

新冠病毒疫情能有多糟糕？这里是六大关键问题

cn.nytimes.com/china/20200201/china-coronavirus-contain/

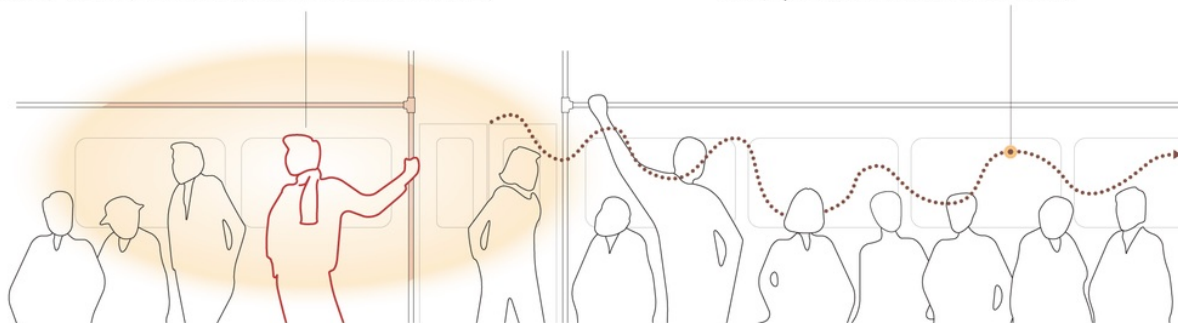
KNVUL SHEIKH, DEREK WATKINS, JIN WU, MIKA GRONDAHL 2020年2月1日

February 4, 2020

病毒传播速度有多快

像武汉病毒这样的冠状病毒只能传播到距离被感染者大约6英尺（约1.8米）的地方。尚不清楚它们在物体表面上能存活多久。

其他一些病毒（例如麻疹）可以传播100英尺（约30米），并在物体表面上存活数个小时。



随着冠状病毒疫情持续在中国各地蔓延，一些早期研究正在更清晰地描绘出病原体的行为方式，及其能否得到控制的关键性决定因素。

？

广告

它似乎具有中等传染性，与SARS差不多。

所以，它的传染性与SARS大致相当。SARS是2003年在中国传播的另一种冠状病毒，在导致8098人感染、774人死亡后得到了控制。像这样的呼吸道病毒可以在空气中传播，当病人呼吸、说话、咳嗽或打喷嚏时，会产生细小的飞沫。

这些飞沫仅会波及周围数英尺。因此，该病毒的传染性不及空中传播距离可以达到100英尺（约30.5米）的麻疹、水痘和结核等病原体。不过，它的传染性要大于HIV或肝炎，这些病只能通过直接接触感染者的体液传播。

如果每个新型冠状病毒的感染者感染2~3个人，在不采取任何控制措施的情况下，可能足以维持和加速疫情的暴发。

以下是它的传播原理。在下面的图中，一组五名感染者只要五个感染周期，就能将病毒传播给大约368个人。

将它和传染性相对低的病毒做一比较，比如季节性流感。平均来说，一个流感患者会感染1.3个人。差异虽然看起来可能不大，但造成的结果却大相径庭：在同样的情况下（一组五名感染者加上五个感染周期），可能只有45人被流感感染。

但任何一种疾病的传播数量并非一成不变。通过有效的公共卫生措施，如隔离病人、跟踪他们曾经接触过的人，可以减少疾病的发生。2003年，当全球的卫生部门对SARS感染者进行

111曾经接触过的八，可以减少疾病的反土。2003年，当全球的卫生部门对SARS感染者近111有条不紊地跟踪和隔离后，每名感染者的平均感染人数降至0.4人，足以阻止疫情的扩散。

截至目前，中国境外的病例数量很少。但是最近几天，包括美国在内的几个国家的新增病例都没有到过中国。而且，中国的病例数量在加速增长，远远超过了2003年SARS的新增速度。

现在还不知道。但是死亡率可能不到3%，远低于SARS。

广告

这是决定疫情暴发杀伤力的最重要因素之一，也是最不为人知的因素之一。

同时，由病毒引发的死亡数字可能被低估了。疫情暴发中心的中国城市缺少检测试剂盒和病床，许多病患无法就医。

多伦多西奈山医院(Mount Sinai Hospital)的传染病专家艾里森·麦基尔(Allison McGeer)博士曾是加拿大应对非典的前线医护人员，他说：“这种病毒的性质和机制仍存在很多不确定性。”

早期迹象表明，该病毒的死亡率大大低于另外两种冠状病毒：致死率三分之一的MERS，以及致死率约十分之一的SARS。所有这些疾病似乎都附着在肺细胞表面的蛋白质，但MERS和SARS似乎对肺组织更具破坏性。截至1月31日，在已证实感染的人中，死亡率低于四十分之一。许多死亡病例都是有基础疾病的老年人。

以下是新型冠状病毒与其他传染病的比较：

麦基尔说，即使死亡率很低，病原体可能仍然非常危险。例如，即使流感的死亡率低于千分之一，在美国，每年仍约有20万人因这种病毒而住院治疗，约有3.5万人死亡。

广告

可能2~14天不等。

感染后到出现症状所需的时间对于防控至关重要。这段时间被称为潜伏期，可以让卫生官员隔离或观察可能接触了该病毒的人。但是，如果潜伏期过长或过短，这些措施可能难以实施。

有些疾病，例如流感，潜伏期只有两到三天。人们可能会在表现出流感症状之前就将传染性病毒散播出去，几乎不可能鉴定和隔离感染该病毒的人。然而，非典的潜伏期约为五天。此外，症状开始需要四到五天，此后病人才能传播病毒。麦基尔说，这给了官员时间来阻止病毒，并有效地控制了疫情。

美国疾控中心的官员估计，新型冠状病毒的潜伏期为2至14天。但是，尚不清楚一个人是否可以在症状发作之前传播病毒，也不清楚疾病的严重程度是否会影响患者传播病毒的难易程度。

位于纳什维尔的范德比尔特大学(Vanderbilt University)传染病专家马克·丹尼森(Mark Denison)博士说：“这令我担心，因为这意味着感染可能会躲过检测。”

...

这个病毒之所以传播迅速，是因为它始于一个交通枢纽。

武汉是一个在控制疫情方面难度很大的地方。它有1100万人口，比纽约市还多。平均每天有3500名乘客乘坐直飞航班从武汉前往其他国家。这些城市最先报告了中国境外发现冠状病毒的病例。

武汉也是中国的主要交通枢纽，通过高铁和国内航空公司与北京、上海等大城市相连。去年10月和11月，近200万人从武汉飞往中国各地。

2003年非典暴发时，中国的交通还远没有这么发达。现在，大量农民工在国内和国际流动——他们前往非洲、亚洲其他地区和拉丁美洲，中国正通过“一带一路”倡议在这些地区大力推进基础设施建设。在卫生系统不具备应对疾病能力的国家，这样的旅行会造成疾病暴发的高风险，比如面临日益恶化的饥饿和经济危机的津巴布韦。

总体而言，中国的火车和飞机乘客数量是SARS暴发期间的四倍。

“你不可能把细菌封起来，新感染总会传播，”乔治城大学(Georgetown University)法学教授、世界卫生组织国家和全球卫生法合作中心主任劳伦斯·O·戈斯汀(Lawrence O. Gostin)说。“它会出来的，总会出来的。”

？

世卫组织赞扬了中国的努力，但批评人士担心，仅采取封锁措施可能还不够。

除了关闭交通，官员们还关闭了武汉一个出售活禽、海鲜和野生动物的市场，这里被认为是这次冠状病毒的源头，后来全国范围内的野生动物交易活动也被暂停。学校停课，北京的长城被禁止进入，中国出发的旅行团也被暂停。世界卫生组织官员赞扬了中国对冠状病毒的积极应对。

但这些措施也产生了意料之外的效果。武汉的居民如果身体不适，必须步行或骑车数英里才能到医院。在那里，许多人抱怨，由于医院床位、工作人员和物资短缺，他们被拒之门外。

直到最近，国外的研究人员还担心中国不接受能够帮助追踪病毒并阻止其传播的专家。

美国和其他国家的卫生官员已开始对抵达机场的旅客进行筛查，隔离疑似病例。哈萨克斯坦、俄罗斯和越南等国家已经暂时限制了进出中国的旅行和签证。但批评人士担心，这些措施还不够。

？

至少还需要一年的时间。

冠状病毒疫苗可以预防感染并阻止疾病的传播。但是研制疫苗需要时间。

2003年SARS暴发后，研究人员花了大约20个月的时间才研制出可用于人体试验的疫苗。(这

种疫苗根本不需要，因为疾病最终得到了控制。)到2015年寨卡病毒暴发时，研究人员已将疫苗研发时间缩短至六个月。

“如果没有遇到任何不可预见的障碍，我们能在未来三个月内进行一期试验，”美国国家过敏症和传染病研究所(National Institute of Allergy and Infectious Diseases)所长安东尼·福奇(Anthony Fauci)说。