维普资讯 http://www.cqvip.com

47-48

小儿尿路感染100例病因分析

儿科学院肾脏科 梁大才 李成荣 张良吉

提 要 本文报告小儿尿路感染100例。据有无诱发因将其分为单纯型和复杂型两组。分别对致病菌，及其对临床常用抗生素的敏感性等问题进行了分析。单纯型致病菌以大肠杆菌为主，占73.9%；复杂型，仅占45.0%；二者有非常显著统计学差异。致病菌对抗生素敏感性两组间也有显著不同。同时还指出原发性肾病伴尿路感染的重要性。

关键词 尿路感染；治疗
中图分类号 R691.3

小儿尿路感染(简称尿感)以大肠杆菌所致多见；但其它病原引起者亦非少见，且种类繁多。耐药菌株日益增多。肾小球疾病伴尿感重视不够。临床诊疗病原确定，药物选择常遇困难。本文以上述为重点，对100例尿感予以分析总结。

1 临床资料

以临床有尿感表现，两次清洁中段晨尿定量培养细菌数$>10^5$/ml为确诊标准。我院1991～1994年收治尿感186例，资料完整者100例，特点如下：

1.1 一般资料 男40女60例，年龄3月～12岁。<1岁者12例(男10女2例)，～5岁21例(男12女9例)，～7岁29例(男14女15例)，～12岁38例(男8女30例)。无诱因尿感谓单纯型(Ⅰ组)，共46例；反之称为复杂型(Ⅱ组)，共54例。后者包括尿路畸形伴梗阻8例，原发性肾病28例，感染后肾炎16例，中枢性瘫痪2例。

1.2 临床分型和病原 见表1。大肠杆菌检出率，单纯型73.9%(34株)。复杂型45.0%(36株)，两组有非常显著的统计学差异。其它菌株，单纯型检出肺炎杆菌6株，弗劳地氏枸橼酸杆菌、硝酸盐杆菌、普通变形杆菌、粪产碱杆菌、阴沟肠杆菌和粪链球菌等各一株，共12株。复杂型尿感有表皮葡萄球菌、腐生葡萄球菌、缘脓杆菌、产气肠杆菌、奇异变形杆菌各4株，肺炎杆菌6株，阴沟肠杆菌10株，粪链球菌和腺黄微球菌各3株，弗劳地氏枸橼酸杆菌2株，共44株。

1.3 原发性肾病和感染后肾炎伴尿感 同期感染后肾炎住院者226例，其中伴尿感者16例(7.1%)；原发性肾病92例，伴尿感28例(30.4%)；经检验$x^2=28.12$，$P<0.01$。后者4例为反复感染，3例二重感染，1例三重感染。

1.4 临床分型、病原和药物敏感度比较 见表2。二病例组大肠杆菌对先锋霉素Ⅴ，丁胺卡那、庆大霉素和氟哌酸的敏感度有非常显著统计学差异($x^2=10.15, 7.04, 13.05$和12.22，均为$P<0.01$)；对先锋必、卡那霉素和氨苄青霉素的敏感度差异无统计学意义($x^2=0.00, 1.37, 0.05$和0.21，均为$P>0.05$)。其它菌株对先锋霉素Ⅴ，卡那霉素和氟哌酸的敏感度有显著统计学差异($x^2=4.80, 3.88, 4.72$，均为$P<0.05$)；对先锋必、丁胺卡那、庆大霉素和氨苄青霉素的敏感度差异则无统计学意义($x^2=0.00, 1.47, 1.20$和0.21，均为$P>0.05$)。

2 讨论

本组病例发病人数随年龄增长而增多，女性五岁后才多见，与文献年龄小发病率高，2岁后女性数倍于男性不一致[1]，可能与下列因素有关。①新生儿婴幼儿尿感轻者无症状，重者似败血症，且常有消化道症状，易致漏误诊；②尿感病原除细菌外，支原体、衣原体和病毒均可，常规尿培养不能证实诊断；③清洁中段晨尿培养细菌数$>10^5$/ml仅适用于无症状尿感诊断。有症状尿感，尤其是尿培养前已使用抗生素和革兰氏阴性球菌所致尿感细菌数多$<10^5$/ml[1,2]。近年研究有膀胱激惹症的女性清洁中段尿培养细菌数$>10^4$/ml，男性$>10^3$/ml作为诊断标准更适合通常情况[3,4,6,5,7]。

表1示100例尿感中共检出病原菌126株，共17种。单纯型尿感大肠杆菌检出率高达73.9%，复杂型尿感仅为45.0%，且二者有非常显著统计学差异($P<0.01$)。上述提示尿感的病原菌存在着不可忽视的多样性，大肠杆菌为主要病原仅适合于单纯型尿感。尿量减少，尿流不畅，尿路梗阻等尿液生理冲洗功能减弱，抗生素反复应用，均可导致复杂尿感。

原发性肾病和感染后肾炎伴尿感发生率分别为30.4%和7.1%，x^2检验有非显著性差异($P<0.01$)，说明前者系小儿复杂型尿感的诱因之一。此可能与肾病综合征时IgG合成异常，激素和抗生素应用有关。肾病伴尿感常表现为激素疗

维普资讯 http://www.cqvip.com

表1 尿感100例临床分型和病原比较

	大肠杆菌	其它细菌	合计	大肠杆菌检出率	x^2	P
单纯型	34	12	46	73.9%	9.80	<0.01
复杂型	36	44	80	45.0%		
合 计	70	56	126	51.6%		

表2 尿感临床分型.病原和药物敏感度比较

		先锋必	先锋霉素	丁胺卡那	庆大霉素	氨苄青霉素	卡那霉素	氟哌酸
大肠杆菌	Ⅰ组	100.0	88.2	91.2	61.8	14.8	47.1	82.4
	Ⅱ组	100.0	50.0*	61.1*	19.4*	8.3	33.3	41.7*
其它细菌	Ⅰ组	100.0	58.3	88.3	33.3	8.3	33.3	66.7
	Ⅱ组	100.0	250.0**	59.1	43.3	0.0	6.8**	26.9**

注:※/※※示二病例组间细菌对该药物敏感度x^2检验$P<0.01/<0.05$.

效不佳,病情反复和复发,易致误诊和漏诊。肾炎伴尿感易诊为无菌性脓尿,应仔细鉴别。

由表2可知:①所有检出菌株对先锋必均100.0%敏感,且两病例组间无统计学差异($P>0.05$)。此提示先锋必为尿感较有效抗生素,当病原菌不明时应首选此药。②几乎所有病原菌对除先锋必以外的常用抗生素的敏感度差异均为单纯型优于复杂性。③单纯型尿感的主要致病菌——大肠杆菌对丁胺卡那,先锋霉素Ⅴ和氟哌酸的敏感度也相当高。④二病例组间,其它病原菌对丁胺卡那敏感度虽然分别为83.3%和59.1%,但无统计学差异($P>0.05$)。故对大肠杆菌以外的其它致病菌,丁胺卡那也不失为尿感的有效抗菌药物。但因其有肾毒性,应谨慎选用。⑤目前仍广泛应用的氨苄青霉素和卡那霉素对所有检出菌株的敏感度均很低。上述表明,尿感耐药菌株普遍存在,治疗应参考药物敏感试验,避免盲目用药,以免贻误病情。

参 考 文 献

1、许积德,主编.小儿内科学 第三版,北京:人民卫生出版社 1995:315
2.章俊,等.国外医学 泌尿系统分册,1991;11(2):3
3、Johnson JR et al. Ann Intern Med 1989;111:906
4.Lipsky BA:Ann Intern Med 1989;110:138
5、Lipsky BA,et al. J Infect Dis 1987;155:847
6、stamm WE:Urology 1988;32:6
7、Stamm WE, et al. J Infect Dis 1989:159:400

(收稿日期 1996-07-14)

Retiological analysis of 100 cases of urinary tract infections in children

Liang Dacai, et al.
Department of Nephrology,The College of Pediatrics

100 cases of urinary tract infections were analysed.They were divided into two types,the simple type and complicated type.B.coli was the most common pathogen in simple type(73.9%) and it accounted for only 45.0% in complicated type.All the pathogens were highly sensitive to cefoperazonum.considerably sensitive to amikacimi and were also sensitive to cefezolin and norfloxarini.It was emphasized that primary nephrosis is an important predisposing cause of urinary tract infections in children.

KEY WORDS Urinary tract infection;Treatment