

聚焦 流感

INFLUENZA 王易 编著

终究是会征服流感病毒的，但其前提是人类对流感病毒的认知。而这种认知不仅只是属于科技精英们的，同样也是属于全体民众的。

全国百佳图书出版单位

中国中医药出版社

聚焦流感

● 王 易 编著

中国中医药出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

聚焦流感/王易编著. —北京: 中国中医药出版社, 2013.5

ISBN 978-7-5132-1437-7

I. ①聚… II. ①王… III. ①禽病-流行性感冒-人畜
共患病-防治 IV. ①R511.7

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第085521号

中国中医药出版社出版
北京市朝阳区北三环东路28号易亨大厦16层
邮政编码 100013
传真 010 64405750
三河市双峰印刷装订有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本850×1168 1/32 印张3 字数57千字
2013年5月第1版 2013年5月第1次印刷
书号 ISBN 978-7-5132-1437-7

*

定价 10.00元
网址 www.cptcm.com

如有印装质量问题请与本社出版部调换
版权专有 侵权必究
社长热线 010 64405720
购书热线 010 64065415 010 64065413
书店网址 csl.n.net/qksd/
官方微博 <http://e.weibo.com/cptcm>

人类终究是会征服流感病毒的，但其前提是人类对流感病毒的认知。而这种认知不仅只是属于科技精英们的，同样也是属于全体民众的。

作者的话

曰“流感”者，厥非善类，实为“凶兆”。昔有“西班牙”之痛，今耽H7N9之忧。一九一八，令亿兆孤魂丧生；H5N1，使万千鸡鸭扑杀。荼毒生灵，人禽同悲；其首祸者，身影不显之病毒也。

以毫末之病毒，铸杀身之大祸，其肇祸之端，实无知所启。所幸百年来，人类科学昌明，智慧发达。已能籍电镜以窥病毒，借疫苗而避祸水。探秘基因，索引结构，于流感病毒了如指掌；检测流行，把握诊断，于临床防控游刃有余。唯病毒之善变，尚不可驾驭，故谨慎处之，防祸未然，乃管控流感之上策。

于斯时谋斯篇，实为受命之作。所宣示者，流感之前生今世也，所聚焦者，病毒之结构基因尔。致病流行，扼要叙述；诊断防治，简明表达。字里行间，或可释疑于樽前，片言只语，但能解惑于万一。则作者诚不辱使命尔。

王易

2013年4月23日

contents 目 录

第一章	前事不忘，后事之师	1
一	从“魔鬼”到“影响”	1
二	1918年的梦魇	4
三	屡隐屡现的“阴霾”	8
第二章	渺若毫末，机巧万端	12
一	一颗断断续续的“心”	12
二	两副变化万端的“脸”	16
三	三种危害不同的“型”	20
第三章	祸及人畜，鸡豕不宁	23
一	始于“鸡瘟”	23
二	祸及人畜	27
三	猪“和稀泥”	31
第四章	失之毫厘，差之千里	34
一	太多的突变	34
二	片段的“错排”	37
三	恼人的“原罪”	40

第五章	见微知著，明察细审	45
一	疑似病例	45
二	寻找病毒	49
三	抗体靠谱	53
第六章	防微杜渐，森严壁垒	56
一	疫苗的使用	56
二	药物的“预防”	61
三	习惯之“盔甲”	63
第七章	围追堵截，中西合璧	70
一	掐住“命门”	70
二	对症施治	75
三	支持再支持	77
第八章	同仇敌忾，众志成城	80
一	我行故我在	80
二	我为人人	84
三	法规保障	87

第一章

前事不忘，后事之师



从“魔鬼”到“影响”

2013年2月19日上海某医院收治三名肺炎患者，其中两人抢救无效死亡。死者之一87岁的男性被检出A型（甲型）流行性感病毒H7N9阳性。该例被诊断为首例H7N9禽流感病毒的人类感染。截止4月8日，在中国大陆江、浙、沪、皖四省市已报道22例，死亡7例。这使人们重新又对流感这个“老妖魔”燃起新的恐惧。

近期H7N9流感病毒人类感染病例一览表

发病时间	所在地	患者	年龄	感染经历	曾经接触	治疗
2月19日	上海	李某 (男)	87	出现发 热、咳嗽等 症状	没有接触过 禽类	3月4日抢救无效 死亡
2月27日	上海	吴某 (男)	37	发热、咳 嗽等症状	从事猪肉销 售工作，没有 接触禽类	3月10日抢救无效 死亡
2月27日	安徽	韩某 (女)	35	15日出现 发热症状	与禽类和猪 有过接触	病情危重，正在 救治

续表

发病时间	所在地	患者	年龄	感染经历	曾经接触	治疗
3月19日	江苏南京	许某(女)	45	出现发热、头晕、全身酸痛等症状	从事家禽宰杀工作	病情危重，正在全力抢救
3月19日	江苏宿迁	桑某(女)	48	出现发热、头晕、咳嗽等症状	没有接触过禽类	转入南京某医院ICU救治
3月20日	江苏苏州	沈某(男)	83	出现发热、咳嗽等症状	没有接触过禽类	病情危重，全力抢救
3月21日	江苏常州	张某(女)	32	出现发热、咳嗽等症状	没有接触过禽类	转入无锡某医院ICU
4月3日	杭州建德人	洪某	38	3月7日左右发病	该病例的密切接触者共125人	18日回到建德某医院住院；20日转往萧山某医院治疗。24日患者病情加重，于27日上午经抢救无效死亡
4月3日	浙江杭州	杨某	67	3月25日因咳嗽、发热等症状住院	该病例的密切接触者共有58人	4月2日转至浙大医学院某附属医院抢救
4月4日	湖州市吴兴区	张某	64	3月29日发病	该病例的密切接触者共55人	31日到湖州市某医院就诊并住院，4月4日晚病情加重，抢救无效死亡
4月6日	上海	周某	74	3月28日自觉乏力、气促、发热	该病例的密切接触者共有5人	3月31日前往奉贤区中医医院就诊，4月5日转入华东医院就诊，诊断为重症肺炎，正在积极抢救
4月6日	上海	杨某	66	3月29日出现畏寒不适症状	该病例的密切接触者共有6人	4月2日前往第十人民医院就诊，4月4日症状无缓解，4月6日确诊，正在积极抢救

.....

“流感”作为一种严重威胁人类健康与生命的疾病，几乎与人类的文明史同时出现。最早关于“流感”症状的描述可以见于公元前412年希波克拉底的记述。而今天作为一种疾病名称的“*Influenza*”据称是源自意大利语“魔鬼”。因为在1658年的意大利威尼斯曾经发生过一场夺去了6万条人命的疫病。而“魔鬼”一词是对这场疫病一种无奈的描述，而根据后人的推测这场疫病就是一次“流感”的爆发流行。同样的疫病流行还曾发生于1510年、1580年、1675年、1733年、1742~1743年的欧洲，其中尤以1580年的记录最为详尽。

“流感”在欧洲的广泛传播，使得意大利语“魔鬼”渐渐演变成英语的“影响（流行）”，于是当英语成为一种国际语言时，“流感”便成了一个固定的疾病类型。

当然，“流感”并非是一种对欧洲人“情有独钟”的疾病，它也曾“青睐”过炎黄子孙。尽管中医的原始记录中没有“流感”一词，但从当时的典籍所录之症状，以及后世医家对流感病例的临床施治实例来看，中医的“风”、“寒”两证都包含有流感的可能。所以，古代医家所谓之“中风”、“伤寒”都可能是针对“流感”而言。而张仲景之《伤寒杂病论》自序言：“余宗族素多，向余二百，建安纪年（公元196年）以来，犹未十年，其死亡者三分有二，伤寒十居其七。”其中所谓“伤寒”者，亦不能排除流感之可能。惟其如此，才能说明《伤寒杂病论》所拟之方在今日临床治疗流感病例屡收良效这样一个事实。

如此说来，人类之于“流感”实在是“相伴时难别亦难，不离不弃恨千年”了。但尽管如此，在与“流感”相伴的漫长岁月里，人类却始终未能识透“流感”的庐山真面目。

1918年的梦魇

1917年的欧洲协约国与同盟国两大战争集团在整个欧洲相持不下，而德国潜艇执行的无差别攻击却惹恼了原本处身事外的美国人。于是在1917年4月6日美国向德国宣战。虽然美国军人到达欧洲时，已是大战进入尾声的1918年春夏季，但这些对战争胜负贡献不大的美国大兵却给欧洲乃至整个世界带来了一场比第一次世界大战更为可怕的灾难。

第一波有记录的流感发生于1918年3月4日一处位于美国堪萨斯州的军营（Camp Funston, Kansas），当时士兵们的症状只有头痛、高烧、肌肉酸痛和食欲不振而已。但不久处于第一次世界大战中的法国、英国、西班牙都陆续发生流感的流行。这场流感的流行在当年秋季演变为致死率极高的“杀人流感”，1918年8月刚离开西非国家塞拉利昂的英国船上发生了致命的流感，在该船抵达英国之前，75%的船员被感染，7%的船员死亡，另外多艘船只也发生了类似情况，由此揭开了第二波流感的序幕。随后，8月27日美国波士顿的码头工人中发生流感传播，法国的布莱斯特也在几乎同一时间

爆发流感；9月开始在欧洲和美国普遍传播，并在数星期内传遍世界各地。其症状除了高烧、头痛之外，还有脸色发青和咳血等，流感往往因引发肺炎并发症而导致死亡。并以20~35岁的青壮年族群死亡率为最高。同年10月是美国历史上最黑暗的一个月，20万美国人在这个月死去，1918年美国的平均寿命因此比平常减少了12年（1917年美国人平均寿命大约51岁，到了1919年美国人平均寿命仅为39岁）。第三波流感大约在1919年冬季开始在许多地方出现，在澳大利亚，流感延续到了1919年8月（南半球的冬季）；至于在夏威夷，则延续到了1920年3月。流感蔓延全球，从阿拉斯加的爱斯基摩部落落到太平洋中央的萨摩亚岛，无一幸免；许多爱斯基摩部落是一村一村的死绝，在萨摩亚死亡率高达25%。

此次大流感也波及台湾，在当时造成约4万余人的死亡。第一波流感于1918年6月初在基隆开始出现，然后蔓延全岛，至9月下旬消失，没有特别显著的死亡率。10月下旬，第二波流感又开始从基隆出现，并顺着纵贯铁路往南扩散至新竹、台中、台南、打狗、阿猴等地，并借由海运传入花莲港和澎湖，至12月中旬结束，造成约77万人感染，25394人死亡。1919年12月，第三波流感又从基隆开始出现，1920年2月底结束，造成约14余万人感染，19244人死亡。日本人社群最先爆发疫情，再传给台湾人，先在城镇发生，再往乡村扩散。当时台湾医疗资源缺乏，在台湾367万人中，只有732名受过4年医学教育的西医师。日本人患者受

到较好的医疗照顾，因此死亡率较低，死亡率为1.1%；台湾汉人为3.3%，台湾原住民则为3.5%。而中国大陆因处于混乱不堪的军阀统治之下，不能提供相应的统计数据。但其时中国报纸有“北京警察半数罹病”、“哈尔滨40%人被感染”之记载。

据估计，1918~1919年的世界性流感大流行造成约10亿人感染（当时世界人口约17亿），2500万~4000人死亡（占当时全球总人口的3%~5%）。其致死人数远高于第一次世界大战双方战死人数之总和（约1000万）。仅在西班牙一国就有约800万人感染，连西班牙国王也未能幸免。因此这次流感被冠以“西班牙流感”之恶名。



1918年美国堪萨斯州军营中的患流感士兵



1918年奥克兰美国红十字会医院中的流感患者

给人类造成了如此浩劫的流感，究竟来自何方？这个问题给医学工作者和病原生物学家们提出了严峻的挑战。1931年洛克菲勒研究所的研究者Richard E Shope发表了划时代

的关于猪流感的研究报告，指出当时在美国流行的猪流感与1918年流行的人流感系同源病毒，随后的1933年，Alphonse Raymond Dochez及其同事将从患者咽喉部采集的病毒通过鸡胚连续培养获得成功，紧接着，Sir Christopher Howard Andrewes等人——一个来自英国的研究小组从雪貂中成功分离了事先接种的流感病毒，这是继鸡胚接种后取得的在活体动物上接种的又一个成功，并且为流感病毒研究建立了动物模型。

尽管自上个世纪30年代，人们开始揭晓了流感的真实面目。但对于1918年的梦魇却始终耿耿于怀。1997年，美国科学家J.Taubenberger在《科学》周刊上发表了他与同事利用遗传学技术得出的研究成果，认为1918年的流感病毒与猪流感病毒十分相似，是一种与甲型（A型）流感病毒（H1N1）密切相关的病毒。1998年，美国国防病理中心（AFIP）所属的分子病理部在阿拉斯加的Brevig Mission附近发现一具被完整冰封近80年的爱斯基摩女尸（Brevig Mission在1918年11月由于流感失去了85%的人口）。4件标本中的一件含有1918年流感病毒的基因物质。2001年，英国媒体报道，英国科学家正力图根据10名死于1918年大流感的伦敦人遗体，找到引起这场流感的病毒样本或碎片，分析其基因组特征。2002年，美国国防病理中心与纽约西奈山医学院的微生物学家合作，开始尝试重建病毒。在一个实验中，他们成功制造了一个含有两个1918流感病毒基因的病毒。2004年，

《科学》杂志报道英国国家医学研究院（National Institute for Medical Research）和美国斯克利普斯研究院（Scripps Research Institute）重建了1918流感病毒的红血球凝集素（hemagglutinin，HA糖蛋白），并从中了解到该蛋白分子如何改变形状来允许其从鸟类转移到人类身上。2005年，研究人员宣布，1918流感病毒的基因序列已经被重组。2005年在亚洲发生的H5N1病毒与1918病毒有相似之处。似乎有越来越多的证据将1918年的流感病毒引向引起禽类死亡的“禽流感”病毒。如果能够进一步获得更多的可靠证据，那么“1918年的梦魇”很有可能是“祸从天降”。

屡隐屡现的“阴霾”

1918年流感大流行后，人们虽然认识了肇事的“元凶”——流感病毒，并且学会了利用病毒培养技术来制备流感疫苗，但流感的“魔影”却始终在我们身边游荡。

1957年2月H2N2流感病毒首现于我国贵州西部，当年3月至4月引起全国大流行，5月至6月进入日本和东南亚各国，7月至8月袭击中东、欧洲和非洲，10月份蔓延至美洲，在8个月内席卷全球。发病率为15%~30%，造成全球大约280万人死亡（仅美国就有7万人死亡）。与“西班牙流感”相似，这次被称为“亚洲流感”的大流行，也呈现2~3个高峰期。

以我国为例，第一个高峰出现于1957年2月~5月，致病范围集中在城市，3月达到峰值，4月开始下降，5月告终，发病率为30%~50%，不同年龄的人群发病率大致相当，只是死亡率较低，约为0.01%。第二个高峰发生于1957年12月~1958年4月，发病区域发生了改变，以农村为主，而且发病率较高，症状严重。陕西、吉林某些地区病死率达0.6%~1.0%，死者多为老年人和儿童。

1968年7月香港首先发生H3N2流感病毒流行，1968年8月~9月间，流感经香港传入新加坡、泰国、日本、印度和澳大利亚，同年秋季到达欧洲，年底到达美洲。这次流感在我国同样出现了两个高峰期。第一次高峰出现在1968年7月~9月，从香港、广东开始，再由北向全国扩散。这次流感持续时间较长，1970年6月~12月出现第二次高峰期，表现为在南方是夏季流行，在北方是冬季流行。据统计，此次流感的发病率约为30%，美国全境共有3.4万人致死。

1977年1月在前苏联境内发生H1N1流感病毒流行，所分离毒株为1950年人流感病毒的变异型。1978年1月，该流感开始在美国在校学生及征募的新兵中爆发流行；至1978年冬，其他许多国家也纷纷出现感染报道。尽管此次流行典型的爆发流行，但成年人均为轻微感染，而在校青少年发病率很高（因出生于1957年前的人对于H1N1的感染具有相当的免疫力和抵抗力）。此次流感病毒流行严重程度远低于前几次，死亡人数未见确切统计。

1999年11月~2000年4月，欧、美、亚三洲均发生了中度以上的流感流行，其中最严重的为法国，流行高峰时儿童发病率达661/10万，流行的毒株仍是H3N2亚型。

2003年，全球各地爆发禽流感疫情。根据世界卫生组织记录，自2003年12月26日至2005年10月24日，全世界共报告121人感染H5N1禽流感病毒，其中62人死亡。报告出现人感染病例的国家中，越南共计91人感染，其中41人死亡；泰国共19人感染，其中13人死亡；印度尼西亚共7人感染，其中4人死亡；柬埔寨共4人感染，全部死亡。

2009年，甲型H1N1流感在全球范围内大规模流行。2009年3月18日开始，墨西哥陆续发现人类感染死亡病例。据世界卫生组织2009年12月30日公布的最新疫情通报，截至2009年12月27日，甲型H1N1流感在全球已造成至少12220人死亡，一周内新增死亡人数704人。其中美洲地区死亡人数最多。

在这些全球性的大流行之外，还有一些中小规模的流感疫情穿插其间。如1976年1月美国新泽西州一兵营中暴发的猪型流感。1977年5月在我国丹东、鞍山和天津的中、小学校流行的新甲1型毒株流感。同年7月后从北向南扩散，随后遍及全国，但未引起世界性大流行，只在全球多地呈现中小规模流行。按惯例，人们将一地人群中1%的人患流感视作流感小流行；接近10%的人患流感视作中等流行；在10%至50%左右的人患流感即为大流行。