

LASIK术后干预与干眼症发生的相关性研究

葛瑞春,王召格*

(内蒙古医科大学附属医院 近视眼激光治疗中心,内蒙古 呼和浩特 010050)

摘要:目的:探讨LASIK术后干预与干眼症发病的相关性,通过采取相应干预措施降低LASIK术后干眼症的发病率。方法:选取2018-08~2019-08期间于内蒙古医科大学附属医院近视眼激光治疗中心行LASIK手术的近视病人100人(200眼),分为干预组和对照组各50人(100眼)。对照组术后给予常规复查并常规用药指导,干预组在对照组的基础上给予干眼症针对性的干预措施。于术后1周、1月、3月、6月比较两组病人干眼症的发病率。结果:干预组病人干眼症发病率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:对LASIK术后病人尽早采取干眼症的针对性干预措施,可有效减少LASIK术后干眼症的发病率,提高病人的术后视觉质量。

关键词:准分子激光原位角膜磨镶术;干眼症;干预

中图分类号:R778.1+1

文献标识码:B

文章编号:2095-512X(2020)06-0617-04

随着互联网在人们生活之中的普及,人们频繁使用电子产品,用眼需求不断增加,近视发病率也在逐年递增,越来越多的人有了“摘镜”的需求。而屈光手术作为视力矫正的一种安全有效的方法,近年来也逐渐受到大家的关注。准分子激光原位角膜磨镶术,因其视力恢复快、痛苦小、安全性高等优点成为目前最常用的矫正近视眼的角膜屈光手术。虽然LASIK术后患者满意度高,但干眼症作为LASIK术后最常见的并发症^[2],仍然是引起病人术后不满意的主要原因,据报道,LASIK术后多达95%的病人会出现短暂的干眼症症状^[1]。干眼症症状包括干涩、视物模糊,异物感,部分病人还会出现烧灼感、酸胀感、眼红、畏光等症状。干眼症早期仅轻度影响视力,若疾病继续进展则可损伤角膜,晚期可出现角膜溃疡、穿孔或继发感染,也可形成瘢痕,严重影响病人的视力。因此,深入了解LASIK术后干眼症的发生至关重要,以充分了解其可能产生的潜在影响。科学的干预措施对于促进病人眼部康复,减少其并发症的发生具有重要意义。为了减少干眼症的发生,我们采取术前筛选、围手术期干预,改善病人术后的眼部自觉症状,探讨LASIK术后干预与干眼症发生的相关性,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2018-08~2019-08来自内蒙古医科大学附属医院眼科近视眼中心行LASIK手术病人100人(200眼),随机分为对照组与观察组,所有病人均签署知情同意书,该研究已通过本院伦理委员会。两组病人年龄、性别、等效球镜度数差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 纳入、排除标准

1.2.1 纳入标准 (1)近视1.00DS-15.00DS,散光 \leq -6.00DC,2年内屈光度稳定(增长 \leq 0.5D),年满18-50周岁;(2)硬性角膜接触镜配戴者停戴1月以上,软性角膜接触镜配戴者停戴2周以上;(3)术前各项干眼症参数检查均正常,睑板腺功能正常。

1.2.2 排除标准 (1)3个月内眼部有活动性炎症的病人;(2)既往有眼外伤及眼部手术史及全身疾病(糖尿病、风湿、类风湿、干燥症、甲亢、瘢痕体)、眼部长长期用药史的病人;(3)术前已经确诊干眼症的病人;(4)术后不能配合进行随访的病人。

1.3 方法

1.3.1 术前检查 (1)一般检查:所有接受研究的病人均进行裸眼视力、眼压、散瞳验光、全眼像差检查、眼底检查、角膜地形图、三维眼前节仪等检查,全面了解病人眼部情况;(2)干眼症相关检查:包括泪液分泌试验、角膜荧光素钠染色、泪液破裂试

收稿日期:2020-06-29;修回日期:2020-11-01

基金项目:内蒙古医科大学附属医院科研项目(NYFV HL008)

作者简介:葛瑞春(1986-),女,蒙古族,内蒙古医科大学附属医院近视眼激光治疗中心验光师。

通讯作者:王召格,高级技师,E-mail:15849175878@163.com 内蒙古医科大学附属医院近视眼激光治疗中心,010050

验。①泪液分泌试验(Schirmer's I test, SIt):不使用表面麻醉进行SIt,反映反射性泪液分泌的情况。SIt应在安静和暗光环境下进行,将泪液分泌测试滤置于被测眼下结膜囊的中外1/3交界处,嘱病人向下看或轻轻闭眼,待5min后轻取下滤纸,测量湿长;②泪膜破裂时间(breakup time, BUT):反映泪膜的稳定性。病人眨眼后保持睁眼状态,裂隙灯下观察,泪膜表面出现第1个干燥斑的时间计算。如此复制,重复3次,取3次测得的时间的平均值^[3];③角膜荧光素钠染色(fluorescein sodium, FL):观察病人角膜上皮着色情况,角膜上皮有黄绿着色部位呈阳性。使用荧光素试纸条,钴蓝滤光片下观察。

1.3.2 干眼症诊断标准以眼睛干涩为主要症状,常伴有双眼痒感、异物感、畏光、视物模糊、视力波动等表现。较严重者眼睛会红肿、充血、角质化、角膜上皮破皮而有丝状物黏附。Schirmer I 试验 ≤ 5 mm/5 min 或 BUT ≤ 5 s, 视力波动等主观症状之一+5mm/5min Schirmer I 试验 ≤ 10 mm/5 min 或 5s < BUT ≤ 10 s,同时FL染色阳性可诊断干眼症^[4]。

1.3.3 手术方法对符合标准的100名病人(200眼)均行准分子激光原位角膜磨镶术(LASIK),所有手术均由同一医师以及同一台机器完成。

1.3.4 术后检查(1)一般检查:包括裸眼视力、最佳矫正视力、眼压、全眼像差检查、角膜地形图、三维眼前节仪等检查;(2)干眼症相关检查:与术前相同。

1.4 干预方法

1.4.1 对照组该组病人采取常规术后用药及术后指导。

1.4.2 观察组成立研究干预小组,由研究者和课题组项目人员构成。该组病人除采取上述常规术后用药及术后指导外,还对该组病人进行其他综合性干预措施如下。(1)心理干预。告知病人术后短时间内可能出现双眼干涩、异物感、酸胀感、眼红、畏光等症状,对病人的负性情绪加以疏导,嘱咐病人多眨眼,促进泪膜破裂时间,增加泪液分泌,从而改善

眼睛干涩症状,以提升其治疗的信心,促进其康复;(2)生活指导。术后1月内告知病人养成良好健康的生活习惯,控制近距离用眼时间,保持良好的用眼卫生。饮食上,为病人制定科学合理的饮食计划,高蛋白质多膳食纤维^[5]。生活上,保证充足睡眠、不熬夜,劳逸结合,积极参加体育锻炼及户外活动如散步、慢跑。出门时为避免阳光直射眼睛应佩戴防护眼镜,减少在空调环境内工作的时间,避免长时间使用电子产品。为防止眼部肌肉紧张,可以进行眼球运动力训练,不仅可缓解视疲劳,同时也有利于泪腺分泌;(3)用药指导:除一般抗生素用药外,外加聚乙二醇人工泪液(0.1%玻璃酸钠滴眼液)每日四次滴眼。聚乙二醇^[6]属高分子聚合物,有很好的亲水性及成膜性,能够较大程度减少泪膜中水分蒸发,具有和天然泪液相似的作用,4周后能够较为显著地改善干眼症病人的角结膜荧光染色评分及结膜充血症状。

1.5 统计学分析

所得的数据使用SPSS 16.0软件进行统计学分析,数据均以均数 \pm 标准差表示,两组数据采用独立样本t检验比较,以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

该研究共纳入100人(200眼),平均年龄为(27.00 \pm 8.32)岁,其中45名男性,55名女性。两组病人年龄、性别、等效球镜度数差异均无统计学意义(P>0.05)。

2.1 两组角膜荧光素染色(FL)比较

在LASIK术后1周时,干预组和对照组的角膜荧光素染色均有角膜上皮点状着色的发生,但对对照组角膜着色眼数较多,两组之间差异有统计学意义(P<0.05)。LASIK术后1月、3月、6月两组角膜着色眼数差异均无统计学意义(P>0.05)(见表1)。

表1 干预组与对照组角膜荧光素染色 FL(分)比较($\bar{x}\pm s$)

	术前	术后1周	术后1月	术后3月	术后6月
对照组	0.36 \pm 0.542	1.83 \pm 0.732	1.45 \pm 2.103	0.54 \pm 0.536	0.37 \pm 0.551
干预组	0.37 \pm 0.544	1.47 \pm 0.501	0.80 \pm 1.338	0.75 \pm 1.338	0.32 \pm 0.485
t	0.0861	3.5729	2.6078	1.4569	0.6812
P	0.2399	0.0351	0.0645	0.1412	0.2830

2.2 两组泪膜破裂时间(BUT)比较

两组病人的泪膜破裂时间(BUT)在LASIK术后1周、1月和3月差异有统计学意义(P<0.05),对照

组的泪膜破裂时间更短,干预组的泪膜破裂时间相对较长。而LASIK术后6月时两组之间差异无统计学意义(P>0.05)(见表2)。

表2 干预组与对照组泪膜破裂时间BUT(s)比较($\bar{x} \pm s$)

	术前	术后1周	术后1月	术后3月	术后6月
对照组	14.92 ± 0.28	7.38 ± 0.49	8.87 ± 1.05	10.40 ± 1.12	14.47 ± 0.68
干预组	14.87 ± 0.50	7.97 ± 1.93	10.33 ± 0.73	13.03 ± 1.63	14.65 ± 0.61
<i>t</i>	0.87	2.96	11.43	13.31	1.98
<i>P</i>	0.24	0.04	0.00	0.00	0.10

2.3 两组泪液分泌试验(SIt)比较

两组病人的泪液分泌试验(SIt)结果显示, LASIK术后1周、1月和3月两组数据差异有统计学

意义($P < 0.05$), 干预组泪液分泌功能恢复较快; 但在LASIK术后6月时两组间差异无统计学意义($P > 0.05$)(见表3)。

表3 干预组与对照组泪液分泌试验SIt(mm)比较($\bar{x} \pm s$)

	术前	术后1周	术后1月	术后3月	术后6月
对照组	15.08 ± 0.28	7.42 ± 0.50	8.78 ± 0.74	10.35 ± 1.36	15.13 ± 0.50
干预组	15.13 ± 0.57	8.17 ± 0.69	11.30 ± 2.55	10.35 ± 1.36	15.17 ± 0.38
<i>t</i>	0.79	8.79	9.48	8.33	0.64
<i>P</i>	0.26	0.01	0.01	0.01	0.29

3 讨论

干眼症是因为泪液的量和质或流体动力学的异常^[7,8], 发生了变化引起的泪膜不稳定或眼表损害, 导致眼部不适症状和视功能障碍的疾病。干眼症的发生是多因素的, 可能与眼表损害相关^[9], 眼表的传入感觉神经和泪腺的传出神经相互作用调节泪液的生成与分泌。当这种相互作用被破坏时, 泪膜渗透压增加, 引起角膜上皮细胞的炎症和凋亡, 从而导致泪液的分泌不足。干眼症作为角膜屈光手术后的早期并发症, 通常在术后6~9个月可以治愈。Toda等研究LASIK术后1周、1个月和6个月分别有50%、40%和20%~40%的病人出现干眼症症状和体征。在不同的研究中, LASIK术后至少6个月根据症状或客观结果评估干眼症发生率, 范围为8.3%至48.0%。发病率的差异可能主要与不同的干眼症诊断标准有关。

干眼症可由不同的医源性因素引起, 包括全身或局部药物、隐形眼镜、眼科手术(如角膜屈光手术和白内障手术)。激光原位角膜磨镶术(LASIK)是世界范围内最常见的角膜屈光手术之一^[10], 因此LASIK术后的干眼症问题急需临床工作者重视。LASIK术后干眼症的发生主要是由于角膜传入神经纤维的破坏。LASIK术中角膜瓣的形成对角膜基底下神经丛和角膜基质神经均有损伤, 同时, 准分子激光消融也可导致角膜及结膜的过敏反应,

这就是所谓的神经性干眼症。此外, 角膜神经损伤还会影响角膜眨眼反射和泪液生成, 导致泪液分泌减少和泪膜不稳定, 从而影响LASIK术后病人的视觉质量。

为了降低LASIK术后干眼症的发生, 本实验进行有效的干预措施, 结果显示干预组比对照组的干眼症的发病率有所降低, 可能是因为在围手术期的干预, 让病人积极配合手术, 按照干预措施严格执行, 降低了LASIK术后病人干眼症的发病率。因此, 每一位LASIK手术医师均应采取有效的干预措施, 预防术后干眼症的发生, 提高病人满意度。

参考文献

- [1] 张志华. 准分子激光原位角膜磨镶术术后干眼症的研究进展[J], 眼科研究, 2010; 28(9): 904-907
- [2] 赵向阳, 李卫平. 羟糖苷滴眼液治疗准分子激光原位角膜磨镶术术后干眼症的临床研究[J], 中国实用医药, 2011; 6(17): 59-60
- [3] 邢建男, 赵海霞, 隋瑶. 内蒙古地区蒙古族病人LASIK与SBK术后干眼的对比分析[J], 内蒙古医科大学学报, 2018; 40(3): 224-233
- [4] 中华医学会眼科学分会角膜病学组. 干眼症临床诊疗专家共识(2013年)[J], 中华眼科杂志, 2013; 49(1): 73-75
- [5] 赵俊华, 范玉香. 准分子激光原位角膜磨镶术术后干眼症相关因素分析及预防[J] 中国全科医学, 2009; 12(1): 151-152

- [6]尹晋. 聚乙二醇滴眼液治疗准分子激光原位角膜磨镶术后干眼症的疗效及安全性探讨[J]. 中国临床医学杂志, 2016; 44(8):80-82
- [7]谭华夏, 武正清. 不同程度近视患者LASIK术后干眼症对比研究[J]. 临床眼科杂志, 2013; 21(1): 77-80
- [8]裴文轩, 罗为. 准分子激光原位角膜磨镶术后干眼症的研究[J]. 检验医学与临床, 2014; 11(13): 1803-1806
- [9]蒋贻平, 刘琳琳. 准分子激光原位角膜磨镶术后干眼症的相关因素[J]. 广东医学, 2013; 34(11): 1700-1702
- [10]马学仁. 高原地区飞秒激光与Moria M2行准分子激光原位角膜磨镶术后的干眼症对比研究[J]. 实用医院临床杂志, 2015; 12(1): 131-132

(上接第 598 页)

- [13]Yamada M, Saito Y, Sakamoto T, et al.Endoscopic predictors of deep submucosal invasion in colorectal laterally spreading tumors[J].Endoscopy, 2016; 48(5): 456-464
- [14]Yamashita K, Oka S, Tanaka S, et al.Long-term prognosis after treatment for T1 carcinoma of laterally spreading tumors: a multicenter retrospective study. International Journal of Colorectal Disease[J].International Journal of Colorectal Disease, 2019; 34(3):481-490
- [15]Bogie R, Veldman M, Snijders, et al.Endoscopic subtypes of colorectal laterally spreading tumors (LSTs) and the risk of submucosal invasion:a meta-analysis[J].Endoscopy, 2018; 50(3):263-282

(上接第 616 页)

压力及呼吸频率,避免因压力伤、容量伤和呼吸急促等原因导致炎症因子水平的升高^[14]。研究结果显示两组病人治疗前血气指标无明显差异,治疗后A组的PaO₂水平显著高于B组,PaCO₂水平显著低于B组,两组比较差异具有统计学意义。PaO₂可反映机体的氧合状态,是缺氧的敏感指标,PaCO₂是衡量肺泡通气情况,反映酸碱平衡中呼吸因素的重要指标。ASV模式相较于PSV+SIMV模式,可最大限度的调整压力输出水平及指令呼吸频率,尽可能的保留和支持自主呼吸,帮助病人尽快恢复自主呼吸能力^[15]。

综上所述,相较于PSV+SIMV早期呼吸支持模式,ASV早期呼吸支持模式应用于有机磷中毒合并呼吸衰竭病人可优化病人的心、肺功能,减轻全身炎症反应,有利于气血平衡状态恢复,改善病人呼吸衰竭症状。

参考文献

- [1]李忠平,范青香,李晋霞,等.血液灌流救治急危重症有机磷中毒患者的疗效观察[J].中国中西医结合急救杂志,2019; 26(1):117-119
- [2]李海宁,马亚男,李庆婷.肠内外序贯营养干预及护理对急性重度有机磷中毒伴呼吸衰竭的疗效[J].工业卫生与职业病,2019; 45(2):155-157
- [3]姚丽,杨琳,杨雨平,等.机械通气患者吸气肌训练效果的Meta分析[J].中华护理杂志,2020; 55(1):141-147
- [4]陈宇清,袁越阳,张海,等.无创双水平正压通气状态下呼吸力学特性的测算分析研究[J].中国呼吸与危重监护杂志, 2019; 18(6):537-542
- [5]陈琳,杨磊,杨阳,等.COPD患者使用NAVA或ASV通气模式的对比研究[J].中国地方病防治杂志,2017; 32(5):557-558
- [6]代涛,张秀春,孙颖,等.适应性支持通气对急诊老年呼吸衰竭患者呼吸力学指标的影响[J].中国老年学杂志,2018; 38(2):386-388
- [7]肖新宇.同步间歇指令性通气并压力支持通气在肺灌洗拔管中的临床应用[J].中华劳动卫生职业病杂志,2017; 35(4):304-306
- [8]中国医师协会急诊医师分会.急性有机磷农药中毒诊治临床专家共识(2016)[J].中国急救医学,2016; 36(12):1057-1065
- [9]陆再英,钟南山.内科学[M].第7版.北京:人民卫生出版社, 2008; 928
- [10]曹倩,晁艳艳.急性有机磷中毒患者凝血功能的变化及预后评估[J].广东医学,2019; 40(4):539-543
- [11]李振翻,王贵霞,甄国栋,等.影响急性有机磷中毒合并中间综合征预后的相关因素分析[J].中华急诊医学杂志,2016; 25(11):1406-1409
- [12]何菲,高崇瀚,邹凡文,等.两种无创通气模式治疗急性左心衰的临床疗效研究[J].中国急救医学,2018; 38(3): 237-239
- [13]刘岩,杜乃东,任思思,等.HP联合CVVH对急性有机磷中毒患者疗效及外周血炎症因子、氧化应激水平的影响[J].山东医药,2020; 60(2):72-74
- [14]秦辉,刘文明,许峻嵘.适应性支持通气(ASV)在COPD和ARDS/ALI患者中通气方式的差异性研究[J].中国急救医学, 2017; 37(z1):244-245
- [15]胡媛,李雪,史源.适应性支持通气的临床应用进展[J].中华实用儿科临床杂志,2018; 33(14):1114-1117