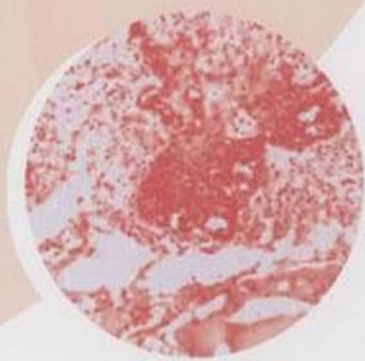


安徽省“十二五”规划教材
高职高专护理专业实训教材

病理学实训

BINGLIXUE SHIXUN

刘 文 孙景洲 主编



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

高职高专护理专业实训教材

病理学实训

主 编 刘文 孙景洲

副主编 樊帮林

编 者(以姓氏笔画为序)

王 慧 (安徽合肥职业技术学院)

朱 勤 (安徽人口职业学院)

孙景洲 (安徽皖西卫生职业学院)

刘 文 (安徽中医药高等专科学校)

刘长兵 (宣城职业技术学院)

杨 琴 (安徽黄山职业技术学院)

苗长城 (皖北卫生职业学院)

徐 灵 (安庆医药高等专科学校)

樊帮林 (滁州城市职业学院)



 东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

· 南京 ·

图书在版编目(CIP)数据

病理学实训 / 刘文,孙景洲主编. — 南京:东南
大学出版社,2014.5

高职高专护理专业实训教材 / 王润霞主编

ISBN 978-7-5641-4895-9

I. ①病… II. ①刘… ②孙… III. ①病理学—护理学—
高等职业教育—教材 IV. ①R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 077491 号

病理学实训

出版发行 东南大学出版社
出 版 人 江建中
社 址 南京市四牌楼 2 号
邮 编 210096
经 销 江苏省新华书店
印 刷
开 本 787 mm×1 092 mm 1/16
印 张 10.25
字 数 250 千字
版 次 2014 年 5 月第 1 版 2014 年 5 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5641-4895-9
定 价 24.00 元

* 本社图书若有印装质量问题,请直接与营销部联系,电话:025—83791830。

高职高专护理专业实训教材编审委员会

成 员 名 单

主 任 委 员:陈命家

副主任委员:方成武 王润霞 佘建华 程双幸
张伟群 曹元应 韦加庆 张又良
王 平 甘心红 朱道林

编委会成员:(以姓氏笔画为序)

王家乐 齐永长 孙景洲 刘 文
闫 波 李家林 杜 江 余江萍
陈素琴 胡捍卫 侯 晞 常 青
葛 虹 童晓云 潘正群

秘 书 组:周建庆 胡中正

病理学实训



序

《教育部关于“十二五”职业教育教材建设的若干意见》(教职成〔2012〕9号)文中指出:“加强教材建设是提高职业教育人才培养质量的关键环节,职业教育教材是全面实施素质教育,按照德育为先、能力为重、全面发展、系统培养的要求,培养学生职业道德、职业技能、就业创业和继续学习能力的重要载体。加强教材建设是深化职业教育教学改革的有效途径,推进人才培养模式改革的重要条件,推动中高职协调发展的基础工程,对促进现代化职业教育体系建设、切实提高职业教育人才培养质量具有十分重要的作用。”按照教育部的指示精神,在安徽省教育厅的领导下,安徽省示范性高等职业技术学院合作委员会(A联盟)医药卫生类专业协作组组织全省10余所有关院校编写了《高职高专药学类实训系列教材》(共16本)和《高职高专护理类实训系列教材》(13本),旨在改革高职高专药学类专业和护理类专业人才培养模式,加强对学生实践能力和职业技能的培养,使学生毕业后能够很快地适应生产岗位和护理岗位的工作。

这两套实训教材的共同特点是:

1. 吸收了相关行业企业人员参加编写,体现行业发展要求,与职业标准和岗位要求对接,行业特点鲜明。
2. 根据生产企业典型产品的生产流程设计实验项目。每个项目的选取严格参照职业岗位标准,每个项目在实施过程中模拟职场化。护理专业实训分基础护理和专业护理,每项护理操作严格按照护理操作规程进行。
3. 每个项目以某一操作技术为核心,以基础技能和拓展技能为依托,整合教学内容,使内容编排有利于实施以项目导向为引领的实训教学改革,从而强化了学生的职业能力和自主学习能力。
4. 每本书在编写过程中,为了实现理论与实践有效地结合,使之更具有

实践性,还邀请深度合作的制药公司、药物研究所、药物试验基地和具有丰富临床护理经验的行业专家参加指导和编写。

5. 这两套实训教材融合实训要求和岗位标准使之一体化,“教、学、做”相结合。在具体安排实训时,可根据各个学校的教学条件灵活采用书中体验式教学模式组织实训教学,使学生在“做中学”,在“学中做”;也可按照实训操作任务,以案例式教学模式组织教学。

成功组织出版这两套教材是我们通过编写教材促进高职教育改革、提高教学质量的一次尝试,也是安徽省高职教育分类管理和抱团发展的一项改革成果。我们相信通过这次教材的出版将会大大推动高职教育改革,提高实训质量,提高教师的实训水平。由于编写成套的实训教材是我们的首次尝试,一定存在许多不足之处,希望使用这两套实训教材的广大师生和读者给予批评指正,我们会根据读者的意见和行业发展的需要及时组织修订,不断提高教材质量。

在教材编写过程中,安徽省教育厅的领导给予了具体指导和帮助,A联盟成员各学校及其他兄弟院校、东南大学出版社都给予大力支持,在此一并表示诚挚的谢意。

安徽省示范性高等职业院校合作委员会
医药卫生协作组

病理学实训



前言

在省卫生厅、教育厅和省医学会教育分会领导的关心支持下,2005年我们组织编写了供五年制高职护理专业使用的《病理学》教材,并于2011年修订再版。随着教学改革的不深入,教材中所编写的病理学实验指导部分已不能很好地满足各校的教学改革需求。为培养具有一定理论知识的技能型“实用性”人才,帮助学生提高分析、综合和应用所学知识的能力,加强学生的实际动手、动脑能力,更好地适应工作岗位,本着“学科融合、各具特色”的总体思路,结合病理学教学大纲、国家资格考试大纲的要求,改变病理学实验实训教学的现状,特组织编写《病理学实训》一书,与五年制高职规划《病理学》教材配套使用。

本教材分为病理解剖学和病理生理学两部分。融“实验指导”与“实验报告”于一体,便于学生使用及教师批阅。主要包括病理大体标本、组织切片观察方法和动物实验方法、步骤的介绍,各类基本病变和疾病的大体标本、组织切片的病变特点描述,病例讨论等。内容简明,图文并茂,尤其是配以大量病理组织学图片,标示出典型病变,让学生辨识、描述,最后作出病理诊断,对实训内容实行项目化管理,建立实训考核体系和评分标准,及时检测学生的实验实训情况,在其他实训教材中尚不多见。这对培养学生观察能力、思维能力、语言表达能力、知识应用能力和科学研究能力都有显著效果,为其以后的临床医疗实践打下坚实的基础。

刘 文

2014年1月3日

病理学实训



目 录

第一部分 病理学实训	(1)
绪论	(1)
实训一 细胞和组织的适应、损伤与修复	(4)
实训二 局部血液循环障碍	(15)
实训三 炎症	(26)
实训四 肿瘤	(38)
实训五 呼吸系统疾病	(48)
实训六 心血管系统疾病	(58)
实训七 消化系统疾病	(67)
实训八 泌尿系统疾病	(78)
实训九 女性生殖系统和乳腺疾病	(92)
实训十 传染病及寄生虫病	(102)
第二部分 病理生理学实训	(114)
绪论	(114)
实训一 肺水肿	(134)
实训二 家兔高钾血症	(139)
实训三 失血性休克	(144)
实训四 缺氧	(149)



第一部分 病理学实训

绪 论

一、病理学实训目的

病理学实验课是病理学教学过程中的一个重要组成部分,主要进行病理形态学方面的学习和认知,使同学们达到下列目的: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训练学生必备的科学技能和科学作风;③培养学生综合分析问题和解决问题的能力,使其成为动脑、动手能力较强并具有创新精神的开拓型人才。

二、病理学实训内容和方法

病理学的实训内容包括:①观察病变组织、器官的大体标本和组织学改变;②进行尸检病例或临床病例讨论;③观看录像;④尸体解剖见习;⑤动物实验等。

(一) 大体标本的观察和诊断

1. 标本来源和固定液

标本来源:手术切除或尸体解剖获得的病变器官或组织。

固定液:常用的为10%中性福尔马林(甲醛)固定液,为无色透明液体。固定后的标本,组织呈灰白色,血液呈暗黑褐色。有时用原色标本固定液(凯氏固定液),为淡黄色液体,固定后的组织基本上保持原色不变。

2. 观察方法 首先判定是何组织、器官,然后从外向内、从上到下观察器官的体积、形状、颜色、硬度、表面及切面等,运用所学的知识判定有无病变,综合分析做出病理诊断。

3. 观察要点

- (1) 体积:有无增大或缩小,增大时包膜紧张,缩小时包膜皱缩。
- (2) 形状:有无异常,有无新生物,其形态如何。
- (3) 颜色、光泽:灰黄、灰白且正常纹理消失常为坏死,暗红且成片常为淤血或出血。
- (4) 表面:是否光滑,被膜有无渗出物或增厚;血管有无扩张、充血;被膜剥离难易程度。
- (5) 切面:结构、颜色和质地有无改变,空腔脏器有无内容物、管腔有无扩张或变小。

(6) 病灶的情况:发现局限性病灶时注意观察病灶的部位、分布、数目、形状、大小、颜色、质地、有无包膜及其与周围组织的关系等(不同脏器的具体观察方法见各章实验的介绍)。

4. 诊断

根据所见病变特点,结合理论知识做出病理诊断。病理诊断的书写方法为:器官或组织名称加病变或疾病名称,如脑梗死、子宫平滑肌瘤、骨结核、皮肤溃疡等。

(二) 病理切片的观察和诊断

1. 病理切片的制作 从病变组织与正常组织交界处切取组织块,经固定、脱水、石蜡包埋、切片、染色等步骤制作而成。一般用苏木素-伊红(HE)染色,细胞核染成蓝色,细胞质和胶原纤维染成粉红色。

2. 观察方法

(1) 肉眼观察:

①肉眼观察该切片的外形及染色情况。

②初步判断是取自何组织、器官;病变的范围、部位。

(2) 低倍镜观察:

①观察方法:实质器官一般由外(被膜侧)向内,空腔脏器由内向外逐层观察。观察每层时应从一端开始,按从左到右或从上到下的顺序进行全面观察。

②观察内容:确认是何器官或组织,找出病变部位,确定病变范围、与组织间的关系。

(3) 高倍镜观察:根据需要,选用高倍镜观察病变部位的微细结构和形态变化。

(4) 观察非主要病变部位有无改变及其特点。

3. 诊断 综合分析所见病变特点,做出病理诊断,书写方法同大体标本。

(三) 观察大体标本和组织切片的注意事项

1. 动与静的联系 把片段的、静止的标本与该病变在人体内动态的发生、发展过程联系起来,加深对理论的认识。

2. 宏观与微观的联系 从大体标本的病变出发联系到切片中会出现什么改变,或从切片标本出发联系到大体标本会出现什么病变。从宏观到微观或从微观到宏观更扎实地掌握病变。

3. 形态与机能的联系 从标本的病变出发主动联系到该病人会出现哪些机能障碍,临床有哪些表现,提高分析问题的能力。

4. 各病变间的联系 有两种以上病变的标本,应分析判定各种病变间有无联系,是同一病理过程的病变组合,还是互无关系的不同疾病。

5. 观察标本要细致、全面,分析问题和推理要有科学的根据、实事求是,才能做出正确的判断。

6. 课前应预习相关的病理学理论、解剖学、组织学及病原生物学等知识。

(四) 临床病例讨论

1. 目的 通过分析典型的临床病例、尸检病例,运用所学的病理学知识,在教师指导下进行讨论,达到理论联系实际、加深对所学知识的理解,以培养综合分析问题和解决问题的能力。

2. 讨论要求

(1) 根据肉眼及镜下所见病理变化,结合临床表现,做出主要病理诊断。



(2) 分析病变的发生、发展过程,及主要病变之间联系。

(3) 分析病变和主要临床表现间联系。

(4) 找出患者死亡的主要原因。

(五) 动物实验

在实验动物身上复制某种疾病或病理过程的模型,来研究疾病的病因、发病机制、病理变化、药物治疗效果等。

三、实训报告

书写实验报告的目的在于培养学生观察、认识病变的能力和文字表达能力,加深对重点内容的理解,同时了解学生对病理知识的掌握情况,及时发现和解决教学中存在的问题。

实验报告的形式有描述大体标本、组织切片的病变特点,绘制组织学改变图,回答问题,以及写出病例讨论的提纲等。描述病变要求全面准确、突出重点、文字简练、条理清楚。绘图要求准确,能表现出器官的特点和病变的重点,并加以文字注释。

实训一 细胞和组织的适应、损伤与修复

实训目的与要求

1. 学会观察、描述常见细胞和组织的适应、损伤与修复的形态变化特点。
2. 通过观察标本所见,分析各种病变对机体的影响。
3. 学会理论联系实际,养成实事求是的科学态度和方法。

实训前准备

1. 复习相关组织、器官的正常结构。
2. 复习已学的细胞和组织的适应、损伤与修复的基本理论知识。

实训内容与方法

项目 1 大体标本观察

一、实训方法

1. 肉眼观察、识别标本是何器官(组织)。
2. 观察、描述该器官(组织)病变特点。
3. 作出正确的病理诊断。
4. 联系镜下病变并分析对机体的影响。

二、实训内容及观察要点

1. 心肌褐色萎缩 心脏体积缩小,重量减轻,冠状动脉蜿蜒迂曲,心肌切面呈棕褐色。
2. 心脏肥大 心脏体积增大,重量增加,左心室壁明显肥厚,乳头肌和肉柱变扁,提示有心腔扩张。
3. 病毒性肝炎 肝体积肿大,肝脏颜色呈弥漫一致浅灰褐色,混浊无光泽。
4. 脂肪肝 肝脏体积增大,表面光滑,淡黄色,质软,切面有油腻感。
5. 脾凝固性坏死 脾切面可见不规则扇形梗死灶,病变累及包膜,呈灰白色,梗死区



与正常组织有一暗红色分界线。

6. 脑液化性坏死 大脑冠状切面,皮质下脑组织发生大片坏死,液化成半透明胶冻状(因福尔马林固定而凝固)。

7. 足干性坏疽 足远端皮肤变黑,干缩僵硬,与正常组织分界较明显。

8. 坏疽性阑尾炎 阑尾肿胀变粗,浆膜面失去光泽,部分阑尾组织呈黑绿色,坏死区与正常组织分界不明显。

9. 皮肤创口一期愈合 皮肤表面有一纵行线状瘢痕,呈灰白色,有光泽。

项目2 病理切片观察

一、实训方法

1. 在显微镜下观察、识别切片是何组织。
2. 寻找病变部位,观察、识别病变特点并加以描述。
3. 作出正确的病理诊断。
4. 联系大体病变并分析对机体的影响。

二、实训内容及观察要点

1. 心肌褐色萎缩 镜下:心肌纤维数量减少,细胞核染色较深,体积缩小,胞质内可见折光性较强的黄褐色颗粒(脂褐素)。

2. 病毒性肝炎 镜下:肝细胞体积增大,呈气球样改变,胞质疏松,部分肝细胞胞核浓缩,碎裂,体积缩小。汇管区和肝小叶内可见淋巴细胞、单核细胞等炎细胞浸润。

3. 脂肪肝 镜下:肝细胞胞质内可见大小不等的脂肪空泡,部分肝细胞内空泡可将胞核挤到一侧,形似脂肪细胞。

4. 脾凝固性坏死 镜下:脾实质坏死,结构轮廓可见,坏死区呈淡粉红色,与正常组织分界清楚。

5. 坏疽性阑尾炎 镜下:阑尾浆膜、肌层、黏膜全层坏死,伴有出血及炎细胞广泛的浸润。

6. 肉芽组织 镜下:由大量新生毛细血管和成纤维细胞构成,长梭形的成纤维细胞聚集在毛细血管周围,伴有数量不等的巨噬细胞、中性粒细胞和淋巴细胞浸润。

7. 慢性宫颈炎伴鳞状上皮化生 镜下:宫颈被覆上皮及腺上皮被鳞状上皮所取代,部分上皮表面还可见柱状上皮,但下面为大片不完全成熟鳞状上皮,上皮组织间有较多的淋巴细胞浸润。

项目3 病例讨论

病例一

王某,男,12岁,因“车祸左小腿疼痛活动受限2小时”入院。入院检查:体温37℃,脉搏100次/分,血压90/60 mmHg,左小腿肿胀,短缩,局部有压痛,可触及骨擦感,左小腿不能活动。

X线检查:左胫骨中下段1/3斜形完全性骨折,左腓骨上1/3骨折。

术后X线检查示对位、对线尚可,术后一周再次复查,结果同前。1个月后复查,对位、对线良好,见少量骨痂形成。牵引1个月后改为石膏固定2个月,术后3个月复查:骨性骨痂形成。

讨论题:

- (1) 该骨折愈合属于哪种类型的修复?
- (2) 骨折愈合的基本过程如何?
- (3) 哪些因素可影响骨折的愈合?

病例二

李某,男,65岁。死者生前患高血压20多年,半年前开始双下肢发凉,发麻,走路时常出现阵发性疼痛,休息后缓解。近1个月右足剧痛,感觉渐消失,足趾发黑渐坏死,左下肢逐渐变细,3天前生气后,突然昏迷,失语,右半身瘫,渐出现抽泣样呼吸。今晨4:25呼吸心跳停止。

尸检所见:心脏明显增大,重950g,左心室明显增厚,心腔扩张;主动脉、下肢动脉及冠状动脉等内膜不光滑,有散在大小不等黄白色斑块;右胫前动脉及足背动脉,管壁不规则增厚,有多处管腔阻塞现象;左股动脉及胫前动脉有不规则黄白色斑块;右足趾变黑、坏死;左下肢肌肉萎缩明显变细,左大脑内囊有大片状出血。

讨论题:

- (1) 右足发黑坏死的原因是什么?
- (2) 左心室肥大、扩张及左下肢萎缩的原因是什么?

病例三

男性,67岁,既往有高血压病病史25年。尸检所见:左、右冠状动脉粥样硬化,且以左支为重,左心室壁厚(1.5cm),有苍白色病灶。镜下大片心肌细胞核溶解消失,胞浆均质红染,病灶周围部分心肌细胞体积增大,染色变深,部分心肌细胞体积缩小,核周有褐色颗粒样物。心肌间质中脂肪组织丰富,由心外膜伸入至心肌细胞间。脾小体中央动脉和肾入球小动脉管壁增厚、均匀粉染,管腔狭窄。

讨论题:

死者心脏、脾脏和肾脏发生了哪些基本病变?

病例四

男性尸体,身高165cm,肥胖体型,口唇、指(趾)甲发绀。心脏重350g,左心室壁厚1.2cm,肉眼颜色不均匀,右心室壁厚0.3cm。左心室及室间隔多处取材光镜下见大片心肌细胞核溶解消失。左冠脉主干动脉粥样硬化,使管腔狭窄75%以上。

讨论题:

- (1) 请说出该例的主要病理诊断。
- (2) 如果患者存活,机体将如何修复损伤部位,为什么?



病例五

患者男,37岁,以“规律性上腹痛两年,加重一周”为主诉入院。查体:上腹部剑突下偏左有压痛。胃镜检查提示“胃窦部溃疡”。经给予甲氰咪胍等抑酸剂和氢氧化铝凝胶等胃黏膜保护剂治疗,症状逐渐缓解,6周后复查胃镜见溃疡已愈合。

讨论题:

- (1) 在胃溃疡愈合过程中都有哪些组织的再生?
- (2) 哪些组织的再生属完全再生,哪些属不完全再生?

实训考核

在学生实验实训过程中或之后,对学生观察标本和切片的效果进行考核,计入成绩。评分标准附后。

知识拓展

干细胞在组织修复与细胞再生中的作用

完美地修复或替代因疾病、意外事故或遗传因素所造成的组织、器官伤残,一直是人类追求及难以攻克的医学难题。近些年来,利用干细胞来源的组织工程 and 现代生物医学技术,逐步将这一难题变成现实。

在临床治疗中,造血干细胞应用较早,主要用于治疗白血病、重症再生障碍性贫血、地中海贫血、恶性淋巴瘤等血液系统疾病以及小细胞肺癌、乳腺癌等多种实体肿瘤。

间充质干细胞是骨髓另一种成体干细胞,具有干细胞的共性。最近研究发现人的骨骼肌、软骨、脂肪、骨膜、外周血中也存在间充质干细胞,理论上能分化为骨、软骨、肌肉、肌腱,在治疗创伤性疾病中具有应用价值。此外,已发现的成体干细胞包括表皮干细胞、肝脏干细胞等。



评分标准

细胞和组织适应、损伤与修复大体标本实训考核评分标准

班级： 姓名： 学号： 得分：

项 目		评价内容	分值	评分等级及分值			得分及扣 分依据
				A	B	C	
实验素质		仪表端庄,工作服整洁	5	5	4~3	2~0	
		安静有秩序,提前 5 分钟进入实验室,不携带与实验无关物品	5	5	4~3	2~0	
实验态度		听课认真,注意力集中	3	3	2	1~0	
		细心观察示教过程	3	3	2	1~0	
		操作认真,勤于思考	4	4	3	2~0	
操 作 过 程	操作前 准备	搬移大体标本手法正确,认真检查是否漏液	5	5	4	3~0	
		操作台准备:台面清洁、无杂物、光线充足	5	5	4	3~0	
	操作中	正确识别大体标本是何组织、器官	3	3	2	1~0	
		观察大体标本,指出标本的病变部位	7	7	6	5~0	
		识别、描述指定大体标本的病变特点,能按时完成	20	20	19~10	9~0	
		根据结果分析,做出正确病理诊断	10	10	9~5	4~0	
		观察标本时理论联系实际	5	5	4~3	2~0	
		操作过程井然有序,保持安静	5	5	4~3	2~0	
	操作后 整理	大体标本、实验器材物归原处	3	3	2	1~0	
		使用后的废物分类处置,放入指定地方	2	2	1	0	
		清扫地面,整理实验室	5	5	4	3~0	
评 价		态度端正,操作规范,认真练习	5	5	4~2	1~0	
完成实训报告		认真完成实训报告	5	5	4	3~0	
总 分			100				

实验教师签名： 实训时间：



细胞和组织适应、损伤与修复病理切片实训考核评分标准

班级： 姓名： 学号： 得分：

项 目		评价内容	分值	评分等级及分值			得分及扣 分依据
				A	B	C	
实验素质		仪表端庄,工作服整洁	5	5	4~3	2~0	
		安静有秩序,提前 5 分钟进入实验室,不携带与实验无关物品	5	5	4~3	2~0	
实验态度		听课认真,注意力集中,保持安静	3	3	2	1~0	
		细心观察示教过程	3	3	2	1~0	
		操作认真,勤于思考	4	4	3	2~0	
操 作 过 程	操作前 准备	搬移显微镜手法正确,认真检查显微镜	5	5	4	3~0	
		操作台准备:台面清洁、无杂物、光线充足	2	2	1	0	
		复习理论;用物准备(少备一种扣 0.5 分)	3	3	2	1~0	
	操作中	根据需要缩放光圈,升降聚光器,调节光量	3	3	2	1~0	
		低倍镜确定观察部位后移至视野中央换高倍镜	7	7	6	5~0	
		缓慢转动粗调节,再用细调节调至图像清晰	5	5	4~3	2~0	
		有序观察指定的组织切片,正确识别病变并按时完成	20	20	19~10	9~0	
		端坐,观察时左眼窥镜,右眼记录绘图	10	10	9~5	4~0	
		显微镜擦净后,物镜转为“八”字形并降低,下降聚光器	5	5	4~3	2~0	
	操作后 整理	正确处理玻片标本、实验器材,物归原处	3	3	2	1~0	
		使用后的废物分类处置,放入指定地方	2	2	1	0	
		认真检查显微镜,搬移手法正确,送至显微镜室,清扫地面,整理实验室	5	5	4	3~0	
评 价		态度端正,操作规范,认真练习	5	5	4~2	1~0	
完成实训报告		认真完成实训报告	5	5	4	3~0	
总 分			100				

实验教师签名： 实训时间：