

术前眼位注视训练 在飞秒激光制瓣的准分子激光原位角膜磨镶术中的应用

王瑞芳, 赵海霞*, 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:探讨术前眼位注视训练在飞秒激光制瓣的准分子激光原位角膜磨镶术(femtosecond assisted laser in situ keratomileusis, FS-LASIK)病人手术前的干预效果。方法:选取2017-01~2018-06在我院行FS-LASIK手术病人200例(400眼),根据随机分组法分为观察组和对照组,分别为100例(200眼),对照组术前实施眼科常规宣教,观察组在常规宣教的基础上行术前眼位注视训练,比较两组手术病人术前焦虑程度;术中配合度(中心定位次数、负压放置次数、制作角膜瓣时间、激光停止眼数)、球结膜出血眼数;术后病人满意率。结果:观察组焦虑自评量表(SAS)评分平均值低于对照组;观察组术中配合程度高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组术后满意度高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:眼位注视训练在围手术期的干预效果明显。

关键词:眼位训练;飞秒激光制瓣的准分子激光原位角膜磨镶术;SAS焦虑量表

中图分类号: R779.6

文献标识码: B

文章编号: 2095-512X(2021)01-0082-04

飞秒激光制瓣的准分子激光原位角膜磨镶术(femtosecond laser-assisted laser in situ keratomileusis, FS-LASIK)已成为全球矫正屈光不正最主流的手术方式^[1,2],目前屈光手术越来越依赖飞秒激光制作角膜瓣,利用飞秒激光而不是角膜板层刀为准分子激光原位角膜磨镶术(laser-assisted in situ keratomileusis, LASIK)制瓣有很明显优势,包括提高手术有效性和安全性,使角膜瓣有更好的均一性并增加角膜瓣厚度的可预测性^[3,4]。然而术后效果除了与设备性能及术者操作水平有关外,手术过程中患者由于紧张导致的眼位变化如不及时纠正,将对手术效果造成直接影响^[5-7],手术中的中心定位与眼球固定是极为重要的环节,虽然虹膜定位技术对术中眼球旋转及瞳孔中心移位进行了补偿,三维眼球跟踪系统使激光切削更准确,但还需要患者术中良好配合,术中保持良好的眼位是避免激光切削偏中心获得最佳视觉质量的必须条件,如何提高患者的配合能力,是人们一直探讨的问题,手术中患者意识清醒,“状态性焦虑”是日常生活中比较常见的情绪,是一种短暂性的情绪变化体验,并且伴有生理应激反应和主观感受到紧张、焦虑、恐惧、害怕及没有心理防备状态下对外界刺激会特别敏感,即使轻微的不适也能引起剧烈的应激反应^[8,9],所处环境的

不同变化较大。眼位训练是提高患者对手术中关键步骤的认知水平、提高手术中的配合度以及抗压能力的一种临床实用性强的行为干预措施^[10]。为了使患者在手术中更好的配合术者以及提高患者满意度,对在我院行FS-LASIK患者进行有计划的术前眼位注视训练,取得较好的效果,现将所研究内容报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

现将2017-01~2018-06在我院行FS-LASIK 200例(400眼)手术患者作为研究对象,年龄18~50岁,平均(23.0350 ± 6.0977)岁,男115名,女85名,根据随机分组法分为观察组和对照组,其中,观察组男56名,女44名,对照组男59例,女41例。两组病人的年龄、性别、等效球镜度、受教育程度等差异无统计学意义($P > 0.05$)。纳入标准:(1)年龄大于18岁;(2)摘除软镜时间大于2周,摘除硬镜时间大于4周;(3)近视度数稳定时间大于2年,每年屈光度变化不超过0.5D;(4)球镜度数范围(-2.00S~10.00S),柱镜度数范围(-1.00C~5.00C);(5)入选者均签署知情同意书;且均通过伦理委员会同意;

收稿日期: 2020-09-18; 修回日期: 2020-12-03

作者简介: 王瑞芳(1989-),女,内蒙古医科大学附属医院近视眼激光治疗中心中级验光师。

通讯作者: 赵海霞,主任医师, E-mail: nmghzhx@163.com 内蒙古医科大学附属医院近视眼激光治疗中心, 010050

(6)病人依从性好,可配合手术、检查、术后用药及定期随访。排除标准:(1)严重糖尿病、高血压、心脏病者;(2)软性角膜接触镜停戴时间不足2周者,硬性角膜接触镜停戴时间不足4周者;(3)屈光状态近2年变化较大及弱视眼者;(4)角膜偏薄达不到手术安全厚度者或疑圆锥角膜者;(5)眼部感染合并其他角膜疾病者;(6)严重干眼症病人;(7)有内眼手术史病人;(8)全身免疫系统疾病或免疫缺陷病者、结缔组织病、瘢痕体质者;(9)精神障碍病人及孕期或哺乳期女性。

1.2 方法

1.2.1 对照组 采用常规的激光手术宣教的方法:(1)术前在检查室等候厅集体观看手术录像;(2)术前在检查室由护士讲解手术目的、方法、手术流程和术中的配合要求及注意事项。

1.2.2 观察组 在常规宣教的基础上,强调眼位注视的重要性,再给予术前眼位注视训练:首先训练病人根据操作者的指示笔指示方向进行向上、向下、向左、向右、向正前方转动眼球;直到病人达到能够保持头部、躯干不动并且固定视线 10s 以上;其次由护理人员训练,嘱咐病人平躺,头置于检查床的头位,四肢放松,双眼向正前方注视,这时注视眼的视轴正好对正上方 30cm 的模拟挡板的视标,角膜顶点与视标的连线要与地面水平线垂直。首先遮盖右眼,左眼注视眼前不动视标,保持眼球不转动,尽量坚持 20s,更换为左眼注视不动视标(遮盖右眼),两眼重复交替训练。相同的方法反复训练,每

位病人训练 20 组。训练者由同一操作者完成。同时,嘱咐病人回家进行训练,每次训练 20 组,连续训练两天。

1.3 观察指标与判断标准

对两组病人术前紧张焦虑程度、术中配合程度、术后满意度进行观察。采用焦虑自评量表(SAS)得分情况来判断病人心理焦虑、紧张程度,分数由低到高表明病人心理状况越好;病人满意度调查指标采用我院和科室联合制定自行设计的《病人满意度调查表》进行评价,术中配合程度即是否能够按照医生的指令转动眼球并固定视线,因头位、眼位的变化不能一次性中心定位的眼数、术中一次性放置负压的次数、球结膜出血眼数、激光制作瓣的时间、在 LASIK 术中,从激光开始到结束,由于眼位改变所致的激光停止眼数。

1.4 统计学处理

本次研究的数据均采用 SPSS 21.0 统计软件进行处理,计量资料用均数 ± 标准差及百分比(%)表示,采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组病人干预前后进行 SAS 评分比较

干预前,两组病人的 SAS 评分均数 ± 标准差比较差异不大;干预后,观察组病人的 SAS 评分均数 ± 标准差值低于对照组(见表 1)。

表 1 两组患者护理前后 SAS 评分的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	干预前	干预后
观察组	100	59.96 ± 6.40	51.63 ± 7.94
对照组	100	60.26 ± 4.75	58.62 ± 5.63

2.2 两组病人围手术期满意度的比较

观察组病人的围手术期满意度高于对照组,差

异有统计学意义($P < 0.05$)(见表 2)。

表 2 两组患者围手术期满意度的比较

组别	n	非常满意(%)	满意(%)	一般(%)	不满意(%)	非常不满意(%)	满意度(%)
观察组	100	50(20%)	45(45%)	3(3%)	2(2%)	0(0%)	95(95%)
对照组	100	38(38%)	47(47%)	10(10%)	5(5%)	0(0%)	85(85%)
χ^2							5.556
P							0.018

2.3 两组病人配合程度的比较

对两组病人进行眼位注视训练,观察组病人的

术中配合程度均高于对照组。差异有统计学意义($P < 0.01, P < 0.05$)(见表 3)。

表3 两组患者术中配合程度的比较

组别	观察者200	对照组200	χ^2	P
中心定位次数 1次	175	165	6.3225	0.012
>1次	25	44		
负压放置次数 1次	171	155	4.2447	0.039
>1次	29	45		
球结膜出血眼数 无出血	182	168	4.4800	0.034
出血	18	32		
制作角膜瓣时间 $\leq 20s$	172	149	8.3442	0.004
>20s	28	51		
激光停止眼数 正常	197	190	3.8958	0.048
停止	3	10		

3 讨论

3.1 术前眼位注视训练保证术中正确眼位及头位

因FS-LASIK在显微镜下进行操作,病人头部或眼部微小的动作在显微镜的放大效果下都会变成大幅度的晃动,影响手术操作,延长手术时间,甚至导致偏心切削产生手术并发症,从而影响术后效果^[11,12],本研究观察组病人术中中心定位次数及负压放置次数均低于对照组($P < 0.05$)。观察组病人术前进行眼位注视训练,由同一名操作者进行专业指导和督导,对于不能完成注视训练者能及时发现并给予纠正,从而减少术中病人不自主地眨眼、转动眼球、躲闪、眼球旋转偏移和头面部偏移的发生。

3.2 术前眼位注视训练缩短手术时间

术中眼位固视不良会造成术中眼角膜压平、掀瓣等时间延长、锥镜连接,而长时间的负压吸引容易引发结膜下出血,手术时间的长短影响手术的成功率。本研究观察组术中制作角膜瓣时间($P < 0.01$)和术中激光停止眼数($P < 0.05$)明显低于对照组,差异有统计学意义,观察组术前接受眼位注视训练,能够与手术操作者良好配合,保证手术一次操作的成功率,避免制瓣过程中可能产生角膜不规则、游离、移位等不良并发症的发生,提高手术时间的缩短是保证手术效果的必要条件^[13,14],同时术前良好的注视训练,消除病人对手术的焦虑心态并能提高病人术后满意度。

3.3 术前眼位训练对焦虑情绪等情境性因素的影响

飞秒激光制瓣的准分子激光原位角膜磨镶术是在一个相对正常的眼球上进行,病人对手术效果的忧虑较明显,会表现为状态性焦虑症状阳性,在手术前和手术中会产生的紧张、害怕、恐惧、焦虑、

神经质等感受。且手术采用局部麻醉,病人处于清醒状态,对手术过程、手术环境、手术中的激光声响及光亮度、手术间众多的仪器及陌生的面孔以及在采用飞秒激光制瓣过程中病人会出现长时间的视物不清感等,都会对病人产生影响,部分特质性焦虑病人相比于心理抗压能力正常的病人而言,对所处环境变化更加敏感,极易使体内交感神经-肾上腺髓质轴的活动加强,促进血液内产生过多儿茶酚胺、肾上腺素含量上升,容易发生心率快、血压高、颤抖、烦躁不安、呼吸急促等急性焦虑应激反应,交感神经的不断兴奋,加强疼痛的敏感度^[15],增加病人术后并发症的发生,可见病人的应激反应会影响眼科手术,导致手术中断率增高。

眼球的注视运动受同一来源的神经支配,双眼运动存在同步性,病人过度紧张焦虑可引起病人神经系统功能性紊乱,肌肉收缩等,反射性地引起双眼眼睑闭合,眼球上转,合象功能中止,双眼处于漂移状态,操作时双眼用力挤眼,眼睑痉挛,眼球转动。病人在手术中不能维持双眼注视,固视时间短,手术中眼位漂移、偏斜、甚至抖动,容易引起术后欠矫或过矫、制作瓣的过程会出现不规则角膜瓣以及角膜瓣移位、游离瓣、切削偏中心等情况,都会影响手术效果。本研究通过眼球注视训练缓解病人的焦虑、紧张心理,术前增强病人术中眼位活动的高度配合和自我控制眼球活动能力;减轻其负性心理情绪,提高手术配合依从性和成功率,增加病人的舒适体验,提高病人满意度。

目前屈光不正人群不断加大,近视的发生是不可逆的,一旦发生近视,目前尚无治愈的可能^[17]。随着科学技术的快速发展,医学技术的不断变革创新,现代角膜屈光手术在以往理念和技术的基

上,不断地结合科学新技术,飞秒激光是以脉冲形式发射的红外线激光,持续时间非常短,可穿过角膜组织,其光电离作用在角膜基质中产生微小空化气泡膨胀融合形成切削面,对邻近组织不会造成热和冲击波损伤,用以制作角膜瓣,其优点在于制瓣选择性更为广泛和个体化,降低了制瓣并发症的发生,手术向着对角膜的生物学影响更小和更好地提高病人术后视觉质量的方向前进。本研究通过眼位注视训练,降低病人的紧张、焦虑,降低术后并发症的发生,增加手术的舒适体验和满意度,达到对目前手术方式和术者的满意,更好地实现视觉矫正的目的,最终为更多的病人摘掉眼镜,为近视病人带来福音。

综上所述,在飞秒激光辅助的准分子激光原位角膜磨镶术中病人配合尤其眼位固定对手术疗效有较大的影响,术前对病人进行眼位注视训练,可改善病人的配合程度及满意度,提高手术和护理质量。

参考文献

[1]Slade S, Ignacio T, Spector S. Evaluation of a multifunctional femtosecond laser for the creation of laser in situ keratomileusis flaps[J]. *Cataract Refract Surg*.2018; **44**(3):280-286
 [2]邓娅,卢丽芳,徐娟,等.有晶状体后房型 IOL 植入与飞秒激光 LASIK 术后早期视觉质量的比较[J]. *国际眼科杂志*. 2019; **19** (4): 559 - 562
 [3] A. A. Farjo, A. Sugar, S. C. Schallhorn, et al. Femtosecond lasers for LASIK flap creation[J].*Ophthalmology*. 2013; **120** (3): e5-e20

[4] Zhao L Q , Li L M , Liu J , et al. Bandage Contact Lens Application Reduces Fibrotic Wound Healing of Flap Margins after FS-LASIK[J].*Journal of Ophthalmology*,2019;**18**(5):31-33
 [5]孙勉,杨丽琼,王承秀.术前眼位训练对全飞秒激光治疗近视患者视力及满意度的影响[J]. *齐鲁护理杂志*.2016; **22** (17):77-79
 [6]赵俊华,高瑞新,孙则红,等.准分子激光患者术前焦虑对术中眼动模式的影响[J]. *中国激光医学杂志*. 2016; **4**(25):78-81
 [7]周金菊.影响飞秒激光治疗近视手术安全的因素分析及预防性护理对策[J].*中西医结合护理(中英文)*.2019; **5**(7): 88-90
 [8]张姣娜.个性化护理管理在眼科白内障手术患者中的应用[J]. *数理医药学杂志*.2019; **32**(11):1705-1706
 [9]荆风英.老年白内障手术患者的术前适应训练[J]. *护理学杂志*.2018; **7**(33):25-28
 [10]赵志群 顾金红.术前以注视训练为主的护理干预对白内障超声乳化手术患者疗效的影响[J]. *当代护士*.2019; **4**(26): 103-104
 [11]王家香,廖光荣,陈茂言.LASIK 术前注视训练对术中眼位影响的研究[J]. *护士进修杂志*.2007; **22**(14):1273-1275
 [12]梁碧玲,范军华.翼状胬肉切除联合角膜缘干细胞移植患者的术前眼位模拟训练[J]. *护理学杂志*.2013; **28**(12):36-37
 [13]鲍学英,俞萍,纪晓静.术前眼位训练降低表面麻醉下超声乳化手术患者并发症的效果观察E11[J]. *护士进修杂志*. 2009; **24**(15):1399-1400
 [14]邱志方.飞秒激光 LASIK 与机械刀 SBK 治疗高度近视的眼部效果分析[J]. *中国医疗器械信息 | China Medical Device Information*.2019; **12**(76): 149-150
 [15]WANG Xia, CHAO Yuanyuan. Effect of comprehensive whole nursing intervention on improving stress response in ophthalmic surgery[J].*Clinical Research and Practice*.2018(13): 160-161

(上接第72页)

[7]Matta JM, Merriitt PO.Displaced acetabular fractures[J].*Clin Orthop RelatRes*, 1988(230):83-97
 [8]朱现玮,严飞,王黎明,等.经单一腹直肌旁入路结合螺钉固定治疗累及髌臼前、后柱的复杂髌臼骨折[J]. *实用骨科杂志*, 2020; **26**(1):63-67
 [9]柏翰林,向超,陈骞,等.全髋关节置换治疗髌臼骨折继发创伤性关节炎[J]. *实用骨科杂志*, 2020; **26**(1):68-72
 [10] Liu X, Xu S, Zhang C, et al. Application of a shape-memory alloy internal fixator for treatment of acetabular fractures with a follow-up of two to nine years in China[J]. *Int Orthop*. 2010 ; **34** (7):1033-1040
 [11] Kreder HJ, Rozen N, Borkhoff CM, et al.Determinants of functional outcome after simple and complex acetabular fractures involving the posterior wall[J]. *J Bone Joint Surg Br*,

2006; **88**(6): 776-782
 [12]Zhang Q, Chen W, Wu X, et al. Comparative study of W- shaped angular plate and reconstruction plate in treating posterior wall fractures of the acetabulum[J]. *PLoS One*, 2014; **9**(3): e92210(1-6)
 [13]Su K, Liu S, Wu T, et al. Posterior column acetabular fracture fixation using a W- shaped angular plate: A biomechanical analysis[J]. *PLoS One*. 2017; **12**(11): e0187886(1-13)
 [14]Lee C, JohnsonEE.Use of spring plates in fixation of comminuted posterior wall acetabular fractures[J]. *J Orthop Trauma*, 2018; **32**(1):55-59
 [15]陈戈,陈仲,欧艺,等.弹性钢板在粉碎性髌臼后壁骨折治疗中的应用[J]. *中华创伤骨科杂志*, 2012; **14**(5):381-384