

各國COVID-19疫情之現況及解封/ 防疫措施

何美鄉 MD

台灣疫苗產業協會理事長

中研院生醫所

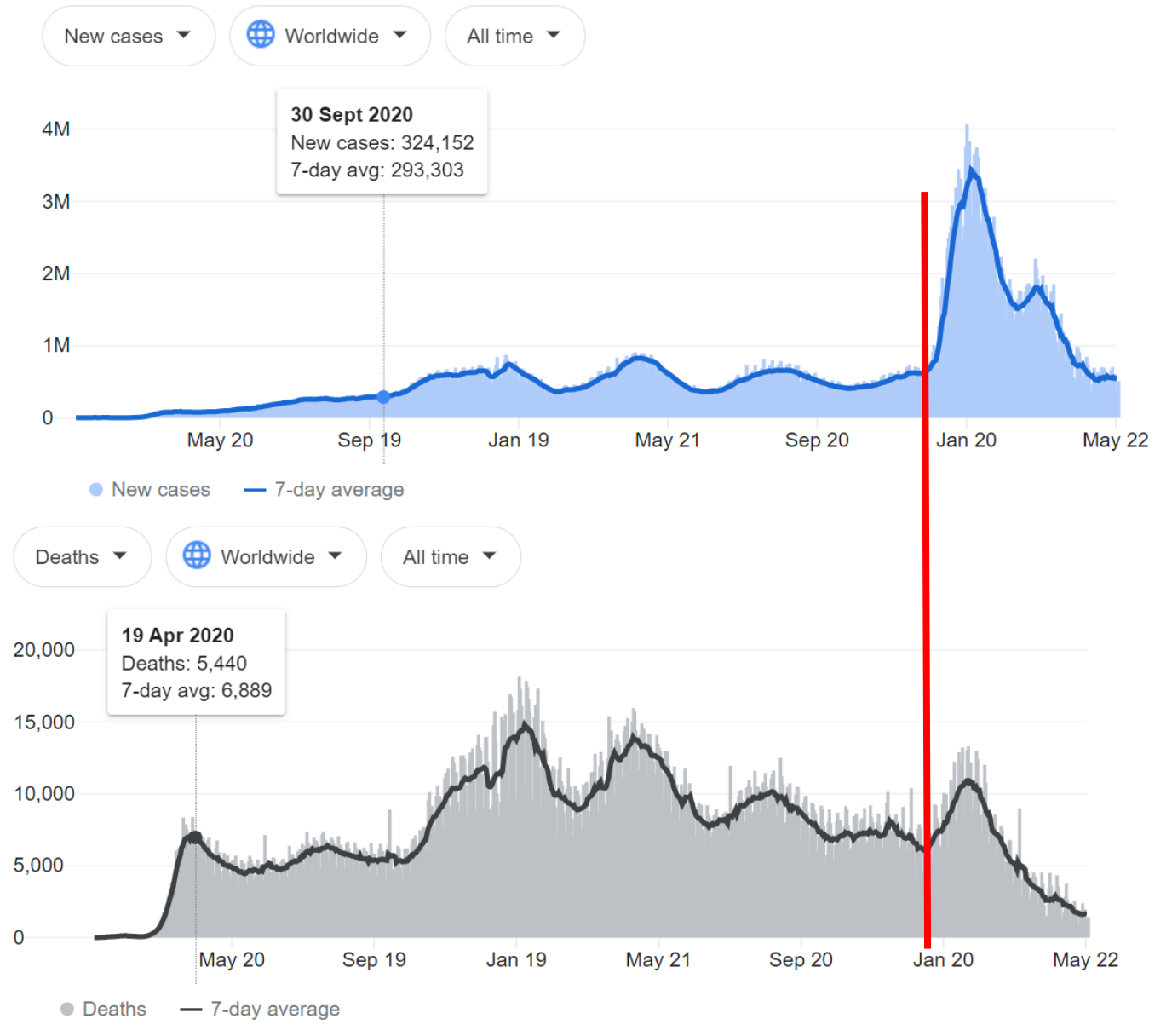
2022.5.26

COVID19 Global Situation

就全球而言，

- Omicron 之前，同時有不同的變異株，在不同的國家流行，
- 自從2022以來，omicron 已成為全球最主要流行的變異株
- Omicron 或其亞型以傳播力取勝，可能回持續主掌未來疫情

2022/5/26



MSHo

2

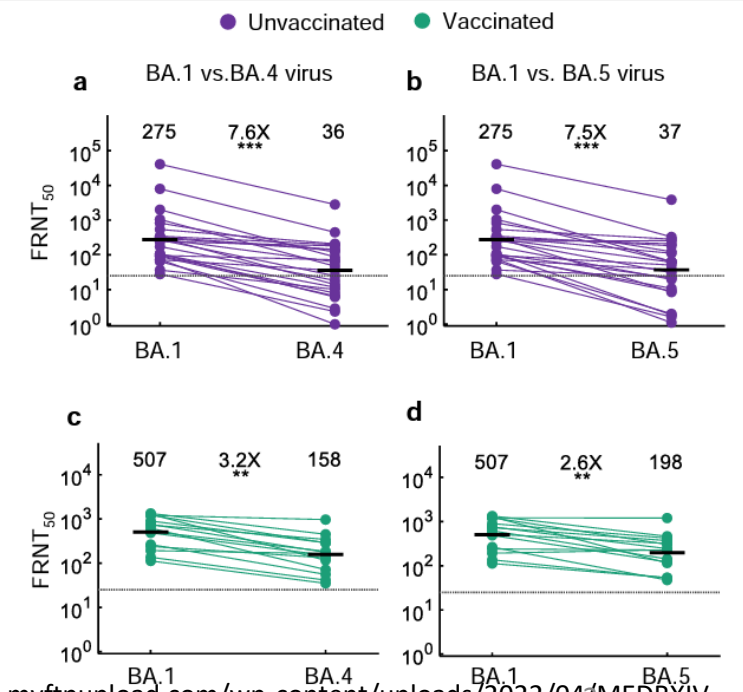
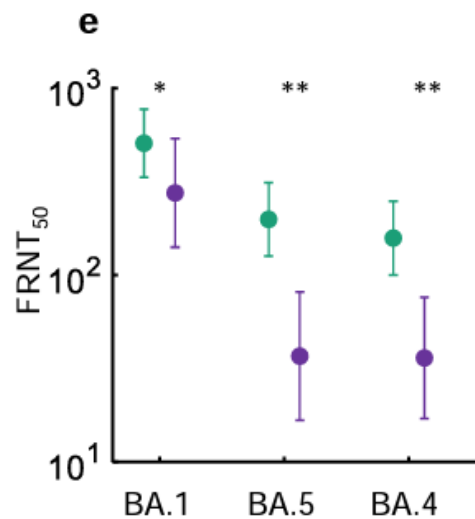
南非的Omicron



南非研究，

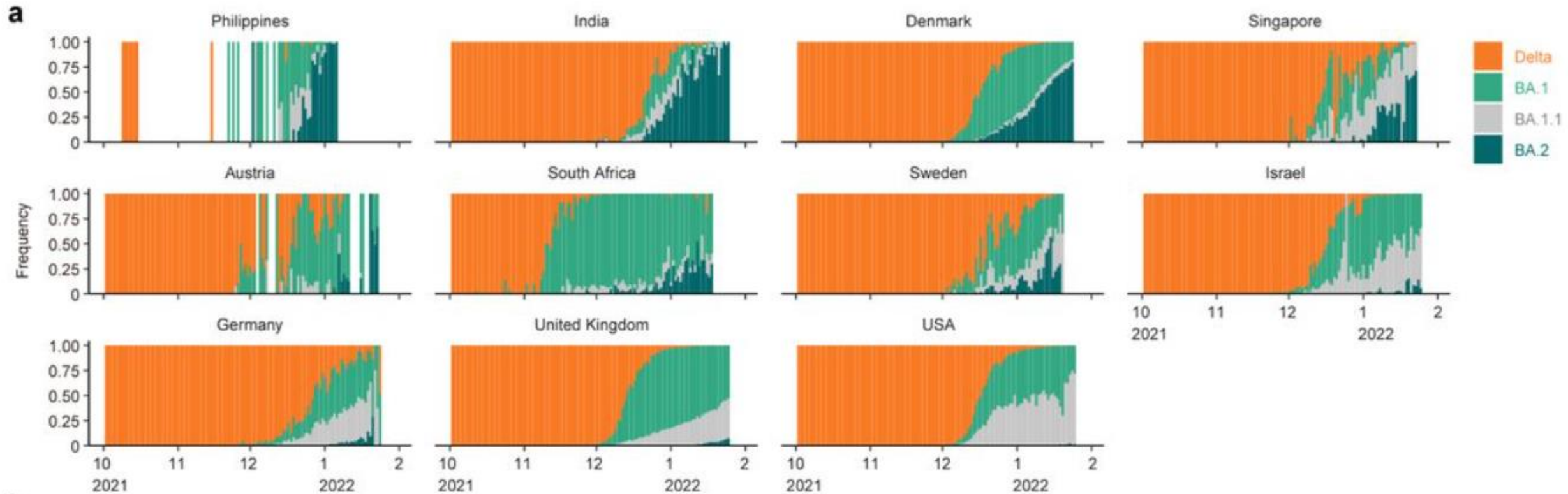
未施打疫苗，感染了BA1 omicron後，中和BA4 BA5的抗體校價非常低

曾接種疫苗，感染了BA1後，產生的抗體可中和BA4 BA5 抗體



Omicron 取代Delta 的速度

- 多數國家在1 個月取代Delta
- 以較快的傳播及免疫逃避
- 不是人類以當下的科技可以有效預防

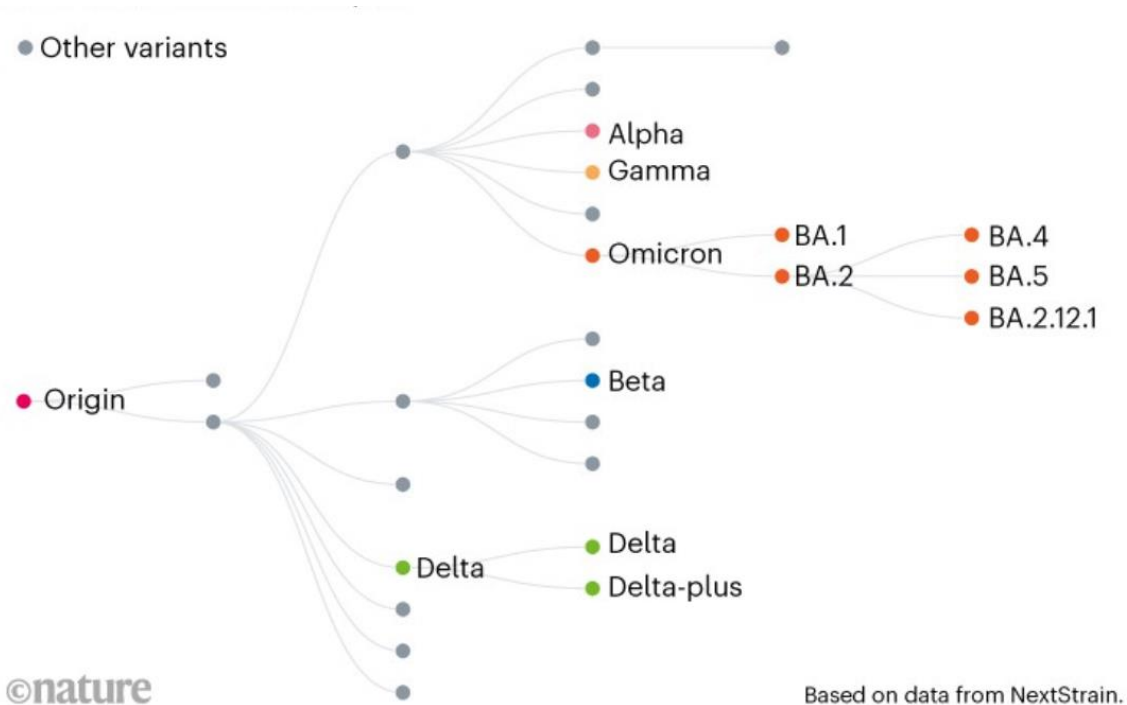


Source: Yamasato et al., <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2022.02.14.480335v1.full>

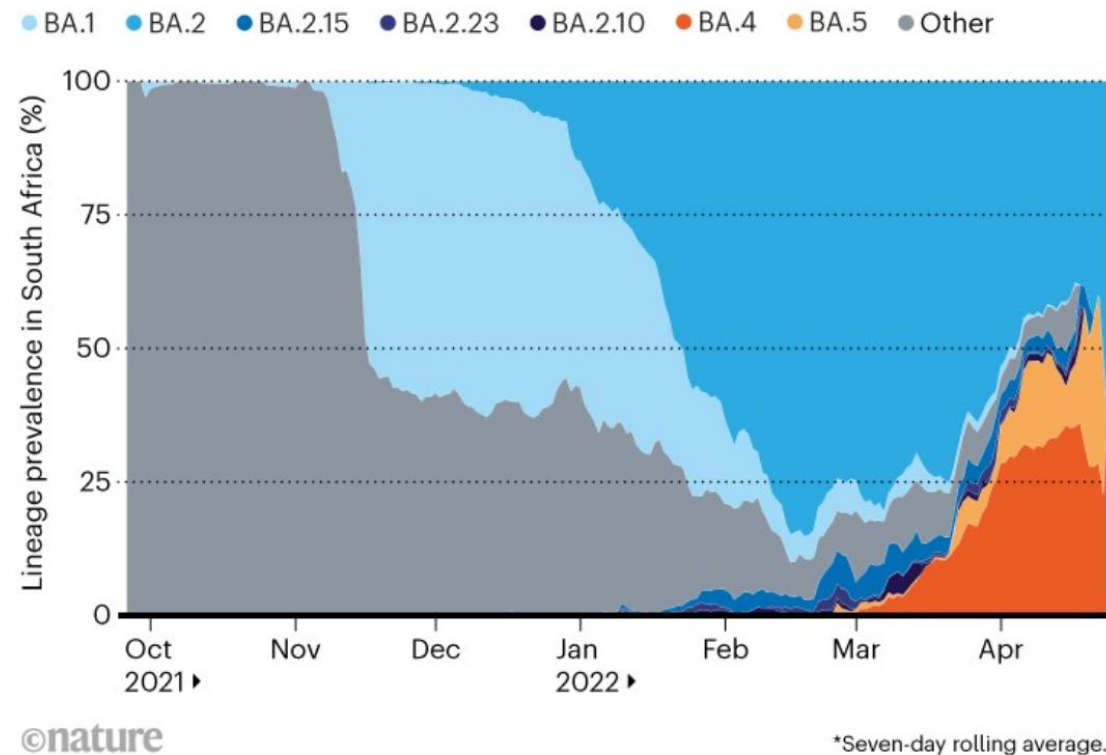
2022/5/26

MSHO

Omicron 病毒變異株



Source: covariants.org

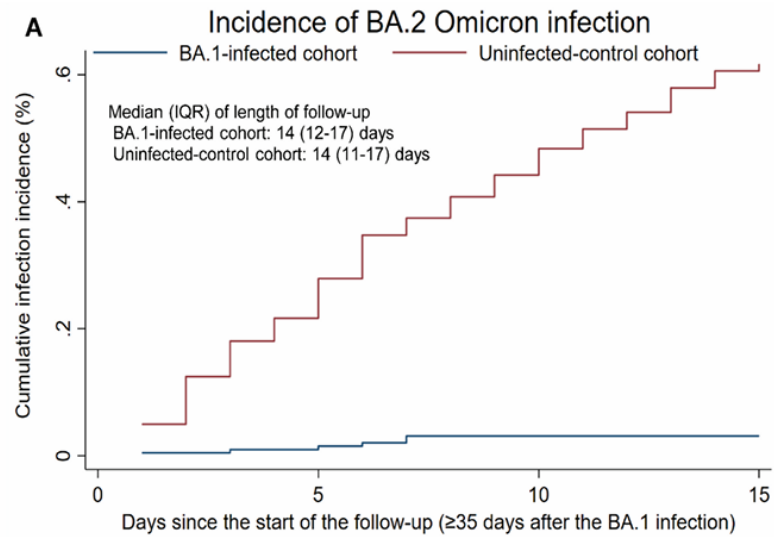


BA.1 與BA.2 的感染有交互保護的作用

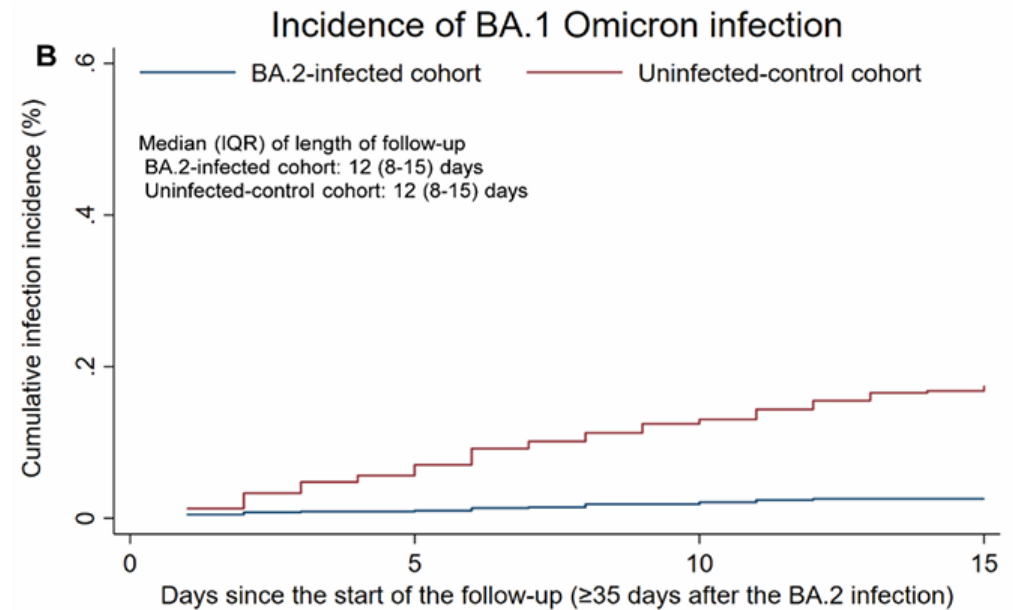
感染BA1後對BA2的保護性

感染BA2後對BA1的保護性

Figure 3. Cumulative incidence of A) BA.2 and B) BA.1 Omicron infections in the BA.1-against-BA.2 and BA.2-against-BA.1 studies, respectively.



| Time (days) | 0 | 5 | 10 | 15 |
|---------------------------|--------|--------|--------|-------|
| No. at risk | | | | |
| BA.1-infected cohort | 20,197 | 19,260 | 16,855 | 9,081 |
| Uninfected-control cohort | 20,197 | 19,210 | 16,762 | 8,995 |



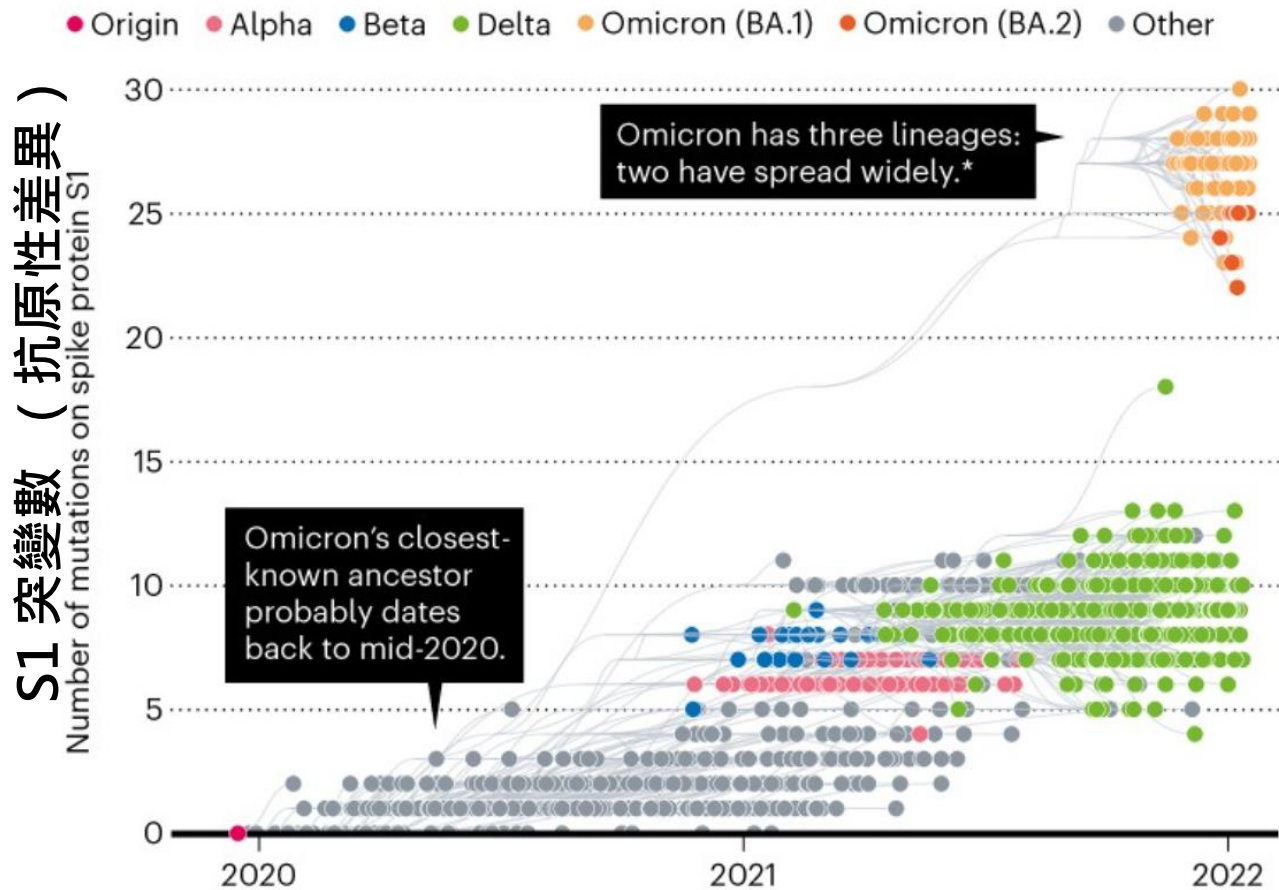
| Time (days) | 0 | 5 | 10 | 15 |
|---------------------------|---------|--------|--------|--------|
| No. at risk | | | | |
| BA.2-infected cohort | 100,925 | 91,825 | 70,976 | 28,912 |
| Uninfected-control cohort | 100,925 | 91,648 | 70,665 | 28,735 |

chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.medrxiv.org%2Fcontent%2F10.1101%2F2022.02.24.22271440v1.full.pdf&clen=1442211&chunk=true

What is the implication for the next wave

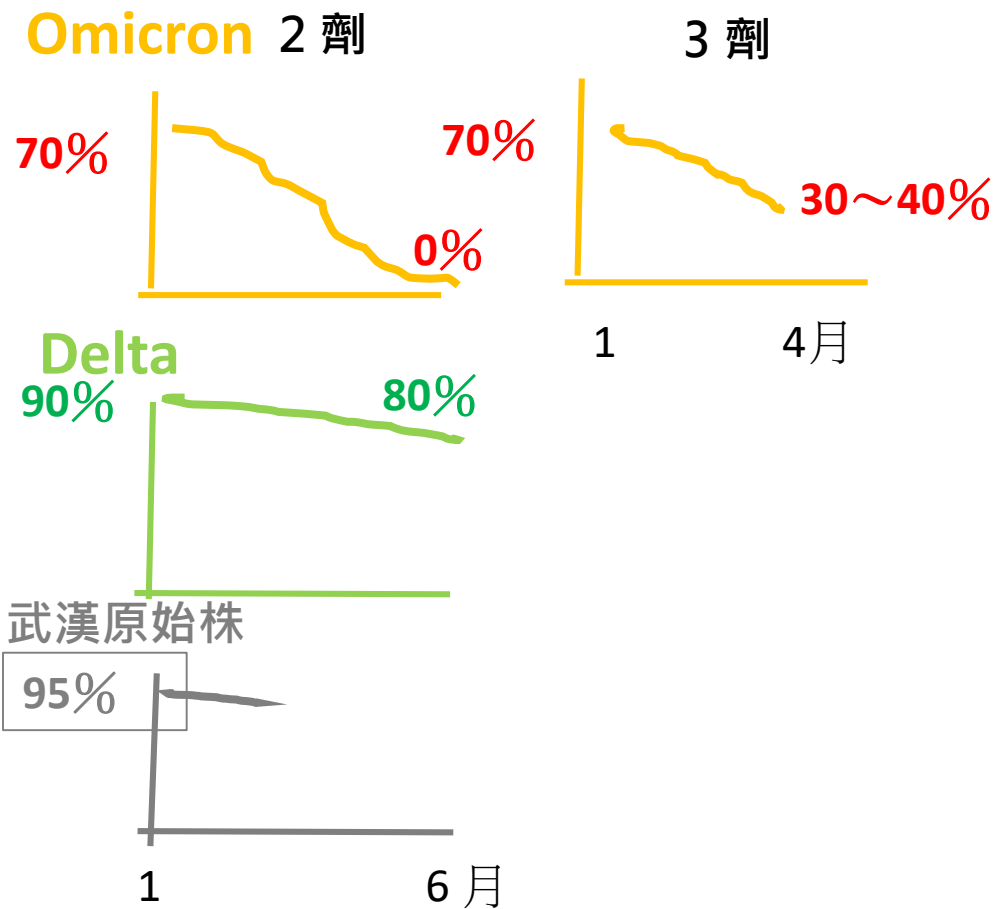
- BA.4 BA.5 與 BA.1 一樣，是 S gene detection drop out
- BA.2 及 BA.4 BA.5 似乎更偏離 BA 1 的抗原性 (愈來愈類似FLU 的 genetic drift)
- 國家政策，需要提早考慮疫苗株的選擇（像流感）
- COVID-19 防疫，已進入長期考量的範疇
 - 研發下一代疫苗（原來非疫苗主要生產國家都有新的思維）
 - 研發快速簡易便宜的檢驗試劑
- 2022年的COVID 防疫政策，除疫情控制外，也要佈局下一季，以及未來

新冠病毒變異株的抗原性與原始武漢株越來越遠

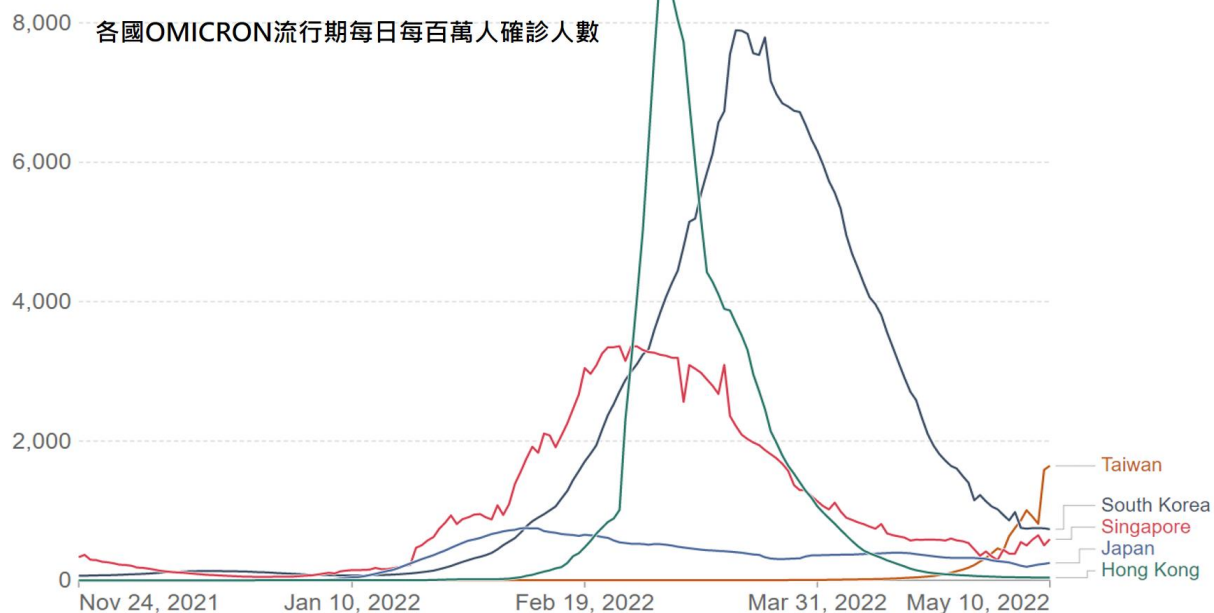


Source: [Nextstrain](https://www.nextstrain.org/)

疫苗預防各變異株感染的效力



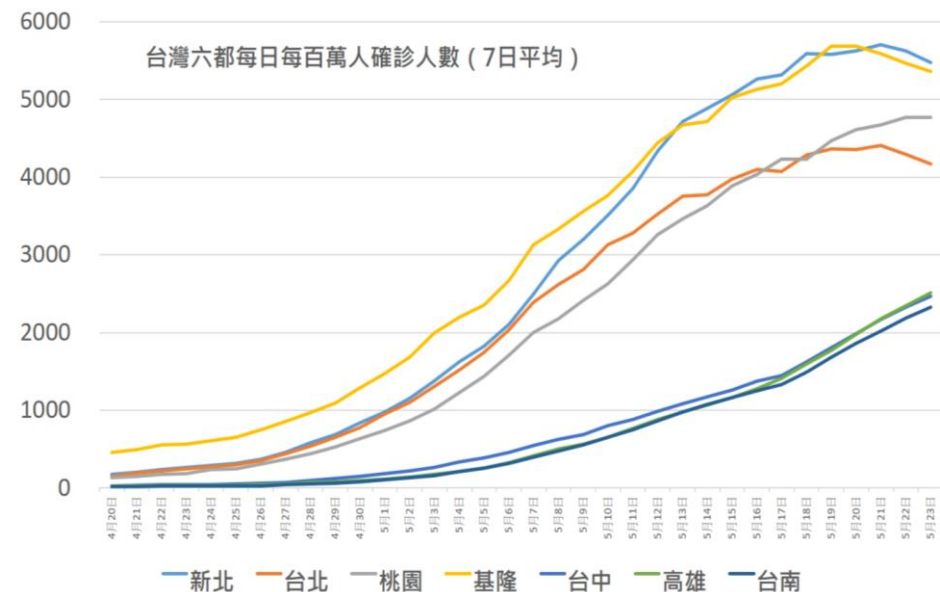
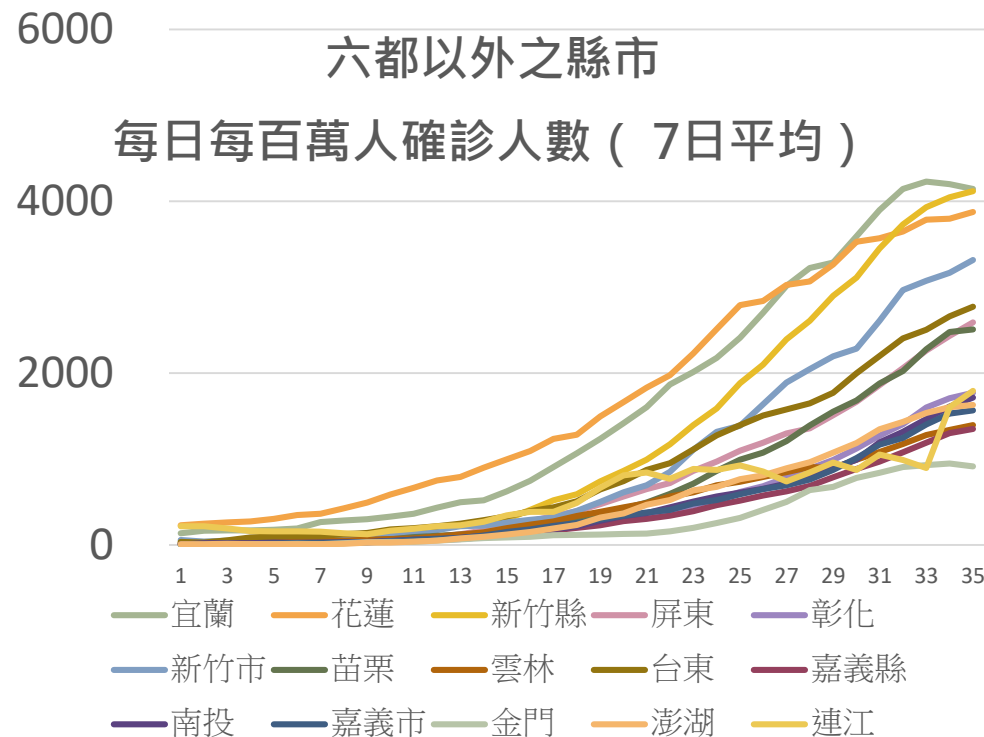
Omicron各國疫情模式



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

CC BY

- 疫情的蔓延與控制要以局部地區為單位；地方政府的作為更重要
- 醫療量能以各地區運算
- 各國疫情走勢，高峰或高原，其實是各地區的總和



疫苗

1. 對OMICRON病毒感染的保護性快速下降
 - 不論2或3劑，最高 VE 僅70%，
 - 3個月後約30-40%；6個月後0-40%
 - 以台灣而論，接種完一千多萬人需4各月，最佳VE ~ 50%
2. 預防重症與死亡的效果維持；
3. 感染是無法避免

OMICRON 的屬性

1. 高傳播力
2. 抗原性與武漢株差異大
3. 低致病性

當下重要的變異株 (VOC)

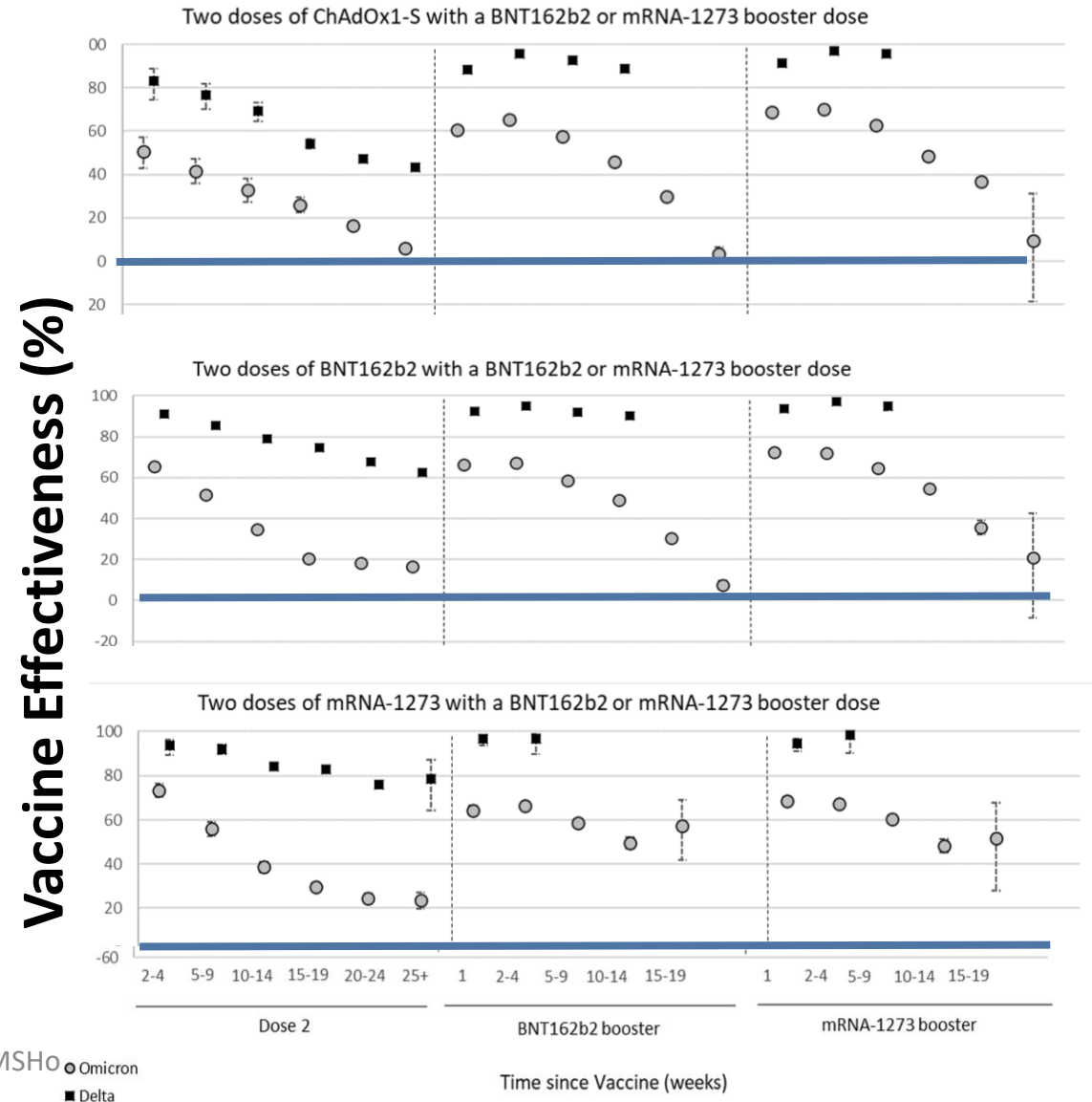
- Delta
- Omicron 及其變異株

未來變異株？

- 沒有保證更低的致病性

2022/5/18

疫苗對OMICRON沒有免於感染的效力



新加坡的COVID防疫策略

背景

- 已有多年的“Nudging” – 將行為科學應用於政策的制訂與實施（在認知差異相關的議題，尤其有效）
 - 建立政府與人民的互信
 - 以導入健促進
- 小社區建構的概念

COVID – Living with COVID (減災作為)

- 高疫苗接種率
- 在Delta 入侵時就已制訂
- 簡單易懂的指引 Protoco 123
- 政府儲備快師試劑、二月疫情高峰，釋出販售
- 在展覽館設置輕症照護中心（4500床，兒童專區）
- 基層醫師依地域分攤居家康復者的照護（事先就已分配好）
- 快篩可以算為確診

Health Protocols

1



You are unwell

- See a doctor. If tested positive, self-isolate at home
- MOH will contact you on recovery procedure

Discharge will be in

- 10 days if vaccinated
- 14 days if unvaccinated/partially vaccinated

TT Alert will be automatically removed upon discharge

More information at: covid.gov.sg

2



You are well but test positive

- First 72 hours: Self-isolate at home
- Thereafter, take ART. End isolation when negative

- If unwell, e.g. high fever or breathlessness, see 1



3



Identified by MOH as close contact of an infected person

- On Day 1, take ART and upload results at go.gov.sg/agsubmit
- Continue to take ART. Go out only if negative
- If negative after Day 7, no further test needed
- If ART is positive, see 2

gov.sg

英國案例

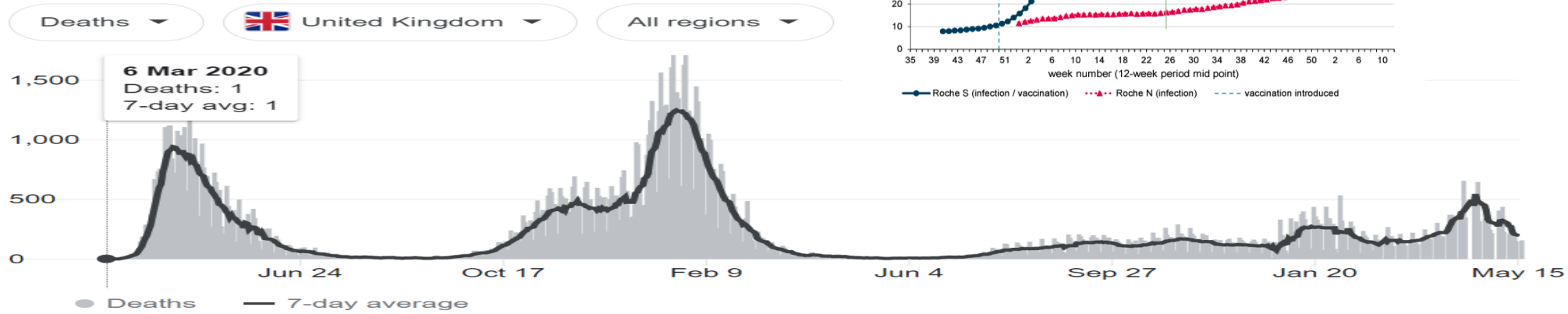
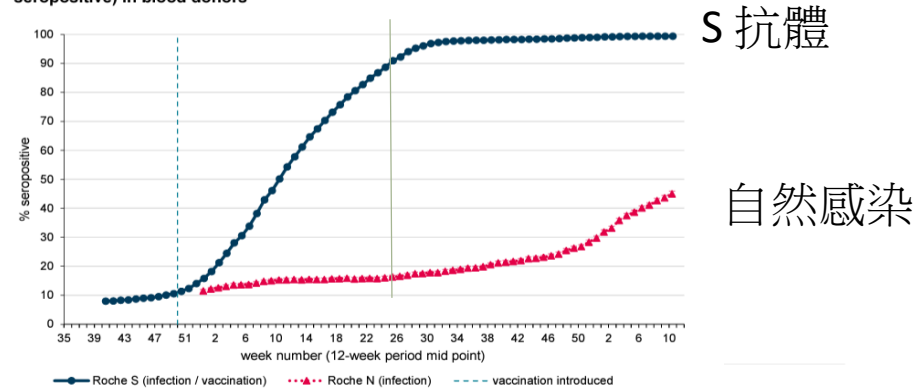
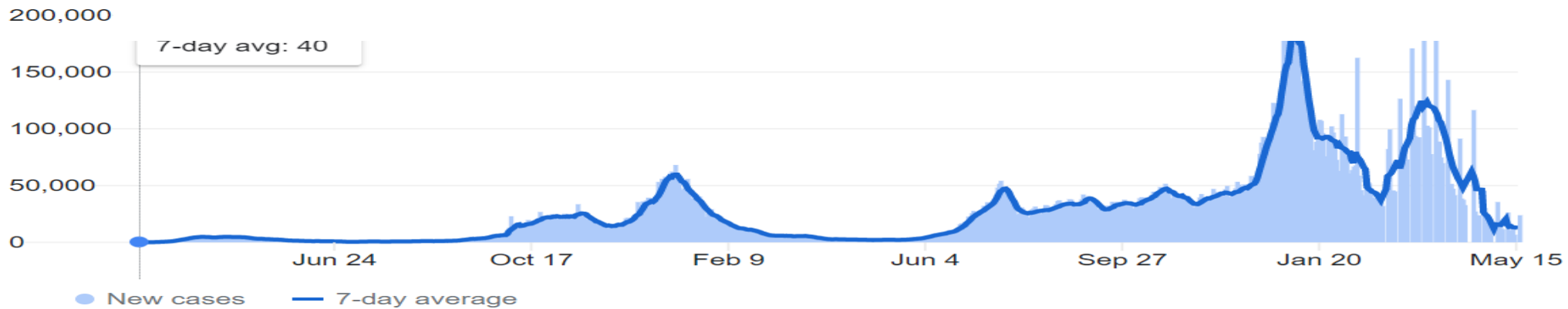


Figure 10. Overall 12-weekly rolling SARS-CoV-2 antibody seroprevalence (% seropositive) in blood donors



| | | | | | | |
|-----|----------------------|----------------------|-------|-------|-------------|------|
| 武漢株 | 1 st wave | 2 nd wave | alpha | Delta | Omicron | BA.2 |
| 致死率 | CFR 12% | 1.5% | 2.5% | 0.3 | 0.16 — 0.19 | |

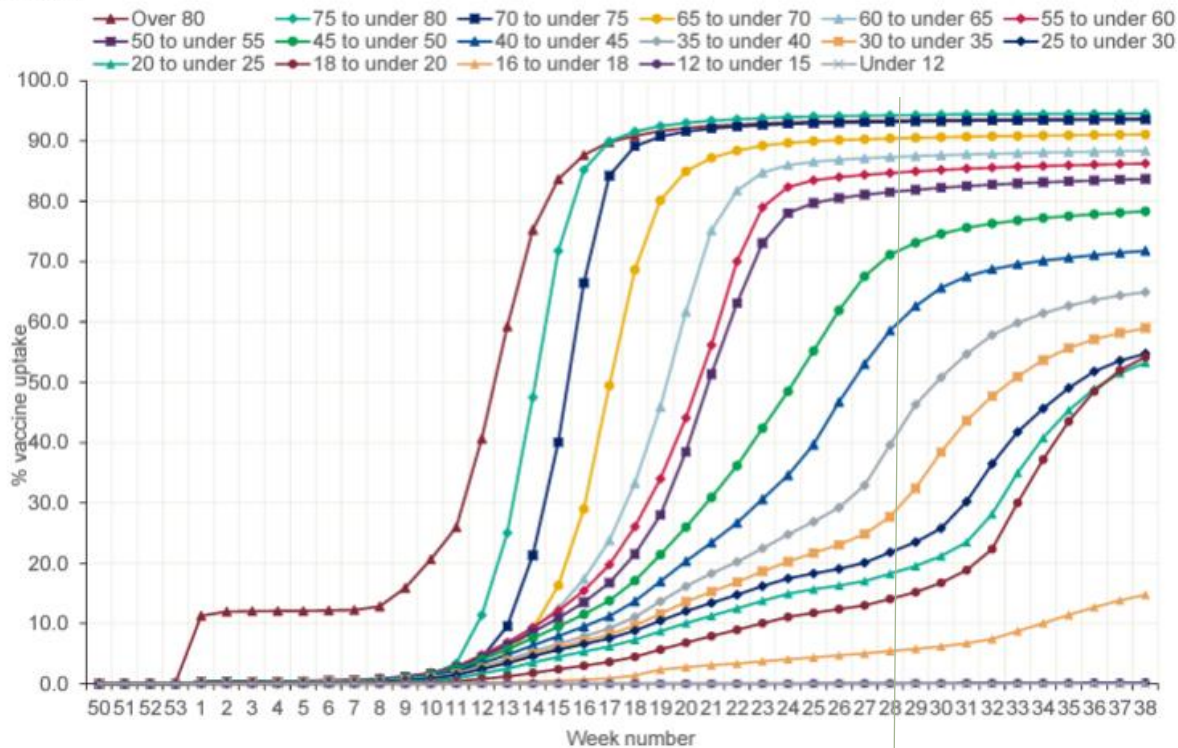


2022/5/26

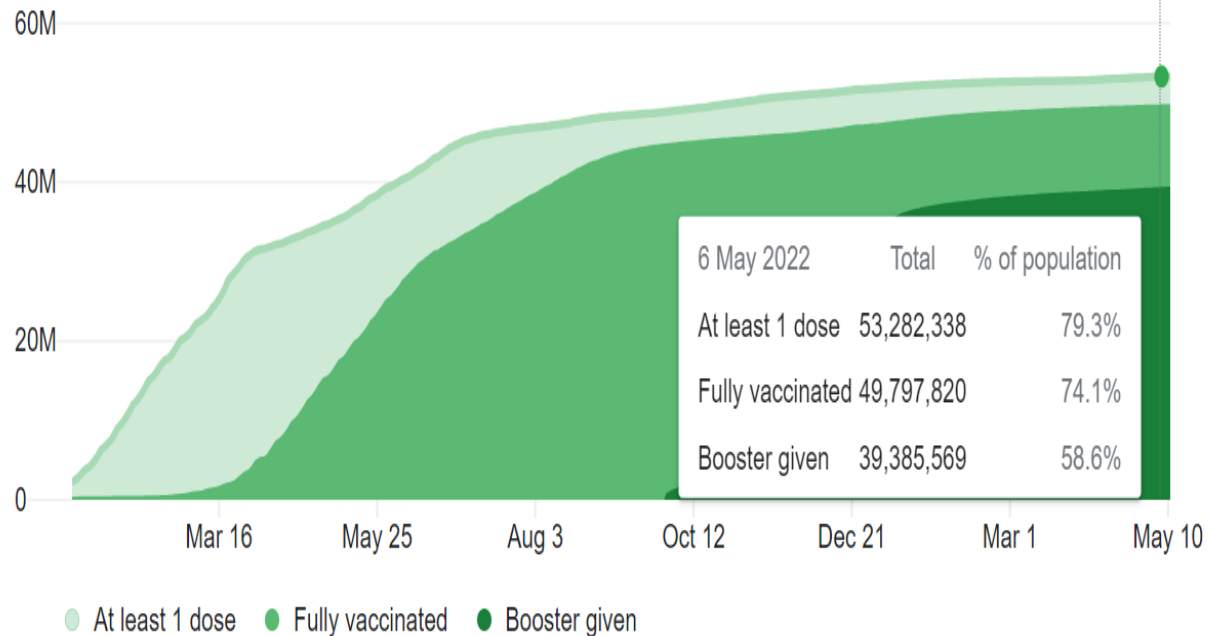
MSHo

疫苗接種率，看年齡層

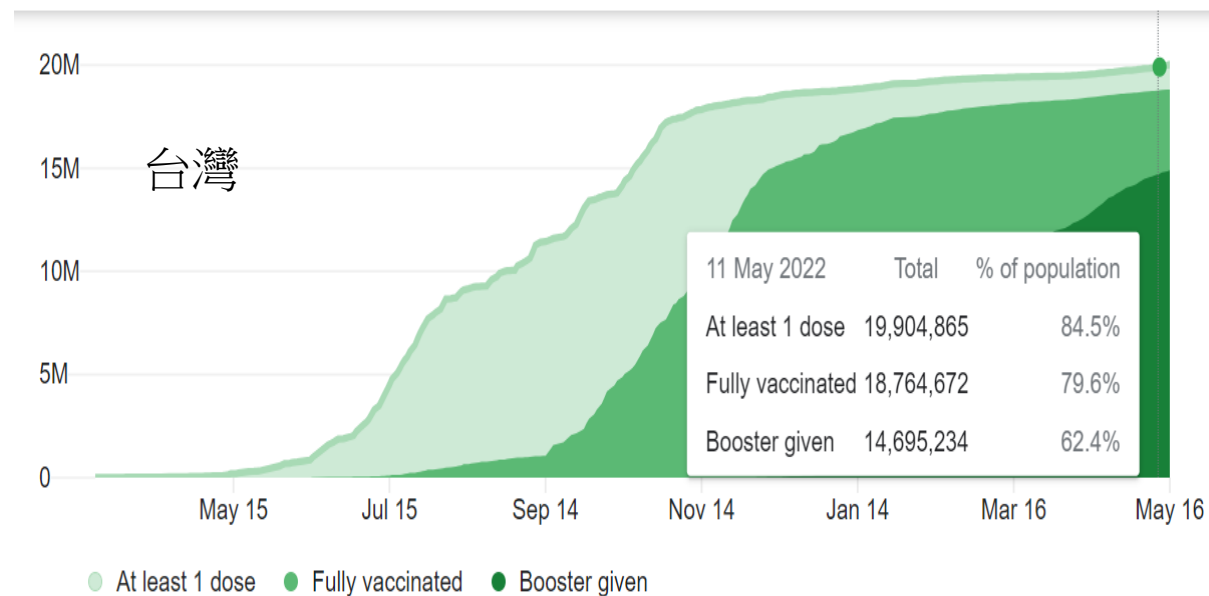
b) Dose 2



2022/5/26



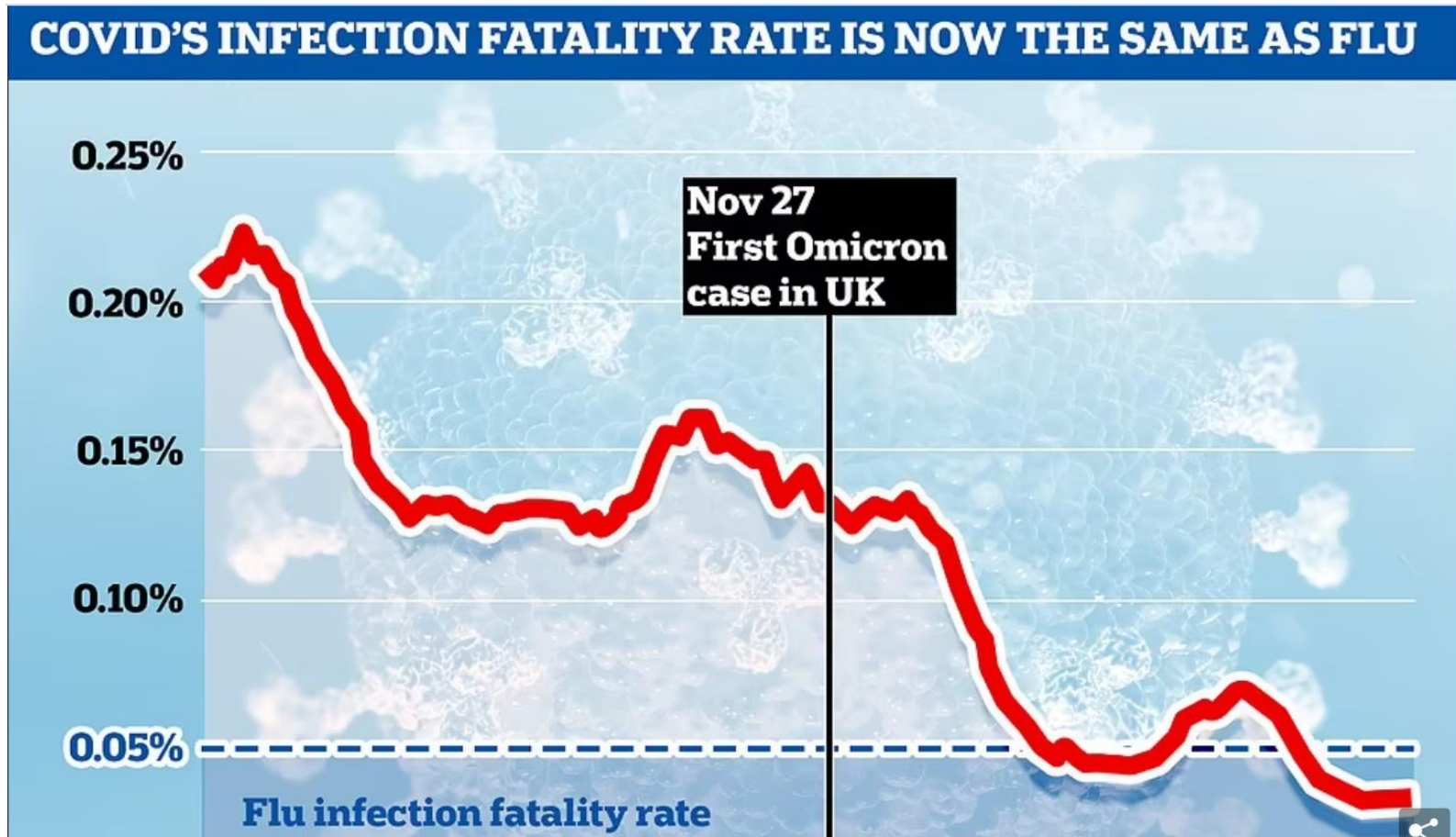
台灣



MSHo

13

致死率



至今台灣的致死率仍然算低

- 調整死亡與確診的時間落差約14天； 2022 5. 15的282例死亡除上14天前 確診總數150808 = 0.0019

有在攀升的可能
要看守醫療量能；避免常照中心群聚感染

流感致死率為 0.05%

- 人類已累積多年流感的免疫力
- 給予COVID機會，也會降低
- 仍需要兒童疫苗

中國社會面清零政策

(中央社記者提供)

- 把核酸檢驗融入生活，依各城市疫情的嚴重度，每人 1天、2天、5天篩檢一次。
- 在每一社區、15分鐘步行的範圍內、社篩檢站。
- 費用：部分來自醫保基金、大部分來自地方政府。（自費市價 20元人民幣）
- 周邊效應：增加工作機會、刺激經濟、刺激生技產業（值的注意的是，這機會突然出現，也會突然消失）
- OMICRON 疫苗今秋將出現。

誰感染了OMICRON較易重症／死亡

瑞典研究

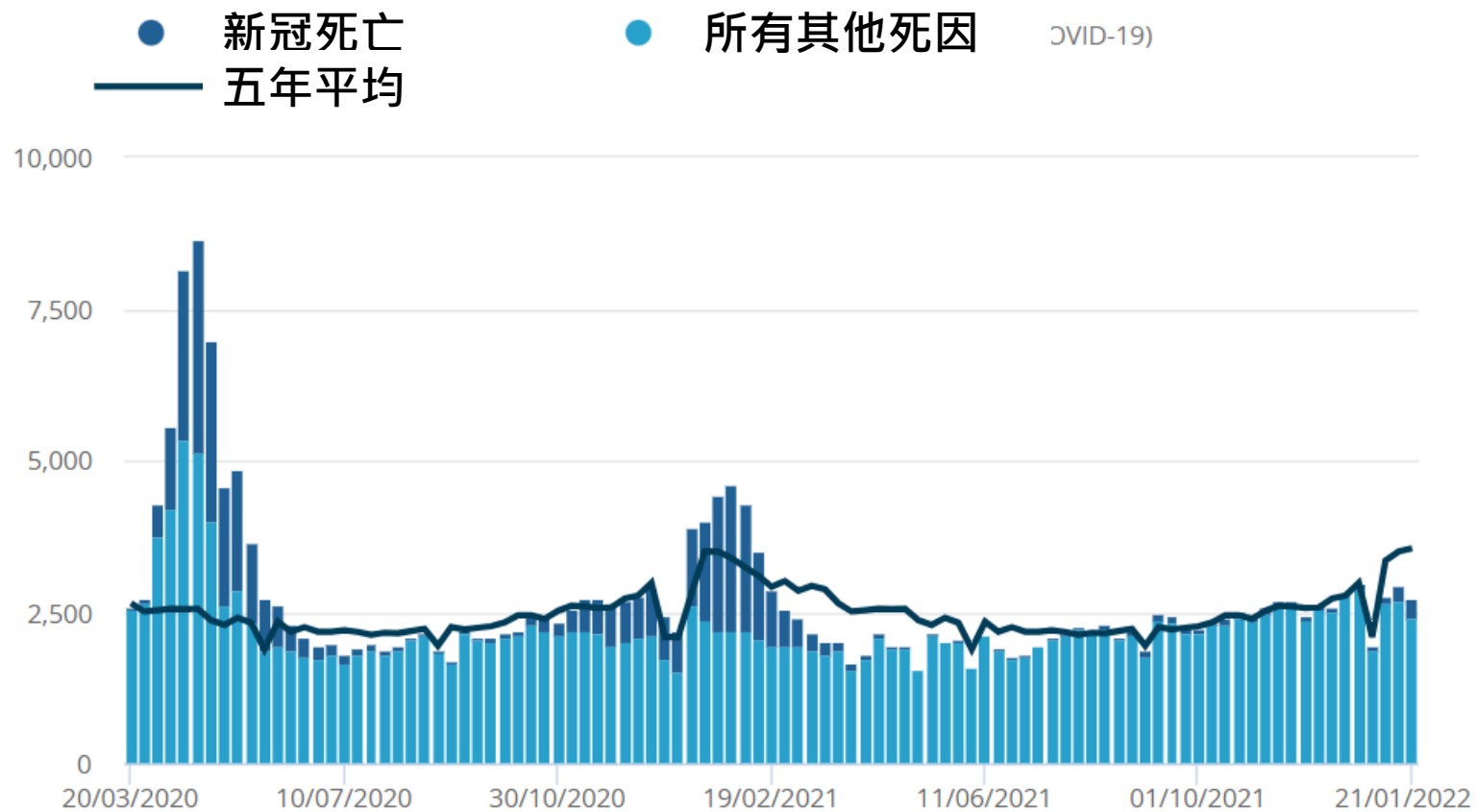
- 未感染過 SARS-CoV-2且未接種疫苗的人
 - 性別、年齡和合併症的數量會增加患嚴重疾病的風險。
- 在 65 歲以下接種疫苗的人群中，男性和女性感染 COVID-19 的風險很低，即使對於有合併症的人也是如此。
- 在 65 歲以上接種疫苗的人群中，重症 COVID-19 的風險可能會增加，但這僅適用於同時患有一種或多種合併症的人群。

共病？

肥胖
新血管疾病
呼吸道疾病
糖尿病
高血壓
吸煙
神經系統疾病

從長策劃，如何把慢性病防治，與像COVID這樣的及性感染症的防制策略，融而為一。

超額死亡 – 英格蘭案例



COVID-19 致死率 VS 死亡率

- 2022是COVID對台灣最具挑戰的一年
- 超額死亡 (excess death)
 - 源於COVID的直接死因
 - 因醫療量能的擠壓造成其他疾病的間接影響
 - 導致超額死亡的原因：戰爭、超級寒流 / 熱流、天災造成糧食端缺等
- 2020-2021 兩年疫情，全球只有含函台灣在內的六個國家沒有超額死亡

| 超額死亡 | 人/10萬人 |
|------|--------|
| 保加利亞 | 647 |
| 美國 | 179 |
| 瑞典 | 92 |
| 英國 | 127 |

| | COVID-19 deaths | COVID-19 mortality rate (per 100 000) | Estimated excess deaths | Estimated excess mortality rate (per 100 000) | Ratio between excess mortality rate and reported COVID-19 mortality rate |
|-----|-----------------|---------------------------------------|-------------------------|---|--|
| 澳洲 | 2300 | 4.0 | -19 000 | -32.9 | -8.23 |
| 奧地利 | 2250 | 4.7 | -18 100 | -37.6 | -8.03 |
| 紐西蘭 | 51 | 0.5 | -872 | -9.3 | -17.10 |
| 台灣 | 850 | 1.8 | -2720 | -5.9 | -3.20 |

新加坡、冰島

未來展望 - Pandemic 的下一階段

- COVID-19 和季節性流感將有同樣冬季流行期，同樣的高風險族群，但治療藥物迥異，**需雙價快篩試劑**。
- 將新冠病毒監測，融入現有類流感監測，**病毒監測的體系及基因序列定序**。疾病分類降級，不再需要病例的識別和報告繼續對足夠樣本進行有針對性的測試和測序，
- 需要開發下一代篩檢試劑、疫苗和療法（下一代疫苗，含次單位蛋白質疫苗）
- 5歲以下兒童將需要常規施打疫苗，需要研發國人接受度更高的疫苗
- 持續建立回擊與 COVID-19 疫苗相關的錯誤和假信息

最終

- 防疫成功怎麼看？—以超額死亡
- 如何提昇國人健康生活模式？重要課題

Thank You!