

作者: 张梦然 来源: 科技日报 发布时间: 2020/6/17 10:22:49

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

《柳叶刀》文章分析飞沫数据证实： 改善公共空间通风可减缓新冠病毒传播

科技日报北京6月16日电 (记者张梦然) 为更好地了解新冠病毒的呼吸道飞沫传播并探索潜在的预防措施, 科学家通过测量飞沫粒径分布、传播距离和速度、不同通风水平的空气传播时间, 对人们咳嗽和讲话时产生的飞沫进行了详细分析, 该研究证实: 良好的公共空间的通风条件, 是可以稀释并清除潜在的传染性气溶胶。相关文章近日发表在英国《柳叶刀·呼吸病学》杂志上。

目前普遍认为, 新冠病毒的主要传播途径是感染者的呼吸飞沫。而讲话和咳嗽时产生的微小飞沫(直径从亚微米级到接近10微米) 含有病毒颗粒, 病毒可以在气溶胶里存活3小时并保持感染性, 而这些飞沫, 既可以通过气溶胶进入气道直接传播, 也可以通过被污染的手部接触而间接传播。

荷兰阿姆斯特丹大学物理研究所、荷兰心脏病中心、阿姆斯特丹大学医学中心艾玛儿童医院的科学家们首先使用喷雾飞沫测量系统进行了激光衍射测量, 以确定单次咳嗽和讲话产生的呼吸飞沫粒径分布; 随后又使用另一公司生产的激光片追踪飞沫, 通过拍摄飞沫对激光的散射来确定飞沫的速度和轨迹; 并采用第3家公司设计的喷嘴, 将一定数量的小飞沫分散到空气中, 模拟咳嗽产生的效果, 以分析悬浮在实验装置中央的固定激光片的飞沫数量。

研究人员分别在无通风、只有机械通风、机械通风并打开一个入口门和一扇小窗户这3个通风水平不同的房间里重复了实验。在通风状况最好的房间, 30秒后的飞沫数量减半; 而在无通风的房间, 飞沫减半的时间大约需要5分钟。这一结果与空气阻力计算结果一致。

该研究表明, 良好的通风, 的确可以极大降低呼吸飞沫在空气中的悬浮时间。这一发现有相当重要意义, 因为尽管已经采取了物理隔离措施, 但在公共交通工具和疗养院等通风不良且人员密集的地点, 仍有病毒传播的案例出现。研究人员表示, 在这类通风不良的空间中, 小呼吸飞沫的持续存在可能会导致新冠病毒的传播, 而改善公共空间的通风条件, 则可以稀释并清除潜在的传染性气溶胶。

相关专题: 聚焦新冠肺炎疫情

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要, 并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性; 如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用, 须保留本网站注明的“来源”, 并自负版权等法律责任; 作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜, 请与我们联系。



打印 发E-mail给: [GO](#)

International Science Editing
25年英语母语润色专家

江南大学 2020年
诚聘海内外优秀人才

云集苏州 创赢未来
GATHER IN SUZHOU CREATE A FUTURE

- | 相关新闻 | 相关论文 |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 一波三折! 三文鱼感染新冠病毒尚无证据支持 | 1 受体研究揭示新冠中间宿主范围比SARS窄 |
| 2 受体研究揭示新冠中间宿主范围比SARS窄 | 3 中国疾控专家吴尊友回应病毒基因测序来自欧洲 |
| 3 中国疾控专家吴尊友回应病毒基因测序来自欧洲 | 4 新冠病毒迫使美英取消南极实地研究 |
| 4 新冠病毒迫使美英取消南极实地研究 | 5 美研究: 新冠病毒或已发生突变, 更易受感染 |
| 5 美研究: 新冠病毒或已发生突变, 更易受感染 | 6 传染源在哪? 疾控专家回应北京疫情关注热点 |
| 6 传染源在哪? 疾控专家回应北京疫情关注热点 | 7 卫健委: 新增确诊49例, 其中本土39例 |
| 7 卫健委: 新增确诊49例, 其中本土39例 | 8 专家: 新发地的病毒基因测序发现来自欧洲方向 |
| 8 专家: 新发地的病毒基因测序发现来自欧洲方向 | |

图片新闻

[>>更多](#)

- | 一周新闻排行 | 一周新闻评论排行 |
|--------------------------|----------|
| 1 青年女科学家奖和未来女科学家拟获奖名单公示 | |
| 2 打破“教授终身制”, “激励”还是“威胁”? | |
| 3 2021自然科学基金项目申请与结题事项公布 | |
| 4 提上日程! “基础研究十年行动”要来了 | |
| 5 南大等多所名校公布毕业生平均薪酬 | |
| 6 中国科学院2021年院士增选启动 | |
| 7 上海工程技术大学原校长夏建国被开除党籍和公职 | |
| 8 拉伸金刚石打造下一代微电子器件 | |
| 9 侯建国院长新年贺词 | |
| 10 聚焦组学“三国” 演义一流期刊 | |
- [更多>>](#)

- 编辑部推荐博文
- 2021年开工
 - 我们能拯救长江中正在消逝的鲟鱼吗?
 - 吴仲华任职布鲁克林理工学院拾遗
 - 这样的结果让人意外, 算是惊喜吧
 - 我看反“五唯”
 - 人类生长模式再梳理
- [更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备 11010802032783

Copyright © 2007-2021 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783