

# 玻璃体手术后干眼的相关因素分析

张 祺,冯 劼,周 山

作者单位:(430033)中国湖北省武汉市第一医院眼科  
作者简介:张祺,硕士,主治医师,研究方向:眼底病。  
通讯作者:冯劼,主治医师,研究方向:眼底病. qw198@yahoo.com.cn  
收稿日期:2011-06-13 修回日期:2011-08-19

## Related factors analysis of dry eye after vitreous surgery

Qi Zhang, Jie Feng, Shan Zhou

Department of Ophthalmology, the First Hospital of Wuhan, Wuhan 430033, Hubei Province, China

Correspondence to: Jie Feng, Department of Ophthalmology, the First Hospital of Wuhan, Wuhan 430033, Hubei Province, China. qw198@yahoo.com.cn

Received:2011-06-13 Accepted:2011-08-19

### Abstract

- AIM: To observe the related factors that effected tear film functions due to pars plana vitrectomy (PPV).
- METHODS: Ninety eyes of participants who had received PPV were observed. The related factors (sex, age, IOP, diabetes mellitus (DM), the modus operandi, the period of surgery) were analyzed respectively, Logistic regression analytic manner in normal conditions was used to study all the related factors.
- RESULTS: The factors of age and the period of surgery effected tear film functions. There were not relationship between sex, IOP, DM, modus operandi and the dry eye.
- CONCLUSION: The age and the period of surgery are dangerous factors that effect tear film functions after PPV.
- KEYWORDS: pars plana vitrectomy; tear film; dry eye

Zhang Q, Feng J, Zhou S. Related factors analysis of dry eye after vitreous surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(10):1840-1841

### 摘要

目的:观察玻璃体手术后影响泪膜稳定性的相关因素。  
方法:分析我院90眼玻璃体切割术术前的有关因素(性别、年龄、眼压、是否有糖尿病、手术方式、手术时间)检查结果量化后行 Logistic 回归分析。  
结果:年龄、手术时间与术后干眼症的发生相关( $P < 0.05$ )。性别、眼压、是否有糖尿病、手术方式等因素与之

无关。

结论:患者年龄的大小、手术时间的长短是玻璃体手术后干眼的危险因素。

关键词:玻璃体切割术;泪膜;干眼

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.10.056

张祺,冯劼,周山.玻璃体手术后干眼的相关因素分析.国际眼科杂志 2011;11(10):1840-1841

### 0 引言

干眼是指任何原因引起的泪液质和量异常或者眼球运动异常导致的泪膜稳定性下降。各种眼睑畸形、自身免疫性疾病、感染、外伤、药物毒性等因素均可以造成干眼。然而,近年来随着认识的提高,临床医生面临着一个不可忽视的问题:手术所引起的干眼。临床资料表明<sup>[1]</sup>:各种眼部手术均能对眼表造成影响。我们通过分析玻璃体手术的各种相关因素,现将研究结果报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 2008-10/2010-02 间在我院行玻璃体切割术的90例患者。男41例,女49例,年龄28~75岁。单纯玻璃体切割手术55例,玻璃体切割加超声乳化手术35例,糖尿病患者53例。

1.2 方法 选择6个可能对泪膜产生影响的临床因素,包括性别、年龄、眼压、是否有糖尿病、手术方式、手术时间。术前1d,术后1mo,分别对患者进行泪膜功能检查,检查项目为:(1)Schirmer I test 试验(S I t)取一条5mm×35mm滤纸,一端反折5mm,轻置于患者结膜囊中外1/3处,另一端自然下垂,嘱患者闭眼,5min后取下滤纸,测量湿长。(2)角膜荧光素染色检查(fluorescent staining, FL),将20g/L荧光素钠溶液滴入结膜囊内观察角膜荧光素染色情况。荧光素着色阴性为0分;散在点状荧光素着色为1分;略密集荧光素着色点为2分;密集点状或片状荧光素着色为3分。将角膜分成4个均等象限,按象限记分,分数范围0~12分。(3)泪膜破裂时间(BUT)在患者结膜囊内滴入一滴10g/L荧光素钠溶液,嘱眨眼,计算从最后一次瞬目后至睁眼至角膜出现第一个黑斑的时间。以上所有检查严格遵守双盲原则,均由一人在同一暗室、同一裂隙下完成。各项泪膜稳定性指标均与患者自身术前相比,采用  $t$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。将各病例的上述因子有关资料进行量化赋值,行 Logistic 回归分析。

统计学分析:使用 SPSS 11.5 软件包。采用  $t$  检验和 Logistic 回归分析,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

术前相关因子有关资料进行量化赋值见表1,运用多因素非条件 Logistic 回归分析,结果如表2所示:玻璃体切割术后泪膜的受损情况与性别、眼压、是否有糖尿病、手术方式等因素无相关性,而年龄的大小和手术时间的长短是玻璃体切割术后泪膜稳定性降低的相关因素。

表1 变量及数量化

	变量	数量化方法
X1	性别	男性 = 1; 女性 = 0
X2	年龄	按实际年龄
X3	眼压	按实际眼压
X4	是否糖尿病	是 = 1; 否 = 0
X5	手术方式	联合手术 = 1; 单纯手术 = 0
X6	手术时间	按实际时间
Y	术后泪膜受损的程度	显著受损 = 1; 无显著受损 = 0

表2 Logistic 统计分析

	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
性别	0. 920	0. 836	1. 211	1	0. 271	2. 508
年龄	0. 106	0. 050	4. 535	1	0. 033	1. 111
眼压	0. 019	0. 094	0. 041	1	0. 840	0. 981
是否糖尿病	-1. 359	1. 940	0. 491	1	0. 483	0. 257
手术方式	0. 713	0. 563	2. 045	1	0. 202	0. 851
手术时间	0. 281	0. 126	4. 941	1	0. 026	1. 324
Constant	5. 203	3. 143	2. 740	1	0. 098	0. 006

$$\text{Logit}(P) = 5.203 + 0.920X1 + 0.106X2 + 0.019X3 - 1.359X4 + 0.713X5 + 0.281X6$$

### 3 讨论

近年来,多项国内外研究表明:各种眼科手术会影响手术眼泪膜的生理功能。大多数学者关注准分子激光<sup>[2]</sup>、白内障<sup>[3]</sup>、青光眼<sup>[4]</sup>等眼前节手术对眼表的影响,对玻璃体手术对泪膜的影响报道相对较少,而我们认为:玻璃体手术因为其时间长,手术复杂,以及角膜接触镜的频繁使用,因而更加容易引起手术源性干眼。全身因素包括年

龄、性别和全身疾病(糖尿病)均已证明是泪膜功能的影响因素,因而我们将各种可能影响泪膜功能的全身因素和局部因素(手术方式和手术时间)相结合,作为影响玻璃体手术术后泪膜稳定性的相关因素,运用多因素回归分析,我们的研究结果初步显示:玻璃体术后干眼的发生与术者年龄、手术时间有关,而与性别、眼压、是否患糖尿病以及手术方式无相关性。

综合各项研究以及我们的研究结果分析:玻璃体手术主要以两种方式影响泪膜:(1)术中的机械性损伤:术中各种角膜接触镜的使用、术后缝线的刺激等因素使结膜角膜组织受损,影响到杯状细胞的分泌和影响泪膜黏液层对眼表面上皮的黏附功能,使泪膜稳定性下降;(2)术后的化学性影响:术前术后各种眼用药水(包括表面麻醉剂、降眼压眼药水、抗生素和激素性眼药水)的使用,这些眼药水中的防腐剂可对眼表上皮细胞产生持续毒性作用,从而影响泪膜功能。我们的研究表明:玻璃体切割手术时间越长,干眼症发生的可能性越大,可能与角膜接触镜与眼表的频繁接触以及长时间手术光源的照射有关。因而提示我们:在年龄因素无法控制的前提下,尽量缩短手术时间可能是预防玻璃体切割术后干眼的可行方法之一。

#### 参考文献

- 1 万敏捷,霍鸣. 手术源性干眼的病因分析与防治. 国际眼科杂志 2010;10(4):727-729
- 2 哈文静,徐惠芳,邹文青,等. LASIK 术后泪液稳定性及功能性视力的研究. 国际眼科杂志 2009;9(11):2118-2120
- 3 张司,李一壮. 白内障手术切口对眼表影响的研究. 国际眼科杂志 2010;10(9):1719-1721
- 4 朱格非,彭伟,周秀珍,等. 青光眼小梁切除术对泪膜的影响. 国际眼科杂志 2009;9(3):564-565