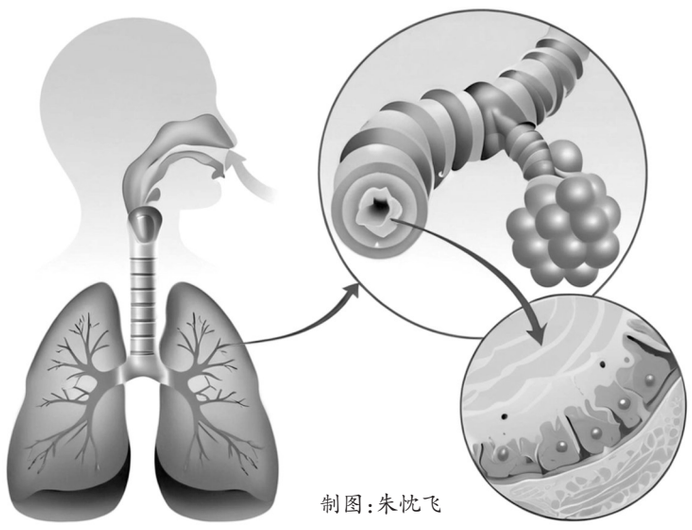
基层适宜技术

慢性支气管炎的诊断与预防


制图：朱忱飞

慢性支气管炎（chronicbronchitis）是一种常见的慢性呼吸系统疾病，严重影响患者的生活质量。慢性支气管炎是指气管、支气管黏膜及其周围组织的慢性非特异性炎症。临床上以咳嗽、咯痰为主要症状，或伴有喘息，每年发病持续3个月或更长时间，连续2年以上，并排除具有咳嗽、咯痰、喘息症状的其他疾病。随着病情的进展，常并发阻塞性肺气肿，进而发生肺动脉高压、肺源性心脏病，严重危害身体健康。

常见病因

慢性支气管炎的病因尚不完全清楚，是多种环境因素与机体自身因素长期相互作用的结果。

吸烟 吸烟是慢性支气管炎重要的环境发病因素。烟草中的焦油、尼古丁和一氧化碳等化学物质，可以损伤气道上皮细胞，使纤毛运动减退和巨噬细胞吞噬功能降低，导致气道净化功能下降。同时，还可以刺激黏液腺增生、肥大，黏液分泌增多，使气道阻力增加。吸烟者慢性支气管炎的发病率比不吸烟者高2倍~8倍，且吸烟时间越长、吸烟数量越多，患病率就越高。

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，均可能引发慢性支气管炎。这些物质可能损伤气道黏膜上皮，使纤毛清除功能下降，黏液分泌增加，为细菌感染创造条件。

空气污染 大气中的有害气体如二氧化硫、二氧化氮、氯气等，可损伤气道黏膜上皮，使纤毛清除功能下降，黏液分泌增加，为细菌感染创造条件。此外，空气中的颗粒物（如PM2.5、PM10）也可导致气道炎症反应，增加慢性支气管炎的发病风险。

感染因素 病毒、支原体、细菌等感染，是慢性支气管炎发生发展的重要原因之一。病毒感染以流感病毒、鼻病毒、腺病毒和呼吸道合胞病毒为常见；细菌感染常继发于病毒感染，常见病原体为肺炎链球菌、流感嗜血杆菌、卡他莫拉菌和葡萄球菌等。感染可造成气管、支气管黏膜的损伤和慢性炎症。

其他因素 免疫功能紊乱、气道高反应性、年龄增长、天气等也可能参与慢性支气管炎的发病。老年人呼吸道防御功能下降，易患慢性支气管炎。寒冷空气可能刺激腺体增加黏液分泌，纤毛运动减弱，黏膜血管收缩，局部血液循环障碍，容易引起继发感染。

临床特点

症状

咳嗽：长期、反复、逐渐加重的咳嗽是慢性支气管炎的突出症状。开始时仅在冬季和春季发病，夏季或病情缓解时咳嗽症状减轻或消失。随着病情进展，可能发展为四季均有咳嗽，而冬季、春季症状加重。一般早晨咳嗽较重，白天较轻，临睡前有阵咳或排痰。

咯痰：一般为白色黏液或浆液泡沫性痰，清晨排痰较多。当合并感染时，痰量增多，可能转变为黏液脓性痰或黄色脓痰，偶尔带血丝。晚期患者支气管黏膜腺体萎缩，咯痰量减少，但黏稠不易咳出，给患者带来很大痛苦。

喘息或气短：一些患者伴有喘息、哮鸣音，可能因吸入刺激性气体而诱发；早期，常无气短；反复发作，并发慢性阻塞性肺气肿时，可能伴有轻度或重度气短，活动后加剧。

体征 早期可能无异常体征。急性发作期可能在背部或双肺底闻及干啰音或湿啰音，咳嗽后可能减轻或消失。如合并哮喘可闻及广泛哮鸣音，并伴有呼气期延长；长期发作者可有肺气肿的体征，如桶状胸、呼吸运动减弱、语颤减弱、叩诊呈过清音、听诊呼吸音减弱等。

诊断思路

慢性支气管炎的诊断，主要依据患者的症状、体征、病史，以及相关辅助检查，同时需要排除其他具有类似症状的疾病。

病史采集 详细询问患者的咳嗽、咯痰、喘息症状的发作时间、频率、严重程度、季节性变化，以及是否有吸烟史、职业接触史、家族史等。了解患者症状是否每年持续3个月或更长时间，连续2年或2年以上，这是诊断慢性支气管炎的重要依据。

症状和体征判断 根据患者表现出的长期咳嗽、咯痰或伴有喘息的症状，以及在急性发作期肺部可能闻及的干啰音、湿啰音等体征，初步判断是否符合慢性支气管炎的特点。但是，需要注意这些症状和体征并非慢性支气管炎所特有，还需要进一步检查排除其他疾病。

辅助检查

胸部X线检查：早期多无异常。反复发作者可见肺纹理增粗、紊乱，呈网状或条索状、斑点状阴影，以双下肺野明显。胸部X线检查的主要目的是排除其他肺部疾病，如肺炎、肺结核、肺癌等。

胸部CT（计算机层析成像）检查：对于临床表现不典型或X线检查结果不明确的患者，胸部CT检查有助于更清晰地观察肺部结构，发现早期的肺气肿、支气管扩张等病变，对慢性支气管炎的诊断和鉴别诊断有重要价值。高分辨率CT（HRCT）对显示小气管病变和肺气肿更为敏感。

肺功能检查：肺功能检查是判断气流受限的主要客观指标，对慢性支气管炎的诊断、严重程度评估、疾病进展、预后及治疗反应等均有重要意义。慢性支气管炎患者早期可能表现为小气管功能异常，如最大呼气流量-容积曲线（MEFV）在75%和50%肺容量时，流量明显降低。随着病情进展，可能出现阻塞性通气功能障碍，表现为第1秒用力呼气容积（FEV1）、FEV1占用力肺活量（FVC）的百分比（FEV1/FVC）降低（FEV1/FVC＜70%）。支气管舒张试验可以用于评估气流受限的可逆程度，有助于与支气管哮喘相鉴别。

血常规检查：在急性发作期，如合并细菌感染，可能出现白细胞总数和（或）中性粒细胞计数增高。病毒感染时，白细胞计数多正常或偏低，淋巴细胞比例可能增高。血常规检查主要用于判断是否存在感染，以及感染的类型。

痰液检查：痰液涂片可以发现革兰氏阳性菌或革兰氏阴性菌，或大量破坏的白细胞和杯状细胞；痰液培养可以培养出致病菌，如肺炎链球菌、流感嗜血杆菌等，有助于明确感染的病原体，指导抗生素的选择。

鉴别诊断

支气管哮喘：多在儿童或青少年时期起病，常有家庭或个人过敏史，发作性喘息为特征，发作时两肺布满哮鸣音，缓解后症状可完全消失。支气管激发试验或舒张试验阳性，而慢性支气管炎患者支气管舒张试验多为阴性。

肺结核：常有低热、乏力、盗汗、消瘦等全身中毒症状，以及咳嗽、咯痰、咯血等呼吸系统症状。痰液检查可找到结核菌，胸部X线或CT检查可见肺部有结核病灶，与慢性支气管炎的表现不同。

支气管扩张：主要表现为慢性咳嗽、咯大量脓性痰和（或）反复咯血。胸部HRCT检查可以显示支气管呈柱状或囊状扩张，管壁增厚，有助于与慢性支气管炎鉴别。

肺癌：多发生于中老年人，有长期吸烟史，常表现为刺激性咳嗽、痰中带血，胸部X线或CT检查可以发现肺部占位性病变，通过痰脱落细胞学、支气管镜检查及病理活检能明确诊断。

其他：要与弥漫性泛细支气管炎、特发性肺纤维化等疾病相鉴别，这些疾病各有其特征性的临床表现、影像学和肺功能检查特点，通过详细的病史询问、全面的体格检查及相关辅助检查，一般不难鉴别。

治疗方法

慢性支气管炎的治疗目的在于减轻或消除症状，防止肺功能损伤，促进康复，提高患者生活质量。治疗方法包括急性发作期治疗和缓解期治疗。

急性发作期治疗

控制感染：根据病原菌的药敏试验结果，选用合适的抗生素。一般轻度感染选用口服抗生素，如阿莫西林、头孢呋辛酯、阿奇霉素等；中度、重度感染或口服疗效不佳时，选用静脉用抗生素，如头孢曲松钠、左氧氟沙星等。在未得到病原菌的药敏试验结果前，可以根据当地常见病原菌及临床经验选用抗生素。

镇咳祛痰：选用复方甘草合剂、氨溴索、氯化铵等药物。对于咳嗽剧烈、无痰或少痰者，可以适当应用镇咳药物，如右美沙芬、喷托维林等。但是，对于老年体弱无力咯痰或痰量较多者，应以祛痰为主，避免使用强力镇咳药，以免抑制咳嗽反射，加重呼吸道阻塞，导致病情恶化。

平喘：有喘息症状者，选用支气管扩张剂，如沙丁胺醇、特布他林等β_2受体激动剂，或异丙托溴铵等抗胆碱能药物，通过雾化吸入、口服或静脉给药等方式使用，以缓解支气管痉挛，减轻喘息症状。对于病情严重、支气管扩张剂疗效不佳者，可以加用糖皮质激素，如泼尼松、甲泼尼龙等，口服或静脉滴注，以减轻气道炎症。

缓解期治疗

戒烟：戒烟是预防和治疗慢性支气管炎的重要措施。戒烟后，患者的症状可以得到明显改善，肺功能下降速度也会减缓。医生应向患者强调戒烟的重要性，并提供必要的戒烟指导和支持。

增强体质，预防感冒：坚持适度运动，如散步、慢跑、太极拳项目，可以增强体质，提高机体免疫力。同时，注意天气变化，及时增减衣物，避免受凉感冒。在流感高发季节，及时接种流感疫苗可以减少流感病毒感染率，降低慢性支气管炎急性发作的风险。

免疫调节剂应用：对于反复呼吸道感染的患者，可以酌情使用免疫调节剂，如胸腺肽、卡介菌多糖核酸等，以增强机体免疫力，降低感染率。

长期家庭氧疗（LTOT）：对于并发慢性阻塞性肺气肿、出现低氧血症的患者，长期家庭氧疗可以提高生活质量和生存率。一般采用鼻导管吸氧，氧流量为每分钟一二升，吸氧时间每天大于15小时。

预防措施

戒烟限酒 戒烟是预防慢性支气管炎发生和发展的关键措施。吸烟不仅是慢性支气管炎的主要病因，还会加重病情，增加并发症的发生率。同时，限制酒精的摄入量，避免过度饮酒对呼吸道黏膜的刺激。

减少职业粉尘和化学物质暴露 从事接触职业粉尘和化学物质工作的人员，应严格遵守操作规程，加强个人防护，如佩戴口罩、面罩等。定期进行职业健康检查，早期发现和处理职业性肺部疾病。

改善空气质量 保持室内空气流通，定期开窗通风。在空气污染严重的地区，可以使用空气净化器。减少户外活动，尤其是雾霾天气。对于从事室外工作的人员，应采取相应的防护措施，如佩戴防尘口罩等。

预防呼吸道感染 注意个人卫生，勤洗手，避免与感染患者密切接触。在流感高发季节，尽量避免前往人员密集的公共场所。接种流感疫苗、肺炎球菌疫苗等，预防呼吸道感染，降低慢性支气管炎急性发作风险。

加强体育锻炼，增强体质 适度运动可以增强体质，提高机体免疫力。选择适合自身状况的运动方式，如散步、慢跑、游泳、太极拳项目，坚持长期锻炼。注意运动强度和时间，避免过度劳累。

合理饮食 保持营养均衡的饮食，摄入富含维生素、蛋白质和微量元素的食物，如新鲜的蔬菜、水果，以及瘦肉、鱼类、豆类等食物，有助于增强机体抵抗力。避免食用辛辣、油腻等刺激性食物，减轻对呼吸道黏膜的刺激。

（文章由河南省卫生健康委基层卫生处提供）

每周一练

（医学统计学方法）

一、在一项研究某药疗效的临床试验中，服用该药后治疗效果的指标表示为无效、好转、显效和痊愈。则此变量类型为

A.无序分类变量
B.等级变量
C.名义变量
D.定量变量
E.定性变量

二、统计学中所说的样本是指

A.从总体中随意抽取的一部分
B.按研究者的需要选取有意义的一部分
C.特别从总体中选择的典型部分
D.从总体中随机抽取有代表性的一部分
E.在限定时间内按先后顺序得到的一部分

三、可以全面描述正态分布资料特征的两个指标是

A.均数和中位数
B.均数和标准差
C.均数和极差
D.中位数和方差
E.几何均数和标准差

四、比较身高和体重两组数据变异度大小宜用

A.变异系数
B.方差
C.极差
D.标准差
E.四分位数间距

五、均数为0，标准差为1的分布是

A.正态分布
B.标准正态分布
C.正偏态分布
D.负偏态分布
E.二项分布

六、反映均数抽样误差大小的指标是

A.标准误
B.标准差
C.变异系数
D.均数
E.全距

本期答案			
一、B	二、D	三、B	四、A
五、B	六、A		

沙坦类降压药物的应用方法

□黄艳丽

高血压是一种常见的慢性疾病，其分级标准主要依据血压水平的升高幅度判定。该标准参考了《中国高血压防治指南（2018年修订版）》。

高血压1级，即收缩压≥140毫米汞柱（1毫米汞柱=133.322帕）且＜160毫米汞柱，或舒张压≥90毫米汞柱且＜100毫米汞柱。此阶段血压对人体影响相对较小，但是要引起重视，通过生活方式干预等措施控制血压。

高血压2级，收缩压处于160毫米汞柱~180毫米汞柱，或舒张压在100毫米汞柱~110毫米汞柱。这一水平的血压已会对心、脑、肾等重要靶器官造成明显的损伤，需要积极进行药物治疗。

高血压3级，收缩压≥180毫米汞柱，舒张压≥110毫米汞柱，属于高危血压状态。患者必须在医师或药师的专业指导下，将血压控制在正常范围内，以降低心脑血管事件等严重并发症的发生风险。

沙坦类降压药物，学名为血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂，凭借高选择性、高效长效、多器官靶向保护作用，以及疗效确切、不良反应较少等优势，成为临床一线降压药物。

常见沙坦类降压药物

临床常用的沙坦类降压药物包括缬沙坦、氯沙坦、厄贝沙坦、坎地沙坦、替米沙坦、奥美沙坦酯、阿利沙坦等。不同药物在药代动力学、临床应用特点等方面存在差异。

作用机制

此类药物主要通过抑制血管紧张素Ⅱ与细胞膜上的受体结合，阻断血管紧张素Ⅱ的收缩血管效应，促使血管舒张，从而实现降低血压的目的。该机制从根本上干预了肾素-血管紧张素-醛固酮系统，在降低血压的同时，对心血管、肾脏等器官起到保护作用。

使用禁忌

沙坦类降压药物与血管紧张素转换酶抑制剂（普利类降压药物）作用靶点相似，二者不能联用，否则会增加不良反应发生风险。同时，这两类药物存在共同的三大禁忌证。

孕妇禁用：沙坦类药物可能影响胎儿发育，导致胎儿肾功能异常、羊水过少等严重后果，孕期要绝对禁止使用。

高血钾患者禁用：此类药物会降低醛固酮分泌，使钾离子排泄减少，可能进一步加重高血钾症状，严重时可能危及生命。

双侧肾动脉狭窄患者禁用：双侧肾动脉狭窄会导致肾脏血流灌注减少，使用沙坦类药物后，肾脏灌注压进一步降低，从而引起肾功能急剧恶化。

在使用沙坦类降压药物过程中，患者需要定期监测血清钾水平，警惕电解质紊乱，尤其是肾功能不全者，更应加强监测。

药物选择

依据相关指南推荐，常用沙坦类降压药物各有适用人群：氯沙坦，适用于高血压合并左心室肥厚及高尿酸血症者；厄贝沙坦，用于高血压合并肾功能不全、糖尿病肾病者；缬沙坦，侧重于对高血压伴慢性心衰患者的心脏保护；坎地沙坦，适合脉压差大的老年高血压及伴慢性心衰者；奥美沙坦酯，适用于原发性高血压；阿利沙坦，适用于高血压合并稳定型心绞痛者；替米沙坦，用于55岁以上高血压合并心血管高风险者。患者需要在医务人员专业指导下用药，切勿自行调整药物治疗方案。

（作者供职于信阳市人民医院药学部）

养成良好的手卫生习惯，促进健康

□张玉勤 刘吉起

手是人体与外界接触最频繁的部位，也是病原体传播的重要载体。世界卫生组织（WHO）数据显示，全球每年40%以上的感染性疾病通过手部接触进行传播，其中呼吸道和肠道感染占比较高。无论是流行性感冒、新冠病毒感染等呼吸道疾病，还是诺如病毒感染、细菌性痢疾等肠道疾病，手部均是传播关键——病原体通过污染物体表面、飞沫沉降附着于手部，再经触摸口鼻、饮食等方式进入人体。因此，规范手卫生既是个人健康的防护核心，也是阻断传染病传播的重要公共卫生策略。

常见的手卫生方式为洗手和手消毒。手部有可见污染物（呕吐物、排泄物、食物残渣等）时，需要使用流动水和洗手液（肥皂）进行洗手，再按需要消毒；无可见污染物时，二者（洗手或手消毒）任选其一即可，不用重复操作。

需要进行手卫生的核心场景

清洁操作前：进食饮水前、食品加工前、触摸口鼻眼睛前、为老幼病孕等特殊人群护理前。此类场景可以避免病原体通过“手-黏膜”“手-食物”侵入机体。

污染操作后：咳嗽捂口鼻后、大小便及换尿布后、护理病人后、触摸钱币后、取快递后、清洁垃圾桶后、处理垃圾及动物排泄物后。

手部有明显污染物时：必须立即洗手。不能仅用手消毒，因为消毒剂无法清除固体污物，所以会被污染物削弱效果。

传染病流行期高风险场景：进入人员密集场所后、触摸门把手、电梯按键等高频接触物体表面后、外出返回后、接收外卖快递后、参加集体活动后。

标准手卫生操作方法

“七步洗手法”（流动水洗手标准流程）

WHO推荐的“七步洗手法”可以全面清洁手部，全程揉搓不少于2分钟，口诀为“内、外、夹、弓、大、立、腕”。

内，掌心相对，手指并拢揉搓；外，手心对手背，沿指缝交替揉搓；夹，掌心相对，交叉指缝揉搓；弓，弯曲手指呈弓形，在掌心旋转揉搓；大，交替握住大拇指旋转揉搓；立，五指尖并拢，在掌心旋转揉搓；腕，交替握住手腕旋转揉搓。

揉搓后用流动水从指尖向手腕冲洗，冲净泡沫及污物，避免脏水反流。洗净后用一次性纸巾、洁净时毛巾或符合标准的干手器擦干，防止潮湿滋生细菌。

手消毒操作规范

不便用流动水洗手时，可以用速干手消毒剂或手消毒湿巾替代。

速干手消毒剂：取1毫升~2毫升手消毒剂于掌心，按“七步洗手法”顺序揉搓至完全干燥（20秒~30秒），期间不擦拭、不冲洗。含醇类的消毒剂不适用于手部破损、湿疹人群。此类人群可以选用季铵盐类消毒剂或戴手套+洗手。

手消毒湿巾：选用符合标准的湿巾，依次擦拭掌心、手背、指缝、指尖及手腕，确保湿润，静置15秒待干燥后再接触食物或黏膜。

规范洗手的关键注意事项

选对水源：用符合标准的流动水，不建议使用脸盆盛水洗手（脸盆易滋生细菌导致手部二次污染）；户外可以用纯净水配免洗洗手液临时清洁，返回住所后再进行规范洗手。

用对清洁品：必须使用洗手液或肥皂（含表面活性剂，可以去除病原体），清水仅能冲掉少量表面病原体，无法彻底清洁。

揉搓到位：覆盖指缝、指甲缝、手腕等容易被忽视的部位，规范揉搓手部的病原体去除率超95%，否则不足30%。

正确冲洗：水流持续流动，从指尖向手腕冲30秒以上，确保无清洁剂残留。

彻底干手：潮湿手部的病原体附着能力是干燥手部的3倍，需要用干净纸巾、毛巾或干手器处理。

居家毛巾管理：每周消毒一两（开水煮沸或含氯消毒剂浸泡），通风悬挂，避免与他人共用，特殊人群需要专用毛巾。

常见误区及纠正

误区一：清水与洗手液的洗手效果相同。纠正：清水洗手可以去除20%病原体，洗手液配合揉搓操作可以去除90%以上。

误区二：手消毒可以替代洗手。纠正：仅在无可见污染物时用消毒替代，有污物时必须先洗手。

误区三：洗手后不擦干没关系。纠正：潮湿处容易附着病原体，必须彻底干燥处理。

误区四：含醇类消毒剂浓度越高越好。纠正：醇含量为70%~80%浓度的消毒液效果最佳。

习惯养成策略

家中可以张贴“七步洗手法”示意图，由家长示范引导孩子进行操作；学校、企业定期开展培训；医疗机构、餐饮等行业将手卫生纳入考核制度。

（作者供职于河南省疾病预防控制中心）

疾控专家话健康

河南疾控CDC

药师说药

本栏目由河南省卫生健康委药物政策与食品安全处指导

征稿

本版旨在给基层医务人员提供较为基础的、实用的医学知识和技术，来稿应注重实践操作，介绍常见病和流行病的诊治、安全用药等；栏目包括《经验交流》《合理用药》《答疑解惑》《老药新用》等。

邮箱：5615865@qq.com
联系人：朱忱飞 电话：13783596707