

病理生理学

复习指南

主 编：张万江

副主编：张春军 邓峰美

新疆科学技术出版社

病理生理学复习指南

主 编：张万江

副主编：张春军 邓峰美

审 阅：何 芳 王雪雯

编 委：(按姓氏笔画为序)

王 萍 王雪雯 邓峰美

何 芳 钟 华 章 乐

张万江 张春军 褚成静

新疆科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

病理生理学复习指南/张万江主编. —乌鲁木齐: 新疆科学技术出版社, 2005. 11

ISBN 7-80727-160-4

I. 病... II. 张... 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(2005)第 138940 号

出版发行 新疆科学技术出版社

地 址 乌鲁木齐市延安路 21 号 **邮政编码** 830001

电 话 (0991)2887449 2870049 2866319(Fax)

E-mail xjkjbhbs@yahoo.com.cn

责任编辑 刘锡国 **封面设计** 文 新

印 刷 乌鲁木齐光大印刷有限公司艺林印务中心

版 次 2005 年 12 月第 1 版 2005 年 12 月第 1 次印刷

开 本 787mm × 1 092mm 1/16

印 张 14.375

字 数 380 千字

印 数 1~2 000 册

定 价 28.00 元

版权所有, 侵权必究

如有印装质量问题, 请与本社发行科联系调换

前 言

病理生理学是一门以患病机体为对象,以功能与代谢变化为重点,研究疾病发生、发展规律和机制的科学,也是一门沟通基础医学和临床医学的桥梁学科。学习病理生理学有助于把握疾病的主导环节和发展趋向,由表及里地认识疾病。

本书内容主要参考了金惠铭教授、王建枝教授主编的普通高等教育“十五”国家级规划教材《病理生理学》第六版和部分院校合编的《病理生理学》教材。通过对教材中的内容进行提炼和归纳,编写了本辅导指南,同时在各章后均有复习思考题及复习思考题参考答案。《病理生理学复习指南》是医科院校各专业本、专科生复习病理生理学和自测的辅导材料,也是研究生入学考试、同等学历人员申请硕士学位临床医学学科综合水平全国统一考试及其病理生理学考试的参考资料,对教师进行教学辅导也有一定的参考价值。

本书编写者为多年工作在教学第一线的中青年骨干教师,有较丰富的教学经验。但限于各方面的水平,书中的缺点和疏漏之处在所难免,敬请各位同道和读者提出宝贵意见。

张万江

2005 年 10 月

目 录

第一章 绪 论	(1)
内容纲要	(1)
复习思考题	(2)
复习思考题参考答案	(4)
第二章 疾病概论	(6)
内容纲要	(6)
复习思考题	(9)
复习思考题参考答案	(14)
第三章 水、电解质代谢紊乱	(18)
内容纲要	(18)
复习思考题	(29)
复习思考题参考答案	(36)
第四章 酸碱平衡紊乱	(39)
内容纲要	(39)
复习思考题	(45)
复习思考题参考答案	(53)
第五章 缺 氧	(57)
内容纲要	(57)
复习思考题	(62)
复习思考题参考答案	(70)
第六章 发 热	(73)
内容纲要	(73)
复习思考题	(76)
复习思考题参考答案	(82)
第七章 细胞信号转导异常与疾病	(84)
内容纲要	(84)
复习思考题	(87)
复习思考题参考答案	(89)

第八章	细胞增殖分化异常与疾病	(92)
	内容纲要	(92)
	复习思考题	(95)
	复习思考题参考答案	(96)
第九章	细胞凋亡与疾病	(98)
	内容纲要	(98)
	复习思考题	(101)
	复习思考题参考答案	(105)
第十章	应 激	(109)
	内容纲要	(109)
	复习思考题	(112)
	复习思考题参考答案	(116)
第十一章	凝血与抗凝血平衡紊乱	(119)
	内容纲要	(119)
	复习思考题	(124)
	复习思考题参考答案	(128)
第十二章	休 克	(131)
	内容纲要	(131)
	复习思考题	(138)
	复习思考题参考答案	(144)
第十三章	缺血 - 再灌注损伤	(147)
	内容纲要	(147)
	复习思考题	(150)
	复习思考题参考答案	(152)
第十四章	心功能不全	(155)
	内容纲要	(155)
	复习思考题	(160)
	复习思考题参考答案	(168)
第十五章	肺功能不全	(171)
	内容纲要	(171)
	复习思考题	(175)
	复习思考题参考答案	(181)

第十六章	肝功能不全.....	(184)
	内容纲要	(184)
	复习思考题	(188)
	复习思考题参考答案	(195)
第十七章	肾功能不全.....	(198)
	内容纲要	(198)
	复习思考题	(205)
	复习思考题参考答案	(211)
第十八章	脑功能不全.....	(214)
	内容纲要	(214)
	复思考题	(217)
	复习思考题参考答案	(220)

第一章 绪 论

内容纲要

一、病理生理学的概念

病理生理学 (Pathophysiology) 是一门研究疾病的发生发展规律和机制的科学。

二、病理生理学的基本任务

- ①病因学研究。
- ②发病学研究。
- ③为疾病的诊断、防治提供理论基础和实验依据。

三、病理生理学的内容

- ①疾病概论。
- ②基本病理过程(简称病理过程)。

基本病理过程 (Basic pathological process) 是指多种疾病中可能出现的共同的、成套的功能、代谢和结构的变化。

- ③各论(各系统器官病理生理学)。

四、学科特点及在医学科学中的地位

- ①沟通基础医学与临床医学的桥梁性学科。
- ②理论性和实验性较强的学科。
- ③与多学科密切相关的综合性边缘学科。

五、病理生理学的研究方法

- ①动物实验。
- ②临床研究。
- ③流行病学研究。
- ④离体器官实验。
- ⑤细胞培养实验。
- ⑥分子生物学实验。

六、病理生理学的发展简史

复习思考题

一、名词解释

1. 病理生理学(Pathophysiology)。
2. 基本病理过程(Basic pathological process)。

二、填空题

1. 病理生理学的研究对象是_____。
2. 病理生理学是着重从①_____和②_____角度研究患病机体生命活动的规律和机制的科学。
3. 病理生理学的教学内容包括①_____、②_____和③_____三部分。
4. 疾病概论主要包括①_____和②_____两部分。
5. 基本病理过程是指多种疾病中可能出现的共同的、成套的①_____、②_____和③_____的变化。
6. 病理生理学的主要研究方法是_____。
7. 病理生理学动物实验的基本手段是在动物身上_____的模型,对患病机体的功能、代谢变化及规律进行研究。

三、是非题

1. 病理生理学是研究疾病的病因学的学科。()
2. 病理生理学是一门桥梁学科。()
3. 病理生理学的主要研究方法是动物实验。()
4. 病理生理学的研究对象是正常机体。()
5. 一种基本病理过程可出现在不同的疾病中。()

四、选择题(包括A型题和X型题)

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. 患病机体生命活动规律的科学
 - D. 患病机体形态结构变化的科学
 - E. 疾病的表现及治疗的科学

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. 疾病发生发展和转归的规律与机制 D. 基本病理过程的发生机制
- E. 疾病中具有普遍规律性的问题
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. 水肿
5. 各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. 机体重要系统在不同疾病中出现的常见的共同的病理生理变化
- 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. 临床研究
- C. 流行病学调查 D. 免疫组化方法
- E. 形态学观察
7. 下列哪项属于基本病理过程? ()
- A. 心力衰竭 B. 休克
- C. 呼吸衰竭 D. 肾功能衰竭
- E. 肝功能衰竭

X 型题

1. 病理生理学包括下列哪些内容? ()
- A. 病因学 B. 发病学
- C. 基本病理过程 D. 各系统病理生理学
2. 下列哪些项目不属于基本病理过程? ()
- A. 低钾血症 B. 肝性脑病
- C. 代谢性酸中毒 D. 尿毒症
3. 病理生理学常用的研究方法包括? ()
- A. 动物实验 B. 临床研究
- C. 流行病学调查 D. 细胞培养实验
4. 下列哪些属于各系统病理生理学? ()
- A. 心力衰竭 B. 高钾血症
- C. 脱水 D. 尿毒症

五、简答题

1. 病理生理学的主要任务是什么?
2. 病理生理学的研究内容是什么?

六、问答题

1. 什么是基本病理过程? 试举例说明。
2. 为什么动物实验的结果不能完全用于临床?

复习思考题参考答案

一、名词解释

1. 病理生理学: 是一门研究疾病的发生发展规律和机制的科学。
2. 基本病理过程: 是指多种疾病中可能出现的共同的、成套的功能、代谢和结构的变化。

二、填空题

1. 患病的机体
2. 功能 代谢
3. 疾病概论 基本病理过程 各系统病理生理学
4. 病因学 发病学
5. 功能 代谢 结构
6. 动物实验
7. 复制人类疾病

三、是非题

1. 错 2. 对 3. 对 4. 错 5. 对

四、选择题

A 型题

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

X 型题

1. ABCD 2. BD 3. ABCD 4. AD

五、简答题

1. 病理生理学的主要任务是研究疾病发生的原因和条件; 疾病过程中机体的功能和代谢

的动态变化及其机制;疾病发生、发展和转归的规律;从而阐明疾病的本质,为疾病的防治提供理论基础。

2. 病理生理学的研究内容包括疾病概论、基本病理过程(简称病理过程)、各系统器官病理生理学三大部分。疾病概论主要讨论疾病的概念、疾病发生发展中的普遍规律。病理过程是研究多种疾病中可能出现的共同的、成套的功能、代谢和结构的变化。各系统器官病理生理学主要论述体内几个重要系统的某些疾病在发生、发展过程可能出现一些常见而共同的病理过程。

六、问答题

1. 基本病理过程是指在多种疾病过程中可能出现的共同的、成套的功能、代谢和结构的变化。例如在许多疾病中都可以出现缺氧这一共同的基本病理过程。虽然缺氧的原因不同,但体内都有氧含量、氧容量、动静脉氧含量差等血氧指标的变化,以及因缺氧而引起循环、呼吸、血液等系统成套的功能和代谢改变。

2. 动物实验是病理生理学研究疾病规律的主要手段。但是人与动物不仅在组织细胞的形态上和新陈代谢上有所不同,而且由于人类神经系统高度发达并具有语言和思维能力,因此,人类的疾病不可能都在动物身上复制,就是能够复制,在动物中所见的反应也比人类简单的多。因此,动物实验的结果虽有一定的价值,但不能不经分析机械地完全用于临床,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。

(何 芳 张万江)

第二章 疾病概论

内容纲要

第一节 健康与疾病

一、健康的概念

健康(Health)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。

二、疾病的概念

疾病(Disease)是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。

自稳调节是指在多种调节机制的作用下,机体内环境的理化性质、各组织细胞及整体的功能与代谢保持相对稳定的状态。

第二节 病因学概论

病因学(Etiology)研究疾病发生的原因和条件。

一、病因的概念

引起疾病的因素统称为病因,它包括:

(1) 原因:在作用于机体的众多因素中,引起疾病并决定疾病特异性的因素。

(2) 条件:在原因作用于机体的前提下,影响疾病发生、发展的机体内外因素。通常把促进疾病发生的条件因素称为诱因(Precipitating factor)。

二、病因的种类

1. 生物性因素。

2. 理化因素。

3. 营养因素。

4. 遗传因素。

(1) 遗传性疾病(Genetic disease):遗传物质基因突变或染色体畸变发生的。

(2) 遗传倾向:指由遗传物质改变所造成的易患某种疾病的倾向。

5. 先天性因素。

是指能够损害胎儿的有害因素,由先天性因素引起的疾病称为先天性疾病(Congenital disease)。

6. 免疫因素。

(1)超敏反应(Allergic reaction):指免疫系统对某些抗原刺激发生异常强烈的反应。

(2)自身免疫性疾病(Autoimmune disease):指某些个体能对自身抗原发生免疫反应并引起自身组织损害(全身性红斑狼疮)。

(3)免疫缺陷病(Immunodeficiency disease):指由于体液免疫或细胞免疫缺陷导致的疾病。

7. 精神、心理、社会因素。

三、原因和条件的关系

①原因是疾病发生的必备因素,但有些疾病既要有原因,又要具备条件才可发生。

②疾病发生发展中原因与条件是相对的;同一因素可以是某一疾病的原因,也可以是另一疾病发生的条件。

第三节 发病学概论

发病学(Pathogenesis)主要研究疾病发生、发展过程中的一般规律和共同机制。

一、疾病发生发展的一般规律

(一)疾病过程中的自稳调节紊乱

自稳态破坏不仅是疾病的基本特征,而且是推动疾病发展的内在动因。

(二)疾病过程中的损伤与抗损伤反应一是推动疾病发展的基本动力

①疾病过程中损伤与抗损伤的矛盾斗争推动着疾病的发展。

②损伤与抗损伤之间的力量对比决定着疾病的发展方向和转归。

③在一定条件下损伤与抗损伤可相互转化。

④在不同的疾病中损伤与抗损伤反应是不相同的。

(三)疾病过程中的因果转化

①原始病因→损伤性变化→继发性变化(新的原因)→新的继发性变化。

②下游的继发性变化可反馈作用于上游某一变化,形成良性循环或恶性循环。

③因果转化规律有助于掌握疾病的发展趋向和发病的主导环节。

(四)局部与整体的统一规律

二、疾病发生的基本机制

(一)神经机制

(二)体液机制

(三)组织细胞机制

(四)分子机制

1. 分子病理学。

广义的分子病理学(Molecular pathology)是研究所有疾病分子的机制,狭义的分子病理学主要研究生物大分子(核酸与蛋白质)在疾病机制中的作用。

2. 分子病。

分子病(Molecular disease):是指由于DNA遗传性变异引起的一类以蛋白质异常为特征的疾病。

①酶缺陷所致的疾病。

②血浆蛋白和细胞蛋白缺陷所致的疾病。

③受体病。

④膜转运障碍所致疾病。

3. 基因病。

基因病(Gene disease):主要是指基因本身突变、缺失或其表达调控障碍引起的疾病。

(1)单基因病:单基因病(Mono-gene disease)是指由一个致病基因引起的基因病。

(2)多基因病:多基因病(Polygenic disease)是指由多个基因共同控制其表型性状的疾病。

第四节 疾病的转归

一、康 复

(一)完全康复

完全康复(Complete recovery)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,临床表现消失,劳动力、社会交往与适应能力恢复正常。

(二)不完全康复

不完全康复(Incomplete recovery)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恢复,主要临床表现消失,劳动能力、社会交往及适应能力得到一定恢复,在一定条件下,疾病可再现,有时可留后遗症。

二、死 亡

(一)死亡(Death)的概念

机体作为一个整体的功能永久停止。

(二)死亡的标志

①传统观念把心跳呼吸的永久性停止作为死亡的标志,认为死亡是一个过程,包括濒死期、临床死亡期与生物学死亡期。

②现代观点认为脑死亡是整体死亡的标志,脑死亡(Brain death)是全脑机能的永久性消失。

(三)脑死亡的判断标准

①自主呼吸停止,需不停进行人工呼吸。

②不可逆性深昏迷。

③颅神经反射消失(如瞳孔反射、角膜反射)。

④瞳孔散大或固定。

- ⑤脑电波消失、脑电图处于零电位。
- ⑤脑血循环完全停止(脑血管造影)。
- (四)脑死亡的意义

复习思考题

一、名词解释

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. 健康(Health)。 | 2. 疾病(Disease)。 |
| 3. 原因(Causes of disease)。 | 4. 条件(Conditions of disease)。 |
| 5. 诱因(Precipitating factor)。 | 6. 稳态(Homeostasis)。 |
| 7. 分子病(Molecular disease)。 | 8. 受体病(Receptor disease)。 |
| 9. 基因病(Gene disease)。 | 10. 病因学(Etiology)。 |
| 11. 发病学(Pathogenesis)。 | 12. 死亡(Death)。 |
| 13. 脑死亡(Brain death)。 | |

二、填空题

- 人类疾病的模式已从①_____模式转变为②_____模式。
- 病因包括①_____与②_____。
- 病因在疾病发生中的作用是①_____和决定②_____。
- 生物性致病因素主要包括①_____和②_____。
- 先天性致病因素是指能够①_____的有害因素,由先天性因素引起的疾病称为②_____。
- 遗传性因素致病主要是通过遗传物质①_____或②_____发生的。
- 具有易患某种疾病的素质称为①_____。
- 疾病发生发展的规律包括①_____, ②_____, ③_____, ④_____。
- 疾病发生的基本机制包括①_____机制, ②_____机制, ③_____机制和_____。
- 分子病是指由于①_____引起的以②_____为特征的疾病。
- 基因病主要是指基因本身①_____, ②_____或其③_____障碍引起的疾病。
- 广义的分子病理学研究所有疾病的①_____机制, 狭义的分子病理学主要研究②_____在疾病机制中的作用。
- 疾病的过程可分为①_____期、②_____期、③_____期和_____。

- ④_____期。
14. 疾病的转归有①_____或②_____两种结局。
15. 康复可分为①_____和②_____。
16. 死亡的过程可以分为①_____期、②_____期和③_____期三个阶段。
17. 机体作为一个整体的功能的永久性停止的标志是①_____,它是指②_____永久性丧失。

三、是非题

1. 健康是指躯体健康和精神健康的总称。 ()
2. 原因是疾病发生的必备条件。 ()
3. 诱因可直接导致疾病。 ()
4. 能够损害胎儿的有害因素引起的疾病叫遗传性疾病。 ()
5. 血友病是先天性疾病。 ()
6. 死亡的标志是心跳停止。 ()
7. 脑死亡是指脑干的活动停止。 ()
8. 自主呼吸停止是脑死亡的诊断标准之一。 ()

四、选择题(包括 A 型题和 X 型题)

A 型题

1. 有关健康的正确提法是: ()
 - 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. 疾病即指机体不舒服
 - B. 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
 - C. 疾病是不健康的生命活动过程
 - D. 疾病是机体对内环境的协调障碍
 - E. 疾病是细胞受损的表现
3. 病因学研究的内容是: ()
 - A. 疾病发生的原因与条件
 - B. 与疾病发生密切相关的危险因素
 - C. 疾病时自稳调节紊乱的规律
 - D. 因果转化规律
 - 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. 只要有条件存在, 疾病肯定会发生
 - C. 只要有诱因存在, 疾病肯定会发生
 - D. 没有病因存在, 疾病肯定不会发生
 - E. 必须同时具备条件和诱因才能引起疾病发生
5. 疾病发生必不可少的因素是: ()
 - A. 疾病发生的条件
 - B. 疾病发生的原因