

学生健康新顾问

XUESHENG JIANKANG XIN GUWEN

7

怎样吃出健康来（下）

李立秋 邱婧君 编



南海出版公司

学生健康新顾问

中国疾病预防控制中心 中国疾病预防控制中心



怎样吃出健康来 (下)

中国疾病预防控制中心 编



中国疾病预防控制中心 编

学生健康新顾

怎样吃出健康来(下)

李立秋 邱婧君 编

南海出版公司

2005·海口

目 录

一、青少年的生理特点及营养保健·····	(1)
1.青少年的生理特点 ·····	(1)
2.影响青少年发育的因素 ·····	(3)
二、营养与青少年的生长发育·····	(4)
1.青少年营养与心理发育 ·····	(4)
2.青少年营养与形体发育 ·····	(6)
3.青少年营养与智力发育 ·····	(8)
4.青少年营养与身高 ·····	(9)
5.青少年营养与视力 ·····	(24)
三、青少年的营养需要·····	(28)
1.合理的膳食平衡 ·····	(28)
2.中小学生所需营养的特点 ·····	(37)
3.青少年需要补充哪些营养素 ·····	(38)
四、中小学时期的营养保健·····	(69)
1.小学生的营养保健 ·····	(69)
2.小学生的合理膳食 ·····	(70)
3.小学生的饮食安排 ·····	(72)



- 4. 平衡膳食与小学生的健康 (73)
- 5. 中小学生的营养原则 (74)
- 6. 中学生饮食的特殊需要 (75)
- 7. 中小学生怎样吃零食 (77)
- 8. 中小学生四季食谱举例 (78)
- 9. 女中学生要防止脂肪摄入过少 (81)
- 10. 大运动量的学生需要补充哪些食物 (81)

一、青少年的生理特点及营养保健

1. 青少年的生理特点

青春期是从童年发育到成年的过渡时期。处于这一时期的青少年,在神经内分泌的作用下,身体会出现巨大的变化,不但身体形态和功能迅速生长发育,而且身体的第二性征、各个器官都从稚嫩走向成熟。

(1) 青少年的发育特点

青春期少年形态发育最重要的特征是青春期生长突增,这是青春期开始的主要标志。生长突增后,青少年的形态发生了很大变化,形成了男女不同的形态特征。虽然每个青少年青春期突增开始的时间、持续的时间和结束的时间不尽相同,但却遵循基本相同的生长模式。

①身高增长:身高生长突增的出现是儿童进入青春期的开始。而男孩与女孩突增起止的早晚、突增的大小等有明显的差异。一般来说,女孩突增开始的年龄约为9~10岁,男孩通常比女孩晚2年,约为11~12岁。突增的大小也不一样,男孩每年可增长7~9厘米。



米,最多可达 10~12 厘米,整个青春期平均增长 28 厘米;女孩每年可增长 5~7 厘米,最多可达 9~10 厘米,整个青春期平均增长 25 厘米。由于男孩的身高突增起点比女孩晚 2 年,突增结束的时间也拖后 2 年。

②**体重增加:**体重变化规律与身高相似,但突增高峰的出现没有身高那么显著,一般持续时间较长,波动幅度较大,且在青春期后仍可继续增长。

③**肩宽和骨盆宽增加:**肩宽和骨盆宽是和男女两性体型特点有密切关系的。经过身高突增年龄,男孩肩宽增大,女孩则以骨盆宽的增加更为明显。在 17~20 岁时,男孩、女孩的体型已明显表现出男性化和女性化特点,男孩肩宽骨盆窄,女孩肩窄而骨盆宽。

(2) 青少年生殖系统的发育

生殖系统在青春期前几乎没有什么发育,随着青春期的开始生殖系统才开始发育,同时它是各系统中最后开始发育的。需要注意的是,女孩月经初潮并不意味着性发育成熟,此时卵巢的重量还只有成熟时的 30%,因此月经出现并不表示一定有生殖能力。

(3) 青少年神经系统的发育

在青春期中,人体的神经系统中脑、脊髓、视觉器官以及反映大脑大小的头围等只有一个生长突增期,



因此神经系统发育是在各系统之间。

2. 影响青少年发育的因素

青少年的生长发育主要受遗传因素和环境因素共同作用的影响。一般来说,遗传因素决定生长发育的潜力,环境因素影响遗传因素生长潜力的发挥。遗传因素和环境因素共同决定生长发育最后所达到的程度。在日常生活中,我们常能见到父母身材较高的,其子女长得也较高,而父母身材较矮的,其子女多数也较矮。医学研究证明:身高的增长主要由遗传因素决定。学者们还对不同种族、不同国家的人的身高做了细致的观察和研究工作。他们发现欧美国家的白种人男性平均身高在 180 厘米左右,女性接近 170 厘米,且下肢比例相对较长。而亚洲黄种人男性平均身高为 165 ~ 170 厘米,女性 155 ~ 160 厘米,且躯干相对长,四肢较短。同时,若一个人从小营养充足、均衡,参加各种运动,那么其身高可能较高,身体亦较他人强壮;若一个人从小爱吃甜食、食量很大、又缺乏运动,那么他长胖的可能性就比其他人大。当然,一个人的身高、体型等还与他每天饮用的水质、他所在地区供应的食品等有关。因此,我们不难看出,人的生长发育也受环境因素的影响。

二、营养与青少年的生长发育

1. 青少年营养与心理发育

青少年时期是从童年向成人过渡的时期,生理上的各种变化和学习活动的变化,使青少年的心理也发生了复杂的变化。青春里许多因素都能影响青少年的身心健康,其中营养因素也直接或间接影响青春期的心理发育。

(1) 饮食与情绪性格的关系

饮食不仅关系到同学们的生存和健康,而且还能影响到情绪、性格。人的情绪实际上是一种神经生理性感觉——情绪回路上活动的产物。情绪回路的兴奋传递依赖于神经介质如儿茶酚胺、羟色胺等。当人体摄入蛋白质含量丰富的食物时,经过体内一系列变化,通过情绪回路反馈于大脑皮质,就引起人的警觉、兴趣、喜悦;如果食物中蛋白质的含量不足,体内经一系列变化可产生 5-羟色胺,这种物质使人情绪淡漠,精神处于平衡状态。

据研究,出家人之所以清心寡欲,与世无争,与其



长期素食有一定的关系。他们由于久用素食、不沾荤腥而致使体内 5-羟色胺水平增高。而一些游牧民族由于以动物性食物为主食,加之地理环境等因素的影响,形成了其特有的粗犷彪悍、性格刚烈。据测,他们因过量食用肉类而使体内儿茶酚胺水平增高。这些说明了饮食对心理发育及性格存在着一定的影响。

(2) 肥胖对心理发育的影响

随着青少年肥胖现象的增加,学者们发现,肥胖可促进儿童性发育。通过对上海 160 名 10~15 岁的肥胖儿童进行观察,发现肥胖儿童的第二性征发育和男性首次遗精年龄、女性的月经初潮年龄明显早于正常同龄青少年。营养过剩造成青少年肥胖率上升,而肥胖又使青少年性发育与性成熟明显提前。性早熟使生理上的变化过早过快,心理发育却相对滞后。生理成熟了,心理上却毫无准备,这就会出现身心发育不一致的矛盾。性成熟过早的同学,对自己身体出现的同性有关的生理现象会产生困惑、焦虑、恐惧等,从而增加心理负担,影响其生活和学习,甚至导致学习成绩下降。



2. 青少年营养与形体发育

人体身材的高矮与多种因素有关,如种族、遗传、地理气候条件、生活习惯、卫生条件、营养状况及伤病和参加体育活动的多少等。一般说来,人到 20~25 岁就不再长高了,而在这段年龄之前,供给足够的营养,即儿童生长发育必需的各种营养素,可促进青少年的身高增长。具体应注意以下几方面的饮食调理:

(1) 供给充足的蛋白质

蛋白质是青少年生长发育的最佳“建筑材料”。成人每天约需要蛋白质 80 克,青少年相对需要更多些,而且要保证蛋白质的数量和质量。动物性食品如鱼、肉、蛋、奶类含人体必需的氨基酸,营养价值高。大豆的蛋白质也很优良,我们也应该多吃豆腐和豆类制品。同时注意饮食的科学搭配,如豆类、花生、蔬菜与动物性食物的搭配,能够进一步提高蛋白质的营养价值,增加人体对维生素和矿物质的吸收。研究表明,赖氨酸和核酸与身高有密切关系,上述食物富含赖氨酸和核酸,青少年要多吃。

(2) 供给丰富的钙质

钙是构成骨骼的重要原料。学龄前儿童每天需钙



600 毫克,小学生每天需钙 800 毫克,中学生每天需钙 1200 毫克。若是食物中钙的供给不足,婴幼儿就会发生软骨病,学龄儿童就会长不高。所以,饮食中要注意多吃含钙丰富的食物,如奶类、豆类及其制品,芝麻酱、海带、虾皮、瓜子仁及绿叶菜等。同时,提倡同学们多到户外活动,多晒太阳,因为阳光中的紫外线能使皮肤中的脱氢胆固醇转化成维生素 D,有助于钙的吸收。

(3) 少吃糖和含草酸多的食物

糖吃多了会影响食欲。进食量减少,势必影响营养素的吸收,而且糖在体内代谢的中间产物丙酮酸和乳酸增多,需要碱性的钙来中和,钙的消耗量增加,势必影响骨骼的生长。此外,茭白、竹笋、青蒜、菠菜等含草酸多的食物,能与食物中的钙结合成不溶性的草酸钙,使食物中的钙不能被人体吸收利用。因此,应少吃糖和含草酸多的食物。

(4) 吃好早餐

如果同学们不吃早餐,机体为了供给上课用脑及活动的能量消耗就得动用体内储备的蛋白质,好比釜底抽薪。这样,有的同学就会因缺乏蛋白质而影响生长发育及身高。

因此,为保证同学们获得长身体的充足营养,一定



要吃好早餐。

3. 青少年营养与智力发育

青春发育期不仅是形态、功能、素质迅猛增长阶段,也是智力发育的重要阶段,是人的一生中学习文化知识的最佳时期,在这个时期大脑所需的营养也特别多。

研究发现,胆碱在脑组织中与醋酸结合,生成有助于改善大脑记忆的乙酰胆碱。青少年如果每天能食用20克纯卵磷脂便可收到增强记忆的效果。那么胆碱和卵磷脂这些营养素在什么食物中含量较高呢?蛋黄、鱼肉、大豆、动物肝脏、瘦肉等食物中含有多量的胆碱。而且蛋黄和大豆中含有丰富的卵磷脂,它们在肠内消化酶的作用下也释放出胆碱。

大脑需要的营养素中,特别需要的是优质蛋白质和脂类,在天然食物中以牛奶、鸡蛋、鱼、动物内脏为佳。大豆及豆制品也是大脑最需要的营养物质来源。

营养与智力的关系非常密切是肯定的,但是不等于有了丰富、全面的营养,智力就一定好。营养不过是物质条件,重要的还是要自己的努力和勤奋,科学地用脑,这样才能变得聪明、健康。



4. 青少年营养与身高

(1) 青少年增高的饮食调养

一般青少年学生在发育期,一年应长高 5~9 厘米,如果一年的生长速度低于 4 厘米则为生长缓慢。这种加速增长现象女孩早于男孩约 1~2 年,女孩一般在 9~10 岁,男孩在 11~12 岁。若青春期身材偏矮,除家族性(与遗传因素有关的)身材矮小外,许多是由于疾病所致,如营养不良、慢性内科疾病、染色体异常、代谢障碍骨骼疾患、原发性侏儒、内分泌疾病等。只要有效地解决其中的一个问题,或其中某些环节上的问题,就可以使相当一部分身材矮小的同学在可能的范围内长高。

研究表明,在内分泌疾病引起的矮小身材中,最常见的是直接或间接缺乏生长激素。营养不良,如缺锌、碘、钙、铁等可造成缺锌性侏儒症、克丁病样矮小症、钙缺乏综合征等,导致身材矮小。

青春期是增高的重要时期,因此一日三餐,粗细搭配,动物食品和植物食品要有一定的比例,最好每天吃些豆类、薯类和新鲜蔬菜。要多吃含锌、碘、钙、铁、锰、硒丰富的食物,如动物肝脏、胰、肉类、鱼类、蛤、蚌、牡



蛎、海带、紫菜、淡菜、动物骨，特别是谷类、豆类等。

(2) 青少年身材矮小的饮食防治

许多年轻人都在为身材矮小这个老大难问题发愁。诚然，一个人的身高主要受种族、遗传、锻炼等因素的影响，但与饮食营养的关系也不可忽视。

那么饮食营养是怎样影响身高的呢？首先我们来了解一下影响身高的有关因素。

生长素是身体长高的关键物质，是由脑垂体分泌的。人年幼时缺乏生长素会引起侏儒症。动物实验也证明：在动物幼年期切除脑垂体后，生长素的供应被截断，动物生长立即停止，补充生长素后生长又恢复正常。要想让生长素正常分泌，必须保证大脑的正常工作，而大脑的 50% ~ 60% 是脂肪，其中 40% ~ 50% 的脂肪必须靠食物中的脂肪供给，所以适量地食用脂肪类食物对大脑有益，同样对长身高也有益。应选用含人体“必需脂肪酸”丰富的食物，如葵花子油、豆油、玉米油、鱼肝油、鸡油、蛋黄及动物心、肺、肾、肚等。

身高的增长与骨骼尤其是长骨的增长有关。长骨的增长又由两部分构成：一是骨细胞增长与有机质生成。而有机质的主要成分是蛋白质。蛋白质是构成人体的基本物质，它有促进生长发育的作用，蛋白质缺



乏,生长发育就缓慢。因为蛋白质在人体内的储存很少,所以必须每天补充;二是骨盐沉积。骨盐的主要成分是钙、磷、钠、镁等矿物质,其中钙、磷是骨骼的主要成分。当食物中钙、磷比例为 2:1 时,最利于骨骼的生长,所以饮食应多考虑含钙、磷多的种类。牛奶含钙丰富,一杯牛奶的含钙量相当于 29 个苹果的钙含量,每天喝 1~2 瓶牛奶是补钙的好办法。含磷多的食品是乳类、肉类、豆类、五谷等。

再者,要促使个子长高,还应抓住机体生长发育最快的时期。在青春发育期 10~14 岁这段时间,身高增长极快,也就是窜个子的好时候。如果在这个时期补充足够的营养,特别是多吃有利于大脑发育和长骨生长的食物,我们的身高肯定会长高的。

(3)为什么补钙能促进青少年长高

钙是人体矿物质中含量最多的元素。

人体约 1% 的钙常以游离或结合的离子状态存在于软组织、细胞外液及血液中,统称为混溶钙池。混溶钙池与骨骼中的钙维持着动态平衡,即骨中钙不断地从破骨细胞中释出进入混溶钙池;而混溶钙池的钙又不断地以“骨盐”形式沉积成骨细胞。这种钙的更新,成年人每日约 700 毫克。钙的更新率随年龄的增长而



减慢。幼儿的骨骼每1~2年更新一次,成人更新一次需10~12年。男性18岁以后,女性更早一些,骨的长度开始稳定,但骨的密度仍继续增加若干年。

儿童生长时期如果缺钙,不仅发育缓慢,而且骨骼发育不健全,使身体矮小,牙齿不整齐,还有可能患软骨症。

目前,我国儿童钙缺乏现象较普遍。生长发育期的儿童缺钙可引发婴幼儿及青春期佝偻病,防治缺钙首先应诊查分析缺钙的原因。如果是饮食中供给不足,除了口服钙剂外,饮食治疗将起决定性作用。乳类、豆类、蛋类、干果类及海产品中均含有丰富的钙。如水产品中的鱼粉、鱼松、虾皮、海带、紫菜;豆类中的素鸡、香豆腐干、百页(千张)、芝麻、黄豆粉、豆腐;乳类中的奶油、牛奶,发酵的酸奶更有利于钙的吸收;蔬菜中的荠菜、芹菜、雪里蕻、咸大头菜等;干果中的炒西瓜子、榛子等。通过饮食疗法补钙,巧借有针对性的餐饮,不仅可以改善缺钙现象,而且可以增强机体的正常功能。有一点要引起重视的,就是有的佝偻病患者,不是摄入的钙不足,往往是摄入的钙不能真正为人体所吸收。要补钙得先补充影响钙吸收的维生素D,进行户外活动,多晒太阳,是十分重要的。