

# 纤维支气管镜在儿科重症监护室的应用分析

方静

(贵州省兴义市人民医院, 贵州 兴义 562400)

**【摘要】**目的: 对儿科重症监护室当中纤维支气管镜的应用情况以及安全性进行分析研究。方法: 从2021年7月至2022年7月在我院儿科重症监护室接受纤维支气管镜检查治疗的患者当中随机挑选60名患者进行实验研究, 对这一部分儿童患者纤维支气管镜检查的结果以及安全性进行分析研究。结果: 60名儿童患者经过纤维支气管镜手术之后都得到了明确的诊断, 其中有4名患者患有单纯支气管炎, 占比为6.7%, 有56名患者存在呼吸道解剖学异常状况, 占比为93.4%; 60名儿童患者当中有37例次支气管肺泡灌洗液检查治疗, 其中有27例次检查结果与气管插管尖端培养或者是痰培养结果一致, 准确率为72.9%; 60名儿童患者在纤维支气管镜检查结束一小时以后动脉血氧分压指标数据与检查前一小时相比有较为明显的提升, 结果数据进行对比之后可以看到具有较为明显的差别, 在统计学科上具有较高的研究价值; 60名儿童患者在纤维支气管镜检查结束一小时后C反应蛋白检查数值与检查前一小时相比有较为明显的下降, 结果数据对比后同样差别明显, 统计学研究意义较大; 60名儿童患者痊愈的有6名, 痊愈率为10%, 好转的有45名患者, 占比为75%, 治疗总有效率为85%。结论: 在对儿科重症监护室呼吸道疾病患者治疗过程当中, 纤维支气管镜具有较高的应用价值, 纤维支气管镜可以进一步提高诊断的准确性, 并且安全性较高, 可以进行大范围推广应用。

**【关键词】**纤维支气管镜; 儿科; 重症监护; 效果

儿科重症监护室当中有一部分儿童患者存在先天性呼吸道疾病, 并且因为患者年龄较小, 心肺功能较差, 所以导致侵入性气道内操作治疗会有较高的风险, 随着医学领域科学技术的不断发展, 纤维支气管镜在肺发育不良等呼吸道疾病治疗过程当中发挥的作用越来越重要。基于此, 本文对儿科重症监护室当中纤维支气管镜的应用情况以及安全性进行分析研究, 从2021年7月至2022年7月在我院儿科重症监护室接受纤维支气管镜检查治疗的患者当中随机挑选60名患者进行实验研究, 现将实验研究汇报如下:

## 一、研究资料与研究方式

### (一) 研究资料

从2021年7月至2022年7月在我院儿科重症监护室接受纤维支气管镜检查治疗的患者当中随机挑选60名患者进行实验研究, 其中男性患者31名, 女性患者29名, 最小患者年龄为3个月, 最大患者年龄为11个月。参与这一项实验研究的标准为: 第一, 符合纤维支气管镜检查指征的患者, 例如反复出现咳嗽、呼吸困难、呕吐等症状, 考虑先天性气道异常; 第二, 气道异物需要带管呼吸的患者; 第三, 与患者家属沟通后同意参与这一次实验研究并且对实验研究内容了解掌握的。如果患者存在以下情况之一, 则必须停止进行实验研究: 第一, 患有气胸、新生儿呼吸窘迫综合征、先天性心脏病的患者; 第二, 凝血功能存在异常的患者; 第三, 严重营养不良的患者; 第四, 无法接受纤维支气管镜检查的患者。

### (二) 研究方法

在检查前四小时确保儿童患者禁食, 如果是急诊患者需要用胃管将胃部内容物抽出。在手术治疗前应用静脉注射咪唑安定药物, 应用利多卡因对咽部以及气管黏膜进行喷涂麻醉处理, 将纤维支气管镜经过鼻、咽喉进入气道, 操作过程当中应当予以麻醉。在进行肺泡灌洗过程中要将纤维支气管镜送到肺叶支气管内, 灌洗之后将灌洗液吸出。手术过程当中应当要经鼻导管为儿童患者供氧, 与此同时实时监测儿童患者心电以及血氧饱和度。手术之后两小时禁食。

### (三) 实验观察指标

对纤维支气管镜检查结果进行分析, 对儿童患者检查前一天以及检查后一天C反应蛋白、白细胞、血红蛋白水平进行检测。

### (四) 统计学方式

应用spss22.0应用软件来处理实验研究过程中所产生的所有数据, 如果 $p < 0.05$ , 则说明结果数据具有较大的差别, 统计学研究价值较高。

## 二、结果

60名儿童患者经过纤维支气管镜手术之后都得到了明确的诊断, 其中有4名患者患有单纯支气管炎, 占比为6.7%, 有56名患者存在呼吸道解剖学异常状况, 占比为93.4%; 60名儿童患者当中有37例次支气管肺泡灌洗液检查治疗, 其中有27例次检查结果与气管插管尖端培养或者是痰培养结果一致, 准确率为72.9%; 60名儿童患者在纤维支气管镜检查结

束一小时以后动脉血氧分压指标数据与检查前一小时相比有较为明显的提升,结果数据进行对比之后可以看到具有较为明显的差别,在统计学科上具有较高的研究价值;60名儿童患者在纤维支气管镜检查结束一小时后C反应蛋白检查数值与检查前一小时相比有较为明显的下降,结果数据对比后同样差别明显,统计学研究意义较大;60名儿童患者痊愈的有6名,痊愈率为10%,好转的有45名患者,占比为75%,治疗总有效率为85%。

### 三、讨论

儿科重症监护室(Pediatric Intensive Care Unit, 简称PICU)是专门为重症患儿提供医疗护理和监护的医疗部门,通常情况下,PICU接收的患儿患有严重的疾病或病情危重,需要密切的医疗监护和治疗。在PICU中,呼吸道疾病是常见的问题,包括支气管炎、哮喘、肺炎等,这些疾病可能导致呼吸困难、低氧血症等严重症状。为了及时诊断和治疗这些呼吸道问题,纤维支气管镜成为一种重要的医疗工具。本文将深入探讨纤维支气管镜在儿科重症监护室的应用,包括其临床价值、优势、局限性以及未来发展方向。

纤维支气管镜是一种医疗设备,它由一根柔软的光纤束和摄像系统组成,可以通过口腔或鼻腔插入患者的气道,以便医生可以直接观察气道的内部结构。它通常与一台光源和显示屏相连,以提供清晰的图像,帮助医生进行诊断和治疗。

纤维支气管镜在儿科重症监护室的应用具有多重优势,这些优势使其成为诊断和治疗呼吸道疾病的重要工具。以下是纤维支气管镜的主要优势:

首先,纤维支气管镜是一种非侵入性的检查方法。相对于传统的手术或需要大剂量辐射的检查方法,纤维支气管镜的插入过程较为温和,不需要外科切口,减少了患儿的身体负担,降低了不适感,特别是在儿科患儿中,这一点尤为重要。其次,纤维支气管镜提供实时清晰的气道图像。通过光纤束和高分辨率的摄像系统,医生可以直观地观察气道的内部结构,包括

声带、气管、支气管等,这有助于准确诊断病变的性质和位置。可视化使医生能够更容易地识别问题并制定适当的治疗方案。第三,纤维支气管镜具有高度的精确性。医生可以精确地定位病变、气道异物或其他问题,并进行精细的操作,如取出异物、送药、清除分泌物等。这种精确性有助于减少手术风险,特别是在儿科患儿中,其气道较小、更为脆弱,需要特别小心处理。最后,纤维支气管镜具备多功能性。除了用于诊断外,它还可以用于治疗。例如,可以通过纤维支气管镜取出气道异物,送达药物到气道的目标部位,或清除积聚的分泌物,从而提高了其在儿科重症监护室中的综合应用价值。这种多功能性使医生能够在同一个设备下完成多种操作,简化了治疗流程。

### 四、纤维支气管镜在PICU的应用

#### (一) 儿童气道疾病的早期诊断

在儿科重症监护室,儿童常因呼吸道问题入院,如哮喘、细支气管炎和气管支气管瘤等。这些疾病可能在早期症状不明显的情況下迅速进展,因此早期诊断至关重要。纤维支气管镜的应用为儿科医生提供了一种非常有价值的工具,可以迅速而准确地观察气道内部结构,确定潜在的病变性质和位置。

通过纤维支气管镜,医生可以直接查看气道,检测病变的迹象,如黏膜肿胀、分泌物积聚、异物存在等。这有助于提前发现疾病的迹象,制定个性化的治疗计划,减少病情的恶化和并发症的发生。早期诊断还有助于减轻患儿的不适感,提高治疗效果,最终提高了患儿的生存率和康复率。因此,纤维支气管镜在儿科重症监护室的应用对于提供及时而有效的医疗护理至关重要。

#### (二) 气道异物的检测和取出

儿童是由于好奇心旺盛而容易误吸气道异物的群体。这些异物可能包括小玩具、硬币、食物碎片等,一旦被误吸进气道,可能导致严重的窒息和呼吸困难,甚至危及生命。在这种情况下,纤维支气管镜成为一种救命的工具。

纤维支气管镜的可视化功能允许医生直接观察

纤维支气管镜检查前后血气情况对比表

| 时间       | 患者人数 | Ph       | Pao <sub>2</sub> | Paco <sub>2</sub> | Hco <sub>3</sub> |
|----------|------|----------|------------------|-------------------|------------------|
| 检查前 1 小时 | 60   | 7.13±0.1 | 50.83±5.4        | 51.36±4.6         | 27.16±2.5        |
| 检查后 1 小时 | 60   | 7.22±0.1 | 69.05±5.7        | 50.11±4.8         | 28.47±2.9        |
| t        |      | 1.14     | -20.52           | 1.35              | -0.37            |
| p        |      | >0.05    | <0.05            | >0.05             | >0.05            |

纤维支气管镜检查前后血液常规检查指标对比

| 时间       | 患者人数 | Wbc       | Plt          | Hb         | Crp      |
|----------|------|-----------|--------------|------------|----------|
| 检查前 1 小时 | 60   | 17.16±5.5 | 333.47±15.73 | 135.18±6.7 | 8.72±1.3 |
| 检查后 1 小时 | 60   | 15.84±5.6 | 364.63±16.63 | 134.37±6.8 | 5.37±1.5 |
| t        |      | 0.84      | 0.77         | 0.94       | 17.31    |
| p        |      | >0.05     | <0.05        | >0.05      | <0.05    |

气道内部，快速检测和定位异物的位置。这种精确性非常关键，因为迅速而准确地找到异物有助于迅速采取行动，以避免进一步的气道阻塞和窒息。医生可以使用纤维支气管镜的特殊工具，如吸引器或夹子，安全地取出气道异物，确保气道畅通。

因此，纤维支气管镜在儿科重症监护室中的应用对于检测和取出气道异物具有重要作用，可以快速解决潜在的生命威胁，保护儿童患者的生命安全。这一应用领域凸显了纤维支气管镜在紧急情况下的关键作用，并强调了其在儿科医疗中的不可替代性。

### （三）插管和气管切开术的辅助

在儿科重症监护室中，存在一些情况，患儿需要接受气管插管或气管切开术，以确保充足的通气和氧合。这些情况包括严重的呼吸衰竭、气道阻塞、外伤或手术后的需要。在这些紧急情况下，纤维支气管镜的应用起到了关键的辅助作用。

纤维支气管镜通过其可视化能力，允许医生实时观察气道的内部情况。这对于准确定位气管的位置和确定合适的插管深度至关重要。医生可以在插管或气管切开过程中使用纤维支气管镜，直接引导气管导管或切开手术工具，确保其准确进入气管而不误入食管或其他结构，从而最大程度地减少了操作风险和并发症的可能性。此外，纤维支气管镜还允许医生及时检测气道内的问题，如分泌物积聚或异物残留，以便在插管或切开手术之前进行清除，进一步提高了治疗的安全性和成功率。

因此，纤维支气管镜在儿科重症监护室中的应用在插管和气管切开术中起到了重要的辅助作用，有助于医生更加安全和精确地执行这些关键的生命支持措施，为患儿的生存和康复创造了更有利的条件。

### （四）气管内药物给予

对于一些儿童患者，如哮喘或其他气道疾病的患者，吸入药物是常规的治疗方式之一。然而，确保药物能够准确且有效地送达到气道的目标部位是至关重要的，特别是当患者的气道受到炎症或病变的影响时。在这种情况下，纤维支气管镜的应用发挥了关键的作用。

纤维支气管镜具有出色的可视化能力，医生可以直接观察到气道的内部结构。这使他们能够准确地定位气道病变的位置，并将药物送达到受影响的区域，从而最大程度地提高了治疗的精确性和效果。通过纤维支气管镜，医生可以监测药物的输送过程，确保药物不会误入食管或其他部位，减少了不必要的药物浪费和可能的副作用。此外，对于那些需要多次治疗的患者，纤维支气管镜的应用还可以提供更多的治疗灵活性，因为医生可以根据患者的病情实时调整治疗方案，确保患者获得最佳的治疗效果。

因此，纤维支气管镜在儿科重症监护室中的应用

在气管内药物给予方面发挥了关键的作用，确保药物能够精确送达到气道的目标部位，提高了治疗的精确性和效果，有助于改善患儿的病情和生活质量。

### （五）气道分泌物的清除

在儿科重症监护室中，重症患儿往往伴随有大量的气道分泌物积聚的情况，这可能是由于呼吸道感染、气道炎症或其他病理情况引起的。这些分泌物的积聚会导致气道阻塞、通气不畅和呼吸困难，对患儿的生命构成威胁。在这种情况下，纤维支气管镜的应用成为一种关键的干预手段。

纤维支气管镜通过其可视化功能，使医生能够清楚地观察气道内部的情况，包括分泌物的性质、位置和分布。医生可以使用纤维支气管镜的吸引器或其他工具，有针对性地清除气道内的分泌物。这种清除过程既能够改善气道通畅度，也可以减轻患儿的呼吸困难，降低氧合不足的风险，从而为治疗提供了更有利的条件。此外，纤维支气管镜的操作精确度也有助于减少损伤气道黏膜的风险，减少并发症的发生。这对于重症患儿来说尤为重要，因为他们的气道较小且更为脆弱。

## 五、总结

纤维支气管镜在儿科重症监护室的应用为诊断和治疗呼吸道疾病提供了重要的工具，尤其在早期诊断、异物取出、插管和药物给予等方面发挥了重要作用。然而，其应用仍面临技术要求高、局限性和成本等挑战。未来的发展方向包括技术改进、医生培训、多学科合作和个体化治疗，将进一步提高纤维支气管镜在儿科 PICU 中的应用效能，为重症患儿的治疗带来更多希望和机会。

### 参考文献：

- [1] 张亚丽，党娟. 不同护理方案对儿科无痛纤维支气管镜的应用效果 [J]. 西藏医药, 2020, 41(02):134-135.
- [2] 王诗晴. 全面护理在儿科无痛纤维支气管镜治疗前后的应用 [J]. 河南医学研究, 2019, 28(14):2652-2653.
- [3] 南玄花. 纤维支气管镜在儿科呼吸系统疾病中的临床应用 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(97):62.
- [4] 刘剑霞，徐颖. 纤维支气管镜操作箱及插管模型在儿科教学中的应用 [J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(29):41-43.
- [5] 焦赫. 床边纤维支气管镜在呼吸重症监护室的应用分析 [J]. 中国卫生标准管理, 2016, 7(10):27-28.
- [6] 颜崇兵，胡勇，袁刚等. 纤维支气管镜在新生儿重症监护室的应用分析 [J]. 复旦学报(医学版), 2015, 42(06):749-752.