

SARS-COV & VẮC XIN DỰ PHÒNG

GS.TS Huỳnh Phương Liên,
VABIOTECH

MỘT SỐ VỤ DỊCH TRONG LỊCH SỬ LOÀI NGƯỜI

1. Dịch sởi: 1916 chết 12,000 ng (Mỹ). 1951 Greenland, ĐM 99,9%
2. Bại liệt năm 1952: 59,000 ca, 1/3 di chứng, Mỹ
3. Tả năm 1991: 300,000 ca, chết 4,000 ca Ấn độ
4. Rickettsia 1980: (sốt d trại, ch tranh) > 1 tr chết (Nga, Balan, Rumani..)
5. Sốt vàng thời Napoleon: 1 binh đoàn 29,000/33,000 chết.
6. Lao thế kỷ 19: Chết 10% ở Mỹ.
7. Sốt rét cuối CT TG I, nội chiến Mỹ: 1,5 tr ca, chết 10,000 ca.
Ngày nay, SR châu phi 300-500 tr ca/năm.
8. Dịch hạch năm 1348 đã chết 1/2 dân số Châu Âu, 1/4 DS Ấn độ và TQ

MỘT SỐ VỤ DỊCH TRONG LỊCH SỬ LOÀI NGƯỜI

9. Dịch thương hàn nội chiến Mỹ cuối TK 19 > 80,000 ca chết

10. Đại dịch cúm 1918 (Dịch cúm Tây ban Nha 1918 đã giết chết > 50 triệu người (khởi đầu ở trại huấn luyện q.sự Mỹ). (Mỹ, Anh, Đức, Pháp, Canada Ko công bố).

- 1945 lần đầu tiên có VX phòng cúm

11. HIV- AIDS 1980 đại dịch toàn cầu Chết > 25 tr người.

12. Đậu mùa: Châu Mỹ tỷ lệ chết 3/10 mắc. 1967 chết > 2tr ca trên TG.

- Đến nay > 30 bệnh truyền nhiễm có vaccine phòng.

DỊCH SARS-COV-1 NĂM 2002-2003

- SARS là hội chứng hô hấp cấp tính nặng (severe acute respiratory syndrome)
- Tháng 11/2002 dịch SARS, Quảng đông TQ.
- 21/2/2003, 1 người QĐ đến Khách sạn M ở Hong kong lây 16 người.
- Phát tán dịch: Trung quốc, Hong Kong, Singapore, Philippin, Thái lan, Việt nam...phân lập được virus: H Kong, Canada, CDC US, Châu âu,
- Trung quốc 5,327 ca, chết 349 ca, Hkong 1755 ca, chết 299 ca
- Từ tháng 11/2002- 7/2003 số mắc 8422 ca, chết 916 ca trên 37 quốc gia. , cả 5 lục địa .(WHO)
- Việt nam (BV Việt Pháp và BV nhiệt đới, Hà nội) có 44 Y tá và bác sỹ nhiễm bệnh, trong đó có 6 người chết , có BS Carlo Ubani.

SARS-COV-1 (TIẾP)

- Xác định căn nguyên : Coronavirus, Hkông p.lập prototype bn Q Châu. Sau đó virus được phân lập ở Canada, CDC US, Châu âu,
- Động vật mang virus (reserve). (Dơi, tê tê, rắn...)
- Gần đây từ động vật sang người, thích nghi lây từ người – người.
- Trước đây corona chỉ gây cảm cúm nhẹ.
- 2002 gây dịch HCHH nặng. Tử vong cao.
- WHO đặt tên SARS-COV.
- Mẫu XN động vật hoang dã từ chợ QĐ TQ có tỷ lệ tương đồng nucleotid với SARS trên người rất cao.
- “one small step to human, one giant leap to mankind”

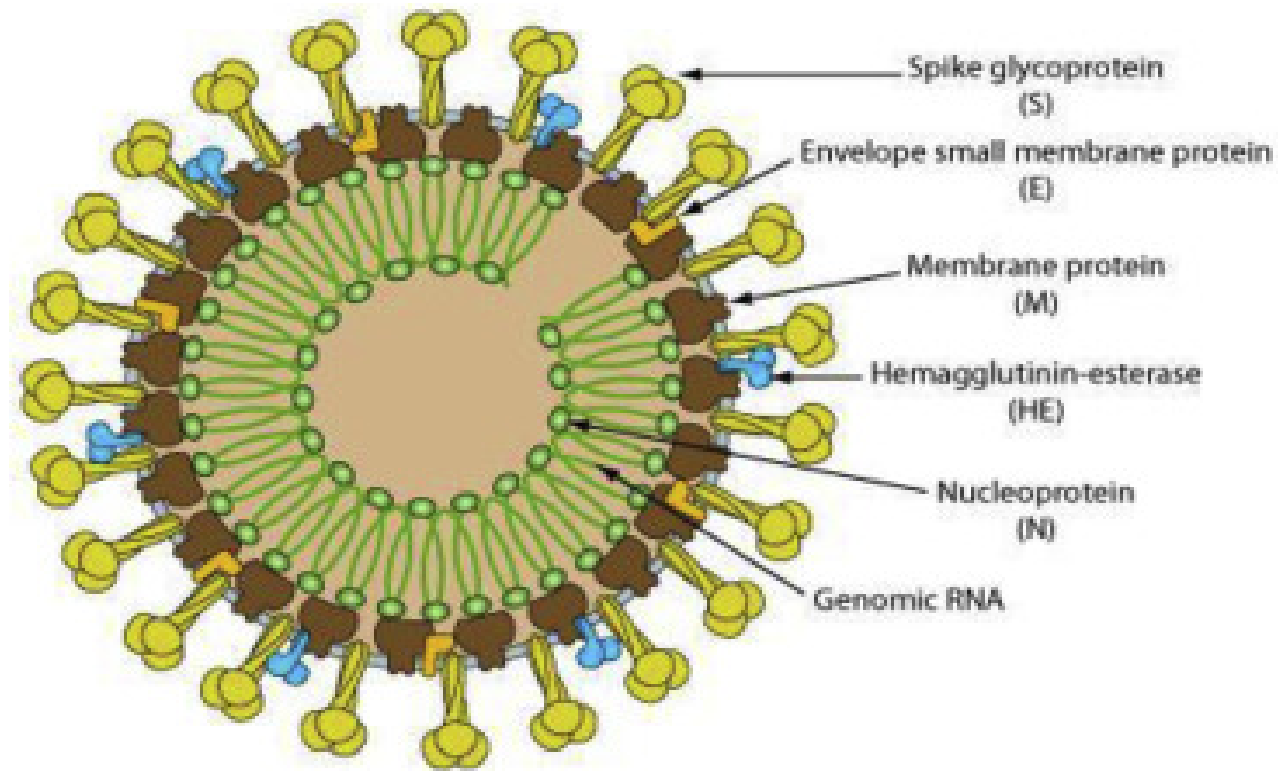
Dịch MERS 2012 (Middle East Respiratory syndrome)

- Là hội chứng hô hấp Trung đông.
- Phát hiện đầu tiên ở **Arập xê út**. (10 năm sau SARS-1)
- Từ tháng **9/2012- 11/2019** (7 năm)
- Tổng số **mắc 2,494 ca, chết 858 (34,4%)**
- Lây truyền **27 Quốc gia**.
- Các ca mắc liên quan đến Trung đông.
- Nguồn lây: **Lạc đà**

DỊCH SARS-COV-2 (COVID-19)

- SARS-Cov-2, kế tiếp MERS (2012-2019)
Đại dịch lớn nhất toàn cầu sau CT TG II (Cúm 1918)
- * 12/2019 SARS-Cov-19 bùng phát tại Vũ Hán, tỉnh Hồ Bắc, TQ.
- Tháng 10/2021 đã lan đến >223 quốc gia
- Số mắc trên toàn cầu: >247 tr ca (30/10/21)
- Số tử vong toàn cầu: > 5 tr ca (30/10/21)
- Mỹ, Ấn Độ, Brazil mắc và chết nhiều nhất

CẤU TRÚC CỦA CORONAVIRUS



SO SÁNH TRÌNH TỰ GEN SARS-CoV-2 VỚI SARS-1, MERS VÀ ĐỘNG VẬT CHỨA VIRUS

- Coronavirrus có VLDT là **RNA**
- Mã gen tương đồng với SARS-CoV-2 trên người:
 - MERS-CoV: 50%
 - SARS-CoV: 79,5%
 - Coronavirus ở **dơi móng ngựa: 96%**
 - Coronavirus ở loài **tê tê 99%**

Các nhà KH phân tích cho thấy coronavirus cùng loài với **SARS 2003** với độ **tương đồng acid amine 94,6%**

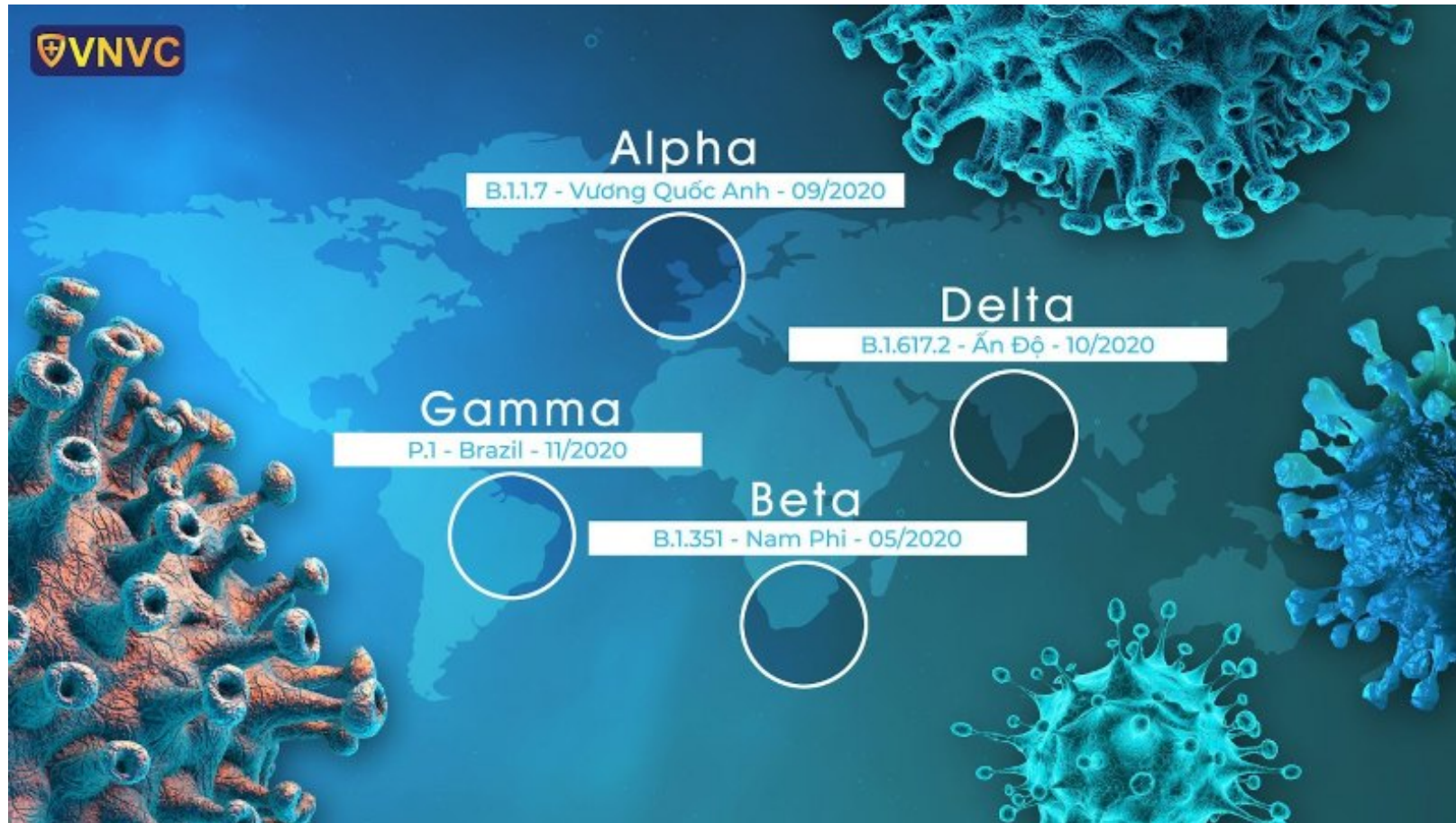
CÁC BIẾN THỂ CỦA SARS-CoV (variant, mutant)

- Biến thể thường xảy ra trong tự nhiên. Corona > 1,000 biến thể.
- Các biến thể WHO: Alpha, Beta, Gamma, Lambda, Delta, Kappa, Epsilon, Eta, Iota, Mu, Zeta...
- Đột biến ở Viruses **RNA>DNA**
- Tính đột biến cao: HIV và Influenza A,B,C (RNA)
- RNA trong quá trình **nhân bản xảy ra lỗi thành biến thể.**
- Biến thể: **1.** Thay đổi mã DT đáng kể: **lây nhanh, tăng độc lực, kháng thuốc, tránh né hệ miễn dịch, không nhạy với vắc xin** và thay chủng ban đầu.
 - 2.** Có thể VR yếu đi, ko lây nhanh, VR ko thoát khỏi TB chủ.

CÁC BIẾN THỂ CỦA SARS-CoV (variant, mutant)

- Coronaviruses: có 4 nhóm A, B, C, D.
- Nhóm B đột biến nhiều nhất.
- SARS-Cov, từ coronavirus biến thể SARS-CoV 2002 tử vong 40-60%.
- SARS-Covid-19 gắn kết 85% gen cổ điển + 15% gen đột biến=chủng mới
- Cần theo dõi B thể, tiến hóa chậm lại hay phát triển né tránh MD.
- Cần thận trọng: đột biến mới làm tăng độc lực, lây nhanh, né MD sau khỏi bệnh, sau tiêm VX.

4 BIẾN THỂ QUAN TRỌNG CỦA SARS-CoV-19



WHO ĐẶT TÊN LẠI CÁC BIẾN THỂ SARS-CoV-2

WHO renames SARS-CoV-2 variants From alpha to lambda

Variants of concern



WHO label	Lineage	First documented samples
α Alpha	B.1.1.7	UK Sep. 2020
β Beta	B.1.351	South Africa May 2020
γ Gamma	P.1	Brazil Nov. 2020
δ Delta	B.1.617.2	India Oct. 2020

Variants of interest



ε Epsilon	B.1.427/ B.1.429	USA Mar. 2020
ζ Zeta	P.2	Brazil Apr. 2020
η Eta	B.1.525	Multiple Dec. 2020
θ Theta	P.3	Philippines Jan. 2021
ι Iota	B.1.526	USA Nov. 2020
κ Kappa	B.1.617.1	India Oct. 2020
λ Lambda	C.37	Peru Aug. 2020



Source: WHO

CÁC BIẾN THỂ CHÍNH ĐÁNG LO NGẠI

1. Alpha- B.1.1.7: Anh quốc, 9/2020 lây >100 q.gia (VN)

-23 điểm đột biến, xâm nhập nhanh TB hầu họng.

-Số lượng virus tăng >70% so với chủng cũ.

-Lây lan nhanh: 14/12/2020 XN (+) 63%. Đến 28/1/2021 (+) tăng 90%

7/2020 có mặt Hải dương, Việt nam

-Chu kỳ lây ngắn, nhiễm nhanh, 2 ngày virus có họng hầu.

-Cuối tháng 4/2021 Lab Pasteur HCM giải TT gen mẫu nhập từ Campuchia:

85,7% chủng Anh B.1.1.7. (Alpha)

14,3% chủng Nam phi. B.1.351 (Nam phi)

CÁC BIẾN THỂ CHÍNH ĐÁNG LO NGẠI

2. Beta- B.1.351: Nam phi, 5/2020, lây > 25 q gia.

- 80-90% ca nhiễm ở N.phí.
- Lây nhanh 1,5 lần, thích nghi cao hơn.
- Việt nam 1 ca nhập từ N phi (31/1/2021)
- Chủng Beta có 3 đột biến quan trọng trên S làm tăng gắn kết TB HH.
- Giảm nhận biết của Kháng thể người.
- Vượt hàng rào MD dễ dàng.

CÁC BIẾN THỂ CHÍNH ĐÁNG LO NGẠI

3. Gamma- P1: Brazil , 11/2020, trước đã có > 10 q gia.

1/2021, NIID, Nhật bản phát hiện 4 người Nhật từ Brazil về

- “1 chòm sao đột biến độc đáo”
 - 17 a amin đột biến độc đáo.
 - 4 đột biến thay thế.
 - Tránh bị phát hiện của KT sau tiêm VX
- Lây nhanh 2,5 lần (40-120%) chủng gốc, cả người khỏi bệnh
- Là chủng thống trị Brazil.

CÁC BIẾN THỂ CHÍNH ĐÁNG LO NGẠI

4. Delta-B.1.617.2, Phát hiện ở Ấn độ 10/2020.

- Anh quốc 99% ca mắc là Delta (ác mộng)

• Đột biến kép: chứa 2 đột biến Nam phi & Brazil.

• 11 đột biến né tránh miễn dịch, vắc xin.

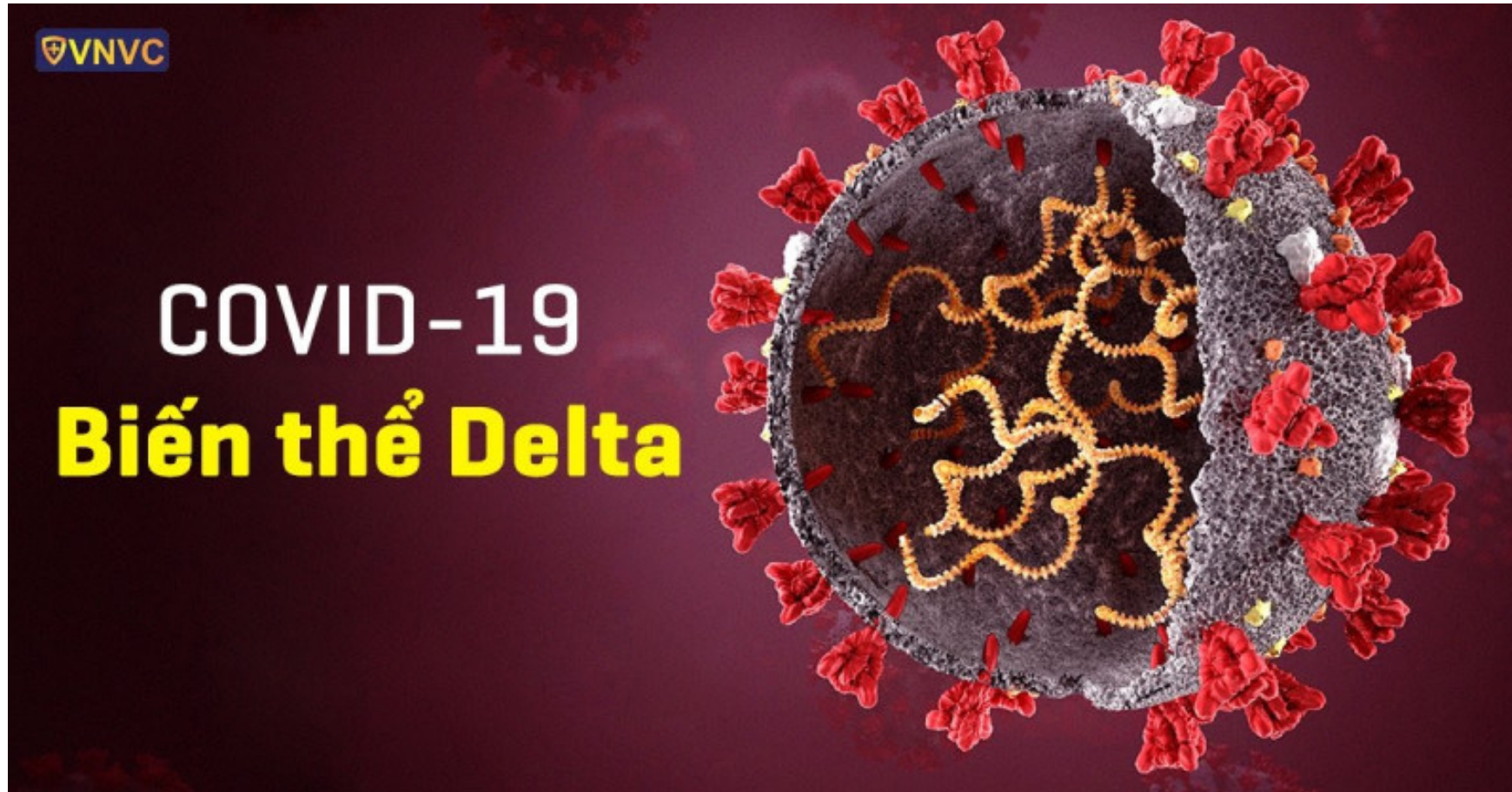
• Thống trị Ấn, Anh, áp đảo Ý, lan toàn cầu > 180 Qgia. Áp đảo b thể Mu.

• VR hầu hòng gấp 1,000 lần > SARS-1

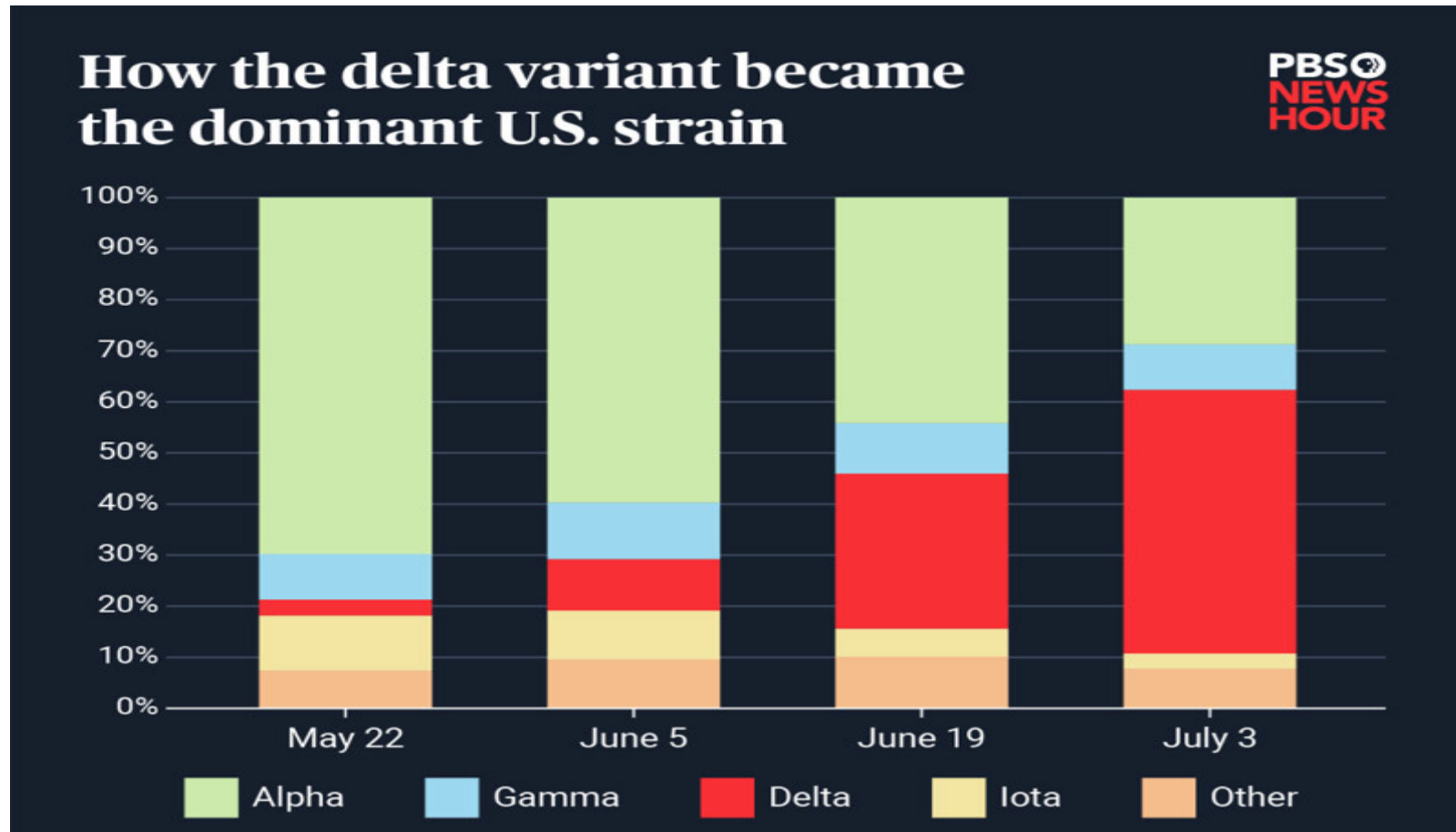
• Nhập viện > 80% So với Alpha, lây nhanh 40-60%

• Việt nam 18/5/2021 làn sóng dịch Delta tăng nhanh ở TP.HCM, Bình dương và lây lan nhiều tỉnh, thành phố.

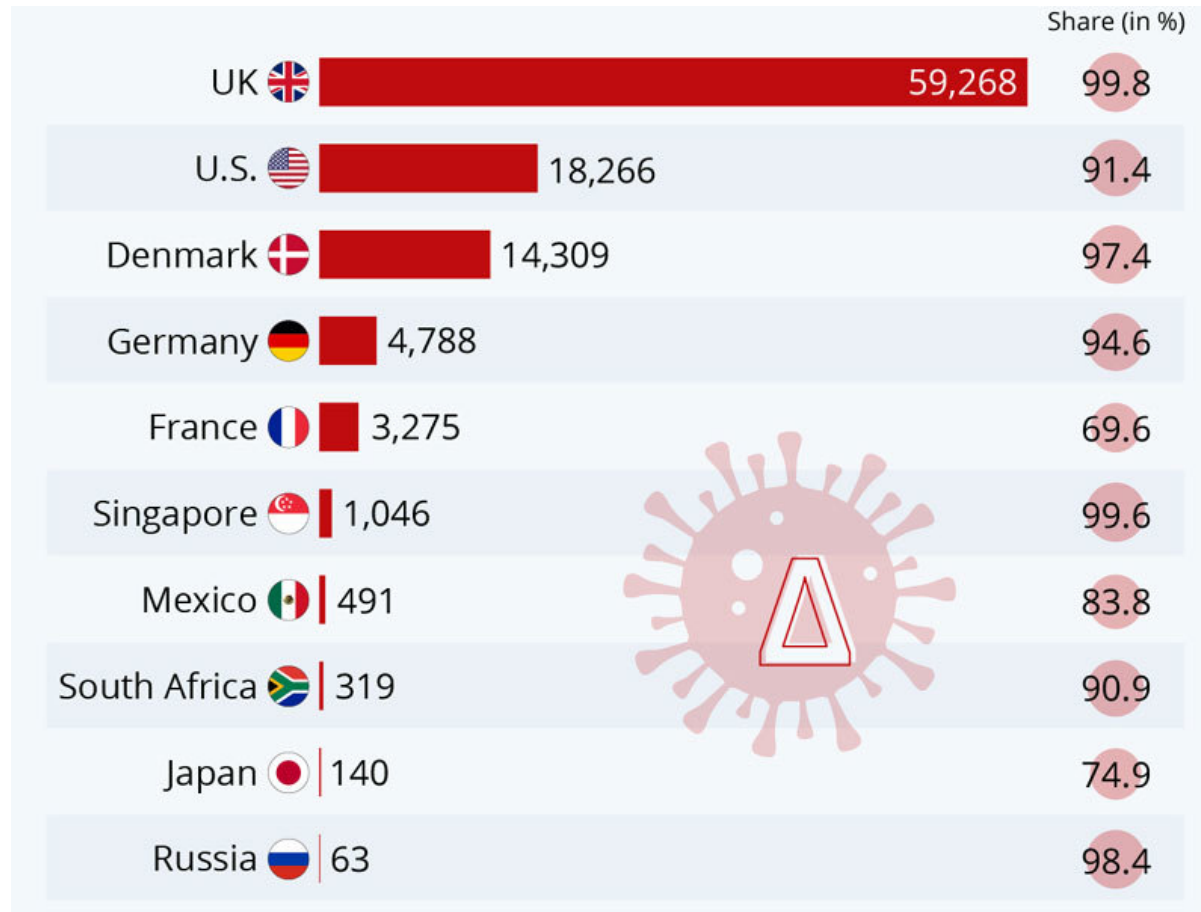
BIẾN THỂ DELTA (ẨN ĐỘ)



BIẾN THỂ DELTA PHÁT TRIỂN NHANH Ở MỸ



TỶ LỆ NHIỄM BIẾN THỂ DELTA Ở 1 SỐ QUỐC GIA



CÁC BIẾN THỂ CHÍNH ĐÁNG LO NGẠI

7. Delta plus-AY.1, có đột biến bổ sung ở protein S.

- Di truyền Delta và Delta plus giống nhau.
- Delta plus là hậu duệ của Delta.
- Liên kết mạnh TB phổi, dễ tiếp cận TB người
- kháng KT đơn dòng
- Đồng hành cùng Delta lây >180 Quốc gia

CÁC BIẾN THỂ CHÍNH ĐÁNG LO NGẠI

5. Lambda: 8/2020 tại thủ đô Lima, Peru. 80% ca ở Peru là Lambda (tháng 4-8/2021) Tọa sóng mới Mỹ. Nhiều bí ẩn chưa khám phá

- Có 2 đột biến làm tăng lây nhiễm
- 3 đột biến khác thoát khỏi KT trung hòa.
- Kháng VX Pfizer, Moderna, Sinopharm.
- Có mặt > 41 quốc gia
- 14/6/2021 WHO xếp Lambda vào biến thể cần lưu ý.

NHỮNG LƯU Ý VỀ BIẾN THỂ MU

6. MU: B.1621 là biến thể đáng chú ý. (WHO)

-Phát hiện 1/2021. Columbia

- Lây nhanh, nặng hơn, tránh né hệ MD, kém nhạy thuốc điều trị.
- Chỉ vài tháng lây >46 Q gia, chiếm 1,5 số ca nhiễm toàn cầu..
- Phổ biến nhất Alaska, có mặt 50 bang Mỹ
- MU ở Columbia chiếm 39%, lây dần Nam Mỹ.
- Anh quốc có 40 ca từ Columbia về.
- 21/9/2021 ko phát hiện ở Mỹ, bất kỳ đâu trên thế giới. Biến mất?

BIẾN THỂ MU



BIẾN THỂ EPSILON, KAPPA.

7. Biến thể Epsilon B.1.427/B.1.429

- Phát hiện lần đầu tháng 3/2020 ở Mỹ
- Có 3 đột biến làm giảm hiệu lực của KTTH. Tự sắp xếp lại 1 đoạn protein S đặc biệt liên kết TB người.
- Hạ cấp Epsilon “Đáng lo ngại xuống đáng quan tâm” (CDC, Mỹ)
- WHO: cần theo dõi: vì Ý có 2 ca đã cô lập. Đan mạch 40 ca, Pháp 10 ca.

8. Biến thể Kappa: 12/7/2021 xuất hiện ở Ấn độ sau Delta

DỊCH SARS-COVID-19 THẾ GIỚI

*Số mắc > 247 tr ca (30/10/21 WHO)

- Tử vong: >5,0 tr ca
- Khỏi bệnh: >224 tr ca
 - Châu Á: 97,2 tr ca, chết 1,2 tr ca, khỏi 76,5 tr ca.
 - Châu Âu: 73,1 tr ca, chết >1,3 tr ca, khỏi 58,0 tr ca
 - Mỹ > 47 tr ca, chết > 0,77 tr ca. Bắc Mỹ 56 tr ca, chết 1,1 tr ca
 - Mỹ la tinh, Caribe: 45,8 tr mắc, 1,5 tr chết.
 - Châu Phi: 218,300 ca chết . Châu Đại dương 3,600 ca chết

SARS-COV-19 Ở VIỆT NAM

- Số mắc: > 921,000 ca (31/10/21)
- Số tử vong: > 22,000 ca (2,5%)
- Số mắc so với thế giới xếp hạng 34/223 quốc gia
- Số tử vong/1tr dân so với TG xếp hạng 133/223 quốc gia.
- Số ca tử vong so với Châu Á 10/49 nước
- Điều trị khỏi bệnh: > 820,000 ca
- Trẻ mồ côi: >1,000 trẻ

VẮC XIN PHÒNG SARS-COV-19

- Có 4 loại công nghệ SX vaccine:

1. Vaccine nguyên hạt virus (1.Bất hoạt, 2.sống giảm độc lực)

2. Viral Vector (Hầu hết Adenoviruses phân lập từ người)

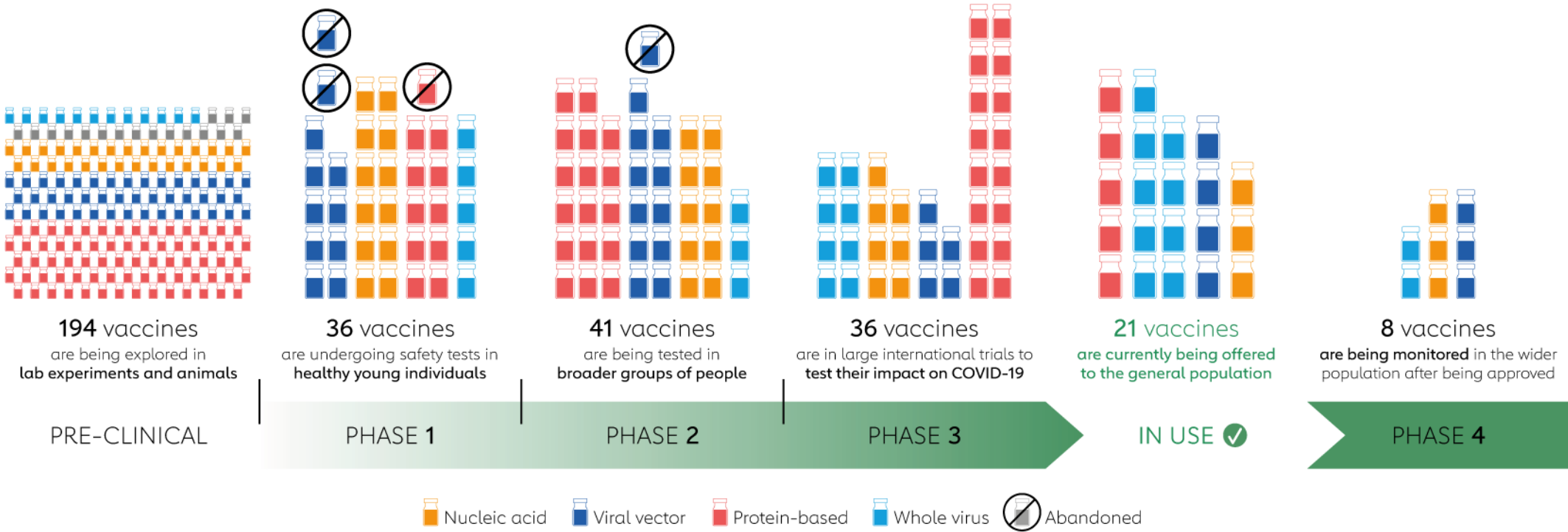
3. Protein tái tổ hợp (S)

4. mRNA (tự nhân bản)

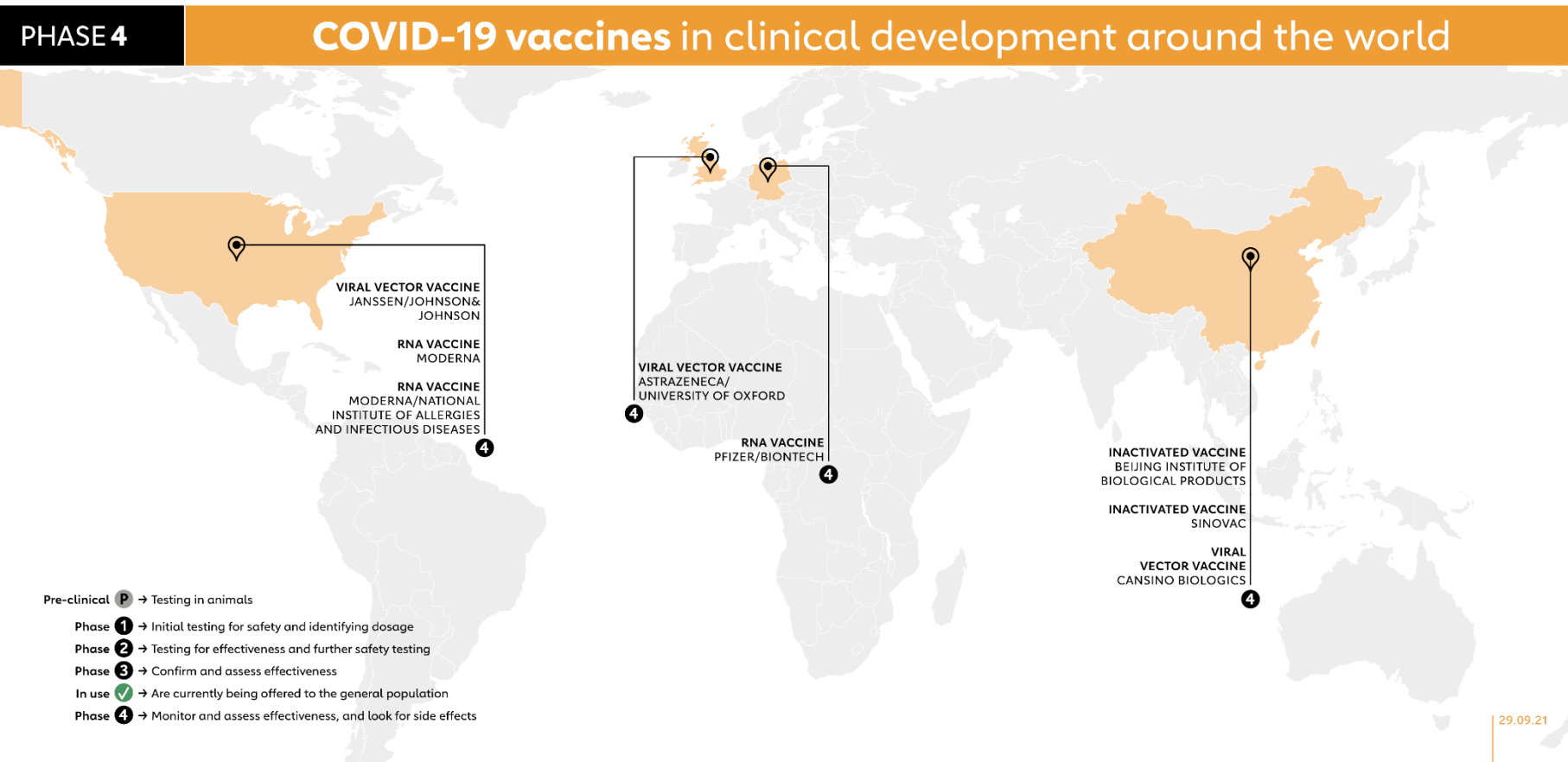
Tổng có 328 vắc xin dự tuyển: 194 Lab, 36 GĐ 1; 41 GĐ 2, 36 GĐ 3.

21 VX đang sử dụng, trong đó 8 GĐ 4

COVID-19 VACCINES IN DEVELOPMENT



VACCINES SỬ DỤNG RỘNG RÃI TRÊN NGƯỜI GIAI ĐOẠN 4



MỤC TIÊU TNLS GIAI ĐOẠN 4

1. Nghiên cứu tính MD toàn cầu, đa quốc gia, 5 châu lục

- Tuổi, giới, sắc tộc, vùng, miền...

- MD với các biến thể?

- Tiêm 2 liều được MD bao lâu?

- Thời gian tiêm bổ sung liều 3, cần tiêm bổ sung hàng năm...?

- Ngưỡng bảo vệ của kháng thể. (PRNT = >1log?)

2. Nghiên cứu tính an toàn:

- Những phản ứng sau tiêm AEs, SAEs?

- Có ảnh hưởng gì lâu dài?...

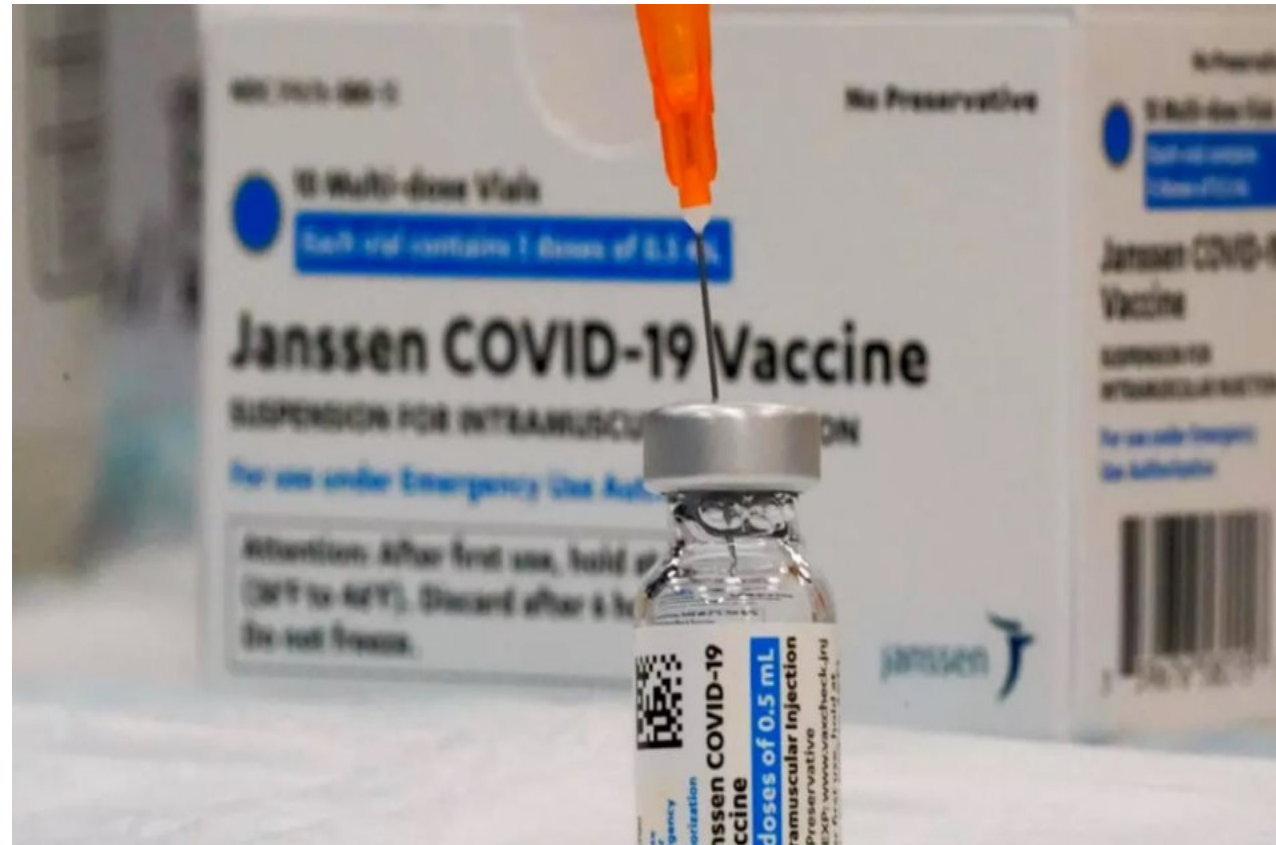
MỘT SỐ VACCINES ĐÃ CÓ MẶT Ở VIỆT NAM



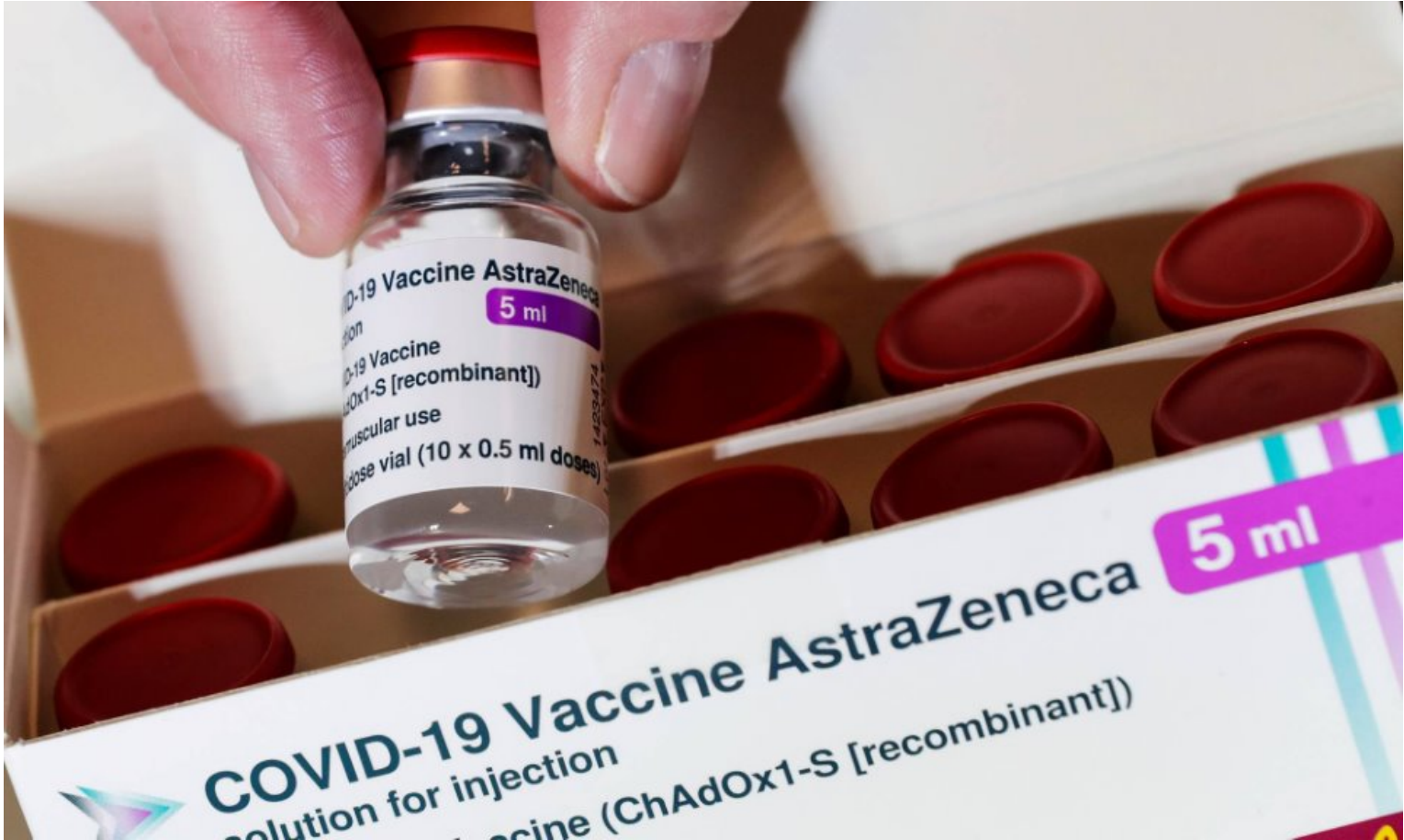
Moderna



JOHNSON & JOHNSON



AstraZeneca



SPUTNIK V



SINOPHARM



MỘT SỐ VẮC XIN THƯƠNG MẠI PHÒNG Covid-19 TRÊN THỊ TRƯỜNG QT

- 1. Pfizer-BioNtech (Đức, Mỹ). mRNA

- >16 tuổi, 30 μ g x 2 liều, cách 28 ngày

- Hiệu quả: 95%, đủ 2 liều 100% ko bệnh nặng, ko tử vong

- Phòng các biến thể: Anh, Nam phi, Mỹ la tinh, Ấn độ

- AEs: Mệt mỏi, đau đầu, đau cơ >55%; ớn lạnh, đau khớp, sốt 14-32%

- SAEs : sốc phản vệ 4,7 ca/1 triệu người tiêm (CDC, USA)

- Bảo quản: -60-80oC 6 tháng; -15-25oC 2 tuần; 2-8oC chỉ 5 ngày.

- Đang sử dụng >100 quốc gia. (giá 20 USD)

MỘT SỐ VẮC XIN THƯƠNG MẠI PHÒNG Covid-19 TRÊN THỊ TRƯỜNG QT

- 2.Moderna (Mỹ). mRNA.

->18 tuổi, đã có KQ trẻ 12-17 tuổi 96% MD. 100 μ g x2 liều cách 28 ng

-Hiệu quả: 94,5%; sau 2 liều , covid ko nhập viện, ko tử vong.

-Phòng biến thể: Anh, Nam phi, Mỹ la tinh.

-AEs: Mệt mỏi,sốt, đau đầu, đau cơ >60%; ớn lạnh, đau khớp < 45%

-SAEs: Sốc phản vệ 2,5 ca/ 1 tr người tiêm (CDC MỸ)

-Bảo quản: -20oC 6 tháng; 2-8oC 30 ngày.

- Đang sử dụng > 50 quốc gia. (giá 25-37USD)

MỘT SỐ VẮC XIN THƯƠNG MẠI PHÒNG Covid-19 TRÊN THỊ TRƯỜNG QT

- 3. Astrazeneca: ĐH Oxford (Anh-Thụy điển). Adenovirus vector
 - > 18 tuổi; 2 liều x 0,5ml cách 6-8 tuần.
 - Hiệu quả: 68-82%. >65 tuổi 58-95%. Ko phải nhập viện.
 - Phòng biến thể: Anh và Brazil, ko phòng BT Nam phi, Ấn độ.
 - AEs: Đau tay, mệt mỏi, đau đầu, đau cơ, ớn lạnh 1-2 ngày.
 - SAEs: Cục máu đông 222 ca, >30 ca tử vong /34 tr ng tiêm. 10 nước Châu Âu ngừng nhập Astra.
 - Bảo quản: 2-8oC 6 tháng.
 - Phân phối >100 quốc gia. Giá thành 3-5 USD

MỘT SỐ VẮC XIN THƯƠNG MẠI PHÒNG Covid-19 TRÊN THỊ TRƯỜNG QT

- 4. Johnson & Johnson (Mỹ). Adenovirus vector (typ Ad26COV2.S)
 - >18 tuổi 1 liều,
 - Bảo vệ 66-85% 28 ngày; 100% 49 ngày. Ko nhập viện, ko tử vong.
 - Phòng biến chứng: Anh, Nam phi, Mỹ la tinh.
 - AEs: Đau tay, đau đầu, đau cơ, mệt mỏi 38-48%
 - SAEs: 1 ca sốc phản vệ.
 - Bảo quản: 2-8oC 6 tháng
 - Đã phân phối >45 quốc gia. Giá 10 USD

MỘT SỐ VẮCXIN THƯƠNG MẠI PHÒNG Covid-19 TRÊN THỊ TRƯỜNG QT

- **5.Sputnik-V:** Viện NCDT&VSVH Gamaleya Nga. Viral vector.
Adenovirus.
 - 2 liều cách 21 ngày** (2 Adeno để tăng MD, kéo dài MD.
 - Hiệu quả: **1 liều sau 28 ng 79,4%**. Sau **2 liều 91%**. 100% ko nhập viện.
 - Phòng biến thể: **Anh, Nam phi, Mỹ la tinh, Ấn độ.**
 - AEs:** Đau, mệt mỏi, sốt nhẹ.
 - SAEs:** chưa có ca nghiêm trọng, ko gây ra cục máu đông.
 - Bảo quản: Dạng **dung dịch -18oC**; **Đông khô 2-8oC**
 - Phân phối: > 70 quốc gia. (chưa được Mỹ cấp phép). **Giá <10 USD**

MỘT SỐ VẮC XIN THƯƠNG MẠI PHÒNG Covid-19 TRÊN THỊ TRƯỜNG QT

- **6.Sinovac**, Bất hoạt, CT Dược sinh học, BK TQ..
 - 18-49 tuổi, **2 liều cách 14 ngày**.
 - Hiệu quả: **50,38-91,25%** (đa quốc gia). Đủ liều <59 tuổi ko có t/chứng 50%
 - Phòng biến thể: **Tất cả các biến thể**.
 - AEs**: Đau, sốt, đau đầu, tăng HA, chóng mặt, nổi mẩn.
 - SAEs**: Thái lan có **6 n viên Y tế đột quỵ**, buồn ngủ, tê bì chân tay
 - Bảo quản: **2-8oC 6 tháng**, có thể **3 năm nếu n độ ổn định**.
 - Phân phối: 25 quốc gia. **Giá 30 USD**

MỘT SỐ VẮC XIN THƯƠNG MẠI PHÒNG Covid-19 TRÊN THỊ TRƯỜNG QT

- 7.Sinopharm, VH, TQ. Bất hoạt (vero cell)
 - >18 tuổi, 2 liều x 0,5ml, cách 21 or 28 ngày.
 - Hiệu quả: 86%, Ko gây bệnh nặng 100%. Mắc covid ko phải nhập viện.
 - Phòng các biến thể: chưa có thông tin. (WHO cấp phép khẩn cấp)
 - AEs và SAEs không tìm thấy thông tin.
 - Bảo quản: 2-8oC
 - Phân phối: Trung quốc, UAE..

MỘT SỐ VẮC XIN THƯƠNG MẠI PHÒNG Covid-19 TRÊN THỊ TRƯỜNG QT

- **8.CanSino**, (CT CanSino Biologics, TQ). Adenovirus vector. **Ad5-nCOV**.
 - > 18 tuổi. **1 liều** duy nhất.
 - Hiệu quả 65,7%, 74,8%- 91%** bệnh ko nặng.
 - Phòng biến chứng: **Chưa có thông tin**.
 - AEs & SAEs : **ít có thông tin**.
 - Bảo quản: **2-8oC 1 năm**
 - Phân phối : 4 nước (TQ, Chile, Hungary, Pakistan)

MỘT SỐ VẮC XIN THƯƠNG MẠI PHÒNG Covid-19 TRÊN THỊ TRƯỜNG QT

- **9.COVISHIELD.** (Viện NC huyết thanh Ấn độ). **Adenovirus** vector
 - >18 tuổi. **2 liều cách 28-42 ngày.** Có thể 8 tuần? 0,5ml, bắp.
 - Hiệu quả: **70,42-91,05%.** Ko phải nhập viện, ko bệnh nặng.
 - Phòng biến thể: Hiệu quả với biến thể **kép của Ấn độ.**
 - AEs:** Đau,đỏ, sưng chỗ tiêm , Đau đầu, buồn nôn, ớn lạnh, sốt **10%.**
 - SAEs:** chóng mặt, hạch bạch huyết ,toát mồ hôi, phát ban **1%**
 - Bảo quản :**2-8oC 6 tháng** có thể lâu hơn.
 - Phân phối: > 40 nước . **Giá 4-8 USD**

MỘT SỐ VẮC XIN THƯƠNG MẠI PHÒNG Covid-19 TRÊN THỊ TRƯỜNG QT

- **10.COVAXIN**. Viện Virus học Ấn độ. Vaccine **bất hoạt**.
 - > 18 tuổi, **2 liều cách 4-6 tuần**.
 - **Hiệu quả: 81%**; chống lại thể nhẹ 100%, thể nặng 78%.
 - **Phòng biến thể: Anh, Brazil, kép Ấn độ**.
 - **AEs**: Phổ biến đau, đỏ, sưng tại chỗ. Đau đầu, ban đỏ, buồn nôn.
 - **SAEs**: Chưa thống kê hết.
 - Bảo quản: **2-8oC 6 tháng**.
 - Phân phối: 9 nước. Giá **5-15 USD**

MỘT SỐ VẮC XIN THƯƠNG MẠI PHÒNG Covid-19 TRÊN THỊ TRƯỜNG QT

- 11.Novavax (Mỹ). Protein tái tổ hợp.
 - > 18 tuổi, đã thử trên 3,000 trẻ 12-17 tuổi OK. 2 liều cách 21 ngày.
 - Hiệu quả: 89,3-100% , ko bệnh nặng, ko tử vong.
 - Phòng biến thể: Anh, Nam Phi > 86%
 - AEs & SAEs chưa có số liệu thống kê.
 - Bảo quản: 2-8oC , 6 tháng.
 - Phân phối: Thử giai đoạn 3 trên 6 nước: Anh, Mỹ, Mexico, Puerto Rico, Nam Phi , Úc. (7/2021). Giá 16 USD

MỘT SỐ VẮCXIN THƯƠNG MẠI PHÒNG Covid-19 TRÊN THỊ TRƯỜNG QT

- 12. Abdala, Cuba. Protein tái tổ hợp. 1 trong 5 VX ứng viên CUBA.
 - > 18 tuổi, tiêm bắp 2 liều x 50 μ g. Cách 14 ngày
 - Hiệu quả: 92,28%
 - Phòng biến thể: Chưa có thông tin.
 - AEs & SAEs: An toàn nhưng chưa cụ thể.
 - Bảo quản: 2-8oC
 - Phân phối: Argentina, Venezuela (12 tr liều), Mỹ la tinh.
 - 15/9/21 WHO cấp phép cho 2 VX Abdala & Soberana-2 Cuba.

MỘT SỐ VẮCXIN THƯƠNG MẠI PHÒNG Covid-19 TRÊN THỊ TRƯỜNG QT

- 13.Hayat-vax. Tập đoàn Biotech TQ.
 - Bất hoạt, TB vero. Bộ Y tế VN duyệt 20tr liều.
 - Vimedimex nhập về 10/9/21. 1.WHO phê duyệt BTP trước khi chuyển đến UAE. 2.Bộ Yte UAE kiểm tra đạt tiêu chuẩn kỹ thuật. 3. UAE kiểm tra CL trước khi đóng gói. 4. Bộ Yte UAE kiểm tra, phê duyệt từng lô VX trước khi chuyển về VN. 5. UAE gửi tóm tắt hồ sơ. kết quả k tra CL. 6.NICVB VN lấy mẫu k/ định CL, cấp phép chứng nhận xuất xưởng từng lô VX....> đưa vào sử dụng.

MỘT SỐ VẮC XIN THƯƠNG MẠI PHÒNG Covid-19 TRÊN THỊ TRƯỜNG QT

- *Hayat-vax.(TQ) , BH trên TB vero. Dạng dịch.
- >18 tuổi, 2 liều x 6,5µg. 0,5ml/bấp. HSD 12 tháng.
- TNLS gđ 3: 25 quốc gia, 45,000 tình nguyện
- Hiệu quả: 79,34%, KT trung hòa Covid-19 là 99,52%
- Phòng biến thể: chưa có số liệu .
- AEs & SAEs: AT nhưng ko cụ thể.
- Bảo quản: 2-8oC.
- Phân phối:

MỘT SỐ VẮC XIN THƯƠNG MẠI PHÒNG Covid-19 TRÊN THỊ TRƯỜNG QT

- 14. Arcturus Therapeutics (Mỹ). mRNA.
 - > 18 tuổi. 2 liều x 5 μ g ; 0,5ml , bắp. Cách 28-30 ngày.
 - Hiệu quả 90% (IgG tăng, KT TH = người khỏi bệnh, ĐƯ T bào T)
 - Phòng biến thể: Cả 4 biến thể Alpha, Beta, Gamma, Delta.
 - AEs: Đau, sưng chỗ tiêm, mệt, đau đầu, đau cơ, rét run, ít gặp >56 tuổi
 - SAEs: Không có . Dung nạp tốt trên người lớn.
 - Bảo quản: VX đông khô , 2-8oC
 - Phân phối: TNLS GD 3, đa trung tâm, đa quốc gia. VN thử trên 20,000

ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH của VACCINE COVID19

CÁC LOẠI VACCINE TRÊN THẾ GIỚI HIỆU QUẢ THẾ NÀO?

Hiệu quả ước tính trong phòng ngừa Covid-19 dựa trên dữ liệu sơ bộ từ các cuộc thử nghiệm giai đoạn cuối*



*Một số cuộc thử nghiệm vẫn đang diễn ra và kết quả vẫn chưa được bình duyệt. Hiệu quả của vaccine có thể thay đổi với các biến thể Covid-19

**Hiệu quả của vaccine ChAdOx1 nCoV-2019 và Sputnik tăng lên 90% và 95% ở liều tiêm thứ hai. Hiệu quả của vaccine JNJ tại Mỹ là 72%. Dữ liệu về hiệu quả của Coronavac dựa trên thử nghiệm tại Brazil.



Nguồn: Các công ty phát triển vaccine, Bộ Y tế Nga, Viện Butantan

statista

PHÁT TRIỂN VẮC XIN COVID-19 Ở VIỆT NAM

1. VBC-COVID-19 -154. (CT th viên VinBiocare)

- Vingroup, mua CN của Arcturus therapeutics. Mỹ (200 tr USD)
- DT xây dựng > 8800m² đạt tiêu chuẩn GMP WHO. (Khu CNC LHL)
- Đồng bộ A-Z (thiết bị Đức, thiết kế GMP, Đức)
- Arcturus, nhà cung cấp độc quyền nguyên vật liệu cho sản xuất.
- Đào tạo đội ngũ cán bộ KH tiếp nhận và làm chủ CN.
- Công suất 200 tr liều/ năm.
- Dự kiến có VX quý 1, 2022.
- Cung cấp Vắc xin giá không lợi nhuận trong chống dịch.

PHÁT TRIỂN VẮC XIN COVID-19 Ở VIỆT NAM

2. **Nanogen**: CT dược TP HCM. Protein tái tổ hợp. TNLS gđ3 (ĐT NN >11 tỷ)
3. **COVIVAC**: IVAX-Nha trang. Viral vector (Newcastle virus – Spike protein) TB phôi gà. ĐH Texas Mỹ. Cung cấp chủng, VX mẫu chuẩn WHO. (PATH hỗ trợ)
 - TNLS : GĐ 1: 120 người, GĐ2: 375 người (TH bình) HLKN 3 hay 6 μ g; PRNT HGKTTQ = 0,94log. GĐ 3 tháng 11/2021. (20 tỷ Bộ Y tế, 8,8 tỷ quỹ VX).
4. **VABIOTECH**:
 - CN ĐH Boston, Anh. Viral vector. Baculovirus-protein S. Tế bào SF9. (H.tác)
 - Nhận CG CN của Nhật Recombinant SARS-Cov-2 - S protein. (H.tác)
 - Gia công đóng lọ 20 tr liều vắc xin Sputnik V Nga.(Bộ Y tế chỉ định)

PHÁT TRIỂN VẮC XIN COVID-19 Ở VIỆT NAM

5.POLYVAX: Phối hợp với NIHE, Vector Measles virus- S protein.

-Tự NC, ko có đầu tư của Bộ Y tế & Bộ KH&CN)

-Ko có kinh phí, gặp rất nhiều khó khăn.

-Vẫn đang nghiên cứu. Có kết quả bước đầu.

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN KQ T.CHỦNG

- 1. Tiêm không đúng lịch, ko đủ liều theo hướng dẫn.
- 2. Hệ miễn dịch không đáp ứng tốt: Sức khỏe, cơ địa, bệnh nền...
- 3. Có thể phơi nhiễm VR ngay trước tiêm VX , hệ MD chưa kịp sinh kháng thể bảo vệ
- 4. Hiệu quả của vắc xin

TIÊM VẮC XIN DỰ PHÒNG SARS-COVID-19



THÔNG ĐIỆP 5K CỦA BỘ Y TẾ.

 **BỘ Y TẾ**
Đường dây nóng: 19009095

CHUNG SỐNG AN TOÀN VỚI ĐẠI DỊCH COVID-19

Đeo khẩu trang vải thường xuyên tại nơi công cộng, nơi tập trung đông người
Đeo khẩu trang y tế tại các cơ sở y tế, khu cách ly

Rửa tay thường xuyên bằng xà phòng hoặc dung dịch sát khuẩn tay
Vệ sinh các bề mặt vận dụng thường xuyên tiếp xúc
Giữ vệ sinh, lau rửa và để nhà cửa thông thoáng

KHẨU TRANG

KHỬ KHUẨN

KHÔNG CÁCH

KHÔNG TỤ TẬP

KHAI BÁO Y TẾ

Giữ khoảng cách khi tiếp xúc với người khác

Không tụ tập nơi đông người

Khi có dấu hiệu **SỐT, HO, KHÓ THỞ** gọi Đường dây nóng **19009095** hoặc cơ quan y tế địa phương để được hướng dẫn đi khám bệnh an toàn

Thực hiện khai báo y tế trên **App NCOVI**

Cài đặt ứng dụng Bluezone tại địa chỉ <https://www.bluezone.gov.vn> để được cảnh báo nguy cơ lây nhiễm COVID-19

Hãy giữ an toàn cho Bạn và Chúng ta trước đại dịch COVID-19

SUCKHOEĐOISONG
suckhoedoisong.vn

THANK YOU!

