

老年 COPD 患者并发肺部真菌感染危险因素分析

靳妮娜, 孙炎华, 左万里, 黄艳芬, 刘凌云, 余维庆

作者单位: 529030 广东, 中山大学附属江门市中心医院呼吸内科

作者简介: 靳妮娜(1981-), 女, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 慢性阻塞性肺疾病的诊治。E-mail: szxy288@163.com

[摘要] 目的 探索老年慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者并发肺部真菌感染的危险因素。方法 选取145例老年COPD患者,以并发肺部真菌感染85例为观察组,未并发肺部真菌感染60例为对照组,收集整理两组患者的临床资料,对比分析组间差异;同时行真菌培养及鉴定,统计感染真菌的分布情况。结果 与对照组比较,观察组住院时间、吸烟史、抗菌药物使用时间显著增加,血清白蛋白水平显著降低,同时糖皮质激素使用时间 ≥ 2 周,并发糖尿病、呼吸衰竭、行机械通气的例数显著增加,组间比较差异均具有统计学意义($P < 0.01$)。多因素回归分析发现,抗菌药物、糖皮质激素的长期使用、低白蛋白血症、并发糖尿病及呼吸衰竭、实施机械通气均是导致老年COPD患者并发肺部真菌感染的高危因素($P < 0.05$)。真菌感染以假丝酵母菌属为主,其中白色假丝酵母菌检出率最高。结论 对于COPD治疗,应合理使用抗菌药物及糖皮质激素,尽量避免侵入性机械通气,同时重视相应并发症的治疗,从而有效避免继发肺部真菌感染。

[关键词] 慢性阻塞性肺疾病; 肺部真菌感染; 临床诊断

[中图分类号] R 563 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2015)07-0630-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2015.07.10

The risk factors of pulmonary fungal infections in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease
JIN Ni-na, SUN Yan-hua, ZUO Wan-li, et al. Department of Respiratory, Jiangmen Central Hospital, Guangdong 529030, China

[Abstract] **Objective** To explore the risk factors of pulmonary fungal infections in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease(COPD). **Methods** 85 COPD patients complicated with pulmonary fungal infections and other 60 COPD patients without pulmonary fungal infections were selected. The clinical data of the two groups were collected and comparatively analyzed. Meanwhile, the distribution of funguses was observed by fungal cultures and identification. **Results** There were significantly differences in the time of using antibacterial drugs, the levels of serum albumin, the numbers which used glucocorticoid more than 2 weeks, complication with diabetes, respiratory failure, and using mechanical ventilation between the observation group and the control group($P < 0.01$). Multifactor regression analysis indicated that long-term use of antibiotics, glucocorticoid, hypoalbuminemia, diabetes and respiratory failure, mechanical ventilation were the risk factors of pulmonary fungal infections in elderly patients with COPD($P < 0.05$). In fungal infections, the main strain is *Candida*, among which *Candida albicans* accounted for the highest detection rate. **Conclusion** Antibiotics and glucocorticoid should be rationally used for the treatment of COPD and avoiding excessive use of invasive mechanical ventilation and paying more attention to the treatment of complications are also helpful for pulmonary fungal infections.

[Key words] Chronic obstructive pulmonary disease(COPD); Pulmonary fungal infection; Clinical diagnosis

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)是临床常见的呼吸系统慢性疾病,发病率高达10%,一般临床表现为气流阻塞,严重

者可引发心力衰竭和呼吸衰竭从而致死^[1,2]。目前,对于COPD的治疗尚无特效方法,往往需长期服用抗菌药物,导致患者免疫力低下,体内菌群失调,

多易合并发生肺部真菌感染^[3]。本研究通过观察比较 COPD 合并肺部真菌感染及单纯 COPD 患者的临床资料,以期探索老年 COPD 患者并发肺部真菌感染的危险因素,为 COPD 合并肺部真菌感染的早期诊断和治疗提供依据。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012-05 ~ 2013-01 我院呼吸内科收治的 COPD 并发肺部真菌感染的老年患者 85 例作为观察组,其中男 52 例,女 33 例;年龄 62 ~ 87 (73.74 ± 10.25) 岁;病程 4 ~ 21 (9.23 ± 4.86) 年。同期选取未并发肺部真菌感染的 COPD 老年患者 60 例作为对照组,其中男 41 例,女 19 例;年龄 60 ~ 89 (74.51 ± 10.62) 岁;病程 5 ~ 20 (9.42 ± 5.07) 年。所有患者均签署知情同意书,愿意参与本研究。

1.2 诊断标准 本研究所有患者均符合 2007 年中华医学会呼吸病学分会制定的《COPD 诊治指南》^[4] 的诊断标准,患者临床表现为发热、白细胞计数升高、出现呼吸障碍等症状;胸部 X 线检查出现阴影。肺部真菌感染的诊断参照 2001 年国家卫生部制定的《医院感染诊断标准》^[5] 进行,以患者经抗菌治疗无效,且连续 3 次痰液培养出同一真菌者为阳性。

1.3 研究方法 收集整理所有患者的临床资料,包括性别、年龄、血清白蛋白水平、既往病史、相关并发症、是否行机械通气、使用药物种类、药物使用时间等情况,对比分析两组间的差异。对患者行真菌培养及鉴定:取患者清晨深部痰液为样本送检,经沙保弱培养基分离培养后,转接于科玛嘉显色培养基,35 ℃ 培养 1 ~ 3 d,观察显色结果并采用酵母菌鉴定试剂条 ID32C 进行鉴定,统计感染真菌的分布情况。

1.4 统计学方法 应用 SPSS19.0 统计学软件进行数据处理,计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料以百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验,多因素分析采用 Logistic 回归分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 老年 COPD 患者并发肺部真菌感染的单因素分析结果 与对照组相比,观察组住院时间、吸烟史、抗菌药物使用时间显著增加,血清白蛋白水平显著降低,同时糖皮质激素使用时间 ≥ 2 周,并发糖尿病、呼吸衰竭、行机械通气的例数显著增加,组间比较差异均具有统计学意义 ($P < 0.01$)。见表 1。

表 1 老年 COPD 患者并发肺部真菌感染的单因素分析结果 [$(\bar{x} \pm s)$, n]

组别	例数	性别		年龄(岁)	病程(年)	FEV1/FVC (%)	PEF% 预计值 (%)	住院时间 (d)	血清白蛋白水平 (g/L)	吸烟史 (年)
		男	女							
观察组	85	52	33	73.74 ± 10.25	9.23 ± 4.86	64 ± 6	76 ± 14	28.72 ± 13.43	27.67 ± 4.72	25 ± 9
对照组	60	41	19	74.51 ± 10.62	9.42 ± 5.07	63 ± 5	74 ± 15	18.65 ± 9.27	36.29 ± 3.61	23 ± 7
t/χ^2	-	0.783		0.439	0.228	1.057	0.823	5.022	11.897	10.084
<i>P</i>	-	0.376		0.661	0.820	0.292	0.412	0.000	0.000	0.000

组别	例数	抗菌药物使用时间 (d)	抗菌药物使用种类 ≥ 3 种	糖皮质激素使用时间 ≥ 2 周	并发症				机械通气	侵入性留置管道
					糖尿病	肾功能不全	心脑血管疾病	呼吸衰竭		
观察组	85	17.23 ± 7.50	25	61	30	6	27	33	34	24
对照组	60	8.42 ± 3.15	17	6	5	4	21	9	4	17
t/χ^2	-	8.574	0.020	53.982	13.962	0.008	0.015	9.702	20.208	0.000
<i>P</i>	-	0.000	0.888	0.000	0.000	0.927	0.904	0.000	0.000	0.990

2.2 老年 COPD 患者并发肺部真菌感染的多因素回归分析结果 将上述单因素分析组间差异有统计学意义的因素纳入 Logistic 多因素回归分析,赋值情况见表 2。多因素回归分析结果显示,抗菌药物、糖皮质激素的长期使用、低白蛋白血症、并发糖尿病及呼吸衰竭、实施机械通气均是导致老年 COPD 患者并发肺部真菌感染的高危因素 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 2 多因素分析赋值表

赋值	条件
0 分	住院时间 < 21 d、吸烟史 < 20 年、抗菌药物使用时间 < 2 周、糖皮质激素使用时间 < 2 周、无糖尿病、无呼吸衰竭、未使用机械通气
1 分	住院时间 ≥ 21 d、吸烟史 ≥ 20 年、抗菌药物使用时间 ≥ 2 周、糖皮质激素使用时间 ≥ 2 周、并发糖尿病、并发呼吸衰竭、使用机械通气

表3 老年 COPD 患者并发肺部真菌感染的多因素分析结果

因素	β	Wald 值	P	OR	95% CI
住院时间	0.235	6.274	>0.05	0.762	1.276 ~ 5.783
吸烟史	0.428	3.792	>0.05	0.876	3.984 ~ 10.877
抗菌药物长期使用	1.752	25.875	<0.01	2.386	1.253 ~ 4.682
低白蛋白血症	2.387	78.659	<0.01	9.264	7.371 ~ 20.612
糖皮质激素长期使用	1.865	25.043	<0.01	4.920	2.981 ~ 10.647
糖尿病	3.736	16.283	<0.01	12.265	3.107 ~ 15.368
呼吸衰竭	0.467	7.103	<0.05	1.733	1.320 ~ 3.045
机械通气	2.731	10.702	<0.01	10.376	3.833 ~ 18.927

2.3 感染真菌的分布及构成情况 真菌培养及鉴定实验显示,85 例患者中以假丝酵母菌属检出率最高,达到 78.82% (67/85),其中白色假丝酵母菌最为常见,检出数占到总菌数的 52.24% (35/67);此外,黄曲霉菌、黑曲霉菌等曲霉菌属也均有检出。见表 4。

表4 85 例感染真菌的分布及构成情况

病原菌	株数	构成比 (%)
假丝酵母菌属	67	78.82
白色假丝酵母菌	35	41.18
热带假丝酵母菌	21	24.71
光滑假丝酵母菌	9	10.59
克柔假丝酵母菌	2	2.35
曲霉菌属	18	21.18
烟曲霉菌	8	9.41
黄曲霉菌	7	8.24
黑曲霉菌	3	3.53

3 讨论

3.1 真菌分布广泛,人体皮肤、黏膜上均有分布,多为条件致病菌,在机体免疫力降低时可引起感染,其中深部感染多以肺部感染为主。近年来,随着 COPD 合并肺部真菌感染在老年患者中的发病率增高,其导致的死亡例数也相应增加。因此,筛查 COPD 合并肺部真菌感染的危险因素,有效预防 COPD 合并肺部真菌感染的发生,成为提高患者生活质量的关键。

3.2 随着年龄增加,老年患者的免疫功能下降,长期呼吸道反复感染导致的气道损伤均会增加真菌感染的几率^[6]。但本研究结果显示,两组间年龄差异无统计学意义($P>0.05$),这可能是高龄导致 COPD 发生的危险因素,与纳入研究的 COPD 合并肺部真菌感染患者年龄普遍较高有关。同样,虽然吸烟也

会引起肺部损伤,增加真菌感染的可能性,但其也是诱发 COPD 的高危因素,而未显示出其对于 COPD 患者合并肺部真菌感染的影响。两组患者 COPD 病程及肺通气功能间差异也无统计学意义($P>0.05$),表明 COPD 的发生和进展并不是导致合并肺部真菌感染的影响因素。抗菌药物是 COPD 急性发作治疗的主要方法,但研究显示,广谱抗菌药物及多种抗菌药物联合治疗,易导致抗菌药物不敏感型真菌大量繁殖,引起体内菌群失调,进而侵袭机体,增加真菌感染的几率,且其与药物种类呈现正相关性^[7]。本研究中观察组抗菌药物使用时间比对照组显著延长。因此,在临床中应适当选取窄谱抗生素,减少抗菌药物的使用时间^[8]。糖皮质激素大量使用虽能有效缓解患者的炎症反应,但使用时间过长、剂量过大往往会显著降低患者机体的免疫力,导致代谢异常,为真菌感染提供机会^[9]。血清白蛋白主要用于评价患者营养状况,低白蛋白血症患者往往预示身体弱,免疫力差^[10]。此外,糖尿病及呼吸衰竭等并发症的发生也不同程度的对免疫系统造成影响,如白细胞功能障碍、巨噬细胞功能减弱等。此外,血糖浓度升高也为病原菌的生长提供了充足的营养物质^[11,12]。本研究结果显示,抗菌药物使用时间 ≥ 2 周,血清白蛋白水平低,糖皮质激素使用时间 ≥ 2 周,合并糖尿病、呼吸衰竭及行机械通气是导致老年 COPD 患者并发肺部真菌感染的高危因素。此外,通过对 85 例 COPD 合并肺部真菌感染者的真菌培养及鉴定发现,假丝酵母菌属检出率最高,其中白色假丝酵母菌最为常见,曲霉菌属也有检出,与时永红等^[13]研究结果一致。

综上所述,积极预防 COPD 合并肺部真菌感染,对于提高 COPD 患者的生存质量具有重要意义。因此,在对 COPD 治疗过程中,应合理使用抗菌药物及糖皮质激素,尽量避免侵入性机械通气,同时重视相应并发症的治疗,从而有效避免继发肺部真菌感染。

参考文献

- 秦志强,谭毅.无创通气治疗慢性阻塞性肺疾病呼吸衰竭的研究进展[J].中国临床新医学,2013,6(9):909-912.
- 刘清,李开龙.慢性阻塞性肺疾病患者并发肺部真菌感染的危险因素分析[J].实用医学杂志,2010,26(21):3934-3935.
- 黄玉蓉,王晓园,张海涛.COPD 患者肺部真菌感染菌株分布及相关危险因素分析[J].临床肺科杂志,2013,18(1):51-52.
- 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.
- 中华人民共和国卫生部.医院感染诊断标准(试行)[J].现代实

- 用医学, 2003, 15(7): 460-465.
- 6 凌敏, 荣艳, 苟安栓, 等. 新疆农村地区慢性阻塞性肺疾病的危险因素调查[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2011, 34(9): 666-668.
- 7 伦志勇, 梁景强, 梁燕芳. 慢性阻塞性肺疾病合并肺部真菌感染的临床研究[J]. 临床医学工程, 2010, 17(3): 74-76.
- 8 黄小梅. COPD 继发真菌感染高危因素分析与护理对策的研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2013, 34(11): 1689-1691.
- 9 鲍志坚, 徐俭朴, 陈爱凤. 慢性阻塞性肺疾病患者继发肺部真菌感染危险因素分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(17): 4245-4247.
- 10 于学勇, 姚树变, 王瑞玲, 等. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期肺部真菌感染分析[J]. 中国基层医药, 2012, 19(21): 3236-3237.
- 11 任英杰, 牛青原, 张华, 等. 慢性阻塞性肺疾病并发肺部真菌感染的危险因素及预防措施分析[J]. 中国基层医药, 2014, 21(15): 2345-2346.
- 12 高航, 王君兰, 钱翠, 等. 血浆 1,3-β-D 葡聚糖检测对慢性阻塞性肺疾病并发肺部真菌感染的研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(21): 4690-4692.
- 13 时永红, 毕淑敏, 张春梅. 老年慢性阻塞性肺疾病患者肺部真菌感染的危险因素分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(15): 3810-3812.
- [收稿日期 2015-02-04][本文编辑 潘洪平]

博硕论坛·论著

不同分娩方式对产后妇女盆底功能影响的临床分析

龚天柳

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院产科

作者简介: 龚天柳(1974-), 女, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 产科疾病的诊治。E-mail: 1319812569@qq.com

[摘要] 目的 通过盆底功能评估了解产后妇女盆底功能障碍状况, 分析比较剖宫产与阴道产两种分娩方式对产后盆底功能的影响, 为盆底功能障碍性疾病(PFD)的防治提供理论依据。方法 选取 2014-01~2014-06 间在该院分娩并于产后 6~8 周末门诊复查的 800 例产妇, 根据分娩方式的不同分为剖宫产组 288 例和阴道产组 512 例做盆底功能常规评估, 对其评估所获得的指标进行回顾性分析比较。结果 手法检查辅以盆底肌评估筛查 800 例患者中, 剖宫产组 I 类肌纤维受损 185 例, II 类肌纤维受损 168 例; 阴道产组 I 类肌纤维受损 504 例, II 类肌纤维受损 502 例, 两组比较差异有统计学意义($P < 0.01$); 阴道产组肌力收缩失调、肛提肌损伤、疲劳度异常、阴道动态压力值 $< 80 \text{ cmH}_2\text{O}$ 均高于剖宫产组($P < 0.01$)。结论 相对于阴道分娩, 剖宫产可在一定程度上降低对产妇盆底功能的影响, 但盆底功能可通过进行产后康复锻炼来促进恢复, 因此不应以此为依据进行分娩方式的选择。

[关键词] 产后盆底肌; 盆底功能评估; 盆底功能障碍性疾病

[中图分类号] R 714 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2015)07-0633-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2015.07.11

Clinical analysis of the effect of different delivery modes on the pelvic floor function of postpartum women

GONG Tian-liu. Department of Obstetrics, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To evaluate postpartum pelvic floor disorder through assessing the pelvic floor function and compare the effects of two kinds of delivery modes, cesarean section and vaginal delivery on postpartum pelvic floor function and provide a theoretical basis for the prevention and treatment of pelvic floor dysfunction(PFD). **Methods** 800 postpartum women who revisited the outpatient department 6 to 8 weeks after childbirth were collected from January to June 2014 and divided into cesarean delivery group($n=288$) and vaginal delivery group($n=512$) according to the different modes of delivery. Routine assessment of pelvic floor function was retrospectively analyzed and compared between the two groups. **Results** Among 800 patients who were screened by the manual muscle test