



普通高等教育“十一五”国家级规划教材



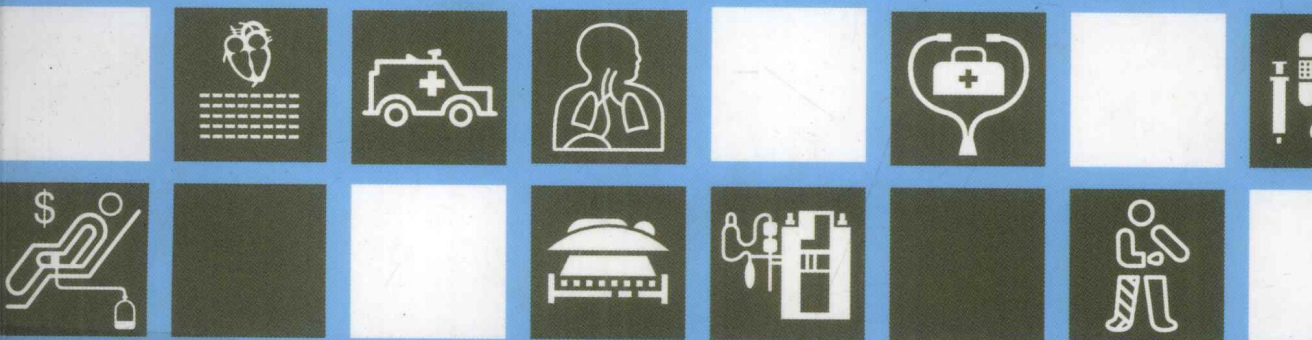
MEDICAL

复旦卓越·高等职业教育医学基础课教材

病理学

(第二版)

■ 主编 许祖德 陈增良



复旦大学出版社

www.fudanpress.com.cn



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

R36
20034.2



MEDICAL

复旦卓越·高等职业教育医学基础课教材

病理学

(第二版)

主 编 许祖德 陈增良

副主编 仇 容 张 芮 钱睿哲

编 者 (以姓氏笔画为序)

王建中 (上海市公共卫生学校)

仇 容 (浙江医学高等专科学校)

毛宇飞 (浙江金华职业学院)

许祖德 (复旦大学上海医学院)

沈 健 (浙江医学高等专科学校)

张 芮 (山东医学高等专科学校)

张艺文 (井冈山大学医学院)

张海娥 (井冈山大学医学院)

张慧萍 (复旦大学护理学院)

陆 超 (复旦大学上海医学院)

陈 健 (浙江医学高等专科学校)

陈增良 (浙江医学高等专科学校)

钱睿哲 (复旦大学上海医学院)

徐 玲 (复旦大学护理学院)

曾文蛟 (复旦大学上海医学院)



复旦大学出版社

www.fudanpress.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

病理学(第二版)/许祖德,陈增良主编. —上海:复旦大学出版社,2008.7
(复旦卓越·高等职业教育医学基础课教材)
ISBN 978-7-309-06055-3

I. 病… II. ①许…②陈… III. 病理学-医学院校-教材 IV. R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 066918 号

病理学(第二版)

许祖德 陈增良 主编

出版发行 复旦大学出版社 上海市国权路 579 号 邮编 200433
86-21-65642857(门市零售)
86-21-65100562(团体订购) 86-21-65109143(外埠邮购)
fupnet@fudanpress.com http://www.fudanpress.com

责任编辑 宫建平
出品人 贺圣遂

印 刷 上海崇明南海印刷厂
开 本 787 × 1092 1/16
印 张 15.25
字 数 361 千
版 次 2008 年 7 月第二版第一次印刷
印 数 1—4 100

书 号 ISBN 978-7-309-06055-3/R · 1031
定 价 35.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

主编简介

许祖德 复旦大学上海医学院病理学系教授，病理学博士，博士生导师。从事病理学教学、外科病理诊断、呼吸病理及肿瘤病理研究工作30余年，承担国家自然科学基金、上海市教委重点课题等多项研究项目，发表论文50余篇。曾获卫生部和上海市科技进步奖。

陈增良 浙江医学高等专科学校党委书记、副校长，病理学硕士，教授，硕士生导师。现任浙江省临床病理学重点（扶植）学科带头人。长期从事病理学教学及肿瘤病理研究工作，承担卫生部及厅局级课题多项，发表论文多篇，曾主编及参与编写教材多部。2005年获浙江省高等教育教学成果一等奖、国家级高等教育教学成果二等奖。

再 版 前 言

本书第一版于2003年出版以来已有5年,经过不少院校的使用反响颇佳,体现了我们最初的设想,即强调内容的实用和简洁,以适用于高职高专层次医学生的教育。为使本教材更好地应用于教学,我们感到有必要对原书进行一次修订,以融入5年来的教学经验。新版教材坚持了上一版的编排特色,全书共分为14章。其中第一章为绪论和疾病概论,主要介绍病理学的发展、疾病的病因和转归。第二章到第八章为病理学总论,内容有组织和细胞的损伤与修复、血液循环障碍、炎症、水和电解质代谢紊乱、酸碱平衡紊乱、肿瘤、休克等。第九章到第十四章为病理学各论,包括心血管系统、呼吸系统、消化系统、泌尿系统和内分泌系统疾病,以及传染病和寄生虫病。同时,新版教材适当增加一些篇幅,介绍一些热门的疾病,以适应不同专业教学的需求。并且各论中的每一章增加一例临床病理讨论,以增加学生对病理学的学习兴趣。

本书编写过程中得到了浙江医学高等专科学校等兄弟院校和复旦大学出版社的热情支持与帮助,特此致以衷心的感谢。除了上一版的编写者外,还有一些新的年轻力量加盟本书的编写队伍,对他们的辛勤劳动也一并深表谢意。

为了方便授课教师备课及学生复习,我们随书附有与本书同步的教学课件和试题库。除王建中、张艺文、张芮、张海娥、徐玲、曾文姣提供撰写章节相应的课件内容外,本课件主要取自复旦大学上海医学院病理学系、生理学和病理学教学资料库并略加修改而成。

由于对高职高专教学的认识不够,也由于编写时间的仓促,加上我们的能力和业务水平有限,本书难免还会存在不少的缺憾,真切希望使用单位和广大读者批评指正。

许祖德 陈增良

2008年5月

Contents

目 录

第一章 绪论和疾病概论	001
第一节 病理学的发展	001
第二节 病理学的研究方法	002
第三节 如何学好病理学	002
第四节 疾病概论	003
第五节 病因	003
第六节 疾病经过与转归	004
第二章 组织、细胞的适应、损伤和修复	006
第一节 适应	006
一、萎缩	006
二、肥大	007
三、增生	008
四、化生	008
第二节 组织、细胞的损伤	009
一、变性	009
二、细胞死亡	010
第三节 玻璃样变	015
第四节 损伤的修复	015
一、再生	015
二、纤维性修复	017
三、创伤愈合	018
第三章 血液循环障碍	020
第一节 充血	020
一、动脉性充血	020

二、静脉性充血	021
第二节 血栓形成	023
一、血栓形成的条件和机制	023
二、血栓形成的过程及类型	024
三、血栓的结局	024
四、血栓对机体的影响	025
第三节 栓塞	025
一、栓子运行的途径	025
二、栓塞的类型及其后果	026
第四节 梗死	027
一、梗死的原因	027
二、梗死的类型与病变	027
三、梗死的影响和结局	029
第五节 弥散性血管内凝血	029
一、病因及发病机制	030
二、促进 DIC 发生与发展的因素	030
三、分期及分型	031
四、DIC 时机体功能与代谢变化	032
五、防治原则	032
第四章 炎症	034
第一节 炎症的原因	034
第二节 炎症的基本病理变化	035
一、变质	035
二、渗出	035
三、增生	041
第三节 炎症的类型	041
一、临床分型	041
二、病理分型	042
第四节 炎症的结局	046
一、痊愈	047
二、迁延为慢性炎症	047
三、蔓延扩散	047
第五节 炎症的局部表现和全身反应	048
一、局部表现	048
二、全身反应	049



第五章 水、电解质代谢紊乱	051
第一节 水、钠代谢紊乱	051
一、脱水	051
二、水中毒	054
三、水肿	055
第二节 钾代谢紊乱	057
一、低钾血症	057
二、高钾血症	059
第六章 酸碱平衡紊乱	062
第一节 酸碱平衡的调节	062
一、血液的缓冲系统及其作用	063
二、肺在调节酸碱平衡中的作用	063
三、肾在调节酸碱平衡中的作用	063
四、组织细胞在酸碱平衡中的调节作用	064
第二节 酸碱平衡紊乱的概念、常用指标及其意义	064
一、酸碱平衡紊乱的概念和类型	064
二、酸碱平衡常用指标及其意义	064
第三节 单纯性酸碱平衡紊乱	066
一、代谢性酸中毒	066
二、呼吸性酸中毒	068
三、代谢性碱中毒	069
四、呼吸性碱中毒	070
五、酸碱平衡紊乱的防治原则	071
第四节 混合性酸碱平衡紊乱	072
一、酸碱一致型	072
二、酸碱混合型	072
第七章 肿瘤	074
第一节 肿瘤的概念和一般形态	074
一、肿瘤的概念	074
二、肿瘤的一般形态和结构	075
第二节 肿瘤的异型性与良、恶性	076
一、肿瘤的异型性	077
二、良性肿瘤与恶性肿瘤	077
三、肿瘤的分级	078
第三节 肿瘤的生长与扩散	078



一、肿瘤的生长方式	078
二、肿瘤的生长速度	079
三、肿瘤的扩散	079
四、肿瘤的分期	081
第四节 肿瘤的命名与分类	081
一、良性肿瘤的命名	081
二、恶性肿瘤的命名	081
三、特殊命名	082
四、肿瘤的分类	082
第五节 癌前病变、原位癌和早期浸润癌	084
第六节 肿瘤的临床特征	086
一、肿瘤对宿主的影响	086
二、肿瘤的病理学检查	087
第七节 肿瘤的病因及发病机制	088
一、环境致癌因素与致癌机制	088
二、影响肿瘤发生与发展的内在因素及其作用机制	090
三、肿瘤的发病机制	091
第八节 常见肿瘤举例	094
一、上皮组织肿瘤	094
二、间叶组织肿瘤	096
三、常见器官肿瘤	100
第八章 休克	108
第一节 休克的原因与分类	108
一、按休克原因分类	108
二、按休克发生始动环节分类	109
三、按休克时的血流动力学变化分类	109
第二节 休克发展过程及其机制	110
一、休克早期	110
二、休克期	111
三、休克晚期	112
第三节 休克时的细胞代谢改变及器官功能障碍	114
一、细胞代谢改变	114
二、细胞损伤	114
三、器官功能障碍	115
第四节 休克的防治原则	116
一、提高脏器微循环灌流量	116
二、纠正酸中毒	116



三、改善细胞代谢	116
四、防止器官衰竭	116
五、其他综合性措施	117
第九章 心血管系统疾病	118
第一节 风湿病	118
一、病因及发病机制	119
二、病理变化及转归	119
第二节 感染性心内膜炎	121
一、亚急性感染性心内膜炎	121
二、急性感染性心内膜炎	122
第三节 心瓣膜病	123
一、二尖瓣狭窄	123
二、二尖瓣关闭不全	124
三、主动脉狭窄	124
四、主动脉瓣关闭不全	124
第四节 动脉粥样硬化	124
一、病因及发病机制	125
二、基本病变	126
三、主要动脉的病变	127
第五节 冠状动脉粥样硬化性心脏病	127
一、心绞痛	128
二、心肌梗死	129
三、心肌硬化	130
四、冠状动脉性猝死	130
第六节 高血压	130
一、病因及发病机制	131
二、分类和病理变化	131
第七节 心力衰竭	134
一、心力衰竭的病因与分类	134
二、心力衰竭发生过程中机体的代偿反应	135
三、心力衰竭的发生机制	136
四、心力衰竭临床表现的病理生理基础	138
五、心力衰竭的防治原则	139
第十章 呼吸系统疾病	142
第一节 慢性阻塞性肺疾病	142
一、慢性支气管炎	142



二、慢性阻塞性肺气肿	143
三、支气管扩张症	144
第二节 肺炎	145
一、大叶性肺炎	145
二、小叶性肺炎	147
三、支原体肺炎	148
四、病毒性肺炎	149
第三节 硅沉着病	149
第四节 慢性肺源性心脏病	151
第五节 缺氧	151
一、缺氧的类型、原因和发生机制	152
二、缺氧时机体的功能和代谢变化	155
三、缺氧治疗的病理生理学基础	158
第六节 呼吸衰竭	158
一、呼吸衰竭的病因及发病机制	159
二、呼吸衰竭时机体的主要功能与代谢变化	162
三、呼吸衰竭的防治原则	164
第十一章 消化系统疾病	166
第一节 慢性胃炎	166
一、病因及发病机制	166
二、类型和病理变化	167
三、临床病理联系	168
第二节 消化性溃疡	168
一、病因及发病机制	168
二、病理变化	169
三、转归和并发症	169
四、临床病理联系	169
第三节 病毒性肝炎	170
一、病因及发病机制	170
二、基本病理变化	171
三、临床病理类型	172
第四节 肝硬化	176
一、病因	176
二、发病机制	176
三、肝硬化的类型	177
四、病理变化	177
五、临床病理联系	178



六、转归与并发症	179
第五节 肝性脑病	179
一、发病机制	180
二、影响肝性脑病发生与发展的因素	182
第十二章 泌尿系统疾病	185
第一节 肾小球肾炎	185
一、病因及发病机制	186
二、基本病理变化	186
三、临床病理联系	187
四、肾炎的类型	187
第二节 肾盂肾炎	190
一、病因及发病机制	190
二、急性肾盂肾炎	191
三、慢性肾盂肾炎	192
第三节 肾功能不全	193
一、急性肾衰竭	193
二、慢性肾衰竭	194
三、尿毒症	196
第十三章 内分泌系统疾病	199
第一节 甲状腺疾病	199
一、甲状腺功能亢进症(毒性甲状腺肿)	199
二、单纯性甲状腺肿	200
三、甲状腺炎	201
第二节 糖尿病	201
第十四章 传染病及寄生虫病	204
第一节 结核病	205
一、概述	205
二、病因及发病机制	205
三、基本病理变化	206
四、基本病变的转归	207
五、肺结核病	207
六、肺外结核病	211
第二节 伤寒	212
一、病因及发病机制	212
二、病理变化及临床病理联系	213



三、结局和并发症	214
第三节 细菌性痢疾	214
一、病因及发病机制	214
二、病理变化及临床病理联系	215
第四节 流行性脑脊髓膜炎	216
一、病因及发病机制	216
二、病理变化及临床病理联系	216
三、结局和并发症	217
第五节 流行性乙型脑炎	218
一、病因及发病机制	218
二、病理变化	218
三、临床病理联系	219
四、结局和后遗症	219
第六节 性传播疾病	219
一、淋病	220
二、尖锐湿疣	220
三、梅毒	221
四、获得性免疫缺陷综合征	223
第七节 血吸虫病	224
一、病因及感染途径	224
二、基本病理变化及发病机制	224
三、主要器官的病变及临床病理联系	225
附录 病理学名词英汉对照	228

第一章

绪论和疾病概论

本章学习要点

- 病理学的内容和任务
- 现代病理学的历史及其在医学中的地位
- 病理学的学习方法
- 疾病的病因和转归

病理学(pathology)是一门科学,研究的是疾病的病因、发病机制、病理变化和转归,在医学教学中属于基础医学和临床医学之间的桥梁学科。病理学又是一种临床实践,通过对疾病的诊断,从疾病的本质和发生、发展规律上为临床疾病的治疗和预后判断提供重要的依据。

第一节 病理学的发展

我国南宋时期宋慈的《洗冤集录》就详细地描述了尸体解剖时发现的伤痕病变和中毒的形态学改变,为病理学的发展作出了一定的贡献。然而,通常意义上的现代病理学是构建在现代人体解剖学基础之上的,至今大致经历了以下3个发展阶段。

1. 器官病理学 通过尸体解剖,从肉眼观察的结果,解释疾病的病因、临床表现及死亡原因。其代表人物是18世纪的意大利病理学家莫干尼,他的代表作是《疾病的部位和原因》。

2. 细胞病理学 19世纪德国病理学家魏尔啸借助显微镜,观察了疾病时细胞形态及其结构的改变,在《细胞病理学》一书中他提出了“细胞改变和功能障碍是一切疾病发生的基础”,由此创建了细胞病理学。其理论和技术至今仍对临床疾病诊治和医学研究产生着重要的影响。

3. 分子病理学 20世纪50年代由于电子显微镜技术的完善,对疾病的认识发展到了细胞器超微结构的水平,病理学进入超微病理学的水平。几乎与此同时,随着蛋白质和核酸分子检测技术的发展,以及免疫学和分子生物学技术的进步,病理学走出了纯形态学的



范畴,深入到分子水平,使疾病时组织细胞形态学的改变与其功能和代谢变化有机地结合起来,大大地加深了人们对疾病本质的认识,出现了诸如分子病理学、免疫病理学、遗传病理学等新的病理学分支。

第二节 病理学的研究方法

病理学的研究方法主要有以下几个方面。

1. **尸体解剖(autopsy)** 即对死亡者遗体进行病理剖验,并进行显微镜观察。这是病理学最基本的研究方法之一,其在死因推测、患者生前病情演变分析、临床诊治评价、提供病理学教学材料等方面都起着不可替代的作用。

2. **活检(biopsy)** 即通过手术切取、内镜钳取、针刺吸取等方法从患者机体获取病变组织进行病理学检查。这是目前临床疾病诊断,特别是肿瘤良、恶性鉴别最常用、最可靠的技术。

3. **脱落细胞学(exfoliative cytology)检查** 即从患者的分泌物(如痰液和乳腺溢液)、渗出物(如胸腔积液、腹腔积液)、排泄物(如尿液)中收集脱落的细胞进行涂片观察。由于此方法简便,患者又无痛苦,故适用于肿瘤的普查。

3. **实验性研究** 即通过实验动物人类疾病模型或组织细胞培养等材料的病理学观察,研究相应疾病的发生和发展规律。这些实验性研究很大程度上克服了人体材料研究的限制,并使单因素和定量研究成为可能,是当今医学研究不可或缺的领域。

第三节 如何学好病理学

学好病理学重要的是处理好以下几个关系。

1. **总论与各论的关系** 病理学课程内容可以分为两部分,即病理学总论和病理学各论,两者是共性与个性的关系。总论介绍的是不同疾病共同的病变基础和发展规律;各论则是每种疾病的具体的病理变化和特殊规律。总论是各论内容的概括,是学习各论的基础;各论是总论知识的具体运用,总论知识的掌握要用各论内容来充实。

2. **局部与整体的关系** 人体是一个有机的整体,疾病时可以某一部分的病变和临床表现较为突出,但全身各系统均会呈现一定的反应。在学习病理学时,即要考虑局部病变对全身的影响,也要考虑整体对局部病变的作用。

3. **形态与功能和代谢的关系** 疾病时机体的病理变化包括了组织细胞形态学改变,还包括了器官和组织的功能和代谢的变化。以往较多地将两者分割开来,甚至使之成为两个学科(即病理解剖学和病理生理学)。应该指出,学习和掌握病理学知识,融会贯通这两方面的知识是必须的,这也是本书如此编排的出发点。

4. **病理学与临床的关系** 病理学与临床各科之间有着非常密切的关系。观察疾病的病理变化时要联系患者的临床表现,做病理学诊断时要考虑到临床的实用价值。经常的临



床病理讨论会不仅有利于临床医生诊治水平的提高,对医学生来说也是学习病理学知识和掌握临床思维的一种极好形式。

5. 理论与实践的关系 病理学是一门实践性很强的学科,在学习时即要重视理论知识的学习,也要注重实物的观察,良好的实验条件(丰富的病理标本和切片)将有助于验证学到的理论知识,加强对所学知识的掌握和记忆。

当然,学习病理学还一定要用发展的眼光。这是因为我们所观察的病理标本或切片均只是该病例病情发生、发展过程中的一个断面。观察时要考虑前因、后果,要考虑疾病的自然发展过程,也要考虑人为因素对病情发展的影响作用。只有这样,才能将病理学学好、学活。

第四节 疾病概论

健康(health)和疾病(disease, illness)是生命活动的两种不同状态,世界卫生组织(World Health Organization, WHO)对健康的定义是:“健康不仅是没有疾病或病痛,而且是身体、心理和社会适应的完好状态”。也就是说,健康的人不但身体要健康,心理要健康,而且还要有较强的社会适应能力和环境协调能力。

疾病则是一种异常的生命活动状态,是各种致病因素作用下机体自稳调节系统的紊乱,是病因所致损伤和机体抗损伤反应的综合表现。在病理上表现为器官、组织和细胞呈现一系列代谢、功能和形态结构的改变,并由此造成机体内部及机体与外界环境的不协调,在临床上则出现各种症状(即患者主观上的异常感觉,如疼痛、恶心、咳嗽、气急等)和体征(是指医务工作者通过各种检查手段获取的客观征象,如心脏杂音、肺部啰音、血压异常等)。

第五节 病因

任何疾病都有一定的病因(etiological factor)。研究疾病发生的原因与条件的科学称为病因学(etiology)。常见的致病因素包括了外部自然界的因素、机体内部代谢和调节的失常,还包括人类精神因素、家庭和社会的各种影响。然而,由于人类知识的限制,有的疾病至今病因不明,临床上常在这些疾病的名称前冠以“原发性”或“特发性”3个字。常见的致病因素如下。

1. 外因 大致可分为物理、化学和生物性因素三大类。其中,生物性因素是最常见的致病因素。主要的致病生物有病毒、立克次体、支原体、细菌、螺旋体、真菌、寄生虫,以及新发现的异常蛋白体等。生物致病的机制除了其在机体内生长繁殖对组织、细胞直接产生危害外,还可通过释放代谢产物、产生毒素、激发机体的异常反应造成对机体的损伤。物理性因素有刀、枪等导致的机械伤,过高或过低的温度所致的烧伤和冻伤,一定强度的电流、光线、声波、电离辐射等都能导致相应的损伤。化学性因素主要有强酸和强碱,还有大量的工



业、农业和医药业的化学物质。此外,外因还包括人体缺乏足量生命必需物质的摄入,诸如蛋白质、核酸、脂肪、碳水化合物、水、维生素、矿物质等。

2. 内因 机体内在的防御功能障碍,如皮肤和黏膜屏障、血-脑屏障、胎盘屏障的丧失,白细胞的吞噬杀菌能力低下,胃液酸性的降低,肝脏和肾脏排毒功能障碍,特异性体液免疫和细胞免疫功能的低下或过强,神经和内分泌功能失调,个体遗传缺陷或对某种疾病易感性的遗传。

3. 精神、心理和社会因素 喜、怒、忧、思、悲、恐、惊等不良的心理和情绪波动,以及过度的社会压力和精神紧张均能导致或加重某些疾病;严重的精神创伤可引起大脑皮质功能障碍,而发生神经、精神性疾病,还可诱发其他疾病的发生。当然,社会和环境对人类的精神状况、劳动和生活条件起着经常和重要的影响,这些影响不会不反映到人的生命活动状态中。

应该指出,上述致病因素并不是互相孤立的,实际工作中会发现一种疾病往往是多种因素共同作用的结果。其中有的起到直接致病,并赋予疾病以某些特征的作用(病因),有的起着促进或加强病因致病的作用(诱因,precipitating factor),还有的只是发现与某种疾病的发生、发展存在较为密切的相关关系(危险因素,risk factor)。

第六节 疾病经过与转归

一种病因是否引起疾病取决于病因本身和机体两方面的诸多因素,如致病因素的性质、强弱、作用环节和时间,后者包括机体局部或全身的抵抗力、神经和体液调节、组织细胞的遗传背景和功能状况等。每一种疾病都有其自己的发病规律,研究疾病发生、发展与转归的规律和机制的科学称为发病学(发病机制,pathogenesis)。

一般疾病都经历从发生到康复或死亡的过程,其中急性传染病可明显地分为4个期:潜伏期(病因作用到症状出现)、前驱期(非特异性症状出现)、临床症状明显期(出现特异性症状和体征)以及转归期(症状、体征消失而康复或患者不治身亡)。

疾病的发生、发展过程实际上就是致病因素引起的损伤和机体抗损伤相互作用的过程,两者力量对比决定了疾病发展的方向。当然,机体抗损伤反应超过一定的限度也可成为损伤性因素。在疾病的发生、发展过程中存在着不断的因果关系交替,如果因果关系的每一个循环都使病情恶化,最后导致患者死亡,则称为恶性循环。相反,每一个因果关系循环都使病情好转,则称为良性循环。医务工作者的职责就是要阻断恶性循环,促进良性循环,加速患者的治愈和康复。

疾病的结局无外乎痊愈(recovery)和死亡(death)两种情况。痊愈又分为完全性痊愈(complete recovery)和不完全性痊愈(incomplete recovery)。前者是指机体的损伤性变化完全消失,自稳调节恢复正常;后者是指主要症状消退,但形态、功能和代谢并没有完全恢复正常,而是通过某些器官的代偿维系生命,并可以留下某些后遗症。

死亡即机体生命活动的终止。其本身也有一个过程,分为濒死期、临床死亡期和生物学死亡期。濒死期(临终状态)时脑干以上神经中枢明显受抑制,各种功能明显减弱,如体