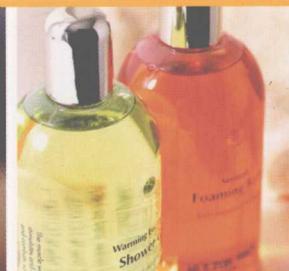
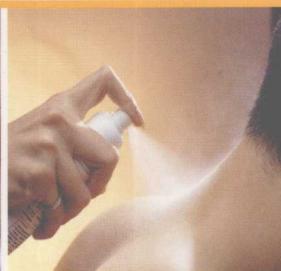
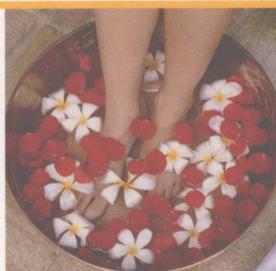
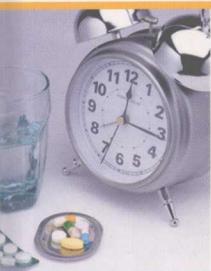


健康一生

JIANKANGYISHENG

新编家庭医生手册

◎本书编委会 编



新编家庭医生手册

上 卷



本书编委会 编

中国广播电视台出版社
CHINA RADIO & TELEVISION PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

新编家庭医生手册·上 /《新编家庭医生手册》编委会编—北京:中国广播电视台出版社, 2007.7

ISBN 978-7-5043-5334-4

I. 新… II. 新… III. 家庭医学 - 基本知识 IV.R4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 089247 号

新编家庭医生手册

编 者	本书编委会
责任编辑	王振令
封面设计	刘迎春
责任校对	王冬平
监 印	赵 宁
出版发行	中国广播电视台出版社
电 话	86093580 86093583
社 址	北京市西城区真武庙二条 9 号(邮政编码 100045)
经 销	全国各地新华书店
印 刷	北京智慧源印刷有限公司
开 本	787 毫米×1092 毫米 1/16
字 数	1700 千字
印 张	42.75
版 次	2007 年 7 月第 1 版 2007 年 7 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5043-5334-4
定 价	260.00 元(上、下卷)

(版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换)

新编家庭医生手册

本书编委

易跃峰 杨超
林雨霖 刘永新
刘世鸣 李正伟
王京城

书稿统筹

易跃峰

美术设计

刘迎春

版式设计

刘芳 王冬平

责任编辑

王振令

责任印刷

王龙

撰稿人(排名不分前后)

陈良军 韩伟 周建勇 金鑫
陈跃红 高剑 张海 李海潮
宁致远 李敏 王京城 王登龙
刘博 黄利峰 刘敏 李东辉
邹德民 梁红 邹新建 王世民
刘宏志 温雅 陈晨 王艳红
孙志国 慧玉婷 夏宇 宁浩
胡琳 李飞 王军耀 谢基恒

摄影插图(排名不分前后)

王登龙 杨帆 林雨霖 刘桂芳
马之萍 卜海涛 张瑞锋 秦雨萍
刘晓红 杨志军 孙建城 郭冬健
李国军 崔雪梅 薛晓伟 曹杰

前言

随着社会经济的发展,生活水平及文化水平大幅度提高,人们的医疗保健意识和要求也随之提高。人们时常会有这样的感受:看病可以去医院,但平时的保健,医生只能提供建议,并且去医院的成本相对较高,这就需要有一种媒介为我们平时保健养生提供专业的知识及建议。针对这个情况,我们本着简便实用、操作方便的原则,编选了这部书。为使保健知识得到普及,从而提高人们对自我保健的关注程度,我们精心设计了全书的整体结构,希望读者边看书,边体会健康之道。

我们认为,自我保健应从家庭开始。医院里的医生一般情况下是在我们有了疾病症状时对我们的身体疾患进行诊治。但很多疾病在发病之前就早有征兆,因此我们必须对自己和家人进行观察,从而为医生的诊治提供依据和线索。医学是科学,但它不是深不可测,我们一般人也可以了解并运用一般的医疗常识对自身进行保健。

《新编家庭医生手册》注重从家庭的角度介绍常用的健康保健、用药、急救等方面的知识。本书从认识我们的身体开始,详细介绍了家庭常见病的预防与治疗、生活方式与健康和食疗与药膳三部分的知识,将人类健康问题分为疾病、生活方式、营养三大版块详细分析,同时书中分类介绍了疾病食疗及调养的方法、家庭急救知识、入院治疗手续及操作方法,同时对人们日常食物的保健性能进行了介绍,对各种疾病的推荐了保健和辅助治疗的食谱,这些食谱均操作性较强。

当然,我们单靠自我调养并不能包治百病;但是,我们更加懂得,无论何种疾病的康复,决不能脱离病人自我调养的行为,因为医生的治疗手段必须通过患者来发挥效用。《黄帝内经》里说:“病不许治者,病必不治”。这句至理名言,从反面强调了病人自我意识的重要;也就是说,疾病的治疗,必须取得病人的积极主动,病人自觉的意识与行为是病体康复的必要条件。我们所谈“自我调养”,一方面强调“自我”二字,强调疾病的调养以自我意识与行为作为主体;另一个更重要的方面,就是强调“调养”在疾病康复中的重要意义。俗话说:“病来如山倒,病去如抽丝。”疾病的康复是一个渐进的过程,要对病体进行多方面的一定时间的调整,使人体活动的倾斜状态,通过调理,重新恢复正常状态,这正是中医学“阴阳平衡”整体观念这一根本思想的道理所在。本书是提高生活质量、改善身体状况、有效预防疾病的优秀健康类读物,非常适合每一个注重生活质量、渴望身体健康的家庭作为健康指导手册。

健康是个人的,是家庭的,也是社会的。本书希望通过这些有关养生保健、康复及治疗方面的可行有效的方法,指导人们进行综合的自我健康管理与调养,以调整人体的内外环境,既可治病去疾,使身体尽快恢复正常;又可强身健体,增强人体活力,提高生命质量。

目 录

第一卷 常见病的预防与治疗

第一章 认识我们的身体	1
一、微观人体结构	2
二、循环系统	2
1.血液系统	2
2.淋巴系统	3
三、呼吸系统	3
四、感觉器官	4
1.眼	4
2.耳	5
3.皮肤	5
4.发	6
5.皮脂腺	7
6.汗腺	7
7.指(趾)甲	7
五、消化系统	7
1.消化管	7
2.消化腺	8
六、神经系统	10
1.脑和脑神经	11
2.脊髓和脊神经	11
七、内分泌系统	12
八、生殖系统	12
1.男性生殖器	12

2.女性生殖器	13
九、泌尿系统	13
十、运动系统	14
第二章 家庭常见病的预防与治疗	17
一、常见内科疾病	18
1.病毒性心肌炎	18
2.病毒性肺炎	19
3.单纯性肥胖	20
4.窦性心律不齐	21
5.动脉粥样硬化症	21
6.X形腿、O形腿	22
二、常见急诊疾病	24
1.中暑	24
2.烧伤休克	24
3.酒精中毒	26
4.电烧伤	26
三、常见传染性疾病	28
1.伤寒	28
2.麻疹	29
3.流行性乙型脑炎	30
4.流行性感冒	31
5.狂犬病	32
6.甲型肝炎	33
四、常见皮肤病及性病	34
1.脂溢性皮炎	34

目 录

2

2.药物性皮炎	35	4.麻疹	65
3.体癣及股癣	36	5.流行性腮腺炎	66
4.湿疹	37	6.咽炎、扁桃体炎	67
5.神经性皮炎	38	7.咽喉结膜热(游泳池热)	68
6.日照伤	39	8.疱疹性咽峡炎	68
7.荨麻疹	40	9.泌尿系统感染	69
8.牛皮癣	42	10.日晒病、中暑	70
9.淋病	43	11.川崎病	71
10.脓疮疮	44	12.脑膜炎、脑炎	72
11.梅毒	45	13.婴幼儿的发热和解热药	72
12.尖锐湿疣	46	B类:引起痉挛的疾病	73
13.痤疮	47	1.热性痉挛	73
14.扁平疣	48	2.不伴有发热的痉挛	74
15.斑秃和全秃	49	C类:伴有皮疹的疾病	75
16.白癜风	49	1.水痘	75
五、常见眼科疾病	50	2.风疹	76
1.红眼病	50	3.手足口病	76
2.近视	51	4.溶血性链球菌感染症	77
3.麦粒肿	52	5.血管性紫癜	78
4.弱视	53	6.苹果病	79
5.散光	54	7.单纯性疱疹	79
6.沙眼	55	8.由感冒病毒引起的皮疹	80
7.视网膜脱离	55	9.药疹	80
8.先天性白内障	56	D类:导致咳嗽、痰鸣的疾病	80
9.眼球震颤	57	1.支气管炎、毛细支气管炎	80
10.眼异物伤	58	2.肺炎	82
11.溢泪症	59	3.哮喘性支气管炎	82
12.远视	59	4.百日咳	83
六、婴幼儿疾病	60	5.急性喉炎	84
A类:以发热为主的疾病	60	6.结核病	84
1.感冒综合症	60	7.支原体肺炎	85
2.幼儿急疹	63	E类:导致呕吐、腹泻的疾病	86
3.流行性感冒	64	1.病毒性胃肠炎	86

2.细菌性胃肠炎	87	9.胎膜早破	116
七、女性常见炎症	87	10.产褥感染	117
1.前庭大腺炎	87		
2.前庭大腺囊肿	88		
3.滴虫性阴道炎	89	第三章 家庭用药常识	119
4.单纯性外阴炎	89	一、药物的不良反应	120
5.霉菌性阴道炎	90	1.药物的副作用	120
6.幼女性外阴阴道炎	91	2.药物过敏反应	120
7.急性盆腔炎	91	3.药物继发感染	120
8.外阴瘙痒	93	4.毒性反应	121
9.月经失调	94	5.致畸作用	121
八、器官损伤及肿瘤	96	二、家庭用药的注意事项	121
1.子宫脱垂	96	1.掌握正确服药方法,并且按时服药	122
2.会阴完全裂伤	98	2.选择最佳给药途径,严格掌握用药剂量	122
3.卵巢破裂	99	3.严禁服用过期药品,忌多种药物联合应用	122
4.子宫腺肌病	100	4.服药后注意大小便的颜色	122
5.子宫内膜异位症	101	5.注意用药所造成的营养不良	123
6.卵巢癌	103	6.药物对性功能的影响	123
7.阴道恶性肿瘤	105	7.药物对声音的影响	124
九、乳腺疾病	106	8.药物对视力的影响	124
1.急性乳腺炎	106	9.不要盲目相信进口药品、价格昂贵的药品	125
2.乳房纤维瘤	107	和新药	125
3.乳房良性肿瘤	107	三、特殊人群的用药常识	126
4.乳腺增生	107	1.儿童用药的注意事项	126
十、孕产期常见病	108	2.老年人用药的注意事项	128
1.妊娠高血压综合征	108	3.孕妇及哺乳期妇女的用药问题	132
2.羊水过多	109	四、家庭用药安全	133
3.流产	110	1.容易引起药疹的药物	133
4.早产	112	2.服药过量或吃错药时的救治措施	134
5.羊水过少	112	3.药品中毒后的救治措施	135
6.妊娠呕吐	113	五、饮食对药效的影响	136
7.妊娠合并糖尿病	113	1.食物对药效的影响	136
8.产后出血	114		

2.茶对药效的影响	137	二、食品与营养	163
3.饮酒对药效的影响	137	1.谷类食品	164
4.吸烟对药效的影响	137	2.豆类、油料及坚果	165
六、常用药品术语及计量单位	138	3.蔬菜	166
1.耐受性	138	4.水果	168
2.耐药性	138	5.畜禽肉类	168
3.成瘾性	138	6.鱼类及水产品	169
4.敏感性	138	7.奶及奶制品	169
5.二重感染	138	8.蛋类	170
6.常用量,中毒量,致死量	139	9.糖	170
7.极量	139	10.盐	171
8.禁用、忌用、慎用	139	11.醋	171
9.有效期与失效期	139	12.蒜	172
10.密闭与密封	140	13.茶	173
11.药品计量单位	140	三、对身体益处较多的食物	174
七、药品的保存	141	1.西瓜	174
1.西药的保存	141	2.大豆制品	174
2.中草药的保存	142	3.绿豆汤	175
八、配备家庭药箱	142	4.玉米	175
1.配备家庭药箱的注意事项	143	5.芝麻	176
2.家庭常备的内服药品	143	6.核桃	176
3.家庭常备的外用药品	144	7.西红柿	176
4.家庭常备的急救药品	145	8.鸡肉	177
5.外出旅游时应携带的药品	146	9.鱼肉	177
第四章 日常生活饮食常识	147	10.兔肉	177
一、人体需要的各种营养物质	148	11.香菇和蘑菇	178
1.蛋白质	148	12.黑木耳	178
2.脂肪	150	13.鸡蛋	179
3.碳水化合物	151	14.胡萝卜	179
4.无机盐和微量元素	152	15.小米	180
5.维生素	158	16.菠菜	180
6.水	162	17.红枣	180
		18.海带	181

19. 牛奶	181
20. 花生	182
21. 芹菜	182
四、日常饮食中的食物应忌	183
1. 忌只吃精米精面	183
2. 忌咖啡与酒同饮	183
3. 忌常吃方便面	183
4. 忌早餐全吃干食	184
5. 忌只吃植物油	184
6. 忌饭后立即干活	184
7. 忌过多食用豆腐	184
8. 忌把熏腊食品作下酒菜	185
9. 忌多吃腌制食品	185
10. 忌只喝酒吃肉而不吃主食	185
11. 忌偏食油炸食物	186
12. 忌蹲着或用矮桌进餐	186
13. 忌不渴不喝水	186
14. 剧烈运动后忌饮凉水	187
15. 忌不吃鸡蛋黄	187
16. 忌用茶水送服药物	188
17. 忌过多食用损害消化道功能的食物	188
18. 忌夏天食姜过多	188
19. 忌过多食用酸性食物	189
20. 忌饮用温泉水	189
21. 忌经常吃捞饭	189
22. 忌经常饮用汽水	189
23. 忌多吃烧烤禽肉	190
24. 忌空腹饮酒	190
25. 忌多吃烤羊肉串	190
26. 中老年人营养膳食中的四忌	190
27. 忌过多食用豆制品	191
28. 忌过量食咸鱼	191
29. 女性经期、孕期、哺乳期忌喝茶	191
30. 忌吃带有黑斑的红薯	192
31. 忌花生生吃	192
32. 忌活吃鲤鱼	192
33. 忌常吃素食	192
34. 忌吃油渣	193
35. 忌食发芽土豆、青西红柿、生扁豆、鲜黄花菜、苦杏仁	193
36. 忌空腹吃柿子	193
37. 忌吃霉变的花生、玉米、甘蔗	194
38. 忌生吃胡萝卜	194
39. 忌多吃午餐肉	194
40. 吃海鲜忌同时服用维生素 C	194
41. 忌食鸡头、鸡屁股	194
42. 忌在冰箱内存放火腿	195
43. 忌食豆猪肉、猪甲状腺、肾上腺、淋巴结	195
44. 忌将速冻肉迅速解冻	195
45. 忌多食杏、山楂、甘蔗、桑椹	195
五、食物烹调禁忌	196
1. 忌反复使用高温油	196
2. 忌用小火煮牛奶	197
3. 忌用生豆油拌饺子馅	197
4. 忌烧鱼早放姜	197
5. 忌烧羊肉时加茶	197
6. 猪肝忌炒得太嫩	197
7. 忌用温锅水煮饭	198
8. 忌爆炒黄鳝	198
9. 牛奶和糖忌同煮	198
10. 忌吃芹菜去叶	198
11. 忌用猪油烹调肉食	199
12. 忌将绿叶蔬菜焖煮	199
13. 忌用铁锅煮绿豆	199

目录

14.忌蔬菜焯水在水凉时下锅	199	3.失眠	216
15.忌长时间浸泡海带	200	4.健忘	216
第五章 常见疾病饮食宜忌	201	5.眩晕	216
一、呼吸系统疾病饮食宜忌	202	6.神经衰弱	217
1.急性支气管炎	202	五、泌尿生殖系统疾病饮食宜忌	218
2.慢性气管炎	202	1.水肿	218
3.支气管炎	203	2.尿频	218
4.肺气肿	203	3.尿血	218
5.肺炎	204	4.急性肾炎	219
6.发热	204	5.慢性肾炎	219
7.咳嗽	205	6.尿路感染	220
8.虚喘	205	7.前列腺增生症	220
9.支气管扩张	206	8.尿毒症	221
10.支气管哮喘	206	六、内分泌系统疾病饮食宜忌	222
二、消化系统疾病饮食宜忌	207	1.单纯性甲状腺肿	222
1.胃十二指肠溃疡	207	2.甲状腺功能亢进症	222
2.急性和慢性胃炎	208	3.糖尿病	222
3.胃下垂	209	4.系统性红斑狼疮	223
4.胃痛	209	5.干燥综合征	224
5.腹痛	210	6.肥胖症	225
6.腹泻	211	七、肿瘤疾病饮食宜忌	226
7.痢疾	211	1.癌症	226
8.便秘	212	2.胸膜间皮瘤	227
三、心血管系统疾病饮食宜忌	212	3.肺癌	227
1.风湿性心脏病	212	4.食管癌	228
2.高血压病	213	5.胃癌	228
3.低血压病	213	6.白血病	229
4.心悸	214	八、眼耳鼻咽喉疾病饮食宜忌	229
5.脑血管意外	214	1.目赤肿痛	229
四、神经系统疾病饮食宜忌	215	2.老年性味觉嗅觉减退症	230
1.中风后遗症	215	3.夜盲症	231
2.精神病	215	4.青少年近视眼	231
		5.结膜炎	232

6.角膜炎	232	1.外阴炎	244
7.青光眼	232	2.外阴瘙痒症	244
8.白内障	233	3.子宫颈炎	244
九、皮肤与风湿性疾病饮食宜忌	233	4.子宫肌瘤	244
1.脱发	233	5.子宫脱垂	245
2.银屑病	233	6.妊娠剧吐	245
3.汗症	234	7.妊娠高血压综合征	245
4.痤疮(粉刺)	234	8.恶露	245
5.痈症	235	9.产褥感染	246
6.癞皮病	235	10.经前紧张综合征	246
7.风湿性关节炎	236	十三、儿科疾病饮食宜忌	246
8.白癜风	236	1.麻疹	246
9.类风湿性关节炎	236	2.口腔炎	247
10.皮肤湿疹	237	3.水痘	247
十、感染性疾病饮食宜忌	237	4.支气管炎	247
1.流行性感冒	237	5.幼儿湿疹	248
2.百日咳	238	6.小儿肺炎	248
3.麻疹	238	第六章 常见疾病就医指南	249
4.流行性腮腺炎	239	一、常见症状院前诊疗	250
5.水痘	239	1.头痛	250
6.淋巴结核	239	2.心脏骤停	250
十一、外科疾病饮食宜忌	240	3.急性心肌梗死	250
1.闭合性外伤	240	4.急性左心衰竭	250
2.疖与疔	240	5.高血压急症	251
3.开放性外伤	241	6.支气管哮喘	252
4.蜂窝组织炎	241	7.急性脑卒中	252
5.脑震荡	241	8.糖尿病酮症酸中毒	253
6.急性乳腺炎	242	9.过敏反应	254
7.急性腰扭伤	242	10.电击伤	254
8.丹毒	242	11.溺水	254
9.骨折	242	12.中暑	255
10.化脓性骨髓炎	243	13.急性中毒	255
十二、妇产科疾病饮食宜忌	244		

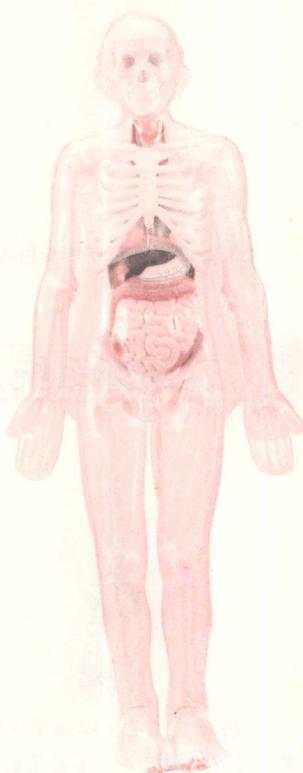
目 录

14. 动物性伤害	255	17. 出院	273
15. 创伤	256	18. 处方及化验单上常用的缩写符号	273
16. 颅脑损伤	258	三、就医检查常识	274
17. 胸部外伤	258	传染病检查	274
18. 四肢损伤	259	肝功能	281
19. 烧(烫)伤	260	肾功能	286
20. 急产	261	精液检验	288
21. 高热	262	痰液检验	293
22. 呼吸困难	262	尿液检查	296
23. 气道异物	263	血液检查	302
24. 躁狂行为	263	电解质检查	320
25. 呕血	263	仪器检查部分	321
26. 咯血	264	动态心电图检查	323
27. 昏迷	264		
28. 抽搐	265		
29. 小儿热性惊厥	265		
二、就医指南	266		
1. 叫救护车的学问	266		
2. 选择医院时的考虑	266		
3. 你有选择医生的权利	266		
4. 学会与医生打交道	267		
5. 看病前的准备	267		
6. 挂号不简单	268		
7. 急诊	269		
8. 门诊	269		
9. 专家门诊	269		
10. 正确填写病历本	270		
11. 候诊	270		
12. 门诊小手术	271		
13. 住院	271		
14. 陪护病人	272		
15. 探望病人	272		
16. 转院	272		

第一篇

常见病的预防与治疗

第一章 认识我们的身体



一、微观人体结构

人体由无机物和有机物构成。无机物主要为钠、钾、磷和水等；有机物主要为糖类、脂类、蛋白质与核酸等。

人体结构的基本单位是细胞。细胞之间存在着非细胞结构的物质，称为细胞间质。

细胞可分为三部分：细胞膜、细胞质和细胞核。细胞膜主要由蛋白质、脂类和糖类构成，有保护细胞，维持细胞内部的稳定性，控制细胞内外的物质交换的作用。细胞质是细胞新陈代谢的中心，主要由水、蛋白质、核糖核酸、酶、电解质等组成。细胞质中还悬浮有各种细胞器。主要的细胞器有线粒体、内质网、溶酶体、中心体等。细胞核由核膜围成，其内有核仁和染色质。染色质含有核酸和蛋白质。核酸是控

制生物遗传的物质。

结构、功能、起源基本相同的细胞与细胞间质构成组织。人体内有神经组织、肌组织、结缔组织和上皮组织等四种组织。

神经组织由神经元和神



人体由无机物和有机物构成。

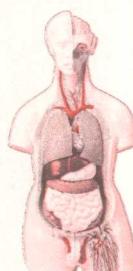
经胶质细胞构成，具有高度的感应性和传导性。神经元由细胞体、树突和轴突构成。树突较短，像树枝一样分支，其功能是将冲动传向细胞体；轴突较长，其末端为神经末梢，其功能是将冲动由胞体向外传出。

肌组织由肌细胞构成。肌细胞有收缩的功能。肌组织按形态和功能可分为骨骼肌、平滑肌和心肌三类。

结缔组织由细胞、细胞间质和纤维构成。其特点是细胞分布松散，细胞间质较多。结缔组织主要包括：疏松结缔组织、致密结缔组织、脂肪组织、软骨、骨、血液和淋巴等等。它们分别具有支持、联结、营养、防卫、修复等功能。

二、循环系统

循环系统包括心血管系统和淋巴系统，它们是一套封闭的连续的管道系统，血液和淋巴在管道内循环流动。心血管系统由心脏、动脉、静脉和毛细血管构成。它是一个密闭的管道系统，其中心脏是血液循环的动力器官，也是连接动脉和静脉的枢纽。血液借助心脏的节律性搏动和血管的缩



循环系统包括心血管系统和淋巴系统，它们是一套封闭的连续的管道系统，血液和淋巴在管道内循环流动。

舒活动由心脏经动脉主干及各级动脉分支至全身毛细血管，使血液与组织进行物质交换，然后毛细血管汇成静脉返回心脏。如此周而复始，形成血液循环。

1. 血液系统

血液循环的途径可分为体循环和肺循环。

体循环：当心室收缩时，动脉血由左心室射入主动脉，通过主动脉及其分支，流到全身各组织的毛细血管。在这里，血液中的氧、营养物质与细胞的二氧化碳、代谢最终产物进行交换，使含氧多的动脉血变成含二氧化碳多的静脉血，经静脉汇集，最后通过上腔静脉、下腔静脉回流到右心房。

肺循环：当心室收缩时，静脉血由右心室射入肺动脉，随后经动脉的各级分支到达肺泡隔的毛细血管。在这里，血液中的二氧化碳与肺泡内的氧进行交换，使含二氧化碳



心脏位于胸腔内。其外的囊状结构称为心包。心脏的大小约相当于本人紧握的拳头。

多的静脉血变成含氧多的动脉血，然后汇成肺静脉注入左心房。

心脏位于胸腔内。其外的囊状结构称为心包。心脏的大小约相当于本人紧握的拳头。其外形似倒置的圆锥体。心脏是一个中空的肌性器官，有四个腔：左心房、左心室、右心房、右心室。

两侧心房之间有房中隔相隔，两侧心室之间有室中隔相隔。左心内流的是含氧的动脉血；右心内流的是含二氧化碳的静脉血。左心房与左心室之间以左房室口相通，口的周缘有二尖瓣；右心房与右心室之间以右房室口相通，口的周缘有三尖瓣。心内各腔都直接与大血管相连，连于心室的为运血离心的血管，称为动脉；连于心房的为运血回心的血管，称为静脉。左心室的出口为主动脉口，其口缘有三个半月形的主动脉瓣；右心室的出口为肺动脉口，其口缘有三个半月形的肺动脉瓣。房室口缘和动脉口缘的瓣膜都是控制血液在心脏内定向流动的结

构。心脏在舒张期的时候，房室瓣（即二尖瓣和三尖瓣）开放，大静脉的血液涌进心房和心室；同时，半月瓣是关闭的，大动脉的血液不会倒流回心室。当心舒张期结束时，心室内充盈不少血液。这时，一个新的心动周期开始：（1）心房收缩，更多的血液由心房流入心室；（2）心房舒张，心室收缩，房室瓣关闭，同时，半月瓣开放，血液向大动脉喷射；（3）全心舒张，半月瓣关闭，房室瓣开放，大静脉的血液流入心房和心室。一个新的心动周期又开始。周而复此，从不间断。

2. 淋巴系统

淋巴系统是静脉系统的辅助部分，由淋巴管、淋巴器官和淋巴组织构成。淋巴管内流动着无色透明的淋巴液。淋巴器官包括淋巴结、脾和胸腺等。脾位于左季肋部，呈暗红色，质软而脆，可分为被膜和脾髓两部分，有储血、造血、破血、过滤血液和产生抗体的功能。

三、呼吸系统

呼吸系统由呼吸道和肺构成。呼吸道包括鼻、咽、喉、气管及支气管，为传送气体的通道。鼻腔是呼吸系统的门户。鼻腔的前部有忠诚的“边防卫士”——鼻毛。它可阻挡、过滤吸入气体

里的灰尘、异物。鼻腔的内表面有一层黏膜可分泌黏液，黏膜内有丰富的毛细血管。所以鼻腔除一般的通气道功能外，还具有加温、湿润、清洁呼吸气的作用。通过这种预处理，可减少吸入气