

单纯孔源性视网膜脱离行微创巩膜外加压术后影响复位和视力的因素分析

蒋艳华, 谢怀林

引用: 蒋艳华, 谢怀林. 单纯孔源性视网膜脱离行微创巩膜外加压术后影响复位和视力的因素分析. 国际眼科杂志 2019; 19(3): 481-484

基金项目: 广西壮族自治区卫生厅自筹经费科研课题 (No. Z2013306)

作者单位: (541002) 中国广西壮族自治区桂林市, 广西壮族自治区南溪山医院 广西壮族自治区第二人民医院

作者简介: 蒋艳华, 本科, 副主任医师, 眼科副主任, 研究方向: 青光眼、眼底病。

通讯作者: 蒋艳华. Tea_2005@126.com

收稿日期: 2018-09-10 修回日期: 2019-01-24

摘要

目的: 探讨单纯孔源性视网膜脱离 (RRD) 行微创巩膜外加压术后影响复位和视力恢复的相关因素。

方法: 收集 2014-12/2017-10 于我院就诊的初发 RRD 患者 296 例 296 眼作为研究对象, 所有患者行微创巩膜外加压术, 观察术后视网膜复位率以及 BCVA, 并对可能影响视网膜复位和视力恢复的因素进行分析。

结果: 首次行微创巩膜外加压术后复位成功 272 眼 (91.9%)。围术期影响视网膜复位的因素有裂孔数、视网膜脱离范围以及 C1 级 PVR。随访 6mo 时, BCVA ≥ 0.4 者 196 眼 (66.2%), BCVA < 0.4 者 100 眼 (33.8%)。病程长短、术前 BCVA、视网膜脱离范围、黄斑累及与否则是影响术后 BCVA 的危险因素 (均 $P < 0.05$), 术前 BCVA 是影响术后 BCVA 恢复的独立危险因素 ($P < 0.05$)。

结论: 微创巩膜外加压术治疗 RRD 疗效确切, 术后复位率较高, 对于 RRD 患者需早发现早治疗。

关键词: 单纯孔源性视网膜脱离; 微创巩膜外加压术; 视网膜复位; 视力恢复; 危险因素

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2019.3.32

Factors related to reduction and visual acuity recovery after minimally invasive extrасcleral compression for retinal detachment with single aperture

Yan-Hua Jiang, Huai-Lin Xie

Foundation item: Self-Financing Scientific Research Subject of the Guangxi Zhuang Autonomous Region Health Bureau (No. Z2013306) The Second People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanxishan Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Guilin 541002, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China

Correspondence to: Yan-Hua Jiang, The Second People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanxishan Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Guilin 541002, Guangxi

Zhuang Autonomous Region, China. Tea_2005@126.com

Received: 2018-09-10 Accepted: 2019-01-24

Abstract

• AIM: To investigate the factors affecting reduction and vision recovery after minimally invasive scleral compression with RRD detachment.

• METHODS: From December 2014 to October 2017, 296 cases (296 eyes) of incipient RRD patients in our hospital were selected as the research objects. All patients underwent minimally invasive scleral compression, the postoperative retinal reduction rate and BCVA were observed, and the factors that may affect the retinal reduction and visual recovery were analyzed.

• RESULTS: A total of 272 eyes (91.9%) were successfully restored after minimally invasive postoperative scleral compression for the first time. Perioperative factors affecting retinal reduction include the number of holes, retinal detachment range and grade C1 PVR. At the follow-up of 6mo, 196 eyes (66.2%) had BCVA ≥ 0.4 , and 100 eyes (33.8%) had BCVA < 0.4 . Duration of disease, preoperative BCVA, retinal detachment, and macular involvement were risk factors for postoperative BCVA (all $P < 0.05$), while preoperative BCVA was an independent risk factor for postoperative BCVA recovery ($P < 0.05$).

• CONCLUSION: Minimally invasive scleral extrасcleral compression is effective in the treatment of retinal detachment due to simple aperture, with a high postoperative reduction rate. Early detection and early treatment are required for RRD patients.

• KEYWORDS: simple pore-derived retinal detachment; minimally invasive scleral compression; retinal reduction; visual rehabilitation; risk factors

Citation: Jiang YH, Xie HL. Factors related to reduction and visual acuity recovery after minimally invasive extrасcleral compression for retinal detachment with single aperture. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2019; 19(3): 481-484

0 引言

单纯孔源性视网膜脱离 (rhegmatogenous retinal detachment, RRD) 在我国发病率较高, 是临床常见致盲性眼病^[1]。此类疾病多发于近视患者, 且随着手机等电子设备的迅猛发展, 人们在使用时不注重用眼卫生, 导致视网膜脱落比例在逐年增加。视网膜脱离会引起神经节细胞以及感光细胞出现凋亡, 会对患者的视力造成严重影响^[2]。目前临床常采用微创巩膜外加压术来治疗 RRD^[3], 随着手术器械和手术技巧的不断改进, 视网膜解剖复位率能够达到 90%, 但仍有部分患者的视力未能恢复至理想水平, 分析其影响因素, 最大限度地恢复患者视

表1 单因素分析首次行微创巩膜外加压术后复位情况影响因素

因素	眼数	首次复位成功眼数(%)	χ^2	<i>P</i>
性别			0.332	0.564
男	156	142(91.0)		
女	140	130(92.9)		
年龄(岁)			0.002	0.961
<50	196	180(91.8)		
≥50	100	92(92.0)		
屈光状态(D)			1.035	0.309
>6	194	176(90.7)		
≤6	102	96(94.1)		
病程(d)			2.014	0.156
<7	114	108(94.7)		
≥7	182	164(90.1)		
裂孔数(个)			-	0.015
1	234	230(98.3)		
>1	62	42(67.7)		
视网膜脱离范围(象限)			8.877	0.003
≤2	160	154(96.3)		
>2	136	118(86.8)		
PVR(级)			-	0.017
<C1	236	232(98.3)		
C1	60	40(66.7)		
黄斑状态			2.793	0.095
累及	102	90(88.2)		
未累及	194	182(93.8)		
术中放液			-	0.719
是	50	48(96.0)		
否	246	224(91.1)		

注:-表示用 Fisher 确切概率法。

力,是眼科临床医师不断探寻的课题。本研究回顾性分析 296 例 296 眼行微创巩膜外加压术治疗的 RRD 患者的临床资料和术后效果,以期找出影响术后复位以及视力的因素,从而为临床治疗和预后提供判断依据。

1 对象和方法

1.1 对象 收集 2014-12/2017-10 于我院就诊的初发 RRD 患者作为研究对象,纳入标准:(1)符合美国视网膜学会命名委员会提出的诊断标准;(2)PVR 分级 ≤C1 级者;(3)所有患者均行巩膜外加压术,且由同一位医师完成;(4)术后随访 6mo,无严重并发症。排除标准:(1)伴有对患者视力有严重影响的疾病,如弱视、视神经萎缩等;(2)有内眼手术史以及视网膜脱落复位手术史的患者;(3)屈光间质混浊明显,如玻璃体积血、白内障等;(4)伴有影响视网膜复位的眼部及全身疾病,如糖尿病视网膜病变、眼外伤等。本研究共纳入符合要求的患者 296 例 296 眼,其中男 156 例,女 140 例,年龄 20~70(平均 45.1±5.9)岁。本研究经医院伦理委员会批准备案展开,所有纳入患者均签署知情同意书。

1.2 方法 术前 3d 使用氧氟沙星滴眼液清洁结膜囊,4 次/d,术前 60min 复方托吡卡胺眼液散瞳,10min 1 次,共 6 次,给予 20g/L 利多卡因球后阻滞麻醉。采用前置镜、间接检眼镜以及三面镜对眼底进行彻底检查,对裂孔进行定位。在裂孔相邻的两条直肌做牵引线,距角膜缘 10mm 处作结膜切口,行巩膜外加压,裂孔区冷凝,巩膜外加压海绵或硅胶加压器局部垫压。术后立即予妥布霉素地塞米松眼膏包眼 1d 后,给予氟米龙,左氧氟沙星滴眼液 4 次/d,睡前涂妥布霉素眼膏 3wk。静脉注射 500g/L 葡萄糖、地塞米松以促进视网膜下液残留吸收。

采用国际标准视力表在术前和术后 6mo 对患者的裸眼视力、最佳矫正视力(best corrected visual acuity, BCVA)进行检查。采用检眼镜、眼底照相和眼部 B 超对视网膜复位情况进行检查。采用 SD-OCT 检测黄斑区视网膜复位情况,即以黄斑中心凹为中心,水平和垂直扫描,间距 240μm,水平方向由左至右,垂直方向由上而下。

疗效判定:采用裂隙灯、双目间接检眼镜、眼底照相以及 OCT 检查患眼,并记录视网膜复位情况,以视网膜解剖复位为手术成功标准。根据最后随访手术次数观察首次术后视网膜成功复位率(复位率=视网膜复位眼数/总眼数×100%)。

统计学分析:采用 SPSS16.0 对数据进行分析,性别、年龄分层、屈光状态等计数资料采用百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法,单因素分析显著的因素纳入 Logistic 回归分析,*P*<0.05 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 首次行微创巩膜外加压术后复位情况及影响因素 分析首次行微创巩膜外加压术后复位成功 272 眼,复位成功率为 91.9%,未能完全复位 24 眼,占 8.1%。后期经治疗最终复位 288 眼(97.3%),其中 10 眼原发性视网膜裂孔未完全闭合,Ⅱ期调整巩膜加压器位置后裂孔完全封闭,10 眼 PVR 加重,Ⅱ期行玻璃体切割联合眼内硅油充填术;4 眼产生新裂孔,Ⅱ期行环扎外加压联合玻璃体内注气术,术后视网膜裂孔和变形带位于人工嵴上,上述 24 眼治疗后 16 眼最终复位。20 眼术后出现一过性眼压升高,药物降压治疗,3d 左右恢复正常。10 眼术后出现球结膜高度水肿,药物治疗,5d 左右水肿缓解。对影响首次微创巩膜外加压术复位因素分析,结果显示围术期影响复位的因素有裂孔数、视网膜脱离范围以及 C1 级 PVR,见表 1。

表 2 单因素分析影响视力恢复的因素

因素	眼数	术后 6mo BCVA \geq 0.4 眼数(%)	χ^2	P
年龄(岁)			0.100	0.752
<50	196	131(66.8)		
\geq 50	100	65(65.0)		
屈光状态(D)			0.159	0.690
>6	194	130(67.0)		
\leq 6	102	66(64.7)		
病程(d)			13.434	<0.01
<7	114	90(79.0)		
\geq 7	182	106(58.2)		
术前 BCVA			8.906	0.003
<0.05	102	56(54.9)		
\geq 0.05	194	140(72.2)		
视网膜脱离范围(象限)			15.672	<0.01
\leq 2	160	122(76.3)		
>2	136	74(54.4)		
PVR(级)			0.007	0.934
<C1	236	156(66.1)		
C1	60	40(66.7)		
黄斑状态			47.102	<0.01
累及	102	41(40.2)		
未累及	194	155(79.9)		
术中放液			0.086	0.770
是	50	34(68.0)		
否	246	162(65.9)		
术中注气			0.031	0.861
是	40	26(65.0)		
否	256	170(66.4)		
术中联合环扎			1.108	0.292
是	72	44(61.1)		
否	224	152(67.9)		
SRF			1.682	0.195
是	78	47(60.3)		
否	218	149(68.4)		

表 3 Logistic 回归分析影响视力恢复的因素

变量	赋值	β	SE	Walds	P	OR(95%CI)
病程	0=0~6d,1=7d~	-0.410	0.540	0.599	0.395	1.670(0.443~4.129)
术前 BCVA	0=0~0.4,1=0.5~	1.198	0.514	5.011	0.004	3.209(1.019~9.043)
视网膜脱离范围	0=1个象限,1=2个象限~	-1.011	1.007	1.148	0.211	2.179(0.894~21.079)
黄斑状态	0=累及,1=未累及	0.908	1.143	0.711	0.245	1.987(0.697~7.984)
PVR	0=<C1级,1=C1级	-0.910	0.260	2.623	0.678	0.800(0.239~1.661)
裂孔数	0=1个,1=1个~	-0.670	0.482	1.800	0.435	1.325(0.418~2.974)

2.2 单因素分析影响视力恢复的因素 随访 6mo 时, BCVA \geq 0.4 者 196 眼(66.2%), BCVA<0.4 者 100 眼(33.8%)。单因素分析视力恢复影响因素结果显示病程长短、术前 BCVA、视网膜脱离范围、黄斑累及与否是影响术后 BCVA 的危险因素(均 $P<0.05$),而与年龄、屈光状态、PVR 分级、术中是否放液、注气、联合环扎以及术后是否存在视网膜下液(subretinal fluid, SRF)无明显关系(均 $P>0.05$),见表 2。

2.3 Logistic 回归分析影响视力恢复的因素 以单因素分

析影响术后复位和视力恢复具有统计学意义的指标作为自变量,纳入多因素 Logistic 回归分析,结果显示术前 BCVA 是影响术后 BCVA 恢复的独立危险因素($P<0.05$),见表 3。

3 讨论

视网膜脱离是临床常见眼科疾病,如果不及时治疗就会引起致盲,因此患者在确诊时需要及时手术治疗。其治疗原则是寻找并封闭所有的视网膜裂孔,消除或缓解玻璃体对视网膜的牵拉,使视网膜神经上皮和色素上皮重新黏

附,尽可能促进视网膜解剖复位和视力恢复^[4]。目前治疗RRD的手术方式主要有微创巩膜外加压术、巩膜扣带术以及玻璃体切割术,因微创巩膜外加压术操作简单,无需昂贵设备,易于展开,术后复位效果好,因此常用来作为治疗单纯孔源性视网膜脱离的首选术式^[5]。

本研究中采用微创巩膜外加压术后,通过检眼镜以及眼底照相检测结果显示首次视网膜复位率为91.9%,与目前多数研究结果相近。通过对影响首次微创巩膜外加压术复位因素分析,结果显示多发视网膜裂孔和C1级PVR视网膜复位率明显低于单发裂孔和A、B级PVR的患眼,其中多发裂孔是影响视网膜不完全复位的主要原因,其首次复位率仅为67.7%,本研究与国外学者Miki等^[6]研究结果一致。

采用微创巩膜外加压术后,影响视力恢复的主要因素有术前条件、术中因素以及术后视网膜复位情况和黄斑状态等,本研究随访6mo时,BCVA \geq 0.4者196眼(66.2%),BCVA $<$ 0.4者100眼(33.8%)。单因素分析视力恢复影响因素结果显示病程长短、术前BCVA、视网膜脱离范围、黄斑累及与否则是影响术后BCVA的危险因素(均 $P<0.05$),而与年龄、屈光状态、PVR分级、术中是否放液、注气、联合环扎以及术后是否存在SRF无明显关系(均 $P>0.05$)。即术前病程 \geq 7d、术前BCVA $<$ 0.05、视网膜脱离范围 $>$ 2个象限以及累及黄斑是影响术后BCVA恢复不良的危险因素,可能是因为随着患者病程的延长,视网膜脱离范围会逐步增大,视网膜血液循环出现障碍,其损伤程度就会进一步扩大,最终对光感受器造成损害,造成视锥细胞不能再生,即使视网膜解剖复位后,患者的中心视力存在,术后视力也普遍较低^[7-8]。也有学者采用电镜对累及黄斑的患眼术后光感受器进行观察,发现排列紊乱,色素细胞出现增殖,膜盘吞噬功能出现障碍,引起光感受器细胞不能再生,从而影响术后视力^[9]。本研究进一步采用多因素Logistic回归分析影响视力恢复因素,结果显示术前BCVA是影响术后BCVA恢复的独立危险因素,本研究结果与Liu等^[10]和Akkoyun等^[11]研究结果一致,可能是因为术前BCVA较好,说明视网膜营养代谢稳定,耐受力 and 术后自我修复能力较强,也就是说术前视功能越好,术后视力恢复就越有希望。

综上所述,微创巩膜外加压术治疗单纯孔源性视网膜

脱离疗效确切,术后复位率较高,而多发裂孔以及C1级PVR是引起手术失败的主要因素。影响微创巩膜外加压术后视力恢复的因素是多方面的,病程、术前BCVA、视网膜脱离范围以及黄斑状态均会对术后BCVA恢复有明显影响,其中术前BCVA是影响术后视力恢复的主要因素。因此对于单纯孔源性视网膜脱离患者需早发现早治疗,确诊后需立即手术,避免视网膜脱离范围扩大,累及黄斑,影响术前视力,最终导致术后视力恢复不佳。但是视网膜裂孔的位置以及术后黄斑细微结构变化也有可能影响视网膜复位和视力恢复,因此,下一步我们将对上述情况再做进一步的研究探讨。

参考文献

- 1 林美英,朱小华,周亮,等.孔源性视网膜脱离的治疗进展.临床眼科杂志 2016;24(4):376-379
- 2 宋晓,贾亚丁.孔源性视网膜脱离复位术后视网膜下液的研究进展.中国实用眼科杂志 2015;33(7):717-719
- 3 陈洁华,李敏.孔源性视网膜脱离的手术治疗进展.中国临床新医学 2017;10(4):383-387
- 4 Liu SM, Li J, Dong WT, et al. Recurrent retinal detachment in silicone oil-filled eyes treated with two-port 27-gauge pars plana vitrectomy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2017;17(9):1620-1624
- 5 陈海霞,张璐.年龄相关性黄斑变性氧化应激相关性研究进展.国际眼科杂志 2017;17(4):652-654
- 6 Miki D, Hida T, Hotta K, et al. Comparison of scleral buckling and vitrectomy for retinal detachment resulting from flap tears in superior quadrants. *Jap J Ophthalmol* 2001;45(2):187-191
- 7 杨钊,梁皓,左慧懿,等.超声乳化术治疗高度近视并发性白内障术后视力恢复的影响因素.眼科新进展 2015;35(10):961-964
- 8 高丰玫.特发性黄斑裂孔玻璃体切割术后视力恢复及黄斑解剖愈合的相关因素分析.眼科新进展 2015;35(5):460-463
- 9 蔡瑞珍,陈慷.累及黄斑的孔源性视网膜脱离手术前后黄斑区光学相干断层扫描与多焦视网膜电图的变化.中华眼视光学与视觉科学杂志 2017;19(9):554-559
- 10 Liu F, Meyer CH, Mennel S, et al. Visual recovery after scleral buckling surgery in macula-off rhegmatogenous retinal detachment. *Ophthalmologica* 2006;220(3):174-180
- 11 Akkoyun I, Yilmaz G. Optical coherence tomography: anatomic and functional outcome after scleral buckling surgery in macula-off rhegmatogenous retinal detachment. *Klin Monbl Augenheilkd* 2013;230(8):814-819