

# 引言

**流行性感**冒是一个古老、第一个实施全球性监测、病毒性急性呼吸道传染病。

今后相当长一段时期依然无法完全控制它传输和流行。

伴随近年来禽流感疫情暴发和蔓延，流行性感**冒**已越来越成为人们关注焦点。

# 目 录

第一节 病原学

第二节 流行特征

第三节 流行过程

第四节 预防策略与办法

第五节 人感染高致病性禽流感

# 第一节 病原学

- ✚ 流感病毒基本结构
- ✚ 抗原变异
- ✚ 分 类
- ✚ 致病力
- ✚ 免疫力

## 一、流感病毒基本结构

流感病毒属正粘病毒科，是多形性有包膜病毒，多为球形，直径80~120nm

病毒颗粒结构由外至内分为三层，最外层有两种表面抗原，即血凝素（HA）抗原和神经氨酸酶（NA）抗原



图22-1

## 二、抗原性变异

流感病毒不停引发流感流行，主要是其HA和NA抗原性轻易发生变异所致，抗原变异幅度大小直接影响流感流行规模。

### ◆ 变异种类

抗原漂移      抗原转换

### ◆ 变异机理

基因突变      基因重配

## 三、分类

依据流感病毒NP和M1抗原特异性及其基因特征不一样，分为甲(A)、乙(B)、丙(C)三型

表 22-1 流感病毒基因片段及所编码蛋白

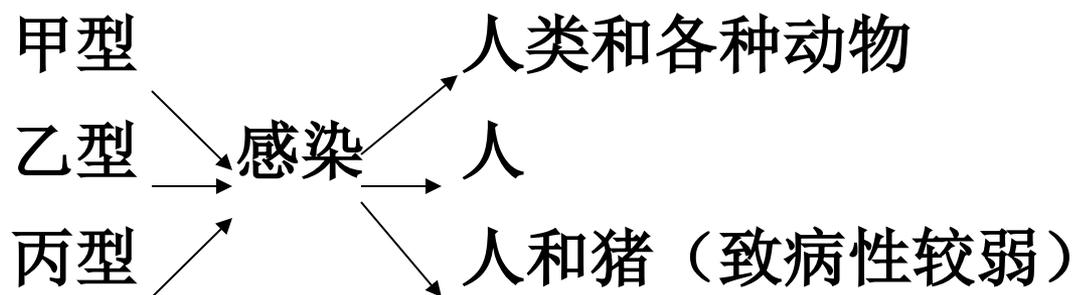
| 基因节段 | 编码蛋白            | 蛋白功能                      |
|------|-----------------|---------------------------|
| 1    | PB <sub>2</sub> | 多聚酶成分                     |
| 2    | PB <sub>1</sub> | 多聚酶成分                     |
| 3    | PA              | 多聚酶成分                     |
| 4    | HA              | 血凝素，为病毒粘附蛋白、融合蛋白，是中和抗体的靶位 |
| 5    | NP              | 核衣壳                       |
| 6    | NA              | 神经氨酸酶，水解唾液酸并促进病毒释放        |
| 7    | M1              | 基质蛋白，为结构蛋白，与核衣壳和包膜作用促进装配  |
|      | M2              | 膜蛋白，有离子通道功能               |
| 8    | NS1             | 非结构蛋白，抑制细胞 mRNA 的翻译       |
|      | NS2             | 非结构蛋白，功能不清                |

## 四、致病力

### ◆ 抵抗力

- 对热敏感，冷冻干燥后可长久保留
- 普通抗生素对流感病毒无效

### ◆ 致病性



## 五、免疫力

- ◆ 体液免疫
- ◆ 血凝素抗体
- ◆ 神经氨酸酶抗体
- ◆ 核蛋白抗体
- ◆ 细胞免疫
- ◆ 局部免疫

## 第二节 流行特征

- ✚ 流行概况
- ✚ 流行分布
- ✚ 超额死亡率

## 一、流行概况

### 全球流感流行特征

- ◆ 4次新亚型出现有3次起源于我国
- ◆ 大流行期间，流感发病率高，传输速度快
- ◆ 多数情况下，新亚型出现以后，旧亚型即不再在人群中流行

## 我国流感流行特征

- ◆ 流行仍以甲型为主
- ◆ 新亚型出现后，则流行广泛，发病率高
- ◆ 不论是新亚型出现，还是抗原漂移后亚型内出现新变种，国内流行毒株与国外基本一致
- ◆ 自1977年H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>再现后，H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>与H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>在人群中中共存

- ◆ 流感流行北方重于南方，而且北方有显著冬春季节性高峰
- ◆ 病原上表现出乙型病毒株活动增强，而甲型病毒株活力相对减弱趋势

表22-2 1953~1999年我国流感流行情况与病毒型别

| 流行年份      | 地 区      | 流行规模 | 病毒类型                          | 流行年份      | 地 区    | 流行规模 | 病毒类型  |
|-----------|----------|------|-------------------------------|-----------|--------|------|---|
| 1952~1953 | 华北、东北    | 中    | H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> | 1973      | 南方     | 中、小  | B   |
| 1956      | 华东、华南    | 中、小  | H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> | 1974~1975 | 全国(北方) | 中    | H <sub>3</sub> N <sub>2</sub>                                 |
| 1957~1958 | 全国       | 大    | H <sub>2</sub> N <sub>2</sub> | 1977      | 南方     | 中    | H <sub>3</sub> N <sub>2</sub>                                 |
| 1963~1964 | 全国(北方为主) | 中    | H <sub>2</sub> N <sub>2</sub> | 1979~1980 | 华北、西北  | 中    | H <sub>3</sub> N <sub>2</sub>                                 |
| 1964~1965 | 东北       | 中、小  | B                             | 1981      | 南方     | 中    | H <sub>1</sub> N <sub>1</sub>                                 |
| 1965~1966 | 全国(南方)   | 中    | H <sub>2</sub> N <sub>2</sub> | 1985~1986 | 华北、西北  | 中、小  | H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> , H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> |
| 1967      | 北方       | 中、小  | H <sub>2</sub> N <sub>2</sub> | 1997~1998 | 香港     | 小    | H <sub>5</sub> N <sub>1</sub>                                 |
| 1968~1970 | 全国       | 大    | H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> | 1998~1999 | 华北     | 中    | H <sub>3</sub> N <sub>2</sub>                                 |
| 1972      | 全国       | 中    | H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> |           |        |      |   |

## 二、流行分布

### ◆ 时间分布

- 季节性
- 周期性
- 长久变异
- 暴发

### ◆ 人群分布

- 男女之间发病率没有差异
- 发病率6~15岁最高
- 年纪↑ 发病率↓

### ◆ 地域分布

- ◆ 世界各地均可发生，各地发病率差异较大

### 三、超额死亡率

- ◆ 因为流感流行所造成超出预期死亡率，即超出相近几个非流行年同期平均死亡率部分
- ◆ 由此计算出绝对死亡数称为“超额死亡人数”
- ◆ 较准确地反应流感流行严重程度

## 第三节 流行过程

- ✚ 传染源
- ✚ 传输路径
- ✚ 易感人群
- ✚ 影响流行过程原因

## 一、传染源

### ◆ 病人和隐性感染者

- 病人是主要传染源
- 隐性感染者见于有部分免疫人群
- 学龄儿童是使流感流行范围扩大主要传染源

### ◆ 动物传染源

- 动物流感与人类流感关系亲密
- 猪可能是人流感病毒一个贮存宿主，亦可能成为人流感病毒与禽流感病毒重组场所

## 二、传输路径

- ◆ 主要经空气飞沫传输
- ◆ 经过污染食具、茶杯或玩具而传输

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/826022235121010155>