

期住院病人的营养状况研究较少,且 MIS 评价各项指标相对量化,易于临床操作^[5,6]。为了探讨中医药治疗对改善长期住院病人的营养状态,以降低患者营养不良情况的发生率,提高生存质量。中医认为营养不良多与脾胃失调有关,且呈脾虚。在治疗上,中医认为脾虚不能偏于补,偏补则壅碍气机,而峻消则损脾伤正。故中医健脾不在补,而在运。即补中寓消,消中有补,补不碍滞,消不伤正者谓之“运”,故欲健脾者,皆在运脾,欲使脾健,则不在补而贵在运。脾胃相表里,脾失健运则胃纳失常,而出现“脾胃不和”。同时脾虚必导致气血两虚。脂必泰胶囊具有健脾消食化瘀的作用,能提高患者的食欲的同时降低患者高血脂症状。而四物汤具有活血补血的作用,以提高患者造血功能和免疫力。故本研究采用脂必泰调整患者的胃纳失常,以健运脾之功效,运用四物汤以调整患者血虚之症。本研究结果显示,观察组的干体重、体重指数、三头肌皮褶厚度和中臂肌周径、血清白蛋白和转铁蛋白的 MIS 评分组内比较均有统计学意义($P < 0.05$),而对照组的治疗前后干体重、体重指数、三头肌皮褶厚度和中臂肌周径、血清白蛋白和转铁蛋白的 MIS 评分均无显著性差异($P > 0.05$)。而组间比较,观察组治疗后的干体重、体重指数、三头肌皮褶厚度和中臂肌周径、血清白蛋白和转铁蛋白的 MIS 评分明显低于对照组($P < 0.05$)。提示脂必泰胶囊

联合四物汤能改善患者营养状态,提高患者中臂肌皮褶厚度、中臂肌周径、血清白蛋白、转铁蛋白等指标,可改善患者食欲、胃肠道症状,与文献报道相符^[7]。因此,中医药治疗能明显改善长期住院病人的营养状态,提高病人的生活质量。

参考文献

- 1 景志春,吴亚琴,戴莎,等.营养客观参数用于老年麻风病人营养状况评价的调查分析[J].中国老年学杂志,2010,30(2):381-383
 - 2 Kalantar-Zadeh K, Stenvinkel P, Bross R, et al. Kidney insufficiency and nutrientbased modulation of inflammation[J]. Curr Opin Clin Nutr Metab Care, 2005, 8(4):388-396
 - 3 Yao Q, Pecoits-Filho R, Lindholm S, et al. Traditional and non-traditional risk factors as contributors to atherosclerotic cardiovascular disease in end-stage renal disease[J]. Scand J Urol Nephrol, 2004, 38(5):405-416
 - 4 崔丽英,张澍田,于康,等.北京大医院住院患者营养风险、营养不良(不足)、超重和肥胖发生率及营养支持应用状况[J].中国临床营养杂志,2008,16(6):341-345
 - 5 Kuhlmann MK, Levin NW. Interaction between nutrition and inflammation in hemodialysis patients[J]. Contrib Nephrol, 2005, 149(8):200-207
 - 6 王璐,李蕴瑜,蒋薇.长期住院老年患者营养状况的评价[J].中华老年医学杂志,2005,24(8):589-591
 - 7 Sungurtekin H, Sungurtekin U. Comparison of two nutrition assessment techniques in hospitalized patients[J]. J Am Coll Nutr, 2004, 20(3):428-432
- (收稿:2011-11-17)
(修回:2012-01-05)

慢性阻塞性肺疾病伴肺炎患者中血清 IL-6、TNF- α 、AAG 检测价值比研究

鲍舟君 王晔恺 李翊卫 姚燕珍 安明和 方国安

摘要 目的 探讨白介素-6(interleukin-6, IL-6)、肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、 α_1 -酸性糖蛋白(α_1 -acidglycoprotein, AAG)在慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)伴肺炎中的表达变化和诊断价值。**方法** 选取2009年9月~2010年9月笔者医院患者72例,健康对照19例,按COPD无、缓解期、急性加重期和肺炎有、无两种因素组合分为6组,酶联免疫吸附试验检测其血清IL-6、TNF- α 、AAG含量,双因素协方差分析其差异,并用ROC曲线比较评估其在肺炎中的价值。**结果** COPD疾病进展中IL-6、TNF- α 、AAG存在升高,并且肺炎患者高于未伴肺炎患者,差异具有显著统计学意义($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$)。ROC曲线显示:TNF- α 曲线下面积(AUC)(0.928, 95%可信区间为0.869~0.987)和IL-6的AUC(0.928, 95%可信区间为0.875~0.982)均高于AAG的AUC(0.719, 95%可信区间为0.606~0.833),但TNF- α 的Youden指数最高。**结论** COPD患者中,TNF- α 是相对于IL-6和AAG诊断肺炎的较佳指标。

关键词 慢性阻塞性肺疾病 肺炎 炎性因子 受试者工作特征曲线

作者单位:316004 浙江省舟山医院

通讯作者:王晔恺,电子邮箱:wangyekai@163.com

Forecast Value of Serum Level of IL-6, TNF- α , AAG in Patients with A Combination of COPD and Pneumonia. Bao Zhoujun, Wang

Yekai, Li Yiwei, Yao Yanzhen, An Minhe, Fang Guoan. Zhoushan Hospital, Zhejiang 316004, China

Abstract Objective To investigate the relationships between serum levels of interleukin-6 (IL-6), tumor necrosis factor- α (TNF- α), α_1 -acidglycoprotein (AAG) and disease of combination of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and pneumonia. **Methods** From September 2009 to September 2010, 72 patients and 19 healthy individuals were selected and divided into 6 groups by 2 factors: pneumonia and COPD. Serum levels of IL-6, TNF- α , AAG were detected by enzymelinked immunosorbent assay (ELISA). The forecast value of pneumonia were analyzed by receiver operator characteristic (ROC) curve. **Results** Serum levels of IL-6, TNF- α , AAG increased not only in the progress of COPD ($P < 0.01$ or $P < 0.05$) but also in patients with pneumonia compared to patients without pneumonia ($P < 0.01$). The area under receiver characteristic curves (AUC) of serum levels of IL-6 (0.928, 95% CI 0.875-0.982) and TNF- α (0.928, 95% CI 0.869-0.987) was higher than the AUC of serum levels of AAG (0.719, 95% CI 0.606-0.833) and SAA (0.853, 95% CI 0.768-0.937), and the Youden index of TNF- α was highest. **Conclusion** The present data revealed that serum level of TNF- α is of great value for pneumonia in patients with COPD.

Key words COPD; Pneumonia; Inflammatory factor; ROC

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD), 是以不完全可逆的气流受限为特征的疾病, 气流受限通常呈进行性发展并与气道慢性非特异性炎症反应有关。COPD 发病机制尚未完全明了, 目前一致认为气道慢性非特异性炎症是 COPD 的主要病理基础, 并且炎性细胞及其细胞因子在发病过程中起重要作用。本研究通过选取并检测了 3 种感染相关的炎性细胞因子: 白介素-6 (interleukin-6, IL-6)、肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)、 α_1 -酸性糖蛋白 (α_1 -acidglycoprotein, AAG), 以初步探讨其与 COPD 疾病进程及感染评估中的临床价值。

材料与方法

1. 临床资料: 随机选取 2009 年 9 月~2010 年 9 月笔者医院呼吸内科和重症监护室患者共 72 例 (43 例伴肺炎、48 例未伴肺炎), COPD 诊断分级和肺炎诊断标准见文献, 其中男性 37 例, 女性 35 例, 患者年龄 46~80 岁, 平均年龄 63.32 ± 16.55 岁^[1,2]。其包括单纯肺炎患者组 16 例, COPD 缓解期伴肺炎组 16 例, COPD 缓解期未伴肺炎组 12 例, COPD 急性加重期 (以下简称加重期) 伴肺炎组 11 例, COPD 急性加重期未伴肺炎组 17 例, 另选择同期笔者医院进行健康体检者 19 例作为对照组, 男性 10 例, 女性 9 例, 年龄 39~71 岁, 平均年龄 56.41 ± 13.28 岁, 已排除其他部位炎性疾病和其他器质性疾病。6 组人群性别分布与年龄经 χ^2 或 F 检验显示无显著统计学意义, 具有可比性 ($P > 0.05$)。

2. 治疗方法: 首先给予抗感染、合理氧疗、控制心力衰竭、处理并发症、加强营养支持。对 COPD 合并肺炎引发呼吸衰的部分患者在上述保守治疗失败的, 选择清醒、能配合治疗、血流动力学稳定、不需气管插管保护气道的、无急性面部创伤的患者, 行无创性正压通气。

3. 细胞因子检测方法: 患者治疗前和对照组均于清晨空腹静脉抽血 2ml, 2h 内分离血清, -80°C 冷冻保存。IL-6、

TNF- α 检测采用酶联免疫吸附试验 (ELISA), 试剂盒购自上海晶美生物制品有限公司, 操作严格按照说明书进行。AAG 检测采用免疫散射速率比浊法测定, 仪器为 IMAGE 双光径免疫浊度分析仪, 由美国 Beckman-coulter 公司提供原装试剂盒。

4. 统计学方法: 将 COPD 分期和肺炎作为控制变量, 对各组细胞因子表达量作双因素协方差分析, IL-6、TNF- α 、AAG 对肺炎的诊断价值应用 ROC 曲线分析, 曲线下面积 (AUC)、敏感性、特异性、阳性预测值 (PPV)、阴性预测值 (NPV)、Youden index (YI) 由计算得出, 以 $P < 0.05$ 为具有显著统计学意义。

结 果

1. 各组细胞因子表达: 双因素方差分析校正模型成立 ($F = 4.03$, $P < 0.05$, 表 1), 伴肺炎患者中, 加重期和缓解期 IL-6、加重期 TNF- α 、加重期 AAG 均高于对照组, 差异具有显著统计学意义 ($P < 0.01$), 加重期 HPT、加重期 SAA 高于其缓解组, 差异具有显著统计学意义 ($P < 0.05$)。未伴肺炎患者中, 加重期 IL-6、TNF- α 、AAG 和缓解期 IL-6、TNF- α 均高于对照组, 差异具有显著统计学意义 ($P < 0.01$), 加重期 IL-6、TNF- α 、AAG 高于缓解期, 差异具有显著统计学意义 ($P < 0.01$)。伴肺炎患者中, 除加重期 AAG, 其余均高于未伴肺炎患者中其相应的组别, 差异具有显著统计学意义 ($P < 0.01$)。

2 IL-6、TNF- α 、AAG 对肺炎诊断价值: 见表 2、图 1, 对 43 例肺炎患者和 48 例未患肺炎患者中 IL-6、TNF- α 、AAG 的诊断价值做 ROC 曲线分析。TNF- α 诊断界值 (cut-off 值) 为 131.00ng/L 时, 预测肺炎的 ROC 曲线下面积 (AUC, 0.928) 和 IL-6 一样, 但其 Youden 指数 (YI, 0.821) 最高。

表 1 伴或未伴肺炎的 COPD 各分期细胞因子表达量

COPD	伴肺炎				不伴肺炎			
	<i>n</i>	IL-6 (ng/L)	TNF-α (ng/L)	AAG (g/L)	<i>n</i>	IL-6 (ng/L)	TNF-α (ng/L)	AAG (g/L)
加重期	11	189.57 ± 43.58 *▲	589.33 ± 177.27 *■▲	1.71 ± 0.38 *	17	94.21 ± 26.88 *■	186.98 ± 40.33 *■	1.57 ± 0.31 *■
缓解期	16	159.34 ± 33.51 *▲	339.41 ± 94.69 ▲	1.45 ± 0.41 ▲	12	39.61 ± 10.66 *	93.68 ± 29.57 *	1.03 ± 0.26
无	16	116.35 ± 30.57 ▲	289.64 ± 81.66 ▲	1.36 ± 0.28 ▲	19	11.32 ± 2.35	33.36 ± 9.79	0.94 ± 0.18

COPD“无”且伴肺炎为单纯肺炎患者,COPD“无”且未伴肺炎为对照组;和同列的无 COPD 组相比,**P* < 0.01;和同列的缓解期 COPD 组相比,■*P* < 0.01;和同行 COPD 同期的未伴肺炎组相比,▲*P* < 0.01

表 2 IL-6、TNF-α、AAG 对肺炎诊断价值的比较

炎性因子	敏感性 (%)	特异性 (%)	AUC (95% CI)	PPV (%)	NPV (%)	cut-off 值	YI	<i>P</i>
IL-6	79.1	100.0	0.928 (0.875 ~ 0.982)	100	84.2	110.40 ng/L	0.791	0.000
TNF-α	88.4	93.7	0.928 (0.869 ~ 0.987)	100	82.8	131.00 ng/L	0.821	0.000
AAG	58.1	93.7	0.719 (0.606 ~ 0.833)	86.2	71.0	1.12 g/L	0.518	0.000

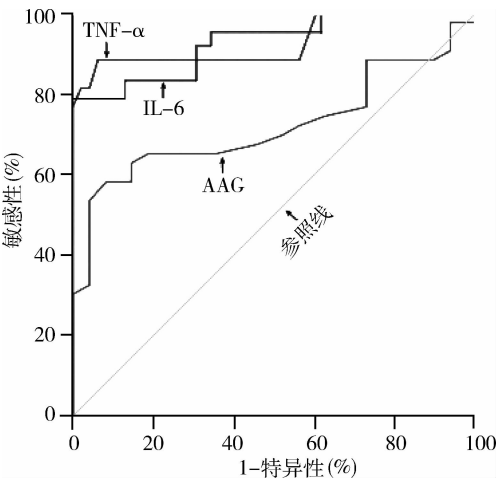


图 1 IL-6、TNF-α、AAG 对肺炎诊断的 ROC 曲线分析

讨 论

COPD 是一种以气流受限为特征的疾病,通常呈进行性发展,不完全可逆,多与肺部对有害颗粒物或有害气体的异常炎症反应有关。COPD 行进中,在肺的不同部位有巨噬细胞、T 淋巴细胞(尤其是 CD8⁺)和中性粒细胞的增多。激活的炎性细胞释放多种介质,包括白三烯 B4 (LTB4)、IL-8、TNF-α 和其他介质,这些介质能破坏肺的结构和(或)促进中性粒细胞炎症反应^[3,4]。除炎症外,肺部的蛋白酶和抗蛋白酶失衡及氧化作用也在 COPD 发病中起重要作用^[5]。20 世纪 80 年代以前,有学者认为微生物感染是 COPD 的主要病因,但目前主流多倾向于是其次要病因。COPD 伴感染尤其是儿童易引发肺功能的下降,并造成病情急性加重,而文献[1]提示肺炎链球菌和流感嗜血杆菌可能是 COPD 急性发作的主要病原菌^[6]。由于多数 COPD 急性加重由细菌感染引发,因

此抗感染治疗在 COPD 加重治疗中具有重要地位。本研究显示,未伴感染的 COPD 病程加重过程中,IL-6 和 TNF-α 均存在显著增高,尤其以急性加重期尤为明显,说明 IL-6、TNF-α 参与 COPD 的疾病进展。

本研究还显示,COPD 伴肺炎中 IL-6 和 TNF-α 中的增幅远高于 COPD 疾病进展的增幅,这可能是由于 COPD 伴肺炎中有感染引起的特异性急性炎症和 COPD 引起的非特异性炎症并存,且特异性急性炎症引起的炎性因子增高幅度远高于 COPD 本身的非特异性炎症所致^[7]。ROC 曲线显示:TNF-α 的曲线下面积 (AUC) (0.928,95% 可信区间为 0.869 ~ 0.987) 和 IL-6 的 AUC (0.928,95% 可信区间:0.875 ~ 0.982) 均高于 AAG 的 AUC (0.719,95% 可信区间:0.606 ~ 0.833),但 TNF-α 的 Youden 指数最高,说明 TNF-α 对肺炎的诊断效能高于 IL-6 和 AAG。虽然本研究中 TNF-α 对肺炎的敏感性较高,但国外报道都显示 TNF-α 和 COPD 的疾病进程呈正相关,且机体其他部位感染中能广谱升高包括 TNF-α 在内的多种炎性因子^[8]。因此,临床中使用 TNF-α 协助诊断 COPD 中的肺炎时需考虑 COPD 的疾病进程并排除其他部位的炎症影响,否则易造成干扰。

参考文献

1 中华医学会呼吸病学学会.慢性阻塞性肺疾病诊治指南[J].中华结核和呼吸杂志,2002,25(8):453-460
2 Mathew JL,Patwari AK,Gupta P,et al. Acute respiratory infection and pneumonia in India;a systematic review of literature for advocacy and action;UNICEF-PHFI series on newborn and child health, India[J]. Indian Pediatr,2011,48(3):191-218
3 Snelgrove RJ,Jackson PL,Hardison MT,et al. A critical role for LTA4H in limiting chronic pulmonary neutrophilic inflammation[J]. Science,

2010,330(6000):90-94

- 4 Sarir H, Mortaz E, Janse WT, *et al.* IL-8 production by macrophages is synergistically enhanced when cigarette smoke is combined with TNF- α [J]. *Biochem Pharmacol*,2010,79(5):698-705
- 5 Parameswaran GI, Wrona CT, Murphy TF, *et al.* Moraxella catarrhalis acquisition, airway inflammation and protease-antiprotease balance in chronic obstructive pulmonary disease[J]. *BMC Infect Dis*,2009,9:178
- 6 Sethi S. Molecular diagnosis of respiratory tract infection in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease[J]. *Clin Infect Dis*,

2011,52(Suppl 4):S290-295

- 7 Kersul AL, Iglesias A, Ríos A, *et al.* Molecular mechanisms of inflammation during exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease[J]. *Arch Bronconeumol*,2011,47(4):176-183
- 8 Amer MS, Wahba HM, Ashmawi SS, *et al.* Proinflammatory cytokines in Egyptian elderly with chronic obstructive pulmonary disease[J]. *Lung India*,2010,27(4):225-229

(收稿:2011-07-15)

(修回:2011-07-27)

多层螺旋 CT 多期增强扫描对小肾癌 诊断价值的临床研究

胡利荣 庞伟强

摘 要 **目的** 探讨多层螺旋 CT(MSCT)多期增强扫描在小肾癌诊断中的临床研究。**方法** 回顾性分析 21 例经手术病理证实的小肾癌($\leq 3.0\text{cm}$)术前 MSCT 多期扫描的影像特征,并与病理对照。**结果** 21 例患者中平扫病灶高密度 2 例,等密度 15 例,低密度或略低密度 4 例,所有病例均未见钙化;增强扫描皮质期 14 例明显强化,高于正常肾皮质,6 例中度强化,1 例轻度强化,均匀强化 5 例,不均匀强化 16 例,21 例患者中检出率为 100%;手术及病理示,左肾 12 例,右肾 9 例,最大直径 2.8cm,最小直径 1.0cm;肾透明细胞癌 10 例,颗粒细胞癌 5 例,乳头状细胞癌 2 例,透明细胞与颗粒细胞混合癌 2 例,嫌色细胞癌 1 例,肉瘤样细胞癌 1 例;19 例为单发病灶,1 例为单侧 2 个病灶,1 例为双侧各 1 个病灶;实性肿块 17 例,囊实性 4 例;有假包膜 13 例,无假包膜 8 例;病理分期:I 期 10 例,II 期 9 例,III 期 2 例。**结论** MSCT 多期增强扫描是小肾癌诊断及亚型鉴别诊断的可靠检查方法。

关键词 多层螺旋 CT 小肾癌 多期增强扫描 临床研究

Clinical Study of Multi-phase Enhanced Scan of Multi-slice Spiral CT (MSCT) for Diagnosis of Small Renal Cell Carcinoma. *Hu Lirong, Pang Weiqiang. Tongde Hospital of Zhejiang Province, Zhejiang 310012, China*

Abstract Objective To discuss the multi-phase enhanced scan of evaluate multi-slice spiral CT (MSCT) in the diagnosis of small renal cell carcinoma. **Methods** We retrospectively analyzed imaging features of multi-phase scan of MSCT in 21 cases with small renal cell carcinoma ($\leq 3.0\text{cm}$) who were confirmed by pathology of surgery. **Results** Two cases were plain lesions high-density, 15 cases equal density and 4 cases low-density or slightly low-density in 21 patients. All cases showed no calcification. In enhanced scan cortex phase, 14 cases were significantly enhanced which was higher than normal renal cortex, 6 cases moderately enhanced, 1 case mild enhanced, 5 cases homogeneous enhanced, 16 cases heterogeneous enhanced. The detection rate of the 21 patients was 100%. Surgery and pathology showed left kidney were in 12 cases and right kidney in 9 cases, with the maximum diameter of 2.8cm while minimum diameter of 1.0cm. Renal cell carcinoma was in 10 cases, 5 cases with granular cell carcinoma, 2 cases with papillary carcinoma and 2 cases mixed clear cell and granular cell carcinoma, 2 cases with chromophobe cell carcinoma and 1 case with sarcoma-like cells carcinoma. There were 19 cases with single lesion, of which 1 case with unilateral 2 lesions, 1 case with bilateral 1 lesion. Solid mass was in 17 cases, and cystic was in 4 cases. Pseudocapsule was in 13 cases. For pathological stage, I stage had 10 cases, II stage 9 cases and III stage 2 cases.

Conclusion Multi-phase enhanced scan of MSCT is an effective method to diagnose small renal cell carcinoma and its subtypes.

Key words Multi-slice spiral CT (MSCT); Small renal cell carcinoma; Multi-phase enhanced scan; Clinical study

肾细胞癌(RCC)简称肾癌,起源于近曲小管的

上皮细胞,是最常见的肾肿瘤,约占肾脏恶性肿瘤的 75%^[1]。小肾癌是指长径 $\leq 3\text{cm}$ 的肾癌,约占肾癌发病率的 8.7%~25.4%,小肾癌早期症状不典型,多为偶然发现,一旦出现临床症状即属中晚期,预后较

作者单位:310012 杭州,浙江省立同德医院放射科(胡利荣);浙江省肿瘤医院放射科(庞伟强)