



高等医药院校教材 ★ 基础医学实验系列教材

供基础、临床、口腔、预防、影像、护理等专业用

病理学实验

主 编 / 孙保存 副主编 / 王恩华



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

高等医药院校教材
基础医学实验系列教材
供基础、临床、口腔、预防、影像、护理等专业用

病理学实验

主 编 孙保存

副主编 王恩华

编 委 (按姓氏笔画为序)

马鸿达 (天津医科大学病理学教研室)

王恩华 (中国医科大学病理学教研室)

王 栋 (天津医科大学病理学教研室)

孙保存 (天津医科大学病理学教研室)

谷彦军 (武警医学院病理学教研室)

宋文静 (天津医科大学病理学教研室)

李玉皓 (南开大学医学院病理学教研室)

张 波 (北京大学基础医学部病理学系)

倪春生 (天津医科大学病理学教研室)

韩昱晨 (中国医科大学病理学教研室)

秘 书 王 栋

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

病理学实验/孙保存主编. —北京:
人民卫生出版社, 2007. 8

ISBN 978 - 7 - 117 - 08968 - 5

I. 病… II. 孙… III. 病理学 - 实验 - 医学院校 -
教材 IV. R36 - 33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 104365 号

病理学实验

主 编: 孙保存

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010 - 67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010 - 67605754 010 - 65264830

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 21

字 数: 538 千字

版 次: 2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978 - 7 - 117 - 08968 - 5/R·8969

定 价: 78.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010 - 87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

病理学是医学的一门主干课程，是基础医学与临床医学、预防医学之间的桥梁和纽带。病理学的任务是从形态学角度研究疾病发生、发展的基本规律，揭示疾病本质。病理学实习课作为病理学教学过程中的一个重要组成部分，主要是进行病理形态学方面的学习和认知，因而也称病理解剖学实习课。它既与病理学理论教学有紧密联系、相辅相成，又具有相对的独立性，所以常需编写出相对独立的实习指导书——《病理学实验》。

全国高等医学院校统编教材《病理学》已经过多次改版和再版，教材内容作了较大幅度的精简、修改或重新编写，增加了部分成熟的新理论、新进展、新技术。为了更好地适应、配合新教材教学，我们组织重新编写了《病理学实验》修订版。

本书系第2版基础医学实验学丛书之一，是根据七年制临床医学、口腔医学、影像学、基础医学专业和五年制临床医学、口腔、预防、护理等专业的病理学教学大纲编写而成的“基础医学实验学系列教材”之一。编写的原则和方法是：①根据新教材的内容，结合各编写单位历年来的教学经验和实验条件，参考了全国十三所著名医学院校的病理实习指导，由具有丰富教学经验的正、副教授、高年资讲师参加编写。②本书着重于“三基”即基本理论、基本知识和基本技能的论述，针对三特（特定的对象、特定的要求、特定的限制），力求更好地体现五性即“思想性、科学性、先进性、启发性和适用性”，突出了编写内容要“新一点、深一点、精一点”的原则，要求内容精简、层次分明、结构严谨、详略适度、逻辑性强、文字流畅、标点准确，病理图谱典型、清晰、有意义，以便更好地适用七年制和五年制高等医学教育的培养目标和培养方式。③本实习指导是第6版《病理学》和七年制《病理学》的配套辅助教材，分为十四章。④本书主要适应七年制、五年制医学本科生和大专生使用。

《病理学实验》主要用于在实习课指导学生进行病理学实践活动。书中对大体标本，切片观察要点进行了条款式的描述，引导学生独立观察事物的能力，并附有许多思考题和病例讨论，均可帮助同学加强逻辑思维训练，提高综合分析和解决问题的能力。病理学实习教学主要由下列部分组成：①对人体各种病态的组织、器官的大体（肉眼）标本和组织切片或细胞学涂片进行观察、描述，结合课堂的理论教学进一步对病理学知识加深理解，初步了解病理诊断内容。②对尸体解剖病例或临床病例进行学习和讨论，使病理学理论与临床具体病例的病变和临床表现相结合，增强知识的运用和分析能力。③观看挂图、各种图谱、教学幻灯片、录像以及多媒体课件等。其中最重要的是大体标本和病理切片的观察，以加深对形态学内容的认识与理解，综合复习所学的知识。通过这些基本实践活动，使同学们达到：①更好地理解和掌握理论课讲过的病理学的基本理论内容；②做一名医师必备的某些技能和科学作风得到必要的训练；③培养学生们独立思考、综合分析和解决问题的能力，使其成为动脑、动手能力均较强的开拓型人才。为以后学习临床课程奠定良好的基础。

本教材根据教学大纲为每次实验提出明确的目的和要求，提供病理标本的大体和镜下形态描述和参考图，以供实验报告参考和学生课后复习使用。并提供了课程辅导和专业中、英词汇，便于学生掌握所学过的知识和专业英语。同时，大多章节后附有思考题、自测习题和病例分析，帮助学生检验学习效果，巩固所学知识，锻炼灵活运用知识的能力。

本书在卫生部教材办公室的具体指导下，由天津医科大学病理学教研室、中国医科大学病理学教研室、北京大学基础医学部病理学系、南开大学医学院病理学教研室、武警医学院病理学教研室的部分老师共同编写完成。在本书的编写过程中，各位编者为使本书内容更加充实，图谱更加典型，从一些医学网站和国内外病理学书籍中借鉴了少量的图片，如：<http://library.med.utah.edu/WebPath/Webpath.html>；<http://www.cmu.edu.cn/course/2006/jpkc/index.asp>；天津医科大学病理学精品课程网站；Kumar V 主编的第 7 版 Robbins Basic Pathology；Gurran RC 主编的第 3 版 Color atlas of histopathology；文伸主编的病理解剖学图谱；邱雪杉主编的病理学实习指导；宋继谒主编的临床组织病理学彩色图谱；陈佳主编的病理学彩色图谱；在此我代表所有编委对他们表示衷心的感谢。

尽管本书的编者付出了巨大努力，但不妥之处在所难免，恳请诸位病理学同道，学生和广大读者批评并提出宝贵意见，以便我们在今后修订中加以改正，使本教材得以不断提高并日臻完善。

孙保存

2007 年 6 月（天津）

人体病理学实验室规则·····	1
显微镜使用制度·····	2
学生使用病理切片制度·····	3
显微镜的结构和使用方法·····	4
病理学实验内容和方法·····	6
第一章 细胞和组织的适应与损伤·····	9
第二章 损伤的修复·····	28
第三章 局部血液循环障碍·····	35
第四章 炎症·····	52
第五章 肿瘤·····	72
第六章 心血管系统疾病·····	100
第七章 呼吸系统疾病·····	130
第八章 消化系统疾病·····	150
第九章 淋巴造血系统疾病·····	185
第十章 泌尿系统疾病·····	190
第十一章 生殖系统和乳腺疾病·····	205
第十二章 内分泌系统疾病·····	222
第十三章 神经系统疾病·····	230
第十四章 传染病与寄生虫病·····	249
附录：临床病理讨论会（CPC）·····	274
参考书目及网站·····	327

人体病理学实验室是病理学实验教学的场所。为保证良好的学习和实验环境以及三严作风（严肃的态度、严格的要求、严密的方法）特制定此规则，望同学们自觉遵守。

1. 上课必须准时进入实验室，遵守实验室的学习纪律，不迟到、不早退。尊敬师长，爱护同学，礼貌待人。

2. 进入实验室必须穿白大衣，自觉遵守纪律，保持肃静。禁止吸烟、随地吐痰和吃东西。

3. 学生必须爱护标本、模型、器械等，不得在标本、模型上作标记和涂抹，不得拿标本、模型和器械打闹、嬉戏，如有损坏或丢失应及时报告教师，根据情节，酌情赔偿。实习结束，须清点、整理好实习切片。

4. 实验室内一切用具设备，只限在实验室内使用，不得携出室外。非本次使用的仪器、物品不得动用。

5. 专心实习，认真思考，不做与实习无关的事。不喧闹，不妨碍他人学习。实验完毕，物归原位并如实登记显微镜使用情况。

6. 学生必须安排值日生，负责擦黑板，做好室内清洁卫生，离开实验室时必须关好门、窗、水、电，注意安全。

1. 显微镜是贵重精密仪器，同学要爱护国家财产。
2. 使用显微镜前，同学应仔细检察显微镜和零部件是否齐全，有无损坏，做好登记。
3. 同学应按使用规则小心操作，避免损坏，万一发生事故，应立即报告教师，视情况轻重适当赔偿。
4. 显微镜只能在病理学实验室使用，不得携带出实验室。
5. 显微镜由使用同学负责保管，未经教师同意不能私自转换，更不能互换零件。
6. 每次实验完毕，都应如实登记显微镜使用情况，并将显微镜放回原处、加锁，后方能离开。

1. 切片标本是病理学实验教学的重要教具，只限教学实验使用，应妥善保管，不得携带出实验室。
2. 学生在观察切片前，应认真检查切片有无缺损，并把情况报告教师。
3. 实验时应按观察标本的规则认真进行观察。
4. 在实验课期间损坏或丢失标本者应赔偿。
5. 实验课结束后，仍要认真核对标本数，以免标本丢落在显微镜上或其他地方。

显微镜的结构和使用方法

一、光学显微镜的结构

包括机械装置和光学系统两大部分。

(一) 机械部分

1. 镜座 呈方块形，用以稳定和支持显微镜。
2. 镜臂 为下直上弯的柱状，下连镜座，上接镜筒，拿取显微镜时请握此臂。
3. 镜筒 呈长方体，上连双目镜，下接物镜转换器。镜筒也可绕水平面转动，转动到位置合适时，可旋转其固定螺旋固定之。
4. 调节器 能调节焦距，有大、小螺旋两种。转动大螺旋，可使镜台作快速的上升或下降；转动小螺旋，精细调节焦距，使物像更清晰。在大螺旋内侧尚有一阻力调节螺旋，调节它，可增大或减小调节大螺旋时的阻力。但不要将此螺旋调得太松，以防止镜台下滑。
5. 物镜转换器 呈圆盘状，有四个物镜头。旋转时可以更换不同放大倍数的物镜。
6. 镜台 位于物镜下方，呈方形，是放置标本的平台，台中心有通光孔。台上有推进尺，可以固定玻片标本，转动推进尺的两个旋钮可使标本在水平面进行各个方向的移动，以改变标本的观察部位。

(二) 光学部分

1. 电光源及开关 镜座内有电光源，开关位于镜座侧面，在开关旁有亮度控制柄，打开开关，即有光发出，送入聚光器，一般在打开开关前，应先将亮度调到最小，以防灯丝烧断。
 2. 聚光器和光圈 聚光器是由一组透镜组成。光圈由许多黑色金属薄片组成，有一调节光圈的小柄，能缩小或放大其孔径，调节光圈的大小。聚光器的主要作用是把照明光线聚集在被观察的物体上以增加亮度，发挥透镜的鉴别力。聚光器也可通过调节其螺旋使之升降。聚光器上升接近镜台，光加强；反之光减弱。
 3. 目镜 为双目镜，位于镜筒上，标有 $10\times$ 字样。两目镜距离需根据观察者的瞳孔距离不同进行调节。此外，每个目镜的高度也可通过其底部的环形圈进行调节。
 4. 物镜 共四个，分别标有放大率为 $4\times$ ， $10\times$ ， $40\times$ ， $100\times$ （油镜）。
- 计算显微镜放大倍数的方法：目镜放大倍数（如 $10\times$ ） $\times$ 物镜放大倍数（如 $40\times$ ） $= 10\times 40 = 400$ 倍。

二、一般光学显微镜的使用方法

(一) 低倍镜的使用方法

先把需要观察的部分移到视野中心，旋动大螺旋，使镜台快速上升，至物镜（ $10\times$ ）与标本片距离为 1cm 时，再缓慢上升镜台，同时双目在目镜中观察，直至看到标本的物像，

再转动小螺旋，直至显示出清晰的物像为止。

大螺旋内侧有一阻力调节螺旋，调节它，可以增加或减小调节大螺旋时的阻力。在阻力调节螺旋内侧，尚有一个柄，称自动限制聚焦柄，具有防止标本与物镜的碰撞以及尽快聚焦的作用。当聚焦完成以后，旋紧此柄。这时如果再继续旋转大螺旋，就不能超过此限度，这就防止镜台过度上升，而与物镜撞击，同时可以自动提供焦距的位置。

（二）高倍镜的使用方法

用高倍镜时，每次必须先用低倍镜找到所要观察的结构，然后再转换成高倍镜，用小螺旋使镜台缓缓上升，即可显出清晰的像。转换时，如镜头撞击标本，可用大螺旋使镜台下降至与切片恰好要接触为止。然后用小螺旋略使镜台上升，即可得到清晰的物像。

（三）显微镜的保护

1. 拿用显微镜时，必须一只手握镜臂，另一只手托着镜座，水平端取和移动。
2. 镜头透镜如积有尘埃，不能用手指、纱布、普通纸、手帕等去擦拭，必须用擦镜纸或蘸些乙醚和酒精混合液拭之。
3. 机件有障碍或螺旋卡住时，不要用强力转动，应立即报告老师。
4. 显微镜使用完毕后，移去标本，将接物镜转成“八”字形，并转动镜筒下降，使靠近而不接触载物台，然后罩好防尘罩。

病理标本的观察、描述、诊断会由于各器官系统或各种疾病而有所不同,需要在学习各章节、各疾病时逐步学习和掌握。这里仅就观察病理大体标本和切片的一般原则予以扼要介绍。

一、大体标本的观察方法及步骤

实习课所观察的大体标本,一般都用10%的福尔马林固定(具有消毒、杀灭微生物及凝固蛋白质的作用),其大小、硬度、颜色均与新鲜标本不同,标本常常缩小变硬,颜色变浅、变灰,出血区则多变成黑褐色。

1. 首先观察标本为何种器官、组织或其中的一部分;有时标本是从活的病人身体病变部分手术切取的,这种标本常不易见到完整的脏器,此时就要查明标本是取自哪一种脏器或哪一部分组织。

2. 观察标本脏器的体积、重量;实质性脏器(如肝、脾、肾)应注意是否肿大或缩小;空腔脏器(如心、肠、胃)应注意其内腔是否扩大、狭窄或阻塞,腔壁是否增厚或变薄,有无内容物及其性状、特点等。

3. 观察器官的形状,有无变形(如肝硬化时,肝变为结节状)。

4. 观察脏器的表面及切面,其表面及切面有下列各种变化:

(1) 颜色(暗红或苍白,淡黄或棕黄,灰色或黑色等,应注意标本是天然颜色抑或福尔马林液固定)。

(2) 光滑度(平滑或粗糙)。

(3) 湿润度(湿润或干燥)。

(4) 透明度[正常脏器包膜(浆膜)菲薄而半透明]。

(5) 光泽度。

(6) 硬度(硬、软、韧或脆等)。

5. 病灶(即脏器中病变部分)的观察

(1) 分布及位置:在脏器的哪一部分,弥漫或局部。

(2) 数目:单个或多个。

(3) 大小:体积=长×宽×高,以厘米(cm)为单位。为明了起见,也常用实物之大小形容之,如粟粒大,芝麻大,绿豆大,黄豆大,花生米大,拳头大,儿头大等。

(4) 形状:乳头状,蕈状,菜花状,结节状,息肉状,囊状等。

(5) 颜色:红色表示病灶内含血液,黄色表示含有脂肪或类脂,绿色或黄绿色表示含有胆汁等。

(6) 和周围组织关系:界线明显或模糊,有无压迫或破坏周围组织等。

6. 诊断 根据大体标本的病理变化,结合学过的理论知识进行分析、综合,找出诊断

依据,作出大体标本之诊断。诊断的写法是:脏器(或组织)名称+病理变化,如肝淤血、肝脂肪变性等。

二、病理切片标本的观察方法及步骤

采用普通光学显微镜观察的病理切片绝大多数为石蜡切片,标本通常为苏木素-伊红(HE)染色(细胞核染成浅蓝色,胞浆及胶原纤维染成红色),有时采用特殊染色(如用苏丹Ⅲ等)。

1. 肉眼观察 持所要观察的切片先用肉眼进行观察以下内容:①是什么组织或器官?大部分切片以肉眼即可判定出是什么组织或器官,如心肌、肝、脾、肾、肺、脑等。分辨各组织器官对初学者可能不大容易,需要反复大量观察,有了一定经验之后就容易了。②切片的密度、颜色等是否一致,这种一致与否,不是指正常结构中不同部位上的差异,而是异常改变造成的。如一致可能是无病变,亦可能是一致性的病变;如有明显不一致的地方,如果不是正常结构上的不同,便很可能是病灶所在之处了。在用显微镜观察时尤其要注意此处。

2. 低倍镜观察 用肉眼观察后,辨别出切片的上下面(有极薄的盖玻片那面向上),再放入显微镜下,用低倍镜观察:①观察方法:实质器官一般由外(被膜侧)向内,空腔器官由内向外逐层观察。观察每层时亦应从一端开始一个视野挨一个视野地连续观察。以免遗漏小的病变。这种观察可以快一点粗略地观察一遍,如是一致性改变,然后再任选较清晰处进行详细观察。如是局灶性病变,全面观察后,便可回到病灶处详细观察。②观察内容:是何种组织、器官以印证肉眼判定是否正确;根据组织学和病理学知识判定该组织有何病变,病变发生在哪一部分,与周围组织大致关系(有无包膜、是否压迫或破坏周围组织等),继而观察及分析病变的性质及观察病变外围组织有何变化。

3. 高倍镜观察 在病变部位转高倍镜,观察组织的形态及病变的细微结构。应当指出,必须在利用低倍镜全面观察之后,为了进一步清楚地观察某些病变的更微细结构才能换用高倍镜观察。因为直接用高倍镜观察既容易因调不好焦距而损坏镜头或切片,又容易漏掉病变而误诊(因倍率高同时看到的面积小,不容易看清全局,因此不易找到所需要观察的内容,徒然浪费时间和精力)。所以一般是在低倍镜下找到所需要高倍镜的部位之后,将该处移到低倍镜的视野中央,再换用高倍镜观察你所要观察的内容。低倍镜和高倍镜观察应相结合,灵活运用。

4. 油镜观察 必须将要观察部分移到高倍镜视野中央后再换用油浸镜头观察,在病理组织切片观察中很少用。

观察镜下改变的同时,应联想其肉眼形态、可能产生的临床症状及疾病的发生发展经过和机制。对病理组织切片的观察绝大部分的观察内容都应当是在低倍镜下进行的,肉眼及高倍镜观察只起辅助作用,所以同学们应当练好这个基本功。至于在观察切片时要运用组织胚胎学和病理学知识、要联系各病变间有无关系,要在观察切片时密切与大体标本有何改变、临床上可能有什么表现联系起来学,以及从实际出发、实事求是等原则都基本上和前面观察大体标本的方法类同,这里不再赘述。

5. 诊断 脏器名称+病理变化。

注意:在观察或诊断大体与切片标本时,还应该注意标本的来源和病史。因为病理标本的来源是尸体解剖以及活体检查材料(个别的是实验动物材料),标本显示的病变不过是疾病发展过程中局部的某一个片段,怎样从片段的形态学中去分析病理过程是极为重要的,因此要求我们在实习中密切联系理论知识,以理论指导实践,通过实际的观察,使理论认识

加以巩固、提高和深化。

三、观察大体和显微镜标本

四、尸体解剖示教

五、临床病例讨论

人们对疾病的认识和判断是一个极其复杂的过程,在临床实践中,由于种种客观原因,有时对某些疾病难以及时作出正确诊断,甚至由于知识和经验所限造成误诊。对尸体进行病理剖检,能直接地观察、识别病变,分析病情,有利于总结经验教训,提高医疗水平,对医学教育和科学研究都有着重要意义。因此,我们利用这些尸检材料开展临床病理讨论会,有非常重要的实际意义。

六、绘图和实验报告

描绘病理切片病变简图及书写实验报告是病理学的基本技能之一,可以提高学生观察病变、分析和描述病变的能力。对培养临床医师书写病历、手术记录、分析临床症状及科学研究均有帮助。

描绘病变要求学生选择有代表性部分,真实简明地绘出病变特点。应根据自己观察的病变特点,联系理论课内容,客观地加以分析,精练地写出实验报告。实验报告的书写格式要求如下:

1. 实验报告包括对某些特定标本的描述、绘图、诊断及问题的解答。通过实验报告,培养认真准确记录科学结果的作风。

2. 绘图要真实、正确、简洁、清晰,在观察个别现象的基础上加以综合分析,找出主要病变,注意组织和细胞的形状、大小比例、相互距离、位置关系、颜色等以符合客观情况。

3. 病变描述要求逻辑性强、条理清楚、掌握重点、文笔通顺,正确运用好病理学术语。

4. 病理诊断 通过病变描述,加以分析、综合,最后得出病理诊断。

5. 示例

淋巴结结核

切片号: × ×

描述内容:

1. 器官或组织 淋巴结。

2. 病变 用黑箭头标明病变。

(1) 低倍镜:可见正常淋巴组织结构,在淋巴细胞中可见散在结节状病灶及灶性红染无结构、颗粒状物质,即干酪样坏死。

(2) 高倍镜:结节状病灶由朗汉斯(Langhans)巨细胞、干酪样坏死及周围的成纤维细胞和淋巴细胞等构成,即结核结节(对类上皮细胞和朗汉斯(Langhans)巨细胞要详细描述)。

病理诊断:淋巴结结核

报告人签名: × × ×

报告日期: 2007 年 7 月 15

一、目的与要求

1. 掌握萎缩的概念、分类及病理变化,掌握常见病理性萎缩的类型。
2. 掌握肥大、增生及化生的概念。
3. 掌握细胞水肿、脂肪变和玻璃样变的概念、发病部位及病理变化。
4. 掌握坏死的概念、基本病变、类型、结局及各型的病理变化。
5. 掌握细胞凋亡的概念及其与坏死的区别。
6. 熟悉肥大、增生和化生的类型及病理学意义。
7. 熟悉病理性色素沉着的类型及病理学意义。
8. 熟悉病理性钙化的概念及类型。
9. 熟悉细胞老化的概念。
10. 了解淀粉样变、黏液样变的概念及病变特点。
11. 了解损伤的原因与发生机制。

二、形态观察指导

(一) 细胞和组织适应与损伤时标本的观察方法

1. 细胞和组织的适应 肉眼观察:观察时首先应根据所学解剖学知识判定是何器官,然后观察器官大小、颜色有无变化,表面是否光滑、是否有结节形成。切面观察:器官实质是否变薄或增厚,若为空腔器官还应观察空腔有无增大或缩小。组织切片观察:参照正常组织学图片,观察病变部位细胞的组成、体积及密度等有无改变。

2. 细胞和组织的损伤 肉眼观察:观察时应注意病变器官的大小、颜色、质地及被膜等的改变,病变与正常组织分界是否清楚,观察的重点是病变部位,应注意其大小、形状、颜色及质地。切片观察:首先应观察切片中的正常组织结构,然后观察病变部位。可逆性损伤应注意病变细胞与正常细胞的区别如染色有无改变(加深或变浅)、胞质内有无出现空泡或异常颗粒(分布有何特点)。坏死区,在低倍镜观察有无组织轮廓,染色有无变化;在高倍镜,观察坏死的形态学改变,如细胞核、细胞质及间质的改变。此外,应注意坏死组织与正常组织的交界区有无其他改变如炎症反应。

(二) 细胞和组织的适应

1. 萎缩

(1) 心脏萎缩:

肉眼

标本为老年人的心脏,体积变小(正常心脏大致相当于本人右拳大小),心脏表面的冠状动脉蛇行样迂曲,心肌呈棕褐色,故称褐色萎缩(图1-1)。

镜下

心肌纤维变细，排列稀疏，细胞核两端的胞质内可见细小黄褐色颗粒（脂褐素）（图 1-2）。

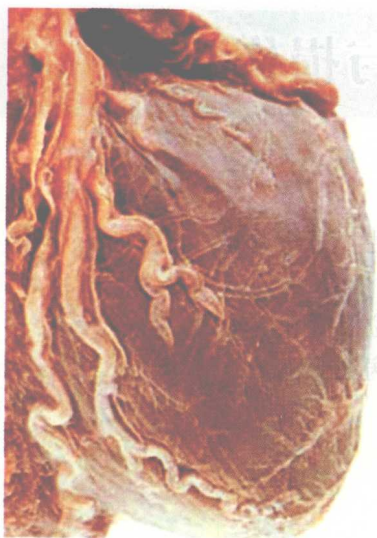


图 1-1 心脏褐色萎缩

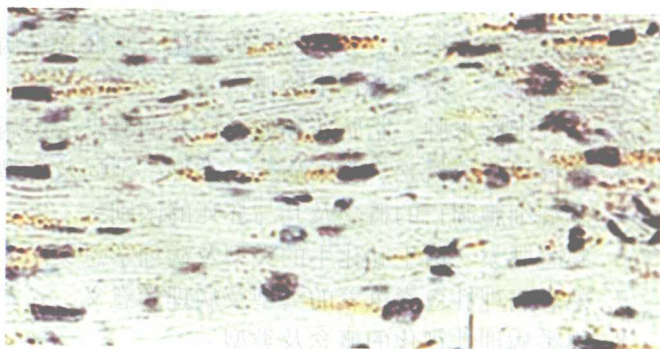


图 1-2 心肌萎缩

(2) 肾压迫性萎缩:

肉眼

标本为成人的肾脏。外观上，肾体积增大。剖面：肾盂和肾盏囊性扩张，皮质变薄；囊腔内可见一实性肿物阻塞输尿管（图 1-3）。

(3) 脑萎缩:

肉眼

标本为老年人的大脑。大脑两半球呈对称性弥漫性缩小，脑回变窄，脑沟变宽（尤以额叶明显），呈“核桃仁”样外观（图 1-4）。



图 1-3 肾压迫性萎缩



图 1-4 脑萎缩

2. 肥大

肉眼

高血压患者的心脏。病变心脏呈向心性肥大，表现为左心室壁及室间隔明显增厚（正常厚度约1cm），乳头肌显著增粗，心腔相对较小（图1-5），这是由于高血压时，外周循环阻力增加，左心室负荷增加，心肌代偿性肥大所致。

镜下

心肌细胞增粗，细胞核不规则且深染，但心肌纤维的数目无明显增加（图1-6）。

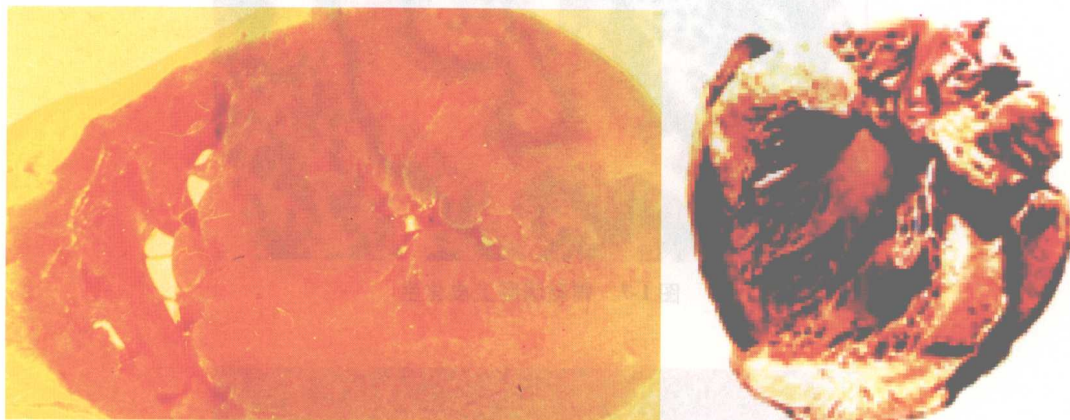


图1-5 高血压性心脏病（左侧为心脏横断面，右侧为心脏冠状面）

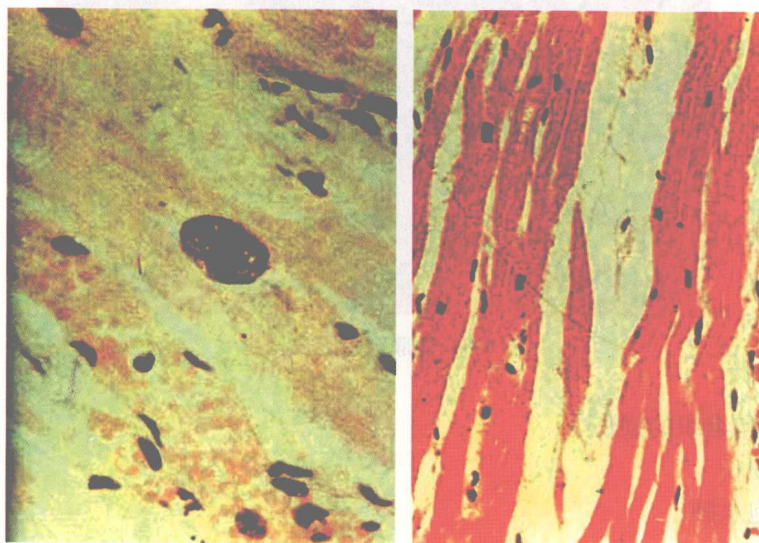


图1-6 左侧为肥大心肌细胞，右侧为正常心肌细胞

3. 化生

(1) 胃黏膜肠上皮化生（简称肠化）：镜下胃窦黏膜内部分固有黏液腺体被肠上皮替代，可见潘氏细胞或杯状细胞（图1-7）。

(2) 鳞状上皮化生（简称鳞化）：镜下子宫颈组织。子宫颈黏膜固有的柱状上皮细胞被复层鳞状上皮替代，图片上方为正常柱状上皮，中间多层的红染部分为化生的鳞状上皮