



全国卫生职业教育康复治疗类应用技能型
人才培养“十三五”规划教材

供高职高专康复治疗技术、护理、药学、医学检验技术及其他相关医学类专业用



附数字资源增值服务

人体形态学

张 焯 陈红平 黄拥军◎主编



华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>

全国卫生职业教育康复治疗类
应用技能型人才培养“十三五”规划教材
供高职高专康复治疗技术、护理、药学、医学检验技术及其他相关医学类专业用

人体形态学

主 编 张 焯 陈红平 黄拥军
副主编 张海兵 李泽良 钟富良 李春梅
编 委 (以姓氏笔画为序)

王海霞(阿克苏职业技术学院)

丛培丰(锡林郭勒职业学院)

刘向东(周口职业技术学院)

吴小芳(顺德职业技术学院)

汪玉娇(武汉民政职业学院)

陈红平(湖北职业技术学院)

李泽良(顺德职业技术学院)

李春梅(随州职业技术学院)

张 焯(武汉民政职业学院)

张海兵(鄂州职业大学)

钟富良(桐乡市卫生学校)

黄拥军(清远职业技术学院)

华中科技大学出版社

中国·武汉

内 容 简 介

本教材是全国卫生职业教育康复治疗类应用技能型人才培养“十三五”规划教材。

本教材共十三章。内容包括绪论、细胞和组织、运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、腹膜、脉管系统、感觉器官、神经系统、内分泌系统、人体胚胎学概要。

本教材可供高职高专康复治疗技术、护理、药学、医学检验技术及其他相关医学类专业使用。

图书在版编目(CIP)数据

人体形态学/张焯,陈红平,黄拥军主编. —武汉:华中科技大学出版社, 2022. 8
ISBN 978-7-5680-8712-4

I. ①人… II. ①张… ②陈… ③黄… III. ①人体形态学 IV. ①R32

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2022)第 161911 号

人体形态学

张 焯 陈红平 黄拥军 主编

Renti Xingtaixue

策划编辑: 史燕丽

责任编辑: 张 琴

封面设计: 原色设计

责任校对: 王亚钦

责任监印: 周治超

出版发行: 华中科技大学出版社(中国·武汉) 电话: (027)81321913

武汉市东湖新技术开发区华工科技园 邮编: 430223

录 排: 华中科技大学惠友文印中心

印 刷: 武汉市籍缘印刷厂

开 本: 880 mm×1230 mm 1/16

印 张: 22

字 数: 631 千字

版 次: 2022 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

定 价: 69.90 元



本书若有印装质量问题, 请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线: 400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

全国卫生职业教育康复治疗类 应用技能型人才培养“十三五”规划教材

编委会

丛书顾问 文历阳 胡野

主任委员 王左生

委员(按姓氏笔画排序)

- | | | | |
|-----|-------------|-----|--------------|
| 马金 | 辽宁医药职业学院 | 汪洋 | 湖北中医药高等专科学校 |
| 马国红 | 天门职业学院 | 张俊 | 重庆城市管理职业学院 |
| 王小兵 | 金华职业技术学院 | 张光宇 | 重庆三峡医药高等专科学校 |
| 左天香 | 安徽中医药高等专科学校 | 张志明 | 顺德职业技术学院 |
| 卢健敏 | 泉州医学高等专科学校 | 张绍岚 | 江苏医药职业学院 |
| 叶涇翔 | 皖西卫生职业学院 | 张维杰 | 宝鸡职业技术学院 |
| 任国锋 | 仙桃职业学院 | 陈春华 | 南阳医学高等专科学校 |
| 刘洋 | 长春医学高等专科学校 | 范秀英 | 聊城职业技术学院 |
| 刘敏 | 周口职业技术学院 | 尚江 | 山东医学高等专科学校 |
| 刘尊 | 沧州医学高等专科学校 | 罗萍 | 湖北职业技术学院 |
| 刘静 | 武汉民政职业学院 | 罗文伟 | 阿克苏职业技术学院 |
| 刘金义 | 随州职业技术学院 | 孟令杰 | 郑州铁路职业技术学院 |
| 刘勇华 | 黄河科技学院 | 赵其辉 | 湖南环境生物职业技术学院 |
| 刘铁英 | 长春医学高等专科学校 | 官健伟 | 滨州医学院 |
| 许萍 | 上海健康医学院 | 黄薇 | 昆明卫生职业学院 |
| 许智 | 湖北职业技术学院 | 黄先平 | 鄂州职业大学 |
| 杜平 | 齐齐哈尔医学院 | 黄拥军 | 清远职业技术学院 |
| 李渤 | 聊城职业技术学院 | 黄岩松 | 长沙民政职业技术学院 |
| 杨延平 | 陕西能源职业技术学院 | 崔剑平 | 邢台医学高等专科学校 |
| 肖文冲 | 铜仁职业技术学院 | 彭力 | 太和医院 |
| 何侃 | 南京特殊教育师范学院 | 税晓平 | 四川中医药高等专科学校 |
| 辛增辉 | 广东岭南职业技术学院 | 曾西 | 郑州大学第一附属医院 |
| 汪欢 | 随州职业技术学院 | 薛秀琍 | 郑州澍青医学高等专科学校 |

编写秘书 史燕丽 罗伟

网络增值服务使用说明

欢迎使用华中科技大学出版社医学资源网yixue.hustp.com

1. 教师使用流程

(1) 登录网址：<http://yixue.hustp.com>（注册时请选择教师用户）



(2) 审核通过后，您可以在网站使用以下功能：



2. 学员使用流程

建议学员在PC端完成注册、登录、完善个人信息的操作。

(1) PC端学员操作步骤

① 登录网址：<http://yixue.hustp.com>（注册时请选择普通用户）

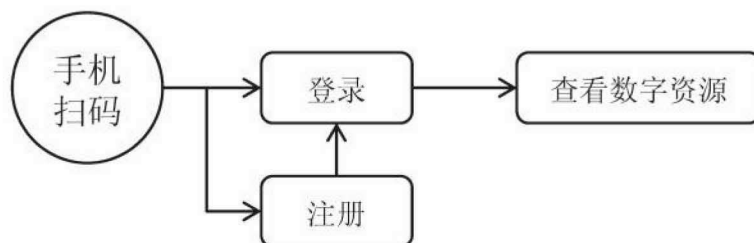


② 查看课程资源

如有学习码，请在个人中心-学习码验证中先验证，再进行操作。



(2) 手机端扫码操作步骤



随着我国经济的持续发展和教育体系、结构的重大调整,职业教育办学思想、培养目标随之发生了重大变化,人们对职业教育的认识也发生了本质性的转变。我国已将发展职业教育作为重要的国家战略之一,高等职业教育成为高等教育的重要组成部分。作为高等职业教育重要组成部分的高等卫生职业教育也取得了长足的发展,为国家输送了大批高素质技能型、应用型医疗卫生人才。

康复医学现已与保健医学、预防医学、临床医学并列成为现代医学的四大分支之一。现代康复医学在我国已有 30 多年的发展历史,是一个年轻但涉及众多专业的医学学科,在我国虽然起步较晚,但发展很快,势头良好,在维护人民群众身体健康、提高生存质量等方面起到了不可替代的作用。

2017 年国务院办公厅发布的《关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》中明确指出“以基层为重点,以岗位胜任能力为核心,围绕各类人才职业发展需求,分层分类制订医学教育指南,遴选开发优质教材”。高等卫生职业教育发展的新形势使得目前使用的教材与新形势下的教学要求不相适应的矛盾日益突出,加强高职高专医学教材建设成为各院校的迫切要求,新一轮教材建设迫在眉睫。

为了更好地顺应我国高等卫生职业教育教学与医疗卫生事业的新形势和新要求,贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》中“以服务为宗旨,以就业为导向”的思想精神,以及国家《职业教育与继续教育 2017 年工作要点》的要求,充分发挥教材建设在提高人才培养质量中的基础性作用,同时,也为了配合教育部“十三五”规划教材建设,进一步提高教材质量,在认真、细致调研的基础上,在全国卫生职业教育教学指导委员会专家和部分高职高专示范院校领导的指导下,我们组织了全国近 40 所高职高专医药院校的近 200 位老师编写了这套以医教协同为特点的全中国卫生职业教育康复治疗类应用技能型人才培养“十三五”规划教材,并得到了参编院校的大力支持。

本套教材充分体现新一轮教学计划的特色,强调以就业为导向、以能力为本位、以岗位需求为标准的原则,按照技能型、服务型高素质劳动者的培养目标,坚持“五性”(思想性、科学性、先进性、启发性、适用性)和“三基”(基本理论、基本知识、基本技能)要求,着重突出以下编写特点:

(1) 紧扣最新专业目录、教学计划和教学大纲,科学、规范,具有鲜明的高等卫生职业教育特色。

(2) 密切结合最新高等职业教育康复治疗技术专业教育基本标准,紧密围绕执业资格标准和工作岗位需要,与康复治疗士/师资格考试相衔接。

(3) 突出体现“医教协同”的人才培养模式,以及课程建设与教学改革的最新成果。

(4) 基础课教材以“必需、够用”为原则,专业课程重点强调“针对性”和“适用性”。

(5) 内容体系整体优化,注重相关教材内容的联系和衔接,避免遗漏和不必要的重复。

(6) 探索案例式教学方法,倡导主动学习,科学设置章节(学习情境),努力提高教材的趣味性、可读性和简约性。

(7) 采用“互联网+”思维的教材编写理念,增加大量数字资源,构建信息量丰富、学习手段灵活、学习方式多元的立体化教材,实现纸媒教材与富媒体资源的融合。

这套规划教材得到了各参编院校的大力支持和高度关注,它将为新时期高等卫生职业教育的发展做出贡献。我们衷心希望这套教材能在相关课程的教学中发挥积极作用,并得到读者的青睐。我们也相信这套教材在使用过程中,通过教学实践的检验和实际问题的解决,能不断得到改进、完善和提高。

**全国卫生职业教育康复治疗类应用技能型人才培养
“十三五”规划教材编写委员会**

2016年10月,中共中央、国务院印发了《“健康中国2030”规划纲要》,要求深入实施健康中国战略。2019年1月,国务院印发了《国家职业教育改革实施方案》,要求“课程内容与职业标准对接”“专业教材随信息技术发展和产业升级情况及时动态更新”“运用现代信息技术改进教学方式方法”。在全国卫生职业教育教学指导委员会专家和部分高职高专示范院校领导的指导下,编写组按照国家相关文件精神和全国卫生职业教育康复治疗类应用技能型人才培养“十三五”规划教材编写指导方针,组织编写了本教材。

人体形态学起源于人体解剖学,在我国,该学科发展相对成熟。同时,《人体解剖学》作为医学类专业通用的基础课程,相关教材及参考文献比较多见。本教材从康复医学的实际出发,以适应康复治疗技术职业岗位能力需求为目标,坚持“必需、够用”原则,序化教学内容,突出学生职业能力、综合素质与创新能力的培养。兼顾“三基五性”的编写原则,使学生扎实掌握“基本理论、基本知识、基本技能”,体现“思想性、科学性、先进性、启发性、适用性”,突出教材的专业特色。

本教材包括组织细胞学、系统解剖学、胚胎学三大部分内容,共分为十三章。其中第一章绪论由张焯编写,第二章细胞和组织由丛培丰编写,第三章运动系统由张海兵、黄拥军、汪玉娇编写,第四章消化系统由李春梅编写,第五章呼吸系统由刘向东编写,第六章泌尿系统由钟富良编写,第七章生殖系统由吴小芳编写,第八章腹膜由黄拥军编写,第九章脉管系统由陈红平编写,第十章感觉器官由王海霞编写,第十一章神经系统由李泽良编写,第十二章内分泌系统由丛培丰编写,第十三章人体胚胎学概要由黄拥军编写,全书统稿和参考文献、中英文对照部分的整理由汪玉娇完成,数字资源内容由华中科技大学出版社编辑完成。

本教材主要呈现以下特点:一是形式上探索并采用了“互联网+”思维的教材编写理念,增加了部分数字资源内容;二是内容上注重知识体系的完整性、严谨性,在传统解剖学的基础上补充了细胞组织学和胚胎学内容,以适应专业课程知识的需要;三是注重“课证融通”,即编写内容和考点检测与康复治疗师/士资格考试相衔接。

由于学科发展渊源深厚,内容取舍理解有别,加上编写团队经验有限,书中难免有不足之处,竭诚欢迎使用本教材的教师、学生和从事康复治疗技术专业的人员提出宝贵意见,以便修订完善,在此我们表示诚挚的谢意!

编 者

目 录

MULU

第一章 绪论

- | | | |
|-----|-------------|----|
| 第一节 | 人体形态学的发展概述 | /1 |
| 第二节 | 人体形态学的定义及组成 | /3 |
| 第三节 | 人体形态学的常用术语 | /5 |
| 第四节 | 人体形态学的学习方法 | /6 |

第二章 细胞和组织

- | | | |
|-----|---------|-----|
| 第一节 | 细胞的基本结构 | /10 |
| 第二节 | 基本组织概述 | /13 |

第三章 运动系统

- | | | |
|-----|-----|-----|
| 第一节 | 概述 | /32 |
| 第二节 | 骨 | /42 |
| 第三节 | 骨连结 | /55 |
| 第四节 | 骨骼肌 | /73 |

第四章 消化系统

- | | | |
|-----|-----|------|
| 第一节 | 概述 | /106 |
| 第二节 | 消化管 | /109 |
| 第三节 | 消化腺 | /123 |

第五章 呼吸系统

- | | | |
|-----|-------|------|
| 第一节 | 概述 | /132 |
| 第二节 | 呼吸道 | /133 |
| 第三节 | 肺 | /137 |
| 第四节 | 胸膜与纵隔 | /140 |

第六章 泌尿系统

第一节 肾	/145
第二节 输尿管	/152

第七章 生殖系统

第一节 男性生殖系统	/156
第二节 女性生殖系统	/163
第三节 会阴和乳房	/168

第八章 腹膜

第一节 腹膜的配布与功能	/173
第二节 腹膜形成的结构	/174
第三节 腹膜与腹、盆腔脏器的关系	/176

第九章 脉管系统

第一节 心血管系统概述	/180
第二节 心	/182
第三节 血管	/189
第四节 淋巴系统	/205

第十章 感觉器官

第一节 视器	/216
第二节 前庭蜗器	/221

第十一章 神经系统

第一节 概述	/227
第二节 脊髓	/230
第三节 脑	/235
第四节 脑和脊髓的被膜	/252
第五节 脑和脊髓的血管	/255
第六节 中枢神经系统的传导通路	/258
第七节 脊神经	/263
第八节 脑神经	/276
第九节 内脏神经	/286

第 十二 章 内分泌系统

第一节	垂体	/296
第二节	甲状腺	/298
第三节	甲状旁腺	/300
第四节	肾上腺	/300
第五节	松果体	/301

第 十三 章 人体胚胎学概要

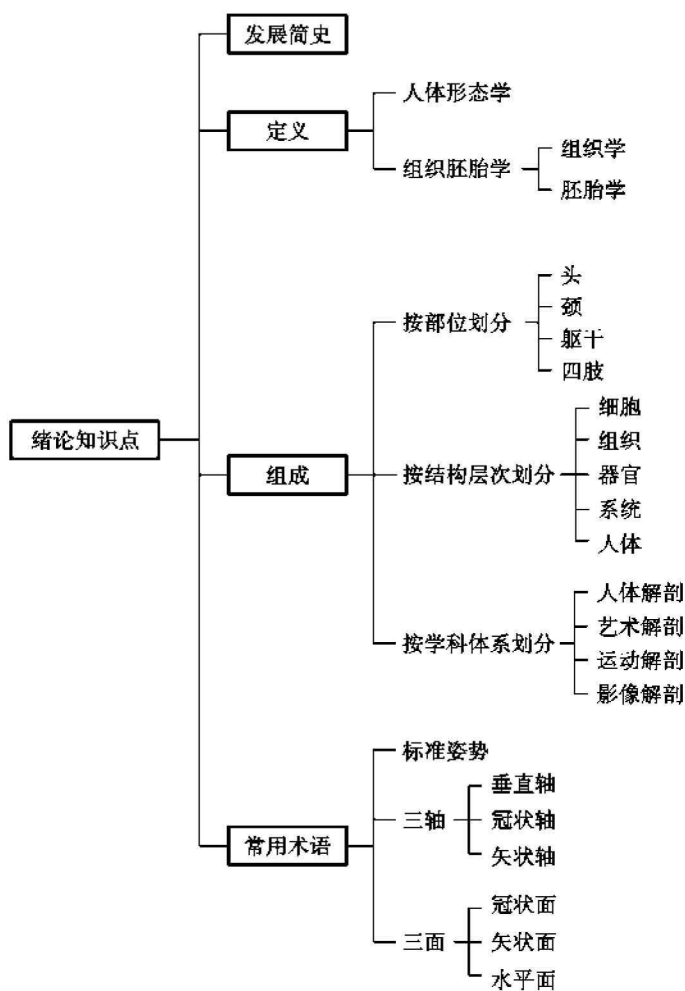
第一节	生殖细胞的成熟	/304
第二节	受精与植入	/305
第三节	三胚层的形成和分化	/309
第四节	胎膜与胎盘	/313
第五节	胎儿血液循环及出生后的变化	/316
第六节	双胎和联胎	/317
第七节	先天性畸形	/319

参考文献	/323
------	------

中英文对照	/324
-------	------

第一章 绪 论

知识树



第一节 人体形态学的发展概述

人体形态学在人体解剖学的基础上发展而来。人体解剖学和其他自然科学一样,是前人在漫长的历史过程中通过不断探索、实践和积累知识而发展起来的。解剖学的知识可以从中国、印度和埃及的一些古书籍中找到。原始的人体结构知识仅仅是在祭祀、狩猎屠宰和战争负伤时偶



Note

然获得的,主要用于研究如何治疗人体疾病,后来才慢慢积累并发展成为一门学科。

一、西方解剖学的发展

西方医学对解剖学的较早记载,是从古希腊名医希波克拉底(Hippocrates,公元前460—公元前377年)开始的。他对头骨做了正确的叙述,却把神经和肌腱混淆在一起。希腊的另一位学者亚里士多德(Aristotle,公元前384—公元前322年)是动物学的创始人,他把神经和肌腱区别开来,指出心是血液循环的中枢,血液自心流入血管,但他把动物解剖所得的结果移用于人体。

第一部比较完整的解剖学著作当推盖伦(Galen,130—201年)的《医经》,该书对血液运行、神经分布及诸多脏器做了较详细而具体的记叙,但由于当时西欧正处于宗教统治的黑暗时期,禁止解剖人体,该书主要资料来自动物解剖观察所得,错误甚多。一千多年的宗教统治严重地阻碍了科学文化的进步,也严重束缚了医学的发展。

文艺复兴是欧洲历史上一场伟大的革命,其间,资本主义萌芽,教会黑暗统治的桎梏开始被摧毁。恩格斯曾说,这是一个产生学问上、精神上 and 性格上的巨人的时代。人民的智慧在科学和艺术的创作中得到较充分的体现。达·芬奇(Leonardo da Vinci)堪称这一时代的代表人物,他不仅以不朽的绘画流传后世,而且所绘的解剖学图谱,其精确细致即使今日也令人叹为观止。同时,也涌现出一位解剖学巨匠——维扎里(Andress Vesalius,1514—1564年),他从学生时代,就冒着被宗教迫害的危险,执著地从事人体解剖试验,终于完成了《人体构造》这本巨著。全书共七册,不仅较系统完善地叙述了人体各器官系统的形态和构造,还纠正了盖伦许多错误的论点,使维扎里成为现代人体解剖学的奠基人。与维扎里同时代的一批解剖学者,如欧斯塔丘司(Eustachius)、习尔维(Sylvius)、瓦罗留(Varolio)、阿兰契(Aranti)、保塔罗(Botallo)等,发现了一些人体的结构,以他们名字命名的结构至今仍保留在解剖学的教科书中。后来,英国学者哈维(William Harvey,1578—1657年)提出,心血管系统是封闭的管道系统,创建了血液循环学说,从而使生理学从解剖学中分立出去。继显微镜的发明之后,意大利人马耳比基(1628—1694年)用之观察了动、植物的微细构造,开拓了组织学分支。18世纪末,研究个体发生的胚胎学开始起步。19世纪,意大利学者高尔基(Camello Golgi,1843—1926年)首创镀银浸染神经元技术,西班牙人卡哈(1852—1934年)建立了镀银浸染神经原纤维法,成为神经解剖学公认的两位创始人。19世纪达尔文(C. Darwin,1809—1882年)的《物种起源》和《人类起源和性的选择》,为探索人体形态结构的发展规律提供了理论基础。扎果尔斯基(1764—1846年)提出功能决定器官形态的见解。他们对解剖学的发展均做出了卓越的贡献。

十九世纪末叶和二十世纪初,由于唯心主义和形而上学思想的影响,人体解剖学走上了繁琐地孤立静止地描述人体形态结构的境地,使部分学者感到彷徨和失望,认为解剖学已经成为“化石”,到了山穷水尽的地步,完全看不到发展的前景。而另一部分学者从辩证的自然观出发,开始从功能解剖学、进化形态学和实验形态学等方面,寻求开拓的路径。

二、我国解剖学的发展

我国文化历史悠久,《黄帝内经》中就有关于人体形态的记载。秦汉时期,《汉书·王莽传》中有对死囚的尸体进行实地解剖的记录。三国时期名医华佗不但擅长医术,而且对人体结构的知识有较深的了解,能用麻醉剂实施外科手术。晋代针灸大为发展,王叔和所著《脉经》和皇甫谧所著《针灸甲乙经》有许多内脏度量衡的记载。宋代王唯一所铸铜人,分脏腑十三经和旁注腧穴,是人体模型的创始。宋代宋慈所著《洗冤录》,对人体骨骼及胚胎等有较详细的记载,并附有检骨图。清代王清任著有《医林改错》一书,对古医书中错误进行订正,尤其对内脏的记载甚详。但是,由于封建社会制度和儒家思想的长期束缚,我国解剖学的研究未能得到较快的发展,人体解



Note

剖学在近代大大落后于欧美。我国湖南长沙马王堆三号汉墓出土的《导引图》，共绘有 44 幅彩色人形图，是迄今为止发现的最早的医学美术作品。甲午战争后，我国开始建立医学院校和医院，设立解剖学课程，并逐步建立起一支解剖学工作者队伍。1950 年，刘承钊出版《华西两栖类》一书，这是针对动物学的解剖学著作。但直至 1949 年，我国的解剖学发展仍颇为缓慢。

自然科学向微观和宏观两个方面发展，科学分化越来越细，解剖学的发展也必然如此。19 世纪末至 20 世纪初，解剖学形成了一些新的分科，例如外科解剖学、体表解剖学、X 线解剖学和临床应用解剖学等。在这些学科有较大发展的基础上，逐步形了解剖学、神经解剖学、组织学、胚胎学等独立的形态科学。近数十年来，随着科学技术的突飞猛进，医学的发展促进了解剖学研究的深入。在应用透射电镜、扫描电镜、同位素标记、免疫组织化学技术、CT 和核磁共振等新技术及新仪器的基础上，显微外科的开展对器官内血管等管道的形态构筑提出新要求，随之建立起显微外科解剖学。电子计算机 X 线断层图(CT)和超声断层图促进了断面解剖学研究的深入。随着其他学科新理论、新技术的发展，神经生物学也在不断地开拓新的研究领域，形成新的学科。目前，显微外科解剖学在现代临床应用解剖学领域发展最快、成效最为显著。

随着技术革命浪潮的涌动，近二十年来，生物力学、免疫学、组织化学、分子生物学等向解剖学渗透，一些新兴技术如示踪技术、免疫组织化学技术、细胞培养技术和原位分子杂交技术等，在形态学研究中被广泛采用，使这个古老的学科焕发出青春的异彩，尤其是神经解剖学有了突飞猛进的发展。

三、我国解剖学名称的演变

在我国，缘于医学教育的层次立体化，由解放初期的中专，到改革开放后大力发展的高等医学教育，再到近二十年来的高等职业教育，目前已经呈现出普通本科教育、高等职业教育、中等职业教育多样化的发展格局，培养的人才学历层次也呈立体化。根据各学历层次培养目标的不断演变，解剖学的课程名称也在不断发生变化，本科院校常见的有“解剖学”“人体解剖学”“系统解剖学”“局部解剖学”“组织和胚胎学”等；高等职业教育为了适应职业教育的培养目标，对课程结构和名称在不断进行改革和研究，常见的有“人体解剖学”“人体结构学”“正常人体结构”“人体形态学”“结构学”等。除本科院校人体解剖学课程知识相对独立成体系之外，高职和中专层次的该课程内容一般包含了人体解剖学、组织学和胚胎学三方面的知识，并以人体解剖学知识为主，名称上虽不同，但实质上都是以研究正常人体的结构形态为主，病理状态下的人体结构则不在其中。

第二节 人体形态学的定义及组成

人体形态学是学习医学及相关专业的一门重要基础课程，也是一门形态特征较明显的课程。该学科体系比较古老，主要包括宏观人体结构、微细组织结构和胚胎发育结构等，本教材主要从系统、器官角度认识宏观人体结构，从细胞角度认识微细组织结构，从发展的角度认识人体胚胎发育结构。在学习过程中，我们需要做到将人体形态结构的整体把握与局部形态结构的认知、宏观与微观结构、实践认知与理论分析理解、知识掌握与能力素质培养等相统一。学好人体形态学，将为后续职业基础、职业技术课程以及临床工作中的实际应用奠定良好基础，并可根据个人的职业发展方向、终身学习的需要而不断深入。



Note

一、定义

人体形态学是研究正常人体的形态结构、位置和毗邻关系及微观组织结构、胚胎发育规律等的科学,包括传统意义上的人体解剖学、组织学和胚胎发育学等内容。

组织学是借用显微镜等技术研究正常人体的细胞、组织和器官微细结构的科学。随着电子显微镜、放射自显影等先进技术的发展,研究也不断深入,人类的研究水平已从原来的细胞水平发展到亚细胞和分子水平,同时促进了分子生物学、遗传学等科学的发展。

胚胎发育学是研究人体在胚胎时期的发生、发育及发展变化规律的科学,主要研究从受精卵形成到胎儿娩出这一阶段的胚胎发育规律。

细胞是组成人体结构和功能的基本单位。其基本结构包括细胞膜、细胞质和细胞核。

组织(tissue)是由多个形态相似、功能相近的细胞借细胞间质结合起来形成的结构,主要包括上皮组织、结缔组织、肌组织和神经组织四种。

器官(organ)是由不同的组织构成的具有一定形态、承担一定生理功能的结构,如心、肺、肝、胃等,其形态结构和生理功能相对独立。

系统(system)是由若干功能相关的器官结合起来,构成的能相对独立完成某一方面连续性生理功能的结构,包括运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、神经系统、感觉器、内分泌系统九大系统。其中,消化、呼吸、泌尿和生殖系统总称为内脏(viscera),缘于构成这四大系统的大部分器官位于胸、腹、盆腔内,并借一定的管道直接或间接与体外相通。人体由各器官为主构成的九大系统,在神经调节、体液调节等的作用下,能够各自发挥相对独立的功能,同时也能彼此联系、相互协调,共同构成一个完整的人体,见图 1-1。

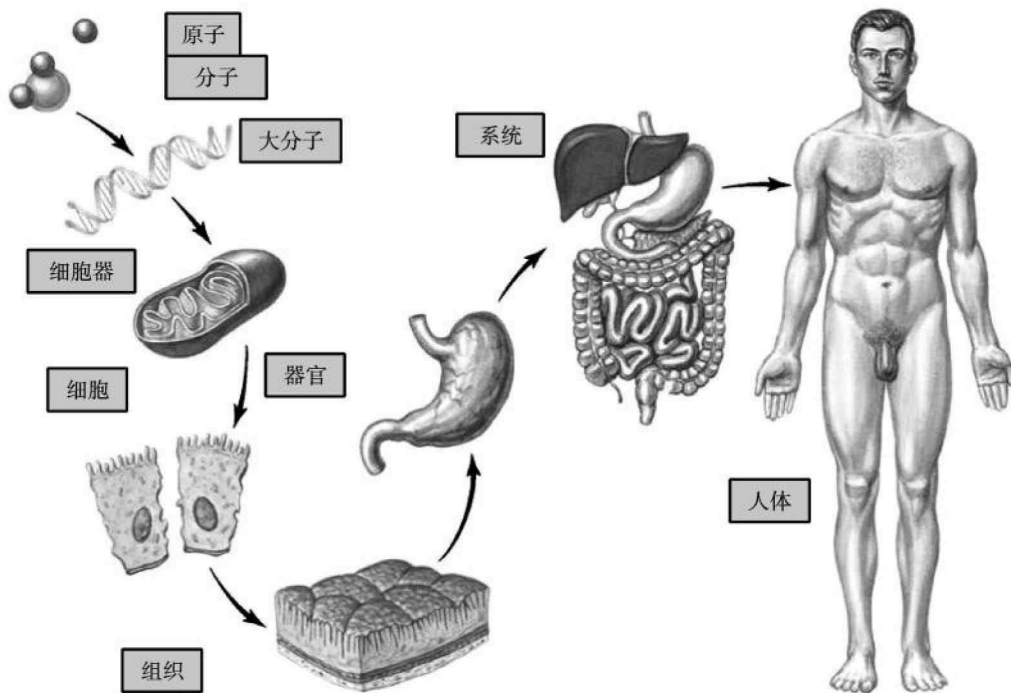


图 1-1 人体的组成

二、组成

人体形态的组成可以从多个维度来理解,主要沿用了传统人体解剖学的知识架构。



Note

1. 按部位划分 人体可分为头、颈、躯干、四肢等。其中头可分为颅和面,颈分前面的颈和后面的项,躯干分脊柱、胸、背、腹、腰、盆部和会阴,四肢分为上肢和下肢。

2. 按结构层次划分 按照构成人体结构的层次,可分为细胞、组织、器官、系统等,全身九大系统共同组成一个完整的人体。在胚胎时期,将体现各个胚胎时期、胚层分化、发育变化的规律。

3. 按学科体系划分 从学科体系和应用领域来讲,解剖学体系又可以划分出人体解剖学、艺术解剖学、运动解剖学、影像解剖学等门类。随着电子计算机先进技术的应用及临床细分科学的需要,又可以衍生出断层解剖学、X射线解剖学、外科解剖学等科学。

第三节 人体形态学的常用术语

在人体形态学的学习过程中,为了能够正确地描述各器官的形态和位置,也为了在临床实践、学科交流上统一规范,避免误解,人体形态学在学习中规定了一些常用术语,作为医学学习、临床实践和学术交流的行为规范,主要包括标准姿势、方位、轴和面等。见图 1-2。

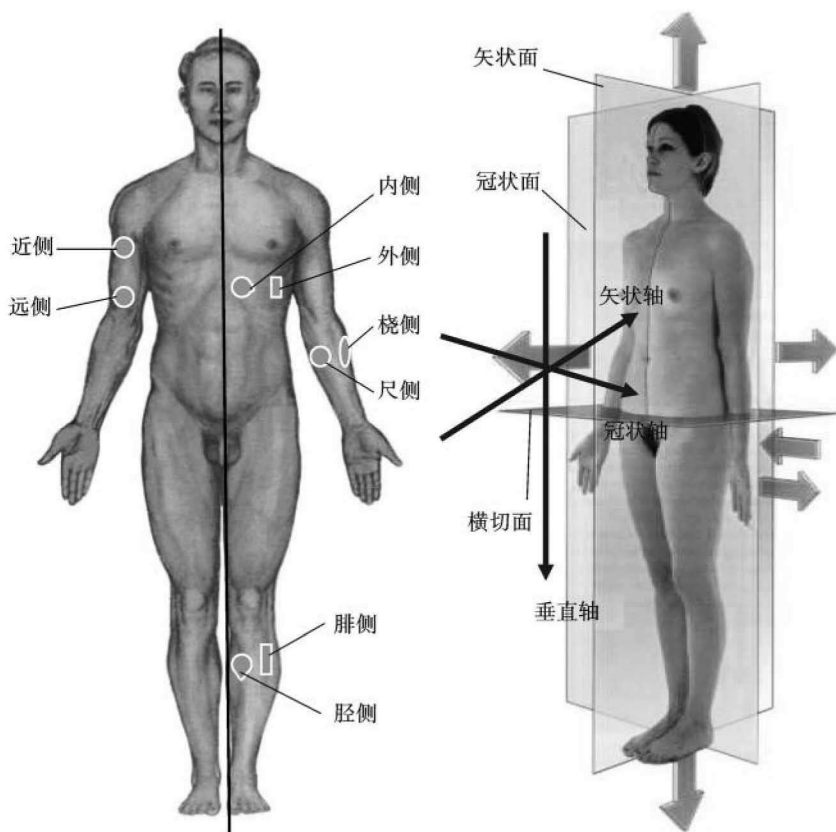


图 1-2 人体的标准姿势、方位和轴、面示意图

一、标准姿势

标准姿势又称解剖学姿势(anatomical position)。身体直立,两眼向正前方平视,上肢自然下垂于躯干两侧,掌心向前;双下肢并拢,足尖向前。在描述人体结构或者临床实践中,无论我们所要描述的对象处于何种位置和状态,均应以标准姿势为依据。



Note