

病理解剖学实习指导

本科使用

暨南大学医学院病理解剖学教研室

一九九九年七月

目 录

第一章 病理解剖学习指导说明	1
第二章 血液循环障碍	3
第三章 细胞组织的适应	7
第四章 细胞、组织的损伤	8
第五章 再生、修复	9
第六章 炎 症	12
第七章 肿 瘤	16
第八章 呼吸系统疾病	23
第九章 心血管系统疾病	28
第十章 消化系统疾病	31
第十一章 泌尿系统疾病	35
第十二章 淋巴造血系统疾病	38
第十三章 生殖系统疾病	40
第十四章 免疫病理与甲状腺疾病	43
第十五章 神经系统肿瘤	45
第十章六 传染病及地方病	47
第十七章 骨、关节疾病	54
教学病例讨论	54

第一章 病理解剖学实习指导说明

一、实习目的与要求

1、病理解剖学是主要从形态学角度研究疾病的一门医学科学，同学们在学习上要掌握理论知识，更要重视病理实物标本的观察，才能加深理论知识的理解，两者是相辅相成的，不可偏废。然后把病理与临床表现尽量结合，联系思考，融汇贯通，从而培养独立思考，独立工作的能力，并为将来学习临床课打下牢固基础。

2、观察病理标本必须依一定科学程序与方法进行（见后），才能有规律地进行观察和客观的（不是主观的）得出正确的判断，并要求预习有关器官和组织的解剖学和组织学。

3、观察病理标本要求：

(1) 先寻找证据，作出正常器官或组织的判断。

(2) 然后观察及描述标本的重点病变，不要纠缠在标本中某些与标本诊断无关的描述，要特别注意的是不要忙于作出诊断，而是围绕着标本所见的病变作形态上的描述，说明病变的形态特征，很自然的得出准确的病理诊断。

(3) 根据形态观察后作出病理诊断时，必须明确指出该病理标本中诊断学根据。

(4) 作出的病理学诊断时应指出器官或组织，疾病或病变的类型与所处病理的阶段。

(5) 实习时先看病理标本，然后才看实习指导，才能培养独立思考，独立工作和科学思维的能力。

二、病理肉眼标本及切片的观察方法及步骤：

1、病理肉眼标本的观察方法与步骤：

(1) 先观察标本是哪一种器官的哪一部分（如肺的上叶），有时标本是从活的病人身体病变部分手术切取的，这种标本常常不易见到完整的正常器官，此时就在查明标本是取自哪一器官，哪一部分组织。

(2) 观察器官的体积（大小）及重量、实质器官（肝、肾、脾）应注意是否肿大或缩小？有腔器官（如心、胃、肠）应注意其内腔是否扩大或变窄，腔壁变薄或增厚？腔中有什么内容物？

(3) 观察器官和形态，注意有否变形（如肝硬化时，肝变为结节状）。

(4) 观察器官的表面及切面：观察器官的表面及切面的下列各种变化。

①颜色（暗红或苍白，淡黄或棕黄，灰色或黑色等）但应注意标本是天然颜色抑或福尔马林液固定的。

②光滑度（平滑或粗糙）。

③湿润度（湿润或干燥）。

④透明度（如正常心瓣膜半透亮）。

⑤硬度（变硬、变软、坚实或酥脆等）。

(5) 病灶（即器官中病变部分）的观察：

①分布及位置：在器官的哪一部位？

②数目：弥漫性或局灶性？单个或多个？

③大小：体积=长×宽×厚，以厘米为单位，但为易于明了起见，常用物之大小形容之，如粟粒大、芝麻大、绿豆大、黄豆大、花生米大、鸡蛋大、拳头大、小儿头大等。

④形状：囊状或实心的，乳头状，菜花状、息肉状、蕈状、结节状等。

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。

⑦诊断：根据观察到的病理形态变化，结合理论知识进行分析综合，找出诊断根据，作出肉眼标本的诊断，病理诊断的写法是：器官名称+病理变化，如肝淤血、肾水肿、肝脂变等。

⑧思考病变可能产生什么临床症状。

2、病理切片标本的观察方法及步骤

病理切片标本通常为苏木素——伊红（hematoxylin-Eosin）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（如苏丹III、网状纤维染色等）。

(1) 先用肉眼及倒转的接目镜观察，初步全面了解整个切片的情况，并发现病灶的所在部位。

(2) 然后用低倍镜观察：观察时上下、左右移动切片，全面观察整个切片，确定是何种组织及病变生在哪一部位（接正常组织构成成份去观察）。例如：肝组织、其结构以小叶为单位，它包括肝细胞索，肝窦，小叶中央静脉，汇管区等部分。观察时则注意病变在肝细胞或汇管区，在小叶之中央或外围部分等，继而着重观察及分析病变的性质和病变相邻组织有何变化。

(3) 高倍镜观察：高倍镜一般用来观察单个细胞及一些较微细成份的变化，必须注意，高倍镜的使用是在低倍镜已观察到病变全貌后才使用的。因此使用高倍镜一定要先用低倍镜找到要观察的成份，再转用高倍镜，不然，在高倍镜不易找到所需要观察的内容，徒然浪费时间和精力。

(4) 绘图

(5) 病理组织学诊断：器官名称+病理变化。

应当指出标本显示的病变不过是疾病发展过程中或病人病死时的一个片段，怎样从片断的静止的形态学中很好的认识它是进行中的病变过程是极为重要的。此外，应从病理组织切片所见，想到相应的大体标本有何改变，并思考临床可能产生什么症状。

三、实习的要求及注意事项：

1、实习包括对某些标本描述、绘图、病理诊断及问题的解答。通过实习，培养同学具有严格的实事求是的科学态度和作风。

2、实习报告，字体要整齐，文字要力求精确顺达，不能马虎草率，绘图要求能表现病变的重点。

3、实习前准备工作：

(1) 学生在实习之前必须事先复习有关正常解剖学及组织学，这样才能更好地认识各器官和组织的病理改变。

(2) 学生每人应有实习作业本和彩色铅笔。

(3) 学生对显微镜的各部分结构及作用和方法应能较熟练的掌握。

四、实习室守则：

1、遵守学习纪律，爱护仪器及标本，保持室内安静。

2、保持实习室整齐清洁，实习完毕后请将肉眼标本放回原处，病理组织切片原号放入盒内，显微镜按号放入显微镜箱内，关好电源，门窗，最后锁上实习室门，才离开实习室。

第二章 血液循环障碍

肉眼标本：

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1—1.1 槟榔肝 | 1—1.2 慢性肝淤血 | 1—1.3 慢性肝淤血 |
| 1—1.4 慢生肝淤血 | 1—1.5 慢性肝淤血 | 1—1.6 慢性肝淤血 |
| 1—1.7 慢性肝淤血 | 1—2.1 静脉内混合血栓 | 1—2.2 血栓 |
| 1—2.3 血栓 | 1—2.4 肺动脉分支血栓 | 1—2.5 肺动脉分支血栓 |
| 1—2.6 左心房附壁血栓 | 1—2.7 腹动脉分支血栓 | 1—3.1 肺支脉栓塞 |
| 1—4.1 肠出血性梗死 | 1—4.2 肺出血性梗死 | 1—4.3 肺出血性梗死 |
| 1—4.4 肺出血性梗死 | 1—4.5 肺出血性梗死 | 1—4.6 脾贫血性梗死 |
| 1—4.7 脾贫血性梗死 | 1—4.8 脾贫血性梗死 | 1—4.9 脾贫血性梗死 |
| 1—4.10 脾贫血性梗死 | 1—4.11 脾贫血性梗死 | 1—4.12 脾贫血性梗死 |
| 1—4.13 脾贫血性梗死 | 1—4.14 肾贫血性梗死 | 1—4.15 肾贫血性梗死 |
| 1—4.16 肾贫血性梗死 | 1—4.17 脑贫血性梗死 | 1—5.1 脑出血 |
| 1—5.2 脑出血 | 1—5.3 脑白质栓塞出血 | 1—1.2 慢性肝淤血 |
| 1—5.3 脑白质栓塞出血 | 1—4.3 肺出血性梗死 | |

观察肉眼标本范：

1、慢性肝淤血 (1—1.2)

病历摘要：患者女性，34岁，患风湿性心脏病，二尖瓣狭窄，心力衰竭死亡。尸

检发现心脏扩大，内脏淤血，下肢水肿，体腔积液。

观察要点：标本为成人肝脏的冠状切面光滑，包膜紧张。切面弥漫分布着暗红色小点（肝小叶中央区），如粟粒大，其周围组织呈黄色（肝小叶边缘区），部分地区可见暗红色小点已连结成条索状，将黄色组织围其中，这种红黄相间的表面犹如槟榔或豆冠之剖面。

诊断：慢性肝淤血（槟榔肝）

思考题：

(1)、肉眼观察所见的暗红色、灰黄色小点或条纹？

(2)、肝脏这种改变是怎样发生的，引起全身静脉慢性淤血的常见原因有那些？

槟榔肝再进一步发展会有什么结果？

2、脾梗死（1—4.8）

病历摘要：患者男性，22岁，患急性细菌性心内膜炎死于心力衰竭。

观察要点：标本为脾脏切面，近脾包膜处可见一个楔形灰黄色病灶，面积 $1.5 \times 1.2 \text{cm}^2$ ，尖端指向脾门（为什么？）底向脾脏表面，病灶表面轻度凹陷，病变区较干燥，周围不己退色的暗红区域包围。

诊断：脾贫血梗死

思考题：

诊断脾梗死的根据？病灶为什么呈楔形？又为什么呈灰黄色？这个梗死灶新鲜抑或陈旧？患者为什么发生脾梗死？

No1

肉眼观察：组织取自死于右心衰竭的患者，组织为长方形，其中有不少小的空隙，在倒转的接目镜下为红细胞。肝小叶中央区及中间带均呈红色，这部分肝细胞索几不可见，只见少数散在星状细胞，其它部分肝细胞索可见，并见有门管区、肝支脉分支、门静脉分支及小胆管，肝细胞索间尚可见窦壁，部分披以高倍镜下，小叶中央区及中间带绝大部分肝细胞红染，核不见，为坏（Kupffer cell）完好。小叶周围的肝细胞脂肪变。这就是肝小叶中央及中间带淤血引起的病变，应注意的是每个肝小叶淤血区的扩展，使与邻接肝小叶的淤血区相互连接，反而将肝小叶周围区及门管区包围起来，这就是接目镜下所见图像的原因。

观察重点：

(1) 肝小叶的结构

(2) 肝小叶中央及中间带肝窦、肝细胞表现，肝小叶周围部分的表现。

(3) 红细胞淤积的部位。

病理组织诊断：肝的慢性静脉性充血（Chronic venous congestion of liver）或肝的慢性被动性充血（Chronic passive congestion of liver）。

No2

肉眼及接目镜观察：组织取自死于急性左心衰竭的患者，组织为长方形浅红色，接目镜下见由许多浅蓝色圈围成小腔，有的腔中空，有的腔有浅红物质。

镜下观察：切片中见小支气管（Small bronchi）但粘膜上皮大部分已脱落在小支气管腔内。整个切片的肺泡壁毛细血管均明显扩大，其腔内充满红细胞。（请回忆正常肺泡腔内。整个切片有多少红细胞）。大多数肺泡腔内充满浅红染物质，部分肺泡并见少数单核细胞，在小支气管腔内偶也存在，此乃含少量蛋白质的液体。有的肺泡腔因含多量空气而扩张，扩张的肺泡融合成大泡壁及肺内见到一些棕黑色颗粒为福马林色素，是组织固定过程中的产物，不属病变。

观察重点：

- (1) 肺泡壁毛细血管的表现。
- (2) 肺泡腔内浅红染物质，无结构，均匀一致。这病变是如何成的？

鉴别诊断：

- (1) 慢性肺淤血
- (2) 炎症性肺水肿。

病理组织学诊断：

急性肺淤血及水肿（Acute congestion and edema of lung）。

No3

肉眼及接目镜下观察：组织取自静脉内血栓的一部分。组织切片为红色及浅红色条状物，部分见深红色部分与浅色错存在。

镜下观察：深红色部分为红细胞群，浅红色部分为颗粒状物质为崩解的血小板所组成的小梁，纵横交错，在小梁边缘见不少中性白细胞及一些淋巴细胞。除上述所外，不见其他组织。

观察重点：

- (1) 血小板小梁及红血球群集。
- (2) 小梁边缘的中性白细胞及淋巴细胞。
- (3) 小梁间的纤维素。

如何出现这样的结构。

No4

肉眼及接目镜观察：在切片一侧有一略呈三角形病灶，其周边有一蓝色，带，三角底向表面。

镜下观察：病灶周围的组织见肾小球（Renal glomerulus）及肾小管（Renal tubule），

故为肾组织（肾小球即接目镜所见的园形蓝色小点）。在包膜下残存一层未坏死组织。病灶内肾小球及肾小管呈红染，不见细胞核，表示组织坏死（Necrosis），但尚能辨认真轮廓。病灶外围的蓝色带主要由中性多形核白细胞构成、单核细、淋巴细胞等浸润（Infiltration），此外，可见增生的纤维母细胞。

观察重点：

- (1) 肾组织内病灶的形状。
- (2) 病灶中病变的主要特点。
- (3) 病灶周围的病变。

病理组织学诊断：

肾贫血性梗死（Anemic infarct of kidney）。

No5

肉眼观察及接目镜观察：略方形组织，组织中央有一园形红色组织，其周围有疏松纤维组织与其余紫红色组织分离。

镜下观察：组织中央圆形，红色组织为一门静脉内的混合血栓。观察要点同 No3。本片重点观察的是在许多门管区的门静脉分支内为细胞群阻塞着。高倍镜下这些细胞群都不是正常血液细胞成份，而是癌细胞（Cancer cell）（癌细胞特点详细见肿瘤一章）。根据尸体解剖检查的结果本例为肝细胞性肝癌（Hepatocellular carcinoma）。因此，本组织切片门静脉分支内所见的癌细胞群不肝细胞癌的癌细胞，它从肝的原发癌侵入门静脉分支扩散而成。本片肝组织也有病变（暂不观察）。

观察重点：

肝内门静分支内癌细胞群与正常血液内单核细胞及中性白细胞的差别。

病理组织学诊断：

肝内门静脉分支内的瘤栓（Neoplastic cell embolism in the branches of portal vein）。

动物实验（一）血栓形成（Thrombosis）

目的：本实验目的在于观察青蛙肠系膜血管内血栓形成的经过及结局。从实验观察中证实活体血栓形成的原因（化学刺激、机械损伤及血流变慢）。

实验动物：每两人青蛙一只。

准备器材：每两人显微镜一台，板一块，精制食盐少许，外科剪刀一把，5毫升注射器配针头一套，眼科镊子一把，10%Urethane 0.5—1 毫升注入蛙背淋巴囊，待其麻醉后，把蛙固定于蛙板上。剪开腹侧壁，游离出小肠，铺于蛙板玻片上，使露出足够的肠

系膜，先用低倍镜或放大镜辨认动、静脉。然后依照下列方法，促使血管内血栓形成，在低倍镜下作详细之观察，并绘图说明之。

(1) 用眼科镊子取精制食盐结晶一小颗，置于肠系膜小静脉管的旁边，以刺激静脉壁。观察该局部管壁初期的变化和血栓形成后，血管分叉的血流改变。这是什么类型的血栓？记录其形成及形成后的血流变化。

(2) 用眼科镊子末端，在肠系膜一小动脉管上轻轻一压，使血管壁受到机械的损伤，立即观察受压部的血栓形成及形成后的血流改变，这是什么类型的血栓？详细观察管腔闭塞，血栓的继续形成，以及管腔堵塞后的血液改道的情况。

(3) 最后观察小血管中血流停滞以信自动发生的血栓何故？

动物实验（二）

脂肪栓塞及空气栓塞（Fat embolism and Air embolism）。

目的：观察脂肪或空气侵入静脉血道后引起的栓塞和栓塞致死的经过。

实验动物：家兔，每组织一只（选择耳壳静脉易于注射者）。

准备器材：液体石蜡（或豆油）3 毫升、5 毫升及 50 毫升注射器各一支，粗针头及细针头各一个，兔板一块，棉花槽一个，发剪一把，解剖刀、外科剪刀、骨剪、镊子 1 把，有钩镊子 1 把，绳子四根，每条长 20 公分，盛水面盆一个。

实验方法及操作：

从笼中取出家兔。第一、二助手用绳子兔子的四肢固定于兔板上（仰位），再交兔头固定于兔关器中，固定完毕，第一助固定兔身防止摆动，第二助用固定兔头，一手固定于兔的左（或右）耳，术者先用外科剪刀剪去耳壳背面的毛发，由已吸取 3 毫升液体石蜡（或豆油）的 5 毫升注射器，或吸取 50 毫空气的注射器，于剪去毛发的耳壳上，选定一较大静脉将油或空气徐徐注入，此时助手宜记录开始及注射完毕的时间、注射完毕后，等兔呼吸急促时，两助手即迅速将兔释放，置于地上，观察其动态，并作详细记录。

兔死亡后，立即进行解剖，将注射空气，与注射油液的心肺一起取出（在横膈之上结扎后取出）置于不盆中，在水下剪开右心然后左心，观察有无气泡与油逸出水面。

第三章 细胞、组织的适应

肉眼标本：

2—1.1 肾萎缩

2—1.2 脑萎缩

2—1.3 老年性子宫萎缩

2—2.1 心肌肥大

2—2.2 心肌肥大

3—3.1 足干性坏疽

No6

肉眼观察：组织取自子宫颈息肉。切片为息肉状组织一条，一端染色较蓝。

镜下观察：子宫颈息肉组织表面多数被以一层高柱状上皮，是分泌粘液的细胞，此高柱状上皮，部分不复层鳞状细胞所代替，有的部分可见一层高柱状上皮之下为鳞状细胞，此外部分腺腔的柱状上皮细胞亦为复层鳞状上皮细胞所代替，间质血管充血，并见散在的淋巴细胞、浆细胞及中性粒细胞浸润。

观察重点：

鳞状上皮化生。

鉴别诊断：

宫颈鳞癌。

病理组织学诊断：

子宫颈息肉伴鳞状上皮化生 (Polyp of cervix with squamous epithelial metaplasia)。

第四章 细胞、组织的损伤

实习目的：掌握常见组织变性及坏死的类型。

肉眼标本：

3—1.1 肝脂肪变性

3—1.2 肝脂肪变性

3—1.3 肝脂肪变性

3—1.4 肝淤血脂肪变性

3—1.5 肝淤血脂肪变性

3—1.6 肝淤血脂肪变性

3—1.7 肝淤血脂肪变性

3—1.8 脂肪肝

3—1.9 脂肪肝

3—2.1 损伤手指坏死

3—2.2 肾干酪性坏死

3—2.3 肝脓肿

3—3.1 足干性坏疽

3—3.2 手坏疽

3—3.3 手坏疽

3—4.1 脾破裂

观察肉眼标本示范：

脚干性坏疽 (3—3.1)。

病历摘要：患者男性，35岁，间歇性跛行5年，足趾疼痛3年，并渐渐破溃发黑变干约2年，胫前动脉搏支摸不到，入院行截肢术。

观察要点：注意病变部位、范围、颜色及状态。病变区与正常组织的交界处情况。

诊断：脚干性坏疽。

讨论内容：坏死与坏疽有区别否？为什么可将坏疽分为干性与湿性，在肉眼标本上如何鉴别？

组织切片：

No7

肉眼及接目镜观察：长方形组织一块，接目镜下见一些散在兰色小球及许多小管，印象为肾组织，不见病灶。

镜下观察：见肾小球及肾小管，故为肾组织。肾曲管，主要是近端曲管的管腔变窄。高倍镜下见上皮细胞肿胀，胞浆着伊红细颗粒状，颗粒大小较一致，一部分胞浆崩解脱落入曲管腔内，上皮细胞的核结构清晰，未见坏死。

观察重点：

肾曲管上皮细胞。

鉴别诊断：

肾滴状透明性变。

病理组织学诊断：

肾曲管上皮细胞肿 (Cloudy swelling of the renal convluted tubule)。

思考题：肾近曲小管上皮细胞内的颗粒的形成及其机理。

No8

肉眼观察：红色组织一块。

镜下观察：为肝组织，肝小叶结构完好，但在每个肝小叶的许多肝细胞浆内均可见多个园形空泡，空泡大小不一，边界清楚，小叶外围的空泡较大，而且较多，这些空泡原不脂肪滴，在制作切片过程中不有机溶剂所溶去，乃成空泡。如用冰冻切片作脂肪染色（如作苏丹Ⅲ着桔红色）。空泡较大时肝细胞核常被挤在一侧，肝血窦也受压，此外，在切片中可见许多棕色色素，这是 Fomalin 色素，是组织固定在 Fomalin 溶液中形成的。

观察重点：

肝细胞的空泡（脂滴）及其分布。

病理组织学诊断：

肝细胞的脂肪变性 (Fatty Degentation of the Liver cells)。

No9

肉眼观察：略方形组织，取自原发性高血压患者的肾。

镜下观察：肾脏组织大部分为皮质，少部分为髓质。绝大部分肾小球及肾小管无明显改变，只有少数肾小球呈红染，同质状（玻璃样变），其中见少数细胞核，但不见肾小球的正常结构，该肾小球所属的肾小管萎缩，间质有少数淋巴细胞浸润（Infiltration）。现在要注意找寻的是入球细动脉，可从有明显病变或已发生玻璃样变的肾小球（Hyalinized glomeruli）旁边去找，结果会发现少数肾小球（特别是发生玻璃样变的）入球细动脉的壁呈明显增厚，管腔变窄，管腔内侧仍见内皮细胞。在高倍镜下见增厚的管壁由红染、同质状物质组成，无细胞核可见。它在内皮细胞与平滑肌（平滑肌可只是一层）之间，这就是血管壁的玻璃样变。

观察重点：

肾小球入球动脉的病变。

病理组织学诊断：

肾小球入球细动脉的玻璃样变（Hyaline degeneration of afferent arteriole of kidney）。

思考题：正常的肾小球细动脉的结构是怎样的？

No10

肉眼观察：取自皮下肿物，肿物有包膜，从肿物切取两小块组织（连同包膜）制成标本切片。

镜下观察：两小块组织一侧，即原肿物的表面部分为纤维组织组成包膜，包膜下组织为神经鞘瘤组织（Neurilemmoma），神经鞘瘤的组织所见不要求同学们掌握，这里要求同学们要看到的和掌握的是在神经鞘瘤中有 1—4 处有出血小灶，该处见许多巨噬细胞的胞浆内充满棕黄色颗粒，该棕黄色颗粒亦见于细胞间质之中。这些颗粒大小不一，具折光性。

观察重点：

神经鞘瘤内出血灶的色素。

鉴别诊断：

脂褐素。

病理组织学诊断。

神经鞘瘤内的含铁血黄素（Haemosiderin in the Neurilemmoma）。

思考题：切片内见含铁血黄素意味着什么？

No11

肉眼观察：切片可见两个球形病灶，一大一小，都是淡红色，只有大的病灶边缘部分浅蓝染。

镜下观察：见红染病灶结构全失，不能辨认是什么器官或组织，但大的病灶边缘浅蓝染部分可以认出是残留的淋巴结组织。小的病灶，虽然原组织已完全被破坏，可以

想象也是一个小的淋巴结，但一点淋巴结的痕迹都找不到了。两个淋巴结的大部分变成红染的无结构物质，在高倍镜下这种红染物质呈颗粒状，其中散在一些蓝色的颗粒（为核碎裂形成的颗粒），这表明原来的淋巴组织发生坏死而变成现在这样的变化，这种坏死为凝固性坏死。在坏死灶的周边到处可见结核结构节（Tubercle）及结核性肉芽组织（详见结核病部分）。因而这种坏死属结核的干酪样坏死。

观察重点：

(1) 认识是淋巴结。

(2) 病变的微细变化。

鉴别诊断：

(1) 与梗死的区别。

(2) 坏死物质与水肿液的区别。

病理组织学诊断：

淋巴结的干酪样坏死（Caseous necrosis of the tuberculous lymphadenitis）。

思考题：细胞坏死的形态学标志，为什么干酪样坏是结核病的特征？

动物实验（三）

肝坏死，再生及肝硬变（Heaptic necrosis, regeneration and cirrhosis）。

目的：本实验的目的为观察大鼠经注射四氯化碳后肝细胞发生的损害及损伤后引起的肝细胞再生及肝硬变。

动物：大鼠 20 只。

材料四氯化碳（ CCl_4 ）1 毫升注射器。

实验进程：本实验分为二组。

第一组：取大鼠 10 只，每周皮下各注射两次 0.2 毫升 CCl_4 ，于注射第 10 次、20 次、30 次、及 40 次后的第五天，各解剖 2 只，注意，观察其肝脏的变化，每次解剖均切出肝组织作切片检查，观察肝组织的改变（有无肝硬化）。

第二组：取大鼠 10 只，用 0.2 毫升 CCl_4 只作一次的皮下注射，于注射后的第一天、第二天、第六天、第十四天及第二十八天各解剖 2 只，注意观察其肝脏的变化，并切出组织作冰冻切片，检查肝坏或再生或脂肪变性。

本实验主要引起肝脂变，苏丹 III 染色呈阳性。

第五章 再生修复

实习目的：通过观察肉芽组织的结构、组分体会再生、修复的涵意。

No12

肉眼观察：椭圆形浅红染组织一块。

镜下观察：切片是一块淡染的，细胞少而纤维多的新生组织。其表面的一部分是由复层鳞状上皮所被复；另一部分表面暴露，形成了溃疡面，其中隐约可以认出数个稍向表面突出的“肉芽”在整个组织内，见许多新生的毛细血管聚集成堆，其间有丰富的，含有纤维母细胞、纤维细胞及胶原纤维的组织，在溃疡面的“肉芽”，见较粗和新生毛细血管，有平行地向表面垂直生长的趋势。在毛细管之间，可见许多不同类型的细胞浸润，在靠近表面，以多形核白细胞为主，仅有少许巨噬细胞，稍向基部，则多见浆细胞与淋巴细胞；在靠近肉芽的基部，则可以找到纤维母细胞，成熟的纤维细胞以及红染的胶原纤维，这里多形核白细胞就很少了。这种由新生的毛细血管、炎性细胞、吞噬细胞与纤维母细胞构成的组织，称为肉芽组织（Granulation tissue）。

新生的毛细血管的特征是：管较粗而壁厚，管腔狭窄，有的看不见管腔（为什么？）内皮细胞的核较粗大而淡染，有时见从内皮细胞垂直向外伸出尖的，实心的毛细血管芽；有的毛细血管互相联结成网，小静脉管壁粗壁大，内中见一个肉芽几乎全部被新生的鳞状上皮所被复，表面见少许炎症渗出物。此时肉芽组织中的炎细胞就很少了（表示创口在愈合中）。

在肉芽的深部组织中，见血管少，而纤维母细胞、纤维细胞与胶原纤维成份增加许多，这是由肉芽组织演变而成的瘢痕组织（scar tissue）。

观察重点：

- (1) 找到创面上的一个典型的肉芽。
- (2) 观察新生毛细血管的空间结构。
- (3) 炎细胞的种类如：多形核白细胞、淋巴细胞、巨噬细胞（组织细胞）内皮细胞。
- (4) 毛细血管管芽、小静脉、纤维细胞及瘢痕组织。

鉴别诊断：

- (1) 毛细血管瘤（Capillary hemangioma）。
- (2) 炎性水肿组织（Inflammatory edematous tissue）。

病理组织学诊断：

皮肤创面愈合的肉芽组织（Granulation tissue of wound of the skin）。

瘢痕是如何形成的？

思考题：切片是新鲜肉芽，还是陈旧性肉芽？

第六章 炎 症

炎症肉眼标本：

- | | | |
|---------------|---------------|--------------|
| 4—1.1 气管纤维素性炎 | 4—1.2 气管白喉 | 4—1.3 气管白喉 |
| 4—1.4 纤维素性心包炎 | 4—1.5 纤维素性心包炎 | 4—1.6 慢性胸膜炎 |
| 4—1.2 纤维素性腹膜炎 | 4—2.1 急性阑尾炎 | 4—2.2 急性阑尾炎 |
| 4—2.3 坏疽性阑尾炎 | 4—2.4 慢性阑尾炎 | 4—2.5 化脓性脑膜炎 |
| 4—2.6 化脓性脑膜炎 | 4—3.1 肝脓肿 | |

No13

肉眼及接目镜观察：标本为附有系膜的阑尾横切面，肉眼即可见阑腔内有少许红染物质。在接目镜下，根据染色肠壁分为三层，内层紫蓝色，中层粉红色，其中有深红染色小灶，外层浅红色。在组织一侧可见阑尾系膜。

镜下观察，镜下见肠腔内红染物质与炎性渗出物主要为中性粒细胞，部分胞核已碎裂，此外还可见到红细胞和纤维素，肠壁内属为粘膜层，粘膜层淋巴滤泡丰富，其生发中心明显，粘膜层数处呈灶崩解，它与腔内炎症渗出物相连接着。粘膜下层、肌层、浆膜层血管扩张充血，其中一些小静脉明显扩张，内有中性白细胞，呈靠边现象。最主要的是一述分层均见大量中性白细胞，弥漫浸润，使肌层平滑肌纤维都松散开了。肉眼所见深红染小灶为成群的红细胞及水肿液形成。

镜下重点：

- (1) 中性白细胞特点。
- (2) 炎性充血及水肿。
- (3) 炎性浸润。
- (4) 蜂窝组织炎的特点。(炎症分类)

鉴别诊断：

- (1) 纤维素性炎。
- (2) 脓肿。

病理组织学诊断：

急性蜂窝组织炎性阑尾炎 (Acute phlegmonous appendicitis)。

思考题：

- (1) 为什么本例为炎症，急性炎症，蜂窝织性炎症？
- (2) 结合本切片观察的结果联系理论，理解炎症过程的发生、发展，并推测在没有得到及时治疗情况下有什么可能的结局。

No14 术后阴道残端息肉，(Polyp of vagina after operation)

No15

肉眼观察：长方形红染组织一块。

镜下观察：片中一侧红染部分是心肌组织，在组织的表面有细胞多、结构较为复杂的组织，它可以分为三层：

(1) 贴近心肌的一层，是由疏松结缔组织构成，属于心外膜层，这里见到较多的淋巴细胞，少数多形核白细胞的浸润（急性炎症已过去），心外膜的间皮细胞已完全变性和脱落。

(2) 中间的一层为新生的含有许多新生毛细血管及纤维细胞，肉芽组织层，其中亦有炎细胞浸润。

(3) 表面的一层不条状，不规则走向的红染网状物质，并与炎细胞等渗混在一起，这是由纤维素（Fibrin）和其他渗出物构成的，其表面有少数呈条状突起（肉眼上所见的绒毛）。在切片的一端假膜脱落了，露出了其下的肉眼组织层。

观察重点：

(1) 心外膜的三层病变：炎性出物下面的外膜组织，肉芽组织、纤维素性渗出。

(2) 纤维素的形态特点。

(3) 指出这三层组织的分界地方。

鉴别诊断：

(1) 纤维素与胶原在形态上的区别。

(2) 纤维素性炎与化脓性炎如何区别。

病理组织学诊断：

纤维素性心包炎伴机化（Fibrinous pericarditis with organization）。

No16

肉眼观察：长方形组织一块，染色，其内有散在数个圆形大小不一，蓝色的小灶。

镜下观察：为肝组织，肝小叶结构正常，门管区有少数淋巴细胞及中性白细胞浸润，肝细胞胞浆内有大小不等的空泡（脂肪变性），肝组织内散在多个蓝色小灶的病变基本相同，表现为灶内肝组织结构消失，充满中性白细胞及一些坏变肝细胞，星状细胞，而大部分中性白细胞境界不清，胞浆染色深浅不一，核碎裂，浓缩或消失，充满中性白细胞及一些坏变肝细胞，星状细胞，而大部分中性白细胞境界不清，胞浆染色深浅不一，核碎裂，浓缩或消失，这些坏变的中性白细胞即不脓细胞，上述这种病灶称为脓肿，脓肿周围的肝细胞索因受脓液压迫而稍呈萎缩。

观察重点：

(1) 中性分叶核细胞、脓细胞。

(2) 脓肿的组成成分及其特点。

鉴别诊断：

急性蜂窝织炎。

病理组织学诊断：

肝脓肿（Abscess of liver）。

思考题：

本例诊断为炎症的根据是什么？是急性还是慢性？

No17

肉眼观察：切片中见有组织两条，在组织的一侧有染色的乳头状突起，余染红色，其中一条组织的红染区内有一疏松的无染色带。

镜下观察：为胆囊组织。粘膜皱壁由单层柱状上皮披覆，无杯状细胞。皱壁之间形成窝，此外见固有膜及肌层，不如肠、胃有粘膜肌层，粘膜下层。切片见粘膜表面有少许纤维素、白细胞及胆色素，粘膜皱壁稍变粗，固有膜充血，水肿及不少淋巴细胞、浆细胞浸润，其中并混杂有嗜酸性白细胞，部分见较多中白细胞浸润，肌层稍肥厚，其间亦有炎细胞浸润。

浆膜层除上述充血、水肿及炎细胞浸润外，还可见出血和较多的中性粒细胞浸润。

浆膜层除上述充血、水肿及炎细胞浸润外，还可见出血和较多的中性粒细胞浸润。此外可注意的是胆囊各层有一纤维组织增生，比浆膜层为著，肌层与浆膜层之间还可见扩大的淋巴管，其内充满含有丰富蛋白的淋巴液，其中一块组织的淋巴管内的淋巴液因在制片过程中脱失而变空，因此肉眼呈无染色带。

观察重点：

- (1) 各种炎细胞（淋巴细胞、浆细胞、嗜酸性白细胞）的形态特点。
- (2) 炎性充血水肿的形态。
- (3) 胆囊壁各层纤维组织增生及炎细胞浸润状态。

鉴别诊断：

胆囊组织与胃、肠的区别。

病理组织学诊断：

慢性胆囊炎急性发作（Chronic cholecystitis with acute exacerbation）。

思考题：

本例如何诊断为慢性炎急性发作，根据是什么？

No12

看肉眼芽组织切片（NO12），观察各类型炎细胞。

动物实验（四）