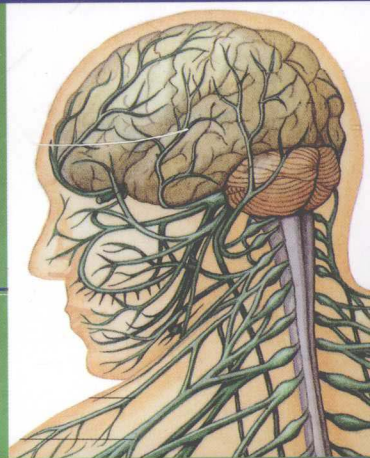


高等医药院校器官系统医学教材

Nervous and Mental System, Sensory Organs

神经、精神系统及感觉器官

主 编 丁文龙 王祖承
陆钦池 刘文超
主 审 陈生弟



上海交通大学出版社

SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

高等医药院校器官系统医学教材

主要内容

本书为高等医药院校器官系统医学教材“神经系统及感觉器官”分册。本书共分五章，第一章为总论，第二章至第五章分别为中枢神经系统、周围神经系统、感觉器官及特殊感觉器官。本书可作为高等医药院校器官系统医学专业及相关专业教材，也可供从事本专业工作的医务人员参考。

神经、精神系统及感觉器官

Nervous and Mental System, Sensory Organs

上海交通大学出版社

上海交通大学出版社

内 容 提 要

高等医药院校器官系统医学教材是为适应“人体器官系统为基础”的医学教育新模式体系而编写的一套医学整合教材。本教材在神经、精神系统及感觉器官形态结构的基础上,介绍正常功能,病理改变,发病机制,神经系统药物的作用及机制,临床用药,神经、精神系统常见疾病的临床概述等的理论知识。力求把与神经、精神系统及感觉器官相关的基础医学各学科间的内容有机整合,同时也注重本器官系统相关的基础医学与临床医学之间的融合,以及本器官系统主要疾病与健康问题的流行病学、常见疾病的诊治原则。本教材分为三篇:基础医学、临床医学导论、自我测评。本教材不仅适用于临床医学专业的本科生,也可作为临床住院医生的读本,多学科整合式的基础知识有助于对临床问题的认识和理解。

图书在版编目(CIP)数据

神经、精神系统及感觉器官 / 丁文龙等主编. —上海:上海交通大学出版社, 2010
高等医药院校器官系统医学教材
ISBN 978-7-313-06541-4

I. ① 神… II. ① 丁… III. ① 神经系统疾病—诊疗—高等学校—教材② 精神病—诊疗—高等学校—教材③ 感觉器官—疾病—诊疗—高等学校—教材 IV. ① R74② R322.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第102295 号

神经、精神系统及感觉器官

丁文龙等 主编

上海交通大学 出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话: 64071208 出版人: 韩建民

常熟市文化印刷有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 787mm × 960mm 1/16 印张: 40.25 字数: 826 千字

2010 年 8 月第1版 2010 年 8 月第 1 次印刷

印数: 1 ~ 3030

ISBN 978-7-313-06541-4/R 定价: 68.00 元

版权所有 侵权必究

高等医药院校器官系统医学教材 编审委员会名单

主任 沈晓明

副主任 王一飞(常务) 钱关祥 黄 钢

成 员 (按姓氏笔画排序)

朱明德 李宏为 汤雪明 张天蔚 陈红专

胡翊群 姜叙诚 唐红梅 富翼枫

秘 书 鲁 威 张群慧

《神经、精神系统及感觉器官》编委会名单

主 编 丁文龙 王祖承 陆钦池 刘文超

主 审 陈生弟

编 者 (按姓氏笔画排序)

王 莉 王继军 戎伟芳 祁 红 张 瑛

陆 欣 施渭彬 富翼枫

序

进入21世纪，医学科学面临严峻的挑战，同时也呈现空前的机遇。一言以概之，21世纪的医学将经历三个重要的战略转移：

目标上移：从以疾病为主导走向以健康为主导。

重心下移：从以医院为基地走向以社区及家庭为基地。

关口前移：从以疾病诊断与治疗为重点，前移到注重疾病的预防与健康促进。

毫无疑问，这三个重要的战略转移必将推动医学理念、医学模式、医疗卫生服务体系及医学科学和技术的巨大变革。“今天的医学生，就是明天的医生”，为适应这个重大的变革需求，医学教育改革已势在必行，迫在眉睫。

当前中国的医学教育基本上还是沿袭20世纪30年代的传统医学教育模式，其主要的弊病可归纳为以下三点：

(1) 培养目标仍然是根据传统生物医学模式，培养立足医院、以疾病诊治为主要任务的医生。

(2) 课程体系仍然是先基础，后临床，基础医学与临床医学基本隔绝；仍然是以几十门学科“各自为政”的课程体系。

(3) 教学方式仍然是以教师为中心、课堂为基础、教材为蓝本的传统方法，学生缺乏主动参与的积极性与能动性。

有鉴于此，上海交通大学医学院经过多年的试点探索，借鉴国内外医学教育改革的宝贵经验，结合中国与上海交通大学医学院的实情，决定从2008年开始，试行全新的医学教育模式体系，以期探索一条既符合国际潮流又具有中国特色的医学教育改革的新途径。

这个新的医学教育模式体系有如下五个特点：

(1) 培养目标是能适应21世纪需求，符合生物、心理、社会医学新模式的医生。

(2) 重新构筑医学教育体系，使医学通识人文教育、基础医学教育与临床医学教育三者始终不断线，以期三者交叉互动，循序渐进，螺旋上升。

(3) 在保留必要的课程体系完整性与系统性的前提下，开设三门医学整合课程：医学导论、以人体器官系统为基础的医学整合课程及临床医学整合课程。

(4) 采用以学生为中心的参与式教学模式，根据不同的教学内容及学习阶段，采用PBL（以问题为基础）、CBL（以病例为基础）、TBL（以小组为基础）、RBL（以探索研究为基础）及CAL（计算机辅助）等学习方法，以期尽可能调动学生学习的主观能动性。

(5) 建立新的教学评估体系, 知识、能力与素质三者并重; 改革考试方法, 采用笔试、口试、综合讨论、OSCE (客观标准化临床技能考核)、文献综述、学术报告及论文撰写等多种方法对学生的水平进行客观的综合测评。

为配合这个全新的医学教育模式体系, 我们组织了上海交通大学医学院的几十位专家, 集思广益, 耗时数年编写了这套以人体器官系统为基础的医学整合教材。我们的构思如下:

(1) 以人体各器官系统为切入点, 将与该器官系统有关的基础知识 (解剖、组胚、生理、病理等) 加以有机整合, 在此基础上结合该器官系统常见疾病作临床导论介绍, 为学习今后临床医学课程打好基础。

(2) 整合是这套系列教材的灵魂与特色, 所谓整合, 是指与该器官系统相关的基础医学各学科间的整合, 与该器官系统相关的基础医学与临床医学之间的整合, 也包括人体十大器官系统相互之间的关联与整合。

(3) 每册器官系统整合教材都精心撰写一篇绪论, 绪论的目的是力求让读者对该器官系统有一个鸟瞰式的综合认知。绪论包括该器官系统的主要结构与功能, 该器官系统与人体其他器官系统的相互关系, 以及该器官系统主要疾病与健康问题的流行病学, 常见疾病的诊治原则, 尤其强调疾病的预防与健康促进的重要性。

(4) 这是一套系列医学教材, 既不是专著也不是实用手册。因此在编写上我们尽量符合教材编写的要求, 即具有科学性、系统性与可读性。每册教材力求文字通顺, 图文并茂, 以便学生自学。每册教材后均附有自我测评的习题, 包括选择题及问答题等, 以使学生在学完以后能对自己的水平作一个客观的自我评价。每册教材均由2~3位在医学教育第一线的基础与临床医学教授担任主编, 并请一位资深专家进行审阅, 以保证全书的质量。

总之, 这套以人体器官系统为基础的医学整合教材是几十位教授耗时数年共同努力的结晶。上海交通大学医学院的党政领导也给予了全力支持与鼎助, 还有许多默默无闻的工作人员为之付出了大量的心血, 对此一并表示衷心的感谢与崇高的敬意。

“实践是检验真理的唯一标准”, 这套教材的问世只是我们万里长征中的一步。这一步是否正确, 必须也只能在今后的实践中加以检验, 在今后教学实践中不断调整, 逐步完善, 与时俱进。我们诚挚地期望使用这套教材的教师、学生及其他读者随时提出批评与建议。你们的反馈与评价是我们不断改进与完善的动力与支撑。但我坚信, 只要目标明确, 方向对头, 每前进一步就会向着我们的既定目标靠近一步。

上海交通大学医学院顾问
王一飞 教授

前 言

为适应“人体器官系统为基础”的医学教育新模式体系以及以人体器官系统，为基础的医学整合课程教学需要而编写的《神经、精神系统及感觉器官》教材是将与神经、精神系统及感觉器官有关的基础知识有机整合，并在此基础上结合该器官系统常见疾病作临床导论介绍，为今后临床医学课程的学习打好基础。

本教材注重各学科间的交叉、融合、渗透，在突出相关课程——人体解剖学、组织胚胎学、生理学、病理解剖学、药理学、神经病学和精神病学等“三基”，即基础理论、基本知识和基本技能的基础上，体现“五性”，即思想性、科学性、启发性、先进性和适用性。本教材在神经、精神系统、感觉器官形态结构的基础上，介绍正常功能、病理改变、发病机制、神经系统药物的作用及机制、临床用药、神经、精神系统常见疾病的临床概述等的理论知识。力求把神经、精神系统、感觉器官系统相关的基础医学各学科间的内容有机整合，同时也注重本器官系统相关的基础医学与临床医学之间的整合，以及本器官系统主要疾病与健康问题的流行病学，常见疾病的诊治原则，强调疾病的预防与健康促进的重要性。神经系统的视觉传导、瞳孔对光反射通路以及听觉传导通路与感觉器官的结构密不可分，感觉器官无论在结构或功能方面均与神经系统密切相关。因此，本书亦一并介绍感觉器官。

人体器官系统为基础的整合式教材，适应临床医学专业培养目标的要求，也适应健康、预防和临床工作的实际。因此，本教材不仅适用于临床医学专业的本科生，也可作为临床住院医生的读本，多学科整合式的基础知识有助于对临床问题的认识和理解。

《神经、精神系统及感觉器官》全书分为三篇。第一篇为基础医学，第二篇为临床医学导论，第三篇为自我测评。本教材以“人体器官系统为基础”，多学科交叉整合；避免内容重复，力求语言简洁，图文并茂，重点突出。

本教材的自我测评，包括最佳选择题、多项选择题及问答题，使学生在学习后可自我检测，能对自己作一个客观的评价。

参与本教材编写的作者，均为长期在高等医学教育、科研及临床第一线工作的教师、医生、专家和教授。解剖学的插图由丁颖绘制。人类已迈入21世纪，揭示人脑的奥秘是当代和未来自然科学所面临的巨大挑战，在生命科学中，没有哪一门科学研究对人类的重要性可超过对神经系统的研究。由于我们的水平有限，又是初

目 录

绪 论

一、神经、精神系统及感觉器官概述	2
二、神经系统的常用术语	8
三、神经系统疾病及其临床实践	8
四、精神疾病及其临床地位	12

第一篇 基础医学

第一章 概 述	16
第一节 神经组织和神经系统	16
一、神经组织和神经系统的发生	17
二、神经组织的结构	26
第二节 神经元活动的一般规律	41
一、神经元的主要功能	41
二、神经元之间的功能联系	45
三、神经递质与受体	49
四、神经胶质细胞的主要功能	60
第三节 反射活动的一般规律	61
一、反射与反射弧	61
二、中枢神经元的联系方式	62
三、反射的基本过程	63
四、反射活动的反馈调节	63
五、中枢兴奋传播的特征	64
六、中枢抑制和中枢易化	66
第二章 周围神经系统	69
第一节 脊神经	69
一、颈丛	71
二、臂丛	73

三、胸神经前支	79
四、腰丛	80
五、骶丛	83
第二节 脑神经	86
一、嗅神经	88
二、视神经	89
三、动眼神经	89
四、滑车神经	90
五、三叉神经	90
六、展神经	94
七、面神经	94
八、前庭蜗神经	96
九、舌咽神经	97
十、迷走神经	99
十一、副神经	101
十二、舌下神经	101
第三节 内脏神经	103
一、内脏运动神经	103
二、内脏感觉神经	112
三、部分重要器官的神经支配	112
四、神经节	114
五、内脏痛觉和牵涉痛	115
六、神经系统对内脏活动的调节	116
第三章 中枢神经系统	121
第一节 脊髓	121
一、脊髓的位置和形态	121
二、脊髓节段与椎骨的对应关系	123
三、脊髓的内部结构	124
四、脊髓的功能	128
第二节 脑	134
一、脑干	135
二、小脑	158

三、间脑	165
四、端脑	170
第三节 脑的高级功能	189
一、条件反射	189
二、学习与记忆	191
第四节 脑电活动与睡眠	195
一、脑电图	195
二、诱发电位	197
三、觉醒与睡眠	198
第五节 中枢神经的传导通路	201
一、感觉传导通路	202
二、运动传导通路	207
第四章 脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环	213
第一节 脊髓和脑的被膜	213
一、脊髓的被膜	213
二、脑的被膜	214
三、流行性脑脊髓膜炎和流行性乙型脑炎	218
第二节 脑和脊髓的血管	220
一、脑的血管	220
二、脊髓的血管	225
第三节 脑脊液及其循环	227
第四节 脑屏障	228
一、血-脑屏障	229
二、血-脑脊液屏障	229
三、脑脊液-脑屏障	230
第五节 缺氧与脑血管病	230
一、缺血性脑病	230
二、阻塞性脑血管病和脑出血	230
第五章 神经系统病理	232
第一节 神经系统肿瘤	232
一、神经系统肿瘤的分类和分级	232
二、中枢神经系统肿瘤特点	233

三、神经系统常见肿瘤	235
第二节 中枢神经系统变性疾病	240
一、阿尔茨海默病	240
二、帕金森病	241
第三节 脱髓鞘疾病	242
一、多发性硬化症	243
二、急性播散性脑脊髓炎和急性坏死出血性白质脑炎	243
第四节 中枢神经系统常见并发症	244
一、脑疝形成	244
二、脑水肿和脑积水	245
第五节 肌营养不良症	245
一、Duchenne肌营养不良症和Becker肌营养不良症	246
二、其他肌营养不良症	246
第六章 神经、精神系统药理	248
第一节 传出神经系统药理概论	248
一、传出神经系统的递质及受体	248
二、传出神经按递质的分类	254
三、传出神经系统效应产生的生化过程	255
四、传出神经系统的生理功能	255
五、传出神经系统药物的基本作用	257
六、传出神经系统药物的分类	257
第二节 拟副交感神经药	258
一、M胆碱受体激动药	259
二、N胆碱受体激动药	261
三、抗胆碱酯酶药	262
第三节 胆碱受体阻断药	267
一、M胆碱受体阻断药	267
二、N胆碱受体阻断药	271
第四节 肾上腺素受体激动药	274
一、构效关系和分类	274
二、 α 、 β 受体激动药	275
三、 α 受体激动药	278

四、 β 受体激动药	281
第五节 肾上腺素受体阻断药	282
一、 α 肾上腺素受体阻断药	282
二、 β 肾上腺素受体阻断药	285
第六节 局部麻醉药	290
第七节 中枢神经系统药理概论	294
第八节 镇静催眠药	296
一、苯二氮革类	297
二、巴比妥类	302
三、其他镇静催眠药	303
第九节 抗癫痫药和抗惊厥药	305
一、抗癫痫药	305
二、抗惊厥药	310
第十节 抗帕金森病药	310
一、左旋多巴及其增强药	312
二、多巴胺受体激动剂	313
三、中枢性抗胆碱药	313
四、金刚烷胺	314
第十一节 治疗阿尔茨海默病药	314
一、AChE抑制剂	315
二、M受体激动药	317
三、神经细胞生长因子增强药	317
四、代谢激活药	318
第十二节 抗精神失常药	319
一、抗精神病药	319
二、抗抑郁药	324
三、抗躁狂症药	328
四、抗焦虑症药	328
第十三节 镇痛药	329
一、阿片生物碱类镇痛药	330
二、人工合成镇痛药	334
三、其他镇痛药	336

四、阿片受体阻断药	336
第十四节 全身麻醉药	337
一、吸入性麻醉药	337
二、静脉麻醉药	339
三、复合麻醉	340
第七章 感觉器官	341
第一节 视器	341
一、眼球	342
二、眼副器	355
三、眼的血管	359
第二节 前庭蜗器——耳	360
一、耳的发生	361
二、耳的结构	363
第三节 神经系统的感觉功能	373
第四节 视觉器官的功能	375
一、眼的折光系统及其调节	375
二、视网膜的感光功能	379
三、与视觉有关的几种生理现象	388
四、房水循环和眼压	391
第五节 位、听觉器官的功能	392
一、内耳耳蜗的感音换能作用	392
二、内耳的平衡感觉功能	397
第六节 其他感受器的功能	400
一、嗅觉和味觉	400
二、皮肤感觉	401
三、痛觉	402

第二篇 临床医学导论

第八章 神经病学	406
第一节 常见的神经系统疾病主诉症状	406
一、头痛	406
二、痴呆	407

02	三、头晕	409
03	四、步态障碍	410
06	五、肢体麻木	411
09	六、肌肉无力	412
17	七、昏迷	414
27	八、急性偏瘫	416
18	九、痫性发作	417
	第二节 神经系统病史收集	418
18	一、病史采集	418
18	二、病史格式	419
18	三、医生-病人沟通技巧	420
	第三节 神经系统检查	421
40	一、高级神经功能	421
20	二、脑神经	424
29	三、运动系统	431
00	四、感觉检查	433
50	五、反射检查	435
50	六、共济运动与步态	439
	第四节 神经系统实验室检查	440
70	一、脑电图 (EEG)	440
70	二、肌电图和神经传导速度	441
70	三、诱发电位	443
70	四、超声学检查	444
70	五、神经病学的其他临床实验室检查	444
	第五节 神经系统影像学检查	445
80	一、电子计算机体层扫描	445
90	二、磁共振成像	446
11	三、数字减影血管造影检查	447
11	四、单光子发射断层扫描和正电子发射计算机断层扫描	449
	第六节 神经系统疾病诊疗原则	450
11	一、脑血管疾病	450
41	二、神经系统感染性疾病	455

三、运动障碍性疾病	459
四、脊髓疾病	462
五、周围神经疾病	466
六、肌肉疾病	469
七、发作性疾病	473
八、脱髓鞘疾病	478
九、神经变性性疾病	481
十、遗传代谢性疾病	484
第九章 精神病学	487
第一节 精神症状学	487
一、感觉和知觉障碍	487
二、思维障碍	489
三、注意和注意障碍	494
四、记忆和记忆障碍	495
五、情感和情感障碍	498
六、意志和运动行为障碍	500
七、定向力和定向力障碍	502
八、意识和意识障碍	502
九、智能和智能障碍	504
十、自知力和自知力障碍	505
十一、精神障碍综合征	505
第二节 精神障碍的检查和诊断	507
一、精神科医生应具备的职业素质	507
二、精神障碍的评估	507
三、体格检查和实验室检查	509
四、精神科临床资料分析与诊断原则	509
五、精神障碍的诊断和分类	509
六、精神科相关量表	511
七、精神科住院病历	511
第三节 精神疾病诊疗原则	512
一、脑器质性疾病所致精神障碍	512
二、精神分裂症	514

三、心境障碍	518
四、神经症、应激性相关障碍和心理生理障碍	522
五、精神活动性物质所致精神障碍	528
六、精神障碍的治疗原则	532
第四节 精神卫生健康促进	534
一、提高精神卫生知识知晓率	534
二、消除偏见勇于关爱	535
三、精神疾病的三级预防和健康促进	536

第三篇 自我测评

【自我评估】	538
一、最佳选择题	538
二、多项选择题	566
三、问答题	580
【参考答案】	585
一、最佳选择题答案	585
二、多项选择题答案	585
三、问答题答案	586
【名词索引】	587
参考文献	623