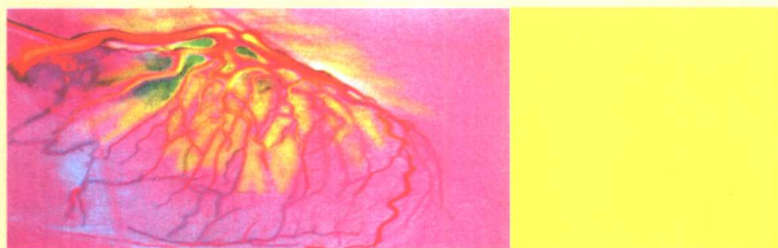


LINCHUANG BINGLI

主 审 白 亚 夫 李 治 安
主 编 张 中 乐

临床病理



生理学

SHENGLIXUE

郑州大学出版社

临床病理生理学

主审 白亚夫 李治安
主编 张中乐

郑州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

临床病理生理学/张中乐主编. —郑州:郑州大学出版社,2002.9
ISBN 7-81048-505-9

I. 临… II. 张… III. 病理生理学—医学院校—教材 IV. R363

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 061329 号

郑州大学出版社出版发行

(郑州市大学路 40 号)

出版人:谷振清

全国新华书店经销

郑州文华印刷厂印制

开本:787 mm × 1 092 mm

印张:11.625

字数:269 千字

版次:2002 年 9 月第 1 版

邮政编码:450052)

发行部电话:0371—6966070

1/16

印次:2002 年 9 月第 1 次印刷

书号:ISBN 7-81048-505-9/R·466 定价:18.50 元

本书如有印装质量问题,由承印厂负责调换

《临床病理生理学》著者名单

主	审:	白亚夫	李治安		
主	编:	张中乐			
副主	编:	王向红	尤伟	陈建渠	郑海燕
		王玲	刘宏超	卢红霞	袁小敏
编	委:	陈红娟	袁小敏	卢红霞	刘宏超
		王玲	王向红	陈建渠	郑海燕
		尤伟	白亚夫	李治安	张中乐

前言

临床病理生理学是研究患病机体生命活动规律的科学,为基础医学与临床医学的桥梁,是一门很重要的医学基础学科。随着分子生物学和医学的发展,它已经从亚细胞、分子水平上认识和研究疾病,从而能更深一步揭示疾病的本质,为防治疾病提供理论基础。在校医学生需要掌握它,为将来从事临床打下扎实的理论基础;临床工作者需要应用它,可提高诊断疾病、防治疾病的水平。

本书共分三个单元十七章。第一单元为绪论和疾病概论(第1~第2章),介绍病理生理的任务、内容等,阐述疾病的普遍规律性问题。第二单元为基本病理过程(第3~第12章),论述不同疾病可能出现的共同的、成套的病理生理及机制。第三单元为人体各系统病理生理学(第13~第17章),主要内容是器官功能损害的一般规律。本书内容选择了当今临床上最常见、最重要的课题为核心,并增加了本学科的最新理论,结合我们多年的教学实践进行编写,揉进了正在从事临床工作的我校毕业生的反馈意见,以加强基础与临床的联系。阐述上力争深入浅出,试图以通晓易懂的表述介绍疾病和病理过程发生、发展的原因及机制,并对某些病理生理知识适当作横向联系,努力使它既适合做在校学生学习教材,又适合基层临床工作者阅读。

在本书的编写过程中,我们参考了大量国内外文献,并引用了不少的材料,在此向有关作者表示感谢!

该书由洛阳医学高等专科学校病理生理教研室组织,由病理生理教研室教师和临床专家编写,自始至终得到郑州大学出版社、我校领导和有关单位的支持,借此机会表示感谢!

由于编者的学识水平有限,恳请读者对本书不足之处批评指正。

张中乐
2002年6月

目 录

第一单元 绪论和疾病概论

第一章 绪论	(1)
第二章 疾病概论	(4)
第一节 健康与疾病	(4)
第二节 病因学	(5)
第三节 发病学	(7)
第四节 疾病的发展经过和转归	(9)

第二单元 基本病理过程

第三章 水、钠代谢紊乱	(11)
第一节 水、钠的正常代谢	(11)
第二节 脱水	(13)
第三节 水中毒	(18)
第四章 钾代谢紊乱	(20)
第一节 正常钾代谢	(20)
第二节 低钾血症	(21)
第三节 高钾血症	(24)
第五章 水肿	(27)
第六章 酸碱平衡紊乱	(33)
第一节 酸碱平衡的调节	(33)
第二节 反映酸碱平衡的常用指标及意义	(36)
第三节 酸中毒	(38)
第四节 碱中毒	(41)
第五节 混合型酸碱平衡紊乱	(45)
第六节 判断酸碱平衡紊乱的方法及其病理生理基础	(47)
第七章 缺氧	(52)
第一节 缺氧的类型、原因及特点	(53)
第二节 缺氧时机体的功能和代谢变化	(57)
第三节 影响机体对缺氧耐受性的因素	(62)
第四节 缺氧的防治原则	(63)

第五节 氧疗和氧中毒	(64)
第八章 发 热	(66)
第一节 发热的原因和机制	(66)
第二节 发热的分期特点、热型和热限	(71)
第三节 发热时机体的功能代谢变化	(73)
第四节 发热的生物学意义和处理原则	(75)
第九章 应 激	(76)
第一节 应激的基本概念	(76)
第二节 应激反应的基本过程	(77)
第三节 应激时机体代谢与功能的变化	(77)
第四节 急性期反应蛋白和应激蛋白	(84)
第五节 应激的生物学意义与防治原则	(85)
第十章 弥散性血管内凝血	(87)
第一节 DIC 的病因及发病机制	(87)
第二节 DIC 的发展过程和分型	(91)
第三节 DIC 时功能代谢变化与临床表现	(92)
第四节 DIC 的诊断及防治原则	(94)
第十一章 休 克	(98)
第一节 原因和分类	(98)
第二节 微循环的结构、生理和休克发生的始动环节	(99)
第三节 休克的分期和发生机制	(101)
第四节 休克时细胞代谢改变和器官功能变化	(107)
第五节 休克的监护与防治	(110)
第十二章 缺血 - 再灌注损伤	(112)
第一节 概 述	(112)
第二节 发生机制	(112)
第三节 缺血 - 再灌注损伤中机体的功能代谢和形态的变化	(117)
第四节 缺血 - 再灌注损伤的防治原则	(118)

第三单元 系统病理生理学

第十三章 心力衰竭	(121)
第一节 心力衰竭的病因学和分类	(121)
第二节 心力衰竭时机体的代偿反应	(124)
第三节 心力衰竭发生的基本机制	(127)
第四节 心力衰竭临床表现的病理生理学基础	(131)
第五节 心力衰竭的防治原则	(134)
第十四章 呼吸衰竭	(136)

第一节	原因和发病机制	(136)
第二节	机体主要功能代谢变化	(140)
第三节	防治原则	(142)
第十五章	肝性脑病	(144)
第一节	发病机制和诱因	(144)
第二节	防治原则	(149)
第十六章	黄 疸	(151)
第一节	胆色素的正常代谢	(151)
第二节	黄疸的病因和发病机制	(153)
第三节	黄疸对机体的影响	(156)
第四节	黄疸的防治原则	(157)
第十七章	肾功能不全	(158)
第一节	急性肾功能衰竭	(158)
第二节	慢性肾功能衰竭	(165)
第三节	尿毒症	(171)
第四节	血液净化	(174)

第一单元 绪论和疾病概论

第一章 绪论

一、病理生理学的任务和内容

病理生理学(pathophysiology)是一门医学基础学科。它的基本任务是研究疾病发生的原因和条件,研究疾病发生、发展、转归过程中功能、代谢的动态变化规律及发生机制,研究上述变化与患病机体的各种表现间的联系,从而阐明疾病的本质,为疾病的诊断、防治提供实验依据和理论基础。

病理生理学研究内容十分广泛,临床上和实验动物的任何疾病无一不存在病理生理学的问题。疾病虽种类繁多,表现各异,但人们通过不同层次分析研究,归纳出疾病中具有共同性的变化规律,于是把病理生理学分为3个部分。

1. 病理生理学总论 又称疾病概论,即主要论述所有疾病的普遍规律性问题,如疾病的病因、损伤与抗损伤、疾病的转归。

2. 基本病理过程 是指机体不同系统的许多疾病中可能出现的共同的、成套的病理生理变化。如水钠代谢紊乱、酸碱平衡紊乱、缺氧、发热、休克等。

3. 各系统病理生理学 又称病理生理学各论。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,主要内容是器官功能损害的一般规律。如心力衰竭、呼吸衰竭、肝性脑病等。

二、病理生理学学科性质与研究方法

病理生理学是一门理论性较强、实践性较强的医学基础理论学科,具有沟通基础医学和临床医学的桥梁作用,同时又是一门与其他生物医学学科相互渗透的综合性的边缘学科。

本学科是从机体各系统功能代谢的变化入手去认识和研究疾病本质的。欲正确判断疾病发生、发展和转归的机制,没有一定自然科学和社会科学知识,尤其是医学基础知识是无法想像的。要认识任何疾病过程中功能代谢的动态变化,就必须先掌握好正常人体的生理功能和物质代谢过程,需要运用生理学和生物化学的知识;欲研究微生物、遗传因素、免疫因素在疾病发生、发展中的作用,就必须掌握这些学科有关知识。在疾病的发生、

发展、转归过程中的发生机制的研究,要运用诸多学科的理论知识。故病理生理学的形成和发展是建立在生物学、遗传学、微生物学、免疫学、药理学,尤其是在生理学和生物化学等这些医学基础学科不断发展并与临床医学相互渗透的基础之上,但它又不是一些学科理论的叠加,而是一门有自身理论体系的综合性边缘学科。

病理生理学的桥梁作用表现在将基础医学和临床医学的结合与促进上。一方面,病理生理学应用相关学科的最新理论、技术和本学科的课题所结合产生的新的理论、新的技术,更进一步地认识和研究疾病的本质,可促进临床医学诊断和防治的发展;另一方面,临床医学为病理生理学内容的选择、理论的验证、成果和新技术的推广提供了方向和基地。

从病理生理学知识的积累,基本理论的形成和发展来看,它是一门实验性、实践性很强的学科,其研究方法是动物实验、临床研究和流行病学调查。为了查明疾病发生的原因和条件,需要进行一定人群的流行病学调查。为了研究疾病或病理过程中功能代谢的变化,即要做严密的临床观察,还需要在不损害病人的前提下做一些必要的临床实验研究。然而大多数实验并不能在人体上进行,这就需要在实验动物身上复制疾病模型、观察病理生理过程和进行实验治疗,以弥补临床研究的不足。病理生理学的大量研究成果来自实验研究,特别是来自动物实验;而研究得出的成果、理论,又必须经过实践验证,去伪存真。所以学习病理生理学不仅要重视理论学习,还要动手做动物实验,并对结果进行分析和综合,培养独立思考和动手能力,并要验证理论,使感性认识与理性思考结合起来。

三、病理生理学的学习方法

学习病理生理学的目的是为了学好临床医学和为临床实践打下扎实的理论基础。对于尚未经过临床学习的医学生,因缺乏临床的经验,对一些基础学科知识已感生疏,因而对病理生理学的学习颇感困难。为此,建议学习者在学习病理生理学时应注意以下几个方面。

1. 复习好与病生有关的基础课内容 如生理学、生物化学、组织胚胎学、解剖学、微生物和免疫学、病理解剖学、药理学等,只有对机体正常解剖结构、生理生化、细胞分子、病理、药理等知识有一定的理解,才能理解和掌握病理条件下功能代谢的动态变化及其规律。

2. 抓好“三基”的掌握 在病生的各个章节中,应掌握基础概念及病理变化的基本环节和基本机制,提纲挈领,牢牢掌握。

3. 反复学习,做好笔记 对于病生知识的掌握,往往需要3~4轮学习。有教师上课的章节,可在第一轮中花少量时间复习生理、生物化学等基础知识和预习新的内容。听课做简单笔记,课后详细阅读讲义,补充笔记(第二轮学习)。第三轮学习重点放在记忆笔记内容,第四轮放在考试前,以自己笔记为主,除复习章节内容外,应注意不同章节相关内容间的联系。好笔记特点应是:自己的语言,简洁有条理,记有本章的主要名词、概念及病理机制的内在关系,有教师讲授的重点、自己费解的难点及整册笔记的完整性等。

4. 掌握一个“活”字 有人称病理生理学为医学的哲学,充满了自然辩证法。在学习过程中应注意以运动的、发展的观念认识疾病和病理过程,辩证地认识病因中内因与外因

的关系,原因和条件的作用,局部和整体的关系,形态、功能和代谢变化的辩证关系。

(张中乐 白亚夫)

第二章 疾病概论

第一节 健康与疾病

健康与疾病至今尚无完整的定义,两者没有绝对的界限,只是相对应的两个方面,在生活过程中,可以互相转化,但一般情况下是可以区分的。

一、健康

世界卫生组织(WHO)几经修改后对健康作出如下解释:“健康不仅是没有疾病或疼痛,而且是一种躯体上、精神上及社会上的良好状态”。换言之,它既要求有强壮的体魄,还要求人们在心理、精神和情感方面适应外环境的变迁,使机体与变化的环境之间保持良好的相对稳定状态。

由此,健康应包括体格健壮、心理健康及在自然与社会环境中能适应与发展三个要素。要拥有健康,就必须坚持科学、文明和健康的生活方式,增加环境适应的能力,以达到机体内外环境的平衡与和谐。

二、疾病

疾病是机体在内外环境中一定病因的损害性作用下,因稳态破坏而发生的内环境紊乱和异常生命活动的过程。它引起复杂的功能、代谢和形态变化,也可表现为行为和感觉的异常,并导致机体对环境的适应能力和劳动能力的降低,临床上出现各种症状、体征和社会行为异常。

症状是疾病过程中的病理变化引起机体主观上的异常感觉,如疼痛、眩晕、恶心、厌食、乏力等。

体征是体格检查可发现的机体异常变化,如体温升高、肿块、瓣膜杂音、肺部啰音等。

病理过程(pathological process)是指不同疾病中所表现出的一系列的功能、代谢和形态结构的病理变化。这些病理过程在不同的疾病可以共同存在,如肺炎、急性胃肠炎、胆囊炎等疾病都有发热这一病理过程。一种疾病可包括多种病理过程,如急性胃肠炎可有炎症、发热、脱水、酸碱平衡紊乱、休克等不同的病理过程。病理过程可以局部变化为主,也可以全身反应为主,也可在不同阶段表现出不同的反应。

病理状态(pathological state)是指发展极慢的病理过程或它的后果,如骨折的畸形愈合、创伤后的瘢痕及粘连等。

第二节 病因学

病因学是研究疾病发生的原因和条件的科学。

疾病发生的原因简称病因,病因是指能够引起某种疾病的特定因素。它是疾病发生不可缺少的动因,它决定疾病的特异性。不同的疾病有不同的病因,如结核病由结核杆菌引起。结核杆菌多处存在,但不是接触到结核菌都要得结核病;机体内有许多菌群与我们共存,但它们一般情况下并不会致病,这就决定了患病的另一个因素,即致病条件。

致病条件是影响疾病发生、发展的重要因素。条件可是外部的,如温度、气压等,也可以是内部的,如免疫能力、营养状态、应激反应能力及机体对环境的适应能力等。

病因对人的致病性差别不大,但因个体所处的时间、空间的条件大不相同,加上抵抗力或免疫力的个体差异,因此,其后果也就大不一样。条件既可促使疾病的发生或发展,也可抑制疾病的发生、发展。因此一般疾病要有病因与致病条件的联合作用。但也不是每种疾病都受条件的制约,病因越强烈,则条件在疾病发生中所起的作用就越小,如机械暴力造成的外伤,几乎不需要什么条件。病因和条件可互为因果,如营养不良既可是导致机体患病的条件,同时又可以成为某些疾病的病因。

诱因(precipitating factor)是指能促使疾病发生或加强其病理过程的因素。如心功能不全的病人因过度劳累或情绪激动而使心脏负荷加重、耗氧量增加,加速心力衰竭的病程。像劳累和情绪激动就是心力衰竭的诱因。

近几十年来,由于医学科学的进步和人们生活环境与方式的改变,人类疾病发生了很大变化,威胁人类健康和生命的主要是非传染性病和慢性病。原来的单因(生物因子)与单果(传染病)的流行病学模式已被多因(生物因子、心理因子和社会因子)与多果(心脑血管病、肿瘤和意外伤亡等)流行病学模式所代替。人们在环境中生活,不管是自然环境还是社会环境的变化,人们都无法回避这些对机体挑战的因素。因此,一方面要增强机体对外环境变化的适应能力,另一方面要主动改变社会和净化自然环境来达到机体内外环境的平衡与和谐。在进入21世纪的今天,我们应从现代病因的观念出发,不能仅局限于某一病理过程,而应着眼于机体内外环境的统一,器官之间、躯体与精神之间、人与环境之间的相互关系,认识到致病因素的多元性,认识到疾病的基本变化,还要认识到某种疾病的特殊变化和病程中的个体特殊反应。

病因种类很多,一般分成以下几大类:

(一) 生物学因素

各种病原微生物(如细菌、病毒、真菌、立克次体等)和寄生虫是常见的致病原因。其致病作用主要与病原体强弱、侵入机体的数量、侵袭力、毒力以及逃避或抵抗宿主攻击的能力。其致病特点为:①有一定的入侵途径和寄生、繁殖部位;②机体对病原体感受时才发病;③往往有明显的潜伏期。

(二) 物理因素

机械暴力、温度、电流、电离辐射、气压、噪声等物理因素只要达到一定的强度和足够的作用时间就能构成致病性。致病特点是:①大多作用迅速而短暂,多无明显潜伏期;②

病因多数仅作用于疾病开始,病因消失后疾病仍进行。

(三) 化学性因素

强酸、强碱、化学毒物或动植物毒物,治疗药物的过量、蓄积等都属化学性因素。其致病特点为:①微量不具有毒性的化学物质长期摄取可蓄积中毒;②不少化学物质对某些组织、器官有选择性损害;③进入机体后可因被稀释、中和、转化等而发生致病性的改变;④除慢性中毒外,化学因素的致病作用潜伏期一般较短。

(四) 必需的营养物质缺乏或失调

机体所必需的营养物质,如蛋白质、脂肪、糖类、维生素、氧及微量元素的缺乏可引起疾病已被人们所熟知,但饮食中营养搭配不合理也可引起疾病。如北方地区的高血压发病率较南方高,其原因之一是北方人食盐量较南方人高数倍;经常摄食高脂肪食物可能造成动脉粥样硬化、高血压;摄入精细食物多而摄入纤维素类食物过少其大肠癌发生率上升;儿童钙及维生素 D 缺乏易患佝偻病;摄入过量蛋白质、脂肪、糖等又易患肥胖症。

(五) 遗传性因素

遗传物质的改变,如基因突变、染色体畸变可引起某些疾病。如血友病,在 X 染色体上的基因突变造成凝血因子Ⅷ缺乏,故容易出血。因其遗传基因在 X 染色体上,所以男性发病,女性遗传。此外,因遗传因素改变可引起易患某种疾病的倾向称遗传易感性。如某些家族在相似条件下较其他人群易患糖尿病、精神分裂症等。这类家族具有某些疾病的遗传素质。

(六) 先天性因素

能够损害正在发育胎儿的有害因素为先天性因素,由此引起的疾病为先天性疾病。如妊娠期孕妇患风疹,易引起胎儿患先天性心脏病;孕妇酗酒、吸烟、患病毒感染、摄入影响胎儿的化学物质等可能导致胎儿畸形。

(七) 免疫因素

某些机体的免疫系统易对一些抗原刺激作出异常强烈反应,易患变态反应性疾病(如对药物过敏引起过敏性休克);有些个体对自身抗原发生免疫反应并引起自身组织的损害,称自身免疫性疾病(如类风湿性关节炎)。某些疾病引起机体免疫反应低下或缺陷(如艾滋病)引起免疫缺陷病。

(八) 精神、心理、社会因素

长期、过度精神紧张及强烈的精神刺激;个人政治经济文化的变化,如家庭结构、思想观念、社会地位与收入、工作成绩;此外,社会经济、政策、文明教育、环境保护、卫生保健等等都可作为致病因素。如不能正确处理和应付各种社会因素将会引起疾病。如应激性疾病、变态人格、抑郁症等。环境污染又成新的病因。

病因还有很多。疾病的发生可以主要由一种病因引起,也可由多种病因同时作用或先后参与;在疾病发生、发展过程中病因也可能发生新的变化,因此必须具体分析。

应该清楚的是:任何疾病都有病因,没有病因,不可能发生疾病。虽然医学领域中还有不少疾病病因不明,但随着医学科学的发展其病因终将被揭示。

第三节 发病学

发病学是研究疾病发生、发展过程中的一般规律和共同机制的科学。

一、疾病发展过程中的共同规律

(一) 损伤与抗损伤

致病因子对机体的作用可引起不同程度的损伤,而损伤可导致机体出现各种病理变化,机体立即对损伤作出防御性的抗损伤反应,以维持机体内外环境的相对平衡,这是机体自稳系统的保护机制。损伤与抗损伤的斗争贯穿在疾病的始终,双方力量的对比决定疾病的发展趋向。当损伤的病理变化为主导时,病情恶化;当抗损伤机制占优势时,疾病趋于好转;当损伤与抗损伤力量相当时,疾病趋于相对静止或慢性迁延。但也应注意的是,损伤与抗损伤之间并无严格的界限,他们间可以互相转化。例如休克早期,小动脉、微动脉的痉挛有助于动脉血压的维持,但收缩时间过久,就会加重组织器官的缺血、缺氧,造成组织、细胞的坏死和器官功能障碍。

我们认识和掌握疾病过程中损伤和抗损伤的规律以后,在临床防治疾病时,应尽量减少损伤对机体的作用,采取有效措施以利于机体的防御性抗损伤作用增强,减轻损伤以及抗损伤引起的病理变化,促进机体早日康复。

(二) 因果转化与主导环节

因果转化是疾病发生发展中的一个基本规律。原始病因(因)作用于机体造成机体的损伤(果),而这种损伤又可以作为新的病因造成机体另外一种损伤。这样,原因和结果不断转换,就形成了一个螺旋式的疾病发展过程,称为疾病过程中的因果转化规律。在疾病的因果交替、转化过程中,每转化一次,病情进一步恶化,故亦称恶性循环。如大面积烧伤后,致烧伤的原因已去除,但高温造成大面积上皮甚至皮下组织广泛渗出,引起有效循环血量减少;剧烈疼痛使交感-肾上腺髓质系统兴奋,小动脉和微动脉收缩或痉挛,引起微循环障碍,重要生命器官血液灌流量减少,最终发生休克。休克又成为新的病因,激活肾素-血管紧张素-醛固酮系统,使肾血流量进一步减少,肾脏因缺血缺氧而引起急性肾功能衰竭,而较长时间的缺血缺氧等因素可引起急性肾小管坏死,而导致急性器质性肾功能衰竭。肾功能衰竭又可引起机体严重的酸碱平衡和电解质平衡紊乱,这些又反过来加重休克和烧伤的病情。这种恶性循环使病理变化越来越复杂。因此要防止病情恶化必须打破恶性循环,建立良性循环,才能使疾病痊愈。在因果转化规律中,并非所有的环节都同等重要,其中有的环节起决定性的作用,称为发病主导环节。掌握疾病因果转化中的主导环节,对防治疾病有重要意义。

(三) 局部与整体

机体在神经-体液的调控下成为一个完善的整体,各种病因通过损伤造成机体的自稳调节系统某一环节的紊乱。局部的病变或多或少要影响到全身,而全身的反应又反过来影响到某局部。大多数疾病都有局部的改变和全身的反应,只是在病变过程中哪方面的变化是当前主要矛盾却有不同。如动脉硬化发生在动脉血管,特别当发生在冠状动脉

时的冠心病,由于冠状动脉供血不足使心泵功能减弱,导致心输出量减少,出现全身组织供血不足和组织缺血缺氧的系列病理变化,严重影响患者的整体功能。如果冠状循环血流得到改善,全身症状随之减轻。祖国医学把心肌供血不足归于瘀症,用活血化瘀、芳香开窍的原理来改善患者的循环状态,既注意局部的供血不足(开窍),更着重全身循环状态的改善(活血)。

二、疾病发生发展的基本机制

致病因子作用于机体后,导致机体发生一系列病理变化,这些变化的基本机制概括有以下几种。

(一)神经机制

神经系统既参与生理调节也参与疾病的发生和发展,如剧烈疼痛引起的神经源性休克,肋骨骨折后反射引起胸式呼吸减弱,脑压升高引起呕吐,腹膜炎引起的板状腹,长期的精神紧张引起外周小动脉、微动脉持续收缩以致血压增高,这些都是机体在致病因子作用下由神经系统参与而发生的病理性改变。有些是神经递质改变影响神经传导系统,如肝性脑病患者,其血液中某些假性神经递质抑制了脑干网状结构的上行激活系统,大脑皮质兴奋性降低,是发生昏迷的主要原因。

(二)体液机制

体液量及其成分的相对恒定是维持细胞代谢和内环境相对稳定的重要因素。许多致病因子可使体液发生各种变化,这些变化又在疾病的发生、发展中起着重要作用。如过敏体质的人再次接触某种抗原后,引起组胺、缓激肽大量入血,造成血管床容积扩张引起过敏性休克。在强烈的应激反应中,垂体-肾上腺皮质系统兴奋,引起血浆中皮质醇等体液性因子显著增高,导致应激性疾病。当急性胃肠炎出现呕吐、腹泻时,体液量急剧减少而发生脱水、 H^+ 和 K^+ 的减少,导致酸碱平衡和钾代谢紊乱。一般来说,体液机制是与神经机制联合协调发挥作用的。

(三)组织机制

某些致病因子(如细菌感染、毒物等)可直接损伤组织和细胞,使之发生功能、代谢和形态结构的变化而引起病变。单纯的组织机制一般还需要通过神经-体液的扩大作用参与疾病的发生与发展。如病毒性心肌炎虽然病变只在心肌组织,但它使心肌收缩力减弱,心输出量降低,影响全身组织和器官的功能和代谢,并引起相应的形态结构改变。如毒物所致的肝组织细胞的大量变性坏死,可引起凝血机制障碍、物质代谢障碍、中枢神经系统功能障碍等一系列综合征。

(四)分子机制

因DNA遗传性变异造成蛋白质分子结构的异常引起的疾病称为分子病(molecular disease)。蛋白质是由基因编码,即由DNA分子结构上碱基顺序决定的,如果DNA分子碱基种类或顺序发生变化,编码的蛋白质分子结构就会发生相应的改变。由于蛋白质分子异常可导致分子病。如镰刀细胞性贫血,它是因血红蛋白的珠蛋白分子中 β -肽链氨基端第6位的谷氨酸被缬氨酸异常取代而使血红蛋白的稳定性遭破坏,从而红细胞易扭曲呈镰刀状。另外,后天性疾病也可以是致病因子通过分子机制而致病,如某些致癌物直

接作用于细胞内的 DNA 而导致其遗传信息的改变,从而使细胞癌变。

第四节 疾病的发展经过和转归

多数疾病的发生、发展有明显的阶段性,不过有的并不那么明显,有的还经常反复、迁延,但大多数疾病发生发展到一定阶段后终将结束,这就是疾病的转归。其中急性传染病的临床表现呈明显阶段性,它一般分为以下 4 个阶段。

一、潜伏期

是指病因虽已作用于机体,但尚未显示其最初症状的一段时间。潜伏期长短因病因的特异性、疾病的类型和机体的内在因素不同而异。如破伤风的潜伏期一般为 2 ~ 15 d,而短者仅几小时,长者达数月。如能在疾病潜伏期隔离观察和采取相应的治疗措施,可起到积极的预防发病和疾病传播的作用。

二、前驱期

疾病从出现最初症状到出现典型症状前的阶段称为前驱期。此期主要出现一些非特异性症状,如全身不适、周身乏力、食欲不振、头痛、发热等。前驱期的临床表现为早期诊断与及时治疗提供了信号。

三、症状明显期

疾病相继出现各种典型症状的阶段称为症状明显期。该期已具备某种疾病大部分或全部典型症状,但各种疾病的病程长短不一,同一种疾病在不同个体所出现的症状与体征也不是完全相同的,如果伴有合并症则更为复杂。该期症状常是临床诊断的重要依据,应果断及时采用有效的治疗措施。

四、转归期

疾病进入最后阶段,其结局不外乎康复与死亡两种形式。是否积极有效的治疗直接影响疾病的转归。

(一) 康复

康复(rehabilitation)分完全康复和不完全康复 2 种。

1. 完全康复 又称痊愈。患者症状及体征完全消失,各系统、器官的功能、代谢及形态结构完全恢复正常,机体的自稳调节恢复正常,患者的工作和劳动能力及对外界刺激的反应能力恢复正常,有些传染病愈后还可获得特异性免疫能力。

2. 不完全康复 是指疾病时的损伤性变化得到控制,但基本病理变化尚未完全消失,经机体代偿后功能与代谢恢复,主要症状消失,有时可留后遗症。

(二) 死亡

死亡(death)是机体生命活动不可逆转的终结。目前认为死亡是指机体作为一个整体的功能永久停止。但是亦不意味各器官组织功能均同时消失。死亡是生命不可抗拒的