

- 834757

高等医药院校教材

(供医学、儿科、口腔、卫生专业用)

431

8760-2

人体解剖学

第二版

郑思竞 主编

人民卫生出版社

高等医药院校教材

(供医学、儿科、口腔、卫生专业用)

人 体 解 剖 学

第 二 版

郑 思 竞 主 编

人体解剖学编审小组

组 长：郑思竞（上海第一医学院，教授）

副组长：何维为（中国医科大学，教授）

副组长：张培林（北京医学院，教授）

王永贵（四川医学院，教授）

史毓阶（湖南医学院，副教授）

袁 珪（武汉医学院，副教授）

凌凤东（西安医学院，副教授）

郭光文（中国医科大学，副教授）

钱佩德（上海第一医学院，副教授）

人 民 卫 生 出 版 社

人 体 解 剖 学

郑 恩 竞 主 编

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

(北京市崇文区天坛西里10号)

人 民 卫 生 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

新 华 书 店 北 京 发 行 所 发 行

787×1092毫米 16开本 28 $\frac{1}{2}$ 印张 8插页 618千字

1978年12月第1版 1987年9月第2版第12次印刷

印数：602,121—652,120

ISBN 7-117-00001-5/R·2 定价：4.10元

统一书号：14048·3656

目 录

绪论	1	(四) 脊柱的常见变异和畸形	25
一、人体解剖学的定义	1	二、胸廓	25
二、人体解剖学的范围及分科	1	(一) 胸骨	25
三、学习和研究人体解剖学的基本 观点和方法	2	(二) 肋	25
四、解剖学发展简史	3	1. 肋骨	25
五、常用解剖学术语	5	2. 肋软骨	26
六、人体的体型、器官的变异与畸 形等的概念	6	(三) 肋的连结	26
第一篇 运动系	8	1. 肋椎关节	26
第一章 骨及骨连结	8	2. 肋与胸骨的连结	26
第一节 总论	8	(四) 胸廓的整体观及其运动	26
一、骨	8	(五) 肋和胸骨的常见变异	28
(一) 骨的分类	8	第三节 颅及其连结	28
(二) 骨的表面形态	9	一、颅	28
(三) 骨的构造与功能	9	(一) 颅的整体观	29
(四) 骨的化学成分和物理性质	11	1. 顶面观	29
(五) 骨的血管、淋巴管和神经	11	2. 后面观	29
二、骨连结	14	3. 颅的内面观	29
(一) 直接连结	14	4. 颅底外面观	32
1. 纤维连结	14	5. 侧面观	32
2. 软骨连结	14	6. 前面观	33
3. 骨性结合	14	(二) 脑颅诸骨	34
(二) 间接连结——关节	14	1. 额骨	34
1. 关节的基本构造	15	2. 筛骨	34
2. 关节的辅助结构	15	3. 蝶骨	34
3. 关节的运动	16	4. 颞骨	35
4. 关节的分类	16	(三) 面颅诸骨	37
5. 关节的血管、淋巴管及神经	17	1. 下颌骨	37
第二节 躯干骨及其连结	17	2. 舌骨	37
一、脊柱	17	3. 上颌骨	38
(一) 椎骨	18	4. 腭骨	39
1. 椎骨的一般形态	18	(四) 新生儿颅的特征及生后 的变化	39
2. 各部椎骨的主要特征	18	二、颅的连结	40
(二) 椎骨的连结	21	(一) 颅骨的直接连结	40
1. 椎体间的连结	21	(二) 颞下颌关节	40
2. 椎弓间的连结	22	第四节 四肢(四肢)骨及其 连结	41
(三) 脊柱的整体观及其运动	23	一、上肢骨及其连结	41

(一) 上肢骨·····	41	1. 舌骨上肌群·····	76
1. 上肢带骨·····	41	2. 舌骨下肌群·····	76
2. 自由上肢骨·····	44	(三) 颈深肌群·····	76
(二) 上肢骨的连结·····	46	1. 外侧群·····	76
1. 上肢带骨的连结·····	46	2. 内侧群·····	77
2. 自由上肢骨的连结·····	46	三、胸肌·····	77
(三) 上肢骨骼常见的变异畸形·····	50	(一) 胸上肢肌·····	77
二、下肢骨及其连结·····	50	1. 胸大肌·····	77
(一) 下肢骨·····	50	2. 胸小肌·····	79
1. 下肢带骨·····	50	3. 前锯肌·····	79
2. 自由下肢骨·····	52	(二) 胸固有肌·····	79
(二) 下肢骨的连结·····	55	1. 肋间外肌·····	79
1. 下肢带骨的连结·····	55	2. 肋间内肌·····	79
2. 自由下肢骨的连结·····	58	四、膈·····	79
(三) 下肢骨骼常见的变异和畸形·····	65	五、腹肌·····	80
第二章 肌学·····	65	(一) 前外侧群·····	80
第一节 总论·····	65	1. 腹外斜肌·····	80
一、肌的形态和构造·····	65	2. 腹内斜肌·····	81
二、肌的分类·····	66	3. 腹横肌·····	81
三、肌的起止、配布和作用·····	67	4. 腹直肌·····	81
四、肌的命名·····	70	(二) 后群·····	82
五、肌的辅助装置·····	70	(三) 腹筋膜·····	82
(一) 筋膜·····	70	1. 浅筋膜·····	82
1. 浅筋膜·····	70	2. 深筋膜·····	82
2. 深筋膜·····	71	3. 腹内筋膜·····	82
(二) 滑膜囊·····	71	(四) 腹直肌鞘·····	82
(三) 腱鞘·····	71	(五) 白线·····	83
(四) 籽骨·····	72	(六) 腹股沟管·····	83
六、肌的血管和神经·····	72	第三节 头肌·····	83
(一) 肌的血液供应·····	72	一、面肌·····	83
(二) 肌的神经支配·····	72	(一) 额顶肌·····	85
第二节 躯干肌·····	73	(二) 眼轮匝肌·····	85
一、背肌·····	73	(三) 口周围肌·····	85
(一) 斜方肌·····	73	(四) 鼻肌·····	85
(二) 背阔肌·····	73	二、咀嚼肌·····	86
(三) 肩胛提肌·····	73	(一) 咬肌·····	86
(四) 菱形肌·····	73	(二) 颞肌·····	86
(五) 竖脊肌·····	73	(三) 翼内肌·····	86
二、颈肌·····	74	(四) 翼外肌·····	86
(一) 颈浅肌群·····	74	第四节 上肢肌·····	86
1. 颈阔肌·····	74	一、上肢带肌·····	86
2. 胸锁乳突肌·····	76	(一) 三角肌·····	86
(二) 舌骨上、下肌群·····	76		

(二) 冈上肌	87
(三) 冈下肌	87
(四) 小圆肌	87
(五) 大圆肌	87
(六) 肩胛下肌	87
二、臂肌	87
(一) 前群	87
1. 肱二头肌	87
2. 喙肱肌	88
3. 肱肌	88
(二) 后群	89
三、前臂肌	89
(一) 前群	89
1. 浅层	89
2. 第二层	89
3. 第三层	90
4. 第四层	90
(二) 后群	90
1. 浅层	90
2. 深层	91
四、手肌	91
(一) 外侧群	91
1. 拇短展肌	91
2. 拇短屈肌	91
3. 拇对掌肌	91
4. 拇收肌	91
(二) 内侧群	91
1. 小指展肌	91
2. 小指短屈肌	91
3. 小指对掌肌	92
(三) 中间群	92
1. 蚓状肌	92
2. 骨间肌	92
五、上肢筋膜	93
六、上肢的局部记载	94
(一) 腋窝	94
(二) 三边孔	94
(三) 肘窝	94
(四) 腕管	94
七、运动上肢各部的肌综述	94
(一) 运动上肢带骨的肌	94
(二) 运动肩关节的肌	94
(三) 运动肘关节的肌	94

(四) 运动桡尺关节的肌	95
(五) 运动桡腕关节的肌	95
(六) 运动手指的肌	95
1. 运动拇指的肌	95
2. 运动第2~5指的肌	95
第五节 下肢肌	95
一、髋肌	95
(一) 前群	95
1. 髂腰肌	95
2. 阔筋膜张肌	95
(二) 后群	96
1. 臀大肌	96
2. 臀中肌	96
3. 臀小肌	96
4. 梨状肌	96
5. 闭孔内肌	97
6. 股方肌	97
7. 闭孔外肌	97
二、大腿肌	97
(一) 前群	97
1. 缝匠肌	97
2. 股四头肌	98
(二) 内侧群	98
(三) 后群	98
1. 股二头肌	98
2. 半腱肌	98
3. 半膜肌	98
三、小腿肌	98
(一) 前群	98
1. 胫骨前肌	98
2. 趾长伸肌	99
3. 腓长伸肌	99
(二) 外侧群	100
(三) 后群	100
1. 浅层	100
2. 深层	101
四、足肌	101
五、下肢筋膜	103
六、下肢的局部记载	103
(一) 股三角	103
(二) 收肌管	103
(三) 腘窝	103
七、运动下肢各部的肌综述	103

(一) 运动髋关节的肌·····	103
(二) 运动膝关节的肌·····	103
(三) 运动踝关节和距跗关节的肌·····	103
(四) 运动足趾的肌·····	104
1. 运动踇趾的肌·····	104
2. 运动第2~5趾的肌·····	104
第六节 体表的肌性标志·····	104
一、头部·····	104
二、颈部·····	104
三、项背部·····	104
四、胸部·····	104
五、腹部·····	104
六、上肢部·····	104
七、下肢部·····	105
第二篇 内脏学 ·····	106
第一章 总论·····	106
第二章 消化器·····	108
第一节 口腔·····	109
一、口唇和颊·····	110
二、腭·····	110
三、牙·····	111
四、舌·····	114
(一) 舌的形态·····	114
(二) 舌的构造·····	114
1. 舌粘膜·····	114
2. 舌肌·····	116
五、大唾液腺·····	116
(一) 腮腺·····	117
(二) 下颌下腺·····	117
(三) 舌下腺·····	117
第二节 咽·····	117
一、鼻部·····	117
二、口部·····	118
三、喉部·····	119
四、咽壁·····	119
第三节 食管·····	121
一、形态与位置·····	121
二、食管的狭窄与弯曲·····	122
三、食管壁的结构·····	122
第四节 胃·····	122
一、胃的形态和分部·····	122
二、胃的位置·····	122

三、胃壁的构造·····	123
第五节 小肠·····	125
一、十二指肠·····	125
(一) 上部·····	126
(二) 降部·····	126
(三) 水平部·····	126
(四) 升部·····	126
二、空肠和回肠·····	126
第六节 大肠·····	127
一、盲肠·····	127
二、阑尾·····	129
三、结肠·····	129
(一) 升结肠·····	129
(二) 横结肠·····	129
(三) 降结肠·····	129
(四) 乙状结肠·····	129
四、直肠·····	129
(一) 直肠盆部·····	130
(二) 直肠肛门部·····	130
第七节 肝·····	131
一、肝的形态·····	131
二、肝的位置和毗邻·····	133
三、肝的分段·····	134
四、肝的血管、神经·····	135
五、肝外胆道系统·····	135
(一) 胆囊·····	135
(二) 输胆管道·····	136
第八节 胰·····	138
第三章 呼吸器 ·····	138
第一节 鼻·····	139
一、外鼻·····	139
二、鼻腔·····	140
(一) 鼻前庭·····	140
(二) 固有鼻腔·····	140
(三) 鼻旁窦·····	142
第二节 咽与喉·····	142
一、咽·····	142
二、喉·····	142
(一) 喉的软骨·····	143
1. 甲状软骨·····	143
2. 环状软骨·····	143
3. 杓状软骨·····	143

4. 会厌软骨·····	143	四、精囊腺·····	171
(二) 喉的连结·····	143	五、前列腺·····	171
1. 环杓关节·····	143	六、尿道球腺·····	172
2. 环甲关节·····	144	第二节 外生殖器·····	172
3. 弹性圆锥·····	144	一、阴囊·····	172
4. 方形膜·····	145	二、阴茎·····	173
5. 甲状舌骨膜·····	145	三、男性尿道·····	174
6. 环状软骨气管韧带·····	145	第六章 女性生殖器·····	175
(三) 喉肌·····	145	第一节 内生殖器·····	176
1. 环杓后肌·····	145	一、卵巢·····	176
2. 环甲肌·····	145	二、输卵管·····	177
(四) 喉腔·····	146	三、子宫·····	177
第三节 气管与支气管·····	147	(一) 形态·····	177
一、气管·····	147	(二) 结构·····	177
二、支气管·····	148	(三) 位置·····	177
第四节 肺·····	148	(四) 年龄变化·····	179
一、肺的位置和形态·····	148	四、阴道·····	179
二、肺内支气管和支气管肺段·····	151	第二节 外生殖器·····	180
三、肺的血管和神经·····	153	一、肛门三角的肌·····	183
第五节 胸膜·····	153	二、尿生殖三角的肌·····	184
一、胸腔、胸膜腔与胸膜的概念·····	153	三、会阴筋膜·····	185
二、胸膜的分部·····	154	第七章 腹膜·····	186
三、胸膜的体表投影·····	155	一、腹膜与腹、盆腔脏器的关系·····	187
四、肺的体表投影·····	155	(一) 腹膜内位器官·····	187
第六节 纵隔·····	156	(二) 腹膜间位器官·····	187
第四章 泌尿器·····	157	(三) 腹膜外位器官·····	187
第一节 肾·····	157	二、腹膜形成的各种结构·····	187
一、肾的形态·····	157	(一) 网膜·····	187
二、肾的构造·····	158	(二) 系膜·····	189
三、肾的位置和被膜·····	160	(三) 韧带·····	190
四、肾的血管、肾段和肾的神经·····	163	三、腹膜的隐窝、陷凹和皱襞·····	191
第二节 输尿管·····	164	(一) 网膜囊·····	191
第三节 膀胱·····	164	(二) 隐窝·····	191
一、膀胱的形态和位置·····	165	(三) 陷凹·····	191
二、膀胱壁的构造·····	167	(四) 腹前壁下份的腹膜皱襞和窝·····	191
第四节 尿道·····	168	四、腹膜的血管和神经·····	192
第五章 男性生殖器·····	168	第三篇 脉管系·····	193
第一节 内生殖器·····	169	第一章 心血管系·····	193
一、睾丸·····	169	第一节 总论·····	193
二、附睾·····	169	一、组成·····	193
三、输精管和射精管·····	170	二、血液循环的途径·····	194
		三、血管的吻合和侧支循环·····	195

第二节 心	197
一、心的位置	197
二、心的外形	198
三、心的各腔	200
四、心的构造	203
五、心的传导系	205
六、心的血管	207
七、心的神经	210
八、心包	210
九、心的体表投影	211
第三节 动脉	211
肺循环的动脉	213
体循环的动脉	213
一、主动脉升部	213
二、主动脉弓	213
(一) 颈总动脉	214
1. 颈外动脉	214
2. 颈内动脉	215
(二) 锁骨下动脉	215
(三) 上肢的动脉	217
1. 腋动脉	217
2. 肱动脉	218
3. 桡动脉	218
4. 尺动脉	220
5. 掌浅弓和掌深弓	220
6. 上肢的动脉网	221
三、主动脉胸部	223
四、主动脉腹部	225
(一) 脏支	225
(二) 壁支	229
五、髂总动脉	230
(一) 髂内动脉	230
1. 壁支	230
2. 脏支	231
(二) 髂外动脉	232
(三) 下肢的动脉	232
1. 股动脉	232
2. 腘动脉	233
3. 胫后动脉	233
4. 胫前动脉	234
5. 足背动脉	235
6. 下肢的主要动脉网	235

第四节 静脉	237
肺循环的静脉	239
体循环的静脉	239
上腔静脉系	239
一、上腔静脉	239
二、头臂静脉	239
(一) 颈内静脉	239
(二) 锁骨下静脉	241
(三) 上肢的静脉	241
1. 上肢的浅静脉	241
2. 上肢的深静脉	242
三、奇静脉	242
(一) 半奇静脉	242
(二) 副半奇静脉	242
(三) 椎静脉丛	243
下腔静脉系	243
一、下腔静脉	243
二、髂总静脉	244
(一) 髂内静脉	244
(二) 髂外静脉	244
(三) 下肢的静脉	244
1. 下肢的浅静脉	244
2. 下肢的深静脉	245
三、下腔静脉的属支	245
(一) 壁支	245
(二) 脏支	246
四、门静脉	246
(一) 门静脉的主要属支	247
(二) 门静脉系与上、下腔静脉系间的吻合及门静脉侧支循环	247
第五节 胎儿血液循环和生后的变化	248
第二章 淋巴系	250
第一节 概述	250
一、淋巴系的结构和配布特点	251
(一) 淋巴管道	251
(二) 淋巴结	252
(三) 淋巴组织	252
二、淋巴回流的因素	253
三、淋巴侧支循环	253
第二节 人体的淋巴导管	253
一、胸导管	253

二、右淋巴导管·····	253	四、眼球外肌·····	272
第三节 人体各部的淋巴管和 淋巴结·····	253	五、眶筋膜及脂肪组织·····	273
一、头颈部的淋巴管和淋巴结·····	253	第三节 眼的血管及神经·····	273
二、上肢的淋巴管和淋巴结·····	256	一、动脉·····	273
三、胸部的淋巴管和淋巴结·····	257	二、静脉·····	273
四、腹部的淋巴管和淋巴结·····	258	三、神经·····	275
五、盆部的淋巴管和淋巴结·····	260	第三章 前庭蜗器—耳·····	275
六、下肢的淋巴管和淋巴结·····	261	第一节 外耳·····	276
第四节 人体一些器官的淋巴 引流·····	261	一、耳廓·····	276
一、舌的淋巴引流·····	261	二、外耳道·····	276
二、食管的淋巴引流·····	261	第二节 中耳·····	276
三、胃的淋巴引流·····	261	一、鼓室·····	277
四、肝的淋巴引流·····	261	(一) 鼓室的六个壁·····	277
五、直肠的淋巴引流·····	262	(二) 听小骨·····	278
六、肺的淋巴引流·····	262	(三) 运动听小骨的肌·····	279
七、乳房的淋巴引流·····	263	二、咽鼓管·····	279
八、子宫的淋巴引流·····	263	三、乳突窦·····	279
第五节 脾·····	263	第三节 内耳·····	279
第六节 胸腺·····	263	一、骨迷路·····	279
第四篇 感觉器·····	265	(一) 前庭·····	280
第一章 概说·····	265	(二) 骨半规管·····	280
第二章 视器·····	266	(三) 耳蜗·····	280
第一节 眼球·····	266	二、膜迷路·····	282
一、眼球壁·····	267	(一) 椭圆囊和球囊·····	282
(一) 外膜或纤维膜·····	267	(二) 膜半规管·····	282
(二) 中膜或血管膜·····	267	(三) 蜗管·····	282
(三) 内膜或视网膜·····	268	三、内耳道·····	283
二、眼球的内容物·····	269	第四章 其他感觉器·····	284
(一) 房水·····	269	第一节 嗅器·····	284
(二) 晶状体·····	269	第二节 味器·····	284
(三) 玻璃体·····	269	第三节 皮肤·····	284
第二节 眼副器·····	270	第五篇 神经系·····	286
一、睑·····	270	第一章 总论·····	286
二、结膜·····	271	一、神经系的区分·····	286
三、泪器·····	271	二、神经系的组成·····	287
(一) 泪腺·····	271	(一) 神经元·····	287
(二) 泪小管·····	271	(二) 神经胶质和室管膜·····	291
(三) 泪囊·····	271	三、神经系的活动方式·····	292
(四) 鼻泪管·····	271	四、神经系的某些常用术语·····	292
		第二章 周围神经系·····	293
		第一节 脊神经·····	294

一、颈丛·····	296	(三) 下颌神经·····	319
(一) 皮支·····	296	六、展神经·····	321
(二) 肌支·····	296	七、面神经·····	322
二、臂丛·····	299	八、前庭蜗神经·····	324
(一) 锁骨上部分支·····	300	九、舌咽神经·····	325
(二) 锁骨下部分支·····	300	十、迷走神经·····	327
1. 肩胛下神经·····	301	十一、副神经·····	329
2. 胸内、外侧神经·····	301	十二、舌下神经·····	329
3. 胸背神经·····	301	第三节 内脏神经系·····	332
4. 腋神经·····	301	一、内脏运动神经·····	332
5. 肌皮神经·····	302	(一) 交感部·····	333
6. 正中神经·····	302	(二) 副交感部·····	337
7. 尺神经·····	302	(三) 交感神经和副交感神经的 主要区别·····	338
8. 桡神经·····	305	(四) 内脏神经丛·····	339
9. 臂内侧皮神经·····	307	二、内脏感觉神经·····	340
10. 前臂内侧皮神经·····	307	三、内脏神经的中枢及其传导路径·····	341
三、胸神经前支·····	307	四、牵涉性痛·····	342
四、腰丛·····	308	五、某些重要器官的神经支配·····	345
(一) 腰丛的组成·····	308	第三章 中枢神经系·····	351
(二) 腰丛的分支·····	308	第一节 脊髓·····	351
1. 髂腹下神经·····	308	一、脊髓的外形·····	352
2. 髂腹股沟神经·····	308	二、脊髓的内部结构·····	353
3. 股外侧皮神经·····	308	(一) 灰质·····	354
4. 股神经·····	308	(二) 白质·····	356
5. 闭孔神经·····	311	三、脊髓的功能·····	358
6. 生殖股神经·····	311	第二节 脑·····	360
五、骶丛·····	311	一、脑干的外形·····	360
(一) 骶丛的组成·····	311	(一) 延髓的外形·····	360
(二) 骶丛的分支·····	312	(二) 脑桥的外形·····	361
1. 臀上神经·····	312	(三) 第四脑室·····	362
2. 臀下神经·····	312	(四) 中脑的外形·····	363
3. 阴部神经·····	312	二、脑神经核在脑干内的排列·····	364
4. 股后皮神经·····	312	三、延髓的内部结构·····	367
5. 坐骨神经·····	312	四、脑桥的内部结构·····	371
第二节 脑神经·····	314	五、中脑的内部结构·····	377
一、嗅神经·····	316	六、脑干的网状结构和中缝核·····	379
二、视神经·····	316	七、小脑·····	381
三、动眼神经·····	316	(一) 小脑的分叶·····	381
四、滑车神经·····	317	(二) 小脑的内部结构·····	382
五、三叉神经·····	317	(三) 小脑的纤维联系·····	383
(一) 眼神经·····	319	八、间脑·····	384
(二) 上颌神经·····	319		

(一) 间脑的外形·····	384	八、锥体外运动系·····	411
(二) 间脑的内部结构·····	385	(一) 纹状体、黑质和新小脑·····	411
1. 背侧丘脑和后丘脑·····	386	(二) 锥体外系至运动神经元的通路·····	413
2. 上丘脑·····	389	第四节 脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环·····	414
3. 底丘脑·····	389	一、脑和脊髓的被膜·····	414
4. 下丘脑·····	389	(一) 脊髓的被膜·····	415
九、端脑·····	391	(二) 脑的被膜·····	415
(一) 端脑的外形·····	391	二、脑的血管·····	418
(二) 侧脑室·····	393	(一) 脑的动脉·····	418
(三) 基底核·····	393	(二) 脑的静脉·····	421
(四) 大脑半球的白质·····	396	三、脊髓的血管·····	421
(五) 嗅脑·····	398	四、脑脊液·····	421
(六) 大脑皮质·····	399	五、脑屏障·····	421
1. 大脑皮质的结构和分区·····	399	第六篇 内分泌系·····	424
2. 大脑皮质的机能定位·····	399	一、甲状腺·····	425
(七) 边缘系统·····	403	二、甲状旁腺·····	427
第三节 脑和脊髓的传导通路·····	404	三、肾上腺·····	427
一、本体感觉的传导通路·····	404	四、垂体·····	427
二、痛觉、温度觉和触觉的传导通路·····	406	五、松果体·····	428
三、视觉的传导通路·····	407	六、胰岛·····	428
四、听觉的传导通路·····	408	七、生殖腺·····	429
五、平衡觉的传导通路·····	409	汉英解剖学名词及其使用说明·····	430
六、嗅觉的传导通路·····	409		
七、锥体系·····	410		

绪 论

一、人体解剖学的定义

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。学习人体解剖学的目的，在于理解和掌握人体各器官系统的形态结构特征和相互关系等，为学习其它基础医学和临床医学奠定必要的形态学基础。众所周知，不了解某器官的形态结构，即无从谈起该器官的疾病；不掌握正常形态，即无从谈病理。医学中三分之一以上的名词是来源于解剖学，故人体解剖学是一门重要的基础医学科学，是学习生理学、病理学和内外各科临床医学的先修课。

二、人体解剖学的范围及分科

解剖学 *anatomia* 这个学科名称，来源于“解剖”这个词。早在我国春秋战国时代，即已有“解剖”这个词，和希腊时代的 *anatomie* 这个词一样，其含义均为用刀剖割以观察生物体的形态结构。

早先研究解剖学，主要是用刀剖割和肉眼观察。根据研究对象的不同而分为动物解剖学和植物解剖学等，研究人体结构的即称为人体解剖学。随着科学技术的发展，研究形态学的手段也不断改进，对形态学的知识也不断丰富，逐渐超出了肉眼观察所得知识的范围，因而分化出了一个又一个新的学科。如随着显微镜的发明，运用显微镜观察器官组织的微细结构，乃有微体解剖学的形成；其中研究组织结构的称组织学，研究细胞形态结构的则称细胞学。又如随着电子显微镜的发明，同位素的应用和新技术的发展，从而使研究细胞内的超微结构成为可能，乃有超微组织学，组织化学等新学科的形成。另外，还有从事于研究由受精卵发展到成体的过程中形态结构的发生解剖学或胚胎学等等。广义地讲，这些学科都是研究生物体的形态构造，应该都属解剖学，但其内容宏大，各有独特的范围，故已独立成新的学科，从解剖学中分出去了。现时常称的解剖学，实际上是指狭义的解剖学，即指用肉眼观察大体形态的大体解剖学。不过，分科只是适应开展研究的需要，它们又是不可截然分割的，特别是胚胎学的研究既包括微体形态，也包括大体构造。另外，形态学的研究还涉及功能，早期的解剖学研究常和生理学，即研究器官结构功能的科学联在一起。即使现在，生理学不但以解剖学为基础，而且是互相促进的。功能解剖学，则是从功能的角度研究器官结构的形态，更是二个学科的结合。解剖学与病理学的关系也是如此，既互相依存，又互相促进。综上所述，可知人体解剖学研究的范围是人体正常形态结构，而与组织学、胚胎学、生理学和病理学等相邻学科则是密切相关的。

随着医学的发展，不断向解剖学提出新的要求，因而解剖学的研究范围也在逐渐扩大与深入。大体解剖学又可因研究对象和研究方法等的不同而分为若干分科。例如：按各系统（如消化系统、呼吸系统等）研究该系统器官的形态结构称系统解剖学，对各系统还可分别有骨学、肌学、内脏学等等；按各局部（如颈部、胸部、上肢、下肢等）

研究各器官在该局部的位置、毗邻和联属等关系的称局部解剖学；研究不同年龄人体形态结构特征的称生长（或年龄）解剖学；应用 X 线来研究人体形态特征的称 X 线解剖学；结合体育运动研究人体形态结构的则称运动解剖学等等。

但是，随着科学技术的发展，形态学的研究方法也在不断改进与扩展。解剖学和其它学科一样，在迅速地发展着。尤其是在当前，很多科学研究都是多学科性的，解剖学的研究也不例外，如现代神经解剖学的研究多是从形态、生理、生化、药理等各方面，结合临床实践和实验性研究的多学科性研究，这样就形成了新的学科，即神经生物学。同样的，应用生物力学研究骨骼，结合流体力学研究血管形态等，新的边缘学科也在不断发展与形成。因此，对人体解剖学的研究也决不能停止在肉眼观察，而应广泛联系，深入研究形态，以更好地为发展医学作出应有的贡献。

三、学习和研究人体解剖学的基本观点和方法

人体解剖学是一门形态科学，因此学习时必须以探讨与掌握形态特征为主。然而，形态不是孤立静止的，故学习时应该运用进化发展的观点，形态与功能相结合的观点，局部与整体统一的观点和理论联系实际的观点来观察与研究人体的形态构造，这样才能正确地、全面地认识人体的形态。因此，有必要简单地阐明这些观点，借以更好理解与掌握形态知识。

（一）进化发展的观点：人类是由低等动物发展而来的，自从十九世纪达尔文（Darwin）提出了进化论，指出了生物界的进化规律，说明了人体形态是亿万年来长期种系发生 phylogeny 的结果，人体形态结构仍保留着很多低等动物，特别是与人类较接近的脊椎动物的特征。故研究各种脊椎动物的形态特征（比较解剖学）对学习人体解剖学是有极大帮助的。也正是由于这个原因，可以用各种动物来做实验以研究人体的形态和功能。同时，正如赫胥黎（Huxely）所指出的，个体发生 ontogeny 反映了种系发生。从受精卵发展到人的成体形态反映了动物由单细胞发展到多细胞，由无组织器官发展到有组织器官系统分化，由无脊椎动物发展到脊椎动物，由低等动物发展到人的过程。但只是反映了种系发生，并不是重演或重复。也就是说人的个体发生过程中，并没有经过鱼、两栖动物、爬虫类的阶段，而只是反映了类似的过程。在人体形态上有时出现一些变异或畸形，如从种系发生或个体发生的过程来探讨，常可发现这些形态异常只不过是返祖现象或胚胎发育不全。另外，即使是现代人类仍是在不断发展的。人出生以后也是在不断发展的，不同年龄、不同社会生活、劳动条件等等，可以影响人体形态的发展。不同性别、不同地区、不同种族的人，以至于每一个体都可能有差异，这些是普遍的、正常的现象。了解这些发展和变异，就可以更好地认识人体。当然要分清社会因素和自然因素，决不可妄图把这种差异当作种族优劣、人品贵贱的依据。

（二）形态与功能相结合的观点：生物体的形态与功能是互相依存，又互相影响的。从个体的形态结构来看，一定的器官构造表现一定的功能，如眼司视、耳司听，其形态结构都适应于保证视觉和听觉功能的实现。而从种系发生来看，则是在长期演化中机体各部生理的分工导致形态的分化。例如：鱼的胸、腹鳍和四足动物的四肢，以及人的上下肢是同源器官，由鱼鳍演化成四肢是动物上陆以后爬行的结果。四肢的结构基本相同，但由于前后肢的分工不同，构造又有所区别，两足直立的人，由于上下肢的分工，更有

了进一步的变化,这些形态演化都是与生理功能相统一的,即使在现存生物体,功能的改变也可引起相应的形态变化。如加强锻炼可使肌发达,长期卧床,可使肌肉萎缩、骨质疏松,儿童时代的不正确坐立姿势或负重劳动,可引致脊柱畸形。理解这些相互影响,对更好地认识与掌握人体器官结构的形态特征是十分重要的。

(三) 局部与整体统一的观点:人体是一个统一的整体,由很多器官和系统组成,可分为若干局部。各系统器官有其特殊的形态与功能,但都是整体的一部分,不可能离开整体而独立生存;各局部由不同器官结构组成,也是与整体不可分割的一部分。学习时不得不按系统或局部循序渐进地安排,但在学习中必须始终注意局部与整体的关系,注意各该系统器官或局部在整体中的地位,注意它们与其它部分的联系和相互影响,即注意从整体的角度来理解局部,籍以更好地认识局部。

(四) 理论联系实际的观点:学习的目的完全是为了应用,当然应用包括理论与实践两方面,人体解剖学的发展是和医学的发展密切相关的,人体解剖学这门课程是为了学习医学的理论与实践奠定基础。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特点,必须掌握和诊治疾病有关的器官结构形态特征,籍以为学习好后续课(生理学、病理学和临床医学等)打好必要的基础。

总之,人体解剖学是一门形态科学,名词多、描述多是其特点,死啃书本,硬记名词必将感到枯燥乏味,故必须注意分析归纳以理解其形态特征,重视实验(对尸体标本与模型的学习)以加深印象,并学会运用图谱和联系活体以把形态学活。这样就能正确地、全面地认识人体形态结构,把人体解剖学学好。

四、解剖学发展简史

解剖学是一门较古老的科学,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一定的认识,在石器时代的人居洞穴的壁上即留有很多粗浅的解剖图画,古中国和古埃及即已有尸体防腐知识,几千年前留下来的木乃伊(干尸)还是研究古代历史的宝贵财富。

早在我国战国时代(公元前500年),我国第一部医学经典著作《内经》中即已有关于人体解剖学知识的广泛记载。《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”,书中已有了胃、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的相似,说明古人确是从事过实地解剖与测量的,说明我们的祖先早就有过解剖学的研究。这可能是世界上最早的人体解剖学。

在西欧希腊时代(公元前300~500年),希波克拉底(Hippocrates,被称为西欧的医学之祖)和亚里斯多德(Aristotle,哲学家、动物学家)也已进行过动物解剖,并著有书籍。

西方最早的、较完整的解剖学论著当推 Galen(纪元130~201)的《医经》,这部书是16世纪以前西欧医学的权威巨著,书中有很多解剖学资料,对血液运行,神经分布,脑、心等内脏部已有较具体的记载,其资料主要来自动物解剖,错误较多。但由于

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。在这期间，阿拉伯地区受宗教的压制较小，医学还有一定的发展，Avicenna（纪元980~1037）的《医典》，是当时的重要著作，对血管特别是四肢的静脉有较正确的记载。西欧医学中运用切脉方法是从他开始的。切脉法在我国古代早已应用，可能是唐朝时经丝绸之路由我国传到阿拉伯的。

随着西欧的文艺复兴（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，描绘精细正确，在现代也是罕见的。

文艺复兴时代最伟大的解剖学家 Vesalius（1514~1564年）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，于17世纪 Harvey 利用动物实验证明了血液循环的原理，首先提出了心脏血管是一套封闭的管道系统。他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。十九世纪 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。19世纪以来，结合临床医学的发展，大体解剖学的研究也达到了全盛时期。连恩格斯也说：“没有解剖学就没有医学”。由此可见解剖学在医学中的地位，是如何重要。

进入二十世纪，医学的发展又促进了解剖学研究的深入，随着胸外科、肝外科等各种内脏外科手术的开展，乃对器官内血管和管道等的形态提出了新的要求；电算 X-线断层图（Computed tomography，简称 CT）和超声断层图的应用，也对断面解剖学提出了新的要求；随着血管缝合手术的提高，显微外科的开展，乃有显微外科解剖学的建立。大体解剖学在不断地发展着，尤其是近数十年来，物理学、生物化学等新理论、新技术的发展，多学科综合研究的进行，更由于生物力学等边缘学科的建立与发展，解剖学等形态学的研究也有引向综合性学科的趋势，那种纯形态学研究的情况正在发生改变。

我国的解剖学研究，虽然在古代已有很大成就，但是由于长期封建社会制度和儒家思想的束缚，未能得到较大发展。虽然也有汉代的华佗，晋代的孙思邈，宋代的宋慈和清代的王清任等，都曾对医学作出了巨大贡献，也在解剖学上取得一定的成就。而我国的现代解剖学只是在十九世纪由西欧传入现代医学而后发展起来的，解放以前解剖学工作者只约百余人，老一辈的解剖学家马文昭、张鋈和臧玉詮等都曾对解剖学的研究作出了一定的成绩。解放以后，在党的正确方针政策指引下，医学事业取得了飞跃的发展。不但解剖学工作者的队伍已经成十倍地增加，已有了成套的教学设备、标本、模型和图谱。还编写了我国自己的解剖学教材，更新了科研设备，改变了科研条件。在人类学、组织学、胚胎学、神经解剖学和大体解剖学等方面，也都取得了丰硕的科研成果，达到了一定的水平。现在广大的解剖学工作者正在为提高我国的医学科学水平而努力，争取为振兴中华，在实现祖国的社会主义现代化的伟大事业中作出自己应有的贡献。

五、常用解剖学术语

人体是由很多系统、器官等复杂构造组成的。为了能正确地描述这些结构的形态，就必须有一些众所公认的统一的标准和描述用的术语，借此有统一的认识，以免误解。为此确定了标准的解剖学姿势，也规定了一些轴、面和方位的名词。这些概念和名词是学习解剖学的人必须首先掌握的。

(一) 解剖学方位

为了说明人体各部或各结构的位置关系，特规定一标准姿势，称为解剖学姿势，描述任何结构时均应以此姿势为标准，即使研究对象或标本模型，是横位、倒置或只是身体的一部分，仍应以标准姿势描述。特定的解剖学姿势规定如下：身体直立，面向前，两眼向正前方平视，两足并立，足尖向前，上肢下垂于躯干两侧，手掌向前。

(二) 方位术语

按照上述解剖学姿势，又规定了一些相对的方位名词，按照这些方位名词，可以正确地描述各结构的相互位置关系。所以，这些名词都是一组组相应成对的，如：

上 superior 和下 inferior，是描述部位高低关系的名词。按照解剖学姿势，头在上足在下，故头（颅）侧的为上，远离头（颅）侧的为下。如眼位于鼻的上方，而口则位于鼻的下方。为了与比较解剖学统一，也可用颅侧 cranialis 和尾侧 caudalis 作为对应名词，则对人体和四足动物体的描述就可相对比了。

前 anterior 或腹侧 ventralis 和后 posterior 或背侧 dorsalis。凡距身体腹面近者为前，距背面近者为后。腹侧和背侧这组名词，可通用于人体和四足动物体。

内侧 medialis 和外侧 lateralis，是描述各部位与正中面相对距离的位置关系名词，如眼位于鼻的外侧，而在耳的内侧。

内 internus 和外 externus，是表示与空腔相互位置关系的名词，应注意与内侧和外侧的区别。

浅 superficialis 和深 profundus，是指与皮肤表面的相对距离关系的名词，即离皮肤近者为浅，远者为深。

另外，如左 sinister 和右 dexter；四肢的近侧 proximalis 乃指距肢体根部近，四肢的远侧 distalis 系指距肢体根部远；上肢的尺侧 ulnaris 与桡侧 radialis 和下肢的胫侧 tibialis 与腓侧 fibularis，则相当于躯干的内侧和外侧，其名词则是根据前臂和小腿的相应骨——尺骨、桡骨、胫骨和腓骨而来的。

(三) 轴和面

1. 轴：按照解剖学方位，人体可有互相垂直的三种类型的轴，这在描述某些结构的形态，特别是关节运动时，是非常重要的。三种轴即：

- (1) 矢状轴：即由前向后与身体长轴和冠状轴相垂直的水平线。
- (2) 冠状轴：即由左向右与身体长轴和矢状轴相垂直的水平线，又称额状轴。
- (3) 垂直轴：即与身体长轴平行与水平面垂直的轴。

2. 面：按照上述三种轴，人体可以有互相垂直的三种类型面，这对某些结构的描述也是重要的。

- (1) 矢状面：即按矢状轴方向与水平面和冠状面相垂直，将身体分成左右两部的纵