

辽宁省青少儿体质研究 资料汇编



《辽宁体育科技》编辑室

8360

辽宁省期刊登记证第064号

辽宁体育科技

(增刊)

一九八一年一月

编辑:《辽宁体育科技》编辑室

印刷:《沈阳日报》印刷厂

发行:辽宁省体育科学研究所

电话: 3 3 5 9 4

2.30



本《汇编》，是辽宁省青少年儿童体质研究组提供的科研成果，本刊专辑发表。

辽宁省青少年儿童体质研究课题，是在国家体委、卫生部和教育部分组织十六省市开展研究青少年儿童体质的同时进行的。省体委、卫生局、教育局和高教局共同组成了领导小组，下设体质研究组具体负责本课题研究工作。一百五十余名体育、卫生工作者参加了测试工作。

本次研究工作从一九七九年春天开始，至一九八〇年十月初结束。一九七九年五至七月，在沈阳市、旅大市、朝阳地区城乡共六十所中小学测试了七至十七岁男女学生一万九千八百人；在沈阳市十七所大学测试了十八至二十五岁男女大学生二千四百七十六人，共测试大中小学生二万二千零七十六人（据参加运算的卡片统计）。每人共测试了二十四项形态、机能、素质指标，获得了一百五十余万个原始数据，由沈阳市鼓风机厂电子计算机站运算出二百五十余万个统计数据。据此，由体质研究组成员共同讨论、分别执笔，撰写出十四篇论文。这些文章揭示了辽宁省青少年儿童身体形态、机能、素质的现状和特点及生长发育的规律，制定了评价青少年儿童体质的标准，为学校体育卫生工作提出了一些建议。同时，还就体质研究所涉及到的部分统计学问题发表了意见。这是我省第一次按照统一的内容、指标、方法和要求所进行的大规模的调查研究，比较全面地建立起我省青少年儿童体质状况的基础资料，填补了体质研究领域中的一些空白，为体育、教育和卫生部门制定促进青少年生长发育、增强体质的措施提供了根据。所得数据，对其它行业也有参考价值。

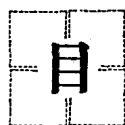
这项工作，是在有关部门的重视和各方面的大力支持下，经研究组全体同志的努力完成的。

这些论文分别由执笔人在辽宁省青少年儿童体质研究专题报告会上宣读。经专家们评议，曾推选出部分论文在“两部一委”召开的“中国青少年儿童体质研究论文报告会”上进行了宣读。现一并汇编成册，供我省体育、教育和卫生工作者应用，供今后深入开展体质研究时参考。

为节省篇幅，汇编时压缩了统计数据和论文中的图表。编辑工作是由辽宁省体育科学研究所袁庆成、金英、韩德宽、唐汝安、刘有瑛等承担的。在编辑出版过程中，得到了省卫生防疫站、省教育局等有关同志的支持，在此一并致谢。因为缺乏经验，不当之处在所难免，望读者批评指正。

辽宁省青少年儿童体质研究组
《辽宁体育科技》编辑室

一九八一年一月



辽宁省儿童少年体质调查研究·····	贾 灏 (1)
沈阳市大学生的体质特征与评价·····	袁庆成 (11)
沈阳市三十年来学生身体发育动态观察·····	荣 光 (22)
儿童少年五项运动素质指标的分布特征与评价·····	唐汝安 (36)
青少年体质的综合评价方法·····	于 葆 (52)
关于体质测定指标与评价方法的研究·····	周宗棋 (68)
对应用简易方法评定心功能的探讨·····	司 勇 (81)
六十米跑机能试验分析与评价·····	黄庆兴 (84)
对中小学体育教材编选原则的意见·····	李鸿宾 (89)
辽宁省及沈阳地区青少年儿童高血压的初步调查·····	朱培材 (93)
运动素质与身体形态的相关分析·····	朴仁铉 (96)
旅大市中小学生三十一年来生长发育状况动态观察 ·····	姜芝莉 (101)
朝阳地区儿童少年体质研究调查报告 ·····	郭向梅 李继庭 魏凤蓉 (109)
复县1963—1979年儿童少年发育动态观察 ·····	傅庆国 (113)
辽宁省中小学生身体发育相关评价表的制定与评价标准 ·····	(121)
辽宁省及沈阳市、旅大市、朝阳地区城乡中小学生体质研究统计数据 ·····	(166)
沈阳市大学生体质研究统计数据 ·····	(191)



辽宁省儿童少年体质调查研究

辽宁省卫生防疫站 贾 灏 执笔

世界上一些发达国家，为了评价本国儿童少年的身体发育现状并积极地促进和提高其发育水平，都从形态、生理和心理方面进行综合的调查研究。辽宁省根据国家体委、教育部、卫生部关于在全国十六省市进行中国青少年儿童体质研究的通知精神，结合我省的实际情况，由省体委、教育局、高教局、卫生局组织有关人员于一九七九年五月至七月调查7—17岁中小学生28800名（其中男女各半）的体质状况。获得了250万个统计数据，比较系统地掌握了我省儿童少年形态、机能、运动能力的水平、规律和特点。为更有效地规划我省体育、教育、卫生的全面措施提供了科学依据。

对象与方法

根据我省的地理、经济、文化等不同情况，选择三个典型代表点：旅大市、复县代表沿海城乡点；沈阳市、新民县代表平原城乡点；朝阳市、县代表山区丘陵城乡点。调查点选择学校时，注意到要有代表性的问题。调查指标、使用仪器、测量方法，按全国测试细则进行。测试人员经统一培训，测量时定人定项。资料运算使用的机器是美国IBM公司1978年产品——370模式138型计算机，效率为50万次/秒。

结果与分析

一、年龄特点

旅大地区、沈阳地区、朝阳地区的城乡男女所测量的24项指标的368条发育曲线，均随年龄的增长而呈现规律性变化。

1、十五项形态指标的数据，随年龄的增长而构成一条发育曲线，其特点是：缓慢——加速——更缓慢，呈典型的浅“S”形。（仅例举身高、体重的发育曲线，见图1）

一般指标，在加速期的年增加为4—5%，体重可达13%左右。形态指标的发育顺

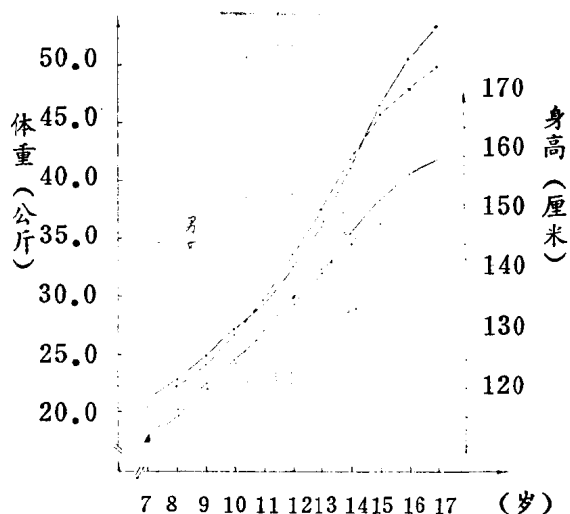


图1 辽宁省中小學生(7—17岁)
身高體重发育曲线

序是，长度指标发育在先：足长、小腿长、小腿加足高、手长、上肢长、坐高、身高；其次是宽度、围度指标：肩宽、骨盆宽、体重、小腿围、大腿围、胸围、上臂紧张围、上臂放松围。

2、四项机能指标，随年龄的增长而增长。血压、肺活量逐年增长、脉搏频率逐年下降（图2、3）。

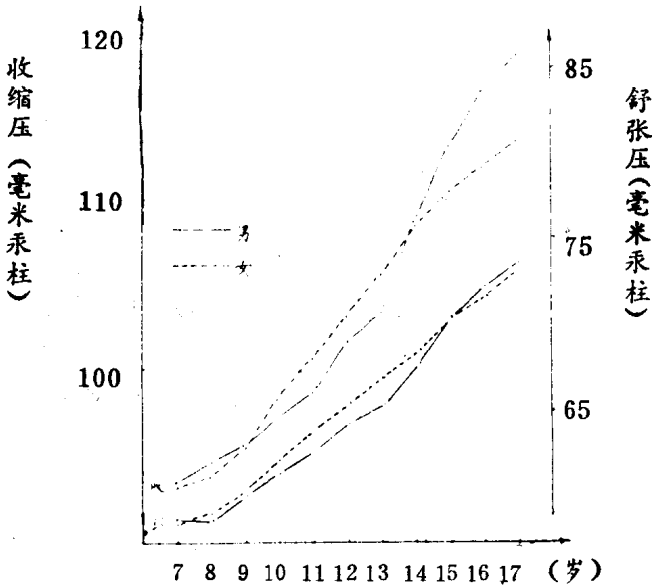


图2 辽宁省中小學生(7—17岁)
血压变化曲线

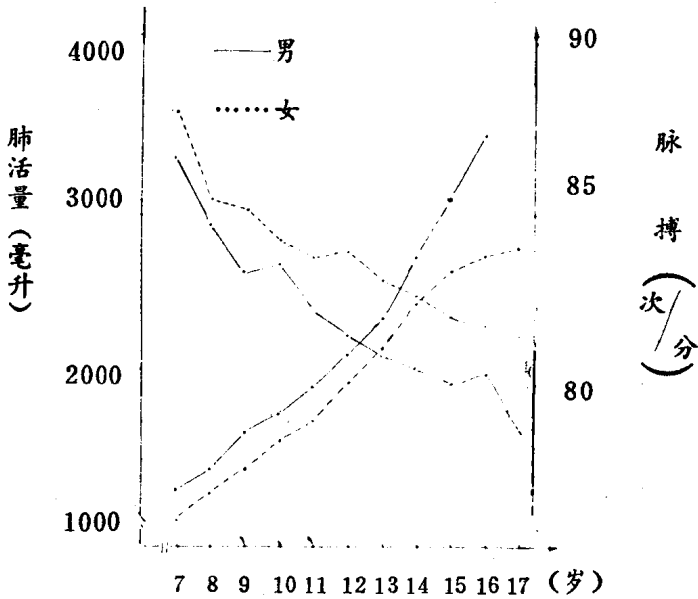


图3 辽宁省中小學生(7—17岁)
肺活量脉搏变化曲线

3、五项运动能力指标，男生随年令增长而增长。女生立定跳远11岁以后增长极其缓慢，仰卧起坐、60米跑、400米跑开始不断下降，屈臂悬垂在10岁时就开始缓慢下降（图4、5、6）。

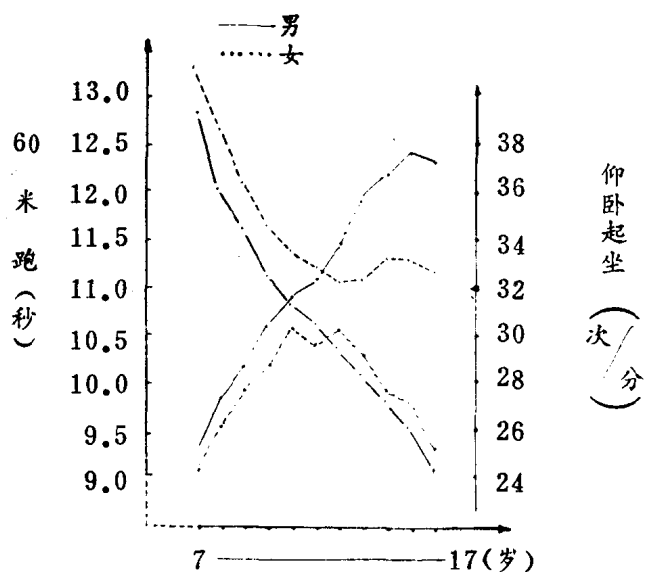


图4 辽宁省中小学生(7—17岁)
60米跑、仰卧起坐变化曲线

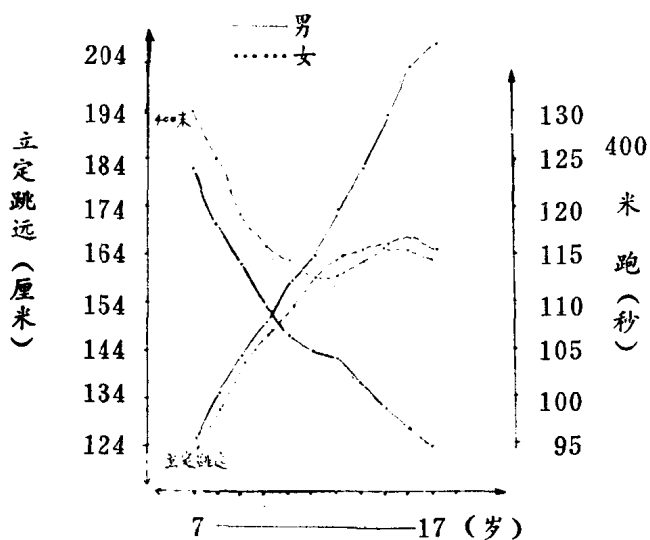


图5 辽宁省中小学生(7—17岁)
立定跳远
400米跑变化曲线

二、性别差异

各项指标的发育曲线，性别之间是有差异的。

1、一般指标的发育曲线，在10—15岁期间，形成“两次交叉”，间隔2—3年。即小年令组男生曲线略高于女生曲线，到达一定年令女生超过了男生并持续一定年令阶段，男生再次超过女生，差距逐渐扩大。如身高、体重、坐高、肩宽、手长、上肢长、小腿长、小腿加足高、胸围、小腿围、上臂放松围、血压等十二项指标。

2、发育曲线只“一次交叉”的有：骨盆宽11岁前男大于女，11岁以后女生一直大于男生（图7）。

3、男生始终高于女生的指标有：足长、上臂紧张围、肺活量、立定跳远、仰卧起坐、屈臂悬垂、脉搏频率、60米跑、100米跑九项指标（图9）。

4、发育曲线男生始终低于女生的指标是大腿围（图9）。

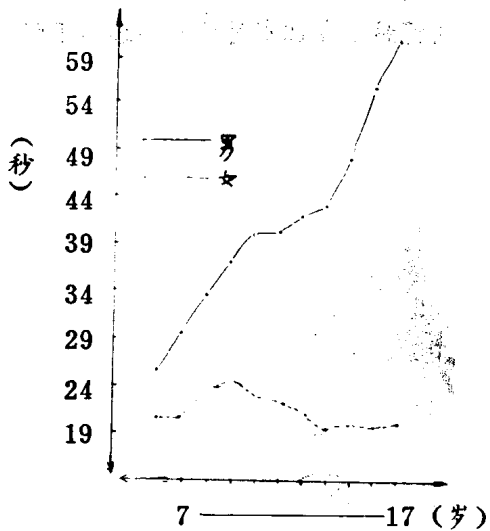


图6 辽宁省中小學生(7—17岁)
屈臂悬垂变化曲线

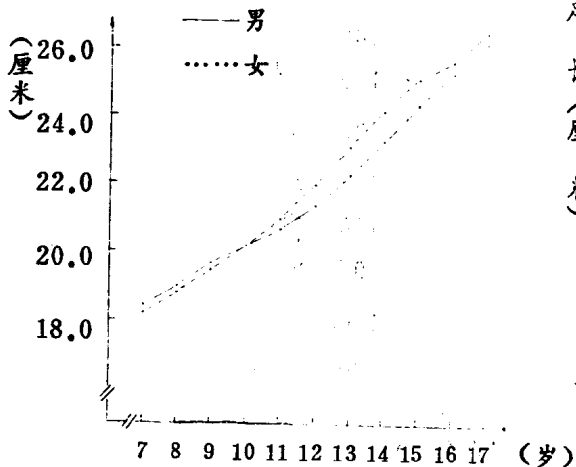


图7 辽宁省中小學生(7—17岁)
骨盆宽发育曲线

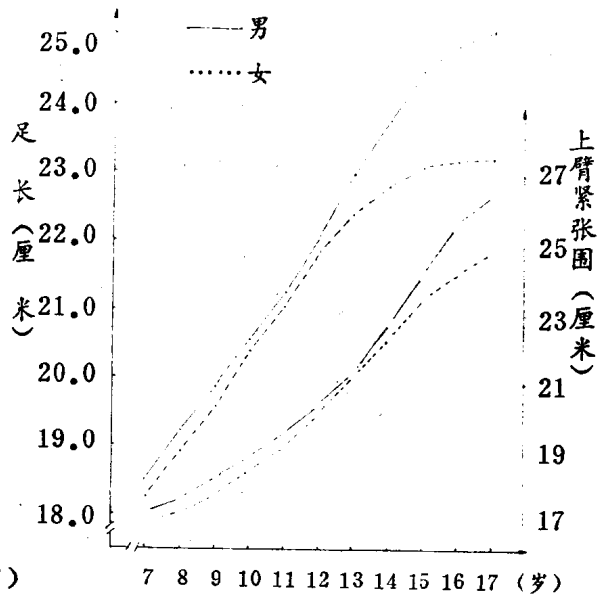


图8 辽宁省中小學生(7—17岁)
足长、上臂紧张围变化曲线

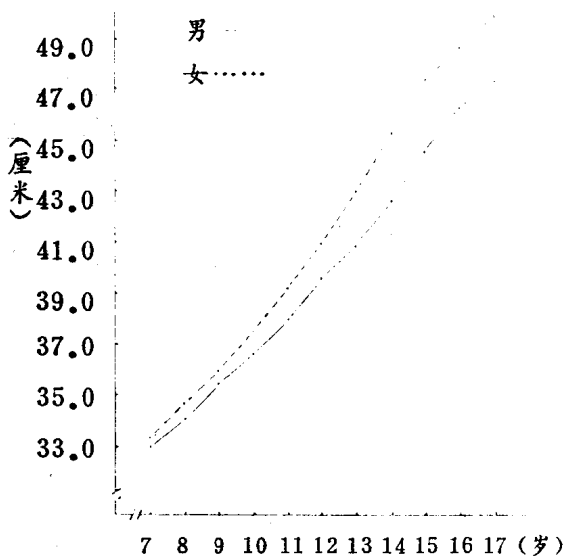


图9 辽宁省中小学生(7—17岁)
大腿围发育曲线

三、城乡差别

从旅大地区、沈阳地区、朝阳地区男女的各项指标进行城乡的比较中,可以看出辽宁省城市明显高于乡村。

1、省、三地区男女24项指标、11个年令组2024组城乡成对数据的比较,城市高于乡村的有1962组,占96.94%,而乡村高于城市的仅62组,只占3.06%。各项指标城市明显高于乡村。

2、在乡村超过城市的62组数据中,女生有43组,占69.35%,男生为19组,仅占30.65%。城乡间差别男生比女生明显。

3、在女生发育加速期已开始,而男生发育加速期未到来时(曲线形成第一次交叉),和男生发育加速期开始了,而女生发育速度逐渐减慢时(曲线形成第二次交叉),亦即在整个儿童少年的总体发育

加速期期间,进行城乡差别比较时,城市全部高于乡村。乡村高于城市的年令基本是10岁前,发育差距没展开时,发育加速期(10—15岁)城乡差别是非常明显的。

4、乡村超过城市的指标是:女生15岁以后的胸围、骨盆宽、体重、上臂紧张围、脉搏频率、肺活量、仰卧起坐、屈臂悬垂等项,而形态的长度指标、素质的速度指标均未超过城市。乡村高于城市的形态指标仅占0.8%,而机能和素质仅占总指标的6.5%。可以看出,乡村在机能上与素质上比形态上好些。

四、地区差别

我省各地区的情况不同,儿童少年的形态、机能、素质也显示出一定差别。

经过男女各自的加速期之后到16岁、17岁时,各项指标均处在相对稳定阶段,而且以后发展与变化也不是很大了,故以17岁观察其差异。17岁男生15项形态指标,旅大地区身高、坐高、体重、肩宽、骨盆宽、上肢长、小腿长、小腿加足高、胸围、大腿围、上臂紧张围均优于其它两地;沈阳在足长、手长、小腿围最高;朝阳上臂放松围最大。女生旅大地区这种优势更明显,只是足长低于沈阳,上臂放松围低于朝阳,其余13项指标均居领先地位(见后面国内比较中的表1)。同以17岁为例,观察胸围占身高的百分比,结果是:

	旅 大	沈 阳	朝 阳
男	48.71	48.09	49.33
女	49.59	49.06	50.00

这反映了朝阳地区儿童横径的发育相对的高,而总的形态发育,旅大地区优于沈阳、朝阳。沈阳的足长领先,朝阳的上臂放松围,以及横径发育居首位,这与我省16年来的历

史资料相一致。

从机能指标和几项运动能力的测定中,可以看出旅大优于沈阳、朝阳地区,而17岁时朝阳地区居领先地位。像仰卧起坐这项运动能力,朝阳地区在各个年令组均明显高于其它地区。不难看出,山地丘陵地区,形态上所反映出的“粗壮型”,在生理机能和运动能力上也表现了机体的能力和力量的优势。

五、国内地区间的比较

为了解我省儿童少年的发育水平,现将旅大、沈阳、朝阳的调查结果与参加全国统一测试的部分资料进行名次排队比较(见表1)。

表1 九地区(17岁)十五项形态指标名次比较表

指 标	男									女								
	旅大	沈阳	朝阳	哈尔滨	北京	上海	昆明	成都	广州	旅大	沈阳	朝阳	哈尔滨	北京	上海	昆明	成都	广州
身高	1	3	6	4	5	2	7	9	8	1	4	6	5	2	3	7	9	8
坐高	1	5	6	3	4	2	7	8	9	1	6	3	4	2	7	8	5	9
体重	3	5	6	2	1	4	8	7	9	1	7	3	5	2	4	6	8	9
肩宽	1	4	9	6	5	8	7	7	2	1	3	2	4	7	8	5	9	6
骨盆宽	1	4	9	5	2	8	3	7	6	2	4	9	5	3	7	1	6	8
手长	3	2	5	1	6	4	9	8	7	1	3	4	2	6	5	9	8	7
上肢长	1	4	7	2	5	6	8	9	3	1	6	4	3	5	7	8	9	2
小腿加足高	4	6	5	3	1	2	7	8	9	4	8	7	5	1	2	6	9	3
小腿长	4	5	6	3	2	1	7	8	9	2	4	6	7	1	3	8	9	5
足长	2	1	4	3	5	6	9	8	7	2	1	3	4	5	6	9	7	8
胸围	4	8	5	2	1	7	3	6	9	1	9	2	7	4	8	6	5	3
大腿围	4	8	9	2	1	3	5	7	6	1	8	6	5	2	7	4	9	3
小腿围	6	4	5	1	2	3	8	7	9	1	5	4	2	3	7	8	6	9
上臂紧张围	3	9	6	2	1	5	4	7	8	2	9	5	7	6	8	1	4	3
上臂放松围	7	9	3	6	4	2	5	1	8	5	9	3	8	7	2	1	4	6

旅大的男生5项指标列第一,女生9项第一,4项第二,在所比较的九地区中是很突出的。朝阳的发育水平偏低,但女生的肩宽、胸围列第二,体重、坐高、上臂放松围、足长列第三,这也反映出体型发育的特点。沈阳则反映出脚大、手大、身材较高,但胸围小、胳膊腿细的体型特点。

从机能、素质看(表2),我省旅大在60米跑和肺活量仍占优势,但屈臂悬垂已处下风。沈阳仅屈臂悬垂列第二,其它各项均较差。朝阳男生在六项机能和运动能力上有四项第一、一项第二、一项第三,女生也明显占着优势,与形态的比较明显不同。全国的比较也有类似的情况,如北京、上海这类大城市虽然在形态上处于优势而在机能和运动

能力方面都处于劣势。但是，像广州、成都形态上虽处于劣势，而在跑和腹肌力量素质上则占优势。

表 2 九地区（17岁）六项机能运动能力指标的名次比较

指 标	男									女								
	旅大	沈阳	朝阳	哈尔滨	北京	上海	昆明	成都	广州	旅大	沈阳	朝阳	哈尔滨	北京	上海	昆明	成都	广州
肺活量	2	9	1	4	6	5	7	3	8	2	9	1	5	3	6	7	4	8
仰卧起坐	5	6	2	4	8	9	6	2	1	4	7	3	6	7	9	4	2	1
60米跑	1	8	1	7	6	4	8	4	1	1	9	6	8	7	5	4	1	3
屈臂悬垂	7	2	1	3	9	8	6	4	5	6	2	1	4	7	9	8	5	3
立定跳远	5	7	1	7	4	9	2	6	3	2	8	1	6	5	9	3	4	7
400米跑	5	8	3	4	6	7	9	2	1	3	7	4	6	7	9	5	2	1

注：两项指标值一样，并列第一则无第二。

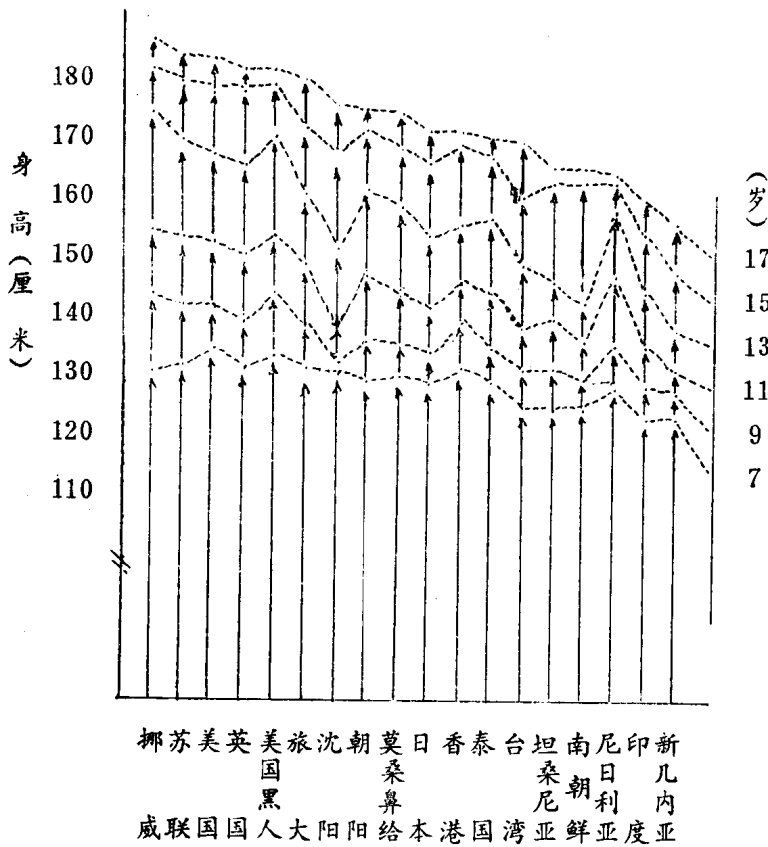


图10 我省三地区与不同国家和地区
及我国台湾省身高比较（男）

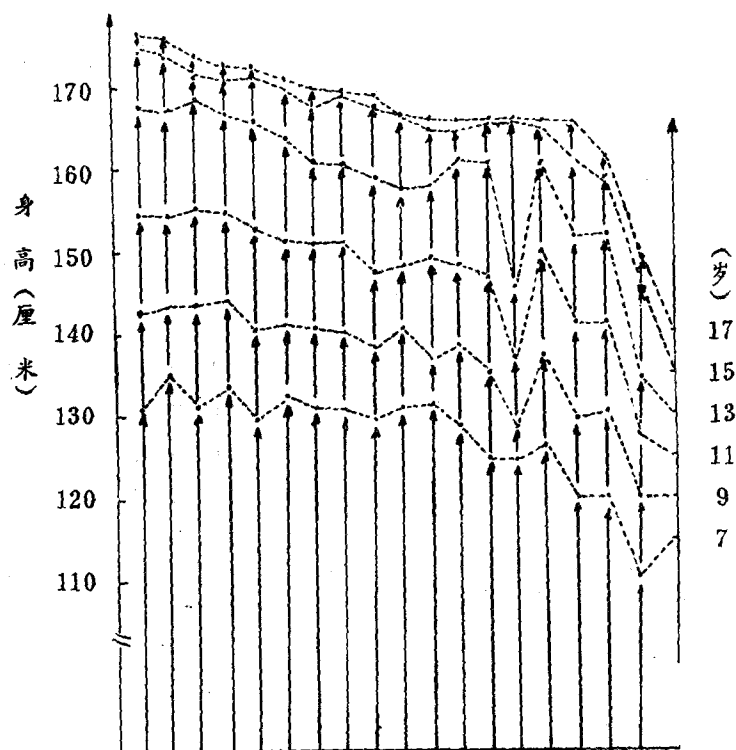


图 11 我省三地区与不同国家和地区及我国台湾省身高比较 (女)

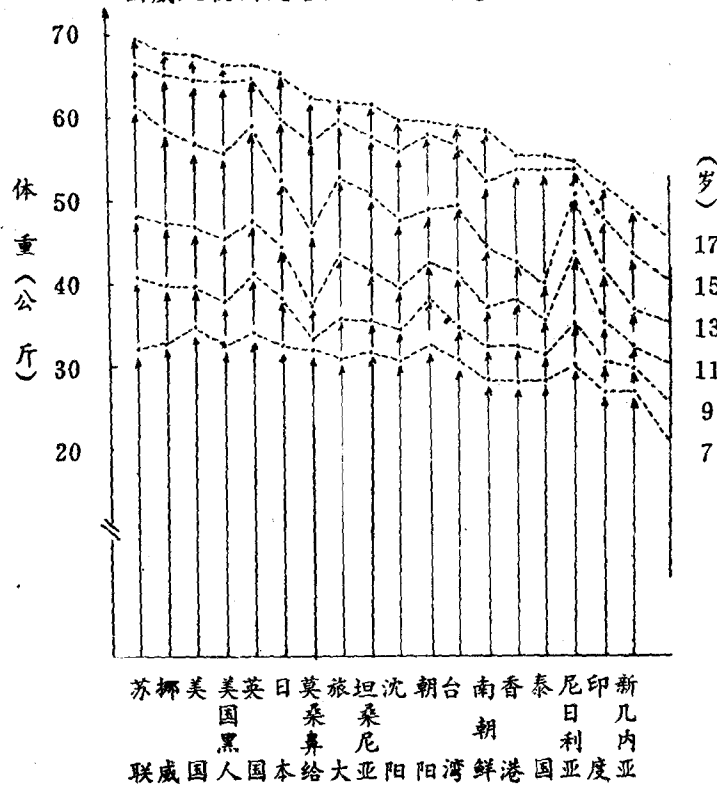
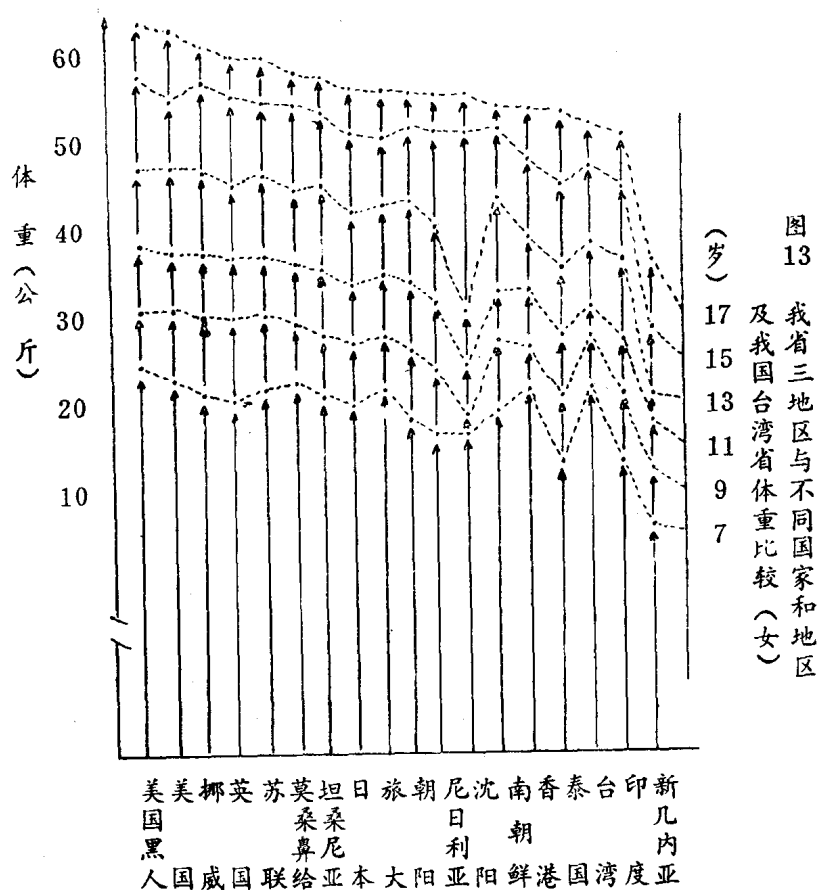


图 12 我省三地区与不同国家和地区及我国台湾省体重比较 (男)



六、我省三地区与国外以及香港、台湾省有关资料的比较

世界上不同国家和地区，受着先天遗传和后天环境因素之影响，儿童在发育水平上差异很大。现将我省旅大、沈阳、朝阳17岁男女生的身高和体重资料与国外以及香港、台湾省有关资料比较（图10、11、12、13）。

身高：欧洲人种很高，他们17岁男生普遍都在174.0厘米以上（英国174.0厘米；美国175.0厘米；苏联176.5厘米）。地处北欧的挪威是世界上身高最高的国家，达178.2厘米；生活在美国的黑人身高同欧洲人相仿，但仍生活在非洲的黑人，身高只在165.0厘米左右，像尼日利亚，为162.0厘米；坦桑尼亚为164.0厘米；莫桑鼻给为168.0厘米。亚洲人身高也在165.0厘米左右。我省的旅大、沈阳、朝阳分别是170.6厘米、170.0厘米、168.0厘米。旅大、沈阳均高于日本的169.3厘米。其次是香港、台湾省、南朝鲜等。印度只有160.5厘米，新几内亚是比较资料中身高最矮的国家，17岁男生仅141.5厘米。女生同男生情况相一致。

体重：欧洲人种体重较大，17岁男生平均在60公斤以上，而亚洲人只在55公斤左右。亚洲地区，日本体重最高为59.9公斤。我省旅大、沈阳、朝阳分别是55.6公斤、54.2公斤和53.8公斤，与日本的差距较大。其次是台湾省、南朝鲜、香港，印度仅44.5公斤，新几内亚只有38.8公斤。非洲人体重水平还低于亚洲。女生也同男生的趋势相一

致，日本是52.0公斤，高于旅大的51.7公斤、沈阳的48.6公斤、朝阳的49.5公斤，居亚洲之首位，其次为台湾省、南朝鲜、香港。

其它形态指标，特别是机能、素质指标，考虑种种无可比性的因素，不加比较了。

发育速度：我省三个典型地区已连续进行16年的观察，沈阳市、旅大市已有30年和31年的观察资料。从发育速度看，沈阳市界于旅大、朝阳之间，代表了我省平均水平，由于下文还要引用沈阳30年的资料，故以沈阳为例进行分析（表3）。世界各国学者所公认的，每隔十年儿童身高增长1厘米的说法，早为大家所熟知。

现以男孩为例，将超过上述尺度的一些国家每10年身高提高范围列举如下：英国1.02—1.59厘米；美国1.52—1.58厘米；加拿大1.16—1.84厘米；东德1.39—2.77厘米；日

表3 1979年与1963年沈阳市男女学生身高增长情况 单位：厘米

年 令 (岁)	男			女		
	1979年	1963年	增长值	1979年	1963年	增长值
7—	121.37	114.97	6.40	121.01	114.62	6.42
8—	126.06	119.26	6.80	124.63	118.92	5.71
9—	130.26	123.89	6.37	130.08	123.40	6.68
10—	134.25	127.79	6.46	135.19	127.72	7.47
11—	140.13	134.06	6.07	141.43	132.72	8.71
12—	145.88	137.96	7.92	147.41	138.21	9.20
13—	153.74	143.74	10.00	151.82	145.12	6.70
14—	158.64	149.51	9.13	154.69	150.02	4.67
15—	164.35	155.41	8.94	158.92	152.92	6.00
16—	167.78	159.78	8.00	158.96	154.14	4.82
17—	169.96	163.58	6.38	159.04	155.36	3.68

本1.33—1.55厘米。这些资料都是30—60年代这些国家生活水平迅速提高时期的。我省16年资料，平均每10年男生增长4.69厘米左右，女生增长3.98厘米左右。沈阳市30年资料平均每10年男生增长3.92厘米，女生增长4.16厘米，远远超过上述国家。当然这种增长不是匀速的，如沈阳市1949年—1953年其男生身高平均增长7.75厘米（10年内增长19.38厘米），而1958年—1962年下降2.86厘米（10年内下降7.15厘米），从中反映出解放前后人民生活水平发生天翻地覆的巨变，和全国处在困难时期营养状况低下的程度。可见，用发育指标来衡量生活水平特别是营养水平，实在是客观而灵敏的。据了解像美国一些生活极富裕阶层的儿童青少年的身高，近二十年已停止增长。而我们像沈阳市1974年—1979年男生仍增长3.4厘米，以每10年增长6.28厘米的高速发展中。随着“四化”进程的发展，人民生活日益改善，我省儿童少年的未来发育水平是十分乐观的。

结 束 语

一、调查结果表明，我省的儿童少年在形态、机能、运动能力方面，条件是好的，

沈阳市大学生的体质特征与评价

辽宁省体育科学研究所 袁庆成 执笔

前 言

我们对沈阳市大学生的体质作了研究。目的是：阐明沈阳市大学生身体形态、机能和素质的现状，探讨其中一些带有规律性的问题，为大学体育教学和训练工作提供根据；制定大学生身体发育和身体素质评价表，为大学生提供了解自身生长发育水平和运动能力的标准。所得数据，还可供卫生、医疗和某些生产部门参考。

这项研究工作是1979年夏季集中时间进行测试的。对象是沈阳市17所大学18—25岁的学生共2476人，其中男生1269人，女生1207人，均为本地人。用中国青少年儿童体质研究组统一规定的器材、测试方法，测试了十五项形态指标、四项机能指标和五项素质指标。

十五项形态指标是：身高、坐高、体重、肩宽、骨盆宽、手长、上肢长、小腿长加足高、小腿长、足长、胸围、大腿围、小腿围、上臂紧张围和上臂放松围。

四项机能指标是：脉搏、收缩压、舒张压和肺活量。

潜力是大的，未来的发展是乐观的。应当看到这种优势、发挥这种优势。调查结果也表明，我省的大城市（如沈阳、大连）儿童少年在体重、胸围以及一些运动能力指标水平是很低的，需要各有关部门认真研究加以解决，迅速把我省儿童少年的体质搞上去。

二、根据本次调查研究所获得的数据，编制了“辽宁省中小学生身体发育评价表”（包括城乡二部分）；“辽宁省中小学生运动能力评价标准”，可供我省城乡广大青少年近5—10年期间使用。通过本次调查还完成了14项专题论文，这些资料可供有关部门，在实际工作中参照使用并促进科研工作深入发展。

三、本次调查研究工作，没设心理指标是很遗憾的，缺少反映营养状况和反映骨骼肌肉机能的指标。反之有些指标又显得多余。10—20岁是青春发育期，研究这一时期的发育，均涉及到这些因素，当初设计时，若能为其考虑进去，会使整个研究工作更深入一步。

张压和肺活量。

五项素质指标是：一分钟快速仰卧起坐、60米跑、屈臂悬垂、立定跳远和400米跑（50米×8次往返）。

测试数据由北京航空学院电子计算机站计算。计算时，将男女分开，求得了18—25岁各年令组形态、机能和素质的平均值，及18—25岁合并为一个年令组的平均值。

本文对各年令组的平均值未列数据，只说明年令变化的情况，重点是展示18—25岁合并计算的现状。

形 态

一、年令变化

男生和女生各形态指标的平均值，18岁与17岁相仿，无明显变化。18岁以后的一段时间内，多数形态指标尚略有增长。

身高：男生长到24岁，共长高3.4厘米。女生长到22岁，共长高2.2厘米。

体重：男生和女生均24岁为增长高峰，男生共增长5.1公斤，女生共增长

参 考 文 献（省略）

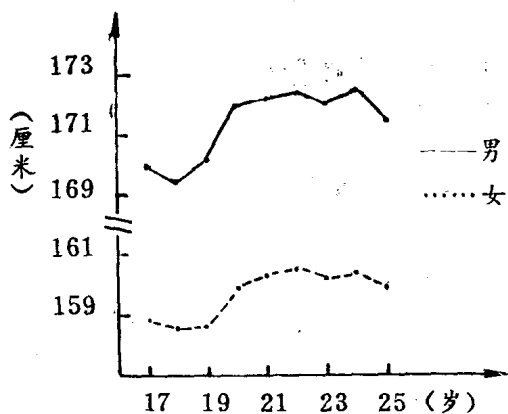


图1 身高的年令变化

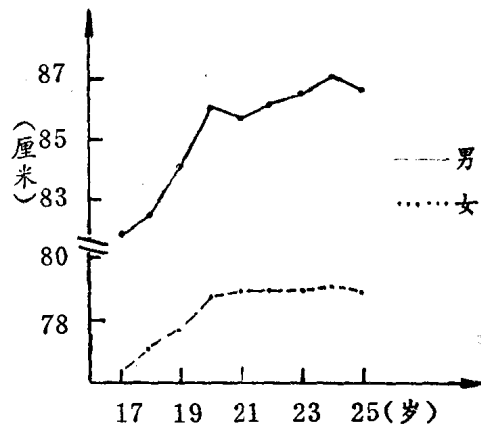


图2 胸围的年令变化

3.0公斤。

胸围：男生和女生也都是在24岁时为增长高峰，男生共增长 4.4厘米，女生共增长2.4厘米。

以上三项指标，男生和女生均19—20岁年增长率最高。

其它指标，除手长和足长无变化外，余变化很小，20岁以后变化更小。

二、合并计算分析

(一) 统计结果

18—25岁年龄组，男生和女生十五项形态指标的统计结果，见表1—2。

表1 男生形态指标的平均值

指 标	最小值	最大值	平均值	标准差	标准误	变异系数
身 高 (厘米)	151.0	190.0	171.6	5.68	0.16	3.31
坐 高 "	81.6	102.0	92.6	2.88	0.08	3.11
体 重 (公斤)	41.1	81.4	59.2	5.93	0.17	10.02
肩 宽 (厘米)	32.7	44.5	38.8	1.97	0.05	4.62
骨 盆 宽 "	24.0	32.5	27.9	1.38	0.04	4.94
手 长 "	15.9	21.6	18.8	0.86	0.02	4.57
上 肢 长 "	65.5	85.4	73.6	3.18	0.09	4.32
小腿长加足高 "	37.2	52.1	44.3	2.20	0.06	4.96
小 腿 长 "	31.0	44.0	37.6	1.92	0.05	5.10
足 长 "	32.5	29.5	25.3	1.14	0.03	4.48
胸 围 "	71.8	97.9	85.6	4.06	0.11	4.74
大 腿 围 "	41.9	61.5	50.2	3.11	0.09	6.19
小 腿 围 "	29.5	42.3	35.1	1.98	0.06	5.63
上臂紧张围 "	22.4	34.3	28.4	1.88	0.05	6.62
上臂放松围 "	20.1	31.0	24.9	1.68	0.05	6.75

注：男生样本数为1269，以下同。

表 2

女生形态指标的平均值

指 标	最小值	最大值	平均值	标准差	标准误	变异系数
身 高 (厘米)	144.4	179.0	159.8	5.24	0.15	3.28
坐 高 "	79.0	96.4	87.1	2.84	0.08	3.26
体 重 (公斤)	36.1	75.1	51.8	5.70	0.16	11.00
肩 宽 (厘米)	30.1	39.6	35.5	1.48	0.04	4.18
骨 盆 宽 "	23.5	32.5	27.7	1.39	0.04	5.01
手 长 "	14.3	19.8	17.2	0.83	0.02	4.82
上 肢 长 "	59.1	76.5	67.7	2.82	0.08	4.16
小腿长加足高 "	35.8	48.5	41.1	1.92	0.06	4.74
小 腿 长 "	30.0	41.2	35.1	1.83	0.05	5.22
足 长 "	19.8	26.1	23.3	0.90	0.03	3.84
胸 围 "	66.5	94.0	78.7	4.02	0.12	5.11
大 腿 围 "	39.3	65.5	51.6	3.30	0.10	6.39
小 腿 围 "	28.9	40.6	34.6	2.00	0.06	5.77
上臂紧张围 "	19.6	33.0	25.3	1.99	0.06	7.84
上臂放松围 "	18.0	30.3	23.2	1.82	0.05	7.86

注：女生样本频数为1207，以下同。

(二) 性别差异

从表1—2看出，除大腿围男生比女生小、骨盆与女生相近外，余均大于女生。例如，身高比女生高11.8厘米，体重比女生大7.4公斤，胸围比女生大6.9厘米。各指标的变异系数，男生和女生均以体重为最大。

除身高和体重外，把各形态指标的平均值/身高 $\times 100$ ，化为指数，可以看出男生和女生身体各部分同身高的比例及体型特征。

指 标	男生	女生
坐 高	54.0	55.0
上 肢	43.0	40.0
下 肢	46.0	45.0
肩 宽	23.0	22.0
骨盆宽	16.0	17.0

骨盆宽/肩宽 $\times 100$	71.9	78.0
胸 围	50.0	49.0
大 腿 围	20.0	22.0
小 腿 围	20.5	21.7
上臂紧张围	16.6	15.8
上臂放松围	14.5	14.5

这些相对数据说明，女生躯干长于男生，骨盆宽于男生，大腿围和小腿围粗于男生，上臂放松围与男生相等。但肩窄于男生，上肢和下肢短于男生。揭示了男生和女生体型的不同。

(三) 同外地比较

为了说明沈阳市大学生生长发育的水平，我们将身高、体重和胸围的平均值，与哈尔滨、北京、上海、成都、广州和昆明同年令组同指标的平均值作了比较。

身高：男生与哈尔滨及上海相仿，低