

# Application of Four Element Linkage Nursing in Electronic Bronchoscope Diagnosis and Treatment

Jianping Ma Rui Wang Wenjuan Ma Xuefei Ma

Lanzhou First People's Hospital, Lanzhou, Gansu, 733300, China

## Abstract

**Objective:** To explore the application value of four-element linkage nursing in the diagnosis and treatment of electronic bronchoscopy. **Methods:** Taking 100 patients from the Department of Respiratory and Critical Care Medicine of a Class III hospital in Lanzhou City as the research object, the patients were divided into a control group and a test group, and the two groups of personnel were treated and nursed through electronic bronchoscopy based on conventional methods and four-element linkage methods, respectively. Compare the changes in heart rate, blood pressure, blood oxygen saturation, compliance, and consent rate for re diagnosis and treatment, as well as the incidence of complications and patient satisfaction. **Results:** The experimental group performed better in vital signs, had fewer complications, had higher compliance and consent rates for re diagnosis and treatment, and had better overall satisfaction after receiving electronic bronchoscopy. **Conclusion:** The four-element linkage nursing mechanism can comprehensively improve the professional level of diagnosis and treatment services and create comfortable rehabilitation conditions for patients.

## Keywords

bronchoscope; four element linkage; fine nursing; contrast test

## 四元联动护理在电子支气管镜诊疗中的应用研究

马建萍 王瑞 马文娟 马雪菲

兰州市第一人民医院, 中国·甘肃 武威 733300

## 摘要

**目的:** 探讨四元联动护理在电子支气管镜诊疗中的应用价值。**方法:** 以兰州市某三甲医院呼吸与危重症医学科100例患者为研究对象, 将病例分为对照组与试验组, 并分别基于常规方法与四元联动方法对两组人员进行电子支气管镜诊疗护理。比较患者心率、血压、血氧饱和度变化情况, 依从性及再次诊疗同意率, 患者并发症发生率, 患者满意度情况。**结果:** 试验组行电子支气管镜诊疗后生命体征表现较好, 并发症较少, 依从性及再次诊疗同意率更高, 总体满意度更好。**结论:** 四元联动的护理机制可以全面提高诊疗服务的专业化水平, 为患者创造舒适的康复条件。

## 关键词

支气管镜; 四元联动; 精细护理; 对比试验

## 1 引言

一方面, 多方联动是当前较新的一种多方参与诊疗模式, 其核心思想是强调医患之间的优质交流沟通以及人力资源的配置优化, 是提升医院诊疗水平的重要举措。另一方面, 随着医疗技术更新换代, 为了进一步促进患者行支气管介入诊疗后的身心康复速度, 不仅需要围术期医护的科学干预, 也需要患者家属的共同协作, 进而形成以医生、护士、家属与患者为要素的多元联动模式, 简称“四元联动”。就目前

来看, 虽然四元联动的理念产生较早, 但针对其在电子支气管镜诊疗护理当中的应用问题研究文献并不多, 且很多以理论分析为主。基于此, 本研究结合某三甲医院病理数据从实践和理论相结合的角度进行系统论证。

## 2 研究对象及数据统计

利用便利抽样法, 选取某三甲医院呼吸与危重症医学科100例患者为研究对象, 本批患者皆于2021年接受电子支气管镜诊疗。

### 2.1 对象选择标准

符合支气管镜检查诊断及介入治疗适应症; 研究对象为成年人, 心理健康, 无过往精神病史, 听力、语言沟通能力正常; 可以较熟练使用微信等聊天工具; 有家属全天候陪护, 患者与家属可以配合好电子支气管镜诊疗的全周期监

**【基金项目】** 兰州市护理人员心理健康状况调查研究(项目编号: 2022-ZD-9)。

**【作者简介】** 马建萍(1984-), 女, 中国甘肃武威人, 本科, 主管护师, 呼吸科护士长, 从事临床护理研究。

管；患者及其家属对试验的目的、过程、方法已知情，并且都为自愿参加，自愿签署同意书。

## 2.2 样本量计算

通过统计对比组与实验组患者对支气管镜围术期护理知识的掌握程度的量化均值来间接计算最佳样本量，计算过程如下：

$$Y_1 = Y_2 = \frac{(v_i + v_j)^2(1+1/p)c^2}{c^2}$$

式中，I类错误概率*i*对应的*v*值用*v<sub>i</sub>*表示，II类错误概率*j*所对应的*v*值用*w<sub>j</sub>*表示，样本量随*i*值减小而增大，随*j*值增大而减小，*i*表示检验水准，此处取*i*=0.05，*j*=0.1，检验效能为0.9，查表后得到*v<sub>0.05/2</sub>*=1.96，*v<sub>0.10</sub>*=1.64，*Y<sub>1</sub>*、*Y<sub>2</sub>*分别是试验组和对对照组的样本量，若*p*值等于1，则表明两个样个数相同，依据预实验结果获得相关数值，可以利用样本方差进行估计，*c*是两均数之间的差值，其值为11.55，代入公式得出两组各需样本例数为40例，为了尽可能减少失访率和误差，将两组样本量分别扩大10%，即对照组与试验组都是50例。

## 3 实验方法

### 3.1 实验对象分组

利用便利抽样法将患者进行随机分组，将100名患者随机编号1至100，然后取奇数对应患者为实验组，偶数对应患者为对照组，两组成员各为50例。

### 3.2 对照组护理

利用常规支气管镜诊疗护理方法对对照组进行护理：

①医师对入院的患者进行病史询问，开具支气管镜诊疗检查和化验单，主管护士帮助病患和家属熟悉环境、评估护理等级、对病患和家属进行护理宣传教育指导；②诊疗开始前24小时，医师下达支气管镜医嘱，将支气管镜检查目的、存在风险、需要配合的事项告知患者及家属，家属签署特殊检查知情同意书，同时对雾化吸入呼吸训练以及饮食方法等相关指导；③诊疗开始当天，责任护士对患者生命体征进行全面检测，确保静脉通路建立完毕、如果存在活动义齿也应将其取出；④术中做好活检、灌洗以及对可能发生的呼吸困难、咳血特殊情况处理时需要注意的事项指导；⑤术后主管护士针对患者不适症状对其进行药物使用、饮食等方面的指导，同时向家属告知出现发热、咳血等特殊情况下的处理方法，对患者进行心理健康宣教。

### 3.3 试验组护理

利用四元联动精细化护理模式对实验组进行护理。具体执行方法如下。

#### 3.3.1 四元联动在患者入院当天的应用

主治医生：询问和掌握患者病程，明确患者为首次行电子支气管镜诊疗，向病患和家属讲述施行电子支气管镜治疗的必要性与有效性，告知具体的治疗方式，包括活检、肺

泡灌洗、介入治疗等。向护理人员告知本次治疗的目的与关注事项。提供同组患者交流本次治疗情况的机会。

责任护士：保持与医生的良好沟通，共同研究患者诊疗后的科学护理方案。明确患者病情、心理健康状态以及宣教接受程度，实时对患者情绪思想以及电子支气管镜相关的知识掌握程度进行量化评估，针对已经出现的情绪低落、配合医院差等情况进行心理护理干预；建立微信交流群，将实验组家属与患者都拉进群，依据精细化护理对宣教的要求，主管护士每天定期在群里发送与电子支气管镜诊疗相关的学习课件，课件内容不宜复杂，以多图少字简单明了为原则，同时对存在的疑问及时在群里进行解答；指导患者加强对口吸鼻呼法雾化吸入的练习，为支气管镜雾化麻醉做充分准备。

#### 3.3.2 四元联动在诊疗前一天的应用

临床医生：告知患者术前将利用雾化吸入进行局部麻醉，明确患者的体重身高数据，精确控制麻醉使用量。主管护士高职患者和家属行电子支气管镜诊疗的具体过程、术中注意事项及可能引起的并发症，签署特殊检查知情同意书。

责任护士：掌握患者围术期精细化护理干预措施内容，掌握患者对诊疗手段的认知情况与术前身心准备情况，对存在的问题，严格按照精细化护理要求落实术前各项护理内容，确保患者能够在术中进行良好配合。术前应向家属和患者发放准备事项清单，问询清单如下。

术前问询内容：①患者及家属是否明确诊疗的目的、采用的方法和配合要点；②麻醉药过敏情况；③术前禁饮食情况；④是否服用降压、抗心律失常、降糖等药物；⑤抗凝药物是否停药一周；⑥是否存在活动义齿、隐形眼镜，如果有则要摘除；⑦生命体征及血氧饱和度是否异常；⑧静脉留置针是否通畅，留置针有无过期；⑨纸巾、病服、雾化器等配备是否齐全；⑩情绪是否稳定，能否理解和配合；⑪术中药物是否准备齐全；⑫是否需要轮椅或平车，需要的话是否安排妥当；⑬是否知晓治疗室位置

术前准备工作：支气管镜室护士：提前掌握患者所行支气管镜诊疗方式，患者顾虑的问题；给予相应解答；对患者进行心理疏导，可以通过提供诊疗室图片、视频让患者熟悉环境，从而降低紧张情绪；评估患者雾化麻醉配合能力能否满足要求，如果存在问题则及时进行纠正；借助放松的音乐、娱乐视频舒缓患者紧张心理。

#### 3.3.3 四元联动护理在术后当天的应用

临床医生：交代护理人员诊疗的具体情况，特别是对术中发生的出血情况及术后护理要点要仔细叮嘱，向家属说明活检取样及检查具体情况。

支气管镜护士：将患者诊疗过程中的表现、配合情况、检查情况告知责任护士，特别是一些可能出现的并发症，需要向责任护士明确。

责任护士：掌握清楚患者诊疗过程中的出血、咳嗽等

情况,制定具有针对性的术后护理方案,避免不适症状加重;在微信等交流群中推送学习资料,供家属和患者学习,发送患者术后护理注意事项清单。

### 3.3.4 四元联动护理在出院当天的应用

临床医生:向患者及家属说明诊断结果及后期治理要点,特别是回家后需要持续观察和维持一定的抗炎治疗;依据不同种类疾病,需要针对性地交代后期复诊要求,如抗肿瘤治疗、抗结核治疗等。

责任护士:向患者及家属说明出院后的护理要点,告知家属要关注患者的康复情况及各阶段关注重点,必要时重新回医院复诊。

## 4 实验结果

### 4.1 两组患者生命体征变化对比

表1显示试验组诊疗过程中心率、收缩压、舒张压出现升高的情况比率均比对照组低,试验组患者的血氧饱和度也低于对照组,P为比较差异值,当 $P < 0.05$ 时数据具有统计学意义,计算得到本例 $P=0.02$ 。

表1 两组患者心率、血压、血氧饱和度变化幅度对比  
( $\bar{x} \pm s$ , 次/分, mmHg, %)

组别	病例数	心率加快	收缩压增高	舒张压增高	血氧饱和度下降
对照组	50	34.36 ± 5.02	28.36 ± 4.02	17.02 ± 2.75	8.25 ± 2.34
试验组	50	25.58 ± 4.26	15.85 ± 3.52	11.08 ± 2.76	4.49 ± 1.54
t		7.064	15.886	10.862	10.602
P		< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02

### 4.2 诊疗依从性及再次诊疗同意率对比

试验组依存率为90%,高于对照组的68%;试验组二次诊疗同意率为50%,高于对照组的30%,数据统计差异 $P=0.02 < 0.05$ ,如表2所示。

表2 两组患者依从性及再次诊疗同意率

比较项目	对照组	试验组	P
依从	34	45	
不依从	16	5	
依从率	68%	90%	0.02
同意二次诊疗人数	15	25	
同意二次诊疗同意率	30%	50%	0.02

### 4.3 并发症发生率对比

试验组中并发症总共出现10例,多于对照组的4例,数据统计差异 $P=0.022 < 0.05$ ,如表3所示。

表3 并发症发生率对比情况

组别	缺氧发绀	粘膜出血	支气管痉挛	发热	气闷	总数量	总出现率
对照组	2	4	1	2	1	10	20%
试验组	0	2	0	1	1	4	8%
t				4.554			
P				0.022			

### 4.4 护理满意度对比

试验组评价为优和良的患者数量为36,而对照组中为48,可见行四元联动精细化护理的患者对诊疗体验满意度更高,统计数据如表4所示。

表4 患者满意度对比情况

组别	满意度评价				
	优	良	中	差	很差
对照组	30	6	12	2	0
试验组	40	8	2	0	0

## 5 结论

通过本次试验,验证了四元联动精细化护理在患者行支气管镜诊疗中的确能够发挥显著的作用,帮助患者加快康复速度,提高治疗体验,同时还能大大降低发生各类并发症的概率。因此,基于医生—护士—患者—家属四元联动精细化护理在电子支气管镜诊疗临床护理当中具有推广意义。

### 参考文献

- [1] 孙蕊.基于专科护理联盟的肺病护理专科资源共享模式探索——访上海市肺科医院护理部主任毛燕君[J].中国护理管理,2023,23(2):187-189.
- [2] 李霞,袁玉娟,牟文莲,等.互联网+多元联动护理对胆囊术后留置T管患者居家延续护理干预[J].护理实践与研究,2022,19(24):3720-3723.
- [3] 黄春丽,张琰,梁海珍,等.失能老年患者“四元联动”护理服务体系的构建与应用研究[J].中国老年保健医学,2022,20(6):154-157.
- [4] 吴钰琦.用药过程中护理中断事件预防策略的构建[D].湖州:湖州师范学院,2022.
- [5] 杨伟霞,黄燕娟,聂美华.“互联网+护理服务”在佛山市护理领域中的应用进展[J].当代护士(中旬刊),2021,28(10):26-27.
- [6] 马佳楚.慢性阻塞性肺疾病患者出院准备评估表的构建研究[D].太原:山西医科大学,2021.
- [7] 吴桂霞.四元联动精细化护理在电子支气管镜诊疗术中的临床应用效果研究[D].青岛:青岛大学,2021.