



广汉市人民医院
Guanghan People's Hospital

医院感染管理中的流行病学应用

主讲人：陈兴元





一、流行病学与医院感染管理的关系

医院感染**易发于**婴幼儿与老人

全球引起医院感染病原体**随时间的推移**多样化

医院感染发生率，**贫穷国家**高于**发展中国家**，发展中国家高于**发达国家**



二、流行病学对医院感染管理的意义

The buzzword in medicine in the 21th century:

Where is the evidence?

二十一世纪医学界最流行的一句话：

证据在哪里？



二、流行病学对医院感染管理的意义

应用流行病学的方法、原理，对医院感染的诊断、治疗、预后、分布及其影响因素进行研究，为预防和控制医院感染**提供依据**；



三、流行病学的基本概念

- 主要学科形成前期
-18世纪
- 学科形成期
-18世纪末-20世纪初
- 学科发展期（现代流行病学时期）
-20世纪40、50年代-



三、流行病学的基本概念

中国：隋朝开设“疠人坊”以隔离麻风病人；

1850年，全世界第一个流行病学学会，标志着流行病学学科的形成

流行病学应用领域进一步扩大；



三、流行病学的基本概念

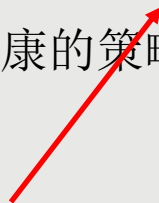
流行病学是研究人群中疾病与健康状况的分布及其影响因素，并研究防制疾病及促进健康的策略和措施的科学。



三、流行病学的基本概念

流行病学是研究人群中疾病与健康状况的分布及其影响因素，并研究防制疾病及促进健康的策略和措施的科学。

研究对象






三、流行病学的基本概念

流行病学是研究人群中疾病与健康状况的分布及其影响因素，并研究防制疾病及促进健康的策略和措施的科学。

研究内容



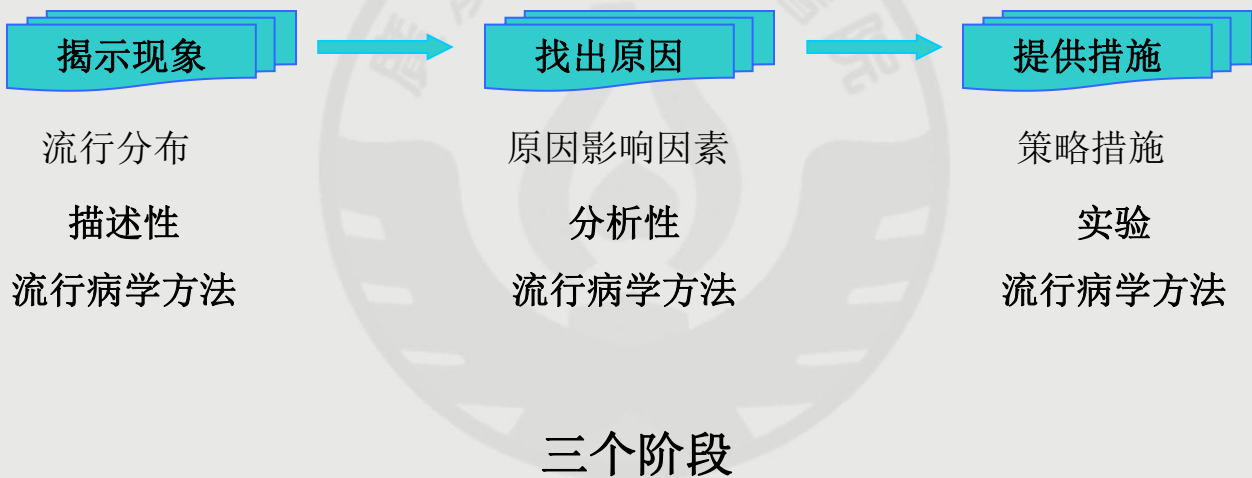


三、流行病学的基本概念

流行病学是研究人群中疾病与健康状况的分布及其影响因素，并研究防制疾病及促进健康的策略和措施的科学。

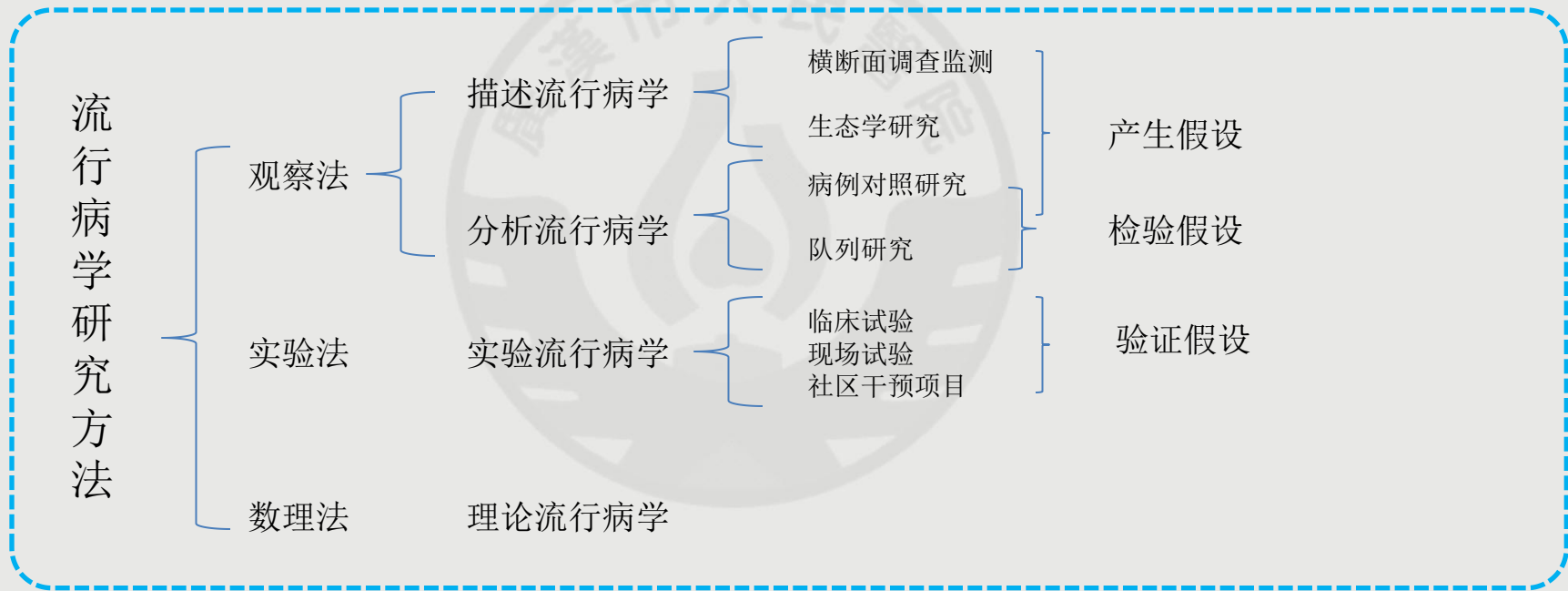
研究任务

三、流行病学的基本概念





三、流行病学的基本概念





三、流行病学的基本概念

流行病学的三间分布

时间

空间

人群



三、流行病学的基本概念

1. 时间分布

短期波动

季节性

周期性

长期趋势





三、流行病学的基本概念

短期波动

一般是指持续几天、几周或几个月的疾病流行或疫情暴发，是疾病的特殊存在方式。

季节性

疾病在一定季节内呈现发病率增高的现象。

季节性有以下两种表现形式：

- 严格的季节性
- 季节性升高



三、流行病学的基本概念

周期性

指疾病频率按照一定的时间间隔，有规律的起伏波动，每隔若干年出现一个流行高峰的现象。

影响疾病周期性及间隔时间的常见原因：

- 人口密集、交通拥挤和卫生条件差等因素利于疾病的传播。
- 传播机制容易实现的疾病，当易感者积累到足够数量便可迅速传播。而疾病流行后，新的易感者积累的速度，特别是新生儿的增加，影响疾病周期间隔的时间，累积速度越快，间隔越短。



三、流行病学的基本概念

周期性

影响疾病周期性及间隔时间的常见原因：

- 病后可形成稳固免疫的疾病，一度流行后发病率可迅速下降，流行后人群免疫水平持续时间越久，周期间隔越长。
- 还取决于病原体变异及其变异的速度。



三、流行病学的基本概念

长期趋势

也称长期变异或长期变动，是指在一个比较长的时间内，通常为几年或几十年，疾病的临床特征、分布状态、流行强度等方面所发生的变化。



三、流行病学的基本概念

2. 空间分布

疾病在不同地区的分布特征反映出致病因子在这些地区作用的差别，**根本的原因**是由于疾病的危险因素分布和致病条件不同所造成的。



三、流行病学的基本概念

3. 人群分布

- 年龄
- 性别
- 行为
- 职业
- 婚姻与家庭
- 行为生活方式
- 其他



四、医院感染流行病学的调查步骤

- (一) 组织准备
- (二) 核实诊断
- (三) 确定暴发或流行的存在
- (四) 建立病例定义
- (五) 核实并计算病例数



四、医院感染流行病的调查步骤

- (六) 描述性分析（三间分布）
- (七) 建立假设检验并验证
- (八) 采取控制措施
- (九) 完善调查
- (十) 书面报告



五、案例分析

(一) 组织准备

成立调查组，人员构成包括流行病学、实验室、临床医学专业人员及卫生管理人员，各司其职；准备调查表、调查器材、防控器材、采样设备、相机等；

案例一

2018年6月6日，某院医院感染管理科接到报告：该院有20例手术后切口感染病例发生，据该医院检验科微生物室初步检测结果，疑似为细菌感染，但何种菌种尚不能确定。



五、案例分析

(二) 核实诊断

排除医务人员误诊、实验室检验的差错：

- 检查病例、查阅病史，核实实验室检验结果；
- 收集患者基本情况，如年龄、性别、发病日期等，对暴发/流行做出简单描述；
- 收集患者症状、体征及实验室资料；

案例二

2018年6月6日，某院医院感染管理科接到报告：呼吸内科有9例呼吸系统医院感染病例发生，后经调查，发现系医实验室检验差错，该科并无医院感染病例发生。



五、案例分析

(三) 确定暴发或流行的存在

实际病例数量是否超过既往水平：

- 是否由报告制度改变引起；
- 是否由监测系统调整引起；
- 是否由诊断方法改变引起；



五、案例分析

（四）建立病例定义

案例三

2018年6月6日，某院医院感染管理科接到报告：泌尿科发生泌尿系统医院感染暴发。

应包括四项基本因素：时间、地点、人群分布及临床表现

例如：疑似病例：2018年6月6日，该院泌尿科尿频、尿急、尿痛患者。

临床诊断病例：2018年6月6日，该院泌尿科尿频、尿急、尿痛，尿检白细胞每倍高视野 ≥ 5 个的男性患者，尿检白细胞每倍高视野 ≥ 10 个的女性患者。

确诊病例：2018年6月6日，该院泌尿科尿频、尿急、尿痛，尿检白细胞每倍高视野 ≥ 5 个的男性患者，尿检白细胞每倍高视野 ≥ 10 个的女性患者，且耻骨联合上膀胱穿刺留取尿液培养细菌菌数 $\geq 10^3$ cfu/mL。



五、案例分析

（五）核实病例并计算病例数

目的在于根据病例定义，尽可能发现所有可能的病例，并排除非病例。



五、案例分析

(六) 描述性分析

阐明哪些疾病在何时、何地、何种人群中流行。

目的：通过评估信息，进一步分析病原、来源、传播途径等；



五、案例分析

(七) 建立并验证假设

包括：

- 危险因素来源；
- 传播方式和载体；
- 引起疾病的特殊暴露因素；
- 高危人群；



五、案例分析

(八) 采取控制措施

消除传染源、减少与暴露因素的接触、保护易感人群；

(现场调查时，调查和控制应同时进行)



五、案例分析

(九) 完善调查

(十) 书面报告





谢谢观看!

联系电话: 13698196094

QQ: 245817701

电子邮箱: wacxy2008@163.com