

病理学

主编 徐英含 龚西喻



人民卫生出版社

病 理 学

主编 徐英含 龚西瑜

编委(按姓氏笔画)

王学春(泰山医学院)	朱宗令(青岛医学院)
刘德纯(蚌埠医学院)	来茂德(浙江医科大学)
张伟栋(潍坊医学院)	张庆慧(山东医科大学)
张洪福(安徽医科大学)	陈国荣(温州医学院)
林鸿民(皖南医学院)	彭德金(江西医学院)

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

病理学/徐英含、龚西瑜主编. —北京: 人民卫生出版社, 1996
ISBN 7-117-02609-X

I. 病… II. ①徐… ②龚… III. 病理学-高等学校-教材 IV. R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 21676 号

病 理 学

徐英含 龚西瑜 主编

人 民 卫 生 出 版 社 出 版
(100078 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼)

三河市宏达印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米16开本 $26\frac{3}{4}$ 印张 617千字

1996年12月第1版 1998年5月第1版第2次印刷

印数: 10571—12070

ISBN7-117-02609-X/R·2610 定价: 28.70元

目 录

绪论	1
第一章 细胞适应和损伤	5
第一节 细胞损伤的原因	5
一、缺氧	5
二、化学品和药物因素	5
三、物理因素	5
四、生物因素	6
五、免疫反应	6
六、遗传性缺陷	6
七、营养失去平衡	6
八、年龄因素	6
第二节 细胞损伤的机理	6
一、缺血和缺氧损伤机理	6
二、自由基介导的细胞损伤	8
三、化学损伤机理	9
第三节 细胞适应	10
一、萎缩	10
二、肥大	11
三、增生	12
四、化生	12
第四节 细胞损伤的形态学	13
一、细胞肿胀	13
二、脂肪变	13
三、玻璃样变	15
四、纤维蛋白样变	15
五、淀粉样变	15
六、坏死	16
七、凋亡	18
第五节 细胞内色素沉积	19
一、含铁血黄素	19
二、脂褐素	19
三、黑色素	20
第六节 病理性钙化	20
一、营养不良性钙化	20

二、转移性钙化	21
第二章 血液循环障碍	22
第一节 充血	22
一、动脉性充血	22
二、静脉性充血	23
第二节 血栓形成	25
一、血栓形成的条件和机理	25
二、血栓形成的过程和形态	27
三、血栓的结局	29
四、血栓对机体的影响	30
五、播散性血管内凝血	30
第三节 栓塞	31
一、栓子运行的途径	31
二、栓塞的类型及对机体的影响	31
第四节 梗死	34
一、梗死形成的条件	34
二、梗死的类型及病理变化	34
三、梗死的结局	37
第五节 出血	37
一、出血的原因及类型	37
二、病理变化及临床病理联系	38
三、结局	38
第六节 休克的形态学	38
一、中枢神经系统的变化	38
二、心脏的变化	39
三、休克肺	39
四、肾脏的变化	39
第三章 炎症	41
第一节 概述	41
一、炎症的概念	41
二、炎症的原因	41
三、炎症的基本病变	42
第二节 急性炎症	42
一、血管变化	43
二、细胞反应(炎性浸润)	44
三、炎症介质	50
第三节 慢性炎症	54
一、概念和原因	54
二、慢性炎细胞	54

三、肉芽肿性炎症	55
四、非肉芽肿性慢性炎症	55
第四节 炎症的形态学分类	56
一、浆液性炎症	56
二、纤维蛋白性炎症	56
三、化脓性炎症	57
第五节 炎症的临床表现	58
一、局部表现	58
二、全身表现	59
第六节 炎症的经过及结局	60
一、炎症的经过	60
二、炎症的结局	60
第四章 修复	63
第一节 再生与修复	63
一、细胞的再生能力	63
二、细胞生长的调节	64
三、常见组织的再生	66
第二节 肉芽组织与创伤愈合	68
一、肉芽组织	68
二、创伤愈合	69
第三节 影响修复的因素	72
一、全身因素	72
二、局部因素	72
第五章 肿瘤	73
第一节 肿瘤的概念	73
第二节 肿瘤的特性	74
一、肿瘤的一般形态与结构	74
二、肿瘤的异型性	75
三、肿瘤的生长与扩散	78
四、肿瘤的复发与自发消退	82
第三节 肿瘤与机体的相互影响	82
一、肿瘤对机体的影响	82
二、机体对肿瘤的影响	83
第四节 良、恶性肿瘤和交界瘤	84
第五节 肿瘤的命名和分类	84
一、肿瘤的命名	84
二、肿瘤的分类	85
第六节 常见肿瘤举例	86
一、上皮组织肿瘤	86

二、间叶组织肿瘤	89
三、其他肿瘤	92
第七节 肿瘤的病理学检查方法	93
一、脱落细胞学检查	93
二、活体组织检查	93
三、其他检查方法	93
第八节 癌前病变	94
第九节 肿瘤的病因学与发病学	94
一、肿瘤的病因学	94
二、肿瘤的发病学	98
第六章 心血管系统疾病	100
第一节 动脉粥样硬化	100
第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病	103
一、心绞痛	104
二、心肌梗死	104
三、心肌硬化	106
第三节 高血压病	106
第四节 风湿病	110
一、概述	110
二、风湿性心脏病	112
三、其他器官风湿性病变	114
第五节 感染性心内膜炎	114
一、急性感染性心内膜炎	115
二、亚急性感染性心内膜炎	115
第六节 心瓣膜病	117
一、二尖瓣狭窄	117
二、二尖瓣关闭不全	118
附：二尖瓣脱垂	119
三、主动脉瓣狭窄	119
四、主动脉瓣关闭不全	119
第七节 心肌炎	120
一、病毒性心肌炎	120
二、细菌性心肌炎	120
三、其他类型心肌炎	121
第八节 心肌病	121
一、扩张性心肌病	121
二、肥厚性心肌病	121
三、限制性心肌病	122
第九节 先天性心脏病	122

一、房间隔缺损	122
二、室间隔缺损	123
三、法乐四联症	123
四、动脉导管开放	124
第七章 呼吸系统疾病	125
第一节 慢性阻塞性肺疾病	125
一、慢性支气管炎	125
二、肺气肿	129
三、支气管扩张症	132
第二节 成人呼吸窘迫综合征	133
第三节 肺炎	135
一、小叶性肺炎	135
二、大叶性肺炎	137
三、间质性肺炎	140
第四节 尘肺	142
一、矽肺	142
二、煤工尘肺	144
三、石棉肺	145
第五节 肺原性心脏病	146
第六节 呼吸系统常见肿瘤	147
一、鼻咽癌	147
二、肺癌	149
第八章 消化系统疾病	153
第一节 胃肠疾病	153
一、慢性胃炎	153
二、胃、十二指肠溃疡病	155
三、阑尾炎	157
第二节 肝、胆、胰疾病	158
一、病毒性肝炎	158
二、肝硬变	164
三、胆囊炎	169
四、胆石症	170
五、急性胰腺炎	171
第三节 消化系统常见肿瘤	173
一、食管癌	173
二、胃癌	175
三、大肠癌	179
四、原发性肝癌	182
五、胰腺癌	184

第九章 泌尿系统疾病	186
第一节 肾小球肾炎.....	188
一、急性弥漫增生性肾小球肾炎	190
二、新月体性肾小球肾炎	193
三、膜性肾小球肾炎	194
四、膜增生性肾小球肾炎	196
五、轻微病变型肾小球肾炎	198
六、IgA 肾病	199
七、局灶性节段性肾小球肾炎	200
八、慢性硬化性肾小球肾炎	201
第二节 肾盂肾炎.....	203
一、急性肾盂肾炎.....	204
二、慢性肾盂肾炎.....	206
第三节 泌尿系统常见肿瘤.....	208
一、肾细胞癌	208
二、膀胱癌	210
第十章 女性生殖系统疾病	213
第一节 子宫癌.....	213
一、子宫颈癌	213
二、子宫体癌	216
第二节 绒毛膜滋养层细胞肿瘤.....	218
一、葡萄胎	218
二、侵袭性葡萄胎.....	220
三、绒毛膜癌	220
第三节 卵巢肿瘤.....	221
一、来源于生发上皮的肿瘤	222
二、来源于性索-间质的肿瘤	223
三、来源于生殖细胞的肿瘤	224
第四节 乳腺疾病.....	226
一、乳腺增生病	226
二、乳腺癌	227
第五节 前列腺疾病.....	230
一、前列腺增生症.....	230
二、前列腺癌	231
第十一章 甲状腺疾病和糖尿病	233
第一节 甲状腺疾病.....	233
一、甲状腺炎	233
二、甲状腺肿	234
三、甲状腺功能低下	236

四、甲状腺肿瘤	237
第二节 糖尿病	239
第十二章 造血系统肿瘤	242
第一节 恶性淋巴瘤	243
一、何杰金病	244
二、非何杰金淋巴瘤	245
三、恶性淋巴瘤的临床分期	248
第二节 白血病	249
第三节 恶性组织细胞增生性疾病	251
一、恶性组织细胞增生症	252
二、郎格罕细胞性组织细胞增生症	253
第十三章 神经系统疾病	255
第一节 概述	255
一、神经元的正常结构及基本病变	255
二、神经胶质细胞的正常结构及基本病变	258
第二节 脑血管疾病	260
一、缺血性脑病	261
二、脑梗死	262
三、脑出血	263
第三节 流行性脑脊髓膜炎	264
第四节 流行性乙型脑炎	266
第五节 神经系统肿瘤	268
一、中枢神经系统肿瘤	269
二、周围神经系统肿瘤	270
第十四章 免疫病理	271
第一节 自身免疫病	271
一、自身免疫病的发生机理	271
二、自身免疫病的特征和诊断标准	272
三、自身免疫病的类型	272
四、常见自身免疫病的病理	273
第二节 获得性免疫缺陷综合征	276
一、病因和发病机理	277
二、AIDS 的传播途径	278
三、AIDS 的分期	278
四、AIDS 的病理变化	278
第十五章 传染病	281
第一节 结核病	281
一、概述	281
二、肺结核病	284

三、肺外结核病	289
第二节 细菌性痢疾	292
第三节 伤寒	294
第四节 流行性出血热	297
第五节 钩端螺旋体病	301
第六节 性传播性疾病	303
一、淋病	304
二、非淋菌性尿道炎和宫颈炎	305
三、尖锐湿疣	305
四、梅毒	306
第七节 深部霉菌病	307
一、念珠菌病	308
二、隐球菌病	309
三、曲菌病	310
四、毛霉菌病	310
五、放线菌病	311
第十六章 寄生虫病	313
第一节 阿米巴病	313
一、肠阿米巴病(阿米巴痢疾)	313
二、肠外阿米巴病	315
第二节 血吸虫病	316
第三节 丝虫病	320
第四节 肺吸虫病	322
第十七章 环境疾病	325
第一节 概述	325
第二节 一氧化碳中毒	325
第三节 铅中毒	326
第四节 汞中毒	327
第五节 有机磷农药中毒	329
第六节 放射病	330
专题讲座	336
一、细胞凋亡	336
二、细胞超微结构病理	344
三、免疫组织化学的临床应用意义	351
四、病理学活体组织检查	358
五、肿瘤相关综合征	363
六、原始神经外胚层肿瘤	369
七、癌基因	373
八、遗传与疾病	383

九、围产儿常见疾病的病理学	388
十、衰老及老年病的病理特点	393
临床病理讨论	400
一、有关临床病理讨论方面的知识	400
二、临床病理讨论实例示范	402
三、供临床病理讨论的病例	405

绪 论

病理学(pathology)是研究疾病本质的科学。它研究疾病为什么会发生(病因)、怎样发生(发病机理)、会出现哪些变化(代谢、功能和形态方面)以及会有怎样的转归。病理学的任务是为临床医学提供诊断、治疗和预防疾病的理论基础;参予临床疾病的确诊;与临床共同进行对新疗法的评价及发现和认识新的疾病。

在医学教育中,病理学是介于基础医学与临床医学之间的桥梁学科。进行病理学教学不是为了使医学生成为病理医生。它的目的是为了帮助医学生打好认识疾病的理论基础;培养对疾病有关问题的分析能力;建立诊断疾病的思维方法;锻炼解决问题的能力。以便于医学生进而学习临床课。

病理学和病理生理学是互相配合的学科。在教学内容上,前者较侧重于疾病的形态变化(病变, lesion),后者更侧重于功能、代谢方面的变化。

一、病理学的内容

病理学的内容可分为总论和各论两部分。总论阐述疾病的共性内容,即病理过程,诸如细胞损伤和适应、血液循环障碍、炎症、修复和肿瘤等。各论阐述各系统的主要疾病,分别介绍各种具体疾病的概念、病因与发病机理、病理变化、转归、病理与临床联系等,讨论的是具体疾病的个性。掌握了总论的知识,有利于各论的学习;通过对具体疾病的了解,又可加深对病理过程的认识。

二、病理学的发展史

我国在春秋战国时代(公元前 475~221 年),一本医学巨著《黄帝内经》问世了,它提出了贯穿于整个祖国医学的“阴阳五行”学说。“阴阳五行”学说作为祖国医学的理论基础,解释人与自然的关系和人体内部脏腑间的相互关系,并在整体观念的原则下,阐述了有关生理、病理、诊断、药理、治疗和预防等方面的问题。公元 670 年,巢元方著《诸病源候论》,公元 1247 年,宋慈著《洗冤集录》,详细记述了尸体检验、伤痕病变和中毒鉴定。这些宝贵文献,反映了祖国医学在病理学发展中的贡献。

在西方,在病理学的发展中,首先应提到的是意大利名医 Morgagni(1682~1772)。他在亲自参予解剖 700 余例尸体并进行细致肉眼观察的基础上,在他 79 岁(1761 年)时发表了他的名著《疾病的位置和原因》,详细记述了疾病情况下器官所发生的形态变化,并据此推论了疾病的原因,创立了“器官病理学”(organ pathology)。19 世纪初,维也纳的 Rokitsansky,利用 84000 多例临床和法医尸检资料,绘制了大量器官病变的精细图谱,按当时的疾病分类,于 1842 年发表了《病理解剖学》巨著,极大地丰富了器官病理学的内容。器官病理学对医学的发展,曾起过推动作用。但其内容毕竟限于眼观所见,并未涉及疾病的本质,以致于 Rokitsansky 本人在很长时间内,仍把器官病变的成因,归之于体液失调,尤其是血液“失调”或“停滞”所致。从而显露出器官病理学的不足。

19 世纪中期,德国病理学家 Virchow(1821~1902)借助于显微镜,通过对尸检材料的观察和研究,于 1858 年出版了著名的《细胞病理学》(cellular pathology),认为人体生命最重要的有形成份是细胞;细胞是生命的基本单位;细胞来自同种细胞;细胞改变和功能障碍是一切疾病的基础;疾病引起人体器官组织细胞的病变,都是局部性的、局灶性的和定位性的。他的学说,对百余年来病理学和医学的发展作出了卓越的贡献。但他对病变的局部性的过分强调,也有一定的不利影响。

20 世纪中叶以来,由于电子显微镜在生命学科内的应用,特别是近 20 余年来,一些新的边缘学科如现代免疫学、细胞生物学、分子生物学和现代遗传学等的兴起和新技术的相继建立,对病理学的发展带来了深刻的影响。新理论和新技术在病理学领域内的应用,使病理学出现了一些新的分支,如超微病理学(ultrastructural pathology)、免疫病理学(immunopathology)、遗传病理学(genetic pathology)、分子病理学(molecular pathology),标志着病理学对疾病的研究已从细胞水平深入到亚细胞水平甚至分子水平。不仅如此,由于免疫组化、免疫电镜、PCR、分子原位杂交等新技术的应用,也使病理学中形态与功能变化的研究、病变与病因的研究都更紧密的联系起来,大大加深了对疾病本质的认识。与此同时,一些专科病理学,如妇产科病理学、儿科病理学、肿瘤病理学、神经病理学的出现,显示了病理研究在具体领域内的深化与系统化。

我国现代病理学始于本世纪初,并应归功于一批病理学的先趋者,如徐诵明、胡正祥、梁伯强、侯宝璋、林振纲、谷镜汧、秦光煜、杨述祖、孔锡鲲等。在半个多世纪中,他们在国内十分艰苦的条件下,创建病理科和病理教研室,开展了病理诊断、病理研究和病理学教学工作,以国人材料为依据编著了有我国特色的病理学专著和各类教材,并通过举办高师班、进修班等形式,培养了大批病理学教师和病理科医师,发展了我国病理学工作者的队伍,培养了一大批新的学科带头人。数十年来,我国病理学在全体病理工作者的努力下,在各个方面均取得了长足的进步。1995 年 9 月,武忠弼教授在祝贺《中华病理学杂志》创刊 40 周年的贺词中,总结性地指出:“我国病理学研究工作和学术水平得到了前所未有的发展和提高,已经日益广泛地与世界病理学界接轨。”

我国是一个幅员辽阔、人口众多的大国,疾病谱和疾病都具有自己的特点,继续深入开展这方面的研究,不仅对我国的病理学和医学的发展具有极为重要的意义,而且也是对世界医学的贡献。征途尚遥,理应纵马扬鞭。

三、病理学的研究方法

(一) 尸体剖验

尸体剖验(autopsy),简称尸检,即对死亡者的遗体进行剖验和病理学检查,是病理学当初赖以建立和至今仍为病理学的基本研究方法。尸检的作用:①查出病变,确定诊断,明确死因。协助临床总结经验、提高诊断与治疗水平;②研究一种疾病或同时存在的几种疾病对患者整体的影响,为临床处理复杂病情提供理论依据;③研究和发现新的疾病和某些疾病的新变化。

尸检对整个医学的发展与提高均有重大意义。为了促进这一工作的开展,卫生部在对等级医院的评估中,明确地对不同等级医院的尸检率提出了要求。相信这种规定会有助于改变我国目前尸检率偏低的局面。

（二）活体组织检查

活体组织检查(biopsy),简称活检,亦简称外检,是从患者活体采取病变组织进行的病理学检查。采取病变组织的方法通常有手术切取、搔、刮,内窥镜钳取,和穿刺针吸等。活检的意义有:①鉴定病变的性质,确立诊断;②为临床选择治疗方案提供依据;③为临床判断预后提供信息;④了解病变的演变,判断新疗法的疗效;⑤参予临床科研;发现新的疾病或新的类型。

活检对临床诊治病人有重大意义。但它的完成必须有临床及病理双方的密切配合。临床医师应给予高度重视和协作(详见讲座之四)。

（三）动物实验

在合格的实验动物中,通过科学的实验方法,制造某些人类的疾病模型。然后按照研究的需要,进行包括病理学在内的各种观察,以了解病因、发病机理、病理变化、药物或其它因素对疾病的影响。本方法的优点是一些不能在人体进行的研究,如某化学物质致癌性的研究、某些生物因子致病性的研究,均可在实验动物体内进行。其次为了解整个疾病发展的不同阶段的变化,必须在不同时间取材作病理观察,并可在试验组与对照组间进行比较,这种做法是难以在人体进行的,而动物实验则可满足这些需要。因此,动物实验也是病理学研究的常用方法之一。然而,动物与人体毕竟不同,动物体内的疾病模型也不等于人体发生的相同疾病。因此,不能把动物实验的结果直接移用于人体,这是应该注意的。

（四）组织培养与细胞培养

为了观察组织和细胞病变的发生发展过程,例如细胞的癌变、肿瘤细胞的生长、遗传性疾病的细胞染色体变异、病毒感染所引起的细胞变化等,可从人体或动物体内取组织或细胞进行体外培养。近20年来,由于肿瘤研究的需要,对癌细胞特别是对人癌细胞培养工作日益受到人们的重视。在我国,已成功地建立了脑胶质瘤、食管癌、胃癌、肝癌、大肠癌、肺癌、乳腺癌、成骨肉瘤、骨髓瘤等人肿瘤细胞系或株,为有关癌肿的研究作出了贡献。组织培养和细胞培养有许多优点,如体外条件单纯、容易控制,可以避免体内复杂因素的干扰,有利于分析和得出结论等。并且这种方法较动物实验周期短、见效快、节约开支。但是由于体外环境毕竟和体内有别,因此,不能将所观察到的变化和结果与体内实际发生的情况等同看待。

习惯上把尸检与活检视为人体病理学的研究方法,而把动物实验与组织细胞培养归之为实验病理学的研究方法。

（五）病理学的观察方法

1. 大体标本观察 通过眼观,或辅以放大镜、量尺和磅秤,必要时再辅以大体标本染色,对取自人体或动物体内的大体标本进行观察。一般情况下,首先应辨认器官及其解剖方位,注意其外形、大小、重量、色泽、质地、表面和切面的情况。如系肿物,应注意其包膜之有无及与周围组织的关系。对于明确的病灶,要注意其部位、范围、境界、色泽、质地及与周边组织的关系和差异。对于一些特征明显的病变,通过大体标本观察,可能作出初步诊断。大体标本观察可以看到较大范围的变化,包括背景变化(如肝癌的肝硬化背景),是组织学检查无法与之相比的。

2. 组织切片的观察 取病变组织进行切片、染色,在显微镜下进行观察,可以发现

组织及细胞水平上的变化，是通常建立病理诊断的有力依据。病理科常规检查及病理学教学中使用的切片，一般是常规石蜡包埋切片，苏木素-伊红染色(HE)。由于制片过程中经过水和有机溶剂的处理，因而细胞中可溶于水(如糖原)和有机溶剂的物质(如脂肪)均被溶去，遗留下空白或空泡样形态。如欲观察，应另作特殊固定及制片，或作特殊染色。(如卡红或苏丹Ⅲ等)

3. 细胞涂片观察 通过各种方法(详讲座之四)取得细胞，进行涂片染色，然后在光镜下观察。

4. 超微结构的观察 运用透射电镜和扫描电镜，对细胞的内部和表面超微结构进行观察，以发现亚细胞水平的变化，有利于对疾病本质的更深入认识。(详见专题讲座之二)

5. 免疫组织化学观察 免疫组织化学方法可以观察到抗原决定簇水平的变化。是目前常用的观察方法之一。其原理及意义详见专题讲座之二。

(徐英含 龚西喻)

第一章 细胞适应和损伤

机体器官和组织的基本单位是细胞。正常细胞对不断变化的体内环境作出及时的反应，表现为细胞结构和功能的调整。细胞在生理负荷过度或遇到病理性刺激时表现出适应。如果细胞没有适应能力或体内各种因素作用超过了细胞的适应能力，则细胞与组织便会受到损伤(injury)，表现出代谢、功能和结构三方面的变化。细胞损伤在一定范围内是可逆的，但是如果引起损伤的作用很强或持续存在，则可导致不可逆性细胞损伤，最终引起细胞死亡。正常细胞、适应细胞、损伤细胞和死亡细胞是代谢、功能和结构上连续的，但界限不清的状态。它们之间的关系见图 1-1。

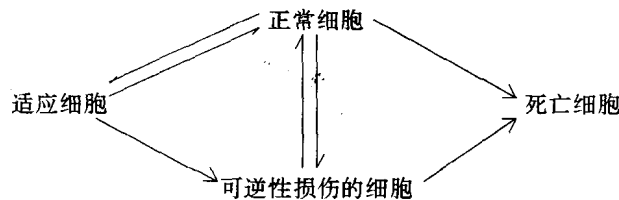


图 1-1 正常、适应、可逆性损伤和死亡细胞间的关系

第一节 细胞损伤的原因

造成细胞和组织损伤的原因(或称致病因素)很多，大致可分以下几大类：

一、缺氧

缺氧(hypoxia)是导致细胞和组织损伤最常见和最重要的原因之一。缺氧时，细胞内氧化磷酸化过程障碍，从而引起代谢、功能和结构的变化。缺氧大致有三方面的原因：①血管性疾病或血栓导致动脉血流和静脉引流障碍，使血供减少或丧失(缺血)；②心肺功能衰竭导致血的氧合不足；③血液携带氧的能力降低或丧失，如贫血、CO 中毒等。

二、化学品和药物因素

化学品和药物是细胞适应、损伤和死亡的重要原因。实际上所有的化学品和药物都可以引起细胞的适应、损伤和死亡。甚至象葡萄糖这样的物质也是如此，如果浓度过高则可破坏细胞的渗透环境而引起细胞损伤或死亡。体内的某些代谢产物，如尿素及自由基等，亦可成为内源性化学性致病因素。大多数化学品和药物都是通过影响细胞的关键功能而发挥作用的，如膜通透性、渗透平衡、酶或辅助因子等。

三、物理因素

机械性因素、高低温、气压改变、电离辐射、激光、超声波、微波、噪声等都可引起范围广泛的细胞和组织损伤(详见第十七章)。