

大黄麻黄方对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者肺功能及血压昼夜节律的影响

于立杰 李凤丹 李炳茂 肖荷妹 雷新锋 韩卫红 何新霞 童莉

053000 河北衡水, 河北省衡水市哈励逊国际和平医院综合内科(于立杰、肖荷妹、雷新锋、韩卫红、何新霞、童莉), 麻醉科(李凤丹), 中医科(李炳茂)

通讯作者: 于立杰, Email: yulijehayuan@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2017.04.011

【摘要】 **目的** 观察大黄麻黄方对慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)患者肺功能及血压昼夜节律的影响。**方法** 选择 2013 年 12 月至 2016 年 8 月河北省衡水市哈励逊国际和平医院综合内科收治的 AECOPD 患者 186 例,按随机数字表法分为对照组 90 例和研究组 96 例。对照组给予常规药物治疗,研究组在对照组治疗基础上加大黄麻黄方剂(大黄 6 g、麻黄 5 g、仙鹤草 15 g、甘草 15 g),每日 2 次口服,两组疗程均为 2 周。比较两组治疗前后血气分析指标、肺功能指标、呼吸困难程度评分(mMRC)、动态血压水平的差异。**结果** 与治疗前比较,两组治疗后 pH 值、动脉血氧分压(PaO₂)、用力肺活量(FVC)、1 秒用力呼气容积(FEV1)、FEV1/FVC 比值均明显升高,动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)、mMRC 评分明显降低,且研究组治疗后的变化较对照组更显著 [pH 值: 7.40±0.04 比 7.37±0.03, PaO₂ (mmHg, 1 mmHg=0.133 kPa): 81.09±12.54 比 76.27±12.20, PaCO₂ (mmHg): 48.01±8.27 比 51.91±8.37, FVC (L): 2.37±0.39 比 2.13±0.45, FEV1 (L): 2.08±0.38 比 1.87±0.41, FEV1/FVC: (69.01±12.04)% 比 (64.02±11.81)%, mMRC (分): 2.02±0.76 比 2.40±0.87, 均 P<0.05 或 P<0.01]。根据血压昼夜差值百分比将血压的昼夜节律分为杓型、非杓型、超杓型、反杓型,杓型患者占 24.2%,非杓型、超杓型、反杓型患者占 75.8%。超杓型与杓型患者白天收缩压(dSBP)比较差异无统计学意义(P>0.05),非杓型患者 dSBP(mmHg)明显高于杓型、超杓型、反杓型(131.55±5.08 比 117.78±4.47、118.26±4.24、113.37±3.97, 均 P<0.05);反杓型、非杓型、杓型、超杓型患者的白天舒张压 [dDBP (mmHg)] 依次升高(分别为 63.27±2.80、70.24±3.82、73.98±2.61、82.96±4.52, 均 P<0.05);反杓型患者夜间 SBP(nSBP)最高为(127.38±4.98) mmHg,超杓型最低为(89.07±3.81) mmHg;杓型患者夜间 DBP(nDBP)明显低于非杓型、反杓型、超杓型(mmHg: 63.57±1.37 比 68.86±2.12、67.15±1.56、67.89±2.04, 均 P<0.05)。治疗后研究组患者杓型 [66.7% (64/96) 比 54.4% (49/90)],非杓型 [11.5% (11/96) 比 8.9% (8/90)],超杓型 [5.2% (5/96) 比 2.2% (2/90)] 比例明显高于对照组,反杓型 [16.7% (16/96) 比 34.4% (31/90)] 明显低于对照组,差异均有统计学意义(均 P<0.05)。**结论** 大黄麻黄方对 AECOPD 患者血气分析、肺功能和血压节律有明显改善作用。

【关键词】 大黄麻黄方; 肺疾病,阻塞性,慢性,急性期加重期; 血气分析; 肺功能; 血压节律

基金项目: 河北省中医药管理局中医药类科研项目(2014320)

Effects of rhubarb and ephedra prescription on pulmonary function and blood pressure circadian rhythm in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease Yu Lijie, Li Fengdan, Li Bingmao, Xiao Hemei, Lei Xinfeng, Han Weihong, He Xinxia, Tong Li

Department of Integrated Medicine, Harrison International Peace Hospital, Hengshui 053000, Hebei, China (Yu LJ, Xiao HM, Lei XF, Han WH, He XX, Tong L); Department of Anesthesia, Harrison International Peace Hospital, Hengshui 053000, Hebei, China (Li FD); Department of Chinese Medicine, Harrison International Peace Hospital, Hengshui 053000, Hebei, China (Li BM)

Corresponding author: Yu Lijie, Email: yulijehayuan@163.com

【Abstract】 Objective To investigate the effect of rhubarb and ephedra prescription on the pulmonary function and blood pressure circadian rhythm in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD). **Methods** One hundred and eighty six patients with AECOPD admitted to Department of Integrated Medicine of Harrison International Peace Hospital from December 2013 to August 2016 were enrolled, and they were divided into a control group 90 cases and an experimental group 96 cases by random number talbe method. The patients in control group were treated with conventional therapy, while those in the experimental group were treated with the conventional therapy and additionally rhubarb and ephedra prescription (including rhubarb 6 g, ephedra 5 g, agrimony 15 g, licorice 15 g), taken orally 2 times a day, the therapeutic course in the two groups being 2 weeks. The difference of blood gas analysis, pulmonary function indexes, dyspnea score (mMRC) and ambulatory blood pressure monitoring were compared before and after treatment in the two groups. **Results** Compared with before treatment, the pH value, arterial partial pressure of oxygen (PaO₂), forced vital capacity (FVC), one second forced expiratory volume (FEV1), FEV1/FVC of the two groups were significantly increased after treatment, while the arterial partial pressure of carbon dioxide (PaCO₂) and mMRC score were significantly lowered, and the changes in the experimental group were

more significant than those in the control group [pH: 7.40 ± 0.04 vs. 7.37 ± 0.03 , PaO₂ (mmHg, 1 mmHg = 0.133 kPa): 81.09 ± 12.54 vs. 76.27 ± 12.20 , PaCO₂ (mmHg): 48.01 ± 8.27 vs. 51.91 ± 8.37 , FVC (L): 2.37 ± 0.39 vs. 2.13 ± 0.45 , FEV1 (L): 2.08 ± 0.38 vs. 1.87 ± 0.41 , FEV1/FVC: (69.01 ± 12.04)% vs. (64.02 ± 11.81)%, mMRC: 2.02 ± 0.76 vs. 2.40 ± 0.87 , all $P < 0.05$ or $P < 0.01$]. Based on the percentage of blood pressure circadian value difference, the blood pressure circadian rhythm was divided into dipper type, non dipper type, super dipper type and anti dipper type, 24.2% patients were of dipper type and 75.8% patients were of non dipper, super dipper and anti dipper types. There was no significant difference in daytime systolic blood pressure (dSBP) between patients with super dipper and dipper types ($P > 0.05$), and the dSBP (mmHg) in patients with non dipper type was significantly higher than that in patients with dipper, super dipper and anti dipper types (131.55 ± 5.08 vs. 117.78 ± 4.47 , 118.26 ± 4.24 , 113.37 ± 3.97 , all $P < 0.05$); the daytime diastolic blood pressure [dDBP (mmHg)] of anti dipper, non dipper type, dipper type, super dipper type increased in turn (respectively, 63.27 ± 2.80 , 70.24 ± 3.82 , 73.98 ± 2.61 , 82.96 ± 4.52 , all $P < 0.05$); the night SBP (nSBP) of anti dipper type was the highest (127.38 ± 4.98) mmHg, and the nSBP of super dipper type was the lowest (89.07 ± 3.81) mmHg; the night DBP (nDBP) of dipper type was lower than that of non dipper, anti dipper and super dipper types (mmHg: 63.57 ± 1.37 vs. 68.86 ± 2.12 , 67.15 ± 1.56 , 67.89 ± 2.04 , all $P < 0.05$). After treatment, the proportion of patients with dipper type [66.7% (64/96) vs. 54.4% (49/90)], no dipper type [11.5% (11/96) vs. 8.9% (8/90)], and super dipper type [5.2% (5/96) vs. 2.2% (2/90)] in experimental group was significantly higher than that in the control group, the proportion of patients with anti dipper type [16.7% (16/96) vs. 34.4% (31/90)] in experimental group were significantly lower than those in the control group (all $P < 0.05$). **Conclusion** The Rhubarb and ephedra prescription can obviously improve the blood gas analysis indexes, pulmonary function and blood pressure rhythm in patients with AECOPD.

【Key words】 Rhubarb and ephedra prescription; Acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease; Blood gas analysis; Pulmonary function; Blood pressure rhythm

Fund program: Hebei Provincial Administration of Traditional Chinese Medicine Research Project (2014320)

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是一种临床常见的、发病率较高的慢性呼吸系统疾病,其发病原因可能与空气污染、吸烟、感染、过敏等因素有关^[1-2]。COPD不但严重影响患者的劳动能力和生活质量,而且给家庭和社会带来沉重的经济负担。近几年来,随着人们认识水平的提高,对COPD的诊疗研究也有了较快发展,当前西药常规解痉、平喘等不能达到理想效果,且相当一部分患者不可避免地出现不良反应。大量中医学及中西医结合医学的临床研究亦证明,中医药在治疗COPD方面具有其独特的优势^[3-4]。本研究旨在探讨大黄麻黄方对COPD急性加重期(AECOPD)患者肺功能及血压昼夜节律的影响。

1 资料与方法

1.1 研究对象:选择2013年12月至2016年8月河北省衡水市哈励逊国际和平医院收治的AECOPD患者186例。

1.1.1 诊断标准:诊断符合2011年中华中医药学会制定的《慢性阻塞性肺疾病诊疗指南》^[5]。

1.1.2 排除标准:严重心、脑、肝、肾、造血系统损害及肿瘤、精神疾病、不能配合者。

1.1.3 伦理学:本研究符合医学伦理学标准,并经本院医学伦理委员会批准,所有检测和治疗方法均取得患者或家属知情同意。

1.2 研究分组:将患者按随机数字表法分为对照组90例和研究组96例。两组性别、年龄、病程、体质

量指数(BMI)、病情严重程度等一般资料比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$;表1),说明两组资料均衡,有可比性。

表1 两组AECOPD患者一般资料比较

组别	例数 (例)	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	病程 (年, $\bar{x} \pm s$)
		男性	女性		
对照组	90	58	32	65.38 ± 7.09	8.82 ± 4.57
研究组	96	62	34	64.87 ± 7.15	9.01 ± 4.38

组别	例数 (例)	BMI (kg/m^2 , $\bar{x} \pm s$)	病情严重程度(例)		
			I	II	III
对照组	90	27.21 ± 2.87	12	69	9
研究组	96	26.88 ± 2.68	13	72	11

1.3 治疗方法

1.3.1 对照组:根据患者病情严重程度、痰涂片、痰培养、院内细菌培养情况等给予相应抗菌药物;静脉滴注(静滴)多索茶碱注射液0.3g,每日1次;静滴氨溴索注射液50mL,每日2次;静脉注射(静注)甲泼尼龙40mg,每日1次或每日2次;单用布地奈德或联合沙丁胺醇雾化吸入;营养药物支持治疗;必要时给予持续低流量吸氧^[5]。

1.3.2 研究组:在对照组治疗基础上加用大黄麻黄方(大黄6g、麻黄5g、仙鹤草15g、甘草15g)水煎,每日2次口服。两组疗程均为2周;观察期间如病情加重应按《慢性阻塞性肺疾病诊疗指南》^[5]和《慢性阻塞性肺疾病急性加重患者的机械通气指南(2007)》^[6]给予相应治疗。

1.4 观察指标

1.4.1 血气分析: 采用 USA GEMPremier3000 血气分析仪测定患者治疗前后 pH 值、动脉血氧分压 (PaO₂)、动脉血二氧化碳分压 (PaCO₂) 等血气分析指标。

1.4.2 肺功能检测: 采用主屏弥散高级组合式肺功能仪 (德国, IAEGER 公司) 测定两组患者治疗前后用力肺活量 (FVC)、1 秒用力呼气容积 (FEV1)、FEV1/FVC 比值等肺功能指标。

1.4.3 呼吸困难程度评分: 采用修订的英国医学研究委员会呼吸困难问卷 (mMRC) 评分标准^[7] 评定患者的临床症状。

1.4.4 动态血压监测: 于治疗前和治疗 2 周后采用 MOBIL-O-GRAPH 动态血压计 (德国 MOBIL 公司) 监测患者血压, 白天每 15 min 测量 1 次, 夜间每 30 min 测量 1 次。测量白天收缩压和舒张压 (dSBP、dDBP) 及夜间收缩压和舒张压 (nSBP、nDBP)。根据血压昼夜差值百分比将血压的昼夜节律分为 4 种形态: 夜间较白天血压下降 10%~20% 即为杓型, 夜间血压下降不足 10% 即为非杓型, 夜间血压下降 >20% 超杓型, 夜间血压不降反升的为反杓型^[8]。

1.5 统计学方法: 使用 SPSS 16.0 统计软件进行数据分析, 符合正态分布的计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 *t* 检验, 计数资料以率 (例) 表示, 采用 χ^2 检验, *P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组 AECOPD 患者治疗前后血气分析指标比较 (表 2): 与治疗前比较, 两组治疗后 pH 值、PaO₂ 均明显升高, PaCO₂ 明显降低, 且以研究组治疗后的变化更显著 (均 *P* < 0.05)。

表 2 两组 AECOPD 患者治疗前后血气分析指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数 (例)	pH 值	PaO ₂ (mmHg)	PaCO ₂ (mmHg)
对照组	治疗前	90	7.32 ± 0.03	67.30 ± 11.12	63.24 ± 8.76
	治疗后	90	7.37 ± 0.03 ^a	76.27 ± 12.2 ^b	51.91 ± 8.37 ^b
研究组	治疗前	96	7.33 ± 0.02	66.87 ± 12.01	62.77 ± 9.33
	治疗后	96	7.40 ± 0.04 ^{ac}	81.09 ± 12.54 ^{bd}	48.01 ± 8.27 ^{bc}

注: 与治疗前比较, ^a*P* < 0.05, ^b*P* < 0.01; 与对照组比较, ^c*P* < 0.05, ^d*P* < 0.01; 1 mmHg = 0.133 kPa

2.2 两组 AECOPD 患者治疗前后肺功能指标及 mMRC 评分比较 (表 3): 与治疗前比较, 两组治疗后 FVC、FEV1、FEV1/FVC 均明显升高, mMRC 评分明显降低, 且以研究组治疗后上述指标的变化更显著 (均 *P* < 0.05)。

表 3 两组 AECOPD 患者治疗前后肺功能指标及 mMRC 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数 (例)	FVC (L)	FEV1 (L)
对照组	治疗前	90	1.86 ± 0.42	1.32 ± 0.39
	治疗后	90	2.13 ± 0.45 ^a	1.87 ± 0.41 ^a
研究组	治疗前	96	1.87 ± 0.38	1.31 ± 0.41
	治疗后	96	2.37 ± 0.39 ^{bc}	2.08 ± 0.38 ^{bc}

组别	时间	例数 (例)	FEV1/FVC (%)	mMRC (分)
对照组	治疗前	90	54.98 ± 11.17	3.06 ± 0.70
	治疗后	90	64.02 ± 11.81 ^a	2.40 ± 0.87 ^b
研究组	治疗前	96	55.05 ± 10.94	3.04 ± 0.82
	治疗后	96	69.01 ± 12.04 ^{bc}	2.02 ± 0.76 ^{bc}

注: 与治疗前比较, ^a*P* < 0.05, ^b*P* < 0.01; 与对照组比较, ^c*P* < 0.05

2.3 不同血压节律类型 AECOPD 患者动态血压比较 (表 4): 杓型患者占 24.2%, 非杓型、超杓型、反杓型患者占 75.8%。杓型与超杓型患者 dSBP 比较差异无统计学意义 (*P* > 0.05), 非杓型 dSBP 明显高于杓型、超杓型、反杓型 (均 *P* < 0.05); 反杓型、非杓型、杓型、超杓型患者的 dDBP 依次升高 (均 *P* < 0.05); 反杓型 nSBP 最高, 超杓型最低; 杓型 nDBP 明显低于非杓型、反杓型、超杓型 (均 *P* < 0.05)。

表 4 不同血压节律类型 AECOPD 患者动态血压比较 ($\bar{x} \pm s$)

节律类型	例数 (例)	dSBP (mmHg)	dDBP (mmHg)
杓型	45	117.78 ± 4.47	73.98 ± 2.61
非杓型	31	131.55 ± 5.08 ^a	70.24 ± 3.82 ^b
超杓型	15	118.26 ± 4.24 ^c	82.96 ± 4.52 ^{ac}
反杓型	95	113.37 ± 3.97 ^{bcd}	63.27 ± 2.80 ^{acd}

节律类型	例数 (例)	nSBP (mmHg)	nDBP (mmHg)
杓型	45	105.92 ± 4.26	63.57 ± 1.37
非杓型	31	126.71 ± 4.11 ^a	68.86 ± 2.12 ^b
超杓型	15	89.07 ± 3.81 ^{ac}	67.89 ± 2.04 ^b
反杓型	95	127.38 ± 4.98 ^{ad}	67.15 ± 1.56 ^b

注: 与杓型比较, ^a*P* < 0.01, ^b*P* < 0.05; 与非杓型比较, ^c*P* < 0.01; 与超杓型比较, ^d*P* < 0.05

2.4 两组治疗前后各血压节律类型分布比较 (表 5): 两组治疗前各血压节律类型比例差异无统计学意义 (*P* > 0.05), 治疗后杓型比例均高于治疗前, 非杓型、超杓型、反杓型比例均低于治疗前, 研究组治疗后杓型、非杓型、超杓型比例高于对照组, 反杓型均明显低于对照组 (均 *P* < 0.05)。

表 5 两组 AECOPD 患者治疗前后血压节律类型分布比较

组别	时间	例数 (例)	血压节律类型比例 [% (例)]			
			杓型	非杓型	超杓型	反杓型
对照组	治疗前	90	24.4 (22)	15.6 (14)	7.8 (7)	52.2 (47)
	治疗后	90	54.4 (49) ^a	8.9 (8) ^a	2.2 (2) ^a	34.4 (31) ^a
研究组	治疗前	96	24.0 (23)	17.7 (17)	8.3 (8)	50.0 (48)
	治疗后	96	66.7 (64) ^{ab}	11.5 (11) ^{ab}	5.2 (5) ^{ab}	16.7 (16) ^{ab}

注: 与治疗前比较, ^a*P* < 0.05; 与对照组比较, ^b*P* < 0.05

3 讨论

AECOPD 是 COPD 的重要评价指标,预防急性加重和评估医疗资源的利用是 COPD 治疗的重要目标^[9]。现代药理学研究发现,中药大黄、麻黄、仙鹤草等有抑菌、抗炎、抗病毒、降压、降血糖等作用,对 COPD 有良好疗效,且不良反应少^[10-13]。本研究观察大黄麻黄方对 AECOPD 患者肺功能及血压昼夜节律的影响。

COPD 患者小气道病变是气流受限的主要原因, AECOPD 患者往往肺功能迅速下降,常并发电解质紊乱、血流动力学变化,导致“肺衰竭”,甚至多器官功能障碍,血气分析常提示二氧化碳潴留及低氧血症,并常伴有呼吸性酸中毒^[14],中度至极重度 COPD 患者睡眠低氧普遍存在^[15]。本研究发现,与治疗前比较,两组患者治疗后 pH 值、PaO₂ 均明显升高, PaCO₂ 明显降低,患者血气指标明显改善,且研究组各指标的改善程度明显优于对照组,提示大黄麻黄方能明显改善 AECOPD 患者血气功能。

AECOPD 患者感染明显,加重了气道炎症反应,痰液分泌增多,并有气道痉挛,气道阻力增大,肺通气功能降低^[16]。抑制炎症介质释放、改善患者临床表现和肺功能是治疗 AECOPD 患者的重要手段^[17]。本研究两组患者治疗后 FVC、FEV₁、FEV₁/FVC 均较治疗前明显改善,且研究组的改善效果更显著。通过 mMRC 评分检测发现,研究组治疗后 mMRC 评分明显低于对照组。提示大黄麻黄方能明显改善 AECOPD 患者的肺功能。

COPD 常伴有影响患者预后的肺外因素,常并发心血管疾病(CVD)^[18]。有研究表明, COPD 患者 CVD 风险增加^[19]。异常的血压节律是 CVD 发生发展的独立危险因素,血压夜间降低是 CVD 死亡的危险因素,与一般人群 24 h 内总体血压负荷无关^[20]。根据动态血压变化将血压分型, AECOPD 患者异常血压节律者占 75%^[21]。研究表明,血压构型节律的减弱或消失使患者心、脑、肾等靶器官长时间处于高水平血液压力下,增加了靶器官受损害风险,与心、脑、肾不良事件的发生密切相关^[22]。血压节律异常患者并发心脑血管疾病的风险高于血压节律正常者。部分患者昼夜节律消失,但血压正常,其 CVD 病死率与构型高血压患者相同,脑血管损害在超构型和反构型患者中较常见^[23-24]。最近的研究显示,全面的高血压治疗策略是在控制血压的同时恢复患者血压的正常昼夜节律, Portaluppi 等^[25]研究表明,睡前给予多种降压药物联合治疗,

能更有效地控制血压,逆转非杓型血压的昼夜节律,降低心血管事件的发病率与病死率。我们认为,延缓 COPD 患者的肺功能损害、纠正血压异常节律、减少 COPD 患者的继发性损害、保护心肺功能、提高患者生活质量应成为 COPD 治疗的重点。本研究 AECOPD 患者异常血压节律者达 76%,且不同节律类型患者 dSBP、nSBP、dDBP、nDBP 各指标间均有统计学差异。治疗后,研究组和对照组构型比例均高于治疗前,非杓型、超杓型、反杓型比例均低于对照组,两组治疗后各血压节律类型比例差异均有统计学意义。提示,大黄麻黄方能在一定程度上改善 AECOPD 患者的血压节律。

综上所述,大黄麻黄方对 AECOPD 患者血气、肺功能和血压节律有明显改善作用。

参考文献

- [1] 黄友明,查日田,殷梨华.急性加重期慢性阻塞性肺疾病 286 例临床分析[J].蚌埠医学院学报,2014,39(9):1221-1222,1225. Huang YM, Zha RT, Yin LH. Clinical analysis of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease in 286 cases [J]. J Bengbu Med Coll, 2014, 39(9): 1221-1222, 1225.
- [2] 余纪会,郭述良,彭斌.慢性阻塞性肺疾病稳定期患者的健康管理[J].西部医学,2016,28(10):1397-1401. DOI: 10.3969/j.issn.1672-3511.2016.10.015. Yu JH, Guo SL, Peng B. Health management of patients with chronic obstructive pulmonary disease in stable phase [J]. Med J West China, 2016, 28(10): 1397-1401. DOI: 10.3969/j.issn.1672-3511.2016.10.015.
- [3] 李建生,余学庆.中医药治疗慢性阻塞性肺疾病临床研究要点的思考[J].中医杂志,2011,22(21):1805-1809,1821. Li JS, Yu XQ. Thinking on the clinical research points of traditional Chinese medicine in treating chronic obstructive pulmonary disease [J]. J Tradit Chin Med, 2011, 22(21): 1805-1809, 1821.
- [4] 黄源,杨铭,陈佳蕾,等.基于复杂网络的中医药治疗慢性阻塞性肺疾病的用药配伍特点[J].中国实验方剂学杂志,2012,18(15):7-11. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9903.2012.15.002. Huang Y, Yang M, Chen JL, et al. Combination rules of Chinese herb prescriptions for treating chronic obstructive lung disease by complex network [J]. Chin J Exp Tradit Med Formulae, 2012, 18(15): 7-11. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9903.2012.15.002.
- [5] 中华中医药学会.慢性阻塞性肺疾病诊疗指南[J].中国中医药现代远程教育,2011,9(12):115-116. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2779.2011.12.079. Chinese Society of Chinese Medicine. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic obstructive pulmonary disease [J]. Chin Med Mod Distance Educ China, 2011, 9(12): 115-116. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2779.2011.12.079.
- [6] 中华医学会重症医学分会.慢性阻塞性肺疾病急性加重患者的机械通气指南(2007)[J].中华危重病急救医学,2007,19(9):513-518. DOI: 10.3760/j.issn.1003-0603.2007.09.002. Chinese Society of Critical Care Medicine. Guideline for mechanical ventilation in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (2007) [J]. Chin Crit Care Med, 2007, 19(9): 513-518. DOI: 10.3760/j.issn.1003-0603.2007.09.002.
- [7] Vestbo J, Hurd SS, Agustí AG, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2013, 187(4): 347-365. DOI: 10.1164/rccm.201204-0596PP
- [8] 曾利,史忠,邓国兰,等.阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征对原发性高血压患者心率变异和血压节律的影响[J].中华高血压杂志,2010,18(2):124-128. DOI: 10.16439/j.cnki.1673-7245.2010.02.020. Zeng L, Shi Z, Deng GL, et al. Changes of heart rate variability, blood pressure rhythm in hypertensive patients with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome [J]. Chin J Hypertens, 2010, 18(2): 124-128. DOI: 10.16439/j.cnki.1673-7245.2010.02.020.
- [9] 李建生,王明航.慢性阻塞性肺疾病急性加重的临床意义[J].

- 中华危重病急救医学, 2007, 19 (9): 572-573. DOI: 10.3760/j.issn:1003-0603.2007.09.030.
- Li JS, Wang MH. Clinical significance of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease [J]. Chin Crit Care Med, 2007, 19 (9): 572-573. DOI: 10.3760/j.issn:1003-0603.2007.09.030.
- [10] 周志勇. 厚朴大黄汤联合西药治疗慢性阻塞性肺疾病急性期随机平行对照研究 [J]. 实用中医内科杂志, 2016, 30 (8): 76-78. Zhou ZY. Randomized controlled study of Houpu Dahuang decoction combined with western medicine in treatment of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease [J]. J Pract Tradit Chin Intern Med, 2016, 30 (8): 76-78.
- [11] 李晶, 范亚兰, 林先毅. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者早期应用大黄通腑疗效观察 [J]. 中国中医急症, 2012, 21 (11): 1743-1744. DOI: 10.3969/j.issn.1004-745X.2012.11.011. Li J, Fan YL, Lin XY. Observation on the efficacy of early application of Rhubarb and Tongfu in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease [J]. J Emerg Tradit Chin Med, 2012, 21 (11): 1743-1744. DOI: 10.3969/j.issn.1004-745X.2012.11.011.
- [12] 崔红生, 毕伟博, 陈会娟. 仲景水饮方论在慢性阻塞性肺疾病中的应用 [J]. 北京中医药大学学报, 2015, 38 (3): 209-211. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2157.2015.03.014. Cui HS, Bi WB, Chen HJ, et al. Application of Zhongjing water drinking theory in chronic obstructive pulmonary disease [J]. J Beijing Univ Tradit Chin Med, 2015, 38 (3): 209-211. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2157.2015.03.014.
- [13] 吴建军, 李欣, 姜良铎, 等. 中医药治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期组方规律探讨 [J]. 中医杂志, 2016, 57 (13): 1109-1112. DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2016.13.008. Wu JJ, Li X, Jiang LD, et al. Composing prescription principles of Chinese medicine treating chronic obstructive pulmonary disease at acute exacerbation stage [J]. J Tradit Chin Med, 2016, 57 (13): 1109-1112. DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2016.13.008.
- [14] Guo L, Chughtai AR, Jiang H, et al. Relationship between polycythemia and in-hospital mortality in chronic obstructive pulmonary disease patients with low-risk pulmonary embolism [J]. J Thorac Dis, 2016, 8 (11): 3119-3131. DOI: 10.21037/jtd.2016.11.31.
- [15] 单淑香, 陈宝元. 慢性阻塞性肺疾病患者睡眠低氧的临床研究 [J]. 中华危重病急救医学, 2010, 22 (7): 401-404. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.07.008. Shan SX, Chen BY. Study on hypoxemia during sleep in patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. Chin Crit Care Med, 2010, 22 (7): 401-404. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.07.008.
- [16] Rocha FR, Brüggemann AK, Francisco DS, et al. Diaphragmatic mobility: relationship with lung function, respiratory muscle strength, dyspnea, and physical activity in daily life in patients with COPD [J]. J Bras Pneumol, 2017, 43 (1): 32-37. DOI: 10.1590/S1806-37562016000000097.
- [17] 荆小莉, 王东平, 李欣, 等. 清肺化痰祛瘀方治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期的研究 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2006, 13 (5): 270-272. DOI: 10.3321/j.issn:1008-9691.2006.05.004. Jing XL, Wang DP, Li X, et al. Research of Qingfei Huatan Quyu prescription on the treatment of chronic obstructive pulmonary disease in acute deteriorated stage [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2006, 13 (5): 270-272. DOI: 10.3321/j.issn:1008-9691.2006.05.004.
- [18] Zhang YC, Wei JJ, Wang F, et al. Elevated levels of oxidized low-density lipoprotein correlate positively with C-reactive protein in patients with acute coronary syndrome [J]. Cell Biochem Biophys, 2012, 62 (2): 365-372. DOI: 10.1007/s12013-011-9295-0.
- [19] Müllerova H, Agusti A, Erqou S, et al. Cardiovascular comorbidity in COPD: systematic literature review [J]. Chest, 2013, 144 (4): 1163-1178. DOI: 10.1378/chest.12-2847.
- [20] Ohkubo T, Hozawa A, Yamaguchi J, et al. Prognostic significance of the nocturnal decline in blood pressure in individuals with and without high 24-h blood pressure: the Ohasama study [J]. J Hypertens, 2002, 20 (11): 2183-2189.
- [21] 于立杰, 肖荷妹, 杨国红, 等. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者血压昼夜节律特点的观察 [J]. 临床荟萃, 2012, 27 (13): 1121-1122, 1125. Yu LJ, Xiao HM, Yang GH, et al. Observation on circadian rhythm characteristics of patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease [J]. Clin Focus, 2012, 27 (13): 1121-1122, 1125.
- [22] Bastos JM, Bertoquini S, Silva JA, et al. Relationship between ambulatory blood pressure monitoring values and future occurrence of ischemic cerebrovascular and coronary events in hypertensive patients [J]. Rev Port Cardiol, 2006, 25 (3): 305-316.
- [23] Che X, Mou S, Zhang W, et al. The impact of non-dipper circadian rhythm of blood pressure on left ventricular hypertrophy in patients with non-dialysis chronic kidney disease [J]. Acta Cardiol, 2017, 72 (2): 149-155. DOI: 10.1080/00015385.2017.1291133.
- [24] Fabbian F, Smolensky MH, Tiseo R, et al. Dipper and non-dipper blood pressure 24-hour patterns: circadian rhythm-dependent physiologic and pathophysiologic mechanisms [J]. Chronobiol Int, 2013, 30 (1-2): 17-30. DOI: 10.3109/07420528.2012.715872.
- [25] Portaluppi F, Smolensky MH. Perspectives on the chronotherapy of hypertension based on the results of the MAPEC study [J]. Chronobiol Int, 2010, 27 (8): 1652-1667. DOI: 10.3109/07420528.2010.510788.

(收稿日期: 2017-06-12)

• 学术活动预告 •

中国危重病医学研究论坛 (CCCRF) 会议通知

历经 20 多年潜心培育, 中国重症医学研究已初步显现良好的发展态势, 较高水平科研项目逐年递增, 越来越多的科研成果被国内外高水平专业期刊发表。然而, 应该清醒地认识到, 与发达国家相比, 中国重症医学研究仍差距很大, 不仅科研工作开展缺乏普遍性, 高质量重症医学相关研究更是凤毛麟角。面对新挑战, 中国病理生理学会危重病医学专业委员会讨论决定, 以创办“论坛”的形式搭建科研交流平台, 为推动中国危重病医学研究的进一步发展做出点滴贡献。由中国病理生理学会危重病医学专业委员会主办的首届中国危重病医学研究论坛 (CCCRF) 拟定于 2017 年 11 月 30 日至 12 月 2 日在北京召开 (自 2017 年开始每 2 年 1 届)。首届论坛已成功邀请到重症医学国际知名期刊 4 名主编 (包括 *Intensive Care Med* 主编 Anzuley E, *Crit Care Med* 主编 Buchman TG, *Crit Care* 主编 Vincent JL 和 *J Crit Care* 主编 Lumb P) 以及由国内知名危重病医学专家 30 余名共同组成论坛专家委员会, 在论坛上, 专家团将对每一项入选报告的研究设计、质量控制、结果分析以及论文撰写等内容发表评论并进行充分讨论。欢迎所有医务以及基础研究人员参会!

论坛主要内容: ① 研究报告: 论坛组委会将在全国范围内征集危重病医学以及相关领域基础与临床研究的“课题设计方案”“在研项目”或“待发表论文”。由论坛专家委员会遴选优秀项目, 以英文 (英文专场) 或中文 (中文专场) 发言或中英文壁报进行交流。口头报告每项 30 ~ 40 min (发言 15 ~ 20 min, 讨论 15 ~ 20 min); 壁报每项 10 ~ 15 min。② 专题报告: 由国际/国内重症医学专家做关于重症医学以及相关领域研究热点问题的专题报告。此外, 论坛还将邀请国内已取得杰出成绩的重症医学团队领军人物作突出成果报告。

发言/壁报申请及要求: ① 研究报告申请发言与壁报交流范围: 重症医学以及相关领域基础与临床研究“课题设计方案”“在研项目”或“待发表论文”。② 中英文研究报告简介要求: 中文不少于 3000 字, 英文不少于 2000 字, 较全面表达研究项目的优异之处。③ 提交形式: 采用 PDF 格式, 以附件形式 Email 至: cccrf2017@sina.com。截稿日期: 2017 年 8 月 30 日。