● 基层临床 ●

胸管引流对自发性气胸患者肺功能及血清 CRP、WBC、IL-6 水平的影响*

张国栋¹ 梁佳明¹ 李建强¹ 刘意琼¹ 余侠²

(1 广东省佛山市高明区人民医院 佛山 528500; 2 广东省工伤康复医院 广州 510080)

摘要:目的:探讨胸管引流对自发性气胸患者肺功能及血清 C 反应蛋白、白细胞、白介素-6 水平的影响。方法:选取 2018 年 1 月~2020 年 1 月收治的自发性气胸患者 90 例作为研究对象,根据随机数字表法分为对照组和观察组,每组 45 例。对照组采用中心静脉导管引流治疗,观察组采用胸管引流治疗。两组患者均确定无复发情况后可拔管。比较两组治疗前后肺功能指标及血清 C 反应蛋白、白细胞、白介素-6 水平,观察两组治疗期间不良反应发生情况。结果:治疗后,两组肺总量、用力肺活量及第 1 秒用力呼气容积水平均较治疗前升高,血清 C 反应蛋白、白细胞、白介素-6 水平均较治疗前降低,观察组升高/降低幅度均大于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗期间,观察组不良反应发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:胸管引流可降低自发性气胸患者血清 C 反应蛋白、白细胞、白介素-6 水平,抑制炎症反应,同时可改善患者肺功能,且降低不良反应发生率。

关键词:自发性气胸;胸管引流;肺功能;C 反应蛋白;白细胞;白细胞介素-6

中图分类号:R561.4

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.02.064

自发性气胸是指肺组织受到损伤后,支气管内的空气进入胸膜腔,造成积气状态,临床主要表现为胸痛、咳嗽、呼吸困难等^[1]。中心静脉导管引流作为临床治疗自发性气胸的常用方法之一,虽可通过穿刺为患者排气减压,但穿刺次数多,可增加患者机体的损伤,且存在易脱管、堵管、肋间神经损伤等并发症^[2]。胸管引流则可一次完成,减少患者穿刺的痛苦,且其通过缝合固定,可增强导管的牢固性,避免导管脱落的情况发生,通常用于肺叶切除术中,效果显著。本研究探讨胸管引流对自发性气胸患者肺功能及血清 C 反应蛋白(CRP)、白细胞(WBC)、白介素-6(IL-6)水平的影响。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 1 月~2020 年 1 月我院收治的自发性气胸患者 90 例作为研究对象,根据随机数字表法分为对照组和观察组,每组 45 例。对照组女 22 例,男 23 例;年龄 26~65 岁,平均(41.23±2.37)岁;体质量指数(BMI)18~25 kg/m²,平均(22.65±1.49) kg/m²;导管位置:左侧 20 例,右侧 25 例。观察组女 21 例,男 24 例;年龄 27~67 岁,平均(41.34±2.52)岁;BMI 18~24 kg/m²,平均(22.62±1.48) kg/m²;导管位置:左侧 22 例,右侧 23 例。两组患者一般资料比较,无明显差异($P>0.05$),具有可比性。本研究经医院医学伦理委员会审核并批准。

1.2 入组标准 诊断标准:参照《临床疾病诊断与疗效判定标准》^[3]中有关自发性气胸的诊断内容。纳入标准:首次发病;存在胸闷、呼吸困难、心率加快等症状;患者及家属对本研究均知情同意。排除标准:伴有感染性疾病者;患有肾、肝等其他器质性障碍

者;存在精神紊乱者;妊娠期、哺乳期妇女。

1.3 治疗方法 对照组患者采用中心静脉导管引流治疗,取平卧位,穿刺点定于第 2 肋间隙,对穿刺点周围进行常规消毒,以盐酸利多卡因注射液(国药准字 H20043676)进行局部浸润麻醉。将导丝经穿刺针导入胸腔,之后拔出穿刺针,沿导丝插入一次性中心静脉导管,确认引流导管插入胸腔后,拔出导丝,固定导管,以水封瓶。观察组患者采用胸管引流治疗,取平卧位,根据胸片选择穿刺点后,进行浸润麻醉,麻醉药物同对照组,之后作 1 cm 切口,逐层分离,将一次性无菌引流导管直接送入胸腔,然后拔出导芯针,以针线缝合创面。两组患者均确定无复发情况后拔管。

1.4 观察指标 (1)比较两组治疗前后肺功能。使用肺功能仪检测患者肺总量(TLC)、用力肺活量(FVC)及第 1 秒用力呼气容积(FEV₁)水平。(2)比较两组治疗前后血清 CRP、WBC、IL-6 水平。采集患者空腹静脉血 5 ml,经 3 000 r/min 进行 10 min 离心处理后,将血清分离,以酶联免疫吸附法检测血清 CRP、IL-6 水平,使用血细胞分析仪检测血清 WBC 水平。(3)比较两组治疗期间不良反应发生情况,包括感染、出血、肺水肿、气肿等。

1.5 统计学方法 采用 SPSS21.0 统计学软件进行数据处理。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料用%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 两组肺功能指标比较 治疗后,两组 TLC、FVC 及 FEV₁ 水平均较治疗前升高,且观察组升高

* 基金项目:佛山市卫生健康局医学科研课题(编号:20200327)

幅度大于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组肺功能指标比较($L, \bar{x} \pm s$)

组别	n	TLC		FVC		FEV ₁	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	45	4.61± 0.37	6.23± 0.69*	2.03± 0.18	2.69± 0.23*	0.92± 0.12	1.55± 0.14*
对照组	45	4.63± 0.38	5.16± 0.63*	2.01± 0.22	2.14± 0.13*	0.94± 0.07	1.15± 0.13*
t		0.253	7.682	0.472	13.965	0.966	14.045
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与同组治疗前比较,* $P<0.05$ 。

2.2 两组血清 CRP、WBC、IL-6 水平比较 治疗后,两组血清 CRP、WBC、IL-6 水平均较治疗前降

低,且观察组降低幅度大于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组血清 CRP、WBC、IL-6 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	CRP(mg/L)		WBC($\times 10^9/L$)		IL-6(pg/ml)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	45	33.12± 3.47	13.79± 1.71*	13.51± 3.25	5.23± 1.13*	7.92± 1.01	2.03± 0.22*
对照组	45	32.77± 3.14	18.02± 2.12*	13.46± 4.01	10.31± 1.52*	7.86± 0.95	5.33± 0.41*
t		0.502	10.418	0.065	17.992	0.290	47.576
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与同组治疗前比较,* $P<0.05$ 。

2.3 两组不良反应发生情况比较 观察组不良反应发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组不良反应发生情况比较[例(%)]

组别	n	感染	出血	肺水肿	气肿	总发生
观察组	45	1(2.22)	0(0.00)	1(2.22)	2(4.44)	4(8.89)
对照组	45	3(6.67)	3(6.67)	5(11.11)	4(8.89)	15(33.33)
χ^2						8.073
P						<0.05

3 讨论

自发性气胸的病因主要包括外伤、剧烈运动、慢性阻塞性肺疾病等,病机则为肺组织损伤引起肺泡破裂,进而形成气疱及肺大疱,当肺内压升高或肺部受到感染时,气疱及肺大疱发生破裂,导致气胸形成^[4]。中心静脉导管具有管体细软的特点,可直接通过穿刺进入机体,但易出现变形、堵塞等现象,影响治疗效果^[5]。

胸管引流所使用的导管较粗,可通过摩擦,促进胸膜纤维渗出,进而促进损伤处修复及愈合,同时还可使萎陷肺泡复张,促进胸膜内气体的排出,从而减轻患者肺损伤^[6]。本研究结果显示,治疗后观察组患者 TLC、FVC 及 FEV₁ 水平均较对照组高,说明胸管引流可缓解自发性气胸患者的临床症状,提高肺功能。CRP 通过肝脏合成,当自发性气胸患者肺部受到损伤时,其可大量释放,并直接反映患者肺组织的受损程度;WBC 具有较强的移动能力,可在血管内外进行移动,当肺组织受损时,其可移动至受损组织,进而吞噬病菌,其含量升高,反映患者肺部炎症反应加剧;IL-6 是一种多效应细胞因子,可促进其他炎性细胞释放,且可介导合成 CRP,进而导致肺部

出现炎症级联反应,加重病情。胸管引流可保证患者引流术的正常进行,减轻对患者肺组织的炎症损伤。本研究治疗后观察组患者血清 CRP、WBC、IL-6 水平均低于对照组,提示胸管引流可降低自发性气胸患者血清 CRP、WBC、IL-6 水平,进而减轻肺部炎症反应。胸管相比中心静脉导管,更加牢固,不易发生位置移动或扭曲现象。本研究观察组患者不良反应总发生率低于对照组,提示胸管引流可降低自发性气胸患者不良反应发生率,提高安全性,与瞿香坤等^[7]研究结果基本相符。综上所述,胸管引流可降低自发性气胸患者血清 CRP、WBC、IL-6 水平,抑制炎症反应,同时可改善患者肺功能,且降低不良反应发生率,值得临床应用与推广。

参考文献

- [1]樊建坤,程亮,冯琦,等.胸腔镜不同术式在自发性气胸中的应用效果[J].检验医学与临床,2018,15(7):976-978.
- [2]杨光,赵跃萍,朱红霞,等.中心静脉导管胸腔闭式引流联合 IL-2 胸内注射治疗慢性阻塞性肺疾病合并气胸的临床分析[J].重庆医学,2018,47(16):2223-2225.
- [3]王蔚文.临床疾病诊断与疗效判断标准[M].北京:科学技术文献出版社,2010.82-88.
- [4]朱小东,曹和涛,苏海兵,等.原发性自发性气胸多层螺旋 CT 扫描胸部影像特征分析[J].临床放射学杂志,2017,36(9):1248-1252.
- [5]殷建团,张耀亭,邱跃灵.中心静脉导管引流肺癌并胸心包腔积液体会[J].临床肺科杂志,2008,13(11):1446-1447.
- [6]徐亮亮.胸部引流管联合中心静脉导管引流对胸腔镜肺叶切除术后康复效果的影响[J].广西医科大学学报,2019,36(3):135-138.
- [7]瞿香坤,荣令,田图磊,等.引流导管与中心静脉导管胸腔闭式引流术对老年 COPD 并发自发性气胸患者的疗效比较[J].安徽医学,2017,38(11):1464-1466.

(收稿日期:2020-07-15)