



全国地方高校 UOOC 联盟指定参考书

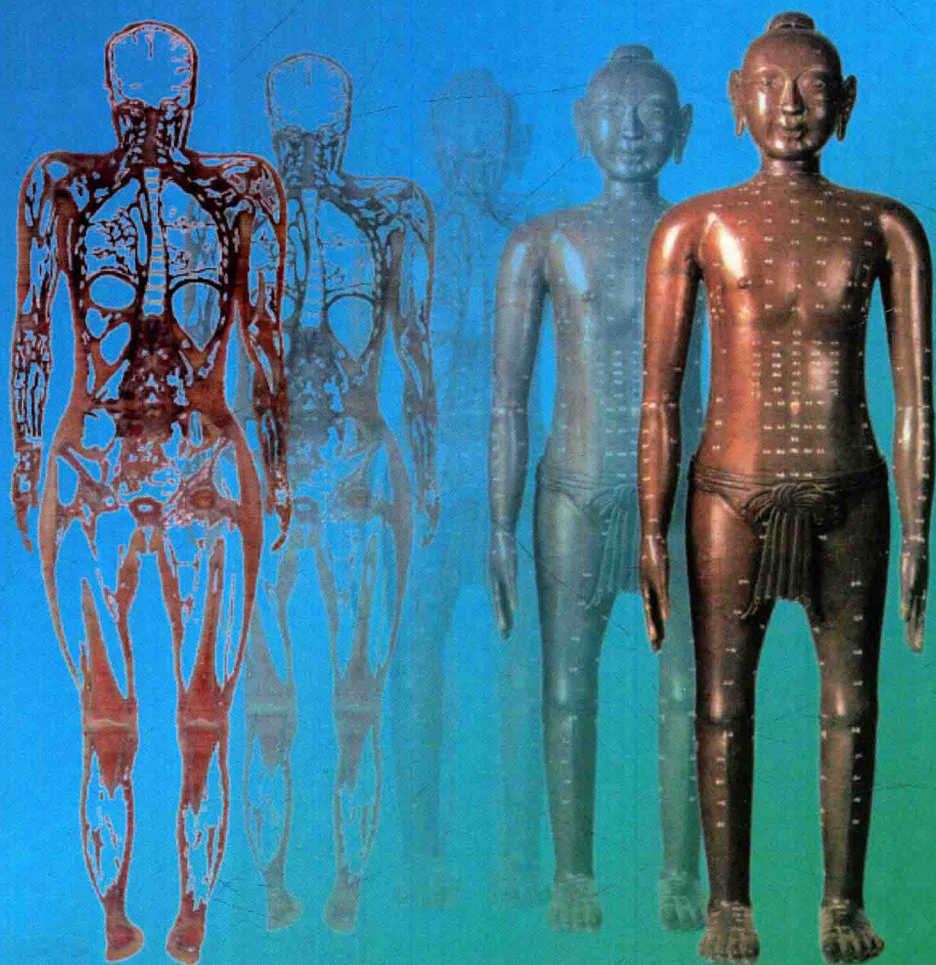
深圳大学教材出版基金资助

筋膜学与中医学

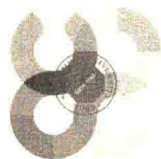
王 军

王自平 / 主编

原 林 / 主审



科学出版社



全国地方高校UOOC联盟指定参考书
深圳大学教材出版基金资助

筋膜学与中医学

主 审 原 林 (南方医科大学)
主 编 王 军 (深圳大学)
王自平 (南京新中医学研究院)

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

筋膜学 (fasciology) 是源于中国的原创性科学理论体系, 主要以筋膜与寿命为轴线诠释人体在进化的过程中, 由全身的结缔组织所构成的软性筋膜支架, 是功能细胞发挥正常功能的“土壤”, 提出了人体结构的两系统理论。

筋膜学已成为提示中医主要核心科学问题的有效途径, 在国内外产生了巨大影响, 被誉为“科学中医”。筋膜学打破了中医与西医的界限, 既为传统的中医经验医学等提供了现代科学理论支持, 也为现代医学生物学提供了新的研究思路。筋膜学集合中国古代智慧与现代医学研究成果, 架起了中、西医研究互通的桥梁, 使中国传统医学获得了贴切的现代科学诠释。独特的筋膜疗法可以快速提升人体自我修复能力和脏器功能, 对各类常见现代病、疑难杂症、甚至肿瘤的防治等均有独特的功效。

本教材适合各年级、各专业学生以及筋膜学爱好者阅读、学习。本书内容结合生活实际, 以生动浅显的方式向读者介绍了关于“筋膜学与中医学”的基本知识, 让读者认识生老病死的基本规律, 掌握人体的基本结构和功能, 理解中医养生和治未病的物质基础, 并从中了解到生命科学的前沿和发展方向。

图书在版编目 (CIP) 数据

筋膜学与中医学 / 王军, 王自平主编. —北京: 科学出版社, 2017.11

ISBN 978-7-03-054849-8

I. ①筋… II. ①王… ②王… III. ①筋膜 IV. R322.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 253210 号

责任编辑: 张天佐 / 责任校对: 郭瑞芝

责任印制: 徐晓晨 / 封面设计: 陈 敬

版权所有, 违者必究。未经本社许可, 数字图书馆不得使用

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京京华虎彩印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017 年 11 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2018 年 1 月第 二 次印刷 印张: 9

字数: 200 000

定价: 59.80 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前 言

大型开放式网络课程，即 MOOC (massive open online courses)，始于 2012 年，当时美国的顶尖大学陆续设立网络学习平台，在网上提供免费课程，此后 Coursera、Udacity、EdX 三大课程提供商的兴起，给更多学生提供了系统学习的机会。2013 年 2 月，新加坡国立大学与美国 Coursera 公司合作，加入大型开放式网络课程平台。2014 年 5 月，中国教育部爱课程网和网易合作推出了拥有中国自主知识产权的 MOOC 平台：中国大学 MOOC。

世界上第一个 MOOC 平台大约出现在 2011 年，美国斯坦福大学教授塞巴斯蒂安·史朗将人工智能课程放在互联网上，吸引了来自 190 多个不同国家的 160000 名学生。随后 Coursera、Udacity、EDX 等几个资金实力雄厚的投资商与国际顶尖大学合作，不断改变着 MOOC 教育的面貌。2012 年 9 月，Google 发布了一个制作 MOOC 的工具。美国斯坦福大学建造了一个名“Class2Go”的网络课程平台。MOOC 的课程特征：①能自由取得资源：不需要有学校的学籍也可以免费使用的大型开放式网络课程。②没有学生人数限制：许多传统课程师生比都很小，但大型开放式网络课程是设计给广大群众使用的，没有课程人数限制。③还有一些特征如开放授权、开放架构和学习目标、社群导向，等等。

国外的 MOOC 课程几乎都是在本校最受欢迎的课程，教授也都是在本领域颇有建树的专家。《筋膜学》也不例外，其前身为《筋膜学健康工程》，是深圳大学全校公共选修课程，学生选课人数在深圳大学一直名列前茅，2016 年被评为深圳大学首批“全校品牌通识课程”。MOOC 可以为所有人提供免费高等教育，是人类社会的理想境界。把学习作为一种终身习惯，把汲取新知识作为一种精神养分，人类应该共同创造这种美好氛围。针对中国大学较为封闭的教学模式和学籍管理模式，未来也将会逐步引入大型开放式网络课程教学模式，对于中国大学教育现状的改革，以及高考升学选拔制度的优化，全面贯彻素质教育方针，逐步实行大学教育的普及等，都具有重要的现实意义。MOOC 的理想，就是将世界上最优质的教育资源传送到地球最偏远的各个角落，让人们能够通过 MOOC 的教育拥有更好的职业生涯。

深圳大学与时俱进，积极研究 MOOC 对高等教育的革命性影响，努力探索全国地方高校的共性特点以及所面临的机遇与挑战。2014 年 5 月 12 日，深圳大学牵头发起并成立“全国地方高校 UOOC (University Open Online Course) 联盟”，简称 UOOC (优课) 联盟，深圳大学为理事长单位和联盟秘书处。其特色包括如下几点：①实现课程共享：优课联盟成员实行课程共享，通过联盟的建设，弥补优质课程、优秀师资不足的问题，缓解地方高校规模扩大与资源紧张的矛盾。②学分互认：以 MOOC 为契机，以优课联盟为平台，实行学分互认，探索地方高校教育教学改革的新路径，实现新突破。③提升质量：通过优课联盟，引进、共享、共建优质教学资源，优化课程和教师资源结构，促进学生自助式学习、互动式学习和体验式学习。④服务社会：立足全国地方高校，促进大学优质资源的共享和声誉的提升，为大学和社会提供优质的高等教育服务。截至 2016 年 11 月加盟高校已达 103 所，上线课程 106 门。

筋膜学 (fasciology) 是源于中国的原创性科学理论体系。主要以筋膜与寿命为轴线诠释人体在进化的过程中，由全身的结缔组织所构成的软性筋膜支架，是功能细胞发挥正常功能的“土壤”，提出了人体结构的两系统理论。筋膜学已成为揭示中医主要核心科学问题的有效途径，

在国内外产生巨大影响，被誉为“科学中医”。筋膜学打破了中医与西医的界限，既为传统的中医经验医学等提供现代科学理论支持，也为现代医学生物学提供新的研究思路。筋膜学集合中国古代智慧与现代医学研究成果，架起了中、西医研究互通的桥梁，使中国传统医学能获得贴切的现代科学诠释。独特的筋膜疗法可以快速提升人体自我修复能力和脏器功能，对各类常见病、疑难杂症、甚至肿瘤的防治等均有独特的功效。

《筋膜学》UOOC课程，主要面向全国高校各专业，各年级本科生、研究生开放，其次是面对社会各界的中医爱好者和国内外中医药从业人员。课程结合生活实际，用生动浅显的方式向大家介绍关于生命科学的基本知识，通过本课程的学习可以使学生熟悉人体的基本结构和功能，掌握生老病死的基本规律，理解中医养生和治未病的物质基础，了解生命科学的前沿和发展方向。《筋膜学》UOOC课程是基于国家高技术研究发展计划（863计划）项目“中国数字虚拟人研究”、国家重点基础研究发展计划（973计划）“中医经络的筋膜学基础研究”和第407次香山科学会议“筋膜学研究”成果的基础上凝练而成。授课内容涉及发育生物学、进化生物学、人体解剖学、比较解剖学、中医学等学科内容，主要以筋膜与寿命为轴线阐述在人体进化过程中，全身的结缔组织构成人体的软性支架（体内的“土壤”），其他器官和系统的功能细胞以该支架为基础发挥正常功能，功能细胞的功能和生命活动（细胞更新）由支持系统提供支持（营养）和储备（干细胞）。人体全身的结缔组织形成新的功能系统——人体支持与储备系统（两系统理论）。

《筋膜学》在授课过程中将充分讨论遍布人体全身的结缔组织筋膜支架是如何在神经系统和免疫系统参与下构成一个独立的新的系统？切实论证人体的两大功能系统：即由非特异性结缔组织构成的支持与储备系统和已分化的功能细胞组成的功能系统，前者如何为后者提供支持？为什么筋膜结缔组织是机体维持较长生命周期的物质基础？从而揭示人体的结缔组织筋膜支架与千古之谜——中医经络在解剖学基础上具有密切相关性，以期通过筋膜学来解读传统中医中主要的关键性核心科学问题，理解中国古代先哲们的智慧和思想，让世界人民了解中医对人类健康事业做出的伟大贡献，从而实现中医真正的伟大复兴！

序

中国传统医学已有几千年的历史，古人在同疾病抗争的过程中积累了大量的经验，基于当时的科学技术水平和对疾病的认识形成了一套独立的理论体系，为中华民族的繁衍生息作出了巨大的贡献。但是，随着近现代生物学对生命起源和生物进化的认识逐渐清晰，中医的经验哲学理论体系在现代生物学理论面前显得软弱无力，因而长期以来中医未被西方医学体系所接纳，继而产生了中医是“伪科学”、“不科学”之说。然而在现代医学高度发展的今天，仍然有大量的疾病用现代医学的治疗手段并不能取得好的疗效，有很多疾病的发病机制也无法用现代生物学理论来解释。令人欣喜的是，传统的中医疗法常常能对这些疾病产生意想不到的疗效，这正是中医疗法在科技高度发展的今天能够被广大患者接受和欢迎的主要原因。而且中医在全世界范围内已有逐渐被接受的趋势，例如，现在许多发达国家立法承认针灸的医疗地位。但是这些国家并没有把中医当做主流医学，而是作为补充、替代和自然医学进行小范围的应用。

筋膜是由结缔组织所形成的解剖学结构，它遍布全身，沟通内外，相互连结，参与人体各个器官和组织的构成，形成这些组织和器官的被膜、隔膜和内部支架，在身体中几乎无处不在。筋膜学原创理论体系的建立和完善是以增进和维护人民群众健康为目的，促进中西医融合，发挥传统中医药在国内卫生、经济、科技、文化和生态文明发展中的独特作用，促使我国在世界传统医药发展中的引领地位更加巩固，为健康中国，实现中华民族伟大复兴的中国梦奠定坚实基础。对促进全国中医药科技创新能力迅速提升，引领相关创新成果的知识产权化、临床化和产业化具有重大意义。筋膜学理论体系采用系统生物学方法对筋膜结缔组织网络开展系统研究，旨在揭示该网络系统与其他功能系统的关系，为多种重大疾病的干预、揭示中医科学内涵、新药创制及新设备开发提供依据，从而开辟具有鲜明中国特色与优势的基础科学新领域，为我国的生物经济发展做杰出的贡献。

原创的筋膜学理论体系主要表现在追溯筋膜结缔组织支架的生物学起源，发现该支架与单胚层生物的细胞外基质、两胚层生物的中胶层、三胚层生物的间充质均为同源结构。并且人体可以分为由非特异性结缔组织（脂肪组织和疏松结缔组织）构成的结缔组织支架组成人体支持与储备系统和已经分化的功能细胞所组成的功能系统两部分组成，两系统的分界为基底膜（内胚层和外胚层起源的结构）和类基底膜（中胚层起源）。支持与储备系统中的未分化干细胞不断通过这两种膜性结构为功能系统提供源源不断的细胞源并分化各种定向干细胞、进而分化成功能细胞。通过这种对功能系统不断的补充来更新维持机体结构和功能的相对稳定，从而使整个机体能够维持较长的生命周期。同时遍布全身的结缔组织筋膜支架，在神经和免疫系统的参与下，一同调节细胞的功能状态和生命状态，为功能系统细胞的生存提供一个稳定的内部环境。不仅在生物医学领域具有重要的开拓意义，也为中医药的基础研究和临床应用提供了新的视角与方法。

在传统中医经络与筋膜相关性的解剖学基础研究上，不仅可以从筋膜结缔组织支架角度比较“穴位”与“非穴位”的区别，阐明了经穴是筋膜支架上接受刺激并能产生较强生物学信息（效应）的部位，证实了非特异性结缔组织在针刺力学信号转导中具有重要的作用。近年来诸多研究证实，针刺产生的机械应力对于非特异性结缔组织中的成纤维细胞、细胞骨架等在形态

学、组织化学、生物化学等方面均有重要的影响,包括成纤维细胞的变形、细胞骨架的重塑、生物物质的释放等。牵拉应力在结缔组织的转导途径及对机体的影响对于揭示针灸疗效的机制具有重要的意义,也为建立和完善全新的生物医学针灸理论基础、打破制约针灸及中医研究的瓶颈提供了新的理论依据。

2007年以来,世界各地尤其是欧美国家已迅速掀起了对筋膜研究的热潮,由美国、英国、德国、荷兰等发起的“世界筋膜研究大会”已连续举办四届,包括美国哈佛大学、霍普金斯大学、普林斯顿大学、英国剑桥大学、牛津大学、荷兰自由大学等国的著名科研院所纷纷组建专门的筋膜研究团队,全球50多个国家的康复训练、物理治疗、运动医学等从业人员针对筋膜进行相关治疗和研究的人数超过百万人,《Science》杂志在第318卷对国际筋膜研究大会及研究情况进行专题报道,特别指出:不同的研究人员尝试通过整合关于筋膜与肌肉的认识建立一个崭新的学科。

中医药作为我国独特的卫生资源、潜力巨大的经济资源,未来将在经济社会发展中发挥着重要作用。随着我国新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化深入发展,人口老龄化进程加快,健康服务业蓬勃发展,人民群众对中医药服务的需求越来越旺盛,迫切需要继承、发展、利用好中医药,充分发挥中医药在深化医药卫生体制改革中的作用,造福人类健康。中医药强调整体把握健康状态,注重个体化,突出治未病,临床疗效确切,治疗方式灵活,养生保健作用突出,是我国独具特色的健康服务资源。充分发挥中医药特色优势,加快发展中医药健康服务,是全面发展中医药事业的必然要求,是促进健康服务业发展的重要任务,对于深化医药卫生体制改革、提升全民健康素质、转变经济发展方式具有重要意义。

2015年,诺贝尔奖颁奖典礼在瑞典首都斯德哥尔摩音乐厅举行。出席典礼的中国药学家屠呦呦从瑞典国王卡尔十六世·古斯塔夫手中接过了诺贝尔奖的奖章和证书,成为中国首位获得诺贝尔生理学或医学奖的科学家。这是中国科学家在中国本土进行的科学研究而首次获诺贝尔科学奖,亦是中国医学界迄今为止获得的最高奖项,也是中医药成果获得的最高奖项,同时证明了中医药在人类健康事业中所蕴含及潜藏的巨大社会和经济价值。2015年12月22日,习近平总书记在祝贺中国中医科学院成立60周年时强调:“中医学是中国古代科学的瑰宝,也是打开中华文明宝库的钥匙。当前,中医药振兴发展迎来天时、地利、人和的大好时机,希望广大科研工作者增强民族自信,勇攀医学高峰,深入发掘中医药宝库中的精华,充分发挥中医药的独特优势,推进中医药现代化,推动中医药走向世界,切实把中医药这一祖先留给我们的宝贵财富继承好、发展好、利用好,在建设健康中国、实现中国梦的伟大征程中谱写新的篇章”。2017年1月18日,国家主席习近平在瑞士日内瓦访问世界卫生组织并会见陈冯富珍总干事。习近平向世界卫生组织赠送针灸铜人雕塑仪式,并为针灸铜人揭幕。习近平在致辞中说:“我们要继承好、发展好、利用好传统医学,用开放包容的心态促进传统医学和现代医学更好融合。中国期待世界卫生组织为推动传统医学振兴发展发挥更大作用,为促进人类健康、改善全球卫生治理做出更大贡献,实现人人享有健康的美好愿景”。

当前,我国进入全面建成小康社会决胜阶段,满足人民群众对简、便、验、廉的中医药服务需求,迫切需要实现中医药科学化的突破;深化医药卫生体制改革,加快推进健康中国建设,迫切需要实现中医药科学化的突破;适应未来医学从疾病医学向健康医学转变、医学模式从生物医学向生物—心理—社会模式转变的发展趋势,迫切需要实现中医药科学化的突破;继承和发展中医药的绿色健康理念、天人合一的整体观念、辨证施治和综合施治的诊疗模式、运用自

然的防治手段和全生命周期的健康服务,促进经济转型升级,培育新的经济增长动能,迫切需
要实现中医药科学化的突破;传承和弘扬中华优秀传统文化,实施“走出去”战略,推进“一
带一路”建设,迫切需要实现中医药科学化的突破。

现代生物学研究虽然已经深入到分子水平,但我们对人体的认识仍然存在很大的死角,尚
需从另外的角度研究人体,同时传统中医药理论如何与现代生物医学接轨,使中医药研究能够
很好地利用现代医学的研究结果和研究手段,也是中医现代化的必由之路。为了达到这个目的
必须建立一个中、西医共同的研究平台,而这一平台的基础是建立双方都能接受的基础理论。
目前世界范围内对中医基础理论的研究都把目标寄托于对经络研究的突破。长期以来国家对中
医的基础研究极为重视,对经络实质的研究投入了大量的人力、物力和财力,出现各种假说,
但并未取得根本性的突破,经络与穴位的实质结构仍是众说纷纭,莫衷一是,在世界范围内尚
无统一的认识。由于中医药没有被科学化阐述,创新不够。我国中医药资源总量尚显不足,中
医药发展出现萎缩现象,中医药服务能力薄弱,发展规模和水平远远不能满足人民群众健康需
求,严重影响中医药可持续发展;中医药走向世界面临各种制约和壁垒,国际竞争力低下;所
以中医药科学发展迫切需要科技创新。

本教材作为《筋膜学》全国地方高校 UOOC 联盟课程配套使用,主要内容均按实际授课
的章节和主讲老师讲授的言语提炼而成,尚存在泛口语化等问题,期望下次再版时改进,同学
们如果学有余力,可以配合《筋膜学》通用教科书等筋膜学系列相关书籍一并使用。同时也欢
迎广大中医爱好者、中西医临床工作者和从事养生美容健康行业的读者们提出宝贵意见。在《筋
膜学》的编写和拍摄过程中,得到了深圳大学学校领导、教务部领导、教务部教材中心纪劲鸿老
师、深圳大学传媒实验教学中心薛英忠、吴燕玲等老师的大力支持。本课程助教深圳大学医学
部硕士研究生赵子葳同学,以及王军老师的研究生王琪翔、陈巍同学也为本书的出版付出了辛
勤劳动,在此一并表示感谢!同时也对深圳市捷派文化传播有限公司以田余导演为首的《筋膜
学》MOOC 拍摄团队表示感谢!

在筋膜学研究发展过程中,得到了百川(深圳)健康科技有限公司、深圳市百士康医疗设
备有限公司、深圳市玛特医疗健康科技有限公司、深圳市圣祥高科技有限公司、深圳市嘉里康
复医学研究院、河南复健医院管理有限公司、南京新中医学研究院、中国针灸文化环球行组委
会等单位的大力支持和帮助,在此亦表示感谢!

党的十八届五中全会提出创新、协调、开放、绿色和共享的发展理念,我们如何实现开放
创新,加强与世界的互动,加快构建全方位对外开放新格局,推进现代化国际化科技创新型城
市建设,已成为迫切需要解决的课题,我们相信通过中国人原创的筋膜学理论体系可以将具有
数千年历史的中医药实现全面科学化和知识产权化。诚然,我们深知任重而道远,人间正道是
沧桑,我们还在路上!

编者

2017年10月

目 录

第一章 筋膜学课程总论	1
第一节 解剖学在医学中的地位	1
第二节 解剖学的学科特点	2
第三节 筋膜学研究对中医复兴的意义	3
第二章 东、西方医学发展史	5
第一节 东西方对人类起源的比较	5
第二节 东西方对生与死的认识	6
第三节 中医的历史沿革	7
第四节 西方近代医学历史沿革	8
第五节 东西方医学模式的比较	13
第三章 人体结构的两系统理论	18
第一节 从二维到三维解剖学研究	18
第二节 两系统理论的提出	21
第三节 从两系统理论看中西医	22
第四章 中医的核心理论与精髓	25
第一节 阴阳五行、天人合一	25
第二节 千古之谜——中医经络	28
第三节 四季、十二时辰养生、人体九种体质辨证论治	31
第五章 中医与西医之争	36
第一节 中医存废之争	36
第二节 西医、中医的各自优劣	37
第三节 西医的困境	41
第六章 中国数字人研究	44
第一节 数字人研究背景	44
第二节 中国数字人研究的过程	46
第三节 数字人构建全身筋膜支架的由来	48
第七章 解读生物进化的时间轴	54
第一节 筋膜的进化生物学	54

第二节	生物从二维到三维进化模式	59
第三节	筋膜在人体的作用	61
第八章	筋膜学解读中医药	63
第一节	筋膜学与阴阳五行、经络腧穴	63
第二节	中药作用机制的筋膜学阐释	65
第三节	中药抗病毒、抗肿瘤、抗衰老机制的筋膜学阐释	68
第九章	筋膜学与中医外治疗法	72
第一节	中医外治的分类和方法	72
第二节	中医外治机制的筋膜学阐释	74
第三节	筋膜支架——骨骼和人体的中轴——脊柱	76
第十章	筋膜学基础与临床研究	80
第一节	《物种起源》与达尔文先生的重大疏漏	80
第二节	筋膜学指导下的中医优势病种	82
第三节	筋膜学临床研究展望	84
第十一章	筋膜学简易健身法	88
第一节	用筋膜学指导健身的机制	88
第二节	筋膜学三步健身法	89
第三节	筋膜学四季健康工程	91
第十二章	筋膜学的诊断和治疗方法	93
第一节	筋膜学的诊断方法	93
第二节	筋膜的仪器治疗方法和作用机制	94
第三节	筋膜学对疑难病症的治疗思路	95
第十三章	筋膜国际研究动态	96
第一节	第1~4届世界筋膜研究大会	96
第二节	国际筋膜临床进展——干针崛起	98
第三节	筋膜学架起中西医学互通的桥梁	99
第十四章	筋膜学的学科构建	102
第一节	筋膜学学科框架设计	102
第二节	欧洲文艺复兴对当今社会的启迪	103
第三节	示范筋膜学临床检查方法	104

第十五章 解读人体物质循环再利用机制	106
第一节 重新认识人体淋巴系统	106
第二节 重新认识人体门脉系统	107
第三节 人体是一个巧妙的“内部工厂”	109
第十六章 筋膜学研究的意义和科学价值	111
第一节 筋膜学将引领中医进入生物医学轨道	111
第二节 筋膜学与“熵”	112
第三节 筋膜学和量子生物学	113
第十七章 筋膜学研究中的哲学问题	117
第一节 解剖学与哲学	117
第二节 东西方哲学思想对科学研究的影响	118
第十八章 国家战略——医养结合，复兴中医	119
第一节 困扰全球的医疗负担	119
第二节 屠呦呦获奖和中国梦	121
第三节 复兴中医的国家战略	123
第十九章 用担当和使命复兴中医	125
第一节 中医药发展现状	125
第二节 重新审视中医的继承工作，确定要复兴什么样的中医	125
第三节 中医药不能完全继承的根本原因分析	126
第四节 复兴发展中医的方向和出路	128
第五节 确立继承、发展古代中医诊疗体系——新中医诊疗体系简介	129

第一章 筋膜学课程总论

第一节 解剖学在医学中的地位

同学们现在一定有很多问题浮现在脑海中,在进一步学习筋膜学之前,首先要介绍一下什么是**人体解剖学**,我们在学习医学课程的过程中,需要学习掌握的基础课程有很多,但是解剖学被称为医学教育中“基础的基础”,这是因为学生在学习其他课程的过程中,必须要有解剖学知识作为铺垫,所以说解剖学是一个非常基础的课程,并且解剖学在整个医学知识体系中有着非常重要的地位。

恩格斯曾经说过:“没有解剖学就没有医学。”可以说是把解剖学放在了非常重要的地位。我国著名学者**钟南山**院士也曾给深圳大学医学部解剖学教研室题词:“解剖学是医学的基础。”筋膜学的提出者原林教授就读硕士、博士研究生时的导师、南方医科大学**钟世镇**院士也专门为深圳大学医学部解剖学教研室题词:“大爱无疆,无语体师”。这也体现了从事医学专业必须要有大爱精神和人文考量。

*注 释

人体解剖学 (human anatomy) 是一门研究正常人体形态和构造的科学,隶属于生物科学的形态学范畴。在医学领域,它是一门重要的基础课程,其任务是揭示人体各系统和器官的形态和结构特征,各器官、结构间的毗邻和位置关系等,为进一步学习后续的医学基础课程和临床医学课程奠定基础。人体解剖学也是美术、音乐、体育、心理学、殡葬学、法医学等学科的必修科目。

弗里德里希·冯·恩格斯 (Friedrich Von Engels, 1820.11.28-1895.8.5) 德国思想家、哲学家、革命家,马克思主义的创始人之一,是卡尔·马克思的挚友,被誉为“第二提琴手”,他为马克思创立马克思主义提供了大量经济上的支持,在马克思逝世后,帮助马克思完成了其未完成的《资本论》等著作,并且领导国际工人运动。除与马克思合撰著作外,他还著有《自然辩证法》《家庭、私有制、国家的起源》等。1895年8月5日,恩格斯因患晚期食管癌在位于泰晤士河边的寓所内逝世。

钟南山 (1936.10.20—) 福建厦门人,出生于南京。出身医学世家,著名呼吸病学专家。1960年毕业于北京医学院(今北京大学医学部),1996年5月当选中国工程院院士,2007年获英国爱丁堡大学荣誉博士。2003年获得抗击“非典”先进人物称号。历任中华医学会会长、广州呼吸疾病研究所所长、广州市科协主席、广东省科协副主席等职。主要从事高氧/低氧与肺循环关系研究。首批国家级有突出贡献专家,先后担任中华医学会呼吸分会主任委员、联合国世界卫生组织吸烟与健康医学顾问、国际胸科学会特别会员、亚太地区执委会理事。

钟世镇 (1925.9.24—) 广东五华人,临床解剖学专家、中国现代临床解剖学奠基人、中国数字人和数字医学研究倡导者。1952年毕业于中山大学医学院;1985年晋升为南方医科大学教授;1997年当选为中国工程院院士。历任南方医科大学临床解剖学研究所所长、中国解剖学会名誉理事长、中国数字人研究联络组组长。1985年,钟世镇编著了国际上第一部《显

微外科解剖学》(英文版,英国出版),从此中国显微外科长期处于国际先进水平。2000年,钟世镇出版了1000万字的《现代临床解剖学丛书》,成为中国临床解剖学的里程碑。2002年,中国数字化虚拟人系列研究被列入国家“863”项目并正式启动,使中国成为继美国、韩国后第三个拥有本国虚拟人数据库的国家,钟世镇担任课题组联络人,原林教授担任课题负责人。

第二节 解剖学的学科特点

我们通常说:“万丈高楼平地起。”如果把医学比作是一幢大楼,那么**解剖学**就是大楼的根基,根基的特点是稳固和不动。解剖学已经经过几百年的研究,它的内容和基本知识已经研究得非常透彻了,从这个意义上说,想在解剖学上有大的突破是相当困难的,所以有的人说:解剖学是一个衰老的学科,甚至是垂死的学科。的确,解剖学被研究得已经相当透彻,但是这样说只是从解剖学不变的角度。如果我们换一个角度去理解解剖学,真的像过去认为的那样解剖学已经一成不变了吗?

针对这个问题,我们不妨换一个角度思考,在一个学科面临发展停滞的情况下,我们要反思是不是我们看问题的角度出现了问题?如果用动的概念去看解剖学,它会出现一种什么情况呢?南宋诗人**陆游**有一句诗说道:“山重水复疑无路,柳暗花明又一村。”实际上我们研究的主题没有变,只是观察的角度发生了改变,就像一个矿泉水瓶放在我们身前,我们从侧面看可以看到它的商标和文字,如果我们换一个角度,比如从它的瓶底看过去,也许这个瓶底所发现的东西跟原来是完全不同的。现在,我们重新审视人体,用筋膜学的角度去观察,会有哪些不一样的发现呢?

*注 释

解剖学 医学中最古老的科学。早在史前时期,人们通过长期的实践,如狩猎、屠宰畜类和战争负伤等,即已对动物和人体的外形与内部构造有了一定的认识,在石器时代的人居洞穴的壁上留有很多粗浅的解剖图画,古代中国和古埃及即有尸体防腐知识,几千年前留下来的木乃伊(干尸)也是研究古代历史的宝贵财富。早在我国战国时代,我国第一部医学经典著作《黄帝内经》中已有关于人体解剖学知识的广泛记载。《黄帝内经》中提到“若夫八尺之士,皮肉在此,外可度量循切而得之,其尸可解剖而视之,其脏之坚脆,腑之大小,谷之多少,脉之长短……皆有大数。”在此已明确提出“解剖”,并载有学习与研究方法“度量循切”,还有一定的调查统计,“皆有大数”,书中已有对胃、心、肺、脾、肾等内脏名称、大小和位置等的记载,很多名称仍为现代解剖学所沿用,很多数据经过核对,发现与现代人体解剖学相似,说明古人确实从事过实地解剖与测量。在古希腊时代,希波克拉底(Hippocrates,被称为西方医学之祖)和亚里士多德(Aristotle,哲学家、动物学家)进行过动物解剖,并有著述。西方最早的、较完整的解剖学论著是Galen(盖伦,公元130年~201年)所著的《医经》,这部书是16世纪以前西方医学的权威巨著,书中有很多解剖学资料,对血液运行、神经分布、脑、心等内脏都已有较具体的记载,其资料主要来自动物解剖,故错误较多。由于当时在宗教统治的黑暗时代,禁止解剖人体,因此解剖学和医学以及其他科学一样,都受到了限制,未能发展。随着欧洲的文艺复兴(15世纪),各种科学都有了蓬勃的发展,解剖学也有了相应的发展。如达·芬奇(Leonardo da Vinci)的解剖学图谱,描绘精细准确,在现代也是罕见的。文艺复兴时代最伟大的解剖学家是意大利人Vesalius(公元1514年—1564年),他是创立现代解剖学的奠基人。他

冒着受宗教迫害的危险, 亲自从事人体解剖, 著有《人体构造》(1543年)这一伟大的解剖学巨著, 全书共七册, 系统完善地记述了人体各器官系统的形态构造, 纠正了很多 Galen 的错误论点, 为医学的新发展开辟了道路。继他以后, 17世纪的 Harvey 利用动物实验证明了血液循环的原理, 提出了心脏血管是一套封闭的管道系统, 为生理学发展成一门独立的学科开辟了道路, 使生理学从解剖学中划分出去。Leveenhawk 发明了显微镜, Malpighi 观察了动植物的细胞, 从而创建了组织学。19世纪的 Schleiden 和 Schwann 创立了细胞学, 推动了组织学和细胞学的发展。Golgi 对神经系组织构造的仔细研究, 奠定了现代神经解剖学的基础; Cajal 和 Nissl 的研究, 更把神经解剖学的研究引向深入。解剖学是医学体系的基石, 其重要性如何形容都不为过。我国的解剖学研究虽然在古代已有很大成就, 但是由于长期受封建社会制度和儒家思想的束缚, 未能得到较大发展。汉代的华佗、晋代的孙思邈、宋代的宋慈和清代的王清任等都曾对医学做出巨大贡献, 也在解剖学上取得一定的成就。但我国的现代解剖学只是在 19 世纪由西方传入现代医学以后才逐渐发展起来的。19 世纪末和 20 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。

陆游(公元 1125 年—公元 1210 年) 字务观, 号放翁, 越州山阴(今浙江绍兴)人, 南宋文学家、史学家、爱国诗人。陆游生逢北宋灭亡之际, 少年时即深受家庭爱国思想的熏陶。宋高宗时, 参加礼部考试, 因受秦桧排斥而仕途不畅。宋孝宗即位后, 赐进士出身, 历任福州宁德县主簿、敕令所删定官、隆兴府通判等职, 因坚持抗金, 屡遭主和派排斥。乾道七年(公元 1171 年), 应四川宣抚使王炎之邀, 投身军旅, 任职于南郑幕府。次年, 幕府解散, 陆游奉诏入蜀, 与范成大相知。宋光宗继位后, 升为礼部郎中兼实录院检讨官, 不久即因“嘲咏风月”罢官归居故里。嘉泰二年(公元 1202 年), 宋宁宗诏陆游入京, 主持编修孝宗、光宗《两朝实录》和《三朝史》, 官至宝章阁待制。书成后, 陆游长期蛰居山阴, 嘉定二年(公元 1210 年)与世长辞, 留绝笔《示儿》。陆游一生笔耕不辍, 诗词文俱有很高成就, 其诗语言平易晓畅、章法整饬谨严, 兼具李白的雄奇奔放与杜甫的沉郁悲凉, 尤以饱含爱国热情对后世影响深远。陆游亦有史才, 他的《南唐书》, “简赅有法”, 史评色彩鲜明, 具有很高的史料价值。其中“山重水复疑无路, 柳暗花明又一村”出自其《游山西村》一诗, 在景物的描写中寓含哲理, 因而成为广泛流传的名句。

第三节 筋膜学研究对中医复兴的意义

这门慕课的目的就是带大家走进《筋膜学》, 让大家了解什么是筋膜学? 它和科学中医又有什么联系? 通过本课程的学习, 你会认识到人体结构和我们原来的认识是大不一样的, 你从中会学到和一般的医学院校所教授的解剖学不一样的知识。而且对非医学专业的学生来说, 也可以通过本课程的学习对自己有一个全新的认识, 对我们了解自身、拥有健康的体魄都非常有帮助。

解剖学既然是基础的基础, 像是万丈高楼的根基, 解剖学发生了变化之后, 其他建立在解剖学知识上的各种**医学基础学科**、**临床医学学科**以及中间桥梁课程都要发生相应的改变。医学专业人员可以从中找到自己的研究思路, 促进自己的医学研究和疾病诊治工作。另外, 对于大多数学生来说, 就是对中医有一个全新的认识。比如说中医是不是科学的? 中医应不应该废除? 支撑中医的一些关键性科学问题如何去解决? 等等。还有我们都知道的中医的经络, 但经络的本

质是什么？什么是任督二脉等问题如何用筋膜学知识去理解？学完这门课，相信你会得到答案。

*注 释

医学 (Medicine) 处理健康相关问题的一种科学，以治疗预防疾病和提高人体机体健康为目的。狭义的医学只是疾病的治疗和机体有效功能的恢复，广义的医学还包括中国养生学和西方的营养学等。医学的科学性在于应用基础医学的理论不断完善和实践的验证，例如，生物化学、生理学、微生物学、解剖学、病理学、药理学、统计学、流行病学、中医学及中医技能等来治疗疾病与促进健康。

东、西方历史文化背景是中、西医学形成和发展的土壤。公元2世纪，东、西方的两位医学巨匠张仲景和盖伦传承了不同的学术思想，创建了迥异的医学模式，发展和完善了不同的理论体系，使中、西医学各自走向了完全不同的发展道路。在汉代医学家张仲景所著述的《伤寒杂病论》之前，就有《黄帝内经》《难经》《本草经》等古典医药典籍。张仲景总结了汉代以前的医学成就，继承了《黄帝内经》等基本理论和丰富的医药知识，结合自己的临床实践，写成了《伤寒杂病论》。其贡献在于确立了中医学辨证论治的理论体系，为后世中医临床医学的发展奠定了坚实的基础。在西方，盖伦的一生生活在罗马帝国的安东尼父子的执政期。罗马帝国的繁荣为盖伦的医学成就及西方医学的昌盛，提供了可靠的政治、经济、科技和文化保证。盖伦继承希波克拉底的学术思想，著述200余部著作，现存的83部著作中，内容涉及解剖、生理、病理、卫生、药物、《希波克拉底文集》研究、哲学、语言学、逻辑学、数学、历史、法律等。盖伦倡导实证医学，他的科学方法论具有重视实验、疾病局部定位思想、重视形式逻辑、强调演绎法等特点，对后世西医学的发展影响深远。

东、西医学在张仲景和盖伦完全迥异的医学模式引导下，步入了各自的历史进程。在中华文化强调“中和”的大背景下，国内中医药学术界便有了“海纳百川”的宽松气氛。出现了学术流派精彩纷呈，如温病的寒温之争、经方时方之别等。但是，随着现代科学技术的进步和社会的发展，特别是医疗实践的发展，传统的中医学理论已无法诠释新的科学事实，因此，中医药逐渐衰退，被边缘化，成为自然疗法、传统医学的代名词。

临床医学 (clinic) 研究疾病的病因、诊断、治疗和预后，提高临床治疗水平，促进人体健康的科学。国内临床医学专业的培养目标：培养具备基础医学、临床医学的基本理论和医疗预防的基本技能，能在医疗卫生单位、医学科研等部门从事医疗及预防、医学科研等方面工作的医学高级专门人才。培养要求：主要学习医学方面的基础理论和基本知识，受到人类疾病的诊断、治疗、预防方面的基本训练，具有对人类疾病的病因、发病机制作出分类鉴别的能力。毕业生需获得以下几方面的知识和能力：①掌握基础医学中临床医学的基本理论、基本知识。②掌握常见病名发病诊断处理的临床基本技能。③具有对急、难、重症的初步处理能力。④熟悉国家卫生工作方针、政策和法规。⑤掌握医学文献检索、资料调查的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力。

思 考 题

1. 为什么说解剖学是医学的基础？
2. 除了医学之外，学习生活中哪些地方还可以用到解剖学？
3. 中医是科学吗？为什么？

第二章 东、西方医学发展史

第一节 东西方对人类起源的比较

本章将给大家简要介绍中西医学的发展史,那么解剖学和中西医学发展史有什么关系呢?首先要明白,我们从一个全新的角度去认识人体,用“人体结构的两系统理论”去研究人体是中国医学研究者所提出来的,在整个医学发展史上可以说是前无古人,所以,我们没有旁证作为比较,在这种情况下,我们去探索中医的一些关键性的科学问题,世界范围内还没有达成共识,所以,在学习人体结构的两系统理论之前,一定要了解中西医学的发展历程。

相信各位都知道,我国的学术发展日新月异,越来越多的优秀科研工作者和科研成果都开始在中国出现,但是在世界范围内来看,更多的学术带头人还是在欧美国家。所以国内的很多研究者都喜欢跟踪海外的发展方向。但是,筋膜学作为一个原创的科学理论体系,我们无法跟随任何人的脚步,方向需要我们自己把握。这样在没有批评,没有引导,没有对立面的情况下,作为一个科研工作者来说,有时并不见得是好事。当研究一段时间以后,我们要回头看看自己是否还在正确的道路上,然而,这是远远不够的。

一方面,我们必须向古人学习,我们通常说“以史为鉴,可以知兴替”,就是向历史的经验学习。另一方面,就是要向西方学习,“他山之石可以攻玉”,就是以东西方不同的思维来思考研究问题的对错,找到中西医之间的优势和不足,只有通过中西医学史的比较,才能够实现我们的最终目的——中医真正的复兴,也就是我们所说的中医科学化。

中医复兴在整个社会、整个中华民族的复兴中占有非常重要的地位,所以,我们一定要向古人学习,向东西方的哲学家、科学家们学习,并从中总结出研究方法,建立新的学科体系。在比较中西医学史的方面,要从最根本的环节进行比较。第一个我们要比较的问题就是东西方关于人类起源的说法。在西方,以欧洲文化为背景,人是上帝创造的,《圣经·创世纪》中提到,上帝在创世的第六天,根据自己的模样造了亚当和夏娃,然后繁衍生息产生了人类社会。但是,在东方的道家经典著作《道德经》中,老子说得非常清楚:“人法地,地法天,天法道,道法自然”,意思是说人生于地上,地来源于天,天来源于道,道产生于自然。也就是说,人是从“道”中来的,从“自然”中来的。“道生一,一生二,二生三,三生万物”,这个“万物”中就包括了作为“万物之灵”的人类。

根据现代的科学的研究,我们比较东西方对于人起源的认识,不难发现,东方的说法更加富有逻辑性:人是从自然中、从道中产生的。从进化论的角度看,地球上生命的产生过程也是一个物质积累的过程,从无机物到有机物,从简单生命到复杂生命,从单胚层生物到三胚层生物,都是一个不断进化和积累的过程,人类也属于三胚层生物。所以,比较之下,东方对人起源的认识和比喻更接近于现代科学的研究结果。

*注 释

以史为鉴,可以知兴替 出自唐太宗李世民与大臣魏征的故事。大臣魏征能直率地向唐太宗提意见,经常在朝廷上直抒己见,唐太宗也因为能听取正确意见,所以在他统治时期,政治

清明、社会安定，唐朝出现了经济繁荣、国力强盛的局面。魏征病逝后，唐太宗痛哭失声，非常悲伤，下令为魏征立碑，亲自撰写碑文并亲笔书写。唐太宗时常想念魏征，感叹地对群臣说：“以铜为鉴，可以正衣冠；以人为鉴，可以知得失；以史为鉴，可以知兴替。”他把魏征比作是一面镜子。

他山之石，可以攻玉 意为别的山上的石头，能够用来琢磨玉器。原比喻别国的贤才可为本国效力。后比喻能帮助自己改正缺点的人或意见。语出《诗经·小雅·鹤鸣》：“他山之石，可以攻玉。”明·程登吉《幼学琼林》第二卷：“民之失德，乾糶以愆；他山之石，可以攻玉。”

《道德经》 春秋时期老子（李耳）的哲学作品，又称《道德真经》《老子》《五千言》《老子五千文》，是中国古代先秦诸子纷争前的一部著作，为诸子所共仰，是道家哲学思想的重要来源。《道德经》分上下两篇，原文上篇《德经》、下篇《道经》，不分章，后改为《道经》37章在前，第38章之后为《德经》，并分为81章。《道德经》文本以哲学意义之“道德”为纲宗，论述修身、治国、用兵、养生之道，而多以政治为旨归，乃所谓“内圣外王”之学，文意深奥，包涵广博，被誉为“万经之王”。《道德经》是中国历史上最伟大的名著之一，对传统哲学、科学、政治、宗教等产生了深刻影响。据联合国教科文组织统计，《道德经》是除了《圣经》以外被译成外国文字发行量最多的文化名著。

三胚层生物（triploblastica）与二胚层生物相对应的动物，扁形动物以上的全部动物门都属三胚层生物。成体的构造来源于内胚层、中胚层、外胚层三个胚层。与广义的体腔动物是一致的。相对二胚层生物来说较为高级，但无骨骼组织。

第二节 东西方对生与死的认识

我们弄清了“人从哪里来”的问题之后，第二个重大问题就是“人到哪里去”的问题。在古代西方和现代基督教社会的认识中，人死之后是升入天堂或者下到地狱的。相信上帝并按照上帝的意思去做事，死后就可以进入天堂，如果不相信上帝或者不按上帝的意愿去做事，死后就会下地狱。如果真是这样，世界上的大事小情都要由上帝来决定，那上帝的负担是不是太重了点？

在中国古代的道家文化中，就没有主宰一切的上帝或其他的神。在世上“道”是最大的，“道”主导一切，“其大无外，其小无内”，人类的生命过程就是要学道、明道、悟道、修道，最终成仙得道。人们总以为所谓“成仙得道”是一种迷信的说法，其实我们现在理解的“成仙得道”，实际上就是健康长寿的概念。因此，还是没有解决人死后去哪的问题。

所以从东西方文化背景中可以看出，东西方对人的生和死的认识还是有很大差异的。

*注 释

其大无外，其小无内 出自道家，《关尹子》曰：“古之善揲著灼龟者，能于今中示古，古中示今，高中示下，下中示高，小中示大，大中示小，一中示多，多中示一，人中示物，物中示人，我中示彼，彼中示我。是道也，其来无今，其往无古，其高无盖，其低无载，其大无外，其小无内，其外无物，其内无人，其近无我，其远无彼。不可析，不可合，不可喻，不可思。惟其浑沦，所以为道。”