



高等职业教育

技能型紧缺人才

培养培训工程系列教材

异常人体结构与功能

王蓬文 主 编

徐军全 副主编



高等教育出版社

高等职业教育技能型紧缺人才培养培训工程系列教材

异常人体结构与功能

主 编 王蓬文

副 主 编 徐军全

参编人员(按姓氏笔画为序)

刘 硕 陈维亚 蔡纪元

高等教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

异常人体结构与功能/王蓬文主编. —北京:高等教育出版社, 2004. 12

ISBN 7-04-015722-5

I. 异... II. 王... III. 人体结构—高等学校: 技术学校—教材 IV. Q983

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 116357 号

策划编辑 赵 洁 责任编辑 田 军 封面设计 王 晔 责任绘图 朱 静
版式设计 范晓红 责任校对 尤 静 责任印制 韩 刚

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

购书热线 010-64054588
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所
印 刷 北京市鑫霸印务有限公司

开 本 787×1092 1/16
印 张 15.25
字 数 300 000
插 页 4

版 次 2004 年 12 月第 1 版
印 次 2004 年 12 月第 1 次印刷
定 价 19.10 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: 15722-00

内容提要

本书是高等职业教育护理专业领域技能型紧缺人才培养培训工程系列教材,是根据“三年制高等职业教育护理专业领域技能型紧缺人才培养指导方案”编写的。

本书将病理学与病理生理学内容有机结合以新的课程呈现,将疾病时机体的异常结构与功能有机联系在一起,在章节安排、内容取舍方面做了大胆尝试和探索,开发具有职业教育特色的护理专业领域教材。

全书分12章,包括疾病概论,血液循环障碍,水和电解质代谢紊乱,酸碱平衡紊乱,应激,炎症,肿瘤,心血管系统、呼吸系统、消化系统、泌尿、生殖系统疾病,以及传染病和寄生虫病。内容实用、简明、图文并茂,注重异常结构与功能和临床知识的联系。

本书可作为高等职业院校、高等专科院校、成人高等院校、本科院校二级学院、本科院校高职教育护理专业及相关专业学生学习用书,也可供五年制高职院校、中等职业学校及其他有关人员参考使用。

国家技能型紧缺人才护理专业 领域教材编审委员会

主任委员：涂明华(九江学院医学院)

副主任委员：顾炳余(天津医学高等专科学校)

刘平娥(永州职业技术学院)

左月燃(北京军医学院)

委员(按姓氏笔画排列)：

丁国芳(浙江海洋学院医学院)

田菊霞(杭州师范学院医学院)

史瑞芬(南方医科大学)

李守国(华中科技大学同济医学院)

吴先娥(湖北职业技术学院)

汪婉南(九江学院医学院)

武有祯(山西医科大学汾阳学院)

周郁秋(哈尔滨医科大学分校)

简雅娟(天津医学高等专科学校)

出版说明

为了认真贯彻《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》，落实《2003—2007年教育振兴行动计划》，缓解国内劳动力市场技能型人才紧缺现状，为我国走新型工业化道路服务，自2001年10月以来，教育部在永州、武汉和无锡连续三次召开全国高等职业教育产学研经验交流会，明确了高等职业教育要“以服务为宗旨，以就业为导向，走产学研结合的发展道路”，同时明确了高等职业教育的主要任务是培养高技能人才。这类人才，既要能动脑，更要能动手，他们既不是白领，也不是蓝领，而是应用型白领，是“银领”。从而为我国高等职业教育的进一步发展指明了方向。

培养目标的变化直接带来了高等职业教育办学宗旨、教学内容与课程体系、教学方法与手段、教学管理等诸多方面的改变。与之相应，也产生了若干值得关注与研究的新课题。对此，我们组织有关高等职业院校进行了多次探讨，并从中遴选出一些较为成熟的成果，组织编写了“银领工程”丛书。本丛书围绕培养符合社会主义市场经济和全面建设小康社会发展要求的“银领”人才的这一宗旨，结合最新的教改成果，反映了最新的职业教育工作思路和发展方向，有益于固化并更好地推广这些经验和成果，很值得广大高等职业院校借鉴，高等职业教育各专业领域的技能型紧缺人才培养培训工程系列教材也纳入“银领工程”丛书系列。同时，我们的这一想法和做法还得到了教育部领导的肯定，教育部副部长吴启迪专门为首批“银领工程”丛书提笔作序。

“银领工程”丛书适用于高等职业学校、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院、继续教育学院和民办高校使用。

高等教育出版社

2004年9月

前 言

本教材是为国家技能型紧缺人才培养服务而开发的具有职业教育特色的护理专业领域教材。

随着医学教育事业的飞速发展,医学专科层次基础课程出现了整合的趋势,本着淡化学科界限,加强人的整体观念的原则,我们借鉴了国内外教材在教学内容整合方面的经验,将病理学与病理生理学内容以新的课程重新整合,将疾病状态下机体的异常结构与功能有机联系在一起,编写了这本《异常人体结构与功能》。

本书本着够用、实用、好用的原则,并与护士执业资格考试相结合,重组课程结构,优选教学内容。内容以人为本,以健康为中心;教材编写形式多样化(模块、图示、趣味),有较强的创新性。力图引导学生思考,以培养其创造性思维及主动学习的能力,有较强的实用性。

本书主编是首都医科大学王蓬文副教授,副主编是山西医科大学汾阳学院徐军全副教授。另外,首都医科大学刘硕副教授、杭州师范学院医学院陈维亚副教授、湖南省永州职业技术学院医学院蔡纪元副教授也参与了本书的编写。由于编者水平有限,不尽如人意之处在所难免,敬请各位同道和读者指正赐教。

编 者

2004年7月

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话：(010) 58581897/58581896/58581879

传 真：(010) 82086060

E - mail: dd@hep.com.cn

通信地址：北京市西城区德外大街 4 号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编：100011

购书请拨打电话：(010)64014089 64054601 64054588

88212018-010 82086060
000-018-0000
http://www.hep.com.cn
http://www.hep.com.cn

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 010-28281000

经 销 新华书店
印 刷 北京市鑫鑫印刷有限公司

开 本 787×1095 1/16
印 张 12.25
字 数 300 000
面 页 4

2004 年 12 月第 1 次印刷
2004 年 12 月第 1 次印刷
10.10 元

本册为高等教育出版社出版，内容完整，印刷清晰，装订牢固，是学习、研究、工作的必备资料。
12521-00 12521-00

目 录

第一章 疾病概论	1
第一节 健康与疾病的概念	1
第二节 疾病的原因和条件	2
第三节 细胞与组织的损伤修复	4
第四节 疾病经过与转归	15
第二章 局部血液循环障碍	18
第一节 局部血量变化	18
第二节 出血	21
第三节 血栓形成	22
第四节 栓塞	24
第五节 梗死	26
第六节 缺血—再灌注损伤	28
第七节 弥散性血管内凝血	31
第八节 休克	36
第三章 水和电解质代谢紊乱	46
第一节 正常人体内水、电解质的分布与调节	46
第二节 水、钠代谢紊乱	49
第三节 钾代谢紊乱	57
第四章 酸碱平衡紊乱	64
第一节 酸碱平衡及其调节	64
第二节 单纯型酸碱平衡紊乱	67
第三节 混合型酸碱平衡紊乱	73
第五章 应激	75
第一节 概述	75
第二节 应激的基本表现	76
第三节 应激与疾病	80
第六章 炎症	83
第一节 炎症的概念	83
第二节 炎症介质	84

第三节	炎症局部的基本病理变化	86
第四节	炎症的类型	89
第五节	炎症的临床表现	93
第六节	炎症的结局	94
第七节	发热	95

第七章 肿瘤

第一节	肿瘤的概念	102
第二节	肿瘤的一般形态和结构	103
第三节	肿瘤的异型性	104
第四节	肿瘤的生长与扩散	105
第五节	肿瘤对机体的影响	108
第六节	良性肿瘤与恶性肿瘤的区别	109
第七节	肿瘤的命名与分类	110
第八节	常见肿瘤举例	110
第九节	肿瘤病因学与发病学	116

第八章 心血管系统疾病

第一节	动脉粥样硬化症	120
第二节	冠状动脉粥样硬化及冠状动脉粥样硬化性心脏病	124
第三节	高血压病	126
第四节	风湿病	129
第五节	感染性心内膜炎	131
第六节	心瓣膜病	133
第七节	心肌炎	134
第八节	心力衰竭	135

第九章 呼吸系统疾病

第一节	慢性支气管炎	143
第二节	慢性阻塞性肺气肿	144
第三节	慢性肺源性心脏病	145
第四节	肺炎	146
第五节	肺硅沉着症	149
第六节	鼻咽癌	150
第七节	肺癌	151
第八节	缺氧	153
第九节	呼吸衰竭	159

第十章	消化系统疾病	167
第一节	慢性胃炎	167
第二节	溃疡病	169
第三节	病毒性肝炎	171
第四节	门脉性肝硬变	174
第五节	肝功能不全	176
第六节	消化道肿瘤	183
第十一章	泌尿、生殖系统疾病	188
第一节	肾小球肾炎	188
第二节	肾盂肾炎	196
第三节	肾功能不全	199
第四节	肾和膀胱的常见肿瘤	207
第五节	子宫颈癌	209
第六节	乳腺癌	210
第七节	滋养层细胞肿瘤	211
第十二章	传染病和寄生虫病	214
第一节	结核病	214
第二节	伤寒	220
第三节	细菌性痢疾	222
第四节	流行性脑脊髓膜炎	223
第五节	流行性乙型脑炎	224
第六节	梅毒	225
第七节	艾滋病	227
第八节	血吸虫病	228
主要参考文献		230

第一章 疾病概论

学习目标

掌握:

1. 基本概念。
2. 疾病过程中的因果交替规律及损伤与抗损伤反应。
3. 细胞死亡的类型,各种变性和坏死的基本病理变化。

熟悉:

1. 病因和条件在疾病发生中所起的作用。
2. 萎缩的类型。
3. 各型坏死病理变化特点。
4. 肉芽组织的构成和功能。

了解:

1. 常见病因及分类。
2. 化生的常见原因及意义。

第一节 健康与疾病的概念

健康与疾病是生命过程中的两种不同形式,医护人员的根本任务就是防治疾病和增进健康。健康与疾病的概念不仅是医学问题,同时也是社会问题。不同的社会文化背景下,健康与疾病的概念也不尽相同。

一、健康

目前普遍采用世界卫生组织(WHO)对健康所下的定义,即“健康不仅是没有疾病或病痛,而且是一种躯体上、精神上和社会上的完好状态”。也就是说健康不仅要拥有健全的体魄,还需要良好的心理状态和社会适应能力。一个健康的人必须具有在他本人所处的环境中进行有效的活动和工作的能力。

健康概念所指的良好状态,针对不同时期、地区、群体、个体和年龄的人群,有着不同的内涵和标准。随着经济发展和社会进步,对健康概念也将不断赋予新的内容。需要强调的是,健康不是体格健全的同义词。因为各项“生理指标”正常的人,未必有良好的心理

状态和社会适应能力。

二、疾病

一般认为,疾病(disease)是指机体在一定条件下受病因损害作用后,由于自稳调节紊乱而发生的异常生命活动过程。由于病因的损害作用,体内可出现一系列的损伤与抗损伤反应,进而引起机体功能、代谢和形态结构的改变,机体与外环境间的协调紊乱,临床上出现相应的症状与体征。

不同疾病存在着一些共同的、系列的功能、代谢和形态结构的病理变化称为病理过程,如炎症、水肿、发热和缺氧等。一种疾病可先后或同时出现多种不同的病理过程,如大叶性肺炎可同时有炎症、发热、缺氧等病理过程。发展极慢的病理过程或病理过程的结局也称作为病理状态,如风湿热心脏瓣膜炎后的瘢痕和粘连等。

第二节 疾病的原因和条件

决定疾病的发生发展常见多种因素,根据其作用可分为致病原因(病因)和致病条件。

一、疾病发生的原因

任何疾病都是由一定的病因引起,没有病因的疾病是不存在的,有些疾病的病因暂时不明确,往往称作“原发性”或“特发性”。常见的病因有以下几类:

(一) 生物性因素 常见的生物性致病因素是病原微生物(细菌、病毒、立克次体、螺旋体、衣原体及真菌等)和寄生虫。生物性因素侵入机体致病常常构成一个特定的传染过程,有特定的侵入途径,有特定的损害部位。其致病作用主要与其侵入机体的数量、侵袭力、毒力等有关,同时与机体对病原体的感受性及免疫防御能力有关。

(二) 理化性因素 物理性因素包括机械力、温度(包括高温、低温)、大气压、噪声、电离辐射等。

化学性因素包括强酸、强碱、重金属盐类化学毒物和一些药物等。有些化学毒物和某些药物常常对组织器官有特定的选择性作用,例如,CCl₄ 主要引起肝细胞损伤,巴比妥类药物中毒作用于神经系统。

(三) 营养性因素 一切维持生命正常活动所必需物质的缺乏或过量均可导致疾病,包括氧气、水、无机盐、蛋白质、糖类、脂质、维生素和微量元素等。

(四) 遗传性因素 由基因突变或染色体畸变而致病。如血友病、地中海贫血、家族性腺瘤息肉病是由基因突变引起的疾病;先天愚型、两性畸形是由染色体畸变引起。

遗传性因素致病包括直接致病和遗传易感性两种情况,遗传易感性是指个体由遗传所获得的易患某种疾病的倾向性,如精神分裂症、高血压病、冠心病等。

(五) 先天性因素 先天性因素是指能够损害正在发育胎儿的有害因素,而不是遗传物质的改变。如先天性心脏病,由于妊娠早期孕妇感染风疹病毒而引起胎儿先天性心脏病。

(六) 免疫性因素 机体免疫系统功能异常是某些疾病产生的重要因素,许多疾病的发生发展又与免疫反应密切相关。

1. 变态反应性疾病 某些机体的免疫系统对外来抗原刺激发生异常强烈的反应,而导致组织细胞的损伤和生理功能障碍。这种异常的免疫反应称为变态反应或超敏反应,例如,青霉素导致过敏性休克,花粉、粉尘等导致支气管哮喘、荨麻疹等变态反应性疾病。

2. 自身免疫性疾病 某些个体能对自身抗原发生免疫反应,并引起自身组织的损害,称为自身免疫性疾病,如全身性红斑狼疮、溃疡性结肠炎等。

3. 免疫缺陷病 由于免疫系统的先天发育不足或后天受损而引起的临床综合征称为免疫缺陷病,易患肿瘤和反复感染,例如,艾滋病、先天性丙种球蛋白缺乏症等。

(七) 精神、心理、社会、文化因素 如社会经济条件、受教育程度、生活方式、劳动环境、风俗习惯、个人卫生、人际关系及处世态度等,可通过对大脑皮质与皮质下结构相互协调活动的影响,导致疾病的产生,如过度喜悦、悲伤或忧郁等均可导致心绞痛的发作。

二、疾病发生的条件

影响(促进或阻抑)疾病发生发展的非特异性因素称为疾病的条件。疾病的条件虽然不能直接引起疾病,但可影响病原微生物的攻击能力以及机体的抵抗力而影响疾病的发生。以结核病为例,如果营养不良、长期劳累、居住条件恶劣及长期忧郁,都可削弱机体的抵抗力,此时少量的结核杆菌进入机体就可导致结核病的发生;反之,改变上述条件,机体对病原微生物的抵抗力增强,即使有结核杆菌入侵,也可不发生结核病。因此,疾病的条件是非特异性的。

年龄和性别也会影响某些疾病的发生,小儿和老年人易患呼吸道感染和消化道感染,女性易患癌病、泌尿道感染、胆结石和甲状腺功能亢进,男性易患动脉粥样硬化、胃癌等疾病。

疾病的原因与条件是相对某一疾病而言的,对于不同的疾病,某种疾病的原因可成为另一种疾病的条件。例如,寒冷是冻伤的原因,却是感冒的条件。

三、疾病过程中的一般规律

(一) 损伤与抗损伤 在大多数情况下,疾病是机体抗损伤反应与病因导致的损伤作斗争的过程。原始病因可直接引起机体的损伤,也可以在以后的连锁反应中引起继发性损伤。机体对抗这些损伤的各种反应,包括各种生理性防御适应性反应和代偿作用,统称

为抗损伤反应。损伤与抗损伤反应之间相互依存又相互斗争,推动疾病的不断发展演变。

损伤与抗损伤反应贯穿于疾病的全过程,二者力量对比常常决定着疾病发展的方向。如损伤成为矛盾变化的主要方向,疾病就会发生和恶化;如抗损伤成为矛盾变化的主要方向,疾病会出现好转或痊愈。以创伤为例,血管破裂、失血、组织破坏与缺氧等导致损伤性表现,而动脉血压下降和疼痛引起的反射性交感神经兴奋及血管收缩,有助于维持动脉血压,保证心脑血管氧供应,故属于抗损伤反应。如果创伤损害严重,持续长时间血管收缩加重组织缺血、缺氧,可引起组织细胞的坏死和器官功能衰竭,使抗损伤反应转变为损害因素,因而损伤与抗损伤之间没有严格的界限,既有双重作用,又可相互转化。

另外,虽然损伤与抗损伤反应的斗争是大多数疾病的共同规律,但少数疾病,如红绿色盲、唇裂、腭裂及多指症等患者,很难找出令人信服的损伤与抗损伤的斗争。

(二) 因果交替 在疾病的发生发展中,原始病因通过对机体的损伤性作用而引起一定的结果,这种结果又可成为新的原因,引起新的变化,由此推动疾病过程不断延续发展。

在因果转换链中,向利于疾病恢复的方向发展,就形成良性循环,最后可使疾病痊愈。如果在因果交替规律中形成连锁环式运动,每循环一次都使病情不断恶化,则称为恶性循环。仍以创伤为例,可以有以下因果交替过程:创伤→失血→血压下降→交感神经兴奋→外周血管收缩→血压回升、外周组织微循环灌注减少→代谢障碍、器官功能障碍→代谢产物聚积→微血管扩张→回心血量下降→血压下降。

正确认识疾病的发生发展过程中的因果交替,及时采取有效措施,切断因果交替中的恶性循环,并导入良性循环,是医护人员的重要职责。

(三) 局部和整体 机体在神经体液的调控下,使全身各部保持着密切的关系。任何疾病基本上都是整体疾病,而各组织、器官和致病因素作用部位的病理变化,均是全身性疾病的局部表现。在疾病过程中,局部与整体互相影响、互相制约。局部的病变可以通过神经和体液的途径影响整体,而机体的全身功能状态也可以通过这些途径影响局部病变的发展和经过。

以局部的上呼吸道感染为例,它在局部引起充血、水肿等炎性反应,但是局部病变可以通过神经体液途径影响全身,从而引起末梢血白细胞升高、发热、寒战等全身性表现;而血液中白细胞的增多又有利于局部病变的消退,表现出整体对局部的影响。有的人时常发生上呼吸道感染,如仔细追查,很可能查到导致免疫功能障碍的全身性疾病,也是整体对局部影响的表现。

第三节 细胞与组织的损伤修复

细胞和组织的适应与损伤是疾病最基本的病理变化,生活机体的细胞和组织经常不断地接受内、外环境各种不同刺激因子的作用,并通过自身的反应和调节机制对刺激作出

适应。当刺激超过一定的限度时,细胞和组织就要受到不同程度的损伤。

细胞与组织是否受损、受损的程度,一方面取决于上述损伤因子的种类、强度和持续时间,另一方面还取决于受累细胞与组织的种类和分化状态。一般来说,在发育过程中结构和功能精细复杂的细胞对环境的适应能力较差,对损伤的易感性大。

一、细胞和组织的适应

细胞和组织对刺激因子和环境变化进行适应时,发生的功能和形态的改变常见类型有萎缩、肥大、增生和化生。

(一) 萎缩 是指发育正常的器官、组织或细胞的体积缩小。不仅实质细胞体积变小、而且细胞的数目也减少,同时伴有代谢的减弱和功能的降低。萎缩(atrophy)以骨骼肌、心肌、中枢神经系统以及生殖器官最为明显。

萎缩:主要为细胞体积缩小。
肥大:主要为细胞体积增大。
增生:主要为细胞数量增加。
化生:细胞、组织类型的改变。

1. 萎缩的类型 萎缩可分为两大类即生理性萎缩和病理性萎缩。

(1) 生理性萎缩 与年龄有关,如青春期胸腺的萎缩,更年期后卵巢、子宫、乳腺发生萎缩。老年人几乎所有器官和组织均出现不同程度的萎缩,即老年性萎缩。

(2) 病理性萎缩 有全身性萎缩和局部器官、组织的萎缩。常见的病理性萎缩有以下几种:

1) 营养不良性萎缩 营养不良性萎缩分为全身性和局部性两种。全身性营养不良性萎缩:摄入太少或消耗太多可引起全身萎缩。见于消化道慢性梗阻,长期饥饿或慢性消耗性疾病(如恶性肿瘤晚期患者)。一般脂肪和肌肉组织首先发生萎缩,其次为肝、脾、肾等器官,心肌和脑的萎缩发生最晚。

局部性营养不良性萎缩:由于动脉血液供应减少引起,如脑动脉粥样硬化引起脑萎缩,冠状动脉粥样硬化引起心肌萎缩。

2) 废用性萎缩 由于肢体、器官、组织长期不活动,功能减退而引起的萎缩。如下肢骨折后,经固定的肢体长期不活动,引起部分肌肉和骨骼发生萎缩。

3) 压迫性萎缩 器官组织长期受压,被压迫组织由于血供中断导致营养缺乏,或由于局部组织受压导致功能活动降低引起萎缩。如尿路结石堵塞输尿管,引起尿液潴留,长期压迫肾实质,导致肾实质萎缩、变薄(图 1-1)。

4) 神经性萎缩 神经性萎缩是由于神经元或神经纤维损伤所致。例如,小儿麻痹症,脊髓前角运动神经细胞变性、坏死,下肢的肌肉和骨骼失去了神经的调节而先后萎缩,钙盐减少,变得疏松,肢体可以变短、变细。

5) 内分泌性萎缩 由于内分泌功能失调,可引起严重萎缩,内分泌功能低下所致内

分泌性萎缩,如席蒙病(Simmond 病)使垂体受损,垂体的功能低下,引起甲状腺、肾上腺、性腺等器官的萎缩。

2. 病理变化

(1) 肉眼 萎缩的器官体积缩小,质量减轻,颜色加深,被膜出现皱缩。萎缩主要是实质细胞受累,间质结缔组织反而增生,因此萎缩器官质地变硬,包膜增厚。心脏萎缩时,心脏体积缩小,质量减轻,呈现深褐色,心壁变薄,冠状动脉呈蛇行状弯曲。脑萎缩时,可见脑回变窄,脑沟加深加宽。

(2) 光镜 萎缩的器官和组织表现为实质细胞体积缩小和/或数量减少,间质如结缔组织、脂肪组织有不同程度的增生。在萎缩的心肌细胞、肝细胞及肾上腺细胞内可出现脂褐素颗粒的沉积(图 1-2)。

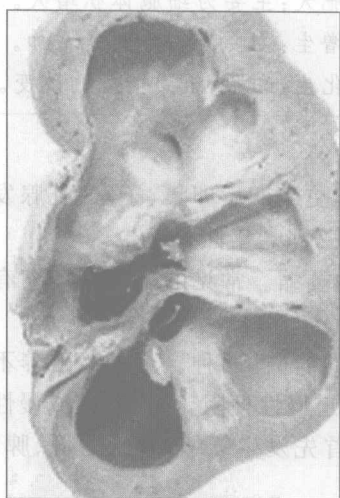


图 1-1 肾盂积水肾压迫萎缩

尿路结石堵塞输尿管,引起尿液滞留,长期

压迫肾实质,导致肾实质萎缩、变薄

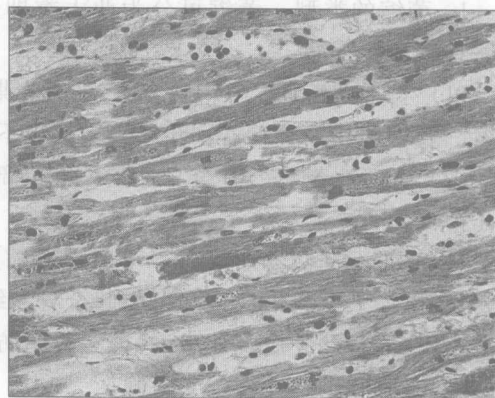


图 1-2 心肌褐色萎缩

心肌细胞变细,间隙变大,核两端出现脂褐素颗粒

3. 结局及临床意义 萎缩一般是可复性的,当原因消除后,萎缩的器官、组织、细胞仍可逐渐恢复正常。若病变继续加重,萎缩的细胞可通过凋亡而逐渐消失。如严重右心功能不全时,长期慢性肝淤血,肝细胞可出现萎缩直至最后消失。

(二) 肥大 细胞、组织和器官体积增大称为肥大(hypertrophy)。常见的类型有:代偿性肥大(高血压心肌)和内分泌性肥大(妊娠子宫)。

(三) 增生 实质细胞数目增多,造成组织、器官体积增大称为增生(hyperplasia)。常见的类型有:再生性增生(贫血骨髓再生,肝细胞破坏后再生)、过再生性增生(慢性胃炎,上皮、腺体再生)和内分泌障碍性增生(缺碘大脖子)。