

全国高等学校医学规划教材
(专科教育)

外科学

主编 林木生



高等教育出版社
Higher Education Press

全国高等学校医学规划教材
(专科教育)

外 科 学

主 编 林木生



高 等 教 育 出 版 社
Higher Education Press

内容简介

外科学是医学科学的一个重要组成部分,现代临床医学的一个骨干科目。本教材是参考现行三年制专科的教学大纲,结合现阶段外科学的发展水平,吸取了以往教材的长处,参阅了大量文献和外科学专著,力求内容上具有先进性和实用性,格式上具有鲜明特点。全书共 65 章,图 237 幅,按照外科学总论、颅脑外科学、心胸外科学、普通外科学、泌尿外科学和骨科学 6 个部分进行编写。每一章开始均设目的要求,便于学习。教材定位准确、临床实用性强;教材内容注重创新,切合目前医学水平的发展;结构独特,图文并茂;条理清楚,循序渐进,有机衔接;主要专业名词后配有英文对照,有助于双语教学,并配有学习指导。

本教材供全国医学高等院校(专科教育)临床医学专业使用,并能满足国家执业助理医师考试和进一步深造的需要。

图书在版编目(CIP)数据

外科学/林木生主编. —北京:高等教育出版社,

2006. 11

ISBN 7-04-020252-2

I. 外... II. 林... III. 外科学-医学院校-教材
IV. R6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 121073 号

策划编辑	席雁	责任编辑	孙葵葵	封面设计	张楠	责任绘图	朱静
版式设计	王艳红	责任校对	王效珍	责任印制	宋克学		

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京人卫印刷厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 37.5
字 数 920 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landracom.com>
<http://www.landracom.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2006 年 11 月第 1 版
印 次 2006 年 11 月第 1 次印刷
定 价 49.90 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 20252-00

编委名单

主 编 林木生

副主编 (按照姓氏拼音排序)

白 波 程若川 康德智

编 者 (按照姓氏拼音排序)

白 波 广州医学院

毕郑刚 哈尔滨医科大学

蔡 林 武汉大学中南医学院

陈兰林 衡阳市中心医院

陈念平 广东医学院

程若川 昆明医学院

冯笑山 河南科技大学医学院

高 松 泰山医学院

简道林 三峡大学

康德智 福建医科大学

李靖年 大连医科大学

李孟圈 郑州大学医学院

李昭宇 宁夏医学院

绘 图 荆容花 广东医学院

李明意 广东医学院

廖国庆 中南大学湘雅医学院

林木生 广东医学院

路凤贤 邢台医学高等专科学校

罗亚桐 湖南师范大学医学院

孟凡亭 临沂医学高等专科学校

缪辉来 广东医学院

王志刚 广东医学院

徐 青 南通医学院

杨惠林 苏州大学医学院

张春阳 锦州医学院

郑洪波 齐齐哈尔医学院

赵 邦 右江民族医学院

出版说明

为配合教育部的“高等学校教育教学质量与教学改革工程”，促进医学高等专科学校教育教学与教材改革，提高教学水平，我社组织全国数百位从事和曾经从事医学专科教育的专家和学者编写了本套医学专科教育教材，愿此凝聚众多学者智慧与汗水的教科书，能给我国的医学专科教材建设注入更多的活力，以推动医学专科教育改革加速发展。

本套教材针对专科医学教育特点，在以下方面进行了创新和探索：①注重对学生创新思维、分析解决问题的能力以及综合素质的培养；②结合医学专科生将来工作在基层医疗单位，面对的是广大群众，因此所设章节涵盖知识面较广；③既注重基本知识和基本理论的传授，又适当地更新及增添了部分内容，有利于学生继续学习，如专升本等进一步深造；④抽象或繁杂的内容辅以简明的图表，有些教材根据需要每章文末附有复习思考题或/和全章小结，以利于学生学习掌握主要内容。

全国高等学校医学规划教材 (专科教育)

医用化学	于敬海	病理学	苏琦
生物化学	程牛亮	病理生理学	李文林
人体解剖学	迟焕芳	医学心理学	何金彩
组织学与胚胎学	高福禄	诊断学	李英
生理学	张翼	内科学	唐其柱
医学免疫学与微生物学	孙万邦	外科学	林木生
药理学	李胜男	儿科学	农光民

高等教育出版社医学分社

2005年3月

前 言

为了适应我国高等医学教育发展新形势,推进素质教育,全面提高教育质量,培养和造就高素质的创造性人才。在高等教育出版社的组织下编写了此全国高等学校医学规划教材《外科学》。

随着人类文明的进步,外科学也在不断蓬勃发展,高新理论和技术不断涌现,社会进步与医学模式的转变,赋予了临床外科学新的时代特点。本教材在遵循教材总体编写原则和要求下,形成了自己的风格和特点。

1. 编委成员是从全国各地通过推荐、择优而组成的团队 本教材的编委遍及全国 22 家不同医学院校,各所院校目前均设有专科层次教学体系,招生覆盖面广,减少了地域差异。编委均为年富力强、长期工作在临床教学第一线、具有丰富专科教学经验的老师,他们明确培养目标,对教材内容字斟句酌,力求有所突破。

2. 教材定位准确、临床实用性强 本教材定位于专科教育,主要针对医学专科生而编写,内容不但注重基本理论和基本知识,更注重基本技能的培训。着重阐述常见病和多发病在基层条件下如何处理,着重论述危重病的救治原则。为了增加实用性和操作性,我们在有关章节后附以常见的经典术式,使学生毕业后能较快与临床工作接轨。此书还能运用于国家执业助理医生考试,为学生毕业后进一步深造创造条件。

3. 教材内容注重创新,切合目前医学水平的发展 在阐述“三基”和指导基层条件下如何处理常见病的基础上,针对新技术的发展,教材中增加了对目前新手术器械和医用材料的介绍,如以腹腔镜为主的微创外科;针对病谱的变化,介绍了目前器官移植的进展,调整了部分章节的内容。在有关疝治疗章节中不仅介绍了传统疝修补术的方法,也着重介绍了无张力疝修补术的方法。与此相反,有些疾病的发病率明显降低,对以往内容作了较大的删减。

4. 教材编写结构独特,图文并茂 首先突出每一章的重点内容,从掌握、熟悉、了解提出了学习的目的要求。每一章的开始均有引言导入正文,各学科的相关内容循序渐进、有机衔接,防止了各学科间的脱节和避免了重复。本教材注重图表的应用,以简单明了的图表来说明较复杂的问题,既减少篇幅,又易于学生理解掌握。

5. 有助双语教学,并配有学习指导 本教材中在主要专业名词后配有英文对照,并在书的后面附有中英文对照索引表,并考虑到专科生的英语水平,给出音标注释。为了更好地配合学生课外学习,并与执业助理医师考试相接轨,本教材配有学习参考书。

在本书编写过程中,主编单位广东医学院及其附属医院主持召开了编委会,副主编单位福建医科大学及其第一附属医院主持召开了审稿会,衡阳市中心人民医院主持召开定稿会,以及其他各编委单位的大力支持,使本书编写工作得以顺利完成。

本教材参考现行三年制专科的外科学教学大纲,结合现在外科学的发展水平,制定了本教材的编写大纲,然后进行分工编写。编写完成初稿后经历五轮审阅:最初由主编审阅,提出了修改

意见,提交给第一次审稿会进行审稿。此后再在各编委之间进行交叉审稿,提出修改意见,各编委再次修改。回修后交给副主编审稿。最后召开定稿会,提出最终修改意见并定稿。

本教材编写历经一年多时间,尽我们最大的努力,期望能适应大多数专科院校外科学的需要。但由于水平和能力有限,内容和编排难免仍有不当,甚至错误之处,恳请使用本教材的师生批评指正。

编者

2006年5月

目 录

第一章 绪论	1	第五节 全身麻醉	45
第一节 外科学的内容和任务	1	第六节 麻醉监测	58
第二节 外科学的发展历史	2	第六章 重症监测治疗与复苏	61
第三节 怎样学好外科学	3	第一节 重症监测治疗	61
第二章 无菌术和手术基本		第二节 心肺脑复苏	63
操作技术	5	第七章 围手术期处理	71
第一节 无菌术	5	第一节 术前准备	71
第二节 手术基本操作技术	10	第二节 术后处理	72
第三章 外科手术特殊设备	15	第三节 术后常见并发症的防治	74
第一节 高频电刀	15	第八章 外科患者的体液失衡	77
第二节 PK 刀	15	第一节 概论	77
第三节 超声手术刀	16	第二节 水电解质失衡的特点	78
第四节 螺旋水刀	16	第三节 酸碱平衡的失调	82
第五节 胃肠道吻合器	17	第四节 体液与酸碱平衡失调的综合	
第六节 腹腔镜及各种内镜	17	防治	85
第七节 冷冻手术装置	18	第九章 外科患者的营养支持	87
第八节 微波治疗仪	18	第一节 外科患者的代谢变化	87
第九节 激光治疗仪	19	第二节 外科患者营养状况的评估	88
第十节 显微外科技术设备	19	第三节 肠内营养	89
第十一节 医用胶临床应用技术	20	第四节 肠外营养	90
第四章 现代外科诊疗技术	21	第十章 输血	92
第一节 诊断技术	21	第一节 输血的适应证、途径和注意事项	92
第二节 治疗技术	24	第二节 输血反应及并发症	93
第三节 人工组织和器官	27	第三节 自体输血	94
第四节 显微外科技术	27	第四节 血液及血浆成分制品	95
第五节 微创外科技术	28	第十一章 移植	97
第五章 麻醉	30	第一节 概论	97
第一节 概论	30	第二节 游离皮片移植	99
第二节 麻醉前准备和麻醉前用药	30	第三节 器官移植	101
第三节 局部麻醉	33	第十二章 外科感染	106
第四节 椎管内麻醉	37	第一节 概论	106

第二节	软组织的急性化脓性感染	110
第三节	脓肿的诊断和处理	113
第四节	手部急性化脓性感染	113
第五节	全身化脓性感染	115
第六节	特异性感染	117
第七节	外科围手术期抗生素的应用	
	原则	119
第十三章	损伤	121
第一节	概论	121
第二节	创伤	122
第三节	浅表软组织挫伤	127
第四节	清创术	127
第五节	火器伤和冲击伤	129
第十四章	烧伤和冻伤	132
第一节	烧伤	132
第二节	冻伤	140
第十五章	咬伤和螫伤	142
第一节	狂犬咬伤	142
第二节	毒蛇咬伤	142
第三节	螫伤	143
第十六章	外科休克	144
第一节	概论	144
第二节	低血容量性休克	150
第三节	感染性休克	151
第十七章	多器官功能障碍综合征	153
第一节	概论	153
第二节	急性肾衰竭	155
第三节	急性呼吸窘迫综合征	158
第四节	急性肝衰竭	159
第五节	应激性溃疡	161
第十八章	肿瘤	163
第一节	概论	163
第二节	常见的体表浅部肿瘤	167
第十九章	颅内压增高	169
第一节	颅内压增高	169
第二节	急性脑疝	173

第二十章	颅脑损伤	175
第一节	头皮损伤	175
第二节	颅骨骨折	177
第三节	脑损伤	179
第二十一章	脑和脊髓先天性畸形	185
第一节	先天性脑积水	185
第二节	先天性颅裂和脊柱裂	187
第二十二章	颅内和椎管内肿瘤及血管性疾病	189
第一节	颅内肿瘤	189
第二节	椎管内肿瘤	191
第三节	自发性蛛网膜下隙出血	192
第四节	颅内动脉瘤	192
第五节	颅内动静脉畸形	193
第六节	脑卒中的外科治疗	193
第二十三章	颈部疾病	195
第一节	概论	195
第二节	甲状腺疾病	197
第三节	原发性甲状旁腺功能亢进	207
第二十四章	乳房疾病	209
第一节	乳房检查方法	209
第二节	急性乳腺炎	211
第三节	乳房囊性增生病	212
第四节	乳房肿瘤	213
第五节	男性乳房肥大症	218
第二十五章	胸部损伤	219
第一节	胸部应用解剖和损伤概论	219
第二节	肋骨骨折	222
第三节	外伤性气胸	223
第四节	外伤性血胸	225
第五节	肺冲击伤	226
第六节	心脏损伤	226
第二十六章	胸壁疾病与脓胸	228
第一节	胸壁结核	228
第二节	胸壁肿瘤	229
第三节	急性脓胸	229

第四节 慢性脓胸	230	第二节 胃十二指肠溃疡的外科治疗	289
第二十七章 肺部疾病	232	第三节 胃癌	298
第一节 肺大疱	232	第三十五章 阑尾炎	302
第二节 肺结核和支气管扩张	233	第一节 急性阑尾炎	302
第三节 肺脓肿	235	第二节 慢性阑尾炎	306
第四节 肺部良性肿瘤	236	第三节 特殊类型阑尾炎	306
第五节 原发性支气管肺癌	237	第三十六章 肠疾病	308
第二十八章 食管疾病	243	第一节 应用解剖与生理	308
第一节 食管憩室	243	第二节 肠梗阻	309
第二节 贲门失弛缓症	244	第三节 肠息肉及肠息肉病	315
第三节 食管平滑肌瘤	245	第四节 肠炎性疾病	316
第四节 食管癌	245	第五节 先天性肠闭锁和肠狭窄	319
第二十九章 心脏疾病	249	第六节 肠肿瘤	319
第一节 心脏应用解剖与体外循环技术	249	第三十七章 直肠肛管疾病	323
第二节 先天性心脏病	250	第一节 应用解剖与生理	323
第三节 后天性心脏病	253	第二节 直肠肛管检查方法	324
第三十章 胸膜腔、纵隔和		第三节 先天性巨结肠	325
膈肌疾病	258	第四节 肛裂	327
第一节 自发性气胸	258	第五节 直肠肛管周围脓肿	328
第二节 原发性纵隔肿瘤	259	第六节 肛瘘	329
第三节 膈疝	260	第七节 痔	330
第三十一章 腹外疝	261	第八节 直肠息肉	333
第一节 概论	261	第九节 直肠癌	333
第二节 腹股沟应用解剖与生理	262	第三十八章 肝疾病与门静脉	
第三节 腹股沟疝	264	高压症	337
第四节 股疝	267	第一节 解剖生理概要	337
第五节 脐疝	267	第二节 肝脓肿	340
第六节 切口疝	268	第三节 肝肿瘤	342
第三十二章 急性化脓性		第四节 肝棘球蚴病	345
腹膜炎	270	第五节 门静脉高压症	346
第一节 急性弥漫性腹膜炎	270	第三十九章 胆道疾病	351
第二节 腹腔脓肿	274	第一节 应用解剖概要	351
第三十三章 腹部损伤	277	第二节 胆道疾病的特殊检查方法	353
第一节 概论	277	第三节 胆石病	353
第二节 常见的腹内脏器损伤	282	第四节 胆道感染	358
第三十四章 胃十二指肠疾病	286	第五节 胆道肿瘤	361
第一节 应用解剖与生理	286	第四十章 胰腺疾病	364

第一节 应用解剖与生理	364	第二节 肾皮质多发性脓肿	409
第二节 胰腺炎	365	第三节 急性细菌性膀胱炎	410
第三节 胰腺囊肿	369	第四节 前列腺炎、精囊炎、附睾炎、 睾丸炎	410
第四节 胰腺癌和壶腹部癌	370	第四十七章 尿石症	412
第五节 胰腺内分泌瘤	371	第一节 概论	412
第四十一章 脾疾病	374	第二节 肾及输尿管结石	413
第一节 解剖生理概要	374	第三节 膀胱结石	414
第二节 脾肿瘤	374	第四节 尿道结石	415
第三节 脾功能亢进	375	第四十八章 泌尿及男生殖 系统结核	416
第四节 脾切除的适应证及治疗	375	第一节 肾、输尿管、膀胱结核	417
第四十二章 腹部常见急症的鉴别 诊断和处理原则	377	第二节 男生殖系统结核	418
第一节 急腹症的鉴别诊断和处理原则	377	第四十九章 泌尿、男生殖 系统肿瘤	420
第二节 消化道大出血的鉴别诊断和 处理原则	380	第一节 肾肿瘤	420
第四十三章 周围血管和淋巴管 疾病	384	第二节 膀胱肿瘤	422
第一节 概论	384	第三节 阴茎癌	423
第二节 周围血管损伤	386	第四节 睾丸肿瘤	424
第三节 动脉疾病	387	第五节 前列腺癌	424
第四节 静脉疾病	391	第五十章 泌尿系统梗阻	426
第五节 动静脉瘘	395	第一节 概论	426
第六节 淋巴水肿	396	第二节 肾积水	427
第四十四章 泌尿、男生殖系统外科 疾病的主要症状和 检查方法	398	第三节 良性前列腺增生	429
第一节 泌尿、男生殖系统外科疾病的 主要临床表现	398	第四节 急性尿潴留	431
第二节 泌尿、男生殖系统外科检查	400	第五十一章 泌尿、男生殖系 其他疾病	432
第三节 血尿	402	第一节 肾下垂	432
第四十五章 泌尿系统损伤	404	第二节 隐睾	433
第一节 肾损伤	404	第三节 精索静脉曲张	433
第二节 膀胱损伤	405	第四节 鞘膜积液	435
第三节 尿道损伤	406	第五节 尿道下裂	436
第四十六章 泌尿、男生殖 系统感染	409	第六节 包茎和包皮过长	437
第一节 肾积脓	409	第五十二章 男性功能障碍、 不育和节育	439
		第一节 男性功能障碍	439
		第二节 男性不育症	441

第三节 男性节育	442	第一节 概论	523
第五十三章 运动系统检查法	444	第二节 脊柱结核	526
第一节 运动系统检查内容	444	第三节 髌关节结核	527
第二节 各部位检查方法	446	第四节 膝关节结核	528
第五十四章 骨折	461	第六十一章 非化脓性关节炎	530
第一节 概论	461	第一节 骨性关节炎	530
第二节 上肢骨折	467	第二节 类风湿关节炎	531
第三节 下肢骨折	473	第三节 强直性脊柱炎	533
第四节 脊柱骨折	479	第六十二章 运动系统畸形	535
第五节 骨盆骨折	484	第一节 先天性畸形	535
第五十五章 关节损伤	488	第二节 特发性脊柱侧凸	537
第一节 概论	488	第六十三章 运动系统慢性	
第二节 肘关节脱位	489	损伤	538
第三节 肩关节脱位	491	第一节 概论	538
第四节 桡骨头半脱位	492	第二节 慢性软组织损伤	538
第五节 髌关节脱位	493	第三节 软骨的慢性损伤	542
第六节 膝关节半月板损伤	496	第四节 周围神经卡压综合征	543
第七节 膝关节韧带损伤	497	第五节 跟痛症	544
第五十六章 手部损伤	500	第六十四章 腰腿痛和颈肩痛	546
第一节 手部损伤的检查与治疗	500	第一节 腰腿痛	546
第二节 常见的手部损伤	503	第二节 颈肩痛	549
第五十七章 断肢(指)再植	507	第六十五章 骨肿瘤	552
第五十八章 周围神经损伤	511	第一节 概论	552
第一节 概论	511	第二节 良性骨肿瘤	554
第二节 上肢神经损伤	513	第三节 骨的瘤样病损	556
第三节 下肢神经损伤	515	第四节 恶性骨肿瘤	557
第五十九章 骨与关节化脓性		第五节 转移性骨肿瘤	558
感染	517	参考文献	560
第一节 化脓性骨髓炎	517	中英文名词对照表	562
第二节 化脓性关节炎	520	索引	578
第六十章 骨与关节结核	523		

第一章 绪 论

目的要求:

1. 掌握如何学好外科学。
 2. 熟悉外科学的内容和任务。
 3. 了解外科学范畴和基本概念。
-

外科学是医学科学的一个重要组成部分,是现代临床医学的一个骨干科目,主要研究如何利用外科治疗方法去解除病因,从而使患者得到治疗。现代外科学具有其自身的特点,且近十多年的长足发展使外科学概念又有了不断的延伸和拓展。

第一节 外科学的内容和任务

外科学和所有其他的临床学科一样,需要了解疾病的定义、病因、表现、诊断、分期、治疗、康复和预后,而且外科学更重视手术的适应证、术前的评估、围手术期处理、手术的方法与技巧、术后的康复、手术的并发症与预后等与外科手术相关的问题。还有现代外科学重视研究疾病的发生和发展规律,涉及实验以及自然科学基础。外科学的内容是在整个医学的历史发展中形成,并且不断在更新变化。在古代其仅仅限于一些体表的疾病和外伤;但随着医学科学的发展,对人体各系统、各器官的疾病在病因和病理方面获得了比较明确的认识,加之诊断方法和手术技术不断地完善、改进和提高,现代外科学的内容已经包括许多内科的疾病。外科处理的问题大致包含了六类:创伤、感染、肿瘤、畸形、器官移植及其他性质的疾病(如肠梗阻、下肢静脉曲张、胆石病)等。

随着药物与其他科技的发展,许多疾病的治疗都转变为以非外科治疗为主,但是外科手术仍然是内科治疗无效或产生并发症后不可或缺的后线支持,而外科微创手术技术也在蓬勃发展。

相对于内科而言,外科一般以最终需要手术或以手术治疗为主的疾病为对象,然而手术并不是区分外科和内科学科范畴的根本标准。因为外科疾病并不是都需要手术的,只在病情发展到一定阶段才需要手术治疗,例如化脓性感染;而一部分内科疾病在它发展到某一阶段时也需要手术治疗,例如胃十二指肠溃疡引起穿孔或大出血时,常需要手术治疗。由于医学科学的进展和诊疗方法的改进,有的原来认为应当手术的疾病,现在可以改用非手术治疗,例如大部分的尿路结石可以应用体外震波,使结石粉碎排出;有的原来不能施行手术的疾病,例如大多数的先天性心脏病,现在由于已具备了有效的手术疗法,可以应用低温麻醉或体外循环,通过手术方法来治疗。特别是近年来介入放射学的迅速进展,使外科与内科以及其他专科更趋于交叉。所以,随着医学科学的发展和诊疗方法的改进,外科学的内容将会不断地更新变化。

第二节 外科学的发展历史

外科学和整个医学一样,是人们长期同疾病作斗争的经验总结,其进展则是由社会各个历史时期的生产和科学技术发展所决定的。早在古埃及出土的木乃伊,就可以发现头颅的手术痕迹。而在 2 000 多年前的中国,已经从战争、生产和生活的实践中总结出一些外科的实践经验。进入文艺复兴时期后,随着医学革命的到来,随着人体解剖学和器官组织病理学的诞生与发展,随着新的医学教育体系的提出及推广,特别是进入 19 世纪后半期,对手术疼痛、伤口感染、止血和输血等关键性技术难题的成功解决,使困惑外科医师多年的手术禁区获得了突破,外科治疗发生了革命性的变化。手术部位由体表进入体内,手术种类由单一走向多样,手术难度由简单变为复杂,手术范围由局部扩展至器官,甚至整个器官的移植。此外,手术技术的不断创新,必然带动了外科领域各个分支的整体发展与提高,促进理论与实践并重,使外科学进入了史无前例的飞速发展时期。具有标志性意义的是:

1. 麻醉 自 1846 年美国牙科医师莫顿首先采用了乙醚作为全身麻醉剂,至彼尔于 1896 年采用腰椎麻醉成功,临床麻醉日趋完善。

2. 消毒 1846 年匈牙利舍蒙尔威斯首先提出在检查产妇前用漂白粉水净手,遂使他所治疗的产妇病死率自 10% 降至 1%,这是抗菌技术的开端。1877 年德国的贝格曼采用了蒸气灭菌,并研究了单布、敷料、手术器械等的灭菌措施,在现代外科中建立了无菌术。

3. 止血 手术出血也曾是妨碍外科发展的另一重要因素。1871 年英国威尔斯介绍止血钳,1873 年德国爱斯马克在截肢时用止血带,他们是研究如何解决手术出血的创造者。美国哈斯特设计了蚊式止血钳并采用细丝线结扎技术,成为现代手术止血的基本模式。

4. 输血 1901 年美国兰德斯坦发现血型(1930 年获诺贝尔医学奖)。1906 年卡瑞尔曾把输血者的动脉连接在受血者的静脉上,获得了成功,但操作复杂、输血量不易控制。1915 年德国勒威森提出了混加枸橼酸钠溶液使血不凝固的间接输血法,才使输血简便易行。

5. 抗生素 1929 年英国弗莱明发现了青霉素,从而使无菌切口感染率降至 1%,此后各国研制出一系列抗菌药物,为外科学的发展开辟了一个新时代。

近代外科学的发展是以追求病变器官、组织的直接切除与修补为其特征的,因而是直观思维阶段。因只停留在手术技巧上时,外科学没有明显的进步。直到 20 世纪中期即二次大战后,随着现代科技的发展和实验手段的进步、对生理学和病理学研究的深入、对休克病理生理认识的加深、输血和输液治疗的广泛使用以及外科医生对患者发病机制和手术干扰患者生理功能问题的重视,从而使外科医生从最初的手术匠变成了“拿手术刀的外科理论家”,创造了大量更符合人体生理功能的手术方式和治疗手段,改善了疾病的治疗效果,从而使外科水平出现了第二次飞跃,进入了理论思维阶段。具有重要意义的是:

1. 器官移植的开展 早在 1913 年法国的卡瑞尔首创血管吻合法,并成功完成心脏移植动物实验,从此外科由切除、修复走向置换时代。此后,不同的器官移植相继开展。1933 年异体角膜移植、1954 年肾移植、1963 年肝移植(Starzl)和肺移植(Hardy)、1966 年胰腺移植(Hillehei)先后获得成功,1967 年南非外科医师巴纳德进行了首例心脏移植。

2. 人造器官的应用 科技的发展使医学与生物学、化学、力学、电子学、高分子化学、工程学

等融为一体,出现生物医学工程学,因而使人造器官成为可能。1945年荷兰人考夫(Kolff)经两年的研究和应用,人工肾用于治疗急性肾衰竭获成功,以后他又开始在美国研究人工心脏。1962年斯塔尔(Stall)采用人造球形瓣膜更换二尖瓣成功。

3. 诊断水平提高 20世纪70年代后半期,随着微电子技术的发展、计算机信息处理和实时成像、三维结构重建技术、生物工程技术的应用、各种纤维光束内镜的出现,加之核医学以及影像医学的迅速发展,大大提高了外科疾病的诊断水平,使外科学又发生了一次飞跃。

4. 介入技术的发展 进入20世纪80年代以后,各种形式的“介入”方兴未艾,并有取代外科医生之手的倾向。当今的外科学之所以能突飞猛进地发展,得益于对外科基础理论研究的不断深入和新技术、新设备、新材料的积极应用。而有限化、显微化和置換化已成为外科学的新的发展趋势。

5. 腔镜外科的发展 显微外科技术的应用为器官的修复和再造提供了可行性和新的手段,尤其在吻合小血管方面达到了几乎完美的程度。腔镜手术方法的应用,使得不开腹的腹腔外科由幻想变为现实。1987年法国医生菲利普·莫略特首次在腹腔镜下完成了胆囊切除术,奠定了腹腔镜外科学的基础,现正以不可遏止的势头迅速扩展到胃、肠、肝、胰、泌尿系等腹腔其他器官的手术中。总而言之,包括腹腔镜在内的各种内镜的临床应用,使外科医生的“眼”和“手”在保持体腔相对完整的前提下达到了身体的最深部位,从而使外科治疗超越了传统手术范畴。腹腔镜外科推动着微创外科的浪潮涌向新世纪。

6. 器官移植和ICU的发展 在器官移植方面,由于新的保存液的应用、移植受体选择指征的进一步明确、新的移植术的出现、抗免疫排斥治疗的进展、对术后合并症的防治,使临床器官移植取得迅猛发展。另外随着危重医学的兴起,外科重症监护治疗室(ICU)的普及和营养支持的发展明显地改善了危重患者和术后患者的预后。

随着现代外科学在广度和深度方面的迅速发展,现在任何一个外科医生已不可能掌握外科学的全部知识和技能,欲在精、深上有所突破,就必须有所分工。因此,外科学已分为普通外科、神经外科、心脏外科、胸外科、小儿外科、肛肠外科、乳腺外科、整形外科、骨科、泌尿科、肿瘤外科、急症外科等多个分支,随着发展还将有更多的新专业延伸。

必须认识到,世界上的每一项专业的形成都是古今中外许多人的不断研究与探索、总结与更新的结果,外科学也不例外。历史上所有为解除患者疾苦而刻苦钻研的外科工作者,对外科学的充实和提高都作出了有益的贡献,都是值得我们学习的。

第三节 怎样学好外科学

首先,“为病人的健康服务”是做一名医生的基本准则。在学习中要经常心系人民群众,一切为病人着想,要有全心全意为病人服务的无私奉献精神,“以病人为中心”,只有拥有良好的医德、医风,才能发挥精湛的医技、医术。学习外科学必须正确地处理服务与学习的关系,要善于在服务中学习,掌握真本领,再反过来更好地为病人服务。

其次,处理好目的与手段、局部与整体的关系。诚然,手术是外科治疗工作中的一个重要手段,也是治疗成败的关键。但片面地强调手术,“手术就能解决一切”,这种想法是不正确的、有害的。如果在疾病的诊断尚未肯定或手术适应证未确定之前,就贸然进行手术,可能不仅不能治好

疾病,反而给患者带来由于手术而造成不可弥补的损害。也可能由于术前准备或术后处理的不恰当使一个可能成功的手术而终归失败。因此,学习外科学要严格掌握外科疾病的手术适应证,要充分做好手术前准备,不但要有详细的手术计划,对术中可能发生的意外也要有所准备。手术中要正确执行每一个操作步骤,还要注意如何保护健康组织。手术后的处理要细致,防止发生任何疏忽或差错。我们一定要纠正单纯手术的观点,严禁为手术而手术和为练习技术而手术的错误行为。

再次,加强自学能力、理论联系实际能力及动手能力。要有自学和创新的精神和能力,树立终身学习的观念。外科学的每一进展,都体现了理论与实践相结合的原则。一方面要认真学习书本上的理论知识,另一方面必须亲自参加实践,也就是说,书本上的知识是不能代替实践的。学习外科学要仔细观察外科患者各系统、各器官的形态和功能变化;要见习和参加各种诊疗操作,包括手术和麻醉;要密切注意患者对药物和手术治疗的反应;要认真总结疗效和经验,提高临床思维的能力。总之,我们要善于分析实践中所遇到的各种问题,不断通过自己的独立思考,把感性认识和理性知识紧密地结合起来,从而提高我们发现问题、分析问题和解决问题的能力。

最后,重视基础理论、基本知识和基本技能。外科学总论是医学系统学习外科学的基础理论、基本知识和基本技能的重要课程。通过该课程的学习,使医学生树立起外科学工作的无菌观念及外科基本病理改变的诊疗原则,为下一步系统地学习外科学打下坚实的基础。具有扎实的基础理论、基本知识和基本技能,才能使外科医生在临床工作中做到原则性与灵活性相结合,乃至开拓思路,有所创新。

随着生命科学技术的日新月异,我国广大的外科工作者要开创新局面,就必须在掌握现有资料的基础上刻苦钻研,努力实践。着眼于 21 世纪,我们要培养知识面宽、能力强、素质高并赋有创新精神、创新意识、创新能力的外科工作者。

(林木生)

第二章 无菌术和手术基本操作技术

目的要求:

1. 掌握无菌术的方法及应用,手术区、手术人员的术前准备,术中无菌原则。
2. 掌握手术基本操作技术。
3. 熟悉无菌术的概念。
4. 了解手术室的无菌管理。

无菌术(aseptic technique)是使手术区和手术过程中保持无菌以预防病原菌侵入人体组织、防止手术感染的技术,是一项重要的临床基本操作规范。手术要使用基本手术器械和运用基本手术操作,器械使用和基本操作是否正确,直接影响手术效果。因此,学习和熟练掌握无菌术、手术基本操作技术具有重要的意义。

第一节 无 菌 术

无菌术是针对微生物及感染途径所采取的预防措施,包括灭菌法(sterilization)、抗菌法(antisepsis)、操作规则及管理制度。灭菌法是指将全部微生物消灭的方法。抗菌法,临床上常称“消毒”,则是指杀灭病原微生物和其他有害微生物,但并不要求清除或杀灭所有微生物(如芽胞等)。操作规则及管理制度则是为了防止已经灭菌和消毒的物品、已行无菌准备的手术人员或手术区不再被污染所采取的措施。

一、无菌术的方法及其应用

(一) 机械除菌法 有洗刷、隔离和过滤三种方法。用水、肥皂洗刷手术人员的手及手臂,起到清洁及减少细菌数量的作用,为进一步消毒作准备。手术人员穿戴的帽子、口罩、手术衣和手套,是为了防止手术人员体表及鼻咽腔的细菌进入患者伤口。手术室安装过滤装置,可达到净化手术室空气的作用。

(二) 灭菌法

1. 高温 它主要是利用高温使微生物的蛋白质及酶发生变性或凝固而死亡。此法应用普遍,效果肯定,主要用于手术器械和物品的灭菌。

(1) 高压蒸气法:是物理灭菌法中最可靠、应用最普遍的方法,它不仅可杀死一般细菌,而且对芽胞也有杀灭作用。高压蒸气灭菌器可分为下排气式和预真空式两类,国内目前应用最多的是下排气式灭菌器,消毒室内蒸气压力达 104.0~137.3 kPa,温度达 121~126℃,维持 30 min,即能杀灭一切微生物。

使用高压蒸气灭菌器的注意事项:①易燃、易爆物品(如碘仿、苯类等)禁用高压蒸气灭菌,锐利