

25G 辅助巩膜外加压术治疗硅油眼视网膜脱离的疗效观察

高云仙, 赵勇, 王雁, 阿依努尔, 杨磊

基金项目:新疆维吾尔自治区优秀青年科技创新人才培养项目 (No. 2014721039)

作者单位:(830001)中国新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市,新疆医科大学附属中医医院眼科

作者简介:高云仙,毕业于新疆医科大学,硕士,主任医师,眼一科主任,研究方向:眼底病及白内障。

通讯作者:赵勇,毕业于第一军医大学,博士,主任医师,眼二科主任,研究方向:玻璃体视网膜疾病. 13999972362@163.com

收稿日期:2017-08-19 修回日期:2018-01-02

Clinical observation of scleral buckling with 25G for retinal detachment eyes with silicon oil tamponaded

Yun-Xian Gao, Yong Zhao, Yan Wang, Aynur · Nulaho, Lei Yang

Foundation item: Science and Technology Innovation Training Program for Excellent Youth in Xinjiang Uygur Autonomous Region (No. 2014721039)

Department of Ophthalmology, the Affiliated Traditional Chinese Medical Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830001, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China

Correspondence to: Yong Zhao. Department of Ophthalmology, the Affiliated Traditional Chinese Medical Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830001, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. 13999972362@163.com

Received:2017-08-19 Accepted:2018-01-02

Abstract

• **AIM:** To observe the effect of 25G - assisted scleral buckling under direct vision in the treatment of retinal detachment in silicone oil-filled eyes.

• **METHODS:** In the retrospective case study, 15 eyes of 15 patients who had retinal detachment after silicone oil filling were treated with 25G - assisted scleral buckling under direct vision. Experimental patients were followed up for 3-6mo to observe the retinal reattachment, visual acuity and intraocular pressure.

• **RESULTS:** There were 15 eyes of 15 patients with inferior retinal detachment before operation. Retinal reattachment was achieved in 13 eyes (13 patients), and retina failed to be reattached in 2 eyes (2 patients) after operation. Furthermore, postoperative visual acuity was found to be improved more than one line in 11 eyes (11 patient), unchanged in 3 eyes (3 patients), and decreased more than one line in 1 eye (1 patient). Meanwhile, early postoperative intraocular pressure

increased in some patients and returned to normal after drug control.

• **CONCLUSION:** The 25G-assisted scleral buckling under direct vision has a definite curative effect in the treatment of retinal detachment in silicone oil-filled eyes.

• **KEYWORDS:** retinal detachment; silicone oil; sclera buckling; intraocular pressure

Citation: Gao YX, Zhao Y, Wang Y, et al. Clinical observation of scleral buckling with 25G for retinal detachment eyes with silicon oil tamponaded. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2018;18(2):356-359

摘要

目的:观察25G辅助巩膜外加压术治疗硅油眼视网膜脱离的疗效。

方法:回顾性分析硅油填充术后出现视网膜脱离的患者15例15眼行25G辅助直视下巩膜外加压术后3~6mo患者的视网膜复位、最佳矫正视力(best corrected visual acuity, BCVA)及眼压情况。

结果:术前患者15例15眼均存在3:00~9:00位范围内的视网膜脱离;术后视网膜解剖复位13例13眼,未复位2例2眼。术后1mo最佳矫正视力提高1行以上者11例11眼,视力变化1行以内者3例3眼,视力下降1行以上者1例1眼。术后早期部分患者存在眼压升高现象,药物控制后可恢复正常。

结论:25G辅助直视下巩膜外加压术治疗硅油眼视网膜脱离疗效确切。

关键词:视网膜脱离;硅油;巩膜外加压术;眼压

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2018.2.40

引用:高云仙,赵勇,王雁,等. 25G辅助巩膜外加压术治疗硅油眼视网膜脱离的疗效观察. 国际眼科杂志 2018;18(2):356-359

0 引言

玻璃体切割手术近年来在治疗复杂眼底病方面取得了飞速发展,特别是治疗玻璃体积血混浊、增生性糖尿病性视网膜病变(proliferative diabetic retinopathy, PDR)、眼外伤及眼内异物、牵拉性视网膜脱离等方面疗效确切。对于部分视网膜增殖较严重、可能复发出血及眼内感染的患者,硅油填充是改善预后的有效手段,但硅油填充术后发生视网膜脱离的情况并不少见,尤其是3:00~9:00位的视网膜由于体位的原因,硅油不能充分顶压从而容易引起视网膜脱离,常见原因有裂孔未能得到有效封闭、视网膜前膜牵拉、视网膜下膜增殖等,处理较为棘手。我院以25G辅助显微镜下行巩膜外加压术治疗硅油填充眼早期视网膜脱离,取得了良好疗效,现总结如下。

表 1 患者临床资料

病例	年龄(岁)	性别	术前情况	术中及术后情况
1	53	男	5:00 赤道附近可见 1PD 大小裂孔, 4:00~7:00 位视网膜脱离, 未累及黄斑区	术后 1wk 眼压 18~24mmHg, 药物控制 2wk 后正常, 术后 3mo 视网膜复位, 加压嵴清晰
2	22	男	未发现明确裂孔, 5:00~8:00 位视网膜脱离, 视网膜前后增殖未及黄斑	术中 6:30 位发现 1 个可疑裂孔; 术后 3mo 视网膜平伏
3	57	男	3:30 赤道附近可见 0.5PD 大小椭圆孔, 3:00~8:00 位视网膜脱离, 黄斑下方浅脱	术后 1wk 眼压 22~35mmHg, 药物控制 2wk 后正常, 术后 3mo 视网膜复位, 加压嵴清晰
4	65	女	6:00 方向可见一约 3PD 大小裂孔, 部分位于赤道后, 4:30~7:30 位视网膜脱离, 黄斑区脱离	术后 1wk 视网膜未复位, 裂孔垫压不充分, 裂孔周边增殖较重, 1mo 后视网膜部分切开, 硅油再充填
5	58	男	未发现明确裂孔, 4:30~8:30 位视网膜脱离伴视网膜前后严重增殖, 部分累及黄斑区	术中未发现明确裂孔, 增殖区加压, 视网膜未复位, 视网膜增殖较重且漫延到赤道后, 1mo 后视网膜切开, 硅油再充填
6	36	男	5:00 赤道前可见 0.5PD 大小裂孔, 4:00~7:00 位视网膜脱离, 未累及黄斑区	术后 3mo 视网膜复位, 加压嵴清晰, 眼压正常
7	40	男	8:00 赤道附近可见 1PD 大小不规则裂孔, 3:30~9:00 位视网膜脱离, 黄斑区脱离	术后 1wk 眼压 16~26mmHg, 药物控制 1mo 后稳定, 术后 3mo 视网膜复位, 加压嵴清晰
8	59	男	未发现明确裂孔, 5:00~6:00 位可见视网膜局限性增殖, 4:30~7:30 位视网膜脱离, 未累及黄斑区	术中 5:30 增殖区内发现 1 个小裂孔, 行裂孔及周边加压术; 术后 3mo 视网膜复位, 加压嵴清晰, 眼压正常
9	58	女	未发现明确裂孔, 4:30~8:30 位视网膜脱离, 未累及黄斑区	术中 8:00 方向发现 1 个小针孔; 术后 3mo 视网膜复位, 眼压正常
10	61	女	4:00 赤道附近 0.5PD 大小不规则孔, 3:00~8:30 位视网膜脱离, 黄斑区脱离	术后 3mo 视网膜复位, 加压嵴清晰, 眼压正常
11	28	男	未发现明确裂孔, 5:00 赤道附近视网膜后可见增殖条索, 4:00~8:00 位视网膜脱离, 未累及黄斑区	术中未发现明确裂孔, 增殖区加压; 术后 3mo 视网膜复位, 加压嵴清晰, 眼压正常
12	37	男	5:00 赤道附近可见 1PD 大小裂孔, 4:30~8:30 位视网膜脱离, 未累及黄斑区	术后 3mo 视网膜复位, 加压嵴清晰, 眼压正常
13	49	女	8:00 赤道附近可见 1PD 大小圆孔, 3:30~9:00 位视网膜脱离, 黄斑区脱离	术后 3mo 视网膜复位, 加压嵴清晰, 眼压 14~28mmHg, 药物控制 1mo 后稳定
14	57	男	5:30 赤道附近可见 1PD 大小裂孔, 4:00~7:30 位视网膜脱离, 未累及黄斑区	术后 3mo 视网膜复位, 加压嵴清晰, 眼压正常
15	63	男	未发现明确裂孔, 5:30~6:00 位可见视网膜局限性增殖, 4:30~8:30 位视网膜脱离, 累及黄斑区下方	术中未发现裂孔, 增殖区加压; 术后 3mo 视网膜复位, 加压嵴清晰, 眼压正常

1 对象和方法

1.1 对象 回顾性分析新疆维吾尔自治区中医院于 2015-01/2016-03 收治的硅油填充术后视网膜脱离患者 15 例 15 眼, 其中男 11 例 11 眼, 女 4 例 4 眼; 年龄 22~65 (平均 49.5) 岁; 接受一次玻璃体手术者 10 例 10 眼, 二次或多次玻璃体手术者 5 例 5 眼, 其中 10 例 10 眼行白内障联合人工晶状体植入术; 手术原因: 增生性糖尿病视网膜病变 6 例 6 眼, 视网膜静脉阻塞伴玻璃体积血 4 例 4 眼, 视网膜脱离 5 例 5 眼。患者就诊时间为玻璃体切割术后 1wk~3mo, 所有病例均经散瞳详细检查眼底, 其中 9 例 9 眼有明确未封闭裂孔, 所有裂孔均位于 3:00~9:00 位视网膜赤道前后范围内, 且裂孔周围均存在不同程度的视网膜增殖牵拉; 6 例 6 眼未发现明确裂孔者存在 3:00~9:00 位视网膜增殖, 增殖范围位于赤道附近及基底部附近。本组病例术前观察未发现继发性青光眼, 5 例 5 眼存在不同程度的并发性白内障, 患者临床资料见表 1。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 采用局部浸润麻醉 12 例 12 眼, 全身麻醉 3 例 3 眼。手术均在显微镜下进行, 行外直肌、内直肌

及下直肌悬吊, 10:00 及 2:00 方向角膜缘后 4mm 25G 穿刺入玻璃体腔, 可见硅油缓慢流出, 经穿刺口放入 25G 导光纤维, 置换显微镜倒像 resight 系统, 巩膜压迫器协助周边巩膜压迫, 可清晰查看周边视网膜情况, 根据裂孔情况进行裂孔周边冷凝, 显微镜下见视网膜刚刚发白即可, 较大裂孔分多次冷凝, 无明确裂孔则不进行冷凝。如查见视网膜变性或裂孔周边存在激光治疗不充分的情况, 可补充激光光凝术, 但视网膜脱离区及高度水肿区不进行激光光凝。冷凝或激光治疗后使用定位器定位裂孔及需要垫压的增殖区域, 根据裂孔及增殖区域的大小预置 0/5 缝线, 将合适大小的加压海绵加压固定于巩膜面, 如眼压较高, 待玻璃体腔内硅油部分放出后再收紧缝线, 从而获得更高的加压嵴。缝线固定后再应用导光及 resight 系统观察眼内加压情况, 如位置不合适可调整缝线及加压海绵。缝合结膜后结膜下注射地塞米松 2.5mg, 术后无禁忌证者常规给予 20% 甘露醇 250mL 静滴, 地塞米松 5~10mg 静脉滴注 2~3d 后, 口服泼尼松龙 20~30mg/d, 每周减量 5mg。

1.2.2 术后随访及处理 术后随访 3~6mo, 观察视网膜复位、最佳矫正视力 (best corrected visual acuity, BCVA) 及

表2 手术前后 BCVA 的比较 眼

时间	光感~0.1	0.1~0.3	>0.3
术前	10	3	2
术后 1mo	3	9	3

表3 手术前后眼压的比较 眼

时间	≤21mmHg	22~29mmHg	>30mmHg
术前	15	0	0
术后 1wk	11	3	1
术后 1mo	14	1	0
术后 3mo	15	0	0

眼压情况。眼压升高者常规使用 5g/L 噻吗洛尔滴眼液滴眼 1wk, 2次/d; 若眼压>21mmHg 则加用 10g/L 布林佐胺滴眼液滴眼, 3次/d, 并监测眼压情况。随诊期间观察患者眼前节反应情况, 酌情调整激素及非甾体类抗炎药物的使用, 一般术后 3~4wk 停用眼局部激素类滴眼液。

2 结果

2.1 术前视网膜情况 本组病例视网膜脱离范围均为 3:00~9:00 位范围内的视网膜脱离, 其中脱离范围≤3 个钟点的患者 5 例 5 眼, 脱离范围约>3~4 个钟点的患者 6 例 6 眼, 脱离范围 5~6 个钟点的患者 4 例 4 眼。术前检查中未能发现裂孔 6 例 6 眼。术中发现明确裂孔 2 例 2 眼; 未发现明确裂孔 4 例 4 眼, 其中 1 例 1 眼可疑裂孔行术中垫压, 3 例 3 眼视网膜前后增殖行全部增殖区垫压治疗。

2.2 术后视网膜情况 术后视网膜解剖复位 13 例 13 眼, 术后 3mo 左右取出硅油, 硅油取出后 1mo 复查视网膜在位。术后视网膜未复位 2 例 2 眼再次行玻璃体手术, 去除视网膜牵引因素后注入硅油, 持续随访观察。

2.3 视力情况 硅油填充眼视网膜脱离患者巩膜外加压术后 1mo 时视力较术前明显改善(表 2)。术后 1mo 最佳矫正视力提高 1 行以上者 11 例 11 眼, 视力变化 1 行以内者 3 例 3 眼, 视力下降 1 行以上者 1 例 1 眼。

2.4 眼压情况 巩膜外加压术后眼压高于 21mmHg 眼数较术前有所增加(表 3)。经药物控制后, 在术后 1mo 有 1 例 1 眼患者眼压仍高于 21mmHg, 术后 3mo 取出硅油后恢复正常。

3 讨论

硅油填充术是部分复杂性玻璃体视网膜手术的必要手段之一, 即使一些常规玻璃体手术也有填充硅油的可能。本研究中有 4 例 4 眼患者是静脉栓塞导致的玻璃体积血行玻璃体切割手术, 其中 3 例 3 眼患者第一次手术在外院进行, 手术记录提示为 2 例患者颞下方分支静脉栓塞, 1 例为颞下及鼻下方分支静脉栓塞, 手术中发现局限性视网膜增殖及较大范围新生血管形成, 为预防术后视网膜脱离及复发性出血进行了硅油充填; 1 例 1 眼患者术中清理 6:00 方向玻璃体体积血时造成了视网膜损伤, 从而进行了硅油充填。硅油充填术后视网膜脱离是玻璃体切割手术常见的严重并发症之一, 影响术后恢复及后续治疗, 常导致硅油依赖眼^[1], 其发生率可高达 22% 以上^[2]。手术中不完全玻璃体后脱离、未去除增殖牵引因素、术后再

增殖及术后新发裂孔等因素均可引起视网膜脱离^[3]。另外屈光间质混浊、瞳孔较小及手术设备的缺陷等情况都会对术中观察视网膜情况产生影响, 导致术中裂孔遗漏, 也是引起硅油填充术后视网膜脱离的重要原因^[4]。硅油眼 3:00~9:00 位范围内视网膜脱离的主要原因是目前常用的硅油较水比重轻, 对 3:00~9:00 位范围内视网膜顶压不足^[5]。此外手术中如果硅油注入过少及部分患者术后体位不能配合者均容易导致 3:00~9:00 位范围内视网膜脱离^[6]。

硅油眼视网膜脱离巩膜外加压术前应详尽检查视网膜的增殖情况, 寻找裂孔, 明确手术指征, 估计手术预后情况。值得注意的是, 术前未见明确裂孔并不是手术禁忌, 本组病例术中导光直视下应用 resight 系统及周边巩膜顶压技术可很好地查看周边视网膜情况, 术中发现 2 例术前无法发现的裂孔及 1 例可疑裂孔, 术后视网膜均顺利复位。硅油眼视网膜脱离常并发脱离区视网膜表面或视网膜下增殖。对于硅油填充术后早期出现的视网膜脱离, 若符合手术条件应尽早行巩膜外加压术。巩膜外加压术除可以封闭视网膜裂孔外还可以有效缓解局部范围内的视网膜牵拉^[7], 对于轻度增殖引起的视网膜脱离也可通过顶压解除牵引使其复位, 因此未查见裂孔及无裂孔者并不是巩膜外加压的禁忌证。但对于视网膜增殖明显者则仍需行玻璃体手术解除增殖牵引因素^[8], 在本组病例中有 2 例 2 眼患者由于增殖因素较重术后视网膜未能复位, 且进一步加重导致手术失败。硅油眼视网膜脱离行巩膜外加压术后早期存在眼压升高的情况, 可能与硅油因素、体位因素、术后眼前节反应、局部及全身激素的使用及患者本身存在青光眼等易感因素有关^[9]。巩膜外加压术后早期是手术反应发生的关键时期, 应严格控制眼压, 可根据情况使患者保持合适体位, 减少全身及局部应用糖皮质激素的时间, 发现眼压升高后局部滴用降眼压药物, 多数患者眼压可以控制在正常水平。本研究中仅有 1 例 1 眼患者眼压始终维持在 21mmHg 以上, 术后 3mo 取出硅油后眼压恢复至正常水平。本研究发现硅油填充后早期出现 3:00~9:00 位范围内视网膜脱离, 如果没有存在明显的视网膜增殖因素可以通过巩膜外加压使视网膜复位, 避免再次行玻璃体手术。但对于较广泛的视网膜增殖或视网膜固定皱襞形成仍应再次行玻璃体手术注入硅油。

随着微创玻璃体手术的发展, 外路视网膜手术有逐渐减少的趋势。硅油眼视网膜脱离属于复杂性视网膜脱离, 再次行玻璃体手术往往效果很差, 甚至部分患者需行视网膜切开, 预后极差, 易导致眼球萎缩或硅油依赖眼。本研究应用 25G 辅助巩膜外加压术治疗硅油眼视网膜脱离早期取得较好的疗效, 主要原因有以下几点: (1) 在导光的辅助下, 应用 resight 系统在巩膜压迫下可以详细查看视网膜情况, 几乎不受一般屈光间质混浊和瞳孔大小的影响; (2) 直视下对裂孔的判断及定位特别准确, 几乎没有偏差, 对外加压的位置起到良好的指示作用; (3) 眼内粘连不紧的视网膜前膜可同时通过硅油下剥膜技术得以解决; (4) 微创的 25G 器械进入眼内对硅油眼没有明显的影响; (5) 直视下对于补充激光和冷凝的位置以及强度的判断特别准确, 避免了激光和冷凝过度所产生的副作用; (6)

辅助的穿刺口可以放出部分硅油,术中有效降低眼压,可能增加加压嵴的高度,同时避免了眼压过高导致的并发症;(7)一般不需要放液,避免了放液所致的并发症。本研究手术过程中未采取360°环扎的方法,也取得了良好的疗效,这与最新的报道基本一致^[10]。此外,在巩膜外加压视网膜复位后3mo内可考虑取出硅油,避免硅油填充所引起的各种并发症^[11]。本研究有一定的缺陷性,无法治疗接近视网膜赤道后部的裂孔和增殖,术中发现加压的位置只能到达角膜缘后18~20mm。视网膜前后广泛的增殖和牵拉也无法得到有效的治疗。术后视网膜复位后部分患者会出现眼压增高。经过长期观察,我们发现该技术对于目前大部分的硅油眼视网膜脱离可起到良好的治疗作用,值得临床进一步研究。

参考文献

- 1 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
- 2 Codenotti M, Fogliato G, Iuliano L, et al. Influence of intraocular tamponade on unintentional retinal displacement after vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment. *Retina* 2013;33(2):349-355
- 3 陈剑丽,韩英军,张荷珍,等. 巩膜扣带术联合氩激光治疗硅油眼视网膜再脱离. 中华眼外伤职业眼病杂志 2011;33(7):534-536

- 4 乔岗,代艳,郭海科,等. 硅油填充状态下孔源性视网膜脱离复发危险因素分析. 中国实用眼科杂志 2014;32(9):1064-1067
- 5 Reza AT. Postoperative Perfluro-N-Octane tamponade for complex retinal detachment surgery. *Bangladesh Med Res Counc Bull* 2014; 40 (2):63-69
- 6 Lin H, Ling S, Liu Z, et al. Preventive scleral buckling and silicone oil tamponade are important for post traumatic endophthalmitis successfully managed with vitrectomy. *Ophthalmologica* 2011;226(4):214-219
- 7 Acar MA, Ünlü N, Hazirolan D, et al. Conventional surgery for complicated retinal detachment in silicone oil - filled eyes. *Eur J Ophthalmol* 2011;21(3):290-295
- 8 卞红梅. 硅油的玻璃体视网膜手术治疗硅油眼并发视网膜脱离的疗效观察. 泰山医学院学报 2011;28(5):381-382
- 9 Sylvain Auriol, Laurence Mahieu, Jean-Louis Arné, et al. Risk factors for development of choroidal detachment after scleral buckling procedure. *Am J Ophthalmol* 2011;152(3):428-432
- 10 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
- 11 Khoroshilova - Maslova IP, Nabieva MK, Leparskaia NL. Morphogenesis of complications after long - term intraocular silicon oil filling (clinical histopathological study). *Vestn Oftalmol* 2012 ;128(4): 57-61