

纤维支气管镜在低咳嗽峰流速慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者拔管后的应用

刘晓青 黎毅敏 何为群 徐永昊 桑岭

【摘要】 目的 探讨纤维支气管镜(纤支镜)在低咳嗽峰流速(CPEF)慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)患者拔管后的应用价值。**方法** 采用单中心前瞻性对照研究方法,选择2009年6月至2014年5月广州医科大学广州呼吸疾病研究所重症医学科收治的AECOPD需要行气管插管机械通气的患者,在顺利通过自主呼吸试验(SBT)2 h后嘱患者用力咳嗽,测定CPEF,完成测量后拔除气管插管。根据CPEF值将患者分为 ≥ 60 L/min组(高CPEF组)和 < 60 L/min组(低CPEF组)。高CPEF组患者按病情需要给予纤支镜气道引流;低CPEF组每日主动给予一次纤支镜气道引流,并根据临床情况增加使用次数。如果患者拔管后48 h内不需要重新插管,则视为拔管成功。比较两组患者性别、年龄、拔管前急性生理学与慢性健康状况评分系统II(APACHE II)评分、机械通气时间、重症监护病房(ICU)住院时间、ICU病死率、再插管率、拔管后咳嗽能力和拔管48 h内纤支镜操作次数。**结果** 共入选102例AECOPD患者,其中高CPEF组58例,低CPEF组44例。与高CPEF组比较,低CPEF组患者年龄较大(岁: 74.3 ± 15.2 比 69.5 ± 11.4 , $t=2.164$, $P=0.041$), ICU住院时间明显延长($d: 20.1 \pm 11.2$ 比 17.4 ± 7.3 , $t=2.274$, $P=0.030$),但性别分布[男/女(例): 35/9 比 45/13, $\chi^2=0.057$, $P=0.812$]、APACHE II评分(分: 11.9 ± 1.9 比 10.3 ± 4.2 , $t=1.290$, $P=0.200$)、机械通气时间($d: 14.8 \pm 10.8$ 比 13.3 ± 9.6 , $t=0.677$, $P=0.501$)、再插管率[18.18% (8/44) 比 12.07% (7/58), $\chi^2=1.412$, $P=0.235$]比较差异均无统计学意义。高CPEF组患者咳嗽能力以“强”为主(52例),而低CPEF组患者咳嗽能力以“中”(14例)、“弱”(26例)为主。低CPEF组患者拔管后48 h内纤支镜气道引流次数明显多于高CPEF组(次: 4.1 ± 1.8 比 1.3 ± 0.9 , $t=2.626$, $P=0.011$)。所有患者均成功撤机,无死亡。**结论** 低CPEF的AECOPD患者拔管后主动应用纤支镜引流可以降低再插管率,避免通气时间延长,但未能缩短ICU住院时间。

【关键词】 肺疾病,阻塞性,慢性; 急性加重期; 纤维支气管镜; 机械通气; 咳嗽峰流速; 拔管

The application of fibrobronchoscopy in extubation for patients suffering from acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease with low cough peak expiratory flow Liu Xiaoqing, Li Yimin, He Weiqun, Xu Yonghao, Sang Ling. Department of Critical Care Medicine, the First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou Institute of Respiratory Disease, Guangzhou 510120, Guangdong, China
Corresponding author: Sang Ling, Email: sonsang999@aliyun.com

【Abstract】 Objective To investigate the value of the application of fibrobronchoscopy in extubation for patients suffering from acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD) with low cough peak expiratory flow (CPEF). **Methods** A single-center prospective controlled study was conducted. The ventilated AECOPD patients who were cooperative at the time of extubation in Department of Critical Care Medicine of Guangzhou Institute of Respiratory Disease of Guangzhou Medical University from June 2009 to May 2014 were enrolled. All patients successfully passed the spontaneous breathing trial (SBT). Extubation was performed after determination of CPEF following energetic coughing. According to the CPEF, the patients were divided into CPEF ≥ 60 L/min group (high CPEF group) and CPEF < 60 L/min group (low CPEF group). After extubation, fibrobronchoscopic drainage was given to the patients in high CPEF group when necessary. Fibrobronchoscopic drainage was given to the patients in low CPEF group at least once a day, and the frequency of such treatment could be increased according to the patient's condition. If the patients did not require re-intubation within 48 hours, extubation was recorded as successful. The gender, age, acute physiology and chronic health evaluation II (APACHE II) score before extubation, ventilation time, the time of intensive care unit (ICU) stay, the mortality in ICU, the rate of re-intubation, the ability to cough and the frequency of application of fibrobronchoscopy after extubation were recorded. **Results** A total of 102

DOI: 10.3760/ema.j.issn.2095-4352.2014.12.002

基金项目:国家自然科学基金(81270125)

作者单位:510120 广东,广州医科大学附属第一医院,广州呼吸疾病研究所重症医学科

通信作者:桑岭, Email: sonsang999@aliyun.com

patients with AECOPD were enrolled, 58 patients in high CPEF group and 44 in low CPEF group. Compared with high CPEF group, the mean age in low CPEF group was older (years : 74.3 ± 15.2 vs. 69.5 ± 11.4 , $t = 2.164$, $P = 0.041$), the time of ICU stay was significantly longer (days : 20.1 ± 11.2 vs. 17.4 ± 7.3 , $t = 2.274$, $P = 0.030$), but there was no significant difference in gender [male/female (cases) : 35/9 vs. 45/13, $\chi^2 = 0.057$, $P = 0.812$], APACHE II score (11.9 ± 1.9 vs. 10.3 ± 4.2 , $t = 1.290$, $P = 0.200$), mechanical ventilation time (days : 14.8 ± 10.8 vs. 13.3 ± 9.6 , $t = 0.677$, $P = 0.501$) and the rate of re-intubation [18.18% (8/44) vs. 12.07% (7/58), $\chi^2 = 1.412$, $P = 0.235$] between low CPEF group and high CPEF group. The cough strength of patients in high CPEF group was almost always "strong" (52 cases), and in the low CPEF group, most of them was "moderate" (14 cases) or "weak" (26 cases). The frequency of application of fibrobronchoscopy in low CPEF group was higher than that in high CPEF group (times : 4.1 ± 1.8 vs. 1.3 ± 0.9 , $t = 2.626$, $P = 0.011$). All patients underwent weaning successfully, and no death occurred. **Conclusion** The application of fibrobronchoscopy in the extubated AECOPD patients with low CPEF can reduce the rate of re-intubation, avoid the prolonged ventilation, but cannot reduce the time of ICU stay.

【Key words】 Chronic obstructive pulmonary disease; Acute exacerbation; Fibrobronchoscopy; Mechanical ventilation; Cough peak expiratory flow; Extubation

慢性阻塞性肺疾病急性加重期 (AECOPD) 是呼吸衰竭急性加重的常见病因,相当一部分患者需要行气管插管有创机械通气抢救治疗。虽然重症监护病房 (ICU) 的多学科综合治疗已大大提高了这些患者的救治成功率^[1-2],但延长通气时间仍然可能带来一系列并发症^[3-4]。因此,患者在病情逐步好转的同时应尽快考虑撤机。虽然无创机械通气已被证实在 AECOPD 患者撤机过程中具有积极作用^[5],但拔管后 48 h 内的再插管率仍可达 5%~15%。既往研究认为,造成再插管的最重要原因是患者缺乏足够的咳嗽能力,导致气道阻塞^[6],而肌无力和痰液较多正是慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 患者的特点。目前国际上常用来量化评估咳嗽能力的指标是咳嗽峰流速 (CPEF)^[7-8]。高心晶和秦英智^[9]的研究证实低 CPEF 患者拔管成功率低。因此,临床医生往往对低 CPEF 的患者不敢直接拔除人工气道,但这种做法反而增加了并发症发生的可能性。随着重症医学学科的发展,使用纤维支气管镜 (纤支镜) 进行气管内吸痰越来越广泛地应用于重症患者,并被认为是可以有效解决重症患者痰液引流的问题。本研究旨在观察低 CPEF 的 AECOPD 患者在拔管后主动应用纤支镜是否可以降低再插管率并改善临床结局,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象:采用单中心前瞻性对照研究方法。选择 2009 年 6 月至 2014 年 5 月广州医科大学广州呼吸疾病研究所重症医学科收治的 AECOPD 需要进行气管插管机械通气的患者。

入选标准:①符合中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组制定的 COPD 诊治指南^[10]和中华医学会重症医学分会制定的 AECOPD 患者机

械通气指南^[5],因 AECOPD 而需要进行气管插管呼吸机辅助呼吸的患者;②通气时间 > 3 d;③临床医生评估后准备拔除气管插管的患者。

排除标准:①晚期肿瘤;②无自主呼吸或呼吸驱动不稳定;③严重心功能不全 (纽约心功能分级 3~4 级);④机械通气时间 < 3 d;⑤不愿意签署知情同意书的患者。

本研究符合本院伦理委员会要求并得到批准,所有患者均签署知情同意书。

1.2 研究方法:入选病例每日进行评估,当患者引起呼吸衰竭的原因已经得到控制或逆转,且满足以下条件时,即予以压力支持通气 (PSV) 并进行自主呼吸试验 (SBT) 2 h:①精神状态正常;②无呼吸困难,无辅助呼吸肌参与;③吸入氧浓度 (FiO_2) < 0.50,呼气末正压 (PEEP) < 5 cmH_2O (1 cmH_2O = 0.098 kPa), pH 值 > 7.35,氧合指数 ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) > 250 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa),动脉血二氧化碳分压 (PaCO_2) 达缓解期水平;④循环稳定,不需要或只需要使用小剂量血管活性药物 (多巴胺 < $5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 或去甲肾上腺素 < $0.1 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$);⑤血红蛋白 > 70 g/L。

如果患者在 SBT 过程中出现以下情况之一则认为 SBT 失败:①呼吸频率 (RR) > 35 次/min 或 < 10 次/min 并持续 5 min 以上,或辅助呼吸肌参与呼吸;②动脉血氧饱和度 (SaO_2) < 0.90;③心率 > 140 次/min,或较基础心率持续增快或减慢 20% 以上;④收缩压 > 180 mmHg 或 < 90 mmHg;⑤意识改变;⑥新发的心肌缺血。

如能顺利完成 SBT,临床医生在评估气道通畅性后尽快拔管。

1.3 CPEF 测量方法以及患者分组:所有患者使用

Evita XL 型呼吸机(德国 Dräger 公司)机械通气,使用 MR 850 主动加温湿化器以及 RT212 呼吸机管道(澳洲 Fisher 公司)。当患者顺利通过 SBT 后,呼吸机继续使用 PSV 模式,PEEP 调至 5 cmH₂O,压力支持(PS)调至 7 cmH₂O^[11],在呼吸相对平稳后,嘱患者用力咳嗽,用呼吸机内置肺流速计测量咳嗽时的呼气峰流速值,共进行 5 次,取其中咳嗽最强的 3 次峰流速平均值作为最后测定值。完成测量后拔除气管插管。根据 CPEF 值将患者分为 ≥ 60 L/min 组(高 CPEF 组)和 < 60 L/min 组(低 CPEF 组)。

1.4 患者入组后处理:所有患者均按临床需要同时给予无创辅助通气、支气管扩张剂、祛痰和抗菌药物等常规内科治疗。高 CPEF 组患者按病情需要给予纤支镜气道引流,低 CPEF 组患者则每日主动给予一次纤支镜气道引流,如果患者痰液较多可以根据临床情况增加纤支镜操作次数。

1.5 观察指标:记录患者的性别、年龄、拔管前急性生理学与慢性健康状况评分系统 II(APACHE II)评分、CPEF、咳嗽能力、拔管 48 h 内实际纤支镜操作次数、机械通气时间、ICU 住院时间、ICU 病死率以及拔管是否成功。

1.5.1 拔管成败的定义:患者拔管后 48 h 内不需重新气管插管定义为拔管成功,否则定义为拔管失败。

1.5.2 咳嗽能力的判定^[9]:将咳嗽能力分为强、中、弱 3 个等级。①强:咳嗽响亮有力,能顺利排出气道分泌物;②中:能产生有效的咳嗽动作和一定的咳嗽气流,但相对比较费力,需要较长时间或他人拍背协助才能将气道分泌物咯出,或仅能将分泌物咯至气道口或口腔中,需人工辅助将分泌物吸出;③弱:有咳嗽意识或咳嗽动作,但不能产生有效气流,完全不能将气道分泌物排出。

1.6 统计学方法:使用 EXCEL 建立患者数据库,应用 SPSS 15.0 软件进行统计分析,正态分布计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;非正态分布计量资料以中位数(四分位数)[$M(Q_L, Q_U)$]表示,采用非参数检验;两组间率的比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者一般情况(表 1):本研究共入选 102 例 AECOPD 患者,其中男性 80 例,女性 22 例;平均年龄(71.0 ± 14.3)岁;平均 APACHE II 评分(11.2 ± 2.3)分;平均机械通气时间(14.2 ± 11.3)d,平均 ICU 住院时间(19.5 ± 9.8)d,再插管 15 例(14.7%),

无一例患者死亡。其中高 CPEF 组 58 例,低 CPEF 组 44 例。与高 CPEF 组比较,低 CPEF 组患者年龄较大,ICU 住院时间明显延长(均 $P < 0.05$);而两组性别、APACHE II 评分、机械通气时间、再插管率差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。

表 1 高低咳嗽峰流速(CPEF)两组 AECOPD 患者一般情况比较

组别	例数 (例)	性别(例)		年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	APACHE II (分, $\bar{x} \pm s$)
		男性	女性		
高 CPEF 组	58	45	13	69.5 ± 11.4	10.3 ± 4.2
低 CPEF 组	44	35	9	74.3 ± 15.2	11.9 ± 1.9
χ^2/t 值		0.057		2.164	1.290
P 值		0.812		0.041	0.200

组别	例数 (例)	机械通气时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	ICU 住院时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	再插管率 [% (例)]
高 CPEF 组	58	13.3 ± 9.6	17.4 ± 7.3	12.07 (7)
低 CPEF 组	44	14.8 ± 10.8	20.1 ± 11.2	18.18 (8)
χ^2/t 值		0.677	2.274	1.412
P 值		0.501	0.030	0.235

注:高 CPEF 组 CPEF ≥ 60 L/min, 低 CPEF 组 CPEF < 60 L/min; AECOPD 为慢性阻塞性肺疾病急性加重期, APACHE II 为急性生理学与慢性健康状况评分系统 II, ICU 为重症监护病房

2.2 患者咳嗽能力和纤支镜操作次数(表 2):高 CPEF 组患者咳嗽能力以“强”为主,而低 CPEF 组患者咳嗽能力以“中”“弱”为主;低 CPEF 组患者拔管后 48 h 内纤支镜气道引流次数明显多于高 CPEF 组($P < 0.05$)。

表 2 高低咳嗽峰流速(CPEF)两组 AECOPD 患者咳嗽能力及纤支镜操作次数比较

组别	例数 (例)	咳嗽能力(例)			拔管 48 h 内纤支镜 操作次数(次, $\bar{x} \pm s$)
		强	中	弱	
高 CPEF 组	58	52	3	3	1.3 ± 0.9
低 CPEF 组	44	4	14	26	4.1 ± 1.8
χ^2/t 值		65.820			2.626
P 值		0.000			0.011

注:高 CPEF 组 CPEF ≥ 60 L/min, 低 CPEF 组 CPEF < 60 L/min; AECOPD 为慢性阻塞性肺疾病急性加重期

2.3 患者再插管情况:15 例患者重新进行气管插管机械通气,再插管率为 14.71%,经过治疗后最终均成功撤机转出 ICU,无一例死亡。

3 讨论

机械通气撤离包括两个步骤:第一步是撤离呼吸机,主要通过 SBT 来实现,本课题组前期研究已经证实,有多种指标可以用于预测 SBT 的结局^[12];第二步是人工气道的拔除,虽然我国已有针对如何提高拔管成功率的研究^[13],但确切疗效仍需要更大

样本量来证明。决定拔管是否成功的因素主要取决于上气道的通畅性和有效的咳嗽能力^[14],前者可以在拔管前通过漏气试验来证实;而评价患者咳嗽能力的指标目前国际上常用的就是 CPEF。已有研究证实,低 CPEF 患者拔管成功率明显低于高 CPEF 患者,但这些研究主要围绕神经肌肉疾病患者来进行的^[15-16]。COPD 患者的主要特点是痰液增多和肌肉力量减退,而长期气道阻力和呼吸后负荷的增加,势必导致患者咳嗽无力,痰液难以咳出,从而严重影响拔管成功率^[17-18]。因此,关注 COPD 患者拔管后的痰液引流情况,对提高拔管成功率非常重要。临床医生考虑给 COPD 患者拔除人工气道前,如果测量患者的 CPEF 值较低,认为患者无足够的咳嗽能力,往往会延迟患者人工气道的拔除或者选择气管切开后撤机,这样既可能增加并发症的发生率,又可增加患者的痛苦。近年来随着各家医院重症医学科的发展,纤支镜技术已经得到广泛开展^[19],它可以有效解决咳嗽能力较差患者痰液引流不畅的问题。晁彦公等^[20]的研究也证实了纤支镜在 COPD 患者拔管后的应用疗效,但该研究没有对入选患者的咳嗽能力进行客观评估,并且仅限于对撤机失败的患者使用纤支镜治疗。因此,我们设计本研究,希望可以明确在低 CPEF 的 AECOPD 患者拔管后主动应用纤支镜进行气道引流是否获益。

本研究对于低 CPEF 的定义是 $<60\text{ L/min}$,这一数值来源是基于目前国内外研究结果制定的^[9-11]。这主要是针对气管插管患者,通过呼吸机监测患者主动咳嗽时的 CPEF 得到的。对于气管切开的患者,Bach 和 Saporito^[8]的研究提出 $\text{CPEF} < 160\text{ L/min}$ 作为咳嗽能力减低的折点。两者区别如此之大的主要原因可能是气管插管患者声门无法闭合,从而影响咳嗽时压力上升^[21],而气管切开的患者则不存在这个问题。

本研究低 CPEF 组多数患者咳嗽能力较弱,而高 CPEF 组多数患者咳嗽能力较强,表明低 CPEF 的确可以预测患者的咳嗽能力。两组患者在进行基线水平比较时发现,性别分布和 APACHE II 评分无显著差异,但低 CPEF 组患者年龄显著大于高 CPEF 组,表明 AECOPD 患者的性别及 APACHE II 评分与咳嗽能力无明显相关,但随着年龄增大,咳嗽能力逐渐下降^[22]。低 CPEF 组患者拔管后 48 h 内按照病情需要进行纤支镜操作的次数多于高 CPEF 组,且具有统计学差异,证实咳嗽能力差的 AECOPD 患

者拔管后需要更多的医疗介入辅助排痰。纤支镜辅助后,虽然低 CPEF 组患者的再插管率高于高 CPEF 组,但不具有统计学差异,且两组机械通气时间是相似的。既往研究均表明,低 CPEF 患者的机械通气时间延长,且具有较高的再插管率^[8-9,11,23]。证明低 CPEF 患者拔管后通过主动的纤支镜吸痰,可以降低再插管的风险,因此提示在人力资源和器械资源丰富的 ICU 内,低 CPEF 患者只要顺利通过 SBT,同样可以考虑拔除人工气道,避免通气时间延长和气管切开。

虽然本研究提示通过主动的纤支镜气道引流可能令低 CPEF 的 AECOPD 患者获益,但同时发现低 CPEF 患者 ICU 住院时间仍显著长于高 CPEF 患者,这与目前国内外多数研究结果一致^[8-9,11,23]。考虑原因主要是低 CPEF 的 AECOPD 患者虽然拔管后可通过纤支镜操作解决气道引流问题,但由于患者自身咳嗽能力较弱,而咳嗽能力恢复的时间较长,导致患者无法离开医疗资源更为集中的 ICU。

综上所述,低 CPEF 的 AECOPD 患者拔管后主动应用纤支镜引流可以降低再插管率,避免通气时间延长,但未能缩短 ICU 住院时间。

参考文献

- [1] 张楚明,林彬. 中西医结合治疗慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭机械通气患者 73 例临床观察[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2011, 18 (1): 49-50.
- [2] 韩娟,周大勇,武慧. 清肺解毒汤治疗呼吸机相关性肺炎的疗效观察[J]. 中国中西医结合急救杂志, 2014, 21 (4): 277-280.
- [3] Niederman MS, Ferranti RD, Zeigler A, et al. Respiratory infection complicating long-term tracheostomy. The implication of persistent gram-negative tracheobronchial colonization [J]. Chest, 1984, 85 (1): 39-44.
- [4] Pingleton SK. Complications of acute respiratory failure [J]. Am Rev Respir Dis, 1988, 137 (6): 1463-1493.
- [5] 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]. 中国危重病急救医学, 2007, 19 (9): 513-518.
- [6] El Solh AA, Bhat A, Gunen H, et al. Extubation failure in the elderly [J]. Respir Med, 2004, 98 (7): 661-668.
- [7] 张纳新,王平,秦英智. 249 例机械通气患者脱机失败原因分析[J]. 中国危重病急救医学, 2001, 13 (2): 116.
- [8] Bach JR, Saporito LR. Criteria for extubation and tracheostomy tube removal for patients with ventilatory failure. A different approach to weaning [J]. Chest, 1996, 110 (6): 1566-1571.
- [9] 高心晶,秦英智. 咳嗽峰流速对拔管结果预测的临床研究[J]. 中国危重病急救医学, 2009, 21 (7): 390-393.
- [10] 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 (2007 年修订版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2007, 30 (1): 8-17.
- [11] Smina M, Salam A, Khamiees M, et al. Cough peak flows and extubation outcomes [J]. Chest, 2003, 124 (1): 262-268.
- [12] 桑岭,刘晓青,何为群,等. 不同指标对机械通气的慢性阻塞性肺疾病患者自主呼吸实验成功的预测意义[J]. 国际呼吸杂志, 2014, 34 (13): 988-991.
- [13] 黄国敏,彭健泓,江皓波,等. 自制气道转换导管在重症监护病房困难气管插管患者拔管中的应用[J]. 中国中西医结合急救

- 杂志, 2014, 21 (1): 10-13.
- [14] Epstein SK. Extubation failure: an outcome to be avoided [J]. Crit Care, 2004, 8 (5): 310-312.
- [15] Kang SW, Shin JC, Park CI, et al. Relationship between inspiratory muscle strength and cough capacity in cervical spinal cord injured patients [J]. Spinal Cord, 2006, 44 (4): 242-248.
- [16] Tzani P, Chiesa S, Aiello M, et al. The value of cough peak flow in the assessment of cough efficacy in neuromuscular patients. A cross sectional study [J]. Eur J Phys Rehabil Med, 2014, 50 (4): 427-432.
- [17] Purro A, Appendini L, De Gaetano A, et al. Physiologic determinants of ventilator dependence in long-term mechanically ventilated patients [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2000, 161 (4 Pt 1): 1115-1123.
- [18] Jubran A, Tobin MJ. Pathophysiologic basis of acute respiratory distress in patients who fail a trial of weaning from mechanical ventilation [J]. Am J Respir Crit Care Med, 1997, 155 (3): 906-915.
- [19] 郭力恒, 张敏州. 中医院重症医学科的建设与管理——广东省中医院重症医学科经验谈 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2013, 20 (3): 131-133.
- [20] 晁彦公, 王瑞芹, 李黎明, 等. 纤维支气管镜吸痰在序贯机械通气撤机失败 COPD 患者的应用 [J]. 实用临床医药杂志, 2004, 8 (6): 47-49.
- [21] Gollee H, Hunt KJ, Allan DB, et al. A control system for automatic electrical stimulation of abdominal muscles to assist respiratory function in tetraplegia [J]. Med Eng Phys, 2007, 29 (7): 799-807.
- [22] Postma DS, Anzueto AR, Jenkins C, et al. Factor analysis in predominantly severe COPD: identification of disease heterogeneity by easily measurable characteristics [J]. Respir Med, 2013, 107 (12): 1939-1947.
- [23] Strickland SL, Rubin BK, Drescher GS, et al. AARC clinical practice guideline: effectiveness of nonpharmacologic airway clearance therapies in hospitalized patients [J]. Respir Care, 2013, 58 (12): 2187-2193.

(收稿日期: 2014-09-19)

(本文编辑: 李银平)

• 科研新闻速递 •

吸入糖皮质激素的撤离不会增加慢性阻塞性肺疾病急性加重的风险, 但后期肺功能下降更明显

吸入糖皮质激素联合长效支气管扩张剂被推荐用于重度慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 频繁急性加重患者的治疗。然而, 吸入糖皮质激素联合两个长效支气管扩张剂的治疗效果还没有得到充分的探讨。因此有学者进行了一项历时 12 个月的双盲、组间平行临床研究, 共纳入 2 485 例具有 COPD 急性发作史的患者, 所有患者先接受为期 6 周的三联疗法治疗: 噻托溴铵 (18 μg , 每日 1 次) + 沙美特罗 (50 μg , 每日 2 次) + 吸入型糖皮质激素丙酸氟替卡松 (500 μg , 每日 2 次), 之后患者被随机分配到两组, 一组持续接受先前的三联疗法, 另一组在 12 周内分 3 次逐步撤除氟替卡松。主要评价指标是患者第一次发生中度或重度 COPD 急性加重的时间。其他评价指标包括: 肺功能、健康状况和呼吸困难。结果显示: 与持续使用糖皮质激素相比, 停用糖皮质激素组中度或重度急性加重风险相似 (相对于第一次中度或重度 COPD 急性加重, 风险比 = 1.06, 95% 可信区间 = 0.94 ~ 1.19); 18 周时 (完全停用糖皮质激素后), 停用糖皮质激素组调整后的 1 秒用力呼气容积 (FEV1) 较持续激素使用组低 38 mL ($P < 0.001$); 在 52 周时, 停用糖皮质激素组 FEV1 低 43 mL ($P = 0.001$), 且停用糖皮质激素组呼吸困难及健康状况情况并没有发生明显改变。研究者由此得出以下结论: 对于接受噻托溴铵联合沙美特罗治疗的重度 COPD 患者, 停止吸入糖皮质激素不会增加 COPD 急性加重的风险, 但患者后期肺功能下降更明显。

喻文, 罗红敏, 编译自《N Engl J Med》, 2014, 371 (14): 1285-1294

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

慢性病的综合管理对提高患者生活质量和对疾病的预后具有重要影响, 近期荷兰学者进行了一项多中心的整群随机对照研究, 旨在评价疾病综合管理对慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 患者长期生活质量的影响。该研究纳入标准参照 COPD 全球倡议金标准。排除有绝症、认知障碍、酗酒或药物滥用, 以及无法完成荷兰语问卷调查者。研究人员将研究对象进行整群随机分为两组: ① 疾病综合管理组: 全科医生、护士和专业的物理治疗师均接受为期 2 d 的有关综合疾病管理的培训课程, 相关医护人员通过该课程共同设计符合个体化的综合疾病管理方案。② 对照组: 医护人员参照国际指南给予患者常规治疗。主要终点指标为患者接受治疗 12 个月时的健康状况 (采用 COPD 的临床问卷测量进行评估); 次要评价指标包括: 患者的生活质量、英国医学研究委员会呼吸困难评分、COPD 急性加重、自我管理、体力活动和综合治疗水平 (PACIC)。1 086 例患者纳入研究, 其中有 554 例被随机分配到综合疾病管理组, 532 例被分配到对照组。12 个月后, 两组间临床 COPD 问卷测量结果无明显差异 (平均差 -0.01, 95% 可信区间 = -0.10 ~ 0.08, $P = 0.8$)。对于其他次要评价指标, 除 PACIC 和体力活动患者比例之外, 其余均无明显差异。两组 COPD 急性发作比例及住院天数也无明显差异。24 个月后, 除 PACIC 外, 两组其他评价指标均无差异。该研究提示, 在慢性 COPD 初级保健治疗中采取疾病综合管理并无太多的优势。

喻文, 罗红敏, 编译自《BMJ》, 2014, 349: g5392