



卫生部“十一五”规划教材 全国高等医药教材建设研究会规划教材

全国高等学校教材·供临床药学专业用

# 人体解剖生理学

主 编 徐玉东

副主编 王建红



人民卫生出版社  
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

卫生部“十一五”规划教材  
全国高等医药教材建设研究会规划教材  
全国高等学校教材  
供临床药学专业用

# 人体解剖生理学

主 编 徐玉东

副主编 王建红

编 者 (以姓氏笔画为序)

王建红 (广东药学院)	周 丰 (辽宁医学院)
冯克俭 (牡丹江医学院)	郑金华 (哈尔滨医科大学)
孙 红 (徐州医学院)	姜春玲 (大连医科大学)
佟晓杰 (中国医科大学)	徐玉东 (哈尔滨医科大学)
宋德懋 (北京大学医学院)	韩 卉 (安徽医科大学)
汪华侨 (中山大学医学院)	管茶香 (中南大学湘雅医学院)

秘 书 金宏波 (哈尔滨医科大学)

人 民 卫 生 出 版 社

## 图书在版编目(CIP)数据

人体解剖生理学/徐玉东主编. —北京:  
人民卫生出版社, 2007. 8  
ISBN 978-7-117-08920-3

I. 人… II. 徐… III. 人体解剖学: 人体生理学 -  
医学院校 - 教材 IV. R324

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 099955 号

本书本印次封底贴有防伪标, 请注意识别。

徐玉东 编 主

徐玉东 编 主 编

(北京医学院) 香 茶 晋

(天津医科大学) 丰 刚

(天津医科大学) 徐 玉 东

(天津医科大学) 李 金 联

(天津医科大学) 徐 玉 东

(天津医科大学) 徐 春 英

(天津医科大学) 徐 玉 东

(天津医科大学) 徐 玉 东

(天津医科大学) 徐 玉 东

(天津医科大学) 徐 玉 东

(天津医科大学) 徐 玉 东

(天津医科大学) 徐 玉 东

(天津医科大学) 徐 玉 东

## 人体解剖生理学

主 编: 徐玉东

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园3区3号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 32.5

字 数: 745千字

版 次: 2007年8月第1版 2007年8月第1版第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-08920-3/R·8921

定 价: 49.00元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

# 卫生部“十一五”规划教材

## 全国高等学校临床药学专业教材

### 出版说明

看病难看病贵问题长期困扰着我国广大患者,由于药物的不合理应用而加重患者病情,或损害其身体健康的事件也时有发生。医疗机构迫切需要临床药学专门人员开展临床药学工作,为社会降低医疗成本,为公众提供安全有效的药学服务,解决长期难以解决的“看病难看病贵问题”。要实现这一目标必须在药学本科教育中大力发展临床药学教育,在医院长期开展临床药师人才培养。

为满足社会的需要,目前我国有多所高等学校和部分医院已在开展临床药学教学和人才培养工作。卫生部于2005年12月发出了《关于开展临床药师培训试点工作的通知》(卫办科教发[2005]257号),决定在全国开展临床药师培训试点工作,1年多来已在全国设立50个试点单位,工作进展顺利。但无论学校或培训试点单位,目前尚无一套针对性强的教材适合于教学和培训的需要,在教学、培训过程中都是借用其他专业教材或自编教材,这就在一定程度上存在着教材的针对性差,教师不好教,学生不好学,以及因学校和培训单位不同而培养出学生的知识结构、能力水平不一,难以适应岗位要求的情况。

针对我国高等学校临床药学教育和全国临床药师培训的需要,全国高等医药教材建设研究会、卫生部教材办公室在2004年7月正式开始临床药学专业教材编写调研论证工作。在广泛调研的基础上,2006年4月全国高等医药教材建设研究会、卫生部教材办公室组织全国专家进行了专题论证,确定了编写供全国高等学校临床药学专业教学使用的规划教材的内容特色和品种(包括新组织编写教材15种和与其他专业共用教材7种);同时,为保证教材的质量,成立了全国高等学校临床药学专业教材评审委员会。论证会后即开始主编、编者遴选工作,经过全国各医药学教育、科研、医疗的推荐,全国高等学校临床药学专业教材评审委员会遴选,卫生部教材办公室最终确定了主干教材与配套教材主编、副主编和编者,并于2006年6月正式开始编写。2007年初,在卫生部的领导下,由卫生部教材办公室组织,全国高等医药教材建设研究会进行了卫生部“十一五”规划教材评审工作,本套教材及其配套教材全部入选卫生部“十一五”规划教材。

本套教材的编写,坚持以五年制临床药学本科教育为主体,以专业培养目标为方向,以临床药师所需知识和技能为导向,立足“三基”(基本理论、基本知识、基本技能),突出“五性”(思想性、科学性、先进性、启发性、适用性),注重能力培养。以化学、药学

为基础,以医学为支撑,强调药学历学与医学学科的融合。突破现有药学、医学教材的编写模式,注意基础课、专业基础课、专业课间内容的取舍和相关知识的相互渗透与衔接,具有更强的针对性。

全国高等学校临床药类专业教材编写工作严格按照卫生部教材办公室“931”质量控制体系进行。在卫生部教材办公室的组织和严格管理,以及在全国高等学校临床药类专业教材评审委员会的指导下,各门教材主编、编者同心协力,积极参加主编人会议、编写会议和定稿会议,始终贯彻会议精神,克服各种困难,以对我国临床药学事业高度负责的态度认真编写教材,保证教材的质量和水平,并达到人民卫生出版社“齐、清、定”的交稿要求。经过1年多的努力,全国高等学校了临床药学类专业规划教材即将出版,并向全国公开发行。

本套教材主要供临床药类专业本科教学使用,也可作为临床药师培训和相关领域在校教育及继续教育教材。

虽然临床药类专业高等教育起步较晚,教学工作和有关教材的编写还需要不断总结、完善,但我们仍希望本套教材的出版有利于临床药学的教育和临床药学专门人才的培养,促进我国临床药学教育事业健康的向前发展,为社会提供更多合格的临床药学人才。

整套教材包括:①基础课程,②医学基础课程,③药学课程,④临床药学课程,⑤临床医学课程,共五个模块。新编教材15种,与其他专业教材共用7种。

#### (1) 基础课程教材 5种

《基础化学》(新编)

《有机化学》(新编)

《临床药学导论》(新编)

《医用高等数学》(与临床医学专业共用)

《医学统计学》(与临床医学专业共用)

#### (2) 医学基础课程教材 5种

《人体解剖生理学》(新编)

《医学生物学基础》(新编)

《微生物学与免疫学》(新编)

《生物化学》(与临床医学专业共用)

《病理生理学》(与临床医学专业共用)

#### (3) 药学课程教材 4种

《药剂学》(新编)

《临床药物化学》(新编)

《药理学》(与临床医学专业共用)

《药物分析》(与药学专业共用)

#### (4) 临床药学课程教材 5种

《临床药理学》(新编)

《临床药物代谢动力学》(新编)

《临床药英语》(新编)

《临床药物治疗学》(新编)  
《医院药事管理》(与药事管理专业共用)

**(5) 临床医学课程教材 3 种**

《诊断学》(新编)  
《内科学基础》(新编)  
《外科学总论》(新编)

全套新编教材有:主干教材 15 种,配套教材 4 种,具体品种如下:

- |                  |     |     |
|------------------|-----|-----|
| 1. 临床药学导论        | 蒋学华 |     |
| 2. 基础化学          | 徐春祥 |     |
| 3. 有机化学          | 宋宏锐 |     |
| 有机化学学习指导与习题集     | 宋宏锐 |     |
| 4. 微生物学与免疫学      | 黄敏  |     |
| 微生物学与免疫学学习指导与习题集 | 黄敏  |     |
| 5. 人体解剖生理学       | 徐玉东 |     |
| 6. 医学生物学基础       | 范礼斌 |     |
| 7. 临床药理学         | 王怀良 | 陈凤荣 |
| 临床药理学学习指导与习题集    | 王怀良 | 陈凤荣 |
| 8. 临床药物代谢动力学     | 曾苏  |     |
| 9. 临床药物治疗学       | 李俊  |     |
| 10. 药剂学          | 方晓玲 |     |
| 药剂学学习指导与习题集      | 龙晓英 |     |
| 11. 临床药物化学       | 翁玲玲 |     |
| 12. 外科学总论        | 张阳德 |     |
| 13. 内科学基础        | 邹和建 | 陈垦  |
| 14. 诊断学          | 李学奇 |     |
| 15. 临床药学英语       | 李大魁 |     |

全国高等医药教材建设研究会

卫生部教材办公室

2007 年 6 月 1 日

# 全国高等学校临床药学专业教材 评审委员会

- 顾问 金有豫 首都医科大学  
吴永佩 卫生部医院管理研究所药事管理研究部,  
中国医院协会药事管理专业委员会  
郑虎 四川大学华西药学院
- 主任委员 桑国卫 全国人大常委会教科文卫专门委员会,  
中国药品生物制品检定所  
李大魁 中国药学会,北京协和医院
- 副主任委员 张淑芳 中国执业药师协会,国家食品药品监督管理局执业药师资格认证中心  
李俊 安徽医科大学  
蒋学华 四川大学华西药学院  
朱东亚 南京医科大学
- 委员 (以姓氏笔画为序)  
于锋 中国药科大学  
刘克辛 大连医科大学  
刘俊义 北京大学药学院  
印晓星 徐州医学院  
孙建平 哈尔滨医科大学  
朱依淳 复旦大学药学院  
罗向红 沈阳药科大学  
娄红祥 山东大学

# 前 言

《人体解剖生理学》教材是为了适应我国高等学校临床药学专业的发展需要而编写的。就目前的社会发展来看，我国还需要培养大批临床药学人才。培养人才首需教材，而我国临床药学专业还缺少一套完整的教材，因此，全国高等医药教材建设研究会组织编写了这套临床药学专业教材，《人体解剖生理学》就是其中之一。

本教材的编写贯彻“三基”、“五性”的要求，突出临床药学专业培养目标，既注重人体解剖学与生理学知识的完整性，又注重相关人体结构与功能知识的有机结合，不但为其他基础医学学科、临床医学打基础，也为药学专业的学习提供基本理论。

人体解剖生理学包括人体解剖学与人体生理学两门学科知识，这两门学科是紧密相连的。本书既保持学科的独立性，又保持两学科的一致性，两者相辅相成、融会贯通，把相关知识整合成一体。

本书按功能系统分章节，包括绪论、细胞的基本功能、运动系统、血液系统、循环系统、呼吸系统、消化系统、能量代谢与体温、泌尿系统、感觉器官、神经系统、内分泌系统、生殖系统等十三章。此教材主要可供高等学校临床药学专业使用，也可作为其他相关专业的教材或参考书。

本书注意形态与功能相结合，主要章节前部分主要介绍形态兼顾功能，后部分主要介绍功能兼顾形态。本书注意解剖生理学与其他基础医学的结合，注意解剖生理学与临床医学的结合，还注意了解剖生理学与药学的结合。例如，生理学方面介绍受体时，结合药物作用原理进行讲解；解剖学方面阐述中枢神经时，注意与药物的作用相联系等。

在全国高等医药教材建设研究会组织、指导下，我们组织了全国高等学校的十多名解剖学与生理学专家编写这本教材。我们衷心希望这本教材能够满足我国临床药学专业学生培养目标的需要。由于编者水平所限，不足之处恳请同行不吝指正，使本教材随着医学教育的深入发展，不断得之于益。

徐玉东

2007年6月于哈尔滨



# 目 录

第一章 绪论	1
第一节 人体解剖生理学的研究内容、任务和方法	1
一、人体解剖生理学的研究对象和任务	1
二、人体解剖生理学的研究水平、研究方法	1
三、解剖学姿势、方位术语及轴和面	3
第二节 生理功能的相对稳定性及调节	5
一、内环境及其稳态	5
二、生理功能的调节	5
三、生理功能的自动控制	6
第二章 细胞	9
第一节 细胞的基本结构	9
一、细胞膜	9
二、细胞质	10
三、细胞核	12
第二节 细胞的跨膜物质转运功能	12
一、单纯扩散	12
二、易化扩散	13
三、主动转运	14
四、入胞和出胞	15
第三节 细胞的兴奋性和生物电现象	16
一、兴奋性和刺激引起兴奋的条件	16
二、细胞膜的生物电现象及其产生机制	17
第四节 骨骼肌的兴奋和收缩	22
一、骨骼肌纤维的结构	22
二、神经-骨骼肌接头处兴奋的传递	23
三、兴奋-收缩耦联	24
四、骨骼肌收缩的形式	26
五、肌肉收缩的力学	27
第三章 运动系统	29
第一节 骨学总论	29
一、骨的形态和分类	29

二、骨的构造 .....	30
三、骨的化学成分和物理性质 .....	31
第二节 躯干骨 .....	31
一、椎骨 .....	31
二、肋 .....	34
三、胸骨 .....	35
第三节 附肢(四肢)骨骼 .....	35
一、上肢骨 .....	36
二、下肢骨 .....	39
第四节 颅骨 .....	42
一、脑颅骨 .....	42
二、面颅骨 .....	43
三、颅的整体观 .....	44
四、颅顶骨与颅底的结构特点 .....	48
第五节 关节学总论 .....	49
一、纤维连结 .....	50
二、软骨和骨性连结 .....	50
三、滑膜关节 .....	50
第六节 躯干骨的连结 .....	52
一、椎骨间的连结 .....	52
二、脊柱的整体观及其运动 .....	53
三、胸廓的连结 .....	55
四、胸廓的整体观及其运动 .....	55
第七节 附肢骨的连结 .....	56
一、上肢骨的连结 .....	56
二、下肢骨的连结 .....	58
第八节 颅骨的连结 .....	64
第九节 肌学总论 .....	65
一、肌的形态和结构 .....	66
二、肌的起止、配布和作用 .....	67
第十节 躯干肌 .....	67
一、背肌 .....	67
二、胸肌 .....	69
三、膈 .....	70
四、腹肌 .....	70
五、盆底肌 .....	74
第十一节 头颈肌 .....	75
一、头肌 .....	75
二、颈肌 .....	76

第十二节 上肢肌 .....	78
一、上肢带肌 .....	79
二、臂肌 .....	80
三、前臂肌 .....	81
四、手肌 .....	81
第十三节 下肢肌 .....	85
一、髋肌 .....	85
二、大腿肌 .....	86
三、小腿肌 .....	87
四、足肌 .....	89
<b>第四章 血液</b> .....	90
<b>第一节 血液的组成和特性</b> .....	90
一、血液的基本组成 .....	90
二、血液的功能 .....	91
<b>第二节 血浆</b> .....	91
一、血浆的主要成分和功能 .....	91
二、血浆的理化性质 .....	92
<b>第三节 血细胞</b> .....	93
一、红细胞 .....	93
二、白细胞 .....	94
三、血小板 .....	95
<b>第四节 生理性止血和血液凝固</b> .....	95
一、生理性止血的基本过程 .....	95
二、血液凝固 .....	96
三、纤维蛋白溶解系统 .....	99
<b>第五节 血量、输血与血型</b> .....	99
一、血量 .....	99
二、血型与输血 .....	100
<b>第五章 循环系统</b> .....	102
<b>第一节 总论</b> .....	102
一、循环系统的组成 .....	102
二、血液循环的途径 .....	102
三、血管吻合 .....	102
<b>第二节 心</b> .....	103
一、心的位置 .....	103
二、心的外形 .....	104
三、心的各腔 .....	105

四、心的构造 .....	106
五、心的传导系统 .....	107
六、心的血管 .....	108
七、心的神经 .....	109
八、心包 .....	109
九、心的体表投影 .....	110
第三节 动脉 .....	110
一、肺循环的动脉 .....	111
二、体循环的动脉 .....	111
第四节 静脉 .....	119
一、肺循环的静脉 .....	120
二、体循环的静脉 .....	120
第五节 淋巴系统 .....	127
一、淋巴管道 .....	128
二、淋巴器官 .....	129
第六节 心脏的泵血功能 .....	133
一、心动周期 .....	134
二、心脏的泵血过程及机制 .....	134
三、心脏泵血功能的评定 .....	137
四、心脏泵血功能的调节 .....	138
五、心音 .....	140
第七节 心脏的生物电活动 .....	140
一、心肌细胞生物电现象及其形成机制 .....	140
二、心肌的生理特性 .....	142
三、体表心电图 .....	146
第八节 血管生理 .....	147
一、各类血管的功能特点 .....	147
二、血流动力学要素 .....	147
三、动脉血压 .....	149
四、静脉血压与血流 .....	151
五、微循环 .....	152
六、组织液和淋巴液生成与回流 .....	154
第九节 心血管活动的调节 .....	156
一、神经性调节 .....	156
二、体液性调节 .....	162
三、局部血流的自身调节 .....	164
第十节 器官循环 .....	164
一、冠脉循环 .....	164
二、肺循环 .....	166

三、脑循环 .....	167
<b>第六章 呼吸系统 .....</b>	<b>168</b>
<b>第一节 鼻 .....</b>	<b>168</b>
一、外鼻 .....	169
二、鼻腔 .....	169
三、鼻旁窦 .....	170
<b>第二节 喉 .....</b>	<b>171</b>
一、喉软骨 .....	171
二、喉的连结 .....	172
三、喉肌 .....	173
四、喉腔 .....	174
<b>第三节 气管与支气管 .....</b>	<b>175</b>
一、气管 .....	175
二、支气管 .....	176
<b>第四节 肺 .....</b>	<b>176</b>
一、肺的位置和形态 .....	176
二、肺内支气管和支气管肺段 .....	178
<b>第五节 胸膜 .....</b>	<b>178</b>
一、胸膜与胸膜腔的概念 .....	178
二、壁胸膜的分布和胸膜隐窝 .....	179
三、胸膜和肺的体表投影 .....	179
<b>第六节 纵隔 .....</b>	<b>181</b>
<b>第七节 肺通气 .....</b>	<b>181</b>
一、肺通气的原理 .....	181
二、肺通气功能的评价 .....	188
<b>第八节 肺换气和组织换气 .....</b>	<b>190</b>
一、气体交换的方式和动力 .....	190
二、肺换气 .....	190
三、组织换气 .....	193
<b>第九节 气体在血液中的运输 .....</b>	<b>193</b>
一、氧的运输 .....	193
二、二氧化碳的运输 .....	196
<b>第十节 呼吸运动的调节 .....</b>	<b>197</b>
一、呼吸中枢及呼吸节律形成 .....	197
二、呼吸的反射性调节 .....	199
三、化学因素对呼吸运动的调节 .....	200
<b>第七章 消化系统 .....</b>	<b>202</b>

第一节 消化管 .....	203
一、口腔 .....	203
二、咽 .....	207
三、食管 .....	208
四、胃 .....	209
五、小肠 .....	211
六、大肠 .....	212
第二节 消化腺 .....	215
一、肝 .....	215
二、胰 .....	218
第三节 消化系统功能概述 .....	218
一、消化的方式 .....	219
二、消化道平滑肌的生理特性 .....	219
三、消化道的神经支配及其作用 .....	221
四、胃肠激素 .....	221
第四节 口腔内消化 .....	222
一、唾液 .....	222
二、咀嚼 .....	223
三、吞咽 .....	224
第五节 胃内消化 .....	224
一、胃液的分泌 .....	224
二、胃的运动 .....	228
第六节 小肠内的消化 .....	230
一、胰液的分泌 .....	231
二、胆汁的分泌和排出 .....	233
三、小肠液的分泌 .....	234
四、小肠的运动 .....	235
第七节 大肠的功能 .....	236
一、大肠液的分泌 .....	236
二、大肠的运动 .....	236
第八节 吸收 .....	237
一、吸收的部位 .....	237
二、小肠内几种主要营养物质的吸收 .....	238
第八章 能量代谢与体温 .....	242
第一节 能量代谢 .....	242
一、能量的来源和去路 .....	242
二、能量代谢的测定 .....	242
三、影响能量代谢的主要因素 .....	246

四、基础代谢 .....	247
第二节 体温及其调节 .....	249
一、体温 .....	249
二、机体的产热和散热 .....	250
三、体温的调节 .....	251
<b>第九章 泌尿系统</b> .....	<b>254</b>
第一节 肾 .....	255
一、肾的形态 .....	255
二、肾的位置 .....	255
三、肾的实质 .....	255
四、肾的结构 .....	257
第二节 输尿管 .....	257
一、输尿管腹部 .....	258
二、输尿管盆部 .....	258
三、输尿管壁内部 .....	258
第三节 膀胱 .....	258
一、膀胱的形态 .....	258
二、膀胱的内部结构 .....	259
第四节 尿道 .....	259
第五节 肾脏的结构特征及其血液循环 .....	259
一、肾脏的结构特征 .....	259
二、肾的血液循环 .....	261
第六节 尿生成的过程 .....	263
一、肾小球的滤过作用 .....	263
二、肾小管和集合管的重吸收作用 .....	265
三、肾小管和集合管的分泌和排泄作用 .....	269
第七节 尿的浓缩和稀释 .....	271
一、尿浓缩和稀释的机制 .....	272
二、影响尿浓缩和稀释功能的因素 .....	274
第八节 肾脏泌尿功能的调节 .....	275
一、肾内自身调节 .....	275
二、神经调节 .....	275
三、体液调节 .....	275
第九节 血浆清除率 .....	279
一、血浆清除率的概念和计算方法 .....	279
二、测定血浆清除率的意义 .....	280
第十节 尿液及其排放 .....	280
一、尿液 .....	281

二、输尿管和膀胱的功能 .....	281
三、排尿反射 .....	282
<b>第十章 感觉器官 .....</b>	<b>284</b>
<b>第一节 概述 .....</b>	<b>284</b>
一、感觉器官、感受器的定义和分类 .....	284
二、感受器的一般生理特性 .....	285
<b>第二节 视器 .....</b>	<b>286</b>
一、眼球 .....	286
二、眼副器 .....	290
三、视器的血管和神经 .....	294
<b>第三节 眼的视觉功能 .....</b>	<b>295</b>
一、眼的折光系统及其调节 .....	295
二、视网膜的结构和两种换能系统 .....	298
三、视杆系统的感光换能机制 .....	299
四、视锥系统的换能作用和颜色视觉 .....	300
五、视网膜的信息处理 .....	300
六、与视觉有关的一些现象 .....	301
七、房水循环和眼压 .....	302
<b>第四节 前庭蜗器 .....</b>	<b>303</b>
一、外耳 .....	304
二、中耳 .....	305
三、内耳 .....	307
<b>第五节 耳的听觉功能 .....</b>	<b>311</b>
一、耳的听阈和听域 .....	311
二、外耳和中耳的功能 .....	312
三、耳蜗的感音换能功能 .....	313
<b>第六节 内耳的平衡感觉功能 .....</b>	<b>315</b>
一、前庭器官的感受装置 .....	316
二、前庭器官的适宜刺激 .....	316
三、前庭反应 .....	317
<b>第七节 嗅觉和味觉 .....</b>	<b>318</b>
一、嗅觉感受器及其一般性质 .....	318
二、味觉感受器及其一般性质 .....	318
<b>第十一章 神经系统 .....</b>	<b>319</b>
<b>第一节 总论 .....</b>	<b>319</b>
一、神经系统的区分 .....	319
二、神经系统的组成 .....	319



三、神经系统的活动方式 .....	322
四、神经系统的一些常用术语 .....	323
第二节 脊髓 .....	323
一、脊髓的位置和形态 .....	323
二、脊髓节段及其与椎骨的对应关系 .....	324
三、脊髓的内部结构 .....	325
四、脊髓的功能 .....	328
第三节 脑 .....	328
一、脑干 .....	330
二、小脑 .....	337
三、间脑 .....	339
四、端脑 .....	342
五、边缘系统 .....	349
第四节 神经系统的传导通路 .....	349
一、上行(感觉)传导通路 .....	349
二、下行(运动)传导通路 .....	353
第五节 脑和脊髓的被膜血管及脑脊髓液循环 .....	356
一、脑和脊髓的被膜 .....	356
二、脊髓和脑的血管 .....	359
三、脑脊液循环 .....	362
四、脑屏障 .....	364
第六节 脊神经 .....	365
一、颈丛 .....	366
二、臂丛 .....	367
三、胸神经前支 .....	372
四、腰丛 .....	372
五、骶丛 .....	374
第七节 脑神经 .....	375
一、嗅神经 .....	377
二、视神经 .....	377
三、动眼神经 .....	377
四、滑车神经 .....	377
五、三叉神经 .....	378
六、展神经 .....	379
七、面神经 .....	379
八、前庭蜗神经 .....	380
九、舌咽神经 .....	381
十、迷走神经 .....	381
十一、副神经 .....	383