

## · 现场调查 ·

# 广东、河南、甘肃三省 12 县区腹泻病例 就诊模式调查

张静 刘民

**【摘要】** 目的 了解当前中国腹泻病例的就诊率及就诊机构,为制定相关卫生政策提供参考依据。方法 按照多阶段分层随机整群抽样方法,在东、中、西部分别选取广东、河南、甘肃省,抽取 12 个县区 60 个居委会/村,采用 WHO 对腹泻病例的定义,分别于 4 个季节进行腹泻发病及就诊情况的人户调查。结果 广东、河南、甘肃三省 12 个县区人群平均两周腹泻发病率为 0.79% (95% CI: 0.74%~0.84%),5 岁以下儿童的两周腹泻发病率为 2.30% (95% CI: 1.96%~2.67%),明显高于其他年龄组。两周腹泻就诊率为 55.89% (95% CI: 52.90%~58.84%),以 5 岁以下儿童腹泻就诊率最高 (79.88%),城市腹泻病例就诊率 (40.76%) 显著低于农村 (65.25%),不同季节、不同年龄组的就诊率也有所不同。城市中腹泻病例到街道卫生所/社区卫生服务中心的就诊比例最高 (35.38%),农村居民腹泻病例到村卫生室/个体诊所处的就诊率最高 (75.04%)。用 logistic 回归方法进行腹泻就诊影响因素分析,结果显示农村较城市腹泻就诊例数增加;米泔水样便、水样便较有黑便的腹泻病例就诊例数增加;发热较不发热病例就诊例数增加;腹泻持续天数越长、腹泻每日次数越多就诊例数越多;参加合作医疗较无医疗保险的腹泻病例就诊例数增加;第 2、4 季度就诊例数较第 1 季度增加。结论 目前城乡腹泻病例就诊模式不同,城市腹泻病例就诊率低于农村,城乡总的腹泻病例就诊率以及 5 岁以下儿童腹泻就诊率较 20 年前有所提高。

**【关键词】** 腹泻; 发病率; 就诊率; 疾病负担; 流行病学调查

**Current situation on the treatment modules of diarrhea cases in 12 counties/cities of Guangdong, Henan and Gansu provinces in China** ZHANG Jing, LIU Min. School of Public Health, Peking University Health Science Center, Beijing 100083, China

Corresponding author: LIU Min, Email: liumin@bjmu.edu.cn

**【Abstract】** Objective To understand the situation of diarrhea cases treatment modules in the areas and to provide reference data for setting up national strategies for treatment and control of diarrhea diseases. **Methods** Using the method of multistage and cluster random sampling, we selected twelve counties/cities and 60 streets communities/villages from Guangdong, Henan and Gansu provinces that representing three kinds of economic development. According to the definition of diarrhea case published by World Health Organization, we conducted a four-time investigation at the community level in four different seasons. **Results** The overall incidence of diarrhea within two weeks was 0.79% (95% CI: 0.74%-0.84%) in the residents from twelve counties/districts in Guangdong, Henan and Gansu. The incidence rate within two weeks under the 5 years old was 2.30% (95% CI: 1.96%-2.67%), obviously higher than the incidence rates seen in other age groups. The average percentage of visiting a doctor seeking for help on diarrhea within the two weeks was 55.89% for the three provinces. The highest percentage was 79.88% in the age group under 5 years old. 35.38% of the patients with diarrhea in urban area went to the community or street clinics for treatment, but 75.04% of the diarrhea cases in rural areas went to see village or private rural doctors. Factors influencing the behaviors of visiting a doctor seeking for help were found by logistic Regression method. It was found that factors as: when diarrhea cases with voluminous or soft-rice like watery stools or with dark blood stools; when a patient was with fever, more episodes per day or with longer duration, the patients would turn more to the doctors for help. Diarrhea cases from the rural areas would see doctors more often than the cases from the urban areas. People having had partial 'new rural medical insurance' would see doctors more often than those without medical insurance. **Conclusion** We

作者单位:100083 北京大学医学部公共卫生学院

第一作者现工作单位:100050 北京,中国疾病预防控制中心

通信作者:刘民, Email: liumin@bjmu.edu.cn

studied the modules of diarrhea case treatment between the urban and rural area in Guangdong, Henan and Gansu provinces and found that the percentages of visiting a doctor for diarrhea treatment in the rural areas was higher than that in the urban areas. Both residents at all age and under 5 years old, the percentage of visiting a doctor for diarrhea treatment showed a sharp increase in the last two decades.

**[Key words]** Diarrhea; Incidence rate; Percentage for visiting doctor for disease treatment; Disease burden; Epidemiological investigation

据 2002 年 WHO 估计,在全球疾病负担排序中,腹泻的疾病负担(DALYs)位居第三位,是全球重要的公共卫生问题之一。在 20 世纪八九十年代,我国部分省份曾开展了以人群为基础的腹泻病调查,据调查结果推算,我国年腹泻 8.36 亿人次<sup>[1]</sup>。近 10 年我国社会经济飞速发展,人群的健康意识改变,现行的医疗服务政策对居民就医行为可能产生较大影响。由于尚不了解目前我国城乡人群腹泻发病和就诊模式,为此我们于 2006-2007 年选择我国东、中、西部三类经济地区,对城乡腹泻病例就诊模式进行调查,为国家制定相关政策和措施提供参考依据。

### 对象与方法

1. 腹泻病例定义:采用 WHO 统一的腹泻病例定义,即 24 h 排便 3 次及以上,并伴有粪便性状的变化者。同一患者间隔 7 d 再次腹泻,定义为另一次腹泻。

2. 调查地区:采用多阶段分层随机整群抽样的方法,从东、中、西部三类经济地区中选择位于我国东南、中部和西北部的广东、河南和甘肃省,按城乡分层,随机抽出调查街道、居委会及县、乡镇、行政村、居民户。广东省抽取的调查地区为肇庆市端州区和封开县,珠海市香洲区和斗门区;河南省抽取的调查地区为郑州市中原区和中牟县,商丘市睢阳区 and 睢县;甘肃省抽取的调查地区为兰州市城关区和榆中县,武威市凉州区和古浪县。3 个省共抽取 6 个城区的 12 个街道办事处 24 个居委会和 6 个县区的 18 个乡镇 36 个村。

3. 调查对象:为所抽出的城市和农村居民户内近期连续在当地居住 3 个月以上的人员(3 个月以内婴儿除外)。在 12、3、6、9 月(各代表四个季节)分别在同一地区和同一人群中进行调查,4 次实际调查人数为 35 379、34 991、35 021 和 34 579 人,共计 139 970 人次。广东、河南和甘肃省调查总人次分别为 55 793、42 912 和 41 265 人。

4. 入户调查:2006 年 12 月和 2007 年 3、6、9 月

的 15-30 日共进行 4 次调查。每次由经过培训的调查员使用统一调查问卷进行入户调查。对调查户的基本情况登记,按照腹泻病例的定义,询问每名调查对象在近两周内是否发生腹泻,如有腹泻则按照“腹泻病例个案调查表”有关内容进行调查,主要包括个人基本情况、腹泻发病时间、临床表现,最近一次腹泻是否到各级医疗机构/诊室就医治疗,或未就医进行自我治疗等情况。

5. 质量控制:调查前对调查员进行统一培训和模拟调查训练。要求调查中和调查后对调查表进行逐级审核,发现缺漏项和逻辑错误及时进行现场核实订正。Epi Data 数据库录入并采用双录入,及时进行数据质量检查。分析前再次对数据库进行关键变量和逻辑错误的检查,发现问题再次进行核对、修正或删除。

6. 统计学分析:将调查对象登记表和腹泻病例个案调查表录入统一的 Epi Data 数据库,用 SPSS 11.0 统计软件进行数据的统计分析。计数资料比较采用  $\chi^2$  检验。影响就诊的多因素分析采用二分类 logistic 回归分析方法,变量赋值见表 1。

主要指标计算方法:①平均两周腹泻发病率(%)=两周内腹泻病例总人次/调查总人数×100;②腹泻病例就诊率(%)=腹泻病例去门诊就诊人次/腹泻总人次×100;③腹泻病例未就诊率(%)=未去门诊就诊的腹泻人数/腹泻总人数×100。

### 结 果

1. 不同年龄组人群两周内腹泻发病及腹泻病例就诊情况:4 次共调查 139 970 人,两周内腹泻 1104 例次,两周腹泻发病率为 0.79% (95% CI: 0.74% ~ 0.84%),推算平均每人每年腹泻 0.21 次。0~4 岁年龄组的发病率为 2.30%,推算 5 岁以下儿童平均每人每年腹泻 0.60 次,明显高于其他年龄组人群发病率( $P < 0.05$ ),45~59 岁年龄组的腹泻发病率低于 0~4 岁组,但高于 5~14 岁、15~24 岁、≥60 岁年龄组( $P < 0.05$ )。见表 2。

表1 变量及赋值

变量	赋值
就诊情况	1=就诊,0=未就诊
城乡	0=城市,1=农村
发病季节	x1(1=第2季度,0=其他);x2(1=第3季度,0=其他);x3(1=第4季度,0=其他);x1~3取值0为第1季度
年龄(岁)	0=0~4,1=5~14,3=15~24,4=25~44,5=45~59,6= $\geq$ 60
性别	1=男,0=女
职业	学生、农民、工人、干部、医护人员、公共场所服务人员、个体经营者、家庭妇女、无业人员、离退休、其他依次设置 y1~11 哑变量,y1~11 取值均为 0 时为长期外出务工者
民族	1=汉族,0=其他
文化程度	学龄前儿童、小学、初中、高中或中专、大专及大专以上、其他依次设置 n1~5 哑变量,n1~5 取值均为 0 时为文盲或半文盲
医疗保险类型	城镇基本医疗保险、大病医疗保险、公费医疗、劳保医疗、合作医疗、商业保险、其他医疗保险分别设置哑变量 a82~88,a82~88 取值均为 0 时为无保险
腹泻天数	1=1,2=2~3,3=4~6,4= $\geq$ 7
每日腹泻次数	1=3,2=4~5,3=6~10,4=10
腹泻粪便性状	水样便、稀便、米泔水样便、脓血便、黏液便、洗肉水样便、鲜血样便分别设置哑变量 b51~57,b51~57 取值均为 0 时为黑便
发热	1=有,0=无
省份编号	河南、甘肃省分别用哑变量 p1,p2 赋值 1,其他为 0;p1,p2 均为 0 时等于广东省

表2 调查点不同年龄组人群两周内腹泻发病率及腹泻病例就诊率

年龄组(岁)	调查人数	腹泻例数	发病率(%)的95%CI	就诊人数	就诊率(%)的95%CI
0~4	7 133	164	2.30(1.96~2.67)	131	79.88(72.92~85.73)
5~14	19 878	106	0.53(0.44~0.64)	61	57.55(47.57~67.09)
15~24	19 136	104	0.54(0.44~0.66)	60	57.69(47.61~67.32)
25~44	50 422	329	0.65(0.58~0.73)	156	47.42(41.91~52.97)
45~59	28 412	290	1.02(0.91~1.14)	147	50.69(44.78~56.58)
$\geq$ 60	14 989	111	0.74(0.61~0.89)	62	55.86(46.12~65.27)
合计	139 970	1 104	0.79(0.74~0.84)	617	55.89(52.90~58.84)

两周内发生腹泻的病例中有 617 人就诊,平均两周就诊率为 55.89% (95% CI: 52.90%~58.84%),未就诊率为 44.11% (表 2)。各年龄组就诊率的差异具有统计学意义 ( $\chi^2 = 51.30, P = 0.000$ ),以 0~4 岁年龄组的就诊率 (79.88%) 最高,与其他年龄组间的差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。25~44 岁年龄组就诊率最低,该年龄组与其他各年龄组 (5~14 岁、15~24 岁、45~59 岁、 $\geq$ 60 岁) 的就诊率进行比较,除与 0~4 岁组就诊率差异有统计学意义外,与其他年龄组就诊率的差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

2. 城乡人群两周内腹泻病例的就诊情况:河南、甘肃、广东三省居民两周内腹泻总就诊率分别为 60.04%、56.29%、48.14%,三者差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 10.87, P = 0.004$ )。城市和农村人群两周腹泻病例就诊率分别为 40.76% 和 65.25% (表 3),城市明显低于农村 ( $\chi^2 = 63.43, P = 0.000$ )。

从总体看,两周腹泻病例就诊率按三级综合医院、二级综合/儿童/县级综合医院、乡镇/街道级、个体诊所/村卫生室的顺序递增,即腹泻病例到个体诊

所/村卫生室就诊比例最高 (60.51%),三级综合医院就诊比例最低 (5.23%)。3 个省城市人群中腹泻病例就医模式不同:广东省以在二级综合/儿童医院就诊比例最高 (40.70%),而河南省则以到个体诊所就诊的比例最高 (50.67%),甘肃省则以到街道卫生所/社区卫生服务中心就诊的比例最高 (59.60%)。广东、河南、甘肃省农村腹泻病例的就诊模式则相同,均以到村卫生室/个体诊所处的就诊比例最高,分别为 70.11%、77.36% 和 73.85%。

3. 不同季节腹泻病例就诊率:广东省腹泻病例就诊率较高的季节为 9、12 月,河南省腹泻病例就诊率较高的季节为 6、12 月,甘肃省则为 3、12 月。三个省总体看,不同季节的就诊率有所不同 ( $\chi^2 = 14.04, P = 0.003$ ),河南省不同季节的就诊率差异具有统计学意义 ( $\chi^2 = 46.84, P < 0.05$ ),但广东、甘肃省不同季节的就诊率差异均无统计学意义。对 3、6、9、12 月的就诊率分别进行比较,结果显示,除 9 月外,三个省腹泻病例在 3、6 和 12 月的就诊率之间的差异均有统计学意义,提示东、中、西部地区不同季节的腹泻就诊率有所不同 (表 4)。

表3 调查点城乡地区两周内腹泻病例就诊率

省份	地区	腹泻例数	就诊例数	就诊率 (%)	就诊例次[构成比(%)]			
					三级综合医院	二级/儿童/县综合医院	乡/街道级卫生院(所)	个体诊所/村卫生室
广东	城市	162	63	38.89	23(26.74)	35(40.70)	19(22.09)	9(10.47)
	农村	133	79	59.40	2(2.30)	14(16.09)	10(11.49)	61(70.11)
	合计	295	142	48.14	25(14.45)	49(28.32)	29(16.76)	70(40.46)
河南	城市	149	60	40.27	6(8.00)	17(22.67)	14(18.67)	38(50.67)
	农村	374	254	67.91	0(0.00)	19(6.42)	48(16.22)	229(77.36)
	合计	523	314	60.04	6(1.62)	36(9.70)	62(16.71)	267(71.97)
甘肃	城市	111	49	44.14	11(11.11)	6(6.06)	59(59.60)	23(23.23)
	农村	175	112	64.00	3(1.38)	17(7.80)	37(16.97)	161(73.85)
	合计	286	161	56.29	14(4.42)	23(7.26)	96(30.28)	184(58.04)
合计	城市	422	172	40.76	40(15.38)	58(22.31)	92(35.38)	70(26.92)
	农村	682	445	65.25	5(0.83)	50(8.32)	95(15.81)	451(75.04)
	合计	1104	617	55.89	45(5.23)	108(12.54)	187(21.72)	521(60.51)

表4 调查点不同季节两周内腹泻病例的就诊率(%)

月份	广东			河南			甘肃			合计		
	腹泻例数	就诊例数	就诊率	腹泻例数	就诊例数	就诊率	腹泻例数	就诊例数	就诊率	腹泻例数	就诊例数	就诊率
3 <sup>a</sup>	59	28	47.46	92	30	32.61	54	37	68.52	205	95	46.34
6 <sup>b</sup>	50	22	44.00	201	149	74.13	89	42	47.19	340	213	62.65
9 <sup>c</sup>	28	14	50.00	158	89	56.33	72	38	52.78	258	141	54.65
12 <sup>d</sup>	158	78	49.37	72	46	63.89	71	44	61.97	301	168	55.89
合计	295	142	48.14	523	314	60.04	286	161	56.29	1104	617	55.89
	$\chi^2 = 0.49, P > 0.05$			$\chi^2 = 46.84, P < 0.05$			$\chi^2 = 7.57, P > 0.05$			$\chi^2 = 14.04, P < 0.05$		

注: <sup>a</sup>  $\chi^2 = 17.69, P < 0.05$ ; <sup>b</sup>  $\chi^2 = 27.84, P < 0.05$ ; <sup>c</sup>  $\chi^2 = 0.53, P > 0.05$ ; <sup>d</sup>  $\chi^2 = 5.66, P < 0.05$

4. 腹泻病例两周未就诊率及自我治疗情况:城市和农村腹泻病例自我治疗方式均以药店购药的比例最高(分别为45.60%和45.57%),城市腹泻病例用自备药治疗比例较高,而农村腹泻病例不做任何处理的比例高于城市(表5)。未就诊腹泻病例自我治疗的用药包括抗生素类、中药/中成药、抗病毒药、黏膜保护剂、益生菌/助消化药、退烧药、止泻药等22种。城市腹泻病例抗生素的使用率为80.57%,农村为65.38%。中药/中成药的使用率城市腹泻病例为95.55%,农村仅有47.44%。城市和农村腹泻病例黏膜保护剂使用率普遍较低,分别为6.48%和2.56%。

5. 影响腹泻病例就诊的多因素分析:以是否就诊为因变量,城乡、发病季节、职业、年龄组、腹泻严重程度等指标为自变量(变量名称及赋值见表1),用SPSS 11.0统计软件进行logistic回归分析,变量

筛选用BACKWARD:LR法。回归模型似然比检验结果显示有统计学意义( $\chi^2 = 194.86, P < 0.05$ ),筛选自变量最后一步拟合优度检验显示模型拟合较好。有12个变量回归系数检验均有统计学意义(表6)。分析结果提示,农村居民较城市居民的就诊数会增加;第2、4季度比第1季度的就诊例数会增加;水样便、米泔水样便较黑便患者的就诊例数增加;发热患者较不发热就诊例数增加;参加合作医疗较无医疗保险腹泻患者的就诊例数会增加;腹泻持续天数越长、每日腹泻次数越多,腹泻就诊数会增加;其他职业人群较在外务工人员腹泻就诊数增加。而工人、无业人员因腹泻就诊例数低于在长期外出务工人员。提示腹泻病例就诊的影响因素较多,腹泻症状的严重程度、发病季节、地区、医疗保险、职业等因素均影响腹泻患者的就诊数量。

表5 调查点城乡地区两周内腹泻病例未就诊率及自我治疗方式

地区	未就诊例数	未就诊率 (%)	治疗方式的例次[构成比(%)]			
			药店购药	土方治疗	用自备药	不做任何处理
城市	250	59.24	114(45.60)	4(1.60)	83(33.20)	48(19.20)
农村	237	34.75	108(45.57)	10(4.22)	53(22.36)	65(27.43)
合计	487	44.11	217(44.56)	13(2.67)	142(29.16)	114(23.41)

表6 影响腹泻病例就诊的 logistic 回归多因素分析

变量	$\beta$	$s_e$	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值	95% CI
城乡	0.670	0.229	8.592	0.003	1.955	1.249~3.061
第 2 季度	0.488	0.174	7.851	0.005	1.629	1.158~2.291
第 4 季度	0.538	0.194	7.672	0.006	1.713	1.170~2.507
其他职业	1.027	0.464	4.903	0.027	2.794	1.125~6.938
米泔水样便	1.633	0.772	4.478	0.034	5.117	1.128~23.214
水样便	0.613	0.159	14.767	0.000	1.845	1.350~2.522
发热	1.612	0.359	20.121	0.000	5.014	2.479~10.141
每天腹泻次数	0.241	0.106	5.206	0.023	1.273	1.035~1.565
腹泻天数	0.199	0.084	5.594	0.018	1.221	1.035~1.440
有合作医疗	0.502	0.224	5.023	0.025	1.652	1.065~2.563
无业人员	-0.873	0.373	5.459	0.019	0.418	0.201~0.869
工人	-1.287	0.436	8.716	0.003	0.276	0.117~0.649
常数项	-2.358	0.357	43.668	0.000	0.095	

## 讨 论

本次调查广东、河南、甘肃省 12 县区人群两周腹泻就诊率为 55.89%，明显高于 1988 年全国 20 个省（自治区）腹泻病调查的腹泻病例就诊率（37.86%）<sup>[1]</sup>，差异具有统计学意义（ $\chi^2 = 130.58$ ,  $P < 0.05$ ），其中 5 岁以下儿童腹泻病例就诊率为 79.88%，分别高于 1988 年全国 20 个省（自治区）腹泻病调查 5 岁以下儿童腹泻就诊率 64.11%（ $\chi^2 = 28.98$ ,  $P < 0.05$ ）<sup>[1]</sup>、1991 年北京地区报道的 5 岁以下儿童腹泻就诊率 62.1%<sup>[2]</sup> 和江苏省如东县 5 岁以下儿童腹泻病就诊率 50%<sup>[3]</sup>，提示近年我国城乡 5 岁以下儿童腹泻病例就诊率有所增加。各年龄组的就诊率以 25~44 岁年龄组最低，分析其原因可能与此年龄段人群一般身体抵抗力较强，是社会的主要劳动力，工作负担较重，就医成本高等因素有关。

三个省的农村人群中只有近 40% 的腹泻病例去医院就诊，农村人群约有 60% 的腹泻病例就诊，城市人群腹泻就诊率低于农村，可能与城市居民的文化程度、医学常识、家庭自备药较多、城市腹泻病就医成本高等因素有关。调查点城市居民平均腹泻就诊率（40.76%）高于 2002 年重庆市城区电话调查的腹泻病例就诊率（20%）<sup>[4]</sup>；农村居民腹泻就诊率低于 1996 年广西地区农村入户调查的就诊率（71%）<sup>[5]</sup>，但高于 1996 年福建省调查的农村居民腹泻就诊率（33.33%）<sup>[6]</sup>，提示不同省区城乡腹泻就诊率受多种因素影响，可能存在一定差异。

此次调查结果显示，城市腹泻病例自我治疗时抗生素的使用率为 80.57%，农村为 65.38%。比 1992 年山东、福建省报道的抗生素使用率（分别为 65% 和 48%）均有所增加<sup>[7]</sup>。

总体来看，本次调查点内城乡腹泻病例就诊模式不同。三个省农村腹泻病例就诊首选到个体诊所和村卫生室的比例最高（75.04%），而城市腹泻病例的就诊最多的医疗机构不同，这些特点对合理进行医疗资源配置，选择腹泻病监测点均有着重要参考意义。本次调查发现腹泻病例的构成上农村居民占 65%，从其就医行为看，广东、河南、甘肃三省均为选择村卫生室/个体诊所的比例最高。提示进一步加强我国农村地区村级医生队伍的培训是一项非常重要的工作。

（本调查得到中国疾病预防控制中心王子军、高水军、孙军玲、常兆瑞、刘建华、朱敏、冉陆等，以及河南省、广东省、甘肃省疾病预防控制中心、项目县区参与单位及人员的大力支持，复旦大学公共卫生学院陈文教授、卫生部政策办官向光研究员给予指导，谨此志谢）

## 参 考 文 献

- [1] 于卫力. 全国部分地区腹泻病防治现状调查. 中华流行病学杂志, 1989, 10(5): 257-260.
- [2] 北京市腹泻病调查协作组. 北京市 5 岁以下儿童腹泻病例管理和治疗情况如何调查. 中华流行病学杂志, 1992, 13(特 8): 8-12.
- [3] 杨捷, 孙德全, 陈志鳌, 等. 1986-1996 年如东县农村人群腹泻病调查研究. 现代预防医学, 1998, 25(2): 164-166.
- [4] 吴晓云, 曾庆. 重庆市主城区腹泻病的流行现状及影响因素. 重庆医科大学学报, 2004, 29(2): 219-233.
- [5] 董柏青, 刘飞鹰, 陈发钦, 等. 广西 5 个县(市)腹泻病家庭入户抽样调查. 广西预防医学, 1996, 2(4): 205-208.
- [6] 欧剑鸣, 林钟官, 陈良斌, 等. 福建霞浦县 1996 年腹泻病监测点腹泻病发病情况入户调查. 中华流行病学杂志, 1998, 19(4-B): 5-8.
- [7] 卫生部腹泻病家庭调查协作组. 山东、福建两省部分农村地区小儿腹泻病防治现状调查. 中华流行病学杂志, 1992, 13(特 8): 1-6.

(收稿日期: 2008-07-08)

(本文编辑: 张林东)