

“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材配套教材
国家卫生和计划生育委员会“十二五”规划教材配套教材
全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材配套教材

全国高等学校配套教材

供8年制及7年制（“5+3”一体化）临床医学等专业用

病理学

学习指导及习题集

主编 周桥

副主编 卢朝辉 陈锐

MEDICAL
ELITE EDUCATION

人民卫生出版社

PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材配套教材
国家卫生和计划生育委员会“十二五”规划教材配套教材
全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材配套教材
全国高等学校配套教材

供8年制及7年制(“5+3”一体化)临床医学等各专业用

病理学

学习指导及习题集

主 编 周 桥

副主编 卢朝辉 陈 锐

编 委 (按姓氏拼音排序)

白辰光 (第二军医大学附属长海医院)	田 琳 (哈尔滨医科大学)
常晓燕 (北京协和医学院)	王 莉 (上海交通大学)
陈丽红 (福建医科大学)	王 苗 (首都医科大学)
陈 锐 (四川大学华西医院)	王 卓 (中山大学)
陈雪芹 (四川大学华西医院)	魏 兵 (四川大学华西医院)
段亚琦 (华中科技大学同济医学院)	吴 峰 (第三军医大学)
李 伟 (吉林大学白求恩医学部)	吴晓娟 (山东大学医学院)
刘腾飞 (南方医科大学)	肖德胜 (中南大学湘雅医学院)
卢朝辉 (北京协和医学院)	杨 晶 (天津医科大学)
毛峥嵘 (浙江大学医学院)	张宏颖 (大连医科大学)
苏学英 (四川大学华西医院)	张文燕 (四川大学华西医院)
孙丽梅 (中国医科大学)	周 桥 (四川大学华西医院)

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

病理学学习指导及习题集 / 周桥主编. —北京: 人民卫生出版社, 2016

ISBN 978-7-117-22978-4

I. ①病… II. ①周… III. ①病理学 - 医学院校 - 教学参考资料 IV. ①R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 177054 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

病理学学习指导及习题集

主 编: 周 桥

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 三河市尚艺印装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 13

字 数: 333 千字

版 次: 2016 年 3 月第 1 版 2016 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-22978-4/R·22979

定 价: 29.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

《病理学学习指导及习题集》是在长学制《病理学》(第3版)基础上编写的配套教材,包含简明的学习大纲和丰富多样的习题,以帮助学习者掌握主干教材的内容。

本书主要根据长学制《病理学》(第3版)编写,但亦参考了五年制规划教材《病理学》(第8版)以及国际上广泛使用的主要教材(如*Robbins Basic Pathology*及其配套教材),故可适用于各医药院校修习病理学课程的学生、研究生及进修生,亦可作为研究生入学考试、执业医师资格考试等的复习参考书。

习题集涵盖了主干教材的大部分内容。部分章节有合并(如主干教材“消化道疾病”和“肝脏、胆道及胰腺疾病”两章配套的习题,合并“消化系统疾病”一章中)。个别章节(如“免疫性疾病”)各院校多未讲授,此次没有编写配套习题。

习题集的编写得到主干教材各位编委、各院校以及人民卫生出版社的大力支持,特此致谢。

病理学各领域发展变化迅速,习题内容或有滞后或不当之处,欢迎读者指正。

编者
2016年3月



目 录

第一章 细胞、组织的适应和损伤	1
第二章 损伤的修复	10
第三章 局部血液循环障碍	22
第四章 炎症	33
第五章 肿瘤	46
第六章 环境及营养疾病	56
第七章 心血管系统疾病	61
第八章 呼吸系统疾病	70
第九章 消化道疾病	91
第十章 淋巴造血系统疾病	115
第十一章 泌尿系统疾病	125
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	149
第十四章 神经系统疾病	161
第十五章 骨关节疾病	172
第十六章 传染病与寄生虫病	180

第一章 细胞、组织的适应和损伤

【学习要点】

1. 掌握适应、损伤、萎缩、肥大、增生、化生的概念；细胞、组织损伤的形态学变化；坏死的概念、类型、形态学变化和结局，凋亡的概念和形态学特点。
2. 熟悉萎缩、肥大、增生、化生的类型；细胞、组织损伤的原因和发生机制。
3. 了解萎缩、肥大、增生、化生对机体的影响和结局；细胞、组织损伤对机体的影响。

一、名词解释

1. 萎缩(atrophy)
2. 未发育(aplasia)
3. 发育不全(hypoplasia)
4. 肥大(hypertrophy)
5. 增生(hyperplasia)
6. 化生(metaplasia)
7. 细胞肿胀(cellular swelling)
8. 脂肪变(fatty degeneration or fatty change)
9. 虎斑心(tigroid heart)
10. 心肌脂肪浸润(myocardial fatty infiltration)
11. 玻璃样变(hyaline degeneration)
12. 淀粉样变(amyloid degeneration)
13. 黏液变(mucoïd degeneration)
14. 心衰细胞(heart failure cell)
15. 凝固性坏死(coagulative necrosis)
16. 干酪样坏死(caseous necrosis)
17. 坏疽(gangrene)
18. 液化性坏死(liquefactive necrosis)
19. 纤维素样坏死(fibrinoid necrosis)
20. 糜烂(erosion)
21. 溃疡(ulcer)
22. 窦道(sinus)
23. 瘘管(fistula)
24. 空洞(cavity)
25. 凋亡(apoptosis)
26. 凋亡小体(apoptotic body)

27. 上皮-间质转化(epithelial-mesenchymal transition, EMT)
28. 老化(aging)
29. 适应(adaptation)
30. 病理性钙化(pathologic calcification)
31. 坏死(necrosis)
32. 细胞死亡(cell death)

二、判断题(对的打√, 错误的打 ×)

1. 萎缩是适应性改变, 去除刺激原因后, 都可恢复正常。
2. 发生萎缩的组织和器官的体积都缩小。
3. 发生假性肥大的器官组织其实质细胞减少。
4. 增生指实质细胞增生, 而无间质细胞增生。
5. 化生是由原来成熟的一种细胞类型直接转变为另一种成熟的细胞类型。
6. 化生是适应性改变。刺激因素消失后, 化生都可逆转。
7. 化生只能发生在同源细胞之间。
8. 肺鳞状细胞癌与支气管鳞状上皮化生有关。
9. 缺血、缺氧、感染、中毒都可以造成细胞水肿。
10. 细胞水肿与细胞内质网受损有关。
11. 脂肪变新鲜组织冷冻切片中, 脂滴可被苏丹Ⅲ、苏丹Ⅳ染色呈橘红色。
12. 脂肪变组织石蜡切片中, 脂滴可被苏丹Ⅲ、苏丹Ⅳ染色呈橘红色。
13. 心外膜增生的脂肪组织沿间质伸入心肌纤维间, 形成红黄色斑纹, 称为虎斑心。
14. 黄色瘤是含有胆固醇和胆固醇酯的巨噬细胞显著增多并聚集形成。
15. 玻璃样变既可以发生在细胞内, 也可发生在细胞外间质。
16. 浆细胞胞质中的Russell小体属细胞内玻璃样变。
17. 肝细胞胞质中的Mallory小体属淀粉样变。
18. 高血压病人实质脏器的细小动脉常发生玻璃样变。
19. 淀粉样变是一类形态学、特殊染色、化学结构及产生机制相近的病变。
20. 淀粉样变可被刚果红染色证实。
21. 黏液样变既可以发生在细胞内也可发生在细胞间质。
22. 甲状腺低下病人发生的黏液性水肿不属黏液样变。
23. 含铁血黄素沉积提示存在陈旧性出血。
24. 脂褐素是细胞碎片残体, 提示细胞萎缩。
25. 淋巴结结核钙化属于营养不良性钙化。
26. 在左心衰肺淤血时, 肺组织内吞噬有含铁血黄素的巨噬细胞称心衰细胞。
27. 脂肪坏死属于液化性坏死。
28. 干酪样坏死只出现在结核病灶中。
29. 干性坏疽与正常组织分界清, 湿性坏疽与正常组织分界不清。
30. 纤维素样坏死常见于变态反应性疾病。
31. 肢体坏疽只能是干性坏疽而不会发生湿性坏疽。
32. 临床上湿性坏疽和气性坏疽较干性坏疽严重。

33. 转移性钙化是指钙盐沉积在坏死或即将坏死的组织中。
34. 脑组织坏死严重、部分吸收后形成的空腔称空洞。
35. 肺脓肿坏死排出后留下的空腔称为囊腔。
36. 凋亡既可以由生理性也可以由病理性的因素引起。
37. 凋亡小体是细胞凋亡的重要形态学标志。
38. 病毒性肝炎时肝细胞内的嗜酸性小体是凋亡小体。
39. 凋亡细胞的细胞膜不完整。
40. 细胞的老化与端粒有关。

三、选择题

1. 下列哪项与生理性萎缩相关
 - A. 甲状腺功能亢进
 - B. 青春期后的胸腺
 - C. 股骨骨折
 - D. 肾盂积水
 - E. 阿尔茨海默病
2. 下列哪种疾病容易引起肾萎缩
 - A. 肾盂积水
 - B. 肾细胞癌
 - C. 急进性肾小球炎
 - D. 肾病综合征
 - E. 急性肾衰竭
3. 下列哪一项不属于萎缩
 - A. 老年男性的睾丸
 - B. 骨折病人的患肢肌肉
 - C. 脊髓灰质炎患儿的下肢肌肉
 - D. 心肌梗死后心室壁变薄
 - E. 老年女性的子宫
4. 更年期后子宫发生萎缩属于
 - A. 营养不良性萎缩
 - B. 压迫性萎缩
 - C. 生理性萎缩
 - D. 废用性萎缩
 - E. 去神经性萎缩
5. 下述情况中,仅由肥大引起的器官体积增大是
 - A. 哺乳期乳腺
 - B. 功能亢进的甲状腺
 - C. 高血压病人的心脏
 - D. 妊娠期子宫
 - E. 垂体ACTH细胞腺瘤病人的肾上腺
6. 下述器官体积增大情况中,属生理性肥大的是
 - A. 高血压病人的心脏
 - B. 功能亢进的甲状腺
 - C. 垂体ACTH细胞腺瘤病人的肾上腺
 - D. 妊娠期妇女的子宫
 - E. 慢性肥厚性胃炎的胃黏膜腺体
7. 下列器官增生,哪一个与激素影响关系小
 - A. 胸腺
 - B. 肾上腺
 - C. 甲状腺
 - D. 前列腺
 - E. 乳腺
8. 下述哪种情况不属于化生
 - A. 柱状上皮转变为移行上皮
 - B. 移行上皮转变为鳞状上皮
 - C. 胃黏膜上皮转变为肠上皮
 - D. 成纤维细胞(纤维母细胞)转变为骨母细胞
 - E. 成纤维细胞转变为纤维细胞
9. 鳞状上皮化生可发生于
 - A. 支气管黏膜上皮
 - B. 胆囊黏膜上皮
 - C. 胃黏膜上皮

- D. 肠黏膜上皮 E. 以上都可以
10. 下述肿瘤中哪一个与化生有关
- A. 肾盂移行细胞癌(尿路上皮癌) B. 胃腺癌
C. 肺腺癌 D. 肝胆管细胞癌
E. 食管腺癌
11. 最易遭受毒性代谢产物损伤的器官是
- A. 心 B. 肾 C. 脾 D. 肺 E. 肝
12. 下列细胞器中对缺氧最敏感的是
- A. 溶酶体 B. 高尔基体 C. 光面(滑面)内质网
D. 粗面内质网 E. 线粒体
13. 细胞水肿是因为细胞内哪种离子增多所致
- A. 钾 B. 钙 C. 钠 D. 镁 E. 以上都不是
14. 哪些器官可发生脂肪变
- A. 心 B. 肝 C. 骨骼肌 D. 肾 E. 以上都可
15. 心肌脂肪变最常累及
- A. 左心房及左心耳内膜下心肌 B. 右心房及右心耳内膜下心肌
C. 左心室内膜下心肌及乳头肌 D. 右心室内膜下心肌及乳头肌
E. 以上都是
16. “虎斑心”是指心肌细胞发生下列哪种病变时的肉眼形态改变
- A. 细胞肿胀 B. 脂肪变 C. 黏液样变
D. 淀粉样变 E. 玻璃样变
17. 脂肪变中的脂滴可用下列哪种染色证实
- A. 刚果红染色 B. 苏丹Ⅲ染色 C. 六胺银染色
D. PAS染色 E. 抗酸染色
18. 细动脉壁玻璃样变更常见于
- A. 心、肝、肾、脑等处的细动脉 B. 心、脾、肺、视网膜等处的细动脉
C. 肾、脑、脾、视网膜等处的细动脉 D. 肺、胰、脾、肠等处的细动脉
E. 肾、脑、脾、心、视网膜等处的细动脉
19. 细动脉壁玻璃样变常发生于
- A. 急进性高血压 B. 糖尿病
C. 急性弥漫性增生性肾小球肾炎 D. 急性肾盂肾炎
E. 嗜铬细胞瘤
20. 下列哪项是肝细胞内玻璃样变
- A. Russell body B. Negri body C. Verocay body
D. Aschoff body E. Mallory body
21. 下列哪项是浆细胞内玻璃样变
- A. Russell body B. Negri body C. Verocay body
D. Aschoff body E. Mallory body
22. 下列哪项不是局部淀粉样变的好发部位
- A. 皮肤 B. 舌 C. 肠道 D. 眼结膜 E. 肺组织

23. 显示淀粉样变的染色法是
- A. 饿酸染色 B. PAS染色 C. 普鲁氏蓝染色
D. 苏丹Ⅲ染色 E. 刚果红染色
24. 皮肤瘢痕组织及糖尿病的脑血管壁玻璃样变
- A. 发病机制相似 B. 肉眼观形态相似 C. HE染色特点相似
D. 后果相似 E. 蓄积物质相同
25. 黏液样变是指间质内有
- A. 黏多糖蓄积 B. 蛋白质蓄积
C. 黏液蓄积 D. 蛋白质和黏多糖的蓄积
E. 蛋白质-黏多糖复合物蓄积
26. 下列哪一种病变不属于细胞内物质蓄积
- A. 淀粉样变 B. 黏液样变 C. 脂肪变 D. 玻璃样变 E. 脂褐素
27. 显示含铁血黄素的染色方法是
- A. 阿辛蓝染色 B. 普鲁氏蓝染色 C. 苏丹Ⅲ染色
D. 甲基紫染色 E. HE染色
28. 脂褐素的本质是
- A. 中性脂肪代谢产物 B. 固醇类的代谢产物 C. 心肌细胞合成的一种色素
D. 甘油三酯的代谢产物 E. 细胞器碎片残体
29. 老年人心肌细胞内最易出现的色素是
- A. 脂褐素 B. 胆红素 C. 黑色素
D. 含铁血黄素 E. 以上都不是
30. HE染色时钙盐呈
- A. 蓝色 B. 红色 C. 黄褐色 D. 黑褐色 E. 粉红色
31. 可发生营养不良性钙化病变
- A. 胰腺炎时的脂肪坏死 B. 结核病时的干酪样坏死
C. 动脉粥样硬化斑块 D. 血吸虫病时的虫卵结节
E. 以上都是
32. 光镜下判断细胞坏死的主要依据是
- A. 细胞形态 B. 细胞核形态 C. 细胞质形态
D. 细胞膜形态 E. 染色质形态
33. 光镜下细胞坏死的特征性改变包括
- A. 核固缩、核碎裂、核溶解 B. 核溶解、胞质少和胞膜破裂
C. 核溶解、胞质浓缩和胞膜破裂 D. 核固缩、胞质固缩、细胞膜皱缩
E. 以上都不是
34. 病毒性肝炎时光镜下见细胞核缩小、染色质凝聚深染,提示
- A. 核碎裂 B. 核分裂 C. 核固缩 D. 核溶解 E. 凋亡小体
35. 凝固性坏死好发于下列器官,除外
- A. 心 B. 肝 C. 脾 D. 肾 E. 肠
36. 组织坏死,呈白色或微黄色、质地细腻,应首先考虑
- A. 梅毒 B. 结节病 C. 结核 D. 风湿病 E. 阿米巴病

37. 光镜下一般的凝固性坏死与干酪样坏死的主要区别在于
- HE染色示坏死组织红染、颗粒状
 - 坏死灶周有炎反应
 - 坏死区内可见原有细胞和组织轮廓残影
 - 坏死组织可继发液化
 - 坏死区内不见原有细胞和组织轮廓残影
38. 下列器官中,最常发生液化性坏死的是
- 心
 - 肝
 - 肺
 - 脾
 - 胰腺
39. 急性胰腺炎时,因脂肪坏死而致大量脂肪酸形成,常继发胰腺坏死,属于
- 凝固性坏死
 - 干酪样坏死
 - 液化性坏死
 - 湿性坏疽
 - 纤维素样坏死
40. 纤维素样坏死常发生于
- 脂肪组织、血管壁
 - 结缔组织、骨组织
 - 肌肉组织、脂肪组织
 - 上皮组织、结缔组织
 - 结缔组织、血管壁
41. 纤维素样坏死一般不见于
- 结节性多动脉炎
 - 缓进性高血压
 - 风湿病
 - 类风湿性关节炎
 - 系统性红斑狼疮
42. 不发生纤维素样坏死的组织是
- 肌肉组织
 - 心肌间质
 - 心内膜
 - 皮下组织
 - 小血管壁
43. 关于干性坏疽的叙述,下列哪项是不正确的
- 常见于四肢末端
 - 常呈黑褐色
 - 病变处皮肤皱缩
 - 与周围组织分界清楚
 - 腐败较严重
44. 肢体严重冻伤易致
- 干性坏疽
 - 湿性坏疽
 - 气性坏疽
 - 干酪样坏死
 - 出血性梗死
45. 关于湿性坏疽的叙述,下列哪项是不正确的
- 常见于肠、胆囊及子宫
 - 坏死组织与周围分界不清
 - 新鲜标本有恶臭
 - 不发生于肢体
 - 全身中毒症状明显
46. 湿性坏疽多见于哪些脏器
- 食管、胃、肠
 - 胆囊、肝、胰
 - 肾、输尿管、膀胱
 - 输卵管、子宫、阴道
 - 小肠、阑尾、结肠
47. 气性坏疽易由下列哪项引起
- 干性坏疽合并厌氧菌感染
 - 皮肤创伤合并腐败菌感染
 - 湿性坏疽合并厌氧菌感染
 - 深在性开放性创伤合并厌氧产气菌感染
 - 深在性开放性创伤合并需氧产气菌感染
48. 关于凋亡,错误的是
- 凋亡的发生与基因调节有关
 - 活体内单个细胞或小团细胞的死亡
 - 细胞质膜破裂
 - 不破坏组织结构
 - 无急性炎反应

49. 细胞凋亡的特征性形态学改变是

- A. 细胞皱缩 B. 细胞器肿胀 C. 染色质边集 D. 胞核裂解 E. 凋亡小体

四、简答题

1. 简要描述化生对机体的影响并举例说明。
2. 比较干性坏疽和湿性坏疽的特点。
3. 简述坏死的结局。
4. 比较坏死和凋亡。

参 考 答 案

一、名词解释

1. 萎缩(atrophy): 发育正常的细胞、组织或器官体积缩小。
2. 未发育(aplasia): 器官或器官原基完全缺如。
3. 发育不全(hypoplasia): 器官未发育完全或发育不充分。
4. 肥大(hypertrophy): 由于功能增加,合成代谢旺盛引起实质细胞、组织或器官体积增大。
5. 增生(hyperplasia): 组织或器官内实质细胞增多引起组织、器官体积增大。
6. 化生(metaplasia): 一种分化成熟的细胞类型被另一种分化成熟的细胞类型所取代的过程。
7. 细胞肿胀(cellular swelling): 由于细胞容积和胞质离子浓度调节功能下降,细胞内线粒体损伤,ATP产生减少,钠-钾泵功能降低,细胞内水、钠离子增多,胞质淡染,主要见于肝、肾、心等器官。
8. 脂肪变(fatty degeneration or fatty change): 非脂肪细胞的实质细胞胞质内甘油三酯蓄积,主要见于心、肝、肾等器官。
9. 虎斑心(tigroid heart): 心肌脂肪变时呈黄色,与正常心肌的暗红色相间,状似虎皮斑纹。
10. 心肌脂肪浸润(myocardial fatty infiltration): 心包脏层脂肪组织增生,并沿心肌间质伸入心肌细胞间。
11. 玻璃样变(hyaline degeneration): 细胞内或间质中出现半透明状蛋白质蓄积,HE染色呈嗜伊红均质状。
12. 淀粉样变(amyloid degeneration): 间质内淀粉样蛋白质和黏多糖复合物蓄积,HE染色呈红染均质状物。
13. 黏液变(mucoïd degeneration): 间质内黏多糖和蛋白质蓄积,HE染色呈疏松、淡蓝色物。
14. 心衰细胞(heart failure cell): 在左心衰竭、肺淤血时,肺内吞噬含铁血黄素的吞噬细胞常见,特称为心衰细胞。
15. 凝固性坏死(coagulative necrosis): 蛋白质凝固、且溶酶体水解作用较弱时,坏死区呈灰黄、干燥、质实状态,好发于心、肾、脾等器官。
16. 干酪样坏死(caseous necrosis): 是一种特殊的凝固性坏死,不见原组织轮廓,肉眼观状似奶酪,呈灰黄色,HE染色呈红染、颗粒状无结构物,常见于结核病。

17. 坏疽(gangrene): 坏死继发腐败菌感染所出现的特殊形态学改变,分干性、湿性、气性坏疽三种。

18. 液化性坏死(liquefactive necrosis): 坏死组织中可凝固的蛋白质少,或坏死细胞自身及浸润的中性粒细胞等释放大水解酶,或组织富含水分和磷脂,细胞坏死后发生溶解液化。

19. 纤维素样坏死(fibrinoid necrosis): 发生于结缔组织及小血管壁,HE染色坏死组织呈细丝或颗粒状、片块状、红染无结构物。

20. 糜烂(erosion): 皮肤、黏膜浅表的组织缺损。

21. 溃疡(ulcer): 皮肤、黏膜较深的组织缺损。

22. 窦道(sinus): 组织坏死后形成的深在性盲管,开口于皮肤黏膜表面。

23. 瘘管(fistula): 两个脏器之间正常时不存在的、疾病状态下出现的异常管道,或从内脏器官通向体表的异常管道。

24. 空洞(cavity): 肾、肺等脏器坏死液化后经支气管、输尿管等自然管道排出坏死物后形成的空腔。

25. 凋亡(apoptosis): 活体组织中单个细胞程序性死亡,通过触发细胞内预存的死亡程序而导致的细胞主动的死亡方式。

26. 凋亡小体(apoptotic body): 细胞凋亡时,细胞膜内陷或胞质出芽并脱落,形成膜包被的、含有核碎片和(或)细胞器成分的小体。

27. 上皮-间质转化(epithelial-mesenchymal transition, EMT): 指上皮细胞获得间质细胞表型的生物学过程,在胚胎发育、慢性炎症、组织重建、癌症转移和多种纤维化疾病中发挥重要作用,是上皮性恶性肿瘤细胞获得迁移和侵袭能力的重要生物学过程。

28. 老化(aging): 机体成熟后,随着年龄增长,器官系统的生理功能和组织结构出现退行性改变,称为老化。

29. 适应(adaptation): 细胞、组织、器官和机体对持续性的内外刺激做出的非损伤性的应答反应。

30. 病理性钙化(pathologic calcification): 组织内有钙盐的异常沉积称为病理性钙化,包括营养不良性钙化和转移性钙化。

31. 坏死(necrosis): 是指活体局部组织、细胞的死亡。

32. 细胞死亡(cell death): 细胞受到严重损伤累及细胞核时,呈现代谢停止、结构破坏和功能丧失等不可逆性损伤,称为细胞死亡。

二、判断题(对的打√,错误的打×)

1. × 2. × 3. √ 4. × 5. × 6. × 7. × 8. √ 9. √ 10. ×
 11. √ 12. × 13. × 14. √ 15. √ 16. √ 17. × 18. √ 19. × 20. √
 21. × 22. × 23. √ 24. √ 25. √ 26. √ 27. √ 28. × 29. √ 30. √
 31. × 32. √ 33. × 34. × 35. × 36. √ 37. √ 38. √ 39. × 40. √

三、选择题

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

31. E 32. B 33. A 34. E 35. E 36. C 37. C 38. E 39. C 40. E
41. B 42. A 43. E 44. A 45. D 46. E 47. D 48. C 49. E

四、简答题

1. 简要描述化生对机体的影响并举例说明。

化生对机体的影响有利有弊,一方面可加强局部抵抗外界刺激的能力,但也可引起细胞恶变。举例:如慢性支气管炎时,支气管纤毛柱状上皮发生鳞状上皮化生;慢性萎缩性胃炎时,胃腺上皮发生肠上皮化生;Barrett食管时,食管的鳞状上皮发生肠上皮化生等。

2. 比较干性坏疽和湿性坏疽的特点。

	干性坏疽	湿性坏疽
好发部位	四肢末端	多发于与外界相通的内脏
发病原因	动脉阻塞,静脉回流通畅	动脉阻塞、静脉回流受阻
全身中毒症状	轻	重
病变特点	干涸皱缩,呈黑褐色,边界清	明显肿胀,呈污黑色,恶臭,边界不清

3. 简述坏死的结局。

(1)溶解吸收;(2)分离排出;(3)机化包裹;(4)钙化。

4. 比较坏死和凋亡。

	坏死	凋亡
机制	被动死亡	基因调控的主动性死亡
诱因	病理性的刺激因子	生理性或病理性刺激因子
死亡范围	常常为聚集的多个细胞	单个散在的细胞
形态特征	细胞肿胀,染色质边集,细胞膜及细胞器膜溶解破裂,溶酶体释放,细胞自溶	细胞固缩,染色质边集,细胞膜及细胞器膜完整,凋亡小体形成
生化特征	不耗能的被动过程,不依赖ATP, DNA降解片段大小不一	耗能的主动过程,依赖ATP, DNA早期规律地降解为180~200bp片段
周围反应	炎症反应和修复再生	无炎症反应和修复再生

(常晓燕 张文燕 李金男)

第二章 损伤的修复

【学习要点】

1. 掌握再生与修复的概念; 肉芽组织的概念、形态特点、功能和结局; 创伤愈合的基本过程。
2. 熟悉再生的方式, 各种组织的再生(血管、纤维组织、上皮组织与神经组织的再生); 骨折愈合过程。
3. 了解影响再生的因素。

一、名词解释

1. 修复(repair)
2. 再生(regeneration)
3. 不稳定细胞(labile cells)
4. 稳定细胞(stable cells)
5. 永久性细胞(permanent cells)
6. 干细胞(stem cell)
7. 胚胎干细胞(embryonic stem cell)
8. 成体干细胞(somatic stem cell)
9. 间充质干细胞(mesenchymal stem cells)
10. 细胞外基质(extracellular matrix)
11. 创伤性神经瘤(traumatic neuroma)
12. 接触抑制(contact inhibition)
13. 肉芽组织(granulation tissue)
14. 瘢痕组织(scar tissue)
15. 血管形成(vasculogenesis)
16. 血管生成(angiogenesis)
17. 创伤愈合(wound healing)
18. 一期愈合(healing by first intention)
19. 二期愈合(healing by second intention)
20. 瘢痕疙瘩(keloid)
21. 生理性再生(physiological regeneration)
22. 病理性再生(pathological regeneration)
23. 诱导性多能干细胞(induced pluripotent stem cell, iPSC)
24. 转分化(trans-differentiation)

二、判断题(对的打√,错误的打×)

1. 完全再生可以完全恢复原有的组织结构和功能。
2. 淋巴造血细胞属于不稳定细胞。
3. 呼吸道上皮细胞属于稳定细胞。
4. 稳定细胞一旦受损后就不能再生。
5. 心肌细胞属于永久性细胞。
6. 胚胎干细胞可以分化为所有类型的成熟细胞。
7. 骨髓的间充质干细胞是一种胚胎干细胞。
8. 成体干细胞具有无限自我更新能力并可以分化为所有类型的成熟细胞。
9. 腺上皮有很强的再生能力,故腺体破坏都能完全再生。
10. 毛细血管的再生过程是以出芽方式来完成的。
11. 肉芽组织中新生的毛细血管通透性较差。
12. 月经周期的子宫内膜再生属于完全再生。
13. 慢性肝炎肝硬化的再生结节属于纤维性修复。
14. 离断后的大血管再生是纤维性修复。
15. 手术切除肠管后,断处可通过平滑肌达到完全再生。
16. 外周神经受损只能达到纤维性修复。
17. 创伤性神经瘤是再生的神经元和增生的结缔组织混合在一起形成的。
18. 细胞外基质在连接细胞、支撑和维持组织的生理结构和功能上有重要作用。
19. VEGF对正常胚胎发育、创伤愈合及肿瘤血管生成有促进作用。
20. EGF能引起纤维细胞、平滑肌细胞和单核细胞的增生和游走。
21. 肉芽组织由新生毛细血管、成纤维细胞及炎细胞构成。
22. 肉芽组织中的中性粒细胞能释放细胞因子促进成纤维细胞和毛细血管的生成。
23. 肉芽组织中的成纤维细胞产生基质和胶原。
24. 瘢痕组织填补创口,增强组织的抗拉力,故对机体都是有利的。
25. 心脏室壁瘤的形成是心肌梗死后瘢痕修复造成的。
26. 肉芽组织或瘢痕收缩与肌成纤维细胞有关。
27. 血管生成是肉芽组织形成的最早期改变。
28. 肉芽组织胶原的合成在损伤后一周开始出现,并可持续数周。
29. 皮肤创伤最早期的改变是炎症反应。
30. 皮肤伤口收缩与胶原的形成有关。
31. 临床上刮除不健康的肉芽组织时病人不会感到疼痛。
32. 一般手术伤口5~7天拆线的原因是此时皮肤伤口已愈合。
33. 瘢痕中的胶原纤维最终都与皮肤表面垂直。
34. 毛囊、汗腺等皮肤附属器破坏后可完全再生。
35. 一期愈合的皮肤切口,在3个月时抗拉力强度达到高峰。
36. 血肿形成是骨折愈合的最早期阶段。
37. 骨的再生能力强,骨折后可完全修复。
38. 维生素C的缺乏会延迟伤口的愈合。

39. 微量元素锌能促进创口的愈合。
40. 单纯性阑尾炎的手术切口是一期愈合。

三、选择题

- 下列哪项属生理性再生
 - 子宫内膜的周期性脱落、增生、修复
 - 消化道黏膜上皮的更新
 - 表皮的基底层细胞增生、分化
 - 血细胞的更新
 - 以上均是
- 下列哪种细胞是不稳定细胞
 - 移行上皮细胞
 - 表皮细胞
 - 淋巴造血细胞
 - 呼吸道黏膜上皮细胞
 - 以上均是
- 下列哪种细胞不能再生
 - 肝细胞
 - 神经细胞
 - 平滑肌细胞
 - 消化道黏膜上皮细胞
 - 呼吸道上皮细胞
- 参与瘢痕修复过程最重要的细胞是
 - 上皮细胞
 - 渗出的白细胞
 - 单核巨噬细胞
 - 血管内皮细胞
 - 成纤维细胞
- 间充质干细胞可以分化为
 - 各种血细胞
 - 肝细胞
 - 肌细胞
 - 血管
 - 以上均是
- 脑内的神经干细胞不能分化为
 - 星形细胞
 - 少突胶质细胞
 - 神经元
 - 小胶质细胞
 - 以上任何细胞
- 能合成产生胶原蛋白的细胞是
 - 纤维细胞
 - 巨噬细胞
 - 成纤维细胞
 - 炎细胞
 - 以上均不是
- 软骨再生时起始于
 - 软骨母细胞的增生
 - 软骨细胞的增生
 - 软骨基质的增生
 - 成纤维细胞的增生
 - 软骨膜的增生
- 关于毛细血管再生,错误的说法是
 - 以出芽的方式完成
 - 最早的变化是基底膜溶解,内皮细胞增生形成幼芽
 - 新生毛细血管的基底膜不完整、内皮细胞的空隙较大
 - 毛细血管可改建为小血管
 - 经毛细血管改建的小血管缺乏平滑肌
- 毛细血管再生的外膜细胞来源于
 - 血管周细胞
 - 成纤维细胞
 - 未分化间叶细胞
 - 纤维细胞
 - 血管内皮细胞
- 创伤性神经瘤的形成是由于
 - 神经纤维断端变性
 - 神经鞘细胞与增生的结缔组织混合在一起弯曲成团
 - 再生轴突与增生的神经鞘细胞和神经束衣的成纤维细胞混合在一起弯曲成团