

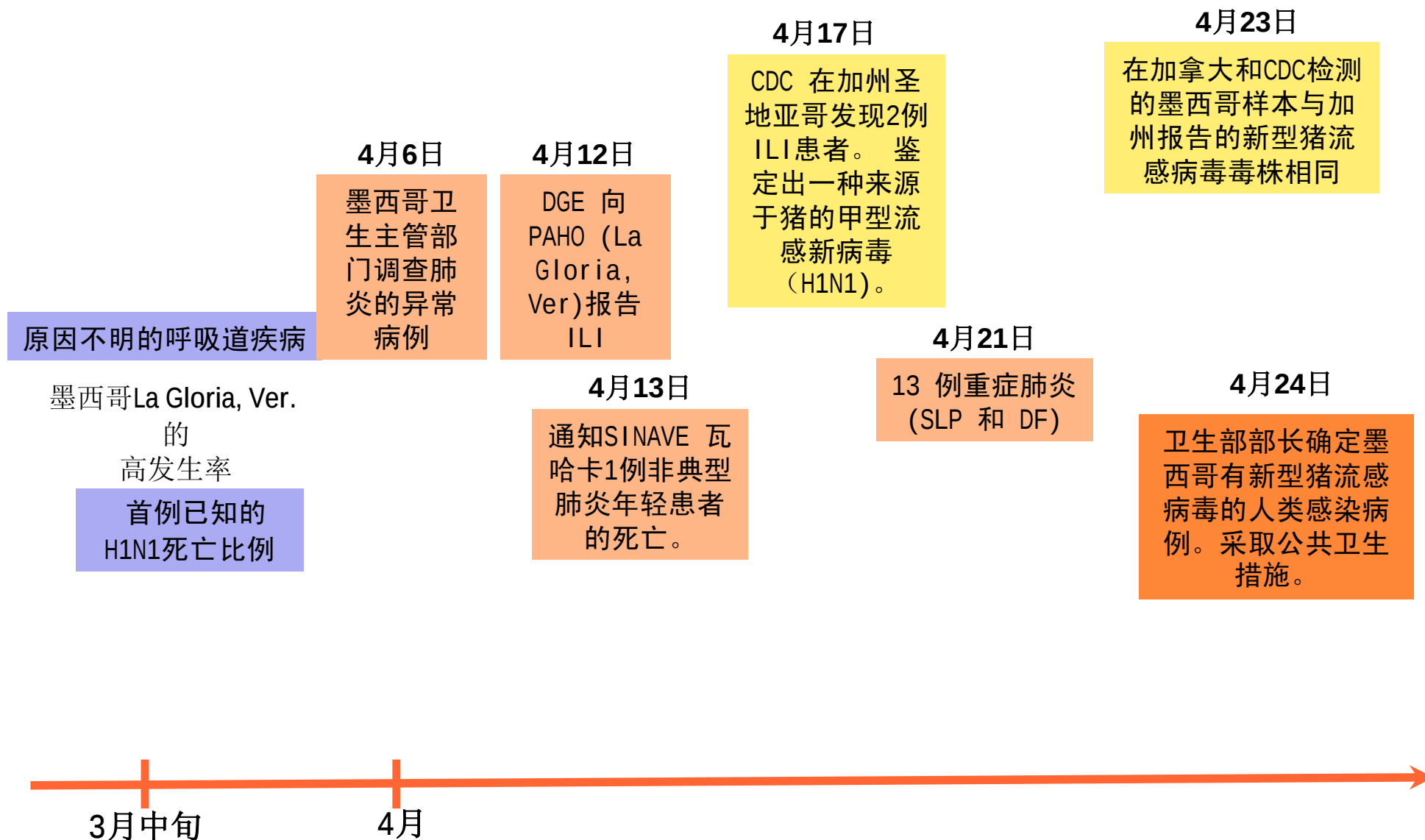


减少医院内甲型H1N1流感病毒 扩散的感染控制措施

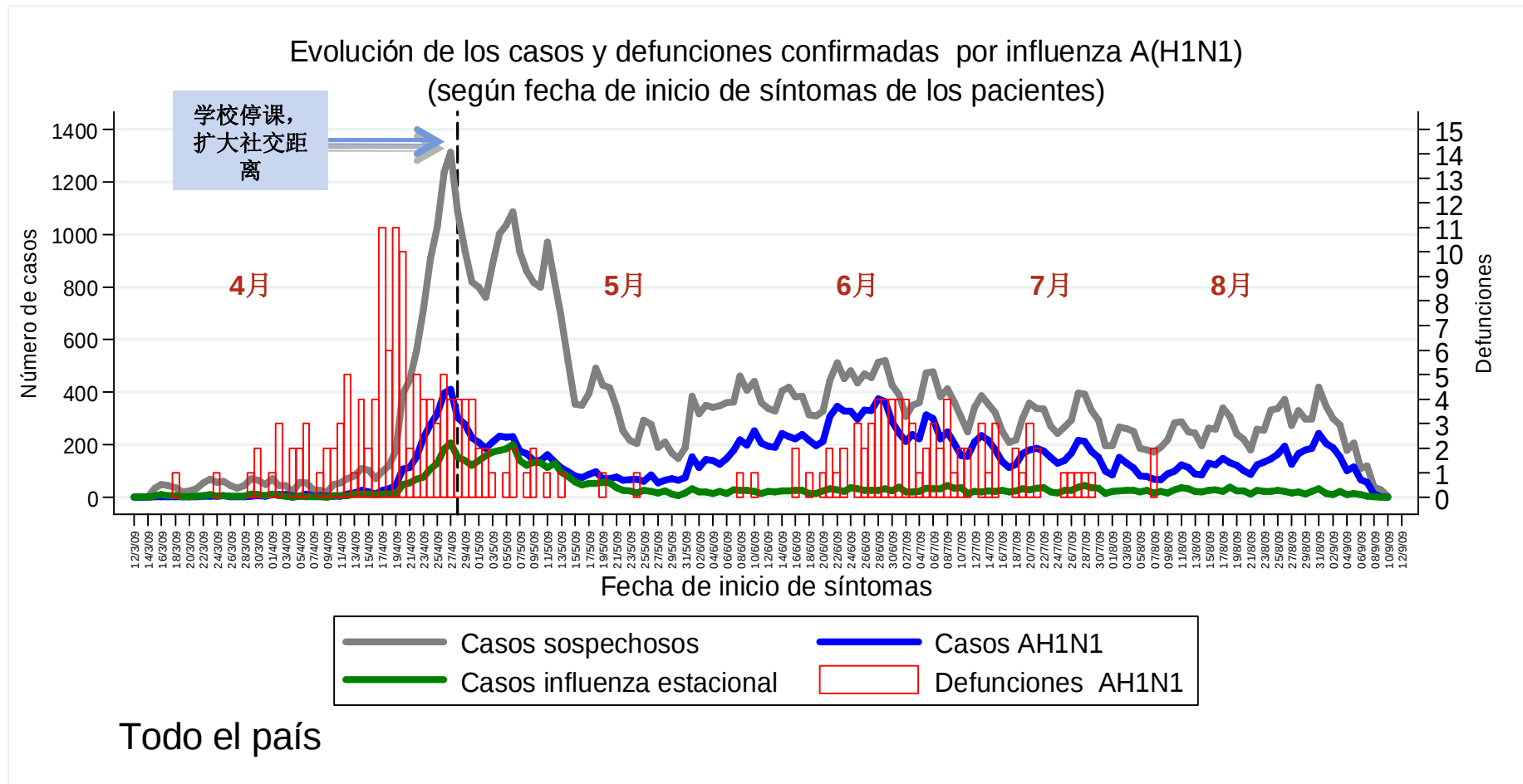
Diana Vilar-Compte MD, MsC
Department of Infectious Diseases
Instituto Nacional de Cancerología, México

diana_vilar@yahoo.com.mx

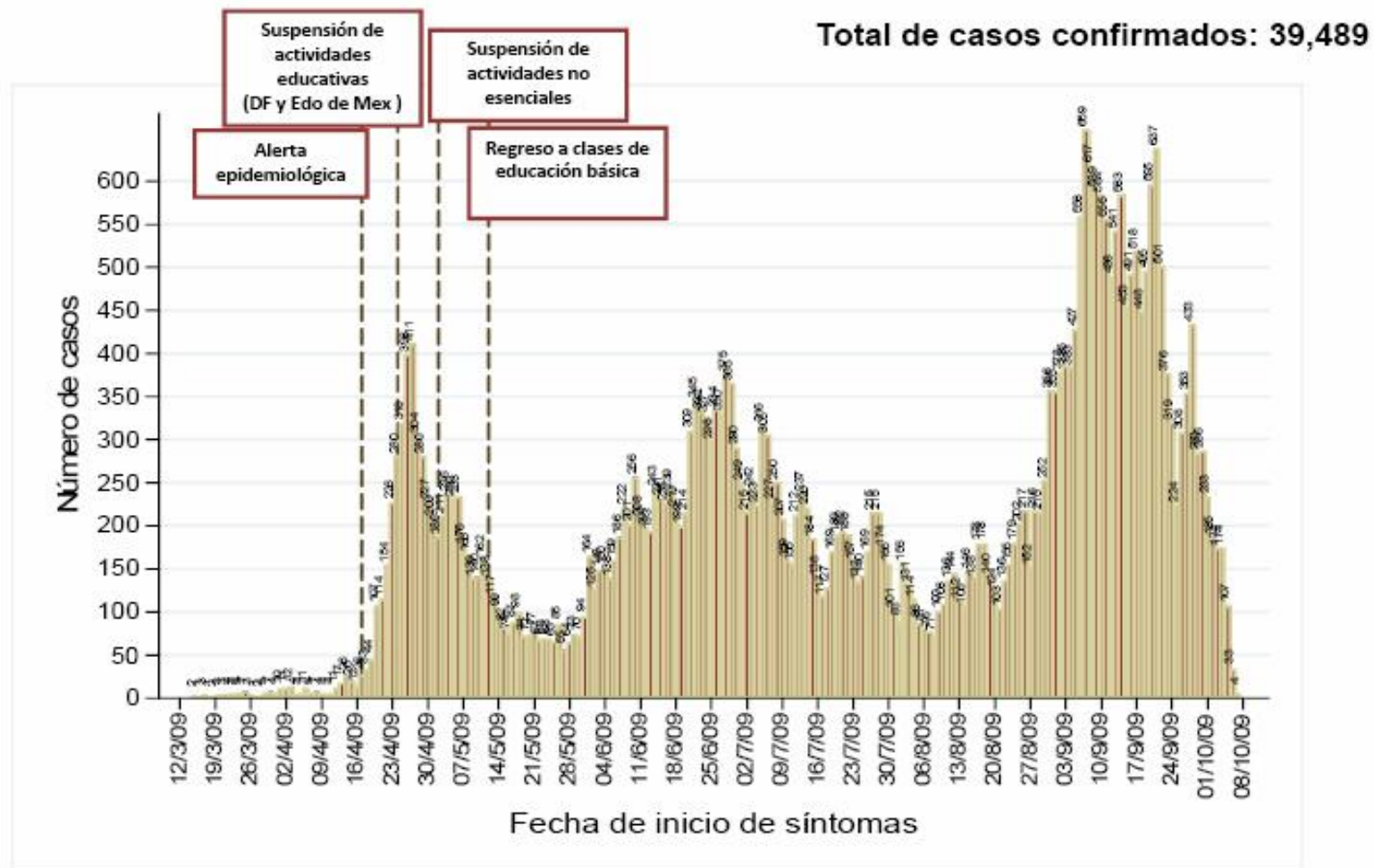
流行时间表



墨西哥与甲型H1N1流感有关的病例演变和死亡病例

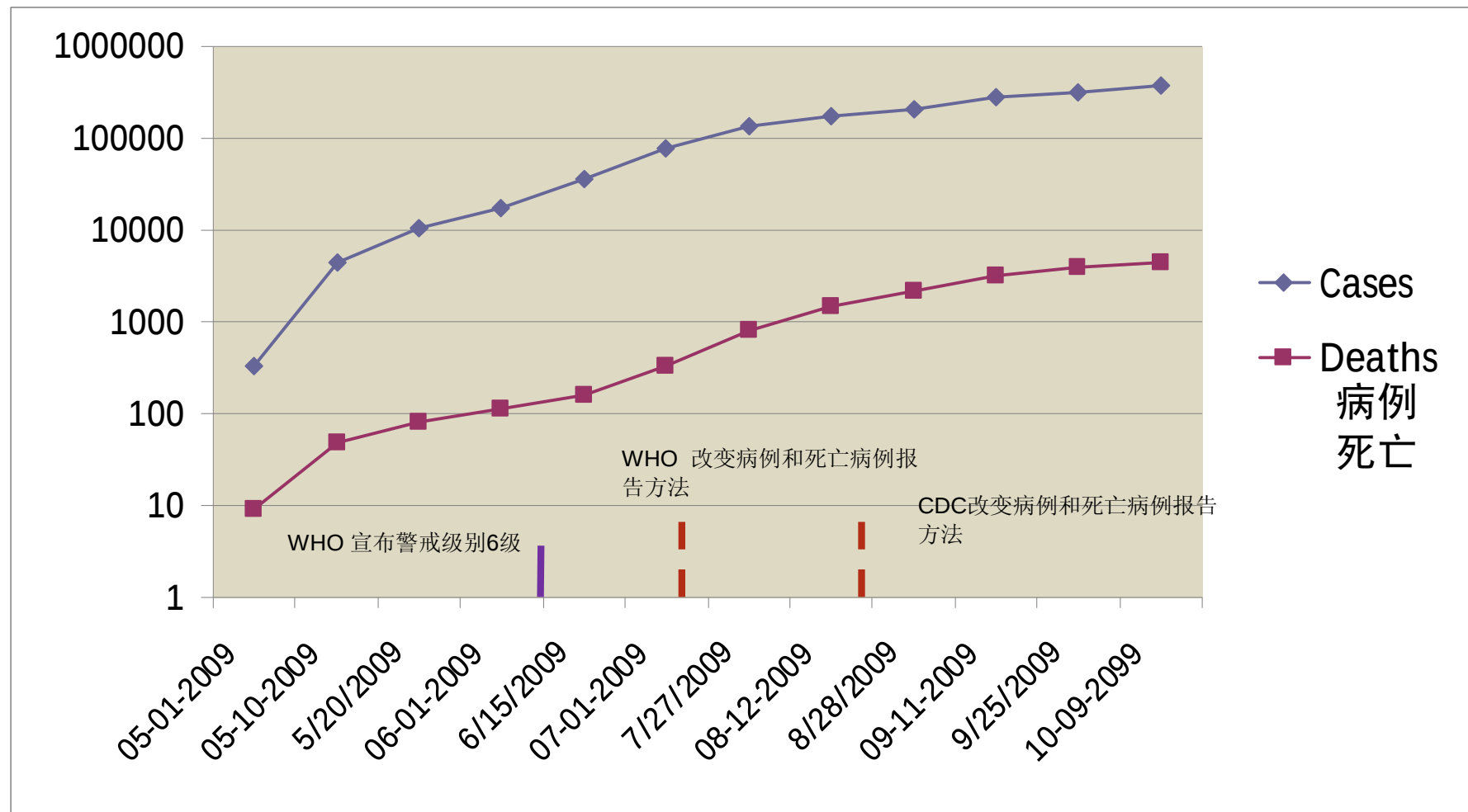


甲型H1N1流感确诊病例（2009年10月8日）



Fuente: Base de datos INBRE.

新型甲型H1N1流感大流行时间表（4月26日-10月8日）



As October 9, 378,223 cases and 4525 deaths had been informed (WHO)

甲型H1N1流感预计会发生什么？

人口的%及近似人数

% of population and approximate numbers	美国（人口：3亿）	墨西哥（人口1.1亿）
被感染（有或无症状）	30-50% (90-150 百万)	30-50% (33-55 百万)
有症状	20-40% (60-120 百万)	20-40% (22-44 百万)
需要就医	15-30% (45-90 百万)	15-30% (16.5-33 百万)
需要住院	0.3-0.6% (0.9-1.8 百万)	0.3-0.6% (333,000-660,000)
需要住入ICU	0.05-0.1% (150,000-300,000)	0.05-0.1% (55,000-110,000)
死亡	0.01-0.03 (30,000-90,000)	0.01-0.03 (11,000-33,000)

President's Council of Advisors on Science and Technology.
Executive Office of the President of the United States.
August 7, 2009

医院首先应做些什么？

流感应急处理委员会：（必须解决主要的物流问题）

- 确保医疗保健的实施：
 - 增加病床
 - 保护医务人员
 - 隔离病房
 - 口罩
 - 药物支持
- 限制扩散
- 维持并提高患者激增时的处理能力
- 设计一种可有效提供医疗供应品的系统

www.who.int

Gerberding J. *JID* 2006; 194:S77–81

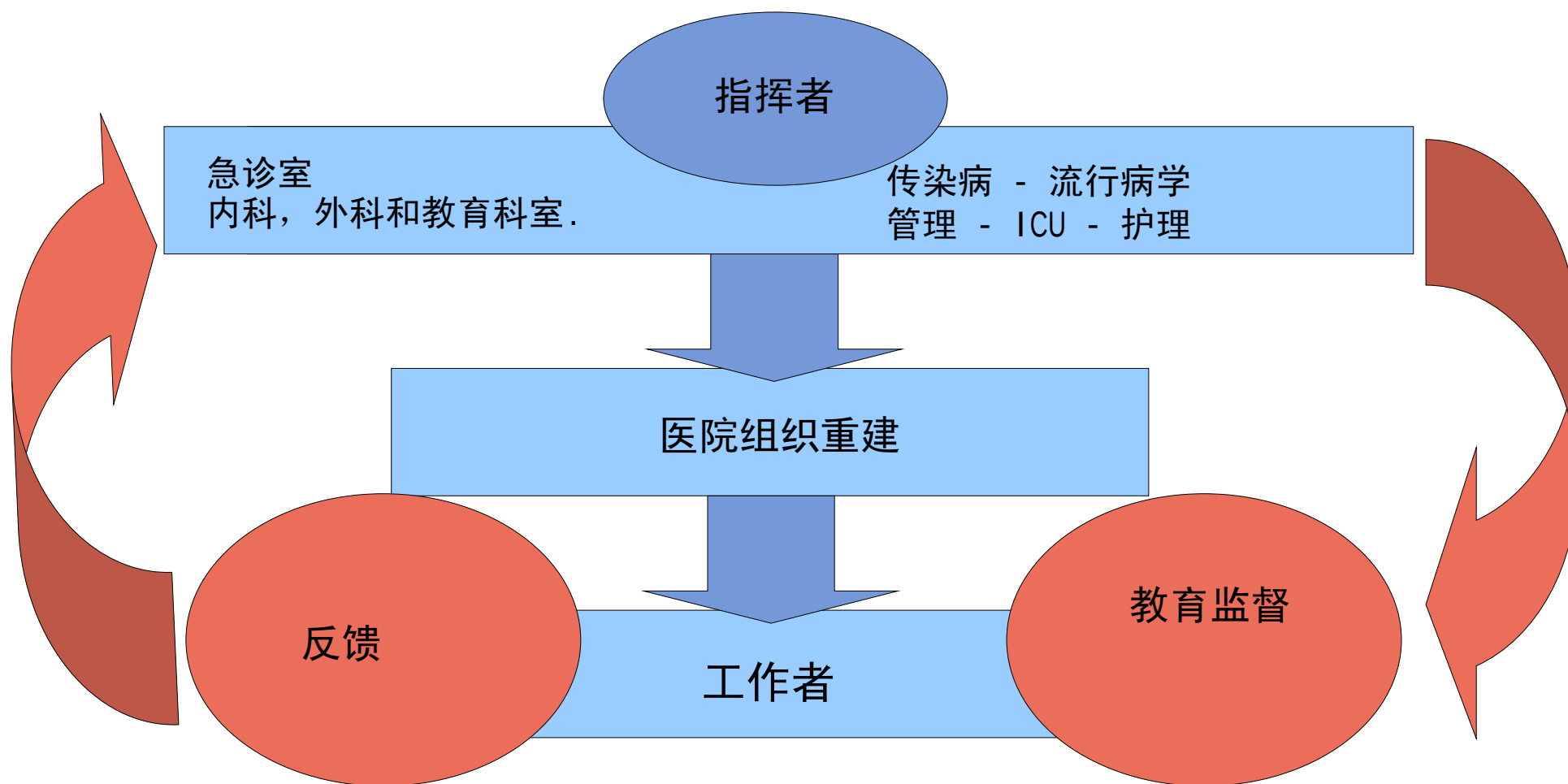
<http://www.hhs.gov/pandemicflu/plan/part1.html>



共担职责网络



医院流感委员会



最初几个步骤



分类



Triage

分队列



Cohorting

扩展处理能力



Expansion
capacity

生物安全性



Biosafety

分 类

- } Emergency Departments and Primary Care are easily saturated
急诊室和初级保健部门容易饱和



- 过滤系统
- 正确分类
- 治疗/转诊



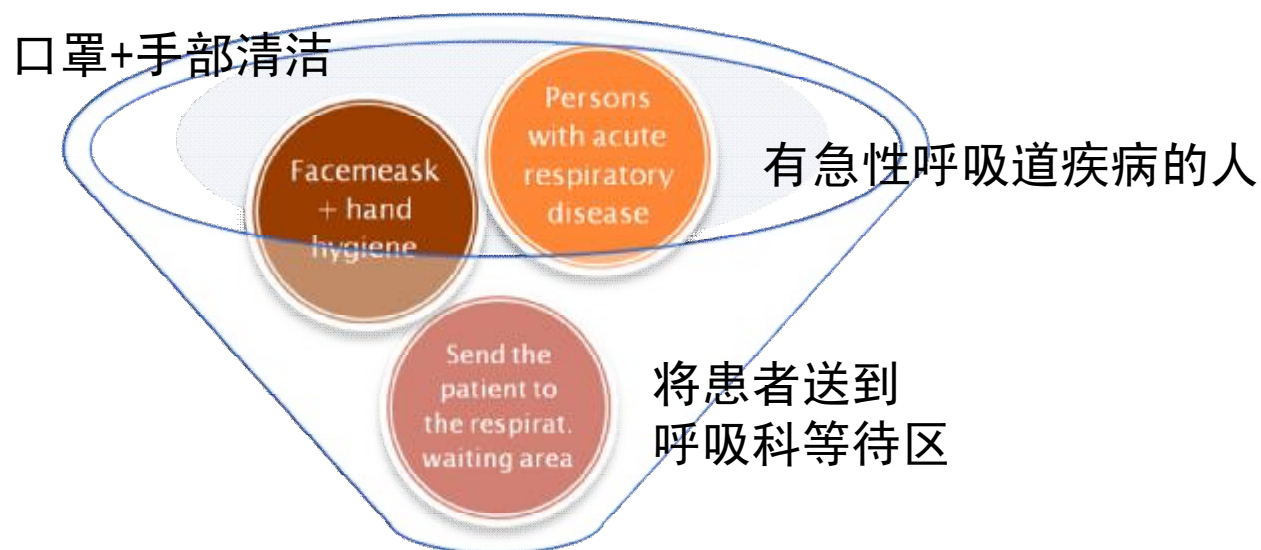
确定有感染性呼吸道症状的患者

手部卫生

呼吸礼节

1st Biosafety Measure

过滤和分类



分类：
该患者是否有急性发作的发热性疾病及呼吸道症状？





该患者是否有流感？

Does this patient have influenza?

重症疾病的体征和症状？

Signs and symptoms of serious illness?

重症流感的危险因素？

Risk factors for serious influenza illness?

该患者
是否曾因ARTI就诊？

Has this patient been seen before for an ARTI?

Interview

访谈

- 信息一览表
- 接触者
- 危险因素

RT- PCR ??

转诊和住院标准

转诊:

- 发热 $> 38^{\circ}\text{C}$ 伴:
 - 气短或呼吸窘迫
 - 胸痛
 - PO_2 饱和度 $\leq 90\%$
- 危险因素:
 - 怀孕
 - 肥胖
 - 慢性肺病, 免疫功能受损宿主, 糖尿病, 心衰, 肾功能或肝功能衰竭

住院:

- PO_2 饱和度 $\leq 90\%$
- $\text{BP} \leq 90\text{ mmHg}$, $\text{RR} > 20$, $\text{HR} > 100$ 胸腹部X射线检查
- 精神意识水平下降
- 脱水
- 呼吸症状增加 (呼吸恶化)
- 原发疾病加重
- 住在地图区域以外的患者

儿童的转诊和住院标准

} 警示症状：

- 紫绀
- 无法母乳喂养或饮水
- 惊厥
- 持久呕吐
- 倦怠或意识水平下降

} 严重呼吸道感染。警示体征：

- 下胸部凹陷，喘鸣或鼻翼扇动
- 重要的呼吸急促： $HR > 50 \text{ rpm}$ (2 个月-1岁),
 $HR > 40$ (1-5岁)
- 低氧血症

分队列

- } 减少医院内传播
- } 供应品的合理应用和发送
- } 限制人员轮换
 - 确保合理的医疗保健关注
 - 避免暴露



新型甲型H1N1流感的传播

- } 多数建议根据季节性流感的传播模式提出
 - 通过飞沫传播
- } 不同机构之间有差异
- } 高度推荐标准感染预防措施

新型甲型H1N1流感的传播

Contact

接 触

- 直接
- 间接

Droplet

飞 沫

- 3-6英尺
- 近距离接触

Airborne

经空气传播

Table I Surface swab specimens from patients with confirmed influenza A

Patient no., virus	Surface	Sample day ^a	rt-RT-PCR result
1, Novel influenza H1N1	Computer mouse	2	Novel influenza A (H1N1)
	Keyboard	2	Negative
	Desk	2	Negative
	Hands	4	Negative
2, Novel influenza H1N1	Hands	7	Novel influenza A (H1N1)
	Clothes	7	Negative
3, Novel influenza H1N1	Hands	10	Novel influenza A (H1N1)
	Door knob	10	Negative
4, ^b Novel influenza H1N1	Bed rail	17	Novel influenza A (H1N1)
	Bathroom wall	17	Negative
	Door knob	17	Negative
	Lamp switch	17	Negative
	Ring bell	17	Negative
5, Influenza A	Hands	5	Influenza A
	Wall	5	Influenza A
	Hands	7	Influenza A
	Sofa	7	Influenza A
6, Influenza A	Hands	7	Influenza A
	Clothes	7	Influenza A

rt-RT-PCR, real-time reverse transcription-polymerase chain reaction.

^a Days elapsed between patient diagnosis and surface sampling.

^b Sampling was done 72 h after the patient's discharge.

扩展处理能力

} 根据医院和可用空间的大小，
增加以下各项的数量

- 分类区域
- 病床：
 - 多加几张病床就有明显的不同
 - 避免人员轮换
- 呼吸机：
 - 检查可用的数量
 - 医院的电压和电容
 - 与相关区域保持联系
(例如，外科，高压氧舱)





生物安全性

- } **接触预防措施：**预防来自被污染物体或人员的病原体从一个人传播到另一个人
- } **直接接触：**没有被污染的中间物体或人员，微生物直接传播
- } **间接接触：**传染性病原体通过被污染的中间物体或人员传播





生物安全性

- } **飞沫预防措施：**预防病原体通过呼吸道或粘膜密切接触呼吸道分泌物而传播
- } 这些病原体不能远距离保持传染性
- } 一个人咳嗽、打喷嚏或说话时，或在吸引、气管插管、咳嗽诱导或CPR等操作期间，会产生呼吸道飞沫

2007 Guideline for isolation precautions. www.cdc.gov



Stop the spread of germs that make you and others sick!

Cover your Cough



Clean your Hands

after coughing or sneezing





生物安全性

- } 飞沫/接触预防措施
 - 手部卫生
 - 隔离衣
- } 行为调节
 - 不要用手摸眼睛、嘴或鼻子
- } 口罩的正确使用
 - 8 小时



生物安全性， 经空气传播

- } 动物研究中已经认识到这一点。缺乏临床研究的信息。
- } 关于呼吸保护在预防流感传播给HCWs中的作用尚有争议
- } CDC指南的目的是限制暴露于大量呼吸道飞沫，推荐在照护流感患者时使用外科手术口罩。

生物安全性，经空气传播

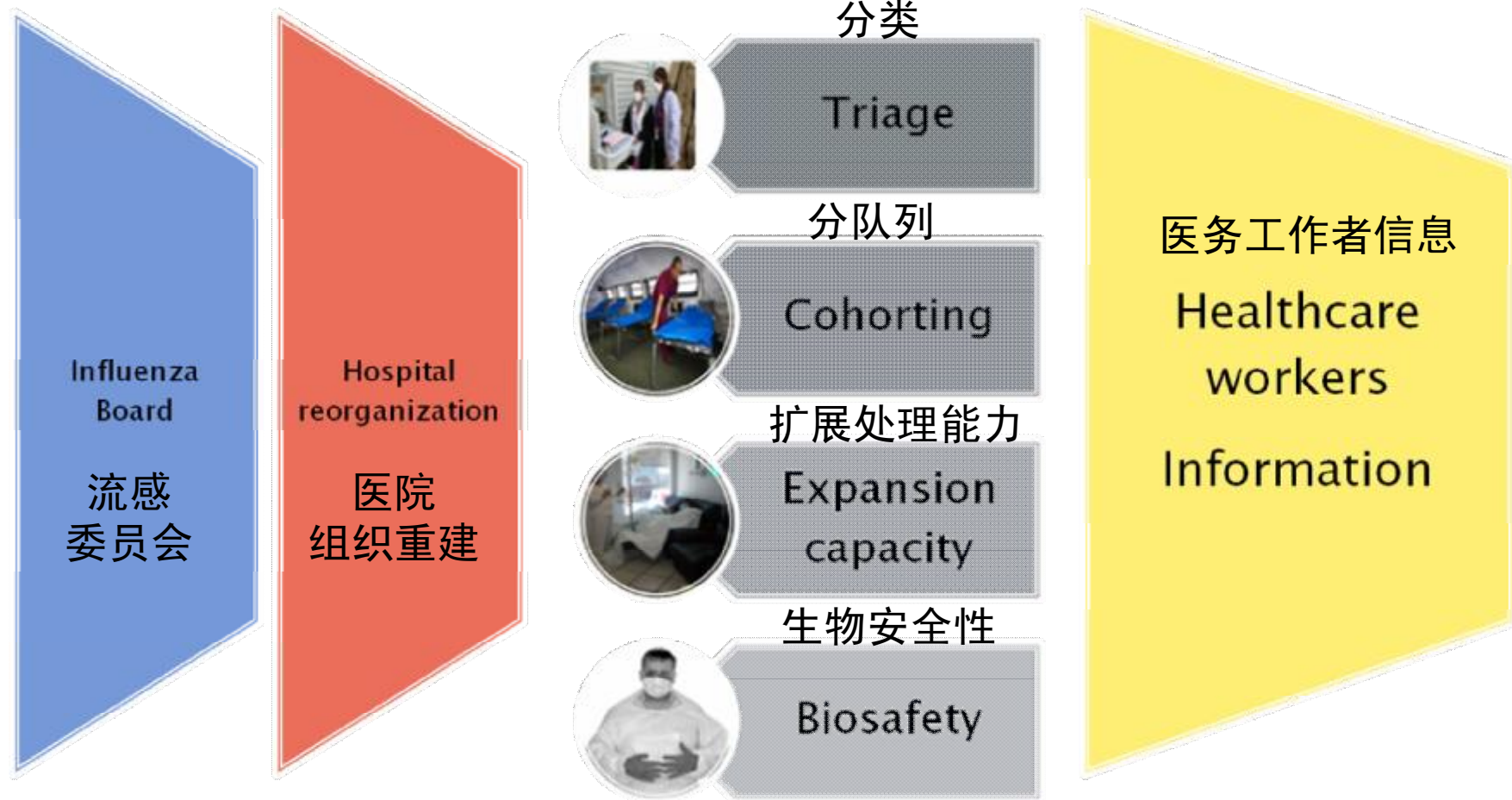
- } 某些情况下，流感病毒通过可逃避外科口罩过滤作用的微小颗粒传播
- } 天然免疫很少（如果有）的大流行期间，这些建议尤其重要
- } 目前的大流行期间，公共卫生组织已经制定了不同的建议。

生物安全性，经空气传播

- } 呼吸保护要求使用N95或更高过滤水平的口罩，防止吸入传染性颗粒
 - 推荐用于产生悬浮微粒的操作：支气管镜，插管和吸引
- } 可戴40个小时
- } 必须提供安全去除操作
- } 推荐试戴试验



最初几个步骤



医务工作者

} 缺勤:

- 生病
- 恐惧
- 学校和幼儿园停课

} 疾病放大器:

- 患者和 HCWs

医疗系统会崩溃

医务工作者

- } 患病的医务工作者应当遵守呆在家中的原则
- } 组织有效运作的流感工作组
- } 劳逸结合，避免体力透支
- } 定期培训医院工作人员：
 - 手部卫生
 - 标准预防措施
 - 有关甲型H1N1流感、库存药物和免疫接种方针的信息



总 结

- } 目前的甲型H1N1流感大流行给很多国家带来了很大的疾病负担
- } 它对医疗保健系统来说是一大挑战
- } 每个医院机构都必须成立应急处理委员会：
 - 确保医疗保健的实施
 - 限制扩散
 - 维持并提高患者激增时的处理能力
 - 设计一种可有效提供医疗供应品的系统

Today's Random Medical News

from the New England
Journal of
Panic-Inducing
Gobbledegook

JIM BORDMAN



CAN CAUSE



IN



ACCORDING TO A
REPORT RELEASED
TODAY...

NEWS

研究甲型H1N1流感大流行及来到中国可造成心理压力