

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2014.06.007

· 论 著 ·

### 3年175例儿童细菌性痢疾的流行病学及临床分析

任瑞平, 刘开琴

(湖北医药学院附属襄阳医院 襄阳市第一人民医院, 湖北 襄阳 441000)

**[摘要]** **目的** 了解近3年儿童细菌性痢疾的流行病学与临床特点、菌群及耐药性变化。**方法** 对某院2010—2012年儿科肠道门诊收治的经粪便培养确诊的175例细菌性痢疾患儿病历资料进行回顾性分析。**结果** 儿童细菌性痢疾的发病高峰在7~9月份(占74.86%);主要集中在1~3岁(不含1岁含3岁)、3~5岁(不含3岁含5岁)两个年龄段(分别占23.43%、25.14%);临床表现主要为腹泻(100%)、阵发性腹痛(94.29%)、发热(77.14%),脓血便、里急后重的典型症状较以往减少。分离福氏志贺菌113株(64.57%),宋内志贺菌62株(35.43%)。药敏结果显示,175株志贺菌对氨苄西林、氨苄西林/舒巴坦、复方磺胺甲噁唑有很高的耐药率,分别达到97.14%、72.57%、78.29%;对庆大霉素、环丙沙星、诺氟沙星、左氧氟沙星的敏感率仍较高(耐药率为4.57%~16.57%);对头孢噻肟、头孢他啶的敏感率均在95%以上。**结论** 儿童细菌性痢疾不典型病例在逐渐增多;本地志贺菌菌型以福氏志贺菌为主;志贺菌对一些抗菌药物的敏感性发生了较大变化,医生在使用抗菌药物时应引起重视。

**[关键词]** 儿童; 细菌性痢疾; 流行病学; 病原学; 抗药性; 微生物

**[中图分类号]** R516.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2014)06-0349-04

### Epidemiological and clinical analysis on bacillary dysentery in 175 children in three years

REN Rui-ping, LIU Kai-qin (Xiangyang Hospital Affiliated to Hubei Medical College, the First People's Hospital of Xiangyang, Xiangyang 441000, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the epidemiological and clinical characteristics, pathogen species, and antimicrobial resistance of bacillary dysentery in children in recent three years. **Methods** Clinical data of 175 children with bacillary dysentery in a hospital in 2010-2012 were analyzed retrospectively. **Results** Peaks month of occurrence of bacterial dysentery in children was in July-September (74.86%), incidence in children in 1-3 years old group (1 year old was excluded, 3 years old was included) was 23.43%, and in 3-5 years old group (3 years old was excluded, 5 years old was included) was 25.14%. The main clinical manifestations were diarrhea (100%), paroxysmal abdominal pain (94.29%), and fever (77.14%), but the typical symptoms of bloody purulent stool and tenesmus were less than the previous. The isolation rate of *Shigella flexneri* and *Shigella sonnei* was 64.57% ( $n=113$ ) and 35.43% ( $n=62$ ) respectively. Antimicrobial susceptibility test result revealed that the resistance rate of 175 *Shigella* isolates to ampicillin, ampicillin/sulbactam, and compound sulfamethoxazole was 97.14%, 72.57%, and 78.29% respectively; sensitivity rate to gentamicin, ciprofloxacin, norfloxacin, and levofloxacin were still high, resistance rates were 4.57% - 16.57%, sensitivity rate to cefotaxime and ceftazidime were up to more than 95%. **Conclusion** Atypical bacillary dysentery in children increases gradually; the major *Shigella* in local area is *Shigella flexneri*; Susceptibility of *Shigella* to some antimicrobial agents changed obviously, antimicrobial use should be paid attention.

**[Key words]** child; bacillary dysentery; epidemiology; etiology; drug resistance, microbial

[Chin Infect Control, 2014, 13(6): 349-352]

[收稿日期] 2013-07-10

[作者简介] 任瑞平(1972-),女(汉族),湖北省襄阳市人,主管技师,主要从事临床检验及分子生物学研究。

[通信作者] 刘开琴 E-mail:liukaiqin73@126.com

细菌性痢疾在我国属于常见的肠道传染病,尤其是夏秋季节。其中大部分又以<5 岁的儿童为主<sup>[1]</sup>。本研究主要针对儿童细菌性痢疾的流行特点、临床特点及细菌耐药性的变化进行监测和分析,以期儿童细菌性痢疾的诊断和用药提供有价值的参考。

### 1 对象与方法

1.1 研究对象 2010 年 1 月—2012 年 12 月,襄阳市第一人民医院儿科肠道门诊就诊的腹泻患儿共 1 797 例。参照细菌性痢疾的临床诊断标准<sup>[2]</sup>,依据实验室检查和粪便培养结果,确诊 175 例痢疾患儿;其中男性 91 例,女性 84 例,年龄 6 个月~12 岁。

1.2 检测方法 在治疗前,采集患儿黏液或脓血便两份,一份做粪常规检查,另一份做粪便培养。培养时取粪便(黏液或脓血部分)或肛拭子立即接种于沙门菌—志贺菌琼脂培养基(SS 培养基)和麦康凯平板,35℃培养 18~24 h 后挑取可疑菌落,进行生化鉴定及血清凝集试验。药敏试验采用世界卫生组织(WHO)推荐的 Kirby-Bauer (K-B)药敏试验方法。

1.3 统计方法 应用 SPSS 13.0 统计软件进行统计学分析。计数资料采用  $\chi^2$  检验, $P<0.05$  为差异具有统计学意义。

### 2 结果

2.1 流行病学特点 本组确诊的 175 例患儿以 1~3 岁(不含 1 岁含 3 岁)、3~5 岁(不含 3 岁含 5 岁)两个年龄段所占比例最高,分别占 23.43%和 25.14%。发病时间高峰集中在 7~9 月份,占 74.86%。见表 1。

表 1 175 例痢疾患儿流行病学特点

Table 1 Epidemiological characteristics of 175 cases of dysentery

发病年龄(岁)	例数	%	发病时间(月份)	例数	%
0.6~1	11	6.29	1~3	3	1.72
~3	41	23.43	4~6	10	5.71
~5	44	25.14	7~9	131	74.86
~7	30	17.14	10~12	31	17.71
~9	25	14.29			
~12	24	13.71			

2.2 临床特点 175 例患儿临床症状以腹泻(175 例,100%)、阵发性腹痛(165 例,94.29%)、发热(135 例,77.14%)为主,有 35 例(20.00%)出现脓血便,38 例(21.71%)出现里急后重,仅有 9 例(5.14%)出现左下腹压痛。详见表 2。

表 2 175 例痢疾患儿的临床特点

Table 2 Clinical characteristics of 175 cases of dysentery

临床特点	例数	%	临床特点	例数	%
发热(℃)	135	77.14	疼痛部位		
37.1~38.0	76	43.43	上腹部	87	49.71
~39.0	49	28.00	脐周	54	30.86
>39.0	10	5.71	下腹部	28	16.00
腹痛(阵发性)	165	94.29	全腹部	6	3.43
绞痛	134	76.57	腹泻次数		
隐痛	19	10.86	3~6	99	56.57
胀痛	12	6.86	7~10	38	21.71
粪便性状			11~20	30	17.14
黏液便	101	57.71	>20	8	4.57
糊状稀便	39	22.29	里急后重	38	21.71
脓血便	35	20.00	左下腹压痛	9	5.14

2.3 病原体检测结果 175 例痢疾患儿分离福氏志贺菌 113 株(64.57%),宋内志贺菌 62 株(35.43%),菌型分布见表 3。

表 3 175 例患儿分离的痢疾杆菌菌型分布

Table 3 Distribution of dysentery species from 175 cases of dysentery

年份	志贺菌属(株)	福氏志贺菌(株,%)	宋内志贺菌(株,%)
2010	63	49(77.78)	14(22.22)
2011	52	33(63.46)	19(36.54)
2012	60	31(51.67)	29(48.33)
合计	175	113(64.57)	62(35.43)

2.4 药敏结果 3 年分离的志贺菌对临床常用 10 种抗菌药物的耐药率变化见表 4。

### 3 讨论

夏季由于高温、高湿,有利于痢疾杆菌的繁殖,而儿童因为喜食生冷食物及个人卫生习惯尚未养成,故易在儿童中传播。有文献报道<sup>[3]</sup>,人类对痢疾杆菌易感,只需 10~200 个细菌就可使 10%~50% 的人致病。本组确诊的 175 例痢疾患儿中,以 1~3 岁(不含 1 岁含 3 岁)、3~5 岁(不含 3 岁含 5 岁)两个年龄段所占比例最高,分别占 23.43%、25.14%。这在

表4 3年分离的志贺菌耐药率变化

Table 4 Change in antimicrobial resistance rate of *Shigella* isolated in three years

年份	抗菌药物	菌株数	耐药株数	耐药率(%)	$\chi^2$	P
2010	氨苄西林	63	63	100.00	3.029	0.22
2011		52	50	96.15		
2012		60	57	95.00		
2010	氨苄西林/舒巴坦	63	52	82.54	9.106	0.01
2011		52	30	57.69		
2012		60	45	75.00		
2010	头孢噻肟	63	0	0.00	0.952	0.031
2011		52	1	1.92		
2012		60	5	8.33		
2010	头孢他啶	63	3	4.76	2.632	0.268
2011		52	0	0.00		
2012		60	3	5.00		
2010	庆大霉素	63	9	14.29	0.598	0.742
2011		52	5	9.62		
2012		60	7	11.67		
2010	亚胺培南	63	0	0.00	1.928	0.381
2011		52	0	0.00		
2012		60	1	1.67		
2010	复方磺胺甲噁唑	63	48	76.19	0.351	0.839
2011		52	42	80.77		
2012		60	47	78.33		
2010	环丙沙星	63	7	11.11	4.238	0.120
2011		52	10	19.23		
2012		60	4	6.67		
2010	诺氟沙星	63	5	7.94	7.874	0.020
2011		52	8	15.38		
2012		60	16	26.67		
2010	左氧氟沙星	63	3	4.76	0.093	0.954
2011		52	2	3.87		
2012		60	3	5.00		

一定程度上可以代表襄阳地区儿童细菌性痢疾的流行病学特点。发病时间集中在7~9月份,占74.86%。本组儿童细菌性痢疾以发热、阵发性腹痛、腹泻为主要症状,脓血便及里急后重较以往有所减少,分别为35例(20.00%)和38例(21.71%),但仍高于李晓光等<sup>[4]</sup>的报道。对仅有轻度腹泻、稀便,粪便内只有黏液而无脓血的患儿,只有通过粪便培养来增加确诊率。在流行时,此类病例数可能超过典型病例数。因其腹泻经过类似一般肠炎,故易被忽视,常成为痢疾的传播者<sup>[5]</sup>。

有文献报道<sup>[6]</sup>,志贺菌属感染在发达国家以宋内志贺菌为主,发展中国家以福氏志贺菌为主。本组志贺菌菌型分布以福氏志贺菌为主(64.57%),与刘桂荣等<sup>[7]</sup>报道一致。宋内志贺菌的比例逐年升高(2010—2012年分别为22.22%、36.54%和48.33%)。通过对志贺菌3年耐药率变化的监测,发现志贺菌对氨苄西林、氨苄西林/舒巴坦、复方磺胺甲噁唑有很高的耐药率,分别达到97.14%、72.57%、78.29%;对氨苄西

林/舒巴坦的耐药率不稳定,3年比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ );对氨苄西林、复方磺胺甲噁唑3年的耐药率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。这和国内的一些报道<sup>[8-9]</sup>不一致。因此,不建议临床医生经验用药。志贺菌对庆大霉素、环丙沙星、诺氟沙星、左氧氟沙星的敏感率仍较高,耐药率分别为12.00%、12.00%、16.57%、4.57%。对诺氟沙星的耐药率,3年比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),诺氟沙星的敏感性近3年下降明显(耐药率分别为7.94%、15.38%、26.67%)。近年来,痢疾对氟喹诺酮类、氨基糖苷类药物耐药性逐渐上升,但作为治疗菌痢的一线药物,它们的耐药率并不是很高,仍可作为临床首选药物<sup>[10]</sup>。但要注意,CLSI提出警告<sup>[11]</sup>,沙门菌属、志贺菌属对第一二代头孢菌素和氨基糖苷类药物体外可出现活性,但临床使用无效,不应报告敏感,然而大多数文献均报告了志贺菌属对氨基糖苷类(阿米卡星、庆大霉素)的高敏感性,甚至推荐首选使用。这样极易误导临床,同时增加了用药的不安全性和诱

导细菌耐药性的产生,应引起注意。通过 3 年的监测,只有 2012 年发现 1 株耐亚胺培南的菌株,显示了亚胺培南的高敏感性,临床资料也支持此结论。第三代头孢菌素,本研究只选用了有代表性的两种:头孢噻肟和头孢他啶,其敏感性均在 95% 以上,远高于张国祥等<sup>[12]</sup>的报道,提示可作为本地区细菌性痢疾患者的临床首选药物。

总之,儿童细菌性痢疾不同于成人,有其特有的流行特点。本组患儿近 3 年的临床特点、菌群及耐药性均较以往有所变化。由于不典型病例的增多,临床医生不能再凭经验进行诊断和治疗。在使用抗菌药物前常规送检志贺菌培养与药敏检测,不仅可提高诊断的准确性,也可提高疗效,防止抗菌药物滥用及耐药菌株的产生。

#### [参 考 文 献]

- [1] Wang X Y, Du L, von Seidlein L, et al. Occurrence of Shigelosis in the young and the elderly in rural China : results of a 12-month population-based surveillance study[J]. Am J Trop Med Hyg ,2005,73(2):416 - 422.
- [2] 彭文伟,李兰娟,乔光彦. 传染病学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2004:144 - 145.
- [3] 张卓然. 微生物学和免疫学[M]. 北京:人民卫生出版社,2001:175 - 178.
- [4] 李晓光,魏洁,林菲,等. 652 例临床诊断细菌性痢疾患者的流行病学特点[J]. 中华医学杂志,2009,89(5):325 - 327.
- [5] 胡亚美,江载芳. 实用儿科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2002:874 - 879.
- [6] von Seidlein L, Kim D R, Ali M, et al. A multicentre study of *Shigella* diarrhoea in six Asian countries: disease burden, clinical manifestations, and microbiology[J]. PLoS Med, 2006,3(9): e353.
- [7] 刘桂荣,刘元,黎新宇,等. 北京地区痢疾杆菌药物敏感性分析[J]. 中国公共卫生,2006,22(6):723.
- [8] 丁明,强洪梅,许华强,等. 细菌性痢疾 141 例药敏试验及临床应用分析[J]. 潍坊医学院学报,2001,23(1):39 - 40.
- [9] 汤荣生,余长建. 1687 株福氏志贺菌的药敏分析及耐药变迁[J]. 中国医师杂志,2000,2(4):243 - 244.
- [10] Cohen D, Ashkenazi S, Green M, et al. Safety and immunogenicity of investigational *Shigella* conjugate vaccines in Israeli volunteers [J]. Infect Immun, 1996,64(10):4074 - 4077.
- [11] CLSI. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing [S]. CLSI, 2007, M100 - S20.
- [12] 张国祥,张传领,沈利蒙,等. 细菌性痢疾流行特点及志贺菌耐药性研究[J]. 中国人兽共患病学报,2011,27(12):1122 - 1125.
- [89] 陈锦秀,胡腊先,张炼. 手卫生干预措施提高新生儿重症监护室手消毒依从性的观察与效果[J]. 中华现代护理杂志,2010,16(15):1751 - 1755.
- [90] 黄廷芬. 手卫生干预对提高 ICU 医务人员洗手依从性的效果观察[J]. 医学信息,2012,25(3):169 - 170.
- [91] 吴杰,曾范慧. 提高医务人员手卫生依从性的临床研究[J]. 中国现代医生,2012,50(33):103 - 104.
- [92] Sax H, Allegranzi H, Chraïti M N, et al. The world health organization hand hygiene observation method[J]. Am J Infect Control, 2009,37(10):827 - 834.
- [93] 韩黎,朱士俊,郭燕红,等. 中国医务人员执行手卫生的现状调查[J]. 中华医院感染学杂志,2006,16(2):140 - 142.
- [94] Erasmus V, Dala T J, Brug H, et al. Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care[J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2010, 31(3):283 - 294.
- [95] 胡必杰,陆群,刘滨,等. 手卫生最佳实践[M]. 上海:上海科学技术出版社,2012:34 - 35.

(本文编辑:任旭芝)

(本文编辑:左双燕)

(上接第 344 页)