

纳洛酮联合醒脑静在 COPD 合并 II 型呼吸衰竭中的疗效及对预后的影响

张洪敏

(天津市宝坻区人民医院急诊科,天津 301899)

摘要:目的 研究纳洛酮联合醒脑静在 COPD 合并 II 型呼吸衰竭中的疗效及对预后的影响。方法 选取 2021 年 1 月—2022 年 6 月我院诊治的 100 例 COPD 合并 II 型呼吸衰竭患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各 50 例。对照组采用醒脑静治疗,观察组在对照组基础上给予纳洛酮治疗,比较两组临床疗效、心率和呼吸频率、动脉血气指标[血氧分压(PaO_2)、动脉血二氧化碳分压(PaCO_2)]、肺功能指标[一秒用力呼气容积(FEV_1)、用力肺活量(FVC)、一秒率(FEV_1/FVC)]、不良反应发生率。结果 观察组治疗总有效率为 96.00%,高于对照组的 82.00%($P<0.05$);观察组治疗后心率、呼吸频率小于对照组($P<0.05$);观察组治疗后 PaO_2 高于对照组, PaCO_2 低于对照组($P<0.05$);观察组治疗后 FEV_1 、FVC、 FEV_1/FVC 高于对照组($P<0.05$);两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 纳洛酮联合醒脑静在 COPD 合并 II 型呼吸衰竭中的效果良好,可有效缓解呼吸衰竭症状,改善改善肺功能、血气指标,且不增加不良反应发生几率。

关键词:纳洛酮;醒脑静;COPD;II 型呼吸衰竭

中图分类号:R563.8

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2023.22.017

文章编号:1006-1959(2023)22-0082-04

Effect of Naloxone Combined with Xingnaojing in COPD with Type II Respiratory Failure and its Effect on Prognosis

ZHANG Hong-min

(Emergency Department of Baodi District People's Hospital,Tianjin 301899,China)

Abstract:Objective To study the effect of naloxone combined with Xingnaojing on COPD complicated with type II respiratory failure and its effect on prognosis. Methods A total of 100 patients with COPD complicated with type II respiratory failure diagnosed and treated in our hospital from January 2021 to June 2022 were selected as the research objects. They were divided into control group and observation group by random number table method, with 50 cases in each group. The control group was treated with Xingnaojing, and the observation group was treated with naloxone on the basis of the control group. The clinical efficacy, heart rate and respiratory rate, arterial blood gas indexes [blood oxygen partial pressure (PaO_2), arterial blood carbon dioxide partial pressure (PaCO_2)], lung function indexes [forced expiratory volume in one second (FEV_1), forced vital capacity (FVC), one second rate (FEV_1/FVC)] and incidence of adverse reactions were compared between the two groups. Results The total effective rate of treatment in the observation group was 96.00%, which was higher than 82.00% in the control group ($P<0.05$). The heart rate and respiratory rate of the observation group were lower than those of the control group after treatment ($P<0.05$). PaO_2 in the observation group was higher than that in the control group, and PaCO_2 was lower than that in the control group after treatment ($P<0.05$). FEV_1 , FVC and FEV_1/FVC in the observation group were higher than those in the control group after treatment ($P<0.05$). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P>0.05$). Conclusion Naloxone combined with Xingnaojing has a good effect in COPD complicated with type II respiratory failure, which can effectively alleviate the symptoms of respiratory failure, improve lung function and blood gas indexes, and does not increase the incidence of adverse reactions.

Key words: Naloxone; Xingnaojing; COPD; Type II respiratory failure

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)是临床常见疾病,患者多伴有咳嗽、呼吸困难等症状,急性加重期患者会出现喘息、胸闷,且随着病情的进展可能合并 II 型呼吸衰竭,增加患者致残和病死风险^[1]。因此,应给予积极有效的治疗,以控制病情进展,改善患者呼吸状况。临床急救通常给予西药、中药治疗,以缓解症状。醒脑静可直接透过血脑屏障,一定程度保护脑神经,利

于急救效果的提高,但是单纯用药对呼吸衰竭作用有限^[2,3]。而纳洛酮是一种阿片受体拮抗剂,可有效解除呼吸抑制^[4]。目前关于纳洛酮联合醒脑静急救 COPD 合并 II 型呼吸衰竭方面的研究较少,具体的有效性、安全性无明确定论^[5]。本研究结合 2021 年 1 月—2022 年 6 月我院诊治的 100 例 COPD 合并 II 型呼吸衰竭患者临床资料,探究纳洛酮联合醒脑静在 COPD 合并 II 型呼吸衰竭中的疗效及对预后的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 1 月—2022 年 6 月天津市

作者简介:张洪敏(1989.11-),女,天津人,本科,住院医师,主要从事急诊内科工作

宝坻区人民医院诊治的100例COPD合并Ⅱ型呼吸衰竭患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各50例。对照组男28例,女22例;年龄40~78岁,平均年龄(60.29±3.34)岁。观察组男26例,女24例;年龄41~80岁,平均年龄(60.56±2.89)岁。两组年龄、性别比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经过医院伦理委员会批准,患者或家属均自愿参加本研究,并签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①均符合COPD临床诊断标准^[6];②均合并Ⅱ型呼吸衰竭^[7];③肺功能均为Ⅱ~Ⅲ级^[8];④无研究药物过敏史^[9]。排除标准:①合并严重感染者;②随访资料不完善者;③合并恶性肿瘤者。

1.3 方法 两组均给予常规吸氧治疗,在此基础上,对照组采用醒脑静(大理药业股份有限公司,国药准字Z53021640,规格:2 ml/支)治疗,每次将10 ml醒脑静与250 ml的0.9%的氯化钠混合,静脉滴注,1次/d,连续治疗7 d。观察组在对照组基础上给予纳洛酮(江苏吴中医药集团有限公司苏州制药厂,国药准字H20103564,规格:0.4 mg)治疗,将2 mg纳洛酮与250 ml的0.9%的氯化钠混合,静脉滴注,1次/d,疗程同对照组一致。

1.4 观察指标 比较两组临床疗效、心率和呼吸频率、动脉血气指标(PaO_2 、 PaCO_2)、肺功能指标(FEV_1 、 FVC 、 FEV_1/FVC)、不良反应(恶心呕吐、皮疹、腹泻)发生率。临床疗效^[10,11]:显效为患者治疗1~2 h内意识好转,血气指标、呼吸衰竭症状显著改善;有效为患者治疗12~24 h内,临床血气指标和呼吸衰竭症状有所减轻;无效为患者治疗48~72 h内临床症状无显著改善,甚至有加重的趋势。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

1.5 统计学方法 采用统计软件包SPSS 21.0版本对本研究数据进行处理,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 观察组治疗总有效率高于对照组($P<0.05$),见表1。

表1 两组临床疗效比较 $[n(\%)]$

| 组别 | n | 显效 | 有效 | 无效 | 总有效率 |
|-----|-----|-----------|-----------|----------|------------|
| 观察组 | 50 | 28(56.00) | 20(40.00) | 2(4.00) | 48(96.00)* |
| 对照组 | 50 | 23(46.00) | 18(36.00) | 9(18.00) | 41(82.00) |

注:*与对照组比较, $\chi^2=4.039$, $P=0.025$

2.2 两组心率和呼吸频率比较 两组治疗后心率、呼吸频率小于治疗前,且观察组小于对照组($P<0.05$),见表2。

表2 两组心率和呼吸频率比较($\bar{x}\pm s$,次/min)

| 组别 | n | 心率 | | 呼吸频率 | |
|-----|-----|--------------|-------------|------------|------------|
| | | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 |
| 观察组 | 50 | 113.43±20.46 | 84.20±8.39 | 28.50±2.40 | 18.40±4.20 |
| 对照组 | 50 | 114.02±19.85 | 96.33±10.24 | 27.80±3.20 | 22.28±2.40 |
| t | | 0.895 | 5.044 | 0.911 | 3.928 |
| P | | 0.463 | 0.019 | 0.481 | 0.035 |

2.3 两组血气指标比较 两组治疗后 PaO_2 高于治疗前, PaCO_2 低于治疗前,且观察组 PaO_2 高于对照组, PaCO_2 低于对照组($P<0.05$),见表3。

表3 两组血气指标比较($\bar{x}\pm s$,mmHg)

| 组别 | n | PaO_2 | | PaCO_2 | |
|-----|-----|----------------|------------|-----------------|------------|
| | | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 |
| 观察组 | 50 | 56.22±5.90 | 81.32±7.43 | 75.40±6.21 | 42.09±5.34 |
| 对照组 | 50 | 57.01±6.12 | 76.33±6.95 | 75.00±5.82 | 47.92±6.04 |
| t | | 0.785 | 4.605 | 0.699 | 5.011 |
| P | | 0.387 | 0.023 | 0.310 | 0.020 |

2.4 两组肺功能指标比较 两组治疗后 FEV_1 、 FVC 、 FEV_1/FVC 均高于治疗前,且观察组高于对照组($P<0.05$),见表4。

2.5 两组不良反应发生率比较 观察组不良反应发生率与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表5。

表4 两组肺功能指标比较($\bar{x}\pm s$)

| 组别 | n | $\text{FEV}_1(\text{L})$ | | $\text{FVC}(\text{L})$ | | $\text{FEV}_1/\text{FVC}(\%)$ | |
|-----|-----|--------------------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------------------|------------|
| | | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 | 治疗前 | 治疗后 |
| 观察组 | 50 | 1.03±0.23 | 2.19±0.30 | 2.50±0.24 | 3.81±0.32 | 41.78±6.24 | 55.92±8.44 |
| 对照组 | 50 | 1.05±0.24 | 1.47±0.28 | 2.53±0.28 | 3.02±0.30 | 42.01±5.98 | 47.23±7.20 |
| t | | 0.795 | 3.922 | 0.696 | 4.399 | 0.720 | 6.044 |
| P | | 0.401 | 0.030 | 0.323 | 0.021 | 0.372 | 0.014 |

表5 两组不良反应发生率比较[n(%)]

| 组别 | n | 恶心呕吐 | 皮疹 | 腹泻 | 发生率 |
|-----|----|---------|---------|---------|----------|
| 观察组 | 50 | 1(2.00) | 0 | 2(4.00) | 3(6.00)* |
| 对照组 | 50 | 1(2.00) | 1(2.00) | 2(4.00) | 4(8.00) |

注:*与对照组比较, $\chi^2=0.697$, $P=0.341$

3 讨论

相关研究显示^[12],COPD合并Ⅱ型呼吸衰竭是COPD患者死亡的主要原因。而COPD合并呼吸衰竭患者会发生呼吸困难,进而出现多种精神和神经症状。随着缺氧加重,颅内压会增高,进而诱发肺部循环障碍、肺动脉高压等,导致病情恶化,增加临床治疗难度^[13]。对此,临床提出给予醒脑静治疗,在减轻氧化应激损伤的同时,兴奋呼吸中枢,促进呼吸衰竭的纠正^[14]。有研究表明^[15,16],纳洛酮联合醒脑静急救COPD合并Ⅱ型呼吸衰竭可提升临床疗效。

本研究结果显示,观察组治疗总有效率高于对照组($P<0.05$),与既往研究结果一致,表明纳洛酮联合醒脑静可提高COPD合并Ⅱ型呼吸衰竭患者的治疗总有效率,实现较理想的治疗效果,是一种有效、可行的治疗方案。同时研究显示,两组治疗后心率、呼吸频率小于治疗前,且观察组心率、呼吸频率小于对照组($P<0.05$),可见纳洛酮联合醒脑静可改善患者心率和呼吸频率,纠正通气障碍,促进患者呼吸功能恢复,从而促进临床缺氧等症状的改善,该结论与朱先锋^[17]的报道相似。分析认为,醒脑静具有良好的脑保护作用,在此基础上增加纳洛酮治疗,可兴奋神经中枢,促进肺通气改善,改善患者呼吸困难,减轻患者的不适,进而促进患者的良好预后,预防并发症的发生^[18,19]。两组治疗后 FEV_1 、FVC、 FEV_1/FVC 均高于治疗前,且观察组高于对照组($P<0.05$),提示纳洛酮联合醒脑静联合治疗方案可快速改善患者 PaO_2 、 $PaCO_2$ 指标,纠正低氧血症以改善患者预后。两组治疗后 FEV_1 、FVC、 FEV_1/FVC 均高于治疗前,且观察组高于对照组($P<0.05$),表明纳洛酮联合醒脑静可有效改善患者肺功能指标,促进肺功能恢复,纠正呼吸困难。分析认为,两者联合具有呼吸促进的作用,可减轻呼吸困难症状,改善肺功能,进一步促进病情改善^[20]。此外,观察组不良反应发生率与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$),提示与单纯醒脑静比较,联合纳洛酮治疗并不会增加不良反应发生几

率,联合用药安全性良好。

综上所述,纳洛酮联合醒脑静在COPD合并Ⅱ型呼吸衰竭中的效果良好,可有效缓解呼吸衰竭症状,改善改善肺功能、血气指标,且临床不良反应少。

参考文献:

- [1]邓桂胜,罗勇.无创正压通气联合纳洛酮治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期并发Ⅱ型呼吸衰竭的临床研究[J].海军医学杂志,2016,37(1):30-31,46.
- [2]邵伯云,周维华,朱伯全,等.无创呼吸机联合纳洛酮治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并Ⅱ型呼吸衰竭的疗效观察[J].疑难病杂志,2017,16(1):40-43.
- [3]郭海燕,林淑芳,梁彩霞,等.血清SP-D、PARC/CCL18水平与慢性阻塞性肺疾病严重程度关系[J].实用医学杂志,2016,32(6):936-938.
- [4]Gunen H,Kilinc O,Polatli M,et al.Modification of the GOLD recommendations for chronic obstructive pulmonary disease to broaden their usage in Turkey [J].Expert Rev Respir Med, 2016,10(6):625-628.
- [5]王菲,李松.前列腺素E1联合瑞舒伐他汀在慢性阻塞性肺疾病合并肺动脉高压中应用对患者氧化应激反应、血管新生和NT-proBNP水平的影响[J].湖南师范大学学报(医学版), 2020,17(2):152-156.
- [6]汤晓凤,刘旭春.孟鲁司特钠对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者炎症因子、肺功能的影响[J].川北医学院学报,2019,34(1):71-73.
- [7]汪智宝,刘涛.纳美芬与纳洛酮对新生儿急性呼吸窘迫综合征的治疗比较[J].临床肺科杂志,2016,21(4):764-765,773.
- [8]中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组,中国医师协会呼吸医师分会慢性阻塞性肺疾病工作委员会.慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2021年修订版)[J].中华结核和呼吸杂志,2021,44(3):170-205.
- [9]Hamai K,Iwamoto H,Ishikawa N,et al.Comparative Study of Circulating MMP-7,CCL18,KL-6,SP-A,and SP-D as Disease Markers of Idiopathic Pulmonary Fibrosis [J].Dis Markers, 2016,2016:4759040.

(下转第139页)

(上接第84页)

- [10]何永鸿,王宋平.丙氨酸-谷氨酰胺肠外营养支持治疗慢性阻塞性肺病急性加重期合并Ⅱ型呼吸衰竭患者的临床效果观察[J].广西医学,2020,42(4):440-443.
- [11]陈芳,杜锦辉.机械通气辅以纳洛酮治疗慢性阻塞性肺疾病并呼吸衰竭疗效研究[J].陕西医学杂志,2020,49(4):466-469.
- [12]孟小蓉,杨娇,张磊.盐酸纳洛酮在慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭治疗中的应用研究[J].实用医院临床杂志,2018,15(4):105-108.
- [13]李艳艳.纳洛酮联合沙丁胺醇对 COPD 合并呼吸衰竭患者 IL-6、TNF- α 和 IL-8 的影响[J].河北医药,2018,40(7):1068-1070.
- [14]Górecka D,Jassem E,Pierzchała W,et al.Recommendations of the Polish Society of Lung Diseases for diagnosis and treatment of chronic obstructive pulmonary disease (COPD).Pneumonol Alergol Pol,2012,80(3):220-254.
- [15]孙月玲,林森,邓武兴,等.纳美芬联合无创正压通气对 AECOPD 并发呼吸衰竭患者 Th1、Th2、sTREM-1 的影响[J].

中国老年学杂志,2018,38(11):2634-2637.

- [16]徐辉.醒脑静治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期呼吸衰竭的临床研究[J].中医学报,2011,26(6):652-654.
- [17]朱先锋.醒脑静注射液治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期呼吸衰竭临床研究[J].新中医,2020,52(17):61-63.
- [18]李艳艳.纳洛酮联合沙丁胺醇对 COPD 合并呼吸衰竭患者 IL-6、TNF- α 和 IL-8 的影响[J].河北医药,2018,40(7):1068-1070.
- [19]李静,林忠贤,周国红.氨茶碱联合布地奈德福莫特罗对 AECOPD 患者氧化应激及肺功能的影响[J].海南医学,2020,31(2):167-170.
- [20]和建武,郭春丽,程西安,等.无创通气模式下采用纳洛酮联合中药汤剂方对老年 COPD 合并Ⅱ型呼吸衰竭患者血气指标、肺功能及心理状态的影响[J].检验医学与临床,2022,19(13):1761-1765.

收稿日期:2023-01-30;修回日期:2023-02-17

编辑/杜帆