

3 讨 论

吴强等^[6]发现,在孕激素、孕酮及雌激素共同影响下,孕妇肾平滑肌组织、输尿管组织及肾盂组织都可能出现扩张问题,以致影响其蠕动能力,导致尿潴留现象发生,使尿检参数出现假阳性率异常升高。临床尿检工作中,选择 UF-500i 尿液分析仪开展诊断工作,通过对电阻抗专业技术及流式细胞专业技术,可于尿液标本内有形成分出现之前,以电阻抗能力、散射光脉冲强度及持续时长等指标,有效区分尿液标本内各项指标参数^[7]。但是,由于不同标本成分在体积、染色性及性状等方面可能会表现出相似特征,所以单靠 UF-500i 尿液分析仪无法对成分类型进行准确辨别^[8]。本研究采用 UF-500i 尿液分析仪对健康人及孕妇进行尿检,发现孕妇尿液标本中,结晶、白细胞、病理管型及红细胞的假阳性率均高于健康人,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

以显微镜设备检查结果为标准,选择 UF-500i 尿液分析仪时,出现假阳性问题的诱因涉及如下:(1)结晶指标。检查工作中,如果出现杂质成分,极易使检验人员出现误判现象,从而导致假阳性问题发生^[9]。(2)白细胞指标。UF-500i 尿液分析仪中,检验人员通常将小圆细胞组织数量、上皮细胞组织数量计入白细胞总数中,而孕妇尿液内上皮细胞组织数量偏多,加之有大量盐类结晶成分析出,极易使白细胞组织出现假性增高问题^[10]。(3)病理管型指标。检查工作中,若将尿液标本中类管型成分、黏液丝成分等误认作病理管型组织,就会出现假阳性^[11]。(4)红细胞指标。如果尿液标本静放时间较长,其中草酸钙型结晶会发生改变,并且呈哑铃型,该结晶成分类似于红细胞组织,一旦判断有误,则会发生假阳性现象^[12]。

综上所述,在尿液分析工作中,选择 UF-500i 尿液分析仪效果突出,其能对尿液标本内各项参数进行快速检测。由于尿液内包含数种游成分,且其形态方面表现出差异性特征,若单用 UF-500i 尿液分析仪进行测定,假阳性问题时有发生。鉴于此,为进一步提升检查工作质量,建议联合采用尿沉渣镜检技术,确保检查结果的合理性与精准性。

参 考 文 献

- [1] 陈雪梅. UF-500i 尿沉渣分析仪、尿液分析仪和显微镜检
• 临床研究 •

测尿液有形成分结果对比分析[J]. 医学理论与实践, 2013, 26(9): 1206-1207.

- [2] 付强, 温旺荣, 李菊香, 等. UF-500i 尿液分析仪及 SE-9000i 血细胞分析仪在浆膜腔积液白细胞计数中的对比性研究[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(11): 1428-1429.
- [3] 温艳. SYSMEX UF-500I 尿沉渣分析仪检测女性尿液 1 501 例影响因素分析[J]. 河北医学, 2013, 19(12): 1925-1927.
- [4] 李玉珍. UF-500i 尿沉渣分析仪使用常见问题分析及预防对策研究[J]. 中国卫生产业, 2015, 12(33): 124-126.
- [5] 张林, 莫丽亚, 聂波丽, 等. UF-500i 检测长沙地区儿童尿液有形成分参考范围[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(4): 435-436.
- [6] 吴强, 黄小丽. 某地区 UF-500i 尿沉渣分析仪参考值的调查[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(3): 336-337.
- [7] 朱延红, 王明艳, 姜楠, 等. UF-500i 尿液分析仪检测尿液有形成分的对比分析[J]. 中外健康文摘, 2013, 10(17): 169-170.
- [8] 管琳. UF-500i 尿液有形成分分析仪在孕妇尿液检测中的应用[J]. 检验医学, 2013, 28(3): 238-240.
- [9] 杨同怀, 李倩, 章静, 等. UF-500i 型尿流式分析仪在筛查妊娠期无症状泌尿道感染中的应用[J]. 蚌埠医学院学报, 2013, 38(2): 208-209.
- [10] 常大黎. UF-500i 全自动尿沉渣分析仪在尿液有形成分检测中的应用[J]. 中国当代医药, 2013, 20(13): 100-103.
- [11] 李润奇, 宋创业, 陈加琳, 等. 对 UF-500i 全自动尿沉渣分析仪快速筛查尿路感染的评价[J]. 临床军医杂志, 2013, 41(10): 1082-1084.
- [12] 李冰. UF-500i 全自动尿沉渣分析仪在尿液有形成分检测中的应用效果观察[J]. 中国伤残医学, 2016, 24(1): 116-117.

(收稿日期: 2016-05-23 修回日期: 2016-08-16)

某院尿路感染患者临床用药研究

任建民, 高雅琼

(内蒙古自治区包头市第八医院检验科 014000)

摘要:目的 探讨 194 例患者尿路感染病原菌的构成及耐药性,为临床预防控制、治疗提供依据。方法 选取 2014 年 10 月至 2016 年 2 月在包头市第八医院就诊的尿路感染患者 194 例,病原菌分离鉴定按照《全国临床检验操作规程》,采用纸片扩散法(K-B 法)进行药敏试验及结果判定。结果 194 例标本中,共分离细菌 254 株。其中 184 株为革兰阴性菌,占 72.44%;56 株为革兰阳性菌,占 22.05%;14 株为真菌,占 5.51%。结论 革兰阴性菌为尿路感染首要细菌,革兰阴性、阳性菌中均存在高耐药性,临床用药应加强监测。

关键词: 尿路感染; 病菌; 耐药性

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.22.042

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)22-3197-03

尿路感染是由多种病原菌共同侵犯尿路黏膜或组织而引起的尿路炎性反应,其典型临床表现为发热、尿频、尿急、尿痛、排尿困难,通常伴随有菌尿和脓尿。本院收集了 2014 年 10 月

至 2016 年 2 月 194 例尿路感染患者,回顾性分析其病原菌组成及耐药性,为尿路感染临床用药提供实验室依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2014 年 10 月至 2016 年 2 月在包头市第八医院诊断为尿路感染患者 194 例。所纳入患者,均清洁外阴。留取患者中段晨尿于无菌容器中,2 h 内送检尿液。革兰阳性、阴性菌株的鉴定及药敏试验病原菌鉴定,严格按照《全国临床检验操作规程》进行鉴定^[1]。

1.2 仪器与试剂 采用法国生物梅里埃公司 VITEK2-compact 微生物全自动分析仪及其配套试剂进行细菌菌种鉴定。

1.3 方法 严格按照操作规程进行细菌培养^[2]。同一患者尿液,重复 2 次计数结果并取平均值。诊断标准:菌落数大于或等于 10⁵ cfu/mL 为革兰阴性菌阳性;菌落数大于或等于 10⁴ cfu/mL 为革兰阳性菌阳性;菌落数大于或等于 10³ cfu/mL 为真菌阳性^[3]。药敏试验采用珠海迪尔细菌测定系统体外诊断试剂板,采用最小抑菌水平法(MIC)^[4]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS18.0 软件包进行结果分析。

2 结果

2.1 病原菌组成 194 例尿液标本中,共分离细菌 254 株。其中 184 株为革兰阴性菌,占 72.44%;56 株为革兰阳性菌,占 22.05%;14 株为真菌,占 5.51%。见表 1。

表 1 尿液标本病原菌谱

病原菌	株数(n)	构成比(%)
革兰阴性菌	184	72.44
大肠埃希菌	67	26.38
铜绿假单胞菌	58	22.83
肺炎克雷伯菌	47	18.50
奇异变形杆菌	12	4.72
革兰阳性菌	56	22.05
金黄色葡萄球菌	20	7.87
粪肠球菌	18	7.09
表皮葡萄球菌	12	4.72
尿肠球菌	6	2.36
真菌	14	5.51
白色假丝酵母菌	5	1.97
热带假丝酵母菌	5	1.97
光滑假丝酵母菌	4	1.57

2.2 病原菌耐药性分布 大肠埃希菌中耐药率最高为庆大霉素,铜绿假单胞菌中耐药率最高为复方磺胺甲噁唑,肺炎克雷伯菌中耐药率最高为庆大霉素,奇异变形菌中耐药率最高为环丙沙星。革兰阴性菌对美罗培南敏感性最高,为 0.00%~10.64%,对环丙沙星耐药率为 48.26%~66.67%,见表 2。

表 2 主要的革兰阴性菌耐药性分析[n(%)]

抗菌药	大肠埃希菌 (n=67)	铜绿假单胞菌 (n=58)	肺炎克雷伯菌 (n=47)	奇异变形菌 (n=12)
复方磺胺甲噁唑	35(52.24)	37(63.79)	21(44.68)	7(58.33)
头孢噻肟	32(47.76)	22(37.93)	27(57.45)	5(41.67)
左氧氟沙星	28(41.79)	12(20.69)	18(38.30)	6(50.00)
氨苄西林	26(38.81)	29(50.00)	22(46.81)	7(58.33)
庆大霉素	41(61.19)	30(51.72)	29(61.70)	4(33.33)
环丙沙星	34(50.75)	28(48.26)	24(51.06)	8(66.67)
美罗培南	2(2.99)	0(0.00)	5(10.64)	0(0.00)
头孢哌酮	38(56.72)	12(20.69)	13(27.66)	5(41.67)

金黄色葡萄球菌中耐药最高为青霉素,粪肠球菌中耐药最高为庆大霉素,表皮葡萄球菌和尿肠球菌中耐药最高均为青霉素。革兰阳性菌对利奈唑胺敏感性最高,耐药率 0.00%~5.56%,对青霉素耐药率为 58.33%~70.00%,见表 3。

表 3 主要的革兰阳性菌耐药性分析[n(%)]

抗菌药	金黄色葡萄球菌 (n=20)	粪肠球菌 (n=18)	表皮葡萄球菌 (n=12)	尿肠球菌 (n=6)
复方磺胺甲噁唑	11(55.00)	8(44.45)	5(41.67)	3(50.00)
青霉素	14(70.00)	11(61.11)	7(58.33)	4(66.67)
庆大霉素	9(45.00)	12(66.67)	6(50.00)	3(50.00)
红霉素	10(50.00)	7(38.89)	4(33.33)	2(33.33)
万古霉素	2(10.00)	2(11.11)	0(0.00)	0(0.00)
利奈唑胺	1(5.00)	1(5.56)	0(0.00)	0(0.00)
美罗培南	8(40.00)	6(33.33)	3(25.00)	1(16.67)
左氧氟沙星	7(35.00)	5(27.78)	5(41.67)	1(16.67)

3 种真菌耐药最高均为伊曲康唑。真菌对两性霉素 B 及伏立康唑敏感性较高,为 0.00%~5.56%,对伊曲康唑耐药率为 25.00%~40.00%,见表 4。

表 4 真菌耐药性分析[n(%)]

抗菌药物	白色假丝酵母菌 (n=5)	热带假丝酵母菌 (n=5)	光滑假丝酵母菌 (n=4)
两性霉素 B	0(0.00)	1(20.00)	0(0.00)
伊曲康唑	2(40.00)	2(40.00)	1(25.00)
伏立康唑	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)

3 讨论

尿路感染分为上尿路感染和下尿路感染,上尿路感染范围为肾盂肾炎,包括急性肾盂肾炎与慢性肾盂肾炎;下尿路感染包括尿道和膀胱炎性反应。细菌侵犯尿路不同部位,导致不同症状与炎性反应,是在女性常见细菌感染类型。

本研究表明,病原菌中,革兰阴性菌最常见,占到分离菌株的 72.44%;革兰阳性菌株分布较少,占到病原菌的 22.05%;真菌检出率最低,仅占分离菌株的 5.51%。革兰阴性菌感染中,大肠埃希菌最常见,占分离菌株的 26.38%,与刘传江等^[5]在湖北患者中做的调查结果一致;革兰阳性菌株中以金黄色葡萄球菌最多,占 7.87%;真菌则以白色假丝酵母菌和热带假丝酵母菌多见,结果与相关学者结论一致^[6-8]。

革兰阴性、阳性菌感染中,耐药率最高分别为庆大霉素、复方磺胺甲噁唑、环丙沙星、青霉素、伊曲康唑,均不适宜临床应用。其中,革兰阴性菌对美罗培南敏感性最高,革兰阳性菌对利奈唑胺敏感性最高,真菌对伏立康唑敏感性最高,上述药物均可作为特效药。

由于抗菌药物的使用越来越日常化,发生尿路感染时,众多病原菌先天即有耐药性,严重影响着临床医师的用药及临床治疗效果,治疗难度日益加大^[9-10]。大肠埃希菌仍然为尿路感染的主要病原菌,但众多药品对其耐药试验阳性,而革兰阳性菌也面临用药范围变窄的现状。各级医疗机构需在可靠药敏试验基础上选择抗菌药物,合理使用抗菌药物,才可能使用药状况得到调整,避免“无药可用”。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 王海燕. 肾脏病学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 525-526.
- [3] 翁丽贞,朱立岳,陈梦琳,等. 不同年龄段老年患者医院获得性尿路感染病原菌分布及耐药性分析[J]. 检验医学, 2016, 7(31): 576-580.
- [4] 梁坤铃,林城,方细霞. 某院 3 年尿路感染的细菌分布及耐药情况[J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(13): 1870-1871.
- [5] 刘传江,杨家宏,周凤英,等. 尿路感染病原菌分布与耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(24): 5567-

5569.

- [6] 周艳丽. 458 例尿路感染的病原菌菌种及其耐药性分析[J]. 山东医药, 2011, 51(38): 100-101.
- [7] 杨秀静,黄佳玲. 医院内泌尿系感染病原菌及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(20): 2809-2810.
- [8] 钟文,彭云娟,傅芬蕊,等. 尿路感染患者尿培养病原菌分布与耐药分析[J]. 实验与检验医学, 2016, 34(1): 95-97.
- [9] 柳学春. 葡萄糖依诺沙星治疗男性泌尿生殖器感染的疗效观察[J]. 中国性科学, 2013, 22(8): 9-11.
- [10] 向瑶,辛力华,杨朝国,等. 成都地区尿路感染菌种分布及最小抑菌浓度变化分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2016, 26(2): 211-216.

(收稿日期: 2016-05-19 修回日期: 2016-08-12)

• 临床研究 •

20 mg 阿立哌唑血药水平范围的建立

杨娜¹, 孙丽芳², 方洁芸¹, 张大勇¹

(1. 甘肃省天水市第三人民医院 741000; 2. 甘肃省天水市第一人民医院 741000)

摘要:目的 建立精神分裂症患者服用 20 mg 阿立哌唑血液中的药物水平范围。方法 采用阿立哌唑检测方法测定阿立哌唑在血液中的水平。符合《中国精神障碍分类与诊断标准(第 3 版)》(CCMD-3)的精神分裂症患者 81 例服用阿立哌唑 20 mg/d, 服药 1 周后, 采集血液, 采用美国安捷伦 1260 高效液相色谱仪测定。数据采用 $\bar{x} \pm 1.96s$ 表示, 从而确定其血药水平范围。结果 服用 20 mg 阿立哌唑 1 周后, 患者血药水平范围为 90.57~438.67 ng/mL, 女为 144.57~438.67 ng/mL, 男性为 90.57~429.26 ng/mL。结论 成功建立 20 mg 时血药水平范围, 且在相同剂量下, 男性低于女性。

关键词: 血药水平; 阿立哌唑; 高效液相色谱法

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.22.043

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)22-3199-02

阿立哌唑口腔崩解片, 商品名称为博思清, 由成都康弘药业生产, 主要用于治疗精神分裂症。其起始剂量为 10 mg, 用药 2 周后, 可根据个体疗效和耐受情况增加剂量, 最大可增至 30 mg。天水市第三人民医院从 2014 年开始, 采用高效液相色谱仪进行阿立哌唑血液药物水平的测定, 实际用药剂量情况统计分析, 以 20 mg 居多。本研究主要研究 20 mg 剂量下的血药水平范围, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取均符合《中国精神障碍分类与诊断标准(第 3 版)》(CCMD-3)的精神分裂症患者 81 例, 患者均服用阿立哌唑; 其中, 男 44 例, 女 37 例; 平均年龄(30.95±10.93)岁。服药期间监测血、尿、肝功能、肾功能等实验室检查项目。

1.2 仪器与试剂

1.2.1 仪器 采用美国安捷伦 1260 高效液相色谱仪及其配套 B.04. xx 版化学工作站; 色谱柱 HC-C18(2) 4.6×250 mm 5 μm, 批号 USJAB01832; 电子天平购自上海越平科学仪器有限公司; XW-80A 漩涡混合器购自上海精科实业有限公司; AP-01P 无油隔膜真空泵、氮吹浓缩装置 MTN-2800W、AS3120 超声波清洗机购自天津奥特赛思仪器有限公司; -40℃超低温冰箱购自中科美菱低温科技有限公司; UPT-II-5T 优普超纯水机购自成都超纯有限科技公司。

1.2.2 试剂 甲醇、乙腈、乙醚均为美国天地牌色谱纯; 磷酸氢二胺、冰乙酸、四甲基乙二胺和氢氧化钠为市售分析纯; 阿立哌唑片为成都康弘药业生产, 批号: 国药准字 H20060521, 规格

10 mg 每片; 阿立哌唑标准品 100776-200501 购自中国药品生物制品检定所, 内标奋乃静 CAT. NO. 1511000, USP ROCKVILLE, MD LOT KOF018。

1.3 方法

1.3.1 色谱条件 采用色谱柱 HC-C18(4.6×250 mm), 检测波长 254 nm, 双侧柱温 40℃。流动相为甲醇 150 mL、60 mmol/L 磷酸氢二胺 140 mL、四甲基乙二胺 1 mL, 以冰乙酸 1.5 mL 调 pH, 最后加入乙腈 240 mL, 上机前用孔径 0.45 μm 微孔滤膜过滤, 待用; 流速 1 mL/min, 进样量 30 μL, 采用内标法。

1.3.2 标准品溶液配制 精密称取阿立哌唑标准品 2 mg 于 10 mL 容量瓶中, 加 90% 甲醇溶解并定容, 上下颠倒混匀, 做为标准储备液, 水平为 200 ng/μL。精密称取奋乃静对照品 2 mg 于 10 mL 容量瓶中, 加 90% 甲醇溶解并定容, 上下颠倒混匀, 做为内标储备液, 水平为 200 ng/μL。再将内标储备液稀释至 10 mL, 使其水平为 10 ng/μL, 做为内标应用液备用, 以上配制溶液均放入 -40℃ 冰箱保存。

1.3.3 标准曲线的建立 将阿立哌唑标准储备液稀释成 6 个不同水平的系列标准管。取空白血清 0.5 mL, 加内标应用液 20 μL, 分别加入阿立哌唑不同水平的标准液 20 μL, 使每 1 mL 血清中分别含有阿立哌唑 25、50、100、200、500、1 000 ng。然后再加入 2 mol/L NaOH 200 μL, 乙醚 5 mL, 漩涡震荡 1 min, 静置 15 min, 放入 -40℃ 冰箱冷冻 1 h, 倒出上清液, 35℃ 氮气下吹干, 备用。标准曲线管在仪器分析前, 分别用 100 μL 流