

· 临床论著 ·

223 株大肠埃希菌的耐药性分析及分布

冯莉

【摘要】目的 了解临床分离的大肠埃希菌的耐药性及分布,为临床经验用药提供理论依据。

方法 对 2011 年 1 月至 2012 年 10 月本院临床分离的 223 株大肠埃希菌对临床常用抗菌药物的耐药性及分布进行分析。结果 223 株大肠埃希菌对亚胺培南、哌拉西林/他唑巴坦、阿米卡星、头孢西丁、阿莫西林/棒酸、头孢他啶、妥布霉素、左氧氟沙星、头孢吡肟、头孢噻肟、氨曲南、庆大霉素、环丙沙星、头孢唑啉、复方新诺明和氨苄西林的耐药率依次为 0.45% (1 株)、4.04% (9 株)、9.42% (21 株)、13.00% (29 株)、14.80% (33 株)、39.46% (88 株)、41.70% (93 株)、48.43% (123 株)、51.12% (114 株)、54.71% (122 株)、55.16% (123 株)、55.16% (123 株)、57.40% (128 株)、62.78% (140 株)、71.75% (160 株) 和 86.10% (192 株)。本研究中 40.81% (91 株) 的标本来源于尿液、30.94% (69 株) 的标本来源于痰液、9.87% (22 株) 的标本来源于血液。结论 本院大肠埃希菌主要引起泌尿道和呼吸道感染,对临床常用的抗菌药物的耐药性相差很大,临床应根据药敏试验结果合理选用抗菌药物。

【关键词】大肠埃希菌; 分布; 抗菌药物; 耐药性

Analysis on the drug-resistance and distribution of 223 strains of *Escherichia coli* FENG Li.

Department of Clinical Laboratory, Laiwu Mining Co. LTD Hoapital, Laiwu 271126, China

Corresponding author: FENG Li, Email: 1120462260@qq.com;

【Abstract】Objective To investigate the drug-resistance and distribution of *Escherichia coli* (*E. coli*) isolated in clinic, so as to provide evidence for the clinicians to use antibiotics on the basis of experience.

Methods Totla of 223 strains of *E. coli* were isolated from January 2011 to October 2011 in our hospital. Drug resistance of strains to the antibacterial drug that commonly used in clinical and the distribution were analyzed, respectively. Results The drug-resistance rates of 223 strains of *E. coli* to imipenem, piperacillin/tazobactam, amikacin, cefoxitin, amoxicillin/clavulanic acid, ceftazidime, tobramycin, levofloxacin, cefepime, cefotaxime, aztreonam, gentamicin, ciprofloxacin, cefazolin, ampicillin and cotrimoxazole were 0.45% (1 strain), 4.04% (9 strains), 9.42% (21 strains), 13.00% (29 strains), 14.80% (33 strains), 39.46% (88 strains), 41.70% (93 strains), 48.43 % (123 strains), 51.12% (114 strains), 54.71% (122 strains), 55.16% (123 strains), 55.16% (123 strains), 57.40% (128 strains), 62.78% (140 strains), 71.75% (160 strains) and 86.10% (192 strains), respectively. There were 40.81% (91 strains) of *E. coli* were collected from urine specimens, 30.94% (69 strains) from sputum specimens and 9.87% (22 strains) from blood specimens. Conclusions *E. coli* separated in our hospital mainly caused urinary tract infections and respiratory tract infections. The drug-resistance rates to the antimicrobial drugs that commonly used in clinical varied widely and clinicians should use antibiotics on the basis of the susceptibility results.

【Key words】*Escherichia coli*; Distribution; Antimicrobial agents; Drug resistance

大肠埃希菌是院内感染的重要病原菌之一^[1-10]。由于不同地区病原菌分布和耐药性可能存在一定的差异,为了解本院大肠埃希菌对临床常用抗菌药物的耐药性及标本分布情况,以指导临床合理使用抗菌药物。本研究对 2011 年 1 月至 2012 年 10 月本院

临床分离的 223 株大肠埃希菌的耐药性及标本分布进行回顾性分析,现报道如下。

资料和方法

一、菌株来源

223 株大肠埃希菌来自本院 2011 年 1 月至 2012 年 10 月临床分离的菌株,其中普外科病房 49

株、老年科病房 24 株、消化科病房 16 株、神经外科病房 16 株、泌尿内科病房 16 株、泌尿外科病房 15 株、肿瘤内科病房 9 株、神经内科病房 7 株、其他 71 株分别来自其他病房。

二、菌株鉴定及药敏试验

菌株经微生物半自动鉴定仪 NC31 复合板进行鉴定和药敏试验。

三、数据分析

用 WHONET 5.6 对数据进行分析。

结 果

一、大肠埃希菌的耐药率

2011 年 1 月至 2012 年 10 月本院临床共分离 223 株大肠埃希菌, 其中 1 株对亚胺培南耐药, 耐药率为 0.45%, 对哌拉西林 / 他唑巴坦、阿米卡星和头孢西丁的耐药率 $\leq 30\%$, 对左氧氟沙星、妥布霉素和头孢他啶的耐药率 $\geq 40\%$, 对环丙沙星、庆大霉素、氨曲南、头孢噻肟和头孢吡肟的耐药率 $\geq 50\%$, 对头孢唑林的耐药率为 62.78%, 对氨苄西林的耐药率为 86.1%。223 株大肠埃希菌对临床常用的 16 种抗菌药物的耐药率详见表 1。

二、大肠埃希菌的标本来源

2011 年 1 月至 2012 年 10 月本院临床分离的大肠埃希菌主要分布在尿液, 其次是血液。临床分离的 223 株大肠埃希菌标本分布情况, 详见表 2。

讨 论

大肠埃希菌是引起医院感染的常见革兰阴性杆菌之一。本研究结果显示, 本院 2011 年 1 月至 2012 年 10 月临床分离的大肠埃希菌中, 40.81% 的标本来源于尿液, 30.94% 的标本来源于痰液, 9.87% 的标本来源于血液。提示本院大肠埃希菌主要引起泌尿道感染, 其次引起呼吸道感染。本研究分离的大肠埃希菌中 21.97% (49/223) 分离自普外科病房、10.76% (24/223) 分离自老年医学科病房、7.17% (17/223) 分离自泌尿内科病房, 但来自不同病房的大肠埃希菌标本的分布存在差异, 如泌尿内科病房分离的大肠埃希菌主要来自尿液, 老年医学科病房分离的大肠埃希菌主要来自痰液, 临床医师应掌握本院病原菌的分布特点合理选用抗菌药物。本研究结果显示, 大肠埃希菌对环丙沙星和左氧氟沙星的耐药率分别为 57.40% 和 55.16%, 因大肠埃希菌主要引起本院泌尿道感染, 临床上经常用喹诺酮类抗菌药物治疗泌尿道引起的感染, 故临床上用左氧氟沙星和环丙沙星治疗泌尿道感染时应慎重, 经验治疗时应同时留取尿液标本进行培养和药敏试验。大肠埃希菌对氨曲南、头孢噻肟和头孢吡肟的耐药率分别 55.16%、54.71% 和 51.12%, 临床用上述抗菌药物治疗大肠埃希菌引起感染时, 要根据药敏结果选用抗菌药物。对头孢他啶的耐药率为 39.4%, 对阿莫西林 / 克拉维酸、头孢西丁和哌

表 1 院内 223 株大肠埃希菌对 16 种抗菌药物的耐药率 [株 (%)]

抗菌药物	耐药率
氨苄西林	192 (86.10)
复方新诺明	160 (71.75)
头孢唑林	140 (62.78)
环丙沙星	128 (57.40)
庆大霉素	123 (55.16)
氨曲南	123 (55.16)
头孢噻肟	122 (54.71)
头孢吡肟	114 (51.12)
左氧氟沙星	123 (48.43)
妥布霉素	93 (41.70)
头孢他啶	88 (39.46)
阿莫西林 / 克拉维酸	33 (14.80)
头孢西丁	29 (13.00)
阿米卡星	21 (9.42)
哌拉西林 / 他唑巴坦	9 (4.04)
亚胺培南	1 (0.45)

表 2 223 株大肠埃希菌标本的分布

标本	菌株数	构成比 (%)
尿液	91	40.81
痰液	69	30.94
血液	22	9.87
穿刺液	27	12.11
分泌物	8	3.59
其他	6	2.69
合计	223	100.00

拉西林 / 他唑巴坦的耐药率 $< 15\%$, 故治疗大肠埃希菌引起的感染时, 应首选哌拉西林 / 他唑巴坦或阿莫西林 / 克拉维酸或头孢西丁。本院检出 1 株对亚胺培南耐药的大肠埃希菌, 耐药率为 0.45% , 但低于吕亮等^[11]报道的 222 株大肠埃希菌对亚胺培南的耐药率为 2.7% 和郭燕菊等^[12]报道的 110 株大肠埃希菌中产 ESBLs 菌对亚胺培南的耐药率为 5.1% 。由于亚胺培南是治疗大肠埃希菌引起严重感染的常用抗菌药物, 故临床上用亚胺培南治疗大肠埃希菌引起的严重感染也应慎重, 以防止治疗失败。

参 考 文 献

- 1 武德珍. 2007-2010年临床主要革兰阴性杆菌的分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(16): 3630-3632.
- 2 谢良伊, 蔡瑞云. 2008-2010年临床分离病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(13): 2934-2937.
- 3 高杲, 李丹, 汤瑾, 等. 2009-2011年血流感染病原菌分布及耐药性分析[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2012, 6(13): 3650-3653.
- 4 李玉璠, 于超, 杜亭亭, 等. 2010年医院临床分离细菌的耐药性监测[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(19): 4379-4381.
- 5 张琴, 苏东, 赵佳炜, 等. 儿童血液病患者血培养分离病原菌分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(17): 3898-3900.
- 6 林洪燕, 周腾坚. 临床常见革兰阴性杆菌的耐药性检测分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(9): 1909-1911.
- 7 赵书平, 姜梅杰, 王桂明. 泰安地区临床常见革兰阴性杆菌的耐药性及分布[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志: 电子版, 2011, 5(19): 179-181.
- 8 贾冀川, 柏艳, 张吉. 常见革兰阴性菌的分布及其耐药性分析[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(16): 2012-2013.
- 9 何琳. 肛周脓肿细菌感染的病原菌分布及耐药性[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(11): 2452-2454.
- 10 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.
- 11 吕亮, 王昭俐. 222株大肠埃希菌的临床分布和耐药性分析[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(10): 1240-1241.
- 12 郭燕菊, 陈倩, 杨继勇, 等. 产超广谱 β -内酰胺酶大肠埃希菌及肺炎克雷伯菌的临床分布及耐药分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(18): 4151-4153.

(收稿日期: 2013-11-08)

(本文编辑: 孙荣华)

冯莉. 223 株大肠埃希菌的耐药性分析及分布 [J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志: 电子版, 2014, 8 (3): 424-426.