



“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材
中国高等教育学会医学教育专业委员会规划教材

全国高等医学院校教材
供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

外 科 学

(第3版)

主编 王 宇 姜洪池

Surgery



北京大学医学出版社



“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材
中国高等教育学会医学教育专业委员会规划教材
全国高等医学院校教材

供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

外 科 学

Surgery

(第3版)

主 编 王 宇 姜洪池

副主编 张忠涛 沈慧勇 康德智

陈 忠 刘 洪 孙 备

秘 书 刘 庚

北京大学医学出版社

WAIKEXUE

图书在版编目 (CIP) 数据

外科学/王宇, 姜洪池主编. —3 版. —北京:
北京大学医学出版社, 2013. 12
ISBN 978-7-5659-0747-0

I. ①外… II. ①王…②姜… III. ①外科学—高等
职业教育—教材 IV. ①R6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 317061 号

外科学 (第 3 版)

主 编: 王 宇 姜洪池

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802495)

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京瑞达方舟印务有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 杨 杰 责任校对: 金彤文 责任印制: 罗德刚

开 本: 850mm×1168mm 1/16 印张: 66 字数: 1898 千字

版 次: 2013 年 12 月第 3 版 2013 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-0747-0

定 价: 99.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

编 委

(按姓名汉语拼音排序)

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 安瑞华 (哈尔滨医科大学) | 区颂雷 (首都医科大学) |
| 安友仲 (北京大学医学部) | 欧阳骏 (苏州大学医学部) |
| 白 鍊 (重庆医科大学) | 乔海泉 (哈尔滨医科大学) |
| 毕郑钢 (哈尔滨医科大学) | 沈慧勇 (中山大学中山医学院) |
| 蔡建辉 (河北医科大学) | 孙 备 (哈尔滨医科大学) |
| 曹凤宏 (河北联合大学临床医学院) | 田 鸣 (首都医科大学) |
| 陈 忠 (首都医科大学) | 田 野 (首都医科大学) |
| 陈礼刚 (泸州医学院) | 田 耘 (北京大学医学部) |
| 陈仲强 (北京大学医学部) | 王 今 (首都医科大学) |
| 程 沛 (首都医科大学) | 王 俊 (北京大学医学部) |
| 代文杰 (哈尔滨医科大学) | 王 杉 (北京大学医学部) |
| 杜林栋 (首都医科大学) | 王 盛 (首都医科大学) |
| 杜世新 (天津医科大学) | 王 硕 (首都医科大学) |
| 高居忠 (首都医科大学) | 王 宇 (首都医科大学) |
| 郭 艾 (首都医科大学) | 王根林 (苏州大学医学部) |
| 季加孚 (北京大学医学部) | 王树卿 (佳木斯大学临床医学院) |
| 姜保国 (北京大学医学部) | 王自立 (宁夏医科大学) |
| 姜洪池 (哈尔滨医科大学) | 翁以炳 (首都医科大学) |
| 金 岚 (首都医科大学) | 闫长祥 (首都医科大学) |
| 康德智 (福建医科大学) | 杨 华 (贵阳医学院) |
| 康绍叁 (河北联合大学临床医学院) | 杨惠林 (苏州大学医学部) |
| 寇 镭 (首都医科大学) | 杨培谦 (首都医科大学) |
| 李 辉 (首都医科大学) | 余天雾 (重庆医科大学) |
| 李 宁 (首都医科大学) | 张 军 (首都医科大学) |
| 李晨宇 (首都医科大学) | 张道新 (首都医科大学) |
| 李春海 (中山大学中山医学院) | 张浩民 (齐齐哈尔医学院) |
| 李松建 (南方医科大学) | 张宏家 (首都医科大学) |
| 廖 泉 (中国科学医学院 北京协和医学院) | 张世忠 (南方医科大学) |
| 林昌锦 (首都医科大学) | 张忠涛 (首都医科大学) |
| 刘 洪 (南方医科大学) | 赵海平 (内蒙古医科大学) |
| 刘连新 (哈尔滨医科大学) | 赵世光 (哈尔滨医科大学) |
| 刘荫华 (北京大学医学部) | 赵玉沛 (中国科学医学院 北京协和医学院) |
| 孟 旭 (首都医科大学) | |

全国高等医学院校临床专业本科教材评审委员会

主任委员 王德炳 柯 杨

副主任委员 吕兆丰 程伯基

秘 书 长 陆银道 王凤廷

委 员 (按姓名汉语拼音排序)

白咸勇 曹德品 陈育民 崔慧先 董 志

郭志坤 韩 松 黄爱民 井西学 黎孟枫

刘传勇 刘志跃 宋焱峰 宋印利 宋远航

孙 莉 唐世英 王 宪 王维民 温小军

文民刚 线福华 袁聚祥 曾晓荣 张 宁

张建中 张金钟 张培功 张向阳 张晓杰

周增桓

第3版序

北京大学医学出版社组织编写的全国高等医学院校临床医学专业本科教材（第2套）于2008年出版，共32种，获得了广大医学院校师生的欢迎，并被评为教育部“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。这是在教育部教育改革、提倡教材多元化的精神指导下，我国高等医学教材建设的一个重要成果。为配合《国家中长期教育改革和发展纲要（2010—2020年）》，培养符合时代要求的医学专业人才，并配合教育部“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材建设，北京大学医学出版社于2013年正式启动全国高等医学院校临床医学专业（本科）第3套教材的修订及编写工作。本套教材近六十种，其中新启动教材二十余种。

本套教材的编写以“符合人才培养需求，体现教育改革成果，确保教材质量，形式新颖创新”为指导思想，配合教育部、国家卫生和计划生育委员会在医药卫生体制改革意见中指出的，要逐步建立“5+3”（五年医学院校本科教育加三年住院医师规范化培训）为主体的临床医学人才培养体系。我们广泛收集了对上版教材的反馈意见。同时，在教材编写过程中，我们将与更多的院校合作，尤其是新启动的二十余种教材，吸收了更多富有一线教学经验的老师参加编写，为本套教材注入了新鲜的活力。

新版教材在继承和发扬原教材结构优点的基础上，修改不足之处，从而更加层次分明、逻辑性强、结构严谨、文字简洁流畅。除了内容新颖、严谨以外，在版式、印刷和装帧方面，我们做了一些新的尝试，力求做到既有启发性又引起学生的兴趣，使本套教材的内容和形式再次跃上一个新的台阶。为此，我们还建立了数字化平台，在这个平台上，为适应我国数字化教学、为教材立体化建设作出尝试。

在编写第3套教材时，一些曾担任第2套教材的主编由于年事已高，此次不再担任主编，但他们对改版工作提出了很多宝贵的意见。前两套教材的作者为本套教材的日臻完善打下了坚实的基础。对他们所作出的贡献，我们表示衷心的感谢。

尽管本套教材的编者都是多年工作在教学第一线的教师，但基于现有的水平，书中难免存在不当之处，欢迎广大师生和读者批评指正。

王德炳 柯杨

2013年11月

第3版前言

2013年初北京大学医学出版社启动了第3轮全国高等医学院校临床专业本科教材的修订再版工作,《外科学》是本次修订的教材之一。第3版《外科学》已经入选教育部“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。

遵照高等教育教材建设的精神,为了适应医学教育改革的需要,第3版《外科学》的内容应强化学生的素质教育和培养其创新能力,内容应包括:“三基”(基本理论、基本知识、基本技能)、“五性”(思想性、科学性、先进性、启发性、适用性)、“三结合”(与临床医学专业本科人才培养目标紧密结合、与国家执业医师资格考试紧密结合、与全国硕士研究生入学考试紧密结合)。

第3版《外科学》特点:

1. 教材内容的选择体现教育改革的成果,与人才培养目标相结合。严格把握内容的选择及深浅度,突出基本理论、基本知识、基本技能。内容准确,体现科学性和先进性。尽量使基础学科知识与临床结合,以便学生早期接触临床内容。

2. 主线是基本理论和知识,在此基础上关注学科新进展,用前沿性眼光适当选择相关的有价值的新理论、新疗法进入教材,体现出对学生的教育既有教师的主导性,又能启发学生的思考和追求。

3. 注重人文教育,培养学生的沟通和表达能力。

4. 全书保持了第2版的6个部分,但增加了第41章(颈肩痛与腰腿痛)及第71章(功能神经外科),章节总计为72章。全书在原有教材整体结构基础之上,修订内容在30%左右,并尽力做到层次分明,逻辑性强,结构严谨,文字简洁、流畅,标点准确。全书适当增加了图表,特别是增加原创插图和能够帮助学生理解和记忆的总结性表格。书后附有中英文医学专业词汇和主要参考文献。

为保证第3版《外科学》的高质量,我们此次参编院校有所增加,编写人员均为年富力强、临床经验丰富、有教学能力并热爱教学工作的专家学者。但是疏漏、错误在所难免,恳请前辈、专家、执教老师、同学们大力斧正。

主 编 

2013年12月

目 录

第一篇 外科基础及其相关问题

第一章 外科学的发展	3	第六章 外科患者围术期的评估与处理 ...	50
第一节 原始外科及其范畴	3	第一节 围术期生命体征的监测和支持	50
第二节 外科学的发展	4	第二节 围术期的代谢调节与营养支持	55
第三节 现代外科学的范畴	7	第三节 其他器官的围术期支持	57
第二章 无菌技术	8	第七章 外科感染	61
第一节 无菌术的内涵及其在外科中的地位	8	第一节 外科感染的分类	61
第二节 手术器械及其所用物品的灭菌和消毒	9	第二节 外科感染的病原学	63
第三节 手术人员和手术患者在手术区域的准备	11	第三节 外科常用的抗菌药物	66
第四节 手术进行中的无菌观念与无菌原则	13	第四节 外科感染的抗菌药物治疗	69
第五节 手术室工作中的无菌观念与管理	13	第五节 手术部位感染的抗生素预防 ...	75
第三章 外科患者的营养代谢、体液与电解质失调	15	第六节 软组织感染	76
第一节 正常人体营养代谢与体液、离子平衡简介	15	第八章 外科器官功能障碍和衰竭	83
第二节 外科患者营养和手术创伤后的代谢变化及营养支持	17	第一节 外科患者的多器官功能障碍综合征	83
第三节 外科患者体液代谢的失调及处理	20	第二节 急性呼吸窘迫综合征	88
第四节 外科患者酸碱平衡的失调及处理	26	第三节 急性肾功能障碍和衰竭	92
第四章 外科输血与相关问题	30	第四节 胃肠功能障碍与应激性溃疡 ...	97
第一节 自身输血	30	第五节 急性肝衰竭	100
第二节 输血适应证和成分输血	32	第六节 弥散性血管内凝血	103
第三节 围术期输血不良反应及处理 ...	35	第九章 心搏骤停与心肺复苏的原则及技术	108
第五章 外科休克	37	第一节 心肺复苏的发展	108
第一节 概述	37	第二节 急救程序与心肺复苏技术 ...	109
第二节 失血性休克	45	第十章 体外循环与体外生命支持技术 ...	120
第三节 创伤性休克	47	第一节 体外循环简介与原理	120
第四节 感染性休克	47	第二节 体外循环灌注系统与实施 ...	120
		第三节 体外循环的监测	124
		第四节 心肌保护	127
		第五节 体外生命支持技术	129
		第十一章 麻醉	133
		第一节 现代麻醉学领域	133
		第二节 麻醉前准备和麻醉前用药 ...	134

第三节	局部麻醉	137
第四节	椎管内麻醉	143
第五节	全身麻醉	150

第六节	麻醉期间的监测	159
第十二章	肿瘤学概论	162
第十三章	现代器官移植概论	170

第二篇 普外与腹部外科

第十四章	皮肤与浅表软组织肿瘤	179
第一节	概述	179
第二节	常见体表肿瘤与肿块	179
第十五章	颜面部疾病	187
第一节	先天性唇裂和腭裂	187
第二节	涎腺瘤样病变及肿瘤	190
第十六章	颈部疾病	192
第一节	甲状腺疾病	192
第二节	甲状旁腺功能亢进	202
第三节	颈淋巴结结核	204
第四节	颈部肿块的处理原则	205
第十七章	乳腺疾病	208
第一节	乳腺检查	208
第二节	乳腺良性疾病	210
第三节	乳腺癌	212
第十八章	腹部外伤	223
第一节	概述	223
第二节	常见腹腔脏器损伤	229
第三节	腹部多器官损伤的处理原则	234
第十九章	腹外疝	235
第一节	概述	235
第二节	腹股沟疝	237
第三节	股疝	247
第四节	切口疝	249
第五节	脐疝	250
第六节	白线疝	251
第二十章	腹腔感染	253
第一节	原发性腹膜炎	253
第二节	继发性腹膜炎	254
第三节	结核性腹膜炎	257
第四节	第三型腹膜炎	259
第五节	腹腔脓肿	260
第二十一章	胃十二指肠疾病	264
第一节	胃十二指肠的解剖生理	264
第二节	胃十二指肠溃疡的外科治疗	268
第三节	胃癌	278
第四节	胃肠道间质瘤	294
第五节	先天性肥大性幽门狭窄	295

第二十二章	小肠疾病	297
第一节	解剖与生理功能特点	297
第二节	小肠炎性疾病	298
第三节	肠梗阻	302
第四节	肠系膜血管缺血性疾病	308
第五节	小肠肿瘤	309
第六节	先天性肠疾病	310
第二十三章	阑尾疾病	312
第一节	解剖生理概述	312
第二节	急性阑尾炎	313
第三节	阑尾周围脓肿	319
第四节	特殊类型阑尾炎	319
第五节	慢性阑尾炎	320
第六节	阑尾肿瘤	321
第二十四章	结、直肠与肛管疾病	322
第一节	解剖生理概要	322
第二节	检查方法	327
第三节	乙状结肠扭转	329
第四节	结、直肠息肉与息肉病	330
第五节	结、直肠癌	332
第六节	溃疡性结肠炎的外科治疗	341
第七节	直肠脱垂	342
第八节	直肠肛管周围脓肿	343
第九节	肛痿	345
第十节	肛裂	347
第十一节	痔	349
第十二节	肛管及肛周恶性肿瘤	351
第二十五章	肝脏疾病	353
第一节	肝的解剖与生理特点	353
第二节	肝脓肿	358
第三节	肝棘球蚴病	362
第四节	肝囊肿	364
第五节	肝肿瘤	365
第二十六章	门静脉高压症	372
第一节	门静脉解剖及生理功能特点	372
第二节	门静脉高压症的病因及分类	373

第三节 门静脉高压症的诊断与治疗	376	疾病	433
第四节 肝后型门静脉高压症	386	第三节 脾保留性手术	436
第五节 肝前型门静脉高压症	387	第三十章 外科急腹症的诊断和处理原则	438
第二十七章 胆道疾病	388	第一节 急性腹痛的机制	438
第一节 胆道的解剖生理功能特点	388	第二节 急腹症的病因和分类	439
第二节 胆道疾病的特殊检查方法	389	第三节 外科急腹症的诊断	440
第三节 胆石症	391	第四节 外科急腹症的处理原则	442
第四节 胆道感染	400	第五节 常见急腹症的诊断要点	445
第五节 胆道蛔虫症	404	第三十一章 消化道大出血的诊断及处理原则	450
第六节 胆道先天畸形	405	第一节 上消化道大出血的诊断及处理原则	450
第七节 原发性硬化性胆管炎	407	第二节 下消化道大出血的诊断及处理原则	454
第八节 胆道疾病常见并发症	407	第三十二章 腹主动脉和周围血管与淋巴管疾病	458
第九节 胆道肿瘤	409	第一节 腹主动脉瘤	458
第二十八章 胰腺疾病	411	第二节 外周动脉硬化闭塞症	462
第一节 胰腺解剖与生理功能特点	411	第三节 其他外周动脉疾病	473
第二节 急性胰腺炎	412	第四节 腔静脉与周围静脉疾病	484
第三节 胰腺假性囊肿	418	第五节 下肢淋巴水肿	501
第四节 胰腺癌与壶腹部癌	419		
第五节 胰腺神经内分泌瘤	425		
第二十九章 脾脏疾病	432		
第一节 脾脏解剖生理概要	432		
第二节 脾切除术的手术适应证与相关			

第三篇 创伤与骨科

第三十三章 创伤和战伤	505	第七节 开放性骨折的处理原则	544
第一节 创伤的基本问题	505	第八节 开放性关节损伤的处理	546
第二节 战伤救治原则和现场急救	510	第九节 骨折延迟愈合、不愈合、畸形愈合的处理	546
第三节 火器伤、冲击伤和复合伤	511	第三十六章 上肢骨关节损伤	548
第三十四章 烧伤、冷伤和咬蜇伤	515	第一节 锁骨骨折	548
第一节 热力烧伤	515	第二节 肩锁关节脱位	550
第二节 非热力烧伤	522	第三节 肩关节脱位	551
第三节 冷伤	524	第四节 肱骨近端骨折	554
第四节 咬蜇伤	526	第五节 肱骨干骨折	556
第三十五章 骨折的基本问题	529	第六节 肱骨髁上骨折	558
第一节 骨折的定义、成因、分类及骨折段的移位	529	第七节 肘关节脱位	560
第二节 骨折的诊断	533	第八节 桡骨头半脱位	561
第三节 骨折的并发症	533	第九节 尺桡骨干双骨折	561
第四节 骨折的愈合过程及影响骨折愈合的因素	535	第十节 桡骨远端骨折	564
第五节 骨折的急救	538	第三十七章 下肢骨关节损伤	567
第六节 骨折的治疗原则	538	第一节 髋关节脱位	567
		第二节 股骨颈骨折	570

第三节 股骨粗隆间骨折	574	第二节 颈椎病	658
第四节 股骨干骨折	575	第三节 腰椎间盘突出症	663
第五节 髌骨脱位和骨折	577	第四十二章 骨与关节化脓性疾病	668
第六节 膝关节韧带损伤	579	第一节 化脓性骨髓炎	668
第七节 膝关节半月板损伤	580	第二节 急性血源性化脓性关节炎	677
第八节 胫骨平台骨折	581	第四十三章 非化脓性关节炎	682
第九节 胫腓骨干双骨折	583	第一节 骨关节炎	682
第十节 踝部骨折	585	第二节 强直性脊柱炎	684
第十一节 踝部扭伤和跟腱断裂	586	第三节 类风湿关节炎	686
第十二节 跟骨骨折	587	第四节 大骨节病	689
第十三节 足部骨折	589	第五节 血友病性骨关节病	690
第三十八章 脊柱和骨盆骨折	591	第四十四章 骨与关节结核	692
第一节 脊柱骨折	591	第一节 概述	692
第二节 脊髓损伤	609	第二节 脊椎结核	697
第三节 骨盆骨折	613	第三节 髋关节结核	701
第三十九章 周围神经损伤	623	第四节 膝关节结核	704
第一节 概述	623	第四十五章 运动系统畸形	706
第二节 上肢神经损伤	625	第一节 先天性畸形	706
第三节 下肢神经损伤	628	第二节 姿态性畸形	714
第四十章 运动系统慢性损伤	630	第四十六章 骨肿瘤	720
第一节 概述	630	第一节 概述	720
第二节 慢性软组织损伤	632	第二节 良性骨肿瘤	724
第三节 骨的慢性损伤	642	第三节 骨巨细胞瘤	728
第四节 软骨的慢性损伤	644	第四节 原发性恶性骨肿瘤	729
第五节 周围神经卡压症	650	第五节 转移性骨肿瘤	735
第四十一章 颈肩痛与腰腿痛	656	第六节 其他肿瘤和瘤样病变	735
第一节 概述	656		

第四篇 胸心血管外科

第四十七章 胸部损伤	743	第三节 胸壁结核	761
第一节 概述	743	第四节 胸壁肿瘤	762
第二节 肋骨骨折	746	第四十九章 胸膜腔感染	764
第三节 创伤性气胸	749	第一节 急性脓胸	764
第四节 创伤性血胸	751	第二节 慢性脓胸	767
第五节 创伤性窒息	752	第三节 结核性胸膜炎	769
第六节 肺爆震伤	753	第五十章 肺部疾病	771
第七节 急性呼吸窘迫综合征	753	第一节 肺大疱	771
第八节 气管、支气管断裂伤	755	第二节 自发性气胸	772
第九节 胸腹联合伤	756	第三节 支气管扩张	773
第十节 心脏大血管损伤	757	第四节 肺结核	774
第四十八章 胸壁疾病	759	第五节 肺包虫病	775
第一节 胸壁畸形	759	第六节 肺癌	777
第二节 Tietze 综合征和肋软骨炎	761	第七节 支气管腺瘤	784

第八节 肺良性肿瘤	786	第七节 纵隔淋巴瘤	809
第九节 肺转移性肿瘤	786	第五十三章 心脏血管疾病的外科治疗 ...	810
第五十一章 食管疾病	788	第一节 感染性心内膜炎	810
第一节 腐蚀性食管烧伤	788	第二节 二尖瓣狭窄和（或）关闭不全	814
第二节 贲门失弛缓症	789	第三节 主动脉瓣狭窄和（或）关闭不全	818
第三节 反流性食管炎	791	第四节 多瓣膜心脏病及合并继发性三尖瓣关闭不全	821
第四节 食管憩室	792	第五节 人工心脏瓣膜的基本知识及其应用、发展与问题	823
第五节 食管良性肿瘤	793	第六节 冠状动脉缺血性心脏病	826
第六节 食管癌	794	第五十四章 胸主动脉瘤及主动脉夹层 ...	831
第五十二章 纵隔肿瘤及囊肿	803	第一节 胸主动脉瘤	831
第一节 概述	803	第二节 主动脉夹层	836
第二节 胸内甲状腺肿	804		
第三节 胸腺肿瘤	805		
第四节 畸胎类肿瘤	807		
第五节 纵隔神经源性肿瘤	808		
第六节 纵隔支气管囊肿	808		

第五篇 泌尿、男性生殖系统外科

第五十五章 泌尿及男性生殖系统疾病的检查和诊断	843	第三节 良性前列腺增生	891
第一节 病史和常见症状	843	第六十一章 尿石症	896
第二节 泌尿及男性生殖系统的疾病检查	845	第一节 概述	896
第五十六章 泌尿、男性生殖系统畸形 ...	851	第二节 上尿路结石	898
第一节 概述	851	第三节 膀胱结石	903
第二节 肾和输尿管先天性畸形	851	第四节 尿道结石	903
第三节 膀胱和尿道先天性畸形	855	第六十二章 泌尿、男性生殖系统肿瘤 ...	905
第四节 男性外生殖器畸形	856	第一节 肾肿瘤	905
第五十七章 泌尿系统损伤	859	第二节 尿路上皮肿瘤	909
第一节 肾损伤	859	第三节 膀胱肿瘤	910
第二节 输尿管损伤	862	第四节 阴茎癌	914
第三节 膀胱损伤	864	第五节 睾丸肿瘤	915
第四节 尿道损伤	867	第六节 前列腺肿瘤	917
第五十八章 泌尿、男性生殖系统非特异性感染	871	第六十三章 泌尿、男性生殖系统的其他疾病	920
第一节 概述	871	第一节 肾下垂	920
第二节 上尿路感染	872	第二节 精索静脉曲张	921
第三节 下尿路感染	876	第三节 鞘膜积液	922
第四节 男性生殖系统非特异性感染 ...	878	第四节 肾血管性高血压	923
第五十九章 泌尿、男性生殖系统结核 ...	883	第六十四章 肾上腺疾病的外科治疗 ...	926
第六十章 泌尿系统梗阻	888	第一节 皮质醇增多症	926
第一节 概述	888	第二节 原发性醛固酮增多症	929
第二节 肾积水	890	第三节 儿茶酚胺症	932
		第六十五章 男性性功能障碍、不育和节育	936

目 录

第一节 概述	936
第二节 男性性功能障碍	937

第三节 男性不育症	940
第四节 男性节育	942

第六篇 神经外科

第六十六章 颅内压增高	947
第一节 颅内压的生理	947
第二节 颅内压增高	948
第三节 脑疝	953
第六十七章 颅脑损伤	957
第一节 概述	957
第二节 头皮损伤	960
第三节 颅骨损伤	961
第四节 脑损伤	963
第五节 颅内血肿	968
第六节 开放性颅脑损伤	972
第七节 颅脑损伤的并发症与后遗症	976
第八节 脑死亡	980
第六十八章 颅内和椎管内肿瘤	981
第一节 颅内肿瘤	981
第二节 椎管内肿瘤	986
第六十九章 颅内和椎管内血管性疾病	988
第一节 自发性蛛网膜下腔出血	988
第二节 颅内动脉瘤	990
第三节 颅内血管畸形	994
第四节 脊髓血管畸形	998
第五节 脑底异常血管网症	999

第六节 颈内动脉海绵窦瘘	1000
第七节 脑面血管瘤病	1001
第八节 脑内出血	1001
第九节 颈动脉内膜切除术	1002
第七十章 颅脑和脊髓先天性畸形	1004
第一节 神经管闭合异常	1004
第二节 颅缝闭合异常——狭颅症	1007
第三节 颅颈连接部异常	1008
第四节 先天性脑积水	1011
第七十一章 微创神经外科	1013
第一节 立体定向神经外科	1013
第二节 立体定向放射神经外科	1015
第三节 影像导航神经外科	1017
第四节 血管内介入神经外科	1018
第五节 神经内镜与“锁孔”手术技术	1019
第七十二章 功能神经外科	1021
第一节 帕金森病	1021
第二节 慢性疼痛	1023
第三节 癫痫	1024
第四节 原发性三叉神经痛	1028
第五节 面肌痉挛	1029
主要参考文献	1031
中英文专业词汇索引	1033

第一篇

外科基础及其相关问题

第一章 外科学的发展

第一节 原始外科及其范畴

外科学的发展,几乎与人类存在的历史相伴,已经历了几千年的历史,是人类长期同疾病作斗争的经验总结。原始的外科或被称为古代外科,经考古学家证明,早在石器时代,人类已利用石块、骨片、兽齿、海贝等作为治疗的工具,如切开脓肿等。继而出现了石刀、石针和石锯等,并在出土的人类头颅骨上出现了类似环钻手术的痕迹,历史学家称这是古代外科的萌芽时期。医学的演进与社会、文化、科学和哲学的发展密切相关。埃及、巴比伦、印度和中国是古代文化中心,古代医学就是在这几个国家发源的。

公元前3000—公元前1500年,古埃及的文字记载了48种外伤,并在帝墓内出现有关四肢手术的画图,文字记载证明当时可做截肢及眼球摘除手术。公元前2250年,古亚述人与巴比伦人在哈谟拉比“法典”条文中记录,当时已可医治白内障、骨折和肿瘤,并在发掘中发现了青铜制的外科器械。据记载,古希腊的伟大医学家 Hippocrates (公元前460—公元前377年)对骨折、脱位和创伤的治疗经验丰富,并提出许多新方法,如鉴别蜂窝织炎、脓毒症和破伤风,他被称为西方古代外科学的最初奠基人。古罗马著名医学家 A.C. Celsus (公元1世纪)提出的有关炎症的“红、肿、热、痛”四大症状,一直延至今日。当时还有另外一名医学家 C. Galen (公元130—210年),他被称为古罗马最著名的医学家,他的学说在整个中世纪的医学中占统治地位。他的贡献除其实践工作外,主要是系统地研究了解剖学和生理学,对动物进行了活体解剖,积累了大量资料,为以后数百年进行外科研究提供了重要依据。他区分了动脉与静脉,并研究了血流方向与径路,提出了结扎动脉和(或)静脉对脉搏的影响,提出了扭绞法控制出血以及采用丝线或棉线缝合伤口。Avicenna (公元980—1070年)是公元10—11世纪在中亚地区最具代表性的医师,他的著作《医典》的内容涵盖了医学理论与临床实践各方面的问题,详细论述了牵引法、骨折的石膏固定法和创伤、挫伤、烧伤、溃疡以及神经外科恶性肿瘤治疗的相关问题,记述了气管切开术、肾和膀胱结石切除术,并用葡萄酒处理伤口。

我国现存的甲骨文字说明,3000余年前在中国就已有了外科疾病“疖”和“疮”的记载。在公元前1066—公元前249年,外科已成为专科,外科医师被称为“疡医”。秦汉时代的医学名著《内经》(公元前3—公元前2世纪)中已有“痈疽篇”外科专章,治疗的方法有针砭、按摩、熨贴、醪药等以及用截肢治疗“脱疽”。东汉末年出现著名的外科学家华佗,据记载,他用“麻沸散”进行全身麻醉和腹部手术等,这些方法当时已流传到中东阿拉伯国家。从南北朝时期龚庆宣编写的《刘涓子鬼遗方》(公元483年)至金元时代范亦林编写的《医得秘方》,多部外科专著描述了大量的医疗方法及用具,如灸板、消息子、炼刀、竹刀、小钩、吻刀等外科治疗用具,特别是在创伤外科方面记录用夹板、铁钳、凿、剪刀、麻线、桑白线等器材进行各种手术,促进了创伤外科的发展。齐德之编写的《外科精义》一书即代表了14世纪我国外科学发展的概况与水平。清末高文晋著的《外科图说》一书(公元1856年)是一本以图解说的中医外科学。以上简述足以说明中西外科学具有悠久的历史和丰富的实践经验。

外科学的进展又促进整个医学的发展。科学的成果不断为医学(包括外科学)水平的提高

提供新的条件和知识。对人体和疾病的认识已深入到亚细胞和分子水平, 生物医学工程、医用材料正在迅速发展。这样就使外科学的领域得以不断扩大, 进而分成许多专业; 新的专业还在不断形成。外科医生在防治疾病、提高人民健康水平和实现我国医学现代化等方面承担着重大的责任。所以, 外科医生应该概括地了解外科学的发展历史, 从前辈外科学家的贡献中受到启发和教育。外科医生应当努力在实际工作中打好基础, 充分发挥自己的积极性和创造性, 继续前进。

第二节 外科学的发展

现代外科学莫基于 19 世纪 40 年代, 先后解决了手术疼痛、伤口感染和出血、输血等问题, 从而加快了发展速度, 提高了治疗效果, 这些问题的解决被人们称为外科学发展中的三个里程碑。

一、麻醉

到 19 世纪初叶, 外科学虽然已经有了比较坚实的基础, 但手术死亡率仍很高, 多达 40%~60%, 因此医院里很少做手术。这虽然减少了术后死亡的人数, 但伤病员的病死率却高得惊人。外科实际上还没有成为名副其实的专业。当时的主要问题是没有解决疼痛、出血和化脓; 患者最终因休克、严重感染而死亡。

对镇痛问题很早就有各种探索, 而且也找到一些药物, 但却不能为手术提供无痛条件。当时对手术要求速度, 完全是为了减少手术所引起的疼痛。18 世纪在英国曾有 53 秒钟取出膀胱结石的记录。

麻醉的出现解决了患者难以忍受、医生碍于动手的局面。1846 年美国牙科医师 W. T. G. Morton (1819—1868 年) 首先把乙醚作为全身麻醉药, 同年他协助 Warren 医师采用乙醚进行全身麻醉实施大手术成功, 1847 年苏格兰爱丁堡产科医生 J. Y. Simpson 介绍了氯仿的应用。从此, 由于解决了手术时的疼痛问题, 也就为现代麻醉学的发展奠定了基础, 起到推动外科发展的关键作用, 这是外科发展中的第一个突破性进展, 即第一个里程碑。1892 年德国人 Schleich 首先倡用可卡因进行局部浸润麻醉, 不久普鲁卡因即替代可卡因, 至今仍为安全有效的局部麻醉药。从此, 手术成为一种实际可行的治疗方法, 外科医生在手术台上可以充分发挥自己的才能, 速度不再是决定性因素了。在此后的数十年中, 麻醉的生理学和药理学都有了显著的发展, 到 20 世纪 40 年代, 麻醉学已发展成为一个专业。

二、抗菌与无菌术

早在 19 世纪中叶, 外科医生已经观察到常见的化脓、丹毒、脓血症、败血症等与手术环境的关系, 而称之为“医院病”。必须注意, 这种认识是产生在法国化学家 L. Pasteur (1822—1895 年) 提出疾病的细菌学理论之前。前面提到用氯仿进行麻醉的 Simpson 医生, 他曾强调在厨房桌上动手术发生感染的机会就可减少。而抗菌与无菌术概念的提出与消毒方法的形成, 基本解决了手术时所面临的难以控制或致死性的感染, 推动了外科的快速进展, 可称为外科进展中的第二个里程碑。1867 年, 英国人李斯特 (Joseph Lister) 采用苯酚 (phenol) 溶液冲洗手术器械、用苯酚溶液浸湿的纱布覆盖伤口, 结果使截肢患者死亡率由 46% 降为 15%, 从而奠定了抗菌术的基本原则, 人们尊称其为外科抗菌术的创始人。1877 年, 德国人拜哥曼 (Beggmann) 在实践中发现伤口不一定会感染, 如有不少穿透伤经清洁消毒后包扎也可获得痊愈。因此他认为不让这类伤口再被沾污 (沾染) 更为重要。在此基础上他采用了蒸汽灭