

# 对我校新生形态、机能状况的调查与分析

陈 荣 杜国如

(体育系)

## 摘 要

通过对我校 89~92 级四届新生共 1676 人的调查,发现新生的视力和呼吸系统机能状况普遍较差,心血管系统机能和身体形态也有部分学生比较差. 迫切要求大学体育教育中加强教学内容、方法、体育锻炼的调控,有针对性地提高学生的健康水平,增强体质.

关键词: 大学新生; 形态; 机能; 调查; 分析

## 0 引 言

华东交大学生来自全国各地(除西藏外),他们入学时的身体形态,机能状况过去从未进行过专门的研究和分析,难免在体育教育教学过程中碰到这样或那样的问题,甚至给体育工作带来一定的盲目性,直接影响到我校体育工作的成效,乃至影响到学生的培养规格. 随着现代社会的发展,竞争意识的加强,迫切需要我们培养的学生体魄健壮、身体健康、身心全面发展,具有良好的参与社会竞争的基础和条件;也要求我们的体育工作更加科学化,有的放矢,促进学生的体格、体能、适应能力的充分发展. 为此,就我校新生形态、机能状况进行调查与分析,旨在为体育教学课外体育活动、贯彻《大学生体育合格标准》、实现体育教育目标提供有益的理论依据;同时也能了解全国各地中学体育教育的现状,并提出一些建议和意见.

## 1 调查材料

我们对 89~92 级四届新生共 1676 人,(其中男生 1314 人,女生 362 人)入学时的体检状况登记表进行调查,选择视力、身高、体重、胸围、肺活量、脉搏和血压等七项指标作为调查内容. 按新生来源省地进行调查登记,结合《大学生体育合格标准》中形态及机能的评分办法,采用 APPLE-I 微机对调查数据进行整理与分析.

---

本文于 1994 年 4 月 11 日收到

## 2 调查结果与分析

### 2.1 视力状况

调查的结果, 视力在 0.5 以下者占 46.30%, 0.6~0.9 者占 20.22%, 近视率达 66.52%, 正常者仅为 33.48%(见表 1)。结果表明, 新生中近视眼的发病率很高, 影响学生的学习和生活, 究其原因不仅与中学生学习负担过重, 追求升学率有关, 还与中学生的卫生教育有关, 没有养成良好的用眼卫生习惯。另外, 近年来武打片、连续剧、小说等泛滥成灾也是造成近视率高的一个原因。因此, 在大学体育教育中, 应加强卫生健康教育, 提高学生防治近视的自觉性。

各省地新生视力状况见图 1, 在 0.5 以下者所占的百分率以贵州、浙江、江苏三省新生最高, 而广东、河南、内蒙三省新生最低, 经 T 检验两者间有显著性差异。其余各省地新生视力 0.5 以下者百分率也有一定的差异。造成这种地区差异的原因可能与学生来源地的经济、体育活动开展情况, 对预防近视的重视程度或地方病有关, 但尚待进一步调查。

表 1 视力状况调查结果

视力	0.5 以下	0.6~0.9	1.0 以上
百分率	46.30	20.22	33.48

### 2.2 形态状况

我们采用维尔维克指数 (维尔维克指数 =  $\frac{\text{体重} + \text{胸围}}{\text{身高}} \times 100$ ) 评定学生身体形态发育状况, 查《大学生体育合格标准》中的形态评分表获取相应的得分。从维尔维克指数得分情况来看, 新生形态得 10 分者占 56.04%, 得 6 分以上者占 87.64%, 得 4 分以下者占 12.36%(见

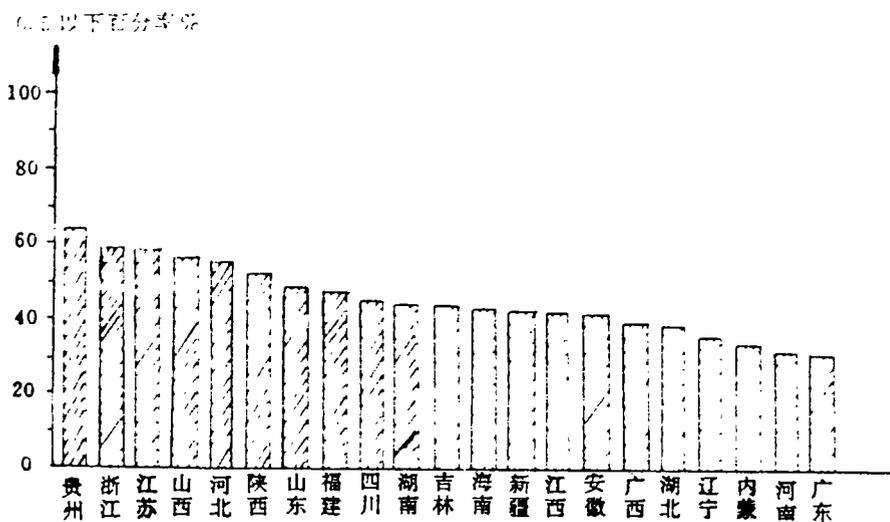


图 1 各省地新生视力状态比较

表2),并且满分(10分)者男生与女生有显著性差异。调查结果表明,大多数学生的体格发育情况良好,但也有一定比例的学生形态发育欠佳,不能忽视,应加强体育锻炼提高学生的体质。据广西的调查,女生的身体发育越来越趋于“细长型”,这也是女生形态得分较男生差的原因。

表2 维尔维克指数得分结果

得分	10	8	6	4	2
总百分率%	56.04	19.52	12.08	6.32	6.04
男百分率%	57.27	19.55	11.66	5.91	5.61
女百分率%	51.28	19.37	13.68	7.91	7.69
P值*	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

(\*P值为男、女百分率相比较,以下同)

从维尔维克指数得分情况看学生的身体发育也有地区差异,满分(10分)的百分率以辽宁、内蒙、江苏、宁夏、广西五省最高,而贵州、福建、湖南最低(见图2),两者之间具有显著性差异。这表明学生的体格发育情况受南北地理环境影响较大,北方学生体格发育较南方好,还与遗传、营养及各省地中学体育教育效果有关。

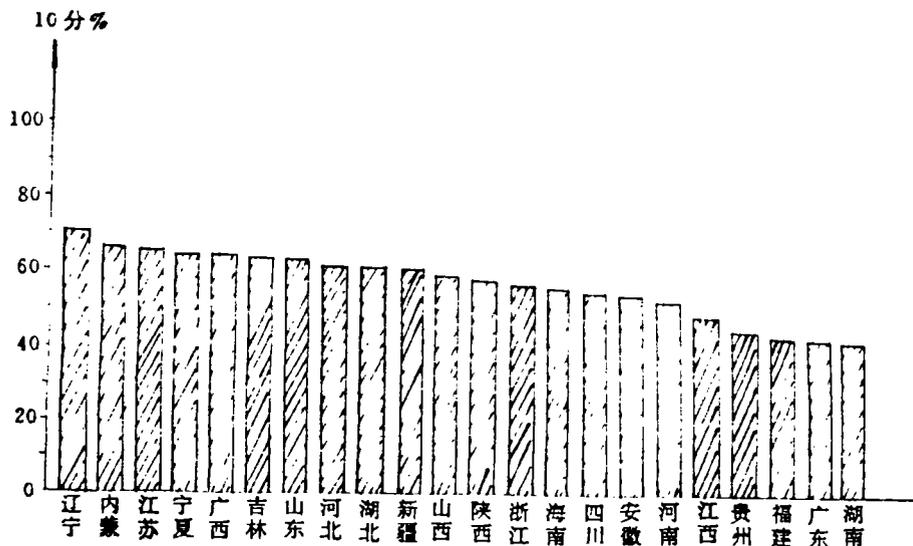


图2 不同省份形态满分(10分)率比较

### 2.3 呼吸系统机能状况

肺活量指数(肺活量/体重)是反映呼吸系统机能的指标,根据调查结果表明新生的这一机能指标较差。满分(15分)者仅占1.19%,9分以上者仅占53.16%,得6分以下者占46.84%(见表3)。广西的调查也发现学生的肺活量指数显著下降,体重的增长快于肺活量的增长。导致这种现状的原因主要是学生缺少身体锻炼,特别是耐力性活动不足所致,肺活量的增长落

后于体重的增长,呼吸肌的力量较弱,胸廓弹性欠佳,当然,还与遗传、营养、地理环境等有关,也有待进一步研究.

表3 肺活量指数得分结果

得分	15	12	9	6	3
总百分率%	1.19	3.94	48.03	31.78	15.06
男百分率%	0.68	3.54	50.57	31.83	13.34
女百分率%	3.17	5.48	38.33	31.41	21.61
P 值	<0.01	>0.05	<0.01	>0.05	<0.01

我们再来比较各省地新生9分以上的百分率情况,各省地新生有较大差异,辽宁、宁夏、山西、湖南、广东情况较好,而内蒙、河南、河北、吉林、海南百分率最低,两者也具有显

9分以上%

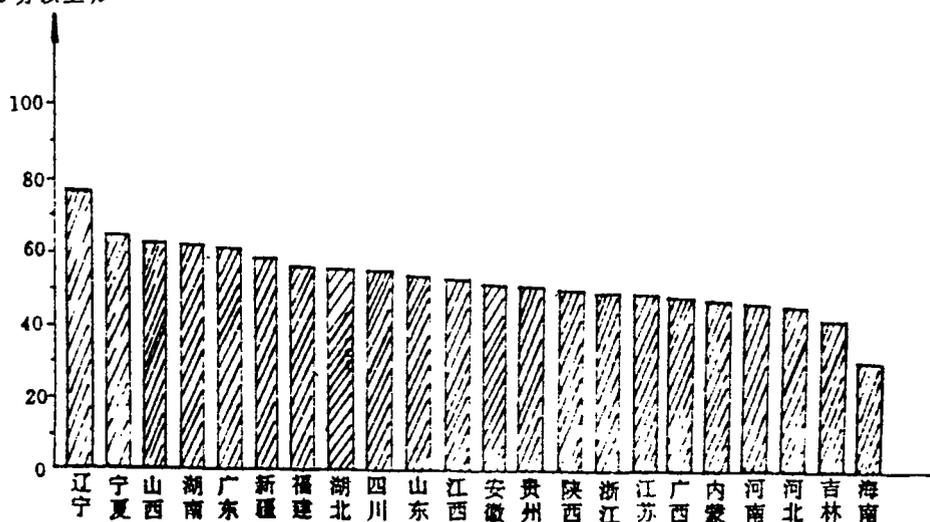


图3 各省份肺活量指数得分(9分以上)率比较

著性差异(见图3)。这种地区差异性也反映与遗传、地理位置以及中学体育教育效果的关系密切,应引起足够的重视,采取补救措施,提高学生的身体耐力素质.

2.4 脉搏和血压状况

脉搏和血压是反映心血管系统机能的常用指标.从调查结果看绝大多数新生脉搏及血压均在正常范围内,但也有一些学生超出正常范围,如女生中血压偏低者占18.05%(见表4,5).这在体育教学等活动中要引起注意,防患于未然,因为,心血管疾病往往突发急症,应加强防患措施,保证体育教学的安全和质量.

表4 脉搏情况调查结果

脉搏(次/分)	60以下	61~79	80~100	101以上
总百分率%	0.30	53.77	44.44	1.49
男百分率%	0.30	53.17	44.96	1.57
女百分率%	0.30	56.14	42.39	1.17
P 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表5 收缩压情况调查结果

收缩压(kPa)	12以下	12.10~16.00	16.10~18.53	18.60以上
总百分率%	7.80	81.75	9.39	0.95
男百分率%	5.25	82.82	10.73	1.20
女百分率%	18.05	77.65	4.30	0
P 值	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

### 3 结论和建议

通过调查得知,我校新生的视力状况和呼吸系统机能普遍较差,心血管机能和身体形态方面也有相当数量的学生很不令人满意,这些指标也存在地域差异,反映着与中学体育教育、经济条件、地理环境、气候以及遗传、社会体育影响等因素有着密切的联系。根据这个实际情况,在大学期间的体育教育中应该立即采取补救措施,加强教学内容、教学方法、课外体育活动的调控,从传授知识技能入手,着眼于提高学生的身体素质,增强体质,促进学生健康发展,为终生体育打下良好基础。

另外,建议教育主管部门加强对中小学体育教育的引导、督促、检查工作,切实贯彻实施《中学生体育合格标准》,使中学培养高一级学校的合格新生和劳动的合格后备军有了保障。

(本文在资料收集整理过程中,得到了校医院及92体专蒋炜、胡国雄等同学的大力协助,在此一并致谢)。

### 参 考 文 献

- [1] 庞标琛. 广西大学生六年来体质动态分析. 武汉体育学院学报, 1993, (3)
- [2] 宋志坚. 近视眼形成的环境浅析. 学校体育, 1989, (3)
- [3] 中国学生体质健康调查组. 中国学生体质健康研究. 北京: 人民教育出版社, 1987
- [4] 全国体育学院教材委员会编写组. 体育统计学. 北京: 人民体育出版社, 1991
- [5] 全国体育学院教材委员会编写组. 运动医学. 北京: 人民体育出版社, 1990