

· 临床 ·

中西医结合治疗糖尿病患者泌尿系感染 46 例

谢东霞^{*}, 李忠

(南阳理工学院张仲景国医学院临床教研室, 河南 南阳 473000)

[摘要] 目的: 观察糖尿病患者泌尿系感染的细菌学特点、药敏情况、临床特点及中西医结合治疗糖尿病患者泌尿系感染的临床疗效。方法: 88 例糖尿病合并泌尿系感染的患者随机分为两组, 均采用常规抗菌治疗, 治疗组(46 例) 加服中药煎剂, 观察糖尿病患者泌尿系感染的细菌学特点、药敏情况、临床特点及治疗前后临床症状和实验室检查指标的变化。结果: 细菌培养结果显示近年引起感染的菌群仍以革兰氏阴性杆菌为主, 但革兰氏阳性菌比例较以往报道有所升高; 革兰氏阴性菌对亚胺培南、头孢哌酮 + 耐 内酰胺酶类抗生素敏感性高; 革兰氏阳性菌对万古霉素、哌拉西林或阿莫西林 + 耐 内酰胺酶类抗生素敏感性高; 而以往尿路感染常用的 诺酮类抗生素耐药性相对偏高。感染者往往血糖高、尿糖高、年龄大。治疗组综合疗效总有效率为 95.65%, 对照组综合疗效总有效率为 88.09%。组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 糖尿病患者泌尿系感染的细菌学特点以革兰氏阴性杆菌为主, 但常用西药耐药性增加; 中西医结合对糖尿病患者泌尿系感染具有良好防治作用。

[关键词] 中西医; 糖尿病; 泌尿系感染

[中图分类号] R587.2, R285.6 [文献标识码] B [文章编号] 1005-9903(2010)09-0191-03

Clinical Observation of 46 Diabetics with Urinary Tract Infection by Treatment of Combining Traditional Chinese and Western Medicine

XIE Dong-xia^{*}, LI Zhong

(ZHANG Zhong-jing Chinese Medicine College Nanyang Institute of Technology, Nanyang 473004, China)

[Abstract] Objective: To observe bacteriological characteristics, antimicrobial susceptibility, clinical characteristics of the diabetic's urinary tract infection and clinical curative effect cured by the treatment of combining traditional Chinese and western medicine. **Method:** 88 diabetics with urinary tract infection were randomly divided into two groups and conventional antibiotic therapy was used in both groups. The treatment group (46 cases) additionally used traditional decoction. Observing diabetic's urinary tract infection bacteriological characteristics, antimicrobial susceptibility, clinical characteristics, clinical symptoms before and after treatment and the index changes detected by laboratory. **Result:** Bacterial culture results show that, in recent years, bacterial group causing infections caused by the bacterium is still gram-negative bacilli. However, the ratio of gram-positive bacteria is higher than reported before. Susceptibility: gram-negative bacterium have higher sensitivity to imipenem, cefoperazone combining resistant to lactam antibiotics enzymes. Gram-positive bacterium have higher sensitivity to vancomycin, piperacillin or amoxicillin combining resistant to lactam antibiotics enzymes. Whereas quinolone antibiotic usually used for urinary tract infection have higher resistance relatively. The main factors causing infection are high blood sugar, high urine sugar and older age. The total effective rate in treatment group is 95.65% and comparison group is 88.09%. Comparison difference between groups has statistically significance ($P < 0.05$). **Conclusion:** The treatment combining traditional Chinese and western medicine for diabetic patients with urinary tract infection has good effects of prevention and cure.

[Key words] Traditional Chinese and Western medicine; Diabetes; Urinary infection

[收稿日期] 20100426(011)

[通讯作者] * 谢东霞, 硕士, 副教授, 主要从事中医内科临床及教学, Tel: 13513776369, E-mail: XDX6369@163.com

近年世界上糖尿病的患病率迅速增长, 糖尿病合并感染是最重要的并发症之一, 其中泌尿系感染仅次于肺部感染, 居第 2 位。由于糖尿病人合并泌尿系感染, 感染不易控制, 预后差, 大量应用抗生素又容易导致霉菌感染, 临床上治疗比较棘手^[1-2], 笔者经过长期的临床观察, 发现中西医结合治疗可以提高糖尿病人合并泌尿系感染的治疗效果, 缩短疗程, 降低由于感染久治不愈所导致的不良后果, 提高糖尿病人的生存质量。

1 资料

1.1 诊断标准 糖尿病诊断标准^[3]: 采用 1999 年 WHO 专家委员会制定的标准。具有糖尿病症状且任意时间血糖 $11.1 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ ($200 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$); 或空腹血糖 $7.0 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ ($126 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$); 或葡萄糖耐量试验中 2 h 血糖 $11.1 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ ($200 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$)。不典型者需再测 1 次, 予以证实, 诊断才能成立。尿路感染的诊断标准^[3]: 采用第二届全国肾脏病学会通过的泌尿系感染诊断标准, 以清洁中段尿检查为准, 尿细菌定量培养菌落计数 $> 10^5$ 个/mL 为尿菌阳性。

1.2 一般资料 全部 88 例均为南阳理工学院附属医院 2004 年 1 月 ~2009 年 11 月门诊及住院的糖尿病合并泌尿系感染患者, 年龄 28 ~84 岁。根据随机数字表随机分成两组, 其中治疗组 46 例, 男 14 例, 女 32 例, 平均 (58.46 ± 6.32) 岁, 病程平均 (4.52 ± 4.02) 年, 就诊时空腹血糖 (FPG) 平均 (10.85 ± 3.78) $\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$, 餐后 2 h 血糖 (2 hPG) 平均 (13.68 ± 4.16) $\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$; 对照组 42 例, 男 15 例, 女 27 例, 平均 (60.48 ± 1.22) 岁; 病程平均 (6.18 ± 2.02) 年, 就诊时空腹血糖 (FPG) 平均 (10.07 ± 3.46) $\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$, 餐后 2 h 血糖 (2hPG) 平均 (13.26 ± 4.24) $\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。两组患者在性别、年龄、糖尿病病程等方面比较差异无统计学意义, 具有可比性。两组患者均具有不同程度的尿频、尿急、排尿热痛症状, 严重者兼见发热、纳差、恶心、乏力、精神不振。

2 方法

2.1 治疗方法 两组患者均测定空腹及早餐后 2 h 血糖, 作细菌培养及药敏试验, 在药敏试验结果出来前凭经验使用抗菌素, 结果出来后, 凭药敏试验结果使用抗菌素。治疗组在上述治疗基础上加用中药煎剂 (自拟方), 石韦 20 g, 篇蓄 12 g, 冬葵子 12 g, 车前草 12 g, 黄柏 6 g, 生地黄 12 g, 炒山药 9 g, 山茱萸

8 g, 茯苓 9 g, 牡丹皮 6 g, 泽泻 5 g, 女贞子 8 g, 芡实 6 g, 沙苑子 9 g, 炙麻黄 3 g。若发热者加柴胡 18 g, 黄芩 12 g, 连翘 10 g; 纳差、恶心呕吐者加生姜、半夏、竹茹各 10 g; 尿液混浊者加滑石 10 g, 生甘草 6 g; 失眠者加琥珀 6 g; 小便色红者, 加小蓟 20 g, 茜草 12 g, 白茅根 20 g。早晚各 1 次, 温服, 每日 1 剂。

2.2 疗效判定标准 参照《糖尿病及其并发症中西医诊治学》^[4] 中疗效评定标准制定。显效: 临床症状消失, 尿常规检查恢复正常, 尿菌阴性, 停药后 1 周和 1 个月再追踪无复发者。有效: 临床症状消失, 尿常规检查恢复正常, 尿菌未完全转阴或在追踪期内复发者。无效: 临床症状未完全消失, 尿常规检查改善不大, 尿菌未转阴。

2.3 统计学方法 采用 SPSS 11.0 统计软件包进行数据分析。计数资料采用 χ^2 检验, 等级资料比较采用 *Ridit* 分析。 $P < 0.05$ 有显著性意义。

3 结果

3.1 细菌培养结果 引起糖尿病患者泌尿系感染的菌群以革兰阴性杆菌为主, 占 87%, 其中感染菌株以大肠埃希氏菌占 63%; 革兰阳性菌占 8.7%, 其中感染菌株以葡萄球菌占 12.5%, 真菌感染占 4.3%, 其中感染菌株以白色假丝酵母菌 2.3%。细菌培养显示, 虽仍以大肠埃希氏菌为主流, 但所占比例较以往报道的偏低, 革兰阳性菌比例较以往报道有所升高, 且以葡萄球菌为主流, 这与以往传统的观念有所不同。

3.2 药敏情况 革兰阴性菌以对亚胺培南、头孢哌酮 + 耐内酰胺酶类抗生素敏感性高; 革兰阳性菌以对万古霉素、哌拉西林或阿莫西林 + 耐内酰胺酶类抗生素敏感性高; 而以往尿路感染常用的诺酮类抗生素耐药性相对偏高。

3.3 两组患者总疗效的比较 见表 1。

表 1 两组患者总有效率比较 例 (%)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
治疗	46	32 (69.57)	12 (26.09)	2 (4.35)	(95.65) ¹⁾
对照	42	20 (47.62)	17 (40.48)	5 (11.90)	(88.09)

注: 与对照组比较¹⁾ $P < 0.05$ (下同)。

3.4 两组患者用药疗程比较 见表 2。

表 2 两组患者疗程比较 例

组别	例数	< 7 d	< 14 d	> 14 d
治疗	46	12 ¹⁾	31	3 ¹⁾
对照	42	7	23	12

3.5 两组患者治疗前后血糖比较 见表 3。

表 3 两组患者治疗前后血糖比较(̄±s)

组别	例数	时间	FPG/mmol·L ⁻¹	2 hPG/mmol·L ⁻¹
治疗	46	疗前	10.85 ±3.78	13.68 ±4.16
		疗后	7.78 ±2.78 ^{1,2)}	9.87 ±2.95
对照	42	疗前	10.07 ±3.46	13.26 ±4.24
		疗后	9.72 ±3.36	12.76 ±3.78

注:与本组治疗前比较¹⁾ P<0.05;与对照组比较²⁾ P<0.05。

4 讨论

糖尿病患者泌尿系感染存在如下特点: 血糖控制不满意者泌尿系感染发生的概率明显增高,空腹血糖 10 mmol·L⁻¹;餐后 2 h 血糖 16.7 mmol·L⁻¹的患者,泌尿系感染发生的概率明显增高。究其原因^[5]分析如下:长期高血糖,血浆渗透压升高,使得中性粒细胞吞噬,游走,杀菌能力降低,加之尿中含糖量增高为细菌的入侵,生长,繁殖提供了便利条件及良好的细菌培养基;另外,糖尿病长期血糖控制不好,蛋白质合成下降,使得免疫球蛋白,补体生成减少,削弱了血液杀菌能力及细胞介导的免疫反应。女性发病率明显高于男性,分析原因:女性尿道直而短,易逆行感染;女性尿道口与肛门相邻,易受到污染;女性患者排尿后残留体表的尿液较男性多,尿液含糖高,形成细菌繁殖的营养条件;另老年女性绝经期后雌激素水平下降,阴道酸度下降,外阴皮肤黏膜变薄,抵抗力下降,增加了条件致病菌感染的机会;性生活中女性尿道更容易受到刺激,增加感染机会。随着年龄增长,泌尿系感染发生率明显增加。老年糖尿病尿路细胞活素减少,而细菌对尿路上皮细胞的黏附性增强;老年糖尿病易患糖尿病神经源性膀胱。膀胱、输尿管的运动功能异常,导致排尿困难,膀胱残余尿量增多,造成尿路感染机会增多。同时随着年龄的增长,老年男性多伴有前列腺增生,肥大加之血管病变导致局部组织血液循环差,血氧供应下降,抗感染能力下降而易于发生感染。

由于糖尿病合并泌尿系感染,感染不易控制,预后差,大量应用抗生素又容易导致霉菌感染,治疗比较棘手。糖尿病患者泌尿系感染的特点虽然有上面几个方面,但最重要的不外两个方面:长期高血糖状态使患者的免疫力、抗感染能力下降;尿中含糖量增高为细菌的入侵,生长,繁殖提供了便利条件及良好的细菌培养基。即患者存在着“虚”的病理改

变,糖也是营养机体的阴津物质,大量的尿糖排出,患者必然阴虚,肾主二便,故患者的阴虚必以肾阴虚为主,临床中我们使用中西医结合治疗该病,取得了满意的效果。中药以六味地黄汤加减作为治疗该病的基础方,方中生地黄清热凉血,养阴生津,滋而不腻,为“补肾家之要药,益阴血之上品”,(现代药理研究生地黄^[6]等具有良好的降血糖作用,可以促进血红蛋白和红细胞的生成,改善外周循环;生地黄还含有多种人体所必需的氨基酸、维生素和微量元素)山茱萸补益肝肾,敛精益阴,平肝肾之阴阳;山药补脾肾之阴,亦能固精;女贞子、芡实、沙苑子均有补肾固精的作用,另外泌尿系感染的患者均存在不同程度的尿频、尿急、排尿热痛症状,说明患者虽以阴虚为本,但又存在湿热下注膀胱的标证,故方中使用石韦、篇蓄、冬葵子、车前草、黄柏、泽泻清热利湿通淋,方中加入少量炙麻黄,一则宣肺利小便,二则少用辛温,恐方中寒凉太过,遏闭虚火,取“火郁发之”之意。纵观全方攻补兼施,扶正祛邪,使肾阴充,湿热去,患者的临床症状消除,尿常规检查结果改善,尿菌转阴。并且六味地黄汤本身切中糖尿病(消渴)的病机,尚能使血糖降低,达到釜底抽薪的效果。综上所述中西医结合治疗可以提高糖尿病患者泌尿系感染的治疗效果,缩短疗程,降低由于感染久治不愈所导致的不良后果,提高糖尿病人的生存质量。

[参考文献]

- [1] 吉泽祥子. 糖尿病患者的易感染性与预防及治疗[J]. 日本医学介绍, 1999, 20(2): 54.
- [2] 张翠华, 王伟. 中老年女性糖尿病合并尿路感染 73 例分析[J]. 中国医药导报, 2007, 4(22): 120.
- [3] 叶任高, 陆再英. 内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 797.
- [4] 吕仁和, 熊曼琪, 魏执真, 等. 糖尿病及其并发症中西医结合诊治学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1997: 529.
- [5] 谢国强. 泌尿系大肠埃希氏菌感染耐药性及其产超广谱 β-内酰胺酶分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2002, 12(12): 950.
- [6] 李丰衣, 李福荣, 张继国, 等. 活络育阴方对糖尿病性脑梗死大鼠脑组织高级糖基化终产物受体表达的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2009, 15(4): 53.

[责任编辑 邹晓翠]