

# 西太平洋区域的流感监测与控制

Hitoshi Oshitani\*

**流**行性感冒是人类最常见的急性病毒感染之一。据估计,季节性流感每年可累及总人群的10-20%,并导致25-50万人死亡<sup>1</sup>。除季节性流感流行外,每隔10年到40年,往往还会发生来自动物的抗原性截然不同的流感病毒感染人类的现象。由于绝大多数人不具备对此类病毒的免疫力,历史上已经数次出现由此导致的严重的全球流行,即流感大流行。

西太平洋区域的国家和地区在人口规模、气候条件、社会及文化特征上有很大差异。由于这种多样性,西太平洋区域的流感监测和控制工作面临特殊的问题和挑战,在全球流感监测和控制中占据重要地位。另外,由于东亚及东南亚地区被认为是流感病毒新抗原变异株的起源地,西太平洋区域更被公认为流感防控的“热点区域”<sup>2</sup>。

由于季节性流感病毒不断发生抗原变异,因此需要及时更新疫苗株,以最大可能地保证其与流行株

相匹配。世界卫生组织(World Health Organization, WHO)自1972年起每年都进行流感疫苗株的推荐,1999年后改为每年两次(2月份为北半球推荐疫苗株,9月份为南半球推荐疫苗株)<sup>3</sup>。西太平洋区域分离的许多流感毒株都被WHO推荐成为了疫苗株。1988年至2010年间,WHO共推荐了34株不同的病毒株作为疫苗株,其中24株(79.4%)来自西太平洋区域(见图1)。

西太平洋区域还被认为是流感大流行的潜在发源地。历史上至少有两次流感大流行被认为起源于西太平洋区域,即1957年的亚洲流感(Asian Flu)及1968年的香港流感(Hong Kong Flu)<sup>4</sup>。因此,西太平洋区域的流感监测工作对于监测季节性流感的抗原性变化、发现具有大流行潜力的毒株有着非常重要的意义。

虽然流感监测对本地区及全球的重要性毋庸置疑,但直到近年来,西太平洋区域的流感监测工作才

图1 1988年至2010年世界卫生组织推荐的流感疫苗株

型别	毒株	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
		S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S
A(H1N1)	A/Singapore/6/86																							
	A/Bayern/7/95																							
	A/Beijing/262/95																							
	A/New Caledonia/20/99																							
	A Solomon Islands/3/2006																							
	A/Brisbane/59/2007																							
	A/California/7/2009																							
A(H3N2)	A/Sichuan/2/87																							
	A/Shanghai/11/87																							
	A/Guizhou/54/89																							
	A/Beijing/353/89																							
	A/Beijing/32/92																							
	A/Shangdong/9/93																							
	A/Johannesburg/33/94																							
	A/Wuhan/359/95																							
	A/Sydney/5/97																							
	A/Moscow/10/99																							
	A/Fujian/411/2002																							
	A/Wellington/1/2004																							
	A/California/7/2004																							
	A/Wisconsin/67/2005																							
	A/Brisbane/10/2007																							
A/Perth/16/2009(H3N2)																								
B	B/Beijing/1/87																							
	B/Yamagata/16/88																							
	B/Panama/45/90																							
	B/Beijing/184/93																							
	B/Shangdong/7/97																							
	B/Sichuan/379/99																							
	B/Hong Kong/330																							
	B/Shanghai/361/2002																							
	B/Malaysia/2506/2004																							
	B/Florida/4/2006																							
B/Brisbane/60/2008																								

注:图中阴影标注的毒株表示其分离自西太平洋区域。

1973年WHO进行了首次正式推荐;自1999年起,WHO每年推荐两次,一次针对北半球(N),一次针对南半球(S)。

\* 日本东北大学医学研究院病毒学系 联系信箱: oshitanih@med.tohoku.ac.jp  
doi: 10.5365/wpsar.2010.1.1.005

形成体系。在发展中国家，有许多需要优先防控的疾病，如艾滋病、结核病及疟疾。国际组织提供的资金援助往往投向了这些优先防控的疾病。

另一个导致流感防控资源投入较少的重要因素，是西太平洋区域特别是地处热带的发展中国家，尚缺乏能说明本地区流感疾病负担的数据。现有的估算流感归因死亡率的流行病学方法是温带地区国家开发的，这些国家的流感流行呈明显的季节性即在冬季或初春流行。而热带和亚热带地区的流感由于不具备这种季节性特征，其疾病负担估算要复杂得多，因此，难以直接借用温带地区的估算方法。近年来中国香港和新加坡的研究显示，热带和亚热带地区流感的疾病负担较高<sup>5,6</sup>。但由于缺乏数据，对于热带和亚热带地区欠发达国家的流感疾病负担大多知之甚少。

西太平洋区域大多数国家和地区将流感列为重要公共卫生问题，主要是受高致病性禽流感A(H5N1)威胁的影响。1997年，中国香港确认了全球首例人感染H5N1病例。自2003年下半年起，H5N1病毒在禽间广泛传播开来，开始在亚洲，其后蔓延到欧洲、中东及非洲地区。H5N1病毒对于禽类是高致病性的，但也能引起人的严重感染。近60%的人感染病例最终死亡<sup>7</sup>。如果这一病毒获得人间传播能力并成为大流行病毒，将有可能对人类健康及社会产生灾难性的影响。

由于全球、区域及各国对H5N1的关注，流感成为西太平洋区域重要的公共卫生问题。过去十年间，在各国政府的重视和国际社会的支持下，流感项目在许多国家取得了显著的成就。国家流感中心（National Influenza Centers, NICs）开展的病毒学检测的数量和质量均得到了提高。大部分国家还制定了本国的流感大流行应对预案。

2009年，全球经历了1968年以后的又一次流感大流行。这次大流行是由起源于猪的甲型H1N1流感病毒引起。虽然其严重性低于预期，但大流行暴露出西太平洋区域在流感监测和控制方面仍存在许多问题和挑战。由于各国监测体系不同，不同国家的流感监测数据缺乏可比性。在大流行期间检测样本量激增，许

多国家的流感中心完全处于超负荷运转状态。绝大多数国家在流行高峰期要么没有可用的疫苗，要么疫苗严重短缺。抗病毒药物的供应同样不足，尤其是在发展中国家。上述问题再次突显出强化西太平洋区域季节性流感和流感大流行监测及控制能力的必要性。

我们有必要规范区域及全球的季节性流感和流感大流行的报告方式。需要更多的流行病学数据来帮助改进季节性流感控制项目，包括提高季节性流感疫苗的使用。各个国家及整个西太平洋区域的监测系统都要进一步强化，以实现更好地控制和预防季节性流感及流感大流行这一最终目标。

#### 引用本文地址：

Oshitani O. Influenza surveillance and control in the Western Pacific Region. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*, 2010, 1(1):3–4. doi:10.5365/wpsar.2010.1.1.005.

#### 参考文献：

1. Influenza: Report by the Secretariat. Geneva, World Health Organization, 2003.
2. Russell CA et al. The global circulation of seasonal influenza A(H3N2) viruses. *Science*, 2008, 320:340–346. doi:10.1126/science.1154137 pmid:18420927
3. Barr IG et al. Epidemiological, antigenic and genetic characteristics of seasonal influenza A(H1N1), A(H3N2) and B influenza viruses: basis for the WHO recommendation on the composition of influenza vaccines for use in the 2009–2010 Northern Hemisphere season. *Vaccine*, 2010, 28:1156–1167. doi:10.1016/j.vaccine.2009.11.043 pmid:20004635
4. Kilbourne ED. Influenza pandemics of the 20th century. *Emerging Infectious Diseases*, 2006, 12:9–14. pmid:16494710
5. Chiu SS et al. Virologically confirmed population-based burden of hospitalization caused by influenza A and B among children in Hong Kong. *Clinical Infectious Diseases*, 2009, 49:1016–1021. doi:10.1086/605570 pmid:19722912
6. Chow A et al. Influenza-associated deaths in tropical Singapore. *Emerging Infectious Diseases*, 2006, 12:114–121. pmid:16494727
7. Cumulative number of confirmed human cases of Avian Influenza A(H5N1) reported to WHO. Geneva: World Health Organization, Updated 2010 August 31. ([http://www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/country/cases\\_table\\_2010\\_08\\_31/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/cases_table_2010_08_31/en/index.html), accessed 20 October 2010)