

高等医药院校专科起点本科学历教育(专升本)配套教材

病理生理学 学习指南

——供临床、预防、口腔、药学、检验、
影像、护理等专业用

◎ 主 编 王万铁
副主编 郑绿珍 王 卫

高等医药院校专科起点本科学历教育(专升本)配套教材

供临床、预防、口腔、药学、检验、影像、护理等专业用

病理生理学学习指南

主 编 王万铁

副主编 郑绿珍 王 卫

编 者 (按姓氏笔画为序)

王 卫 王万铁 王方岩 汪 洋

宋张娟 金可可 郑绿珍 郝卯林

倪世容

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

病理生理学学习指南/王万铁主编. —北京: 人民卫生出版社, 2007. 1

ISBN 978-7-117-08412-3

I. 病… II. 王… III. 病理生理学-医学院校-教学参考资料 IV. R363

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 154418 号

病理生理学学习指南

主 编: 王万铁

出版发行: 人民卫生出版社 (中纸线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京蓝迪彩色印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 13

字 数: 311千字

版 次: 2007年1月第1版 2007年1月第1版第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-08412-3·R·8413

定 价: 23.00元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

本书在编写过程中得到了温州医学院继续教育学院的关怀、指导和支持，在此深表谢意！

本书虽经全体编写人员反复讨论、修改，但由于我们水平有限，不妥、疏漏之处在所难免，恳请同仁和读者不吝批评指正。

前言

病理生理学是一门理论性、实践性很强的医学基础理论课，又是一门沟通基础医学和临床医学的桥梁学科，并且与其他基础医学学科相互渗透而成为一门综合性的边缘学科，在医学教育体系中占有特殊而重要的地位。

为了解答在学习病理生理学过程中的各种疑问，加深理解有关的理论知识，了解考试的常见题型和学习解题的一般技巧，故编写了《病理生理学学习指南》。本书是全国高等医药院校医学类专科起点本科学历教育（专升本）系列配套教材之一，全书共分18章，章次按病理生理学理论教材的顺序编排，共收集1180余道试题，包括名词解释、选择题（A、B、C、X型，A型题为最佳选择题，B型题为配伍选择题，C型题为比较选择题，X型题为多项选择题）、简答题和论述题。为了便于学生学习，每章始增设了内容提要；为了便于学生复习，每章末列出了选择题答案及名词解释、简答题和论述题的答题要点。

本书在编写过程中主要参考了尤家驷教授主编的《病理生理学多选题题解》第二版（上海医科大学出版社，1992）；吴立玲教授主编的《病理生理学应试指南》第二版（北京大学医学出版社，2005）；王万铁教授主编的《病理生理学应试指南》（浙江大学出版社，2006），在此谨向主编、副主编和各位编者表示衷心的感谢。

本书在编写过程中得到了温州医学院继续教育学院的关怀、指导和支持，在此深表谢意！

本书虽经全体编写人员反复讨论、修改，但由于我们水平有限，不妥、疏漏之处在所难免，恳请同仁和读者不吝批评指正。

王万铁

2006年9月

目 录

第一章	绪 论	1
第二章	疾病概论	5
第三章	水、电解质代谢紊乱	13
第四章	酸碱平衡紊乱	36
第五章	缺氧	52
第六章	发热	67
第七章	细胞信号转导异常与疾病	77
第八章	细胞凋亡与疾病	85
第九章	应激	95
第十章	弥散性血管内凝血	105
第十一章	休克	113
第十二章	缺血-再灌注损伤	127
第十三章	高血压	135
第十四章	心力衰竭	142
第十五章	呼吸衰竭	155
第十六章	肝功能不全	170
第十七章	肾功能不全	183
第十八章	脑功能不全	195

绪 论

【内容提要】

病理生理学是一门以患病机体为对象,着重从功能、代谢的角度研究疾病发生、发展及转归的规律和机制的医学基础科学。病理生理学课程由疾病概论、基本病理过程和系统器官病理生理学组成,是沟通基础医学和临床医学的桥梁学科。动物实验研究和临床实验研究是病理生理学的主要研究方法。

一、选 择 题

A 型题

1. 病理生理学是研究 ()
 - A. 正常人体生命活动规律的科学
 - B. 正常人体形态结构的科学
 - C. 疾病的表现及治疗的科学
 - D. 患病机体形态结构变化的科学
 - E. 患病机体生命活动规律与机制的科学
2. 病理生理学的主要任务是研究 ()
 - A. 致病因素的种类及作用方式
 - B. 疾病时机体的代偿方式及其调节
 - C. 疾病时细胞的形态结构变化
 - D. 疾病发生发展和转归的规律
 - E. 疾病的症状和体征
3. 疾病概论主要论述的是 ()
 - A. 疾病发生的原因与条件
 - B. 患病机体的功能、代谢的动态变化及机制

- C. 疾病中具有普遍规律性的问题
- D. 基本病理过程的发生机制
- E. 疾病发生发展和转归的规律与机制
- 4. 下列哪项不属于基本病理过程 ()
 - A. 心力衰竭
 - B. 休克
 - C. 缺氧
 - D. 发热
 - E. 代谢性酸中毒
- 5. 系统病理生理学主要讲述的是 ()
 - A. 每一种疾病所涉及的病理生理学问题
 - B. 机体重要器官系统在不同疾病中出现的常见的共同的病理生理变化及其机制
 - C. 各系统的不同疾病所共有的致病因素
 - D. 在多种疾病过程中出现的共同的成套的病理变化
 - E. 各系统的每一种疾病所特有的病理生理变化
- 6. 病理生理学研究疾病的最主要方法是 ()
 - A. 动物实验
 - B. 临床观察
 - C. 流行病学调查
 - D. 原位杂交方法
 - E. 形态学观察

B型题

- A. 各个疾病中出现的病理生理学问题
- B. 疾病中具有普遍规律性的问题
- C. 多种疾病中出现的共同的成套的病理变化
- D. 患病机体的功能、代谢的动态变化及其机制
- E. 重要系统在不同疾病中出现的共同的病理生理变化
- 1. 基本病理过程主要研究的是 ()
- 2. 系统病理生理学主要研究的是 ()
- 3. 疾病概论主要研究的是 ()
 - A. 酸碱平衡紊乱
 - B. 弥散性血管内凝血
 - C. 休克
 - D. 脑功能不全
 - E. 缺血-再灌注损伤
- 4. 不属于基本病理过程的是 ()
- 5. 属于系统病理生理学范畴的是 ()

C型题

- A. 疾病发生的原因和条件
- B. 疾病发生发展的一般规律
- C. 两者均有
- D. 两者均无
- 1. 疾病概论主要研究的是 ()
- 2. 基本病理过程主要研究的是 ()
 - A. 弥散性血管内凝血
 - B. 肾功能不全
 - C. 两者均有
 - D. 两者均无

- ### X 型題

- ## 二、名词解释

- ### 三、简答题

- #### 四、论述题

- 【参考答案】**

一、选择题

A 型題

- ### B 型题

- ### C 型題

1. C 2. D 3. A 4. B



X型题

1. AC 2. ABCD 3. BD 4. ABD 5. BCD

二、名词解释

1. pathophysiology 是一门研究疾病发生、发展、转归的共同规律和机制的科学。
2. 疾病概论 又称病理生理学总论, 主要讨论疾病的概念、疾病发生、发展中的普遍规律、病因学和发病学的一般问题。
3. 基本病理过程 指多种疾病中可能出现的共同的、成套的功能、代谢和形态结构的病理变化。

三、简答题

1. 病理生理学的研究范围很广, 但其主要任务是研究疾病发生、发展的一般规律与机制, 探讨患病机体的功能、代谢的变化和机制, 从而阐明疾病的本质, 为疾病的防治提供理论依据。
2. 基本病理过程与疾病的主要区别在于: ①病理过程不是一个独立的疾病, 而是疾病的重要组成部分, 一个病理过程可出现在多种疾病中, 而一种疾病中又可先后或同时出现多种病理过程。②一个病理过程可以由不同原因引起, 而一种疾病往往由某种特定原因引起。

四、论述题

1. 医学实验有一定的危险性, 因此不能随意在患者身上进行医学实验。那么, 利用人畜共患的疾病或在动物身上复制人类疾病的模型, 研究疾病发生的原因、发病的机制, 探讨患病机体的功能、代谢的变化及实验性治疗, 无疑成为病理生理学研究疾病的主要手段。但是人与动物不仅在形态、代谢上有所不同, 而且由于人类神经系统高度发达并具有语言和思维能力, 所以, 人类的疾病不可能都可以在动物身上复制, 而且动物实验的结果不能完全用于临床, 只有把动物实验结果和临床资料相互比较、分析和综合后, 才能被临床借鉴和参考, 并为探讨临床疾病的病因、发病机制及防治提供依据。

(王万铁)



疾病概论

【内容提要】

疾病概论主要讨论疾病发生、发展中的普遍规律、病因学和发病学的一般问题。致病因素能引起疾病并赋予该疾病以特征性，而条件是指能影响疾病发生发展的各种体内外因素。疾病遵循因果交替的规律不断发展，体内损伤与抗损伤的斗争决定疾病的发展方向。疾病发生的基本机制包括神经机制、体液机制、细胞机制及分子机制。疾病的结局为康复或死亡，全脑功能的永久性停止是判断死亡的重要标志。而衰老是指生物体随着增龄而发生的全部退行性变化的总和，与疾病的发生、发展密切相关。

一、选择题

A型题

1. 有关健康的正确说法是（ ）
 - A. 不生病就是健康
 - B. 健康是指体格健全
 - C. 健康是指精神上的完全良好状态
 - D. 健康是指社会适应能力的完全良好状态
 - E. 健康是指没有疾病或病痛，躯体上、精神上和社会上的完全良好状态
2. 疾病的概念中下列哪项陈述较确切（ ）
 - A. 疾病是机体在一定病因损害下，因自稳调节紊乱而发生的异常生命活动
 - B. 疾病即指机体不舒服
 - C. 疾病是机体对内环境的协调障碍
 - D. 疾病是不健康的生命活动过程
 - E. 细胞是生命的基本单位，疾病是细胞受损的表现
3. 病因学研究的内容是（ ）

- A. 因果转化规律
 - B. 疾病发生的原因与条件
 - C. 疾病时自稳调节紊乱的规律
 - D. 与疾病发生密切相关的危险因素
 - E. 疾病转归的规律
4. 下列哪项陈述是正确的 ()
- A. 只要有病因存在, 疾病肯定会发生
 - B. 没有病因存在, 疾病肯定不会发生
 - C. 只要有诱因存在, 疾病肯定会发生
 - D. 只要有条件存在, 疾病肯定会发生
 - E. 必须同时具备条件和诱因才能引起疾病发生
5. 能够促进疾病发生发展的因素称为 ()
- A. 疾病的条件
 - B. 疾病的内因
 - C. 疾病的危险因素
 - D. 疾病的诱因
 - E. 疾病的外因
6. 下列哪项因素不属于疾病发生的原因 ()
- A. 年龄和性别因素
 - B. 染色体畸变
 - C. 药物中毒
 - D. 基因突变
 - E. 变态反应
7. 下列对疾病条件的叙述哪项是错误的 ()
- A. 条件是指在病因作用下, 对疾病发生发展有影响的因素
 - B. 条件包括内部条件和外部条件
 - C. 对某一疾病发生是条件的因素, 可能是另一疾病的原因
 - D. 条件是疾病发生必不可少的因素
 - E. 有的条件可以促进疾病发生, 有的则延缓疾病发生
8. 下述哪项不属于生物性致病因素 ()
- A. 细菌
 - B. 病毒
 - C. 电离辐射
 - D. 立克次体
 - E. 衣原体
9. 导致青霉素过敏的致病因素属于 ()
- A. 生物性因素
 - B. 理化性因素
 - C. 先天性因素
 - D. 营养性因素
 - E. 免疫性因素
10. 对胎儿生长发育有损伤的因素属于 ()
- 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
11. 发病学研究的内容是 ()
- A. 疾病发生的原因
 - B. 疾病发生的条件
 - C. 疾病发生的诱因

- D. 自稳调节紊乱的变化
E. 疾病发生发展及转归的规律和机制
12. 疾病的发展方向取决于 ()
A. 病因的数量与强度
B. 存在的诱因
C. 损伤与抗损伤力量的对比
D. 机体的抵抗力
E. 机体自稳调节的能力
13. 疾病发生中的细胞机制主要是指 ()
A. 致病因素直接破坏细胞及细胞器导致内环境紊乱
B. 线粒体功能障碍导致内环境紊乱
C. 离子泵功能失调导致内环境紊乱
D. ATP 酶活性减弱导致内环境紊乱
E. 病原微生物产生毒素导致组织细胞损伤
14. 疾病发生中的体液机制主要是指 ()
A. 致病因素引起体液因子量的变化导致内环境紊乱
B. 致病因素引起体液因子质的变化导致内环境的紊乱
C. 致病因素引起体液质和量的变化导致内环境紊乱
D. 肿瘤坏死因子数量的变化导致内环境紊乱
E. 白介素数量的变化导致内环境紊乱
15. 下述哪项不符合完全康复的标准 ()
A. 致病因素已经消除或不起作用
B. 疾病时发生的损伤性变化完全消失
C. 劳动能力完全恢复
D. 机体的自稳调节恢复正常
E. 遗留有基本病理变化, 通过机体的代偿来维持内环境相对稳定
16. 不完全康复时 ()
A. 致病因素已完全消失
B. 功能、代谢和结构的障碍完全消失
C. 劳动力完全恢复正常
D. 机体的自稳调节完全恢复正常
E. 基本病理变化尚未完全消失
17. 死亡的概念是指 ()
A. 呼吸、心跳停止, 各种反射消失
B. 各组织器官的生命活动终止
C. 机体作为一个整体的功能永久性停止
D. 脑干以上中枢神经系统处于深度抑制状态
E. 重要生命器官发生不可逆损伤
18. 死亡的标志是 ()
A. 瞳孔散大、固定
B. 自主呼吸停止
C. 心跳停止
D. 脑死亡

- E. 脑神经反射消失
19. 下列哪项不宜作为脑死亡的标准 ()
- A. 自主呼吸停止 B. 心跳停止
- C. 脑神经反射消失 D. 不可逆性深昏迷
- E. 瞳孔散大、固定
20. 衰老是 ()
- A. 生命发展必然的生物学现象
- B. 疾病的后果与结局之一
- C. 各种致病因子作用导致的病理过程
- D. 自稳调节紊乱
- E. 可逆性的生物学过程
21. 衰老时内分泌系统变化主要与下列哪项因素有关 ()
- A. 甲状腺素减少
- B. 皮质激素减少
- C. 下丘脑神经内分泌系统调节异常
- D. 性激素减少
- E. 垂体功能减退
22. 衰老时内分泌腺变化最明显的是 ()
- A. 甲状腺 B. 肾上腺皮质
- C. 肾上腺髓质 D. 性腺
- E. 垂体

B 型题

- A. 疾病的原因 B. 疾病的条件
- C. 疾病的诱因 D. 疾病的危险因素
- E. 疾病的外因
1. 能够促进疾病发生的因素称为 ()
2. 能够引起疾病并决定其特异性的因素称为 ()
3. 能够促进或阻碍疾病发生的因素称为 ()
- A. 免疫性致病因素 B. 先天性致病因素
- C. 理化性致病因素 D. 遗传性致病因素
- E. 生物性致病因素
4. 病原微生物属于 ()
5. 氰化物中毒属于 ()
6. 基因突变属于 ()
- A. 病理过程 B. 病理反应
- C. 疾病 D. 病理状态
- E. 病理反射
7. 发热 ()
8. 炎性渗出 ()

9. 疤痕 ()

C型题

A. 疾病发生的原因

B. 疾病发生的条件

C. 两者均有

D. 两者均无

1. 营养不良属于 ()

2. 染色体畸变属于 ()

3. 年龄和性别因素属于 ()

A. 损伤

B. 抗损伤

C. 两者均有

D. 两者均无

4. 红绿色盲属 ()

5. 应激反应属 ()

6. 血中多形核白细胞增多属 ()

A. 损伤性变化完全消失

B. 损伤性变化得到控制

C. 两者均有

D. 两者均无

7. 完全康复时 ()

8. 不完全康复时 ()

X型题

1. 下列哪些因素属于疾病发生的原因 ()

A. 精神因素

B. 营养因素

C. 理化因素

D. 性别因素

2. 疾病发生发展的规律包括 ()

A. 损伤与抗损伤

B. 康复与死亡

C. 因果交替

D. 局部与整体

3. 损伤与抗损伤反应可以表现为 ()

A. 贯穿于整个疾病过程中

B. 两者相互对立

C. 两者可以相互转化

D. 影响疾病的转归

4. 脑死亡的判断标准包括 ()

A. 心跳停止

B. 自主呼吸停止

C. 瞳孔散大、固定

D. 脑电波消失

5. 衰老时机体的变化表现为 ()

A. 神经递质减少, 反射活动减弱

B. 对非己抗原的反应性增强

C. 性激素水平升高

D. 心肌收缩性减弱

6. 目前认为衰老的主要机制是 ()

A. 遗传程序表达

B. 自由基水平升高

C. 免疫功能下降

D. 蛋白质合成差错

7. 有关衰老与疾病的说法下列哪些是恰当的 ()

A. 衰老是生理性的过程

B. 疾病是病理性的过程

C. 衰老容易引发疾病

D. 疾病可加速衰老的进程



二、名词解释

- | | |
|------------|----------|
| 1. health | 6. 神经机制 |
| 2. disease | 7. 完全康复 |
| 3. 病因 | 8. 不完全康复 |
| 4. 条件 | 9. 脑死亡 |
| 5. 诱因 | 10. 衰老 |

三、简答题

1. 疾病、健康和亚健康三者之间有何联系？
2. 简述病因、条件及诱因在疾病发生发展中的关系。
3. 何为脑死亡？判断脑死亡的标准有哪些？
4. 简述先天性疾病与遗传性疾病的区别。

四、论述题

1. 举例说明损伤与抗损伤反应在疾病发展过程中的作用。
2. 举例说明什么是因果交替规律。
3. 你认为脑死亡判断标准中最重要的是哪一条？为什么？
4. 某作业工人在电力操作中不慎触电，约 10 分钟后被人发现，立即给予人工呼吸、胸外按压等紧急抢救措施，15 分钟后心跳和自主呼吸均未恢复，对外界刺激不产生任何反应，并出现瞳孔散大，对光反射消失。该工人是否已死亡？请说明理由。

【参考答案】

一、选择题

A 型题

1. E 2. A 3. B 4. B 5. D 6. A 7. D 8. C 9. E 10. C
11. E 12. C 13. A 14. C 15. E 16. E 17. C 18. D 19. B 20. A
21. C 22. D

B 型题

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

C 型题

1. C 2. A 3. B 4. A 5. B 6. C 7. A 8. B

X 型题

1. ABC 2. ACD 3. ABCD 4. BCD 5. AD
6. ABCD 7. ABCD

二、名词解释

1. health 健康不仅是没有疾病或病痛，而且是躯体上、精神上和社会上处于完好

状态。

2. **disease** 机体在一定病因作用下,因机体自稳调节(homeostasis)紊乱而发生的异常生命活动过程。

3. **病因** 能引起疾病并赋予该疾病以特征性的体内外因素。

4. **条件** 是指那些能够影响疾病发生的各种机体内外因素,包括年龄、性别等体内因素,气温、地理环境等自然因素和国家经济状况、教育水平等社会因素。

5. **诱因** 能够通过作用于病因或机体而促进疾病发生发展的因素。

6. **神经机制** 指有的致病因素能直接侵犯神经系统或通过神经反射引起神经功能紊乱,使神经系统本身或其他器官功能异常,从而导致疾病发生的机制。

7. **完全康复** 指疾病时所发生的损伤性变化完全消失,机体的自稳调节恢复正常。

8. **不完全康复** 指疾病时的损伤性变化得到控制,但基本病理变化尚未完全消失,经机体代偿后功能代谢部分恢复,主要症状消失,有时可能留有后遗症。

9. **脑死亡** 全脑的功能永久性停止。

10. **衰老** 指生物体随着增龄而发生的全部退行性变化的总和,主要表现为机体各种功能活动的进行性下降的过程。

三、简答题

1. 在许多情况下,从健康到疾病是一个由量变到质变的过程,而健康、疾病和亚健康状态三者共同存在于疾病-健康连续统一体中,在这个统一体中,健康与疾病是相互对立存在的,健康位于一端,疾病位于另一端,两者之间即为亚健康状态,它们三者之间可以随着时间的推移和机体状态以及环境的变化而处于变动状态。

2. 病因和条件的划分不是绝对的,而是相对的,应针对某种具体疾病而言。对于不同的疾病,同一个因素可以是某一种疾病发生的原因,也可以是另一种疾病发生的条件。在疾病发生发展的过程中条件和诱因都具有非常重要的作用,诱因属于条件的范畴。因此要阐明某一种疾病的原因和条件,认识它们在疾病发生中的作用,必须进行具体的分析和研究。

3. 脑死亡是指全脑的功能永久性停止。判断脑死亡的标准有:①不可逆性深昏迷:无自主性肌肉活动,对外界刺激完全失去反应;②自主呼吸停止:进行15分钟人工呼吸后仍无自主呼吸;③脑神经反射消失:对光反射、角膜反射、咳嗽反射、吞咽反射等均消失;④瞳孔散大、固定;⑤脑电波消失;⑥脑血液循环完全停止。

4. 先天性疾病与遗传性疾病在致病因素及遗传特性等方面有较大的区别。先天性疾病是指有害因素损害胎儿的生长发育而引起的疾病,是与生俱来的,但并不向子代遗传。而遗传性疾病是指由遗传改变引起的疾病,主要是由基因突变或染色体畸变引起,可以与生俱来,也可以在个体发育到一定阶段或经某些因素诱发才表现出来,并向子代遗传。

四、论述题

1. 致病因素作用于机体引起损伤时,机体调动各种防御、代偿功能对抗致病因素及其所引起的损伤。损伤与抗损伤反应贯穿于疾病的始终,双方力量的对比决定着疾病



的发展和转归。当损伤占优势，则病情恶化，甚至死亡；反之，当抗损伤占优势，则病情缓解，直至痊愈。

2. 原始病因作用于机体引起某些变化，前者为因，后者为果；而这些变化又作为发病学原因，引起新的变化，如此因果不断交替转化，推动疾病的发展。例如车祸时，机械暴力作为原始病因引起机体创伤，机械力是因，创伤是果；创伤又引起疼痛、失血等变化，进而造成有效循环血容量减少，动脉血压下降等一系列后果。如此因果不断交替，成为疾病发展的重要形式。

3. 脑死亡判断标准中最重要的一条是自主呼吸停止。脑干是循环、呼吸的基本中枢，脑干死亡以心跳、呼吸停止为标准。近年来，呼吸、心跳都可以用人工维持，但心肌有自发的收缩能力，故在脑干死亡后的一段时间里可能还有微弱的心跳，而呼吸必须用人工维持，因此世界各国都把自主呼吸停止作为临床脑死亡首要判断标准。

4. 该工人已发生脑死亡。因为他在被发现之前已有大约 10 分钟的完全缺氧时间，而大脑在缺氧 5~6 分钟后即可出现不可逆性损伤。况且经 15 分钟积极抢救，心跳、自主呼吸仍未恢复，对外界刺激不发生任何反应，出现瞳孔散大，对光反射消失，所以按照脑死亡的判断标准，该工人已处于脑死亡状态。

(王万铁)