

其检测方法有多种,根据检测原理不同可分为两类:一类是根据带电量不同进行检测,代表方法有电泳法和色谱法等;另一类是根据结构不同进行检测,代表方法有亲和层析法和免疫比浊法<sup>[6]</sup>。无论何种检测方法,检测过程的全面质量管理和高精密度的方法学是保证高准确度的重要前提<sup>[7-8]</sup>。美国糖尿病协会(ADA)于 2010 年 1 月明确提出了 HbA1c 测定的总不精密度的接受标准,即允许误差标准小于或等于 5%<sup>[9]</sup>,美国临床实验室标准化委员会(NCCLS)文件也要求批内 CV 和批间 CV < 5%<sup>[10]</sup>。MQ-2000PT 糖化血红蛋白检测仪就是采用 HPLC 法工作原理,从全血试管中自动定量吸取标本,随即自动稀释和分析,操作过程迅速、轻巧、准确,避免了繁琐的手工操作而带来的误差,从而有效地保证了结果的重复性和准确性。从表 1 可看出本实验批内批间精密度的均小于 5%,且与仪器厂家的技术指标接近( $CV \leq 2\%$ ),表明本仪器具有较高的精密性。从图 1 可以看出国产 MQ-2000PT 型 HPLC 法检测结果与日立 7600 免疫比浊法检测结果相关性良好,同时经  $t$  检验,  $P > 0.05$ ,差异无统计学意义( $n = 70, Y = 0.9659X + 0.1551, a = 0.1551, b = 0.9659, r = 0.9959, r^2 = 0.9919$ )。从图 2 可以看出 6 个梯度的理论值与实测值偏差很小,回归方程为  $Y = 0.9915X + 0.0764, r^2 = 0.9994, P < 0.001$ ,结果表明 MQ-2000PT 的测定结果在 4.0%~17.1%之间线性良好。从表 2 可以看出标本的携带污染率为 1.22%,未超过规定要求,与仪器厂家技术指标( $\leq 1.5\%$ )相近,表明高值标本对低值标本无明显携带污染。

综上所述,国产 MQ-2000PT 型全自动糖化血红蛋白测定仪主要技术指标符合临床检测糖化血红蛋白的要求<sup>[11]</sup>,且有快速( $< 3 \text{ min}$ )、简便的特点,可以在临床上推广使用。

• 经验交流 •

## 516 株肠球菌菌型感染分布及耐药分析

高志峰

(河南濮阳市安阳地区医院输血科,河南濮阳 455000)

**摘要:**目的 分析肠球菌菌型感染分布及耐药性,为临床治疗提供指导。方法 对送检标本分离出的 516 株肠球菌通过法国梅里埃全自动生物分析仪 VITE-K2 型进行菌种鉴定。通过药物敏感性试验进行耐药分析。结果 516 株肠球菌中共有 327 株粪肠球菌,占 63.37%;屎肠球菌 145 株,占 28.10%;其他肠球菌 44 株,占 8.53%。肠球菌对临床常用抗菌药物耐药性严重,特别是屎肠球菌对青霉素、红霉素的耐药性分别高达 100.00%、95.17%,同时发现耐万古霉素肠球菌 2 株。结论 院内感染的肠球菌耐药性差异显著,临床治疗应根据药敏试验结果谨慎选择抗菌药物。

**关键词:**肠球菌; 耐药性; 感染分布

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2014.23.049

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2014)23-3261-02

近年来,由于抗菌药物的广泛应用,肠球菌的耐药性不断增高,已成为院内感染的常见菌株,临床治疗应根据药敏实验结果谨慎选择抗菌药物<sup>[1-2]</sup>。本组选取本院 2009 年 6 月至 2012 年 12 月送检标本,对其分离出的 516 株肠球菌进行感染分布及耐药性分析,旨在为临床治疗提供指导,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2009 年 6 月至 2012 年 12 月本院送检标本(血液、尿液、痰液、分泌物、引流液)中共分离出 516 株肠球菌,其中共有 327 株粪肠球菌,占 63.37%;屎肠球菌 145 株,占 28.10%;其他肠球菌 44 株,占 8.53%。

**1.2 细菌培养与鉴定** 所有病例均采用统一标准与方法,细菌的分离培养按照全国临床检验操作规程进行,细菌均经法国

### 参考文献

- [1] 李顺君,黄文芳,饶绍琴,等.糖化血红蛋白测定方法学评价[J].检验医学与临床,2007,4(3):381-389.
- [2] 丛玉隆,冯任丰,陈晓东.临床实验室管理学[M].北京:中国医药科技出版社,2004:20-23.
- [3] 杨振华,王治国.临床实验室管理[M].北京:人民卫生出版社,2006:1-7.
- [4] 彭颖裴,吴炯,郭玮,等.免疫比浊法检测糖化血红蛋白 A1c 的性能评价[J].临床检验杂志,2012,30(6):410-411.
- [5] 张文华,侯含宇,张建荣,等.高效液相色谱法检测糖化血红蛋白的方法学评价[J].检验医学与临床,2012,9(18):2305-2306.
- [6] Hoelzel W, Miedema K. Development of a reference system for the international standardization of HbA1c/glycohemoglobin determinations[J]. J Int Fed Clin Chem, 1996, 9(1): 62-67.
- [7] 吴学兵,居漪,孙文化,等.用 6 $\sigma$  质量管理理论评价糖化血红蛋白 A1c 指标的检测性能[J].临床检验杂志,2012,30(6):416-417.
- [8] 董磊,刘娟,马红雨,等. HA-8160 全自动糖化血红蛋白分析仪检测系统的性能验证[J].医疗卫生装备,2012,33(1):104-105.
- [9] Gillett MJ. International Expert Committee report on the role of the Alccassay in the diagnosis[J]. Din Biochem Rev, 2009, 30(4): 197-200.
- [10] 杨兴萍.美国伯乐 D-10 糖化血红蛋白分析仪的性能评价[J].检验医学与临床,2011,8(21):2683-2684.
- [11] Goldstein DE, Little RR, Wiedmeyer HM, et al. Glycated hemoglobin estimation in 1990s: a review of interpretation[J]. Amsterdam Elsevier, 1994, 28(2): 193-225.

(收稿日期:2014-06-04)

梅里埃全自动生物分析仪 VITE-K2 型进行鉴定。药敏试验选用纸片扩散法测得肠球菌属(粪肠球菌、屎肠球菌、鸟肠球菌、坚韧肠球菌)对青霉素、红霉素、利福平、左氧氟沙星、环丙沙星、庆大霉素、氨苄西林、替考拉宁、万古霉素、呋喃妥因、利奈唑胺的耐药性。

**1.3 统计学处理** 所有数据均采用世界卫生组织细菌耐药监测网提供的 WHONET 5.4 分析软件进行分析。

### 2 结果

**2.1 病原菌分布** 516 株肠球菌分别来自患者的血液、尿液、痰液、分泌物、引流液标本,其中有 268 株从患者尿液标本中获取,占 51.94%居首位,见表 1。

**2.2 药敏试验** 药敏试验选用纸片扩散法,试验得出肠球菌

对替考拉宁、利奈唑胺,以及万古霉素较为敏感,对临床常用抗菌药物耐受性高,特别是屎肠球菌对青霉素、红霉素的耐药性分别高达 100.00%和 95.17%,而对左氧氟沙星、环丙沙星等喹诺酮类抗菌药物的耐药性相对较为严重,同时发现耐万古霉素肠球菌 2 株。而坚忍肠球菌耐药性较弱,见表 2。

表 1 516 株肠球菌来源及比例

来源	数量	构成比(%)
尿液	268	51.94
血液	32	6.20
痰液	69	13.37
分泌物	124	24.03
引流液	23	4.46
总计	516	100.00

表 2 516 株肠球菌的耐药性(%)

抗菌药物	肠球菌属 (n=516)	粪肠球菌 (n=327)	屎肠球菌 (n=145)	鸟肠球菌 (n=34)	坚忍肠球菌 (n=10)
青霉素	55.81	33.03	100.00	88.24	50.00
红霉素	83.52	79.82	95.17	82.35	40.00
利福平	77.33	77.37	84.83	67.65	0.00
左氧氟沙星	75.19	73.39	84.83	70.59	10.00
环丙沙星	75.00	74.01	86.21	58.82	0.00
庆大霉素	47.09	38.53	66.90	58.82	0.00
氨苄西林	48.26	29.36	88.28	73.53	0.00
替考拉宁	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
万古霉素	0.39	0.61	0.00	0.00	0.00
呋喃妥因	35.85	27.52	65.52	29.41	10.00
利奈唑胺	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3 讨 论

由于肠球菌耐药性的不断增高,肠球菌引起的感染性疾病的发生率亦呈逐年上升趋势<sup>[3-4]</sup>。而且肠球菌是院内感染的主要致病菌,通过自身肠道细菌产生内源性感染,或者通过医疗接触等方式,易在院内形成暴发性感染<sup>[5-6]</sup>。所以,对肠球菌感

• 经验交流 •

男性不育症患者精液解脲支原体的耐药性分析

陈 洁<sup>1</sup>,彭彩玲<sup>2</sup>,李洪波<sup>1△</sup>

(1. 广东医学院附属医院检验科,广东湛江 524001;2. 广东医学院附属医院生殖医学中心,广东湛江 524001)

**摘 要:****目的** 通过分析不育症患者的解脲支原体(Uu)的药敏情况,为指导临床合理使用抗菌药物提供依据。**方法** 对 2013 年 1 月至 2013 年 12 月 187 例男性不育患者精液进行支原体培养、计数、鉴定及药敏试验,并回顾性统计分析 Uu 培养及药敏试验结果。**结果** Uu 对美满霉素、强力霉素、红霉素、交沙霉素、克拉霉素、罗红霉素、加替沙星都有很高的敏感率,敏感率高达 90%以上,甲砒霉素、克林霉素、司帕沙星的敏感率较低。**结论** 对于男性不育症 Uu 感染的患者,加替沙星、交沙霉素可作为治疗的首选药物。临床应积极进行病原学及耐药性监测,并在药敏试验结果指导下合理选用抗菌药物。

**关键词:**男性不育; 精液; 支原体; 耐药性

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2014.23.050 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2014)23-3262-02

近年来,随着医学水平的发展,男性不育日益受到重视,男性不育是复杂的临床综合征,其确切病因目前仍不清楚。随着

染分布及耐药性分析,已逐渐成为热点话题,引起基础医学与临床医学界的紧密关注。

本研究中 2009 年 6 月至 2012 年 12 月本院送检标本中共分离出的 516 株肠球菌,其中共有 327 株粪肠球菌,占 63.37%;屎肠球菌 145 株,占 28.10%;其他肠球菌 44 株,占 8.53%。粪肠球菌与屎肠球菌感染占绝大多数,这与相关报道一致。共有 268 株肠球菌来源于患者尿液,32 株来源于血液,69 株来源于痰液,124 株来源于患者分泌物,23 株来源于引流液,这充分表明肠球菌感染易发生于泌尿系统,痰液、分泌物的检出率也较高。

药敏试验显示肠球菌对替考拉宁、利奈唑胺以及万古霉素较为敏感,对临床常用抗菌药物耐受性高,特别是屎肠球菌对青霉素、红霉素的耐药性分别高达 100.00%和 95.17%,而对左氧氟沙星、环丙沙星等喹诺酮类抗菌药物的耐药性相对较为严重,同时发现耐万古霉素肠球菌 2 株。相比之下,坚忍肠球菌耐药性较弱。大量耐药菌株的产生,以及 2 株耐万古霉素肠球菌的检出,与近些年来抗菌药物的滥用密不可分,提示了细菌培养及药敏试验的重要性,临床治疗应谨慎应用抗菌药物,严格参考各检验结果,有针对性地选择药物,对降低细菌耐药性及临床治愈率的提高有很大的帮助。

参考文献

[1] 谢小芳,周惠琴,沈海英,等. 632 株肠球菌属的临床分布及耐药分析[J]. 临床输血与检验,2012,14(2):116-118.  
[2] 燕成岭. 316 株肠球菌属的临床分布及耐药分析[J]. 内蒙古医学院报,2012,34(5):383-386.  
[3] 郭卫真,刘妮,卢东荣,等. 457 株肠球菌的分布及其耐药性分析[J]. 当代医学,2011,17(1):42-43.  
[4] 石秀兰. 肠球菌的感染分布及耐药性分析[J]. 中国实用医药,2012,7(1):130-131.  
[5] 原道齐. 肠球菌的感染分布及耐药性分析[J]. 临床医学,2012,32(1):101-102.  
[6] 孙纳,林华,楼步青. 292 株肠球菌中粪肠球菌和屎肠球菌的感染分布及耐药比较[J]. 中国实用医药,2009,4(1):75-76.

(收稿日期:2014-06-06)

△ 通讯作者,E-mail:355679671@qq.com。