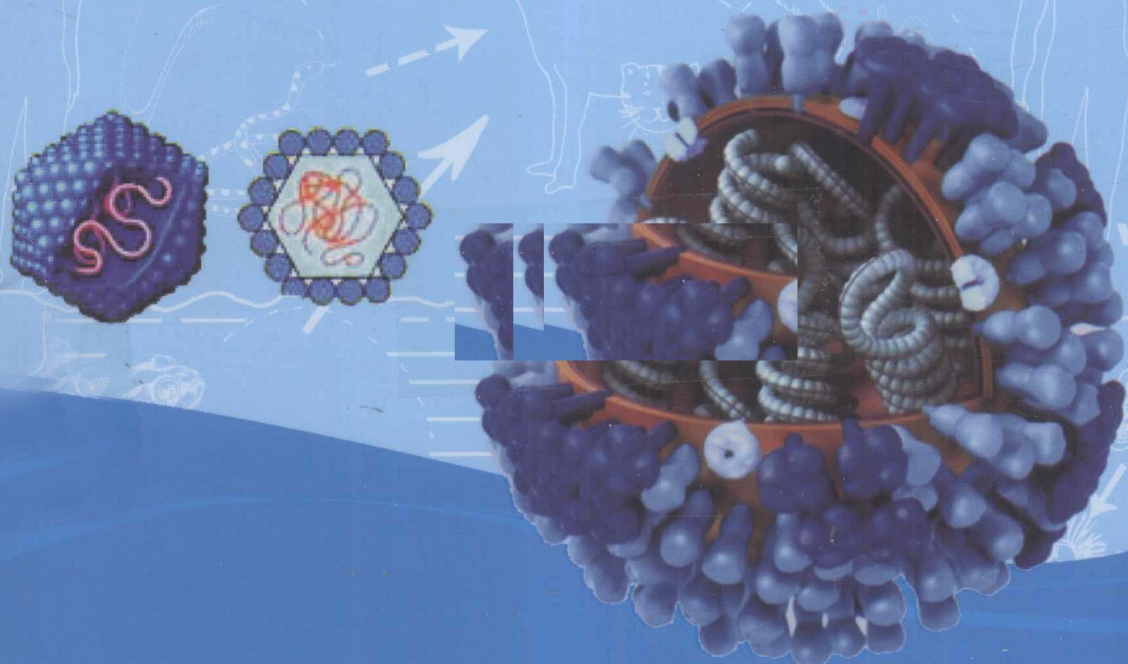


人兽共患病知识普及系列读本
钟南山院士作序

趣谈人兽共患病

——人与动物同病相“联”

陆家海 陈建波 主编



中山大学出版社

人兽共患病知识普及系列读本
钟南山院士作序

趣谈人兽共患病

——人与动物同病相“联”

陆家海 陈建波 主编

中山大学出版社

· 广州 ·

版权所有 翻印必究

图书在版编目(CIP)数据

趣谈人兽共患病：人与动物同病相“联”/陆家海，陈建波主编. —广州：中山大学出版社，2010.10

(人兽共患病知识普及系列读本)

ISBN 978-7-306-03533-2

I. 趣… II. ①陆…②陈… III. 人畜共患病—防治 IV. R442.9 S855

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第196708号

出版人：祁军

策划编辑：张礼凤

责任编辑：张礼凤

装帧设计：林绵华

责任校对：曾育林

责任技编：何雅涛

出版发行：中山大学出版社

电 话：编辑部 020-84111996, 84113349, 84110779

发行部 020-84111998, 84111981, 84111160

地 址：广州市新港西路135号

邮 编：510275 传 真：020-84036565

网 址：<http://www.zsup.com.cn> E-mail: zdcbs@mail.sysu.edu.cn

印 刷 者：广州中大印刷有限公司

规 格：787mm×1092mm 1/16 15.25印张 290千字

版次印次：2010年10月第1版 2010年10月第1次印刷

印 数：1~3000册

定 价：29.80元

如发现本书因印装质量影响阅读，请与出版社发行部联系调换

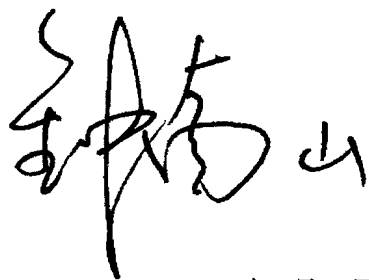
序

从古至今，动物一直是人类最密切的朋友，但这种最密切的关系，正是人兽共患病传播的桥梁，而近年来，人类的传染病有60%~80%为人兽共患病。

通俗地说，人兽共患病是可以在人和动物之间相互传播的一大类传染性疾病。历史上，人兽共患病曾给人类和动物带来过沉重的灾难：斑疹伤寒曾几乎摧毁了整个雅典城；欧洲的几次鼠疫大流行导致了几千万人死亡；至今狂犬病死亡率仍接近100%。近年来，人兽共患病仍频频暴发：欧洲疯牛病时有发生；从禽流感到SARS再到“甲流”，各种新发疾病仍时刻对人类敲响如何与动物和谐相处的警钟。

2003年的SARS疫情，也是人兽共患病的一个典型，在这场危机过后，我们发现，除了发现病人、及时隔离、治疗和做好流调等工作以外，让群众及时获得真相并做好群众的健康教育，似乎是一个更加重要、更加有效的处理类似危机的方法。在改革开放32年后的今天，中国对外经济贸易活动日趋频繁、旅游业日益发达、生态环境改变显著、人与各种动物之间接触机会越来越多，在这种情况下，更应该加强对相关疾病的健康教育。

我与家海教授熟识，他一直致力于人兽共患病的一线科学研究，并且十分重视人兽共患病知识的普及。《趣谈人兽共患病》以故事的形式编写，是一本图文并茂、趣味性强、通俗易懂的健康教育读本，《趣谈人兽共患病》能够让读者在轻松阅读故事的同时获取人兽共患病防治知识，在这个意义上，我愿将此书推荐给广大读者。



钟高山

2010年9月10日



目 录

- 无法预料的炸弹——流感/1
- 春天里的严冬——SARS/10
- 被上帝选中，和艾滋病进行抗争的人/18
- 登革热：Chhom的淡淡乡愁/26
- 猪，永远是绯闻最多的动物/32
- 遏制魔爪延伸的故事/39
- 科学贡献与滔天罪行/46
- 牛，吃的不只是草，挤出来的不一定只有奶/52
- 我的第一次出城——结核/57
- 高考作文我来写/66
- 霍乱与爱情的距离——浅评电影《霍乱时期的爱情》/72
- 路漫漫而修远——炭疽杆菌/79
- 给伍连德教授写的一封信/84
- 是谁打倒了抗洪英雄/90
- 帝国梦魇——斑疹伤寒/96
- “别来无恙”的答案/100
- 鸽子，爱与恨的交织/104
- 体内长出百粒“珍珠”——莫非河蚌“公子”下凡/110
- 口下留心：美食引发的悲剧/116
- “羊流感”是流感吗/123
- 五岁女孩患斑秃，是谁惹的祸/128
- 蛔虫+杨贵妃=现代美女/134
- 鱼生杀机：疯狂的肝吸虫——顺德人的痛/140
- 猪肉，生吃无情熟有情/145
- 阿米巴游记/150
- 赤壁之战的“真相”——是非成败血吸虫/156



孟母三迁，疟虫也三迁/163

丝虫病：一段历史的终结/170

14年“中邪”悬案的幕后黑手——青蛙/176

要想做妈咪，少靠近猫咪——刚地弓形虫/182

安哥拉“狙击战”/189

“蜗居”的细菌/196

这个“杀手”很神秘/202

乌龙“双胞胎”——口蹄疫与手足口病/210

长岛上的莱姆生活——伯氏疏螺旋体/216

甜面酱带来的“苦涩”——肉毒梭菌/222

猪群的抗议——尼帕病毒病/228



无法预料的炸弹——流感

有一种细菌最近正在流行
大街小巷里
散播各地
……
她来伊哦
她来的时候无声又无息
她走的时候每一个人唉声又叹气
爱情她不是病爱上却要人命

——陈小春《情流感菌》

诚然，流感正如歌曲中的爱情那样“有谁能不曾为她发烧流鼻涕”之普遍，似乎不算“病”，但是病毒一旦变异流行则“要人命”。这不，最近几年的“禽流感”、“猪流感”让人诚惶诚恐。其实流感由来已久，在历史上它总是一有机会就开始“作奸犯科”，但人们却无法预料其暴发的时间，为此人类付出了惨重的代价。

让我们回顾一下世界上重要的流感大流行：

西班牙流感（H1N1 大流行）

暴发于1914年的第一次世界大战，无疑造成了人类历史上的重大劫难，在这场人类的自相残杀之中，死亡者达到1000多万人。然而，令人意想不到的，就在这场浩劫接近尾声的时候，一场流感的暴发竟然夺去了2000万~4000万人的性命。后来传播到西班牙，造成800万西班牙人死亡，因此得名“西班牙流感”。这就是20世纪人们闻之色变的“西班牙流感”，或称“1918年流感”。

西班牙流感并不是从西班牙起源的，而是首先出现在美国堪萨斯州的芬斯顿（Funston）军营中。1918年3月11日午餐之前，一位士兵因发烧、头疼，便去部队医院看病，开始医生认为他患了普通的感冒。然而，到了中午，100



多名士兵都出现了相似的症状。接下来短短几天的时间，这个军营就有 500 名以上的“感冒”病人，并开始迅速蔓延，随着远征军队到达不同的地点，不到一年时间流感就席卷全球。本次流感堪称最具破坏性的现代流感大流行，这次流感不像典型的季节性流感，它不仅折磨着年幼和年老的人群，而且导致许多健康的年轻人死亡，年龄在 20 ~ 50 岁的成年人死亡率最高。估计全世界患病人数在 5 亿人以上，发病率为 20% ~ 40%，死亡人数达 4000 多万人，远远多于第一次世界大战战亡的总人数。



1918 年大流感中的西雅图
(<http://www.techcn.com.cn>)

亚洲流感（H2N2 大流行）

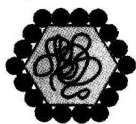
亚洲流感是在 1957 年始于我国贵州西部暴发的流行性感冒，该病随后在同一年传遍全世界。本次流感病毒是 A 型流感的 H2N2 病毒（H2N2 的 H 与 N 分别代表病毒中的血凝素与神经氨酸酶蛋白质），得益于先进的科学技术，这种病毒很快得到确认，截至 1957 年 8 月，就能有限制地供应疫苗了。而且，该病毒自 1968 年起就没有在人类中流行，因此，30 岁以下的人都不具备该病毒的免疫力。

据统计，全球至少有 100 万人死于该病毒，其中老年人死亡率最高。

该病毒稍后抗原转化为 H3N2，即所谓的香港流感病毒，其在 1968 年至 1969 年导致了死亡较少的流感暴发。

香港流感（H3N2 大流行）

香港流感在 1968 年始于我国广东和香港地区，随后流感传入新加坡、印度、



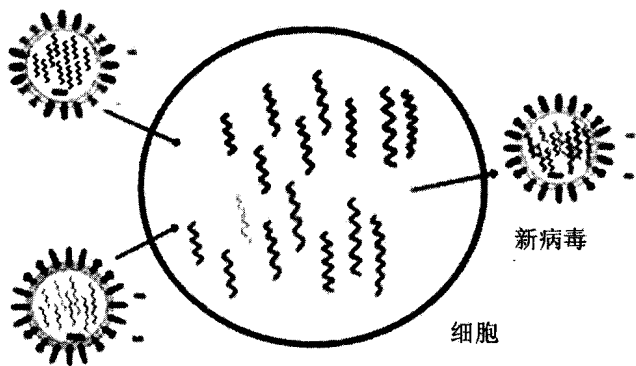
澳大利亚、日本和美国，接着又传入苏联和欧洲。

相比之下，这次流感是 20 世纪危害最小的一次流感大流行，波及世界上 55 个国家和地区，造成全球 150 万~200 万人死亡。

俄罗斯流感（H1N1 感染人类）

俄罗斯流感在 1977 年始于苏联，至 1978 年冬，其他许多国家也纷纷出现感染流行。此次俄罗斯流感大大不同于以往历次流感。

引发此次流感流行的致病病毒为 1950 年流行的 H1N1 病毒株的变异体。因此，在该病毒株流行期生活过的人，对于 1977—1978 年再次出现的甲型流感病毒 H1N1 病毒株感染具有免疫力和抵抗力，而在那年之后出生的儿



一个流感病毒的基因重排产生出新的病毒

(Baylor医学院分子病毒与微生物学系Christine H. Herrmann)

童和年轻人由于没有预先的免疫力而缺乏抵抗力。所以，绝大多数有关 1977—1978 年流感流行的报告均指出，尽管此次流行为典型的暴发流行，但成年人均为轻微感染，绝大多数发病者为青少年。因此，这次流感没被看成是真正的大流行。此外，与 1957 年和 1968 年的流感流行不同，此次出现的病毒新亚型并未取代以前流行的病毒株。因此，到目前为止，由 1977 年的病毒株进化出的甲型病毒（H1N1）与从 1968 年的流行株中产生的甲型病毒（H3N2）已流行了 20 多年，而且仍然在引起流感流行。

为什么流感的流行无法预测，为什么流感每隔长短不一的时间就开始“兴风作浪”，它的变化多端和人群免疫力下降，是这枚“炸弹”最可怕的地方。

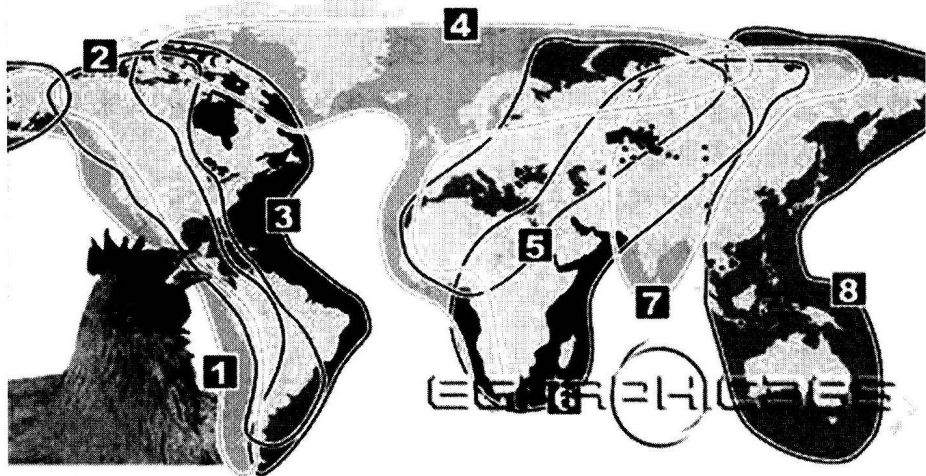
流感病毒包膜表面存在两种糖蛋白——血凝素（hemagglutinin, HA）、神经氨酸酶（neuraminidase, NA），不同的 HA 和 NA 组合就形成了不同的流感病毒亚型，如为人熟知的 H1N1、H5N1 等。当 HA 和（或）NA 发生了变异，就会变成另一种新型流感病毒。

流感病毒的这种高变异性，一方面，使人们无法准确预测即将流行的病毒



亚型，不能有针对性地进行预防性疫苗接种；另一方面，人体原有免疫力对变异的亚型不起作用，人群免疫力下降。

这一切都在无形中为流感的再次流行提供了便利的绿色通道。



候鸟迁徙路径

2005年1月后发生H5N1禽流感疫情地区

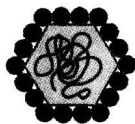
- | | | | |
|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
| 1 美洲太平洋 | 2 美洲密西西比 | 3 美洲大西洋 | 4 大西洋 |
| 5 黑海/地中海 | 6 东非/西亚 | 7 中亚 | 8 东亚和澳大利亚 |

2005年随候鸟迁徙 H5N1 禽流感感染疫区

(<http://stock/.finance.qq.com/a/20080517/000055.htm>)

1997年5月，流感病毒出现了变异。中国香港地区出现首例H5N1型禽流感病例，并迅速蔓延，造成大批受感染的家鸡死亡。同年8月，香港一名3岁男童因感染禽流感而死亡，这也是全球首宗人类感染H5N1的个案。在随后的几个月中，共有18个人感染禽流感病毒，其中6人死亡。为了阻止H5N1禽流感病毒进一步向人类传播，香港特区政府宰杀了130万只家鸡，但禽流感疫情仍在全球许多国家和地区蔓延。

禽流感具有高致病性，临床症状重，死亡率高。禽流感并非只是感染鸡，除了最易感的火鸡以外，它也可感染其他家养禽类和野生禽类。家禽通过粪便，呼吸道飞沫以及人类进食生病的鸡和蛋而感染人类。野生候鸟如野鹅、野鸭、鹭常常携带流感病毒，每年春夏之际，展翅北上，秋天又南飞过冬。这些野生禽类不表现流感症状，但在迁徙过程中却通过粪便把病毒传播到周围环境中，



可能感染给家禽最终感染人类。由于候鸟迁徙范围广，途经国家多，致命的禽流感通过空中线路可能给全球带来威胁。

一波未平，一波又起，2009年初夏，一种新型的流感病毒（H1N1）由于其内部基因含有猪流感病毒基因成分而被称为“猪流感病毒”，尽管各国围追堵截，仍旧没能阻挡这种变异病毒对人类的危害，短短几个月内此病毒迅速播散到世界各地。由于这次流感是从墨西哥开始，又称“墨西哥流感”。随后的研究发现，此次墨西哥流感病毒是一种融合了猪、禽和人类基因的新型H1N1流感病毒。2009年6月11日，世界卫生组织（WHO）宣布将流感大流行警告级别提升为最高级别6级，宣示着全球应该高度戒备流感炸弹的轰炸。



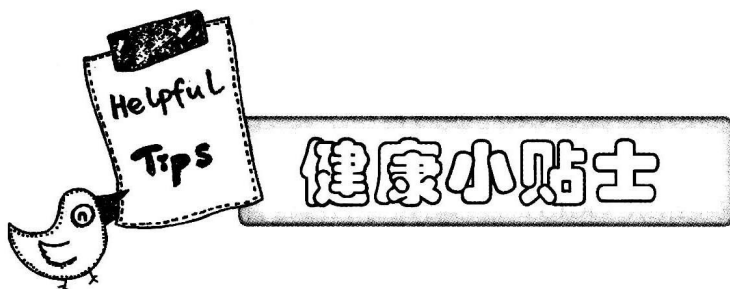
猪流感恐慌和全民流感疫苗计划

流感大流行的势头似乎已无法抑制。虽然相比禽流感而言，甲型H1N1流感的症状相对较轻，死亡率也低，但我们无法预计在不久的将来，其病毒株是否会变异，其毒力是否会加强。流感这枚“炸弹”不会永远和人类玩着暧昧，我们只是不知它何时动真格。

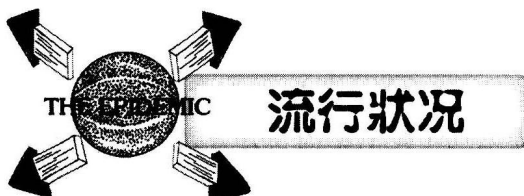
1976年1月，在美国新泽西州狄克斯堡的一个军营中，随着圣诞假日后人员归队和入伍新兵的到来，一种急性发热性呼吸道疾病突然在新兵中暴发。至少有230名新兵感染，其中一名新兵死亡，经鉴定病原体是一种新出现的猪型流感病毒。流行病学专家担心这可能发生可怕的流感大流行，美国总统和国会经过反复权衡迅速批准了3500万美元的经费用于对美国全部人口进行免疫接种，最后共有4300万人接种，这4300万人包括了50%的高危人群。然而，这次免疫计划付出的代价也是沉重的：与疫苗接种有关的格林巴利综合征（一种神经系统并发症），随着接种人数剧增而明显增加（发病率约为万分之十三），而猪型流感病毒并未真正流行，专家们也一直未能在人群中分离出猪型流感病毒，人们开始对这个由政府赞助的庞大预防接种计划产生怀疑并丧失信心，同年12月中旬整个计划终止了，随之开始了一个全国范围的对格林巴利综合征的调查，并对受害者作出赔偿，美国政府到1985年为止已支付了7300万美元。

时至今日，美国不少人士仍对该计划耿耿于怀，认为当时的政府和专家是否反应过度。我们来算一下账：在美国，1957—1958年和1968—1969年的流感大流行分别引起6万人和3万人死亡。1968—1969年，5100万美国人患过流感，直接的医疗费损失是7.5亿美元，整个经济负担是39亿美元。1976年潜在的大流行如成为现实，全美国的经济损失将是60亿美元，人们蒙受的痛苦更是无法估计。

尽管这次潜在的大流行最终并未成为可怕的现实，但有人精辟地总结道：有疫苗而无流行当然比有流行而无疫苗要好。



流行性感冒（简称“流感”）是由流感病毒引起的急性呼吸道传染病。流感症状影响全身，包括发热发冷、出汗、全身酸痛、头痛、骨痛、肌肉痛、疲倦乏力、食欲不振、咳嗽、鼻塞等，严重时会引起肺炎及其他并发症，可以致命。



流行性感冒一般突然发生，迅速蔓延，2~3周达到高峰，发病率高，流行期短，一般6~8周，常沿交通线传播。其一般规律是先城市后农村，先集体单位后分散居民。



甲型流感：常引起暴发流行，甚至是世界大流行，一般2~3年发生小流行一次，根据世界上已发生的4次大流行情况分析，一般10~15年发生一次大流行。

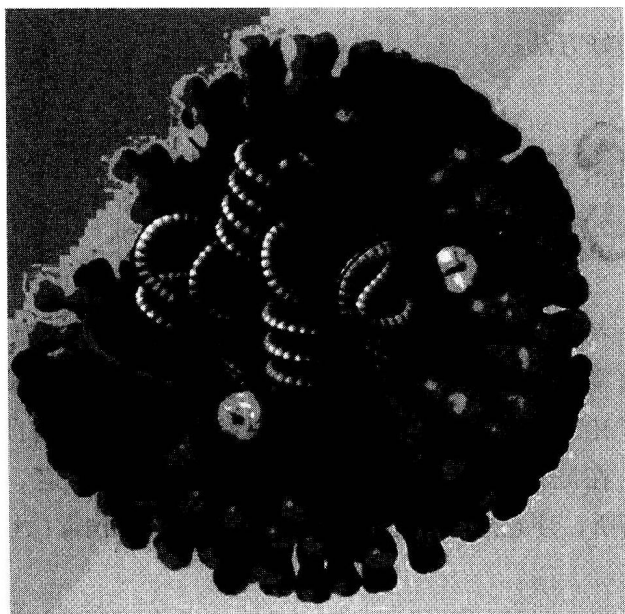
乙型流感：呈暴发或小流行，丙型以散发为主。

世界上每年都有流感发生，流行季节以冬春季为主，南方在夏秋季也可见到流感。



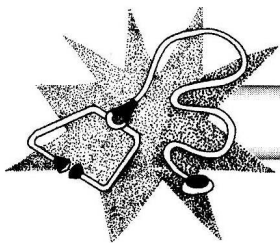
元 凶

该病系流感病毒引起，病毒属正黏病毒科，直径为80~120nm，球形或丝状。流感病毒可分为甲（A）、乙（B）、丙（C）三型，甲型病毒经常发生抗原变异，传染性大，传播迅速，易发生大范围流行。



流行性感冒病毒模型
(美国CDC, Dan Higgins)





如何诊断

流行性感 冒	感 冒
<p>流感症状影响全身，包括发热发冷、出汗、全身酸痛、头痛、骨痛、肌肉痛、疲倦乏力、食欲不振、咳嗽、鼻塞等，严重时会引起肺炎及其他并发症，可以致命。流感病毒的特性是有多种类型，每10年左右便会出现新的病毒品种</p>	<p>一般的感冒是指“鼻感冒”，对人体的影响通常只限于呼吸系统。所有症状都与鼻有关，如鼻涕、鼻塞和喉咙痛、咳嗽，甚至发烧等。一般数天后便可痊愈</p>

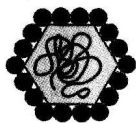
出现流感症状，应及时到医院就诊，咽拭子检查和血常规检查是对流感病毒进行诊断的最好方法。

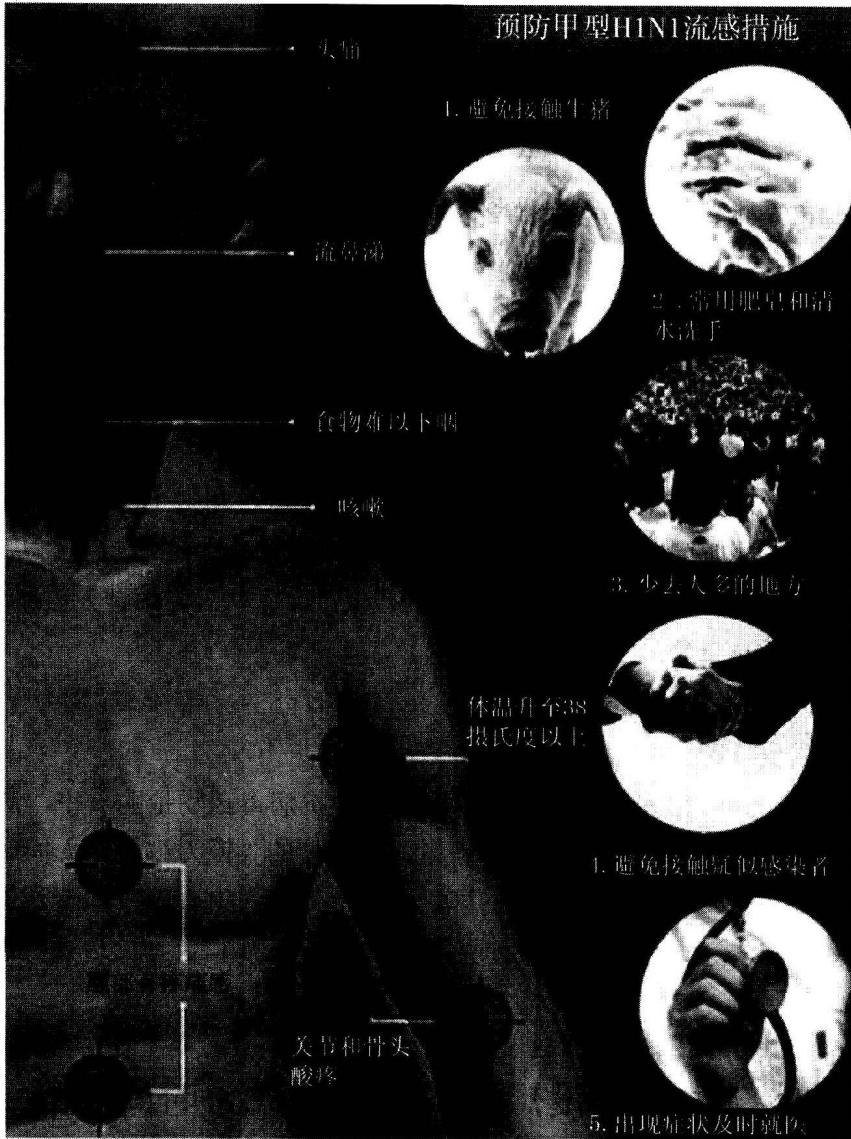


重在预防

流感尚没有特效治疗手段，预防显得尤为重要。根据流感疫苗变异性大的特点，易感人群需要在每年流感流行时接种疫苗。而目前尚未有非常有效的禽流感疫苗，甲型 H1N1 流感的疫苗目前尚在试验阶段，流感的预防主要靠养成良好的日常习惯。在流行期间，避免集会或集体娱乐活动，老、幼、病、残、易感者少去公共场所，注意通风，必要时对公共场所进行消毒；患者用具及分泌物要彻底消毒。

“早发现，早报告，早隔离，早治疗”是防止流感大规模流行的黄金“三字经”。





流行常见症状及预防措施
(百度百科)



春天里的严冬——SARS

冬去春来，一切如常。四季的轮回来到了2003年，又开始了百花盛开，又开始了风和日丽，可一场突如其来的非典型肺炎却像一场严冬使得这一年的春天刻骨铭心。

2003年4月2日晚的《焦点访谈》中，当时的卫生部部长宣称北京的“非典”患者12人，死亡5人。在卫生部部长一脸严肃地怒斥“小道消息”，信誓旦旦地说明自己是一位医务工作者时，人们似乎认为“非典”不过是这年春天里一段不愉快的小插曲。

可是，4月20日，中共中央宣布免去北京市市长和卫生部部长的职务并公布了北京市骇人听闻的“非典”疫情报告——339人患病，402人疑似。从那一刻，人们忽然发现，非典犹如一场海啸轰鸣的巨浪翻滚着从天际边铺天盖地而来。

瞬间北京告急。

硝烟弥漫

隔离，封锁，出入禁止，学校停课，各种抗病毒药物抢购一空，满大街流动着白色的口罩——空气中弥漫着恐慌。当死神的“镰刀”伸向人间时，从医护人员到患者，从政府官员到科学家，这些身处漩涡中心的人都感到了生命不能承受之“重”。良心与责任，坚持与放弃，生存与死亡，一场悲喜剧在这场灾难中上演。

“非典”之前从没想到口罩也能成为时尚产品

时隔多年，人们还是不时地反思2003年春天的教训，是什么让我们眼睁睁地看着生命从身旁逝去，是什么让我们那般狼狈不堪？



追溯源头

2002年11月16日，全国第一例“非典”在广东省佛山市（距广州市20公里）禅城区会诊，从此潘多拉的盒子打开，灾难徐徐拉开了幕布。时隔不久，在距广州市200公里的河源市传言有2例高热患者死亡，并传染了大批的医生、护士，由此造成了市民的恐慌，他们



“非典”来临之后，口罩也成为时尚
(爱文摘网)

们不仅将药店中有关抗病毒的药物抢购一空，连市内的大米都未能“幸免”。广州赶来的专家会诊结果为“不明原因的肺炎”。

2003年1月底，佛山市病人激增之时，“非典”降临在广东省的心脏——广州，传言广州市的“非典”起自于一个火车站的小贩，这位30多岁的男人被送往了广州军区总医院，在用过当时最好的抗生素“泰能”后肺炎仍然不能控制，使医生意识到必须找到病原体——这是关键，却也是难题所在。

此时，这一“不明原因的肺炎”已经以迅雷之势传遍广东，中山大学附属第二医院和附属第三医院陆续收到了广东各地级市（清远、深圳等）送来的“非典”病人，接着广州各大医院都开始收到“非典”病人。由于对该种莫名的肺炎完全不解，使得参加抢救病人的医护人员大量被感染。病毒从病人传到了医生、护士，医生、护士又变成了患者，由此形成了恶性循环。

播向世界

如果将2003年的春天比作一场悲剧，那么之前的广东“非典”不过是个序曲。由于迟迟没有采取控制疫情的措施，而且，广东的民工随着春运潮来到全国各地，广交会依然按期举行，一列以宣传广东旅游文化的专列正沿京广线一



不让微笑感染“非典”
(东北新闻网)

