

儿童双通道鼻腔靶向雾化吸入在儿童呼吸道过敏性疾病中的临床研究

刘晋芳

河北省廊坊市大城县妇幼保健计划生育服务中心 河北省廊坊市大城县 065900

摘要：目的：探讨儿童双通道鼻腔靶向雾化吸入在上气道咳嗽综合征及过敏性鼻炎患儿中的应用效果。方法：选取 120 例呼吸道过敏性疾病患儿，分为常规组和观察组，各 60 例。常规组给予常规儿科综合治疗，观察组联合双通道鼻腔靶向雾化吸入，比较症状评分、咳嗽缓解时间及满意度。结果：观察组鼻部症状、夜间咳嗽、咽部刺激感改善优于常规组。结论：双通道鼻腔靶向雾化吸入可改善上气道炎症相关咳嗽，具有儿科临床应用价值。

关键词：儿童；双通道鼻腔靶向雾化；上气道咳嗽综合征；过敏性鼻炎；

引言

儿童上气道咳嗽综合征常与过敏性鼻炎、鼻后滴漏、鼻咽部炎症刺激等因素相关，患儿可表现为反复咳嗽、清嗓、鼻塞、流涕、喷嚏及夜间咳嗽加重。由于儿童鼻腔狭窄、黏膜敏感、分泌物清除能力较弱，上气道炎症容易持续刺激咽喉和气道，影响睡眠与学习。单纯止咳治疗往往难以解决病因，需重视鼻腔及鼻咽部局部干预。双通道鼻腔靶向雾化吸入可增强药物在双侧鼻腔及鼻咽部的沉积，为儿科呼吸道过敏性疾病治疗提供了新的思路。

一、一般资料

选取 2023 年 1 月至 2024 年 12 月某院儿科门诊及住院部收治的 120 例呼吸道过敏性疾病患儿作为研究对象。纳入标准：符合儿童上气道咳嗽综合征或过敏性鼻炎相关临床诊断，存在反复咳嗽、鼻塞、流涕、喷嚏、鼻痒、咽部异物感或清嗓等症状，病程超过 2 周；年龄 3~12 岁；患儿家属知情并配合治疗及随访。排除标准：合并急性化脓性鼻窦炎、支气管异物、肺炎急性加重、支气管哮喘重度发作、先天性气道畸形、免疫缺陷疾病、严重心肝肾功能异常，或近期使用系统性糖皮质激素影响疗效判断者。按干预方式不同分为常规组和观察组，各 60 例。常规组男 32 例、女 28 例，年龄 3~12 岁，平均 (6.86 ± 2.16) 岁；观察组男 31 例、女 29 例，年龄 3~12 岁，平均 (6.93 ± 2.21) 岁。两组患儿性别、年龄、病程、疾病类型及治疗前症状评分比较差异无统计学意义，具有可比性。本研究在儿科诊疗框架下开展，重点关注上气道炎症对咳嗽和气道反应的影响，所有治疗均以安全、规范和个体化为原则。

表 1 两组患儿一般资料比较

组别	例数	男/女 (例)	平均年龄 (岁)	平均病程 (周)	上气道咳嗽综合征 (例)	过敏性鼻炎合并咳嗽 (例)	治疗前症状 总评分 (分)
常规组	60	32/28	6.86±2.16	6.42±2.35	34	26	11.26±2.14
观察组	60	31/29	6.93±2.21	6.31±2.28	35	25	11.18±2.09

二、方法

常规组给予儿科常规综合治疗，包括过敏原回避、健康教育、鼻腔清洁、抗组胺药物、必要时鼻用抗炎药物及对症止咳化痰处理。医护人员指导家属保持室内通风，减少尘螨、霉菌、动物皮屑、烟雾及冷空气刺激，纠正患儿反复揉鼻、用力擤鼻和睡前进食刺激性食物等不良习惯。对于夜间咳嗽明显、清嗓频繁或鼻后滴漏表现突出的患儿，重点说明咳嗽与鼻腔、鼻咽部分泌物刺激之间的关系，避免家属单纯追求快速止咳。

观察组在常规组基础上实施儿童双通道鼻腔靶向雾化吸入。治疗前评估患儿鼻腔通畅程度、分泌物量、咳嗽频率及配合能力，必要时先行温和鼻腔清理。采用适合儿童鼻腔结构的双通道鼻腔雾化接口，使雾化颗粒经两侧鼻腔同步进入，尽量覆盖鼻腔、鼻咽部及上气道相关黏膜区域。雾化药液根据医嘱和患儿病情选择，操作时控制气流强度、雾化时间和患儿体位，避免气流刺激过强引起呛咳。每日 1~2 次，每次约 10 分钟，连续治疗 7 天为 1 个疗程。治疗过程中观察患儿有无鼻腔刺痛、鼻出血、呛咳、皮疹或其他不适，并根据耐受情况适当调整雾化方式。家属同步记录夜间咳嗽、清嗓、鼻塞和睡眠改善情况。

三、观察指标

观察两组患儿临床症状改善情况，包括鼻塞缓解时间、流涕减少时间、喷嚏减少时间、夜间咳嗽缓解时间、清嗓及咽部刺激感改善时间。采用症状评分评价治疗前后变化，内容包括鼻塞、流涕、喷嚏、鼻痒、夜间咳嗽、清嗓、咽部异物感及睡眠受影响程度，每项按 0~3 分评分，0 分为无症状，1 分为轻度，2 分为中度，3 分为重度，总分越高提示症状越明显。观察治疗前后炎症相关指标变化，包括外周血嗜酸性粒细胞比例、血清总 IgE 水平及鼻咽部分泌物刺激评分。记录治疗期间不良反应，如短暂鼻腔刺激、轻微呛咳、鼻腔干燥和鼻出血等。采用家

属满意度问卷评价治疗体验，内容包括症状改善感受、治疗配合度、护理指导清晰度和整体满意度，分为满意、基本满意和不满意，总满意度为满意与基本满意例数之和占总例数的比例。所有资料由专人记录，尽量采用统一标准，减少评价偏差。

四、统计学方法

采用 SPSS 26.0 统计软件处理研究数据。计量资料以均数±标准差表示，组间比较采用 t 检验；计数资料以例数和百分比表示，组间比较采用 χ^2 检验。治疗前后症状评分及炎症指标比较采用配对检验，组间改善幅度比较采用独立样本检验。以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。数据录入后由两名研究人员分别核对，发现缺项、重复或逻辑异常时回查原始记录。本研究样本来自单中心，观察周期相对有限，结果主要用于评价该干预方式在儿科呼吸道过敏性疾病中的近期应用效果，远期复发控制仍需进一步随访。

五、结果

治疗后两组患儿鼻部症状及咳嗽表现均有改善，观察组改善更明显。观察组鼻塞缓解时间、喷嚏减少时间、夜间咳嗽缓解时间及咽部刺激感改善时间均短于常规组，差异具有统计学意义。治疗前两组症状总评分接近，治疗后均下降，观察组下降幅度更大，说明双通道鼻腔靶向雾化吸入有助于改善鼻腔炎症、鼻后滴漏相关刺激和上气道咳嗽表现。炎症指标方面，观察组治疗后嗜酸性粒细胞比例、血清总 IgE 及鼻咽部分泌物刺激评分较治疗前下降，改善程度优于常规组。安全性方面，观察组有 3 例出现短暂鼻腔刺激，2 例出现轻微呛咳，经调整雾化气流和安抚后缓解，未出现严重不良反应。家属满意度方面，观察组高于常规组，提示该方法在症状改善和治疗体验方面具有较好接受度。

表 2 两组患儿治疗效果及相关指标比较

指标	常规组（n=60）	观察组（n=60）	统计学结果
鼻塞缓解时间（d）	4.28±1.15	3.06±0.91	$P<0.05$
喷嚏减少时间（d）	3.76±1.04	2.69±0.84	$P<0.05$
夜间咳嗽缓解时间（d）	5.34±1.29	4.05±1.02	$P<0.05$
咽部刺激感改善时间（d）	5.02±1.22	3.81±0.98	$P<0.05$
治疗后症状总评分（分）	5.36±1.31	3.74±1.08	$P<0.05$

指标	常规组（n=60）	观察组（n=60）	统计学结果
治疗后嗜酸性粒细胞比例 （%）	5.21±1.38	4.31±1.16	P<0.05
家属总满意度	50 例（83.33%）	57 例（95.00%）	P<0.05

六、讨论

儿童上气道咳嗽综合征在儿科临床中较为常见，其核心问题并不局限于鼻部症状，而是鼻腔、鼻咽部炎症和分泌物刺激引起的持续性咳嗽。部分患儿反复就诊时以咳嗽为主诉，家属容易将其理解为气管或肺部问题，若检查未发现明显肺部感染，仍可能因鼻后滴漏、过敏性鼻炎或鼻咽部黏膜敏感而持续咳嗽。儿童鼻腔通道较窄，黏膜血供丰富，受到过敏原刺激后容易出现水肿和分泌物增多。分泌物流向鼻咽部后，可刺激咽喉神经末梢，引起清嗓、干咳、夜间咳嗽和睡眠不安。因此，儿科诊疗中应重视“上气道一下气道”之间的连续性，不能将鼻部炎症简单归入耳鼻喉局部问题，也不能只依靠止咳药物处理。

双通道鼻腔靶向雾化吸入的优势在于局部作用更明确。与口服药物相比，靶向雾化可使药液直接接触鼻腔和鼻咽部黏膜，减少单纯全身用药带来的依赖；与普通雾化相比，双通道鼻腔给药更强调鼻腔入口和鼻咽部区域的覆盖，符合上气道咳嗽综合征的病理特点。雾化过程中，适宜湿化作用可稀释分泌物，减轻黏膜干燥与刺激；局部抗炎和抗过敏干预有助于降低鼻腔高反应状态，减少后滴漏对咽喉部的持续刺激。本研究结果显示，观察组夜间咳嗽缓解、鼻塞改善及咽部刺激感减轻均优于常规组，说明该方法对以鼻炎相关咳嗽为主要表现的儿童具有较好辅助治疗价值。

从儿科管理角度看，儿童呼吸道过敏性疾病的治疗不能只追求短期症状缓解，还应关注复发诱因、家庭照护和长期管理。尘螨、霉菌、花粉、宠物皮屑、被动吸烟、空气污染和季节变化均可能诱发或加重症状。若家庭环境控制不足，局部治疗效果容易受到影响。医护人员在开展鼻腔靶向雾化的同时，应指导家属减少过敏原暴露，保持室内清洁，定期清洗床品，避免患儿接触烟雾和刺激性气味。对于夜间咳嗽明显者，应关注睡眠环境、枕头高度、鼻腔分泌物清理和睡前饮食习惯。家属理解疾病机制后，更容易配合治疗，也能减少盲目使用抗菌药物或反复更换止咳药物的情况。

安全性是儿童治疗中必须重视的问题。鼻腔靶向雾化虽然具有局部优势，但并非所有患儿均适合。对于鼻腔黏膜破损、反复鼻出血、急性化脓感染或配合度极差的患儿，应谨慎选择。操作中要控制气流强度和雾化时间，避免因刺激过强导致哭闹、呛咳或鼻腔不适。本研究中观察组仅出现少数轻微不良反应，经调整后缓解，提示规范操作下该方法安全性较好。研究仍存在样本量有限、随访时间较短和病原过敏原分层不足等局限，后续可进一步扩大样本，结合肺功能、呼出气一氧化氮、鼻内镜评分和过敏原检测结果，分析不同类型患儿的获益差异，为儿科精准治疗提供更多依据。

七、结语

儿童双通道鼻腔靶向雾化吸入在上气道咳嗽综合征和过敏性鼻炎相关咳嗽中的应用具有较好临床价值。该方法能够针对鼻腔及鼻咽部炎症进行局部干预，缩短鼻塞、喷嚏、夜间咳嗽和咽部刺激感缓解时间，改善症状评分，并提高家属满意度。临床应用中，应将其置于儿科呼吸道过敏性疾病综合管理框架内，与规范用药、过敏原回避、鼻腔护理和家庭健康教育结合实施。未来仍需开展更大样本、长期随访和分层研究，进一步明确其适用人群、最佳疗程及对复发控制的影响。

参考文献

- [1]李佳航,王海.基于“治未病”理论探讨儿童过敏性鼻炎的防治思路[J].中国中西医结合儿科学,2025,17(05):378-381.
- [2]郭改丽.北京某医院常见呼吸道过敏性疾病儿童过敏原特异性 IgE 检测的临床价值研究[J].中国医学创新,2025,22(29):156-162.
- [3]胡志权.电喷雾萃取雾化实验与流场数值模拟研究[D].东华理工大学,2022.
- [4]庄壮,梁健,罗春桃,等.双通道气流式 MTP 反应喷嘴雾滴粒径分布的研究[J].化学工程,2017,45(08):42-48.

作者简介：刘晋芳，出生年月：1990 年 10 月，性别：男，民族：汉，籍贯：河北省廊坊市大城县，学历：本科，职称：主治医师，研究方向：儿科。