



教育部职业教育与成人教育司推荐教材
中等职业学校幼儿教育专业教学用书

幼儿卫生保健

○ Hygiene

王东红 王 洁 主编



高等教育出版社

教育部职业教育与成人教育司推荐教材
中等职业学校幼儿教育专业教学用书

幼儿卫生保健

王东红 王 洁 主编



高等教育出版社

内容提要

本书是中等职业学校幼儿教育专业教材,是教育部职业教育与成人教育司推荐的教学用书。

全书共分8章,在绪论中明确提出了幼儿卫生保健的研究任务、内容和方法;第一章重点叙述幼儿各大系统特点及相应的卫生保健措施;第二章介绍了幼儿生长发育的规律以及评价的有关知识,提出了对幼儿身体、心理等方面进行量化评价的一系列方法;第三章主要讨论了幼儿营养卫生的理论知识 and 平衡膳食配制的方法;第四章主要论述幼儿身体保健方面的理论知识与方法,以及幼儿常见疾病及其预防;第五章介绍了幼儿意外事故的预防和对幼儿进行安全教育;第六章阐明幼儿心理健康的标准、常见的心理卫生问题和促进幼儿心理健康的措施;第七章介绍了幼儿园的各项卫生保健制度以及幼儿日常生活各环节的卫生要求;第八章重点讨论幼儿生活环境创设方面的问题。

本书对原中职幼教专业教材《幼儿卫生保健》(第二版)教材体系做了适当调整,加强了幼儿卫生保健知识,增加了幼儿园流行疫情预防,对活动课教学内容,包括活动的名称、目的要求、方法、用具、步骤、注意事项、结果等进行了精减。本教材附有参考学时,以供教学参考。

本教材适合职业学校幼儿教育专业的学生使用,可作为幼儿园教师培训教材,也适合从事幼教专业的人员以及幼儿家长学习、参考,还可作为各社区做好妇幼保健工作的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

幼儿卫生保健/王东红,王洁主编. —北京:高等教育出版社,2007.1

ISBN 7-04-020179-8

I. 幼… II. ①王… ②王… III. 婴幼儿-妇幼保健-专业学校-教材 IV. R174

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第129574号

策划编辑	陈 向	责任编辑	王 玲	封面设计	张申申
版式设计	王艳红	责任校对	张 颖	责任印制	宋克学

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京人卫印刷厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 9
字 数 210 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2007年1月第1版
印 次 2007年1月第1次印刷
定 价 12.10元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 20179-00

出版说明

中等职业学校幼儿教育专业经过了十余年曲折的发展,在新世纪进入了稳步发展和提高的阶段,已成为适应经济社会发展和产业结构调整所需要的新兴专业。教材作为教育过程中的重要环节,要为经济结构调整和科技进步服务。为全面落实国务院《关于大力推进职业教育改革与发展的决定》要求,实施《2004—2007 年教育振兴行动计划》,根据教育部职业教育与成人教育司制定的“2004—2007 年职业教育教材开发编写计划”,高等教育出版社将陆续出版中等职业学校幼儿教育专业的系列教材。此次系列教材的开发与编写,力求反映职业教育课程改革精神,坚持“以服务为宗旨,以就业为导向”,面向市场、面向社会,适应经济的发展和产业结构调整的需要。

新教材面向中等职业学校三年制学生,以培养德、智、体、美等方面全面发展,具有综合职业能力,能胜任幼儿教育第一线工作的高素质劳动者和中初级实用型人才为目标。本系列教材力求渗透职业道德和职业意识教育,体现就业导向,取材合理、深度适宜、分量合适、难度恰当,以符合学生实际,利于教,利于学为基本的编写原则。如《幼儿卫生保健》,在传统的幼儿生理卫生的基础上加强了幼儿卫生保健知识,增加了幼儿园流行疫情预防的内容,强调对幼儿全面的身心健康教育。《幼儿教育心理学》以幼儿心理发展与变化的规律以及如何利用这些规律来促进幼儿身心健康成长为主线,阐述幼儿心理发展与教育中的核心问题,并加入了可操作性的练习与典型的案例。《幼儿园教育活动设计与实践》,加入了教育学的内容,以其基本课程模式以及五大领域的案例分析,使学生掌握幼儿园教育制度、教育课程和幼儿园活动最基本的要素,培养学生综合设计幼儿园教育活动的能力,让学生学习到最基本的、最实用的知识。在编写体例上,体现职业教育专业性学习的特点,将《美术》分为上、下两册,上册主要介绍绘画基础知识和美术欣赏,下册介绍幼儿园手工。《舞蹈》强化基本功训练和五大民族舞,使学生的技能训练真正得以实施。在《音乐》教材中,以声乐为主线,综合了乐理、视唱练耳和音乐欣赏三个部分,降低声乐部分的难度,由3升3降变为2升2降。加大幼儿歌曲的比重,突出就业导向,淡化高考升学。《幼儿园实习指导》注意了学历教育与幼儿园保教人员资格考证的联系。《幼儿文学实用教程》注意选材,突出强调教法和实践操作训练。在出版主教材的同时,同期出版与之配套的练习册,如《自然科学基础知识练习与指导》、《幼儿园教育活动设计与实践练习册》等。

本系列教材有:《幼儿文学实用教程》、《自然科学基础知识》、《社会科学基础知识》、《幼儿卫生保健》、《幼儿教育心理学》、《幼儿园教育活动设计与实践》、《键盘乐器演奏基础》、《美术》(上册)(附光盘)、《美术》(下册)(手工部分)、《简笔画》、《音乐》(附光盘)、《舞蹈》(附光盘)、《幼儿园实习指导》(附光盘),以后将陆续出版与主干课教材相配套的教学辅导书、教师参考书、练习册、多媒体课件等,为幼儿教育专业教学提供更多的教学资源。

为保证教材的编写质量,高等教育出版社在全国范围遴选了有丰富教学经验、较高专业水平和文字能力的教师参加编写。本教材通过了教育部教材审定委员会所聘请的专家的审定,是教

II 出版说明

育部职业教育与成人教育司推荐的教学用书。

本系列教材在编写过程中,得到了有关省市职教部门、有关业务部门、职业学校、中等专业学校及部分大专院校的大力支持,在此表示衷心的感谢。

希望各地在使用本系列教材的过程中,注意总结经验及时提出修改意见和建议,我们将认真听取以使本教材质量并不断完善和提高。

高等教育出版社

2006年2月

前 言

本书为教育部职业教育与成人教育司推荐的中等职业学校幼儿教育专业理论教材,根据我国职业教育课程改革的精神和中等职业学校幼儿教育专业的发展趋势来看,近10年我国的幼儿教育事业发生了巨大的变化,有了突飞猛进的发展。以往人们对健康的理解仅局限于生理范围,而联合国世界卫生组织对健康的界定是:健康乃是一种身体的、心理的和社会适应三个方面全部良好的一种状况,而不仅仅是没有疾病或者体质健壮。幼儿的健康涉及千家万户的幸福,更关系到一个国家人口素质的水平,为了能更好地反映现代幼儿健康的教育,我们编写了这本《幼儿卫生保健》教材。

本教材兼顾生理和心理对幼儿健康的影响,强调从小对幼儿进行全面的健康教育,本着更好地突出教材的时代性、职业性、专业性,进一步强化和完善学生能力培养的思想,我们在原中职幼教专业教材《幼儿卫生保健》(第二版)的基础上进行了更有针对性的修改。本教材针对职业学校幼儿教育专业的特点,在幼儿生理卫生部分继承了以往同类教材的传统,并对原教材体系进行了调整,让人有一种全新的感觉;在心理卫生方面涉及幼儿心理健康的评价标准、幼儿常见的心理问题的成因与矫正,充实了对幼儿进行健康教育等知识;坚持理论联系实际的原则,注重学生能力的培养,加强技能技巧的训练,继续开设活动课,尝试以现代生物—心理—社会医学模式和幼儿卫生保健工作及幼儿卫生教育协调统一。在教材中,不仅增加了适应当前幼儿园教育改革需要,反映幼儿教育时代精神的内容,而且对原教材过时的内容进行了删减,力求反映幼儿教育研究与实践的最新成果。

本教材在每章的开头都说明了本章的教学目的与要求,以及本章在这门学科中的地位,以达到帮助学生明确本章学习的主要任务与内容,突出重点的目的。同时还安排了复习思考题和实践活动,帮助学生加深对所学内容的理解与掌握。

本教材参考学时为72学时,各章学时大致分配如下表,使用时各校可根据实际需要进行调整。

学时分配表

章 次	学 时	章 次	学 时
绪论	1	第五章	6
第一章	14	第六章	6
第二章	4	第七章	7
第三章	8	第八章	5
第四章	13		

II 前言

活动课课时分配表

项 目	学 时	项 目	学 时
活动课一	1	活动课六	1
活动课二	1	活动课七	1
活动课三	1	活动课八	1
活动课四	1	总计	8
活动课五	1		

本书由王东红、王洁主编。绪论由武汉市中等职业艺术学校的王东红编写；第一章由武汉市中等职业艺术学校的王洁、王东红共同编写；第二章由江苏镇江职业教育中心王品刚编写；第三章由王东红编写；第四章由王洁编写，非典部分由王品刚编写；第五、六章由王洁编写；第七章由王东红编写；第八章由王洁编写。本书由华中师范大学教育科学院孙丛民教授和湖北职业技术学院石芬芳副教授审阅。在编写过程中，我们参考、引用、借鉴了许多国内外同行的最新研究成果和有关书籍和资料，在此一并致以衷心的感谢！

这是一本专业性较强的综合性教材，知识跨度大，教材的编写是教材改革的一种尝试，书中难免有缺点和不妥之处，敬请使用本书的师生多提宝贵意见，以便再版时修正提高。

编者

2006年6月

目 录

绪论.....	1	第二节 幼儿常见的心理卫生问题.....	79
第一章 幼儿生理特点及卫生保健	4	第三节 幼儿心理健康教育.....	86
第一节 奇妙的人体	4	第七章 幼儿园的卫生保健制度	92
第二节 幼儿各大系统特点及卫生保健	7	第一节 幼儿的生活制度.....	92
第二章 幼儿的生长发育及健康评价	27	第二节 幼儿园常见的其他卫生保健制度	100
第一节 幼儿的生长发育.....	27	第八章 幼儿园的生活环境卫生	106
第二节 幼儿健康检查.....	31	第一节 幼儿园建筑卫生	106
第三节 幼儿的生长发育评价.....	32	第二节 幼儿园用具设备卫生	109
第三章 幼儿的营养与膳食卫生	39	第三节 幼儿园心理环境的创设	111
第一节 幼儿的营养卫生.....	39	活动课一 足弓发育的检查	114
第二节 幼儿膳食的配制及饮食卫生.....	46	活动课二 形成指标的测定	115
第四章 幼儿常见疾病及其预防	52	活动课三 生理指标测定(一)	116
第一节 幼儿传染病及其预防.....	52	活动课四 生理指标测定(二)	117
第二节 幼儿非传染性常见病及其预防.....	61	活动课五 视力检查	118
第三节 幼儿常见的寄生虫病及其预防.....	65	活动课六 幼儿健康状况观察——晨检	119
第五章 幼儿意外事故的预防和急救	67	活动课七 人工呼吸	120
第一节 安全教育和意外事故预防.....	67	活动课八 幼儿外伤出血的急救	121
第二节 常用的护理技术.....	69	附录一 幼儿园工作规程(节选).....	122
第三节 常用的急救技术.....	71	附录二 幼儿园教育指导纲要(试行)(节选)(1999年10月)	123
第六章 幼儿的心理健康	78	附录三 各国改善公众营养的做法(节选)(网上	
第一节 幼儿心理健康的标志.....	78		

II 目录

资料)	124	儿童体格发育测量值	
附录四 中国九市 7 岁以下儿童		(1995 年)	131
体重、身高(长)离差评		主要参考文献	133
价表(1995 年)	127		
附录五 中国九市城郊 7 岁以下			

绪 论

现在的幼儿是 21 世纪的主人,幼儿的卫生保健已成为全社会广泛关注的重要课题。当代幼儿面临着哪些健康问题?当代幼儿卫生保健的内容、意义和学习方法与传统的幼儿卫生保健有何区别?这是值得每一位幼教工作者探讨的问题。为了明确回答这一系列问题,本章将论述幼儿卫生保健的概念、意义与方法等内容,以期读者能从整体上把握这门学科。

一、幼儿卫生保健的概念和意义

幼儿卫生保健是一门研究如何保护和增进幼儿健康的学科。它的任务是讲述幼儿解剖生理特点,幼儿生长发育规律,幼儿心理卫生及其与教育、生活环境之间的相互关系,提出增进幼儿健康、促进幼儿正常生长发育的卫生要求和保健措施,为幼儿身心健康发展打下良好的基础。

人们很早就已意识到幼儿的卫生保健问题,并在幼儿养育、卫生护理、食物选择、疾病治疗等方面积累了丰富的经验。古人还十分重视胎教,在长期的实践中总结出对孕妇饮食起居、情绪行为等方面的某些戒律。如唐代名医孙思邈在他的《千金要方》中更是将“妇产”一门列为首卷,阐述了养胎之道。

与祖国医学相比较,西方的幼儿卫生保健史起源较晚。古希腊在公元 2 世纪才开始有幼儿疾病的记载。19 世纪后,随着医学科学的发展与变化,卫生保健有了长足进步,对幼儿的疾病防治有了系统研究,幼儿健康水平明显提高。

西方幼儿卫生保健事业的迅猛发展,也影响到解放前的旧中国。当时幼儿园很少,虽然设立过一些妇幼保健所,开展过一些妇婴保健工作,但主要是为有钱人的子女服务的。劳动人民的子女不可能入托入园,也不可能享受卫生保健。改变这种状况,追赶发达国家的卫生保健水平是在新中国成立以后,尤其是在 20 世纪七八十年代以后才取得显著成就。世界卫生组织对健康所作的定义是:健康是身体、心理和社会方面的完善状态,而不仅仅是没有疾病和虚弱现象。这一定义已被广大公众所接受,也已成为现代幼儿卫生保健工作的指南。

人类的发展,社会的进步,要求 21 世纪的国民必须具备较高的素质,只有高素质的国民才能赢得未来经济和科技的竞争。而高素质国民的培养则要从婴幼儿时期抓起。幼儿正处在身心发育的重要时期。在人的整个生长发育过程中,各器官发育成熟有早有晚,不同器官在不同时期的发育速度也有快有慢,这就形成了幼儿不同年龄阶段的解剖生理特点和生长发育规律。成长中的幼儿,机体各部分的机能尚不成熟,特别是神经系统对整个机体的控制、调节机能太差,幼儿适应外界的能力较弱,对疾病的抵抗力也较弱。因此,维护和增进幼儿健康,促进幼儿身心全面和谐的发展,是一项不容忽视的重要任务,也是提高全民素质工作中很重要的一环。

幼儿园是对幼儿进行集体教养的机构。因此,幼儿园必须根据幼儿的解剖生理特点及生长发育规律,采取有效的保健措施,防止和消除不利于幼儿生长发育的各种因素,为幼儿创造良好

的生活环境,使幼儿在体、智、德、美诸方面得到全面发展。这就要求幼教工作者必须全面系统地掌握幼儿卫生保健工作的基本理论和基本技能,以幼儿的解剖生理特点、生长发育规律和心理年龄特征为依据,科学地制订和执行幼儿的生活制度,合理调配幼儿的膳食,预防身、心疾病,培养幼儿良好的卫生习惯,加强幼儿的安全教育,预防意外事故的发生等。此外,还应向幼儿的家长进行幼儿卫生保健知识的宣传工作,使家庭和幼儿园紧密结合,形成教育的合力,共同做好卫生保健工作。

幼儿卫生保健与幼儿教育、幼儿心理学及幼儿园的各领域活动都有着密切的联系,它既为这些学科提供生理上的科学依据,又是职业学校幼教专业的一门专业基础课,对于幼教专业学生将来在幼教岗位上做好幼儿的保育教育工作,都具有十分重要的意义。

二、幼儿卫生保健的学习方法

学习本学科必须遵循理论联系实际的原则,在掌握基本知识的基础上,重视技能技巧的培养和训练,通过活动课和有计划地到幼儿园见习、实习,进一步丰富感性知识,加强对理论知识的理解,以培养学生善于应用所学知识去解决实际问题的能力。同时,要求学生在未来的幼教工作中模范地遵守各项规章制度,自觉地养成个人卫生习惯,为幼儿树立良好的榜样。

幼儿卫生保健的研究涉及到多个学科领域,所采用的研究方法有自己的特点。由于研究对象是幼儿,必须强调方法的科学性和可行性,只有这样,才能为幼儿卫生保健的研究提供最有价值的信息。以下介绍几种常用的研究学习方法。

1. 调查法 它是经典的研究方法,运用体检、访问、交谈、问卷等手段,对大量调查资料进行统计分析,来了解幼儿身心变化规律和心理行为问题的发生率,探讨问题发生的原因,为幼儿卫生保健提供科学依据。如对幼儿的生长发育、营养卫生等进行调查或测量,再将资料作统计学处理,并作出分析和评价。

2. 观察法 观察法分两种:一是自然观察,即在不加控制的自然状态下对幼儿的行为进行观察。如在家庭或幼儿园对幼儿进行直接观察,也可借助录像、化验室检查等手段进行间接观察。二是控制观察,即控制被观察者的条件,或对其作某种处理,以观察幼儿的行为反应或变化。如给孩子提供一定的玩具和游戏情景,再观察他们的合作性与利他性。

3. 实验法 实验法是依据一定的理论假设,在严格控制各种有关因素的条件下,对研究对象施加目的性实验干预,以了解其干预效果的一类方法。广义的实验法包括测验法。目前出现了两类实验研究:一是准实验研究,即利用自然或社会环境改变作为实验条件来进行研究,如研究破裂家庭子女的身心发展问题,研究重大社会动荡、自然灾害下的儿童群体行为变化等;二是模拟研究,即通过计算机和现代信息技术,周密设计,在实验室里模拟外界可能发生的现象,以观察研究对象的行为表现。如设计一定的情景,观察幼儿在这种情景中的行为表现和应对方式。

以上几种方法都是研究学习幼儿卫生保健问题常用的方法,在实践中往往是理论联系实际地综合应用的。

总之,学习本学科必须遵循理论联系实际的原则,在掌握学科基本知识的基础上,通过活动课和有计划地到幼儿园见习、实习,丰富感性认识,加强对理性知识的理解,注重

技能技巧的培养和训练，以提高学生的动手能力、应变能力和运用所学知识解决实际问题的能力。同时，要求学生在未来的工作中，能自觉跟上社会发展形势，不断更新教育理念和幼儿卫生保健的知识，模范地遵守各项规章制度，主动养成良好的个人卫生习惯，为幼儿树立模仿学习的榜样。

第一章 幼儿生理特点及卫生保健

人体从出生至成熟,在解剖生理方面,有很多明显的变化。人一出生虽然就已经具有人体的基本结构和生理功能,正如俗语所说:“麻雀虽小,五脏俱全”。但幼儿并不是“成人”的缩影,他们有其独特的生理特征。本章主要介绍幼儿各系统结构和功能的特点,阐述符合幼儿八大系统和感觉器官生长发育的卫生保健措施。这部分内容是《幼儿卫生保健》的重要理论基础。

第一节 奇妙的人体

一、人体的基本形态

人体从外形上可分为头、颈、躯干和四肢四部分。

人的头颅包括脑颅和面颅两部分。头颅里有颅腔,腔内有脑,脑与椎管里的脊髓相连。面颅上有眼、耳、鼻、口等器官。

颈是头和躯干相连接的部分,比较灵活。

躯干如同一个既扁又宽的大“仓库”,里面容纳了许许多多的脏器。躯干的前面可分为胸部和腹部,后面可分为背、腰、臀等部。胸部有胸腔,腔内有心脏、肺等器官。腹部有腹腔、盆腔。腹腔内容纳胃、大肠、小肠、肝、脾、胆囊、胰、肾等器官。盆腔里容纳乙状结肠、直肠和膀胱(图1)。女性的卵巢、输卵管和子宫也位于盆腔内。

运动灵活的四肢包括上肢和下肢各一对。上肢分为上臂、前臂和手三部分。上肢与躯干相连处叫肩,下面叫腋。上臂和前臂合称为臂,其连接处的后部叫肘,前臂和手相连处叫腕。下肢分为大腿、小腿和足三部分。下肢和躯干相连的部分叫腹股沟,大腿和小腿相连的前面叫膝,后面叫腘。小腿和足相连处叫踝。身体背腰部下方,大腿上方隆起的部分叫臀。

人体的结构由表及里可分为皮肤、肌肉和骨骼等。躯干内容纳着许多内脏器官的腔称为体腔。

二、人体的基本结构

人体是复杂的统一的有机体,构成人体的基本单位是细胞。

(一) 细胞

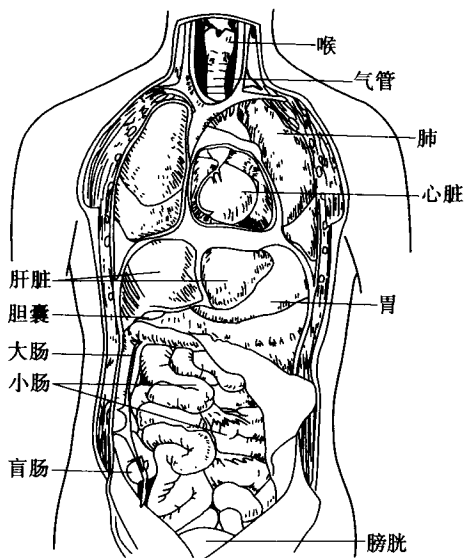


图1 人体的内部器官

细胞是人体形态、结构、生理功能与生长发育的基本单位。100多年前,德国著名的病理学家微耳和留下一句名言:“人体是细胞的王国”。这个王国的“公民”种类之多,数量之大,是世界上任何一个国家都不能与之相比拟的。一个人的全身大约有75万亿个细胞,100多个种族。细胞之所以能够进行一切生命活动,与它的化学成分密切相关。组成细胞的化学元素共有60多种。其中含量较多而生理功能比较明确的约20种。碳、氢、氧、氮四种元素在体内含量最高,合起来占总量的96%左右。还有含量较少的钙、磷、钾、硫、钠、氯、镁等元素,以及铁、锌、氟、锰、铜、碘、钴等10多种微量元素。人体内所有元素都来自自然界,且是生命活动所不可缺少的。它们在细胞和组织内主要以化合物的形式存在。这些化合物可分为无机化合物和有机化合物两大类。无机化合物包括水和无机盐,有机化合物包括糖类、脂类、蛋白质和核酸等。上述化合物构成原生质。原生质是细胞内的生命物质。一个细胞就是一团原生质。这一小团原生质又分化为细胞质和细胞核两部分。细胞表面的原生质形成一个薄膜,称为细胞膜。

存在于细胞间的物质称为细胞间质,是细胞与细胞之间的联系物质,也是维持细胞生命活动的内环境。人体细胞的形态因细胞本身的功能、发育阶段和所在环境不同而有所差别,有的呈圆形,如红细胞;有的呈多边形,如上皮细胞。细胞的大小差异也很大,如成熟的卵细胞直径在100 μm 以上,而淋巴细胞直径只有6 μm 。

(二) 组织

组织是人体内由许多形态和功能相似的细胞和细胞间质组成的结构。人体的组织根据形态功能的不同,可分为上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织四大类。

1. 上皮组织 上皮组织覆盖于人体表面和体内各种管腔壁的内表面,由排列紧密的上皮细胞和少量的细胞间质组成,如被覆上皮、小肠上皮、腺上皮等。具有保护、吸收、分泌等功能。

2. 结缔组织 由数量较少的细胞和大量的细胞间质组成。它的种类很多,广泛地分布于身体各部。具有连结、保护、支持、营养等功能,如皮下组织、脂肪组织、肌腱、软骨、骨和血液等。

3. 肌肉组织 由高度分化的肌细胞和少量的细胞间质构成。肌细胞细长如纤维,又叫肌纤维。肌细胞具有收缩和舒张的功能。肌肉的收缩和舒张可完成各种运动,如肠、血管及肢体运动等。按形态和功能的不同,分为平滑肌、骨骼肌和心肌三大类(图2)。

4. 神经组织 由神经元(神经细胞)(图3)、神经胶质和少量细胞间质组成,存在于脑、脊髓

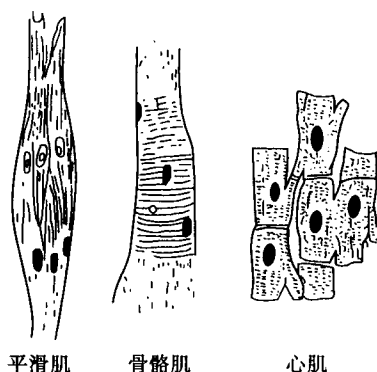


图2 肌肉组织

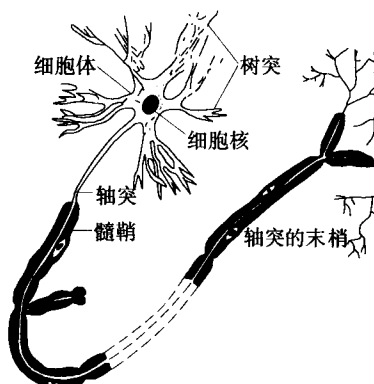


图3 神经元模式图

和周围神经系统中。神经受刺激后能产生兴奋,并传导兴奋,对人体的各种生理功能具有调节作用。神经胶质对神经元起支持、营养和保护作用。

(三) 器官

器官是指不同组织经发育分化,并相互结合构成特定形态和特定功能的结构。如心脏就是循环系统中的一个器官其心腔的内皮由上皮组织构成,心壁则主要由心肌组成,还含有一些结缔组织和神经组织。

(四) 系统

在人体内,若干功能和结构相近的器官,共同执行某一完整的生理功能而组成系统。例如,口腔、咽、食管、胃、小肠、大肠、肛门、肝、胆、胰等器官,对食物有不同的消化和吸收作用,有的侧重机械破碎,有的侧重化学分解,有的侧重于营养物质的吸收,它们结合在一起共同完成人体内完整的消化、吸收功能,形成消化系统。

人体全身可分为八大系统:消化系统、运动系统、循环系统、呼吸系统、内分泌系统、排泄系统、神经系统和生殖系统。

三、人体的基本生理特征和生理功能调节

(一) 人体的基本生理特征

人体具有新陈代谢、兴奋性、生殖等基本生理特征,其中新陈代谢是其他基本特征的基础。

新陈代谢是人体与外界环境之间的物质和能量的交换,以及人体内物质和能量的转变过程。人体内物质和能量的转变过程,也是人体自我更新的过程。它是生命存在的必要条件,也是各细胞、组织、器官生理活动的基础。

新陈代谢包括同化作用和异化作用。同化作用是指人体不断从外界环境摄取营养物质,把它转化成机体自身的物质并贮存能量;异化作用是指机体把自身的物质不断进行分解,把分解产生的废物排出体外,并在物质分解时释放能量,供机体生命活动的需要。两者是密切不可分割的。一般说,成年人的同化作用和异化作用大体上相平衡,儿童正处于生长发育期,同化作用一般大于异化作用。人体新陈代谢与各系统功能密切联系着,其中任何一种功能发生故障,都会影响到人体新陈代谢的正常进行,从而引起疾病,甚至导致死亡。

人体内新陈代谢的过程包含许多的生物化学反应,这些反应能在体内顺利进行是由于一种叫酶的生物催化剂在起作用。

酶是活细胞产生的具有催化能力的蛋白质。这种催化能力称为酶的活性。人体内已发现近千种酶。酶的主要特点是:

1. 具有高度的专一性 一种酶只能催化一种或某一类化学反应,如消化液中的淀粉酶,只能催化淀粉的分解反应,而对其他的分解无效。
2. 酶的催化作用与温度和酸碱度有关 大多数酶在正常体温时,催化作用发挥最好,温度低了,化学反应变慢;生病发热体温升高时,化学反应速度加快,组织细胞内的物质消耗量增加,这时如果氧气供应不足,细胞功能就会发生故障。此外,人体内大多数酶在近乎中性的环境中(pH 为 7)催化作用发挥最好,但也有例外,如消化液中的胃蛋白酶,只有在酸性环境中(pH 为 1.8)才能发挥良好的催化作用。
3. 酶的催化效率很高 远远超过一般的非生物催化剂。

人体内如果缺乏酶或酶分泌不足时,就会导致代谢紊乱,引起疾病。据统计,人类有 120 多种疾病与先天性代谢缺陷有关,其中不少是酶缺乏症,如白化病就是由于缺乏酪氨酸羟化酶所引起的一种先天性疾病。

(二) 人体的生理功能调节

人体生理功能调节的基本形式主要有两种,即神经调节和体液调节。神经调节是指通过反射,对各器官功能活动的调节;体液调节是由体内内分泌腺所分泌的各种激素来完成的。这些激素通过血液循环运送到全身各处,调节人体的新陈代谢、生长、发育、生殖等基本功能。

第二节 幼儿各大系统特点及卫生保健

幼儿为什么要经常洗澡?为什么要让幼儿到户外晒太阳?为什么不应该让幼儿吃水泡饭、汤泡饭?科学的保育基于科学的育儿知识。了解幼儿的生理特点,才能主动地按照科学规律教养幼儿。

一、运动系统

运动能促进机体的新陈代谢,保持人体健康。而人体能够维持一定的姿势和进行各种运动,是在神经系统的支配下,由运动系统完成的。运动系统由骨、骨连结和骨骼肌组成。具有保护、支持、造血等功能。

组成人体的骨骼共有 206 块(图 4),骨的形态各异(图 5)。

(一) 幼儿运动系统的特点

1. 柔软的骨 骨是由骨膜、骨质和骨髓构成。幼儿的骨骼比较柔软,软骨多。骨膜的内层细胞,在幼年时期能形成新骨,使骨不断地伸长、增粗。大约到 20~25 岁左右,骨化过程完成。骨的生长虽由遗传决定,但也易受到体内、体外环境的影响,如生长激素、维生素、运动和阳光均能改变骨组织的生长。

骨由有机物和无机物构成。有机物主要是胶原纤维,使骨具有弹性,成人约占 1/3。无机物主要是钙盐,使骨具有坚固性,成人约占 2/3。正是有机物和无机物结合起来,才使骨既坚硬又富有弹性,能很好地承受支持、保护和运动的功能。幼儿骨骼最主要的特征是骨的化学成分与成人不同。骨骼中含有有机物较多,无机物较少,因此,骨的弹性大而硬度小,不易骨折,但受压后容易弯曲变形。随着年龄的增

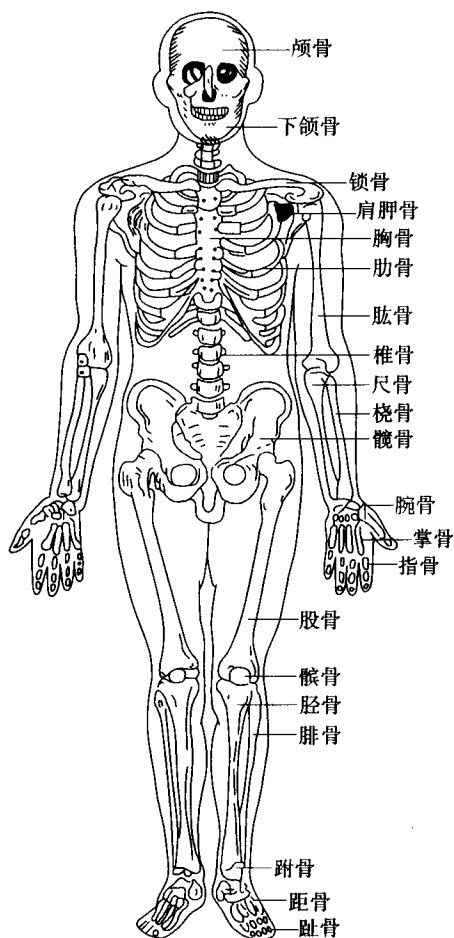


图 4 人体全身骨骼(前面)

长,骨内的无机物(主要是钙盐)不断增加,硬度也逐渐加大。

骨髓是主要的造血器官。幼儿的骨髓全是红色的,称红骨髓。红骨髓含有大量不同发育阶段的红细胞和白细胞。当这些细胞成熟以后,就进入血液循环,以补充血液中血细胞的损耗,所以红骨髓具有造血的功能。成年后,红骨髓变成黄骨髓,失去造血的功能。但在大量失血和患贫血症时,黄骨髓又可以暂时恢复造血功能。

幼儿的骨膜比较厚,血管丰富,这对骨的生长及再生起重要作用。当幼儿骨受损时,因血液循环丰富,新陈代谢旺盛,所以愈合较成人快。

幼儿机体各部分的骨组织也有与成人不同的特点,尤其在脊柱、骨盆和腕骨等部分。

腕骨:幼儿腕骨的发育是逐渐进行的。新生儿时期的腕骨都是软骨,随年龄的增长,腕骨逐渐钙化。所以,幼儿手腕的负重能力差,不要让幼儿提拎较重的物品。此外,幼儿运用手的精细动作,如写字、画画,时间也不宜过长。

胸骨:胸骨的结合要在20~25岁才能完成,所以幼儿的胸骨尚未完全结合。维生素D缺乏、呼吸系统疾病以及不正确的坐姿,都会影响幼儿胸骨的正常发育,造成胸骨畸形,甚至影响幼儿的健康发育。

骨盆:正常骨盆是由髌骨、骶骨和尾骨共同围合而成。幼儿的髌骨由髌骨、耻骨、坐骨依靠软骨相连而成,还没有形成一个整体,骨盆也尚未定型,所以要避免幼儿从高处向硬的地面上跳,特别是女孩子,以免影响未来骨盆的发育和成年后的生育功能。

脊柱:成人脊柱有四个生理弯曲:颈曲、胸曲、腰曲、骶曲(图6)。这些弯曲与人类直立行走有关,可以起到缓冲震荡和平衡身体的作用。新生儿时期,脊柱几乎是直的。随着幼儿的生长发育,从抬头、坐立到行走时才初步形成脊柱的四个生理弯曲,并逐渐被固定,约20~21岁或更晚,脊柱才最后定型。因此,在幼儿整个发育时期,都要注意预防脊柱变形。

足弓:足骨借坚强的韧带连结起来,形成突面向上的足弓(图7)。足弓具有弹性,可以缓冲行走时对身体所产生的震荡,还可以保护足底的血管和神经免受压迫。幼儿过于肥胖,走路、直立时间过长或负重过度,都可导致足弓塌陷,形成扁平足。轻度扁平足感觉不明显,重者在跑、跳或行走时会出现足底麻木或疼痛。

2. 灵活的关节 骨与骨之间的连结叫骨连结。骨连结分直接连结和间接连结两种。有的骨连结是不能活动的,有的稍微能活动,它们主要是借助致密结缔组织或软骨直接连结,这种连结称直接连结,如颅骨,骨与骨之间有骨缝,随年龄增长,骨缝逐渐骨化。间接连结即关节,是骨连结的主要形式,如四肢骨之间及躯干骨之间的连结。关节由关节面、关节囊和关节腔组成(图8)。关节面由关节头和关节窝组成。关节面上覆盖着一层光滑的关节软骨以减轻运动时的摩擦、震荡和冲击。关节腔内含有少量的滑液,亦用以减少摩擦。关节包括上肢关节

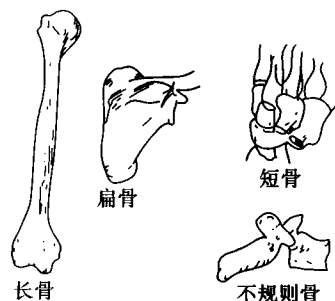


图5 骨的形态

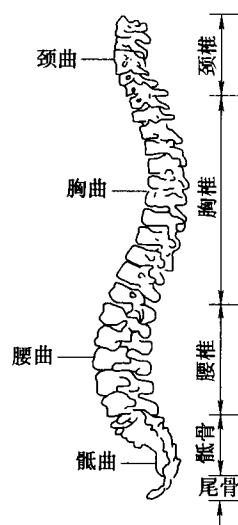


图6 脊柱侧面观