

儿童哮喘标准化门诊

1 范围

本文件提供了开展儿童哮喘检查评估、诊断、治疗、教育及管理门诊的指导建议。
本文件适用于各级各类医疗卫生机构。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

文件没有需要界定的术语和定义。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ICS: 吸入性糖皮质激素 (inhaled corticosteroids)

SABA: 短效 β -2受体激动剂 (short acting beta-2 agonists)

LABA: 长效 β -2受体激动剂 (long acting beta-2 agonists)

LTRA: 白三烯受体拮抗剂 (leukotriene receptor antagonist)

SAMA: 短效抗胆碱能药物 (short-acting muscarinic antagonist)

LAMA: 长效抗胆碱能药物 (long-acting muscarine antagonist)

AIT: 过敏原特异性免疫治疗 (allergen-specific immunotherapy)

ACT: 哮喘控制测试 (asthma control test)

C-ACT: 儿童哮喘控制测试 (childhood asthma control test)

TRACK: 儿童呼吸和哮喘控制测试 (test for respiratory and asthma control in kids)

FeNO: 口呼出气一氧化氮 (fractional exhaled nitric oxide)

5 功能区域设置

5.1 候诊区及宣传教育区

各级医疗机构根据哮喘患儿门诊量合理设置候诊区面积，候诊区和宣传教育区（宣教区）可设置于同一区域内。通风良好、温度及湿度适宜；配置宣传教育资料及相关设备，定期开展哮喘宣教。

5.2 诊区

5.2.1 哮喘诊区

哮喘患儿就诊区域。通风良好、温度及湿度适宜，配备诊桌、诊椅、听诊器、压舌板、医用手电筒等。

5.2.2 多学科诊疗(MDT)区

有条件的医疗机构可设置多学科诊疗(MDT)区，对过敏性鼻炎、鼻窦炎、特应性皮炎、荨麻疹等哮

喘共患病的诊治。

5.3 检查区

儿童肺功能检查与FeNO检测。通风良好，保持相对稳定的温度和湿度（推荐温度18℃~24℃，湿度50%~70%）。配备肺通气功能检测设备、FeNO检测仪等。

5.4 治疗操作区

5.4.1 雾化吸入治疗室

通风良好或安装通风换气设备；环境整洁、采光良好；雾化吸入治疗患儿之间有物理间隔；配备雾化泵（或其他雾化吸入装置）。

5.4.2 AIT及生物制剂治疗室

AIT、生物制剂注射治疗等。按医院感染控制要求进行每日消毒。配备药物保存冷藏冰箱（贮存温度为2~8℃）。

5.4.3 观察室

患儿注射治疗后的留观。每次治疗后，患儿应在观察室留观相应时间：AIT至少留观30分钟，生物制剂治疗后留观30~60分钟（前3次注射后留观60分钟）。保持整洁、舒适；放置相关注意事项的宣传资料等。

5.4.4 急救室

紧急处理严重过敏反应以及哮喘急性发作等。备有急救床、床旁氧气、吸引器和急救车（配备急救药物）等，并定期检查，确保急救设备运作正常。

急救室与治疗室、观察室三个区域之间应有便捷通道。

5.4.5 过敏原检测室

过敏原皮肤点刺试验等操作及静脉采血（检测过敏原IgE）等。

6 相关设备配置

6.1 肺功能及相关检查设备

6.1.1 肺通气功能检测设备

检测第一秒用力呼气容积（FEV1）、用力肺活量（FVC）和最大呼气流量（PEF）等。

6.1.2 潮气呼吸肺功能检测设备

检测潮气量（VT）、达峰时间比（TPTEF/TE）、达峰容积比（VPEF/VE）等。

6.1.3 脉冲振荡（IOS）肺功能检测设备

检测呼吸总阻抗Z5、总气道阻力R5、中心气道阻力R20、周边弹性阻力X5等。

6.1.4 体积描记法肺功能检测设备

检测气道阻力、功能残气量（FRC）、肺总量（TLC）等。

6.1. FeNO 检测设备

检测 FeNO、鼻呼出气一氧化氮（FnNO）和肺泡一氧化氮（CaNO）等。

6.2 指脉氧仪

监测指（趾）氧饱和度。

6.3 其他设备

哮喘鉴别诊断的设备，包括支气管镜检查设备和胸部影像（CT、MRI）检查设备。
以上6.1.1和6.2为必备设备，其他为有条件选备。

7 药物配置

7.1 控制药物

哮喘控制药物通过抗炎作用达到控制哮喘的目的，主要用于长期管理哮喘，减少慢性炎症并预防哮喘发作。控制类药物包括 ICS、LTRA、ICS-LABA 复合制剂及缓释茶碱等。

7.2 缓解药物

缓解药物用于快速解除支气管痉挛、缓解症状，常用的有吸入或口服 SABA、口服中长效 β_2 受体激动剂、吸入 SAMA、全身糖皮质激素、硫酸镁及茶碱等。

7.3 AIT 药物

AIT 是通过反复暴露于逐渐增加剂量的过敏原提取物，提高免疫耐受，从而控制或减轻过敏症状的对因治疗方法。包括皮下注射和舌下含服两种方式。药物有尘螨变应原提取物等。

7.4 附加药物

多用于难治性哮喘和重症哮喘，作为上述控制药物的附加治疗，但不单独使用。主要包括生物制剂、LAMA 等。

7.5 其他药物

用于治疗哮喘相关过敏症状，如伴发过敏性鼻炎、荨麻疹、湿疹及严重过敏反应等情况。

至少要配置哮喘控制药物和缓解药物，有条件配置 AIT 药物、附加药物和其他药物，各类药物见表 1，相关补充见附录 A。

表 1 儿童哮喘门诊药物列表

作用	种类	通用名称	剂型
控制药物	ICS	二丙酸倍氯米松、布地奈德、丙酸氟替卡松	雾化混悬液、气雾剂
	LTRA	孟鲁司特	片剂等
	ICS-LABA 复合制剂	布地奈德-福莫特罗、丙酸氟替卡松-沙美特罗	干粉剂、气雾剂
缓解药物	β_2 受体激动剂	沙丁胺醇、左沙丁胺醇、特布他林，丙卡特罗、班布特	雾化液、气雾剂、片剂、贴剂等

		罗、妥洛特罗	
	SAMA	溴化异丙托溴铵、沙丁胺醇- 溴化异丙托溴铵复合制剂	雾化液
	全身糖皮质激素	泼尼松、泼尼松龙、甲泼尼 龙、琥珀酸氢化可的松	片剂、注射剂型
	硫酸镁	硫酸镁	注射剂型
	茶碱	氨茶碱	片剂、注射剂型
AIT 药物	变应原制剂	屋尘螨变应原注射液、螨变	注射剂型、滴剂

		应原注射液、粉尘螨滴剂、 黄花蒿滴剂	
附加药物	生物制剂	抗 IgE 单抗、抗 IL-4 受体 α 单抗、抗 IL-5 单抗等	注射剂型
	LAMA	噻托溴铵	气雾剂、干粉剂
其他药物	抗组胺药物	酮替芬、苯海拉明、氯雷他 定、地氯雷他定、西替利嗪、 左西替利嗪、左卡巴斯汀、 氮卓斯汀	片剂、滴剂、鼻喷剂
	鼻用糖皮质激素	糠酸氟替卡松、糠酸莫米松、 丙酸氟替卡松、布地奈德、 曲安奈德	鼻喷剂型
	肾上腺素	肾上腺素	注射剂型
	免疫调节剂	细菌溶解产物、匹多莫德、 槐杞黄、胸腺肽、羧甲淀粉 钠、转移因子	口服制剂、注射剂型

8 人员设置

8.1 医师

至少有 1 名副高或副高以上级别的医师固定出诊，每周至少出诊 2 个半天，具备按照《中国儿童支气管哮喘诊断和防治指南》正确诊断、评估、治疗和管理哮喘患儿的能力，并且具备建立哮喘患儿书面和电子档案的能力。

8.2 护士

至少有 1 名专职护士或辅助人员，参与哮喘患儿的管理和宣教。包括：指导药物吸入装置及药物的使用；指导使用哮喘评估工具如 ACT、C-ACT、TRACK；指导使用电子版和/或纸质版中国儿童哮喘行动计划（CCAAP）；进行哮喘知识的宣教。

8.3 技术人员

根据具体条件配置临床技师。如无条件，可由护士或低年资医师兼任。负责肺功能、FeNO 的检测。该岗位人员需参加过全国肺功能操作的相关培训，具有考核的合格证书。

8.4 临床药师

有条件的可以配置临床药师，负责讲解药物使用方法、疗效和安全性相关问题。

9 门诊随访管理

9.1 病历管理

9.1.1 建立完整的病历档案

每位儿童哮喘患儿都应建立一份详细、完整的病历档案。病历规范符合附录 B。

9.1.2 定期随访记录

每次门诊随访都要记录详细的病情变化、用药情况、检查结果等内容，以便跟踪病情发展和调整治

疗方案。病历规范符合附录 B。

9.1.3 注重病情评估

重点评估患儿的哮喘症状、肺功能、生活质量等指标，发现问题并及时干预。

9.2 制定个体化管理方案

9.2.1 疾病的确诊和评估

选择合适的辅助检查手段确保患儿的哮喘确诊正确，评估患儿哮喘的严重程度和发作频率，进行分级诊疗。

9.2.2 制定个体化治疗方案

根据患儿的具体情况，制定个性化的治疗方案，包括控制哮喘症状、预防哮喘发作、规范用药等内容。治疗方案应根据患儿的年龄、病情严重程度和哮喘控制水平等因素进行调整，以确保治疗效果最大化。

9.2.3 哮喘触发因素管理

通过识别和管理患儿的哮喘触发因素，如过敏原暴露、病毒感染等，指导患儿和家长注意生活方式管理，尽量避免接触这些触发因素，包括避免二手烟、保持室内空气清洁、加强锻炼等。

9.2.4 患儿教育

开展患儿教育活动，鼓励每月定期开展患儿教育，包括疾病知识教育，吸入装置教育，用药安全教育等。对患儿及家长进行哮喘自我管理教育，医师需为患儿制定哮喘行动计划，并指导患儿使用。

9.2.5 定期随访

定期复诊并评估病情。通常建议每 3 个月进行一次随访，视具体病情情况随时调整随访频率。每次随访时需要对患儿的哮喘控制情况进行全面评估，包括症状、肺功能、生活质量等方面。

9.3 信息化管理

9.3.1 建立电子病历

引入电子病历系统，实现病历信息的数字化管理，使医护人员查阅和更新患儿的病历信息。

9.3.2 定期数据统计与分析

鼓励使用信息化系统对患儿的病情、用药情况等数据进行统计和分析，发现规律性变化并及时调整治疗方案。

9.3.3 提供在线预约服务

鼓励使用信息化管理系统，为患儿提供在线预约挂号服务。

9.3.4 远程随访服务

鼓励利用信息化技术，实现医生对患儿进行远程随访，提供在线咨询和指导。

10 质量控制

10.1 病历质控

规范化病历需采用统一的记录格式，在保证基本信息全面，病历结构清晰的前提下，在有限的时间内，记录患儿诊疗过程中的关键信息,病历规范符合附录 B。

10.2 肺功能检查质控

包括人员资质、相关制度、环境要求、仪器校正、适应证和禁忌证，以及紧急预案等，符合附录C的规定。

10.3 过敏原检测质控

包括人员资质、阳性和阴性对照、适应证和禁忌证，以及紧急预案等，符合附录D的规定。

10.4 雾化吸入治疗质控

包括环境要求和相关制度等，相关要求见附录E。

10.5 AIT 质控

包括适应证和禁忌证、急救措施及其预案等，相关要求见附录F。

10.6 生物制剂治疗质控

包括适应证和禁忌证、急救措施及其预案等，相关要求见附录G。

11 评分标准

根据以上 5~10 内容，进行评分，满分 100 分，见表 2。总分 60 分以上，并且软件部分占 60%（36 分）以上为达标门诊。

表 2 儿童哮喘门诊评分标准

	内容	要求
硬件	功能区域设置（15 分）	要求设置候诊区、宣教区、诊区、检查区和治疗操作区5 个区域。有区域但功能设置不完善的，相应扣分。
	相关设备配置（15 分）	要求至少配置肺通气功能检测设备和指脉氧仪。潮气呼吸肺功能检测设备、FeNO 检测设备、脉冲振荡肺功能检测设备和体积描记法肺功能检测设备没有配置的，相应扣分。
	药物配置（10 分）	要求至少配置吸入控制药物和吸入缓解药物。AIT 药物、附加药物和其他药物没有配置的，相应扣分。
软件	人员设置（15 分）	要求至少有副高或副高职称以上医师固定出哮喘门诊，每周至少出诊 2 个半天。没有设置专职护士/辅助人员、技术人员和临床药师的，相应扣分。
	规范化诊疗（20 分）	每年完成哮喘诊疗并建立档案 500 例及以上，不达标，相应扣分。 5 岁以上哮喘患儿肺功能检查占比 80%及以上，不达标，相应扣分。 哮喘患儿过敏原检测占比 80%及以上，不达标，相应扣分。 ICS 规范化使用占比 90%及以上，不达标，相应扣分。
	门诊随访管理（15 分）	哮喘患儿随访率（至少6 个月以上）占比 80%及以上, 不达标，相应扣分。 儿童哮喘行动计划制订占比 80%及以上, 不达标，相应扣分。 哮喘良好控制率占比 80%及以上，不达标，相应扣分。
	质量控制（10 分）	开展病历质控、肺功能检查质控、过敏原检测质控、雾化吸入治疗质控、AIT 质控及生物制剂治疗质控。没有开展的相应扣分。

附录A

(资料性)

儿童哮喘门诊药物配置

A.1 控制药物

A.1.1 吸入性糖皮质激素

ICS 是治疗儿童哮喘的一线药物，可有效控制哮喘症状、改善生命质量、改善肺功能、减轻气道炎症和气道高反应性、减少哮喘发作、降低哮喘死亡率。药物剂型包括雾化混悬液、气雾剂、干粉剂。

常用药物：二丙酸倍氯米松、布地奈德、丙酸氟替卡松；

使用方法：每日定时吸入，剂量根据病情轻重调整；

注意事项：少数患儿可有咽部刺激感如咽痛、咽部烧灼感和刺激性咳嗽等，严重者可有声音嘶哑，暂停药后可自行消失；若使用不当可引起口腔真菌感染，局部抗真菌治疗后即可缓解；吸药后清水漱口可减少局部不良反应的发生。

A.1.2 白三烯受体拮抗剂

LTRA 可有效抑制半胱氨酰白三烯，改善呼吸道炎症，是儿童哮喘控制治疗的备选一线药物。LTRA 适用于轻度哮喘、哮喘合并过敏性鼻炎、病毒诱发喘息、运动性哮喘的控制治疗，也可与 ICS 联合应用于中、重度儿童哮喘的治疗。

常用药物：孟鲁司特；

使用方法：每日睡前口服；

注意事项：有出现烦躁、兴奋、攻击行为、抑郁等神经精神系统不良反应的可能。

A.1.3 吸入性糖皮质激素-长效吸入 β_2 受体激动剂复合制剂

ICS-LABA 复合制剂具有协同抗炎和平喘作用，减少 ICS 的剂量和不良反应，适用于中重度哮喘患儿的长期治疗；能快速改善肺功能，既可用于哮喘的维持期治疗，也可快速缓解哮喘症状。药物剂型包括气雾剂和干粉剂。

常用药物：布地奈德-福莫特罗、丙酸氟替卡松-沙美特罗；

使用方法：每日定时吸入，剂量根据病情轻重调整；

注意事项：激素成分可导致少数患儿可有咽部刺激感如咽痛、咽部烧灼感和刺激性咳嗽等，严重者出现声音嘶哑，使用不当可引起口腔真菌感染； β_2 受体激动剂偶尔有口干、鼻塞、倦怠、恶心、胃部不适、肌颤、头痛、眩晕或耳鸣，也可发生皮疹、心律失常、心悸、面部潮红等副作用。

A.2 缓解药物

A.2.1 β_2 受体激动剂

β_2 受体激动剂是目前最有效的支气管舒张剂，SABA 是其代表药物，通常数分钟内起效，疗效维持 4-6 小时，通过快速松弛气道平滑肌，迅速缓解哮喘症状，是缓解哮喘急性发作症状的首选药物。药物剂型包括雾化液、口服制剂、贴剂和气雾剂。

常用药物：吸入制剂包括沙丁胺醇、左沙丁胺醇、特布他林，口服制剂包括沙丁胺醇、丙卡特罗、班布特罗，贴剂为妥洛特罗；

使用方法：急性发作时使用，短效制剂间隔 4~6 小时使用；中长效制剂间隔 12 或 24 小时使用；

注意事项：可能会产生心悸、心率加快、心律失常、血压增高等心血管不良反应，还可出现低血钾、骨骼肌震颤，停药后症状很快消失；长期使用可造成 β_2 受体功能下调，疗效下降，故应在出现哮喘症状时联合ICS按需使用而不宜单用；频繁使用可能预示哮喘控制不佳，应尽量减少使用频率并及时就医。

A.2.2 短效抗胆碱能药物

SAMA是哮喘急性发作时的联合药物，与SABA联用可增加支气管舒张的效应。适用于中重度哮喘发作，尤其是SABA初始治疗反应不佳者，尤其适用于夜间哮喘及痰多者。

常用药物：溴化异丙托溴铵、沙丁胺醇-溴化异丙托溴铵复合制剂；

使用方法：急性症状时按需使用，间隔6~8小时使用；

注意事项：少数患儿使用后出现面色潮红、口干、口苦感、恶心、头痛等副作用；与SABA联用可增强疗效，但不适用于长期单独使用。

A.2.3 全身糖皮质激素

全身糖皮质激素用于急性严重哮喘发作，具有强效抗炎作用。急性发作病情较重、高剂量ICS疗效不佳、近期有口服激素或危重哮喘发作时，早期口服或静脉糖皮质激素可以防止病情恶化、减少住院、降低病死率。

常用药物：泼尼松、泼尼松龙、甲泼尼龙、琥珀酸氢化可的松等；

使用方法：口服或静脉注射，剂量根据病情调整，通常短期使用。

注意事项：长期使用可能导致全身性不良反应，如体重增加、高血糖、骨质疏松等，应尽量避免长期使用。

A.2.4 硫酸镁

硫酸镁抑制肌球蛋白和钙相互作用促进肌肉放松；抑制肥大细胞脱颗粒减少炎症介质释放，并抑制前列环素和一氧化氮的合成，用于哮喘急性发作期，有助于危重哮喘症状的缓解。

常用药物：硫酸镁注射液；

使用方法：静脉滴注，酌情1~3天；

注意事项：不良反应包括一过性面色潮红、恶心等；如过量可静注等量10%葡萄糖酸钙拮抗。

A.2.5 茶碱

氨茶碱具有舒张气道平滑肌、强心、利尿、扩张冠状动脉、兴奋呼吸中枢和呼吸肌等作用，可作为哮喘缓解药物。由于有效浓度和中毒浓度接近，疗效相对差而不良反应明显，一般不作为首选用药，适用于对支气管舒张剂和糖皮质激素治疗无反应的重度哮喘。

常用药物：氨茶碱注射液；

使用方法：静脉滴注，酌情1~3天；

注意事项：药物过量可导致心动过速、心律失常、胃肠不适、头痛失眠、烦躁易怒、惊厥甚至呼吸心跳停止等；治疗期间需密切观察并监测心电图和血药浓度。

A.3 过敏原特异性免疫治疗药物

常用药物：屋尘螨变应原注射液、螨变应原注射液、粉尘螨滴剂、黄花蒿滴剂；

使用方法：皮下注射或舌下含服；

注意事项：用药期间可能出现局部或全身不良反应风险，如皮下注射治疗，需留院观察30min是否发生不良反应及时处理并对后续注射剂量进行调整。

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/147143154031006164>