

病理性高度近视眼黄斑裂孔性视网膜脱离术后不同玻璃体填充物探讨

李艳, 张文芳, 陶明, 史凯, 李春丽, 杜润

作者单位: (730030) 中国甘肃省兰州市, 兰州大学第二医院眼科
作者简介: 李艳, 毕业于兰州大学, 眼科学硕士, 主治医师, 研究方向: 眼底病。

通讯作者: 陶明, 毕业于兰州大学, 眼科学硕士, 副主任医师, 研究方向: 眼底病、玻璃体视网膜手术、黄斑孔手术。15002674603@163.com

收稿日期: 2014-07-22 修回日期: 2015-05-27

Investigation of different vitreous filler after surgery for patients with macular hole retinal detachment in pathologic high myopia eyes

Yan Li, Wen - Fang Zhang, Ming Tao, Kai Shi, Chun-Li Li, Run Du

Department of Ophthalmology, the Second Hospital of Lanzhou University, Lanzhou 730030, Gansu Province, China

Correspondence to: Ming Tao. Department of Ophthalmology, the Second Hospital of Lanzhou University, Lanzhou 730030, Gansu Province, China. 15002674603@163.com

Received: 2014-07-22 Accepted: 2015-05-27

Abstract

• **AIM:** To analyze retinal reattachment rate and the incidence of high intraocular pressure vitreous surgery combined with silicone oil or C_3F_8 tamponade for patients with macular hole retinal detachment (MHRD) in pathologic high myopic eyes. And to provide clinical reference of such surgery in the choice of filler.

• **METHODS:** A retrospective case - controlled study was designed. Continuous observation of the patients with high myopia MHRD at different periods was carried out. These patients who underwent vitrectomy with silicone oil or C_3F_8 intraocular tamponade were retrospectively analyzed in 1wk and 1, 3, 6, 12mo after surgery. The rate of retinal reattachment and the incidence of high intraocular pressure were analyzed between two groups, in order to obtain the best way to fill.

• **RESULTS:** There was no statistically significant difference in the rate of retinal reattachment between silicone oil group and C_3F_8 tamponade group after initial surgery although silicone oil group was higher than C_3F_8 tamponade group in the rate of retinal reattachment. Silicone oil group was higher than C_3F_8 tamponade group of the incidence about high intraocular pressure after vitreous surgery. But there was no statistically significant

difference in both groups.

• **CONCLUSION:** We should take individual programs which filler were used after vitrectomy for patient with MHRD in high myopic eyes.

• **KEYWORDS:** pathologic high myopia; macular hole; retinal detachment; vitrectomy; silicone oil; C_3F_8

Citation: Li Y, Zhang WF, Tao M, et al. Investigation of different vitreous filler after surgery for patients with macular hole retinal detachment in pathologic high myopia eyes. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(6):1100-1102

摘要

目的: 比较病理性高度近视黄斑裂孔性视网膜脱离(MHRD)手术中硅油与 C_3F_8 填充后视网膜复位率和高眼压发生率, 为此类手术的填充物提供临床参考。

方法: 采用回顾性病例对照设计。在不同时间段连续观察病理性高度近视 MHRD 患者, 分别采用玻璃体切割联合眼内填充硅油和气体的两组患者分别进行观察, 从手术后 1wk; 1, 3, 6, 12mo, 视网膜复位率和眼压进行对比研究, 观察患者视网膜复位及眼压的情况, 得出最佳的填充方式。

结果: 初次手术后, 硅油组视网膜复位率高于气体组, 但两组视网膜复位率差异无统计学意义; 患者眼压: 硅油组高眼压发生率高于气体组, 但差异无统计学意义。

结论: 病理性高度近视 MHRD 患者玻璃体手术后使用哪种填充物, 应采取个体化方案。

关键词: 病理性近视; 黄斑裂孔; 视网膜脱离; 玻璃体切割术; 硅油; 惰性气体 C_3F_8

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2015.6.47

引用: 李艳, 张文芳, 陶明, 等. 病理性高度近视眼黄斑裂孔性视网膜脱离术后不同玻璃体填充物探讨. 国际眼科杂志 2015; 15(6): 1100-1102

0 引言

病理性高度近视眼黄斑裂孔性视网膜脱离 (macular hole retinal detachment, MHRD) 主要发生于高度近视人群, 且此类患者视网膜色素上皮 (RPE) 和后极部脉络膜的萎缩导致视网膜神经上皮与脉络膜黏附力减弱。巩膜后葡萄肿明显, 视网膜面积不够都使得视网膜复位效果不理想。通常会造成严重的视力下降^[1]。国外研究表明, 其发生率为 0.5% ~ 4.0%^[2], 国内报道为 5.4% ~ 14.4%^[3]。该病的治疗现在公认的方法是玻璃体切割术。但术后的填充物选择上却存在争议。填充硅油的医生认为填充硅油可使视网膜或黄斑部长期处于在位状态并保持一定的视功能^[4]。填充惰性气体的医生认为: 硅油注入需要二次手术且眼压高容易继发青光眼, 而气体有效顶压 1mo 同

表 1 两组患者基线特征资料比较

组别	n	性别(男/女)	年龄(岁)	屈光度(D)	病程(mo)
硅油组	36	8/28	59.2±2.3	-15.8±1.2	1.7±0.7
C ₃ F ₈ 组	43	11/32	58.8±2.5	-14.9±1.4	1.6±0.6
χ^2/t		0.212	0.445	0.448	0.376
P		0.687	0.445	0.973	0.721

样可以达到硅油的效果,还能减少手术次数并减少由此带来的手术风险,同时可降低高眼压的发生率^[5-7]。然而,目前有关病理性高度近视 MHRD 患眼手术后气体与硅油填充的疗效比较研究较为少见。本研究通过两组相同条件下填充不同填充物,来观察哪种填充物更适合此类手术,为临床医生的填充选择提供一个临床依据。

1 对象和方法

1.1 对象 于 2012-01/06 连续收治并有效随访 1a 的患者共 36 例,术中填充硅油。男 8 例,女 28 例;年龄 38~75 (平均 59.2±2.3) 岁。屈光度-10.00~-20.00 (平均-15.80±1.20)D。症状出现时间 1~3 (1.7±0.7) mo。后极部脱离 10 眼,后极部与 1 个象限脱离 16 眼,≥2 个象限脱离 10 眼。于 2012-07/2013-03 连续收治并有效随访 1a 的患者共 43 例,术中填充 16% C₃F₈。男 11 例,女 32 例;年龄 36~76 (平均 58.8±2.5) 岁。屈光度-10.00~-20.00 (平均-14.9±1.4)D。症状出现时间 1~3 (平均 1.6±0.6) mo。后极部脱离 13 例,后极部与 1 个象限脱离 19 例,≥2 个象限脱离 11 例。两组患者性别、年龄、屈光度、病程及视网膜脱离程度比较,差异均无统计学意义(表 1)。纳入标准:入院前未行手术治疗;无明显的玻璃体视网膜增生;高度近视,平均等效球镜屈光度>-10.00D;或既往视力低下,虽无验配眼镜史,但根据 A 型超声检测眼轴≥28mm、RPE 及脉络膜明显萎缩呈现白色区域^[8],萎缩区域≥2.5PD;后巩膜葡萄肿深度>2mm,经验光证实为高度近视者。排除标准:特发性黄斑裂孔及外伤性黄斑裂孔导致的视网膜脱离者;高度近视黄斑裂孔合并其他裂孔的视网膜脱离者;MHRD 合并脉络膜脱离者;明显玻璃体视网膜增生者;眼轴<28mm、RPE 及脉络膜萎缩轻或不明显者。所有患者术前散瞳后裂隙灯显微镜联合前置镜眼底检查、B 超检查、验光检查和眼压测量,术后眼底检查和眼压测量。

1.2 方法 所有患眼均行标准 23G 玻璃体切割手术,玻切机为 Alcon constellation,术中行完全人工玻璃体后脱离,玻璃体均切至基底部附近,全视网膜镜下操作,所有手术均由一人完成。因视网膜菲薄,有些患者内界膜无法剥除,为统一标准,所有均未行内界膜剥除。手术中仔细检查均无其它裂孔。手术后所有患者俯卧位 4wk。观察研究因素的筛选;因此类患者为病理性高度近视眼且为黄斑裂孔,故视力差,视力提高的前提是黄斑部视网膜必须复位,故视力变化不作为一个观察对比的指标;玻璃体切割术后百分百会发生晶状体不同程度混浊,且有些为白内障联合手术的患者,故晶状体混浊程度也不作为术后观察指标。而高眼压是公认的玻璃体切割术后常见并发症,所以,我们选择了手术后 1wk;1,3,6,12mo,进行眼底检查和定期的眼压测量,观察比较和研究视网膜复位及高眼压的发生情况。

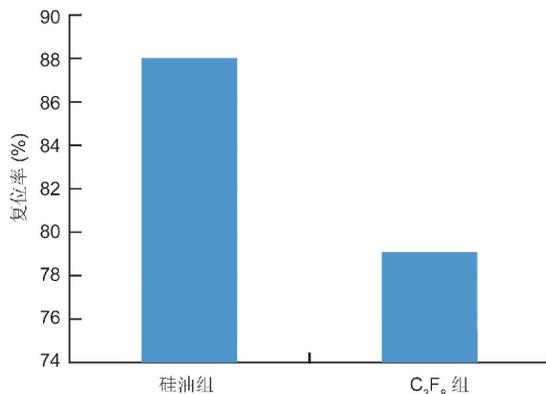


图 1 两组间初次手术视网膜复位率比较。

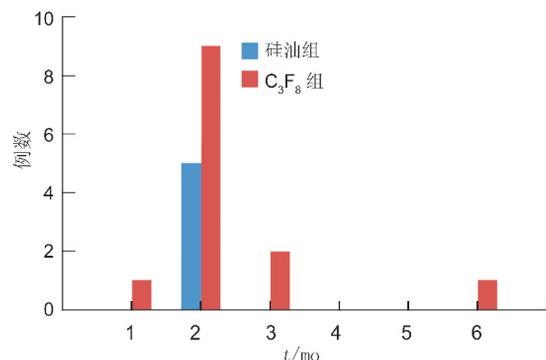


图 2 硅油组及 C₃F₈ 组再次发生视网膜脱离的时间和例数。

表 2 硅油组和 C₃F₈ 组术后不同时间高眼压发生情况

组别	术后 1wk	术后 1mo	术后 3mo	术后 6mo
硅油组	10	8	3	2
C ₃ F ₈ 组	8	2	1	0

统计学分析:采用 SPSS 19.0 统计学软件行统计学处理,组间计量资料比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验和 Fisher 确切概率法。P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 视网膜复位率 硅油组:32 例初次手术后即复位,占 89%,4 例发生视网膜下方浅脱离,占 11%;6mo 后 32 例取出硅油,5 例发生视网膜再脱离,总复位率 75%,再次注入硅油。C₃F₈组:34 例初次手术后即复位,占 79%;9 例视网膜未复位,占 21%。两组患者初次手术后视网膜复位率比较,差异均无统计学意义(P=0.892,图 1)。硅油组 36 眼中,4 眼因黄斑部在位,成为硅油依赖眼;患者取硅油后 5 眼再次发生视网膜脱离的时间均在 1~2mo;C₃F₈组 43 眼,术后 13 眼发生黄斑裂孔性视网膜再脱离,第二次手术均填充硅油。第一次术后发生视网膜脱离的时间:30d 内 1 例,30~<60d 9 例,2~3mo 2 例,5~6mo 1 例,见图 2。

2.2 术后高眼压的发生情况 硅油眼术后一过性高眼压明显高于气体眼,但差异无统计学意义($P=0.128$,表2)。其中3例药物降压效果不明显,2mo后行选择性激光小梁成形术(SLT),激光后2例控制正常,1例行青光眼阀植入术。

2.3 并发症 两组均未见眼内炎、玻璃体出血、医源性裂孔等并发症发生。

3 讨论

近年来,关于玻璃体切割手术治疗病理性高度近视性MHRD已得到较多临床研究验证,玻璃体切割术可以解除玻璃体的牵拉,从而保存和提高受损黄斑区的功能^[9]。尽管黄斑前玻璃体或视网膜表面膜对黄斑垂直及切线方向的牵拉是MHRD发生的主要因素,但眼解剖结构对MHRD视网膜复位也可能产生重要影响。因此,本研究纳入了眼轴长度 $\geq 28\text{mm}$ 、RPE及脉络膜明显萎缩、明显巩膜后葡萄肿的患眼为研究对象,以期探讨长效气体与硅油两种填充物对这类患眼手术后视网膜复位的作用。本研究结果显示,玻璃体切割联合硅油或 C_3F_8 填充术患者术后大多数患者一次性手术即可使网膜复位,证明两种填充物治疗高度近视MHRD均有效。根据国外文献报道,玻璃体切割联合气体填充治疗MHRD,视网膜的初次手术复位率为40.00%~93.50%;联合硅油填充治疗患者初次手术复位率为45.5%~100.0%^[10]。本研究中,硅油填充组患者初次手术后视网膜复位率为89%, C_3F_8 填充组患者初次手术后复位率为79%,两组相比差异无统计学意义。

然而,对此类患者玻璃体手术中填充物的选择上却存在着争议。玻璃体切割联合眼内硅油或惰性气体填充,利用填充物的顶压作用,可以促进视网膜神经上皮层和色素上皮层的黏附,促进视网膜下液的吸收,以利于视网膜的最终复位。硅油填充组患者术后严格俯卧位至硅油取出,与 C_3F_8 相比,硅油填充可以提供稳定而长期的顶压作用,同时也有利于术后立即观察患者视网膜复位情况^[9]。对于硅油填充眼来说,当患者初次手术未复位时,通常视网膜再脱离发生的速度比较慢,有利于临床医师计划和选择二次手术方式。然而,硅油填充也存在其缺点,可能出现的并发症包括继发性青光眼、硅油进入前房产生角膜变性以及需要再次手术取出硅油所带来的手术风险等^[11]。

气体填充组视网膜复位率虽然稍低,但大部分患者只需要一次手术,降低了再次手术带来的风险和高眼压的发生率。以上结果表明,通过玻璃体切割解除玻璃体在裂孔区的嵌顿和牵引,填充 C_3F_8 气体与硅油具有同样的效果,二者都能促进视网膜与色素上皮细胞的贴附与粘连,从而促进视网膜的复位。与硅油不同的是, C_3F_8 作为一种可膨胀性气体,膨胀倍数为4倍,眼内填充72h后达到膨胀高峰,其顶压时间可以持续4~6wk^[12]。由于其密度远低于水,因此具有较大的表面张力以及向上的浮力,可以利用其浮力以及表面张力顶压裂孔,可以促进黄斑裂孔的愈合。由于 C_3F_8 的上述特性,对视网膜也可以存在较长时

间的顶压作用,同时操作方便、简化,不需要二次手术取出^[13]。虽然术后早期气体的膨胀会引起一过性眼压升高,但本研究中所有患者在术后1mo后眼压基本正常,表明气体填充的手术风险较硅油低且可降低患者的治疗费用。高度近视眼黄斑裂孔性的视网膜脱离的患者玻璃体切割术后是填充气体好还是硅油好,一直是眼底病领域里争论的话题。我们的态度也随着观察的不断深入而发生了阶段性的变化。从以前一味地保住视网膜复位率而填充硅油,到现在硅油和气体填充同时使用。我们地处西北,经济欠发达省份,很多患者经济条件差,交通不便,随访跟不上,所以,在选择填充物时,应根据患者的具体病情和个体情况进行个体化评估,为患者尽可能提供有效、省钱又能保住视功能的个体化治疗方案,而不是一味的追求硅油填充或气体填充。

本研究是一项回顾性的临床研究,旨在为临床医师对此类病例手术时选择填充物方面提供思路。由于两组病例数有限,有关病理性高度近视眼的更优化治疗手段还有待多中心、大样本研究进行探讨。

参考文献

- 1 惠延年,刘玮,张鹏,等.玻璃体手术治疗高度近视眼黄斑裂孔引起的原发性视网膜脱离.中华眼底病杂志 2006;22(5):287-290
- 2 Feman SS, Hepler RS, Straatsma BR. Rhegmatogenous retinal detachment due to macular hole. Management with eryotherapy and a Y-shaped sling. *Arch Ophthalmol* 1974;91(5):371-372
- 3 李凤鸣.眼科全书.中册.北京:人民卫生出版社 1996:2343-2344
- 4 黎晓新,王景昭.玻璃体视网膜手术学.北京:人民卫生出版社 2000:389-392
- 5 余海澄,段安丽,齐越.玻璃体切割联合重硅油眼内填充术治疗高度近视黄斑裂孔视网膜脱离的疗效评估.中华实验眼科杂志 2015;33(2):171-174
- 6 冯建国. C_3F_8 球内注射治疗黄斑裂孔视网膜脱离.临床眼科杂志 1998;6(4):248-249
- 7 张辉,贾乃伟.玻璃体腔注气治疗黄斑孔性视网膜脱离.眼外伤职业眼病杂志 2003;25(4):260-261
- 8 Ripandelli G, Coppe AM, Parisi V, et al. Fellow eye findings of highly myopic subjects operated for retinal detachment associated with a macular hole. *Ophthalmology* 2008;115(9):1489-1493
- 9 Convere M, Maehcmer R. A flew approach to treating retinal detachment with macular hole. *Am J Ophthalmol* 1982;94(4):468-472
- 10 Mete M, Parolini B, Maggio E, et al. 1000 cat silicone oil vs heavy silicone oil as intraocular tamponade in relinal detachment associated to myopic macular hole. *Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol* 2011;249(6):821-826
- 11 Nishimura A, Kimura M, Saito Y, et al. Efficacy of primary silicone oil tamponade for the treatment of retinal detachment caused by macular hole in high myopia. *Am J Ophthalmol* 2011;151(1):148-155
- 12 Javid CG, Lou PL. Complication of macular hole surgery. *Int Ophthalmol Clin* 2000;40(1):225-232
- 13 张蓉,马雪英,李凌.玻璃体切除联合 C_3F_8 混合气体或硅油填充治疗黄斑裂孔性视网膜脱离.国际眼科杂志 2010;10(12):2344-2345