

基于寒热虚实辨证对 COPD 机械通气患者营养状况的探讨

王益斐 郇岳 马黄钢 周杨 李国法 叶艳阳 张贇华

311800 浙江诸暨, 浙江省诸暨市中医医院 ICU

通讯作者: 张贇华, Email: zhangyh902@aliyun.com

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2018.01.014

【摘要】 目的 观察不同中医证型慢性阻塞性肺疾病(COPD)机械通气(MV)患者营养不良发生率、营养支持疗效及预后情况,探讨这些指标与中医寒热虚实辨证的关系。方法 选择 2015 年 9 月至 2017 年 7 月浙江省诸暨市中医医院收治的 103 例 COPD 行 MV 患者,按中医证型分为实热证组(42 例)和虚寒证组(61 例),比较两组营养指标及预后的差异。结果 实热证组急性生理学与慢性健康状况评分系统 II (APACHE II)评分、营养筛查(NRS2002)评分、营养不良发生率均较虚寒证组降低,而体质质量指数(BMI)较虚寒证组升高[APACHE II 评分(分): 20.1 ± 5.4 比 22.0 ± 3.4 , NRS2002 评分(分): 5.2 ± 0.6 比 6.2 ± 0.8 , 营养不良发生率:61.9% (26/42) 比 80.3% (49/61), BMI (kg/m^2): 22.6 ± 3.8 比 19.9 ± 4.8 , 均 $P < 0.05$]。实热证组白蛋白(Alb)、前白蛋白(PA)、转铁蛋白(TF)水平均较虚寒证组升高, MV 7 d 时两组间比较差异有统计学意义[Alb (g/L): 36.14 ± 2.97 比 34.40 ± 3.37 , PA (mg/L): 237.67 ± 28.01 比 185.34 ± 30.86 , TF (g/L): 2.13 ± 0.38 比 1.95 ± 0.12 , 均 $P < 0.05$]。实热证组撤机成功率较虚寒证组明显升高[85.7% (36/42) 比 65.6% (40/61)], 28 d 病死率[14.3% (6/42) 比 31.1% (19/61)], ICU 住院时间(d): 9.21 ± 2.96 比 11.13 ± 3.96 均较虚寒证组明显降低(均 $P < 0.05$)。结论 中医“寒热虚实”辨证分析对了解 COPD 行 MV 患者的营养状况、预后情况变化规律具有一定参考价值。

【关键词】 “寒热虚实”辨证; 慢性阻塞性肺疾病; 营养筛查 2002 评分; 营养

基金项目:浙江省中医药科研基金项目(2016ZA197);浙江省医学会临床科研基金(2017-ZYC-A98)

Discussion on nutritional status of patients with chronic obstructive pulmonary disease under mechanical ventilation based on cold-heat/deficiency-excess syndrome differentiation in traditional Chinese medicine

Wang Yifei, Li Yue, Ma Huanggang, Zhou Yang, Li Guofa, Ye Yanyang, Zhang Yunhua

Department of Intensive Care Unit, Zhuji Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhuji 311800, Zhejiang, China

Corresponding author: Zhang Yunhua, Email: doctor_wyf1120@163.com

【Abstract】 Objective To observe the incidence of malnutrition, the therapeutic effect of nutritional support and the prognosis of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) under mechanical ventilation (MV) in patients with different traditional Chinese medicine (TCM) syndrome types and discuss the relationships between these indicators and the differentiation of cold-heat/deficiency-excess syndrome. **Methods** One hundred and three patients with COPD and MV admitted to Zhuji Hospital of TCM from September 2015 and July 2017 were enrolled, according to the different TCM syndromes, they were divided into an excess-heat syndrome group 42 cases and an asthenia-cold syndrome group 61 cases, and the differences in nutrition indexes and prognosis between the two groups were compared. **Results** The acute physiology and chronic health evaluation II (APACHE II) score, nutritional risk screening 2002 (NRS2002) score and the incidence of malnutrition in excess-heat syndrome group were significantly lower than those in the asthenia-cold syndrome group, while the body mass index (BMI) in excess-heat syndrome group was obviously higher than that in the asthenia cold syndrome group [APACHE II score: 20.1 ± 5.4 vs. 22.0 ± 3.4 , NRS2002 score: 5.2 ± 0.6 vs. 6.2 ± 0.8 , incidence of malnutrition: 61.9% (26/42) vs. 80.3% (49/61), BMI (kg/m^2): 22.6 ± 3.8 vs. 19.9 ± 4.8 , all $P < 0.05$]. The levels of albumin (Alb), prealbumin (PA) and transferrin (TF) of the excess-heat syndrome group were higher than those in the asthenia-cold syndrome group, and the differences between the two groups were statistically significant on the 7th day under MV [Alb (g/L): 36.14 ± 2.97 vs. 34.40 ± 3.37 , PA (mg/L): 237.67 ± 28.01 vs. 185.34 ± 30.86 , TF (g/L): 2.13 ± 0.38 vs. 1.95 ± 0.12 , all $P < 0.05$]. In the excess-heat syndrome group, the percentage of weaning from MV was higher than that of the asthenia-cold syndrome group [85.7% (36/42) vs. 65.6% (40/61)], the 28-day mortality [14.3% (6/42) vs. 31.1% (19/61)] and ICU stay time (days: 9.21 ± 2.96 vs. 11.13 ± 3.96) were lower than those of the asthenia cold syndrome group (all $P < 0.05$). **Conclusion** The analysis of TCM differentiation of cold-heat/deficiency-excess syndrome has a certain reference value to realize the changing rules in nutritional status and prognosis of patients with COPD under mechanical ventilation.

【Key words】 Cold-heat/deficiency-excess syndrome differentiation; Chronic obstructive pulmonary disease; Nutritional risk screening 2002 score; Nutrition

Fund program: Zhejiang Chinese Medicine Science Research Fund Project (2016ZA197); Zhejiang Province of Medical Association Clinical Research Fund (2017-ZYC-A98)

慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 是呼吸系统最常见的疾病, COPD 作为一种全身性疾病, 营养不良为其并发症之一^[1]。COPD 患者营养不良的相关因素包括机体分解代谢增加、消化吸收功能障碍、营养物质摄入减少、心理精神障碍、缺氧、全身性炎症、高龄、女性等。营养不良会影响 COPD 患者的肺功能、生活质量及预后, 同时也是影响患者死亡的独立危险因素^[2]。“证”的客观化研究一直是中医现代研究的热点与难点, 已有研究表明, 中医“寒热虚实”辨证与交感神经、副交感神经功能活动有密切关系, 虚寒证机体内副交感神经功能处于兴奋状态, 实热证机体内交感神经处于兴奋状态。机体在正常生理条件下, 交感与副交感神经的功能活性处于动态平衡状态, 与中医“阴阳协调、互相制约”的“阴平阳秘”状态十分相似, 而当机体处于寒、热不同证型时, 二者的功能状态是不同的^[3]。本研究从中医“寒热辨证”角度出发, 观察不同中医证型 COPD 机械通气 (MV) 患者在营养状态及营养支持疗效方面是否有差异, 以进一步探讨中医寒热的特性。

1 资料与方法

1.1 临床资料: 选择 2015 年 9 月至 2017 年 7 月浙江省诸暨市中医医院暨阳院区重症加强治疗病房 (ICU) 和浣东院区急诊 ICU 收治的 COPD 行 MV 患者, 排除资料不全、治疗时间过短 (<3 d)、中途自动出院者。共纳入 103 例患者, 其中男性 67 例, 女性 36 例; 平均年龄 (75.6±10.7) 岁。将患者按中医证型不同分为实热证组 42 例, 男性 30 例, 女性 12 例; 平均年龄 (70.94±15.88) 岁; 虚寒证组 61 例, 男性 42 例, 女性 19 例; 平均年龄 (77.40±9.57) 岁。两种证型组患者性别、年龄分布差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$), 说明两组资料均衡, 有可比性。

本研究符合医学伦理学要求, 并经本院伦理委员会批准, 所有治疗获得患者或家属的知情同意。

1.2 诊断方法

1.2.1 西医诊断标准: 参照中华医学会呼吸病学分会 COPD 学组 2013 年制定的《COPD 诊治指南》^[4] 诊断和病情判定标准执行。患者有 MV 指征。

1.2.2 中医辨证标准: 中医辨证参照姚乃礼^[5] 的《中医证候鉴别诊断学》拟定诊断标准: ①实热证: 高热, 恶热, 烦渴, 狂躁, 面红目赤, 口舌糜烂, 咽干口苦, 齿龈肿痛, 大便秘结, 小便短赤, 舌红, 苔黄燥, 脉数有力。②虚寒证: 畏寒肢冷, 面色晄白, 倦怠乏力, 少气懒言, 自汗, 口淡不渴, 小便清长, 大便溏薄, 舌质淡白, 脉虚迟或沉弱。

1.3 治疗方法

1.3.1 营养风险评估: 采用欧洲肠外肠内营养学会 (ESPEN) 制定的营养风险筛查 (NRS2002) 评分^[6] 评估患者营养状况。评估分为疾病状态和营养状态 2 部分, 每部分又分为正常 (0 分)、轻度 (1 分)、中度 (2 分)、重度 (3 分) 4 级, 其中每部分的分值为 0~3 分, 两部分合记为 0~6 分。本组研究对象为 COPD 患者, 疾病状态评分均记 2 分。营养状态评价: 正常不记分; 3 个月内体质量减轻 >5% 或最近 1 周进食量减少 20%~50% 记 1 分; 2 个月内体质量减轻 >5% 或体质量指数 (BMI) 18.5~20.5 kg/m² 或最近 1 周进食量减少 50%~75% 记 2 分; 1 个月内体质量减轻 >5% (或 3 个月内体质量减轻 >15%) 或 BMI <18.5 kg/m² [或血清白蛋白 (Alb) <35 g/L] 或最近 1 周进食量减少 75%~100% 记 3 分。NRS2002 评分为两部分相加值, 若患者年龄 >70 岁另加记 1 分。

1.3.2 营养支持方式: 根据 2006 年中华医学会重症医学分会发布的“危重患者营养支持指导意见 (草案)”^[7], 患者入住 ICU 24~48 h 内、血流动力学稳定、无肠内营养 (EN) 支持禁忌证, 开始给予标准配方 EN 制剂。所有患者均给予 EN 乳剂 (商品名瑞代, 3766 kJ/L, 华瑞制药有限公司生产)。第 1 天给予 1/3 标准热量供给量, 若无不适感, 第 2 天给 1/2 标准供给量, 第 3~10 天内给全量, 达到完全肠内营养 (TEN)。使用胃导管或螺旋形鼻肠管用营养泵持续输注, 每天 20 h, 连续观察 14 d。患者理想体质量 (kg) = 身高 (cm) - 100。标准热量供给量为 83.68 kJ·kg⁻¹·d⁻¹。

1.4 观察指标

1.4.1 基本资料: 观察两组患者 BMI、急性生理学与慢性健康状况评分系统 II (APACHE II) 评分、NRS2002 评分和营养不良发生率 (评分 ≥3 分为存在营养不良风险, <3 分为不存在营养不良风险)。

1.4.2 实验室指标: 两组患者均于 MV 1 d 和 7 d 清晨取空腹静脉血, 检测血清 Alb、前白蛋白 (PA)、转铁蛋白 (TF) 水平。

1.4.3 整体预后指标: 观察两组撤机成功率、ICU 住院时间、28 d 病死率、48 h ICU 重返率。撤机成功的标准为停用有创呼吸机 48 h 以上未再进行有创机械通气 (IMV)^[8]。撤机后患者均采用经鼻高流量氧疗 (HFNC), 它作为一种有效、安全的机械通气脱机后序贯治疗方法, 已广泛运用于临床^[9]。

1.5 统计学方法: 使用 SPSS 22.0 统计软件处理

数据,符合正态分布的计量数据以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,先进行正态性和方差齐性检验,若正态性满足且方差齐,组内治疗前后比较采用配对资料 t 检验,两组间比较采用独立样本 t 检验。若两组数据呈非正态性分布或总体方差不齐,则采用秩和检验。计数资料以例(率)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 基本资料(表 1): MV 当天,实热证组患者 BMI 较虚寒证组明显升高, APACHE II 评分、NRS2002 评分、营养不良发生率均较虚寒组明显降低(均 $P < 0.05$)。

表 1 不同证型组患者 BMI、APACHE II 评分、NRS2002 评分及营养不良发生率比较

组别	例数 (例)	BMI (kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)	APACHE II 评分(分, $\bar{x} \pm s$)	NRS2002 评分(分, $\bar{x} \pm s$)	营养不良发生 率(%(例))
实热证组	42	22.6 ± 3.8	20.1 ± 5.4	5.2 ± 0.6	61.9(26)
虚寒证组	61	19.9 ± 4.8	22.0 ± 3.4	6.2 ± 0.8	80.3(49)
t/χ^2 值		3.022	-2.206	-7.268	4.265
P 值		0.003	0.046	0.001	0.039

2.2 两组营养学指标比较(表 2): 不同证型组患者 MV 1 d Alb、PA 比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$); MV 7 d,实热证组 Alb、PA 均明显高于虚寒证组(均 $P < 0.05$)。各证型间 TF 变化明显,同一证型组内 7 d TF 较 1 d 明显升高, MV 7 d 实热证组 TF 明显高于虚寒证组(均 $P < 0.05$)。

表 2 不同证型组患者治疗前后 Alb、PA、TF 比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数 (例)	Alb (g/L)	PA (mg/L)	TF (g/L)
实热证组	MV 1 d	42	28.74 ± 2.10	136.16 ± 20.24	1.92 ± 0.17
	MV 7 d	42	36.14 ± 2.97 ^a	237.67 ± 28.01 ^a	2.13 ± 0.38 ^a
虚寒证组	MV 1 d	61	27.78 ± 2.91	134.32 ± 14.93	1.71 ± 0.12 ^b
	MV 7 d	61	34.40 ± 3.37 ^{ab}	185.34 ± 30.86 ^{ab}	1.95 ± 0.12 ^{ab}

注:与本组 MV 1 d 比较, ^a $P < 0.05$; 与实热证组比较, ^b $P < 0.05$

2.3 两组预后情况比较(表 3): 实热证组撤机成功率较虚寒证组高, 28 d 病死率、ICU 停留时间较虚寒证组明显降低(均 $P < 0.05$)。两组 48 h ICU 重返率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 3 不同证型预后情况比较

组别	例数 (例)	撤机成功率 [% (例)]	28 d 病死率 [% (例)]	ICU 停留时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	48 h ICU 重返 率[% (例)]
实热证组	42	85.7(36)	14.3(6)	9.21 ± 2.96	2.4(1)
虚寒证组	61	65.6(40)	31.1(19)	11.13 ± 3.96	3.3(2)
χ^2/t 值		5.217	3.848	-2.665	0.210
P 值		0.022	0.050	0.009	0.647

2.4 安全性评价: 治疗期间无一例出现因 EN 支持引起的严重并发症。两组患者均出现了不同比例的胃肠道并发症,实热证组出现腹胀 3 例,腹泻 1 例,并发症发生率为 9.5%;虚寒证组出现食欲减退 2 例,腹胀 1 例,腹泻 1 例,并发症发生率 6.5%,两组并发症发生率比较差异无统计学意义($\chi^2 = 0.032, P = 0.859$)。

3 讨论

“寒热虚实”是中医学最基本的辨证方法之一,寒热——阴阳盛衰,虚实——邪正盛衰,两者是疾病过程的根本矛盾,分辨疾病过程中邪正虚实、阴阳盛衰是辨证的根本要求。中医辨证论治贯穿于多种疾病的诊疗过程^[10]。COPD 属中医学“肺胀”范畴,此病多系长期慢性咳嗽、喘症等病情缠绵难愈发展而来,其病理实质多为本虚标实,病情初期多为邪实入侵,继而病久则肺虚,虚实夹杂是整个疾病过程中的基本病机^[11]。随着现代医学的发展,疾病病因病机的研究越来越深入,对 COPD 行 MV 患者的不同证型进行比较,用微观指标反映“证”的区别,不失为探讨“证”的机制形成的重要方法之一。

本研究共纳入 103 例 COPD 行 MV 患者,实热证组 42 例,虚寒证组 61 例。采用的 NRS2002 评分是国际上第一个采用循证医学方法开发的营养筛查工具^[12]。2005 年中华医学会肠外肠内营养学分会(CSPEN)推荐将 NRS2002 评分作为住院患者首选的营养筛查工具^[13]。徐丙发等^[14]研究显示, NRS 评分 ≥ 3 分占 71.8%,对于经 NRS2002 评分为有营养风险的患者给予营养支持可能改善临床结局,这与本研究的结果相符。本研究实热证组 BMI 高于虚寒证组,与邢爱民^[15]报道的 BMI 是评价 COPD 急性加重期(AECOPD)患者病情严重程度及预后的一个重要指标的研究结果相符。

AECOPD 行 MV 的患者易发生营养不良,宋轶等^[16]研究发现,当 BMI 降低大于 10% 时,严重影响机体细胞的功能及疾病预后。因此对其进行营养支持是其他一切治疗的基石。Alb、PA 均在肝脏合成,Alb 在肝脏中合成的半衰期为 20 d。而 PA 半衰期为 2 d,故较 Alb 更能反映近期的蛋白质营养不良。MV 营养不良患者 PA 浓度迅速降低,并且 PA 是负性急性时相蛋白,在严重细菌感染情况下,PA 浓度也迅速降低,因此,PA 维持低水平或进一步降低则提示预后不良。张志成等^[17]指出, MV 患者血清低蛋白水平可影响其脱机能力和预后。本研究结果也显示,实热证组 Alb 和 PA 水平均较虚寒证组高,

因此实热证组患者预后较虚寒证组好。TF 是肝脏合成的一种糖蛋白,生物半衰期较短,是血清铁的运载蛋白,对血红蛋白(Hb)和铁的代谢有重要作用。COPD 患者如同处于高海拔水平的人群,人体红细胞数量、Hb 含量代偿性升高以增加携氧能力适应长期的缺氧环境^[18]。如患者长期缺氧可引起高原性肺水肿,进而诱发急性呼吸窘迫综合征(ARDS)致呼吸衰竭出现全身代谢紊乱,早期 MV 可改善患者氧合水平,增加氧输送^[19]。本研究实热证组 MV 1 d 和 7 d TF 均较虚寒证组高,因此预后较虚寒证组好,与 COPD 严重程度相符。

孔祥亮等^[20]研究认为,虚寒证交感神经活动相对增强,实热证副交感神经活动相对增强。本研究实热证组 EN 后 Alb、PA、TF 水平均高于虚寒证组,这可能是由于实热证组交感神经处于相对兴奋状态,心脏搏动加强、新陈代谢亢进、对抗应激能力增加等原因所致。虽然交感神经对胃肠道的作用主要是抑制,使肠道蠕动能力减弱,胃排空推迟,胃期食物长期刺激胃窦 G 细胞、通过胃泌素分泌增加促进胃酸增加,但在危重患者应激状态时,胃肠紧张性太低或不活动,交感神经冲动则可以提高并兴奋之;另外,交感神经能促进胰腺和唾液腺分泌,增加胃肠消化吸收能力。而在虚寒证中,副交感神经兴奋,该神经末梢释放的递质为乙酰胆碱(ACh),相对应的是平滑肌 M 受体,可使血管平滑肌舒张、胃肠平滑肌收缩,阻碍胃肠道对营养物质的消化吸收。

目前 APACHE II 评分是最具权威的危重病病情评价系统,在临床上广泛用于 ICU,可作为评估 ICU 患者病情和预后的重要指标。郑玲玲等^[21]研究发现,虚证较实证存在更加严重的能量代谢紊乱,寒证较热证存在更为严重的能量代谢不足。闫丽娜等^[22]发现,APACHE II 评分是阳明腑实证合并急性肺损伤(ALI)患者死亡的独立危险因素。本研究结果显示,实热证组 APACHE II 评分低于虚寒证组,经过 EN 支持后,实热证组 Alb、PA 上升较虚寒证组明显,进而导致实热证组最终预后指标 28 d 病死率、ICU 住院时间较虚寒证组减少。

综上所述,对 COPD 行 MV 的患者进行中医“寒热虚实”辨证,可以综合判断机体的营养状态并对预测预后具有一定参考价值。本研究不足之处为:中医证型是入住 ICU 后当天确定的,在治疗过程中,患者可能出现证型转变。虽然本研究尽量缩短了统计时间,但仍未对后期证型转变进行分析,使研究结论有一定局限性。寒证、热证指标是同类指标的两

极值,虚实、寒热虽是内含和外延都对等的二分法,但寒热虚实处在相互联系的矛盾和变动之中,彼此之间尚有过渡的中间阶段,表现为寒热错杂、虚实夹杂等^[23]。本研究只将实热、虚寒证型 COPD 患者列为研究对象,之后的研究需要细化证型并排除各种可影响研究结果的因素,进一步扩大样本量进行更加深入的研究。

参考文献

- [1] 周明华.慢性阻塞性肺疾病治疗进展[J].中国中西医结合急救杂志,2010,17(2):124-125. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2010.02.026.
Zhou MH. Progress in treatment of chronic obstructive pulmonary disease[J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2010, 17(2): 124-125. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2010.02.026.
- [2] 喻文,罗红敏.关于疾病综合管理在慢性阻塞性肺疾病患者初级保健中的作用:一项整群随机对照研究结果[J].中华危重病急救医学,2014,26(12):859.
Yu W, Luo HM. The role of integrated management in primary care for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized controlled study[J]. Chin Crit Care Med, 2014, 26(12): 859.
- [3] 富宏,彭先忠.中医寒热不同证型的植物神经机能状态的探讨[J].北京医科大学学报,1996,28(2):152-153.
Fu H, Peng XZ. The study on the state of plant neurologic function of different syndromes of Chinese traditional Chinese medicine[J]. J Peking Univ (Health Sci), 1996, 28(2): 152-153.
- [4] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组.慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2013年修订版)[J].中华结核和呼吸杂志,2013,36(4):255-264. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2013.04.007.
Chronic Obstructive Pulmonary Disease Group in the Respiratory Medicine Branch of the Chinese Medical Association. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic obstructive pulmonary disease (revised in 2013)[J]. Chin J Tuberc Respir Dis, 2013, 36(4): 255-264. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2013.04.007.
- [5] 姚乃礼.中医证候鉴别诊断学[M].北京:人民卫生出版社,2002:70-192.
Yao NL. Traditional Chinese medicine syndrome differentiation diagnosis [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2002: 70-192.
- [6] Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, et al. Nutritional risk screening (NRS2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials[J]. Clin Nutr, 2003, 22(3): 321-336.
- [7] 中华医学会重症医学分会.危重患者营养支持指导意见(草案)[J].中华危重病急救医学,2006,18(10):582-590. DOI: 10.3760/j.issn.1003-0603.2006.10.004.
Chinese Society of Critical Care Medicine. Guidelines of nutritional support in critically ill patients (draft)[J]. Chin Crit Care Med, 2006, 18(10): 582-590. DOI: 10.3760/j.issn.1003-0603.2006.10.004.
- [8] 喻文,罗红敏.拔管后经鼻高流量氧疗和无创机械通气对高危患者再插管及拔管后呼吸衰竭的影响:一项随机对照临床试验[J].中华危重病急救医学,2016,28(12):1128.
Yu W, Luo HM. Effects of nasal hyperflow oxygen therapy and noninvasive mechanical ventilation on the postintubation and post-catheter respiratory failure in high-risk patients: a randomized controlled clinical trial[J]. Chin Crit Care Med, 2016, 28(12): 1128.
- [9] 陈歌靖,陈亮,许红阳,等.经鼻高流量吸氧在肺移植术后患者呼吸衰竭的应用[J/CD].实用器官移植电子杂志,2017,5(5):340-342. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5332.2017.05.005.
Chen GJ, Chen L, Xu HY, et al. Application of high-flow nasal cannula in respiratory failure patients after lung transplantation [J/CD]. Pract J Organ Transplant (Electron Version), 2017, 5(5): 340-342. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5332.2017.05.005.
- [10] 潘金波,史静静,郭航远.从中医学辨证论治谈不同病因机械通气患者的血糖控制策略[J].中国中西医结合急救杂志,2017,24(6):625-628. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2017.06.015.
Pan JB, Shi JJ, Guo HY. From traditional Chinese medicine syndrome differentiation point of view to discuss blood glucose control strategy

- in patients with different etiological factors and treated by mechanical ventilation [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2017, 24 (6): 625-628. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2017.06.015.
- [11] 高培阳, 周平, 张川, 等. 中西医结合综合治疗脾肾阳虚和痰湿内蕴证慢性阻塞性肺疾病急性加重合并呼吸衰竭患者的临床研究 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2014, 21 (4): 245-248. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2014.04.002.
- Gao PY, Zhou P, Zhang C, et al. A clinical study on integrated traditional Chinese medicine (TCM) and western medicine in treatment of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease combined with respiratory failure, TCM syndromes of spleen-kidney-yang deficiency and phlegm-dampness syndrome [J]. Chin Crit Care Med, 2014, 21 (4): 245-248. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2014.04.002.
- [12] Bauer JM, Vogl T, Wicklein S, et al. Comparison of the Mini Nutritional Assessment, Subjective Global Assessment, and Nutritional Risk Screening (NRS2002) for nutritional screening and assessment in geriatric hospital patients [J]. Z Gerontol Geriatr, 2005, 38 (5): 322-327. DOI: 10.1007/s00391-005-0331-9.
- [13] 毕红英, 唐艳, 王迪芬. 重症患者的营养风险评估及其预后分析 [J]. 中华危重病急救医学, 2016, 28 (6): 557-562. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.06.017.
- Bi HY, Tang Y, Wang DF. Analysis of nutritional risk assessment and prognosis in critically ill patients [J]. Chin Crit Care Med, 2016, 28 (6): 557-562. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.06.017.
- [14] 徐丙发, 秦侃, 李秀. COPD 住院患者营养风险筛查及营养支持调查 [J]. 安徽医药, 2014, 18 (8): 1588-1590. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2014.08.067.
- Xu BF, Qin K, Li X. Nutritional risk and clinical nutrition support in patients with COPD in a third-grade class-A hospital [J]. Anhui Med Pharm J, 2014, 18 (8): 1588-1590. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2014.08.067.
- [15] 邢爱民. 体质指数对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者预后的影响 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2017, 24 (3): 283-286. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2017.03.015.
- Xing AM. Effect of body mass index on prognosis of patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2017, 24 (3): 283-286. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2017.03.015.
- [16] 宋轶, 王亮, 邱一真, 等. 不同肠内营养制剂对危重患者血糖稳定性及炎性介质的影响 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2015, 22 (3): 272-275. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2015.03.011.
- Song Y, Wang L, Qiu YZ, et al. Effects of different enteral nutritional support agents on blood glucose stability and inflammatory mediator in critical patients [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2015, 22 (3): 272-275. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2015.03.011.
- [17] 张志成, 邹剑峰. 肠内免疫营养治疗在慢性阻塞性肺疾病急性发作患者中的临床应用 [J]. 解放军医学杂志, 2015, 40 (5): 411-414. DOI: 10.11855/j.issn.0577-7402.2015.05.17.
- Zhang ZC, Zou JF. Clinical use of enteral immune nutrition in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease [J]. Med J Chin PLA, 2015, 40 (5): 411-414. DOI: 10.11855/j.issn.0577-7402.2015.05.17.
- [18] 米玛央宗, 赵旭宏, 侯军林, 等. 建立高原地区成年人红细胞相关参数参考区间的研究 [J]. 实用检验医师杂志, 2015, 7 (1): 32-35. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2015.01.14.
- Mimayangzong, Zhao XH, Hou JL, et al. The reference interval research of adult red blood cell and relevant indicators in the plateau region [J]. Chin J Clin Pathol, 2015, 7 (1): 32-35. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2015.01.14.
- [19] 石钟山, 马四清, 陈强, 等. 早期机械通气治疗对急性高原肺水肿继发性呼吸窘迫综合征患者氧合及血流动力学的影响 [J]. 中华危重病急救医学, 2013, 25 (10): 618-621. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2013.10.010.
- Shi ZS, Ma SQ, Chen Q, et al. Effects of early mechanical ventilation on oxygenation and hemodynamics in acute high altitude pulmonary edema patients complicated by acute respiratory distress syndrome [J]. Chin Crit Care Med, 2013, 25 (10): 618-621. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2013.10.010.
- [20] 孔祥亮, 何新慧. 心率变异性与中医寒热虚实证的相关性 [J]. 中医杂志, 2010, 51 (4): 348-351.
- Kong XL, He XH. Relationship between heart rate variability and cold-heat/deficiency-excess syndromes in TCM [J]. J Tradit Chin Med, 2010, 51 (4): 348-351.
- [21] 郑玲玲, 杜武勋, 袁宏伟, 等. 应用代谢组学阐释寒热虚实证的研究概况 [J]. 中医杂志, 2015, 56 (8): 709-712. DOI: 10.13288/j.11-2166/t.2015.08.020.
- Zheng LL, Du WX, Yuan HW, et al. An overview of the study of cold and heat deficiency in the application of metabolomics [J]. J Tradit Chin Med, 2015, 56 (8): 709-712. DOI: 10.13288/j.11-2166/t.2015.08.020.
- [22] 闫丽娜, 傅强, 杜超, 等. 阳明腑实证合并急性肺损伤 / 急性呼吸窘迫综合征患者预后因素分析: 附 206 例多中心报告 [J]. 中华危重病急救医学, 2015, 27 (7): 548-551. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2015.07.002.
- Yan LN, Fu Q, Du C, et al. An analysis of prognostic factors in patients suffering from acute lung injury/acute respiratory distress syndrome complicated with Yangming Fushi syndrome: a report of 206 cases from multiple centers [J]. Chin Crit Care Med, 2015, 27 (7): 548-551. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2015.07.002.
- [23] 国家中医药管理局 COPD 肺气虚证重点研究室, 安徽省中医药学会中医肺病专业委员会. 基于肺气虚分度理论的慢性阻塞性肺疾病中医证候演变及其兼夹证专家共识 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2015, 22 (2): 113-114. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2015.02.001.
- The State Administration of Traditional Chinese Medicine COPD Pulmonary Qi Deficiency Card Key Laboratory, Lung Disease of Traditional Chinese Medicine Professional Committee of Anhui Province of Traditional Chinese Medicine. Based on the theory of lung deficiency of dividing and chronic obstructive pulmonary disease syndromes evolution and its clip card expert consensus [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2015, 22 (2): 113-114. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2015.02.001.

(收稿日期: 2017-08-21)

• 书讯 •

《腹部心肺复苏学》由人民军医出版社出版发行

武警总医院急救医学中心主任王立祥教授主编的《腹部心肺复苏学》由人民军医出版社出版发行, 全国各地新华书店均有售, 定价: 198.0 元 / 本, 购书服务电话: 4006-120-160。

《腹部心肺复苏学》是国内外第一部系统阐述腹部心肺复苏 (CPR) 的大型专著。第一篇全面论述了腹部心肺复苏 CPR 的概念、范畴、特征与途径, 深度解析了腹部 CPR 的解剖生理基础以及“腹泵”等参与复苏的“多泵机制”原理, 着重诠释了腹部提压 CPR 的研究与转化。第二篇系统归纳总结了腹部 CPR 的实验研究结果与临床实践案例。第三篇深刻揭示了 CPR 研究的现状、技术及趋势, 从整合医学的全新理念出发, 揭示腹部心肺复苏的内在规律。本书内容翔实, 科学性, 对于从事临床医学与基础医学的医界同仁具有重要的阅读价值。

