

1978~1991年北京丰台区痢疾菌菌型分布与变迁的调查分析

张龙连 李宝玲

摘要 北京丰台区1978~1991年共检出志贺氏菌386株, 均经生化、血清学鉴定, 对其中108株作了药敏试验。菌型分布于4个群、20个血清型(亚型), 其中福氏志贺氏菌始终占优势(72.80%), 以F_{2a}、F_{3a}为主, 宋内氏志贺氏菌为第二位(17.10%), B:D比值为4.3。此外, 对菌型变迁的因素进行了初步探讨, 为志贺氏菌病的防治提供了参考依据。

关键词 志贺氏菌 菌型分布

细菌性痢疾(以下简称菌痢)为我区常见肠道传染病, 由于菌型复杂、易变迁, 菌型间无交叉免疫等原因, 使菌痢的发病率一直处于较高的水平, 为了摸清我区痢疾菌型的变化规律, 为菌痢的防治工作提供科学依据, 对我区1978~1991年痢疾菌菌型的分布与变迁进行了研究分析。

材料与方法

一、菌株来源: 386株志贺氏菌均系1979~1991年每年在7~9月份菌痢高发季节, 从我区部分医院肠道门诊腹泻病人粪便中分离获得。

二、诊断血清: 51种/套由卫生部成都生物制品研究所生产。

三、实验方法: 选作下列20项生化试验, 即葡萄糖、蔗糖、甘露醇、丙三醇、鼠李糖、卫茅醇、木糖、鸟氨酸、粘液酸、醋酸钠、赖氨酸、枸橼酸、苯丙氨酸、KCN、靛基质、H₂S、尿素、VP、MP、动力。参照《肠杆菌科的鉴定》中所列方法配制。

四、药敏试验: 按K-B法试验, 纸片由上海医学化验所和北京天坛药物技术开发部生产, 均在有效期内。

五、标准菌株: 大肠杆菌ATCC-25922, 金黄色葡萄球菌ATCC-25923, 均由北京市卫

生防疫站提供。

结 果

一、志贺氏菌流行菌群的组成及变动: 1978~1991年共检出386株志贺氏菌, 分布在4个群中, 以B群最多占72.80%, 其次为D群占17.10%, C群和A群较少, 分别为7.25%和2.85%; B:D比值为4.3, 各年份B:D比值变化不明显(表1)。

14年来, B群始终占优势, 波动在48.15~81.40%之间; D群波动在9.30~22.64%之间; A群和C群近两年内均未检出。

二、志贺氏菌菌型分布: 检出的386株志贺氏菌分布在20个血清型(亚型)中, A群有I型、II型和III型; B群有15个血清型; C群为1~5型以及宋内氏菌; 14年来, 主要流行菌型为F_{2a}(31.35%)、F_{3a}(17.10%)、F_{1b}(9.33%)以及宋内氏菌(17.10%), 见表2。

三、药敏试验: 1989~1991年选择104株志贺氏菌, 对12种常用抗菌药物作了药敏测定, 其中敏感率较高的药物有吡哌酸、先锋霉素、庆大霉素和卡那霉素, 耐药率较高的药物有四环素、复方新诺明、痢特灵和红霉素(表3)。

本文作者单位: 100071 北京市丰台区卫生防疫站

表1 北京丰台区1978~1991年志贺氏菌菌群分布情况

年份	A群		B群		C群		D群		合计	B : D
	株数	%	株数	%	株数	%	株数	%		
1978	4	6.56	48	78.69	2	3.28	7	11.48	61	6.9
1980	2	3.70	26	48.15	19	35.19	7	12.96	54	3.7
1983	0	0.00	25	69.44	4	11.11	7	19.44	36	3.6
1986	2	3.77	38	71.70	1	1.89	12	22.64	53	3.2
1988	0	0.00	58	78.38	1	1.35	15	20.27	74	3.9
1989	3	6.98	35	81.40	1	2.33	4	9.30	43	8.8
1990	0	0.00	23	79.31	0	0.00	6	20.69	29	3.8
1991	0	0.00	28	77.78	0	0.00	8	22.22	36	3.5
合计	11	2.85	281	72.80	28	7.25	66	17.10	386	4.3

表2 北京丰台区1978~1991年志贺氏菌菌型分布 (%)

菌群		年 份								合计
		1978 (61)*	1980 (54)	1983 (36)	1986 (53)	1988 (58)	1989 (43)	1990 (29)	1991 (36)	
A群	I	4.92	3.70		1.89		2.33			1.81
	II	1.64								0.26
	III				1.89		4.65			0.78
B群	1a	4.92	1.85	2.78	7.54	2.70	2.33	13.79	5.56	4.66
	1b	13.11	7.41	5.56	5.66	16.23	4.65	6.90	5.56	9.33
	1c							2.78		0.26
	2a	36.06	22.22	27.77	24.53	31.08	23.25	41.38	55.55	31.35
	2b				1.89	1.35				0.52
	3a	14.75	14.82	11.11	20.75	20.27	32.55	6.90	8.33	17.10
	3b			2.78	3.77	3.44				1.30
	4a	4.92	1.85	2.78	3.77	2.70	2.33			2.59
	4b					1.35	4.65			0.78
	5a	3.28		2.78			4.65			1.30
	5b	1.64		2.78						0.52
	5c			2.78						0.26
	b			8.33	3.77					1.30
	x							3.44		0.26
	y						6.98	6.90		1.30
C群(1~5)		3.28	35.19	11.11	1.89	1.35	2.33			7.25
D群		11.48	12.96	19.44	22.64	20.27	9.30	20.69	22.22	17.10

*为菌株数

表3 1989~1991年不同志贺氏菌对12种
抗菌药物的耐药率(%)

抗 菌 药 物	福氏志贺氏菌 (86株)	宋内氏志贺氏菌 (18株)
庆大霉素	2.33	5.56
四环素	97.67	100.00
多粘菌素B	6.98	11.11
新霉素	43.02	44.44
复方新诺明	83.72	83.33
卡那霉素	3.49	5.56
红霉素	53.49	16.67
先锋霉素	1.16	5.56
痢特灵	75.58	77.78
青霉素	76.74	72.22
氨苄青霉素	15.11	16.67
吡哌酸	1.16	5.56

讨 论

1978~1991年的调查分析表明,丰台区14年来志贺氏菌分布的规律是: B群始终占优势, D群为第二位, C群和A群较少, 分列第三和第四位, 若与全国水平^[3]相比较, B群、C群略高, D群、A群略低。B群中主要及以F_{2a}、F_{3a}和F_{1b}为主, 而全国则以F_{2a}、F_{1b}和F_{1a}为主^[3]。

目前在我国多数地区福氏志贺氏菌仍是主要的流行菌群^[3~5], 我区的情况亦不例外。造成这种状况的原因, 一般认为与该菌型侵袭力强、引起的临床症状轻以及对抗生素易产生耐药性、健康带菌者多以福氏志贺氏菌为主等原因有关^[4]。我区C群所占比例略高于全国水平的原因主要反映在1980年占的比例较高, 同期该群在国内各地区的比例均有增加^[5], 并有由罕见、少见菌型而明显上升的报道^[6]。A群I型除1978年的水平较高外, 仅在个别年中检出, 并呈现逐渐减少的趋势, 但近十多年来, 该菌型在我国至少已有10个省、区引起了规模不等的流行, 而且有的地区流行持续达数年之久^[7], 而志贺氏I型菌长期低比例分布或消失造成人群易感性普遍增高, 有可能是造成该菌型扩散的原因之一^[7, 8], 所以有不少地区是

由少数散发病例转为爆发性流行, 甚至是在多年绝迹的情况下突然出现^[7]; 由此可见, 对该菌型应密切注意其发展动态, 切不可掉以轻心。与全国的水平相比我区D群所占比例略低。Geuseh报道^[1], D群目前是发达国家的优势菌群, 美国分离的志贺氏菌中D群占2/3~4/5; 国内有些地区的D群也呈上升趋势, 如上海、杭州和沈阳等城市中D群即占有较大的比例; D群比例的上升与当地人群生活水平的提高和卫生状况的改善有很大关系^[3]; 相比之下我区D群所占比例较小, 而且十几年来变化不显著, 因此在目前生活水平不断提高的同时, 还应大力普及防病知识, 改善卫生条件, 提高卫生水平。

14年来我区的B:D比值波动在3.2~8.8之间, 总比值为4.3, 略低于全国的6.2^[5]; 一些学者认为^[2, 5], B:D比值的变化, 反映出卫生水平及传播因素的变化, B群下降, C群上升往往表明该地区卫生条件的改善, 并提示我们, 宋内氏志贺氏菌比痢疾志贺氏菌和福氏志贺氏菌更易于传播; Blaser^[2]曾在1983年报道, 美国最发达的东南部和东北部地区的B:D比值仅为0.33和0.11; 我国各地区B:D比值远比欧、美、日为高^[5], 但上海市宋内氏菌已取代福氏菌而居首位(65.85%)^[3]; 北京市的B:D比值也呈不断下降趋势, 从40年代的27.2下降到80年代的1.9, 其中城区的B:D比值在80年代仅为0.6~1.8^[9], 似也符合社会经济和卫生水平与该比值的关系。

国内外的一些研究结果表明, 目前志贺氏菌的耐药问题较严重, 不仅多重耐药率高, 而且耐药产生的快^[10, 11]; 所以志贺氏菌耐药是治疗中的一个重要问题, 我们对不同年份各型(群)菌对12种抗生素药敏测定的结果表明, 对多数药物均不敏感, 与国内外的有关报道相似^[1, 4, 10, 11]。Farrar认为^[10], 尽管包括磺胺类在内的抗菌药物在美国等一些工业化国家中已经使用了20余年, 但其耐药性依然很低, 而发展中国家仅在使用一、两年内就产生了严

重的耐药性。分析其原因,与抗生素使用过于随便,用量过大等有很大关系。类似这样的问题在我区中也时有发生,据调查,在腹泻病的治疗中,使用两种或两种以上抗生素者占31%,如此大量的使用抗生素,也是导致志贺氏菌很快产生耐药以及多重耐药的重要原因;而志贺氏菌耐药又是促成菌痢防治困难,促使菌痢蔓延及流行的原因之一^[11]。因此,合理使用抗生素,控制和消除耐药性,筛选治疗敏感药物,是当前应引起重视并进一步研究的课题。

Investigation on Distribution and Changes of *Shigella* Group in Fengtai District, Beijing from 1979 to 1991 Zhang Longlian and Li Baoling, Fengtai District Hygiene and Epidemic Prevention Station, Beijing, 100071

A total of 386 strains of *Shigella* were collected and identified by biochemistry and serotyping from 1978 to 1991. Results showed that the strains were distributed in 4 groups which included 20 serotypes. *S. flexner* was predominant, mainly 2a and 3a serotypes, and *S. sonnei* the next. The ratio of B group to D group was 4.3.

Key words *Shigella* Distribution and change of *Shigella* group

参考文献

- 1 Geusch G T. et al. Shigellosis: recent progress, persisting problems and research issues. *Pediatr Infect Dis J*, 1989, 8(10): 713.
- 2 Blaser MJ, et al. *Shigella* infections in the United States, 1974~1980. *J Infect Dis*, 1983, 147(4): 771.
- 3 卫生部成都生物制品研究所. 1983~1985年我国志贺氏菌菌型分布调查. 腹泻病专辑. 中华流行病学杂志编辑部, 1987, 1.
- 4 江希武, 等. 1974~1989年汶上县痢疾菌型分布变迁的调查分析. 中华流行病学杂志, 1990, (特刊8号): 70.
- 5 崔涵英, 李国光. 我国37年来细菌性痢疾群分布的分析. 中华流行病学杂志, 1988, 9(6): 339.
- 6 王晓萍, 等. 福建省近年来检出鲍氏志贺氏菌. 中华流行病学杂志, 1984, 5(3): 133.
- 7 潘绍武. 志贺氏 I 型菌痢在我国的流行近况. 中华流行病学杂志, 1988, 9(1): 59.
- 8 刘远恒, 等. 新疆细菌性痢疾流行概略分析. 中华流行病学杂志, 1985, 6(5): 257.
- 9 凡虹. 北京市1950~1989年细菌性痢疾流行病学分析. 中华流行病学杂志, 1991, 12(特刊9号): 48.
- 10 Farrar WE. Antibiotic resistance in developing countries. *J Infect Dis*, 1985, 152(6): 1103.
- 11 徐兆炜, 等. 腹泻病原菌耐药性质粒的监测研究. V. 1987~1988年我国某些地区痢疾杆菌和大肠杆菌耐药性监测报告. 中华流行病学杂志, 1989, 10(特刊11号): 47.

(收稿: 1991-05-13 修回: 1991-07-09)

四川省从水牛肾检出七日热、塔拉索夫群钩端螺旋体

黄自英 赵慕愚 刘骥生 杨国武 林杰 郁家元 张林

1991年10月至1992年2月,我们先后从越西、中江、南充和西昌132头水牛肾中检出钩体4株。经国内标准株13群15型诊断血清及型因子血清鉴定结果分属澳洲群澳洲型(56607)、塔拉索夫群塔拉索夫(56613)、哥埃达型(70016)及七日热群七日热型(56610)。

到目前为止,四川省已从28种带菌动物中检出13

群25型钩体。本次从水牛肾检出的上述血清型菌株除澳洲型曾检出外,余三型均属首次。这一结果提示,近年来我省局部地区发生的钩体病流行菌群(型)与啮齿及食虫动物中携带的菌群(型)不相吻合的现象是否与水牛携带菌群(型)有关,值得进一步探讨。

本文作者单位: 610031 成都市,四川省卫生防疫站