

高等专科教育临床医学专业学习指导丛书

病理生理学

学习指导

主编：戚晓红



东南大学出版社

成人高等专科学校教育临床医学专业学习指导丛书

病理生理学学习指导

戚晓红 编
杨绍杰 审

东南大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

病理生理学学习指导/戚晓红编. —南京:东南大学出版社, 2000.

12

(成人高等教育临床医学专业学习指导丛书/陈荣华主编)

ISBN 7-81050-703-6

I. 病... II. 戚... III. 病理生理学-成人教育:高等教育-教学参考资料 IV. R363

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 75055 号

东南大学出版社出版发行

(南京四牌楼 2 号 邮编 210096)

出版人:宋增民

江苏省新华书店经销 江浦县第二印刷厂印刷

开本:850 mm × 1168 mm 1/32 印张:6.25 字数:159.2 千字

2000 年 12 月第 1 版 2000 年 12 月第 1 次印刷

本套丛书总订价:270.00 元 本册定价:9.50 元

(凡因印装质量问题,可直接向发行科调换。电话:025-3792327)

序

在省教委成人教育办公室和省成人高等教育教学指导委员会医药类专业教学指导小组的指导下,我们联合省内几所医学院校同行专家经过一年的辛勤努力,终于完成了《成人高等专科教育临床医学专业系列教材》全套共22本教科书的编撰工作。东南大学出版社给予鼎力相助,组织精兵强将,在今年10月底以前将整套教材出齐。这些教材已先后应用于成人教育的教学活动之中,为提高成人教育的教学质量发挥了积极的作用。尤其是临床医学专业的自学考试开考以来,本套教材被有关专家、主考学校和省自学考试办公室推荐为自学考试辅导教学教材,在帮助考生全面、系统地理解和掌握自学考试大纲规定的教学内容方面起到了重要作用。

今年8月在东南大学出版社召开的本套教材出版总结会上,出版社和部分与会专家提出建议,请八校同行再度携手,为本套教材编写配套的“学习指导”,以更能适应成人教育学生主要靠自学的学习特点。会议接受了这一建议,决定以各门学科教材的主编负责,组织精悍队伍,编写“学习指导”。

本套学习指导按各课程编写,与各门课程的教材配套。每门课程的学习指导按章编写,包括“内容提要”、“重点和难点问题解答”、“思考题与自测练习题”三个部分,并在本书最后部分给出思考、练习题参考答案。部分课程由于教学大纲编撰得相当详细,有关重点、难点均在教材和大纲中作了详细交待,因而将学习指导编写成全套自测练习题。这样安排学习指导的编写,其目的只有一个,就是能切实实地指导成教学生、尤其是参加自考的考生自学。必须强调指出的是,应用学习指导时要避免仅仅通过练习题上来精考题,避免把学

习的重点放在做练习题上。没有对教学内容,尤其是基本知识、基本概念의深刻理解和融会贯通,光靠做练习是不能真正掌握医学知识的,因此,自学者要把功夫下在真正掌握知识上,下在对知识的正确理解和应用上。

另一方面,也有必要指出的是,做练习题也是一种很好的、值得提倡的辅助学习方法。读书、思考是自学的基本方法、主要方法,但不是唯一方法。学习需要不断地反馈。通过经常性的反馈刺激,才会更好地在头脑中建立起“兴奋灶”和反应更为敏捷的“反射通路”。学习中如何应用和建立反馈呢?方法很多,比如更广泛地阅读相关文献、提问和回答问答、应用所学知识解决实际问题等。做练习就是一种很好的反馈方法,也是一种“纸上练兵”式的对所学知识的实际应用。通过做练习,我们可以检查自己对所学知识理解、掌握的程度,可以检查自己的理解是否有偏差,可以检查自己是否能通过正确运用而真正驾驭了知识。做练习,贵在自己动脑、动手去做。只要我们正确认识做练习的价值,在自学过程中正确应用做练习这种辅助学习手段,就会取得良好的学习效果。

本套学习指导的编写比较匆忙,时间要求紧,因此书中的不足之处在所难免,我们真诚地希望得到同通们及广大学员的批评指正。

江苏省成人高等专科教育临床
医学专业系列教材编辑委员会

2000年12月30日

前 言

病理生理学是介于基础医学(解剖、生理、生化等学科)和临床医学(内、外、妇、儿等学科)之间的一门桥梁性学科。其特点是:理论性较强,且具有一定的实践性,因此,其教材虽只有 100 多页,看书或听课似乎都易于理解,但一般的反映是内容较多,不易记住。特别是对于一些自学者来说,要学习好病理生理学这门课程,还是有比较大的难度。有鉴于此,我们编了这本“学习指导”。

“学习指导”的编写是以《成人高等专科学校教育临床医学专业系列教材》中的《病理生理学》的内容和“自学考试大纲”的要求为根据,结合编者多年的教学经验,将每一章(节)分成三个部分:①本章(节)要点:将本章(节)主要内容予以简明、扼要地概述;②解决重点和难点问题:此部分主要是根据“自学考试大纲”要求掌握和熟悉的两个部分教材内容,针对学生比较难理解、容易混淆和记忆困难的一些问题,作了深入浅出的解释、重点的交代、综合性地概括或对比分析,并配合必要的图、表,以有助于学生学习过程中的理解和记忆;③病例及思考题解答:根据各章病例提供的资料,结合教材内容进行分析、解答;④思考与自测题:较照自学考试题型的要求,模拟出一些具有思考性的试题题例,以便在学习该章(节)后进行自测,并在书末附有答案和模拟试卷。但需强调的是,由于试题的可变性很大,因此这些试题仅供学习时参考,千万不要死记硬背。

“学习指导”只是一本辅助学习材料,因此,在学习病理生理学的过程中还是需要以教材为基础。学习的方法应该是:教材→学习指导→教材。

编号这本“学习指导”在病理生理学教学中算是一次新的尝试,

编者只能根据自己有限的教学经验和学术水平,在较仓促的时间内写成,缺点和错误难免,敬请广大读者批评指正。

编 者

2000年8月

目 录

第一章 绪论.....	(1)
第二章 疾病概论.....	(4)
第三章 水、电解质代谢紊乱	(8)
第一节 水、钠代谢紊乱	(8)
第二节 钾代谢紊乱	(17)
第四章 酸碱平衡紊乱	(27)
第五章 水肿	(41)
第六章 缺氧	(49)
第七章 发热	(60)
第八章 弥散性血管内凝血	(69)
第九章 休克	(81)
第十章 心力衰竭	(93)
第十一章 呼吸衰竭	(106)
第十二章 肝功能衰竭	(118)
第十三章 肾功能衰竭	(130)
第一节 急性肾功能衰竭	(130)
第二节 慢性肾功能衰竭	(137)
第三节 尿毒症	(145)
附录一 思考与自测题答案	(149)
附录二 模拟试卷	(177)

第一章 绪 论

一、本章要点

病理生理学是一门研究疾病发生、发展规律和机制的学科。其任务是研究疾病发生的原因和条件;研究疾病全过程中患病机体的功能、代谢变化以及这些变化的发生机制,从而揭示疾病发生、发展和转归的规律,为疾病的防治提供理论基础。

病理生理学的内容主要分为三部分,即病理生理学总论(疾病概论)、基本病理过程和病理生理学各论(各系统器官病理生理学)。

病理生理学不仅是一门与多学科(如生理学、生物化学等)密切相关的综合性边缘学科,而且也是与临床各科有密切关系的桥梁学科。因此,病理生理学是一门理论性和实践性均较强的学科。

二、重点和难点问题

(一) 病理生理学的任务

病理生理学的任务主要是两个“研究”,即研究疾病发生的原因和条件,研究疾病全过程中患病机体的功能、代谢的动态变化以及这些变化的发生、发展和转归的规律。根据这些任务,在学习病理生理学的过程中,应该注意以下两个问题:

1. 学习的重点内容主要是:①病因(包括原因和条件),引起某一病理过程的发病机制,例如,冠心病发展到一定程度为什么会出现

心力衰竭？其发生机制有哪些？②在某一病理过程中，患病的机体有哪些主要的功能、代谢变化以及这些变化的发生机制。例如，左心衰竭时最早出现的症状是呼吸功能改变，并且主要表现为呼吸困难，这是为什么？其发生机制与哪些因素有关？

2. 学习的思想方法是应当运用唯物辩证法。这是因为某一疾病或病理过程都遵循着一定的规律在发生、发展和转归。例如，严重腹泻的病人在不同的情况下可分别产生等渗性、高渗性或低渗性脱水，并且随着脱水的类型不同，口渴、血压和尿等的变化也不一样，临床上处理的方法也各异。这时，只有掌握好这些动态变化的内在规律，才易于理解和记忆。

(二) 学习病理生理学的方法

在学习病理生理学的过程中，应注意“懂”、“记”、“活”三个要求。

1. 懂 就是对教材要看得懂或听得懂，这是最起码的要求。其基础是在于过去所学的生理学、生物化学等知识，如果学得好则会“懂”；反之，如果不懂，则应立即复习一下生理学、生物化学等教材中的有关内容。

2. 记 就是对教材的内容要记得住。这有两个要求：①泛记每一章节的概况，即相当于本“指导”各章节的第一部分内容；②熟记每一章节考核要求中的掌握和熟悉两个部分的内容。为了达到熟记的目的，固然需要在充分理解的基础上记忆，但其中也有一些方法学问题（即所谓“窍门”）。这在本“指导”中也对这些“窍门”作了一些相应的介绍，请在学习过程中予以注意。

3. 活 就是要求在学习过程中不能单纯地死记硬背。因为病理生理学的内容是活的机体在疾病过程中的病理变化，不可能从疾病的开始到终结的整个过程中保持一成不变，但也不可能随意乱变，而是有一定的规律。因此，在“记忆”的基础上还有一个“灵活”掌握的问题。这主要体现在本“指导”中的一些综合性问答题上，“重点和难

点问题”中有的章节也作了一些介绍。

三、思考与自测题

(一)单项选择题

1. 病理生理学的任务主要是

- A. 研究疾病时的代偿功能
- B. 诊断与治疗疾病
- C. 揭示疾病的机制与规律
- D. 鉴定疾病的类型

(二)是非题

- 1. 病理生理学的任务是研究疾病的症状、体征和治疗。 ()
- 2. 病理生理学既与生理学、生物化学等基础学科有密切关系,又与临床各科密切相关。 ()

(三)填空题

- 1. 病理生理学的任务是研究疾病发生的_____和_____,研究疾病全过程中患病机体的_____以及_____。
- 2. 病理生理学的内容可分为三大部分:_____、_____和_____。
- 3. 病理生理学是一门与_____密切相关的综合性边缘学科。

(四)名词解释题

病理生理学

第二章 疾病概论

一、本章要点

疾病是机体在一定的病因作用下,因调节紊乱而发生的异常生命活动过程。在此过程中引起一系列功能、代谢和形态结构的改变,显示出一种损伤与抗损伤的斗争过程,临床上则出现许多不同的症状、体征和社会行为的异常,特别是对环境的适应能力和劳动能力减弱甚至丧失。

病因学包括致病因素和疾病发生的条件两大类因素。致病因素(简称病因或原因)是指能够引起某一疾病发生的特定因素。这种因素是在一定条件下发挥致病作用,并决定疾病的特征,为该病必不可少的特异性因素。而疾病发生的条件则是指能影响病因对机体的作用,促进或阻碍疾病发生的各种体内外因素。条件本身虽不能直接引起疾病,但对疾病的发生发展却有很大影响。诱发因素(简称诱因)是疾病发生条件中的一类因素,系指可以加强某一疾病或病理过程的原因对机体的损伤作用,从而促进疾病或病理过程发生的因素。必须强调,上述疾病发生的原因和条件是相对的,只是对某一个具体的疾病而言。

发病学主要是研究疾病发生发展过程中的一般规律和共同机制。疾病发生、发展的一般规律主要包括:①因果转化;②损伤与抗损伤;③局部与整体。病因作用于机体在产生疾病的过程中,主要的基本机制有神经体液机制、细胞机制及分子机制。

急性传染病的经过通常有比较明显的阶段性,可分为潜伏期、前

驱期、症状明显期及转归期四个阶段。疾病的转归有康复(完全康复或不完全康复)和死亡两种形式。目前是以脑死亡作为判断死亡的一个重要标志。

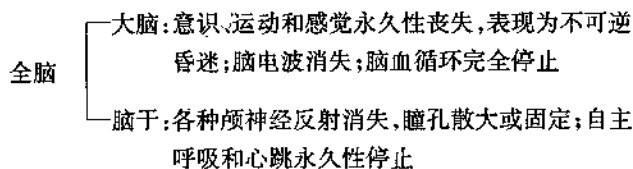
二、重点和难点问题

(一)自稳调节紊乱

在生理情况下,机体内环境处于一种相对的、动态平衡的稳定状态,具体反映在一系列的物理性(如体温、心率、血压、呼吸等)和化学性(如血 pH、电解质、酶、脂质、蛋白质等)指标数值在正常范围内的波动。神经体液的调节是维持这种正常机体内环境稳定(即自稳调节)的基础。疾病之所以发生,首先必须在致病因素(体内的或体外的)作用下,值机体的自稳调节紊乱,然后才可引起其他一系列的变化。因此,自稳调节紊乱不仅是疾病概念中的一个关键词,而且是疾病发生发展中的一个基本环节。

(二)脑死亡

这是现代死亡的概念,是临床上判断死亡的一个重要标志或根据。所谓脑死亡,是指全脑(主要包括大脑和脑干)功能不可逆性永久性消失,此时的机体作为一个整体的功能永久停止。即:



三、思考与自测题

(一)单项选择题

1. 对于疾病的概念,较确切的提法是
 - A、疾病即指机体不舒服
 - B、疾病是机体对外环境协调发生障碍
 - C、疾病是机体对内环境协调发生障碍
 - D、疾病是机体在一定的病因作用下,因自稳调节紊乱而发生的异常生命活动过程
2. 下列对疾病条件的叙述哪一项是错误的
 - A、条件是指在疾病原因作用下,决定疾病发生发展的因素
 - B、条件包括自然条件和社会条件
 - C、对某一疾病是条件的因素,但对另一疾病可能是为其原因
 - D、在疾病的发展中条件是不可缺少的
3. 脑死亡的概念是指
 - A、全脑功能不可逆性永久性停止
 - B、脑意识永久性消失而呈植物人状态
 - C、脑电波消失
 - D、呼吸心跳停止,反射消失
4. 死亡的标志是
 - A、心跳停止
 - B、呼吸停止
 - C、脑死亡
 - D、瞳孔散大

(二)是非题

1. 致病的原因是指能够引起某一疾病不可缺少的、特定的并决定该疾病特异性的因素。()

2. 诱发因素能够加强某一疾病或病理过程的原因的作用, 从而促进疾病或病理过程的发生发展。 ()

3. 肝炎病毒是病毒性肝炎的条件, 而不洁饮食史是为其原因。 ()

4. 因果转化是疾病发生发展中的一个基本规律。 ()

(三) 填充题

1. 疾病的共同的发病规律有: ① _____, ② _____, ③ _____。

2. 疾病的发展过程一般可分成四期: ① _____, ② _____, ③ _____, ④ _____。

3. 潜伏期是指 _____ 阶段, 这一时期是机体的 _____ 机能与 _____ 斗争的时期。

4. 前驱期是指在 _____ 之后到 _____ 之前的一段时期。

(四) 名词解释题

- | | |
|---------|-------------|
| 1. 疾病 | 2. 原因(病因) |
| 3. 条件 | 4. 诱发因素(诱因) |
| 5. 完全康复 | 6. 不完全康复 |
| 7. 脑死亡 | |

(五) 问答题

现代死亡的概念和判断的根据是什么? 其意义何在?

第三章 水、电解质代谢紊乱

第一节 水、钠代谢紊乱

一、本节要点

脱水是临床上常见的一种水、钠代谢紊乱。它是指体液明显减少(超过体重2%以上),并出现一系列功能代谢变化的一种病理过程。根据脱水时血浆渗透压的高低,将其分为高渗性、低渗性和等渗性脱水三种类型。

高渗性脱水:主要是由于失水多于失钠引起,血浆渗透压超过310 mmol/L,血钠浓度高于145 mmol/L。细胞内液明显减少,并由此而导致口渴、脱水热和中枢神经系统功能障碍等临床表现。该型脱水早期或轻症者,因血容量减少不明显,可不发生外周循环障碍;但在晚期或重度脱水时,由于血容量严重不足,方可引起血压降低甚至休克。

低渗性脱水:其主要特征是失钠多于失水,血浆渗透压低于280 mmol/L,血钠浓度低于135 mmol/L。常见于体液大量丢失时,只注意补充水分而未适当补充钠盐所致。体液的减少主要是集中在细胞外液,并由此而发生外周循环障碍、脱水体征等临床表现。

等渗性脱水:其主要特征是钠与水成比例地丢失,血浆渗透压和血钠浓度在正常范围内。此型脱水是由于短期内等渗性体液大量丢失的结果,常以细胞外液减少为主,而细胞内液量可无明显变化,即使减少也不如细胞外液变化显著。等渗性脱水时,如未及时处理,可经皮肤、呼吸道蒸发水分而转变为高渗性脱水;但如只补水而未补钠

盐,则可转变成低渗性脱水。因此,临床上对于某一病因(如腹泻)所引起的脱水,在不同情况下可发生不同类型的脱水,应该予以正确判断。

脱水时补液的一个重要原则是:缺什么补什么,即应根据水、钠丢失的比例不同,给予相应的水、钠补充。

水中毒是指摄水过多且超过肾排水的能力,以致水大量在体内潴留,引起细胞内外液容量增多和渗透压降低,并出现一系列临床症状和体征者。水中毒在临床上虽较少见,但如不及时防治(特别急性水中毒),可发生严重后果。抗利尿激素分泌异常增多症和肾功能障碍患者,如给予过多过快的静脉输液,可引起水中毒。水中毒对机体最大的影响是:在发生急性稀释性低钠血症的基础上,引起脑水肿和颅内压增高,甚至死亡。

二、重点和难点问题

(一)脱水的概念

脱水是指整个机体的体液量明显减少,而其类型则是根据细胞外液渗透压的高低进行区分的,这些概念一定要很明确。

(二)高渗性脱水和低渗性脱水的比较

见表 3-1。