·传染病监测与疾病负担·

中国2013年报告法定传染病发病及死亡特征分析

王丽萍　曾令佳　任翔　耿梦杰　李中杰　余宏杰

【摘要】 **目的**　了解2013年全国报告法定传染病的发病与死亡特征。**方法**　采用描述性分析方法对2013年全国报告的法定传染病发病、死亡数据进行分析，采用Microsoft Excel 2010和ArcGIS 10.0软件制作图表。**结果**　2013年全国法定传染病总发病率为473.87/10万，较近3年平均值下降3%；总死亡率为1.23/10万，较近3年平均值上升2%。报告病例的实验室诊断率为38.4%。其中，报告发病率居前5位的病种为手足口病、其他感染性腹泻病、乙型肝炎、肺结核和梅毒，报告死亡的病种主要为艾滋病、肺结核和狂犬病。按传播途径分析，肠道传染病占本年度报告发病总数的49%，其次分别是经血与性传播传染病、呼吸道传染病和动物源性及虫媒传染病；按病原分析，病毒类传染病占发病总数的68%，高于细菌类和寄生虫类传染病。上海、浙江和江苏等地新发人感染H7N9禽流感疫情，麻疹、登革热、布鲁氏菌病等疫情上升明显，肺结核、乙型肝炎等传染病发病水平呈现下降。海南、广西、广东、新疆和浙江等地报告的法定传染病发病率排在全国前5位。**结论**　2013年我国法定传染病报告病例的实验室诊断率仍较低。西部省份和部分东南部省份的传染病发病水平较高，死亡水平较高的为西部省份。新发人感染H7N9禽流感疫情及局部地区的麻疹、登革热、布鲁氏菌病的高发与流行受到社会关注。

【关键词】 法定传染病；发病率；死亡率；实验室诊断

Analysis of morbidity and mortality characteristics of the notifiable diseases reported in 2013 in China

Wang Liping, Zeng Lingjia, Ren Xiang, Geng Mengjie, Li Zhongjie, Yu Hongjie. Division of Infectious Diseases, Key Laboratory of Surveillance and Early-warning on Infectious Disease, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 102206, China
Corresponding author: Li Zhongjie, Email: lizj@chinacdc.cn

【**Abstract**】 **Objective**　To learn the characteristics of morbidity and mortality of notifiable diseases reported in China in 2013. **Methods**　Descriptive analysis method was used to analyze the morbidity and mortality of notifiable diseases in China in 2013, with Microsoft Excel 2010 and ArcGIS 10.0 used to develop statistical charts. **Results**　In 2013, the morbidity of the nationwide notifiable diseases was 473.87/100 000, a decrease of 3% below the average of the recent 3 years, while the mortality was 1.23/100 000, an increase of 2% over the average of the recent 3 years. The rate of laboratory diagnosis of the reported cases was 38.4%. Top 5 diseases of the reported incidence were hand foot and mouth disease, other infectious diarrhea, hepatitis B, tuberculosis and syphilis. The death cases reported were mainly AIDS, tuberculosis and rabies. As classified by the transmission route analysis, intestinal infectious diseases accounted for 49% of the total incidence reported for the year, followed by the blood and sexually transmitted infectious diseases, respiratory infectious diseases, animal and vector borne infectious diseases. According to the pathogenic analysis, virus infectious diseases accounted for 68% of the total cases, higher than bacterial infectious diseases and animal-borne/vector-borne infectious diseases. In Shanghai, Zhejiang and Jiangsu, human infection with avian influenza A (H7N9) virus was emerging, as epidemic situation of measles, dengue fever and brucellosis were on the rise significantly nationwide, while the morbidity of infectious diseases decreased, namely pulmonary tuberculosis, hepatitis B among others. Morbidity of the top 5 provinces for notifiable infectious diseases were Hainan, Guangxi, Guangdong, Xinjiang and Zhejiang, respectively. **Conclusion**　The proportion of laboratory confirmed cases among totals was still low in

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.03.002
作者单位：102206 北京，中国疾病预防控制中心传染病预防控制处 传染病监测预警中国疾病预防控制中心重点实验室
通信作者：李中杰，Email: lizj@chinacdc.cn

2013. The morbidity of the infectious diseases was higher in western provinces and parts of south-eastern province, the mortality was higher in western provinces. The emerging human infection with avian influenza A (H7N9) virus, and the high epidemic of measles, dengue fever and brucellosis in some areas had caught the society concerns.

【Key words】 Notifiable diseases; Morbidity; Mortality; Laboratory diagnosis

我国法定传染病监测系统(大疫情监测系统)始建于20世纪50年代,是我国最重要、最基本的传染病宏观监测系统,在我国传染病防控中发挥着重要作用。及时对大疫情监测数据进行分析,了解疫情趋势与主要特征,是传染病预防和控制的基础。本研究对2013年全国报告的法定传染病发病及死亡特征进行总结与分析,以期为我国传染病的防控工作提供参考。

资料与方法

1. 资料来源:分析数据源自我国传染病疫情报告信息管理系统中发病日期为2013年1月1日至12月31日的所有临床诊断和实验室诊断病例(按其现住址进行统计汇总,不含港澳台地区和外籍病例),包括39种法定传染病。

2. 主要分类指标:2013年纳入法定管理的病种有39种[1]。依照法定传染病的不同分类方法进行相应分析及比较。各种分类指标定义如下。

(1)按不同类别分为3类:甲(2种)、乙(26种)和丙(11种)类。

(2)按不同传播途径或病原学分类或感染来源分为4类:肠道传染病(10种)、呼吸道传染病(11种)、动物源性及虫媒传染病(16种)、经血与性传播传染病(5种)。其中病毒性肝炎不同分型按其各自传播途径分别归类;分类不含新生儿破伤风。

(3)按不同病原体分为3类:细菌(17种)、病毒(16种)和寄生虫(6种)类。其中细菌性痢疾和阿米巴性痢疾按照细菌类和寄生虫类分别归类;分类不含其他感染性腹泻病。

实验室诊断率是指各病种实验室诊断数占报告发病总数的百分比。

3. 研究方法:采用描述性分析方法,对2013年全国法定传染病总体发病、死亡及顺位以及不同分类病种的地区分布及实验室诊断率等进行分析,并与近3年(2010—2012年)的平均值进行比较。

4. 统计学分析:描述性统计学分析与比较均采用Microsoft Excel 2010软件完成;利用ArcGIS 10.0软件绘制统计地图。

结　果

1. 一般情况:2013年全国无鼠疫、传染性非典型肺炎、脊髓灰质炎、白喉和丝虫病发病与死亡报告,其余34种法定传染病共报告发病6 416 418例,死亡16 592人,报告发病率为473.87/10万,较近3年平均值下降3%;报告死亡率为1.23/10万,较近3年平均值上升2%。报告发病率居前5位的病种依次为手足口病、其他感染性腹泻病、乙型肝炎、肺结核和梅毒;报告死亡率居前3位的病种依次为艾滋病、肺结核和狂犬病(表1)。其中艾滋病报告死亡率为0.84/10万(死亡数11 437人),较近3年平均值上升19%,占全国报告死亡总数的69%。

2. 按不同分类进行比较:

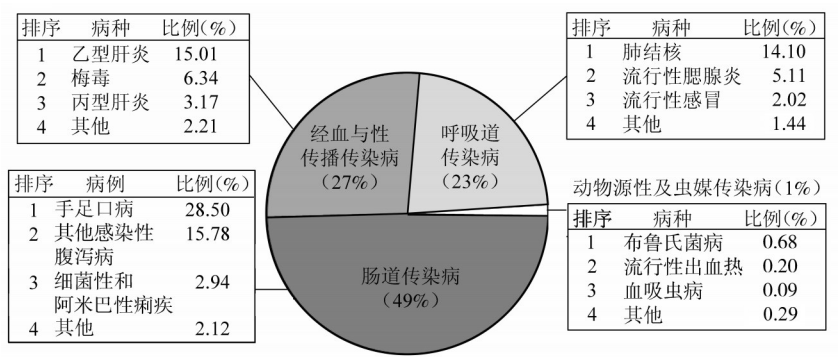
(1)传播途径:2013年全国法定传染病报告发病以肠道传染病为主,占全国发病总数的49%,报告发病率为233.81/10万,与近3年平均值相比无明显变化;报告病种以手足口病(占29%)和其他感染性腹泻病(占16%)为主,其中手足口病报告发病率较近3年平均值下降2%,其他感染性腹泻病较近3年平均值上升22%。其次为经血与性传播传染病,占全国发病总数的27%,报告发病率为126.65/10万,较近3年平均值下降4%;报告病种以乙型肝炎(占15%)和梅毒(占6%)为主,其中乙型肝炎报告发病率较近3年平均值下降12%,梅毒较近3年平均值上升4%。报告发病数第3位的呼吸道传染病,占全国发病总数的23%,报告发病率为107.43/10万,较近3年平均值下降9%,病种以肺结核(占14%)和流行性腮腺炎(占5%)为主,分别较近3年平均值下降7%和21%。动物源性及虫媒传染病仅占全国报告发病总数的1%,报告发病率为5.94/10万,较近3年平均值上升18%,其中主要病种为布鲁氏菌病(占0.68%),报告发病率较近3年平均值上升16%(表1,图1)。

(2)病原学:2013年全国法定传染病报告发病以病毒类传染病为主,占全国发病总数的68.3%,报告发病率为272.77/10万,较近3年平均值下降7%。其中报告发病率上升明显的病种主要是登革热、艾滋病和麻疹,下降明显的是急性出血性结膜炎、风

表1　2013年我国报告法定传染病发病死亡情况及与近3年平均值比较分析

分类及病种	2013年					近3年平均值				与近3年平均值比较	
	发病人数	发病率(/10万)	死亡人数	死亡率(/10万)	实验室诊断率(%)	发病人数	发病率(/10万)	死亡人数	死亡率(/10万)	发病率升降(%)	死亡率升降(%)
类别											
甲乙丙合计	6 416 418	473.87	16 592	1.225 4	38.38	6 560 513	489.23	16 125	1.202 4	−3	2
甲乙类合计	3 057 463	225.80	16 301	1.203 7	67.95	3 213 474	239.63	15 425	1.150 2	−6	5
丙类合计	3 358 955	248.07	291	0.021 5	11.47	3 347 039	249.59	700	0.052 2	−1	−59
传播途径											
肠道类	3 165 954	233.81	325	0.024 0	13.91	3 142 201	234.32	779	0.058 1	0	−59
呼吸道类	1 454 667	107.43	2 679	0.197 8	26.73	1 580 664	117.87	2 963	0.221 0	−9	−10
动物源性及虫媒类	80 459	5.94	1 333	0.098 5	81.55	67 802	5.06	1 974	0.147 2	18	−33
经血与性传播类	1 714 846	126.65	12 210	0.901 8	91.44	1 769 013	131.92	10 346	0.771 5	−4	17
病原体											
病毒类	3 693 465	272.77	13 810	1.019 8	35.16	3 940 702	293.86	13 030	0.971 6	−7	5
细菌类	1 695 404	125.21	2 739	0.202 3	53.16	1 782 766	132.94	3 043	0.226 9	−6	−11
寄生虫类	14 960	1.11	23	0.001 8	68.59	14 105	1.05	24	0.001 8	5	1
单病种											
鼠疫	0	0	0	0	–	3	0	1	0.000 1	−100	−100
霍乱	53	0	1	0.000 1	92.45	85	0.01	0	0	−38	–
传染性非典型肺炎	0	0	0	0	–	0	0	0	0	–	–
艾滋病	42 286	3.12	11 437	0.844 7	99.31	26 120	1.95	9 514	0.709 5	60	19
病毒性肝炎	1 251 872	92.45	739	0.054 6	85.92	1 357 042	101.20	820	0.061 2	−9	−11
甲	22 244	1.64	2	0.000 1	82.36	30 395	2.27	7	0.000 5	−28	−82
乙	962 974	71.12	550	0.040 6	89.23	1 080 334	80.56	636	0.047 4	−12	−14
丙	203 155	15.00	153	0.011 3	78.95	176 178	13.14	120	0.009 0	14	26
戊	27 902	2.06	18	0.001 3	90.06	26 718	1.99	34	0.002 5	3	−49
未分型	35 597	2.63	16	0.001 2	34.91	43 416	3.24	23	0.001 7	−19	−29
脊髓灰质炎	0	0	0	0	–	7	0	0	0	−100	–
人感染高致病性禽流感	2	0	2	0.000 1	100.00	1	0	1	0.000 1	34	34
麻疹	27 646	2.04	24	0.001 8	96.34	18 095	1.35	15	0.001 1	51	61
流行性出血热	12 810	0.95	109	0.008 0	80.65	11 204	0.84	114	0.008 5	13	−6
狂犬病	1 172	0.09	1 128	0.083 3	2.22	1 797	0.13	1 751	0.130 6	−35	−36
流行性乙型脑炎	2 178	0.16	64	0.004 7	86.64	1 976	0.15	71	0.005 3	9	−12
登革热	4 663	0.34	0	0	66.31	306	0.02	0	0	1 409	–
炭疽	193	0.01	1	0.000 1	6.22	278	0.02	3	0.000 2	−31	−60
细菌性和阿米巴性痢疾	188 669	13.93	13	0.001 0	19.42	232 536	17.34	24	0.001 8	−20	−45
细菌性痢疾	187 303	13.83	13	0.001 0	19.07	230 784	17.21	24	0.001 8	−20	−43
阿米巴性痢疾	1 366	0.10	0	0	66.76	1 752	0.13	1	0	−23	−100
肺结核	904 434	66.80	2 576	0.190 2	34.15	965 378	71.99	2 834	0.211 3	−7	−10
伤寒/副伤寒	14 136	1.04	3	0.000 2	51.74	12 612	0.94	2	0.000 2	11	15
流行性脑脊髓膜炎	213	0.02	21	0.001 6	43.66	249	0.02	27	0.002 0	−16	−22
百日咳	1 712	0.13	0	0	17.70	2 155	0.16	1	0.000 1	−21	−100
白喉	0	0	0	0	–	0	0	0	0	–	–
新生儿破伤风[a]	492	0.03	45	0.003 1	0.61	833	0.05	63	0.003 8	−32	−19
猩红热	34 207	2.53	2	0.000 1	3.95	43 738	3.26	1	0.000 1	−23	34
布鲁氏菌病	43 486	3.21	0	0	91.61	37 146	2.77	1	0	16	−100
淋病	99 659	7.36	1	0.000 1	100.00	98 450	7.34	1	0.000 1	0	34
梅毒	406 772	30.04	69	0.005 1	100.00	387 930	28.93	74	0.005 5	4	−8
钩端螺旋体病	353	0.03	5	0.000 4	66.57	504	0.04	7	0.000 5	−31	−23
血吸虫病	5 699	0.42	1	0.000 1	74.03	4 534	0.34	2	0.000 1	24	−33
疟疾	3 896	0.29	20	0.001 5	98.97	4 643	0.35	20	0.001 5	−17	2
人感染H7N9禽流感	19	0	1	0.000 1	100.00	0	0	0	0	–	–
流行性感冒[b]	129 873	9.59	14	0.001 0	27.29	84 258	6.28	5	0.000 4	53	168
流行性腮腺炎	327 759	24.21	1	0.000 1	0.54	410 945	30.64	2	0.000 1	−21	−20
风疹	17 580	1.30	0	0	29.29	49 607	3.70	1	0	−65	−100
急性出血性结膜炎	36 387	2.69	0	0	0.15	119 121	8.88	0	0	−70	–
麻风病	402	0.03	2	0.000 1	75.62	388	0.03	2	0.000 2	3	−43
流行性和地方性斑疹伤寒	1 989	0.15	0	0	41.43	2 232	0.17	1	0	−12	−100
黑热病	158	0.01	1	0.000 1	73.42	291	0.02	1	0	−46	101
包虫病	3 841	0.28	1	0.000 1	30.15	2 886	0.22	1	0.000 1	32	34
丝虫病	0	0	0	0	–	0	0	0	0	–	–
其他感染性腹泻病	1 012 589	74.78	20	0.001 5	24.97	822 940	61.37	28	0.002 1	22	−27
手足口病	1 828 377	135.03	252	0.018 6	4.79	1 854 371	138.28	660	0.049 2	−2	−62

注：[a] 报告发病率和死亡率单位为1/1 000；[b] 2013年1—10月甲型H1N1流感报告发病10 841例，死亡39人计入各分类合计中，不单独体现，11月以后的数据并入流行性感冒中；–：无法计算



注：分类不包含新生儿破伤风

图1　2013年我国报告法定传染病分传播途径构成分布

疹、狂犬病和甲型肝炎。其次为细菌类传染病，占全国发病总数的31.4%，报告发病率为125.21/10万，较近3年平均值下降6%，其中报告发病率上升明显的病种为布鲁氏菌病、伤寒/副伤寒，而霍乱、新生儿破伤风、炭疽、钩端螺旋体病和猩红热下降明显。寄生虫类发病较少，仅占全国发病总数的0.3%，报告发病率为1.11/10万，较近3年平均值上升5%，包虫病和血吸虫病的报告发病率有所上升（表1）。

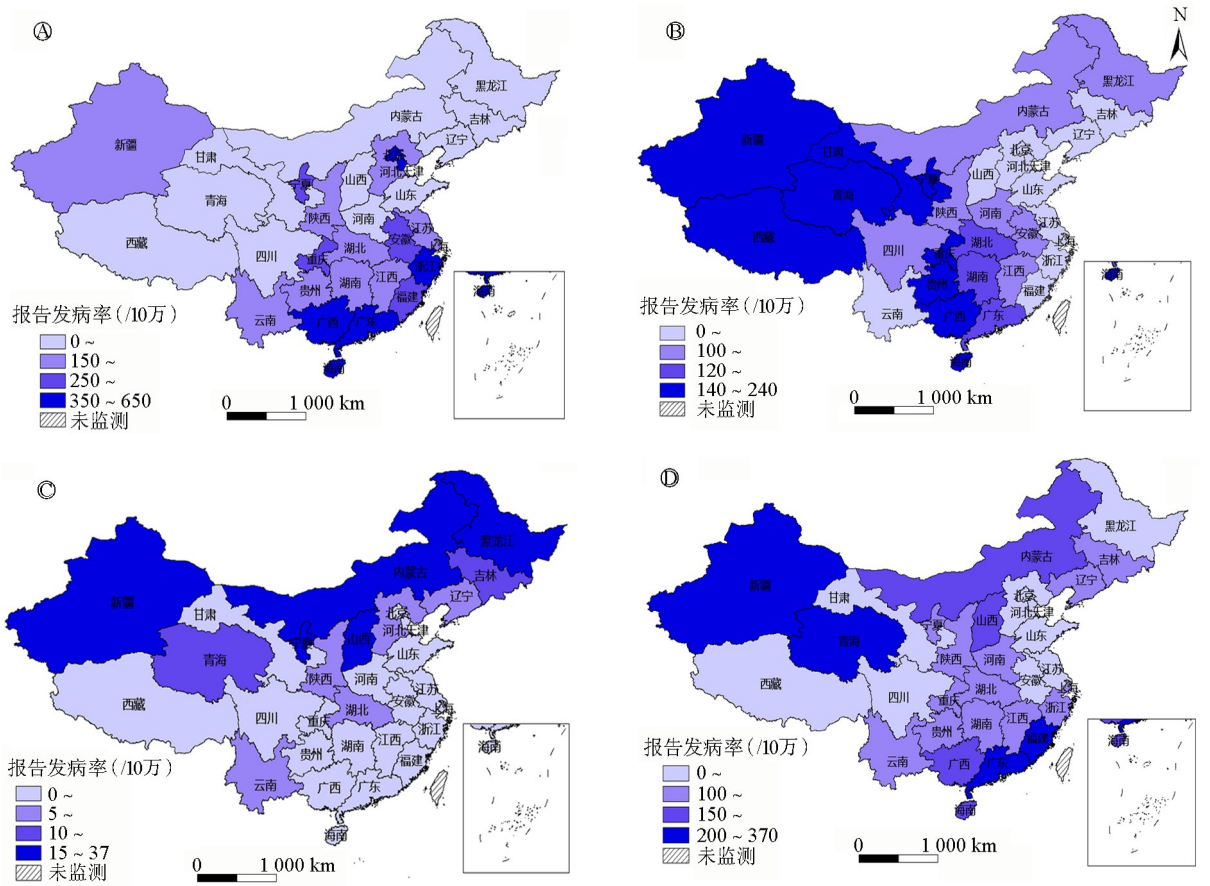
3. 传染病发病死亡地区分布：2013年法定传染病报告发病率居前5位的省份依次为海南（984/10万）、广西（872/10万）、广东（859/10万）、新疆（772/10万）和浙江（643/10万），报告死亡率较高的省份为广西（7/10万）、云南和新疆（均为4/10万）。结合不同传播途径传染病的地区分布来看，海南、广东和广西等华东和华南地区报告的肠道传染病发病率高于其他省份，病种以手足口病和其他感染性腹泻病为主；新疆、宁夏、贵州、青海和西藏等西部省份报告呼吸道传染病发病率高于其他省份，病种以肺结核和流行性腮腺炎为主；内蒙古、新疆、黑龙江、山西和宁夏等北部省份报告动物源性传染病发病率较高，病种以布鲁氏菌病为主；新疆、青海、广东和福建等省份报告经血与性传播传染病发病率较高，病种以乙型肝炎、梅毒和丙型肝炎为主（图2）。

4. 病例的实验室诊断率：2013年我国报告法定传染病的实验室诊断率为38.4%（表1），较近3年平均值（37.7%）略有提高。其中，实验室诊断率最高的为寄生虫类传染病（68.6%），较近3年平均值（52.9%）明显上升，其次为细菌类传染病，为53.2%，较近3年平均值（54.8%）略有下降，病毒类传染病为35.2%，较近3年平均值（33.6%）略有上升。实验室诊断率不足5%的病种有猩红热、狂犬病、新生儿破伤风、手足口病、流行性腮腺炎和急性出血性结膜炎；与近3年平均值相比，实验室诊断率下降5个百分点以上的病种有流行性和地方性斑疹伤寒、丙型肝炎和肺结核。

讨　论

2013年度全国传染病总体疫情较为平稳，局部出现个别传染病新发、高发疫情，造成一定社会影响。全国法定传染病总体报告发病率较近3年平均值稍有下降，呼吸道传染病、经血与性传播传染病发病率均有所下降，主要与法定传染病中发病数构成较大的病种如肺结核、乙型肝炎、手足口病、急性出血性结膜炎和流行性腮腺炎在本年度发病下降有关。全国报告肺结核疫情已经连续5年、乙型肝炎连续2年下降；手足口病在2012年全国各省份出现不同程度的流行[2]，而2013年报告病例较2012年减少约34万例。急性出血性结膜炎于2010年在北京、广东和广西等地流行[3]，报告发病率为21.78/10万，而2013年报告发病率为2.69/10万，较近3年平均值下降70%。动物源性和虫媒传染病报告发病率呈上升，疫情形势严峻的病种主要是布鲁氏菌病，报告发病率为3.21/10万，为1950年以来全国历史最高水平，呈现内蒙古、黑龙江、辽宁等北方省份高发、南方省份散发的疫情特点。广西上林县发生加纳淘金返乡人员引起的大规模恶性疟输入疫情，广东和云南省发生由输入病例引起的本地登革热暴发疫情，以及2013年2月我国新发现首例人感染H7N9禽流感病例后[4]，在浙江、上海和江苏等东部及东南沿海省份出现疫情[5-6]，这些局部的新发高发疫情均引起全社会的广泛关注。2013年全国报告法定传染病死亡率稍有上升，主要与艾滋病报告死亡数增多有关。目前我国艾滋病疫情感染者陆续进入发病期，患者明显增多，艾滋病死亡增加。

2013年我国传染病疫情监测病例的实验室诊断率为38.4%，虽然较近3年平均值略有上升，但与西方国家的以实验室病原学诊断证据为基础的监测相比，存在较大差距[7]。我国数量庞大的基层医疗机构的传染病实验室诊断能力严重不足[8]，猩红热、狂犬病等部分重点传染病的实验室诊断率不足5%。如何进一步加强我国传染病实验室体系建设，建立传染病监测诊断实验室网络，提高实验室检测能力，是今后很长一段时间努力的方向。



注：Ⓐ肠道传染病，Ⓑ呼吸道传染病，Ⓒ动物源性及虫媒传染病，Ⓓ经血与性传播传染病

图2　2013年中国不同传播途径报告发病率地区分布

参　考　文　献

[1] National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China. Notice of the people's Republic of China National Health and Family Planning Commission on adjusting the part of notifiable infectious diseases management [EB/OL]. (2013-10-28) [2014-08-16]. http://www.moh.gov.cn/jkj/s3577/201311/f6ee56b5508a4295a8d552ca5f0f5edd.shtml. (in Chinese)
中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 国家卫生和计划生育委员会关于调整部分法定传染病病种管理工作的通知[EB/OL]. (2013-10-28)[2014-08-16]. http://www.moh.gov.cn/jkj/s3577/ 201311/f6ee56b5508a4295a8d552ca5f0f5edd.shtml.

[2] Cao Y, Hong ZH, Jin LM, et al. Surveillance analysis of hand foot and month in China, 2011-2012[J]. Dis Surveill, 2013, 28(12): 975-980. (in Chinese)
曹洋，洪志恒，金连梅，等. 2011—2012年全国手足口病疫情监测分析[J]. 疾病监测，2013，28(12)：975-980.

[3] Wang XF, Zhao JW, Zhang SX, et al. Acute hemorrhagic conjunctivitis outbreak in China[J]. Dis Surveill, 2014, 29(2): 92-97. (in Chinese)
王晓芳，赵俊伟，张顺先，等. 我国急性出血性结膜炎流行特征及暴发原因分析[J]. 疾病监测，2014，29(2)：92-97.

[4] Yu H, Cowling BJ, Feng L, et al. Human infection with avian influenza A H7N9 virus: an assessment of clinical severity[J]. Lancet, 2013, 382(9887): 138-145.

[5] Li Q, Zhou L, Zhou M, et al. Epidemiology of human infections with avian influenza A(H7N9) virus in China[J]. N Engl J Med, 2014, 370(6): 520-532.

[6] Liu W, Yang K, Qi X, et al. Spatial and temporal analysis of human infection with avian influenza A (H7N9) virus in China, 2013 [J]. Euro surveill, 2013, 18(47): 1-8.

[7] Feng ZJ. Speed up the development of laboratory diasnosis[J]. Chin Hospital CEO, 2013(9): 87. (in Chinese)
冯子健. 实验室诊断发展加速[J]. 中国医院院长，2013(9)：87.

[8] Wang LP, Cao Y, Zeng LJ, et al. The status analysis of infectious disease diagnose and reporting by the national basic medical institutes in China[J]. Dis Surveill, 2014, 29(3): 176-180. (in Chinese)
王丽萍，曹怡，曾令佳，等. 全国基层医疗机构传染病诊断报告现状分析[J]. 疾病监测，2014，29(3)：176-180.

（收稿日期：2014-11-04）
（本文编辑：万玉立）