

# 379名少年儿童睾丸发育调查报告

肖军民 宋协德<sup>1)</sup>  
(山东省乳山县卫生防疫站)

关键词 睾丸;少年儿童;生长发育

## 内 容 提 要

对379名男性少年儿童学生睾丸的长、宽、厚度的发育进行了调查。结果表明睾丸在发育过程中是随着年龄的增长而增大的，其年增长率在10岁和12岁年龄组较其他年龄组快，出现两个高峰，13岁开始稳定。

为了解少年儿童睾丸发育情况，摸清睾丸发育规律及基本标准，提供科学依据，我县于1985年5月16日—28日对三所中、小学校的379名男性学生进行了睾丸发育的测量，现将测量结果总结如下：

## 一、调查对象及方法

### 1. 调查对象

选择县驻地的两所中学和一所小学的学生。按随机抽样的方样，对7—18周岁的393名男性学生进行了测量。

### 2. 调查方法

睾丸的测量由一名医师专门负责，使用游标卡尺进行测量。测量时，室内温度保持在20℃左右。为便于统计和确定标准，所有被测者均取站位，测其右侧睾丸。睾丸分为长度、宽度和厚度三次测量，经仔细反复测量后，数值登记入卡。睾丸的长度、宽度、厚度测量的定位标准是：长度取其上、下最大处的距离；宽度取其前后缘中点最大处的距离；厚度取其内外(即左右)缘中点最大处的距离。

### 3. 统计方法

393张卡片，除去记录不全和睾丸发育异常或有鞘膜积液者外，经核实后，有效卡片379张，卡片有效率为96.54%。

1) 现在乳山县人民医院工作。

#### 4. 年龄的计算

年龄的计算,以公历为准,按测试日期计算实足年龄。测试当天,凡实足年龄满7—8周岁差一天以上者,均为7周岁。具体计算方法是:如测试当天被测者已过生日,则测试年月日减去出生年月日,其差数即为被测者的实足年龄。如测试当天被测者尚未过生日,则差数减1为其实足年龄,即7.00—7.99岁。

## 二、结果与讨论

### 1. 各年龄组睾丸发育情况

#### (1) 睾丸长度的发育情况

睾丸长度的发育均值从7岁年龄组开始一直是呈上升的,在18岁年龄组时略低于17岁年龄组。

#### (2) 睾丸宽度的发育情况

睾丸宽度的发育均值7岁年龄组略高于8岁年龄组,8岁年龄组以后开始逐渐上升,在18岁年龄组时略低于17岁年龄组。

#### (3) 睾丸厚度的发育情况

睾丸厚度的发育均值在7岁年龄组时略高于8岁年龄组,以后开始逐渐上升,18岁年龄组略低于17岁年龄组。

从各年龄组睾丸的长度、宽度、厚度三者发育情况中看出,除宽度和厚度均在8岁年龄组时均值略低于7岁年龄组的均值,8岁年龄组以后均值逐渐上升,到18岁开始稳定,说明睾丸的长度、宽度、厚度的发育基本上还是随着年龄的增长而增大的。长度、宽度、厚度三者的发育是比较稳定的(见图1)。

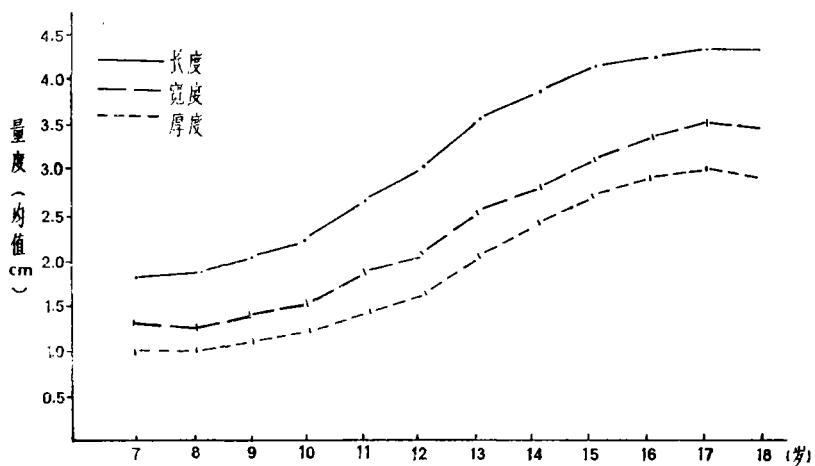


图1 睾丸长、宽、厚度的发育与年龄的关系

The relationship of the length, width and thickness of testis with age

表 1 各年龄组睾丸长、宽、厚度比值

项目	年龄	人数						人数					
		7—	8—	9—	10—	11—	12—	13—	14—	15—	16—	17—	18—
宽/长	均数	0.70	0.67	0.69	0.68	0.70	0.69	0.73	0.74	0.80	0.80	0.77	
	标准差	0.08	0.05	0.07	0.06	0.07	0.06	0.05	0.06	0.04	0.05	0.05	0.05
厚/长	均数	0.55	0.53	0.55	0.56	0.54	0.54	0.59	0.64	0.64	0.69	0.68	0.66
	标准差	0.07	0.06	0.07	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.04	0.04	0.04	0.05
厚/宽	均数	0.79	0.80	0.80	0.82	0.78	0.78	0.81	0.87	0.86	0.87	0.86	0.86
	标准差	0.06	0.06	0.08	0.06	0.07	0.08	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

表 2 各年龄组睾丸的长、宽、厚度

年龄	人数	长			宽			厚			年增加率(%)		
		变异范围	平均值	标准差	变异范围	平均值	标准差	变异范围	平均值	标准差			
7—	31	15.0—21.5	18.5	1.3	21.6	9.0—15.0	12.9	1.7	-3.10	7.0—14.0	10.1	1.3	-9.9
8—	33	15.0—22.0	18.9	1.8	89.9	11.0—15.0	12.5	1.1	120.0	8.0—12.0	10.0	1.3	120.0
9—	30	15.0—30.0	20.6	2.8	92.2	11.0—20.0	14.0	1.8	92.9	8.0—15.0	11.2	1.7	116.1
10—	31	18.0—28.5	22.5	2.6	200.0	12.0—29.0	15.3	2.4	241.8	10.5—17.5	12.5	1.6	176.0
11—	32	19.0—39.0	27.0	5.6	133.3	12.5—29.0	19.0	4.7	105.3	10.0—22.0	14.7	3.6	115.6
12—	30	21.0—41.0	30.6	5.7	147.1	13.0—28.0	21.0	4.0	228.6	9.0—24.0	16.4	3.3	274.4
13—	34	22.5—47.0	35.1	6.1	108.3	16.0—35.0	25.8	5.2	108.5	10.5—28.5	20.9	4.5	191.4
14—	31	25.0—48.0	38.9	5.8	90.0	15.0—35.0	28.6	5.2	94.4	11.0—31.5	24.9	4.9	84.3
15—	32	37.5—46.5	42.4	2.7	7.1	27.5—35.0	31.3	2.1	83.1	21.0—31.0	27.0	2.1	88.9
16—	31	38.0—50.0	42.7	3.5	39.8	29.0—39.0	33.9	2.9	41.3	25.5—33.5	29.4	2.2	27.2
17—	31	38.0—49.0	44.4	2.8	-2.3	30.0—42.0	35.3	2.3	-31.4	25.0—36.0	30.2	2.6	-33.1
18—	33	40.0—52.0	44.3	3.8		26.0—40.0	34.1	3.0		24.0—34.5	29.2	2.8	

## 2. 睾丸的长、宽、厚度三者的发育关系

从各年龄组的长度、宽度、厚度的比值比较中看出，三者的比值基本上是随着年龄的增长而增长的，其增长的比值是比较平衡的（见表 1）。

各年龄组睾丸的长度、宽度、厚度与年龄的相关：长度： $r = 0.88, p < 0.001$ ；宽度： $r = 0.91, p < 0.001$ ；厚度： $r = 0.91, p < 0.001$ 。各年龄组睾丸的长度、宽度和厚度的增长坡度都比较平稳。

从睾丸长度、宽度、厚度的年增加率看，长度在 10 岁年龄组为最高峰，13 岁年龄组以后开始稳定。宽度和厚度都是在 10 岁年龄组和 12 岁年龄组出现两个高峰，在 13 岁年龄组以后也开始稳定（见表 2）。

总的看来，睾丸的长度、宽度和厚度的发育在 10 岁年龄组和 12 岁年龄组较其他年龄组快，这也可能与生长发育有一定的关系，有待今后研究。

## 3. 与成年人睾丸的长、宽、厚度比较

儿童少年的睾丸发育与汪国伟（1987）的中国人睾丸和附睾丸的测量与年龄变化一文中的中年组和老年组的右侧睾丸长度、宽度、厚度测量的平均值相比较中看出，在 12 岁年龄组时，睾丸的发育已接近于成年人的睾丸。到 13 岁年龄组时均值已达到和超过成年人的睾丸（见表 3）。

表 3 少年儿童睾丸与成年人的比较 (单位：毫米)

年龄	人数	长			宽			厚		
		变异范围	平均值	标准差	变异范围	平均值	标准差	变异范围	平均值	标准差
12..	30	21.0—41.0	30.6	5.7	13.0—28.0	21.0	4.0	9.0—24.0	16.4	3.3
13—	34	22.5—47.0	35.1	6.1	16.0—35.0	25.8	5.2	10.5—28.5	20.9	4.5
中年	19	20.5—43.5	32.6	4.9	14.4—30.4	22.3	3.8	14.0—23.8	19.0	2.5
老年	65	18.5—48.0	32.1	6.1	14.0—31.2	23.3	3.8	13.0—30.6	19.0	3.8

本文蒙请于景琮副主任医师指导，特此致谢。

(1987 年 9 月 15 日收稿)

## 参 考 文 献

汪国伟，1987。中国人睾丸和附睾的测量与年龄变化。解剖学杂志，10：278—280。

## AN INVESTIGATION ON TESTIS DEVELOPMENT OF 379 YOUNG BOYS

Xiao Junmin Song Xiede

(*Health and Prevention Station, Rushan County, Shandong Province*)

**Key words** Testis; Juvenile development

### Abstract

379 young boys were investigated on the length, width and thickness of their testes. The result indicated that the testes grew with age. The increasing rates of two age groups (10 year and 12 year group) were more rapid than those of other age groups, with two increasing peaks and being stabilized at the age of 13.