

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2014.10.001

· 论 著 ·

## 国内糖尿病常见社区获得性感染及其危险因素 Meta 分析

赵广丹, 赵明静, 李方治, 王玲玲, 孙佳英, 陈东红, 王笑歌

(中国医科大学附属第四医院, 辽宁 沈阳 110032)

**[摘要]** **目的** 采用循证医学系统分析方法分析国内糖尿病患者合并社区获得性感染的种类及其危险因素。**方法** 计算机检索中国学术期刊网全文数据库(CNKI)、万方数据库、维普数据库, 汇总国内发表的有关糖尿病合并社区获得性感染及危险因素的研究, 应用 stata 11.0 软件进行 Meta 分析。**结果** 共纳入 12 篇文献。糖尿病患者社区获得性感染率为 22.12%~55.86%, 平均 39.55%。常见感染(感染发生率)为呼吸系统感染(40.74%)、泌尿系统感染(27.35%)、结核(10.80%)、皮肤黏膜感染(9.19%)、肝胆系统感染(5.57%)。按照纳入文献危险因素进行分层分析, 结果显示, 合并慢性并发症、年龄、病程、血糖控制情况、性别、糖尿病类型和酮症酸中毒各亚组合并 OR 及 OR95%CI 分别为 1.63(1.45, 1.82)、1.30(1.19, 1.42)、1.47(1.35, 1.61)、0.68(0.61, 0.76)、0.69(0.64, 0.75)、1.37(1.13, 1.66) 和 0.87(0.62, 1.23)。对各危险因素亚组发表偏倚和敏感性进行分析, 结果显示, 发表偏倚不明显, 合并结果稳定性较好。**结论** 国内糖尿病患者常见社区获得性感染依次为: 呼吸系统感染、泌尿系统感染、结核、皮肤软组织感染等; 女性、高龄、病程长、血糖控制不佳、有并发症均可导致糖尿病患者社区获得性感染的概率增加。

**[关键词]** 糖尿病; 感染; 社区感染; 危险因素; Meta 分析

**[中图分类号]** R587.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2014)10-0577-07

## Community-acquired infections and risk factors in patients with diabetes: A Meta-analysis

ZHAO Guang-dan, ZHAO Ming-jing, LI Fang-zhi, WANG Ling-ling, SUN Jia-ying, CHEN Dong-hong, WANG Xiao-ge (The Fourth Hospital Affiliated to China Medical University, Shenyang 110032, China)

**[Abstract]** **Objective** To analyze the types and risk factors of community-acquired infections (CAI) in diabetic patients by system analysis method of evidence-based medicine. **Methods** China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Wanfang database, VIP database were searched by computer, domestic published researches on CAI and related risk factors in diabetic patients were aggregated, Meta-analysis was conducted by stata 11.0 software. **Results** A total of 12 literatures were included in the study. The average rate of CAI in diabetic patients was 39.55% (22.12% - 55.86%). The major infections were respiratory system infection(40.74%), urinary tract infection(27.35%), tuberculosis(10.80%), skin and soft tissue infection(9.19%), and hepatobiliary system infection (5.57%). Stratified analysis on risk factors revealed that OR and OR95%CI of chronic complication, age, disease course, glycemetic control, gender, type of diabetes, subtype of ketoacidosis was 1.63(1.45, 1.82), 1.30(1.19, 1.42), 1.47(1.35, 1.61), 0.68(0.61, 0.76), 0.69(0.64, 0.75), 1.37(1.13, 1.66) and 0.87(0.62, 1.23), respectively. There was no publication bias and combined results were stable. **Conclusion** The main CAI in diabetic patients are respiratory system infection, urinary tract infection, tuberculosis, skin and soft tissue infection, and so on; several factors, such as female, older age, long-term disease course, poor glycemetic control, and complication, can contribute to the increase of CAI in diabetic patients.

**[Key words]** diabetes; infection; community-associated infection; risk factor; Meta-analysis

[Chin Infect Control, 2014, 13(10): 577-583]

[收稿日期] 2014-04-08

[基金项目] 国家十一五科技支撑项目(2007BAI24B004); 辽宁省科技厅项目(20132253030); 沈阳市科技局项目(F12-277-1-71)

[作者简介] 赵广丹(1982-), 女(汉族), 辽宁省抚顺市人, 主治医师, 主要从事感染疾病研究。

[通信作者] 王笑歌 E-mail: cm4hwxgn2005@126.com

糖尿病是一种以糖脂代谢紊乱为特征的疾病,其病理生理可涉及心血管、神经、消化等多个系统,如控制不佳可引起心脏、肾脏、肺脏等多个器官的损伤。临床工作中发现糖尿病合并感染发病率高,病情严重,死亡率高,治疗棘手。本研究汇总了国内发表的有关糖尿病合并社区获得性感染及危险因素的研究,以期确定糖尿病患者常见感染及危险因素,为临床医生提供参考。

## 1 资料与方法

**1.1 检索依据** 计算机检索中国学术期刊网全文数据库(CNKI)、万方数据库、维普数据库,时间截止为 2013 年,关键词为糖尿病、感染和危险因素。

**1.2 纳入与排除标准** 纳入标准:(1)1979—2013 年公开发表的关于糖尿病合并社区获得性感染及其危险因素的病例对照研究;(2)各文献提供数据明确,或可以进一步计算得到;(3)病例组糖尿病患者合并各系统感染,对照组为同期住院的无感染的糖尿病患者;(4)各研究评估组间差异,如感染率、性别、年龄、血糖、有无合并症等;(5)发表语言为中文。排除标准:(1)实验设计不严谨,非对照研究;(2)不能获得有效数据的研究;(3)重复研究;(4)报道信息少,单纯评价 1 种感染,实验样本选择特殊等无法利用的文献。

**1.3 质量评价** 采用 Newcastle-Ottawa Scale (NOS)质量评价标准,对纳入研究进行评价。

**1.4 数据分析** 应用 stata 11.0 软件进行统计分析。由于比较值均为二分类变量资料,故将 OR 及其 95%CI 作为相关分析的统计量<sup>[1]</sup>。对纳入的研究进行异质性分析。采用  $\chi^2$  检验进行异质性分析,检验水准  $\alpha = 0.1$ ;采用  $I^2$  定量法进行异质性检验。同质的采用固定效应模型分析,反之采用随机效应模型进行分析<sup>[2]</sup>。采用 Begg 和 Egger 法量化检测发表偏倚,并绘制漏斗图,同时进行敏感性分析。

## 2 结果

**2.1 纳入文献基本情况** 检索数据库获得 1 503 篇文献,阅读标题和摘要初步排除文献 1 471 篇,阅读全文排除 20 篇不符合标准的文献,最终纳入文献 12 篇<sup>[3-14]</sup>。见图 1。所有纳入文献均发表于正式期刊,其中 3 篇文献 NOS 评分为 7 分,9 篇文

献评分为 8 分。见表 1。

**2.2 常见感染** 纳入的 12 篇文献均对常见感染进行了描述,详见表 2。糖尿病患者社区获得性感染率为 22.12%~55.86%,平均 39.55%。常见感染(感染发生率)为呼吸系统感染(40.74%)、泌尿系统感染(27.35%)、结核(10.80%)、皮肤黏膜感染(9.19%)、肝胆系统感染(5.57%)。5 篇文献<sup>[3-4,8,13-14]</sup>对泌尿系感染患者的性别进行了分析,发现女性泌尿系感染是男性的 2~8 倍。

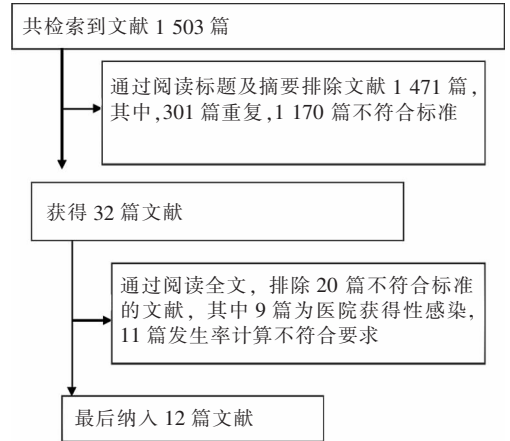


图 1 文献筛选流程图

Figure 1 Literature screening flow chart

## 2.3 Meta 分析结果

**2.3.1 各亚组异质性检验** 纳入文献危险因素包括合并慢性并发症、年龄、病程、血糖控制情况、性别、糖尿病类型和酮症酸中毒。按照纳入文献各危险因素进行分层分析。各亚组异质性检验结果显示,性别、年龄、病程和血糖控制情况,各亚组研究均存在异质性,应用随机效应模型分析;而合并慢性并发症、酮症酸中毒、糖尿病类型,各亚组研究无明显异质性,应用固定效应模型分析。见表 3。

### 2.3.2 各危险因素亚组分层分析结果

**2.3.2.1 合并慢性并发症对感染的影响** 纳入文献 7 篇<sup>[5-9,12-13]</sup>,以合并慢性并发症糖尿病患者为暴露组,无并发症患者为非暴露组,其中暴露组患者 3 113 例,感染 1 371 例;非暴露组患者 2 287 例,感染 651 例。比较两组患者社区获得性感染发生率,结果显示,其合并 OR 及 OR95%CI 为 1.63(1.45, 1.82),总体效应检验差异有统计学意义( $Z = 8.3, P < 0.001$ )。见图 2。

表 1 纳入文献基本情况及质量评价

Table 1 Basic situation and quality evaluation of included literatures

序号	第一作者	发表年份	观察危险因素	研究地点	感染例数*	NOS 评分
1	单 萍	2012	年龄、性别、病程	医院内	36/66	7
2	南国珍	2000	年龄、性别、病程、血糖控制状况	医院内	891/930	8
3	叶 琪	2006	年龄、性别、病程、血糖控制状况、慢性并发症、糖尿病类型、酮症酸中毒	医院内	229/344	8
4	吴红艳	2001	年龄、病程、性别、血糖控制状况、慢性并发症	医院内	118/218	8
5	吴荷梅	2010	年龄、病程、血糖控制状况、慢性并发症	医院内	339/282	8
6	姚君厘	1999	年龄、病程、性别、慢性并发症、糖尿病类型、酮症酸中毒	医院内	269/577	8
7	张华平	2002	年龄、病程、性别、慢性并发症、糖尿病类型	医院内	488/1 039	7
8	徐公富	1999	性别	内分泌病房	115/405	8
9	王晓黎	2012	年龄、性别、病程、血糖控制状况、酮症酸中毒	医院内	61/117	8
10	王爱民	2003	年龄、病程、性别、慢性并发症	医院内	471/714	8
11	贺东风	2003	年龄、性别、病程、血糖控制状况、慢性并发症	医院内	108/204	7
12	高立民	1988	年龄、性别、病程、血糖控制状况、酮症酸中毒	内分泌病房	162/128	8

\* :病例组/对照组

表 2 各研究糖尿病患者常见社区获得性感染情况

Table 2 Different CAI in diabetic patients in different studies

序号	姓名	感染例数	感染											其他	感染率(%)	
			泌尿系统(男:女)	呼吸系统	皮肤	肝胆	胃肠	口腔	结核 <sup>#</sup>	血液	真菌 <sup>#</sup>	足	生殖系统			
1	单 萍*	36	13(3:10)	11	10	-	9	-	-	-	-	-	-	-	6	35.29
2	南国珍	891	258(30:228)	370	89	48	-	-	96	-	-	-	-	30	48.93	
3	叶 琪*	229	83	165	51	8		3	18	-	-	-	-	17	39.97	
4	吴红艳	118	36	49	4	6	6	2	8	-	-	3	-	4	35.12	
5	吴荷梅*	339	30	171	30	27	12	9	45	-	12	-	-	12	54.59	
6	姚君厘*	269	52(15:37)	135	24	49	-	6	22	5	-	13	4	23	31.80	
7	张华平*	488	72	124	36	27	32		96	10	-	42	42	41	31.96	
8	徐公富*	115	47	51	-	2	-	-	11	-	5	-	-	15	22.12	
9	王晓黎	61	22	15	9	-	8	-	-	-	-	-	-	7	34.27	
10	王爱民	471	210	163	29	-	-	-	32	-	-	37	-	-	39.75	
11	贺东风	108	31(4:27)	46	6	5	-	4	8	-	-	-	-	8	34.62	
12	高立民	162	45(5:40)	39	14	11	12	9	19	4	2	-	-	7	55.86	

\* :研究中同一例患者有同时合并 2 种及以上感染均列出;其余研究只列出主要感染

# :感染部位呈现多样性,故以病原菌列出

表 3 各亚组异质性检验结果

Table 3 Heterogeneity test of different subgroups

各危险因素亚组	P	I <sup>2</sup> (%)
合并慢性并发症	0.40	3.3
年龄	0.00	86.3
病程	0.02	54.7
血糖控制情况	0.00	78.0
性别	0.00	75.9
合并酮症酸中毒	0.11	49.9
糖尿病类型	0.352	4.2

2.3.2.2 年龄因素对感染的影响 纳入文献 11 篇<sup>[3-9,11-14]</sup>,以年龄≥60 岁糖尿病患者为暴露组, <60 岁糖尿病患者为非暴露组。其中暴露组患者 3 198 例,感染 1 465 例;非暴露组患者 4 593 例,感染

1 713 例。比较两组患者社区获得性感染发生率,结果显示,其合并 OR 及 OR95% CI 为 1.30 (1.19, 1.42),总体效应检验差异有统计学意义(Z = 5.95, P < 0.001)。见图 3。

2.3.2.3 病程因素对感染的影响 纳入文献 11 篇<sup>[3-9,11-14]</sup>,以病程≥5 年糖尿病患者为暴露组,病程 <5 年糖尿病患者为非暴露组。其中暴露组患者 2 786 例,感染 1 459 例;非暴露组患者 4 740 例,感染 1 690 例。比较两组患者社区获得性感染发生率,结果显示,其合并 OR 及 OR95% CI 为 1.47 (1.35, 1.61),总体效应检验差异有统计学意义(Z = 8.92, P < 0.001)。见图 4。

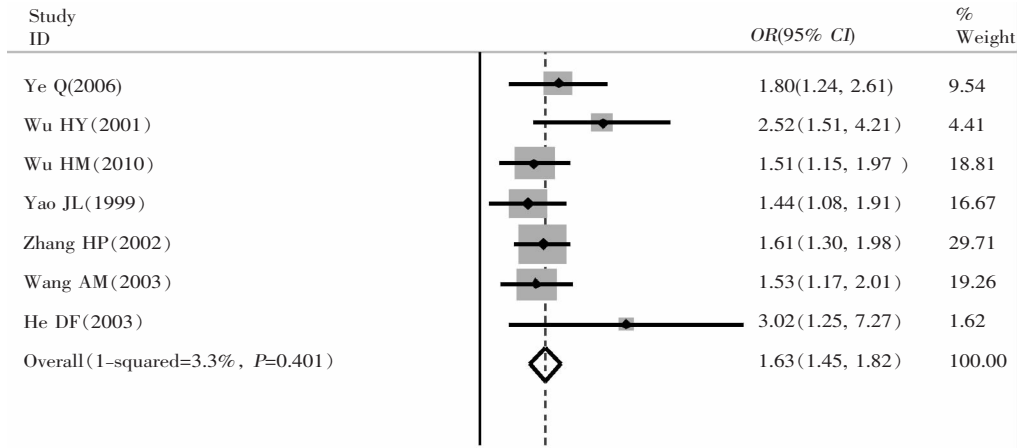


图 2 合并慢性并发症对糖尿病患者社区获得性感染发生率影响的 Meta 分析森林图

Figure 2 Forest plot of the influence of chronic complications in the incidence of CAI in diabetic patients

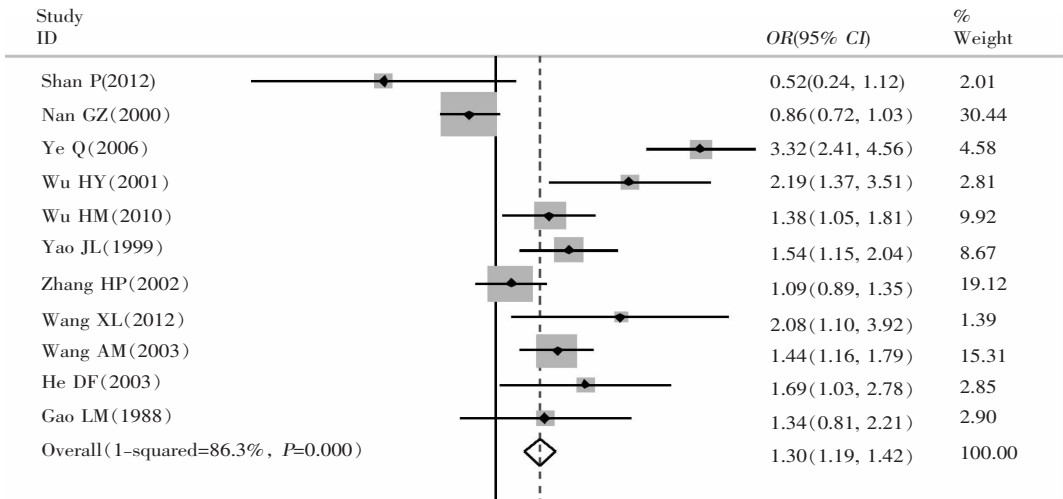


图 3 年龄因素对糖尿病患者社区获得性感染发生率影响的 Meta 分析森林图

Figure 3 Forest plot of the influence of age in the incidence of CAI in diabetic patients

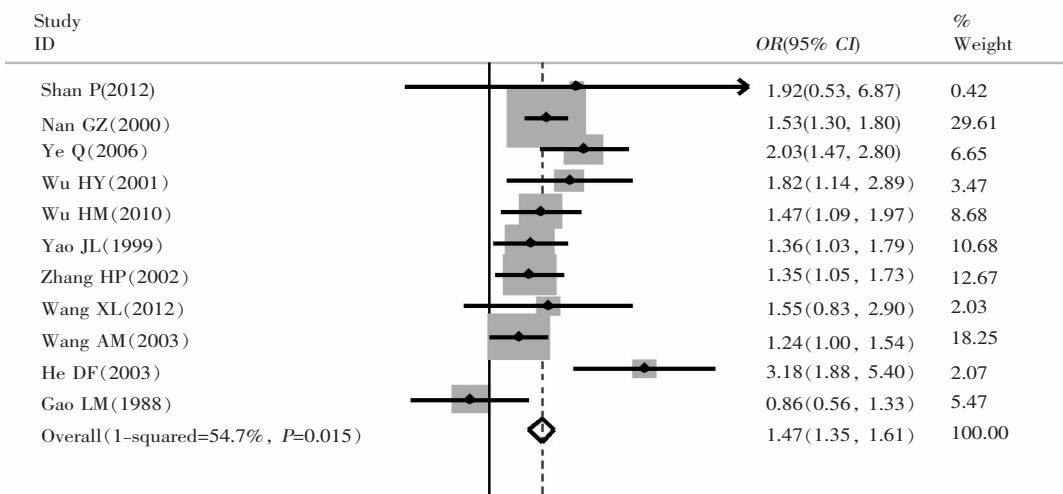


图 4 病程因素对糖尿病患者社区获得性感染发生率影响的 Meta 分析森林图

Figure 4 Forest plot of the influence of disease course in the incidence of CAI in diabetic patients

2.3.2.4 血糖控制情况对感染的影响 纳入文献 7 篇<sup>[4-7,11,13-14]</sup>,以血糖控制  $\leq 11.1$  mmol/L 为暴露组,控制不佳者为非暴露组。其中暴露组患者 2 085 例,感染 819 例;非暴露组患者 1 946 例,感染

1 089 例。比较两组患者社区获得性感染发生率,结果显示,其合并 OR 及 OR95%CI 为 0.68(0.61, 0.76),总体效应检验差异有统计学意义( $Z = 6.71, P < 0.001$ )。见图 5。

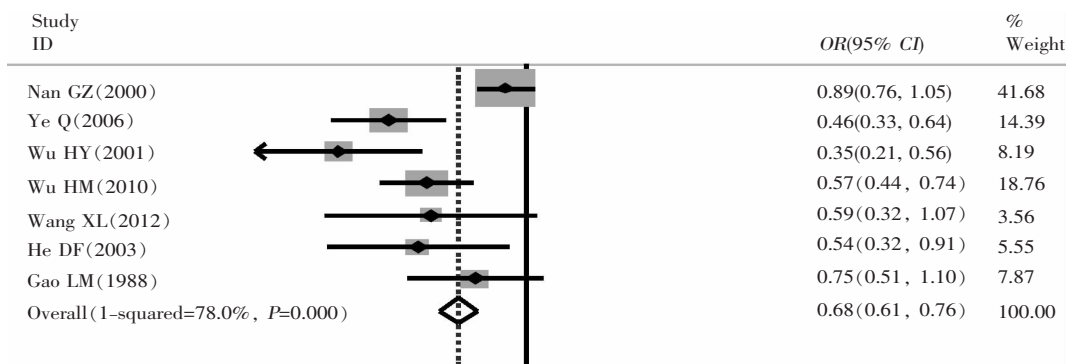


图 5 血糖控制情况对糖尿病患者社区获得性感染发生率影响的 Meta 分析森林图

Figure 5 Forest plot of the influence of glycemic control in the incidence of CAI in diabetic patients

2.3.2.5 性别因素对感染的影响 纳入 12 篇文献<sup>[3-14]</sup>,以男性患者为暴露组,女性患者为非暴露组。其中暴露组患者 4 384 例,感染 1 426 例;非暴露组患者 3 927 例,感染 1 861 例。比较两组患者社

区获得性感染发生率,结果显示,其合并 OR 及 OR95%CI 为 0.69(0.64, 0.75),总体效应检验差异有统计学意义( $Z = 8.86, P < 0.001$ )。见图 6。

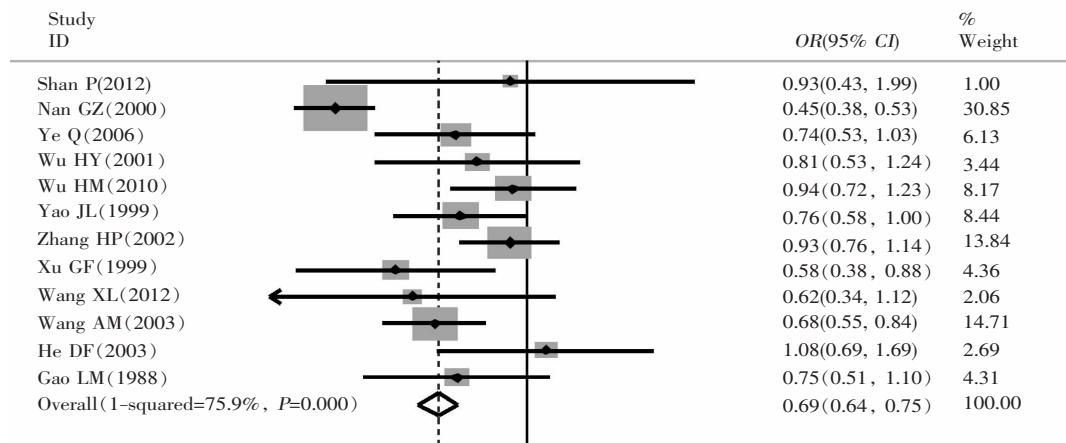


图 6 性别因素对糖尿病患者社区获得性感染发生率影响的 Meta 分析森林图

Figure 6 Forest plot of the influence of gender in the incidence of CAI in diabetic patients

2.3.2.6 合并酮症酸中毒对感染的影响 纳入文献 4 篇<sup>[5,8,11,14]</sup>,以合并酮症酸中毒糖尿病患者为暴露组。无并发症患者为非暴露组,其中暴露组患者 429 例,感染 179 例;非暴露组患者 3 037 例,感染 922 例。比较两组患者社区获得性感染发生率,结果显示,其合并 OR 及 OR95%CI 为 1.37(1.13, 1.66),总体效应检验差异有统计学意义( $Z = 3.24, P < 0.001$ )。见图 7。

2.3.2.7 糖尿病类型对感染的影响 纳入 3 篇文献<sup>[5,8-9]</sup>,以 1 型糖尿病患者为暴露组,2 型糖尿病患者为非暴露组。其中暴露组患者 145 例,感染 44 例;非暴露组患者 2 795 例,感染 942 例。比较两组患者社区获得性感染发生率,结果显示,其合并 OR 及 OR95%CI 为 0.87(0.62, 1.23),总体效应检验差异无统计学意义( $Z = 0.79, P = 0.43$ )。见图 8。

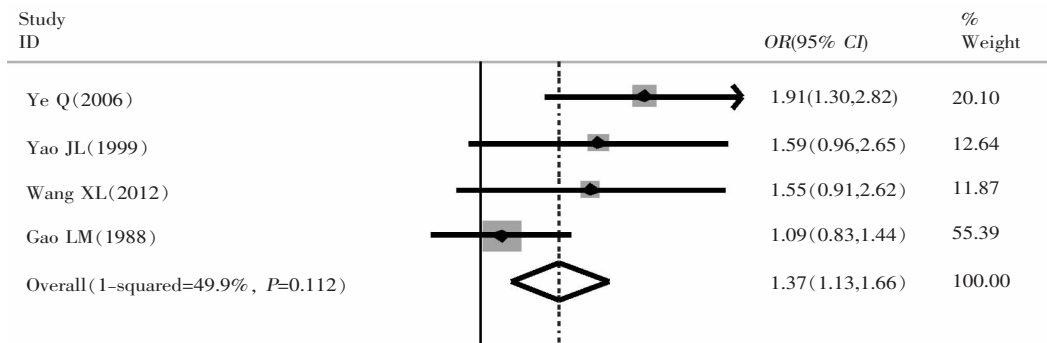


图 7 合并酮症酸中毒对糖尿病患者社区获得性感染发生率影响的 Meta 分析森林图

Figure 7 Forest plot of the influence of ketoacidosis in the incidence of CAI in diabetic patients

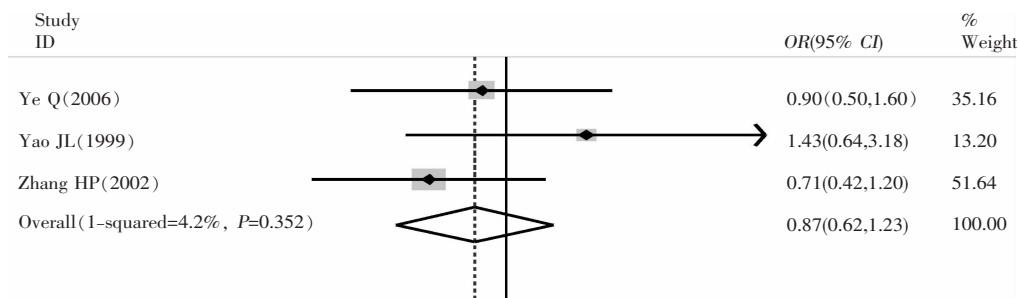


图 8 糖尿病类型对社区获得性感染发生率影响的 Meta 分析森林图

Figure 8 Forest plot of the influence of types of diabetes in the incidence of CAI

2.3.3 发表偏倚和敏感性分析 各危险因素亚组分层分析,其 Begg' test 和 Egger' test 检验结果  $P$  值均  $>0.05$ ,其 95%CI 均包括 0 在内,提示各亚组发表偏倚不明显。见表 4。分别从各亚组文献群中,依次剔除某个文献再重新进行综合效应估计,发现每次估计的综合效应均与未剔除文献之前所估计的综合效应非常接近,且结论一致,说明研究的合并结果稳定性较好。

表 4 各亚组发表偏倚

Table 4 Publication bias in different subgroups

各危险因素亚组	Begg' test		Egger' test	
	$Pr >  z $	$t$	$P$	95%CI
合并慢性并发症	0.230	1.42	0.214	(-0.11, 3.97)
年龄	0.436	1.26	0.240	(-1.94, 6.80)
病程	0.119	1.85	0.097	(-0.05, 3.12)
血糖控制情况	0.76	0.40	0.705	(-0.45, 0.62)
性别	0.230	1.34	0.209	(-1.11, 5.20)
合并酮症酸中毒	1.0	1.43	0.290	(-2.24, 13.19)
糖尿病类型	0.296	5.37	0.11	(-5.14, 16.38)

### 3 讨论

糖尿病可并发社区获得性感染,其机制可能为<sup>[15-18]</sup>,(1)糖尿病患者机体防御机制减弱:由于

糖尿病患者对入侵微生物各阶段的反应被抑制,包括白细胞趋化功能、吞噬功能及细胞内杀菌作用减弱,中和化学毒素、血清调理素和细胞免疫作用降低。(2)糖尿病并发症的影响:①神经源性膀胱致大量尿潴留,经常导尿易并发泌尿系统感染;②周围神经病变、感觉障碍、皮肤易受损伤且不易早期发现,易造成感染;③糖尿病血管病变,使周围组织血流减少、缺氧,利于厌氧菌生长,改变了白细胞依赖氧的杀菌作用。(3)糖尿病患者机体组织高糖,有利于某些细菌生长。(4)糖尿病患者糖、蛋白质、脂肪代谢紊乱,血糖控制不稳定,机体抵抗力减弱,加之营养不良及脱水更易感染。感染患者血糖不易控制,高血糖又进一步加重感染,形成恶性循环。

本研究综合 12 篇文献,结果显示,国内糖尿病患者社区获得性感染发病率为 22.12%~55.86%,平均 39.55%。常见感染部位为呼吸系统和泌尿系统。国外文献<sup>[19]</sup>报道感染发生率为 30.4%,略低;皮肤黏膜感染、泌尿系感染常见,呼吸道感染次之。这种差异可能与种族和调查人群等有关。糖尿病患者合并感染的危险因素包括性别、年龄、病程、血糖控制和并发症情况。本研究结果发现,女性、高龄、病程长、血糖控制不佳、有并发症的糖尿病患者社区

获得性感染概率大,而与糖尿病类型无关。性别是糖尿病患者合并泌尿系感染的危险因素,这与女性泌尿系统结构特点有关。血糖高是患者合并呼吸系统感染的危险因素,这与糖尿病患者呼吸道黏膜分泌糖增加,增加定植菌感染有关;消化道感染与血管病变有关;皮肤感染与血脂相关;泌尿系感染中,女性患者为男性患者的 2~8 倍。糖尿病合并社区获得性感染患者定植菌感染概率增加,尤其是肠道菌增加。痰液、尿液、血液等病原学检查结果显示,感染菌多为革兰阴性杆菌,常见检出菌为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌,检出率为 43.2%~80%,这与国外文献<sup>[20-21]</sup>报道一致。另外,糖尿病患者由于自身免疫状态不佳,易合并耐药菌、结核分枝杆菌感染。由于所涉及研究仅有 1 篇文献对病原菌进行了描述,故本研究未对此项内容作进一步分析。

本研究对纳入和排除标准做了严格限定,纳入的研究均为病例对照研究;另外,同时查询多个数据库文献,避免遗漏,因此本研究结果是比较可靠的。本研究也存在不足,如部分文献样本数量偏低、文献数据获得不完全等。

综合上述,我国糖尿病患者平均感染率为 39.55%,常见感染依次为:呼吸系统、泌尿系统、皮肤软组织感染等。女性、高龄、病程长、血糖控制不佳、有并发症均可导致糖尿病患者社区获得性感染的概率增加。了解糖尿病患者常见感染及引起感染的危险因素,有利于临床医生对患者病情的判断,及时正确地治疗,减少患者痛苦,减轻经济负担,降低死亡率。

#### [参 考 文 献]

- [1] 文进,李幼平. Meta 分析中效应尺度指标的选择[J]. 中国循证医学杂志,2007,7(8):606-613.
- [2] 王丹,翟俊霞,牟振云,等. Meta 分析中的异质性及其处理方法[J]. 中国循证医学杂志,2009,9(10):1115-1118.
- [3] 单萍,石瑞新,李秀翠,等. 糖尿病并发感染的常见因素分析及对策[J]. 实用预防医学,2012,19(9):1380-1381.
- [4] 南国珍,周红,张力辉,等. 糖尿病并发感染 891 例临床分析[J]. 河北医科大学学报,2000,21(2):70-71.
- [5] 叶琪. 糖尿病并发感染临床相关因素分析[J]. 医药世界,2006,(12):10-12.
- [6] 吴红艳,向明珠. 糖尿病合并感染 118 例临床分析[J]. 实用临床医学,2001,2(3):50-51.
- [7] 吴荷梅. 2 型糖尿病并发感染临床分析[J]. 中国现代医生,2010,48(8):115.
- [8] 姚君厘,傅华,杨永年,等. 糖尿病并发感染临床类型及其危险因素分析[J]. 中国慢性病预防与控制,1999,7(4):147-149.
- [9] 张华平,曾奕明,叶虹虹. 糖尿病并发感染及其危险因素分析[J]. 中国综合临床,2002,18(9):809-810.
- [10] 徐公富,黄勤,邹大进,等. 糖尿病与感染的临床分析[J]. 第二军医大学学报,1999,20(10):821-822.
- [11] 王晓黎,张锦. 糖尿病合并感染及其高危因素分析[J]. 中国微生态学杂志,2012,24(3):257-258.
- [12] 王爱民,雷闽湘,刘泽灏,等. 糖尿病合并感染的临床分析[J]. 湖南医科大学学报,2003,28(5):541-542.
- [13] 贺东风,吴松华. 糖尿病感染因素分析[J]. 上海预防医学杂志,2003,15(8):406-408.
- [14] 高立民,元文波. 糖尿病并发感染 162 例临床分析[J]. 中华内分泌代谢杂志,1988,4(3):178-179.
- [15] Chen H S, Su L T, Lin S Z, et al. Increased risk of urinary tract calculi among patients with diabetes mellitus-a population-based cohort study[J]. Urology,2012,79(1):86-92.
- [16] Jalil A, Barlaan P I, Fung B K, et al. Hand infection in diabetic patients[J]. Hand Surg,2011,16(3):307-312.
- [17] Berrou J, Fougeray S, Venot M, et al. Natural killer cell function an important target for infection and tumor protection is impaired in type 2 diabetes[J]. PLoS One,2013,8(4):e62418.
- [18] 谢景超. 糖尿病控制与并发感染的相关性研究[J]. 中国感染控制杂志,2008,7(1):1-4.
- [19] Rawat V, Singhai M, Kumar A, et al. Bacteriological and resistance profile in isolates from diabetic patients[J]. N Am J Med Sci,2012,4(11):563-568.
- [20] 冯玉,左壮,龚晓男,等. 糖尿病患者感染病原菌监测结果分析[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(14):2168-2170.
- [21] Thomsen R W, Hundborg H H, Lervang H H, et al. Diabetes mellitus as a risk and prognostic factor for community-acquired bacteremia due to enterobacteria: a 10-year, population-based study among adults[J]. Clin Infect Dis,2005,40(4):628-631.

(本文编辑:左双燕)