

热带地区学生体质健康发展趋势及其对策研究

——以海南中小學生为例

王 腾,郝文亭

(海南师范大学 体育学院,海南 海口 571158)

摘 要:儿童和青少年是人体生长发育的关键时期,他们的体质健康水平不仅关系个人健康成长和幸福生活,而且关系整个民族健康素质,关系我国人才培养的质量。海南岛地处热带北缘,是我国唯一的热带岛屿省份。本研究以海南省汉族学生为主体,针对中小學生(7-18岁)2010年体质健康水平与2005年进行纵向比较分析,进而为以海南省为代表的我国热带地区教育主管部门改进学校体育宏观管理和实施有效的决策提供参考依据。

关键词:热带地区;海南省;青少年;体质健康;对策研究
中图分类号:G633.96 **文献标识码:**A **文章编号:**1674-5884(2013)12-0017-04

海南岛地处热带北缘,属热带季风气候,位于中国最南端,同时,海南省还是拥有包括汉族在内的数十个民族的多民族聚居省份,拥有独特的自然条件和生活习惯,该区域内青少年的体质健康状况无疑牵动着亿万中国人民的心。2005年,教育部曾会同有关部委对包括6-22岁学生进行了一次体质健康监测。转眼之间5年过去了,如今我们又完成了新一轮的学生体质健康调研,5年来,海南省学生的体质健康状况究竟发生了什么样的变化?目前海南省学生的体质状况是好是坏?体育、教育、卫生工作者及相关政府部门如何看待和解决上述问题?正是我们研究的目的。

一 研究对象、方法和指标

(一)研究对象
以2010年海南省学生体质调研数据和2005年海南省学生体质调研数据为研究基础,通过统计整理,比较分析海南省青少年体质状况的变化。

(二)研究方法
1.文献资料法 通过中国知网查阅了体质研究相关文件和研究成果。
2.数理统计法 由海南省学生体质测试中心,于2010年测量并收集数据以及2005年原始数据。采用SPSS18.0与EXCEL处理,并通过2010年与2005年海南省中小學生体质测试结果统计比较加以分析。

3.逻辑分析法 对统计结果以及出现的问题进行科学的比较分析。

(三)测试指标
身体形态指标:身高、体重及自动生成的身体质量指数指标(BMI)
身体机能指标:肺活量和体重及自动生成的肺活量指数指标
身体素质指标:速度素质(50米)、耐力素质(50*8、1000米或800米跑)、柔韧素质(坐位体前屈)

二 研究结果与分析

(一)身体形态方面
评价身体形态发育水平一般采用的指标是身体质量指数(BMI),通过BMI指标可以大致反映学生的生长发育水平。

如表1显示所示,9-10岁城市男生体质指数2010年较2005年高,8、15、17岁2010年较2005年低;乡村男生除了8、10、12岁以外,其余年龄体质指数2010年较2005年高;11、16岁城市女生体质指数2010年较2005年高;7、9、11、14岁乡村女生体质指数2010年较2005年高,经U检验均具有显著性差异,其余年龄组差异不具显著性。

(二)身体机能方面
肺活量指数是指单位体重的肺活量,能更确切地反映出机体的肺通气能力,是评价人体呼吸系统机能状况的一

个重要指标,肺活量的大小与身高、体重、胸围等因素有密切的关系。

表 1 海南省青少年身体质量指数状况

年龄	城男		差值	乡男		差值	城女		差值	乡男		差值
	2005	2010		2005	2010		2005	2010		2005	2010	
7	16.49	16.33	-0.16	14.72	15.35	0.63 *	15.43	15.15	-0.27	14.47	15.07	0.60 **
8	16.93	16.34	-0.59 *	15.33	15.44	0.12	15.76	15.50	-0.26	14.25	14.65	0.40
9	16.90	17.67	0.77 **	15.04	16.00	0.96 **	16.17	15.64	-0.52	15.11	16.70	1.59 **
10	17.00	17.45	0.45 *	15.87	16.33	0.45	16.68	16.55	-0.13	15.88	15.72	-0.16
11	18.15	18.39	0.24	15.94	17.38	1.44 **	17.55	17.03	-0.53 *	15.81	16.42	0.60 *
12	18.02	18.54	0.52	16.55	16.87	0.32	17.33	17.61	0.28	16.55	17.09	0.54
13	18.51	18.50	-0.01	16.75	18.09	1.34 **	18.34	18.31	-0.03	17.65	17.96	0.31
14	18.36	18.10	-0.26	16.94	18.11	1.17 **	18.78	18.35	-0.43	17.54	18.27	0.73 **
15	19.13	18.34	-0.79 **	17.31	18.44	1.14 **	19.01	18.57	-0.45	18.54	18.54	0
16	19.40	18.97	-0.43	18.37	19.36	0.99 **	19.24	18.73	-0.51 *	19.05	19.15	0.10
17	20.38	19.57	-0.80 **	18.88	19.67	0.78 *	19.45	19.23	-0.23	18.87	19.14	0.27
18	19.42	19.79	0.37	18.71	19.48	0.77 *	19.46	19.10	-0.36	19.36	18.99	-0.37

注: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

表 2 海南省青少年学生肺活量指数状况

年龄	城男		差值	乡男		差值	城女		差值	乡男		差值
	2005	2010		2005	2010		2005	2010		2005	2010	
7	34.98	41.66	6.68 **	40.83	38.76	-2.07 *	35.06	39.51	4.45 **	37.32	37.37	0.05
8	38.69	45.78	7.09 **	49.15	42.79	-6.35 **	37.20	44.11	6.91 **	43.98	43.15	-0.84
9	40.81	45.59	4.78 **	50.53	43.60	-6.93 **	36.02	44.98	8.96 **	41.45	38.46	-2.99 **
10	42.14	46.43	4.28 **	50.46	47.47	-3.00 **	38.56	46.24	7.68 **	43.58	43.45	-0.13
11	43.24	47.96	4.72 **	49.41	46.30	-3.11 **	38.41	44.32	5.90 **	41.97	42.64	0.66
12	47.45	48.83	1.37 *	51.73	49.47	-2.25 *	35.17	45.67	10.49 **	41.31	43.53	2.22 *
13	52.69	50.70	-1.99 *	49.46	49.37	-0.09	40.94	45.25	4.31 **	36.64	44.55	7.92 **
14	53.78	55.67	1.89	51.71	48.93	-2.77 **	41.98	45.81	3.84 **	39.18	42.46	3.28 **
15	56.99	56.51	-0.48	51.55	51.45	-0.10	43.32	45.98	2.66 *	39.07	42.18	3.11 **
16	58.08	55.13	-2.96 **	53.43	53.61	0.18	46.78	44.83	-1.95	39.52	42.20	2.68 *
17	56.27	57.78	1.51	53.20	54.20	1.00	44.45	45.75	1.29	42.56	41.78	-0.79
18	62.00	57.76	-4.24 *	55.14	56.79	1.64	44.02	47.75	3.72 **	36.83	42.86	6.03 **

注: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

如表 2 显示所示,7—12 岁城市男生肺活量指数 2010 年较 2005 年高,13、16、18 岁 2010 年较 2005 年低;乡村男生 7—12、14 岁肺活量指数 2010 年较 2005 年低;7—15、18 岁城市女生肺活量指数 2010 年较 2005 年高;乡村女生 12—16、18 岁肺活量指数 2010 年较 2005 年高,9 岁肺活量指数 2010 年较 2005 年低,经 U 检验均具有显著性差异,其余年龄组差异不具显著性。

(三) 身体素质方面

身体素质,通常指的是人体在运动中表现出来的速度、力量、灵敏、耐力及柔韧等方面的能力。一个人身体素质的好坏与遗传有关,但与后天的营养和体育锻炼的关系更为密切,通过正确的方法和适当的锻炼,可以从各个方面提高身体素质水平。

1. 速度素质

如表 3 显示所示,7、9、12 岁城市男生 50 米成绩 2010

年较 2005 年高,18 岁则相反;8、10、12、15、18 岁乡村男生 50 米成绩 2010 年较 2005 年低,17 岁则相反;7、9、11—12 岁城市女生 50 米成绩 2010 年较 2005 年高,8、17、18 则相反;8、10—11 岁乡村女生 50 米成绩 2010 年较 2005 年低,13、16—17 岁则相反,经 U 检验均具有显著性差异,其余年龄组差异不具显著性。

2. 耐力素质

如表 4 显示所示,在 7—12 岁 50 米,8 和 13—18 岁男生 1 000 米和女子 800 米的指标中,7—8、17—18 岁城市男生耐力素质 2010 年较 2005 年高,12、16 岁则相反;7—18 岁乡村男生耐力素质 2010 年较 2005 年低;7 岁城市女生耐力素质 2010 年较 2005 年高,12 岁则相反;7、9—17 岁乡村女生耐力素质 2010 年较 2005 年低,经 U 检验均具有显著性差异,其余年龄组差异不具显著性。

表 3 海南省青少年学生 50 米跑成绩状况

年龄	城男		差值	乡男		差值	城女		差值	乡男		差值
	2005	2010		2005	2010		2005	2010		2005	2010	
7	11.08	10.55	-0.53 **	11.14	10.99	-0.15	11.69	11.3	-0.39 *	11.78	11.56	-0.22
8	10.15	10.18	0.03	9.81	10.11	0.30 *	10.47	10.7	0.23 *	10.1	10.78	0.68 **
9	9.74	9.5	-0.24 *	9.48	9.47	-0.01	10.82	10.04	-0.78 **	9.87	10.02	0.15
10	9.4	9.49	0.09	9.08	9.46	0.38 *	10	9.81	-0.19	9.61	10.11	0.50 **
11	9.22	9.2	-0.02	8.98	9.19	0.21	9.71	9.44	-0.27 *	9.6	9.89	0.29 *
12	8.96	8.64	-0.32 *	8.63	9.36	0.73 **	10.1	9.71	-0.39 *	9.67	9.67	0
13	8.3	8.3	0	8.43	8.24	-0.19	9.52	9.33	-0.19	9.78	9.39	-0.39 **
14	8.01	7.94	-0.07	8.04	8.15	0.11	9.65	9.6	-0.05	9.86	9.63	-0.23
15	7.64	7.76	0.12	7.79	8.44	0.65 **	9.68	9.57	-0.11	9.68	9.68	0
16	7.52	7.66	0.14	7.68	7.97	0.29	9.52	9.6	0.08	9.71	9.45	-0.26 *
17	7.44	7.45	0.01	7.86	7.34	-0.52 **	9.43	10.25	0.82 **	9.84	9.23	-0.61 **
18	7.37	8.31	0.94 **	7.47	7.76	0.29 *	9.52	9.87	0.35 *	9.49	9.46	-0.03

注：* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

表 4 海南省青少年学生耐力跑成绩状况

年龄	城男		差值	乡男		差值	城女		差值	乡男		差值
	2005	2010		2005	2010		2005	2010		2005	2010	
7	138.74	124.91	-13.83 **	110.5	126.67	16.17 **	139.85	130.67	-9.18 *	118.58	129.02	10.44 *
8	133.49	122.28	-11.21 **	110.16	118.39	8.23 *	132.63	126.38	-6.25	116.92	124.29	7.37
9	124.89	124.15	-0.74	109.89	120.26	10.37 *	130.31	128.87	-1.44	112.33	124.5	12.17 **
10	117.76	118.01	0.25	108.78	118.65	9.87 **	122.33	116.38	-5.95	110.44	125.42	14.98 **
11	115.12	114.81	-0.31	103.91	116.5	12.59 **	117.12	115.59	-1.53	107.57	122.03	14.46 **
12	106.55	146.98	40.43 **	97.71	141.71	44.00 **	118.88	152.68	33.80 **	106.36	154.08	47.72 **
13	287.49	293.02	5.53	272.16	311.07	38.91 **	277.68	276.28	-1.4	259.9	283.14	23.24 **
14	288.93	283.95	-4.98	272.05	298.79	26.74 **	269.87	266.38	-3.49	251.41	275.67	24.26 **
15	273.29	268.38	-4.91	257.56	324.41	66.85 **	272.79	269.46	-3.33	248.13	276.62	28.49 **
16	268.49	303.61	35.12 **	255.73	278.5	22.77 **	275.69	268.71	-6.98	254.04	264.76	10.72 *
17	273.52	266.12	-7.40 *	252.73	260.82	8.09 *	270.87	269.36	-1.51	256.22	266.11	9.89 *
18	267.85	256.26	-11.59 **	248.62	261.08	12.46 *	270	268.31	-1.69	252.5	258.17	5.67

（注：学生 7—12 岁测试指标为 50 米 * 8,13—18 岁男生为 1000 米跑,女生为 800 米跑）

表 5 海南省青少年学生坐位体前屈指标状况

年龄	城男		差值	乡男		差值	城女		差值	乡男		差值
	2005	2010		2005	2010		2005	2010		2005	2010	
7	4.39	6.49	2.10 **	6.42	7.01	0.59	9.89	8.55	-1.34 *	9.33	9.04	-0.29
8	5.1	5.62	0.52	7.24	7.49	0.25	9.35	9.41	0.06	10.54	8.94	-1.60 **
9	5.47	7.67	2.20 **	6.12	7.68	1.56 *	7.85	9.45	1.60 **	9.85	8.37	-1.48 *
10	5.25	6.22	0.97 *	6.72	6.56	-0.16	8.91	8.15	-0.76	10.94	8.6	-2.34 **
11	4.09	6.21	2.12 **	6.74	7.35	0.61	9.35	9.52	0.17	10.99	8.91	-2.08 **
12	3.84	5.97	2.13 **	9.28	9.11	-0.17	8.07	9.21	1.14 *	10.92	9.82	-1.10 *
13	6.03	7.1	1.07 *	9.1	7.54	-1.56 *	10.67	10.77	0.1	9.84	9.84	0
14	7.87	10.27	2.40 **	10.42	8.15	-2.27 **	13.2	12.87	-0.33	13.09	10.99	-2.10 **
15	10.4	10.55	0.15	10.44	9.69	-0.75	13.45	13.73	0.28	14.81	12.75	-2.06 **
16	11.93	12.23	0.3	13.91	12.47	-1.44 *	13.96	15.47	1.51 *	17.36	14.81	-2.55 **
17	13.6	13.62	0.02	16.28	18.35	2.07 **	13.96	16.09	2.13 **	17.44	15	-2.44 **
18	14.38	13.33	-1.05	14.6	14.68	0.08	14.24	16.12	1.88 **	15.72	17.81	2.09 **

3. 柔韧素质

如表5显示所示,在柔韧素质方面,7、9-14岁城市男生柔韧素质2010年较2005年高;9、17岁乡村男生柔韧素质2010年较2005年高,13-14、16岁则相反;9、12、16-18岁城市女生柔韧素质2010年较2005年高,7岁则相反;8-12、14-18岁乡村女生柔韧素质2010年较2005年低,经U检验均具有显著性差异,其余年龄组差异不具显著性。

三 结论与建议

(一) 结论

1. 身体形态方面,乡村学生2010年较2005年有所好转,特别是男生,而城市学生2010年却明显下降。充分说明了乡村学生生活水平得到了提高,但是城市学生的普遍下降应引起我们的思考。

2. 身体机能方面,女生整体明显增高,城市中学男生和乡村小学男生则总体下降,其中乡村小学男生下降明显。学生肺活量指数的下降与缺乏体育锻炼有关,因此要注意增强体育锻炼,促进肺功能发育,防止机能发育滞后现象的发生。

3. 身体素质方面,城市学生2010年优于2005年,乡村学生整体低于2005年,其中速度素质方面的乡村男生和耐力素质的乡村男女生以及柔韧素质的乡村女生下降显著。此现象应引起我们的高度重视。

(二) 建议

增强学生体质,促进学生健康成长,是关系国家和民族未来的大事。从2010年海南省学生体质状况分析的结果来看并不尽人意,应引起我们的高度关注。

1. 学生健康体质测试结果尽快反馈于学生,使他们对自己的体质状况有所了解,教师有针对的指导学生自觉锻炼身体,促进学生体质健康发展。

2. 随着海南省经济水平的不断提高,特别是农村经济的快速发展使制约海南省乡村学生生长发育的环境有了不断改善,在此基础上应注意培养科学的膳食观,在饮食结构上适当增强蛋白质和淀粉的摄入量。

3. 各级主管教育的部门,应重视学校体育卫生工作,特

别是加强农村学校的体育卫生工作,针对乡村学生身体素质不太理想的状况,应加强锻炼目的教育,重视体育锻炼。对中小学生进行体育锻炼目的教育,是当前体育与健康教育的核心,应当教育中小学生从思想上明确体育锻炼的目的,确实有效地保证体育锻炼的质量,从而达到锻炼乡村中小学生的身体素质,增强体质的目的。

4. 认真落实“健康第一”的指导思想,把增强学生体质作为学校教育的基本目标之一,建立健全学校体育工作机制,学校要对体育教师进行安全知识和技能培训,对学生加强安全意识教育。加强体育场馆、设施的维护管理,确保安全运行。

参考文献:

- [1] 王政,陶玉流,张宏成. 大学生体质健康水平跟踪研究[J]. 山东体育科技,2008,30(4):90-93.
- [2] 郝文亭,齐有伟,张雅玲,何宏伟. 不同海拔地域环境学生身体素质的差异研究[J]. 沈阳体育学院学报,2011(6):90-94.
- [3] 何宏伟,徐瑞,郝文亭,胡金祥. 热带地区中学生耐力素质测试、调查与统计分析——以海南为例[J]. 黑河学院学报,2012(1):48-51.
- [4] 张世威,郝文亭,张雅玲. 我国藏族与塔吉克族学生身体素质比较研究[J]. 中国体育科技,2012(5):92-99.
- [5] 陈猛醒,邱军杰,郝文亭,等. 海南7~18岁黎、汉族男生身体形态的对比分析[J]. 海南师范大学学报(自然科学版),2012(3):346-348.
- [6] 宋练,郝文亭,张雅玲,等. 海南省7-17岁学生低血红蛋白检出率状况的调查与阳光体育干预研究[J]. 南京体育学院学报(自然科学版),2009(2):18-25.
- [7] 郝文亭,张雅玲,陈汉修. 迁移群体锡伯族9~17岁学生身体素质的测试与研究[J]. 海南师范大学学报(自然科学版),2009(3):331-335.
- [8] 郝文亭,张雅玲. 海南黎族和汉族小学生身体形态的调查与对比分析[J]. 北京体育大学学报,2006(11):1523-1524,1531.

(责任编辑 王小飞)