

当年历时9个月的SARS，是因为夏天到来才消失的吗？

活粒 3 days ago

The following article comes from 果壳 Author 谢nini



果壳

科学和技术，是我们和这个世界对话所用的语言。



联动三医，桥接资本，直达健康

新型冠状病毒肺炎疫情什么时候才能结束？这大概是目前所有人都在关注的问题。

本文 2845字，阅读全文约5分钟



图/pixabay

文 | 谢nini 编辑 | 麦麦, luna 转自：果壳

这场疫情，时不时被拿来与 17 年前的 SARS 相比较。SARS 冠状病毒于 2002 年 11 月登陆中国广东，引爆中国后迅速传播至越南、新加坡等周边国家，最终传播至全球 29 个国家和地区。**根据世界卫生组织（World Health Organization, WHO）的数据，截止至 2003 年 7 月，全球共有 8096 例确诊，其中 774 人死亡。**

那么，当年的 SARS，最终是怎么消失的呢？

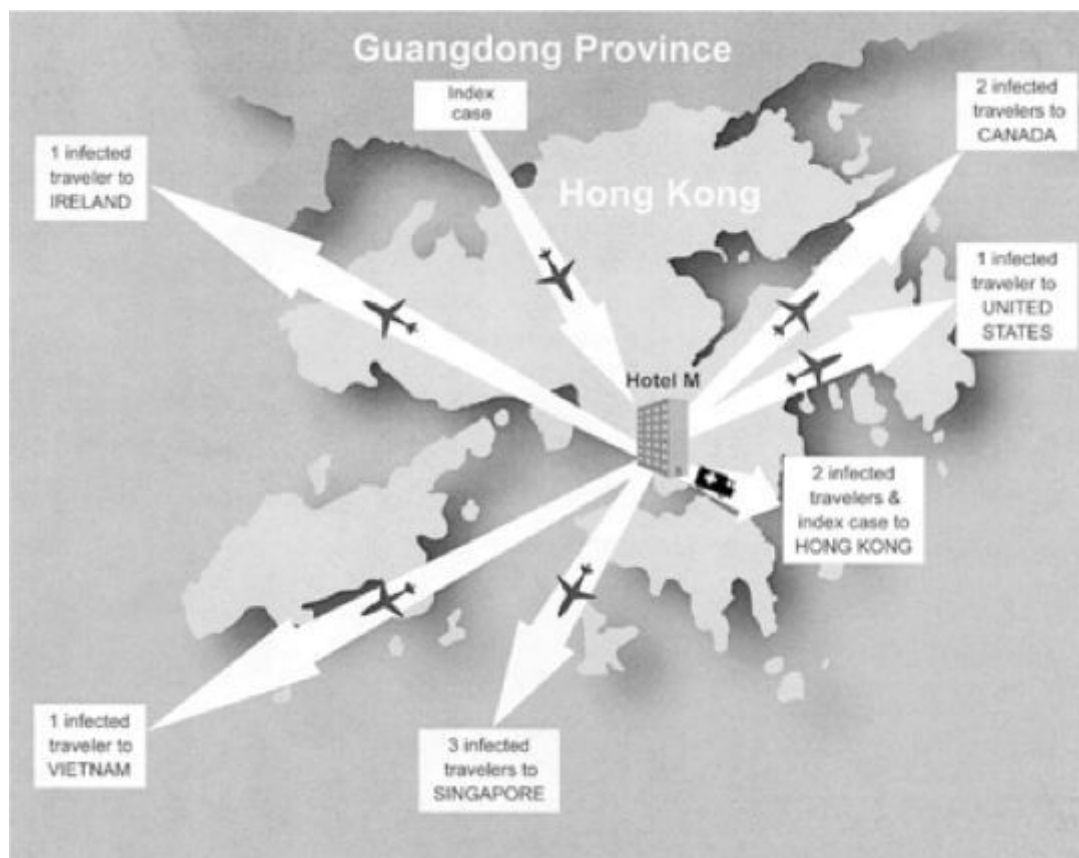
SARS何时来，何时去？

1 初露端倪

2003年2月11日，WHO 收到一份中国卫生部的报告，其中记述了一种急性呼吸系统综合征。报告称，广东省已经出现305例病例，其中5人死亡。**回溯性研究认为，首个病例发生在 2002年11月16 日。**人们对于这种疾病尚不了解，仅能确定这不是某种流感，而且患者的症状为非典型肺炎（SARS 其实是“非典型肺炎”的一种）。

第一例被公开报道的 SARS 患者是一名 64 岁的广东医生 [2] 。这位患者于 2003 年 2 月 21 日前去香港观光旅游，并且入住了酒店 M。5 天前在广东时他就略感不适，到了香港边玩边逛一天后，患者症状加重，并因呼吸衰竭被送进重症监护病房。他先前曾在广东救治过非典型肺炎的患者，他告诉医生，担心自己染上了“非常致命的疾病”。

随后，SARS 在与他接触的家人、同酒店的游客、诊治他的医务工作者之间聚集性暴发，由此 SARS 在香港流行开来。同住旅馆的游客来自世界各地，他们无意间又将 SARS 带到了加拿大、美国、新加坡、越南和爱尔兰等国（图1）。最终，全世界有 29 个国家和地区出现了 SARS 病例。



为 SARS 冠状病毒“连通世界”的酒店 M | 参考文献[1]

2 全球暴发

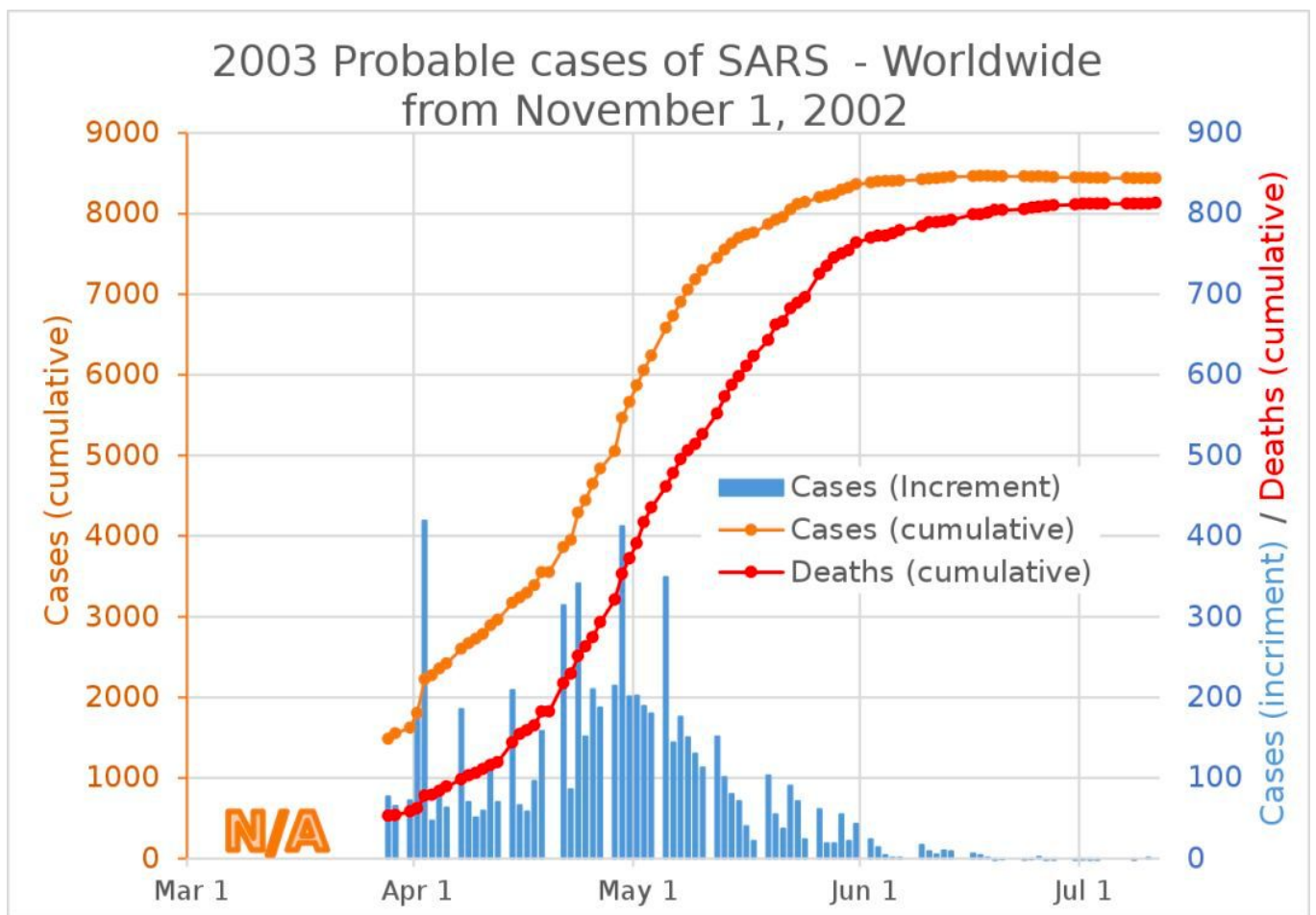
2003年3月中旬，WHO 定义了这种疾病的主要症状，包括高烧、咳嗽、呼吸急促或困难等，并将其命名为严重急性呼吸综合征(severe acute respiratory syndrome)，也就是 SARS。同时，WHO 发布了全球警报 [3]，宣布 SARS 已经成为“全球性的健康威胁”，需要联合多个国家的卫生部门，共同遏制疾病的流行。在进一步明确病原体之前，WHO 建议隔离 SARS 患者。鉴于 SARS 在中国、新加坡、加拿大局部流行，WHO 建议，在暴发地区起飞的航线，航空公司对乘客进行健康检查；4月，WHO发布了多份旅游建议。



在对旅客进行健康筛查之后，未再报告有新的与飞行相关的病例 | Pixabay

虽然在广东的 2 例死亡病例中发现了衣原体感染，因而衣原体曾一度被认为是 SARS 的病原，但随着病例越来越多，研究者们逐渐锁定了“真凶”。4 月 16 日，在完成基因组测序之后 [4]，他们宣布，这是一种全新的冠状病毒：SARS - CoV——至此，当年的新型冠状病毒终于露出了真面目。另外，在 5 月 23 日发表的一项研究中，研究者在野味市场的果子狸中检测到了与 SARS 病毒高度相关的病毒；加上前期超过三分之一的病例都是餐饮业人员，这项研究进一步推进了 SARS 暴发与食用野生动物的关系。

SARS 的疫情在 5 月初达到高峰。4 月 23 日，全球总共报告了超过 4000 例病例，4 月 28 日达到 5000 例，5 月 2 日超过 6000 例，5 月 8 日超过 7000 例——平均每天新增约 200 例。随后，新增感染的速度减缓；直到 6 月，新增数已减少至每日几例。



根据WHO数据绘制的SARS病例（橙色）和死亡病例（红色）曲线 | Phoenix7777 / Wikimedia Commons

与此同时，WHO 陆续将多个城市从“最近发生本地传播的地区”名单中删除。6 月 24 日，对于疫情暴发最严重的北京，WHO 取消了对北京的旅行建议，同时将其从本地传播地区的名单中删除；此时，距离北京最后一例确诊病人被隔离，已经过去了超过 20 天。在将加拿大多伦多、中国台湾从本地传播地区名单中删除之后，**2003 年 7 月 5 日，WHO 宣布，已经在全球范围内控制了 SARS 的暴发，但仍然需要保持警惕。**

3 小规模暴发

2003 年下半年至 2004 年上半年，大规模的 SARS 流行结束，**但仍发生了 4 次小规模暴发**。其中 3 起与研究冠状病毒的实验室有关，1 起与接触中间宿主（如果子狸）有关。所以，严格控制致病的病毒株 [5]、控制可能的动物中间宿主，对预防 SARS 再发极为重要。

自 2004 年中至今，全球未再有新的 SARS 病例报道。

关于SARS消失的猜想

从 2002 年 11 月到 2003 年 7 月，从初露端倪到几乎绝迹，**SARS 耗时整整 9 个月**。SARS 最终为何会消失？17 年过去，这个问题仍然没有确定的答案。不过，以下几个因素和猜测，可以为我们提供诸多启发。

1 隔离防疫的成果

从传染病的角度来说，传染具有三要素：传染源、传播途径、易感人群。**在尚无疫苗保护易感人群的情况下，只有对作为传染源的SARS患者进行严格隔离、切断传播途径**（例如，穿戴外科口罩或 N95 口罩、手套、防护服，洗手等），方可控制病毒的扩散。

在 2003 年 3 月 WHO 发布全球警报前，新加坡的第一例 SARS 病例就已经住院治疗了。因为没有接到预警，患者入住了没有隔离措施的普通病房，院内感染了 20 余名接触者。而在医院采取了严格的感染控制后，再也没有院内 SARS 的传播。



隔离防疫对于这次的疫情同样很重要 | Pixabay

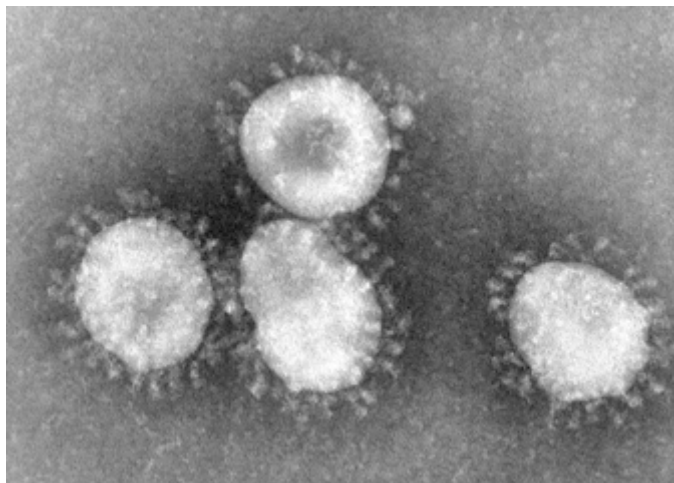
值得注意的是，一旦医院的感染控制放松，SARS 即可再发，加拿大 SARS 疫情的二次暴发就与此有关。2003 年 3 月，接诊 SARS 患者的一家医院，由于感染控制不到位、没有排查出所有的 SARS

患者并隔离，导致了同医院的一名骨折患者感染了 SARS 病毒。随后，这名不知情的患者转院，于 5 月引发了另一家医院的聚集感染 [6]。严格且持续的感染控制，特别是在医院等易感人群密集的场所的隔离防护，对控制 SARS 至关重要。

2 病毒自身有弱点

SARS 感染的早期，病毒的传播能力较弱；在出现症状后 6~11 天，呼吸系统症状严重时，患者呼吸道分泌物中的 SARS 病毒量也达到峰值 [7]，病毒的传染能力强。这也是为何医护人员（尤其是进行气管插管的耳鼻喉及麻醉科大夫）在 SARS 中更容易中招。

但同时，**SARS 病毒这种在感染早期传染力较低、在病情加重时传染力较高的特点，有利于医疗人员尽早识别患者**，在传染性增强之前就采取防范措施，从而防控 SARS 病毒的传染。如果 SARS 冠状病毒变得更为狡猾，在早期传染力就比较高，这种情况下，早期患者很可能因为症状不典型从而难以被辨别出来，病毒就会悄无声息地迅速传染给易感人群。



电镜下的冠状病毒 | Dr. Fred Murphy / CDC

另外，SARS 病毒传染二代病例之后，再传 3~4 代的情况比较少，这可能是因为病毒的致病力会随着代际的传播而逐渐降低。否则，以 SARS 病毒 9.6% 的病死率，在全世界大流行后，可能会有无数家庭遭遇家破人亡的惨剧。

3 季节性冠状病毒

冠状病毒几乎无所不在，但是能感染人类、乃至引发突发公共卫生事件的，只是其中的很少一部分。

在温带，冠状病毒引起的呼吸系统感染主要发生在冬季（当然，秋季或者春季也有发病的小高峰），这看起来像是特定气候作用下的结果。**但实际上，冠状病毒的感染在任何季节都可能发生。**只是到了冬季，大家都聚集在屋里取暖，加上各种节日的人员流动，更有利于病毒的传播。每到冬季，医院的呼吸科及各个科室的呼吸道感染的患者，都处于全年的高位水平。

因而，也有人猜测，SARS 冠状病毒在夏季戛然而止，是因为天气变热了。不过，气温的逐渐升高、患病人数的逐渐下降，这两者是否为因果关系尚不得知；我们还需要更多的观察研究，来确定还有没有其他干扰因素。



位于深圳市中心公园的非典纪念碑 | Sparktour / Wikimedia Commons

病毒比人类的存在更为古老，我们不知道它因何而来，也不知道它为何而去。人类在一场场病毒和生活的赌博中，能够赢得的全部东西，就是知识和记忆。尽管 SARS 病毒和这次的新冠病毒有所不同，但尽早发现疫情、严格隔离控制、研究病毒特点、追踪病原起始，这些来自17年前的经验，也是这个冬天的宝贵财富。

希望没有一个冬天是不可逾越的，没有一个盛夏是不会到来的。

1. Christian MD, Poutanen SM, Loutfy MR, et al. Severe acute respiratory syndrome. Clin Infect Dis 2004; 38:1420.
 2. Tsang KW, Ho PL, Ooi GC, et al. A cluster of cases of severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. N Engl J Med 2003; 348:1977.
 3. Acute respiratory syndrome in Hong Kong Special Administrative Region of China/ Viet Nam. https://www.who.int/csr/don/2003_03_12/en/.
 4. Rota PA, Oberste MS, Monroe SS, et al. Characterization of a novel coronavirus associated with severe acute respiratory syndrome. Science 2003; 300:1394.
 5. Lim PL, Kurun A, Gopalakrishna G, et al. Laboratory-acquired severe acute respiratory syndrome. N
- 本文来自果壳 (ID:Guokr42) , 未经授权不得二次转载, 如有需求请联系sns@guokr.com



系列报道

- 中国疾控中心负责人：疫情全球大流行很难避免，应对迫在眉睫

从趋势上看，新冠肺炎全球大流行可能无法避免，中国需一边打好国内阻击战，一边应对全球疫情带来的新风险。

- **疫情结束之后，第一件事就是去找心理医生**

持续的疫情给很多人带来焦虑、担忧、害怕等情绪，先要坦诚面对，才能度过难关。

- **在线医疗，“爆发元年”还是“昙花一现”？**

国内疫情形势逐渐好转，在线医疗机构们到底能否经受住“后疫情时代”的挑战？

- **首例新冠肺炎逝者解剖报告公布，有助改善患者临床诊疗方案**

新冠肺炎逝者遗体解剖已完成11例，据首份观察报告，肺部深处多粘液的情况，对临床治疗的化痰、排痰方案决策有帮助，对多器官的深入影响仍待进一步检测。

- **研究表明：新冠病毒可能于去年11月出现，变异一直在发生**

新冠病毒一直在变异，研究者发现截至目前仍较缓和。但鉴于当前疫情的严峻形势，共享病毒相关的数据对控疫更有帮助。

- **继“有效药”后又出“新冠疫苗”，文字游戏还是蹭热点？**

药物、疫苗的筛选这样一个万众期待的大事，更需要准确传递信息，以减少公众误解。

- **投资7.3亿的传染病网络直报系统因何失灵28天**

2020年1月24日以后，传染病网络直报系统在对各地的疫情信息上报、汇总，以及疫情整体的防控非常重要，但仍需进一步改善上报机制、监测系统过于繁复等问题。

- **新冠病患会否“复发”？极少数出院者核酸检测疑为假阴性**

这些患者再次发病的时间、病程和就诊难度各异，但他们至今不清楚，自己是“复发”还是没有被治愈？他们曾被计入治愈出院的统计病例中，而突发的症状和重新检测结果意味着，他们实际上没有被彻底治愈。

- **对话杨功焕：新冠病毒将很大可能与人类长期共生**

“新冠病毒更可能像流感病毒一样，最终与人类共生，靠疫苗来预防控制。”

- **从冷板凳到聚光灯，氯喹等“鸡肋”药入选新冠肺炎诊疗方案**

阿比多尔、磷酸氯喹成为治疗新冠肺炎的试用药物，仍需要临床试验继续验证。为防止以后再落被动局面，即便疫情结束，相关药物临床试验也应继续。

- **谁是第一个基因检测出的新冠病毒肺炎患者？**

第三方检测机构测出首例“冠状病毒未分型”后，仅电话通知了医院。三天后，第二例报告单上写着“SARS冠状病毒”。那时没人想到，这是一种来势汹汹的新型冠状病毒发起的攻击。

- **两份新冠肺炎病理结果出炉，遗体解剖仍在紧张进行**

研究者正试图揭示新冠病毒的致病性、致死性机制，为临床治疗提供新依据，阶段结果是新冠病毒的致病特征与SARS相似，而进一步的结果或将由解剖揭开。

- **7万新冠病例分析：粗病死率2.3%，医务人员感染原因待查**

截至目前，还没有证据表明，此次新冠病毒疫情像SARS那样出现超级传播者事件，但医务人员感染以及防护失败的具体原因仍有待深入调查。

- **拯救武汉：实录封城后最艰难的三周**

一座人口过千万的超级大都市在突降灾疫后陷入休克，然后艰难走出混乱无望。

- **从实验室到病房，阻击新冠病毒**

病毒的溯源、从动物到人的传播路径、人与人间的传播方式，这些研究还在进行中，抗病毒的疫苗和特效药的研发、验证，还只是初现曙光。

- **医护感染攀升，湖北医护扛过最艰难的一个月**

对病毒的未知、医疗物资缺乏，又因高强度的工作压力影响到免疫力，导致医护感染达到高峰。随着医护人员防护意识、对病毒认识的增强，相关防护措施到位，后期被感染的医护人员应该越来越少。

- **封闭门窗、楼道？气溶胶传播新冠病毒不应被过度解读**

气溶胶、消化道是否为传播途径在新冠肺炎疫情中牵动人心，在等待医学界给出明确答案时，必要的防护仍是关键，但防护过度则大可不必。

- **新冠肺炎核酸检测“漏诊”：取样不规范，试剂盒质量不一**

新冠肺炎核酸检测阳性比率低，与病情发展阶段、采集流程是否规范、试剂盒的质量相关。为减少可能的“漏诊”，专家建议对不同厂商的试剂盒进行系统对比。

- **治新冠肺炎：救治组推荐中药方，专家提醒西药不能停**

中科院院士陈凯先认为，中西医在医学理论、实践上，在对病毒和传染病的认识上有很大不同，完全可以中西结合、发挥各自所长。

- **双黄连口服液能治新冠肺炎？一场闹剧！**

多位医学专业人士提醒：双黄连口服液对新型冠状病毒肺炎的疗效迄今无有力证据，公众不必抢购，不要乱吃药。

- **武汉新冠肺炎早期数据显示：平均1位患者传染2.2人**

多篇研究论文陆续在国际专业医学期刊发表，更加明确了武汉新型冠状病毒肺炎在早期已经浮现出“人传人”的端倪，如此关键的信息因何一度被忽略？

- **医疗物资募集6日记：从封城慌乱到募捐竞赛**

医疗体系不仅与病毒搏击，还要争取医疗防护物资到位，医院之间、捐赠人，都被迫加入一场医疗物资募捐赛。

- **“我的丈夫感染了新型冠状病毒，治愈了”**

这是较早一批感染者之一，发病住院时还没有“新型冠状病毒”的称谓。经历17天隔离治疗，如今痊愈回家。

✦活粒为《财经》杂志 科技与健康团队 的新媒体项目，坚持独立、独家、独到，合作 / 爆料请联系：
yingxin@caijing.com.cn✦



《财经》旗下健康领域深度报道专栏

扫一扫：

