



内科疾病循证治疗学丛书

丛书总主编 邹 萍 侯晓华 陈璐璐 陈智超

EBM Therapy of Urinary Tract Infection

泌尿系感染循证治疗学



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社



EBM 循证医学

EBM 循证医学 第 1 卷 第 1 期 2003 年 1 月

EBM Therapy of Urinary Tract Infection

泌尿系感染循证治疗学



Springer



科疾病循证治疗学丛书

丛书总主编 邹 萍 侯晓华 陈璐璐 陈智超

EBM Therapy of Urinary Tract Infection

泌尿系感染循证治疗学

主 编 刘建社 姜华军

副主编 李贞琼 姚丽君 张 春

编 委 (按姓氏笔画排序)

王玉梅 付 玲 卢远航 刘建社 刘建国

李贞琼 全正莉 杨 晓 张 春 吴 亮

苏 华 吴艳萍 罗长青 姜华军 姚丽君

赵媛媛 聂祥志 袁 海 熊 京



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

泌尿系感染循证治疗学/刘建社,杨晓,姜华军主编. —武汉:武汉大学出版社,2010. 11

内科疾病循证治疗学丛书/邹萍 侯晓华 陈璐璐 陈智超总主编

ISBN 978-7-307-07806-2

I. 泌… II. ①刘… ②杨… ③姜… III. 泌尿道感染—治疗学
IV. R691.305

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 102655 号

责任编辑:谢文涛 责任校对:黄添生 版式设计:詹锦玲

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:cbs22@whu.edu.cn 网址:www.wdp.whu.edu.cn)

印刷:湖北省孝感日报社印刷厂

开本:720×1000 1/16 印张:21.5 字数:329千字 插页:1

版次:2010年11月第1版 2010年11月第1次印刷

ISBN 978-7-307-07806-2/R·136 定价:35.00元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

序 言

泌尿道感染 (urinary tract infection, UTI) 是人类各个年龄阶段都十分常见的感染性疾病之一, 全球每年约有 600 万人遭受 UTI 的困扰。事实上, 对于 UTI 的评价、诊断、治疗和预后在不同种族、不同年龄、不同性别、不同个体之间历来都存在着一定的差别, 而由于人类生活方式的改变、人口的老龄化以及新型药品和诊断治疗技术的不断应用, 这些差异还在日益扩大。针对异质性如此明显的患者群体, 临床医师自然希望能够实施针对不同人群相对一致的“最佳”诊疗方案, 但如果沿用过去的医学模式, 这一目标显然难以达到。

在传统的医学实践模式运行过程中, 临床医师遇到实际的临床问题时, 往往采取求教专家、查询专业书籍和杂志、阅读叙述性文献综述, 然后结合自己的医学知识和临床经验进行临床决策。虽然这种决策并非绝对的经验医学, 但建立在有限的经验和对零散的研究报告的阅读之上的决策必然会存在一定程度的“偏倚”。为了汲取当代医学研究的精华和提高医疗质量, 临床医师必须去发掘有价值的研究文献并应用于临床实践。据统计当前国际上已拥有生物医学杂志 25000 余种, 年发表的医学论著达 200 余万篇, 内科医师一年 365 天, 每天需要阅读 19 篇医学文献才能使自己跟上医学发展的步伐。但是, 临床医生的日常工作十分繁忙, 不可能在非常有限的时间内去阅读如此浩瀚的文献, 并鉴别良莠。国际上起源于 20 世纪 80 年代初期的循证医学 (evidence based medicine) 模式则很好地解决了这一矛盾。这种模式要求临床医师根据需要解决的具体临床问题, 检索现有最佳最新的临床研究证据; 评价研究证据的真实性和临床重要性; 应用研究证据并结合临床专业知识、病

人的选择解决临床问题和指导医疗决策。最佳的临床研究证据是指对临床研究的文献，应用临床流行病学的原则和方法及有关质量评价的标准，经过认真分析与评价获得的新近最真实可靠且有临床重要应用价值的研究成果或称证据（current best evidence），应用这些证据指导临床医疗实践，将会取得更好的临床效果。当前，国际上公认的最佳最新的证据主要有以下来源：① Annals of Internal Medicine 出版的 ACPJC 附刊，主要提供临床科研最佳研究成果的二次摘要并加以专家简评；② 循证医学杂志（Evidence-Based Medicine），提供临床医学研究的最佳证据，为二次发表的摘要文献加专家评述；③ Cochrane Library，当前主要提供有关临床随机对照治疗性研究证据；④ Clinical Evidence，这是由美国内科学会和英国医学杂志联合主编的最佳研究证据集，每年出两集；⑤ 各专业按循证医学方法建立的数据库。

2

为了将国际上循证医学研究的最新成果应用于泌尿系统感染的诊断和治疗，也为了节省临床医师宝贵的时间，进一步提高医疗质量，更好地为广大患者服务，我们组织了协和医院肾内科的临床骨干和研究生，在查阅大量循证医学文献的基础上，经过广泛征求意见、反复讨论和认真审核，编写了这本循证医学——泌尿系统感染分册。遗憾的是，由于国内外严格符合循证医学要求的关于泌尿系统感染的大规模随机对照临床试验（RCT）资料的匮乏，书中所援引的文献不一定是 A 级证据。我们尽量选用那些样本数较大有对照的临床研究证据、系统评价（systemic analysis）或荟萃分析（meta-analysis）以弥补这一缺憾。由于时间有限和经验的不足，本书一定有不少的错误和遗漏，希望广大的肾脏病学界同道们给予斧正和指导。

杨 晓 刘建社

20010 年 7 月

目 录

序 言	1
第一章 总论	1
§ 1.1 循证医学与泌尿系感染	1
§ 1.2 泌尿系感染的发病机制	3
§ 1.3 泌尿系感染的致病菌	20
§ 1.4 泌尿道感染的常见症状及临床表现	25
§ 1.5 临床血尿的鉴别	30
§ 1.6 抗生素的治疗原则	35
第二章 肾盂肾炎	41
§ 2.1 概述	42
§ 2.2 病理	42
§ 2.3 流行病学	45
§ 2.4 诊断	51
§ 2.5 UTI 的治疗	56
第三章 复杂性尿路感染	70
§ 3.1 概述	70
§ 3.2 解剖学方面的危险因素	71
§ 3.3 其他的解剖学危险因素	77
§ 3.4 混合性感染所致的尿路感染	84

§ 3.5 非常见致病菌及耐药菌所致的尿路感染	86
第四章 膀胱炎与尿道炎	92
§ 4.1 概述	92
§ 4.2 发生机制	94
§ 4.3 临床表现	98
§ 4.4 诊断	100
§ 4.5 治疗	103
§ 4.6 总结	114
第五章 肾脓肿和肾周脓肿	118
§ 5.1 肾皮质脓肿	118
§ 5.2 肾皮髓质脓肿	122
§ 5.3 肾周脓肿	128
§ 5.4 黄色肉芽肿性肾盂肾炎	132
第六章 肾结核	136
§ 6.1 概述	136
§ 6.2 发病机制	138
§ 6.3 病理改变	139
§ 6.4 临床表现	140
§ 6.5 实验室检查	141
§ 6.6 器械检查	144
§ 6.7 特殊检查	146
§ 6.8 诊断及鉴别诊断	147
§ 6.9 治疗	150
§ 6.10 预后	159
第七章 前列腺炎	163
§ 7.1 概述	163
§ 7.2 诊断	169

§ 7.3 治疗	174
第八章 真菌性泌尿系感染	187
§ 8.1 概述	187
§ 8.2 吞噬细胞条件致病菌型感染	190
§ 8.3 T-细胞条件致病菌感染：地方性霉菌病	201
第九章 其他特殊菌种泌尿系感染	221
§ 9.1 病毒性尿路感染	221
§ 9.2 支原体尿路感染	222
§ 9.3 寄生虫性尿路感染	225
第十章 STD 相关性泌尿系感染	231
§ 10.1 淋菌性尿道炎	231
§ 10.2 衣原体性尿道炎	241
第十一章 儿童泌尿道感染	249
§ 11.1 概述	249
§ 11.2 发病机制	250
§ 11.3 诊断	251
§ 11.4 病情评估	253
§ 11.5 治疗	254
§ 11.6 危险因素的处理	258
§ 11.7 远期后果	263
§ 11.8 总结	265
第十二章 老年人尿路感染	269
§ 12.1 概述	269
§ 12.2 发病机制	270
§ 12.3 诊断	271
§ 12.4 病情评估	272

§ 12.5	治疗	273
§ 12.6	危险因素分析	276
§ 12.7	远期后果	280
§ 12.8	总结	281
第十三章	妊娠期泌尿系感染	285
§ 13.1	概述	285
§ 13.2	孕妇的易感性	286
§ 13.3	妊娠期细菌尿与其他症状、疾病的关系	287
§ 13.4	临床分类	290
§ 13.5	妊娠期尿路感染的治疗	292
§ 13.6	随访与预防	295
第十四章	肾移植相关性泌尿系感染	299
§ 14.1	概述	299
§ 14.2	发病机制	300
§ 14.3	治疗	301
§ 14.4	危险因素及预后	302
第十五章	泌尿系感染常用抗菌药物	303
§ 15.1	概述	303
§ 15.2	常用抗菌药物的选择	304
附录	临床常用抗微生物药物	310

第一章

总论

§ 1.1 循证医学与泌尿系感染

循证医学 (evidence based medicine, EBM) 是指遵循科学证据的医学。其核心思想是医疗决策 (即病人的处理、治疗指南和医疗政策的制定等) 应在现有最好的临床研究依据基础上作出, 同时也重视结合个人的临床经验和病人的选择。在临床实践中, 对患者的治疗决策, 都应建立在最新的客观的科学证据之上, 临床医师的专业技能应与现代系统研究所获得的最佳证据及患者的意愿、利益有机结合, 用以指导临床实践。

循证医学与传统医学有着明显的区别。传统医学模式多为经验医学, 以个人经验为主, 医生多根据自己的实践经验、高年资医师的指导、教科书和医学期刊上研究报告为根据处理病情。传统的描述性综述因其检索的文献欠系统欠完全, 对文献的评价缺乏标准, 评价欠严格,

偏倚多。这使得其指导临床决策的科学性和实用性均不能得到保证,可能使一些真正有效的治疗方法长期不被临床采用,而一些实际无效甚至有害的疗法却长期广泛地应用于临床实践。循证医学的实践既重视个人临床经验又强调采用现有最好的研究依据。因此,一位优秀的临床肾脏科医生应该既具备丰富的临床经验,又能依据当前的最佳科学证据确定诊疗措施,二者缺一不可。此外,在经验医学阶段,临床治疗研究多以经验与推论为基础,根据某一治疗方法对某些临床指标的作用(通常并不包括预后指标),或某些症状、体征的改善来推断疗效;而循证医学在评价治疗方法的有效性和安全性时,以病人的“预后”为指标,进行随机对照大样本临床研究。

循证肾脏病学是循证医学在肾脏病学中的应用,其核心思想即为肾脏科医师应审慎、准确地将目前可获得的以患者为中心的最佳科学证据,应用于指导肾脏病的临床决策。肾脏病学领域在使用循证医学的系统评价和 Meta-分析等技术上的应用已在日益增多。近年来,在肾脏病学领域,已有大量的系统分析应用于临床和科研,并发表了许多文章,它们将不断地发展和完善循证肾脏病学的概念。目前在循证肾脏病学方面,已有关于膜性肾病、新月体性肾小球肾炎、微小病变性肾炎等多种肾脏疾病治疗方法的循证建议性文献发表,这些治疗方案大多经过了临床随机对照试验,有较强的科学性和实用性。

泌尿道感染是常见的感染性疾病之一,在感染性疾病中其发病率较高。泌尿道感染也是循证医学肾脏病专业组的主要论题之一。抗生素的使用,包括抗生素种类的选择,抗生素使用的时机,给药的途径及疗程,等等,因人而异、因地制宜,临床上很难得到一个统一的治疗方案。将大量的有关泌尿系感染治疗的文献进行归纳总结、科学分析和系统归纳,有助于临床医师及时地做出医疗决策。建立泌尿道感染循证医学的过程大概包括四个步骤:第一步,从临床实践中,发现有关泌尿系感染预防、诊断、预后、治疗、病因方面的问题,确定问题所涉及的研究对象、采用的措施、可比较的方案、关心的临床结果以检索相关文献资料。第二步,检索相关的、现有最好的研究证据。对于临床问题,可以咨询上级医师、查询教科书、医学期刊及其相关电子出版物。第三步,评价证据的真实性、临床重要性。对于查询到的文献资料,临床医

师应根据临床流行病学和循证医学评价文献的原则进行严格评价。第四步,应用研究证据并结合临床专业知识、病人的选择解决临床问题,指导医疗决策。由于主管的病人与临床试验中病例存在性别、年龄、并存症、疾病严重程度、病程、依从性、社会因素、文化背景、生物学及临床特征的差别,因此真实、可靠且具临床价值的研究证据并不一定能直接应用于每一个医生主管的病人,医务人员必须结合临床专业知识、病人的具体情况、病人的选择进行综合考虑,作相应的调整。

§ 1.2 泌尿系感染的发病机制

讨论尿路感染的发病机理首先要想到的是微生物,一般来说是细菌如何到达尿道,尤其是如何到达肾。有两种可能途径:① 血行感染,通过血液引起肾脏感染;② 上行感染,细菌经尿道上行到膀胱乃至肾引起感染。

1.2.1 感染途径

1.2.1.1 血行感染

由于血行感染引起的尿感仅占有所有尿感的3%以下,因此引起血行感染的病原体不同于通常引起尿路感染的病原体。血源性感染的主要致病菌为金黄色葡萄球菌、沙门氏菌、绿脓杆菌及念珠菌属。

尽管尿路感染的病原体多为 *E. coli*, 但 *E. coli* 很少引起血源性 UTI。*E. coli* 的大多数菌株似乎不能引起感染,这不仅与它们通过这种感染途径的无内在的致病性有关,也与只有极少量细菌沉积于肾脏有关。除此之外,肾组织内的细菌清除机制可清除少量微生物而无后遗症。总之,若要产生血源性大肠杆菌肾感染,需要静脉注射致死量的大肠杆菌,而血中少量金黄色葡萄球菌即可引起肾表面的化脓性感染。

虽然正常肾脏可阻止血源性的 *E. coli* 感染,但是,影响肾脏结构和功能完整性的各种因素能增加肾脏的易感性和有利于血源性途径肾盂肾炎(也可能通过上行感染)的扩散。这些因素包括尿流不畅;药物性肾小管损伤;血管因素,如肾动脉或肾静脉收缩;出血导致的低血压;

高血压；低 K^+ ；应用镇痛药；多囊肾；实验诱导的糖尿病以及应用雌激素。

梗阻增加了肾脏感染的机制尚不清楚。占主导地位的假说是梗阻可使肾组织压力增高妨碍了肾脏的微循环，使肾脏清除微生物能力下降。

以下实验资料提供了几种重要的与感染相关的见解：

(1) 尿路解剖结构正常的患者，尿和血中出现 *E. coli* 提示肾脏是细菌入侵的一个门户。相反，血和尿中出现金黄色葡萄球菌和沙门菌（或无留置导尿管的患者出现念珠菌感染）则提示由尿路外的入侵途径传播到肾脏，这时需仔细寻找原发感染灶。铜绿假单孢菌和变形杆菌感染可以出现任何一种形式的感染。

(2) 由于肾内梗阻而致肾内压增加的患者可能具有多种微生物同时感染的危险。这些微生物中包括 *E. coli*。

(3) 受到外伤的肾脏发生肾盂肾炎可能性较大，这常见于已行肾移植及有外伤史的患者。

1.2.1.2 上行感染

已有临床证据表明肾脏绝大多数感染是胃肠道细菌引起的，细菌经尿道上行至膀胱乃至到肾。在 20 世纪 80 年代，人们观察到只有存在某些特殊的必要毒素因子时细菌才能入侵功能和结构正常的泌尿道，因为功能和结构正常的泌尿道有清除细菌的自我防御能力。

1. 泌尿道上行感染的开始

引起尿路感染的病原体多来自胃肠道，有几点需要注意：

女性尿道口离肛门近，因此尿路感染发病率高（在男同性恋者中尿路感染发病率也较高）。由于抗菌素的使用或某些医源性因素引起正常胃肠道菌群发生改变，因此可以显著影响引起尿路感染的致病菌类别，在这些情况下抗菌素敏感的 *E. coli* 很少会引起尿路感染，而相对耐药的革兰阴性菌，包括绿脓杆菌、变形菌属及黏质沙雷氏菌才是尿路感染的可能病原体。致病性 *E. coli* 中一类特殊克隆可以保持在结肠里定居的能力，可从结肠侵入泌尿道。介导黏附于尿路上皮细胞的相同的细菌表面配体及介导细菌黏附于尿路的相同的黏膜受体同样存在于胃肠道，对维持尿路病原体的稳定定居起重要作用。在尿路感染发病机理中关键

的是致病菌在尿道末端，尿道周围组织及女性病人阴道前庭中定居。即使保持了良好的个人卫生，经期的合理护理，合适的内衣类型，效果仍不十分理想。

机体对尿路感染的第一步自我防御是正常的阴道菌群特别是乳酸杆菌的存在。Stapleton 和 Stamm 总结了乳酸杆菌单独或与其他正常的阴道菌群中的组分防御尿路感染的几种机制：① 维持阴道酸性环境，减少 *E. coli* 在阴道的定居；② 干扰尿路病原体如 *E. coli* 的黏附；③ 产生的过氧化氢与阴道的过氧化酶和卤化物里相互作用清除 *E. coli*。

以下资料可证明这一天然防御机制的重要性：

(1) 绝经后妇女缺乏雌激素其阴道 pH 值较高，丧失了乳酸杆菌，多数可引起尿路感染的复发。局部或全身补充雌激素可纠正这一缺陷，明显降低尿路感染发病率。

(2) 使用含壬苯醇醚-9 杀精剂的育龄期妇女，无论是否用子宫帽或采用其他避孕措施，都会使尿路感染的几率增加，因为杀精剂有抗乳酸杆菌的作用；换用其他避孕措施可恢复阴道内乳酸杆菌和其他正常的阴道菌群的增殖，减少病原体在阴道的定居及其引起 UTI 的风险。

持续的菌尿是否来源于阴道前庭及远端尿道取决于几个因素的相互作用：细菌是否有黏附于尿道上皮细胞表面的能力；是否某些妇女尿路黏膜细胞对这些细菌有高度亲和力；宿主是否能分泌可阻断病原体与尿路上皮黏附作用的血型抗原；细菌是否可以进入膀胱。反复发作尿感的女性较无尿感发作的女性其阴道及尿道周围黏膜细胞黏附较多 *E. coli*。体液中不能分泌 AB 血型抗原的妇女容易复发尿路感染（其发病率为可分泌该抗原的妇女的 3 ~ 4 倍）。细菌黏附于细胞是通过特殊的细菌表面配体与上皮细胞受体的相互作用，这一过程可被尿液或阴道分泌物中的 ABH 血型抗原所阻断。非分泌者没有这种保护机制因此尿路感染发病率较高。分泌者基因可以编码糖基转移酶，此酶作用于细胞表面糖蛋白和糖鞘脂，导致 ABH 抗原释放入体液。而非分泌者的阴道上皮细胞表达一种独特的可以与尿道致病性 *E. coli* 结合的糖鞘脂，而这些糖鞘脂并未表达于分泌者的上皮细胞。总之，两种遗传特性在尿路感染中起关键作用：一是菌株的遗传特性（是否有黏附素介导黏附）；二是女性的遗传特性。在动物实验中已经明确了 *E. coli* 引起的尿路感染的易感性与

特定的基因之间的联系。

男性由于尿道口和肛门之间距离大、尿道长、前列腺分泌液的杀细菌作用，通常不易发生尿路感染。未行包皮环切术及同性恋的男性患尿感可能性大，但致病菌很难在远端尿道定居，细菌尿不常见于无前列腺病变或其他尿路内在性异常的患者。男性前列腺炎分离出的致病菌远远大于女性膀胱炎或肾盂肾炎分离出的致病菌的致病性。

2. 致病菌侵入膀胱

细菌如何从尿道进入膀胱还未完全阐明。但细菌可通过尿道和膀胱器械操作，如膀胱镜检查、泌尿道手术及留置导尿管这些途径进入膀胱。

细菌可通过性交进入膀胱，普通女性的菌尿发生频率较相似年龄的修女高 12.8 倍，另一项研究表明因性传播疾病就诊的女性人群中其菌尿的发生频率是与最后一次性交的间隔时间呈负相关的。Nicolle 及其同事的研究表明有明显菌尿的妇女与其在 24h 前有性交史高度相关，而且性交频率高的妇女感染的几率大。在这项研究中，尿感发作的女性有 75% 在其发作 24h 内有性交史。

如果性交是尿路感染的重要致病因素，那么在性交后就马上进行相应处理应该是有效的。Vosti 提出在一组对尿路感染复发易感的女性在其性交后立即口服单剂抗菌素对于预防尿路感染的发作是有很有效的。许多资料显示细菌可在性交时规则性侵入，然而在大多数情况下，这些细菌都是阴道和尿道末端的正常菌群（表皮葡萄球菌、白喉杆菌和乳酸杆菌），很少引起尿路感染且排尿可迅速清除这些细菌。如果阴道前庭有致病性 *E. coli* 存在，则性交可导致持续的菌尿。若阴道前庭有致病菌存在，性活跃的妇女 UTI 的发病率大约为 10%。

一般来说，性交本身不会导致菌尿，无性交时也可发生菌尿，但如果阴道内有致病性细菌存在时性交，会导致感染的发生率增加。其他有助于细菌进入膀胱的因素包括：尿动力学因素（排尿的次数及时间，膀胱里的残余尿量），激素的变化，尿液的抗菌特性方面的变化，个人卫生习惯，手淫的方法及定居的菌群的毒性。

3. 细菌在膀胱内繁殖和膀胱防御机制

无论进入膀胱中的细菌是什么，正常的膀胱能在 2~3d 内清除偶尔

进入到膀胱内的微生物。正常膀胱的这种特性为尿路感染中机体的重要的防御机制，它依赖于至少三个方面的因素相互作用：①通过排泄清除细菌；②尿中出现稳定细菌的物质；③膀胱黏膜内在的防御机制。排尿无疑在清除膀胱内细菌中起着重要作用。存在于尿中各种制菌因子的作用，特别是在低 pH、高尿素、高 NH_4^+ 、溶酶体、IgA 和 IgG 出现在尿中时和尿中有机酸不分离时。膀胱黏膜本身抗菌活性也在抗感染过程中起重要作用，这些活性至少部分是由于尿道上皮细胞分泌的抗菌分子，在 UTI 的易感个体这些抗菌分子的分泌少于健康的个体。最后，抑制细菌黏附于黏膜细胞受体是对感染的一种重要防御机制。这些抑制因素包括膀胱上皮细胞表面覆盖的黏多糖层，可以阻止细菌与膀胱黏膜的黏附。若有细菌黏附于尿道上皮细胞，可通过腺苷酸环化酶信号传导途径触发直接由尿道上皮细胞介导的抗菌活性。膀胱内残余尿的增多，不适当排尿，膀胱内异物或结石，膀胱的压力增高或者以前的膀胱黏膜炎症都可导致菌尿的发生。残余尿不仅增加膀胱内细菌的数量而且会降低膀胱黏膜表面和接触尿液体积的比例，这样可降低潜在的抗菌黏膜因子的效果。膀胱的充盈和不断增加的尿液所产生的压力也可抑制细菌的清除。

1.2.2 细菌的毒力因素

1.2.2.1 大肠埃希杆菌

绝大部分健康妇女发生 UTI 是由于大肠杆菌感染所致。这些致病性细菌可产生多种毒性因子从而导致上行性 UTI 和急性肾盂肾炎的发生。侵入到尿路的大肠杆菌不仅是最常见的粪便中的菌丛，而且，它们是一些特殊的菌株，这些菌株具有各种毒力特点。它们能穿梭于肠道中，持续在阴道中，然后上行，侵入到解剖正常的尿路。在尿路有异物、VUR 或梗阻时，则更易发生上行性感染。有充分的临床证据可以证明这种发病机制，而其中最有力的证据即是在 UTI 患者中发现了与寄生于阴道前庭和肠道的细菌相同的菌株。

大肠杆菌的抗原为 O 抗原（半抗原或细胞表面抗原）、H 抗原（鞭毛抗原）和 K 抗原（膜抗原），无症状性菌尿有关的血清学类型与来自