

病理生理学

主编 雷立权 秦金

编著 刘金寿 孙祥秦 张万年 高广道 秦金 雷立权



陕西科学技术出版社

95
R363
6
:

病理生理学

主 編 者	雷 立 权	秦 金
	刘 金 寿	孔 祥 慕
	张 万 年	高 广 道
	秦 金	雷 立 权

陕西科学技术出版社



C



3 0077 4782 1

087989

内 容 提 要

本书是根据病理生理学三年制教学大纲和自学考试大纲编写的高等护理和医学专业自学考试试用教材。也可作为医学院校大专教材及医学生或临床医师的参考用书。

全书共十五章。绪论、疾病概论、水和电解质代谢紊乱、水肿、酸碱平衡紊乱、缺氧、弥漫性血管内凝血、休克、呼吸衰竭、心力衰竭、肝功能衰竭、黄疸和肾功能衰竭等十三章为医学专业教学内容,高等护理专业加发热一章,应激一章可供学员自学。

本书特点是重点突出,每章前写有提要便于学员掌握主要内容;与相关学科衔接紧密,各章均对必须的基础知识作了简明扼要的复习;为便于学员进一步自学和提高,在突出重点内容的同时还适当介绍了本学科的最新成就。

(陕)新登字第 002 号

病 理 生 理 学

主编 雷立权 秦金

陕西科学技术出版社出版发行

(西安北大街 131 号)

新华书店经销 陕西广播电视印刷厂印刷

787×1092 毫米 16 开本 15 印张 38 万字

1994 年 1 月第 1 版 1994 年 1 月第 1 次印刷

印数:1—5000

ISBN 7-5369-2024-5/R·481

定 价: 11.00 元



前 言

改革开放给教育事业带来了前所未有的勃勃生机,多渠道、多层次、全方位兴办教育正方兴未艾。多种形式的医学专科教育,尤其是通过自学考试完成大专教育并取得相应学历,不仅是为四化建设培养合格的医药卫生人材的需要,也是广大中级医药卫生工作者(医士、护士)的迫切要求。然而适合这一教育层次的教材仍十分缺乏。为此,我们依据病理生理学教学大纲和自学考试大纲,结合我室近年来进行大专层次和自学考试教学的实践经验,组织了学有专长、长期工作在病理生理教学工作第一线的六位教授、副教授分工合作编写了本书。

本书共分十五章,以高等医药卫生学校统一教材(五年制)为基础,参考和吸收了多种国外教材和部分兄弟院校教材的优点,结合我们多年教学积累的资料和经验,调整了一些章节,更新了部分内容,力求通过以下三个方面突出便于自学的特点:①重点突出、轮廓分明、条理清晰、叙述深入浅出。为帮助学生复习和掌握重点,每章前写了提要。②与相关基础课衔接紧密。各章节均用适当篇幅简明扼要地复习必需的生理、生化等基础知识,以便温故而知新。③结构严谨,反映了本学科最新成就。在保证突出大专层次基本要求的同时,也为开拓学生视野和思路,了解本学科最新进展以便进一步自学和提高,留有余地和窗口。

由于不同专业(如医学、护理)对病理生理学教学时数和内容的要求不同,使用本书时可根据考试大纲进行必要的选择和调整。“应激”一般虽不在考试范围之内,但考虑到它是临床各科都会遇到的基本理论之一,故列出“应激”一章供学生自学。

本书在编写和出版过程中得到陕西省和河南省自学考试委员会及本校有关领导和教务部门的热情关怀,在此表示衷心感谢。

我们尽管做了很大努力,但限于编者水平和经验,书中缺点和错误在所难免,敬请使用本书的教师和学生批评指正。

雷立权 秦 金

1993. 12. 于西安医科大学

目 录

前言

第一章 绪论

一、病理生理学的范围和内容	1
二、病理生理学在医学科学中的地位	2
三、学习病理生理学的目的、要求和方法	4

第二章 疾病概论

第一节 健康与疾病的概念	5
--------------------	---

一、健康	5
二、疾病	6

第二节 病因学概论	7
-----------------	---

一、物理性因素	8
二、化学性因素	9
三、生物性因素	9
四、营养性因素	9
五、遗传性因素	10
六、先天性因素	10
七、免疫性因素	10
八、精神、心理因素	10

第三节 发病学总论	11
-----------------	----

一、疾病时稳态紊乱	11
二、疾病过程中的因果转化与主导环节	12
三、疾病过程中的损害和抗损害反应	13

第四节 疾病的经过和转归	13
--------------------	----

一、潜伏期	14
二、前驱期	14
三、症状明显期	14
四、转归期	14

第三章 水、电解质代谢紊乱

第一节 水、电解质代谢紊乱的生理学基础	18
---------------------------	----

一、正常体液的分布和电解质含量	18
二、不同体液间水和电解质的交换	18
三、水的生理功能和水平衡	19
四、电解质的生理功能和平衡	19
五、水、电解质平衡的调节	20

第二节 水、钠代谢紊乱	22
-------------------	----

一、脱水·····	22
二、水中毒·····	26
第三节 钾代谢紊乱·····	27
一、低钾血症·····	27
二、高钾血症·····	31
第四节 镁代谢紊乱·····	33
一、低镁血症·····	33
二、高镁血症·····	34
第四章 水肿	
第一节 概述·····	36
一、水肿的概念·····	36
二、水肿的原因、分类·····	37
三、水肿的表现特征和对机体的影响·····	37
第二节 水肿发生的基本机制·····	38
一、细胞外液容量和分布的平衡·····	38
二、血管内外液体交换失衡·····	38
三、钠水潴留·····	40
第三节 全身性水肿的常见类型及其发病机制·····	42
一、心性水肿·····	42
二、肾性水肿·····	43
三、肝性水肿·····	44
第四节 重要器官的水肿·····	45
一、肺水肿·····	45
二、脑水肿·····	47
第五章 酸碱平衡紊乱	
第一节 酸碱平衡的调节·····	50
一、人体内的酸和碱·····	50
二、机体对酸碱平衡的调节·····	50
第二节 反映血液酸碱平衡状态的指标及其意义·····	54
一、Henderson-Hasselbalch 方程式·····	54
二、反映血液酸碱平衡的指标·····	55
第三节 酸中毒·····	56
一、代谢性酸中毒·····	56
二、呼吸性酸中毒·····	62
第四节 碱中毒·····	64
一、代谢性碱中毒·····	65
二、呼吸性碱中毒·····	67
第五节 混合型酸碱平衡紊乱·····	69
一、呼吸性酸中毒合并代谢性酸中毒·····	69

二、呼吸性酸中毒合并代谢性碱中毒	70
三、代谢性酸中毒合并呼吸性碱中毒	70
四、呼吸性碱中毒合并代谢性碱中毒	71
五、代谢性酸中毒合并代谢性碱中毒	71
第六章 缺氧	
第一节 氧的供需平衡与血氧指标	73
一、氧的摄取、输送和利用	73
二、血氧指标	73
三、影响氧的供应与利用的因素和氧的供需平衡	75
第二节 缺氧的类型及血氧变化的特点	76
一、乏氧性缺氧	76
二、血液性缺氧	77
三、循环性缺氧	78
四、组织性缺氧	78
第三节 缺氧时机体的机能和代谢变化	80
一、呼吸系统的变化	80
二、循环系统的变化	81
三、血液系统的变化	83
四、中枢神经系统的变化	85
五、组织、细胞的变化	85
第四节 影响机体对缺氧耐受性的因素	86
一、代谢耗氧率	86
二、机体的代偿能力	86
第五节 氧疗与氧中毒	86
一、氧疗	86
二、氧中毒	87
第七章 发热	
第一节 概述	88
第二节 发热的原因和机制	89
一、致热原和激活物的概念	89
二、发热激活物的主要种类和性质	89
三、内生致热原	90
四、致热原的作用部位	92
五、内生致热原的作用方式	92
第三节 发热的时相及其热代谢特点	95
一、体温上升期	95
二、高峰期	95
三、退热期	96
第四节 热限与热型	96

一、热限	96
二、热型	96
第五节 发热时机体的物质代谢与机能变化	97
一、物质代谢变化	97
二、机能变化	98
第六节 影响发热的主要因素	99
一、中枢神经系统的机能状态	99
二、内分泌系统的机能状态	99
三、营养状态	100
四、发热激活物的性质	100
五、患有重病或已有高热者	100
第七节 发热的生物学意义和处理原则	100
第八章 应激	
第一节 应激的基本概念	102
第二节 应激时的神经内分泌变化	103
一、交感-肾上腺髓质反应	103
二、下丘脑-垂体-肾上腺皮质反应	105
三、其它内分泌激素和细胞因子的变化	106
第三节 应激时急性期蛋白和应激蛋白的变化	108
一、急性期反应蛋白	108
二、应激蛋白	109
第四节 应激时机体的代谢和功能变化	109
一、应激时的物质代谢变化	109
二、心血管系统的变化	110
三、消化系统的变化	111
四、泌尿功能的变化	112
五、凝血和纤溶的变化	113
六、免疫功能的改变	113
第五节 应激的生物学意义和防治原则	113
第九章 弥散性血管内凝血	
第一节 弥散性血管内凝血概述	115
第二节 弥散性血管内凝血发生的原因和机理	116
一、人体的凝血和纤溶过程	116
二、弥散性血管内凝血发生原因	118
三、弥散性血管内凝血发病机制	118
第三节 影响弥散性血管内凝血发生和发展的因素	121
第四节 弥散性血管内凝血的临床经过和主要表现	123
一、弥散性血管内凝血临床发展过程	123
二、弥散性血管内凝血的主要临床表现及发生机制	123

第五节 常用 DIC 实验室诊断的病理生理学基础	127
第六节 DIC 的防治原则	129
第十章 休克	
第一节 休克概述	132
一、休克的概念	132
二、休克的原因和分类	132
第二节 微循环的结构特征和影响微循环灌流的主要因素	134
一、正常微循环结构与调节	133
二、影响微循环灌流的基本因素	134
第三节 休克发病机理	135
一、休克早期(微循环缺血期、休克代偿期)	135
二、休克临床进展期(微循环淤血期、休克失代偿期)	137
三、休克晚期(微循环衰竭期、休克 DIC 期、休克难治阶段)	139
第四节 休克时细胞代谢变化及功能、结构损伤	141
一、能量代谢障碍	141
二、代谢性酸中毒	141
三、细胞功能障碍和结构损伤	142
第五节 休克时器官功能变化	143
一、心脏功能改变	143
二、肾脏功能改变	144
三、肺脏功能改变	144
四、消化系统功能障碍	145
五、脑功能改变	146
六、多器官功能衰竭	146
第六节 各型休克特征	146
一、感染性休克	146
二、心源性休克	147
三、过敏性休克	147
四、神经源性休克	147
第七节 休克的防治原则	148
第十一章 呼吸衰竭	
第一节 概述	150
一、肺的呼吸功能与非呼吸功能	151
二、呼吸衰竭的概念与分类	153
第二节 呼吸衰竭的病因与发病机制	153
一、肺泡通气不足	154
二、弥散障碍	156
三、肺泡通气量与血流量不相适应(比值失调)	156
四、慢性阻塞性肺病和成人呼吸窘迫综合征时呼吸衰竭的发生机理	158

第三节 呼吸衰竭时机体的主要机能代谢变化	160
一、血液气体的变化	160
二、酸碱平衡及电解质紊乱	162
三、呼吸系统变化	162
四、循环系统变化	163
五、中枢神经系统变化——肺性脑病	164
六、肾功能变化	165
七、胃肠道变化	165
第四节 呼吸衰竭的防治原则	166
第十二章 心力衰竭	
第一节 心力衰竭的原因、诱因和分类	168
一、心力衰竭的原因	168
二、心力衰竭的诱因	169
三、心力衰竭的分类	169
第二节 心力衰竭时机体的代偿功能	170
一、心率增快	171
二、心脏扩张,增加前负荷	171
三、心肌肥大	172
四、血容量增加,血液重新分配	173
第三节 心力衰竭的发生机制	174
一、心肌收缩性减弱	175
二、心室舒张功能和顺应性异常	178
第四节 心力衰竭时机体的主要机能、代谢变化	179
一、心血管系统的变化	179
二、肺呼吸功能的变化	181
三、肝和胃肠功能的变化	182
四、其它器官功能的变化	182
五、水、电解质和酸碱平衡紊乱	183
第五节 心力衰竭的防治原则	183
第十三章 肝功能衰竭	
第一节 概述	185
第二节 肝功能衰竭对机体的影响	186
一、物质代谢障碍	186
二、生物转化(解毒)功能障碍	188
三、分泌和排泄功能障碍	188
四、凝血机制障碍——出血倾向或出血	189
五、枯否细胞功能障碍	189
六、对肾功能的影响——肝性肾功能衰竭	189
七、对中枢神经系统的影响——肝性脑病(详见下文)	190

第三节 肝性脑病	190
一、肝性脑病的发生机制	191
二、肝性脑病的诱发因素	197
三、肝性脑病的防治原则	198
第十四章 黄疸	
第一节 胆色素代谢	200
一、胆红素的正常来源	200
二、胆红素在血中的运输	200
三、肝脏对胆红素的代谢	200
四、胆红素在肠道中的变化及胆素原的肠肝循环	201
第二节 黄疸的原因和机制	202
一、以非脂型胆红素增多为主的黄疸	202
二、以脂型胆红素增多为主的黄疸	204
第三节 黄疸对机体的影响	206
一、梗阻性黄疸的影响	206
二、非脂型胆红素的毒性作用和核黄疸	206
第四节 黄疸的治疗原则	207
第十五章 肾功能衰竭	
第一节 概述	209
第二节 急性肾功能衰竭	210
一、急性肾功能衰竭的原因	210
二、急性肾功能衰竭的发病机制	212
三、急性肾小管坏死时的机能代谢变化	213
四、非少尿型急性肾小管坏死	215
五、急性肾功能衰竭的防治原则	215
第三节 慢性肾功能衰竭	216
一、慢性肾功能衰竭的原因	217
二、慢性肾功能衰竭的发病机制	217
三、慢性肾功能衰竭时机体的机能及代谢变化	218
第四节 尿毒症	221
一、尿毒症的主要临床表现	221
二、尿毒症毒素	223
三、慢性肾功能衰竭和尿毒症的防治原则	226

绪 论

第 一 章

提要 病理生理学是以患病机体为研究对象的一门基础医学学科。其任务是研究疾病时机体的机能、代谢的动态变化及其发生机制,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。

病理生理学的内容可分为疾病概论、基本病理过程和各系统病理生理学三部分。就学科性质和与其它生命学科的关系来看,病理生理学是一门多学科密切相关的综合性边缘学科;是沟通基础医学和临床医学的桥梁学科;是一门理论性较强的基础理论课,同时又是一门实验性较强的实验性科学。

学习病理生理学要以唯物辩证法为指导思想;同时联系以往学过的各基础学科知识并综合运用于分析病理生理学基本问题为主要方法;以掌握病理生理学基本理论和培养动脑能力(独立思考能力,自学能力和运用知识能力)和动手能力(独立工作和动手操作能力)为主要目标。

病理生理学是研究患病机体机能、代谢的动态变化及其发生机制的科学。作为一门基础医学学科,它通过综合运用医学基础理论学科和临床医学的研究方法和手段,探讨疾病的病因、发病机理、发展和转归的规律,并着重研究疾病发生和发展全过程中机体的内在变化,从而阐明疾病的本质,为疾病的诊断、治疗和预防提供理论基础和科学根据。

一、病理生理学的范围和内容

病理生理学是研究疾病发生机制的科学。因此,它的学科范围非常广泛,临床医学和预防医学所面临的任何疾病,无不存在病理生理学问题。尽管疾病的种类繁多,表现各异,但不同原因所引起的,或发生在不同器官的诸多疾病,都存在一些共同规律,而同一器官系统乃至每一种具体的疾病,又各有其特殊的变化和特殊的规律。据此,可以把病理生理学的主要内容分成三个部分,即疾病概论、基本病理过程和各系统病理生理学。疾病概

论可以看作是病理生理学的总论或导论。它主要研究和论述涉及所有疾病的普遍规律性的问题。例如疾病发生的原因和条件、疾病时的稳态(Homeostasis)调节紊乱、疾病的转归、衰老与疾病等;基本病理过程是指不同器官系统的许多疾病中可能出现的共同的、成套的病理变化。主要涉及内环境紊乱、机体对环境剧烈变化和病原因子侵袭的反应以及细胞损害的一般规律。如水、电解质和酸碱平衡紊乱、水肿、缺氧、发热、炎症、肿瘤、应激、弥漫性血管内凝血、休克等;各系统病理生理学主要论述各个系统的许多疾病在发展过程中可能出现的共同的病理生理变化,主要内容为器官功能损害的一般规律。如心血管疾病时的心力衰竭、呼吸系统疾病时的呼吸衰竭、肝胆系统疾病时的肝性脑病和黄疸、泌尿系统疾病时的肾功能衰竭等等。各个具体疾病的病理生理学在欧美一些国家的病理生理学教科书和专著中也占有相当篇幅,但因病种过多,我国目前将这部分内容放在有关学科特别是临床各科的教材或专著中分别予以论述

二、病理生理学在医学科学中的地位

病理生理学是医学基础理论学科之一。它与病理解剖学同属以患病机体为研究对象,探讨疾病发生、发展规律的科学。但病理生理学(Pathophysiology 或 Pathologic physiology)主要从机能和代谢角度揭示疾病的本质,侧重于异常生命活动过程的动态方面;而病理解剖学(Pathologic Anatomy)着重从形态方面探讨疾病发生发展的规律。

在整个生命科学从早期的“生物医学模式”发展到目前的“生物——心理——社会医学模式”的漫长发展史中,病理生理学是一六比较年轻的学科,是基础医学发展和临床医学实践需要的必然产物。它与其他医学基础学科,如生物学、遗传学、解剖学、组织胚胎学、微生物学、免疫学、生物物理学、药理学、病理解剖学,尤其是生理学与生物化学有着极为密切的联系。病理生理学的形成和发展是建立在这些基础医学学科的不断发展和与临床医学的相互渗透的基础上。它本身并无学科特有的研究方法或手段,研究领域又是生理学、生物化学等基础医学之间及与临床医学之间相互延伸和重叠的部分。因此,病理生理学是一门与多学科密切相关的综合性边缘学科。为了研究患病机体复杂的机能、代谢变化,以及如何从正常的稳态转化为异常的紊乱或失调状态,必须综合运用以正常机体为研究对象的各有关基础医学学科的理论和方法。因此,这些基础学科的每一项重大进展,都有力地促进了病理生理学的发展,更新并丰富了病理生理学的内容。由于它是一门综合性边缘学科,不断地吸收各基础学科的新理论、新观点和新技术,因而是知识更新最快的医学学科之一。

另一方面,病理生理学又与临床医学各学科密切相关。在各科的临床实践中,往往都有或者都会不断遇到迫切需要解决的病理生理学问题。例如,预防和治疗疾病都首先要解决疾病“为什么发生”和“怎样发生”的问题,这就需要探索疾病的原因和条件,以使预防和病因学治疗有明确的目标;揭示部分人群易患某种疾病的内在因素及其识别标记以使预防工作能重点保护高危人群;阐明发病机制以理解疾病外部表现(症状、体征、实验室检查异常等)的病理基础及内在联系等等。病理生理学正是在综合运用基础医学各学科的基本理论、最新研究成果和方法探索临床医学各科所需解决的各种问题的过程中发展起来的。病理生理学在病因和发病机制方面的研究成果,不仅使人们对疾病有更深入更全面更正确的认识,而且也常常使疾病的防治更为有效,措施不断改进,甚至发生重大的变革。例如,直至本世纪中叶,人们一直把休克看作是血压下降为突出表现的外周循环衰竭,对休克的认识还停留在血流动力学水平。因而基于这种认识的治疗思路——用缩血管药提升血压对不少病人其疗效并不理想,有时甚至反而

使病情恶化。到本世纪 60 年代,人们对休克时微循环的改变进行了深入的病理生理学研究,认识到休克的本质不在于血压下降而在于组织有效血液灌流量的急剧减少。造成组织血流量减少的原因,除了血流动力学紊乱以外,更重要的是微血管舒缩失调和血液流变学改变导致血液在微循环的贮积(Pooling)和分隔(Sequestration),造成血流分布紊乱(Maldistribution)。对休克的认识从此深入到微循环水平。对休克时关键的病理生理变化及其发生机制认识的更新,导致临床治疗思路 and 措施也发生了重大变革。目前临床广泛采用的措施是合理使用血管活性药物并积极扩充血容量以改善微循环血液灌流量和分布。实践证明,这种疗法的效果比单用缩血管药好得多。然而休克的发展过程中还存在不少问题人们并未完全理解。例如,部分病人虽经上述综合措施治疗但由于血流动力学紊乱难以纠正,或由于即使血流动力学或组织血流量能暂时恢复正常也难以持久维持,病人终究由于器官功能衰竭而死亡。进入 80 年代以后,随着生物化学,生物物理学,免疫学,遗传学,生物医学工程、特别是分子生物学的飞速发展和相互渗透,生命科学在许多领域中取得了光辉成就,人们对生命现象(健康与疾病)的认识,正从细胞水平进入到分子水平。分子病理学也正在成为病理生理学的一个方面的重要内容。在这种背景下,人们对休克的认识也逐步深入到细胞乃至分子水平。人们发现休克时细胞和器官功能的损害,除了由于微循环血流量急剧减少所造成的组织缺血、缺氧和代谢物蓄积以外,还与内源性和外液性体液介质(Mediator)有关。这些介质如内毒素、肿瘤坏死因子等不但是造成微血管舒缩失调和损伤的重要因素,而且可直接造成细胞及其亚细胞结构的损伤。新近发现遭受损伤的细胞也会产生一些具自我防护作用的物质。因此,在休克的现代治疗中,已经采用纠正细胞能量代谢障碍和稳定溶酶体膜等一系列措施。通过基因工程等分子生物学手段研制的针对介质的药物也已出现,对休克的治疗正酝酿着新的突破。由此可见,临床医学实践不断地向病理生理学提出新的研究课题,而病理生理学在综合应用其它基础医学学科理论和方法基础上所获得的研究成果,又反过来不断地促进临床医学的发展。因此,病理生理学是沟通基础医学和临床医学的桥梁学科。对于医学生来说,在学习病理生理学的过程中要不断地联系以往学过的或正在学习的其它基础医学课程的知识,并把这些知识综合起来应用于分析和回答病理生理学问题,也即临床医学所面临的问题。从而通过学好病理生理学把基础医学和临床医学有机的结合起来,为日后学好临床医学课程以至从事临床或预防医学工作打下坚实的理论基础。

病理生理学主要是探讨疾病发生机理的学科,因而是一门理论性较强的学科。然而从病理生理学知识的积累,基本理论的形成和发展来看,它又是一门实践性较强的学科。病理生理学的基本研究方法是临床研究和动物实验。为了查明疾病发生的原因和条件,需要在一定的人群中进行流行病学调查;为了研究疾病时机能代谢的动态变化,除了必须作周密的临床观察之外,还需要在不损害病人的前提下作一些必要的临床实验研究。然而,大部分实验毕竟是不能在人身上进行的,这就需要在动物身上复制模拟人类疾病或病理过程的模型,确定观察指标并建立相应的测取方法,然后人为地控制各种条件,观察、比较和分析机能代谢和形态结构的动态变化。有时还可以在动物模型上进行实验治疗,观察疗效并探讨取得疗效的机制。这些动物实验的结果弥补了临床研究的不足,往往可以成为临床医学的重要借鉴和参考。病理生理学的大量研究成果,主要是来自实验研究,特别是来自动物实验。因此,病理生理学又是一门实验性科学。学习病理生理学不仅要注重理论的学习,还应当参加必要的动物实验,以便通过具体操作和观察,通过对所得结果的分析和综合,培养独立思考和独立工作的能力。此外,通过实验,也可以印证所学的部分理论,使感性认识和理性认识更好地结合起来。

三、学习病理生理学的目的、要求和方法

病理生理学是基础医学与临床医学之间的桥梁性学科。学好病理生理学的目的是为临床医学各学科的学习和日后的临床工作奠定扎实的理论基础。因此,学习病理生理学首先要重点掌握和理解疾病或病理过程中机体的机能、代谢变化及其发生机制,这是病理生理学的基本理论。同时还要通过理论课和实验课的学习,努力培养学生获得知识和运用知识的能力,独立思考和独立工作的能力,以及自学和动手操作的能力。

病理生理学是一门与多学科密切相关的综合性边缘学科。它与基础医学各学科联系非常紧密,熟悉这些基础学科尤其是生理学和生物化学的有关理论和方法,是学好病理生理学的先决条件。在学习病理生理学的过程中要经常联系以往学过的各门基础课的知识,并运用这些知识分析病理生理学的基本问题,做到温故(正常)而知新(异常)。

唯物辩证法是关于自然界发展和变化的根本法则,因而也是学习病理生理学的指导思想。有人称病理生理学是医学的哲学,可见病理生理学中渗透着自然辩证法。在学习病理生理学的过程中必须注意以运动的、发展的观点认识疾病过程;辩证地认识病因中原因和条件的作用;正确认识局部与整体的辩证关系;正确认识形态、机能和代谢变化的辩证关系。从而在马克思主义哲学的指导下,认识和研究疾病中的各种具有普遍性的规律性的问题,不断提高理论和技术水平,为促进我国医学科学现代化做出应有的贡献。

雷立权

疾病概论

第二章

提要 疾病是机体在一定病因的损害性作用下,因稳态紊乱而发生的异常生命活动过程。引起疾病的病因包括原因和条件两个方面,二者在疾病发生中均起作用。原因有生物性、理化性、营养性、先天性和遗传性等,各类原因致病作用的特点不同。

病因作用于机体发生疾病以后,遵循着一些基本规律,即稳态紊乱、因果转化、损害与抗损害反应等,使疾病不断演变、发展,最终趋于结束。

疾病的结局即转归,包括康复和死亡。康复有完全康复和不完全康复之分;死亡是机体作为一个整体的机能的永久性停止。死亡的标志是脑死亡。脑死亡是全脑功能的不可逆性的永久性停止。判断脑死亡的根据有不可逆昏迷和大脑无反应性;呼吸停止;瞳孔散大;颅神经反射消失和脑电波消失等。脑死亡概念的提出对开展器官移植,促进医学发展有一定作用。

第一节 健康与疾病的概念

健康与疾病在个体生活过程中,可以互相转化而没有绝对的界限。对于一个医护人员来说,重要的事情是在一般情况下,能够准确无误地区分什么是**健康**,什么是**疾病**,以利正确地进行防治。

一、健康

医学的根本目的就在于保障人类健康。而对疾病的研究和防治,正是为了避免患病,维护人民健康。我国卫生工作四大方针之一的“预防为主”就是这一目的的具体体现。但是,究竟什么是健康,目前尚难下一个准确的定义。

健康不是体格健全的同义词。对残疾人来说,她(他)们虽肢体残缺,但可能是健康的,可以进行出色的表演,运动或劳动,而体格并不健全。

那么,究竟什么是健康? 1946 年世界卫生组织(World

Health Organization, WHO)把健康(Health)定义为:

健康不仅是没有疾病(disease)或病痛(infirmity),而且是一种躯体上、精神上以及社会上的完全良好状态。这“完全良好”的概念,一则把问题绝对化了,二则不够具体,缺乏明确的衡量标准。实际上,并不存在普遍适用的、“绝对”的健康标准。例如,经济发达地区与经济条件较差地区相比,由于生活条件特别是营养状况的差别,即使是同龄儿童,在身高、发育、体力等方面,前者较后者要强些。若用发达地区的标准衡量,则经济条件较差地区的儿童,就不能说是处于“完全良好”状态,应当说是不健康。这显然是不合适的。

根据近年来的观点,可以把WHO对健康所下的定义修改、补充如下,健康不仅是没有疾病或病痛、而且是一种躯体上、精神上以及社会上的良好状态;这种良好状态有赖于机体内部结构与功能的协调,有赖于许多调节系统对内环境稳定的维持。一个健康的人必须具有在他本人所处的环境中进行有效的活动和工作的能力,并且能够与环境保持协调的关系。由此可以理解,并没有什么普遍适用的健康标准。在不同的群体,不同的人,或者个人在不同的年龄阶段,健康的程度或水平,可以各不相同。

二、疾 病

医护人员的天职就是“救死扶伤”,与疾病作斗争,保障人民的健康。但什么是疾病?这一医学中最古老的问题,迄今尚无统一的定义。根据目前的认识,可将疾病的概念概括如下:

疾病是机体在内外环境中一定病因的损害性作用下,因稳态(homeostasis)破坏而发生的内环境紊乱和异常生命活动过程。在大多数疾病,机体对病因所引起的损害发生一系列防御性抗损害反应。内环境紊乱,损害与抗损害反应,表现为疾病过程中各种复杂的机能、代谢和形态结构的病理性变化,这些变化又可使各器官系统之间以及机体与外界环境之间的协调关系发生障碍,从而引起各种症状、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的减弱甚至丧失。

所谓症状(symptom)是疾病过程中机体内的一系列机能、代谢和形态结构的病理性变化所引起的病人主观上的异常感觉,如疼痛、不适、畏寒等;这些病理性变化引起的现象如能用客观的体格检查方法检出,就称为体征(Sign),如心脏杂音、肺部啰音、血压过高或过低、反射异常等。

所谓社会行为(social behavior),就是指劳动,人与人之间的交往等一切作为社会成员的活动,其中劳动是最主要的。疾病时的各种病理性变化,可在不同程度上影响体(脑)力劳动的能力,从劳动力减退直至完全丧失劳动力,从暂时的缺勤直至长期或终生不能参加工作。同时不能参与正常的社交活动、文娱活动等,甚至生活不能自理。

但须指出,不是所有的疾病都有症状、体征和社会行为异常。例如,早期的动脉粥样硬化,早期结核病甚至早期癌症,都可能没有相应的症状和体征,但如果对这些早期无症状的患者进行相应的实验室或特殊检查,往往可以发现异常变化。因此,开展定期健康普查,以求对某些疾病的早期诊断和早期治疗,是非常重要的。

病理过程(pathological process)是指存在于不同疾病中的共同的、成套的机能、代谢和形态结构的病理性变化。例如,阑尾炎、肺炎以及所有其他炎性疾病都有炎症这个病理过程,包括变质、渗出和增生等基本病理变化。病理过程可以局部变化为主,如血栓形成、栓塞、梗塞、炎症等,也可以全身反应为主,如发热、休克等。一种疾病可以包含几个病理过程,如肺炎球菌性肺