

GUANGXI XUESHENG TIZHI JIANKANG DIAOCHA YANJIU

广西学生体质健康 调查研究

■ 范 纯 主编



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS
广西师范大学出版社

GUANGXI XUESHENG TIZHI JIANKANG DIAOCHA YANJIU

广西学生体质健康 调查研究

■ 主 编 范 纯

■ 副主编 王家林
彭崇基
刘靖南
郑安宁



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS

广西师范大学出版社

· 桂林 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

广西学生体质健康调查研究 / 范纯主编. — 桂林: 广西师范大学出版社, 2007.9

ISBN 978-7-5633-6768-9

I. 广… II. 范… III. ①学生—人体测量—调查报告—广西②学生—体格检查—调查报告—广西 IV. R194.3
G804.49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 141133 号

广西师范大学出版社出版发行

(广西桂林市中华路 22 号 邮政编码: 541001)
(网址: <http://www.bbtpress.com>)

出版人: 肖启明
全国新华书店经销

柳州市柳江商标装潢印刷厂印刷

(柳江县拉堡镇柳东路 45 号 邮政编码: 545100)

开本: 890 mm × 1 240 mm 1/16

印张: 18.75 字数: 550 千字

2007 年 9 月第 1 版 2007 年 9 月第 1 次印刷

印数: 0 001 ~ 3 000 册 定价: 24.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

《广西学生体质健康调查研究》编写委员会名单

主 任：潘 晔

副主任：范 纯

委 员（以姓氏笔画为序）：

王家林 刘靖南 许明荣 阮 青 陆焯平

黄建团 彭崇基 谢 东

主 编：范 纯

副主编：王家林 彭崇基 刘靖南 郑安宁

参编人员（以姓氏笔画为序）：

王家林 付克翠 许明荣 阮 青 孙 健 杨秀枝

李春灵 陆焯平 陈 红 范 纯 周美如 郑安宁

赵长军 彭崇基 谢 东 潘俊祥

前 言

2005年中国学生体质健康状况调研,是自1985年以来由教育部、国家体育总局、卫生部、国家民族事务委员会、科学技术部五部委(局)共同组织的第五次全国学生体质健康状况调研,也是21世纪第一次全国多民族的大规模学生体质健康状况调研。

与上述的各次全国学生体质健康状况调研相同,2005年全国学生体质健康状况调研我区承担汉族、壮族、瑶族学生的调研任务。在自治区人民政府的领导下,由自治区教育厅会同卫生厅、体育局、民委、科技厅按全国统一的部署和要求于2005年秋季在全区范围内对汉、壮、瑶等民族学生体质健康状况进行大规模调研。本次调查在南宁、梧州、柳州、百色、河池五个城市40所中小学和广西大学、广西医科大学、广西民族大学、玉林师范学院4所大学内进行。6~22岁汉族、壮族男女学生和6~18岁瑶族男女学生被列为调查对象,调查人数近2万人。经检查验收,全区共获有效卡片17 295张,其中汉族9 372张,壮族5 476张,瑶族2 447张。检测项目包括身体形态、生理机能、体能素质、健康状况等4个方面的22项指标。同时,为了了解学生参加体育锻炼的情况本次调研还对288名体育老师和4 495名学生进行了体育锻炼情况问卷调查。本次调研不仅顺利完成了国家下达的任务,同时也获得了大量我区学生体质健康方面的基础数据。通过对这些数据的整理分析,特别是对1985—2005年20年来我区学生体质健康状况的比较分析,对我区汉族、壮族、瑶族学生的体质健康状况及其变化趋势有了一个比较全面的了解,为我区各级政府、各有关部门和学校提供了我区学生体质健康状况的基础资料,对掌握我区学生体质健康状况和发展趋势,制定学校体育卫生工作发展规划、科学开展学校体育卫生工作提供了科学依据,也为完善我区国民体质监测体系,推动《全民健身计划纲要》的实施打下了基础。

为了使社会各界及时了解本次调研结果,尽可能使大家充分利用这一宝贵的信息资源,发挥其广泛的社会效益,我们将2005年广西学生体质健康调研资料及研究成果整理汇编成册正式出版,以供各级教育、体育、卫生及民族等部门的工作和科研人员参考。本书共分2个部分:第一部分为2005年广西学生体质健康状况动态分析研究;第二部分为2005年广西学生体质健康调研数据统计资料。

本书潘畔任编委会主任,范纯任主编,王家林、彭崇基、刘靖南、郑安宁任副主编,参加编写人员有陆焯平、陈红、潘俊祥、周美如、赵长军、付克翠、孙健、许明荣、谢东、阮青、杨秀枝、李春灵。全书由王家林、彭崇基、刘靖南、陆焯平统稿,范纯定稿。

为完成本次调研工作,有调研任务的各市和高校均建立了由教育行政部门牵头,卫生、体育部门领导和专家参加的学生体质与健康调研领导小组并组建了检测队伍,具体实施学生体质健康的检测工作。各调研点校的学校领导及校医也为完成此次调研任务做了大量的工作,对此,我们表示衷心的感谢。

本次调研资料的录入和统计还得到了南宁市第六职业高中和广西医科大学计算机教研室大力支持和协助,在此一并表示感谢。

由于数据整理和编辑工作量大,加之时间较为仓促,且编者水平有限,错误之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

二〇〇七年七月

目 录

第一部分 广西学生体质健康状况动态分析研究

2005 年广西学生体质健康状况调研结果综述	(3)
广西学生体质状况原因分析及对策研究	(7)
广西壮族学生形态、机能发育 20 年动态研究	(17)
1985—2005 年广西瑶族学生体质状况的动态研究	(28)
20 年来广西壮族学生身体形态、机能和素质的动态分析	(40)
广西汉族大学生身体素质状况的动态研究	(50)
1985—2005 年广西汉族学生身体形态和机能发育 20 年动态分析	(55)
1985—2005 年广西汉族大学生身体形态、机能发育动态研究	(67)
广西学生常见病流行现状及 10 年动态分析	(74)
广西学生营养状况的动态研究	(80)

第二部分 2005 年广西学生体质健康调研数据统计资料

1. 2005 年广西学生各指标均值、标准差	(87)
2. 2005 年与 1985 年广西学生各指标均值差异的 t 检验	(158)
3. 2005 年广西学生视力统计表	(218)
4. 2005 年广西学生龋齿统计表	(258)
5. 2005 年广西学生贫血统计表	(279)
6. 2005 年广西学生蛔虫感染率统计表	(281)
7. 2005 年广西学生营养等级人数(率)	(282)
8. 2005 年广西学生中男生首次遗精与女生月经来潮情况	(289)

第一部分

广西学生体质健康状况动态分析研究

2005 年广西学生体质健康状况调研结果综述

1 导言

2005 年中国学生体质健康状况调研,是自 1985 年以来由教育部、国家体育总局、卫生部、国家民族事务委员会、科学技术部五部委(局)共同组织的第五次全国学生体质与健康调研,也是 21 世纪第一次全国多民族大规模的学生体质与健康调研。同时,根据《中华人民共和国体育法》、《全民健身计划纲要》、《国民体质监测工作规定》以及《关于中国学生体质、健康状况调研结果和加强学校体育卫生工作的意见》等文件精神,国家从 2000 年开始每五年对 3~69 岁的中国公民进行一次体质健康监测。2005 年全国学生体质与健康状况调研也是第二次全国国民体质健康监测工作的重要组成部分。

我区在自治区人民政府的领导与关怀下,由区教育局会同体育局、卫生厅、民委、科技厅按全国统一的部署和要求于 2005 年秋季在全区范围内对汉族、壮族、瑶族学生体质健康状况进行大规模调研工作。本次调查在南宁、梧州、柳州、百色、河池 5 个城市 40 所中小学和广西大学、广西医科大学、广西民族大学、玉林师范学院 4 所大学内进行,6~22 岁汉族、壮族男女学生和 6~18 岁瑶族男女学生被列为调查对象,调查人数近 2 万人。经检查验收,全区共收回有效卡片 17 295 张,其中汉族 9 372 张、壮族 5 476 张、瑶族 2 447 张。检测项目包括身体形态、生理机能、体能素质、健康状况 4 个方面的 22 项指标(身高、体重、胸围、脉搏、血压、肺活量、50 m 跑、立定跳远、引体向上、斜身引体、仰卧起坐、握力、50 m×8 往返跑、800 m 跑、1 000 m 跑、坐位体前屈、视力、龋齿、血红蛋白、粪蛔虫卵、月经初潮、首次遗精)。同时,为了解学生参加体育锻炼的情况,本次调研还对 288 名体育老师和 4 495 名学生进行了体育锻炼情况问卷调查。本次调研不仅顺利完成了国家下达的任务,而且为我区各级政府、各有关部门和学校提供了我区学生体质健康状况的基础资料,对掌握我区学生体质健康状况和发展趋势,制定学校体育卫生工作发展规划、科学开展学校体育卫生工作提供了科学依据,也为完善我区国民体质监测体系、推动《全民健身计划纲要》的实施打下了基础。

2 我区学生体质健康状况分析

2.1 中小学生形态发育水平显著提高

2005 年我区中小学(7~18 岁)学生的身高、体重与 1985 年相比都有较大幅度的增长(因 1985 年仅调查 7~22 岁年龄组,故 2005 年仅取 7~22 岁的数据与 1985 年作比较)。其中,汉族男女生身高、体重平均增长量最大,身高分别增长 6.48 cm 和 5.40 cm,体重分别增加 5.86 kg 和 3.87 kg;壮族男女生次之,身高分别增长 4.20 cm 和 3.76 cm,体重分别增加 3.36 kg 和 2.31 kg;瑶族男女生增长幅度最小,身高分别增长 3.98 cm 和 3.20 cm,体重分别增加 3.19 kg 和 3.20 kg。胸围汉族、壮族学生呈现增长,瑶族学生却是负增长,其中壮族女生增长幅度最大,为 2.24 cm;汉族男女生次之,分别为 1.88 cm 和 0.89 cm;壮族男生增长幅度最小,仅为 0.15 cm;而瑶族男女生分别为 -0.95 cm 和 -0.40 cm。与 1985 年相比较,2005 年我区汉族、壮族大学生的身高增长幅度很小,汉族男女生分别为 0.53 cm 和 -0.29 cm,壮族男女生分别为 0.44 cm 和 0.76 cm;大学生的体重除汉族男生有所增长外(2.21 kg),汉族女生与壮族男女生均为负增长(-1.34 kg、-0.28 kg 和 -1.98 kg);而汉族、壮族男女大学生的胸围均为负增长。其中,汉族男女生分别为 -1.20 cm 和 -1.63 cm,壮族男女生分别为 -1.35 cm 和 -2.16 cm。



2.2 身体发育匀称度有所改善

反映身体发育匀称度的维尔维克指数 $\{[(\text{体重 kg} + \text{胸围 cm}) / \text{身高 cm}] \times 100\}$ 与1985年相比,汉族与壮族中小學生均有所增长,汉族男女生分别增长1.98和0.62,壮族男女生分别增长0.51和1.44;而瑶族男女生却为负增长(-0.39和-0.41)。大学生中除汉族男生增长外(0.35),其余均为负增长,其中汉族女生为-1.70,壮族男女生分别为-1.19、-3.08。说明我区汉族、壮族中小學生及汉族大学男生身体发育匀称度有所改善,而瑶族中小學生及汉族大学女生、壮族大学男女生体形仍是“豆芽菜”模式。

2.3 部分学生爆发力、力量、速度素质水平提高

2.3.1 反映下肢爆发力的立定跳远指标

2005年与1985年相比,我区中小學生除壮族女生外均有所增长,其中,汉族男女生平均增长分别为9.70 cm和8.07 cm;瑶族男女生平均增长分别为6.63 cm和1.44 cm;壮族男生平均增长3.76 cm;壮族女生则为负增长(-2.38 cm);汉族、壮族大学男生分别平均增长2.88 cm和8.21 cm;汉族、壮族大学女生分别为-0.97 cm和-6.72 cm的负增长。

2.3.2 反映上肢力量的斜身引体,引体向上及反映腰腹肌力量的仰卧起坐等指标

反映上肢力量的斜身引体(7~12岁男生)、引体向上(13~22岁男生)及反映腰腹肌力量的仰卧起坐(女生)等指标2005年与1985年相比,7~12岁小学汉族、壮族、瑶族男生的斜身引体平均分别增长7.84次、1.55次和22.69次;13~18岁汉族、壮族中学男生引体向上分别平均下降1.95次和2.12次,而瑶族男生则增长1.93次;19~22岁汉族、壮族大学男生的引体向上分别平均下降1.30次和5.26次;7~18岁中小学汉族、壮族、瑶族女生仰卧起坐分别平均增加5.68次、3.21次、2.89次,19~22岁汉族、壮族大学女生的仰卧起坐分别平均增加5.28次、0.96次。

2.3.3 反映速度素质的50 m跑指标

反映速度素质的50 m跑指标2005年与1985年相比,7~18岁汉族、壮族、瑶族男生平均分别提高了0.07 s、0.13 s和0.61 s,瑶族女生提高了0.46 s,19~22岁汉族大学男生提高了0.12 s,其余学生50 m跑成绩则有所下降。

2.4 中小學生营养状况有所改善

2005年与1995年相比,我区7~18岁汉族、壮族、瑶族中小學生低体重及营养不良检出率均降低,学生营养状况得到改善。但是我区汉族、壮族大学生的低体重及营养不良检出率却上升。其中7~18岁中小學生的低体重及营养不良检出率比1995年下降1.8%~8.76%;19~22岁大学生的低体重及营养不良检出率比1995年上升7.12%~12.5%。

2.5 低血红蛋白检出率降低

2005年与1995年相比,我区汉族、壮族、瑶族学生中多数年龄组的低血红蛋白检出率有所下降,其中小學生各年龄组下降幅度较为明显。例如,7岁组汉族男生低血红蛋白检出率由41.90%降至30.43%,汉族女生由43.61%降至27.67%,壮族男生由33.17%降至9.45%,壮族女生由38.69%降至13.13%,瑶族男生由32.32%降至3.96%,瑶族女生由27.00%降至7.07%。

2.6 我区学生体质健康存在的主要问题

2.6.1 大部分学生耐力素质指标下降

反映耐力素质的50 m×8往返跑(7~12岁男女生)、800 m跑(13~22岁女生)、1 000 m跑(13~22岁男生)指标与1985年相比,7~12岁汉族、壮族男女生50 m×8往返跑成绩下降,其中汉族、壮族男生分别平均下降11.96 s和11.60 s,女生分别平均下降17.16 s和11.88 s;13~18岁汉族、壮族、瑶族男生的1 000 m跑分别平均下降35.64 s、31.64 s和11.94 s,13~18岁汉族、壮族、瑶族女生800 m跑分别平均下降36.68 s、37.79 s和18.52 s;19~22岁汉族、壮族大学男生的1 000 m跑分别平均下降17.10 s和39.41 s;19~22岁汉族、壮族大学女生的800 m跑分别平均下降20.69 s和45.70 s。仅有7~12岁瑶族男女生50 m×8往返跑成绩稍有提高,分别提高3.94 s和0.61 s。



2.6.2 反映肺功能的肺活量和肺活量/体重指数呈现下降趋势

与1985年相比,2005年我区大中小学生的肺活量和肺活量/体重指数均下降。其中7~18岁汉族、壮族、瑶族男生肺活量分别平均下降146 mL、333 mL和37 mL,肺活量/体重指数分别平均下降13.15、14.23和6.42;女生肺活量分别平均下降247 mL、282 mL和170 mL,肺活量/体重指数分别平均下降12.58、11.28和7.87;19~22岁汉族、壮族男生肺活量分别平均下降558 mL和250 mL,肺活量/体重指数分别平均下降12.3和4.04,女生肺活量分别平均下降510 mL和300 mL,肺活量/体重指数分别平均下降9.20和4.07。

2.6.3 肥胖学生增多

2005年与1995年相比,除瑶族女生外,汉族、壮族男女生及瑶族男生中肥胖学生明显增多。肥胖已成为青少年学生的重要健康问题。7~18岁学生的肥胖检出率,汉族男生由2.20%升至6.84%,女生由1.29%升至3.73%;壮族男生由1.84%升至3.03%,女生由0.90%升至1.27%;瑶族男生由1.18%升至4.04%。

汉族、壮族男女大学生的肥胖检出率亦增多。19~22岁汉族、壮族男生肥胖检出率分别上升2.55%和1.50%;女生分别上升0.37%和0.50%。

2.6.4 汉族、壮族学生近视率呈上升趋势

汉族小学、初中、高中、大学男生的近视率分别为21.76%、43.54%、66.26%和85.88%,与1995年相比,分别升高了11.22%、11.81%、6.40%和9.48%;女生的近视率分别为29.25%、53.67%、79.44%和90.60%,与1995年相比,分别升高了14.21%、7.11%、6.78%和7.91%。壮族小学、初中、高中、大学男生的近视率分别为18.32%、49.83%、72.83%和89.50%,与1995年相比,分别升高了9.84%、10.79%、9.75%和2.68%;女生的近视率分别为23.06%、62.13%、80.27%和94.47%,与1995年相比,分别升高了9.87%、5.12%、8.25%和2.84%。

2.6.5 汉族、壮族学生龋齿患病率呈上升趋势

2005年与1995年相比,我区汉族、壮族学生恒牙龋患率及恒牙龋均呈上升趋势,而瑶族学生呈下降趋势。以12岁学生为例,与1995年相比,汉族男生恒牙龋患率由18.04%升至26.00%,女生由18.05%升至32.00%;壮族男生由25.83%升至35.10%,女生由35.78%升至55.05%;瑶族男生由41.94%降至9.09%,女生由40%降至13.86%。汉族男生恒牙龋均由0.33升至0.57,女生由0.39升至0.80;壮族男生由0.49升至0.67,女生由0.82升至1.27;瑶族男生由0.76降至0.10,女生由0.78降至0.19。

2005年与1995年相比,我区汉族、壮族、瑶族学生的龋齿矫治率并无明显提高,学生口腔卫生保健还停留在原有水平。

3 小结

综上所述,我区中小学生形态发育水平有较大提高,身高、体重等形态发育指标呈增长趋势。同时,部分学生的速度、爆发力、力量素质水平也有所提高,学生营养不良、贫血等常见疾病有所下降。这充分说明了20年来我区改革开放与现代化建设取得巨大成就。随着社会的发展与进步,我区各族人民生活水平不断改善,教育事业不断发展,儿童青少年学生的营养、教育及保健水平得到普遍提高,使我区汉族、壮族、瑶族学生体质健康状况逐步增强与改善。同时也是我区认真贯彻落实《学校体育工作条例》、《学校卫生工作条例》以来,学校体育卫生工作取得的可喜成果。

但我区学生体质健康方面仍存在诸多问题。大部分学生耐力素质及肺活量呈明显下降趋势,肥胖学生比例有所增加,学生近视率居高不下而且呈继续上升趋势,学生龋患率上升,口腔卫生保健水平仍较低,城乡之间、民族之间的学生生长发育水平发展不平衡等。产生这些问题的原因是多方面的,不同地区和民族存在的问题也不尽相同,原因各异。

学生耐力素质及肺活量下降,肥胖比例增加的主要原因是由于学生体育锻炼不足(包括时间和强度均不够),尤其是学生参加长跑、球类比赛等体育活动减少所造成。这当中一方面可能是学校体育活动场地不足、体育活动的时间及内容安排上存在问题,也可能是一些学校片面追求升学率从而影响了学校体



育活动的开展所造成。另一方面由于独生子女的增多,学生中怕苦、怕累的思想较为普遍,缺乏刻苦锻炼意志等因素。还有,随着生活水平的提高,高热量、富含脂肪的食物摄入过多及食物结构的不合理,更加剧了学生肥胖的发生。

学生近视率居高不下的主要原因仍然是由于应试教育的教学模式没有根本改变,造成学生课业负担过重,近距离用眼时间过长。此外,随着电子游戏机盛行、计算机普及,中小生长时间玩游戏机、上网、看电视和不注意用眼卫生等也是导致近视发生的重要因素。

4 对策与建议

学生的体质健康水平直接影响中华民族素质的提高和现代化建设人才的培养,并且与国民经济的发展和社会的进步密切相关。针对我区学生体质健康状况存在的问题,各级政府及教育、卫生等职能部门和全社会应当给予高度重视,必须进一步加强学校体育卫生工作的领导,加大工作力度,落实以下各项措施,力争在较短时间内使我区学生体质健康状况有较为明显的改善。

4.1 提高认识,加强领导,切实贯彻实施两个《条例》

地方各级人民政府和教育、体育、卫生行政主管部门要充分认识“学校教育要树立健康第一的指导思想”的重要性和必要性,成立学校体育卫生工作领导小组,把对《学校体育工作条例》、《学校卫生工作条例》的贯彻实施纳入政府工作议程,作为政府对教育的督导检查内容,以促进两个《条例》在各级各类学校的贯彻落实。各级教育行政部门要健全学校体育卫生的管理机构,配备学校体育卫生工作的专职干部,加强对学校卫生工作的管理和指导。

4.2 增加经费投入,改善体育卫生设施

地方各级人民政府要根据当地经济发展状况统筹安排学校体育卫生工作经费,保证学校体育卫生工作的正常开展。各级、各类学校要按规定要求,改善体育场地、配备学校体育卫生器材和设施。社区内公共体育场地设施,要免费或以优惠价格向学生开放。

4.3 上好体育课,积极开展课余体育活动

要确保学生每天1 h 体育活动时间,大力开展多种形式的课外体育活动,引导青少年学生积极锻炼身体。要在体育教学及体育活动中,增加耐力训练项目及有利于改善心肺功能的体育活动内容,有意识地对对学生进行吃苦耐劳、坚忍不拔品质的培养。

4.4 切实加强农村和少数民族地区学校体育卫生工作

对这些地区的学校体育卫生工作给予特别的关心和特殊的扶持,为这些地区学校体育卫生工作的开展解决实际问题 and 创造必要的工作条件,以保证这些地区学校体育卫生工作的正常进行。

4.5 重视对学生的健康教育,培养学生健康意识和良好的卫生习惯

要针对学生健康状况方面存在的突出问题开展健康教育,保证必要的健康教育时间,合理安排健康教育课,利用多种形式和手段提高健康教育的效果。

4.6 加强学生饮食营养指导,大力提倡膳食平衡

大力开展对学生与家长的营养教育,普及营养知识,使学生的饮食安排合理,营养平衡,既要满足学生身体生长发育的需要,防止贫血和营养不良的发生,又要避免营养过度而造成肥胖。有条件的地区可实施学校营养干预措施,逐步推广学生营养餐和“豆奶计划”等,并要做好营养餐的指导与卫生监督。

4.7 加强学生体质健康监测工作

建立学生体质健康监测网络,定期对学生进行健康检查,加强学生健康监测与管理,定期公布学生体质健康状况。各级政府、教育、卫生部门要根据学生体质健康状况,及时制订相应的措施,科学地开展学校体育卫生工作。

4.8 加强学生常见疾病的群体防治工作

把学生常见疾病的群体防治作为学校卫生工作的重要内容列入议事日程,进行统筹安排。尤其要针对我区龋患率和近视率上升趋势,制订工作计划,并采取有效措施,在全区范围内开展防治工作。

(范 纯 郑安宁 彭崇基)



广西学生体质状况原因分析及对策研究

The Analysis of Causes and Countermeasures for the Physique condition of Students in Guangxi

摘要

目的:对广西学生的体质状况进行原因分析和对策的研究。**方法:**测试指标分为身体形态、生理机能和身体素质3类,严格按照《2005年全国学生体质健康调研工作手册》中规定的检测项目及检测细则进行检测,同时进行了“2005年全国学生体质健康调研体育教师调查问卷和学生调查问卷”的调查。数据处理计算方法为常规统计,由SPSS统计软件包完成。**结果:**广西学生的身体形态发育总体水平有所改善,但女生存在发展上的隐患;生理机能不仅没能得到应有的改善,而且大幅度下降;身体素质改善的方面不多,耐力和速度素质下降情况令人担忧。**结论:**从社会、学校和家庭三方面进行了较全面的原因分析,提出了进一步加大贯彻全面发展教育方针的力度,改革各级升学考试制度;贯彻两条腿走路的方针,迅速扭转学校体育教育条件滞后的局面;依法加强学校体育教学和体育活动的安全教育与管理;认真总结新课标和学生体育健康标准的实施效果等方面的解决策略。

关键词 广西学生,体质,原因分析,对策研究

Abstract

Objective: Analyzing and researching the causes and countermeasure for the physique condition of students. **Methods:** We classify the factors into three aspects-body shape, physiological function and physical quality-and test the relative items in detail according to the *Manual of the Investigation and Study for the National Students' Physique Condition*. Meanwhile, we still investigate student's questionnaire and teacher's questionnaire on National Students' Physical Condition. The data is conventionally processed with SPSS software package. **Results:** We found the body shape situation of students in Guangxi improved generally, but there were still some hidden troubles in some female students'; Physical function declined rapidly; physical abilities made a little progress, however, endurance and speed abilities regressed drastically. **Conclusion:** Analyzing the causes from society, schools and families, we considered we should put all-round development education into practice as strongly as possible, reform the all levels entry examination regulations, reverse the lag of school physical education condition rapidly, strengthen the management of physical education teaching and safety education in accordance with the law, sum up the solutions about the effects of the implementary of the New Course Standard and Standard of Students' Constitutional Health.

Key words Guangxi students, physique, cause analysis, countermeasures

自1985年以来,每五年进行一次的全中国学生体质健康调研是由教育部、体育总局、卫生部、国家民族事务委员会、科学技术部五部委(局)共同组织的大型体质跟踪调查。2005年进行的是第五次调研活动,也是我国进入21世纪以来进行的第一次全国学生体质健康的调查与研究,它对中国“十一五”期间学校



体育卫生工作发展规划和干预措施的制定具有十分重要的意义。2005 年 9 月,广西学生体质健康调研组在中国学生体质健康调研组的统一部署和领导下,在 2000 年调研点学校抽取了 6~22 岁城乡的在校学生 17 295 名作为检测样本,对包括身体形态、生理机能、体能素质、健康状况四方面的 22 项指标进行了检测调查。本文就此次调研得出的资料,对比 2000 年广西学生的体质调研资料,以汉族学生为主体,对广西学生的体质状况进行了原因分析和对策研究,以期能为进一步改善我区学生的体质状况,改进我区乃至全国的学校体育卫生工作,提供一份科学的依据。

1 对象与方法

1.1 调研对象

根据《2005 年全国学生体质健康调研工作手册》(以下简称《工作手册》)的实施方案,采用分层整体抽样的方法,在 2000 年调研点学校抽取 6~22 岁城乡学生作为体检样本。经体检筛选,健康学生入选构成检测样本。按城乡男女及实足年龄分组。在 9 372 名汉族学生中,城市男生有 2 338 人,城市女生有 2 343 人,乡村男生有 2 356 人,乡村女生有 2 335 人。

1.2 调研内容与方法

为了保证体质调研内容的连续性和样本的代表性,本次体质调研的测试指标与 2000 年同样分为身体形态、生理机能和身体素质三类。实测指标尽管存在一定的差异,但反映学生的体质特征的基础指标是一致的(测试指标见表 1)。

1.3 数据处理

两次调查均严格按照《工作手册》中规定的检测项目及检测细则进行检测,本次同时进行了“2005 年全国学生体质健康调研体育教师调查问卷和学生调查问卷”的调查。

表 1 广西学生体质调研 2000 年与 2005 年可比指标

测试内容	测试指标	派生指标
身体形态	身高、体重、胸围	维尔维克指数
生理机能	肺活量	肺活量/体重指数
身体素质	50 m 跑、引体向上/斜身引体(男)、仰卧起坐(女) 立定跳远、50m×8 往返跑、1 000m(男)/800m(女)跑、立位体前屈(2000 年)/坐位体前屈(2005 年)	

原始数据的录入由各参测地市完成,样本统计由教育部统一提供统计软件,由广西教育厅监测小组组织专人进行数据的录入和统计。计算方法为常规统计,由 SPSS(Statistical package for the social science)统计软件包完成。

2 结果

本文仅就检测获得的身体形态、生理机能、身体素质三方面的资料对广西学生的体质状况和发展水平进行分析。

2.1 身体形态发育总体水平有所改善,但女生存在发展上的隐患

2005 年反映广西学生生长水平的身高、体重等主要指标与 2000 年相比,总体上呈继续增长趋势。身高方面,5 年间城乡男女生均有增长,7~22 岁城市男生身高平均增长 0.95 cm,乡村男生平均增长 1.59 cm,城市女生平均增长 0.46 cm,乡村女生平均增长 1.71 cm。乡村学生增长幅度大于城市学生,其显著增长的年龄组多于城市学生(见表 2)。体重方面,7~22 岁城市男生身高平均增长 1.26 kg,乡村男生平均增长 1.18 kg,城市女生平均增长 0.15 kg,乡村女生平均增长 0.89 kg,乡村学生显著增长的年龄组也多于城市学生,但城市女生高年龄组出现普遍的负增长现象(见表 3)。

在反映身体充实度和匀称度的维尔维克指数上,2005 年与 2000 年相比,除城市男生以外的各组都出现了负增长(见表 4),其中城市女生尤为突出,反映出类似“豆芽菜”的瘦弱体型在广西学生尤其是女生中没能得到有效的控制,存在着健康发展上的隐患。



表2 广西汉族学生 2005 年与 2000 年身高均值比较

单位:cm

年龄 /岁	城市男生			乡村男生			城市女生			乡村女生		
	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值
7	125.18	123.60	1.58*	119.86	118.14	1.72*	124.12	122.35	1.77	120.24	117.53	2.71*
8	130.36	128.53	1.83*	125.40	122.57	2.83*	129.48	128.23	1.25	126.02	122.11	3.91*
9	134.48	133.64	0.84	128.99	128.14	0.85	134.86	133.95	0.91	129.67	126.83	2.84*
10	140.5	139.36	1.14	135.06	132.85	2.21*	142.13	141.48	0.65	136.51	133.78	2.73*
11	147.52	145.43	2.09*	139.10	138.10	1.00	146.38	147.05	-0.67	143.00	140.22	2.78*
12	151.34	150.07	1.27	144.45	143.12	1.33	150.98	151.83	-0.85	147.58	144.42	3.16*
13	159.52	158.37	1.15	151.65	150.02	1.63	155.86	154.44	1.42	151.53	150.22	1.31*
14	163.73	163.12	0.61	159.23	155.75	3.48	156.41	156.01	0.40	154.55	152.25	2.30**
15	168.65	166.86	1.79*	164.47	161.18	3.29	157.30	157.40	-0.10	154.95	153.64	1.31*
16	169.01	168.49	0.52	165.75	165.09	0.66	157.66	157.42	0.24	155.83	154.17	1.66*
17	169.06	169.31	-0.25	167.15	166.37	0.78	158.16	157.21	0.95	155.12	154.89	0.23
18	170.18	169.24	0.94	167.46	166.49	0.97	157.18	156.86	0.32	155.85	154.91	0.94
19	168.11	167.83	0.28	167.13	166.26	0.87	157.40	157.34	0.06	155.22	155.50	-0.28
20	168.28	167.43	0.85	167.91	165.67	2.24*	156.54	157.12	-0.58	155.35	155.11	0.24
21	168.94	168.03	0.91	166.73	165.66	1.07*	157.62	157.06	0.56	155.93	155.15	0.78
22	167.63	168.03	-0.40	166.01	165.60	0.41	157.64	156.58	1.06	155.86	155.12	0.74
均差			0.95			1.59			0.46			1.71

注:表中**表示 $P<0.01$, *表示 $P<0.05$, 下列诸表同。

表3 广西汉族学生 2005 年与 2000 年体重均值比较

单位:kg

年龄 /岁	城市男生			乡村男生			城市女生			乡村女生		
	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值
7	24.55	24.17	0.38	20.64	20.38	0.26	23.23	22.22	1.01**	20.52	19.65	0.87**
8	27.56	26.64	0.92	23.73	22.22	1.51**	25.82	25.47	0.35	23.60	21.38	2.22**
9	30.44	29.64	0.80	25.46	24.87	0.59	28.31	28.91	-0.60	25.29	23.62	1.67**
10	35.73	33.51	2.22**	28.80	27.20	1.60**	34.00	33.11	0.89	28.91	27.40	1.51**
11	40.05	38.23	1.82	30.90	29.90	1.00	37.92	37.08	0.84	32.57	31.32	1.25**
12	41.29	41.00	0.29	34.29	33.27	1.02	40.99	41.15	-0.16	36.60	33.96	2.64**
13	48.95	45.94	3.01**	39.40	37.80	1.60	46.43	44.80	1.63*	40.71	39.10	1.61*
14	52.27	49.92	2.35*	46.25	42.53	3.72**	47.07	45.85	1.22	43.77	41.69	2.08**
15	56.49	53.51	2.98**	50.66	47.48	3.18**	49.17	48.54	0.63	45.65	44.71	0.94
16	55.97	54.90	1.07	53.32	51.77	1.55*	48.78	48.52	0.26	46.41	46.31	0.10
17	58.45	57.38	1.07	54.90	54.67	0.23	49.14	49.51	-0.37	47.05	47.63	-0.58
18	58.49	58.21	0.28	55.01	55.16	-0.15	49.16	49.45	-0.29	47.94	47.93	0.01
19	57.30	57.09	0.21	55.65	54.77	0.88	47.94	48.46	-0.52	47.50	47.17	0.33
20	58.27	57.29	0.98	55.60	54.49	1.11	47.05	48.24	-1.19*	47.03	47.11	-0.08
21	58.56	57.96	0.60	55.33	54.88	0.45	46.91	48.02	-1.11*	46.62	46.60	0.02
22	58.84	57.63	1.21	55.93	55.59	0.34	47.65	47.79	-0.14	46.50	46.79	-0.29
均差			1.26			1.18			0.15			0.89

表4 广西汉族学生各年龄组 2005 年与 2000 年维尔维克指数均值比较

年龄 /岁	城市男生			乡村男生			城市女生			乡村女生		
	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值
7	67.18	67.79	-0.61	64.22	64.90	-0.68	65.08	64.92	0.16	62.71	63.21	-0.50
8	68.31	68.58	-0.27	65.56	65.37	0.19	65.76	66.45	-0.69	64.51	63.38	1.13**
9	70.09	70.13	-0.04	66.19	66.16	0.03	66.49	68.62	-2.13*	64.99	64.54	0.45
10	73.64	72.03	1.61	67.47	67.16	0.31	69.89	70.19	-0.30	66.42	66.19	0.23
11	74.57	74.52	0.05	68.32	67.67	0.65	72.50	72.20	0.30	68.15	67.77	0.38
12	73.85	75.07	-1.22	69.60	69.00	0.60	73.68	74.49	-0.81	70.90	69.34	1.56**
13	77.79	75.96	1.83	71.79	71.29	0.50	77.41	77.53	-0.12	73.64	73.28	0.36



续表

年龄 /岁	城市男生			乡村男生			城市女生			乡村女生		
	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值
14	79.48	77.93	1.55	74.86	73.70	1.16*	78.26	77.95	0.31	74.95	75.29	-0.34
15	81.48	80.03	1.45	77.23	76.52	0.71	80.27	80.21	0.06	77.15	77.94	-0.79
16	81.39	80.76	0.63	79.81	79.09	0.72	79.94	80.28	-0.34	77.53	79.51	-1.98*
17	83.59	82.75	0.84	80.94	81.47	-0.53	80.49	81.32	-0.83	79.13	80.64	-1.51*
18	83.32	83.81	-0.49	81.08	82.23	-1.15*	81.39	81.39	0.00	79.80	80.78	-0.98
19	84.32	84.77	-0.45	83.36	83.66	-0.30	79.76	81.23	-1.47*	80.91	81.10	-0.19
20	84.82	85.43	-0.61	82.79	83.99	-1.20*	79.80	81.12	-1.32*	80.55	81.24	-0.69
21	84.92	85.98	-1.06	83.16	84.42	-1.26*	78.77	80.99	-2.22**	79.82	80.82	-1.00*
22	86.11	85.67	0.44	84.42	85.22	-0.80	80.19	80.99	-0.80	79.52	80.99	-1.47**
均差			0.23			-0.07			-0.64			-0.33

2.2 生理机能不仅没能得到应有的改善,反而大幅度下降

反映肺功能的指标——肺活量/体重指数与 2000 年相比不仅没能得到应有的改善,反而几乎所有的年龄组都呈显著下降趋势(见表 5)。城市男生平均下降 7.59,乡村男生平均下降 5.91,城市女生平均下降 7.04,乡村女生平均下降 6.64。这说明广西学生尤其是女生的肺功能下降情况严重,城市学生下降幅度大于乡村学生。而肺功能的下降,必然引起身体素质特别是耐力素质的降低,进而导致青少年学生长时间工作和学习能力全面降低。

表 5 广西汉族学生 2005 年与 2000 年肺活量/体重指数均值比较

年龄/岁	城市男生			乡村男生			城市女生			乡村女生		
	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值
7	40.82	51.61	-10.79*	47.73	53.30	-5.57*	38.60	47.90	-9.30**	44.04	50.82	-6.78*
8	43.01	52.53	-9.52*	47.47	57.17	-9.70**	39.95	50.22	-10.27*	41.13	52.36	-11.23*
9	46.40	56.97	-10.57*	49.23	56.88	-7.65*	43.75	50.98	-7.23*	45.27	53.00	-7.73*
10	45.50	56.51	-11.01*	52.79	58.05	-5.26*	44.18	51.60	-7.42*	44.88	52.43	-7.55*
11	46.05	56.55	-10.50*	52.56	57.86	-5.30**	43.43	51.95	-8.52*	45.11	51.00	-5.89*
12	49.38	56.41	-7.03*	54.61	57.57	-2.96*	43.68	51.64	-7.96*	44.39	50.34	-5.95*
13	51.48	59.00	-7.52*	52.38	58.39	-6.01*	42.62	51.05	-8.43*	42.41	50.52	-8.11*
14	53.23	59.23	-6.00**	54.27	59.02	-4.75*	44.14	49.92	-5.78*	41.72	49.74	-8.02*
15	53.52	62.01	-8.49*	55.42	59.15	-3.73*	44.03	50.91	-6.88*	44.47	49.44	-4.97*
16	57.53	62.88	-5.35**	57.29	61.62	-4.33**	44.51	51.88	-7.37**	43.63	49.03	-5.40**
17	58.85	63.41	-4.56*	59.52	62.48	-2.96*	45.90	52.65	-6.75*	45.68	49.62	-3.94*
18	60.82	62.70	-1.88*	59.08	61.83	-2.75*	47.48	51.16	-3.68*	46.43	49.67	-3.24*
19	59.27	66.31	-7.04*	58.75	67.43	-8.68*	50.80	55.68	-4.88*	46.43	54.77	-8.34*
20	58.93	66.41	-7.48*	60.35	67.39	-7.04*	48.57	55.44	-6.87*	46.42	54.05	-7.63*
21	57.99	64.56	-6.57*	58.08	67.19	-9.11*	50.58	56.01	-5.43*	47.33	55.23	-7.90**
22	58.59	65.66	-7.07*	57.64	66.44	-8.80**	47.98	53.85	-5.87*	47.51	54.08	-6.57*
均差			-7.59			-5.91			-7.04			-6.64

2.3 身体素质改善的方面不多,耐力和速度素质下降情况令人担忧

2005 年广西学生身体素质指标检测结果与 2000 年相比,除立位体前屈/坐位体前屈指标外,其余各项指标均呈下降趋势,而且下降幅度较大。(见表 6~9)

从表 6 可以看到广西学生在反映速度素质的 50 m 跑指标与 2000 年比较出现了全面的下降,尤其是低年龄组更显著,而且城市学生下降幅度大于乡村学生。这是广西学生在几次体质调研中首次出现的现象,这对在速度竞技项目上一直在全国占有一定优势的广西来说,应该引起广西有关部门的高度重视。



表6 广西汉族学生 2005 年与 2000 年 50 m 跑成绩均值比较

单位:s

年龄 /岁	城市男生			乡村男生			城市女生			乡村女生		
	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值
7	11.42	10.83	0.59**	10.77	10.77	0.00	11.78	11.23	0.55**	11.22	11.61	-0.39**
8	10.74	10.20	0.54**	10.15	10.27	-0.12	10.89	10.65	0.24*	10.63	10.81	-0.18
9	10.13	9.71	0.42**	9.70	9.83	-0.13	10.15	10.14	0.01	10.29	10.41	-0.12
10	9.59	9.35	0.24**	9.53	9.41	0.12	9.45	9.73	-0.28**	9.73	9.97	-0.24**
11	9.24	9.13	0.11	9.16	9.06	0.10	9.45	9.47	-0.02	9.63	9.61	0.02
12	8.88	8.72	0.16	8.99	8.89	0.10	9.31	9.41	-0.10	9.52	9.52	0.00
13	8.41	8.27	0.14*	8.79	8.62	0.17*	9.51	9.33	0.18*	9.62	9.37	0.25**
14	8.12	7.78	0.34**	8.41	8.23	0.18*	9.39	9.24	0.15*	9.48	9.27	0.21**
15	7.83	7.53	0.3**	7.80	7.94	-0.14*	9.39	9.20	0.19**	9.28	9.27	0.01
16	7.69	7.42	0.27**	7.59	7.42	0.17**	9.23	9.03	0.20**	9.24	9.01	0.23**
17	7.76	7.28	0.48**	7.53	7.26	0.27**	9.66	8.98	0.68**	9.38	8.90	0.48**
18	7.60	7.29	0.31**	7.46	7.18	0.28	9.34	9.02	0.32**	9.28	8.90	0.38**
19	7.40	7.37	0.03	7.32	7.44	-0.12**	9.07	9.11	-0.04	9.02	9.21	-0.19**
20	7.25	7.32	-0.07	7.30	7.41	-0.11*	9.07	9.06	0.01	9.14	9.08	0.06
21	7.28	7.27	0.01	7.35	7.31	0.04	9.08	9.01	0.07	9.07	9.05	0.02
22	7.26	7.25	0.01	7.27	7.32	-0.05	9.07	8.98	0.09	9.11	9.03	0.08
均差			0.24			0.05			0.14			0.04

反映力量素质的各项指标中,立定跳远指标与 2000 年相比,除乡村男生的成绩有所提高外,其他学生大多数年龄组均呈显著下降,城市学生下降幅度大于乡村学生(见表 7)。男生的斜身引体或引体向上成绩大多数年龄组也呈现显著下降,其中 7~12 岁城市男生斜身引体平均下降次数竟然达到 9.83 次(见表 8)。13~18 岁城乡女生仰卧起坐的成绩也分别下降了 2.19 次和 0.73 次(见表 8)。

表7 广西汉族学生 2005 年与 2000 年立定跳远成绩均值比较

单位:cm

年龄 /岁	城市男生			乡村男生			城市女生			乡村女生		
	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值	2005 年	2000 年	差值
7	134.01	134.49	-0.48	131.04	128.87	2.17	127.69	125.00	2.69	122.45	119.49	2.96
8	139.02	144.21	-5.19	141.81	140.01	1.80	133.67	133.88	-0.21	138.16	132.07	6.09*
9	149.47	152.45	-2.98	153.19	150.96	2.23	144.95	142.82	2.13	144.17	140.19	3.98*
10	157.89	161.98	-4.09	160.57	160.96	-0.39	157.02	153.81	3.21	154.98	148.30	6.68*
11	168.43	171.89	-3.46	168.69	168.23	0.46	157.55	160.76	-3.21	155.81	156.97	-1.16
12	178.56	181.32	-2.76	173.54	174.44	-0.90	163.59	163.83	-0.24	159.79	160.61	-0.82
13	193.25	195.57	-2.32	187.66	189.13	-1.47	161.38	165.79	-4.41	164.11	167.86	-3.75
14	200.79	207.76	-6.97	194.65	200.00	-5.35	164.29	166.56	-2.27	166.71	171.71	-5.00**
15	220.09	221.35	-1.26	216.66	211.75	4.91	171.37	170.59	0.78	170.23	169.43	0.80
16	232.15	229.03	3.12	231.01	225.96	5.05	180.25	174.51	5.74	177.23	168.95	8.28*
17	225.44	235.17	-9.73	231.80	226.63	5.17	170.36	172.24	-1.88	174.29	170.45	3.84*
18	234.22	231.70	2.52	233.43	230.74	2.69	173.15	171.69	1.46	173.37	166.88	6.49*
19	235.05	239.85	-4.80	234.46	237.01	-2.55	176.12	182.42	-6.30	174.10	179.65	-5.55
20	236.80	243.01	-6.21	239.15	240.16	-1.01	178.05	182.61	-4.56	175.81	182.52	-6.71
21	238.77	247.95	-9.18	243.27	245.71	-2.44	176.29	186.07	-9.78	178.14	186.04	-7.90*
22	240.48	247.34	-6.86	241.86	245.30	-3.44	177.27	185.66	-8.39	177.23	187.49	-10.26
均差			-3.79			0.43			-1.58			-0.13

