

# 不同疾病合并肺部感染的比较

杨波<sup>1</sup>, 刘浩宇<sup>2△</sup> (1. 重庆市卫生服务中心 400020; 2. 重庆医科大学附属第一医院心血管内科 400016)

**【摘要】目的** 比较合并肺部感染的高血压、冠心病、糖尿病患者的临床特点。**方法** 搜集重庆某医院 2011 年住院患者中, 合并肺部感染的高血压、冠心病、糖尿病患者的相关资料, 比较其各自的临床特点。**结果** 合并肺部感染的高血压患者出现头昏及咳嗽症状的最多、住院时间最短 ( $P < 0.05$ ); 冠心病患者的红细胞和血红蛋白最高、血尿酸水平最高、胸片中肺纹理增粗的最多 ( $P < 0.05$ ); 糖尿病患者中性粒细胞百分比最高、尿素氮及肌酐水平最高、住院时间最长 ( $P < 0.05$ )。**结论** 应特别关注冠心病及糖尿病患者合并肺部感染时的处理, 除了抗感染治疗, 还要注意尿酸的控制和肾功能的保护, 加强血糖的控制。

**【关键词】** 高血压; 冠心病; 糖尿病; 肺部感染

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.19.028 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)19-2554-02

**Clinical features of different diseases combined with pulmonary infection** YANG Bo<sup>1</sup>, LIU Hao-yu<sup>2△</sup> (1. Health Service Center of Chongqing, Chongqing 400020, China; 2. the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

**【Abstract】Objective** To compare the clinical features of patients with hypertension, coronary heart disease (CHD), diabetes mellitus (DM) with complication of pulmonary infection. **Methods** Clinical data of patients with hypertension, CHD and DM combined with complication of pulmonary infection, treated in one hospital, were collected and analyzed. **Results** In all patients, the incidence rates of dizzy and cough in hypertension patients combined with pulmonary infection were the highest, and the length of stay was the lowest ( $P < 0.05$ ). The levels of red blood cells, hemoglobin and blood uric acid in CHD patients combined with pulmonary infection was the highest, and the incidence rate of thicken interstitial lung markings in chest X-ray was the highest ( $P < 0.05$ ). The levels of percentage of neutrophils, urea nitrogen and serum creatinine in DM patients combined with pulmonary infection were the highest, and the length of stay was the longest ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Special attention should be paid to CHD and DM patients combined with pulmonary infection, and blood uric acid and glucose levels should be controlled and renal function should be protected, excepting anti-infection therapy.

**【Key words】** hypertension; coronary heart disease; diabetes; pulmonary infection

肺部感染是高血压、冠心病、糖尿病住院患者最常见的临床并发症之一, 对这些疾病的诱发加重有重要影响<sup>[1-2]</sup>。国内外很多学者非常关注高血压、冠心病、糖尿病等疾病聚集情况, 如代谢综合征, 而对于合并感染性疾病时的临床特点研究较少<sup>[3-4]</sup>。本研究收集重庆某医院 2011 年住院患者中, 合并肺部感染的高血压、冠心病、糖尿病患者的相关资料, 分析临床症状、体征, 比较胸片、外周血常规、肾功能等临床检查、检验情况, 并对住院时间进行比较, 为更好的制订合并肺部感染的高血压、冠心病、糖尿病患者的临床治疗方案提供参考, 现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集 2011 年重庆某医院合并肺部感染的高血压、冠心病、糖尿病的住院患者病历资料, 将其入院时的临床症状、体征、胸片结果、血常规、肾功等临床检查、检验情况以及住院时间纳入本研究。

**1.2 纳入和排除标准** 高血压患者为初诊高血压患者和既往有高血压, 现服用降压药能将血压控制在 140/90 mmHg 的患者纳入本研究。排除以高血压急症为此次住院主要情况的患者。冠心病患者为既往曾因急性冠状动脉综合征、心绞痛等原因住院行冠状动脉介入造影术、冠状动脉 CT 或心肌损伤标志

物等诊断冠心病的患者。排除心肌梗死、心绞痛等急性心脏问题为此次入院主要情况的患者。糖尿病患者为初诊糖尿病及既往曾诊断糖尿病目前使用药物控制血糖的患者纳入本研究。糖尿病诊断标准按照世界卫生组织(WHO)1999 年标准, 排除以糖尿病酮症酸中毒等急性代谢情况为此次住院主要情况的患者。肺部感染诊断标准根据病史、有咳嗽、咳痰等呼吸道症状, 双肺闻及干、湿啰音, 白细胞总数和中性粒细胞百分比升高为诊断标准。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS 19.0 统计软件进行分析, 数据结果以  $\bar{x} \pm s$  表示。成组设计资料的两组比较使用独立样本均数  $t$  检验。多样本均数比较使用单因素方差分析, 率(构成比)的比较用卡方检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 一般资料情况** 本研究共入选患者 89 例, 男 42 例, 女 47 例, 平均年龄 (74.1 ± 10.7) 岁。其中高血压 49 例 [平均年龄 (76.1 ± 9.4) 岁], 冠心病 22 例 [平均年龄 (68.5 ± 11.7) 岁], 糖尿病 38 例 [平均年龄 (75.3 ± 9.7) 岁]。合并 3 种疾病的 3 例, 合并两种疾病的患者中高血压合并冠心病 1 例, 冠心病合并糖尿病 5 例, 高血压合并糖尿病 9 例。

**2.2 临床症状** 本研究中合并肺部感染患者的各种症状较

轻,胸闷、心悸、胸痛等症发生率低,只有 11% 的患者有咳嗽、咳痰症状。冠心病和糖尿病头昏发生率分别为 9% 和 15%,咳嗽发生率分别为 9% 和 13%,而高血压患者出现头昏(24%)及咳嗽症状最多(16%,  $P < 0.05$ );18% 糖尿病及 15% 高血压患者胸片中肺纹理增粗,冠心病患者胸片中肺纹理增粗的最多(14%,  $P < 0.05$ )

**2.3 血常规及肾功能情况** 合并肺部感染时,高血压及糖尿病患者的白细胞(WBC)总数高于冠心病患者( $P < 0.05$ ),糖尿

病患者中性粒细胞百分比[ $n(\%)$ ]最高( $P < 0.05$ );冠心病患者的红细胞(RBC)和血红蛋白(Hb)最高( $P < 0.05$ );糖尿病患者血尿素氮(BUN)、肌酐(Cr)水平最高( $P < 0.05$ ),冠心病患者的尿酸(UA)水平最高( $P < 0.05$ )。见表 1。

**2.4 住院时间** 合并肺部感染时,住院时间由短到长依次为高血压患者(7±4)d、冠心病(10±5)d、糖尿病(12±5)d,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表 1 三种疾病合并肺部感染时血常规及肾功能情况( $\bar{x} \pm s$ )

疾病	WBC( $\times 10^9/L$ )	N(%)	RBC( $\times 10^{12}/L$ )	Hb(g/L)	BUN(mmol/L)	Cr( $\mu\text{mol/L}$ )	UA( $\mu\text{mol/L}$ )
高血压	10.98±5.47	78.55±18.99	3.68±1.07	107±30	9.3±4.9	122±67	449±166
冠心病	8.85±5.20 <sup>a</sup>	78.02±19.01	3.85±0.78 <sup>a</sup>	114±35 <sup>a</sup>	9.8±5.8	128±41	503±156 <sup>a</sup>
糖尿病	10.83±4.64	84.87±8.12 <sup>a</sup>	3.65±0.73	103±28	10.9±5.3 <sup>a</sup>	143±66 <sup>a</sup>	473±120

注:与其他两种疾病比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

为了排除急重症病情对本研究中症状体征、检查及住院天数的影响,更好地探讨以高血压、冠心病、糖尿病为基础疾病发生肺部感染这种临床常见情况,本研究排出了以各种心血管及内分泌代谢病急症入院的患者。本研究发现入选的患者胸闷、心悸、胸痛等症发生率低,只有 11% 的患者有咳嗽、咳痰症状,可能与本研究入选的患者病情相对较轻,各种症状较轻有关。

本研究发现,与合并肺部感染的冠心病和糖尿病患者比较,高血压患者出现头昏症状最多,与文献[5-8]相似。在合并肺部感染时,高血压患者咳嗽症状发生率比冠心病和糖尿病患者多;同时中高血压及糖尿病患者的白细胞总数高于冠心病患者,提示高血压患者白细胞增高更多,应激状态、自身免疫激活更强,病情较重可能是其咳嗽症状发生率更高的原因[9-11]。本研究还发现,合并肺部感染时,高血压患者住院时间最短,以上均提示合并肺部感染的高血压患者症状可能更明显,但治疗效果较好,患者恢复较快。

本研究发现,糖尿病患者虽然咳嗽症状较高血压患者少,但白细胞总数仍高于冠心病患者,并且中性粒细胞百分比最高。有学者认为,糖尿病合并感染等应激情况时的患者由于糖尿病微血管病变病灶局部的氧和营养物质供应差、病灶局部抗病能力增强较弱,所以自身免疫激活更明显[12-13];本研究结果与此不同,可能是本研究中糖尿病患者白细胞及中性粒细胞更高的原因。本研究中合并肺部感染的糖尿病患者的住院时间比高血压和冠心病患者更长,可能也与糖尿病微血管病变病灶局部的供血和供养较差,病灶区域恢复较慢有关[14];同时糖尿病患者合并各类感染时,血糖波动大,血糖调控的难度增大可能也是其重要原因。本研究发现糖尿病患者尿素氮及血肌酐水平最高,因入选患者总体病情较轻,尿素氮和血肌酐未达到严重肾功能不全水平,但仍高度提示对于糖尿病患者,要重视肾功能的保护,感染时合理选用抗生素,避免使用肾毒性药物,控制经肾排泄的药物的使用,选用更利于长期保护肾功能的治疗方案。

本研究发现与合并肺部感染的高血压、糖尿病患者比较,冠心病患者胸片中肺纹理增粗的最多,冠心病患者的红细胞和血红蛋白最高(未超过健康人的参考值)。从冠心病患者的生活习惯来看,冠心病患者常常有三高(高糖、高脂、高盐)饮食习

惯,同时也摄入了丰富的蛋白质和富铁食物,营养状况较好,这可能是本研究中冠心病患者红细胞和血红蛋白相对较高的原因。尿酸是否是冠心病独立危险因素尚有争议[15-16]。本研究中冠心病患者的尿酸水平最高,相关患者尚未有卒中症状出现,提示冠心病患者尿酸增高可能与感染、应激有关,也可能患者嘌呤代谢障碍,尿酸增高者容易并发肺部感染,其具体机制尚待进一步研究。

医疗保险及单病种临床路径等医疗相关政策应看到糖尿病合并肺部感染的患者临床特点,对该类患者适当放宽住院时间限制,有利于其更好的康复。合并肺部感染时,合理选用抗生素,特别是糖尿病患者,要注意使用肾毒性小、经肾脏排泄少的药物。

### 参考文献

- [1] 王炜,李鸿雁,孙海清,等.老年社区获得性肺炎的临床特征分析[J].华西医学,2012,27(6):863-865.
- [2] 屈安民.老年肺部感染 50 例临床诊治分析[J].当代医学,2012,18(12):55-56.
- [3] 刘浩宇,闫振成,倪银星,等.代谢综合征心血管危险性预测的临床研究[J].解放军医学杂志,2005,30(8):696-698.
- [4] Ford ES, Li C, Zhao G, et al. Sedentary behavior, physical activity, and concentrations of insulin among US adults [J]. Metabolism, 2010, 59(9):1268-1275.
- [5] 王辉.98 例老年人高血压临床分析[J].中国当代医药,2011,18(34):176-177.
- [6] Della-Morte D, Rundek T. Dizziness and vertigo [J]. Front Neurol Neurosci, 2012, 30(1):22-25.
- [7] Saif AA, Alsenany S. Dizziness among older adult [J]. Journal of American Science, 2012, 8(8):305-309.
- [8] Wu JS, Yang YC, Lu FH, et al. Population-based study on the prevalence and correlates of orthostatic hypotension/hypertension and orthostatic dizziness [J]. Hypertens Res, 2008, 31(5):897-904.
- [9] Vasdev S, Stuckless J, Richardson V. Role of the immune system in hypertension: modulation by dietary antioxidants [J]. Int J Angiol, 2011, 20(4):189-212. (下转第 2557 页)

表 1 各组血清 HbA1c 及 Cys-C 检测结果( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	HbA1c(%)	Cys-C(mg/L)
T1DN I 期	20	7.27±1.45	1.06±0.28
II 期	34	10.66±1.21	1.77±0.77
III 期	28	16.11±5.32	2.69±0.81
IV 期	18	24.01±4.57	3.55±1.09

### 3 讨论

对 T1DN 患者早期肾功能状态的筛查监控是阻断早期肾损伤,降低 DN 发病率的有效手段,所以,早期诊断理想指标的组和应用,对 T1DN 疾病的早诊断早治疗有着更重要的临床意义<sup>[3-4]</sup>。当肾小球滤过功能受损或滤过负荷增加的情况下就会导致血清 Cys-C 升高<sup>[5-6]</sup>。本研究结果显示,T1DN 各组的 Cys-c 浓度水平均明显高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),Cys-c 水平随病程的延长而呈逐步上升趋势,其肾损伤就越严重。说明了 T1DN 患者肾脏微血管病变程度与 Cys-c 浓度升高有关。Cys-c 的出现能够反映肾脏结构和功能的变化和早期受损。

当机体在高糖环境下,HbA1c 受机体非酶糖基化反应速率加速的影响,致使这些蛋白质发生不可逆的糖化;且糖化后 HbA1c 对氧的亲合力降低,其结合量与血葡萄糖浓度呈正比,对 T1DN 病情控制程度的较为敏感,所以在评估 T1DN 患者的器官损害程度中起重要作用<sup>[7-9]</sup>。本研究结果显示,T1DN 各组的 HbA1c 浓度水平均明显高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),HbA1c 浓度越高,T1DN 的并发症就越严重,测定 HbA1c 不仅有利于 T1DN 的早期发现,更有利于 T1DN 并发症的早期发现和预防。

HbA1c 和 Cys-C 的检测方法均为胶乳增强免疫比浊法即均相检测法,试剂均已商品化,具有操作简单、检测速度快、灵敏度高、准确性好、可实现自动化,能满足临床大批量标本的检测需求<sup>[10]</sup>。本研究结果显示,对照组 HbA1c 和 Cys-C 与实验组的检测结果比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ ),并且随病情加重其浓度呈进行性增高,说明 HbA1c 和 Cys-C 能观察 T1DN 的早期变化,与相关研究结果相符<sup>[11]</sup>。早期发现、早期治疗是治疗 T1DN 的关键所在。

综上所述,联合检测血清中的 HbA1c 和 Cys-C 浓度水平有助于 T1DN 早期诊断,检测结果变化能够及早为临床治疗

提供可靠依据,缩短治疗周期。

### 参考文献

- [1] 李梅爱,周珍文,李建明,等.血清半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 和同型半胱氨酸联合检测在儿童早期糖尿病肾病中的诊断意义[J].热带医学杂志,2012,12(1):47-49.
- [2] 潘燕华,刘岩.糖尿病肾病患者血清 Hcy,Cystatin C 和尿 NAG 检测的临床意义[J].医学理论与实践,2012,25(9):1016-1017.
- [3] 林明相,赵玲敏.3 项指标联合检测在 2 型糖尿病早期肾损害的诊断价值[J].检验医学与临床,2012,9(18):2315-2317.
- [4] 黄新辉.糖尿病肾病患者血清 CysC、Hcy 及 hs-CRP 检测的临床意义[J].中国现代医药杂志,2012,14(2):33-35.
- [5] 陆琼,贾中伟,吕礼应,等.Cys C 及其 GFR 评估方程在糖尿病肾病诊断中的应用[J].临床检验杂志,2013,31(1):14-16.
- [6] 沈若燕,范淑欢,沈忠海,等.血清半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 和尿微量白蛋白在糖尿病肾病中的诊断价值[J].中国预防医学杂志,2011,12(5):434-436.
- [7] 丁波,张倩,吴锦丹,等.胱抑素 C 及同型半胱氨酸的血清含量与糖尿病肾病患者肾小球滤过率的相关性研究[J].实用医学杂志,2012,28(8):1268-1270.
- [8] 姚立腾,王锦驹.血清胱抑素 C 和视黄醇结合蛋白联合检测在糖尿病肾病临床诊断中的价值[J].国际检验医学杂志,2010,31(5):440-441.
- [9] 杜国有,顾向明,黄阶胜,等.血清胱抑素 C 检测在评价 2 型糖尿病早期肾功能损害中的应用[J].国际检验医学杂志,2008,29(9):798-800.
- [10] 魏剑芬,王瑞雪,陈冬,等.糖尿病肾病患者血清同型半胱氨酸与 IV 型胶原和胱抑素 C 的相关性[J].江苏医药,2012,38(14):1678-1680.
- [11] 颜建华.胱抑素 C 尿微量清蛋白糖化血红蛋白检测对糖尿病肾病早期诊断的意义[J].现代医药卫生,2012,28(2):234-235.

(收稿日期:2013-04-01 修回日期:2013-06-12)

(上接第 2555 页)

- [10] Abboud FM, Harwani SC, Chapleau MW. Autonomic neural regulation of the immune system; implications for hypertension and cardiovascular disease [J]. Hypertension, 2012, 59(4):755-762.
- [11] Harrison DG, Vinh A, Lob H, et al. Role of the adaptive immune system in hypertension [J]. Curr Opin Pharmacol, 2010, 10(2):203-207.
- [12] Nikolajczyk BS, Jagannathan-Bogdan M, Shin H, et al. State of the union between metabolism and the immune system in type 2 diabetes [J]. Genes Immun, 2011, 12(4):239-250.
- [13] Lin HC, Su CT, Wang PC. An application of artificial immune recognition system for prediction of diabetes follow-

ing gestational diabetes [J]. J Med Syst, 2011, 35(3):283-289.

- [14] Gärtner V, Eigentler TK. Pathogenesis of diabetic macro- and microangiopathy [J]. Clin Nephrol, 2008, 70(1):1-9.
- [15] Chen JH, Chuang SY, Chen HJ, et al. Serum uric acid level as an independent risk factor for all-cause, cardiovascular, and ischemic stroke mortality; a Chinese cohort study [J]. Arthritis Rheum, 2009, 61(2):225-232.
- [16] Franse LV, Pahor M, Di Bari M, et al. Serum uric acid, diuretic treatment and risk of cardiovascular events in the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP) [J]. J Hypertens, 2000, 18(8):11.

(收稿日期:2013-03-09 修回日期:2013-05-19)