

全球疫情趋势预测及应对 追踪简报

(第五十三期)

北京市卫生健康大数据与政策研究中心

2022 年 12 月 15 日

疫情概览: 截至 2022 年 12 月 14 日 (CEST 时间), 全球 COVID-19 累计确诊人数超过 6.4 亿例, 累计死亡超过 663 万例。其中欧洲地区累计确诊病例接近 2.7 亿, 美洲地区确诊病例超过 1.8 亿。截至 2022 年 12 月 12 日, 全球共接种了 130.5 亿剂 COVID-19 疫苗。

最新资讯:《柳叶刀区域健康-美洲》杂志刊文称, 儿童重症 COVID-19 在 Alpha、Delta 和 Omicron 流行阶段结果显示婴儿相比青少年住院风险更大, 且更易受呼吸道病毒合并感染。《自然》杂志近日发表的一项研究表明, 抑制法尼酯 X 受体 (FXR) 可能会通过减少 ACE2 来预防 SARS-CoV-2 感染。《柳叶刀-健康长寿》发表研究称, 相比年轻人, 65 岁以上老年人更容易受 COVID-19 的长期影响。老年人, 尤其是居住在养老院的老年人, 应及时接种 COVID-19 疫苗以减少 COVID-19 的长期影响。

目 录

| | |
|---|---|
| 一、全球疫情概览 | 1 |
| (一) 确诊病例变化情况 | 1 |
| (二) 死亡病例变化情况 | 1 |
| (三) 疫情干预措施追踪 | 2 |
| (四) 疫苗接种进度追踪 | 3 |
| 二、最新资讯 | 4 |
| (一) 儿童重症 COVID-19 在 Alpha、Delta 和 Omicron 流行阶段 结果显示婴儿相比青少年住院风险更大，且更易受呼吸道病毒合 并感染 | 4 |
| (二) 《自然》杂志近日发表的一项研究表明，抑制法尼酯 X 受 体 (FXR) 可能会通过减少 ACE2 来预防 SARS-CoV-2 感染 | 5 |
| (三) 《柳叶刀-健康长寿》发表研究称，相比年轻人，65 岁 以上老年人更容易受 COVID-19 的长期影响。老年人，尤其是 居住在养老院的老年人，应及时接种 COVID-19 疫苗以减少 COVID-19 的长期影响 | 6 |
| 参考文献 | 7 |

一、全球疫情概览

(一) 确诊病例变化情况 截至 2022 年 12 月 13 日 (CEST 时间)¹ [1], 全球累计确诊新型冠状病毒肺炎 (COVID-19) 645,630,482 例, 累计确诊病例前 3 位的国家依次为: 美国 (98,072,469 例)、印度 (44,675,095 例) 和巴西 (37,433,359 例)。近七日新增确诊病例前 3 位的国家依次为: 日本 (726,809 例)、美国 (448,634 例) 和法国 (434,884 例)。根据世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 每日更新的数据 (见图 1), 欧洲地区累计确诊病例已接近 2.7 亿; 美洲地区累计确诊病例已超过 1.8 亿。

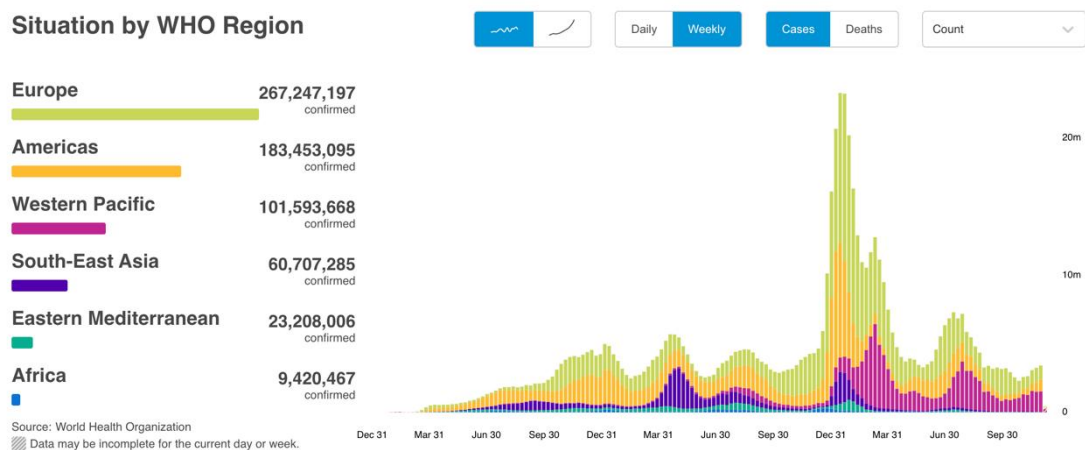


图 1 世界疫情分布趋势图

(数据更新时间: 2022 年 12 月 13 日, CEST 时间)

(二) 死亡病例变化情况 截至 2022 年 12 月 13 日 (CEST 时间)^[1], 全球累计确诊死亡病例 6,634,816 例。累计死亡病例前 3 位依次为: 美国 (1,074,367 例)、巴西 (690,754 例)、印度 (530,658 例)。近七日新增死亡病例数前 3 位国家依次为: 美国 (2,934 例)、日本

¹ CEST 时间为中欧夏令时间。

(1,221 例)、巴西 (630 例)。

根据金融时报 (Financial Times, FT) 滚动更新的数据^[2] (见图 2), 截至 2022 年 12 月 3 日, 全球 COVID-19 日均死亡人数为 1,475 例。其中欧盟地区日均死亡人数为 425 例, 较前一周有所减少, 欧洲其他地区总体日均死亡人数为 112 例, 美国日均死亡人数为 304 例。

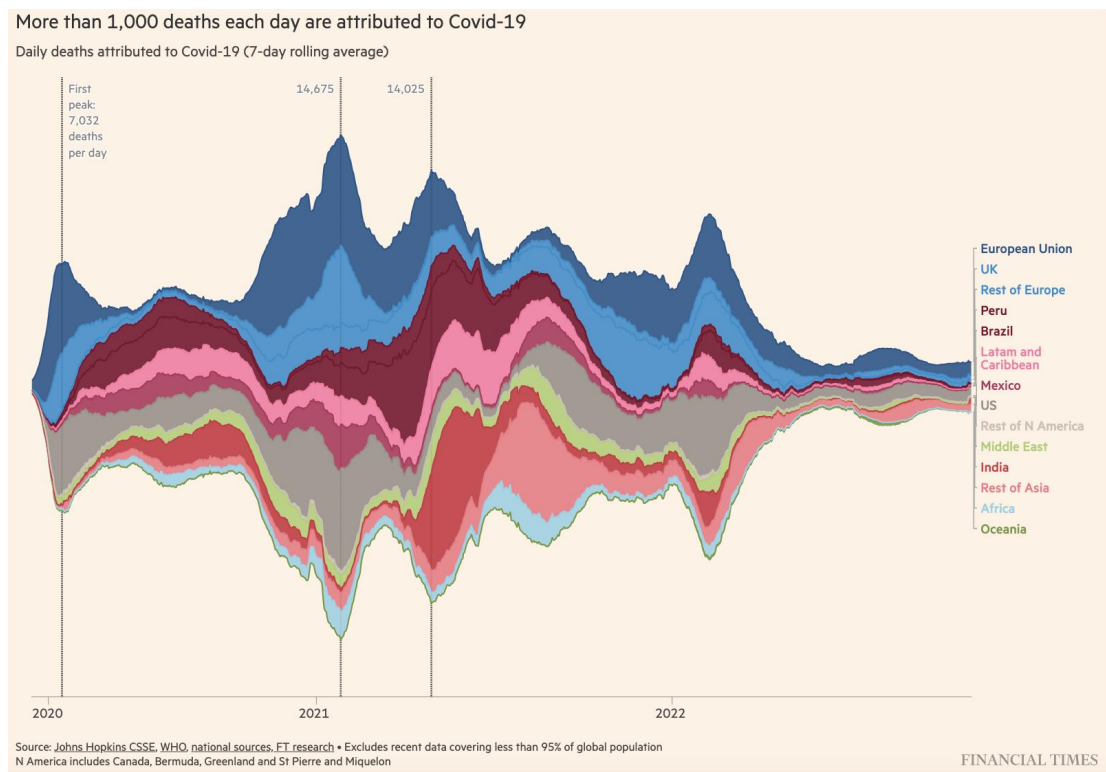


图 2 各国家/地区七天滚动日均死亡人数

(2020 年 3 月 15 日至 2022 年 12 月 4 日)

(三) 疫情干预措施追踪 牛津大学研发的全球 COVID-19 疫情干预措施追踪器显示^[3], 截至 2022 年 12 月 13 日, 干预措施最严格的三个国家分别为中国 (严格指数=71.76)、伊朗 (严格指数=53.94)、和津巴布韦 (严格指数=53.7)。欧美主要国家 (美国、英国、德国等) 和亚洲其他主要国家 (韩国、日本等) 已经采取较为宽松的干预措施, 严格指数均小于 40。详见图 3。

COVID-19: Stringency Index

The stringency index is a composite measure based on nine response indicators including school closures, workplace closures, and travel bans, rescaled to a value from 0 to 100 (100 = strictest).



Align axis scales

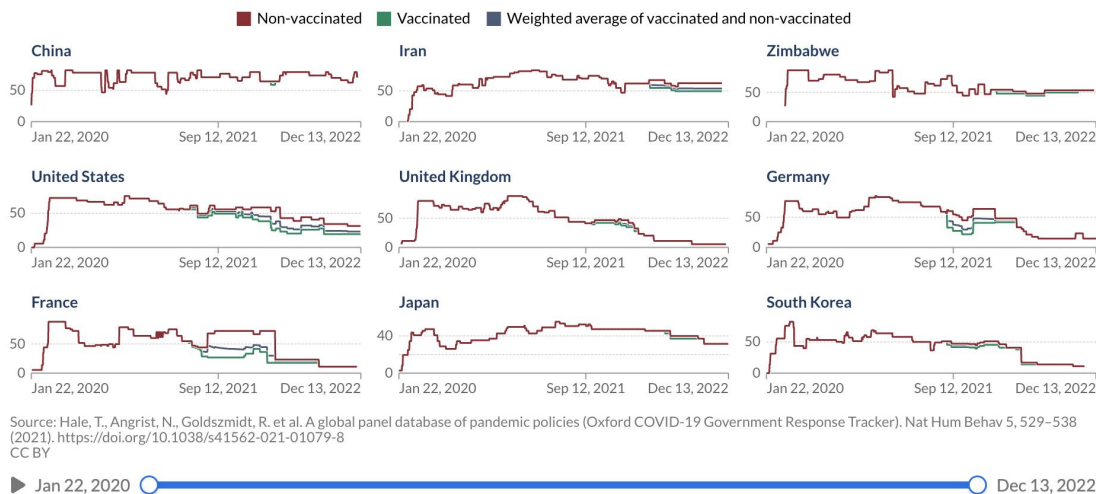


图3 各国政府干预措施严格指数

(2022年12月13日)

由于该网站不再展示全球各国/地区疫情干预指数地图，所以本期此图改为展示干预指数前三的国家/地区，和部分欧洲、美洲、亚洲的国家/地区

(四) 疫苗接种进度追踪 Our World in Data 网站数据显示^[4]，截至2022年12月12日，全球共接种了130.5亿剂COVID-19疫苗（按疫苗剂量计数），全球68.6%人口已经接种至少一剂疫苗，日接种剂数约255万剂。COVID-19疫苗接种剂数前三位的国家/地区为：中国（34.5亿剂）、印度（22亿剂）和美国（6.6亿剂）。每百居民接种疫苗剂数前三位国家/地区为：古巴（379.9剂）、智利（319.3剂）、日本（289.9剂）。每百名接种疫苗剂数国家/地区排名详见图4。

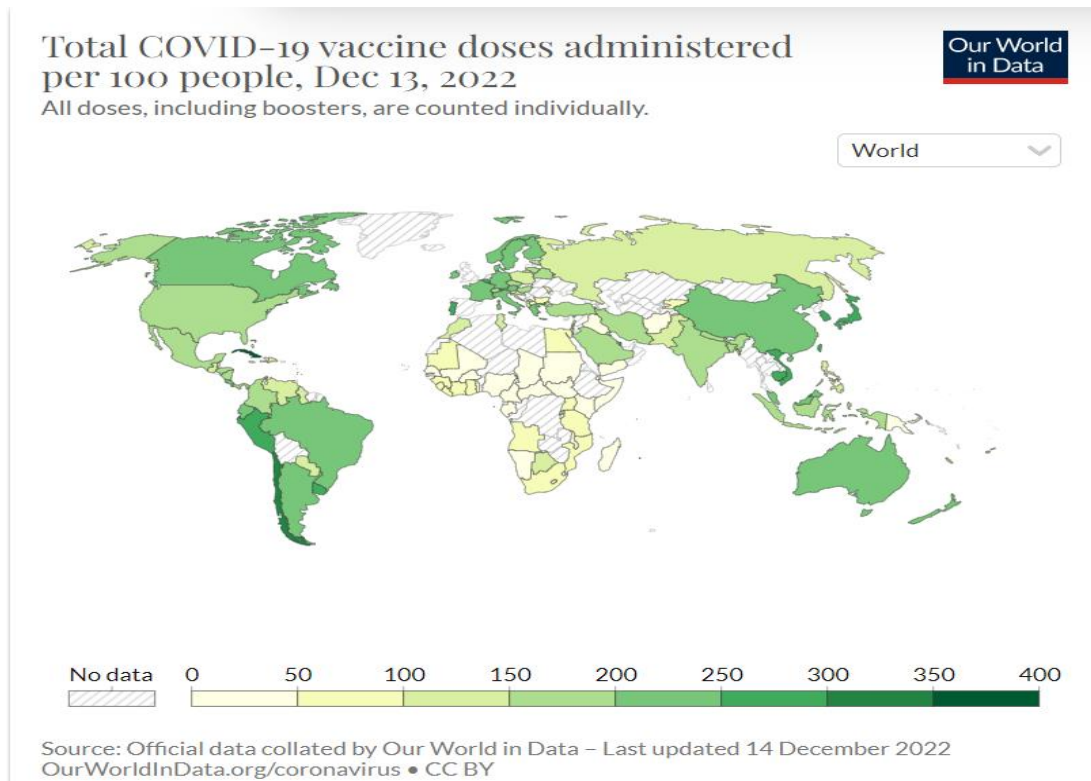


图 4 全球各国/地区每百居民 COVID-19 疫苗接种剂数
(更新至 2022 年 12 月 13 日)

由于该网站不再展示全球各国/地区每百居民 COVID-19 疫苗接种剂数条形图及排序，所以本期此图改为地图展示

二、最新资讯

(一) 儿童重症 COVID-19 在 Alpha、Delta 和 Omicron 流行阶段结果显示婴儿相比青少年住院风险更大，且更易受呼吸道病毒合并感染。

2022 年 12 月 1 日，一项关于比较 Alpha、Delta 和 Omicron 变异株在儿科重症 COVID-19 异同的观察性队列研究^[5]在《柳叶刀区域健康-美洲》发表。研究对象分别选自 Alpha、Delta 和 Omicron 变异株的流行阶段（Alpha-T1：2021 年 1 月 1 日—2021 年 6 月 30 日；Delta-T2：2021 年 7 月 1 日—2021 年 12 月 31 日；Omicron-T3：2022 年 1 月 1 日—2022 年 6 月 16 日），在急诊科

连续就诊且初步诊断为 COVID-19 的儿科患者。在大流行过程中，婴儿住院的比例不断增加（T1: 16.7%，T2:19.6%，T3: 28.5%， $p<0.01$ ），而青少年住院的比例则不断降低（T1: 39.1%，T2:31.3%，T3: 22.1%， $p<0.01$ ）。少数病例需要使用辅助氧疗设备，其中 T3 使用最少（16.5%），T2 使用最多（30.2%）。在整个大流行期间，与 T1 相比，T3 患者发生复合重症的几率显著降低（ $aOR=0.35$ ，95% CI : 0.21–0.60， $p<0.001$ ）。任何时期完全接种疫苗或接种加强针的入院率都很低（T1: 4.4%，T2: 4.5%，T3: 8.4%）。病毒合并感染在 T2 期间最常见（16.8%），其次是 T3（12.5%），和 T1（5.1%）（ $p=0.006$ ）。与 6 岁的单感染儿童相比，1.2 岁的幼儿更常见合并感染（ $p<0.001$ ）。45.6% 的合并感染病例发生了严重的后果，而没有合并感染的病例只有 22.1%。

尽管 Omicron 病例的入院频率最高，但严重的疾病却低于 Delta 和 Alpha 变体。呼吸道病毒的合并感染增加了严重后果的风险，对婴儿的影响比青少年更大。

（二）《自然》杂志近日发表的一项研究表明，抑制法尼酯 X 受体（FXR）可能会通过减少 ACE2 来预防 SARS-CoV-2 感染。

2022 年 12 月 5 日，一项探究 FXR 控制 ACE2 表达以减少 SARS-CoV-2 感染的研究在《自然》杂志发表^[6]。通过调节病毒宿主受体（如 ACE2）来预防 SARS-CoV-2 感染，可能是针对 COVID-19 补充疫苗接种的一种新的化学预防方法，然而，控制 ACE2 表达的机制仍然不明确。因此，该研究确定了在多种受 COVID-19 影响的组织（包括胃肠道和呼吸系统）中，FXR 是 ACE2 转录的直接调节因子。然后，使用非处方药物 Z-guggulsterone（ZGG）和非专利药物熊去氧胆酸（UDCA）来减少人体肺部、胆

管细胞、肠道器官以及小鼠和仓鼠相应组织中的 FXR 信号并下调 ACE2。研究证明，在体内、体外以及体外灌注的人体肺部和肝脏中，下调 UDCA 介导的 ACE2 能够降低对 SARS-CoV-2 的敏感度。此外，研究发现 UDCA 能够降低人类鼻腔上皮细胞中 ACE2 的表达。最后，研究利用回顾性注册数据确定了 UDCA 治疗与 SARS-CoV-2 感染后积极的临床结果之间的相关性，并且在肝移植受体的独立验证队列中证实了这些发现。

该研究发现了 FXR 在控制 ACE2 表达方面的新功能，并为调节 FXR 控制 ACE2 表达以减少 SARS-CoV-2 感染提供了证据，为未来的临床试验提供了方向。

（三）《柳叶刀-健康长寿》发表研究称，相比年轻人，65 岁以上老年人更容易受 COVID-19 的长期影响。老年人，尤其是居住在养老院的老年人，应及时接种 COVID-19 疫苗以减少 COVID-19 的长期影响。

2022 年 12 月，一项关于长期 COVID-19 在老年人群中的影响的研究在《柳叶刀-健康长寿》发表^[7]。长期 COVID-19 是一种异质性疾病，报告的症状超过 100 种。长期 COVID-19 的患病率从 10%到 80%不等，且受到研究设计、人口特征等多种因素的影响。虽然味觉和嗅觉的丧失往往会随着时间的推移而改善，但其他症状（如感觉异常）可能会恶化，而呼吸困难等症状则保持稳定。长期 COVID-19 可能会随着年龄增长出现相关症状或恶化目前的疾病。因高血压、糖尿病等慢性疾病住院的患者相比没有患慢性疾病的患者，其死于 COVID-19 的风险更大。同时随着慢性合并症数量的增加，这种风险也在显著上升。我们不应低估 COVID-19 对老年人的破坏性影响。并非所有老年人都有适应困境的能力，封锁、其他公共卫生限制和自我

施加的限制会减少他们的社交活动，导致精神和身体功能的衰退。COVID-19 疫苗接种可以减少长期 COVID-19 的影响，确保老年人（尤其是居住在养老院的人）及时接种疫苗是一项重要措施。感染后遗症需要早期多学科评估和管理，以减轻 COVID-19 对老年人的影响。

卫生工作人员在鉴别诊断老年人相关症状时应考虑长期 COVID-19 影响，提前开展多学科评估和长期管理。解决身体、心理和功能后遗症，减轻长期 COVID-19 对老年人的影响，改善老年人的健康和生活质量。

参考文献

- [1] WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. [Internet]. 2021. Available from: <https://covid19.who.int/>.
- [2] Steven Bernard, David Blood, John Burn-Murdoch, Max Harlow, Cale Tilford, Aleksandra Wisniewska, et al. Coronavirus tracked: the latest figures as the pandemic spreads [Internet]. 2022. Available from: <https://www.ft.com/content/a26bf7e-48f8-11ea-aeb3-955839e06441>
- [3] Hale, T., Angrist, N., Goldszmidt, R. et al. A global panel database of pandemic policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker). *Nat Hum Behav* 5, 529–538 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01079-8>.
- [4] Hannah Ritchie, Esteban Ortiz-Ospina, Diana Beltekian, Edouard Mathieu, Joe Hasell, et al. Our World in Data-Coronavirus (COVID-19) Vaccinations. Available from: <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>.
- [5] Bahl A, Mielke N, Johnson S, et al. Severe COVID-19 outcomes in pediatrics: An observational cohort analysis comparing Alpha, Delta, and Omicron variants [J]. *The Lancet Regional Health-Americas*, 2023, 18: 100405.
- [6] Brevini, Teresa et al. FXR inhibition may protect from SARS-CoV-2 infection by reducing ACE2 [J]. *Nature*, 2022, 10.1038/s41586-022-05594-0.
- [7] MANSELL V, HALL DYKGRAAF S, KIDD M, et al. Long COVID and older people [J]. *Lancet Healthy Longev*, 2022, 3(12): e849-e54.

《全球疫情趋势预测及应对追踪简报》

编写组

组长： 琚文胜

副组长： 郭默宁

编写成员： 陈 吟 李 佳 谭 鹏 李 昂

董爱然 李圆圆 史珏鑫 周思怡