

深圳市流感指数的制定及应用

逯建华¹、何建凡¹、房师松¹、王昕¹、张丹²、张英姬²、谢旭¹

摘要: **目的** 探索疾病监测数据的应用新模式,提升疾病监测质量。 **方法** 采用综合评分法,对流感样病例百分比的基线值和平均值、每周流感病毒检测阳性率和每周流感样病例暴发疫情起数的高低程度评分和计算权重系数,建立“流感指数”判定方程。 **结果** “流感指数”分为4个等级,分别为极易发生(I级,指数值3.6~4)、易发生(II级,指数值2.6~3.5)、较易发生(III级,指数值1.6~2.5)和较少发生(IV级,指数值1~1.5)。 **结论** “流感指数”是将疾病监测数据转化为实际应用的新尝试,具有良好的社会效益。

关键词: 流感; 监测; 指数。

Development and Application Of Shenzhen Flu Index. Lu Jian-hua, He Jian-fan, Zhang dan, Zhang Ying-ji, Fang Shi-song, Wang xin, Xie xu. Shenzhen Center for Diseases Control and Prevention, Shenzhen 518055, China.

Abstract: Objective To explored the new mode of application of disease surveillance data and enhanced the quality of disease surveillance. **Methods** Used comprehensive scoring method, "Flu index" was rating with the percentage of baseline values and average value of influenza-like illness(ILI), the positive rate of influenza virus per week and the number of outbreaks of ILI. **Results** "Flu Index" was divided into four grades, the most easily to occur(grade I, 3.6~4), quite easy to occur (grade II, 2.6~3.5), easy to occur (grade III, 1.6~2.5) and less easy to occur (grade IV, 1~1.5) respectively. **Conclusion** "Flu index" was a new attempt to change disease surveillance data into practical applications, which had good social benefits.

Key words: Flu; Surveillance; Index.

流行性感冒(以下简称流感)是常见呼吸道传染病,具有传播速度快,人群普遍易感等特点^[1],是深圳市重点防控的传染病之一^[2]。为使市民群众更便捷地了解本市近期的流感活动情况,正确做好预防措施,降低罹患流感机会,深圳市卫生和计划生育委员会组织深圳市疾病预防控制中心专家,通过对近5年深圳市流感监测数据的综合分析,自2015年3月11日起,每周三通过媒体向公众发布“流感指数”。

1、资料与方法

1.1 资料 深圳市近5年全市11个网络实验室、12间医院、7间社区健康服务中心、3间中小学校的每周流感样病例百分比(Influenza-like illness percentage, ILI%)、每周流感病毒检测阳性率和每周流感样病例暴发疫情起数等数据。

1.2 方法 通过计算流感样病例百分比的基线值和平均值^[3]、每周流感病毒检测阳性率和每周流感样病例暴发疫情起数,采用综合评分法^[4]。按照各个指标的高低程度由低至高评分,并计算权重系数,建立“流感指数”判定方程。

作者简介: 逯建华,男,1980年,广东深圳,汉族,研究生,副主任医师,主要从事传染病控制和公共卫生管理研究。

最低 1 分，最高 4 分。另采用专家咨询法，计算三个流感监测关键指标的权重系数（见表 1）。

表 1 “流感指数”关键指标评分表

2、结果

2.1 “流感指数”分级

“流感指数”分为 4 个等级：极易发生（Ⅰ级）、易发生（Ⅱ级）、较易发生（Ⅲ级）和较少发生（Ⅳ级，见表 2）。

表 2 深圳市流感指数预报信息规范

分级	释义	定义	向市民的建议
Ⅳ级	较少发生	流感病人较少，处于流感非流行期，流感活动强度较低	1.保持室内环境卫生，经常开窗通风； 2.保持健康饮食、适量运动及充足休息； 3.随温度变化添减衣物，避免着凉。
Ⅲ级	较易发生	流感病人开始增多，流感活动增强，进入流感活跃期	1.保持室内环境卫生，经常开窗通风； 2.保持健康饮食、适量运动及充足休息； 3.勤洗手，打喷嚏或咳嗽时用手帕或纸巾掩住口鼻； 4.尽量避免接触流感患者，如需接触应佩戴口罩； 5.建议老人、儿童与基础性疾病患者注射流感疫苗。
Ⅱ级	易发生	流感病人明显增多，流感流行强度较高，进入流感流行期	在Ⅲ级的基础上： 1.避免前往人群密集的公共场所； 2.如有流感病征，应戴上口罩并尽早就诊； 3.建议市民注射流感疫苗。
Ⅰ级	极易发生	流感病例急剧增多，流感流行强度极高	在Ⅱ级的基础上： 1.集体单位内出现多例流感病例，病人建议停课或停工，病例应佩戴口罩，避免接触他人，及时就医； 2.集体单位内出现多例流感病例，及时做好消毒工作，防止病原扩散。

2.2 计算权重系数及构建方程

2.2.1 因 ILI%覆盖面广，灵敏度高，ILI%（ x_1 ）的权重系数为 0.5。

2.2.2 因流感病毒检测阳性率特异度高，流感病毒检测阳性率（ x_2 ）的权重系数为 0.3。

2.2.3 虽流感样病例暴发疫情局限于集体单位，但暴发疫情监测系统覆盖全市且较为灵敏，具有参考价值，流感样暴发疫情起数（ x_3 ）的权重系数为 0.2（见表 1）。

2.2.4 构建方程 $Y_{FI}=0.5 x_1+0.3 x_2+0.2 x_3$ 。

2.3 等级判定：根据方程所得分值划分“流感指数”4 个等级（见表 3）。

表3 “流感指数”等级判定表

3、讨论	等级	分值
	I	$3.6 \leq Y_{FI} \leq 4$
	II	$2.6 \leq Y_{FI} \leq 3.5$
	III	$1.6 \leq Y_{FI} \leq 2.5$
深圳市自	IV	$1 \leq Y_{FI} \leq 1.5$

1994 年起，

被国家流感中心选为中国重点流感监测点之一，经过 20 年的发展，目前全市共建立 37 个流感监测哨点，涵盖综合医院、社区健康服务中心、中小学校、禽鸟批发市场以及福利院等重点场所，已基本掌握深圳市季节性流感的暴发和流行活动规律。深圳市的流感监测网络具有覆盖面广，灵敏度高和监测数据稳定可靠等特点。

疾病监测是长期地、连续地收集、核对、分析疾病的动态分布及其影响因素的资料，将信息及时传达给一切应当知道的人，以便采取干预措施^[5]。为提升疾病监测质量和提高监测信息利用率，深圳市目前先行选取较为成熟的流感症状监测系统作为试点，以通俗易懂的形式通过门户网站和气象平台定期向公众反馈流感监测信息，努力探索疾病监测数据应用的新模式。本次制定和发布的“流感指数”，是通过筛选流感样病例百分比、每周流感病毒检测阳性率和每周流感样病例暴发疫情起数等关键指标，分析近五年的监测数据确定不同等级的临界值和计算指标权重系数制定而成。综合评分法简单可行，串联了三个独立指标，由定性转为定量分析，有效提高了“流感指数”的科学性和可靠性。总而言之，“流感指数”的制定包括以下五个方面内容：第一，建立一个长期连续的监测系统；第二，在监测系统中筛选具有代表性的可量化指标；第三，合理划分评价等级和赋予分值；第四，计算指标权重系数；第五，检验评价模型的可靠性。

“流感指数”的发布是一次将疾病监测数据转化为实际应用的新尝试，目前仍处于探索阶段，应定期进行综合评估，并根据监测数据不断修正评估模型，同时可开展以社区为基础的快速电话调查，及时了解市民的认知和需求，进一步完善“流感指数”的发布形式和内容。

4、参考文献

[1]郭元吉，程小雯.流行性感病毒及其实验技术[M].北京:中国三峡出版社，1997.
[2]李媛，吕秋莹，谢旭，等. 2006-2011 年深圳市传染病突发公共卫生事件流行病学特征[J]. 热带医学，2013，13（7）：887-890.
[3]逯建华，张顺祥，谷利妞，等. 深圳市流行性感监测参考线的设计及预警应用[J]. 疾

病监测, 2007, 22 (12) : 798-800.

[4]孙振球, 王乐三.医学综合评价方法及其应用[M].北京:化学工业出版社, 2006.

[5]曾光. 对我国疾病监测工作的展望[J]. 中国预防医学, 2000, 1 (1) : 4-6.