

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2015.01.019

尿路感染病原菌分布及耐药性分析

Distribution and antimicrobial resistance of pathogens causing urinary tract infection

张洁(ZHANG Jie)

(红河州第二人民医院,云南 建水 654399)

(The Second People's Hospital of Honghe Autonomous Prefecture, Jianshui 654399,China)

[摘要] 目的 了解某院尿路感染患者病原菌分布及耐药情况,为临床尿路感染的预防及经验用药提供依据。
方法 回顾性分析该院 2013 年 1 月—2014 年 5 月尿路感染患者中段尿培养的临床资料,对其病原菌检出及耐药情况进行统计分析。
结果 712 例患者中段尿经培养分离后共得到阳性菌株 342 株,培养阳性率为 48.03%。排列前 3 位的菌株分别为大肠埃希菌(57.89%)、尿肠球菌(8.19%)、粪肠球菌(5.85%)。呋喃妥因的耐药率:大肠埃希菌(2.02%)、尿肠球菌(7.12%)、粪肠球菌(0.00%)、弗氏柠檬酸杆菌(0.00%)。
结论 大肠埃希菌是尿路感染主要病原菌,可根据药敏结果选择抗菌药物。

[关键词] 尿路感染;病原菌;抗药性;微生物;合理用药

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2015)01-0068-02

近年来随着抗生素的滥用,导致了許多耐药菌株的产生,给临床治疗带来了许多的困难,为了让临床医生合理地选择抗菌药物对症治疗,笔者回顾性分析了本院 712 例尿路感染患者中段尿培养的病原菌分布及耐药性,现报告如下。

1 材料与方 法

1.1 标本来源 收集本院 2013 年 1 月—2014 年 5 月 712 例尿路感染患者的尿标本,所有患者标本均为按《全国临床检验操作规程》(第 3 版)要求留取的中段尿。

1.2 方法 符合《全国临床检验操作规程》(第 3 版)尿培养阳性判断标准的菌株,采用 DL-96 细菌测定系统,进行细菌鉴定及药敏试验。

2 结果

2.1 感染病原菌分布 712 例患者中段尿经培养分离后共得到阳性菌株 342 株,培养阳性率为 48.03%,排列前 3 位的菌株分别为大肠埃希菌

(57.89%)、尿肠球菌(8.19%)、粪肠球菌(5.85%)。见表 1。

表 1 病原菌分布及构成比

病原菌	株数	构成比(%)
G⁻ 杆菌	248	72.51
大肠埃希菌	198	57.89
弗氏柠檬酸杆菌	12	3.51
肺炎克雷伯菌	10	2.92
奇异变形杆菌	4	1.17
铜绿假单胞菌	2	0.59
其他 G ⁻ 杆菌	22	6.43
G⁺ 球菌	78	22.81
尿肠球菌	28	8.19
粪肠球菌	20	5.85
鸟肠球菌	6	1.75
凝固酶阴性葡萄球菌	8	2.34
其他 G ⁺ 球菌	16	4.68
真菌	16	4.68
光滑假丝酵母菌	8	2.34
白假丝酵母菌	6	1.75
克柔假丝酵母菌	2	0.59
合计	342	100

2.2 细菌耐药性分析 大肠埃希菌产超广谱 β-内酰胺酶(ESBLs)的检出率为 55.45%,耐高浓度氨

[收稿日期] 2014-07-10

[作者简介] 张洁(1978-),女(汉族),云南省弥勒市人,主管检验师,主要从事微生物及生化检验研究。

[通信作者] 张洁 E-mail:zhangjie.zhy@163.com

基糖苷类(HLAR)的粪肠球菌占 50.00%、尿肠球菌 57.14%。不同肠球菌对青霉素的耐药率为 50.12%~78.89%,对氨苄西林的耐药率为 39.97%~64.25%,对左氧氟沙星的耐药率为 59.98%~62.41%,分离的革兰阳性菌菌株未发现对利奈唑胺和万古霉素耐药。大肠埃希菌、尿肠球菌、粪肠球菌、弗氏柠檬酸杆菌对呋喃妥因的耐药率分别为 2.00%、7.12%、0.00%、0.00%。主要革兰阴性杆菌耐药率见表 2。

表 2 主要革兰阴性杆菌耐药率(%)

抗菌药物	大肠埃希菌 (n=198 株)	弗氏柠檬酸 杆菌(n=12 株)	肺炎克雷伯菌 (n=10 株)
氨苄西林	92.93	100.00	100.00
氨苄西林/舒巴坦	68.69	83.33	60.00
哌拉西林	85.86	100.00	90.00
哌拉西林/他唑巴坦	23.23	16.67	20.00
头孢哌酮/舒巴坦	25.25	50.00	50.00
阿莫西林/克拉维酸	53.54	66.67	10.00
头孢唑林	78.79	100.00	60.00
头孢呋辛	59.60	100.00	50.00
头孢噻肟	56.57	100.00	50.00
头孢曲松	56.57	100.00	50.00
头孢他啶	49.49	83.33	50.00
头孢吡肟	47.47	83.33	40.00
复方磺胺甲噁唑	82.83	100.00	10.00
氨基南	39.39	66.67	40.00
头孢西丁	23.23	33.33	10.00
亚胺培南	0.00	0.00	0.00
美罗培南	0.00	0.00	0.00
庆大霉素	60.61	83.33	50.00
阿米卡星	11.11	16.67	30.00
左氧氟沙星	60.61	100.00	50.00
呋喃妥因	2.02	0.00	0.00

2.3 真菌耐药性分布 光滑假丝酵母菌对伏立康唑的耐药率为 25.21%,白假丝酵母菌对氟康唑、两性霉素、伏立康唑的耐药率均为 33.31%。

3 讨论

通过对本院尿路感染患者中段尿培养病原菌分布及耐药性回顾性分析,712 例患者中段尿培养阳性率为 48.03%,高于国内其他报道^[1-2],可能与本

院的送检科室分布有关,本院的尿培养标本 79.87% 来自泌尿外科,导致培养阳性率偏高。G⁻ 杆菌所占比例最高(72.51%),其中大肠埃希菌是引起本院尿路感染的主要病原菌,所占比例为 57.89%,引起尿路感染的 G⁺ 球菌主要是尿肠球菌(8.19%)及粪肠球菌(5.85%)。

本研究中大肠埃希菌对第三代头孢菌素、喹诺酮类在的耐药率高达 49.49%~60.61%。随着第三代头孢菌素的广泛使用,产超广谱 β-内酰胺酶(ESBLs) 菌株逐渐增加,检出率为 55.45%。G⁻ 杆菌对亚胺培南、美罗培南、呋喃妥因、阿米卡星的耐药率均不高,<20%。但碳青霉烯类抗生素由于其抗菌谱广,极易导致菌群失调引起真菌二重感染,除必须用于产超广谱 β-内酰胺酶菌株治疗外,临床应谨慎使用^[3]。阿米卡星是氨基苷类抗生素,具有肾毒性。阿米卡星不宜用于治疗单纯性尿路感染初治病例,除非致病菌对其他毒性较低的抗菌药均不敏感时才考虑使用。笔者认为价格低廉、耐药率低的呋喃妥因是治疗轻症尿路感染的首选药。

阳性菌株中,真菌所占比例为 4.68%,临床医生在面对培养结果为真菌感染阳性的患者时,需分析是真菌感染还是污染,但对于长期使用抗菌药物或免疫抑制药、有糖尿病病史及免疫力差的患者临床要给予重视。

随着细菌对抗菌药物耐药率的日益增高,常规的经验用药因其耐药性而治疗失败,所以我们必须重视尿培养及耐药率的监测。只有通过耐药分析才能正确的选择有效的抗菌药物,减少耐药菌株的产生。

[参 考 文 献]

[1] 胡曙光. 尿路感染患者尿细菌培养结果分析[J]. 检验医学与临床,2010,7(15):1611-1612.
 [2] 张青松,杨宁洁,朱传卫. 902 例尿培养菌群分布及耐药性分析[J]. 检验医学与临床,2013,10(9):1093-1094.
 [3] 吴泽才,吴少群,向成玉. 2006-2010 年尿路感染病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(6):1296-1299.

(本文编辑:张莹)