

高等医学教育专科教材

病理学

第二版

JIAOYU ZHUANKE JIAOCAI

PATHOLOGY

主编 李道明 肖红
皇甫超申 牛保华



郑州大学出版社

高等医学教育专科教材编审委员会

主任委员 吴逸明

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

曲耀华 段广才 黄 玮

委员 (以姓氏笔画为序)

马远方 王左生 王 进 曲耀华 许启泰

李小文 李道明 张钦宪 张雁冰 吴爱群

吴逸明 段广才 涂心明 桂兴芬 黄 玮

章 茜 董子明

编审委员会办公室主任 苗 莹

编委名单

主 编 李道明 肖 红

皇甫超申 牛保华

编 委 (以姓氏笔画为序)

牛保华 付 莉 肖 红

李道明 张会娟 张 岚

张宏新 陈奎生 皇甫超申

徐玉芳 高 冰 薛玉仙

编写说明

随着教育形势的发展,在普通专科教育的基础上各种相当于大专层次的成人教育、高等职业教育等医学教育应运而生。但是,这一层次的医学教育,目前尚缺乏与之相适应的教材,直接影响了这一层次医学教育的发展和提高。

鉴于形势发展的要求,郑州大学出版社特邀郑州大学医学院、河南大学医学院、河南科技大学医学院、河南职工医学院、郑州澍青医学高等专科学校、北京大学医学网络教育洛阳学院的领导和有关人员,共同磋商,成立了本套教材的编审委员会,统一了编写指导思想并确认了所编教材的主编和副主编。

本套教材基础部分由《化学》、《生物化学》、《生理学》、《病理生理学》、《组织学与胚胎学》、《人体寄生虫学》、《医学遗传学》、《医学免疫学与微生物学》、《病理学》、《药理学》、《预防医学》、《人体解剖学》组成。临床部分由《内科学》、《外科学》、《诊断学》、《妇产科学》、《儿科学》、《眼·耳鼻咽喉·口腔科学》、《皮肤性病学》、《中医学》、《精神病学》、《神经病学》、《传染病学》组成。本教材的编写以卫生部制定的各学科教学大纲为准绳,并参照卫生部新近颁布的《临床执业助理医师考试大纲》的要求,以科学性、新颖性和实用性为出发点,本着成人教育和职业教育的特点,突出了其培养实践能力的素质教育内容。在编撰过程中还遵循现代医学模式的转换,在某些内容上淡化了学科界限,融会了新概念和新技术,在形式、结构、语言叙述等方面力求一致,体现了当前教育改革的精神。本套教材的撰写人员,都长期工作在教学第一线,具有较丰富的教学经验,在撰写过程中他们将多年来的体验融入其中,使其达到“学生易学”、“教师易教”和“疑惑易解”的效果。

本套教材适合各高等医学院校成人教育、职业教育和普通专科教育等教学使用。

本套教材虽经出版各环节认真雕琢,但因编写及出版时间紧迫,不当之处在所难免,希望在教学过程中,各位教师和学生提出批评和建议,以便修订和再版,使之更为完善。

高等医学教育专科教材编审委员会

2002年10月

内容提要

本书由 14 章组成。第一章至第五章为总论部分,主要讲述基本概念、基本知识、基本理论,即疾病的共性;第六章至第十四章为各论部分,主要讲述各器官、各系统疾病的特殊规律,是疾病的个性。学习总论是学习各论的基础,学习各论又必须用总论的知识来解释,总论与各论之间有着紧密的内在联系。在每章之后增加了内容要点,便于学习者能在有限的时间内,复习掌握该章的重点;并在各章节中融入了编委们多年来的教学经验及体会。全书内容丰富,重点突出,条理清楚,层次分明,章节排列合理,理论联系实际;突出实用性,贯彻科学性、启发性、先进性等原则。

本书可作为基础、预防、临床等专业医学生和成人教育的学员、临床医生的学习参考用书,同时对于参加医师资格考试者也是一本较理想的参考书。

前 言

(第二版)

病理学是一门着重从形态学角度研究疾病的发生发展及转归规律的科学,是连接基础医学和临床医学的桥梁,在医学和医学教学中具有重要的地位和作用。

本教材内容分总论和各论两大部分。前者介绍疾病的共同的基本规律,包括组织细胞损伤及修复、血液循环障碍、炎症、肿瘤等章节;后者介绍各个器官或系统疾病的特殊规律,包括心血管系统疾病、呼吸系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病、生殖系统疾病、内分泌系统疾病、传染病、寄生虫病及地方病等章节。总论与各论之间有密切的内在联系,学好总论是学习各论的基础;学习各论也必须运用总论知识,同时,也加深对总论的理解。

本教材的选编内容是以教学大纲为依据,并根据现代医学发展现状及医学教学改革需要适当增加内容,始终贯彻科学性、启发性、先进性、适用性等编写原则,注重理论联系实际,用辩证唯物主义的观点指导编写工作,突出基本知识、基本理论、基本技能的训练,体现了素质教育和职业技能教育的密切结合。本教材重点突出,加强病理变化与临床联系的论述,实用性很强。另外,参编者大多是长期工作在教学第一线、教学经验丰富、教学效果优秀的教师,他们将自己多年来在教学工作中的体会、心得融入其中,使本书特色更显。本书每一章后都附有内容要点,便于学生复习和掌握。因此,本书较好地把握了专科教学内容少而精、实用性强的特点,使学生们既能很好地掌握本学科的精髓,又能很好地把握当今医学发展的趋势及疾病类型的变化,从而更好地适应医学的发展。

本书第一版出版使用三年来,受到了使用本教材院校广大教师和学生的充分肯定和好评,尤其对本教材的编排形式、内容及特色给予了较高的评价。对本书存在的问题也提出了宝贵的修改意见。第二版在保持第一版优点和特色的基础上,根据医学教育新发展,有重点地进行了增改,添加了一些新内容。在本书再版之际,感谢第一版主编杨廷桐教授等编写人员对教材编写所做出的巨大贡献,为第二版修订出版打下了很好的基础。

由于全体编委的共同努力,在完成各自的教学、科研任务之后,抓紧时间,齐心协力,在规定的时间内保质保量地完成了各自的编写任务,对他们的辛勤劳动深表感谢。同时也对在编写过程中给予大力支持的郑州大学医学院、河南职工医学院、河南大学医学院三所院校及郑州大学出版社的领导和有关人员深表感谢。

因编写人员水平有限,本书在形式和内容上难免还会存在一些疏漏,希望使用本套教材的广大师生和读者提出宝贵意见,以便在修订时加以改进,使教材质量不断提高。

李道明 肖 红 皇甫超申 牛保华

2003年6月

前 言

(第一版)

病理学是一门着重从形态学角度研究疾病的发生发展及转归规律的科学,是连接基础医学和临床医学的桥梁,在医学和医学教学中具有重要的地位和作用。

本教材内容分总论和各论两大部分。前者介绍疾病的共同的基本规律,包括组织细胞损伤及修复、血液循环障碍、炎症、肿瘤等章节;后者介绍各个器官或系统疾病的特殊规律,包括心血管系统疾病、呼吸系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病、生殖系统疾病、内分泌系统疾病、传染病、寄生虫病及地方病等章节。总论与各论之间有着密切的内在联系,学好总论是学习各论的基础;学习各论也必须运用总论知识,同时,也加深对总论的理解。

本教材的选编内容是以教学大纲为依据,并根据现代医学发展现状及医学教学改革需要适当增加内容,始终贯彻科学性、启发性、先进性、适用性等编写原则,注重理论联系实际,用辩证唯物主义的观点指导编写工作,突出基本知识、基本理论、基本技能的训练,体现了素质教育和职业技能教育的密切结合。本教材重点突出,加强病理变化与临床联系的论述,实用性很强。另外,参编者大多是长期工作在教学第一线、教学经验丰富、教学效果优秀的教师,他们将自己多年来在教学工作中的体会、心得融入其中,更显示出本书的特色之处。本书每一章后都附有内容要点,便于学生复习和掌握。因此,本书较好地把握了专科教学内容少而精、实用性强的特点,使学生们既能很好地掌握本学科的精髓,又能很好地把握当今医学发展的趋势及疾病类型的变化,从而更好地适应医学的发展。

由于全体编委的共同努力,在完成各自的教学、科研任务之后,抓紧时间,齐心协力,在规定的时间内保质保量地完成了各自的编写任务,对他们的辛勤劳动深表感谢。同时也对在编写过程中给予大力支持的新乡医学院、河南医科大学、河南职工医学院、开封医学高等专科学校四所院校及河南医科大学出版社的领导和有关人员深表感谢。

因编写人员水平有限,本书在形式和内容上难免会存在一些疏漏,希望使用本套教材的广大师生和读者提出宝贵意见,以便在修订时加以改进,使教材质量不断提高。

杨廷桐 李道明 肖 红 皇甫超申

2000年6月

目 录

第一章 绪论	(1)
一、病理学的内容和地位	(1)
二、病理学的研究方法	(2)
三、病理学的发展	(3)
四、学习病理学的指导思想和学习方法	(4)
内容要点	(5)
第二章 组织和细胞的损伤与修复	(7)
第一节 组织和细胞损伤	(7)
一、损伤的原因及发生机制	(7)
二、损伤时组织和细胞的一般改变	(8)
第二节 组织和细胞的适应性反应	(9)
一、肥大和增生	(9)
二、萎缩	(9)
三、化生	(11)
第三节 组织和细胞的损伤	(11)
一、变性	(11)
二、坏死	(16)
第四节 损伤的修复	(19)
一、再生	(19)
二、纤维性修复	(20)
三、创伤愈合	(23)
内容要点	(27)
第三章 局部血液循环障碍	(30)
第一节 充血	(30)
一、动脉性充血	(30)
二、静脉性充血	(31)
第二节 出血	(34)
第三节 血栓形成	(35)
第四节 栓塞	(40)
第五节 梗死	(42)
一、病因	(42)

二、类型	(43)
三、病理变化	(43)
四、后果与结局	(45)
附录1 弥散性血管内凝血	(45)
内容要点	(45)
第四章 炎症	(49)
第一节 炎症的概念	(49)
第二节 炎症的原因	(50)
第三节 炎症介质	(50)
一、细胞来源的炎症介质	(50)
二、体液来源的炎症介质	(52)
第四节 炎症的基本病理变化	(53)
一、变质	(53)
二、渗出	(54)
三、增生	(61)
第五节 炎症的局部表现和全身反应	(62)
一、局部表现	(62)
二、全身反应	(62)
第六节 炎症的病理类型	(63)
一、变质性炎症	(64)
二、渗出性炎症	(65)
三、增生性炎症	(68)
第七节 炎症的结局	(69)
一、痊愈	(69)
二、迁延不愈	(69)
三、蔓延扩散	(70)
内容要点	(70)
第五章 肿瘤	(72)
第一节 肿瘤的基本特征	(72)
一、肿瘤的概念	(72)
二、肿瘤的形态	(73)
三、肿瘤的组织结构	(74)
四、肿瘤的异型性	(75)
五、肿瘤的代谢特点	(76)
六、肿瘤的生长与扩散	(77)
七、肿瘤的复发	(80)
八、肿瘤的分级与分期	(80)
第二节 机体与肿瘤的相互关系	(81)
一、机体对肿瘤的影响	(81)

二、肿瘤对机体的影响	(81)
第三节 肿瘤的命名原则	(82)
第四节 肿瘤的鉴别	(83)
一、良、恶性肿瘤的鉴别	(83)
二、癌与肉瘤的鉴别	(83)
三、原发性与转移瘤的鉴别	(84)
第五节 癌前病变、不典型增生、原位癌、浸润癌	(84)
一、癌前病变	(85)
二、不典型增生	(85)
三、原位癌	(86)
四、浸润癌	(86)
第六节 肿瘤的分类	(87)
第七节 常见肿瘤	(89)
一、上皮组织肿瘤	(89)
二、间叶组织肿瘤	(91)
三、神经外胚叶源性肿瘤	(94)
第八节 多种组织成分构成的肿瘤	(95)
第九节 肿瘤的病理学检查方法	(96)
一、常规病理形态学检查	(96)
二、特殊检查及研究方法	(96)
第十节 肿瘤的病因学和发病学	(97)
一、肿瘤的病因	(97)
二、肿瘤的发病机制	(99)
内容要点	(100)
第六章 心血管系统疾病	(108)
第一节 风湿病	(109)
一、风湿性心脏病	(111)
二、其他部位的风湿病变	(112)
第二节 感染性心内膜炎	(113)
一、急性感染性心内膜炎	(113)
二、亚急性感染性心内膜炎	(113)
第三节 心瓣膜病	(115)
一、二尖瓣狭窄	(115)
二、二尖瓣关闭不全	(116)
三、主动脉瓣狭窄	(116)
四、主动脉瓣关闭不全	(117)
第四节 高血压病	(117)
一、良性高血压病	(118)
二、恶性高血压病	(121)

第五节 动脉粥样硬化	(121)
第六节 冠状动脉性心脏病	(125)
一、心绞痛	(126)
二、心肌梗死	(126)
三、慢性缺血性心脏病	(128)
四、心脏性猝死	(128)
第七节 心肌病	(129)
第八节 心肌炎	(130)
一、病毒性心肌炎	(130)
二、细菌性心肌炎	(131)
三、特发性心肌炎	(131)
内容要点	(132)
第七章 呼吸系统疾病	(135)
第一节 慢性支气管炎	(135)
第二节 肺气肿	(137)
第三节 支气管扩张症	(139)
第四节 慢性肺源性心脏病	(140)
第五节 肺炎	(141)
一、大叶性肺炎	(141)
二、小叶性肺炎	(143)
三、间质性肺炎	(145)
第六节 肺硅沉着病(硅肺)	(147)
第七节 肺癌	(148)
第八节 鼻咽癌	(150)
内容要点	(151)
第八章 消化系统疾病	(154)
第一节 食管疾病	(154)
一、食管炎	(154)
二、食管癌	(155)
第二节 胃肠疾病	(157)
一、胃炎	(157)
二、溃疡病	(159)
三、非特异性肠炎	(162)
四、胃肠肿瘤	(165)
第三节 肝胆疾病	(170)
一、病毒性肝炎	(170)
二、酒精性肝病	(175)
三、肝硬化	(176)
四、胆囊炎、胆管炎和胆石症	(183)

五、原发性肝癌	(184)
附录2 肝母细胞瘤	(186)
第四节 胰腺疾病	(186)
一、胰腺炎	(186)
二、胰腺癌	(187)
内容要点	(189)
第九章 泌尿系统疾病	(193)
第一节 肾小球肾炎	(194)
一、急性弥漫性增生性肾小球肾炎	(196)
二、弥漫性新月体性肾小球肾炎	(198)
三、引起肾病综合征的原发性肾小球肾炎	(199)
四、弥漫性系膜增生性肾小球肾炎	(202)
五、弥漫性硬化性肾小球肾炎	(202)
第二节 肾盂肾炎	(204)
一、急性肾盂肾炎	(205)
二、慢性肾盂肾炎	(206)
第三节 泌尿系统常见肿瘤	(207)
一、肾细胞癌	(207)
二、肾母细胞瘤	(208)
三、膀胱癌	(209)
内容要点	(210)
第十章 生殖系统疾病	(212)
第一节 子宫颈疾病	(212)
一、慢性子宫颈炎	(212)
二、子宫颈上皮不典型增生和原位癌	(213)
三、子宫颈癌	(214)
第二节 子宫体疾病	(216)
一、子宫内膜增殖症	(216)
二、子宫平滑肌瘤	(218)
三、子宫体癌	(218)
第三节 滋养层细胞肿瘤	(219)
一、葡萄胎	(219)
二、侵袭性或恶性葡萄胎	(221)
三、绒毛膜上皮癌	(221)
第四节 卵巢肿瘤	(222)
第五节 乳腺疾病	(224)
一、乳腺结构不良	(224)
二、乳腺癌	(225)
第六节 前列腺疾病	(227)

一、前列腺增生症	(227)
二、前列腺癌	(228)
第七节 阴茎癌	(229)
内容要点	(229)
第十一章 内分泌系统疾病	(232)
第一节 甲状腺疾病	(232)
一、甲状腺炎	(232)
二、甲状腺肿	(233)
三、甲状腺肿瘤	(236)
第二节 肾上腺疾病	(238)
一、肾上腺皮质增生	(239)
二、肾上腺肿瘤	(240)
第三节 糖尿病	(241)
内容要点	(243)
第十二章 传染病	(245)
第一节 结核病	(246)
一、肺结核病	(249)
二、肺外器官结核病	(254)
第二节 细菌性痢疾	(256)
第三节 伤寒	(258)
第四节 流行性脑脊髓膜炎	(261)
第五节 流行性乙型脑炎	(263)
第六节 流行性出血热	(266)
第七节 钩端螺旋体病	(267)
内容要点	(269)
第十三章 常见寄生虫病、地方病	(272)
第一节 阿米巴病	(272)
一、肠阿米巴病	(272)
二、肠外阿米巴病	(275)
第二节 血吸虫病	(276)
第三节 丝虫病	(278)
第四节 克山病	(279)
第五节 大骨节病	(281)
内容要点	(283)
第十四章 性传播疾病	(285)
第一节 梅毒	(285)
第二节 艾滋病	(288)
第三节 淋病	(291)

第四节 尖锐湿疣	(293)
第五节 性病性淋巴肉芽肿	(294)
内容要点	(295)

■第一章

■绪论

病理学(pathology)是研究疾病发生发展及其转归规律的科学。它是一门重要的医学基础学科,也是联系基础医学和临床医学的重要桥梁。它的任务是运用各种科学的方法研究疾病的病因(病因学)及发生发展的过程,研究疾病是如何发生的(发病机制)以及患病机体在疾病过程中的功能、代谢、形态的变化及与临床表现的联系,从而揭示疾病的发生发展、经过和结局,阐明疾病的本质,为认识和防治疾病提供必要的理论基础。

一、病理学的内容和地位

病理学就内容而言主要涉及两个方面:第1~5章属于总论的内容,它研究及论述各种疾病共同的基本规律;第6~14章属于各论内容,它研究及论述各器官的各种疾病的特殊规律。尽管疾病的种类繁多,人体内各个器官在结构和功能上各不相同,但各种不同的致病因子作用于不同的器官,却可呈现一些共同的变化,都具有一些共同的规律。如肝炎、脑膜炎、阑尾炎、肺炎、胸膜炎等,虽致病因子各不相同,发生于不同的部位和器官,导致不同的疾病,但有一个共性即都属于炎症范畴,并且都有一种基本的病理改变——变质、渗出、增生。其本质都是机体以防御为主的一种病理过程。这就是总论所要涉及的内容。然而在炎症这个疾病过程中,每一种具体的炎症,像肝炎、脑膜炎、伤寒等又各有其独特的变化和特殊的规律:肝炎属于变质性炎症;脑膜炎属于化脓性炎症;伤寒属于增生性炎症。掌握各种疾病的特殊性(如病因、病理变化及其发生发展规律、病理与临床联系等),便于我们认识与防治疾病,这就是各论所研究和涉及的内容。显然,总论与各论之间有着紧密的内在联系,学习好总论是为学习各论打下必要的基础,而在学习各论时也必然要运用和联系总论的知识,更进一步加深对总论知识的理解。二者相辅相成,密切相关,互相联系,故在学习时不可偏废,要都

给予相当重视。

医学科学随着自然科学的发展,逐渐形成了许多分支学科和新兴的学科。病理学属基础医学理论学科之一,它与解剖学、组织学、胚胎学、生理学、生物化学、寄生虫学、微生物学等有着密切联系。学习病理学时必须具有上述学科的基本知识,同时在以后学习临床医学课时,也必须以病理学的基本理论、基本知识为重要基础。所以它又是基础医学向临床医学方面过渡的桥梁课。在实际工作中病理学与临床医学有着密切的联系,最显著地表现在对临床疾病的研究和诊断上。临床医学必须借助病理学的研究方法,对疾病进行观察,同时也必须借助于病理对临床疾病进行确诊,以提高临床的工作水平;病理学也必须借助于临床上的患病机体,去研究疾病,以便不断地发展病理学本身。因此,病理学在医学中的地位十分重要。

二、病理学的研究方法

病理学随着学科的发展,其研究手段已远远超过了传统的经典的形态学观察,采用了许多新的方法、技术,从而使研究工作得到进一步的深化。但目前不论是在国内还是在国外形态学方法仍然不失为基本的研究方法。病理学的研究材料主要来自人体病理材料(患病机体)和实验病理材料(如实验动物材料以及组织培养和细胞培养材料等)。

(一)基本观察方法

1. 大体观察(肉眼观察) 主要用肉眼加之放大镜、量尺、量杯和各种衡器等辅助工具,对所检材料进行观察、检测、判断(病变性质,如良、恶性等)。

2. 显微镜观察(镜下观察) 包括光学显微镜和电子显微镜。①将病变组织制成数微米的切片,经不同方法染色后,用光学显微镜观察,以加深对疾病和病变的认识,借助于组织学观察进行研究和诊断疾病,这是最常用的方法。②采集病变部位的脱落细胞或用细针穿吸细胞、体液等,制成涂片,通过光镜检查,了解病变特征,对某些肿瘤做出早期诊断(如肺癌、宫颈癌、乳腺癌等)。③对一些组织细胞及一些病原因子的表面和内部进行透射和扫描电子显微镜的细微观察,并与功能改变联系起来,即从亚细胞水平上认识和了解疾病,大大加深对疾病和病变的认识,这是迄今最为细致的形态学观察方法。

3. 组织和细胞化学及免疫组织化学观察 组织和细胞化学观察方法是指通过某种特异性的能够反映出组织和细胞成分的化学特性的组织和细胞化学的方法,从而可以了解组织细胞内各种蛋白质、酶类、核酸、糖原等化学成分的状况,加深对形态结构改变的认识。这种变化往往在形态结构改变之前即可检查出来。近10余年来广泛用于病理学研究和诊断的免疫组织化学,除了可用于病因学诊断和免疫性疾病的诊断外,更多的是用于肿瘤病理诊断。其原理是利用抗原与抗体的特异性反应来检测组织中未知抗原或抗体,借以判断肿瘤的组织来源或分化方向,从而进行病理诊断和鉴别诊断。

4. 其他 近数十年来在生物医学领域陆续建立起来的一系列分子生物学的先进方法技术,从形态学上的观察与组织、细胞化学变化结合起来研究,将定性的研究发展到定量的研究,从而加深了对疾病研究的深度,为在分子水平上研究疾病奠定了基础。如放射自显影、显微分光光度仪、计算机图像分析系统、分析电镜、流式细胞仪(FCM)、多聚酶链反应(PCR)、分子原位杂交技术、DNA测序、重组DNA、基因芯片、蛋白芯片、组织芯片等。

(二) 基本研究方法

1. 尸体剖验 病理尸体剖验(尸检),有别于正常人体解剖,它是病理学的基本研究方法之一,可直接观察疾病的病变,明确诊断,查明死因,验证临床诊断,提高工作质量,同时还可发现一些新的疾病,积累病材,为教学提供病理材料,为研究疾病提供资料,为临床防治疾病提供科学依据,为病理学的发展作出贡献。

2. 活体组织检查 在活体的局部用切除、钳取、穿刺、搔刮等方法,采取病变组织进行病理检查,以确定疾病的诊断,这种方法称之为活体组织检查(biopsy)。这是临床上广泛采用的病理检查诊断方法。它的特点是:在对疾病的确诊和判定疗效上起重要作用,对良、恶性肿瘤的鉴别上和对疑难病例的确诊上具有十分重要的价值,对术中的良、恶性肿瘤定性、疾病的诊断及手术的方式选择上起重要的或决定性的作用。

3. 细胞学检查 收集病变部位的脱落细胞(脱落细胞学)或用细针穿吸细胞、体液等(针吸细胞学),制成涂片并染色,用显微镜观察,做出细胞学诊断。该方法简便易行,痛苦小,主要用于肿瘤诊断及防癌普查。

4. 动物实验 根据研究者的需要,在适宜的动物身上复制出某些人类的疾病模型,对之进行观察研究。如研究某些疾病的病因、发病机制、发生发展过程;验证药物的疗效及其他因素对某种疾病的药效影响等。它的特点是:可多次重复,反复实验,这在人体上是做不到的。但需要注意的是,不能将动物实验结果直接套用于人体,毕竟人与动物之间存在着种种的差异。

5. 组织和细胞培养 把机体内某种组织或细胞取出后(或单个细胞),用适宜的培养基在培养箱内加以培养,以了解组织、细胞在不同时间的变化和疾病发生发展情况。如肿瘤细胞的生长,细胞的癌变,病毒的复制,染色体的变异等。也可用射线、药物等来观察它们对组织细胞的影响等。其特点是:方便,周期短,见效快。但不足之处是:离体、孤立的环境毕竟与在体内的环境不同,其结果不可以与体内过程同等对待。

三、病理学的发展

在人类探索和认识自身疾病的过程中病理学应运而生,它的发展与人类社会的进步息息相关,其中充满了各种的矛盾斗争。古希腊的希波克拉底(Hippocrates)首创液体病理学,他主张外界因素使得体内四种基本液体(血液、黏液、黄胆汁、黑胆汁)平衡失调,从而引起疾病;18世纪中叶,意大利临床学家莫尔加尼(Morgagni)创立了器官病理学,标志着病理形态学的开始;19世纪中叶,德国病理学家魏尔啸(R. Virchow)通过显微镜对组织、细胞的深入观察,首创细胞病理学,它丰富了人类对疾病的认识,克服了长期以来唯心论对病理学的影响,对于病理学乃至整个医学界的发展做出了具有历史意义的、划时代的贡献。

近20多年来,由于一系列的新方法、新技术的相继建立和超微病理学、分子病理学、遗传病理学、免疫病理学以及细胞生物学、分子生物学、环境医学、现代免疫学、现代遗传学等新兴学科及其新的边缘学科、学科分支迅速兴起、发展和建立,对医学科学,同时也对病理学的发展产生了深刻的影响,带来了新的动力,促使病理学不仅从细胞和亚细胞水平,而且深入到从分子水平、从人类遗传基因突变和染色体畸变等方面去认识疾病,研究