

学前教育专业"十三五"教育教研成果系列规划教材



◎ 主编 王星妮



◎ 北京理工大学出版社 BELING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

学前卫生学

主 编 王星妮

副主编 王星华 王亚青

编 委 原成林 赵丽莉

孙胜然 赵月娥

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

学前卫生学 / 王星妮主编 . — 北京 : 北京理工大学出版社, 2017.9 ISBN 978 - 7 - 5682 - 4723 - 8

I. ①学… II. ①王… III. ①学前儿童 – 儿童少年卫生学 – 高等学校 – 教材 IV. ①R179 中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 204548 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址/北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / http://www.bitpress.com.cn

经 销/全国各地新华书店

印刷/

印

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

字 数 / 285 千字

版 次 / 2017 年 9 月第 1 版 2017 年 9 月第 1 次印刷

定 价 / 44.00元

张 / 11.25

责任编辑/周 磊

文案编辑/黄丽萍

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 李志强

序言

学前教育是国民教育体系的重要组成部分,是终身教育的开端,在教育体系中具有极其 重要的地位。为适应我国学前教育事业发展的需要,我们以教育部《幼儿园教育指导纲要》 精神为指导,特编撰此教材。

本书以科学性、思想性、实用性、时代性为编写原则,参考大量国内外权威资料及相关 医学资料,力求准确无误地传达知识;以师范学生的接受能力为依据,在内容上做到深浅适中,条理分明;以托幼机构的实际需求为依据,保证内容具有实用性及可操作性。本书具有广泛的适用性和实用性,可用作为学前教育专业教材及相关学前教育机构工作者用书。

全书由王星妮主编,在编写过程中得到了王星华、王亚青老师的大力支持;营口市第二 教工幼儿园赵丽莉老师提供了大量的实例及数据资料;原成林老师完成了全部的图片处理工 作,在此一并表示感谢。

由于本教材涉及的内容较多、范围较广,在编写工作中难免存在不足,恳请广大读者提 出宝贵意见。

编者

绪言

学前教育是终身学习的开端,是国民教育体系的重要组成部分。而学前卫生教育是学前教育的基础性工作。儿童是祖国的未来,民族的希望,他们的保健日益成为全社会普遍关心的重要议题。儿童的身心发展是遵循一定规律的,这就要求从事幼儿教育的机构、从业人员必须尊重这一自然发展规律,科学地进行保育教育,促进儿童身心健康和谐发展。

学前卫生学是研究学前儿童生长发育规律及生理解剖特点,以及怎样促进学前儿童发育、保护和增强学前儿童健康的一门学科,是学前教育专业的一门重要的必修课程。

本学科的主要任务是研究 0~6 岁儿童身体生长发育的一般规律和特点,同时探讨影响 其健康的各种因素,如学前儿童的体格锻炼,学前儿童的常见疾病及其预防,学前儿童的常 见传染病及其预防,学前儿童的营养与卫生,学前儿童的心理健康,学前儿童的安全教育及 意外事故的预防,幼儿园建筑、设备的卫生要求等,并提出相应的卫生要求和保育措施,为 学前儿童创造良好的发展环境,促进学前儿童健康成长。

儿童只是具备了人体的基本结构,他们身体的各部分器官还没有发育成熟,心理上的发展也需要完善。他们的自我保护能力差、抵抗能力弱、对环境的适应能力差,他们需要来自成人世界的照顾与保护。学前卫生学的主要任务是为学前儿童做好保育保健等卫生工作,提高学前儿童的健康水平,促进其全面发展。

托幼机构是在保教结合的原则下,对学前儿童进行集体教养的社会机构。健康是儿童发展的物质基础。因此,了解学前儿童的生理解剖特点及生长发育的规律,了解学前儿童保育的要点、遵守保健制度、科学合理地安排学前儿童的作息制度、培养良好的卫生习惯、为学前儿童创设有利于其身心发展的良好环境条件,是托幼机构及幼教人员必须承担的责任。

1 8 10 10 19 26 31 37 42 56
10 10 19 26 31 37 42 56
10 19 26 31 37 42 56
19 26 31 37 42 56
26 31 37 42 56
31 37 42 56
37 12 56 56
12 56 56
56 56
66
66
70
72
75
75
78
32
32
1
93
97
97
01
7 7 7 8 9 9

2 学前卫生学

第七章 学前儿童健康评价与常见疾病 ······	(108)
第一节 学前儿童的健康评价	(108)
第二节 学前儿童常见疾病	(117)
第三节 传染病概述	(127)
第四节 学前儿童常见传染病的预防与护理	(131)
第八章 学前儿童的心理卫生及保健 ·······	(140)
第一节 学前儿童心理健康概论	(140)
第二节 学前儿童常见的心理问题及矫正方法	(141)
附录一: JGJ 39 - 2016 托儿所、幼儿园建筑设计规范	(148)
附录二:中国7岁以下儿童生长发育参照标准	(162)
附录三:《全国计划免疫工作条例》	(169)
附录四:我国儿童基础免疫程序 ·······	(172)

人体概述

学习目标

- 1. 知识目标: 能够了解和掌握人体的基本生理结构及特点, 熟悉人体各器官、系统的基本功能以及新陈代谢对人体的重要意义。
 - 2. 技能目标: 能够熟练绘制人体生理解剖图。
 - 3. 情感目标: 能够增强尊重生命、敬畏生命的意识与情感。

认识人体的基本结构是了解人类的基础。生理解剖学是研究正常人体各部位形态、结构、功能及生命活动的特点及基本规律的科学,是人们认识自己的基础课程。本章主要对人体的一般生理构成、生理功能进行阐述。

第一节 人体的分布及组成

一、人体的分布

按照人体的形态和部位,可以将人体分为头、颈、躯干和四肢4个部分。头部分为脑部和面部。颈部是连接头和躯干的部分,分为颈部与项部,相对来说短而运动灵活。躯干前后径小于左右径,适于直立。躯干前面可分为胸、腹、盆部和会阴;躯干后面可分为背、腰和骶。四肢分为上肢和下肢,各部分有灵活的关节连接:上肢分为肩、上臂、肘、前臂、手等部分,下肢由髋、大腿、膝、小腿、足等部分组成。人体基本结构分布见图1-1。

二、人体的组成

(一) 细胞

至今,学术界尚未对细胞有统一的界定,一般认为它是能进行独立繁殖的有膜包围的生物体的基本结构和功能单位,是最基本的生命系统。一切的生命活动都离不开细胞。因此,对细胞的研究是揭开生命奥秘、改造生命和战胜疾病的关键,是回答"认识你自己"的视点。

1. 细胞的形态

人体结构和功能的基本单位是细胞。坚硬的骨、柔软的脑以及脏器等都是由细胞构成的。作 为人体结构的基本单位,细胞也是生理活动得以正常进行的功能单位。人体内的细胞数量众多,

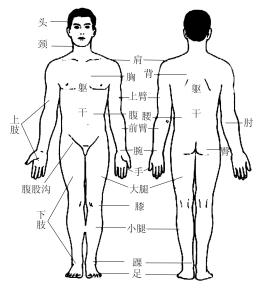


图 1-1 人体基本结构分布

共有 40 万亿~60 万亿个,它们大小不一,平均直径为 10~20 微米。细胞种类繁多,形态也千差 万别,见图 1-2。细胞的形状不同,功能也不相同。例如,树状的神经细胞具有产生及传导兴奋的功能,血液中的红细胞呈两面凹的圆盘形,具有运载氧气的功能。

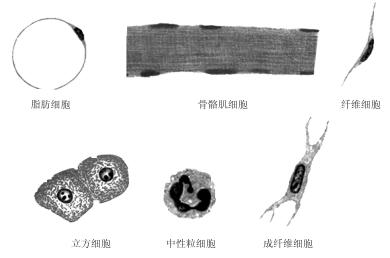


图 1-2 六种人体细胞的形态

2. 细胞的结构

人体的细胞虽然有不同的形态,但是有相同的基本结构,见图 1-3。细胞由细胞膜、细胞质、细胞核组成。细胞膜也称质膜,是细胞表面的一层薄膜,主要由脂质、蛋白质和糖类构成。细胞膜可以维持细胞的完整,在其与环境的物质交换中起重要作用。细胞质是细胞膜包着的黏稠透明的物质,由基质、细胞器和内含物三部分构成,是细胞完成多种生命活动的场所。细胞核位于细胞的中央,有的偏于一侧,一般只有一个,是调节细胞作用的中心。除成熟的红细胞外,人体内所有的细胞都有一个细胞核。细胞间质是由细胞产生并存在于细胞间的物质,由以透明质酸和硫酸软骨素等黏多糖为主体的蛋白质多糖构成,它是细胞相互

之间联系的物质, 也是维持细胞生命活动的重要环境。

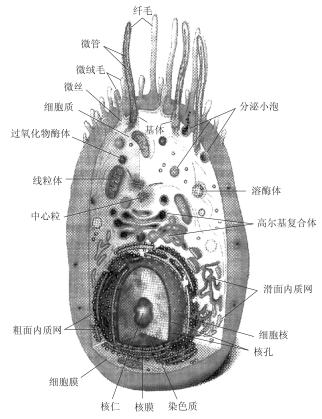


图 1-3 人体细胞结构示意图

(二)组织

组织是由许多形态和功能相似的细胞和细胞间质构成的。根据形态和功能的不同,可以将组织分为上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织。

1. 上皮组织

上皮组织简称上皮,是人体最大的组织,由排列紧密的上皮细胞和少量的细胞间质组成。其结构特点是细胞结合紧密,细胞间质少。上皮组织覆盖于身体表面以及体内各种管腔的内表面,具有保护、吸收、分泌和排泄等功能。依据分布及功能的不同,上皮组织可分为被覆上皮、腺上皮和特殊上皮三大类。

被覆上皮分布在身体表面和体内各种管腔壁的表面,见图 1-4。被覆上皮可分成单层上皮和复层上皮:前者包括单层扁平上皮、单层立方上皮、单层柱状上皮(有的有纤毛)、假复层柱状上皮(有的有纤毛);后者包括复层扁平上皮、复层柱状上皮、移行上皮。被覆上皮可以防止外物损伤和病菌侵入。

腺上皮具有分泌功能。以腺上皮为主要组成成分的器官被称为腺体。腺体分为外分泌腺和内分泌腺。外分泌腺有胃腺、肠腺、汗腺等,它们是由腺上皮围成的腺泡,分泌物流入其中央腔内,再由导管排到管腔或体表。内分泌腺有肾上腺、垂体、甲状腺、性腺等。腺细胞常排列成团状、索状或泡状,没有导管,激素分泌后立即进入毛细血管和淋巴管。

特殊上皮包括感觉上皮、肌上皮和生殖上皮。感觉上皮是含有感觉细胞(初生的、次

4 学前卫生学

生的)、具有刺激的感受机能,如:嗅觉上皮、味觉上皮、视觉上皮和听觉上皮。肌上皮细胞为扁平状,有突起,位于腺细胞与基膜之间,胞质含肌动蛋白丝,其收缩可促进分泌物排入导管,见于汗腺、乳腺、唾液腺等。生殖上皮亦称胚上皮,指脊椎动物的体腔上皮(间皮)中覆盖生殖腺表面的部分。

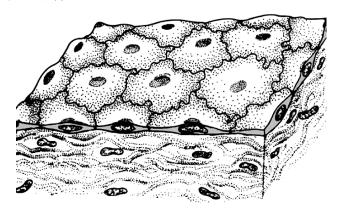


图 1-4 被覆上皮示意图

2. 结缔组织

结缔组织由少量的细胞和大量的细胞间质组成。其与上皮组织相比,具有细胞少但种类多、分布稀疏且无极性等特点。结缔组织在人体分布广泛,形态多样,具有连接、支持、保护和营养等多种功能。血液、骨、软骨、脂肪、肌腱等都属于结缔组织。根据分布的不同,结缔组织可分为固有结缔组织、软骨组织、骨组织以及血液和淋巴液。其中,固有结缔组织又可分为疏松结缔组织、致密结缔组织、脂肪组织、网状结缔组织。疏松结缔组织广泛存在于各器官、组织之间,甚至细胞之间。其结构特点是基质多、纤维少、结构疏松、呈蜂窝状,故又称蜂窝组织,具有连接、支持、营养、防御、保护和创伤修复等功能。疏松结缔组织中的细胞种类较多,散在分布,见图 1-5。其中,有一些是经常存在的较恒定的细胞,如成纤维细胞、脂肪细胞和未分化的间充质细胞。另有一些是可游走的或数量不定的细胞,如巨噬细胞、浆细胞、肥大细胞、血液渗出的白细胞等。

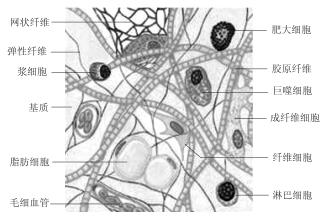


图 1-5 疏松结缔组织铺片图

3. 肌肉组织

肌肉组织主要由具有收缩作用的肌细胞构成,包括平滑肌、骨骼肌和心肌。其共同特点

是能收缩和舒张。

平滑肌:广泛分布于血管壁和许多内脏器官中。平滑肌的收缩特点是缓慢而持久,不受意识控制,属于不随意肌。平滑肌纤维呈长梭形,无横纹,有一个细胞核。平滑肌纤维在不同的器官内长短不一。平滑肌纤维光镜像图见图 1-6。

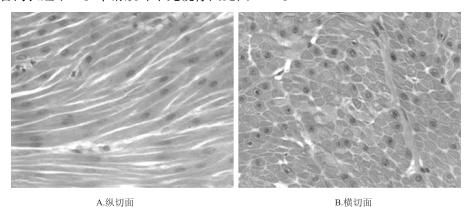


图 1-6 平滑肌纤维光镜像图 (A. 纵切面 B. 横切面)

骨骼肌:主要分布于头、颈、四肢和躯干,因附着于骨骼而得名,由躯体神经支配。骨骼肌的收缩特点是快而有力。身体姿势的维持、身体的空间移动、呼吸运动和复杂动作的完成都需要骨骼肌。骨骼肌属于随意肌,受主观意识控制。骨骼肌纤维光镜像图见图 1-7。

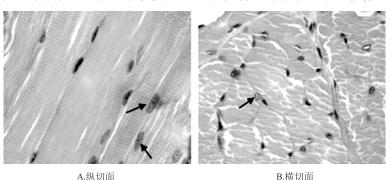


图 1-7 骨骼肌纤维光镜像图 (A. 纵切面 B. 横切面)

心肌:心脏是不随意肌,具有自律性,可以按照自己的节律收缩。心肌的收缩特点是缓慢而持久,不易疲劳。心肌是心脏特有的肌肉组织。心肌纤维光镜像图见图1-8。

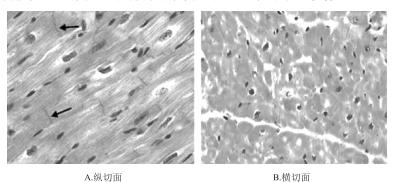


图 1-8 心肌纤维光镜像图 (A. 纵切面 B. 横切面)

4. 神经组织

神经组织由神经细胞和神经胶质细胞组成,见图 1-9。神经细胞又称神经元,是神经系统结构和功能的基本单位。神经细胞包括细胞体和突起两部分。一般每个神经元都有一条长而分支少的轴突,几条短而呈树状分支的树突。神经元的突起也叫神经纤维。神经纤维末端的细小分支叫神经末梢,分布在所支配的组织中。神经元具有感受刺激、整合信息和传导神经冲动的功能,有些神经元还具有内分泌功能。神经胶质细胞没有传导冲动的功能,只对神经元起支持、绝缘、保护和营养等作用。

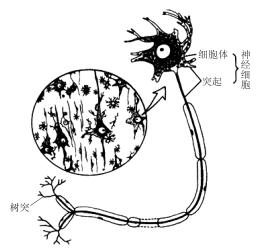


图 1-9 神经组织结构

人体四大组织基本情况总结起来如表 1-1 所示:

表 1-1 人体四大组织基本情况

基本情况	上皮组织	结缔组织	肌肉组织	神经组织
分布	体表及各管腔壁的 内表面,构成腺体	分布广泛	心脏、胃、肠、骨骼肌	分布广泛,在 脑、脊髓、感觉 器官、神经和皮 肤等处较丰富
结构特点	细胞形态结构统 一,细胞排列紧密, 细胞间质极少。	细胞排列疏松,细 胞间质的量和成分都 很丰富	细胞种类单一,细胞间质较少	由神经细胞和 神经胶质细胞 构成
类型	单层扁平上皮、单 层立方上皮、假复层 柱状上皮、复层扁平 上皮、腺上皮等	疏松结缔组织、致 密结缔组织、坚固性 结缔组织、浆液性结 缔组织和脂肪组织等	/ /	_
功能	保护、吸收、分泌 和排泄	连接、支持、防御 保护、营养和创伤 修复	能收缩舒张,产生运动	接受刺激、产生 兴 奋、传导
举例	皮肤外层、血管内 层、气管内层等	肌腱、韧带、骨、 软骨、血液	胃壁肌肉层、肱二 头肌、心肌	脑组织、脊髓

(三)器官

器官是由多种组织经发育分化构成的能执行一定生理功能的结构。任何一个器官(如心、肝、脾、肺、肾等)在人体内部均有固定的位置、形态、构造、功能,见图 1-10。

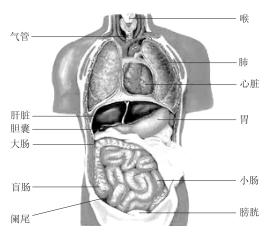


图 1-10 人体器官分布

(四)系统

由若干个功能相关的器官连接起来,共同完成一种或几种连续的生理功能的结构,称为系统。人体有八大系统,包括运动系统、神经系统、消化系统、呼吸系统、循环系统、内分泌系统、生殖系统和免疫系统。这些系统协调配合,使人体内各种生命活动得以正常进行。

- (1)运动系统由骨、关节和肌肉组成,约占成人体重的60%。全身各骨由关节相连形成骨骼,起支持体重、保护内脏和维持人体基本形态的作用。骨骼肌附着于骨,在神经系统的支配下收缩和舒张。骨和关节是运动系统的被动部分,骨骼肌是运动系统的主动部分。运动系统的第一个功能是运动。简单的移位和高级活动如语言、书写等,都是由骨、骨连结和骨骼肌实现的。运动系统的第二个功能是支持,构成人体基本形态,如头、颈、胸、腹、四肢,维持体姿。运动系统的第三个功能是保护,骨、骨连结和骨骼肌形成了多个体腔,包括颅腔、胸腔、腹腔和盆腔,起到保护脏器的作用。
- (2)神经系统是人体内起主导作用的系统。内、外环境的各种信息由感受器接受后,通过周围神经传递到脑和脊髓的各级中枢进行整合,再经周围神经控制和调节机体各系统器官的活动,以维持机体与内、外界环境的相对平衡。神经系统是由脑、脊髓、脑神经、脊神经、植物性神经以及各种神经节组成。
- (3) 消化系统由消化道和消化腺两部分组成,负责食物的摄取和消化,使人体获得糖类、脂肪、蛋白质和维生素等营养。消化道包括:口腔、咽、食道、胃、小肠、大肠、肛门等器官。消化腺包括:唾液腺、胃腺、肠腺、胰腺、肝脏等。
 - (4) 呼吸系统包括呼吸道(鼻腔、咽、喉、气管、支气管)和肺。
- (5) 循环系统是由人体的体液及其借以循环流动的管道组成的系统,包括肺循环(小循环):右心室→肺动脉→肺部毛细血管网→肺静脉→左心房;体循环(大循环):左心室→主动脉→各级动脉→各级毛细血管网→各级静脉→上/下腔静脉→右心房。
- (6) 内分泌系统由内分泌腺和分布于其他器官的内分泌细胞组成。内分泌腺是人体内 一些无输出导管的腺体,它的分泌物被称为激素,激素对整个机体的生长、发育、代谢和生

殖起着调节作用。人体主要的内分泌腺有:甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、垂体、松果体、胰岛、胸腺和性腺等。

- (7) 生殖系统是生物体内的和生殖密切相关的器官成分的总称。人体生殖系统有男性和女性两类。生殖器按所在部位又分为内生殖器和外生殖器两部分。
- (8) 免疫系统是覆盖全身的防卫网络。保护身体的第一道防线为:皮肤、黏膜及其分泌液、细胞膜、呼吸道、胃肠道、尿道及肾脏,第二道防线为:吞噬作用、抗菌蛋白和炎症反应,第三道防线主要由免疫器官(扁桃体、淋巴结、胸腺、骨髓和脾脏等)和免疫细胞(淋巴细胞、吞噬细胞等)借助血液循环和淋巴循环组成。

第二节 人体的基本功能

一、人体的调节功能

人类的各个器官和系统虽然都具有各自特定的功能,但这些器官和系统并非独自发挥作用,而是需要在人体自身的调节下成为统一的整体。人体的调节方式有神经调节和体液调节两种,其中最主要的调节方式是神经调节。

(一) 神经调节

神经调节指通过神经系统的活动,对生物体各组织、器官、系统所进行的调节。神经调节的特点是准确、迅速、持续时间短。

(二) 体液调节

体内产生的一些化学物质(激素、代谢产物)通过体液(血液、组织液、淋巴液)对 机体某些系统、器官、组织或细胞的功能起调节的作用。体液调节的特点是作用缓慢、持久 而弥散。

此外,机体的组织和细胞还可以在不依赖神经和体液调节的情况下,对刺激产生适应性 反应过程,这称为自身调节。其特点是调节幅度小。

这几种调节方式相互联系、相互作用,保证人体内的八大系统分工合作、密切配合,完成人体的各种生理活动。

二、新陈代谢对于人体的意义

任何活着的生物都必须不断地获取能量,不断地积累能量;还必须不断地排泄废物,不断地消耗能量。人体与外界环境物质和能量的交换以及自身物质和能量的转换称为新陈代谢。新陈代谢的实质是生物体不断地自我更新,它是生命现象最基本的特征。新陈代谢是生物体内全部有序化学变化的总称,它包括物质代谢和能量代谢两个方面。物质代谢是指生物体与外界环境之间物质的交换和生物体内物质的转变过程。能量代谢是指生物体与外界环境之间能量的交换和生物体内能量的转变过程,它包括两个同一而又对立的过程,即同化作用与异化作用。同化作用(又叫合成代谢)是指生物体把从外界环境中获取的营养物质转变成自身的组成物质,并且储存能量的变化过程。异化作用(又叫分解代谢)是指生物体把自身的一部分组成物质加以分解,释放出其中的能量,并且把分解的终产物排出体外的变化过程。人体新陈代谢率是指单位时间内人体表面积产生的热量。代谢是一种化学产热过程,即

人体活细胞中所有化学变化的总称。人和生物表现出来的生长、发育、生育、遗传和变异等 特征都是以新陈代谢为基础的。新陈代谢一旦停止,生命也将终结。

新陈代谢过程关系见图 1-11。



图 1-11 新陈代谢过程关系

思考与练习

一、填空题

- 1. 按照人体的形态和部位,可将人体分为()、()、()和()4部分。
 - 2. 组织是由许多形态和功能相似的 () 和 () 构成的,可以分为 ()、()、()和 ()。
 - 3. 神经组织由() 和() 组成,() 是神经系统结构和功能的基本单位。
- 4. 免疫系统是覆盖全身的防卫网络。保护身体的第一道防线为 (), 第二道防线为 (), 第三道防线为 ()。

二、简答题

- 1. 简述人体细胞的概念及其结构。
- 2. 简述人体系统的概念及其结构。
- 3. 简述人体的基本功能。

三、论述题

论述新陈代谢对人体的意义。

学前儿童生理解剖特点及卫生保健

学习目标

- 1. 知识目标: 能够了解和掌握人体八大系统的生理结构及特点, 能够熟练掌握各大系统的卫生保健知识。
 - 2. 技能目标: 能够在实习、实践中灵活和综合地运用学前儿童生理卫生保健常识。
- 3. 情感目标: 能够增强学习兴趣, 提高做事的细心度和耐心度, 提升理论联系实际的能力。

本章讨论学前儿童(从出生到六七岁)的生理解剖特点和卫生保健要求及保健措施。与成人的机体相比,学前儿童的机体有许多不同,而不同年龄阶段儿童的生理解剖特点也不尽相同。儿童既是娇嫩之体,又生机蓬勃,因此,我们必须了解和把握学前儿童的生理解剖特点,并进行有针对性的卫生保健工作,以保障和促进儿童身心健康发育,增强儿童体质,提高儿童健康水平。

第一节 运动系统

运动系统由骨、骨连结和骨骼肌组成。全身骨和骨连结构成骨骼,骨骼构成人体的支架,形成人体的基本轮廓,起到维护人体的形态、支持体重、保护人体内脏器官的作用。骨骼在运动中起杠杆作用。关节是运动的枢纽,肌肉附着在关节两端的骨面上。骨骼是运动的动力器官。在神经系统的支配下,肌肉收缩,牵动骨骼,产生各种运动。

一、骨骼

(一) 总论

骨细胞、胶原纤维、骨基质共同构成了骨。骨是活的器官,人的骨骼由 206 块骨连接而成,见图 2-1。按所在位置,骨可分为颅骨、躯干骨和四肢骨三个部分。骨的重量占人体总重量的 20% 左右。