

# 社区获得性肺炎 临床实践指南



# 社区获得性肺炎

- 社区获得性肺炎(**Community Acquired Pneumonia,CAP**)常首诊于急诊。调查显示,大部分**AP**患者在急诊进行初始诊断和治疗。急诊**CAP**的诊治,需在充分评估患者病情后对患者进行危险分层,及时准确开始初始经验性治疗。规范治疗既能提高患者的诊治疗效,降低死亡率,也能节约有限的医疗资源。
- 然而,各级医院急诊对于**CAP**的诊治方案差异较大,从而导致治疗效果存在一定差别。为了规范急诊对**CAP**的诊疗行为,提高急诊医疗质量,中国医师协会急诊医师分会特制订《急诊**CAP**临床实践指南》,该指南主要基于以下内容进行整理和撰写:(1)国、内外相关指南;(2)**CAP**临床诊治新的循证医学证据;(3)急诊医学及相关专业专家的临床经验等。该实践指南将为急诊医生在**CAP**诊治时提供帮助,规范急诊**CAP**诊治行为,提高急诊诊治**CAP**的质量。但因指南现有的数据存在一定的局限性,因此,还需广大急诊医师结合自身临床经验,以制定急诊**CAP**患者的个体化治疗方案。

# 社区获得性肺炎

- 疾病基础知识
- 诊断
- 治疗
- 预后



# 疾病基础知识篇





# 疾病基础知识

- **CAP**相关定义
- **CAP**指在医院外罹患的感染性肺实质(含肺泡壁, 即广义上的肺间质)炎症, 包括具有明确潜伏期的病原体感染而在入院后潜伏期内发病的肺炎。临床主要表现为新近出现的咳嗽、咳痰或原有呼吸道疾病症状加重, 并出现脓性痰, 伴或不伴胸痛; 发热; 肺实变体征和(或)闻及湿性啰音; 白细胞异常; 胸部X线检查显示片状、斑片状浸润性阴影或间质性改变, 伴或不伴胸腔积液。

# CAP流行病学特点

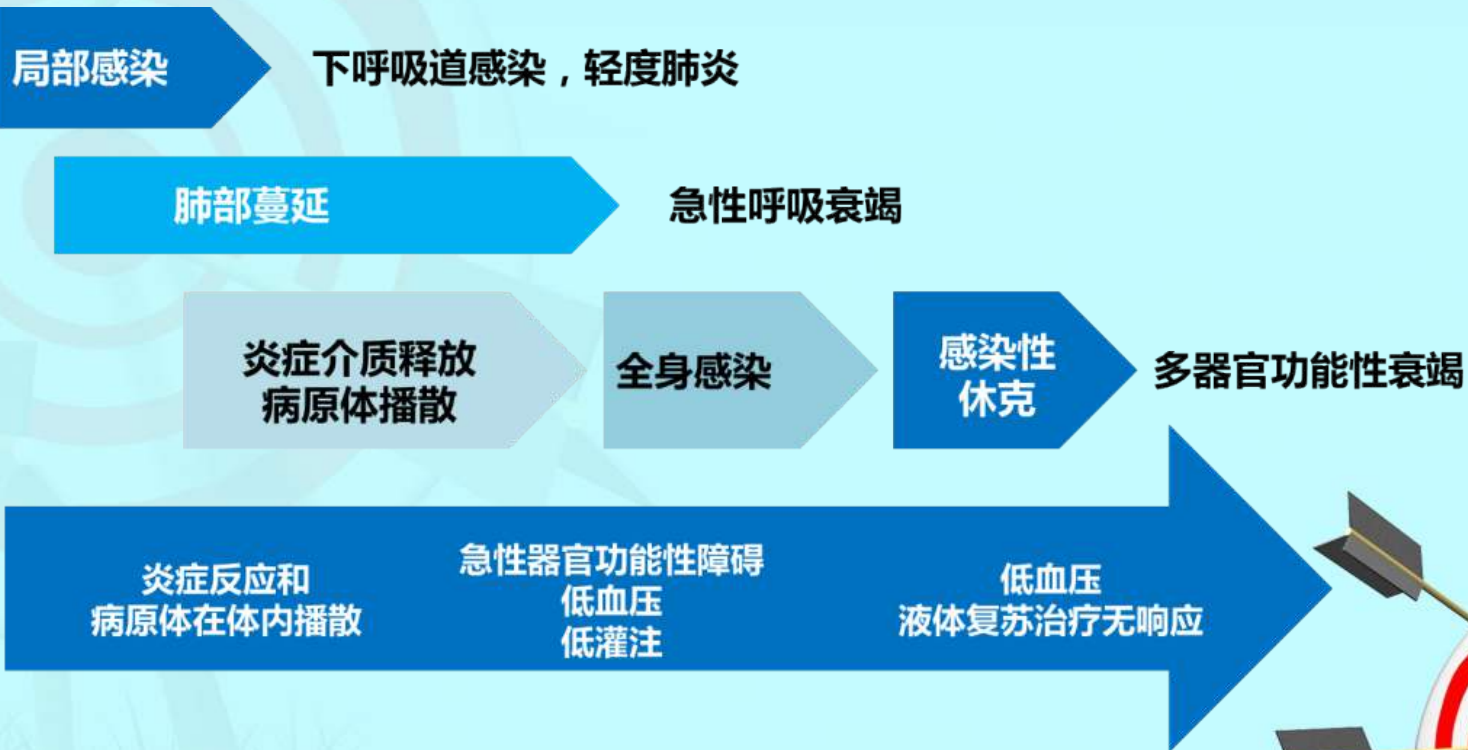
- CAP在全球的发病率和死亡率高，无论在发达国家还是发展中国家，CAP都是导致死亡的重要原因之一。据世界卫生组织估计，下呼吸道感染是最常见的感染性死亡原因，每年导致近3500万人死亡，美国CAP年发病人数约400万。其中，100万人需要住院治疗，平均病死率12%，重症CAP的病死率可高达20%~50%，用于CAP的直接医疗费用每年高达100亿美元。欧洲地区CAP发病率为1100/100,000，死亡率约4%~48%，每年带来的治疗支出高达101亿美元。日本每年约有12万人死于肺炎，死亡率为98.4/100,000，位居死亡原因第3位5-12。
- 目前国内相关统计资料并不完善，一个常被引用但显然低估的数字是每年有肺炎患者250万人，死亡12.5万人。我国人口十大死因统计显示：呼吸系统疾病在城市死亡顺位中居第4位，农村居第1位，其中并不包括肺部恶性肿瘤。主要死亡原因为慢性阻塞性肺疾病和肺炎。

# CAP病理生理特点

- **CAP**感染通常起源于肺部，主要由细菌感染引起，部分由其他病原体引起。轻度患者通常涉及局部肺组织感染，而重症肺炎主要是由于病原体侵入肺部造成感染后激活过度炎症反应，炎症反应及肺损伤所致的低氧血症进一步造成全身多器官功能受损的感染性疾病。
- **CAP**和其他感染性疾病类似，主要由病原体、宿主与环境三个要素决定。病原体侵入人体后，是否引起疾病，主要取决于病原体的致病性(包括侵袭力、毒力因子和毒素等)和宿主的免疫功能。宿主对病原体的免疫反应主要包括以下三种进程：①正常免疫功能；②过度炎症反应；③免疫抑制。



# 重症CAP的病理生理特点



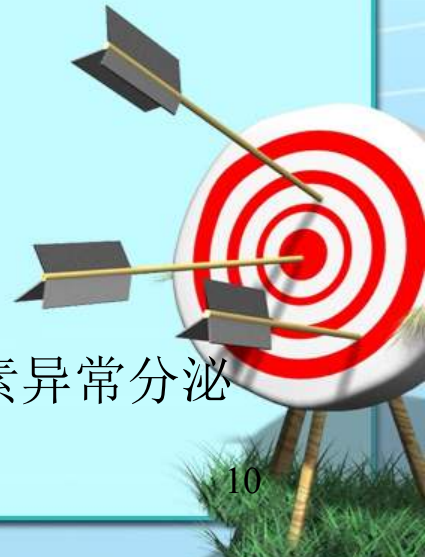
重症CAP是导致快速代偿失调，MODS和显著死亡率的进展性疾病





# 4. CAP对全身各系统的主要影响

- 呼吸系统（ARDS）
- 中枢神经系统（缺氧性脑病）
- 循环系统（心肌坏死、心肌抑制、血管舒缩功能失调、血管通透性增加）
- 血液系统（继发免疫细胞缺乏、血小板减少、凝血功能异常、DIC）
- 代谢紊乱（电解质紊乱及酸碱平衡，糖尿病）
- 消化系统（消化道功能障碍、坏死出血）
- 泌尿系统（肾功能不全）
- 内分泌系统（继发性甲状腺功能低下、抗利尿激素异常分泌综合征、肾上腺皮质功能不全）



# 不同情况下CAP病原学特点

- 1. 不同疾病严重程度CAP患者病原学特点
- 2. 不同临床特点或合并不同基础疾病患者CAP患者的病原学特点
- 3. 不同年龄CAP患者的病原学特点
- 4. 不同季节CAP患者的病原学特点
- 5. 不同治疗场所CAP患者的病原学特点



# CAP常见病原体耐药趋势

- 肺炎链球菌对大环内酯类的耐药率超过90%，对口服头孢菌素的耐药率为39.9%~50.7%。
- 我国肺炎支原体对大环内酯类药物耐药率较高，耐药形势更为严峻。肺炎支原体对大环内酯类的耐药率高，近几年的耐药率达95%以上。



# CAP常见病原体耐药机制

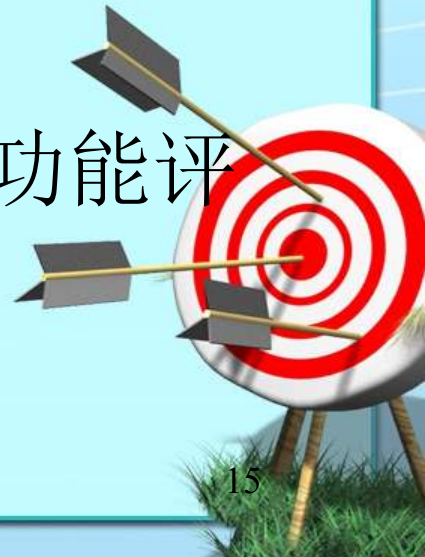
- 1.肺炎链球菌对大环内酯类的主要耐药机制：肺炎链球菌对大环内酯类药物的耐药机制包括：(1)核糖体靶位点的改变；(2)主动外排机制增强。
- 2.肺炎链球菌对 $\beta$ -内酰胺类的主要耐药机制：肺炎链球菌对青霉素的耐药机制主要为青霉素结合蛋白(Penicillin -Binding Proteins,PBPs)编码基因突变导致其与抗生素的亲合力下降，从而产生耐药情况。
- 3.肺炎链球菌对氟喹诺酮药物的主要耐药机制：与 $\beta$ -内酰胺类相比，肺炎链球菌对氟喹诺酮药物的耐药发生率较低，但目前也呈上升趋势，其耐药机制主要 $gyrA$ 和/或 $parC$ 基因突变，以及MDR克隆的传播。
- 4.肺炎支原体对大环内酯类的主要耐药机制：我国肺炎支原体对大环内酯类耐药与23SrRNA突变密切相关。其耐药机制主要包括：A2063G、A2064G、A2063C突变；其中A2063G、A2064G突变与高水平大环内酯耐药相关。
- 5.多重耐药的非发酵菌和肠杆菌属的耐药机制：(1)药物钝化酶的产生；(2)抗菌药物外排系统；(3)细胞外膜改变；(4)靶位改变。

# 诊断篇



# 一、急诊CAP的诊断临床思维

- 1. 首先根据患者临床表现和常规检查，进行急诊CAP临床诊断(初始诊断)
- 2. 综合评价患者基础情况、临床特点进一步进行急诊CAP临床诊断(基础条件诊断)
- 3. 综合评价患者各器官功能(器官功能评价诊断)



## 二、急诊CAP的临床诊断流程





# 三、急诊CAP的临床诊断标准

- 1. 我国急诊CAP专家诊治共识推荐的急诊 CAP的诊断标准
- 2. 根据有无器官功能障碍，判断CAP患者的诊断标准
- 3. 重症CAP患者的诊断标准
- 4. 器官功能障碍的诊断标准



# 1.我国急诊CAP专家诊治共识推荐的急诊 CAP的诊断标准

- ①临床症状：新近出现的咳嗽、咳痰或原有呼吸系统疾病症状加重，并出现脓性痰，伴或不伴胸痛。
- ②发热。
- ③临床体征：肺实变体征和(或)闻及干、湿性啰音。
- ④实验室检查：血白细胞 $>10\times 10^9/L$ 或 $<4\times 10^9/L$ ，少数患者白细胞可在正常范围,伴或不伴细胞核左移、淋巴细胞和血小板的减少。
- ⑤影像学检查：胸部X线检查显示片状、斑片状浸润性阴影,可出现间质性改变,伴或不伴胸腔积液。
- 同时患者需排除纳入《传染病防治法》管理的传染性肺炎、肺结核、肺部肿瘤、非感染性肺间质性疾病、肺水肿、肺不张、肺栓塞、肺嗜酸性粒细胞浸润症及肺血管炎等，具有以上1-4项中任何1项加第5项，可建立临床CAP的诊断依据。
- 但对部分特殊CAP患者，可仅表现为部分上述症状或临床表现不典型，为了防止漏诊误诊，急诊医师需要借助胸部影像学检查。由于患者病史及临床表现用于确诊CAP的敏感性及特异性都很低，CAP临床诊断需要综合考虑呼吸系统感染症状与体征(包括咳嗽、咳痰、呼吸困难、胸痛、发热、寒战、呼吸急促、心动过速、肺实变体征及湿啰音等)、实验室检查(如血白细胞计数、C-反应蛋白增高等)及胸部X线检查(新出现渗出性病灶)等情况来判断。



## 2. 根据有无器官功能障碍，判断CAP患者的诊断标准

- (1)无器官功能障碍的CAP患者，通常为轻度患者：如青壮年、无基础疾病患者；病情不稳定，处于变化中；没有潜在发生急性多器官功能不全的可能性，这部分患者通常为轻度CAP患者。
- (2)有器官功能障碍的CAP患者，通常为重症患者：一般可能伴有如下的多器官功能性障碍：①肾功能衰竭；②肝功能衰竭；③胃肠功能衰竭；④中枢神经系统功能衰竭；⑤循环功能衰竭；⑥呼吸功能衰竭，具有以上1项器官功能障碍的患者通常为重症CAP患者。






### 3. 重症CAP患者的诊断标准

- 我国急诊CAP专家诊治共识中重症CAP的判定标准：主要标准至少包括以下标准之一：**a.气管插管机械通气；b.感染性休克，须使用血管活性药物。**次要标准至少包括以下三项标准：**a.呼吸频率 $\geq 30$ 次/min；b.PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> $< 250$ ；c.多叶、段性肺炎；d.意识障碍/定向障碍；e.氮质血症(BUN $\geq 7$ mmol/L)；f.白细胞减少症(WBC $\leq 4 \times 10^9$ /L)；g.血小板减少症(PLT $\leq 100 \times 10^9$ /L)；h.低体温(中心体温 $< 36^\circ\text{C}$ )；i.低血压、需积极的液体复苏。**

P	并发症(COPD或免疫功能低下)	□1分
	年龄>70岁	□1分
I	菌血症	□1分
	多肺叶实变	□1分

- 根据重症CAP主要临床特征：<sup>休息</sup>易感因素 (Predisposition)、<sup>严重低氧血症</sup>感染 (Infection)、<sup>急性呼吸窘迫综合征</sup>临床应答 (Response)、<sup>急性肾功能衰竭</sup>器官功能障碍 (Organ dysfunction)， 建立了一个适用于重症CAP的PIRO评分系统

评分	危险程度	相关死亡率
2分	低危	EICU死亡风险为0.0%
3分	中危	EICU死亡风险为13.0%
4分	高危	EICU死亡风险为43.0%
5-8分	极高危	EICU死亡风险为76.3%

- PIRO重症CAP需入住EICU的标准及相  
关危险程度



## 4. 器官功能障碍的诊断标准

- 多器官功能障碍综合征评分标准，也称 **Marshall** 评分标准。主要通过**对6个脏器系统**，分别是**心血管(循环)、肺(呼吸)、脑(中枢神经)、凝血、肝脏和肾脏**进行评价。



# Marshall评分标准

器官	评分分数					评分
系统	0	1	2	3	4	
呼吸(PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> )	>300	226 ~ 300	151 ~ 225	76 ~ 150	≤75	
肾脏(血Cr umol/L)	≤100	101 ~ 200	201 ~ 350	351 ~ 500	>500	
肝脏(血胆红素 umol/L)	≤20	21 ~ 60	61 ~ 120	121~240	>240	
心血管 (PAR=HR×CVP/MAP)	≤10.0	10.1 ~ 15.0	15.1 ~ 20.0	20.1 ~ 30.0	>30	
血液(血小板计数10 <sup>9</sup> /L)	>120	81 ~ 120	51 ~ 80	21 ~ 50	≤20	
神经系统 (Glasgow Coma计分)	15	13 ~ 14	10 ~ 12	7 ~ 9	≤6	





## 四、急诊CAP的诊断内容

- 1. 早期识别细菌和病毒感染
- 2. 临床诊断
- 3. 影像学诊断
- 4. 病原学诊断
- 5. 实验室诊断



# 早期识别细菌和病毒感染

- CRP是一种急性时相反应蛋白，半衰期为19h，由细菌等病原体刺激巨噬细胞产生白细胞介素6等炎性分子，这些炎性分子刺激肝脏细胞合成CRP。在正常情况下，CRP以微量形式存在于健康人血清中，当病原体感染引发炎症反应或组织发生损伤后，其浓度迅速上升，一般于4~6h即可升高，36~50h达高峰，细菌感染CRP可达40~200mg/L，而病毒性感染CRP大都在10~40mg/L，因此，可将CRP作为鉴别细菌或病毒感染的指标。根据大规模临床验证，可采用CRP 40mg/L作为细菌感染的界值，但也有人认为或CRP>20mg/L可考虑为细菌感染。若定为CRP>20mg/L，敏感性提高，但特异性降低。
- PCT是一种由116个氨基酸组成的、无激素活性的降钙素(Calcitonin,CT)的前肽物。PCT可作为全身性细菌感染的生物标记物，在非细菌感染时不升高，在局部细菌感染时也不升高15。

# 治疗篇



# 一、急诊CAP规范治疗的原则

- 1. 早期识别重症CAP
- 2. 把握最佳治疗时机
- 3. 建立整体治疗观念
- 4. 根据病情严重程度，选择合适的治疗场所（PSI、CURB-65）



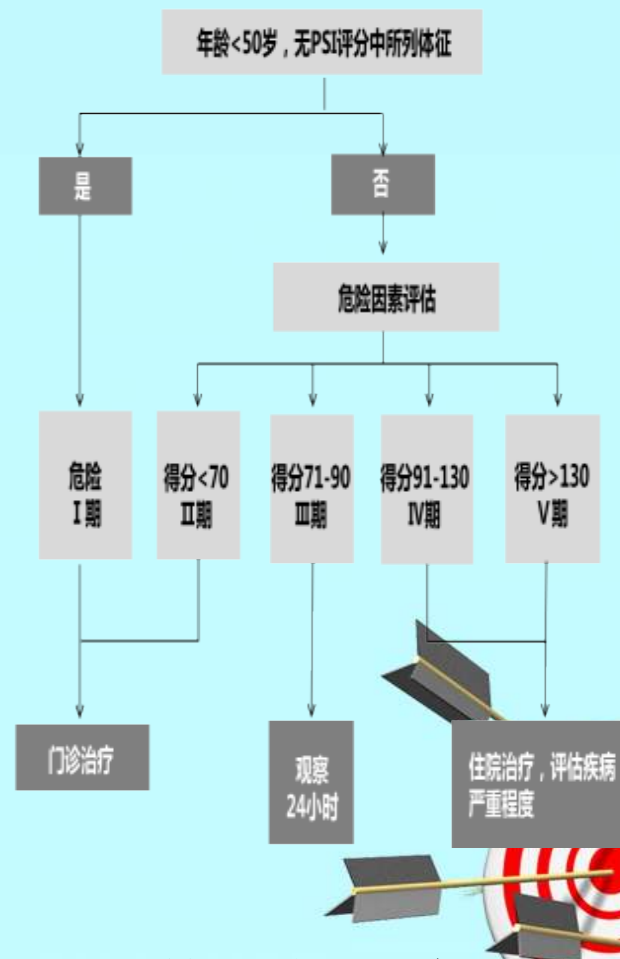


# PSI评分相关内容

根据PSI评分选择CAP患者的恰当治疗场所

PSI评分	
患者特征	得分
年龄	
男性	年龄
女性	年龄+10
疗养院	+10
肿瘤	+30
肝脏疾病	+20
充血性心力衰竭	+10
脑血管疾病	+10
肾脏疾病	+10
精神状态改变	+20
呼吸频率 $\geq 30$ 次/分	+20
收缩压 $\leq 90$ mmHg	+20
体温 $< 35^{\circ}\text{C}$ 或 $> 40^{\circ}\text{C}$	+15
心率 $\geq 125$ 次/分	+10
pH $< 7.35$	+30
BUN $> 10.6$ mmol/L	+20
钠 $< 130$ mol/L	+20
血糖 $\geq 13.8$ mol/L	+10
红细胞压积 $< 30\%$	+10
PaO <sub>2</sub> $< 60$ mmHg或O <sub>2</sub> 饱和度 $< 90\%$	+10
胸膜渗出液	+10

1.临床症状(如咳嗽、咳痰、呼吸困难、发热)提示可能罹患CAP



PSI评分局限性：由于其过分强调年龄及合并症对预后的影响，对年龄的权重重大，对实验室检查及影像学检查对预后的影响权重较轻，会导致可能低估某些患者的危险性。并且由于PSI包含指标较多，不利于临床工作中推广。<sup>29</sup>

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/638004056111006054>