

成人高等教育(本科)专业教材

病理生理学

BINGLI SHENGLIXUE

睦建 主编

江苏大学出版社

成人高等教育(本科)专业教材

病 理 生 理 学

主 编 睦 建

编 者 (以编写章节为序)

睦 建 夏建勋 孙沛毅

许 燕 刘立民 陈 谦

余卫平 丁红群 戚晓红

江苏大学出版社

内容提要

病理生理学是临床医学专业的主干课程之一,掌握其内容对于今后学习各门临床课程至关重要。本书从临床实际出发,选择了与临床实际联系最为密切的病理生理学内容。全书包括绪论、疾病概论、水电解质代谢紊乱、酸碱平衡紊乱、水肿、缺氧、发热、应激、弥散性血管内凝血、休克、缺血-再灌注损伤、心力衰竭、呼吸衰竭、肝功能衰竭、肾功能衰竭等 15 章。每章附有小结、病例分析及复习思考题。

本书内容新颖、深入浅出、条理清楚,密切联系医学临床实践,主要供临床医学专业本科生使用,也可供基础、预防、口腔等医学类专业本科生使用;可供全日制学生使用,也可供各类成人医学教育的学生使用,并可作为中青年临床医务工作者的参考书籍。

图书在版编目(CIP)数据

病理生理学/陆建主编. —镇江: 江苏大学出版社,
2008. 6
ISBN 978-7-81130-021-5

I. 病… II. 陆… III. 病理生理学—成人教育: 高等教育—教材 IV. R363

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 094621 号

病理生理学

主 编/陆 建
责任编辑/陈海林 易丽芳
出版发行/江苏大学出版社
地 址/江苏省镇江市梦溪园巷 30 号(邮编: 212003)
电 话/0511-84440890
排 版/镇江文苑制版印刷有限责任公司
印 刷/丹阳市兴华印刷厂
经 销/江苏省新华书店
开 本/787 mm×960 mm 1/16
印 张/16.5
字 数/360 千字
版 次/2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷
书 号/ISBN 978-7-81130-021-5
定 价/27.00 元

本书如有印装错误请与本社发行部联系调换

目 录

第一章 绪 论	(1)
第二章 疾病概论	(5)
第一节 健康、疾病和亚健康	(5)
第二节 病因学	(6)
第三节 发病学	(9)
第四节 疾病的经过与转归	(12)
第三章 水、电解质代谢紊乱	(16)
第一节 水、钠代谢紊乱	(16)
第二节 钾代谢紊乱	(27)
第三节 镁代谢紊乱	(35)
第四章 酸碱平衡和酸碱平衡紊乱	(41)
第一节 机体的酸碱物质及其酸碱平衡的机制	(41)
第二节 反映机体酸碱平衡状态的常用指标及其意义	(46)
第三节 酸碱平衡紊乱的类型	(48)
第五章 水 肿	(66)
第一节 水肿的发病机制	(66)
第二节 水肿的表现特征	(69)

第三节	常见全身性水肿	(70)
第四节	水肿对机体的影响	(72)
第五节	水肿的防治原则	(72)
第六章	缺 氧	(75)
第一节	常用血氧指标及其意义	(75)
第二节	缺氧的类型、原因和发病机制	(76)
第三节	缺氧时机体的功能代谢变化	(80)
第四节	缺氧防治的病理生理基础	(86)
第七章	发 热	(90)
第一节	发热的原因	(90)
第二节	发热的发病机制	(93)
第三节	发热的时相和热代谢特点	(97)
第四节	发热时机体的功能和代谢变化	(98)
第五节	发热的生物学意义与处理原则	(100)
第八章	应 激	(103)
第一节	概 述	(103)
第二节	应激反应的基本表现	(104)
第三节	应激性疾病与应激相关疾病	(114)
第四节	应激性损伤的防治原则	(117)
第九章	弥散性血管内凝血	(120)
第一节	正常机体的凝血与抗凝血	(120)
第二节	DIC 的病因和发病机制	(123)
第三节	影响 DIC 发生发展的因素	(128)
第四节	DIC 的发展过程(分期)及分型	(130)
第五节	DIC 时的功能代谢变化与临床表现	(132)

第六节	DIC 的防治原则	(135)
第十章	休 克	(139)
第一节	休克的原因和分类	(139)
第二节	休克的发病机制	(141)
第三节	休克时细胞和器官功能变化	(152)
第四节	休克防治的病理生理基础	(155)
第十一章	缺血-再灌注损伤	(160)
第一节	缺血-再灌注损伤的原因和影响因素	(160)
第二节	缺血-再灌注损伤的发生机制	(161)
第三节	缺血-再灌注损伤时机体的功能、代谢变化	(169)
第四节	缺血-再灌注损伤的防治原则	(171)
第十二章	心力衰竭	(176)
第一节	心力衰竭的病因和分类	(176)
第二节	心力衰竭时机体的代偿功能及其意义	(178)
第三节	心力衰竭的发生机制	(184)
第四节	心力衰竭时机体的主要功能代谢变化	(190)
第五节	心力衰竭的防治原则	(194)
第十三章	呼吸衰竭	(198)
第一节	肺的呼吸功能	(198)
第二节	呼吸衰竭的原因和发病机制	(202)
第三节	呼吸衰竭时的主要代谢功能变化	(208)
第四节	呼吸衰竭的防治原则	(212)
第十四章	肝功能衰竭	(217)
第一节	肝功能衰竭的分类和病因	(218)

第二节	肝性脑病	(218)
第三节	肝性肾功能衰竭	(228)
第四节	肠源性内毒素血症	(231)
第五节	肝功能衰竭的防治原则	(233)
第十五章	肾功能不全	(238)
第一节	肾功能不全的基本发病环节	(238)
第二节	急性肾功能衰竭	(241)
第三节	慢性肾功能衰竭	(247)
第四节	尿毒症	(252)
参考文献		(257)
后记		(258)

第一章 绪 论

病理生理学(pathophysiology)是一门反映医学基础理论的重要课程,其任务在于研究疾病发生的原因和条件,研究疾病过程中患病机体功能、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,为疾病防治提供理论基础。

病理生理学的教学内容与研究范畴与国外的临床生理学、医学生理学、疾病生理学和临床生物化学等相近。病理生理学是临床医学专业的主干课程之一,是当前执业医师资格考试和临床医学研究生入学考试的重要内容。

一、病理生理学内容

病理生理学涉及的内容非常广泛,临床各科的任何疾病都存在病理生理学的问题。虽然临床各科疾病的种类繁多,但是各个疾病,或者说不同系统器官的疾病,都可以发生某些共同的机能代谢变化,具有某些共同的疾病变化规律;而发生于同一系统器官的疾病或者每一种具体的疾病,又各有其特殊的变化和规律。因此,从揭示疾病发生、发展和转归的规律出发可以将病理生理学的内容分为以下3个部分。

1. 总论

总论又称疾病概论,主要研讨与疾病相关的某些基本概念、疾病发生的病因学及其主要特点、疾病发展过程中的一般规律、基本机制和转归等。

2. 基本病理过程

基本病理过程简称病理过程,是指不同系统器官的许多疾病中可能出现的共同的、成套的病理变化,例如:水、电解质代谢紊乱,酸碱平衡紊乱,水肿,缺氧,发热,应激,弥散性血管内凝血和休克等。

3. 各论

各论包括各系统病理生理学和各个疾病的病理生理学。各系统病理生理学是指各个系统的许多疾病在发展过程中可能出现的一些常见而共同的病理生理变化,例如:心血管系统的心力衰竭、呼吸系统的呼吸衰竭、肝胆系统的肝性脑病和黄疸、泌尿系统的肾功能衰竭等。各个疾病的病理生理学反映每一种疾病的特殊变化和规律,虽然也属病理生理学范畴,但因病种过多,故许多具体疾病的病理生理学问题,将在临床医学的相关课程

中分别予以论述。

二、病理生理学的性质

病理生理学是与基础医学和临床各科关系密切的“桥梁”性学科。一方面,病理生理学在内容上是与生物学和基础医学的许多学科密切相关的综合性边缘学科。为了研究疾病过程中机体的功能、代谢变化及其发生发展的机制,必须运用生物学和基础医学的理论与方法。因此,病理生理学与生物学、遗传学、解剖学、生理学、生物化学、病理学、免疫学、病原生物学、流行病学等都有密切的关系,这些学科的发展,都能推动病理生理学的进展。另一方面,病理生理学的任务是揭示疾病发生、发展和转归的规律以及阐明疾病的本质,与临床内科、外科、妇产科和儿科等各科疾病存在密不可分的关系。在临床实践中,临床各科疾病存在着大量的病理生理学问题,如疾病的原因和条件的探索,发病机制的阐明,诊断、治疗和预防措施的改进等,而这些问题通过病理生理学与临床实践相结合进行研究,就能取得事半功倍的效果,促进临床医学不断发展。对于医学类学生来说,学好病理生理学,也是学习临床学科的重要条件。因此,本学科在基础与临床间架起的“桥梁”起到了承前启后的作用。

病理生理学是一门理论性较强的学科。学生在学习时必须优先掌握与本学科有关的邻近学科的基本概念和理论,注意通过科学思维来正确分析和认识疾病过程中出现的各种变化,探讨这些变化与疾病发生发展机制的关系,学习中应特别注重不断提高自己的综合分析能力和解决问题的能力。

病理生理学又是一门实验性较强的学科。病理生理学反映的关于疾病发生、发展的理论大多是建立在实验研究结果的基础上。病理生理学的实验研究方法很多,主要包括流行病学调查、临床观察和动物实验等。流行病学调查的目的在于探索疾病发生的原因和条件;临床观察的目的在于研究疾病时机体功能代谢的动态变化及其发生机制;动物实验的目的在于突破临床观察的限制,而对疾病过程中机体的功能、代谢、形态的变化作更深入的观察,并且可以在给机体不同的影响和条件下,深入地进行研究。动物实验的首要问题是复制人类疾病模型,根据探索不同疾病的目的,动物实验可以在整体水平、器官水平或细胞水平上进行。我们在病理生理学的教学内容中,也安排了一些动物实验,目的在于通过学生亲手具体操作以了解实验设计、实验观察和实验结果的综合分析等方法,以培养学生实验研究的思维方式,初步了解实验研究的某些方法,开拓学生分析问题和解决问题的能力。

三、病理生理学发展简史

病理生理学在基础医学学科中,是一门比较年轻的学科,是医学发展和对疾病机制认识

的必然产物。19 世纪中叶,法国生理学家 Claude Bernard 等认识到仅用临床观察和尸体解剖的方法,不能全面、深刻地认识疾病的本质,因此首先倡导在活体疾病机体研究疾病,从而开创了以研究活体为主要内容的实验病理学,这就是病理生理学的雏形。早期,病理解剖学和病理生理学的内容合并在一起,统称为病理学。随着医学科学的发展,形态和功能两方面都得到发展,而且逐渐分成病理解剖学和病理生理学。病理生理学作为一门新兴的学科,从诞生就显示了旺盛的生命力,特别是近一二十年以来,随着一般自然科学和医学基础科学的进展,人们对许多医学基础理论问题和许多疾病发病机制的认识,提高到一个新的水平,而这些新成就使临床医学也得到较大的发展。

在病理生理学教学、科研和组织建设方面,19 世纪 70 年代俄国的喀山大学首先成立了第一个病理生理学专职教研机构,后来德国、前苏联、东欧及西方一些国家都纷纷讲授病理生理学或设立病理生理学教研室,开设了一些实验课。自 1955 年起,我国省级以上的医学院校都相继成立了病理生理学教研室,开始讲授病理生理学并进行病理生理学的科学研究。半个世纪以来,我国病理生理学学科不断发展,队伍不断壮大。1961 年召开了第一次全国病理生理学学术会议。1980 年成立了中国生理学会病理生理学会,此后为了加强专业对口交流,并根据国内具体情况,先后成立了 14 个专业委员会。1985 年中国科协批准正式成立国家级一级学会——中国病理生理学会。1984 年创办了病理生理学报,1986 年改为中国病理生理学杂志,目前中国病理生理学会还办有《中国动脉硬化杂志》和《中国实验血液学杂志》等,它们为病理生理学学术交流作出了重要贡献。为了及时介绍国内外病理生理学进展,专家们分别编写了各种专著,如《临床病理生理学》、《病理生理学进展》、《医学百科全书病理生理学分册》等,这些著作对病理生理学的科研和教学都起了重要的作用。2006 年夏在北京召开了第八次病理生理学全国代表大会和第五次世界病理生理学代表大会,极大地推动了病理生理学的发展。广大的病理生理学工作者通过数十年的辛勤劳动,在教学、科研等方面取得了可喜的成就,也探索出了一条病理生理学发展的道路。

本章小结

病理生理学是一门重要的医学基础课程,它的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机能和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,为疾病的防治提供理论基础。病理生理学的内容主要分为 3 个部分:疾病概论、基本病理过程和各系统病理生理学。疾病概论论述有关疾病的普遍规律性问题,如疾病概念、疾病的原因和条件、疾病发生的一般机制、疾病的转归等;基本病理过程指不同器官系统的许多疾病中可能出现的共同问题;各系统病理生理学则论述各系统的许多疾病在发展过程中可能出现的一些常见的共同的病理生理变化。至于每一种具体疾病的特殊变化和特殊规律,将在有关学科特别是临床各科的教材中分

别论述。病理生理学在医学教育体系中的地位、作用和特点不仅与生理学、生物化学等医学基础学科有密切关系,而且与临床各科密切相关,是以后学习临床学科的重要基础。所以病理生理学是一门与多学科密切相关的综合性学科,又是沟通基础医学与临床医学的桥梁学科,起着承前启后的作用。病理生理学既是一门理论性较强的学科,又是一门实践性较强的学科。

复习思考题

1. 病理生理学的研究内容和任务是什么?
2. 病理生理学的性质是什么?如何才能学好病理生理学?

(睦 建)

第二章 疾病概论

疾病概论是关于疾病基本问题的概括性的论述。疾病基本问题涉及与疾病相关的概念,疾病发生的病因,疾病发展过程中的一般规律、基本机制和转归等。

第一节 健康、疾病和亚健康

与疾病相关的概念涉及健康、疾病和亚健康,这些概念相互联系,三者间缺乏明确的界限,尽管对于医务人员而言区分它们至关重要,但人们目前尚只能在一定范围内判断什么是健康、什么是亚健康和什么是疾病。

一、健康

健康(health)是医学中一个重要的概念。从广义而言,医学应该是研究健康和探讨疾病的科学。目前世界卫生组织对健康提出的定义是:健康不仅是没有疾病,而且在身体上、心理上和社会上均处于完好状态。因此,一个健康的人,除必须具备强壮的身体素质,健全的精神状态,还应有良好的环境适应能力。

健康与疾病是一组对应的概念。在许多情况下,从健康到疾病是一个由量变到质变的过程。两者之间存在中间状态,即既不健康也无疾病的状态。例如,有些人从不锻炼身体,体力和对环境适应能力很差,这些人虽然无病,但也不能算健康。做过肺叶切除或一侧肾切除的人,虽然病灶已除,但肺或肾的功能贮备减少了,也不能认为是完全健康。

健康不仅是没有疾病和病痛,而且在心理上和社会上也要处于一种完好的状态。例如,有的人性格古怪或孤僻、弱智或愚昧、多疑或好妒忌等,虽然无器质性疾病,但心理上却不够完好,是不健康的。不良的生活方式,如吸烟、酗酒、赌博、生活和工作懒散或过度紧张;不完美的社会关系,如家庭或同事关系紧张,均为社会上不健康的表现。

心理健康和身体健康可相互影响。身体健康状况良好者,常表现为精神饱满、乐观、勇于克服困难、事业心强、助人为乐、群众关系好。心理不健康可伤害身体,甚至引起躯体疾病或加重疾病。医务工作者不仅要防治患者躯体上的疾病,也要关注患者心理状态的调整;不仅要有高超的医疗技术,也要有良好的医患沟通能力。

二、疾病

疾病(disease)是一定病因导致机体自稳调节紊乱而发生的异常生命活动的过程。在此过程中,机体表现为一系列功能、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,临床上可出现相应的多种多样的症状、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的减弱甚至丧失。任何疾病都有特定的病因,临床上某些疾病病因不明,并不意味着病因不存在。机体自稳态破坏是疾病发生的关键,机体在疾病发生过程中总是表现为从代偿发展到失代偿,机体自稳调节紊乱时即表现为失代偿。异常生命活动是机体失代偿的表现。例如,感冒常发生在机体疲劳、受凉以后,感冒病毒侵入机体,对机体造成损害,与此同时体内出现免疫反应、吞噬活动加强等抗损伤反应,临床上出现咽喉疼痛、咽喉黏膜干燥、充血、流涕、咳嗽、头痛、发热等一系列表现,患病机体软弱无力,社交活动和劳动能力明显降低。

必须认识到随着医学模式从生物医学模式转变为生物心理社会医学模式,对疾病的认识必须要更加重视社会和心理因素的作用。疾病不仅是医学问题,也是一个社会问题,心理、环境和社会因素在疾病发生中的作用不容忽视。

三、亚健康

亚健康即指非病非健康状态,是介乎健康与疾病之间的状态,故又称“次健康”、“第三状态”、“中间状态”、“灰色状态”等。研究表明,现代社会符合健康标准者占人群总数的15%左右。人群中已被确诊为患病而属于不健康状态的也占15%左右。如果把健康和疾病看做是生命过程的两端,那么中间一大块,正是处于健康与疾病两者之间的过渡状态——亚健康。

亚健康包含“轻度心身失调”阶段和“潜临床”阶段。与健康紧紧相邻的可称作“轻度心身失调”,它常以疲劳、失眠、胃口差、情绪不稳定等为主症,但是这些失调容易恢复,恢复了则与健康人并无不同。这种失调若持续发展,可进入“潜临床”阶段,此时,已呈现出发展成某些疾病的高危倾向,潜伏着向某病发展的高度可能。亚健康者常表现为无器质性病变下的某些功能改变,即慢性疲劳综合征,机体体检和生化检测多无异常,并常伴有“三多”和“三少”。“三多”表现为不固定的主诉症状、自我感觉不适和疲劳;“三少”表现为机体活力、反应能力和适应能力。

第二节 病因学

导致疾病发生的原因简称病因,在疾病发生过程中往往有多种因素并存,其中决定疾病特异性的因素是病因。病因在一定条件下发挥致病作用,并决定疾病特征,为疾病发生必不

可少的因素。

一、疾病发生的原因

病因种类很多,一般可归纳为以下几类。

(一) 生物性因素

各种致病性微生物(如细菌、病毒、立克次体、螺旋体等)和寄生虫(如原虫、蠕虫等)是最常见的致病因素。生物性疾病因素引起机体疾病,主要与它们侵入机体的数量、侵袭力、毒力及其逃避或抵抗宿主攻击的能力等有密切关系。侵袭力系指致病性微生物穿透机体屏障、在体内扩散和蔓延的能力;毒力系指致病性微生物产生内毒素、外毒素等的能力。

(二) 理化性因素

致病的物理性因素包括有一定强度的机械力(引起创伤、震荡、骨折、脱臼等)、高温(引起中暑或烧伤)、低温(引起冻伤)、电流(引起电击伤)、电离辐射(引起放射病)、氧压高低(高原病或高山病)等。物理性因素能否引起疾病以及引起疾病的严重程度取决于这些因素的强度、作用部位和范围以及作用时间等。

许多化学性因素能使人体中毒,例如:农药(有机磷、杀鼠剂等)、有害气体(各种刺激性气体、一氧化碳、硫化氢等)、有机溶剂(苯、汽油、甲醇等)、金属(铅、汞、砷等)、动物毒素(毒虫与毒蛇咬伤、河豚毒等)、植物毒素(毒蕈、发芽马铃薯、亚硝酸盐等)以及强酸、强碱等。过量的药物(如阿片类、巴比妥类、苯丙胺、阿托品等)和乙醇也会引起中毒。有些化学性因素对机体组织器官有一定选择性毒性作用,如四氯化碳主要引起肝细胞中毒。有些化学物质微量时虽没有明显的毒性,但有蓄积作用,长期摄取可致慢性中毒,如职业性铅中毒、地方性氟中毒等。化学性因素的致病作用除与毒物本身的性质、剂量或浓度以及损害持续的时间等有关外,在一定程度上还取决于其作用部位和机体功能状态,特别是机体稀释、中和毒素的能力及解毒功能。

(三) 营养性因素

营养性因素是维系机体生命活动所必需的物质,机体缺乏这些必需物质时,会引起功能和代谢的变化而致病,严重时也可致死。这类物质包括维持生物活动的一些基本物质(如氧、水等)、各种营养素(如糖、脂肪、蛋白质、维生素、无机盐等)、某些微量元素(如硒、锌、碘、氟等)以及纤维素等。

营养过多也能致病。例如,长期大量摄入高热量食物(脂肪和糖)而又缺乏体力活动时,可引起肥胖病,进而易引发动脉粥样硬化等疾病。维生素A、D摄入过多也可引起中毒。

个体不良的饮食习惯(如偏食导致的营养不均衡等)也是常见的疾病营养性因素。

(四) 遗传性因素

遗传性因素为致病原因直接引起的疾病称为遗传性疾病,主要是通过基因的突变或染

染色体畸变引起的。例如,血友病(甲)是由于X染色体上的基因突变后造成凝血因子Ⅷ缺乏所致,性染色体畸变则会导致两性畸形。

遗传易感性是指由遗传决定的易于罹患某种(某类)疾病的倾向性。具有某种遗传易感性的人更易于在一定条件下发生某种疾病,如高血压病、消化性溃疡、缺血性心脏病、精神分裂症、糖尿病等。

(五) 先天性因素

能够损害正在发育的胎儿的有害因素称先天性因素。胎儿在母体子宫内发育到一定阶段,对某些损伤因子的作用极为敏感。某些化学物质、药物、病毒等可作用于胎儿而引起某种缺陷或畸形,如妊娠早期感染了风疹病毒,胎儿易发生先天性心脏病。目前认为,许多先天性疾病(如先天愚型、多数先天性心血管疾病等)也有遗传因素。

(六) 免疫性因素

免疫性因素导致机体免疫反应异常强烈或免疫功能低下和缺陷而引起的疾病称为免疫性疾病。它包括3种情况。

1. 变态反应或超敏反应

变态反应或超敏反应是指机体免疫系统对一些抗原刺激产生强烈的反应,致使组织细胞损伤和生理功能障碍,如异种血清蛋白、一些致病微生物都可以引起变态反应;某些食物(如虾、牛奶、蛋类等)、花粉、药物(如青霉素等)在某些个体也可以引起像荨麻疹、支气管哮喘甚至过敏性休克等变态反应性疾病。

2. 免疫缺陷病

因体液免疫或细胞免疫缺陷而引起的免疫缺陷病,如艾滋病、补体成分缺乏症等。

3. 自身免疫性疾病

有些个体会对自身抗原产生免疫反应,并引起自身组织的损害,称为自身免疫性疾病,如全身性红斑狼疮、类风湿性关节炎等。

(七) 精神、心理和社会因素

随着社会的现代化和医疗技术的不断发展,精神、心理和社会因素在疾病发生中的作用将越来越重要。以精神因素为例,其在某些疾病发生、发展及转归中,可能起着重要作用。例如,某些人因工作压力过大,机体长期精神过度紧张,最终可发生高血压病或消化性溃疡,长期思想冲突或精神负担可能使人产生神经衰弱。变态心理,即心理与行为的异常表现,不仅可导致人格解体,同时可成为某些疾病的原因。例如,属于性变态人格的同性恋,特别是有同性性行为的男性同性恋者,已成为艾滋病传播的重要原因。社会因素对人的精神状态、劳动和生活条件及健康水平都起着极为重要的作用。安宁舒适的生活和健全的医疗保健制度可以提高人民的健康水平。相反,生活贫困、环境污染以及卫生条件差等,都可能直接引起某些疾病或促使某些疾病的发生和流行。

任何疾病一般来说都有病因,病因是引起疾病必不可少的、决定疾病特异性的因素。疾

病的发生可以由一种病因引起,也可以由多种病因同时作用或先后参与。在疾病发生、发展过程中,各种病因也可以发生转化,因此在具体疾病中对病因的判断应作具体分析,以利于疾病的防治。

二、疾病发生的条件

疾病发生的条件是指能够促进或阻碍疾病发生,影响病因对机体作用的各种体内外因素。条件本身虽不能直接引起疾病,但可以左右病因对机体的影响或者直接作用于机体,促进或阻碍疾病的发生。例如,营养不良、过度疲劳、受凉、月经期、免疫功能降低等条件,能使机体对感冒病毒的抵抗力减弱或易感性增高而发病。反之,对于不具备上述条件或平时注意体育锻炼者,即使受到感冒病毒侵袭,一般也不易发病。因此,在有些疾病预防中,必须考虑条件的作用。诱发因素(简称诱因)是疾病发生条件中具有增强病因对机体损伤作用的因素,通过加强某一疾病或病理过程的原因,从而促进疾病或病理过程的发生。例如,高血压病作为原因可以引起中风,而情绪激动、寒冷刺激、酗酒等诱因,可使原有高血压突然猛增而致有病变的脑血管破裂。

疾病发生、发展中原因与条件是相对的,只是针对某个疾病而言。对于不同疾病,某一个因素可以是某一个疾病发生的原因,也可以是另一个疾病发生的条件。例如,寒冷是冻伤的原因,但也是感冒、肺炎、脑血管意外等疾病发生的条件。因此,要阐明某一疾病的原因和条件,以及认识它在疾病发生中的作用,必须进行具体的分析和研究。在疾病的发展过程中,原来作为疾病条件的因素或诱因在一定条件下也可以转化为病因。

第三节 发 病 学

发病学研究疾病发生、发展过程中的一般规律和基本机制,是关于临床各种疾病发生、发展的基本医学理论。

一、疾病发生发展的一般规律

(一) 因果转化

在疾病发生、发展过程中,存在着复杂的因果转化关系。原始病因所引起的某种变化是原始病因作用于机体而产生的结果,这个结果在一定条件下又可作为发病的原因而引起另外的改变,产生另外的结果,这样在原因与结果两者之间不断地相互转化和相互交替,使疾病形成了一个链式发展的过程;换句话说,在原始病因所引起的后续各种变化本身都具有两重性,既具有因的性质又具有果的性质,这种变化因素性质的变化是疾病发展内在的动力,是疾病不断发展的重要机制。此过程如不中断而任其发展,使因果关系周而复始地循环,患者病情可不断恶化甚至死亡,即产生了疾病的恶性循环。图 2-1 以消化性溃疡引起大出血

为例,说明疾病发展过程中的因果转化。

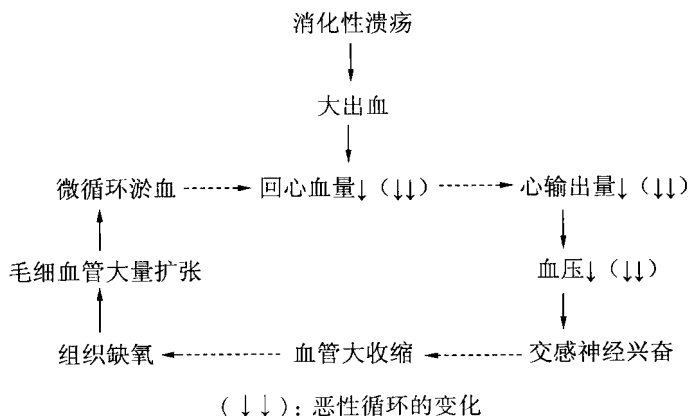


图 2-1 消化性溃疡大出血时的因果转化

医护人员认识了该病发展过程中的因果转化规律,积极采取有效措施,及早止血并补充血容量可避免回心血量减少、动脉血压下降和交感神经兴奋,进而可阻断疾病的发展。在不同的疾病或在某一疾病的不同阶段,因果转化规律的内容是不同的。认识疾病发展过程中的因果转化规律,积极采取有效措施,及早阻断或预防某环节上的因果转化和恶性循环,即可扭转病情,形成良性循环,从而有利于机体的康复。

(二) 损伤与抗损伤

在疾病发展的过程中,始终存在着疾病因素对机体的损伤作用与机体对疾病损伤性因素的抗损伤作用,这种损伤性因素与抗损伤因素间的矛盾斗争贯穿于疾病的始终,两者之间既相互联系又相互斗争。在疾病中,损伤与抗损伤的作用常同时出现,且不断地变化,决定着疾病发展的方向和结局。当损伤性变化较轻时,通过抗损伤反应和恰当的及时治疗,机体可康复;如果损伤严重,且抗损伤反应不足以抗衡损伤性变化,又未进行适当的治疗,则可使病情恶化甚至患者死亡。在上述消化性溃疡大出血的例子中,血管破裂出血、回心血量和心排出量减少、动脉血压下降及组织缺氧等,属损伤性变化;而交感-肾上腺髓质系统的兴奋,使体内心、脑血管除外的绝大多数血管收缩,减少出血,回心血量和心排出量有不同程度的恢复,从而有助于动脉血压的维持,因此属抗损伤反应。然而损伤性变化与抗损伤性反应之间并无严格的界限,并且有些变化的本身就具有损伤和抗损伤的双重性,甚至原来以抗损伤为主的反应以后又转化成以损伤为主的变化。例如大出血时的血管收缩有抗损伤意义,但血管收缩也有引起组织缺氧的损伤性作用,且持续缺氧又可导致微循环淤血、回心血量减少、动脉血压下降等损伤性变化。在临床实践中,应正确识别疾病过程中的损伤性变化和抗损伤性反应,并尽可能支持和保护抗损伤性反应,积极去除或减轻损伤性变化。但当原来的抗损伤性反应转变为损伤性变化时,则应该消除或减轻这种变化。