

慢性阻塞性肺疾病患者心血管疾病的危险因素研究

徐东波¹, 邬波², 张忠华¹, 李站领¹, 常占平¹

【摘要】 目的 探究慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 患者心血管疾病 (CVD) 的危险因素。方法 选取 2004 年 8 月—2006 年 8 月在秦皇岛市第三医院确诊的 COPD 并 CVD 患者 100 例作为观察组, 另选取同期确诊的单纯 COPD 患者 100 例作为对照组, 回顾性分析两组患者的临床资料, 包括性别、年龄、COPD 病程、吸烟情况、饮酒情况及心律失常、脑卒中、高脂血症、高血压、心源性休克、高糖血症、院内感染发生情况。结果 两组患者性别、年龄、COPD 病程、吸烟率、饮酒率及心律失常、院内感染发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组患者脑卒中、高脂血症、高血压、心源性休克及高糖血症发生率均高于对照组 ($P < 0.05$)。多因素 Logistic 回归分析结果显示, 高血压 [$OR = 2.214, 95\% CI (1.161, 4.222)$]、心源性休克 [$OR = 3.130, 95\% CI (1.014, 9.664)$]、高糖血症 [$OR = 6.379, 95\% CI (2.875, 14.155)$] 是 COPD 患者 CVD 的危险因素 ($P < 0.05$)。结论 高血压、心源性休克及高糖血症是 COPD 患者 CVD 的危险因素。

【关键词】 肺疾病, 慢性阻塞性; 心血管疾病; 影响因素分析

【中图分类号】 R 563.9 R 54 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2017.01.011

徐东波, 邬波, 张忠华, 等. 慢性阻塞性肺疾病患者心血管疾病的危险因素研究 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2017, 25 (1): 43-45. [www.syxnf.net]

XU D B, WU B, ZHANG Z H, et al. Risk factors of cardiovascular disease in patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2017, 25 (1): 43-45.

Risk Factors of Cardiovascular Disease in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease XU Dong-bo¹, WU Bo², ZHANG Zhong-hua¹, LI Zhan-ling¹, CHANG Zhan-ping¹

1. Department of Respiratory Medicine, the Third Hospital of Qinhuangdao, Qinhuangdao 063000, China

2. Orthopaedic Hospital of Qinhuangdao, Qinhuangdao 063000, China

【Abstract】 **Objective** To explore the risk factors of cardiovascular disease in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Methods** From August 2004 to August 2006, a total of 100 COPD patients complicated with cardiovascular disease were selected as observation group, 100 COPD patients did not complicate with other disease were selected as control group. Clinical data of the two groups was retrospectively analyzed, including gender, age, course of COPD, smoking status, drinking status, incidence of arrhythmia, stroke, hyperlipidaemia, hypertension, cardiogenic shock, hyperglycemia, hospital-acquired infection. **Results** No statistically significant differences of gender, age, course of COPD, smoking rate, drinking rate, incidence of arrhythmia or hospital-acquired infection was found between the two groups ($P > 0.05$), while incidence of stroke, hyperlipidaemia, hypertension, cardiogenic shock and hyperglycemia of observation group was statistically significantly higher than that of control group, respectively ($P < 0.05$). Multivariate Logistic regression analysis results showed that, hypertension [$OR = 2.214, 95\% CI (1.161, 4.222)$], cardiogenic shock [$OR = 3.130, 95\% CI (1.014, 9.664)$] and hyperglycemia [$OR = 6.379, 95\% CI (2.875, 14.155)$] were risk factors of cardiovascular disease in patients with COPD ($P < 0.05$). **Conclusion** Hypertension, cardiogenic shock and hyperglycemia are risk factors of cardiovascular disease in patients with COPD.

【Key words】 Pulmonary disease, chronic obstructive; Cardiovascular diseases; Root cause analysis

慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 是一种以气道、肺血

管及肺实质慢性炎症为临床特征的肺部疾病, 属于呼吸系统多发病, 其主要临床表现为慢性咳嗽、气促或呼吸困难、哮喘及胸闷等, 且大部分患者病情呈进行性加重, 具有反复发作和迁延不愈等特点。临床研究显示, COPD 患者因感染可能导致病情加重, 最终引发呼吸衰竭^[1-2]。心血管疾病 (CVD) 是一种严重威胁人类健康

基金项目: 秦皇岛市科技计划项目 (201502A090)

1. 063000 河北省秦皇岛市第三医院呼吸内科

2. 063000 河北省秦皇岛市骨科医院

的常见疾病，主要包括冠心病等，其患病率、致残率和病死率均较高，且并发 CVD 的 COPD 患者病死率明显升高。因此，严格控制 COPD 患者 CVD 危险因素对于改善患者预后具有重要的临床意义^[3]。本研究回顾性分析了 100 例 COPD 并 CVD 患者的临床资料，旨在探究 COPD 患者 CVD 的危险因素，以指导临床采取有效措施防止 CVD 的发生，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2004 年 8 月—2006 年 8 月在秦皇岛市第三医院确诊的 COPD 并 CVD 患者 100 例作为观察组，另选取同期确诊的单纯 COPD 患者 100 例作为对照组，均符合 COPD 和 CVD 的相关诊断标准^[4-5]，并排除合并严重肺部感染、过敏性鼻炎、哮喘者。本研究经医院医学伦理委员会审核批准，两组患者均签署知情同意书。

1.2 研究方法 回顾性分析两组患者的临床资料，包括其性别、年龄、COPD 病程、吸烟情况、饮酒情况及心律失常、脑卒中（经颅脑 CT 或 MRI 检查确诊为脑卒中）、高脂血症〔血浆总胆固醇水平 > 5.17 mmol/L (200 mg/dl) 和/或血浆三酰甘油水平 > 2.3 mmol/L (200 mg/dl)〕、心源性休克、高糖血症（空腹血糖 > 6.1 mmol/L 或餐后 2 h 血糖 > 7.8 mmol/L）、院内感染（住院期间获得的感染）发生情况。

1.3 统计学方法 应用 SPSS 22.0 统计软件进行数据处理，年龄和 COPD 病程符合正态分布，以 ($\bar{x} \pm s$) 表示，采用两独立样本 *t* 检验；计数资料采用 χ^2 检验；COPD 患者 CVD 影响因素的分析采用多因素 Logistic 回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者观察指标比较 两组患者性别、年龄、COPD 病程、吸烟率、饮酒率及心律失常、院内感染发生率比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)；观察组患

者脑卒中、高脂血症、高血压、心源性休克及高糖血症发生率均高于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$ ，见表 1)。

2.2 COPD 患者 CVD 影响因素的多因素 Logistic 回归分析 将脑卒中（赋值：无 = 0，有 = 1）、高脂血症（赋值：无 = 0，有 = 1）、高血压（赋值：无 = 0，有 = 1）、心源性休克（赋值：无 = 0，有 = 1）、高糖血症（赋值：无 = 0，有 = 1）作为自变量，将 CVD（赋值：并发 = 1，未并发 = 0）作为因变量进行多因素 Logistic 回归分析，结果显示，高血压、心源性休克、高糖血症是 COPD 患者 CVD 的危险因素 ($P < 0.05$ ，见表 2)。

表 2 COPD 患者 CVD 影响因素的多因素 Logistic 回归分析

Table 2 Multivariate Logistic regression analysis on influencing factors of CVD in COPD patients

变量	β	SE	Wald χ^2 值	OR(95% CI)	P 值
脑卒中	0.198	0.337	0.345	1.219(0.630,2.361)	0.557
高脂血症	0.173	0.337	0.263	1.189(0.614,2.300)	0.608
高血压	0.795	0.329	5.827	2.214(1.161,4.222)	0.016
心源性休克	1.141	0.575	3.936	3.130(1.014,9.664)	0.047
高糖血症	1.853	0.407	20.760	6.379(2.875,14.155)	0.000
脑卒中	0.198	0.337	0.345	1.219(0.630,2.361)	0.557

3 讨论

COPD 作为一种复杂的肺部慢性炎症性疾病，其主要病理学特征为不完全可逆性气流受限，其不仅严重危害患者肺脏，还可引发全身不良反应，需引起临床医师和患者的高度重视^[6]。随着我国环境污染加重及人们生活习惯改变，近年来 COPD 发病率呈逐年上升趋势，且其病死率较高。CVD 指全身血管病变或心脑血管病变，其和 COPD 的发病机制均较复杂，考虑可能与氧化应激反应、血管功能性障碍、低氧血症及炎症反应等密切相关，且二者间的相关性越来越受到临床重视^[7]。

表 1 两组患者观察指标比较

Table 1 Comparison of observation index between the two groups

组别	例数	性别 (男/女)	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	COPD 病程 ($\bar{x} \pm s$, 年)	吸烟 [n(%)]	饮酒 [n(%)]	心律失常 [n(%)]	脑卒中 [n(%)]	高脂血症 [n(%)]	高血压 [n(%)]	心源性休克 [n(%)]	高糖血症 [n(%)]	院内感染 [n(%)]
对照组	100	61/39	65.8 ± 2.5	10.6 ± 1.5	78(22)	58(42)	81(19)	65(35)	61(39)	64(36)	26(74)	51(49)	23(77)
观察组	100	62/38	65.8 ± 2.5	10.6 ± 1.5	83(17)	55(45)	73(27)	50(50)	42(58)	43(57)	5(95)	11(99)	22(78)
$\chi^2(t)$ 值		0.021	0.000 ^a	0.000 ^a	0.796	0.183	1.807	4.604	7.023	8.863	16.835	37.401	0.029
P 值		0.884	1.000	1.000	0.372	0.669	0.179	0.032	0.007	0.003	0.000	0.000	0.866

注：^a 为 *t* 值

COPD 的本质是通气功能障碍,而通气功能障碍可引起脑细胞持续缺氧,血液含氧量下降,脑细胞有氧呼吸中出现无氧呼吸,随着缺氧加重可导致脑细胞能量耗竭,最终导致酸中毒。无论是缺血性脑卒中还是出血性脑卒中,其主要病因和病理生理基础均是动脉粥样硬化和高血压,因大脑供血供氧主要由心脏决定,故脑血管疾病同样可加重心血管负荷,增加 CVD 发生风险^[8-9]。高血压是心血管事件链的始动因素,可促使心脏与血管功能及结构发生改变,最终引发心力衰竭^[10]。高脂血症可促发动脉粥样硬化,导致血流异常、动脉内皮细胞功能受损及血管硬化,而血流受阻及心肌缺氧缺血可导致心绞痛和冠心病,增加 CVD 发生风险^[11]。CVD 的病理学基础主要为血管内皮细胞功能损伤,而血管内皮细胞功能损伤又与胰岛素抵抗有关。胰岛素的血管舒张作用依赖于—氧化氮(NO)生成,而高糖血症可通过抑制 NO 生成而导致血管内皮功能损伤,从而增加 CVD 发生风险^[12-13]。临床研究显示, COPD 进行性加重会导致心脏负荷增加,进而引起心功能不全、心输出量下降甚至心源性休克,进一步增加 CVD 的发生风险^[14-15]。

本研究回顾性分析了 100 例 COPD 并 CVD 患者的临床资料,结果显示,观察组患者脑卒中、高脂血症、高血压、心源性休克及高糖血症发生率均高于对照组,提示脑卒中、高脂血症、高血压、心源性休克及高糖血症可能是 COPD 患者 CVD 的影响因素,本研究进一步进行多因素 Logistic 回归分析发现,高血压、心源性休克、高糖血症是 COPD 患者 CVD 的危险因素,与杨生岳等^[16]等研究结果相一致。但本研究受样本量、研究时间及外部环境等因素制约而未研究呼吸机对 COPD 患者 CVD 的影响,有待于进一步研究。

综上所述,高血压、心源性休克、高糖血症是 COPD 患者 CVD 的危险因素,临床医生应对合并上述危险因素的患者加以重视和干预,以降低 CVD 发生风险。

作者贡献:徐东波进行试验设计与实施、资料收集整理、撰写论文、成文并对文章负责;郭波、张忠华、常占平进行试验实施、评估、资料收集;李站领进行质量控制及审校。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] 韩瑞,邹继华,沈霞,等.黑龙江省慢性阻塞性肺疾病危险因素调查分析[J].中华结核和呼吸杂志,2015,38(2):93-98.

- [2] 周春霞,江山平.慢性阻塞性肺疾病合并心血管疾病的研究进展[J].中华结核和呼吸杂志,2015,38(1):72-75.
- [3] 刘玲,邱海波.不同外源性呼气末正压下神经与气动趋控压力支持通气在慢性阻塞性肺疾病患者中的应用[J].中华内科杂志,2016,55(6):476.
- [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.
- [5] 李渊,徐桂冬,马雪兴,等.糖化血红蛋白测定对老年心血管疾病患者初筛糖代谢异常的临床价值[J].中华老年心脑血管病杂志,2015,17(6):651-652.
- [6] 张英民,毛毅敏,孙瑜霞.高压氧联合 0.025% 异丙托溴铵雾化吸入对稳定期慢性阻塞性肺疾病患者的疗效观察[J].中华航海医学与高气压医学杂志,2016,23(1):36-38.
- [7] 李俊,李彬,齐娟飞,等.联用叶酸、维生素 B₆ 和维生素 B₁₂ 降低同型半胱氨酸水平影响心血管疾病风险的荟萃分析[J].中华心血管病杂志,2015,43(6):554-561.
- [8] 陆芹,张建辉,刘永跃,等.心血管疾病家族史和吸烟对缺血性脑卒中发病的联合效应[J].中华流行病学杂志,2016,37(4):475-479.
- [9] 安泳潼,夏玉叶,闵畅.缺血性脑卒中的发病机制及其治疗[J].世界临床药物,2010,31(1):35-39.
- [10] 包柄楠,周迎生,刘军,等.全国 36 家三级甲等医院内科门诊高血压合并糖尿病患者卒中 10 年发病风险评估[J].中华内科杂志,2014,53(12):941-946.
- [11] 宋成伟,杜以武,刘颖,等.长春市城区老年人群高尿酸血症的流行病学调查及其与心血管相关危险因素分析[J].中华风湿病学杂志,2015,19(4):266-269.
- [12] 刘超,杜万红.糖尿病患者心血管疾病发病机制的研究进展[J].医学综述,2015,21(1):103-105.
- [13] Löllgen H. Importance and evidence of regular physical activity for prevention and treatment of diseases [J]. Dtsch Med Wochenschr, 2013, 138(44): 2253-2259.
- [14] 房艳红.心源性休克的机制与治疗进展[J].黑龙江医药,2010,23(3):368-370.
- [15] LØKKEGAARD T, ANDERSEN J S, JACOBSEN R K, et al. Psychological consequences of screening for cardiovascular risk factors in an unselected general population: Results from the Inter99 randomised intervention study [J]. Scand J Public Health, 2015, 43(1): 102-110.
- [16] 杨生岳,戴胜归,冯恩志.慢性阻塞性肺疾病合并心血管疾病的研究进展[J].中华肺部疾病杂志(电子版),2014,7(3):81-83.

(收稿日期:2016-10-16;修回日期:2017-01-16)

(本文编辑:谢武英)