

病理解剖学 实习指导

上海第一医学院

目 录

第一章	实习须知.....	1
第二章	组织的损伤与修复、代偿适应.....	3
第三章	血液循环障碍.....	9
第四章	炎症.....	17
第五章	肿瘤.....	23
第六章	呼吸系统疾病.....	35
第七章	心血管系统疾病.....	40
第八章	消化系统疾病.....	47
第九章	泌尿系统疾病.....	53
第十章	传染病.....	57
第十一章	寄生虫病.....	64
第十二章	地方病及其他疾病.....	68

第一章 实习须知

一、实习课的目的与要求:

目的: 病理解剖学是医学科学中的重要基础学科之一。它主要是通过形态学的角度, 用直观的方法, 观察研究疾病的发生发展规律的一门科学。因此在实习课时, 对标本(巨体、组织)的认真观察是学习病理解剖学课程的重要步骤, 同时通过对病理标本的观察进一步验证课堂理论, 达到理论与实践的统一。

要求: 训练学员运用辩证唯物主义的观点和思维方法来观察和分析尸体和活检材料的病理变化。

二、实习的方法与步骤:

实习课一般是在上一次大课的基础上, 运用其理论知识, 用事物是运动和发展的规律来观察巨体标本组织切片病理变化。因为标本和切片中所呈现的病理变化只是该病发展中病人死亡时的最后一幕, 它只能反映该病全过程中的一部分, 要弄清其“来龙去脉”则必须把观察到的病理变化, 运用已学到的理论知识, 进行逻辑推理, 把固定的标本、切片看活, 要分析其病变的来源, 又要分析它发展的结果, 使认识得以连贯。

观察巨体标本, 先用肉眼确认标本是那一种脏器(或那种组织), 先外后内, 先上后下的顺序逐次观察, 并找出病变的部分, 然后细致观察病变的大小、颜色、形状, 有可能时可触摸其硬度、致密度和弹性。确定该病变与整个脏器以及病变间的关系。如该病变较细小, 肉眼观察有困难时, 还可借用放大镜, 仔细观察, 当认真用眼观察, 用手触摩, 再用脑分析, 去其假象, 提其精华, 抓住要点方能作出合乎科学的结论和近于客观的诊断。

对组织切片的观察, 更须按步进行, 切不可急躁草率。在把组织片放在显微镜下观察前, 必须先用肉眼初步观察组织片属何脏器制成, 病变的部位大小, 然后取下目镜, 将接目面向组织片, 放大观察组织和病变的粗略情况。此后再放在显微镜下有的放矢地认真观察, 在放置玻片, 调试显微镜焦点时, 切记不要使物镜与玻片接触, 以避免压碎玻片及损坏物镜。镜下观察应按先低倍按顺序寻出可疑部位, 后再用高倍进一步观察, 切忌开始即盲目地用高倍观察, 以致造成坐井观天, 拾到芝麻而丢掉西瓜之弊病, 致使最后一无所获, 影响了全面观察分析, 作出正确诊断。一般在普通病理组织切片观察时, 都不用油镜。

三、实习室规则:

(一)严格遵守学习纪律, 不准迟到早退。

(二)保持实习室的肃静, 切勿喧嚷、争闹, 妨碍他人学习。

(三)专心实习认真思考, 不做与实习无关的其他工作。

(四)保持实验室的整洁, 爱护仪器及标本, 损坏或缺失物品及时报告负责教师, 实验结束前要清点组织片, 在无误和排列整齐后, 才得离开。

(五)注意节约水电, 损坏物品, 应按价酌情赔偿。

(六)实验室实行卫生值日制, 每次实验完毕后都要由值日组负责清洁、整理工作, 方能离开, 关闭实验室。

四、绘图及书写报告的要求：

(一)绘图和书写实习报告是培养学生养成严格科学态度，实事求是科学作风的重要和基本的步骤，必须严格认真地执行。

(二)通过绘图培养学生观察认识和表达实物的能力，使教师了解同学掌握实习内容的程度，便于教师及时发现教学质量中的问题。

(三)绘图必须认真，真实，不要追求艺术形式，但也不能敷衍塞责。

第二章 组织的损伤与修复、代偿适应

巨体标本:	组织切片:
1. 心脏褐色萎缩	1. 心脏褐色萎缩
2. 脑萎缩	2. 肾曲管混浊肿胀
3. 肾萎缩(肾盂积水)	3. 肝细胞脂肪变性
4. 脂肪肝	4. 脾包膜玻璃样变
5. 脾包膜玻璃样变	5. 肝细胞凝固性坏死
6. 脾梗死	6. 脑液化性坏死
7. 脑液化性坏死	7. 肉芽组织
8. 肺结核干酪坏死钙化	8. 心肌肥大
9. 足干性坏疽	
10. 皮肤一期愈合	
11. 骨折愈合	
12. 心肌肥大	

一、组织的损伤

目的要求:

(一)了解组织细胞变性的常见类型及形态变化。

(二)掌握坏死的形态变化及其后果。

巨体标本:

1. 心脏褐色萎缩:

心脏体积缩小(正常心脏,大小相当于其本人的右拳)心外膜光滑,冠状动脉弯曲,呈蛇行状,切面心肌呈棕褐色。

2. 脑萎缩:

大脑标本,两半球对称,为便于观察,蜘蛛膜及软脑膜已被剥除,见脑回变窄,脑沟变深变宽,尤以前额叶为明显。(本例因脑动脉硬化所致)

3. 肾萎缩(肾盂积水):

肾脏外表的体积增大,切面见肾盂及肾盏明显扩张,肾实质萎缩变薄,皮髓质分界不清,多数标本可见肾盂出口处(或输尿管内)有结石嵌顿,试根据标本分析肾实质萎缩的机理。

4. 脂肪肝:

标本为肝脏的冠状切面,体积略有增大,边缘较钝,包膜光滑(如标本在新鲜时切制,可见因肝实质肿胀而出现的包膜外翻现象),肝组织呈黄色,有油腻感,质地均匀。

5. 脾包膜玻璃样变:

脾脏体积增大（由于慢性淤血）包膜明显增厚，白色。切面见增厚的包膜致密，均质、半透明，状似毛玻璃。

6. 脑液化性坏死：

大脑冠状切面，内囊附近之脑组织发生大片不规则坏死，坏死组织呈豆腐渣样，质软，大部已液化脱失，仅残留疏松之絮网状结构。

7. 脾凝固性坏死：

脾脏中度肿大，切面可见灰白色的坏死区，质致密而干燥，呈不规则形成略呈扇形，边界清楚，周围有一圈黑褐色的出血带，坏死灶直达脾包膜，表面有少量纤维蛋白渗出。

8. 肺结核干酪坏死灶钙化：

肺组织内少量不规则形的白色病灶，质坚，外观似石灰，边界清楚。

9. 足干性坏疽：

标本为外科截除之肢体，足之远端皮肤变黑，干涸似木炭与正常组织间有明显的分界线。

组织切片：

1. 心脏褐色萎缩：

心脏纤维较正常缩小，但肌原纤维及横纹尚清楚，细胞核的两端有折光性较强的棕褐色细颗粒，为脂褐素。

2. 肾曲管上皮混浊肿胀：

肾曲管上皮（主要是近曲管上皮）细胞肿胀，管腔度窄，胞浆内布满伊红色的细颗粒，部分胞浆已崩溃脱落入曲管腔，细胞核的结构仍清晰。

3. 肝细胞脂肪变性：

肝小叶结构存在，肝细胞浆内出现多数圆形空泡，空泡之边界清楚（脂肪滴在制片过程中被有机溶剂溶去成为空泡。如用冰冻切片，脂溶性染料可使之着色），空泡大小不等。空泡较大时核常被挤于一边，血窦明显受压。上述变化以小叶中央区为甚。

4. 脾包膜玻璃样变：

增厚的脾包膜系由大量增生的胶原纤维组成，胶原纤维互相融合成均匀一致的毛玻璃样结构，其中残存极少量纤维细胞。

5. 肝细胞凝固性坏死（急性淤血缺氧肝或四氯化碳中毒肝）：

肝小叶的结构存在，小叶中央区肝细胞轮廓存在，胞浆呈深伊红色，胞核大多消失，少数因核固缩而深染，外形不规则，血窦轻度扩张、淤血。小叶周围肝组织结构正常，（急性淤血缺氧肝）或水样变性，后者肝细胞明显肿胀，胞浆变空。（动物实验四氯化碳中毒肝）

6. 脑液化性坏死：

坏死处之脑组织结构疏松，细胞皆已液化脱失留下许多网眼状结构，其中可找到许多巨噬细胞，胞浆丰富，因吞噬富于脂质的坏死脑组织而胞浆呈泡沫状（泡沫细胞）。

思考题：

1. 组织细胞的变性和坏死有何异同点，其后果各如何？
2. 坏死有那些类型，能否各举出几种常见的临床疾病说明之。

二、组织的修复和代偿适应

目的要求：

掌握肉芽组织的形态特征发生发展及其在创伤愈合中的作用。

巨体标本：

1. 皮肤一期愈合：

皮肤表面有一细条灰白色凹陷，切面见凹陷处之深部皆为灰白色的纤维结缔组织，富于光泽（疤痕），疤痕之两侧可见黄色之皮下脂肪组织。

2. 骨折愈合：

标本为婴儿的股骨，于近端 $\frac{1}{3}$ 处有 30° 之屈曲，局部因新骨形成而膨大成骨痂。切面见新骨处质地致密，尚未有髓腔形成。

3. 心肌肥大：

心脏体积明显增大，左心室扩大，心肌显著肥厚（正常时小于1厘米），乳头肌亦明显增粗。

组织切片：

1. 肉芽组织：

肉芽组织主要由成纤维细胞及毛细血管组成。浅表部分毛细血管，方向与表面垂直，结构疏松，其中有较多炎症细胞浸润，深部之肉芽组织排列渐趋紧密，细胞及毛细血管数量减少，胶原纤维增多，方向与表面平行。

2. 心肌肥大：

心肌纤维增粗，细胞核亦增大，其中之肌原纤维及横纹等结构均清晰可见。

思考题：

1. 什么是肉芽组织，它的发生发展是怎样的，试讨论它在病理学中的意义？
2. 伤口的一期愈合和二期愈合有何异同，临床处理伤口时如何为二期愈合创造条件？



1

2

3

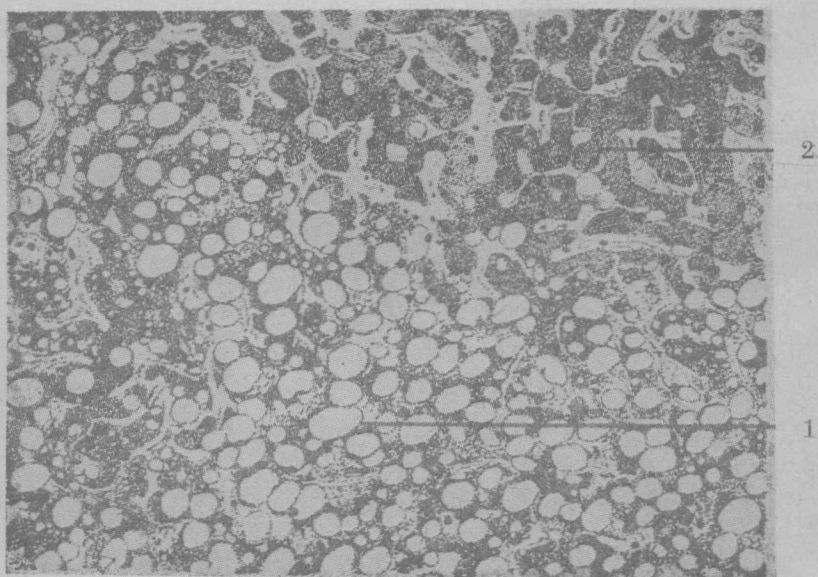
（一）心肌萎缩和肥大

1. 萎缩的心肌（老年性）。2. 正常心肌。3. 肥大的心肌。



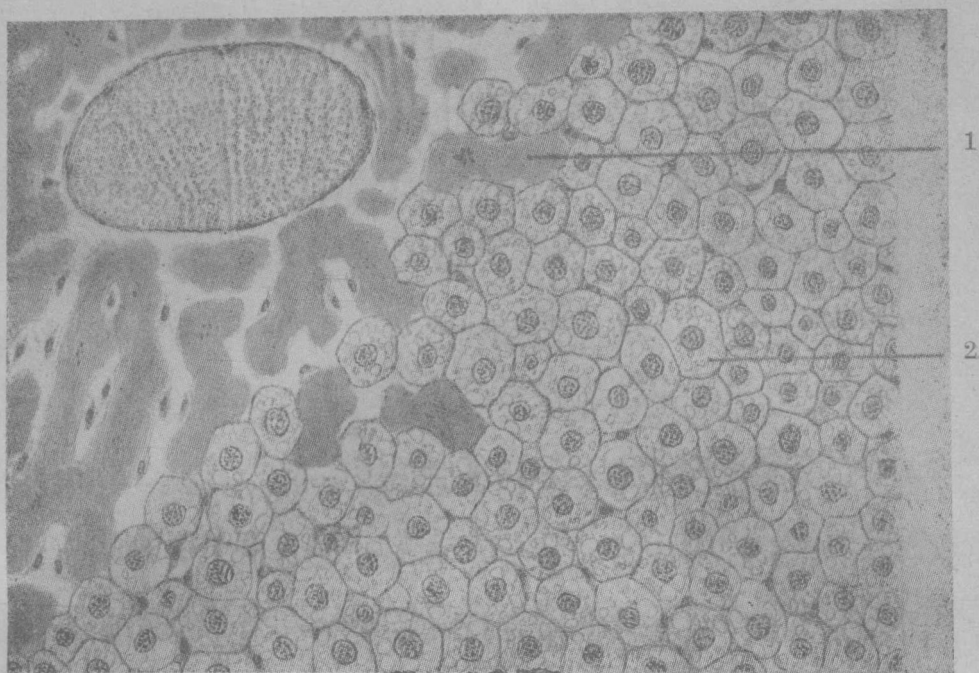
(二) 肾曲管上皮混浊肿胀

1. 肾曲管上皮细胞肿胀，胞浆内布满伊红色颗粒。2. 肾曲管腔狭小，呈星状。



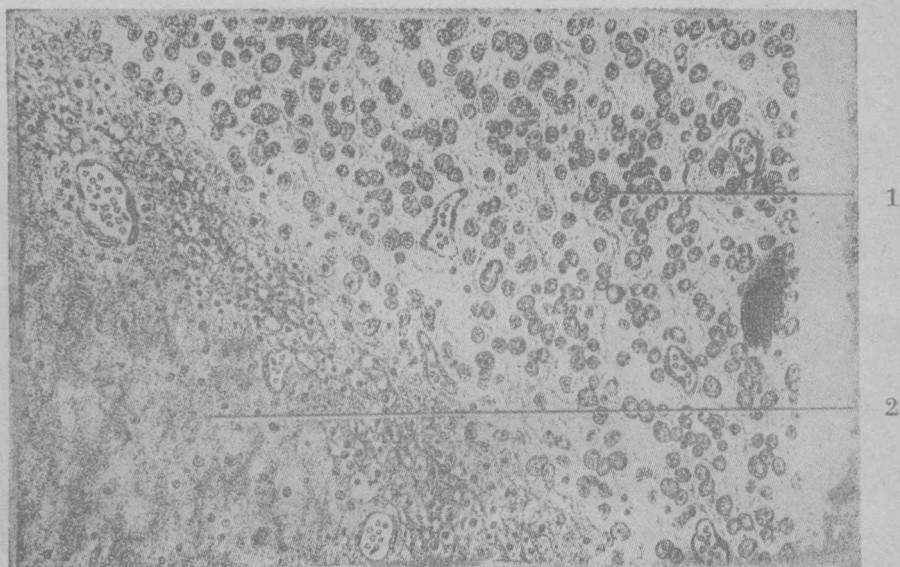
(三) 肝细胞脂肪变性

1. 肝细胞浆内出现多数边界清楚之圆形空泡，大小不等，较大的空泡将核挤于一边。2. 正常肝细胞。



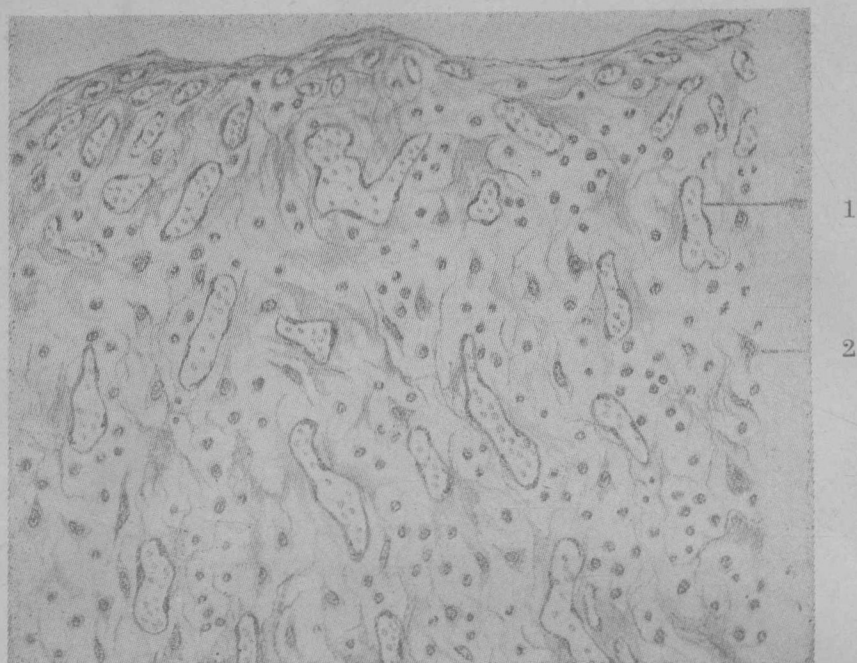
(四) 肝细胞凝固性坏死

1. 小叶中央区肝细胞坏死，核消失或碎裂。2. 小叶周围区肝细胞肿胀、胞浆变空。



(五) 脑液化性坏死

1. 脑组织坏死、液化，内有大量泡沫细胞（即吞噬有多量脂肪的巨噬细胞）集聚。
2. 正常脑细胞。



(六) 肉芽组织

1. 新生的毛细血管。2. 成纤维细胞。

第三章 血液循环障碍

巨体标本:		组织切片:
1. 肝淤血	11. 机化血栓	1. 肝淤血
2. 淤血性肝硬化	12. 心瓣膜赘生物	2. 急性肺淤血、水肿
3. 急性肺淤血	13. 肺动脉栓塞	3. 慢性肺淤血
4. 慢性肺淤血	14. 脾贫血性硬死	4. 混合血栓
5. 脾淤血	15. 肾贫血性硬死	5. 机化血栓
6. 肠水肿	16. 肾陈旧性梗死	6. 肾贫血性梗死
7. 脑出血	17. 肠出血性梗死	7. 肺出血性梗死
8. 陈旧性脑出血	18. 肺出血性梗死	
9. 胸膜点状出血	19. 脾腐败性梗死	
10. 混合血栓	20. 足干性坏疽	

目的要求:

1. 掌握淤血所致的一系列病理变化。
2. 掌握血栓的形态特点,并联系血栓形成的条件和形成过程,以及可能产生的后果。
3. 掌握栓塞和梗死的形态特点,发生发展和可能产生的后果。
4. 了解血栓形成、栓塞和梗死的相互关系。

巨体标本:

1. 肝淤血(槟榔肝)

肝的冠状切面,表面光滑,包膜紧张,肝体积较肿大;切面可见均匀而弥漫分布的紫红色小点(肝小叶的中央区)它的周围呈灰黄色(小叶的边缘区),以上代表一个肝小叶(与槟榔切面相似)。有些地方紫红色小点已互相融合,形成条索状,反将周围的灰黄色部分包围在中间(反包围)。

2. 淤血性肝硬化:

肝的冠状切面,见肝实质中弥漫分布着灰白色细小的纤维条索,后者延续至肝包膜,由于纤维的收缩,使肝表面形成弥漫而稍隆的细颗粒状突起,此外,切面中尚可见到许多弥漫分布的黑色小点为淤血处(血液通过福尔马林固定后变成黑色)。

3. 急性肺淤血

肺的切面(天然色固定),可见表面胸膜光滑,切面肺组织呈均匀的红褐色,质地致密(若为尸解新鲜标本,切开时可见血性泡沫状液体流出),肺组织中弥漫分布的黑色斑点,为炭末沉积所致。

4. 慢性肺淤血(肺褐色硬化)

肺的冠状切面,见表面胸膜大致菲薄透明露出其下黑色的煤斑及铁锈色的斑点(是什

么?)。切面肺组织呈均匀的淡棕黄色,并有散在的铁锈色斑点,肺组织较坚实(为什么?)。

5. 脾淤血:

脾脏体积明显增大,包膜增厚,切面见脾组织呈暗红色(为什么?),灰白色条纹(即脾小梁)增多,并可见散在的铁锈色细小颗粒,脾小体不易看到。

6. 肠水肿:

肠壁肿胀,增厚,浆膜面光滑,粘膜鼓起,色苍白而组织光亮,切面见粘膜下层疏松似海绵样。

7. 脑出血:

大脑水平切面(或冠状切面),二侧不对称、一侧脑组织内见一新鲜出血灶(以内囊处为多见,为什么?)形成深红色的凝血块,脑组织被破坏,同侧脑半球肿大。有时脑室内也可积血,扩大,此时脑室间的透明隔可发生移位并遭到破坏。

8. 陈旧性脑出血:

大脑水平切面(或冠状切面),见一处脑组织疏松,结构破坏并染成棕黄色。

9. 胸膜点状出血:

胸膜面上见散在分布的针头大的棕红色小点,为出血点,切面肺组织暗红色,较坚实。

10. 混合血栓:

腔静脉(门静脉、脾静脉、肠系膜下静脉或心腔)内新鲜血栓:见血管腔(或心腔)内有表面粗糙、干燥而无光泽的凝血块,一部分区域显示黄白色与棕红色(或黑褐色)相间的条纹,二端可全部为暗红色或黑褐色,有的标本,血栓之表面呈波纹状隆起。血管腔(或心腔)略扩张,内膜粗糙,与血栓紧密粘附。但暗红色或黑褐色部分的血栓未与管壁相附。

11. 机化血栓:

(脾)静脉腔扩张,其中为灰白色与灰黑色相间块物所堵塞,其与管壁相粘甚紧的血栓边缘部分,色泽与管壁相类似(机化)。血栓中间部分较为疏松,其中有大小不等的腔,并有穿通处,腔面甚为光滑,即为再通。

12. 心瓣膜赘生物:

二尖瓣(或主动脉瓣、三尖瓣)上见大小不等的赘生物粘着,小者如米粒,大者如蚕豆,表面不规则而粗糙不平,呈灰白色、黄褐色或黑黄相间,有的赘生物与瓣膜粘附甚紧,有的质脆,易脱落,赘生物所在状瓣膜可正常或有不同类型的病变(赘生物的本质是什么?)。

13. 肺动脉栓塞:

肺的书页状切面,肺动脉及其分支已被剪开,见肺动脉总干(或其分支)内有灰褐色长形块物堵塞,其中有灰褐色与灰白色或灰黄色相间的部分,表面干燥,一端稍尖,指向其下一级之肺动脉分支。

14. 脾贫血性梗死:

脾的切面,包膜下可见一个或多个灰白色楔形(或不规则形)病灶,尖端指向脾门,质致密,四周围以出血带。其余部位的脾组织伴有脾淤血的变化。

15. 肾贫血性梗死:

肾切面,包膜已剥去,表面可见一处或数处黄白色无光泽病灶,边缘不甚整齐,四周有一圈黑褐色的出血带,切面见上述病灶质地较致密,呈楔形,尖端指向肾门,基底部向

外，边缘可有出血带。

16. 肾陈旧性梗死：

肾脏表面见大小不等的凹陷（V形）病灶，边缘不规则，中央呈灰白色略带光泽，其边缘有的部位呈灰褐色。

17. 肠出血性梗死：

小肠一段。病变处肠壁肿胀，增厚，呈暗红或黑褐色，粘膜皱襞肿胀，部分区域粘膜表层已有脱落，部分区域粘膜皱襞间有灰白色的渗出物质。

18. 肺出血性梗死：

肺的书页状切面，在边缘处可见一个（或数个）暗红色或紫黑色病灶，略呈三角形，大小不等。大部标本中可见病灶尖端向着肺门，基部直达胸膜，与周围肺组织分界清楚。部分标本的近端肺动脉分支内可见栓子阻塞。其余肺组织显示淤血。

19. 脾腐败性梗死：

脾的切面，包膜下见一处或数处黄白略带绿色之楔形病灶，微鼓起，尖端指向脾门质松软，边缘可见出血带。相应的包膜面无光泽，可有少量纤维蛋白渗出。

20. 足干性坏死：

足部分坏死，失去正常外观，变黑、干燥、萎缩、质地坚实。病变处与正常组织间有明显分界线。其上端之血管腔内可见红白相间而无光泽的血栓堵塞于其中（称为血栓闭塞性脉管炎，为形成本侧足坏疽的原因）。

组织切片：

1. 肝淤血：

肝小叶结构尚清楚，中央静脉扩大，其周围的血窦也甚扩张，其中充满了红血球，肝细胞索因受压而变细，时断时续，甚至消失。小叶周围区域的肝细胞索完整，血窦也无扩大，肝细胞较正常或发生脂肪变。注意有的肝小叶中央之淤血区因扩展而与附近小叶的淤血区互相结合，反将小叶边缘区及汇管区包围起来（反包围）。

2. 急性肺淤血、水肿：

肺泡虚实不一，在较实化的肺泡腔中见片状均匀一致的伊红色物质（即为水肿液）。肺泡壁增厚，毛细血管异常扩张，向肺泡腔内突出如念珠状，其中充满红细胞。

3. 慢性肺淤血：

肺泡壁增厚，肺泡腔内有大量成团或小堆的褐色圆细胞，高倍镜下见肺泡壁虽仍有小静脉和毛细血管扩张淤血但不如急性肺淤血明显，而有纤维结缔组织增生和少量平滑肌细胞增生肥大。肺泡腔内所见的褐色圆形细胞，即心力衰竭细胞，胞浆丰富其中含有许多褐色小颗粒，为含铁血黄素。

4. 混合血栓：

低倍镜下见伊红色小梁状条纹和浅红色区相交织。伊红色小梁由许多已崩解而凝集成颗粒状的血小板所组成，在其边缘处有许多嗜中性白细胞及淋巴细胞，血小板小梁之间的浅红色部分为纤维蛋白构成的细网状结构，其中网罗着许多红细胞。

5. 机化血栓：

低倍镜下见伊红色血管组织，腔已消失，为淡伊红色富于毛细血管的结缔组织所替代。高倍镜下见血管腔中的结缔组织中有大小不一的毛细血管，纤维母细胞、纤维细胞和淋

巴细胞、单核细胞。部分区尚有大小不等的不规则形空隙，有的表面已有血管内皮细胞复盖。腔内可见红细胞。

部分切片尚可见少部分未机化的血栓残存。

6. 肾贫血性梗死：

肉眼：见组织较实，切片中有一块不规则形（略呈楔状）伊红色区，其周围组织略带紫红色。

低倍镜下见结构不清的伊红色区即为肾的梗死部分，其周围组织结构清楚，能见到肾小球和肾曲管等。包膜下尚有一层未坏死的组织。

高倍镜下见肾梗死区内肾小球与肾曲管的细胞均已坏死，细胞核消失，但尚能辨出它们的轮廓。梗死边缘区可见核固缩和核碎裂。在梗死区周围有白血球浸润。主要是淋巴细胞，并有少量多形核白细胞和大单核细胞，还有纤维组织的增生，和扩张的毛细血管，其中充满了红细胞。

7. 肺出血性梗死：

肉眼：见切片中一部分组织疏松呈紫红色，另一部分组织致密呈暗红色（梗死区）紫红色区内，肺泡结构清楚、肺泡壁增厚，肺泡腔内有许多红、白细胞及纤维蛋白，在暗红色梗死区内见肺泡结构不清。肺泡上皮已坏死，核消失，只剩下一个模糊的轮廓，部分血管尚被保存。所有的肺泡全为红细胞所充满。在梗死区边缘可见白细胞呈不规则分布，其中，大多为嗜中性白细胞和一些淋巴细胞。梗死区表面胸膜有纤维结缔组织增生。

思考题：

1. 用桡皮筋将一手指紧紧捆住，过一至二分钟后，手指末端的颜色、温度有何变化，主观感觉如何？如何解释？

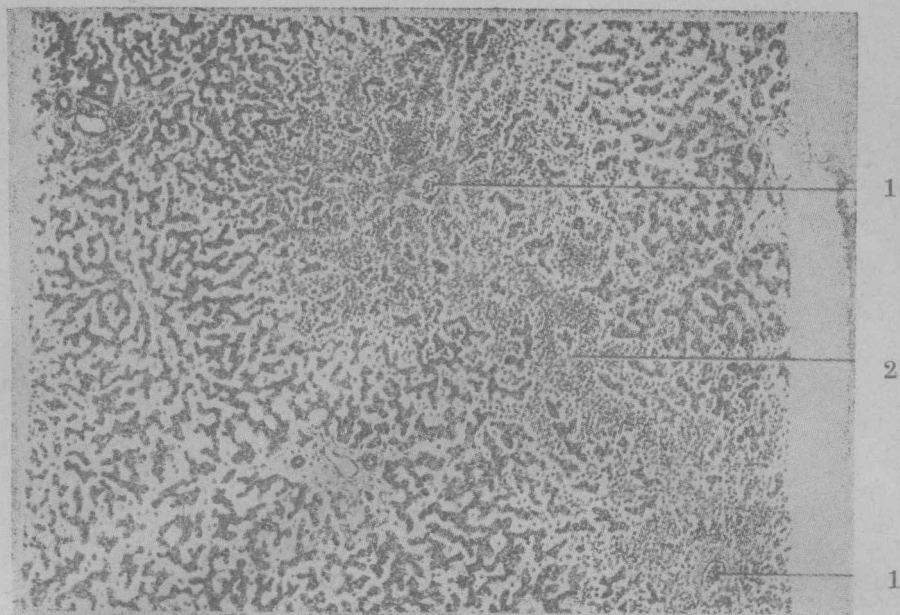
2. 为什么在骨折固定时上夹板或打石膏绷带不能过紧？

3. 标本中所见之脑出血与胸膜点状出血，是什么性质的出血？是怎样产生的？

4. 混合血栓有那些特点？用理论来说明镜下所见血栓的各层排列形成的机制和巨体形态结构。

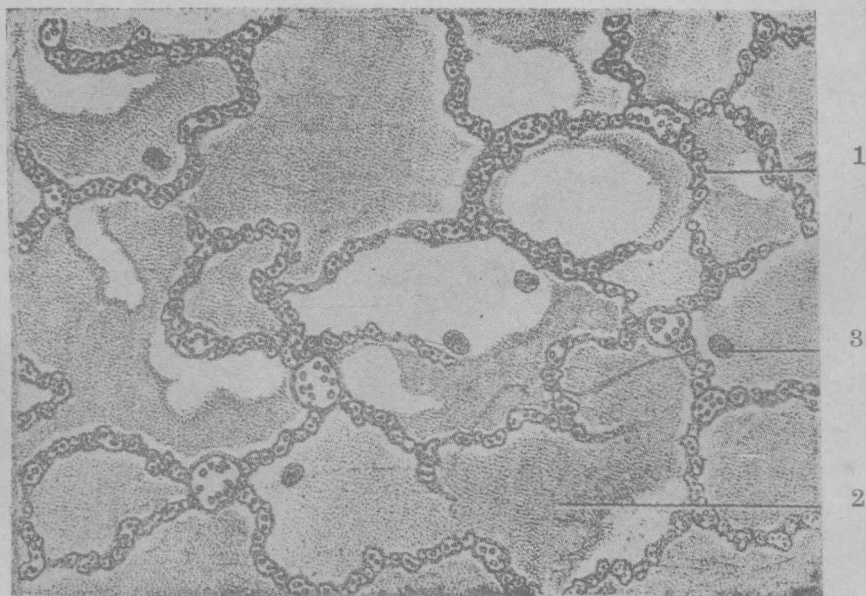
5. 肺动脉栓塞标本内肺动脉总干内的堵塞物是什么？为什么不说这是死后凝血块？为什么没有肺梗死形成？

6. 血栓、栓子、梗死、坏死、坏疽互相间的关系和异同如何？



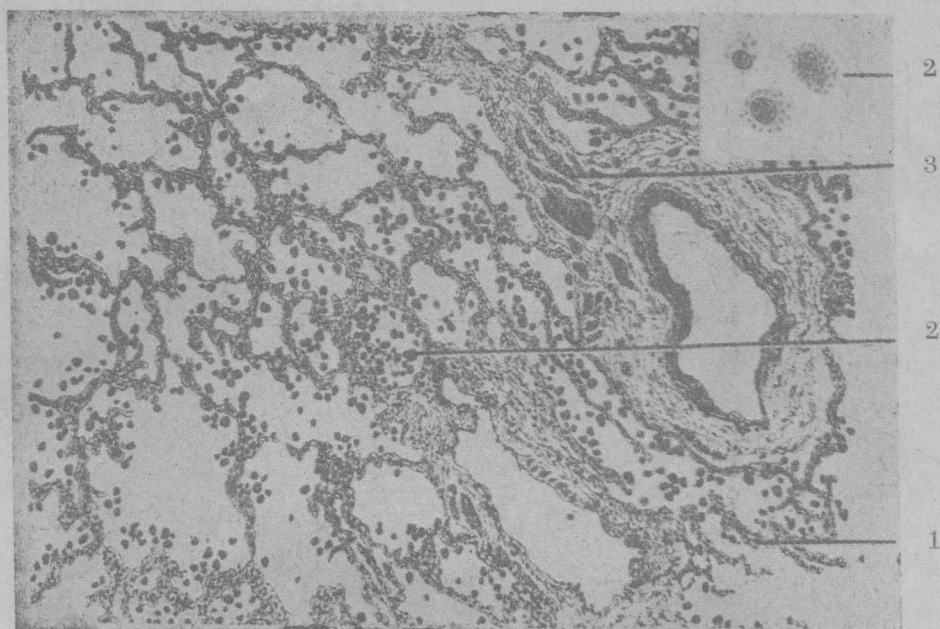
(一) 肝 淤 血

1. 肝小叶中央静脉扩张、淤血，其附近的血窦也显著扩张，其中充满了红细胞，肝细胞索萎缩或消失。
2. 相邻二个小叶的淤血部分互相沟通。



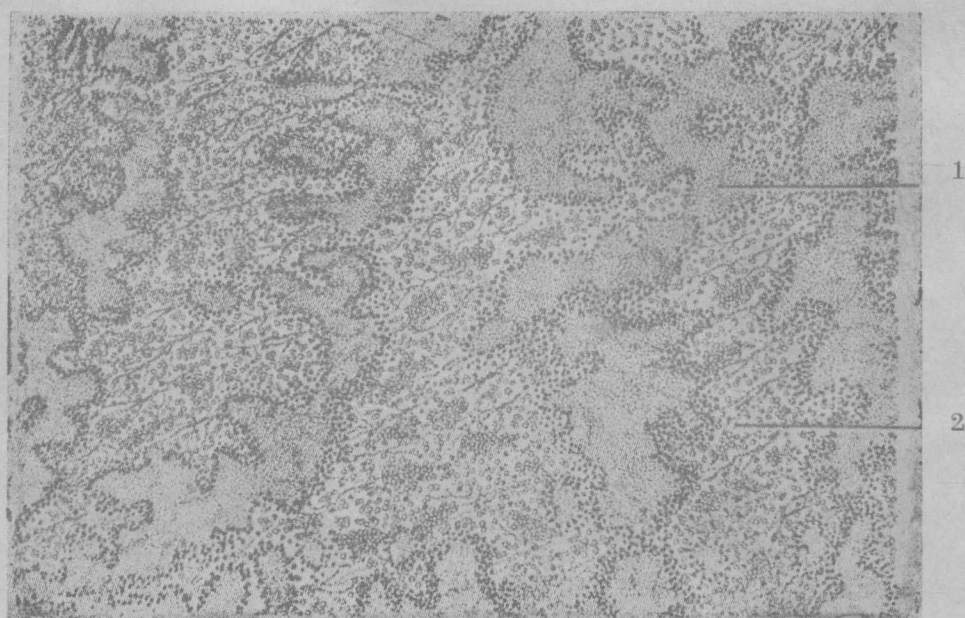
(二) 急性肺淤血、水肿

1. 肺泡壁毛细血管扩张、充血。
2. 肺泡腔内充满了水肿液。
3. 尘细胞。



(三) 慢性肺淤血

1. 肺泡壁毛细血管淤血，肺泡隔增厚。
2. 肺泡腔内含有大量“心力衰竭细胞”，即内含棕色含铁血黄素的巨噬细胞。
3. 肺间质内结缔组织增多，并有少量平滑肌增生。



(四) 混合血栓

1. 白色血栓部分，由崩溃的血小板构成小梁，边缘有白细胞附着。
2. 红色血栓部分，位于血小板小梁之间，由网状的纤维蛋白和红细胞构成。



(五) 机化血栓

1. 静脉壁。2. 血栓的一部分为富含血管的结缔组织所代替（机化）。
3. 未机化的血栓部分。4. 扩大的小血管（再通）。



(六) 肾贫血性梗死

1. 动脉腔中有血栓栓塞。2. 梗死部分呈楔形，底部朝向包膜，肾组织坏死，但轮廓仍保存（凝固性坏死）。
3. 梗死区与非梗死区交界处（反应带）。4. 包膜下仍有薄层存活的肾组织。