

三峡库区县级医院大肠埃希菌临床分布与耐药性分析

陈孝进,王菊纲,万芳,王克仕,王玲,鄢丽华,彭兰(湖北省宜昌市兴山县人民医院检科 443711)

【摘要】 目的 探讨三峡库区县级医院大肠埃希菌感染现状和耐药性特点,为基层医院临床医生经验治疗感染性疾病提供第一手耐药性监测资料。**方法** 细菌分离培养鉴定按照第 3 版《全国临床检验操作规程》进行,药敏试验采用 K-B 法,结果判断根据美国临床实验室标准化研究所(CLSI)2011 年标准执行。**结果** 124 株大肠埃希菌对临床常用抗菌药物的耐药性表现为对氨苄西林耐药率最高达 90.32%,对哌拉西林、头孢唑啉、复方新诺明耐药率均大于 70.0%,对头孢呋新、头孢噻肟、左氧氟沙星耐药率均大于 60.0%,但对阿米卡星、头孢西丁、哌拉西林/他唑巴坦耐药率均小于 10.0%,未出现亚胺培南耐药株。**结论** 县级医院临床医生应根据本院的细菌耐药性监测结果有针对性地进行抗感染治疗,以遏制不断上升的细菌耐药性的发生。

【关键词】 三峡库区; 大肠埃希菌; 耐药性
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.04.013 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)04-0411-02

The clinical distribution and drug resistance analysis of escherichia coli in Three Gorges reservoir area county hospital
CHEN Xiao-jin, WANG Ju-gang, WAN Fang, WANG Ke-shi, WANG Ling, YAN Li-hua, PENG Lan (Department of Clinical Laboratory, People's Hospital of XingShan County, Yichang, Hubei 443711, China)

【Abstract】 Objective To explore the infection status and resistance characteristic of escherichia coli in Three Gorges reservoir area county hospital, in order to provide first-hand drug resistance monitoring data for the treatment of infectious diseases by clinical doctors based on experience. **Methods** The bacterium separation, culture and identification were carried out according to the third edition of the "clinical inspection operating rules". Drug sensitive test was used K-B method, and the result was assessed according to the clinical laboratory standardization institute (CLSI) 2011 standards implementation. **Results** The drug resistance performance towards clinical common antimicrobial drugs of the 124 escherichia coli strains was as follows: ampicillin had the highest drug resistance rate of 90.32%; the drug resistance rates towards piperacillin, cefazolin motilium and compound sulfamethoxazole were all > 70.0%; resistance rates towards cefuroxime, cefotaxime, levofloxacin were all > 60.0%, but resistance rates towards amikacin, ceftioxin, piperacillin/tazobactam were all < 10.0%. No imipenem drug-resistant strains appeared. **Conclusion** Clinical doctors should carry out anti-infection treatment based on the bacteria resistance monitoring results of the local hospital, in order to control the rise of bacteria resistance opportunity.

【Key words】 Three Gorges reservoir area; escherichia coli; drug resistance

大肠埃希菌是栖居在人和动物肠道中的主要革兰阴性杆菌,是人体肠道内正常菌群的重要成员,在机体其他部位少见。但当机体抵抗力下降,寄居部位发生改变时作为条件致病菌又是引起感染的最常见病原菌之一。近年来随着抗菌药物特别是三代头孢菌素的广泛使用,导致其耐药率不断上升,已引起社会的广泛关注。此次通过对本院 2011 年临床分离的 124 株大肠埃希菌耐药性进行回顾性调查分析,旨在为基层医院临床医生合理用药提供详实的理论论据。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 124 株大肠埃希菌全部分离自 2011 年 1~12 月临床各科室送检的各类标本,但同一患者同一部位分离的相同菌株不予统计。

1.2 医院感染诊断标准 按照 2001 年中国卫生部《医院感染诊断标准(试行)》确诊医院感染病例^[1]。

1.3 菌株鉴定及药敏试验 大肠埃希菌分离培养鉴定均按照第三版《全国临床检验操作规程》进行,药敏试验采用 K-B 法,结果判断根据 CLSI2011 年版标准执行。

1.4 抗菌药物纸片及培养基 抗菌药物纸片、哥伦比亚琼脂粉和 M-H 琼脂粉均为英国 OXOID 公司产品。

1.5 统计学方法 采用 WHONET5.5 软件对实验数据进行

统计分析。

2 结果

2.1 医院感染大肠埃希菌在院内各病区分布 普外、肛肠科 58 株(46.77%);妇产科 16 株(12.90%);骨外科 14 株(11.29%);消化内科 12 株(9.68%);呼吸内科 10 株(8.07%);泌尿外科 6 株(4.84%);五官科 6 株(4.84%);康复理疗科 2 株(1.61%)。

2.2 医院感染大肠埃希菌在临床各类标本中的构成比 脓液和分泌物 86 株(69.35%);痰液 18 株(14.52%);尿液 10 株(8.06%);腹腔积液 4 株(3.23%);血液 4 株(3.23%);坏死组织 2 株(1.61%)。

2.3 大肠埃希菌对本院临床常用 16 种抗菌药物耐药率见表 1。

表 1 124 株大肠埃希菌对常用抗菌药物耐药率(%)				
抗菌药物	n	耐药率	抗菌药物	耐药率
氨苄西林	112	90.32	氨曲南	44 35.48
哌拉西林	102	82.26	庆大霉素	70 56.45
头孢唑啉	98	79.03	阿米卡星	10 8.06
头孢呋新	80	64.52	左氧氟沙星	78 62.90

续表 1124 株大肠埃希菌对常用抗菌药物耐药率(%)

抗菌药物	n	耐药率	抗菌药物	n	耐药率
头孢噻肟	76	61.29	复方新诺明	96	77.42
头孢他啶	40	32.26	阿莫西林/克拉维酸	22	17.74
头孢西丁	8	6.45	哌拉西林/他唑巴坦	5	4.03
亚胺培南	0	0	—	—	—

注：—表示无数据。

3 讨 论

大肠埃希菌是人和动物肠道内的正常菌群,婴儿出生后数小时大肠埃希菌就进入肠道,并终生伴随。当宿主免疫力下降,寄居部位发生改变,侵入肠外组织或器官即可引起肠道外感染。如果随粪便排到自然界,污染环境 with 食品,有些菌株能导致腹泻。

多年来,对于大肠埃希菌的防治以药物控制为主要手段,但是随着抗菌药物特别是β-内酰胺类、氟喹诺酮类药物的广泛使用,使大肠埃希菌耐药性不断上升。20 世纪 50 年代禽致病性大肠埃希菌几乎没有耐药性产生,而 60 年代的分离株对链霉素、四环素产生了耐药性,70 年代对氨苄西林、氯霉素、磺胺甲基异噁唑等产生了耐药性,80 年代至 90 年代初对阿莫西林、庆大霉素、卡那霉素、茶啶酸、头孢噻酚等产生了耐药性。随着时间推移,大肠埃希菌的耐药率也大幅度上升,多重耐药菌株剧增,耐药谱也不断变宽^[2]。

从本次的统计情况来看,大肠埃希菌分离株主要来自普外和肛肠科的脓液和分泌物。这就要求临床医护人员在日常的诊疗活动中要严格执行无菌操作规程,认真落实手卫生消毒规范,加强住院患者的健康教育,防止大肠埃希菌的异位感染和传播。

耐药性监测数据显示,大肠埃希菌对氨苄西林、哌拉西林、头孢唑啉、复方新诺明的耐药率均已超过了 75%,尤其是氨苄西林的耐药率高达 90.32%,按照卫生部颁发的《抗菌药物临床应用管理办法》,临床上应当暂停使用这几类抗菌药物针对大肠埃希菌的治疗。对头孢呋新、头孢噻肟、庆大霉素、左氧氟沙星的耐药率均超过了 50%,临床医生应按照药敏试验结果进行治疗。对头孢吡肟、头孢西丁、阿米卡星、阿莫西林/克拉维酸、哌拉西林/他唑巴坦的耐药率均低于 20%,未检出亚胺培南耐药株,这可能与我院近两年对抗菌药物临床应用实行严格的分级管理有非常密切的关系。

本次调查结果显示,大肠埃希菌对常用抗菌药物的整体耐药情况与吕媛等^[3]代表卫生部全国细菌耐药性监测网对 2010 年度肠杆菌科细菌耐药监测报告的耐药情况差异无统计学意义,但仍可以看出大肠埃希菌的整体耐药情况已非常严峻。这

与我国抗生素的绝对使用量大和使用频率高有非常大的关系。根据 2009 年中国新闻周刊报道,中国年产抗生素原料大约 21 万吨,除去原料出口(约 3 万吨)外,其余 18 万吨全部在国内使用,人均消耗 138 克,是美国人的 10 倍^[4]。2007 年,我国 121 家医院平均每天 100 名住院患者消耗 76 份抗菌药,而欧洲 15 个国家 2002 年平均每 100 名患者只消耗了 21 份抗菌药物。这说明我国的临床医生还是存在很多不合理用药的情况,究其原因主要有不确当的预防性使用;无指征的治疗性使用;不必要的使用广谱抗生素和联合用药;缺少细菌学和药敏知识的不确当的经验性用药;缺少抗生素知识的不确当用药选择和给药方案;抗生素疗程过长;抗生素流通过程中的利益关系。

近几年来,对大肠埃希菌的耐药机制有了非常深入地了解,主要包括产生灭活抗生素的酶、改变药物作用靶位、细胞外膜通透性的改变及细菌药物外排泵,尤其是在质粒介导耐药性的研究上取得了一些进展^[5],这对指导临床医生合理选用抗菌药物有着非常深远的意义。结合 WHO2009 年防控细菌耐药性计划,主要包括:(1)减少抗生素在动物中的应用;(2)开展耐药监测;(3)合理应用抗生素规范及其教育;(4)研究和发展新药;(5)感染控制。临床医生在医院抗菌药物临床应用管理小组的领导下,认真落实卫生部颁发的《抗菌药物临床应用管理办法》,严格执行抗菌药物分级管理制度,严格掌握抗菌药物联合用药的指征,制定适当的给药方案,合理掌握抗菌药物疗程,及时确立感染及其病原学诊断。对于多重耐药菌,临床要及时采取隔离措施,切断耐药菌的传播途径。微生物工作者要及时准确的为临床医生提供耐药性监测数据,临床医生和护士在治疗过程中要严格执行手卫生消毒规范,以防止耐药菌的相互传播,共同应对和遏制细菌耐药性的发生。

参考文献

[1] 中华人民共和国卫生部. 医院感染诊断标准[S]. 北京:中华人民共和国卫生部,2001:10-12.

[2] 朱力军. 动物大肠埃希菌耐药性的变化趋势[J]. 中国兽药杂志,2001,35(2):16-18.

[3] 吕媛,李耘,崔兰卿. 2010 年度卫生部全国细菌耐药监测报告:肠杆菌科细菌耐药监测[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(24):5141.

[4] 蔡如鹏. 抗生素的中国式滥用[J]. 中国新闻周刊,2009,3(30):431.

[5] 赵庆英,刘德梦. 大肠埃希菌耐药机制研究进展[J]. 国外医学:抗生素分册,2010,31(4):190-192.

(收稿日期:2012-07-31 修回日期:2012-11-02)

[9] Wang M, Hercz G, Sherrard DJ, et al. Relationship between intact 1 - 84 parathyroid hormone and bone histomorphometric parameters in dialysis patients without aluminum toxicity[J]. Am J Kidney Dis, 1995, 26(5): 836-844.

(收稿日期:2012-08-01 修回日期:2012-10-25)

(上接第 410 页)

290(11):353-359.

[7] Goodman WG. Recent developments in the management of secondary hyperparathyroidism[J]. Kidney Int, 2001, 59(3):1187-1201.

[8] 王海燕,王梅. 慢性肾脏病及透析的临床实践指南[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:369.