



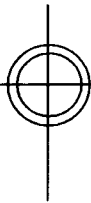
新世纪全国中医药高职高专规划教材

——（供中医药类专业用）——

# 正常人体解剖学

主 编 刘春波

中国中医药出版社



新世纪全国中医药高职高专规划教材

# 正常人体解剖学

(供中医药类专业用)

**主 编** 刘春波 (山东中医药高等专科学校)  
**副主编** 王益德 (渭南职业技术学院)  
          王 辉 (南阳张仲景国医学院)  
          刘秀敏 (邢台医学高等专科学校)  
          武煜明 (云南中医学院)  
**主 审** 严振国 (上海中医药大学)

中国中医药出版社

· 北 京 ·

**图书在版编目 (CIP) 数据**

正常人体解剖学/刘春波主编. —北京: 中国中医药出版社,  
2006. 6

新世纪全国中医药高职高专规划教材

ISBN 7 - 80231 - 032 - 6

I. 正... II. 刘... III. 人体解剖学 - 高等学校: 技术  
学校 - 教材 IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 061250

中国中医药出版社出版

北京市朝阳区北三环东路 28 号易亨大厦 16 层

邮政编码: 100013

传真: 64405750

北京鑫正大印刷有限公司印刷

各地新华书店经销

\*

开本 787 × 1092 1/16 印张 23.5 字数 440 千字

2006 年 6 月第 1 版 2006 年 6 月第 1 次印刷

书号 ISBN 7 - 80231 - 032 - 6 册数 5000

\*

定价: 28.00 元

网址 [www.cptcm.com](http://www.cptcm.com)

如有质量问题请与本社出版部调换

版权专有 侵权必究

社长热线 010 64405720

读者服务部电话 010 64065415 010 84042153

书店网址 [csln.net/qksd/](http://csln.net/qksd/)

# 全国高等中医药教材建设 专家指导委员会

- 名誉主任委员 李振吉 (世界中医药学会联合会副主席)  
邓铁涛 (广州中医药大学 教授)
- 主任委员 于文明 (国家中医药管理局副局长)
- 副主任委员 王永炎 (中国中医科学院名誉院长 中国工程院院士)  
高思华 (国家中医药管理局科技教育司司长)
- 委员 (按姓氏笔画排列)
- 马 骥 (辽宁中医药大学校长 教授)  
王绵之 (北京中医药大学 教授)  
王 键 (安徽中医学院党委书记、副院长 教授)  
王 华 (湖北中医学院院长 教授)  
王之虹 (长春中医药大学校长 教授)  
王北婴 (国家中医药管理局中医师资格认证中心 主任)  
王乃平 (广西中医学院院长 教授)  
王新陆 (山东中医药大学校长 教授)  
尤昭玲 (湖南中医药大学校长 教授)  
石学敏 (天津中医药大学教授 中国工程院院士)  
尼玛次仁 (西藏藏医学院院长 教授)  
龙致贤 (北京中医药大学 教授)  
匡海学 (黑龙江中医药大学校长 教授)  
任继学 (长春中医药大学 教授)  
刘红宁 (江西中医学院院长 教授)  
刘振氏 (北京中医药大学 教授)  
刘延祯 (甘肃中医学院院长 教授)  
齐 昉 (首都医科大学中医学院院长 教授)  
严世芸 (上海中医药大学 教授)  
孙塑伦 (国家中医药管理局医政司 司长)  
杜 健 (福建中医学院院长 教授)

- 李庆生 (云南中医学院院长 教授)  
李连达 (中国中医科学院研究员 中国工程院院士)  
李佃贵 (河北医科大学副校长 教授)  
吴咸中 (天津医科大学教授 中国工程院院士)  
吴勉华 (南京中医药大学校长 教授)  
张伯礼 (天津中医药大学校长 中国工程院院士)  
肖培根 (中国医学科学院教授 中国工程院院士)  
肖鲁伟 (浙江中医药大学校长 教授)  
陈可冀 (中国中医科学院研究员 中国科学院院士)  
周仲瑛 (南京中医药大学 教授)  
周 然 (山西中医学院院长 教授)  
周铭心 (新疆医科大学副校长 教授)  
洪 净 (国家中医药管理局科技教育司副司长)  
郑守曾 (北京中医药大学校长 教授)  
范昕建 (成都中医药大学党委书记、校长 教授)  
胡之璧 (上海中医药大学教授 中国工程院院士)  
贺兴东 (世界中医药学会联合会 副秘书长)  
徐志伟 (广州中医药大学校长 教授)  
唐俊琦 (陕西中医学院院长 教授)  
曹洪欣 (中国中医学院院长 教授)  
梁光义 (贵阳中医学院院长 教授)  
焦树德 (中日友好医院 教授)  
彭 勃 (河南中医学院院长 教授)  
程莘农 (中国中医科学院研究员 中国工程院院士)  
谢建群 (上海中医药大学常务副校长 教授)  
路志正 (中国中医科学院 教授)  
颜德馨 (上海铁路医院 教授)
- 秘书长** 王 键 (安徽中医学院院长党委书记、副院长 教授)  
洪 净 (国家中医药管理局科技教育司副司长)
- 办公室主任** 王国辰 (中国中医药出版社社长)
- 办公室副主任** 范吉平 (中国中医药出版社副社长)

# 前 言

随着我国经济和社会的迅速发展，人民生活水平的普遍提高，对中医药的需求也不断增长，社会需要更多的实用技术型中医药人才。因此，适应社会需求的中医药高职高专教育在全国蓬勃开展，并呈不断扩大之势，专业的划分也越来越细。但到目前为止，还没有一套真正适应中医药高职高专教育的系列教材。因此，全国各开展中医药高职高专教育的院校对组织编写中医药高职高专规划教材的呼声愈来愈强烈。规划教材是推动中医药高职高专教育发展的重要因素和保证教学质量的基础已成为大家的共识。

“新世纪全国中医药高职高专规划教材”正是在上述背景下，依据国务院《关于大力推进职业教育改革与发展的决定》要求：“积极推进课程和教材改革，开发和编写反映新知识、新技术、新工艺和新方法，具有职业教育特色的课程和教材”，在国家中医药管理局的规划指导下，采用了“政府指导、学会主办、院校联办、出版社协办”的运作机制，由全国中医药高等教育学会组织、全国开展中医药高职高专教育的院校联合编写、中国中医药出版社出版的中医药高职高专系列第一套国家级规划教材。

本系列教材立足改革，更新观念，以教育部《全国高职高专指导性专业目录》以及目前全国中医药高职高专教育的实际情况为依据，注重体现中医药高职高专教育的特色。

在对全国开展中医药高职高专教育的院校进行大量细致的调研工作的基础上，国家中医药管理局科教司委托全国高等中医药教材建设研究会于2004年6月在北京召开了“全国中医药高职高专教育与教材建设研讨会”，该会议确定了“新世纪全国中医药高职高专规划教材”所涉及的中医、西医两个基础以及10个专业共计100门课程的教材目录。会后全国各有关院校积极踊跃地参与了主编、副主编、编委申报、推荐工作。最后由国家中医药管理局组织全国高等中医药教材建设专家指导委员会确定了10个专业共90门课程教材的主编。并在教材的

组织编写过程中引入了竞争机制，实行主编负责制，以保证教材的质量。

本系列教材编写实施“精品战略”，从教材规划到教材编写、专家审稿、编辑加工、出版，都有计划、有步骤地实施，层层把关，步步强化，使“精品意识”、“质量意识”始终贯穿全过程。每种教材的教学大纲、编写大纲、样稿、全稿都经专家指导委员会审定，都经历了编写启动会、审稿会、定稿会的反复论证，不断完善，重点提高内在质量。并根据中医药高职高专教育的特点，在理论与实践、继承与创新等方面进行了重点论证；在写作方法上，大胆创新，使教材内容更为科学化、合理化，更便于实际教学，注重学生实际工作能力的培养，充分体现职业教育的特色，为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。

在出版方面，出版社严格树立“精品意识”、“质量意识”，从编辑加工、版面设计、装帧等各个环节都精心组织、严格把关，力争出版高水平的精品教材，使中医药高职高专教材的出版质量上一个新台阶。

在“新世纪全国中医药高职高专规划教材”的组织编写工作中，始终得到了国家中医药管理局的具体精心指导，并得到全国各开展中医药高职高专教育院校的大力支持，各门教材主编、副主编以及所有参编人员均为保证教材的质量付出了辛勤的努力，在此一并表示诚挚的谢意！同时，我们要对全国高等中医药教材建设专家指导委员会的所有专家对本套教材的关心和指导表示衷心的感谢！

由于“新世纪全国中医药高职高专规划教材”是我国第一套针对中医药高职高专教育的系统全面的规划教材，涉及面较广，是一项全新的、复杂的系统工程，有相当一部分课程是创新和探索，因此难免有不足甚至错漏之处，敬请各教学单位、各位教学人员在使用中发现的问题，及时提出宝贵意见，以便重印或再版时予以修改，使教材质量不断提高，并真正地促进我国中医药高职高专教育的持续发展。

全国中医药高等教育学会  
全国高等中医药教材建设研究会  
2006年4月

新世纪全国中医药高职高专规划教材

《正常人体解剖学》编委会

主 编 刘春波 (山东中医药高等专科学校)

副主编 王益德 (渭南职业技术学院)

王 辉 (南阳张仲景国医学院)

刘秀敏 (邢台医学高等专科学校)

武煜明 (云南中医学院)

编 委 (以姓氏笔画为序)

刘 杰 (山东中医药高等专科学校)

刘绍壮 (大连医科大学)

孙焰璞 (天津中医药大学)

杨 平 (辽宁中医药大学)

李天禹 (遵义医药高等专科学校)

肖日东 (贵州安顺职业技术学院)

张黎声 (上海中医药大学)

罗亚非 (贵阳中医学院)

茹继宗 (湖北中医药高等专科学校)

颜廷淦 (山东曲阜中医药学校)

绘 图 王益德 (渭南职业技术学院)

主 审 严振国 (上海中医药大学)



# 编写说明

为适应中医药高职高专教育改革的需要，由国家中医药管理局统一规划、指导，全国高等中医药教材建设研究会具体负责，我们编写了这本新世纪全国中医药高职高专规划教材《正常人体解剖学》。

在编写中，根据教学计划和教学大纲的要求，淡化学科意识，实现培养实用型人才的培养目标，力求使本教材具备思想性、科学性、先进性、实用性和启发性。本书密切联系相关课程和临床，启发学生的学习积极性，使学生学而知其用，为学习其他专业课程奠定必要的基础。本教材可供全国高职高专的中医、针灸推拿、中医骨伤、护理、中医美容及相关专业学生使用。

全书包括绪论和系统解剖学共九章。其中，绪论由刘春波编写；运动系统由刘杰、刘春波、刘秀敏和张黎声编写；消化系统由肖日东编写；呼吸系统和内分泌系统由李天禹编写；泌尿系统和生殖系统由罗亚非编写；脉管系统由武煜明、杨平和王益德编写；感觉器由颜廷淦编写；神经系统由王辉、孙焰瑛、刘绍壮和茹继宗编写。严振国教授担任本书的主审。

本书中的专业名词、数据和单位名称，均符合国家规定标准。山东中医药高等专科学校的杨锡勇老师和渭南职业技术学院的李友成老师承担了本书大量的文秘工作。在此对给予本书大力支持与帮助的领导、同仁及工作人员表示诚挚的谢意！

新世纪全国中医药高职高专规划教材的编写尚属首次，故此缺乏经验，加之编者水平有限，时间仓促，书中疏漏之处在所难免，敬请各位同道、学生和读者不吝赐教，以便再版时修订。

《正常人体解剖学》编委会

2006年6月

# 目 录

绪论 .....	(1)
一、人体解剖学的定义及其在医学中的地位 .....	(1)
二、解剖学发展简史 .....	(1)
三、学习解剖学的观点及方法 .....	(3)
四、人体的组成 .....	(4)
五、人体解剖学常用术语 .....	(5)
第一章 运动系统 .....	(8)
第一节 概述 .....	(8)
一、运动系统的组成和主要功能 .....	(8)
二、中医学对运动系统的有关记载 .....	(8)
第二节 骨学 .....	(9)
一、概述 .....	(9)
二、躯干骨 .....	(13)
三、四肢骨 .....	(17)
四、颅骨 .....	(26)
第三节 关节学 .....	(34)
一、概述 .....	(34)
二、躯干骨的连结 .....	(36)
三、四肢骨的连结 .....	(42)
四、颅骨的连结 .....	(53)
第四节 肌学 .....	(54)
一、概述 .....	(54)
二、躯干肌 .....	(59)
三、头颈肌 .....	(66)
四、四肢肌 .....	(70)
附 1:各主要关节运动所参与的肌 .....	(85)
附 2:全身主要肌概况一览表 .....	(86)
第二章 消化系统 .....	(93)
第一节 概述 .....	(93)

2 · 正常人体解剖学 · .....	
一、消化系统的组成和主要功能 .....	(93)
二、中医学对消化系统的有关记载 .....	(93)
三、胸部标志线和腹部分区 .....	(94)
四、消化管的一般结构 .....	(96)
第二节 消化管 .....	(97)
一、口腔 .....	(97)
二、咽 .....	(104)
三、食管 .....	(105)
四、胃 .....	(106)
五、小肠 .....	(109)
六、大肠 .....	(111)
第三节 消化腺 .....	(115)
一、肝 .....	(115)
二、胰 .....	(118)
第四节 腹膜 .....	(120)
一、腹膜的概念 .....	(120)
二、腹膜与腹、盆腔脏器的关系 .....	(121)
三、腹膜形成的结构 .....	(122)
第三章 呼吸系统 .....	(127)
第一节 概述 .....	(127)
一、呼吸系统的组成和主要功能 .....	(127)
二、中医学对呼吸系统的有关记载 .....	(127)
第二节 呼吸道 .....	(128)
一、鼻 .....	(128)
二、咽 .....	(130)
三、喉 .....	(130)
四、气管与主支气管 .....	(133)
第三节 肺 .....	(135)
一、肺的位置和形态 .....	(135)
二、肺的结构 .....	(135)
三、肺的体表投影 .....	(137)
第四节 胸膜与纵隔 .....	(138)
一、胸膜 .....	(138)
二、纵隔 .....	(139)

<b>第四章 泌尿系统</b> .....	(141)
<b>第一节 概述</b> .....	(141)
一、泌尿系统的组成和主要功能 .....	(141)
二、中医学对泌尿系统的有关记载 .....	(141)
<b>第二节 肾</b> .....	(142)
一、肾的形态 .....	(142)
二、肾的内部结构 .....	(143)
三、肾的位置 .....	(144)
四、肾的被膜 .....	(144)
<b>第三节 输尿管</b> .....	(146)
一、输尿管的位置 .....	(146)
二、输尿管的分段和狭窄 .....	(147)
<b>第四节 膀胱</b> .....	(147)
一、膀胱的形态 .....	(147)
二、膀胱的位置 .....	(147)
三、膀胱壁的结构 .....	(149)
<b>第五节 尿道</b> .....	(149)
<b>第五章 生殖系统</b> .....	(150)
<b>第一节 概述</b> .....	(150)
一、生殖系统的组成和主要功能 .....	(150)
二、中医学对生殖系统的有关记载 .....	(150)
<b>第二节 男性生殖系统</b> .....	(151)
一、男性内生殖器 .....	(151)
二、男性外生殖器 .....	(155)
三、男性尿道 .....	(158)
<b>第三节 女性生殖系统</b> .....	(160)
一、女性内生殖器 .....	(161)
二、女性外生殖器 .....	(166)
<b>附:乳房和会阴</b> .....	(168)
一、乳房 .....	(168)
二、会阴 .....	(170)
<b>第六章 脉管系统</b> .....	(175)
<b>第一节 概述</b> .....	(175)
一、脉管系统的组成和主要功能 .....	(175)

4 · 正常人体解剖学 · .....	
二、中医学对脉管系统的有关记载 .....	(175)
第二节 心血管系统 .....	(176)
一、概述 .....	(176)
二、心 .....	(178)
三、血管 .....	(187)
第三节 淋巴系统 .....	(220)
一、淋巴管道 .....	(221)
二、淋巴器官 .....	(223)
三、淋巴组织 .....	(235)
<b>第七章 感觉器</b> .....	(236)
第一节 概述 .....	(236)
一、感觉器的组成 .....	(236)
二、感觉器的功能 .....	(236)
第二节 视器 .....	(237)
一、眼球 .....	(237)
二、眼副器 .....	(241)
三、眼的血管 .....	(244)
第三节 前庭蜗器 .....	(245)
一、外耳 .....	(245)
二、中耳 .....	(248)
三、内耳 .....	(250)
<b>第八章 内分泌系统</b> .....	(255)
第一节 概述 .....	(255)
一、内分泌系统的组成 .....	(255)
二、内分泌系统的主要功能 .....	(255)
第二节 内分泌器官 .....	(255)
一、甲状腺 .....	(255)
二、甲状旁腺 .....	(257)
三、肾上腺 .....	(257)
四、垂体 .....	(258)
五、松果体 .....	(259)
六、胸腺 .....	(259)
<b>第九章 神经系统</b> .....	(260)
第一节 概述 .....	(260)

一、神经系统的区分 .....	(260)
二、神经系统的主要功能 .....	(260)
三、神经系统的组成 .....	(262)
四、神经系统的活动方式 .....	(265)
五、神经系统的常用术语 .....	(266)
第二节 中枢神经系统 .....	(267)
一、脊髓 .....	(267)
二、脑 .....	(273)
三、脑和脊髓的被膜、血管、脑室及脑脊液循环 .....	(293)
第三节 周围神经系统 .....	(304)
一、脊神经 .....	(305)
二、脑神经 .....	(322)
第四节 内脏神经系统 .....	(341)
一、内脏运动神经 .....	(341)
二、内脏感觉神经 .....	(346)
第五节 神经系统的传导通路 .....	(347)
一、感觉传导通路 .....	(347)
二、运动传导通路 .....	(352)
主要参考书目 .....	(357)

# 绪 论

## 一、人体解剖学的定义及其在医学中的地位

人体解剖学 human anatomy 是研究正常人体形态结构的科学。人体解剖学包括大体解剖学、组织学和胚胎学三部分。

大体解剖学，是用刀剖割和肉眼观察的方法，研究正常人体形态结构的科学。大体解剖学通常分为系统解剖学和局部解剖学。系统解剖学是按照人体各系统来叙述各器官的形态结构；局部解剖学则是按照人体自然分区（如头、颈、胸、腹、四肢等）叙述各器官结构的层次排列、毗邻关系、血液供应、神经支配、体表标志和体表投影。本书属于系统解剖学，主要对人体各系统、各器官的形态结构作重点介绍。

从应用的角度，大体解剖学的分科越来越细。如应用 X 线来研究人体形态结构特征称 X 线解剖学；密切联系外科手术的解剖学称外科解剖学；结合体育运动来研究人体形态结构称运动解剖学；应用各种断面解剖方法来研究经穴断面形态结构称经穴断面解剖学；应用层次解剖方法来研究经穴进针层次形态结构称经穴层次解剖学；应用 CT 放射学方法来研究经穴断面形态结构扫描图像称经穴 CT 扫描图像解剖学等。

组织学，是借助显微镜观察的方法来研究正常人体微细结构的科学。

胚胎学，是研究人体发生和发育中演变规律的科学。

学习人体解剖学的目的，就在于理解和掌握人体形态结构的基本知识，为学习其他基础医学和临床医学打下必要的基础。古代名医扁鹊曾指出：“解五脏为上工。”其意是只有掌握和认识了人体器官的形态结构，才能成为医术高超的医生。清代名医王清任说：“著书不明脏腑，岂不是痴人说梦；治病不明脏腑，何异盲子夜行。”可见中国古代传统医学已经把人体解剖学提高到很重要的地位。据统计，医学中 1/3 以上的名词来源于解剖学。因此人体解剖学是一门重要的医学基础科学，是医学生的必修课。

## 二、解剖学发展简史

解剖学是一门历史悠久的科学，解剖学与其他自然科学一样，在不断地发

展。

在西欧古希腊时代（公元前 300 ~ 500 年），希波克拉底（Hippocrates，西方医学之祖）和亚里士多德（Aristotle）已进行过动物解剖，并有专著。

加伦 Galen（公元前 130 ~ 201 年）是古罗马的著名医生和解剖学家。他编了解剖学论著《医经》，这部著作当时被视为权威医著。书中有许多解剖学资料，如认为血管内运行的是血液而不是空气，神经是按区分布的等等，但其资料主要是来自动物解剖，与人相差较多。由于当时宗教的严酷统治，不允许解剖人体，致使人体解剖学、医学与其他学科一样，未能顺利发展。

随着西欧的文艺复兴（16 世纪），各种科学都得到蓬勃的发展，解剖学也有了相应的进步。维萨利（A. Vesalius，1514 ~ 1564 年）是现代人体解剖学的创始人。他冒着受宗教迫害的危险，亲自解剖过许多人体，著成《人体的构造》一书，共七卷，纠正了加伦和前人的许多错误，为医学的新发展开辟了道路。自此以后，哈维（W. Harvey，1578 ~ 1657 年）发现了血液循环，为生理学从解剖学中划分出去开辟了道路。马尔比基（M. Malpighi，1628 ~ 1694 年）研究了动植物的微细结构，从而创建了组织学。19 世纪，施旺 Schwann 和施莱登 Schleiden 创立了细胞学。至 19 世纪末，结合临床医学的发展，人体解剖学的研究也达到了极盛时代。恩格斯评价：“没有解剖学就没有医学。”可见解剖学在医学中的地位。

进入 20 世纪，科学的发展又促进了解剖学研究的深入。随着胸外科、脑外科、肝胆外科及各种内脏外科手术地开展，器官内血管和管道等解剖学的研究也有了发展；电脑 X 线断层扫描图 computed tomography（简称 CT）、磁共振 CT（NMRICT）、正电子 CT 和超声 CT 等先进科学技术的应用，又促进了断面（图像）解剖学的进步；随着血管、神经缝合技术的提高，显微外科的开展，于是有了显微外科解剖学的建立。近数十年来由于各种边缘学科的建立和新技术的发展，解剖学等形态学的研究也有走向综合性学科研究的趋势，那种纯形态学研究正在发生改变。

解剖学在我国的发展，经历过一个漫长的历史时期。历史上有关人体解剖学的记载，最早见于我国。早在战国时代（公元前 500 年），我国第一部医学经典著作《内经》中即已有关于人体解剖学知识的广泛记载。《内经》中提到：“若夫八尺之士，皮肉在此，外可度量循切而得之，其死可解剖而视之，其脏之坚脆，腑之大小，谷之多少，脉之长短……皆有大数。”当时已明确提出“解剖”一词，并载有关于内脏器官的形态、位置、大小、容积和重量等调查数据。书中已有心、肺、肝、脾、肾、胃、大肠、小肠等脏器名称，为我国现代解剖学和医学所沿用。这些资料说明，我们的祖先是从事过实地解剖、测量和研究的，根据



目前所知的资料看，这是世界上最早的人体解剖学。

此外，汉代的华佗已使用酒服麻沸散作麻醉，为病者进行腹部手术；宋代王惟一铸造的铜人，是历史上最早的人体模型；宋代宋慈所著的《洗冤录》对人体的骨骼作了比较正确的绘图和描述；清代名医王清任曾亲自到义冢作过尸体观察，并著有《医林改错》一书，改正了古代医书上对人体解剖记载的某些错误。这些都说明我们的祖先对医学作出了巨大贡献，也在解剖上积累了不少经验。但由于长期封建社会的束缚，解剖学没有得到应有的发展。

自 19 世纪由西欧传入现代医学之后，我国的现代解剖学才逐步发展起来。新中国成立之前，解剖学工作者仅有百余人；新中国成立以后，医学事业取得了飞跃的发展，解剖学工作者的队伍迅速发展扩大，而且各医学院校已有了成套的教学设备、标本、模型和图谱，还编写了我国自己的解剖学教材及专著，更新了科研设备，改善了科研条件，取得了丰硕的科研成果，并在组织学、组织化学、超微结构、神经解剖学、免疫组织化学以及神经培养、神经生物学、分子生物学、细胞学、基因工程学、生物力学等方面均取得了许多成果。

我国中医院校解剖工作者在针刺麻醉、经络研究等方面取得了丰硕的成果，并在经穴断面解剖、经穴层次解剖、穴位神经解剖、经穴 CT 扫描图像解剖学、经穴立体构筑、经穴显微结构、经穴结构电脑图像三维重建、穴位三维结构数字化虚拟人、经穴形态多媒体系列、中医经穴医学工程学等方面开展了大量的工作，编写出版了一系列专著及有关针灸腧穴解剖学、推拿应用解剖学、实用骨伤外科解剖学、中医应用局部解剖学等具有中医特色新型系列解剖学教材，为中医不同专业开设了相应的实用解剖学课程。在研究方法上，也采用组化、免疫组化、组织培养、HRP 酶标技术、放射性核素示踪、透射电镜、扫描电镜、冰冻蚀刻以及电生理、神经生化、微量元素、生物发光、医用图形图像三维重建、电脑多媒体等多种新技术，从多方面来阐明穴位等的形态结构，丰富了中医应用解剖学的内容，为中医学现代化作出了突出的贡献。

### 三、学习解剖学的观点及方法

学习人体解剖学必须遵循以下观点和方法，才能正确认识和理解人体的形态结构及其发生发展的规律。

#### （一）进化与发展的观点

人是由灵长类的古猿进化而来，存在着灵长类的一些特征。人的个体发生也反映了种系发生的基本规律，人的形态结构都有其胚胎发生的来源。但是由于劳动对人类形态发育的长期影响，使人与动物相比有了本质的区别。例如人的直立