DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.03.053

右。因此，治疗胆道感染采用口服 LVFX 200 mg q8h 基本能满足治疗需要，但若有绿脓杆菌感染则建议加大剂量或选用其它抗菌素。13 名受试者术前单次给予 LVFX 200 mg 后无论是血药浓度还是胆药浓度都明显较多次给药低，其血药浓度在最低点(8 h)仅为 0.5 mg/L，因此，通过术前单次给药以预防感染的发生在这种情况下建议加大剂量。

遗憾的是，胆道感染中有 40% 是由厌氧菌或厌氧菌与需氧菌混合感染所致，而 LVFX 对厌氧菌的活性很弱，其 MIC_{90} 值大多在 4 mg/L 以上。因此，对于此类感染应与有效抗厌氧菌药物合用。从抗生素的杀菌活性及持续效应的角度来看，喹诺酮类抗菌药同氨基糖甙类一样具有以下药效动力学特点，即在大的浓度范围内呈现浓度依赖性杀菌和延长的持续效应，所用药物的浓度越高，杀菌率和杀菌范围也相应增加[7]。因此，本类药物的用药方案目标是把药物浓度提高到最大限度，与 MIC 有关的峰浓度和曲线下面积(AUC)是抗菌效能的重要决定因素，24 h AUC 与 MIC 之比是决定喹诺酮类效能的重要药效动力学参数。研究表明[8]，当 AUC/MIC 大于 12 时，临床细菌转阴率将超过 80%。从本研究所得的数据来看，除绿脓杆菌外，LVFX 对其它胆道感染常见病原菌的 AUC/MIC 均大于 12，显示出 LVFX 在胆道感染治疗中的潜在优势。

参考文献：

[1] 祝承霞. 新喹诺酮 Levofloxacin 的药理和临床评价[J]. 国外医药：抗生素分册，1993，14(4)：294—299.
[2] 陈勇川，董 慧，代 青，等. 反相高效液相色谱法测定生物样品中左旋氧氟沙星的含量[J]. 中国抗生素杂志，1998，23(5)：342—344.
[3] 李可欣，孙春华，曹国颖 等. 健康志愿者口服左氟沙星的体内药物动力学研究[J]. 中国抗生素杂志，1996，21(4)：277.
[4] Okazaki O, Kojima C, Hakusui H *et al*. Enantioselective disposition of ofloxacin in humans[J]. Antimicrob Agents Chemother, 1991, 35(10): 2106—2109.
[5] Rohwedder R, Bergan T, Thorsteinsson S B, *et al*. Transintestinal elimination of ciprofloxacin[J]. Chemotherapy, 1990, 36(2): 77—84.
[6] Westphal J F, Blickle J F, Brogard J M. Management of biliary tract infections: potential role of the quinolones[J], J Antimicrob Chemother, 1991, 28(4): 486—490.
[7] Odenhold-Tornqvist I, Holm S E, Cars O. Pharmacodynamic effects of subinhibitory antibiotic concentrations[J]. Scand J Infect Dis, 1991, 74(3): 94—97.
[8] Forrest A, Nix D E, Ballow C H, *et al*. Pharmacodynamics of intravenous ciprofloxacin in seriously ill patients[J]. Antimicrob Agents Chemother, 1993, 37(5): 1073—1081.

(编辑 薛国文)

文章编号：1000-5404(2002)03-0351-01

个案与短篇

医院门诊病人就诊时间分布分析

Time distribution in outpatients' hospitalization

雷玉洁，樊爱军 (第三军医大学数学教研室，重庆 400038)

门诊是医院向社会提供医疗服务的第一线，是直接接受求医者进行诊断、治疗和开展预防保健的场所，也是医院科学管理水平和医疗技术水平的集中反映。因此，合理地组织与科学地管理好门诊各项工作至关重要。本研究应用统计分析方法[1,2]对西南医院门诊病人就诊时间的分布资料进行分析，为医院合理安排医护人员，科学地管理门诊工作，提高医疗质量服务提供可靠的依据。

1 资料来源

资料来源于西南医院 2000 年 1～12 月(按月分布)的门诊病人统计报表。每月就诊人数分布情况，见表 1。一周就诊时间分布情况(1 月、10 月、6 月)，见表 2。

表 1 2000 年月、季门诊人次数(共 511 898 人次)

月	人次	构成(%)	月	人次	构成(%)	月	人次	构成(%)	月	人次	构成(%)
1	31 023	6.06	4	40 104	7.84	7	47 759	9.33	10	49 090	9.59
2	33 087	6.46	5	46 241	9.03	8	46 862	9.16	11	44 933	8.76
3	41 061	8.02	6	40 997	8.01	9	44 782	8.75	12	45 959	8.99
季合计	105 171	20.54		127 342	24.88		139 403	27.24		139 982	27.34

表 2 一周内每日就诊人次数及列联表分析结果

	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
1 月	1 617(3.34)	1 275(1.07)	1 184(2.04)	1 210(2.18)	1 079(4/92)	637(—6.01)	349(—11.52)
6 月	1 908(0.96)	1 546(0.18)	1 372(—0.93)	1 467(1.49)	1 017(—6.41)	1 054(4.17)	729(0.82)
10 月	2 067(—3.96)	1 767(—1.15)	1 607(—0.96)	1 566(—3.43)	1 432(1.72)	1 152(1.44)	1 042(9.7)

2 统计学方法

2.1 门诊资料(按月)统计方法

2.1.1 将月份换算成角度 将 12 个月变换成 360°，以每月月中作为组中值，并换算成角度 α；接着根据下列公式计算出平均角 $\bar{\alpha}$、平均角标准差 s 和集中的测度值 r；再将角度转化为月、日，即可得到对应的高峰时间。公式如下：

$$X=\frac{\sum f\cos\alpha}{n},\ Y=\frac{\sum f\sin\alpha}{n},\ r=\sqrt{X^2+Y^2},\ \alpha=180^\circ+arctg(Y/X),\ s=180^\circ\sqrt{2(1-r)}/\pi,\ n=511898$$

2.1.2 假设检验 查圆形分布 r 的界值表[1]，对 r 进行假设检验，以确定一年的就诊人数(按月)是否存在高峰时期。

(下转 353 页)

作者简介：雷玉洁(1970—)，女，重庆市人，硕士，讲师，主要从事医用数理统计方面的研究，发表论文 7 篇。电话：(023)68752211

收稿日期：2001-04-02；修回日期：2001-06-27

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

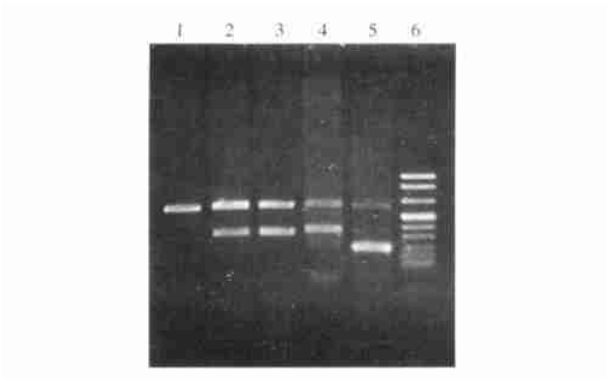


图 1　1.5% 琼脂糖凝胶电泳图

Fig 1　Electrophoresis in 1.5% agrose gel

2　结果

57 例患儿中, 高铁血红蛋白还原率降低 52 例, 正常 5 例。G6PD 活性低下 51 例、正常 6 例, G6PD/6PGD 降低 48 例, 正常 9 例。阳性率分别为 91.2%、89.5% 和 84.2%。

57 例患儿中, 有 52 例检测到基因突变, 其中 G1388A 32 例, G1376T 16 例, A95G 4 例。其发生频率分别为 61.5%、30.8% 和 7.7%。阳性检出率为 91.2%, 另有 5 例未检出突变, 估计属其它少见突变类型。

3　讨论

本组 57 例样本中, 被检出有基因突变的 52 例, 其中 1 例高铁血红蛋白还原率和 G6PD 活性正常为 A95G 突变, 1 例高铁血红蛋白还原率和 G6PD 比值正常为 G1388A 突变, 2 例 G6PD 活性和 G6PD 比值正常分别为 G1388A、A95G 突变。其余样本化学法检测均有两项以上显示异常结果, 无 1 例三项化学法检测正常而检出有基因突变的样本。所以, 用三种方法联合检测加基因分析, 可以提高 G6PD 缺陷症的检出率。本组基因分析检出的 52 例突变类型中, G1388A 突变频率最高, 为 61.5%, 其次为 G1376T, 为 30.8%, 二者合计为 92.3%。这与文献[1~3] 报道的结果相似。不同的是广东、广西两地以 G1376T 最多见。表明 G6PD 突变具有地区性分布特点且有较高的遗传多态性。

高铁血红蛋白还原试验, G6PD 活性检测及 G6PD 定量比值法三种化学试验方法简单, 价格低廉, 适宜在基层医院开展, 但准确性较差, 存在着假阳性或假阴性。而基因检测准确性较高, 是一种灵敏、特异而快速的诊断技术, 但需要一定的技术和设备。因此, 我们认为联合应用生化法和基因分析检测, 可提高临床诊断的准确性。然后对 G6PD 缺陷的患者建立遗传病档案, 及时向患者或其监护人说明该病潜在的危险性, 避免服用氧化药物和食用蚕豆等以防患于未然, 这对儿童健康成长有益处。

参考文献:

[1] 何永蜀, 杜传书, 任晓琴, 等. 云南省几个民族葡萄糖-6-磷酸脱氢酶基因突变型分析[J]. 中华血液学杂志, 1997, 18(3): 193－196.

[2] 谢建生、龙桂芳、唐霞等. 葡萄糖-6-磷酸脱氢酶基因突变与 N Ia III多态性位点连锁关系研究[J]. 中华血液学杂志, 2000, 21(4): 187－189.

[3] 杜传书. 红细胞葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症检测的 G6PD/6PGD 比值法[J]. 优生与遗传, 1991, 4(1): 1－3.

[4] Ainoon O, Joyce J, Boo N Y, *et al*. Glucose 6 phosphate dehydrogenase (G6PD) variants in Malaysian Chinese[J]. Hum Muimi, 1999, 14(4): 352.

[5] Samilchuk E, Dsouza B, Ai-Awadi S, *et al*. Population study of common glucose-6-phosphate dehydeogenase mutation in Kuwait[J]. Hum Hered, 1999, 49(1): 41－44.

（编辑　王　红）

（上接 351 页）

2.1.3　结果　　通过计算, 可得:

$X=-0.04039$, $Y=-0.05217$, $r=0.06598$, $\bar{\alpha}=232.25^{\circ}$, $s=55.40^{\circ}$

故高峰时期间为 8 月 25 日($P<0.05$), 高峰时期: 7 月 1 日～10 月 20 日($\bar{\alpha}\pm s$)。

2.2　门诊资料(按周)统计方法

对表 2 数据进行列联表分析[2], 所得结果见表 2 中括号数据(校正残差)。当其绝对值超过 1.96 时, 说明该项的分布与总体的分布有显著差异。

3　讨论

通过圆形分布法得知 1 年 12 个月的门诊人数中较明显存在着高峰时间, 且季度、月门诊人数的构成比均有显著性差异($P<0.05$)。从表 2 可见, 一周中周 1 为高峰日, 无论是门诊人数最少还是最多的月份, 周一的门诊量在整周中所占比例较其余几天所占比例偏高, 且其偏高性与月份没有关系。

以上这些结果为我们在高峰时期合理安排人力、物力和财力提供了科学的依据。因此为更好解决病人看病难的问题, 医院必须加强这一时间的门诊力量: 一方面, 医院首先应建立良好的门诊秩序, 加强门诊咨询服务及诊疗科室护士工作, 在门诊挂号高峰增设挂号人员, 并且建立健全门诊管理制度, 加强计算机管理培训, 进一步提高工作效率; 另一方面, 医院应加强门诊医生的技术力量, 以副教授以上职称的医生坐诊为主力, 包括反聘退休教授, 搞好传、帮、带, 提高医院的技术服务水平; 再者, 为解决周一门诊量高的问题, 应在周六、周日均开展门诊减免挂号费、优惠检查费等活动, 使得在一定程度上分流周一的门诊病人, 同时也使医院取信于民。

关键词: 圆形分布; 高峰时期; 就诊时间
中图法分类号: R197.3　　文献标识码: B

参考文献:

[1] 郭祖超, 尹全焕, 史秉璋等. 医用数理统计方法[M]. 第 3 版, 北京: 人民卫生出版社, 1988. 135－139, 907.

[2] 洪　楠, 林爱华, 李志辉等. Spss for windows 统计分析教程[M]. 北京: 电子工业出版社, 1999. 107－117.

（编辑　潘式文）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net