



# 甲型H1N1流感疫情形势 及下阶段防控工作要点

冯子健

中国疾病预防控制中心

甲型H1N1流感防控应急办公室

2009年9月29日

# 全球甲型H1N1流感流行病学 特点及疫情形势

# WHO通报的甲型H1N1流感病例和死亡病例

(截至2009年9月25日)

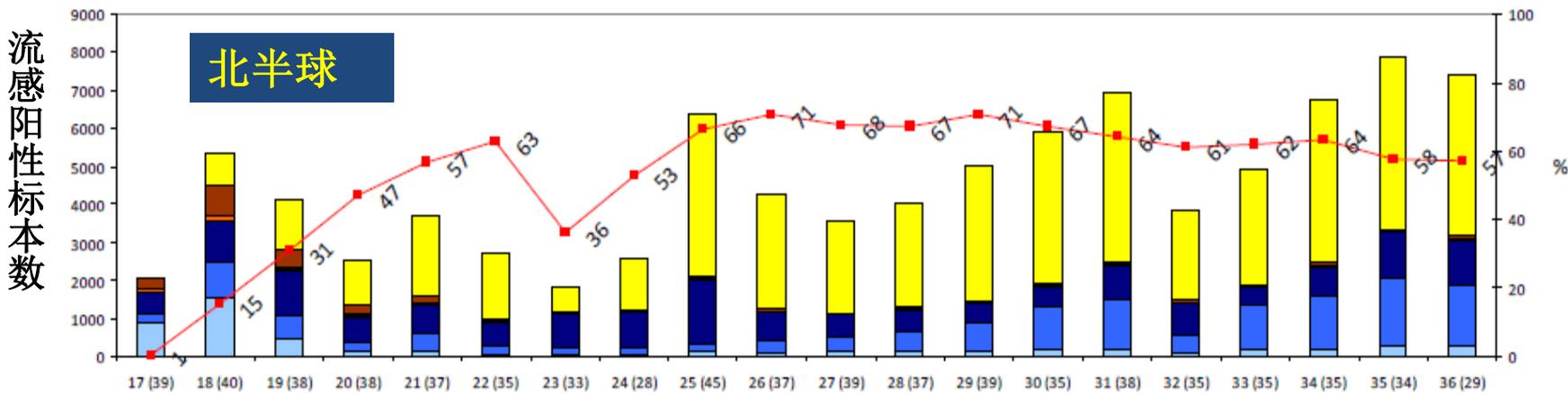
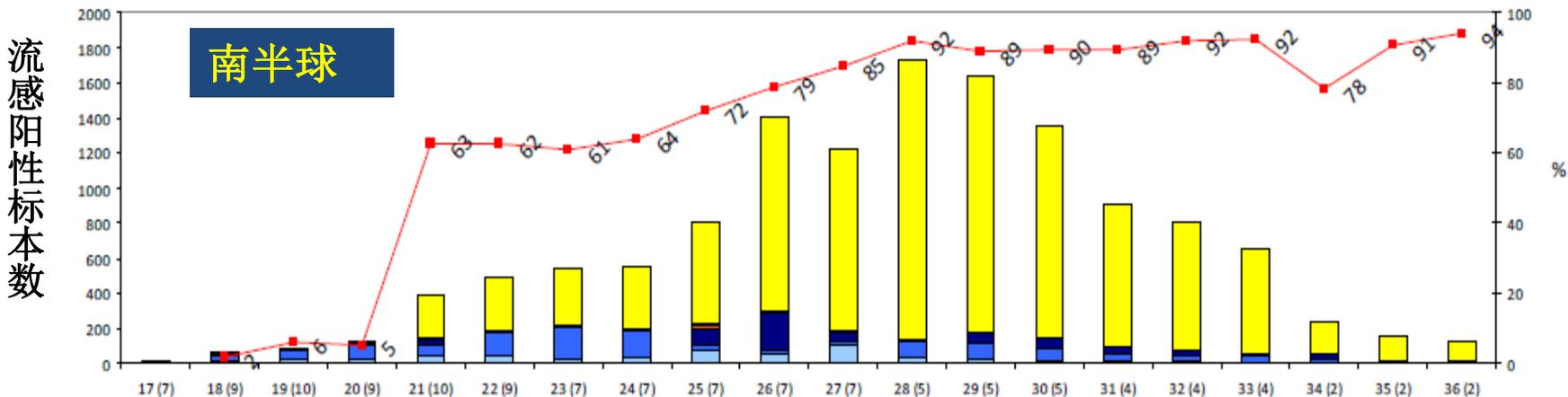
区域	累计报告病例数	累计死亡病例数
WHO报告全球	至少31万	超过3917
WHO美洲区 (AMRO)	124126	2625
WHO西太区(WPRO)	76348	337
WHO欧洲区(EURO)	超过52000	至少140
WHO东南亚区(SEARO)	25339	283
WHO东地中海区(EMRO)	10533	61
WHO非洲区(AFRO)	8125	40

注：WHO不再要求各国检测和报告甲型H1N1流感个案病例，因此报告病例数应低于实际病例数。



# 甲型H1N1流感逐渐成为优势毒株

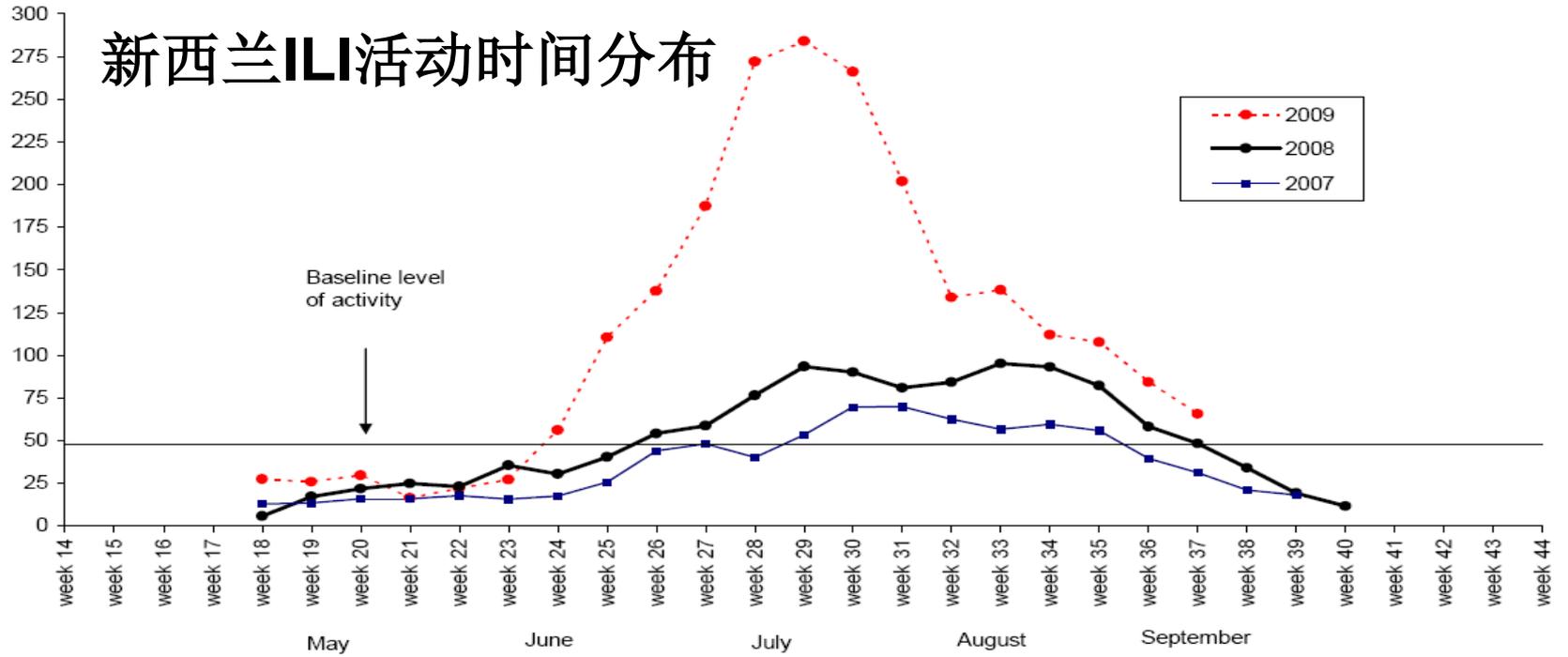
■ 季节性流感    ■ 甲型H1N1流感    — 甲型H1N1流感阳性的标本比例



注：数据起始时间（2009年4月19日～9月5日，即17周～36周）。

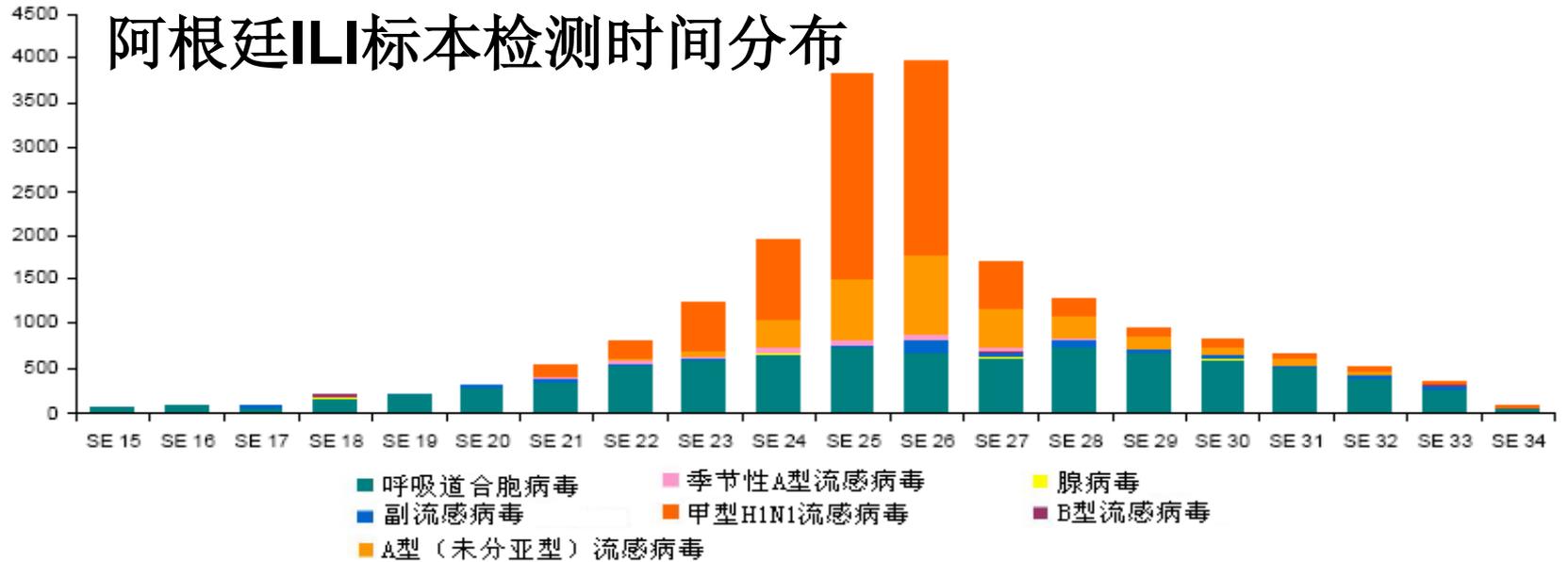
# 新西兰ILI活动时间分布

就诊率 (每10万人)



# 阿根廷ILI标本检测时间分布

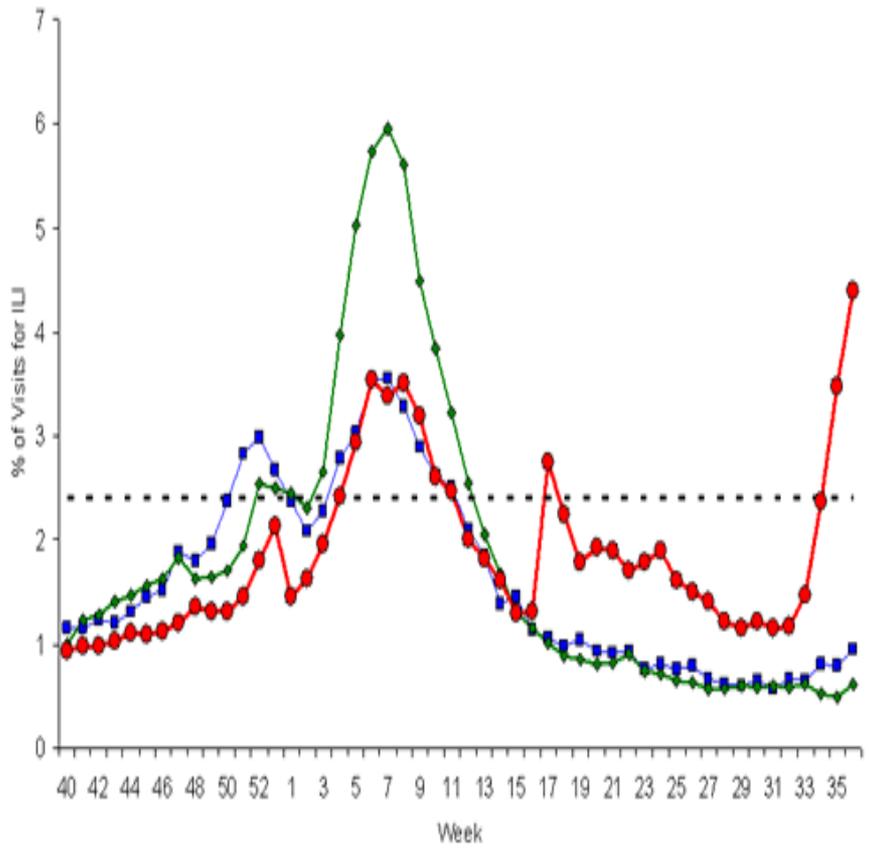
流感阳性标本数





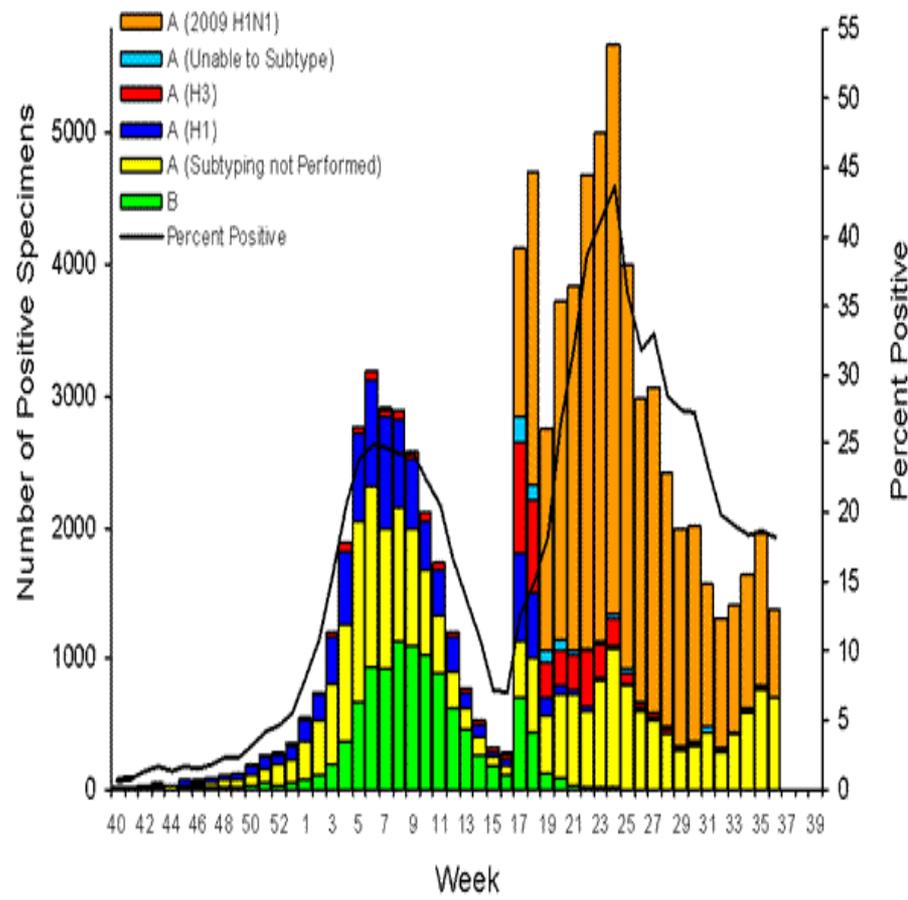
# 美国流感样病例监测周分布

Percentage of Visits for Influenza-like Illness (ILI) Reported by the US Outpatient Influenza-like Illness Surveillance Network (ILINet), National Summary 2008-09 and Previous Two Seasons



■ 2006-07\* 
 ◆ 2007-08\* 
 ● 2008-09 
  National Baseline

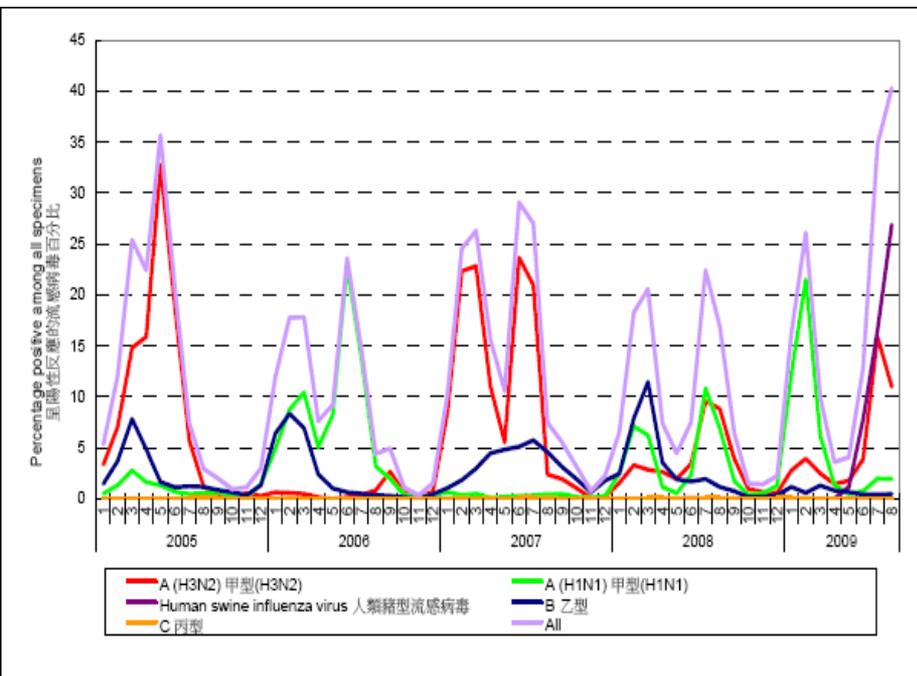
# 美国流感监测阳性标本变化趋势 (2008-2009)



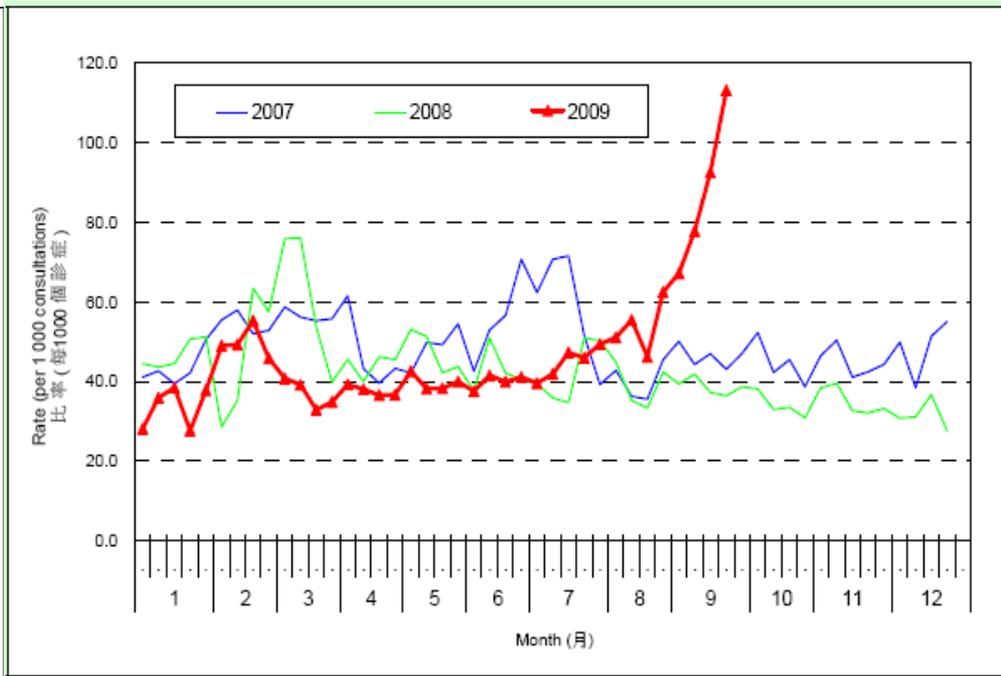
\*There was no week 53 during the 2006-07 and 2007-08 seasons, therefore the week 53 data point for those seasons is an average of weeks 52 and 54



# 香港甲型H1N1流感监测数据 (2005-2009)



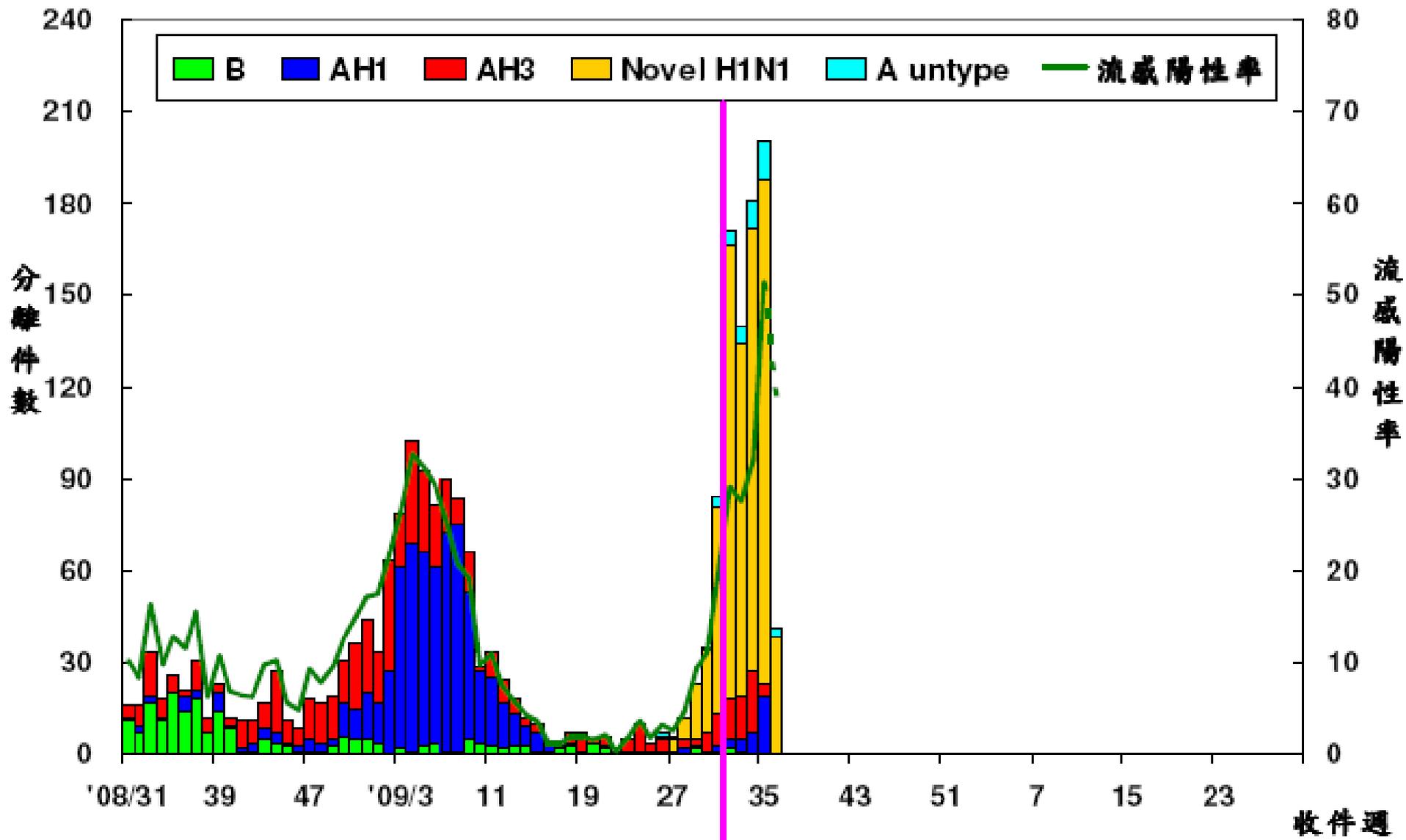
香港流感监测阳性标本变化趋势



香港定点私家医生的流感样病例监测



# 台湾地区流感病毒监测阳性标本变化趋势

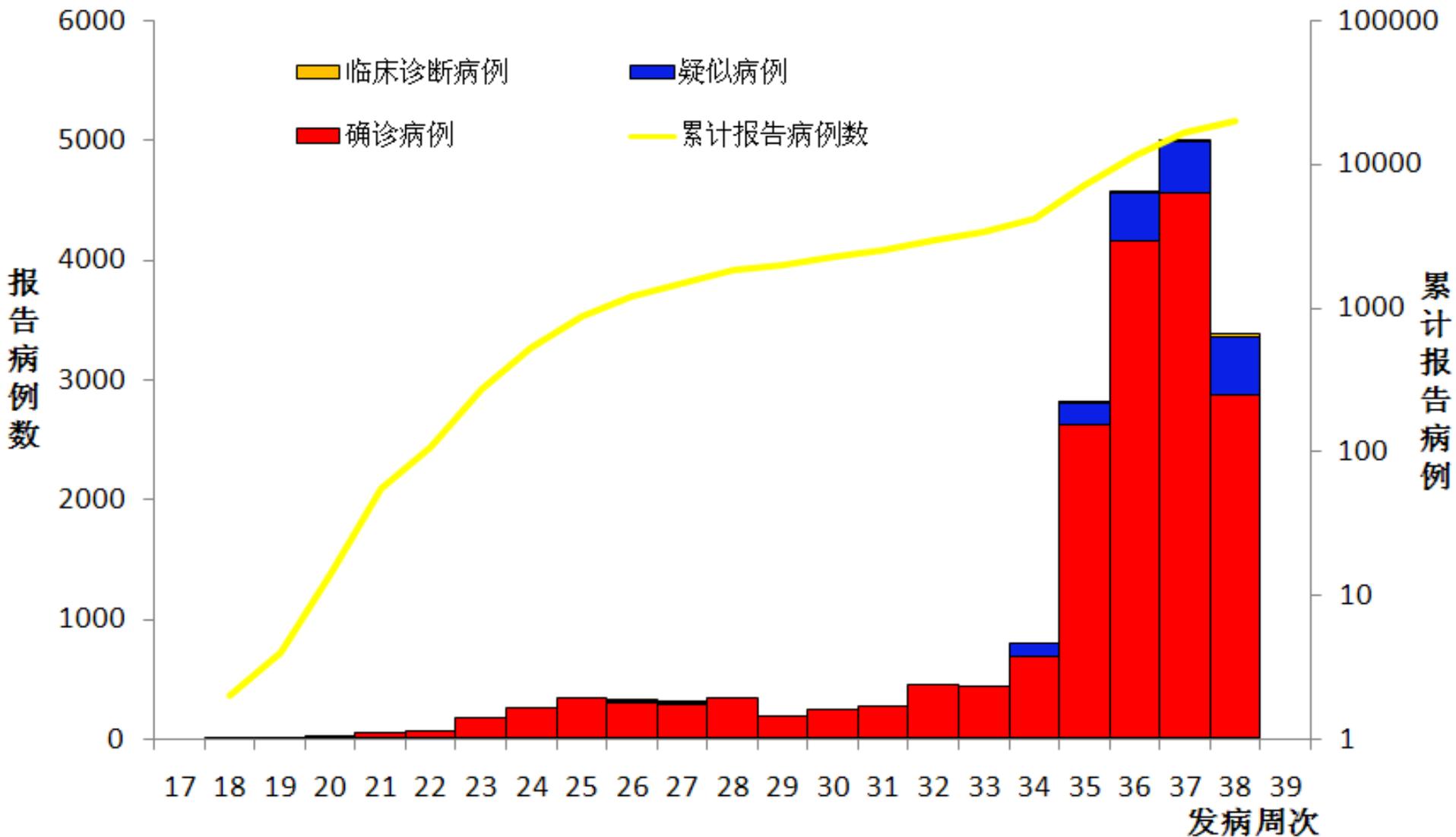


# 我国内地甲型H1N1流感流行病学 特点及疫情形势

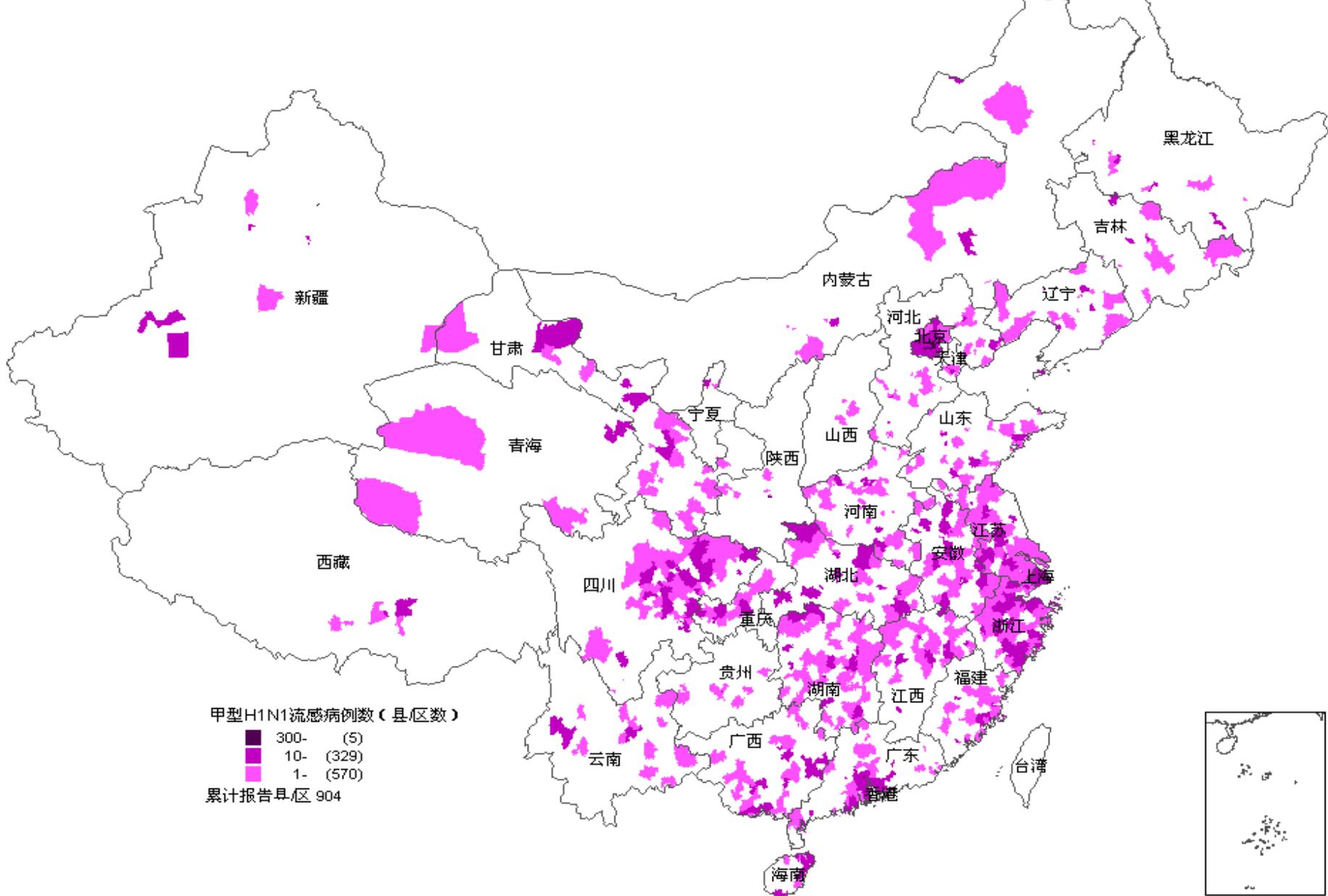


# 甲型H1N1流感累计病例发病曲线

(截至2009年9月27日, N=19981)



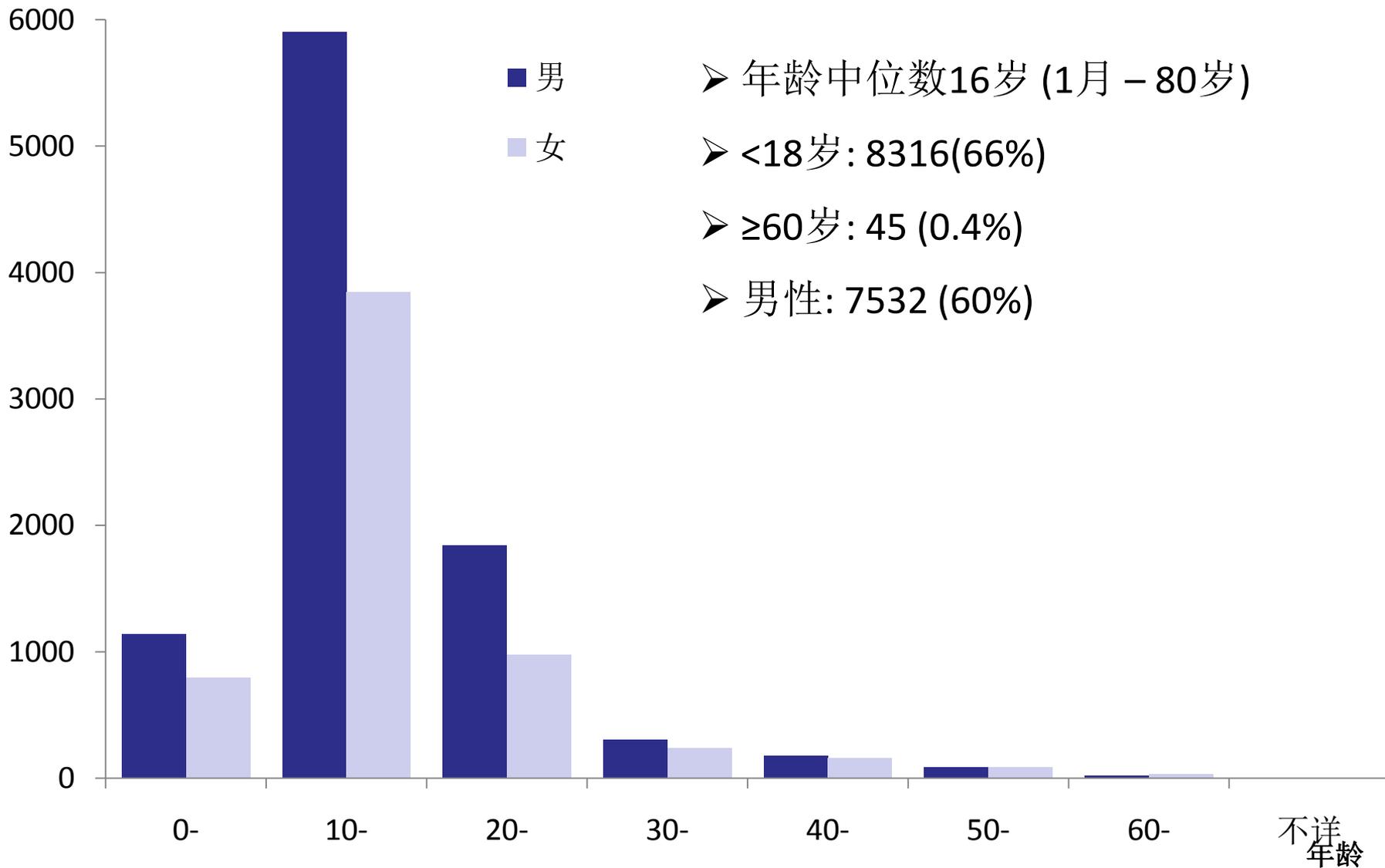
# 甲型H1N1流感累计病例县区分布图



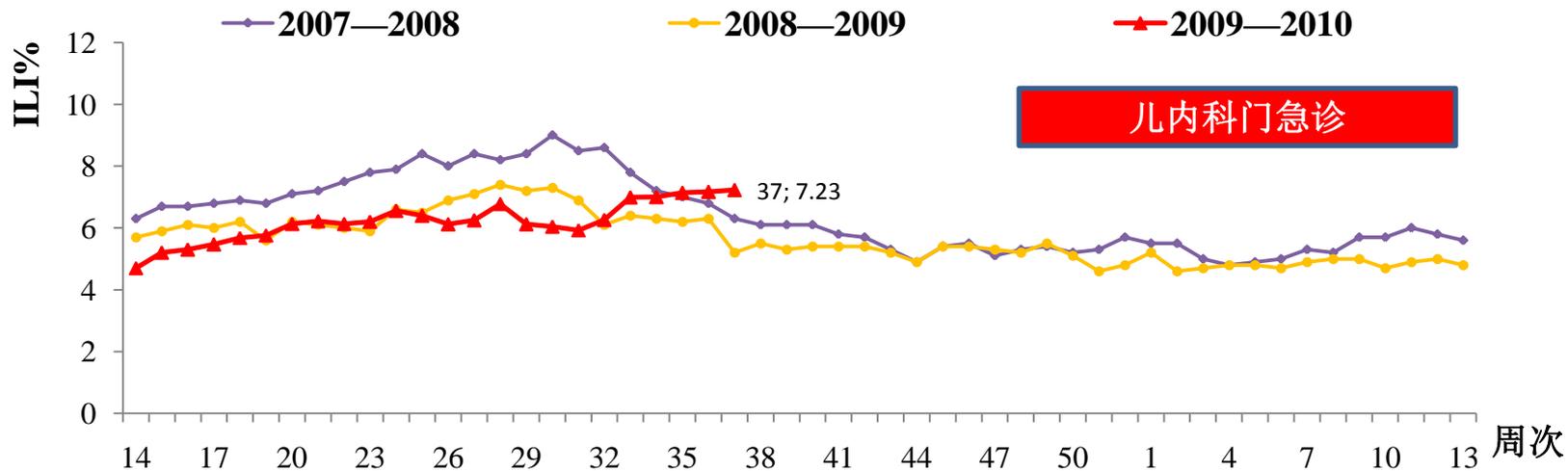
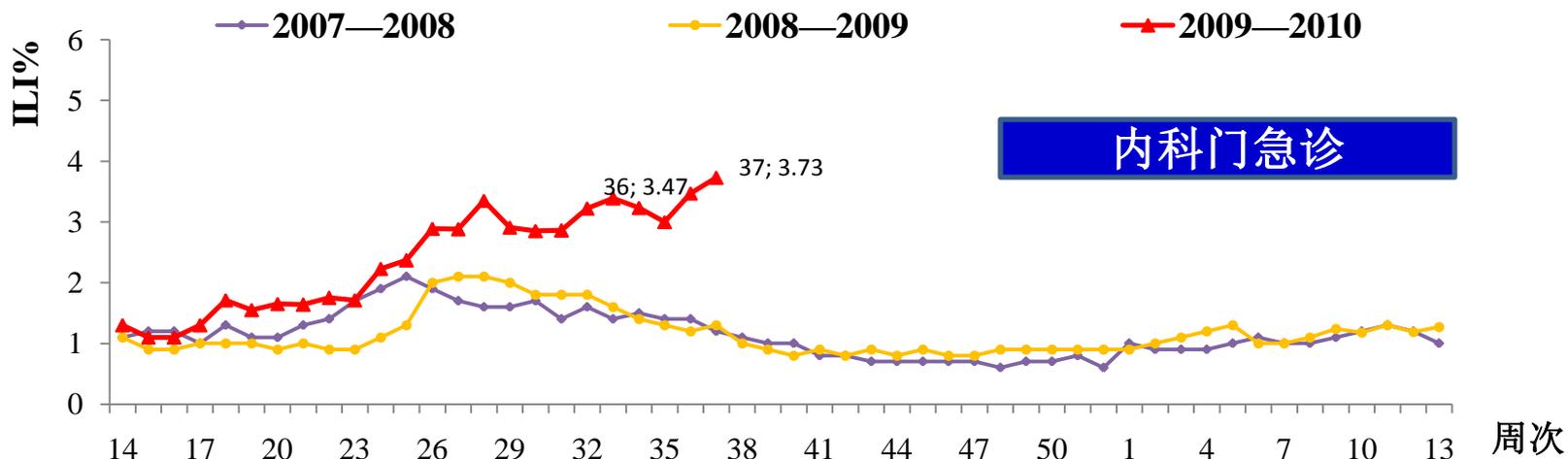


# 甲型H1N1流感病例性别年龄分布

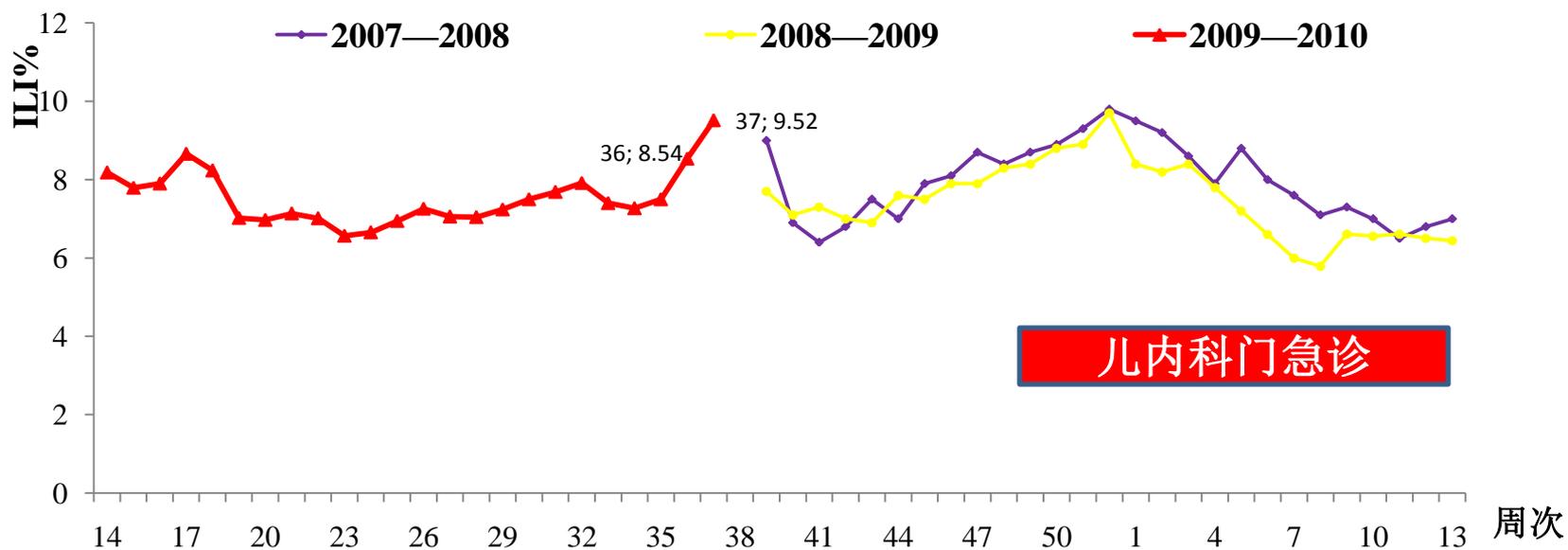
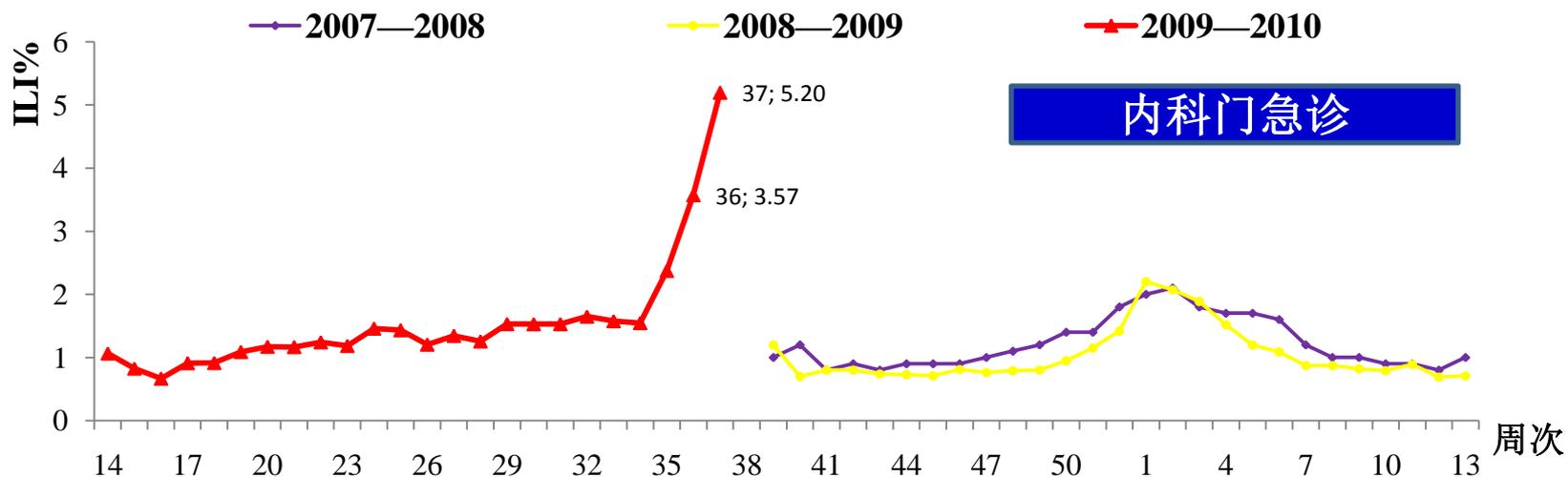
报告病例数

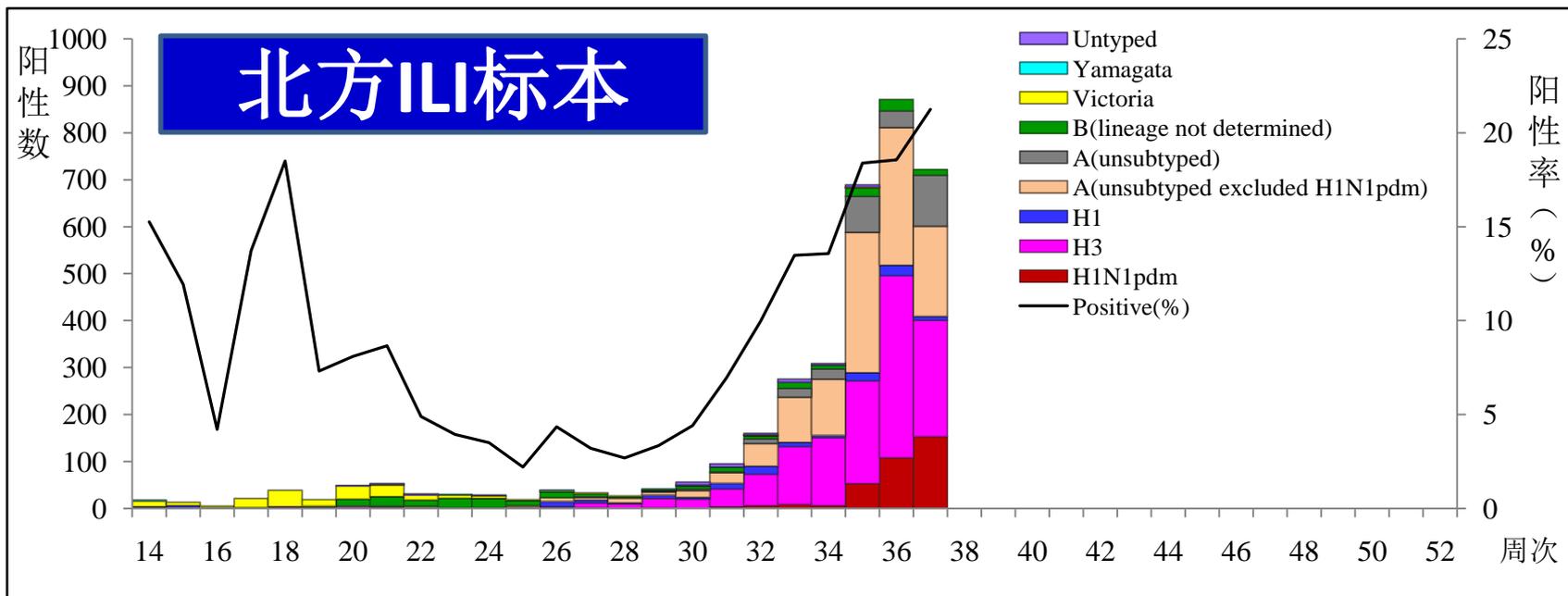
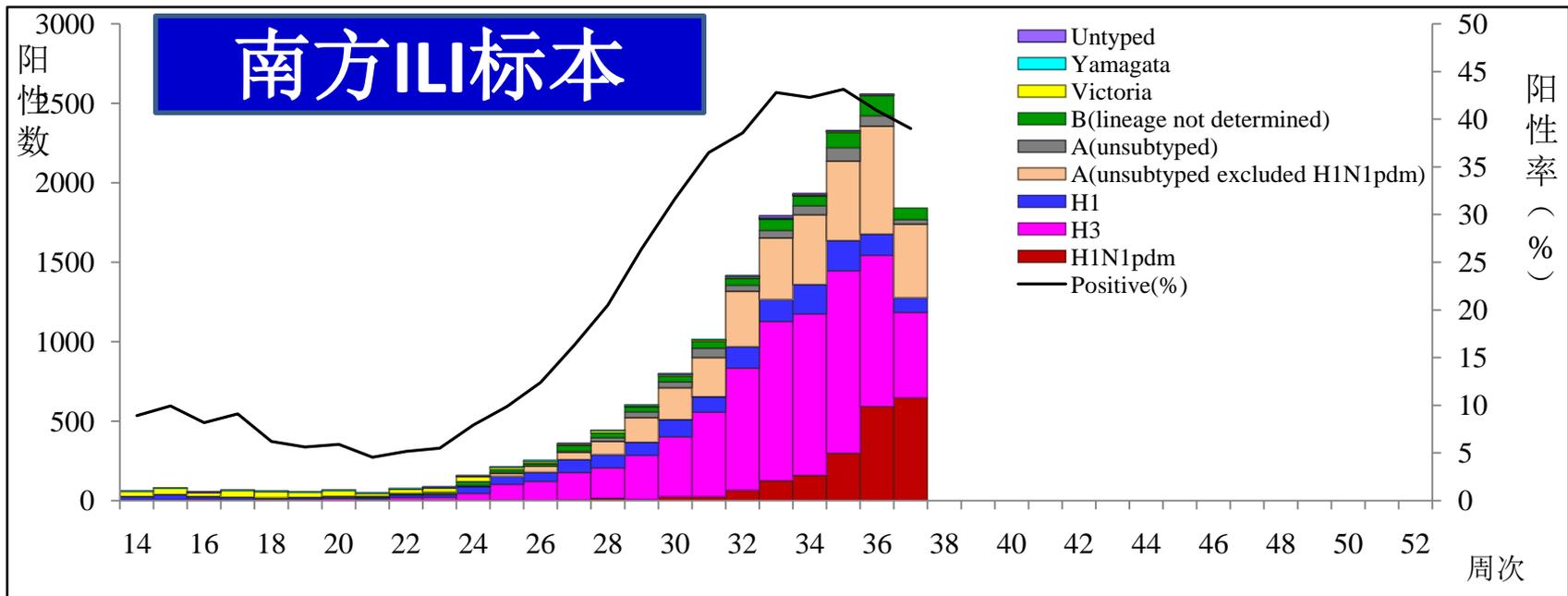


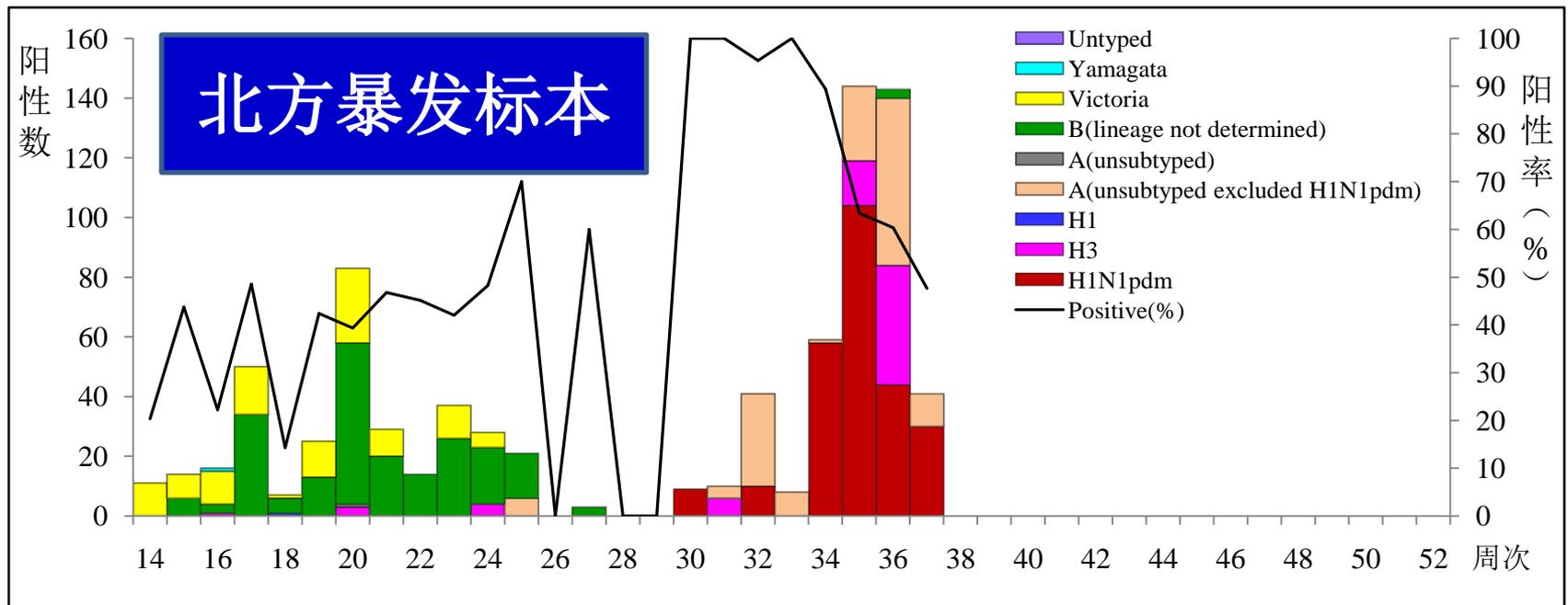
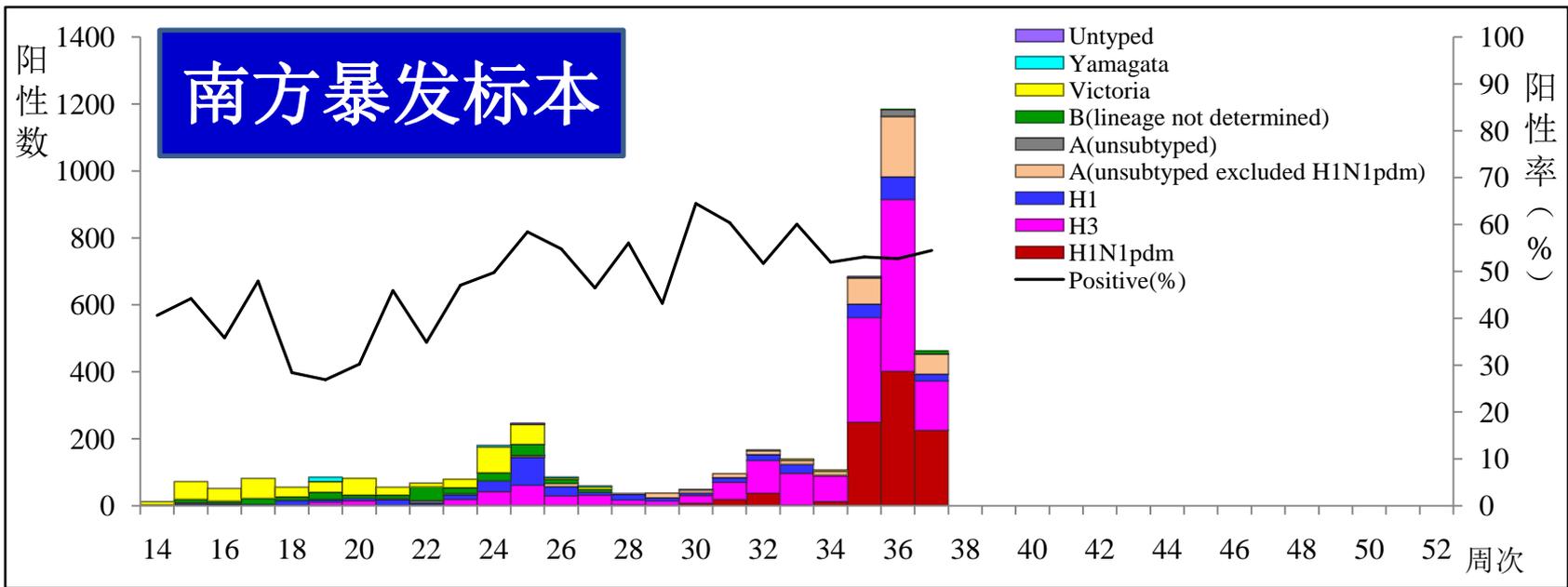
# 2007-2009年南方片哨点医院ILI (%)



# 2007-2009年北方片哨点医院ILI%









# 近期甲型H1N1阳性检出率持续升高

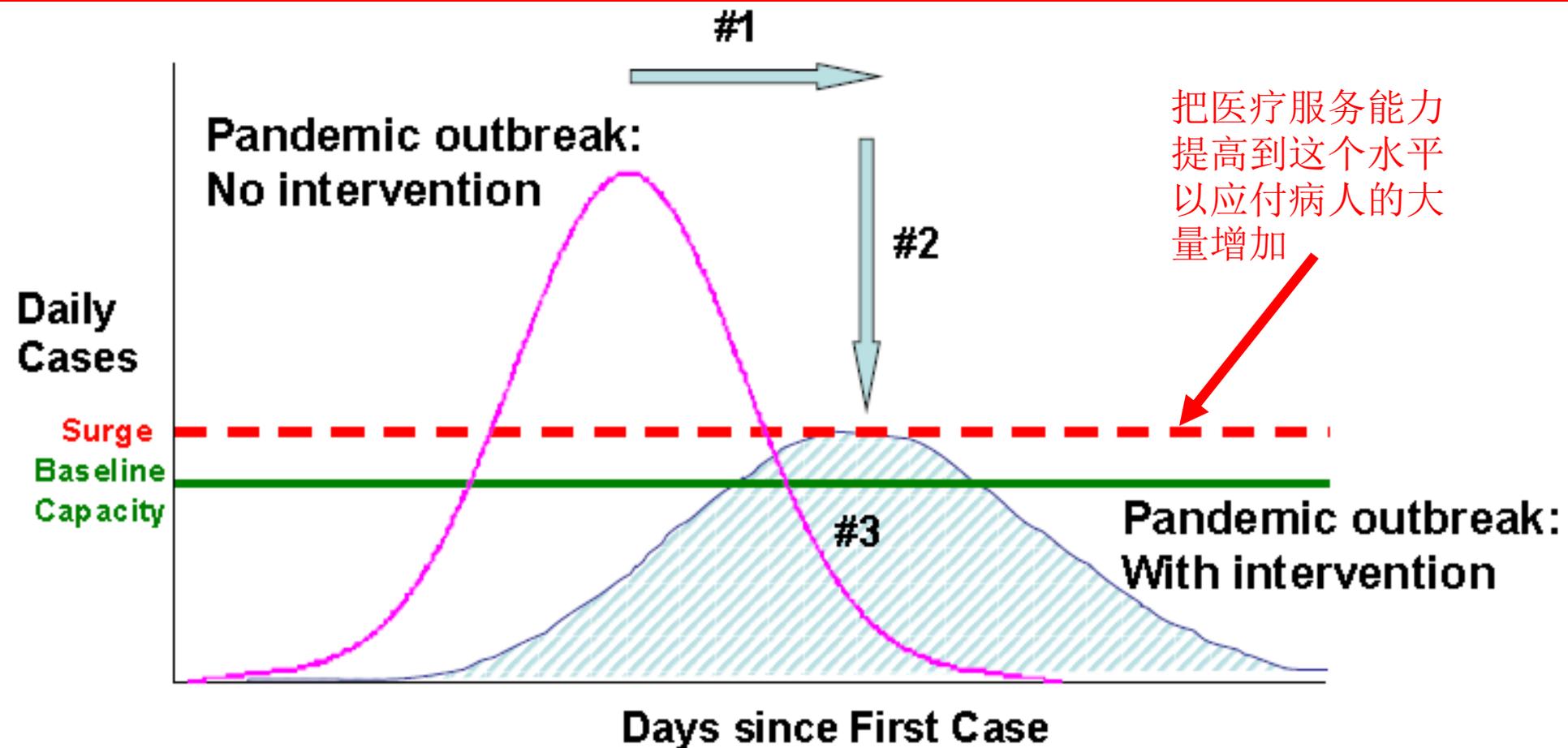
周次	检测数	阳性数	甲型H1N1	甲型H1N1占阳性标本比例(%)
23	2265	116	0	0
24	2712	183	0	0
25	2911	222	3	1.4
26	2749	270	0	0
27	3074	374	5	1.3
28	3015	462	13	2.8
29	3495	635	9	1.4
30	3646	843	27	3.2
31	3854	1033	27	2.6
32	4661	1454	70	4.8
33	3748	1320	89	6.7
34	7332	2449	163	6.7
35	6065	2215	211	9.5
36	7472	2557	525	20.5
37	8115	2563	801	31.3

# 秋冬季甲型H1N1流感应对工作重点



# 应对目标核心要点-

1. 让流行高峰来得尽可能晚一些（为准备争取时间）
2. 把高峰压得尽可能低一些（减轻病人激增对医疗服务造成的冲击）
3. 让影响（公众健康和经济社会秩序）尽可能小一些

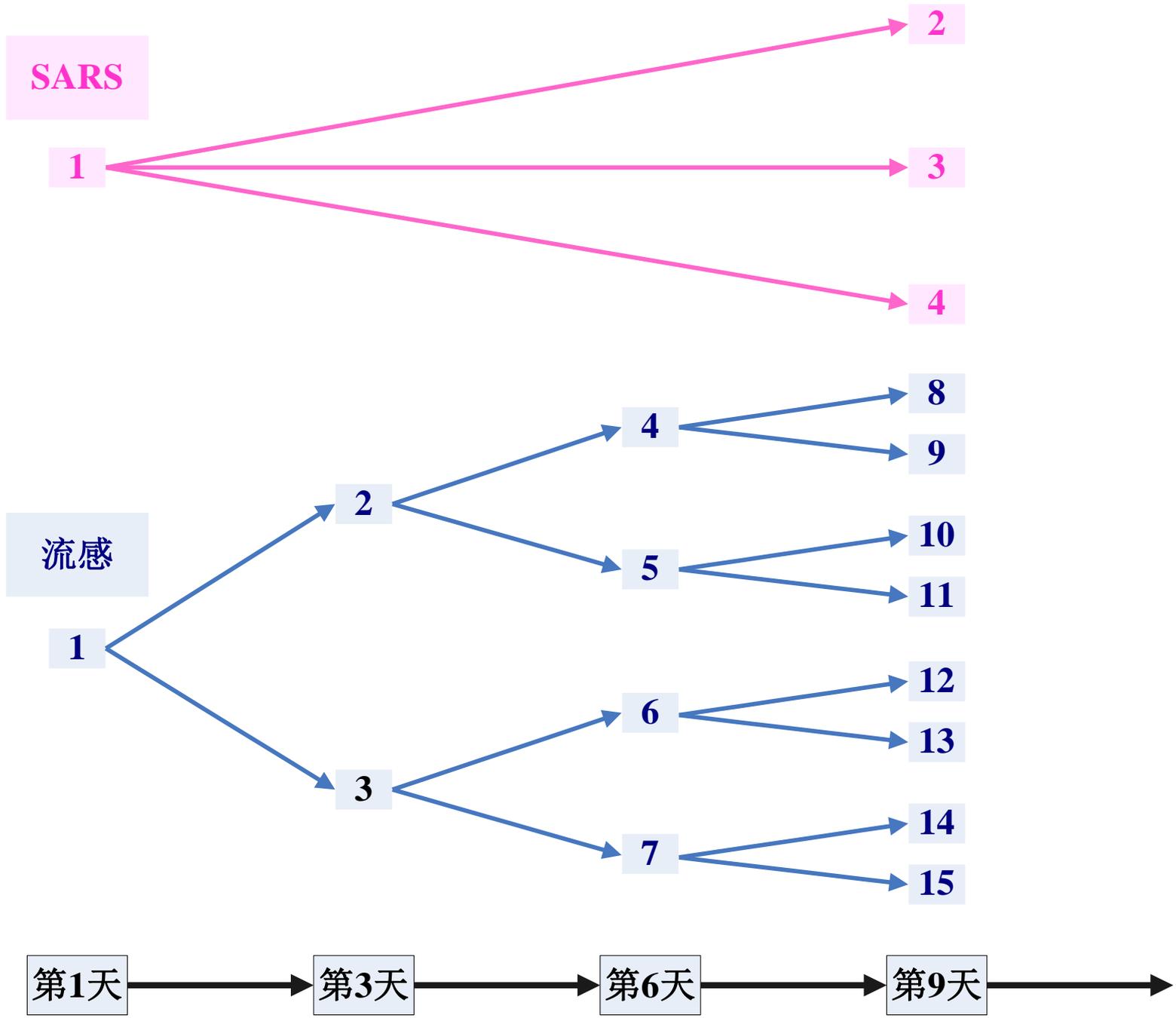




# 目标和策略调整问题

## ➤ 秋冬季高峰假定情形:

- ✓ 1.大流行将持续12-18个月（明年夏天缓解、秋冬季再次出现高峰）
- ✓ 2.传播指数 ( $R_0$ ) = 1.4-2, 平均代间间隔=3天
  - ✚ 由于代间间隔短、传播速度快，当建立本土传播后，随着病人的增多，病人隔离和接触者管理不再有效和可行
  - ✚ 人群中非易感人口比例需达到30-50%时 ( $f > 1 - 1/R_0$ )，方能使传播显著减弱并转为季节性流感的流行模式
  - ✚ 新病例增长速度 ( $I$ ) = 接触频率 ( $c$ ) X 传播概率 ( $p$ ) X 现患人数 ( $P$ )，病例增加速度与现患病例（传染源）数量有关
- ✓ 3.病毒毒力不发生明显变化，但进入冬季呼吸道疾病高发季节后，由超级（合并）感染引起的重症病例和死亡将增加
- ✓ 4.病人数量短时间内激增不会在全国所有地方同时出现，疾病暴发呈现此起彼伏的态势





# 目标和策略调整问题

## ► 秋冬季高峰假定情形（续）：

- ✓ 5. 现有医疗服务能力（门诊、住院和ICU）处于饱和和接近饱和状态。许多地方将启用备用医疗设施，或不得不采取减少非甲流病人住院的措施，但医疗人员数量可能出现短缺
- ✓ 6. 可能出现医疗人员感染和病休人数突然增加的情形
- ✓ 7. 政府和社会服务机构因病缺勤人数将出现短时间内大量增加的情况
- ✓ 8. 抗病毒药物（达菲类）仍敏感
- ✓ 9. 十月底前，预计投放2600万剂疫苗；明年6月前，可投放1亿剂。
- ✓ 10. 疫苗的保护性不发生明显改变



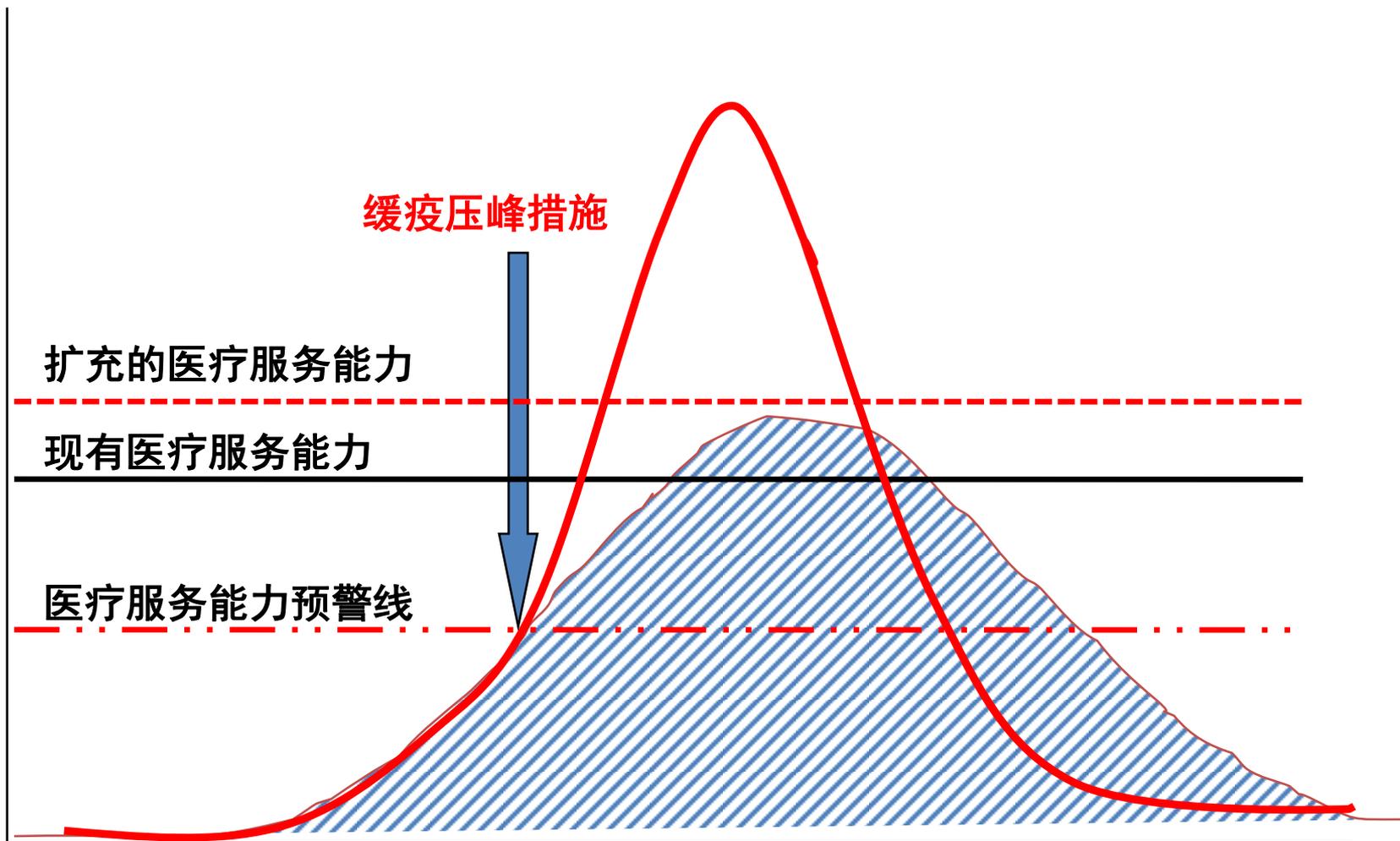
# 目标和策略调整问题

## ➤ 应努力避免的“最糟糕的局面”

- ✓ 病人（轻型、中度和重症）数量短时间增加，超出**当地**（常规/一线和扩充/二线）医疗服务能力
  - ✚ 门诊、住院和ICU压力均骤然增大
  - ✚ 医院感染控制难度增大或失控，医院感染增加，其他住院病人中H1N1感染人数增多
  - ✚ 医疗服务人员感染人数增加，因病缺勤人数增加，进一步加剧人员短缺压力
  - ✚ 医疗服务秩序和质量显著下降，死亡人数增加

# 压低流行高峰、缓解医疗负荷

病例数





# 应对的核心任务

- 监测与形势分析研判
- 医疗机构应对病人激增的准备
- 压低流行高峰，缓解医疗负荷- “缓疫压峰” / “压峰减荷” ？
- 保证关键社会服务运行
- 抗病毒药物储备的分配和使用
- 疫苗接种
- 信息传播与风险沟通



# 监测与形势分析研判

## ➤ 疾病流行强度和趋势、医疗负荷监控、临床严重性的变化和趋势、病毒变异

- ✓ 充分利用现有法定疾病报告系统（乙类和丙类）、暴发监测系统和哨点监测系统数据，做好形势分析研判
- ✓ 尽快启动重症（SARI）监测
- ✓ 县级以上医疗机构死亡直报数据的利用
- ✓ 指导地方卫生行政部门启动医疗服务负荷监控和预警

# 大流行应对决策的信息需求（1）

## -各级CDC的主要任务

- 流行病学

- 疾病播散的地理范围（多少省/地区/县/乡）

- 大疫情网报、暴发网报、ILI系统

- 疾病活动强度及其趋势（ILI%/甲流、流感报告

- ILL监测数据、大疫情网报数据、专门调查(如电话调查)

- 特定场所和人群的暴发（学校/托幼机构、养老设施、军营、医疗机构和医务人员、其他工作场所）（数量/规模）

- 暴发调查和报告数据

- 对不同年龄组人群的影响（罹患率、续发率、年龄组别发病人数/构成比/率，年龄组别重症和死亡数/构成比/率）

- 专门调查和报告数据

- 重症病例的危险因素（重症和死亡病例的人口统计学特征/基础疾病/其他医学状况）

- 专门调查和报告数据

- 干预措施是否有效

- 监测数据和现场调查

# 大流行应对决策的信息需求（2）

## -各级CDC的主要任务

- 病毒学特征变化-**ILI监测网、病例实验室诊断标本等**
  - 监视病毒变异（突变和重配）/耐药性/抗原性/致病性变化
  - 疫苗保护性和是否出现现有诊断试剂无法区分（亚）型的情况
  - 与其他季节性流感病毒同时循环
- 临床特征及重症病例的危险因素-**专门调查**
  - 疾病临床谱（症状/重症/死亡）-数量和比例
  - 治疗效果（抗病毒药物/抗生素）
- 对医疗系统的影响-**医疗负荷监控**
  - 是否/何时/何地超出医疗机构服务能力及其程度,资源需求
- 公众信息需求和对信息的反应-**电话调查、网络调查等**



# 医疗机构应对病人激增的准备

- 现有医疗资源应急预案和扩充的准备(定点医院的作用?)
- 医院感染预防、控制方案调整修订
- 重症病例的临床管理指南
  - ✓ 识别、治疗、感染防范
- 轻症病人分流措施（分诊、咨询服务）和自我、家庭照料（及感染防护）指南
- 做好医务人员的保护（疫苗接种和感染防范），减轻医务人员短缺压力



# 压低流行高峰，缓解医疗负荷

- 根据疾病监测、医疗负荷监控数据和医疗资源准备情况，适时、提前采取“缓疫压峰”措施
- 区域性（市、县水平）压低高峰的“前置”措施
  - ✓ 学校放假、停止人群聚集活动、休市、单位放假等
- 轻症病人分流措施（宣传、咨询服务、分诊、药店）
  - ✓ 要尽快设立电话、互联网等咨询平台，征募和培训咨询人员
  - ✓ 可考虑设立社区咨询点
  - ✓ 培训药店咨询人员
- 机构（学校、托幼、养老、监狱、其他各类工作单位等）暴发的预防和控制
  - ✓ 预防暴发发生
  - ✓ 控制暴发规模
  - ✓ 降低暴发影响



# 疫苗接种

- 我国目前的产量足以保证医卫人员的优先使用
- 动员医疗卫生人员尽早接种
- 然后再用于其它关键岗位人员和高危个体



# 信息传播与沟通

- 尽快启动个人卫生与预防知识、轻症病例居家修治的宣传运动
  - ✓ 制定宣传要点
  - ✓ 提升宣传力度和扩大宣传覆盖面
- 做好交通、旅游、购物、娱乐等公共设施卫生知识宣传
- 做好疫苗接种的宣传和沟通
  - ✓ 宣传解释接种优先性考虑的合理性，减少对疫苗分配原则的误读，排解可能出现的不满情绪
  - ✓ 减轻对疫苗安全性的过度担忧
- 提前考虑出现重症增多及死亡病例后的公众沟通策略，减少恐慌
- 做好“缓疫压峰”措施实施前和实施过程中宣传和沟通的准备



# 各级CDC工作重点

- 做好监测和调查，满足流行应对的信息需求，做好形势研判、预警，及时提出压峰缓疫措施建议
- 做好疫苗分发、接种指导和接种后不良事件监测
- 做好机构暴发控制的指导
  - ✓ 个别病例的隔离和接触者追踪对传播控制作用甚微
- 指导医疗机构做好感染预防和控制
- 做好病人居家休治的咨询服务的技术指导
- 做好公众预防指导、信息传播和沟通



# 做好国庆长假甲流防控

## ➤ 长假的影响

- 国庆长假期间，由于学校和集体单位放假，机构内暴发疫情将会减少
- 由于人群大规模“混合”和移动，甲流播散速度将加快、范围进一步扩大
- 长假结束后，甲型H1N1流感集体单位暴发和社区流行将急剧上升
- 随着感染人数的快速上升，重症病例的绝对数量将会明显增加

## ➤ 做好长假期间和节后的防控指导

- 公众预防指导和信息传播
- 做好监测
- 做好暴发控制技术指导