

DOI:10. 11798/j. issn. 1007-1520. 201802013

· 论 著 ·

东北三省空军选拔定选耳鼻咽喉科不合格原因及地区差异分析

姜 涛¹, 郑本献², 陈 君¹, 冀 飞³, 刘 军³

(1. 空军招飞局沈阳选拔中心 体检科, 辽宁 沈阳 110015; 2. 装备发展部第 61 研究所, 北京 100141; 3. 中国人民解放军总医院 耳鼻咽喉头颈外科, 北京 100853)

摘 要: **目的** 分析东北地区空军青少年航空学校医学选拔定选耳鼻咽喉科的不合格原因, 为合理制定耳鼻咽喉科选拔方案、指导耳鼻咽喉科初选标准把握尺度、指导学生身心维护提供科学依据。**方法** 整理东北三省 2015 ~ 2017 年空军青少年航空学校学生医学选拔定选结果, 筛选并分类整理 357 名耳鼻咽喉科淘汰的学生体检结果, 并对淘汰原因的百分比构成和地区性差异进行统计学分析。**结果** 各省的耳鼻咽喉科淘汰率之间差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), A 省淘汰率稍低。淘汰原因主要集中在鼻中隔偏曲 82 名 (22.97%), 听力减退 75 名 (21.01%), 咬颌不良 71 名 (19.89%), 前庭功能不良 52 名 (14.57%), 共占 78.43%。**结论** 耳鼻咽喉科医学选拔定选淘汰原因集中, 因此在初选过程中要增加必要的耳鼻咽喉科检查项目, 并针对原因指导学生及时进行干预。

关 键 词: 青少年航空学校; 耳鼻咽喉科; 不合格原因
中图分类号: R762 文献标识码: A [中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2018, 24(2): 148 - 151]

Analysis of the elimination reasons and areal difference in recruitment selection of Air Force Youth Aviation School in Northeast of China

JIANG Tao¹, ZHENG Ben-xian², CHEN Jun¹, JI Fei³, LIU Jun³

(1. Physical Examination Branch, Shenyang Selection Center, Air Force Polit Cadet Recruit Bureau, Shenyang 110015, China; 2. NO 61 Research Institute of Equipment Development, Beijing 100141, China; 3. Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China)

Abstract: **Objective** To analyze the main reasons of elimination in recruitment selection of Air Force Youth Aviation School in Northeast of China, so as to establish proper recruitment selection plan and standard in preliminary otolaryngological selection, and provide scientific guide to the protection of body and psychological health for the students in Air Force Youth Aviation School. **Methods** The data of recruitment selection and medical examination of the students of Air Force Youth Aviation School in Northeast of China from 2015 to 2017 were reviewed, and data from 357 eliminated students were analyzed in detail. The construction ratio in elimination reasons and the differences among the three provinces in Northeast of China were statistically analyzed. **Results** The differences of elimination rate due to otolaryngological reasons among the three provinces were statistically significant (all $P < 0.05$). The elimination rate of Province A was relative lower than those of other two. The main otolaryngological reasons covered 78.43% of the eliminated subjects, including nasal septum deviation (22.97%, 82/357), hearing loss (21.01%, 75/357), malocclusion (19.89%, 71/357), and vestibular dysfunction (14.57%, 52/357). **Conclusions** The elimination reasons in otolaryngological recruitment selection and medical examination are converged in several aspects. Necessary otolaryngological tests should be added in recruitment selection, and proper intervention should be applied to the students in time.

Key words: Air Force Youth Aviation School; Otorhinolaryngology; Elimination reason
[Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2018, 24(2): 148 - 151]

空军成立的 16 所青少年航空学校宗旨是要在青少年身体和生理发育的黄金期, 对其进行系统化、正规化的半军事化教育, 3 年以后能为空军部队输送身体素质、心理品质和文化成绩都全面过硬的飞行学

基金项目: 解放军总医院临床科研扶持基金(2017FC-TSYS-2016)。
作者简介: 姜 涛, 男, 硕士, 主治医师。
通信作者: 刘 军, Email: liujunent@126.com

员^[1]。耳鼻喉科疾病是影响飞行安全的重点疾病,也是招飞体检过程中淘汰率较高的科室之一^[2],我们对东北三省 2015~2017 年空军青少年航空学校医学选拔耳鼻喉科的不合格原因及地域差异进行分析,为合理制定耳鼻喉科选拔方案、指导耳鼻喉科初选标准把握尺度、指导学生身心维护提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

2015~2017 年参加东北三省空军青少年航空学校医学选拔定选耳鼻喉科淘汰的学生 357 名,均为男性,年龄在 14~16 周岁,为应届初中毕业生。招飞初选时间是 9~11 月初,次年 5 月进行招飞体检定选,检查时间间隔为 7~9 个月。

1.2 方法

通过空军招飞体检定选系统导出东北三省 2015、2016 年及 2017 年度全部定选数据,筛选出耳鼻喉科不合格人员体检详细信息,进行整理归类并进行统计学分析。

1.3 质量控制

所有受检学生均进行全面的医学体检,由空军体检队耳鼻喉科专家和本级招飞体检队耳鼻喉科医生严格按照《空军青少年航空学校体格检查标准(试行)》和检测流程进行双盲检测,并由主检和专家组成员最终审定把关。参检耳鼻喉医师均具有 > 3 年的招飞体检经验,参检前对所有人员进行标准培训,不合格项目均为双人检测,确保所有的变量取值都在允许范围内。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 17.0 软件进行统计学分析。计数资

料用率表示,组间比较采用率的多重比较 (Scheffe 法), $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 2015~2017 年东北三省参检人数和耳鼻喉科淘汰率情况

A、B、C 东北三省定选体检的耳鼻喉科淘汰率分别为 7.89%、11.97%、12.89%,总淘汰率为 11.10%。利用率的多重比较法 (Scheffe 法),两两比较可知,A 省与 B 省比较 $P < 0.05$,A 省与 C 省比较 $P < 0.05$,B 省和 C 省 $P > 0.05$,结果表明 A 省与 B、C 两省之间淘汰率差异具有统计学意义 ($P < 0.05$),B 省与 C 省之间淘汰率差异无统计学意义 ($P > 0.05$),提示 A 省在耳鼻喉科日常保健方面要优于 B 省和 C 省,具体见表 1。

表 1 2015~2017 年东北三省参检人数和淘汰率情况(名,%)

省份	参检数	总淘汰数	耳鼻喉科淘汰数	耳鼻喉科淘汰率
A 省	1477	950	75	7.89
B 省	1726	1111	133	11.97
C 省	1982	1156	149	12.89
合计	5185	3217	357	11.10

2.2 2015~2017 年东北三省耳鼻喉科不合格人数和不合格原因百分比构成比较

不合格原因中位于前 4 位的依次为鼻中隔偏曲 82 名(22.97%),听力减退 75 名(21.01%),咬颌不良 71 名(19.89%),前庭功能不良 52 名(14.57%),共占耳鼻喉科不合格总数的 78.43%(表 2)。

表 2 2015~2017 年东北三省份耳鼻喉科不合格人数和不合格原因百分比构成比较 (名,%)

淘汰原因	A 省		B 省		C 省		不合格总人数	总百分比
	不合格人数	百分比	不合格人数	百分比	不合格人数	百分比		
鼻中隔偏曲	17	22.67	22	16.54	43	28.86	82	22.97
听力减退	19	25.33	26	19.55	30	20.13	75	21.01
咬颌不良	11	14.67	38	28.57	22	14.77	71	19.89
前庭功能不良	11	14.67	24	18.05	17	11.41	52	14.57
鼻息肉	5	6.67	6	4.51	7	4.70	18	5.04
鼻腔结构不良	8	10.67	3	2.26	6	4.03	17	4.76
鼓膜病变	0	0.00	6	4.51	7	4.70	13	3.64
耳前瘻管	1	1.33	3	2.26	6	4.03	10	2.80
变应性鼻炎	2	2.67	2	1.50	3	2.01	7	1.96
萎缩性鼻炎	0	0.00	2	1.50	4	2.68	6	1.68
慢性中耳炎	0	0.00	1	0.75	1	0.67	2	0.56
牙缺失	1	1.33	0	0.00	1	0.67	2	0.56
裂纹舌	0	0.00	0	0.00	2	1.34	2	0.56
总计	75	100.00	133	100.00	149	100.00	357	100.00

3 讨论

在全国范围内建立青少年航空学校,是加强我军飞行学员队伍建设的新举措,空军青少年航空学校的学生是国家的重要战略资源和人才储备,是国家花费大量的人力物力从众多优秀的初中毕业生中选拔出来的佼佼者,是3年后报考空军航空大学的优秀补充。空军青少年航校的医学选拔分为初选和定选两级模式。因此在体检初选、定选过程中要严格把关,不误淘漏诊,确保生源质量^[3]。

从近3年的空军青少年航空学校医学选拔定选耳鼻咽喉科淘汰结果来看,总体淘汰率平均为11.10%,A省的淘汰率与B、C两省之间淘汰率差异具有统计学意义($P < 0.05$),B省和C省之间差异无统计学意义($P > 0.05$)。说明A省在耳鼻咽喉日常防护保健方面做得要优于B省和C省。在耳鼻咽喉科不合格原因中,前4项共占不合格总数78.43%,分别为鼻中隔偏曲82名(22.97%),听力减退75名(21.01%),咬颌不良71名(19.89%),前庭功能不良52名(14.57%)。通过这项数据,可以指导我们在今后的初选过程中可以在不影响初选检测进度的情况下,耳鼻咽喉科重点检测这4项,其中,鼻中隔偏曲和咬颌合不良可以在初选现场直接检测,听力和前庭功能需要特殊仪器进行测试,我们可以找一些替代试验进行初步检测^[4-6],这样即可以提高初选合格学生的质量,也可以降低医学选拔定选的淘汰率。我们在初选过程中如果发现鼻中隔偏曲,可以告知学生鼻中隔偏曲是可以通过手术矫治进行治疗的,常规鼻中隔矫正术后恢复的时间在1个月左右^[7],微创手术和改良的贯穿手术时间则更短,恢复更快,术后并发症更少^[8-9]。但高位偏曲难以矫治,对于保留这部分学苗要慎重;对于咬颌不良的学生,要重功能轻形态,应及时告知学生进行正畸治疗,但如有以下3种情况应坚决淘汰,一是严重影响面部外貌,二是出现吞咽、发音或咀嚼等口腔功能性问题,三是容易受到损伤^[10]。

在不合格原因之中,构成比占首位的是鼻中隔偏曲,这也是飞行员停飞的主要原因之一,这与王枫等^[11]学者的研究结果一致。有研究表明^[2]鼻中隔偏曲的淘汰率很难降低,一方面,由于偏曲部位、程度不同,会对鼻通气功能产生不同的影响,给体检结果的判定带来一定难度;另一方面,在招飞体检过程中,由于受检学生的主观原因,体检医生得不到相关

真实病史,而只能依据结果自行判定是否符合标准,再有体检医生对标准的把握、对疾病的认识不尽相同,判定结果也会出现偏差。今年6月份北京高中生定选引进了鼻声鼻阻检测仪,较好的解决了这一难题,使一些主观模糊的表述变成了客观清晰的数据,进行了量化,便于标准判定,值得推广。

听力减退所占的不合格百分比构成仅此于鼻中隔偏曲。近年来的研究表明^[12],听力损失在青少年中普遍存在,听力损失随着年龄的增长而增加,尤其是高频听力损失呈升高趋势,成为引起青少年听力下降的主要因素,而且近年来,突发性耳聋的发病率在逐年提高,趋于年轻化,青少年熬夜,学习压力大,紧张等都是诱发因素^[13-14]。在青少年中,高频听力损伤的主要原因是噪声的累加,青少年频繁使用娱乐设施使耳朵长期暴露在噪声中是重要原因之一,尤其长时间、大音量佩戴耳机。因此我们为了降低招飞定选时听力减退的淘汰率,在初选时要告知学生和家長,一方面要培养学生关爱双耳、珍惜听力的保健意识,少用或不用耳机;另一方面,要积极锻炼身体,预防感冒,感冒后要及时有效的治疗并防止分泌性中耳炎和化脓性中耳炎的发生,积极进行听力检查,争取早发现,早治疗,避免听力进一步受损。

在不合格原因中,变应性鼻炎呈现逐年多发的趋势,宋庆均等^[15]报道,我国11个大中城市调查结果显示,患病率高达8.7%~24.1%,应该引起我们足够的重视。由于学生有可能隐瞒病史,且在非过敏时段不易查出,因此,血清IgE检测作为一种快速、准确、安全的检测方法^[16],可以在招飞检测定选时应用,在一定程度上避免误淘或漏淘学苗,保证学苗的质量。

参考文献:

- [1] Li PJ, Zou ZK. Sampling follow-up study of anthropometry in medical selection for a teenager aviation school[J]. Mil Med Sci, 2017,41(1):5.
- [2] Wang F, Tian JW, Liu QY, et al. Analysis of forward otolaryngology examination in 2013 annual Air Force cadet selection work[J]. Medical Journal of Air Force, 2014,30(1):25-27.
- [3] Wang W, Duan XL, Ye XJ, et al. Analysis of medical, disqualification of 1281 students recruited into Air Force youth aviation school[J]. Mil Med Sci, 2013,13(7):1338-1447.
- [4] He XL, Ran WJ, Wang YY, et al. The progress in the study of the correlation between subjective and objective hearing tests[J]. Chinese Ind Med, 2017,30(1):29-32.
- [5] 欧阳顺林,王金辉,褚玉敏,等. Titan听力测试平台在新生儿听

- 力筛查及听力诊断中的应用[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2017,23(4):350-352.
- Oyang SL, Wang JH, Chu YM, et al. Application of Titan hearing test platform in new born hearing screening and diagnosis[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery,2017,23(4):350-352.
- [6] 吴子明,张素珍. 前庭功能检查与选择[J]. 中华耳科学杂志,2013,11(3):397-400.
- Wu ZM, Zhang SZ. Vestibular function tests and their selection [J]. Chinese Journal of Otology,2013,11(3):397-400.
- [7] 汪运坤,李孝安,张爱珍,等. 对鼻中隔偏曲招飞对象行矫正术的效果[J]. 航空军医,2005,33(3):93-94.
- Wang YK, Li XA, Zhang AZ, et al. The effect of nasal septum correction on recruitment of air force with septal deviation [J]. Flight Surgeon,2005,33(3):93-94.
- [8] 薛志勇,李萍,刘芳. 改良贯穿缝合法在鼻中隔矫正术中的应用体会[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2016,22(5):407-409.
- Xue ZY, Li P, Liu F. The experience of application of improved transfixing suture in nasal septum correction[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery,2016,22(5):407-409.
- [9] 李杰恩,唐臻臻,王扬,等. 改良切口的鼻中隔成形术疗效观察[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2016,22(1):38-42.
- Li JE, Tang ZZ, Wang Y, et al. Modified Killian incision for nasal septoplasty[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery,2016,22(1):38-42.
- [10] 姜丹泉. 耳鼻咽喉和口腔疾病谱20年招飞体检淘汰资料回顾分析[J]. 海军总医院学报,2010,23(1):43-44.
- Jiang DQ. A retrospective analysis on the data of ear nose throat and oral disease spectrum in the elimination in recruitment selection of Air Force in recent 20 years[J]. Journal of Naval General Hospital, 2010,23(1):43-44.
- [11] 王枫,陈同欣,田建伟,等. 某航空大学军事飞行学员耳鼻喉科疾病停飞情况调查与分析[J]. 人民军医,2013,56(1):17-18.
- Wang F, Chen TX, Tian JW, et al. Investigation and analysis in of the ENT disease-caused grounding in an aviation university[J]. People's Military Surgeon,2013,56(1):17-18.
- [12] Ma XL, Zou ZK, Guo R, et al. Data analysis of hearing of 719 recruited students from teenager school and discussion of relative standards[J]. Mil Med Sci,2017,41(1):9-11.
- [13] 刘国旗,董钊,袁婧,等. 突聋不同听力曲线类型的临床分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2016,22(6):484-486.
- Liu GQ, Dong CH, Yuan J, et al. Clinical analysis on treatment course of sudden sensorineural hearing loss with different audiometric curves[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery,2016,22(6):484-486.
- [14] 张红茹,吴文,赵丽英,等. 突发性耳聋相关危险因素分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2017,23(2):129-132.
- Zhang HR, Wu W, Zhao LY, et al. Analysis of risk factors for sudden hearing loss[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery,2017,23(2):129-132.
- [15] 宋庆均,杨秀梅,彭维晖,等. 变应性鼻炎致病因素及治疗的研究进展[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2017,23(1):83-88.
- Song QJ, Yang XM, Peng WH, et al. Research progress in pathogenic factor and treatment of allergic rhinitis[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery,2017,23(1):83-88.
- [16] 邵旭辉,李彬,曹铤,等. 辽宁地区变应性鼻炎患者变应原血清IgE检测结果分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2017,23(1):20-23.
- Tai XH, Li B, Cao H, et al. Analysis on serological IgE detection in patients with allergic rhinitis in Liaoning Province[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery,2017,23(1):20-23.

(收稿日期:2017-09-27)

· 消息 ·

《中国耳鼻咽喉颅底外科杂志》2018年征订启事

《中国耳鼻咽喉颅底外科杂志》是中华人民共和国教育部主管、中南大学及中南大学湘雅医院主办、国内外公开发行的医学学术性期刊,是中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)。本刊以耳鼻咽喉颅底外科工作者为主要读者对象,重点报道耳鼻咽喉颅底外科领域内领先的科研成果、基础理论研究及先进的临床诊疗经验。本刊设有述评、专家论坛、专家笔谈、论著、临床报道、病案报道、技术与方法、教学园地、综述等栏目。本刊为双月刊,定价12.00元,全年72.00元,全国各地邮局均可订阅,邮发代号42-171。本刊编辑部可免费为读者代办邮购。通讯地址:湖南省长沙市湘雅路87号中南大学湘雅医院《中国耳鼻咽喉颅底外科杂志》编辑部(湘雅医院内),邮编:410008,投稿网址: <http://www.xyosbs.com>, Email: xyent@126.com, 电话:0731-84327469;0731-84327210。欢迎踊跃投稿、积极订阅。