

全国医学高等专科学校辅导教材

病理学

学习指导

(第 3 版)

主编 高子芬
李 良
刘现军

北京大学医学出版社

全国医学高等专科学校辅导教材

病理学学习指导

(第3版)

主 编 高子芬 李 良 刘现军

副主编 郑纪宁 刘书哲 孟桂霞

编写秘书 黄 欣

编 委 (按姓氏笔画排列)

马 越 大庆医学高等专科学校

刘书哲 河北大学医学部

刘立新 首都医科大学燕京医学院

刘现军 河北工程大学医学院

刘绍晨 承德医学院

刘惠民 河北工程大学医学院

刘翠苓 北京大学医学部

张金波 哈尔滨医科大学大庆校区

李 良 首都医科大学

李时荣 内蒙古医学院

李晓蕾 哈尔滨医科大学大庆校区

沈淑萍 包头医学院

陆 敏 北京大学医学部

孟桂霞 首都医科大学燕京医学院

郑纪宁 承德医学院

金春亭 河北北方学院

赵英芳 包头医学院

贾永峰 内蒙古医学院

高子芬 北京大学医学部

黄 欣 北京大学医学部

廖 静 首都医科大学

穆 实 大庆医学高等专科学校

北京大学医学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

病理学学习指导/高子芬, 李良, 刘现军主编. —3 版.
北京: 北京大学医学出版社, 2009
ISBN 978-7-81116-501-2

I. 病… II. ①高…②李…③刘… III. 病理学—医学院
校—教学参考资料 IV. R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 209735 号

病理学学习指导 (第 3 版)

主 编: 高子芬 李 良 刘现军

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京东方圣雅印刷有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 刘 燕

责任校对: 王怀玲

责任印制: 郭桂兰

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 11 字数: 272 千字

版 次: 2009 年 5 月第 3 版 2009 年 5 月第 1 次印刷 印数: 1-5000 册

书 号: ISBN 978-7-81116-501-2

定 价: 18.50 元

版权所有 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

再版前言

本书是配合第三版医学高等专科学校《病理学》教材的出版，在 2007 年北京大学医学出版社出版的全国医学高等专科学校辅导教材——《病理学学习指导》的基础上、结合外科病理学的发展、根据教学大纲的要求进行修订和编写的。本书适用于医学高等专科学校、大专层次的成人医学教育、远程网络教学专科学生、高职班学生及电大学生。

与第二版学习指导相比，本版在编写人员上做了较大的调整：吸收了国内多个本、专科医学院校参与编写工作，参与的院校包括（排名不分先后）：北京大学医学部、首都医科大学、大庆医学高等专科学校、包头医学院、河北大学医学部、承德医学院、河北工程大学医学院、哈尔滨医科大学大庆校区、首都医科大学燕京医学院、内蒙古医学院、河北北方学院。同时，在内容上，紧密配合教材的各个知识点，并增加了 SARS、禽流感等相关内容。

本书分为“重点难点解析”和“测试题”两部分。重点难点解析力求重点突出、条理清晰、简明扼要，以期达到提纲挈领之效，有利于学生复习。测试题包括名词解释、填空题、选择题、问答题四个部分，涵盖病理学大纲要求的主要内容，各种题型均附有参考答案，以便同学们进行自我评估。

本书的编写旨在帮助同学们学好病理学，提高学习效率，加强自学能力的培养。本书的顺利出版与各位编者团结协作和精益求精的工作态度是分不开的。虽然在本书的编写过程中主编与各位编者付出了很大的努力，但难免会存在不当和不足之处。望各位读者批评指正，以便今后进一步修订和完善。

高子芬

2009 年 3 月

目 录

第一章 细胞和组织的损伤..... (1)	测试题 (77)
重点难点解析..... (1)	参考答案 (87)
测试题..... (2)	第八章 消化系统疾病 (93)
参考答案..... (8)	重点难点解析 (93)
第二章 损伤的修复 (13)	测试题 (95)
重点难点解析 (13)	参考答案..... (103)
测试题 (14)	第九章 泌尿系统疾病..... (109)
参考答案 (17)	重点难点解析..... (109)
第三章 局部血液循环障碍 (20)	测试题..... (111)
重点难点解析 (20)	参考答案..... (117)
测试题 (21)	第十章 淋巴造血系统疾病..... (121)
参考答案 (27)	重点难点解析..... (121)
第四章 炎症 (31)	测试题..... (122)
重点难点解析 (31)	参考答案..... (128)
测试题 (33)	第十一章 生殖系统疾病..... (133)
参考答案 (39)	重点难点解析..... (133)
第五章 肿瘤 (45)	测试题..... (134)
重点难点解析 (45)	参考答案..... (138)
测试题 (46)	第十二章 内分泌系统疾病..... (142)
参考答案 (54)	重点难点解析..... (142)
第六章 心血管系统疾病 (60)	测试题..... (143)
重点难点解析 (60)	参考答案..... (145)
测试题 (61)	第十三章 传染病和寄生虫病..... (148)
参考答案 (69)	重点难点解析..... (148)
第七章 呼吸系统疾病 (75)	测试题..... (151)
重点难点解析 (75)	参考答案..... (160)

第一章 细胞和组织的损伤

重点难点解析

生活在体内的细胞和组织经常不断地接受内、外环境中各种不同刺激因子的影响，并通过自身的反应和调节机制对刺激做出应答，从而保证细胞和组织的正常功能以及与环境之间的相对平衡。但是当刺激的种类、性质、强度和持续时间超过了一定的限度时，细胞和组织就要受到不同程度的损伤。细胞与组织是否受损、受损的程度如何以及潜伏期的长短，一方面取决于上述损伤因子的种类、强度和持续时间，另一方面还取决于受累细胞与组织的种类和分化状态。细胞和组织的损伤是疾病最基本的病理变化，根据细胞和组织受到损伤程度的不同分为适应、变性和死亡三大类。

一、萎 缩

萎缩是指发育正常的器官、组织或细胞的体积缩小。病理表现为实质细胞体积变小，而且细胞的数目也可减少，同时伴有代谢的减弱和功能的降低。生理性萎缩与年龄有关，病理性萎缩原因很多，可以是全身性萎缩，也可是局部器官、组织萎缩。常见的病理性萎缩有营养不良性萎缩、神经性萎缩、失用性萎缩、压迫性萎缩、内分泌性萎缩。萎缩一般是可复性的，严重者出现组织或器官的功能衰竭。

二、肥 大

细胞、组织或器官体积增大称肥大。细胞肥大通常为器官或组织功能负荷过重所致，具有功能代偿意义。由激素分泌增多导致的肥大称为内分泌性肥大。

三、增 生

组织和器官内实质细胞数目增多称为增生，也分为生理性和病理性两种。

四、化 生

一种分化成熟的细胞或组织取代了另一种分化成熟的细胞或组织的过程，称为化生。化生后的细胞或组织功能与前不同。化生的上皮可以恶变。

五、变 性

是细胞新陈代谢障碍引起的一类形态学变化，表现为细胞水肿、玻璃样变性、脂肪变性、黏液样变性、淀粉样变性等。

六、死 亡

细胞出现代谢停止、结构破坏和功能丧失等不可逆性变化时即为细胞死亡，包括坏死和凋亡两大类。

1. 坏死 生活体内局部组织、细胞的死亡称为坏死。细胞核的变化是细胞坏死的主要形态学标志，即核固缩、核碎裂和核溶解。根据坏死局部的变化，分为凝固性坏死（脾、肾、心的贫血性梗死；由于结核杆菌感染，坏死组织呈淡黄色，似干酪样，称为干酪样坏死；如坏死组织合并不同程度的腐败菌感染，病灶局部呈黑色，称为坏疽）、液化性坏死（组织坏死后因酶性分解液化而呈液状和形成坏死腔，称为液化性坏死，如脑软化）和纤维素样坏死（常发生于结缔组织及血管壁）。较小的坏死可液化吸收。发生于黏膜或体表的坏死灶，脱落后形成较浅的或较深的缺损称糜烂或溃疡。发生于体腔脏器内，坏死组织由自然管道排出，留下的空腔为空洞。大的坏死灶由新生结缔组织包裹，中心坏死组织出现钙化。坏死组织由肉芽组织所取代的过程称为机化。

2. 凋亡 生理情况下细胞的衰老死亡，称为凋亡。表现为在活体内单个细胞或小团细胞的死亡，不引起炎症反应。其发生与基因调节有关，是细胞有序的自然死亡过程。光镜下形成嗜酸性小体。

测试题

一、名词解释

- | | |
|----------|-----------|
| 1. 萎缩 | 8. 坏死 |
| 2. 肥大 | 9. 干酪样坏死 |
| 3. 增生 | 10. 坏疽 |
| 4. 化生 | 11. 溃疡 |
| 5. 变性 | 12. 病理性钙化 |
| 6. 细胞水肿 | 13. 凋亡 |
| 7. 玻璃样变性 | 14. 机化 |

二、填空题

- _____是疾病最基本的病理变化。
- 细胞与组织是否受损、受损的程度如何以及潜伏期的长短，一方面取决于损伤因子的_____、_____和_____，另一方面还取决于受累细胞与组织的_____和_____。
- 按照形态学改变，根据细胞和组织受到损伤程度的不同分为_____、_____和_____三大类。
- 化学因子包括_____和_____，已经日益成为细胞损伤的重要因素。
- 对于生物因子导致的细胞损伤，不仅取决于病原体的种类、毒性和数量，更重要的是取决于机体的_____。

6. 免疫反应低下或缺如时易发生反复感染, 还可出现_____, 但免疫反应过强时也可针对自身组织发生_____。
7. 萎缩的器官和组织表现为实质细胞体积_____, 数量_____, 间质不同程度_____。
8. 小儿麻痹症患者的下肢肌肉萎缩属_____萎缩, 肾盂积水引起的肾实质萎缩属_____萎缩, 垂体功能损伤引起的性腺萎缩属_____萎缩, 脑动脉硬化引起的脑萎缩属_____萎缩。
9. 心脏萎缩时, 心脏体积_____, 重量_____, 呈_____色, 心壁变_____, 冠状动脉呈_____。心肌细胞内出现_____颗粒的沉积。
10. 脑萎缩时, 可见脑回_____, 脑沟_____。
11. 一种_____取代了另一种分化成熟的细胞或组织的过程, 称为_____, 通常发生在_____之间。
12. 细胞水肿时, 光镜下出现在病变细胞浆内的颗粒, 电镜下证实是肿大扩张的_____和_____。
13. 最常发生脂肪变性的器官是_____, 造成它变性的机制通常是_____、_____和_____。
14. 玻璃样变性又称_____变性, 常发生的部位有_____, _____和_____。
15. 纤维素样坏死主要发生的部位是_____和_____。
16. 黏液样变性是一种出现在_____内的_____的聚集。
17. 转移性钙化是由于全身性_____, _____代谢障碍所引起, 钙盐主要沉积于_____。营养不良性钙化是指钙盐沉积于_____。
18. 当细胞发生坏死时, 细胞核的主要变化表现为_____, _____、_____。
19. 发生凝固性坏死时, 病变组织常呈_____色, 质地较_____, 早期细胞轮廓可保存。
20. 凝固性坏死的特殊类型包括_____和_____。
21. 坏疽通常可分为_____, _____和_____三种类型。
22. 坏死的结局除可能发生溶解吸收外, 还有_____, _____和_____等。
23. 干酪样坏死主要见于_____感染引起的坏死, 气性坏疽则是合并有_____等厌氧菌的感染。
24. 组织坏死时, 其间质的主要变化为基质_____和胶原纤维肿胀、断裂和液化。
25. 细胞的死亡可分为_____和_____两大类。凋亡的发生与_____有关, 不引起_____反应。
26. 位于皮肤或黏膜的坏死组织, 脱落后形成的比较深在的组织缺损称为_____。发生于肾的坏死组织脱落后经输尿管排出, 留下的空腔称为_____。
27. 组织和器官内细胞数目增多称为_____, 常导致组织或器官的_____。只有实质细胞的体积增大导致器官体积增大, 才称为_____。

三、选择题

【A型题】

1. 最常见引起细胞损伤的原因是
 - A. 物理性因子
 - B. 化学性因子
 - C. 生物性因子
 - D. 免疫反应
 - E. 缺氧
2. 常温下肾缺氧后, 能复苏的时间极限为
 - A. 8~10 分钟
 - B. 30~35 分钟
 - C. 60 分钟
 - D. 60~180 分钟
 - E. 90 分钟
3. 下列器官对缺氧的耐受性由弱到强依次是
 - A. 脑、肝、肾
 - B. 肾、肝、脑
 - C. 肝、肾、脑
 - D. 肝、脑、肾
 - E. 肾、脑、肝
4. 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
5. 不符合萎缩的病变是
 - A. 萎缩器官体积缩小
 - B. 萎缩器官间质增生
 - C. 萎缩器官功能正常
 - D. 萎缩器官的实质细胞数目减少
 - E. 萎缩器官的实质细胞体积变小
6. 不属于萎缩的是
 - A. 发育不全的胸腺
 - B. 老年妇女的子宫内膜
 - C. 慢性高血压的肾实质
 - D. 脑积水的脑实质
 - E. 晚期癌症患者的心脏
7. 属于萎缩的是
 - A. 淋巴结结核残留的淋巴组织
 - B. 80 岁老人的脑
 - C. 空洞型肾结核的肾实质
 - D. 先天性食管闭锁
 - E. 高血压的左心室
8. 不属于萎缩的器官是
 - A. 高血压的肾
 - B. 肾切除术后, 保留的对侧肾
 - C. 慢性肾小球肾炎的肾
 - D. 肾盂积水的肾
 - E. 动脉粥样硬化症的肾
9. 细胞缺氧时最常见的变化是
 - A. 内质网扩张
 - B. 粗面内质网核蛋白体脱落
 - C. 线粒体肿胀
 - D. 高尔基小体形成
 - E. 溶酶体增大
10. 老年人心肌细胞内常见的色素是
 - A. 胆色素
 - B. 含铁血黄素
 - C. 脂褐素
 - D. 黑色素
 - E. 福尔马林色素
11. 细胞水肿属于下列哪一种性质的变化
 - A. 代偿性肥大
 - B. 渐进性坏死
 - C. 轻度变性
 - D. 细胞内物质沉积
 - E. 内分泌性肥大
12. 细胞水肿时, 光镜下胞浆内出现的颗

- 粒，电镜证实属于下列哪项变化
- 细胞膜
 - 细胞核
 - 线粒体
 - 高尔基
 - 溶酶体
13. 下列易发生脂肪变性器官的排序哪个是最常见的
- 肠、肝、脾
 - 肝、肾、心
 - 心、脑、肺
 - 脾、心、肝
 - 肠、脾、脑
14. 心肌脂肪变性引起“虎斑心”时，最易出现变化的部位是
- 左心室前壁内膜下
 - 右心房内膜下
 - 乳头肌和内膜下
 - 室间隔内膜下
 - 近主动脉瓣内膜下
15. 血管壁发生玻璃样变性时，形成病变物质的主要成分是
- 胶原纤维
 - 弹力纤维
 - 血浆蛋白
 - 增生的内皮细胞
 - 增生的平滑肌细胞
16. 哪一种变化属于坏死的病理改变
- 细胞体积肿大，胞浆内有红染颗粒
 - 细胞体积缩小，胞浆内有脂褐素颗粒
 - 细胞核膜破裂，染色质崩解为小碎片
 - 细胞核增大，细胞核的 DNA 含量增加
 - 细胞体积增大，胞浆内有空泡
17. 下列哪一项不符合凝固性坏死的特点
- 坏死灶的质地较坚实
 - 坏死灶体积可明显肿胀
 - 坏死灶色泽灰白或黄白
 - 坏死灶的水分含量减少
 - 坏死灶的结构轮廓可保存
18. 下列哪项符合干性坏疽的病变
- 发生于肺或子宫等内脏
 - 有明显的腐败菌感染
 - 全身中毒症状严重
 - 病变部分较干燥，与周围组织分界较清楚，腐败菌感染较轻
 - 病灶内坏死组织分解，产生大量气体
19. 湿性坏疽的表现特征中常包括
- 四肢末端最为常见
 - 腐败菌的感染一般较轻
 - 常发生于肺、子宫、阑尾等内脏
 - 坏死组织内产生大量气体
 - 坏死组织与健康组织分界明显
20. 下列哪种器官不易发生坏疽
- 阑尾
 - 肺
 - 脑
 - 肠
 - 子宫
21. 关于酶解性脂肪坏死哪项是正确的
- 属于凝固性坏死的一个类型
 - 可产生和干酪样坏死相似的形态学变化
 - 在急性胰腺炎时可能产生
 - 可由严重的肝细胞脂肪变性发展而来
 - 在心脏表现为“虎斑心”
22. 下列哪一项不符合气性坏疽的特点
- 是凝固性坏死的一种特殊类型
 - 合并有产气荚膜杆菌等厌氧菌的感染
 - 病变发展较缓慢
 - 机体中毒现象严重

- E. 多见于开放性创伤情况下
23. 一般来说,当坏死灶较大不能溶解吸收或完全机化时,可发生下列哪项变化
- 一定形成空洞
 - 最易分离排出
 - 不会形成溃疡
 - 大多产生包裹
 - 长期不发生变化
24. 坏死组织发生分离排出的过程中,下列哪项变化可能不会发生
- 有溶解现象
 - 有炎性过程参与
 - 可产生空洞
 - 不会形成包裹
 - 一定会形成溃疡
25. 酶解性脂肪坏死发生的基本条件是
- 胰腺组织发生炎症
 - 病灶内可凝固蛋白质较少
 - 细胞内含有大量水解酶
 - 脂酶被激活
 - 脂肪组织受外伤致脂肪外溢
26. 液化性坏死易发生于下列哪种器官
- 心
 - 肝
 - 肺
 - 脑
 - 肾
27. 细胞发生脂肪变性时,其脂滴内的主要成分是
- 磷脂
 - 脂蛋白
 - 胆固醇
 - 中性脂肪
 - 脂褐素
28. 血管壁的玻璃样变性主要侵犯下列哪一类血管
- 大型动脉
 - 大型静脉
 - 毛细血管
 - 细动脉
 - 中等动脉
29. 一般来说,下列哪一种变性的病变程度最轻
- 肝细胞脂肪变性
 - 小血管壁纤维素样变性
 - 细动脉壁玻璃样变性
 - 肝细胞水肿
 - 肾小管上皮细胞脂肪变性
30. 下列哪项不是化生
- 支气管黏膜出现鳞状上皮细胞
 - 胃黏膜出现杯状细胞
 - 宫颈管黏膜出现鳞状上皮细胞
 - 肝细胞索内出现脂肪细胞
 - 外伤后增生的纤维组织中出现骨组织

【B型题】

- 凝固性坏死
 - 液化性坏死
 - 干酪样坏死
 - 酶解性脂肪坏死
 - 凋亡
- 急性胰腺炎时,病变区域易发生的坏死是
 - 在生理状态下常可发生的一种细胞死亡是
 - 乙型脑炎时,脑组织内产生的坏死属于
- 化生
 - 增生
 - 再生
 - 钙化
 - 机化
- 慢性支气管炎时,黏膜上皮由纤毛柱状上皮转化为鳞状上皮,属于
 - 坏死组织由周围新生肉芽组织取代的过程称为
 - 在坏死组织或异物(如组织内沉积的虫卵等)内最可能出现

- A. 细胞水肿
 - B. 脂肪变性
 - C. 玻璃样变性
 - D. 纤维素样坏死
 - E. 淀粉样变性
7. 在有明显蛋白尿的病例中, 肾近曲小管上皮细胞胞浆内可出现许多大小不等的圆形红染小滴, 最可能是
 8. 在有较明显肝淤血的病例中, 常在肝细胞的胞浆内出现大小不等的空泡变化, 这种变化最可能是
 - A. 空洞
 - B. 溃疡
 - C. 机化
 - D. 包裹
 - E. 钙化
 9. 皮肤、黏膜的坏死组织经溶解吸收或脱落后, 局部留下一深在的缺损, 这种变化属于
 10. 较大的坏死灶不能完全溶解吸收或机化时, 由病灶周围产生新生的结缔组织环绕, 这种变化叫
 11. 由新生的肉芽组织取代坏死组织的过程称为
- 【X 型题】**
1. 全身缺氧包括
 - A. 高山环境下的空气氧分压较低引起的缺氧
 - B. 严重肺疾病导致的呼吸、循环衰竭所引起的缺氧
 - C. 脑基底动脉供血不足所引起的脑缺血、缺氧
 - D. 下肢静脉血栓形成, 血液回流受阻引起的组织器官缺氧
 - E. 严重贫血和一氧化碳中毒时血液红细胞携氧能力的降低和缺失
 2. 不属于生理性萎缩的是
 - A. 垂体坏死引起的乳腺萎缩
 - B. 青年男性睾丸生精细胞大量减少
 - C. 小儿麻痹引起的下肢萎缩
 - D. 青春期胸腺萎缩
 - E. 动脉粥样硬化症引起的脑萎缩
 3. 脂肪变性的组织、器官可呈现
 - A. 病变器官的体积可轻度增大
 - B. 病变组织的质地可较正常坚硬
 - C. 病变组织的功能可仍保持正常
 - D. 病变组织、器官的色泽可稍变黄
 - E. 病变组织器官的质地可较正常软
 4. 血管壁玻璃样变性的特点有
 - A. 病变主要发生于细动脉
 - B. 病变可造成血管壁增厚
 - C. 病变不会引起血管腔的狭窄
 - D. 病变常见于动脉粥样硬化时
 - E. 玻璃样物质是由血浆蛋白形成的
 5. 凝固性坏死可能具有的形态学特点包括
 - A. 质地比较坚实
 - B. 组织结构轮廓可能保存
 - C. 可形成干酪样物质
 - D. 坏死灶内可形成囊腔
 - E. 色泽灰白或黄白
 6. 下列哪些符合液化性坏死的论述
 - A. 多发生在含可凝固蛋白质少的器官
 - B. 多发生在含脂质多的组织
 - C. 多发生在含蛋白酶多的器官
 - D. 脂肪坏死是液化性坏死的一个类型
 - E. 脑软化属于液化性坏死
 7. 下列有关坏疽的论述哪些是正确的
 - A. 干性坏疽主要发生于四肢
 - B. 四肢也可发生湿性坏疽
 - C. 湿性坏疽发生于含水分较多的组织或器官
 - D. 脑是湿性坏疽常发生的部位
 - E. 肺不能发生坏疽
 8. 凋亡的特点有

- | | |
|-----------------|---------|
| A. 可以发生在病理过程中 | A. 肝细胞 |
| B. 可以发生在生理过程中 | B. 肾小管 |
| C. 肿瘤细胞可能产生凋亡 | C. 心肌纤维 |
| D. 发生的机制是遗传素质 | D. 肺泡 |
| E. 常表现为大片细胞同时死亡 | E. 胃黏膜 |

9. 发生转移性钙化时, 钙盐一般沉积于

四、问答题

1. 引起细胞损伤的原因有哪些?
2. 什么是萎缩? 常见的病理性萎缩有哪些? 试举例说明。
3. 酶解性脂肪坏死常发生在何种组织? 在何种病变时发生? 说明它的发生机制和产生的形态学特点。
4. 血管壁玻璃样变性多发生于哪类血管? 叙述其演变过程及可能造成的影响。
5. 何为坏疽? 产生干性坏疽的条件是什么? 以四肢末端的干性坏疽为例说明其形态特点和形成的机制。
6. 细胞核在细胞坏死时可能发生哪些形态学变化? 叙述其演变过程。
7. 举例说明营养不良性钙化多在何种情况下发生?
8. 坏死的主要结局有哪些? 分别加以论述。
9. 叙述肝脂肪变性的形态学特点, 其发生机制主要是什么?
10. 何为凋亡? 何为坏死? 试比较两者的区别。
11. 试述纤维素样坏死的特点。

参考答案

一、名词解释

1. 萎缩: 发育正常的器官、组织或细胞的体积缩小, 称为萎缩。器官、组织萎缩时不仅实质细胞体积变小, 而且细胞的数目也减少, 同时伴有代谢的减弱和功能的降低; 有时间质细胞可出现填充性增生。
2. 肥大: 细胞、组织或器官体积增大称为肥大。肥大的细胞、组织或器官体积增大, 功能增加, 合成代谢旺盛。
3. 增生: 组织和器官内实质细胞数目增多称为增生。增生是由各种原因引起的细胞分裂增强的结果, 常导致组织或器官的增大。
4. 化生: 一种分化成熟的细胞或组织取代了另一种分化成熟的细胞或组织的过程, 称为化生, 通常发生在同源性细胞之间。
5. 变性: 是细胞新陈代谢障碍引起的一类形态变化, 表现为细胞内或细胞间出现一些异常物质或正常物质异常蓄积。变性的组织、细胞功能往往降低。病因消除后, 多数可恢复正常的形态和功能。常见的变性有: 细胞水肿、玻璃样变性、脂肪变性、黏液样变性、淀粉样变性等。

6. 细胞水肿：表现为细胞内水分含量的增多，又称细胞水变性。
7. 玻璃样变性：细胞或间质中出现均质性粉红染、半透明的蛋白性蓄积物。可见于细胞内、结缔组织和血管壁上。
8. 坏死：活体的局部组织、细胞的死亡称为坏死，是局部组织、细胞损伤最严重的变化。
9. 干酪样坏死：见于结核杆菌引起的坏死，坏死组织分解较彻底，加上含有较多的脂质，故颜色淡黄，质地松脆，状似奶酪而得名。
10. 坏疽：是指组织坏死后继发腐败菌感染，病灶局部呈黑色或暗绿色。
11. 溃疡：皮肤和黏膜表面的坏死组织脱落后形成的较深在的缺损称为溃疡。
12. 病理性钙化：指在变性坏死组织或异物内的钙盐异常沉积，如结核干酪样坏死灶内的钙盐沉积。
13. 凋亡：指机体内单个细胞或小团细胞的死亡，其发生原因与基因调节有关，是细胞有序的自然死亡过程，故也称为程序性细胞死亡。特征为形成凋亡小体，不引起炎症反应。
14. 机化：肉芽组织取代坏死组织的过程称为机化。

二、填空题

1. 细胞和组织的损伤
2. 种类 强度 持续时间 种类 分化状态
3. 适应 变性 死亡
4. 化学物质 药物损伤
5. 免疫状况
6. 免疫缺陷病 自身免疫反应性疾病
7. 缩小 减少 增生
8. 神经性 压迫性 内分泌性 营养不良性
9. 缩小 减轻 深褐 薄 蛇行状迂曲 脂褐素
10. 变窄 加深、加宽
11. 分化成熟的细胞或组织 化生 同源性细胞
12. 内质网 线粒体
13. 肝 脂蛋白合成障碍 中性脂肪合成过多 脂肪酸氧化障碍
14. 透明 细胞内 血管壁 结缔组织
15. 结缔组织 血管壁
16. 细胞间质 类黏液
17. 钙 磷 未受损骨和牙以外的组织 变性、坏死的组织和异物
18. 核固缩 核碎裂 核溶解
19. 灰白 坚实
20. 干酪样坏死 坏疽
21. 干性坏疽 湿性坏疽 气性坏疽
22. 机化 包裹 钙化
23. 结核杆菌 产气荚膜杆菌
24. 崩解

25. 坏死 凋亡 基因调节 炎症
26. 溃疡 空洞
27. 增生 体积增大 肥大

三、选择题

【A型题】

- | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. E | 2. D | 3. A | 4. B | 5. C | 6. A | 7. B | 8. B |
| 9. C | 10. C | 11. C | 12. C | 13. B | 14. C | 15. C | 16. C |
| 17. B | 18. D | 19. C | 20. C | 21. C | 22. C | 23. D | 24. E |
| 25. D | 26. D | 27. D | 28. D | 29. D | 30. D | | |

【B型题】

- | | | | | | | | |
|------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| 1. D | 2. E | 3. B | 4. A | 5. E | 6. D | 7. C | 8. B |
| 9. B | 10. D | 11. C | | | | | |

【X型题】

- | | | | | | |
|--------|---------|--------|--------|---------|----------|
| 1. ABE | 2. ABCE | 3. ADE | 4. ABE | 5. ABCE | 6. ABCDE |
| 7. AB | 8. ABCD | 9. BDE | | | |

四、问答题

1. 引起细胞损伤的原因有哪些？

引起细胞和组织损伤的原因很多，其作用的强弱和持续时间的长短决定了损伤的程度。常见引起损伤的原因有以下几类：

- (1) 缺氧：是引起细胞损伤最常见的一个原因。根据引起缺氧原因的不同，可分为局部缺氧和全身缺氧。
- (2) 物理因子：包括机械损伤、高低温、高低电压、电流、电离辐射等。
- (3) 化学因子：包括化学物质和药物的损伤。
- (4) 生物因子：是引起损伤常见的原因，如细菌、病毒、真菌、螺旋体、支原体、立克次体、寄生虫等。
- (5) 免疫反应：免疫反应低下或缺如时易发生反复感染，还可出现免疫缺陷病。但免疫反应过强时也可针对自身组织发生自身免疫反应性疾病，或针对异体蛋白及其他抗原发生。
- (6) 遗传缺陷：遗传缺陷引起的损伤可以表现为先天性疾病（如先天愚型），包括基因突变和染色体畸变，还可表现为遗传易感性疾病（如溃疡病）。
- (7) 营养失调：包括营养不良和营养过度。

2. 什么是萎缩？常见的病理性萎缩有哪些？试举例说明。

萎缩是指发育正常的器官、组织或细胞的体积缩小。病理性萎缩原因很多，有的引起全身性萎缩，有的只引起局部器官、组织萎缩。常见的病理性萎缩包括以下几种：

- (1) 全身营养不良性萎缩：消化道慢性梗阻，长期饥饿和慢性消耗性疾病（如恶性肿瘤晚期）等出现的恶病质。
- (2) 神经性萎缩：由神经元或神经纤维损伤所致，如小儿麻痹症。

- (3) 失用性萎缩：由于肢体、器官、组织长期不活动，功能减退引起，如长期卧床患者发生的下肢肌肉萎缩。
- (4) 压迫性萎缩：由器官、组织长期受压引起，如输尿管狭窄或闭塞导致的肾盂积水。
- (5) 内分泌性萎缩：由内分泌功能失调引起，如垂体坏死后，甲状腺、肾上腺、性腺等因缺乏垂体激素刺激而发生萎缩。

3. 酶解性脂肪坏死常发生在何种组织？在何种病变时发生？说明它的发生机制和产生的形态学特点。

酶解性脂肪坏死常见于急性胰腺炎时，此时因胰腺组织损害、胰酶外溢并被激活，造成胰腺本身及周围组织、特别是脂肪组织被胰脂酶分解，产生酶解性脂肪坏死，分解产生的脂肪酸又与组织液中的钙结合，形成不溶性的钙皂，表现为不透明、灰白色的斑点或斑块状物质。

4. 血管壁玻璃样变性多发生于哪类血管？叙述其演变过程及可能造成的影响。

血管壁的玻璃样变性多发生于细动脉，此时多由于细动脉内膜的通透性增高，血浆蛋白渗入内膜，在内皮细胞下凝固成无结构的均匀红染物质，即为玻璃样变性。由于玻璃样物质逐渐增多，故可导致细动脉管壁增厚、变硬、管腔狭窄甚或闭塞，即细动脉硬化。上述变化可引起血液循环外周阻力增加和局部缺血。由于管壁弹性减弱，脆性增加，可引起破裂出血。

5. 何为坏疽？产生干性坏疽的条件是什么？以四肢末端的干性坏疽为例说明其形态特点和形成的机制。

坏疽是指组织坏死后继发腐败菌感染，组织分解产生硫化氢，空气中也有含硫物质，这些硫与坏死组织中血红蛋白分解出来的二价铁相结合，生成黑褐色的硫化铁，使坏死组织外观呈黑褐色。干性坏疽多见于四肢末端，往往动脉阻塞而静脉比较通畅，腐败菌感染一般较轻，水分易蒸发，故病变部位呈干固、皱缩、黑褐色外观，与健康组织之间常有明显的分界线。

6. 细胞核在细胞坏死时可能发生哪些形态学变化？叙述其演变过程。

①核固缩：由于核脱水使染色质浓缩，染色变深，核的体积缩小；②核碎裂：核染色质崩解为小碎片，核膜破裂，染色质碎片分散在胞浆中；③核溶解：在脱氧核糖核酸酶的作用下，染色质的DNA分解，染色变淡，甚至仅见轮廓。当损伤因子较弱、病变经过较缓慢时，可先出现核固缩，而后碎裂，最后溶解。但如损伤过强、过快时，则可先产生染色质边集，继而碎裂，或由正常状态直接迅速溶解。

7. 举例说明营养不良性钙化多在何种情况下发生？

营养不良性钙化常发生在变性、坏死组织或异物内，如结核干酪样坏死灶、动脉粥样硬化斑块的变性坏死区及死亡的寄生虫体等。

8. 坏死的主要结局有哪些？分别加以论述。

①溶解吸收：因坏死组织和白细胞内溶蛋白酶的作用，使之发生溶解、液化，再由淋巴管吸收或由吞噬细胞吞噬消化。②分离排出：较大坏死灶不能完全被溶解吸收时，则由溶蛋白酶仅将周边的坏死组织溶解，造成坏死灶与健康组织分离，再进一步脱落或经管道排出。③机化：由坏死灶周边的生活组织形成肉芽组织长入坏死区，逐渐溶解、吸收坏死物并加以取代。④包裹：坏死灶过大不能完全被溶解吸收，仅由周围长出肉芽组织

对坏死病灶加以包绕时，叫包裹。⑤钙化：残存坏死组织内可继发钙盐沉积，称为钙化。

9. 叙述肝脂肪变性的形态学特点，其发生机制主要是什么？

细胞发生脂肪变性时，在细胞浆内可出现脂肪滴，电镜下可见脂滴形成于内质网中，为有界膜包绕的圆形均质小体，叫脂质小体。肉眼见病变肝体积轻度增大，色泽发黄，触之质如泥块并有油腻感。肝细胞发生脂肪变性的机制主要是：脂蛋白合成障碍，中性脂肪合成过多及脂肪酸的氧化障碍等。

10. 何为凋亡？何为坏死？试比较两者的区别。

凋亡：体内单个细胞或小团细胞的死亡。坏死：活体的局部组织、细胞的死亡。凋亡属生理情况下细胞衰老死亡，累及单个或小团细胞，不引起炎症反应，其发生与基因调节有关，可形成凋亡小体。坏死属于病理过程，是局部组织、细胞损伤最严重的变化。可累及大片细胞，周围引发炎症反应，常是由变性逐渐发展而来（渐进性坏死）。

11. 试述纤维素样坏死的特点。

曾称为纤维素样变性，常发生于结缔组织及血管壁，是变态反应性结缔组织病和急进性高血压的特征性病变。镜下：病灶呈小灶状。可见边界不清的颗粒或小条、小块状无结构物质，折光性强，强嗜酸性，似纤维素。

（大庆医学高等专科学校 马越，穆实）