

***Sebastian
Rushworth***

**COVID:
WHY MOST
OF WHAT
YOU KNOW
IS WRONG**

KARNEVAL PUBLISHING

Sự hiểu biết về Covid:

Tại sao hầu hết những gì bạn biết về Covid-19 đều là sai lầm và nó đã gây ra một cơn đại dịch của sự hoảng loạn. Tất cả mọi người chúng ta đều hoang mang trước một biển thông tin, thường là rất trái ngược nhau. Trên blog của mình, Sebastian Rushworth là một tiếng nói của lý trí cùng với sự bình tĩnh xuyên suốt, đã cố gắng giúp cho mọi người hiểu được những gì đang thực sự diễn ra. Là một bác sĩ tuyến đầu trong đại dịch ở Thụy Điển và cũng là người có hiểu biết sâu sắc về căn bệnh này, cũng như cách chúng ta phản ứng đối với nó.

Anh đã trích dẫn qua một số bằng chứng khoa học để giải thích những gì mà anh ta đang nói. Nó rất là rõ ràng và hợp lý. Anh tin rằng cách phản ứng của Thụy Điển mặc dù bị chỉ trích rất nhiều, nhưng được dựa trên những bằng chứng xác thực và có thể được coi là một cách tốt nhất để xử lý đại dịch. Nếu bạn muốn có một hướng dẫn thực sự về những gì đang diễn ra, nhằm ứng ứng phó với Covid-19, thì tôi sẽ giới thiệu cuốn sách này cho bạn. Tôi nghĩ bạn sẽ có được sự hiểu biết đầy đủ hơn rất nhiều, và đó là điều mà tất cả chúng ta đang tìm kiếm.

Tiến sĩ Malcolm Kendrick

Sebastian Rushworth

TẠI SAO NHỮNG GÌ BẠN BIẾT VỀ COVID ĐỀU LÀ SAI LẦM

NHÀ XUẤT BẢN KARNEVAL



KARNEVAL PUBLISHING

STOCKHOLM 2021

MỤC LỤC

Một năm rất kỳ lạ

Lịch sử phản ứng của Thụy Điển đối với Covid

Làm thế nào để hiểu các nghiên cứu khoa học

Sơ lược nhanh về số liệu thống kê

Covid-19 nguy hiểm đến mức nào?

Hậu Covid là gì?

Các xét nghiệm Covid chính xác đến mức nào?

Phong tỏa có ngăn chặn được Covid không?

Tại sao Thụy Điển lại có nhiều người chết hơn các nước Bắc Âu khác?

Những tác hại của phong tỏa là gì?

Khẩu trang có ngăn chặn được Covid không?

Vaccxin chủng ngừa Covid có an toàn và hiệu quả không?

Tại sao thế giới lại phản ứng quá khích với Covid?

Chú thích

MỘT NĂM RẤT KỲ LẠ

Tôi tốt nghiệp trường y vào tháng 1 năm 2020. Từ trước khi bắt đầu theo học để trở thành một bác sĩ, tôi đã quan tâm đến mối liên hệ giữa chế độ ăn uống và sức khỏe, và đặc biệt quan tâm đến chế độ ăn kiêng của thời xưa. Tôi nghĩ điều này chủ yếu xuất phát từ sự quan tâm mạnh mẽ của tôi đối với sự tiến hóa và sinh học - nó có ý nghĩa rằng chế độ ăn uống mà con người đã thích nghi và tiến hóa trong suốt hàng triệu năm qua cũng sẽ là một chế độ ăn uống lành mạnh nhất đối với chúng ta.

Trong năm năm rưỡi đào tạo y khoa, tôi cũng đã nhìn thấy rõ được một vài điều. Thứ nhất, trong khi các bác sĩ tương lai được đào tạo rất nhiều về cách đối phó với các trường hợp y tế khẩn cấp, nhưng họ lại được dạy rất ít về cách phòng tránh các bệnh mãn tính và tối ưu hóa sức khỏe lâu dài, phần lớn những gì chúng tôi được dạy đều là sai lầm và không được chứng minh bởi các bằng chứng khoa học.

Có một câu nói nổi tiếng của David Sackett, là một trong những người sáng lập ra một phong trào được bắt đầu từ những năm 1980, và từ đó có ảnh hưởng khá lớn trong y học. Phong trào này được gọi là “y học dựa trên bằng chứng”, nguyên lý cơ bản của nó là các can thiệp y tế đều phải dựa trên những bằng chứng khoa học thực sự. Đó là một phong trào mà tôi vô cùng tin tưởng. Có một câu trích dẫn có nội dung như thế này: “Một nửa những gì bạn học được ở trường y sẽ được chứng minh là hoàn toàn sai lầm trong vòng 5 năm sau khi bạn tốt nghiệp”.

Tôi không thể không đồng ý với điều này. Tôi đã nhận thấy rõ ràng rằng phần lớn những gì chúng tôi được dạy là không thể tin cậy được. Điều này đã khiến tôi trở nên đa nghi và nảy sinh nhu cầu mạnh mẽ muốn tự mình xem xét trực tiếp các bằng chứng khoa học, để xem những gì khoa học thực sự chỉ ra.

Như tôi đã đề cập ở trên, trong trường y không có nhiều vấn đề được đưa ra nhằm làm thế nào để phòng tránh được những căn bệnh mãn tính. Trong suốt những năm tôi học ở đó, tôi nhớ rằng tôi chỉ nhận được tổng cộng có ba bài giảng về dinh dưỡng. Nói theo cách khác, chỉ có ba giờ trong suốt 5 năm rưỡi đã được dành để học về cách phòng tránh bệnh mãn tính ngay từ đầu.

Một trong những bài giảng đó là ở trong vài tháng cuối cùng trước khi tốt nghiệp, giảng viên đã đưa ra một slide powerpoint và nói, “Đây là Kinh thánh của các bạn. Đây là những gì mà các bạn sẽ nói với mọi người”.

Dưới đây là những gì có trong danh sách đó:

1. Ăn nhiều trái cây và rau quả.
2. Ăn nhiều cá hơn.
3. Ăn nhiều ngũ cốc nguyên hạt hơn.
4. Ăn ít đường.
5. Ăn ít chất béo bão hòa.
6. Ăn ít muối.
7. Ăn ít thịt.
8. Ăn loại sữa có ít chất béo.

Vì tôi rất quan tâm đến dinh dưỡng và đã dành nhiều thời gian cho nghiên cứu khoa học, tôi biết rằng hơn một nửa lời khuyên trong danh sách đó là hoàn toàn vô nghĩa, chúng không được chứng minh bởi các bằng chứng khoa học. Và chúng tôi cũng đã được cho biết rằng đây là “Kinh thánh” của chúng tôi. Chỉ riêng tên gọi được chọn đã cho thấy rõ ràng rằng đây không phải là khoa học mà chúng tôi đang được dạy, mà đó là tôn giáo.

Một vấn đề khác trong trường y là chúng tôi được dạy cần phải làm gì trong các tình huống khác nhau, nhưng chúng tôi chưa bao giờ được đưa cho xem bất kỳ bằng chứng nào về xác suất thành công hoặc quy mô lợi ích của một phương pháp điều trị. Ví dụ, chúng tôi đã được dạy rằng, sau khi ai đó bị đau tim hoặc đột quỵ, họ nên được kê toa một loại thuốc statin. Nhưng chúng tôi không bao giờ được cho biết liệu điều đó thực sự có ý nghĩa gì đối với bệnh nhân. Họ có thể sống được bao lâu nữa?

Tôi đã quyết định rằng, sau khi tốt nghiệp tôi sẽ bắt đầu làm một blog nói về sức khỏe và y học, nhằm cố gắng đưa những sự thật ra ngoài ánh sáng càng nhiều càng tốt, cho cả bệnh nhân và những đồng nghiệp trong ngành y. Ngoài việc giúp đỡ những người khác, nó cũng cho phép tôi nghiên cứu sâu hơn về nhiều chủ đề mà tôi chưa từng được dạy ở trong trường y.

Chỉ ba ngày sau khi tốt nghiệp, tôi đã được nhận vào làm việc tại Phòng Cấp cứu của một trong những bệnh viện ở Stockholm. Trong thời gian sau đó, tôi đã quá bận rộn để suy nghĩ thêm về ý tưởng trên blog của mình. Và chỉ sau một vài tháng trong công việc mới của tôi, Covid đã đến.

Nó đến rất đột ngột, không biết từ đâu ra. Đối với chúng tôi, Covid là một điều gì đó đang xảy ra ở những nơi rất xa, ở các quốc gia khác, ở Ý, Hàn Quốc và Trung Quốc. Tiếp theo nó ở khắp mọi nơi. Trong một thời gian, có vẻ như mọi xét nghiệm Covid mà tôi thực hiện đều cho kết quả dương tính. Tôi thậm chí đã gặp trường hợp một bệnh nhân tự nhiên bị chảy máu mũi, và vì lý do nào đó mà anh ta đã quyết định làm xét nghiệm Covid. Nó đã cho kết quả dương tính.

Bây giờ, tôi không muốn tạo ấn tượng rằng Phòng Cấp cứu đang bị quá tải, bởi vì điều đó không đúng. Trong ca làm việc của tôi, đã từ phải gặp tám bệnh nhân mỗi ca sang chỉ còn gặp được hai hoặc ba. Trong khi có một tỷ lệ rất lớn bệnh nhân bị dương tính với Covid, thì tổng số bệnh nhân của các bệnh khác lại ít hơn bình thường. Tất cả những bệnh nhân thường thấy trong phòng cấp cứu đã biến mất.

Số liệu thống kê chính thức đã cho thấy điều này. Ví dụ, nó cho thấy rằng số người nhập viện vì đau tim ở Stockholm đã giảm đến 40% trong thời gian cao điểm của dịch Covid. Có lẽ mọi người đã chọn ở nhà thay vì đến bệnh viện, vì sợ bị lây nhiễm Covid. Và điều này đã dẫn đến những cái chết không đáng có - những cái chết gián tiếp, không phải do bản thân bị nhiễm virus, mà là do sự hỗn loạn xung quanh virus.

Điều này tiếp tục kéo dài trong khoảng hơn một tháng, và sau đó các bệnh nhân Covid bắt đầu biến mất. Ngày càng có nhiều xét nghiệm cho kết quả âm tính. Tôi nhận thấy rằng các số liệu thống kê chính thức đang kể một câu chuyện tương tự. Từ giữa tháng 4 cho đến đầu tháng 8-2020, số người chết vì Covid ở Thụy Điển đều liên tục giảm.

Tôi luôn theo dõi các báo cáo y khoa khá chặt chẽ, và dường như có sự đồng thuận rõ ràng giữa các chuyên gia vào thời điểm đó cho rằng Covid không phải là một loại virus theo mùa. Nếu kết hợp hai phần dữ liệu này lại với nhau, ta thấy số lượng tử vong giảm và không có tính theo mùa, tôi đoán rằng chúng ta hẳn đã đạt đến mức miễn nhiễm cộng

đồng ở Thụy Điển. Nếu cả hai giả thuyết trên đều đúng, thì không có gì có thể giải thích khác những gì chúng ta đang thấy trong dữ liệu.

Tôi nghĩ rằng, nếu đúng là như vậy, thì Covid gần như không thể nào như gây chết người ở bất cứ nơi nào trên thế giới, như những gì đang được mô tả trên các phương tiện truyền thông. Chỉ có 6.000 người đã chết trong tổng số 10 triệu dân, vì vậy dường như đại dịch đã kết thúc..

Tôi được nghỉ vài tuần vào cuối tháng 7, do có nhiều thời gian hơn, nên tôi đã quyết định bắt đầu viết blog mà tôi đã lên kế hoạch trong vài tháng trước đó. Trong khoảng thời gian này, tôi đã có một cuộc trò chuyện với mẹ tôi, người đang theo dõi chặt chẽ các phương tiện truyền thông chính thống về Covid. Tôi đã không theo dõi những tin tức này mà thay vào đó là đi thẳng đến nguồn thông tin của mình, xem xét các số liệu thống kê chính thức và các nghiên cứu khoa học, rõ ràng là giữa chúng tôi đều có quan điểm rất khác nhau về mối quan hệ với Covid.

Theo quan điểm của tôi và dựa trên kinh nghiệm trong bệnh viện, cùng những gì được thể hiện trong các số liệu thống kê chính thức cùng các nghiên cứu khoa học, rõ ràng rằng Covid không nguy hiểm hơn một dịch cúm tồi tệ mà chúng ta đã được chứng kiến vài lần mỗi thế kỷ. Tôi chắc chắn rằng nó không tồi tệ bằng đại dịch cúm kinh hoàng xảy ra vào năm 1918, ước tính đã giết chết khoảng 3% dân số thế giới, và đặc biệt nguy hiểm đối với giới trẻ. Tuy nhiên, Covid lại thường xuyên được so sánh với cơn đại dịch đó trên các phương tiện truyền thông.

Vào mùa hè, rõ ràng là Covid không đến nỗi nguy hiểm như người ta lo sợ ban đầu. Ở Stockholm, một bệnh viện đã chiến lớn đã được xây dựng để đáp ứng cho số lượng bệnh nhân Covid sẽ tăng cao theo như dự kiến, nhưng nó đã không bao giờ phải tiếp nhận một bệnh nhân nào cả. Tuy nhiên, phản ứng quá khích từ các phương tiện truyền thông và các chính phủ khác trên thế giới dường như lại phù hợp hơn với sự bùng phát của dịch “ebola” trên toàn cầu.

Tôi nhận ra rằng mẹ tôi dường như là hình mẫu điển hình của hầu hết mọi người, những người đang lấy tin tức của họ từ các nguồn tin chính thống, vì vậy tôi quyết định viết một bài báo nói về điều đó trên blog mới của mình. Sau khi viết xong bài báo, tôi đã

gửi nó cho Malcolm Kendrick, một Tiến sĩ người Anh mà tôi rất ngưỡng mộ, người đã viết một vài bài báo đầy hoài nghi về Covid, để xem ông ấy nghĩ gì về nó. Ông ấy đã thích nó đến nỗi ông đã hỏi tôi liệu có thể được phép cho đăng lại nó trên trang web của mình không.

Tôi có cảm giác rằng bài báo có thể sẽ tạo ra một số sự quan tâm, nhưng nó gần như ngay lập tức lan truyền. Trong vòng chưa đầy hai tuần, blog của tôi đã nhận được hơn nửa triệu lượt người truy cập. Tờ báo *The Spectator* của Anh cũng như một số tờ báo và blog khác, đã liên lạc với tôi và xin được phép cho đăng lại bài báo,. Nhiều kênh truyền hình và đài phát thanh đã yêu cầu được phỏng vấn tôi.

Rõ ràng là có một sự khao khát rất lớn đối với một cái nhìn khác về đại dịch, khác với cái nhìn được đưa ra trên các phương tiện truyền thông chính thống. Đồng thời, tôi chỉ mới bắt đầu viết blog và nó không thực sự là một blog chuyên về Covid. Mối quan tâm chính của tôi là mọi người có thể làm gì để duy trì sức khỏe lâu dài của họ và đó là điều tôi muốn blog của mình hướng đến. Vì vậy, mặc dù tôi đã viết một số bài báo kỳ quặc về Covid trong vài tháng sau đó (chủ yếu là vì tôi liên tục nhận được một số lượng lớn email từ những người muốn hỏi ý kiến của tôi về những việc cần làm khác nhau với Covid), nhưng tôi vẫn cố gắng tập trung vào những thứ khác mà cá nhân tôi nghĩ là quan trọng và thú vị hơn về lâu dài.

Sau đó lại đến mùa thu, và cùng đến với nó là làn sóng thứ hai của Covid. Nếu xem xét sự đồng thuận giữa các “chuyên gia” là Covid không bùng phát theo mùa, tôi đã rất ngạc nhiên. “Những người không phải là chuyên gia”, như Ivor Cummins đã nói đúng, người này đã liên tục nói rằng Covid bùng phát theo mùa và sẽ trở lại vào mùa thu. Và cùng với làn sóng thứ hai, một làn sóng cuồng loạn mới xuất hiện và có nhiều trường hợp còn tệ hơn là lần đầu tiên.

Ở Thụy Điển, đó chắc chắn là một sự việc nghiêm trọng. Chính phủ Thụy Điển đã gióng lên một hồi chuông báo động cao hơn nhiều vào lần thứ hai. Mặc dù hiện nay đã có các bằng chứng xác thực cho thấy tỷ lệ tử vong vì Covid thấp hơn nhiều so với dự đoán ban đầu, và ngày càng có nhiều bằng chứng cho thấy phong tỏa và sự sợ hãi trong đợt

đầu tiên đã gây ra hại nhiều hơn là lợi, nhưng cũng đã có những lời phát biểu yêu cầu thực hiện các biện pháp thậm chí còn nghiêm khắc hơn.

Cũng giống như các hướng dẫn chính thức về chế độ ăn uống, phản ứng của công chúng đối với Covid đã làm tôi bắt đầu cảm thấy nó dựa trên tôn giáo hơn là khoa học. Giữa cơn cuồng loạn mới, tôi đã được một nhà xuất bản ở Thụy Điển liên hệ, người này đã đề nghị tôi viết một cuốn sách nói về Covid, để công chúng có được một cái nhìn khoa học với nhiều sắc thái, hơn là được giới thiệu trên các phương tiện truyền thông chính thống. Cuốn sách đó chính là cuốn sách này.

Stockholm, ngày 5 tháng 2 năm 2021

Sebastian Rushworth

LỊCH SỬ SỰ PHẢN ỨNG CỦA THỤY ĐIỂN ĐỐI VỚI COVID

Cách phản ứng của Thụy Điển đối với đại dịch Covid-19 đã trở thành một trong những chủ đề được nhắc đến nhiều nhất trong năm 2020, và có rất nhiều thông tin sai lệch đã được lan truyền trên toàn thế giới. Vì vậy, trước khi chúng ta đi sâu vào khoa học và thống kê, tôi muốn cung cấp một cái nhìn tổng quan ngắn gọn về những gì đã xảy ra ở Thụy Điển trong suốt quá trình đại dịch, để chúng ta cùng tiến về phía trước.

Tại sao Thụy Điển lại quyết định đi theo một con đường khác thường như vậy vào mùa xuân năm 2020?

Thực ra, thành thật mà nói thì chính phủ Thụy Điển không bao giờ có thể làm khác được. Hiến pháp của Thụy Điển ghi rõ rằng, người Thụy Điển có quyền tự do đi lại bên trong Thụy Điển và rời khỏi đất nước nếu họ muốn. Có một đạo luật, đạo luật về các bệnh truyền nhiễm của Thụy Điển, cho phép Chính phủ đưa ra một số hạn chế nhất định, nhưng nó không cho phép cấm đoán công chúng. Vì vậy quyền lực của Nhà nước để thực thi các hạn chế đối với công dân bị hạn chế rất nhiều. Đó có thể là lý do chính khiến cho phản ứng của Thụy Điển đối với Covid bị hạn chế hơn nhiều so với các quốc gia khác.

Bạn có nghĩ rằng các chính trị gia Thụy Điển khôn ngoan hơn các chính trị gia ở các nước khác không? Tất nhiên là không rồi. Nhưng trong khi một số chính phủ khác có lẽ sẽ phải chịu áp lực nội bộ từ các phương tiện truyền thông của chính họ cùng với áp lực bên ngoài từ các chính phủ và các tổ chức Quốc tế khác, thì chính phủ Thụy Điển lại không thể nhượng bộ ngay cả khi họ muốn.

Phần lớn các phương tiện truyền thông chính thống của Thụy Điển thực sự đã rất ủng hộ cho việc phong tỏa biên giới ngay từ lúc đầu. Ví dụ, vào ngày 13 tháng 3, khi vừa bắt đầu đại dịch, Peter Wolodarski, biên tập viên của *Dagens Nyheter* là tờ báo hàng ngày lớn nhất Thụy Điển, đã yêu cầu Chính phủ đóng cửa biên giới với các quốc gia khác. Và các tờ báo lá cải đăng đầy rẫy những câu chuyện đáng sợ. Giống như ở mọi quốc gia phương Tây khác, truyền thông Thụy Điển đã cung cấp cho mọi người số liệu hàng ngày về số ca bệnh và số liệu thống kê các ca tử vong, nhưng chúng không bao giờ được đặt

trong bất kỳ bối cảnh nào. Vì vậy, việc thiếu sự chăm ngời cho nỗi sợ hãi của truyền thông không thể giải thích cho sự thiếu nghiêm ngặt của Thụy Điển.

Có một khía cạnh khác, đó là các cơ quan nhà nước của Thụy Điển phần lớn được tự do điều hành và khả năng chính phủ can thiệp vào các quyết định hàng ngày của công chức bị hạn chế rất nhiều. Vì vậy, chính phủ Thụy Điển chỉ có một vai trò hạn chế trong phản ứng của Thụy Điển. Các quyết định chính được đưa ra bởi các công chức trong *Cơ quan Y tế Công cộng Thụy Điển*, trong đó Anders Tegnell là người ra quyết định chính, nhờ vai trò của ông là *Nhà dịch tễ học của Nhà nước*. Thực tế là các quyết định quan trọng về cách xử lý đại dịch vào mùa xuân năm 2020 đã được đưa ra bởi các nhà dịch tễ học chuyên nghiệp chứ không phải bởi các chính trị gia, điều này cũng góp phần khiến cho Thụy Điển đi theo một hướng rất khác so với hầu hết các quốc gia trên Thế giới, phần lớn là các biện pháp đối ứng được đưa ra đều dựa trên các bằng chứng khoa học hơn là bởi chủ nghĩa dân túy.

Cơ quan Y tế Công cộng Thụy Điển chưa bao giờ thừa nhận rằng mục tiêu của chiến lược mà họ đã chọn sẽ đạt được khả năng miễn dịch cộng đồng. Tuy nhiên, từ quan điểm dịch tễ học, tất cả các chiến lược đều nhằm vào việc đạt được miễn dịch cộng đồng bằng cách này hay cách khác. Chiến lược tiêm chủng cho toàn dân cũng được xây dựng dựa trên khả năng miễn dịch của cộng đồng, và nó chỉ chọn một con đường khác để đạt được điều đó mà thôi.

Sự thay thế cho chiến lược miễn dịch cộng đồng là chiến lược diệt trừ, và tôi nghĩ rằng không có bất kỳ người nghiêm túc nào cũng tin là nó có thể thực hiện được. Cho đến nay trong lịch sử loài người, chỉ có một bệnh truyền nhiễm ảnh hưởng đến con người đã từng được loại trừ thành công, đó là bệnh đậu mùa. Thực tế này đã nói lên điều gì đó về việc khó tiêu diệt mầm bệnh truyền nhiễm như thế nào. Chúng ta đã cố gắng tích cực để loại bỏ bệnh bại liệt trong hơn ba mươi năm qua, và cho đến nay chúng ta vẫn chưa hoàn thành việc đó, mặc dù đã có một loại vắc-xin hiệu quả cao tồn tại từ những năm 1950.

Chương trình diệt trừ bệnh đậu mùa có hai ưu điểm lớn. Thứ nhất, những người mắc bệnh đậu mùa có những triệu chứng rất điển hình. Thứ hai, không có sự lây lan không triệu chứng. Hai thực tế này đã khiến cho việc ngăn chặn bệnh đậu mùa trở nên dễ dàng

hơn rất nhiều so với trường hợp của Covid, căn bệnh này lây lan không có triệu chứng và có chung các triệu chứng với nhiều loại virus đường hô hấp khác.

Dù sao, hãy đến với những gì đã thực sự xảy ra ở Thụy Điển. Vào ngày 24/01/2020, Thụy Điển đã xác nhận trường hợp đầu tiên bị nhiễm Covid-19. Nó xảy ra ở một phụ nữ gần đây đã đi du lịch đến Trung Quốc, và người này đã có các triệu chứng về đường hô hấp ngay sau khi về đến Thụy Điển. Vào thời điểm này, nguy cơ đại dịch Covid lan đến Thụy Điển được các nhà chức trách xác định là rất thấp. Nhưng điều đó đã thay đổi vào đầu tháng 3, khi mà rõ ràng là căn bệnh này đang lây lan nhanh chóng ở miền bắc nước Ý, nơi có nhiều người Thụy Điển đã đi “sportlov”, đó là một kỳ nghỉ kéo dài một tuần vào cuối tháng 2 hoặc đầu tháng 3 hàng năm.

Một số người từ Ý trở về Thụy Điển đã bị lây nhiễm Covid, cho đến lúc này, căn bệnh mới thực sự đi vào nhận thức của cộng đồng như là một điều gì đó đang xảy ra ở Thụy Điển, chứ không chỉ ở các nước khác. Covid bùng nổ ở Thụy Điển vào đầu tháng 3. Vào ngày 6 tháng 3, đã có người đầu tiên bị nhiễm Covid được đưa vào đơn vị chăm sóc đặc biệt (ICU) của Thụy Điển. Tính đến cuối tháng 3, đã có 298 người nhiễm Covid cần được chăm sóc đặc biệt.

Điều này cũng giải thích cho hành vi của nhà nước Thụy Điển trong suốt tháng Ba, khi phải đối diện với các ca bệnh tăng theo cấp số nhân trong cộng đồng. Cứ sau vài ngày, một sắc lệnh hoặc khuyến nghị mới lại được ban hành.

Vào ngày 10 tháng 3, công chúng được khuyến cáo hạn chế đến bệnh viện hoặc viện dưỡng lão trừ khi thật cần thiết, và những người có các triệu chứng về hô hấp cũng được khuyến khích ở nhà nếu công việc của họ có liên quan đến việc tiếp xúc với các nhóm nguy cơ.

Vào ngày 11 tháng 3, các cuộc tụ tập có hơn 500 người đã bị cấm. Vào ngày 14 tháng 3, Bộ Ngoại giao Thụy Điển khuyến cáo công dân không nên đi du lịch nước ngoài. Vào ngày 16 tháng 3, *Cơ quan Y tế Công cộng* (cơ quan chính phủ được giao nhiệm vụ quản lý phản ứng của cộng đồng đối với đại dịch) đã kêu gọi những người từ 70 tuổi trở lên tránh những tiếp xúc không cần thiết với xã hội càng ít càng tốt.

Vào ngày 17 tháng 3, *Cơ quan Y tế Công cộng* khuyến cáo mọi người nên làm việc tại nhà càng nhiều càng tốt. Cùng ngày, chính phủ tuyên bố đóng cửa các trường đại học, trường học dành cho trẻ em từ 16 đến 19 tuổi và chuyển sang hình thức đào tạo từ xa.

Vào ngày 19 tháng 3, chính phủ tuyên bố rằng, trong 30 ngày tới khách du lịch nước ngoài đến từ các nước không thuộc EEA (Khu vực kinh tế châu Âu) sẽ không được phép nhập cảnh vào Thụy Điển. Chính phủ cũng quyết định rằng những người nghỉ bệnh sẽ không bị giảm lương trong thời gian xảy ra đại dịch (thông thường ở Thụy Điển, bạn chỉ nhận được 80% lương khi nghỉ bệnh), để khuyến khích mọi người ở nhà nếu bị bệnh.

Vào ngày 24 tháng 3, *Cơ quan Y tế Công cộng* yêu cầu các nhóm thực khách trong nhà hàng, quán bar và quán cà phê phải được sắp xếp chỗ ngồi cách xa nhau ít nhất hai mét. Quyết định này có hiệu lực thi hành và một số quán bar và nhà hàng đã tạm thời phải đóng cửa vì vi phạm sắc lệnh.

Vào ngày 25 tháng 3, lệnh cấm tụ tập hơn 500 người đã được siết chặt xuống chỉ còn 50 người.

Vào ngày 30 tháng 3, một quyết định chính thức cấm đến thăm các viện dưỡng lão đã được đưa ra.

Các biện pháp đã được đưa ra vào tháng 3, phần lớn vẫn được giữ nguyên cho đến mùa thu. Vào cuối tháng 3, phản ứng của Thụy Điển đối với làn sóng đầu tiên của đại dịch đã được hình thành đầy đủ, và từ tháng 3 đến tháng 10, những thay đổi bổ sung thực sự chỉ là những chỉnh sửa nhỏ.

Vào ngày 5 tháng 6, WHO đã công bố khuyến cáo mọi người nên đeo khẩu trang tại nơi công cộng. Trong khi hầu hết các quốc gia đều tuân theo khuyến nghị này, *Cơ quan Y tế Công cộng Thụy Điển* vẫn tiếp tục giữ nguyên khuyến nghị trước đó của mình, cho rằng khẩu trang chỉ được sử dụng trong các bệnh viện và nơi chăm sóc người cao tuổi. Lý do đưa ra từ *Cơ quan Y tế Công cộng* là có nhiều bằng chứng cho thấy lợi ích của khẩu trang trên quy mô cộng đồng là rất ít.

Mục tiêu của danh sách khuyến nghị và hạn chế ngày càng tăng trong suốt tháng 3 là để “làm phẳng đường cong”. Như tôi đã đề cập trước đây, *Cơ quan Y tế Công cộng* chưa bao giờ tuyên bố một cách chính thức rằng miễn dịch cộng đồng là mục tiêu của họ. Thay

vào đó, người ta đã ngầm hiểu rằng đại dịch sẽ còn tiếp tục cho đến khi đạt được mức độ miễn dịch cộng đồng đáng kể. Vì vậy, thay vì nỗ lực vô ích để ngăn chặn đại dịch, họ tập trung vào việc cố gắng làm giảm sự lây lan trong vòng vài tháng. Tại sao? Bởi vì trong suốt tháng ba, tỷ lệ nhập viện đang tăng theo cấp số nhân, và không ai biết sự gia tăng theo cấp số nhân đó sẽ tiếp tục kéo dài trong bao lâu. Nó được coi là điều tối quan trọng để ngăn cho hệ thống y tế trở nên quá tải, bởi có quá nhiều người tìm kiếm sự trợ giúp trong cùng một lúc.

Một bệnh viện đã chiến đã được dựng lên bên trong một trung tâm triển lãm ở ngoại ô phía nam Stockholm, với hàng trăm giường bệnh, sẵn sàng hỗ trợ trong trường hợp các bệnh viện thông thường bị quá tải. Một cái khác cũng được dựng lên ở Gothenburg. Số lượng giường ICU có sẵn ở Thụy Điển đã tăng gấp đôi trong một thời gian ngắn, từ khoảng 500 lên tới hơn 1.000. Phần lớn điều này được thực hiện bằng cách chuyển đổi các tòa nhà điều hành thành đơn vị ICU, bác sĩ và điều dưỡng được điều động từ các khoa phẫu thuật và chăm sóc đặc biệt. Để có thể thực hiện được điều này, các cuộc phẫu thuật tự chọn đã phải bị hủy bỏ hoặc hoãn lại. Điều này cũng cho phép nhiều khu bệnh viện thông thường, ví dụ như khu chăm sóc sau phẫu thuật, đã được chuyển đổi thành khu điều trị Covid.

Sau đó, vào giữa tháng 4, khoảng năm tuần sau khi bắt đầu đại dịch, số người chết vì Covid đã lên đến đỉnh điểm, ở mức 115 người chết mỗi ngày và bắt đầu giảm chậm nhưng ổn định cho đến tháng 9, khi số người chết mỗi ngày lên đến hai trăm. Bệnh viện đã chiến ở Stockholm vẫn chưa phải điều trị cho một bệnh nhân nào. Nó đã lặng lẽ đóng cửa vào tháng Sáu. Bệnh viện đã chiến ở Gothenburg cũng đã đóng cửa vào tháng Tám.

Vào tháng 4, đỉnh điểm của đợt dịch đầu tiên, hơn 1.100 người đã được đồng thời điều trị Covid trong các bệnh viện ở Stockholm. Đến tháng 9, con số này đã giảm xuống còn dưới 30. Ở Thụy Điển nói chung, vào cuối tháng 4, hơn 550 người đã được điều trị ICU's. Đến giữa tháng 9, con số đó đã giảm xuống chỉ còn 12.

Như đã đề cập, các hạn chế và khuyến nghị đã được đưa ra vào tháng 3 và phần lớn không thay đổi trong 5 tháng sau. Vì rõ ràng là tình trạng lây nhiễm đang giảm và hệ

thống chăm sóc sức khỏe không còn bị quá tải, nên các biện pháp bổ sung đã được xác định là không còn cần thiết.

Vào giữa tháng 8, khi kỳ nghỉ hè kết thúc, tất cả học sinh đều đi học trở lại, kể cả nhóm tuổi 16-19. Sinh viên đại học cũng vậy.

Các nhà dưỡng lão cũng đã được mở cửa trở lại từ ngày 1 tháng 10. Vào ngày 23 tháng 10, *Cơ quan Y tế Công cộng* đã thông báo rằng, trên và ngoài các khuyến nghị chung của cơ quan này, họ không còn khuyến cáo tránh tiếp xúc xã hội đối với những người trên 70 tuổi và người của các có nhóm nguy cơ cao đối với phần còn lại của công chúng. Lý do là ngày càng có nhiều bằng chứng cho thấy việc cách ly đang gây hại cho sức khỏe tâm lý và thể chất của con người, trong khi tỷ lệ lây lan của vi rút vẫn ở mức thấp trong dân số. Do đó, người ta xác định rằng tác hại của việc cô lập ở thời điểm đó lớn hơn bất kỳ lợi ích tiềm năng nào của việc giảm rủi ro lây lan Covid.

Vào ngày 8 tháng 10, chính phủ đã loại bỏ giới hạn 50 người đến các quán bar, nhà hàng và hộp đêm. Tuy nhiên, điều này đã bị hủy bỏ ngay sau đó, vào ngày 22 tháng 10, sau khi một video được lan truyền trên mạng xã hội quay cảnh nhiều người đang tiệc tùng trong một câu lạc bộ đêm đông đúc. Đồng thời, chính phủ cũng thông báo rằng họ đang tăng giới hạn về số lượng người được phép tụ tập lên đến 300 người tại các sự kiện có chỗ ngồi, chẳng hạn như các buổi hòa nhạc và các sự kiện thể thao.

Vào tháng 10, các trường hợp nhập viện, điều trị ICU và tử vong lại một lần nữa bắt đầu gia tăng. Kết quả là, ngay sau khi các hạn chế vừa được nới lỏng, chính phủ lại một lần nữa bắt đầu thắt chặt. Vào ngày 13 tháng 10, *Cơ quan Y tế Công cộng* thông báo rằng các biện pháp thắt chặt sẽ bắt đầu được thực hiện trên cơ sở địa phương, thay vì trên cơ sở quốc gia, ghi nhận thực tế là có rất nhiều sự khác biệt giữa các khu vực khác nhau về mức độ ảnh hưởng của Covid. Vào ngày 20 tháng 10, Uppsala trở thành khu vực đầu tiên sử dụng tùy chọn này, sau sự gia tăng số người nhập viện ở đó. Mọi người được khuyến cáo tránh tiếp xúc thân thể với những người bên ngoài và hạn chế đi lại bằng phương tiện công cộng.

Theo sau Uppsala trong việc thắt chặt các hạn chế vào ngày 27 tháng 10, Skåne quyết định thực hiện các khuyến nghị thậm chí còn nghiêm khắc hơn. Thay vì chỉ tránh tiếp xúc

trực tiếp, người dân ở Skåne còn được khuyến cáo nên tránh tất cả các giao tiếp xã hội với những người bên ngoài, tránh đến các cửa hàng, phòng tập thể dục và các nơi công cộng trong nhà trừ khi thật sự cần thiết.

Vào ngày 29 tháng 10, Stockholm, Östergötland và Västergötland cũng đã thực hiện các biện pháp tương tự như Uppsala và Malmö, sau khi các khu vực này cũng chứng kiến sự gia tăng số ca nhập viện vì Covid. Tiếp theo là việc thắt chặt các khuyến nghị ở nhiều quận trong vài tuần tới, cho đến ngày 3 tháng 11 (khi các khuyến nghị thắt chặt được áp dụng ở Örebro, Halland và Jönköping), có đến 7/10 người Thụy Điển đang sống ở các quận có các khuyến nghị thắt chặt.

Sự gia tăng chậm về số ca tử vong do Covid bắt đầu vào đầu tháng 10 và tiếp tục trong suốt tháng 11 cho đến tháng 12. Rõ ràng là chính phủ Thụy Điển cho đến lúc đó đã rất vui vẻ khi để *Cơ quan Y tế Công cộng* đưa ra quyết định, và cảm thấy rằng bây giờ họ cần phải can thiệp.

Vào ngày 3 tháng 11, chính phủ thông báo rằng mọi người sẽ bị cấm tụ tập thành nhóm hơn tám người một bàn trong các nhà hàng. Đồng thời cũng nhắc lại rằng người sử dụng lao động nên cho phép các nhân viên làm việc tại nhà, nếu có thể.

Vào ngày 11 tháng 11, chính phủ thông báo rằng các nhà hàng và quán bar sẽ bị cấm phục vụ rượu sau mười giờ tối và sẽ phải đóng cửa muộn nhất vào 22:30.

Vào ngày 16 tháng 11, chính phủ thông báo rằng số lượng người được phép tụ tập ở tất cả các sự kiện công cộng (kịch, biểu tình, diễn thuyết, sự kiện thể thao, v.v.) giảm xuống còn tám người, thấp hơn đáng kể so với giới hạn thấp nhất trước đó là 50.

Vào ngày 19 tháng 11, chính phủ đã ủy quyền cho *Cơ quan Y tế Công cộng* đưa ra quyết định ngừng các chuyến thăm đến các viện dưỡng lão trên cơ sở từng quận. Vào ngày 4 tháng 12, *Cơ quan Y tế Công cộng* đã quyết định sử dụng biện pháp này, đóng cửa các viện dưỡng lão đối với du khách bên ngoài tại 32 thành phố tự trị của Thụy Điển (trong tổng số 290).

Vào ngày 3 tháng 12, chính phủ thông báo rằng học sinh trung học (từ 16–19 tuổi) sẽ trở lại học từ xa, như đã từng diễn ra vào mùa xuân. Ban đầu, theo kế hoạch là điều này sẽ áp dụng cho đến ngày 06/01, nhưng sau đó nó đã được gia hạn đến ngày 24 tháng 1.

Và sau đó, vào ngày 18 tháng 12, chính phủ thậm chí còn đi xa hơn, áp đặt những hạn chế nghiêm ngặt nhất từ trước đến nay. Các nhà hàng và quán bar đã được lệnh ngừng phục vụ rượu lúc 20:00 và các nhóm trong nhà hàng không được phép có số lượng nhiều hơn bốn. Các trung tâm mua sắm và các địa điểm công cộng khác như siêu thị và phòng tập thể dục được yêu cầu giới hạn số lượng khách tối thiểu để không thể xảy ra tình trạng đông đúc. Tất cả các địa điểm công cộng do nhà nước điều hành, chẳng hạn như thư viện, hồ bơi công cộng và bảo tàng, đều được lệnh đóng cửa cho đến ngày 24 tháng 1. Chính phủ cũng đã khuyến cáo mọi người nên đeo khẩu trang trên các phương tiện giao thông công cộng trong giờ cao điểm.

Nói chung, điều này có nghĩa là các hạn chế và khuyến nghị được đưa ra nghiêm ngặt hơn nhiều so với những khuyến nghị đã được đưa ra vào mùa xuân, điều này có vẻ kỳ quặc, vì tình hình rõ ràng là ít nghiêm trọng hơn so với lúc đó. Rõ ràng là chính phủ Thụy Điển đã đóng một vai trò tích cực hơn vào mùa thu so với mùa xuân, và họ rất vui khi để *Cơ quan Y tế Công cộng* thực hiện phần lớn việc ra quyết định.

Những lời biện hộ từ chính phủ Thụy Điển cũng trở nên đáng báo động hơn trong khoảng thời gian này, với việc Thủ tướng Thụy Điển, Stefan Löfven, đã có những bài phát biểu khiến người ta nghe như thể Thụy Điển sắp xảy ra chiến tranh, chẳng hạn như nói với mọi người vào ngày 16 tháng 11 “hãy làm nhiệm vụ của họ”.

Bộ trưởng Bộ Y tế, Lena Hallengren, cho biết trong một bài phát biểu vào ngày 16 tháng 11 “không coi các biện pháp này là tự nguyện,” về các khuyến nghị tự nguyện mà chính phủ yêu cầu mọi người tuân theo. Đối với tôi, đó là bằng chứng khá rõ ràng cho thấy lý do duy nhất mà Thụy Điển không làm theo các quốc gia trong việc áp đặt các hạn chế có hiệu lực pháp luật mà hiến pháp đã cấm.

Tại sao lại có sự thay đổi trong giọng điệu của chính phủ Thụy Điển trong tháng 11 và tháng 12?

Nếu người ta hoài nghi, người ta có thể nghĩ rằng đó là do các đảng viên *Đảng Dân chủ Xã hội* cầm quyền đã nhận được một sự ủng hộ lớn đối với ý kiến của họ vào tháng 4 và tháng 5, theo kiểu “biểu tình xung quanh lá cờ” thông thường được thấy khi một quốc gia đang phải đối mặt với một số loại khủng hoảng, nhưng sau đó họ đã thấy tỷ lệ ủng hộ

lại giảm dần theo từng tháng. Có thể họ đã hoảng sợ khi nhìn thấy điều này, và hy vọng rằng họ sẽ có được sự đồng thuận cao trong các cuộc thăm dò nếu họ có thể tỏ ra quyết đoán hơn. Hoặc có thể họ đã phải đầu hàng trước áp lực quốc tế để “đứng vào hàng” như các quốc gia khác.

Điều đáng lo ngại nhất hiện nay là Quốc hội vào ngày 10 tháng 1 đã thông qua “luật chống đại dịch” mới, cho phép chính phủ có quyền hạn sâu rộng trong việc tự ý đóng cửa các doanh nghiệp và ngăn chặn các cuộc tụ tập. Luật này có thể đã vi phạm hiến pháp Thụy Điển, nhưng điều đó vẫn không thể cản trở quốc hội thông qua nó.

CÁCH HIỂU CÁC NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Cuốn sách này sẽ nói về tất cả các nghiên cứu khoa học và dữ liệu thống kê. Xem xét hiện đang có bao nhiêu thông tin sai lệch được lan truyền có liên quan đến Covid-19, tôi nghĩ nó sẽ hữu ích cho chúng ta khi bắt đầu cuốn sách với phần sơ lược về các phương pháp khoa học, để bạn có thể hiểu mọi thứ được thảo luận trong các trang sau. Bằng cách đó, bạn cũng không cần phải nghe lời tôi về mọi thứ, và bạn luôn có thể trực tiếp xem xét các nghiên cứu và tự đưa ra quyết định.

Điều đầu tiên cần hiểu là bất kỳ ai cũng có thể thực hiện một nghiên cứu. Không có yêu cầu pháp lý hoặc chính thức rằng bạn phải có bằng cấp hoặc nền tảng giáo dục cụ thể để thực hiện một nghiên cứu khoa học. Tất cả các nhà khoa học đầu tiên đều là những người có sở thích, họ tham gia vào khoa học trong thời gian rảnh rỗi. Ngày nay, hầu hết các nghiên cứu được thực hiện bởi những người được đào tạo chính quy về phương pháp khoa học. Trong lĩnh vực sức khỏe và y học, hầu hết các nghiên cứu được thực hiện bởi những người là MD hay là Tiến sĩ, hoặc những người đang trong quá trình lấy các bằng cấp này.

Nếu bạn muốn thực hiện một nghiên cứu trên bệnh nhân, bạn cần phải được sự chấp thuận của một hội đồng đạo đức đánh giá. Ngoài ra, có một quy tắc ứng xử đạo đức mà các nhà nghiên cứu sẽ phải tuân theo, được gọi là tuyên bố Helsinki, ra đời vào những

năm 1970, sau khi có rất nhiều nghiên cứu y học đã được thực hiện cho đến thời điểm đó đã không có đạo đức (nói một cách nhẹ nhàng). Mặc dù quy tắc này không có ràng buộc về mặt pháp lý, nhưng nếu bạn không tuân theo nó, bạn sẽ gặp khó khăn khi xuất bản nghiên cứu của mình trên một tạp chí y khoa nghiêm túc.

Phần quan trọng nhất của tuyên bố Helsinki là yêu cầu người tham gia phải được thông báo đầy đủ về mục đích của nghiên cứu và đưa ra sự lựa chọn sáng suốt về việc có nên tham gia hay không. Ngoài ra, những người tham gia phải được thông báo rõ ràng rằng, họ có quyền từ bỏ tại bất kỳ thời điểm nào mà không cần phải cung cấp cho nhóm nghiên cứu bất kỳ lý do gì.

Một nghiên cứu khoa học càng lớn và có chất lượng càng cao thì càng đắt. Điều này có nghĩa là hầu hết các nghiên cứu lớn, chất lượng cao đều do các Công ty dược thực hiện. Rõ ràng, đây là một vấn đề, bởi vì các Công ty đều quan tâm đến việc làm cho sản phẩm của họ trông đẹp mắt. Và khi những nghiên cứu của các Công ty không cho thấy thuốc của họ đạt được kết quả tốt, họ thường sẽ cố gắng che dấu dữ liệu. Tuy nhiên, khi các nghiên cứu đã cho thấy kết quả tốt, họ sẽ cố gắng tối đa hóa sự chú ý của giới chuyên môn dành cho họ.

Điều này cũng góp phần vào một vấn đề được gọi là công bố sai lệch. Sự thiên lệch về công bố có nghĩa là các nghiên cứu cho thấy hiệu quả tốt có nhiều khả năng được công bố hơn các nghiên cứu không cho thấy hiệu quả. Điều này là do những người thực hiện nghiên cứu có nhiều khả năng thúc đẩy nó được xuất bản và các tạp chí có nhiều khả năng chấp nhận các nghiên cứu cho thấy lợi ích (bởi vì những nghiên cứu đó được chú ý nhiều hơn các nghiên cứu không cho thấy lợi ích, và một tạp chí càng được chú ý thì càng thu được nhiều tiền quảng cáo).

Vì vậy, một điều cần lưu ý trước khi bạn bắt đầu tìm kiếm các nghiên cứu khoa học trong một lĩnh vực nào đó và kết quả bạn có thể tìm thấy thường không phải là kết quả của tất cả các nghiên cứu. Bạn có nhiều khả năng sẽ tìm thấy các nghiên cứu đã cho thấy tác dụng mạnh nhất. Ảnh hưởng của một sự can thiệp vào các tài liệu đã xuất bản luôn lớn hơn nhiều so với ảnh hưởng sau đó được thấy trong thế giới thực.

Đã có những nỗ lực trong những năm gần đây để làm giảm thiểu vấn đề này. Một trong những nỗ lực đó là trang web [Clinicaltrials.gov](https://ClinicalTrials.gov). Các nhà nghiên cứu sẽ đăng chi tiết về kế hoạch nghiên cứu của họ trên [Clinicaltrials.gov](https://ClinicalTrials.gov) trước khi bắt đầu tuyển dụng những người tham gia. Hầu hết các tạp chí khoa học nghiêm túc hiện đã cam kết chỉ công bố các nghiên cứu đã được liệt kê trên [Clinicaltrials.gov](https://ClinicalTrials.gov), điều này đã mang lại cho các Công ty dược phẩm một động lực mạnh mẽ để đăng các nghiên cứu của họ ở đó. Đây là một bước phát triển cực kỳ tích cực, vì nó khiến các Công ty dược phẩm khó khăn hơn một chút để che giấu các nghiên cứu không diễn ra như kế hoạch.

Sau khi một nghiên cứu kết thúc, các nhà nghiên cứu thường sẽ cố gắng đăng nó trên một tạp chí để được bình duyệt. Khi khoa học hiện đại được phát minh vào những năm 1600, các nhà khoa học đầu tiên chủ yếu là viết sách, trong đó họ mô tả những gì họ đã làm và những kết quả họ đã đạt được. Sau một thời gian, các hội khoa học hình thành và bắt đầu xuất bản các tạp chí. Dần dần khoa học chuyển từ viết sách sang xuất bản các bài báo. Vào những năm 1700, các tạp chí khoa học bắt đầu kết hợp với khái niệm bình duyệt như là một phương tiện để đảm bảo chất lượng.

Như bạn có thể thấy, các tạp chí khoa học chỉ là một tạo tác của lịch sử. Thực sự thì không có lý do kỹ thuật nào yêu cầu các nghiên cứu cần phải được xuất bản trên các tạp chí khoa học, đặc biệt là trong thời điểm hiện tại khi mà hầu hết việc đọc được thực hiện trên các thiết bị kỹ thuật số. Có thể (thậm chí mong muốn) các tạp chí khoa học sẽ biến mất theo thời gian, và được thay thế bằng cơ sở dữ liệu khoa học trực tuyến.

Trong những năm gần đây, đã có sự bùng nổ về sự phổ biến của “pre-print servers” (máy chủ lưu trữ sơ bộ), nơi các nhà khoa học có thể đăng các nghiên cứu của họ trong khi chờ đợi để đưa chúng lên các tạp chí khoa học. Khi nói đến y học, máy chủ phổ biến nhất là *medRxiv* và điều tốt nhất về nó là bất kỳ nghiên cứu nào chưa được xuất bản đã lưu trữ trên đó sẽ vẫn được lưu trữ ở đó, ngay cả sau khi nghiên cứu đã được xuất bản trên các tạp chí, miễn phí cho bất kỳ ai truy cập và đọc. Vấn đề chính của các tạp chí khoa học là họ sẽ tính phí truy cập và tôi nghĩ rằng hầu hết mọi người đều đồng ý rằng kiến thức khoa học không nên thuộc sở hữu của các tạp chí khoa học, mà nó phải là tài sản công cộng của nhân loại.

Đánh giá ngang hàng sẽ cung cấp một loại tem chấp thuận, mặc dù vẫn còn nghi vấn về giá trị của con tem đó. Về cơ bản, đánh giá ngang hàng có nghĩa là một người nào đó được coi là chuyên gia về chủ đề của bài báo (nhưng không liên quan trực tiếp đến nó theo bất kỳ cách nào) sẽ đọc qua bài báo và xác định xem nó có hợp lý và đáng đề xuất bản hay không.

Nói chung, vị trí chuyên gia phản biện là một công việc không được trả công và người tham gia vào hoạt động phản biện sẽ làm việc đó vào thời gian rảnh rỗi của mình. Người đó có thể dành một giờ hoặc lâu hơn để xem qua bài báo trước khi quyết định xem nó có xứng đáng được xuất bản hay không. Rõ ràng, đây không phải là một công việc thanh cao cho lắm. Ngay cả những tạp chí khoa học có uy tín nhất cũng đã công bố rất nhiều nghiên cứu tồi, có chứa những dữ liệu đã bị thao túng và giả mạo, bởi vì họ không nỗ lực nhiều để đảm bảo dữ liệu là chính xác. Vào giai đoạn đầu của đại dịch Covid, có rất nhiều nghiên cứu tồi đã phải rút lại chỉ sau vài tuần hoặc vài tháng được xuất bản, vì những dữ liệu này đã không được kiểm tra tính xác thực trước khi công bố.

Nếu người bình duyệt tại một tạp chí nói không với một nghiên cứu khoa học, các nhà nghiên cứu sẽ chuyển sang một tạp chí khoa học khác, ít uy tín hơn và sẽ tiếp tục như vậy cho đến khi họ có thể công bố nghiên cứu. Có rất nhiều tạp chí như vậy, mà cuối cùng mọi thứ đều sẽ được xuất bản ở đâu đó, cho dù chất lượng có kém đến đâu đi nữa.

Toàn bộ hệ thống đánh giá ngang hàng được xây dựng dựa trên sự tin tưởng. Nguyên tắc hướng dẫn là ý tưởng rằng các nghiên cứu tồi sẽ bị loại bỏ trong thời gian dài, bởi vì khi người khác cố gắng lặp lại kết quả đó, họ sẽ không thể làm được.

Có hai vấn đề lớn với dòng suy nghĩ này. Thứ nhất là các nghiên cứu khoa học rất tốn kém, vì vậy chúng thường không được nhân rộng, đặc biệt nếu chúng là những nghiên cứu lớn về thuốc. Phần lớn, không ai ngoài các Công ty dược phẩm có nguồn tiền mặt để có thể thực hiện một cuộc nghiên cứu tiếp theo nhằm chứng minh chắc chắn rằng kết quả đó là đáng tin cậy. Và nếu các Công ty dược phẩm đã thực hiện một nghiên cứu cho thấy hiệu quả tốt, họ sẽ không muốn mạo hiểm thực hiện tiếp một nghiên cứu thứ hai để có thể cho thấy tác dụng yếu hơn.

Vấn đề thứ hai là các nghiên cứu tiếp theo không thú vị. Nghiên cứu đầu là điều thú vị và sẽ thu hút nhiều sự chú ý của giới truyền thông. Nghiên cứu thứ hai là sự nhàm chán. Không ai quan tâm đến những người thực hiện lại một nghiên cứu để xác định rằng kết quả thực sự đã được xem xét kỹ lưỡng.

Trong khoa học y tế, có một số “cấp độ” dữ liệu. Cấp độ cao hơn thường vượt trội hơn cấp độ thấp hơn, bởi vì bản chất của nó là chất lượng cao hơn. Ví dụ, điều này có nghĩa là một thử nghiệm đối chứng ngẫu nhiên có chất lượng tốt, sẽ vượt trội hơn một trăm nghiên cứu quan sát.

Loại bằng chứng có chất lượng thấp nhất là giai thoại. Trong y học, điều này thường có dạng “báo cáo trường hợp”, trong đó nêu chi tiết một trường hợp thú vị hoặc “chuỗi trường hợp”, trong đó nêu chi tiết một vài trường hợp thú vị. Một ví dụ có thể là một báo cáo trường hợp của một người đã phát triển một biến chứng hiếm gặp, chẳng hạn như chứng hói đầu, sau khi dùng một loại thuốc nhất định.

Bằng chứng giai thoại có thể tạo ra giả thuyết để nghiên cứu thêm, nhưng nó không bao giờ có thể nói lên bất cứ điều gì về nhân quả. Nếu bạn dùng thuốc và rụng hết tóc vài ngày sau đó, đó có thể là do thuốc gây ra, nhưng cũng có thể do một số nguyên nhân khác. Nó có thể chỉ là sự trùng hợp.

Sau giai thoại, chúng ta có những nghiên cứu quan sát. Một nghiên cứu quan sát về cơ bản có nghĩa là bạn sẽ xem xét một tập hợp dữ liệu và cố gắng xem liệu có bất kỳ mối quan hệ thú vị nào giữa các biến khác nhau hay không. Bạn không cần tích cực làm bất cứ điều gì đối với số liệu bạn đang nghiên cứu, đó là lý do tại sao nghiên cứu mang tính “quan sát”. Trong y học, một loại nghiên cứu quan sát phổ biến là “nghiên cứu đoàn hệ”, là nghiên cứu theo dõi một nhóm người (“đoàn hệ”) theo thời gian, để xem điều gì xảy ra với họ. Thông thường, sẽ có hai nhóm đoàn hệ khác nhau về một mặt nào đó đáng kể, để có thể cho phép kiểm tra các giả thuyết.

Ví dụ, một nghiên cứu quan sát có thể được thực hiện để tìm ra những tác động lâu dài của việc hút thuốc. Lý tưởng nhất là bạn muốn có một nhóm không hút thuốc để so sánh. Vì vậy, bạn cần tìm 5.000 người hút thuốc và 5.000 người không hút thuốc. Vì bạn muốn biết cụ thể ảnh hưởng của việc hút thuốc là gì, bạn sẽ cố gắng đảm bảo rằng hai

nhóm này càng giống nhau về mọi mặt càng tốt. Bạn thực hiện điều này bằng cách đảm bảo rằng cả hai quần thể đều ở cùng độ tuổi, cân nặng tương đương, tập thể dục nhiều và có thói quen ăn kiêng giống nhau. Mục đích của việc này là làm giảm hiệu ứng nhiễu.

Gây nhầm lẫn là khi điều gì đó mà bạn không nghiên cứu lại xen vào điều bạn đang nghiên cứu. Ví dụ, những người hút thuốc lá cũng có thể ít tập thể dục hơn. Nếu sau đó bạn nhận thấy rằng những người hút thuốc lá có nhiều khả năng bị ung thư phổi, đó có phải là do hút thuốc hay do lười vận động? Nếu hai nhóm khác nhau theo một cách nào đó liên quan đến việc tập thể dục, thì không thể nói chắc chắn. Đây là lý do tại sao các nghiên cứu quan sát không bao giờ có thể trả lời câu hỏi về nhân quả. Theo nghĩa này, một nghiên cứu quan sát cũng giống như một nghiên cứu giai thoại. Nó chỉ có thể cho thấy có một mối tương quan mà thôi.

Điều này là cực kỳ quan trọng cần được lưu ý, bởi vì các nghiên cứu quan sát liên tục được quảng cáo trên các phương tiện truyền thông để cho thấy điều này gây ra điều đó. Ví dụ: một bài báo lá cải dựa trên một nghiên cứu quan sát có thể tuyên bố rằng, chế độ ăn chay sẽ giúp bạn sống lâu hơn hoặc việc đeo khẩu trang sẽ làm giảm sự lây lan của Covid. Nhưng các nghiên cứu quan sát không thể trả lời các câu hỏi về nhân quả. Các nghiên cứu quan sát có thể và đã cố gắng hết sức để giảm thiểu tác động gây nhiễu, nhưng sẽ không bao giờ có thể loại bỏ chúng hoàn toàn.

Tuy nhiên, nếu không có mối tương quan nào, bạn thường có thể khá tự tin rằng không có nguyên nhân. Nói cách khác, nếu không có bất kỳ mối tương quan nào giữa A và B, thì không chắc rằng có bất kỳ loại mối quan hệ nhân quả nào (nếu có, ảnh hưởng gần như chắc chắn là cực kỳ yếu).

Mức độ cao nhất của bằng chứng là *Thử nghiệm Ngẫu nhiên có Kiểm soát (RCT)*. Trong RCT, bạn chọn một nhóm người, và bạn chọn ngẫu nhiên ai vào nhóm can thiệp và ai vào nhóm kiểm soát.

Những người trong nhóm kiểm soát tốt nhất nên cho dùng giả dược và không thể phân biệt được với sự can thiệp. Lý do điều này rất quan trọng là hiệu ứng của giả dược rất mạnh. Không có gì lạ khi hiệu ứng giả dược đóng góp nhiều hơn vào tác dụng của thuốc hơn là tác dụng thực sự do thuốc gây ra. Nếu không có nhóm đối chứng dùng giả

được, thì không thể biết được có bao nhiêu phần trăm lợi ích thực sự nhận thấy được đến từ chính loại thuốc đó.

Để một RCT có được điểm đầy đủ về chất lượng, nó cần phải được mù đôi. Điều này có nghĩa là cả những người tham gia và các thành viên của nhóm nghiên cứu tương tác với những người tham gia đều sẽ không biết ai ở trong nhóm nào. Điều này cũng quan trọng như việc sử dụng giả dược, bởi vì nếu mọi người biết rằng họ đang dùng thuốc thực sự, họ sẽ hành xử khác so với nếu họ biết rằng họ đang dùng giả dược. Ngoài ra, nếu các nhà thực hiện nghiên cứu biết được ai đang ở trong nhóm nào, họ có thể sẽ có những hành động khác nhau đối với nhóm can thiệp và nhóm đối chứng theo những cách có thể ảnh hưởng đến kết quả. Nếu một nghiên cứu không phải là nghiên cứu mù (blind study) hay thử nghiệm mù (blind trial), nó sẽ được gọi là nghiên cứu “open label”.

Vì vậy, tại sao mọi người lại bận tâm đến các nghiên cứu quan sát? Tại sao không phải lúc nào cũng chỉ làm RCT? Vì ba lý do. Đầu tiên, RCT đòi hỏi rất nhiều công sức và mất rất nhiều thời gian để thực hiện. Thứ hai, RCT rất đắt. Thứ ba, mọi người không muốn bị can thiệp ngẫu nhiên nhiều. Ví dụ, rất ít người sẵn sàng ngẫu nhiên hút thuốc hoặc không hút thuốc.

Có những người sẽ nói rằng có một dạng bằng chứng khác, có chất lượng cao hơn, bên trên dạng RCT, đó là quá trình xem xét có hệ thống và phân tích tổng hợp. Câu nói này vừa đúng, vừa không đúng. Đánh giá hệ thống là một đánh giá của tất cả các nghiên cứu đã được thực hiện về một chủ đề.

Như tên cho thấy, tổng quan là “có hệ thống”, tức là một phương pháp được xác định rõ ràng được sử dụng để tìm kiếm các nghiên cứu để đưa vào tổng quan. Điều này rất quan trọng, vì nó cho phép những người khác sao chép chiến lược tìm kiếm, để xem liệu người đánh giá có cố ý bỏ qua một số nghiên cứu mà họ không thích hay không để ảnh hưởng đến kết quả theo hướng nào đó. Một “đánh giá” không có hệ thống sẽ không đáng để nó được in trên báo.

Phân tích tổng hợp là một đánh giá có hệ thống đã tiến thêm một bước và cố gắng kết hợp các kết quả của một số nghiên cứu thành một nghiên cứu biến đổi duy nhất, để có được lượng giá trị thống kê cao hơn.

Lý do tôi nói vừa đúng vừa không đúng khi mức cuối cùng này có chất lượng cao hơn RCT là, chất lượng của các đánh giá có hệ thống và phân tích tổng hợp phụ thuộc hoàn toàn vào chất lượng của các nghiên cứu được đưa vào. Tôi thà lấy kết quả của một RCT lớn có chất lượng cao, hơn là một phân tích tổng hợp được thực hiện từ hàng trăm nghiên cứu quan sát. Một câu châm ngôn hay cần nhớ khi nói đến phân tích tổng hợp là “garbage in, garbage out” – một đầu vào “được lập trình cầu thả” chắc chắn sẽ dẫn đến kết quả đầu ra không chính xác. Một phân tích tổng hợp sẽ chỉ tốt như những nghiên cứu mà nó bao gồm.

Có một điều cho đến nay tôi mà chưa đề cập đến, đó là các nghiên cứu trên động vật. Nói chung, các nghiên cứu trên động vật sẽ ở dạng RCT. Có một số lợi thế cho các nghiên cứu trên động vật, bạn có thể làm những việc với động vật mà bạn không bao giờ được phép làm với con người, và RCT trên động vật sẽ rẻ hơn rất nhiều so với RCT trên người.

Khi nói đến dược phẩm, ở hầu hết các quốc gia đều có yêu cầu pháp lý là chúng phải được thử nghiệm trên động vật trước khi thử nghiệm trên người. Nói trắng ra, vấn đề chính của các nghiên cứu trên động vật là vài triệu năm tiến hóa. Hầu hết các nghiên cứu trên động vật đều được thực hiện với chuột, và chuột, chúng cách xa chúng ta hơn 50 triệu năm tiến hóa, nhưng ngay cả họ hàng gần nhất của chúng ta là tinh tinh, cũng cách xa chúng ta khoảng sáu triệu năm về mặt tiến hóa. Việc các nghiên cứu chỉ ra một thứ ở động vật và một thứ hoàn toàn khác khi được thực hiện ở người là điều rất bình thường. Ví dụ, các nghiên cứu về thuốc hạ sốt được thực hiện trên động vật cho thấy nguy cơ tử vong do nhiễm trùng tăng lên nghiêm trọng, nhưng các nghiên cứu ở người không tìm thấy bất kỳ nguy cơ nào tăng lên. Còn một điều nữa, các nghiên cứu trên động vật luôn cần được thực hiện với một lượng muối lớn.

Trong vài thập kỷ gần đây, một format tiêu chuẩn đã được phát triển để viết các bài báo khoa học. Các bài báo thường được chia thành bốn phần.

Phần đầu tiên là “Giới thiệu”. Trong phần này, các nhà nghiên cứu phải thảo luận về các chủ đề rộng hơn xung quanh chủ đề nghiên cứu của họ, và cách nghiên cứu của họ

phù hợp với các chủ đề rộng hơn đó. Phần này chủ yếu là giới thiệu sự liên quan và bạn thường có thể đọc lướt qua.

Phần thứ hai là “Phương pháp”. Đây là phần quan trọng và bạn phải luôn đọc kỹ. Nó sẽ mô tả những gì các nhà nghiên cứu đã làm và cách họ đã làm điều đó. Chú ý cẩn thận xem các nhóm nghiên cứu là gì, can thiệp là gì, kiểm soát là gì. Nghiên cứu có *blind study* hay không? Và nếu có, làm thế nào họ đảm bảo rằng điều đó được duy trì? Nói chung, một nghiên cứu khoa học có chất lượng càng cao, thì các nhà nghiên cứu sẽ càng cụ thể hơn về chính xác những gì họ đã làm và làm như thế nào. Nếu họ không được cụ thể, họ đang cố gắng che giấu điều gì? Hãy thử xem liệu họ có làm bất cứ điều gì không hợp lý hay không và tự hỏi bản thân tại sao. Nếu bất kỳ thao tác nào đang xảy ra để khiến bạn nghĩ rằng bạn đang nhìn thấy một thứ, trong khi thực sự lại đang nhìn thấy một thứ khác, thì điều đó thường xảy ra trong phần phương pháp.

Có một vài thủ thuật phương pháp luận rất phổ biến trong giới nghiên cứu khoa học. Một là chọn điểm đại diện để kết thúc và một điểm khác là chọn điểm cuối kết hợp.

Các điểm cuối thay thế là các điểm cuối “stand in” cho điều thực sự quan trọng đối với bệnh nhân. Một ví dụ về điểm cuối thay thế là xem xét liệu một loại thuốc có làm giảm cholesterol hay không, thay vì xem xét điều thực sự quan trọng, tỷ lệ tử vong tổng thể. Bằng cách sử dụng điểm cuối thay thế, các nhà nghiên cứu có thể khẳng định rằng loại thuốc này thành công, trong khi thực tế họ không cho thấy điều đó.

Một ví dụ khác về điểm cuối thay thế thường được sử dụng trong các nghiên cứu về thuốc giảm cholesterol là xem xét tỷ lệ tử vong do tim mạch, thay vì tỷ lệ tử vong chung. Mọi người thường không quan tâm đến nguyên nhân nào gây ra tử vong được ghi trên giấy chứng tử. Điều họ quan tâm là họ còn sống hay đã chết. Một loại thuốc hoàn toàn có thể làm giảm tỷ lệ tử vong do tim mạch nhưng lại đồng thời làm tăng tỷ lệ tử vong nói chung, vì vậy tỷ lệ tử vong nói chung là điều quan trọng duy nhất (ít nhất nếu mục đích của thuốc là làm cho bạn sống lâu hơn).

Đây là một vấn đề lớn khi nói đến Covid-19, bởi vì các phương tiện truyền thông hầu như chỉ tập trung vào số người chết vì Covid. Ít ai bận tâm đến việc cố gắng nhìn vào bức tranh lớn hơn. Có bao nhiêu người chết hơn bình thường trong quá trình diễn ra đại dịch?

Nếu con số đó không cao lắm, thì điều duy nhất đang xảy ra là chúng ta đang thay đổi nguyên nhân tử vong được ghi trong giấy chứng tử.

Một ví dụ về điểm cuối kết hợp là xem xét sự kết hợp của tỷ lệ tử vong tổng thể và tần suất đặt stent tim (một ống kim loại hoặc một ống nhựa được dùng để mở rộng những động mạch bị tắc để cho phép nhiều máu chảy qua nó). Về cơ bản, khi bạn có một điểm kết thúc kết hợp, bạn cộng hai hoặc nhiều điểm kết thúc với nhau để nhận được tổng số sự kiện lớn hơn.

Bây giờ, đặt stent tim là quyết định của bác sĩ. Nó không phải là một kết quả theo định hướng của bệnh nhân cần điều trị lâu dài. Một nghiên cứu có thể cho thấy rằng có sự sụt giảm đáng kể về mặt thống kê trong điểm cuối kết hợp của tỷ lệ tử vong nói chung và đặt stent tim, mà hầu hết mọi người sẽ hiểu là giảm tỷ lệ tử vong, mà không bao giờ xem xét kỹ hơn để xem liệu tỷ lệ giảm là tử vong thực sự, hoặc đặt stent, hoặc kết hợp cả hai. Trên thực tế, tỷ lệ tử vong nói chung hoàn toàn có thể tăng lên và vẫn có một điểm cuối kết hợp cho thấy sự giảm xuống.

Một thủ thuật khác là chọn những sự kiện bất lợi cụ thể để theo dõi, hoặc không theo bất kỳ sự kiện bất lợi nào. Các sự kiện bất lợi chỉ là một thuật ngữ khác để chỉ “những điều tồi tệ xảy ra”. Giả sử một loại thuốc làm giảm số người bị đau tim, nhưng lại làm tăng số người phát triển chứng sa sút trí tuệ. Rõ ràng, nếu bạn không tìm kiếm các sự kiện bất lợi, bạn sẽ không tìm thấy chúng. Điều này có thể làm cho một loại thuốc có vẻ an toàn hơn rất nhiều.

Tuy nhiên, có một thủ thuật khác là thực hiện phân tích “per-protocol”. (Phân tích dựa trên các cá thể đã hoàn thành xong thử nghiệm) Khi bạn thực hiện phân tích theo quy trình, bạn chỉ bao gồm kết quả từ những người đã tham gia nghiên cứu cho đến cuối cùng. Điều này có nghĩa là bất kỳ ai từ bỏ nghiên cứu vì phương pháp điều trị không có hiệu quả hoặc vì họ bị tác dụng phụ, sẽ không được đưa vào kết quả. Rõ ràng, điều này sẽ làm cho một phương pháp điều trị trông tốt hơn và an toàn hơn so với thực tế.

Giải pháp thay thế cho phân tích theo quy trình là phân tích “intention-to-treat” (Phân tích theo phân bổ ngẫu nhiên ban đầu). Trong phân tích này, tất cả những người bắt đầu nghiên cứu đều được tính vào kết quả cuối cùng, bất kể họ có từ bỏ nghiên cứu hay

không. Điều này mang lại hiểu biết chính xác hơn nhiều về kết quả có thể mong đợi khi bệnh nhân bắt đầu điều trị, và phải là tiêu chuẩn cho tất cả các nghiên cứu khoa học về sức khỏe và y học. Thật không may, các phân tích per-protocol vẫn còn phổ biến, vì vậy hãy luôn cảnh giác xem kết quả có được trình bày theo cách per-protocol hay theo intention-to-treat hay không.

Phần thứ ba của một bài báo khoa học là phần kết quả, và đây là phần mà mọi người quan tâm nhất. Đây chỉ là một bảng tổng hợp thuần túy về những kết quả đã đạt được và do đó, nó ít bị thao túng nhất, giả sử các nhà nghiên cứu không làm giả các con số. Nhưng kết quả giả vẫn xảy ra và đó là điều cần lưu ý và đề phòng. Nhưng nói chung, chúng ta phải giả định rằng các nhà nghiên cứu không trực tiếp làm giả kết quả. Nếu không, toàn bộ cơ sở cho y học dựa trên bằng chứng sẽ rạn nứt và chúng ta cũng có thể từ bỏ và ngừng giả vờ rằng y học là dựa trên khoa học.

Công bằng mà nói, tôi nghĩ hầu hết các nhà nghiên cứu đều trung thực. Và tôi nghĩ rằng ngay cả các Công ty dược nói chung cũng sẽ trình bày kết quả một cách trung thực (bởi vì nó sẽ hủy hoại danh tiếng của họ nếu họ bị bắt quả tang làm giả dữ liệu). Các Công ty dược phẩm đã sử dụng rất nhiều thủ thuật khi nói đến phương pháp và giải thích kết quả, nhưng tôi nghĩ rằng việc họ nói dối hoàn toàn khi nói đến dữ liệu cứng được trình bày trong bảng kết quả là điều hiếm thấy.

Tuy nhiên, có một sự thao túng kết quả một cách trắng trợn thường xuyên xảy ra. Tôi đang nói về “cherry picking” (lấp liếm bằng chứng) vào thời điểm mà một nghiên cứu khoa học kết thúc. Điều này có thể xảy ra khi các nhà nghiên cứu được phép kiểm tra kết quả nghiên cứu của họ trong khi nó vẫn đang được tiến hành. Nếu kết quả đầy hứa hẹn, họ thường sẽ chọn dừng nghiên cứu tại thời điểm đó, và cho rằng kết quả “tốt đến mức không cần tiếp tục”. Vấn đề là các kết quả này lại trở thành “garbage” từ quan điểm thống kê. Tại sao?

Bởi vì một hiện tượng thống kê được gọi là “hồi quy về giá trị trung bình”. Về cơ bản, một nghiên cứu khoa học càng kéo dài và càng thu thập được nhiều điểm dữ liệu, thì kết quả của nghiên cứu càng gần với kết quả thực. Đầu tiên trong một nghiên cứu, kết

quả thường sẽ dao động mạnh do chỉ thống kê ngẫu nhiên. Vì vậy, các nghiên cứu sẽ có xu hướng cho thấy sớm hơn các tác động lớn và các tác động sẽ nhỏ hơn về cuối.

Vấn đề này là do thực tế là nếu một nghiên cứu ở thời điểm ban đầu cho thấy kết quả tiêu cực, hoặc kết quả trung tính, hoặc thậm chí là kết quả dương tính nhưng không đủ “tích cực”, các nhà nghiên cứu thường sẽ tiếp tục nghiên cứu với hy vọng nhận được một kết quả tốt hơn. Nhưng đến thời điểm kết quả vượt quá một điểm nhất định, họ sẽ dừng nghiên cứu và khẳng định lợi ích tuyệt vời từ việc điều trị của họ.

Đó là thời điểm mà một nghiên cứu bị dừng lại để “cherry picking”. Đó là lý do tại sao thời lượng dự kiến của một nghiên cứu phải luôn được đăng trước trên [Clinicaltrials.gov](https://clinicaltrials.gov), và là lý do tại sao các nhà nghiên cứu nên luôn bám sát theo độ dài của kế hoạch, và không bao giờ nhìn vào kết quả cho đến khi nghiên cứu kết thúc diễn ra theo kế hoạch. Nếu một nghiên cứu bị dừng sớm vào thời điểm mà các nhà nghiên cứu lựa chọn, thì kết quả sẽ không có ý nghĩa thống kê cho dù giá trị p-values (những dữ liệu mà chúng ta đã thu được, số liệu tỷ lệ các thứ) có thể hiển thị như thế nào. Đừng bao giờ tin tưởng vào kết quả của một nghiên cứu đã dừng lại sớm.

Phần thứ tư của một bài báo khoa học là phần thảo luận, cũng giống như phần giới thiệu, hầu như bạn có thể đọc lướt qua. Xem xét mức độ cạnh tranh của lĩnh vực nghiên cứu khoa học và mức độ thường xuyên bị đe dọa về tiền bạc, các nhà nghiên cứu sẽ sử dụng phần thảo luận để cố gắng bán tầm quan trọng của nghiên cứu của họ và sẽ cho thấy thuốc có hiệu quả tốt nhất có thể, nếu họ đang muốn bán một loại thuốc.

Ở cuối bài báo, nói chung sẽ có một phần nhỏ (in nhỏ hơn phần còn lại của nghiên cứu) nêu chi tiết ai đã tài trợ cho nghiên cứu và những xung đột lợi ích nếu có. Theo ý kiến của tôi, thông tin này nên được cung cấp bằng dòng chữ lớn, màu cam sáng ở trên đầu bài báo, vì phần còn lại của bài báo nên luôn được đọc, vì ai đã thực hiện nghiên cứu và họ có động cơ gì để thực hiện nghiên cứu đó.

Để tổng hợp, hãy tập trung vào phần phương pháp và phần kết quả. Thật không may, nhiều người lại làm ngược lại hoàn toàn - họ tập trung vào phần giới thiệu và phần thảo luận, bởi vì đó là những phần dễ đọc nhất của bài viết. Nhưng nếu bạn làm như vậy, bạn

sẽ thường bị đánh lừa, và bạn sẽ thường đưa ra những kết luận hoàn toàn không chính xác.

Điều quan trọng nhất trong lời khuyên của tôi là bạn nên luôn hoài nghi. Đừng bao giờ tin tưởng vào một kết quả chỉ vì nó đến từ một nghiên cứu khoa học. Hầu hết các nghiên cứu khoa học có chất lượng thấp thường không đóng góp gì cho sự tiến bộ của tri thức nhân loại. Luôn luôn nhìn vào phương pháp đang được họ sử dụng. Hãy xem xét ai đã tài trợ cho nghiên cứu và có những xung đột lợi ích nào.

BÁO CÁO NHANH VỀ THỐNG KÊ

Để hiểu được tất cả các cách bạn bị thao túng bởi giới truyền thông, các chính trị gia và các Công ty muốn bạn mua các sản phẩm của họ, kể cả liên quan đến Covid-19 và liên quan đến khoa học nói chung, bạn cần hiểu một số thống kê. Chương này hơi phức tạp và hơi nặng về toán học, nhưng xin hãy thông cảm cho tôi. Nếu bạn có thể hiểu được những khái niệm này, bạn sẽ khó bị lừa hơn rất nhiều.

Điều đầu tiên tôi muốn nói đến là những khái niệm toán học cơ bản về tử số và mẫu số, những khái niệm mà có lẽ nhiều người đã không còn nghĩ đến kể từ khi rời ghế nhà trường. Khi bạn chia hai số cho nhau, tử số là số ở trên và mẫu số là số ở dưới. Nói cách khác, tử số là số bị chia và mẫu số là số chia.

Các phương tiện truyền thông thường sẽ giới thiệu cho bạn những con số tuyệt đối. Một ví dụ đặc biệt nghiêm trọng có liên quan đến Covid là khi tuyên bố rằng “Thụy Điển hiện đã có nhiều người chết hơn bất kỳ thời điểm nào kể từ những năm 1800” đã xuất hiện trên trang nhất của nhiều tờ báo trên khắp thế giới. Điều này nghe có vẻ khá sốc, và đó là một ví dụ trắng trợn về cách mọi người có thể bị thao túng nếu họ không hiểu các số liệu thống kê.

Có gì sai với yêu cầu? Vấn đề là nó là một con số tuyệt đối - không có mẫu số. Thụy Điển hiện có dân số nhiều hơn so với trước đây, nhiều hơn vài triệu người so với số người sống ở Thụy Điển vào những năm 1800. Do đó, người ta dự đoán rằng Thụy Điển sẽ có nhiều người chết hơn. Để so sánh công bằng, bạn cần chia tổng số người chết với tổng số người sống trong cả nước, bạn sẽ nhận được số người chết theo tỷ lệ của dân số.

Khi điều đó được thực hiện, nếu so sánh với mức trung bình của 5 năm trước đó, rõ ràng là số người chết vào năm 2020 ở Thụy Điển không phải là quá bất thường. Trên thực tế, mức tăng tỷ lệ tử vong vào năm 2020 ở Thụy Điển khi so sánh với mức trung bình của 5 năm trước đó, sau khi được điều chỉnh theo quy mô dân số, nó chỉ còn là 5,0%. Riêng cá nhân tôi mong đợi một con số lớn hơn từ một đại dịch nguy hiểm.

Một ví dụ tương tự khác, thường được sử dụng vào năm 2020, công bố số lượng các trường hợp nhiễm Covid, mà không cho biết số lượng người đã được xét nghiệm. Ví dụ, ở Thụy Điển, số người được xét nghiệm mỗi tuần vào mùa thu lớn hơn gấp mười lần so với mùa xuân và số trường hợp được phát hiện cũng nhiều gấp mười lần. Nhưng số người bị nhiễm bệnh lại không nhiều gấp mười lần, điều này sẽ rõ ràng hơn nếu số trường hợp nhiễm bệnh được trình bày như một tỷ lệ của tổng số các xét nghiệm chứ không phải là một con số tuyệt đối.

Trong chương trước, tôi đã nói về cách các Công ty dược phẩm thường nghiên cứu ảnh hưởng của một loại thuốc đối với điểm kết thúc thay thế hơn là vấn đề thực sự quan trọng. Tôi đã đề cập rằng, một ví dụ như vậy chỉ là xem xét đến các trường hợp tử vong do tim mạch, thay vì số lượng tử vong tổng thể, và điều này có thể tạo ra ấn tượng sai lầm rằng một loại thuốc có hiệu quả hơn nhiều so với thực tế. Điều này đã được sử dụng để tạo ra hiệu quả to lớn vào năm 2020, số lượng người chết do nhiễm Covid đã được sử dụng để làm kinh hoàng mọi người. “Hãy nhìn xem, 300.000 người ở Hoa Kỳ đã chết do nhiễm Covid! Nhiều hơn số người Mỹ thiệt mạng trong chiến tranh Việt Nam!”. Nhưng nếu những người chết vì Covid cũng sẽ chết vào cùng thời điểm của một thứ khác, ngay cả khi Covid không tồn tại, thì tình hình sẽ ít nghiêm trọng hơn nhiều. Vì vậy, chúng ta không nên chỉ nhìn vào số lượng người chết vì Covid một cách phiến diện. Chúng ta cũng nên nhìn vào tổng số người chết.

Ở Thụy Điển, có khoảng 9.400 người đã chết vì Covid vào năm 2020. Nhưng con số này cho chúng ta biết rất ít. Nếu chúng ta thực sự muốn biết đại dịch Covid năm 2020 tồi tệ như thế nào, thì chúng ta cần xem xét tổng số người đã chết vào năm 2020. Nếu chúng ta làm điều đó chúng ta sẽ thấy, như đã đề cập, tỷ lệ tử vong nói chung chỉ cao hơn một chút vào năm 2020. Điều đó có nghĩa là gì? Nó chỉ có thể có nghĩa một điều rằng hầu hết

những người đã chết vì Covid vào năm 2020 cũng sẽ chết vì thứ khác vào năm 2020 nếu Covid không ở đó để giết họ.

Được rồi, bây giờ chúng ta sẽ đi vào một số thứ phức tạp hơn. Một khái niệm rất quan trọng khi phân tích các nghiên cứu khoa học là, ý tưởng về ý nghĩa thống kê. Trong y học, một kết quả được coi là “có ý nghĩa thống kê” nếu “giá trị p-value” nhỏ hơn 0,05 (p là viết tắt của xác suất).

Nói một cách đơn giản nhất có thể, giá trị p là xác suất mà một kết quả nhất định được nhìn thấy ngay cả khi giả thuyết rỗng là đúng. Giả thuyết vô hiệu là giả thuyết thay thế cho giả thuyết đang được thử nghiệm. Trong y học, giả thuyết vô hiệu thường là giả thuyết rằng một phương pháp điều trị không có hiệu quả.

Vì vậy, giá trị p-value là 0,05 có nghĩa là có 5% hoặc thấp hơn khả năng một kết quả được nhìn thấy ngay cả khi giả thuyết vô hiệu là đúng. Nếu bạn chưa quen với những thuật ngữ này, bạn có thể nên đọc lại đoạn trước đó một vài lần, để đảm bảo rằng bạn hiểu đầy đủ về nó.

Một điều cần hiểu 5% là mức cắt giảm hoàn toàn tùy ý. Con số này được chọn vào đầu thế kỷ XX, và nó đã bị mắc kẹt ở đó đồng thời đã dẫn đến rất nhiều cách diễn giải điên rồ. Nếu giá trị p-value là 0,049 thì các nhà nghiên cứu sẽ tăng thành 5 và mở rượu sâm panh, vì kết quả có ý nghĩa thống kê. Công ty dược sẽ chứng kiến giá cổ phiếu của mình tăng vọt. Mặt khác, nếu giá trị p-value là 0,051, thì nghiên cứu sẽ bị coi là thất bại. Kết quả thậm chí có thể không được công bố. Bất kỳ ai cũng có thể nhìn thấy rằng điều này thật nực cười, bởi vì thực tế chỉ có chênh lệch 0,002 (0,2%) giữa hai kết quả và một kết quả thực sự không có ý nghĩa thống kê hơn kết quả còn lại.

Cá nhân tôi nghĩ giá trị p-value là 0,05 là hơi quá hào phóng. Tôi sẽ thích hơn nếu giới hạn tiêu chuẩn được đặt ở mức 0,01 và tôi sẽ nghi ngờ khi kết quả hiển thị giá trị p-value lớn hơn 0,01. Điều khiến tôi thực sự phấn khích là khi tôi thấy giá trị p-value nhỏ hơn 0,001.

Điều đặc biệt quan trọng là bạn phải hoài nghi về các giá trị p-value cao hơn 0,01 khi xem xét những điều khác mà chúng ta đã biết về khoa học y tế. Thứ nhất, có sự thiên lệch mạnh mẽ về sự công bố các nghiên cứu cho thấy ý nghĩa thống kê, khiến cho các nghiên

cứu không cho thấy ý nghĩa thống kê “biến mất” với tỷ lệ cao hơn. Thứ hai, các nghiên cứu thường được thực hiện bởi những người chỉ quan tâm đến kết quả, những người sẽ làm tất cả những gì họ có thể để đạt được kết quả họ muốn. Và thứ ba, bởi vì giới hạn 0,05 được sử dụng không phù hợp mọi lúc vì một lý do nào đó, mà chúng ta sẽ thảo luận ngay bây giờ.

Giới hạn 0,05 chỉ thực sự được áp dụng khi bạn đang xem xét một mối quan hệ duy nhất. Nếu bạn xem xét cùng lúc hai mươi mối quan hệ khác nhau, thì chỉ một cách tình cờ một trong những mối quan hệ đó sẽ thể hiện ý nghĩa thống kê. Mối quan hệ đó có thật không? Gần như chắc chắn là không.

Bạn càng xem xét nhiều biến, bạn càng nên đặt giới hạn cho ý nghĩa thống kê một cách chặt chẽ hơn. Nhưng có rất ít nghiên cứu trong y học làm được điều này. Họ vui vẻ báo cáo ý nghĩa thống kê với giá trị p là 0,05 và hành động như thể họ đã hiển thị một số kết quả có ý nghĩa, ngay cả khi họ xem xét hàng trăm biến khác nhau. Đó là khoa học tồi, nhưng ngay cả những nghiên cứu lớn, được đăng trên các tạp chí khoa học uy tín cũng làm những điều này.

Đó là lý do tại sao các nhà nghiên cứu phải quyết định “điểm cuối chính” và lý tưởng nhất là đăng điểm cuối chính đó lên [Clinicaltrials.gov](https://clinicaltrials.gov) trước khi họ bắt đầu nghiên cứu. Điểm mấu chốt chính là câu hỏi mà các nhà nghiên cứu chủ yếu cố gắng trả lời (ví dụ, statin có làm giảm tỷ lệ tử vong nói chung không?). Sau đó, họ có thể sử dụng điểm cắt 0,05 cho điểm cuối chính mà không gian lận. Họ thường sẽ báo cáo bất kỳ kết quả nào khác như thể mức giới hạn 0,05 cũng áp dụng cho họ, nhưng không phải như vậy.

Lý do các nhà nghiên cứu phải đăng điểm cuối chính tại [Clinicaltrials.gov](https://clinicaltrials.gov) trước khi bắt đầu thử nghiệm là họ có thể chọn điểm cuối có ý nghĩa thống kê nhất một cách tình cờ, sau khi họ có tất cả kết quả và đặt điểm cuối đó trở thành điểm cuối chính. Đó tất nhiên là một hình thức gian lận thống kê. Nhưng nó đã xảy ra nhiều lần. Đó là lý do tại sao [Clinicaltrials.gov](https://clinicaltrials.gov) lại rất quan trọng.

Một điều cần lưu ý là không thể nhân rộng thành công một lượng lớn các nghiên cứu. Một số nghiên cứu đã phát hiện ra rằng hơn 50% kết quả nghiên cứu không thể được tái

tạo. Đó là bất chấp việc cắt giảm được cho là nguyên nhân khiến điều này chỉ xảy ra 5% thời gian. Làm thế nào mà có thể được?

Tôi nghĩ rằng có ba lý do chính, một là sự thiên vị trong công bố, hai là những lợi ích được trao cho những gì họ có thể làm để thao túng các nghiên cứu, và ba là việc sử dụng không phù hợp mức cắt giá trị p-value 5%. Đó là lý do tại sao chúng ta đừng bao giờ đặt quá nhiều tin tưởng vào một kết quả chưa được nhân rộng.

Bây giờ chúng ta đã thảo luận rất nhiều về ý nghĩa thống kê, nhưng đó không thực sự là điều quan trọng đối với bệnh nhân. Điều bệnh nhân quan tâm là “ý nghĩa lâm sàng”, tức là nếu họ dùng một loại thuốc, liệu nó có tác động có ý nghĩa đối với họ không? Ý nghĩa lâm sàng gắn chặt với các khái niệm nguy cơ tuyệt đối và nguy cơ tương đối.

Giả sử chúng ta có một loại thuốc làm giảm nguy cơ đau tim của bạn trong 5 năm từ 0,2% xuống 0,1%. Hiện tại, rủi ro tuyệt đối khi bạn dùng thuốc này là 0,1% trong vòng 5 năm ($0,2 - 0,1 = 0,1$). Không ấn tượng lắm, phải không? Bạn có nghĩ rằng nó có đáng để dùng loại thuốc đó không? Chắc là không.

Điều gì sẽ xảy ra nếu tôi nói với bạn rằng cùng một loại thuốc thực sự làm giảm 50% nguy cơ đau tim của bạn? Bây giờ bạn chắc chắn muốn dùng thuốc phải không?

Làm thế nào một loại thuốc chỉ có thể làm giảm 0,1% rủi ro nhưng đồng thời cũng làm giảm 50% rủi ro? Bởi vì việc giảm thiểu rủi ro phụ thuộc vào việc chúng ta đang xem xét rủi ro tuyệt đối hay rủi ro tương đối. Mặc dù loại thuốc tưởng tượng của chúng ta chỉ làm giảm 0,1% nguy cơ tuyệt đối, nhưng nó làm giảm 50% nguy cơ tương đối ($0,1 / 0,2 = 50\%$).

Vì vậy, bạn sẽ giảm thiểu được rủi ro tuyệt đối bằng cách chấp nhận rủi ro mà không cần dùng thuốc và trừ đi rủi ro so với dùng thuốc. Bạn sẽ giảm được nguy cơ tương đối bằng cách chia rủi ro khi dùng thuốc với nguy cơ khi không dùng thuốc. Các Công ty dược thường sẽ tập trung vào rủi ro tương đối khi thảo luận về lợi ích của thuốc của họ, bởi vì nó làm cho lợi ích nghe có vẻ ấn tượng hơn, và nói về rủi ro tuyệt đối khi thảo luận về tác hại, vì nó làm cho tác hại nghe có vẻ rất nhỏ. Khi bạn xem một quảng cáo của một loại thuốc, hãy luôn nhìn vào bản giới thiệu được in đẹp đẽ. Họ đang nói về rủi ro tuyệt đối hay rủi ro tương đối?

Tôi biết rằng chương này có đôi chút phức tạp, nhưng tôi hy vọng nó đã cung cấp cho bạn một loại lá chắn tinh thần, điều đó sẽ khiến cho những ai muốn sử dụng số liệu để thao túng bạn sẽ khó thành công hơn. Bây giờ tôi nghĩ rằng chúng ta đã sẵn sàng để bắt đầu xem xét đến các nghiên cứu liên quan đến Covid.

COVID-19 ĐÃ GÂY CHẾT NGƯỜI NHƯ THẾ NÀO?

Như đã đề cập trong các chương trước, tỷ lệ tử vong trung bình ở Thụy Điển vào năm 2020 sau khi điều chỉnh về quy mô dân số, chỉ cao hơn 5% so với mức trung bình của 5 năm trước đó. Chúng ta có thể làm rõ sự khác biệt này bằng cách trình bày nó theo một cách khác. Vào năm 2020, có khoảng 0,95% dân số Thụy Điển đã chết, tức là chưa đến một phần trăm. Mức trung bình của 5 năm trước đó là 0,90%. Vì vậy, một đại dịch được cho là rất nguy hiểm đã dẫn đến tỷ lệ dân số chết tăng từ 0,90% lên 0,95%.

Đối với tôi, đây là bằng chứng rõ ràng rằng Covid-19 không nguy hiểm đến mức chết người như được giới thiệu trên các phương tiện truyền thông chính thống.

Vào đầu tháng 10, một trong những giám đốc điều hành của *Tổ chức Y tế Thế giới*, Mike Ryan, cho biết, WHO ước tính cho đến nay đã có 750 triệu người bị nhiễm Covid. Vào thời điểm đó, một triệu người đã chết vì căn bệnh này. Điều đó mang lại tỷ lệ tử vong do Covid là 0,14%. Một thời gian ngắn sau, WHO đã công bố một phân tích của giáo sư John Ioannidis, một nhà dịch tễ học tại *Đại học Stanford* với ước tính của ông về tỷ lệ tử vong do Covid. Phân tích này dựa trên dữ liệu về tỷ lệ huyết thanh, tức là dữ liệu về số lượng người được chứng minh là có kháng thể với Covid trong máu của họ tại các thời điểm khác nhau ở các quốc gia khác nhau, tương quan với số lượng tử vong ở các quốc gia đó. Thông qua phân tích này giáo sư Ioannidis đã đưa ra kết luận rằng, Covid có tỷ lệ tử vong chung là khoảng 0,23% (nói cách khác, cứ 434 người bị nhiễm thì có một người chết vì căn bệnh này). Đối với những người dưới 70 tuổi, tỷ lệ tử vong ước tính là 0,05% (nói cách khác, cứ 2.000 người mắc bệnh ở độ tuổi dưới 70 thì có một người chết vì căn bệnh này).

Kể từ đó, giáo sư Ioannidis đã liên tục cập nhật lại số liệu của mình. Các con số mới hơn đã được công bố trên *Tạp chí Điều tra Lâm sàng Châu Âu*. Các sửa đổi đã được thực hiện để bù đắp cho thực tế là các ước tính trước đó đã được ngoại suy từ các quốc gia bị Covid ảnh hưởng nặng nề nhất. Khi điều này được tính đến, ước tính mới là Covid giết chết khoảng 0,15–0,20% những người bị nhiễm bệnh, do đó, có khoảng một trong số 600 người bị nhiễm bệnh sẽ chết vì căn bệnh này. Trong số những người dưới 70 tuổi, ước tính được sửa đổi là 0,03–0,04% tử vong, tức là khoảng một trên 3.000.

Tất nhiên, đây là những ước tính về tỷ lệ tử vong trên toàn cầu, hay nói cách khác là mức trung bình toàn cầu. Những quốc gia có nhiều người già hoặc nhiều người béo phì nói chung sẽ có tỷ lệ tử vong cao hơn, trong khi những quốc gia có ít người già và ít người béo phì sẽ có tỷ lệ tử vong thấp hơn. Để so sánh, đại dịch cúm năm 1918 được cho là có tỷ lệ tử vong do nhiễm bệnh là 2,5%, tức là cứ bốn mươi người bị nhiễm thì có một người chết. Vì vậy, bệnh cúm năm 1918 gây chết người gấp 14 lần so với Covid nếu bạn tính theo con số dựa trên kháng thể của giáo sư Ioannidis.

Và điều này còn thiếu một điểm lớn về Covid. Người chết vì Covid trung bình trên 80 tuổi và có nhiều tình trạng sức khỏe tiềm ẩn. Nói cách khác, tuổi thọ của họ chẳng còn bao nhiêu. Những người chết trong trận đại dịch năm 1918 trung bình có độ tuổi cuối 20. Vì vậy, mỗi cái chết trong đại dịch năm 1918 thực sự có nghĩa là mỗi người bị mất khoảng 50 năm cuộc đời, so với mỗi cái chết trong đại dịch Covid

Được rồi, tôi đã thảo luận về tỷ lệ tử vong của đại dịch cúm năm 1918 và so sánh với Covid. Nhưng nếu chúng ta nhìn vào đầu bên kia của lăng kính, với tỷ lệ tử vong tương đương với các loại vi-rút cảm lạnh thông thường? Làm thế nào để so sánh Covid với nó?

Nhiều người nghĩ rằng vi rút cảm lạnh thông thường là vô hại. Nhưng trên thực tế, ở những người cao tuổi có tình trạng sức khỏe tiềm ẩn, nó thường xuyên gây ra tử vong. Một nghiên cứu được thực hiện vào năm 2017 và được công bố trên *Tạp chí International Journal of Molecular Sciences* đã cho thấy rằng, ở những người già yếu, *Rhinovirus* thực sự gây chết người nhiều hơn so với bệnh cúm thông thường. Trong nghiên cứu đó, tỷ lệ tử vong trong 30 ngày đối với những người già yếu phải nhập viện

do nhiễm *Rhinovirus* là 10%. Đối với người già yếu nhập viện do cúm, tỷ lệ tử vong trong 30 ngày chỉ là 7%.

Quan điểm của tôi là gì? Nếu bạn già yếu và có các tình trạng sức khỏe tiềm ẩn, thì ngay cả cái được coi là vô hại nhất trong số các bệnh lây nhiễm, cái gọi là “cảm lạnh thông thường”, cũng có thể gây chết người. Trong thực tế, nó thường là như vậy.

Có một khía cạnh cuối cùng của tất cả những điều này cần được thảo luận. Như tôi đã đề cập trước đó, tỷ lệ tử vong vượt mức vào năm 2020 đã là cận biên. Điều này có thể được giải thích như thế nào, khi có thêm rất nhiều người đã chết vì Covid?

Theo tôi thấy, có hai cách giải thích. Đầu tiên là rất nhiều người đã chết “vì” Covid thực sự đã chết vì nhiễm Covid. Nói cách khác, họ đã có một kết quả xét nghiệm Covid dương tính và do đó được xác định là tử vong do Covid, trong khi nguyên nhân thực sự của cái chết là do một cái gì đó khác. Thứ hai là hầu hết những người đã chết vì Covid đều quá già, quá yếu và có nhiều tình trạng sức khỏe tiềm ẩn, đến nỗi ngay cả khi không có Covid, họ cũng sẽ chết trước khi hết năm. Không có lời giải thích hợp lý nào khác. Tôi không nói rằng Covid không là gì cả, hay nó không tồn tại. Tôi đang nói rằng nó là một căn bệnh chỉ có ảnh hưởng nhỏ đến tuổi thọ.

Số lượng người chết không phải là khía cạnh quan trọng duy nhất khi nói đến tỷ lệ tử vong. Tuổi trung bình của những người chết cũng rất quan trọng. Khi một đứa trẻ nhỏ chết vì bất cứ điều gì hay vì lý do gì, điều đó thường có nghĩa là có khoảng 80 năm tuổi thọ đã bị mất. Nếu một người già 90 tuổi qua đời, vì bất cứ lý do gì, điều đó thường có nghĩa là cuộc sống của họ chỉ bị mất đi vài năm. Do đó, hầu hết mọi người đều nghĩ một cách hợp lý rằng khi một đứa trẻ nhỏ chết đi sẽ bị thảm hơn nhiều so với khi một người già chết, bởi vì thời gian sống tiềm tàng hơn nhiều đã bị mất đi. Vì vậy, nếu kết quả trung bình chết vì Covid làm mất đi 20 năm tuổi thọ, thì điều đó còn tồi tệ hơn khoảng 20 lần so với kết quả trung bình mất đi một năm tuổi thọ. Và đó là lý do tại sao điều quan trọng là phải biết Covid đã làm mất đi bao nhiêu năm cuộc đời, khi một người nào đó không chống chọi nổi với căn bệnh quái ác này.

Như vậy, mất đi bao nhiêu năm? Một bài báo đã được xuất bản trên *The Proceedings of the National Academy of Science* (PNAS) vào tháng 7 đã ước tính điều này. Sử dụng

bảng tính tuổi thọ theo thể hệ (bảng tính mà các Công ty bảo hiểm thường sử dụng để dự đoán ai đó còn bao nhiêu năm cuộc đời dựa trên độ tuổi của họ), họ tính toán rằng một người chết vì Covid trung bình sẽ bị mất 12 năm tuổi thọ!

Đối với tôi, con số này có vẻ quá cao, bởi vì nó không khớp với những gì tôi đang thấy ở Thụy Điển. Một nửa số ca tử vong ở Covid Thụy Điển xảy ra tại các viện dưỡng lão, nơi tuổi thọ trung bình của mọi người đều thấp hơn một năm. Nếu một nửa số người chết vì Covid ở Thụy Điển đã chết trong vòng một năm kể cả khi không có Covid, thì điều đó có nghĩa là nửa số đã chết còn lại sẽ phải còn sống thêm hai mươi năm nữa, để ra được con số trung bình kết thúc lên đến 12 năm.

Xem xét rằng độ tuổi trung bình của những người đã chết vì Covid ở Thụy Điển là 84, trong khi độ tuổi tử vong trung bình ở Thụy Điển nói chung là 82, điều đó dường như rất khó xảy ra. Chỉ nhìn vào dữ liệu từ những gì đã thực sự xảy ra ở Thụy Điển, có vẻ như nhiều khả năng thời gian sống trung bình bị mất vì Covid là rất thấp, cao nhất chỉ là vài năm mà thôi.

Trên thực tế, tôi sẽ đi xa hơn khi mạo hiểm nói rằng Covid không thể gây ra thiệt hại làm mất đi trung bình 12 năm cuộc đời cho mỗi người đã chết, dựa trên những gì các con số thực tế cho thấy. Vậy, làm thế nào mà các tác giả của bài báo trên PNAS lại có thể đưa ra những con số sai lệch như vậy?

Chà, có một điều mà họ đã không làm mà đúng ra là họ phải làm. Họ đã không tính đến các điều kiện đồng mắc bệnh. Một người 82 tuổi mắc bệnh tiểu đường type 2, suy tim, bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính và cao huyết áp sẽ có tuổi thọ ngắn hơn nhiều so với người 82 tuổi mà không có bất kỳ bệnh lý cơ bản nào.

Và chúng ta đều biết rằng hầu hết những người đã chết vì Covid đều có nhiều bệnh lý nền. Theo dữ liệu chính thức từ *Trung tâm Kiểm soát Dịch bệnh Hoa Kỳ* (CDC), 94% những người đã chết vì Covid ở Mỹ cho đến nay đều có ít nhất một bệnh lý nền, và trung bình những người chết vì Covid đều có ba bệnh lý nền nghiêm trọng. Bạn có nghĩ rằng các tác giả của bài báo trên PNAS đã tính đến yếu tố này chưa, vì số lượng các bệnh lý nền mà một người mắc phải sẽ tạo ra sự khác biệt lớn đối với việc họ có thể sống được bao lâu nữa.

Một nghiên cứu riêng biệt đã được công bố trên tạp chí *Wellcome Open Research* vào tháng 4 đã cố gắng điều chỉnh các bệnh lý nền. Bằng cách nào đó, ngay cả khi tính toán đến các bệnh lý nền, nghiên cứu này vẫn đưa ra kết quả trung bình là 12 năm cuộc sống bị mất trên một người chết vì Covid. Nói cách khác, mặc kệ bệnh nhân đồng thời mắc bao nhiêu bệnh lý nền cũng không tạo ra sự khác biệt so với số năm cuộc đời bị mất đi theo dự kiến. Đây là một điều rất lạ.

Nếu điều đó là chính xác, thì có nghĩa là một người bình thường 84 tuổi chết vì Covid ở Thụy Điển, sẽ sống đến 96 tuổi nếu Covid không xảy ra. Đó là mặc dù thực tế là người bình thường này đồng thời có nhiều bệnh lý nền, và mặc dù trên thực tế là người trung bình 84 tuổi ở Thụy Điển chỉ có thể sống thêm bảy năm và trung bình sẽ chết trong khoảng 91 tuổi.

Vì vậy, nếu các tác giả của nghiên cứu này đúng, điều này có nghĩa là người chết vì Covid sẽ khỏe mạnh hơn người bình thường, vì người chết do Covid trung bình 84 tuổi chỉ còn 12 năm sống và trung bình nói chung là 84 tuổi chỉ còn bảy năm cuộc đời. Nhưng chúng ta lại biết điều hoàn toàn ngược lại - những người chết vì Covid nói chung ít khỏe mạnh hơn nhiều so với người bình thường. Phải thừa nhận rằng dữ liệu được sử dụng trong nghiên cứu được lấy từ Ý và Anh, và tôi đang ngoại suy cho Thụy Điển, nhưng tôi cảm thấy thật khó tin khi sự khác biệt có thể lớn đến như vậy.

Vì vậy, có một cái gì đó đáng nghi về các con số. Đó là cái gì?

Trên thực tế, có rất nhiều thứ. Đầu tiên, các tác giả chỉ bao gồm mười một bệnh lý nền cụ thể trong phân tích của họ, có nghĩa là tất cả các bệnh lý nền khác có thể ảnh hưởng đến số năm sống đã mất đều bị loại trừ. Ví dụ, bệnh xơ nang (cystic fibrosis) được loại trừ khỏi phân tích. Tuổi thọ trung bình của một người mắc bệnh xơ nang chỉ là 44 tuổi. Nếu một người 40 tuổi mắc bệnh xơ nang bị nhiễm Covid và chết, họ sẽ được coi là hoàn toàn khỏe mạnh trong mô hình được thực hiện trong nghiên cứu này và sẽ mất khoảng 45 năm tuổi thọ, trong khi tuổi thọ thực sự của họ thấp hơn đến hàng chục năm.

Béo phì, được công nhận rộng rãi là có yếu tố nguy cơ lớn nhất và nghiêm trọng khi nhiễm Covid, nhưng lại không được đưa vào mô hình (có thể vì các tác giả không coi đó là “bệnh lý nền”), có nghĩa là những người béo phì sẽ được coi là có cùng tuổi thọ với

những người không béo phì. Việc bỏ qua các yếu tố rủi ro theo cách này sẽ tạo ra ấn tượng rằng những người chết vì Covid khỏe mạnh hơn thực tế, do đó sẽ dẫn đến ước tính quá mức về những năm còn lại của cuộc đời họ.

Thứ hai, mức độ nghiêm trọng của các bệnh lý nền không được tính vào. Một số người mắc *bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính giai đoạn cuối* (COPD) sẽ có tuổi thọ ngắn hơn nhiều so với một người bị COPD nhẹ, và có khả năng tử vong cao hơn nếu họ mắc phải Covid, nhưng điều này cũng đã bị bỏ qua trong mô hình.

Vì vậy, mặc dù mô hình trong nghiên cứu thứ hai này đã cố gắng tính đến các bệnh lý nền, nhưng họ đã làm một cách không đầy đủ, điều này có thể dẫn đến việc đánh giá quá cao số năm tuổi thọ bị mất.

Trong phân tích nhóm phụ, nơi các tác giả phân chia mọi người theo độ tuổi và số bệnh lý nền, họ nhận thấy rằng một người trên 80 tuổi mắc ba bệnh lý nền có khả năng mất từ 6-7 năm tuổi thọ nếu họ chết vì Covid. Xem xét rằng tuổi trung bình một người chết vì Covid là 80+ và có ba bệnh lý nền, đây có vẻ là một con số hợp lý hơn nhiều so với mười hai năm được trình bày ở trên. Nhưng nó vẫn có vẻ cao khi so sánh với dữ liệu ở thế giới thực mà chúng ta có tại thời điểm này về đại dịch, ít nhất là ở Thụy Điển.

Tuy nhiên, hãy nói rằng con số này là đúng, và trung bình một người chết vì Covid sẽ bị mất từ 6-7 năm tuổi thọ. Xem xét khoảng 1,8 triệu người hiện đã chết vì Covid, điều đó có nghĩa là khoảng 12 triệu năm tuổi thọ đã mất đi vì nhiễm Covid cho đến nay.

Để có một số góc nhìn khác về vấn đề này, chúng ta hãy nói về bệnh sởi. Sởi là một căn bệnh thường gây ra tử vong cho trẻ em dưới 5 tuổi. Vì vậy, bất cứ khi nào ai đó chết vì bệnh sởi, số năm sống trung bình bị mất là khoảng 80. Kết quả của nỗi ám ảnh toàn cầu về Covid trong năm nay đã khiến cho các chương trình tiêm chủng vắc xin sởi bị tạm dừng ở 26 quốc gia, theo một bài báo đăng trên *The Guardian* ngày 13 tháng 11. Điều đó có nghĩa là khoảng 94 triệu trẻ em sẽ có nguy cơ không được chủng ngừa bệnh sởi.

Sẽ có khoảng 150.000 trẻ em trong số này chết vì bệnh sởi vì chúng không được tiêm vắc-xin, bằng tổng số năm bị mất do Covid. Xem xét rằng bệnh sởi thường giết chết khoảng 1-2% những người mà nó lây nhiễm, điều này thực sự có khả năng xảy ra.

Vì vậy, vô tình chúng ta đã tạo ra một đại dịch virus thầm lặng mà không ai nói đến, rất có thể sẽ phá hủy nhiều năm cuộc đời như đã mất do Covid, khi mà chúng ta đã có một loại vắc-xin sởi rất hiệu quả để chống lại nó.

Và bệnh sởi chỉ là một căn bệnh. Ngoài ra còn có bệnh bại liệt, uốn ván và sốt vàng da. Đây là những căn bệnh nguy hiểm và giết chết nhiều trẻ em, nhưng chúng ta có thể dễ dàng phòng ngừa bằng tiêm chủng.

“Được rồi,” bạn có thể nói, “Covid không nguy hiểm đến tính mạng, nhưng có rất nhiều người bị nhiễm Covid kéo dài, một loại tình trạng suy nhược, mãn tính”. Vâng, hãy nói về điều đó.

HẬU CHỨNG COVID KÉO DÀI LÀ CÁI GÌ?

Khi mọi người hỏi về quan điểm của tôi đối với hậu chứng Covid kéo dài, câu trả lời tiêu chuẩn là tôi không nghĩ nó khác gì với hội chứng hậu vi-rút, một tình trạng đã được biết đến trong nhiều thập kỷ, ảnh hưởng đến một số người sau khi bị nhiễm trùng đường hô hấp do vi-rút, và điều đó được đặc trưng bởi tình trạng cơ thể bị suy nhược kéo dài. Nhìn chung, từ lâu tôi đã hoài nghi về những tuyên bố nói Covid là một thực thể mới khác biệt vì một vài lý do.

Đầu tiên, như đã đề cập trước đó trong cuốn sách này, nhìn chung không thể tách rời nguyên nhân và kết quả khỏi dữ liệu giai thoại và quan sát. Nếu bạn bị nhiễm trùng đường hô hấp và sau đó bạn tiếp tục cảm thấy cơ thể bị suy nhược kéo dài, đó có phải là do nhiễm trùng đường hô hấp đã gây ra nó hay còn điều gì khác nữa không?

Thứ hai, đối với những người đã bị bệnh nặng khi nhiễm Covid và cần được chăm sóc đặc biệt, PTSD (hội chứng căng thẳng sau chấn thương) là một cái gì đó có thể sẽ dễ dàng bị hiểu sai vì triệu chứng hậu Covid kéo dài (PTSD thực sự khá phổ biến sau khi chăm sóc đặc biệt, ảnh hưởng đến 1/10 bệnh nhân) . Ngoài ra, một số nghiên cứu đã phát hiện ra rằng có gần 60% những người được điều trị trong phòng chăm sóc đặc biệt (đối với bất kỳ tình trạng nào, không chỉ riêng là do Covid) vẫn bị rối loạn nhận thức trong vòng 12 tháng sau khi xuất viện. Vì vậy, đối với những người đã mắc bệnh nặng và sau

đó phát triển các triệu chứng kéo dài hơn, đó là do thể chất của họ đã phải trải qua một căn bệnh nghiêm trọng, chứ không phải bất cứ điều gì cụ thể do Covid.

Thứ ba, Covid không phải là một thực thể ma thuật nào đó, đó là một căn bệnh do coronavirus gây ra. Sẽ rất lạ khi Covid có thể gây ra các triệu chứng mà các loại virus đường hô hấp khác không có. Đặc biệt khi xem xét rằng có đến bốn loại coronavirus khác nhau và có di truyền rất giống với Covid-19 đang tồn tại trong cộng đồng, đã được biết đến và nghiên cứu trong nhiều thập kỷ. Nói như vậy, tôi hiểu tại sao bệnh nhân có thể muốn được chẩn đoán hậu chứng Covid kéo dài và tại sao các phương tiện truyền thông có thể rất muốn viết bài về hậu chứng Covid kéo dài.

Một điều rõ ràng về hậu chứng Covid kéo dài là nó là một hiện tượng truyền thông xã hội. Căn bệnh này không được phát hiện bởi các bác sĩ hoặc các nhà khoa học. Nó được “phát hiện” bởi những người tìm thấy nhau trên internet. Theo nghĩa đó, nó có nhiều điểm chung với các tình trạng mà hầu hết các bác sĩ đều đồng ý là không có thật, chẳng hạn như ngộ độc amalgam (hỗn hợp trám răng) và dị ứng với điện.

Nhưng có lẽ tôi đang để những thành kiến của mình cản đường. Vì vậy, tôi quyết định thử xem các tài liệu đã xuất bản nói gì về hậu chứng Covid kéo dài. Điều đó hóa ra là nói dễ hơn làm. Tìm kiếm trên *PubMed* cho từ “Long Covid” của tôi đã không trả về một kết quả nào (*PubMed* là cơ sở dữ liệu lớn nhất và được biết đến nhiều nhất cho các bài báo trong lĩnh vực khoa học y tế). Các tìm kiếm của tôi trên *học giả Google* và *medRxiv* đã trả về một số kết quả, mặc dù hầu hết đều chỉ là các ý kiến chứ không phải là nghiên cứu khoa học. Tuy nhiên, có một vài nghiên cứu được quan tâm, mà tôi sẽ dành phần còn lại của chương này để thảo luận.

Viện Nghiên cứu Y tế Quốc gia Anh đã tổ chức một nhóm tập trung vào đầu năm nay với các thành viên của nhóm Facebook “Long Covid” và kết quả đã được công bố vào tháng 10. Các thành viên của nhóm đã mô tả một loạt các triệu chứng chồng lên nhau, bao gồm đau ngực và đau cơ toàn thân, mệt mỏi, khó thở và rối loạn nhận thức, và các cơ chế ảnh hưởng đến nhiều hệ thống trong cơ thể bao gồm tình trạng viêm dai dẳng, huyết khối và tự miễn. Ngay cả các triệu chứng từ đường tiết niệu cũng được xác định là các triệu chứng của Covid kéo dài.

Đối với tôi, đây là những bằng chứng rõ ràng rằng Covid kéo dài không phải là một chuyện, mà là nhiều thứ khác nhau. Về cơ bản nó là bất cứ điều gì mà mọi người nghĩ rằng họ có nó và nói đó là nó. Mọi thứ và mọi thứ đều có thể được quy cho Covid kéo dài. Dưới đây là một trích dẫn từ nghiên cứu của một phụ nữ đã tự chẩn đoán mình mắc chứng Covid kéo dài:

Cuộc hành trình của tôi với Long Covid-19 bắt đầu vào ngày 27 tháng 4. Tôi vẫn cảm thấy không khỏe sau năm tháng khỏi bệnh và không thể tiếp tục cuộc sống bình thường kể từ đó. Trải nghiệm tồi tệ nhất và đáng sợ nhất của tôi đối với căn bệnh này là vào tuần thứ 6, tôi được đưa đến A&E (Accident & Emergency department) khi tôi bị tái phát đột ngột các triệu chứng và thấy mình thở hổn hển, với đỉnh đầu tê rần và ngứa ran cùng với đau đầu đến mức không chịu nổi, tôi thậm chí còn không thể mở mắt ra được. Tôi trở nên tồi tệ hơn trong bệnh viện và run rẩy dữ dội đến mức các y tá không thể đo được điện tâm đồ vì tôi không thể nằm yên.

Mặc dù đã được bác sĩ tại phòng khám chẩn đoán nghi ngờ nhiễm Covid (xét nghiệm nhanh kháng nguyên chưa được cung cấp rộng rãi vào thời điểm đó) và nói rằng tôi bị viêm màng phổi trong một lần đến khám tại A&E hai tuần trước đó, bác sĩ trực ban đã không tính đến điều này. Thay vào đó, anh ấy đã cho tôi về và khuyên tôi nên dùng thuốc chống trầm cảm và chọn không điều tra thêm về các triệu chứng liên quan này. Tất nhiên là tôi đã lo lắng, nhưng đó là hậu quả của các triệu chứng thực thể, không phải là nguyên nhân!

Đối với tôi (và tôi nghi ngờ các bác sĩ khác đang đọc bài này), rõ ràng là người phụ nữ này đang bị một cơn hoảng loạn, và bác sĩ ở A&E đã chẩn đoán chính xác. Nhưng cô ấy khẳng định hoàn toàn chắc chắn rằng những gì cô ấy gặp phải là một cuộc tấn công của “Long Covid”, mặc dù rõ ràng là trong chẩn đoán thậm chí bác sĩ ở A&E còn không chắc chắn rằng cô ấy đã từng bị nhiễm Covid ngay từ đầu.

Trên *MedRxiv*, có một bản in trước đang chờ đánh giá của đồng nghiệp về một nghiên cứu đoàn hệ tiềm năng đã theo dõi 4.182 người có kết quả xét nghiệm PCR dương tính

với Covid trong vài tháng, để xem họ có những triệu chứng gì và họ hồi phục nhanh như thế nào. Những người tham gia sẽ báo cáo các triệu chứng của họ qua một ứng dụng trên điện thoại.

Vậy mọi người đã phục hồi nhanh như thế nào sau Covid? 86% đã hoàn toàn hồi phục trong vòng bốn tuần. Vào tuần thứ tám, con số đó đã tăng lên 95% và đến tuần thứ mười hai, 98% nói rằng họ đã hồi phục hoàn toàn. Vì vậy, nếu chúng ta giả định rằng nghiên cứu này là chính xác một cách hợp lý, thì chỉ có một trong số 50 người bị nhiễm Covid vẫn còn các triệu chứng ở thời điểm tuần thứ mười hai. Thật không may, nghiên cứu này đã không diễn ra lâu hơn thế - sẽ rất thú vị khi biết có bao nhiêu người vẫn cảm thấy họ có các triệu chứng ở mốc sáu tháng, để thực sự có được ước tính về mức độ phổ biến của Long Covid.

Các triệu chứng phổ biến nhất ở những người bị hậu chứng Covid kéo dài (được xác định trong nghiên cứu là vẫn còn các triệu chứng sau bốn tuần) là suy nhược (98%) và đau đầu từng cơn (91%). Đây là cả hai triệu chứng cực kỳ không đặc hiệu, tức là không có gì về chúng đặc hiệu cho Covid. Trên thực tế, chúng là một số triệu chứng được báo cáo phổ biến nhất đối với hội chứng hậu vi-rút, điều này cho thấy rằng hội chứng Covid kéo dài và hội chứng hậu vi-rút ở cùng một mức độ và giống nhau.

Chúng ta có thể kết luận được điều gì từ nghiên cứu này? Đầu tiên, hậu chứng Covid kéo dài là rất hiếm. Chỉ có khoảng một trong số năm mươi người vẫn có các triệu chứng ở mốc mười hai tuần, còn lại đa số người có các triệu chứng giảm đáng kể ở một, hai và ba tháng, và có khả năng tiếp tục giảm sau mười hai tuần, mặc dù vẫn còn một phần nhỏ vẫn có các triệu chứng sau sáu tháng.

Ngoài ra, các triệu chứng của Covid kéo dài cực kỳ không cụ thể, vì vậy có thể là Covid kéo dài thực sự là một loạt các thứ khác nhau, trong đó tôi nghĩ rằng hội chứng hậu virus có thể là một phần đáng kể. Xem xét sự gieo rắc nỗi sợ hãi của các phương tiện truyền thông diễn ra trong hầu hết năm 2020, tôi sẽ không ngạc nhiên nếu nhiều trường hợp được gọi là hậu chứng Covid thực sự bị rối loạn lo âu đã trở nên càng trầm trọng hơn bởi phản ứng của các phương tiện truyền thông đối với vi rút.

Tôi sẽ kết thúc bằng cách thảo luận về một bản in trước khác hiện đang có trên *medRxiv*. Đây là một nghiên cứu đoàn hệ khác, trong đó 201 người đã có các triệu chứng liên tục, từ bốn đến nhiều tháng sau khi bị nhiễm Covid, phải tiến hành chụp MRI ngực và bụng để xem liệu có bất kỳ dấu hiệu suy giảm nội tạng nào không. Bây giờ, nghiên cứu này có rất nhiều vấn đề mà tôi đã tự tranh luận nghiêm túc với bản thân rằng liệu có nên bận tâm để viết về nó hay không, nhưng vì lý do hoàn chỉnh, tôi đã quyết định ủng hộ, đặc biệt vì nó là nghiên cứu duy nhất cho đến nay có thể được cho là cung cấp các bằng chứng khó xác định hậu chứng Covid như là một thực thể riêng biệt. Nếu không có gì khác, nó sẽ cung cấp một hướng dẫn tốt về cách sử dụng lớp vỏ “khoa học” để thao túng mọi người, để họ có thể bán ra được nhiều sản phẩm hơn.

Nghiên cứu được tài trợ bởi *National Consortium of Intelligent Medical Imaging* (NCIMI), nghe có vẻ rất tiên bộ và tốt đẹp. Tất nhiên, tổ chức này được tài trợ bởi nhiều Công ty liên quan đến sản xuất máy MRI, chẳng hạn như *General Electric*, *Alliance Medical* và *Perspectum*. Khi nó được công bố, một trong những tác giả của bài báo là Giám đốc điều hành của *Perspectum*. Tôi chắc rằng bạn có thể thấy tôi đang đi đâu với điều này. Nghiên cứu này được thực hiện bởi những người sẽ có được lợi ích tài chính trong việc yêu cầu các bệnh viện tăng cường sử dụng máy MRI. Còn cách nào tốt hơn để làm điều đó ngoài việc “tìm” một loạt các cơ quan nội tạng bị tổn thương, mà không ai có thể biết đến nếu không được chụp MRI?

Ok, vì vậy những gì họ đã làm là thế này. Họ thu thập 201 bệnh nhân đã được chẩn đoán mắc Covid thông qua xét nghiệm PCR dương tính, hoặc xét nghiệm kháng nguyên dương tính, hoặc bằng cách để hai bác sĩ lâm sàng quyết định độc lập rằng họ đã bị nhiễm Covid, và những người đã khỏi bệnh nhưng vẫn còn các triệu chứng sau 4 tháng. Độ tuổi trung bình của những người tham gia là 44 tuổi. Sau đó, các nhà nghiên cứu đẩy bệnh nhân (theo nghĩa bóng, không phải theo nghĩa đen) vào máy quét MRI và quét phổi, tim, gan, thận, tuyến tụy và lá lách của họ. Sau đó, họ phân tích các hình ảnh và so sánh chúng với các giá trị tham chiếu “khỏe mạnh” được tiêu chuẩn hóa. Họ đã tìm thấy gì?

32% người tham gia có các dấu hiệu suy giảm chức năng tim. 33% có dấu hiệu suy giảm chức năng phổi. 12% có dấu hiệu của suy giảm chức năng thận. 10% có dấu hiệu

suy giảm chức năng gan. 17% có dấu hiệu suy giảm chức năng tuyến tụy. Và 6% có dấu hiệu suy giảm chức năng lá lách. Nhìn chung, 66% người tham gia đều có dấu hiệu rối loạn chức năng nội tạng ở ít nhất một cơ quan. Điều đó nghe có vẻ khá khủng khiếp. Vì vậy, có cái gì không ổn trong đó không?

Điểm nổi bật là họ đã không so sánh bệnh nhân với một nhóm đối chứng. Đây là một thủ thuật tiêu chuẩn khi bạn muốn làm điều gì đó có vẻ thực sự tồi tệ, vì người đọc sẽ mặc nhiên cho rằng nếu có một nhóm kiểm soát thì 0% trong nhóm kiểm soát sẽ có dấu hiệu suy giảm chức năng nội tạng. Và 32% có dấu hiệu rối loạn tim trên MRI là nhiều hơn 0%.

Tuy nhiên, điều đó thực sự khó xảy ra. Đối với tất cả những gì chúng ta biết, nhiều người có dấu hiệu suy giảm chức năng tim trong nhóm kiểm soát hơn so với nhóm Long Covid. Vì nghiên cứu này không bao gồm nhóm đối chứng nên nó không cho chúng ta biết bất cứ điều gì. Đây là một nghiên cứu vô ích.

Và ngoài ra nghiên cứu này cũng không tìm thấy mối tương quan giữa các triệu chứng bệnh nhân mắc phải với những phát hiện trên MRI. Vì vậy, sự vô ích lại tăng gấp đôi. Các phát hiện trên MRI là hoàn toàn ngẫu nhiên.

Vì vậy, nó là kết quả của khá nhiều tổng hợp. Không có bằng chứng chắc chắn nào chứng minh hậu chứng Covid kéo dài là một thực thể bệnh riêng biệt và những hình ảnh triệu chứng vô cùng khác nhau, không đặc hiệu và không liên tục, cho thấy nó thực sự là một chuẩn đoán tổng hợp đang được sử dụng để mô tả một số lượng lớn các thực thể bệnh khác nhau vốn đang được các chính trị gia và giới truyền thông sử dụng trong nỗ lực hù dọa mọi người. Dù vậy, vẫn có đến 98% những người bị nhiễm Covid đã hồi phục hoàn toàn trong vòng ba tháng.

Có thể nó sẽ hóa ra thành hậu chứng Covid kéo dài là một thực thể thực sự (khác biệt với hội chứng hậu virus, PTSD, rối loạn lo âu, v.v.) khi được thực hiện nghiên cứu tốt hơn, nhưng chúng ta không thể chỉ dựa trên giai thoại, nỗi sợ hãi, suy nghĩ nhóm và khoa học chất lượng thấp để kết luận điều này. Điều đó không có lợi cho bất kỳ ai, ít nhất là với tất cả những người đang có các vấn đề sức khỏe tiềm ẩn khác mà không được điều tra đúng cách, vì sẽ rất dễ đổ lỗi mọi thứ cho Covid.

ĐỘ CHÍNH XÁC CỦA CÁC XÉT NGHIỆM COVID?

Chưa bao giờ trong lịch sử, chúng ta đã thực hiện nhiều xét nghiệm cho một loại bệnh như chúng ta đã từng làm đối với Covid-19 vào năm 2020. Từ quan điểm của người đóng thuế, đây là một khoản chi phí rất lớn và đáng nghi ngờ, vì kết quả xét nghiệm hiếm khi thay đổi được bất cứ điều gì. Trước đại dịch Covid, chúng ta thường chỉ xét nghiệm vi-rút đường hô hấp cho mọi người nếu họ nhập viện, bởi vì mỗi xét nghiệm đều tốn tiền, và xét nghiệm mà không quản lý bệnh nhân là một sự lãng phí tiền bạc. Tuy nhiên, từ góc độ khoa học, nó đã tạo ra một cơ sở dữ liệu về cách vi rút lây lan trong cộng đồng và tôi nghĩ các nhà khoa học sẽ khai thác nguồn dữ liệu này trong nhiều năm tới. Vì vậy, một số điều tốt đẹp có thể sẽ đến với nó.

Vì các cuộc xét nghiệm là trung tâm của sự hoảng loạn hàng loạt đã đặc trưng cho phản ứng toàn cầu đối với đại dịch Covid, và tôi muốn thảo luận sâu hơn về chúng.

Có hai loại xét nghiệm chính. Xét nghiệm PCR (Polymerase Chain Reaction) là một phương pháp xét nghiệm để phát hiện vật liệu di truyền (DNA) của virus. Xét nghiệm này giúp phát hiện sự hiện diện của virus nếu bị nhiễm bệnh tại thời điểm xét nghiệm. Xét nghiệm cũng có thể phát hiện các mảnh virus ngay cả sau khi cơ thể không còn nhiễm bệnh. Vì PCR được thiết kế để phát hiện các bits của bộ gen virus hiện đang tồn tại trong đường hô hấp của bạn, nên mục đích của nó là phát hiện tình trạng nhiễm trùng hiện đang hoạt động (trái ngược với nhiễm trùng trong quá khứ).

PCR hoạt động bằng cách lặp đi lặp lại một loạt các phản ứng hóa học. Nếu trình tự nucleotides cần tìm có trong mẫu thì mỗi lần phản ứng được lặp lại, số bản sao của trình tự sẽ tăng gấp đôi, do đó càng có nhiều bản sao cộng dồn.

Vì vậy, nếu bạn bắt đầu với một bản sao của trình tự nucleotide mà bạn đang tìm kiếm, thì sau một chu kỳ, bạn sẽ có hai bản sao. Sau hai chu kỳ, bạn sẽ có bốn bản sao. Sau ba chu kỳ, bạn sẽ có tám bản sao. Sau bốn chu kỳ, bạn sẽ có 16 bản sao. Và cứ như thế. Như bạn có thể thấy, thực tế là mỗi chu kỳ sẽ tăng gấp đôi số lượng bản sao có nghĩa là số lượng sẽ nhanh chóng tăng lên mức khổng lồ. Các xét nghiệm Covid PCR thường xuyên tiếp tục lên đến 40 (hoặc đôi khi thậm chí 45) lần.

Nếu bạn bắt đầu chỉ với một bản sao của trình tự nucleotide của virus trong mẫu, thì sau 40 lần nhân đôi, bạn sẽ có hơn 1.000.000.000.000 bản sao (đó là một nghìn tỷ bản sao). Lý do bạn cần thực hiện chu kỳ nhân đôi lặp đi lặp lại này là khi bạn đã có đủ bản sao của trình tự mà bạn đang tìm kiếm, thì bạn có thể sử dụng các công nghệ khác để phát hiện nó. Ví dụ, bạn có thể thêm các phân tử vào mẫu và nó sẽ sáng lên một cách rõ ràng nếu có đủ các bản sao của trình tự. Vì vậy, một khi có đủ các bản sao trong mẫu, thì chúng có thể được phát hiện và bạn sẽ nhận được kết quả dương tính.

Số lần bạn chọn để chuyển qua các bước của PCR trước khi quyết định rằng không có vi rút trong mẫu, xét cho cùng được gọi là ngưỡng chu kỳ. Số chu kỳ được sử dụng để lấy kết quả dương tính thực sự là một con số khá quan trọng, vì nó cho bạn biết có bao nhiêu vi rút trong mẫu. Số chu kỳ cần thiết càng thấp, càng có nhiều vi rút trong mẫu. Số chu kỳ càng cao, càng có nhiều khả năng cho kết quả là dương tính giả, có thể do người được xét nghiệm có một lượng nhỏ vi rút không hoạt động trong đường hô hấp, hoặc do vô tình làm nhiễm bẩn mẫu trong phòng thí nghiệm. Như tôi đã nói, sau 40 chu kỳ, ngay cả từ một bản sao của chuỗi virus cũng đã trở thành hơn một nghìn tỷ bản sao.

Một điều quan trọng cần hiểu tại thời điểm này thì PCR chỉ phát hiện được các trình tự của bộ gen vi rút, nó không thể phát hiện được toàn bộ các phân tử của vi rút, vì vậy nó không thể cho bạn biết liệu những gì bạn đang tìm thấy là vi rút sống hay chỉ các đoạn không lây nhiễm của bộ gen virus. Nếu bạn nhận được xét nghiệm PCR dương tính và bạn muốn chắc chắn rằng những gì bạn tìm thấy là dương tính thực sự, thì bạn phải thực hiện nuôi cấy virus. Điều này có nghĩa là bạn phải lấy mẫu, cho nó vào các tế bào hô hấp trong đĩa petri và xem liệu nó có thể làm cho các tế bào đó bắt đầu sản xuất các phân tử vi rút mới hay không. Nếu bạn làm như vậy, thì nó sẽ cho biết đó là một kết quả dương tính thực sự hay không. Vì lý do này, nuôi cấy vi rút được coi là “tiêu chuẩn vàng” để chẩn đoán nhiễm vi rút. Tuy nhiên, phương pháp này hiếm khi được sử dụng trong thực hành lâm sàng, có nghĩa là trong thực tế, chẩn đoán thường được thực hiện hoàn toàn dựa trên xét nghiệm PCR. Một đánh giá có hệ thống (Jefferson và cộng sự) đã xem xét khả năng nuôi cấy SARS-CoV-2 sống sau khi xét nghiệm PCR dương tính cho thấy xác suất cho kết quả dương tính giả tăng lên rất nhiều với mỗi chu kỳ bổ sung sau 24 chu kỳ. Sau

35 chu kỳ, không có nghiên cứu nào trong tổng quan đó có thể nuôi cấy bất kỳ loại vi rút sống nào.

Trong hầu hết các cơ sở lâm sàng (bao gồm cả cơ sở nơi tôi làm việc), tất cả những gì bác sĩ được cung cấp là kết quả dương tính hoặc âm tính. Không đề cập đến số chu kỳ được sử dụng để tạo ra kết quả dương tính. Đây là một vấn đề, vì rõ ràng kết quả dương tính sau 40 chu kỳ gần như chắc chắn sẽ là dương tính giả, trong khi kết quả dương tính sau 20 chu kỳ rất có thể là dương tính thật. Nếu không có thông tin về số chu kỳ, bạn phải giả định rằng bệnh nhân đang ngồi trước mặt bạn đã bị lây nhiễm Covid, cùng với tất cả các hậu quả kéo theo về mặt tự cô lập và theo dõi tiếp xúc, và nếu mọi thứ trở nên tồi tệ hơn đối với bệnh nhân, nguyên nhân tử vong không chính xác sẽ được ghi vào trong giấy chứng tử.

Dù sao, bây giờ đã nói đủ về xét nghiệm PCR. Loại xét nghiệm khác chính là xét nghiệm kháng thể. Xét nghiệm tìm kháng thể là tìm virus gián tiếp thông qua xác định kháng thể trong máu. Kháng thể là các protein đặc biệt (IgM, IgG) mà cơ thể sản sinh ra để chống lại các bệnh nhiễm trùng. Thông thường, sau khi nhiễm bệnh, phải mất một thời gian để cơ thể sản sinh ra các kháng thể và có thể phát hiện được trong máu, vì vậy các xét nghiệm kháng thể không được thiết kế để tìm thấy hoạt động nhiễm trùng. Thay vào đó, mục đích của nó là để xem liệu bạn có bị nhiễm trùng trong quá khứ hay không.

Một phương pháp phổ biến được sử dụng để xét nghiệm kháng thể là ELISA (Enzyme-linked Immunosorbent assay) là một xét nghiệm phân tích hóa sinh thường được sử dụng. Xét nghiệm sử dụng xét nghiệm miễn dịch enzyme pha rắn (Enzyme immunoassay hay EIA) để phát hiện sự hiện diện của phối tử (thường là một protein) trong một mẫu chất lỏng sử dụng một hoặc một cặp kháng thể.

Các kháng nguyên từ mẫu vật được gắn lên một bề mặt. Sau đó, một kháng thể đặc hiệu hơn được áp dụng trên bề mặt để nó có thể liên kết với kháng nguyên. Kháng thể này được liên kết với một enzyme, và trong bước cuối cùng, một cơ chất có chứa chất nền của enzyme được thêm vào. Phản ứng tiếp theo tạo ra một tín hiệu nhận biết, thường là một sự thay đổi màu sắc trong chất nền.

Thực hiện một xét nghiệm ELISA liên quan đến ít nhất một kháng thể có tính đặc hiệu với một kháng nguyên cụ thể. Mẫu thử với một hàm lượng không xác định kháng nguyên trên một chất mang rắn (thường là một giếng vi thể bằng polystyrene) được cố định hoặc theo cách không đặc hiệu (thông qua hấp thu bề mặt) hoặc theo cách đặc hiệu (thông qua sự bắt giữ bởi kháng thể đặc hiệu khác cho cùng kháng nguyên, trong một "sandwich" ELISA). Sau khi kháng nguyên được cố định, sự phát hiện kháng thể được thêm vào, hình thành một phức hợp với kháng nguyên. Kháng thể phát hiện này có thể được kết nối hóa trị với một enzyme hoặc có thể được phát hiện bằng kháng thể thứ hai - kháng thể này đã kết nối với enzyme thông qua kết nối liên hợp sinh học. Giữa mỗi bước, thông thường giếng vi thể được rửa với dung dịch chất tẩy có nồng độ loãng để loại bỏ bất kỳ những protein hoặc kháng thể nào khi chúng không có liên kết đặc hiệu. Sau bước rửa cuối cùng, giếng vi thể này được phát triển bằng cách thêm vào chất nền của enzyme để tạo thành tín hiệu có thể quan sát được, điều này chỉ ra hàm lượng kháng nguyên có trong mẫu.

Ngoài việc hiểu cách thức hoạt động của các xét nghiệm, chúng ta cũng cần hiểu hai thuật ngữ quan trọng. Các thuật ngữ đó là độ nhạy và độ đặc hiệu, và chúng rất quan trọng đối với tất cả các xét nghiệm chẩn đoán được sử dụng trong y học, bởi vì chúng cho bạn biết xét nghiệm tốt như thế nào.

Độ nhạy là xác suất phát hiện bệnh nếu người đó thực sự mắc bệnh. Vì vậy, ví dụ một xét nghiệm ung thư vú với độ nhạy 90% sẽ phát hiện được 90% trường hợp ung thư vú. Chín trong số mười bệnh nhân bị ung thư vú sẽ được thông báo chính xác rằng họ mắc bệnh. Một trong số mười người sẽ được thông báo không chính xác rằng họ không mắc bệnh, mặc dù họ có bệnh.

Độ đặc hiệu ngược lại với độ nhạy. Đó là xác suất để một người không mắc bệnh được thông báo rằng họ đã mắc bệnh. Vì vậy, độ đặc hiệu 90% đối với xét nghiệm ung thư vú tương đương của chúng ta có nghĩa là chín trong số mười người không bị ung thư vú sẽ được thông báo chính xác rằng họ không mắc bệnh này. Một trong số mười người không bị ung thư vú sẽ được thông báo không chính xác rằng họ mắc bệnh.

Nói một cách khác, độ nhạy là khả năng phát hiện dương tính thực sự của xét nghiệm. Tính đặc hiệu là khả năng của xét nghiệm để tránh tạo ra dương tính giả. Một xét nghiệm hoàn hảo sẽ có độ nhạy và độ đặc hiệu là 100%, có nghĩa là nó sẽ bắt được tất cả những người mắc bệnh và không mắc bệnh. Không có xét nghiệm như vậy tồn tại. Nói chung, độ nhạy và độ đặc hiệu luôn mâu thuẫn với nhau - nếu bạn đẩy cái này lên thì cái kia sẽ giảm xuống.

Nếu tôi nói với những người mà tôi khám bệnh rằng họ đã bị ung thư vú, thì độ nhạy phát hiện ung thư vú của tôi sẽ là 100%, bởi vì tôi sẽ không bỏ sót bất cứ một trường hợp nào, nhưng độ đặc hiệu của tôi sẽ là 0%, bởi vì người không bị ung thư vú cũng sẽ được tôi cho biết rằng họ có. Vì vậy, khi thiết kế một xét nghiệm, bạn phải quyết định xem bạn sẽ tối đa hóa độ nhạy hay độ đặc hiệu. Nếu bạn thiết kế xét nghiệm PCR Covid với ngưỡng chu kỳ là 40, thì bạn sẽ đạt được độ nhạy tối đa - xác suất bỏ sót trường hợp sẽ được giảm thiểu, nhưng bạn sẽ nhận được nhiều ca dương tính giả hơn nếu bạn đặt ngưỡng ở 30.

Được rồi, bây giờ chúng ta đã biết cách thức hoạt động của xét nghiệm PCR và cách thức hoạt động của xét nghiệm kháng thể, đồng thời chúng ta hiểu về độ nhạy và độ đặc hiệu. Điều đó có nghĩa là chúng ta đã sẵn sàng để xác định mức độ tin cậy của các xét nghiệm Covid. Chúng ta hãy xem xét một đánh giá có hệ thống được xuất bản trên *Evidence Based Medicine* vào tháng 10 năm 2020. Bài đánh giá nhằm xác định độ chính xác của các xét nghiệm Covid. Tổng quan bao gồm 25 nghiên cứu về xét nghiệm kháng thể và 38 nghiên cứu về xét nghiệm PCR (và xét nghiệm LAMP, một kỹ thuật thay thế tương tự như PCR).

Chỉ có mười trong số 25 nghiên cứu về xét nghiệm kháng thể (với tổng số 757 bệnh nhân) cung cấp đủ dữ liệu để cho phép tính toán độ nhạy. Độ nhạy của các xét nghiệm kháng thể khác nhau dao động từ 18% đến 96%. 12 nghiên cứu đã cung cấp đủ thông tin để xác định độ đặc hiệu, và trong những nghiên cứu này, tỷ lệ này thay đổi từ 89% đến 96%.

Độ nhạy tổng thể đối với PCR & LAMP là từ 75% đến 100% trong các nghiên cứu khác nhau, trong khi độ đặc hiệu chung là từ 88% đến 100%. 16 nghiên cứu, với tổng số

3.818 bệnh nhân, có thể được gộp lại với nhau để có được ước tính chính xác hơn về độ nhạy. Trong phân tích gộp, độ nhạy được xác định là 88%. Không thể xác định được giá trị cụ thể tính tổng hợp, vì các nghiên cứu được bao gồm trong phân tích tổng hợp là tất cả những người đã được biết đến hoàn toàn chắc chắn là đã bị nhiễm Covid. Một đánh giá hệ thống riêng biệt cho thấy độ đặc hiệu trung bình cho các xét nghiệm PCR là 96%.

Tuy nhiên vào mùa hè năm 2020, ở Thụy Điển, mức độ dương tính của xét nghiệm PCR là 3% khi nó ở mức thấp nhất và số lần dương tính giả không thể cao hơn tổng số lần dương tính thật, do đó, điều đó sẽ cho thấy độ đặc hiệu ít nhất là 97%. Tuy nhiên, ở một số quốc gia khác, số lượng dương tính thậm chí còn thấp hơn, cho thấy rằng độ đặc hiệu có thể tốt hơn nhiều, có thể trên 99%.

Tất nhiên đây là một vấn đề. Không ai biết được các xét nghiệm này đáng tin cậy đến mức nào, vì ngay cả những khác biệt nhỏ về độ đặc hiệu cũng có thể tạo ra sự khác biệt rất lớn đối với xác suất một người được cho biết họ thực sự mắc bệnh. Điều này có thể hơi khó hiểu một chút, vì vậy chúng ta sẽ xem xét các con số một chút để làm rõ nó.

Giả sử căn bệnh này đang lây nhiễm tràn lan trong cộng đồng và cứ mười người thì có một người bị nhiễm bệnh. Nếu chúng ta xét nghiệm 1.000 người một cách ngẫu nhiên, điều đó có nghĩa là 100 người trong số đó thực sự bị nhiễm Covid, trong khi 900 người khác thì không. Hãy giả sử thêm rằng xét nghiệm có độ nhạy 88% (đánh giá cho biết) và độ đặc hiệu là 97% (dữ liệu thực của Thụy Điển cho thấy nó phải ở mức tối thiểu). Trong số 100 người nhiễm Covid, xét nghiệm sẽ chính xác với 88 người. Trong số 900 người không có Covid, xét nghiệm sẽ cho 873 người biết chính xác rằng họ không có nó, nhưng nó cũng sẽ cho 27 người khỏe mạnh biết rằng họ có Covid. Vì vậy, tổng số 115 người trong số 1.000 người được cho biết rằng họ có Covid. Trong số 115 người đó, 77% thực sự mắc bệnh và 23% không mắc bệnh.

Đây là điều không tốt một chút nào. Cứ 10 người thì có hai người nhận được kết quả xét nghiệm dương tính nhưng không thực sự bị nhiễm Covid, ngay cả trong tình huống bệnh phổ biến và chỉ có 10% số người được xét nghiệm thực sự mắc bệnh.

Thật không may, điều này đang trở nên tồi tệ hơn. Hãy giả sử căn bệnh này đang bắt đầu thuyên giảm và hiện tại chỉ có 1% người được xét nghiệm thực sự nhiễm Covid. Nếu

chúng ta kiểm tra 1.000 người, điều đó có nghĩa là mười người sẽ thực sự bị nhiễm Covid, trong khi 990 thì không. Trong số mười người nhiễm Covid, chín người sẽ được cho biết chính xác rằng họ có nó. Trong số 990 người không mắc bệnh, 960 người được thông báo chính xác rằng họ không mắc bệnh, trong khi 30 người được thông báo không chính xác rằng họ mắc bệnh. Như vậy, có tổng cộng 39 người sẽ được cho biết rằng họ bị nhiễm Covid. Nhưng chỉ có 9 trong số 39 người đó thực sự bị nhiễm. Nói cách khác, trong tình huống chỉ 1% dân số được xét nghiệm mắc bệnh, 77% kết quả dương tính sẽ là dương tính giả.

Có một điều khác về điều này mà tôi nghĩ là đáng chú ý. Khi 1/10 người được xét nghiệm nhiễm bệnh, bạn sẽ nhận được 115 kết quả dương tính trên 1000 người được xét nghiệm. Nhưng khi một phần trăm người mắc bệnh, bạn sẽ nhận được 39 kết quả dương tính. Vì vậy, mặc dù hiện tỷ lệ nhiễm bệnh thực tế đã giảm đi một yếu tố mười, nhưng tỷ lệ lây nhiễm của kết quả PCR dương tính chỉ giảm hơn một nửa. Vì vậy, nếu bạn chỉ nhìn vào kết quả PCR và coi đó là sự phản ánh chính xác mức độ lây nhiễm của bệnh trong cộng đồng, thì bạn sẽ bị đánh lừa khi bệnh bắt đầu giảm, vì nó sẽ còn tiếp tục lây nhiễm nhiều hơn so với hiện tại.

Hãy làm một thí nghiệm suy nghĩ cuối cùng để minh họa cho điều này. Giả sử căn bệnh này hiện nay rất hiếm gặp, và chỉ có 1/1000 người được xét nghiệm thực sự bị nhiễm Covid. Nếu bạn xét nghiệm 1.000 người, bạn sẽ nhận lại được 31 kết quả dương tính. Trong số đó, 1 người sẽ là dương tính thực sự và 30 người sẽ là dương tính giả. Vì vậy, mặc dù tỷ lệ mắc bệnh thật đã giảm xuống một lần nữa, nhưng số kết quả dương tính chỉ giảm nhẹ, từ 39 xuống còn 31 (trong đó có 30 trường hợp là dương tính giả). Trên thực tế, bệnh càng hiếm, bạn càng ít có khả năng nhận thấy bất kỳ sự khác biệt nào về số lượng các xét nghiệm cho kết quả dương tính. Giả sử nếu căn bệnh này có thể biến mất trên trái đất, bạn vẫn sẽ nhận được 30 kết quả dương tính cho mỗi 1.000 xét nghiệm được thực hiện!

Vì vậy, nếu các chính trị gia vẫn tiếp tục đưa ra những quyết định dựa trên số lượng các xét nghiệm dương tính (được gọi là “ca bệnh”) thay vì số lượng người nhập viện,

điều trị ICU và tử vong, họ có thể tiếp tục tuyên bố rằng, đại dịch vẫn còn đang tiếp diễn và sẽ kéo dài trong nhiều năm tới, trong khi thực tế là đã qua lâu rồi.

Xu hướng tương tự cũng được thấy ngay cả khi các xét nghiệm PCR có độ đặc hiệu tốt hơn nhiều so với những gì chúng ta ước tính ở đây, chẳng hạn như 99,5%. Đây là một minh họa nhanh, vì tôi không muốn làm bạn mệt mỏi với quá nhiều các con số nữa. Nếu 1/10 người mắc bệnh và bạn xét nghiệm 1.000 người, bạn sẽ nhận được 92 kết quả dương tính, trong đó 88 kết quả là dương tính thật và 4 kết quả là dương tính giả. Nếu cứ 100 người thì có 1 người mắc bệnh, bạn sẽ nhận lại 14 kết quả dương tính, trong đó có 9 kết quả là dương tính thật và 5 kết quả là dương tính giả. Nếu cứ 1.000 người có 1 người mắc bệnh, bạn sẽ nhận lại 6 kết quả là dương tính, trong đó 5 kết quả là dương tính giả.

Vì vậy, ngay cả khi xét nghiệm có độ đặc hiệu rất cao là 99,5%, khi vi rút ngừng hiện diện ở mức độ đại dịch trong cộng đồng và bắt đầu giảm xuống mức độ lây nhiễm, bạn sẽ nhanh chóng đạt tới một điểm mà khi đó một tỷ lệ lớn các xét nghiệm dương tính sẽ là dương tính giả, và các ca bệnh dường như sẽ lớn hơn nhiều so với thực tế. Đây có thể không phải là vấn đề khi vi-rút đang lây lan mạnh hoặc khi bạn chỉ xét nghiệm những người đang có triệu chứng và ở những nơi có khả năng nhiễm bệnh cao, nhưng nó sẽ trở thành vấn đề khi vi-rút trở nên hiếm gặp hoặc khi xét nghiệm hàng loạt đang được sử dụng để sàng lọc.

Như đã đề cập, không ai biết độ đặc hiệu của xét nghiệm PCR là gì, và như tôi đã chỉ ra rằng, số lượng dương tính giả sẽ thay đổi rất nhiều tùy thuộc vào mức độ phổ biến của vi rút. Có một khía cạnh khác của điều này mà cho đến nay tôi đã tránh không đề cập đến. Một số người đã chỉ ra rằng, đã có những giai đoạn ở Úc có ít hơn 0,1% các xét nghiệm cho kết quả dương tính. Theo nguyên tắc, số ca xét nghiệm dương tính giả không được cao hơn tổng số các xét nghiệm dương tính, điều đó có nghĩa là độ đặc hiệu là hơn 99,9%. Nếu đúng là như vậy thì tỷ lệ dương tính giả sẽ vẫn cao ngay cả khi tỷ lệ lây nhiễm của vi rút trong dân số khá thấp.

Có hai vấn đề với lý luận này. Thứ nhất là các quốc gia đang sử dụng các xét nghiệm PCR khác nhau và có các giới hạn CT (ngưỡng hàm lượng virus muốn phát hiện) khác nhau, mà tại đó họ coi một kết quả là dương tính, vì vậy bạn sẽ thấy một tính đặc hiệu ở

một quốc gia này không có nghĩa là bạn sẽ thấy cùng một độ đặc hiệu ở một quốc gia khác. Thứ hai, và có lẽ quan trọng hơn, PCR test không thể tạo ra kết quả dương tính một cách kỳ diệu từ con số không. Giả sử bạn có một hòn đảo cách xa các quốc gia khác và bạn đã đóng cửa hòn đảo mà mình quản lý để ngăn chặn Covid, tính đặc hiệu của chúng ta sẽ có vẻ như rất tốt, tốt hơn trong tình huống vi rút đang lan rộng trong hòn đảo. Làm thế nào điều này có thể xảy ra?

Bởi vì xét nghiệm cần phải bị ô nhiễm theo một cách nào đó để tạo ra kết quả dương tính giả, và nếu không có khả năng bị ô nhiễm, vì thực tế không có vi rút trong hòn đảo của bạn, thì điều đó sẽ không xảy ra. Nghịch lý thay, số lượng dương tính giả do đó sẽ tăng lên khi tỷ lệ lây nhiễm vi rút tăng lên, bởi vì nguy cơ ô nhiễm trong phòng thí nghiệm tăng lên, và vì xác suất tăng lên, nên một người khỏe mạnh không bị nhiễm cũng sẽ có một lượng nhỏ vi rút trong đường hô hấp của họ. Xác suất cũng tăng lên vì một người đã nhiễm vi rút cách đây một hoặc hai tháng, sẽ vẫn còn một số tàn dư vi rút trong đường thở của họ.

Vì vậy, chúng ta có thể có một tình huống nghịch lý là tỷ lệ dương tính giả sẽ cao nhất khi có vi rút lây lan trong cộng đồng nhưng không phổ biến, và thấp nhất trong tình huống vi rút hầu như không còn hiện diện trong cộng đồng.

Điểm tôi đang cố gắng đưa ra là không thể biết được tính cụ thể của xét nghiệm là gì và không thể so sánh giữa các quốc gia với nhau. Chỉ vì bạn nhìn thấy một đặc điểm cụ thể ở một quốc gia đang ở trong một giai đoạn của đại dịch, điều đó không có nghĩa là bạn sẽ thấy đặc điểm cụ thể tương tự ở một quốc gia khác đang ở trong giai đoạn khác. Tính đặc hiệu sẽ thay đổi ở mức độ lớn theo thời gian.

Có một vấn đề khác với các xét nghiệm mà tôi đã đề cập trước đó trong cuốn sách. Đó là báo cáo của các xét nghiệm mà không làm rõ mẫu số là gì. Ở Thụy Điển, chúng tôi đã chuyển từ xét nghiệm 26.000 người mỗi tuần vào tháng 4 sang xét nghiệm 260.000 người mỗi tuần vào tháng 11. Trên các phương tiện truyền thông ít đề cập đến điều này. Thay vào đó, chúng tôi tiếp tục nghe rằng số lượng các trường hợp nhiễm bệnh không ngừng tăng cao. Tất nhiên, số lượng các trường hợp lây nhiễm tiếp tục tăng lên, bởi vì số lượng người được xét nghiệm đã tăng lên rất nhiều so với trước đó.

Một bức tranh chính xác và có nhiều sắc thái hơn khi xem xét tỷ lệ các xét nghiệm tích cực. Điều này cho thấy những biến động ít nghiêm trọng hơn nhiều so với khi chỉ nhìn vào số lượng các trường hợp, nhưng điều này hiếm khi được thực hiện bởi các phương tiện thông tin đại chúng, nơi mà chức năng chính của nó rõ ràng là khiến cho mọi người khiếp sợ.

Đồng thời, xét nghiệm PCR được báo cáo hàng ngày bởi các phương tiện thông tin đại chúng đã được giải thích dưới góc độ đáng sợ nhất có thể, xét nghiệm kháng thể phần lớn đã bị bỏ qua. Điều này thật thú vị, bởi vì xét nghiệm kháng thể đã cho thấy tỷ lệ người có kháng thể đang tăng dần và tăng liên tục theo tuần, điều này rõ ràng báo hiệu có sự phát triển mạnh mẽ của khả năng miễn dịch trong cộng đồng. Vào tuần cuối cùng của năm 2020, có 38% những người được xét nghiệm kháng thể ở Thụy Điển đã cho kết quả dương tính. Tỷ lệ có kết quả xét nghiệm kháng thể dương tính tại thời điểm đó đã tăng liên tục, một đến hai phần trăm mỗi tuần trong suốt mùa thu và mùa đông, vì vậy không thể giải thích được. Mặc dù người ta có thể ngụy biện về tỷ lệ chính xác của dân số có kháng thể, vì những người được xét nghiệm không phải là một mẫu ngẫu nhiên, nhưng xu hướng gia tăng liên tục là có thật.

PHONG TỎA CÓ NGĂN CHẶN ĐƯỢC NHỮNG CÁI CHẾT VÌ COVID HAY KHÔNG?

Là con người, chúng ta hay có xu hướng đưa ra quyết định dựa trên những suy nghĩ thông thường. Và có rất nhiều lúc, lẽ thường là một điều hoàn toàn sai lầm. Một nghìn năm trước, người ta đã coi thể giới là một mặt phẳng hoặc vài trăm năm trước, người ta coi hầu hết các căn bệnh đều là do sự mất cân bằng chất lỏng trong cơ thể chúng ta, và đó cũng là phương pháp điều trị y tế hiệu quả nhất cho hầu hết các bệnh, hay tất cả các tình trạng y tế đều sẽ gây ra nôn mửa và đi ngoài ra máu. Vì vậy, nếu chúng ta tin tưởng vào lẽ thường hơn là vào khoa học, chúng ta sẽ làm rất nhiều điều ngớ ngẩn.

Đối với hầu hết mọi người, phong tỏa dường như là lẽ thường. Nếu chúng ta đóng cửa tất cả các cửa hàng, nhà hàng, quán bar, v.v. ngừng cho trẻ em đi học, và bảo mọi

người nên ở trong nhà và tránh tiếp xúc với những người khác, điều đó sẽ làm giảm sự lây lan của vi-rút. Đây là suy nghĩ thông thường.

Quyết định phong tỏa chủ yếu được đưa ra dựa trên sự thành công rõ ràng của cuộc phong tỏa sớm mà Trung Quốc đã thiết lập ở Vũ Hán trong quá trình xảy ra đại dịch, và dựa trên một mô hình được thực hiện bởi các nhà thống kê tại Đại học Hoàng gia London, cho thấy rằng nửa triệu người ở Vương quốc Anh sẽ chết nếu không bị phong tỏa. Điều quan trọng cần hiểu ở đây là, mô hình hóa không phải là một bằng chứng khoa học. Về cơ bản, một mô hình là một phương trình mà bạn phát minh ra - bạn cung cấp cho phương trình tất cả các biến mà bạn nghĩ là quan trọng, và sau đó bạn thấy phương trình giải ra được gì. Vì vậy, mô hình nói chung sẽ tạo ra kết quả mà bạn (người sáng tạo) mong muốn, vì bạn là người quyết định các giả định nào sẽ được tích hợp vào mô hình và bạn là người quyết định biến nào sẽ được đưa vào mô hình.

Vì vậy, chúng ta có ở đây hai phần bằng chứng rất đáng ngờ. “Thông tin” đến từ Trung Quốc, một chế độ độc tài toàn trị với lịch sử lâu đời, rất chuyên nghiệp trong việc sử dụng các phương tiện truyền thông để thao túng công chúng, và mô hình chất lượng thấp đã được chứng minh là hoàn toàn sai lầm. Hai bằng chứng đáng ngờ này đã được thêm vào ý tưởng rằng phong tỏa cần phải được thiết lập, bởi vì đó là “lẽ thường”.

Tuy nhiên, giờ đây chúng ta đã có dữ liệu thực tế có giá trị trong vài tháng về hiệu quả của việc phong tỏa, vì vậy chúng ta không cần phải dựa vào cảm nhận thông thường và mô hình hóa nữa. Chúng ta có thể nhìn vào những gì đã thực sự xảy ra.

Một bài báo rất thú vị đã được xuất bản trên tạp chí *The Lancet* vào tháng 7 nhằm tìm hiểu những yếu tố nào có tương quan ở cấp độ quốc gia, với các kết quả liên quan đến Covid. Nghiên cứu này mang tính chất quan sát, vì vậy nó chỉ có thể chỉ ra mối tương quan chứ không phải nguyên nhân, nhưng nó vẫn có thể đưa ra gợi ý khá mạnh mẽ về yếu tố nào bảo vệ mọi người khỏi Covid và yếu tố nào làm tăng nguy cơ bị tổn hại.

Điều thú vị nhất về nghiên cứu này theo quan điểm của tôi là nó tìm cách tìm hiểu những tác động của việc phong tỏa, đóng cửa biên giới và xét nghiệm rộng rãi nhằm làm giảm số người chết vì Covid. Mặc dù mối tương quan không tự động bao hàm quan hệ nhân quả, nhưng nếu thiếu mối tương quan, thì điều đó gợi ý rõ ràng rằng thiếu nhân quả,

hoặc ít nhất, rằng bất kỳ mối quan hệ nhân quả nào tồn tại thì cũng cực kỳ yếu. Và xem xét số tiền, công sức và nguồn lực đã đổ vào việc phong tỏa trong năm 2020 và số tiền đó vẫn tiếp tục được đổ vào cho đến hiện nay, sẽ khá thất vọng nếu việc phong tỏa chỉ có tác dụng tối thiểu đến mức không có tác động nào đáng chú ý nào đến tỷ lệ tử vong cả. Tôi nói đúng chứ?

Nghiên cứu này đã chọn giới hạn trong việc xem xét 50 quốc gia có nhiều trường hợp nhiễm bệnh Covid nhiều nhất được ghi nhận kể từ ngày 1 tháng 4 năm 2020. Giải thích của họ là, do có hạn chế về nguồn lực nên họ đã chọn 50 quốc gia bị ảnh hưởng nhiều nhất, thay vì xem xét hết tất cả 195 quốc gia. Dữ liệu được thu thập đến ngày 1 tháng 5 năm 2020. Tất cả các thông tin được thu thập ở dạng dữ kiện và số liệu công khai. Dữ liệu thu thập được bao gồm thông tin về Covid, mức thu nhập, tổng sản phẩm quốc nội, chênh lệch thu nhập, tuổi thọ, BMI (Chỉ số khối cơ thể), hút thuốc, mật độ dân số và nhiều thứ khác mà các nhà nghiên cứu cho rằng có thể thú vị khi xem xét. Các tác giả không nhận được sự tài trợ từ bên ngoài và báo cáo rằng nghiên cứu này không có xung đột về lợi ích.

Có một vài vấn đề ở đây đã trở nên rõ ràng ngay lập tức. Trước hết, như đã đề cập, tất cả các dữ liệu trong nghiên cứu này là thuộc dạng quan sát, vì vậy không thể rút ra kết luận nào về nguyên nhân và kết quả.

Thứ hai, đại dịch diễn ra tương đối sớm trong tháng 5, vì vậy chúng ta đang thiếu dữ liệu có giá trị về Covid trong vài tháng. Mặt khác, làn sóng đầu tiên của đại dịch đã lên đến đỉnh điểm ở hầu hết các quốc gia trên thế giới vào ngày 1 tháng 5, và các biện pháp phong tỏa đã được áp dụng trước thời điểm đó một vài tháng ở hầu hết các quốc gia, vì vậy, có thể có một ý tưởng khá tốt về những tác động của việc phong tỏa đối với việc giảm số lượng tử vong do Covid, thậm chí chỉ sử dụng dữ liệu đã có sẵn cho đến ngày 1 tháng 5.

Thứ ba, phân tích dựa trên dữ liệu công khai có sẵn, thường do chính các chính phủ khác nhau cung cấp, với mức độ đáng tin cậy khác nhau và với các cách phân loại mọi thứ khác nhau. Ví dụ, dữ liệu của Thụy Điển sẽ đáng tin cậy hơn dữ liệu từ Trung Quốc. Và trong khi một số quốc gia đã sử dụng các tiêu chí khá bao gồm khi quyết định liệu ai

đó đã chết vì Covid hay không, thì các quốc gia khác lại khắt khe hơn nhiều. Các quốc gia có định nghĩa chặt chẽ hơn, sẽ có xu hướng có tỷ lệ tử vong do Covid thấp hơn so với các quốc gia có định nghĩa rộng rãi hơn. Sự thiếu đồng nhất này trong cách xác định mọi thứ có thể, khiến cho việc nhìn thấy các mẫu thực khó hơn.

Thứ tư, các nhà nghiên cứu trong nghiên cứu kết hợp này đã thu thập một lượng dữ liệu khổng lồ, gần như tất cả mọi thứ họ có thể nghĩ ra dưới ánh mặt trời, mà theo một cách nào đó có thể tương quan với số liệu thống kê của Covid. Điều đó có nghĩa là nghiên cứu này tương đương với việc “data trawling”, nói cách khác, rà soát qua mọi mối quan hệ có thể tưởng tượng được mà không có bất kỳ giả thuyết tiên nghiệm nào để xem mối quan hệ nào cuối cùng có ý nghĩa thống kê. Khi bạn làm điều này, bạn phải đặt giới hạn nghiêm ngặt hơn bình thường cho những gì bạn cho là kết quả có ý nghĩa thống kê. Nhưng các nhà nghiên cứu đã không làm điều này. Chúng ta sẽ thảo luận chi tiết hơn về vấn đề này ở phần sau của chương.

Trước khi chúng ta đi vào kết quả, tôi sẽ chỉ đề cập đến hai điều nữa. Kết quả được trình bày dưới dạng rủi ro tương đối (không phải rủi ro tuyệt đối), và có xu hướng làm cho kết quả trông ấn tượng hơn thực tế, mức ý nghĩa thống kê được trình bày dưới dạng khoảng tin cậy, chứ không phải p-values (bản thân nó không phải là vấn đề, chỉ là một cách trình bày dữ liệu khác). Dù sao, chúng ta hãy nhìn vào kết quả.

Các yếu tố dự đoán mạnh mẽ nhất về số người chết vì Covid ở một quốc gia là tỷ lệ béo phì, độ tuổi trung bình và mức độ chênh lệch thu nhập. Mỗi điểm phần trăm tỷ lệ béo phì tăng lên, sẽ dẫn đến tăng 12% số ca tử vong do Covid. Mỗi năm tuổi trung bình cộng thêm trong dân số, sẽ làm tăng số lượng tử vong do Covid lên 10%. Ở đầu đối diện của lăng kính, mỗi điểm theo hướng bình đẳng hơn trên hệ số gini (thang điểm được sử dụng để xác định cách phân bổ tài nguyên đồng đều trên toàn bộ dân số) sẽ dẫn đến tỷ lệ tử vong ở Covid giảm 12%. Tất cả những kết quả này đều có ý nghĩa thống kê.

Một yếu tố khác có ảnh hưởng đáng kể, nhưng yếu hơn, đó là hút thuốc lá. Mỗi điểm phần trăm gia tăng số lượng người hút thuốc lá trong dân số, tương quan với việc giảm 3% số ca tử vong bởi Covid. Đây là điều kỳ lạ nhưng có thật.

Được rồi, hãy đến với điều quan trọng nhất, điều mà các tác giả dường như đã cố gắng che giấu, bởi vì họ đề cập rất ít về nó. Phong tỏa và những cái chết vì Covid. Các tác giả không tìm thấy mối tương quan nào giữa mức độ nghiêm trọng của phong tỏa và số ca tử vong do Covid. Và họ cũng không tìm thấy bất kỳ mối tương quan nào giữa việc đóng cửa biên giới và những cái chết do Covid. Và không có mối tương quan giữa xét nghiệm hàng loạt và những cái chết do Covid. Vì vấn đề đó, về cơ bản, những gì mà các chính phủ trên thế giới đã làm dường như không có bất kỳ ảnh hưởng nào để chống lại số người chết vì Covid.

Chúng ta sẽ quay lại với thực tế đáng kinh ngạc này sau một thời gian nữa, nhưng trước tiên chúng ta sẽ đi theo một khía cạnh nhỏ. Như đã đề cập, các nhà nghiên cứu đã không sửa sai, thực tế là họ đang xem xét rất nhiều các mối quan hệ khác nhau thay vì chỉ một mối quan hệ đơn lẻ giữa hai biến số. Nếu bạn đặt p-values là 0,05 (xác suất 5% rằng một mối quan hệ quan trọng đã được nhìn thấy trong một nghiên cứu, mặc dù không có mối quan hệ nào trong thế giới thực), thì một trong hai mươi mối quan hệ bạn nhìn vào sẽ có ý nghĩa thống kê chỉ do ngẫu nhiên. Mức cắt 5% nhằm mục đích sử dụng khi xem xét một mối quan hệ duy nhất chứ không phải khi xem xét nhiều mối quan hệ. Bây giờ trong nghiên cứu này, các tác giả đã sử dụng khoảng tin cậy thay vì p-values, nhưng điều đó không thay đổi được bất cứ điều gì. Khoảng tin cậy 95% tương đương với p-values là 0,05 và do đó các quy tắc tương tự cũng được áp dụng.

Khi bạn xem xét nhiều mối quan hệ cùng một lúc, bạn phải sửa cho nó đúng. Có một cách để điều chỉnh là sử dụng một phương pháp được gọi là công thức hiệu chỉnh *Bonferroni*. Công thức này rất đơn giản để hiểu. Giả sử bạn có giá trị p là 0,05 khi xem xét một mối quan hệ (giá trị p tiêu chuẩn trong khoa học y tế). Nếu thay vào đó bạn nhìn vào hai các mối quan hệ, bạn chia giá trị p của mình cho hai, do đó nhận được giá trị p mới với mức ý nghĩa là 0,025. Nếu bạn đang xem xét mười mối quan hệ, bạn chia cho mười, do đó nhận được giá trị p mới là 0,005.

Các tác giả thực hiện nghiên cứu này đã sử dụng khoảng tin cậy 95%, như thể họ chỉ xem xét một mối quan hệ giữa hai biến. Nhưng trên thực tế, họ đã xem xét rất nhiều biến

(thậm chí họ không bao giờ chỉ rõ là bao nhiêu) và một số lượng lớn các mối quan hệ, vì vậy đáng lẽ họ phải thực hiện những điều chỉnh đáng kể đối với khoảng tin cậy của mình.

Họ đã có một số kết quả mà họ tuyên bố là có ý nghĩa thống kê, điều mà tôi chưa bận tâm đến bởi vì chúng chắc chắn không có ý nghĩa gì sau khi điều chỉnh thống kê.

Ví dụ, các tác giả khẳng định mối tương quan đáng kể giữa tổng sản phẩm quốc nội và số ca tử vong do Covid (nguy cơ tương đối 1,03, khoảng tin cậy 95% 1,00 đến 1,06) và mối tương quan có ý nghĩa giữa số lượng y tá trên một triệu dân số và số ca tử vong do Covid (nguy cơ tương đối 0,99, Khoảng tin cậy 95% 0,99 đến 1,00). Nhưng nếu bạn điều chỉnh, như họ nên làm, để xem xét một số lượng lớn các biến, thì sẽ không có chuyện các kết quả này vẫn có ý nghĩa thống kê. Xin lỗi, các y tá!

Vì vậy, chúng ta có thể rút ra kết luận gì từ tất cả những điều này? Trước hết, việc phong tỏa dường như không làm giảm số lượng người chết vì Covid. Dựa trên những dữ liệu này, nếu bạn muốn làm giảm số người chết vì Covid, bạn nên khuyến khích nhiều người hút thuốc lá hơn, và cũng có thể bắt đầu một cuộc cách mạng cộng sản, để cân bằng sự giàu có càng nhiều càng tốt.

Chỉ đùa thôi. Như tôi đã đề cập, đây là những dữ liệu quan sát vì vậy chúng ta không thể nói bất cứ điều gì về quan hệ nhân quả. Những gì chúng ta có thể nói từ điều này là việc phong tỏa dường như không có hiệu quả - nếu chúng có bất kỳ tác dụng nào, thì nó cũng quá yếu để có thể nhận thấy ở cấp độ dân số.

Như đã đề cập, nghiên cứu này chỉ thu thập dữ liệu từ 50 quốc gia và chỉ thực sự theo dõi họ trong hai tháng đầu tiên bị phong tỏa, vì vậy có rất nhiều dữ liệu hữu ích bị thiếu. May mắn thay, một nghiên cứu thứ hai được công bố trên tạp chí *Frontiers in Public Health* vào tháng 11 đã giải quyết những điểm yếu này. Các tác giả cũng không nhận được tài trợ cụ thể nào cho nghiên cứu, và báo cáo không có xung đột lợi ích. Giống như nghiên cứu của *Lancet*, đây là một phân tích về số liệu thống kê trên toàn cầu. Sự khác biệt giữa nghiên cứu này và nghiên cứu trước đó là nghiên cứu này đã xem xét đến nhiều quốc gia hơn (bao gồm những quốc gia có ít nhất là 10 ca tử vong do Covid vào cuối tháng 8 năm 2020, nghĩa là có 160 quốc gia được bao gồm trong tổng số), và đã xem xét

với một khung thời gian dài hơn nhiều. Trong khi nghiên cứu trước đó chỉ thu thập dữ liệu đến ngày 1 tháng 5, nhưng nghiên cứu này đã thu thập dữ liệu cho đến cuối tháng 8.

Vậy, kết quả là gì? Cũng giống như nghiên cứu trước đó, không có mối tương quan nào giữa việc phong tỏa nghiêm ngặt và số người chết vì Covid. Tuy nhiên, chúng ta có thể nhìn thấy được có mối tương quan thuận chặt chẽ giữa tỷ lệ tử vong do Covid với tỷ lệ dân số bị béo phì và với mức độ ít vận động trong dân số. Nói cách khác, kết quả này hoàn toàn phù hợp với nghiên cứu trước đó. Các yếu tố khác cũng được tìm thấy có tương quan thuận với tỷ lệ tử vong do Covid là tuổi tác, tỷ lệ dân số mắc bệnh tim mạch và tỷ lệ dân số mắc bệnh ung thư.

Có hai yếu tố thể hiện mối tương quan nghịch chặt chẽ với tỷ lệ tử vong do Covid là tỷ lệ phổ biến của các bệnh truyền nhiễm trong dân số và trung bình tổng sản phẩm quốc nội (GDP). Điều này sẽ có ý nghĩa đối với tôi, vì các quốc gia nghèo hơn nói chung có nhiều bệnh truyền nhiễm hơn, và họ cũng có dân số trẻ hơn, ít béo phì hơn, nhưng lại ít có khả năng chống chọi với Covid nếu bị nhiễm bệnh. Bởi vì họ có hệ thống chăm sóc sức khỏe kém hơn và nói theo nhiều cách khác nhau, là nơi nguy hiểm để sống, vì vậy mọi người có nhiều khả năng đã chết vì một thứ gì đó, trước khi họ đạt đến tình trạng già yếu đến mức họ có nguy cơ cao bị chết vì Covid-19.

Còn hai yếu tố khác có tương quan tiêu cực với tỷ lệ tử vong do Covid là mức độ trung bình của nhiệt độ và ánh sáng mặt trời. Họ cho rằng Covid dường như biến mất ở nhiều quốc gia vào mùa hè và quay trở lại vào mùa thu và dường như hoạt động theo mùa, vì vậy có thể hiểu rằng những mối tương quan này sẽ tồn tại. Tuy nhiên, không thấy mối tương quan nào giữa độ ẩm và tỷ lệ người chết do Covid.

Vì vậy, chúng ta có thể kết luận được điều gì từ hai nghiên cứu này? Đầu tiên, phong tỏa dường như hoàn toàn không có hiệu quả. Thứ hai, có mối liên hệ chặt chẽ giữa béo phì và nguy cơ tử vong do Covid. Chúng ta không thể nói rằng bản thân bệnh béo phì sẽ làm tăng nguy cơ tử vong - nhưng người béo phì lại có rất nhiều hệ thống sinh học khác nhau bị trục trặc cùng một lúc, nên không thể nói liệu béo phì có phải là nguyên nhân làm tăng nguy cơ tử vong, hay chỉ là dấu hiệu nói chung của một sức khỏe không tốt.

Bất kể béo phì có phải là yếu tố nguy cơ cao nhất mà chúng ta có thể biết được và ngay cả khi bản thân bệnh béo phì không thể giết chết con người, thì khi chúng ta khắc phục được tình trạng béo phì, chúng ta cũng đã sửa chữa luôn nhiều rối loạn trong quá trình trao đổi chất và các chức năng miễn dịch đi kèm với nó. Vì vậy, rất hợp lý khi nghĩ rằng nỗ lực làm giảm tỷ lệ béo phì trong dân số sẽ làm giảm số người chết vì Covid. Đây là điều mà ngay bây giờ chúng ta nên nỗ lực như là một trách nhiệm xã hội - hãy làm cho mọi người khỏe mạnh hơn để cơ thể họ có thể chống lại Covid (và ung thư, bệnh tim, chúng mất trí nhớ, và tất cả những thứ khác thường giết chết những người không có được sức khỏe tốt). Nếu xét về điều này, có vẻ rất kỳ lạ khi các chính phủ lại đang yêu cầu mọi người nên ở nhà, tránh tiếp xúc với những người khác, tránh tham gia các hoạt động thể thao và không được đến các phòng tập thể dục hoặc bể bơi. Hình như là hành động của hầu hết các chính phủ bao gồm cả Chính phủ Thụy Điển, lại được thiết kế để làm gia tăng số ca tử vong do Covid, thay vì làm giảm chúng đến mức tối thiểu.

Tất nhiên, cả hai nghiên cứu vừa được thảo luận ở trên đều là nghiên cứu quan sát và hồi cứu, vì vậy kết quả của chúng đã tạo thành một dạng bằng chứng có chất lượng tương đối thấp. Nó khác xa so với một thử nghiệm đối chứng ngẫu nhiên. Có một số bằng chứng có chất lượng cao hơn có thể hướng dẫn chúng ta tìm ra liệu phong tỏa có bất kỳ vai trò nào trong việc ngăn chặn sự lây lan của Covid hay không?

Có, thực sự, có. Nó xuất hiện dưới dạng một nghiên cứu đoàn hệ tiềm năng đã được xuất bản trên *Tạp chí Y học New England* vào tháng 12 năm 2020. Nghiên cứu đoàn hệ tiềm năng này là một nghiên cứu trong đó sẽ theo dõi theo thời gian để xem liệu điều gì sẽ xảy ra với nhóm người tham gia trong nghiên cứu. Điều này sẽ tốt hơn là một nghiên cứu hồi cứu, bởi vì không có cách nào để xem xét kết quả cuối cùng trước khi bạn bắt đầu, và do đó sẽ có ít cơ hội hơn cho việc “gian lận”. Đương nhiên nó sẽ không tốt bằng một thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng, bởi vì bạn không kiểm soát được tất cả các biến và bạn không thể kiểm soát được nhóm người tham gia thử nghiệm, nhưng đó là một bước tiến lớn so với việc chỉ xem xét các số liệu thống kê quốc gia và cố gắng đưa ra kết luận từ đó.

Nghiên cứu này được tài trợ bởi *US Defence Health Agency and DARPA* (Cơ quan nghiên cứu các dự án quốc phòng tiên tiến), và mục đích của nghiên cứu này là để xem liệu các quy định cách ly đã được thực hiện trong Thủy quân lục chiến Hoa Kỳ thực sự có hiệu quả để ngăn chặn sự lây lan của Covid hay không. Sự can thiệp này có liên quan đến nhiều thành phần khác nhau, vì vậy chúng ta sẽ đi qua một số chi tiết. Nhóm được nghiên cứu là những tân binh *Thủy Quân Lục Chiến*, những người đang thực hiện giai đoạn huấn luyện ban đầu.

Các tân binh được yêu cầu phải tự cách ly ở nhà trong hai tuần trước khi tập trung đến căn cứ để bắt đầu phục vụ trong *Lực lượng Thủy quân Lục Chiến*. Ngay khi họ đến nơi, họ bị cách ly thêm hai tuần tại khuôn viên của một trường đại học được sử dụng riêng cho mục đích này. Trong thời gian của lần cách ly thứ hai, các tân binh sẽ được yêu cầu phải đeo khẩu trang mọi lúc trừ khi ăn và ngủ, luôn giữ khoảng cách với nhau ít nhất là 2m, và họ bị cấm rời khỏi khuôn viên trường. Họ phải rửa tay thường xuyên và không được phép tiếp cận thiết bị điện tử hoặc các vật dụng khác có thể lan truyền vi rút trên bề mặt. Hơn nữa, họ phải dành phần lớn thời gian cho các hoạt động ở ngoài trời.

Khuôn viên trường đã được sắp xếp theo cách mà mọi chuyển động đều theo một chiều, mỗi tòa nhà đều có các điểm ra vào riêng biệt để giữ cho mọi người không đi quá gần hoặc va vào nhau. Trong thời gian ở trong khuôn viên trường, các tân binh chỉ được phép tiếp xúc trực tiếp với các thành viên khác trong cùng tiểu đội và sĩ quan hướng dẫn của họ. Họ không được phép tương tác với bất kỳ nhân viên hỗ trợ tại chỗ nào (đầu bếp, người dọn dẹp, v.v.).

Các tân binh được sắp xếp hai người ở trong một phòng, ăn chung với trung đội của họ trong cùng một khu vực ăn uống và sử dụng phòng tắm chung. Họ được yêu cầu phải khử trùng phòng tắm bằng thuốc tẩy sau mỗi lần sử dụng, và phòng ăn được làm sạch bằng thuốc tẩy giữa các bữa ăn của các trung đội.

Tất cả các tân binh hàng ngày đều được đo thân nhiệt và khai báo về các triệu chứng. Khi có bất kỳ dấu hiệu triệu chứng nào hoặc thân nhiệt tăng lên, họ sẽ ngay lập tức bị cách ly và không được phép trở lại trung đội của mình cho đến khi xét nghiệm PCR của họ cho kết quả âm tính.

Có tổng số 1.848 tân binh đã được ghi danh vào nghiên cứu và độ tuổi trung bình của những người tham gia là 19. Trong hai tuần cách ly trong khuôn viên trường, các xét nghiệm PCR đối với SARS-CoV-2 đã được thực hiện ngay khi họ đến và vào ngày thứ 7 và thứ 14. Bất kỳ ai nếu có kết quả xét nghiệm dương tính tại bất kỳ thời điểm nào trong số này, đều sẽ bị cách ly ngay lập tức. Ngoài ra có 1.619 tân binh từ chối tham gia nghiên cứu hoặc bị loại vì họ dưới 18 tuổi. Tuy nhiên, 1.619 người từ chối tham gia nghiên cứu đã tuân theo các hạn chế giống hệt như nhóm nghiên cứu, ngoại trừ là họ không thực hiện xét nghiệm PCR ngay khi đến hoặc vào ngày thứ 7. Do đó, không thể sử dụng họ như là một nhóm đối chứng, điều này thật là đáng tiếc.

Vậy, kết quả là gì? Có 16 người trong số 1.847 tân binh (0,9%) đã cho kết quả xét nghiệm dương tính với SARSCoV-2 ngay khi đến. Tất cả họ đều nói là đã tự cách ly ở nhà trong hai tuần trước khi đến, và không tiếp xúc với bất kỳ ai có triệu chứng trong thời gian đó. Năm trong số 16 người này có kháng thể đối với Covid, và do đó có nhiều khả năng không bị lây nhiễm (như đã đề cập trong chương trước, các kháng thể thường phát triển vào khoảng hai tuần sau khi nhiễm bệnh, tại thời điểm đó mọi người thường không còn lây nhiễm nữa). Chỉ có 1 trong số 16 người có triệu chứng. Tất cả 16 người đều bị cách ly khỏi những tân binh còn lại cho đến khi kết quả của họ khả quan trở lại (trong vòng 48 giờ).

Vào ngày thứ 7, một đợt xét nghiệm PCR mới đã được thực hiện và đã có thêm 24 tân binh trở nên dương tính với SARS-CoV-2, trong đó có 3 người có triệu chứng. Vào ngày thứ 14, một đợt xét nghiệm PCR cuối cùng đã được thực hiện và có thêm 11 tân binh khác đã trở nên dương tính, trong đó một người có triệu chứng.

Nhìn chung, 1,9% số người tham gia đã trở nên dương tính với PCR trong khoảng thời gian hai tuần, bất chấp tất cả các biện pháp đã được thực hiện để ngăn chặn sự lây lan. Điều quan trọng cần lưu ý là, những người bị nhiễm không được rải đều trong khắp các trung đội. Một số trung đội bị lây nhiễm nhiều, còn những trung đội khác thì không.

Các nhà nghiên cứu đã theo dõi bằng cách xem xét những chủng Covid cụ thể nào đã hiện diện trong số những người được nghiên cứu, để tìm ra nơi mọi người bị nhiễm và đã lây nhiễm từ ai. Không có gì ngạc nhiên khi sự lây nhiễm đã xảy ra trong các trung đội,

và cụ thể hơn là ở một mức độ lớn trong các phòng ngủ chung. Mặc dù thực tế là các trung đội khác nhau đều đang cùng đi trên một hành lang, sử dụng cùng một phòng tắm và ăn trong cùng một phòng ăn, không có sự lây nhiễm nào xảy ra giữa các trung đội khác nhau - tất cả các trường hợp lây nhiễm đều xảy ra ở cùng một trung đội (trừ một trường hợp ngoại lệ, có hai người đến từ hai trung đội khác nhau nhưng lại ở chung phòng ngủ).

Một kết quả thú vị khác từ việc lập bản đồ bộ gen của virus, để xem là có bao nhiêu người, mà một người bị nhiễm, có thể tiếp tục lây nhiễm cho người khác, bất chấp tất cả các biện pháp đã được áp dụng để ngăn chặn sự lây lan. Trong hai trung đội riêng biệt, một người đã mang vi rút từ bên ngoài vào, và đã lây nhiễm cho tám người khác trong trung đội của mình trong suốt thời gian hai tuần.

Ở một khía cạnh nào đó, tôi thấy đây là một kết quả thú vị nhất của toàn bộ các cuộc nghiên cứu. Thực tế là bạn có thể thấy, từ một người bị nhiễm bệnh trong một trung đội, đã chuyển thành chín người bị nhiễm bệnh trong khoảng thời gian hai tuần, điều này có thể cho thấy mức độ lây nhiễm khó tin của SARS-CoV-2 bất chấp việc sử dụng các phương pháp cực kỳ nghiêm ngặt để ngăn chặn sự lây lan.

Chúng ta có thể kết luận được gì? Trước hết, điều quan trọng cần lưu ý là nghiên cứu này có vấn đề ở một số khía cạnh, đó là việc xét nghiệm PCR mà không có một theo dõi nào để xác nhận rằng đó là kết quả dương tính thực sự (ví dụ với nuôi cấy virus) . Một vấn đề thứ hai là không có nhóm được kiểm soát, vì vậy không thể nói điều gì sẽ xảy ra nếu như không có các hạn chế giống như phong tỏa.

Nói như vậy, nghiên cứu này đã cho thấy rõ ràng vi rút vẫn cứ lây lan như thường, ngay cả khi đã áp dụng các phương pháp cực kỳ khắc nghiệt để ngăn chặn nó. Bất chấp việc giữ khoảng cách tiếp xúc, vệ sinh tay ngay khi tiếp xúc với các bề mặt, đeo khẩu trang, sàng lọc dựa trên PCR, kiểm tra các triệu chứng hàng ngày và hai tuần cách ly trước khi tập trung tại trường đại học, vi rút vẫn xâm nhập và lây lan giữa những người trong nhóm nghiên cứu. Sự nghiêm ngặt của những biện pháp được áp dụng với các tân binh, đương nhiên là sẽ cực đoan hơn nhiều so với bất cứ điều gì có thể thực hiện được

trong môi trường dân sự. Chưa hết, ở hai trong số các trung đội, virus vẫn lây lan như cháy rừng.

Phải nói rằng, sẽ rất tuyệt nếu như có một nhóm được kiểm soát để so sánh. Hy vọng rằng trong tương lai sẽ có một thử nghiệm có đối chứng ngẫu nhiên thích hợp sẽ ra mắt, tốt nhất là trước khi xảy ra đại dịch tiếp theo, nhằm tránh khỏi việc toàn bộ thế giới lại bị phong tỏa, mà không có bất kỳ bằng chứng xác đáng nào cho thấy nó có hiệu quả.

Có ba khía cạnh khác của nghiên cứu này mà tôi cảm thấy thú vị. Đầu tiên là nó cho thấy rằng sự lây lan xảy ra bao gồm có triệu chứng và không có triệu chứng, và bất kỳ ai nếu có biểu hiện triệu chứng dù là nhỏ nhất cũng đều sẽ bị cô lập ngay lập tức, nhưng bất chấp điều này, virus vẫn cứ lây lan. Và có hai người được cho là nguyên nhân lây nhiễm cho hai cụm bệnh lớn, lại không có phát triển bất kỳ triệu chứng nào.

Thứ hai là nghiên cứu này đã cung cấp thêm độ tin cậy cho ý tưởng cho rằng hầu hết những người mắc bệnh sẽ không lây nhiễm cho nhiều người khác, trong khi lại có một số ít người được gọi là “siêu lây lan”. Nếu chúng ta giả định rằng có năm người đều có xét nghiệm PCR dương tính và có kháng thể dương tính, thì điều đó có nghĩa là có 11 người đã bị nhiễm Covid trước khi đến. Hai tuần sau, có thêm 38 người bị nhiễm bệnh. Trong số đó, 16 người bị lây nhiễm chỉ bởi hai người, có nghĩa là 22 người còn lại đã bị lây nhiễm chéo bởi chín người còn lại. Vì vậy, có hai cá thể rõ ràng là có khả năng lây nhiễm cao hơn nhiều so với những người còn lại.

Khía cạnh thú vị thứ ba là sự lây nhiễm chỉ xảy ra trong các trung đội riêng lẻ, chứ không phải giữa các trung đội. Mặc dù thực tế là các trung đội đều sinh hoạt trong cùng một không gian, chỉ khác là ở những thời điểm khác nhau mà thôi. Đối với tôi, điều này đã cho thấy rằng SARS-CoV-2 không bay lượn trong không khí và duy trì khả năng lây nhiễm cho những người đến cùng một không gian vào một thời điểm sau đó. Thay vào đó, có vẻ như từ nghiên cứu này, Covid-19 chỉ lây lan tức thì qua việc tiếp xúc gần gũi giữa các cá nhân.

Nếu chúng ta xem xét tổng thể những gì chúng ta đã thấy được từ ba nghiên cứu này, có vẻ như khá rõ ràng rằng việc phong tỏa là không có hiệu quả. Nhưng nếu đúng là như

vậy, tại sao Thụy Điển lại có nhiều ca tử vong do Covid hơn các nước Bắc Âu khác vào mùa xuân năm 2020?

TẠI SAO THỤY ĐIỂN LẠI CÓ NHIỀU NGƯỜI CHẾT VÌ COVID HƠN CÁC NƯỚC KHÁC?

Một bài báo được viết bởi ba nhà kinh tế học vào cuối tháng 8-2020 đã tìm cách trả lời cho câu hỏi đó. Nghiên cứu của họ không nhận được bất kỳ khoản tài trợ cụ thể nào và các tác giả báo cáo không có xung đột lợi ích. Họ đã cung cấp 15 yếu tố khác nhau để giải thích sự khác biệt. Tôi sẽ tập trung vào một số ít yếu tố mà tôi nghĩ là quan trọng nhất.

Giả thuyết đầu tiên là Thụy Điển và đặc biệt là Thủ đô Stockholm, có nhiều trường hợp người dân đã bị nhiễm Covid-19 từ nước ngoài trước khi các biện pháp phong tỏa được đưa ra để ngăn chặn sự lây lan giữa các quốc gia. Lý do chính cho điều này là có nhiều người ở Stockholm đã đi trượt tuyết ở dãy Alps vào kỳ nghỉ giữa kỳ (sportlovet) vào cuối tháng Hai. Các nước Bắc Âu khác cũng có những ngày lễ tương tự, nhưng những ngày lễ đó của họ lại diễn ra sớm hơn. Vì vậy, bất kỳ người Na Uy, Đan Mạch hoặc Phần Lan nào đi trượt tuyết trên dãy Alps đều sẽ đến đó, trước khi đại dịch bùng nổ trong khu vực này, những người đến từ Stockholm đã ở đó khi tình trạng lây nhiễm covid đang trong giai đoạn tồi tệ nhất.

Hai thành phố lớn khác của Thụy Điển, Malmö và Gothenburg, đã cung cấp một bằng chứng hữu ích cho giả thuyết này. Bởi vì cả hai thành phố này đều có kỳ nghỉ giữa kỳ sớm hơn Stockholm một hoặc hai tuần, và cả hai đều bị ảnh hưởng ít nghiêm trọng hơn nhiều so với Stockholm trong đợt lây nhiễm đầu tiên. Mặc dù chỉ chiếm 24% dân số Thụy Điển, nhưng riêng Stockholm đã có tới 40% số ca tử vong do nhiễm Covid.

Xem xét rằng hiện nay rõ ràng SARS-CoV-2 là một loại vi rút thay đổi theo mùa và phần lớn biến mất trong những tháng ấm hơn, chỉ cần một vài tuần chậm trễ trong việc xuất hiện của vi-rút ở một khu vực, là đủ để khu vực đó gần như hoàn toàn tránh được đợt lây nhiễm đầu tiên. Vì chúng ta đang thảo luận về Malmö, nên thật thú vị khi lưu ý

rằng thành phố này cũng được xem như là một nhóm có kiểm soát với giả thuyết rằng họ đang phong tỏa. Trong khi cả thế giới chỉ trích Thụy Điển vì cách xử lý khập khiễng của họ với Covid, ít ai để ý rằng Malmö hầu như không có bất kỳ trường hợp lây nhiễm nào, và thể hiện một cách thức giống với Đan Mạch hơn là Stockholm. Điều này xảy ra bất chấp thực tế là Đan Mạch có những hạn chế khá cứng rắn, trong khi Malmö thì có những hạn chế tương tự như phần còn lại của Thụy Điển. Sau đó, mùa đông đến, cả Đan Mạch và Malmö đều có sự bùng nổ của sự lây nhiễm Covid. Không có nghĩa là phong tỏa đã có hiệu quả vào mùa xuân, nhưng lại không hiệu quả trong mùa đông. Do đó, việc phong tỏa không phải là lý do khiến cho Đan Mạch có rất ít ca lây nhiễm vào mùa xuân. Chúng ta hãy đóng trường hợp này lại.

Dù sao thì, chúng ta nên quay lại chủ đề chính. Ngoài việc có kỳ nghỉ xuân muộn hơn, người Thụy Điển đi du lịch quốc tế nhiều hơn so với các nước láng giềng Bắc Âu, điều này cũng sẽ dẫn đến nhiều trường hợp đã bị lây nhiễm Covid trước khi trở về quốc gia vào đầu đại dịch.

Giả thuyết thứ hai liên quan đến thực tế là Thụy Điển có số dân nhập cư lớn hơn nhiều so với các nước láng giềng Bắc Âu khác. Có đến 19% dân số Thụy Điển là người nước ngoài sinh ra, trái ngược với 14% ở Đan Mạch và Na Uy, và chỉ 8% ở Phần Lan. Điều này có nghĩa là Thụy Điển có số lượng lớn những người có làn da sẫm màu, và rõ ràng là ngay từ rất sớm trong đại dịch, những người da sẫm màu ở các nước phương Tây có nhiều khả năng bị lây nhiễm hơn những người da sáng hơn.

Ngoài ra, phần lớn các cuộc tranh luận trên các phương tiện truyền thông xung quanh hiện tượng này đều xoay quanh ý kiến cho rằng, những người da sẫm màu thường có địa vị thấp hơn, tỷ lệ nghèo đói cao hơn, khả năng được chăm sóc sức khỏe kém hơn, v.v. - về cơ bản, sự khác biệt đó là do thể chế phân biệt chủng tộc.

Nhưng có một vấn đề lớn với ý tưởng đó. Nó không phù hợp với tất cả các sự kiện. Một bài báo trên tờ The Washington Post ngày 20/5 cho biết 27 trong số 29 bác sĩ đã chết vì Covid ở Anh cho đến thời điểm đó đều thuộc về người dân tộc thiểu số. Nói cách khác, 93% bác sĩ đã chết vào thời điểm đó đều là người dân tộc thiểu số, mặc dù họ chỉ chiếm 44% tổng số bác sĩ trong cả nước. Nhưng tại sao nó lại quan trọng? Bởi vì những bác sĩ

có nước da sẫm màu vẫn là bác sĩ, nghĩa là họ là thành viên của tầng lớp có địa vị cao, được trả lương cao và khá giả trong xã hội.

Lưu ý, tôi không nói rằng thể chế phân biệt chủng tộc không tồn tại. Tôi chỉ nói rằng, không thể giải thích tại sao những người có làn da sẫm màu ở các nước phương Tây lại bị Covid tấn công nhiều hơn những người có làn da sáng hơn.

Tuy nhiên, sự thiếu hụt vitamin D có thể giải thích cho điều này. Những người có làn da sẫm màu hơn ở Bắc Âu có nhiều khả năng bị thiếu vitamin D, lý do đơn giản là do làn da của họ không sản xuất được vitamin D từ ánh sáng mặt trời yếu ớt ở những nơi lạnh lẽo như thế này.

Một số nghiên cứu quan sát đã chỉ ra rằng, những người có mức vitamin D thấp sẽ trở nên tồi tệ hơn khi bị nhiễm Covid, và thậm chí còn có một thử nghiệm ngẫu nhiên, được công bố trên Tạp chí *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology* vào tháng 10-2020, trong đó bệnh nhân được điều trị bằng calcifediol liều cao. (thuốc tương tự vitamin D, điều trị bệnh còi xương do dinh dưỡng, chữa loãng xương.) đã cho kết quả tốt hơn nhiều so với nhóm đối chứng. Trong nghiên cứu đó, tỷ lệ bệnh nhân cần được chăm sóc đặc biệt đã giảm hơn 90%. Thật là thú vị, nghiên cứu đó lại không thu hút được nhiều sự chú ý của giới truyền thông, trong khi remdesivir (một loại thuốc chữa bệnh viêm đường hô hấp cấp COVID-19), một loại thuốc đắt tiền, gần như hoàn toàn vô dụng với Covid, nhưng lại được nói đến không ngừng.

Dù sao, những gì tác giả đang nói là ở Thụy Điển, nơi có số dân có làn da sẫm màu lớn hơn các nước láng giềng Bắc Âu, và những người có làn da sẫm màu sẽ còn tồi tệ hơn khi họ bị nhiễm Covid.

Giả thuyết thứ ba, theo quan điểm của tôi, là quan trọng nhất, có liên quan đến thực tế là vào đầu năm 2020, Thụy Điển có dân số dễ bị tổn thương lớn hơn nhiều so với các nước láng giềng Bắc Âu khác. Điều này có thể được nhìn thấy theo nhiều cách khác nhau trong số liệu thống kê.

Đầu tiên là Thụy Điển có một số lượng lớn các nhà dưỡng lão. So với quy mô dân số, số nhà dưỡng lão của Thụy Điển lớn hơn 50% so với Đan Mạch. Và ở Thụy Điển, mọi người không đến nhà dưỡng lão trừ khi họ đã đến rất gần những ngày cuối đời.

Cách thứ hai có thể thấy điều này trong số liệu thống kê, bằng cách xem xét tỷ lệ tử vong tổng thể của năm trước đó, năm 2019. Nếu trong một năm có ít người chết hơn bình thường, thì thường sẽ có nhiều người chết hơn trong năm sau, vì có một hiệu ứng chuyển tiếp (do thực tế là con người không bắt tử). Trong năm 2019, như đã đề cập trong chương trước, là một năm có ít người chết hơn bình thường ở Thụy Điển, và vào đầu năm 2020 (trước Covid), cũng có ít người chết hơn bình thường, có nghĩa là có một số lượng lớn những người già yếu ở trong quốc gia, trước khi bị Covid tấn công. Tác động tương tự này không nhìn thấy được ở các nước láng giềng của Thụy Điển - đối với họ, năm 2019 là năm có tỷ lệ tử vong nói chung là bình thường.

Để làm rõ chính xác sự khác biệt này lớn như thế nào, chúng ta hãy nhìn vào các con số. Tại Thụy Điển, sau khi điều chỉnh những thay đổi về quy mô dân số, tỷ lệ tử vong chung trong năm 2019 thấp hơn 5,7% so với mức trung bình của 5 năm trước đó. Ở Na Uy, tỷ lệ tử vong thì hoàn toàn phù hợp với mức trung bình. Riêng Đan Mạch và Phần Lan thì đều có tỷ lệ tử vong cao hơn mức trung bình 1%. Do đó, Đan Mạch, Phần Lan và Na Uy ngay từ đầu đã có ưu thế hơn nhiều so với Thụy Điển khi đại dịch Covid diễn ra. Bất kể những hành động mà nước này đã thực hiện, Thụy Điển vẫn có nhiều người chết hơn bình thường vào năm 2020,.

Như tôi nghĩ rằng tôi đã nói rõ, có một số khác biệt lớn giữa Thụy Điển và các nước láng giềng Bắc Âu khi bắt đầu đại dịch, những điều này chắc chắn là đủ để giải thích sự khác biệt lớn về tỷ lệ tử vong do Covid. Tương quan không phải là nhân quả. Nhiều người đã chọn xem mối quan hệ nhân quả giữa việc Thụy Điển không có tình trạng phong tỏa nghiêm ngặt và có số lượng người chết tương đối cao, bởi vì nó ủng hộ cho niềm tin trước đây của họ về hiệu quả của việc phong tỏa. Tuy nhiên, niềm tin đó lại không được hỗ trợ bởi các bằng chứng.

PHONG TỎA GÂY RA NHỮNG THIẾT HẠI VÔ HÌNH GÌ?

Bạn sẽ nghĩ rằng các chính phủ sẽ luôn luôn thực hiện phân tích cái được và mất trước khi quyết định một chính sách nào đó, đặc biệt là nếu nó có khả năng gây ra những tác động đáng kể đến nhiều khía cạnh khác nhau của xã hội. Các cuộc phong tỏa và đóng

cửa biên giới toàn cầu để đối phó với đại dịch Covid có lẽ là biện pháp mạnh nhất, cực đoan nhất mà các chính phủ phương Tây áp dụng kể từ Thế chiến thứ II. Vì vậy, bạn sẽ nghĩ rằng, một phân tích cẩn thận và chi tiết về chi phí-lợi ích sẽ được thực hiện trước khi đưa ra quyết định phong tỏa.

Rõ ràng, nếu bạn nghĩ rằng đây là điều đương nhiên, thế thì bạn đã nhầm. Theo như tôi được biết, không một chính phủ nào đưa ra được một bản phân tích chi phí-lợi ích đã được được cân nhắc kỹ lưỡng, trong đó nói rằng họ đã xem xét đến tất cả các khía cạnh, và sau đó giải thích lý do tại sao họ lại cho rằng phong tỏa là một quyết định đúng đắn, bất chấp tất cả những tác hại có thể xảy ra.

Vì không có một chính phủ nào bận tâm làm điều này (ít nhất là công khai), chúng tôi sẽ giúp đỡ bạn. Chương này sẽ không có nghĩa là sẽ đầy đủ hết mọi yếu tố, vì tác hại của nó là vô số, ảnh hưởng đến tất cả mọi mặt của cuộc sống. Thay vào đó, tôi sẽ tập trung vào hai điều mà tôi cho là đại diện cho những tác hại rộng lớn hơn, đó là sức khỏe tim mạch và sức khỏe trẻ em.

Như tôi đã đề cập trước đó trong cuốn sách, số người nhập viện do đau tim ở Stockholm đã giảm 40% trong đợt Covid đầu tiên vào mùa xuân năm 2020.¹ Có lẽ số người bị đau tim sẽ không giảm 40%, vì rất có thể có rất nhiều người đang bị đau tim hành hạ, nhưng họ lại chọn ở nhà mà không dám đến bệnh viện, vì sợ bị lây nhiễm Covid. Những điều tương tự như vậy đã được nhìn thấy khắp nơi trên khắp thế giới. Đây là một vấn đề lớn, vì hai lý do. Thứ nhất, nguy cơ đột tử ngay sau cơn đau tim sẽ lớn hơn nhiều nếu họ không được cấp cứu kịp thời. Thứ hai, nếu họ bị đau tim và không được điều trị kịp thời, họ sẽ có nguy cơ bị tổn thương vĩnh viễn ở tim, và có thể dẫn đến suy tim mãn tính.

Một nghiên cứu được công bố trên tạp chí *Heart* ở Anh quốc vào tháng 9-2020, nhằm tìm hiểu tác động của đợt phong tỏa đầu tiên đối với tỷ lệ tử vong do tim mạch. Các nhà nghiên cứu đã xem xét dữ liệu tử vong chính thức từ tháng 3 đến tháng 6-2020, và so sánh nó với mức trung bình trong cùng khoảng thời gian trong sáu năm trước đó. Họ phát hiện ra rằng, so với mức dự kiến bình thường trong khoảng thời gian đó, tỷ lệ tử vong do tim mạch đã tăng lên 8% trong thời gian phong tỏa. Đồng thời, tỷ lệ tử vong do tim mạch

xảy ra trong bệnh viện giảm từ 63% xuống còn 53%, trong khi tỷ lệ tử vong xảy ra ngoài bệnh viện (tại nhà riêng hoặc nhà chăm sóc) lại tăng từ 37% lên 47%.

Điều này cho chúng ta biết được điều gì? Do đây là dữ liệu mang tính quan sát nên khó có thể đưa ra kết luận nhân quả, nhưng chúng ta có thể đưa ra một số phỏng đoán hợp lý. Các tác giả của bài báo cho rằng, có khả năng nỗi sợ hãi bị lây nhiễm Covid đã khiến cho mọi người tìm kiếm sự giúp đỡ muộn hơn so với bình thường. Do đó, có nhiều người chết ngoài bệnh viện hơn và tổng thể có nhiều người chết hơn, bởi vì họ đã không nhận được sự trợ giúp cần thiết khi họ lên cơn đau tim. Tôi nghĩ đó là một kết luận rất hợp lý. Vì nó được hỗ trợ bởi một điểm dữ liệu bổ sung, đó là một tỷ lệ cao hơn những người chết tại bệnh viện vì những biến chứng thường thấy khi mọi người không được điều trị kịp thời sau khi bị nhồi máu cơ tim, vì sốc tim hoặc rối loạn nhịp trên thất.

Một nghiên cứu khác đã được công bố trên tạp chí *Neurological Sciences* vào tháng 6-2020. Mục đích của nghiên cứu này là để xem các biện pháp phong tỏa đã tác động đến các bệnh nhân bị đột quỵ như thế nào. Nó được thực hiện tại một bệnh viện ở Ý. Thu thập tất cả dữ liệu nhật ký của các bệnh nhân nhập viện từ ngày 11-3-2020 (tháng đầu tiên thực hiện phong tỏa quốc gia ở Ý) và sau đó trở đi. Dữ liệu sau đó đã được so sánh với dữ liệu trong cùng khoảng thời gian của năm 2019. Tổng cộng, có 52 người nhập viện vì đột quỵ trong khoảng thời gian một tháng vào năm 2020, so với 41 người vào năm 2019.

Trước khi chúng ta đi vào kết quả, tôi nên đề cập rằng đột quỵ là một trường hợp quan trọng khẩn cấp về mặt thời gian, giống như một cơn đau tim. Một câu nói phổ biến mà tôi tin chắc rằng nhiều người đã từng nghe được trước đây, đó là “time is brain”. Nói cách khác, cứ chậm trễ thêm một giờ trước khi điều trị sẽ làm tăng nguy cơ dẫn đến kết quả xấu nhất. Vào năm 2019, thời gian trung bình từ khi bắt đầu có triệu chứng cho đến khi đến bệnh viện là 161 phút. Vào năm 2020, thời gian trung bình đã tăng hơn gấp đôi, lên 387 phút.

Một phương pháp điều trị được sử dụng cho đột quỵ là tiêu huyết khối, đó là một loại thuốc được truyền vào máu để phá vỡ cục máu đông. Nhưng làm tan huyết khối là một phương pháp điều trị quan trọng về mặt thời gian - các nghiên cứu cho thấy không có lợi

ích gì khi nó được sử dụng sau khi bắt đầu có triệu chứng hơn 4,5 giờ, vì vậy những bệnh nhân được đưa đến bệnh viện trễ đã không còn phù hợp với điều kiện của phương pháp điều trị này. Việc chậm trễ đến bệnh viện đồng nghĩa với việc tỷ lệ bệnh nhân được làm tan huyết khối giảm đáng kể, từ 32% xuống chỉ còn 14%.

Bây giờ, đây là một nghiên cứu nhỏ, nhưng thời gian đưa đến bệnh viện tăng gấp đôi có ý nghĩa thống kê cao, và không chắc là do ngẫu nhiên. Cũng như nghiên cứu trước đó, các tác giả cho rằng sự chậm trễ trong việc tìm kiếm sự giúp đỡ là do các bệnh nhân lo sợ bị lây nhiễm Covid.

Vì vậy, chúng ta có hai nghiên cứu chỉ định cùng một hướng, cho rằng người bệnh đã chậm trễ đến bệnh viện trong các trường hợp cần cấp cứu y tế, do nỗi sợ hãi quá mức đối với Covid. Sự chậm trễ này có thể đã dẫn đến một số lượng đáng kể các trường hợp tử vong không đáng có. Tất nhiên, giờ đây, phong tỏa không trực tiếp gây ra những trường hợp tử vong do chậm trễ đến bệnh viện. Thay vào đó, nỗi sợ hãi này lại đến từ các phương tiện truyền thông và mong muốn của các chính phủ. Nhưng nỗi sợ hãi đó đã và đang tiếp tục được sử dụng một cách cố ý, như là một công cụ để khiến cho mọi người chấp nhận những hạn chế khó khăn. Do đó, các chính phủ và các phương tiện truyền thông chính thống phải chịu trách nhiệm trực tiếp cho mọi cái chết xảy ra do nỗi sợ hãi được thổi phồng lên theo ý muốn của họ.

Được rồi, chúng ta đã nói về các cơn đau tim và đột quỵ, chủ yếu là ảnh hưởng đến những người cao tuổi. Thay vào đó, chúng ta hãy chuyển sự chú ý của chúng ta đến những tác động của việc phong tỏa đối với trẻ em. Như tôi đã đề cập trong chương trước, các chương trình tiêm chủng cho trẻ em ở nhiều nước đang phát triển đã bị đình chỉ do nỗi ám ảnh toàn cầu về việc chống lại Covid. Việc trì hoãn tiêm chủng ở các nước đang phát triển có thể sẽ khiến cho chúng ta bị mất đi nhiều năm cuộc sống, hơn là mất đi trực tiếp do vi rút SARS-CoV-2.

Nhưng chúng ta không cần phải đến các nước đang phát triển để thấy được trẻ em bị tổn hại do những phản ứng không cân xứng đối với Covid. Một bài báo được xuất bản trên *Journal of the American Medical Association* (JAMA) vào tháng 11 năm 2020, đã tìm cách tính toán cái giá phải trả về những mất mát cuộc sống bị mất, khi buộc trẻ em phải

ngỉ học. Nghiên cứu này dựa trên mô hình hóa, điều mà tôi thường nghi ngờ, bởi vì bạn có thể nhận được bất kỳ đầu ra nào bạn muốn, tùy thuộc vào đầu vào bạn chọn và những giả định bạn đưa ra trong mô hình. Tuy nhiên, nghiên cứu đã tìm cách làm một điều mà phần lớn chúng đã bị bỏ qua trong các cuộc tranh luận công khai xung quanh việc đóng cửa trường học, đó là cụ thể làm rõ những tác hại của việc đóng cửa trường học theo cách có thể cho phép, và chúng được so sánh với tác hại trực tiếp và rõ ràng hơn của SARS-CoV-2. Nói cách khác, họ đã tìm cách tạo ra một tình huống mà bạn đang so sánh táo tợn. Vì vậy tôi nghĩ rằng, cũng đáng để nói về nó.

Vì vậy, những gì họ đã làm là tạo một mô hình mà ở mức độ nào thì việc không đến trường học trong một khoảng thời gian, sẽ ảnh hưởng đến trình độ học vấn lâu dài. Các giả định được đưa vào mô hình này xuất phát từ một phân tích trước đó về cuộc đình công của giáo viên ở các vùng của Argentina, đã buộc trẻ em tại các vùng này phải nghỉ học kéo dài, điều này đã khiến cho trình độ học vấn lâu dài của trẻ em ở những vùng này bị hạ thấp đáng kể.

Kết quả của những tính toán này sau đó được đưa vào mô hình thứ hai sử dụng dữ liệu về mức độ ảnh hưởng của trình độ học vấn đến tuổi thọ, nhằm xác định tác động lâu dài của việc đóng cửa trường học đối với tỷ lệ tử vong của những trẻ em bị ảnh hưởng.

Các trường học trên khắp Hoa Kỳ trung bình đã đóng cửa 54 ngày trong đợt Covid đầu tiên. Dựa trên mô hình của họ, các tác giả đã ước tính rằng 54 ngày gián đoạn này sẽ dẫn đến việc cuộc sống của các bé trai bị ảnh hưởng trung bình ngắn hơn 4 tháng so với mức bình thường, và các bé gái bị ảnh hưởng sẽ có cuộc sống ngắn hơn 2 tháng rưỡi so với các bé khác.

Toàn bộ 24 triệu trẻ em tiểu học trên khắp Hoa Kỳ đã bị ảnh hưởng bởi việc đóng cửa trường học. Điều đó có nghĩa là khoảng 6 triệu năm tuổi thọ đã bị mất đi chỉ vì do trường học bị buộc phải đóng cửa vào mùa xuân. Vào thời điểm này (giữa tháng 12 năm 2020), ở Hoa Kỳ có khoảng 370.000 người đã chết vì Covid. Nếu chúng ta giả định có khoảng 7 năm cuộc sống bị mất đi cho mỗi người chết vì Covid (có thể là hào phóng, như tôi đã thảo luận trong chương trước), điều đó có nghĩa là chỉ riêng ở Mỹ, khoảng 2,6 triệu năm cuộc sống cho đến nay đã bị mất trực tiếp vào tay Covid. Vì vậy, theo ước tính đó, cho

đến nay hai tháng trường học gián đoạn trong mùa xuân sẽ làm mất đi số năm cuộc sống gấp ba lần so với số năm bị mất trực tiếp bởi vi rút.

Như tôi đã nói, đây là một nghiên cứu mô hình hóa, vì vậy các đầu vào cụ thể và các con số có thể bị thay đổi theo nhiều cách khác nhau, nhưng tổng thể điểm thực hiện nói chung là hợp lý. Việc cho trẻ em nghỉ học là một điều có hại cho chúng, cả về ngắn hạn và dài hạn, và điều đó cần được cân nhắc vào lúc quyết định bất kỳ biện pháp phong tỏa nào để buộc trẻ em phải nghỉ học “vì lợi ích lớn hơn”. Mặc dù chỉ là tác hại vô hình trong ngắn hạn, nhưng điều đó không có nghĩa là chúng không có thật.

Con hoang loạn vì Covid trên toàn cầu đã dẫn đến việc đình chỉ các chương trình tiêm vắc-xin cho trẻ em và đóng cửa các trường học, cả hai điều này có thể sẽ khiến cho trẻ em bị mất đi nhiều năm cuộc sống hơn là trực tiếp bị mất đi vì covid. Vậy tình hình của trẻ em có thể sẽ trở nên tồi tệ hơn không?

Rõ ràng là có, nó có thể. Một bài báo được đăng trên Tạp chí *The British Medical Journal* vào tháng 7, được viết bởi một nhóm bác sĩ làm việc tại bệnh viện nhi Great Ormond Street ở London. Các tác giả đã lưu ý rằng, trong tháng phong tỏa đầu tiên (từ 23 tháng 3 đến 23 tháng 4), tỷ lệ trẻ em bị ngược đãi, chấn thương ở đầu, được đưa đến bệnh viện của họ đã tăng lên 1.500% so với cùng kỳ những năm trước đó. Nói cách khác, số lượng trẻ em bị cha mẹ đánh đập thậm tệ đến mức phải nhập viện vì chấn thương nặng ở đầu đã tăng lên gấp 15 lần.

Các tác giả của báo cáo nói rằng, 70% trong số đó là trẻ em sống trong các khu dân cư nghèo, và cha mẹ của chúng có các nguy cơ tiềm ẩn đã biết (tiền án tiền sự, các vấn đề về sức khỏe tâm thần hoặc về kiệt quệ tài chính). Rõ ràng, hầu hết mọi người sẽ không ngược đãi con cái của họ chỉ vì họ bị mắc kẹt ở nhà cả ngày với chúng trong nhiều tháng liền, nhưng đối với những đứa trẻ đã có nguy cơ, thì nguy cơ này sẽ tăng lên đáng kể.

Vì vậy, chúng ta có thể kết luận được điều gì từ tất cả những dữ liệu này? Rất đơn giản: phong tỏa cùng nỗi sợ hãi đi kèm với nó gần như chắc chắn đã giết chết nhiều người hơn là nó cứu được, và nó chắc chắn sẽ khiến cho mọi người bị mất đi nhiều năm cuộc sống nữa.

KHẨU TRANG CÓ NGĂN CHẶN ĐƯỢC COVID KHÔNG?

Một bài đánh giá “umbrella systematic review” (tổng hợp của các bài đánh giá có hệ thống, “umbrella review” là một trong những bằng chứng cao nhất hiện có trong y học) đã được xuất bản trên tạp chí *Canadian Family Physician* vào tháng 7-2020 nhằm trả lời cho câu hỏi, liệu khẩu trang có thể ngăn ngừa được nhiễm trùng đường hô hấp hay không. Nó bao gồm 11 đánh giá có hệ thống, được dựa trên 18 cuộc thử nghiệm, với tổng số 26.444 người tham gia. Các tác giả đã tuyên bố không có xung đột lợi ích nào trong đánh giá này.

Các thử nghiệm này đều được thực hiện trước đại dịch Covid-19, vì vậy cái họ đang xem xét đến là các loại virus đường hô hấp khác, đây là điều cần lưu ý. Rõ ràng là Covid không có sự khác biệt rõ rệt nào so với các loại virus đường hô hấp khác về cách thức nó lây lan, hoặc mức độ lây nhiễm của nó, vì vậy chúng ta có thể khái quát hóa từ những nghiên cứu này.

Tất cả những dữ liệu đều đến từ các thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng, và đây là loại bằng chứng có chất lượng cao nhất, và do đó nó sẽ có giá trị khoa học hơn so với những dữ liệu quan sát thuần túy, thường được sử dụng để biện minh cho việc sử dụng khẩu trang trong vài tháng qua. Vấn đề đối với những dữ liệu quan sát (đã được thảo luận nhiều trong cuốn sách này) là có một phạm vi rất lớn cho các hiệu ứng gây nhiễu. Ví dụ, những người chọn đeo khẩu trang có thể họ sẽ còn thực hiện thêm nhiều biện pháp phòng ngừa hơn theo những cách khác, so với những người không đeo, điều này sẽ có xu hướng làm cho khẩu trang trông có vẻ sẽ hiệu quả hơn.

Có sáu trong số các thử nghiệm đã xem xét việc sử dụng khẩu trang để ngăn ngừa nhiễm trùng đường hô hấp trong bệnh viện, trong khi mười hai thử nghiệm còn lại xem xét việc sử dụng khẩu trang trong môi trường cộng đồng. Chúng ta sẽ bắt đầu bằng cách xem xét sáu thử nghiệm được thực hiện tại bệnh viện.

Chỉ có một người trong số họ chọn chỉ đeo khẩu trang khi cần thiết. Những người còn lại thì sử dụng các loại khẩu trang khác nhau (chủ yếu là khẩu trang N95 và khẩu trang phẫu thuật, một người sử dụng khẩu trang vải). Nhân viên bệnh viện được yêu cầu luôn

đeo khẩu trang chứ không phải bệnh nhân, với mục đích là để xem liệu khẩu trang có ảnh hưởng gì đến xác suất phát triển nhiễm trùng đường hô hấp hay không.

Do nhân viên sử dụng các loại khẩu trang hơi khác nhau - một số nghiên cứu yêu cầu họ sử dụng liên tục trong suốt ca làm việc, trong khi những nghiên cứu khác thì chỉ yêu cầu họ đeo khẩu trang khi tiếp xúc với bệnh nhân trong khoảng cách dưới 2m, hoặc khi chăm sóc cho bệnh nhân bị nhiễm trùng đường hô hấp. Nhìn chung, có khoảng 60% đến 80% người tham gia đã đeo khẩu trang theo như chỉ dẫn. Điều này tất nhiên có thể sẽ là một vấn đề, vì nó có thể làm cho kết quả có vẻ yếu hơn nếu như không phải tất cả mọi người đều sẽ tuân thủ đúng theo quy trình nghiên cứu, nhưng đồng thời nó lại có thể làm cho kết quả trở nên thực tế hơn, vì không phải ai trong thực tế cũng sẽ làm như đã nói, cả thế giới cũng đều như vậy.

Một nghiên cứu khác xem xét việc đeo khẩu trang so với không đeo khẩu trang trong bệnh viện, bao gồm 32 người tham gia và được theo dõi trong 77 ngày. Vào cuối ngày theo dõi, có một người trong nhóm đeo khẩu trang và một người trong nhóm đối chứng bị nhiễm trùng đường hô hấp, vì vậy không có sự khác biệt giữa các nhóm. Tuy nhiên, vì nghiên cứu này quá nhỏ nên thực sự không thể đưa ra bất kỳ kết luận nào từ nó.

Sau đó, chúng ta có bốn nghiên cứu so sánh khẩu trang N95 với khẩu trang phẫu thuật. Các nghiên cứu này có tổng cộng gần 9.000 người tham gia, đây là một con số đủ lớn để có thể tìm ra được sự khác biệt có ý nghĩa, nếu có. Có 45% người tham gia ở nhóm N95 bị nhiễm trùng đường hô hấp, so với 55% ở nhóm khẩu trang phẫu thuật. Đây là mức giảm rủi ro tương đối là 19%, kết quả này không phải là không có gì, nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

Chúng ta có thể kết luận được gì? Khẩu trang N95 có thể làm giảm một chút nguy cơ nhiễm trùng đường hô hấp khi so sánh với khẩu trang phẫu thuật, mặc dù sự khác biệt được thấy trong các nghiên cứu này cũng có thể chỉ là kết quả của sự tình cờ.

Cuối cùng, chúng ta hãy xem xét một nghiên cứu so sánh khẩu trang phẫu thuật với khẩu trang vải. Nghiên cứu này có 1.607 người tham gia, trong đó 580 người thuộc nhóm khẩu trang phẫu thuật, 569 người thuộc nhóm khẩu trang vải và 458 người đối chứng. Thật không may, "đối chứng" trong nghiên cứu này không có nghĩa là không đeo khẩu

trang, mà là những người trong nhóm đối chứng này có thể làm bất cứ điều gì mà họ cảm thấy thích, đôi khi đeo khẩu trang vải, đôi khi đeo khẩu trang phẫu thuật, đôi khi đeo N95 và đôi khi không đeo khẩu trang, vì vậy nhóm đối chứng không thực sự giúp chúng ta hiểu được bất cứ điều gì. Các nhà nghiên cứu đang nghĩ gì vậy? (Nếu bạn đọc nhiều nghiên cứu khoa học, bạn sẽ nhanh chóng quen với những quyết định kỳ lạ như thế này).

Những người trong nhóm đeo khẩu trang phẫu thuật được phát hai khẩu trang mới vào đầu mỗi ca, trong khi những người trong nhóm khẩu trang vải được phát năm khẩu trang vải để sử dụng trong suốt thời gian nghiên cứu, và được yêu cầu giặt sạch bằng nước và xà bông vào cuối mỗi ca làm việc.

Vào cuối thử nghiệm, 7,6% người trong nhóm đeo khẩu trang vải đã bị nhiễm trùng đường hô hấp, so với 7,0% ở nhóm đối chứng, và 4,8% ở nhóm đeo khẩu trang phẫu thuật. Như đã giải thích ở trên, nhóm đối chứng trong nghiên cứu này không cho chúng ta biết bất cứ điều gì. Tuy nhiên, sự khác biệt về hiệu năng giữa khẩu trang phẫu thuật và khẩu trang vải là có ý nghĩa thống kê và mức giảm rủi ro tuyệt đối là 2,8%, tức là giảm 36% rủi ro tương đối, vì vậy khẩu trang phẫu thuật được thay mới thường xuyên chắc chắn có vẻ tốt hơn so với khẩu trang vải được tái sử dụng.

Ok, vậy cho đến nay chúng ta có thể rút ra được kết luận gì? N95 có thể sẽ tốt hơn một chút so với khẩu trang phẫu thuật, và khẩu trang phẫu thuật có lẽ sẽ tốt hơn khẩu trang vải.

Liệu khẩu trang vải có tốt hơn là không đeo khẩu trang? Thật không may, đó là điều chúng ta không biết được từ các cuộc nghiên cứu này, vì không ai trong số các nhà nghiên cứu nghĩ rằng, sẽ là một ý tưởng hay nếu có một nhóm đối chứng không đeo bất kỳ loại khẩu trang nào.

Như thường lệ, chúng ta hãy đến với các nghiên cứu để xem việc đeo khẩu trang có hiệu quả như thế nào trong môi trường cộng đồng. Sau tất cả, đó là điều quan trọng nhất đối với tất cả những người không dành cả ngày ở trong bệnh viện. Bấy nhiêu trong số các nghiên cứu này, đã xem xét các hộ gia đình có một người bị nhiễm trùng đường hô hấp với tổng số 5.535 người tham gia. Trong số đó, một số người bệnh đeo khẩu trang, một

số người khác trong gia đình đeo khẩu trang, và một số người khác, mọi người đều đeo khẩu trang.

Thật không may, dường như không quan trọng là ai đeo khẩu trang, không nghiên cứu nào trong số này cho thấy có bất kỳ sự khác biệt nào về tỷ lệ lây nhiễm giữa những hộ gia đình có người đeo khẩu trang và những hộ gia đình không có ai đeo khẩu trang. Một giải thích có thể là do tỷ lệ tuân thủ thấp. Chỉ có từ 30–50% người tham gia nghiên cứu đã đeo khẩu trang theo như chỉ dẫn, tôi đoán là bạn có thể hiểu được điều này. Mọi người đều muốn có thể thư giãn khi đang ở trong nhà riêng của họ, và họ muốn thân mật với những người thân yêu đang bị bệnh. Việc đeo khẩu trang trong nhà là không phù hợp với những ưu tiên này. Một lời giải thích khác có thể chấp nhận được là, nếu bạn dành hàng giờ mỗi ngày để ở gần một người bệnh có khả năng lây nhiễm cao, thì việc bạn đeo khẩu trang hoặc họ có đeo khẩu trang, có lẽ sẽ không tạo ra nhiều hiệu quả. Vì vậy, trong tổng thể, bảy nghiên cứu này cũng không cho chúng ta biết được nhiều điều, nhưng chúng gợi ý rằng, không có bất kỳ lợi ích gì khi đeo khẩu trang ở trong nhà, khi có một thành viên trong gia đình đang bị ốm.

Tiếp theo, chúng ta xem xét đến hai nghiên cứu về các sinh viên khỏe mạnh tại ký túc xá đại học trong mùa cúm. Cả hai nghiên cứu bao gồm 1.683 người và kéo dài trong sáu tuần. Có 765 sinh viên đã được yêu cầu thời gian đeo khẩu trang phẫu thuật càng nhiều càng tốt, và 918 sinh viên còn lại là nhóm đối chứng hoàn toàn không đeo khẩu trang. Trên thực tế, “càng nhiều càng tốt” có nghĩa là bốn giờ mỗi ngày trong một nghiên cứu và năm giờ mỗi ngày trong nghiên cứu kia. Điều này thật không thú vị, nhưng tôi đoán thật khó để khiến cho mọi người chịu đeo khẩu trang lâu hơn thế. Vậy, kết quả là gì?

Có 18,8% trong nhóm sinh viên đeo khẩu trang bị ốm, so với 24,7% ở nhóm đối chứng. Đây là sự khác biệt tuyệt đối 5,9% so với việc đeo khẩu trang. Sau khi điều chỉnh thực tế là các thử nghiệm này đang sử dụng phương pháp lấy mẫu ngẫu nhiên theo cụm (Trong lấy mẫu theo cụm, các nhóm đối tượng lý tưởng được sắp xếp hỗn độn một cách tự nhiên trong nhóm, và được chọn một cách ngẫu nhiên. Không giống như phương pháp lấy mẫu theo lớp, với các nhóm được sắp xếp đồng nhất và chỉ một vài đối tượng được chọn ngẫu nhiên từ mỗi nhóm), những người đánh giá xác định rằng sự khác biệt tuyệt

đối thực tế giống như 4,2%, và giảm rủi ro tương đối khoảng 17%. Nói một cách khác, bạn sẽ tránh được một trong sáu loại bệnh lây nhiễm nếu tất cả mọi người đều đeo khẩu trang. Kết quả này hầu như không có ý nghĩa về mặt thống kê.

Ok, đó là những thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng đã được thực hiện trước khi Covid xuất hiện, nhằm chứng minh việc đeo khẩu trang cũng là một cách để ngăn ngừa vi rút đường hô hấp. Nhìn chung, họ cho rằng khẩu trang chất lượng cao hơn, như khẩu trang phẫu thuật và khẩu trang N-95, có thể làm giảm nhẹ được sự lây lan của virus.

Vào thời điểm hiện tại, mới chỉ có một thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng được thực hiện nhằm xem xét liệu khẩu trang có thể ngăn chặn được sự lây lan của Covid hay không. Chúng ta sẽ kết thúc chương này bằng cách phân tích nghiên cứu đó một cách chi tiết. Nghiên cứu này được thực hiện ở Đan Mạch và được xuất bản trên *Annals of Internal Medicine* vào tháng 11 năm 2020. Nó được tài trợ bởi một quỹ từ thiện có liên kết với một Công ty sở hữu nhiều siêu thị (tôi không chắc liệu điều đó có nghĩa là họ muốn nghiên cứu thành công hay thất bại, hay là chỉ muốn biết sự thật).

Để được đưa vào nghiên cứu, những người tham gia phải trên 18 tuổi và họ phải dành ít nhất là ba giờ mỗi ngày bên ngoài ngôi nhà của họ. Mọi người không được phép tham gia nghiên cứu nếu họ hiện tại có các triệu chứng hoặc trước đó đã được xác nhận từng bị lây nhiễm hoặc dương tính với Covid. Tất cả những người tham gia đã được xét nghiệm kháng thể khi bắt đầu nghiên cứu, và nếu kết quả dương tính, họ sẽ bị loại ra. Những người tham gia được tuyển dụng thông qua các quảng cáo trên các phương tiện truyền thông và thông qua liên hệ trực tiếp với các Công ty và các tổ chức khác nhau.

Tổng cộng có 6.024 người đã được tuyển dụng tham gia vào nghiên cứu, và trong số này có 4.862 (81%) được theo dõi đến cuối cùng. Nghiên cứu được thiết lập để phát hiện mức giảm rủi ro tương đối xuống 50%. Điều này có nghĩa là nếu khẩu trang làm giảm sự lây nhiễm từ 50% trở lên, nghiên cứu có thể phát hiện ra mức giảm đó. Nếu khẩu trang chỉ giảm sự lây nhiễm 20%, mà các nghiên cứu trước đây cho thấy có nhiều khả năng hơn, thì nó sẽ không thể phát hiện ra được mức giảm đó.

Độ tuổi trung bình của những người tham gia là 47. Một nửa số người tham gia được ngẫu nhiên đeo khẩu trang mọi lúc khi ở bên ngoài nhà, và một nửa được ngẫu nhiên

không đeo. Vì những lý do rõ ràng, nghiên cứu này không bị ràng buộc, vì thật khó để tạo ra một tình huống mà mọi người không biết họ có cần đeo khẩu trang hay không.

Những người tham gia nhóm can thiệp được phát 50 khẩu trang phẫu thuật dùng một lần. Điều này thực sự làm tăng xác suất của nghiên cứu, cho thấy một hiệu ứng có ý nghĩa so với thực tế ở hầu hết các quốc gia, nơi khẩu trang hiện đang được sử dụng ở nơi công cộng. Tại sao?

Bởi vì trong hầu hết các tình huống thực tế, mọi người đang đeo (và đeo đi đeo lại nhiều lần) khẩu trang vải và không chỉ dùng một lần, như chúng ta đã thấy, mang lại hiệu quả kém hơn nhiều so với khẩu trang phẫu thuật chỉ được sử dụng một lần. Như tôi đã lưu ý ở trên, những dữ liệu ít ỏi về khẩu trang vải đã cho thấy chúng hoàn toàn không có hiệu quả.

Những người tham gia được theo dõi trong vòng một tháng, và được tiến hành xét nghiệm kháng thể và xét nghiệm PCR vào cuối tháng. Nếu những người tham gia có các triệu chứng gợi ý đến Covid vào bất kỳ thời điểm nào trong tháng, xét nghiệm PCR sẽ được thực hiện ngay tại thời điểm đó. Tất cả những người tham gia đều nhận được một hướng dẫn bằng văn bản và video về cách sử dụng khẩu trang đúng cách. Nếu họ ở bên ngoài hơn tám giờ đồng hồ, họ sẽ được hướng dẫn thay một khẩu trang mới, sao cho một chiếc khẩu trang không bao giờ được sử dụng lâu hơn tám giờ trước khi bị vứt bỏ.

Cả phân tích theo phân bổ ngẫu nhiên ban đầu (Intention-to-treat) và phân tích theo quy trình (per-protocol) đều được thực hiện trong các kết quả. Điều đó có nghĩa là họ đã xem xét kết quả là gì, cả hai nếu tất cả những người tham gia vào nghiên cứu đều được bao gồm (Intention-to-treat) và nếu chỉ những người tham gia báo cáo có đeo khẩu trang theo hướng dẫn, thì tỷ lệ thời gian cao mới được đưa vào trong phân tích (per-protocol).

Như đã đề cập trong chương trước, nó thường được coi là hình thức tốt để thực hiện phân tích (Intention-to-treat) và hình thức xấu để thực hiện phân tích (per-protocol). Lý do cho điều này là phân tích (per-protocol) sẽ có xu hướng làm cho kết quả có vẻ tốt hơn so với trong thế giới thực. Tuy nhiên, trong trường hợp này, tôi nghĩ là hợp lý để thực hiện phân tích (per-protocol), bởi vì chúng tôi muốn biết hiệu ứng nào, nếu có, thì khẩu trang sẽ được sử dụng theo như hướng dẫn.

Vậy, kết quả là gì? Chúng ta sẽ bắt đầu với phân tích (Intention-to-treat). Trong nhóm khẩu trang, 1,8% đã bị lây nhiễm Covid trong quá trình nghiên cứu. Trong nhóm đối chứng, có 2,1% bị lây nhiễm Covid. Đó là sự khác biệt tuyệt đối 0,3% đối với khẩu trang, có nghĩa là giảm nguy cơ tương đối 14%. Thật không may, nó thậm chí không gần với ý nghĩa thống kê.

Được rồi, thay vào đó hãy xem xét phân tích (per-protocol), trong thực tế, điều này có nghĩa là 7% người tham gia thường không tuân theo hướng dẫn đeo khẩu trang đúng cách sẽ bị loại ra khỏi phân tích. Trong nhóm khẩu trang, 1,8% bị lây nhiễm Covid và trong nhóm đối chứng, có 2,1% bị lây nhiễm Covid. Thật thú vị, kết quả là như nhau bất kể bạn chỉ nhìn vào những người đã đeo khẩu trang theo như quy định, hay nhìn vào tất cả mọi người, kể cả những người không làm theo hướng dẫn. Điều này tự nó đã cho thấy rằng, đeo khẩu trang cũng không tạo ra sự khác biệt lớn, vì kết quả không thay đổi khi bạn chỉ nhìn vào những người đã đeo khẩu trang đúng như dự định của họ.

Ngoài ra, các nhà nghiên cứu không chỉ xem xét Covid mà còn xem xét đến 11 loại virus đường hô hấp khác. Ở nhóm đeo khẩu trang, 0,5% có kết quả dương tính với một hoặc nhiều loại vi rút đường hô hấp khác. Trong nhóm chứng, 0,6% có kết quả dương tính. Đó là sự khác biệt chỉ 0,1% và một lần nữa, nó không có ý nghĩa thống kê.

Chúng ta có thể đưa ra kết luận gì từ nghiên cứu này? Đeo khẩu trang ở nơi công cộng không làm giảm được một lượng lớn (50% trở lên) khả năng người đeo khẩu trang bị nhiễm Covid. Cũng giống như các nghiên cứu trước đó, có thể có một mức giảm nhẹ nguy cơ, trong vùng giảm nguy cơ tương đối 10–20%, nhưng kết quả như vậy không có ý nghĩa thống kê, vì vậy có khả năng là không giảm ở bất kỳ mức độ nào.

Một điều tốt về nghiên cứu này là, đây là thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng đầu tiên giống với thực tế hiện nay ở nhiều quốc gia, nơi mọi người đang đeo khẩu trang ở nơi công cộng, nhưng không phải ở nhà.

Một kết quả thú vị khác của nghiên cứu là có 52 người trong nhóm đeo khẩu trang và 39 người trong nhóm đối chứng cho biết, trong nhà có một thành viên khác đã bị nhiễm Covid trong suốt quá trình nghiên cứu. Tuy nhiên, trong số đó, chỉ có 3 Công ty thực sự bị lây nhiễm Covid. Những người ở chung nhà với người bị nhiễm Covid thực sự không

có nhiều khả năng bị lây nhiễm Covid hơn những người không có. Điều này cho thấy rằng, hầu hết các trường hợp bị lây nhiễm Covid đều xảy ra bên ngoài và bản thân nó sẽ là một con đường thú vị để nghiên cứu thêm. Nó cũng cho thấy rằng, hầu hết những người bị nhiễm Covid đều không phải là chính họ rất dễ lây cho người khác, hỗ trợ thêm cho giả thuyết cho rằng hầu hết các trường hợp lây nhiễm đều xảy ra thông qua một nhóm nhỏ người được gọi là "siêu lây lan" có khả năng lây nhiễm cho người khác rất cao.

Điều chính bị thiếu trong nghiên cứu này là nó chỉ xem xét rủi ro đối với người đeo khẩu trang. Nó không nói gì về nguy cơ người đeo khẩu trang sẽ lây bệnh cho người khác. Đó là một thông số quan trọng không kém, và hiện tại không có nghiên cứu chất lượng cao nào xem xét đến nó.

Điều đáng chú ý ở đây là hiệu quả nhìn thấy được trong các nghiên cứu thường tốt hơn hiệu quả nhìn thấy trong thực tế. Lý do cho điều này là những người tham gia nghiên cứu thường cố gắng hơn những người không tham gia nghiên cứu, và họ được hướng dẫn để làm tốt hơn. Trong các nghiên cứu chúng ta đã thảo luận ở đây, họ có khẩu trang tốt hơn loại khẩu trang mà hầu hết mọi người hiện tại đang sử dụng trong thực tế, và được thay đổi khẩu trang mới một cách thường xuyên. Vì vậy, nếu không có sự khác biệt có ý nghĩa nào được nhìn thấy trong các nghiên cứu mà chúng ta đã thảo luận, thì tôi nghĩ có thể an toàn khi nói rằng, bất kỳ sự khác biệt nào tồn tại đều là rất nhỏ. Thật khó để nói liệu sự khác biệt đó có đủ lớn để tạo ra tác động có ý nghĩa đến tốc độ vi rút lây lan trong một cộng đồng hay không. Và vì sự khác biệt này cũng là nhỏ, ngay cả trong tình huống mọi người đều đang sử dụng khẩu trang phẫu thuật và thay thế chúng thường xuyên, tôi nghĩ chúng ta có thể an toàn khi kết luận lại rằng, khẩu trang vải tái sử dụng lại là vô dụng và nên tránh sử dụng chúng.

Ok, vậy thì chúng ta có thể rút ra kết luận tổng thể gì về khẩu trang? Trước hết, khi nói đến việc ngăn ngừa sự lây lan của các bệnh nhiễm trùng đường hô hấp, khẩu trang N-95 có thể sẽ tốt hơn khẩu trang phẫu thuật một chút, và khẩu trang phẫu thuật có lẽ sẽ tốt hơn khẩu trang vải. Trên thực tế, khẩu trang vải có thể sẽ không cung cấp được bất kỳ biện pháp bảo vệ nào. Vì vậy, nếu bạn định đeo khẩu trang, hãy đeo khẩu trang phẫu thuật hoặc N-95 và thường xuyên đổi một chiếc mới.

Thứ hai, nếu bạn hoặc ai đó trong gia đình bạn bị ốm, bạn có thể không cần phải bận tâm đến việc đeo khẩu trang ở nhà. Lây nhiễm sẽ lây lan với tốc độ như nhau bên trong gia đình bất kể có hay không đeo khẩu trang. Nếu có một thành viên của nhóm nguy cơ cao sống trong gia đình, tức là người trên 70 tuổi mắc các bệnh lý nền nghiêm trọng (và cá nhân đó không phải là người bị bệnh), thì việc đeo khẩu trang có thể có ý nghĩa đối với một trong hai người đó, vì để tránh cho những cơn ho của người bệnh làm ảnh hưởng đến những người chăm sóc.

Khẩu trang có thể sẽ làm giảm một chút nguy cơ lây lan bệnh nhiễm trùng đường hô hấp bên ngoài môi trường gia đình. Tuy nhiên, vẫn còn nghi vấn liệu tác động đó có đủ lớn để làm chậm đáng kể tốc độ lây lan của một căn bệnh có khả năng lây nhiễm cao như Covid trong cộng đồng hay không.

CÁC LOẠI VACCINES CÓ AN TOÀN VÀ CÓ HIỆU QUẢ KHÔNG?

Ba thử nghiệm riêng biệt về vắc xin Covid-19 AstraZeneca, Pfizer và Moderna hiện đã có kết quả được công bố trên các tạp chí “peer-reviewed” (là một quá trình tự giám sát và đánh giá bởi một hội đồng chuyên gia hoặc là quá trình đánh giá có sự tham gia của các cá nhân uy tín trong lĩnh vực đó. Các phương pháp bình duyệt được sử dụng để đảm bảo chất lượng, nâng cao kết quả và tạo ra sự uy tín), và các vắc xin này đã được chấp thuận sử dụng ở nhiều quốc gia. Nhiều người trong chúng ta sẽ được tiêm một trong các loại vắc-xin đó trong thời gian tới, và một số người trong chúng ta có thể đã được chủng ngừa. Nhưng liệu các loại vắc xin có thực sự an toàn? Và chúng có hiệu quả không?

Đầu tiên là vắc xin AstraZeneca, những dữ liệu thử nghiệm của nó đã được công bố trên tạp chí *The Lancet* vào ngày 8/12/2020. Tất cả các loại vắc xin đều có cùng một nguyên tắc cơ bản - kích hoạt hệ thống miễn dịch của một người để nó phát triển trí nhớ miễn dịch đối với một căn bệnh cụ thể, mà không thực sự khiến người đó mắc phải căn

bệnh mà nó muốn bảo vệ. Nhưng có nhiều cách để đạt được mục tiêu đó. Vắc-xin của AstraZeneca được gọi là “adenoviral vector” vaccine.

Để hiểu cách hoạt động của loại vắc-xin này, trước tiên bạn cần hiểu được cách thức hoạt động của vi-rút. Nói chung, virus bao gồm hai phần chính, vỏ làm bằng protein và bên trong vỏ là chuỗi nucleotide tạo nên bộ gen của virus (có thể là DNA hoặc RNA tùy theo loại virus). Vỏ bám vào một tế bào đích mà nó sẽ lây nhiễm, và sau đó nó đưa bộ gen vào tế bào. Tế bào đích sẽ gặp khó khăn trong việc phân biệt sự khác biệt giữa bộ gen của vi rút và DNA hoặc RNA của chính nó, vì vậy nó sẽ đối xử với bộ gen của virus giống như bộ gen của chính nó và bắt đầu sử dụng nó như là một bản thiết kế để tạo ra các loại virus mới.

May mắn thay, tổ tiên của chúng ta đã chiến đấu với vi rút trong hàng trăm triệu năm, vì vậy cơ thể của chúng ta có một số thủ thuật để đối phó với chúng. Một trong những thủ thuật đó là lấy các protein đang được sản xuất bên trong tế bào và đẩy chúng lên trên bề mặt tế bào. Điều này cho phép hệ thống miễn dịch phát hiện ra các protein bất thường không được cơ thể sản xuất và tạo ra phản ứng miễn dịch.

Vắc xin “adenoviral vector” sử dụng điều này làm cơ sở để tạo ra khả năng miễn dịch đối với Covid. Adenovirus rất phổ biến và thường gây bệnh cho con người. Trước tiên, vector (không phải là vi-rút gây ra bệnh COVID-19, mà là một loại vi-rút vô hại khác) sẽ xâm nhập vào tế bào trong cơ thể chúng ta, sau đó dùng cơ chế của tế bào để tạo ra một mảnh vô hại của vi-rút gây ra bệnh COVID-19. Mảnh này được biết là một protein gai và chỉ có thể tìm thấy trên bề mặt của vi-rút gây bệnh COVID-19.

Tiếp theo, tế bào này thể hiện protein gai trên bề mặt và hệ miễn dịch của chúng ta nhận thấy nó không thuộc về cơ thể. Việc này sẽ kích hoạt hệ miễn dịch bắt đầu sản sinh kháng thể và kích hoạt các tế bào miễn dịch khác chiến đấu với thứ mà nó cho là một bệnh truyền nhiễm.

Sau quá trình đó, cơ thể chúng ta đã học được cách bảo vệ mình khỏi bệnh truyền nhiễm trong tương lai với vi-rút gây bệnh COVID-19. Lợi ích chính là chúng ta được bảo vệ bởi một loại vắc-xin mà không phải chấp nhận rủi ro do hậu quả nghiêm trọng của

việc mắc COVID-19. Mọi cảm giác khó chịu tạm thời gặp phải sau khi tiêm vắc-xin là một phần tự nhiên của quá trình và là chỉ báo cho thấy vắc-xin có tác dụng.

Được rồi, bây giờ chúng ta đã biết cách hoạt động của vắc xin AstraZeneca (đây cũng là cách hoạt động của vắc xin Sputnik do Nga sản xuất, nhưng tôi sẽ không thảo luận về loại vắc xin đó trong chương này, vì không có dữ liệu thử nghiệm và chưa được xuất bản trên một tạp chí peer-reviewed nào). Chúng ta hãy cùng đi vào chi tiết của thử nghiệm.

Đây là một thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng, chia thành ba nhánh riêng biệt, một nhánh ở Anh, một nhánh ở Brazil và một nhánh ở Nam Phi. Thử nghiệm được tài trợ bởi AstraZeneca, quỹ Bill và Melinda Gates, chính phủ Anh, và một số tổ chức công cộng khác.

Ba nhánh phần nào khác nhau về phương pháp được sử dụng. Nhánh ở Anh và Brazil áp dụng phương pháp mù đơn, trong khi nhóm ở Nam Phi thì sử dụng phương pháp mù đôi. Nói cách khác, ở cả nhánh ở Anh và Brazil, các nhà nghiên cứu sẽ biết được ai ở trong nhóm vắc xin và ai ở trong nhóm đối chứng. Điều này thật kỳ lạ, và thực sự không thể tha thứ được, bởi vì nó sẽ khiến cho các nhà nghiên cứu dễ dàng thao túng kết quả theo nhiều cách rất nhỏ khi họ biết được ai thuộc nhóm nào. Không có lý do gì để biện minh cho việc tại sao một nghiên cứu lớn, được tài trợ tốt như thế này lại không sử dụng phương pháp mù đôi trên tất cả các nhóm thử nghiệm.

Điều kỳ lạ thứ hai về nghiên cứu là nhóm đối chứng cả ở Anh và Brazil đều không dùng giả dược. Họ được cho chủng ngừa bằng một loại vắc-xin dùng cho não mô cầu. Tuy nhiên, nhánh ở Nam Phi nhóm đối chứng đã nhận được một loại giả dược bao gồm nước muối. Các nhà nghiên cứu khuyến khích việc sử dụng một loại vắc-xin khác trong nhóm đối chứng bằng cách nói rằng nó sẽ làm giảm nguy cơ “không bị lừa” cho những người tham gia, nói cách khác là họ sẽ nhận ra là họ đang ở trong nhóm vắc-xin hay trong nhóm đối chứng. Điều này sẽ đúng ở một mức độ nào đó. Nếu bạn bị sốt ngay sau khi tiêm vắc-xin, có thể bạn sẽ suy ra rằng bạn đã được tiêm vắc-xin thật, không phải là giả dược. Nhưng có nhiều người lại không bị sốt sau khi chủng ngừa, vì vậy việc không bị sốt sẽ không cho bạn biết rằng bạn đang ở trong nhóm dùng giả dược. Vì vậy, tôi thực sự

không hiểu tại sao các nhà nghiên cứu lại quan tâm đến việc bỏ ràng buộc với những người tham gia, đặc biệt là vì họ không bận tâm đến việc phân bổ nhóm.

Vấn đề chính của việc không cho nhóm đối chứng dùng giả dược là việc xác định mức độ gây ra các tác dụng phụ của vắc-xin sẽ khó khăn hơn và nó sẽ có xu hướng làm cho vắc-xin trông có vẻ an toàn hơn so với thực tế. Nhìn chung, nhánh ở Nam Phi do đó sẽ là nhánh có phương pháp luận tốt nhất, vì đây là nhánh duy nhất áp dụng phương pháp mù đôi, và cũng là nhánh duy nhất đã cho nhóm đối chứng sử dụng giả dược chứ không phải là một loại vaccine khác. Thật không may, nhánh ở Nam Phi hầu như không tích lũy được bất kỳ trường hợp nào khi các nhà nghiên cứu quyết định thúc đẩy việc công bố kết quả của họ, vì vậy dữ liệu được công bố thực sự chỉ bao gồm kết quả từ nhánh ở Vương quốc Anh và Brazil.

Cả ba nhóm đều được tiêm hai liều vắc-xin, mặc dù hàm lượng vắc-xin trong các liều có phần khác nhau và thời gian cho phép giữa liều đầu tiên và liều thứ hai cũng thay đổi đôi chút (thông thường với các loại vắc-xin, là tiêm liều một trước, sau đó tiêm liều “tăng cường” thứ hai sau vài tuần hoặc vài tháng sau đó, vì liều này đã được chứng minh là làm tăng xác suất khả năng phát triển miễn dịch lâu dài).

Dữ liệu được công bố bao gồm kết quả từ 12.000 người tham gia (một nửa từ Vương quốc Anh và một nửa từ Brazil), và tổng thời gian theo dõi sau khi tiêm hai liều là 29.000 tháng, trong đó, trung bình mỗi người tham gia được theo dõi là 2,4 tháng (thay vì, bạn sẽ theo dõi ngay khi những người tham gia được tiêm liều đầu tiên, thì thời gian theo dõi trung bình sẽ là 6,4 tháng). Trong số 12.000 người tham gia, có 87% ở độ tuổi 18–55. Không ai ở độ tuổi dưới 18, có 8% từ 56 đến 70 tuổi, và chỉ có 4% trên 70. Đây là một vấn đề. Mặc dù chúng ta đều biết rằng những người dưới 70 tuổi sẽ có nguy cơ trở bệnh nặng rất thấp và lý do thực sự duy nhất để chúng ta bận tâm đến việc tiêm vắc-xin, là do có một số rủi ro đối với những người trên 70 tuổi khi bị nhiễm covid, và nhóm này chỉ chiếm một phần nhỏ trong tổng số người đang được nghiên cứu.

Theo ý kiến của tôi, đây là điểm yếu lớn nhất của nghiên cứu này, và lớn hơn là sử dụng một loại vắc-xin khác cho nhóm đối chứng, thay vì giả dược. Ai cũng biết rằng những người lớn tuổi ít có khả năng đáp ứng tốt với vắc-xin hơn những người trẻ tuổi,

bởi vì họ có hệ thống miễn dịch hoạt động kém hơn. Nói cách khác, xác suất một người 80 tuổi sẽ phát triển khả năng miễn dịch sau khi tiêm vắc-xin sẽ thường thấp hơn nhiều so với xác suất mà một người 40 tuổi sẽ phát triển khả năng miễn dịch. Tuy nhiên, nghiên cứu này được thực hiện gần như hoàn toàn ở những người trẻ dưới 55 tuổi.

Nghiên cứu này thậm chí còn chưa đủ khả năng để trả lời cho câu hỏi, liệu những người trên 70 tuổi có khả năng phát triển miễn dịch hiệu quả sau khi tiêm vắc xin hay không? Như bạn có thể đã nhận thấy, trẻ em cũng đã bị loại khỏi nghiên cứu, vì vậy nghiên cứu này không cho chúng ta biết bất cứ điều gì về tác dụng của vắc-xin đối với trẻ em hoặc liệu nó có an toàn cho trẻ em hay không.

Ngoài ra, chỉ số BMI (Chỉ số khối cơ thể) trung bình của những người tham gia là khá lý tưởng, khoảng 25, đây là chỉ số BMI khỏe mạnh nhất mà bạn có thể có. Một lần nữa, đây là một vấn đề nghiêm trọng, bởi vì những người có nguy cơ mắc bệnh Covid cao nhất là những người bị béo phì, và nghiên cứu này không cho chúng ta biết gì về việc liệu vắc-xin có hiệu quả đối với họ hay không. Cũng giống như những người lớn tuổi, những người béo phì có hệ thống miễn dịch hoạt động kém hơn, và có lẽ ít khả năng phát triển khả năng miễn dịch sau khi chủng ngừa.

Những người tham gia nghiên cứu nói chung cũng khá khỏe mạnh theo những cách khác. Chỉ 11% có bệnh tim mạch tiềm ẩn, 12% mắc bệnh hô hấp tiềm ẩn, và chỉ 2% mắc bệnh tiểu đường. Vì vậy, ngay cả trước khi chúng ta có được kết quả, chúng ta đã biết một điều – là nghiên cứu này không thể cho chúng ta biết được bất cứ điều gì về khả năng bảo vệ của vắc xin đối với những người dễ có nguy cơ mắc bệnh nhất. Và nó cũng không thể cho chúng ta biết liệu vắc xin có an toàn cho những người này hay không.

Như đã đề cập trước đó, thời gian theo dõi trung bình chỉ có 2,4 tháng cho mỗi người tham gia. Điều này đủ để nắm bắt hầu hết các tác dụng phụ, vì tác dụng phụ của vắc-xin có xu hướng xảy ra trong những ngày và tuần đầu tiên sau khi tiêm, nhưng nó vẫn còn có rất nhiều vấn đề cần phải quan tâm. Ví dụ, một tác dụng phụ xảy ra ba tháng sau khi tiêm sẽ không được phát hiện trong nghiên cứu. Ngoài ra, kết quả được công bố vào ngày 8 tháng 12 chỉ bao gồm 12.000 người, một con số khá nhỏ đối với một cuộc thử nghiệm vắc xin. Điều đó có nghĩa là nghiên cứu này có khả năng phát hiện ra các tác dụng phụ

phổ biến và thậm chí khá hiếm gặp, nhưng các tác dụng phụ hiếm gặp chỉ ảnh hưởng đến 1 trên 10.000 người sẽ không được phát hiện.

Các tác dụng phụ hiếm gặp không quá quan trọng đối với các loại thuốc thông thường được sử dụng để làm giảm các triệu chứng của các bệnh hiện có. Nhưng chúng quan trọng đối với vắc-xin, bởi vì về cơ bản, để giảm một chút nguy cơ mắc bệnh của họ vào một thời điểm nào đó trong tương lai, bạn đang cung cấp cho một người khỏe mạnh thứ gì đó mà họ không cần. Đối với một cá nhân bình thường, lợi ích mang lại từ vắc xin nói chung nhỏ hơn nhiều so với các loại thuốc được sử dụng để điều trị các bệnh hiện có, và các tác dụng phụ được coi là có thể chấp nhận được cũng ít phổ biến hơn nhiều.

Điểm cuối chính của thử nghiệm là xét nghiệm PCR để xác nhận có bị lây nhiễm Covid hay không. Nếu những người tham gia phát triển các triệu chứng có thể gợi ý đến Covid, họ phải liên hệ với những người tổ chức thử nghiệm và sau đó họ sẽ được xét nghiệm PCR để xác định có dương tính với Covid hay không.

Tôi nghĩ rằng điểm cuối này có vấn đề, bởi vì đối với tôi, điều quan trọng không phải là liệu vắc xin có ngăn được những người trẻ tuổi khỏi cảm lạnh hay không, mà là liệu nó có ngăn được những người già yếu chết vì covid hay không. Và thiết kế được chọn cho nghiên cứu đã làm cho họ không thể trả lời cho câu hỏi đó. Nếu điều này là tùy thuộc vào tôi, phiên tòa sẽ chỉ bao gồm những người trên 70 tuổi với các bệnh lý nền tiềm ẩn, và điểm kết thúc chính sẽ là cái chết, một điểm cuối khó tốt đẹp với ít phạm vi thao túng. Thật không may, AstraZeneca không bao giờ hỏi ý kiến của tôi về chủ đề này, vì vậy bây giờ những gì chúng ta có chỉ là nghiên cứu còn rất thiếu sót và hạn chế này. Dù sao thì chúng ta hãy đi đến kết quả.

Trong số những người tham gia được chủng ngừa, 0,5% có triệu chứng lây nhiễm Covid trong quá trình theo dõi. Trong nhóm đối chứng, 1,7% có triệu chứng lây nhiễm Covid. Đây là mức giảm nguy cơ tương đối 70% có lợi cho vắc-xin và nó có ý nghĩa thống kê. Đây thực sự là một kết quả khá tốt. Nếu bạn là một thanh niên, nhưng không phải là một người trưởng thành tương đối khỏe mạnh, thì vắc-xin sẽ giảm khoảng 2/3 xác suất bạn mắc bệnh Covid có triệu chứng.

Tuy nhiên, chúng ta không thực sự quan tâm đến việc ngăn ngừa cảm lạnh (ít nhất là với tôi thì không). Điều quan trọng là ngăn ngừa được các ca bệnh nặng cần nhập viện và tử vong. Nghiên cứu này quá nhỏ để có thể cho thấy bất kỳ tác động đáng kể nào đến tỷ lệ tử vong ở một nhóm người tham gia khỏe mạnh như vậy, nhưng cũng không quá nhỏ để thấy ảnh hưởng đến việc phải nhập viện vì covid.

Thông thường, phải mất vài tuần sau khi tiêm vắc-xin cho đến khi trí nhớ miễn dịch phát triển mạnh mẽ, do đó, tìm kiếm ảnh hưởng đến việc nhập viện vì covid một vài tuần sau khi chúng ngừa là một điều hợp lý. Từ ba tuần sau khi được tiêm liều vắc-xin đầu tiên, đã có 10 ca nhập viện vì Covid ở nhóm đối chứng và số 0 ở nhóm vắc-xin.

Thật ấn tượng. Đối với tôi, nó ấn tượng hơn nhiều so với việc giảm 70% triệu chứng Covid, bởi vì việc giảm bệnh nặng mới thực sự quan trọng.

Tất nhiên, vấn đề không chỉ là hiệu quả của vắc xin. Chúng tôi cũng muốn biết khả năng an toàn của nó. Vì vậy, chúng ta hãy xem xét đến dữ liệu an toàn. Có 0,7% trong nhóm vắc-xin gặp phải tác dụng phụ nghiêm trọng sau khi tiêm vắc-xin liều một, so với 0,8% ở nhóm đối chứng. Tất nhiên, nhóm đối chứng không nhận được giả dược, mà lại được tiêm vắc-xin viêm màng não mô cầu, vì vậy không thể nói những rủi ro của vắc-xin này liên quan đến giả dược. Tất cả những gì chúng ta có thể nói là vắc-xin Covid nhìn chung không gây ra nhiều tác dụng phụ hơn vắc-xin viêm não mô cầu.

Tổng cộng, có 79 trường hợp bị tác dụng phụ nghiêm trọng xảy ra trong nhóm được tiêm vắc-xin và những tác dụng phụ đó bao gồm rất nhiều loại khác nhau, phần lớn trong số đó lại không hề liên quan gì đến vắc-xin.

Điều thực sự đáng lo ngại duy nhất là có hai người trong nhóm tiêm vắc-xin Covid bị viêm tủy cắt ngang (transverse myelitis) vài tuần sau khi tiêm vắc-xin, một tình trạng rối loạn thần kinh cực kỳ hiếm gặp và khá nghiêm trọng, thường ảnh hưởng đến khoảng 1/200.000 người mỗi năm. Một trong số những người đó bị bệnh đa xơ cứng cơ bản chưa được chẩn đoán, một tình trạng rất dễ dẫn đến sự phát triển của bệnh viêm tủy ngang, nhưng điều đó không có nghĩa là nó không phải là do vắc-xin gây ra bệnh viêm tủy.

Vì vậy, có thể vắc-xin Covid AstraZeneca sẽ gây viêm tủy cắt ngang ở một tỷ lệ nhỏ những người được tiêm chủng. Hiện tại, có vẻ như nguy cơ phát triển bệnh viêm tủy cắt

ngang sau khi chủng ngừa là khoảng 1/3.000 người, nhưng nó có thể cao hơn hoặc thấp hơn nhiều. Chúng tôi sẽ không thể biết cho đến khi có nhiều người hơn được tiêm chủng.

Vậy cá nhân tôi có nên dùng vắc xin này không? Không, bởi vì tôi còn trẻ và khỏe mạnh và do đó tôi ước tính rằng nguy cơ tôi bị mắc bệnh Covid nặng là rất nhỏ, và tôi không tin rằng lợi ích mang lại sẽ nhiều hơn tác hại tiềm ẩn, nếu xét đến nguy cơ viêm tủy cắt ngang có thể xảy ra. Nếu không có dấu hiệu nguy hại đó, thì tôi có thể sẵn sàng tiêm vắc-xin Covid AstraZeneca, mặc dù tôi cũng lo ngại về thực tế là thời gian theo dõi như vậy là ngắn ngủi. Tôi nói điều này với tư cách là một người chuyên nghiệp, đã sử dụng rất nhiều loại vắc xin và đảm bảo rằng các con tôi đều đã được tiêm phòng tất cả các loại vắc xin từ thời thơ ấu.

Tôi có thể cho các con tôi tiêm nó không? Không đời nào. Không phải cho đến khi có các nghiên cứu cho thấy rằng nó an toàn và hiệu quả ở trẻ em. Chỉ mới hơn một thập kỷ kể từ khi một loại vắc-xin cúm (pandemrix) được gấp rút sử dụng và tiêm cho trẻ em dựa trên những bằng chứng hạn chế, đã khiến cho hàng trăm người ở châu Âu bị mắc chứng ngủ rũ (một dạng rối loạn thần kinh ảnh hưởng đến sự kiểm soát giấc ngủ và sự tỉnh táo của con người), một căn bệnh sẽ gây suy nhược suốt đời.

Có một điều cuối cùng cần được đề cập. Không chỉ trẻ em bị loại khỏi cuộc nghiên cứu. Phụ nữ mang thai và cho con bú cũng bị loại trừ, cũng như những người mắc một số bệnh tự miễn dịch và những người trước đó đã có phản ứng dị ứng sau khi chủng ngừa. Lý do những người mắc bệnh tự miễn dịch và dị ứng thường bị loại khỏi các nghiên cứu vắc xin là họ phải đối mặt với nguy cơ sẽ phản ứng xấu với vắc xin. Nhưng nếu họ không được đưa vào nghiên cứu, thì nghiên cứu này không thể nói liệu vắc-xin có an toàn cho họ hay không.

Những người bị suy giảm chức năng miễn dịch cũng bị loại khỏi nghiên cứu. Lý do khiến nhóm người này bị loại là vì có nhiều khả năng họ sẽ không phát triển khả năng miễn dịch tốt sau khi tiêm vắc-xin, điều này sẽ làm cho vắc-xin có vẻ kém hiệu quả hơn (tiếp thị luôn quan trọng hơn là thu được kết quả hữu ích!). Sau đó chúng ta gặp phải vấn đề là không biết vắc xin có hiệu quả như thế nào sau khi tiêm cho nhóm này, điều này không thể nói rằng đối với họ lợi ích nhiều hơn tác hại.

Cuối cùng nhưng không kém phần quan trọng, những người mắc hầu hết các dạng ung thư cũng bị loại khỏi tham gia nghiên cứu, cũng như những người bị bệnh tim nghiêm trọng, bệnh phổi nghiêm trọng, bệnh thận nghiêm trọng, bệnh gan nghiêm trọng, bệnh đường tiêu hóa nghiêm trọng và bệnh thần kinh nghiêm trọng.

Thật tiếc khi có rất nhiều người đã bị loại khỏi cuộc nghiên cứu, bởi vì điều này sẽ khiến cho việc nói liệu vắc-xin tổng thể có tốt hay không trở nên khó khăn hơn rất nhiều. Điều đặc biệt đáng lo ngại là các nhóm nguy cơ đã bị loại trừ, mà đây là những nhóm mà vắc-xin chủ yếu là dành cho họ. Do đó, hiện tại hãng dược đã khuyến cáo không thể tiêm vắc-xin cho phụ nữ mang thai và cho con bú, những người mắc bệnh tự miễn dịch, những người bị dị ứng, những người có hệ thống miễn dịch suy giảm hoặc những người có bệnh lý nền nghiêm trọng.

Chúng ta hãy tiếp tục xem xét loại vắc xin tiếp theo. Hai ngày sau khi dữ liệu vắc xin AstraZeneca được công bố trên *The Lancet*, dữ liệu vắc xin Pfizer cũng đã được công bố trên *The New England Journal of Medicine*.² Vắc xin Pfizer là một loại vắc xin mRNA (cũng như vắc xin Moderna, chúng ta sẽ thảo luận sau khi chúng ta xem xong dữ liệu về vắc xin Pfizer). Đây là một công nghệ vắc xin mới, chưa từng được sử dụng trước đây. Mặc dù vậy, về cơ bản, trong thực tế công nghệ này cũng không khác gì so với “adenoviral vector” vaccine đã được tôi mô tả ở các trang trước. Vắc xin mRNA bao gồm hai phần - một chuỗi các nucleotide RNA được mã hóa cho một loại protein cụ thể, và một “lớp vỏ” bên ngoài, trong trường hợp này được làm bằng lipid, được gọi là hạt nano lipid.

Sau khi được tiêm vào cơ thể, các hạt nano lipid sẽ được các tế bào tiếp nhận thông qua một quá trình được gọi là endocytosis (một phương pháp tiêu chuẩn mà qua đó các tế bào tiếp nhận những thứ từ môi trường bên ngoài). Chuỗi RNA sau đó sẽ được giải phóng bên trong tế bào. Cũng như “adenoviral vector” vaccine, tế bào không thể phân biệt được sự khác biệt giữa ARN nhập khẩu này và ARN của chính nó, vì vậy nó sử dụng nó như một bản thiết kế và tạo ra các protein dựa trên nó. Các bit của các protein này sau đó được đưa lên trên bề mặt tế bào và hệ thống sẽ nhận biết chúng là ngoại lai, điều này dẫn đến việc kích hoạt hệ thống miễn dịch. Giống với vắc xin AstraZeneca và vắc-xin

Moderna, vắc xin Pfizer sẽ khiến cho các tế bào của cơ thể bắt đầu sản xuất ra protein miễn dịch với SARS-CoV-2.

Được rồi, bây giờ chúng ta đã hiểu được cách hoạt động của vắc xin mRNA. Hãy cùng tìm hiểu chi tiết hơn về nghiên cứu của Pfizer. Đây là một thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng với tổng số 44.000 người tham gia, trong đó 22.000 người được tiêm hai liều vắc-xin Covid Pfizer và 22.000 người được tiêm giả dược (Đây là điều đương nhiên đối với một nghiên cứu nghiêm túc). Đầu tiên, kết quả từ Pfizer có liên quan đến nhiều người hơn, và những kết quả được thảo luận nhiều hơn so với AstraZeneca. Và thứ hai, Pfizer đã thực sự cho nhóm đối chứng sử dụng giả dược thay vì một loại vắc xin khác. Chỉ hai điều đó đã khiến tôi thích thú với nghiên cứu này hơn rất nhiều, trước khi biết đến bất cứ điều gì khác về nó.

Để được đưa vào nghiên cứu, bạn phải từ 16 tuổi trở lên và về cơ bản bạn phải khỏe mạnh. Tình trạng các bệnh mãn tính vẫn ổn nếu chúng được coi là “ổn định”. Nếu bạn đang mang thai hoặc cho con bú, hay đã từng có phản ứng dị ứng nghiêm trọng với vắc-xin, bệnh tự miễn, đang điều trị ức chế miễn dịch hoặc nếu bạn có trạng thái miễn dịch bị tổn hại hay vì bất kỳ lý do nào khác. Bạn sẽ bị loại ra khỏi nghiên cứu

Vì vậy, nghiên cứu này cũng không nói gì về việc liệu vắc xin có an toàn và hiệu quả cho trẻ em hay không. Nó không nói bất cứ điều gì về việc liệu vắc xin có hiệu quả hoặc an toàn cho phụ nữ mang thai và phụ nữ đang cho con bú hay không. Nó không nói bất cứ điều gì về việc liệu vắc xin có an toàn và hiệu quả đối với những người bị suy giảm hệ miễn dịch hay không.

Nghiên cứu không nói gì về việc liệu vắc xin có an toàn và hiệu quả đối với những người mắc các bệnh tự miễn dịch hay không. Như đã đề cập, đây là một vấn đề, như chúng ta đã thấy với vắc xin AstraZeneca và người tham gia mắc bệnh MS (một bệnh trạng ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương) chưa được chẩn đoán đã phát triển bệnh viêm tủy cắt ngang chưa đầy hai tuần sau khi tiêm vắc xin. Những người mắc các bệnh tự miễn dịch đã biết, có nhiều khả năng sẽ phát triển các biến chứng tự miễn dịch sau khi tiêm vaccine.

Và nghiên cứu này cũng không nói bất cứ điều gì về việc liệu vắc xin có an toàn và hiệu quả đối với những người có xu hướng phản ứng dị ứng mạnh hay không. Trên thực tế, chúng ta biết rằng nó không an toàn cho nhóm này, vì một vài người ở Anh đã bị sốc phản vệ sau khi tiêm vắc-xin Pfizer. Nếu nhóm này được đưa vào nghiên cứu, vấn đề sẽ được phát hiện trước khi vắc-xin bắt đầu được triển khai tiêm cho công chúng.

Vì vậy, có một nhóm khá lớn những người mà chúng ta biết, ngay cả trước khi đi đến kết quả, mà nghiên cứu này không thể cung cấp thông tin hữu ích. Trên thực tế, danh sách những người bị loại trừ rất rộng, giống như với vắc-xin AstraZeneca, tôi sẽ không ngạc nhiên nếu hơn một nửa số người trên hành tinh bị loại trừ vì lý do này hay lý do khác. Nếu bạn thuộc một trong những nhóm này, thì nghiên cứu này không thể cho bạn biết liệu vắc xin có an toàn và hiệu quả cho bạn hay không.

Ngoài danh sách dài các tiêu chí loại trừ, tất nhiên vấn đề về cơ bản là mọi người cần phải khỏe mạnh mới được đưa vào nghiên cứu. Như chúng ta đã thảo luận, những người thực sự bị bệnh và có nguy cơ tử vong vì Covid về cơ bản đều không khỏe mạnh. Một người bình thường bị chết vì Covid có ba tình trạng cơ bản đã biết. Và đó là những người cần đến một loại vắc-xin an toàn và hiệu quả. Thật không may, thiết kế của nghiên cứu này cũng giống như với thử nghiệm vắc xin AstraZeneca, khiến cho chúng ta không thể trả lời câu hỏi đó.

Điểm kết thúc chính của nghiên cứu, tương tự như thử nghiệm AstraZeneca, đo lường sự lây nhiễm Covid, được định nghĩa là một xét nghiệm PCR dương tính và có ít nhất một triệu chứng gợi ý bệnh. Như đã đề cập trước đây, 22.000 người được tuyển vào mỗi nhóm, như vậy tổng cộng có 44.000 người. Đó là một con số khá tốt và đủ để phát hiện tất cả các tác dụng phụ phổ biến, trừ loại hiếm gặp nhất. Những người tham gia được tuyển chọn tại một số địa điểm khác nhau trên thế giới (Mỹ, Argentina, Brazil, Nam Phi, Đức, Thổ Nhĩ Kỳ).

Thời gian theo dõi trung bình sau lần tiêm thứ hai chỉ là hai tháng, tuy ngắn nhưng cũng đủ để nhận diện được phần lớn các tác dụng phụ. Hai trường hợp viêm tụy cấp ngang xảy ra với vắc-xin AstraZeneca đều xảy ra trong vòng hai tuần kể từ khi tiêm chủng, và với thảm họa vắc-xin Pandemrix hầu hết các trường hợp mắc chứng ngủ rũ

cũng xảy ra trong vòng vài tuần. Có 35% người tham gia bị béo phì, điều này thật là tuyệt vời, vì đây là nhóm có nguy cơ mắc bệnh nặng và chúng ta muốn biết liệu vắc xin có bảo vệ được họ hay không. Điều đáng tiếc là nghiên cứu chỉ có một tỷ lệ rất nhỏ người cao tuổi. Như với nghiên cứu AstraZeneca, có ít hơn 5% người tham gia từ 75 tuổi trở lên.

Ok, chúng ta hãy đến với kết quả. Trong số những người dùng giả dược, 0,9% bị lây nhiễm Covid có triệu chứng. Trong số những người được chủng ngừa, 0,05% lây nhiễm Covid có triệu chứng. Đó là mức giảm rủi ro tương đối 95% và nó có ý nghĩa thống kê cao. Đó là một kết quả ấn tượng, và tốt hơn nhiều so với những gì tôi từng nghĩ có thể xảy ra trong một khoảng thời gian ngắn như vậy.

Ngay từ cái nhìn đầu tiên, kết quả đã có sức thuyết phục ngay cả đối với những người từ 75 tuổi trở lên, với 5 trường hợp trong số những người dùng giả dược và không có trường hợp nào trong số những người dùng vắc-xin. Thật không may, do quy mô nhỏ của nhóm đó, kết quả không có ý nghĩa thống kê, vì vậy chúng ta thực sự không thể dựa trên nghiên cứu này và nói rằng vắc-xin có thể bảo vệ những người từ 75 tuổi trở lên.

Như đã nói, vắc-xin dường như bảo vệ hầu hết mọi người chống lại sự lây nhiễm. Tuy nhiên, cũng như với vắc xin AstraZeneca, chúng ta không quan tâm đến việc liệu vắc xin có làm giảm số người bị lây nhiễm, mà chúng ta muốn biết liệu thuốc chủng ngừa có chống lại được bệnh trở nặng hay không. Sau khi được tiêm ít nhất một liều vắc-xin, một người trong nhóm vắc-xin bị lây nhiễm Covid đã trở nặng, trong khi chín người trong nhóm giả dược lây nhiễm Covid trở nặng. Mức giảm nguy cơ tương đối sau khi tiêm ít nhất một liều vắc-xin là 89%, một lần nữa rất ấn tượng. Vì vậy, vắc-xin Pfizer dường như bảo vệ người bị lây nhiễm Covid thoát khỏi tình trạng nghiêm trọng, giống như vắc-xin AstraZeneca.

Nhưng nó có an toàn không? Có 240 trường hợp trong nhóm vắc xin được phân loại là nghiêm trọng, so với 139 trường hợp ở nhóm dùng giả dược. Đó là có liên quan. Các tác dụng phụ nghiêm trọng thường gặp ở nhóm vắc xin cao hơn 73% so với nhóm dùng giả dược. Về mặt lý tưởng, vắc-xin phải làm giảm các tác dụng phụ nghiêm trọng (bằng cách làm giảm số người bị nhiễm Covid). Nó chắc chắn không nên làm tăng chúng. Thật không may, Pfizer không đủ tốt để cung cấp thông tin phân tích về các tác dụng phụ, vì

vậy chúng ta không thể tìm ra liệu sự gia tăng mạnh mẽ các tác dụng phụ nghiêm trọng sau khi tiêm chủng có phải là điều chúng ta cần quan tâm hay không, và liệu điều này có nên khiến chúng ta tránh tiêm vắc-xin hay không.

Lưu ý rằng, khi nói đến các sự kiện, bất lợi và nghiêm trọng không giống nhau. Một tác dụng phụ nghiêm trọng là một cái gì đó gây ra nhiều triệu chứng, nhưng không nhất thiết là một cái gì đó nghiêm trọng về hậu quả của nó đối với bệnh nhân. Mặt khác, một sự kiện bất lợi lại là nghiêm trọng. Vì vậy, một trường hợp nghiêm trọng có thể chỉ là một cơn sốt cao kéo dài trong một hoặc hai ngày rồi tự khỏi, hoặc đau đầu dữ dội. Nhưng nếu không nhìn thấy danh sách những sự kiện nghiêm trọng đã xảy ra, chúng ta không thể nói liệu chúng có điều gì đáng lo ngại hay không.

Thay vào đó, nếu chúng ta xem xét các sự kiện bất lợi nghiêm trọng, sự khác biệt nhỏ hơn nhiều. 0,6% phát triển các tác dụng phụ nghiêm trọng ở nhóm vắc xin, so với 0,5% ở nhóm dùng giả dược. Tuy nhiên, không có gì tuyệt vời khi có nhiều tác dụng phụ nghiêm trọng hơn trong nhóm vắc xin. Nếu có bất cứ điều gì, con số đó nên thấp hơn trong nhóm được tiêm chủng. Và một lần nữa, Pfizer không cho chúng ta biết những sự kiện bất lợi đó là gì.

Cá nhân tôi có sẵn sàng tiêm chủng bằng Pfizer không? Không. Trước hết, bởi vì Pfizer chưa trình bày chi tiết cụ thể về các sự kiện bất lợi là gì, để tôi có thể biết liệu có điều gì đó trong đó mà tôi nên lo lắng hay không. Nếu AstraZeneca không cung cấp bảng phân tích các tác dụng phụ, sẽ có thể thấy rằng có tín hiệu cho thấy vắc xin của họ có thể gây ra nguy cơ bị viêm tủy cắt ngang gia tăng nghiêm trọng. Và điều thứ hai, bởi vì hai tháng theo dõi là ngắn, và tôi muốn xem dữ liệu có giá trị ít nhất sáu tháng trước khi cá nhân tôi sẵn sàng tiêm vắc-xin.

Nhưng tính toán đó được dựa trên thực tế là tôi còn trẻ và khỏe mạnh, và do đó ước tính rằng xác suất tôi sẽ được hưởng lợi từ vắc-xin theo cách nào đó là rất nhỏ. Cách tính của bạn cũng có thể khác, dựa trên tình hình cá nhân của bạn. Các phương tiện truyền thông chính thống và các chính phủ đã gây áp lực buộc mọi người tiêm vắc-xin vì lý do đó là trách nhiệm của mọi người, để bảo vệ cho mình và người khác, ngay cả khi bản thân họ không gặp rủi ro. Tuy nhiên, không có nghiên cứu nào trong số này xem xét liệu

vắc-xin có ngăn ngừa những người đã được tiêm vắc-xin có lây bệnh cho người khác hay không, vì vậy hiện tại không có dữ liệu nào để chứng minh cho tuyên bố đó. Vì vậy, nếu bạn đã chủng ngừa, đó có phải là vì bạn nghĩ rằng nó sẽ có lợi cho cá nhân bạn.

Hãy chuyển sang thử nghiệm cuối cùng của vắc xin Moderna. Tôi sẽ xem xét vấn đề này nhanh hơn một chút, bởi vì ở nhiều khía cạnh, nó tương tự như hai thử nghiệm trước. Kết quả được công bố trên The New England Journal of Medicine vào cuối tháng 12-2020. Công nghệ được sử dụng cho vắc-xin này giống với công nghệ được sử dụng cho vắc-xin Pfizer, vì vậy ta có thể kỳ vọng rằng kết quả cũng sẽ tương tự. Đây là một thử nghiệm ngẫu nhiên có đối chứng với 30.000 người tham gia, những người được tuyển chọn từ một số lượng lớn các trang web trên khắp Hoa Kỳ. Nghiên cứu chủ yếu được tài trợ bởi chính phủ Hoa Kỳ và Moderna. Một nửa số người tham gia được tiêm hai liều vắc xin Covid Moderna cách nhau một tháng và một nửa được tiêm hai liều giả dược (bao gồm nước muối). Thời gian theo dõi trung bình sau khi tiêm liều thứ hai là hai tháng.

Cũng như hai thử nghiệm trước, mục tiêu chính của nghiên cứu là xem liệu có giảm các trường hợp lây nhiễm Covid hay không, được xác định là có ít nhất hai triệu chứng gợi ý đến Covid, cùng với xét nghiệm PCR Covid dương tính trong nghiên cứu này.

Nghiên cứu bao gồm người lớn trên 18 tuổi. Cũng như các nghiên cứu trước, những người tham gia phải khỏe mạnh hoặc “ổn định” về bất kỳ tình trạng mãn tính tiềm ẩn nào. Nghiên cứu đã loại trừ phụ nữ mang thai và cho con bú, những người bị dị ứng và những người bị ức chế miễn dịch. Chỉ số BMI trung bình là 29. Chỉ 5% số người tham gia trên 75 tuổi, vì vậy so với hai nghiên cứu còn lại, tỷ lệ người tham gia ở nhóm cao tuổi là thấp nhất. 5% mắc bệnh phổi mãn tính. 5% có bệnh tim đáng kể. 7% bị béo phì. Và 10% mắc bệnh tiểu đường.

Ok, vậy kết quả là gì? Trong số những người đã được tiêm giả dược, 1,3% bị lây nhiễm Covid. Trong số những người đã được tiêm vaccine, 0,07% đã bị lây nhiễm Covid. Điều đó thể hiện mức giảm 94% các trường hợp và nó có ý nghĩa thống kê cao. Nếu chúng ta nhìn vào những người trên 65 tuổi (tuổi trung bình 70), thì chúng ta thấy giảm 86% số ca mắc bệnh, vì vậy vắc-xin dường như có hiệu quả cao ngay cả đối với những

người lớn tuổi (mặc dù không may là không có dữ liệu nào được cung cấp cho những người già nhất, trên 80 tuổi.).

Kết quả thậm chí còn ấn tượng hơn nếu chúng ta chỉ nhìn vào những người bị Covid nặng. Trong số những người dùng giả dược, có 30 trường hợp. Trong số những người được tiêm vaccine, không có một người nào mắc bệnh Covid nghiêm trọng. Vì vậy, cũng giống như hai loại vắc xin trước, vắc xin Moderna dường như có hiệu quả cao đối với Covid.

Còn về vấn đề an toàn? 1,0% người tham gia trong nhóm dùng giả dược gặp phải một tác dụng phụ nghiêm trọng và 1,0% người tham gia nhóm tiêm vaccine ngừa gặp phải một tác dụng phụ nghiêm trọng. Lý tưởng nhất là chúng ta muốn thấy ít tác dụng phụ nghiêm trọng hơn trong nhóm vắc-xin, nhưng không có đủ trường hợp Covid nghiêm trọng để vắc-xin có bất kỳ tác dụng tích cực đáng chú ý nào trên tổng số.

Nếu chúng ta xem qua danh sách các tác dụng phụ nghiêm trọng (không giống như Pfizer, Moderna đã thực sự cung cấp những thông tin này), chúng ta thấy rằng không có gì có thể được cho là hợp lý là do vắc-xin gây ra (không giống như viêm tủy ngang được thấy ở trong nghiên cứu AstraZeneca), và không có điều gì cho thấy là phổ biến hơn ở nhóm vắc-xin hơn là ở nhóm giả dược.

Nhìn chung, vắc-xin Moderna có vẻ vừa hiệu quả vừa an toàn sau hai tháng theo dõi. Tôi có sẵn lòng tiêm nó không? Có lẽ. Nhưng hai tháng theo dõi có lẽ là hơi ngắn, vì vậy tôi thà đợi thêm vài tháng nữa để thấy rằng vắc xin này thực sự là an toàn, nhưng tôi cảm thấy bị thuyết phục bởi những gì mà Moderna đã công khai, hơn là những gì AstraZeneca và Pfizer đã đưa ra.

Ok, chúng ta hãy kết thúc. Vì vậy, cả ba loại vắc xin dường như có hiệu quả cao trong việc ngăn chặn những người tương đối trẻ khỏe mạnh phát triển bệnh Covid có triệu chứng, mặc dù cả vắc xin Pfizer và vắc xin Moderna rõ ràng là có hiệu quả hơn vắc xin AstraZeneca. Về mặt an toàn, tôi có những lo ngại đáng kể về vắc xin AstraZeneca, vì có một dấu hiệu cho thấy rằng nó làm tăng nguy cơ phát triển viêm tủy cắt ngang của bạn gấp trăm lần hoặc hơn. Nghiên cứu trong tương lai sẽ phải chỉ ra liệu đó có phải là một rủi ro thực sự hay không. Tôi cũng lo lắng về vắc-xin Pfizer, vì đã có sự gia tăng 73% các

tác dụng phụ nghiêm trọng ở những người dùng vắc-xin, một vấn đề mà Pfizer không bận tâm đến và tôi cũng lo ngại về thực tế là Pfizer không cung cấp bằng phân tích chi tiết về các sự kiện bất lợi, điều này khiến chúng ta không thể biết liệu có điều gì trong đó mà chúng ta phải lo lắng hay không. Tuy nhiên, vắc xin Moderna lại có vẻ an toàn, dựa trên những dữ liệu có sẵn cho đến nay.

Khi nói đến những người cao tuổi, ốm yếu với các bệnh lý nền nghiêm trọng, không có nghiên cứu nào trong số này có thể cho chúng ta biết liệu tác dụng của vắc-xin có lợi nhiều hơn tác hại hay không, bởi vì những người này không được tham gia trong các cuộc nghiên cứu. Ngoài ra, chúng ta không biết liệu vắc-xin có ngăn được những người đã tiêm vắc-xin có lây bệnh hay không, vì điều đó chưa được nghiên cứu.

Cuối cùng, không có nghiên cứu nào có thể cho chúng ta biết liệu vắc xin có an toàn và hiệu quả cho trẻ em hay không. Sẽ là phi đạo đức nếu bắt đầu tiêm chủng cho trẻ em mà trước tiên không chắc chắn rằng liệu vắc-xin có an toàn cho chúng, đặc biệt là khi xem xét rằng nguy cơ của trẻ em đối với Covid là vô cùng lớn. Điều tương tự cũng áp dụng cho phụ nữ mang thai và cho con bú, những người bị rối loạn miễn dịch và những người bị dị ứng nghiêm trọng. Các nhóm này không được tham gia trong các nghiên cứu, và do đó không rõ ràng rằng lợi ích lớn hơn tác hại.

TẠI SAO THẾ GIỚI LẠI PHẢN ỨNG CUỒNG LOẠN ĐỐI VỚI COVID NHƯ VẬY?

Trong cuốn sách này, tôi đã tìm cách chứng minh rằng Covid-19 không tệ như nó được mô tả bởi các phương tiện truyền thông chính thống. Tôi đã viết về tỷ lệ tử vong dưới 0,2%, có nghĩa là đối với hầu hết mọi người, nguy cơ tử vong nếu bạn bị nhiễm bệnh là dưới 1/500 (và dưới 1/3.000 nếu bạn dưới 70 tuổi). Tôi cũng đã viết về cách mà căn bệnh này ưu tiên tấn công những người đã đến rất gần giai đoạn cuối của cuộc đời, vì vậy thời gian sống của một người già nào đó chết vì căn bệnh này thường là còn rất ít.

Một số người phản bác rằng nó có thể không gây chết người nhiều như vậy, nhưng lại có rất nhiều người đang bị triệu chứng “Long Covid”. Tôi đã chỉ ra rằng 98% những

người bị nhiễm Covid đều hồi phục hoàn toàn trong vòng ba tháng và không có bằng chứng xác thực nào cho thấy Covid gây ra những hậu quả lâu dài cho sức khỏe (nếu có thì đó chỉ là những bằng chứng xấu, dựa trên cơ sở khoa học chất lượng thấp, đã được cố tình sử dụng để hù dọa mọi người).

Tôi cũng đã chỉ ra rằng, các biện pháp đang được thực hiện để chống lại Covid, chẳng hạn như đóng cửa trường học và sự phong tỏa nghiêm ngặt đã ra gây sợ hãi rộng lớn, sẽ khiến cho chúng ta bị mất đi nhiều năm cuộc sống hơn là trực tiếp mất đi do virus. Và những dữ liệu mà tôi đã sử dụng để chỉ ra những điều này, đã được xuất bản và công bố rộng rãi trên một số tạp chí khoa học có uy tín nhất trên thế giới.

Cho rằng đây chỉ là trường hợp đặc biệt, vậy thì cái quái gì đang xảy ra? Trong nhiều trường hợp, lần phong tỏa của đợt dịch thứ hai lại càng nghiêm trọng hơn so với lần đầu tiên, mặc dù lúc này chúng ta đã biết được nhiều hơn những gì mà chúng ta đã biết vào mùa xuân năm 2020. Thật là hợp lý khi phải phong tỏa vào tháng 3, khi mà chúng ta có rất ít thông tin về Covid. Nhưng vào thời điểm bây giờ, nó không còn có ý nghĩa nữa.

Tôi có một giả thuyết, thực ra đây chỉ là nỗ lực cá nhân của tôi để hiểu được tình hình mà tôi sẽ chia sẻ với bạn. Nếu bạn có giả thuyết thay thế, xin vui lòng liên hệ với tôi qua trang web sebastianrushworth.com, tôi sẽ chia sẻ nó cho mọi người.

Như mọi người đều biết, Covid bắt đầu bùng phát ở Trung Quốc, mà Trung Quốc là một chế độ độc tài toàn trị có lịch sử lâu dài về việc kiểm soát chặt chẽ thông tin trên các phương tiện truyền thông và có một bộ máy tuyên truyền rất phát triển.

Tôi nghĩ rằng người Trung Quốc đã sớm nhận ra rằng Covid không nguy hiểm hơn một cơn cúm tồi tệ. Đó có lẽ là lý do tại sao phản ứng ban đầu của họ là cố gắng ngăn chặn các cuộc thảo luận của công chúng nói về nó, như các chế độ độc tài thường làm, và chỉ để cho nó qua đi. Nhưng rõ ràng là điều đó sẽ không thể xảy ra, vì những câu chuyện đã lan truyền nhanh chóng trên các mạng xã hội, bất chấp những nỗ lực kiểm duyệt ban đầu của họ.

Vì vậy, thay vào đó, họ đã thay đổi chiến lược và quyết định biến nó thành một thảm họa lớn, giống như một bộ phim giả tưởng của Hollywood. Do đó, vào tháng Giêng và tháng Hai, thế giới đã được xem những hình ảnh được dàn dựng cẩn thận về sự phong tỏa

ở Vũ Hán. Chúng ta thấy lối vào các khu chung cư bị hàn kín, những người mặc quần áo bảo hộ trong các tòa nhà đầy khói (thuốc khử trùng), những công dân nằm chết trên đường phố, và những đoàn xe phun thuốc khử trùng lên mọi thứ.

Nhiều khả năng đây chỉ là một cuộc phô trương sức mạnh cục bộ, để cho người dân thấy nhà nước Trung Quốc có thể phản ứng quyết liệt và mạnh mẽ như thế nào trước một mối đe dọa mới. Trung Quốc tuyên bố đã đánh bại hoàn toàn Covid trong vòng hơn một tháng. Vào ngày 11 tháng 2 năm 2020, Trung Quốc báo cáo có 6.900 trường hợp lây nhiễm. Một tháng sau, chỉ còn có 15 trường hợp được cho là nhiễm Covid trên toàn bộ lãnh thổ Trung Quốc, một quốc gia với hơn một tỷ người.

Hiện tại, khi phần còn lại của thế giới đang đối phó với làn sóng thứ hai, Trung Quốc vẫn báo cáo ít hơn 100 trường hợp lây nhiễm mỗi ngày. Họ cũng tuyên bố rằng, cho đến nay, có chưa đến 5.000 người chết vì Covid ở Trung Quốc. Con số đó ít hơn Thụy Điển, một quốc gia có dân số chỉ bằng 1% dân số của Trung Quốc.

Vì một lý do nào đó, mặc dù chúng ta biết Trung Quốc là một chế độ độc tài, nhưng với một bộ máy tuyên truyền phát triển tốt, chúng ta đang tin tưởng vào những con số và thông tin của họ. Chúng ta tin tưởng rằng việc Trung Quốc tạm thời đóng cửa Vũ Hán đã thành công đến mức dịch bệnh đã được dập tắt hoàn toàn và hầu như vẫn chưa có dấu hiệu quay trở lại.

Rõ ràng, điều này là không thể. Như tôi đã viết trước đó trong cuốn sách này, bằng chứng cho thấy việc phong tỏa không có hiệu quả. Vào tháng 2, là thời điểm Vũ Hán bị đóng cửa, loại virus này đã lây nhiễm ở Trung Quốc từ nhiều tháng trước đó, và chắc hẳn đã lây lan trên khắp cả nước. Vũ Hán không phải là một ngôi làng trong vùng xa xôi hẻo lánh so với phần còn lại của Trung Quốc. Đây là một thành phố khổng lồ với hơn 11 triệu dân, kết nối chặt chẽ với phần còn lại của đất nước. Việc phong tỏa một thành phố trong tình trạng virus đã phổ biến khắp cả nước thực sự là một hành động vô nghĩa, hoàn toàn được thực hiện với mục đích tuyên truyền.

Và kết quả là gì vậy? Truyền thông toàn cầu đã vào cuộc với sự quá khích, lan truyền những hình ảnh ở Trung Quốc ra toàn thế giới. Khi các ca bệnh bắt đầu xuất hiện ở các quốc gia khác, mọi người đều đã sẵn sàng coi đây là một đại dịch chết người. Yêu cầu

được đưa ra trên cả các phương tiện truyền thông đã được thiết lập, và các phương tiện truyền thông xã hội nói rằng chính phủ nên có các hành động tương tự như ở Trung Quốc, vì hành động của Trung Quốc đã được “cho thấy” là rất có hiệu quả. Các chính phủ dân chủ, vì sợ mất cử tri, nên đã tuân thủ. Còn các cử tri, khi nhìn thấy các biện pháp ngày càng hà khắc của các chính phủ, đã cảm thấy rằng điều này biện minh cho nỗi sợ hãi của họ là đúng, đã càng trở nên sợ hãi hơn, và ngày càng đòi hỏi cần phải nghiêm khắc hơn. Một vòng phản hồi tích cực đã được tạo ra. Và phần còn lại là của lịch sử.

Một trăm năm nữa, các sử gia sẽ không nói về Covid như là ví dụ về một đại dịch chết người. Họ sẽ nói về nó như một ví dụ, cho rằng đây là một trường hợp về việc dễ gây ra trạng thái cuồng loạn tập thể. Vậy sự cuồng loạn hiện tại sẽ tiếp tục diễn ra trong bao lâu?

Tôi nghĩ rằng hầu hết các chính phủ đều đã tự đào hố chôn mình trong cách ứng phó với Covid. Họ đã miêu tả nó còn rất nguy hiểm và sẽ làm chết nhiều người hơn nữa. Họ biết điều này là không đúng. Nhưng nhận lỗi lúc này sẽ là tự sát và là điều không thể tưởng tượng nổi, nếu nói rằng tất cả những gì họ đã làm không mang lại lợi ích gì cả. Một phần, điều này do việc phong tỏa đã dẫn đến quá nhiều đau khổ, Một phần là do các phương tiện thông tin đại chúng và công chúng hiện nay đã quá tin vào mức độ nghiêm trọng của căn bệnh này, đến nỗi bất kỳ chính phủ nào lập luận ngược lại sẽ bị cho là loạn trí và vô trách nhiệm.

Vì vậy, cách duy nhất để thoát ra khỏi cái hố là sử dụng một viên đạn ma thuật. Và viên đạn ma thuật đó chính là vắc xin. Không quan trọng liệu vắc-xin có bất kỳ tác dụng nào đối với tỷ lệ tử vong nói chung, hoặc liệu nó có bảo vệ người già và ốm yếu, những người có nhiều nguy cơ mắc bệnh nặng nhất, hoặc ngăn ngừa sự lây lan của bệnh hay không. Điều quan trọng duy nhất là làm sao thoát ra khỏi cái lỗ càng nhanh càng tốt, mà không thừa nhận đã từng làm bất cứ điều gì sai trái.

Đó là lý do tại sao các chính phủ đã bắt đầu các chiến dịch tiêm chủng hàng loạt, dựa trên những dữ liệu nghiên cứu rất hạn chế. Một khi đạt đủ số người đã được tiêm chủng, các chính phủ có thể tuyên bố rằng, cuộc khủng hoảng đã kết thúc. Các nguyên thủ quốc

gia có thể được ca ngợi là anh hùng. Và tất cả chúng ta có thể tiếp tục cuộc sống bình thường của mình.

Làm thế nào để hiểu các nghiên cứu khoa học

1 <https://retractionwatch.com/retracted-coronavirus-covid-19-papers/>

2 <https://sebastianrushworth.com/2020/08/17/should-you-take-fever-lowering-thuoc-khi-ban-om/>

Sơ lược nhanh về số liệu thống kê

1 https://en.wikipedia.org/wiki/Replication_crisis

Covid-19 nguy hiểm đến mức nào?

1 <https://www.irishtimes.com/news/ireland/irish-news/covid-19-world-in-for-a-hell-of-a-ride-in-going-months-dr-mike-ryan-said-1.4370626>

2 https://www.who.int/bulletin/online_first/BLT.20.265892.pdf

- 3 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eci.13423>
- 4 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5343795/>
- 5 <https://www.pnas.org/content/117/36/22035>
- 6 https://www.cdc.gov/nchs/nvss/vsrr/covid_weekly/index.htm#Comorbidities
- 7 <https://wellcomeopenresearch.org/articles/5-75/v1>
- 8 <https://www.theguardian.com/global-development/2020/nov/13/measles-trường-hợp-900000-trên-toàn-thế-giới-trong-2019>

Long Covid là gì?

- 1 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1711121/>
- 2 <https://evidence.nihr.ac.uk/themedreview/living-with-covid19/>
- 3 <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.10.19.20214494v1.full#F6>
- 4 <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.10.14.20212555v1.full>

Các cuộc thử nghiệm Covid chính xác đến mức nào?

- 1 <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.08.04.20167932v4.full.pdf>
- 2 <https://ebm.bmj.com/content/early/2020/09/30/bmjebm-2020-111511.info>
- 3 https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302020000700880&lng=vi&nrm=iso&tlng=vi Việc phong tỏa có ngăn chặn cái chết do Covid không?
- 1 [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(20\)30208-X/fulltext#fig0002](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(20)30208-X/fulltext#fig0002)
- 2 <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2020.604339/full>
- 3 <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2029717>

Tại sao Thụy Điển có nhiều người chết hơn các nước Bắc Âu khác?

- 1 https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3674138
- 2 "Tại sao coronavirus lại tấn công các dân tộc thiểu số ở Anh quá nhiều", *Washington Post*, Ngày 20 tháng 5 năm 2020.
- 3 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32871238/>

Những tác hại của phong tỏa là gì?

- 1 <https://sebastianrushworth.com/2020/10/31/a-history-of-the-swedish-covid-phản ứng/>
- 2 <https://heart.bmj.com/content/107/2/113>
- 3 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7338130/>
- 4 <https://sebastianrushworth.com/2020/11/29/how-many-years-of-life-are-lost-to-covid/>
- 5 <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2772834>
- 6 <https://adc.bmj.com/content/early/2020/06/30/archdischild-2020-319872>

Khẩu trang có ngăn chặn được Covid không?

- 1 <https://www.cfp.ca/content/66/7/509>
- 2 <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/m20-6817>

Vaccin chủng ngừa Covid có an toàn và hiệu quả không?

- 1 [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)32661-1](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32661-1) /
toàn văn bản
- 2 <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2034577>
- 3 <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2035389?query=TOC>