

《病理生理学》课程教学大纲

课程名称： 病理生理学 **英文名称：** Pathophysiology

课程类型： 专业主干课程 **总学时：** 54 学时

适用对象： 五年制 临床医学本科

课程简介：

病理生理学(pathophysiology)是重要的医学基础理论学科之一，是沟通基础医学与临床医学的桥梁，是一门与多学科密切相关的综合性边缘学科。主要研究疾病发生的原因和条件、疾病过程中患病机体的机能、代谢的动态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，阐明疾病的本质，为疾病的防治提供理论基础。因此，病理生理学教学中不仅要传授好课本上的知识，同时还要注意恰当联系医学基础课程及临床医学课程的相关知识，积极引导思考，注重学生主动学习能力及批判性思维等的培养，为其后续临床课程学习及科研素质的提高打下良好的基础。

一、课程性质、目的和任务

病理生理学是一门研究疾病发生发展规律和机制的科学。就学科本身而言，病理生理学的范畴非常广泛，研究许多疾病乃至所有疾病的共同规律，是病理生理学总论的任务；研究各系统疾病的一般规律以至每一种疾病的特殊规律，是病理生理学各论的任务。但是，根据我国当前医学教育的状况，以及医学专业五年制本科学生毕业以后从事临床医疗工作的实际需要，结合我院多年教学实践，我们只能选择若干重要的章节作为现阶段我院病理生理学的教学内容。由于医学科学迅猛发展，知识更新速度明显加快，对许多疾病和病理过程的原因的发生机理有了进一步认识，有些已对临床实践产生不同程度的影响，所以我们在注重基本理论、基本知识的同时，也适当反映本学科的现代水平。病理生理学是一门实验性较强的学科，实验课历来是病理生理学教学不可缺少的重要环节，在实验教学中，学生通过具体操作和对实验现象的观察，通过对实验结果的分析，训练和提高学生的基本技术和基本操作能力，培养科学作风和科学思维能力。通过阅读教材和文献，运用已学过的知识，具体分析临床病例，深入了解疾病和病理过程的原因、发生机理和发生发展规律，从而为进一步学习临床课程和毕业后的工作打下基础。由于我院已单独设立机能实验中心，专门担任有关课程的实验教学，这部分内容另外编写，所以这里只编写理论课部分。

二、教学基本要求

病理生理学的教学过程，包括课堂讲授、病例讨论、学生自学、课后辅导、复习考试等环节，几方面互相配合，才能达到教学目的。按要求程度不同本大纲将教学内容分为“掌握”、“熟悉”和“了解”三级。对要求“掌握”的内容 教师在课堂上详细讲解，讲深讲透，要求学生深入理解和牢记，并能熟练地联系实际 加以运用；对要求“熟悉”的内容要重点讲解，要求学生在全面理解的基础上，抓住要点，有的部分也可在教师简单梳理后，要求学生自学；对要求“了解”的内容，仅作一般介绍，概括的讲解或自学，要求学生对这部分内容有所了解。当然，病理生理学的内容，是具有内在联系不可分割的整体，所谓“掌握”、“熟悉”和“了解”，也是相对的、人为的，并无绝对的界限，切不可机械理解。

在病理生理学的学习中处处充满着辩证法，在学习的过程中要充分运用辩证思维和方法，分析疾病发生的规律，加强基础与临床的联系，拓宽学生的知识视野，在理解的基础上加强记忆，灵活掌握基本知识，在学习中要善于追根求源，融会贯通。

三、教学内容及要求 （只展示参赛章节）

第八章 发热

【掌握】 1、体温升高、发热和过热的概念以及三者的区别。

2、发热激活物和内生致热原的概念、种类及主要来源、产生和释放。

3、发热时体温升高的机制及发热发病学基本环节。

【熟悉】 1、发热时的物质代谢变化和生理功能的改变。

2、发热的时相及热代谢特点。

【了解】 了解发热的生物学意义与处理原则。

【教学内容要点】

一、概述

二、病因和发病机制

1、发热激活物：外致热原、体内产物。

2、内生致热原：内生致热原种类（白细胞介素-1、肿瘤坏死因子、干扰素、白细胞介素-6、巨噬细胞炎症蛋白-1）。

3、发热时的体温调节机制：体温调节中枢；致热信号传入中枢的途径；发热中枢介质（正调节介质、负调节介质）；发热时体温调节的方式及发热时相（体温上升期、高温持续期、体温下降期）。

三、代谢与功能的改变

物质代谢的改变（糖代谢、脂肪代谢、蛋白质代谢、水、盐及维生素代谢）；生理功能改变（中枢神经系统功能改变、循环系统功能改变、呼吸功能改变、消化功能改变）。防御功能改变（抗感染能力的改变、对肿瘤细胞的影响、急性期反应）。

四、防治的病理生理基础

治疗原发病；对一般发热不必急于退热（ $< 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ）；必须及时退热病例（高热（ $> 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ）、心脏病患者、妊娠期妇女、恶性肿瘤）；解热措施（药物解热、物理降温）。

第九章 应激

【掌握】 1、应激、应激原的概念；

2、应激的躯体性反应；

3、应激性溃疡的定义和发病机制。

【熟悉】 应激时心理性应激反应及机体的功能代谢变化。

【了解】 应激性疾病和应激相关疾病的临床处理原则

【教学内容要点】

一、概述：

概念；应激概念的形成和发展；应激原和应激反应的分类；应激过程（全身适应综合征）

二、应激时的躯体反应

应激的神经内分泌反应（交感-肾上腺髓质系统兴奋；下丘脑-垂体-肾上腺皮质激素系统激活；中枢神经系统的变化；其他神经内分泌变化）；应激时免疫系统的反应；急性期反应和急性期蛋白（抑制蛋白酶的作用、参与凝血和纤溶、抗感染、抗损伤、其他）；细胞对应激原的反应（热休克反应；其他类型的细胞应激）。

三、心理性反应

心理性应激时的情绪和行为改变；心理应激对认知的影响；心理应激对功能代谢的影响及其与疾病的关系；影响心理性应激发生的因素。

四、应激时机体功能代谢的变化及与疾病的关系

物质代谢的变化、心血管功能改变和异常（高血压与冠心病、心律失常和心源性猝死）；消化道功能的改变和应激性溃疡（应激时消化道功能的改变；应激性溃疡（胃肠黏膜缺血、黏膜屏障功能降低、其他损伤因素））；免疫功能的改变和异常（免疫功能抑制、自身免疫性

疾病)；内分泌和生殖系统异常；血液系统的改变；泌尿系统的变化。

第十三章 休克

【掌握】 1、休克的概念、休克发生的始动环节；

2、微循环缺血期、淤血期的微循环改变及其机制，微循环变化的意义及临床表现；

【熟悉】 1、微循环衰竭期微循环改变、机制、后果及患者临床表现；

2、休克的细胞分子机制及休克时机体代谢及功能变化。；

3、熟悉感染性休克的分类及多器官功能障碍综合征。

【了解】 1、微循环的概念及调节机制；

2、休克的常见原因和病因学分类、各型休克的特点（自学为主）；

3、休克的病因学和发病学防治。

【教学内容要点】

一、概述、病因与分类：

概念；发展阶段；病因；分类（按病因分类、按始动环节分类）。

二、发生机制

1、微循环机制：正常结构、调节；微循环缺血期（微循环变化特点、微循环变化机制、微循环变化的代偿意义、临床表现）；微循环淤血期（微循环变化特点、微循环变化机制、失代偿及恶性循环的产生、临床表现）；微循环衰竭期（微循环变化特点、微循环变化机制、微循环变化的严重后果、临床表现）。

2、细胞分子机制：细胞损伤（细胞膜的变化、线粒体的变化、溶酶体的变化、细胞死亡）；炎症细胞活化及炎症介质表达增多。

三、机体代谢与功能变化

物质代谢紊乱；电解质与酸碱平衡紊乱（代谢性酸中毒、呼吸性碱中毒、高钾血症）；器官功能障碍（肺功能障碍、肾功能障碍、胃肠道功能障碍、肝功能障碍、心功能障碍、免疫功能障碍、脑功能障碍、多器官功能障碍综合症）

四、几种常见休克的特点

失血性休克；感染性休克（高动力型休克、低动力型休克）；过敏性休克；心源性休克；

五、多器官功能障碍综合症

概念；病因与发病过程；发病机制（炎症细胞活化、炎症介质表达增多（细胞因子、脂类炎症介质、黏附分子、血浆源性炎症介质、氧自由基与一氧化氮、抗炎介质））。

六、防治的病理生理基础

- 1、病因学防治；
- 2、发病学防治：改善微循环（扩充血容量、纠正酸中毒、合理使用血管活性药物）；抑制过度炎症反应；细胞保护；
- 3、器官支持疗法；
- 4、营养与代谢支持；

四、教学方法与手段

多媒体教学结合传统的板书教学、网络教学。

五、各教学环节学时分配

注：凡在课程总学时内的各教学环节所用学时都应纳入表中。

内 容（教材章节序列号）	课堂讲授
第一章 绪论	0.5
第二章 疾病概论	1.5
第三章 水、电解质代谢紊乱	8
第四章 酸碱平衡紊乱	6
第七章 缺氧	4
第八章 发热	2
第九章 应激	3
第十一章 细胞凋亡与疾病	3
第十二章 缺血-再灌注损伤	4
第十三章 休克	4
第十四章 凝血与抗凝血平衡紊乱	3
第十五章 心功能不全	5
第十六章 肺功能不全	4
第十七章 肝功能不全	3
第十八章 肾功能不全	3
总 计	54

八、考核方式

笔试（闭卷）。

各教学环节占总分的比例：平时测验：20%，期末考试：80%

九、推荐教材和教学参考书

教材：《病理生理学》（第八版），王建枝、殷莲华编著，人民卫生出版社，出版
2013年3月。

参考书：《人体病理生理学》（第二版次），王迪浔 编著，人民卫生出版社，出版。

《病理生理学》（第三版次），肖献忠 编著，高等教育出版社，2013 出版。

《病理生理学》（第二版），陈主初编著，人民卫生出版社，2004 年出版。

《病理生理学》（英文版），王建枝、陈国强编著，科学技术出版社，2008 年
出版。