

平,降低胰岛素抵抗程度,达到降血糖的目的。分析其原因,可能是 GIP 和 GLP-1 均为维持机体内葡萄糖水平动态平衡的两种重要激素,都能够发挥肠促胰岛素作用,对于 T2DM 患者来说,体内 GIP 的正常促胰岛素分泌作用被损坏,只有 GLP-1 能发挥促胰岛素分泌的作用,它可以通过胰岛 β 细胞膜上的受体结合后发挥促进胰岛素分泌的作用,除此之外 GLP-1 还可抑制胰高血糖素的分泌及抑制胃排空,从而增加饱足感(抑制食欲)。研究组患者使用的维格列汀是一种具有选择性、竞争性、可逆的 DPP24 抑制剂,药物使用后能够在体内水解 GLP21 的 N 端第 2 位丙氨酸,从而使其失去生物学活性,然后通过与 DPP24 结合形成复合物而抑制其活性,因此该药物可以提高 GLP21 水平,促使胰岛 β 细胞产生胰岛素的同时,降低胰高血糖素水平,从而达到降低血糖的目的,且不会对患者的体质量造成影响^[8-9]。

综上所述,二甲双胍联合 DPP-4 治疗 T2DM 能有效发挥降糖作用,对患者体质量无影响,不会增加住院费用,效果明显,可推广使用。

参考文献

[1] 宋秀霞,姜涛,康慨,等. DPP-4 抑制剂联合二甲双胍治疗初发 2 型糖尿病合并非酒精性脂肪肝疗效观察[J]. 中国新药杂志,2014,23(2):215-218.

[2] 彭菲,李海燕,田洁,等. 二甲双胍联合 DPP-4 抑制剂在 2 型糖尿病血糖控制不佳患者中的应用研究[J]. 中国现代药物应用,2015,9(13):116-118.

[3] DEFRONZO R A,BURANT C F,FLECK P,et al. Efficacy and tolerability of the DPP-4 inhibitor alogliptin combined with pioglitazone,in metformin-treated patients with type 2 diabetes[J]. J Clin Endocrinol Metab,2012,97(5):1615-1622.

[4] 马培,徐焱成,胡元,等. 二甲双胍联合 DPP4 抑制剂或磺脲类药物疗效与安全性的 Meta 分析[J]. 实用医学杂志,2015,31(10):1688-1691.

[5] 丁然,丁国聪,蔡日红. 二肽基肽酶-4 抑制剂联合二甲双胍对 2 型糖尿病的疗效及安全性[J]. 中国生化药物杂志,2016,36(12):154-156.

[6] SICRAS-MAINAR A, NAVARRO-ARTIEDA R. Combination therapy of metformin vs dipeptidylpeptidase inhibitors and sulfonylureas in type 2 diabetes:clinical and economic impact[J]. Revista Peruana De Medicina Experimental Y Salud Pública,2014,31(4):626-629.

[7] 王科峰,柴林燕,张允东,等. DPP-4 抑制剂联合二甲双胍对 2 型糖尿病患者血糖控制、氧化应激及炎症反应的影响[J]. 海南医学院学报,2018,24(4):492-495.

[8] 汪菲,高向阳,张蓉,等. 二甲双胍联合 DPP-4 抑制剂对比二甲双胍联合磺脲类药物对 2 型糖尿病患者心血管疾病风险、心血管相关死亡率和/或全因死亡率影响的荟萃分析[J]. 湖南师范大学学报(医学版),2017,14(6):16-21.

[9] 严小宏,卢勇. DPP-4 抑制剂联合二甲双胍对 2 型糖尿病合并代谢综合征患者糖脂代谢、微炎症状态的影响[J/CD]. 中西医结合心血管病电子杂志,2017,23(31):191-192.

(收稿日期:2019-02-15 修回日期:2019-05-02)

• 临床探讨 • DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2019. 23. 040

序贯机械通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并呼吸衰竭无效的危险因素多元回归分析

历 娜

辽宁省健康产业集团铁煤总医院呼吸内科,辽宁铁岭 112700

摘 要:目的 探讨有创-无创序贯机械通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)合并呼吸衰竭无效的危险因素。**方法** 回顾性分析 2015 年 1 月至 2018 年 6 月在该院接受有创-无创序贯机械通气治疗的 126 例 AECOPD 合并呼吸衰竭患者的临床资料,根据治疗是否有效分为有效组(92 例)和无效组(34 例),比较两组各项指标的差异,分析导致治疗无效的相关危险因素。**结果** 单因素分析结果显示,有效组和无效组在年龄、蛋白血症、合并糖尿病、营养不良、急性生理与慢性健康状况(APACHE II)评分、治疗后动脉血 pH 值和动脉血二氧化碳分压(PaCO₂)、心率、呼吸频率、收缩压等方面比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。Logistic 多因素回归分析结果显示,年龄 >60 岁($OR=1.530,P<0.05$)、动脉血 pH 值($OR=1.906,P<0.05$)、动脉血 PaCO₂($OR=1.510,P<0.05$)、APACHE II 评分($OR=1.714,P<0.05$)、合并糖尿病($OR=1.540,P<0.05$)是导致 AECOPD 合并呼吸衰竭患者序贯机械通气治疗失败的独立影响因素。**结论** 年龄、动脉血 pH 值、动脉血 PaCO₂、APACHE II 评分是导致 AECOPD 合并呼吸衰竭患者序贯机械通气治疗失败的独立影响因素,临床在治疗前应充分考虑上述指标,以降低治疗的失败率。

关键词:序贯机械通气; 慢性阻塞性肺疾病急性加重期; 呼吸衰竭; 危险因素

中图法分类号:R563.8 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2019)23-3512-04

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是一种以持续存在气流受限为特征表现的疾病,我国 ≥ 40 岁人群中 COPD 发病率高达 8.2%^[1]。COPD 患者每年发生 0.5~3.5 次急性加重,慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AE-

COPD)是 COPD 患者最主要的死亡原因,而 AECO-
PD 患者易合并呼吸衰竭,又进一步加重了死亡风
险^[2]。目前临床对于 AECOPD 合并呼吸衰竭患者多
采用有创机械通气治疗,能够维持稳定适量的通气,
保障患者呼吸道充分引流^[3]。随着有创通气时间的
延长,呼吸机相关肺损伤、肺炎等问题逐渐增多。有
创-无创序贯机械通气是近年来逐渐兴起的一种新型
撤机方式,但仍有部分患者治疗失败。本研究回顾性
分析 126 例接受序贯机械通气治疗的 AECOPD 合并
呼吸衰竭患者的临床资料,分析造成治疗无效的危险
因素和原因,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2015 年 1 月至 2018 年
6 月在本院接受有创-无创序贯机械通气治疗的 126
例 AECOPD 合并呼吸衰竭患者的临床资料,其中男
86 例,女 40 例,年龄 49~78 岁,平均(64.57±12.56)
岁。AECOPD 符合《慢性阻塞性肺疾病急性加重期
(AECOPD)诊治中国专家共识(2017 年更新版)》中
的诊断标准^[4],呼吸衰竭符合《内科学》(第 6 版)诊断
标准;符合气管插管和间歇正压通气治疗指标,即痰
量增加,颜色变黄或者呈脓性,体温上升,WBC>10×
10⁹/L,中性粒细胞百分比>80%,呼吸困难,呼吸频
率>35 次/分,表现出一定嗜睡、意识障碍症状。排除
标准:咳嗽反射极弱、咳痰无力及不能配合无创正压
通气。

1.2 方法 所有患者入院后接受抗感染、平喘、解痉
和祛痰等常规治疗,同时给予有创-无创序贯机械通气
治疗,即首先行气管插管和间歇正压通气治疗,当满
足以下标准时调整为无创正压通气:肺部感染控制
窗,动脉血氧分压(PaO₂)70~90 mm Hg,动脉血二
氧化碳分压(PaCO₂)41~55 mm Hg,pH 值 7.3~
7.5,脑钠肽(BNP)<500 ng/L。肺部感染控制窗标

准:胸部 X 线片检查提示浸润影吸收,体温降低,且<
38 ℃,WBC<10×10⁹/L,痰量减少且颜色变浅,黏度
在Ⅱ度以下。

1.3 观察指标 记录患者年龄、性别、COPD 病程、
通气时间、合并症(糖尿病、高血压、高血脂等)治疗前
指标[包括急性生理与慢性健康状况(APACHE II)
评分、动脉血 pH 值和 PaCO₂、心率、呼吸频率、收缩
压、低蛋白血症、营养不良等]。治疗失败判断标准:
自主呼吸试验失败或者撤机后 6 h 内患者不能进行自
主呼吸,出现呼吸窘迫和(或)循环不稳,呼吸频率≥
30 次/分,心率和收缩压升高≥20%,动脉血 pH 值≤
7.3、PaO₂≤88%,需要在 48 h 内重新进行机械通气。
根据治疗是否有效分为有效组(92 例)和无效组
(34 例)。

1.4 统计学处理 采用 SPSS21.0 统计软件进行数
据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检
验;计数资料以例数表示,组间比较采用 χ^2 检验;采
用 Logistic 回归分析序贯机械通气治疗 AECOPD 合
并呼吸衰竭无效的危险因素。以 *P*<0.05 为差异有
统计学意义。

2 结 果

2.1 AECOPD 合并呼吸衰竭患者经序贯机械通气
治疗无效的单因素分析 单因素分析结果显示,有效
组和无效组在年龄、低蛋白血症发生率、合并糖尿病、
营养不良、APACHE II 评分、治疗后动脉血 pH 值和
PaCO₂、心率、呼吸频率、收缩压等方面比较,差异均
有统计学意义(*P*<0.05)。无效组年龄≥60 岁、有低
蛋白血症、合并糖尿病、营养不良的例数,以及 A-
PACHE II 评分、动脉血 PaCO₂、心率和呼吸频率等
均明显高于有效组,但动脉血 pH 值和收缩压均明显
低于有效组,差异均有统计学意义(*P*<0.05)。见
表 1。

表 1 各临床指标在两组 AECOPD 合并呼吸衰竭患者中的比较

观察指标	有效组(<i>n</i> =92)	无效组(<i>n</i> =34)	χ^2/t	<i>P</i>
性别(<i>n</i>)				
男	64	22	0.271	0.603
女	28	12		
年龄(岁)				
≥60	45	25	6.093	0.013
<60	47	9		
低蛋白血症(<i>n</i>)				
有	1	5	10.153	0.001
无	91	29		
营养不良(<i>n</i>)				
是	1	3	4.834	0.028
否	91	31		

续表 1 各临床指标在两组 AECOPD 合并呼吸衰竭患者中的比较

观察指标	有效组(<i>n</i> = 92)	无效组(<i>n</i> = 34)	χ^2/t	<i>P</i>
合并糖尿病(<i>n</i>)				
是	14	12	6.110	0.013
否	78	22		
合并高血压(<i>n</i>)				
是	26	15	2.844	0.092
否	66	19		
合并高血脂(<i>n</i>)				
是	17	5	0.245	0.621
否	75	29		
通气时间($\bar{x} \pm s$, d)	17.86 ± 3.53	17.49 ± 3.41	0.527	0.599
APACHE II 评分($\bar{x} \pm s$, 分)	11.25 ± 3.29	19.27 ± 5.18	10.289	0.000
动脉血 pH 值($\bar{x} \pm s$)	7.39 ± 0.05	7.25 ± 0.03	15.316	0.000
动脉血 PaCO ₂ ($\bar{x} \pm s$, mm Hg)	61.42 ± 6.42	71.36 ± 12.06	5.964	0.000
收缩压($\bar{x} \pm s$, mm Hg)	113.49 ± 11.89	91.62 ± 7.83	9.945	0.000
心率(次/分)	113.52 ± 15.36	129.73 ± 15.27	5.266	0.000
呼吸频率(次/分)	19.87 ± 2.58	32.48 ± 3.76	21.366	0.000

2.2 多因素分析 以治疗无效为因变量,以单因素分析差异有统计学意义的项目为自变量,进行 Logistic 多因素回归分析,结果显示,年龄 ≥ 60 岁(*OR* = 1.530, *P* < 0.05)、动脉血 pH 值(*OR* = 1.906, *P* < 0.05)、动脉血 PaCO₂ (*OR* = 1.510, *P* < 0.05)、APACHE II 评分(*OR* = 1.714, *P* < 0.05)、合并糖尿病(*OR* = 1.540, *P* < 0.05)是导致 AECOPD 合并呼吸衰竭患者序贯机械通气治疗失败的独立影响因素。见表 2。

表 2 Logistic 多因素回归分析

因素	β	<i>SE</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>
年龄	0.425	0.143	5.127	0.004	1.530	1.156~2.024
动脉血 pH 值	0.645	0.189	4.576	0.013	1.906	1.316~2.761
动脉血 PaCO ₂	0.412	0.167	6.086	0.019	1.510	1.088~2.095
APACHE II 评分	0.539	0.183	8.675	0.009	1.714	1.198~2.454
低蛋白血症	0.315	0.063	25.000	0.167	1.370	1.211~1.550
营养不良	0.301	0.103	8.540	0.218	1.351	1.104~1.653
合并糖尿病	0.432	0.178	5.890	0.039	1.540	1.087~2.183
收缩压	0.339	0.116	8.541	0.190	1.404	1.118~1.762
心率	0.356	0.132	7.274	0.147	1.428	1.102~1.849
呼吸频率	0.328	0.102	10.341	0.153	1.388	1.137~1.695

3 讨 论

AECOPD 合并呼吸衰竭是临床常见的急危重症,必须立即予以抢救。机械通气能够改善患者肺功能和通气状态,缓解呼吸肌疲劳,为 ICU 治疗争取宝贵时间。间歇正压通气能够保证患者气道畅通,提供足够的通气支持,防止发生反流误吸,但该种通气方

式为有创操作,在气管插管过程中,容易造成患者下呼吸道感染和呼吸机相关肺炎等并发症,导致病情出现反复,上机时间延长^[5-6]。有研究表明,无创正压通气不需要进行气管插管或者气道切开,通过鼻面罩将呼吸机与患者相连接,通过增加压力实现患者被动呼吸,这种方法能够避免有创机械通气造成的并发症,但效果较有创机械通气差^[7]。有创-无创序贯机械通气充分发挥了这两种通气方案的优势,更能够显著改善患者低氧血症和高碳酸血症,呼吸衰竭治疗效果较佳^[8-9]。

在有创-无创序贯机械通气临床应用过程中,仍有部分 AECOPD 合并呼吸衰竭患者治疗失败。张秀丽等^[10]研究结果显示,AECOPD 合并心力衰竭或呼吸衰竭患者经序贯机械通气治疗后约 31.4% 的患者治疗失败。为了提高机械通气治疗成功率,本研究采用单因素和 Logistic 多因素回归分析探讨造成通气治疗失败的主要危险因素,结果表明,有效组和无效组在年龄,发生低蛋白血症、营养不良,APACHE II 评分、合并糖尿病、治疗后动脉血 pH 值和 PaCO₂、心率、呼吸频率、收缩压等方面比较,差异均有统计学意义(*P* < 0.05),进一步采用 Logistic 分析表明,年龄、动脉血 pH 值、动脉血 PaCO₂、APACHE II 评分、合并糖尿病是导致 AECOPD 合并呼吸衰竭患者序贯机械通气治疗失败的独立影响因素。年龄越大患者心肺功能下降越明显,导致撤机后难以进行正常的自主呼吸。动脉血 pH 值和 PaCO₂ 是反映患者肺泡通气量的重要指标,通气量降低,将造成 CO₂ 在动脉血中积累,pH 值降低,形成高碳酸血症,严重者可危及生

命。APACHE II 评分是评价患者病情的重要指标,评分越高,表示病情越严重。AECOPD 患者,尤其是老年患者常合并其他基础疾病,如糖尿病、高血压、高血脂等,这些疾病严重影响患者身体健康和生活质量,糖尿病患者糖脂代谢异常可造成机体处于应激和氧化状态,导致炎症发生,使序贯机械通气治疗失败。杨静等^[11]研究结果也表明,糖尿病是 AECOPD 患者有创机械通气脱机困难和失败的独立危险因素。

综上所述,年龄、动脉血 pH 值、动脉血 PaCO₂、APACHE II 评分是导致 AECOPD 合并呼吸衰竭患者序贯机械通气治疗失败的独立影响因素,临床在治疗前应充分考虑上述指标,以降低治疗失败率。

参考文献

[1] 谢杰,赵剑斌. COPD 急性加重期患者死亡率的影响因素研究[J]. 新疆医学, 2014, 44(7): 49-51.

[2] BURCHETTE J E, CAMPBELL G D, GERACI S A. Preventing hospitalizations from acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease[J]. Am J Med Sci, 2017, 353(1): 31-40.

[3] MARCHIONI A, CASTANIERE I, TONELLI R, et al. Ultrasound-assessed diaphragmatic impairment is a predictor of outcomes in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease undergoing noninvasive ventilation[J]. Critical Care, 2018, 22(1): 109-113.

[4] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组. 慢性

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2019. 23. 041

阻塞性肺疾病诊治指南(2013 年修订)[J/CD]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2013, 36(4): 255-264.

[5] MARCHIONI A, TONELLI R, BALL L, et al. Acute exacerbation of idiopathic pulmonary fibrosis: lessons learned from acute respiratory distress syndrome[J]. Critical Care, 2018, 22(1): 80-84.

[6] CRINER G J, DREHER M, HART N, et al. COPD Home Oxygen Therapy and Home Mechanical Ventilation: Improving Admission-Free Survival in Persistent Hypercapnic COPD[J]. Chest, 2018, 153(6): 1499-1500.

[7] 薛华秀. 无创呼吸机治疗 AECOPD 合并呼吸衰竭的疗效[J]. 中国实用医药, 2016, 11(13): 104-105.

[8] 张雪彦, 赵晔. 有创-无创序贯机械通气治疗 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭的临床研究[J]. 临床肺科杂志, 2012, 17(3): 420-421.

[9] 黄佩荣. 有创-无创序贯机械通气治疗 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭的诊治体会[J]. 中国医药指南, 2016, 14(6): 15-16.

[10] 张秀丽, 张春玲, 张伟华. 慢性阻塞性肺疾病急性加重患者序贯机械通气方式撤机失败原因临床分析[J]. 中国医药, 2013, 8(11): 1561-1562.

[11] 杨静, 赵珂, 王大庆. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者有创机械通气脱机困难相关危险因素分析[J]. 吉林医学, 2018, 39(1): 42-45.

(收稿日期: 2019-03-11 修回日期: 2019-07-27)

24 h 尿微量蛋白和血清 Cys C 联合检测对 2 型糖尿病早期肾损伤的诊断价值

高志飞

陕西省榆林市第一医院内分泌科, 陕西榆林 719000

摘要:目的 探讨 24 h 尿微量蛋白(24 h UMA)与血清胱抑素 C(Cys C)联合检测对 2 型糖尿病早期肾损伤的诊断价值。方法 选取该院 2010 年 1 月至 2018 年 10 月收治的 120 例 2 型糖尿病患者及同期体检的 50 例健康者(对照组)为研究对象,其中 120 例糖尿病患者根据是否合并肾损伤分成单纯 2 型糖尿病组(45 例, A 组)、2 型糖尿病合并早期肾损伤组(40 例, B 组)和 2 型糖尿病肾病组(35 例, C 组)。对各组研究对象均行 24 h UMA、血清 Cys C 检测,比较各组检测结果、单独与联合检测的早期肾损伤阳性率。**结果** C 组患者 24 h UMA 与 Cys C 水平均显著高于其他 3 组,且 B 组>A 组>对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);采取联合检测方式检出早期肾损伤的阳性率为 97.50%,显著高于单一指标检测的阳性率($P<0.05$)。**结论** 24 h UMA 与血清 Cys C 联合检测对 2 型糖尿病早期肾损伤的诊断价值显著,值得临床推广使用。

关键词: 24 h 尿微量蛋白; 血清胱抑素 C; 2 型糖尿病; 早期肾损伤; 诊断

中图法分类号: R587.2

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2019)23-3515-04

近年来,随着社会经济的快速发展,人们的生活方式与饮食习惯均发生了很大改变,使我国 2 型糖尿病的发病率也呈现逐年升高的趋势^[1]。糖尿病是一种慢性病,患者主要表现为高血糖,长期高血糖可引起心脑血管并发症发生,同时患者也容易并发肾损伤,会进一步加重疾病对患者的影响^[2-4]。糖尿病肾

病(DN)患者早期并无显著的临床症状,而当患者出现蛋白尿增多、水肿及高血压等症状时,患者的肾脏已经发生了严重病变,病变会导致患者生活质量下降。为此,对 2 型糖尿病患者若能早期识别及诊断肾损伤,可为疾病的防治提供有利帮助。对 DN 的早期识别,临床上常将尿微量蛋白(UMA)、血清胱抑素 C