

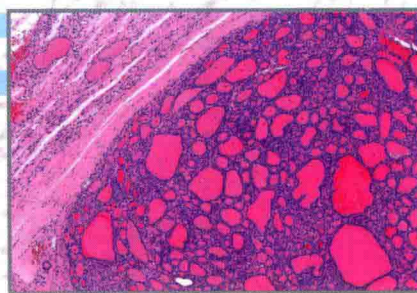
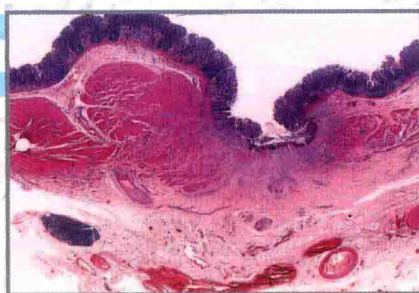
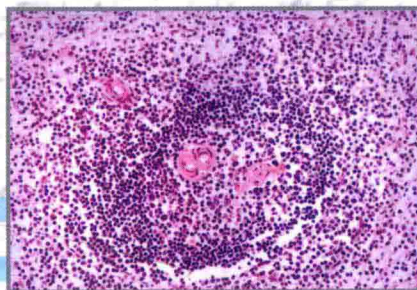
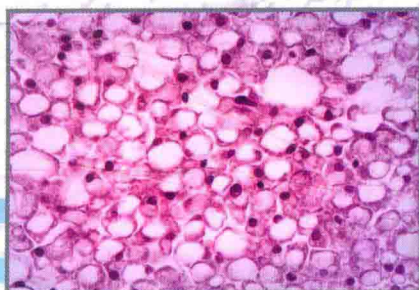
高等医药院校教材

PRACTICAL GUIDE OF PATHOLOGY

病理学实习指南

(第2版)

顾问 钟延丰
主编 田新霞 柳剑英



北京大学医学出版社

高等医药院校教材

病理学实习指南

PRACTICAL GUIDE OF PATHOLOGY

(第2版)

顾问 钟延丰

主编 田新霞 柳剑英

编者 (按姓氏汉语拼音排序)

常 青	方伟岗	高子芬	宫恩聪	郭丽梅
贺慧颖	黄 欣	李 敏	刘 岩	刘 杨
刘从容	刘翠苓	刘海静	陆 敏	梅 放
裴 斐	邵宏权	石雪迎	苏 静	王 华
王玉湘	谢志刚	杨邵敏	叶菊香	张 波
章 京	郑 杰	郑丹枫	朱 翔	邹万忠

秘书 贺慧颖

北京大学医学出版社

BINGLIXUE SHIXI ZHINAN

图书在版编目 (CIP) 数据

病理学实习指南 / 田新霞, 柳剑英主编. —2 版

.—北京: 北京大学医学出版社, 2017. 1

ISBN 978-7-5659-1539-0

I. ①病… II. ①田… ②柳… III. ①病理学—医学
院校—教材 IV. ① R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 004850 号

病理学实习指南 (第 2 版)

主 编: 田新霞 柳剑英

出版发行: 北京大学医学出版社

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路38号 北京大学医学部院内

电 话: 发行部 010-82802230; 图书邮购 010-82802495

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京强华印刷厂

经 销: 新华书店

责任编辑: 许 立 责任校对: 金彤文 责任印制: 李 啸

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 10.25 字数: 259千字

版 次: 2017年1月第2版 2017年1月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-1539-0

定 价: 39.00元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

本书

由北京大学医学科学出版基金

资助出版

病理学着重从形态学的角度研究疾病在发生发展过程中，局部病变组织、受累器官或人体会发生哪些变化；研究这些病理变化的发生机制、与临床表现的对应关系、疾病的转归等，从而揭示疾病发生、发展的规律。因此，病理学是与临床医学联系最为紧密的基础医学课程，是联系基础医学与临床医学的桥梁。被誉为现代医学之父的加拿大医学家 William Osler 说过一句名言：As is our pathology, so is our medicine，意即“病理为医之本”，说明病理学诊断在医学诊断中具有权威性，为正确的临床诊断和治疗提供了重要的保障。

病理学实习课，给同学们提供了肉眼和显微镜下观察人体组织器官病理改变的机会，实习的肉眼标本和切片标本，均来自于临床的真实病例。当同学们从医学院毕业，从事医疗工作或成为一名临床医生之后，会接触到各种不同的患者，看到大量不同的临床症状或体征，此时一定会希望知道这些临床表现赖以存在的病理学基础。在实习课上，我们将系统地学习组成各类疾病的基本病变，直接观察引起不同临床表现时器官、组织的病理形态是怎样的，从而分析其发病机理及转归。这种学习机会是十分值得珍惜的。

当前医学科学发展迅猛，高新技术广泛应用，现代病理学吸收了相关学科的最新成果和最新研究方法，使病理学的观察从器官、细胞水平，深入到亚细胞、蛋白表达及基因的改变。这不仅使病理学的研究更深入一步，同时也使病理学的研究方法渗透到各基础学科、临床医学和药学等方面。在这本新版的病理学实习指南中，注重体现了病理学理论与实践的进步和发展。

北京大学医学部基础医学院病理学系以大量的尸体解剖和活检病例为依托，积累了丰富的肉眼标本和镜片材料；教师均从事病理教学同时兼做临床病理诊断工作，有丰富的临床病理知识和教学经验。这本《病理学实习指南》的编写，注重系统性、科学性，重点突出、繁简适度；突出病理与临床的密切联系，每一章节均配有相应的尸检病例，有助于同学建立对于疾病的整体观念；每章节均有思考题，启发引导同学深入思考；采取图文相配的形式，图片精美，非常实用，又便于自学；有望与病理学理论教材相互补充，成为医学生及病理工作者学习病理学的经典教材。

钟延丰

前言

病理学是一门介于基础医学与临床医学之间的桥梁学科，具有理论性强、直观性强、实践性强等显著特点。病理学课程以理论授课和实验室内实践性教学相结合的模式进行。理论授课主要讲解病理学的基本概念、基本理论、基本病变以及常见疾病的病因、发病机制、病理变化特点。实践性教学通过对肉眼标本、切片标本进行观察，结合病例讨论，进一步加深同学们对理论授课内容的理解、巩固和掌握，并培养学生的临床思维能力，所以病理学实习课在病理学教学过程中发挥着至关重要的作用。

本实习指南为本科生病理学教学过程中的配套教材，共计 12 章，其内容与理论授课内容相呼应。按照章节顺序，制订出实习目录，对主要标本提供患者病例简介、大体或镜下的病变特点以及相关思考题，每章还配有病例分析题。希望同学们通过病理学实习，掌握肉眼标本和组织切片病理变化的观察方法，能够识别标本的主要病理变化；能够应用病理学知识，对临床病例的病理学变化、发生及发展过程进行综合分析及解释，给出初步诊断，建立疾病诊断的临床思维方法。

本书按照高等医药院校病理学教科书及教学大纲的要求编写，适用于各种层次的医学生使用以及教师教学参考使用。本书共收入 200 余幅图片。本书的资料均来自北京大学医学部基础医学院病理学系近百年积累的临床外检及尸检材料，凝聚着病理学系几代病理学工作者的心血。

由于作者水平有限，本书内容可能存在疏漏之处，希冀各位热心读者及同仁不吝赐教。

田新霞 柳剑英
2016 年 12 月

目 录

实验总则	1
第一章 细胞和组织的适应、损伤与修复	3
第二章 血液循环障碍	17
第三章 炎症	27
第四章 肿瘤	38
第五章 心血管系统疾病	52
第六章 呼吸系统疾病	61
第七章 消化系统疾病	82
第八章 泌尿系统疾病	96
第九章 生殖系统疾病	102
第十章 淋巴造血系统疾病	108
第十一章 内分泌系统疾病	112
第十二章 神经系统疾病	115
思考题参考答案	121
病理学常用专业词汇(中英文对照)	139
尸体解剖简介	148

实验总则

一、实验课的目的和意义

病理学是一门实践性很强的以形态学研究方法为主的学科。在病理学的教学和学习中，我们强调理论与实践相结合，基础与临床相结合，讲课与自学相结合。通过实习课的学习，我们要求学生掌握“形态观察”方法以及常见病变或疾病的病理学特点，并培养学生的临床逻辑思维能力以及独立思考、综合分析和解决问题的能力，为今后临床课的学习打下坚实的基础。

二、实验课的内容安排

1. 肉眼（大体）标本及组织学切片观察。
2. 典型病例临床病理讨论。
3. 电视录像及计算机多媒体示教。
4. 尸体解剖示教。
5. 运用计算机多媒体教材和网络课程等方式自学。

三、标本观察方法

病理学标本包括肉眼标本和组织学切片。在标本观察的过程中，要注意几个环节：

1. 认真复习病理理论课所讲授的基本理论，特别是疾病的病理形态特征。
2. 认真学习每个标本的病例简介，系统全面地观察标本的病变。
3. 学会用病理学的术语来描述病变，并结合基本理论，综合做出每个标本的病变诊断和疾病诊断。

（一）肉眼标本观察

要按照先整体后局部，先表面后内部的顺序观察。需要说明的是：实习室中的标本，一般是用10%甲醛固定保存的，体积常有缩小，质地变硬，颜色变得较灰白，与新鲜标本有所不同。部分标本是用保色固定液保存的，可基本保持标本器官的颜色和状态。

1. 首先辨别标本是何种器官：与相应的正常器官相比较，确定该器官大小、形状、结构、颜色和质地（软、硬、脆、韧等）是否正常；表面是否光滑，有无渗出物附着，血管走行是否正常等；切面要特别注意组织纹理结构是否存在。

2. 病灶的情况：大小、数量及分布等，是单个还是多个病灶，是局部病变还是弥散性分布，分布于器官的哪一部位。

3. 颜色：由于坏死、出血或色素沉着，器官或病变区会失去固有的颜色。如出血为暗红色，胆汁淤积为黄绿色，结缔组织增生为灰白硬韧，凝固性坏死为土黄色或黄白色。

4. 病变区原有结构有无破坏以及与周围组织的关系：境界是否清楚，有无包膜或浸润等。

（二）组织学切片观察

实习切片一般是用石蜡包埋切片，HE 染色。

1. 先用肉眼观察组织切片的形状、结构和颜色，可以初步确定是何种组织，病变的部位及病变的情况。

2. 低倍镜观察：首先确定切片取自于何种组织或器官，然后和正常的组织结构对比，找到病变的部位。

注意病变是局灶性还是弥漫性；病变区原有的组织结构是否完全破坏；注意病变与周围关系；观察病变性质。

3. 高倍镜观察：注意病变组织的结构改变，细胞排列方式以及形态改变；是否出现异常物质等。

（三）病变描述及诊断

1. 学会用病理学的术语来描述病变：根据观察的结果来描述病变，注意在全面观察的基础上，抓住重点，即病变的基本特征。

2. 病变诊断：即所观察的单个标本（切片）的病理形态学改变。

3. 疾病诊断：要结合病史、临床检查和病理标本观察等综合分析，方可做出疾病诊断。

第一章

细胞和组织的适应、损伤与修复 adaptation、injury and repair of cells and tissues

第一次实习 萎缩、变性和肥大

一、重点要求

1. 细胞和组织适应(萎缩、肥大、化生)和损伤性(变性)变化的常见类型和病理改变。
2. 结合病理变化及发生部位,学习几种病变的结局和对机体产生的影响。

二、实习目录

内容	肉眼标本	镜片标本	数字切片
萎缩	心脏褐色萎缩	心肌褐色萎缩	心肌褐色萎缩
		横纹肌萎缩	横纹肌萎缩
	肾压迫性萎缩(肾盂积水)		
	脑压迫性萎缩(脑积水)		
肥大	高血压病颗粒性固缩肾		
	左心肥大(高血压病心脏)		
	妊娠期子宫肥大		
增生	良性前列腺增生		
化生		支气管黏膜鳞状上皮化生	支气管黏膜鳞状上皮化生
变性	脂肪肝	肾小管上皮细胞水肿	肾小管上皮细胞水肿
		肝细胞脂肪变性	肝细胞水肿 肝细胞脂肪变性
		脾小动脉玻璃样变性	脾小动脉玻璃样变性
		结缔组织玻璃样变性	结缔组织玻璃样变性

三、标本观察方法

(一)肉眼标本

按照先整体后局部,先表面后内部的顺序进行观察。注意对照正常器官的结构来认识病变。

(二) 镜片标本

1. 低倍镜观察整体结构。
2. 在低倍镜观察基础上, 选择一个或几个病灶作为重点观察。

四、实习内容

(一) 萎缩 (atrophy)

1. 心脏褐色萎缩 (brown atrophy of heart)

【病例简介】

A—2032 男性, 72 岁。2 年前因吞咽困难, 诊断为食管癌, 行手术及放疗。1 个月来发热、咳嗽、日益消瘦, 胸部 X 线检查发现肺部有数个圆形阴影。治疗无效, 心肺功能衰竭死亡。

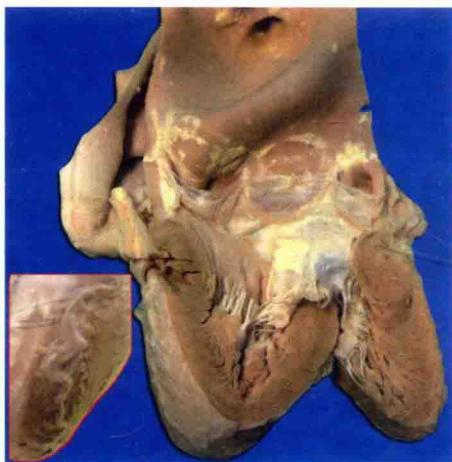


图 1-1 心脏褐色萎缩

【肉眼观察】

①心脏体积缩小 (正常心脏应与死者的拳头大小相仿, 长径 12 ~ 16cm, 横径 9 ~ 11cm, 前后径 7 ~ 9cm), 横径缩短, 心重减轻 (正常心重 250 ~ 300g); ②心外膜脂肪增多; ③表面可见冠状动脉蜿蜒迂曲 (由于心脏体积缩小, 冠状动脉相对延长所致); ④切面心尖较锐, 心壁变薄; ⑤由于脂褐素增多, 心肌颜色呈浅褐色 (正常新鲜心肌呈暗红色, 固定后心肌呈浅褐色)。(图 1-1)

【镜片观察】

可见心肌纤维变细, 核两端的肌浆内有褐色颗粒, 为脂褐素。心肌间质纤维结缔组织增生和脂肪浸润。(图 1-2)

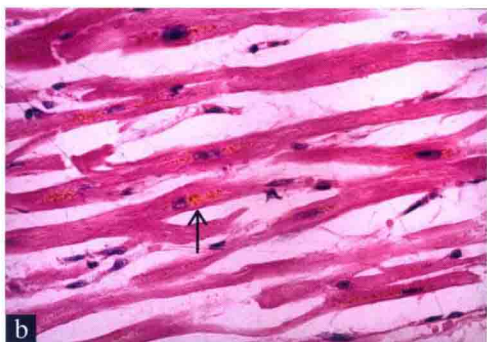
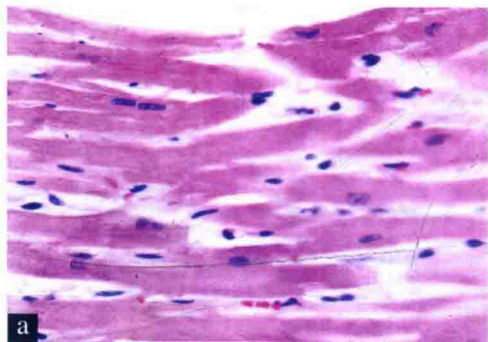


图 1-2 心肌

a. 正常心肌 b. 心肌褐色萎缩, 脂褐素

【思考题】

- 1-1: 该患者发生心脏褐色萎缩的原因是什么? 对机体有何影响?
2. 横纹肌萎缩 (atrophy of skeletal muscle)

【病例简介】

A—2997 男性, 60 岁。患高血压已二十多年, 常头痛头晕, 血压波动在 200/100 ~ 250/110mmHg。半年前下肢发冷、发麻、走路时疼痛, 休息后缓解。近 1 个月

来，右足剧疼，感觉逐渐消失，皮肤发黑，逐渐坏死。左下肢逐渐变细。临床诊断：下肢动脉粥样硬化。取左小腿肌肉活检。

【镜片观察】

本片取自左小腿腓肠肌：①肌束平行排列，肌束细小；②可见肌纤维变窄，胞核较密集；③核两端有褐色的脂褐素颗粒；④肌纤维间脂肪组织增生性充填。(图 1-3)

【思考题】

1-2：试分析本患者左小腿横纹肌萎缩的原因。

3. 肾压迫性萎缩 (pressure atrophy of kidney)

【病例简介】

男性，52 岁。近 3 年来间断发生右侧腰背部酸胀不适，运动后有钝痛，偶有阵发性刀割样绞痛，发作时成强迫体位，近半年来发作频繁，并可见肉眼血尿。血液学检查示肾功能障碍。CT 检查示右肾体积增大，肾盂结石，肾积水。因结石巨大，肾盂积水严重，已无功能，遂行右肾切除术。

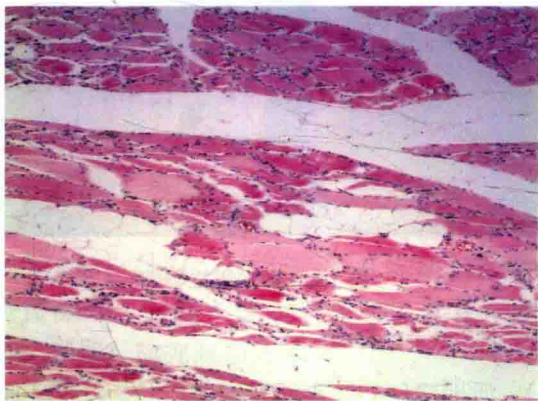


图 1-3 横纹肌萎缩



图 1-4 肾盂积水

【肉眼观察】

肾体积增大 (正常为 $4\text{cm} \times 5\text{cm} \times 10\text{cm}$)，肾盂明显扩张、积水，形成水囊，肾皮质明显变薄 (正常为 $1 \sim 1.5\text{cm}$)。(图 1-4)

【思考题】

1-3：请结合标本分析产生肾盂积水的原因。

4. 脑压迫性萎缩 (pressure atrophy of brain)

【病例简介】

男性，1 岁 4 个月，初期流涕，随后出现高热、呕吐、拒食、哭闹，并出现惊厥和昏睡，前囟饱满，诊断为化脓性脑膜炎。经抗感染、脱水、支持等治疗，病情反复、迁延，后期并发小叶性肺炎，医治无效死亡。

【肉眼观察】

标本为小儿的颅脑。脑室扩张，脑实质发生萎缩而变薄。脑的压迫性萎缩是因脑脊液循环通路受阻，致脑脊液在脑室中积存，形成脑积水；长期的脑积水，可压迫脑组织，造成脑实质萎缩。(图 1-5)

【思考题】

1-4：脑积水有何危害？能否恢复？

5. 肾颗粒性萎缩 (granular atrophy of kidney)

【病例简介】

男性，65 岁，20 年前在劳累或情绪激动时出现头痛、头晕，血压略有升高，休息后恢复正常，未经正规治疗。随后发作频繁，头痛、眩晕加重，并渐渐出现夜尿增多、心慌、胸闷、乏力、肢体麻木、记忆力减退等症状，血压由 150/90mmHg 升高至 170/110mmHg。诊断为高血压。2 天前搬家时突发头痛、呕吐、昏迷，头颅 CT 显示大片脑出血，破入脑室。积极抢救，医治无效死亡。

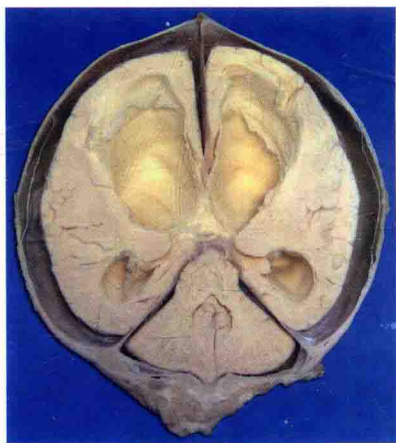


图 1-5 脑积水

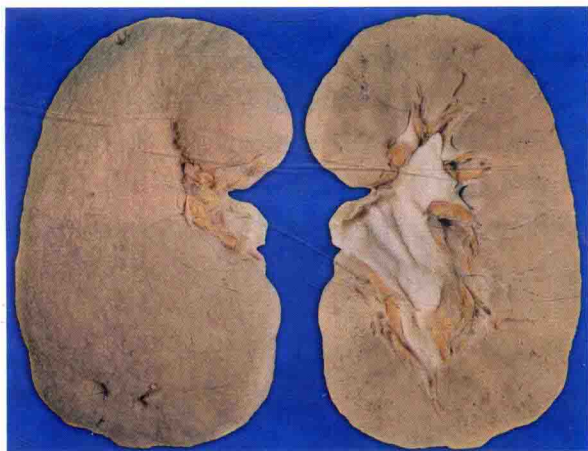


图 1-6 肾颗粒性萎缩

【肉眼观察】

①肾体积缩小，重量减轻（正常约 150g），质地变硬；②表面呈细颗粒状，凸凹不平；③切面见肾皮质变薄，皮髓质境界欠清楚；④肾盂周围脂肪组织增多 (图 1-6)。

【思考题】

1-5：导致肾发生颗粒性萎缩的原因有哪些？对机体有何影响？

(二) 肥大 (hypertrophy)

1. 左心室肥大 (left ventricular hypertrophy of heart)

【病例简介】

参见肾颗粒性萎缩的病例简介。

【肉眼观察】

①心脏体积增大 (大于逝者拳头)，以左心室增大为主；②左心室壁增厚，> 1.2cm (正常左心室壁厚 0.8 ~ 1.2cm，右心室壁厚 0.2 ~ 0.3cm)；③心腔略扩张，心尖部变圆钝；④乳头肌及肉柱变扁平。(图 1-7)

【思考题】

1-6：为什么长期患高血压病的患者发生左心肥大？

2. 妊娠期子宫肥大 (hypertrophy of uterus in pregnant)

【病例简介】

女性，29岁，妊娠39周自然分娩过程中胎膜早破，宫缩过强，宫颈撕裂。胎儿娩出后，患者突然出现寒战、烦躁不安，很快出现呼吸困难、咳嗽、发绀，咳粉红色泡沫痰。心率增快，血压下降，阴道大量出血。临床诊断为羊水栓塞。为防止病情进展及大出血，切除子宫，同时进行抗过敏、抗休克等积极救治。

【肉眼观察】

子宫体积明显增大（正常子宫为 $2.5\text{cm} \times 4\text{cm} \times 8\text{cm}$ ），肌壁增厚。（图1-8）

(三) 增生 (hyperplasia)

良性前列腺增生 (hyperplasia of prostate)

【病例简介】

男性，74岁，因饮酒后突发下腹痛、不能排尿急诊入院。患者平素身体健康，近5年来出现夜尿次数增多，但每次尿量少，有排尿不尽感，逐渐出现尿频、尿急、排尿困难，近半年来出现尿失禁。临床诊断为前列腺肥大伴急性尿潴留。经导尿处理症状缓解。患者血清学检查示前列腺特异性抗原 (PSA) 升高明显，前列腺癌需除外，同时考虑前列腺增生显著，症状明显，择期行前列腺切除术。

【肉眼观察】

①前列腺体积增大（正常约栗子大），不对称，结节状；②切面灰白色，可见大小不等的囊肿，并可见灰白色条索样或编织状结构。

【思考题】

1-7：前列腺增生时，增生的组织成分包括哪些？

(四) 化生 (metaplasia)

支气管黏膜鳞状上皮化生 (squamous metaplasia of bronchus mucosa)

【病例简介】

男性，68岁，吸烟30余年，每天2包，近10年来于冬春季节出现咳嗽，咳白色黏痰，时有喘息。临床诊断为慢性支气管炎。行支气管镜检查及支气管黏膜活检。

【镜片观察】

支气管黏膜被覆的假复层纤毛柱状上皮部分为鳞状上皮所取代。黏膜下层黏液腺增

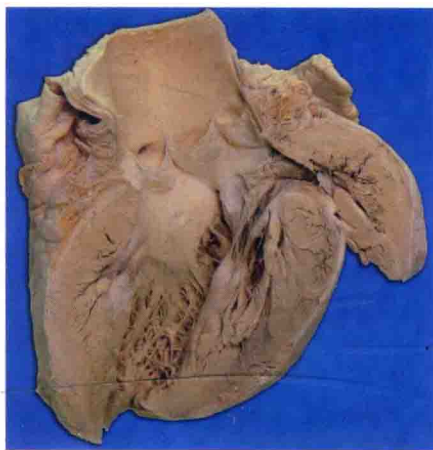


图 1-7 高血压心脏

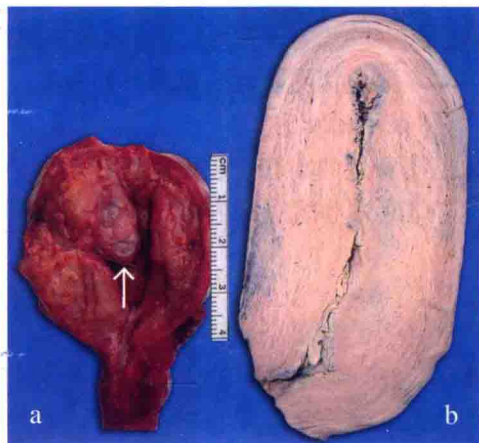


图 1-8 子宫

a. 正常生育期子宫，子宫内息肉 b. 妊娠子宫

生，慢性炎细胞浸润。(图 1-9)

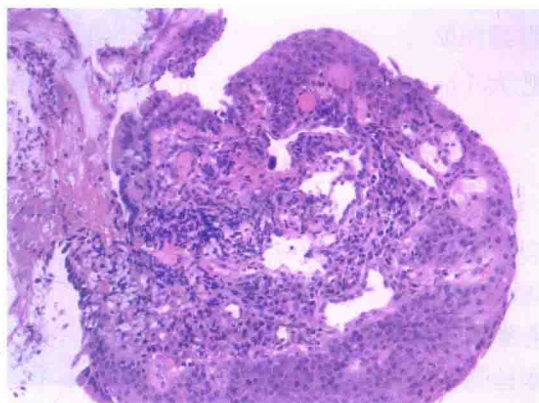


图 1-9 支气管黏膜鳞状上皮化生

【思考题】

1-8：导致支气管黏膜鳞状上皮化生的原因有哪些？其对机体的影响是什么？

(五) 变性 (degeneration)

1. 肾近曲小管上皮细胞水肿 (cellular swelling of proximal convoluted tubule of kidney)

【病例简介】

A—390 女性，17 天，1 周来发热、憋气。双肺可闻小水泡音。胸部 X 线检查双肺可见多数片状阴影，以双肺下部为多。经抢救无效死亡。

【镜片观察】

①肾近曲小管上皮细胞体积增大，胞浆淡染清亮；②有的细胞胞浆内可见多数细小空泡；③近曲小管管腔内可见淡粉染色的絮状物。(图 1-10)

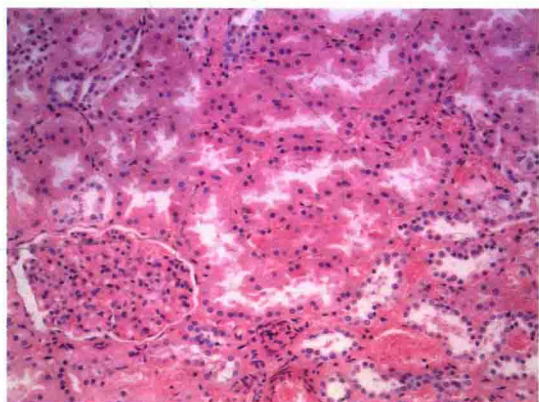


图 1-10 肾近曲小管上皮细胞水肿

2. 肝细胞水肿 (cellular swelling of liver)

【病例简介】

男性，36 岁，1 个月前无明显诱因出现乏力、食欲缺乏，厌食油腻，并感觉肝区隐痛。查体示：巩膜黄染，肝肋下两指，触痛明显。血清学检查示乙型肝炎表面抗原阳性，表面

抗体阴性。肝功能显示谷草转氨酶及谷丙转氨酶增高。临床诊断为急性乙型肝炎。患者行肝穿刺活检进一步明确诊断。

【镜片观察】

①肝细胞体积增大，胞浆淡染清亮；②有的细胞胞浆内可见多数细小红染颗粒；③肝血窦变窄。(图 1-11a)

【电镜图片示教】

本图片显示：①神经细胞胞浆内线粒体、内质网明显肿胀，呈囊泡状；②线粒体嵴断裂、消失；③粗面内质网核糖体脱失；④细胞体积增大，胞浆基质疏松；⑤细胞核未见显著病变。(图 1-11b)

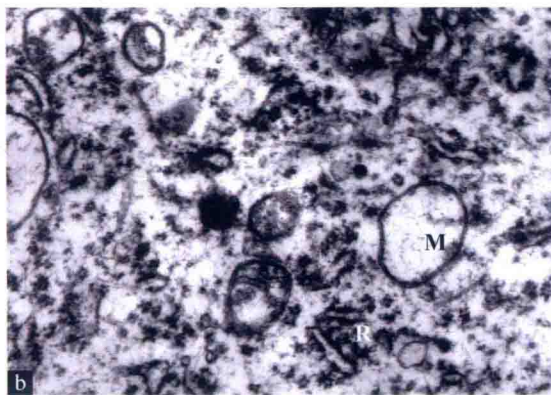
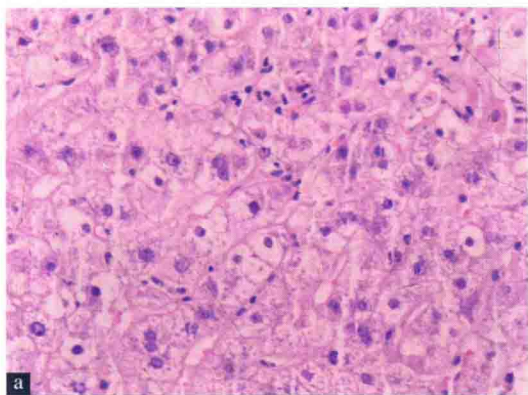


图 1-11 a. 肝细胞水肿 b. 神经细胞水肿 线粒体 (M) 粗面内质网 (R)

【思考题】

1-9：细胞水肿发生的原因是什么？对脏器功能有无影响？

3. 肝细胞脂肪变性 (fatty degeneration of liver)

【病例简介】

男性，67岁，咳嗽、咳痰20余年，近5年来出现呼吸急促、发绀，诊断为慢性支气管炎及慢性肺动脉高压症。近3年来时感心悸、心率增快，并出现双下肢水肿，查体示少量腹水形成，诊断为慢性肺源性心脏病。近1个月受凉后患小叶性肺炎，心、肺功能严重障碍，医治无效死亡。

【肉眼观察】

肝体积略增大，边缘纯圆，表面及切面呈浅黄色，质中，有油腻感。(图 1-12)

【镜片观察】

①肝细胞体积增大，胞浆内含有大小不等的空泡，即脂肪滴所在处，制片过程中脂肪被二甲苯溶解掉，故呈空泡状；病变严重者，肝细胞内脂滴较大，把肝细胞核挤向一侧，似脂肪细胞；②肝血窦变窄；③汇管区少量单核淋巴细胞浸润；④注意病变分布，本例切片病变以中央静脉周围为著；小叶周边部肝血窦扩张淤血，肝细胞索压迫性萎缩而变

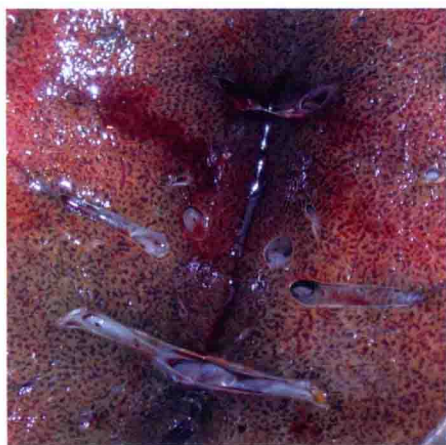


图 1-12 肝细胞脂肪变性 (槟榔肝)

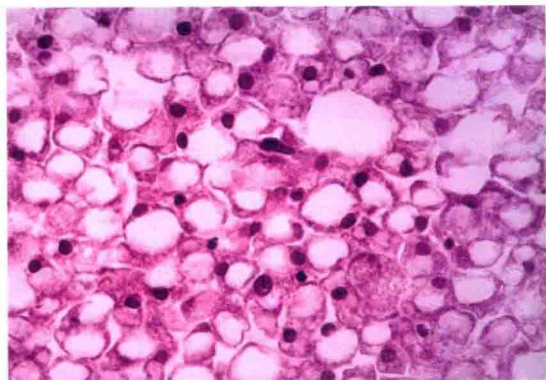


图 1-13 肝细胞脂肪变性

血。(图 1-14)

【思考题】

1-10：小血管严重玻璃样变，可致脏器发生何种病变？举例说明在不同脏器可发生什么不同后果？

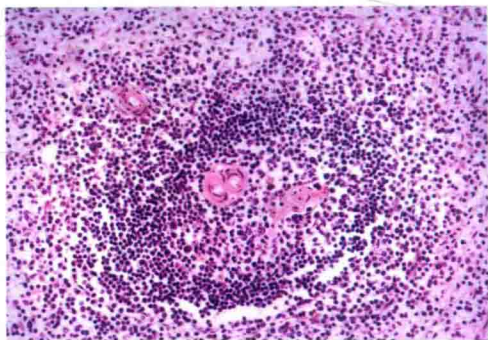


图 1-14 脾小动脉玻璃样变性

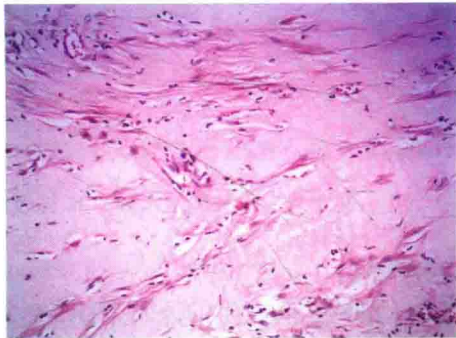


图 1-15 结缔组织玻璃样变性

5. 结缔组织玻璃样变性 (hyaline degeneration of connective tissue)

【病例简介】

男性，35岁，左臂烧伤后瘢痕组织过度增生，形成瘢痕疙瘩，影响关节运动，行瘢痕切除术。

【镜片观察】

纤维细胞间有大量均匀一致红染的无结构物质，呈较粗大的索条状，是为胶原纤维和间质的玻璃样变性。(图 1-15)

【思考题】

1-11：在什么情况下结缔组织易发生玻璃样变性？

窄。(图 1-13)

4. 脾小动脉玻璃样变性 (hyaline degeneration of arteriole of spleen)

【病例简介】

参见肾颗粒性萎缩的病例简介。

【镜片观察】

①脾小结中央小动脉的管壁内有多量均质、红染、无结构的物质沉积，造成管壁增厚，管腔狭窄；②脾小结中央小动脉断面数目增多（由于小动脉硬化而迂曲所致），脾小结体积变小；③被膜增厚皱缩；④脾窦淤