
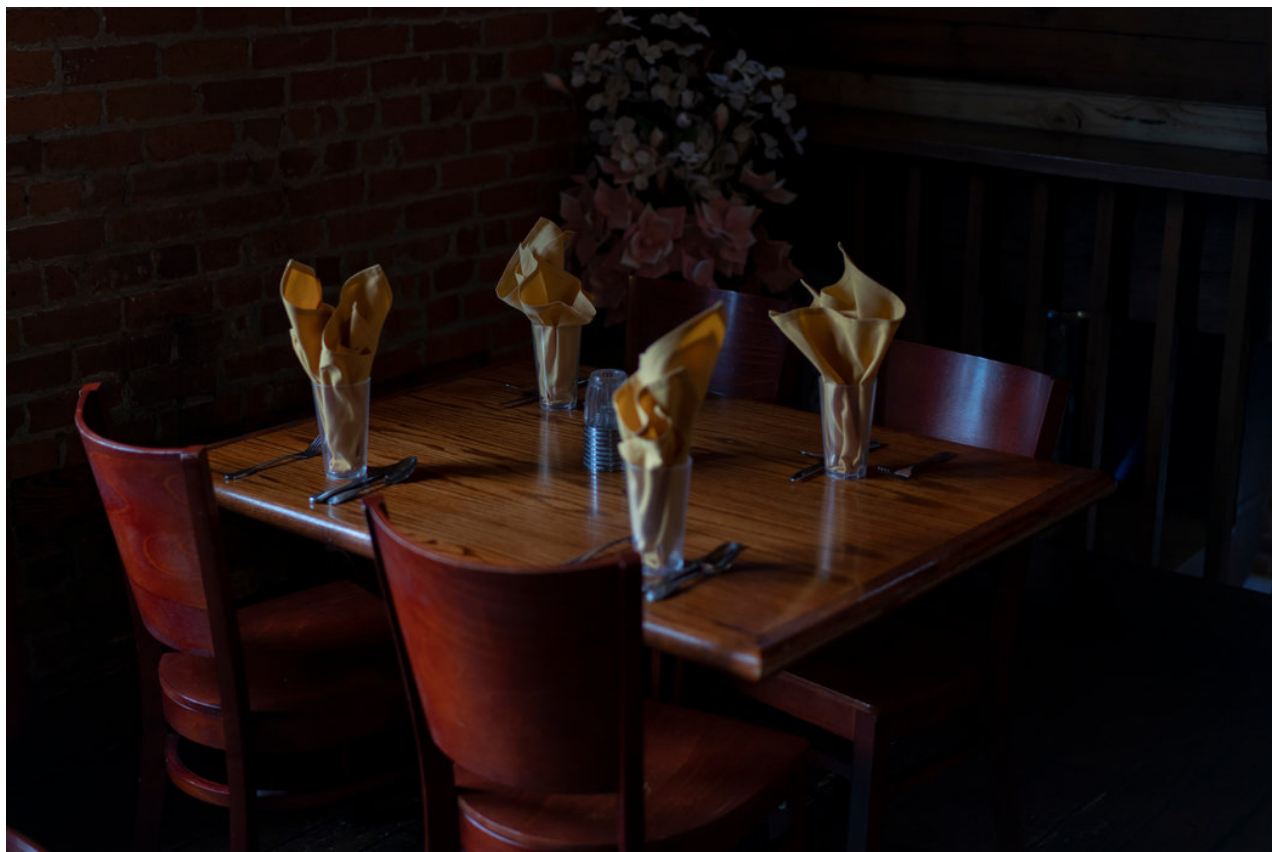


广州早期病例揭示新冠病毒如何在餐厅传播

 cn.nytimes.com/health/20200421/airflow-coronavirus-restaurants

KENNETH CHANG 2020年4月21日

2020年4月21日



3月15日，在俄亥俄州酒吧和餐馆关门之前的最后一天，代顿市一家餐馆的空桌子。 Kyle Grillot for The New York Times

[欢迎[点击此处](#)订阅新冠病毒疫情每日中文简报，或发送邮件至cn.letters@nytimes.com加入订阅。]

今年1月，在中国广州的一家餐厅里，一名感染了新冠病毒但并无不适的食客，似乎将其传给了另外9个人。显然是餐厅的其中一台空调，将病毒颗粒吹散到房间各处。

当天，在这个五层楼餐厅的同一楼层，还有73名食客就餐，好在他们后来没有生病。当时在该层工作的8名员工也没有。

中国研究人员在一篇论文中描述了该事件，论文将在美国疾病控制和预防中心出版的《新型传染病》(Infectious Diseases)杂志的7月号上发表。这项实地研究存在一定局限性。比如说，研究人员没有进行模拟空气传播的实验。

订阅“简报”和“每日精选”新闻电邮

[查看往期电邮](#) [隐私权声明](#)

这个事件说明了餐厅在尝试重新营业时将面临的一些挑战。通风系统会产生复杂的气流，使病毒漂浮在空中，因此仅将桌子隔开六英尺——CDC建议人与人之间应该保持的最小间距——可能不足以保护餐厅顾客。

外出就餐的社交性质可能会增加风险。人们在受污染区域停留的时间越长，吸入的病毒颗粒可能就会越多。吃东西也是一项没法戴着口罩完成的活动。携带病毒的飞沫不仅可以通过咳嗽和打喷嚏，还可以通过呼吸和交谈进入空气。

正如疾控中心的建议：“避免在私人 and 公共场所——例如朋友家、公园、餐馆、商店或任何其他地方——进行大小聚会。”

另一方面，所有在中国餐馆生病的人要么与被感染者在同一张桌子上，要么坐在一两桌以外。离得较远的人没有患病，这也许可以说明，冠状病毒主要通过较大的呼吸飞沫传播，与体积较小、能在空气中漂浮数小时的气溶胶相比，飞沫会更快地掉落。

北卡罗来纳州威克森林医学院(Wake Forest School of Medicine in North Carolina)感染预防 and 卫生系统流行病学医学主任维尔纳·E·比绍夫(Werner E. Bischoff)说：“虽然实地研究存在局限性，但我认为这是一项做得很好的研究。”比绍夫未参与此项研究。

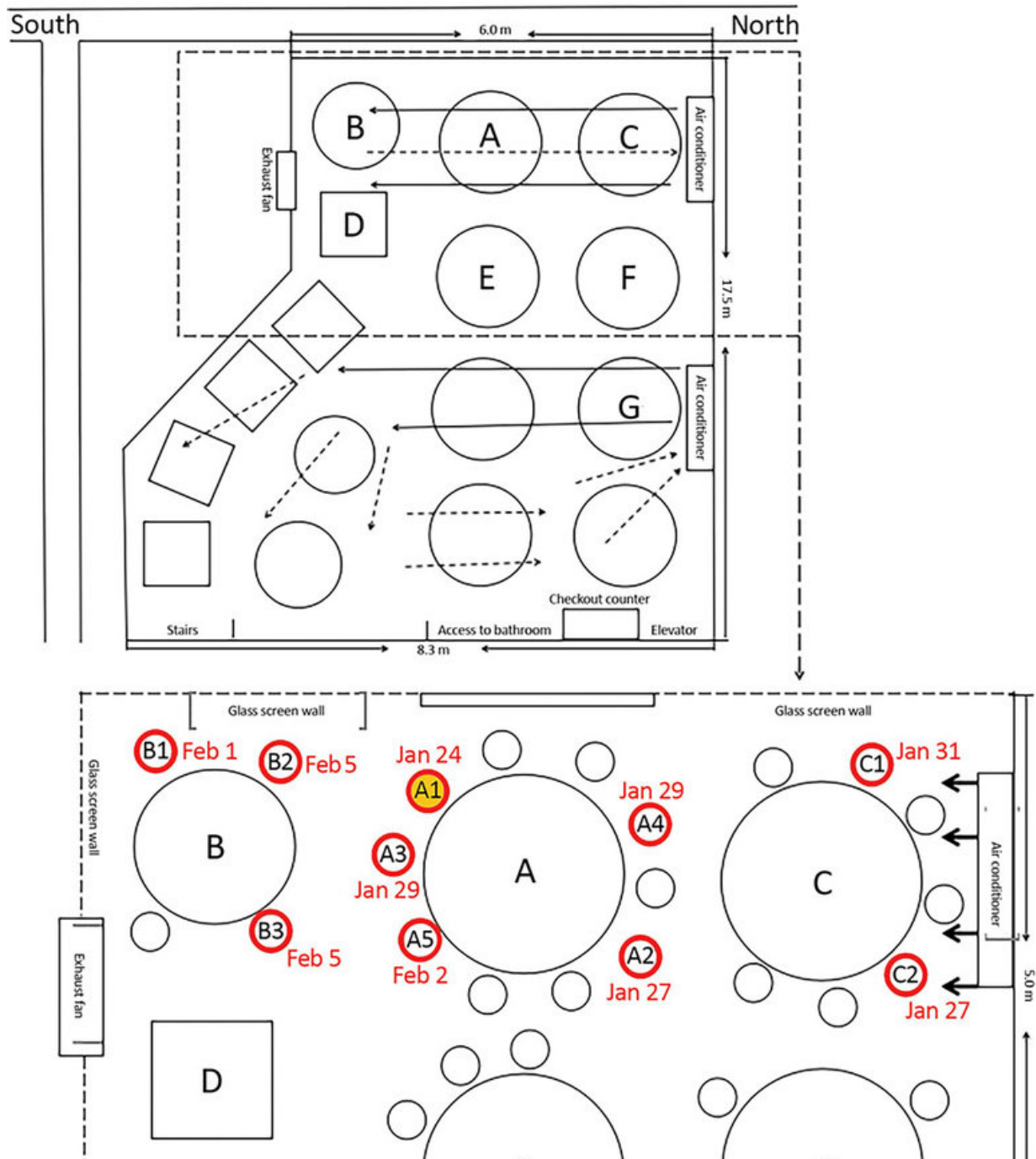
1月24日，一家人在广州的一家饭店吃午餐。广州是中国南部一个繁华的大都市，距香港80英里。

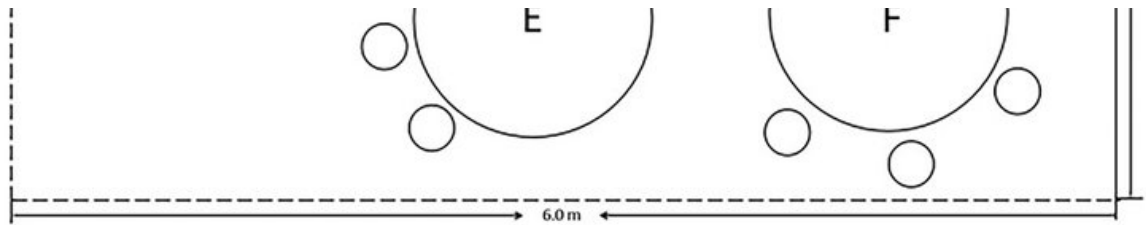
这家人在武汉封城前一天离开了那座距离广州520英里的城市，也就是新冠病毒疫情最初暴发的热点，中国官员对那里及其所在的湖北省实施了封锁，以减缓传播。

午餐时，这家人的五名成员——在报纸上被称为A家——看上去是健康的。但当天早些时候，其中一名63岁的女性发烧、咳嗽，后到达医院进行新冠病毒检测，结果呈阳性。

两周之内，当天在该广州餐厅同一楼层进餐的9人检测也呈阳性。有四人是一位受感染女性的亲戚。他们有可能是在餐厅外被感染的。

但是对于其他五人，餐厅似乎是该病毒的来源。





在中国广州的一个新冠病毒疫情暴发现场，餐厅桌子的分布和空调气流的示意图。红色圆圈表示后来患病的食客的座位；黄色为指示病例，也就是第一名记录在案的患者。 *Centers for Disease Control and Prevention*

A家的餐桌在这间1500平方英尺的餐厅的西侧，互不相识的B家和C家也正在邻桌吃午餐。B家和A家的用餐时间有53分钟的重叠，其中三名成员——一对夫妇和他们的女儿——后来患病。C家坐在A家在房间同一侧的另一个邻桌上，用餐时间重叠了73分钟，其中两个成员——母亲和女儿——后来患病。

C家旁边的一个空调的风向南吹向所有三个桌子；有些气流可能从墙壁反弹，朝着C家吹回来。

由于当时新冠病毒尚未在武汉以外广泛传播，因此公共卫生官员能够追溯到B家和C家近期的接触者，并确定这家餐馆是唯一可能与该病毒有接触的地方。

研究人员没有在论文中陈述其他未感染新冠病毒的食客是否有来自这三个受影响的家庭，或者他们是否都属于其他12个餐桌的顾客。这73人被隔离了14天，没有出现症状。

“我们得出的结论是，在这次疫情中，空调通风促使了飞沫传播，”作者写道。“感染的关键因素是气流的方向。”

国家科学工程和医学研究院新兴传染病和21世纪健康威胁常务委员会(Standing Committee on Emerging Infectious Diseases and 21st Century Health Threats)主任哈维·V·芬伯格(Harvey V. Fineberg)形容这是一份“激动人心、很有启发”的报告。

芬伯格说，餐厅在布置桌子时应注意气流的方向。他说，还可以安装杀菌紫外线灯来破坏漂浮的病毒颗粒。该论文的发现还可能对餐馆以外的其他领域产生影响。

“这提醒了我们在尝试配置安全的工作空间时需要持续学习的东西，”芬伯格说。“不仅是安全的餐厅和娱乐场所，还有你工作的地方。”

相关报道

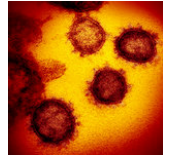
- [专题：聚焦新型冠状病毒疫情](#)
- [新冠病毒能在空气中存活多久？](#)

[2020年3月19日](#)



- 疫情中我们最应警惕哪些病毒暴露？

2020年4月8日



- “封城”能阻止肺炎疫情蔓延吗？

2020年2月1日



- 新冠病毒通过什么传播？

2020年3月3日

