



卫生部“十二五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材
全国高职高专**配套**教材

供五年一贯制护理学专业用

病理学与病理生理学 实践指导及习题集

主编 陈命家



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



卫生部“十二五”规划教材

全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材

全国高职高专配套教材 供五年一贯制护理学专业用

病理学与病理生理学 实践指导及习题集

主 编 陈命家

副主编 丁运良

编 者 (以姓氏笔画为序)

丁运良 (商丘医学高等专科学校)

马 越 (大庆医学高等专科学校)

王华新 (大连医科大学)

牛春红 (山西大同大学医学院)

杨 红 (重庆医药高等专科学校)

吴义春 (安徽医学高等专科学校)

汪晓庆 (安徽医学高等专科学校)

陈命家 (安徽医学高等专科学校)

周 洁 (江西护理职业技术学院)

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

病理学与病理生理学实践指导及习题集/陈命家

主编. —北京:人民卫生出版社, 2011. 10

ISBN 978-7-117-14693-7

I. ①病… II. ①陈… III. ①病理学-高等职业
教育-教学参考资料②病理生理学-高等职业教育-
教学参考资料 IV. ①R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 158066 号

门户网: www.pmph.com 出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com 护士、医师、药师、中
医
师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

病理学与病理生理学实践指导及习题集

主 编: 陈命家

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 三河市宏达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 13

字 数: 324 千字

版 次: 2011 年 10 月第 1 版 2011 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-14693-7/R·14694

定 价: 29.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)



前言



《病理学与病理生理学实践指导及习题集》是为配合全国高等职业技术教育五年一贯制护理学专业《病理学与病理生理学》第2版编写的配套教材,编写人员全部是教材的编者。本书旨在帮助学生更好地学习教材,培养学生实践动手能力和自学能力,提高学习兴趣,为学生的学习提供帮助和指导,也可供病理学与病理生理学教师、临床医护人员参加各类护士资格考试时参考。

本配套教材紧扣全国高等职业技术教育五年一贯制护理学专业《病理学与病理生理学》第2版的内容,共分两个部分。第一部分为实践指导,共有15次实践,着重培养学生的实践动手能力。第二部分为习题集,与教材内容相配套,习题由名词解释、填空题、选择题和问答题构成,题型和内容都紧扣2011年执业护士考试大纲。其中选择题备有参考答案,供学生对照参考,名词解释、填空题和问答题没有参考答案,以利于调动学生的自学能力。

本配套教材力求突出三基(基本知识、基本理论、基本实践技能)五性(思想性、科学性、启发性、先进性、适用性),以培养高等卫生技术应用型人才为根本任务;以适应社会需要为目标,以培养技术应用能力为主线,重点放在对学生的知识、能力和素质的培养,从而使学生成为有一定的基础理论知识、有较强技术应用能力、知识面宽的高素质人才。

由于编写水平和经验有限,再加上时间仓促,书中难免有错误与不足,衷心地欢迎读者提出宝贵意见,予以指正!

编者

2011年5月

目 录

第一部分 实践指导

绪论	3
实践一 细胞和组织的适应、损伤与修复	5
实践二 局部血液循环障碍	9
实践三 炎症	12
实践四 失血性休克	15
实践五 肿瘤	17
实践六 缺氧	20
实践七 呼吸系统疾病	22
实践八 心血管系统疾病	25
实践九 急性右心衰竭	28
实践十 消化系统疾病	31
实践十一 泌尿系统疾病	35
实践十二 生殖系统和乳腺疾病	38
实践十三 内分泌系统疾病	41
实践十四 传染病	44
实践十五 寄生虫病	48

第二部分 习题集

绪论	53
第一章 疾病概论	56
第二章 细胞和组织的适应、损伤与修复	61
第三章 局部血液循环障碍	68
第四章 水和电解质代谢紊乱	78
第五章 酸碱平衡紊乱	87
第六章 炎症	93
第七章 发热	102

第八章 休克·····	106
第九章 弥散性血管内凝血·····	112
第十章 肿瘤·····	118
第十一章 缺氧·····	131
第十二章 呼吸系统疾病·····	136
第十三章 呼吸衰竭·····	143
第十四章 心血管系统疾病·····	148
第十五章 心力衰竭·····	154
第十六章 消化系统疾病·····	159
第十七章 肝性脑病·····	166
第十八章 泌尿系统疾病·····	171
第十九章 肾衰竭·····	177
第二十章 生殖系统和乳腺疾病·····	182
第二十一章 内分泌系统疾病·····	187
第二十二章 传染病·····	190
第二十三章 寄生虫病·····	199

第一部分

实践指导

绪 论

一、病理学与病理生理学实践目的与要求

病理学主要研究疾病时机体组织器官的形态变化,病理生理学的任务是研究疾病发生的原因和条件,并主要从功能和代谢变化的角度探讨疾病发生、发展和转归的一般规律及其机制。要想牢固地掌握并深入地理解病理学与病理生理学,就必须亲自进行大体标本和组织切片的观察与分析,动手做动物实验,才能将知识学到手,并运用于实际工作中。为达到此目的,特提出以下几项具体要求。

1. 对学习工作应该严肃认真,积极地按时完成。
2. 实践前要认真地复习课堂上所讲的理论知识及有关的基础知识,并应预习每次实践内容。
3. 实践时应仔细全面地观察大体标本和组织切片,动手做动物实验等,认真地进行分析和总结,以便真正地理解和掌握理论知识。
4. 每次实践作业,在实践完毕时交给授课的教师。
5. 要求同学爱护实践室内一切公共财物,如有损坏,按章赔偿。

二、病理学与病理生理学实践方法与注意事项

(一) 大体标本的观察

大体标本的观察是病理形态学观察的第一步。通过对大体标本的观察,验证理论课讲述的内容,并找出典型的病变区域,以便正确地从病变处取材,制作切片,进行显微镜下观察,从形态上完整地掌握病理变化。

1. 观察方法与步骤 首先观察属于何种器官,如何切法,显示出器官的哪一部位。然后观察切面与切面的每个细微变化,有时需借用放大镜来观察。最后根据观察所见,进行分析判断,得出大体标本的病理诊断。
2. 观察内容 首先观察病变的部位,范围,重量,形状,颜色和硬度,与周围组织的关系,包膜情况以及切面有无出血、坏死、囊性变等继发性改变。
3. 理论联系实际 要把课堂上所学的理论知识与实际标本的观察密切地结合起来。标本所见只是病变发展过程中的一个阶段,因而必须用发展的观点和推理的方法去加以分析和理解,既要看到它的现有变化及其成因,也要联想到它的过去变化及未来的发展及影响。

(二) 镜下切片标本的观察

观察病理组织切片时,应具有正常组织学知识,这样才能分清哪些是病理变化,哪些是正常组织结构。因此,要求同学们在实践前,将要实践的一些器官、组织的正常组织学进行复习。

1. 观察方法与步骤 应由肉眼观察开始,然后再用低倍镜,观察整个切片,找出病变区组织结构的变化,最后才用高倍镜观察病变部位细胞形态的改变。切不可先用高倍镜观察,因其观察范围小,且易击碎切片标本,结果收效甚微,浪费了时间。

观察组织切片时,应从组织结构顺序来看,然后综合分析与判断。例如,观察阑尾组织切片标本时,可先看黏膜层与阑尾管腔,然后再看黏膜下与肌层,最后看浆膜层与阑尾系膜。

观察切片时,一定要把镜下所看见与肉眼所看见联系起来。

2. 绘制组织切片图 绘图可以帮助同学细致观察,加深印象,掌握重点,为日后复习提供参考;也可以使任课教师从图中了解学生观察的是否正确,便于及时帮助与指导。因此,绘图被规定为病理学实践作业的一部分,同学们应该重视和认真完成这一工作。为了做好这一工作,提出以下几点具体要求。

(1)绘出的组织图像力求与镜下所见近似,重点突出。

(2)组织结构清楚,细胞比例恰当。

(3)注释字迹清楚工整。

(4)注明器官与组织名称、病变名称、染色方法与放大倍数。

(5)绘图用纸要规格统一。

(三) 动物实验

1. 急性实验 于短时期内制备动物疾病模型,观察疾病动物的行为、功能和代谢的变化;另外,不需要严格无菌,操作比较简单方便。这种方法适用于某些病程较短的疾病复制,或用于观察疾病过程中某一阶段的改变。

但急性实验也存在一些不足:观察时间短,实验的结果常不够全面;手术创伤或麻醉等因素对实验结果有一定影响。所以,急性实验结果常需要慢性实验与临床研究加以校正。

2. 慢性实验 在接近自然生活条件下,对动物施加短期或长期性损伤性因素,对疾病过程中机体的行为、功能和代谢变化进行较长期的观察(数周、数月或数年)。其研究结果可靠性较高,适用于疾病整个过程或慢性疾病病理过程的实验研究。

慢性实验的不足:观察时间长,实验设备和技术要求高,人力物力投入较大;短时间内得不出实验结果。

在病理生理学教学中用于学生作为验证性实验时,多采用急性实验。

(陈命家)

实践一 细胞和组织的适应、 损伤与修复

一、实践目的

1. 掌握萎缩、肥大、增生和化生的形态特点。
2. 掌握常见几种变性的形态改变。
3. 掌握坏死的病理改变。
4. 掌握肉芽组织的病理改变。

二、实践前准备

1. 复习肝、肾、心、脾等器官的组织学。
2. 复习本章的基本理论。

三、实践内容及观察要点

(一) 适应

1. 萎缩

(1) 大体标本: 心肌褐色萎缩

病变要点: 心体积缩小(正常心大小相当于本人的右拳), 心外膜光滑, 冠状血管蜿蜒迂回(为什么?), 切面心肌呈棕褐色(正常新鲜标本心肌呈暗红色, 固定标本心肌呈浅灰色)。

(2) 大体标本: 压迫性萎缩

肾盂积水: 肾外表和体积有什么变化?(正常成人肾体积约为 $11\text{cm} \times 5\text{cm} \times 2\text{cm}$) 切面见肾盂和肾盏显著扩张, 肾实质菲薄(此变化如何引起? 会发生什么临床表现?)。

脑积水: 梗阻性脑积水是脑脊液循环通路受阻, 使脑脊液流入蛛网膜下腔的通路发生障碍所引起的病理现象。其特征是脑脊液过多积聚, 导致脑室扩大, 颅内压增高, 伴随继发性脑实质萎缩。

2. 肥大

大体标本: 心肌肥厚

病变要点:心体积增大,重量增加,左心室壁明显增厚,乳头肌及肉柱变扁提示心腔有扩张。

组织切片:心肌肥大

病变要点:普遍心肌纤维粗大,细胞内肌原纤维数量增多,纵切面可见部分心肌纤维排列紊乱,呈“分支”状。横切面可见部分心肌纤维排列拥挤,呈“漩涡”状。

(二) 细胞、组织的损伤

1. 变性

(1) 细胞水肿

大体标本:肝细胞水肿(肝浊肿)

病变要点:标本为肝的冠状切面,肝体积肿大(可根据哪几方面来判断?),肝颜色呈弥漫一致浅灰褐色,混浊无光泽。

组织切片:肾细胞水肿(肾浊肿)

病变要点:低倍镜下,首先找到肾皮质区的近曲小管,观察近曲小管的上皮细胞肿大,突向管腔致使管腔狭窄。高倍镜下可见这些上皮细胞的胞质内布满大小一致的红染细小颗粒(是什么?它是怎样形成的?注意这些颗粒的染色、粗细度、均匀度以及分布疏密等特点。)。部分管腔内形成均匀红染物(是何物?为什么会出现这些物质?有何临床意义?)。

(2) 脂肪变性

大体标本:肝细胞脂肪变性

病变要点:肝体积增大,表面光滑,呈淡黄色,质较软,有油腻感。如果是苏丹Ⅲ染色标本,凡有脂肪沉积的地方,都染成橘黄色。

组织切片:肝细胞脂肪变性

病变要点:肝细胞质内出现大小不等、边界清晰的圆形空泡,部分空泡融合变大,将肝细胞核挤向一侧,使肝细胞类似脂肪细胞。肝细胞体积增大,肝窦明显受挤压,肝小叶轮廓不易辨认。

(3) 玻璃样变性

大体标本:脾被膜玻璃样变性

病变要点:局部脾被膜明显增厚,切面灰白色呈毛玻璃样。

组织切片:脾被膜玻璃样变性

病变要点:脾被膜内纤维组织增生,胶原纤维肿胀互相融合,形成一致半透明红染的玻璃样物质,其间仍可见若干纤维细胞。

2. 坏死

(1) 凝固性坏死

大体标本:脾贫血性梗死

病变要点:脾切面上可见不规则扇形梗死病灶,病变累及被膜,呈灰白色,边缘有充血出血带,其外层为暗红色(充血、出血),内层部分呈灰黄色(炎性渗出)。

组织切片:贫血性梗死

肉眼观:切片中央有一伊红淡染区,即贫血性梗死区,外围红色反应带,四周蓝染区为肾组织。镜下:梗死区伊红淡染,肾单位的轮廓尚保存,可见核固缩、核碎裂、核溶解等现象。

(2) 液化性坏死

大体标本: 脑液化性坏死

病变要点: 大脑冠状切面, 皮质下脑组织发生大片坏死, 液化性坏死物已经流失。

(3) 坏疽

大体标本: 足干性坏疽

病变要点: 足远端皮肤变黑, 干缩僵硬, 与正常组织间分界较明显。

思考题: 各种不同类型坏死病理形态改变有什么区别?

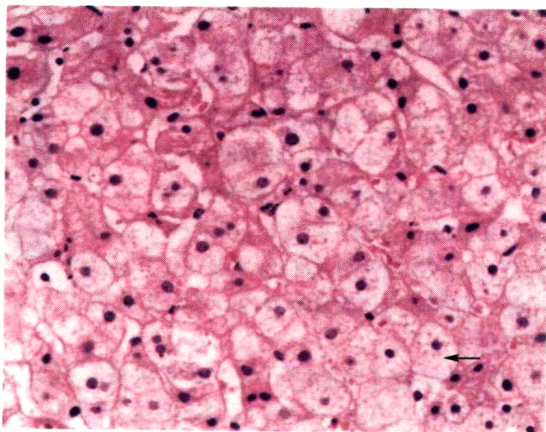
(三) 修复

组织切片: 肉芽组织

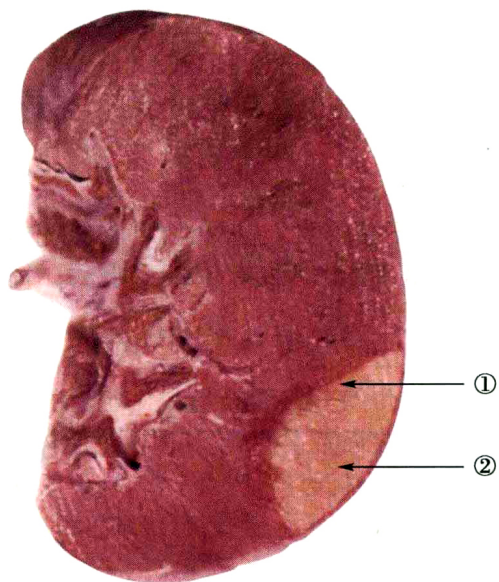
病变要点: 标本取自创面肉芽组织, 表面有大量炎细胞(主要为中性粒细胞)和坏死组织覆盖, 大量新生毛细血管由底面向表面垂直伸展, 其内皮细胞体积较大、管腔较小。毛细血管间有许多成纤维细胞(星形、梭形、椭圆形), 胞质丰富, 核染色较浅。肉芽组织因水肿而疏松, 并有大量炎细胞浸润。渐向深部, 新生血管减少, 纤维组织增生, 炎性细胞主要为淋巴细胞、浆细胞等。

四、实践作业

1. 描述肾盂积水、心肌肥大、肝细胞脂肪变性、脾梗死、足干性坏疽的病变特点。
2. 标出下列箭头所示病变:



箭头所示的病变是: _____。



①是_____；②是_____。

3. 绘图：在实践报告上绘制肝细胞脂肪变性或肉芽组织的镜下结构图。

(吴义春)

实践二 局部血液循环障碍

一、实践目的

1. 掌握淤血的概念、原因、病理变化及后果。
2. 掌握慢性肝淤血、肺淤血的病理变化。
3. 掌握血栓形成的概念和机制。
4. 掌握血栓的概念及类型。
5. 掌握栓塞与栓子的概念及栓子的运行途径。
6. 掌握梗死的概念、类型和病变,熟悉梗死的原因。

二、实践前准备

1. 复习肝、肾、肺、脾、心、脑等器官的组织学。
2. 复习本章的基本理论。

三、实践内容及观察要点

(一) 淤血

1. 肺淤血

(1)组织切片:肺淤血早期

病变要点:肺泡壁增宽,毛细血管扩张呈圆形,其管腔内充有多达数十个红细胞。肺泡腔内见大量均质粉染物质,为水肿液(毛细血管扩张充血、肺泡腔内大量液体两种现象之间是何因果关系?),部分细支气管管腔内也可见上述水肿液。肺间质疏松水肿,胸膜无增厚。

(2)大体标本:慢性肺淤血、肺气肿

病变要点:标本为左侧肺。体积增大,重量增加,表面膨满,边缘变钝,切面呈一致性暗红色,质地变实,失去疏松状态。肺上叶胸膜下区域可见肺气肿囊腔。

(3)组织切片:慢性肺淤血(晚期)

病变要点:肺泡壁增宽,纤维组织增生,排列成束。肺泡腔内有大量细胞成分,包括心衰细胞、红细胞和巨噬细胞(何为心衰细胞?肺淤血早期和肺淤血晚期镜下如何区别?)。

2. 肝淤血

(1)大体标本:肝淤血早期

病变要点:肝体积增大,呈均匀暗红色,边缘变钝,包膜紧张,边缘外翻,切面管道内陷。

(2)大体标本:慢性肝淤血

病变要点:肝体积增大,被膜紧张,质硬。切面呈红、黄相间的条纹,状似槟榔的切面,故称“槟榔肝”。

(3)组织切片:慢性肝淤血伴肝细胞脂肪变性

红色为淤血区中央静脉和肝血窦扩张(位于小叶中央),黄色是脂肪变性区(位于小叶周边)。

(肝淤血和肝脂肪变性有什么关系?此时肝脂肪变性主要发生在肝小叶周边部还是中央区?)

(二)出血

(1)大体标本:脑出血

病变要点:脑实质及侧脑室内均见有凝血块,系脑实质部位出血破入侧脑室(脑出血常见发生部位有哪些?)。

(三)血栓形成

(1)大体标本:动脉血栓形成

病变要点:腹主动脉与髂总动脉分叉处,内膜上附着一蛹形固体物质,几乎占据整段管腔,与动脉壁连接紧密,灰白间杂有黑褐色,质硬,表面粗糙、干燥。

(2)大体标本:静脉血栓形成

病变要点:腘静脉内可见一黑白相间的固体物质阻塞管腔,表面干燥。(静脉与动脉有何区别?大体上如何鉴别血栓与凝血块?)

(四)栓塞与梗死

(1)大体标本:心肌梗死、心室附壁血栓形成

病变要点:左心室壁薄厚不均,部分区域呈黄白色,靠近心尖部更薄,厚约0.4cm。心室内有大片不整形附着物,紧密地连接于心内膜上,表面粗糙,黑白相间。

(2)组织切片:心肌梗死、心内膜附壁血栓形成

病变要点:镜下见在心内膜面心腔内有大片红、粉相间的物质,粉染部分呈粗大分支的珊瑚样结构,高倍镜下为细颗粒状的血小板聚集(血小板梁)构成,小梁表面有许多中性粒细胞黏附,在血小板梁之间可见深粉色细网状的纤维蛋白网,纤维蛋白网眼中有少量红细胞,为白色血栓。在白色血栓之间充满如正常血液分布的红细胞凝集而成的红色血栓。心内膜不完整,内皮细胞缺失。部分心肌细胞体积缩小,横纹不清晰,少量心肌细胞核溶解、消失。心肌间质内可见大量的以淋巴细胞为主的炎细胞浸润。(心肌梗死和心室附壁血栓之间有何因果关系?)

(3)大体标本:肾贫血性梗死

病变要点:在肾切面上,一侧被膜下肾实质内有一呈三角形或楔形的灰白色病灶,其尖端指向肾门,底部位于被膜,边界清楚,其外周围绕一暗红色窄条区,为充血出血带。

(4)组织切片:肾贫血性梗死

病变要点:肾小球、肾小管基本组织轮廓尚存,但细胞微细结构受到破坏,可见核固缩、核碎裂、核溶解现象,成为粉染物质。在病变与正常肾组织交界处,可见明显充血出血现象及炎细胞浸润,炎细胞以中性粒细胞为主,此区域为充血出血带。(贫血性梗死区为什么呈现这种灰白色、近似三角形的形态?属于哪一种坏死类型?)

(5)大体标本:肺出血性梗死

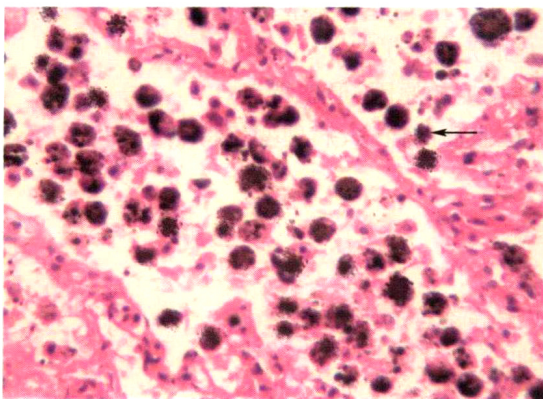
病变要点:肺质地变实,呈均匀暗红色,切面上有一呈三角形的深黑色病灶,尖端指向肺门,底部位于被膜下,与周围组织界限较清楚。肺动脉内见有一粗糙固体物,阻塞管腔,并与管壁紧密相连,此为血栓。

(6)组织切片:肺出血性梗死

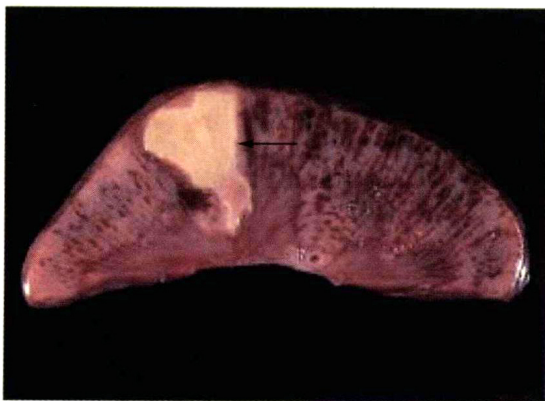
病变要点:①慢性肺淤血;②肺小动脉血栓形成:见一肺小动脉管腔内有层状排列的由血小板梁、大量红细胞和部分中性粒细胞组成的血栓质块,一侧动脉管壁增厚,有肉芽组织增生;③肺出血性梗死:肺泡间隔和肺泡腔内有大量红细胞,肺泡腔内还可见到较多的心衰细胞。肺泡上皮细胞发生核固缩或核溶解消失,部分肺泡上皮细胞坏死脱落,肺泡壁内部分间质细胞核溶解消失。(肺出血性梗死的条件是什么?在本标本中如何体现?慢性肺淤血、肺动脉血栓形成、肺出血性梗死三种病变之间有无联系?)

四、实践作业

1. 描述慢性肝淤血、慢性肺淤血、脑出血、心肌梗死伴心内膜附壁血栓形成、静脉血栓、肾贫血性梗死、脾贫血性梗死、肺出血性梗死、肠出血性梗死等的病变特点。
2. 标出下列箭头所示病变:



箭头所示的病变是:_____。



箭头所示的病变是:_____。

3. 绘图:在实践报告上绘制静脉血栓的镜下结构图。

(王华新)