

硅油填充对中央角膜厚度的影响

黄磊, 谢安明

作者单位: (710068) 中国陕西省西安市, 西安交通大学医学院第一附属医院眼科
作者简介: 黄磊, 男, 医学学士, 主治医师, 研究方向: 眼底病。
通讯作者: 黄磊. yuwei0003@sina.com
收稿日期: 2010-06-09 修回日期: 2010-06-11

Change of central corneal thickness in silicone oil tamponade eyes after different retinal surgeries

Lei Huang, An-Ming Xie

Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710068, Shaanxi Province, China
Correspondence to: Lei Huang, Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710068, Shaanxi Province, China. yuwei0003@sina.com
Received: 2010-06-09 Accepted: 2010-06-11

Abstract

• **AIM:** To observe the effect of tamponade of silicone oil on central corneal thickness after different retinal surgeries.
• **METHODS:** According to the degree of diseases, 37 patients 40 eyes underwent different surgeries: simple vitrectomy 14 eyes, vitrectomy with tamponade of silicone oil 15 eyes, vitrectomy and lensectomy with tamponade of silicone oil 11 eyes. With A-mode ultrasonic apparatus, central corneal thickness was measured preoperatively and 1 week, 1 month, 3 months and 6 months postoperatively.
• **RESULTS:** In all three groups, central corneal thickness had increased at different degrees. Compared with the central corneal thickness of preoperation, that of 1 week postoperatively had significant differences in all 3 groups. The central corneal thickness came to the same degree 1 week, 1 month, 3 months and 6 months postoperatively as that of preoperation in first and second group, while compared with the central corneal thickness of preoperation, that of 6 months postoperatively had a obviously significant difference in the third groups.
• **CONCLUSION:** In the circumstances of well-controlled intraocular pressure, vitrectomy with tamponade of silicone oil have no obvious effect on central corneal thickness while vitrectomy and lensectomy with tamponade of silicone oil can significantly increase the central corneal thickness 6 months postoperatively.
• **KEYWORDS:** vitrectomy; silicone oil; central corneal thickness; A-mode ultrasonic apparatus

oil tamponade eyes after different retinal surgeries. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010;10(7):1287-1289

摘要

目的: 观察硅油填充对中央角膜厚度的影响。
方法: 根据不同的病变, 对 37 例 40 眼玻璃体视网膜疾病的患者进行分组, 分别行单纯玻璃体切除术, 玻璃体切除联合硅油填充术及玻璃体与晶状体切除联合硅油填充术。用 A 型超声仪分别测量术前 1d 和术后 1wk; 1, 3 及 6mo 的角膜中央厚度, 比较手术前后角膜中央厚度的变化。
结果: 三组术后 1wk 角膜中央厚度均较术前明显增加, 其差异在统计学上有意义, 考虑系术后短期炎症反应所致; 行单纯玻璃体切除术及玻璃体切除硅油填充术手术后 1 ~ 6mo 各期角膜中央厚度与术前相比无显著增加, 其差异在统计学上无意义; 玻璃体切除联合晶体切除及硅油填充术后 1 ~ 3mo 各期角膜中央厚度与术前相比其差异在统计学上无意义; 术后 6mo 其角膜中央厚度与术前相比显著增加, 其差异在统计学上有意义。
结论: 眼压控制良好的情况下, 保留晶状体行玻璃体切除硅油填充术对角膜中央厚度无显著影响而切除晶状体后行玻璃体切除硅油填充术 6mo 时角膜中央厚度却显著增加。
关键词: 玻璃体切除术; 硅油; 中央角膜厚度; A 型超声仪
DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2010.07.015

黄磊, 谢安明. 硅油填充对中央角膜厚度的影响. *国际眼科杂志* 2010;10(7):1287-1289

0 引言

玻璃体和视网膜疾病是引起视力障碍和致盲的主要疾病之一。玻璃体和视网膜手术是 1970 年代初逐渐开展起来的显微手术。它的出现被认为是眼科治疗史上的一大革命, 目前玻璃体切除术是治疗增生性玻璃体视网膜病变 (proliferative vitreoretinopathy, PVR) 和增生性糖尿病视网膜病变 (proliferative diabetic retinopathy, PDR) 安全有效的方法。由于手术复杂, 手术方式的不同, 切口部位不同, 有无晶状体或人工晶状体, 填充物或原发病等不同, 对角膜中央厚度的影响亦不同, 而角膜中央角膜厚度变化可以在一定程度上作为衡量内皮细胞功能的指标, 为了减少玻璃体切除术对角膜的损害, 对玻璃体切除术后角膜中央角膜厚度变化进行评估很有必要。我们应用 A 型超声仪测量角膜厚度作为内皮细胞功能的指标, 评估不同方式的玻璃体视网膜手术后对角膜内皮功能变化的影响。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2008-08/2009-08 于我院行玻璃体视网膜手术共 79 眼, 所选取的病例均为初次行玻璃体切除术。其中术前经过系统的眼部及全身检查确认无眼部外伤、青光眼及角膜疾病等病史并且手术后眼压控制在正常范围, 无术中术后严重合并症的病例为 63 例 68 眼, 年龄 11 ~

表1 不同玻璃体手术方式术前及术后中央角膜厚度 ($\bar{x} \pm s, \mu\text{m}$)

	术前 1d	术后 1wk	术后 1mo	术后 3mo	术后 6mo
A	542.64 ± 9.68	556.36 ± 11.54	540.86 ± 8.33	543.29 ± 9.56	544.50 ± 10.26
B	544.13 ± 12.32	560.93 ± 12.28	540.73 ± 13.00	544.47 ± 10.95	546.40 ± 11.12
C	548.64 ± 14.31	568.27 ± 14.58	552.27 ± 13.33	558.00 ± 16.33	570.45 ± 14.83

A:单纯玻璃体切除术;B:玻璃体切除联合硅油填充术;C:玻璃体切除联合晶状体切除及硅油填充术。

69岁,其中男39例,女24例。嘱以上63例患者分别于术前1d,术后1wk;1,3和6mo于我院行A型超声仪检查进行角膜中央厚度的观察。在随访过程中其中26例患者28眼失访,最终符合要求的病例共37例40眼。其中单纯玻璃体体积血11眼,黄斑裂孔致视网膜脱离4眼,PDR 14眼,PVR 11眼。研究对象根据手术方式的不同分为3组:(1)单纯玻璃体切除术14眼;(2)玻璃体切除联合硅油填充术组15眼;(3)玻璃体与晶状体切除联合硅油填充术组11眼。

1.2 方法 手术方式:玻璃体手术包括玻璃体切除、晶状体切除、剥膜、气液交换、重水、硅油重水交换等。术中材料:灌注液、硅油、重水等。术后常规用药:术后每日球旁注射地塞米松2.5mg,根据炎症反应情况决定注射天数,局部以抗生素及激素类眼药水点眼。除硅油填充的无晶状体眼外应用复方托品酰胺眼药水点眼散瞳,并根据眼压情况给予局部点眼及口服醋氯酰胺等药物控制眼压。角膜厚度的测量:使用美国Sonomed公司生产的MICROPACH型A型超声仪测量角膜中央的厚度取平均值。每张图片均由同一人操作。检查时间分别为术前1d和术后1wk;1,3及6mo。

统计学分析:术前3组间数据比较及每一组数据中手术前后中央角膜厚度的比较均采用单因素方差分析(ANOVA)。以SPSS 13.0软件处理数据,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

术前3组间数据比较其差异无统计学意义。3组术后1wk角膜中央厚度均较术前明显增加(表1),其差异在统计学上有意义($P < 0.05$),考虑系术后短期炎症反应所致。行单纯玻璃体切除术及玻璃体切除联合硅油填充术后1~6mo各期角膜中央厚度与术前相比无显著增加(表1),其差异在统计学上无意义。玻璃体切除联合晶状体切除及硅油填充术后1~3mo各期角膜中央厚度与术前相比其差异在统计学上无意义;术后6mo其角膜中央厚度与术前相比显著增加,其差异在统计学上有意义($P < 0.05$,表1)。

3 讨论

以往国内外有很多眼科学者曾就不同玻璃体视网膜手术后对角膜内皮功能的损害做过许多临床研究。这些研究大多数以手术后角膜内皮细胞计数是否显著减少作为衡量角膜功能损害的标准^[1-3]。研究结果认为在晶状体存留的情况下,玻璃体视网膜手术操作和玻璃体腔中硅油填充对角膜内皮细胞计数的影响不显著;而在切除晶状体的状况下,玻璃体视网膜手术操作和玻璃体腔中硅油填充使术后角膜内皮细胞计数在一定时期显著减少从而引起角膜内皮功能的损害,最终导致一系列的角膜并发症。角膜带状变性及其内皮失代偿是玻璃体视网膜手术后最主要的角膜并发症。它的发生与角膜内皮功能受损密切相关。玻璃体内硅油填充造成角膜内皮改变的原因被

认为是由于硅油与角膜接触影响角膜内皮代谢,继而影响了角膜内皮营养。硅油与角膜接触可造成的角膜病变有角膜内皮失代偿、角膜知觉减退、大泡性角膜病变、带状角膜变性及其角膜钙化形成等^[4]。目前认为角膜病变的发生与代谢紊乱和硅油的屏障作用有关,硅油象一道屏障影响房水对角膜的营养供应,从而导致一系列的角膜病变。而角膜中央角膜厚度的变化同样可以在一定程度上作为衡量角膜内皮细胞功能的指标,当角膜中央厚度明显增加时,表明内皮功能受损^[5]。通过角膜厚度的测定,有助于了解角膜内皮细胞病理生理状态。为了减少玻璃体切除术对角膜的损害,对玻璃体切除术后角膜中央角膜厚度变化进行评估很有必要。曾有眼科学者做过这方面的研究,他们以不同玻璃体视网膜手术后角膜厚度是否增加作为角膜功能损害的指标。其研究结果为不同玻璃体视网膜手术后角膜厚度并未显著增加。我们应用A型超声仪测量中央角膜厚度的变化作为评判角膜内皮功能是否受损的指标,评估不同方式的玻璃体视网膜手术后对角膜内皮功能变化的影响^[6]。根据手术方式不同,我们将研究对象分为3组。在前两组未行晶状体切除的情况下,术眼硅油填充后角膜中央角膜厚度在术前及术后各期的差异在统计学上无意义^[7],说明在保留晶状体的状况下,玻璃体视网膜手术操作和玻璃体腔中长期硅油填充对中央角膜厚度影响都是较小的,因为在晶状体作为一种屏障时,玻璃体腔内的操作和灌注液不直接改变前房内的生理状态和房水的成分^[8]。在最后一组玻璃体与晶状体切除联合硅油填充,其术前及术后一定时期的中央角膜厚度在统计学差异十分显著($P < 0.05$)。我们认为晶状体切除手术破坏了前后节间的机械屏障,使玻璃体腔中的填充物可对角膜内皮产生直接影响。从以上研究我们可以得出一个结论,术中保留晶状体,手术对术后各期中央角膜厚度无明显影响,从这一角度说明保留晶状体的玻璃体视网膜手术方式对术后角膜内皮细胞功能无明显损害。在玻璃体与晶状体切除联合硅油填充术后6mo时角膜厚度明显增加,反映其角膜内皮功能在此明显受损。这一结果可以在一定程度指导我们的临床工作,选择合理的手术方式并在适宜的时期取出硅油,我们认为在硅油填充术后3~6mo视网膜病情稳定的情况下,尽早取出硅油可以一定程度地减少术后严重角膜并发症的发生。角膜厚度可以作为反映内皮功能的一个重要指标,而在临床上对角膜内皮功能的评价还需要结合角膜内皮细胞计数,内皮细胞密度以及六棱细胞比例等。因此全面评估手术对角膜的影响仍有待于临床上的进一步研究,结合更多的相关角膜检查更加客观全面的评价不同玻璃体视网膜手术后角膜内皮功能的损害。

参考文献

- 董贵安,黄一飞. 闭合式扁平部玻璃体切割术对角膜内皮的影响. 眼科新进展 1999;19(3):210-211
- 颜华,许瀛海. 玻璃体切割手术对角膜内皮细胞的影响. 中华眼底病杂志 2004;20(2):101-103

3 Friberg TR, Doran DL, Lazenby L. The effect of vitreous and retinal surgery on corneal endothelial cell density. *Ophthalmology* 1984;91: (11):66-69
4 Folks GN. Corneal complication after closed vitrectomy through the pars plana. *Cornea* 1991;10(1):29-37
5 Claramonte PJ, Ruiz Moreno JM, Sanchez Perez SI, et al. Variation of central corneal thickness in diabetic patients as detected by ultrasonic pachymetry. *Arch Soc Esp Ophthalmol* 2006;81(9):523-526

6 陈倩, 张建华. Orbscan II 系统测量误差分析. *眼科新进展* 2005;25(5):479-480
7 王淑娜, 张杰, 李聪伶, 等. 玻璃体视网膜术后角膜厚度在角膜地形图上的变化. *眼科新进展* 2008;28(6):441-446
8 Matsuda M, Tano Y, Inaba M, et al. Corneal endothelial cell damage associated with intraocular gas tamponade during pars plana vitrectomy. *Jpn J Ophthalmol* 1986;30:324-329

· 病例报告 ·

梅毒性葡萄膜炎 1 例

张 谊, 宋光辉

作者单位: (201100) 中国上海市, 上海瑞金医院闵行区中心医院眼科

作者简介: 张谊, 住院医师。

通讯作者: 宋光辉, 主任医师. songgh56@sohu. com

收稿日期: 2010-04-26 修回日期: 2010-06-28

张谊, 宋光辉. 梅毒性葡萄膜炎 1 例. *国际眼科杂志* 2010;10(7):1289

1 病例报告

患者, 男, 53 岁。因“右眼突发视物不清 2d”, 于 2009-11 来我院就诊。否认既往眼疾史及药敏史。眼部检查: 右眼裸眼视力 0.1, 矫正无助, 左眼裸眼视力 1.0。右眼结膜轻充血, 角膜透明, KP(-), 前房常深, 虹膜纹理清, 瞳孔圆, 对光反射正常, 晶状体透明, 散瞳眼底检查见视盘轻度肿胀呈淡红色, 边界不清, 视盘上方见少量神经纤维层点条状出血, 动脉硬化变细, 左眼前节及眼底检查未见明显异常。查视野右眼下视野缺损, 左眼未见异常。当时诊断为“右眼缺血性视神经病变?”, 并建议患者至上级医院进一步查眼底荧光造影(FFA)以明确诊断。故患者于次日至上级医院就诊, 预约 2d 后行 FFA 检查, 结果 2d 后患者再次就诊, 查体见右眼角膜羊脂状 KP(+++), Tyn(++), 瞳孔后粘连, 玻璃体混浊, 大量絮状渗出, 无法行 FFA 检查。故患者再次返回我院就诊, 考虑“右眼全葡萄膜炎”, 给予大剂量糖皮质激素静滴, 非甾体类抗炎药及阿托品点眼抗炎, 扩瞳、麻痹睫状肌对症治疗。次日, 患者又出现右耳听力丧失, 至五官科就诊后考虑感音神经性耳聋。给予查梅毒快速血浆反应试验(RPR), 次日实验室返回报告示 RPR 强阳性, 再进一步查梅毒螺旋体明胶凝集试验(TPPA)为阳性, 故诊断为梅毒性葡萄膜炎。详细追问病史, 患者数年前曾有不洁性交史, 其后曾出现龟头糜烂溃疡, 指甲破损等症状, 但患者未予诊治。立即请皮肤科会诊后, 给予驱梅治疗: 头孢曲松钠 1.0g 静脉注

射, 1 次/d × 10d, 眼科随访右眼角膜后 KP 基本消失, 前房 Tyn(+/-), 瞳孔药扩, 玻璃体絮状混浊, 眼底视盘边界清, 小孔矫正视力达到 0.6。

2 讨论

梅毒是由梅毒螺旋体感染引起的传染性疾病。其眼部损害多发生在二期或三期梅毒, 表现包括虹膜炎、实质性角膜炎、脉络膜视网膜炎、视网膜血管炎、视盘炎等。前部葡萄膜炎多表现为肉芽肿性炎症, 后部主要表现为脉络膜视网膜炎^[1]。梅毒性葡萄膜炎的诊断主要根据临床特征性症状、病史、全身表现, 结合血清学检查确诊, 主要以 TPPA 检出阳性为准。对于葡萄膜炎的患者应常规检查梅毒的血清学指标, 有助于及时诊断和鉴别诊断。RPR 检查可作为梅毒的筛查诊断试验。对于病因不明的葡萄膜炎患者, 如果在短期内病情出现反复, 特别是对于常规糖皮质激素治疗效果不满意, 或激素减量后病情反复的葡萄膜炎病例, 皮肤出现斑疹、鳞屑、丘疹的, 应高度怀疑梅毒感染可能性^[2]。由于葡萄膜炎病因繁杂, 并需针对病因治疗, 故病史采集十分重要。眼科医生对梅毒比较陌生, 重视不够, 或患者故意隐瞒病史, 均易导致误诊、漏诊。例如本病例患者, 虽有梅毒临床症状, 但患者对梅毒的认识警惕不足, 未予重视, 直至出现眼部症状后, 才到眼科就诊, 并试图故意隐瞒病史。Barile 等^[3]在 1997 年回顾性研究了 552 例葡萄膜炎, 24 例(4.13%)怀疑为梅毒, 但近年来, 梅毒的发病呈持续递增的趋势, 梅毒已成为引起葡萄膜炎的重要原因, 眼科医生应充分认识这一特殊类型葡萄膜炎的特征, 减少漏诊和误诊。梅毒作为一种性传播疾病, 患者及其家属容易对其产生不应有的忽视、隐瞒及不理解, 从而妨碍对疾病的正确诊断。我们对于怀疑性传播疾病所致的葡萄膜炎患者应对患者及其性伴侣作耐心的解释工作, 做必要的相关检查, 以免漏诊误诊。

参考文献

1 杨培增. 临床葡萄膜炎. 北京: 人民卫生出版社 2004:656-662
2 陈之昭, 张梅. 获得性免疫缺陷综合征的眼部表现. *中华眼科杂志* 2005;41(6):563-571
3 Barile GR, Flynn TE. Syphilis exposure in patients with uveitis. *Ophthalmology* 1997;104(10):1605-1609