

卫生部规划教材

全国中等卫生学校教材

供社区医学、口腔医学、妇幼卫生、医学影像诊断专业用

外科学

第三版

主编 吕树森



人民卫生出版社

全国中等卫生学校教材

供社区医学、口腔医学、妇幼卫生、医学影像诊断专业用

外 科 学

第 三 版

主编 吕 树 森

编者 (按姓氏笔画为序)

尹有权	倪克梁	巴 图	王前新
石玉磊	朱 卉	刘庆国	吕树森
闫国钢	李传胜	杜重实	陈文治
张玉斌	周国光	张国绵	赵 约
姚硕龄	徐世汪	黄绍清	

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

外科学/吕树森主编. —2 版. —北京:人民卫生出版社,
1997

ISBN 7-117-02542-5

I. 外… II. 吕… III. 外科学-专业学校-教材 IV. R6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 25537 号

外 科 学

第 三 版

吕 树 森 主 编

人民卫生出版社出版发行
(100050 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 经 销

787×1092 16 开本 26 印张 600 千字
1986 年 6 月第 1 版 1997 年 4 月第 3 版第 16 次印刷
印数:1 760 701—1 980 700

ISBN 7-117-02542-5/R · 2543 定价:21.10 元

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

著作权所有,请勿擅自用本书制作各类出版物,违者必究。

第三轮中等医学教材出版说明

卫生部曾于1983年组织编写、陆续出版全国中等卫生学校11个专业使用的77种教材。1992年又组织小修订，出版第二轮教材。为我国的中等医学教育作出了积极贡献。

为适应中等医学教育改革形势的需要和医学模式的转变，1993年11月，卫生部审定、颁发了全国中等卫生学校新的教学计划及教学大纲。在卫生部科教司领导下，我们组织编写（修订）出版第三轮全国中等医学12个专业96种规划教材，供各地教学使用。

这轮教材以培养中级实用型卫技人才为目标，以新的教学计划及大纲为依据，体现“思想性、科学性、先进性、启发性、适用性”，强调“基本理论知识、基本实践技能、基本态度方法”。教材所用的医学名词、药物、检验项目、计量单位，注意规范化，符合国家要求。

编写教材仍实行主编负责制；编审委员会在教材编审及组织管理中，起参谋、助手、纽带作用；部分初版教材和新任主编，请主审协助质量把关。第三轮中等医学教材由人民卫生、河北教育、山东科技、江苏科技、浙江科技、安徽科技、广东科技、四川科技和陕西科技九家出版社出版。

希望各校师生在使用规划教材的过程中，提出宝贵意见，以便教材质量能不断提高。

卫生部教材办公室

1995年10月

全国中等医学教材编审委员会

主任委员：姜寿葆

副主任委员：陈咨夔 殷冬生

委员：（以姓氏笔画为序）

马惠玲	王同明	方茵英	王德尚	延 民	那功伟
朱国光	吕树森	李绍华	李振宗	李振林	陈心铭
吴忠礼	杨华章	洪启中	洪思勋	郭常安	张冠玉
张审恭	殷善堂	董品沛	谭筱芳		

编写说明

本教材根据部颁新教学计划和新教学大纲编写，供社区医学、口腔医学、妇幼卫生、医学影像诊断专业合用。

鉴于上述四个专业的教学大纲中对章、节、病的取舍及安排多不相同，只能统筹兼顾，做到凡新大纲规定的内容，新教材里均有。但从实际出发，亦作了稍许局部调整，如社区医学专业增添了《战伤基本知识》及《肝包虫病》，而删去了《输尿管损伤》、某些少见的骨肿瘤和较难掌握的内痔切除术。另外，为了使课程间衔接得更合理，医学影像诊断专业要求的《颅脑疾病诊断方法》及《泌尿、男生殖系疾病症状学和检查方法》，划归内科学，其具体内容在本教材相关疾病中仍涉将介绍。

按中等医学培养基层实用型人才的总体要求，突出各专业特点，适应医学模式转变，全书对常见病、多发病、一般急症的防治，以及基本技能培训都有所加强，并尽力深入浅出地写清重点，以期有助于提高学生在防治疾病、促进健康的工作中独立分析问题、独立解决问题的能力。

书中插图由湖南省衡阳市卫校外科陈章兴讲师描绘。

浙江金华卫校姜寿葆教授、上海医专王竞武教授、浙江绍兴卫校周家樑高讲、西安医学院附属卫校党世民高讲、湖南邵阳市卫校何承慎主任医师，曾对本书编写提供了许多宝贵意见；山西运城地区卫生学校董焜焱高讲、陕西宝鸡地区卫生学校秦川高讲、甘肃平凉地区卫生学校任贤生高讲、贵州贵阳市卫生学校张成福讲师等也寄来了意见，在此一并表示衷心感谢。由于我们水平有限，书里错误及不当之处，敬请广大师生和读者批评指正。

吕 树 森

1996. 4.

目 录

绪论	1
第一章 手术基本知识	4
第一节 无菌术	4
一、手术室的要求与制度	4
二、手术用品的灭菌	5
三、手术人员的准备	7
四、病人手术区皮肤的准备	10
五、手术进行中的无菌原则	13
第二节 手术基本操作技术	14
一、常用的手术器械及缝线	14
二、手术基本操作技术	17
第三节 围术期处理	24
一、手术前准备	24
二、手术后处理	25
第二章 麻醉	30
第一节 麻醉前准备与麻醉期间观察	30
一、麻醉前准备	30
二、麻醉期间观察	31
第二节 局部麻醉	31
一、局麻药物	31
二、局麻类型	33
一般局麻	33
神经阻滞麻醉	34
椎管内麻醉	35
第三节 全身麻醉	40
一、全麻分期	40
二、全麻类型	41
吸入麻醉	41
静脉麻醉	43
肌麻醉	45
三、全麻意外或并发症	45
第四节 复合麻醉	47
附：针刺麻醉	48
第三章 心肺复苏	50
心跳、呼吸骤停	50
心肺复苏法	51

第四章 全身支持	57
第一节 外科营养	57
一、概述	57
二、外科病人的营养支持	57
第二节 补液	60
一、体液平衡	60
二、体液失衡	64
脱水	64
水中毒	66
低钾血症	66
高钾血症	67
低钙血症与低镁血症	68
代谢性酸中毒	68
代谢性碱中毒	69
呼吸性酸中毒	69
呼吸性碱中毒	70
复合性酸碱平衡失调	70
三、补液计划的制定及监测	70
第三节 输血	73
同种输血	73
自身输血	75
成分输血和血液制品	76
代血浆	77
第五章 休克	78
一、概述	78
二、外科常见的休克	85
出血性休克	85
创伤性休克	85
感染性休克	85
第六章 急性器官功能衰竭	87
急性肾功能衰竭	87
多系统器官衰竭	91
第七章 损伤	93
第一节 机械性损伤	93
一、概述	93
二、清创与换药	96
清创术	96
换药	98
异物残留	101
第二节 其他损伤	101
一、战伤	101
战伤基本知识	101

火线救护四大技术	103
二、烧伤	110
热力烧伤	110
游离皮片移植	116
特殊烧伤	118
三、冷伤	120
非冻结性冷伤	120
冻结性冷伤	120
四、毒蛇咬伤	122
第八章 外科感染	125
第一节 化脓性感染	125
一、概述	125
二、浅表软组织急性化脓性感染	130
疖	130
痈	130
急性蜂窝织炎	131
丹毒	132
急性淋巴管炎与急性淋巴结炎	132
脓肿	132
三、全身化脓性感染	134
第二节 特异性感染	136
破伤风	136
气性坏疽	139
放线菌病	140
第九章 肿瘤	142
一、概述	142
二、常见体表肿瘤及瘤样肿块	149
乳头状瘤	149
皮脂腺囊肿	149
表皮样囊肿	149
皮样囊肿	150
腱鞘囊肿	150
囊状淋巴管瘤	150
黑痣与黑色素瘤	150
脂肪瘤	151
纤维瘤	151
神经鞘膜瘤与神经纤维瘤	151
瘢痕疙瘩	152
皮肤癌	152
第十章 颅脑与脊髓疾病	153
第一节 颅内压增高	153
第二节 颅脑损伤	157

一、头皮损伤	157
头皮血肿	157
头皮裂伤	157
头皮撕脱伤	158
二、颅骨骨折	159
颅盖骨折	159
颅底骨折	159
三、脑损伤	160
脑震荡	162
脑挫裂伤	162
脑干损伤	164
颅内血肿	164
开放性颅脑损伤	166
第三节 脑脊膜膨出与椎管内肿瘤	166
脑脊膜膨出	166
椎管内肿瘤	167
第十一章 颈部疾病	169
甲状腺功能亢进的外科治疗	169
甲状腺腺瘤	172
甲状腺癌	173
颈淋巴结结核	174
第十二章 胸部疾病	175
第一节 乳房疾病	175
急性乳房炎	175
乳房囊性增生病	176
乳房纤维腺瘤	177
乳癌	178
第二节 胸部损伤	182
胸膜腔闭式引流及水封瓶使用	182
肋骨骨折	183
损伤性气胸	186
损伤性血胸	187
损伤性窒息	188
损伤性血心包	189
第三节 胸壁与胸膜疾病	189
非特异性肋软骨炎	189
胸壁结核	190
脓胸	190
第四节 胸内肿瘤	192
肺癌	192
食管癌	194
纵隔肿瘤	196

第十三章 腹部疾病	198
第一节 腹外疝	198
一、概述	198
二、较常见的腹外疝	200
腹股沟斜疝	200
腹股沟直疝	206
股疝	206
脐疝	208
腹白线疝	209
切口疝	209
第二节 腹部损伤	209
一、概述	210
二、常见的腹内器官损伤	213
脾破裂	213
肝破裂	214
空、回肠损伤	215
大肠损伤	215
第三节 急性腹膜炎	216
原发性腹膜炎	216
继发性腹膜炎	217
腹腔脓肿	219
第四节 胃、十二指肠疾病	221
溃疡病的外科治疗	221
胃癌	226
先天性肥大性幽门梗阻	229
第五节 肠疾病	229
一、急性肠梗阻	229
概述	229
小肠切除吻合术	232
粘连性肠梗阻	233
肠扭转	234
肠套叠	236
蛔虫性肠梗阻	236
二、阑尾炎	237
急性阑尾炎	237
慢性阑尾炎	241
阑尾切除术	241
三、其他肠疾病	242
结肠癌	242
先天性巨结肠	243
肠痿	244
第六节 直肠与肛管疾病	245

一、直肠与肛管炎性疾病	246
肛裂	246
直肠、肛管周围脓肿	247
肛痿	248
二、痔	250
三、直肠肿瘤及瘤样肿块	254
直肠息肉	254
直肠癌	255
四、直肠与肛管的其他疾病	256
直肠脱垂	256
直肠、肛管闭锁	257
肛肠检查法	258
第七节 肝疾病	260
原发性肝癌	260
肝脓肿	262
肝包虫病	264
门静脉高压症	266
第八节 胆道疾病	270
胆石症	270
胆囊炎	275
胆道蛔虫病	278
急性梗阻性化脓性胆管炎	279
第九节 胰腺疾病	280
胰腺癌	280
胰腺囊肿	281
第十节 脾肿大	282
第十四章 泌尿、男生殖系疾病	290
第一节 泌尿系损伤	290
肾损伤	290
膀胱损伤	291
尿道损伤	292
第二节 泌尿、男生殖系感染	295
一、化脓性感染	295
膀胱炎	295
淋病性尿道炎	295
附睾炎	295
前列腺炎	296
二、泌尿、男生殖系结核	297
肾结核	297
附睾结核	298
第三节 尿石症	299
概述	299

肾、输尿管结石	300
膀胱结石	301
尿道结石	301
第四节 泌尿、男生殖系肿瘤	302
肾肿瘤	302
膀胱肿瘤	303
阴茎癌	304
睾丸肿瘤	305
第五节 泌尿、男生殖系先天性畸形	305
孤立肾	305
多囊肾	306
肾、输尿管重复	306
尿道下裂	306
隐睾	307
包茎与包皮过长	308
第六节 泌尿、男生殖系其他疾病	309
肾性高血压	309
精索静脉曲张	310
鞘膜积液	311
前列腺增生	312
急性尿潴留	314
男性不育	315
男性节育	316
第十五章 周围血管疾病	318
血管瘤	318
单纯性下肢静脉曲张	319
大隐静脉高位结扎剥脱术	321
血管闭塞性脉管炎	322
第十六章 运动系统疾病	325
第一节 骨折	325
一、概述	325
二、常见骨折	339
锁骨骨折	339
肱骨外科颈骨折	340
肱骨干骨折	340
肱骨髁上骨折	342
前臂骨折	343
桡骨下端骨折	343
股骨颈骨折	344
股骨干骨折	346
髌骨骨折	347
胫、腓骨干骨折	348

踝部骨折	349
跟骨骨折	350
脊柱骨折脱位	350
骨盆骨折	353
第二节 关节损伤	353
一、关节脱位	354
颞下颌关节脱位	354
肩关节脱位	355
肘关节脱位	356
桡骨小头半脱位	357
髌关节脱位	357
二、关节软骨及韧带急性损伤	358
膝关节半月板破裂	358
关节韧带损伤	359
第三节 手损伤与感染	360
一、手损伤	361
手损伤的处理原则	361
指端损伤	362
二、手化脓性感染	363
甲沟炎、指甲周围炎、指甲下脓肿	363
脓性指头炎	363
化脓性腱鞘炎与化脓性滑囊炎	364
手掌深部间隙感染	365
第四节 骨与关节感染性疾病	366
一、骨与关节化脓性感染	366
化脓性骨髓炎	366
急性化脓性关节炎	368
二、骨关节结核	369
第五节 骨肿瘤	371
骨软骨瘤	371
骨巨细胞瘤	372
骨肉瘤	372
其他骨肿瘤及瘤样肿块	373
第六节 运动系统劳损性疾病	375
滑囊炎	375
肩关节周围炎	375
肱骨外上髁炎	376
狭窄性腱鞘炎	376
腕管综合征	377
创伤性关节炎	378
第七节 腰腿痛与颈肩痛	378
一、腰腿痛	379

腰椎间盘脱出症	380
腰骶椎骨关节炎	382
急性腰扭伤	382
腰肌劳损	382
第三腰椎横突综合征	383
梨状肌综合征	383
棘上韧带炎与棘间韧带损伤	383
脊柱小关节突紊乱症	384
腰骶部肌筋膜炎	384
强直性脊柱炎	384
腰骶椎先天性畸形	385
二、颈肩痛	385
颈椎病	386
胸廓上口综合征	387
第八节 运动系统畸形	387
先天性斜颈	387
并指(趾)与多指(趾)	388
先天性髋脱位	388
膝内、外翻	389
先天性马蹄内翻足	390
平足症	391
产瘫	392
第九节 断肢再植与截肢简介	393
断肢再植	393
截肢	394
实验指导	395
实验一 参观医院手术室和供应室	395
实验二 手术、麻醉常用器械的辨认与打结法	395
实验三 手术基本操作技能训练	395
实验四 打包与灭菌	396
实验五 手术人员的无菌准备和患者手术区皮肤的消毒铺巾	396
实验六 手术综合训练	397
实验七 心肺初期复苏	397
实验八 包扎法与止血带的使用	398
实验九 换药	399

绪 论

外科学是研究外科疾病的发生、发展规律,诊断、治疗和预防方法,以及手术技能与围术期的处理。

外科疾病包括损伤、感染、肿瘤、畸形和其他等五大类,一般以手术或手法治疗为主。但外科病与以药物、调养治疗为主的内科病之间,并没有绝对界限,随着病情的演变及医学的进步,它们中有的可以互相转化,如胃、十二指肠溃疡出现严重并发症时,将由内科转为外科治疗;而胆囊结石这种典型外科病,现部分患者经采用溶石药物和体外震波碎石,可避免手术。

进入20世纪,医学的专业分工越来越细:妇产科、五官科及皮肤病科,率先从大外科中分出;随后外科又分麻醉科、烧伤科、普通外科、脑神经外科、胸心外科、泌尿外科、骨科、小儿外科、老年外科、整形外科、创伤外科、肿瘤外科等专科;普通外科进一步分出腹部外科、颈部外科及乳房外科;而腹部外科再分肝胆外科、胰十二指肠外科、胃肠外科、肛肠外科等。但外科学作为一个相对独立的整体,各专科间的知识互相渗透,很难截然分开,专业人员应经过临床各科、尤其是普通外科的基础训练。

由于生产力的发展、社会的进步和生态环境的变化,人类的健康状况、病因谱与疾病谱正在不断演变。恶性肿瘤,心、脑血管疾病,器官移植及人造器官已成为当前外科学的三大主攻方向。

科学的进步,要求多科学、多部门间广泛地协作。外科学始终与解剖、生理、生化、病理、药理、微生物等基础医学,以及其他临床学科密切联系,互相促进、共同提高。随着相关学科的交叉渗透、器械设备的更新换代,新技术、新的边缘学科和专业,必将不断涌现。

(一) 外科学发展简史

医学出于实际需要而发展。用手术方法治疗外部疾病,如包扎伤口、脓肿切开引流、关节脱位整复等,也许跟人类历史一样古老。因主要属于手操作,英文外科(surger)就出自拉丁文chirurgia,由字源cheir(手)和erger(工作)组合而成。解剖学是医学、更是外科学的大门,早期一些外科名医,常身兼解剖学家。后进而重视病理、尸体解剖,以验证临床观察。当外科学与生理学、心理学、社会学相结合,外科医生的视野才有可能由人的局部扩展到整体,进而扩展到心理和社会领域。

现代外科学是在19世纪先后解决了手术疼痛、出血和感染的基础上,治疗由外而内、由浅而深迅速发展起来。继而输血的成功、抗生素的发现、X线和核素的应用,更丰富了外科疾病的诊断和治疗方法。到本世纪中叶,体外循环和人工低温的完善,则为施行复杂的心内手术等,创造了有利条件。近20多年来,由于分子生物学、遗传工程学、免疫学,以及超声波、内窥镜、核素显像、选择性动脉造影、电子计算机断层扫描、磁共振、显微外科、移植外科、微创伤外科(其核心是腹腔镜外科)、激光、伽马刀(^{60}Co 离子- γ 射线)、介入诊疗技术(以医学影像学为基础)等的发展,有可能对越来越多的疾病,诊

断更迅速、准确、无损，治疗也更加及时、合理、有效。医学教育的普及与提高，世界各地相继建立的各种医疗中心和重症监测治疗室，推动着外科学更快地前进。目前，手术愈益精细复杂，范围也在不断扩大，人体几乎不再有禁区存在，从出生到高龄、甚至胎儿，必要时均可行手术。由于注重了术前准备、术中监测、术后处理，并及时纠正体液平衡紊乱，手术的安全性已显著提高；手术治疗亦从单纯的修复损伤、清除病灶，过渡到以恢复生理状态、重建器官功能为目标的新阶段。另一方面，原本需用手术治疗的某些病，如上尿路结石、小儿肠套叠等，现经适当的非手术处理，多能获得较满意的效果。因此，衡量一个医生、一个医院或一个国家的外科水平高低，除了解其能开展手术的种类之外，更重要的是综合考察其治愈率和术后的生活质量。

（二）我国外科学的发展与成就

我国外科学已有悠久历史。公元前1400年的殷商甲骨文中，发现过“疮”、“疥”等字样。周朝，开始分出专门从事外科工作的“疡病”。关于华佗（公元141~203年）替人开刀治病，《后汉书·华佗传》里曾有记载：“若疾发结于内，针药所不能及者，乃令先以酒服麻沸散，既醉无所觉，因剖破腹背，抽割积聚；若在胃肠，则断截滴洗，除去疾秽；既而缝合，敷以神膏。四五日创愈，一月之间皆平复”。自南北朝起，历代医家对金疡（刀剑等战伤）、正骨、痔漏、疮毒等的著述逐渐丰富，其中有许多处理和认识至今仍袭用。祖国医学的重要特点是强调整体观念和辨证施治，无论在临证经验或理论阐述方面，都留下了宝贵的遗产。

西医外科学系统传入我国，才不过100多年历史，相当长的一段时间内发展缓慢。建国后，广大外科工作者，遵循防治和研究最常见的疾病，为最大多数病人服务的方针，一方面深入农村、工矿、边远地区，防病治病，培训干部，将不少大、中型手术普及到基层医疗单位。另一方面又在普及的基础上努力提高，取得了治疗大面积烧伤和断肢再植的出色成果；创造了不仅能镇痛，而且能调整机体功能活动的针刺麻醉；在中西医结合治疗骨折、急腹症、痔瘘等方面，也积累了丰富的经验。当今某些外科领域，如大面积烧伤、断肢或断指再植、肝胆管结石、门脉高压、小肝癌或亚临床肝癌的治疗，以及显微外科、手外科、食管癌外科、脑血管瘤外科等，我国已进入世界先进行列。

（三）怎样学习外科学

外科是基础理论、临床实践、实践探索三者的有机结合。学习中要特别强调重视实践、认真思考、灵活运用知识。

1. 明确目的 外科病人自愿在麻醉状况下接受手术，将生命相托，这是对医务人员的极大信任。每一个充满理想和追求、有志于救死扶伤、医德高尚、医术精湛的医生，都要自觉养成积极进取、认真负责、诚实谦逊的态度，时时急病人所急，想病人所想，为解除病人痛苦而刻苦钻研业务。

2. 加强基本功训练 当代科学技术突飞猛进、知识更新迅速，应特别重视基本理论知识、基本实践技能、基本态度方法的学习和训练。众所周知，任何高精尖的手术，都是在先进的医学思想及治疗原则指导下，由几种最基本的操作技术巧妙组合而成的。不具备较高的文化素质，缺乏相关医学知识，未经严格正规的临床思维程序处理和基本技能培训，没有循序渐进的知识积累，要想学好外科学几乎是不可能的。

3. 重视能力的培养 临床外科的实践性很强，不仅要求会动脑，还要会动手。书本

知识固然重要，但医学中不存在僵化不变的东西，只有通过自己深入临床，多看、多听、多问、多做、多想，并遵循辩证唯物主义的观点，从事物的联系和发展中认识问题，不断总结经验教训，使自己的实际体会与有关理论融会贯通，才能提高独立分析问题、解决问题的能力，也只有在这个基础上，才谈得上进一步开拓和创新。

4. 更新观念 外科学本身经历了解剖→病理→生理三个发展阶段，并逐渐演变成生物-心理-社会医学模式。因此，学习外科学仅熟悉解剖学与病理学已经不够了，治疗外科病的最佳选择，是因人制宜，采取个体化方案，尽可能让患者得到最接近生理情况的处理。为了适应医学模式的转变，很有必要从人的整体性，以及社会和心理的角度，去观察思考外科疾病的发生、发展、诊断、防治等问题，以便更好地揭示其内在规律，并由传统的医病到医人、由服务个体到服务群体，真正做到已病治病、未病防病、无病保健。

5. 正确对待手术 手术虽是治疗外科病的关键方法，但不是唯一的手段，它本身又能带来一定的医源性损伤及并发症。对病人是否采用手术疗法，应全面考虑、权衡得失，从严掌握指征。凡可做可不做的手术最好不做，若小手术能解决问题则不升格为大手术。生活质量是检验一切疗效的试金石。手术绝非简单的技巧，而是手、脑高度结合的复杂劳动。那种认为外科就是一把刀的偏见，早已不为有识者接受。手术、尤其是较大的手术，均事关人命。术前必须充分准备；术中应选用最合适的麻醉，严格遵守无菌技术，手术人员加强责任心，配合默契、一丝不苟、操作稳准轻快巧，力求完美；加上术后密切监护、正确处理，才能收到预期的效果。

（湖南衡阳卫生学校 吕树森）