

· 诊疗指南 ·

中国支气管哮喘防治指南(基层版)

中华医学会呼吸病学分会哮喘学组 中华医学会全科医学分会

支气管哮喘(简称哮喘)是常见的慢性呼吸道疾病,近年来其患病率在全球范围内有逐年增加的趋势。临床研究和实践结果表明,规范化的诊断和治疗,特别是实施有效的管理对提高哮喘的控制水平,改善患者生命质量具有重要作用。中华医学会呼吸病学分会哮喘学组于 2003 年和 2008 年两次修订了我国的“支气管哮喘防治指南”(以下简称“指南”),作为指导性文件对推动我国的哮喘防治工作起到了积极的作用。但是,基层医疗机构作为哮喘防治的主要力量,由于受到各种主客观因素的影响,如缺乏检测设备、哮喘治疗药物不全、医师教育体系不健全等问题,“指南”在基层医疗机构中没有得到很好的推广和实行。因此,制定切合实际的、适应基层医疗机构使用的“基层版指南”尤为重要。

为了进一步提高基层医务人员对哮喘规范化诊治的认识和临床诊治水平,从而改善我国哮喘的总体防治水平,中华医学会呼吸病学分会哮喘学组联合中华医学会全科医学分会,组织有关专家进行了认真的讨论,在充分听取基层医务人员意见的基础上,首次制定了我国“中国支气管哮喘防治指南(基层版)”,供基层医务人员应用。

一、定义

支气管哮喘是一种慢性气道炎症性疾病。这种慢性炎症与气道高反应性的发生和发展有关。哮喘的发病是遗传和环境两方面因素共同作用的结果。临床上表现为反复发作的喘息、气急、胸闷、咳嗽等症状,常在夜间和(或)清晨发作、加剧,大多数患者可经药物治疗得到控制。

二、诊断

(一)诊断标准

1. 反复发作喘息、气急、胸闷、咳嗽等,多与接触过敏原、冷空气、物理、化学性刺激以及上呼吸道感染、运动等

有关。

2. 双肺可闻及散在或弥漫性,以呼气相为主的哮鸣音。
3. 上述症状和体征可经治疗缓解或自行缓解。
4. 除外其他疾病所引起的喘息、气急、胸闷和咳嗽。
5. 临床表现不典型者(如无明显喘息或体征),可根据条件做以下检查,如任一结果阳性,可辅助诊断为支气管哮喘。(1)简易峰流速仪测定最大呼气流量(日内变异率 $\geq 20\%$),见附件 1;(2)支气管舒张试验阳性[一秒钟用力呼气容积(FEV_1)增加 $\geq 12\%$,且 FEV_1 增加绝对值 ≥ 200 ml],见附件 2。

符合 1~4 条或 4、5 条者,可以诊断为支气管哮喘。

(二)分期

1. 急性发作期:是指喘息、气促、咳嗽、胸闷等症状突然发生,或原有症状急剧加重,常有呼吸困难,以呼气流量降低为其特征,常因接触变应原、刺激物或呼吸道感染诱发。
2. 慢性持续期:是指患者每周均不同频度和(或)不同程度地出现症状(喘息、气急、胸闷、咳嗽等)。
3. 临床缓解期:指经过治疗或未经治疗症状、体征消失,肺功能恢复到急性发作前水平,并维持 3 个月以上。

(三)分级

1. 控制水平的分级:见表 1。
2. 哮喘急性发作病情严重程度的分级:哮喘急性发作时其程度轻重不一,病情加重可在数小时或数天内逐渐出现,偶尔也可在数分钟内即危及生命,故应对病情做出正确的评估,以便给予及时有效的紧急治疗(表 2)。

(四)相关检查

1. 肺功能测定:(1)肺通气功能测定:是确诊哮喘和评估哮喘控制程度的重要依据之一,有条件的单位可进行通气

表 1 哮喘控制水平分级

指标	控制 (满足以下所有条件)	部分控制 (在任何一周内出现以下 1~2 项特征)	未控制 (在任何一周内出现以下 ≥ 3 项特征)
日间症状	无(或 ≤ 2 次/周)	> 2 次/周	> 2 次/周
活动受限	无	有	有
夜间症状/憋醒	无	有	有
需要使用缓解药的次数	无(或 ≤ 2 次/周)	> 2 次/周	> 2 次/周
肺功能(PEF 或 FEV_1)	正常或 $\geq$ 正常预计值 或本人最佳值的 80%	$<$ 正常预计值或 本人最佳值的 80%	$<$ 正常预计值或 本人最佳值的 80%
急性发作	无	$\geq$ 每年 1 次	在任何一周内出现 1 次

表 2 哮喘急性发作时病情严重程度的分级

临床特点	轻度	中度	重度	危重
气短	步行、上楼时	稍事活动	休息时	—
体位	可平卧	喜坐位	端坐呼吸	—
讲话方式	连续成句	单词	单字	不能讲话
精神状态	可有焦虑,尚安静	时有焦虑或烦躁	常有焦虑、烦躁	嗜睡或意识模糊
出汗	无	有	大汗淋漓	—
呼吸频率	轻度增加	增加	常 >30 次/min	—
辅助呼吸肌活动及三凹征	常无	可有	常有	胸腹矛盾运动
哮鸣音	散在,呼吸末期	响亮、弥漫	响亮、弥漫	减弱、乃至无

注:只要符合某一严重程度的某些指标,而不需满足全部指标即可

功能检查。(2)峰流速(PEF)及变异率:利用简易峰流速仪测定 PEF 日内变异率,有助于不典型哮喘患者的确诊和病情评估(附件 1)。(3)支气管激发试验:可判断是否存在气道高反应性,对于不典型哮喘患者,可转有条件单位进行支气管激发试验,以帮助确诊哮喘。(4)支气管舒张试验:可判断气流受限的可逆性,有助于哮喘诊断(附件 2)。

2. 过敏原皮试:通过过敏原皮试可证实哮喘患者的反应状态,以帮助了解导致个体哮喘发生和加重的危险因素,也可帮助筛选适合特异性免疫治疗方法的患者。

(五)鉴别诊断

哮喘应注意与左心功能不全、慢性阻塞性肺疾病、上气道阻塞性病变等常见疾病相鉴别,鉴别要点见表 3。此外,还应与支气管扩张、变应性肉芽肿性血管炎(CSS)、变应性支气管肺曲霉病(ABPA)等疾病相鉴别。

三、常用药物简介

治疗哮喘的药物可以分为控制药物和缓解药物两大类:

(1)控制药物:通过抑制气道炎症,预防哮喘发作,需要长期每天使用。首选吸入性糖皮质激素(ICS),还包括白三烯调节剂、长效 β_2 受体激动剂(需与 ICS 联合应用)、缓释茶碱、色甘酸钠等;(2)缓解药物:能迅速解除支气管平滑肌痉挛、缓解气喘症状,通常按需使用。首选速效吸入 β_2 受体激动剂,还包括全身用糖皮质激素、吸入性短效抗胆碱药物、茶碱及口服 β_2 受体激动剂等。常用的治疗哮喘药物的作用机制、用法和注意事项见表 4。

其他治疗哮喘药物:(1)抗组胺、抗过敏药物:口服酮替芬、氯雷他定和曲尼司特等具有抗过敏和较弱的平喘作用。有助于过敏性哮喘的治疗。其不良反应主要是嗜睡。(2)中医中药:采用辨证施治,有助于减轻哮喘症状,可试用于缓解期哮喘的治疗。但是,目前民间有不少所谓“祖传”或“根

治哮喘”的秘方和验方,其中大多数加入了剂量不明的口服激素,尽管可有暂时的“疗效”,但往往贻误病情、引起激素依赖和严重的不良反应,应予以坚决抵制。

四、长期维持治疗

(一)治疗目标

哮喘长期治疗的目标是达到并维持症状控制;维持正常的活动水平,包括运动;尽可能维持肺功能接近正常;防止哮喘急性发作;防止哮喘药物治疗的不良反应;避免哮喘死亡。

(二)治疗方案的确定和选择

1. 长期维持治疗的方案选择:哮喘的治疗应以患者的病情严重程度为基础,根据其控制水平选择适当的治疗方案。哮喘药物的选择既要考虑药物的疗效及其安全性,也要考虑患者的实际状况,如经济收入和当地的医疗资源等。要为每个初诊患者制定哮喘治疗和随访计划,定期随访、监测,改善患者的依从性,并根据患者病情变化及时调整治疗方案。哮喘患者的长期治疗方案分为 5 级,见表 5。

2. 治疗方案调整的原则:对以往未经规范治疗的初诊轻度哮喘患者可选择第 2 级治疗方案;哮喘患者症状明显,应直接选择第 3 级治疗方案,推荐低剂量的 ICS 加缓释茶碱的治疗方案。有条件的地区基层医院也可以选择低剂量的 ICS 加 LABA(气雾剂为主)或加白三烯调节剂的治疗方案。第 4 级的治疗方案中同样先选择中~高剂量的 ICS 加缓释茶碱的治疗方案。从第 2 级到第 5 级的治疗方案中都应该有以吸入激素为主的哮喘控制药物。在以上每一级中应按需使用缓解药物,以迅速缓解哮喘症状。

3. 升级和降级的时机:如果使用该级治疗方案不能够使哮喘得到控制,治疗方案应该升级,直至达到哮喘控制。对于口服最小剂量激素联合口服缓释茶碱的治疗方案,其疗效与安全性需要进一步的临床研究,尤其要监测长期口服激

表 3 哮喘与其他疾病鉴别要点

鉴别要点	哮喘	左心功能不全	慢性阻塞性肺疾病	上气道阻塞性病变
呼吸困难特点	发作性、阵发性、呼气性	阵发性、端坐	喘息和劳力性	吸气性
其他症状	干咳、胸闷等	心悸、粉红色泡沫痰	慢性咳嗽、咳痰	根据阻塞原因不同而不同
体征	哮鸣音为主	哮鸣音、广泛湿啰音	干、湿性啰音并存	吸气性喘鸣
病史	过敏原接触、部分有家族史	高血压或心脏病史	长期吸烟、有害气体接触等	可有异物吸入史
影像学	无特殊	肺淤血、肺水肿、心影扩大	肺纹理增多、粗乱;肺气肿征	上气道异物、肿瘤表现
支气管舒张剂治疗反应	可迅速缓解	可暂时或无明显缓解	有一定缓解	无明显缓解
其他	无	无	无	气管镜下可见异物、肿物

表 4 常用治疗哮喘药物一览表

药物类别	药理作用	药物名称	用法和用量	注意事项
(一)糖皮质激素	抑制气道炎症的多个环节,减少微血管渗漏,降低气道高反应性	二丙酸倍氯米松	200 ~ 1000 $\mu\text{g}/\text{d}$	局部抗炎作用强,全身不良反应较小,需要长期使用,可能引起咽部不适、声音嘶哑和念珠菌感染;大剂量应用可加重骨质疏松症、高血压、糖尿病、下丘脑-垂体-肾上腺轴的抑制、肥胖症、白内障、青光眼、皮肤淤斑。对于伴有活动性结核病、骨质疏松、青光眼、糖尿病、严重抑郁或消化性溃疡的患者应慎用
1. 吸入激素		布地奈德	200 ~ 800 $\mu\text{g}/\text{d}$	
		丙酸氟替卡松	125 ~ 500 $\mu\text{g}/\text{d}$	
		环索奈德	80 ~ 120 $\mu\text{g}/\text{d}$	
2. 全身用激素				上述全身不良反应比吸入激素多而严重
(1)口服激素		泼尼松	30 ~ 40 mg/d , 5 ~ 10 d	
		甲泼尼龙	24 ~ 32 mg/d	
(2)静脉用激素		琥珀酸氢化可的松	每次 100 ~ 200 mg , 静脉滴注,必要时 4 ~ 6 h 重复 1 次	
		甲泼尼龙琥珀酸钠	每次 40 ~ 80 mg , 静脉滴注,必要时 4 ~ 12 h 重复 1 次	
		地塞米松	每次 5 ~ 10 mg , 静脉滴注或推注	对垂体和肾上腺的抑制作用强而持久
(二) β_2 受体激动剂	通过对气道平滑肌和肥大细胞等细胞膜表面的 β_2 受体的作用,舒张气道平滑肌,减少肥大细胞和嗜碱性粒细胞脱颗粒和介质的释放,降低微血管的通透性、增加气道上皮纤毛的摆动等,缓解哮喘症状	沙丁胺醇气雾剂	每次 1 ~ 2 喷,按需给药	不宜长期规律单独使用
1. 速效-短效		特布他林气雾剂	每次 1 ~ 2 喷,按需给药	
2. 速效-长效		福莫特罗干粉吸入剂	每次 1 ~ 2 吸,每日不超过 8 吸	
3. 慢效-短效		沙丁胺醇片剂	每次 1 ~ 2 片,每日 3 ~ 4 次	
4. 慢效-长效		沙美特罗干粉吸入剂	每次 1 吸,每日 2 次	
5. 透皮吸收剂型		妥洛特罗贴剂	每日贴 1 次(0.5 ~ 2 mg)	
(三)茶碱	具有舒张支气管平滑肌和强心、利尿等作用			有效血药浓度与中毒浓度接近,且影响茶碱代谢的因素较多(如同时应用甲氧咪唑、喹诺酮类或大环内酯类抗菌药物等可影响茶碱代谢而使其排泄减慢,增加其毒性)
1. 口服				
(1)普通剂型茶碱		氨茶碱	每次 0.1 ~ 0.2 g , 每日 3 次	
		多索茶碱	每次 0.1 ~ 0.2 g , 每日 2 次	
(2)缓(控)释剂型茶碱		茶碱缓释片	每次 0.2 ~ 0.4 g , 每日 2 次	
2. 静脉滴注		氨茶碱	首次负荷剂量 4 ~ 6 mg/kg , 维持剂量每小时 0.5 ~ 0.8 g/kg	
		多索茶碱	每次 0.3 g , 每日 1 次	
(四)抗胆碱药物	与气道平滑肌上的 M_1 受体结合,舒张支气管			可引起口干等症状。早期妊娠妇女和患有青光眼或前列腺肥大的患者应慎用
1. 短效		异丙托溴铵气雾剂	每次 20 ~ 60 μg (2 ~ 3 喷), 每日 3 ~ 4 次	
		异丙托溴铵雾化溶液	每次 0.25 ~ 0.5 mg (1 ~ 2 ml), 每日 3 ~ 4 次	
2. 长效		噻托溴铵干粉吸入剂	每次 18 μg (1 吸), 每日 1 次	
(五)白三烯调节剂	抑制肥大细胞和嗜酸性粒细胞释放半胱氨酰白三烯的致喘和致炎作用	孟鲁司特片	每次 10 mg , 每日 1 次	

索引引起的全身不良反应。

当达到哮喘控制并维持至少 3 个月后,治疗方案可考虑降级。建议减量方案:(1)单独吸入中 ~ 高剂量吸入激素的患者,将吸入激素剂量减少 50%;(2)单独吸入低剂量激素的患者,可改为每日 1 次用药;(3)联合吸入激素和口服缓释茶碱的患者,将吸入激素剂量减少约 50%,仍继续使用缓释茶碱联合治疗。若患者使用最低剂量控制药物达到哮喘

控制 1 年,并且哮喘症状不再发作,可考虑停用药物治疗。

五、哮喘急性发作的处理

(一)目标

尽快解除气流受限,缓解症状,改善缺氧。

(二)原则

去除诱因,解痉平喘,纠正缺氧,适时、足量全身使用糖皮质激素。

表 5 根据哮喘控制水平制定治疗方案

		降级	治疗级别	升级	
第 1 级	第 2 级	第 3 级	第 4 级	第 5 级	
哮喘教育、环境控制					
按需使用短效 β_2 受体激动剂	按需使用短效 β_2 受体激动剂				
控制性药物	选用一种低剂量的 ICS 缓释茶碱	选用一种低剂量的 ICS 加缓释茶碱 低剂量的 ICS 加 LABA (气雾剂) 中高剂量的 ICS 低剂量的 ICS 加白三烯调节剂	中高剂量的 ICS 加用以下一种或以上 缓释茶碱 LABA (气雾剂) 白三烯调节剂	在第 4 级治疗的基础上口服最小剂量的糖皮质激素	

注:如联合长效 β_2 受体激动剂 (LABA) 治疗,首先选择气雾剂;ICS:吸入性糖皮质激素

(三)措施

1. 确定诊断和病情评估:患者在就诊或入院时,应做必要的病史询问、体格检查和简单易行的 PEF 及脉氧饱和度测定,确定诊断并评估病情。可查到诱因者应尽快祛除并避免,如脱离污染环境、避免接触过敏原、停用非甾体类抗炎药,有感染证据者应积极控制感染。

2. 药物治疗:在处理过程中还应注意以下 3 点:(1)如患者近期末使用过茶碱类药物时,可首先使用负荷量氨茶碱 ($4 \sim 6 \text{ mg/kg}$),缓慢静脉注射,注射时间应 $> 20 \text{ min}$,然后给予维持量 ($0.6 \sim 0.8 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$) 静脉滴注。多索茶碱不良反应少,对氨茶碱有不良反应者可选用,静脉注射 (0.2 g/12 h) 或静脉滴注 (0.3 g/d)。(2)氢化可的松琥珀酸钠、泼尼松、泼尼松龙和甲泼尼龙为推荐全身使用的糖皮质激素。地塞米松因作用时间长,对丘脑-垂体-肾上腺轴抑制作用较大,一般不作推荐,但在缺乏上述药品时可考虑使用。轻者应口服泼尼松或泼尼松龙 $0.5 \sim 1 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$,对正在使用或最近刚刚停用口服糖皮质激素者应改为静脉使用。氢化可的松琥珀酸钠 (按游离型氢化可的松计算) $10 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$,或甲泼尼龙 $40 \sim 80 \text{ mg/d}$,分次给予,或地塞米松 $0.1 \sim 0.2 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ 。少数患者病情控制后可序贯口服给药,疗程一般为 $5 \sim 7 \text{ d}$ 。(3)联合吸入 β_2 受体激动剂和抗胆碱能药物能够取得更好的支气管舒张作用。一般推荐每次沙丁胺醇 2.5 mg (或特布他林 5 mg) 联合异丙托溴铵 0.5 mg ,每 $6 \sim 8 \text{ h}$ 一次。

3. 转院指征:(1)轻、中度急性发作在上述治疗 24 h 后,效果不佳或病情加重者;(2)虽属中度发作,但来势急,尤其具有哮喘相关死亡高危因素者;(3)初次病情评估时病情属重度和危重度急性发作。对于(2)和(3)两种情况,患者须经急救处理,待病情稍稳定即可作转院处理。转院途中应保证氧供,建立静脉通道,做好气管插管等急救准备。

4. 急性发作的处理流程:见图 1。

六、哮喘的预防与健康管理

(一)目标

帮助患者识别并避免易致哮喘发生和发展的危险因素、提高患者的自我保健意识与能力、改善不良行为与生活方式、预防哮喘急性发作、提高患者依从性和遵医行为,达到并维持哮喘症状控制,减少疾病未来风险。开展社区哮喘健康

管理与医疗机构以治疗为主的服务形成互补。社区哮喘预防保健与全科诊疗相结合。

(二)建立医患之间的伙伴关系

给患者制定个体化治疗计划,包括自我监测,通过沟通、教育使患者在医生指导下自我管理,让患者有能力控制哮喘。

(三)避免危险因素

避免或减少接触室内外过敏原、病毒感染、污染物、烟草烟雾、药物等危险因素,以预防哮喘发病和症状加重。

(四)长期管理

在长期随访过程中,按哮喘控制标准评估哮喘控制水平,采用相应分级治疗方案和升降级治疗达到并维持哮喘控制。达到并维持哮喘控制至少 3 个月才可考虑降级治疗,如未达到哮喘控制或急性发作,则升级治疗直至达到哮喘控制。

每 1~3 个月随访 1 次,急性发作后每 2~4 周随访 1 次,随访要检查居家 PEF 和症状记录、吸入技术的掌握、危险因素及哮喘控制,即使哮喘达到控制,也应要求患者定期随访。记录哮喘日记包括每日症状、每日 2 次 PEF 值和每 4 周 1 次的哮喘控制测试 (ACT),监测维持哮喘控制水平,调整治疗方案、减少治疗药物需求量 (图 2)。

1. 哮喘控制测试 (ACT):仅通过回答有关哮喘症状和生活质量 5 个问题的评分 (图 3) 进行综合判定,25 分为控制,20~24 分为部分控制,19 分以下为未控制。ACT 作为肺功能的补充,适用于患者自我评估哮喘控制,患者可以在家庭或社区,完成哮喘控制水平的自我评估,有助于改进哮喘控制的评估方法并增进医患双向交流,提供了反复使用的客观指标,以便长期监测。连续监测提供可重复的客观指标,从而调整治疗,确定维持哮喘控制所需的最低治疗级别,以便维持哮喘控制,降低医疗成本。

2. 峰流速值的具体评价:正常 (绿区):PEF 占预计值或个人最佳值 $> 80\%$ 、变异率 $< 20\%$,为安全;警告 (黄区):PEF 占预计值或个人最佳值 $60\% \sim 80\%$,变异率 $20\% \sim 30\%$,警告患者可能会有哮喘发作;危险 (红区):PEF 占预计值或个人最佳值 $< 60\%$,需立即加强治疗或就诊。

3. 哮喘健康教育:对社区居民和哮喘患者进行哮喘知识教育是哮喘健康管理最基本的环节。不断对基层全科医师及其他医务人员进行继续教育,通过培训哮喘管理知识,提高与患者沟通技巧,做好患者及家属教育。健康教育的目标是增

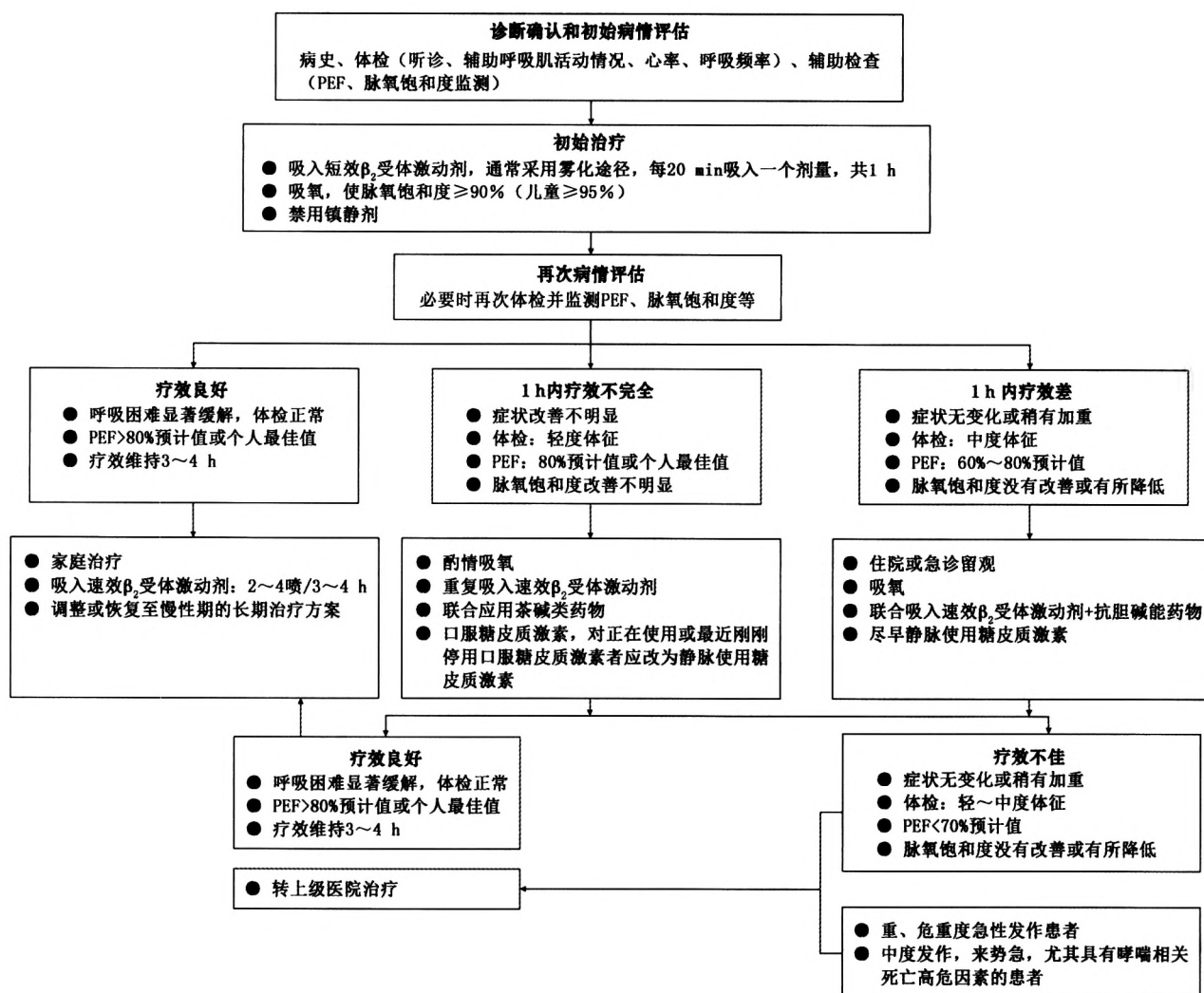


图1 轻中度哮喘急性发作处理流程图

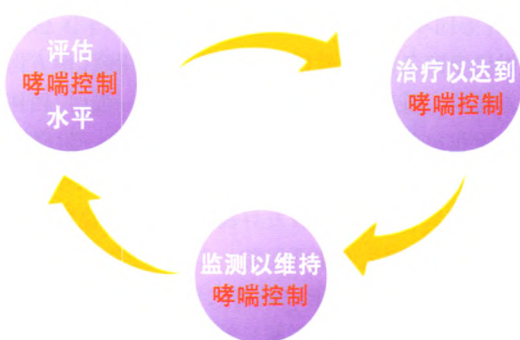


图2 哮喘长期管理模式示意图

加理解、增长知识、增强技能、增加满意度、增强自信心、增加依从性和自我管理能力和能力，增进健康，减少卫生保健资源使用。

教育内容：(1)哮喘治疗目标：通过长期规范治疗能够有效控制哮喘。(2)哮喘的本质、发病机制；(3)避免危险因素的方法；(4)哮喘长期治疗方法；(5)药物吸入装置及使用方法；(6)自我监测：如何测定、记录、解释哮喘日记内容（哮喘

日记表格见图4）、症状评分、应用药物、PEF，哮喘控制测试（ACT）变化；(7)哮喘先兆、哮喘发作征象和相应自我处理方法，何时就医。(8)哮喘治疗药物知识；(9)如何根据自我监测结果判定控制水平，选择治疗；(10)心理因素在哮喘发病中的作用。

教育方式：(1)初诊教育：是最重要的基础教育和启蒙教育，是医患合作关系起始的个体化教育，首先应提供患者诊断信息，了解患者对哮喘治疗的期望和可实现的程度，并至少进行上述前6项内容教育，预约复诊时间，提供教育资料。(2)随访教育和评价：随访时应回答患者的疑问、评估控制水平。定期评价、纠正吸入技术和监测技术，评价个体化管理计划、理解实施程度。(3)集中教育：社区定期举办哮喘学习班，进行面对面教育和集中答疑。(4)自学教育：免费发放哮喘防治手册。(5)互助学习：举办社区患者哮喘联谊会、经验交流会。

哮喘健康教育是一个长期、持续过程，需要经常教育，反复强化，不断更新，持之以恒。

在过去4周内,在工作、学习或家中,有多少时候哮喘妨碍您进行日常活动?

问题1 所有时间 1 大多数时候 2 有些时候 3 很少时候 4 没有 5 得分

在过去4周内,您有多少次呼吸困难?

问题2 每天不止1次 1 一天1次 2 每周3至5次 3 每周1至2次 4 完全没有 5

在过去4周内,因为哮喘症状(喘息、咳嗽、呼吸困难、胸闷或疼痛),您有多少次在夜间醒来或早上比平时早醒?

问题3 每周4晚或更多 1 每周2至3晚 2 每晚1次 3 1至2次 4 没有 5

在过去4周内,您有多少次使用急救药物治疗(如沙丁胺醇)?

问题4 每天3次以上 1 每天1至2次 2 每周2至3次 3 每周1次或更多 4 没有 5

您如何评估过去4周内您的哮喘控制情况?

问题5 没有控制 1 控制很差 2 有所控制 3 控制很好 4 完全控制 5

第一步: 请将每个问题的得分写在右侧的框中。
第二步: 把每一题的分数相加得出总分。
第三步: 寻找总分的含义

25分: 完全控制; 20~24分: 部分控制; <24分: 未得到控制

总分

图3 哮喘控制测试(ACT)

症状及峰流速值记录表

日期	症状次数	峰流速值(L/min)
1	0	800
2	0	750
3	0	700
4	0	650
5	0	600
6	0	550
7	0	500
8	0	450
9	0	400
10	0	350
11	0	300
12	0	250
13	0	200
14	0	150
15	0	100
16	0	50
17	0	0
18	0	0
19	0	0
20	0	0
21	0	0
22	0	0
23	0	0
24	0	0
25	0	0
26	0	0
27	0	0
28	0	0
29	0	0
30	0	0

★如有症状请打“√”，并在后面记录症状出现的次数

图4 哮喘日记记录表格

附件1 简易 PEF 测定及变异率计算

【测定方法】

受试者取立位,先平静呼吸数次,后深吸气到肺总量位,口含简易峰流速仪,然后立即以最大的力气和最快速度用力呼气到残气位。记录指针刻度显示的 PEF 值,间隔 5~10 min 后重复 1 次,至少测 3 次,取最大 PEF 值为每次测定值。每日清晨及睡前定时测定 PEF,至少连续监测 1 周后,计算每日 PEF 变异率。

【计算方法】

PEF 日变异率 = (最大值 - 最小值) / [(最大值 + 最小值) / 2] × 100%。

阳性判断标准:日变异率 ≥ 20%。

【临床意义】

1. 不典型哮喘患者的确诊:PEF 日变异率 ≥ 20%,是诊断哮喘的主要指标之一。

2. 哮喘患者病情评估:许多哮喘患者在夜间和(或)清晨发作或加剧,每天定时测定 PEF 有助于了解病情昼夜变化情况,评价病情轻重。在连续观察中,若 PEF 变异率增加或 PEF

曲线有进行性下降趋势,提示近期内可能有急性发作或病情加重的潜在危险。

附件2 支气管舒张试验

【测定方法】

受试者先测定基础(用药前)FEV₁(或 PEF),然后用手揸式定量气雾剂(MDI)吸入 200~400 μg 沙丁胺醇或其他速效 β₂ 受体激动剂,吸入后 15~20 min 重复测定 FEV₁(或 PEF),作为用药后 FEV₁(或 PEF)值。

【计算方法】

FEV₁(或 PEF)改善率 = [用药后 FEV₁(或 PEF) - 用药前 FEV₁(或 PEF)] / [用药前 FEV₁(或 PEF)] × 100%。

阳性判断标准:改善率增加 ≥ 12%,且 FEV₁ 增加绝对值 ≥ 200 ml(以 FEV₁ 为测定指标者),为支气管舒张试验阳性。

【临床意义】

支气管舒张试验用于判断气流受限的可逆程度,有助于哮喘患者的诊断,也用作评价支气管舒张剂的疗效。

(整理者:苏楠)

起草专家名单(按章节顺序排序):林江涛(卫生部中日友好医院)、祝增珠(复旦大学附属中山医院全科医学科)、王家骥(广州医学院公共卫生学院)、苏楠(卫生部中日友好医院)、陈一强(广西医科大学第一附属医院)、殷凯生(南京医科大学

附属第一医院)、周新(上海交通大学第一人民医院)、吴昌归(第四军医大学西京医院)、陈萍(沈阳军区总医院)

参与讨论专家名单(按姓氏拼音排序):蔡绍曦(南方医科大学南方医院)、陈萍(沈阳军区总医院)、陈一强(广西医科大学第一附属医院)、孔灵菲(中国医科大学第一附属医院)、黄茂(南京医科大学第一附属医院)、李靖(广州呼吸疾病研究所)、林江涛(卫生部中日友好医院)、刘翱(昆明军区总医院)、刘春涛(四川大学华西医院)、刘荣玉(安徽医科大学第一附属医院)、刘先胜(华中科技大学同济医学院附属同济医院)、邱晨(深圳市人民医院)、沈华浩(浙江大学附属第二医院)、苏楠(卫生部中日友好医院)、孙永昌(首都医科大学附属北京同仁医院)、万欢英(上海交通大学瑞金医院)、王长征(第三军医大学新桥医院)、吴昌归(第四军医大学西京医院)、许文兵(北京协和医院)、袁雅冬(河北医科大学第二附属医院)、殷凯生(南京医科大学附属第一医院)、赵伟和(宁波市第二医院)

(收稿日期:2013-03-26)

(本文编辑:吕小东)