

儿科呼吸系统疾病中的气管镜应用及其效果研究

邱波丁澜*

黄石市妇幼保健院 湖北 黄石 435000

摘要: 目的为探究气管镜在儿科呼吸系统疾病治疗中的价值与效果。方法对2022年1月—2023年1月某院收治的120例儿科呼吸系统疾病患儿资料进行回顾性分析,按治疗方法分为对照组(60例,常规治疗)和观察组(60例,常规治疗+气管镜治疗)。对比两组治疗效果、症状改善时间、住院时长、并发症发生率及治疗前后肺功能指标。结果观察组治疗总有效率更高,咳嗽缓解、肺部啰音消失及住院时间均更短,治疗后FEV1、PEF指标更优,差异均有统计学意义($P < 0.05$);两组并发症发生率无显著差异($P > 0.05$)。结论表明气管镜治疗儿科呼吸系统疾病效果显著,可改善症状与肺功能,缩短住院时间,且安全性良好。

关键词: 气管镜;儿科呼吸系统疾病;临床效果;肺功能

引言:儿科呼吸系统疾病(如肺炎、支气管炎、支气管哮喘等)是儿童常见病,严重影响其生长发育与生活质量,延误治疗甚至可能危及生命。传统治疗以药物为主,但对病因不明、病情复杂或药物疗效不佳的患儿,效果往往不理想。气管镜作为先进医疗技术,可直观观察气道病变并实施治疗,为儿科呼吸系统疾病提供了新手段。本研究旨在评估气管镜在该领域的临床价值与效果,以期为临床治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究聚焦于2022年1月至2023年1月期间,我院接收并治疗的120例儿科呼吸系统疾病患儿。根据所采用的治疗策略,这批患儿被均匀分配至对照组与观察组,每组各含60例。具体而言,对照组涵盖了32例男性患儿与28例女性患儿,年龄跨度为1至10岁,平均年龄为(5.2 ± 2.1)岁;疾病构成包括肺炎30例、支气管炎20例及支气管哮喘10例。相应地,观察组由34例男性与26例女性患儿构成,年龄范围在1至11岁之间,平均年龄是(5.5 ± 2.3)岁;其疾病分类为肺炎28例、支气管炎22例、支气管哮喘10例。经统计分析,两组患儿在性别构成、年龄分布及疾病类型等基线特征上的差异均不具有统计学意义($P > 0.05$),确保了两组间的可比性^[1]。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:符合儿科呼吸系统疾病诊断标准;年龄1—12岁;患儿家属知情同意并签署知情同意书。排除标准:严重心、肝、肾功能不全者;凝血功能障碍者;对气管镜检查过敏者;不能配合完成检查和治疗者。

1.3 方法

对照组的患儿接受了常规的儿科呼吸系统疾病治疗

方案。这一方案涵盖了基础的抗感染治疗,以消除体内的病原体;止咳治疗,以缓解咳嗽症状,提高患儿的舒适度;化痰治疗,通过稀释痰液,促进痰液的排出,减少呼吸道的阻塞;以及平喘治疗,旨在缓解支气管的痉挛,改善呼吸功能。所有治疗均根据患儿的病情和年龄进行适当的调整;观察组的患儿在接受了与对照组相同的常规治疗基础上,还额外接受了气管镜介入治疗。这一治疗过程需要患儿保持仰卧位,并在专业医护人员的操作下,通过口腔或鼻腔安全地插入气管镜。气管镜的前端配备有高清摄像头和照明设备,能够清晰地显示气道内的各种病变情况,如黏膜的充血、水肿状态,分泌物的性质与数量,以及是否存在异物等。根据气管镜观察到的病变情况,医护人员会采取针对性的治疗措施。例如,对于存在大量分泌物的患儿,会通过气管镜进行分泌物的清除,以保持呼吸道的畅通;对于存在异物的患儿,则会尝试通过气管镜安全地取出异物;另外,还可以根据需要在局部注射药物,以直接作用于病变部位,提高治疗效果;在整个气管镜治疗过程中,医护人员都会密切监测患儿的生命体征,包括心率、呼吸频率、血压以及血氧饱和度等,以确保治疗过程的安全性^[2]。一旦发现任何异常指标或患儿出现不适反应,都会立即停止治疗,并采取相应的急救措施。

1.4 观测标准与指标

(1) 疗效判定:依据患儿的临床表现、体征变化以及影像学复查结果,将疗效划分为显效、有效及无效三类。其中,显效标准为临床症状及体征彻底消退,影像学检测完全恢复正常;有效标准为临床症状及体征显著好转,影像学检测有明显改善;无效则指症状及体征未见缓解甚至加剧,影像学检测无变化或恶化。治疗总

有效率计算方式为：（显效病例+有效病例）/总病例数×100%。

（2）症状消退时长：详细记录两组患儿咳嗽症状减轻及肺部啰音消失所需时间。

（3）住院时长：准确记录两组患儿的住院总天数。

（4）并发症出现概率：密切观察并记录两组患儿在治疗期间可能遭遇的出血、发热、喉头水肿等并发症情况。

（5）肺功能参数评估：在治疗前及治疗结束后，利用肺功能检测设备分别测量两组患儿的FEV1（第一秒用力呼气容积）及PEF（呼气峰流速）数值，以评估肺功能

改善状况。

1.5 统计学方法

采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，采用 t 检验；计数资料以率（%）表示，采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿治疗效果比较

观察组治疗总有效率为95.0%（57/60），高于对照组的80.0%（48/60），差异有统计学意义（ $\chi^2 = 5.926$ ， $P = 0.015$ ）。见表1。

组别	例数	显效（例）	有效（例）	无效（例）	总有效率（%）
观察组	60	35	22	3	95
对照组	60	28	20	12	80

2.2 两组患儿症状改善时间及住院时间比较

观察组咳嗽缓解时间、肺部啰音消失时间、住院时

间均短于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表2。

组别	例数	咳嗽缓解时间（d）	肺部啰音消失时间（d）	住院时间（d）
观察组	60	3.2±1.1	4.5±1.3	7.8±2.1
对照组	60	5.1±1.4	6.8±1.6	10.5±2.5

2.3 两组患儿并发症发生率比较

观察组并发症发生率为6.7%（4/60），对照组并发症

发生率为5.0%（3/60），两组并发症发生率比较，差异无统计学意义（ $\chi^2 = 0.286$ ， $P = 0.593$ ）。见表3。

组别	例数	出血（例）	发热（例）	喉头水肿（例）	并发症发生率（%）
观察组	60	2	1	1	6.7
对照组	60	1	1	1	5

2.4 两组患儿治疗前后肺功能指标比较

两组患儿治疗前FEV1、PEF比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）；治疗后，两组患儿FEV1、PEF均较治疗前升高，且观察组高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表4。

组别	时间	FEV1（L）	PEF（L/s）
观察组	治疗前	1.2±0.3	2.1±0.5
	治疗后	1.8±0.4	3.2±0.6
对照组	治疗前	1.3±0.4	2.2±0.6
	治疗后	1.5±0.3	2.6±0.4

3 讨论

3.1 气管镜在儿科呼吸系统疾病中的应用价值

气管镜是一种集检查与治疗于一体的先进医疗设备，能够直接观察气道内的病变情况，如黏膜充血、水肿、分泌物、异物等，并进行相应的治疗。在儿科呼吸系统疾病中，气管镜具有以下应用价值：（1）明确病因：对于一些病因不明的呼吸系统疾病，如反复咳嗽、喘息、肺部感染等，通过气管镜检查可以直接观察气

道内的病变情况，明确病因，为后续治疗提供依据。

（2）清除分泌物：儿科呼吸系统疾病患儿气道内常有大量分泌物，如痰液、脓液等，这些分泌物会影响气道的通畅，导致呼吸困难、肺部感染加重等。通过气管镜技术，可以彻底清除气道内的分泌物，从而改善气道通畅性，加速病情的恢复进程^[3]。（3）取出异物：儿童在玩耍或进食过程中，容易将异物吸入气道，导致气道阻塞、呼吸困难等。通过气管镜可以将气道内的异物取出，解除气道阻塞，挽救患儿生命。（4）局部注药：对于一些局部感染严重的患儿，可以通过气管镜进行局部注药，提高药物浓度，增强治疗效果。

3.2 气管镜治疗儿科呼吸系统疾病的效果

本研究结果显示，观察组治疗总有效率高于对照组，咳嗽缓解时间、肺部啰音消失时间、住院时间均短于对照组，治疗后FEV1、PEF均高于对照组，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。这表明气管镜治疗儿科呼吸系统疾病具有显著效果，能够有效改善患儿临床症状和肺功能，缩短住院时间。气管镜治疗儿科呼吸系统疾病的

作用机制主要包括以下几个方面：（1）直接清除气道内的病变组织，如分泌物、异物等，改善气道通畅，减轻气道炎症反应。（2）局部注药可以提高药物浓度，增强药物对病变组织的作用，提高治疗效果。（3）气管镜检查和治疗过程中，可以刺激气道黏膜，促进气道黏膜的修复和再生，改善气道功能。

3.3 气管镜治疗儿科呼吸系统疾病的安全性

本研究结果显示，两组并发症发生率比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。气管镜治疗儿科呼吸系统疾病可能出现的并发症主要包括出血、发热、喉头水肿等，但这些并发症的发生率较低，且大多数并发症经过及时处理后可以缓解。为了确保气管镜治疗的安全性，在操作过程中应注意以下几点：（1）严格掌握气管镜检查 and 治疗的适应证和禁忌证，对于有严重心、肝、肾功能不全、凝血功能障碍、对气管镜检查过敏等患儿，应避免进行气管镜检查和治疗^[4]。（2）操作前应做好充分的准备工作，如向患儿家属详细介绍气管镜检查和治疗的过程、注意事项及可能出现的并发症，取得患儿家属的知情同意；准备好必要的抢救设备和药品，以应对可能出现的紧急情况。（3）操作过程中应严格按照操作规程进行，动作轻柔、准确，避免损伤气道黏膜。（4）操作后应密切观察患儿的生命体征，如有异常及时处理。

4 气管镜在儿科呼吸系统疾病治疗中的优势

4.1 精准诊断，明确病因

在儿科呼吸系统疾病中，许多疾病的症状表现相似，如反复咳嗽、喘息、肺部感染等，仅依靠临床症状和常规检查往往难以明确病因。气管镜作为一种先进的检查工具，能够直接观察气道内的病变情况，如黏膜的充血、水肿程度，分泌物的性质和数量，是否存在异物、肿瘤等，为疾病的精准诊断提供了可靠的依据。通过气管镜检查，医生可以清晰地看到气道内的微观结构变化，从而准确判断病因，制定更具针对性的治疗方案。

4.2 高效治疗，改善症状

气管镜不仅具有诊断功能，还能在治疗方面发挥重要作用。对于气道内分泌物较多的患儿，气管镜可以直接进行分泌物的清除，避免了传统治疗方法中单纯依靠药物化痰效果不佳的问题。通过吸引器的吸引作用，能够迅速将气道内的痰液、脓液等分泌物排出体外，保持气道通畅，减轻呼吸困难的症状。对于气道内存在异

物的患儿，气管镜可以安全、有效地将异物取出，避免了异物长期滞留导致的气道阻塞、肺部感染等严重并发症。对于局部感染严重的患儿，通过气管镜进行局部注药，可以提高药物在病变部位的浓度，增强药物的疗效，加速炎症的消退，从而明显改善患儿的临床症状。

4.3 促进肺功能恢复

儿科呼吸系统疾病往往会影响患儿的肺功能，导致FEV1、PEF等肺功能指标下降。气管镜治疗可以通过清除气道内的病变组织，改善气道通畅，减轻气道炎症反应，从而促进肺功能的恢复。在治疗过程中，气管镜的刺激还可以促进气道黏膜的修复和再生，增强气道黏膜的屏障功能，提高肺部的通气和换气功能。本研究结果显示，观察组患儿治疗后FEV1、PEF均高于对照组，进一步证实了气管镜治疗对肺功能恢复的积极作用^[5]。

结束语

综上所述，本研究通过对比常规治疗与气管镜治疗在儿科呼吸系统疾病中的应用效果，充分证实了气管镜在儿科呼吸系统疾病治疗中的显著价值。其不仅能够精准诊断病因、高效改善患儿症状，还能有效促进肺功能恢复，且具有较高的安全性。气管镜技术为儿科呼吸系统疾病的治疗提供新的思路和方法，值得在临床中进一步推广和应用，以期让更多患儿带来福音，提升儿科呼吸系统疾病的治疗水平。

参考文献

- [1]孙璇.优质护理在儿科呼吸系统疾病雾化吸入治疗中的应用[J].妇儿健康导刊,2024,3(3):138-140.DOI:10.3969/j.issn.2097-115X.whbb202403042.
- [2]胡晓霞.家庭雾化吸入糖皮质激素治疗在儿科呼吸系统疾病中的应用价值[J].当代医药论丛,2024,22(29):82-84.DOI:10.3969/j.issn.2095-7629.2024.29.025.
- [3]别娟娟,海春莲.儿科呼吸系统疾病的临床护理探析[J].母婴世界,2020(17):137.
- [4]肖文义.沐舒坦治疗儿科呼吸系统疾病的疗效观察[J].中国实用医药,2021,16(9):125-127.DOI:10.14163/j.cnki.11-5547/r.2021.09.052.
- [5]吴上志,陈德晖.经支气管镜冷冻技术在儿科呼吸系统疾病中的应用[J].中国小儿急救医学,2024,31(8):566-570. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-4912.2024.08.002.