

Cuộc chạy đua chống bệnh cúm Tàu: Ánh sáng cuối đường hầm (Cập nhật hoá những vaccin trên thế giới)

Bác-sĩ ĐẶNG PHÚ AN, M.D.
Trưởng Khối Huấn Luyện Hậu Đại Học
Hội Y-Sĩ Việt-Nam tại Canada



I Dẫn nhập:

- Tình trạng bệnh Covid-19 hiện tại trên thế giới
- Nhắc lại các giai đoạn cơ bản của việc tìm kiếm một vaccin có giá trị khoa học.

II. Những khám phá mới trong việc chế tạo vaccin

III. Ba loại vaccin mới vừa ra đời.

- Những vaccin khác đang trong vòng nghiên cứu.

IV. Bao giờ vaccin chống COVID-19 được bắt đầu.

V. Kết luận.

*

I. DẪN NHẬP:

Mười một tháng qua, kể từ ngày virus Vũ Hán bên Tàu xâm nhập trên thế giới, con số nhiễm bệnh SARS-CoV-2 mỗi ngày một gia tăng, số tử vong càng ngày càng trầm trọng. Các bệnh viện có nhiều nơi số bệnh nhân đã tràn ngập và vượt mức chỉ tiêu về nhập viện quá xa. Các nhân viên y tế ra sức chống trả và nhiều nơi có thể nói là không kịp thở để phục vụ bệnh nhân.

Tính đến 8 tháng 12 năm 2020, theo tài liệu của Y Tế Quốc Tế (OMS):

	Nhiễm bệnh	Tử vong
Toàn cầu	67.316.935	1.539.965
Canada	423.057	12.777
Quebec	153.176	7277
Hoa Kỳ	15.034.546	286.692

Trên toàn thế giới, các chính phủ, các khoa học gia, thầy thuốc đã dồn hết mọi năng lực để tìm cách cứu chữa những nạn nhân của con virus Vũ Hán ác độc này. Cho tới nay, các biện pháp mang mặt nạ, giữ khoảng cách xã hội, hạn chế tập trung đông người kể cả những lệnh giới nghiêm, bế quan toà cảng, đóng cửa các cơ sở thương mại hầu như chỉ có tác dụng phần nào. Điều đó được cụ thể hoá bằng các thống kê những trường hợp nhiễm bệnh số tử vong mỗi ngày mỗi gia tăng.

Nhưng không nản chí, các quốc gia đã đầu tư những ngân sách khổng lồ, nợ nần chồng chất để làm thế nào có được những vũ khí hữu hiệu hầu phòng chống và tiêu diệt con virus dã man này.

Trong Tập San Y Sĩ Việt Nam tại Canada, số 220, phát hành tháng 9 năm 2020, chúng tôi đã soạn và cho phổ biến tài liệu tổng hợp những dữ kiện về bệnh trạng và thông tin những khởi đầu của các côngtrình nghiên cứu về chữa trị và phòng ngừa căn bệnh truyền nhiễm COVID-19. Hôm nay, để tiếp tục, xin mời quý đồng nghiệp, thân hữu, đồng hương cùng đón nhận những tin vui “sau giờ tuyệt vọng” hay chính là những “ánh sáng cuối đường hầm” như những lời tuyên bố của các khoa học gia, các chính quyền trên thế giới.

Nhắc lại các giai đoạn cơ bản trong việc tìm kiếm vaccin cho có giá trị khoa học.

Để có một phương pháp thật khoa học, việc tìm kiếm vaccin, sau khi đã trải qua các thử nghiệm tiền lâm sàng (pré-clinique) trên súc vật, trên boîte de Pétri, trong ống nghiệm... Các thử nghiệm lâm sàng (clinique) nghĩa là trên con người, phải qua 4 giai đoạn:

Giai đoạn 1: Mục đích để xem vaccin đó có được an toàn không? Vaccin đó có tạo ra được phản ứng miễn dịch trên một số ít người không? Thường là vài chục người (20-30 người) ở giai đoạn này.

Giai đoạn 2: Mục đích cũng để nghiên cứu hiệu ứng của vaccin trên một số người nhiều hơn, ít nhất vài trăm người, đồng thời xác định việc an toàn của vaccin, công trình còn nghiên cứu ở liều lượng nào của vaccin và trong thời gian bao lâu có tác dụng tốt nhất.

Giai đoạn 3: Là giai đoạn quan trọng nhất, để đánh giá chắc chắn sự an toàn và hiệu quả miễn dịch tốt nhất. Đối tượng để theo dõi kết quả phải cần ít nhất trên 10.000 người (trung bình khoảng 30.000 người).

Phương thức nghiên cứu phải theo đúng kế hoạch kinh điển, không có việc chọn lựa bệnh nhân để chích thuốc thật, và nhóm bệnh nhân được chích thuốc giả (việc lấy bệnh hoàn toàn ngẫu nhiên (aléatoire) qua máy điện toán

Thời gian theo dõi thường kéo dài từ 1 tới 5 năm.

Giai đoạn 4: Sau khi đã cho sản xuất và áp dụng chính thức trên thị trường, phải theo dõi một thời gian dài xem có gây ra biến chứng trầm trọng gì không?

II. NHỮNG KHÁM PHÁ MỚI TRONG VIỆC ĐIỀU CHẾ CÁC VACCINS CHỐNG COVID-19:

Theo kinh điển, trước đây người ta điều chế thuốc chủng ngừa bằng cách chích thẳng virus cùng loại (hoặc đã được làm giảm tiềm năng gây bệnh hoặc đã được triệt hạ hết khả năng sinh sản) vào cơ thể con người, tương tự như cho cơ thể một bộ bàn ghế đã đóng sẵn. Bộ máy miễn dịch của cơ thể sẽ sinh ra các kháng thể (anticorps). Khi cơ thể bị tấn công bởi loại virus đó, cơ thể chúng ta sẽ có sẵn kháng thể để tự vệ.

Công việc tạo thuốc chủng từ những virus gây bệnh này phải đòi một thời gian khá lâu, có thể là hàng năm, hàng chục năm, để kiểm nghiệm qua tiến trình cấy vi khuẩn và làm giảm hay làm bất hoạt vi khuẩn.

Lấy một vài thí dụ: như vaccin ngừa Zona: 53 năm, vaccin chống virus gây ung thư tế bào gai (virus papillome humain) 25 năm, vaccin chống viêm gan B: 16 năm v.vv

Phương pháp mới mà các đại công ty Pfizer, BioNTech, Moderna sử dụng đã theo một cơ chế hoàn toàn khác biệt: họ không dùng virus tác hại để chích thẳng vào người (dù virus sống giảm tiềm năng hay hoàn toàn bất hoạt). Các khoa học gia của 3 công ty này đã tìm cách sử dụng vật liệu di truyền gọi là các tín hiệu trên chuỗi di truyền

(messenger RNA) để kích thích cơ thể, cơ thể sẽ tự nó tạo ra một chất protein đặc biệt của loài coronavirus, tức là “Spike protein” (hình các cái gai lỏm chỏm trên mặt tế bào). Sau đó bộ máy miễn dịch cơ thể có thể nhận dạng ra virus, học cách tấn công virus bằng cách tạo ra các kháng thể trong phản ứng miễn dịch. Nói một cách nôm na: với phương pháp này, chúng ta không cho cơ thể các bộ bàn ghế đóng sẵn, nhưng cho các phần riêng rẽ của bàn ghế đã tách rời ra, và cơ thể tự tìm cách sử dụng. (H2,3,4 - Theo Time of London)

Kết quả của khám phá này được ghi nhận là công lao đầu tiên của công trình nghiên cứu từ gần 30 năm qua mà (trong những thập niên 1990), khoa học gia bà Katalin Karikó, người Hungary, Giáo sư trường Đại học Pennsylvania (Hoa Kỳ) đã theo đuổi. Chính bà Kariko đã cố gắng tìm cách sử dụng các tín hiệu mRNA để kích thích cơ thể con người sản xuất một loại protein theo ý muốn. Từ đó, cơ thể tìm cách chữa trị những nan y (ung thư chẳng hạn) bằng các kháng thể được tạo ra theo ý muốn.

Bà Kariko đã cùng với chồng là Bác sĩ Drew Weissman vừa di dân từ Hungary qua Hoa Kỳ. Hai vợ chồng Karikó và Drew Weissman đã thành lập công ty Moderna, đặt trụ sở tại Massachusetts, Hoa Kỳ.

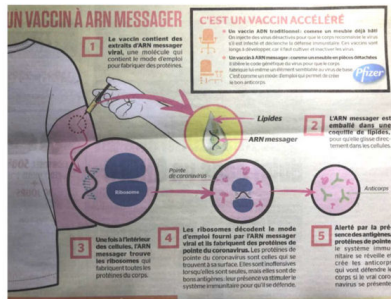
Trong khi đó, ở Đức hai khoa học gia Ugur Sahin, Giáo sư Đại học Mainz và phu nhân là Tiến sĩ Ozlem Tureci, cả hai gốc Thổ Nhĩ Kỳ hành nghề tại Đức (H1), đã thành lập công ty BioNTech để nghiên cứu việc sử dụng RNA trong kế hoạch điều chế dược liệu chống bệnh ung thư, đã mua bản quyền sáng chế của cặp Khoa học gia Karikó và Weissman.

Hiện tại công ty của bà Karikó đang được cả hai nhóm Moderna và Pfizer-BioNTech cùng nghiên cứu và sản xuất loại vaccin chống COVID-19. Cũng cần ghi ở đây, Pfizer chính là công ty lớn đã nghiên cứu và sản xuất ra Viagra đầu tiên trên thế giới và bán chạy nhất hiện nay.

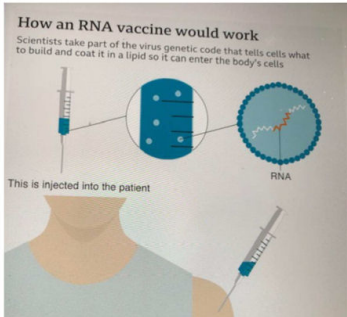
(Một điều lý thú và đáng khâm phục là Giáo sư Ugur Sahin trong Ban giám đốc của đại công ty Dược phẩm BioNTech vẫn dùng xe đạp để đến dạy học tại Đại học)



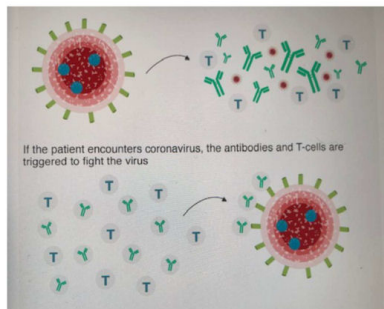
GS Ugur Sahin BS Ozlem Tureci
 Điều khiển Công ty Dược Phẩm BioNTech (Photo Reuters)
 (H1)



Cơ chế sử dụng tín hiệu Messenger ARN trong việc
 điều chế Vaccin chống Covid-19 (source: Dr. Richard Beliveau)
 (H2)



Cơ chế tác dụng của Messenger ARN trong sự tạo lập
 Protein, kháng thể đặc biệt chống Coronavirus (Nature BBC)
 (H3)



Cơ chế tác dụng của Messenger ARN trong sự tạo lập
 Protein, kháng thể đặc biệt chống Coronavirus (Nature BBC)
 (H4)

III. BA LOẠI VACCIN CHỐNG COVID-19 VỪA RA ĐỜI: Tại Hoa Kỳ:

1) **Vaccin của Pfizer (Hoa Kỳ) -BioNTech (Đức) mRNA-1273**: Ngày 9 tháng 11 năm 2020, ông Albert Bourla Giám đốc điều hành của công ty Dược phẩm đã hân hoan tuyên bố “*sự ra đời của vaccin chống COVID-19, một tiến bộ khoa học có tác động mạnh mẽ lên sức khoẻ của cộng đồng và nền kinh tế toàn cầu*”

Vaccin mRNA-1273 của Pfizer-BioNTech đã điều chế bởi tín hiệu di truyền (messenger RNA) như đã nói ở trên.

Khoảng 43.000 tình nguyện đã được chủng ngừa trong giai đoạn 3 của công trình nghiên cứu: một nửa được chích thuốc thật và một nửa được chích thuốc giả (placebo). Kết quả chỉ có 94 người bị nhiễm bệnh, trong số đó chỉ có 8 người đã được chích vaccin thật và 86 người nhận thuốc giả (placebo). Như vậy thuốc có hiệu quả trên 90% (94.5%)

Thường thì một loại thuốc chủng có hiệu quả trên 50% cũng đã được Cơ quan Kiểm tra Thực phẩm - Dược phẩm (FDA) Hoa Kỳ công nhận và cho dùng. Nếu 70%-80% là tốt. Ở đây vaccin

mNRA-1273 có hiệu quả trên 90% thì coi như rất đáng tin cậy.

- Về vấn đề di chuyển, vaccin Pfizer-BioNTech phải được bảo quản ở nhiệt độ -70 độ C. Đây là một điều khó khăn và rất bất lợi. Tuy nhiên các cơ quan y tế được cung cấp các thùng đông lạnh ở mức độ -70 độ C để bảo quản vaccin.

- Theo nguyên tắc: phải chích 2 liều, cách nhau 3 tuần.
- Giá phân phối trên thị trường là 25\$ một liều.

2) **Vaccin Moderna (mRNA-1273)**

- Được nghiên cứu và phát triển bởi công ty Moderna, một công ty sinh học tại Cambridge, Massachusetts, Hoa Kỳ.

- Phương cách điều chế vaccin và sản xuất giống như của vaccin Pfizer-BioNTech, nghĩa là sử dụng tín hiệu di truyền (Messenger RNA)

- Vaccin của Moderna đã được thử nghiệm bằng cách chủng ngừa trên 30.000 tình nguyện viên ở giai đoạn 3, 15.000 tình nguyện viên đã được thử nghiệm bằng cách chích thuốc thật và chích thuốc giả cho 15.000 tình nguyện viên khác. Kết quả cho biết chỉ có 95 người mắc bệnh COVID-19, trong đó 90 người ở nhóm chích thuốc giả và 5 người ở nhóm chích thuốc thật. Như vậy kết quả tốt cho vaccin này là 90%. Một kết quả rất ngoạn mục.

- cần lưu ý: việc bảo quản ở độ lạnh -20 độ C, có thể giữ được trong vòng 30 ngày. Việc phân phối rất thuận lợi.

Cần chích làm 2 liều, cách nhau 4 tuần.

Giá tương đối rẻ: 20-30\$/1 liều.

Canada đã đặt mua 56 triệu liều.

3) **Vaccin Astrazeneca AZD 1222 (ChAdOx nCoV-19)**

Ngày 23 tháng 11 năm 2020, ông Andrew Pollard, Giám đốc của nhóm điều chế vaccin thuộc Đại học Oxford đã chính thức loan báo; “Nhóm Astrazeneca có thể cung cấp vaccin ngăn ngừa COVID-19 cho toàn thế giới”.

Vaccin này sử dụng một phiên bản sửa đổi một virus cảm lạnh (Ad-enovirus) để đưa vào cơ thể và nó sẽ hướng dẫn cho các tế bào chống lại virus mục tiêu (coronavirus). Phản ứng miễn nhiễm đã được phát triển, rất có hiệu quả và an toàn.

- Vaccin được bảo quản ở nhiệt độ 4 độ C, như vậy việc chuyên chở rất thuận tiện. Thuốc được chích làm 2 liều cách nhau 3 tuần.

- Giá rẻ: 3\$25/1 liều

Giáo sư Sarah Gilbert của Đại học Oxford đã tuyên bố: “*Kết quả ban đầu đầy hứa hẹn*”.

A) Bảng tóm lược so sánh 3 loại vaccin chích ngừa vừa được tung ra trên thị trường.

	Pfizer-BioNTech	Moderna	AstraZeneca
Loại	RNA	RNA	Phiên bản Adenovirus
Hiệu quả:	95%	94.5%	90%
Bảo quản:	-70 độ C	-20 độ C	+4 độ C
Liều lượng:	2 liều/3 tuần	2 liều/4tuần	2 liều/3 tuần
Giá:	25\$/1 liều	20-30\$/1 liều	3.25\$/1 liều

B) Những vaccin khác trên thế giới.

1. Hoa Kỳ:

Vaccin Johnson & Johnson (Ad5-nCoV): Phương pháp điều chế vaccine cũng giống như vaccine của Astrazeneca, nghĩa là được sản xuất từ loại siêu vi khuẩn cảm cúm Adenovirus. Dự trữ 60.000 tình nguyện viên ở hơn 200 địa điểm khác nhau tại Hoa Kỳ, Nam Mỹ và Nam Phi... Sắp hoàn tất giai đoạn 3 của các công trình nghiên cứu. Đặc biệt chỉ chích một liều.

2. Vaccin Nga Sô vaccin SputnikV: Cũng được điều chế từ một loại Adenovirus, lấy tên của hoả tiễn Sputnik đầu tiên được Nga phóng lên không gian trước cả hoả tiễn Explorer 1 của Hoa Kỳ.

Chính Tổng thống Vladimir Putin vừa ký giấy phép cho sử dụng vac- cin chống covid này từ tháng 8 năm 2020, ngay cả trước khi kết quả nghiên cứu hoàn tất.

Cộng đồng khoa học trên thế giới hết sức phê bình công trình ng- hiên cứu vaccin này của Nga về tính hiệu quả và an toàn vì đã cắt ngắn quy trình nghiên cứu (theo tờ Lancet). Điểm chú ý là khi Nga mới chỉ thử trên 38 tình nguyện viên mà đã tuyên bố khoe khoang, hơn nữa các tình nguyện viên khoẻ mạnh, chọn lựa không ngẫu nhiên, nghĩa là không có thành phần sử dụng giả được (placebo) và các tình nguyện

viên biết là mình được chích vaccin.

3. Vaccin Trung Quốc:

a) Beijing Institute of Biological Products/Sinophar của Viện Sản phẩm Sinh học Bắc Kinh sử dụng các virus bất hoạt, đã bắt đầu sang giai đoạn 3 từ tháng 6 năm 2020. Kết quả sau cùng chưa có.

b) Wuhan Institute of Biological Products đã sử dụng virus bất hoạt để điều chế. Đang ở giai đoạn 3, thực hiện ở Trung Quốc, Peru và Marocco. Kết quả chưa được công bố.

c) Sinovac Biotech Cũng của Trung Quốc với cùng một nguyên tắc là sử dụng virus bất hoạt. Vaccin đang ở trong tình trạng nghiên cứu của giai đoạn 3, với những người tình nguyện ở nhiều quốc gia như Indonesia, Turkie, Brazilia... Chưa có kết quả hoàn tất.

d) Casino Biologies (Ad5-nCoV): Đây là loại vaccin Trung Quốc cũng được điều chế bằng cách sử dụng Adenovirus đã bị làm giảm hoạt năng, để đưa protein đột biến SARS-CoV2 vào cơ thể. Vaccin này sắp sửa được hoàn tất ở giai đoạn 3 đã được chính quyền Trung Quốc cho sử dụng trong quân đội trong vòng một năm.

4. Vaccin Ấn Độ:

Công ty **Bharat Biotech** phối hợp với **Indian National Institute Virology** thực hiện công trình nghiên cứu điều chế vaccin từ virus bất hoạt, đang trong giai đoạn 3 của tiến trình, theo lời tuyên bố của Giám đốc Công ty Bharat vào tháng 10 năm 2020. Chưa có kết quả cuối cùng.

5. Vaccin Úc châu:

Vaccine Murdoch Children's Research Institute: Đại học Y khoa Melbourne đã phối hợp với Viện Nghiên cứu Sức khỏe trẻ em (một viện nghiên cứu rất có uy tín của Úc châu) đang thực hiện công trình nghiên cứu sử dụng vaccin Bacillus Calmette-Guerin BRACE (BCG) (một loại vaccin đã được điều chế bằng cách dùng một liều lượng rất nhỏ vi khuẩn sống, chích vào cơ thể để tăng cường hệ thống miễn dịch). Việc tăng cường hệ thống miễn dịch này có thể giúp cơ thể chống đỡ nhiều tật bệnh khác. Một vài tài liệu khoa học nói Cơ quan Y Tế Quốc Tế (WHO) chưa xác nhận tác dụng của BCG trong việc phòng chống corona virus.

6. Vaccin của Anh quốc:

Sau Astrazeneca + Oxford: **Vaccin Sanofi** phối hợp với **GSK (Glaxo Smith Kline)**: Tin cuối cùng cho biết, chính phủ Anh vừa ký một thoả thuận thêm 1 vaccin nữa của Viện Bào chế Sanofi phối hợp với GSK. Kết quả chưa được công bố.

7. Tại Canada, Québec thì sao?

a) **Tại Canada (Vancouver)**: Công ty Acuitas Therapeutics tại Van- couver đã có một công trình, có thể nói đây là một đột phá trong **công nghệ NANO**. Công trình này đã khám phá và khai thác các hạt lipid cực nhỏ (nano particles) có tác dụng như các phương tiện vận chuyển mRNA vào trực tiếp các tế bào của cơ thể. Đó là một hệ thống vận tải đặc biệt (a special carrier system), giúp cho các vaccin mRNA hiệu lực. Công nghệ Nano này được khám phá và nghiên cứu bởi Đại học British Columbia, Vancouver, Canada. Ông Thomas Madden, Giám đốc điều hành của công ty Acuitas Therapeutics đã tuyên bố: “*Đây là một hãnh diện, một đóng góp to lớn của Canada trong các công trình nghiên cứu hiệu quả của các loại vaccin mRNA*”.

b) **Riêng tại Quebec**: Hai công ty **Dược phẩm MEDICAGO** và **IMV**, đi chậm, nhưng “chắc”, đi sau các đại công ty ở Anh, Đức, Hoa Kỳ v.v... nhưng các sản phẩm của MEDICAGO có thể có vài ưu điểm hơn của Pfizer-BioNTech, Moderna, Astrazeneca. Đó là điều kiện bảo quản, chuyên chở thuận lợi hơn: Có thể bảo quản ở nhiệt độ giữa 2 độ C và 8 độ C, có thể giữ tối đa 400 ngày, theo như tuyên bố của bà Nathalie Charland, Giám đốc nghiên cứu của Medicago và ông Frederic Orsi, Giám đốc IMV. Lợi điểm này chính là do vaccin của Medicago đã được pha chế bởi một loại thuốc đệm có tác dụng giữ vaccin lâu dài và đặc biệt làm phóng đại hữu hiệu gấp nhiều lần của vaccin.

Vaccin Medicago đã qua giai đoạn 2 vào đầu tháng 11 năm 2020, dự trừ thử nghiệm cho 30.000 tình nguyện viên trên nhiều quốc gia cuối năm 2020.

IV. BAO GIỜ VACCIN COVID-19 SẼ ĐƯỢC CHỨNG NGŨA?

1. Quốc gia tiên khởi bật ánh sáng đầu tiên:

Đó là **Anh Quốc**. Ngày 1 tháng 12 năm 2020, Thủ tướng Boris John-

son của Anh Quốc (một trong những vị nguyên thủ quốc gia trên thế giới trước đây đã bị lây nhiễm COVID-19 và đã khỏi) tuyên bố: “Vaccin Pfizer-BioNTech chống COVID-19 sẽ được bắt đầu cho dân chúng Anh Quốc vào ngày 7 tháng 12 năm 2020” theo một kế hoạch được sắp xếp ưu tiên rất rõ ràng, khoa học và hợp lý:

1. Những người già tại các viện dưỡng lão và nhân viên y tế trực tiếp săn sóc.
 2. Các vị cao niên từ 80 tuổi trở lên và những nhân viên y tế tuyến đầu săn sóc bệnh nhân.
 3. Sau đó lần lượt: 75 tuổi trở lên + 70 tuổi có bệnh kinh niên.
 4. 65 tuổi trở lên, rồi từ 16 tới 64 với bệnh hiểm nghèo.
 5. Lần lượt sau đó: 60, 55, 50...
- Anh Quốc dự trừ tháng 4 năm 2021: Tất cả dân Anh được chủng ngừa.

2) Tại Hoa Kỳ:

Có lẽ sẽ theo chân Anh Quốc: dự trừ sẽ được bắt đầu ngay từ tháng 12 năm 2020, 24 giờ sau khi FDA ký giấy cho phép. Theo chương trình cứ mỗi tháng chích khoảng 30 triệu người.

3) Tại Canada.

Chúng tôi vừa nhận được tin sốt dẻo của ngày hôm nay 10-12-2020, TSYS chuẩn bị phát hành: Santé Canada đã ký giấy chấp nhận vaccin Pfizer-BioNTech được chích cho dân Canada.

- Theo dự trừ: từ 15 tháng 12 tới 29 tháng 12 năm 2020 sẽ bắt đầu.
- Dự trừ từ đây (12/2020) tới tháng 3/2021: sẽ chích 6 triệu liều vac- cin.
- 358 triệu liều vaccin đã được đặt mua từ 7 công ty điều chế vac- cin.
- Kể từ tháng 9 năm 2021: dự trừ tất cả các thành phố phải được chích ngừa.
- Lễ đương nhiên: Ưu tiên hàng đầu là các cư dân Viện dưỡng lão, các vị cao niên trên 80 tuổi, các nhân viên y tế trực tiếp với bệnh nhân, sau đó 70, 60....Chương trình kế hoạch chủng ngừa của toàn Canada

được đặc nhiệm cho một vị Tướng trong quân đội Major General Dary Fortin, Tướng chỉ huy của chiến trường Irak trong Quân đoàn OTAN (Traité de de l' Organisation de l' Atlantique du Nord)

4) Tại Pháp:

Cũng bắt đầu cho chích vaccin đầu tiên vào tháng 12 năm 2020 này và kế hoạch cũng gần giống các cường quốc Anh, Hoa Kỳ, Canada....

5) Tại Nga:

Đặc biệt chú ý là Nga đã cho chích ngừa vaccin Sputnik V (chưa hoàn tất). Từ tháng 11 năm 2020, không cần chờ đợi kết quả của giai đoạn 3 nghiên cứu. 10.000 liều đã được chích cho khối quân nhân đầu tiên vào ngày 6 tháng 12 năm 2020.

6) Tại Trung Quốc:

Cũng gần giống như nước Nga, các cơ quan Y tế đã cho chích ngừa vaccin trước cả những kết quả cuối cùng về hiệu lực và an toàn của vaccin và họ đã bào chữa là: các bệnh nhân nguy hiểm cần phải được chích ngừa COVID-19 ngay.

Hậu quả: Nga Sô và Trung Quốc là hai quốc gia mà cộng đồng Khoa học trên thế giới mất nhiều giấy mực để phê bình nhất.

V.KẾT LUẬN:

Nhìn lại những quá trình từ khi xuất hiện con virus ác độc Virus Vũ Hán, tới thời điểm này: tất cả chúng ta trên toàn cầu, không phải chỉ riêng một quốc gia nào, đã trải qua những giai đoạn cam go nhất: từ sức khỏe, tính mạng, kẻ mất người còn. Dù có sống, thân thể cũng không ít thì nhiều bị tác hại lên thể chất và tinh thần. Những ảnh hưởng sâu xa tới đời sống hàng ngày, từ tập quán làm việc tới nền kinh tế sa sút của dân tộc, của từng cá nhân trong một đại dịch chưa từng có trong lịch sử loài người.

Giữa giờ tuyệt vọng đó, cứu tinh của nhân loại, những khoa học gia, đã ngày đêm nghiên cứu và khám phá ra những thần dược để kịp thời ngăn chặn sự lan rộng kinh khủng và nguy hiểm của đại dịch. Chúng ta phải ghi nhận, đây là công lao to lớn của các nhà nghiên cứu Karló & Drew Weissman, Ozlem Tureci & Ugur Sahin và các đại công ty dược

phẩm mà chúng tôi đã trình bày ở trên. Nếu có một giải Nobel như đã trao cho bà Marie Curie (đã được 2 lần giải Nobel trong quá khứ) thì việc duyệt xét giải Nobel năm nay cho các nhà khoa học trên rất xứng đáng và rất được khâm phục trong công đồng trên thế giới nói chung và cộng đồng khoa học nói riêng?

Một điểm sau cùng người viết bài này có một nhận xét và lời bàn là: mặc dầu kết quả các nghiên cứu được liệu chữa trị và vaccin chống COVID-19 đầy tin tưởng, vì vấn đề thời gian tính của việc phân phối đến cho mọi người trên toàn cầu, chúng ta vẫn cần theo sát các lời căn dặn, luật lệ của các cơ quan y tế cộng đồng địa phương, sao cho các nguyên tắc bảo vệ cho bản thân, cho gia đình và tha nhân luôn được sức khoẻ an toàn và tốt lành.

Tổng quan: Qua biến cố lịch sử của đại dịch này, chúng ta đã có một bài học quý giá ở đây là “sự hợp tác toàn cầu”.

Người viết hy vọng phần nào đã đóng góp một chút nhỏ vào việc theo dõi tình hình COVID-19 trên thế giới và cầu mong toàn thể quý vị và gia đình, thân hữu luôn được khoẻ mạnh và an lành qua cơn đại dịch cúm Tầu này.

Bác-sĩ ĐẶNG PHÚ AN, M.D.

Tài liệu tham khảo:

1/ New England J. Med. 2020 , 383-1920-1931 (nov-12-2020)

An mRNA vaccine against SARS-CoV-2.

Preliminary report (Jackson L.A. Anderson & al.)

2/ N.E.J.M 2020 ,383-1986-1988 (nov-12-2020)

The Covid-19 vaccine – Development multiverse

(Heaton P.M.) 3/ Johns Hopkins corona resource center (12-04 -2020)

- Durability of response after SARS-CoV2 / mRNA-1273

- SARS-CoV2 recombinant Nano particle vaccine (C.Keech and others)

- mRNA vaccine against CoVID-19 (E.J.Anderson and others) 4/ <https://www.bbc.com/world-55090937> 5/<https://voa.com/a/astazeneca>.

6/ Tổng hợp từ: Reuters, The Guardian, Thoi Bao ,

BBC, Fox News, J.de Montreal, CNN, CNBC, National Geographic .

7/ WHO: update on COVID-19 .

8/ Site web: Quebec.ca/coronavirus & Canada .ca /coronavirus.

9/ Centers for disease control and prevention in USA. Coronavirus Disease.