

妇科肿瘤患者尿路感染大肠埃希菌的耐药性分析^{*}

郭凤丽, 翟 丽, 杨 丽[△](昆明医科大学第三附属医院/云南省肿瘤医院, 昆明 650118)

【摘要】 目的 了解妇科肿瘤患者尿路感染大肠埃希菌的耐药性, 给临床合理用药提供参考。**方法** 对 2006 年 1 月至 2010 年 12 月妇科肿瘤患者尿路感染尿培养分离出的 110 株大肠埃希菌耐药性进行统计分析, 用纸片扩散法表型确证试验检测 ESBLs。**结果** 110 株大肠埃希菌产 ESBLs 率 86.36%, 对氨苄西林的耐药率达 96.24%; 对喹诺酮类耐药达 84.00% 以上; 头孢 1~4 代耐药率均高于 86.36%; 庆大霉素 69.09%。头孢西丁、哌拉西林/他唑巴坦、阿米卡星、磷霉素及呋喃妥因耐药率较低, 小于或等于 19.62%, 亚胺培南耐药率为 0.00%。**结论** 妇科肿瘤患者尿路感染大肠埃希菌产 ESBLs 呈逐年增高趋势, 对多种抗菌药物具有高度耐药性。头孢西丁、哌拉西林/他唑巴坦、磷霉素及呋喃妥因耐药率较低, 可用于妇科肿瘤患者泌尿道感染早期经验用药。

【关键词】 妇科肿瘤患者; 尿路感染; 大肠埃希菌; 耐药性
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.08.003 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)08-0917-02

Resistance of E. coli isolated from urinary tract infection in gynecological cancer patients^{*} GUO Feng-li, ZHAI Li, YANG Li[△] (The Third Affiliated Hospital of Kunming Medical University/Tumor Hospital of Yunnan Province, Kunming 650118, China)

【Abstract】 Objective To study the trend of antibiotic resistance in gynecological cancer patients with urinary tract infection caused by Escherichia coli (E. coli), and provide some reference for reasonable treatment. **Methods** Antibiotic resistance was analyzed in 110 E. coli strains isolated from gynecological cancer patients with urinary tract infection from January 2006 to December 2010. ESBLs in urine samples were detected by disk diffusion phenotypic confirmatory test. **Results** The rate of ESBLs producing E. coli was 86.36%. The resistance rate to ampicillin was 96.24%, to quinolones was more than 84.0%, to 1st—4th generation cephalosporins were more than 86.36%, and to gentamicin was 69.09%. Rates of antibiotic resistance to cefoxitin, piperacillin/cilostazol, amikacin, fosfomycin and nitrofurantoin were all lower than 19.62%, the resistance rate to imipenem was 0.00%. **Conclusion** In gynecological cancer patients with urinary tract infection, there is a significant increasing trend in ESBLs-producing E. coli, which has highly resistance to a variety of antimicrobial drugs. For cefoxitin, piperacillin/cilostazol, fosfomycin and nitrofurantoin have lower resistance rate, they can be used as an empiric treatment in early gynecological cancer patients with urinary tract infection.

【Key words】 gynecological cancer patient; urinary tract infection; Escherichia coli; antibiotic resistance

妇科肿瘤患者因接受手术、放疗、化疗、放置导尿管等, 使机体抵抗力下降, 加之特殊生理结构, 正常菌群移位, 易发生感染。调查妇科肿瘤患者尿路感染大肠埃希菌的耐药性有利于在早期感染时采用经验性的抗菌治疗。为此, 作者对 2006 年 1 月至 2010 年 12 月住院的妇科肿瘤患者尿路感染大肠埃希菌的耐药性进行了统计分析, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 菌株来源 标本来自本院 2006 年 1 月至 2010 年 12 月住院的妇科肿瘤患者 110 例。年龄 19~75 岁, 平均年龄 48 岁。

1.2 药敏试验 采用纸片扩散法(K-B 法), 根据美国临床实验室标准化委员会(CLSI)相关文件判断结果。亚胺培南为英国 OXTID 公司产品, 其他药敏纸片均购自北京天坛药物生物技术公司。质控菌株大肠埃希菌 ATCC25922 由卫生部临检中心提供。

1.3 培养基及细菌鉴定 血琼脂平板、药敏 M-H 平板购自郑州安图绿科上网工程有限公司, 麦康凯琼脂平板由本室配制。细菌鉴定采用常规法和法国生物梅里埃 API 鉴定系统。

2 结 果

2.1 菌株分布 2006 年 1 月至 2010 年 12 月住院肿瘤患者送检的中段尿标本(排除同一患者同期重检者, 中段尿菌落计数大于或等于 100 000 cfu/mL), 共检出大肠埃希菌 264 例, 其他细菌 148 例, 大肠埃希菌占 64%。其中妇科肿瘤患者中段尿检出 110 株, 占 41.7%, 包括宫颈癌 79 株(71.82%)、子宫内膜癌 15 株(13.63%)、卵巢癌 14 株(12.73%)、外阴癌 1 株(0.91%)、恶性葡萄胎 1 株(0.91%)。菌株分布见表 1。

2.2 耐药率比较 110 株大肠埃希菌中产 ESBLs 95 株, 非产 ESBLs 15 株, 产 ESBLs 检出率 86.36%。耐药率见表 2。

表 1 肿瘤患者尿路感染大肠埃希菌的分布及构成比

肿瘤名称	n	构成比(%)	肿瘤名称	n	构成比(%)
妇科肿瘤	110	41.7	鼻咽癌	6	2.3
直肠癌	40	15.2	肾癌	6	2.3
肺癌	29	11.0	前列腺癌	3	1.1

^{*} 基金项目: 云南省科技厅-昆明医学院联合专项项目(2011C146)。 [△] 通讯作者, E-mail: zlyyjk@sina.com。

续表 1 肿瘤患者尿路感染大肠埃希菌的分布及构成比

肿瘤名称	<i>n</i>	构成比(%)	肿瘤名称	<i>n</i>	构成比(%)
脑瘤	15	5.7	肝癌	3	1.1
乳癌	14	5.3	输尿管癌	3	1.1
膀胱癌	12	4.5	其他癌	10	3.7
胃癌	7	2.7	合计	264	100.0
结肠癌	6	2.3			

表 2 大肠埃希菌耐药率(%)

抗菌药物	耐药率	抗菌药物	耐药率
氨苄西林	96.24(95/110)	头孢他啶	86.36(95/110)
头孢唑林	89.09(105/110)	头孢西丁	19.62(21/107)
庆大霉素	69.09(98/110)	亚胺培南	0.00(0/110)
阿米卡星	9.09(10/110)	磷霉素	10.00(11/110)
头孢噻肟	86.36(95/110)	头孢呋辛	88.18(97/110)
复方新诺明	91.81(101/110)	洛美沙星	87.64(78/89)
哌拉西林	91.59(98/107)	呋喃妥因	11.11(9/81)
左氧氟沙星	84.54(93/110)	哌拉西林/他唑巴坦	2.75(3/110)

3 讨 论

本次调查中本院尿路感染患者的病原菌以大肠埃希菌为主,占总检出细菌的 64.0%,较其他综合医院高^[1-2];而妇科肿瘤患者中段尿检出 110 株大肠埃希菌,占全院尿路感染大肠埃希菌 41.7%。本研究表明,妇科肿瘤占前 3 位的基础疾病是宫颈癌(71.82%)、子宫内膜癌(13.63%)、卵巢癌(12.73%),与文献[3]报道一致,这与患肿瘤的解剖位置有关。大肠埃希菌属肠道正常菌群,肠道正常菌群在通常条件下保持着生态平衡,当受癌细胞浸润、出血、手术、放化疗、放置尿管等的损害,致黏膜屏障破坏、抵抗力降低时,肠道正常菌群移位人体临近组织或器官大量繁殖而导致内源性感染。

本院泌尿道检出的大肠埃希菌产 ESBLs 阳性率为 74.1%,且出现逐年上升趋势,ESBLs 阳性率明显高于其他综合医院^[2,4-13];而妇科肿瘤患者中尿检出大肠埃希菌产 ESBLs 阳性率为 86.36%,较其他肿瘤患者高,主要原因可能是与妇科患肿瘤的解剖位置和做放化疗、多次住院、多次感染有关,据高雪娟等^[14]报道肿瘤患者随住院次数增加感染概率增加。而 ESBLs 由质粒介导,可以通过接合、转化和转导等形式使耐药基因在细菌中扩散,从而造成严重的医院交叉感染和院外耐药菌的扩散。本院妇科肿瘤患者的尿路感染中大肠埃希菌产 ESBLs 菌检出率较高,耐药性已很严重,按照卫生部医政司关于《抗菌药物临床应用管理办法》对细菌耐药率超过 75%的抗菌药物,应当暂停临床应用,氨苄西林、头孢 1~4 代、复方黄胺甲噁唑、氟喹诺酮类药均应停止使用。因此应引起医院高度重视,须医生、护士、检验人员通力合作,严格控制交叉污染,如要求患者及家属不要窜病房,每日清洗会阴部 1~2 次,多喝水,对产 ESBLs 菌的患者应予隔离。一旦有尿感症状,尽早留取尿标本作培养。医务人员接触患者前后应洗手,按时足量用

药,切不可随意停药。加强耐药菌的流行病学监测,发现问题立即处理。

亚胺培南耐药率为 0.00%,对碳青霉烯类抗菌药物(亚胺培南)为保护性用药,应慎用。阿米卡星耐药率仅 9.09%,因对肾脏的不良反应,医生很少应用。磷霉素、哌拉西林/他唑巴坦、呋喃妥因耐药率均较低,可用于经验治疗,但最好根据药敏试验结果选择敏感药物进行目标性治疗。

总之,医院应严格控制交叉污染,加强抗菌药物使用管理,临床细菌室工作人员应重视耐药病原菌的监测,及时准确地向临床发出检验报告,为临床医师合理使用抗菌药物提供科学依据,严密控制耐药病原菌的产生及暴发流行。

参考文献

[1]

杨雪香. 135 例尿路感染病原菌分布及耐药性分析[J]. 中国现代药物应用, 2009, 3(7): 94-95.

[2]

宁立芬, 汪玉珍, 谢彬, 等. 泌尿系感染的病原菌分布及耐药性调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(3): 351-352.

[3]

郭凤丽, 周友全, 顾瑛. 肿瘤患者大肠埃希菌感染的分布及其耐药性分析[J]. 国际检验医学杂志, 2008, 29(2): 114-116.

[4]

陈中举, 李丽, 张蓓, 等. 2059 株中段尿分离菌的分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(2): 225-227.

[5]

侯利剑, 刘小敏, 梁毅. 尿路感染病原菌的分布及耐药分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(22): 5153-5154.

[6]

李雪莲. 尿路感染大肠埃希菌产超广谱 β -内酰胺酶的情况及耐药性分析[J]. 海峡药学, 2012, 24(10): 187-188.

[7]

刘世巍, 徐杰, 张正芳, 等. 尿路感染 ESBLs 阳性大肠埃希菌的基因分型与耐药性分析[J]. 现代检验医学杂志, 2012, 27(4): 5-8.

[8]

亢瑞娜, 刘晓霞, 李君蕊. 尿路感染大肠埃希菌耐药性分析[J]. 现代预防医学, 2012, 39(21): 5650-5651.

[9]

梁玉金, 张莉. 引起尿路感染的大肠埃希菌耐药性研究[J]. 中国医药科学, 2012, 2(13): 186-187.

[10]

郭凤丽, 叶联华, 翟丽, 等. 肿瘤患者尿路感染大肠埃希菌的分布及耐药性监测[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(19): 4343-4345.

[11]

陈栋, 刘智勇, 陈亮, 等. 2011 年尿路感染病原菌分布及其耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(20): 4658-4660.

[12]

兰全学, 张韶华, 朱子犁, 等. 临床分离大肠埃希菌的耐药性分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2009, 19(10): 2332-2333.

[13]

陈开森, 袁华国, 廖晚珍, 等. 临床分离大肠埃希菌药敏及结果分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(4): 463-465.

[14]

高雪娟, 朱小亚, 殷黎. 恶性肿瘤女患者尿路感染因素及护理[J]. 中国现代药物应用, 2008, 2(24): 172-173.