

麻黄汤联合机械通气治疗急性心肌梗死并急性肺水肿患者的临床效果

刘婉嫣 马维辉 潘金龙

(吉林省吉林中西医结合医院重症医学科, 吉林, 132012)

摘要 目的:探究麻黄汤联合机械通气对急性心肌梗死并急性肺水肿患者的疗效。方法:选取2017年9月至2018年11月吉林中西医结合医院收治的急性心肌梗死并急性肺水肿患者60例作为研究对象,按照就诊顺序编号随机分为对照组和观察组,每组30例。2组均纠正心力衰竭并机械通气,观察组加用麻黄汤鼻饲,每日1剂,分3次给药,连续治疗7 d。观察并比较2组治疗前、治疗后呼吸(RR)、心率(HR)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、动脉血氧分压(PaO_2)、动脉二氧化碳分压(PaCO_2)、血清脑钠肽(BNP)、C反应蛋白(CRP)、APACHE II评分、血氧饱和度(SaO_2)、各瓣膜口血流速度、临床症状变化及临床疗效差异。结果:治疗后2组RR、HR、SBP、DBP、 PaCO_2 、BNP、CRP、APACHE II评分较治疗前均显著下降, PaO_2 、 SaO_2 较治疗前均显著升高,差异有统计学意义($P < 0.05$),治疗后观察组 PaO_2 、 SaO_2 均显著高于对照组,余指标均显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后2组胸闷、心悸、咯粉红色泡沫样痰、罗音、舌紫暗或瘀斑积分较治疗前显著下降,差异有统计学意义($P < 0.05$),治疗后观察组以上指标积分均显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后2组二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、LVEF较治疗前均显著升高,差异有统计学意义($P < 0.05$),治疗后观察组与对照组以上各指标比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察组显效率、治疗有效率均显著高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:麻黄汤联合机械通气能改善急性心肌梗死并急性肺水肿临床症状,改善动脉血气,稳定生命体征,促进血流速度,提高疗效。

关键词 麻黄汤;机械通气;急性心肌梗死;急性肺水肿;临床症状;动脉血气;脑钠肽;血流速度

Clinical Study on Mahuang Decoction Combined with Mechanical Ventilation in the Treatment of Acute Myocardial Infarction Complicated with Acute Pulmonary Edema

Liu Wanyan, Ma Weihui, Pan Jinlong

(Department of Critical Care Medicine, Jilin Traditional Chinese and Western Medicine Hospital of Jilin Province, Jilin 132012, China)

Abstract Objective: To explore the curative effect of Mahuang Decoction combined with mechanical ventilation on acute myocardial infarction complicated with acute pulmonary edema. **Methods:** A total of 60 patients with acute myocardial infarction and acute pulmonary edema were enrolled as research objects in the Jilin Traditional Chinese and Western Medicine Hospital from September 2017 to November 2018. They were randomly divided into control group (30 cases) and observation group (30 cases) according to the order of admission. Heart failure was corrected and mechanical ventilation was performed in both groups. The observation group was also given Mahuang Decoction by nasal feeding, administered 3 times a day, for 7 d. Changes of respiration (RR), heart rate (HR), systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), arterial partial oxygen pressure (PaO_2), arterial partial pressure of carbon dioxide (PaCO_2), serum brain natriuretic peptide (BNP), C-reactive protein (CRP), APACHE II score, blood oxygen saturation (SaO_2), blood flow velocity of each valve orifice, clinical symptoms and clinical efficacy before and after the treatment were observed and compared between the 2 groups. **Results:** 1) After the treatment, the RR, HR, SBP, DBP, PaCO_2 , BNP, CRP and APACHE II scores in the 2 groups were significantly decreased, while the PaO_2 and SaO_2 were significantly increased ($P < 0.05$). The PaO_2 and SaO_2 in the observation group were significantly higher than those in the control group, and the remaining indicators were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). 2) After the treatment, the scores of chest tightness, palpitation, pink frothy sputum, lung rales and the tongue with purple and dark color or ecchymosis in the 2 groups were significantly lower than those before the treatment ($P < 0.05$). After the treatment, the scores of the above indexes in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). 3) The blood flow velocities at mitral valve, tricuspid valve, aortic valve and pulmonary valve and the LVEF were significantly higher in the 2 groups after the treatment than those before the treatment ($P < 0.05$). There was no significant difference in the above indexes between the observation group and the control group after the

treatment($P>0.05$). 4)The marked and total effective rates in the observation group were significantly higher than those in the control group($P<0.05$). **Conclusion:** Mahuang Decoction combined with mechanical ventilation can improve the clinical symptoms of acute myocardial infarction complicated with acute pulmonary edema,improve arterial blood gas, stabilize vital signs, promote blood flow velocity, and improve the curative effect.

Key Words Mahuang Decoction; Mechanical ventilation; Acute myocardial infarction; Acute pulmonary edema; Clinical symptoms; Arterial blood gas; Brain natriuretic peptide; Blood flow velocity

中图分类号:R289.4;R541 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2019.09.026

急性心肌梗死是冠状动脉急性、持续性缺血缺氧引起心肌坏死,临床上表现为剧烈持久胸骨后疼痛且单纯休息和服用硝酸酯类药物症状难以改善,血清心肌酶活性增高,心电图进行性变化,心律失常,休克或心力衰竭等,严重者可危及患者生命。该病发病急骤,往往合并有急性肺水肿^[1]。肺水肿是指肺血管内液体渗入肺间质和肺泡,促使肺血管外液量增加的病理状态。临床上会持续呼吸困难,咳粉红色泡沫样痰,端坐呼吸,胸闷有紧束感,烦躁不安,面色苍白,汗出肢冷等。西医在治疗上目前以改善症状、纠正心力衰竭和机械通气等治疗为主,机械通气能促进功能残气量、保持肺泡复张,改善肺间质水肿和肺水肿,增加肺毛细血管渗出,改善组织器官缺氧症状,能促使动脉血液中氧分压提高。但长时间应用机械通气不良反应大^[2]。中医药作为我国特色治疗方法,在改善临床症状上疗效确切。中医学将此病归属为“支饮”“肺胀”范畴,因心慌动悸或心痛久发,心气、心阳受损气虚阳微,鼓动无力致使心血瘀阻,血行不利则肺络瘀滞,肺气不利。又心肺居于胸中,心气阳虚,少火微弱,肺失温煦则肺气凝结,水失布散,难以下达,停滞于肺,往往出现瘀阻水停,肺气痹阻,故本病为本虚标实证,在治疗上要逐水泻瘀通肺气^[3]。本研究采用麻黄汤联合机械通气治疗急性心肌梗死并急性肺水肿取得很好效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 9 月至 2018 年 11 月吉林中西医结合医院收治的急性心肌梗死并急性肺水肿患者 60 例作为研究对象,按照就诊顺序编号随机分为对照组和观察组,每组 30 例。2 组患者性别、年龄、病程、急性生理和慢性健康状况评估(A-PACHE II 评分)梗死部位上比较,差异无统计学意

义($P>0.05$)。具有可比性。见表 1。本方案经医院伦理委员会审核批准实施[伦理审批号:2018(伦)审第 011 号]。

1.2 诊断标准 急性心肌梗死诊断标准依据典型临床症状、心电图特征性改变和心肌酶谱特异性增高而定。急性肺水肿即突发呼吸极度困难,严重缺氧,咳粉红色血痰,或白色泡沫样痰,发绀,咳嗽,听诊双肺布满哮鸣音和满肺水泡音。中医诊断标准参考《中药新药临床研究指导原则》进行,辨证“肺胀”,证型为瘀水内停证。主症为呼吸困难,胸闷气促,舌紫暗;次症为疲乏无力、肢体肿胀、四肢酸痛、苔白、脉弦细^[4-5]。

1.3 纳入标准 1)符合以上诊断标准者;2)年龄 40~70 岁;3)肺部 X 线片显示肺部有瘀血或水肿表现;4)泵功能 Killop 分级为Ⅲ级、Ⅳ级;5);APACHE II 评分>60 分;6)患者签署知情同意书;7)受试前未接受其他治疗方法者。

1.4 排除标准 1)存在上呼吸道梗阻等通气功能障碍者;2)精神疾病病史者;3)存在全身性疾病,如极重度贫血、细菌毒素、恶性肿瘤者;4)不能耐受机械通气治疗者。

1.5 脱落与剔除标准 1)相关资料不全,影响疗效或安全性判断者;2)依从性差,无法判断疗效者;3)研究期间服用其他药物者。

1.6 治疗方法 2 组入院后均进行抗心肌缺血、抗血栓、调脂、延缓心室重构、纠正心力衰竭等药物常规治疗,并进行机械通气。呼吸机模式为 BiPAP,呼吸频率为 12~20 次/min,吸气:呼气=1:1.5~2.0,呼气末正压为 3~10 cmH₂O,气道峰值为 30~40 cmH₂O,潮气量设置为 6~7 mL/kg,然后打开开关,持续对患者进行通气。若存在人机对抗,则采

表 1 2 组患者一般资料比较

组别	性别(例)		年龄 ($\bar{x}\pm s$,岁)	病程 ($\bar{x}\pm s$,h)	APACHE II 评分 ($\bar{x}\pm s$,分)	梗死部位(例)			
	男	女				右心室下壁	急性前壁	急性广泛性前壁性	其他
对照组($n=30$)	19	11	59.95 $\pm$ 5.61	14.54 $\pm$ 3.23	61.45 $\pm$ 5.66	9	10	7	4
观察组($n=30$)	17	13	59.93 $\pm$ 5.59	14.51 $\pm$ 3.22	61.43 $\pm$ 5.64	8	11	6	5

用适当镇静治疗。观察组在对照组基础上加用麻黄汤加减治疗,药物组成有麻黄、杏仁各 10 g,桂枝、甘草各 15 g。以上药物混合水 2 L 煎煮成汁 200 mL,将中药液调节至适宜温度后当日分 3 次进行鼻饲,连续治疗 1 周,另外随证加减,咯黄痰加桑皮、竹沥各 10 g;阴虚加党参、麦冬各 10 g;胸闷气憋加沉香;乏力加黄芪、防己各 10 g;口唇发绀加丹参、川芎各 10 g。撤机条件为临床症状缓解或消失,能平卧,心功能进步 1 级以上;罗音基本消退,动脉血气指标正常,生命体征平稳,循环功能相对稳定,肺部 X 线渗出阴影吸收良好。药材由吉林省吉林中西医结合医院药房提供。

1.7 观察指标 观察 2 组治疗前、治疗后呼吸(RR)、心率(HR)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)、动脉血氧分压(PaO₂)、动脉二氧化碳分压(PaCO₂)、血清脑钠肽(BNP)、C 反应蛋白(CRP)、APACHE II 评分、血氧饱和度(SaO₂)变化并比较。观察治疗前、治疗后各瓣膜口血流速度变化并比较;观察 2 组治疗前、治疗后胸闷、心悸、咯粉红色泡沫样痰、罗音、舌紫暗或瘀斑变化并比较治疗后进行疗效比较。

2 组动脉血气等指标评价:观察 2 组治疗前、治疗后 RR、HR、SBP、DBP、PaCO₂、BNP、CRP、APACHE II 评分、PaO₂、SaO₂ 变化并比较。RR、HR、SBP、DBP 则均以心电监护监测数据为准,以护理记录单进行统计,取 3 次平均值作为标准。PaCO₂、PaO₂、SaO₂ 则抽取腕桡动脉或股动脉血,应用血气分析仪进行检测,统计血气分析结果。BNP、CRP 则空腹抽取静脉血,离心 4 min,分离的血浆采用酶联免疫吸附试验法检测^[6]。

2 组心内瓣口血流速度评价:观察治疗前、治疗后各瓣膜口血流速度变化并比较。采用彩色超声仪,探头频率为 3V2C,选择 2.5 MHz,取左侧卧位,显示心尖,胸骨旁四腔观、心尖五腔观和肺动脉长轴观。利用脉冲多普勒技术在相应切面记录呼气时正压通气时二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣血流频谱,取 3 个心动周期血流速度平均值为准,观察左

心射血分数(LVEF)变化并比较^[7]。

2 组中医证候积分比较:观察 2 组治疗前、治疗后胸闷、心悸、咯粉红色泡沫样痰、罗音、舌紫暗或瘀斑变化并比较。按照症状无、轻度、中度、重度分别计为 0 分、1 分、2 分、3 分,分数越高症状越重^[8]。

1.8 疗效判定标准 显效为呼吸困难、胸闷等症状完全消失,尿量增加,可平卧,各生命体征正常,罗音明显减少或消失;有效为呼吸困难或心悸明显缓解,生命体征有所好转,罗音部分减少;无效为未达到以上标准者^[9]。治疗有效率=显效率+有效率。

1.9 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计软件进行数据分析,计数资料用率表示,行 χ^2 检验。计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,本研究所有数据均符合正态分布,用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者 RR、HR、SBP、DBP、APACHE II 评分、PaO₂、PaCO₂、BNP、CRP、SaO₂ 等比较 治疗后 2 组 RR、HR、SBP、DBP、PaCO₂、BNP、CRP、APACHE II 评分较治疗前均显著下降,PaO₂、SaO₂ 较治疗前均显著升高,差异有统计学意义($P < 0.05$),治疗后观察组 PaO₂、SaO₂ 均显著高于对照组,余指标均显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2、表 3。

2.2 2 组患者临床症状积分比较治疗后 2 组患者胸闷、心悸、咯粉红色泡沫样痰、罗音、舌紫暗或瘀斑积分较治疗前均显著下降,差异有统计学意义($P < 0.05$),治疗后观察组以上指标积分均显著低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 4。

2.3 2 组患者血流速度指标比较 治疗后 2 组二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、LVEF 较治疗前均显著升高,差异有统计学意义($P < 0.05$),治疗后观察组与对照组以上各指标比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 5。

2.4 2 组患者疗效比较 观察组显效率、治疗有效率均显著高于对照组,差异有统计学意义,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 6。

表 2 2 组患者 RR、HR、SBP、DBP、APACHE II 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	HR(次/min)	RR(次/min)	SBP(mmHg)	DBP(mmHg)	APACHE II 评分(分)
对照组($n = 30$)					
治疗前	110.77 ± 15.64	33.12 ± 3.45	140.56 ± 7.85	94.55 ± 3.52	61.45 ± 5.66
治疗后	85.22 ± 8.45 *	21.55 ± 2.46 *	129.78 ± 4.23 *	82.33 ± 2.31 *	31.22 ± 3.25 *
观察组($n = 30$)					
治疗前	110.79 ± 15.66	33.14 ± 3.46	140.57 ± 7.86	94.57 ± 3.53	61.43 ± 5.64
治疗后	80.31 ± 5.63 * [△]	17.85 ± 1.78 * [△]	120.12 ± 3.25 * [△]	77.66 ± 1.67 * [△]	20.44 ± 2.56 * [△]

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,[△] $P < 0.05$

表3 2组患者PaO₂、PaCO₂、BNP、CRP、SaO₂比较($\bar{x} \pm s$)

组别	PaO ₂ (mmHg)	PaCO ₂ (mmHg)	BNP(pmol/L)	CRP(mg/L)	SaO ₂ (%)
对照组(<i>n</i> = 30)					
治疗前	70.46 ± 5.66	60.34 ± 4.67	213.67 ± 67.25	18.95 ± 4.24	87.43 ± 4.56
治疗后	77.78 ± 5.95 *	47.85 ± 2.76 *	163.33 ± 34.51 *	8.94 ± 2.14 *	91.34 ± 4.72 *
观察组(<i>n</i> = 30)					
治疗前	70.45 ± 5.65	60.35 ± 4.65	213.58 ± 67.18	18.93 ± 4.22	87.42 ± 4.54
治疗后	81.22 ± 6.11 *△	40.12 ± 1.83 *△	127.86 ± 30.12 *△	5.43 ± 1.58 *△	96.12 ± 4.88 *△

注:与本组治疗前比较,**P* < 0.05;与对照组治疗后比较,△*P* < 0.05

表4 2组患者临床症状积分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	胸闷	心悸	咯粉红色泡沫样痰	罗音	舌淡紫暗或瘀斑
对照组(<i>n</i> = 30)					
治疗前	2.13 ± 0.67	2.14 ± 0.58	1.99 ± 0.25	1.58 ± 0.22	1.69 ± 0.23
治疗后	1.21 ± 0.46 *	1.32 ± 0.43 *	1.02 ± 0.36 *	0.99 ± 0.27 *	1.01 ± 0.15 *
观察组(<i>n</i> = 30)					
治疗前	2.15 ± 0.68	2.16 ± 0.61	2.01 ± 0.23	1.61 ± 0.24	1.71 ± 0.24
治疗后	0.76 ± 0.37 *△	0.81 ± 0.26 *△	0.61 ± 0.25 *△	0.46 ± 0.16 *△	0.56 ± 0.11 *△

注:与本组治疗前比较,**P* < 0.05;与对照组治疗后比较,△*P* < 0.05

表5 2组患者血流速度指标比较($\bar{x} \pm s$,m/s)

组别	二尖瓣	三尖瓣	主动脉瓣	肺动脉瓣	LVEF
对照组(<i>n</i> = 30)					
治疗前	0.37 ± 0.06	0.87 ± 0.14	0.45 ± 0.11	0.34 ± 0.09	0.37 ± 0.08
治疗后	0.41 ± 0.09 *	1.01 ± 0.15 *	0.51 ± 0.13 *	0.45 ± 0.11 *	0.48 ± 0.12 *
观察组(<i>n</i> = 30)					
治疗前	0.38 ± 0.07	0.88 ± 0.15	0.47 ± 0.12	0.36 ± 0.11	0.38 ± 0.09
治疗后	0.45 ± 0.11 *	1.02 ± 0.16 *	0.53 ± 0.12 *	0.47 ± 0.12 *	0.49 ± 0.13 *

注:与本组治疗前比较,**P* < 0.05;与对照组治疗后比较,△*P* < 0.05

表6 2组患者疗效比较[例(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效
对照组(<i>n</i> = 30)	10(33.33)	14(46.67)	6(20.00)	24(80.00)
观察组(<i>n</i> = 30)	15(50.00) *	12(40.00)	3(10.00) *	27(90.00) *

注:与对照组比较,**P* < 0.05

3 讨论

急性心肌梗死会造成心脏泵功能受损,左室功能衰竭,肺毛细血管静力学压力下导致肺间质水肿,压迫小动脉和小支气管,气道通气不足则会出现低氧血症等,机械通气能改善肺部通气功能,能提高血氧饱和度,减轻肺内血管压力,能缓解临床症状。报道称,机械通气能促进平均气道压,肺泡内压,降低肺毛细血管渗出,保持肺泡复张,增加功能残气量,减少肺内分流改善肺组织顺应性,减缓静脉回流,改善心功能,对组组缺氧症状改善显著^[10]。

中医认为,肺主气,司呼吸,主治节,是全身津液散步源头,“天气通于肺”“脾气散精,上归于肺”。由自然界清气和脾胃水谷之气相结合而成宗气,由肺所主,宗气“贯心脉而行气血”。气为血帅,是推动血液运行之动力。急性心肌梗死病变在心,本身

气虚无力,血性瘀滞,发病后加剧水饮内停,故出现胸闷气促等肺气虚表现^[11]。后出现咳粉红色泡沫样痰是血脉瘀滞之象,出现心悸等是水饮内停、水气凌心之表现,在治疗上要宣肺平喘,活血化瘀,祛除水饮积聚^[12]。

麻黄汤由麻黄、杏仁、甘草、桂枝4味药物组成,具有发汗解表、宣肺平喘功效,主治外感风寒表实证。其中以麻黄为君,麻黄能“发汗上药,止可逆上气”。以桂枝为臣药,温经散寒,能助麻黄发汗解表通阳气,能调畅血脉,又能止风寒束缚之咳喘。佐药为杏仁,其宣畅肺气,引肺气下行,能祛除邪气而助麻黄平喘功效^[13]。记载称“杏仁为麻黄之臂助也,一宣一降,宣降相因”。甘草为使药,调和诸药,能延缓药力,制约麻黄发汗太过之功。在本方中,麻黄为发散风寒药,味苦,性温,有散寒解表、宣肺平喘、

利水功效^[14]。现代药理学认为,麻黄对平滑肌有松弛作用,能作用于交感神经末梢,释放去甲肾上腺素等递质,直接作用于肾上腺素受体,从而促使平滑肌松弛^[15]。能促进肺部前列腺素释放,增加细胞中环磷腺苷从而松弛平滑肌,能直接兴奋 α 受体,收缩末梢血管,减轻支气管黏膜肿胀,从而抵制抗体。同时其能通过M受体兴奋副交感神经而产生降压作用^[16]。报道称,麻黄外开腠理,发汗驱邪能使肌肤水湿从外解,加上开肺气能通调水道而利水湿,能通过扩张肾血管增加肾血流量达到利尿作用。麻黄挥发油能直接兴奋汗腺,促进汗腺分泌,所含的D-伪麻黄碱能够利尿,可直接性或辅助性地发挥消除水肿作用^[17]。桂枝挥发油能扩张血管,协助麻黄调节血液循环,能增加血流量,促进钙离子释放,阻滞钙离子内流,降低细胞内钙离子含量从而松弛平滑肌。杏仁中所含的苦杏仁苷能够促进肺表面活性物质的生成,促进肺泡生理功能的恢复。甘草中的甘草酸类物质可直接起到缓解肌痉挛的作用,从而可松弛支气管平滑肌,促进肺部通气^[18]。

BNP是应激诱导心脏激素,其释放水平和心室容积扩张和心室压力超负荷直接相关,是反映心室功能受损敏感特异性指标,和缺血损伤范围和程度正相关^[19]。CRP是急性炎症标志物,其和急性心肌损伤紧密相关,和心血管危险性正相关^[20]。APACHE II评分是反映危重患者病情严重程度和预后的良好指标,其水平越低代表恢复越好。

综上所述,运用麻黄汤灌服后急性肺水肿患者在胸闷、心悸、咯粉红色泡沫样痰、罗音、舌紫暗或瘀斑症状上明显改善,心脏血液循环得到改善,循环稳定,生命体征恢复更快,趋向平稳。因而可知,急性心肌梗死并急性肺水肿在常规治疗及机械通气的基础上加用麻黄汤鼻饲联合机械通气治疗能改善临床症状,提高疗效。

参考文献

- [1]杨建生. 探讨急性心肌梗死的患者在并发急性肺水肿时采取机械通气辅助治疗的效果[J]. 中外医疗, 2016, 35(25): 91-92, 95.
- [2]申强, 吴铁军, 王国青. 机械通气治疗急性心肌梗死并急性肺水肿的临床效果观察[J]. 实用心脑血管病杂志, 2016, 24(8):

147-148.

- [3]王志雄. 麻黄汤加减运用在治疗急性喘息型支气管患者中的价值探讨[J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(34): 151.
- [4]钟南山. 内科学[M]. 7版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 44-45.
- [5]中华人民共和国卫生部. 中药(新药)临床研究指导原则[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 1995: 156.
- [6]贾红莉, 杨黎明. 无创通气治疗急性心肌梗死合并急性肺水肿临床分析[J]. 中西医结合心血管病(连续型电子期刊), 2016, 4(1): 70-71.
- [7]付敏, 张宝红, 王娟. 机械通气辅助治疗急性心肌梗死合并急性肺水肿临床体会[J]. 中西医结合心血管病(连续型电子期刊), 2016, 4(18): 56-57.
- [8]赵艳辉, 冯国鹏, 高瑾, 等. BiPAP正压通气在治疗老年急性心肌梗死合并肺水肿患者中的应用研究[J]. 继续医学教育, 2016, 30(5): 99-101.
- [9]徐刚, 董芳, 董碧华, 等. 机械通气治疗急性心肌梗死合并急性肺水肿的临床效果[J]. 实用临床医药杂志, 2016, 20(3): 7-10.
- [10]赵阳. 急性心肌梗死的患者在并发急性肺水肿时采取机械通气辅助治疗的效果观察[J]. 临床医药文献(连续型电子期刊), 2017, 4(74): 14543-14544.
- [11]窦永起, 王广占, 陈超. 益气活血法对模拟高原低温环境下大鼠急性肺水肿的预防作用[J]. 世界中西医结合杂志, 2014, 9(1): 30-32, 81.
- [12]林甦. 射干麻黄汤治疗急性期支气管哮喘(冷哮)的临床效果观察[J]. 临床合理用药杂志, 2018, 11(32): 42-43.
- [13]刘归, 侯瀚翔. 射干麻黄汤联合西药治疗肺部感染后咳嗽的临床效果观察[J]. 河南医学研究, 2018, 27(20): 3747-3748.
- [14]郑泳. 真武加麻黄汤治疗心力衰竭合并利尿剂抵抗患者的疗效观察[J]. 中国民康医学, 2018, 30(19): 52-54.
- [15]王付. 麻黄汤合方辨治内伤杂病[J]. 中医药通报, 2018, 17(6): 7-9.
- [16]李海澄. 西药联合厚朴麻黄汤治疗慢性支气管炎急性加重期50例临床观察[J]. 中国民族民间医药, 2018, 27(17): 115-116.
- [17]刘中友. 麻黄汤类方治疗急性呼吸道感染并发全身炎症反应综合征临床研究[J]. 陕西中医, 2018, 39(7): 857-859.
- [18]周莉娜. 麻黄汤加减治疗急性喘息型支气管炎的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2018, 26(4): 24-25.
- [19]文智. 对急性心肌梗死合并急性肺水肿患者进行气管插管机械通气治疗的效果探析[J]. 当代医药论丛, 2018, 16(4): 127-128.
- [20]石昆. 机械通气辅助治疗急性心肌梗死合并急性肺水肿的临床效果观察[J]. 临床医药文献(连续型电子期刊), 2017, 4(53): 10386.

(2018-12-31 收稿 责任编辑: 杨觉雄)