



国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材

全国高等学校配套教材

供本科护理学类专业用

病理学与病理生理学 学习指南

主编

李连宏 王 雯



人民卫生出版社



国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材

全国高等学校配套教材

供本科护理学类专业用

病理学与病理生理学 学习指南

主 审 步 宏

主 编 李连宏 王 雯

编 者 (以姓氏笔画为序)

王 雯(首都医科大学)

王小川(华中科技大学同济医学院)

王玉芳(四川大学华西基础医学与法医学院)

王金胜(长治医学院)

古宏标(广东药科大学)

石 磊(滨州医学院)

刘绍晨(承德医学院)

步 宏(四川大学华西临床医学院)

李连宏(大连医科大学)

吴 穹(青海大学医学院)

张志刚(复旦大学基础医学院)

张祥宏(河北医科大学)

何 度(四川大学华西临床医学院)

陈振文(山西医科大学)

范姝君(大连医科大学)

牛 培(河北大学医学院)

徐 海(北京大学医学部)

高 冰(郑州大学护理学院)

韩安家(中山大学中山医学院)

秘 书 范姝君(大连医科大学)

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

病理学与病理生理学学习指南 / 李连宏, 王雯主编. —北京:
人民卫生出版社, 2017

ISBN 978-7-117-25099-3

I. ①病… II. ①李… ②王… III. ①病理学 - 医学院校 - 教材
②病理生理学 - 医学院校 - 教材 IV. ①R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 216252 号

人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

病理学与病理生理学学习指南

主 编: 李连宏 王 雯

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: 三河市潮河印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 14

字 数: 405 千字

版 次: 2017 年 9 月第 1 版 2017 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-25099-3/R · 25100

定 价: 35.00 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)

前 言

本书是国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材、全国高等学校教材——步宏教授主编《病理学与病理生理学》(第4版)的配套教材。本教材以主教材为依据,共分绪论及二十六章,绪论和每章均包括四部分内容:学习目标、重点难点纲要、复习思考题及复习思考题参考答案。

本教材在保持原教材精品内核的基础上,积极探索本门课程和护理学专业人才培养的专业特色,具有以下特点:

1. 强调“学”字,针对性强。倡导学会学习、终身自学的理念。不仅适合教学,更适合自学。知识如浩瀚的海洋,学无止境。所以,必须明确学习目标,抓住知识的重点难点纲要,并带着问题去学,掌握精髓、勤于思考,才能纲举目张、举一反三。既体现了针对性同时也具有专业特性。

2. 强化“用”字,应用性强。提倡学以致用理念。虽然处在追求素质教育的大背景下,但有关考试的内容仍是教学和学习的重点和指南。因此,编者力图通过各种复习思考题加强学生的实际应用能力的培养和锻炼。本教材不仅适用于本科护理学类专业,也适用于本科临床医学类等有关专业;也能基本满足执业医师、执业药师考试及研究生入学考试对本学科的需要。

3. 着力“精”字,再创精品。步宏教授主编的《病理学与病理生理学》及其配套教材曾荣获教育部精品教材。在此基础上,为适应国家卫生事业改革与发展对高水平护理人才的需求,本教材进一步对内容和文字进行了较大篇幅的更新和精简,在主教材增加了病例分析的基础上,删减了有关重复部分,增加了选择题题量,特别是新增了拓展题,旨在给学生提供更大更广的学习和思考的空间,以增强其分析问题、解决问题的能力以及培养其批判性思维和创新能力。

4. 明确目标,强化规律。进一步明确、细化了学习目标,以更加符合教学大纲和适应教学规律;进一步凝练重点、难点,突出学习纲要;强调复习思考题与重点、难点纲要的一致性,以更好地起到学习指南的作用。

在主审的悉心指导下,在各位编者及编写秘书积极努力和团结协作下,我们力求打造精品,但由于时间仓促,限于水平,不当或错误之处在所难免,恳请广大学生、教师和同仁批评赐教。

李连宏 王 雯

2017年7月

目 录

001	绪论	110	第十四章 心血管系统疾病
006	第一章 应激	119	第十五章 心功能不全
012	第二章 细胞、组织的适应和损伤	126	第十六章 呼吸系统疾病
023	第三章 修复	134	第十七章 呼吸功能不全
032	第四章 局部血液循环障碍	141	第十八章 消化系统疾病
041	第五章 炎症	151	第十九章 肝功能不全
048	第六章 肿瘤	159	第二十章 泌尿系统疾病
058	第七章 水、电解质代谢紊乱	173	第二十一章 肾功能不全
068	第八章 酸碱平衡和酸碱平衡紊乱	182	第二十二章 生殖系统和乳腺疾病
076	第九章 发热	189	第二十三章 淋巴造血系统疾病
082	第十章 缺氧	197	第二十四章 内分泌系统疾病
088	第十一章 休克	204	第二十五章 神经系统疾病
099	第十二章 弥散性血管内凝血	211	第二十六章 传染病及寄生虫病
104	第十三章 缺血-再灌注损伤		

绪 论

一、学习目标

掌握:健康、疾病、脑死亡的概念。

熟悉:病理过程的概念;疾病发生的原因、条件;疾病发生的一般规律;疾病发生的基本机制;疾病的转归。

了解:病理学与病理生理学的任务、地位与内容;病理学与病理生理学的研究方法。

二、重点、难点纲要

(一) 健康与疾病的概念

1. 健康(health) 健康不仅是没有疾病或虚弱现象,而且是一种躯体上、精神上和社会适应上的完好状态。

2. 疾病(disease) 指机体在内外环境中一定的致病因素的作用下,因稳态破坏而发生的一系列异常生命活动。包括生理功能、代谢和形态结构的改变,临床上表现出相应的症状和体征。

3. 病理过程(pathological process) 是指多种疾病中可能出现的、共同的、成套的功能、代谢和形态结构的改变。

4. 亚健康(sub-health) 是指人们处于健康与疾病之间的健康低质量状态。包含三类情况:①身心轻度失调(表现为情绪低落、心情烦躁、纳呆失眠等,常具有一定周期性,时好时坏、时轻时重);②潜临床状态(表现为某些疾病的高危倾向或已开始向某些疾病发展);③前临床状态(已有病变存在,尚无明显临床症状)。

(二) 疾病发生的原因和条件

1. 疾病发生的原因(cause) 简称病因,又称致病因素。是指引起疾病并决定疾病特异性的体内、外因素。包括生物性因素、理化因素、遗传性因素、营养性因素、免疫因素、先天性因素、精神、心理和社会因素等。

2. 疾病发生的条件(condition) 影响疾病发生发展的因素称为疾病发生的条件。包括外界环境因素和机体内部因素。其中能加强病因作用或促进疾病发生的因素称为诱因(precipitating factor)。

疾病发生发展中原因与条件是相对的,同一个因素可以是某一个疾病发生的原因,也可以是另一个疾病发生的条件。

(三) 疾病发生发展的一般规律

1. 损伤与抗损伤 贯穿始终。

2. 因果交替 相互转化。

3. 局部和整体 密切相关。

(四) 疾病发生的基本机制

包括神经机制、体液机制和细胞分子机制。

(五) 疾病的转归

1. 完全康复 (complete recovery) 又称痊愈。指病因去除, 损伤消失, 患病机体的抗损伤反应完全停止, 机体恢复正常的代谢、功能和形态结构, 临床症状和体征完全消失。

2. 不完全康复 (incomplete recovery) 又称不完全痊愈。是指病因及其引起的损害得到控制, 主要症状已经消失但仍留下了某种不可恢复的病变和后遗症。

3. 死亡 (death) 指生命活动的终止。

脑死亡 (brain death) 是一个重要的生物学和社会伦理学概念, 指全脑 (大脑半球、间脑、脑干各部) 功能发生了不可逆性的停止。脑死亡的判断标准为: 瞳孔散大或固定; 自主呼吸停止; 不可逆性脑昏迷; 脑神经反射消失; 脑电波消失; 脑血液循环停止。用脑死亡作为死亡的标准是社会发展的需要, 便于准确判断机体死亡的时间, 避免不必要的复苏和抢救。脑死亡不代表全身各器官组织均已死亡, 这对器官移植具有极其重要的意义。

(六) 病理学与病理生理学及其研究方法

1. 病理学与病理生理学是联系基础医学与临床医学的“桥梁学科”。它是以自然科学方法, 研究疾病发生、发展和转归的规律和机制的科学。病理学 (曾经也被称为病理解剖学) 较多从形态学改变来认识疾病的规律和发病机制; 病理生理学则较多从生理功能和代谢改变来认识疾病。

2. 病理学与病理生理学的研究方法主要包括 形态学研究; 动物实验; 组织和细胞培养; 分子生物学技术和临床观察。

三、复习思考题

(一) 名词解释

1. 健康 (health)
2. 疾病 (disease)
3. 病理过程 (pathological process)
4. 亚健康 (sub-health)
5. 病因 (cause)
6. 条件 (condition)
7. 诱因 (precipitating factor)
8. 完全康复 (complete recovery)
9. 不完全康复 (incomplete recovery)
10. 脑死亡 (brain death)

(二) 选择题 (A 型题及 X 型题)

A 型题 (最佳选择题, 每题仅有一个正确答案)

1. 有关健康的正确提法是
 - A. 体格健全
 - B. 不生病
 - C. 没有疾病或病痛, 躯体上、精神上和社会适应上的完好状态
 - D. 社会适应上的完好状态
 - E. 精神上的完好状态

2. 关于疾病发生的原因,下列叙述正确的是
 - A. 疾病发生的影响因素
 - B. 疾病发生的促进因素
 - C. 疾病发生的决定因素
 - D. 疾病发生的内部因素
 - E. 疾病发生的外部因素
 3. 关于疾病条件的叙述,下列错误的是
 - A. 本身不能引起疾病
 - B. 能影响疾病的发生发展
 - C. 可以左右病因
 - D. 疾病发生的原因与条件是相对的
 - E. 疾病发生中条件是必不可少的
 4. 疾病是指
 - A. 机体有不适感
 - B. 细胞受损的表现
 - C. 机体对内外环境协调功能异常
 - D. 劳动力下降和丧失
 - E. 机体在一定病因作用下因稳态破坏而发生的内环境紊乱和生命活动障碍
 5. 下述哪项是病因学研究的内容
 - A. 机体的屏障防御作用
 - B. 致病因素的蔓延途径
 - C. 因果交替规律
 - D. 损伤与抗损伤的斗争
 - E. 疾病发生的原因和条件
 6. 能够促进疾病发生发展的因素又被称为疾病的
 - A. 原因
 - B. 条件
 - C. 诱因
 - D. 危险因素
 - E. 外因
 7. 下述不属于生物性致病因素的致病特点的是
 - A. 有一定的入侵门户
 - B. 有一定的定位
 - C. 机体对它感受才能发病
 - D. 它引起的疾病没有潜伏期
 - E. 既引起机体又引起自身的变化
 8. 破伤风毒素引起过敏性休克的致病因素属于
 - A. 生物性因素
 - B. 遗传性因素
 - C. 先天性因素
 - D. 营养性因素
 - E. 免疫性因素
 9. 脑死亡的概念是指
 - A. 心跳停止
 - B. 呼吸停止
 - C. 各种反射消失
 - D. 全脑功能不可逆地永久性停止
 - E. 体内所有细胞解体死亡
 10. 关于病理学和病理生理学的叙述,下列比较准确的是
 - A. 研究疾病发生的原因和条件
 - B. 研究患病机体的形态和功能变化
 - C. 研究疾病发生、发展和转归的规律和机制
 - D. 研究疾病的临床表现
 - E. 研究疾病的转归和结局
- X 型题**(多选题,每题可有一至五个答案)
11. 下列哪些符合对病因的描述
 - A. 是引起疾病必不可少的因素
 - B. 能够促进或阻碍疾病的发生
 - C. 病因的种类和特性决定该疾病的特性
 - D. 可对疾病的发展不再产生影响
 - E. 其中一种称为诱因
 12. 疾病发生的基本机制有以下哪几种
 - A. 神经机制
 - B. 体液机制
 - C. 代谢机制
 - D. 细胞机制
 - E. 分子机制
 13. 下列哪些属于物理性因素致病

- A. 地震引起骨折 B. 烧伤 C. 高山病
D. 升汞中毒 E. 青霉素过敏
14. 关于疾病的转归,哪些叙述是正确的
A. 是指疾病的发展走向和结局
B. 包括完全康复和不完全康复
C. 转归取决于致病原因、发生条件和机体状况
D. 疾病转归取决于是否得到有效的治疗
E. 疾病转归与护理无关
15. 影响疾病发生发展的因素是哪一项
A. 疾病的条件 B. 疾病的原因 C. 疾病的诱因
D. 致病因素 E. 病因
16. 下列哪些方法可以用于病理学与病理生理学的研究中
A. 形态学研究 B. 动物实验 C. 组织和细胞培养
D. 分子生物学技术 E. 临床观察

(三) 问答题

1. 什么是病因? 病因分为哪几类?
2. 举例说明疾病发展过程中的因果交替规律。
3. 如何判断机体是否发生脑死亡? 用脑死亡作为死亡的标准有何意义?

(四) 拓展题

脑死亡与“植物状态”或“植物人”有何区别?

四、复习思考题参考答案

(一) 名词解释(略)

(二) 选择题

A 型题

1. C 2. C 3. E 4. E 5. E 6. C 7. D 8. E 9. D 10. C

X 型题

11. ABC 12. ABDE 13. ABCD 14. ABCD 15. AC 16. ABCDE

(三) 问答题

1. 病因又称致病因素,是指引起疾病并决定疾病特异性的体内、外因素。可分为以下几类:①生物性因素:包括各种致病微生物和寄生虫;②理化因素:包括机械性创伤、高温低温、电流、电离辐射、气压等物理性致病因素;强酸、强碱和化学毒物(如汞、砷、氰化物、有机磷农药)等化学性致病因素;③遗传性因素:如染色体畸变、基因突变等;④营养性因素。指主要营养物质、维生素、微量元素等的缺乏和过剩;⑤免疫因素:包括机体免疫力缺陷或低下导致的感染性疾病和恶性肿瘤,机体超敏反应或变态反应引起的组织损伤和自身免疫性疾病;⑥先天性因素:指那些能够影响胎儿在母体子宫中发育的有害因素;⑦精神、心理和社会因素。

2. 因果交替规律是指疾病过程中,致病的原始病因作用于机体后导致一定的后果,后者又可作为下一级致病原因引起一系列新的后果。这种因果转化可以形成一条“反应链”,甚至形成恶性循环,使病情不断加重。

例如:机体大出血时,动脉血压下降→血管收缩→组织缺氧→微循环淤血→回心血量减少→动脉血压进一步下降。以上几个环节互为因果,形成一条“反应链”,形成恶性循环,使病情不断加重。

3. 脑死亡指全脑(大脑半球、间脑、脑干各部)功能发生了不可逆性的停止。脑死亡的判断标准为:瞳孔散大或固定;自主呼吸停止;不可逆性脑昏迷;脑神经反射消失;脑电波消失;脑血液循环停止。

用脑死亡作为死亡的标准是社会发展的需要,具有如下意义:①准确判断机体死亡的时间,避免不必要的复苏和抢救;②脑死亡后在一定时间内通过人工措施仍可维持器官组织的暂时“存活”,这对器官移植具有极其重要的意义。

(四) 拓展题(略)

(王 雯 编写 步 宏 审校)

1

第一章 应 激

一、学习目标

掌握:应激、全身适应综合征、应激性溃疡的概念。

熟悉:应激时的神经体液细胞反应。

了解:应激与疾病的关系。

二、重点、难点纲要

(一) 基本概念

1. 应激 机体在受到各种强烈因素刺激时所出现的非特异性全身反应。
2. 应激原 可以引起应激反应的各种刺激。
3. 良性应激 可动员机体的非特异适应系统,增强机体的适应能力的应激。
4. 劣性应激 可以导致不同程度的躯体、心理障碍的应激。
5. 急性期反应 应激原诱发机体出现快速启动的防御性非特异反应,如体温升高,血糖升高,血浆中某些蛋白质浓度升高等,这种反应称为急性期反应。
6. 急性期反应蛋白 应激时由于感染、炎症或组织损伤等原因可使血浆中某些蛋白质浓度迅速升高,这些蛋白质称为急性期反应蛋白,属分泌型蛋白质,少数蛋白在急性期反应时减少。被称为负急性期反应蛋白,如白蛋白,运铁蛋白等。
7. 热休克蛋白 热应激(或其他应激)时细胞新合成或合成增加的一组蛋白质,在细胞内发挥功能,属非分泌型蛋白质。
8. 全身适应综合征 应激是机体的非特异保护适应机制,但它也引起机体自稳态的变动,甚至导致疾病。对大多数的应激反应,在撤除应激原后,机体可很快趋于平静,恢复自稳态。但如果劣性应激原持续作用于机体,则应激可表现为一个动态的连续过程,并最终导致内环境紊乱和疾病,这一过程称之为全身适应综合征。
9. 应激性溃疡 应激性溃疡是指病人在遭受到各类重伤(包括大手术)、重病和其他应激情况下,出现胃、十二指肠黏膜的急性病变,主要表现为胃、十二指肠黏膜的糜烂、溃疡、渗血等,少数溃疡可较深或穿孔。当溃疡发展侵蚀大血管时,可引起大出血。
10. 创伤后应激障碍(posttraumatic stress disorder, PTSD) 指创伤性事件的精神后果,也即对异乎寻常的威胁性、灾难性等事件的严重情绪应激的一种延迟或持久的精神障碍反应。它能够诱发恐惧、无助或对损伤、死亡威胁反映出的恐怖。

(二) 应激反应的基本表现

1. 神经内分泌反应 见表 1-1

表 1-1 应激的神经内分泌反应

	基本组成单元	中枢效应	外周效应	利	弊
LC/NE	脑干:蓝斑交感-肾上腺髓质系统	兴奋、警觉、紧张、焦虑等情绪反应	血浆肾上腺素、去甲肾上腺素迅速升高	调控机体对应激的急性反应,利于机体应付变化	可导致血管痉挛、某些部位组织缺血、致死性心律失常
HPA 轴	下丘脑室旁核,腺垂体,肾上腺皮质	适量的 CRH 增多使机体兴奋或有愉快感;大量 CRH 的增加,或持续增加则出现焦虑、抑郁、食欲及性欲减退等	血 GC 分泌迅速增加,导致血糖增加,脂肪动员,维持循环系统对儿茶酚胺正常反应性等	应激最重要的一个反应,有广泛的保护作用	免疫、炎症抑制,易感染等;慢性则生长发育的迟缓,性腺轴的抑制

LC/NE 与 HPA 轴交互影响

应激可引起其他的内分泌变化,如 β -内啡肽、ADH、催乳素等升高; T_3 、 T_4 等降低。

2. 应激的细胞体液反应

(1)热休克蛋白:热休克蛋白的功能涉及细胞的结构维持、更新、修复、免疫等,但其基本功能为帮助新生蛋白质的正确折叠、移位、维持和受损蛋白质的修复、移除、降解,被人形象地称之为“分子伴侣”(molecular chaperone)。

(2)急性期反应蛋白:急性期反应蛋白的主要生物学功能有抑制蛋白酶,清除异物和坏死组织,抗感染、抗损伤,结合、运输功能等。

(三) 应激损伤与应激相关疾病

各种疾病都或多或少地含有应激的成分,劣性应激原持续作用于机体,则应激可表现为一个动态的连续过程,并最终导致内环境紊乱和疾病,如应激性溃疡;还有一些疾病如原发性高血压,支气管哮喘等,应激在其发生发展中是一个重要的原因和诱因,对这些疾病,暂称其为应激相关疾病(stress related diseases)。

三、复习思考题

(一) 名词解释

- 1. 应激(stress)
- 2. 应激原(stressor)
- 3. 热休克蛋白(heat shock protein)
- 4. 急性期反应蛋白(acute phase protein, AP)
- 5. 应激性溃疡(stress ulcer)
- 6. 创伤后应激障碍(posttraumatic stress disorder, PTSD)

(二) 选择题(A 型题及 X 型题)

A 型题(最佳选择题,每题仅有一个正确答案)

- 1. 关于应激,下列哪项是正确的
 - A. 机体受强烈因素刺激所引起的病理性反应

- B. 机体受强烈因素作用所引起的非特异性全身性适应性反应
C. 由躯体性或情绪性刺激引起
D. 只有疾病时才出现的反应
E. 由交感神经兴奋引起的
2. 下列哪项是错的
A. 应激原可是损伤性和非损伤性的
B. 应激可分为良性应激和劣性应激
C. 应激时有多种内分泌变化
D. 全身适应综合征可分为警觉期,抵抗期和衰竭期
E. 出现应激反应的疾病称应激性疾病
3. 下列哪项参与应激反应
A. 交感-肾上腺髓质系统 B. 垂体-肾上腺皮质系统 C. 急性期反应蛋白
D. 热休克蛋白 E. 以上都是,但还不完全
4. 下列哪项是应激时分泌减少的内分泌激素
A. 儿茶酚胺 B. ACTH、糖皮质激素 C. 胰高血糖素
D. 胰岛素 E. 抗利尿激素
5. 应激时交感-肾上腺髓质反应的防御意义主要为下列哪项
A. 增加心率和增强心收缩力
B. 促进许多激素分泌
C. 保证心、脑、骨骼肌的血供和氧供与能量需求
D. 防止炎症反应失控
E. 血液重分布
6. 关于应激时糖皮质激素分泌增加,下列哪项是正确的
A. 是由交感神经兴奋引起的
B. 是通过 CRH 刺激 ACTH 释放而引起的
C. 只由损伤性应激原作用引起
D. 是血管紧张素作用于肾上腺皮质引起的
E. 抑制炎症反应,所以对机体不利
7. 糖皮质激素不具有下列哪一种作用
A. 促进蛋白质分解和脂肪动员 B. 抑制炎症介质的生成
C. 稳定溶酶体膜 D. 促进葡萄糖的利用
E. 维持心血管对儿茶酚胺的反应性
8. 关于应激原,下列错误的是
A. 任何体内外刺激均可成为应激原
B. 同一应激原对不同的人可导致不同的应激反应
C. 心理社会因素导致的应激才有良性应激和劣性应激之分
D. 应激原必须有一定的强度
E. 应激原对健康的作用具有双重性
9. 关于急性期反应蛋白,下列正确的是
A. 是应激时血浆中增加的蛋白质
B. 是正常血浆中没有的蛋白质在应激时出现
C. 是能与肺炎双球菌荚膜 C-多糖体反应的蛋白

- D. 是损伤性应激原作用时短期内血浆中含量发生变化的蛋白质
E. 是由体内各种细胞合成的蛋白质
10. 有关急性期反应物,下列错误的是
- A. 大多数是蛋白质
B. 有的增多,有的减少
C. 是非特异性变化
D. 正常血中含量一般较低
E. 体内只有肝细胞能合成
11. 关于热休克蛋白,下列正确的是
- A. 暖休克时体内产生的蛋白
B. 只有高温作用下才合成的蛋白质
C. 应激原启动细胞基因转录而合成的一组蛋白质
D. 在低等生物生成的蛋白
E. 主要在肝细胞合成的蛋白质
12. 应激时糖皮质激素分泌增多,其作用是
- A. 抑制糖异生
B. 刺激胰高血糖素分泌
C. 加快心率,增强心肌收缩力
D. 稳定溶酶体膜,防止溶酶体酶外漏
E. 激活磷脂酶的活性
- X型题(多选题,每题可有一至五个答案)**
13. 应激时心血管系统可有下列哪些变化
- A. 心率增快
B. 心收缩力增加
C. 外周阻力下降或升高
D. 心律失常
E. 冠脉血流量增加
14. 下列哪些是应激性溃疡的发病机制
- A. 胃黏膜缺血造成胃黏膜屏障破坏
B. H^+ 进入黏膜损害作用
C. 胃酸分泌增加
D. 胃黏液蛋白分泌降低
E. DIC形成
15. 急性期反应蛋白的适应意义在于有下列哪些生物学功能
- A. 抑制蛋白酶
B. 增强特异性免疫力
C. 凝血和纤溶
D. 清除异物
E. 清除自由基
16. 热休克蛋白有下列哪些功能
- A. 提高细胞耐热能力
B. 与移除或修复受损蛋白质有关
C. 增强吞噬细胞活性
D. 稳定新生肽链折叠状态
E. 防止肽链非特异性聚集
17. 关于急性期反应蛋白和热休克蛋白,以下说法哪些是正确的
- A. 都是非特异性反应产物
B. 各种应激原都可使产生增加
C. 都有防御适应作用
D. 都主要由肝细胞产生
E. 正常血中都不存在
18. 关于应激性溃疡,以下说法哪些是正确的
- A. 应激时胃酸分泌增加才会发生溃疡
B. 肠黏膜缺血是溃疡发生的基本条件
C. 胃腔内 pH3.5 以上不易发生溃疡
D. H^+ 向胃黏膜内弥散是溃疡发生的必要条件
E. 酸中毒也参与了溃疡的发生发展
19. 应激与心血管疾病的关系,以下说法哪些是正确的
- A. 心理情绪应激是心血管负性事件的重要诱因
B. 负性情绪可促进冠心病的发生
C. 应激时 HPA 轴的激活参与了心衰的发生发展

- D. 应激可激活高血压的遗传易感因素
E. 应激诱发的心律失常主要表现为心室纤颤
20. 应激时神经内分泌与免疫系统双向调控作用表现在
A. 免疫细胞产生的细胞因子具有神经-内分泌激素样作用
B. 免疫细胞可释放神经-内分泌激素
C. 免疫细胞上有神经-内分泌激素的受体
D. 免疫细胞产生的细胞因子可促进神经-内分泌激素的产生
E. 病毒、细菌等刺激为免疫系统感知后引起神经内分泌样反应
21. 应激时强烈的交感-肾上腺髓质系统兴奋对机体不利的影响有
A. 胃肠道缺血 B. 血压升高 C. 血小板黏附聚集性增加
D. 心肌耗氧量增加 E. 支气管扩张
22. 糖皮质激素持续升高对机体不利的影响有
A. 抑郁症倾向 B. TSH 分泌抑制 C. 月经不调
D. 生长发育迟缓 E. 免疫抑制

(三) 问答题

1. 应激时神经内分泌有什么反应? 有什么适应防御意义?
2. 简述热休克蛋白的生理功能。
3. 试述应激性溃疡的发生机制。

(四) 拓展题

英语护理专业的小丽同学于本科毕业前应聘一国际医院护理部,在小丽自我介绍后,面试老师让她用英语讲一个笑话,做好充分面试准备的小丽在这个突如其来的问题上有些不知所措了,她开始呼吸急促、面色潮红、心跳加快、手心出汗,说话结巴。试问小丽出现上述症状的原因和相关机制如何?

四、复习思考题参考答案

(一) 名词解释(略)

(二) 选择题

A 型题

1. B 2. E 3. E 4. D 5. C 6. B 7. D 8. C 9. D 10. E
11. C 12. D

X 型题

13. ABCDE 14. ABCD 15. ACDE 16. ABDE 17. AC 18. BCE
19. ABCD 20. ABCDE 21. ABCD 22. ABCDE

(三) 问答题

1. 应激时神经内分泌反应是以蓝斑交感-肾上腺髓质系统和下丘脑-垂体-肾上腺皮质轴的强烈兴奋为代表。蓝斑交感-肾上腺髓质系统外周效应表现为血中肾上腺素,去甲肾上腺素水平明显升高,主要参与调控机体对应激的急性反应,如儿茶酚胺对心脏的兴奋和对外周阻力血管,容量血管的调整可使应激时的组织供血更充分、合理;其主要中枢效应与应激时的兴奋、警觉有关,并可引起紧张、焦虑的情绪反应。HPA 轴兴奋的关键环节是糖皮质激素的分泌,是应激最重要的一个反应,糖皮质激素的增加对机体有广泛的保护作用。HPA 轴兴奋释放的中枢介质为 CRH 和 ACTH,特别是 CRH,它可调控应激时的情绪行为反应。

2. 热休克蛋白在蛋白质水平起防御、保护作用。其基本功能为帮助新生蛋白质的正确折叠、移

位、维持和受损蛋白质的修复、移除、降解,被人形象地称为“分子伴娘”。

3. (1)胃黏膜缺血:这是应激性溃疡形成的最基本条件。由于应激时的儿茶酚胺增多,内脏血流量减少,胃肠黏膜缺血,其黏膜的缺血程度常与病变程度正相关。黏膜缺血使上皮细胞能量不足,不能产生足量的碳酸氢盐和黏液,使由黏膜上皮细胞间的紧密连接和覆盖于黏膜表面的碳酸氢盐-黏液层所组成的胃黏膜屏障遭到破坏,胃腔内的 H^+ 顺浓度差进入黏膜,而黏膜血流量的减少又不能将侵入黏膜的 H^+ 及时运走,使 H^+ 在黏膜内积聚而造成损伤。

(2)胃腔内 H^+ 向黏膜内的反向弥散:这是应激性溃疡形成的必要条件。胃腔内 H^+ 浓度越高,黏膜病变通常越重,若将胃腔内 pH 维持在 3.5 以上,可不形成应激性溃疡。目前认为,黏膜内 pH 的下降程度主要取决于胃腔内 H^+ 向黏膜反向弥散的量与黏膜血流量之比。在胃黏膜血流灌注良好的情况下,反向弥散至黏膜内的过量 H^+ 可被血流中的 HCO_3^- 所中和(或)被携走,从而防止 H^+ 对细胞的损害,反之,在创伤、休克等应激状态下,胃黏膜血流量减少,即使反向弥散至黏膜内 H^+ 量不多,也将使黏膜内 pH 明显下降,而造成细胞损害。

(3)其他:尚有一些次要因素也可能参与应激性溃疡的发病,酸中毒时血流对黏膜内 H^+ 的缓冲能力低,可促进应激性溃疡的发生。胆汁逆流的胃黏膜缺血的情况下可损害黏膜的屏障功能,使黏膜通透性升高, H^+ 反向逆流入黏膜增多等。

应激性溃疡若无出血或穿孔等并发症,在原发病得到控制后,通常于数天内完全愈合,不留瘢痕。

(四) 拓展题(略)

(王小川 编写 徐月清 审校)

第二章
细胞、组织的适应和损伤

一、学习目标

掌握:增生、肥大、萎缩、化生、变性、坏死、坏疽和凋亡的概念及其形态学特点。
熟悉:增生、肥大、萎缩、化生的原因和分类以及细胞水肿和脂肪变的发生机制。
了解:老化的概念及发生机制;变性与坏死的临床病理联系及其护理原则。

二、重点、难点纲要

(一) 细胞和组织的适应

细胞和由其构成的组织、器官对于内外环境中各种有害因子的刺激作用而产生的非损伤性应答反应,称为适应(adaptation)。适应在形态学上一般表现为增生(hyperplasia)、肥大(hypertrophy)、萎缩(atrophy)和化生(metaplasia)。

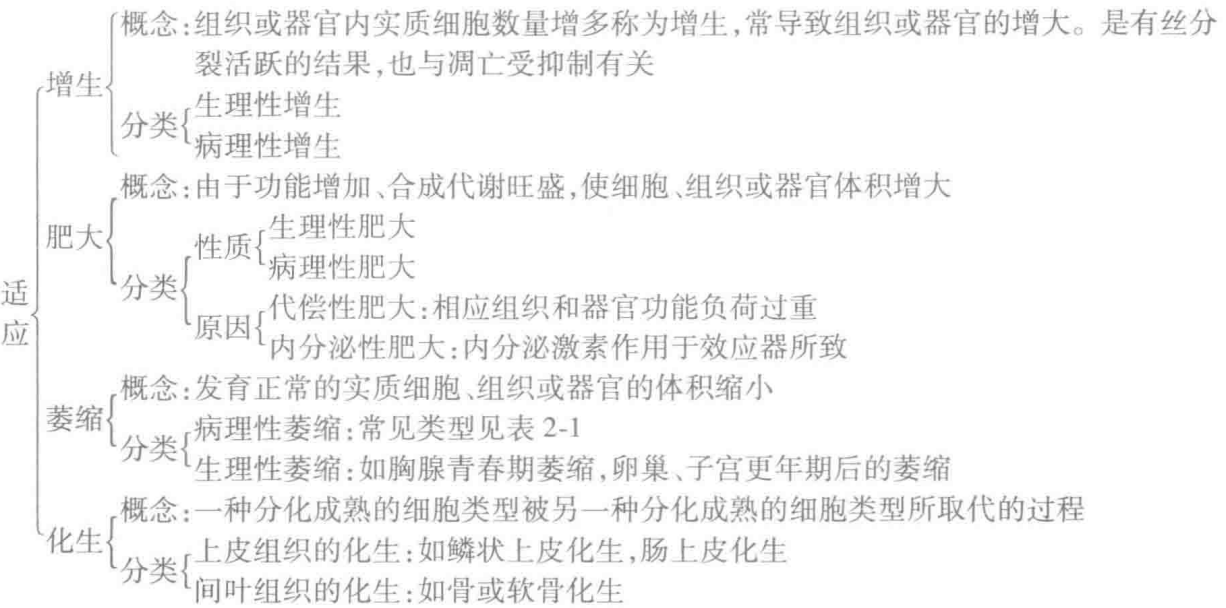


表 2-1 病理性萎缩的常见类型

类型	原因	实例
营养不良性萎缩	全身营养不良	长期营养不良、消化道梗阻、慢性消耗性疾病、恶性肿瘤晚期→全身萎缩
	局部缺血	脑动脉粥样硬化→脑萎缩
		肾动脉粥样硬化→肾萎缩