

高等医药院校教材

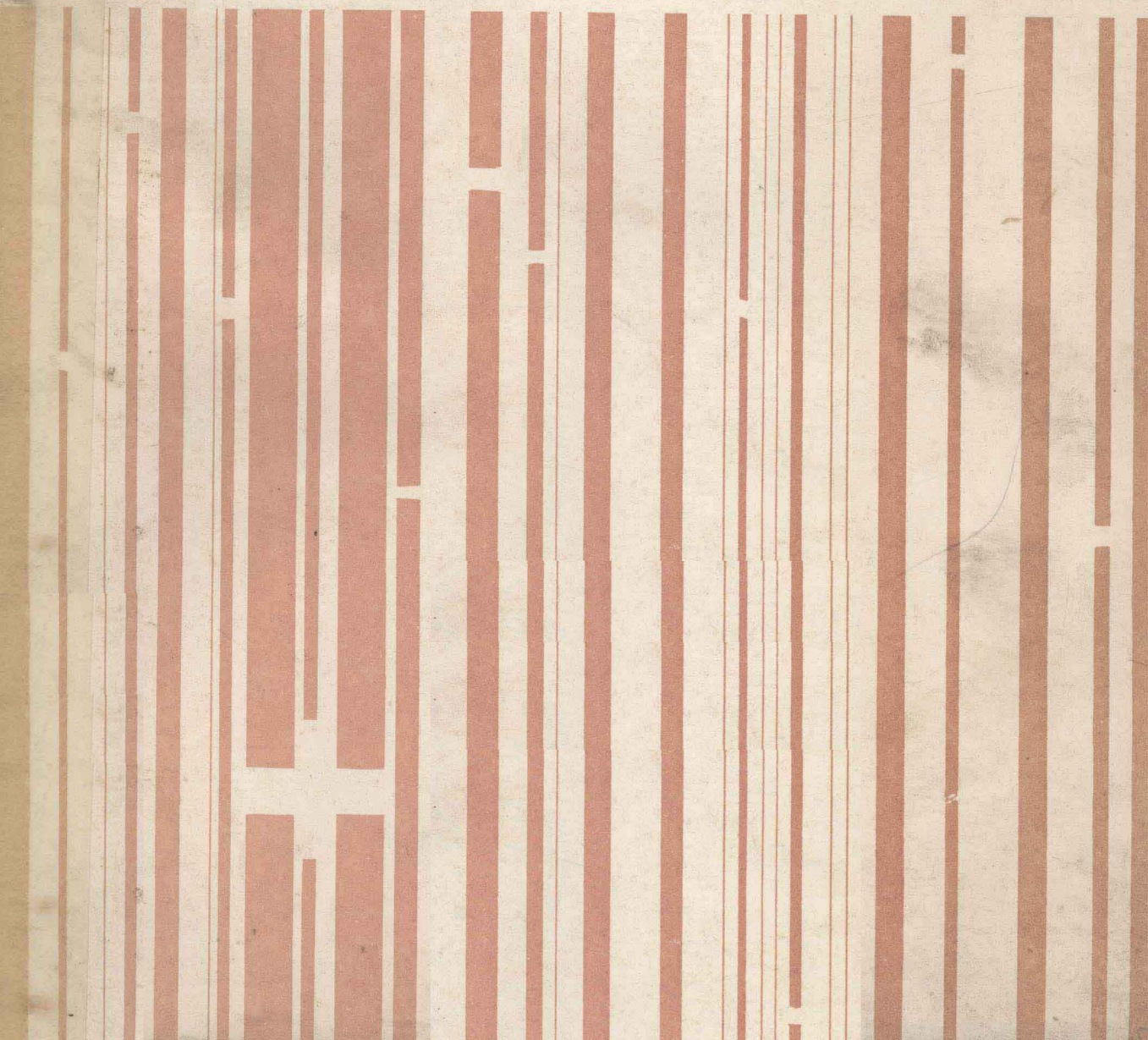
供基础、预防、临床、口腔医学类专业用

系统解剖学

第三版

郑思竞 主编

人民卫生出版社



第 1 版 (2004 年 12 月)

第 2 次印刷 (2005 年 12 月)

系统解剖学

第 2 版

第 2 次印刷

人 民 卫 生 出 版 社



高等医药院校教材

(供基础、预防、临床、口腔医学类专业用)

系统解剖学

第三版

主编 郑思竞

编写

郑思竞(上海医科大学)

张培林(北京医科大学)

于 频(中国医科大学)

钱佩德(上海医科大学)

史毓阶(湖南医科大学)

袁 璉(同济医科大学)

凌凤东(西安医科大学)

左焕琛(上海医科大学)

李瑞祥(华西医科大学)

郭光文(中国医科大学)

人民卫生出版社

这套教材原为卫生部组织的统编教材，迭经修订，现改为卫生部推荐教材，供各地院校选用。全套教材共45种，其中必修课教材37种，选修课教材8种，均经卫生部聘任的高等医学院校临床医学专业教材评审委员会审定。

必修课教材

1. 《医用高等数学》 胡纪湘 主编
2. 《医用物理学》第三版 邝华俊 主编
3. 《基础化学》第三版 丁绪亮 主编
4. 《有机化学》第三版 徐景达 主编
5. 《医用生物学》第三版 李璞 主编
6. 《系统解剖学》第三版 郑思竞 主编
7. 《局部解剖学》第三版 徐恩多 主编
8. 《解剖学》 王永贵 主编
9. 《组织学与胚胎学》第三版 成令忠 主编
10. 《生物化学》第三版 顾天爵 主编
11. 《生理学》第三版 周衍椒 主编
张镜如 副主编
12. 《医用微生物学》第三版 陆德源 主编
13. 《人体寄生虫学》第三版 徐秉钺 主编
14. 《医学免疫学》 郑武飞 主编
15. 《病理学》第三版 武忠弼 主编
16. 《病理生理学》第三版 冯新为 主编
17. 《药理学》第三版 江明性 主编
18. 《医学心理学》 李心天主 编
19. 《法医学》第二版 郭景元 主编
20. 《诊断学》第三版 戚仁铎 主编
21. 《放射诊断学》第二版 吴恩惠 主编
22. 《内科学》第三版 陈灏珠 主编
李宗明 副主编

23. 《外科学》第三版

裘法祖 主编

孟承伟 副主编

24. 《妇产科学》第三版

郑怀美 主编

25. 《儿科学》第三版

左启华 主编

26. 《神经病学》第二版

黄友歧 主编

27. 《精神病学》第二版

沈渔邨 主编

28. 《传染病学》第三版

彭文伟 主编

29. 《眼科学》第三版

毛文书 主编

孙信孚 副主编

30. 《耳鼻咽喉科学》第三版

黄选兆 主编

31. 《口腔科学》第三版

毛祖彝 主编

32. 《皮肤性病学》第三版

王光超 主编

33. 《核医学》第三版

周申 主编

34. 《流行病学》第三版

耿贯一 主编

35. 《卫生学》第三版

王翔朴 主编

36. 《预防医学》

顾学箕 主编

37. 《中医学》第三版

贺志光 主编

选修课教材

38. 《医学物理学》

刘普和 主编

39. 《医用电子学》

刘骥 主编

40. 《电子计算机基础》

华蕴博 主编

41. 《医学遗传学基础》

杜传书 主编

42. 《临床药理学》

徐叔云 主编

43. 《医学统计学》

倪宗瓚 主编

44. 《医德学概论》

丘祥兴 主编

45. 《医学辩证法》

彭瑞聪 主编

以上教材均由人民卫生出版社出版，新华书店总店科技发行所发行。

全国高等医学院校临床医学专业第二届教材评审委员会

主任委员 裘法祖

副主任委员 高贤华

委员（以姓氏笔画为序）

方圻 毛文书 刘士杰 刘湘云 乔健天 沈渔邨
武忠弼 苏应宽 金有豫 南潮 胡纪湘 顾天爵

第三版前言

本书第二版名为《人体解剖学》，其内容主要是按系统排列的，为了使书名与书的内容安排一致，遵照卫生部临床医学专业教材评审委员会的意见，改名为系统解剖学。

作为一个教师，在编写教材过程中始终思考的一个问题是学生的学习，即医学生在学习人体解剖学时最需要掌握的知识是什么？学习中的困难是什么？另外，也得考虑学科的发展和医学教学改革的要求。这是编写教材的主导思想。第二版即是在总结分析了解放后出版的三本教材后而进行编写的，第三版则是在总结与分析了第二版使用五年来的情况而进行修订的。

自1983年第二版出版发行以来，得到全国许多医学院校的广泛采用，认为内容取舍适当，重点突出，图文配合较好，适合当前医学教学的要求，这是对我们编写人员的最大支持与信任。为了对使用者负责，一开始我们就向全国人体解剖学教师发出请求，请大家在使用中对教材不足之处提出意见，对如何改进提出要求。很多地区和院校对教材的改进十分关心，江苏省解剖学会于1984年曾为此专门召集全省9所医学院解剖学教师开了一次会议，并邀请主编参加，对第二版进行逐章逐节的讨论，会后并将讨论的录音带送给了我们。浙江、重庆、延边、新疆、内蒙古、遵义、大连等数十所医学院校人体解剖学教研室，张炳常、俞寿民、王之烈、赵集中、朱治远和邹令哲等教授根据各自备课体会寄来了修改意见和具体建议，为进一步修订教材给予了极大的帮助，实深感谢。根据大家提供的材料，钱佩德教授进行了归纳分析，建立了各章节的教材修改档案资料，为修订提供依据。

1987年5月卫生部在成都召开了编委、主编联席会议，提出了对第二版进行修改的要求，主要是进一步精选内容，同时要求加强教材的思想性、科学性、实用性、启发性和先进性。根据会议的要求，1987年6月召开了本教材编审小组会议，讨论分析了第二版教材，对各章节提出了具体修改意见，经过编写人分工进行修改和交叉审阅后，又于1988年再次集会进行讨论，对全部插图也进行了反复审查，并对有关动脉、静脉及周围神经的插图进行了套色。同年10月，主编在收齐各章节修改好的文稿与插图进行终审统编时，钱佩德教授、左焕琛教授又协助审阅了全部稿件，以保证全书的统一。

全书插图由郭光文教授负责组稿与审校，由上海医科大学陈丁惠、华西医科大学王礼冰、同济医科大学张开泉、西安医科大学林奇、北京医科大学曹征宇和中国医科大学王序与徐国成分别绘制，湖南医科大学张国英也参加过一些工作，终审定稿时由陈丁惠负责编排和修改。

为了反映中国人的解剖学特征，第三版所采用的器官的解剖学常数及类型和血管与周围神经等的变异与分型，一般均是根据中国解剖学会编著的《中国人体质调查》（上海科技出版社，1986年版）一书的调查统计数据。读者在教学与学习中需要了解详细情况或原始资料时可参考该书。

关于解剖学名词。由于全国自然科学名词审定委员会已确定各学科外文名词以英文

名词为主，为了与国际解剖学名词统一，解剖学名词将采用英文、拉丁文并列。为此第三版仍采用拉丁名词，待全国自然科学名词审定委员会确定的英文解剖学名词正式出版后再采用英文名词，而将第二版原有的英文解剖学名词附录删去，以避免矛盾。

根据有利于教学安排和符合循序渐进的原则，将第一篇中的骨学和关节学分列为两章，而整颅则置于骨学一章中。各篇教学时数仍旧，使用时可按照具体情况适当调整。

教材永远是在使用中不断改进的，第三版虽然是在已掌握的情况下尽力修订，渴望其符合医学教学的要求，不妥之处仍所难免，希使用者一如既往，在使用中积极提出问题，以便作今后修订教材的参考，使教材更臻完善，特此先致谢意。

郑思竞

1989年4月于上海

目 录

绪论

一、人体解剖学的定义	1
二、人体解剖学的范围及分科	1
三、解剖学发展简史	2
四、常用解剖学术语	4
五、人体的体型、器官的变异与畸形	6
六、解剖学的学习方法	7

第一篇 运动系统	9
----------------	---

第一章 骨学	9
--------------	---

第一节 总论	9
--------------	---

一、骨的分类	9
二、骨的表面形态	10
三、骨的构造与功能	11
四、骨质的化学成分和物理性质	13
五、骨的发生和发育	13
六、骨的可塑性	14

第二节 中轴骨	15
---------------	----

一、躯干骨	15
-------------	----

(一) 椎骨	15
--------------	----

(二) 胸骨	18
--------------	----

(三) 肋	19
-------------	----

二、颅	19
-----------	----

(一) 脑颅骨	20
---------------	----

(二) 面颅骨	23
---------------	----

(三) 颅的整体观	25
-----------------	----

(四) 新生儿颅的特征及生后的变化	31
-------------------------	----

第三节 附肢骨	33
---------------	----

一、上肢骨	33
-------------	----

(一) 上肢带	33
---------------	----

(二) 自由上肢骨	35
-----------------	----

(三) 上肢骨常见的变异和畸形	38
-----------------------	----

二、下肢骨	38
-------------	----

(一) 下肢带	38
---------------	----

(二) 自由下肢骨	39
-----------------	----

(三) 下肢骨常见的变异和畸形.....	43
第二章 关节学.....	43
第一节 总论.....	43
一、直接连结.....	43
(一) 纤维连结.....	43
(二) 软骨连结.....	44
(三) 骨性结合.....	44
二、间接连结或关节.....	44
(一) 关节的基本构造.....	44
(二) 关节的辅助结构.....	45
(三) 关节的运动.....	45
(四) 关节的分类.....	45
(五) 关节的血管、淋巴管及神经.....	46
第二节 中轴骨骼的连结.....	47
一、躯干骨的连结.....	47
(一) 脊柱.....	47
(二) 胸廓.....	52
二、颅的连结.....	53
(一) 颅骨的直接连结.....	53
(二) 颞下颌关节.....	54
第三节 附肢骨骼的连结.....	54
一、上肢骨的连结.....	54
(一) 上肢带的连结.....	55
(二) 自由上肢骨的连结.....	55
二、下肢骨的连结.....	60
(一) 下肢带的连结.....	60
(二) 自由下肢骨的连结.....	63
第三章 肌学.....	72
第一节 总论.....	72
一、肌的形态和构造.....	72
二、肌的起止、配布和作用.....	74
三、肌的辅助装置.....	76
(一) 筋膜.....	76
(二) 滑液囊.....	76
(三) 腱鞘.....	77
(四) 籽骨.....	78
四、肌的血管和神经.....	78
(一) 肌的血液供应.....	78

(二) 肌的神经支配.....	78
第二节 躯干肌.....	78
一、背肌.....	78
(一) 斜方肌.....	79
(二) 背阔肌.....	79
(三) 肩胛提肌.....	79
(四) 菱形肌.....	80
(五) 竖脊肌.....	80
二、颈肌.....	80
(一) 颈浅肌群.....	81
(二) 舌骨上、下肌群.....	81
(三) 颈深肌群.....	82
(四) 颈部筋膜.....	83
(五) 颈部分区.....	84
三、胸肌.....	84
(一) 胸上肢肌.....	84
(二) 胸固有肌.....	85
四、膈.....	85
五、腹肌.....	87
(一) 前外侧群.....	87
(二) 后群.....	88
(三) 腹部筋膜.....	89
(四) 腹直肌鞘.....	89
(五) 白线.....	89
(六) 腹股沟管.....	89
(七) 海氏三角.....	90
第三节 头肌.....	90
一、面肌.....	90
(一) 颅顶肌.....	90
(二) 眼轮匝肌.....	92
(三) 口周围肌.....	92
(四) 鼻肌.....	92
二、咀嚼肌.....	92
(一) 咬肌.....	92
(二) 颞肌.....	92
(三) 翼内肌.....	92
(四) 翼外肌.....	92
第四节 上肢肌.....	93

一、上肢带肌.....	93
(一) 三角肌.....	93
(二) 冈上肌.....	93
(三) 冈下肌.....	93
(四) 小圆肌.....	94
(五) 大圆肌.....	94
(六) 肩胛下肌.....	94
二、臂肌.....	94
(一) 前群.....	94
(二) 后群.....	95
三、前臂肌.....	96
(一) 前群.....	96
(二) 后群.....	98
四、手肌.....	99
(一) 外侧群.....	99
(二) 内侧群.....	99
(三) 中间群.....	100
五、上肢筋膜.....	102
六、上肢的局部记载.....	102
(一) 腋窝.....	102
(二) 三边孔和四边孔.....	102
(三) 肘窝.....	102
(四) 腕管.....	102
第五节 下肢肌.....	103
一、髋肌.....	103
(一) 前群.....	103
(二) 后群.....	103
二、大腿肌.....	105
(一) 前群.....	105
(二) 内侧群.....	106
(三) 后群.....	106
三、小腿肌.....	107
(一) 前群.....	107
(二) 外侧群.....	107
(三) 后群.....	108
四、足肌.....	110
五、下肢筋膜.....	111
六、下肢的局部记载.....	111

(一) 梨状肌上孔和梨状肌下孔.....	111
(二) 股三角.....	112
(三) 收肌管.....	112
(四) 腘窝.....	112
第六节 体表的肌性标志.....	112
一、头颈部.....	112
二、躯干部.....	112
三、四肢部.....	112
(一) 上肢.....	112
(二) 下肢.....	113
第二篇 内脏学.....	114
第一章 总论.....	114
一、内脏的一般结构.....	114
(一) 中空性器官.....	114
(二) 实质性器官.....	115
二、胸腹部的标志线和腹部的分区.....	115
(一) 胸部的标志线.....	115
(二) 腹部的标志线和分区.....	116
第二章 消化系统.....	116
第一节 口腔.....	117
一、口唇和颊.....	118
二、腭.....	118
三、牙.....	119
四、舌.....	120
(一) 舌的形态.....	121
(二) 舌粘膜.....	121
(三) 舌肌.....	122
五、大唾液腺.....	123
(一) 腮腺.....	123
(二) 下颌下腺.....	123
(三) 舌下腺.....	124
第二节 咽.....	124
一、鼻咽.....	124
二、口咽.....	125
三、喉咽.....	127
四、咽壁.....	128
第三节 食管.....	128
一、食管的形态与位置.....	128

二、食管的狭窄与弯曲.....	129
三、食管壁的结构.....	130
第四节 胃.....	130
一、胃的形态和分部.....	130
二、胃的位置.....	132
三、胃壁的构造.....	132
第五节 小肠.....	133
一、十二指肠.....	133
(一) 上部.....	133
(二) 降部.....	133
(三) 水平部.....	134
(四) 升部.....	134
二、空肠和回肠.....	135
第六节 大肠.....	135
一、盲肠.....	136
二、阑尾.....	136
三、结肠.....	137
(一) 升结肠.....	137
(二) 横结肠.....	137
(三) 降结肠.....	137
(四) 乙状结肠.....	138
四、直肠.....	138
五、肛管.....	138
第七节 肝.....	139
一、肝的形态.....	139
二、肝的位置和毗邻.....	140
三、肝的分段.....	141
四、肝的血管、神经.....	143
五、肝外胆道系统.....	143
(一) 胆囊.....	144
(二) 输胆管道.....	144
第八节 胰.....	145
第三章 呼吸系统.....	146
第一节 鼻.....	146
一、外鼻.....	146
二、鼻腔.....	147
三、鼻旁窦.....	149
第二节 咽与喉.....	150

一、咽.....	150
二、喉.....	151
(一) 喉的软骨.....	151
(二) 喉的连结.....	151
(三) 喉肌.....	152
(四) 喉腔.....	154
第三节 气管与支气管.....	155
一、气管.....	156
二、支气管.....	157
第四节 肺.....	157
一、肺的位置和形态.....	157
二、肺内支气管和支气管肺段.....	158
三、肺的血管和神经.....	160
第五节 胸膜.....	162
一、胸腔、胸膜腔与胸膜的概念.....	162
二、胸膜的分部.....	162
三、胸膜与肺的体表投影.....	164
四、肺的体表投影.....	164
第六节 纵隔.....	165
第四章 泌尿系统.....	165
第一节 肾.....	166
一、肾的形态.....	166
二、肾的构造.....	166
三、肾的位置和被膜.....	168
(一) 肾的位置及体表投影.....	168
(二) 肾的毗邻.....	169
(三) 肾的被膜.....	169
四、肾的血管、肾段和肾的神经.....	170
第二节 输尿管.....	172
第三节 膀胱.....	172
一、膀胱的形态.....	173
二、膀胱的位置.....	173
三、膀胱壁的构造.....	175
第四节 尿道.....	175
第五章 男性生殖系统.....	176
第一节 内生殖器.....	176
一、睾丸.....	176
(一) 形态.....	176

(二) 结构.....	177
二、附睾.....	177
三、输精管和射精管.....	177
四、精囊腺.....	178
五、前列腺.....	178
六、尿道球腺.....	180
第二节 外生殖器.....	180
一、阴囊.....	180
二、阴茎.....	181
三、男性尿道.....	182
第六章 女性生殖系统.....	183
第一节 内生殖器.....	183
一、卵巢.....	183
二、输卵管.....	184
三、子宫.....	185
(一) 形态.....	185
(二) 结构.....	186
(三) 子宫的位置.....	186
(四) 子宫的固定装置.....	186
(五) 年龄变化.....	187
四、阴道.....	187
第二节 外生殖器.....	188
(一) 阴阜.....	188
(二) 大阴唇.....	188
(三) 小阴唇.....	188
(四) 阴道前庭.....	188
(五) 阴蒂.....	188
(六) 前庭球.....	188
(七) 前庭大腺.....	190
附：乳房.....	190
附：会阴.....	191
一、肛门三角的肌肉.....	191
二、尿生殖三角的肌肉.....	192
三、会阴筋膜.....	193
第七章 腹膜.....	195
一、腹膜与腹、盆腔脏器的关系.....	196
二、腹膜形成的结构.....	197
(一) 网膜.....	198

(二) 系膜.....	199
(三) 韧带.....	199
三、腹膜的皱襞、隐窝和陷凹.....	200
(一) 位于腹后壁的襞和隐窝.....	200
(二) 位于盆部的陷凹.....	201
(三) 腹前壁下份的腹膜襞和窝.....	201
四、腹膜腔的分区.....	201
(一) 结肠上区.....	202
(二) 结肠下区.....	202
第三篇 脉管系统.....	203
第一章 心血管系统.....	203
第一节 总论.....	203
一、心血管系统的组成.....	203
二、血液循环的途径.....	204
三、血管的吻合和侧支循环.....	204
第二节 心.....	207
一、心的位置.....	207
二、心的外形.....	207
三、心的各腔.....	210
(一) 右心房.....	210
(二) 右心室.....	210
(三) 左心房.....	212
(四) 左心室.....	212
四、心的构造.....	213
(一) 心壁的构造.....	213
(二) 房间隔和室间隔.....	214
(三) 结缔组织支架.....	215
五、心的传导系.....	215
(一) 窦房结.....	215
(二) 房室结.....	216
(三) 房室束、左、右脚及其分支.....	216
六、心的血管.....	217
(一) 动脉.....	217
(二) 静脉.....	220
七、心的神经.....	220
八、心包.....	220
(一) 纤维性心包.....	220
(二) 浆膜性心包.....	221

九、心的体表投影.....	221
第三节 动脉.....	222
一、肺循环的动脉.....	222
二、体循环的动脉.....	223
(一) 主动脉升部.....	223
(二) 主动脉弓.....	223
(三) 主动脉胸部.....	230
(四) 主动脉腹部.....	230
(五) 髂总动脉.....	238
第四节 静脉.....	246
一、肺循环的静脉.....	247
二、体循环的静脉.....	247
(一) 上腔静脉系.....	247
(二) 下腔静脉系.....	251
第五节 胎儿血液循环和生后的变化.....	256
第二章 淋巴系统.....	257
第一节 概述.....	257
一、淋巴系统的结构和配布特点.....	259
(一) 淋巴管道.....	259
(二) 淋巴器官.....	259
(三) 淋巴组织.....	260
二、淋巴回流的因素.....	260
三、淋巴侧支循环.....	260
第二节 人体的淋巴导管.....	260
一、胸导管.....	260
二、右淋巴导管.....	260
第三节 人体各部的淋巴管和淋巴结.....	261
一、头颈部的淋巴管和淋巴结.....	261
(一) 头部的淋巴结.....	261
(二) 颈部的淋巴结.....	262
二、上肢的淋巴管和淋巴结.....	263
(一) 肘淋巴结.....	263
(二) 腋淋巴结.....	263
三、胸部的淋巴管和淋巴结.....	264
(一) 胸壁的淋巴结.....	264
(二) 胸腔脏器的淋巴结.....	264
四、腹部的淋巴管和淋巴结.....	265
(一) 腹壁的淋巴管和淋巴结.....	265

(二) 腹腔不成对脏器的淋巴管和淋巴结.....	266
五、盆部的淋巴管和淋巴结	267
(一) 髂外淋巴结.....	267
(二) 髂内淋巴结.....	268
(三) 骶淋巴结.....	268
六、下肢的淋巴管和淋巴结	268
(一) 腘淋巴结.....	268
(二) 腹股沟浅淋巴结.....	268
(三) 腹股沟深淋巴结.....	268
第四节 人体一些器官的淋巴引流.....	268
一、舌的淋巴引流.....	268
二、食管的淋巴引流.....	268
三、胃的淋巴引流.....	269
四、肝的淋巴引流.....	269
五、直肠的淋巴引流.....	269
六、肺的淋巴引流.....	269
七、乳房的淋巴引流.....	269
八、子宫的淋巴引流.....	269
第五节 脾	270
第六节 胸腺.....	271
第四篇 感觉器.....	272
第一章 概述.....	272
第二章 视器.....	272
第一节 眼球.....	273
一、眼球壁.....	274
(一) 外膜或纤维膜.....	274
(二) 中膜或血管膜.....	274
(三) 内膜或视网膜.....	275
二、眼球的内容物.....	276
(一) 房水.....	276
(二) 晶状体	276
(三) 玻璃体.....	276
第二节 眼副器.....	276
一、睑	277
二、结膜.....	278
三、泪器.....	278
(一) 泪腺.....	278
(二) 泪小管	278