

主编 汪华侨 初国良

人体解剖学

现代学习基础

M

MODERN
LEARNING BASIS OF
HUMAN ANATOMY



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

人体解剖学现代学习基础

Modern Learning Basis of Human Anatomy

主 审 姚志彬

主 编 汪华侨 初国良

副主编 徐 杰 彭映基

编 委 (按姓氏汉语拼音排序)

陈东风	陈增保	初国良	邓健全	董 炘
郭 灵	何宏文	胡金家	黄源高	李光武
李国营	李伊为	林 贤	刘 述	刘进师
刘伟聪	龙大宏	潘三强	彭映基	曲怀刚
宋应财	汪华侨	王书汉	徐 杰	颜克勇
余 菁	张德兴	张吉城	朱建国	



人民军医出版社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

人体解剖学现代学习基础/汪华侨,初国良主编. —北京:人民军医出版社,2004. 4
ISBN 7-80194-188-8

I. 人… II. ①汪…②初… III. 人体解剖学-医学院校-教学参考资料 IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 005014 号

策划编辑:吴 然 加工编辑:吴 然 责任审读:李 晨
版式设计:赫英华 封面设计:吴朝洪 责任监印:陈琪福
出 版 人:齐学进
出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店
通信地址:北京市复兴路 22 号甲 3 号 邮编:100842
电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)
传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)
网址:www. pmmp. com. cn

印刷:潮河印业有限公司 装订:京兰装订有限公司
开本:787mm×1092mm 1/16
印张:33.5 字数:1043 千字
版次:2004 年 4 月第 1 版 印次:2004 年 4 月第 1 次印刷
印数:0001~5500
定价:59.00 元

版权所有 侵权必究
购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换
电话:(010)66882585、51927252

内 容 提 要

本书首先阐述了学习人体解剖学的内容,以及如何学好这门课程的方法和应对测试答题的技巧。然后按部颁教学大纲的要求和国家医学考试中心的命题原则和方式,对解剖学的教学目标、重点内容以及学习评估内容(填空题、多选题、解释名词概念、简述题和问答题)进行系统全面的归纳和综合联系,对必须掌握的重点进行多层次分析,辅以参考答案,帮助学生掌握解剖学的基本知识。本书可配合各种教材使用。附录包括汉英解剖学名词对照,历届成人自考和本科解剖学试题,研究生入学解剖学试题,硕士、博士学位研究生入学解剖学试题等。本书可作为在校医学生、专科升本科、准备攻读相关专业硕士或博士学位的研究生以及临床医师解剖学考试的考前复习必备用书,也是解剖学教师的一本不可多得的实用参考书。

使用指南

本书的编写主要以姚志彬教授主编的《医用解剖学》作为蓝本,以教育部对高等医学院校人体解剖学的教学大纲为准绳,以课程基本要求为依据,结合解剖学各层次考试的实际和现代考试的模式编写而成。其命题原则,一是强调考核基本知识、基本理论和基本技能,并根据课程内容和自身特点,以及教学大纲所规定的应该掌握、熟悉和了解的教学要求设计题型和题量;二是贯彻知识和能力相结合的原则,习题着重测试学生对基本概念和原理的理解以及综合知识的能力。

在使用本书时,一定要认真阅读总论部分。它将指导你怎样学习人体解剖学,如何掌握现代学习模式和解剖学规律的学习方法以及各种题型的答题技巧,使你在学习本课程时获得事半功倍的效果。

学习解剖学,除了要要对知识进行理解、吸收,对重点内容进行必要的记忆外,在考试前进行适当的解题练习是必要的,这方面的训练能让你在应试中做到应付自如;此外,掌握一定的答题技巧也能让你在应试中取得好成绩。为此,本书安排了内容翔实的学习评估,各种题型是从多个角度设计的,有不同的侧重点,且具有一定的综合性,将一些有密切联系的解剖学知识、问题放在一起,基本涵盖了解剖学课程的知识要点。

在使用本书时,要配合教材,作为预习、听课、复习和应试的学习参考。同时要熟悉各种题型及答题说明。

1. 填空题:主要围绕解剖学的基本知识和基本理论来设计习题。在每个题干中,有多个空格。根据前、后文意思要求在空格中填写合适的内容,填充的内容一般是解剖学专业名词、局部结构、临床要点和解剖学特点等;可以是汉字,也可以是数字。

2. 多选题:又分A型和X型选择题。A型题是最佳单项选择题,由一个肯定或否定形式的题干与A、B、C、D、E五个备选答案组成,答题要求是必须选择1个最合适、最佳或最恰当的答案。其中有部分试题是以一个病例形式出现,设有A、B、C、D、E五个备选答案,从中选择一个最佳答案,也称A2型题,主要供研究生应试者和医师资格考试复习用;X型题为多项选择题。由一个题干与五个备选答案组成。在备选答案中,有两个或两个以上正确答案。答案要求选出所有正确答案。

3. 解释名词概念:主要考查基本概念的掌握情况。答题要求解释、直答该名词的解剖学要点和特点,并能联系其意义。

4. 简述题:考测对基本内容的掌握程度。答题要求抓住要点,加以叙述。

5. 论述题:考测分析问题、综合处理问题的能力。答题要求重点突出,论述清楚。

书后附有各层次解剖学试题,有关答案可从书中找到;汉英解剖学名词是为适应现代医学教育的需要,配合解剖学的汉英双语教学和英语教学之用。

前 言

人体解剖学是一门极为重要的医学基础骨干课程。正如恩格斯所说:“没有解剖学,就没有医学”,足见解剖学在医学中的重要地位。医学生学习人体解剖学,不仅要掌握和理解人体形态结构的基本知识和基本理论,进行一些医学基本技能的训练,为学习其他基础医学和临床医学课程打下坚实的基础,而且重要的是让学生培养一种良好的学习习惯,掌握科学的学习方法,以有益于后续课程和终身学习。

许多同学反映人体解剖学这门形态学科,结构复杂、描述多、名词多、内容枯燥,易学但难记忆,近期效果好而远期效果差,等等。的确,要想学好人体解剖学的基础理论知识,光靠单纯听讲、阅读教材是远远不够的,还要注意在学习中抓住重点,运用科学的方法,才能提高成绩。

随着医学教育的不断深入,人体解剖学这门古老学科的教学模式也在向多层次、多形式发展,各种考试的命题内容和方式也在不断更新、扩展和深化。为适应我国解剖学科教学改革的这种新的形势,编写一本内容新颖、信息量广、实用性强的符合现代学习模式和反映解剖学教学规律的解剖学学习辅助读物显得十分必要。

中山大学基础医学院人体解剖学课程是广东省优秀课程、重点课程和精品课程,近10年来施行的“系统解剖-局部解剖-神经解剖”三段式教学模式,获广东省优秀教学成果一等奖,并在国内产生很大影响。现正在构建人体解剖学系列精品立体化教材体系,本书便是其中的一个部分。

本书具有鲜明的特色:首先,严格按照卫生部教学大纲的要求以及国家医学考试中心的命题原则和要求,总结了我们多年教改的研究成果和教学经验,并参考国内外的有关资料,使本书体现了科学性、启发性、先进性和适用性。本书基本内容的编写主要以姚志彬主编的《医用解剖学》和全国重点医药院校编写的教材作为参考的基础教材,并参照教育部对高等医学院校人体解剖学的基本要求和国家执业医师与助理医师资格考试人体解剖学教学大纲,针对各层次考试的实际和现代医学资格考试认证的各类题型,进行系统归纳和整理,针对性很强。

第二,内容翔实,编排独具匠心。学习方法正确与否往往影响学习效果及掌握程度。本书在基础篇中首先详尽地阐述了学习人体解剖学学什么?怎样学和如何学好的方法和途径;第二篇系统解剖学、第三篇局部解剖学和第四篇神经解剖学有各章的教学目标和重点内容提示,专为提高实际学习能力而设计4000余条习题,与全国的各种医学考试形式和难度相一致。习题内容覆盖面广、内容新和实用性强。侧重基本知识、基本理论、基本概念的掌握,兼顾一定的深度、广度,反映解剖学新知识,可拓宽学生的知识面。通过不同类型习题的练习及解答可以使读者更有效地回顾、复习和总结已学的知识,达到启发思考,增强记忆,锻炼逻辑思维和善于比较归纳、综合判断的能力,培养学生的自学、综合分析问题和独立解决问题的能力,在应试时能做到游刃有余。

第三,将解剖学知识与临床实践密切联系起来,运用解剖学知识来解释某些疾病的发生和发展过程,又通过临床知识来阐明人体的正常结构和功能。本书习题中还涉及一些解剖学概念与临床相关的内容,可以使将所学知识知识与临床实际紧密结合,启发读者思考,加深理解和记忆,提高学习兴趣和解决高层次问题的能力与应试能力。

第四,全书练习题附的参考答案精练简明,约而不简,博而不繁,为读者在解剖学方面自学提供自我测试方法和指导,便于读者自己考察知识掌握的程度,自我检查学习效果,发现疑点和难点,理清不甚明了的概念,最后达到熟练、全面掌握、融会贯通的目的。

第五,参加编写该书的编者都是具有博士或硕士学位的青年骨干教师。他们有医学生本科阶段艰苦学习的相同经历,其后又经历了更高层次专业上的学习,多年来又一直工作在教学和科研第一线,具有丰富的教学实践经验和命题经验,熟悉本学科的重点内容,了解学习中的难点,同时也深知人体解剖学知识学习中的困惑之处。因此,由他们编写的这本书将为读者复习和应试提供极有参考价值的信息。

第六,本书的读者面广。本书以本科生为主要读者对象,同时也介绍了一些内容较深的解剖学知识,并且书后还附有丰富的解剖学习资料及常用解剖学名词汉英对照,因此是一本适应面较广的大型人体解剖学参考书籍。既可作为本科生、专升本和硕士、博士研究生入学以及执业医师作为人体解剖学复习考试的指导用书,也可作为临床医师资格考试的参考书,还可作为解剖学专业教师的教学参考书。

道可道,非常道。医学学习之途必定充满艰辛,学习并无捷径可走,但有方法可循。本书的使用应在充分学好教材的基础之上,帮助你所学知识进一步消化吸收,融会贯通,并掌握一定的学习技巧和方法,以便在考场上,在临床实践中都能得心应手,以不变应万变,都能从容自如地解决面临的种种问题,有所裨益,获得理想的效果。

本书在编撰过程中,始终得到各参编单位,尤其是中山大学基础医学院的有关领导以及解剖教研室的大力支持和多方面的帮助。本书习题的编写有少部分参考了国内外多种教材和参考书以及兄弟院校的试题汇编,在此不一一列出,对原教材和试题集的作者表示衷心的感谢!

付梓之际,心莫宁焉。由于解剖学教学内容繁多,涉及医学各科知识面广,加上编者水平所限,书中的错误和欠妥之处敬祈读者和同道指正,以便日后修订时改进。

汪华侨 初国良

2004年1月于广州

目 录

第一篇 人体解剖学学习基础

第一章 人体解剖学的教学形式及其整合优化	(1)	纳和总结	(16)
一、课堂讲授	(1)	七、充分利用表格归纳知识点	(30)
二、实验课教学	(2)	八、积极撰写体质调查报告和小综述	(38)
三、课外学习	(2)	九、早期接触临床问题,提高学习兴趣	(38)
四、答疑和质疑	(2)	十、人体解剖学名词的几种记忆方法	(41)
五、科学研究活动	(2)	十一、解剖学学习中一些常见名词的正确读音	(42)
第二章 人体解剖学知识结构图	(4)		
第三章 人体解剖学学习方法	(5)	第四章 人体解剖学测试答题技巧	(44)
一、学习人体解剖学必须遵循的观点	(5)	一、填空题	(44)
二、学习人体解剖学的方法	(6)	二、选择题	(44)
三、系统解剖学学习的思路及学习方法	(7)	三、解释名词概念	(45)
四、神经系统解剖学学习方法	(13)	四、简答题	(45)
五、局部解剖学学习方法	(14)	五、论述题	(46)
六、要善于对所学知识进行系统归			

第二篇 系统解剖学

第五章 运动系统	(47)	六、答题要点和答案	(92)
一、填空题	(47)	第七章 脉管系统	(107)
二、选择题	(50)	一、填空题	(107)
三、解释名词概念	(57)	二、选择题	(109)
四、简答题	(58)	三、解释名词概念	(119)
五、问答题	(58)	四、简答题	(119)
六、答题要点和答案	(59)	五、问答题	(120)
第六章 内脏学	(74)	六、答题要点和答案	(121)
一、填空题	(74)	第八章 内分泌系统	(135)
二、选择题	(78)	一、填空题	(135)
三、解释名词概念	(90)	二、选择题	(135)
四、简答题	(90)	三、解释名词概念	(137)
五、问答题	(91)	四、问答题	(137)

五、答题要点和答案	(137)	三、解释名词概念	(146)
第九章 感觉器	(139)	四、简答题	(146)
一、填空题	(139)	五、问答题	(146)
二、选择题	(140)	六、答题要点和答案	(147)

第三篇 局部解剖学

第十章 头颈部	(154)	四、简述题	(285)
一、填空题	(154)	五、问答题	(285)
二、选择题	(155)	六、答题要点和答案	(287)
三、解释名词概念	(167)	第十四章 上肢	(301)
四、简答题	(167)	一、填空题	(301)
五、问答题	(167)	二、选择题	(303)
六、答题要点和答案	(168)	三、解释名词概念	(315)
第十一章 胸部	(185)	四、简答题	(315)
一、填空题	(185)	五、问答题	(315)
二、选择题	(187)	六、答题要点和答案	(316)
三、解释名词概念	(202)	第十五章 下肢	(333)
四、简述题	(203)	一、填空题	(333)
五、问答题	(203)	二、选择题	(334)
六、答题要点和答案	(204)	三、解释名词概念	(346)
第十二章 腹部	(222)	四、简答题	(346)
一、填空题	(222)	五、问答题	(346)
二、选择题	(225)	六、答题要点和答案	(347)
三、解释名词概念	(244)	第十六章 背部	(361)
四、简述题	(245)	一、填空题	(361)
五、问答题	(245)	二、选择题	(362)
六、答题要点和答案	(248)	三、解释名词概念	(370)
第十三章 盆部和会阴	(275)	四、简答题	(370)
一、填空题	(275)	五、问答题	(370)
二、选择题	(276)	六、答题要点和答案	(370)
三、解释名词概念	(285)		

第四篇 神经系统解剖学

第十七章 周围神经系统	(382)	五、问答题	(390)
一、填空题	(382)	六、答题要点和答案	(390)
二、选择题	(383)	第十八章 内脏神经系统	(399)
三、解释名词概念	(389)	一、填空题	(399)
四、简答题	(389)	二、多选题	(399)

三、解释名词概念	(402)	一、填空题	(428)
四、简答题	(402)	二、多选题	(429)
五、问答题	(402)	三、解释名词概念	(432)
六、答题要点和答案	(402)	四、简答题	(433)
第十九章 脊 髓	(407)	五、问答题	(433)
一、填空题	(407)	六、答题要点和答案	(434)
二、多选题	(408)	第二十二章 脑和脊髓的被膜、血管 及脑脊液循环	(440)
三、解释名词概念	(411)	一、填空题	(440)
四、简答题	(411)	二、多选题	(441)
五、问答题	(412)	三、解释名词概念	(442)
六、答题要点和答案	(412)	四、简答题	(443)
第二十章 脑	(415)	五、问答题	(443)
一、填空题	(415)	六、答题要点和答案	(444)
二、多选题	(416)	第二十三章 综合复习题	(451)
三、解释名词概念	(420)	一、论述题	(451)
四、简答题	(420)	二、神经系统病例分析	(451)
五、问答题	(420)	三、答题要点和答案	(454)
六、答题要点和答案	(421)		
第二十一章 传导通路	(428)		
附录 1 常见汉英解剖学名词对照	(466)		
附录 2 成人自学考试解剖学试题	(482)		
附录 3 本科医学生解剖学考试试题	(491)		
附录 4 提高研究生解剖学入学考试成绩的科学方法	(507)		
附录 5 硕士学位研究生入学解剖学考试试题	(508)		
附录 6 博士学位研究生入学解剖学考试试题	(521)		

第一篇 人体解剖学学习基础

第一章 人体解剖学的教学形式及其整合优化

从哲学的观点来看,任何内容都存在于一定的形式之中,即内容有赖于形式的表达。教学内容有多种教学形式。有些知识仅仅靠学生自己看书学习是得不到的,或虽能得到但效率不高,于是出现了课堂讲授教学形式;一些知识需要学生自己去学习才能很好掌握,自学形式应运而生;有些内容用讲授和自学都达不到好的效果,只有依靠实验。教学形式对教学内容也有反作用,比如有些应该自学的内容采用讲授,效果不佳;应当听教师讲授的知识去自学,效率同样也不高。

人体解剖学教学形式主要有课堂讲授、实验课、课外学习、答疑和质疑以及科学研究活动等。不同的教学内容采取不同的教学形式,学生要善于利用各种教学形式以获取最好的学习效果。因此,首先要了解解剖学教学有哪些教学形式,每一种教学形式将达到什么学习目的。

一、课堂讲授

讲课是解剖学教学中占课时最多的教学形式之一,在解剖学教学中占有十分重要的地位。

1. 课堂讲授特点

解剖学理论课授课只讲授基本知识,少而精,富有启发性。然后,在此基础上多数内容留给学生自学,有利于训练学生自主学习能力。内容多、进度快是课堂讲授的另一特点,一节课往往需要“消化”教材十几页。而且教师讲授的内容不一定在教材上都能找到,教材上有的也不一定都讲。实际上,大学的教材只有主要参考书和一般参考书之分,并无严格意义上的教科书。

学生应充分认识到,知识是“学”懂的,而不是“教”懂的,“教”引导学,“学”而后懂。这就是平时常讲的“老师领进门,功夫在个人”。因此,要求教师把所学的内容全部在课堂上讲授,在现代医学教育模式下是不可能的,也是不正确的。

2. 听课要点

听课是解剖学教学中的重要环节,听好每一堂课非常重要。这就存在是否会听课、如何听课的问题。老师讲课概括起来从四个方面展开,即知识、结构、方法和联系。因此,学生听课要注意这四个方面。

(1)听知识。解剖学知识是解剖学的基本要素,包括名词或概念的位置、形态和结构,这方面的知识必须掌握好,这是考试获得好成绩的基础。

(2)听结构。知识是有层次的,解剖学各章节内容组成一个子结构,所有子结构按照某种关系有机地组合成解剖学的一个完整的系统内容。掌握了解剖学的结构,理清了各子结构间的内容和层次关系,学过的知识就不是杂乱无章的了。达到这种境界的学生,就具备了良好的学习能力,也能获得良好的学习成绩。

(3)听方法。如果说结构是躯体,那么方法就是解剖学的灵魂和精髓,这里的方法不是指具体方法,而

是指学习解剖学的思维方法和解决问题的方法。掌握了解剖学学习方法的学生,才能提高学习效率。

(4)听联系。有些学生在学校里考试成绩是优秀的,但是到了临床工作岗位上,其表现并不出色。究其原因,就在于理论知识与临床实际间互相脱节。教师讲课往往要联系实际,讲理论知识的来龙去脉,这些理论知识可以解决哪些临床实际问题。这样听课,目的性就较强,学习情绪就会高涨,使学生在学校的学习成绩与未来的工作成绩之间的差距就会缩小。

二、实验课教学

解剖学的实验课教学约占整个学时的 2/3,做好每一个单元实验至关重要。实验课一般分为两类:一是观察标本或模型;二是解剖尸体。解剖学实验课并非完全是验证性实验,而是验证与发现相结合,如可以通过解剖尸体验证血管神经的正常分支类型,也可发现个体上的新类型或变异。

有的学生感到上实验课收获不大,原因是课堂讲授和实验课的特征缺乏了解。一些学生上实验课时把自己摆错了位置,就像演员把自己当成了观众,学生应该是实验课的主角,发挥主导作用。实验课收获多少,还取决于学生的准备状态,即学生对单元实验的目的、解剖程序和要点的了解和清晰程度。

总之,学生对实验课的态度应该是“我要做实验”,而不应该是“要我做实验”。实验的要求能否达到,完全决定于学生自己,而准备状态和主动性具有决定性意义。

三、课外学习

大学学习的一个显著特点是课外学习时间较中学要多,对自学的要求也比中学高。解剖学的课外学习包括预习、复习、练习和自学。课外学习能力的提高,不能一蹴而就,随着年级的升高,教学内容和形式也有所不同,学习能力也将随之发展。对于低年级学生,必须科学地、独立地进行课外学习。

(1)预习。即在课堂讲授和实验课之前,先将教学内容加以自学。方式有两种:粗略预习和仔细预习。采用哪种方式预习应随解剖学课程的不同部分和教师的不同教学方法而异。对于学生来说,两种方法都应掌握并据实际情况灵活运用。

(2)复习。对教学内容的理解有一个巩固和逐渐深入的过程,是听课所代替不了的。复习时的思考方法要注意两点:一是钻进去,找问题;二是钻出来,找关系。

(3)练习。练习(作业)在复习之后进行,练习是教学过程中的一种实践活动,在教学的“认识—实践—再认识”的循环中,实践高于认识,它将加深认识,纠正错误。练习常带有技能的成分,而技能都必须通过足够数量的实际操作训练才能形成。

(4)自学。指学生自主来掌握教师未讲授的知识。分为半自学和全自学。前者指教师讲授部分教学内容,留下部分内容让学生自学,低年级学生应具备半自学能力;后者指毕业时,学生必须具备的全自学能力,能独立地查找和阅读有关材料。全自学能力为学生毕业后在工作中继续学习必须具备的一种能力,应该从大学阶段就要养成,大学里课外学习时间的增多,教学内容和形式的增多,对自主学习能力的要求也相应较高。学会安排课外学习活动、合理分配时间和制定每周课外学习计划,对于增强自学能力、提高学习效果 and 效率显得非常重要。

四、答疑和质疑

答疑和质疑是教师辅导学生学习和因材施教的两种方式。答疑是在规定的时间内教师向个别学生解答疑难问题,学生可以向教师提出学习中解决不了的问题。质疑是教师向学生提出问题,以便了解学生掌握知识的深度、学习能力水平和学习方法等情况,更好地指导个别学生进行学习。

五、科学研究活动

大学生毕业后应该具有创造新知识、新技术、新方法的能力,创造性运用科学知识、科学理论的能力,因此,在大学阶段就应打下这方面的基础,进行一定的科研训练,从事一定的科研实践活动(第二课堂学习)。大学阶段是以学习为主的学习与创造相结合的阶段,应该从事创造性活动,但又不能忘记学习为主,

因为现阶段学生掌握的知识和能力都有限,又是打基础的宝贵时期。下面介绍解剖学学习中常用的创造性学习方法,这些方法被实践证明是行之有效的。

(1)创造性听课与读书:在听课和读书过程中,要像专家学者探讨新知识那样去思考,去吸收,力求提出深入的问题,自己解决不了的就去问老师。对一些知识的疑问、评论可以批注在教材上,以便进一步研究。

(2)写读书报告和综述报告:对已学过或未学的内容,可以查阅相关书籍、期刊,自学整理,融入自己的观点,构建一种新的知识体系。综述报告是综合论述的意思,其要求比读书报告要高,需要阅读更多的资料,对前人的观点要有深入的评论,提出自己的见解。

(3)写体质调查报告:教材上记载的器官、神经、血管等的正常值和类型,是多数个体的统计结果。学生在解剖尸体时会发现许多情况与教材不完全一致,这就是变异或畸形,学生可以把观察到的事实记录下来,分析归纳写出报告。实践证明:写体质调查报告是一种很有效的训练学生科研能力的方法。

(4)写医学科学普及文章:这种文章既要有科学性,又要有普及性,一般人都可以读懂。科普文章在学术上不一定有创新,关键是要用大众的通俗语言来叙述科学知识。通过这种写作可以扩大和加深知识深度和广度,训练科技写作能力,对提高全民科学素质也起一定作用,学生会有成就感。

(5)参加科研活动:对于高年级学有余力、学习能力较强的学生,可以参加教师的课题组工作,这样可以训练学生的科学研究能力。由教师确定研究题目,在板报上或网上公布,学生可根据自己的知识、能力、兴趣,自愿选择导师。导师择优录取后,学校资助一定研究经费,课题结束时,上交研究论文或研究报告。

(6)使用信息技术:信息时代应将信息技术整合到学习的全过程中去,利用网络创新性学习,构建新知识。

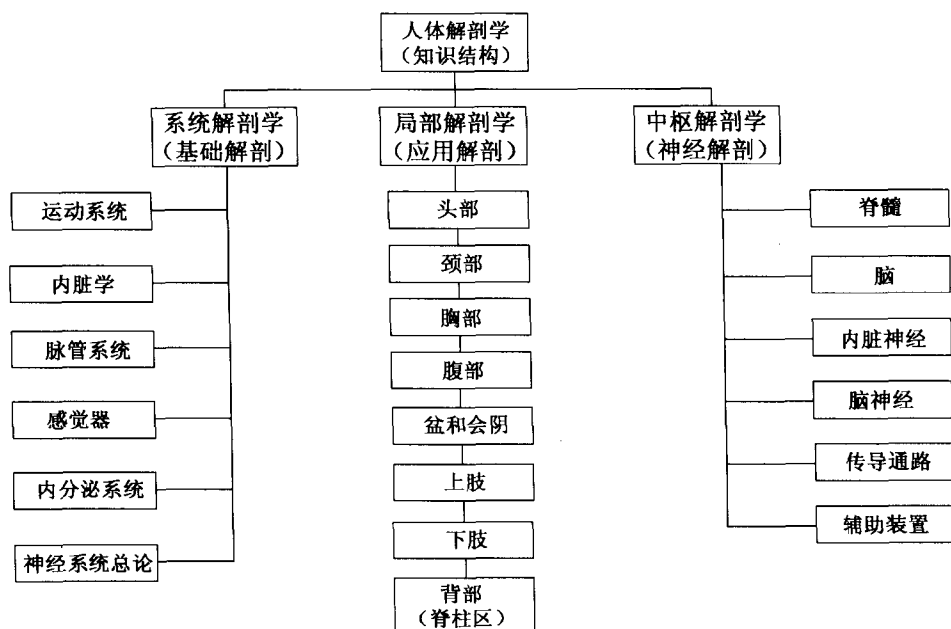
总之,学习与创造两者应以学习为主,而学习的主要目标就是创造;第一课堂是基本的和首要的,第二课堂的作用也不能低估,因此要在学好第一课堂的基础上积极参加第二课堂的学习;在第二课堂里要充分发挥自己的主动性、积极性和创造性,与导师紧密合作,展示自己的才能。

第二章 人体解剖学知识结构图

知识结构主要指课程中各知识点之间的相互联系及联系的形式,通常用逻辑框图描述,也被称为知识结构图。它是学科教师在具体制定教学目标过程中,对教学内容进行详细分析的结果,展示了知识内容的层次、顺序及相互间的逻辑关系。知识结构图是复习课或课堂小结中用的一种方式,既包含一课基本的知识点,又有助于把知识点之间的联系表现出来,让学生根据自己的理解画出知识结构图是掌握知识结构的一种有效方式。知识点之间存在上、下位之间和并列结合的联系。如果学生头脑中存储的不再是一个个孤立的知识点,而是一个逻辑关系清晰、因果明确、来龙去脉清楚的多层次的知识结构,必然对该理论知识有更深入的理解,使解剖学每一节课上有所承,下有所启,左有前瞻,右有后顾,达到教学中的“融会贯通,一触即发”的效果。

知识结构图可在课内完成,也可在课外完成。知识结构图制作的方法,首先是根据教材大纲确定的知识点(包括实验),然后找出各知识点之间的联系,最后用适当的形式表示出来。形式有概括式、表格式、链锁式三种。学生制作知识结构图,不仅再现了已有的知识,而且把各知识点之间的关系联系起来,对形成正确的认知结构起到了良好的促进作用。平时的学习是按课时,一个问题一个问题进行,所学的知识是局部的、孤立的和零散的,知识结构图将它们系统化、结构化。原来是站在局部的某一角度学习概念和规律,从知识结构图上去看各概念和规律以及其他知识时,是站在整章、整篇乃至全书的高度,也就是整体的角度去观察、认识事物,不仅看到了它们之间的内在联系,还看到了它们在本系统中的地位。编写知识结构图的过程,是学生运用已有的思维模式,对各知识点做出反映的同化过程,也是对各知识及其联系的探究过程。

解剖学的各种名词或概念构成了丰富的知识点,所有知识点有机地结合在一起就构成了解剖学的知识结构图(体系)。下面给出的只是医学生人体解剖学的顶层知识结构图,完全没有细化到知识点、概念或名词层次。解剖学知识结构是动态变化的,同时也是开放的,同学们可以充分地运用自己的聪明才智去进一步完善和细化知识结构图,并从中提升自己的学习能力(见下图)。



第三章 人体解剖学学习方法

人体解剖学是研究人体正常形态结构的科学,属于生物科学中形态学范畴。医学生学习人体解剖学的目的,在于掌握和理解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基础。清代名医王清任曾说:“著书不明脏腑,岂不是痴人说梦;治病不明脏腑,何异于盲子夜行。”意思是说,不了解人体器官的正常形态结构,即无从谈起器官的疾病;不掌握人体正常形态,即无从涉及病理学内容。人体解剖学在医学领域内是一门重要的、举足轻重的专业基础课,也是医学生接触医学最早的先修课和启蒙课。

一、学习人体解剖学必须遵循的观点

学习人体解剖学必须遵循下列观点,并运用科学的逻辑思维,在分析的基础上进行归纳综合,以期达到全面正确地认识人体的形态结构特征的目标。

(一)形态与功能统一的观点

人体每个器官都有其特定的功能,器官的形态结构是功能的物质基础,功能的变化影响器官形态结构的改变,形态结构的变化也将导致功能的改变,这就是形态和功能相互制约的观点。如四足动物的前肢和后肢,功能相似,形态结构也相仿。在古代,人类的手在劳动过程中从支持体重中解放出来,逐渐成为灵活地把握工具等适于劳动的器官;而人的下肢在维持直立行走中逐渐发育得比较粗壮。加强锻炼可使肌肉发达,长期卧床将使肌肉萎缩、骨质疏松。

(二)局部与整体统一的观点

人体是由许多器官系统或众多局部组成的一个有机的统一整体。任何一个器官或局部都是整体不可分割的一部分。器官或局部与整体之间、局部之间或器官之间,在结构和功能上是互相联系又互相影响的。例如,肌肉的附着可使骨面形成突起,肌肉经常活动可促进心、肺等器官的发育,局部的损伤不仅可影响邻近的局部,而且可影响到整体。

(三)进化发展的观点

人类是由动物经过长期进化发展而来的,是种系发生的结果,而人体的个体发生反映了种系发生的过程。现代人类仍在不断发展变化中。人体器官的位置、形态和结构常出现变异或畸形。变异是指出现率较低,但对外观或功能影响不大的个体差异;畸形则指出现率极低,对外观或功能影响严重的形态结构异常。变异和畸形有些是胚胎发育过程中的返祖(如多乳、有尾、毛人等)或进化(如手部出现额外肌)的表现,有些则是胚胎发育不全(如缺肾、无肢等)、发育停滞(如兔唇、隐睾、先天性心脏畸形等)、发育过度(如多指、多趾等)、异常分裂或融合(如双输尿管、马蹄肾等)或异位发育(如内脏反位)的结果。人出生以后仍在不断发展,不同年龄、不同社会生活、劳动条件等,均可影响人体形态结构的发展;不同性别、不同地区、不同种族的人,以至于每一个体均可有差异,这些是正常的普遍的现象。以进化发展的观点研究人体的形态结构,可以更好地认识人体。

(四)理论密切联系实际的观点

“读万卷书,行万里路”。学习的目的是为了应用,学习人体解剖学就是为了更好地认识人体,为学习医学理论与实践奠定基础,即理论与实践相结合的观点。因此,学习时必须重视人体形态结构的基本特征,必须注意与生命活动密切相关的形态结构特点,必须掌握与诊治疾病有关的器官形态结构特征,以便为学习其他基础医学和临床医学课打好必要的基础。

为了学好解剖学,必须采用适合这门学科的特点的学习方法。人体解剖学是一门形态学,形态描述多、名词多、偏重于记忆是其特点。因此,必须重视实验,把书本知识与解剖标本和模型等观察结合起来,注重活体的触摸和观察,学会运用图谱和网络教育课件等形象教材,正确、全面地认识人体的形态结构。

重视实践,以及与临床的知识结合点。大家学习要做到观察标本—亲自解剖—活体摸认相结合。要认识到学习本门课程时,尸体标本材料的珍贵,同学们要珍惜这种难得的机会,利用一切时间去解剖和观察标本。俗话说:“百闻不如一见”,意思是希望学生在学习人体解剖学过程中,不能忽视实验室标本的辨认和尸体解剖的实际操作。要重视实验,学会运用图谱,联系活体实际;必须结合临床工作需要和实际应用,把课堂讲授知识与实验室标本、活体触摸以及必要的临床应用联系起来。如怎样计数肋骨和椎骨数;昏迷病人怎样插胃管;有的小儿为何熟睡时张口呼吸;法医学上怎样断定婴儿是产前抑或是出生后死亡;足球运动员容易损伤哪侧半月板,等等。这样同学们对本门课程的学习兴趣也就提高了,同时通过实践掌握和巩固理论知识,也避免它们成为脱离实际和死记硬背的知识。

(五)静止与动态统一的观点

随着人体不断生长和发育,各器官结构都在发生一系列的变化;同时,我们学习用的标本都是经固定处理过的标本,器官结构只是某一阶段或瞬间的静态图像,必须把静态结构与活体动态结合起来才能准确掌握其结构和功能。如四肢血管和神经的体表投影,在关节处于不同位置时,其投影线有很大变化;再如胸、腹腔器官的生理位置随呼吸运动的不同时相,也存在较大差异。

二、学习人体解剖学的方法

学习本门课程时,除了上述的原则和逻辑思维与形象思维相结合的观点,以及理解与记忆并重的观点外,还应掌握一定的学习方法。

(一)运用正确的学习方法

人体解剖学是医学生最早接触学习的医学基础课程,让医学生一开始就接受并掌握正确的学习方法,培养学生发现、分析和解决问题及自学能力,取得较佳的教学效果。

1. 主动学习 同学们要把自己作为学习的主体,带着求知的欲望,充分发挥主动性,积极探索,自觉实践,积极主动地去学习。只要志存高远,有奋进向上的志气,就会不断克服困难,主动学习。

2. 超前学习 医学生的潜能发展分两个阶段:一是现有发展水平,即已达到的水平;二是潜在发展水平。后者略高于前者。大家在学习时要最大可能地把自身潜力发挥出来,使潜在发展水平不断转变为现有发展水平。在一定阶段要向自己提出较高的学习要求,以适当快速过渡与跳跃方式完成学习任务。

3. 愉快学习 在学习本门课程中要有信心,充满热情,以愉悦欢快的心情投入学习。心理学研究表明,积极的情感是一切活动强有力的内驱力,可使整个神经系统兴奋水平提高,有利于优势兴奋中心的形成和暂时神经联系的建立,使人思维敏捷,学习效率提高;而消极情感则抑制大脑皮质的兴奋性。

(二)认识大学教学方法与中学的不同,转变学习思想

在中学的课堂教学中,一直是采用教师讲、学生听这种单向直线传授知识的方法,而且认为学生获取知识的多少与教师讲的多少有关。即相信这样的教学公式 $TK + S \rightarrow SK + T$ (T 代表教师, S 代表学生, K 为知识)。而更适当的公式应该是 $S + K \xrightarrow{T} SK$ 。教师的作用应是加速学生获得知识的催化剂,即促进学生的学习,而不仅仅是灌输知识。大学与中学教学上一个最明显的变化是老师减少了讲课时间,强调学生自学,特别是以问题为基础(或中心)的学习。因此,要求医学生要适应教师由教授法向指导法的转化,学生由接受式向探求式转化。即反映在教学过程中“教”的因素减少,而“学”的因素增多,逐步转化为能独立学习研究过程。反映在教学方法上,“讲授”的职能由传授、灌输知识转变为自学和研究上的指导,而“学”的含义也由接受变成理解和探求。

由于大学阶段是大学生智力和能力形成和发展的重要时期,培养和造就的大学生应该是具有创造性思维和独立工作能力的综合素质的专门人才。因此,学习上必须转变现有的传统的学习模式和方法,把现在的被动的学习方法改变为更加主动的学习,学生既要接受教师传授的知识,又掌握自学的本领,教学的目的在于“教人以渔,则终身受用无穷”,培养学生终身继续学习的能力,这也是今后医学教育改革的方向。

(三)抓住学习重点

本门课程的要求见学习大纲。概括地讲,学习中主要应掌握人体结构的基本特征、与生命活动密切相

关的形态结构特点以及与诊治疾病有关的器官形态结构特点,大家在学习时要做到有所侧重。

(四)重视理解与机械记忆的有机结合

由于本门课程的特点,在学习中特别强调直观性,因此要充分利用书上插图,多观察实物标本、模型,达到文字、图谱与标本密切结合,使枯燥的知识生动形象化。对许多固定结构、名称还需要掌握一定的记忆技巧,如建立起逼真的立体形态、联系记忆以及编记忆歌诀和顺口溜等,每位同学都可创用适合自己的记忆方法。也可把一些内容综合在一起集中记忆,如胸骨角平面有哪些重要结构?上、下肢由于功能上的差异,反映在骨、关节上的结构特点有哪些?整个消化道能防止食物反流的结构有哪些?全身的“三角”结构有哪些?全身的“管”结构有哪些?神奇精密的人体结构中有许多是以“3”来分段的,如成人骨中有机质占1/3,无机质占2/3;股骨颈被髋关节囊的包绕特点;外耳道外1/3为软骨部,内2/3为骨性部等;还有解剖学上的“人体之最”,如最长的骨、最长的韧带、最长的肌等。这些都有助于提高学习兴趣和学习效果。

(五)选择自己合适的学习参考书

学习人体解剖学首先要选择一本适合的教材。由中山大学中山医学院姚志彬主编的《医用解剖学》,是国内比较好的教材之一,该书按器官系统编排并以尸体解剖操作方法为主线将系统解剖学和局部解剖学有机结合。人民卫生出版社和高等教育出版社出版的《系统解剖学》和《局部解剖学》等教材也可以参考。此外,根据需要还应选择一定的参考书,如张朝佑主编的《人体解剖学》、钟世镇主编的《临床应用解剖学》和《临床解剖学丛书》、于频主编的《人体解剖彩色图谱》、初国良和汪华侨主编的《医用人体解剖学标本彩色图谱》,以及一些复习题集和学习指南等。外文参考书主要有《Gray's Anatomy》,这是一本有近百年历史,已连续出版39版,在世界范围内影响极大的、经典的大型参考书,书的内容丰富,包括解剖学、组织学、细胞学和胚胎学等较新的内容,国内已翻译出版的有第38版的中文译本。Method of Anatomy图文并茂,书中简图和文字叙述有独特的风格和见解。Cunnigham's Textbook of Anatomy已出11版,是一本局部解剖学教材。

可供参阅的主要杂志有《解剖学报》、《解剖学杂志》、《中国临床解剖学杂志》、《神经解剖学杂志》、《解剖学研究》、《American Journal of Anatomy》、《Anatomical Record》等。

(六)充分利用各种教学资源

现在是信息时代,要特别注意网络学习,利用Internet提供的各种教学资源,如网络课程、课件和素材库等;准确把握解剖学姿势、人体轴和面、方位术语和英文解剖学名词;注重课堂教学的作用,集中注意力听老师讲课,从中汲取科学的观点和方法;学会高效使用教材、提纲、图谱、挂图、标本和模型;多接触标本,作为医学生面对实验室里尸体和甲醛的刺激,应尽早进入角色,适应解剖学的特殊学习环境。

(七)终身学习的观点

随着新的医学诊断技术和治疗技术层出不穷,给解剖学将带来新挑战,因此,终身学习将显得特别重要,比如fMRI、PET等先进影像技术的出现,医生和医学生必须从人体断面层次来研究和认识器官结构。

学习掌握解剖学知识是艰苦的劳动,只要树立了科学的观点,掌握了正确的学习方法,定能学好人体解剖学。

三、系统解剖学学习的思路及学习方法

(一)运动系统

运动系统包括骨、骨连接和骨骼肌。骨有杠杆作用,关节是运动的枢纽,骨骼肌则是运动的动力;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。骨学总论、关节学总论和肌学总论分别对骨学、关节学和肌学各论有指导意义,掌握其规律性的东西,如骨表面形态是受肌牵位、血管神经的经过和贯通及邻接器官压迫所致,解剖学上给予不同特定名词。如骨面突起(突、棘、隆起、粗隆、结节、嵴),骨面凹陷(窝、凹、小凹、压迹)、骨的空腔(腔、窦、房、小房、管、道)和骨端膨大(头、小头、髁、上髁)等。

骨与骨连接构成人体支架,起支持、保护和运动的作用。支持保护作用要求骨结构稳固,运动要求灵