

老年常见疾病现代治疗丛书

常见老年 感染疾病 现代治疗

主编：李建生
李素云

中国中医药出版社
· 北京 ·

序

现代老年病学是一门年轻的学科，但追溯其历史则源远流长，肇始于早期的医疗保健活动之中。其范畴囊括了养生调摄、延缓衰老、疾病证治等。该学科是以祖国医学数千年养生抗衰老理论和临床实践相结合来研究探索人类衰老的机理和老年性变化，阐述老年人疾病的诊疗防治方面有关问题。近年来，中西老年病学发展迅速，学科分细，知识密集，应用现代中医和西医及中西医结合方法治疗老年病已是老年病治疗学的发展趋势，但较系统实用而反映老年病的现代治疗方法之专著尚属少见，常引以为疾。

门人李建生博士，志立于医，尤以老年病内科学为重，自强不息，博闻识广，中西兼备，勤奋于实践，基础知识和临床知识均极渊博。在繁重的教学、科研及临床工作之余，协诸从事老年疾病研究的教授、讲师等中青年学者，青灯黄卷，笔耕不辍，编著《老年常见疾病现代治疗》丛书。丛书将按各科疾病系统分册陆续出版。在每册书中，详细介绍有关系统的衰老变化及其与疾病之关系，重点介绍老年常见疾病的中医和西医及中西医结合治疗。该书汇中西医学之通要，纳名流诸家之精粹，规矩方圆，信而有征，博而不繁，详而有要，析微阐奥，皆有得之言，诚为当今老年疾病治疗专著中之佳作。作为先学，内心深感欣慰。后生可畏，来者可嘉，术继有人，实乃老年病学之幸事，故乐为之序。

上海中医药大学教授 附属
龙华医院中医内科主任医师
博士生导师 姚培发
1998年12月5日写于上海

《常见老年感染疾病现代治疗》

编写委员会

主 编：李建生 李素云

副主编：（以姓氏笔划为序）

宋 蓓 常松山 梁 钦
鲁德宏 闫重玲

编 委：（按姓氏笔画为序）

冯彩云 闫重玲 李素云
宋 蓓 吴西志 梁 钦
常松山 禄保平 鲁玉珍
鲁德宏 程 龙

前 言

随着科学技术的发展,社会经济和生活条件的改善,人类的平均寿命正逐渐延长,人口老龄化迅速发展。老年人的医疗保健问题日益受到世界各国的重视。老年病学随之蓬勃发展,业已成为医学领域中一门独立的新兴学科。老年病的防治为该学科的主要组成部分。中医药对于老年病的防治有着悠久的历史和丰富的经验,日益显示出其作用的优越性。现代西医对老年病病理生理的认识不断深入,治疗方法发展迅速。中医、西医及中西医结合治疗方法治疗老年病已成为老年病治疗学的发展趋势。目前关于这方面的专著尚不多见,切合临床实际应用者更少。因此,为了适应老年常见病的防治和老年保健的需要,我们参考了国内外最新文献资料,结合临床实际工作的经验,重点介绍应用中医和西医及中西医结合方法治疗老年病。编写《老年常见疾病现代治疗》丛书,以飨读者。

丛书将按内科疾病系统分册编写。在每册书中,首先介绍相关系统的衰老变化及其与疾病关系和中西医药对其调节作用,继而重点叙述常见疾病的治疗。在分别叙述老年常见病时,以实用性为原则,按疾病的病因病理、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗之顺序进行详细论述。在治疗部分中,主要阐述中医治疗(辨证论治、针灸推拿、气功、饮食疗法、中成药)和西医治疗方法,并介绍中西医结合治疗老年病的可行思路,为临床进一步应用提供参考。

丛书注重科学性、系统性、先进性和实用性,突出“老”、“新”、“实”三字。所谓“老”,即强调老年人的特点;无论是基础理论部分,还是临床诊断与治疗方面均从老年的病理生理出发。所谓“新”,即注重介绍老年病学的新理论与新观念。所谓“实”,即实用。在理论叙述上,深入浅出,通俗易懂;在治疗上,尽可能实用全备地反映出老年病的现代治疗方法。本书适合于广大临床医务人员和医学院校师生在医疗、教学和科研中使用,也可供老年保健工作者和有一定文化程度的老年患者朋友参考。

在编写过程中,承蒙我的导师、中国中医研究院院长王永炎院士,中国中西医结合学会虚证与老年病委员会副主任委员、全国中医老年病医疗中心主任周文泉教授,上海中医药大学校长林永森教授和河南中医学院院长尚炽昌教授等的指导和关怀,承蒙我的导师,著名老年病学专家、上海中医药大学姚培发教授为本丛书赐序,在此表示衷心感谢。

由于老年病的防治是一个涉及多学科的问题,而每位作者的专业面与深度有限。因此,本书中不全面甚至错误之处都可能存在,敬希广大读者和专家批评与指正。

李建生 博士
1998年12月于郑州

目 录

上篇 总论

第一章 老年感染疾病的特征	(1)
第一节 感染疾病流行病学特征	(1)
第二节 增加老年人感染的因素	(2)
第三节 老年感染疾病临床特点	(3)
第二章 免疫系统老化与感染	(9)
第一节 老年人的抗感染免疫系统	(9)
第二节 感染对老年人免疫的影响	(19)
第三节 老年人继发免疫缺陷的诱因和感染病原	(21)
第四节 免疫受损老年人感染的临床特征	(22)
第五节 免疫功能受损老年人感染的防治原则	(23)
第三章 老年感染疾病的合理用药	(25)
第一节 老年人的合理用药	(25)
第二节 老年感染时抗生素的合理应用	(46)
第三节 老年感染时肾上腺皮质激素的合理应用	(62)
第四章 老年感染的水电解质和酸碱失衡与治疗	(67)
第一节 水电解质失衡与治疗	(67)
第二节 酸碱失衡与治疗	(73)

下篇 各论

第五章 病毒性上呼吸道感染	(80)
第一节 病因与发病机制	(81)
第二节 临床表现	(83)
第三节 辅助检查	(85)
第四节 诊断与鉴别诊断	(85)
第五节 治疗	(87)
第六章 急性气管支气管炎	(95)
第一节 病因病理	(95)
第二节 临床表现	(95)
第三节 辅助检查	(96)
第四节 诊断与鉴别诊断	(96)
第五节 治疗	(97)
第七章 慢性支气管炎	(102)

第一节 病因与发病机制和病理	(102)
第二节 临床表现	(106)
第三节 辅助检查	(107)
第四节 诊断与鉴别诊断	(108)
第五节 治疗	(110)
第八章 支气管扩张症合并感染	(124)
第一节 病因与发病机制和病理	(124)
第二节 临床表现	(127)
第三节 辅助检查	(127)
第四节 诊断与鉴别诊断	(129)
第五节 治疗	(130)
第九章 肺结核	(141)
第一节 病因与发病机制和病理	(142)
第二节 临床表现	(148)
第三节 辅助检查	(153)
第四节 诊断与鉴别诊断	(158)
第五节 治疗	(163)
第十章 肺炎	(178)
第一节 病因与发病机制	(179)
第二节 临床表现	(193)
第三节 辅助检查	(198)
第四节 诊断与鉴别诊断	(216)
第五节 治疗	(222)
第十一章 肺脓肿	(240)
第一节 病因与发病机制和病理	(240)
第二节 临床表现	(243)
第三节 辅助检查	(243)
第四节 诊断与鉴别诊断	(245)
第五节 治疗	(247)
第十二章 感染性心内膜炎	(257)
第一节 病因与发病机制和病理	(257)
第二节 临床表现	(261)
第三节 辅助检查	(265)
第四节 诊断与鉴别诊断	(266)
第五节 治疗	(267)
第十三章 病毒性心肌炎	(275)
第一节 病因与发病机制和病理	(275)
第二节 临床表现与分型	(278)

第三节 辅助检查	(280)
第四节 诊断与鉴别诊断	(283)
第五节 治疗	(286)
第十四章 急性胃肠炎	(295)
第一节 病因与发病机制和病理	(295)
第二节 临床表现	(297)
第三节 辅助检查	(297)
第四节 诊断与鉴别诊断	(298)
第五节 治疗	(300)
第十五章 细菌性痢疾	(304)
第一节 病因与发病机制和病理	(304)
第二节 临床表现	(306)
第三节 辅助检查	(308)
第四节 诊断与鉴别诊断	(308)
第五节 治疗	(311)
第十六章 胆道感染	(324)
第一节 病因与发病机制和病理	(326)
第二节 临床表现	(329)
第三节 辅助检查	(331)
第四节 诊断与鉴别诊断	(331)
第五节 治疗	(335)
第十七章 病毒性肝炎	(347)
第一节 病因与发病机制和病理	(348)
第二节 临床表现	(358)
第三节 辅助检查	(365)
第四节 诊断与鉴别诊断	(371)
第五节 治疗	(378)
第十八章 泌尿系统感染	(419)
第一节 病因与发病机制和病理	(419)
第二节 临床表现	(425)
第三节 辅助检查	(425)
第四节 诊断与鉴别诊断	(428)
第五节 治疗	(431)
第十九章 败血症	(435)
第一节 病因与发病机制和病理	(444)
第二节 临床表现	(444)
第三节 辅助检查	(447)
第四节 诊断与鉴别诊断	(450)

第五节 治疗	(450)
第二十章 感染性休克	(461)
第一节 病因与发病机制	(461)
第二节 临床表现	(465)
第三节 辅助检查	(468)
第四节 诊断与鉴别诊断	(470)
第五节 治疗	(472)
第二十一章 阴道炎	(481)
第一节 病因与发病机制	(481)
第二节 临床表现	(482)
第三节 诊断与鉴别诊断	(483)
第四节 治疗	(484)
第二十二章 带状疱疹	(489)
第一节 病因与发病机制和病理	(489)
第二节 临床表现	(490)
第三节 辅助检查	(491)
第四节 诊断与鉴别诊断	(491)
第五节 治疗	(492)
附录 主要参考文献	(497)

第一章 老年感染疾病的特征

感染疾病是由有生命的病原微生物,如病毒、衣原体、立克次体、支原体、细菌、螺旋体、真菌或寄生虫等引起的。在常态下,宿主与病原微生物保持生态平衡。对人类能导致感染的微生物须毒力大、数量多,且常于宿主防御能力低下时才能发病。这些病原微生物在人体内发生、发展的过程以及所表现出来的流行病学和临床特征与非感染性疾病有本质上的区别。老年人对各种致病微生物的抵抗力较弱,对各种感染性疾病的耐受性较差。尽管目前陆续使用新的抗菌药物,有效的化学治疗以及疫苗使用的推广,使感染性疾病的平均发病率与病死率降低,但某些感染性疾病在老年人中的发病率与病死率仍然较高。它在老年人死亡原因中仅次于癌、心肌梗死与脑血管意外,而且经常参予其它疾病的终末结局。

据报道各地感染疾病收治的全部患者中, ≥ 60 岁的老年患者所占比例有逐年增高的趋势(0.5%~8%),这和全人口中老年人比重增加有直接关系。老年感染病人的病死率约为8%~15%,为<60岁青壮年病人病死率3%~5%的3倍左右。其中男性病死率比女性约高一倍。如果老年病人得不到及时的适当处理或基础疾病及并发症严重,病死率可能会更高。因此,在感染性疾病中,老年感染疾病除具有一般感染性疾病的共性特征外,也有其特殊的个性特征。

第一节 感染疾病流行病学特征

一般而言,与非感染性疾病比较,感染性疾病是由特异的病原体引起的,具有传染性、流行性、免疫性和季节性及地区性特征。

一、病原体

感染性疾病是由其特异的病原体引起的,如泌尿道感染的病原体包括大肠杆菌、变形杆菌、绿脓杆菌、肠球菌、克雷白属杆菌、葡萄球菌等;胆道感染的病原体包括大肠杆菌、克雷白属杆菌、肠杆菌属、厌氧链球菌以及脆弱拟杆菌等。这是区别感染性疾病与非感染性疾病的最基本依据。

二、传染性

感染性疾病几乎都有强弱不等的传染性。传染性与病原体的致病力和机体的抵抗力等因素有关。尽管病原体侵入机体后可表现为显性或隐性感染,在不同的感染性疾病具有很大差别,但传染性却是共同的特征。

三、流行性

感染性疾病在人群中发生、传播和终止,即病原体从病人、病原携带者或受染动物体内排出,经过一定的传播方式或途径而侵入易感机体形成新的感染,且在人群中不断重复发生的过程即流行性。因此,感染性疾病的发生和存在必须同时具备传染源、传播途径和易感者这三个基本环节。这三个基本环节受着许多因素影响,如社会因素(经济状况、居住条件、文化素质、卫生习惯等)和自然因素(温度、雨量、昆虫密度、地理景观等)等。

四、免疫性

感染性疾病过程及痊愈后,机体常可产生相应的特异性抗体,因而对同一种病原体的侵入产生不感受性,称之为免疫。由于个体差异和病种的不同,感染后的免疫状态有所差异。有些感染性疾病感染后形成的免疫是稳定持久的,几乎不再感染,称为持续免疫;部分感染性疾病免疫状态是不巩固的,甚至是短暂的,因而临床可见到再感染、重复感染等现象。

五、季节性

感染性疾病在季节分布上有着不同的特征。某些感染性疾病不同季节的发病频率是不同的。有些感染性疾病在不同季节可表现散发、暴发或流行等不同时间分布规律。如流行性感冒常发生在冬春季节;而细菌性痢疾等肠道传染病多见于夏秋季节。

六、地区性

某性感染性疾病的发生与流行经常受到自然环境和社会环境的影响。山区、平原、高原、草原、湖泊、森林等不同自然地理景观所形成的地区,其气候、土壤、植被、居住条件、风俗习惯等均会对感染性疾病发生频率造成一定影响。因此,不同国家、地区、城乡的感染性疾病的种类和发病率有所差异。

第二节 增加老年人感染的因素

一、暴露于病原体的机会增多

老年人慢性病较多,就诊和住院次数增多,增加了院内感染的危险性。据国内最近报道,院内感染与年龄的关系,其感染率在60~70岁者为11.6%、71~80岁者为19.4%、80岁以上者为44.7%,老年人院内感染比平均年龄人口高3倍,并随着年龄增长而上升。感染率还与老年患者住院的基础疾病有关,以脑血管意外昏迷患者感染率最高,其次为恶性肿瘤接受化疗、外科手术或烧伤患者。院内感染最常见的病原菌是革兰氏阴性杆菌,从而住院老年患者的革兰氏阴性杆菌感染率也高。

二、机体老化对感染的影响较大

随着年龄增长,多数器官和组织结构产生明显的衰退变化,组织细胞结构和代偿能力差,生理功能显著下降。如免疫能力明显减弱,对外源性抗原免疫应答减弱,而对内源性抗原的反应增强,可反映在整体、组织、细胞、分子及基因水平的变化。免疫力下降必然降低宿主对病原微生物的防御机能,促使老年人增加感染的危险性。

三、宿主防御机能的降低

在常态下, 宿主与病原体保持生态平衡。对人类能导致感染的病原体须毒力大、数量多, 且常于宿主防御能力降低时才能发病。老年感染的因素中, 最重要的因素可能是宿主防御机构抵抗微生物侵袭的完整性受损。皮肤是预防微生物侵袭的重要障碍。当皮肤受到外伤、烧伤、虫咬、手术等破损时, 微生物即可进入宿主体内。老年人因皮肤变薄及腺体分泌减少, 使防御及杀伤微生物的效能减弱。呼吸道内的纤毛和腺体分泌可捕获入侵微生物, 以后将其咯出。老年人或老年患者呼吸道粘膜机械防护作用发生明显变化, 增加呼吸道感染的危险性。蠕动可能是肠道去除有害病原体作用的一部分。随年龄变化或患病(如萎缩性胃炎、肠憩室病、结肠癌等)改变了粘膜表面, 间接地增加了感染机会。由中性粒细胞、嗜酸粒细胞、嗜碱粒细胞、单核细胞与巨噬细胞来完成吞噬作用。关于中性粒细胞杀菌功能的研究, 与青年比较老人未见有明显异常, 动物实验显示巨噬细胞的吞噬能力在老年期变化不大, 但也有降低的报道。感染常发生于细胞免疫和/或体液免疫低下的机体。体液免疫系统失调, 可发生肺炎球菌、流感杆菌和绿脓杆菌等感染。细胞免疫主要是抗细胞内细菌感染、多种病毒感染和一些选择性原虫和蠕虫感染, 如弓形虫、卡氏肺孢子虫与粪类圆线虫等感染。

四、慢性病增多增加了感染的可能性

患糖尿病和骨髓增生性疾病时, 多核吞噬细胞反应能力减弱; 糖尿病时高渗性内在环境有利于细菌繁殖, 不利于嗜中性粒细胞的吞噬。慢性白血病及多发性骨髓瘤伴有免疫球蛋白缺陷。在恶性肿瘤或某些胶原性疾病, 采用免疫抑制剂更易发生感染。其他如脑血管意外所致的意识障碍和瘫痪, 易发生吸入性肺炎和褥疮。动脉硬化时所致肢体末端营养障碍有利于细菌的侵入、繁殖。前列腺肿大的排尿障碍和导尿管均易致尿道感染。

第三节 老年感染疾病临床特点

随着机体的老化, 各器官出现一系列解剖学和生理学的改变, 使器官功能减退, 储备能力降低, 以致发病时在临床表现、病理和预后等各方面与年轻人都有所不同。

一、临床表现不典型

老年人神经反应迟钝, 患病后常缺乏典型症状和体征。有时病情虽严重, 而症状和体征却轻微, 甚或缺如。疼痛是感染常见症状之一, 由于老年人痛阈提高, 疼痛常不明显。就急腹症而言, 急性腹膜炎本应是腹痛难忍, 但老年人患者缺乏明显疼痛, 腹膜刺激征也不典型, 致使误诊率高达 40.9%。发热是感染的重要表现, 但老年人反应迟钝, 即使病情严重也无明显高热。这可能与其基础代谢低, 产热量少, 体温调节中枢功能减退等有关。感冒的老年患者经常无典型症状, 有时仅出现衰弱、厌食等, 但可使原来缓解的慢性病突然发作, 如慢性支气管炎、心脏病、恶性肿瘤加重等。急性感染时, 末梢血白细胞计数可无相应增高。

二、病程长、恢复慢

老年人感染性疾病发病较隐匿, 待出现症状而就诊时常已有时日, 故易延误诊断。确

诊后因老年人机体代谢、再生修复能力低下，使疾病治愈较慢，恢复延缓，因此病程冗长。

三、并发症多、预后差

随着年龄的增长，组织器官衰老，功能明显降低，一旦患有感染性疾病，老年人感染起病隐匿，当症状明显时病情已发展，使疾病不易恢复，且并发症多，病死率高。如腹膜炎的病死率比中年患者高10~15倍。老年患者有高热者均易发生脱水和电解质紊乱，如持续20日以上不退者多招致死亡。由于老年患者感染后症状多不典型，致使诊治不及时，而易发展为全身感染并出现感染性休克，或转为慢性顽固性过程。

四、容易继发菌血症

不论原患感染病是由病毒、细菌或其它病原所引起，都可能继发菌血症，甚至发展为败血症或出现迁徙性病灶等。

五、容易误诊漏诊

老年人各器官系统原来多有各种基础疾病，所患感染病的临床表现又不典型，可为基础疾病所掩盖，如遇病人讲述病史不清楚时，致使诊断困难，容易误诊漏诊，如胸痛可能把它纳入心肌梗死或心绞痛，而不认为是肺炎。精神错乱或项强直诊断为中风与颈椎骨关节炎代替脑膜炎，厌食和体重降低常估计为癌而不考虑结核。

六、易出现药物毒副反应

由于老年人脏器的衰老，使药物的吸收、分布、代谢和排泄都发生改变。药物吸收慢可造成药效的推迟，药物代谢和排泄慢可造成体内药物的积蓄，而使毒副反应加大。再者，老年患者基础疾病和并发症多见，治疗药物种类增多，这可加重药物毒副反应。因此，老年人用药量要慎重掌握，细心观察和合理使用。肠道感染性疾病造成脱水和电解质紊乱时，老年人耐受力差，但补充液体和电解质时因心肺功能的限制又不宜操之过急。

七、常见老年感染病的临床特点

老年感染性疾病临床多见，不同疾病的临床特点有较大差异，除上述临床特点的共性外，每种感染性疾病均有其各自的临床特点，现就老年人常见感染疾病的临床特点举例介绍如下。

(一)革兰氏阴性杆菌败血症

由于抗菌药物及免疫抑制剂普遍应用，革兰阴性杆菌败血症的发病率明显增高。1950年前发病率仅为败血症总数的12%左右，而现已增至超过40%。革兰阴性杆菌是院内感染最多的病原体。新近发现革兰阴性杆菌菌血症多发生在60岁以上的患者，80岁以上者则更为明显。革兰阴性杆菌败血症的病原体按其常见程度依次为大肠杆菌、绿脓杆菌、产气杆菌、肺炎杆菌、变形杆菌、流感杆菌等，其致病产物主要为内毒素。它是一种耐热的脂-多糖-蛋白复合物，是一种外源性致热原，作用于粒细胞、单核细胞后，可使内源性致热原释放而引起发热。内毒素可启动内、外凝血系统，损伤心肌及血管内皮细胞，引起神经-内分泌反应和血管活动物质释放，从而使微循环遭受不同程度的障碍。严重者可导致播散性血管内凝血、酸中毒、感染性休克等。低血压或休克在老年人最常见，病死率伴革兰阴性菌血症者为70%或更高，主要是因为低血压和心血管的储备力差。老年感染革兰阴性

杆菌败血症，最普遍感染原发灶是泌尿系感染和腹腔内化脓病灶及呼吸系统感染。

典型革兰阴性杆菌败血症症状依病原菌和入侵途径而异，且常为原发病灶的征象所混淆。多为突起性反复高热伴寒战、大汗。发生感染性休克者约占 1/3，多出现于病程 1~5 天。老年患者常有精神混乱、谵妄、昏迷等，可呈低温、呼吸性碱中毒或低血压。如果低血压延长，则心率过速和血管收缩随之而来。休克严重病人可有出血、少尿、黄疸和呼吸衰竭。应于用抗菌药物之前进行血细菌培养，于寒战、高热时采血培养，阳性率可达 70%。骨髓培养有时阳性率更高。可能的原发感染部位如尿道、肺、软组织创伤、脑脊液、胸腹水等进行革兰染色及培养有助于诊断和治疗。病原菌应进行药敏和联合药敏检测，以供选用抗菌药物。体外试验与临床疗效的符合率为 80% 左右。虽然末梢血白细胞减少或正常，并不罕见，但经常所见为白细胞增多。严重或伴有出血者，应进行血凝有关检查。

(二)老年流行性出血热

随各地流行情况的差异，在全部流行性出血热病例中 ≥ 60 岁者所占比例自 3%~17% 不等，一般为 5%。男性病人多于女性三倍。老年流行性出血热病人中，多数急骤起病，而青壮年病人则几乎全是急骤起病。发热在 39°C 以上的约占 60% 明显低于青壮年病例 (88%)；老年病人热程较长。面、颈、上胸部的三红征，头、眼眶及腰部的三痛征、皮肤及粘膜出血点、球结膜充血水肿、肾区叩击痛、低血压休克、及少尿的发生率均较低，嗜睡则较常见。病程中肾脏及心血管系统最易受累。多脏器功能衰竭的发生率较高 (38%)。肾脏损害所致的少尿期及多尿期历时长久，恢复较缓慢；血清尿素氮及肌酐升高者占 75% 明显高于青壮年的 25%；其恢复正常所需时间分别为平均 27 天及 9 天；尿蛋白恢复分别平均需要 9 天及 4.5 天。病程中的越期率分别为 28% 及 67%。老年出血热重型及危重型可占 30%~60%，显著多于青壮年组的 15%~35%。老年出血热病人的心电图改变的可多达 74%；误诊率可达 40%。恢复期患者的病程为 18 ± 6.4 天，长于青壮年病人的 14.9 ± 4.5 天。病死率为 20%~40%，显著高于青壮年病例 (5%)；死亡主要发生于少尿期。多脏器功能衰竭、低血压休克及出血是主要死因。并发症、电解质紊乱、酸中毒、继发感染、多脏器功能衰竭、出血、血小板数 ($< 30 \times 10^9/\text{L}$)、白细胞数 ($> 60 \times 10^9/\text{L}$ 预后差) 等均为影响预后的因素。

(三)感染性心内膜炎

近 50 年来，感染性心内膜炎多见于老年人，如 1945 年 60 岁以上者仅占 3%，而于 1977 年 60 岁以上者达 30%~55%，此与人口寿命延长及器械检查增多有关。患感染性心内膜炎者，瓣膜一般均有解剖学上的异常。如动脉粥样硬化时主动脉瓣和风湿性心脏病时二尖瓣被侵袭者占病例的 10%~15%。此外先天性异常、修复瓣膜、糖尿病、免疫抑制疗法等也是发病的因素。引起本病的微生物中多为链球菌和葡萄球菌，前者以绿色链球菌为最常见。临床表现变化多端，60% 患者死亡前未做出诊断。多有发热，但近 20% 体温不到 38°C ，伴进行性加重的心功衰竭、心脏扩大及慢性继发性贫血。老年患者有心脏杂音者达 60%~100%。表现有杵状指、奥斯勒结节、詹韦病变及脾肿大者不及 50%。重要的是瓣膜感染的老年患者有很多症状与心脏无直接关系，如精神混乱、谵妄、激动、抑郁、昏迷、偏瘫、体重减轻、厌食、衰弱或尿毒症。血培养反复阳性伴有心脏病和心内膜炎的末梢栓塞

体征。此外尚可用回声心动描记瓣膜赘生物(一般赘生物 $>2\text{mm}$ 即可识别)。

(四)老年肺炎

老年人的肺炎,主要是支气管性肺炎,大多并发于其它疾病,如传染病(流感、伤寒、重症肝炎、乙脑、破伤风、麻疹等),或慢性疾病(如慢性支气管炎、心力衰竭、脑血管意外、肝硬化、糖尿病等)。少数独立发病的老年肺炎,主要是大叶性肺炎。病原菌除了肺炎链球菌、金葡菌等以外,许多条件致病菌,如革兰阴性的肠杆菌科细菌(如大肠杆菌、肺炎杆菌、变形杆菌、产气杆菌等),以及草绿链球菌、绿脓杆菌、卡他球菌等都能引起肺炎或以混合感染方式加强致病作用。老年肺炎病人,由于一般抵抗力低下及免疫应答有缺陷,常使临床表现不典型,如发热不明显,咳嗽不严重(不见铁锈色痰),却又有嗜睡,病情似乎并不严重(少数病例甚至很少有罗音等阳性体征),周围血象的改变并不明显,因而可能被漏诊或误诊。病程中又容易发生多脏器(末梢循环、肺、心等)的衰竭。病死率可高达 $20\% \sim 30\%$ 。肺炎常是老年人患多种慢性疾病,在长期卧床后体力衰竭时的临末期并发症,预后很差。

(五)病毒性肝炎

病毒性肝炎尤其是乙型肝炎是目前常见的老年传染病,可占全部老年传染病的 $25\% \sim 70\%$,占同期收治肝炎总例数的 $2\% \sim 12\%$,以慢性活动性肝炎及肝炎后肝硬化为多,多数发现前者病情隐匿,少数已有癌变。起病时临床表现多缓慢或不明显,症状大多逐渐加重,常有精神萎靡、嗜睡等症状。黄疸发生率高达 80% 以上,程度深、消退慢(可达六周以上),可有皮肤瘙痒及灰白色大便,恢复期长。表现为重症肝炎约 20% 明显高于青壮年组的 $3\% \sim 10\%$ 。病程中易并发其它感染(支气管炎、肺炎、肺结核、胆囊胆管炎、自发性细菌性腹膜炎、败血症、尿路感染、全身性霉菌感染等),基础疾病也多。老年肝炎的误诊率可达 $7\% \sim 20\%$ 。根据430例老年黄疸的最后诊断,老年黄疸型肝炎占 40% ,胆道感染及胆结石 22% ,肝癌 21% ,肝外肿瘤 13% 。其它原因引起的肝细胞性黄疸 4% 。实际上这些病症也正是黄疸型病毒性肝炎的主要鉴别诊断范围。老年病毒性肝炎的病死率较高,一般在 $8\% \sim 40\%$ 之间,通常为 20% 。老年重症病毒性肝炎的病死率可高达 $85\% \sim 90\%$,明显高于其它年龄组重症肝炎的病死率 55% 。

(六)老年细菌性痢疾

本病是常见的老年传染病($10\% \sim 30\%$),约占全部住院菌痢的 12% 。男女发病机会相似,但也有男比女多两倍的报告。表现为重型(中毒型)的可比青壮年组多两倍($21\%:7\%$)。老年菌痢起病时常无明显发热而直接出现腹泻,常有精神萎靡(70%)、嗜睡(60%)、脱水($40\% \sim 60\%$)、酸中毒($20\% \sim 35\%$)及休克等。发热、腹痛、里急后重、脓血便等都可以典型化,但很少痉挛。恢复期比青壮年病人长,有并发症及基础疾病较多。误诊率、病死率均较高。病原菌与青壮年组相同:弗氏菌 $80\% \sim 90\%$,宋氏菌 $7\% \sim 10\%$ 。治疗上须注意老年人皮肤弹性较差(老年萎缩性皮肤),不能把脱水程度估计过量而致静脉补液过多。特效治疗可首选氟喹诺酮类药物。如使用庆大霉素或磺胺类药物时,须考虑老年人的肾功能大多已减退,应适当减少这些药物的用量或延长给药的间隔时间。

(七)胆道感染

胆道感染是腹腔内脓毒症之一，包括胆管炎、胆囊炎等。老年人胆结石发病率高，60~70岁者达27%，70岁以上者达40%。由于胆结石的并发症多为胆管炎、胆囊炎、胆囊坏疽、穿孔和胆总管结石等，所以它们在老年人比较常见。其发病率及病死率高于青中年人。其病死率在老年患者近7%，高于一般年龄组2%。胆道感染最常见的病原菌为大肠杆菌、克雷白属杆菌、肠杆菌属、厌氧链球菌以及脆弱拟杆菌。胆囊可能是单纯炎症，或迅速转变为急性化脓性胆囊炎、坏疽、穿孔、脓胸、肝或肝下或膈下脓肿；腹膜炎和败血症伴有或不伴有低血压是严重的胆管外感染。急、慢性胆囊炎的症状以腹痛为主，疼痛常局限于上腹部或右上腹，并放射于右肩；偶有在胸骨下或左上方者。常伴有恶心、呕吐、消化不良或胃肠胀气。黄疸与腹膜刺激征示病情严重和感染扩散。精神混乱、定向力障碍、厌食等可能是脓毒症的早期症状。发热是重要象征，但老年患者3/4出现于急性期。30%的病例可触到胆囊。1/3的老年患者无右上腹压痛。腹部X线平面片仅10%可见胆结石。当前检测胆道疾患或感染的方法较多。比较理想的是B型超声波及肝胆闪烁造影术；前者能测出胆结石与脓肿以及急性胆囊炎时约半数的胆囊壁水肿情况；后者诊断急性胆囊炎，检出率达96.6%，两者均迅速安全，如同时采用则更利于诊断。凡考虑患胆道感染者，胆汁培养需氧菌与厌氧菌，同时做血培养，阳性者应进行敏感测验。

(八)泌尿道感染

泌尿道感染特别是膀胱炎，是老年人的常见病。能走动的70岁以上的妇女发病率约为30%，较长时间放置导尿管或留滞导尿管者则可高达100%。70岁以上的男性发病率约为10%，80岁以上者约达20%。泌尿道感染常作为并发症出现，如患脑血管疾病、心血管疾病等长期卧床者，均可使其发病率明显增高。

泌尿道感染的病原体，女性常见的是大肠杆菌，男性多为变形杆菌。此外，还有肠球菌、绿脓杆菌、克雷白属杆菌、葡萄球菌等，偶有霉菌。这些微生物毒力强、治疗困难，逆行感染是细菌侵入泌尿道最常见的途径，甚至在尿流正常情况下细菌也可借布朗运动逆行到达肾脏。老年女性易患泌尿道感染，主要因为大便失禁，粪便中细菌极易污染尿道外口，并在此繁殖，进一步播散到尿道和膀胱。萎缩性阴道炎、子宫脱垂也易引起感染。男性因尿道长及前列腺分泌液的抗菌作用而得以免受感染。但老年人前列腺分泌减少，加之前列腺疾病如前列腺增生及肿瘤等导致尿道梗阻，及因此进行手术或器械检查均能增加感染发病率。另外老人膀胱排空能力减退，使膀胱常处于膨胀状态，易使膀胱缺血，降低了抵御细菌的能力，而发生感染。绝大多数老年患者的尿道感染可无症状。部分有症状者，女性可有尿频、排尿困难、尿踌躇或尿失禁；男性可有尿道灼热感和尿急，但无尿频和夜尿增多现象。

(九)带状疱疹

带状疱疹是水痘-带状疱疹病毒所引起的一种急性传染病。它多见于50岁以上的老年人。成人接触水痘患者后可患带状疱疹，但发病率很低。接触带状疱疹病人患带状疱疹则更为罕见。本病患者多于儿童时期患过水痘，当时病毒可从皮肤内沿感觉神经纤维传入到

脊髓后根神经节或三叉神经节的神经细胞内，形成慢性病毒感染，潜伏数年甚至终身，成为一种非杀伤性隐性感染。在激活因素影响下，如患恶性肿瘤、疲劳、创伤、放射治疗、免疫抑制疗法等均可使病毒复能。老年人体弱、免疫功能降低，虽无明显激活因素，也可使潜伏病毒大量复能，并增生繁殖引起神经节病变。同时病毒沿感觉神经传出至相应皮肤区引起病变，即带状疱疹。从诱因到发病间期为3~7天。典型患者于出疹前先有神经痛及局部淋巴结炎。有时伴低热、乏力、全身不适等。受累皮肤区呈针刺、烧灼痛，搔痒或感觉过敏。1~3天后出现皮疹，皮疹群成簇沿周围神经排列成带状，多局限于单一神经分布区，经7~12天逐渐干涸结痂，病程约2~3周。待皮疹消退后神经痛也渐消失。60岁以上的患者约半数若患疱疹后神经痛可持续数周至数年。不典型症状以病毒侵袭不同神经支而异。如三叉神经眼支、上颌支、下颌支，颈脊髓节段，第7、8对脑神经等受累，则可引起所支配的不同部位的临床表现。

依神经痛及身体一侧皮肤出现呈带状分布的成簇疱疹进行诊断。非典型者诊断困难，必须根据实验室检查，刮取疱疹基底组织涂片查找多核巨细胞及细胞核内包涵体。收集疱疹液，采用水痘-带状疱疹病毒免疫血清作琼脂扩散试验阳性与电镜观察病毒颗粒。

(十)皮肤及软组织感染

老人皮肤和软组织感染很常见，由于站立和行动不稳，故常使下肢受伤。糖尿病患者也常发生足溃疡。老年人腹部术后伤口感染率高，与其腹腔内化脓病灶的发现率高有关。老年人常患慢性病，使其长期卧床不起。如脑血管意外后，加之其皮肤组织肌肉萎缩而极易产生褥疮，并易发生继发感染，如蜂窝组织炎，它是皮肤与皮下组织的急性或亚急性感染，有时与丹毒不易鉴别；一般其炎症比较弥散，红斑边缘不太清楚。其感染来源为下肢溃疡或擦伤等；病原体多为化脓性或金黄色葡萄球菌；免疫抑制也为其病因。临床表现为局部疼痛、皮肤红斑、肿胀、压痛并有硬结。有时伴有淋巴管炎和淋巴腺病、炎症处可有化脓、坏死、组织内可有气体，脓液恶臭，组织内有厌氧菌。皮肤及软组织感染特别是有褥疮感染者，应进行血培养。针吸组织液或脓液应立即进行革兰染色及需氧和厌氧菌的培养。腹部术后伤口、糖尿病患者足溃疡和褥疮溃疡均常被需氧菌及厌氧菌侵袭。如组织产气，X线平片可确定诊断。

第二章 免疫系统老化与感染

已知机体自青春期开始,胸腺即呈进行性衰退。受胸腺控制的T细胞功能及其产生的细胞因子水平,也将随年龄增加而下降,这是中老年人免疫功能衰减的主要因素。其次,受骨髓调控的B细胞功能及其分泌的免疫因子,各类免疫球蛋白分子,最终亦下降。老年人对外来抗原的免疫功能减弱,对突变的抗原监视功能下降,而对自身抗原产生高反应性。这就使年老体弱患者易患感染性疾病、肿瘤、自身免疫性疾病以及免疫缺损症等。

第一节 老年人的抗感染免疫系统

机体的免疫功能由多种免疫屏障、免疫器官、组织细胞及免疫因子(细胞因子)所承担。其功能均受到衰老的影响而显示不同程度的功能减退。

一、免疫屏障

体表皮肤和腔道粘膜构成机体防御微生物的第一道防线,以抵抗体外和体内微生物的攻击。但患有顽固性皮肤病的老人,多层鳞状上皮和间质受损,汗腺分泌乳酸、皮脂腺分泌不饱和脂肪酸的功能常失调,就容易招致多种病原微生物,特别是细菌、真菌的入侵。呼吸道粘膜是构成机体防御微生物第一道防线的主要部分之一,以抵抗体内外微生物的侵入。呼吸道粘膜主要靠复层柱状纤毛上皮的纤毛运动,并借助分泌物粘附微生物,通过喷嚏、咳嗽、吐痰等方式将病原体排出体外,而口腔中有些正常细菌可产生过氧化氢,抑杀白喉杆菌、脑膜炎球菌等。唾液链球菌可形成抗菌物质,对抗多种革兰阴性菌。胃酸则可杀灭大多数细菌,肠道中的大肠杆菌能分泌细菌素抑制某些厌氧菌和革兰阳性菌;呼吸道及消化道粘液中还含有溶菌酶、补体和抗体,协同起抗菌作用;正常排尿和排便均有外排毒素和有害微生物的效果;尿液中的氨和尿道粘膜上的SIgA对微生物均有抑制作用,但在老年人上述非特异性免疫屏障常遭损害,免疫活力和功能下降,均可成为多种病原入侵的门户。老年人体弱多病,若大量或长期应用广谱抗生素,就有可能抑制或杀死大部分正常菌群,从而破坏菌丛间互相制约和干扰作用,导致某些耐药菌的体内繁殖和条件机会菌的致病。如金葡菌肠炎、口腔鹅口疮、肺部念珠菌感染等都是屏障结构的破坏和菌群失调的结果。此外,老年人的血脑屏障有保护中枢神经系统的作用,而脑外伤、鼻漏、艾滋病感染者则较易发生中枢性感染。

二、免疫器官

(一)骨髓

健康老人骨髓干细胞的增殖力和活力基本不变,但可因内外环境影响和某些疾病,使