

### 3 讨 论

超重、肥胖易伴血脂代谢异常,超重与肥胖者的胰岛素抵抗也可使脂蛋白脂酶活性降低和低密度脂蛋白受体数量减少,二者可使血 TG、LDL-C 清除障碍而引起一系列血脂异常变化<sup>[6]</sup>。本调查结果显示,超重和肥胖的检出率为 36.5% 和 16.1%。2002 年中国居民营养与健康调查结果,超重率为 22.8%,肥胖率为 7.1%,大城市人群超重和肥胖的发生率分别为 30.0% 和 12.3%<sup>[7]</sup>,已高于上述报道结果。

超重的检出率为 36.5% 列第 1 位,肥胖的检出率为 16.1% 列第 5 位。随着生活水平的提高及生活方式的改变,超重和肥胖的发生率呈日益明显的上升趋势,它与许多疾病密切相关,最终导致心脑血管事件发生的概率增加<sup>[8]</sup>。本调查显示,男性的超重率和肥胖率分别为 47.0% 和 25.9%,女性的超重率和肥胖率为 26.5% 和 6.8%,男女比较差异均有统计学意义( $P=0.000$ )。

高 TC 检出率为 36.1%、高 TG 检出率为 26.5%、高血压检出率为 21.3%,分列第 2、3、4 位。高血压、高血脂、高血糖均以 40 岁以上男性为高,这可能与 40 岁以上男性职工多为单位的业务骨干,工作和生活压力大,相对应酬(饮酒)较多,饮食结构不合理,缺乏运动有关。与文献<sup>[9-10]</sup>的结果一致。女性激素水平对 TC 代谢的影响有关,这可能导致 50~<60 岁女性的高 TC 发病率高于男性。

尿酸增高、高血糖、高 LDL-C 等疾病的发病率均超过 10%。这些疾病与日常饮食有密切关系。机关单位所从事的主要是脑力劳动,运动少;工作压力大,极易引起“三高”的发生。

秦皇岛市机关单位开展职工健康体检,有助于掌握疾病的发病和流行情况,也是变被动治病为主动检查的重要措施。本研究结果为本市机关人员的预防保健工作提供了理论指导依据,提示无论男、女均应重视健康体检,大力加强健康教育宣传,倡导健康生活方式与理念,使得机关干部在工作之余保持

• 临床研究 •

健康体魄。

### 参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部疾病控制司. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南[M]. 北京:人民卫生出版社,2006.
- [2] 中国成人血脂异常防治指南制定联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南[J]. 中华心血管病杂志,2007,35(5):390-410.
- [3] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南[M]. 北京:人民出版社,2006:19.
- [4] 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南[M]. 北京:北京大学医学院出版社,2007:6.
- [5] 王林,陈小凤. 脂肪肝与高血压病 糖尿病 体质量指数的相关性分析研究[J]. 四川医学,2012,33(1):527-528.
- [6] Wang LN, Yu Q, Xiong Y, et al. Lipoprotein Lipase gene polymorphisms and risk of childhood obesity in Chinese preschool children[J]. Eur J Pediatr, 2011, 170(10):1309-1316.
- [7] 王维敏,朱大龙,朱妍,等. 肥胖程度对血脂等相关代谢因素的影响[J]. 中国糖尿病杂志,2008,16(1):4-6.
- [8] 牟宝华,徐厚兰,耿桂飞. 中老年高血压体检人群体质量指数与血脂脂肪肝的相关分析及护理[J]. 护士进修杂志,2010,25(6):558-559.
- [9] 韩全水,梁晓萍,王明飞,等. 深圳市某医院职工健康状况及相关因素分析[J]. 中国健康教育,2008,24(3):212-213.
- [10] 余小辉,戈永华,彭丽娟,等. 某医院职工体检的实验室检查结果分析[J]. 现代预防医学,2013,40(13):2495-2496.

(收稿日期:2016-05-16 修回日期:2016-08-08)

## LTS-E100 粪便分析处理系统在临床上的应用价值

罗 娜,罗艳香,马忠义

(湘雅萍矿合作医院检验科,江西萍乡 337000)

**摘 要:**目的 探讨粪便分析处理系统检测粪便的临床应用价值。方法 选取该院住院患者 2 392 例临床标本,分别通过粪便分析处理系统和传统手工方法进行常规检查和隐血试验,观察两种方法检测结果的一致性。结果 在进行检测的 2 392 例标本中,手工法检出红细胞 94 例,占 3.93%,白细胞 73 例,占 3.05%;仪器法检出红细胞 105 例,占 4.39%,白细胞 90 例,占 3.76%。隐血试验共检测 300 例,其中胶体金法检测出阳性 36 例,占 12%;仪器法检测出阳性 43 例,占 14.33%。结论 通过 LTS-E100 粪便分析处理系统和传统手工方法,对粪便进行显微镜检查(包括红细胞、白细胞)和隐血试验的比较发现,两者有较高的一致性,值得广泛推广使用。

**关键词:**粪便分析处理系统; 胶体金法; 手工法

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.24.048

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)24-3496-03

粪便常规检查,通过对粪便的颜色、性状、显微镜检查、寄生虫检查和隐血试验等方面的检查,来了解人体消化道、胃肠道和肝胆系统的功能状况。粪便常规作为三大常规之一,属于基础检测,临床需求大。目前,大多数医院仍采用纯手工操作方式,这种检验方式存在许多不足:生物安全等级、效率低、繁琐、误判较多且检验结果无法溯源从而无法提供权威的临床举证。随着检验科各种项目在自动化检测、质量保证方面的需

求,粪便检验自动化分析技术将彻底改变传统的、原始的粪便检验操作方式<sup>[1-3]</sup>。本文通过手工检测和 LTS-E100 粪便分析处理系统的隐血、显微镜检查方面的比对试验,来评估其在临床应用上的价值。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 随机收集本院 2016 年 1 月住院和门诊患者 2 392 例临床标本(入院 24 h 内标本),其中男 1 493 例,女

899 例, 年龄 2~65 岁。

1.2 试剂与仪器

1.2.1 试剂 手工隐血试验采用万华普曼生物工程有限公司提供的“消康保”便隐血检测试纸(胶体金法), 生产批号 14090083。LTS-E100 粪便分析处理系统配套专用试剂。

1.2.2 仪器 由湖南省丽拓生物科技有限公司提供的 LTS-E100 粪便分析处理系统。

1.3 方法

1.3.1 手工法 严格按照《全国临床检验操作规程》(第 3 版)要求进行检测<sup>[4]</sup>。

1.3.2 LTS-E100 粪便分析处理系统 具体操作见仪器操作指南。所有标本收到后必须 1 h 内检测完毕。

1.3.3 隐血试验的检测 利用消康保便隐血检测试纸和粪便分析处理系统配套 OB 试剂, 同时检测临床标本 300 例, 记录结果并判断。

1.4 统计学处理 采用 SPSS18.0 软件进行数据整理与统计学分析。数据录入和分析经过复核, 两组率的比较采用配对  $\chi^2$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

1.5 隐血试验结果判定

1.5.1 胶体金法 在 5 min 内观察结果, 如果测试线和对照线都出现紫红色是为阳性; 如果对照线出现紫红色, 测试线不显色时为阴性; 如果测试线和对照线都不出现紫红色, 或只在测试线出现一紫红色, 则表示试纸已失效。

1.5.2 仪器法(免疫层析法) 阳性结果: 质控区(C)和检测区(T)都出现红色沉淀线。阴性结果: 质控区(C)出现红色沉淀线, 检测区(T)不出现红色沉淀线。无效结果: 质控区(C)和检测区(T)都不出现沉淀线, 或只有检测区(T)出现沉淀线, 应重新检测。

2 结 果

在进行检测的 2 392 例标本中, 手工法检出红细胞 94 例, 占 3.93%, 白细胞 73 例, 占 3.05%; 仪器法检出红细胞 105 例, 占 4.39%, 白细胞 90 例, 占 3.76%。见表 1、2。

表 1 两法检出红细胞结果(n)

仪器法	手工法		小计
	+	-	
+	68	26	94
-	37	2 261	2 298
合计	105	2 287	2 392

表 2 两法检出白细胞结果(n)

仪器法	手工法		小计
	+	-	
+	43	30	73
-	47	2 272	2 319
合计	90	2 302	2 392

在进行检测的 300 例粪便标本中, 胶体金法检测出 43 例阳性, 阳性率 14.33%(43/300)。粪便分析系统检测出 36 例阳性, 其阳性率为 12.0%(36/300), 两种方法阳性率差异有统计学意义( $\chi^2 = 2.118, P > 0.05$ ), 两种方法检测粪便隐血结果见表 3。

表 3 两法检测隐血试验结果(n)

仪器法	胶体金法		小计
	+	-	
+	31	5	36
-	12	252	264
合计	43	257	300

3 讨 论

粪便标本简单易得, 无创无痛, 检测成本低廉<sup>[4]</sup>。粪便常规检测在临床上的应用, 除了寄生虫感染的诊断外, 在消化系统及与消化系统相连接的其他器官的疾病辅助诊断上, 具有无可替代的作用。不仅如此, 对于开展消化系统疾病的健康筛查也是很好的项目之一, 比如利用粪便隐血检测进行消化系统肿瘤、癌症筛查特别简便<sup>[1-2]</sup>。LTS-E100 粪便分析处理系统是一款全自动临床粪便标本分析检测仪器, 采用自动化和智能化技术, 标准化与规范化的粪便常规, 提高检测结果准确性。

通过作者的应用, 主要体会如下: (1) 操作简便。以往传统手工方法进行粪便常规检测时, 过程繁杂, 可操作性差; 而 LTS-E100 粪便分析处理系统的自动化处理流程, 可完成自动稀释、自动混匀、自动集卵、自动吸样、自动加样、自动拍照、自动上传结果等操作, 减少了常规检查的操作步骤, 提高效能; (2) 视野清晰。智能化自动高清图像处理与存储, 对白细胞、红细胞、吞噬细胞、肠黏膜上皮细胞、上皮细胞、结晶及真菌的检出能力升高, 提供最佳的视野和清晰图像, 还可连接 HIS 或 LIS 系统进行直接数据传输; (3) 减小劳动强度。在标本的处理过程中, 加样、涂片等步骤全部由仪器代劳, 减小工作人员的工作强度; (4) 项目多样化。手工检测项目单一, 而仪器可以自动装载多种检测耗材, 完成隐血、腺病毒、轮状病毒、幽门螺杆菌检测, 检测完毕之后仪器会自动废弃检测卡; (5) 迅速便捷。手工方法速度慢, 粪便分析处理系统可批量化快速检测, 一次进样 40 个标本, 而且可以同时插入 5 个急诊标本进行检测。 (6) 生物安全性高。手工方法存在环境差、易污染, 且操作人员缺乏有效防护等问题, 而粪便分析处理系统的整个检测过程都在封闭式环境下进行, 而规范化、无害化处理过程, 极大避免了发生污染的可能性。

通过 LTS-E100 粪便分析处理系统和传统(手工)方法, 对粪便进行显微镜检查(包括红细胞、白细胞)和隐血试验的比较发现, 两者有较高的一致性。由于人均生活水平的提升, 公共卫生事业获得不断进步, 粪便常规检查异常检出率明显下降。粪便隐血试验可检测出粪中微量的血红蛋白, 便于早期诊断消化道出血及消化道肿瘤<sup>[5-7]</sup>。但粪便常规对消化系统疾病和肠道寄生虫病诊治的指导意义已经大为降低, 迄今为止, 检测数量早已超万例, 而寄生虫检出率为 0.00%<sup>[1]</sup>。

目前, 粪便常规手工检测现状存在以下几个方面问题<sup>[8]</sup>。(1) 手段: 大多数为手工盐水涂片镜检操作; (2) 弊端: 因粪便脏, 传染病多, 容易交叉污染, 医护人员缺乏有效生物安全防护, 抵触粪便标本检测; (3) 结果: 检测的标本量少, 开展的检测项目不多。

而 LTS-E100 粪便分析处理系统的应用, 从根本上解决了这些问题<sup>[9]</sup>, 作者建议, 在查看系统图片时, 一旦发现疑似异常的标本, 应同时做好人工镜复查, 保证结果的准确性和可靠性<sup>[10]</sup>。粪便分析处理系统的引进, 为改善工作人员的检测环境提供了一种新的方法, 且具有良好的社会和经济效益, 值得

推广使用。

参考文献

[1] 邵君. 120 例消化道疾病患者粪便常规检验结果分析[J]. 医学信息, 2013, 26(12): 546-547.  
 [2] 李军, 徐朝, 郭志强, 等. 便潜血全自动分析仪和快检卡对结肠直肠癌早期筛查价值的比较研究[J]. 实用医学杂志, 2010, 26(24): 4586-4587.  
 [3] 尧荣凤, 李智, 许国祥, 等. 粪常规分析仪 LJ2000 检测粪隐血性能评价[J]. 实验与检验医学, 2012, 30(6): 560.  
 [4] 叶应妩, 王毓三, 申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京: 东南大学出版社, 2006: 303-304.  
 [5] 马飞, 车洪智, 向代军, 等. 粪便自动检测分析仪的临床应用评价[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(9): 1231.  
 [6] 许建邦, 邝桂星, 林育华. DiaSys FE-2 粪便分析工作站的临床应用[J]. 医学研究杂志, 2004, 33(1): 60-62.

[7] 李霞, 张林, 李祥. 三种便隐血方法检测结果比较与分析[C]//第一次全国中西医结合检验医学学术会议暨中国中西医结合学会检验医学专业委员会成立大会论文集汇编. 北京: 中国中西医结合学会, 2014.  
 [8] 查卫琴. 2 582 例粪便常规检查结果分析[J]. 医学理论与实践, 2013, 26(7): 928-929.  
 [9] 陈德东, 叶倩, 周旭升, 等. OC-SENSOR 全自动粪便潜血分析仪临床应用评价[J]. 福建医药杂志, 2009, 31(1): 97-99.  
 [10] 张红春, 季沈杰, 王钦君. LJ-2000 型粪便常规分析仪临床应用评价[J]. 医学检验与临床, 2012, 23(3): 30-31.

(收稿日期: 2016-05-16 修回日期: 2016-07-25)

## 146 株肺炎链球菌感染分布及耐药监测分析

王 俊, 王书平, 彭柿杰

(四川省攀枝花市中西医结合医院检验科 617000)

**摘要:**目的 了解该院临床分离的肺炎链球菌分布、来源和耐药性特点, 为临床合理使用抗菌药物提供参考依据。  
 方法 收集该院 2012 年 1 月至 2015 年 5 月临床分离的 146 株肺炎链球菌数据, 用 WHONET5.6 软件和 SPSS17.0 软件进行统计分析。  
 结果 临床分离的肺炎链球菌标本以呼吸内科的分离率最高(97 株, 占 66.4%), 其次是神经科(11 株, 占 7.5%), 主要来自痰液(122 株, 占 83.6%)和支气管盥洗液(13 株, 占 8.9%)。146 株肺炎链球菌对复方磺胺甲噁唑、克林霉素、红霉素、四环素耐药率较高, 分别为 75.3%、70.5%、77.4%、54.8%; 左氧氟沙星和万古霉素、奎奴普汀/达福普汀的耐药率较低, 分别为 4.1% 和 0.0%、0.0%。比较青霉素不敏感的菌株与青霉素敏感的菌株, 前者出现更高的耐药率。  
 结论 临床分离的肺炎链球菌耐药性逐年上升, 复方磺胺甲噁唑、克林霉素和红霉素已不是治疗肺炎链球菌感染的首选有效药物, 而氟喹诺酮类药物较为有效。应对肺炎链球菌进行耐药监测, 指导临床合理使用抗菌药物。

**关键词:**肺炎链球菌; 药敏试验; 分布; 耐药性

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.24.049

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)24-3498-02

肺炎链球菌是引起社区获得性肺炎、中耳炎、菌血症及儿童脑膜炎的主要致病菌<sup>[1]</sup>。由于不合理广泛使用抗菌药物, 其耐药率日趋上升, 给临床抗感染治疗带来许多困难。为了解本院肺炎链球菌的耐药情况, 本研究对临床分离的 146 株肺炎链球菌统计分析, 现将结果报道如下。

### 1 材料与方 法

**1.1 材料来源** 本院 2012 年 1 月至 2015 年 5 月临床分离的 146 株肺炎链球菌(已剔除重复株), 122 株分离自痰液, 13 株分离自支气管盥洗液, 7 株分离自角膜拭子, 4 株分离自血液, 无脑脊液分离菌株。质控菌株: 铜绿假单胞菌 ATCC27853、大肠埃希菌 ATCC25922、肺炎克雷伯菌 ATCC700603、肺炎链球菌 ATCC49619 均购自卫生部临床检验中心。

**1.2 仪器与试剂** VITEK II Compact 全自动鉴定药敏分析仪购自法国梅里埃公司, 血平板购自郑州安图公司, 药敏纸片购自杭州天和公司。

**1.3 方法** 严格按照第 3 版《全国临床检验操作规程》对标本进行筛选和处理。可疑菌株先用 Optochin 纸片进行初筛, 若抑菌圈  $\geq 14$  mm 即使用 GP 卡鉴定, ATB strep5 药敏条进行药敏试验。红霉素、克林霉素、奎奴普汀/达福普汀和四环素使用 KB 法复核。

**1.4 统计学处理** 使用 WHONET5.6 软件分析, SPSS17.0

软件进行  $\chi^2$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结 果

**2.1 肺炎链球菌的科室分布情况** 146 株肺炎链球菌分离自呼吸内科 97 株, 占 66.4%; 神经科 11 株, 占 7.5%; 肿瘤科 7 株, 占 4.8%; 眼科 7 株, 占 4.8%; 重症医学科 5 株, 占 3.4%; 泌尿科 4 株, 占 2.8%; 其他科 15 株, 占 10.3%。

**2.2 肺炎链球菌的标本来源情况** 146 株肺炎链球菌分离自痰标本 122 株, 占 83.6%; 支气管盥洗液 13 株, 占 8.9%; 角膜拭子 7 株, 占 4.8%; 血液 4 株, 占 2.7%。

### 2.3 肺炎链球菌的药敏试验结果分析

**2.3.1** 146 株肺炎链球菌对复方磺胺甲噁唑、克林霉素、红霉素、四环素呈现出较高的耐药率, 分别为 75.3%、70.5%、77.4%、54.8%。对左氧氟沙星、万古霉素和奎奴普汀/达福普汀的耐药率最低, 分别为 4.1%、0.0%、0.0%。对青霉素 G、阿莫西林、头孢噻肟未出现严重耐药, 耐药率分别为 5.5%、14.4%、14.4%。见表 1。

**2.3.2** 146 株肺炎链球菌中对青霉素敏感的有 108 株, 占 74.0%, 对青霉素不敏感的有 38 株, 占 26.0%。青霉素不敏感的肺炎链球菌的耐药率明显高于青霉素敏感的肺炎链球菌(氯霉素除外)。青霉素不敏感菌株对氨苄西林、头孢噻肟、复方磺胺甲噁唑耐药率高于青霉素敏感株, 差异有统计学意义