

主审 张云汉

主编 李惠翔 张红新 高冬玲 张 岚

病理学

图文实习指导

郑州大学出版社

病理学图文实习指导

主 审 张云汉
主 编 李惠翔 张红新
高杏玲 张 岚

郑州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

病理学图文实习指导/李惠翔等主编. —郑州:郑州大学出版社,2002. 7

ISBN 7-81048-597-0

I. 病… II. 李… III. 病理学—医学院校—自学参考资料 IV. R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 049991 号

郑州大学出版社出版发行

(郑州市大学路 40 号)

邮政编码:450052)

出版人:谷振清

全国新华书店经销

黄委会设计院印刷厂印制

开本:850 mm×1 168 mm

1/32 插页:8

印张:6.875

字数:185 千字

印数:1~6 000 册

版次:2002 年 7 月第 1 版

印次:2002 年 7 月第 1 次印刷

书号:ISBN 7-81048-597-0/R·530 定价:16.00 元

内容提要

本书围绕病理学教学大纲,紧扣教材,涵盖了病理学实习课的主要内容和大部分大体标本和组织切片。本书主要内容包括绪论、复习正常组织学、细胞和组织适应及损伤、损伤的修复、局部血液循环障碍、炎症、肿瘤,以及心血管、呼吸、消化、淋巴及造血,泌尿、生殖和乳腺,内分泌系统疾病及传染病、寄生虫病等;此外,附有病理尸体剖验及常用病理学检查、苏木精-伊红染色、病理学实验研究方法介绍;除有详细的文字叙述外,还附有90幅大体标本黑白图片和30幅组织切片的彩色图片。其内容丰富,重点突出,较充分地展示了病理组织学基本病变及特殊结构,并对读者所观察到的现象,提出了许多相关问题,用以巩固其理论知识。本书不仅可作为医疗卫生专业本、专科学生学习病理学的教材,而且也适合其他相关学科继续教育使用,也可作为有关资格考试和自学考试的参考书。

504.7.2

序

我怀着十分喜悦的心情审阅了《病理学图文实习指导》一书的样稿,甚感欣慰。这本书系遵循教学大纲的要求并紧密围绕病理学理论课讲授内容而编写,内容详尽,重点突出,图文并茂,是一本较为难得的病理学实习指导教材。本书的各位编者都是多年从事病理学理论课和实习课教学的同志,有着较为丰富的教学实践经验。他们在日常教学工作极为繁忙的情况下,能利用课余时间,拍摄了近 300 幅病理学彩色及黑白照片,由于篇幅所限,从中精选出了 30 幅病理组织切片彩色照片和 90 幅大体标本黑白照片,收录于本书,使该书的内容更为丰富,增加了本书的可读性。

病理学是一门介于基础医学和临床医学之间的重要“桥梁”学科。长期以来,由于多种原因,病理学实习一直是沿用传统的纯文字性的实习指导,内容单调枯燥,既难以充分阐明理论知识,也不能完全满足学生的学习要求。本书的出版,将会提高学生们的病理学实习时的效率,使理论知识与实际形态更有机地结合,非常适用于本、专科医学生病理学实习及临床医师复习病理学之用。

随着科学技术的飞速发展,医学多媒体教学也正在普及。这本图文并茂的实习指导的出版,不仅可作为医学生实习之用,也能为今后制作实习用多媒体教材提供必要的基础。因此,我诚恳地希望各位同道,支持、关心本书的出版,充实它、完善它,以促进病理学教学的持续发展。

张云汉

2002 年 4 月

前 言

病理学是一门以形态学为基础,介绍疾病的发生、发展、结局、机制和规律的学科。在病理学的长期实习教学中,我们深深地感到需要有一本图文并茂的实习指导来说明各种病变的形态特征和特殊结构的病理形态,许多同学也希望有一本图文实习指导,来加深对形态的印象,便于实习使用和预习、复习。为此,我们组织了多年从事病理学理论课和实习课教学的同志,编写了这本《病理学图文实习指导》,供医疗卫生及相关专业的学生、教师和医生使用和参考。

本书主要内容包括绪论、复习正常组织学、细胞和组织适应及损伤、损伤的修复、局部血液循环障碍、炎症、肿瘤,以及心血管、呼吸、消化、淋巴及造血,泌尿、生殖和乳腺,内分泌系统疾病及传染病、寄生虫病等;此外,附有病理尸体剖验及常用病理学检查、苏木精-伊红染色、病理学实验研究方法介绍;除有详细的文字叙述外,还附有 90 幅大体标本黑白图片和 30 幅组织切片的彩色图片。本书内容丰富,重点突出,较充分地展示了病理组织学基本病变及特殊结构,并对读者所观察到的现象,提出了许多相关问题,用以巩固其理论知识。

尽管作出了很大努力,但由于我们学术水平有限,不足之处和疏漏在所难免,还望大家不吝赐教。

衷心感谢张云汉教授在百忙中亲自审阅了本书全部内容并欣然做序。病理学教研室各位老师也为本书提出了许多宝贵的意见和建议,并做了大量前期的基础性工作,在此我们也深表谢意。

编 者

2002 年 3 月

目 录

绪 论	(1)
第一章 复习正常组织学	(8)
第二章 细胞和组织的适应及损伤	(9)
第三章 损伤的修复	(26)
第四章 局部血液循环障碍	(30)
第五章 炎 症	(42)
第六章 肿 瘤	(52)
第七章 心血管系统疾病	(78)
第八章 呼吸系统疾病	(93)
第九章 消化系统疾病	(104)
第十章 淋巴及造血系统疾病	(125)
第十一章 泌尿系统疾病	(128)
第十二章 生殖系统和乳腺疾病	(137)
第十三章 内分泌系统疾病	(146)
第十四章 传染病	(150)
第十五章 寄生虫病	(171)
附录一 病理尸体剖验	(176)
附录二 常用病理学检查方法	(186)
附录三 苏木精 - 伊红染色方法	(191)
附录四 病理学实验研究方法简介	(198)

绪 论

【实习目的与要求】

病理学是基础医学和临床医学之间的桥梁课程,起着承上启下的关键作用,掌握好病理学将为今后临床课的学习打下坚实的基础。病理学是以形态学为主的学科,而形态学的观察主要在实习课的过程中完成,故在病理学的学习过程中,必须重视实习课。

病理学实习课的目的和要求如下。

1. 验证理论。在认真观察标本的基础上,联系理论课内容,而对病理学的基本概念、基本理论加深理解、巩固和掌握,便于牢固记忆。

2. 掌握病理形态学的观察与描述及诊断方法。学生在实习时,应对标本按照一定的顺序和要求,全面细致地进行观察,并且能用专业术语准确、简练地加以描述,并绘出反映标本病变特点的图像。

3. 熟练地掌握显微镜的使用技能。正确使用显微镜,依照一定的规则观察病理切片,并作出诊断,初步掌握病理诊断的基本操作技能。

4. 培养学生的综合分析能力。学生在实习过程中,通过所观察的各种病理变化,联系理论知识,应能够对病变的发生与发展、病变与临床表现、形态与功能、局部与整体等内在联系作出自己的判断和分析,提高诊断及鉴别诊断的能力。

【实习的材料与内容】

病理学实习的材料与方式,主要是对人体病变的大体标本和切片标本进行观察,另外尚有尸体解剖、动物实验示教,以及教学录像片、VCD 的放映。此外,为了更好地培养学生独立工作的能力,设置了一些未知标本(未加描述和诊断)和临床病理讨论会,前者要求学生独立地进行观察、描述和诊断;后者使学生在对各个脏器病变观察的基础上,进行分析、综合,找出各脏器病变之间、病理与临床表现之间的联系,从而得出正确的结论(在教师指导下进行)。

【实习的方法与步骤】

实习前必须先按课程进度表预习实习指导,了解每次实习的内容,然后复习该次实习的理论知识,以及相关的解剖学、组织学等方面的知识。实习的具体方法步骤如下。

一、大体标本的观察和诊断方法

(一)何谓大体标本

病变的组织或器官,有些为整体器官,有些是部分器官或单纯瘤体,由手术切除或尸检所得。

(二)大体标本的保存

大体标本通常用 10% 的福尔马林(formalin)溶液固定,标本

原来血液的红色,经固定后变成黑色,颜色比新鲜时稍暗,学习时应注意。若用 Kaiserling 液固定标本,则能保持标本原有的颜色。

(三)大体标本的观察顺序

总的原则是:由表及里(先表面后切面),由面到点(先全面看,再重点观察局部病灶),并按一定层次观察(如观察心壁切面是从外膜、心肌到内膜;胃肠壁切面的观察从黏膜到其他层,后看浆膜)。具体方法如下。

1. 首先观察标本是哪个器官或属于器官的哪一部分。若是从病人活体上切除的病变标本,见不到相邻的正常器官时(如切除的肿瘤标本),则要查明标本取自哪一器官或哪一部分组织。由于病变严重变形的器官,应注意寻找解剖学标志,帮助确定。

2. 注意标本器官的体积和重量较正常有无增减,有腔器官(如心、胃、肠等)要注意其腔是否扩大或变窄、腔壁变薄或增厚,腔内有无内容物。

3. 观察脏器的形态是否改变,并从以下几方面对表面和切面进行观察和描述。

(1)光滑度:平滑或粗糙。

(2)光泽:有光泽或暗淡等。

(3)湿润度:湿润或干燥。

(4)透明度:透明、半透明、不透明。

(5)颜色:灰白、灰红、淡黄等。

(6)质地:变硬、变软、变韧或松脆。

4. 病灶(病变区)的观察及描述。

(1)分布及位置:在器官或肢体的何处部位,弥漫性或局限性。

(2)数目:单个或多个。

(3)大小:体积大小以“长×宽×厚 cm”表示(如 5×3×

2 cm),或为了易于领会起见,用实物形容,如小米大、芝麻大、绿豆大、黄豆大、花生米大、鸡蛋大、成人拳头大、小孩头大等。

(4)形态:如乳头状、菜花状、息肉状、蕈伞状、结节状、溃疡状等。

(5)色泽:何种颜色,有无光泽。

(6)质地:软、硬、松脆、韧等。

(7)与周围组织的关系:界限清楚或模糊,有无压迫或破坏周围组织。

5. 标本的诊断:对病变的观察,通过分析、综合、鉴别和比较之后,作出诊断。诊断的书写方法是:器官名称 + 病理变化,如肝脂肪变性、子宫平滑肌瘤等。

二、显微镜标本(切片标本)观察的方法与步骤

(一)切片标本的制作

切片标本最常使用的为常规病理切片,即由石蜡包埋,切片3~4 μm 厚度,然后进行染色。切片标本最常采用苏木精-伊红染色(hematoxylin-eosin staining, HE)。该方法将细胞核染成紫蓝色,细胞浆和胶原纤维染成粉红色,红细胞呈橙红色。个别实习切片标本,有时采用特殊染色方法,将要观察的某种组织成分,清楚地显示出来。常用的特殊染色如下。

1. 胶原纤维染色(Van Gieson 法):胶原纤维显红色,肌纤维等着黄色。

2. 弹力纤维染色(Weigert 法):弹力纤维显蓝黑色。

3. 纤维素染色(Weigert 法):纤维素显黄色,细胞核染红色。

4. 镀银染色(Foot 法):网状纤维(嗜银纤维)显黑色。

5. 脂肪染色(Sudan III法):脂类显橙红色。

6. 铁反应(Prussian - blue 反应):铁盐显蓝色。
7. 巴氏染色(Papanicolaou 法):多用于细胞学涂片。

(二)切片标本观察方法与步骤

1. 肉眼观察标本,初步了解整个切片的全貌,发现病灶的形态和所在部位(包括分布)便于镜下寻找观察。将载玻片(标本)置于显微镜载物台时,注意不使玻片放反(盖玻片应朝上),否则在进行高倍镜检时不仅无法观察清晰,且易将玻片压碎。此外,观察病理切片时,显微镜的接目镜以 $\times 8$ 或 $\times 10$ 为宜,倍数过大或过小,均不适宜,并调整好反光镜的角度和聚光镜的光圈,使进镜光线最大和视野亮度适中。

2. 先用低倍镜观察,观察时按上下或左右顺序移动切片,全面细致地观察,以确定切片是何种组织、有何病变、在何部位,以及病灶与正常组织的关系等。

3. 然后再用高倍镜观察。高倍镜一般用来观察细胞的形态及一些较微细的结构成分,使用时一定要先用低倍镜找到要观察的成分(部位),固定于视野中央,然后再转用高倍镜观察。在高倍镜下,移动观察切片的范围比较小,因视野小范围,用来找微小病灶比较困难,故应与低倍镜轮换使用。

4. 镜检要求:应按组织学层次和结构进行观察,并注意病变位于何处、以何处为最突出。

5. 一般不使用油镜。

6. 作出病理诊断:器官名称+病理变化。

学生在实习时,观察大体标本和切片标本,必须并重,不可偏废。两者必须密切结合,才能对病变全面掌握。

【对实习报告的要求】

1. 实习报告是按教师指定的标本所进行的课堂作业。它可反映和锻炼学生对病变的观察、描述、绘图(切片标本)、诊断及思考问题的能力,并培养学生严格记录科学结果的习惯,以及严肃的科学态度和作风,故必须认真进行。

2. 实习报告的内容包括实习题目、实习目的、实习内容、绘图及诊断。

3. 对于绘图不要求将显微镜下整个视野所见全部绘出来,只要将重要病变或具有代表性的病变显示出来即可。动笔前先考虑究竟用高倍镜抑或用低倍镜所见表达才较合适(有时两者结合起来绘图才能表达完整)。绘图时各种比例要合适,准确,布局合理,不要过分追求艺术美观,以免费时太多,影响对其他标本的深入观察和思考。

4. 实习报告的书写要求整洁,字体端正,不得潦草,文字通顺,描述简练准确。

5. 实习报告应于每次实习结束时交给教师,教师审阅发还后,要妥善保管,以备复习时用。

【实习注意事项】

1. 爱护公共财物:①对显微镜应小心使用和保管,严格对号使用;②大体标本和组织切片均来自人体(病人或尸体),不易补充,必须自觉爱惜,以免损坏和影响其他学生实习,损坏后,应立即报告教师,并按情节轻重进行处理或赔偿;③不得在灯台及桌椅上乱涂乱画,不可用锐利器具划割。

2. 观察大体标本时绝对禁止倾斜和震摇标本瓶,或打开瓶盖

将标本取出观察。实习时发现标本损坏,应立即报告教师,重新装配、添加固定液及封固。

3. 每次实习完的大体标本,由辅导人员统一收回,不准拿出实验室。

4. 每次实习前先检查所发切片标本有无损坏或缺少,切片号是否有误,如有应立即报告教师,加以调换或补充。实习结束时,须仔细检查(不得遗忘在显微镜载物台上或夹在书内),检查无误,如数交还。实习时,除正在进行观察的切片外,其余切片均应放在实习台上,看过的放在右边,未看过的放在左边,养成良好的实习习惯,不要随便乱放,以免损坏。

5. 显微镜如不好使用时,应报告教师和管理人员进行维修或调换。绝对禁止自行拆卸或擅自取其他显微镜的零件使用,严禁相互调换接目镜,一经发现,将严肃处理。

6. 在实习室内,应保持安静,整洁,不随地吐痰,不准吸烟,不得穿拖鞋入内。实习时所用的物件,应按一定的地方放置。实习完毕,将显微镜、标本归还后,关荧光灯及窗户,轮流打扫实验室卫生,锁好室门,方可离开。

7. 以上注意事项全体同学必须严格遵守,互相监督,如有违反,给予批评教育直至处分。

【思考题】

1. 正确的病理诊断报告,要经过几个步骤才能取得?
2. 作为一名合格的病理医生,要具备哪些素质?

(李惠翔)

第一章 复习正常组织学

【目的要求】

1. 了解病理学实习课的特点及要求。
2. 熟悉实验室规则。
3. 学习观察大体标本及组织切片的方法。
4. 要求正确使用显微镜。
5. 复习常见器官的组织学结构。

【实习内容】

1. 以心脏褐色萎缩、直肠腺癌、子宫平滑肌瘤等大体标本为例,学会观察大体标本的方法。
2. 复习人体常见器官的正常组织学切片。

【思考题】

怎样从组织切片的二维平面结构联想为三维立体结构?

(李惠翔)

第二章 细胞和组织的适应及损伤

【目的要求】

1. 掌握大体标本、组织切片的观察、描述及诊断方法。
2. 学习书写实习报告和绘图的方法。
3. 熟悉代偿与适应的基本病理过程及病理变化。
4. 通过标本的实习,要求同学们掌握细胞水肿、脂肪变性及玻璃样变性的病变特点。
5. 掌握各种类型坏死的病变特点。

【实习内容】

一、大体标本

(一) 肾水变性

1. 肾水变性(hydropic degeneration of kidney)标本 2-1A,肉眼所见如下。

- (1) 肾脏体积稍增大、表面光滑。
- (2) 肾切面组织肿胀,边缘外翻,皮质与髓质分界模糊不清,髓放线消失,色泽苍淡、浑浊。
- (3) 切面上肾血管及间质部分相对凹陷。

想一想：

1) 细胞水肿的肾脏色泽苍淡、浑浊的原因是什么？

2) 此种病变的肾脏，临床可有什么表现？

2. 肾水变性标本 2-1B。

病变同肾水变性标本 2-1A。

(二) 肝水变性

1. 肝水变性(hydropic degeneration of liver)标本 2-2A(图 2-1), 肉眼所见如下。



图 2-1 肝水变性

(1) 肝脏体积增大，被膜紧张。

(2) 切面组织明显肿胀，边缘外翻，色泽苍淡、浑浊。

(3) 切面上实质突出，间质下陷(想一想为何?)

2. 肝水变性标本 2-2B。