

部队卫生

报考军校学生视力状况及其对军校招生生源的影响

江 川, 王文玲, 王云鹏, 陈梅珠

【摘要】 目的 了解报考军校高中毕业生视力与近视矫正激光手术利用情况, 及其对军队院校生源的影响。 **方法** 对福建省 2017 年和 2018 年报考军队院校的 4432 名应届高中毕业生, 在双盲条件下, 采用标准对数视力表检测裸眼远视力、用裂隙灯检测是否做过近视矫正激光手术。统计不同年份、不同性别左右眼视力分度率。 **结果** 2017 年实测视力不良率低于 2018 年 (41.44% vs 46.36%, $P<0.01$), 而自然视力不良率高于 2018 年 (69.59% vs 62.97%, $P<0.01$)。左眼视力好于右眼, 男生好于女生, 女生中重度视力不良者比例较高, 男生手术率较高。本组体检合格率 57.74%, 因视力和近期手术者不合格率 16.85%, 占不合格者 39.88%。 **结论** 视力不良和不当的激光手术是影响生源的最重要原因。军校招生体检标准应根据实际情况进行适当调整, 如考虑双眼同时视力。

【关键词】 军校招生; 生源; 高中毕业生; 视力; 近视矫正激光手术; 近视

【中图分类号】 R778.1+1

【文献标志码】 A

【文章编号】 1672-271X(2019)01-0104-03

【DOI】 10.3969/j.issn.1672-271X.2019.01.026

0 引 言

军校招生体检是保证向军队输送健康人才的重要工作。历年体检工作中均发现视力不良是学生体检不合格的主要因素, 有报道视力因素占军校体检不合格总数的 32.2%^[1]。本文对 2017 和 2018 年福建省报考军队院校的高中毕业生视力状况和屈光不正准分子激光矫正手术利用情况进行分析, 以发现问题, 提出对策。

1 资料与方法

1.1 研究对象 近 2 年福建省报考军队院校应届高中毕业生进行眼睛检查的共 4432 名。2017 年 1537 人 (男生占 90.37%, 女生占 9.63%); 平均年龄 (18.33±0.56) 岁。2018 年 2895 人 (男生占 79.21%, 女生占 20.79%); 平均年龄 (18.29±0.58) 岁。汉族占 98%。

1.2 方法 抽调军队医院眼科医生, 进行统一培训, 根据 2017 年版《军队院校招收学员体格检查办法与标准》, 进行严密组织, 封闭式管理, 在双盲条件下, 采用标准对数视力表检测裸眼视力。视力分度标准^[2]: 裸眼视力≥5.0 者为视力良好, 4.9 为轻度视力不良, 4.6~4.8 为中度不良, ≤4.5 者为重度不良。用问诊和裂隙灯检测相结合确定是否做过屈光不正准分子激

光矫正手术。手术者术前视力均为中、重度不良, 因此在分析实测视力之后, 将手术者归入视力不良者, 分析调整后的自然视力状况。统计不同年份、不同性别、左右眼视力分度率。

1.3 统计学分析 用 SPSS 16.0 进行率的 χ^2 检验和 Ridit 检验, 以 $P\leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 不同年份学生双眼实测视力情况 2017 年总眼实测视力不良率为 41.44%, 不良者中以中度为多, 两眼视力差异不显著 ($P>0.05$)。2018 年总眼实测视力不良率为 46.36%, 不良者中以重度为多, 左眼视力明显好于右眼 ($P<0.05$)。2017 年双眼视力均显著好于 2018 年 ($P<0.01$)。见表 1。

表 1 不同年份学生双眼实测视力分布 [n (%)]

视力分度	2017 年		2018 年	
	右眼	左眼	右眼	左眼
视力良好	890(57.91)	910(59.21)	1511(52.19)	1595(55.09)
视力不良	647(42.09)	627(40.79)	1384(47.81)	1300(44.91)
轻度	144(9.37)	164(10.67)	304(10.50)	321(11.09)
中度	302(19.65)	284(18.48)	463(15.99)	460(15.89)
重度	201(13.08)	179(11.65)	617(21.31)	519(17.93)

2.2 不同年份不同性别实测视力情况 2017、2018 年男生总眼实测视力不良率为 40.28%、42.68%, 女生为 52.37%、60.38%。男生视力均明显好于女生 ($P<0.01$), 女生视力中、重度不良的发生率更高。2017 年右眼实测视力好于 2018 年 ($P<0.05$); 左眼的实测视力差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 2。

基金项目: 全军医药卫生科研基金项目 (15ZD041)

作者单位: 350025 福州, 解放军联勤保障部队第九〇〇医院 (厦门大学附属东方医院, 福建医科大学福总临床医学院) 眼科 (江 川, 王云鹏, 陈梅珠), 统计室 (王文玲)

通信作者: 陈梅珠, E-mail: jumychen@126.com

表 2 不同年份不同性别实测视力在两眼的分布[n (%)]

性别	2017 年		2018 年	
	右眼	左眼	右眼	左眼
男生				
视力良好	822(59.18)	837(60.26)	1289(56.21)	1340(58.44)
轻度不良	129(9.29)	150(10.80)	248(10.82)	251(10.95)
中度不良	269(19.37)	158(11.38)	350(15.26)	348(15.18)
重度不良	169(12.17)	244(17.57)	406(17.71)	354(15.44)
女生				
视力良好	68(45.95)	73(49.32)	222(36.88)	255(42.36)
轻度不良	15(10.14)	14(9.46)	56(9.30)	70(11.63)
中度不良	33(22.30)	32(21.62)	113(18.77)	112(18.60)
重度不良	32(21.62)	29(19.59)	211(35.05)	165(27.41)

2.3 调整后的自然视力 2017 年总眼自然视力不良率 69.59%。右眼实测视力良好的 890 人中有 438 人(49.21%)曾行准分子激光手术,仅 452 人为自然视力良好者(29.41%);左眼实测视力良好者手术率 46.92%,自然视力良好率为 31.42%;双眼自然视力差异无统计学意义($P>0.05$)。2018 年总眼自然视力不良率 62.97%。右眼实测视力良好的 1511 人中有 481 人(31.83%)曾行准分子激光手术,1030 人为自然视力良好者(35.58%);左眼实测视力良好者手术率 30.16%,自然视力良好率 38.48%;左眼自然视力明显比右眼好($P<0.05$)。2018 年双眼自然视力均显著高于 2017 年($P<0.01$)。见表 3。

表 3 双眼经调整后的自然视力分布[n (%)]

视力分度	2017 年		2018 年	
	右眼	左眼	右眼	左眼
视力良好	452(29.41)	483(31.42)	1030(35.58)	1114(38.48)
视力不良	1085(70.59)	1054(68.58)	1865(64.42)	1781(61.52)

2.4 不同性别调整后的自然视力 2017 年男、女生总眼自然视力不良率 69.33%、71.96%,男女双眼视力差异均无统计学意义($P>0.05$)。2018 年男、女生总眼自然视力不良率 59.51%、76.16%,男生双眼视力明显好于女生($P<0.01$)。2018 年男生双眼自然视力均显著好于 2017 年($P<0.01$),视力良好率高出十个百分点。2018 年女生双眼自然视力与 2017 年差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 4。

表 4 不同年份不同性别自然视力在双眼的分布[n (%)]

性别	2017 年		2018 年	
	右眼	左眼	右眼	左眼
男生				
视力良好	414(29.81)	438(31.53)	903(39.38)	954(41.60)
视力不良	975(70.19)	951(68.47)	1390(60.62)	1339(58.40)
女生				
视力良好	38(25.68)	45(30.41)	127(21.10)	160(26.58)
视力不良	110(74.32)	103(69.59)	475(78.90)	442(73.42)

2.5 准分子激光手术利用情况 2 年手术率 21.62%。2017 年男生手术率显著高于女生($P<0.05$);35.85%的手术者(171 人)手术不到半年,17 岁手术者 96 人(20.13%)。2018 年男、女生手术率差异无统计学意义($P>0.05$);84.41%的手术者(406 人)是半年前手术,17 岁手术者 12 人(2.49%)。2017 年学生总手术率和男、女生手术率均显著高于 2018 年($P<0.05$)。见表 5。

表 5 不同年份不同性别学生准分子激光手术利用情况[n (%)]

年份	n	总数	男生	女生
2017	1537	477(31.03)	443(31.89)	34(22.97) [#]
2018	2895	481(16.61) [*]	386(16.83) [*]	95(15.78) [*]

与 2017 年比较, * $P<0.05$, 与同组男生比较, [#] $P<0.05$

2.6 激光手术后视力矫正情况 2017 年 477 名手术者术后右、左眼视力矫正至良好的分别占 91.82%、89.5%。尚有近 10%的学生视力为轻度不良,有 1%左右的手术后视力仍为严重不良。2018 年 481 名手术者术后右、左眼视力矫正至良好的分别占 95.63%、93.56%。视力不良者较少。2 年激光手术后双眼矫正视力差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 6。

表 6 不同年份激光手术者矫正视力在两眼的分布[n (%)]

视力分度	2017 年		2018 年	
	右眼	左眼	右眼	左眼
视力良好	438(91.82)	427(89.52)	460(95.63)	450(93.56)
轻度不良	35(7.34)	45(9.45)	18(3.74)	29(6.03)
中重度不良	4(0.84)	5(1.05)	3(0.62)	2(0.42)

2.7 体检结果及其对军校生源的影响 2 年 4432 人体检合格 2559 人,总合格率 57.74%。其中因任何一眼裸眼视力 <4.5 和手术不满半年而不合格 747 人,占总数 16.85%,占不合格人数的 39.88%。2017 年体检合格率 60.51%,指挥类和非指挥类专业计划招生完成率分别为 63.98%、98.06%。2018 年体检率 56.27%,当年招生计划完成率达到 99.7%。见表 7。

表 7 体检结论与视力和手术原因造成不合格情况[n (%)]

年份	合格		不合格	因视力和激光手术不合格 (占不合格者%)
	指挥类专业	非指挥类专业		
2017	359(23.36)	571(37.15)	607(39.49)	270(44.48)
2018	855(29.53)	774(26.74)	1266(43.73)	477(37.68)

3 讨 论

我国 2014 年全国汉族学生视力调查结果显示福建省 16~22 岁年龄组学生视力不良率 83.3~86.4%^[3]。其他省份的调查结果均显示该年龄段学生视力不良率在 80% 以上^[4-7]。本组人群裸眼远视力好于普通人群,主要有三个原因:一是通过激光手术矫正而获得,二是学生已经参照军校招生标准而自我筛选,三是与视力评价标准有关。前两个因素在 2017 年考生中尤其明显,可能与 2017 年体检人数少但从军意愿强有关。2017 年激光手术率达到 31.03%,近一半视力良好者是手术矫正的结果。剔除手术因素,经调整后的自然视力仍然好于普通人群,可能是因为有一些视力明显不合格的学生放弃了报名体检。另外,本研究是以眼数进行统计分析的。当双眼视力不一致时,以较差眼视力为准按人数统计会导致视力不良率较实际偏高。本组如果以人数统计 2017 年和 2018 年实测视力不良率分别为 55.62% 和 53.33%,较以眼数统计的不良率分别高 13.82 和 7.17 个百分点。

本组学生 2018 年左眼视力显著好于右眼,与相关报道一致,可能与习惯用右眼有关。2017 年双眼视力差异不显著,主要因为过高的手术率而人为地平衡了两眼的视力。男女生视力差异主要表现在男生好于女生,女生中重度视力不良者比例更高,这与女生学习更用功、不爱运动有关。男生手术率更高可能是参军愿意更强所致。2017 年以中度不良者为多,而 2018 年以重度不良者为多,这与手术率差异有关,也间接说明手术者多为重度视力不良。实测视力 2017 年好于 2018 年,经性别分层后显示 2 年实测视力右眼差异明显,而左眼差异不显著;2 年自然视力 2018 年男生双眼视力明显好于 2017 年,而女生双眼视力差异不显著。这可能是因为 2 年样本男女比例不均衡和手术率差异大所致。

随着屈光矫正手术的发展,因其疗效可靠、术后能很快获得良好的裸眼远视力,并且在较短时间内恢复术眼的生理完整性而成为治疗近视的重要方法,特别受准备参军者青睐。吴志鸿等^[8]报道 2013 年武警新兵近视激光手术率 7.3%。李珍等^[9]报道 2014 年海军新兵近视激光手术者占 10.06%。实际上可能有更多的人接受手术,由于想参军或顾虑被退兵而隐瞒手术史^[10]。本组手术率达 21.62%,有部分学生为了参军突击手术,适应证掌握不好,术前评估不认真全面,术后随访、保护不到位,不仅损害了健康,反而影响了参军。36% 的手术

者术后不到半年,而被直接淘汰。

视力不良和突击手术是造成军校生源淘汰的最重要原因,特别对指挥类专业院校的生源影响更大。本组体检合格率 57.74%,因视力和近期手术者不合格率 16.85%,均高于相关报道^[11],反映了视力的恶化和手术利用的增加是随着时间加重的。事实上,对视力标准要求高并不能促进青少年视力的好转,而是推动了近视的治疗,也把成绩优秀的学生拒在军校门外。因此,改变教育方式,减轻学生用眼负担,保护青少年视力是当务之急。同时军队招生体检标准也要根据实际情况进行调整。如适当考虑双眼同时视力,因为一个人在正常情况下是用双眼同时观看周围世界的。通常双眼同时视力较单眼所测视力为好。宰超等^[12]报道 71.37% 的双眼视力有差异者双眼同时视力等于较好单眼视力,27.14% 双眼视力比好单眼视力高。作者认为用“任何一差眼视力”作为标准值得商榷。另外,也要根据对视力的要求,细分专业类别,减少指挥专业的范围,尽可能在不影响战斗力的基础上,能更大范围地选择军队未来人才。激光手术是否会影响军队的战斗力则有待进一步研究。

[参考文献]

- [1] 许 祯. 某医院近五年军校生国防生体检实施方法和结果分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(58):11449-11450.
- [2] 全国学生体质、健康状况监测领导小组办公室. 全国学生体质健康状况调查研究工作手册, 1995.
- [3] 宋 逸, 胡佩瑾, 董彦会, 等. 2014 年全国各省、自治区、直辖市汉族学生视力不良现状分析[J]. 北京大学学报(医学版), 2017, 49(3):433-438.
- [4] 张 娟, 葛小伍, 张兆成. 2015 年徐州市城区中学生视力不良状况调查[J]. 江苏预防医学, 2016, 27(3):369-370.
- [5] 朱钊钊. 高中生视力不良状况及分析[J]. 中外医学研究, 2017, 15(11):149-150.
- [6] 张 敏, 钟文红, 龚晓玲. 广东某大学新生视力不良状况分析[J]. 现代医药卫生, 2015, 31(12):1793-1794.
- [7] 王淑田, 张艳青, 张 茜, 等. 2014 年淄博市中小视力状况调查[J]. 预防医学论坛, 2016, 22(3):181-183.
- [8] 吴志鸿, 甄 毅, 崔潇婧, 等. 1646 名武警新兵眼部情况分析[J]. 中华灾害救援医学, 2014, 2(4):204-206.
- [9] 李 珍, 杜改萍, 谭鲁滨, 等. 2014 年北海舰队海军入伍新兵近视手术情况调查分析[J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志, 2016, 18(8):483-487.
- [10] 陈梅珠, 陈锦华, 鲜荣华. 292 例入伍新兵准分子激光角膜原位磨镶术隐瞒率及影响因素的分析[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2011, 6(9):762-764.
- [11] 杨永胜, 姚霄安, 李媛媛, 等. 某省应届高中毕业生报考军队院校体检异常分析[J]. 中国卫生产业, 2013(29):36-37.
- [12] 宰 超, 汪 岚, 王 瑜, 等. 双眼视力及其伤残评价作用研究[J]. 中国法医学杂志, 2016, 31(4):373-375.

(收稿日期:2018-07-13; 修回日期:2018-10-07)

(责任编辑:叶华珍)