



普通高等教育“十一五”国家级规划教材



卫生部“十一五”规划教材

全国高等医药教材建设研究会规划教材

全国高等学校教材

供预防医学类专业用

儿童少年卫生学

第 6 版

主 编 / 季成叶

副主编 / 刘宝林



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

www.dayn100.com

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

卫生部“十一五”规划教材

全国高等学校教材

供预防医学类专业用

儿童少年卫生学

第 6 版

主 编 季成叶

副主编 刘宝林

编 者 (以姓氏笔画为序)

马 军 (北京大学公共卫生学院)

刘宝林 (哈尔滨医科大学公共卫生
学院)

吴汉荣 (华中科技大学同济医学院)

汪 玲 (复旦大学公共卫生学院)

季成叶 (北京大学公共卫生学院)

武丽杰 (哈尔滨医科大学公共卫生
学院)

赵淑英 (中南大学湘雅医学院公共卫生
学院)

贾丽红 (中国医科大学公共卫生学院)

徐 勇 (苏州大学公共卫生学院)

徐济达 (南京医科大学公共卫生学院)

陶芳标 (安徽医科大学公共卫生学院)

静 进 (中山大学公共卫生学院)

人 民 卫 生 出 版 社

www.dayi100.com

图书在版编目 (CIP) 数据

儿童少年卫生学/季成叶主编. —6 版. —北京:
人民卫生出版社, 2007. 7

ISBN 978-7-117-08741-4

I. 儿… II. 季… III. 儿童少年卫生学-医学院
校-教材 IV. R179

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 071907 号

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

儿童少年卫生学

第 6 版

主 编: 季成叶

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 潮河印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 17.25

字 数: 393 千字

版 次: 1980 年 11 月第 1 版 2007 年 7 月第 6 版第 31 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-08741-4/R·8742

定 价: 26.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

www.day100.com

全国高等学校预防医学专业第六轮卫生部规划教材

出版说明

全国高等学校预防医学专业第五轮卫生部规划教材,自2003年出版以来,经过几年的教学实践,得到广大师生的普遍好评。为了更好地体现近年来预防医学和公共卫生领域的发展,及时地反映国内外新的理论与技术,并使教材的理论与实践更加紧密地结合,2005年11月,全国高等学校预防医学专业教材评审委员会三届三次会议决定对第五轮卫生部规划教材进行修订,并确定了第六轮卫生部规划教材的修订原则、进度和主编人选。2006年4月,全国高等学校预防医学专业教材评审委员会三届四次会议暨预防医学专业第六轮卫生部规划教材主编人会议在合肥召开,会议确定第六轮教材共有16个品种,其中《卫生统计学》,《社会医学》,《卫生事业管理学》,《健康教育学》,《卫生经济学》,《卫生信息管理学》为与卫生管理专业共用教材。会议强调第六轮教材仍然必须坚持“三基、五性、三特定”的基本要求,并希望本轮教材内容要立足于反映培养新时代学生的需要,满足社会对人才培养的需要,以及预防医学专业学生学习的需要。既要注意教材的系统性与完整性,也提倡突出重点,消减一般内容的作法,体现出各章的不均衡性与重要性,较好地处理“系统、完整与突出重点、割舍一般内容”之间的关系。全套教材提倡整体优化,并编写配套教材和实用的配套光盘,以适应预防医学教育和教学改革的需要。

本套教材均为卫生部“十一五”规划教材,除《卫生化学》、《健康教育学》和《社会医疗保险学》外,其余十三种教材均为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。全套教材将于2008年春季前全部出版。

第六轮卫生部规划教材的目录如下:

1. 卫生统计学 第6版

主 编 方积乾

副主编 孙振球

2. 流行病学 第6版

主 审 施侣元

主 编 李立明

副主编 叶冬青 詹思延

- | | |
|----------------------|-------------|
| 3. 卫生化学 第6版 | 主 编 郭爱民 |
| | 副主编 杜晓燕 毋福海 |
| 4. 职业卫生与职业医学 第6版 | 主 审 梁友信 |
| | 主 编 金泰虞 |
| | 副主编 孙贵范 |
| 5. 环境卫生学 第6版 | 主 审 陈学敏 |
| | 主 编 杨克敌 |
| | 副主编 衡正昌 |
| 6. 营养与食品卫生学 第6版 | 主 审 吴 坤 |
| | 主 编 孙长颢 |
| | 副主编 孙秀发 凌文华 |
| 7. 儿童少年卫生学 第6版 | 主 编 季成叶 |
| | 副主编 刘宝林 |
| 8. 毒理学基础 第5版 | 主 审 庄志雄 |
| | 主 编 王心如 |
| | 副主编 周宗灿 |
| 9. 卫生微生物学 第4版 | 主 编 张朝武 |
| 10. 社会医学 第3版 | 主 编 李 鲁 |
| 11. 卫生事业管理学 第2版 | 主 编 梁万年 |
| | 副主编 饶克勤 常文虎 |
| 12. 卫生经济学 第2版 | 主 编 程晓明 |
| | 副主编 罗五金 |
| 13. 公共卫生法律法规与监督学 第2版 | 主 编 樊立华 |
| 14. 健康教育学 第2版 | 主 编 马 骁 |
| 15. 卫生信息管理学 第2版 | 主 编 罗爱静 |
| | 副主编 李 康 |
| 16. 社会医疗保险学 第2版 | 主 编 卢祖洵 |
| | 副主编 陈金华 汪 凯 |

目 录

绪论	1
一、儿少卫生学的研究目的和对象	1
二、儿少卫生学的主要研究内容	1
三、儿少卫生学的学习技能和方法	3
第一章 儿童少年生长发育	5
第一节 生长发育的一般规律	5
一、生长发育的阶段性和连续性	6
二、生长发育速度的不均衡性	7
三、各系统生长模式的时间顺序性与统一协调性	10
四、生长轨迹现象和生长关键期	11
第二节 青春期发育	12
一、青春期的定义及发育特点	12
二、青春期内分泌变化	13
三、青春期内分泌发育	18
四、青春期内分泌心理发育	19
五、青春期发育异常	21
第三节 儿童少年心理发展	24
一、大脑发育	24
二、婴儿期心理发展特点	25
三、幼儿期心理发展特点	26
四、学龄期心理发展特点	28
五、青春期心理发展特点	29
第二章 影响生长发育的因素	32
第一节 影响生长发育的遗传因素	32
一、遗传的家族、种族影响	32
二、双生子研究	33
第二节 环境因素	34
一、营养	35
二、体育锻炼	39
三、疾病	40
四、生活作息制度	42

五、气候和季节	42
六、环境污染	43
七、社会、家庭因素	44
第三节 生长发育的长期变化	46
一、生长长期变化的概念	46
二、生长长期变化的主要表现	46
三、生长长期变化的原因及其对人类的影响	48
第三章 生长发育调查和评价	49
第一节 生长发育调查	49
一、调查目的	49
二、调查内容	49
三、调查方法	50
四、调查设计	51
第二节 生长发育评价	53
一、生长发育标准和评价	53
二、指数法	55
三、离差法	57
四、百分位数法	59
五、标准差分法	61
六、相关回归法	61
七、生长速度评价法	63
八、发育年龄评价法	64
九、营养状况评价法	66
第四章 儿童少年心理卫生	71
第一节 儿童少年心理卫生概述	71
一、心理卫生的概念	71
二、儿童少年心理卫生的工作目标和内容	71
三、儿童少年心理健康“标准”	72
四、儿童少年常见心理-行为问题表现	73
五、儿童心理卫生问题的影响因素和不利影响	74
第二节 儿童期常见心理-行为问题的防治	75
一、学业相关问题	75
二、情绪问题	77
三、品行问题	79
四、顽固性不良习惯	79
五、广泛性发育障碍	80
第三节 学校心理卫生服务	81

一、儿童行为指导的概念与原则	81
二、学校心理卫生的工作目标	82
三、心理、行为指导	82
四、学习指导	83
五、生活指导	84
六、青春期心理咨询	85
七、儿童心理-行为问题的社区干预	88
第五章 儿童少年健康监测与常见病预防	91
第一节 健康监测	91
一、健康监测的意义	91
二、健康监测的实施	91
三、儿童少年时期患病特点	92
四、儿童少年死亡率和死亡原因	93
第二节 学校常见病预防	94
一、视力低下	94
二、沙眼	100
三、龋齿	101
四、单纯性肥胖	105
五、营养不良	107
六、贫血	108
七、蛔虫病	110
八、成年期疾病的早期预防	112
第六章 教育过程卫生	118
第一节 体育卫生	118
一、体育锻炼对儿童少年体质的影响	118
二、学校体育锻炼的卫生要求和基本原则	120
三、合理组织体育课	122
四、合理组织课外体育活动	123
五、学校体育的医务监督	124
六、预防运动性创伤	126
第二节 学习的脑力劳动卫生	130
一、学习的生理心理基础	130
二、大脑皮层功能活动特性及卫生意义	131
三、脑力工作能力变化规律	133
四、影响脑力工作能力的因素	134
五、学习负荷评价	135
六、作息制度卫生	138

第三节 劳动教育卫生	142
一、工种选择	142
二、劳动负荷	143
三、劳动制度	144
四、劳动姿势、场所、设备和安全防护	144
第七章 儿童青少年伤害与健康危害行为	146
第一节 儿童青少年伤害的预防控制	146
一、儿童青少年意外伤害	146
二、儿童青少年自伤与自杀	149
三、青少年暴力	152
第二节 青少年健康危害行为	155
一、健康促进行为和健康危害行为	155
二、青少年健康危害行为的分类和表现	157
三、青少年健康危害行为的影响因素	159
四、青少年健康危害行为的干预措施	161
第八章 学校建筑和设备卫生	163
第一节 校址及教学用房的卫生要求	163
一、校址	163
二、中小学校教学用房的合理布局	164
三、教室的内部布置及卫生要求	166
第二节 教室的采光和照明	167
一、涉及教室采光和照明的光学物理概念	167
二、自然采光	168
三、人工照明	170
第三节 教室的通风采暖及其他卫生设备	174
一、通风换气	174
二、采暖	176
三、其他卫生设备	176
第四节 学校课桌椅及教学用品卫生	177
一、学校课桌椅	177
二、教学用品卫生	181
第九章 学校健康教育和健康促进	184
第一节 学校健康教育概述	184
一、学校健康教育的概念	184
二、学校健康教育的意义	184
三、学校健康教育的目标	185

四、学校健康教育的原则	185
第二节 学校健康教育的内容和方法	186
一、学校健康教育内容的选择依据	186
二、学校健康教育的形式架构	186
三、中小学常规健康教育内容	187
四、学校健康教育的方法	188
第三节 学校健康教育的评价	190
一、学校健康教育评价的目的	190
二、学校健康教育评价的类型	191
三、学校健康教育评价的方法	192
四、学校健康教育评价的指标	193
第四节 学校预防艾滋病健康教育	194
一、学校预防艾滋病健康教育的意义	194
二、学校预防艾滋病健康教育的内容	194
三、学校预防艾滋病健康教育的原则	195
第五节 学校生活技能教育	196
一、生活技能教育的概念和内容	196
二、生活技能教育的重要意义	197
三、生活技能教育的方法和原则	198
第六节 健康促进学校	199
一、健康促进学校的概念	199
二、健康促进学校的内容	199
三、健康促进学校的特点和优势	200
四、迎接挑战 开展健康促进学校	200
第十章 学校卫生监督	202
第一节 学校卫生监督的作用和立法依据	202
一、学校卫生监督的作用	202
二、学校卫生监督的法律依据	203
三、学校卫生标准	204
第二节 学校卫生监督的内容	205
一、预防性卫生监督	205
二、经常性卫生监督	205
三、学生用品的卫生监督	206
第三节 学校卫生监督的程序	207
一、学校卫生监督机构及其职责	207
二、预防性卫生监督审查程序	207
三、经常性卫生监督检查程序	208
四、学校突发事件处理工作程序	209

五、学校卫生监督的行政处罚规定和程序·····	210
实习一 生长发育测量·····	212
一、人体测量的基本要求和测量点·····	212
二、人体形态测量方法与仪器·····	213
三、儿童少年功能发育的测量·····	215
四、青少年性发育的检查方法·····	216
实习二 生长发育的评价方法·····	219
一、个体发育评价·····	219
二、群体发育评价·····	225
实习三 骨龄的评定·····	227
实习四 心理测量与评价·····	231
一、心理测验简介·····	231
二、几种常用的心理测验·····	233
实习五 健康筛查·····	237
一、视力低下·····	237
二、龋齿检查·····	240
实习六 学习疲劳测定方法和作息制度评价·····	243
一、疲劳的测定方法·····	243
二、作息制度卫生调查与评价·····	248
实习七 体育课卫生安全评价·····	250
一、心血管功能的测量与评价·····	250
二、体育课运动生理负荷测定·····	251
三、体育课密度的测定·····	253
四、体育课环境设施评价·····	253
五、中小學生体育锻炼运动负荷卫生标准·····	253
六、常见运动损伤的处理方法·····	254
实习八 教室的卫生调查及测量方法·····	255
一、教室的卫生调查·····	255
二、采光照明几项卫生指标测量方法·····	256
三、课桌椅测量及评价·····	259

绪 论

儿童少年卫生学 (Child and Adolescent Health), 简称儿少卫生学, 是保护和促进儿童少年身心健康的科学, 是预防医学的重要组成部分。

一、儿少卫生学的研究目的和对象

儿少卫生学以保护、促进、增强儿童少年身心健康为宗旨, 通过研究儿童少年在不同年龄段的身心发育规律和特点, 分析影响生长发育的遗传、环境综合因素, 提出相应的卫生要求和适宜的卫生措施; 充分利用各种有利因素, 减少和控制消极因素, 预防疾病、增强体质, 促进个人潜能的发挥; 为儿童少年实现社会化, 提高身心发育和健康水平, 维持终身良好的生命质量, 奠定坚实的基础。

儿少卫生学的研究对象是从出生后的婴儿到发育成熟的青年, 年龄范围为 0~25 岁。重点对象是中小學生群体, 在此基础上向学龄前儿童和大学生群体延伸。这些群体合计占我国总人口的 1/3。

当代儿少卫生学正从以往单纯的医学背景向儿少与学校卫生学 (兼顾预防医学、心理学和教育学) 的转移; 有三个鲜明的发展特征: ①高度重视主要服务对象——中小学生的三大特点: 正在旺盛生长发育; 生长的同时在接受教育; 集体生活在学校这一特殊环境里。②制定工作目标和提出干预措施时, 不仅关注生长发育及其影响因素, 学生常见病和伤害防治, 而且充分考虑其心理-情绪-行为发展特征和实际需求, 通过学校健康教育和开展健康促进学校, 为儿童少年营造良好的学校环境, 满足教育、教学需求, 促进良好人际关系的建立。③核心任务是针对青春期的身心发展过渡性特点和特殊问题, 提供良好的教育、保健和医疗服务。

二、儿少卫生学的主要研究内容

儿少卫生学涵盖的内容十分丰富, 可归纳为以下六个主要方面:

1. 生长发育 完整的生长发育包括身、心两个方面; 两者相辅相成、相互影响。身体发育由形态、生理功能、运动素质共同构成; 心理发育既包括认知、记忆、思维、想象力、创造性等智力因素, 也涵盖气质、个性、性格、情绪、行为等非智力因

素。通过对生长发育规律、特点、群体差异和影响因素的研究,提出有针对性的干预建议。生长发育的遗传影响研究已深入到细胞、分子生物学水平。环境因素方面,除营养、疾病、体育锻炼、生活制度、环境污染等生物性者外,家庭生活质量、学校人际环境、亲子情感联结和社会变革等的影响作用也越来越受重视。应重点学习的生长发育研究方法包括:正确的身体测量、人体诊察、体能测试、心理社会测验、问卷调查、生理生化功能检测;生长发育调查资料的收集、整理和分析,以及针对个体、群体的生长发育评价等。

2. 疾病防治 儿少卫生以学生为主体开展的疾病防治工作,和临床医学有不同的侧重点,集中体现在:①以卫生部和教育部 1992 年联合颁布的《学生常见病综合防治规划》确定的沙眼、肠道蠕虫感染、视力不良和近视、龋齿和牙周疾病、缺铁性贫血、营养不良和肥胖等为重点,开展常见病、多发病的筛查、诊断和防治,是学校卫生的常规工作。②高度重视对学校新发传染病的防治;针对学校特点,研究各种慢性传染病和集体食物中毒的发生、消长规律;从预防传染源、切断传播途径、保护易感人群着手,采取切实预防措施。③根据儿童少年疾病谱的变化(伤害已取代疾病,成为主要死因),以青春期少年为重点,开展对诸如吸烟、酗酒、滥用药物、暴力伤害、自杀、不良生活方式、网络成瘾、不良性行为等健康危险行为的预防和监测。④建立学校应急防治体系,预防各种个体性、群体性意外事故的发生。⑤根据许多成年期疾病在儿童期即有先兆表现的特点,从定期检测、健康知识宣教、培养良好生活习惯等角度出发,开展高血压、高脂血症、糖尿病等成年疾病的早期预防。

3. 心理卫生 近年来,有关儿童少年心理、情绪、行为问题及其发生、发展规律,相应个体素质、人文社会环境、社会变革背景的相关研究取得重大进展。这些进展在本版教材中得到较充分反映。重点防治技能是:①针对儿童开展行为指导;针对青春期少年开展心理咨询。②以心理辅导、心理支持和行为治疗为主,配合药物、教育、改善环境等措施,治疗各种心因性紧张和神经官能性疾病。③充分发挥学校心理问题和精神性疾病防治网络中的初级预防作用,开展心理教育,结合生活技能训练,提供有关改进学习能力、人际交往、情绪疏泄,消费、择业、休闲活动等指导,提高自我保健能力,保障心理健康发展。

4. 教育过程卫生 这是儿少卫生学的重要特色内容之一。围绕儿童少年在接受课程、体育和劳动教育过程中可能出现的各种问题进行研究,提出具体卫生措施。研究重点有:①学习过程中脑力工作能力的变化规律和影响因素。②根据功能素质发育特点,合理组织体育课和课外体育活动,科学锻炼。③预防和正确处理运动性创伤。④从工种选择、劳动负荷和劳动制度等角度,合理安排劳动教育。⑤科学运用大脑皮层的功能活动特性,掌握对学习负荷和各种疲劳的测定方法。⑥学习对生活作息制度的正确评价。将这些知识、技能用于学校卫生实际工作,对提高儿童少年的学习能力,促进身心健康,改善儿童少年对环境的适应能力,有重要现实意义。

5. 学校健康教育 是素质教育的重要组成部分,也是学校卫生的核心工作。着重研究以下内容:①健康教育规划的制定和规范化。②教育的实施方法和评价模式。③怎样通过生活技能教育,培养良好的自我意识,促进社会适应力提高。④青春期性教育和艾滋病/性病预防知识技能教育的密切结合,成为预防青少年健康危险行为的

最有效途径。⑤与成年期疾病早期预防相关的营养、生活方式等专题教育。近年来,我国儿少卫生领域引入 WHO 倡导的健康促进学校工作,有力促进了学校与社区、家庭的密切合作,在为儿童少年营造良好的学习和身心发展环境,培养健康生活方式等方面,发挥着重要作用。

6. 学校卫生监督和学校建筑设备卫生 学校卫生监督包括预防性监督、经常性监督、学生用品保健品管理、学校突发事件的应急处理等内容,是儿少卫生科研成果在学校卫生工作的具体应用。学校建筑设备卫生为学生身心发育和健康提供可靠保障,主要研究内容有:①学校场地和建筑、教学设备卫生。②环境噪声,教室采光、照明、采暖、通风和微小气候等。③黑板和课桌椅卫生。④学生文具、娱乐器具、保健用品的监督、管理等。这些内容具有鲜明的中国特色,也是目前我国学校卫生标准的构成主体之一,是对学校卫生工作实施法制化、规范化管理的主要科学依据。

三、儿少卫生学的学习技能和方法

儿少卫生学有自身坚实的学科基础,又从各相关学科中汲取大量知识营养,有很强的综合性和应用性。学好儿少卫生学,必须采取以下正确的方法技能:

(一) 掌握坚实的学科基础知识

流行病学和卫生统计学,是儿少卫生学的两大基础学科。儿少卫生工作者需利用流行病学方法,对儿童少年群体的生长发育、功能发展和疾病状况,以及不同群体、不同时期的资料进行调查。阐明某些影响因素的作用水平时,常用流行病学的分析描述方法,检验其病因假设乃至因果关系,提出预防疾病、降低危险因素的切实措施。对儿少群体的生长发育、健康检查、疾病防治、心理测验等资料,需利用卫生统计学方法进行分析,在严格符合统计学要求的条件下,建立各种正常值和标准,用于评价个体、群体的生长发育和健康状况。

儿少卫生学和其他预防医学学科,如营养卫生、劳动卫生、环境卫生、遗传流行病学、社会医学、卫生管理学、卫生法学等也有密切联系。这些学科的理论、方法研究进展,提高了本学科对生长发育和健康影响因素的研究水平,充实、扩充了有关儿少/学校卫生领域在保健、服务、监督、管理等方面的理论和实践知识。

儿少卫生学需面对从生命早期开始的,通过变化多端的青春期,直至成年的一系列复杂生命现象,所以她和临床、基础、康复等许多医学学科分支联系密切,并和非医学领域的心理学、行为学、教育学、生物学、体质人类学、建筑学等相互交叉。应密切关注这些学科的最新发展动向,主动汲取其知识营养,提高自己的业务水平。

(二) 熟悉自身领域需求特点,灵活运用各种知识技能

儿少卫生学汲取、运用上述诸多学科的理论、知识和方法,但她不是任何学科的翻版,而是根据自身的学科需求,通过长期实践,发展了独立的学科理论和知识体系。例如,进行生长发育调研,不能简单套用流行病学的样本估计方法,而应针对儿童少年人群正在发展变化,个体差异大的特点,有自身的样本量和分组需求。儿少卫生出于青春周期性发育的评价需要,发展了具有自身特点的非连续性发育资料调查方法;建立了学生因病缺课、因病休退学等特色指标;采用符合群体体质健康调研要求

的质量控制方法,丰富了卫生统计的理论方法体系。儿少营养注重旺盛生长发育期的特殊需要,提出诸如科学早餐、学校营养午餐、课间加餐、学生奶等营养卫生措施,建立了预防集体食物中毒事件发生的监督体系。儿少心理卫生以筛查、预防学生心理-行为问题为重点,建立心理档案,开展儿童行为指导、青春期心理咨询、学生心理教育等工作,和心理学、精神医学有不同的侧重点。儿少卫生根据青春期少年的行为特征,建立了自身特有的分别针对非故意伤害、故意伤害预防的青少年健康危险行为监测体系。我国以学校建筑设备卫生科研为先导,通过所建立的卫生标准对学校进行卫生监督,具有鲜明的中国特色,已走在世界先进行列。可见,只有经常深入学校,和学校卫生工作实际密切结合,掌握儿童少年的特殊需要,才能灵活运用各种理论、知识和技能,学好、用好儿少卫生学。

(三) 熟悉法律、法规,依法从事儿少/学校卫生工作

儿少卫生工作具有高度的社会性。我国是一个法制国家,无论是对儿童少年的生长发育和健康状况进行监测,提出各项卫生措施,提供各种卫生服务,或是对学校卫生工作进行规范的监督和管理,还是通过广泛动员,发动家庭、学校和整个社会都采取切实措施关怀儿童少年健康成长,都需要在法律基础上进行。党和国家历来关怀儿童青少年的健康成长。1982年五届人大通过的宪法中规定:“国家培养青年、少年、儿童在品德、智力、体育等方面全面发展”。1990年经国务院批准,教育部和卫生部联合颁布了《学校卫生工作条例》,提出了学校卫生的工作任务,明确规定了各行政管理部门、技术单位的职权、任务和责任。各届人大先后通过的《中华人民共和国教育法》、《中华人民共和国义务教育法》、《中华人民共和国未成年人保护法》和《中华人民共和国预防未成年人犯罪法》等,都明确规定家庭、学校、社会、司法等方面有责任和义务保护儿童少年的身心健康和合法权益。1992年国务院颁发的《九十年代中国儿童发展纲要》,对我国儿童事业的发展提出奋斗目标及实现这些目标的策略措施等,为儿少卫生工作指明了方向。《中华人民共和国传染病防治法》、《中华人民共和国食品卫生法》以及其他许多相关的法律、法规、规章制度等,都为保障儿童少年的身心健康提供了充分的法律依据。各项学校卫生标准,则是具有法律效应的技术规范。儿少卫生专业工作者必须熟悉、掌握这些法律依据,才能严格执法,采取有效措施,保障儿童少年身心健康成长;使学校卫生工作走上法制化、规范化道路,促进我国儿少卫生学的全面发展。

(季成叶)

第一章

儿童少年生长发育

(Growth and Development of Children and Adolescents)

生长发育是反映儿童少年个体和群体健康状况的重要内容。只有在认识生长发育一般规律,掌握有关形态、功能、心理年龄特点的基础上,才能有效地发现或探究各种影响生长发育的因素,以便有针对性地采取干预措施。在学校卫生工作中,无论是制定相关卫生标准、实施学校卫生监督,或是提出有关教育、体育、营养、生活制度的卫生要求,都需要生长发育资料作为参考依据。因此,生长发育研究是儿少卫生学的重要学科基础之一。

生长(growth)是指细胞繁殖、增大和细胞间质增加,表现为组织、器官、身体各部乃至全身的大小、长短、重量增加和身体成分的变化,属量变。发育(development)是指细胞、组织的分化及功能的不断完善,心理、智力的发展和运动技能的获得,属质变。生长发育结束时个体达到成熟(maturity),形态、功能全面达到成人水平,各器官、系统功能基本完善,骨骼钙化完成,性器官具有繁殖子代的能力。

生长和发育虽有不同的概念和内涵,但在整个生长发育过程中互相依存,密不可分。在器官的生长过程中,伴随形态的逐渐增大,重量逐渐增加,必然表现出功能的分化和增强,而器官的功能完善又须在生长达到一定程度时才能实现。有些场合,这两个词可互相替代,如可将“身高生长”说成“身高发育”,但在另一些场合不能替代,如“性发育”不能说成是“性生长”。

生长发育过程从受精卵开始,经历了胎儿、儿童、青春期直至成年期,始终处于量的增加和质的变化的动态过程。该过程既受遗传因素影响,又与外界环境相关。卵子受精时,个体的生长潜力及各组织、器官生长顺序的遗传基因已编码就绪,从而决定了生长发育的可能性;神经、激素、生长因子及外界环境因素均可影响遗传基因的表达,决定生长发育的现实性;生长发育的最终结果,取决于上述各类因素对个体的综合作用。

第一节 生长发育的一般规律

生长发育的一般规律是指大多数儿童在生长发育过程中所具有的现象。生长发育过程中因遗传、环境多种因素的不同,导致生长和发育有早有晚,速度有快有慢,个

体差异很大。每个儿童的生长发育都有其特殊性，又都遵循一些普遍的规律。了解生长发育的一般规律，不但有助于评价儿童的生长发育现状，而且能在很大程度上了解其既往的发育史和未来的生长潜力。因此，要想对儿童少年的健康成长提供科学指导，必须首先了解生长发育的一般规律。

一、生长发育的阶段性和连续性

生长发育是一个连续过程，由不同的发育阶段组成。根据这些阶段的特点，加上生活和学习环境的不同，可将儿童少年的生长发育过程划分成以下几个年龄期：

婴儿期 (infant period): 0~1 岁；

幼儿前期 (toddler period): 1~3 岁；

幼儿期 (early child period): 3~6 岁；

童年期 (child period): 6~12 岁，亦称学前期 (pre-school period)；

青春期 (adolescence): 10~20 岁，女孩比男孩早 1~2 年；

青年期 (youth period): 18~25 岁。

上述分期适合医疗和卫生保健工作需要，与教育阶段的划分也基本一致。实际上，各年龄期的规定是人为的，相邻各年龄期间并没有明显的界限。目前，世界卫生组织 (WHO) 将 18 岁以下的人群都界定为儿童。

生长发育有一定程序，各阶段间顺序衔接。前一阶段的发育为后一阶段奠定必要基础；任何阶段的发育受到障碍，都将对后一阶段产生不良影响。

胎儿和婴幼儿期发育遵循“头尾发展律” (cephalo-caudal pattern)。从生长速度看，胎儿期头颅生长最快，婴儿期躯干增长最快，2~6 岁期间下肢增长幅度超过头颅和躯干。因此，儿童的身体比例不断变化 (图 1-1)，由胎儿 2 个月时特大的头颅 (占全身 $4/8$)、较长的躯干 ($3/8$)、短小的下肢 ($1/8$) 发展到 6 岁时较为匀称的比例 (头占 $1/8$ 强，躯干占 $4/8$ 弱，下肢占 $3/8$)。从动作发育看，儿童会走路前必然先经过抬头、转头、翻身、直坐、爬行、站立等发育阶段。手部动作发育的规律性更明显，新生儿只会上肢无意识乱动；4~5 个月开始有取物动作，但只能全手一把抓；10 个月时才会用手指拿东西；2 岁左右手的动作更准确，会用勺子吃饭；手部精细动作 (如写字、画图等) 要到 6~7 岁左右才基本发育完善。

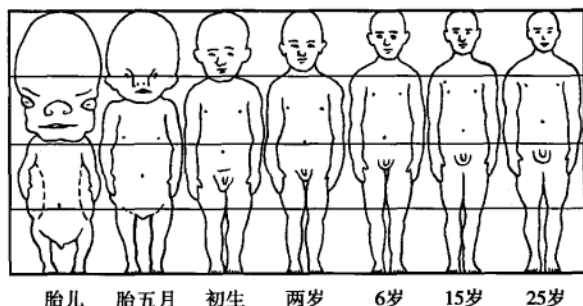


图 1-1 由胎儿到成人身体发育的比例