



近期出版的《欧洲监控》(Eurosurveillance) 发表了两篇论文预测 SARS-CoV-2 的早期人际传播 (human-to-human transmission) 模式及欧洲早期输入 (early-stage importation) 风险。本期介绍 2019-nCoV 欧洲早期输入的论文。

SARS-CoV-2 对欧洲的早期输入风险

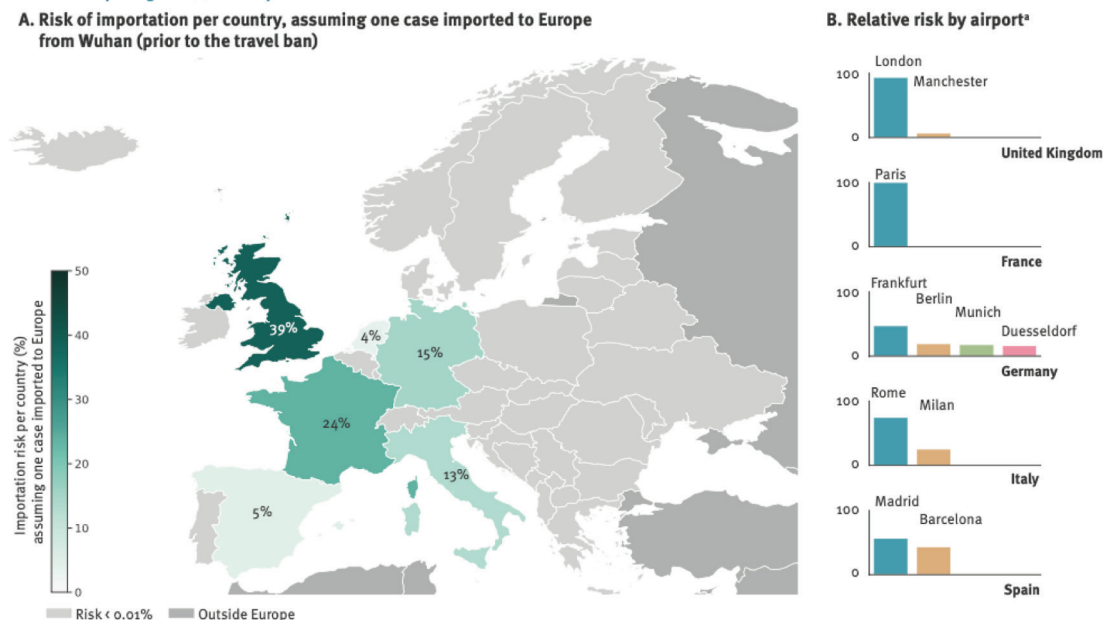
从 2019 年 12 月开始, 中国湖北省武汉市报告了不明原因肺炎病例。感染源后来被鉴定为一种新型冠状病毒, 称为 SARS-CoV-2。截至 2020 年 1 月 27 日, 在中国共确诊 42 例 SARS-CoV-2 病例。Giulia 等根据 2020 年 1 月 27 日疫情大爆发之前在欧

洲的确诊病例 (3 例在法国, 1 例在德国), 计算了欧洲病例的输入风险。

Giulia 等考虑各种因素之后建模并进行计算。结果显示, 湖北省旅行禁令前, 输入风险集中在西欧国家, 英国风险最高 (39%), 其次是法国 (24%) 和德国 (15%) (图 1)。在一些国家, 输入可能发生在多个机场 (如德国、意大利、西班牙), 而在另一些国家, 风险主要集中在首都机场 (如英国伦敦和法国巴黎)。湖北省旅行禁令后, 欧洲的输入风险依然很高, 从中国输入 60 例的概率大于 80%。英国输入风险最高 (25%) (图 2)。已经确诊病例的德国和

新型冠状病毒 (SARS-CoV-2) 专题

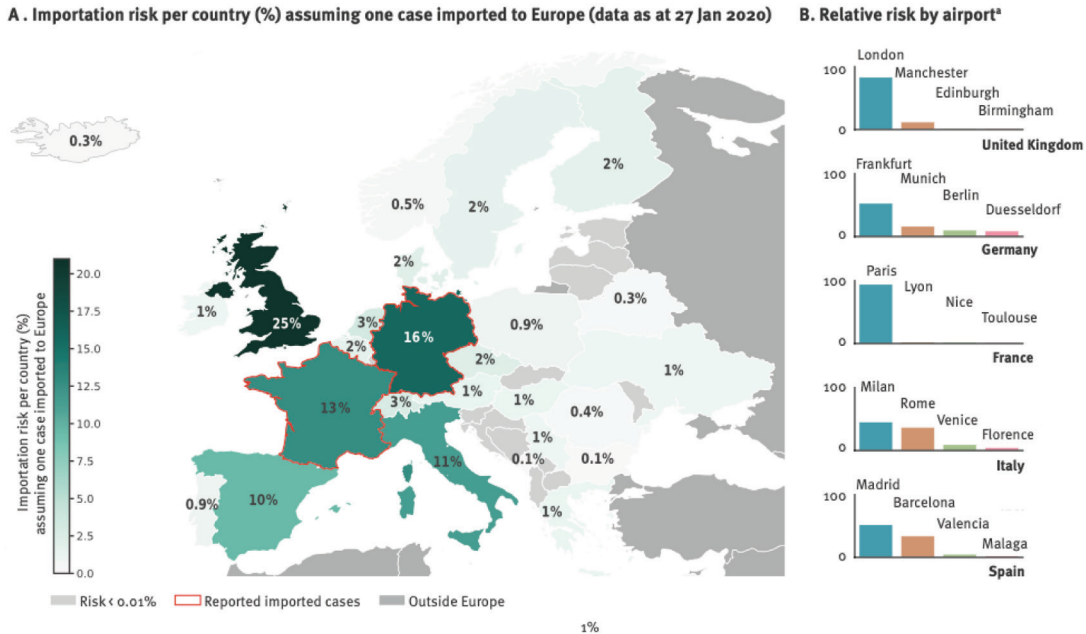
(A) Country-specific risk of importation assuming one case imported to Europe from Wuhan before the travel ban, and (B) relative risk by airport^a, January 2020



^a When a city is served by several airports, these airports are considered as one entity.

图2

(A) Country-specific risk of importation assuming one case imported to Europe from the multi-source seeding of Figure 1 and (B) relative risk by airporta, January 2020



^a When a city is served by several airports, these airports are considered as one entity. For each country, only the four most important cities in terms of agglomeration of airports and passenger traffic are represented.

Updated to data as at 27 January 2020.

图1

法国排名第二和第三，分别有 16% 和 13% 的概率增加一个输入病例。意大利（11%）和西班牙（9.5%）则排名第四和第五。

Giulia 等认为根据中国受影响地区的地理范围，预计欧洲 SARS-CoV-2 的输入风险模式差异很大。更多区域会成为输入的源头区域，包括上海和北京（这两个城市有更多的游客前往欧洲），可能会给欧洲带来更高和更广泛的风险。在本研究中，Giulia 等没有预估每个国家预估输入的病例数，因为这取

决于中国与旅行有关的输出病例数，这一变量在早期阶段难以评估。随着形势的发展，风险图需要及时更新。

参考文献

[1] Pullano G, Pinotti F, Valdano E, Boëlle P-Y, Poletto C, Colizza V. Novel coronavirus (2019-nCoV) early-stage importation risk to Europe, January 2020. *Euro Surveill*, 2020;25(4). doi:10.2807/1560-7917.ES.2020.25.4.2000057.