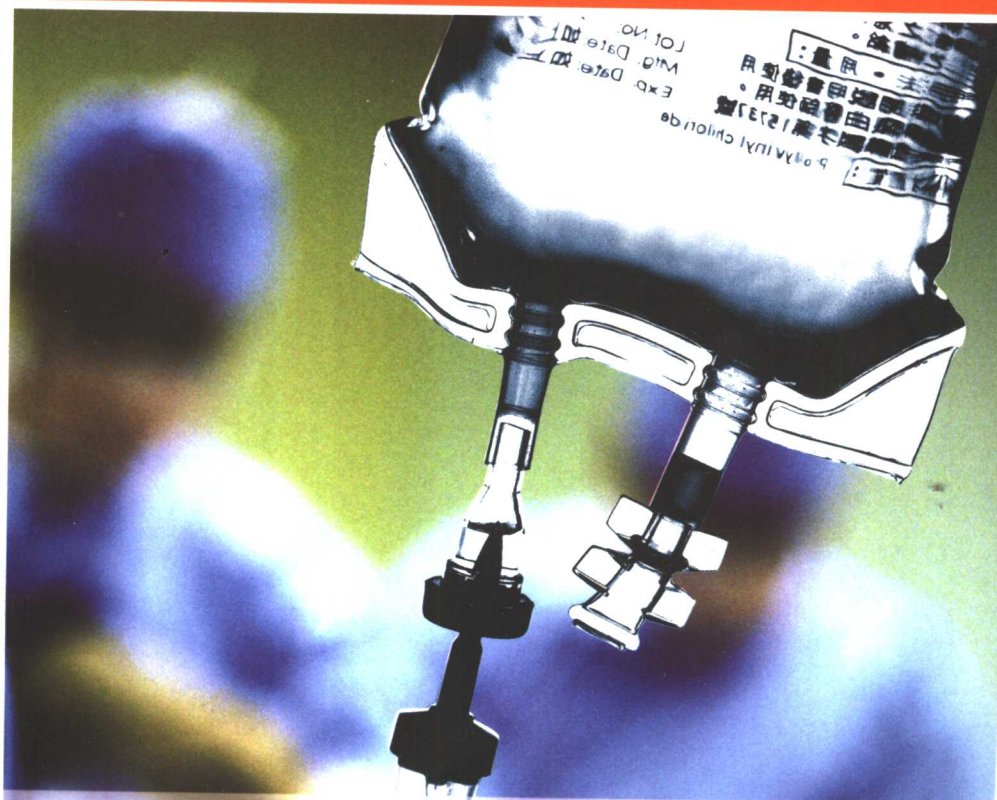


成人常见传染病急重症抢救新技术

CHENGREN CHANGJIAN CHUANRANBING JIZHONGZHENG QIANGJIU XINJISHU

主编 王云鹏 李殿云



军事医学科学出版社

成人常见传染病急重症抢救新技术

主 编 王云鹏 李殿云

军事医学科学出版社
· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

成人常见传染病急重症抢救新技术/王云鹏,李殿云主编.

-北京:军事医学科学出版社,2006

ISBN 7-80121-885-X

I. 成 … II. ①王… ②李… III. ①传染病:急性病-急救
②传染病-险症-急救 IV. R510.597

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 095392 号

出 版:军事医学科学出版社

地 址:北京市海淀区太平路 27 号

邮 编:100850

联系电话:发行部:(010)63801284

63800294

编辑部:(010)66884418;66884402 转 6213,6216,6315

传 真:(010)63801284

网 址:<http://www.mmsp.cn>

印 装:京南印装厂

发 行:新华书店

开 本:850mm×1168mm 1/32

印 张:13.375

字 数:341 千字

版 次:2006 年 12 月第 1 版

印 次:2006 年 12 月第 1 次

定 价:23.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

《成人常见传染病急重症 抢救新技术》编委会

主 编 王云鹏 李殿云

副主编 (按姓氏笔画排列)

白贤女 刘继明 邵 颖

范荣山 周洪林

编 委 (按姓氏笔画排列)

王云鹏 付朝军 白贤女

刘继明 李殿云 邵 颖

范荣山 周洪林 郭 锐

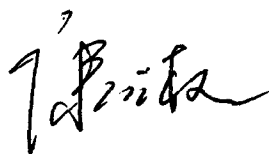
董丽霞

前 言

传染病是医学重要的分支学科。由于有传染性和流行性,对它的监测和防治一直是国家和政府十分关注的工作。20 世纪 50 年代起,传染病发病率及病死率一直居于各种人类疾病的首位,进入 21 世纪,人类依然面临着传染病的挑战。首先是新发传染病的挑战,就全球而言,艾滋病是当前的首恶,我国 2003 年与 2002 年相比发病率上升 44.39%,2004 年上半年,我国和其他国家、地区又有禽流感暴发。其次,老的传染病对人类健康的影响同样不容忽视,2002 年和 2003 年发病人数居前三位的是病毒性肝炎、结核病和细菌性痢疾。死亡人数居前三位的是狂犬病、结核病和病毒性肝炎,其中乙型病毒性肝炎和结核病的发病率及病死率均居前三位。2003 年病死率居前十位的其他传染病还有新生儿破伤风、艾滋病、乙型脑炎、严重急性呼吸道综合征、细菌性痢疾、出血热、流行性脑脊髓膜炎,其中除严重急性呼吸道综合征及艾滋病外,均是传染病控制不力而反复出现。最后,需要重点说明的是,由于某些传染病具有发病的周期性、季节性、病情轻重不一等特点,有些急、重症传染病只要能早期诊断,及时有效的抢救治疗,往往大多都可挽救生命,减少或杜绝突发性公共卫生事件的发生。反之,一旦错过抢救时机,可能导致患者的死亡。至此,本书的作者们学习现代医学最新发展的理论和技术,结合多年来的临床实践,编著了

《成人常见传染病急重症抢救的新技术》这本书,内容新颖,实践性较强,希望能对广大临床工作者提供有益的参考。

限于时间、条件和水平,不当之处恳请批评指正!

A handwritten signature in black ink, appearing to read '陈杰' (Chen Jie), with a stylized flourish extending to the right.

二〇〇六年四月

目 录

第一章 总 论	(1)
第一节 感染与免疫	(1)
第二节 传染病感染过程中免疫应答的作用	(2)
第三节 传染病的发病机制	(4)
第四节 传染病的流行过程及影响因素	(6)
第五节 传染病的特征	(8)
第六节 传染病的诊断	(11)
第七节 传染病急重症抢救的重要性及 新技术的应用	(14)
第八节 传染病的预防	(17)
第二章 病毒性疾病	(19)
第一节 重型肝炎	(19)
第二节 乙型脑炎	(76)
第三节 狂犬病	(88)
第四节 流行性出血热(肾综合征出血热)	(94)
第五节 严重急性呼吸道综合征	(106)
第六节 艾滋病	(117)
第三章 细菌性感染	(146)
第一节 猩红热	(146)
第二节 流行性脑脊髓膜炎	(159)
第三节 伤寒及副伤寒	(170)
第四节 细菌性食物中毒	(186)

第五节 细菌性痢疾	(195)
第六节 霍乱	(206)
第七节 炭疽	(230)
第八节 破伤风	(240)
第九节 肺结核的急重症	(250)
第十节 败血症	(301)
第十一节 感染性休克	(314)
第十二节 抗菌药物的临床应用问题	(325)
第四章 原虫感染	(343)
第一节 肠阿米巴病	(343)
第二节 肝阿米巴病	(351)
第三节 疟疾	(355)
第五章 心脏骤停的抢救治疗	(364)
第六章 上消化道出血的抢救治疗	(387)
附录	
一、传染病的潜伏期、隔离期与观察期	(405)
二、常用的消毒方法	(410)
参考文献	(416)

第一章 总 论

传染病是由病原微生物(病毒、细菌、立克次体、螺旋体等)感染人体后产生的有传染性的疾病。寄生虫病是由原虫或蠕虫感染人体后产生的疾病,两者的相同点是都属于感染性疾病,但其不同点就在于感染性疾病不一定有传染性。有传染性的疾病才称为传染病,它可在人群中传播并造成流行。

传染病和其他疾病一样,根据病因、起病特点和临床表现,可分为不同的临床类型,作为急重症的患者几乎集中地表现出了该种疾病的综合特征,因此,只要熟练掌握传染病的急重症抢救治疗技术,对普通或慢性传染病患者的诊疗问题就能迎刃而解。

传染病有别于非传染性疾病,是研究病原微生物及寄生虫在人体内、外环境中发生、发展和防治规律的科学,其重点在于研究其发病机制、临床表现、诊断和治疗方法,同时兼顾流行病学和预防措施,以求达到防治结合的目的。

传染病学与其邻近学科,如微生物学、免疫学、流行病学、内科学和儿科学等具有密切而有机的联系,作为传染病学工作者,必须具备这些学科的基本知识、技能和技术,才能提高其工作和研究的水平。

第一节 感染与免疫

感染又称传染,是病原体对人体的一种寄生过程。在漫长的生物进化过程中,有些寄生物与人体宿主之间达到了互相适应,互不损害对方的共生状态,但这种共生状态是一种相对平衡,当某些因素导致宿主的免疫功能受损或机械损伤,使寄生物离开其固有

的寄生部位而到达其不习惯的寄生部位,如大肠杆菌进入腹腔或泌尿道时,相对平衡被打破,进而引起宿主损伤,则可产生机会感染。

第二节 传染病感染过程中免疫应答的作用

机体的免疫应答对感染过程的表现和转归起着重要作用。免疫应答又分为有利于机体抵抗病原体入侵与破坏的保护性免疫应答和促进病理过程及组织损伤的变态反应两大类。保护性免疫应答又分为非特异性与特异性免疫应答两类。变态反应都是特异性免疫应答。

一、非特异性免疫

非特异性免疫是机体对进入体内异物的一种清除机制。它不存在对抗原的识别和二次免疫应答的增强。对机体来说病原体也是一种异物,因而也属于非特异性免疫清除范围。

1. 天然屏障 包括外部屏障,即皮肤、黏膜及其分泌物(如溶菌酶、气道黏膜上的纤毛),及内部屏障,如血脑屏障及胎盘屏障等。

2. 吞噬作用 单核-吞噬细胞系统包括血液中的游走大单核细胞和肝、脾、淋巴结及骨髓中固定的吞噬细胞和各种粒细胞(尤其是中性粒细胞),都具有非特异的吞噬功能,可清除体液中的颗粒状的病原体。

3. 体液因子 包括存在于体液中的补体溶解酶,纤维联接蛋白和各种细胞因子。细胞因子是主要由单核-吞噬细胞和淋巴细胞被激活后释放的激素样肽类物质。这些体液因子能直接或通过免疫调节作用清除病原体。与非特异性免疫应答有关的细胞因子有:白细胞介素1~6,肿瘤坏死因子(TNF), γ -干扰素,粒细胞-吞噬细胞集落刺激因子(GM-CSF)等。

二、特异性免疫

特异性免疫是指对抗原特异性识别而产生的免疫。不同的病原体所具有的抗原绝大多数是不尽相同的,故特异性免疫通常只针对一种传染病,感染后的免疫都是特异性免疫,而且是主动免疫,通过细胞和体液免疫的相互作用而产生免疫应答,分别由T淋巴细胞与B淋巴细胞来介导。

1. 细胞免疫 致敏T细胞与相应的抗原再次相遇后,通过细胞毒性作用和淋巴因子来杀伤病原体及其所寄生的细胞。在细胞内寄生的细菌(如结核杆菌、伤寒杆菌)、病毒(如疱疹病毒、乙肝病毒)、真菌(如念珠菌、隐球菌)和立克次体等感染中,细胞免疫反应起重要作用。T细胞还具有调节体液免疫的功能。

T细胞按其表面抗原可分为 $CD4^+$ 和 $CD8^+$ 两个主要亚群。T细胞被激活后可介导三大功能:①辅助和促进其他细胞的免疫功能,由 $CD4^+$ 来完成。②抑制其他细胞的免疫功能。③杀伤靶细胞。后两项由 $CD8^+$ 细胞来完成。 $CD4^+$ 和 $CD8^+$ 细胞的功能也可互相重叠。 $CD4^+$ 细胞只能识别表达HLA-Ⅱ类抗原细胞, $CD8^+$ 细胞则只能识别表达HLA-Ⅰ类抗原细胞。

大颗粒淋巴细胞又名无标记细胞或K细胞,是淋巴细胞的一个亚群,约占外周淋巴细胞的5%~10%,细胞表面有免疫球蛋白Fc段的受体,能介导依赖抗体的细胞毒细胞(ADCC)和天然杀伤细胞(NK)作用。后者不需要先由抗原致敏,也不依赖抗体的参与,在免疫监督方面具有重要作用。

淋巴因子活化杀伤(LAK)细胞是NK细胞的一种,可在体外或体内产生高水平IL-2而发挥杀伤靶细胞的作用。

2. 体液免疫 致敏B细胞受抗原刺激后,转化为浆细胞并产生能与相应抗原相结合的抗体,即免疫球蛋白(Ig)。由于不同的抗原产生不同的应答,而产生不同的抗体。抗体又分为抗毒素、抗菌性抗体、中和(病毒)抗体、调理素等,可促进吞噬作用,促进天

然 NK 细胞的杀伤作用,抑制黏附作用等。抗体主要作用于细胞外的微生物。在化学结构上 Ig 可分为 5 类: IgG、IgA、IgM、IgD 和 IgE,各具不同功能。在感染过程中最先出现的是 IgM,但持续时间不长,是近期感染(现症感染)的标志。IgG 邻近恢复期出现并持续时间较长。IgA 主要是呼吸道和消化道黏膜上的局部抗体,又称为分泌型抗体。IgE 则主要作用于原虫和蠕虫,与过敏反应有关。

第三节 传染病的发病机制

一、传染病的发生与发展

不同的传染病的发生与发展有一个共同的特点,即其疾病的发展过程具有阶段性。发病机制的阶段性与临床表现的阶段性大多是吻合的,但有时也不相符,例如在伤寒第一次菌血症时还未出现症状,第四周体温下降时肠壁溃疡还未愈合。

(一)入侵门户

病原体的入侵门户与发病机制有密切关系,入侵门户适当,病原体才能定居、繁殖及引起病变,如粪-口传播引起的志贺菌属和霍乱弧菌感染,经伤口入侵的破伤风杆菌感染等疾病。

(二)机体内定位

病原体入侵成功并取得立足点后,或者在入侵部位引起病变,或者进入血液循环,再定位于某一脏器(靶器官)引起该脏器的病变,或者经过一系列的生活史阶段,最后在某一脏器定居。每种感染性疾病都有其本身的规律。

病原体的组织亲和性与机体内定位密切相关,如肝炎病毒对肝脏、人类免疫缺陷病毒对 $CD4^+$ 细胞、疱疹病毒对神经组织、黏膜的亲性和性等。

(三) 排出途径

排出病原体的途径称为排出途径,是患者、病原携带者和隐性感染者有传染性的重要因素,有些病原体排出途径是单一的,如志贺菌只通过粪便排出;有些是多个途径的,如脊髓灰质炎病毒既能通过粪便又能通过飞沫排出;病原体排出体外的持续时间长短不一,因而不同的传染病有不同的传染期。

二、组织损伤的发生机制

(一) 直接侵犯

病原体入侵宿主组织的第一步是黏附作用。黏附素是由病原微生物产生的分子,它们能介导微生物与宿主之间的黏附或结合,如艾滋病毒等。

病原体可通过分泌蛋白酶直接破坏组织(如溶组织内阿米巴原虫)或通过病变而使细胞溶解(如脊髓灰质炎病毒)或通过诱发炎症过程而引起组织坏死(如鼠疫耶尔森菌)。

(二) 毒素作用

按毒素的靶细胞分类,可分为肠毒素、神经毒素、白细胞毒素等。按作用机制分类则更多,如腺苷二磷酸核糖化毒素等。按主要生物效应来分类则有皮肤坏死毒素、溶血毒素、促进淋巴细胞增多毒素等。

毒素的合成既受环境因素的控制,也受遗传因素的调控。各种不同的毒素和毒力因子依据其不同的作用机制,具有不同的临床意义。

(三) 免疫机制

许多传染病的发病机制与免疫应答有关,有些传染病能抑制细胞免疫(如麻疹)或直接破坏T细胞(如艾滋病),更多的病原体是通过变态反应而导致组织损伤,其中Ⅱ型(免疫复合物)反应(如流行性出血热等)和Ⅳ型(细胞介导)反应(如结核病、血吸虫病等)最为常见。免疫介导的发病机制又称免疫发病机制。

(四)重要的病理生理变化

1. 发热 发热是感染性疾病的一个重要表现,但并非其特有。炎症、肿瘤和免疫介导的疾病都可以引起发热。当机体发生感染、炎症、损伤或受抗原刺激时,外源性致热原,内源性致热原通过血流到达第三脑室周围的血管,与毛细血管内皮细胞相互作用而产生大量前列腺素 E_2 ,后者作用于下丘的体温调节中枢,提高恒温点,使产热超过散热而引起体温升高,同时下丘触发肌肉频繁收缩产生更多的热,临床表现为寒战。

2. 急性期改变 感染、创伤、炎症等过程可诱发一系列宿主应答,伴有特征性的改变。由于应答往往出现于感染或创伤的几个小时或几天之后,故称为急性期改变,但有些改变也可见于慢性病的时候。

第四节 传染病的流行过程及影响因素

传染病的流行过程就是传染病在人群中发生、发展和转归的过程。流行过程的发生需要三个基本条件——传染源、传播途径和人群易感性。流行过程本身又受社会因素和自然因素的影响。

一、流行过程的基本条件

(一)传染源

传染源是指病原体已在体内生长繁殖并能将其排出体外的人和动物,传染源包括以下四个方面。

1. 患者 急性病患者及其症状(咳嗽、呕吐、腹泻)可促进病原体的播散;慢性患者可长期污染环境,轻型患者数量多而不易发现。在不同传染病中,不同类型的患者其流行病学意义各异。

2. 隐性感染者 某些传染病(如脊髓灰质炎)中,隐性感染者是重要的传染源。

3. 病原携带者 慢性病原携带者不出现症状而长期排出病原

体,在某些传染病(如伤寒、细菌性痢疾)中有重要的流行病学意义。

4. 受感染的动物 某些动物间的传染病,如狂犬病、鼠疫等也可传给人类,引起严重疾病。还有一些传染病,如血吸虫病,受感染动物是传染源中的一部分。

(二) 传播途径

病原体离开传染源后,到达另一个易感者的途径,称为传播途径。

1. 空气、飞沫、尘埃 主要见于以呼吸道为门户的传染病,如麻疹、严重急性呼吸道综合征等。

2. 水、食物、苍蝇 主要见于以消化道为门户的传染病,如伤寒、痢疾等。

3. 手、用具、玩具 又称日常生活接触传播,既可传播消化道传染病,如痢疾,也可传播呼吸道疾病,如白喉。

4. 吸血节肢动物 又称虫媒传播,见于吸血节肢动物(蚊子、跳蚤、白蛉等)为中间宿主的传染病,如疟疾、斑疹伤寒等。

5. 血液、体液、血制品 见于乙型肝炎、丙型肝炎、艾滋病等。

6. 土壤 当病原体的芽孢(如破伤风、炭疽)或幼虫(如钩虫)、虫卵(蛔虫)污染土壤时,则土壤成为这些传染病的传播途径。

(三) 人群易感性

对某一传染病缺乏特异性免疫力的人称为易感者。易感者在某一特定人群的比例决定该人群的易感性。易感者的比例在人群中达到一定水平时,同时又有传染源和合适的传播途径,则传染病的流行很容易发生。某些病后免疫力很巩固的传染病(如麻疹),经过一次流行后,要等待几年,当易感者比例再次上升至一定水平,才发生另一次流行。这种流行现象称流行的周期性,在普遍推行人工自动免疫的干预下,又把易感者水平降至最低,就能使流行不再发生。

二、影响流行过程的因素

1. 自然因素 自然环境中的各种因素,包括地理、气象和生态等条件对流行过程的发生和发展发挥着重要的作用。

2. 社会因素 包括社会物质、经济条件及文化水平等,对传染病流行过程有决定性影响。

第五节 传染病的特征

传染病与其他疾病的主要区别是其具有四个基本特征,而且在诊断治疗上要综合地加以考虑。

一、基本特征

(一)有病原体

每一种传染病都是由特异性病原体而致,但目前尚有一些传染病的病原体仍未能被充分认识和肯定。

(二)有传染性

这是传染病与其他感染性疾病和非感染性疾病的主要区别所在,这类疾病不但对健康人群具有传染性,而且在治疗过程中还需对患者进行相应的隔离,防止传染给其他患者。

(三)有流行病学特征

从流行病学角度看传染病有外来性和地方性,在发病的数量上有散发、流行、大流行之分,传染病病例发病时间的分布高度集中于一段时间内者称暴发流行。传染病发病率在时间上(季节分布)、空间上(地区分布)、不同人群(年龄、性别、职业)中的分布,也是其流行病学特征。

(四)有感染后免疫

人体感染病原体后无论是显性还是隐性感染,都能产生针对病原体及其产物的特异性免疫。感染后免疫属于主动免疫,通过

抗体的转移而获得的免疫属于被动免疫。感染后所获得的免疫持续时间长短在不同的传染病之间有很大差异。通常病毒性传染病感染后免疫持续时间最长,甚至终身(如麻疹、乙型脑炎),但也有例外,如流感等。蠕虫病传染后通常不产生保护性免疫,因而往往发生重复感染。

二、临床特点

传染病与其他疾病不同,具有特殊的临床表现,根据其发生、发展、转归,有四个阶段。

(一)潜伏期

人体感染病原体至开始出现症状之间的这段时间,称为潜伏期。不同传染病潜伏期的长短不同,而潜伏期的长短与侵入病原体的种类、数量和毒力以及人体免疫力的强弱有关。潜伏期有助于追寻传染源、传染病的诊断和确定传染病的检疫期。

(二)前驱期

从起病到症状明显的时期称为前驱期,此期出现的症状常无特异性,可表现为发热、头痛、乏力、食欲不振、失眠等,一般持续数日,但起病急骤者,则无前驱期。

(三)发病期(症状明显期)

此期患者常出现传染病的典型症状和临床表现。根据其症状的表现又分为上升期、极期和缓解期,如伤寒、麻疹等。

(四)恢复期

此期的患者症状和表现逐渐减轻和消失,病情趋向好转,发热减退,精神、体力及食欲逐渐恢复,但个别疾病可能出现后遗症——恢复期结束后,机体的功能仍长期未能恢复。

复发与再燃:有些传染病进入恢复期后,已稳定退热一段时间,由于潜伏在组织中的病原体再度繁殖到一定程度,使初发病的症状再度出现,称为复发。有的患者在恢复时,体温未稳定到正常,又再度出现发热等称为再燃。