

青少年百科

QINGSHAONIAN BAIKE

中学生营养指南针

国家新课程教学策略研究组 编写

关注营养健康，我们为你导航！



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

中学生营养指南针

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

中学生营养指南针

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,编写了此套丛书。

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	营养与学生健康	1
第一节	营养是学生健康的基础	1
第二节	学生营养工作意义深远	3
第三节	营养与健康的关系	6
第二章	能量代谢及学生的热能需要	40
第一节	人体的能量代谢	40
第二节	人体必需的热能	42
第三节	营养过剩和热能不足	44
第三章	学校膳食	47
第一节	学校膳食的意义与形式	47
第二节	学生营养午餐	50
第三节	学生课间加餐	52
第四节	课间牛奶或豆奶	53
第五节	学生强化食品	54



第四章 学生膳食基本要求和食谱制订方法	57
第一节 平衡食谱的基本要求	57
第二节 平衡膳食的要求	60
第三节 平衡膳食的食物选择	62
第四节 编制食谱的方法和步骤	67



第五章 学生营养食谱	70
第一节 豆腐类	71
第二节 水产类	79
第三节 肉类	87
第四节 蔬菜类	93
第五节 汤类	99



第六章 学生如何吃好三餐	109
第一节 为什么一天要进餐 3—4 次	109
第二节 早餐	110
第三节 课间餐	114
第四节 午餐如何吃好	115
第五节 晚餐	117
第六节 要不要吃夜点心	120
第七节 饭后要注意什么	121

第一章

营养与学生健康

第一节 营养是学生健康的基础

营养学是一门重要的生命科学,它与人类的健康和发展有着十分密切的关系。营养学又是一门与我们日常生活息息相关的应用科学。我们每天吃进各种食物,就是从自然界吸取营养来维持我们的生命,保证我们的健康,提供我们活动的能量。

一个婴儿刚刚出生时,体重只有 3.5 公斤左右;到 11 岁,大约有 20 公斤;到了 17—19 岁,就可长到成人体重的 90% 以上,达到 50 公斤左右。身高在增长,体重同步增加,智力也得到发展。他们的成长靠什么? 成长的物质基础就是靠每天吃进去的食物,靠食物中的各种营养素。这些营养素被身体消化吸收以后,使骨骼、肌肉以及内脏等各种组织得以正常发育。如果不吃进食物,得不到营养,就不能维持生命,如果吃得不好,吃得不合

理或者摄取的营养素配比不平衡,就容易得病,使生长发育不良。

在日常生活中,我们每天为自己的子女选购食物,准备一日三餐,希望孩子们健壮成长。可是,有些家长不知道什么是营养,甚至片面地认为价格贵的食品就是有营养,孩子胖就是身体好;家长往往按照自己的习惯或爱好随心所欲地选择食物。这样就会使一部分营养素过多,一部分营养素过少,营养素的配比就会失去平衡。我们在体格检查中发现,学生往往有不同类型和不同程度的营养缺乏症状和生长发育迟缓。如果不及时纠正,就会影响孩子正常发育,甚至留下疾病的隐患。

诺贝尔奖金获得者、智利诗人加伯利曾经指出:“我们需要的许多东西都可以等待,可是孩子却不能等待。就在此时此刻,他的骨骼在形成,他的血液在成长,他的感官在发育。对孩子来说,我们的回答不能是‘明天’,而只能是今天,明天太迟了……”

学生营养就是一件不容忽视和刻不容缓的事。我国古代即有营养学。早在两千多年前《黄帝内经》中就提出:“五谷为养、五果为助、五畜为益、五菜为充”。大意是:营养需要谷粮,还需要肉、蔬菜、水果等副食品。《黄帝内经》还指出了营养和疾病的关系,并且告诫人们:食盐过多会使脉搏搏动异常,引起心脏血管疾病,这些理论迄今仍有指导意义。

人们由于文化历史、地理环境、生产方式、经济状况的不同,形成了各种各样的饮食习惯。从营养观点来看,这些习惯推动

了人类的生存与发展,积累了许多好的经验。另一方面也有偏食倾向,不能全面得到人体需要的营养素。食物中各种营养素的配比是衡量身体和外界环境保持平衡的重要方面。

营养素对学生身体发育起着十分明显的作用,只要营养改善,学生的体质状况也会迅即提高。自1958年到1979年,学生的生长发育有了十分迅速的增长。男生每10年身高增加2.3厘米,体重增加1.35公斤;女生分别增长2.1厘米和0.9公斤。

学生在生长发育中,对热能需要量比成人要高,对蛋白质、无机盐以及各种维生素的需要量更为突出。为学生提供优质蛋白、补充足量的钙、铁、锌、碘等元素,保证维生素A、C、B₂和E的需要尤其重要。

第二节 学生营养工作意义深远

学生营养不但关系到学生个人,而且关系到民族素质,因此,学生营养工作具有深远的意义。

建国以来,我国人民摘掉了“东亚病夫”的帽子,平均寿命较建国前显著增高。1988年,男性为67岁,女性为71岁。人民营养状况普遍提高是重要原因之一。

但是,就目前学生营养工作情况看来,无论城市、农村,都还存在着某些问题。这些问题不仅仅影响学生的生长、发育,而且

还危害民族的健康,根据调查表明,当前学生营养中存在的主要问题是:

- (1)有 1/3 或者更多的学生不吃早餐或者极其马虎地吃早餐;
- (2)学生午餐不能保证必需的营养素;
- (3)农村寄宿学校的学生仍有自带干粮的现象,部分学生缺乏优质蛋白;
- (4)学生热量或蛋白质不足,营养不良性贫血(主要是缺铁性贫血)尚未解决;
- (5)维生素 A、D、B₂、C 及铁、碘、钙、锌等摄入不足。

家长、教师应该了解,由于不重视学生营养而引起的严重后果。由于学生营养不良而引起的疾病所付出的代价,会远远超过为子女提供营养所需的费用。

学生营养不良对国家、民族的影响也是深远的。主要有以下几个方面:

1. 对新生一代身体发育和智力发育的影响

学生在儿童期和青春期缺乏足够的蛋白质及钙、磷、铁、碘等各种营养素而导致生长发育低下,身材矮小。成年以后,则难以弥补。严重的营养不良还会妨碍大脑和中枢神经系统的发育,出现智力迟钝和理解力、记忆力减退等各种智力障碍。

2. 对疾病和传染疾病的抵抗力下降

营养不良尤其是蛋白质缺乏会使身体抗病水平下降；呼吸道传染疾病和经常感冒患者常常与营养不良相伴。

3. 对代谢性疾病的易感性增高

幼年的营养不良和老年的肥胖症一样，同样可以引起糖尿病。蛋白质长期不足会引起肝脏疾病。缺少钾和蛋白质可能引起肾功能不全。

4. 学习能力下降

营养不良的学生学习能力下降非常明显。班级中不吃早饭或早饭达不到要求的学生，在课堂上表现为困倦、不安或躁动、注意力不集中、缺乏思维能力、记忆力减退，学习成绩也往往较差，有的引发胃病。

学生营养不良对学生健康所引起的后果是不可逆的。如果一代青少年的健康不良，必然会威胁全民族的健康，因此，我们要从提高全民族身体素质的角度出发，认真加强学生营养工作。

第三节 营养与健康的关系

1. 营养与体格发育有什么关系

体格发育的因素可分成“先天”和“后天”两大类。先天因素即取决于父母的遗传性,后天因素则指科学方法的合理营养抚养。常言道:“先天不足后天补”,说明了合理营养是使体格发育健壮的重要因素。

科学方法的合理营养,意味着一定要吃饱、吃好。食物应该是“五花八门”的,多种食物要搭配着吃,烹调要合理,偏食、挑食、吃零食的不良习惯一定要纠正。因为体格发育需要多种营养成分。多吃零食、多吃糖会影响食欲,进食减少、偏食、挑食会使获得的营养素少而不全。另外,健康的身体应该是保持弱碱性的,甜食、零食吃多了,机体会变成中性或弱酸性,为了使机体恢复正常的弱碱性,就会消耗构成碱性物质成分的钙,经常、大量消耗钙使体内钙缺,会影响骨骼的生长发育。

赖氨酸是粮食中最缺乏的氨基酸。膳食中的蛋白质亦缺乏几种氨基酸或赖氨酸,都影响体格发育和健康。日本在许多地区中、小学中供应赖氨酸强化的面包作午餐,一年后食用赖氨酸

强化面包的小学生比未食用的同龄学生体重平均增加 4.4 千克。身高平均高出 5.7 厘米,同时冬季感冒发病率大大下降。中学生食用一年赖氨酸面包的比未食用的增高 1.5 厘米,体重增加 1.5 千克。日本人摘掉“矮东洋”帽子与重视合理营养明显有关。我国解放后,饮食营养有显著的改善,人们体质、体格、健康、寿命也有了显著的变化。

因此,人的体格除了“先天”因素外,“后天”营养是非常重要的物质基础。然而,“运动”是生命蓬勃向上的动力,“精神”是体魄健康的灵魂。要让孩子长得高而壮实、聪明能干,必须为他们同时创造饮食、运动、精神三方面的条件和适宜的生活环境。

2. 营养与智力有关吗

营养素是小儿大脑发育的物质条件,而大脑又是智力发展的物质基础。营养不良或患营养素缺乏症的小儿,大脑的发育一般均较迟缓,智力水平也较差。

新生儿大脑约重 350—400 克,1 岁时约重 900 克,相当出生时的 2 倍,3 岁时约至 1100—1170 克,为出生时的 3 倍。8 岁时脑细胞的形态和功能已接近成人。大脑的发育需要有充足的营养物质,除了供给充足的碳水化合物、脂类、矿物质、维生素和水以外,应特别注意供给优质蛋白质和脂类。在天然食物中,牛奶、鸡蛋、鱼、动物内脏(心、肝、脑、肾等)和大豆及其制品都是最好的营养来源。

科学家对食品营养物质与大脑机能的关系进行了研究,发现人们的思维、记忆、情绪,甚至对疼痛的感觉都受到食物的影响。当眨眼或搜寻记忆时,某些大脑神经元产生并释放神经介质,将信号传给其他神经元。大脑产生某种神经介质的能力,依赖于在血液中循环的各种营养物质。研究人员发现,使人困倦、精神不振的神经介质是血清素,而脑神经元在制造血清素时又需要色氨酸,色氨酸是大多数蛋白质中含量相对最少的氨基酸。碳水化合物能增加人体胰岛素的分泌,胰岛素能使血液中除色氨酸以外的其他氨基酸进入肌肉细胞,色氨酸则乘机进入大脑。所以,如果你想很快入睡,应该多吃些甜食或淀粉多的食物,如:甜饼干、面包等。如果你要头脑清醒,则应该多吃含蛋白质丰富的食品,如:牛奶、瘦肉等。研究还发现,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。一个人每天食用20克纯卵磷脂即可收到增强记忆的效果。蛋黄、鱼肉、大豆、动物肝、瘦肉等食物中,含有多量的胆碱,人体能从这些食物中直接吸收入血液再进大脑。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。

除此以外,维生素 B₁₂、B₆、B₁、叶酸、烟酸缺乏也会影响到智力,随着人类对大脑功能研究的进展,营养与智力的特定关系将会越来越清楚。

3. 营养与疾病有哪些关系

人体的健康取决于营养、遗传、卫生状况、体育锻炼等许多因素,而其中最重要的是营养。因为从受精卵开始,一直到生命的终结,体内营养物质的新陈代谢及保持平衡都是整个生命与健康的物质保证。如果这种平衡遭到破坏,就会引起疾病。而代谢停止,就意味着生命的终结。

任何国家中都可见到由于某种营养素摄入不足而引起的营养不良症。如佝偻病、干眼病、脚气病、坏血病、癞皮病、蛋白质——热能营养不良症、地区性甲状腺肿等。但营养过剩也会产生不良影响,如可引起肥胖症。另外,营养与疾病治疗的关系,与药物一样起着同等甚至更加重要的作用,患病时更需要适当的营养素来修补组织和调整代谢。例如,发烧病人体温每升高1度,机体代谢率就增加13%,营养物质的消耗也相应增多。又如糖尿病是由胰岛素分泌不足或相对不足引起糖代谢异常的结果,治疗糖尿病就要调整好制糖的摄入量进而调整代谢,否则任何治疗都很难奏效。有的药物治疗疾病需要血浆蛋白把药物携带到病变部位,如果营养不良,血浆蛋白水平低,势必影响药物的生效。同一种药物用在营养状况不同的患者身上,产生的疗效不同。

我国古代的“医食同源”以及“药补不如食补”等观点,说明我国医学对营养与疾病有着深刻的理解。对营养缺乏病,补足

相应的营养素并消除有关因素,疾病即可痊愈。高血压、心脏病伴有水肿等可给予限盐饮食,外科手术等病人,术前病后增加营养物质,都是恢复健康,补偿消耗的灵丹妙方。

4. 体重与身高多少才合乎标准

身高和体重是评价人体生长发育和营养状况的重要指标。儿童、青少年随着年龄的增长和合理的营养,身高和体重都在不断地增长。对于不同年龄身高和体重的评价,我国目前通常采用五级法,即将身高、体重分成上等、中上等、中等、中下等和下等五个等级,每个人只要将自己的身高、体重与同年龄的身高、体重的平均值(也称为标准体重、标准身高)对照比较,就可以评定身高、体重是否正常。如果对照属于“上等”,说明发育、营养良好,如果属于“下等”,那就说明发育、营养不良。

5. 超标准体重值是否属于肥胖

肥胖和体内脂肪过多有紧密联系,如果一个人的体重超过了正常标准,而这超常体重是由体内脂肪堆积过多造成的,这就是肥胖。如若一个人的肌肉十分发达而使体重超出一一般人,这种情况不能认为是肥胖。例如,一些肌肉极为发达的运动员,虽然他们的体重超过一般人,也不会被认为是肥胖。也就是说,不能把体重作为衡量肥胖的唯一标准,而应以体内脂肪数量作为衡量肥胖的标准。