

老年保健医学 培训教程

LAONIAN BAOJIAN YIXUE PEIXUN JIAOCHENG

主 编 郭明华 李小鹰



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

100

老年保健医学培训教程

LAONIAN BAOJIAN YIXUE PEIXUN JIAOCHENG

主 编 郭明华 李小鹰



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

老年保健医学培训教程/郭明华,李小鹰主编. —北京:人民军医出版社,2012.8
ISBN 978-7-5091-5861-6

I. ①老… II. ①郭… ②李… III. ①老年人—保健—技术培训—教材 IV. ①R161.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 160125 号

策划编辑:秦速励 文字编辑:银 冰 责任审读:黄栩兵
出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店
通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036
质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283
邮购电话:(010)51927252
策划编辑电话:(010)51927286
网址:www.pmmp.com.cn

印、装:三河市春园印刷有限公司
开本:787mm×1092mm 1/16
印张:19.75 彩页 16 面 字数:483 千字
版、印次:2012 年 8 月第 1 版第 1 次印刷
印数:0001—2800
定价:65.00 元

版权所有 侵权必究
购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

前 言

保健医学是继临床医学、预防医学、康复医学之后最新发展的"第四医学",目前没有系统的课程体系。为了开拓老年保健医学理论和实践的系统研究,建立标准化、规范化、系统化的老年保健医学课程新体系,帮助保健人员提高保健医学知识水平、丰富老年医疗保健知识、增强老年保健综合能力和素质,全军保健人员培训基地办公室组织编写了《老年保健医学培训教程》,这本教材有三个鲜明的特点:一是系统性很强。本教程共有12章,内容包括内科、外科、康复、中医、检验、影像等学科,涵盖了老年常见疾病的相关专业,系统的阐述了老年性疾病的预防、诊治和康复方法。二是针对性很强。教程突出老年保健医学特色,每章节紧密围绕老年多发疾病,重点阐述老年常见疾病中遇到的普遍的、突出的、疑难的问题,具有很强的指导性。三是实用性很强。教程的编者都是长期从事老年保健医疗的一线专家,具有丰富的实践经验,教程中的诊治方法都是切实解决问题的常用方法,简单明了,科学翔实,是保健工作人员难得的入门教材。

尽管在编写过程中,我们尽最大努力地兼顾了教材的系统性、针对性和实用性,但毕竟这是一次全新的尝试;也限于编者的知识视野和技术水平,疏漏和不足在所难免,希望广大保健同仁不吝赐教,以便我们不断完善和提高。

解放军总医院 郭明华

目 录

第1章 老年呼吸系统疾病	(1)
第一节 间质性肺炎与特发性肺纤维化的诊断及治疗.....	方向群(1)
第二节 老年社区获得性肺炎的诊治进展.....	刘长庭(4)
第三节 慢性阻塞性肺疾病.....	孙宝君(9)
第四节 呼吸衰竭的临床诊治	俞森洋(13)
第五节 非小细胞肺癌的诊治	张 东 李天志(18)
第六节 老年睡眠呼吸暂停低通气综合征	钱小顺 李天志(26)
第2章 老年循环系统疾病	(32)
第一节 老年慢性心力衰竭	李小鹰(32)
第二节 急性冠状动脉综合征	刘宏伟(43)
第三节 老年人血脂异常的治疗	叶 平(51)
第四节 退行性心脏瓣膜病	武彩娥(53)
第五节 老年高血压概述和预防策略	崔 华(59)
第六节 冠状动脉介入治疗	朱 平(63)
第七节 常见心律失常的临床诊治	王玉堂 张 晔(78)
第八节 胸痛的鉴别诊断	骆雷鸣(82)
第九节 老年心血管系统结构和功能变化	张 丽(87)
第3章 老年消化系统疾病	(98)
第一节 幽门螺杆菌感染治疗中的问题及其处理策略	胡伏莲(98)
第二节 肠道微生态环境与临床.....	刘新光(102)
第三节 非静脉曲张上消化道出血的诊治.....	徐世平(105)
第四节 急性腹痛.....	王刚石(116)
第五节 老年人抗血小板聚集治疗与胃肠黏膜损伤.....	万 军(123)
第六节 消化器道的随龄变化.....	吴本伊(127)
第4章 老年泌尿系统疾病	131
第一节 老年常见肾脏疾病	程庆砾 131
第二节 老年慢性肾脏病的诊治	张晓英 136
第三节 老年常见男性生殖系统感染性疾病	郝通利 万 鲲 142
第5章 老年血液系统疾病	(149)
第一节 老年贫血概论.....	姚善谦(149)
第二节 老年恶性淋巴瘤.....	杨 波 朱宏丽(151)

第6章 老年内分泌系统疾病	(165)
第一节 对代谢综合征认识的变迁.....	田 慧(165)
第二节 肥胖相关性疾病诊疗进展.....	李 剑(169)
第三节 甲状腺结节与甲状腺癌.....	李春霖 杜英臻(174)
第四节 糖尿病预防与管理.....	刘敏燕 肖或君(181)
第五节 痛风.....	邵迎红 汤 如(187)
第7章 老年神经系统疾病	(191)
第一节 老年人轻度认知功能障碍的研究进展.....	王鲁宁(191)
第二节 早期阿尔茨海默病的分子影像学诊断.....	朱文佳 贾建军(194)
第三节 脑血管疾病.....	管维平(198)
第四节 帕金森病.....	王振福(202)
第五节 眩晕的诊治.....	吴卫平(206)
第六节 老年期失眠症及其处理.....	张 熙 高宇红(212)
第8章 老年外科疾病有关问题	(216)
第一节 老年外科围手术期危重症医学.....	高德伟(216)
第二节 老年患者的营养支持.....	顾倬云 唐 云(219)
第三节 老年外科急腹症.....	顾倬云(223)
第四节 老年非心脏手术围手术期心血管评估.....	谢晓华(229)
第9章 老年康复医学	瓮长水 彭 楠(236)
第10章 老年中医养生与保健	吴整军(240)
第11章 检验学	(244)
第一节 即时检验的临床应用与过程控制.....	丛玉隆(244)
第二节 影响检验结果的分析前因素.....	白 洁(247)
第12章 影像学	(255)
第一节 老年放射影像学检查与诊断.....	惠 萍(255)
第二节 磁共振成像基本原理及在血管疾病诊断中的应用.....	安宁豫(263)
第三节 现代超声医学新技术简介.....	王 节(302)

第 1 章 老年呼吸系统疾病

第一节 间质性肺炎与特发性肺纤维化的诊断及治疗

一、间质性肺病

间质性肺病 (interstitial lung disease, ILD), 也称为弥漫性实质性肺疾病 (diffuse parenchymal lung diseases, DPLD), 是一组

起源于各种类型的炎症和纤维化导致的肺实质损伤的疾病。2002 年美国胸科学会 (ATS) 和欧洲呼吸病学会 (ERS) 将间质性肺疾病作了分类 (图 1-1)。

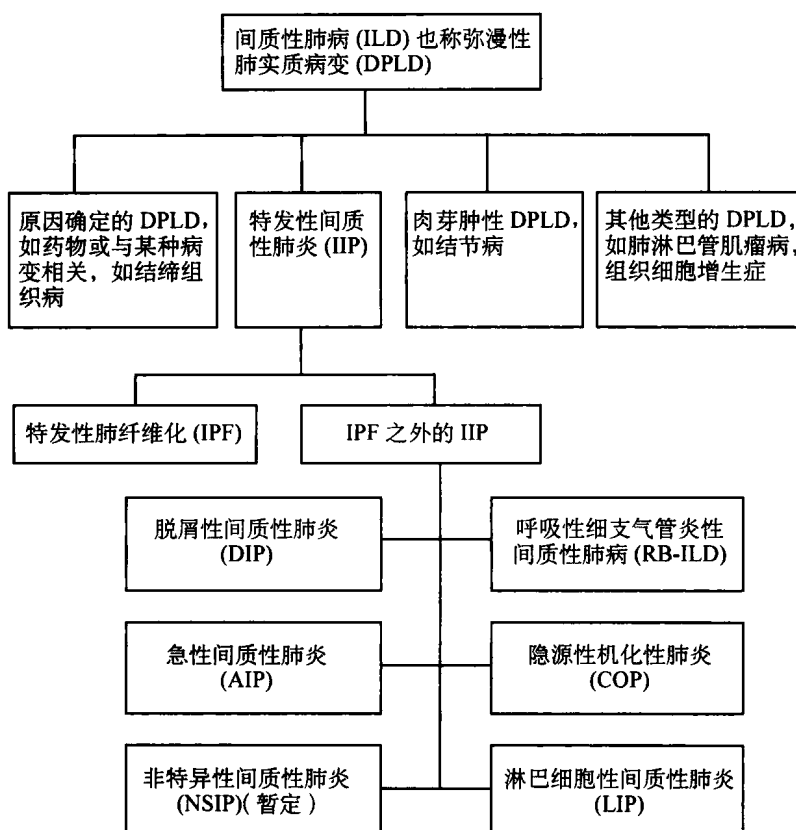


图 1-1 间质性肺炎分类

【临床表现】

1. 症状及体征 一般隐匿起病, 表现为

活动后气短或干咳、不合并感染时一般无明显发热。肺部听诊可闻及爆裂音, 部分患者

可见杵状指。

2. X线胸片及CT片特点 胸片可表现为线条索状、结节状、结节网状或网状阴影,严重者呈蜂窝状改变;CT片表现为小叶间隔增厚、不规则线状阴影、囊状改变、结节状阴影、毛玻璃样改变。

3. 动脉血气 低氧血症,但二氧化碳分压早期并不增高,且大多下降,提示过度通气。

4. 肺功能检查 患者常为限制性通气功能障碍,如肺活量和肺总量减少,残气量随病情进展而减低,第1秒用力呼气量与用力肺活量之比升高。

二、特发性肺纤维化

特发性肺纤维化(IPF)是特发性间质性肺炎中最主要的一种疾病,特发性间质性肺炎(IIP)还包括非特异性间质性肺炎(NSIP),隐源性机化性肺炎(COP),急性间质性肺炎(AIP),呼吸性细支气管炎并间质性肺疾病(RB-ILD),脱屑性间质性肺炎(DIP)和淋巴细胞性间质性肺炎(LIP)6种疾病。

IPF是指原因不明并以普通型间质性肺炎(UIP)为特征性病理改变的一种慢性炎症性间质性肺疾病,主要表现为弥漫性肺泡炎、肺泡单位结构紊乱和肺纤维化。

【临床表现】

1. 发病年龄多在中年以上,男性多见。
2. 起病隐袭,主要表现为进行性呼吸困难或干咳,活动后明显。
3. 少有肺外器官受累,但可出现全身症状,如疲倦、关节痛及体重下降等,不合并感染时一般无发热。
4. 患者出现杵状指,多数患者双肺下部可闻及爆裂音。

5. 影像学特点:常表现为网状或网状结节影伴肺容积减小。随着病情进展,可出现多发性囊状透光影,即“蜂窝肺”的表现;病变多为双侧弥漫性,相对对称,单侧分布少

见,多分布于基底部、周边部或胸膜下区。高分辨CT(HRCT)对IPF的诊断有重要价值,如线状、网状、磨玻璃状阴影,常表现为网状影和蜂窝肺,多数患者上述影像混合存在,在纤维化严重区域常有牵引性支气管和细支气管扩张,胸膜下蜂窝肺样改变。

6. 肺功能检查:典型肺功能改变为限制性通气功能障碍和弥散障碍,表现为肺总量、功能残气量和残气量下降,1s用力呼气容积/用力肺活量正常或增加。一氧化碳弥散降低。

7. IPF实验室检查:血液检查结果缺乏特异性,可见红细胞沉降率增快、乳酸脱氢酶水平升高;出现某些抗体阳性或滴度增高,如抗核抗体和类风湿因子等可呈弱阳性反应,部分患者可有癌胚抗原轻度升高。

8. IPF组织病理学:肺活检的组织病理学呈UIP呈“轻重不一,新老并存”的特点,成纤维细胞局灶性增殖构成所谓的“成纤维细胞灶”,蜂窝肺部分由囊性纤维气腔构成,常常内衬以细支气管上皮。

2011年ATS等对IPF的诊断进行了修改,提出根据UIP的HRCT特点可作为的IPF诊断手段,有关诊断的要点如下。

1. 排除其他ILD:如职业环境暴露相关ILD, 结缔组织疾病相关ILD和药物毒性相关ILD等。

2. HRCT表现为UIP患者,可分为3种情况。

(1)典型UIP:①病灶以胸膜下,基底部为主。②异常网状影。③蜂窝肺伴或不伴牵张性支气管扩张。④没有不符合UIP表现。

(2)可能UIP:①病灶以胸膜下,基底部为主。②异常网状影。③没有不符合UIP表现。

(3)不符合UIP,具备7项中任何1项:①病灶以中上肺为主。②病灶以支气管周围为主。③广泛的毛玻璃影(程度超过网状影)。④多量的小结节(双侧分布,上肺占优

势)。⑤分散的囊状病变(两侧多发,远离蜂窝肺区域)。⑥弥漫性马赛克征/气体陷闭(两侧分布,3叶或更多肺叶受累)。⑦支气管肺段/肺叶实变。

【诊断标准】

1. UIP

(1)明显结构破坏和纤维化,伴或不伴胸膜下蜂窝样改变。

(2)肺实质斑片状纤维化。

(3)成纤维细胞灶。

(4)缺乏不支持 UIP 的病理表现。

2. 很可能为 UIP

(1)明显结构破坏和纤维化,伴或不伴蜂窝样改变。

(2)缺少斑片受累或成纤维细胞灶,两者可缺其一,但不能全无。

(3)仅有蜂窝肺改变。

(4)缺乏不支持 UIP 的病理表现。

3. 可能为 UIP

(1)斑片或弥漫肺实质纤维化,伴或不伴肺间质炎症。

(2)缺乏典型 UIP 的其他标准。

(3)缺乏不支持 UIP 的病理表现。

4. 不是 UIP 具备 6 项中任何 1 项。

(1)透明膜形成。

(2)机化性肺炎。

(3)肉芽肿。

(4)远离蜂窝区有明显炎性细胞浸润。

(5)显著的呼吸道中心性病变。

(6)支持其他疾病诊断的病理特征

HRCT 和病理相结合的 IPF 诊断见表 1-1。

对于 IPF,至今尚无肯定有效的药物治疗。2011 新指南对大多数治疗措施的推荐意见见表 1-2。

表 1-1 HRCT 和病理相结合的 IPF 诊断

HRCT 表现	病理表现	IPF 诊断
UIP	UIP 很可能 UIP 可能 UIP 不典型纤维化	是
	非 UIP	否
可能 UIP	UIP 很可能 UIP	是
	可能 UIP 不典型纤维化	很可能
	非 UIP	否
不符合 UIP	UIP	可能
	很可能 UIP 可能 UIP 不典型纤维化 非 UIP	否

表 1-2 IPF 治疗措施的推荐意见

项目	强	弱
推荐	1. 静息状态下低氧血症患者长期氧疗 2. 有适应证患者肺移植	1. 肺康复训练 2. 大多数急性加重的 IPF 患者 3. 无症状的食管反流 (适用于多数 IPF 患者,但少数患者并不适用)
不推荐	1. 糖皮质激素 2. 秋水仙碱 3. 环孢素 A 4. 糖皮质激素联合免疫抑制药 5. 干扰素 $\gamma 1b$ 6. 波生坦 7. 依那西普	1. 糖皮质激素+N-乙酰半胱氨酸+硫唑嘌呤 2. 单用 N-乙酰半胱氨酸 3. 抗凝药物 4. 吡非尼酮 5. 机械通气 6. 肺动脉高压 (上述措施少数患者可尝试使用)

(方向群)

参考文献

- [1] Raghu G, Collard HR, Egan JJ, et al. An official ATS /ERS /JRS /ALAT statement: idiopathic pulmonary fibrosis: evidence-based guidelines for diagnosis and management. Am J Respir Crit Care Med, 2011, 183: 788-824
- [2] Idiopathic pulmonary fibrosis: diagnosis and treatment. International Consensus Statement. American Thoracic Society(ATS), and the European Respiratory Society(ERS). Am J Respir Crit Care Med, 2000, 161: 646-664
- [3] American Thoracic Society/European Respiratory Society International Multidisciplinary Consensus Classification of the Idiopathic Interstitial Pneumonias. Am J Respir Crit Care Med, 2002, 165: 277-304
- [4] 朱元珏. 呼吸病学. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 1071-1111
- [5] 刘长庭. 呼吸内科临床问答. 北京: 人民军医出版社, 2011: 291-299

第二节 老年社区获得性肺炎的诊治进展

老年社区获得性肺炎(community acquired pneumonia, CAP)是指年龄 >65 岁的CAP患者。约 $>66.7\%$ 的CAP患者年龄在65岁以上,且近年来老年CAP的发病率及死亡率均呈增加趋势,严重威胁老年人的健康。据统计,65~69岁年龄段CAP的年发病率为 18.2% ,80岁以上年龄段CAP的年发病率为 52.3% ;老年CAP的住院率高达 $40\%\sim 60\%$,病死率约为 11.6% ,均显著高于青壮年CAP。老年CAP在临床表现、病原学及诊治方面均与青壮年CAP有很大不同,因此,认识老年CAP的特点,及时做出诊断并给予安全、有效的治疗,对改善预后非常重要。

【发病特点】 随着年龄的增长,老年人胸壁顺应性、肺弹性回缩力以及呼吸肌力均逐渐下降,导致残气量增多、通气功能降低及咳嗽反射减弱,使肺廓清能力下降,加之支气管上皮纤毛运动减弱,引起呼吸道细菌定植增加。老年人唾液分泌减少,口腔清洁功能下降,导致口咽部细菌定植增加。据报道,老年人口咽部分离的致病性革兰阴性杆菌数目较青壮年显著增加,而草绿色链球菌、奈瑟菌等非致病菌数目减少,使误吸引起吸入性肺炎的发生概率大大增加,病情严重,治疗难度明显增大。误吸增加是老年CAP的显著特点之一,老年人误吸的危险因素:①高龄($\geq$

80岁);②应用镇静、催眠药;③脑血管疾病;④吞咽困难;⑤长期卧床;⑥鼻饲饮食;⑦气管插管、切开;⑧胃食管反流等。老年人中性粒细胞活性、巨噬细胞吞噬功能、巨噬细胞Toll样受体表达量、树突状细胞抗原提呈功能、幼稚T细胞数量以及 CD_3^+ 、 CD_4^+ 、 CD_8^+ T细胞数量均显著下降;B细胞数量、sIgA分泌量及Th1细胞因子/Th2细胞因子比值均显著下降,这些变化使老年人固有及获得性免疫功能均显著降低,更易罹患肺部感染。

【危险因素】 认识老年CAP的危险因素,对其诊治及预防是非常重要的。Jackson等研究发现,老年CAP的独立危险因素包括3类。①与生活方式相关的因素:应用免疫抑制药、营养状况差、酗酒或吸烟、功能状态差以及体重下降 $>10\%$ (无特定时间限制)。②并发症因素:慢性阻塞性肺疾病(COPD)、充血性心力衰竭、充血性心力衰竭以外的心脏疾病及肾脏疾病。③环境因素:暴露于二手烟、废气、烟雾或者化学制剂环境中。其他已被认识的CAP危险因素,如气温骤变、支气管哮喘及慢性支气管炎等均未特异性针对老年人群进行研究。

【临床表现】 仅有约 30% 的老年CAP患者表现为典型CAP三联征(咳嗽、脓痰、胸

痛),症状不典型是老年 CAP 的一个显著特点。老年患者肺部感染时局部炎性反应减弱,导致咳嗽及咳痰减少,而发热、白细胞增多等系统性炎性反应也因细胞因子分泌水平降低而表现不明显。神志改变、意识障碍、突发的身体功能状态降低及代谢失调等都可能是老年 CAP 患者唯一的感染性症状。Riquelme 等报道,一组(101 例)平均年龄>78 岁老年肺炎患者的常见症状:呼吸困难(72.3%)、虚弱(67.4%)、精神状态改变(61.6%)、低氧(49.5%)、咳嗽(49.3%)、发热(43.4%)、脓痰(41.5%)以及胸膜炎性胸痛(33.7%)。Kaplan 等报道,呼吸频率增快及心动过速是老年 CAP 较为敏感的表现,有时是仅有的症状,呼吸困难通常较其他临床表现早 3~4d。Menendez 等的研究显示,对老年 CAP 最有提示意义的临床表现:呼吸频率增快、心率增加、神志改变、身体功能状态降低及基础疾病的代偿能力迅速下降。因

此,对有这些不典型临床表现的老年患者,也要高度怀疑存在 CAP 的可能性。

【病原学】 老年 CAP 较常见的病原:肺炎链球菌、流感嗜血杆菌、非典型病原菌、厌氧菌、革兰阴性杆菌、军团菌、金黄色葡萄球菌以及病毒(流感病毒、呼吸道合胞病毒、鼻病毒)等^[11]。肺炎链球菌仍是老年 CAP 最常见的病原菌,发病率在 15%~58%;革兰阴性杆菌、肠杆菌科细菌、铜绿假单胞菌是医院获得性肺炎的常见病原菌,但随着人口老龄化、细菌耐药性的增加以及居住在老年护理机构人数的增加,这些病原在老年 CAP 患者中呈增加趋势。此外,混合感染多见是老年 CAP 的另一特点,可占到约 30%,在选择抗菌药物时,需特别考虑。

根据获得感染的场所及环境的不同,老年 CAP 病原的差异也非常大。不同诊治场所老年 CAP 的常见病原见表 1-3,特殊情况下老年 CAP 可能的病原学诊断见表 1-4。

表 1-3 不同诊治场所老年 CAP 的常见病原

门诊	普通病房	重症监护室(ICU)
肺炎链球菌	肺炎链球菌	肺炎链球菌
肺炎支原体	肺炎支原体	军团菌
流感嗜血杆菌	衣原体	流感嗜血杆菌
衣原体	流感嗜血杆菌	革兰阴性杆菌
病毒	军团菌	金黄色葡萄球菌

表 1-4 特殊情况下老年 CAP 可能的病原学诊断

特殊情况	可能的病原
嗜酒	肺炎链球菌、厌氧菌、流感嗜血杆菌、不动杆菌
COPD/吸烟	流感嗜血杆菌、铜绿假单胞菌、军团菌、肺炎链球菌、肺炎支原体、卡他莫拉菌
误吸	肠杆菌科细菌、厌氧菌
肺脓肿	社区获得性耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(CA-MRSA)、厌氧菌
旅行史	军团菌
结构性肺病	铜绿假单胞菌、金黄色葡萄球菌
感冒病史	流感嗜血杆菌、肺炎链球菌、金黄色葡萄球菌
支气管引流不畅	厌氧菌、肺炎链球菌、流感嗜血杆菌、金黄色葡萄球菌

Niederman 等报道了一些常见的老年 CAP 病原的易患因素,对临床判断颇有帮

助。①耐青霉素肺炎链球菌:年龄 ≥ 65 岁,过去3个月接受过抗生素治疗,嗜酒,免疫功能受损,多种基础疾病。②CA-MRSA:近期感冒病史,年轻患者,空洞、坏死性肺炎且排除误吸所致厌氧菌感染。③肠杆菌科细菌:居住在老年护理机构,近期住过院,重度COPD,心脏病史,嗜酒,近期使用过广谱抗生素,口服糖皮质激素。④铜绿假单胞菌:结构性肺病,重度COPD,嗜酒,口服糖皮质激素(泼尼松 $>10\text{mg/d}$),最近1个月使用广谱抗生素 $>7\text{d}$,营养不良,近期住过院。⑤军团菌:男性,COPD病史,免疫功能受损,重度吸烟,嗜酒,近2周旅行史。

【诊断评估】 因为老年CAP临床表现不典型,所以做出正确诊断对临床工作者来说仍然是一个挑战。对任何1例具有发热、神志改变、突发的功能状态降低,有或没有咳嗽、脓痰、呼吸困难等症状的老年患者均应考虑存在肺炎的可能。胸部X线是必需的常规检查,新发肺纹理增粗伴片状模糊影、多发性小片状浸润影及肺不张是老年CAP常见的X线表现。胸部CT检查可提高老年CAP诊断的准确性,对高度怀疑CAP而常规X线胸片无明显异常的老年患者推荐行胸部CT检查。对住院治疗的老年CAP患者,治疗前均应进行痰涂片及痰培养检测。

军团菌尿抗原和肺炎链球菌尿抗原通常用于经门诊抗生素治疗效果不佳、有胸腔积液或其他并发症或者在ICU治疗的患者。

提示病情严重的临床数据:意识障碍,误吸,呼吸频率 $\geq 30/\text{min}$,体温 $\leq 35.0^\circ\text{C}$,动脉血氧分压/吸入氧浓度($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) ≤ 250 ,动脉血 $\text{pH}<7.30$,感染性休克,需要气管插管、呼吸机辅助呼吸,菌血症,血清尿素(BUN) $>7\text{mmol/L}$,血白细胞计数 $<4.0\times 10^9/\text{L}$,低蛋白血症,多肺叶受累、空洞及胸腔积液。对病情严重的老年CAP患者,至少要进行血培养、痰培养、军团菌尿抗原、肺炎链球菌尿抗原等检测,气管插管患者应进行气管内抽吸物培养。

【危险分层】 影响CAP的预后是多因素的,因此,需要对CAP的危险程度进行分层。临床上常用肺炎严重指数(pneumonia severe index, PSI)和英国胸科协会制定的CURB-65评分进行评价。PSI评分系统由20项指标组成,每项指标赋予不同的分值,根据患者情况计算累积得分(表1-5)。根据PSI得分预测患者的病情严重程度并确定诊疗场所(表1-6)。PSI评分系统的优点是病情评估较全面;缺点是不便于门、急诊使用,且年龄的权重过大,易于漏诊年轻患者的重症肺炎。

表 1-5 PSI 评分系统

项目	分值	项目	分值
年龄		体温 $\leq 35.0^\circ\text{C}$ 或 $\geq 40.0^\circ\text{C}$	15
男性	年岁	心率 $\geq 125/\text{min}$	10
女性	年岁-10	BUN $\geq 11\text{ mmol/L}$	20
居住在老年护理院	10	血清钠 $<130\text{ mmol/L}$	20
恶性肿瘤	30	血糖 $\geq 14\text{ mmol/L}$	10
肝病	20	红细胞比容 $<30\%$	10
充血性心力衰竭	10	胸腔积液	10
肾病	10	动脉血 $\text{pH}<7.35$	10
脑血管病	10	$\text{PaO}_2<60\text{ mmHg}$	10
呼吸频率 $\geq 30/\text{min}$	20	血氧饱和度(SaO_2) $<90\%$	10
收缩压 $<90\text{mmHg}$	20		

注:1mmHg=0.133kPa

表 1-6 PSI 评分对病情严重程度的评估及诊疗场所建议

PSI 得分	分级	病死率(%)	诊疗场所建议
0	I	0.1	门诊
≤70	II	0.6	门诊
71~90	III	0.9~2.8	留观
91~130	IV	8.2~9.3	住院
>130	V	27.0~29.2	ICU

CURB-65 评分是五项临床指标的缩写：
①意识障碍；②氮质血症($\text{BUN} > 7 \text{ mmol/L}$)；
③呼吸频率 $\geq 30/\text{min}$ ；④收缩压 $< 90 \text{ mmHg}$ ；
⑤年龄 ≥ 65 岁。每项为1分，0分或1分门诊
治疗，2分需住院治疗， ≥ 3 分需在ICU治疗。
分值越高，病死率越高。CURB-65评分对高
危患者病死率预测意义较大，但其忽略了生命
体征的系统评估。

2007年美国感染病学会及胸科学会
(IDSA/ATS)CAP防治指南指出，符合以下
1项主要标准或3项次要标准为重症肺炎。
主要标准：①需有创性机械通气；②感染性休
克，需使用血管活性药物。次要标准：①呼吸
频率 $\geq 30/\text{min}$ ；② $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 250$ ；③多肺
叶浸润；④意识障碍；⑤ $\text{BUN} > 7 \text{ mmol/L}$ ；
⑥血白细胞计数 $< 4.0 \times 10^9/\text{L}$ ；⑦血小板计
数 $< 100 \times 10^9/\text{L}$ ；⑧体温 $\leq 35.0^\circ\text{C}$ ；⑨低血
压，需积极的补液治疗。

PSI 和 CURB-6 评分系统是为方便临床
判断病情而设计，各有优点及缺陷，在实际临
床工作中，要结合具体情况，综合评判，做出
正确的临床决策。

【治疗】 在治疗老年 CAP 时要充分考
虑老年人的特点：①老年人的基础疾病和伴
随的医疗问题显然比年轻人要多，治疗时应
全面考虑，多方兼顾。②药物的选择和剂量
应根据药代动力学增龄后的改变做出调整。
③药物不良反应的发生率和严重性增加，用
药后应密切观察，并尽量保护各主要脏器已
老化的功能。研究表明，正确识别需住院治
疗的患者，以及确诊后尽早给予经验性抗感

染治疗，是提高 CAP 疗效最有效的两条途
径。理想的经验性抗感染治疗应覆盖根据临
床判断的最可能的病原菌，并结合当地微生
物耐药情况选择抗菌药物。临床医师要根据
患者的年龄、生活习惯、居住场所、暴露史、接
触史以及并发症等情况仔细判断是否存在少
见病原菌及耐药性强的病原菌感染的危险因
素，抗菌药物的选择要考虑到这些危险因素。

目前尚无针对老年 CAP 治疗的指南。
适用于成年人的 IDSA/ATS CAP 防治指南
建议，对既往身体健康、最近3个月无抗生素
应用史的门诊 CAP 患者，可给予大环内酯类
抗生素单药治疗。值得注意的是，既往3个
月内未使用过抗生素是 IDSA/ATS 2007 年
更新指南中新增加的一项限制；而我国 2006
年 CAP 指南也不推荐单独使用大环内酯类
抗生素。可见大环内酯类抗生素的应用越来
越受限制，这是肺炎链球菌对大环内酯类耐
药日益严重的结果。对于有基础疾病或近 3
个月内有抗生素应用史的门诊 CAP 患者，应
给予呼吸喹诺酮类或大环内酯类联合高剂量
的 β -内酰胺类抗生素，如阿莫西林 1g，每日 3
次，或阿莫西林/克拉维酸 2g/125mg，每日 2
次。对于住在普通病房的 CAP 患者，推荐的
经验性治疗是 β -内酰胺类(头孢曲松钠 1g，
每日 1 次，静脉注射或头孢噻肟 1g，每 6h
1 次，静脉注射)联合呼吸喹诺酮类(莫西沙
星 500mg，每日 1 次，口服；左氧氟沙星
750mg，每日 1 次，口服/静脉注射)或者大环
内酯类(阿奇霉素 500mg，每日 1 次，口服/静
脉注射)。对于需要入住 ICU 的重症患者

(CURB-65 评分 ≥ 3 分,感染性休克,需气管插管),所有 CAP 指南均推荐 β -内酰胺类(如头孢曲松钠 1g,每日 1 次,静脉注射);头孢噻肟 1g,每 6h 1 次静脉注射。或者氨苄西林/舒巴坦(1.5~3g,每 6h 1 次,静脉注射;+左氧氟沙星 750mg,每日 1 次,静脉注射;或+阿奇霉素 500mg,每日 1 次,静脉注射。住院患者疗程推荐为 7~14d,或病情稳定后至少使用 3d 抗生素。提示病情稳定的情况:呼吸频率 $<24/\text{min}$,心率 $<100/\text{min}$,收缩压 $>90\text{mmHg}$, $\text{SaO}_2>90\%$,可进食,精神状态稳定。

对于铜绿假单胞菌感染的高危人群,经验性用药应包括抗铜绿假单胞菌的 β -内酰胺类抗生素,如哌拉西林/他唑巴坦 4.5g,每日 3 次,静脉注射联合呼吸喹诺酮类或大环内酯类。具有误吸危险因素的患者,应考虑选用对革兰阴性杆菌及厌氧菌作用较强的抗生素,如三代头孢菌素、碳青霉烯类等。当怀疑 CA-MRSA 感染时,经验性治疗中应包括利奈唑胺 600mg,每日 3 次,静脉注射/口服或者万古霉素 1g,每日 3 次。

CAP 是引起老年人死亡的主要原因之一,但是,目前针对该人群 CAP 的研究还相对较少。我们需要更多针对老年 CAP 的研究,从而充分评价年龄相关性改变对于老年 CAP 治疗、预后及预防方面的影响,为制定更为详细、针对性强的老年 CAP 诊治策略提供依据。

(刘长庭)

参考文献

- [1] Fung HB, Monteagudo-Chu MO. Community-acquired pneumonia in the elderly. *Am J Geriatr Pharmacother*, 2010, 8(1): 47-62
- [2] Meyer KC. Impact of aging on the lung. *Semin Respir Crit Care Med*, 2010, 31(5): 519-520
- [3] Chong CP, Street PR. Pneumonia in the elderly: a review of the epidemiology, pathogenesis, microbiology, and clinical features. *South Med J*, 2008, 101(11): 1141-5; quiz 1132, 1179
- [4] Meyer KC. The role of immunity and inflammation in lung senescence and susceptibility to infection in the elderly. *Semin Respir Crit Care Med*, 2010, 31(5): 561-574
- [5] Jackson ML, Nelson JC, Jackson LA. Risk factors for community-acquired pneumonia in immunocompetent seniors. *J Am Geriatr Soc*, 2009, 57(5): 882-888
- [6] Kelly E, MacRedmond RE, Cullen G, et al. Community-acquired pneumonia in older patients: does age influence systemic cytokine levels in community-acquired pneumonia? *Respirology*, 2009, 14(2): 210-216
- [7] Cillóniz C, Ewig S, Polverino E, et al. Microbial aetiology of community-acquired pneumonia and its relation to severity. *Thorax*, 2011, 66(4): 340-346
- [8] Woodhead M, Blasi F, Ewig S, et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. *Eur Respir J*, 2005, 26(6): 1138-1180
- [9] Gutiérrez F, Masiá M, Rodríguez JC, et al. Community-acquired pneumonia of mixed etiology: prevalence, clinical characteristics, and outcome. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2005 Jun; 24(6): 377-383
- [10] Polverino E, Torres Marti A. Community-acquired pneumonia. *Minerva Anestesiol*, 2011 Feb, 77(2): 196-211
- [11] El-Solh AA, Niederman MS, Drinka P. Management of pneumonia in the nursing home. *Chest*, 2010, 138(6): 1480-1485

第三节 慢性阻塞性肺疾病

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)是呼吸系统疾病中的常见病和多发病,患病率和病死率均居高不下。COPD 目前居全球死亡原因的第4位,世界银行/世界卫生组织公布,至2020年COPD 将位居世界疾病经济负担的第5位。近年来对我国7个地区的20 245例成年人进行调查,COPD 患病率占>40岁人群的8.2%,其患病率之高十分惊人。

【定义】 COPD 是一种具有气流受限特征的可以预防和治疗疾病,气流受限不完全可逆、呈进行性发展,与肺部对香烟烟雾等有害气体或有害颗粒的异常炎症反应有关。COPD 主要累及肺脏,但也可引起全身(或称肺外)的不良效应。

肺功能检查对确定气流受限有重要意义。在吸入支气管舒张剂后,第1秒用力呼气容积(FEV_1)/用力肺活量(FVC)<70%表明存在气流受限,并且不能完全逆转。慢性咳嗽、咳痰常先于气流受限许多年存在;但不是所有有咳嗽、咳痰症状的患者均会发展为COPD。部分患者可仅有不可逆气流受限改变而无慢性咳嗽、咳痰症状。

【发病机制】 COPD 的发病机制尚未完全明了。目前认为COPD 是异常炎症反应引起的全身性疾病。炎症反应是COPD 的核心特征,炎症不仅存在呼吸道、肺实质和肺血管,同时还影响全身多个器官。有毒气体,特别是香烟烟雾,是COPD 炎症反应的始动因素,COPD 的炎症过程一旦启动则持续存在,进行性发展,难以终止。激活的炎症细胞在轻度COPD 患者以T淋巴细胞、巨噬细胞为主;在中、重度COPD 患者以中性粒细胞为主,这也是引起COPD 呼吸道损伤和气流受限的主要炎症细胞。而嗜酸性粒细胞则与COPD 的急性加重有关。炎症细胞释放的多

种炎症递质(LTB_4 、IL-8、TNF- α 等)不仅可以引起局部肺组织结构的损伤,还可以进一步趋化炎症细胞的聚集,从而形成持续存在的肺部炎症,影响疾病的进程。

除炎症外,肺部的蛋白酶和抗蛋白酶失衡、氧化与抗氧化失衡以及自主神经系统功能紊乱(如胆碱能神经受体分布异常)等也在COPD 发病中起重要作用。

【病理】 中央呼吸道(气管、支气管以及内径>2mm的细支气管),炎症细胞浸润表层上皮,黏液分泌腺增大和杯状细胞增多使黏液分泌增加。在外周呼吸道(内径 ≤ 2 mm的小支气管和细支气管)内,慢性炎症导致呼吸道壁损伤和修复过程反复循环发生,呼吸道重塑,造成气腔狭窄,引起固定性呼吸道阻塞。COPD 患者典型的肺实质破坏表现为小叶中央型肺气肿,涉及呼吸性细支气管的扩张和破坏。COPD 肺血管的改变以血管壁的增厚为特征,COPD 晚期继发肺心病。

【病理生理】 在COPD 肺部病理学改变的基础上,出现呼吸道液高分泌、纤毛功能失调、气流受限、肺过度充气、气体交换异常、肺动脉高压和肺心病以及全身的不良效应。

【危险因素】

1. 遗传因素 已知的遗传因素为 α_1 -抗胰蛋白酶缺乏。重度 α_1 -抗胰蛋白酶缺乏与非吸烟者的肺气肿形成有关。在我国 α_1 -抗胰蛋白酶缺乏引起的肺气肿迄今尚未见正式报道。

2. 吸烟 为重要的发病因素,吸烟者肺功能的异常率较高, FEV_1 的年下降率较快。被动吸烟也可能导致呼吸道症状以及COPD 的发生。孕期妇女吸烟可能会影响胎儿肺脏的生长及在子宫内的发育,并对胎儿的免疫系统功能有一定影响。

3. 职业粉尘和化学物质 接触职业粉

尘及化学物质,如烟雾、变应原、工业废气及室内空气污染等,浓度过高或时间过长时,均可能产生与吸烟类似的 COPD。

4. 空气污染 大气中的有害气体,如二氧化硫、二氧化氮、氯气等可损伤呼吸道黏膜上皮,使纤毛清除功能下降,黏液分泌增加,为细菌感染增加条件。烹调时产生的大量油烟和生物燃料产生的烟尘与 COPD 发病有关。

5. 感染因素 与慢性支气管炎类似,感染亦是 COPD 发生发展的重要因素之一。

6. 社会经济地位 COPD 的发病与患者社会经济地位相关。

【临床表现】

1. 症状

(1)慢性咳嗽 通常为首发症状。初起咳嗽呈间歇性,早晨较重,以后早晚或整日均有咳嗽,但夜间咳嗽并不显著。

(2)咳痰 一般为白色黏液或浆液性泡沫性痰,偶可带血丝,清晨排痰较多。合并感染时痰量增多,可有脓性痰。

(3)气短或呼吸困难 早期在劳力时出现,后逐渐加重,以致在日常活动甚至休息时也感到气短,是 COPD 的标志性症状。

(4)喘息和胸闷 部分患者特别是重度患者或急性加重时出现喘息。

(5)全身性症状 晚期患者有体重下降,食欲减退及外周肌肉萎缩和功能障碍、精神抑郁和(或)焦虑等。

2. 体征 早期体征可无异常,随疾病进展出现以下体征。

(1)视诊 胸廓前后径增大,肋间隙增宽,剑突下胸骨下角增宽,称为桶状胸。部分患者呼吸变浅,频率增快,严重者可有缩唇呼吸等。

(2)触诊 双侧语颤减弱。

(3)叩诊 肺部过清音,心浊音界缩小,肺下界和肝浊音界下降。

(4)听诊 两肺呼吸音减弱,呼气延长,

部分患者可闻及湿性啰音和(或)干性啰音。心音遥远,剑突部心音较清晰响亮。

【实验室检查】

1. 肺功能检查 是判断气流受限的主要客观指标,对 COPD 诊断、严重程度评价、疾病进展、预后及治疗反应等有重要意义。

(1)第 1 秒用力呼气容积占用力肺活量百分比(FEV_1/FVC)是评价气流受限的一项敏感指标。吸入支气管舒张药后, $FEV_1/FVC < 70\%$ 及 $FEV_1 < 80\%$ 预计值患者,可确定为不能完全可逆的气流受限。

(2)肺总量、功能残气量和残气量增高,肺活量减低,表明肺过度充气,有参考价值。由于肺总量增加不及残气量增高程度明显,故残气量/TLC 增高。

2. X 线胸部检查 X 线胸片改变对 COPD 诊断特异性不高,主要作为确定肺部并发症及与其他肺疾病鉴别之用。

3. 胸部 CT 检查 CT 检查不应作为 COPD 的常规检查。高分辨 CT,对辨别小叶中心型或全小叶型肺气肿及确定肺大疱的大小和数量,有很高的敏感性和特异性,对预计肺大疱切除或外科减容手术等的效果有一定价值。

4. 血气检查 当 $FEV_1 < 40\%$ 预计值时或具有呼吸衰竭或右侧心力衰竭的 COPD 患者均应做血气检查。血气异常首先表现为轻、中度低氧血症。随疾病进展,低氧血症逐渐加重,并出现高碳酸血症。

5. 其他 COPD 合并细菌感染时,外周血白细胞增高,核左移。痰培养可能查出病原菌;常见病原菌为肺炎链球菌、流感嗜血杆菌、卡他莫拉菌、肺炎克雷伯杆菌等。

【诊断与严重程度分级】 主要根据吸烟等高危因素史、临床症状、体征及肺功能检查等综合分析确定。不完全可逆的气流受限是 COPD 诊断的必备条件。肺功能测定指标是诊断 COPD 的金标准。吸入支气管舒张药