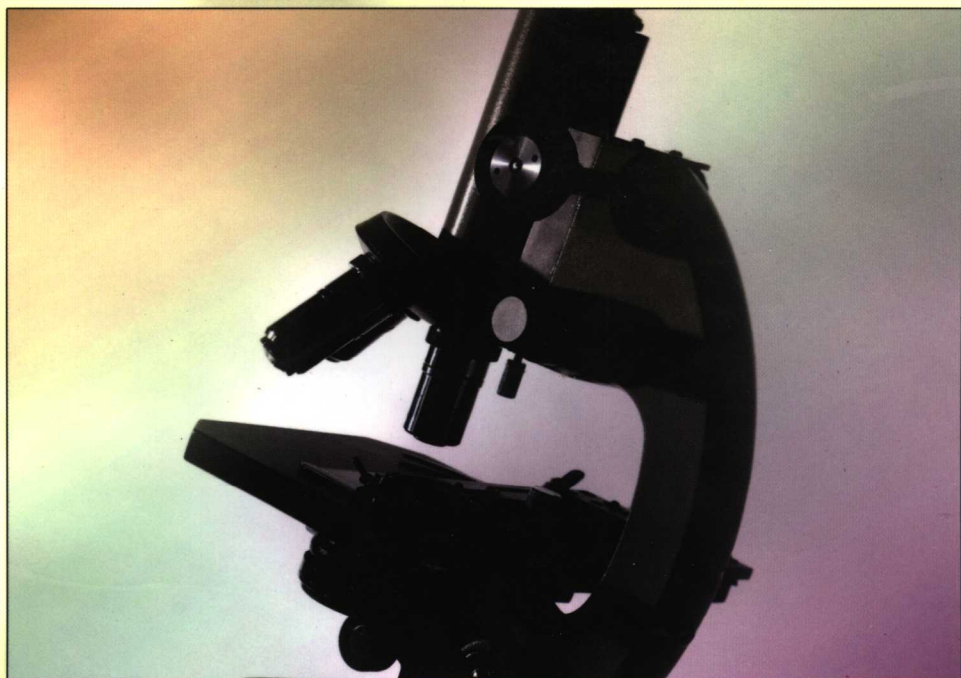


● 主编 姚俊霞 胡承江



病理学

实验教程

高等学校实验教材

人民卫生出版社

高等学校实验教材

(供临床医学、麻醉、影像、药学、护理、检验、口腔等专业用)

病理学实验教程

主 编 姚俊霞 胡承江

副主编 杜兴贵 雷怀成

编 者(以姓氏笔画为序)

王 珏 王晓燕 朱红波 汤显斌 李久蕊

杜兴贵 国宏莉 姚俊霞 赵伦华 胡承江

唐慕湘 彭 峰 雷怀成

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

病理学实验教程/姚俊霞等主编. —北京:

人民卫生出版社, 2006. 3

ISBN 7-117-07458-2

I. 病… II. 姚… III. 病理学—实验—教材
IV. R36-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 013188 号

病理学实验教程

主 编: 姚俊霞 胡承江

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

邮购电话: 010-67605754

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 7.5 插页: 14

字 数: 212 千字

版 次: 2006 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-07458-2/R·7459

定 价: 22.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

编 写 委 员 会

主任委员 杨江林

副主任委员 卢方安 姚俊霞 郭鄂平
曾凡龙 邓成国 裴德翠

委 员 (按姓氏笔画为序)

卫荣华	邓成国	邓维秀	卢方安	阮绪芝
李 斌	朱名安	朱名胜	孙各琴	孙设宗
杜兴贵	陈公财	张光玉	杨 虹	杨江林
金志雄	胡承江	姚俊霞	桑 明	郭鄂平
曾凡龙	彭吉林	雷怀成	熊 琛	裴德翠

总 序

医学教育不仅要让学生系统掌握医学理论知识,更需要关注学生实践技能、科学思维和创新能力的培养。从人才培养体系整体观出发,建立以能力培养为主线,分层次、多模块、相互衔接的实验教学体系,与理论教学既联系又相对独立,实现基础与前沿、经典与现代的有机结合是我们编写本教程的初衷。依照此要求编写的医学基础课实验系列教材,其基本理念是面向学生未来,立足创新能力教育,体现科学体质,突出科学探索,反映当代科学成果。设计思路突出“整合”和“探究”两个特点。力图从实际应用性出发构建具有自身特点的实验教学内容,进而通过实验结果的分析与思辨,期望在医学基础课实验教学体系和方法上有所继承与突破。

本系列教材系统介绍了医学生物学、人体正常与病理组织形态学、生物化学与分子生物学、医学免疫学、病原生物学等学科实验研究所必需的知识与技术。教学层次分为基本实验、提高型实验和研究创新型实验,实验内容与理论教学有机结合,实验方法与实验条件相匹配,内容丰富而翔实,其基本理念和设计思路具有以下特点:

1. 在注重基础性、可操作性的前提下,兼顾现有实验条件,避免过分追求实验设备的“高、精、尖”,用现代的观点进行审视,强调动手能力,突出先进性,使选定的实验内容和技术手段既保留动手机会,又与现代生命科学发展的步伐相一致。

2. 实验内容去旧增新,删繁就简。将原来一些经典实验与现代科学思维相结合,适当压缩,并进行内容和教学方法的改革。对原书的插图进行了精选。对所开设的每一个实验要求达到的培养目的作了清晰而明确的阐述。教材内容选择性大。

3. 层次分明,难易适宜。基本实验以理论验证为主,加深学生对基础理论的正确理解,培养实事求是的科学精神。提高型实验在内容设计上不拘泥于单一学科知识领域,趋向于对学科间融合的探索。研究创新型实验设计力图呈现教材的开放性,增加了扩展(延伸)探究活动,为学生留下更多的问题空间,把扩展和提高的学习任务交由学生自主探究,旨在通过探索让学生更加有效地学习,以培养学生的综合能力和知识迁移能力,学会连续性思维,跳跃性思维,并能自行设计实验。

4. 运用“思考题”加强教材的启发性、开拓性和应用性。实验项目后面的思考题是一个十分广阔的思维空间,可使学生在基本实验中做到既要每一个实验进行严格要求,强调基本技能的训练,同时又使学生的思想不受其束缚,启发他们的创新精神。

本套实验教程是一套配合人民卫生出版社发行的全国高等学校医学专业第六轮规划教材的系列实验教材,主要用于医学本科实验教学。教材非常重视生命科学研究中如何发挥学生观察、分析与思辨能力的培养,它的主要任务是使大学生通过动手,得到实验技术的基本操作技能训练、科学思维和创新能力的培养,同时也要使他们初步了解或掌

握先进技术和方法，与迅速发展的学科前沿接轨。

撰写本套教材的作者均为郧阳医学院长期从事医学基础理论及实验教学的教师和实验技术人员，其中不乏有成就的中青年专家、学者，所写部分均为自己熟悉的教学或科研内容，涉及面较广，可供其他院校根据具体条件酌情选用。

由于水平和时间的限制，缺点和错误在所难免，恳请读者和同行专家提出宝贵意见。

编写委员会

杨江林

2005. 7. 28

前 言

为了全面贯彻落实教育部《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》文件精神,进一步加强学生实践能力和创新能力的培养,加快实验教学改革和实验室建设,促进优质资源的整合和共享,提升办学水平和教育质量,我们郟阳医学院病理教研室、形态学实验室全体教师及技术人员,根据李玉林主编第6版《病理学》本科教材和教学大纲的要求,结合日常教学经验,编写了《病理学实验教程》,本教程实验内容以传统基本实验为主,增加了以培养学生综合设计和提高创新能力为目的的提高型实验和创新型实验(在相应章节后以附录形式出现)。教程选用彩色图片155幅(含大体标本图片59幅,组织学图片96)作为同学们实习时的参考,并在每次实习后列出本章节的思考题便于同学们及时复习。本书严格遵循五年制临床医学专业的培养目标,在病理学实习过程中进一步坚持基本理论、基本知识和基本技能的“三基”原则,以期通过本书内容的学习,逐步培养学生独立学习、独立思考的习惯和进行初步科学研究的能力,为继续学习临床医学知识、参加临床实践和医学科学研究打下坚实的基础。本实验教程适用于临床医学、麻醉学、护理学、药学、影像医学、检验、口腔医学及卫生管理等医学专业的本、专科学生的实验教学,同时也是广大医务工作者自学或应考的重要参考书籍。

在编写过程中我们注重理论联系实际,加强实践性教学环节,采取启发式教学方法,充分调动学生学习的主动性和积极性,培养学生独立观察、独立思考及分析和解决问题的能力。同时更新教材内容,强调病理与临床的结合。在实习过程中,注意引导学生正确观察、辨认大体标本和病理组织切片的基本技能。

《病理学实验教程》包括部分法医学实习内容,由郟阳医学院法医学教研室的教师,参考2004年人民卫生出版社出版、王保捷主编的第4版《法医学》教材编写,供临床医学专业学生使用,包含绪论,死亡与尸体现象,机械性损伤,机械性窒息,高、低温及电流损伤,猝死,强奸,杀婴,临床法医学鉴定,中毒,亲子鉴定和医疗纠纷及医疗事故各章节的掌握要点和了解内容。便于同学们系统学习法医学的基本理论、基本知识,拓宽视野,提高综合素质。本教程列举了许多案例供学生讨论,使理论与实践相结合。

限于学识水平和时间,虽经反复修改,错误及疏漏之处在所难免,希望广大师生批评指正,以便今后改进。

姚俊霞 胡承江

2006年2月

目 录

第一部分 病 理 学

绪论 实习内容和方法	1
【附】病理组织切片的制作过程	3
第一章 细胞、组织的适应和损伤	6
第二章 损伤的修复	12
【附】皮肤创伤愈合的形态学观察实验	12
第三章 血液循环障碍	16
【附】空气栓塞动物实验	17
第四章 炎症	21
第五章 肿瘤	27
【附】肿瘤组织的免疫组织化学标记及分析	31
第六章 心血管系统疾病	37
【附】临床病理讨论(1)	38
第七章 呼吸系统疾病	43
第八章 消化系统疾病	49
【附】临床病理讨论(2)	52
第九章 淋巴造血系统疾病	59
第十章 泌尿系统疾病	62
第十一章 生殖系统和乳腺疾病	67
【附】临床病理讨论(3)	68
第十二章 内分泌系统疾病	72
第十三章 神经系统疾病	75
第十四章 传染病	78
第十五章 寄生虫病	83
【附】临床病理讨论(4)	83
【附】人体正常器官的重量和大小	84

第二部分 法医病理学

法医学实习(一)	87
----------	----

法医学实习 (二)	88
法医学实习 (三)	89
法医学实习 (四)	90

第三部分 案 例 讨 论

案例 (一) 挤压综合征	93
案例 (二) 溺死	94
案例 (三) 锐器伤	94
案例 (四) 锐器伤	95
案例 (五) 锐器伤	96
案例 (六) 机械性窒息	97
案例 (七) 枪弹创	98
案例 (八) 颅脑损伤	98
案例 (九) 冠心病猝死	99
案例 (十) 静脉空气栓塞死亡	100
案例 (十一) 磷化锌中毒	101
案例 (十二) 机械性窒息	102
案例 (十三) 脑动脉瘤破裂	103
案例 (十四) 毒鼠强 (424) 中毒	104
案例 (十五) 急性重型肝炎	105
案例 (十六) 垂体嫌色细胞瘤恶性变并发出血	106
案例 (十七) 脑损伤	107
案例 (十八) 脑外伤	107
案例 (十九) 硬脑膜外血肿	108
案例 (二十) 眼损伤	109

第四部分 病理学彩色图谱

大体标本图 (G-1~59)

组织学图 (S-1~79)

第一部分 病理学

绪论 实习内容和方法

一、病理学实习目的

《病理学》是联系基础医学和临床医学的桥梁学科，是学好临床各科的必要基础。病理学又是一门实践性较强的课程，我们必须加强实习，在实习过程中对各种病理过程和各种不同疾病的病理变化进行反复、认真、细致地观察和分析，才能学会辨认各个不同疾病的病理变化以及与临床病理联系之间的关系。

实习的目的是验证所学理论知识并培养观察病变的能力。观察标本，必须注意把抽象的理论概念和形态描述与客观实际相结合，从而加深对所学理论知识的理解，达到牢固掌握的目的。逐步学会对病理标本进行观察、记述和描绘的方法（包括熟练掌握显微镜的使用）做出较准确的病理诊断。学会正确认识各种基本病变，并对所见各个病变进行综合分析，揭示它们的内在联系，分析其因果关系，从而对某一疾病得到比较完整的认识，培养独立科学思维和解决问题的能力。

二、病理学实习内容和方法

（一）大体标本一般观察方法和注意事项

临床上常需运用肉眼观察来判断病变的基本性质，因而掌握正确的肉眼观察方法具有更重要的实际意义。大体标本的一般观察原则如下：

1. 判定所观察的标本是什么组织或器官。
2. 检测病变脏器的大小、重量、形状、颜色、硬度等，判定该标本中有无病变。
3. 按一定顺序从表面及切面观察病变的位置大小、形状、色泽、硬度及与周围组织的关系。
4. 判定病变的性质及其发展阶段，对疾病作出初步诊断。
5. 观察大体标本的注意事项

（1）固定液：同学们所观察的大体标本是取自尸体或临床手术切除的活体标本。为了保存均需用一定的固定液。最常用为10%的中性甲醛固定液，无色透明液体，固定后组织一般呈灰白色，血液呈暗黑褐色。

(2) 轻拿轻放标本缸, 观察时双手平托住标本缸, 以免损坏; 禁止倾斜、放倒、倒置及振荡, 以免固定液流出、混浊影响对标本的保持和观察。如有损坏立即报告教师。

(3) 在复习标本架或标本柜中的标本时, 观察之后一定要放回原处。

(二) 病理组织切片的一般观察方法和注意事项

病理组织切片的观察、描述、诊断亦是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。这里仅就观察切片的一般原则予以扼要介绍。

1. 观察切片 一般要求由肉眼-低倍-高倍逐步仔细观察。

2. 肉眼观察 观察切片上组织块的大小、形态、结构、染色等。

3. 低倍镜观察 主要观察病变组织结构。

(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。依序逐个视野连续观察, 以免遗漏小的病变。

(2) 观察内容: ①结合组织学知识, 判定是何器官组织。②与正常组织对照观察病变并判断其性质。

4. 高倍镜观察 观察病变细胞等微细结构。

(三) 临床病理讨论

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, 由于种种主、客观原因, 有时对某些病变复杂的疾病难以及时做出正确诊断, 甚至造成误诊或漏诊, 必要时需进行会诊和临床病理讨论 (clinical pathological conference, CPC)。

临床病理讨论会的程序一般是: ①临床医生报告患者或死者之病史、临床检查情况及诊疗经过; ②病理医师报告病理所见或尸检结果, 并联系患者临床病程加以分析; ③参加讨论的有关各科室医师进行分析讨论, 探讨临床诊断及治疗是否正确; ④进行临床-病理综合讨论, 对疾病做出诊断。

(四) 病理尸体剖检实习

尸体剖检 (autopsy) 是病理学的极其重要的学习和研究方法。在实习中, 要仔细听取讲解, 注意观察剖检的步骤和方法, 在教师指导下认真观察所发现的病变, 做好笔记, 联系理论知识进行总结, 务求通过尸检实习, 巩固提高所学病理学知识。

尸检是经死者生前嘱托或家属同意后施行的, 是死者对祖国医学教育和科研工作的最终贡献, 因此我们应怀着对死者的敬意, 以严肃认真的态度进行尸检实习。在尸检室内禁止喧哗。标本要加以爱护。见习后不得将尸检所见以不严肃的态度, 不恰当的语言任意外传, 以免造成不良影响。

我们在实习中会选取一些适当的尸检病例, 在老师指导下, 采用临床病理讨论的方法, 由各实习组学生进行学习讨论。

三、实验课要求和注意事项

(一) 实验学时

理论与实验之比一般为 1:1。

(二) 实验成绩

实验考试 (标本, 切片) 及作业成绩占病理学成绩的 30%。

(三) 实验报告

1. 实验报告数量及质量。
2. 填写实验报告内容：目的要求，标本、切片名称和诊断病变特点。
3. 选绘切片镜下典型病变组织及细胞，并做相应指示说明。
4. 绘图要求用红蓝铅笔（自备）。

(四) 学习方法

1. 动态与静态相联系
2. 整体与局部相联系
3. 宏观与微观相联系
4. 病理与临床相联系

(五) 爱护大体标本及病理切片，若损坏标本，要求赔偿

(胡承江)

【附】病理组织切片的制作过程

病理组织切片是病理实习中最主要的标本，了解病理组织切片的制作过程，有助于学生理解镜下结构，对进一步认识疾病的本质有着重要的意义。

【目的要求】

了解病理组织切片的制作过程。

【实习内容】

见习取材、固定、脱水、透明、浸蜡、包埋、切片、贴片、染色和封片过程，并了解其意义。

1. 取材 组织取材的方法是制作切片的一个重要程序，根据教学、科研及外检的具体要求取自人体（外科手术切除标本、活检标本、尸检标本）或动物，并确定取材的部位和方法。取材者需要掌握解剖学、组织学、病理学的基本理论知识，还要掌握实际操作技术，每个组织器官的取材都有一定的部位和方法，不能任意切取组织作为制片材料，不然，无法达到教学、科研和临床诊断的目的，具体要求如下：

(1) 材料新鲜：取材组织愈新鲜愈好，人体组织一般在离体后，动物组织在处死后迅速固定，以保证原有的形态学结构。

(2) 组织块的大小：所取组织块较理想的体积为 $2.0\text{ cm} \times 2.0\text{ cm} \times 0.3\text{ cm}$ ，以使固定液能迅速而均匀地渗入组织内部，但根据制片材料和目的不同，组织块的较理想体积也不同，如制作病理外检、科研切片，其组织块可以薄取 $0.1 \sim 0.2\text{ cm}$ 即可，这样可以缩短固定脱水透明的时间，若制作教学切片厚取 $0.3 \sim 0.5\text{ cm}$ ，这样可以同一蜡块制作出较多的教学切片。

(3) 勿挤压组织块：切取组织块用的刀剪要锋利，切割时不可来回锉动。夹取组织时切勿过紧，以免因挤压而使组织、细胞变形。

(4) 规范取材部位：要准确地按解剖部位取材，病理标本取材按照各病变部位、性质的不同，根据要求规范化取材。

(5) 选好组织块的切面：根据各器官的组织结构，决定其切面的走向。纵切或横切往往是显示组织形态结构的关键，如长管状器官以横切为好。

(6) 保持材料的清洁：组织块上如有血液、污物、粘液、食物、粪便等，可用水冲洗干净后再放入固定液中。

(7) 保持组织的原有形态：新鲜组织固定后，或多或少会产生收缩现象，有时甚至完全变形。为此可将组织展平，以尽可能维持原形。

2. 固定

(1) 小块组织固定法：这是最常用的方法，从人体或动物体取下的小块组织，须立即置入液态固定剂中进行固定，通常，标本与固定液的比例为 1:4~20；但组织块不宜过大过厚，否则固定液不能迅速渗透。故取组织块的大小一般为 $2.0\text{ cm} \times 2.0\text{ cm} \times 0.3\text{ cm}$ 。

(2) 注射、灌注固定法：某些组织块由于体积过大或固定液极难渗入内部，或需要对整个脏器或整个动物体进行固定。这时宜采用注射固定或灌注固定法。将固定液注入血管，经血管分支到达整个组织和全身，从而得到充分的固定。

(3) 蒸汽固定法：比较小而厚的标本，可采用钒酸或甲醛蒸汽固定法。如血液涂片，则应在血片未干燥前采用钒酸或甲醛蒸汽接触固定。

最常用的固定液有 10% 甲醛固定液和 95% 乙醇固定液。

3. 脱水透明 标本经过固定和冲洗后，组织中含有较多的水分，必须将组织块内的水分置换出来，这一过程叫做脱水。无论是用石蜡切片，还是用火棉胶切片，都必须除去组织中所含水分，因含水组织与石蜡、火棉胶等包埋材料不相容，常用的脱水剂为一系列不同浓度的乙醇。

脱水的步骤是：80%、90%、95%、100% 各种浓度乙醇 2 小时，此过程可用脱水机自控完成。

丙酮也是一种脱水能力很强的脱水剂，但因其脱水能力很强，对组织有剧烈收缩作用，在制作科研、教学切片时一般不用该试剂。因乙醇、丙酮等不溶于石蜡，还要经过一个能溶于石蜡的溶剂替代过程称为透明。常用的透明剂有二甲苯、三氯甲烷、水杨酸甲酯等。

4. 浸蜡、包埋

(1) 使石蜡浸入组织中，取代组织中含有的透明剂。

(2) 包埋：将浸蜡后的组织置于融化的固体石蜡中，石蜡凝固后，组织即被包在其中，称蜡块，此过程称为包埋。

5. 切片和贴片

(1) 修整蜡块：可视其组织的大小，在组织边缘约 0.1~0.2 cm 处，切去余蜡部分，否则易造成组织皱缩不平。

(2) 准备好切片用具：切片刀、毛笔、眼科镊子（弯）、漂烘温控仪。

(3) 安装蜡块：将修好的蜡块安装在金属或木制持蜡器上。

(4) 安装切片刀：将切片刀安装在切片机的刀台上，把刀台上的紧固螺丝旋紧，使切片时不产生振动，能保持一定的切片厚度。

(5) 切片的厚度：切片机的厚度调节器上刻有 0~50 μm 或 0~25 μm ，可任意选择

其厚度，石蜡切片的厚度一般在 $4\sim 6\mu\text{m}$ 。

(6) 切片

(7) 铺片：用眼科镊子镊起蜡带轻轻平铺在 $40\sim 45^{\circ}\text{C}$ 的水面上，借水的张力和水的温度，将略皱的蜡带自然展平。

(8) 贴片、烘片：待切片在恒温水面上充分展平后，将蜡片捞到载玻片的中段处倾去载玻片上的余水，置入 $60\sim 65^{\circ}\text{C}$ 恒温箱内或切片漂烘温控仪的烘箱内烤片 $15\sim 30$ 分钟，脱去溶化组织间隙的石蜡。

6. 染色和封片 常用的染色方法是苏木素-伊红 (Hematoxylin-Eosin) 染色法，简称 H. E 染色法。这种方法对任何固定液固定的组织和应用各种包埋法的切片均可使用。苏木素是一种碱性染料，可使组织中的嗜碱性物质染成蓝色，如细胞核中的染色质等；伊红是一种酸性染料，可使组织中的嗜酸性物质染成红色，如多数细胞的胞质、核仁等在 H. E 染色的切片中均呈红色。

H. E 染色程序如下：脱蜡、脱苯、复水、染色、脱水、透明、封固

常规苏木素染色中的对比染色是用伊红，近年来在英、美国家的一些实验室则采用焰红 (phloxine)，此外也有用橘黄 G (OrangeG)、比布里希猩红 (Biebrich scarlet)、波尔多红 (Bordeaux red) 等作为对比染色。伊红为染胞质、胶原纤维、肌纤维、嗜酸性颗粒等常用的染料。

(姚俊霞)

第一章 细胞、组织的适应和损伤

【目的要求】

1. 掌握萎缩、肥大、增生和化生的概念及病理变化。
2. 掌握各种变性的形态学特征。
3. 掌握组织坏死的形态学标志和各种坏死的形态学特征。

【大体标本】

1. 肾脏压迫性萎缩（肾盂积水所致）（图 G-1） 病变：肾盂、肾盏高度扩张，形成多个相互连通的囊腔，肾实质受压萎缩而显著变薄。
2. 脂肪肝（fatty liver）（图 G-2） 病变：肝脏肿大，呈土黄色，边缘钝圆，质软，重量减轻，可漂浮于固定液上。
3. 糖衣脾（sugar coating spleen）（图 G-3） 病变：脾包膜局限性增厚，灰白色，半透明，似局部涂上一层糖衣。
4. 脾凝固性坏死（coagulative necrosis of the spleen）（图 G-4） 病变：脾切面上被膜下有一白色楔形病灶，局部干燥，坚实。病灶周围可见暗红色充血带。
5. 小肠湿性坏疽（wet gangrene of internal）（图 G-5） 病变：切面见肠壁高度肿胀，呈污黑色，与正常组织分界不清。

【切片】

1. 心肌褐色萎缩（brown atrophy of the myocardium）（图 S-1） 病变特点：
 - （1）标本取自萎缩的心脏。
 - （2）低倍镜下，见心肌纤维比正常细，间隔增宽。
 - （3）高倍镜下，在纵切面的心肌纤维细胞核的两端可见脂褐素颗粒，呈黄褐色细颗粒状物。在适当调节显微镜的光圈或聚光镜可使色素颗粒更加清楚。
2. 子宫颈鳞状上皮化生（squamous epithelial metaplasia of the cervix）（图 S-2） 病变特点：
 - （1）标本取自慢性宫颈炎组织。
 - （2）镜下，见部分子宫颈柱状上皮为复层鳞状上皮所取代，并延伸到腺体，取代部分或整个腺体，称为“糜烂腺”。
3. 肾水变性（hydropic degeneration of kidney）（图 S-3） 病变特点：
 - （1）低倍镜下，首先找到肾皮质部分，区别近曲、远曲小管。再着重观察肾近曲小管的形态变化。可见肾小管上皮细胞肿大，凸向管腔，致使管腔狭窄，边缘参差不齐。

有些管腔内尚有均匀红染物质。

(2) 高倍镜下, 见肿大的肾近曲小管上皮细胞胞质内布满大小不一的红染细小颗粒, 胞核常被颗粒遮盖而模糊不清, 但其结构无特殊改变。

4. 肝细胞脂肪变性 (fatty degeneration of liver cells) (图 S-4) 病变特点:

显微镜下全面观察肝脏组织, 可见部分肝细胞的胞质内出现大小不等的圆形空泡, 当空泡融合变大时, 细胞核被挤压变扁而位于细胞边缘处, 但核的结构仍属正常, 有些病变是以小叶中央为主, 有些病变是以小叶周边为主。

5. 脾细动脉玻璃样变性 (hyaline change of the spleen arteriole) (图 S-5) 病变特点:

(1) 标本取自高血压病患者之脾脏。

(2) 镜下, 见脾小体数目减少, 体积缩小, 中央动脉及其分支 (细动脉) 的内皮细胞下有多量均匀红染的玻璃样物质沉着, 使内膜显著增厚, 管腔高度狭窄以致闭塞。有的细动脉壁已完全为玻璃样物质所取代, 原有肌层萎缩消失, 少数玻璃样变的细动脉壁内尚可见钙盐 (蓝色的细颗粒状物质) 沉着。

6. 脾包膜玻璃样变性 (hyaline change of the spleen capsule) (图 S-6) 病变特点:

(1) 肉眼观察, 在切片的一侧有一淡红色带状区, 即在镜下观察的病变区。

(2) 镜下, 见正常脾包膜为一薄层纤维结缔组织, 纤维较细, 而病变区包膜的结缔组织增厚, 纤维变粗, 互相融合为均质红染的梁状和片状结构。

7. 肝细胞坏死 (focal necrosis of the liver) (图 S-7) 病变特点:

(1) 标本取自急性病毒性肝炎患者之肝脏, 着重观察肝细胞坏死的形态学变化。

(2) 低倍镜下, 见肝组织内有大小不等, 形态不规则的坏死灶, 灶内肝细胞索离断, 肝细胞体积缩小。

(3) 高倍镜下, 见坏死灶内部分肝细胞核缩小凝集为深蓝色小块 (核浓缩), 部分核内染色质崩解成致密、蓝染的碎屑, 散在于胞质中, 核膜溶解 (核碎裂), 部分细胞核染色质核蛋白被蛋白酶分解、核淡染甚至消失 (核溶解)。此外, 坏死灶内还有一些中性粒细胞和单核细胞聚集。

8. 肾凝固性坏死 (coagulation necrosis of the kidney) (图 S-8) 病变特点:

(1) 标本取自肾贫血性梗死区, 着重观察其坏死变化。

(2) 镜下见梗死区组织结构消失, 但肾小球、肾小管轮廓仅隐约可辨认, 大部分肾小球、肾小管的细胞核均已溶解消失, 可见少数浓染, 缩小的细胞核 (核浓缩)。

9. 结核性淋巴结炎 (tuberculous lymphadenitis) (图 S-9) 病变特点:

(1) 标本取自肺门淋巴结。

(2) 镜下, 可见淋巴结的原有结构大部分已被破坏, 代之以大小不等的红染无结构的干酪样坏死灶, 其周围可见结核性肉芽组织包围。

练 习 题

一、选 择 题

【A 型题】

1. 关于萎缩, 下列哪一项是正确的?

- A. 凡是比正常小的器官、组织和细胞均称为萎缩
B. 缺血或血供中断均可引起 C. 实质和间质同时减少
D. 间质不减少, 常继发增生 E. 细胞内自噬小体减少
2. 慢性消耗性疾病时, 最早发生萎缩的组织是
A. 骨骼肌 B. 心肌 C. 脑组织 D. 脂肪组织 E. 结缔组织
3. 关于肥大, 哪一项是错误的?
A. 细胞组织和器官的体积增大 B. 肥大的组织细胞具有代偿功能
C. 组织的肥大常与增生并存 D. 实质细胞肥大, 间质萎缩
E. 乳腺发育既属生理性肥大也是内分泌性肥大
4. 老年性前列腺肥大属于
A. 功能性肥大 B. 代偿性肥大 C. 代谢性肥大
D. 内分泌性肥大 E. 生理性肥大
5. 关于增生, 下列哪一项是错误的?
A. 实质细胞的数目增多, 伴体积增大
B. 与炎症, 激素和生长因子作用有关
C. 过度增生的细胞有可能演变为肿瘤性增生
D. 增生可导致组织, 器官体积增大
E. 增生的细胞不受机体调控, 病因去除后, 仍继续增生
6. 下列哪一项不属于化生?
A. 慢性萎缩性胃炎时, 胃粘膜内出现肠上皮
B. 慢性支气管炎时, 气管粘膜出现鳞状上皮
C. 食管粘膜内出现灶状胃粘膜组织
D. 慢性宫颈炎时出现糜烂腺
E. 骨化性肌炎时出现骨组织
7. 关于细胞水肿, 下列叙述中哪一项不正确?
A. 细胞膜受损, 钠-钾泵功能障碍 B. 胞质疏松透明
C. 细胞肿大变圆 D. 细胞核增大, 染色质边集
E. 严重水肿, 溶酶体膜破裂
8. 关于脂肪变性的改变, 下列哪一项是错误的?
A. 慢性肝淤血时, 脂肪变主要位于肝小叶中央
B. 磷中毒时脂肪变主要位于肝小叶周边
C. 脂肪肝的脂肪变在小叶内弥漫分布
D. 严重贫血所致心肌脂肪变呈虎皮斑纹
E. 白喉外毒素所致心肌脂肪变呈红、黄相间
9. 关于玻璃样变性, 下述哪一项是错误的?
A. 可发生于结缔组织 B. 可发生于血管壁
C. 可发生于浆细胞 D. 可发生于肝细胞
E. 可发生于远曲肾小管上皮
10. 下列哪一项不属于玻璃样变性?