

工农知识青年自学读物

解剖学基本知识

吉林医科大学编



工农知识青年自学读物

《医疗卫生丛书》

解剖学基本知识

吉林医科大学编

*

人民卫生出版社出版

新华书店北京发行所发行

北京印刷四厂印装

*

1974年4月第一版 1974年6月第一次印刷

印数 000,001—300,000册 插页1

书号 14012·02 定价 0.60元

前 言

几年来，几百万青年学生响应毛主席关于“**知识青年到农村去，接受贫下中农的再教育**”的伟大号召，满怀革命豪情，奔赴祖国的农村、边疆，到人民公社、生产建设部队和国营农场，实行与工农相结合，成为农村社会主义革命和社会主义建设的一支积极活跃的力量。在党和毛主席的关怀下，他们正在农村这个广阔的天地里茁壮成长。

上山下乡的知识青年里面，涌现了大批赤脚医生。他们在光辉的“六·二六”指示指引下，和广大医务工作者一起，树雄心，立壮志，为贯彻执行毛主席的革命卫生路线而刻苦学习，认真实践，积极开展群众性的爱国卫生运动，预防和医治劳动人民的疾病，深受广大贫下中农的赞扬。

为了适应我国卫生事业蓬勃发展的大好形势，满足广大工农知识青年、赤脚医生在无产阶级政治统帅下，为革命而学习医疗技术的需要，我们在各种医务人员培训班的教学实践基础上，编写了这本工农知识青年自学读物《解剖学基本知识》。

在编写过程中，我们认真学习了毛主席关于医疗卫生工作的重要指示，深入批判了医学领域里的唯心主义和形而上学等反动观点，力求处理好政治与业务、理论与实际、批判与继承的辩证关系。本书主要介绍正常人体解剖学和组织学的基本知识，也适当介绍胚胎学的内容。目的是帮助相当于初中文化程度的工农知识青年、赤脚医生，在医疗实践中，提高分析问题和解决问题的能力，为进一步学习防病治病的本领打下必要的基础，有利于扎根农村，

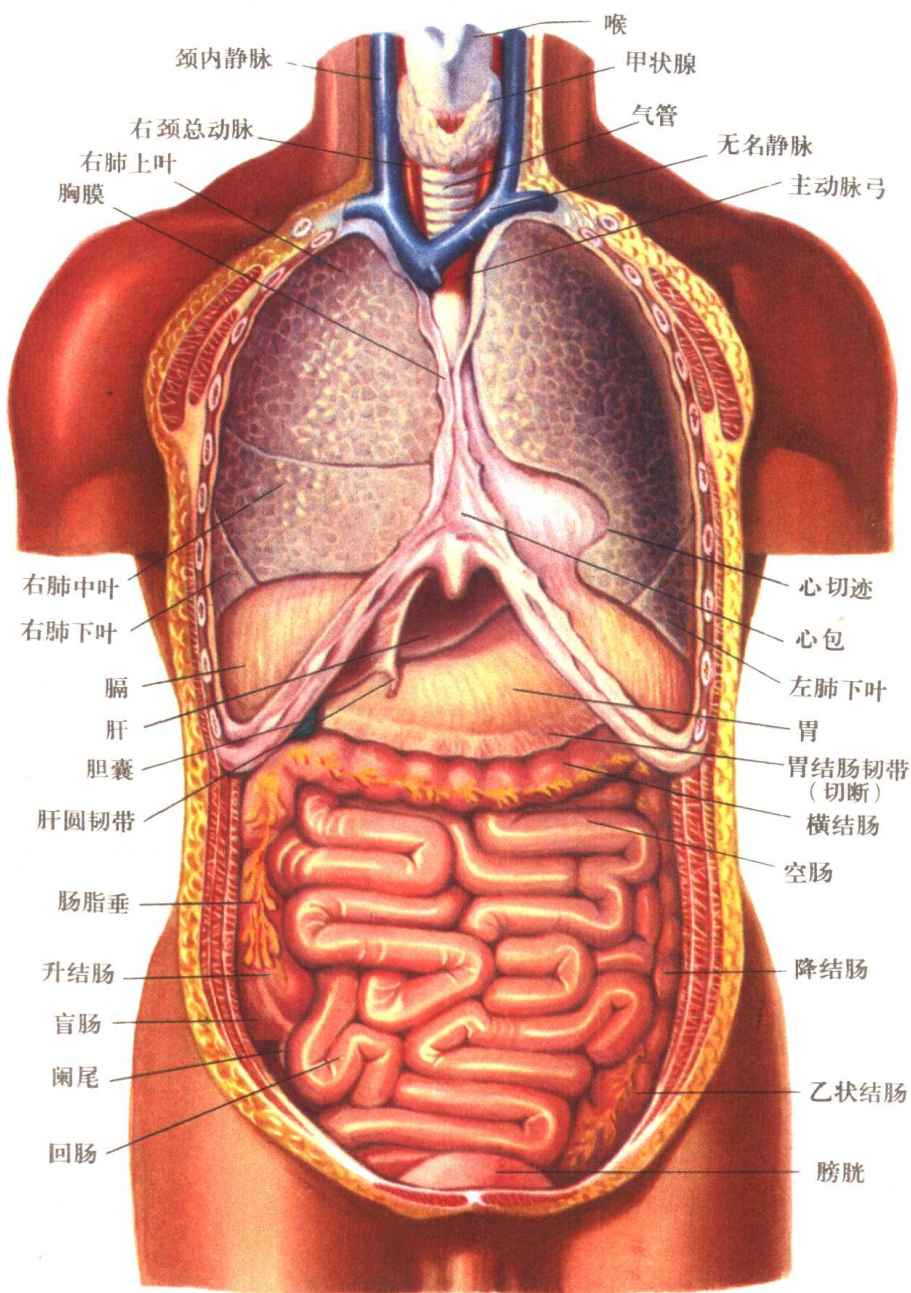
为农村医疗卫生工作做出更大贡献。为了便于自学,在内容上,尽量联系农村的常见病、多发病和临床实际;在表达上,力求通俗易懂,简明扼要;配备了一些必要的插图;每章或节后还安排了内容小结,供自学时参考。

本书初稿完成后,曾请有关单位审阅,并广泛地征求了下乡知识青年、赤脚医生和我校工农兵新学员的意见,再次修改定稿。对于各方面所给予的热情指导和大力协助,我们表示衷心的感谢。

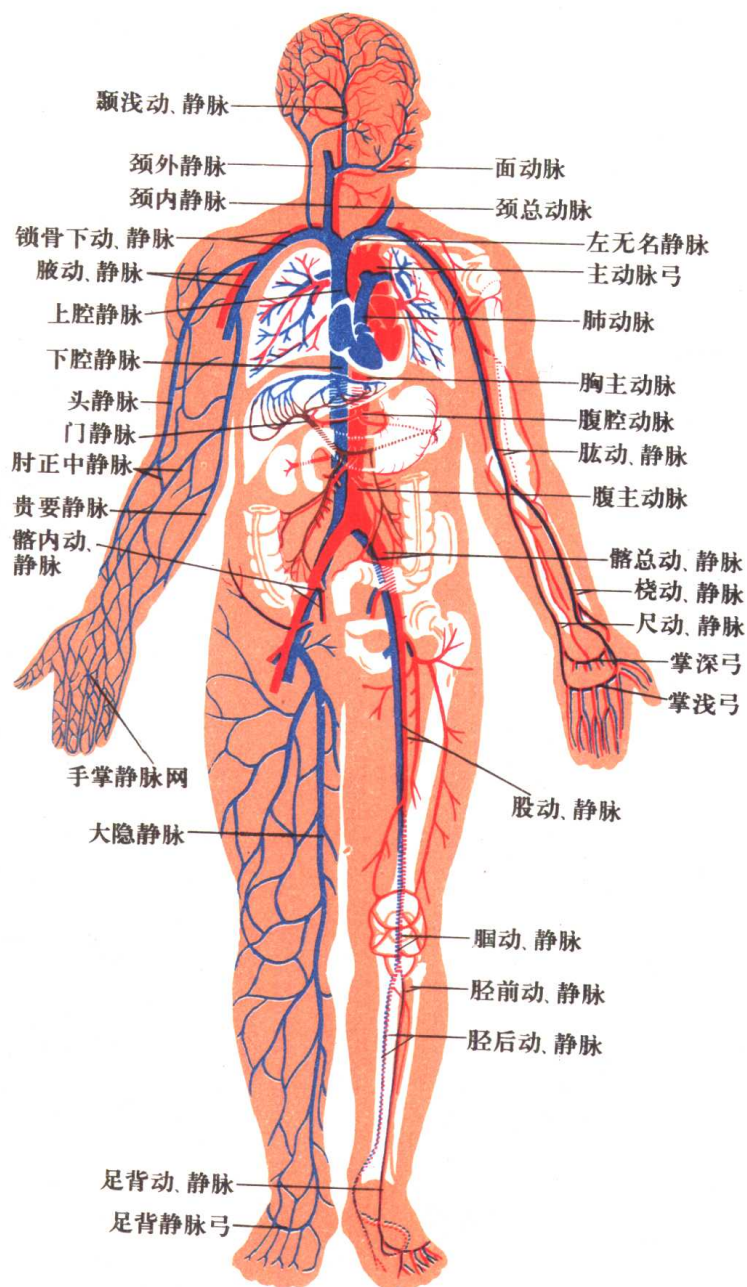
由于我们学习马列主义、毛泽东思想不够,对毛主席教育革命思想领会得还不深,加上业务能力有限,对于编写知识青年自学读物缺乏经验,因此,书中缺点和错误一定不少,我们诚恳地希望广大读者提出宝贵的意见,以便改正和提高。

吉林医科大学

一九七三年十月



彩图 1 胸腹腔脏器



彩图 2 全身血管分布模式图

出版者的话

毛主席教导我们：“把医疗卫生工作的重点放到农村去”。培养赤脚医生和建立合作医疗制度，是农村卫生战线上的一次大革命。它有利于改变农村缺医少药的情况，提高贫下中农的健康水平，促进“农业学大寨”运动的开展。

史无前例的无产阶级文化大革命运动，粉碎了刘少奇、林彪两个资产阶级司令部，彻底批判了他们的修正主义卫生路线。随着运动的不断深入，毛主席的革命卫生路线深入人心，形势一片大好。几年来，农村合作医疗制度的日益巩固和发展，赤脚医生队伍的日益成长和壮大，就是这一大好形势的表现。农村赤脚医生在党的领导和贫下中农指导下，风里来雨里去，既当医生又不脱离集体生产劳动，以白求恩为榜样，全心全意为贫下中农服务。贫下中农热情地称赞他们是“身不离劳动，心不离群众的好医生”。这是毛主席革命卫生路线的伟大胜利。

在正确的政治思想指导下学习技术，“对技术精益求精”，提高防病治病本领，这是贫下中农对赤脚医生的希望。为了使赤脚医生、上山下乡知识青年在农村卫生战线上发挥更大的作用，我们约请了吉林医科大学编写几种为提高医疗水平需要学习的自学读物，以期帮助总结实践经验，精益求精。一般初学医学的人也可用以自学。

人 民 教 育 出 版 社
《工农知识青年自学读物》编辑组

1973 年 12 月

目 录

绪论	1
第一章 人体的基本结构	5
第一节 细胞	5
一、细胞的构造	5
二、细胞的生理机能	6
三、细胞分化	8
第二节 组织	8
一、上皮组织	8
二、结缔组织	10
三、肌组织	17
四、神经组织	19
第二章 运动系统	26
第一节 骨和骨连结概述	26
一、骨的概述	26
二、骨连结的概述	30
第二节 躯干骨及其连结	32
一、脊柱	32
二、胸骨、肋骨和胸廓	36
第三节 上肢骨及其连结	37
一、上肢骨	37
二、上肢骨的连结	40
第四节 下肢骨及其连结	42
一、下肢骨	42
二、下肢骨的连结	45
第五节 颅骨及其连结	48
一、颅的整体观	48
二、下颌骨和下颌关节	51

第六节 肌肉(骨骼肌)	54
一、肌肉的概述	54
二、躯干肌	55
三、头颈肌	61
四、上肢肌	62
五、下肢肌	64

第三章 内脏学68

第一节 消化系统70

一、口腔	72
二、咽	75
三、食管	76
四、胃	77
五、小肠	79
六、大肠	81
七、肝和胆道系统	84
八、胰	88
九、腹膜	89

第二节 呼吸系统92

一、鼻	94
二、喉	95
三、气管和支气管	96
四、肺	97
五、胸膜	100
六、纵隔	103

第三节 泌尿系统104

一、肾	104
二、输尿管	109
三、膀胱	109
四、尿道	110

第四节 生殖系统111

一、男性生殖器	112
睾丸 附睾 输精管、射精管和精索 前列腺、精囊腺和尿道球腺	
阴茎 男性尿道 阴囊	
二、女性生殖器	116
卵巢 输卵管 子宫 阴道 外生殖器 女性乳腺	
三、会阴	123

第四章 内分泌系统	127
一、甲状腺	128
二、甲状旁腺	128
三、肾上腺	128
四、脑垂体	129
五、胸腺	130
第五章 循环系统	131
第一节 心脏	133
一、心脏的位置和外形	133
二、心脏的结构	134
三、心脏的血管和神经	139
四、心脏及其瓣膜在体表的投影位置	139
第二节 血管系	140
一、血管的构造和功能	140
二、肺循环的血管	142
三、体循环的血管	142
体循环的动脉	142
主动脉 头颈部的动脉 上肢的动脉 胸部的动脉 腹部的动脉	
髂总动脉和髂内动脉 下肢的动脉	
体循环的静脉	153
上腔静脉系 下腔静脉系	
第三节 淋巴系	160
一、淋巴管和淋巴结	160
二、全身各部的淋巴管和主要的淋巴结群	163
三、脾	165
第六章 神经系统	168
第一节 脊髓	169
第二节 脑	171
一、脑干	171
二、小脑	174
三、间脑	175
四、大脑	176
第三节 传导路	178
第四节 脑与脊髓的被膜、脑室与脑脊液、脑的血管	182
第五节 脊神经	187

一、颈丛·····	188
二、臂丛·····	189
三、胸神经前支·····	190
四、腰丛·····	190
五、骶丛·····	191
第六节 脑神经·····	192
一、嗅神经·····	192
二、视神经·····	193
三、动眼神经·····	193
四、滑车神经·····	193
五、三叉神经·····	194
六、外展神经·····	195
七、面神经·····	195
八、位听神经·····	196
九、舌咽神经·····	196
十、迷走神经·····	197
十一、副神经·····	197
十二、舌下神经·····	197
第七节 植物性神经·····	198
一、交感神经·····	200
二、副交感神经·····	202
第七章 感觉器官·····	205
第一节 皮肤·····	205
第二节 眼睛(视觉器官)·····	208
第三节 耳朵(位听觉器官)·····	212
第八章 人体发生·····	217
第一节 胎儿的发育·····	217
第二节 胎儿的附属物及其与母体间的联系·····	222

绪 论

人体解剖学是研究和阐述正常人体形态结构和发生发展规律的科学。由于研究和阐述的方法不同,人体解剖学又可分成几个部分。按照器官系统来阐述人体形态结构的,叫系统解剖学。把身体分成各个局部来观察和阐述器官和结构之间相互关系的,叫局部解剖学。借助于显微镜来研究人体微细构造的,叫组织学。研究人体发生发展规律的,叫胚胎学。这本《解剖学基本知识》是以系统解剖学和组织学为主,结合其它几部分的基本知识,针对农村医疗卫生工作的实际需要进行编写的。

人体是由细胞和非细胞成分——细胞间质组成的,细胞是构成人体的最基本的形态结构单位和机能单位。由许多有共同起源、形态和机能类似的细胞与细胞间质相互结合起来,构成组织。人体的组织大致分为四类,即上皮组织、结缔组织、肌组织和神经组织。由这四类组织按一定的规律有机地结合起来构成器官。一些结构相似、机能相关的器官联合起来,组成系统。

整个人体可分成九个系统。即:由骨、骨连结和肌肉组成的运动系统;由消化道和消化腺组成的消化系统;由呼吸道和肺组成的呼吸系统;由肾、输尿管、膀胱和尿道组成的泌尿系统;由男、女性生殖器官组成的生殖系统;由无管腺组成的内分泌系统;由心、血管和淋巴系组成的循环系统;由皮肤、眼睛和耳朵等组成的感觉器官以及由脑、脊髓和周围神经组成的神经系统等。

人体是一个完整的统一体,每一个系统对完整的人体来说,只是一个局部。各个系统之间是互相依存、互相制约的,它们在神经

系统的支配下,通过神经体液调节,共同完成人体的机能活动。

一个革命的医务工作者,要发扬“救死扶伤,实行革命的人道主义”精神,“积极地预防和医治人民的疾病,推广人民的医药卫生事业”,就必须熟悉人体的基本形态结构。例如,要针灸,就应该知道为什么有的穴位不能扎得过深;要听心音,就必须了解心脏的正常位置和它的内部结构;要理解脑溢血引起半身不遂的道理,就应该了解脑的结构等等。总之,学习解剖学的目的在于系统地认识和掌握正常人体的形态结构,为学好防病治病的本领,打下必要的基础。

学习解剖学,要有正确的学习目的和态度,要树立为革命而学习的思想;要用辩证唯物主义的观点来认识人体的结构,即在学习和观察器官的形态结构时,应当联系它们的机能,联系它们在完整机体中所处的地位,以及它们在人体生长发育过程中的变化,这样才能正确全面地认识人体。如果有条件,学习时应当尽可能地结合人体、图谱、标本和模型,这样,才能得到比较完整的知识,并能应用于实际。

附: 解剖学的方位术语

为了确切地描述人体各器官的形态、结构、位置及其相互关系,需要使用统一的方位术语。首先需要确定一个标准的体位或叫解剖姿势,即人体直立,两眼向前平视,两手下垂,掌心向前,两足靠拢。在说明一个具体的方向和位置时,不论人体处于何种姿势,都以解剖姿势为准进行描述。

1. 表示相对关系的方位术语

前和后: 靠近身体(或器官)前面的部分叫“前”,靠近身体(或器官)后面的部分叫“后”。有时用“腹侧”和“背侧”来代替“前”和“后”(图1)。

上和下: 靠近头端的部分叫“上”,靠近足侧的部分叫“下”。在四肢常用“近侧”和“远侧”来代替“上”和“下”,即接近躯干的部分叫“近侧”,远离躯干的部分叫“远侧”。

内侧和外侧: 靠近正中线的部分叫“内侧”,远离正中线的部分叫“外侧”。

前臂的内侧又叫“尺侧”，外侧又叫“桡侧”；小腿的内侧又叫“胫侧”，外侧又叫“腓侧”。

浅和深：靠近皮肤或器官表面的部分叫“浅”，远离皮肤或器官表面的部分叫“深”。

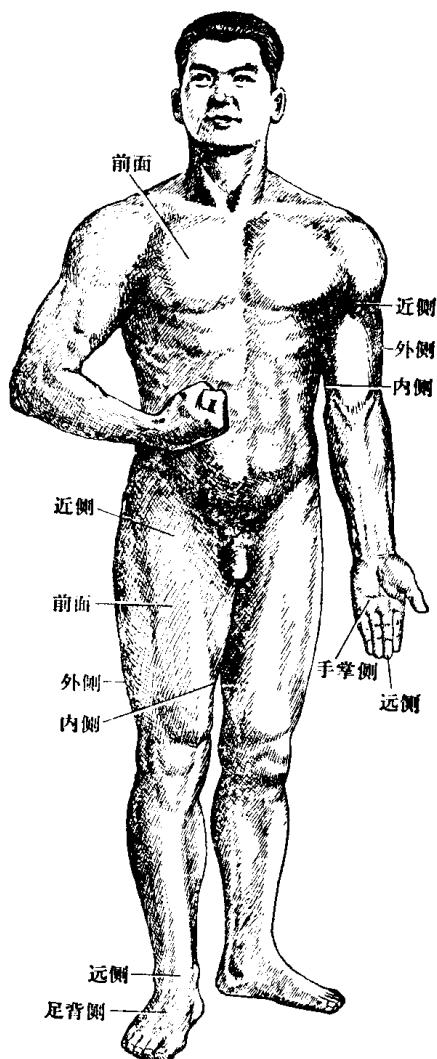


图 1 人体外貌(示解剖学方位)

2. 解剖切面

矢状切面：是沿身体(或器官)的前后方向，把人体(或器官)分为左、右

两部的切面(图 2)。沿正中线把人体分为对称的两半的切面, 叫正中矢状切面, 较常用。

额状切面(也叫冠状切面): 是沿身体(或器官)的左右方向把人体(或器官)分为前、后两部的切面。该切面与额部平行。

水平切面(也叫横切面): 是沿水平面把人体(或器官)分为上、下两部的切面。水平切面与矢状切面和额状切面都是垂直的。

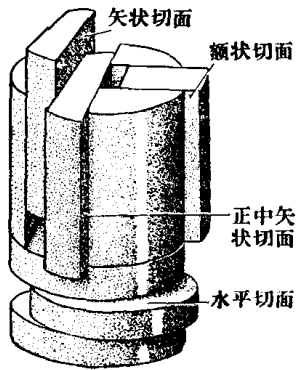


图 2 解剖切面(示三个基本切面)

第一章 人体的基本结构

人类对客观世界的认识总是在不断发展的。三百多年以前，有了显微镜后，很快就发现了细胞。以后又经过很多人反复地实验研究，对细胞有了更进一步的认识。人体虽是一个极为复杂的有机体，但其基本的形态结构和机能单位也是微小的细胞，正象恩格斯所说，“一切有机体，除了最低级的以外，都是由细胞构成的，即由很小的、只有经过高度放大才能看得到的、内部具有细胞核的蛋白质小块构成的。”因此，要研究人体的形态结构，必须首先了解细胞的构造。

第一节 细 胞

一、细胞的构造

人体内的细胞都很小，要用显微镜才能看到。细胞的大小有很大差别，一般平均直径为10—15微米（1微米等于千分之一毫米）。细胞的外形也是多种多样的，如有圆形、扁平形、立方形、柱状、梭形和不规则形等（图3）。但各种细胞在构造上却有共同的地方，即都由细胞膜、细胞质和细胞核三部分

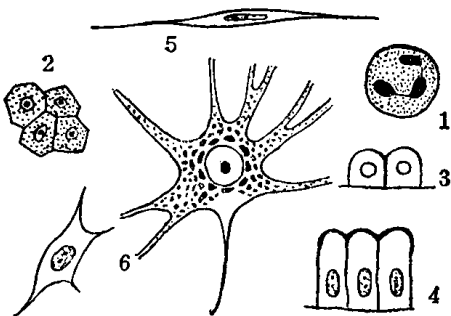


图3 细胞的形态

1. 圆形的 2. 扁平形的 3. 立方形的
4. 柱状的 5. 梭形的 6. 不规则形的

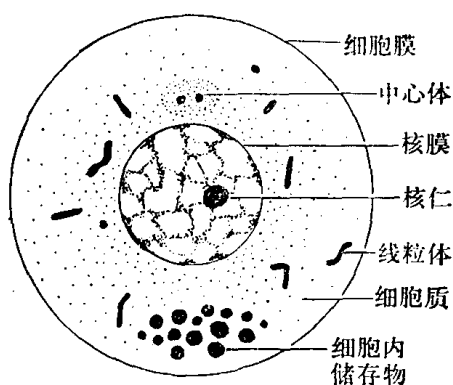


图4 细胞构造模式图

组成(图4)。

细胞膜 为细胞表面一层极薄的膜,有保护细胞内容物的作用。细胞膜是有选择渗透能力的半透膜,可允许一些物质通过,如葡萄糖等,有一些物质则不易通过。

细胞质 细胞内除了细胞核外,都属细胞质。细胞

质是一种半流动性的胶状物质,其中含有一些具有特殊功能的小“器官”,如线粒体和中心体等。线粒体能供给细胞能量,中心体和细胞分裂有关。细胞质是细胞完成物质合成和分解的主要地方。

细胞核 多呈圆形,一般位于细胞的中央。通常每个细胞内有一个核,但也有双核或多核的,如骨骼[*gé*]肌的细胞核可多达数百个。在细胞核的表面有核膜,内为核质,核质中有很多小的颗粒状物质,叫染色质,它与细胞的遗传有密切关系。核内还可见到一二个圆形的核仁,它可能与蛋白质的合成有关。总之,细胞核是细胞的重要组成部分。

二、细胞的生理机能

新陈代谢 就是细胞内物质的不断更新。活的细胞不停地在进行着新陈代谢,机体的一切生命活动都是在细胞新陈代谢基础上产生的。

激应性 即细胞具有对外界刺激发生反应的特性:如肌细胞的收缩、腺细胞的分泌、白细胞的游动和神经细胞的兴奋等。

细胞的生长和繁殖 人体能生长发育,是由于体内各种细胞