

医学

专业主干课程考试辅导丛书


主编 吴伟康

病理生理学

导学与 应试指南

梳理教材知识体系
精讲重点难点考点
揭示名校命题规律

 科学技术文献出版社

 医学专业主干课程考试辅导丛书

病理生理学导学与 应试指南

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北京

图书在版编目(CIP)数据

病理生理学导学与应试指南/吴伟康主编. -北京:科学技术文献出版社, 2009. 1

(医学专业主干课程考试辅导丛书)

ISBN 978-7-5023-6144-0

I. 病… II. 吴… 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(2008)第 162310 号

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编务部电话 (010)51501739

图书发行部电话 (010)51501720, (010)51501722(传真)

邮 购 部 电 话 (010)51501729

网 址 <http://www.stdph.com>

E-mail: stdph@istic.ac.cn

策 划 编 辑 薛士滨

责 任 编 辑 薛士滨

责 任 校 对 张叫咪

责 任 出 版 王杰馨

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 北京国马印刷厂

版 (印) 次 2009 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

开 本 850×1168 32 开

字 数 414 千

印 张 18.75

印 数 1~8000 册

定 价 29.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

目 录

第 1 章	绪 论	1
第 2 章	疾病概论	11
第 3 章	水、电解质代谢紊乱	38
第 4 章	酸碱平衡紊乱	91
第 5 章	缺氧	132
第 6 章	发热	168
第 7 章	细胞信号转导异常与疾病	209
第 8 章	细胞增殖和凋亡异常与疾病	231
第 9 章	应激	268
第 10 章	缺血-再灌注损伤	304
第 11 章	休克	341
第 12 章	凝血与抗凝血平衡紊乱	375
第 13 章	心功能不全	416
第 14 章	肺功能不全	453
第 15 章	肝功能不全	491
第 16 章	肾功能不全	529
第 17 章	脑功能不全	559

第 1 章

绪 论

第一节 教学大纲要求

- (1) 掌握病理生理学的性质、任务、内容和地位。
- (2) 熟悉病理生理学的主要研究方法。
- (3) 了解病理生理学的发展简史。

第二节 教材内容精要

一、基本概念

(一) 病理生理学

研究疾病的发生、发展、转归的规律和机制的科学称为病理生理学。



病理生理学与生理学既有本质的区别,又有密切的内在联系。病理生理学的研究对象是疾病和病人,它研究患病机体的生命活动规律;而生理学主要研究正常生命过程和普遍的生理现象,即机体各系统和器官的正常机能活动规律。病理生理学和病理解剖学的研究对象都是患病机体,但前者主要侧重研究机能和代谢变化的规律,后者则主要侧重形态结构变化的研究,两者相辅相成,形成完整的病理学科。

(二)基本病理过程

指在多种疾病的发生过程中,可能出现的共同的、成套的机能、代谢和形态结构的异常变化。如水、电解质代谢紊乱、酸碱平衡紊乱、缺氧、发热、弥散性血管内凝血和休克等均属基本病理过程,它们不属于独立的疾病。

(三)系统病理生理学

系统病理生理学是阐述各个系统所有疾病的病理生理学。本教材中的系统病理生理学部分主要论述体内几个主要系统的很多疾病在发生、发展过程中可能出现的共同病理过程,临床上将其称为综合征。如心血管系统疾病时引起的心力衰竭、呼吸系统疾病时引起的呼吸衰竭、严重肝脏疾病时引起的肝功能衰竭,泌尿系统疾病时引起的肾功能衰竭和神经系统疾病时引起的脑功能不全等。

(四)循证医学

指一切医学研究与决策均以可靠的科学成果为依据,循证医学的核心是以实践和证据为基础。



二、重点和难点

(一)病理生理学的学科性质和任务

病理生理学是一门研究疾病发生、发展和转归的规律和机制的学科。在医学教学中,它是一门医学基础理论课。病理生理学的主要任务是研究疾病发生发展的一般规律和机制,研究患病机体的功能和代谢的变化及其机制,阐明疾病的本质,为疾病的防治提供理论依据。

要掌握疾病发生、发展的规律与机制,要求医学生将掌握的关于正常人体的有关知识,应用到对患病机体的认识,并需要联系临床各科许多疾病和病理过程,用病理生理学的知识解释临床出现的各种症状和体征。

(二)病理生理学的内容

病理生理学的内容主要包括四方面:①疾病概论。也称为总论,主要讨论疾病与健康的概念、疾病发生发展的普遍规律;②病理过程。病理过程在临床上常称为“综合征”或“症状”,它不是独立的疾病;③系统病理生理学;④各种疾病的病理生理学。目前的教材和教学仅有前三个内容,各种疾病的病理生理学放在临床各门课中讲授。

(三)病理生理学的地位

病理生理学在基础与临床各学科间起承前启后的作用,它是一门沟通基础医学与临床医学的桥梁学科,又是一门与基础医学和临



床医学多学科密切交叉相关的综合性边缘学科。

(四)病理生理学的主要研究方法

病理生理学是一门理论性学科,其理论来自实践,因此又是一门实验性学科。为了认识疾病发生发展的一般规律以及疾病时体内功能代谢的变化,病理生理学工作者必须开展科学研究。病理生理学的主要研究方法包括:

- (1)临床观察(研究)。
- (2)动物实验,包括急性和慢性动物实验。
- (3)流行病学研究。

第三节 复习思考题

(一)试卷

1. A型选择题

(1)病理生理学是研究

- A. 正常人体形态结构的科学 B. 疾病发生发展规律和机制的科学
C. 疾病发生过程的学科 D. 临床症状体征的桥梁学科
E. 正常人体生命活动规律的科学

(2)病理生理学主要讲授

- A. 疾病过程中的病理变化 B. 复制人类疾病的动物模型
C. 临床诊断治疗的理论基础 D. 疾病发生发展的规律与机制
E. 疾病的症状和体征及其机制

(3)病理生理学最主要的研究方法是



A. 临床观察 B. 动物实验研究 C. 推理判断 D. 流行病学调查 E. 形态学观察

(4)在许多疾病中出现的共同的、成套的功能代谢和形态结构改变称为

A. 病理反应 B. 病理表现 C. 病理过程 D. 病理障碍
E. 病理状态

(5)病理生理学作为一个独立的学科出现在

A. 19 世纪后叶 B. 19 世纪中叶 C. 19 世纪前叶 D. 20 世纪前叶 E. 20 世纪中叶

(6)最早成立病理生理学教研室的国家是

A. 中国 B. 俄国 C. 东欧 D. 德国 E. 美国

(7)在我国,病理生理学作为一门独立学科成立于

A. 20 世纪 60 年代 B. 20 世纪 50 年代 C. 20 世纪 40 年代
D. 20 世纪 30 年代 E. 20 世纪 20 年代

(8)病理生理学的主要任务是

A. 更新治疗疾病的手段 B. 描述疾病的表现 C. 揭示疾病的机制与规律 D. 诊断疾病 E. 预测疾病的转归

(9)休克是一种

A. 病理过程 B. 疾病 C. 病理反射 D. 病理反应 E. 病理状态

2. X 型选择题

(1)病理生理学是

A. 从机体的功能和代谢变化探讨疾病本质的学科 B. 沟通基础医学和临床医学的桥梁学科 C. 研究疾病发生发展的一般规律和机制的学科 D. 基础医学中多学科交叉的边缘学科



(2)病理生理学的研究范畴中不包括

A. 疾病发生的原因和条件 B. 疾病的治疗方法 C. 疾病发生发展和转归的一般规律 D. 疾病的鉴别和诊断

(3)病理生理学的教学内容主要包括

A. 总论—疾病的普遍规律 B. 各种疾病的病理生理学
C. 基本病理过程 D. 各系统、器官的共同病理过程

(4)病理生理学的研究方法包括

A. 动物实验 B. 流行病学研究 C. 临床观察 D. 细胞分子生物学研究

3. 名词解释题

(1)病理生理学 (2)病理过程 (3)系统病理生理学 (4)人类疾病的动物模型 (5)循证医学

4. 问答题

(1)简述病理生理学各论的研究内容。

(2)为什么说医学研究单靠临床观察和形态学研究是有局限性的? 试举例说明。

(3)试述动物实验在病理生理学研究中的优势和局限性。

(4)为什么病理生理学是医学发展的必然产物?

(二)答案及题解

1. A型选择题

(1)答案 B

题解:病理生理学属于病理学范畴,主要从功能代谢角度揭示疾病本质的学科。

(2)答案 D



题解:病理生理学既研究疾病的共同规律和机制,也研究各种疾病的特殊规律和机制。但其教学任务是讲授疾病发生发展的一般规律(共同规律)。

(3)答案 B

题解:病理生理学研究成果可来自动物实验、临床研究及流行病学调查等,但主要来自动物实验。

(4)答案 C

题解:病理过程指多种疾病中出现的共同的、成套的功能、代谢和结构变化,又称基本病理过程。

(5)答案 A

题解:1879年俄国的喀山大学最早成立病理生理学独立学科和教研室,讲授病理生理学。

(6)答案 B

题解:最早成立病理生理学教研室的国家是俄国。

(7)答案 B

题解:在我国最早的病理生理学教研室成立于20世纪50年代初。

(8)答案 C

题解:病理生理学属于病理学范畴,主要从功能和代谢角度揭示疾病的机制与规律,阐明疾病的本质。

(9)答案 A

题解:病理过程是指许多疾病在发展过程中出现共同的、成套的病理变化,如休克。

2. X型选择题

(1)答案 A、B、C、D



题解:病理生理学的主要任务是研究疾病发生发展的一般规律与机制,研究患病机体的功能、代谢的变化和机制,从而探讨疾病的本质,为疾病的防治提供理论依据。同时,它在基础医学和临床医学中起承前启后的作用,因此它又是沟通基础医学和临床医学桥梁的学科;因为它在研究患病机体的各种变化时与基础医学中的其他学科(如生物学、生物化学、生理学、免疫学等)有关,所以又是和多学科交叉的边缘性学科。

(2)答案 B、D

题解:疾病的诊断、鉴别和治疗方法属于临床医学的研究范畴。

(3)答案 A、C、D

题解:病理生理学的教学内容主要包括三个部分:①总论:主要讨论疾病的概念、疾病发生发展中的普遍规律;②基本病理过程;③各论:各系统、器官的共同病理过程。

(4)答案 A、B、C、D

题解:病理生理学的研究方法包括:①动物实验;②临床观察;③疾病的流行病学研究。另外,近年来体外细胞培养、PCR、DNA凝胶电泳、基因转染等细胞分子生物学等研究方法在病理生理学的研究中亦得到了广泛的应用。

3. 名词解释题

(1)答案 是从功能和代谢变化的角度来研究疾病发生、发展的规律和机制,进而阐明疾病本质的一门学科。

(2)答案 是指在许多疾病中出现的共同的、成套的功能、代谢和结构的病理变化。

(3)答案 系统器官病理生理学主要论述体内几个主要系统的某些疾病在发生、发展过程中可能出现的病理过程,临床上也称



其为综合征(syndrome)。

(4)答案 是指生物医学科学研究中所建立的具有人类疾病类似表现的动物实验对象,是病理生理学研究的主要手段。

(5)答案 循证医学主要是指一切医学研究与决策均应以可靠的科学成果为依据。循证医学是以证据为基础,实践为核心的医学。

4. 问答题

(1)答案要点 病理生理学各论又称各系统器官病理生理学,主要叙述几个主要系统的某些疾病在发生发展中可能出现的共同的病理过程,如心衰、呼衰、肾衰等。

(2)答案要点 ①临床观察与研究以不损害病人健康为前提,故有局限性;②形态学研究一般以病理标本和尸体解剖为主,难以研究功能和代谢变化。

(3)答案要点 动物实验的优势在于它避免了在人体进行实验;临床不易见到的疾病可用动物复制出来;可以克服某些人类疾病潜伏期长、病程长和发病率低的特点;可以严格控制疾病的条件,增强研究材料的可比性;可简化实验操作和样品收集的手段;有助于更全面地认识疾病的本质。其局限性表现为:疾病的动物模型和自然产生的人类疾病在某些方面还是存在差异,而且人类的疾病不可能都在动物身上复制,因此只有把动物实验结果和临床资料相互比较、分析和综合后,才能为探讨临床疾病的病因、发病机制,为防治疾病提供依据。

(4)答案要点 ①随着19世纪实验病理学的诞生,研究疾病功能和代谢变化的重要性已逐渐被体现;②20世纪病理生理学的研究推动了医学研究;③21世纪随着人类基因谱的破译,必将进一步



研究疾病的基因表达和基因功能,这一历史使命也必然会落在病理生理科研工作者身上。

(中山大学中山医学院 那晓东)

第 2 章

疾病概论

第一节 教学大纲要求

- (1)掌握健康和疾病的概念,疾病发生的原因和条件,疾病发生、发展过程中的一般规律和基本机制。
- (2)理解疾病的转归。
- (3)熟悉死亡、脑死亡的概念及判定标准。
- (4)了解传统死亡的观念。



第二节 教材内容精要

一、基本概念

(一) 健康

根据世界卫生组织的定义,健康不仅是没有疾病和病痛,而且是躯体上、精神上和社会上处于完好状态。躯体上的完好状态指未发生躯体结构、功能和代谢的异常改变。精神上的完好状态指人的情绪、心理、学习、记忆及思维等方面均处于正常状态。社会上的完好状态指人的行为与社会道德规范相吻合,人际关系良好,在社会中承担合适的角色。

(二) 疾病

疾病是指机体在某种病因损害性作用下,因机体自稳调节紊乱而发生的异常生命活动,即发生机体的功能、代谢和形态结构的异常变化。自稳调节紊乱是疾病发生的基本环节。

疾病的特征如下:

- (1)任何疾病都有病因,没有病因的疾病是不存在的。
- (2)自稳调节紊乱是疾病发生的基础。疾病发生必定有病因存在,但有病因存在机体并不一定发病,疾病发生与否取决于病因和机体自稳调节的力量对比。一旦机体自稳调节的抗损伤作用,不能抵御病因的损伤作用,才会发生疾病。
- (3)疾病会引起机体机能、代谢和形态结构的变化。



(4)疾病在临床上则表现为症状、体征和社会行为的异常。所谓社会行为异常,是指病人的语言和行为发生异常,对环境的适应能力减弱,甚至丧失劳动能力。

(三)病因学

病因学主要研究疾病产生的原因和条件及两者之间相互关系的科学。

(四)发病学

发病学主要研究疾病发生、发展过程中的一般规律和共同机制。

(五)康复

康复是指致病因子的作用已停止,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。

(六)死亡

死亡是机体生命活动的终止,是指机体作为一个整体的功能永久停止,但是并不意味着各器官组织同时均死亡。

(七)脑死亡

脑死亡是指大脑和脑干功能永久性消失。它的出现意味着机体作为一个整体已经不能复活。也可将其定义为脑干或脑干以上中枢神经系统永久性地、不可逆性地丧失功能。