

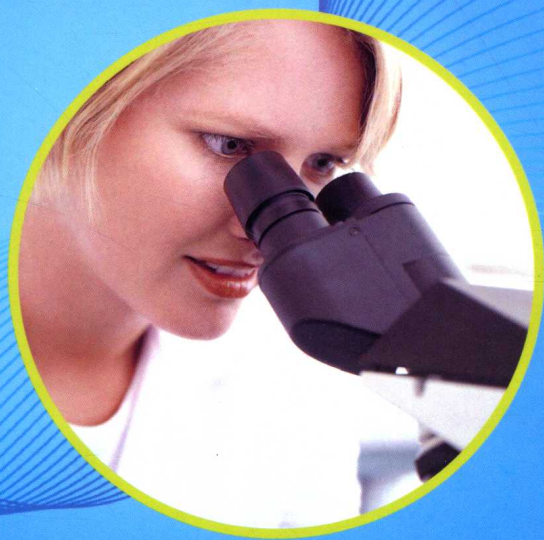


全国高职高专医药院校工学结合“十二五”规划教材
供临床医学、护理、助产、口腔、影像、检验、康复等专业使用

病理学实验教程

主编○邵少慰 刘立新 李振喜

Binglixue shiyanjiaocheng



华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>

全国高职高专医药院校工学结合“十二五”规划教材
供临床医学、护理、助产、口腔、影像、检验、康复等专业使用



病理学实验教程

主编○邵少慰 刘立新 李振喜

Binglixue shiyanjiaocheng...

主 编 邵少慰 刘立新 李振喜
副主编 马海芬 王江琼 杨德兴
编 委 (以姓氏笔画为序)

马海芬 (青海卫生职业技术学院)

王江琼 (清远职业技术学院)

刘立新 (首都医科大学燕京医学院)

李振喜 (泉州医学高等专科学校)

杨德兴 (广州医学院)

张 霞 (肇庆医学高等专科学校)

张景航 (新乡医学院)

邵少慰 (肇庆医学高等专科学校)

崔彦岭 (邢台医学高等专科学校)

曾茂森 (嘉应学院医学院)

魏世平 (邢台医学高等专科学校)



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

病理学实验教程/邵少慰 刘立新 李振喜 主编. —武汉:华中科技大学出版社,
2010年6月

ISBN 978-7-5609-6115-6

I. 病… II. ①邵… ②刘… ③李… III. 病理学-实验-高等学校:
技术学校-教材 IV. R36-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 056241 号

病理学实验教程

邵少慰 刘立新 李振喜 主编

策划编辑:柯其成

责任编辑:柯其成

责任校对:刘 竣

封面设计:陈 静

责任监印:周治超

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录排:龙文排版工作室

印刷:湖北新华印务有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:8

字数:158 000

版次:2010年6月第1版

印次:2010年6月第1次印刷

定价:24.80元

ISBN 978-7-5609-6115-6/R·165

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

全国高职高专医药院校工学结合 “十二五”规划教材编委会

主任委员 文历阳 沈彬

委员 (按姓氏笔画排序)

王玉孝	厦门医学高等专科学校	尤德姝	清远职业技术学院护理学院
艾力·孜瓦	新疆维吾尔医学高等专科学校	田仁	邢台医学高等专科学校
付莉	郑州铁路职业技术学院	乔建卫	青海卫生职业技术学院
任海燕	内蒙古医学院护理学院	刘扬	首都医科大学燕京医学院
刘伟	长春医学高等专科学校	李月	深圳职业技术学院
杨建平	重庆三峡医药高等专科学校	杨美玲	宁夏医科大学高职学院
肖小芹	邵阳医学高等专科学校	汪婉南	九江学院护理学院
沈曙红	三峡大学护理学院	张忠	沈阳医学院基础医学院
张敏	九江学院基础医学院	张少华	肇庆医学高等专科学校
张锦辉	辽东学院医学院	罗琼	厦门医学高等专科学校
周英	广州医学院护理学院	封苏琴	常州卫生高等职业技术学校
胡友权	益阳医学高等专科学校	姚军汉	张掖医学高等专科学校
倪洪波	荆州职业技术学院	焦雨梅	辽宁医学院高职学院

秘书 厉岩 王瑾

总序

Zongxu

世界职业教育发展的经验和我国职业教育发展的历程都表明,职业教育是提高国家核心竞争力的要素之一。近年来,我国高等职业教育发展迅猛,成为我国高等教育的重要组成部分,与此同时,作为高等职业教育重要组成部分的高等卫生职业教育的发展也取得了巨大成就,为国家输送了大批高素质技能型、应用型医疗卫生人才。截至2008年,我国高等职业院校已达1184所,年招生规模超过310万人,在校生达900多万人,其中,设有医学及相关专业的院校近300所,年招生量突破30万人,在校生突破150万人。

教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》中明确指出,高等职业教育必须“以服务为宗旨,以就业为导向,走产学研结合的发展道路”,“把工学结合作为高等职业教育人才培养模式改革的重要切入点,带动专业调整与建设,引导课程设置、教学内容和教学方法改革”。这是新时期我国职业教育发展具有战略意义的指导意见。高等卫生职业教育既具有职业教育的普遍特性,又具有医学教育的特殊性,许多卫生职业院校在大力推进示范性职业院校建设、精品课程建设,发展和完善“校企合作”的办学模式、“工学结合”的人才培养模式,以及“基于工作过程”的课程模式等方面有所创新和突破。高等卫生职业教育发展的形势使得目前使用的教材与新形势下的教学要求不相适应的矛盾日益突出,加强高职高专医学教材建设成为各院校的迫切要求,新一轮教材建设迫在眉睫。

为了顺应高等卫生职业教育教学改革的新形势和新要求,在认真、细致调研的基础上,在教育部高职高专医学类及相关医学类专业教学指导委员会专家和部分高职高专示范院校领导的指导下,我们组织了全国50所高职高专医药院校的近500位老师编写了这套以工作过程为导向的全国高职高专医药院校工学结合“十二五”规划教材。本套教材由4个国家精品课程教学团队及20个省级精品课程教学团队引领,有副教授(副主任医师)及以上职称的老师占65%,教龄在20年以上的老师占60%。教材编写过程中,全体主编和参编人员进行了认真的研讨和细致的分工,在教



材编写体例和内容上均有所创新,各主编单位高度重视并有力配合教材编写工作,编辑和主审专家严谨和忘我地工作,确保了本套教材的编写质量。

本套教材充分体现新一轮教学计划的特色,强调以就业为导向、以能力为本位、贴近学生的原则,体现教材的“三基”(基本知识、基本理论、基本实践技能)及“五性”(思想性、科学性、先进性、启发性和适用性)要求,着重突出以下编写特点:

- (1) 紧扣新教学计划和教学大纲,科学、规范,具有鲜明的高职高专特色;
- (2) 突出体现“工学结合”的人才培养模式和“基于工作过程”的课程模式;
- (3) 适合高职高专医药院校教学实际,突出针对性、适用性和实用性;
- (4) 以“必需、够用”为原则,简化基础理论,侧重临床实践与应用;
- (5) 紧扣精品课程建设目标,体现教学改革方向;
- (6) 紧密围绕后续课程、执业资格标准和工作岗位需求;
- (7) 整体优化教材内容体系,使基础课程体系和实训课程体系都成系统;
- (8) 探索案例式教学方法,倡导主动学习。

这套规划教材得到了各院校的大力支持与高度关注,它将为高等卫生职业教育的课程体系改革作出应有的贡献。我们衷心希望这套教材能在相关课程的教学活动中发挥积极作用,并得到读者的青睐。我们也相信这套教材在使用过程中,通过教学实践的检验和实际问题的解决,能不断得到改进、完善和提高。

全国高职高专医药院校工学结合“十二五”规划教材

编写委员会

2010年3月

前言

Qianyan

病理学是实践性很强的形态学科,其中实验教学是病理教学的重要组成部分。为了更好地反映我国医学高等职业教育改革和发展的最新理念以及成果,培养学生理论联系实际、分析问题和解决问题的能力,为后续课程的学习和从事医疗实践打下坚实基础,在华中科技大学出版社精心策划和组织下,我们编写了《病理学实验教程》这本实验教材。

《病理学实验教程》适用于高职高专临床医学专业以及相关医学专业。本书共安排了 11 个实验项目,每个实验项目均包含项目描述、实验目标、任务要求、病例讨论、实践练习、拓展活动等内容。在编写方面,力求实验目的明确、内容丰富、重点突出、条理清楚,并精选病变大体标本和组织学彩色图片 140 多幅,以利于学生观察病变,提高学习效果。同时,本书突破传统的学科教育对医学生技术应用能力培养的局限,强调以临床病例为切入点,以“工学结合”为导向,突出真实的临床病理工作情境,使学生在完成各项实验任务的过程中,逐渐提高其联系临床病理的综合分析能力,并形成科学的思维方式。

本书在全体编者的辛勤工作下共同完成,同时得到了各参编单位领导及同仁的大力协助与支持,在此表示衷心的感谢。

本书虽然经过多次修改,但由于水平有限,错误之处在所难免,恳请各位读者、同仁和学生提出宝贵意见,以便再版时修订和改进。

邵少慰 刘立新 李振喜

2010 年 6 月

目录

Mulu

项目一 病理诊断的工作程序	/1
任务一 认识病理诊断的工作程序	/1
任务二 认识病理标本的采集、送检、收检与处理	/2
任务三 病理检查申请单的填写和病理诊断报告的阅读	/4
任务四 大体标本和病理切片的观察	/5
任务五 讨论病理诊断与职业岗位的关系	/6
任务六 实践练习	/7
项目二 细胞、组织的损伤与修复	/8
任务一 大体标本观察	/9
任务二 病理切片观察	/13
任务三 病例讨论	/15
任务四 实践练习	/16
任务五 课外拓展活动	/16
项目三 局部血液循环障碍	/19
任务一 大体标本观察	/20
任务二 病理切片观察	/23
任务三 病例讨论	/24
任务四 实践练习	/25
任务五 课外拓展活动	/25
项目四 炎症	/27
任务一 大体标本观察	/28
任务二 病理切片观察	/32
任务三 病例讨论	/34
任务四 实践练习	/35
任务五 课外拓展活动	/35
项目五 肿瘤	/38
任务一 大体标本观察	/39
任务二 病理切片观察	/44
任务三 病例讨论	/46
任务四 实践练习	/47
任务五 课外拓展活动	/47



项目六 呼吸系统疾病	/49
任务一 大体标本观察	/50
任务二 病理切片观察	/53
任务三 病例讨论	/55
任务四 实践练习	/56
任务五 课外拓展活动	/56
项目七 心血管系统疾病	/58
任务一 大体标本观察	/59
任务二 病理切片观察	/61
任务三 病例讨论	/63
任务四 实践练习	/63
任务五 课外拓展活动	/64
项目八 消化系统疾病	/65
任务一 大体标本观察	/66
任务二 病理切片观察	/69
任务三 病例讨论	/71
任务四 实践练习	/72
任务五 课外拓展活动	/72
项目九 泌尿系统疾病	/74
任务一 大体标本观察	/75
任务二 病理切片观察	/77
任务三 病例讨论	/79
任务四 实践练习	/80
任务五 课外拓展活动	/80
项目十 生殖系统、乳腺疾病与内分泌疾病	/83
任务一 大体标本观察	/84
任务二 病理切片观察	/89
任务三 病例讨论	/91
任务四 实践练习	/92
任务五 课外拓展活动	/92
项目十一 传染病与寄生虫病	/95
任务一 大体标本观察	/96
任务二 病理切片观察	/100
任务三 病例讨论	/102
任务四 实践练习	/103
任务五 课外拓展活动	/103
附录 A ×××医院病理检查申请单	/106
附录 B ×××医院病理诊断报告	/107
附录 C 恶性肿瘤知识调查问卷	/108
附录 D 高血压的社区调查问卷	/110
附录 E 中英文对照	/112



项目一

病理诊断的工作程序



项目描述

参观医院病理科,了解病理诊断工作的程序。了解病理标本的采集、送检、收检及处理的方法,学习填写病理检查申请单。掌握大体标本观察和病理切片的基本方法。



实验目标

- (1) 掌握大体标本和病理切片的观察方法。
- (2) 学习填写病理检查申请单,能熟练阅读病理诊断报告。
- (3) 认识临床病理工作的重要性及其与本专业职业岗位的关系。
- (4) 了解临床病理诊断的工作程序及常用仪器。
- (5) 了解病理标本的采集、送检、收检及处理的方法。

任务一 认识病理诊断的工作程序

一、临床病理诊断的常规业务

医院病理科的核心任务是开展病理诊断,即应用形态学的观察方法,并结合临床医学其他学科以及组织化学、免疫组织化学、分子生物学和各种形态定量研究等方法 and 手段,为临床提供最可靠的诊断依据,指导临床治疗和评价疾病预后。临床病理诊断的常规业务主要包括以下几个方面。

1. 活体组织检查 这是病理科最常规的工作(包括从病灶局部穿刺、手术切取活检等),为临床提供定性诊断。另外,有条件的医院还开展术中冰冻及快速石蜡切片诊断。

2. 细胞学检查 包括脱落、刷取、组织印片和肿块穿刺等方法的细胞学检查,以确定病变良恶性性质,推测组织学类型。

3. 辅助病理检查 有条件的医院,还可开展各种辅助病理检查,如组织化学、免疫组织化学、分子生物技术、电镜、形态计量、图像分析等,以辅助病理诊断。



4. 尸检 具有一定规模的医院病理科,可开展尸检工作,这对提高医疗质量,促进医学科学的发展,具有重要作用。

二、病理诊断工作的基本程序

- (1) 签收、查对送检标本及病理检查申请单。
- (2) 送检标本分类,按序编号、登记。
- (3) 肉眼检查及取材,由病理医师负责描述并按规范要求切取需观察的组织块。
- (4) 技术室进行组织处理,制作切片。
- (5) 病理医师阅片并作镜下描述及诊断。
- (6) 发出病理诊断报告。
- (7) 对检查申请单(包括切片、蜡块)按序号进行结果登记,分类归档,保存。

三、病理诊断使用的主要仪器

1. 组织脱水机 可按一定程序对组织进行固定、脱水、透明、浸蜡。
2. 组织包埋机 用于对组织块进行石蜡包埋,包埋后可使组织达到一定硬度,利于切片。
3. 组织切片机 包括石蜡切片机、冰冻切片机等,最常用的是石蜡切片机,可将已包埋的组织蜡块切出 $1\sim 10\ \mu\text{m}$ 的普通切片。
4. 生物显微镜 包括单目、双目和多目显微镜,可对切片进行40倍、100倍、400倍等放大,以便于观察和诊断。

任务二 认识病理标本的采集、送检、收检与处理

一、病理标本的采集与送检

(1) 活体检查的标本一定要足够大,如果病变较深,所取标本也应够深,否则所取标本可能影响正常诊断。如果是浅在病变,除取病变区的组织外,还应取其外围正常组织一部分,以观察病变和正常组织的关系。

(2) 切除恶性肿瘤时,为明确切除的边缘是否仍有肿瘤细胞浸润,可另取边缘组织分别标明送检。

(3) 若标本较小、较软时,取下后可将组织的上皮面向上,基底面向下轻轻平铺或贴在预先准备的光滑纸片上,稍干后,置入固定液中浸泡,以避免组织卷缩或分散在固定液中。

(4) 避免挤压标本,当组织受挤压后,细胞会变形,无法作出正确诊断。因此,手术中不可以用止血钳等器械夹压组织。

(5) 取得后的标本,应根据送检目的不同立即放入相应固定液内。固定液一般为



10%中性福尔马林,其用量一般是标本体积的5~10倍。标本容器上要标明患者的姓名及所取的组织部位、块数,以免混淆;送检医师还应详细填写病理检查申请单。

二、标本的收检及处理

1. 标本的收检 收检标本时必须仔细核对送检标本与病理检查申请单上所写的内容是否相符、完整,标本是否固定得当。

2. 标本的处理和固定 送检标本如为实质脏器且较大,如肝脏、肺脏等可部分间隔1 cm平行切开,在一侧不要完全切断,保持彼此相连;如果是有腔脏器(如食管、胃、肠等)应予剖开,黏膜面向上平铺于木板上用大头针固定,并将黏膜面向下浸于固定液中;肺组织常常上浮于固定液中,故表面可覆以纱布,如有需要可自支气管灌注固定液。通常标本需固定12~24小时后进行大体检查、取材。

3. 标本的肉眼检查及取材

(1) 大标本检查及描述应根据从表及里,从前往后,从大到小,从上而下的顺序按解剖部位进行。例如,子宫及附件,可先检查子宫的表面、肌层、宫腔、宫颈管、宫颈外口,然后检查输卵管及卵巢,并逐一进行观察描述。

(2) 肿瘤标本必须检查并描述以下基本要素:确切部位,大小,形状,包膜,与周围组织的关系,色泽,质地,囊性或实性结构,肿瘤有无出血坏死状况,淋巴结状况以及断端状况等。

(3) 取材。组织块取材大小根据切片机规格而定,一般面积为 $1.5\text{ cm}\times 1.5\text{ cm}$,厚度要求2~3 mm;切面要求尽量平整。取材后组织块作好编号。

4. 病理切片的制作和染色 组织取材后,要想获得一批质量好的病理切片,病理科的技术人员还要完成下列工作。

(1) 固定:以抑制组织自溶,保持各种组织的原状。一般需固定12~24小时,固定剂主要是10%福尔马林(含4%甲醛)。

(2) 冲洗:数小时至24小时。

(3) 脱水:除去细胞中水分,使包埋剂渗入细胞内。常用脱水剂是乙醇或乙醇与丙酮混合剂,以低浓度开始逐渐进入无水乙醇。

(4) 透明:用包埋剂取代组织内脱水剂,填充细胞内外空隙。石蜡包埋技术所用浸透剂为二甲苯或氯仿。

(5) 包埋:要使组织切成很薄的切片,组织需包埋于石蜡等物质中,使液态变固态,且有一定硬度,才能用切片机切成薄片。

(6) 切片:用石蜡切片机切成 $1\sim 8\ \mu\text{m}$ 的薄片,贴于玻璃片上经烤干、二甲苯脱蜡、乙醇逐级复水后,即可染色。

(7) 染色:病理活检常规使用苏木精-伊红(HE)染色法。此染色法用两种染料,一种是苏木素,可将细胞核或组织内嗜碱性物质染成蓝紫色;另一种染料是伊红,可将细胞质和细胞外组织染成粉红色。染色结束后,经封片后即可观察,可以看到组织和细胞的特征及彼此的关系。

以下是病理标本的采集和处理的基本程序(见图1-1)。

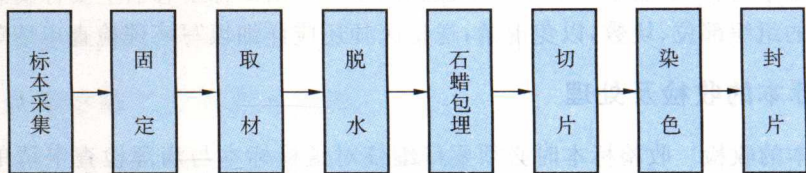


图 1-1 病理切片的制作程序

任务三 病理检查申请单的填写和病理诊断报告的阅读

一、病理检查申请单

(1) 病理检查申请单,即病理送检单,是临床科室申请做病理检查的有效医疗文件。通过它,临床医师可向病理医师传递关于患者的主要临床信息(包括症状、体征、各种辅助检查结果和手术所见等)、诊断意向和对病理检查的某些特殊要求,为进行病理检查和病理诊断提供重要的参考资料或依据。

(2) 病理检查申请单(见附录 A)。

二、病理诊断报告

(1) 主要有组织形态学和细胞学诊断两种,现以组织形态学病理诊断报告的内容为例,作一介绍(见附录 B)。

(2) 病理诊断报告的基本类型如下。

I类:取材部位、疾病名称、病变性质明确或基本明确的病理诊断。

II类:不能完全肯定疾病名称、病变性质,或是对于拟诊的疾病名称、病变性质有所保留的病理诊断意向,可在拟诊疾病或病变名称之前加以诸如病变“符合”、“考虑为”、“倾向于”、“提示为”、“可能为”、“疑为”、“不能排除”之类的词语。

III类:取材切片所显示的病变不足以诊断为某种疾病(即不能做出I类或II类病理诊断),只能进行病变的形态描述。

IV类:送检标本过小、破碎、固定不当、自溶、严重受挤压变形、被烧灼、干涸等,无法做出病理诊断。

(3) 阅读病理诊断报告时应注意以下问题。

① 明确组织来源,如肝癌分肝细胞性肝癌和胆管上皮癌。

② 明确病变性质,必须注意病理诊断报告中诊断名称的关键字,特别要明确肿瘤的良好、恶性,例如“癌”、“瘤”、“母细胞瘤”、“恶性”、“病”等。

③ 明确恶性肿瘤的分化程度,如未分化、低分化、中分化、高分化;浸润程度,即病灶向周围组织器官侵犯的程度;周围淋巴结情况,一般会分别说明是什么部位淋巴结,切除的数量,转移的个数;脏器断端是否残留;脉管是否存在癌栓等。

任务四 大体标本和病理切片的观察

一、大体标本的观察

(1) 首先辨认是什么组织、器官,并与正常组织、器官进行比较。

(2) 找出病变部位,以该脏器的正常形态结构为标准,按下列顺序进行全面的观察。

① 表面与切面情况。

颜色:暗红或苍白、灰白、灰黑或灰黄、深黄或棕黄、墨绿色等。

包膜:器官的包膜是非薄、透明或是增厚、浑浊,弹性是大或是小。

光滑度:平滑或是粗糙,有无颗粒状隆起。

质地:软、坚实、硬、酥脆等。

② 病灶的情况,包括下列内容。

定位:在器官上的位置。

数量和分布:单个或多个,局部还是弥散。

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。实验课时所观察的大体标本,均不是新鲜标本,已经过福尔马林等固定液的处理,其大小、色泽、硬度等均与新鲜标本有所不同。

大小:体积以长×宽×厚来表示,面积以长×宽来表示,均以厘米为计量单位。病灶的大小也可以实物大小来描述:如粟粒大、蚕豆大、鸡蛋大、成人拳头大等。

形状:如圆形、椭圆形、不规则形、乳头状、菜花状等。

与邻近组织的关系: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。

其他:如果是空腔脏器,还应注意脏器的壁是增厚还是变薄,内壁粗糙或平滑,有无突起,腔内容物的颜色、性质、大小、数量,脏器外壁有无粘连等。

(3) 综合上述观察结果,对大体标本进行客观、详尽的描述,进行综合分析,作出大体标本的诊断,诊断的书写格式是:器官(或部位)名称加病理变化,如肝淤血、心脏萎缩。

二、病理组织切片的观察

(1) 先用肉眼观察切片外形及染色情况。判断它是何处取材的,有些切片可以从外形看病变部位,比如胃溃疡可以看到凹陷的部位,结节性肝硬化可以看到小结节等。

(2) 在低倍镜下全面观察切片全貌,辨认是什么组织(实质脏器由外向内、空腔脏



器由内向外观察),找出病变所在,注意病变的性质、分布以及与周围组织的关系等。

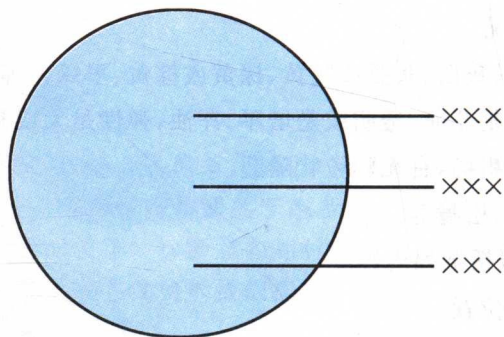
(3) 为进一步观察某些病变的微细结构,可选用高倍镜观察。

(4) 根据所观察到的病变(大体标本与病理切片应相互联系),结合临床综合分析,作出病理诊断。

三、病理实验绘图

1. 病理实验绘图格式 实验后认真完成实验作业,病理实验绘图格式示范如下。

题目:如项目二 细胞、组织的损伤与修复。



诊断: _____

图 1-2 HE×光镜放大倍数

2. 病理实验绘图原则与方法

(1) 用红蓝铅笔,在所给出的圆形范围内绘图。标识线起端指于病变,末端标注,注意标注线相互平行,末端上下对齐。标注文字以铅笔书写,尽量置于图右侧。标注文字应力求简练、准确。放大倍数,低倍镜为 $100\times$,高倍镜为 $400\times$ 。诊断为:器官+病变。是否描述,依据作业要求进行。

(2) 切片的绘图要求“逼真”与“抽象”相结合。“逼真”指所绘内容必须是切片中存在的,符合实际的变化。描绘时要突出病变组织细胞的形态结构特征,注意其大小比例和颜色变化,这要求同学们要有牢固的组织形态学知识基础,并理解病理变化。“抽象”则要求把整张切片的病理变化进行综合,集中画在一起。因此,下笔前要先全面、详细地观察整张切片,做到胸有成竹,一气呵成,突出病变特征。

任务五 讨论病理诊断与职业岗位的关系

班内分组讨论病理诊断与所学专业基于工作过程的岗位任务关系,树立服务于临床的学习信念。最后老师作总结和点评。

任务六 实践练习

- (1) 由老师指定某个病理大体标本,按上述观察步骤描述和诊断。
- (2) 请同学们就某个病理标本,完整地填写一份病理检查申请单。



项目二 细胞、组织的损伤与修复



项目描述

认识组织损伤与适应的各种形态学特征,熟悉纤维性修复的肉芽组织结构特点。



实验目标

1. 能用肉眼识别肥大、萎缩、变性、坏死的大体形态特征。
2. 能用显微镜观察变性、坏死和肉芽组织的病理形态特点。
3. 掌握描述、绘图和分析、讨论病例的方法,提高学习效果。
4. 开展课堂讨论,训练语言表达能力,提高病理联系临床和分析、解决问题的能力。



任务要求

在老师的指导下分组进行实验观察,观察任务如下。

大体标本	病理切片
<ol style="list-style-type: none"> 1. 心脏肥大 2. 前列腺增生 3. 心脏营养不良性萎缩 4. 肾盂积水并肾压迫性萎缩 5. 肝水肿 6. 肝脂肪变性 7. 脾凝固性坏死 8. 肾干酪样坏死 9. 肝液化性坏死 10. 脑液化性坏死 11. 手指干性坏疽 	<p>重点切片</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 肝细胞水变性 2. 肝细胞脂肪变性 3. 肉芽组织(胃溃疡) <p>示教切片</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 肾小动脉壁玻璃样变性 2. 坏死的细胞核改变 3. 淋巴结干酪样坏死 4. 肾凝固性坏死 5. 子宫颈腺上皮鳞状化生