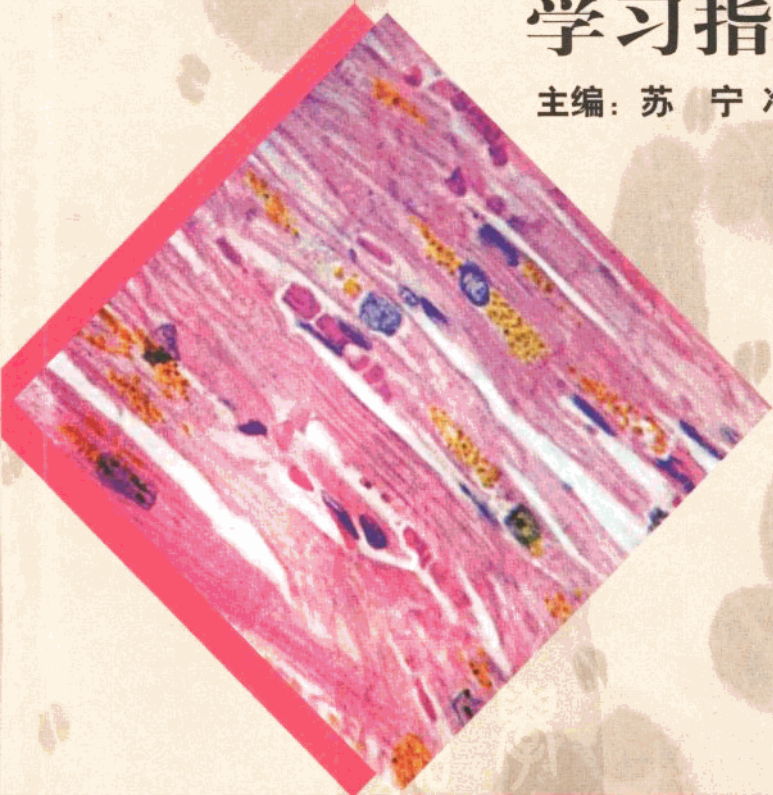


等专科教育临床医学专业学习指导丛书

病理学

学习指导

主编：苏宁 冷静



东南大学出版社

序

在省教委成人教育办公室和省成人高等教育教学指导委员会医药类专业教学指导小组的指导下,我们联合省内几所医学院校同行专家经过一年的辛勤努力,终于完成了《成人高等专科教育临床医学专业系列教材》全套共 22 本教科书的编撰工作。东南大学出版社给予鼎力相助,组织精兵强将,在今年 10 月底以前将整套教材出齐。这些教材已先后应用于成人教育的教学活动之中,为提高成人教育的教学质量发挥了积极的作用。尤其是临床医学专业的自学考试开考以来,本套教材被有关专家、主考学校和省自学考试办公室推荐为自学考试辅导教学教材,在帮助考生全面、系统地理解和掌握自学考试大纲规定的教学内容方面起到了重要作用。

今年 8 月在东南大学出版社召开的本套教材出版总结会上,出版社和部分与会专家提出建议,请八校同行再度携手,为本套教材编写配套的“学习指导”,以更能适应成人教育学生主要靠自学的学习特点。会议接受了这一建议,决定以各门学科教材的主编负责,组织精悍队伍,编写“学习指导”。

本套学习指导按各课程编写,与各门课程的教材配套。每门课程的学习指导按章编写,包括“内容提要”、“重点和难点问题解答”、“思考题与自测练习题”三个部分,并在本书最后部分给出思考、练习题参考答案。部分课程由于教学大纲编撰得相当详细,有关重点、难点均在教材和大纲中作了详细交待,因而将学习指导编写成全套自测练习题。这样安排学习指导的编写,其目的只有一

个,就是能切切实实地指导成教学生、尤其是参加自考的考生自学。必须强调指出的是,应用学习指导时要避免仅仅通过练习上来猜考题,避免把学习的重点放在做练习题上。没有对教学内容,尤其是基本知识、基本概念의 深刻理解和融会贯通,光靠做练习是不能真正掌握医学知识的,因此,自学者要把功夫下在真正掌握知识上,下在对知识的正确理解和应用上。

另一方面,也有必要指出的是,做练习题也是一种很好的、值得提倡的辅助学习方法。读书、思考是自学的基本方法、主要方法,但不是唯一方法。学习需要不断地反馈。通过经常性的反馈刺激,才会更好地在头脑中建立起“兴奋灶”和反应更为敏捷的“反射通路”。学习中如何应用和建立反馈呢?方法很多,比如更广泛地阅读相关文献、提问和回答问答、应用所学知识解决实际问题等。做练习就是一种很好的反馈方法,也是一种“纸上练兵”式的对所学知识的实际应用。通过做练习,我们可以检查自己对所学知识理解、掌握的程度,可以检查自己的理解是否有偏差,可以检查自己是否能够通过正确运用而真正驾驭了知识。做练习,贵在自己动脑、动手去做。只要我们正确认识做练习的价值,在自学过程中正确应用做练习这种辅助学习手段,就会取得良好的学习效果。

本套学习指导的编写比较匆忙,时间要求紧,因此书中的不足之处在所难免,我们真诚地希望得到同道们及广大学员的批评指正。

江苏省成人高等专科教育临床
医学专业系列教材编辑委员会

2000年12月30日

前 言

根据江苏省“成人高等医学专科教育临床医学专业系列教材”编委会 1998 年 7 月颁布的病理学教学计划,对教学大纲作了修订,并组织编写了《病理学》教材。为了帮助学生准确地掌握病理学的基本概念,深刻地理解基本理论,特别是提高他们对于一些重点内容的掌握,现由东南大学医学院和南京医科大学等医学院校的教授以原有《病理学》教材为基础,参考全国高等医学院校《病理学》教材,结合长期的教学经验,从积累多年的题库中精选试题,编写了本书。其内容涵盖了“成人高等医学专科病理学大纲”、“成人自学考试病理学大纲”及“国家执业医师资格考试大纲”。

全书分为三部分。第一部分为章节要点,与成人教育《病理学》教材的章节相对应,注意突出重点,深化理解。第二部分为自测试题,选题在广度和深度上反映了教材的基本内容,同时根据教材内容的重要程度适当安排试题比例,注意重点内容反复出现,以便加深印象,题型适当交换易于融汇贯通。第三部分为参考答案,是我们根据教材解答的,并结合学科的新进展作了些补充。答案力求准确,供学员复习和测试时对照。最后附有三份模拟试卷,以便综合考查学生对知识掌握的程度。

本书可供高等专科教育临床医学专业学生、自学考试和专升本学生参考,也可供医学院校学生参考,同时也可作为教师备课和辅导答疑时参考,对参加“执业医师资格”考试者也有速成的作用。

由于我们水平限制,学科进展快速,加之时间仓促,本书难免有不足之处,恳请广大读者给予批评指正。

苏 宁

2001 年 3 月

目 录

第一章 细胞和组织的适应、损伤与修复	(1)
第一节 适应	(1)
第二节 细胞和组织的损伤	(3)
第三节 再生与修复	(7)
第二章 局部血液循环障碍	(24)
第一节 充血	(24)
第二节 出血	(26)
第三节 血栓形成	(27)
第四节 栓塞	(29)
第五节 梗死	(31)
第三章 炎症	(43)
第一节 概述	(43)
第二节 炎症局部的基本病理变化	(43)
第三节 炎症介质	(47)
第四节 常见的炎症类型	(48)
第五节 炎症的临床表现和结局	(51)
第四章 肿瘤	(60)
第一节 肿瘤的概念	(60)
第二节 肿瘤的命名与分类	(60)
第三节 肿瘤的基本特征	(61)
第四节 肿瘤对机体的影响	(64)
第五节 良性肿瘤与恶性肿瘤的区别	(64)
第六节 常见肿瘤举例	(65)
第七节 癌和肉瘤的区别	(68)

第八节	癌前病变、不典型增生及原位癌	(69)
第九节	肿瘤的病因及发病机制	(70)
第五章	心血管系统疾病	(82)
第一节	风湿病	(82)
第二节	感染性心内膜炎	(84)
第三节	心瓣膜病	(85)
第四节	高血压病	(87)
第五节	动脉粥样硬化症	(89)
第六节	冠状动脉粥样硬化性心脏病	(90)
第七节	心肌炎	(91)
第六章	呼吸系统疾病	(102)
第一节	慢性支气管炎	(102)
第二节	支气管扩张症	(103)
第三节	慢性阻塞性肺气肿	(104)
第四节	肺源性心脏病	(104)
第五节	肺炎	(105)
第六节	矽肺	(108)
第七节	呼吸系统常见恶性肿瘤	(109)
第七章	消化系统疾病	(119)
第一节	慢性胃炎	(119)
第二节	消化性溃疡	(120)
第三节	病毒性肝炎	(120)
第四节	肝硬化	(122)
第五节	消化道常见的恶性肿瘤	(124)
第六节	原发性肝癌	(125)
第八章	泌尿系统疾病	(133)
第一节	肾小球肾炎	(133)
第二节	肾盂肾炎	(139)

第九章 女性生殖系统疾病	(149)
第一节 子宫颈癌	(149)
第二节 绒毛膜滋养细胞肿瘤	(150)
第三节 子宫内膜增生症	(152)
第四节 乳腺癌	(152)
第十章 传染病及寄生虫病	(162)
第一节 结核病	(162)
第二节 伤寒	(164)
第三节 细菌性痢疾	(165)
第四节 流行性出血热	(166)
第五节 钩端螺旋体病	(166)
第六节 流行性脑脊髓膜炎	(167)
第七节 流行性乙型脑炎	(167)
第八节 性传播性疾病	(168)
第九节 阿米巴病	(169)
第十节 血吸虫病	(170)
附录一 思考与自测题答案	(177)
附录二 模拟试卷	(258)

第一章 细胞和组织的适应、损伤与修复

一、本章要点

第一节 适应

在环境发生变化时,机体的细胞和组织为了避免损伤,可通过改变自身的代谢、功能和形态结构以适应变化的环境,与之协调的过程称为适应。在形态学上的改变表现为萎缩、肥大、增生和化生。

(一)萎缩

1. 概念 发育正常的器官、组织体积变小称为萎缩。通常是由于该器官的实质细胞体积缩小所致,有时也可因细胞数目减少引起,或二者兼有。萎缩有生理性和病理性之分。病理性萎缩有的表现为全身性萎缩,如消化道慢性梗阻;有的表现为局部组织器官萎缩,如动脉粥样硬化引起心、脑、肾等器官萎缩。此外,萎缩又可分为:①营养不良性萎缩;②废用性萎缩;③压迫性萎缩;④神经性萎缩;⑤内分泌性萎缩等。

2. 病变 萎缩的器官体积变小、重量减轻、颜色变深、质地变韧、包膜增厚。光镜下萎缩的细胞体积变小或数目减少,或两者兼有。胞浆常深染,核浓缩。心肌萎缩时,其胞浆内可出现脂褐素。

3. 后果 萎缩一般是可复性的,如原因持续存在,萎缩的实质细胞最后消失。

(二)肥大

概念：细胞体积增大,使该器官、组织体积增大,称为肥大。

一般可分为生理性肥大和病理性肥大两类。病理情况下,例如高血压病,左心负荷加重;心肌纤维体积增大,属代偿性肥大。肥大有时需与实质细胞萎缩、间质增生引起的假性肥大区别。

(三)增生

概念：细胞数量增多,使该组织、器官体积增大,称为增生。

增生也有生理性增生和病理性增生之分。肥大和增生常同时存在,也可单独存在。

(四)化生

1.概念 化生是指一种已分化成熟的组织细胞,转化为另一种相似性质的、分化成熟的组织细胞的过程。化生是一种可复性病变,原因去除后大多可恢复。

2.类型

(1)鳞状上皮化生:气管及支气管的假复层柱状纤毛上皮、胆囊粘膜上皮、宫颈粘膜上皮、肾盂的移行上皮等在慢性炎症时转化为鳞状上皮。

(2)肠上皮化生:慢性胃炎时,部分胃粘膜上皮转化为肠粘膜上皮,出现杯状细胞、潘氏细胞及具有纹状缘的吸收上皮甚至形成小肠绒毛。如果一种腺上皮转化为另一种腺上皮,则称为腺性化生。

(3)结缔组织和支持组织化生:如间叶组织化生为脂肪组织或透明软骨。

3.机制 化生是由幼稚的细胞增生,向另一种类型的细胞分化、成熟而成,也就是所谓的异向分化。

4.意义 化生对机体是有利的,但也有其局限性和不完善性。

第二节 细胞和组织的损伤

(一)变性和物质异常沉积

1.概念 变性是指新陈代谢障碍时,细胞内或细胞间质内出现一些异常物质或正常物质数量显著增多。变性的组织细胞功能下降,但通常为可复性,严重者可发展为坏死。

2.类型

1) 细胞水肿:即细胞内水钠积聚过多,引起细胞体积肿大,胞浆疏松、透明、淡染。常见于心、肝、肾等脏器的实质细胞。

病理上,轻度的细胞水肿,胞浆内出现许多细小的伊红染颗粒,此乃水肿时肿大的线粒体和扩张的内质网。进一步发展,线粒体和内质网高度扩张,囊泡变。此时镜下表现为胞浆透明、空泡状,故又有空泡变性或水样变性之称。严重者细胞肿大如圆球状,称为气球样变。

2) 脂肪变性:除脂肪细胞外,其他细胞胞浆内出现脂滴或脂滴明显增多称为脂肪变性,简称脂变。脂变常发生于心、肝、肾等代谢旺盛或耗氧较多的器官。病理上,HE染色的切片,光镜下细胞中的脂滴呈空泡状。在冰冻切片苏丹Ⅲ染色时脂滴染成橘红色,钼酸染色时呈黑色。电镜下脂滴形成于内质网中,有界膜包裹的圆形均质小体,其电子密度较高,称为脂质小体。

(1) 肝脂肪变性:轻度脂变肝脏无明显改变,脂变广泛时肝脏均匀性肿大,包膜紧张,边缘钝,色淡黄,切面有油腻感。光镜下,HE染色的切片,早期脂变表现为核周围出现小空泡,以后渐增大,散布于胞浆中,严重时融合成一个大气泡,将核推挤到包膜下,状似脂肪细胞。脂变在肝小叶内的分布与病因有一定的关系,在慢

性肝淤血时,脂变首先发生于小叶中央区,长期淤血,小叶中央区肝细胞大多萎缩、消失,小叶周边区也发生脂变;磷中毒时,脂变主要发生在小叶周边区。

(2) 心肌脂肪变性:多见于贫血。在严重贫血时,可见心内膜下,尤其是左心室乳头肌处出现红黄相间的条纹,如虎皮斑纹,称为“虎斑心”。严重感染、白喉外毒素以及一些毒物(如磷、砷、氯仿等)可引起心肌弥漫性脂变。

(3) 肾脂肪变性:贫血、缺氧、中毒和一些肾脏疾病时,肾近曲小管上皮细胞吸收漏出的脂蛋白,在细胞内分解成脂滴。

脂肪变性发生机制尚未完全清楚。一般认为与感染、中毒、缺氧等因素干扰或破坏细胞的脂肪代谢有关,如:① 脂蛋白合成障碍;② 脂肪酸氧化障碍;③ 进入肝细胞脂肪酸过多等。

3. 玻璃样变性 玻璃样变性又称透明变性,指细胞外间质或细胞浆内出现伊红染、均质半透明、无结构的玻璃样物质。常见的玻璃样变性有三类:

(1) 结缔组织玻璃样变性:病变处灰白色,半透明,质地致密而坚韧。光镜下见胶原纤维增粗并互相融合成索带状或片状的半透明均质物,纤维细胞明显减少。

(2) 血管壁玻璃样变性:常发生于高血压病时的肾、脑、脾及视网膜的细动脉。病变血管壁增厚、变硬,管腔狭窄甚至闭塞,此即细动脉硬化症,可引起肾、脑缺血。

(3) 细胞内玻璃样变性:指细胞浆内出现大小不等、圆形、均质的红染小滴。如肾小球肾炎伴有明显蛋白尿时,肾近曲小管上皮细胞胞浆内的玻璃样小滴;慢性酒精中毒时,肝细胞胞浆内出现的玻璃样小滴。

一般来说,除某些细胞内玻璃样变性外,其他玻璃样变性较难恢复。

4. 纤维素样变性 纤维素样变性为发生于结缔组织胶原纤

维和小血管壁的一种变性。病变部位组织结构逐渐消失,变为一片境界不清的颗粒状、小条状或小块状无结构的物质,具有纤维素的特殊染色反应,其实质是组织细胞坏死的一种表现,因而也称为纤维素样坏死。

5. 粘液样变性 组织间质内出现类粘液的积聚称为粘液样变性。轻度的粘液样变性在病因消除后可逐渐消退,但如长期存在,则可引起纤维组织增生,导致组织硬化。

6. 病理性色素沉积 在病理情况下,某些色素在体内会过量沉积。常见的病理性色素沉积有:①含铁血黄素;②胆红素;③脂褐素;④黑色素。

7. 病理性钙化

(1) 概念:在病理情况下,骨和牙以外的组织内有固体钙盐的沉积。

(2) 病变:少量钙盐沉积难以辨认,仅在刀切组织时有砂粒感,量多时表现为白色石灰样颗粒或团块,质地坚硬。HE 染色切片,光镜下钙盐呈兰色颗粒状。

(3) 类型

①营养不良性钙化:指钙盐沉积于变性、坏死的组织中或异物内,如结核坏死灶、脂肪坏死灶、动脉粥样硬化斑块的变性坏死区,血栓、寄生虫体和虫卵内的钙盐沉积。患者无全身钙、磷代谢障碍,血钙不高。此型较常见。

②转移性钙化:较少见,是指由于全身钙、磷代谢障碍,血钙和(或)血磷升高,钙盐沉积于未受损的组织中。

(二)细胞死亡

细胞死亡方式有两种:①坏死;②凋亡。

1. 坏死 坏死是细胞受到严重损伤时的病理性死亡过程,细胞常表现为肿胀。

1)基本病变:主要表现为:

(1) 细胞核的改变:① 核浓缩;②核碎裂;③核溶解。

(2) 细胞浆的改变:胞浆红染,坏死后期细胞浆崩解。

(3) 间质的改变:发生较晚,表现为基质崩解,胶原纤维肿胀、断裂,继而崩解、液化。最后,坏死的实质细胞和间质融合成一片无结构的颗粒状、红染物质,其内有时可见少量淡染的细胞核碎片。

上述坏死的病变,主要是细胞内溶酶体破裂释放出大量水解酶引起的自溶改变,与机体死亡后的自溶机制相同,但不同的是坏死发生在活体内,坏死组织周围有充血、出血、炎症反应等病变。

2) 病理类型

(1) 凝固性坏死:组织坏死后,蛋白质凝固,变为灰白色、较干燥、坚实的凝固体,称为凝固性坏死。这种坏死多由缺血引起,常在心、肾、脾等器官的缺血性坏死时出现。光镜下早期坏死灶细胞结构消失,但细胞形态和组织的结构轮廓仍可保留一段时间。

(2) 干酪样坏死:常见于结核病,是凝固性坏死的特殊类型。坏死区颜色淡黄,质地松软,状似干酪。光镜下坏死组织分解比较彻底,原有组织轮廓消失,呈现为一片红染、无定形的颗粒状物质。

(3) 液化性坏死:组织坏死后分解、液化而呈液体状,有时还形成含有液体的腔。如脑组织,坏死后分解成半流体状物质,又称为脑软化。

(4) 脂肪坏死:为液化性坏死的一种特殊类型,又可分为酶解性脂肪坏死和外伤性脂肪坏死。

3) 坏死的结局:① 溶解吸收;② 分离排出;③ 机化;④ 纤维包裹和钙化。

2. 凋亡 细胞凋亡是真核细胞在一定条件下通过启动自身内部机制,主要是激活内源性核酸内切酶而发生的生理条件下的细胞死亡现象。细胞凋亡的形态特征早期表现为核染色质浓缩、

凝聚于核膜下,呈半月形,而后细胞膜内陷,自行分割为数个由胞膜包裹的、表面光滑的凋亡小体,其中含有大小不等的染色质片段、完整的细胞器和胞质成分。

第三节 再生与修复

损伤引起机体部分组织细胞丧失所造成的缺损,通过再生和修复填补。如果缺损由邻近健康的同种细胞增生、填补的过程,称为再生。缺损由纤维结缔组织替代原有特异性组织细胞,最后局部纤维化,形成瘢痕,称为纤维性修复。

(一) 再生

1. 组织的再生能力 分为三类。

(1) 不稳定细胞:这类细胞再生能力强,在生理状态下不断分裂增生,以补充衰老死亡的细胞,例如皮肤表皮、胃肠道和呼吸道等部位的粘膜上皮细胞,淋巴造血细胞,间皮细胞等。

(2) 稳定细胞:这类细胞在生理状态下增生现象不明显,但具有潜在的再生能力,在损伤的刺激下,表现出较强的再生能力,包括腺体及腺样器官的实质细胞,如肝、胰;间叶细胞及其衍生的各种细胞,如成纤维细胞、骨等。

(3) 永久性细胞:在生理状态下较为恒定,基本上无再生能力,一旦遭受损伤则成为永久性缺失,如神经细胞、心肌细胞及骨骼肌细胞等。

2. 常见组织的再生过程

1) 上皮组织的再生

(1) 被覆上皮再生:由创缘或基底部残存的基底细胞分裂、增生、分化而完成再生。

(2) 腺上皮再生:在基底膜未被破坏的前提下,由残存的腺上

皮分裂增生。

2) 血管的再生

(1) 毛细血管:多以出芽方式,通过原有毛细血管内皮细胞肥大、分裂、增生而形成。

(2) 大血管:离断后需手术吻合,吻合处两侧的内皮细胞分裂、增生,恢复原有的内膜结构。

3) 纤维组织再生:由局部静止的纤维细胞,或未分化的间叶细胞分化形成幼稚的纤维母细胞。随着细胞的成熟,周围胶原纤维逐渐增多,纤维母细胞转变为纤维细胞。

4) 神经组织的再生:神经细胞遭破坏后,由增生的胶质细胞及其产生的胶质纤维填补,形成胶质瘢痕。神经纤维断离后,如与其相连的神经细胞仍然存活,则可再生。

(二)纤维性修复

纤维性修复由肉芽组织增生,填补组织缺损,而后肉芽组织经过纤维化的过程,转变为以胶原纤维为主的瘢痕组织。

1. 肉芽组织

(1) 结构:肉芽组织,光镜下由新生的毛细血管、纤维母细胞及多少不等的炎细胞组成,在创伤表面常呈鲜红色、颗粒状、柔软湿润,似鲜嫩的幼芽。

(2) 功能:抗感染及保护创面;机化血凝块、坏死组织及其他异物;填补伤口或其他组织缺损等。

2. 瘢痕组织 随创伤的愈合,肉芽组织内血管逐渐减少,炎细胞先后消失,纤维母细胞合成胶原纤维,并逐渐转变为纤维细胞。随着细胞外胶原纤维增多,肉芽组织转变为主要由胶原纤维组成的瘢痕组织。瘢痕组织呈灰白色,质硬,缺乏弹性,常有玻璃样变性。由于瘢痕组织内肌纤维母细胞的收缩及后期瘢痕内水分明显减少,引起瘢痕收缩,造成组织、器官变形,或腔道狭窄,影响

功能,少数患者可形成瘢痕疙瘩。

(三)创伤愈合

创伤愈合是组织遭受创伤后进行再生修复的过程,它包括创伤周围特异性组织细胞再生,以及肉芽组织形成、纤维化,最后形成瘢痕组织的复杂过程。

1. 皮肤的创伤愈合 根据创伤程度及有无感染可分为三种类型。

(1) 一期愈合:见于组织缺损少,创缘整齐,创面对合好,无感染的创口。例如手术切口,在 48 小时内形成连续的上皮细胞层,覆盖创面,5~6 天胶原形成,2~3 周完全愈合,留下一条线状瘢痕。

(2) 二期愈合:见于创伤组织缺损大,创缘不整齐,伴有感染的创口。二期愈合和一期愈合的基本过程相同,但需时较长,愈合后形成的瘢痕较大,常影响脏器的外形和功能。

(3) 痂下愈合:创伤表面的血液、渗出液及坏死组织凝固干燥,形成黑褐色硬痂,在痂下进行上述的愈合过程,待上皮再生完成后,硬痂脱落。

2. 骨折愈合 可分为四个阶段,依次为血肿形成,纤维性骨痂形成,骨性骨痂,骨痂改建。

二、思考与自测题

(一)单项选择题

1. 下列哪项叙述不属于肥大
 - A. 高血压病的左心室
 - B. 妊娠时增大的子宫

17. C. 先天性巨结肠症狭窄段近端肠壁增厚扩张
D. 结核性脑膜炎患儿因脑底部渗出物机化引起的脑体积增大
E. 一侧肾切除后对侧肾脏的增大
2. 关于萎缩的叙述, 下列哪项是错误的
A. 凡是比正常小的器官、组织或细胞
B. 营养缺乏供血不足等均可引起萎缩
C. 可以恢复
D. 间质不减少, 有时可增生
E. 重量减轻
3. 全身营养不良时, 首先发生萎缩的组织是
A. 骨骼肌
B. 脂肪组织
C. 心肌
D. 肝实质
E. 脑组织
4. 下列哪项描述属生理性萎缩
A. 授乳后乳腺组织的复旧
B. 垂体坏死引起的乳腺萎缩
C. 垂体功能低下引起的肾上腺萎缩
D. 小儿麻痹症引起的下肢萎缩
E. 动脉粥样硬化引起的脑萎缩
5. 萎缩是指
A. 细胞体积比正常小
B. 器官体积比正常小
C. 由于组织、细胞大量破坏而体积缩小
D. 由于器官、组织发育不良致器官体积比正常小
E. 发育正常的器官、组织、细胞体积变小
18. 脂褐素的形成累及哪一个细胞器
A. 线粒体
B. 粗面内质网