



普通高等教育“十二五”规划教材

病理学 实验指导

李 萍 雷久士 主编



科学出版社



教育部推荐十二所重点院校

病理学

实验指导

王 强 主编

第 1 版 第 1 次印刷

普通高等教育“十二五”规划教材

病理学实验指导

李 萍 雷久士 主编

科学出版社

北 京

版权所有，侵权必究

举报电话：010-64030229；010-64034315；13501151303

内 容 简 介

本实验指导是按照全国高等中医院校病理学教科书及教学大纲的要求编写的，立足于中医院校教学特点，致力于精选内容，引用成熟可靠，“简”、“便”、“廉”的实验项目。全书包括实验须知、病理学实验基本技能、病理形态学实验、病理生理学实验以及临床病理案例讨论等五个部分，并附有彩图50余幅。

本书适用于中医药院校相关专业学生学习及教师参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

病理学实验指导 / 李萍，雷久士主编. —北京：科学出版社，2012.3

普通高等教育“十二五”规划教材

ISBN 978-7-03-033546-3

I. ①病… II. ①李… ②雷… III. ①病理学-实验-高等学校-教学参考资料 IV. ①R36-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 022800 号

责任编辑：杨瑰玉 / 责任校对：蔡 莹

责任印制：彭 超 / 封面设计：苏 波

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

武汉市新华印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

开本：787×1092 1/16

2012年2月第 二 版 印张：8 1/4 彩插：5 页

2012年2月第一次印刷 字数：197 000

定价：16.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

前 言

《病理学实验指导》第一版于 2007 年出版至今已有四年多,使用过程中,我们收到许多热心读者的建议和意见,拟对该病理学实验用书进行修订。其修订原则是框架和基本内容与第一版相似,以保证延续性。同时,坚持理论结合实践,立足于中医院校教学特点,致力于精选内容,引用成熟可靠,“简”、“便”、“廉”的实验项目。

修订后的《病理学实验指导》有以下特点:

(1) 对实验内容尽可能写得清楚扼要,并介绍了我们的一些经验和体会,以便学生预习,减少实验课讲授时间。

(2) 兼有实验指导和病理学图谱的双重功能。对肉眼标本及切片进行病变描述,指出观察要点;对疾病模型复制的实验方法、步骤、观察指标尽可能写得清楚扼要,并附 50 余幅病变的逼真彩色照片图和模式图,不仅是病理学实验课必备的课本,也便于学生利用本书进行自学和课外的复习、预习。

(3) 每章节备有若干思考题,就实验内容、方法及结果等方面提出启发性问题,可开拓学生思路,有助于掌握学习要点。

(4) 提供若干临床病理案例讨论及分析答案,使学生在自己观察的基础上,学会案例分析的方法。

本实验指导是按照全国高等中医院校病理学教科书及教学大纲的要求编写的,适用于中医药院校相关专业的学生学习及教师参考使用。

由于我们知识及经验的局限,本书仍可能存在一些缺点和不当之处,敬请各位同仁和读者提出宝贵意见,以便今后修订时改正和完善。

编 者

2011 年 12 月

目 录

第一篇 实验须知	1
一、病理学实验目的和意义	3
二、病理学实验内容和方法	3
三、实验报告的书写	10
第二篇 病理学实验基本技能	13
一、病理常规切片染色及特殊染色技术	15
二、病理学动物实验的基本操作技术	17
第三篇 病理形态学实验	25
实验一 适应、损伤和修复	27
实验二 局部血液循环障碍	34
实验三 炎症	40
实验四 肿瘤	44
实验五 心血管系统疾病	50
实验六 呼吸系统疾病	54
实验七 消化系统病理	58
实验八 泌尿系统疾病	63
实验九 生殖系统和乳腺疾病	67
实验十 淋巴造血系统疾病	75
实验十一 传染病与寄生虫病	78
第四篇 病理生理学实验	85
实验一 炎症的局部表现、血管通透性改变	87
实验二 局部血液循环障碍	89
实验三 高钾血症	91
实验四 实验性缺氧	93
实验五 急性肺水肿	97
实验六 实验性失血性休克	101
实验七 氨在肝性脑病发生中的作用	107

第五篇 临床病案讨论	111
病案讨论 1	113
病案讨论 2	114
病案讨论 3	115
病案讨论 4	116
病案讨论 5	117
病案讨论 6	118
病案讨论 7	119
病案讨论 8	120
病案讨论 9	121
病案讨论 10	121
病案讨论 11	123
彩图	125

第一篇

实 验 须 知

一、病理学实验目的和意义

病理学(pathology)是研究各种疾病的病因、发病以及疾病的发生发展规律,从而阐明疾病本质的医学科学。所以,病理学是最主要的基础医学学科之一,并且是联系基础医学和临床医学的桥梁。同时,病理学作为应用科学,又具有临床性质,参与临床诊断,病理诊断是各种医学诊断中具有权威性的诊断。病理学以实践性强为其特点,学好实验课内容,对于理解和掌握病理学尤为重要,因此,病理学实验课在病理学教学中是十分重要的一个环节。在实验课中,学生不仅要通过对病变器官、组织的形态学观察,联系其机能代谢的变化及其临床表现,掌握各种疾病的发生、发展规律,更重要的是要学习一定的实验观察方法和操作技能,培养学生严肃的科学态度及实事求是的作风,培养学生独立思考、综合分析和解决问题的能力,为以后学习临床课奠定良好的基础。

在病理学的教学和学习中,应特别强调理论与实践的结合,基础与临床的结合,讲课与自学的结合。通过大量标本的肉眼观察和病理组织切片的镜下观察,让学生对于疾病时人体组织的结构变化,有直观的了解;通过动物机能实验,让学生了解动物疾病模型复制的方法,培养学生严谨的科学态度,动手能力和分析解决问题的能力;通过对各种典型临床病例的病理学观察和分析,培养学生逻辑思维的能力。病理学实习内容和方法包括:

- (1) 肉眼大体标本观察。
- (2) 病理切片组织学观察。
- (3) 电视录像及计算机多媒体示教。
- (4) 动物机能实验。
- (5) 典型病例的临床病理讨论。
- (6) 参观(参加)尸体解剖等。

二、病理学实验内容和方法

(一) 病理大体标本观察

1. 大体标本的观察方法及步骤

(1) 判定所观察的标本是什么组织或器官:有时标本是从活的病人身体病变部分手术切取的,这种标本常不易见到完整的正常脏器,此时就要运用已经学过的解剖学知识首先认出标本是何组织或器官,是哪一侧的(指成对的有明显解剖学标志能分出左右器官,如肺等)或是该组织器官的哪一部分(如心、脑、肠等的哪一部分)?

(2) 判定该标本中是否有病理变化(病变):在判明是何器官组织之后,就要运用所学的该种器官组织的解剖学知识观察它有无异常,即有否病变?为避免遗漏病变和培养我们的科学作风,在观察标本时应当按一定程序进行观察、描述。一般的观察程序如下:

- 1) 首先检查器官的大小、重量、形状(注意有否变形)、颜色、硬度(硬、软、韧或脆等)、

光滑度(平滑或粗糙)、湿润度(湿润或干燥)、透明度(正常脏器包膜“浆膜”菲薄而半透亮)、光泽度等,看有无异常。然后再按该器官、疾病的需要切开进行检查。

2) 切开的实质性器官的检查顺序往往是自外向内逐一进行,即被膜→实质→腔道及血管→其他附属装置等,如:肺即胸膜→肺实质→气管、血管→肺门淋巴结等,肝即被膜→肝实质→胆管、血管→肝门三件等。

3) 对空腔器官的检查顺序往往是自内向外逐一进行(当然自外向内亦可)。如对心脏,即心腔及内容物(血)→心内膜、各瓣膜→腱索、乳头肌及肉柱→心肌→心外膜→冠状血管等,对胃肠则先为肠腔、肠内容→黏膜→黏膜下层→肌层→浆膜层及肠系膜等。

(3) 病灶(即脏器中病变部分)的观察:

1) 分布及位置:在脏器的哪一部分?弥漫或局部?

2) 数目:弥散性或局灶性?单个或多个?

3) 大小:体积=“长×宽×高”,并以厘米(cm)为单位。但为明了起见,也常用实物之大小形容之。如粟粒大,芝麻大,绿豆大,黄豆大,花生米大,鸡蛋大,拳头大,儿头大等。

4) 形状:乳头状、菜花状、息肉状、蕈状、结节状、囊状等。

5) 颜色:红色表示病灶内含血液,黄色表示含有脂肪或类脂,绿色或黄绿色表示含有胆汁等。

6) 和周围组织关系:界线明显或模糊,有否压迫或破坏周围组织等。

(4) 判定病变的性质及其发展的阶段:这主要是运用我们正在学习中的病理学知识对本标本进行鉴别分析的综合过程。一经确定是哪种病变,随之而来的问题便是,该病变属于哪个发展阶段?这也是很重要的。因为我们看到的标本都是各疾病的某一发展阶段的片断,可能是初期、中期或是晚期,需要运用所学的理论知识进行判定属于哪一发展阶段。这一过程中一般可按下列三个步骤进行:

1) 实事求是地观察和描述标本中病变的形态特点,这是诊断能否正确的重要基础。标本中有什么就描述什么,绝不要凭空地或按一般的理论去套、去推想。当然也不应遗漏次要病变。

2) 根据已观察到的病变形态特点和所学的病理知识,初步判定一下,该病变可能属于哪一种或由哪几种病理过程而来?如血液循环障碍、物质代谢障碍、炎症、肿瘤等。还必须指出:有时应首先鉴别,此种变化是生前的还是死后的变化?如血管心脏内的血液凝固,就需要鉴别是生前的血栓还是死后的凝血块。

3) 在上述的判定基础上可能初步确定是哪种病理过程的病变,也可能还符合两种以上的病变。还可结合标本的形态特点进一步学习各有关章节理论知识,并参考其他已知情况(如该病例的病史、病因、年龄、性别等等),便容易鉴别出是哪种病变。

(5) 诊断:根据观察到的病理变化,结合理论知识进行分析、综合,找出诊断依据,做出大体标本之诊断。诊断的写法是:脏器名称+病理变化,如肝淤血、肝脂肪变性等。

2. 观察大体标本的注意事项

(1) 固定液:学生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浸泡。最常用的固定液为10%的中性福尔马林(甲醛)固定液,是无色透明液体。由它固定后的标本,组织呈灰白色,血液呈暗黑褐色。有时为了保持标本

的原来颜色而用原色标本固定液(凯氏固定液),为淡黄色透明液体。经它固定后的组织基本上保持原色不变,所以血清或富于血液的组织或病变仍为红色。在观察标本时应当注意所用的是哪种固定液。

(2) 在观察标本时要注意轻拿轻放标本瓶,在拿起来观察时,应用双手托住标本瓶,以免损坏;不准倾斜、放倒或倒置,也不要振荡,以免固定液流出、混浊影响对标本的保存和观察。如有损坏立即报告。

(3) 在复习标本架或标本柜中的标本时,在观察之后一定要放回原处,不要乱放。

(二) 病理切片标本观察

病理组织切片的观察、描述、诊断亦是根据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。玻片标本通常为苏木素-伊红(Hematoxylin-Eosin,简称 HE)染色(细胞核染浅蓝色,胞浆及胶原纤维等染成红色),有时采用特殊染色(如用苏丹Ⅲ等)。

1. 肉眼观察 持所要观察的切片先用肉眼观察以下内容:

(1) 判断是什么组织或器官:初步全面了解整个切片的情况,并发现病灶的所在部位。大部分切片以肉眼即可判定出是什么组织或器官,如心肌、肝、脾、肾、肺、脑等。分辨各组织器官对初学者也不大容易,需要反复大量观察,有了一定经验之后就容易了。

(2) 切片的密度、颜色等是否一致:这种一致与否,不是指正常结构中不同部位上的差异,而是异常改变造成的。如一致可能是无病变,亦可能是一致性的病变;如有明显不一致的地方,如果不是正常的结构上的不同,便很可能是病灶所在之处了。在用显微镜观察时尤其要注意此处。

2. 低倍镜观察 用肉眼观察后,辨别出切片的正反面(有极薄的盖玻片那面向上),再放入显微镜下,用低倍镜观察:

(1) 观察方法:实质器官一般由外(被膜侧)向内,空腔器官由内向外逐层观察。观察时上下、左右移动标本,确定是何种组织及病变发生在哪一部分(按正常组织结构成分去观察)。观察每层时亦应从一端开始一个视野接一个视野地连续观察,以免遗漏小的病变。这种观察可以快一点,粗略地观察一遍,如是一致性改变,然后再任选较清晰处进行详细观察;如是局灶性病变,全面观察后,便可回到病灶处详细观察。

(2) 观察内容:① 判断是何组织、器官以印证肉眼判定是否正确,以便总结提高。② 根据组织学和病理学知识判定,该组织是正常的? 部分正常部分异常? 还是全部异常? ③ 如有病变,再进一步观察、描述它是什么改变,属于哪种病变(如血液循环障碍、物质代谢障碍、炎症、肿瘤……)。

3. 高倍镜观察 在利用低倍镜全面观察之后,为了进一步清楚地观察某些病变的更微细的结构才能换用高倍镜观察。这是因为,直接用高倍镜观察既容易因调不好焦距而损坏镜头或切片,又容易漏掉病变而误诊(因倍率高同时看到的视野面积小,不容易看清全局)。所以一般是在低倍镜下找到需要用高倍镜观察的部位之后,将该处移到低倍镜的视野中央,再换用高倍镜观察。

4. 油浸镜观察 在病理组织切片观察中很少用,同时必须将要观察部分移到高倍镜

视野中央后再换用油浸镜头观察,本课程的实习中不用。对病理组织切片的观察,绝大部分内容都应当是在低倍镜下进行的,肉眼及高倍镜观察只起辅助作用。

5. 学生在使用显微镜过程中常犯的错误

(1) 显微镜安放位置不当,有碍操作。显微镜安放不是靠前就是靠后,或位置靠右,甚至把镜筒向着自己。显微镜应安放在离桌边缘 5 cm,镜筒向前,操作者应明白显微镜位置稍靠左侧的道理(两眼同时睁开观察,眼不易疲劳,便于绘图)。

(2) 对光顾此失彼。对光时往往忘记了反光镜的正确使用,不能根据光线的强弱来选择平面镜或凹面镜;用高倍镜进行对光,不把低倍镜位置放低;在转动转换器时,物镜没有到位,光圈也没有调节好,视野光线不均匀、明亮。

(3) 不能迅速找到要观察的物像。没有按简明、合理的程序操作。先使用视野宽的低倍镜,把要观察的材料放在通光孔中央,放下镜筒使物镜下端与装片的距离约 1 cm,沿逆时针方向徐徐调节粗准焦螺旋,同时左眼注视视野,直到看清物像。如果第一次标本未进入视野,那么要重新操作,在调节粗准焦螺旋的同时,移动装片,直到看见物像为止。在具体操作时,也可以装片表面杂质或气泡为参照物,当杂质出现时,表明物距基本调好,再移动装片,即可找到所要观察的物像。

(4) 高倍物镜的使用方法不正确。由于高倍物镜的工作距离小,有的学生害怕把镜头损坏,一旦用高倍物镜时就把镜筒升上来,结果在低倍镜下观察到的物像换成高倍镜后就再也找不到了。因此,在教学时要向学生反复强调,用高倍物镜前先换上高倍的目镜,再直接换上高倍物镜,并且把光圈开大。

(5) 忽视准焦螺旋的使用。有的学生在使用高倍物镜时,仍然调节粗准焦螺旋,结果往往把物镜损坏,装片压烂。

(6) 认为倍数越大越清晰。如果目镜倍数过大,得到的放大虚像就很不清晰。因此,给学生讲明,在低倍镜下能看清楚物像,不必用高倍镜观察。

(7) 忽视显微镜的保养。显微镜是精密的放大仪器,要教育学生爱护显微镜。轻拿轻放,不能用手或布去擦拭镜头,使用倾斜关节时,倾斜角度不能太大。实验完毕,盖上镜头盖,移去载物台上的玻片,转动转换器,使两个物镜分开至两旁,降下镜筒,装入镜箱内。

(三) 部分器官的观察要点

1. 心脏

[肉眼观察]

首先观察外观:大小、形状、颜色,心外膜光滑度、厚度、血管走行、分布,脂肪多少。判断心腔的各腔室为何侧,观察心腔壁厚度;各瓣膜厚度,有无粘连、变形、缺损、穿孔等;腱索粗细、粘连、长度;乳头肌及肉柱大小;心肌颜色、质地、有无坏死;心腔壁及瓣膜光滑度及有无赘生物,心腔有否扩张。并注意主动脉根部有无粥样斑块、扩张等。

[镜下观]

确定心脏组织:心肌细胞有横纹,形态分叉,一个核居中,心壁分三层。逐层观察:心内膜:正常较薄,为致密结缔组织。注意心腔有无渗出物(成分、数量)、血栓、心内膜有无增生、变厚,有无炎症反应(充血、水肿、炎细胞浸润)、特殊病变(结核、风湿性病变等)。心

肌层：心肌细胞萎缩、肥大，有无色素、变性、坏死，心肌间质病变观察同心内膜。心外膜：较厚、脂肪多，有较大血管和神经。心外膜及其表面观察同心内膜。

2. 脑

〔肉眼观察〕

首先观察大体外观：双侧大脑对称性、有否脑疝，脑回、脑沟变化，脑基底动脉环分支分布，有无畸形或其他病变；蛛网膜清晰度、蛛网膜下腔有无渗出物或出血；脑表面小血管情况等。切面观：辨认大脑灰白质，主要神经团和小脑及脑干结构，注意有无出血、坏死、肿物等表现。

〔镜下观〕

正常情况下，大脑皮质分六层，即分子层、外颗粒层、锥体细胞层、内颗粒层、节细胞层和多形细胞层；髓质由大量神经纤维组成。小脑皮质分三层，即分子层、蒲肯野细胞层和颗粒层。全脑及脊髓表面紧贴一薄层结缔组织膜，富含小血管，并覆以单层扁平上皮为软脑膜，其表面为蛛网膜，由纤细的结缔组织构成，纤维形成许多小梁与软脑膜相连，两膜之间为蛛网膜下腔。观察时注意神经细胞有无变性、坏死，实质有无炎性反应（充血、水肿、炎细胞等），有无出血，有无肿瘤组织等，软脑膜及蛛网膜下腔有无渗出物（成分、数量）及其他炎性反应等。

3. 肾脏

〔肉眼观察〕

肾脏大小、形状、颜色，表面是否光滑或呈颗粒状、凹陷性瘢痕，有无出血点、渗出物或脓肿等。切面观：肾皮质厚度，肾实质内有无出血、坏死、空洞、肿块等病灶（部位、大小、形态、数量、边界等）。肾盂黏膜是否光滑，有无出血、渗出物，肾盂有无扩张、变形，脂肪组织多少等。

〔镜下观〕

肾实质内肾小球大小、分布情况，肾小球内细胞数量，有无纤维化、玻璃样变性、坏死，毛细血管扩张否，肾小球囊内有无渗出物（成分、数量），球囊壁细胞增生否，有无新月体；肾小管上皮细胞有无变性，管腔内有无渗出物或管型。肾间质内有无炎性反应（充血、水肿、炎细胞及其种类等），或纤维组织增生。肾被膜厚度，有无炎性反应或增生。

4. 血管

〔肉眼观察〕

内容物：血液性状，有无其他异常物质如固形物。内腔：扩张及狭窄。内面：即内膜、光滑度、色调及病变。壁：厚度、硬度。外部：走行及分枝、粗细、颜色及硬度等。

〔镜下观〕

因系空腔脏器，可按内膜、中膜、外膜的顺序观察。

内容物：血管腔内有无异常物质存在，如血栓形成。内膜：有无增厚，增厚的物质是什么？中膜：有无被破坏的情形或异常之外。有无萎缩或肥厚。外膜：营养血管有无改变，外膜内有无炎性细胞浸润及其他改变。

5. 肺

〔肉眼观察〕

先观察肺表面胸膜（光滑、光泽、颜色、肥厚，有无其他异常物质被覆等）、大小、形状

(有无增大或变小情形及变形)、重量、颜色、质地。切面检查肺实质的性状,正常肉眼可见疏松的肺泡,观察有无病变区、变实否、颜色如何;支气管及血管病变。

[镜下观]

胸膜: 厚薄、附着物等(如有,是什么样的?)。

肺泡及肺泡道: 异常内容的有无(液体、细胞成分等)、腔的大小,有无扩张或变小。肺泡壁的改变: 如血管有无充血、炎性细胞浸润。

支气管: 可首先注意检查细支气管的改变,许多病变常从此开始。有无异常内容物。壁有无炎性细胞浸润、血管充血。管腔有无扩张。

血管: 内容的异常,血管壁有无硬化。

间质: 气管周围结缔组织和小叶间结缔组织,注意量之多少,有无其他细胞成分。

6. 肝脏

[肉眼观察]

观察肝的大小、重量、外形、硬度、肝被膜(肥厚、有无异常物质附着、平滑否)、颜色;胆囊及胆管有无增厚,有无结石,胆管有无扩张;门静脉、肝动脉、肝静脉内膜有无增厚及血栓形成。切面检查颜色、光泽、小叶(正常约 1~2 mm),有无结节形成。

[镜下观]

肝小叶的结构是否完整、正常。中央静脉及肝血窦有无扩张及充血,肝细胞排列是否整齐,肝细胞有无变性及硬化,Kupffer 细胞有无肿大与增生。汇管区胆管、动脉、静脉及间质有无异常所见。被膜: 有无增厚或渗出物附着。

7. 消化管

[肉眼观察]

观察管腔内容物有无异常;内腔有无狭窄、闭塞或扩张;黏膜的颜色、厚度,有无其他异常之处;管腔壁厚度正常否;浆膜有无异常物质附着。

[镜下观]

按黏膜层、黏膜下层、肌层及浆膜层的顺序依次观察,发现有无与正常时不一样的地方,然后注意观察该处的改变。

8. 脾

[肉眼观察]

观察脾的大小、重量、形状、被膜的性状、颜色和硬度。切面检查红髓含血量多少、颜色;白髓、脾小梁,有无局限性病变,脾动脉及静脉的状态。

[镜下观]

被膜是否增厚,有无渗出物附着;小梁、白髓(包括中央动脉有无硬化)、红髓中脾窦是否扩张充血,窦内网状内皮细胞及多核白细胞是否增多;有无局部性病灶,如有,其结构如何?

(四) 机能学实验教学要求和实验室守则

1. 实验前

(1) 仔细阅读本课程和有关课程的讲义,了解实验的目的、要求、步骤和操作程序。

充分理解实验设计原理,预测实验结果。

(2) 设计好实验原始记录的表格及写好对本实验结果分析讨论的发言提纲。

(3) 结合实验内容复习有关理论。

2. 实验时

(1) 遵守课堂纪律,准时到达实验室,中途因故外出或早退应向教师请假。

(2) 保持实验室的整齐、清洁,实验器材的安放力求整齐、稳当。

(3) 检查实验器材是否完备,熟悉实验仪器的性能和基本操作方法。

(4) 严格按实验程序认真操作,不得进行与实验无关的活动。实验操作遇有疑难时,要随时找老师解决。

(5) 爱护实验器材、实验动物和标本,节省实验用品和药剂。

(6) 注意安全,严防触电、火灾、被动物咬伤及中毒事故的发生。

(7) 仔细、耐心地观察实验过程中出现的现象,真实客观地记录实验结果,并加上必要的文字注释,有时还需要绘制图形或曲线进行分析。实验中的每项结果都应随时记录,不可单凭记忆,以免发生错误或遗漏。更不可随意修改。实验报告中应尽可能使用原始结果,若原始记录图只有一份,其他同学可采用复印等办法加以解决。应培养严谨求实的科学作风。

(8) 对实验中取得的结果作如下思考:

1) 取得了什么结果?

2) 为什么出现这种结果?

3) 这种结果有什么理论或实际意义?

4) 出现非预期结果的原因是什么?

3. 实验后

(1) 清点、擦洗干净手术器械,整理仪器。如果器械有损坏或短少,立即向负责教师报告。

(2) 动物尸体、标本、纸片和废品应放到指定地点,不要随地乱丢,严禁丢到水池中,以免堵塞排水管。抹干净实验台。某些试剂或药品可能有毒,或混合后会产生某种毒性,或可能会污染环境,应听从老师的安排,注意安全,适当存放或进行必要的处理。严禁乱放乱弃。要树立牢固的自身安全和环境保护意识。

(3) 值日生应搞好实验室的清洁卫生工作,离开实验室前应关灯,关窗,关水龙头。

(4) 整理、分析实验结果,认真书写实验报告,按时递交任课教师批阅。

(五) 临床病案讨论

临床病理案例分析是学好病理学最重要的内容和方法之一。使用案例法教学的目的在于:① 通过学生正确的表达和讨论,将病理学这样一门基础知识有效地与临床知识结合起来;② 通过发展学生创造能力和实际解决问题的能力,可以增强其面对困难的自信心,有效地把素质教育全面贯穿在病理教学中;③ 可以缩短教学情境与临床实际情境的差距;④ 应用案例教学在一定程度上能增强教学的趣味性和艺术性。通过病例分析,早期接触临床是培养医学生综合素质、增强解决问题的能力 and 实践能力的重要方式。学以

致用,是病理学实验教学的最终目标和目的。学生在进行病例分析时,可依照以下程序:

(1) 首先了解和分析病史(努力根据所提供的病状、体征和其他检查结果)做出初步临床诊断或可能的死因。

(2) 根据观察大体标本和切片的方法,对所提供的标本和病理切片,做出各器官的综合性病理诊断;或根据所提供的尸检病理所见摘要做出各器官病理诊断。

(3) 进行临床病理分析。注意分析所观察到的病变是否与临床表现相符合。

(4) 做出病例的主要病理诊断,并分析哪些是并发的和继发的疾病或病变。

(5) 查明死亡原因。根据致死性疾病或病变,或根据临床病情、经过和病变进行分析得出可能的死因。

三、实验报告的书写

书写病理实验报告是病理学基本技能,可以提高观察病变、分析和描述病变的能力,对临床医师书写病历、手术记录、分析临床症状及科学研究均有帮助。首先,应按照实验报告的基本要求书写,即要求结构完整、条理分明、文字简炼、书写工整,措辞应注意科学性和逻辑性。一般包括以下内容:姓名、班级、组别、日期、实验名称、实验目的、实验原理、实验动物(包括种类、数量、性别、体重)、实验方法、实验结果、实验诊断、讨论和结论等。其次,病理学实验主要分为病理形态实验、病理机能实验和临床病理讨论三种类型,因此实验报告的书写也有不同的要求和形式。

(一) 病理形态实验报告

(1) 实习报告包括对某些指定标本的描述、绘图、诊断及指定分析某些病例或解答思考题。通过实习报告,培养认真准确记录科学结果的作风。

(2) 病理切片的绘图要注意真实、正确、简洁、清晰。在观察个别现象基础上加以分析综合,找出主要的病变,注意组织和细胞的形状、大小比例、相互距离、位置关系、颜色等符合客观情况。绘图面积要适当,四周要留边,注明标本编号、放大倍数等,根据要求加以注解或说明。

(3) 病变描述要求逻辑性强、条理清楚、掌握重点、文名通顺,正确运用好病理学术语。

(4) 病理诊断:通过病变描述、加以分析、综合,最后得出病理诊断。

实习报告书写格式:

病理学实验报告

姓名_____ 学号_____ 班组_____ 实验室号_____ 日期_____

第十四章 传染病实验报告

一、实验目的要求:

二、实验内容:

三、绘图(或其他内容):淋巴结结核绘图