

医学高等专科学校实验教材

病理学 实验教程

主编 穆 实



北京大学医学出版社

医学高等专科学校实验教材

病理学实验教程

主 编 穆 实

副主编 马 越

编 者 (以姓氏拼音排序)

李 倩 李淑娟 梁春红

刘德庆 王丽欣 杨金霞

北京大学医学出版社

BINGLIXUE SHIYAN JIAOCHENG

图书在版编目 (CIP) 数据

病理学实验教程/穆实主编. —北京: 北京大学
医学出版社, 2010.9

ISBN 978-7-81116-990-4

I. ①病… II. ①穆… III. ①病理学—实验—医学院
校—教材 IV. ①R36-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 161538 号

病理学实验教程

主 编: 穆 实

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京瑞达方舟印务有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 许 立 责任校对: 金彤文 责任印制: 张京生

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 5.25 插页: 16 字数: 238 千字

版 次: 2010 年 9 月第 1 版 2010 年 9 月第 1 次印刷 印数: 1-3000 册

书 号: ISBN 978-7-81116-990-4

定 价: 22.00 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)

前 言

病理学是介于医学基础课与临床医学之间的桥梁课程，也是医学基础课的骨干课程。曾有一位留美的病理学教授说过：“病理学是医学之本”。这句话深刻而形象地阐明了病理学的重要性。病理学是研究疾病发生、发展规律，从而揭示疾病的本质的一门科学。病理学是从患病组织器官形态结构的变化去阐述疾病的发生、发展、经过与转归。因此说，形态学观察是学好病理学这门医学基础课的重要手段。

实验技能的掌握与提高是学好病理学的基础。就现行教学大纲的主要目的要求，加强学生实践能力的培养是目前教学的一个重要任务。因此，依据教学大纲的要求，根据学生的实际需要，我们编写了这本《病理学实验教程》。全书共 12 章，每一章均附有一定量的作业与思考题、病例讨论题、大体与镜下观病理变化的附图。目的是使学生能更好地将课堂上所学理论与实验课所观察的实际病变相结合，更深入地了解 and 掌握临床常见疾病的病理变化，培养其观察与识别基本病理变化的能力、分析问题与解决问题的能力、科学的临床思维能力，为后续临床课的学习打下坚实的病理学基础。

编 者

目 录

病理课实习须知.....	1
MOTIC 学生用显微镜使用说明	3
第一章 细胞与组织的损伤与修复.....	5
第二章 局部血液循环障碍.....	9
第三章 炎症	14
第四章 肿瘤	18
第五章 心血管系统疾病	25
第六章 呼吸系统疾病	31
第七章 消化系统疾病	37
第八章 泌尿系统疾病	42
第九章 造血系统疾病	46
第十章 女性生殖系统疾病	49
第十一章 内分泌系统疾病	53
第十二章 传染病	56
附录一 临床病理讨论	60
附录二 病理诊断基本知识	70
附录三 彩图	77

病理课实习须知

一、实习目的与意义

病理学是一门形态学科，实习的目的是为了进一步强化、巩固和验证课堂所学的理论内容。在实习课中，通过对病变的器官、组织及细胞的观察，联系理论课所讲述的相应内容，使学生对疾病的发生、发展与结局有更进一步的认识，能更透彻地理解患病器官的形态、机能与代谢的变化；能做到实验验证理论，理论联系临床，能用所学的病理学知识解释患者临床表现的症状与体征，培养学生的临床思维能力；同时培养学生独立思考、分析问题与解决问题的能力，为以后临床课的学习打下坚实的基础。

二、病理学实习课的实习内容及学习方法

病理学的实习包括大体标本和镜下病理组织学切片的观察，结合观看 VCD 光盘、病理学 CAI 课件，进行病例讨论及动物实验等，培养学生观察与识别基本的和常见的病理变化的能力，同时注重培养学生分析问题、解决问题的能力。在实习过程中应注意以下几点：

1. 病理学是一门桥梁课程，学好病理学必须首先掌握正常解剖学和组织学等相关学科的知识，因此，应当在上每一章节的实习课前，认真地复习相关学科的知识。

2. 实习课上所看到的大体标本只是机体中的一个局部，病理组织学切片中所观察到的都是局限的、静止的病理变化。因此观察标本时应注意用整体的、运动的、发展的观点去观察，明确机体各部分的相互关系，并要注重理论密切联系实际。在观察时必须时刻考虑：①病变部位在哪里？②病变性质是什么？③病变的范围有多大？④在器官活动时病变是如何产生的？⑤这种病变会引起什么机能变化？⑥这种病变会对整个机体产生什么样的影响？⑦此病变对局部会产生什么影响？⑧病变的发展与转归如何？诸此等等。

3. 肉眼观察大体标本要与镜下观察病理组织学切片紧密结合在一起。观察大体标本时，我们看到的是病变的全貌（部位、分布、范围、程度），但要明确病变的性质，必需通过镜下（电镜与显微镜）观察。因此要想充分认识病变的本质，必须将大体与镜下标本相互结合起来，相互对照、相互联系去进行分析。

4. 标本的观察要由全部到局部、由笼统到重点、由浅入深地观察。

5. 为了加强对病变理解与记忆，对典型病变的部位，要求学生绘出镜下的简图。

三、大体标本的观察方法

1. 首先识别这是何脏器。

2. 以该脏器的正常形态结构为标准按下列次序进行全面的观察。

(1) 表面与切面情况：

①颜色：暗红或苍白、灰白、灰黑或灰黄、深黄或棕黄、墨绿色等；

②包膜：器官的包膜是非薄、透明，还是增厚、混浊，弹性大还是小；

③光滑度：平滑或粗糙、有否颗粒状隆起；

④质地：软、坚实、硬、韧、松脆等。

(2) 病灶的情况：

①在器官上的位置；

②数量、分布：单个或多个，局部还是弥散；

③颜色：以该器官生理状态下的色泽为标准。器官色泽的变化可由于含血量的多少、内源性或外源性的色素影响及变性、坏死所致；

④大小：体积以长×宽×厚来表示，面积以长×宽表示，均以厘米计。病灶的大小也可以实物大小来表示：如粟粒大、蚕豆大、鸡卵大、成人手拳大等；

⑤与邻近周围组织的关系：与周围组织境界清楚或模糊，周围组织有无受压迫或破坏等；

⑥空腔器官：注意器官的壁是增厚还是变薄、内壁粗糙或平滑，有无突起等，腔内内容的颜色、性质、大小、容量、数量、器官外壁有无粘连等。

注：实习课时所观察的大体标本，均不是新鲜标本，都经过福尔马林等固定液固定，其大小、色泽、硬度等均与新鲜标本不同。

四、病理组织学切片的观察

1. 先用肉眼观察组织切片中病理组织的形状，估计它是由何处取材？（有腔器官？实质器官？）找出病灶，观察病灶染色情况如何。

2. 镜下观察：

(1) 首先用低倍镜观察：低倍镜可以观察病变组织的全貌。首先确定这是何组织、器官？然后寻找病灶部位，确定病变性质、病变的分布情况。观察时上下左右扫视全片，切忌一开始即用高倍镜观察。

(2) 高倍镜观察：继低倍镜观察之后，对低倍镜没有观察清楚的组织和细胞的形态变化、微细结构的变化作更深入细致的观察。

五、描述、诊断原则及绘图

观察标本时，应能对所观察的病理标本进行描述，注意描述一定要根据实际病变情况，不可主观臆造。语言要精练，层次要清楚，从整体到局部、从里到外、从上到下逐次描述。

对病理标本作诊断时，要结合病史，联系理论知识，通过反复观察，综合分析，最后作出病理学诊断。

诊断原则是：病理组织或病变器官名称 + 病理变化。如子宫平滑肌瘤。

六、实习应注意事项

1. 遵守实验室的各项规章制度。

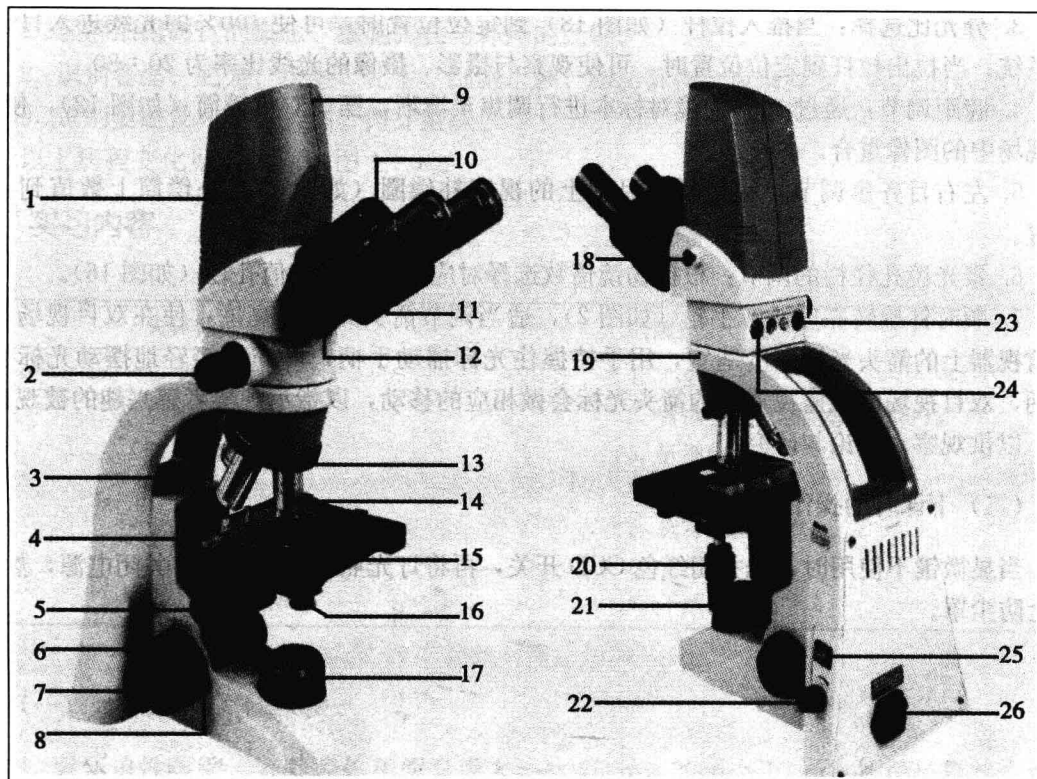
2. 爱护实验室与标本室的一切实验用具，如显微镜、教学标本与实验室其他一切物品。

3. 实习前应仔细阅读实习指导，复习相关学科的理论知识，了解实习目的与要求。

4. 实行卫生轮流值日制，实习完毕，值日生打扫实验室卫生、整理实验室用具。

MOTIC 学生用显微镜使用说明

一、显微镜的构造



1. 铰链式双目数码头
2. 绿色 LED 光标指示
3. 粗位调节高度限位调节螺钉
4. 片夹
5. 聚光镜升降调节手轮
6. 粗动调焦手轮
7. 微动调焦手轮
8. 粗动调焦扭矩（松动调节圈）
9. 指示灯
10. 瞳距刻度
11. 视度补偿圈
12. 双目镜筒
13. 物镜转换器

14. 物镜
15. 机械移动载物台
16. 聚光镜
17. 焦光镜
18. 拉杆
19. 镜筒紧定螺钉
20. 载物台 Y 向调节手轮
21. 载物台 X 向调节手轮
22. 亮度调节手轮
23. 12V 电源输入
24. 白平衡开关
25. 电源开关
26. 电源输入

二、学生使用手册

(一) 上课时的操作

打开学生显微镜 DMWBA200VC 开关 (如图 25)

1. 亮度调节: 旋转亮度调节手轮 (如图 22), 获得所需的适当亮度。
2. 白平衡开关: 轻按白平衡按钮 3~5 秒 (如图 24), 可还原图片真实彩色在显示屏。
3. 分光比选择: 当推入拉杆 (如图 18) 到定位位置时, 可使 100% 的光线进入目镜观察系统; 当拉出拉杆到定位位置时, 可使观察与摄影、摄像的光线比率为 20 : 80 。
4. 瞳距调节: 通过 10% 物镜对标本进行调焦至清晰, 摆动双目镜筒 (如图 12), 使左右视场中的图像重合。
5. 左右目齐焦调节: 旋转可调目镜上的视度补偿圈 (如图 11) 补偿筒上数值到 “0” 位置。
6. 聚光镜孔径栏的调节: 根据物镜倍数选择对应的聚光镜数值孔径 (如图 16)。
7. 顺时针旋转亮度调节手轮 (如图 2), 适当调节箭头光标的亮度, 使在双目视场内或在监视器上的箭头光标亮度适宜, 用手持握住光标摇动手柄, 可 360° 轻轻地摆动光标摆动手柄, 双目视场内或监视器上的箭头光标会做相应的移动, 以指示观察者感兴趣的被观察目标, 以供观察、讨论与研究。

(二) 下课时的操作

当显微镜不使用时, 先关闭红色 CCD 开关, 再将灯光照明调到最暗, 关闭电源, 然后, 套上防尘罩。

第一章 细胞与组织的损伤与修复

一、实习目的与要求

- 1. 理解细胞凋亡的概念、细胞凋亡与坏死的区别。
 - 2. 识别萎缩、肥大、增生、化生、细胞水肿、脂肪沉积、玻璃样变、坏死的病理变化。
 - 3. 识别萎缩及坏死的类型、肉芽组织。
- 以上病程变化见图 1-1~图 1-32。

二、实习内容

大体标本	病理组织切片
1. 肾压迫性萎缩	1. 心肌肥大
2. 心肌肥大	2. 肾曲管上皮细胞颗粒样变性
3. 肾浊肿	3. 肝细胞脂肪变性
4. 肝脂肪变性	4. 肝细胞气球样变
5. 心脏萎缩	5. 肉芽组织
6. 各种类型坏死	6. 肾梗死
	7. 干酪性坏死

(一) 大体标本的观察

1. 肾压迫性萎缩 肾外表体积明显增大，达 25cm×20cm×10cm，外观呈囊状，切面见肾盂及肾盏明显扩张呈囊腔状，肾实质明显萎缩变薄如纸样，呈半透明状（图 1-1）。

2. 心肌肥大 高血压病患者之心脏，体积明显大于正常的心脏，重量增加，心肌壁厚，尤以左室壁增厚最为明显，乳头肌和肉柱增粗（图 1-2）。

3. 肾浊肿 肾体积增大，重量增加，质软，包膜紧张，切面边缘外翻，颜色混浊（灰白）似开水煮过一样。

4. 肝脂肪变性 肝体积增大，包膜紧张，边缘较钝，黄色；切面略隆起，边缘外翻，触之有油腻感（图 1-3）。

5. 心脏萎缩 心脏体积明显缩小，重量减轻，冠状动脉弯曲呈蛇行，心肌呈褐色，故又称为心肌的褐色萎缩。

6. 坏死

(1) 脾凝固性坏死（脾梗死）：脾体积略大，外形完整，表面较光滑，靠近脾上极一处呈灰白色、略隆起，为梗死灶。切面见梗死灶呈三角形，底指向器官的表面，尖端指向脾门，质地较干燥、坚实，与周围正常组织界限清楚，周围棕黄色的充血、出血带（系陈旧梗死灶）。

(2) 足干性坏疽：坏死的组织呈灰黑色，干燥而皱缩，质硬，与周围的健康组织分界清楚（图 1-4）。

(3) 肝液化性坏死（肝脓肿）：肝切面可见灰黄色的脓肿腔，大小约 $3\text{cm} \times 4\text{cm}$ ，污秽，脓肿壁较厚，由灰白色的纤维结缔组织构成。

(4) 干酪性坏死：淋巴结体积增大，淡黄色，均质状、似干酪，有的较干燥、质地松脆状似豆腐渣（图 1-5）。

（二）镜下切片的观察

1. 心肌肥大

低倍镜：心肌纤维明显增粗，有分支。

高倍镜：心肌细胞体积大，胞浆丰富，核大、染色深。

2. 肾曲管上皮细胞水肿

低倍镜：肾近曲小管管腔狭小，在部分管腔中还可见到粉红色的絮状物或透明管型。

高倍镜：肾单位近曲小管上皮细胞明显肿大，凸出于腔内，致使管腔狭小，胞浆中充满颗粒，有的细胞核模糊，有的细胞质脱落于管腔中（图 1-6）。

3. 肝细胞脂肪变性 肝小叶中央静脉周围的肝细胞胞浆中有大小不等的空泡，较大的空泡可将肝细胞核挤向一侧（空泡系在制片过程中脂滴被脂溶剂溶解所致）（图 1-7）。

4. 肝细胞疏松化与气球样变

低倍镜：许多肝细胞体积增大，淡染，胞浆疏松呈网状（图 1-8）；肝索增宽，排列紊乱，肝血窦变窄。有些肝细胞体积增大呈圆球形，胞浆几乎完全透亮，即为气球样变的肝细胞。

高倍镜：气球样变的肝细胞体积明显增大，胞浆几乎完全透亮，胞核染色变淡。

5. 肉芽组织（胃溃疡标本） 肉芽组织表面有一层纤维素性渗出物，其间可见一些红、白细胞；其下方可见大量新生的毛细血管向表面垂直生长，其间有大量的成纤维细胞，少数的炎细胞；深层的血管渐减少，可见内管壁明显增厚的小动脉，成纤维细胞渐成熟为纤维细胞，并有大量胶原纤维形成（图 1-9）。

6. 肾梗死：

低倍镜：见梗死区域的肾单位轮廓尚存在，梗死区周围白细胞渗出，形成白细胞浸润带。

高倍镜：坏死组织粉染颗粒状，细胞呈核缩、核碎、核溶等坏死的改变。

7. 干酪性坏死（肾结核） 病变区域肾组织原有的结构消失，变成一片粉染颗粒状的坏死物质，坏死区域的外围可见核缩、核碎、核溶等细胞坏死的现象。

三、作业及思考题

1. 名词解释

萎缩

变性

坏死

坏疽

机化

化生

溃疡

肉芽组织

再生

完全再生

不完全再生

- 2. 试比较变性与坏死有何异同？
- 3. 坏死的类型有哪些？各好发生于哪些器官？举例说明各种类型坏死的形态学特点。
- 4. 坏死的结局有哪些？坏死对机体可产生哪些影响？
- 5. 常见的变性有哪些？各好发于何种组织、器官？各种变性的病变特点有哪些？
- 6. 病理性萎缩分几种？试举例说明。萎缩器官肉眼观察病变特点有哪些？
- 7. 何谓肉芽组织？肉芽组织有何功能？生长良好的肉芽组织肉眼观的特点有哪些？
- 8. 按组织的再生能力将组织细胞分为哪几种？举例说明之。
- 9. 影响创伤修复的因素有哪些？
- 10. 一期愈合与二期愈合有何不同？
- 11. 完成下列表格

	干性坏疽	湿性坏疽	气性坏疽
原因			
部位			
形态			
特点			
后果			

四、临床病例讨论

病例一

病史摘要：武某，男性，80岁，和尚。半年前因下床时不慎右股骨颈骨折，此后长期卧床不起。1个月来发生褥疮和水肿，逐渐加剧。患病卧床以来，食欲减退，加上缺乏照料，进食少，近来已数日未进食。昨日下午3时死亡。

尸检摘要：尸体极度消瘦，皮下脂肪消失，骨瘦如柴。两下肢及背部水肿明显，骶尾部有13cm×14cm褥疮，形态不规则，溃疡面有多量的坏死组织，肉芽组织生长不良。右下肢缩短约2cm，股骨颈向后移位，未愈合。

心脏：重200g（正常约260g），褐色，冠状动脉分支呈蛇行弯曲，血管周围心外膜水肿呈半透明胶冻状。**镜检：**心肌纤维变细，胞浆内有明显的脂褐素沉着。

肺：呈肺气肿，体积增大而弹性减弱，两肺背部及下叶水肿。**镜检：**支气管腔内及肺泡腔内有中性粒细胞渗出。

肝：体积明显缩小，重900g（正常约1400g），**镜检：**肝细胞缩小，肝索变细。

脾：重100g（正常约160g），**镜检：**脾小结小且少。

胰腺：导管明显弯曲，**镜检：**胰腺小叶缩小而间质相对较多。

脑：重1200g（正常约1400g），脑回狭小，脑沟增宽。**镜检**神经细胞无明显异常。

讨论题

- 1. 分析死者全身病变的特点及原因？

2. 病人为什么发生褥疮并逐渐加剧？骨折为什么不易愈合？
3. 病人为什么会发生下肢及背部水肿？
4. 两肺背部及下叶为什么会发生肺炎？

病例二

病史摘要：鞠某，男，24岁，士兵。于入院前30分钟在战斗中被炮弹炸断左臂，离断的远端落在土壤中。入战地医院后立即施行手术，用接骨板和螺丝钉固定桡骨，缝合骨膜。端端缝合各肌腱。吻合桡动脉、尺动脉、头静脉和贵要静脉。自损伤始至手术成功动脉血流恢复时间为3小时10分钟。再依次缝合正中神经、尺神经、皮下组织、皮肤。患肢用石膏托固定，术后3个月实行第2次手术，去除螺丝钉与钢板，并进行神经及肌腱松解术，术后6个月，损伤全部愈合，患肢恢复运动与感觉功能。

讨论题

简述病人断肢再植手术后，各有关组织（皮肤、皮下组织、肌肉、骨组织、神经等）的愈合过程。

病例三

病史摘要：商某，男性，24岁，木工。在工作时一木刺扎入右手示指肚内，拔出后少量流血，未予以其他处理，但一天后示指肿胀，次日局部出现红、肿、热、痛，功能障碍，且疼痛难忍。第3天出现体温升高，体温达 38.7°C 。第4天肿胀加重，且波及手背、右前臂，皮肤破损处流出淡红色血水，在当地医院给予敷中药及抗生素治疗，未见疗效。一周后，右上臂也明显肿胀，疼痛日益加剧，体温明显升高，达 39.8°C ，10天后示指变成灰黑色。随到当地县医院治疗，行右上肢截肢术。

病理检查所见：右上肢高度肿胀，棕褐色，右手示指污黑色。纵行剖开右上肢动、静脉后，见血管腔内均有暗红色与灰白色相间呈花纹状的固体物阻塞，长约13cm，与血管壁黏着。经检查为混合血栓。

讨论题

1. 病人右上肢发生了何种病变？请作出病理诊断并写出诊断依据。
2. 病人右上肢病变的产生机制是什么？

第二章 局部血液循环障碍

一、实习目的与要求

- 1. 了解动脉性充血的原因和结局、血栓形成的过程。
 - 2. 理解动脉性充血、静脉性充血的概念，动脉性充血的原因、结局，一些类型的栓塞及后果，梗死的原因。
 - 3. 识别淤血、血栓形成、栓塞、梗死的病理变化，识别血栓与栓塞的类型。
- 以上病理变化见图 2-1~图 2-19。

二、实习内容

大体标本	病理组织切片
1. 肝淤血	1. 肝淤血
2. 心室附壁血栓	2. 慢性肺淤血、水肿
3. 静脉血栓	3. 混合血栓
4. 心瓣膜之血栓	4. 肾贫血性梗死
5. 肾贫血性梗死	5. 肺出血性梗死
6. 脾贫血性梗死	
7. 肺出血性梗死	

（一）大体标本的观察

1. 肝淤血（槟榔肝） 肝体积轻度增大，表面光滑，包膜紧张，边缘钝圆。切面：呈红褐色与黄白色相间的花纹状改变，极似中药“槟榔”，故称为槟榔肝（图 2-1）。
2. 心室附壁血栓 在左心室内有一体积较大的血栓附着在心室壁内膜上，但未阻塞心腔，附着极为紧密，不易剥落。血栓干而粗糙，可见灰白和暗红交错的条纹。
3. 静脉血栓 下腔静脉腔内见一血栓，充满整个管腔，和静脉壁附着较牢固，表面干燥易碎，可见红白相间杂的花纹状结构。
4. 心瓣膜血栓 标本为风湿性心内膜炎的心瓣膜。在二尖瓣心房面的闭锁缘上可见单排排列的较整齐的赘生物，粟粒样大小，质较硬，灰白色，与瓣膜的基底部内膜组织紧密相连，不易剥落。
5. 肾贫血性梗死 表面看：梗死灶呈楔形。切面观：于包膜下有一灰白色梗死区，略呈三角形，尖端指向肾门，底向肾表面，并稍向下凹陷。梗死灶周围有暗红色（陈旧病灶呈棕黄色）充血出血带（图 2-2）。
6. 脾贫血性梗死 切面上：梗死灶多位于被膜下，一般呈三角形，灰白色，尖端指向脾门，底指向脾的表面。梗死灶与正常组织界线清楚，周围有暗红色（陈旧病灶呈棕黄色）充血出血带。

7. 肺出血性梗死

切面观：梗死区多呈三角形，尖端指向肺门，底指向肺表面，梗死区因出血而呈暗红色，其质地变实；立体观梗死灶呈锥体形（图 2-3）。

（二）镜下切片的观察

1. 肝淤血

低倍镜：肝小叶的中央静脉及其附近的肝窦扩张，充满红细胞，其两旁的肝细胞索受压变细（萎缩），甚至消失，有的小叶中央的淤血区扩展与邻近的肝小叶的淤血区互相连接（淤血带），此即肉眼所见“槟榔肝”的暗红色花纹区。

高倍镜：肝小叶周边区的肝细胞胞浆内可见大小不等的圆形空泡（肝细胞脂肪变），此即肉眼所见黄色斑纹区。此处的肝窦扩张不明显（图 2-4）。

2. 肺淤血、水肿

低倍镜：肺泡壁毛细血管扩张充血，肺泡腔内有淡粉红色的液体（肺水肿）。

高倍镜：肺泡壁毛细血管高度扩张充血，腔内红细胞的数量增多，肺泡腔内可见均一的淡粉红色的水肿液及红细胞（淤血性出血）。有的肺泡腔内可见胞浆内含有棕黄色颗粒（含铁血黄素）的巨噬细胞（即心力衰竭细胞）。

长期慢性肺淤血，肺泡壁增厚，有纤维结缔组织增生和少量的平滑肌细胞增生（图 2-5）。

3. 混合血栓

低倍镜：可见血栓由伊红色的小梁状条纹和浅红色区相交织构成。

高倍镜：伊红色小梁由凝集、崩解成颗粒状的血小板所组成，在其边缘有多少不等的白细胞附着。血小板梁之间可见浅红色的网状结构，其中网罗许多的红细胞。

4. 肾贫血性梗死

低倍镜：肾皮质部有一略呈三角形的梗死灶，原来的组织结构如肾小球、肾小管的轮廓仍可见。梗死灶边缘有炎细胞（中性粒细胞等）浸润带，其外围为充血、出血带，可见毛细血管扩张充血及血管外有红细胞透出组织间隙。

高倍镜：梗死灶内细胞结构模糊，胞浆呈颗粒状，胞核多消失、溶解或呈细颗粒状。

5. 肺出血性梗死

低倍镜：梗死灶内的肺泡壁轮廓模糊。

高倍镜：梗死灶内肺泡上皮已坏死，核消失，肺泡腔内充满红细胞。梗死区周围肺泡结构清楚，肺泡壁毛细血管扩张、充血，肺泡腔内可见红细胞、白细胞、纤维蛋白等。

三、作业及思考题

1. 解释名词

充血

梗死

淤血

栓子

血栓形成

槟榔肝

栓塞

心力衰竭细胞

2. 用橡皮筋或细绳将一手指紧紧捆住，过 1~2 分钟后，观察手指末端的颜色、温度有何变化？（与另一对称性手指比较）主观感觉有何变化？如何解释这些变化？

3. 为什么在骨折固定时上夹板或打石膏绷带不能过紧?
4. 贫血性与出血性梗死有何异同?
5. 试述血栓形成、栓子、梗死之间有何因果关系?
6. 脂肪栓塞、气体栓塞、羊水栓塞各好发生在何种情况下? 对机体的危害如何?
7. 绘图并描述慢性肺淤血的镜下病变? 并解释如下问题:

(1) 肺淤血、肺水肿的患者为什么会咳出粉红色泡沫样痰? 为什么有时痰中还会带血丝?

(2) 肺淤血、肺水肿患者为什么临床上会出现明显的呼吸困难?

四、临床病例讨论

病例一

病史摘要: 闫某, 女, 年龄 64 天。患儿系早产儿, 产时无窒息, 产后 1 周出现呼吸急促, 吸吮时口唇青紫, 经治疗后好转。10 天来又出现呼吸急促, 且伴口唇、颜面青紫, 吸吮力差。上述表现近 3 天加剧。

查体: 发育营养差, 精神萎靡不振, 哭声微弱。体温 37.2°C , 呼吸急促 40~50 次/分, 脉搏 144 次/分, 口唇及指(趾)呈紫蓝色。胸骨左缘 3~4 肋间可闻及Ⅲ~Ⅳ级收缩期杂音, 杂音传导广泛。两肺满布细湿啰音。肝大肋下 2.5cm, 剑突下 3cm, 充实而饱满, 脾可触及。X 线透视心影近似球形。

入院后虽经吸氧、强心、抗感染、呼吸兴奋剂等应用, 进行积极抢救, 仍反复发作呼吸困难及发绀, 5 天后终因抢救无效而死亡。

尸体剖检摘要

心脏: 左、右心室均明显扩张, 室间隔上部可见一直径约 1 cm 的缺损。

肺: 双肺肿大, 质地较坚实, 暗红色。镜检: 肺泡壁毛细血管、肺小静脉高度扩张淤血, 肺泡腔内充满粉红色的水肿液及少量的红细胞。

肝: 体积增大, 包膜紧张, 表面及切面可见红黄相间的花纹, 呈“槟榔状”外观。镜检肝小叶中央静脉及其周围的肝血窦扩张淤血, 部分肝细胞索萎缩、中断, 部分肝细胞内有大小不等的空泡。

脾: 体积增大, 包膜紧张, 色暗红, 质较实。镜检脾窦高度扩张淤血, 脾小体萎缩。

肾: 双肾肿大, 暗红色, 切面边缘略外翻, 包膜紧张易剥离。镜检近曲小管上皮细胞呈颗粒样变性, 间质血管明显扩张淤血。

心包腔、胸腔、腹腔内均有淡黄色澄清的液体积聚。

讨论题

1. 请分析肝、肺、脾、肾及全身其他脏器病变的共同特点。(写出诊断依据)
2. 分析病变发生的原因。
3. 患儿的主要临床表现产生的机制是什么?

病例二

病史摘要: 患儿, 夏某, 男性, 年龄 18 个月。阵发性哭闹伴呕吐 4 天, 黏血便 2 天。

患儿于4天前每于食后即有阵发性呕吐，呕吐物为胃内容物，2天来哭闹不止，伴发热（38.7℃），并伴有黏血便，在当地卫生所诊断为“细菌性痢疾”，用药情况不详。近一天来上述情况加重，全腹明显膨胀，急诊入院。

入院查体：急性病容，脱水外貌，体温 38.9℃，脉搏 140 次/分，呼吸 28 次/分，腹部极度膨隆，下腹部可触及一肿块，压痛明显。

化验：白细胞总数 $18 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞：87%

住院经过：入院后即刻行剖腹探查，发现小肠广泛扩张，左下腹部有肠套叠，回肠末端及部分结肠套入结肠内，顶点直达乙状结肠。将套入的肠管复位后，见肠壁已经坏死。遂行肠部分切除及吻合术。术后 15 天痊愈出院。

病理检查所见

眼观：切除的肠管为部分回肠及结肠，总长 18cm，肠管呈暗紫色，无光泽，剖面肠壁全层高度淤血、水肿，黏膜皱襞消失，并呈广泛出血、坏死、质地极脆。肠腔内有暗紫红色液体。肠系膜水肿、增厚，有局灶性出血及坏死。肠管浆膜面有多量纤维蛋白渗出物覆盖。**镜检：**上述肠壁各层及肠系膜均呈广泛的出血、水肿及坏死，但肠壁各层的轮廓及结构均可辨认，浆膜面有纤维蛋白渗出物附着，其中并见大量中性粒细胞呈广泛浸润。

讨论题

1. 本病例患儿的肠管发生了什么病变？（试写出诊断依据）其产生原因如何？
2. 如不及时行病变肠管切除术，会引起什么样的后果？
3. 请解释本例主要临床表现产生的原因。

病例三

病史摘要：女，40 岁。皮肤大面积严重烧伤急诊入院。入院期间给予抗感染、抗休克等治疗，反复多次从右侧股静脉输血、输液，历时 40 余天。终因病情过重及继发感染，医治无效而死亡。

尸体剖检摘要：皮肤大面积烧伤伴化脓性感染，面积约 85%。右侧股静脉腔内有一长约 5cm，直径约 1cm 的血栓堵塞管腔，血栓质地较干燥，外观灰红相间，与血管壁紧密粘连，不易剥离。镜检上述血栓主要为混合血栓，血栓附着处血管壁变厚、纤维化，并有明显的炎细胞浸润。

肺：双肺体积增大，明显淤血、水肿，色暗红，右肺上叶可见一 $2\text{cm} \times 1.5\text{cm} \times 1.0\text{cm}$ 、左肺中叶及下叶分可见 2 个大小约 $2.5\text{cm} \times 1.5\text{cm} \times 1.5\text{cm}$ 暗红色锥体形梗死灶，与周围组织分界不清。肺内数支血管内有固体物阻塞。镜检：梗死区内肺组织明显出血、坏死，坏死组织的结构轮廓隐约可见。坏死灶周围的肺泡壁充血、肺泡腔内多量炎细胞渗出。

肾：双肾轻度肿大，色暗红，表面散在多个绿豆至黄豆大小的黄白色病灶，剖开其见有脓液流出。镜检：肾组织明显充血，可见多量脓肿形成，脓肿内的肾组织已液化坏死，局部可见大量变性、坏死的中性粒细胞浸润。

讨论题

1. 试分析本例右侧股静脉内血栓形成原因。
2. 分析患者肺、肾病变产生的原因。