

2 型糖尿病患者社区获得性肺炎的临床特征分析

郑世霞(重庆市三人民医院内分泌科 400014)

【摘要】 目的 通过对住院 2 型糖尿病患者和 2 型糖尿病合并肺部感染患者的观察,探讨 2 型糖尿病患者合并社区获得性肺炎的危险因素和病原菌特点。**方法** 对 58 例 2 型糖尿病合并肺炎患者和 74 例单纯 2 型糖尿病患者的一般指标进行对比分析,并取痰进行细菌学培养。**结果** 2 型糖尿病合并肺炎组血糖、白细胞计数、C 反应蛋白、胆固醇、胰岛素抵抗指数均明显高于单纯 2 型糖尿病组,相反胰岛素分泌指数则明显低于单纯 2 型糖尿病组。白细胞计数、C 反应蛋白、空腹血糖、糖化血红蛋白是 2 型糖尿病患者发生肺炎的危险因素,肺部感染病原菌主要以 G⁻ 杆菌多见。**结论** 2 型糖尿病患者血糖控制不佳容易并发肺部感染,在选择抗生素时,首选有效、敏感的抗生素是治疗的关键。

【关键词】 2 型糖尿病; 社区获得性肺炎; 病原菌

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.15.031 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)15-1885-02

Characteristics of pneumoniae in community-acquired in diabetic patients ZHENG Shi-xia (Department of Endocrinology, The Third People's Hospital of Chongqing, 400014, China)

【Abstract】 Objective Observing patients of type 2 diabetics and type 2 diabetics with pulmonary infection, to explore the risk factors for pneumoniae and distribution of characteristics of pathogen. **Methods** 58 type 2 diabetic patients with pulmonary infection and 74 type 2 diabetics patients were analyzed and compared of indices, characteristics of pathogen and drug sensitivity were also assayed. **Results** Compared with type 2 diabetics patients, WBC, CRP, TC and HOMA-IR were significantly higher in type 2 diabetic patients with pulmonary infection, but HOMA-IS was significantly lower. Binary logistic regression analysis showed that FBG, WBC, CRP, HbA1c were the risk factors for pulmonary infection. The type 2 diabetics patients with pulmonary were mainly infected by G⁻ bacillus. **Conclusion** It is easy to get pulmonary infection as poor blood glucose control for diabetics patients. The key of treatment in type 2 diabetics with pulmonary infection is selecting the effective and sensitive antibiotics.

【Key words】 diabetics; community-acquired pneumonia; pathogen

糖尿病合并社区获得性肺炎是社区获得性肺炎的一种特殊情况,糖尿病患者最常见的感染是肺炎,是糖尿病患者重要的并发症,也是糖尿病患者的主要死亡原因之一。糖尿病合并肺炎,其症状各异、轻重不一。本研究通过对本院收治的 2 型糖尿病合并社区获得性肺炎的患者进行分析,来阐述 2 型糖尿病合并社区获得性肺炎的临床特点。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2009 年 2 月至 2011 年 6 月在本院内内分泌科就诊符合 1999 年 WHO 糖尿病诊断标准的 122 例 2 型糖尿病患者。122 例患者中合并肺炎的有 58 例,未合并肺炎的有 74 例;年龄 41~85 岁,平均(67.46±10.56)岁。肺炎的诊断标准^[1]:(1)胸部 X 线结果显示肺部异常的浸润或絮状团块状点状;(2)痰培养示细菌生长;(3)血常规示白细胞计数(WBC)或者中性粒细胞比率高于正常值。

1.2 主要试剂与测定方法 所有研究对象入院时采集空腹静脉血检测血常规、C 反应蛋白(CRP)、血糖、血浆胰岛素、三酰甘油(TG)、胆固醇(TC);2 型糖尿病合并肺炎的患者入院后第 2 天开始连续 3 d 清晨留痰送检,痰标本采集前先用盐水漱口多次后让患者用力自气管深部咳出痰液于无菌试管中,然后立即送细菌室检查。空腹血糖(FPG)测定采用葡萄糖氧化酶法;血浆胰岛素测定采用放射免疫法(中国原子能科学研究院药盒);糖化血红蛋白(HbA1c)测定采用高压液相法(美国 Bio-

Rad 药盒);血脂测定采用酶法(浙江东瓯生物工程有限公司药盒)。体质量指数(BMI)=体质量(kg)/身高²(m²),WHR=腰围/臀围,胰岛素抵抗指数(HOMA-IR)=FPG×空腹胰岛素(fast plasma insulin, FINS)/22.5,胰岛分泌指数(HOMA-β cell secretion index, HOMA-IS)=(20×FINS)/(FPG-3.5)。

1.3 统计学处理 数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示。组内比较采用独立样本 *t* 检验。指标间的关系判定采用直线相关分析,危险因素分析采用两项 logistic 回归分析。所有统计数据由 SPSS13.0 统计软件处理完成。

2 结果

2.1 一般资料分析 122 例 2 型糖尿病患者,平均年龄(67.46±10.56)岁,病程平均为(6.9±7.4)年,其中以男性为主(62%),男 75 例,女 47 例,FPG(8.1~16.9)mmol/L, HbA1c 7.1%~14.2%,2 型糖尿病患者合并肺炎组的患者普遍具有 1~2 种并发症。

2.2 2 型糖尿病合并肺炎组与单纯 2 型糖尿病组进行比较 2 型糖尿病合并肺炎组和单纯 2 型糖尿病组年龄分别为(64.7±12.6)岁、(63.2±14.7)岁、BMI 分别为(22.3±1.9)kg/m²、(21.7±1.9)kg/m²,差异无统计学意义(*P*<0.05),2 型糖尿病合并肺炎组 FPG、HbA1c、WBC、CRP、TC、HOMA-IR 均明显高于单纯 2 型糖尿病组,相反 HOMA-IS 则明显低于单纯 2 型糖尿病组,见表 1。

表 1 两组一般临床指标的比较(±s)

组别	n	FPG (mmol/L)	FINS (mU/L)	HbA1c (%)	TG (mmol/L)	TC (mmol/L)	WBC (μL)	CRP (mg/L)	HOMA-IR	HOMA-IS
单纯 2 型糖尿病组	74	6.4±2.6	8.1±4.0	5.7±0.4	1.14±0.54	4.39±0.95	7.32±3.26	4.62±3.21	2.0±1.0	80.6±33.9
2 型糖尿病合并肺炎组	55	10.6±3.9	8.5±6.4	9.4±3.3	2.20±1.15	4.42±0.55	13.67±4.56	20.45±10.63	3.9±2.9	29.4±21.0
P	—	0.009	0.526	0.001	0.025	0.770	0.003	0.008	0.001	<0.001

注:—表示无数据。

2.3 相关分析 FPG 与 HbA1c、WBC、CRP 呈明显正相关关系($r=0.38, r=0.30, r=0.41, P<0.01, P<0.05$)。2 型糖尿病合并肺部感染的危险因素分析,见表 2。

表 2 糖尿病合并肺部感染得危险因素分析

变量	校正后的比值比(OR)	95%CI	P 值
FPG	4.138	2.206~7.575	<0.001
WBC	3.457	1.512~7.907	0.003
CRP	2.106	1.059~4.188	0.034
HbA1c	1.342	1.091~1.651	0.005

2.4 糖尿病合并肺炎的临床病原学分析 肺部感染病原菌主要以 G⁻ 杆菌多见,依次为肺炎克雷伯菌 13 株(22.4%)、铜绿假单胞菌 10 株(17.2%)、大肠埃希菌 7 株(12.1%)、鲍曼不动杆菌 6 株(10.3%);其次是 G⁺ 球菌,依次为金黄色葡萄球菌 5 株(8.6%)、表皮葡萄球菌 4 株(6.9%)、肺炎链球菌 3 株(5.2%)。

3 讨 论

中国糖尿病发病率呈现逐年上升趋势。最新的流行病学调查结果表明,中国已经代替印度成为全球糖尿病患者最多的国家。该调查显示,我国 20 岁以上人群中男性和女性糖尿病的患病率分别达 10.6% 和 8.8%,总体患病率已达 9.7%^[2]。目前,中国不仅糖尿病发病形势十分严峻,而且对糖尿病病情的控制也不乐观,一方面糖尿病患者血糖的控制率普遍偏低,另一方面糖尿病相关的并发症的发生率也逐渐增高,糖尿病患者特别是老年糖尿病患者,容易合并肺部感染,而同时糖尿病患者肺部感染的治疗相对比较困难、预后差,是糖尿病患者的主要死亡原因之一。

本研究结果显示,2 型糖尿病合并肺炎组的 FPG、TC、HbA1c、HOMA-IR 显著高于单纯 2 型糖尿病组,这说明乙型糖尿病合并肺炎患者的长期血糖控制不理想,其他代谢指标的控制也较差,另一方面提示乙型糖尿病合并肺炎可能的病理、生理基础就在于长期的血糖控制不佳。糖尿病易合并肺部感染的原因表现为^[3-4]:(1)免疫功能低下;(2)呼吸道机械清除和防御能力下降,有利于细菌的入侵和繁殖;(3)糖尿病患者由于长期处于高血糖状态有利于细菌生长和繁殖;(4)在高血糖状态时,血浆渗透压升高,延缓淋巴细胞分裂,抑制中性粒细胞和单核细胞系统的吞噬功能,进一步加重肺部感染的概率;(5)老年人糖尿病其低氧血症使肺毛细血管床减少,肺表面活性物质降低,导致通气/血流比例失调,更易导致肺部感染。因此,加强糖尿病患者的血糖控制,可以减少糖尿病并发症的发生,从

而提高糖尿病患者的生活质量,减少糖尿病患者的医疗开支。

社区获得性肺炎是指医院外罹患的感染性肺实质炎症,是威胁人类健康的重要疾病,糖尿病合并社区获得性肺炎是社区获得性肺炎的一种特殊情况,较之没有糖尿病的社区获得性肺炎患者而言常常病情重且治疗困难。一般来说,社区获得性肺炎的病原菌多以 G⁺ 球菌为主^[5-6],但糖尿病患者合并肺部感染的病原菌具有特殊性,本研究发现,糖尿病患者合并肺部感染,痰培养示多为 G⁻ 杆菌,比如说肺炎克雷伯菌等,其次以 G⁺ 球菌金葡菌多见,真菌则见于那些反复应用抗生素的患者。国内外的一些研究和本研究有相似结论^[7-8],因此在糖尿病合并肺部感染的治疗中,在选择抗生素时,首选有效、敏感的抗生素是治疗关键,随后以药敏试验结果来调整抗生素的使用。糖尿病患者特别是老年患者在合并肺部感染时,死亡率高,预后差,一方面在于糖尿病合并肺部感染致病菌比非糖尿病肺部感染致病菌有较高的耐药性,另一方面在于最初的抗生素的应用不恰当。因此糖尿病合并肺炎患者降低血糖是基础,合理使用抗生素是关键。

参考文献

- [1] 中华医学会呼吸学分会. 社区获得性肺炎诊断和治疗指南[J]. 中华结核和呼吸杂志,1999,22(4):199-201.
- [2] Yang W, Lu J, Weng J, et al. Prevalence of diabetes among men and women in China[J]. N Engl J Med, 2010, 362(12):1090-1010.
- [3] 钟学礼. 临床糖尿病学[M]. 上海:上海科学技术出版社, 1989:283.
- [4] 陈萍,兀威. 糖尿病合并肺部感染的诊治[J]. 中国实用内科杂志,2004,24(6):324-325.
- [5] 李家泰,杨敏,Allan J Weinstein. 中国细菌耐药监测研究[J]. 中华医学杂志,2001,81(1):8-10
- [6] 刁学廉,廖军,萧正华. 糖尿病合并肺部感染时免疫功能改变及防治感染的重要性[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2000,16(5):288-291.
- [7] Mohan V, Unnikrishnan R, Thomas NP, et al. Neumococcal infections and immunization in diabetic patients[J]. J Postgrad Med, 2011, 57(1):78-81.
- [8] 周峥,肖正华,陈定宇. 糖尿病合并肺部感染致病菌的特点分析[J]. 实用医学杂志,2004,20(7):812-813.

(收稿日期:2012-02-12)