

## · 论 著 ·

## 海南农垦近 21 年法定传染病增长态势分析

徐德洲, 翁勇, 刘家敬, 张世平

**摘要:**目的 探讨海南农垦近 20 年法定传染病的增长态势及变化规律, 为防病工作提供科学依据。方法 通过收集 1990~2011 年海南农垦甲乙丙类法定传染病年发病率和当年人口数, 分析其发病率、构成比、平均增长速度等, 比较乙类不同传播途径传染病及主要传染病种增长速度的差别。结果 1990~2011 年垦区法定传染病年平均报告发病率为 753.70/10 万, 年发病率呈下降趋势, 发病率最高为 1996 年 1817.64/10 万, 最低为 2009 年 96.70/10 万; 地区分布显示, 前 10 年平均发病率以北部地区为主(2512.23/10 万)、近 10 年以东部地区为主(306.38/10 万)。对乙类传染病发病构成比进行分析, 自然疫源性及其虫媒传染病从 1990~2007 年位居首位, 2008 年后发病例数迅速减少, 2000 年呼吸道传染病所占比例从 1990 年的第四位越居第二, 肠道传染病从第二退居第四, 至 2008 年及以后呼吸道传染病所占比例居首位, 2011 年所占比例达到 60.04%。重点病种分析, 血源及性传播传染病中淋病和病毒性肝炎呈下降均势, 平均下降速度为 10% 和 9.6%, 梅毒呈上升均势, 增长速度为 12%。呼吸道传染病中除肺结核外, 麻疹、百日咳均呈下降趋势。结论 从农垦传染病疾病谱及变化趋势看, 应加强呼吸道传染病特别是肺结核的控制工作, 血源及性传播传染病虽然呈下降趋势, 但离最终的目标还很远。

**关键词:** 传染病; 疾病谱; 增长速度; 海南农垦

中图分类号: R51 文献标识码: A 文章编号: 1009-9727(2013)5-595-04

Increasing trend of legally infectious diseases in nearly 21 years in agricultural reclamation system of Hainan Province. XU De-zhou, WENG Yong, LIU Jia-jing et al. (1. The Health and Antiepidemic Station of the Reclamation area in Hainan, Haikou 570226, Hainan, P. R. China)

**Abstract:** Objective To explore the increasing trend of legally infectious diseases in nearly 20 years in agricultural reclamation system of Hainan Province. Methods The annual incidence of legally infectious diseases from 1990 to 2011 in agricultural reclamation system of Hainan Province were collected and analyzed epidemiologically. Results From 1990 to 2011, the average annual reported incidence of the legally infectious diseases was 753.70/100 000, showed a declining trend. The highest incidence was 1817.64/100 000 in 1996, the lowest was 96.70/100 000 in 2009. The incidence rate in the first 10 years was 2512.23/100 000 in the northern region. The incidence rate of infectious diseases in recent 10 years was 306.38/100 000 mainly in the eastern region. The incidence of natural foci and insect-borne infectious diseases was on the top in 1990-2007 and reduced after 2008. Proportion of respiratory infectious diseases ranked second in 2000 from the fourth place in 1994. The intestinal infectious diseases from the second place reduced to the fourth place in 2000. The proportion of respiratory tract infectious disease occupied the first place after 2008 and it was accounted for 60.04% in 2011. The infection rates of blood-borne and sexually transmitted infections, gonorrhea and viral hepatitis showed a declining trend and the average decrease rates were 10% and 9.60% respectively. The infection of syphilis showed a rising trend with increasing rate of 12%. The infection rates of tuberculosis, measles and whooping cough showed a declining trend. Conclusions The work for control of respiratory tract infectious disease and tuberculosis be strengthened, while gearing at the control of blood-borne diseases and sexually transmitted infections.

**Key words:** Infectious diseases; List of diseases; growth rate; Agricultural reclamation system of Hainan Province

我国《传染病防治法》明确规定, 法定传染病分甲乙丙类三种传染病。法定甲乙类报告传染病按不同传播途径, 又分为肠道传染病、呼吸道传染病、血源及性病传染病、自然疫源及虫媒传染病、新生儿破伤风等 5 大类传染病。为探讨近 20 年来海南农垦不同类型传染病的消长规律, 为制定防控措施提供科学依据, 现对 1990~2011 年海南农垦不同类型传染病发病水平进行分析, 了解其发展变化规律。

## 1 资料与方法

**1.1 资料来源** 资料来自海南省农垦卫生防疫站 1990~2011 年度历年传染病疫情资料, 人口资料来自海南省农垦总局统计局(计划处)编制的历年年度统计资料。

**1.2 统计分析** 运用 Excel 软件进行数据整理和分析, 进行统计描述, 计算指标为发病率、构成比和平均增长速度。平均增长速度是动态数列中的指标之一,

作者单位 海南省农垦卫生防疫站, 海南 海口 570226

作者简介 徐德洲(1964~), 男, 广东汕头市人, 本科, 副主任医师, 主要从事疾病预防与控制工作。

它是各环增长速度的平均数,说明某事物在一个较长的时期中逐年平均增长的速度。其计算公式:平均增长速度 = 平均发展速度 - 1<sup>[1]</sup>。

2 结果

2.1 各类传染病流行趋势分析 对垦区 1990~2011 年甲、乙、丙类传染病疫情数据分析,甲类共有 63 例,乙类有 32 347 例,丙类共有 115 440 例,年平均报告发病率为 753.70/10 万 (147 850/19 616 178),近 20 年来垦区法定传染病疫情总体呈波动下降趋势,发病率波动在 96.70/10 万~1 817.64/10 万之间。发病率最高为 1996 年 1 817.64/10 万(13 847/761 813),最低为 2009 年 96.70 / 10 万 (947/979 267)。1992~1998 年年平均报告发病率较高(1 599.79/10 万~1 544.70/10 万),1999 年后逐年下降,2002 年和 2010 年发病率略有上高。流行趋势见图 1。

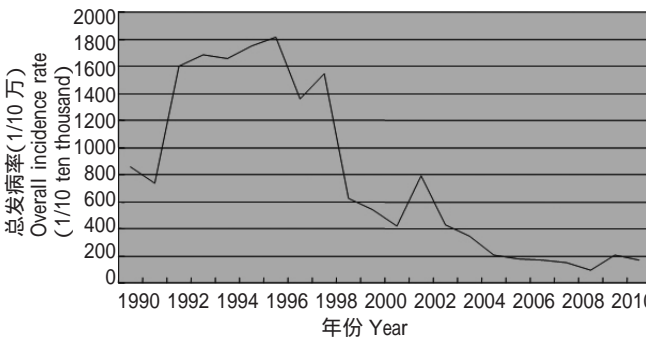


图 1 1990~2011 年海南农垦法定传染病发病率走势  
Figure 1 The trend of legal infectious disease incidence from 1990 to 2011 in agricultural reclamation system of Hainan Province

2.2 各类传染病地区分布特征分析 垦区近百个单位分布在海南省各市县区域范围,按区域范围划分为东部、南部、西部、北部、中部地区,通过疫情报告数据

表 1 海南农垦 1990 年 -2011 年不同传播途径的乙类传染病发病例数(构成比%)

Table 1 The outbreaks of b class infectious disease from 1990 to 2011 in agricultural reclamation system of Hainan Province

年份 Year	血源及性传播传染病 Blood-borne and STI	呼吸道传染病 Respiratory infectious disease	肠道传染病 Intestinal infectious diseases	自然疫源及虫媒传染病 Natural foci and insect-borne infectious diseases	新生儿破伤风 Neonatal tetanus	合计 Total
1990	541(15.57)	322(9.27)	900(25.90)	1712(49.27)	0(0.00)	3475
1991	711(18.52)	344(8.96)	764(19.90)	2020(52.62)	0(0.00)	3839
1992	785(22.03)	297(8.33)	939(26.35)	1543(43.29)	0(0.00)	3564
1993	741(22.84)	489(15.07)	565(17.41)	1448(44.62)	2(0.06)	3245
1994	384(16.16)	179(7.53)	340(14.31)	1468(61.78)	5(0.21)	2376
1995	298(15.62)	208(10.90)	339(17.77)	1061(55.61)	2(0.10)	1908
1996	332(21.31)	168(10.78)	422(27.09)	634(40.69)	2(0.13)	1558
1997	199(21.31)	128(13.70)	205(21.95)	402(43.04)	0(0.00)	934
1998	144(10.99)	126(9.62)	165(12.60)	874(66.72)	1(0.08)	1310
1999	141(13.88)	198(19.49)	102(10.04)	574(56.50)	1(0.10)	1016
2000	120(17.29)	123(17.72)	108(15.56)	341(49.14)	2(0.29)	694
2001	102(13.06)	130(16.65)	62(7.94)	486(62.23)	1(0.13)	781
2002	68(11.49)	118(19.93)	45(7.60)	361(60.98)	0(0.00)	592
2003	57(9.00)	145(22.91)	42(6.64)	388(61.30)	1(0.16)	633
2004	100(7.84)	197(15.45)	57(4.47)	921(72.24)	0(0.00)	1275
2005	71(6.00)	233(19.68)	196(16.55)	684(57.77)	0(0.00)	1184
2006	118(11.65)	251(24.78)	54(5.33)	590(58.24)	0(0.00)	1013
2007	113(10.75)	318(30.26)	26(2.47)	594(56.62)	0(0.00)	1051
2008	90(12.16)	338(45.68)	35(4.73)	276(37.30)	1(0.14)	740
2009	94(23.98)	196(50.00)	12(3.06)	90(22.96)	0(0.00)	392
2010	94(22.12)	264(62.12)	26(6.12)	41(9.65)	0(0.00)	425
2011	109(31.87)	219(64.04)	5(1.46)	9(2.63)	0(0.00)	342
合计 Total	5412(16.73)	4991(15.43)	5409(16.72)	16517(51.06)	18(0.06)	32347

分析,前 10 年(1990~2000 年)各类(甲、乙、丙)传染病年平均报告发病率分别为:东部 469.01/10 万 (7 068/1506 982)、南部 2 035.73/10 万 (22 249/1 092 920)、西部 794.70/10 万 (20 011/2 518 069)、北部 2 512.23/10 万 (33 062/1 316 041)、中部 660.13/10 万 (17 690/2 679 768),其中年平均发病率较高的前三位依次为北部、南部和西部地区,近 10 年(2001~2011 年)各

类(甲、乙、丙)传染病年平均报告发病率分别为:东部 306.38/10 万 (4 056/1 323 835)、南部 304.48/10 万 (3954/1 298 608)、西部 130.94/10 万(3 990/3 047 101)、北部 155.16/10 万(2 689/17 33 011)、中部 182.21/10 万 (4 089/2 244 079),其中年平均发病率较高的前三位地区依次为东部、南部和中部地区。

2.3 各类传染病(乙类)发病构成比—疾病谱分析

对 1990~2011 年垦区乙类传染病发病构成比进行分析,结果表明自然疫源性及其虫媒传染病占 51.06%,血源及性传播疾病占 16.73%,肠道传染病占 16.72%,呼吸道传染病占 15.43%,新生儿破伤风占 0.06%。1990 年乙类传染病发病构成中前三位分别为自然疫源性及其虫媒传染病(49.27%)、肠道传染病(25.9%)和血源及性传播疾病(15.57%)。自然疫源性及其虫媒传染病从 1990~2007 年位居首位,2000 年呼吸道传染病所占比例越居第二,肠道传染病所占比例退居第四,至 2008 年及以后呼吸道传染病所占比例居首位,2011 年所占比例达到 60.04%,血源及性传播疾病所占为 31.87%居第 2 位,自然疫源性及其虫媒传染病所占为 2.63%,位居第 3。见表 1。

**2.4 重点病种分析** 血源及性传播疾病包括病种为:艾滋病、淋病、梅毒、病毒性肝炎(乙肝、丙肝)。艾滋病首例和次病例分别报告于 2000 年的 1 例及 2003 年的 2 例。梅毒病例报告始于 1994 年,发病率为 0.26/10 万,上升速度较快,2011 年报告发病率达到 1.41/10 万,年平均发展速度为 112%,增长速度 12%。淋病呈下降趋势,1991 年报告发病率为 2.61/10 万,至 2011 年为 0.3/10 万,年平均发展速度为 90%,呈下降趋势,下降速度为 10%。病毒性肝炎近 20 年呈下降趋势,93 年前有抬头现象,93 年后迅速下降,年平均发展速度为 91.40%,下降速度为 9.60%。见图 2。

呼吸道传染病包括病种为:传染性非典、甲型 H1N1 流感(2011 年 5 月 2 日纳入法定管理传染病)、麻疹、肺结核、流脑、百日咳、白喉、猩红热等。流脑、白喉报告病例数较少,无传染性非典病例报告。由图 2 可见,除肺结核外,麻疹、百日咳均呈下降趋势。百日咳除 1992 年病例为 51 例外,其它年份零星有 1~2 例报告,2003 年后无百日咳病例报告。另外尽管麻疹长期趋势呈下降变化,但麻疹病例起伏较大,近 4 年垦区无病例报告。而肺结核年发病率自 1990 年有记载以来 24.38/10 万,1991 年有所上升,随之下落,1996 年又上升至 20.74/10 万,随后经历了近 7 年的低流行期后,2003 年病例开始攀升,2008 年达到高峰,年报告发病率为 35.17/10 万,之后呈持续下降,但不稳定,波动较大。见图 2。

### 3 讨论

由分析可见。垦区近 20 年甲乙丙类传染病报告发病呈曲折下降趋势,图 1 所显示的年发病率由医疗机构报告的病例计算而来,并未考虑漏报率的影响,若使用漏报率计算校正年发病率,可能会出现 2004 年以前各年份的年发病率有较大升高。一般地区,在某种程度上在 2004 年实行网络直报后甲乙丙类传染病年发病率较之前高,但从分析的结果表明,垦区并

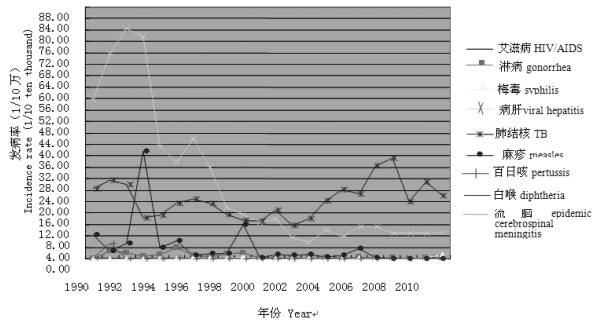


图 2 1990~2011 年血源及呼吸道传染病发病率(1/10 万)

Figure 2 The incidence of the Blood-borne and the respiratory infectious diseases from 1990~2011

没有出现这种情况,与国内相关研究报告<sup>[2]</sup>不一致,说明垦区在传染病疫情报告管理一直比较规范。2011 年,海南垦区加强了对各类传染病(艾滋病、肺结核、甲型 H1N1 流感)的主动监测,因此 2011 年平均报告发病率较 2008 年有所上升。

垦区各类传染病地区分布特征分析结果显示,前 10 年(1990~2000 年)年平均报告传染病发病率从高到低依次为北部、南部、西部、中部、东部地区,其中北部地区居首位,但近 10 年(2001~2011 年)情况有所变化,年平均报告传染病发病率从高到低依次为东部、南部、中部、北部、西部地区,其中以东部地区位居首位,这一变化可能与东部地区经济较发达,近年来吸引大量的外来人口到垦区辖区范围务工有关。由于外来人员居住条件、生活环境相对较差,防病意识不强,流动人口中存在一定的免疫空白,加之社会不良因素的影响容易造成疾病的发生<sup>[3]</sup>。因此,垦区应重点加强对外来人员传染病的预防控制工作。

乙类传染病报告发病数构成情况分析表明,自 2000 年后发生了较大变化,呼吸道传染病所占比例由 1990 年的第四位越居第二,肠道传染病则由第三退居第四,自然疫源性及其虫媒传染病从 1990~2007 年位居首位,但 2000 年呼吸道传染病所占比例越居第二,肠道传染病所占比例退居第四,至 2008 年及以后呼吸道传染病所占比例居首位,2000~2011 年垦区呼吸道传染病的发病率呈逐年上升趋势,肠道传染病发病率呈下降趋势,与我国甲乙类传染病流行趋势相似<sup>[4]</sup>。乙类传染病疾病谱的改变,可能与垦区 2000 年以来鼓励发展自营经济,推行家庭承包经营改革有关,以集体种植为主的生产方式逐渐发生改变,是自然疫源性及其虫媒传染病减少的主要原因。而呼吸道传染病上升的病种主要为肺结核,与国内相关研究报告一致<sup>[5,6]</sup>,原因与病例监测工作加强有关,也可能与卡介苗的接种对预防肺外结核有效,对肺结核病人无多大作用有关。从年平均报告发病率可见,流脑、百日咳等逐年持续下降,近几年发病病例极少,说明预防接



种工作在呼吸道传染病的控制过程中发挥了重要作用。避免疾病发生胜于发生疾病后再去治疗,免疫预防是一种已经证实的可以控制甚至消灭疾病的工具,免疫也被认为是最具成本效益的卫生干预措施<sup>[7]</sup>。

#### 参考文献:

- [1] Fang JQ. Health statistics [M]. Beijing: People's Medical Publishing House 2012 8 50  
(方积乾. 卫生统计学[M]. 北京: 人民卫生出版社 2012 8 50)
- [2] Yu XL Zhang YZ Su CH et al. To analysis the change trend of legal infectious diseases in XiaMen city during 1950-2005[J]. Prev Med Forum 2007, 13 (7) :649-651  
(俞新莲 张一中 苏成豪,等. 1950-2005 年厦门市法定传染病疫情变化趋势分析[J]. 预防医学论坛 2007, 13(7) :649-651)
- [3] Liu QP Zhao FM. To Analysis the epidemic situation of infectious diseases in Jiangbei District of Ningbo city during 2000-2004 [J]. China Trop Med 2006 6 (5) :794-819.  
(刘庆平 赵凤敏. 宁波市江北区 2000-2004 年法定报告传染病疫情分析[J]. 中国热带医学 2006 6(5) :794-819.)
- [4] Li X Pei J Gao B. To analysis the epidemic trend of legal infectious diseases nearly 6 years in China [J]. Modern Prev Med ,

2009 36 (1) :25-27.

(李欣 裴皎 高博. 我国 6 年间法定甲乙类传染病流行趋势分析[J]. 现代预防医学 2009 36(1) :25-27.)

- [5] Li ZF ,Cao JY ,Hong WX et al. To analysis the trend of the reports legal infectious diseases during 1952-2007 in Genma County Yunnan province [J]. Dis Surveill 200924 (5) :365-369.  
(李泽飞 曹建英 洪文宣,等. 1952-2007 年云南省耿马县报告法定传染病疫情分析[J]. 疾病监测 2009 24(5) :365-369.)
- [6] Huang JH ,Meng ST. The epidemic situation of legal infectious disease during 2007-2011 in Pingguo County ,Guangxi Province [J]. Occup Health 2013 4 (28) :483-485.  
(黄建华, 蒙世庭. 2007-2011 年广西省平果县法定传染病疫情[J]. 职业与健康 2013 4(28) :483-485.)
- [7] The third background materials of Press releases of Ministry of health and WHO the public health importance of immune foreign disease prevention ,China and the people's Republic of China Ministry of health . [EB/OL]http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/WSB/pgjwsdt/201004/46930.htm.  
(卫生部世界卫生组织联合新闻发布会背景材料之三: 免疫对外预防疾病的公共卫生重要性, 中华及人民公和国卫生部[EB/OL] http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/wsb/pgjwsdt/201004/46930.htm)

收稿日期 2013-04-02 编辑:吴中菲

(上接第 566 页)

宣传教育或参加过相关活动调查发现,接受过宣传教育的被调查者比例仅为 33.3%,说明在干预期,公众对健康促进的可及性不高。我们应该从以下几个方面进行改进,以提高健康促进的可及性及干预效果:1) 在使用平面媒体进行宣传教育的同时,选择一些形象生动的视听媒体、大众传媒进行宣传教育,如录音带、幻灯与投影、录像带/DVD、广播、电视、报纸、杂志、标语和广告等<sup>[7]</sup> 2) 有计划、有针对性的开展宣传教育工作,同时开展针对当地不同地区的阶段性目标及针对目标的评价活动,增强宣传教育的效果 3) 对各级、尤其是基层的医务人员开展有针对性的健康教育的培训活动,引导医务人员开展面对面的结核病防治知识传播活动,提高结核病防治核心信息的传播效果 4) 建立开放的志愿者平台,广泛招募志愿者积极参与结核病防治知识的传播,同时为志愿者传播结核病防治知识提供宣传材料和技术支持。

#### 参考文献:

- [1] Stop TB Partnership. The global plan to stop TB 2011-2015. WHO/HTM/TB/2012.2. Geneva :World Health Organization 2010.
- [2] WHO. WHO Report 2010: Global tuberculosis control. WHO/HTM/TB/2010.7. Geneva :World Health Organization 2010.
- [3] Tian BC. Health education & health promotion and TB prevention and control [J]. Chin J Health Edu 2006 22 (8) :567-568.(In

Chinese)

(田本淳. 健康教育健康促进与结核病预防控制[J]. 中国健康教育 2006 22(8) :567-568.)

- [4] National Technical Steering Group of the Epidemiological Sampling Survey for Tuberculosis Office of the National Epidemiological Sampling Survey for Tuberculosis. Report on nationwide random survey for the epidemiology of tuberculosis in 2000 [J]. J Chin Antitubercul Asso 2002 24(2) :95-96.(In Chinese)  
(全国结核病流行病学抽样调查技术指导组. 2000 年全国结核病流行病学抽样调查报告[J]. 中国防痨杂志. 2002 24(2) :95-96.)
- [5] Zeng ZF Ren LP ,Ya H et al. Analysis of Awareness Rate of Tuberculosis Control and Prevention in a rural population in Inner Mongolia[J]. J Chin Antitubercul Asso 2003 25(5) :333-334.(In Chinese)  
(甄志芳 任利平 亚辉,等. 内蒙古农村人群结核病防治知识的调查分析[J]. 中国防痨杂志 2003 25(5) :333-334.)
- [6] Wang XS ,Xu WG ,Huang MH et al. Survey on Knowledge Rate of Tuberculosis Prevention and Control in Jiangsu Province [J]. Chin J Health Edu 2004 20(12) :1095-1096.(In Chinese)  
(王湘苏 许卫国 黄明豪,等. 江苏省结核病防治知识知晓率调查与分析[J]. 中国健康教育 2004 20(12) :1095-1096.)
- [7] Tian BC. Practical Method for Health education & health promotion [M]. Beijing:Beijing University Publishing House 2005. (In Chinese)  
(田本淳. 健康教育与健康促进实用方法[M]. 北京:北京大学医学出版社 2005.)

收稿日期 2012-12-03 编辑:崔宜庆