

部队卫生

某部 2022 年入伍新兵角膜屈光手术情况调查分析

花 雷,洪 瑾,李华飞

【摘要】 目的 通过对驻苏某部 2022 年秋季新兵的角膜屈光手术情况调查分析,了解新兵眼表健康状态,为建立新兵眼表疾病防治体系提供参考。**方法** 横断面调查研究,采用自行设计的问卷对驻苏某部 2022 年秋季入伍的 4827 名新兵的裸眼视力、角膜屈光手术情况、术后时间、手术方式以及眼部不适状态进行调查分析。**结果** 被调查的新兵中,裸眼视力 ≥ 5.0 ,右眼 3649 眼(75.60%),左眼 3727 眼(77.21%)。4.8 \leq 裸眼视力 < 5.0 ,右眼 906 眼(18.77%),左眼 859 眼(17.80%)。4.6 \leq 裸眼视力 < 4.8 ,右眼 200 眼(4.14%),左眼 181 眼(3.75%)。裸眼视力 < 4.6 ,右眼 72 眼(1.49%),左眼 60 眼(1.24%)。入伍前曾行角膜屈光手术者共 1129 例(23.39%),术后时间 6 个月至 1 年者 826 例(73.16%),术后时间 1 年以上者 303 例(26.84%)。飞秒激光角膜微小切口基质透镜取出术(SMILE)632 例(55.98%),飞秒激光辅助准分子激光角膜原位磨镶术(FS-LASIK)427 例(37.82%),准分子激光原位角膜磨镶术(LASIK)59 例(5.23%),准分子激光角膜上皮瓣下磨镶术(LASEK)11 例(0.97%)。4827 名新兵眼部不适状态包括视物疲劳感 580 例(12.02%),视物模糊 111 例(2.30%),夜间眩光 233 例(4.83%),夜间视力下降 396 例(8.20%),眼部干涩 477 例(9.88%)。有角膜屈光手术史的新兵在眼部疲劳感、视物模糊、夜间眩光、夜间视力下降和眼部干涩感的发生率均高于无角膜屈光手术史的研究对象,差异有统计学意义($P < 0.001$)。入伍前曾行角膜屈光手术者,术后时间 6 个月至 1 年者出现眼部不适状态的比例要高于术后时间 1 年以上者,差异有统计学意义($P < 0.001$)。SMILE 后出现术后眼部不适状态的概率较小,FS-LASIK 次之。LASIK 及 LASEK 后出现眼部不适状态的概率较大,差异有统计学意义($P < 0.001$)。**结论** 对既往接受过角膜屈光手术的新兵需要给予更多的关注,建议为其建立眼部档案,进行健康宣教,加强自我防护,完善配备基层部队眼部检查设备和相关药品,环境干预及改善用眼条件,以期最大限度地保证部队的战斗力。

【关键词】 新兵;角膜屈光手术;调查;分析**【中图分类号】** R779.63 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1672-271X(2023)02-0216-03**【DOI】** 10.3969/j.issn.1672-271X.2023.02.025

0 引言

随着科技的进步和时代的发展,越来越多存在屈光不正问题的适龄入伍青年,会在入伍前选择接受角膜屈光手术^[1]。既往研究表明,角膜屈光手术会改变眼球的解剖结构从而会使手术眼更加脆弱^[2],接受过角膜屈光手术的眼更容易出现各种主观不适症状,这可能会对平时的军事训练造成不利的影响。本文对驻苏某部 2022 年秋季新兵角膜屈光手术史及眼部不适状态进行调查分析,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象 以 2022 年驻苏某部 4827 名秋季入伍新兵为调查对象。

1.2 研究方法 采用自行设计的调查问卷,向所有调查对象讲明此次调查目的,取得其配合,要求其准确如实填写信息。问卷内容:①裸眼视力。②入伍前是否接受过角膜屈光手术。③术后时间。④角膜屈光手术类型。⑤眼部不适状态(视物疲劳感,视物模糊,夜间眩光,夜间视力下降,眼部干涩)。

1.3 统计学分析 采用 IBM SPSS 28.0 软件对数据进行统计学分析。分类变量使用频数(百分比)[$n(\%)$]表示,无序分类资料采用 χ^2 检验比较组间差异,采用多重线性回归分析不同术后时间、不同手术方式与眼部不适状态数目间的相关性,以 $P \leq 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 新兵裸眼视力 裸眼视力 ≥ 5.0 ,右眼 3649 眼(75.60%),左眼 3727 眼(77.21%)。4.8 \leq 裸眼视力 < 5.0 ,右眼 906 眼(18.77%),左眼 859 眼

作者单位:210002 南京,东部战区总医院秦淮医疗区眼科(花 雷、洪 瑾),为部队服务办公室(李华飞)
通信作者:李华飞, E-mail:176588165@qq.com

(17.80%)。4.6 ≤ 裸眼视力 < 4.8, 右眼 200 眼 (4.14%), 左眼 181 眼 (3.75%)。裸眼视力 < 4.6, 右眼 72 眼 (1.49%), 左眼 60 眼 (1.24%)。

2.2 新兵入伍前角膜屈光手术情况 4827 名新兵入伍前接受角膜屈光手术者共 1129 例 (23.39%), 术后时间 6 个月至 1 年者 826 例 (73.16%), 术后时间 1 年以上者 303 例 (26.84%)。其中飞秒激光角膜微小切口基质透镜取出术 (SMILE) 632 例 (55.98%), 飞秒激光辅助准分子激光角膜原位磨镶术 (FS-LASIK) 427 例 (37.82%), 准分子激光原位角膜磨镶术 (LASIK) 59 例 (5.23%), 准分子激光角膜上皮瓣下磨镶术 (LASEK) 11 例 (0.97%)

2.3 新兵眼部不适状态 视物疲劳感 580 例 (12.02%), 视物模糊 111 例 (2.30%), 夜间眩光 233 例 (4.83%), 夜间视力下降 396 例 (8.20%), 眼部干涩 477 例 (9.88%)。

2.4 是否手术及眼部不适状态比较分析 有角膜屈光手术史的新兵在眼部疲劳感、视物模糊、夜间眩光、夜间视力下降和眼部干涩感的发生率均高于无角膜屈光手术史的新兵, 差异有统计学意义 ($P < 0.001$)。见表 1。

表 1 行角膜屈光手术和未行角膜屈光手术的眼部不适状态比较 [n (%)]

手术情况	眼部 疲劳感	视物 模糊	夜间 眩光	夜间视力 下降	眼部 干涩感
无角膜屈光手术史 (n=3698)	340(9.2)	59(1.6)	85(2.3)	211(5.7)	255(6.9)
有角膜屈光手术史 (n=1129)	240(21.3)	52(4.6)	148(13.1)	185(16.4)	222(19.7)
χ^2 值	119.064	34.889	220.027	131.013	158.330
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.5 角膜屈光手术术后时间与眼部不适状态出现率比较分析 角膜屈光手术术后时间为 6 个月至 1 年的新兵眼部不适状态的出现率 [504 例 (61.0%)] 高于角膜屈光手术术后时间 1 年以上的新兵的出现率 [144 例 (47.5%)], 差异有统计学意义 ($P < 0.001$)。

2.6 角膜屈光手术方式与眼部不适状态出现率比较分析 SMILE 后出现术后眼部不适状态的概率较小, FS-LASIK 次之, LASIK 及 LASEK 后出现眼部不适状态的概率较大, 差异有统计学意义 ($P < 0.001$)。见表 2。

2.7 不同角膜屈光手术术后时间与眼部不适状态出现数量比较分析 随着角膜屈光手术术后时间的延长, 眼部不适状态的数量逐步降低 ($\chi^2_{趋势} = 15.513, P < 0.001$)。手术方式从 SMILE、FS-LASIK、

LASIK 至 LASEK, 眼部不适状态的数量逐步升高 ($\chi^2_{趋势} = 145.216, P < 0.001$)。见图 1。

表 2 角膜屈光手术方式与眼部不适状态出现率的比较 [n (%)]

眼部不适状态	SMILE	FS-LASIK	LASIK	LASEK
无 (n=481)	294 (46.5)	180 (42.2)	7 (11.9)	0 (0.0)
有 (n=648)	338 (53.5)	247 (57.8)	52 (88.1)	11 (100.0)
χ^2 值	34.961			
P 值	<0.001			

SMILE: 飞秒激光角膜微小切口基质透镜取出术; FS-LASIK: 飞秒激光辅助准分子激光角膜原位磨镶术; LASIK: 准分子激光原位角膜磨镶术; LASEK: 准分子激光角膜上皮瓣下磨镶术

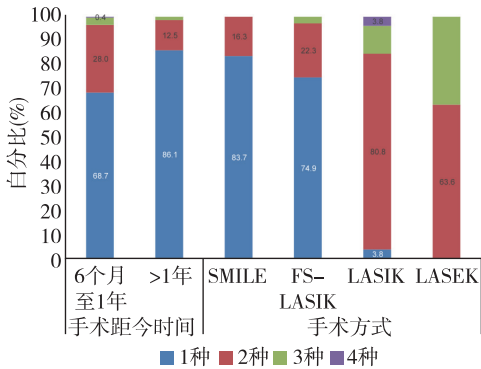


图 1 不同角膜屈光手术术后时间与眼部不适状态出现数量的比较

2.8 角膜屈光手术方式、术后时间与眼部不适状态数量的多重比较分析 进一步行多重线性回归分析结果显示, 在手术方式相同的情况下, 术后时间为 6 个月至 1 年的新兵眼部不适状态的数目高于术后时间 1 年以上的新兵 ($P < 0.001$); 在术后时间相同的情况下, FS-LASIK、LASIK 与 LASEK 术后的眼部不适状态数量均高于 SMILE 术后 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 角膜屈光手术方式、术后时间与出现眼部不适状态数量的多重比较分析

指标	B	SE	Beta	t 值	P 值
术后时间 (参照组: 6 个月至 1 年)					
1 年以上	-0.190	0.047	-0.110	-4.064	<0.001
手术方式 [参照组: 飞秒激光角膜微小切口基质透镜取出术 (SMILE)]					
飞秒激光辅助准分子激光角膜原位磨镶术 (FS-LASIK)	0.100	0.043	0.064	2.315	0.021
准分子激光原位角膜磨镶术 (LASIK)	1.225	0.094	0.358	12.982	<0.001
准分子激光角膜上皮瓣下磨镶术 (LASEK)	1.716	0.209	0.221	8.204	<0.001

3 讨 论

本研究结果显示,驻苏某部 2022 年秋季新兵行角膜屈光手术比例 23.39%,较王洪莉等^[3]2019 年调查的 22.72%有所升高。新兵接受的角膜屈光手术方式以 SMILE 为主,FS-LASIK 次之,LASIK 较少,这与姬爱丽等^[4]的调查结果相似。通过对角膜屈光手术术后时间和术后眼部不适状态的比较,角膜屈光手术术后时间 6 个月至 1 年的新兵出现术后眼部不适状态的比例要高于术后时间 1 年以上的新兵。通过对手术方式和术后眼部不适状态的比较,SMILE 后出现术后眼部不适状态的概率较小,FS-LASIK 次之。LASIK 及 LASEK 后出现眼部不适状态的概率较大。这与张悦^[5]的研究结果相似。这可能与不同手术方式引起的眼表炎症反应及眼表解剖结构的改变的差异有关^[6]。

自 2003 年起,军队开始对接受过角膜屈光手术、术后时间半年以上、视力达到标准且没有术后并发症的青年敞开大门^[7]。角膜屈光手术后一个相对常见的主诉是夜间视力下降,其中包括了对比敏感度降低、眩光和视觉异常^[8]。空气污染、干燥、强风等环境会使干眼的患病率增高^[9]。干眼的致病危险因素有角膜屈光手术、环境因素、全身疾病等^[10]。故角膜屈光手术会导致干眼的发生^[11]。在极端的环境中,曾接受角膜屈光手术者干眼症状可能会加重。而干眼又会导致视觉质量的降低^[12]。因此,角膜屈光手术可能会对军事行动的安全性产生不利的影响。

军改后新兵入营训练时间已调整到了 6 个月^[13]。部队具有其特殊性,使得军人眼部受伤的概率要远大于普通百姓^[14]。这可能会对部队的战斗力形成产生不良影响。因此,有必要为既往有角膜屈光手术史的新兵建立眼表疾病防治体系,建议如下:①建立眼部情况档案。利用数字网络、人工智能、云计算对检查结果进行挖掘,对其中有价值的信息进行反馈^[15]。②加强健康宣教。健康宣教以“知信行”三级理论模型为理论基础^[16]。发放眼保健常识资料,定期在基层部队进行眼部健康的授课等,提高入伍新兵对眼表防护及保健知识的知晓率。③加强自我防护。养成良好的用眼及生活习惯,积极参加体育锻炼、合理膳食、避免吸烟、保证充足睡眠^[17]。并对角膜屈光手术后常出现的眼部不适症状做到心中有数,及时向所在部队的卫生部门进行反馈,以便获得及时的干预及治疗。④完善配备基层部队眼部检查设备和相关药品。为基层部队卫生队配备裂隙灯显微镜、非接触式眼压计及

间接眼底镜等。让基层部队卫生员掌握眼外伤早期处置的理念^[18],让有治疗需要的新兵能在驻地就能得到及时有效的治疗,缓解眼部不适状态。⑤环境干预及改善用眼条件。改善基层部队寝室、学习室的采光及照明条件。控制新兵电子产品的使用时长及使用距离^[19]。在射击、对抗性训练以及有可能引起眼外伤(钝挫伤、异物伤、烧伤、化学伤)的劳动之前,为新兵配发护目镜,并要求其正确佩戴使用,以期最大限度地保证部队的战斗力。

【参考文献】

- [1] 江 川,王文玲,王云鹏,等. 报考军校学生视力状况及其对军校招生生源的影响[J]. 东南国防医药, 2019, 21(1): 104-106.
- [2] 赵少飞,高 玉. 海军某舰艇人员眼部健康状况的调查与分析[J]. 海军医学杂志, 2022, 43(8): 779-783.
- [3] 王洪莉,孙文斌,张寿坤. 某部入伍新兵视力及角膜屈光手术情况调查分析[J]. 武警后勤学院学报(医学版), 2021, 30(5): 108-109.
- [4] 姬爱丽,肖建和,李世洋,等. 应征复检新兵屈光状况及眼科保障需求调查[J]. 人民军医, 2021, 64(12): 1208-1210.
- [5] 张 悦. SMILE 术后早期视疲劳症状及其影响因素的研究[D]. 天津医科大学, 2020.
- [6] 晋秀明,张玲琳,李碧华. 《APACRS 白内障和屈光手术围手术期眼表管理实践指南(2017)》解读[J]. 中华实验眼科杂志, 2020, 38(4): 355-359.
- [7] 姬爱丽,肖建和,李世洋,等. 实施免费政策后某医院行角膜屈光手术军人 453 例临床分析[J]. 人民军医, 2021, 64(2): 136-138.
- [8] 李仕明,何 曦,翟长斌. 重视角膜屈光手术后调节功能的变化及其影响[J]. 中华眼科医学杂志(电子版), 2020, 10(5): 257-261.
- [9] 刘 方. FS-LASIK 和 SMILE 屈光手术对眼表的影响[D]. 郑州大学, 2020.
- [10] 袁 进,邓宇晴,肖 鹏. 努力促进干眼的精准诊断[J]. 中华眼科杂志, 2022, 58(2): 85-89.
- [11] 杨丽芬,吴 珂,刘 娟. 角膜屈光术后干眼症发生情况及影响因素的研究进展[J]. 医学综述, 2022, 28(12): 2432-2435.
- [12] 王 娟,王春红,丁 颖. 轻中度睑板腺功能障碍患者的视觉质量分析[J]. 东南国防医药, 2021, 23(6): 623-626.
- [13] 刘宏滨,齐晓林,陈徐杰,等. 军改前后部队战士军事训练伤住院病例分析[J]. 东南国防医药, 2020, 22(1): 107-109.
- [14] 张元洲,陆星,李 钊,等. 陆军军人非战争军事行动中眼外伤致伤原因分析及诊疗策略[J]. 西北国防医学杂志, 2018, 39(1): 48-50.
- [15] 吴 昊,陈国良,曹 超,等. 海上机动卫勤力量智能化考核评估系统建设思考[J]. 东南国防医药, 2022, 24(2): 219-221.
- [16] 花 雷,刘 虎,张志强. 学龄儿童近视的预防与控制[J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志, 2020, 22(7): 555-560.
- [17] Jong M, Resnikoff S, Tan KO, 等. 亚洲近视管理共识[J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志, 2022, 24(3): 161-169.
- [18] 陈英会,谭立国,杨再永,等. 颌面战创伤一线救治技术清单的研究与思考[J]. 东南国防医药, 2022, 24(2): 216-218.
- [19] 安 萌,孙晓燕,车成业,等. 青少年近视进展及其相关影响因素[J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志, 2022, 24(9): 704-710.

(收稿日期:2022-12-28; 修回日期:2023-02-02)

(责任编辑:叶华珍)