

可视双腔支气管导管在胸科手术麻醉中的效果

张海涛

梅河口市中医院 吉林 梅河口 135000

【摘要】：目的：在胸科手术中需要选择安全有效的麻醉方式，双腔支气管导管在临床上的应用较为广泛，本次研究对比分析不同双腔支气管导管的临床应用效果。方法：在 2020 年 1 月-2022 年 2 月期间选择研究对象，所有研究对象均符合麻醉医师协会麻醉分级的要求，并且在手术过程中需要双腔支气管导管进行麻醉，将患者均分为人数均等的两组，为患者实施静脉麻醉诱导之后，分别放置不同类型的双腔支气管导管，观察两组患者的临床指标差异。结果：（1）在平均插管时间方面，研究组患者可视双腔支气管导管的插管时间明显较短，组间对比差异显著（ $p < 0.05$ ）；（2）在咽喉肿痛以及声嘶的发生率方面，两组患者的临床差异不显著（ $p > 0.05$ ）。结论：在胸科手术中为患者实施麻醉时，通过可视双腔支气管导管可以满足临床要求，这种双腔支气管导管含有视频头可以代替纤维支气管镜的对位作用，对麻醉医生调整双腔管的位置进行指导，并且对隆突的情况持续性地进行监督，临床医师可以应用在胸科手术麻醉过程中。

【关键词】：可视双腔支气管导管；胸科手术；麻醉

Effect of Visual Double Lumen Bronchial Tube in Thoracic Surgery Anesthesia

Haitao Zhang

Meihekou Hospital of Traditional Chinese Medicine Jilin Meihekou 135000

Abstract: Objective: It is necessary to select safe and effective anesthesia methods in thoracic surgery. Double lumen bronchial tubes are widely used in clinical practice. This study compares and analyzes the clinical application effects of different double lumen bronchial tubes. Methods: The study subjects were selected from January 2020 to February 2022. All the study subjects met the requirements of anesthesia classification of the Anesthesiologists Association, and required double lumen bronchial tubes for anesthesia during the operation. The patients were divided into two equal groups. After intravenous anesthesia induction for patients, different types of double lumen bronchial tubes were placed, and the differences of clinical indicators between the two groups were observed. Results: (1) in terms of the average intubation time, the intubation time of the visible double lumen bronchial tube in the study group was significantly shorter than that in the control group ($p < 0.05$); (2) There was no significant difference in the incidence of sore throat and hoarseness between the two groups ($p > 0.05$). Conclusion: When anaesthesia is carried out for patients in thoracic surgery, the clinical requirements can be met by visualizing the double lumen bronchial tube. This double lumen bronchial tube contains a video head which can replace the positioning function of fiberoptic bronchoscope, guide the anesthetists to adjust the position of the double lumen tube, and continuously supervise the protrusion. Clinicians can apply it in the process of thoracic surgery anaesthesia.

Keywords: Visible double lumen bronchial tube; Thoracic surgery; Anaesthesia

在胸科手术中，双腔管插管术是常见的一种麻醉方式，在使用普通的双腔支气管导管进行麻醉时，需要在纤维支气管镜的辅助引导下，对支气管导管进行定位，在支气管镜中发现隆突部位有蓝色套囊并且呈现半月形，就说明插管对位良好^[1]，但是若患者在接受手术的过程中体位发生变化，或者是对气管造成牵拉作用，则会使得隆突区域内双腔管的位置发生变化，临床麻醉一般是通过纤维支气管镜进行观察，从而对双腔管的深浅程度进行调整^[2]，从而保证单侧的肺部处于通气状态，但是这种操作需要麻醉医师具有丰富的临床经验，才可以保证手术过程中患者的单侧肺部处于通气状态，并且整个插管过程耗时耗力，因此可视双腔支气管导管

在临床上的应用非常重要，探讨这种导管的临床应用优势可以提高胸科手术中的麻醉效率^[3]。基于此，本次研究实验为了探讨可视双腔支气管导管的临床应用优势，将普通双腔支气管导管的临床应用情况作为对照观察在胸科手术麻醉过程中使用时可视双腔支气管导管对患者各项指标的改善作用，具体情况报告如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

在本次研究中，接受研究实验的所有对象均在 2020 年 1 月-2022 年 2 月期间在我院接受胸科手术的患者，选取的患者共有 100 例，患者的基本资料如下表所示：在研究组中，

患者的男女比例、年龄范围、平均年龄分别为：(27: 23)、(27-67) 岁、(43.87±5.24) 岁；在对照组中，患者的男女比例、年龄范围、平均年龄分别为：(26: 24)、(27-68) 岁、(44.98±5.94) 岁。根据手术类型进行统计，主要包括行肺叶切除手术、肺楔形切除术、胸膜活检术三类，研究组患者三类型人数分别为 22 例、14 例、14 例；在对照组中患者三类型人数分别有 21 例、15 例、14 例。基本信息差异不显著 ($p>0.05$)。

1.2 方法

所有接受胸科手术的患者均选择支气管内麻醉在，单侧肺部通气状态下，实施胸腔镜手术，选择 0.5 μ g/kg 舒芬太尼、0.1mg/kg 咪达唑仑、2.00mg/kg 丙泊酚、0.15mg/kg 顺式阿曲库铵进行麻醉诱导^[4]，对患者的脑电双屏指数进行监测，当脑电双屏指数的数值在 40~50 之间时，则可以为患者实施气管插管。其中对照组患者使用普通双腔支气管导管，在可视纤维支气管镜的引导下进行插管，可视纤维支气管镜的口径为 2.88mm，普通双腔支气管导管为左侧型，而研究组患者使用可视双腔支气管导管进行麻醉，也为左侧型。根据患者的实际身体状况进行选择。在麻醉维持时，均选择静吸复合的全身麻醉方式，当患者接受的胸腔手术重要步骤完成后，在胸腔镜直视下实施肋间神经阻滞并复合静脉镇痛泵，最大程度减轻患者术后疼痛^[5]。

研究组患者在接受麻醉之前，连接视频监视器和可视双腔支气管导管的视频输出线，确认连接无误后，按照顺序给药进行麻醉诱导，通过可视喉镜，将患者的声门完全暴露，然后插入可视双腔支气管导管，将导管芯取出之后，直接在可视双腔支气管导管的视频监视器下，在患者的左支气管内放置双腔管的左侧管，当蓝色套囊经过隆突水平时，对套囊注气，然后就可以判断对双腔管进行定位的准确性，在手术过程中若对气管造成牵拉或者患者的体位发生改变，则对监视器内蓝色套囊的位置进行观察，然后调整至适当位置，改成：如果患者体内的分泌物对视频头的观察造成影响，可以将 20CC 的注射器接到冲洗腔接头，可以通过注射器低压力

容量的空气注入冲洗镜头，使之清晰或对分泌物进行吸引处理^[6]。

对照组患者按照顺序实施麻醉诱导，在可视喉镜下，将声门完全暴露，然后在声门内插入普通双腔支气管导管，将导管的管芯取出，然后在双腔管的左侧主管内放置可视纤维支气管镜，可以通过视频观察镜头是否处于双腔管左侧的出口区域，然后通过可视纤维支气管镜进行观察，与双腔管一起放置到支气管隆突的左侧位置，发现左侧导管已经经过隆突部位时，将可视纤维支气管镜取出，然后放置到双腔管的右侧管道内，观察隆突部位附近的具体情况，然后对双腔管的深度进行调整，使得双腔管的左侧蓝色套囊位于隆突的下方，对套囊内注气，观察到蓝色套囊镜下呈现半月型，则说明插管完成^[7]，若患者的体位发生变化，则需要使用可视纤维支气管镜进行观察并进行调整。

1.3 统计学分析

数据处理经 SPSS20.0，在插管时间、移位后调整时间以及手术时间上采纳 t 方案，对计量资料 ($\bar{x}\pm s$) 检验，在导管发生移位情况以及不良反应发生概率上采纳 χ^2 方案，对计数资料 [n (%)] 检验。若 $P<0.05$ ，提示差异显著。

2 结果

2.1 统计可视双腔支气管导管在胸科手术中的监测效果

可视双腔支气管导管可以取代可视纤维支气管镜，对隆突附近的具体情况以及双腔管的定位情况进行持续性监测，对选取研究对象的手术过程进行观察，可以发现使用可视双腔支气管导管进行插管的研究组患者在定位准确之后，接受手术治疗的病变区域肺叶发生萎陷与对照组确切定位支气管隆突的病例效果相同，并且均可以满足手术需要。

2.2 比较患者移位后调整时间以及插管时间等指标的差异

如下表 1 所示，两组患者在手术耗用时间和导管移位的概率方面不存在显著差异 ($p>0.05$)，但是研究组患者接受插管的时间和导管移位后的调整时间均耗时较短，差异显著 ($p<0.05$)。

表 1 移位后调整时间以及插管时间等指标的差异统计表

组别	插管时间 (s)	调整时间 (s)	导管是否发生移位		手术时间 (min)
			是	否	
研究组	37.42±5.15	34.15±7.15	7	43	88.45±12.20
对照组	77.52±6.52	79.52±5.45	8	42	89.02±14.02
t/ χ^2	-12.021	-5.264	0.075		0.154
p	<0.05	<0.05	>0.05		>0.05

2.3 比较患者手术后发生不良反应的概率差异

两组患者均在手术后发生咽痛和声嘶的不良反应。在研

究组患者中，咽痛和声嘶患者均为 13 例，其中轻度咽痛和中度咽痛分别占比 76.92% (10/13)、23.08% (3/13)，轻

度声嘶和中度声嘶分别占比 76.92%(10/13)、23.08%(3/13); 对照组中发生咽痛的患者有 12 例,发生声嘶的患者有 13 例,其中轻度咽痛和中度咽痛分别占比 83.33%(10/12)、16.67%(2/12),轻度声嘶和中度声嘶分别占比 84.62%(11/13)、15.38%(2/13)。由此可见,两组患者发生不良反应的概率不存在显著差异($p>0.05$)。

3 讨论

可视双腔支气管导管中有两个管腔,两个管腔内的分叉区域均安置有视频头,可以通过视频头观测患者的病变位置,并且视野范围与可视纤维支气管镜大致相同,因此可视双腔支气管导管可以取代普通双腔支气管导管和可视纤维支气管镜的作用,并且可以对隆突附近的情况进行持续性监测^[8]。在本次研究中,接受可视双腔支气管导管插管的研究组患者插管定位用时明显比对照组更少,由此可见,可视双腔支气管导管在插管过程中花费的时间较少。

与此同时,在可视纤维支气管镜的引导下,可视双腔支气管导管需要临床医师具有丰富的插管经验,并且在临床插管过程中需要助手辅助确定双腔管的深度,插管过程更加烦琐,对医护人员的要求更高,但是使用可视双腔支气管导管插管时,麻醉医师更加容易掌握插管的具体情况,在插管过程中,可以通过屏幕对插入的情况进行监视,不需要麻醉医师具有丰富的临床经验,相对而言难度较低。有学者研究后发现,为患者实施麻醉诱导后,确定导管的插管位置,但是插入的双腔管会随着患者体位的变化以及医师的操作而发

生移位情况,甚至导管可能由于蓝色套囊张力过高或者自身的重量而出现自动滑出的情况,在本次研究中接受研究的患者在导管插入后,导管均出现移位的情况,并且导管发生移位的概率不存在差异,但是使用普通双腔支气管导管的患者只有在血氧饱和度不高、气道压升高或者肺萎陷不佳的情况下,才能够使用可视纤维支气管镜确定移位情况,但是通过可视双腔支气管导管进行插管时,可以在第一时间发生导管是否移位,并且还能迅速判断正确的导管位置并进行调整。在本次研究中研究数据显示,研究组患者导管发生移位后,调整定位的时间明显更短。

所有插管方式均会对患者造成一定的损伤,有学者研究后发现,普通双腔支气管导管插管后大概率会对患者的咽喉部位造成伤害,发生咽喉疼痛和声音嘶哑的概率均比较高,并且不良反应的发生概率与患者的体质、医生的操作技术以及气管导管的直径有密切的相关性。在使用双腔管的过程中,在插管、拔管以及术中定位时,均会对患者的咽喉和声带造成一定程度的损伤,但是使用可视双腔支气管导管进行插管时,由于是处于可视状态下进行操作,因此可以在一定程度上降低对患者的伤害。

综上所述,针对接受胸科手术的患者,在麻醉过程中采取可视双腔支气管导管进行插管,改善了患者的插管时间以及移位后的调整时间,可见与普通双腔支气管导管相比,视野可视双腔支气管导管的临床效果更加优异,更适宜在基层医院的疾病治疗中推广应用。

参考文献:

- [1] 杨永慧,郭瑜,喻倩,等.便携式纤维支气管镜法和听诊器法用于胸腔外科手术麻醉定位双腔气管插管的对比研究[J].实用医学杂志,2015,31(21):3537-3539.
- [2] 张志权,欧阳汉栋,林丽玲,等.Coopdech管与双腔管在开胸术的应用及对术后声嘶喉痛的对比研究[J].广东医学,2010,31(9):1103-1105.
- [3] 许伯林,李良文,杜祯华,等.吸痰管畅通法联合听诊法定位双腔支气管导管的临床应用价值研究[J].医学理论与实践,2012,25(3):259-260.
- [4] 黄文斌,付乐荣,张子江,等.支气管封堵器与双腔支气管导管用于食管癌根治术患者单肺通气的效果比较[J].中国医学创新,2014,11(11):74-76.
- [5] 刁玉晶,王寿世,曹倩倩,等.支气管封堵器与双腔支气管导管用于胸科手术患者单肺通气效果的比较[J].中国现代医生,2015,53(30):104-107.
- [6] 赵全丰,艾玲,鲁佩,等.可视双腔支气管导管用于胸科手术的安全性和有效性评价[J].华中科技大学学报(医学版),2017,46(4):471-474.
- [7] 赵基鹏,熊添,樊宏,等.HC可视喉镜与Macintosh喉镜在VivaSight双腔支气管插管中的比较[J].中国医师杂志,2018,20(10):1579-1581.
- [8] 徐荣华.胸科手术老年患者麻醉中不同靶浓度瑞芬太尼对麻醉效果的影响[J].中外女性健康研究,2019(02):37-38.