

全国高等学校医学规划教材
(供临床、基础、预防、护理、口腔、药学等专业用)

外 科 学

主 编	郑树森		
副 主 编	黎介寿 郭应禄		
分编负责人	外科学基础	黎介寿	郑树森
	普通外科	郑树森	黎介寿
	泌尿外科	郭应禄	
	胸心外科	朱晓东	
	骨 科	王澍寰	
	神经外科	赵继宗	
	麻 醉	陈庆廉	罗爱伦
编写秘书	梁廷波		



高等教育出版社
Higher Education Press

内容简介

本书共 77 章,汇集包括 7 位院士在内的 78 位国内外科学界知名专家,针对我国临床工作实际和高等医学教育发展的新特点、新要求编写而成。编写内容上在充分体现“三基”(基础理论、基本知识和基本技能)的同时,介绍了当今外科学的新动态、新技术和新理论,如:分子生物学在外科学中的应用、器官移植、外科与免疫、微创外科概念等内容,以达到开阔读者视野、适应外科发展的要求。全书重点突出、层次分明、图文并茂。书中的图、表、照片占全书篇幅的 30% 左右,旨在使读者更形象、更深刻地学习和掌握书中重点和难点部分。书后附有医学专业词汇中英文对照表,书中各章后附有思考题及参考文献,有利于提高读者的医学英语水平,加深对重点内容的理解和掌握,满足读者进一步学习的需要。

本书主要作为临床、基础、预防、护理、口腔、药学等专业本科学生的教科书,也适宜作为各级临床医师的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

外科学/郑树森主编. —北京:高等教育出版社,
2004.8

ISBN 7-04-015494-3

I. 外... II. 郑... III. 外科学-高等学校-教材
IV. R6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 074284 号

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-64054588
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	免费咨询	800-810-0598
邮政编码	100011	网 址	http://www.hep.edu.cn
总 机	010-82028899		http://www.hep.com.cn
经 销	新华书店北京发行所		
印 刷			
开 本	889×1194 1/16	版 次	年 月第 1 版
印 张	60	印 次	年 月第 次印刷
字 数	1 800 000	定 价	89.00 元
插 页	4		

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

参加编写人员

(以姓氏笔画为序)

- | | |
|----------------|-----------------|
| 王正国 (第三军医大学) | 郑树森 (浙江大学) |
| 王亦璁 (首都医科大学) | 郑成竹 (第二军医大学) |
| 王春友 (华中科技大学) | 范上达 (香港大学) |
| 王俊科 (中国医科大学) | 赵继宗 (首都医科大学) |
| 王晓峰 (北京大学) | 赵玉沛 (中国协和医科大学) |
| 王澍寰 (首都医科大学) | 周良辅 (复旦大学) |
| 白文俊 (北京大学) | 周利群 (北京大学) |
| 石景森 (西安交通大学) | 周定标 (解放军总医院) |
| 孙大金 (上海第二医科大学) | 武正炎 (南京医科大学) |
| 庄心良 (上海交通大学) | 胡有谷 (青岛大学) |
| 朱正纲 (上海第二医科大学) | 祝学光 (北京大学) |
| 朱 预 (中国协和医科大学) | 荣国威 (首都医科大学) |
| 朱晓东 (中国协和医科大学) | 姜洪池 (哈尔滨医科大学) |
| 刘 进 (四川大学) | 侯春林 (第二军医大学) |
| 许培钦 (郑州大学) | 侯树坤 (北京大学) |
| 曲锦域 (北京大学) | 姚榛祥 (重庆医科大学) |
| 张小东 (北京大学) | 徐万鹏 (北京大学) |
| 张怀军 (中国协和医科大学) | 徐建国 (南京军区南京总医院) |
| 沈文律 (汕头大学) | 唐天驷 (苏州大学) |
| 李 立 (昆明医学院) | 顾玉东 (复旦大学) |
| 李宁忱 (北京大学) | 贾连顺 (第二军医大学) |
| 李永国 (中南大学) | 郭应禄 (北京大学) |
| 李泽坚 (中国协和医科大学) | 倪泉兴 (复旦大学) |
| 李绍森 (广西医科大学) | 党耕町 (北京大学) |
| 陈庆廉 (浙江大学) | 秦新裕 (复旦大学) |
| 邵永孚 (中国协和医科大学) | 梁廷波 (浙江大学) |
| 冷希圣 (北京大学) | 黄晓波 (北京大学) |
| 吴新民 (北京大学) | 黄蕊庭 (北京大学) |
| 吴志勇 (上海第二医科大学) | 景在平 (第二军医大学) |
| 邹声泉 (华中科技大学) | 曾因明 (徐州医学院) |
| 杨连粤 (中南大学) | 温 浩 (新疆医科大学) |
| 杨春明 (大连医科大学) | 蒋 豪 (复旦大学) |
| 汪忠镐 (浙江大学) | 喻德洪 (第二军医大学) |
| 何志嵩 (北京大学) | 詹文华 (中山大学) |
| 严律南 (四川大学) | 赖西南 (第三军医大学) |
| 金士翱 (华中科技大学) | 雍宜民 (首都医科大学) |
| 金 杰 (北京大学) | 潘少川 (首都医科大学) |
| 罗爱伦 (中国协和医科大学) | 黎介寿 (南京军区南京总医院) |
| 罗永湘 (华中科技大学) | 戴显伟 (中国医科大学) |

前 言

我国医学教材的建设及使用历经 50 余年,由最初的全国统一教学大纲、统编统用教材到统一教学大纲、多版本教材建设及选用,直到现在的由教育行政主管部门牵头制定医学教育“教学基本要求”,各校根据各自实际情况制定教学计划,国内外优秀教材进课堂三个阶段。正是在这一大背景下,加之为了适应 21 世纪我国社会、经济和科学技术发展的需要,进一步推动我国高等医学教育改革进程,由国内几十所知名医学院校、全国高等学校教学研究会、中国医师协会和高等教育出版社共同组织编写了“全国高等学校医学规划教材”《外科学》即为其中之一。本书第一次编委会于 2002 年 11 月在杭州召开,在会上,高等教育出版社领导及主编传达了教材的编写精神和原则,统一制定了编写计划并分配了编写任务;2004 年 4 月在杭州又召开了第二次编委会,编委们对全书初稿进行了互审;2004 年 6 月,全书定稿,交由高等教育出版社出版。

本书是在借鉴国外医学教材及专著的优点基础上,结合我国医学生及医学教育的特点和要求编写而成。编写内容在充分体现“三基”(基础理论、基本知识和基本技能)的同时,努力反映当今外科学领域的新知识、新理论,力求进一步促进提高临床医学教学水平,充分调动与启发学生的辩证思维能力,反映与外科学密切相关的边缘性学科理论和技术。全书图文并茂,书中所列图、表、照片等均是来自作者多年临床工作中的第一手资料,使学生在过程中可获得直观效果并容易接受。书中各章后附有思考题,书后设有医学专业词汇中英文对照表,以促进学生对重点内容的理解和掌握以及医学英语水平的提高。

本书的质量保障源自作者队伍的强大,并充分发挥了老、中、青专家相结合的优势。全书包括 7 位院士在内共有 78 位编委,来自 32 所医学院校,均为长期工作在外科学临床、教学、科研第一线富有经验、造诣深厚的专家,他们的辛勤工作保证了本书的学术水平,同时本书也是他们多年宝贵教学经验的结晶。

本书读者对象主要为临床、基础、预防、护理、口腔、药学等专业本科学生,也适宜作为各级临床医师的参考书。在本书的编写过程中,感谢各位编委积极努力、富有成效的工作并出色地完成撰写任务。感谢高等教育出版社对本书出版的大力支持。

由于现代医学发展日新月异,教材中难免存在缺点和不足,恳请广大师生与医务工作者提出宝贵意见,以便再版时予以斧正。

郑树森
2004 年 6 月

目 录

第一章 绪论..... 1	二、注意事项..... 32
一、外科学的发展史..... 1	第三节 输血的并发症及其防治..... 33
二、现代外科学的发展..... 2	第四节 自身输血..... 35
三、外科与内科的关系..... 6	第五章 外科休克..... 38
四、怎样学习外科学..... 7	第一节 概论..... 38
第二章 无菌术..... 8	第二节 低血容量性休克..... 42
第一节 手术器械、物品、敷料的灭菌、 消毒法..... 8	一、失血性休克..... 43
第二节 手术人员和病人手术区域的 准备..... 10	二、创伤性休克..... 44
第三节 手术进行中的无菌原则..... 12	第三节 感染性休克..... 44
第四节 手术室的管理..... 13	第六章 全身炎症反应综合征..... 48
第三章 水、电解质和酸碱平衡..... 15	第一节 全身炎症反应综合征的相关 概念..... 48
第一节 体液代谢与失衡..... 15	第二节 全身炎症反应综合征的病理 生理..... 49
一、水和钠的正常代谢..... 15	第三节 全身炎症反应综合征的炎症 介质..... 51
二、水和钠的代谢失调..... 17	第四节 全身炎症反应综合征的治疗 策略..... 52
三、钾的正常代谢和失调..... 18	第七章 多器官功能障碍综合征..... 55
四、钙、镁、磷的正常代谢和失调..... 20	第一节 概论..... 55
第二节 酸碱平衡与失调..... 21	第二节 急性肾功能衰竭..... 56
一、血气分析及其临床意义..... 22	第三节 急性肝功能障碍..... 60
二、代谢性酸中毒..... 23	第四节 急性呼吸窘迫综合征..... 62
三、代谢性碱中毒..... 24	第五节 急性胃肠功能障碍..... 64
四、呼吸性酸中毒..... 24	第八章 麻醉..... 67
五、呼吸性碱中毒..... 24	第一节 绪论..... 67
第三节 临床处理的基本原则..... 25	第二节 麻醉前准备和麻醉用药..... 68
第四节 围手术期液体疗法..... 25	一、麻醉前准备..... 68
一、手术前补液问题..... 26	二、麻醉前用药..... 69
二、手术中补液问题..... 26	第三节 全身麻醉..... 70
三、手术后补液问题..... 27	一、吸入麻醉..... 70
第四章 输血..... 29	二、静脉麻醉..... 72
第一节 各种血液制品和血浆增量剂 及其临床应用..... 29	三、气管内插管术..... 74
一、各种血液制品的特点及其临床应用..... 29	四、全身麻醉的并发症和意外..... 75
二、血浆增量剂..... 31	五、肌肉松弛药在麻醉中的应用..... 76
第二节 输血适应证、血制品的选择和 注意事项..... 31	第四节 局部麻醉..... 78
一、输血适应证和血制品的选择..... 31	一、局麻药药理..... 78

二、局部麻醉方法	81	第二节 外科感染免疫	141
第五节 椎管内麻醉	82	第十四章 外科感染	144
一、椎管内解剖	82	第一节 概论	144
二、椎管内麻醉作用部位和对机体的影响	82	第二节 全身性外科感染	148
三、椎管内麻醉方法	83	第三节 浅部化脓性感染	149
第六节 麻醉期间及麻醉恢复期的监测和管理	88	一、疖	149
一、麻醉期间监测和管理	88	二、痈	150
二、麻醉后恢复期的监测和管理	91	三、急性蜂窝织炎	150
第七节 控制性降压和全身低温	92	四、丹毒	151
一、控制性降压	92	五、浅部急性淋巴管炎	151
二、全身低温	95	六、浅部急性淋巴结炎	152
第九章 重症监测治疗与复苏	97	第四节 手部急性化脓性感染	152
第一节 重症监测治疗	97	一、甲沟炎	152
一、概述	97	二、化脓性指头炎	153
二、呼吸功能监测与呼吸治疗	98	三、化脓性腱鞘炎	153
三、血流动力学监测的临床应用	101	四、化脓性滑膜炎	153
第二节 心肺脑复苏	103	五、手部深间隙感染	153
一、心肺脑复苏的基本概念	104	第五节 有芽孢厌氧杆菌感染	154
二、基础生命支持	105	一、破伤风	154
三、电除颤	106	二、气性坏疽	156
四、心肺复苏期间的用药	107	第六节 外科应用抗菌药的原则	157
五、心脏复跳的后续处理	108	第十五章 创伤和战伤	160
六、脑复苏的治疗措施	109	第一节 创伤概论	160
第十章 疼痛治疗	113	第二节 浅部软组织创伤	165
第一节 疼痛机制	113	一、挫伤	165
第二节 疼痛的分类	114	二、小刺伤	165
第三节 疼痛的评定	114	三、浅部切割伤	165
第四节 疼痛的病理生理	114	第三节 战伤救治原则和火线急救	166
第五节 慢性疼痛的治疗	115	第四节 火器伤、冲击伤和复合伤	169
第六节 术后镇痛	118	一、火器伤	169
第十一章 围手术期处理	122	二、冲击伤	170
第一节 手术前准备	122	三、创伤复合伤	171
第二节 手术后处理	124	四、放射复合伤	172
第三节 手术后并发症的防治	126	五、化学复合伤	173
第十二章 外科病人代谢与营养支持	129	第十六章 烧伤、冷伤、咬螫伤	175
第一节 饥饿、创伤与感染的代谢改变	129	第一节 热力烧伤	175
第二节 营养状态的测定	131	一、局部病理改变和伤情判定	175
第三节 围手术期病人的营养支持	133	二、烧伤的病理生理和临床分期	177
第四节 营养支持方法	133	三、现场急救和早期处理	178
第十三章 外科与免疫	138	四、烧伤休克的防治	178
第一节 免疫学基础	138	五、全身性感染的防治	179
		六、烧伤创面的处理	180
		七、吸入性损伤	181

附：植皮术	181	第三节 分子生物学在外科应用中的 问题及展望	224
第二节 电烧伤和化学烧伤	183	第二十一章 颅内压增高和脑疝	226
一、电烧伤	183	第一节 颅内压增高	226
二、化学烧伤	184	第二节 脑疝	229
第三节 冷伤	184	一、小脑幕切迹疝	229
一、冻结性冷伤	184	二、枕骨大孔疝	231
二、非冻结性冷伤	185	第二十二章 颅脑损伤	233
三、冻僵	186	第一节 概述	233
第四节 咬螫伤	186	一、颅脑损伤方式	233
一、兽、畜类咬伤	186	二、颅脑损伤分类	233
二、蛇咬伤	186	第二节 头皮损伤	234
三、虫螫伤	187	一、头皮血肿	234
第十七章 显微外科	190	二、头皮裂伤	234
第一节 显微外科的设备和器材	190	三、头皮撕脱伤	235
第二节 显微外科基本手术技术	193	第三节 颅骨骨折	235
第三节 显微外科的应用范围	196	一、颅盖骨折	235
第十八章 肿瘤	198	二、颅底骨折	236
第一节 概论	198	第四节 脑损伤	237
第二节 常见体表肿瘤与肿块	204	一、脑震荡	237
一、痣与黑色素瘤	205	二、脑挫裂伤	238
二、脂肪瘤	205	第五节 颅内血肿	240
三、血管瘤	205	一、硬脑膜外血肿	240
四、囊肿	205	二、硬脑膜下血肿	241
五、皮肤癌	206	三、脑内血肿	242
六、纤维瘤及纤维肉瘤	206	第六节 开放性颅脑损伤	243
七、神经纤维瘤	206	一、非火器性开放性颅脑损伤	243
八、皮肤乳头状瘤	206	二、火器性颅脑损伤	244
第三节 肿瘤与免疫	206	第二十三章 颅脑和脊髓先天性畸形	247
第十九章 器官移植	209	第一节 先天性脑积水	247
第一节 概述	209	第二节 颅裂和脊柱裂	249
第二节 器官移植免疫学	210	一、颅裂	249
第三节 肝移植	212	二、脊柱裂	250
第四节 胰腺移植与胰岛移植	214	第三节 颅底陷入症	251
一、胰腺移植	214	第四节 狭颅症	252
二、胰岛移植	215	第二十四章 颅内和椎管内肿瘤	254
第五节 肾移植	215	第一节 概述	254
第六节 心脏移植与肺移植	216	一、颅内肿瘤	254
一、心脏移植	216	二、椎管内肿瘤	255
二、肺移植	217	第二节 常见颅内和椎管内肿瘤	256
第七节 小肠移植	217	一、神经上皮组织肿瘤	256
第二十章 分子生物学在外科中的应用	220	二、神经鞘瘤	257
第一节 分子生物学与外科疾病诊断	220	三、脑膜瘤和脊膜瘤	257
第二节 分子生物学与外科疾病治疗	221		

四、原发中枢神经系统淋巴瘤	258	二、引起颈部肿块的几种常见疾病	293
五、生殖细胞肿瘤	258	第二十八章 乳房疾病	295
六、上皮样囊肿和皮样囊肿	258	第一节 解剖生理概要	295
七、蝶鞍区肿瘤	258	第二节 乳房检查	295
八、脊索瘤	259	第三节 急性乳腺炎	296
九、转移瘤	259	第四节 乳腺囊性增生病	297
十、血管网状细胞瘤	259	第五节 乳腺肿瘤	298
第二十五章 颅内和椎管内血管性疾病	261	一、乳腺纤维腺瘤	298
第一节 脑出血性疾病的神经外科		二、乳管内乳头状瘤	298
治疗	261	三、乳房肉瘤	298
一、成人脑内出血	261	四、乳腺癌	299
二、自发性蛛网膜下腔出血	261	第六节 男性乳房肥大症	302
第二节 颅内动脉瘤	263	第二十九章 胸部损伤	304
第三节 颅内血管畸形	265	第一节 概论	304
一、动静脉畸形	265	第二节 肋骨骨折	305
二、海绵状血管瘤	267	第三节 气胸	306
三、静脉畸形	267	第四节 血胸	307
四、毛细血管扩张症	267	第五节 创伤性窒息	308
第四节 颈动脉-海绵窦瘘	267	第六节 肺爆震伤	308
第五节 脑底异常血管网症	268	第七节 心脏损伤	309
第六节 颈动脉狭窄的外科治疗	269	一、心脏挫伤	309
第七节 椎管内血管性病变	269	二、心脏破裂	309
第二十六章 功能神经外科疾病的微创		三、室间隔穿破	310
外科治疗	272	四、瓣膜、腱索或乳头肌损伤	310
第一节 帕金森病	272	第八节 胸腹联合伤	310
第二节 癫痫的外科治疗	273	第三十章 胸壁疾病	312
第三节 疼痛的外科治疗	274	第一节 漏斗胸	312
一、颅神经痛	275	第二节 非特异性肋软骨炎	313
二、躯体和四肢痛	276	第三节 胸壁结核	313
第四节 立体放射外科	276	第四节 胸壁肿瘤	314
第二十七章 颈部疾病	280	第三十一章 脓胸	316
第一节 甲状腺疾病	280	第一节 概论	316
一、解剖生理概要	280	第二节 急性脓胸	317
二、单纯性甲状腺肿	280	第三节 慢性脓胸	318
三、甲状腺功能亢进的外科治疗	281	第三十二章 肺部疾病	320
四、甲状腺炎	286	第一节 肺大疱	320
五、甲状腺腺瘤	287	第二节 支气管扩张	321
六、甲状腺癌	287	第三节 肺结核的外科治疗	322
七、甲状腺结节的诊断和处理原则	289	一、肺切除术	323
第二节 原发性甲状旁腺功能亢进	290	二、胸廓成形术	324
第三节 颈淋巴结结核	292	第四节 肺棘球蚴病	324
第四节 颈部肿块	292	第五节 肺和支气管肿瘤	326
一、颈部肿块的常见病因	292	一、肺癌	326

二、支气管腺瘤	333	第一节 概述	385
三、肺或支气管良性肿瘤	334	第二节 常见内脏损伤的特征及处理	389
四、肺部转移性肿瘤	334	一、脾损伤	389
第三十三章 食管疾病	336	二、肝损伤	390
第一节 食管癌	336	三、胰腺损伤	391
第二节 食管良性肿瘤	340	四、胃十二指肠损伤	392
第三节 腐蚀性食管灼伤	341	五、小肠损伤	393
第四节 贲门失弛缓症	342	六、结肠损伤	393
第五节 食管憩室	343	七、直肠损伤	394
一、咽食管憩室	343	八、腹膜后血肿	394
二、食管中段憩室	343	第三十九章 腹腔感染	396
三、膈上憩室	343	第一节 解剖生理概要	396
第三十四章 原发性纵隔肿瘤	345	第二节 急性弥漫性腹膜炎	396
第三十五章 心脏疾病	348	第三节 腹腔脓肿	399
第一节 心内手术基础措施	348	一、膈下脓肿	400
一、体外循环	348	二、盆腔脓肿	401
二、心肌保护	349	三、肠间脓肿	401
第二节 先天性心脏病的外科治疗	350	第四十章 胃和十二指肠疾病	402
一、动脉导管未闭	350	第一节 解剖生理概要	402
二、肺动脉口狭窄	352	第二节 消化性溃疡的外科治疗	406
三、房间隔缺损	353	一、概述	406
四、室间隔缺损	355	二、十二指肠溃疡的外科治疗	407
五、主动脉狭窄	356	三、胃溃疡的外科治疗	408
六、主动脉窦瘤破裂	358	四、消化性溃疡并发症的治疗	409
七、法洛四联症	359	五、胃手术后并发症	414
第三节 后天性心脏病的外科治疗	360	第三节 胃肿瘤	417
一、慢性缩窄性心包炎	360	一、胃癌	417
二、二尖瓣狭窄	362	二、胃肉瘤	422
三、二尖瓣关闭不全	363	三、胃良性肿瘤	423
四、主动脉瓣狭窄	365	第四节 先天性肥厚性幽门狭窄	423
五、主动脉瓣关闭不全	366	第五节 十二指肠憩室	424
六、冠状动脉粥样硬化性心脏病	366	第六节 良性十二指肠淤滞症	425
七、心脏黏液瘤	368	第四十一章 肠疾病	427
第三十六章 胸主动脉瘤	370	第一节 解剖和生理概要	427
第三十七章 腹外疝	373	一、小肠解剖及生理	427
第一节 概论	373	二、结肠解剖及生理	427
第二节 腹股沟疝	376	第二节 肠炎性疾病	428
第三节 股疝	381	一、肠结核	428
第四节 其他腹外疝	382	二、伤寒肠穿孔	429
一、切口疝	382	三、阿米巴病肠穿孔	430
二、脐疝	383	四、非特异性炎性肠疾病	430
三、白线疝	383	五、急性出血性肠炎	432
第三十八章 腹部损伤	385	第三节 肠梗阻	432

一、粘连性肠梗阻	437	二、肝多房棘球蚴病(肝泡型包虫病).....	483
二、肠蛔虫堵塞	437	第四节 肝良性肿瘤	484
三、肠扭转	438	一、肝海绵状血管瘤	484
四、肠套叠	439	二、肝腺瘤	484
五、嵌顿或绞窄性腹外疝	439	三、肝局灶性结节增生	485
第四节 急性肠系膜血管缺血性疾病	439	第五节 肝恶性肿瘤	485
第五节 短肠综合征	440	一、原发性肝癌	485
第六节 肠息肉和肠息肉病	441	二、转移性肝癌	489
一、肠息肉	442	第六节 肝囊肿	489
二、肠息肉病	442	第四十五章 门静脉高压症.....	491
第七节 肠肿瘤	443	附:布-加综合征	502
一、小肠肿瘤	443	第四十六章 胆道疾病	506
二、结肠癌	444	第一节 解剖生理概要	506
第八节 先天性肠疾病	447	第二节 特殊检查方法	510
一、先天性肠闭锁和肠狭窄	447	第三节 胆道先天性畸形.....	512
二、先天性肠旋转不良	448	一、先天性胆道闭锁	512
第四十二章 阑尾炎	450	二、先天性胆管囊状扩张症	513
第一节 解剖生理概要	450	第四节 胆石病	515
第二节 急性阑尾炎	451	一、胆囊结石	516
第三节 慢性阑尾炎和复发性阑尾炎	455	二、胆管结石	518
第四节 阑尾肿瘤	455	第五节 胆道感染	522
一、阑尾良性肿瘤	456	一、急性胆囊炎	522
二、阑尾恶性肿瘤	456	二、慢性胆囊炎	525
第四十三章 直肠肛管疾病.....	458	三、急性梗阻性化脓性胆管炎	525
第一节 解剖生理概要	458	第六节 原发性硬化性胆管炎	528
第二节 直肠肛管检查方法	459	第七节 胆道蛔虫病	529
第三节 直肠肛管先天性疾病	460	第八节 胆道疾病并发症.....	530
一、先天性直肠肛管畸形	460	一、胆囊和胆管穿孔	530
二、先天性巨结肠	461	二、胆道出血	531
第四节 肛裂	462	三、胆管狭窄	531
第五节 肛管直肠周围脓肿	463	四、胆源性肝脓肿	533
第六节 肛瘘	464	五、胆瘘	533
第七节 痔.....	465	第九节 胆道肿瘤	534
第八节 直肠脱垂	468	一、胆囊息肉样病变	534
第九节 直肠息肉	470	二、胆囊癌	535
第十节 直肠癌	470	三、胆管癌	537
第四十四章 肝疾病	475	第四十七章 胰腺疾病	540
第一节 肝的外科学解剖和生理	475	第一节 解剖生理概要	540
第二节 肝脓肿	477	第二节 胰腺炎	542
一、细菌性肝脓肿	477	一、急性胰腺炎	542
二、阿米巴性肝脓肿	479	二、慢性胰腺炎	550
第三节 肝棘球蚴病	479	第三节 胰腺非肿瘤性囊肿	551
一、肝细粒棘球蚴病(肝囊型包虫病).....	480	一、胰腺假性囊肿	551

二、滞留性囊肿	552	七、周围动脉瘤	604
第四节 胰腺癌和壶腹部癌	552	第三节 下肢静脉疾病	605
一、胰腺癌	552	一、概述	605
二、壶腹部癌	555	二、单纯性下肢静脉曲张	606
三、胰腺囊性肿瘤	556	三、原发性下肢深静脉瓣膜功能不全	608
第五节 胰痿	557	四、下肢深静脉血栓形成	609
第六节 胰腺内分泌瘤	559	第四节 下肢淋巴水肿	611
一、胰岛素瘤	560	第五十四章 泌尿、男生殖系统外科	
二、胃泌素瘤	561	检查和诊断	614
第四十八章 脾外科	564	第一节 泌尿、男生殖系统外科疾病的	
第一节 脾外科概述	564	主要症状	614
第二节 脾外科相关疾病	564	第二节 泌尿、男生殖系统外科检查	616
一、脾损伤	565	第五十五章 泌尿、男生殖系统畸形	620
二、脾占位性病变	565	第一节 概述	620
三、脾梗死	566	第二节 肾和输尿管的先天性畸形	621
四、脾相关的造血系统疾病	566	一、囊性肾病变	621
五、感染性疾病	567	二、蹄铁形肾	623
六、充血性脾肿大	567	三、重复肾盂输尿管畸形及输尿管异位开口	623
七、结缔组织病	567	四、孤立肾和肾发育不全	624
八、少见脾疾病	567	五、异位肾	624
第三节 脾切除术后常见并发症	568	六、输尿管囊肿	624
第四十九章 消化道出血的鉴别诊断和		第三节 膀胱和尿道畸形	625
处理原则	570	一、膀胱外翻	625
第一节 上消化道出血	570	二、尿道上裂	625
第二节 下消化道出血	572	三、尿道下裂	625
第五十章 急腹症的鉴别诊断	576	第四节 隐睾	626
第五十一章 腔镜外科	582	第五节 包茎和包皮过长	626
第一节 腔镜的定义和基本原理	582	第五十六章 泌尿系统损伤	628
第二节 腔镜外科的基本设备和器械	582	第一节 肾损伤	628
第三节 腹腔镜手术操作特点	584	第二节 输尿管损伤	631
第四节 腹腔镜外科的应用范围	587	第三节 膀胱损伤	634
第五十二章 腹主动脉瘤	589	第四节 尿道损伤	636
第五十三章 周围血管及淋巴管疾病	593	一、前尿道损伤	637
第一节 周围血管损伤	593	二、后尿道损伤	638
一、概述	593	第五十七章 非特异性泌尿、男生殖	
二、创伤性动静脉瘘	594	系统感染	641
第二节 周围动脉疾病	596	第一节 非特异性尿路感染总论	641
一、血栓闭塞性脉管炎	596	第二节 非特异性尿路感染	643
二、下肢动脉硬化闭塞症	597	一、上尿路感染	643
三、颈动脉硬化闭塞	599	二、下尿路感染	645
四、多发性大动脉炎	600	第三节 非特异性男生殖系统感染	646
五、雷诺综合征	602	一、前列腺炎	646
六、动脉栓塞	603	二、附睾炎	648



第五十八章 泌尿、男生殖系统结核	649	三、阴茎异常勃起	714
第一节 泌尿系统结核	649	第三节 男性不育症	715
第二节 男生殖系统结核	654	第四节 男性节育	718
第五十九章 泌尿系统梗阻	657	第六十五章 骨折概论	720
第一节 概论	657	第一节 骨折的定义、成因、分类及 骨折段的移位	720
第二节 肾积水	660	第二节 骨折的临床表现及诊断	722
第三节 良性前列腺增生	661	第三节 骨折的并发症和后遗症	723
第四节 急性尿潴留	664	第四节 骨折愈合	724
第六十章 尿石症	667	第五节 骨折急救	726
第一节 概述	667	第六节 治疗骨折的原则	726
第二节 上尿路结石	671	一、骨折复位	726
一、肾结石	671	二、骨折固定	727
二、输尿管结石	675	三、功能锻炼	729
第三节 下尿路结石	676	第七节 开放性骨折的处理	730
一、膀胱结石	676	第八节 骨折畸形愈合、延迟愈合及 不愈合	733
二、尿道结石	677	第六十六章 上肢骨关节损伤	735
第六十一章 泌尿、男生殖系统肿瘤	679	第一节 锁骨骨折	735
第一节 肾肿瘤	679	第二节 肩锁关节脱位	736
一、肾癌	679	第三节 肩关节前脱位	738
二、肾母细胞瘤	682	第四节 肱骨外科颈骨折	740
三、肾盂肿瘤	682	第五节 肱骨干骨折	742
第二节 膀胱癌	683	第六节 肱骨髁上骨折	745
第三节 阴茎癌	686	第七节 肘关节脱位	746
第四节 睾丸肿瘤	687	第八节 桡骨头半脱位	747
第五节 前列腺癌	690	第九节 前臂双骨折	748
第六十二章 泌尿、男生殖系统的其他 疾病	693	第十节 尺桡骨远端骨折	751
第一节 肾下垂	693	一、克雷骨折	751
第二节 精索静脉曲张	694	二、史密斯骨折	753
第三节 鞘膜积液	695	三、巴通骨折	754
第四节 肾血管性高血压	697	第六十七章 手外伤及断肢（指）再植	756
第六十三章 肾上腺外科疾病	700	第一节 手外伤	756
第一节 皮质醇增多症	700	第二节 断肢（指）再植	763
第二节 原发性醛固酮增多症	703	第六十八章 下肢骨关节损伤	768
第三节 儿茶酚胺症	706	第一节 髌关节脱位	768
第四节 偶发性肾上腺瘤和肾上腺转 移癌	708	一、髌关节后脱位	768
第六十四章 男性性功能障碍、不育和 节育	710	二、髌关节前脱位	769
第一节 概论	710	三、髌关节中心脱位	770
第二节 男性性功能障碍	711	第二节 股骨颈骨折	770
一、勃起功能障碍	711	第三节 股骨转子间骨折	772
二、早泄	714	第四节 股骨干骨折	774
		第五节 髌骨脱位	776

第六节 髌骨骨折	777	三、股骨头骨软骨病	833
第七节 膝关节韧带损伤	778	四、运动员腰椎椎体骨骺炎	835
第八节 膝关节半月板损伤	782	第五节 周围神经卡压综合征	835
第九节 胫骨平台骨折	784	一、腕管综合征	835
第十节 胫腓骨骨折	785	二、肘管综合征	836
第十一节 踝关节骨折脱位	787	三、旋后肌综合征	837
第十二节 跟腱断裂	790	四、骨间掌侧神经卡压综合征	838
第十三节 距骨颈骨折	791	五、梨状肌综合征	839
第十四节 跟骨骨折	792	六、胸廓出口综合征	840
第十五节 足部骨折	794	七、跗管综合征	841
一、跖骨骨折	794	第七十二章 腰腿痛与颈肩痛	843
二、趾骨骨折	794	第一节 腰腿痛	843
第六十九章 脊柱和骨盆骨折	795	第二节 颈肩痛	850
第一节 脊柱损伤	795	第七十三章 骨与关节化脓性感染	860
第二节 脊髓损伤	802	第一节 化脓性骨髓炎	860
第三节 骨盆骨折	808	一、急性血源性骨髓炎	860
第七十章 周围神经损伤	813	二、慢性血源性骨髓炎	864
第一节 概述	813	三、局限性骨脓肿	866
第二节 上肢周围神经损伤	816	四、硬化性骨髓炎	867
一、正中神经损伤	816	五、非长管骨的化脓性骨髓炎	867
二、尺神经损伤	817	第二节 化脓性关节炎	869
三、桡神经损伤	817	第七十四章 骨与关节结核	873
四、臂丛神经损伤	818	第一节 概论	873
第三节 下肢周围神经损伤	819	第二节 脊柱结核	876
一、腓总神经损伤	819	第三节 脊柱结核并截瘫	879
二、胫神经损伤	819	第四节 髋关节结核	880
三、坐骨神经损伤	820	第五节 膝关节结核	882
第七十一章 运动系统慢性损伤	822	第七十五章 非化脓性关节炎	885
第一节 概论	822	第一节 骨关节炎	885
第二节 慢性软组织损伤	822	第二节 强直性脊柱炎	886
一、腰肌劳损	822	第三节 类风湿性关节炎	888
二、棘上、棘间韧带损伤	824	第四节 大骨节病	891
三、滑囊炎	824	第五节 松毛虫性骨关节炎	892
四、狭窄性腱鞘炎	826	第七十六章 运动系统畸形	894
五、腱鞘囊肿	827	第一节 先天性畸形	894
六、肱骨外上髁炎	827	一、先天性肌性斜颈	894
七、肩关节周围炎	828	二、手指畸形	895
第三节 骨的慢性损伤	829	三、发育性髋关节脱位	896
一、疲劳骨折	829	四、畸形足	899
二、月状骨无菌性坏死	830	第二节 姿态性畸形	901
第四节 软骨与骨骺的慢性损伤	830	一、平足	901
一、髌骨软骨软化症	830	二、外翻	902
二、胫骨结节骨软骨病	832	三、脊柱侧弯	903

第三节 脊髓灰质炎后遗症	908	四、骨恶性纤维组织细胞瘤	920
第七十七章 骨肿瘤	911	五、尤文肉瘤	920
第一节 概述	911	六、骨恶性淋巴瘤	920
第二节 良性骨肿瘤	915	七、骨髓瘤	921
一、骨样骨瘤	915	八、脊索瘤	922
二、成骨细胞瘤	916	第五节 转移性骨肿瘤	922
三、骨软骨瘤	916	第六节 骨的瘤样病变	923
四、软骨瘤	916	一、单纯性骨囊肿	923
第三节 骨巨细胞瘤	917	二、动脉瘤样骨囊肿	924
第四节 恶性骨肿瘤	918	三、骨嗜酸性肉芽肿	924
一、骨肉瘤	918	四、骨纤维异样增殖症	925
二、软骨肉瘤	919	中英文对照	927
三、骨纤维肉瘤	919		

第二十一章 颅内压增高和脑疝

第一节 颅内压增高

颅内压增高(intracranial hypertension)是临床上特别是神经内、外科经常遇到的重要问题。如不能及时诊断和解决引起颅内压增高的病因,或采取措施缓解颅内压力,病人往往由于脑疝而死亡。

(一) 定义

颅内压(intracranial pressure, ICP)是指颅腔内容物对颅腔壁所产生的压力,通常以侧卧位时腰段脊髓蛛网膜下腔穿刺所测得的脑脊液压为代表。正常为 $80 \sim 180 \text{ mmHg}$ (相当于 $6 \sim 13.5 \text{ mmHg}$,或 $0.8 \sim 1.8 \text{ kPa}$),儿童较低,为 $50 \sim 100 \text{ mmHg}$ ($3.7 \sim 7.4 \text{ mmHg}$, $0.5 \sim 1.0 \text{ kPa}$)。颅内压也可经颅内压监护系统直接测得。在病理情况下,当颅内压监护测得的压力或腰椎穿刺测得的脑脊液压超过 200 mmHg (15 mmHg , 2 kPa)时,即颅内压增高。

(二) 病因和发病机制

在成人,当颅缝闭合后,颅腔的容积即固定不变,约为 $1400 \sim 1500 \text{ ml}$ 。颅腔内容物主要为脑、血液和脑脊液(cerebrospinal fluid, CSF)三种成分,其中脑体积约为 $1150 \sim 1350 \text{ cm}^3$,颅内血容量约占颅腔容积的 $2\% \sim 11\%$,变动较大,脑脊液量约 150 ml , 45% 于颅腔内, 55% 在脊髓蛛网膜下腔中。

由于颅腔容积不变,当颅内某种内容物的体积或容量增加时,其他内容物的体积或容量即缩减或置换,以维持正常的颅内压。其中脑的体积在短期内难以压缩,或压缩性很小,因此,主要依靠脑脊液或脑血容量的减少来缓冲。只要颅腔内容物体积或容量的增加不超过颅腔容积的 $8\% \sim 10\%$,就不会导致颅内压增高,但一旦超过这一代偿容积,就可产生颅内压增高。

1. 脑体积增加

最常见的原因是脑水肿(cerebral edema)。脑水肿是由各种因素(物理性、化学性、生物性等)所致的脑组织内水分异常增多造成的脑体积增大和重量增加。水分既可聚积于细胞内(细胞内水肿),也可聚积于细胞外间隙(细胞外水肿),二者常同时存在并以其中一种为主。脑水肿的发生机制和病理生理十分复杂,主要与血脑屏障破坏和脑细胞代谢障碍有关。所以,临床上常将脑水肿分为血管源性脑水肿和细胞(毒)性脑水肿。此外,根据累及范围,脑水肿可分为局限性和弥漫性两型,前者常见于颅内肿瘤、局限性脑挫裂伤或炎症灶周围,后者则常因全身系统性疾病、中毒、缺氧等引起。

2. 颅内血容量增加

呼吸道梗阻或呼吸中枢衰竭引起的二氧化碳蓄积和高碳酸血症,或丘脑下部、脑干部位植物神经中枢和血管运动中枢遭受刺激,均可引起脑血管扩张,使脑血容量急剧增加,导致颅内压增高。

3. 颅内脑脊液量增加

常见的原因有:①脑脊液分泌过多,见于脉络丛乳头状瘤或颅内某些炎症。②脑脊液吸收障碍,如蛛网膜下腔出血后,红细胞阻塞蛛网膜颗粒,脑脊液蛋白含量增高,颅内静脉窦血栓形成等。③脑脊液循环障碍,如先天性导水管狭窄或闭锁,肿瘤阻塞室间孔、导水管或第四脑室,小脑扁桃体下疝阻塞第四脑室中孔和枕骨大孔区,炎症引起的脑底池粘连等。

4. 颅内占位病变

为颅腔内额外增加的内容物,包括肿瘤、血肿、脓肿等。除病变本身占据一定体积外,病变周围的脑水肿,或因阻塞脑脊液循环通路所致的脑积水,均为引起颅内压增高的重要因素。

此外,狭颅症患者,由于颅缝过早闭合,颅腔狭小,限制脑的正常发育,也可引起颅内压增高。

(三) 病理生理

在颅内压增高的发生发展过程中,机体通过代偿,即脑脊液和脑血容量的调节,以维持正常的功能。当然,这种调节有一定限度,超过限度就会引起颅内压增高。

1. 脑脊液的调节

颅内病变早期,当颅内容增加时,机体可通过减少颅内血容量和脑脊液量来代偿。由于脑组织需保持一定的血流量以维持其正常功能,所以以脑脊液量的减少为主。这种减少通过以下途径完成:① 颅内脑室和蛛网膜下腔的脑脊液被挤入椎管。② 脑脊液的吸收加快。③ 由于脉络丛血管收缩,脑脊液的分泌减少。

2. 脑血流量的调节

脑血流量(cerebral blood flow, CBF)是指一定时间内一定重量的脑组织中所通过的血液量,通常以每100 g 脑组织每分钟通过的血液毫升数表示,正常值为50~55 ml/min。脑血流量主要取决于脑血管阻力(CVR)和脑灌注压(CPP):

$$\text{脑血流量(CBF)} = \frac{\text{脑灌注压(CPP)}}{\text{脑血管阻力(CVR)}}$$

在颅内压增高的情况下,脑灌注压下降,血流量减少,脑缺氧。为了改善脑缺氧,机体通过全身血管张力的调整,即血管自动调节和全身血管加压反射两种方式进行脑血流的调节。

(1) 脑血管自动调节 颅内压增高时,脑灌注压降低。但只要颅内压不超过35 mmHg,灌注压不低于40~50 mmHg,脑血管就能依血液内的化学因素(主要是动脉血二氧化碳分压)产生收缩或舒张,使脑血流保持相对恒定。正常二氧化碳分压(PaCO₂)为35~45 mmHg(平均40 mmHg)。当PaCO₂在30~50 mmHg范围内,脑血管自动调节功能良好:PaCO₂每上升2 mmHg,脑血管扩张血流量增加约10%;相反,PaCO₂每下降2 mmHg,脑血管收缩血流量也下降10%左右。

(2) 全身血管加压反应 当颅内压增高至35 mmHg以上,脑灌注压在40 mmHg以下,脑血流量减少到正常的1/2,脑处于严重缺氧状态,PaCO₂多超过50 mmHg,脑血管的自动调节功能基本丧失,处于麻痹状态。为了保持必需的血流量,机体通过植物神经系统的反射作用,使全身周围血管收缩,血压升高,心搏出量增加,以提高脑灌注压。与此同时呼吸减慢加深,使肺泡内气体获得充分交换,提高血氧饱和度。这种以升高动脉压,并伴心律减慢,心搏出量增加和呼吸深慢的三联反应,即为全身血管加压反应或柯兴(Cushing)反应。

(四) 分期和临床表现

1. 代偿期

颅腔内容虽有增加,但并未超过代偿容积,颅内压可保持正常,临床上也不会出现颅压增高的症状。代偿期的长短,取决于病变的性质、部位和发展速度等。

2. 早期

病变继续发展,颅内容增加超过颅腔代偿容积,逐渐出现颅压增高的表现,如头痛、呕吐等。此期颅压不超过体动脉压的1/3,约在2~4.7 kPa(15~35 mmHg)或200~480 mmH₂O范围内,脑组织轻度缺血缺氧。但由于脑血管自动调节功能良好,仍能保持足够的脑血流量,因此,如能及时解除病因,脑功能容易恢复,预后良好。

3. 高峰期

病变进一步发展,脑组织有较严重的缺血缺氧。病人出现明显的颅内压增高“三联症”—头痛、呕吐、视神经乳头水肿。头痛是颅压增高最常见的症状,多出现于晚间和晨起,咳嗽、低头、用力时加重,部位常在额部或双颞,也可位于枕下或眶部。头痛剧烈时,常伴恶心、呕吐,呈喷射状,虽与进食无关,但似较易发生于餐后。较长时间的颅内压增高可引起视神经乳头水肿,表现为视乳头充血,边缘模糊,中央凹陷消失,静脉怒张,严重者可见出血。若颅内压增高长期不缓解,则出现继发性视神经萎缩,表现为视神经乳头苍

白,视力减退,甚至失明。除此以外,病人可出现不同程度的意识障碍。病情急剧发展时,常出现血压上升、脉搏缓慢有力、呼吸深慢等生命体征改变。此期的颅内压可达到平均体动脉压的一半,血流量也仅为正常的1/2。 PaCO_2 多在50 mmHg以上,脑血管自动调节反应丧失,主要依靠全身血管加压反应。如不能及时采取有效治疗措施,往往迅速出现脑干功能衰竭。

4. 衰竭期

病情已至晚期,病人深昏迷,一切反应和生理反射均消失,双侧瞳孔散大,去脑强直,血压下降,心律快弱,呼吸不规则甚至停止。此时颅内压高达平均体动脉压水平,脑灌注压 <20 mmHg,甚至为零,脑组织几乎无血液灌注,脑细胞活动停止,脑电图呈水平线。虽抢救,预后也极为恶劣。

(五) 诊断

头痛的原因很多,大多并非颅内压增高所致。但它毕竟又是颅内压增高病人的主要症状,因此,对有头痛主诉者,应想到颅内压增高的可能。头痛伴有呕吐者,则应高度警惕颅内压增高的存在。头痛、呕吐,且发现视神经乳头水肿,颅内压增高的诊断当可成立。

如果需要,且病情允许,可作下列辅助检查:

1. 头颅X线摄片

颅内压增高的常见征象为:①颅缝分离,头颅增大,见于儿童。②脑回压迹增多。③蝶鞍骨质吸收。④颅骨板障静脉沟纹和蛛网膜颗粒压迹增多加深。以上征象多需持续3个月以上的颅内压增高方可出现。因此,颅骨X片无异常,不能否定颅内压增高的存在。

2. 腰椎穿刺

可以直接测量压力,同时获取脑脊液作化验。但对颅内压明显增高的病人作腰椎穿刺有促成脑疝的危险,应尽量避免。

3. 颅内压监护

颅内压监护是将导管或微型压力传感器探头置于颅内,导管或传感器的另一端与颅内压监护仪连接,将颅内压力变化转为电信号,显示于示波屏或数字仪上,并用记录器连续描记,以随时了解颅内压的一种方法。根据颅内压高低和波形,可及时了解颅内压变化,判断病情,指导治疗,估计预后,目前已广泛应用于神经外科ICU病房。

需要指出的是,引起颅内压增高的病因很多。所以,对一个具体病人而言,不仅要判断其有无颅内压增高,还要鉴别颅内压增高的原因(病因诊断),有的尚需确定病变的部位(定位诊断)。为达此目的,应该仔细追询分析病史,认真查体,并作必要的影像学检查,包括X线片、计算机辅助断层扫描(computed tomography, CT)、磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)和数字减影血管造影(digital subtraction angiography, DSA)等。

(六) 治疗

1. 病因治疗

病因治疗是最根本和最有效的治疗方法,如切除颅内肿瘤、清除颅内血肿、穿刺引流或切除脑脓肿、控制颅内感染等。病因一旦解除,颅内压即可望恢复正常。

2. 对症治疗——降低颅内压

(1) 脱水

1) 限制液体入量:颅内压增高较明显者,摄入量应限制在每日1500~2000 ml左右,输液速度不可过快。

2) 渗透性脱水:静脉输入或口服高渗液体,提高血液渗透压,造成血液与脑组织和脑脊液间的渗透压差,使脑组织内的水分向血循环转移,从而使脑水肿减轻,脑体积缩小,颅内压降低。常用的渗透性脱水剂有:①20%甘露醇溶液,125~250 ml,静脉快速滴注,紧急情况下可加压推注,每6~12小时一次。甘露醇溶液性质稳定,脱水作用强,反跳现象轻,是当前应用最广泛的渗透性脱水剂。但大剂量应用可能对肾脏有损害。②甘油果糖,250 ml,静脉滴注,每8~12小时一次。甘油果糖既有脱水作用,又能通过血脑屏障