

广西壮族自治区南宁市初中生体质健康现状分析

陈卓

华南师范大学体育科学学院, 广东 广州 510006

摘要: 本研究运用文献资料法、测量法、数理统计法, 旨在通过对广西壮族自治区南宁市 1200 名初中生市测成绩的分析, 精准了解其体质健康状况, 为制定提升体质健康的方案提供关键数据支撑。研究结论: (1) 身体形态: 该地区初中生身高、体重普遍低于全国平均水平, 仅初三年级男生体重与全国平均水平差异不显著, 但相较于该地区以往数据, 学生身高体重有所增长。BMI 等级分布显示, 正常比例为 74.58%, 但存在肥胖、超重及低体重等健康问题, 且随年级增长, 男女生正常等级占比微降, 肥胖超重等级占比上升, 低体重等级占比下降, 男生超重肥胖率高于女生。(2) 身体机能: 初一年级时, 男女生肺活量与国常模均无显著差异; 初二时, 多数男女生肺活量与国常模有显著差异; 初三年级男生肺活量与国常模无显著差异, 女生肺活量仍显著高于国常模, 表明学生在青春期发育过程中, 肺活量受身体发育、体育锻炼及学习压力等多因素影响。(3) 身体素质: 该地区初中生身体素质发展在力量、柔韧方面较好, 在速度、耐力方面有着较大的进步空间。在速度方面初一至初三男女生 50 米跑成绩与国常模均无显著差异, 男生成绩呈上升趋势, 女生进步缓慢且初二出现退步, 同时男女生个体成绩差异逐渐增大。在力量方面初一到初三男生引体向上次数、初一及初三女生仰卧起坐次数, 以及初三男女立定跳远成绩均显著高于国常模, 体现出该地区学生上肢、腰腹和下肢部分力量素质较好; 在耐力方面初一到初三男生 1000 米跑成绩与国常模无显著差异且稳步提升, 女生 800 米跑在初二和初三显著落后于全国水平, 且男女生群体内部耐力成绩差异较大; 在柔韧方面初一至初三学生坐位体前屈成绩均显著高于全国常模, 女生柔韧性优于男生, 但男生提升幅度较高。(4) 体质综合评级: 整体及格率为 54.83%, 良好率为 26%, 不及格率为 12.91%, 优秀率为 6.25%, 与《“健康中国 2030”规划纲要》要求差距明显。其中, 男生体育成绩随年级稳步提升, 女生呈波动性, 需要关注初二女生不及格率上升情况。

关键词: 初中生; 体质健康; 现状分析; 国常模

前言

青少年体质健康是国家发展的基石, 关乎民族未来。《“健康中国2030”规划纲要》明确提出, 需加强学校健康教育, 提升学生体质健康水平, 而初中生正处于青春期发育关键阶段, 其体质健康状况不仅影响当下成长, 更与成年后健康密切相关。近年来, 我国学生体质健康问题受到社会广泛关注, 区域间发展不均衡、城乡差异显著等现象依然

存在。广西壮族自治区作为我国西部省份, 受地理环境、经济发展水平、生活习惯等因素影响, 青少年体质健康状况可能呈现独特特征。南宁市作为广西首府, 是区域教育中心, 其初中生体质健康水平在一定程度上反映了该地区青少年的健康现状。

基于此, 本研究在南宁市里随机抽取5所学校1200名学生为研究对象(每所学校每个年级随机抽取男生40名、女生40名), 采集

各学校2024年9-10月的学生体质健康水平测试数据，对其进行调研分析。

1 研究目的

通过对南宁市1200名初中生市测的成绩进行分析研究，了解其体质健康状况，为制定提高体质健康的方案提供相应的数据支撑。

2 研究方法

2.1 文献资料法

本研究以“体质健康”“学生体质”“体质测试”等作为关键词，借助中国知网、EBSCO 数据库以及 NCBI 图书馆平台，广泛搜集相关文献资料。在获取文献后，严格按照既定的筛选标准，对文献的相关性、权威性、时效性等进行综合评估。经过层层筛选，对最终确定的文献进行深入细致的阅读与分析，系统地归纳并提取其中与本研究主题紧密相关的信息内容，从而为后续研究提供坚实的理论基础与参考依据。

2.2 测量法

依据《国家学生体质健康标准（2014年修订）》（以下简称《标准》）的具体要求，

针对小学生开展全面的体质健康测试工作。此次测试从身体形态、身体机能以及身体素质等多个维度，对学生的体质健康水平进行综合评定。具体测试项目涵盖身高、体重、肺活量、50m跑、坐位体前屈等。在整个测试过程中，本研究严格遵循《标准》所规定的测试方法以及成绩评定准则，确保测试数据的准确性与可靠性^[1]。

2.3 数理统计法

为保证研究的严谨性与科学性，本研究运用 EXCEL 2016 软件对研究测试过程中所获取的全部数据进行初步整理，构建清晰、规范的数据表格，为后续深入分析奠定基础。随后，借助 SPSS 27.0 统计分析系统，对整理后的数据展开全面的统计分析。研究过程中，将《2014年国民体质监测公报》中的体测数据简称为“国常模”，运用 SPSS27.0 统计软件对测试数据进行单样本 t 检验，以此探究该地区初中生体质水平与国家学生体质健康水平之间存在的差异^[2]。

3 结果与分析

3.1 身体形态指标分析

表 1 初中生身高体重指标对比

年级	男生身高 (cm)	国常模 (cm)	t	P	男生体重 (kg)	国常模 (kg)	t	P
初一 (n=200)	157.65±8.04	161.4	-6.58	0.000**	47.47±11.29	52.0	-5.676	0.000**
初二 (n=200)	164.41±6.69	166.5	-0.366	0.000**	54.10±11.77	56.2	-2.523	0.012*
初三 (n=200)	167.31±5.60	169.8	-1.266	0.000**	57.88±11.90	59.5	-1.926	0.056
年级	女生身高 (cm)	国常模 (cm)	t	P	女生体重 (kg)	国常模 (kg)	t	P
初一 (n=200)	154.46±5.49	157.0	-6.543	0.000**	45.01±9.21	48.0	-4.966	0.000**
初二 (n=200)	156.20±5.19	158.7	-6.801	0.000**	48.44±8.34	50.4	-3.332	0.000**
初三 (n=200)	156.96±5.20	159.4	-6.649	0.000**	48.53±8.07	51.6	-5.062	0.000**

如表1所示,从各年级来看,该地区学校初中各年级男女生身高、体重在与全国平均水平的比较中,除初三年级男生体重与全国平均水平差异未达到显著水平,其他年级男女生身高体重均显著低于全国平均水平。身高体重的影响因素是多方面的,主要包括遗传、营养、生活习惯、疾病和环境等因素,有研究表明该地区相对全国平均水平身高较矮,体重较轻,其中该区13-15岁的男生平均身高体重为155.73-165.36cm、44.84-52.95kg,13-15岁的女生平均身高体重为152.93-15

5.32cm、43.02-47.51kg^[3]。可以得知,该地区初中学生的发育处于正常水平,其身高体重重要比之前的该地区平均水平要高。

从男女生发展趋势来看,初中男生随着年龄增长,身高体重呈现出大幅度上涨,女生随着年龄增长,身高呈现出小幅度上涨,这是由于男生青春期一般在12-14岁左右,女生青春期一般在10-12岁左右,男生进入青春期较晚,因此在初中这个阶段,男生相较于女生生长增幅要大。

表 2 初中生 BMI 等级评价表

年级		男生			
		正常	肥胖	低体重	超重
初一年级	(n=200)	144 (72.00%)	13 (6.50%)	23 (11.0%)	20 (10.00%)
初二年级	(n=200)	142 (71.00%)	22 (11.00%)	12 (6.00%)	24 (12.00%)
初三年级	(n=200)	141 (70.50%)	24 (12.00%)	5 (2.50%)	30 (15.00%)
年级		女生			
		正常	肥胖	低体重	超重
初一年级	(n=200)	157 (78.50%)	12 (6.00%)	14 (7.00%)	17 (8.50%)
初二年级	(n=200)	156 (78.00%)	17 (8.50%)	1 (0.50%)	26 (13.00%)
初三年级	(n=200)	155 (77.50%)	17 (8.50%)	3 (1.50%)	25 (12.50%)

如表2所示,从整体BMI等级分布看,正常人数为895人,正常等级占比为74.58%,肥胖人数为105人,肥胖等级占比为8.75%,超重人数为142人,超重等级占比为11.83%,低体重人数为58人,低体重等级占比为4.84%。可以看出该地区学校仍然存在“小豆芽”“小胖墩”等学生体质健康问题,学校需要建立常态化的学生体质监测体系,定期对学生

进行身高、体重、BMI等身体指标的检测,及时发现“小豆芽”和“小胖墩”学生,并建立健康档案。根据学生的具体情况,制定个性化的健康干预方案,为“小豆芽”学生提供营养补充建议和科学的增重计划,为“小胖墩”学生制定详细的饮食控制计划和运动减肥方案,同时与家长联手共同监督学生的饮食和锻炼情况。

从初一至初三男女生BMI等级分布看，男女生随着年级增长正常等级占比有所略微下降，肥胖超重等级占比有所上升，低体重等级占比有所下降，这可能是青春期发育伴随食欲增加，但课业负担加重可能减少运动时长，尤其男生肌肉量增长需求与脂肪堆积并存，导致超重肥胖率攀升；女生超重波动可

能与青春期雌激素促进脂肪囤积相关。同时可以注意到的是男生在初一至初三各年级的超重肥胖率都要高于女生，这与前人研究相似^[4]，可能与女生更加关注体重对个人形象的影响，而男生关注度相对不高有一定关系^[5]。

4.2 身体机能指标分析

表 3 初中生肺活量指标对比

年级	男生肺活量 (ml)	国常模 (ml)	t	P
初一 (n=200)	2697.655±807.30	2667.5	0.528	0.598
初二 (n=200)	3199.53±860.02	3045.1	2.539	0.012**
初三 (n=200)	3439.94±935.79	3369.0	1.072	0.285
年级	女生肺活量 (ml)	国常模 (ml)	t	P
初一 (n=200)	2185.78±559.62	2132.8	1.339	0.182
初二 (n=200)	2349.62±587.97	2261.7	2.115	0.036**
初三 (n=200)	2459.89±621.98	2345.0	2.612	0.010***

肺活量是反映人体肺功能状况的一项重要生理指标，在一定意义上可反映呼吸功能的潜在能力，肺功能下降容易诱发多种慢性疾病的产生。如表3所示，初一年级时，男女生的肺活量与国常模均无显著差异。这是因为此时他们刚进入青春期，身体发育处于早期，体育活动和生活习惯相似，未形成明显影响肺活量的因素。到了初二年级，男女生的肺活量大多与国常模有显著差异，这一时期青春期发育加速，身体器官迅速成长，胸廓扩

大利于肺部呼吸功能增强，而且学校体育锻炼要求加强或自身运动兴趣增加，促使肺活量提高。初三年级男生肺活量与国常模无显著差异，可能是发育趋于稳定，且学习压力影响体育锻炼时间；而初三女生肺活量仍显著高于国常模，这得益于持续的身体发育和体育锻炼，在体育中考等因素影响下锻炼质量和频率得以保证，使肺活量持续提升。

3.3 身体素质指标分析

3.3.1 速度指标分析

表 4 初中生速度指标对比

年级	男生50米跑 (s)	国常模 (s)	t	P
初一 (n=200)	8.45±0.94	8.5	-0.7	0.485
初二 (n=200)	8.17±1.08	8.2	-0.366	0.715
初三 (n=200)	7.80±1.13	7.9	-1.266	0.207
年龄	女生50米跑 (s)	国常模 (s)	t	P

初一 (n=200)	9.67±0.97	9.6	1.056	0.292
初二 (n=200)	9.70±1.03	9.6	1.384	0.168
初三 (n=200)	9.52±1.08	9.6	-1.042	0.299

如表4所示,初一至初三男生整体50米成绩呈逐渐提升的趋势,说明随着年龄增长和身体发育,男生在速度素质方面有一定的自然增长和锻炼效果,但从初三学生的平均成绩7.80秒来看,与国常模7.9秒相比虽略好,但仍有提升空间,整体速度水平还有待进一步提高。值得注意的是,初二女生的成绩比初一还稍差,这可能意味着存在某种问题,

比如训练不足或生理变化的影响。此外,男女生标准差逐渐增大,反映出个体差异逐渐增大以及部分学生未达国常模标准等问题,需要该地区学校加强中学生的体育锻炼和体质健康管理,制定更有针对性的体育教学和训练计划,以提升中学生的整体体质健康水平。

3.3.2 力量指标分析

表 5 初中生力量指标分析

年级	男生引体向上 (次)	国常模 (次)	t	P	男生立定跳远 (cm)	国常模 (cm)	t	P
初一 (n=200)	2.78±3.86	1.9	3.209	0.002**	186.36±26.85	185.6	0.398	0.691
初二 (n=200)	4.16±4.58	2.7	4.491	0.000**	202.26±27.82	198.9	1.708	0.089
初三 (n=200)	6.09±5.67	169.8	6.7	0.000**	218.96±27.26	212.2	3.507	0.001**
年级	女生仰卧起坐 (次)	国常模 (次)	t	P	女生立定跳远 (cm)	国常模 (cm)	t	P
初一 (n=200)	30.78±9.27	28.9	2.861	0.000**	45.01±9.21	48.0	-0.56	0.576
初二 (n=200)	31.16±8.69	30.1	1.726	0.000**	48.44±8.34	50.4	-2.116	0.036*
初三 (n=200)	35.22±11.30	31.4	4.782	0.000**	48.53±8.07	51.6	2.7	0.008**

引体向上需要依靠手臂、肩部和背部等部位的肌肉力量完成动作,引体向上完成次数可以反映上肢力量情况。如表5所示,初一到初三的男生能够完成引体向上次数随着年龄的增长而增加,呈现出与全国平均水平发展趋势相似,这是由于青春期是肌肉和骨骼快速发育的阶段。随着身高和体重的增长,上肢(如背阔肌、肱二头肌)和核心肌群的力量逐渐增强,为完成更多次引体向上提供了生理基础。初一到初三的引体向上完成次

数显著高于国常模,可以反映其该地区学校初中生上肢力量发展水平好

仰卧起坐是小学生体质健康测试主要测试项目,仰卧起坐测试的是学生腰腹部肌肉运动的收缩力量及收缩速度,反映学生核心力量的主要项目。如表5所示,初一、初三女生完成一分钟仰卧起坐次数要显著高于国常模,说明该地区学校女生的腰腹力量发展水平好。初二女生仰卧起坐完成次数虽高于全国常模,但没有显著性差异。这可能是

由于女生的生理期开始出现，导致其身体素质有所下滑。

立定跳远是衡量学生体质健康的重要指标之一，可以反映其学生下肢力量的发展情况。如表5所示，该地区学校初一初二男生立定跳远与国常模无显著性差异，而初三男女立定跳远成绩要显著高于国常模，这可能是因初三升学体育考试压力接受更系统的爆发力训练（如跳远技术指导、力量强化），同时初三学生对体育成绩重视度显著提升，主动投入训练的积极性增强，而初二女生立定跳远

3.3.3耐力指标分析

表 6 初中生耐力指标分析

年级	男生1000 (s)	国常模 (s)	t	P
初一 (n=200)	302.34±60.85	300.4	0.45	0.653
初二 (n=200)	278.82±46.96	281.8	-0.899	0.370
初三 (n=200)	269.11±53.15	269.6	-0.13	0.896
年级	女生800米 (s)	国常模 (s)	t	P
初一 (n=200)	269.51±36.53	266.5	1.165	0.245
初二 (n=200)	276.77±39.56	261.3	5.528	0.000***
初三 (n=200)	265.38±47.89	257.6	2.296	0.023**

如表6所示，初一至初三男生1000米平均成绩呈现出随着年级增长，成绩逐渐提升的趋势，说明随着身体发育和锻炼积累，男生的耐力在不断增强。各年级男生1000米成绩与国常模无显著差异，成绩整体处于正常水平，各年级男生成绩标准差数值较大，说明男生群体内部成绩差异明显，存在部分学生成绩较好，部分学生成绩较差的情况。初二女生成绩出现明显下降，相比初一和初三成绩较差，这可能与女生在初二阶段的身体发育变化或运动习惯改变有关。初一女生成绩与国常模无显著差异，初二初三女生800米成绩显著高于国常模，反映出初二和初三女生

成绩要显著低于国常模，可能因青春期身体适应期的心理波动影响训练效果。

从上面可以看出，这与学生体育锻炼有密切联系，特别体育纳入中考后，学生加强锻炼促进学生个体的健康发展，该地区学校的体育教学工作成绩斐然，尤其是在力量素质提升方面。在日常体育教学里，学校凭借丰富多样的教学方法和精心规划的课程内容，针对学生上肢、腰腹和下肢力量展开了全方位的训练。

在耐力方面与全国平均水平存在差距。各年级女生成绩标准差数值较大，同样反映出群体内部成绩存在一定差异。建议该地区学校体育教学应更注重个性化，对于男生中成绩较差的学生，可制定专门的耐力提升计划，增加训练强度和频率，如安排额外的晨跑或放学后的耐力训练课程；对于女生，尤其是初二和初三阶段，根据她们的身体特点和耐力水平进行分层教学，针对耐力不足的学生进行专项训练，如间歇跑训练、有氧耐力训练等。

3.3.4柔韧指标分析

表 7 初中生柔韧指标分析

年级	男生坐位体前屈 (cm)	国常模 (cm)	t	P
初一 (n=200)	8.63±6.29	5.9	6.145	0.000**
初二 (n=200)	10.15±6.06	7.2	6.897	0.000**
初三 (n=200)	10.80±6.46	9.1	3.732	0.000**
年级	女生坐位体前屈 (cm)	国常模 (cm)	t	P
初一 (n=200)	12.75±5.99	10.7	4.84	0.000**
初二 (n=200)	13.97±6.548	11.5	5.335	0.000**
初三 (n=200)	14.93±6.546	12.6	5.034	0.000**

如表7所示,该校初一至初三学生的坐位体前屈成绩均显著高于全国常模,且随年级升高持续提升。女生柔韧性明显优于男生,但男生提升幅度略高。这一优势可能与学校体育课程的科学训练、课外活动参与或区域

生活习惯相关,建议针对性加强男生柔韧性训练并持续优化课程设计以巩固整体素质水平。

3.4 学生体质综合评级

表 8 初中生体质综合评级表

年级	男生			
	优秀	良好	及格	不及格
初一 (n=200)	14 (7.00%)	48 (24.00%)	108 (54.00%)	30 (15.00%)
初二 (n=200)	24 (12.00%)	53 (26.50%)	94 (47.00%)	29 (14.50%)
初三 (n=200)	27 (13.50%)	60 (30.00%)	88 (44.00%)	25 (12.50%)
年级	女生			
	优秀	良好	及格	不及格
初一 (n=200)	2 (1.00%)	51 (25.50%)	130 (65.00%)	17 (8.50%)
初二 (n=200)	1 (0.50%)	44 (22.60%)	127 (63.50%)	28 (14.00%)
初三 (n=200)	7 (3.5%)	56 (28.00%)	111 (55.50%)	26 (13.00%)

如表8所示,从整体等级分布上看,整体及格人数为658人,及格率为54.83%,良好人数为312人,良好率为26%,不及格人数为155人,不及格率为12.91% (155 / 1200),优秀人数为75人,优秀率为6.25%。对照《“健康中国2030”规划纲要》中提出学生体质合格率达到90%以上,优良率分别达到50%和60%及

级、性别学生的特点,强化薄弱环节训练,逐步提升整体体质水平,确保达标。同

以上,该地区学校优秀率、良好率都还差一定程度能达到纲要要求,从上面身体素质分析中可以得知,该地区学校的体育教学工作对学生柔韧、力量身体素质取得的效果较好,对学生速度、耐力身体素质取得效果,因此该地区学校需要以纲要为行动目标,合理设计教学课程,进行分层教学,针对不同年

时,应定期开展体质监测,及时调整教学策

略，注重家校合作，培养学生健康生活习惯，形成长效机制，助力学生全面发展。

从初一至初三的男女生等级分布看，该校男生体育成绩随年级升高稳步提升，优秀率从初一7.0%升至初三13.5%，良好率从24.0%增至30.0%，不及格率从15.0%降至12.5%，显示整体素质持续优化；女生则呈现波动性，优秀率初一至初三仅从1.0%升至3.5%，且初二不及格率显著上升至14.0%，反映高年级女生身体素质出现一定下滑。

4 结论与建议

4.1 结论

身体形态：该地区初中生身高、体重普遍低于全国平均水平，仅初三年级男生体重与全国平均水平差异不显著，但相较于该地区以往数据，学生身高体重有所增长。BMI等级分布显示，正常比例为74.58%，但存在肥胖、超重及低体重等健康问题，且随年级增长，男女生正常等级占比微降，肥胖超重等级占比上升，低体重等级占比下降，男生超重肥胖率高于女生。

身体机能：初一年级时，男女生肺活量与国常模均无显著差异；初二时，多数男女生肺活量与国常模有显著差异；初三年级男生肺活量与国常模无显著差异，女生肺活量仍显著高于国常模，表明学生在青春期发育过程中，肺活量受身体发育、体育锻炼及学习压力等多因素影响。

身体素质：该地区初中生身体素质发展在力量、柔韧方面较好，在速度、耐力方面有着较大的进步空间。在速度方面初一至初三男女生50米跑成绩与国常模均无显著差异，男生成绩呈上升趋势，女生进步缓慢且初二出现退步，同时男女生个体成绩差异逐渐增大。在力量方面初一至初三男生引体向上次数、初一及初三女生仰卧起坐次数，以及初三男女立定跳远成绩均显著高于国常模，体现出该地区学生上肢、腰腹和下肢部分力量

素质较好；在耐力方面初一至初三男生1000米跑成绩与国常模无显著差异且稳步提升，女生800米跑在初二和初三显著落后于全国水平，且男女生群体内部耐力成绩差异较大；在柔韧方面初一至初三学生坐位体前屈成绩均显著高于国常模，女生柔韧性优于男生，但男生提升幅度较高。

体质综合评级：整体及格率为54.83%，良好率为26%，不及格率为12.91%，优秀率为6.25%，与《“健康中国2030”规划纲要》要求差距明显。其中，男生体育成绩随年级稳步提升，女生呈波动性，需要关注初二女生不及格率上升情况。

4.2 建议

教学课程优化：依据不同年级、性别学生的体质特点，分层设计体育教学课程，强化速度、耐力等薄弱环节训练，提升学生整体体质水平。例如，针对男生可增加爆发力训练课程，针对女生可设计更多适合的耐力训练项目。

定期监测与策略调整：建立定期的体质监测机制，及时收集学生体质数据，根据监测结果灵活调整教学策略，使教学内容和方法更贴合学生实际需求。

家校合作：加强学校与家庭的沟通合作，共同培养学生健康的生活习惯，如合理饮食、规律作息等，为学生体质健康提供全方位支持。学校可定期开展家长讲座，普及健康知识。

关注特殊阶段：重点关注初二阶段学生成绩滑坡问题，尤其是女生。通过增设差异化训练课程，如爆发力、速度专项课程；建立女生体育榜样激励机制，给予生理心理辅导；设计趣味性团体运动，如韵律操、球类游戏等，提升学生体育参与积极性。

参考文献

- [1] 教育部关于印发《国家学生体质健康标准（2014年修订）》的通知[A/OL]. (2014-07-07) [2022-07-11]
- [2] 徐焰, 徐荣, 蒲毕文, . 广东省青少年学生体质健康调研[J]. 体育学刊, 2015, 22(04): 95-98 .
- [3] 范纯. 广西6~ 18岁中小学生生长发育现状分析及对策[J] . 广西医科大学学报, 2008(03):
- [4] 万琼, 刘沈燕. 武汉市城区中小學生1985-2005年肺活量变化趋势分析[J]. 中国学校卫生, 2008, 29(9): 855-856.
- [5] 张宗国, 刘晓辉, 张茂林, 等. 惠州市小学生体质健康水平动态变化研究——基于永湖镇中心小学近5年数据分析[J] . 惠州学院学报, 2019, 39(06): 93-97 .