

# 严重胸外伤早期纤支镜吸痰辅以平喘解痉中药雾化吸入改善肺功能研究探讨

杨小红 洪著铝 王建惠 王永红 徐降兴\*

(中国人民解放军联勤保障部队第九〇七医院 福建南平 353000)

**摘要:** 目的 分析严重胸外伤患者在早期接受纤支镜吸痰+中药雾化吸入治疗的效果。方法 以双盲法均分随机抽取的 60 例严重胸外伤患者 (2021 年 4 月-2022 年 4 月), A 组 (纤支镜吸痰) 和 B 组 (纤支镜吸痰+雾化吸入平喘解痉中药), 对比两组效果。结果 B 组治疗后肺功能指标[HR、PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、RR 水平]和炎症因子指标[CRP、ANC、TNF-α]优于 A 组 (P<0.05); B 组并发症发生率 3.33% < A 组 23.33% (χ<sup>2</sup>=5.192, p=0.022); B 组术后 3d、5d 咳痰量 (50.26±18.43) ml/d、(39.61±18.23) ml/d 低于 A 组 (t=2.221、2.255, p=0.030、0.027)。结论严重胸外伤患者在早期接受纤支镜吸痰+中药雾化吸入治疗, 能更好地改善患者肺功能和炎症反应, 预防并发症的出现。  
**关键词:** 严重胸外伤; 纤支镜吸痰; 中药雾化吸入; 肺功能指标; 炎症因子指标

严重胸外伤患者的主要特点是胸廓丧失完整性, 患者普遍存在浮动胸壁、反常呼吸等不良症状, 患者脏器破裂, 发生血气胸的概率较高, 破坏胸廓内压力, 由于纵膈发生移位、摆动, 导致患者出现肺通气和换气功能发生不同程度的障碍, 导致回心血量降低, 导致心排量降低<sup>[1]</sup>。如果患者没有在第一时间得到有效的治疗, 会迅速死亡, 因此临床需要针对该类患者尽早处置, 预防术后出现并发症。以往针对严重胸外伤患者采用常规吸痰, 只能将气道分泌物吸出, 但是只能盲目地吸取痰液黏稠、对于位置较深的呼吸道分泌物, 不仅具有较强的盲目性, 还具有低效的特点<sup>[2]</sup>。随着临床医疗技术的发展, 纤支镜吸痰被广泛地用于严重胸外伤患者的治疗中, 该方式的优点是直视、目标明确、吸痰彻底、可夹出干痂, 有利于降低气道阻力, 使气道保持通畅, 有利于血氧饱和度的提升<sup>[3]</sup>。但是临床应用过程中发现, 纤支镜吸痰容易导致严重胸外伤患者出现并发症如窒息、心搏呼吸骤停等, 严重威胁患者的生命安全, 因此需要采取有效的措施预防这些并发症的出现<sup>[4]</sup>。雾化吸入是预防严重胸外伤患者纤支镜吸痰并发症的有效方式, 临床实践证明雾化吸入平喘解痉的中药, 能更好地改善患者肺功能和炎症反应, 降低并发症发生率。本研究分析了严重胸外伤患者在早期接受纤支镜吸痰+中药雾化吸入治疗的效果, 阐述如下。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

以双盲法均分随机抽取的 60 例严重胸外伤患者 (2021 年 4 月-2022 年 4 月), A 组 (30 例) 年龄 30-80 岁, 均值 (61.25±3.51) 岁, 体重 49.52-85.47kg, 均值 (68.34±5.67) kg, 开放性 4 例 (13.33%) / 闭合性 26 例 (86.67%), 男 21 例 (70.00%) / 女 9 例 (30.00%); B 组 (30 例) 年龄 31-79 岁, 均值 (61.12±3.45) 岁, 体重 49.62-85.37kg, 均值 (68.13±5.24) kg, 开放性 5 例 (16.67%) / 闭合性 25 例 (83.33%), 男 20 例 (66.67%) / 女 10 例 (33.33%)。一般资料对比 (p>0.05)。

### 1.2 方法

#### 1.2.1A 组

A 组早期接受纤支镜吸痰。

#### 1.2.2 B 组

B 组在 A 组上辅助平喘解痉中药雾化吸入治疗。术后 1d 开始, 中药配方: 川贝、桔梗、瓜蒌子、黄芩、法半夏、甘草、枇杷叶, 每样药材 10g, 加入 1000ml 水, 通过加水, 水煎、浓缩、过滤、提取过程, 将药液装入无菌瓶。5ml/次。治疗 7d。

### 1.3 指标观察

#### 1.3.1 肺功能指标。

#### 1.3.2 炎症因子指标。

1.3.3 并发症发生率=(肺炎+肺不张+胸腔积液)/总例数×100%。

#### 1.3.4 咳痰量。

### 1.4 统计学分析

SPSS20.0 处理数据, ( $\bar{x} \pm s$ ) 与 (%) 表示计量与计数资料, 分别用 t 值与 χ<sup>2</sup> 检验, (P<0.05) 有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 对比肺功能指标

HR、PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>、RR 水平: 治疗前两组对比 (p>0.05), 治疗后 B 组优于 A 组 (P<0.05), 见表 1。

表 1 对比肺功能指标 ( $\bar{x} \pm s$ )

分组	例数	HR (次/min)		PaO <sub>2</sub> (mmHg)		PaCO <sub>2</sub> (mmHg)		RR (次/min)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
B 组	30	103.68	73.14	49.62	84.37	75.24	49.37	28.52	18.61
		±	±	±	±	±	±	±	±
		7.84	5.37	4.13	5.26	5.82	4.32	3.06	1.15
		102.42	81.69	49.48	76.52	75.46	56.67	28.41	22.67
A 组	30	±	±	±	±	±	±	±	±
		7.95	6.58	4.08	4.64	5.85	5.14	3.12	2.65
t	-	0.618	5.513	0.132	6.921	0.146	5.955	0.137	7.697
p	-	0.538	0.000	0.895	0.000	0.884	0.000	0.890	0.000

### 2.2 比较炎症因子指标

治疗前两组炎症因子指标对比 (p>0.05), 治疗后 B 组优于 A 组 (P<0.05), 见表 2。

表 2 对比炎症因子指标 ( $\bar{x} \pm s$ )

分组	例数	CRP (mg/L)		ANC (×10 <sup>9</sup> /L)		TNF-α (μg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
B 组	30	9.91±1.72	6.92±1.71	10.52±1.92	6.51±1.84	10.85±1.43	7.51±1.32
A 组	30	9.84±1.65	8.18±2.34	10.43±1.86	7.59±1.92	10.92±1.51	8.49±1.31
t	-	0.160	2.381	0.184	2.224	0.184	2.886
P	-	0.872	0.020	0.854	0.020	0.854	0.005

### 2.3 对比并发症发生率

B 组并发症发生率 3.33% < A 组 23.33% (χ<sup>2</sup>=5.192, p=0.022), 见表 3。

表 3 对比并发症发生率 (n,%)

分组	例数	肺炎	肺不张	胸腔积液	发生率
B 组	30	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (3.33)	1 (3.33)
A 组	30	1 (3.33)	2 (6.67)	4 (13.33)	7 (23.33)
χ <sup>2</sup>	-	-	-	-	5.192
P	-	-	-	-	0.022

### 2.4 对比咳痰量

B 组术后 1d 咳痰量和 A 组对比 (p>0.05), B 组术后 3d、5d 咳痰量和 A 组对比 (p<0.05), 见表 4。

表 4 对比咳痰量 ( $\bar{x} \pm s$  (ml/d))

分组	例数	术后 1d	术后 3d	术后 5d
B 组	30	75.02±15.21	50.26±18.43	39.61±18.23
A 组	30	74.53±15.13	59.98±15.32	48.96±13.51
t	-	0.125	2.221	2.255
P	-	0.900	0.030	0.027

## 3 讨论

胸外伤是临床发生率比较高的一种创伤性疾病, 该类患者病情复杂且危重, 主要致病原因是胸部直接受到暴力的打击, 导致胸廓完整性被破坏, 有开放性和闭合性两种类型<sup>[5]</sup>。胸外伤患者普遍存在肋骨骨折、气胸、血胸等症状, 大部分患者的重要脏器 (心、肺、肝、肾、胃肠等)、大血管都存在不同程度的损伤, 一些患者由于急性失血数量过大, 而处于组织低灌注及缺氧状态, 如果没有在第

一时间得到有效的处置,会迅速出现危及患者生命的并发症。严重胸外伤患者病情在短时间内恶化,需要争分夺秒地开展抢救,尽早有效的诊治是挽留严重胸外伤患者生命的基础,同时能降低创伤后继发性损害的严重程度,使脏器并发症发生率得到有效控制<sup>[9]</sup>。严重胸外伤患者早期存在呼吸功能障碍、大出血等严重损害健康的症状,对患者生命安全有着重大威胁。严重胸外伤患者早期由于外伤而出现渗出,后期由于炎症反应而出现渗出,导致气管处于高痉挛状态。

以往临床中针对严重胸外伤患者采用常规吸痰措施,这些措施只能将气道中淤积的分泌物有效清除,但是对于黏稠度高的痰液、位置深的呼吸道分泌物清除效果不佳,且具有较强的盲目性<sup>[7]</sup>。为了提高吸痰效果,临床越来越广泛地将纤支镜吸痰用于严重胸外伤的抢救中,临床医生可以利用纤支镜在直视状态下进行吸痰处理,不仅目标十分明确,还能将痰液完全清除,同时能利用活检钳将已经形成的干痂夹出,能使小气道保持通畅,有效降低气道阻力,使患者血氧饱和度有效提升,另外是引用纤支镜吸痰,能有效地有效地降低患者使用抗生素的总体数量<sup>[8]</sup>。另外通过纤支镜吸痰,还能灌注病侧支气管,准确将抗菌药物注入,根据痰液培养结果,能对使用抗生素情况进行指导,从而达到缩短住院时间、加快恢复速度的目的,这种疗效是单纯使用全身抗生素所达不到的。纤支镜吸痰用于严重胸外伤患者的优势:直视、目标明确、可重复。严重胸外伤患者通过纤支镜吸痰,能有效缩短患者治疗时间,降低使用抗生素的数量,降低由于疼痛限制咳嗽,引起痰液堵塞,导致感染、肺不张等并发症的概率<sup>[9]</sup>。

对于严重胸外伤患者来说通过雾化吸入能有效降低术后并发症出现的概率,雾化吸入具有粘膜吸收快、起效早等优点,临床中针对这类患者广泛使用药物(地塞米松、糜蛋白酶、庆大霉素等)进行雾化吸入,但是由于这些药物会诱发副反应及撤药反跳等,导致疗效不佳。因此临床为了提高吸痰的效果,在使用纤支镜吸痰的基础上,辩证使用平喘解痉、宣肺止咳化痰的中药进行雾化吸入,这些中药雾化液能直接作用于支气管,降低了支气管物理屏障作用<sup>[10]</sup>。本次制作中药雾化吸入液,使用川贝、桔梗、瓜蒌子、黄芩、

法半夏、甘草、枇杷叶等,这些药物配伍使用具有良好的清热理气、宣肺化痰、清热散结、止咳开郁的效果。

综上所述,严重胸外伤患者在早期接受纤支镜吸痰+中药雾化吸入治疗,能更好地改善患者肺功能和炎症反应,预防并发症的出现。

#### 参考文献:

- [1]董群亚,吴琦琪,胡汉通,高宏.中药雾化吸入辅助治疗呼吸机相关性肺炎的 Meta 分析[J].浙江中医药大学学报,2021,45(12):1337-1342+1357.
  - [2]邓智强,龚仕高,李成志,陈瑞娟,吴盛各,李辅,麦惠婷,向群丽.床旁纤支镜吸痰联合肺泡灌洗在急性大面积脑梗死并卒中相关性肺炎中的临床应用[J].中国当代医药,2021,28(27):65-68.
  - [3]陈晓林.经纤支镜吸痰+肺泡灌洗术治疗吸入性肺炎的效果及对肺功能的影响[J].中国当代医药,2021,28(24):76-79.
  - [4]曾玉兰.中药雾化吸入护理在慢性阻塞性肺疾病急性加重期的应用[J].中国中医药现代远程教育,2021,19(16):154-156.
  - [5]杨全德,程素芳,杨灵.纤支镜吸痰灌洗联合哌拉西林舒巴坦对ICU老年重症肺炎患者炎症指标及血气分析指标的影响[J].中国医学工程,2021,29(05):92-94.
  - [6]侯云鹤,杨少朋,于超,张学艳.纤支镜吸痰对重症肺炎患者血清炎症因子和血气指标的影响[J].中国民康医学,2021,33(10):116-118.
  - [7]陈翠,李凤雷,黄冬平.纤维支气管镜吸痰联合肺泡灌洗在坠积性肺炎老年患者的应用[J].云南医药,2021,42(1):29-30.
  - [8]彭俊洋.胸外伤患者不同雾化药物吸入预防肺部感染的临床分析[J].黑龙江中医药,2018,47(05):26-27.
  - [9]陈艳.机械通气下中药雾化吸入在呼吸机相关性肺炎病人中的应用效果[J].全科护理,2020,18(31):4291-4292.
  - [10]陈君容.中药雾化吸入治疗慢性阻塞性肺疾病的临床效果及推广价值分析[J].中医临床研究,2019,11(5):28-29.
- 通讯作者:徐降兴,男,1969.12,科主任,学士,胸外方向  
项目名称:胸外伤中医早期干预改善肺功能的研究、项目编号:XB2022200