

正 常 人 体
解 剖 图 谱

新
華
書
局
出
版

PDG

前 言

为了贯彻执行毛主席的无产阶级卫生路线，继续坚持把医疗卫生工作的重点放到农村去的方针，巩固和发展农村合作医疗事业，使卫生工作更好地为广大贫下中农和社员群众的身体健康服务，为把我国建设成为伟大的社会主义的现代化强国作出应有的贡献。当前，提高广大赤脚医生的医疗水平，是十分必要的。为此，我们组织编写了赤脚医生复训教材三种：《正常人体解剖图谱》、《医疗卫生学》、《药理学》。

本教材，力求体现以“预防为主”和中西医结合的方针，使其尽量符合实际需要。编写人员曾深入农村进行调查研究，广泛地征求了赤脚医生、卫生学校教师和地、县卫生部门的意见，反复作了研究修改。但由于我们学习马列主义、毛主席著作不够，经验不足，业务水平有限，书中可能还存在着不少错误和缺点，希望读者提出宝贵意见，以便再版时加以修订。

陕西省革命委员会卫生局

一九七八年五月

目 录

第一章 总 论		图 I-7 口腔.....(26)
图 I-1 全身骨骼.....(2)		图 I-8 牙齿.....(27)
图 I-2 骨的构造.....(3)		图 I-9 唾液腺.....(28)
图 I-3 骨连结的类型和关节的 结构.....(4)		图 II-10 骨性鼻腔.....(29)
图 I-4 全身肌肉的配布.....(5)		图 I-11 鼻副窦.....(30)
图 I-5 肌肉的形状与腱鞘.....(6)		图 I-12 颅顶盖与脑膜.....(31)
图 I-6 消化系统概观.....(7)		图 I-13 头皮和面部浅层的血管 与神经分布.....(32)
图 I-7 呼吸系统概观.....(8)		图 II-14 板障静脉.....(33)
图 I-8 男性泌尿、生殖器概观.....(9)		图 I-15 颅内、外静脉的交通.....(34)
图 I-9 女性生殖器概观.....(9)		
图 I-10 大、小循环模式图.....(10)		第三章 颈部解剖
图 I-11 侧支吻合和侧副循环模 式图.....(11)		图 III-1 颈前部浅层结构.....(36)
图 I-12 微循环结构模式图.....(11)		图 III-2 颈前部深层结构.....(37)
图 I-13 全身动脉模式图.....(12)		图 III-3 颈外侧部浅层结构.....(38)
图 I-14 全身主要动脉的压迫止 血点.....(13)		图 III-4 喉软骨及其连结.....(39)
图 I-15 全身静脉模式图.....(14)		图 III-5 喉肌.....(40)
图 I-16 静脉瓣.....(15)		图 III-6 喉腔.....(41)
图 I-17 淋巴系的组成示意图.....(15)		图 III-7 喉头像.....(42)
图 I-18 全身主要淋巴结群的位 置、收容范围和注入.....(16)		图 III-8 气管及支气管.....(42)
图 I-19 内分泌腺的概观.....(17)		图 III-9 气管切开.....(43)
		图 III-10 颈外动脉.....(44)
		图 III-11 头颈部的淋巴结.....(45)
		图 III-12 甲状腺的形状和位置.....(46)
		图 III-13 甲状腺的血管和神经.....(48)
		图 III-14 甲状腺下动脉与 喉返神经的关系.....(49)
		图 III-15 甲状腺外侧韧带与 喉返神经的关系.....(49)
		图 III-16 臂丛的位置.....(50)
		图 III-17 颈筋膜.....(51)
		图 III-18 咽肌.....(52)
第二章 头部解剖		
图 II-1 颅骨.....(20)		
图 II-2 颅底内面观.....(21)		
图 II-3 新生儿颅的特点.....(22)		
图 II-4 下颌关节.....(23)		
图 II-5 面部表情肌.....(24)		
图 II-6 咀嚼肌.....(25)		

第四章 胸部解剖

- 图 IV—1 胸部体表标志线……………(54)
- 图 IV—2 胸廓……………(55)
- 图 IV—3 胸骨的连结(前面观)……………(55)
- 图 IV—4 胸大肌和胸小肌……………(56)
- 图 IV—5 前锯肌……………(56)
- 图 IV—6 膈肌(下面观)……………(57)
- 图 IV—7 肋间隙的内容……………(58)
- 图 IV—8 肺的形状……………(60)
- 图 IV—9 支气管及其分枝和肺段……………(62)
- 图 IV—10 气管、支气管及肺的淋巴结……………(63)
- 图 IV—11 胸膜和胸膜腔……………(64)
- 图 IV—12 肺和胸膜的体表投影……………(65)
- 图 IV—13 心脏的位置……………(66)
- 图 IV—14 心脏的外形……………(67)
- 图 IV—15 右心房和右心室(内面观)……………(68)
- 图 IV—16 左心室(内面观)……………(69)
- 图 IV—17 心脏的瓣膜……………(70)
- 图 IV—18 心腔模式图……………(71)
- 图 IV—19 心的传导系统(模式图)……………(72)
- 图 IV—20 心脏的动脉……………(73)
- 图 IV—21 心瓣膜的投影及其听诊部位……………(74)
- 图 IV—22 心包(前壁已切去)……………(75)
- 图 IV—23 食管的形状和位置……………(76)
- 图 IV—24 纵隔……………(78)
- 图 IV—25 女性乳房形状和构造……………(79)

第五章 腹部解剖

- 图 V—1 腹部的分区及其与腹部脏器的关系……………(81)
- 图 V—2 腹外斜肌(左)……………(82)
- 图 V—3 腹内斜肌(左)……………(83)
- 图 V—4 腹横肌(左)、腹直肌(右),腹直肌鞘和白线……………(84)
- 图 V—5 腹前壁的纵切口……………(85)

- 图 V—6 腹股沟区及腹股沟管……………(87)
- 图 V—7 精索和睾丸的被膜与腹壁层次的关系……………(88)
- 图 V—8 睾丸下降过程……………(89)
- 图 V—9 腹前壁的神经、动脉与腹腔穿刺的关系……………(90)
- 图 V—10 腹膜腔的区分……………(91)
- 图 V—11 胃的形状、结构……………(92)
- 图 V—12 胃前面的毗邻……………(93)
- 图 V—13 胃后面的毗邻……………(93)
- 图 V—14 腹腔动脉的分支和胃的动脉……………(94)
- 图 V—15 胃的淋巴回流……………(95)
- 图 V—16 胃的神经……………(95)
- 图 V—17 十二指肠的毗邻……………(96)
- 图 V—18 十二指肠的血管……………(97)
- 图 V—19 肝的体表投影……………(97)
- 图 V—20 肝的形状……………(98)
- 图 V—21 肝内门静脉的分支……………(99)
- 图 V—22 肝叶和肝段的划分……………(100)
- 图 V—23 肝静脉……………(100)
- 图 V—24 肝的淋巴……………(101)
- 图 V—25 肝外胆管和胰……………(101)
- 图 V—26 胆囊管的变异……………(102)
- 图 V—27 胆囊动脉及其变异……………(103)
- 图 V—28 肝十二指肠韧带内的结构……………(104)
- 图 V—29 脾的位置及毗邻……………(105)
- 图 V—30 脾的韧带……………(106)
- 图 V—31 空肠与回肠的比较……………(107)
- 图 V—32 结肠的形状与位置……………(108)
- 图 V—33 盲肠和阑尾的形状与位置……………(109)
- 图 V—34 肠系膜上、下动脉……………(110)
- 图 V—35 门静脉及其类型……………(111)
- 图 V—36 门静脉与上、下腔静脉的吻合……………(112)
- 图 V—37 腹腔的矢状断面及横断面……………(113)
- 图 V—38 腹腔内脏浅层……………(114)
- 图 V—39 腹腔内脏中层……………(115)

图 V—40	网膜与网膜囊的切面观	(116)
图 V—41	腹后壁的腹膜翻折线	(117)
图 V—42	腹膜后器官	(118)
图 V—43	肾的额状断面	(119)
图 V—44	肾的微细结构	(120)
图 V—45	肾的位置与后面毗邻	(121)
图 V—46	肾前面的毗邻	(121)
图 V—47	肾的被膜	(122)
图 V—48	肾段的概念	(123)
图 V—49	腹主动脉和下腔静脉	(123)

第六章 盆部解剖

图 VI—1	男女骨盆	(125)
图 VI—2	会阴部的结构	(126)
图 VI—3	坐骨直肠窝	(127)
图 VI—4	会阴筋膜及会阴浅、深袋	(129)
图 VI—5	男性盆腔矢状断面	(130)
图 VI—6	膀胱和前列腺	(131)
图 VI—7	男性生殖器官	(132)
图 VI—8	阴茎的外形与结构	(133)
图 VI—9	女性盆腔矢状断面	(134)
图 VI—10	子宫和输卵管的形状	(135)
图 VI—11	子宫的固定位置	(136)
图 VI—12	女性外生殖器	(137)
图 VI—13	女性生殖器官的动脉	(138)
图 VI—14	子宫的淋巴回流	(139)
图 VI—15	直肠的形状	(141)
图 VI—16	直肠的血管和淋巴	(142)
图 VI—17	髂内动脉及其分支(右侧)	(143)
图 VI—18	阴部内动脉(右侧)	(144)
图 VI—19	膀胱、直肠的神经支配	(145)

第七章 脊柱解剖

图 VII—1	椎骨的形态	(148)
图 VII—2	骶骨和尾骨	(149)
图 VII—3	脊柱	(151)
图 VII—4	椎骨的连结	(152)
图 VII—5	背肌与脊神经的后支	(153)

图 VII—6	脊髓的被膜	(154)
图 VII—7	椎管的穿刺	(155)
图 VII—8	骶脊柱裂和脊膜膨出	(156)

第八章 上肢解剖

图 VIII—1	锁骨(右)和肩胛骨(右)	(158)
图 VIII—2	肱骨(右)	(159)
图 VIII—3	桡骨(右)	(160)
图 VIII—4	尺骨(右)	(160)
图 VIII—5	手骨(右)	(161)
图 VIII—6	上肢骨的连结	(162)
图 VIII—7	肩关节额状断面(右)	(163)
图 VIII—8	肘关节(前面)	(163)
图 VIII—9	桡、尺骨的连结	(164)
图 VIII—10	肘后三点在屈、伸肘时的关系	(164)
图 VIII—11	腕关节(右)	(165)
图 VIII—12	上肢肌前面观	(166)
图 VIII—13	上肢肌后面观	(167)
图 VIII—14	肱骨骨折的错位	(168)
图 VIII—15	前臂骨骨折的错位	(168)
图 VIII—16	上肢的动脉	(169)
图 VIII—17	腋动脉及其分支	(170)
图 VIII—18	腋淋巴结的分群和收容范围	(171)
图 VIII—19	正中神经的行程和分布	(172)
图 VIII—20	尺神经的行程和分布	(173)
图 VIII—21	桡神经的行程及其分布	(174)
图 VIII—22	臂部前面浅层结构(右)	(175)
图 VIII—23	前臂前面浅层结构(右)	(176)
图 VIII—24	臂丛的组成及分支(右)	(177)
图 VIII—25	臂部前面深层结构(右)	(178)
图 VIII—26	前臂前面深层结构(右)	(179)
图 VIII—27	肩部和臂后部深层结构(右)	(180)
图 VIII—28	前臂后外侧部深层结构(右)	(181)
图 VIII—29	臂下 1/3 横断面	(182)

图Ⅷ—30	前臂中 1/3 横断面……………(183)	图Ⅷ—22	下肢的皮神经……………(216)
图Ⅷ—31	手掌重要结构的投影……………(184)	图Ⅷ—23	大腿深层结构之一(前内 侧部)……………(217)
图Ⅷ—32	掌腱膜……………(185)	图Ⅷ—24	大腿深层结构之二(前内 侧部)……………(218)
图Ⅷ—33	手掌中层结构……………(186)	图Ⅷ—25	股管……………(219)
图Ⅷ—34	手掌侧腱滑液鞘和蚓状肌(187)	图Ⅷ—26	大腿深层结构之三(后 部)……………(220)
图Ⅷ—35	手掌深层结构……………(188)	图Ⅷ—27	臀部血管神经的投影和坐骨神经 与梨状肌的关系……………(221)
图Ⅷ—36	手背的血管和神经……………(189)	图Ⅷ—28	小腿的深层结构……………(222)
图Ⅷ—37	手背侧腱滑液鞘……………(190)	图Ⅷ—29	踝管及其内容……………(223)
图Ⅷ—38	手的横断面……………(191)	图Ⅷ—30	足底的深层结构……………(223)
图Ⅷ—39	手指的动脉和神经……………(192)	图Ⅷ—31	膝关节动脉网……………(224)
图Ⅷ—40	指端的解剖特点……………(193)	图Ⅷ—32	大腿中 1/3 横断面(上面 观)……………(224)

第九章 下肢解剖

图Ⅷ—1	髌骨(右)……………(195)	图Ⅷ—33	小腿中部横断面(上面观)(225)
图Ⅷ—2	股骨(右)和髌骨(右)……………(196)	第十章 感觉器官	
图Ⅷ—3	胫骨(右)和腓骨(右)……………(196)	第一节 视 器	
图Ⅷ—4	足骨(右)……………(197)	图Ⅹ—1	眼球构造模式图(水平断 面)……………(227)
图Ⅷ—5	足弓(右)……………(197)	图Ⅹ—2	虹膜和睫状体……………(228)
图Ⅷ—6	下肢骨的连结……………(198)	图Ⅹ—3	眼底(左)……………(229)
图Ⅷ—7	髌关节(右)……………(199)	图Ⅹ—4	视网膜的神经细胞(示意 图)……………(230)
图Ⅷ—8	膝关节(右)……………(200)	图Ⅹ—5	视觉传导通路……………(231)
图Ⅷ—9	踝关节(右)……………(201)	图Ⅹ—6	眼睑……………(232)
图Ⅷ—10	Bryant 氏三角、Nelaton 氏 线与 Schoemaker 氏 交点……………(202)	图Ⅹ—7	泪器……………(233)
图Ⅷ—11	下肢肌前面观……………(203)	图Ⅹ—8	眼外肌(右)……………(234)
图Ⅷ—12	下肢肌后面观……………(205)	图Ⅹ—9	眼外肌的作用及其神经 支配……………(235)
图Ⅷ—13	足的腱滑液鞘……………(207)	图Ⅹ—10	眼动脉及其分支……………(235)
图Ⅷ—14	股骨的骨折……………(208)	图Ⅹ—11	眼球中膜的血管……………(236)
图Ⅷ—15	下肢的浅静脉和淋巴回 流……………(209)	图Ⅹ—12	眶内的神经……………(237)
图Ⅷ—16	下肢静脉瓣机能试验……………(210)	图Ⅹ—13	眶……………(238)
图Ⅷ—17	腰丛和骶丛……………(211)	图Ⅹ—14	眶内容物(矢状断面)……………(239)
图Ⅷ—18	股神经……………(212)	图Ⅹ—15	眼的屈光调节……………(240)
图Ⅷ—19	闭孔神经和股外侧皮神 经……………(213)		
图Ⅷ—20	坐骨神经和胫神经……………(214)		
图Ⅷ—21	腓总神经……………(215)		

第二节 位听器

- 图 X—16 耳的全貌……………(241)
图 X—17 耳廓外侧面(右)……………(242)
图 X—18 鼓膜(右)……………(242)
图 X—19 听骨链和鼓索(右)……………(243)
图 X—20 鼓室内侧壁(右)……………(243)
图 X—21 鼓室六壁(模式图)……………(244)
图 X—22 内耳及其位置……………(245)
图 X—23 膜迷路……………(246)
图 X—24 耳蜗的纵断面……………(247)
图 X—25 蜗管的纵断面……………(248)
图 X—26 听觉的形成……………(249)

第十一章 神经系统

- 图 XI—1 神经系统的概观……………(251)
图 XI—2 神经元……………(252)
图 XI—3 反射弧(模式图)……………(253)
图 XI—4 脊髓的外形……………(254)
图 XI—5 脊髓节段与椎体、棘突
的关系……………(255)
图 XI—6 脊髓的内部结构……………(256)
图 XI—7 脊髓右半横断……………(258)
图 XI—8 脊神经的组成及其分支……………(259)
图 XI—9 皮肤感觉神经的节段性
分布……………(260)
图 XI—10 脑干腹侧面……………(261)
图 XI—11 脑干背侧面……………(262)
图 XI—12 脑干内后十对脑神经核
(投影图)……………(263)
图 XI—13 延髓横断面(平橄榄体
中部)……………(264)
图 XI—14 脑桥横断面(平面丘)……………(265)
图 XI—15 中脑横断面(平上丘)……………(266)
图 XI—16 小脑的外形和内部结构……………(267)
图 XI—17 小脑三对脚……………(268)
图 XI—18 丘脑和丘脑下部……………(269)
图 XI—19 大脑半球背外侧面……………(270)

- 图 XI—20 大脑半球内侧面……………(271)
图 XI—21 大脑皮质运动区和一般
感觉区……………(272)
图 XI—22 脑的底面观……………(273)
图 XI—23 纹状体和内囊……………(275)
图 XI—24 痛、温觉传导通路……………(276)
图 XI—25 深感觉(本体感觉)和精
细触觉传导通路……………(277)
图 XI—26 运动传导通路—锥体系……………(278)
图 XI—27 皮质脑干束对面神经核
和舌下神经核的管理……………(279)
图 XI—28 皮质—纹状体系……………(280)
图 XI—29 皮质—脑桥—小脑系……………(281)
图 XI—30 上行激活系统和下行调
节系统……………(282)
图 XI—31 脑室投影图……………(283)
图 XI—32 第四脑室顶……………(284)
图 XI—33 海绵窦额断面……………(285)
图 XI—34 小脑幕切迹及其邻界关系……………(285)
图 XI—35 脑疝示意图……………(286)
图 XI—36 脑的动脉……………(287)
图 XI—37 硬脑膜和硬脑膜静脉窦……………(289)
图 XI—38 脑脊液的循环途径……………(290)
图 XI—39 脑神经的分布……………(291)
图 XI—40 血脑屏障的结构模式图……………(292)
图 XI—41 动眼、滑车和外展神经
的分布……………(293)
图 XI—42 三叉神经的分支及分布……………(295)
图 XI—43 面神经的分支及分布……………(296)
图 XI—44 迷走神经的分支及分布……………(297)
图 XI—45 交感神经……………(298)
图 XI—46 交感神经与副交感神经
的支配……………(299)
图 XI—47 内脏传入神经与皮肤
传入神经的相互关系……………(301)
图 XI—48 舌咽神经、
副神经及舌下神经……………(302)

第一章 总论

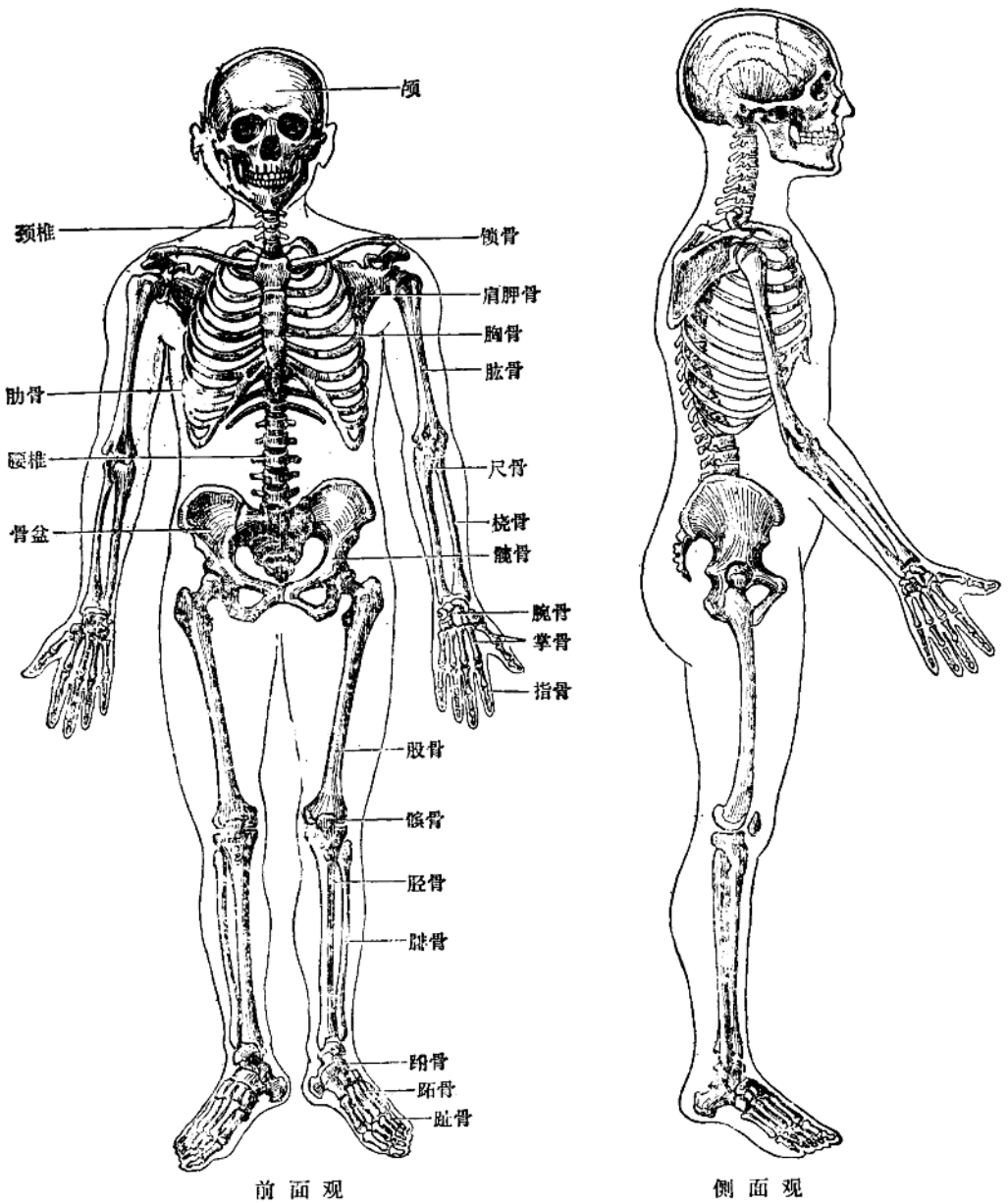


图 1—1 全身骨骼

成年人体内共有骨 206 块，各骨之间借骨连结相连，构成骨骼，作为人体的支架。骨骼还保护体内重要器官。在神经的支配下，肌肉收缩牵引骨骼进行运动。

全身的骨，按所在部位，分为颅骨、躯干骨和四肢骨。各部骨的数目：颅骨 29 块，其中脑颅骨 8 块、面颅骨 15 块，听小骨 6 块；躯干骨 51 块，其中椎骨 24 块、骶骨 1 块、尾骨 1 块、肋骨 24 块、胸骨 1 块；四肢骨 126 块，其中上肢骨 64 块、下肢骨 62 块。

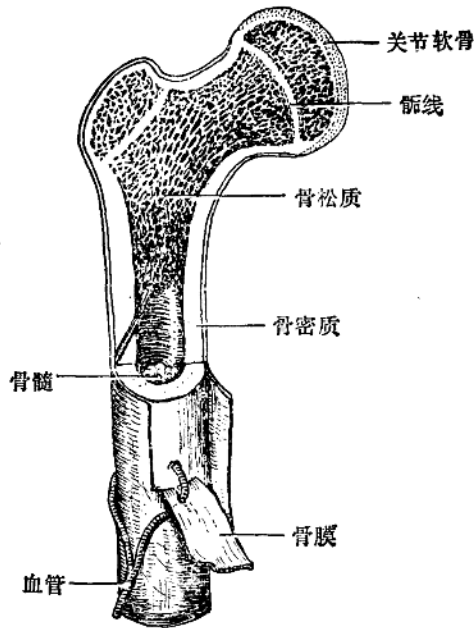


图 I—2 骨的构造

活骨由坚硬的骨质、骨膜和骨髓等构成。

骨质 分密质和松质两种。骨密质排列于骨的表层，坚硬致密。松质排列于骨的深部，呈海绵状，由骨小梁构成。密质和松质的配布，因骨的类型不同而异。本图显示长骨的一段，长骨在骨骺部，密质呈一薄层，骨干部，密质增厚而松质非常少，以致形成骨髓腔。

骨膜 覆盖在骨的表面（关节面除外）。骨膜因富有血管、神经、成骨细胞和破骨细胞，所以骨膜对骨有营养、保护、生长和再生作用。如果将骨膜剥去，骨就发生坏死。所以进行骨手术时应尽量保护骨膜。

骨髓 藏于骨髓腔及松质的间隙内，可分为红骨髓及黄骨髓两种。红骨髓是柔软而富有血管的网状组织，具有重要的造血功能。胎儿及初生儿只有红骨髓，随着年龄的增长，长骨骨髓腔的红骨髓，逐渐为脂肪组织所代替，成为黄骨髓，失去造血功能。因之，成人红骨髓只存在于长骨两端、短骨及扁骨中。

神经和血管 骨膜有丰富的感觉神经分布，同时还有神经伴随滋养动脉进入骨内。骨的血液供应除骨膜外，在长骨骨干有滋养动脉，经滋养孔进入骨内，其两端有来自关节囊的动脉。

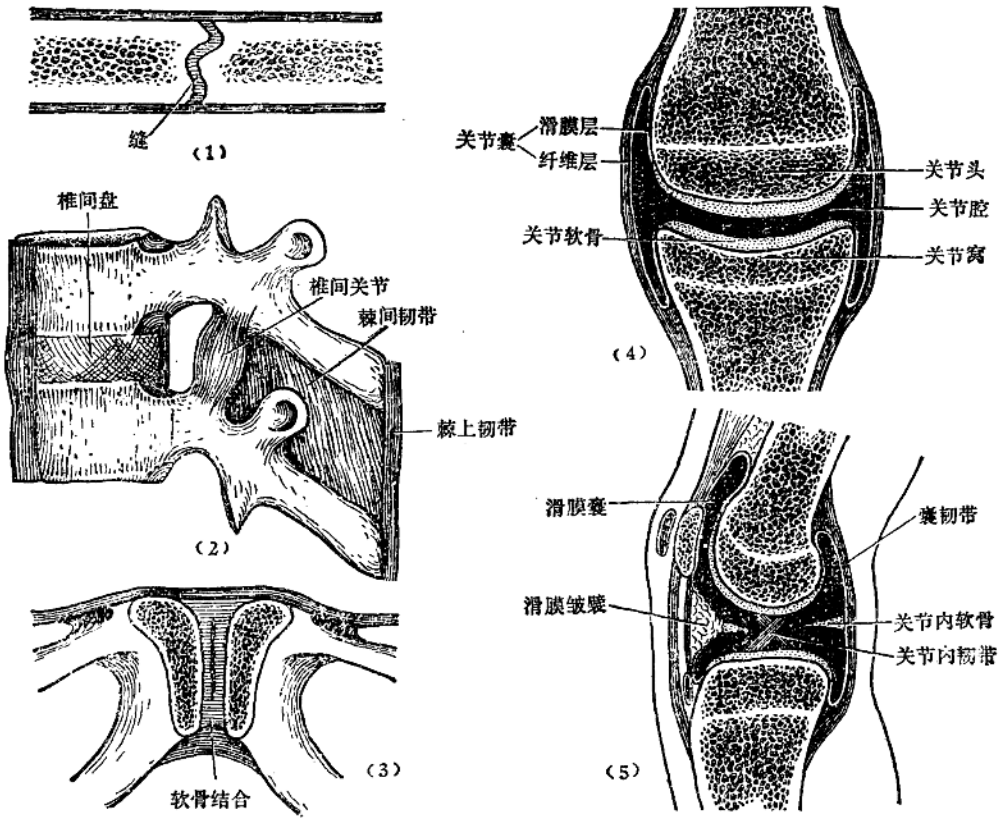


图 I—3 骨连结的类型和关节的结构

人体骨连结，可分为直接和间接连结两种。此外，还有过渡型，如耻骨联合。直接连结：骨与骨之间由结缔组织膜（如颅顶骨之间）或软骨（如椎体之间）直接相连。直接连结的运动范围很小或不能运动。间接连结：又称关节，由关节面、关节囊和关节腔构成。

关节的基本构造：（图 I—3）

①关节面 两骨相关节的骨面，多半是一凸一凹，凸者为关节头，凹者为关节窝。关节面上被覆关节软骨，使相邻骨面更相适应，以减少摩擦，并可缓冲运动时的震荡。

②关节囊 呈袋状，包在关节面的周缘，并连接两骨端。关节囊分内、外层：外层为纤维层，厚而强韧。纤维层在某些部分增厚，形成关节囊韧带。内层为滑膜层，薄而柔软，其边缘附着于关节软骨的周缘，能分泌滑液，以保持关节面的经常湿润，减少关节运动时的摩擦。

③关节腔 为关节囊内、关节面之间的密闭窄隙，正常时只含有少量滑液。

关节的特殊结构：

关节内韧带 位于关节囊内的致密结缔组织束，连于两骨之间。

关节内软骨 位于关节腔内的纤维软骨板，介于两骨关节面之间，以增加两关节面的适应性。关节内软骨可分为关节盘与半月板，前者将关节腔隔成二个不通的腔，后者仅将其部分分开。

滑膜囊 由关节囊的滑膜层向外突出而成，其内腔与关节腔相通。

图中（1）、（2）示直接连结；图中（3）为半关节；图中（4）示关节的基本构造；图中（5）示关节的特殊结构。

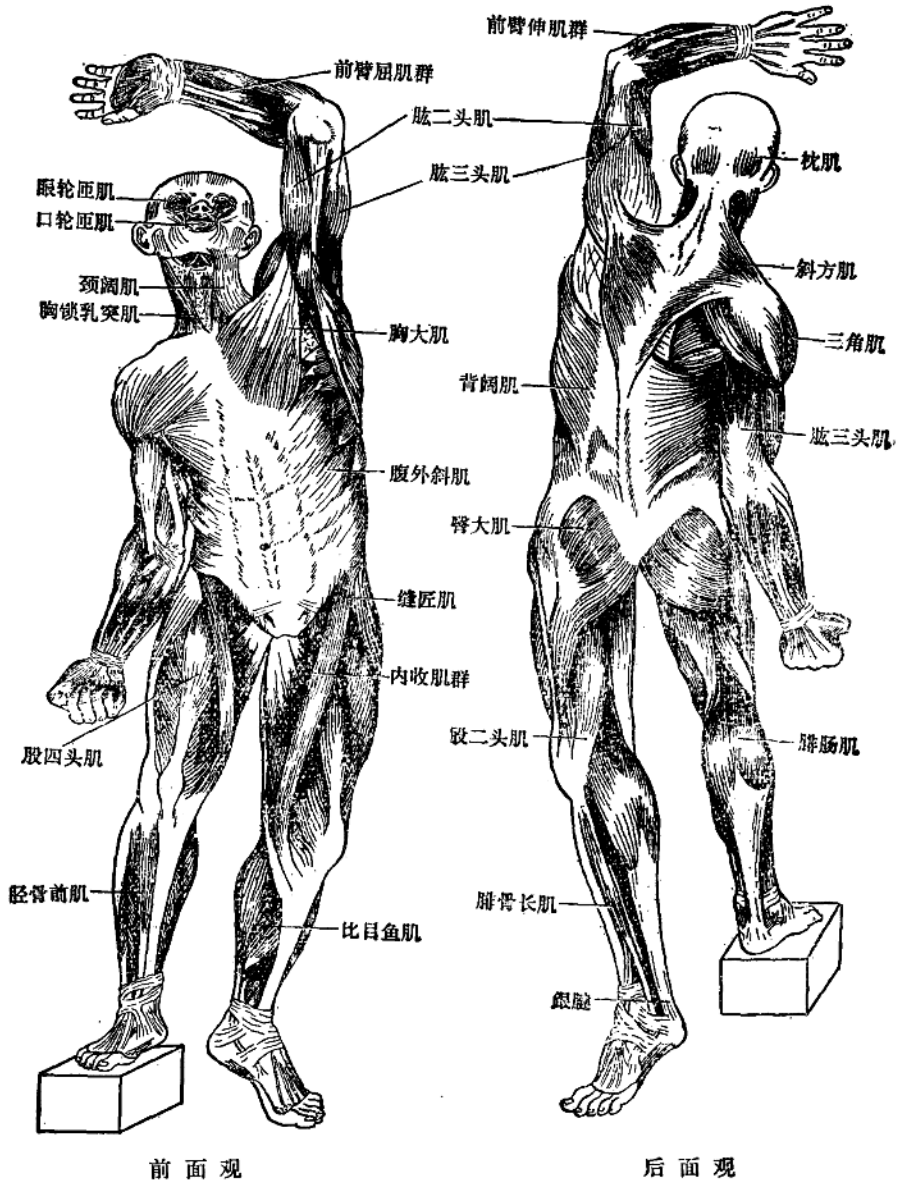


图 I—4 全身肌肉的配布

全身肌肉，根据其部位的不同，分为以下几部分：

1. 躯干肌 包括胸肌，膈肌，腹肌，背肌和会阴肌。
2. 头颈肌 头部的表情肌及咀嚼肌；颈部的浅层肌和深层肌。
3. 上肢肌 分为肩部肌、臂肌、前臂肌和手肌。
4. 下肢肌 分髋肌、大腿肌、小腿肌和足肌。

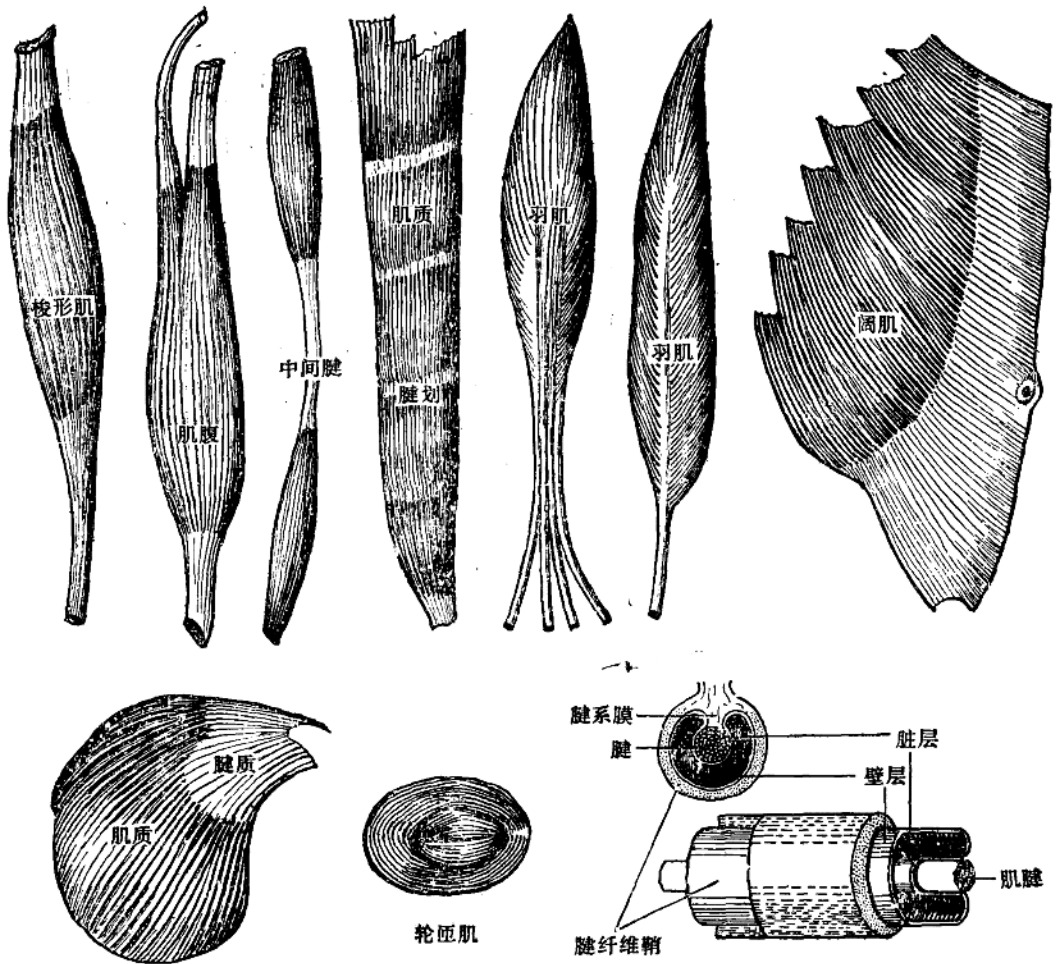


图 I—5 肌肉的形状与腱鞘

肌肉的形状是多种多样的，大致可分为长肌、短肌、阔肌和轮匝肌。长肌常呈梭形，多见于四肢，收缩时产生迅速和大幅度的运动；短肌多位于各椎骨突起之间，运动幅度很小；阔肌扁平宽大，多见于胸腹壁，除运动外，对内脏有支持和保护作用；轮匝肌，纤维呈环行，围绕在孔、裂周围，收缩时可关闭孔裂。

梭状的长肌 中间部为肌腹，有收缩能力，两端为肌腱，无收缩能力，肌肉借肌腱附着于骨面。阔肌的肌腱呈膜状，叫腱膜。腱组织若位于肌腹之间，叫中间腱或腱划。有的长肌呈羽毛状。

腱鞘 包括腱纤维鞘和腱滑液鞘，多见于手足摩擦较大的部位。腱纤维鞘或叫骨纤维管、由骨和坚韧的纤维膜构成，鞘内装有腱滑液鞘。腱滑液鞘呈双层筒状，两端封闭，内充滑液。内层紧贴腱的表面，叫脏层；外层衬于腱纤维鞘的内面，叫壁层。两层相互移行。在靠近骨面处的移行部分形成腱系膜，血管经此进入肌腱，以营养腱组织。腱鞘既可减少肌腱在运动时的摩擦，又能约束肌腱的活动方向。

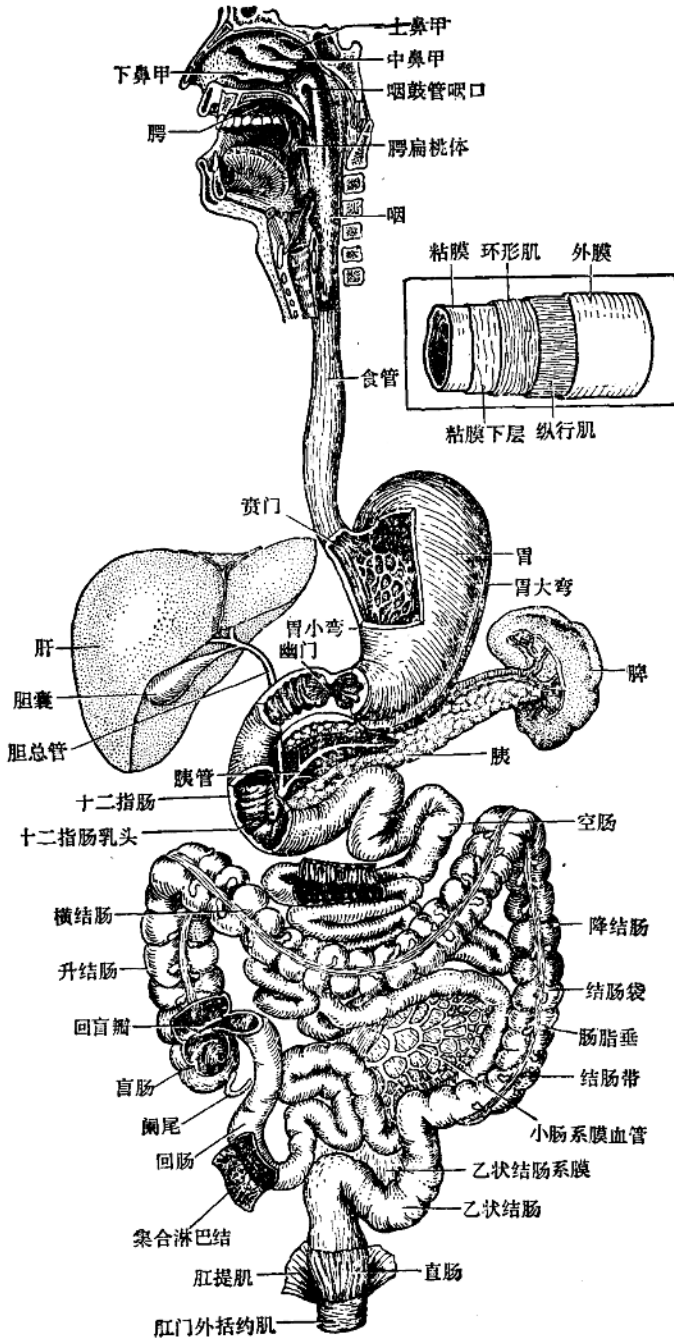


图 I—6 消化系统概观

消化系统由消化管和消化腺两部分组成。消化管包括口腔，咽，食管，胃，小肠（包括十二指肠、空肠、回肠）和大肠（包括盲肠、升结肠、横结肠、降结肠、乙状结肠、直肠）。消化腺包括唾液腺（腮腺、下颌下腺、舌下腺）、肝、胰以及消化管壁内的无数小腺体。它们都开口于消化管内。消化系统的主要功能是消化食物、吸收营养物质，并将食物的残渣排出体外。

消化管由四层构成，从内向外为粘膜、粘膜下层、肌层、外膜或浆膜（见附图）。

(1) 粘膜 具有消化、吸收和保护等作用。由上皮、结缔组织和平滑肌构成。

(2) 粘膜下层 由疏松结缔组织构成，内有较大的血管、淋巴结和神经丛。

(3) 肌层 较厚，除食管上段为横纹肌外，其余均为平滑肌。一般分二层：内层纤维呈环行，外层的为纵行。平滑肌的收缩形成蠕动，推送食物向下转移。

(4) 外膜（浆膜） 为一薄层疏松结缔组织，借以与邻近器官连结。在活动较大的器官的表面，被覆一层光滑的浆膜，形成游离面，以减少运动时的摩擦。

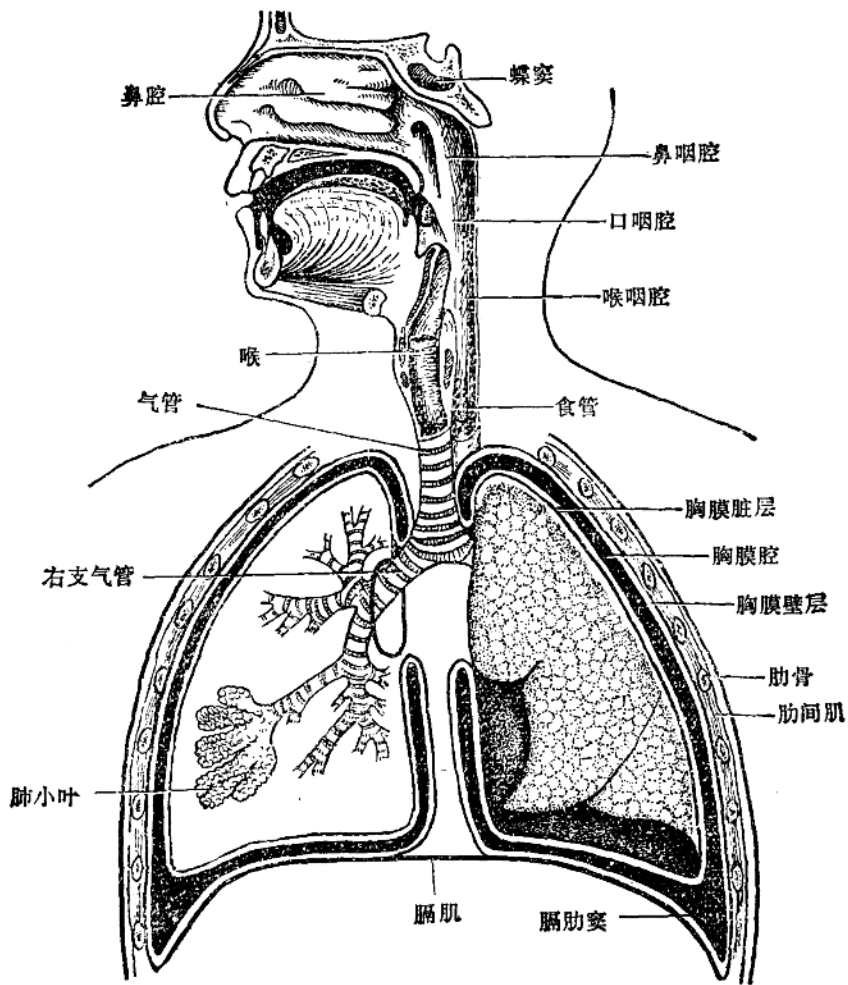


图 I—7 呼吸系统概观

呼吸系统由呼吸道（鼻、咽、喉、气管和支气管）和肺两部分组成。一般将鼻、咽、喉和气管叫上呼吸道，将支气管及其分支叫下呼吸道。呼吸道的结构特点是：具有骨和软骨性支架，以保证管腔经常开放，便于气体通过。肺是进行气体交换的器官。此外，呼吸系统还有嗅觉和发音的功能。

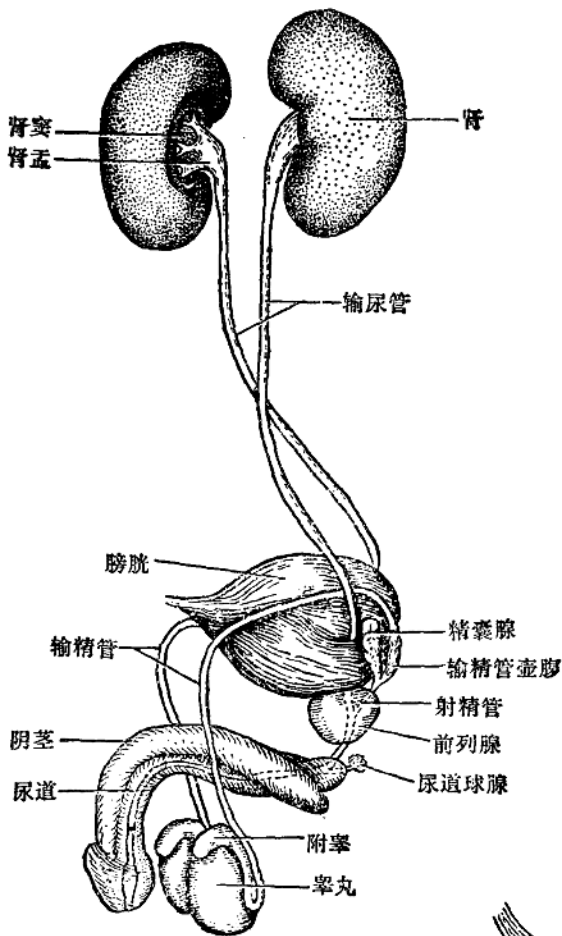


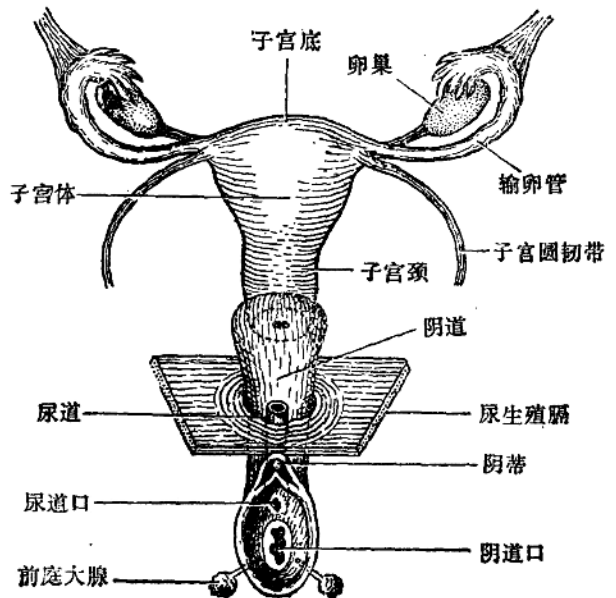
图 I—8 男性泌尿、生殖器概观

男性泌尿器官，包括肾、输尿管、膀胱和尿道四部分。

男性生殖器官，包括睾丸、附睾、输精管、射精管、精囊腺、尿道球腺、前列腺、阴茎和阴囊。

图 I—9 女性生殖器概观

女性生殖器官，分为内、外生殖器两部分。内生殖器，包括卵巢、输卵管、子宫和阴道。习惯上把输卵管和卵巢合称子宫附件。外生殖器，包括阴阜、大阴唇、小阴唇、阴蒂、前庭大腺和阴道前庭。



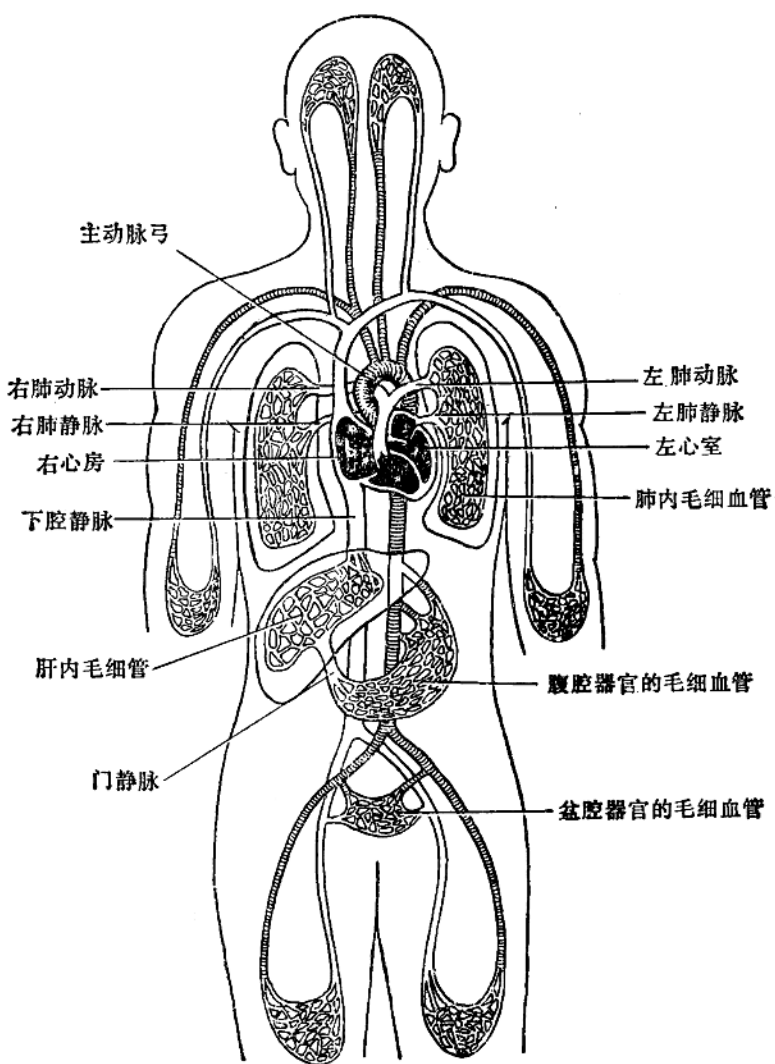


图 I—10 大、小循环模式图

心血管系由心脏、动脉、静脉和毛细血管组成。血液循环，分体循环和肺循环两部分。

体循环 又称大循环。当心室收缩时，含氧气和营养物质的动脉血，自左心室流入主动脉，再沿各级分支分布到全身各部的毛细血管，在此进行物质交换。以后血液由毛细血管入小静脉，最后经上、下腔静脉流入右心房。

肺循环 又称小循环。右心室内的静脉血，由右心室流入肺动脉，入肺分成毛细血管，在此与肺泡进行气体交换，最后经肺静脉回到左心房。