

青少年百科

QINGSHAONIAN BAIKE

青春健康零接触

国家新课程教学策略研究组 编写

青春的无价需要你的尽心呵护，
亲爱的青少年朋友，自己的幸福健康自己关注！



新疆青少年出版社
喀什维吾尔文出版社

青 少 年 百 科
qing shao nian bai ke

青春健康零接触

国家新课程教学策略研究组/编写

新疆青少年出版社
喀什维吾尔文出版社

图书在版编目(CIP)数据

青少年百科/顾永高主编. —喀什:喀什维吾尔文出版社;乌鲁木齐:新疆青少年出版社, 2007. 6

(中小学图书馆必备文库)

ISBN 978-7-5373-1083-3

I. 青… II. 顾… III. 科学知识—青少年读物 IV. Z228.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 040604 号

青 少 年 百 科

青春健康零接触

国家新课程教学策略研究组/编写

新疆青少年出版社 出版
喀什维吾尔文出版社

廊坊市华北石油华星印务有限公司

787 毫米×1092 毫米 32 开 400 印张 14000 千字

2007 年 11 月修订版 2007 年 11 月第 1 次印刷

印数:1—3000 册

ISBN 978-7-5373-1083-3

总定价:2000.00 元(共 100 册)

前 言

随着新课程改革浪潮的一步步推进,我国基础教育课程改革取得了令人欣喜的成就,基础教育课程改革,也是关系全社会的一件大事。

《基础教育课程改革纲要(实行)》中强调,为提高民族素质,增强综合国力,必须全面推进基础教育课程的改革。对中小學生进行素质教育的热潮正如火如荼的进行,并日益加快步伐。根据课程的资源和学生的需求,为了增加中小學生的课外阅读面,提高学生的阅读能力和全面素质的发展,我们组织了相关专家,编写了这套丛书。

丛书内容丰富、实用,深入浅出。选材时基本上是以知识性为标准的,但也兼顾到了可读性,可以说是知识性、可读性都很强的青少年读物。

由于编著水平有限和选择资料的工作量太大以及时间的关系,书中难免会出现一些疏漏、不当的地方,希望广大读者朋友能够理解,也欢迎给予批评指正。

编 者



第一章 青春期的生长发育	1
第一节 青春期形态发育特点	1
第二节 青春期功能发育	5
第三节 青春期的性发育	7
第四节 青少年心理发育	12
第五节 青少年生长发育的影响因素	19
第二章 青少年营养	23
第一节 青少年营养需求	23
第二节 缺铁性贫血	25
第三节 锌缺乏	30
第四节 青少年蛋白质——热能营养不良	35
第五节 肥胖	40
第三章 青少年心理卫生	45
第一节 心理卫生与心理健康	45
第二节 青少年心理卫生的一般问题	53

	第四章 青少年精神障碍	69
第一节	品行障碍	69
第二节	情绪障碍	73
第三节	精神分裂症	81
第四节	神经性厌食	84



	第五章 青春期卫生保健	90
--	--------------------	----



	第六章 学习环境与健康	96
第一节	教育过程卫生	96
第二节	体育锻炼卫生	107
第三节	学校建筑和设备卫生	110
第四节	教室及其内部布置卫生要求	111
第五节	改善校园的微小环境	116



	第七章 青少年健康教育	119
第一节	健康教育的意义	119
第二节	学校健康教育的主要内容	121

第一章 青春期的生长发育

第一节 青春期形态发育特点

青春期生长突增(Growth spurt)是青春期青少年形态发育最重要的特征,是青春期开始的重要标志。青春期生长突增后,男女青少年形态发生了很大变化,形成了男女不同的形态特征。虽然每个儿童青少年青春期突增开始的时间、持续时间和结束的时间各不相同,但都遵循基本相同的生长模式。

1. 身高的生长特点

(1)生长突增 生长突增的出现是男女儿童进入青春期的开始。突增起止的早晚、突增的幅度和突增的侧重部位等方面都显示着明显的性别差异。突增开始的年龄,女孩约为9—11岁,男孩通常晚2年,约为11—13岁。突增的幅度也不一样,男孩



每年可增长 7—9cm,最多可达 10—12cm,在整个青春期平均增长 28cm;女孩每年可增长 5—7cm,最多可达 9—10cm,整个青春期平均增长 25cm。由于男孩青春期发育开始年龄比女孩晚 2 年左右,骨骼停止生长的时间也相应晚。加上突增幅度大,故到成年时男性的平均身高一般比女性高 10cm 左右。若通过对个体儿童进行身高的追踪观察,可明显看出该个体身高的突增高峰(Peak Height Velocity, PHV)。PHV 所处的时间年龄,男性约为 13—15 岁;女性约为 11—13 岁。PHV 的年龄通常已被当作一项指标(或标志)来研究青春期发育各种征象的发育顺序。

(2)男女生长曲线的两次交叉现象 由于生长突增的开始年龄女孩比男孩早,故从身高的时间曲线(Distance Curve)看,女孩在 9—10 岁左右平均身高超过男孩,出现第一次交叉;女孩在生长突增高峰过后,生长速度明显减慢,而男孩的生长突增却正处于峰段,所以在 13—15 岁阶段出现第二次交叉现象。

(3)成熟类型 即使是同性别的儿童,生长突增开始的早晚也不一样,随成熟类型的不同而异,一般可分为早、中(平均)、晚三种成熟类型。若以生长突增高峰的出现年龄来比较,其中早熟男孩出现 PHV 年龄为 12.5 岁,而晚熟男孩则可迟至 16 岁。如果以骨龄(BA)与时间年龄(CA)的差异来区分,早熟儿童通常表现为 BA 大于 CA,中等为 BA 等于 CA,晚熟儿童则是 BA 小于 CA。

△ (4) 身体比例的变化 在体格生长过程中,由于四肢与躯干生长不同步,使身体各部位比例发生变比。身高突增阶段,因四肢长度较躯干增长快,使坐高/身高的比例开始缩小,中期降至最低点,青少年显现出脚长、躯干短的体型。生长突增后,长骨的生长速度减慢,而且他的生长相对较快,使坐高/身高比例逐渐增大,最后达到成人的正常比例。

2. 体重

体重是反映组成人体各个部分总重量的指标。由于容易受营养、疾病等环境因素的影响,稳定性比身高差。它的变化规律与身高相似,但突增高峰的出现不如身高显著,增长时间较长,波动幅度大,着重反映骨骼、肌肉、脂肪组织和内脏器官在量方面的变化,所以即便在青春期后仍可继续增长。

3. 体成分的变化

体成分(Body Composition)最常用的分法,是将构成人体的各种组织分成代谢活泼和代谢不活泼组织两部分。前者称为瘦体重(lean Body Mass),又称去脂体重(Fat Free Weight),包括全身的骨骼、肌肉和各种内脏器官,以及神经、血管等;后者通指全身所有的脂肪组织,但大部分储存在皮下组织里。

青春发育期男儿童的各种体成分总量都在增加,但各成分增加的比例方面,有明显的性别差异。男孩因为主要分泌雄



激素,后者有显著促进肌肉组织发育的功能;加上男孩骨骼长而粗,故瘦体重不仅增加时间较女孩长,而且增长更迅速,20岁时接近最高值。女孩瘦体重的增长相比较缓慢,突增幅度较男孩平缓得多,18岁以后增长趋于停止。15岁时女孩的瘦体重平均达男孩的81%,到20岁已下降为同年龄男孩的68%左右。

青春早期男女孩的脂肪含量都有增加。由于雌激素有促进脂肪组织沉积的作用,所以女孩的体脂量在整个青春期都是持续增加的,尤以青春后期明显。男孩则不然,进入青春期后,体脂常出现负增长(即体脂总量减小),直到进入青春晚期甚至青年期,才有脂肪的增加。男女脂肪量出现差异的主要原因是女性脂肪细胞内脂肪含量较高,其脂肪细胞数量其实与男性差别不大。

体成分有许多复杂而较精确的测定方法,但以现场调查为主的研究,通常利用皮下脂肪厚度测定值来计算,还可配合腹围、上臂围等测量指标推算体脂的全身含量,这对于筛选肥胖、消瘦儿童有较大实用意义。

4. 围度和宽度

胸围、肩宽、盆宽、上臂围、小腿围等形态发育指标,也都有各自的突增阶段,但存在着一定的性别差异。男孩肩宽的突增幅度大,女孩则以盆宽的突增更为明显。胸围的变化和肩宽相类似。总的来看,因为男孩生长期长,生长突增幅度大,所以多

数指标发育水平大于女孩,最终形成了身材较高大,肌肉发达,上体宽的体格特征;女孩则形成身材矮小,体脂丰满,下体宽的女性体格特征。

第二节 青春期功能发育

随着青春期形态的发育,青少年体内各系统器官也在长大,功能也日趋成熟。下面从心肺功能、造血功能、运动功能和最大耗氧量四个方面,阐述青少年功能发育的特点。

1. 心肺功能

国外学者通过对青少年定期拍摄 X 光胸片的长期追踪研究表明:青少年心脏横径的增加与青春期全身生长同步,心脏的青春期突增量男女基本相同,心脏突增高峰与身高突增高峰相一致。肺脏长度的增长略晚于心脏横径的增长。

目前反映心肺功能最简易的指标有心率、血压和肺活量。在青春期,男女青少年心率随年龄增加而下降,血压和肺活量随年龄增加而升高。青春期血压和肺活量也都存在突增高峰,但同身高突增相比,血压突增幅度较小,而肺活量突增幅度较大。

2. 造血功能

青春期骨髓的造血功能旺盛,血红蛋白和红细胞总数均有



增加,男孩增加更为明显,如血红蛋白从青春开始到青春结束约增加 12%,女孩则增加不明显。其原因主要可能有两方面:一是经临床观察和实验证实,雄激素具有明显刺激红细胞增生的作用;二是女性月经来潮的失血所致。青春期白细胞计数随年龄增长略有减少,在白细胞分类检查时,嗜中性粒细胞所占比例增大,这说明在青春期造血功能发育中,作为防御机制的淋巴细胞系统的作用开始下降,建立起以嗜中性粒细胞为主的防御机制。

3. 运动功能

反映运动能力的主要指标有速度、力量、耐力、灵敏度、柔韧性和协调性。青少年运动能力的发展有其生理基础,但与锻炼水平有密切关系。各项运动能力的发育顺序为:速度、速度耐力,腰腹肌力量先发育,其后是下肢爆发力,而臂肌静止耐力发育较晚。青春期运动能力发育有明显的阶段性,男孩的快速生长在 7—15 岁,15—20 岁增长趋缓,20—25 岁为一生中最高峰。女孩的快速增长期为 7—12 岁,但在 13—16 岁发展呈现停滞状,少数女孩甚至下降,16—20 岁出现缓慢增长。12 岁以前,男孩各项运动能力仅略高于女孩,13—18 岁男女性差别才迅速扩大,男性主要在速度、力量和耐力方面明显高于女性,但在柔韧性、协调性和平衡能力方面女性似乎比男性更具发展潜力。

4. 最大耗氧量

最大耗氧量是指在极量运动下的有氧活动能力,是反映个体心肺功能和肌肉活动能力的综合性指标。在青春期发育过程中,男女青少年最大耗氧量都发生了变化,青春期前男女差别不大,青春期开始后,男女青少年最大耗氧量均值都随年龄增大而上升,但男孩增长幅度更明显。到青春后期,男女孩子的最大耗氧量达到一生中最高峰,此时女孩的最大耗氧量通常只有男孩平均值的 65%—70% 左右。

第三节 青春期的发育

性发育是青春期生长发育最主要的特征之一。性发育包括性器官发育、性功能发育和第二性征发育。通过青春期的发育,男女性具有了生殖能力,男女性也呈现了显著不同的性别特征。

1. 女性性发育

(1) 女性性器官和性机能的发育 女性性器官包括卵巢、输卵管、子宫和阴道。在青春期前,性器官处于幼稚状态。进入青春期后。性器官在性激素的作用下,外形发生了很大变化,阴道变长,阴唇因脂肪堆积而隆起,小阴唇变大着色,大阴唇变厚。



卵巢在 FSH 和 LH 的作用下,发育加快,其体积和重量明显增加,表面也由光滑变得凹凸不平。在青春期雌激素的作用下,子宫体明显长大,宫颈相对变短,外形逐渐接近成人子宫。

随着性器官外形的变化,青春期女性性器官的功能也渐发育成熟。阴道在变长的过程中,黏膜产生大量分泌物,并由碱性变为酸性;卵巢逐渐开始周期性排卵,分泌功能也日臻完善;子宫在雌激素的作用下,其内膜开始发生周期性坏死脱落,伴有出血,即为月经,第一次月经称之为初潮。

月经初潮是青春期性功能发育成熟的重要标志之一,也是女性具有生殖能力的重要标志之一,但这并非说明女性性功能已经完全发育成熟。根据 1991 年中国学生体质与健康监测报告,我国汉族城市女性青少年月经初潮平均年龄为 13.01 岁,乡村月经初潮平均年龄为 11.63 岁。国外欧美经济发达国家女性月经初潮平均年龄较早,发展中国家较迟。

100 多年来,女性月经初潮的年龄有逐渐提前的趋势。从 1860—1960 年,西欧国家女性月经初潮年龄平均每 10 年提前 4 个月。在我国,北京、上海等地的资料也显示:女性月经初潮年龄也有提前的趋势。1962 年北京学校女生初潮年龄为 14.16 岁,1991 年为 12.50 岁,从 1962—1991 年的 30 年间,初期年龄提前了 1.66 岁,平均每 10 年提前 0.55 岁;1974 年上海郊县女生的平均初潮年龄为 15.03 岁,1991 年上海乡村女生初潮年龄为 13.19 岁,17 年提前了 1.84 岁。

(2)第二性征发育 女性第二性征是指除内外生殖器外,反映女性所特有的外部特征,如乳房、阴毛和腋毛等。第二性征在青春期得到了迅速发育。

①乳房 乳房是青春期第二性征中最早发育的,它是女性青春期开始的标志。一般 10 岁乳房开始发育,但个体差异较大,可早至 8 岁或晚至 13 岁才开始发育。乳房的发育分 5 期:

I 期(B1) 青春发育期前,仅有乳头微微隆起。

II 期(B2) 蓓蕾期,乳房和乳头隆起似小山丘状,乳晕直径开始增大。

III 期(B3) 乳房和乳晕进一步增大,乳晕色素增多,乳房和乳晕仍在同一丘状面上。

IV 期(B4) 乳房进一步增大。乳头和乳晕在进一步增大的同时,在乳房上又形成一个小丘状隆起。

V 期(B5) 成熟期乳房,乳房外形与成年期乳房相似。

②阴毛 阴毛的发育一般较乳房晚半年至 1 年。阴毛的发育分以下 5 期:

I 期(PH-1)阴毛未发育,即无阴毛。

II 期(PH-2)大阴唇部位开始出现少许色淡细软的阴毛。

III 期(PH-3)阴毛变粗,颜色加深并开始呈现卷曲,分布范围扩大,向耻骨联合处蔓延。

IV 期(PH-4)阴毛数量进一步增加。呈成人倒三角形分布。但分布区域较小。



V期(PH-5)阴毛更多,呈倒三角形分布,分布范围更广,基本与成年妇女相似。

③腋毛 腋毛的发育较阴毛晚,一般在阴毛出现后半年到1年后才出现。腋毛的发育也分为5期:

I期 腋毛未发育,无腋毛。

II期 腋窝外侧开始有稀疏而短的细毛。

III期 腋窝外侧腋毛变密,颜色加深,开始卷曲向腋窝中心部位扩展。

IV期 腋毛更多,但比成年妇女稀疏,范围也较小。

V期 腋毛密而长,分布在腋窝中心及后外侧,已接近成人。

2. 男性性发育

(1)性器官与性功能发育 男性性器官主要包括睾丸和阴茎。在青春期前,睾丸的容积一般小于4ml,最大直径小于2.5cm。进入青春期后,在性激素的作用下、睾丸迅速发育,到青春初期睾丸容积一般达8—10ml,青春中期为10—15ml,到青春后期达到20—25ml。睾丸的青春期生长,从开始至结束一般持续4年时间(13.5—17岁)。阴茎大约在12.5岁开始青春期生长,长度增加,颜色变深,至青春中期阴茎的长度和横径均明显增加,阴茎的勃起次数也明显增加,青春中期结束前,阴茎的生长已基本完成,长度达到11—17cm,青春后期阴茎仅缓慢生