

# 大学生 健康教育新论

主编 李乃加 孙启香 曹应忠

DAXUESHENG  
JIANKANG  
JIAOYU  
XINLUN



河海大学出版社

# 大学生

## 健康教育新论

DAXUESHENG  
JIANKANG  
JIAOYU  
XINLUN

主 编 李乃加 孙启香 曹应忠

副主编 蒋 旻 颜乾勇

编 委 (以姓名笔画为序)

王莉莉 徐 健 涂冬侠

徐宇峰 游素庆

河 海 大 学 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

大学生健康教育新论/李乃加,孙启香,曹应忠主编. —南京: 河海大学出版社, 2008. 6

ISBN 978-7-5630-2494-0

I. 大… II. ①李…②孙…③曹… III. 大学生—健康教育 IV. G479

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 089666 号

书 名 / 大学生健康教育新论

书 号 / ISBN 978-7-5630-2494-0/G·704

责任编辑 / 铁 路

封面设计 / 杭永鸿

策 划 / 吴志雄

出版发行 / 河海大学出版社

地 址 / 南京市西康路 1 号(邮编:210098)

电 话 / (025)83737852(总编室) (025)84461646(发行)

经 销 / 江苏省新华书店

照 排 / 南京紫藤制版印务中心

印 刷 / 南京捷迅印务有限公司

开 本 / 787 毫米×960 毫米 1/16

印 张 / 13.75

字 数 / 262 千字

版 次 / 2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月第 1 次印刷

定 价 / 26.00 元

# 前 言

《中共中央、国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》(以下简称《决定》)明确指出:“健康体魄是青少年为祖国和人民服务的基本前提,是中华民族旺盛生命力的体现”“学校体育要树立健康第一的指导思想”。《决定》指明了健康教育在素质教育中的重要地位。在全面推进素质教育的背景下,普通高等院校健康教育工作面临着新的改革与发展,为了提高健康教育的质量,以尽快适应高教改革的要求,我们编写了《大学生健康教育新论》一书,希望在提高大学生对健康的认识、养成良好的生活习惯方面能有所帮助。

本书共有九章,内容包括健康的概念、内容,大学生心理健康,性与健康,营养、饮食与健康,运动与健康,行为环境与健康,以及大学生日常生活中常见传染病、内科疾病、外科疾病的防治,意外伤害急救等基本知识。本书内容丰富,融科普性、可读性和实用性于一体,既可作为大学生健康教育的讲座(或试用)教材,也可作为普通高等院校从事大学生健康教育工作者的参考书。

本教材在编写过程中,参考了有关的教材和资料,在此一并向相关著作者表示感谢。

由于编者水平有限,恳请广大师生和专家对本教材提出宝贵意见,以便我们今后进行更好的修订,使之不断提高和完善。

编 者  
2008.6



# 目 录

|                 |    |
|-----------------|----|
| 前 言             | 1  |
| 第一章 绪 论         | 1  |
| 第一节 健康的概念和内容    | 1  |
| 一、健康的概念         | 1  |
| 二、健康的内容         | 1  |
| 第二节 影响健康的因素     | 2  |
| 一、环境因素          | 2  |
| 二、生物学因素         | 3  |
| 三、保健服务因素        | 3  |
| 四、生活方式因素        | 3  |
| 第三节 健康教育的内容和目的  | 3  |
| 一、健康教育的概念       | 3  |
| 二、健康教育的内容       | 4  |
| 三、健康教育的目的       | 4  |
| 第二章 青年期的生理与心理特征 | 5  |
| 第一节 青年期的生理特征    | 5  |
| 一、人类生命阶段的划分     | 5  |
| 二、青年期的基本特征      | 6  |
| 三、青年期的生长发育      | 6  |
| 四、青年期生理发展障碍     | 9  |
| 第二节 青年期的心理特征    | 10 |
| 一、青年期的心理发展特征    | 10 |
| 二、青年期心理发展的指导原则  | 11 |
| 第三章 大学生心理健康     | 12 |
| 第一节 心理健康的概念及标准  | 12 |
| 一、大学生心理健康的标准    | 12 |
| 二、我国大学生心理健康现状   | 14 |

**K**

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 三、大学生心理健康中值得重视的八个问题 .....     | 14        |
| 四、原因分析 .....                  | 19        |
| 五、大学生心理健康的自我维护 .....          | 20        |
| 六、大学生心理健康的培养 .....            | 21        |
| <b>第二节 大学生的自我意识 .....</b>     | <b>24</b> |
| 一、自我意识的涵义 .....               | 24        |
| 二、自我意识的内容 .....               | 25        |
| 三、大学生自我意识形成的信息来源 .....        | 27        |
| 四、大学生的自我意识及其特点 .....          | 29        |
| 五、大学生自我意识的发展 .....            | 31        |
| 六、自我意识完善的途径 .....             | 34        |
| <b>第三节 大学生的人际交往 .....</b>     | <b>36</b> |
| 一、什么是人际交往 .....               | 36        |
| 二、大学生的人际交往 .....              | 36        |
| 三、人际吸引的条件 .....               | 38        |
| 四、保持良好人际关系的途径 .....           | 40        |
| 五、人际冲突及其调适 .....              | 44        |
| <b>第四节 大学生挫折心理 .....</b>      | <b>46</b> |
| 一、挫折的涵义 .....                 | 46        |
| 二、影响挫折感的因素 .....              | 46        |
| 三、挫折与大学生成才 .....              | 47        |
| 四、挫折产生的原因 .....               | 48        |
| 五、大学生受挫后的行为反应 .....           | 52        |
| 六、大学生挫折承受力的培养 .....           | 55        |
| <b>第五节 大学生常见的心理障碍 .....</b>   | <b>58</b> |
| 一、神经症 .....                   | 59        |
| 二、人格障碍 .....                  | 60        |
| 三、适应障碍——失落、冷漠、自杀 .....        | 61        |
| <b>第四章 大学生性与健康 .....</b>      | <b>63</b> |
| <b>第一节 青春期性发育中易见的困惑 .....</b> | <b>63</b> |
| 一、遗精 .....                    | 63        |
| 二、自慰 .....                    | 63        |
| 三、月经紊乱与痛经 .....               | 64        |
| 四、阴茎发育的疑云 .....               | 65        |



|                            |    |
|----------------------------|----|
| 五、乳房发育异常 .....             | 65 |
| 六、性别角色行为衍化 .....           | 65 |
| 第二节 性卫生保健 .....            | 65 |
| 一、男性生殖器卫生 .....            | 65 |
| 二、女性生殖器卫生 .....            | 66 |
| 三、女性乳房的保健 .....            | 68 |
| 四、预防性传播疾病 .....            | 68 |
| 第三节 健康的性心理活动和行为 .....      | 69 |
| 一、学习性知识 .....              | 69 |
| 二、理智处理性冲动,学习控制艺术 .....     | 69 |
| 三、发展正常异性交往 .....           | 70 |
| 四、调节好情感的波涛 .....           | 70 |
| 五、把握约会的分寸 .....            | 71 |
| 六、择爱的慎重 .....              | 71 |
| 七、增强理智,提高抗挫折能力 .....       | 72 |
| 八、树立良好的性道德观 .....          | 73 |
| 第五章 大学生饮食营养与健康 .....       | 74 |
| 第一节 营养素 .....              | 74 |
| 一、蛋白质 .....                | 74 |
| 二、碳水化合物 .....              | 75 |
| 三、脂类 .....                 | 76 |
| 第二节 各类食物的营养价值 .....        | 78 |
| 一、谷类的营养价值 .....            | 78 |
| 二、豆类的营养价值 .....            | 79 |
| 三、水果和蔬菜的营养价值 .....         | 79 |
| 四、肉类的营养价值 .....            | 80 |
| 五、水产类的营养价值 .....           | 81 |
| 第三节 合理营养与平衡膳食 .....        | 81 |
| 一、平衡膳食 .....               | 82 |
| 二、合理的膳食制度和进食环境 .....       | 83 |
| 第四节 各类食物的卫生 .....          | 84 |
| 一、粮豆卫生 .....               | 84 |
| 二、蔬菜和水果卫生可能存在的主要卫生问题 ..... | 85 |
| 三、畜禽肉类食品的主要卫生问题 .....      | 86 |





|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 第六章 大学生体育运动与健康 .....     | 87  |
| 第一节 体育运动与健康的关系 .....     | 87  |
| 一、人体运动健康概论 .....         | 87  |
| 二、运动对生理功能的影响 .....       | 87  |
| 三、体育运动对心理素质的影响 .....     | 91  |
| 第二节 体育运动基本原则 .....       | 92  |
| 一、完全自觉积极主动地参加运动 .....    | 93  |
| 二、因人制宜、行之有效地选择项目 .....   | 93  |
| 三、循序渐进、持之以恒的锻炼原则 .....   | 93  |
| 第三节 运动健身的误区 .....        | 94  |
| 一、苗条就是美丽与健康 .....        | 94  |
| 二、月经期不宜进行体育锻炼 .....      | 95  |
| 三、冬练三九,夏练三伏 .....        | 96  |
| 四、雾天锻炼一样有益于健康 .....      | 99  |
| 五、运动误区 .....             | 99  |
| 六、锻炼过程中不应喝水 .....        | 101 |
| 七、空腹运动无碍健康 .....         | 103 |
| 八、一日之计在于晨,闻鸡起舞好处多 .....  | 103 |
| 九、锻炼后吃饭不香是正常现象 .....     | 105 |
| 十、运动后大量喝水 .....          | 105 |
| 十一、运动后饮酒可以加速消除疲劳 .....   | 106 |
| 第四节 运动创伤的常用处理方法及药物 ..... | 106 |
| 一、运动损伤的一般处理方法 .....      | 106 |
| 二、常用的创伤药物 .....          | 108 |
| 第五节 运动创伤各论 .....         | 110 |
| 一、开放性软组织损伤的处理 .....      | 110 |
| 二、闭合性软组织损伤的处理 .....      | 111 |
| 三、常见的运动损伤及处理 .....       | 113 |
| 四、常见运动病症的处理 .....        | 115 |
| 第七章 行为环境与健康 .....        | 119 |
| 第一节 个人卫生习惯 .....         | 119 |
| 一、洗浴 .....               | 119 |
| 二、换衣 .....               | 119 |
| 三、刷牙 .....               | 120 |





|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 四、剪甲 .....            | 120 |
| 第二节 环境与健康 .....       | 120 |
| 一、环境对健康的意义 .....      | 120 |
| 二、校园环境与健康 .....       | 121 |
| 第三节 衣着与健康 .....       | 122 |
| 一、衣着的基本要求 .....       | 122 |
| 二、穿着美观的学问 .....       | 123 |
| 第四节 不良生活方式与危害 .....   | 123 |
| 一、吸烟 .....            | 124 |
| 二、酗酒 .....            | 127 |
| 三、吸毒 .....            | 128 |
| 第八章 大学生常见病症防治 .....   | 130 |
| 第一节 大学生常见传染病 .....    | 130 |
| 一、传染病概述 .....         | 130 |
| 二、细菌性痢疾 .....         | 131 |
| 三、细菌性食物中毒 .....       | 132 |
| 四、流行性感冒 .....         | 133 |
| 五、艾滋病 .....           | 135 |
| 六、乙型病毒性肝炎 .....       | 140 |
| 七、甲型病毒性肝炎 .....       | 142 |
| 第二节 大学生常见内科疾病 .....   | 144 |
| 一、常见症状和体征的识别与处理 ..... | 144 |
| 二、急性上呼吸道感染 .....      | 152 |
| 三、急性气管—支气管炎 .....     | 154 |
| 四、肺炎 .....            | 154 |
| 五、胃炎 .....            | 155 |
| 六、尿路感染 .....          | 156 |
| 七、缺铁性贫血 .....         | 157 |
| 第三节 大学生常见外科疾病 .....   | 158 |
| 一、急性阑尾炎 .....         | 158 |
| 二、癣 .....             | 159 |
| 三、慢性结膜炎 .....         | 159 |
| 四、干眼症 .....           | 160 |
| 五、慢性鼻炎 .....          | 161 |



|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 六、慢性咽炎 .....                   | 162 |
| 第四节 大学生意外伤害急救 .....            | 162 |
| 一、成人心肺复苏技术 .....               | 162 |
| 二、现场外伤的急救技术 .....              | 165 |
| 三、机械因素损伤急救 .....               | 170 |
| 四、物理因素损伤急救 .....               | 176 |
| 五、化学因素损伤急救 .....               | 179 |
| 六、生物因素损伤急救 .....               | 180 |
| 第九章 大学生健康状况的测量与评价 .....        | 181 |
| 第一节 概 述 .....                  | 181 |
| 一、健康测量与评价的概念 .....             | 181 |
| 二、健康测量与评价的原则 .....             | 182 |
| 第二节 大学生形态发育水平和机能状况的测量与评价 ..... | 182 |
| 一、形态发育水平的测量与评价 .....           | 182 |
| 二、机能状况的测量与评价 .....             | 185 |
| 第三节 心理健康状况及社会适应能力的测量与评价 .....  | 188 |
| 一、心理健康的标准 .....                | 188 |
| 二、心理健康和社会适应能力的测量与评价 .....      | 188 |
| 第四节 健康状况的自我测量 .....            | 189 |
| 一、健康自测表 .....                  | 189 |
| 二、症状自评量表 .....                 | 192 |
| 三、健康生活方式问卷 .....               | 199 |
| 参考文献 .....                     | 207 |



# 第一章 绪论

## 第一节 健康的概念和内容

### 一、健康的概念

“健康”一词的原始意思是强壮、结实和完整。随着社会的进步和科学技术的发展,人类对自身的认识也逐步深入。自16世纪生物医学模式诞生后,特别是19世纪以来,人们先后发现了几十种传染病的病原体 and 致病原因,发明了传染病的预防接种、杀菌灭虫方法和抗菌药物,在不到100年的时间里,使威胁人类健康最严重的急慢性传染病得到了控制,有效地保障了人类的健康。生物医学模式认为:“健康就是没有病”,“健康是生物学上的适应”,“健康就是机体内稳定”。但是,最近几十年来,随着社会的进步、科学的发展,世界各国的医学家们发现,人类的疾病谱、死亡谱与半个世纪以前相比,已经发生了根本的变化。传染病发病率、死亡率明显下降,一些非传染性慢性疾病如心血管疾病、脑血管疾病、精神病、肿瘤等,逐渐成为威胁人类健康和生命的主要疾病。同时发现这些疾病的发病率、死亡率与个体的心理、行为、社会因素、生活方式关系密切。这种新情况的出现,使传统的医学模式遇到了挑战,因而,健康的概念也进一步深化。

1989年世界卫生组织(WHO)将健康定义为:健康不仅是没有疾病和衰弱现象,而是一种躯体上、精神上和社会上的完满状态。这个定义深化了健康的概念,全面考虑到了各种因素对健康的影响,完全符合现代医学模式,即生物—心理—社会的医学模式,因此是确切的定义。

### 二、健康的内容

根据健康的定义,健康的内容应包括躯体健康、心理健康和良好的社会适应能力。可大体分为生理健康和心理健康两大部分。

#### 1. 生理健康

单纯从生理学上谈健康,首先是人的发育正常,所有脏器没有缺陷;体重要得



当,身材均匀,站立时头、肩、臂的位置协调;反应灵敏,眼睛明亮,眼睑不发炎,牙齿清洁无空洞,无痛感,无出血现象,牙龈颜色正常;头发光泽无头屑;肌肉和皮肤有弹性,走路轻松匀称。只有生理上健康才能增强对各种疾病的抵抗力,而生理学上的健康与心理学上的健康是相互依存的。例如患脑血管疾病后,影响了记忆力,智力活动下降,脑动脉硬化后,脑功能改变而使心理行为出现异常反应。心理上的变化也会引起一系列生理上的变化,强烈刺激、持久的情绪低落会引起器官病变或功能失调,造成生理方面的疾病。

## 2. 心理健康

心理健康与生理健康一样,是健康不可分割的部分。对心理状况的划分通常用“常态”和“变态”或“正常”与“异常”来表示。其界限是相对的,要达到心理健康大体上应满足以下三个方面。

(1) 心理与环境相统一。每一个体的意识水平、思维方式必须顺应整个社会环境,与社会发展趋势相一致。

(2) 心理与行为相统一。行为是心理活动的表现,正常的心理表现为正常的行为,要做到心——言——行一致。

(3) 人格具有稳定性。在个性、道德培养方面,要做到高尚、独立、不随意模仿,逐步形成一种符合自身条件人格特性。

## 第二节 影响健康的因素

在了解健康的定义和内容后,还应了解影响健康的因素。随着现代健康观的确立,人们对影响健康的因素的认识亦更趋全面和深刻。1976年美国卫生学家提出影响健康的“因素论”,即环境因素、生物学因素、保健服务因素和生活方式四因素,并指出其是影响健康的主要方面。具体内容如下。

### 一、环境因素

包括自然环境和社会环境。自然环境主要指人们在衣、食、住、行等生活中接触的自然因素,如水、空气、日光、气候、季节、地理特征、矿物质因素等。良好的自然环境可促进健康,反之可导致疾病。如病毒、寄生虫等生物因素,空气中的二氧化碳、一氧化碳等化学因素,过冷、过热、电离辐射等物理因素均为不良的自然环境因素。社会环境主要包括文化教育、政治、经济等诸多因素,其中社会经济因素起决定性作用。良好的社会环境可促进健康,反之危害健康或导致疾病。因此,不仅要看到自然环境对健康的影响,更要重视社会环境对健康的影响。



## 二、生物学因素

包括生理因素和心理因素。生理因素主要为各系统器官的遗传特征及生理功能。心理因素包括人的一般心理活动和个性心理,特别是情感、性格、意志、世界观、兴趣,以及适应社会和改善环境的能力等。生理因素和心理因素之间的相互作用也对健康有重要的影响。

## 三、保健服务因素

一是医疗保健服务,如提供较好的医疗保健设施,能及时诊治危害健康的疾病;二是卫生保健服务,能及时得到卫生保健指导和帮助,以预防疾病的发生、发展和促进健康;三是自我保健服务,每个人都能得到自我保健教育,培养自我保健意识和能力,懂得如何保持和增进健康,如何对待“异常”,并能及时进行自我诊治和寻求医疗保健帮助。医疗和卫生保健服务是健康的重要基础,而自我保健是医疗卫生保健服务措施真正落实到每个具体的人的重要前提,是实现健康的重要保证。

## 四、生活方式因素

生活方式主要指行为方式、生活习惯、生活制度等。良好的生活方式能有效地保护和促进健康,而不良生活方式可严重地损害健康,甚至危及生命。据 1976 年美国对人类几种主要死亡原因的调查资料表明,不良的生活方式和行为占首位,高达 50%,其中 7 种因素与个人行为方式有直接关系。另据我国 1982 年统计资料报告,我国死亡人数中有一半的人是由于采取对健康有害的生活方式引起的。美国疾病防治中心建议在全国推行“不吸烟、不饮酒、合理饮食、经常锻炼”这 4 项有益健康的生活方式,据估算可普遍增寿 10 年,可见坚持健康的生活方式,改变不良生活方式,对健康具有重要的意义。

# 第三节 健康教育的内容和目的

## 一、健康的教育的概念

健康教育是指通过有计划、有组织的系列教育活动,使人们接受卫生知识、转变观念、自觉采取有利于健康的生活方式,消除、降低和控制危害因素,降低死亡率,提高生命、生活质量,并对教育效果做出评价。

1983 年,世界卫生组织(WHO)将健康教育定义为:“健康教育是指帮助并鼓励人们有达到健康状态的愿望;知道怎样做可以达到这样的目的;每个人都尽力做



好如何寻求适当的帮助。”这个定义是着眼于树立新的观念,立足行为的转变,强调自觉的行动。

健康教育 and 一般教育一样,关系到人们观念、态度和行为的改变,引导人们养成有益于健康的行为,使之达到身心最佳的健康状态。它是健康知识和健康行为之间的桥梁,起着纽带的作用。通过教育手段,把卫生科学知识和技术普及到人群中去,使之自觉地建立起卫生观念,并产生卫生行为,从而达到增强体质、精神愉快、提高健康水平。其教育对象是人,首先是健康的人,其次是病人。总之,是社会的人群。

## 二、健康教育的内容

广义地说,健康教育的内容包括了每一个体生命过程中的衣食住行、环境、行为、精神、心理、人际关系等各因素对健康的影响。针对大学生这一特殊群体,健康教育的主要内容在本教材中都有所讲述。

### 三、健康教育的目的

广义的健康教育目的首先是要求人们树立正确的价值观,在这个基础上达到“知、信、行”的目的。“知”就是要普及卫生知识;“信”就是改变态度、树立信心和信念,对于卫生知识要相信,要接受;“行”就是要求行为的改变。大学生思想活跃、单纯、进取心强,但在复杂的社会环境中往往不善于自我保护和维护自己的身心健康。因此,增进他们的卫生知识,使其进一步了解健康的价值和意义,提高自我保健和预防疾病的能力,帮助他们自觉选择健康行为和生活方式,消除或减少危险因素的影响,促进其身心健康,这是大学生健康教育的目的。



## 第二章 青年期的生理与心理特征

### 第一节 青年期的生理特征

#### 一、人类生命阶段的划分

世界卫生组织将 10~20 岁定为青春期。青春期又分为青春前期(10~14 岁)和青春后期(15~20 岁)。青春前期为发育迅猛阶段;青春后期将进入生理成熟期,是生长发育逐渐缓慢阶段。我国一般把人的一生分为胎儿期(受孕~分娩)、乳儿期或婴儿期(0~1 岁)、幼儿期(1~6 岁)、童年期(6~10 岁)、少年期(10~14 岁)、青年初期(14~18 岁)、青年中期(18~23 岁)、青年晚期(23~28 岁)、成年期(28~60 岁)、60 岁以后进入老年期。目前中国大学生一般在 20~23 岁,已步入青年中期阶段。大学生身体形态发育经过人生青春期中生长发育的第二期后,无论是人体的外形或内脏器官,都发生了重大的变化。身体迅速发育增长,体力与活动能力急剧上升,出现了成年人的标记,形成了青春期中形态发育的特点,这是一个相当复杂的变化过程(图 2-1)。

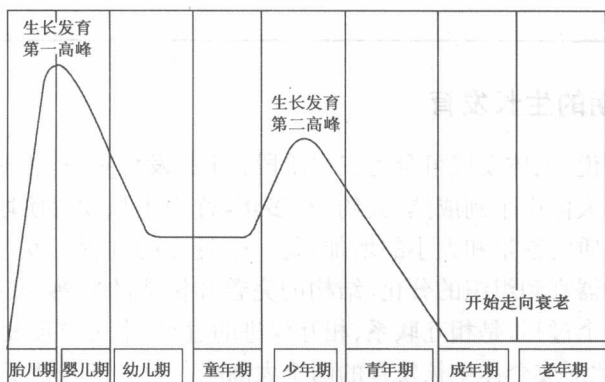


图 2-1 人类生长发育过程示意图





## 二、青年期的基本特征

青春期是生理发展的时期,生理急剧发展是青年期不同于其他人生阶段的最重要特征,个体的身高、体重、骨骼、内脏、性器官等生理发育十分显著。就女生而言,开始有月经;就男生而言,开始有射精现象。女生的卵子与男生的精子日渐成熟。个体的发育是有差异的,年龄不能真正代表个体的发展与成熟程度。人类的发展成熟是受遗传基因的控制。

由少年到成年之间的过程,是一个连续的、有高峰的、不断发展的过程,同时又是人生发展过程中的蜕变、转折和转型期。

青年是人生发展的自我辨认与自我认定的重要时期,尤其是性别角色的学习与分化的关键时期。此时期的发展不顺利者,将阻碍其人生的进程。

青年期的特点,见表 2-1。

表 2-1 青年期的特点

| 发展层面 | 青 年 初 期               | 青 年 末 期              |
|------|-----------------------|----------------------|
| 生 理  | 发育增长期                 | 生理与性达到成熟状态如具有生育能力    |
| 情 绪  | 开始减少对父母的依赖,独立自主       | 达到自我修正的个人认定状态,并且情绪自主 |
| 认 知  | 开始作逻辑思考、掌握解决问题及作决定的技能 | 能够逻辑思考与自主地作决定        |
| 人 际  | 由父母转至同伴               | 增加对同代成人的亲密度          |
| 社 会  | 开始进入个人、家庭与工作角色中       | 拥有成人的权利与责任           |
| 教 育  | 进入中学                  | 中学或大学毕业              |
| 宗 教  | 准备确认,受洗或接受成人礼         | 在宗教社区中,获得成人地位        |
| 法 律  | 到达青少年法定年龄             | 到达成人法定年龄             |
| 文 化  | 开始接受仪式与庆典的训练或作相关准备    | 完成仪式与庆典              |

## 三、青年期的生长发育

从生物学上说,人体发展可分为三个阶段:生长发育阶段、相对稳定阶段和衰老退化阶段。从人体产生到成熟,大约 20 多年,称为生长发育阶段。生长是指人体细胞和细胞间质的数量和大小的增加,是一个量变的过程。发育是指在量变基础上导致的人体器官和组织的分化、结构的完善和机能的成熟,又称为质变过程。生长和发育这两个过程,是相互联系、相互促进的过程,生长导致发育,发育进一步促使生长,并由此形成个体生长发育的两个大高峰。第一高峰处于胎儿期,第二个高峰便是在少年期。青年的生长发育,集中体现在以下几个方面的变化上。



### 1. 身体形态和功能的变化

身体形态和功能主要包括身高、体重、体形(宽度和围度)、心肺功能等方面的变化。

(1) 女性在 9~10 岁时身高、体重、肩宽、骨盆宽的发育水平超过同龄男性,15 岁左右男性各项发育水平超过同龄女性,18 岁左右男性的上述四项指标绝对值超过女性,形成了男子身材较高、肩部较宽,而女子身体丰满、髋部较宽的身体特征。

中国城市青年身高平均 10 年增长 2.21 cm。上海市 1995 年男性平均身高 174.5 cm,女性 162.1 cm。生长在不同地域,如南方、北方或城市、乡村,人的身高是有差异。

(2) 女性骨骼比男性轻 20%,肌肉重量约为男性的 60%,女性承受力和耐力比男性差。中国青年(18~25 岁)的平均体重分别为男性 61 kg,女性 53.5 kg。

(3) 心脏迅速增大,心肌变厚,心、肺功能提高。在青春期心脏重量、容积增高约 1.5 倍,心排量增加约 1.5 倍,血压、心率更加稳定。

### 2. 脑形态与功能变化特点

- (1) 从兴奋过程强于抑制过程,发展到兴奋与抑制达到平衡;
- (2) 从第一信号系统占优势,发展到成年期第二信号系统占优势;
- (3) 脑的体积和重量接近成人,脑发育基本成熟;
- (4) 脑功能产生很大变化,记忆力、理解力、思维能力都有大幅度提高,求知欲旺盛。

青年期脑形态与功能变化情况,如表 2-2。

表 2-2 脑形态与功能的变化

| 阶 段      | 代表年龄(岁) | 脑重量(g) | 占成人脑重百分比(%) | 作 用       |
|----------|---------|--------|-------------|-----------|
|          | 出 生     | 350    | 25          |           |
| 3 月~10 月 | 0.5     | 700    | 50          | 直观行为思维    |
| 2~4 岁    | 2.5     | 1050   | 75          | 具体形象思维    |
| 6~8 岁    | 5       | 1260   | 90          | 形象抽象思维    |
| 10~12 岁  | 10      | 1330   | 95          | 经验型抽象逻辑思维 |
| 14~15 岁  | 女 18~20 | 1300   | 100         | 理论型抽象逻辑思维 |
| 14~15 岁  | 男 25~30 | 1400   | 100         |           |

### 3. 内分泌系统的变化

人体内分泌活动既受中枢神经的调节,又受各内分泌腺之间的相互作用,形成三个层次,见表 2-3。