

### 3 讨论

在尿路感染患者尿液分离的病原菌中,大肠埃希菌是主要致病菌,本结果证实尿路感染病原菌多数源于内源性肠道菌感染。人体肠道正常菌群在通常条件下保持平衡,当某些原因引起宿主免疫力降低时,它们进入人体其他部位如泌尿道进行繁殖而成为条件致病菌,可导致宿主尿路感染<sup>[4]</sup>。

ESBLs 是一类能分解广谱青霉素、三代头孢菌素及单环  $\beta$ -内酰胺类抗生素的  $\beta$ -内酰胺酶,使产酶菌在有  $\beta$ -内酰胺抗生素存在的条件下能生存,但对头霉素、KPC 类抗生素及酶抑制剂敏感。ESBLs 大多源于  $\beta$ -内酰胺酶 TEM-1、TEM-2 和 SHV-1 的突变。突变的位点不同,表现出对三代头孢菌素的水解能力也不同。SHV 来源似乎比 TEM 来源的更耐药<sup>[1]</sup>。至今,ESBLs 的种类和数量正以惊人的速度在发展,其中 TEM/SHV 型 ESBLs 在临床上检出率较高<sup>[5]</sup>。我们在监测 ESBLs 时注意监测 AmpC 和 KPC 的存在,产 AmpC 酶菌株耐头孢西丁,产 KPC 酶菌株耐亚胺培南。KPC 酶的检出打破了 KPC 类抗生素对肠杆菌科细菌最后一道防线的说法。

从表 1 可见,大肠埃希菌对所有的  $\beta$ -内酰胺类、喹诺酮类抗生素敏感率很低,对亚胺培南、美罗培南敏感率高,分别达 99.6%、98.8%,但因其价格昂贵,仅适用于危重病例。一般治疗采用头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦、拉氧头孢、呋喃妥因即可。

随着现代医学的飞速发展,大量使用抗生素、免疫抑制剂和激素,医院感染和社区感染呈上升趋势<sup>[6-7]</sup>。细菌耐药率逐年上升,特别是对慢性尿路感染患者,由于治疗不彻底,细菌反复发作,长期使用抗生素最终导致分离出“泛耐”或“全耐”的细菌,给临床治疗带来极大的困难<sup>[8]</sup>。综上所述,医院应加强抗生素使用的规范管理,提高临床医生合理用药的意识,必须在使用抗生素前对感染性标本及时进行细菌培养和药敏试验,根据药敏结果为患者提出一个合理的治疗方案。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [1] 钮博,王卫国,王敏,等. 320 株大肠埃希氏菌对常用抗生素耐药性分析[J]. 中国医药,2008,3(2):96-97.
- [2] 梁海军,崔艳慧,杨道坤,等. 耐环丙沙星大肠埃希菌的耐药性分析[J]. 中国医药,2006,1(8):470-471.
- [3] 吴伟元,陈民钧,王辉,等. 阴沟肠杆菌去阻遏持续高产 Ampc 酶和超广谱  $\beta$ -内酰胺酶(ESBLs)的检测[J]. 中国临床药理学杂志,2001,17(2):104-105.
- [4] 吴安华,任南,文细毛,等. 全国医院感染监控网 1998-1999 年监测资料分析[J]. 中华医院感染学杂志,2000,10(6):401-403.
- [5] 龙北国,江丽芳. 高级医学微生物学[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:90-91.
- [6] 任南,徐秀华,吴安华,等. 医院感染横断面研究报告[J]. 中华医学感染杂志,2002,12(1):1-3.
- [7] 李长安,霍金莲,陈晓东,等. 重症中风患者尿路真菌感染分析[J]. 中华医院感染学杂志,2002,12(1):34.
- [8] 钮博,刘群,李梅,等. 尿路感染分离菌 1126 株耐药性分析[J]. 蚌埠医学院学报,2010,35(8):820-822.

[文章编号] 1000-2200(2010)11-1146-03

· 检验医学 ·

## XS-1000i 血细胞分析仪全血与末梢血模式检测结果比较

杨 春,沈 昊

[摘要]目的:观察 XS-1000i 血细胞分析仪全血与末梢血 2 种进样模式检测白细胞(WBC)、红细胞(RBC)、血红蛋白(Hb)、血小板(PLT)、平均血红蛋白含量(MCH)、红细胞比容(HCT)、平均红细胞体积(MCV)、平均血红蛋白浓度(MCHC)8 项参数结果有无差异。方法:应用 XS-1000i 血细胞分析仪检测 108 例患者的全血与末梢血标本的 WBC、RBC、Hb、PLT、MCH、HCT、MCV、MCHC 8 项参数,并对结果进行统计分析。结果:HCT、MCV、MCHC 的结果 2 种模式差异有统计学意义( $P < 0.01$ ); WBC、RBC、Hb、PLT、MCH 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论:末梢血进样模式测定的 WBC、RBC、Hb、PLT、MCH 这几个主要参数可信性强,适用于化疗的血液病患者反复采血及新生儿、婴幼儿。

[关键词] 血液学检验;XS-1000i 血液分析仪;进样模式;相关性分析

[中国图书资料分类号] R 446.1 [文献标识码] A

随着实验室技术的发展,现代的血细胞分析仪可以用静脉血或微量血进行细胞检测。临床血常规的检测更趋向于用仪器对静脉全血直接进行检测,

但是部分患者如新生儿、大面积烧伤者、化疗患者等采血比较困难,一般都以末梢血代替。因为 2 种方法的采血方法不同,其检验结果存在着差异,但两者一些重要指标如血红蛋白(Hb)、血小板(PLT)等的差异有统计学意义<sup>[1]</sup>。本实验对 108 例患者同时采集静脉全血与末梢血标本进行检测,分析其结果,以

[收稿日期] 2010-04-12

[作者单位] 江苏省吴江市第一人民医院 检验科,215200

[作者简介] 杨 春(1977-),女,检验师。

对静脉全血采血困难的患者末梢血标本检测结果的可靠程度进行评价。

## 1 材料与方 法

1.1 仪器和试剂 日本西森美康公司生产的 XS-1000i 血细胞分析仪及配套试剂,浙江拱东医用塑料厂生产的 EDTA-K2 抗凝微量采血管,广州阳普公司生产的 EDTA-K2 真空采血管。

1.2 标本采集 收集门诊 108 例患者血样,全血用含 EDTA-K2 的真空采血管顺利采集静脉血 2 ml,对同一患者采无名指末梢血 20  $\mu$ l,用 120  $\mu$ l EPK 稀释液稀释(1:7 稀释),混匀即检。迅速完成检测后,观察白细胞(WBC)、红细胞(RBC)、Hb、PLT、平均血红蛋白含量(MCH)、红细胞比容(HCT)、平均红细胞体积(MCV)、平均血红蛋白浓度(MCHC)8 项参数的变化。

1.3 精密度试验 分别取正常人的 EDTA-K2 抗凝全血 1 份及 1:7 稀释血 1 份,采用 2 种模式重复测定 11 次,去除第 1 组结果,计算出 2 种模式下 WBC、RBC、Hb、PLT、MCH、HCT、MCV、MCHC 参数的变异系数(CV)。

1.4 统计学方法 采用 *t* 检验和直线相关分析。

## 2 结 果

2.1 XS-1000i 2 种模式的批内精密度测定 正常人全血及 1:7 稀释血在 2 种模式下测定的批内 CV 均在仪器设定的理想范围内(见表 1)。

表 1 XS-1000i 2 种模式的批内精密度测定

| 参数   | 进样器模式 CV(%) |     | 末梢血模式 CV(%) |     |
|------|-------------|-----|-------------|-----|
|      | 仪器设定        | 本实验 | 仪器设定        | 本实验 |
| WBC  | $\leq 3.0$  | 2.0 | $\leq 5.0$  | 3.0 |
| RBC  | $\leq 1.5$  | 0.5 | $\leq 4.5$  | 0.5 |
| Hb   | $\leq 1.5$  | 0.4 | $\leq 4.5$  | 0.7 |
| HCT  | $\leq 1.5$  | 0.5 | $\leq 4.5$  | 0.7 |
| MCV  | $\leq 1.5$  | 0.2 | $\leq 4.5$  | 0.5 |
| MCH  | $\leq 2.0$  | 0.8 | $\leq 4.5$  | 0.7 |
| MCHC | $\leq 2.0$  | 0.8 | $\leq 4.5$  | 1.0 |
| PLT  | $\leq 4.0$  | 1.4 | $\leq 12$   | 2.9 |

2.2 2 种模式检测结果比较 结果显示,HCT、MCV、MCHC 的差异有统计学意义( $P < 0.01$ );WBC、RBC、Hb、PLT、MCH 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )(见表 2)。

2.3 2 种模式检测结果相关性分析 所检测的 8 项参数相关性良好,相关系数(*r*)均  $> 0.9$ (见表 3)。

表 2 2 种模式检测结果( $n = 108; \bar{x} \pm s$ )

| 参数                        | 进样器模式              | 末梢血模式              | <i>t</i> | <i>P</i> |
|---------------------------|--------------------|--------------------|----------|----------|
| WBC( $\times 10^9/L$ )    | 7.34 $\pm$ 2.64    | 7.40 $\pm$ 2.70    | 0.17     | $> 0.05$ |
| RBC( $\times 10^{12}/L$ ) | 4.33 $\pm$ 0.48    | 4.43 $\pm$ 0.48    | 1.53     | $> 0.05$ |
| Hb(g/L)                   | 125.89 $\pm$ 18.85 | 127.12 $\pm$ 20.23 | 0.46     | $> 0.05$ |
| HCT(%)                    | 38.62 $\pm$ 4.66   | 42.66 $\pm$ 5.68   | 5.71 *   | $< 0.05$ |
| PLT( $\times 10^9/L$ )    | 207.49 $\pm$ 67.03 | 203.17 $\pm$ 60.81 | 0.5      | $> 0.05$ |
| MCV(fl)                   | 89.91 $\pm$ 6.91   | 95.62 $\pm$ 7.68   | 5.74     | $< 0.01$ |
| MCH(pg)                   | 29.28 $\pm$ 3.12   | 28.48 $\pm$ 3.13   | 1.88     | $> 0.05$ |
| MCHC(g/L)                 | 324.92 $\pm$ 15.25 | 296.92 $\pm$ 14.44 | 13.86    | $< 0.01$ |

\*为 *t'* 值

表 3 2 种模式检测结果相关性分析

| 参数   | <i>n</i> | <i>r</i> | <i>P</i> |
|------|----------|----------|----------|
| WBC  | 108      | 0.978 3  | $< 0.05$ |
| RBC  | 108      | 0.967 6  | $< 0.05$ |
| Hb   | 108      | 0.983 1  | $< 0.05$ |
| HCT  | 108      | 0.961 7  | $< 0.05$ |
| PLT  | 108      | 0.968 2  | $< 0.05$ |
| MCV  | 108      | 0.976 8  | $< 0.05$ |
| MCH  | 108      | 0.989 2  | $< 0.05$ |
| MCHC | 108      | 0.915 1  | $< 0.05$ |

## 3 讨 论

2 种仪器进样模式检测血细胞原理相同,进样及内部管路也相同,在定标的基础上,所观察的 108 份标本,MCV、MCHC、HCT 的结果 2 种模式有统计学意义( $P < 0.05 \sim P < 0.01$ ),HCT 与血浆容量改变和 MCV 大小有关,测定时易受标本放置时间、稀释液渗透压、抗凝剂等因素影响;MCV、MCHC 是由 HCT 计算出的参数,HCT 增高,MCV、MCHC 也发生改变<sup>[2]</sup>。

上述的检测结果不能说明预稀释模式进行血细胞计数分析的结果完全存在不可靠性和不一致性,该方法是可以用于临床常规检查的。本文分析 108 例静脉血和末梢血 2 种进样模式测定的 8 项参数,结果高度相关( $r = 0.915 1 \sim 0.989 2$ ),两样本 WBC、RBC、Hb、PLT、MCH 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),说明末梢血进样模式测定的这几个主要参数可信性强。适用于化疗的血液病患者反复采血及新生儿、婴幼儿。

对于血细胞异常增多的疾病如急性白血病、红细胞增多症等,在进行全血检查时,其结果通常超出仪器检测范围,无法直接测量,因此全血标本必须进行预稀释后,才能检测出血细胞计数数值。由于各

[文章编号] 1000-2200(2010)11-1148-03

· 预防医学 ·

## 中学生网络成瘾与亚健康的关系

姚荣英<sup>1</sup>,陶芳标<sup>2</sup>,袁长江<sup>3</sup>,庄颖<sup>1</sup>,韩慧<sup>1</sup>,周纯先<sup>1</sup>

**[摘要]**目的:了解中学生亚健康和网络成瘾的状况,探讨亚健康症状与网络成瘾的相关性。方法:采用分层、随机整群抽样的方法,对蚌埠地区6所中学的2910名中学生问卷调查,内容包括:中学生的一般人口学特征、亚健康多维评定问卷和Young网络成瘾自评量表。结果:中学生躯体、心理和身心亚健康症状的检出率分别为13.6%、55.4%和64.0%,不同年级中学生亚健康症状检出率均随着年级的增加而升高;中学生网络成瘾检出率为9.3%,男生(11.2%)高于女生(6.9%)( $P < 0.01$ ),城市(10.7%)高于农村(6.8%)( $P < 0.01$ );网络成瘾组中学生躯体、心理和身心亚健康症状的检出率均高于非成瘾组和不上网组( $P < 0.01$ )。结论:网络成瘾促进了中学生亚健康症状的发生。

**[关键词]** 健康状况;中学生;网络成瘾;亚健康

[中国图书资料分类法分类号] G 623.58 [文献标识码] A

### Relationship between middle school students' sub-health and internet addiction disorder

YAO Rong-ying<sup>1</sup>, TAO Fang-biao<sup>2</sup>, YUAN Chang-jiang<sup>3</sup>, ZHUANG Ying<sup>1</sup>, HAN Hui<sup>1</sup>, ZHOU Chun-Xian<sup>1</sup>

(1. Department of Preventive Medicine, Bengbu Medical College, Bengbu Anhui 233030; 2. School of Public Health, Anhui Medical University, Hefei Anhui 230032; 3. Journal Office of China School Health, Bengbu Anhui 233000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To study the correlation between psychosomatic sub-health symptoms and internet addiction disorders (IAD) among middle school students. **Methods:** Based on stratified, random cluster sampling, a questionnaire investigation was conducted among 2910 students from 6 middle schools of Bengbu city, including demographic characteristics, multidimensional sub-health questionnaire of adolescents (MSQA) and Young internet addiction scale. **Results:** The prevalence of physical, psychical and psychosomatic sub-healthy symptoms of the middle school student was 13.6%, 55.4% and 64.0% respectively, and the three types of sub-health symptoms increased with the ascending of grades. The prevalence of IAD among middle school students was 9.3%. Boys had a higher prevalence (11.2%) than girls (6.9%), and urban students (10.7%) had a higher prevalence than the rural ones (6.8%) ( $P < 0.01$ ). The prevalence of physical, psychical and psychosomatic sub-healthy symptoms in students with IAD was higher than that with no IAD or not using internet ( $P < 0.01$ ). **Conclusions:** Internet addition disorder contributes to the arising of sub-healthy symptoms in middle school students.

**[Key words]** health symptoms; middle school student; internet addiction disorder; sub-health

网络在给人们带来信息时代的诸多便利的同

时,也带来了许多负面的冲击。其中,“网络成瘾”越来越受到学术界的关注。2009年中国互联网络信息中心发布的《第23次中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至2008年底,中国网民规模达到2.98亿,其中10~19岁的青少年所占比重最大(35.2%),成为2008年中国互联网最大的用户群体<sup>[1]</sup>。青少年时期是个体身心发展的重要时期,也是人格形成的关键阶段,一旦沉溺于网络世界,日常

[收稿日期] 2010-03-03

[基金项目] 国家高新技术研究发展计划(863计划)资助项目(No. 2006AA02Z427)

[作者单位] 1. 蚌埠医学院 预防医学系,安徽 蚌埠 233030; 2. 安徽医科大学公共卫生学院,安徽 合肥 230032; 3. 中国学校卫生杂志社,安徽 蚌埠 233000

[作者简介] 姚荣英(1971-),女,硕士,副教授。

[通讯作者] 陶芳标,博士,教授, E-mail: fbtao@126.com.

级医院的条件不相同,检验仪器的自动化程度存在明显的差异,因而各检验科很难保证所有血细胞计数标本都采用静脉全血检测,故可使用预稀释法进行主要参数的检测<sup>[3]</sup>。

预稀释方式检测血细胞,在一定程度上可以减轻需要经常抽血做血细胞分析的患者的痛苦,如白血病、肿瘤化疗等。因此,检验科在保证检验结果准确可靠的前提下,可根据不同患者的具体情况,选择合适的血细胞计数分析模式。少数患者不易取得静

脉血如婴儿、大面积烧伤者等,用预稀释方式既能保证足够量,又能在有疑问时重复检测。

#### [参 考 文 献]

- [1] Kayiran SM, Ozbek N, Turan M, et al. Significant differences between capillary and venous complete blood counts in the neonatal period[J]. Clin Lab Haematol, 2003, 25(1): 9-16.
- [2] 从玉隆,王淑娟. 今日临床检验学[M]. 北京:中国科学技术出版社,1997:34.
- [3] 朱文元,唐明君. 末梢血与静脉血全血细胞计数的比较[J]. 贵州医药, 2005, 29(12): 1136-1137.