜脱离时间过长导致视网膜功能下降,患者PPV术后体位不佳,以及不同程度视网膜脉络膜萎缩有关^[15]。本研究中2例70岁以上的患者(1例73岁,1例80岁)术后视力都不同程度地提高,表明年龄大的RRD患者也需要通过手术治疗来提高视力,跟Ma等^[16]研究结果相似。对于本研究中首次手术视网膜并未完全复位的患者积极施行二次手术,术后患者视网膜完全贴服,术后视力不同程度提高,与Pourmaras等^[17]的研究相似。

超高度近视合并RRD患者的手术治疗还有待进一步研究,需要更大的样本量,以及更长时间的随访来获得更多更好地见解。需要强调的是超高度近视合并RRD的手术治疗跟术者的临床经验息息相关,如何能更好地提高超高度近视合并RRD患者的手术成功率及手术效果,以更大程度地为患者谋福利需要临床医生不断总结经验,提高手术技能。

综上所述,超高度近视患者合并RRD的患者手术治疗过程中需要结合患者的眼球多部位的结构特点和患者全身状态,选择合适的手术方式,熟练掌握各种手术技巧,做好术前准备,做到术后追踪,以提高手术成功率及视网膜复位率,更好地提高患者的生活质量。

参考文献

- Vaziri K, Schwartz SG, Kishor KS, *et al.* Tamponade in the surgical management of retinal detachment. *Clin Ophthalmol* 2016;10:471-476
- Gurler B, Coskun E, Öner V, *et al.* Clinical characteristics and surgical outcomes of pediatric rhegmatogenous retinal detachment. *Int Ophthalmol* 2016;36(4):521-525
- Valldeperas X, Lorenzo - Carrero J. Vitreous tamponades in highly myopic eyes. *Biomed Res Int* 2014;2014:420380
- Albriex M, Rouberol F, Bernheim D, *et al.* Comparative study of 23-gauge vitrectomy versus 20-gauge vitrectomy for the treatment of rhegmatogenous retinal detachment. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2011;249(10):1459-1468
- Lin CW, Ho TC, Yang CM. The development and evolution of full thickness macular hole in highly myopic eyes. *Eye(Lond)* 2015;29(3):388-396
- 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
- Zhang J, Zhu XH, Tang LS. Rhegmatogenous retinal detachment associated with massive spontaneous suprachoroidal hemorrhage and prognosis of pars plana vitrectomy. *Int J Ophthalmol* 2014;7(5):850-854
- Chaudhary R, Dretzke J, Scott R, *et al.* Clinical and surgical risk factors in the development of proliferative vitreoretinopathy following retinal detachment surgery: a systematic review protocol. *Syst Rev* 2016;5(1):107
- Pandey AN, Kakde A. A Retrospective Clinical Study of the Etiology and Post-operative Visual Outcome of Rhegmatogenous Retinal Detachment. *J Clin Diagn Res* 2014;8(6):VC01-VC03
- Ghoraba HH, Zaky AG, Ellakwa AF. Long-term follow-up of vitrectomy, with or without 360° encircling buckle, for rhegmatogenous retinal detachment due to inferior retinal breaks. *Clin Ophthalmol* 2016;10:1145-1151
- Shalaby KA. Relaxing retinotomies and retinectomies in the management of retinal detachment with severe proliferative vitreoretinopathy(PVR). *Clin Ophthalmol* 2010;4:1107-1114
- 黄黎黎,宋愈,吴莹,等.玻璃体切除术治疗高度近视视网膜脱离的临床特点分析. *临床眼科杂志* 2014;22(5):403-405
- Lü Z, Li Y, Wu Y, *et al.* Surgical complications of primary rhegmatogenous retinal detachment: a meta-analysis. *PLoS One* 2015;10(3):e0116493
- Deuchler S, Singh P, Müller M, *et al.* Dealings between Cataract and Retinal Reattachment Surgery in PVR. *J Ophthalmol* 2016;2016:2384312
- Hong N, Huang BS, Tong JP. Primary silicone oil tamponade and internal limiting membrane peeling for retinal detachment due to macular hole in highly myopic eyes with chorioretinal atrophy. *BMC Ophthalmol* 2015;15:165
- Ma Y, Ying X, Zou H, *et al.* Rhegmatogenous retinal detachment surgery in elderly people over 70 years old: visual acuity, quality of life, and cost-utility values. *PLoS One* 2014;9(10):e110256
- Pourmaras C, Tsika C, Brozou C, *et al.* Surgical and visual outcome for recurrent retinal detachment surgery. *J Ophthalmol* 2014;2014:810609