

Giảm thiểu các nguy cơ đối với y tế công cộng liên quan đến hoạt động buôn bán động vật hoang dã (ĐVHD) sống thuộc nhóm động vật có vú tại các chợ thực phẩm truyền thống

Hướng dẫn khẩn cấp

Ngày 12 tháng 4 năm 2021



World Health
Organization



Bài viết này được dịch bởi Wildlife Conservation Society, Chương trình Việt Nam

Tóm tắt

Khác với siêu thị, các chợ thực phẩm truyền thốngⁱ tương đối phổ biến ở nhiều khu vực trên thế giới. Những khu chợ này là một phần của cơ cấu xã hội trong các cộng đồng dân cư và là nguồn cung cấp thực phẩm tươi sống chính với giá cả phải chăng cho những nhóm dân cư có thu nhập thấp. Đồng thời, đây cũng là nguồn sinh kế quan trọng của hàng triệu cư dân thành thị và nông thôn trên toàn thế giới.

Chợ thực phẩm truyền thống được các cơ quan có thẩm quyền cấp trung ương hoặc địa phương quản lý và hoạt động theo tiêu chuẩn cao về vệ sinh và an toàn cho người lao động và người tiêu dùng.

Các vấn đề lớn có thể nảy sinh khi các chợ này cho phép buôn bán và giết mổ động vật sống, đặc biệt là động vật hoang dãⁱⁱ (ĐVHD), không thể đánh giá đúng những nguy cơ tiềm ẩn - tại các khu vực công cộng. Khi nuôi nhốt ĐVHDⁱⁱ trong lồng hoặc chuồng, giết mổ và chế biến ở các khu chợ sẽ dẫn đến việc nhiễm khuẩn từ dịch cơ thể, phân và các chất thải khác, làm tăng nguy cơ lây truyền mầm bệnh cho người lao động và người tiêu dùng, thậm chí có khả năng làm lây lan mầm bệnh sang các loài động vật khác trong khu chợ. Những môi trường như vậy tạo cơ hội cho vi rút từ động vật, bao gồm cả vi rút corona, tự biến đổi và lây truyền sang vật chủ mới, trong đó có cả con người.

Hầu hết các bệnh truyền nhiễm mới nổi – ví dụ như sốt Lassa, sốt xuất huyết Marburg, bệnh do nhiễm vi rút Nipah và các bệnh do vi rút khác - đều có nguồn gốc từ ĐVHD. Trong họ vi rút corona, là vi rút lây truyền từ động vật sang người có liên quan đến Hội chứng Hô hấp Cấp tính Nặng (SARS) vào năm 2003 và Hội chứng Hô hấp Trung Đông (MERS), lần đầu tiên được phát hiện vào năm 2012. Đại dịch COVID-19 bắt nguồn từ việc xuất hiện một loại vi rút mới thuộc họ vi rút corona có tên là SARS-CoV-2, xâm nhập vào quần thể người. Mặc dù cơ chế cụ thể dẫn đến sự xuất hiện của SARS-CoV-2 vẫn chưa được xác định rõ ràng, nhưng tại một số thời điểm hoặc theo thời gian, có thể đã xảy ra sự tương tác tạo điều kiện cho mầm bệnh lây chéo và có thể lây truyền giữa các loài. Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp của Liên hợp quốc (FAO), Tổ chức Thú y thế giới (OIE) và Chương trình Môi trường Liên

ⁱ Chợ thực phẩm truyền thống là thuật ngữ được sử dụng xuyên suốt trong tài liệu này bao gồm các chợ cóc, và chợ nông sản bán thực phẩm có nguồn gốc từ động vật, không phải động vật, đồ khô và đôi khi có động vật sống được nuôi nhốt và giết mổ tại chỗ

ⁱⁱ Có nghĩa là động vật không bị ảnh hưởng bởi sự chọn lọc của con người và tồn tại ngoài thiên nhiên độc lập với sự giám sát, và kiểm soát của con người https://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=glossaire.htm#terme_animal

hợp quốc (UNEP) đã ghi nhận sự xuất hiện lặp đi lặp lại của các bệnh lây truyền giữa động vật và người mới nổi và mối liên hệ của một số bệnh xuất hiện cùng với chuỗi buôn bán ĐVHD.¹

Cần lưu ý rằng nguy cơ mắc bệnh truyền lây giữa động vật và người là khác nhau giữa các loài động vật (ví dụ như các loài động vật trên cạn và động vật dưới nước) và các kỹ thuật chăn nuôi và buôn bán. Do đó, cần đánh giá nguy cơ để xác định chiến lược quản lý nguy cơ cho phù hợp. Động vật có vú hoang dã được nuôi nhốt có khả năng mang các mầm bệnh lây truyền từ động vật sang người mà có thể không bị phát hiện và gây bệnh cho những người tiếp xúc.²⁶

WHO hợp tác chặt chẽ với FAO, OIE, UNEP và các cơ quan quốc tế khác nhằm đảm bảo cho hệ thống thực phẩm toàn cầu bền vững, và an toàn, cũng như sẵn sàng hỗ trợ kỹ thuật để tăng cường hệ thống kiểm soát thực phẩm tại các quốc gia. Mục đích của tài liệu này là hướng dẫn cho các cơ quan có thẩm quyền về an toàn thực phẩm và các cơ quan liên quan khác nhằm giảm thiểu nguy cơ lây truyền dịch bệnh COVID-19 và các bệnh khác lây truyền nhiễm giữa động vật và người tại các chợ thực phẩm truyền thống. Mặc dù tài liệu này tập trung vào nguy cơ làm bùng phát dịch bệnh tại các chợ thực phẩm truyền thống nơi buôn bán động vật sống để làm thực phẩm, nhưng cũng có liên quan đến việc sử dụng ĐVHD và sản phẩm từ ĐVHD khác. Tất cả những hoạt động sử dụng ĐVHD đòi hỏi một cách tiếp cận đặc trưng dưới khía cạnh bảo tồn đa dạng sinh học, phúc lợi động vật và các quy định quốc gia và quốc tế về các loài bị đe dọa và có nguy cơ tuyệt chủng.

Để giảm thiểu các nguy cơ đối với y tế công cộng liên quan đến việc buôn bán ĐVHD sống làm thực phẩm tại các chợ thực phẩm truyền thống, WHO, OIE và UNEP khuyến nghị một số hành động mà chính phủ các quốc gia nên xem xét áp dụng khẩn cấp nhằm mục đích tăng cường sự an toàn cho các chợ truyền thống và ghi nhận vai trò quan trọng của các chợ truyền thống trong việc cung cấp thực phẩm và sinh kế cho các nhóm dân cư.

WHO, OIE và UNEP kêu gọi các cơ quan có thẩm quyền quốc gia thực hiện các hành động sau:

1. Nghiêm cấm việc buôn bán động vật hoang dã còn sống thuộc lớp động vật có vú để làm thực phẩm hoặc để gây nuôi và đóng cửa các khu chợ thực phẩm bán ĐVHD sống thuộc lớp động vật có vúⁱⁱⁱ. Đây là một biện pháp khẩn cấp nếu không có các quy định hiệu quả và đánh giá nguy cơ^(a) một cách đầy đủ.
2. Tăng cường quản lý để cải thiện tiêu chuẩn về việc giữ vệ sinh và đảm bảo điều kiện vệ sinh tại các chợ thực phẩm truyền thống nhằm giảm nguy cơ lây truyền bệnh từ động vật sang người. Trong thời kỳ đại dịch hiện nay, các biện pháp bổ sung bao gồm kiểm soát đám đông và giãn cách, các khu vực rửa tay và vệ sinh cũng như giáo dục về việc giữ gìn vệ sinh đường hô hấp nên được áp dụng tại các khu chợ để hạn chế khả năng lây truyền bệnh từ người sang người.
3. Tiến hành đánh giá nguy cơ để cung cấp bằng chứng cho việc xây dựng những quy định kiểm soát các nguy cơ lây truyền vi sinh vật có nguồn gốc từ ĐVHD gây nuôi và ĐVHD bẫy bắt ngoài tự nhiên được đưa ra thị trường phục vụ mục đích tiêu thụ của con người. Các quy định cần đề cập việc truy xuất nguồn gốc của ĐVHD gây nuôi để đảm bảo phân biệt với ĐVHD bẫy bắt trong tự nhiên và phải bao gồm các biện pháp đảm bảo an toàn sinh học nghiêm ngặt.

(a) Các quy định hiệu quả được định nghĩa là các biện pháp dựa trên nguy cơ để có thể giảm thiểu nhằm bảo vệ sức khỏe của người tiêu dùng và người lao động và đảm bảo an ninh lương thực

ⁱⁱⁱ Thảo luận về động vật hoang dã trong tài liệu này đề cập đến các loài động vật có vú, không bao gồm động vật thủy sinh

4. Đảm bảo các cán bộ thanh tra, kiểm tra an toàn thực phẩm được đào tạo đầy đủ; đảm bảo rằng các cơ sở phải chịu trách nhiệm và tuân thủ các quy định để bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng. Ngoài ra, các cơ quan có thẩm quyền chịu trách nhiệm quản lý các chợ thực phẩm truyền thống cần có đầy đủ nguồn lực để thực thi một cách nhất quán các quy định về sản xuất, chế biến và tiếp thị động vật thực phẩm.
5. Tăng cường hệ thống giám sát sức khỏe động vật trên cả động vật nuôi thông thường và ĐVHD với các mầm bệnh lây truyền giữa động vật và người. Điều này sẽ cung cấp cảnh báo sớm về sự xuất hiện mầm bệnh và đưa ra cơ sở bằng chứng giúp cho việc xây dựng các biện pháp kiểm soát nhằm ngăn ngừa nguy cơ đối với sức khỏe con người và gắn với các hệ thống giám sát y tế công cộng.
6. Xây dựng và triển khai các chiến dịch cung cấp thông tin về an toàn thực phẩm cho người kinh doanh tại chợ, chủ sạp, người tiêu dùng và đông đảo người dân. Các chiến dịch này cần truyền tải các nguyên tắc về an toàn thực phẩm và các nguy cơ lây truyền mầm bệnh giữa động vật và người tại các khu vực có sự tương tác giữa người và động vật, cũng như các nguy cơ liên quan đến việc tiêu thụ và buôn bán ĐVHD. Các chiến dịch cũng cần phổ biến thông tin cho tất cả các bên liên quan về tầm quan trọng của đa dạng sinh học và sự cần thiết của việc sử dụng ĐVHD một cách hợp pháp, bền vững, an toàn và có trách nhiệm.

WHO, OIE và UNEP cam kết hỗ trợ các chính phủ tăng cường các quy định về an toàn thực phẩm để cấm tiếp thị và buôn bán ĐVHD sống bị bắt làm thực phẩm trong trường hợp không có các quy định hiệu quả và để kiểm soát sự an toàn của tất cả động vật và sản phẩm động vật phục vụ nhu cầu tiêu thụ của con người.

Giới thiệu

Nguy cơ y tế công cộng

Đại dịch COVID-19 là một trường hợp khẩn cấp về y tế công cộng đòi hỏi sự phối hợp, ứng phó đa ngành. Không có bằng chứng cho thấy việc tiêu thụ thực phẩm có liên quan đến việc lây truyền dịch bệnh này. Tương tự, không có bằng chứng nào cho thấy vi rút gây ra đại dịch COVID-19 hiện tại có nguồn gốc từ các nguồn thực phẩm động vật trong nước, như gia cầm, lợn, cừu hoặc gia súc.^{2,28} Có khả năng loại vi rút gây ra đại dịch COVID-19 nguồn gốc từ ĐVHD, vì nó thuộc họ vi rút corona thường được tìm thấy ở dơi.^{3,4} Một giả thuyết cho rằng ban đầu vi rút được truyền sang người thông qua vật chủ trung gian là động vật, hiện vẫn chưa được xác định. Một khả năng khác là vi rút đã được truyền trực tiếp từ một loài động vật chủ mang mầm bệnh sang con người.

Một số trường hợp COVID-19 đầu tiên được biết đến có mối liên hệ với chợ bán buôn ở thành phố Vũ Hán, Trung Quốc, trong khi một số khác lại không có liên quan tới khu chợ này. Nhiều bệnh nhân COVID-19 ban đầu là chủ của các quầy hàng, nhân viên chợ hoặc khách hàng thường xuyên đến chợ này. Các mẫu môi trường lấy tại chợ vào tháng 12/2019 cho kết quả dương tính với vi rút SARS-CoV-2, điều này càng cho thấy rằng khu chợ ở thành phố Vũ Hán có thể là nguồn gốc của đợt bùng phát và/hoặc đóng một vai trò làm bùng phát dịch bệnh lần đầu tiên. Việc xác định xem có hay không và loài ĐVHD nào đã góp phần vào sự lây truyền vi rút từ động vật sang người ban đầu vẫn là một câu hỏi nghiên cứu quan trọng. Câu trả lời có thể giúp chúng ta ngăn chặn vi rút xuất hiện trở lại khi đại dịch hiện tại đã được kiểm soát.

Trong đại dịch SARS năm 2003,⁵ người ta đã phân lập được các vi rút giống với vi rút SARS-CoV-1 từ các ĐVHD sống được buôn bán ở các chợ thực phẩm truyền thống ở Trung Quốc⁶. Điều này cho thấy rằng các chợ thực phẩm truyền thống đã tạo một môi trường thuận lợi cho vi rút corona có trên động vật khuếch

đại và lây truyền đến các vật chủ mới, bao gồm cả con người⁶. Bằng chứng về việc phát hiện vi rút SARS-CoV-1 đã lây nhiễm cho những người đang làm việc tại một chợ động vật sống và một số ca bệnh ban đầu được biết đến là các đầu bếp hoặc những người xử lý ĐVHD bị bắt để chế biến thức ăn tại nhà hàng,^{5,6,27} cho thấy mối liên hệ giữa việc buôn bán, sơ chế ĐVHD và sự lây truyền vi rút SARS-CoV-1.

Trong khi vi rút SARS-CoV-1 và SARS-CoV-2 thuộc một nhóm vi rút corona được tìm thấy ở động vật có vú, các loại vi rút khác có thể truyền qua động vật không thuộc lớp động vật có vú tại các chợ truyền thống. Trong đợt bùng phát dịch cúm gia cầm tuýp A (H5N1) ở người vào năm 1997,⁷ việc ghé thăm quầy bán gia cầm bán lẻ hoặc chợ bán gia cầm sống vào tuần trước khi phát bệnh có liên quan đáng kể đến nguy cơ bị nhiễm bệnh.

Vi rút cúm gia cầm không lây truyền qua thực phẩm đã được nấu chín kỹ, nhưng chúng có thể lây từ động vật bị nhiễm bệnh sang người trong quá trình xử lý và giết mổ tại chợ truyền thống. Do đó, điều quan trọng là phải hạn chế tiếp xúc gần giữa động vật sống, khu giết mổ và con người trong các khu chợ này.

Để các biện pháp kiểm soát, can thiệp đạt hiệu quả nhằm giảm thiểu nguy cơ lây truyền bệnh giữa động vật và người trong quá trình buôn bán động vật sống đòi hỏi phải có phương pháp tiếp cận Một sức khỏe. Điều này có nghĩa là sự hợp tác giữa cơ quan y tế, an toàn thực phẩm, y tế công cộng, thú y và các cơ quan về ĐVHD, kiểm lâm và môi trường.⁸

WHO, OIE và UNEP đã xây dựng hướng dẫn khẩn cấp này cho các cơ quan có thẩm quyền về an toàn thực phẩm quốc gia về các biện pháp để giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm bệnh cho người và ngăn chặn khả năng lây lan COVID-19 và các bệnh lây truyền giữa động vật và người khác từ các chợ thực phẩm truyền thống hoặc chợ động vật sống.

Chợ thực phẩm truyền thống

Chợ thực phẩm truyền thống, đôi khi được gọi là “chợ cóc”, rất khác nhau giữa các quốc gia và thậm chí giữa các tỉnh, tùy thuộc vào văn hóa địa phương, điều kiện kinh tế xã hội, loại thực phẩm và sở thích ăn uống. Ở nhiều nước, những khu chợ này là nguồn cung cấp thực phẩm tươi sống chính với giá cả phải chăng, đặc biệt là đối với những nhóm người có thu nhập thấp. Chợ thực phẩm truyền thống có vai trò quan trọng về kinh tế, văn hóa, xã hội và là nguồn sinh kế của hàng triệu người ở cả thành thị và nông thôn. Tuy nhiên, tất cả các chợ thực phẩm truyền thống đều cần có một điểm chung chính là cung cấp thực phẩm an toàn và dinh dưỡng cho cộng đồng.

Chợ truyền thống điển hình là không gian mở với các quầy bán hàng được sắp xếp thành từng dãy với lối đi hẹp. Nước được sử dụng để rửa sản phẩm tươi sống, chế biến thực phẩm như phi lê cá, làm sạch thân thịt sau khi giết mổ; và để làm sạch bề mặt làm việc, sàn nhà và cống rãnh. Nước từ đá tan dùng để làm lạnh thực phẩm cũng là một phần của môi trường “chợ cóc”.

Chợ thực phẩm truyền thống thường được chia thành các khu vực bán các loại thực phẩm khác nhau. Ví dụ, nơi bán cá sẽ được coi là khu vực ướt và những nơi bán gia vị hoặc ngũ cốc khô sẽ được coi là khu vực khô. Thực phẩm nấu chín cũng thường được bán tại các chợ. Vì giá mặt bằng thường cao nên các gian hàng có thể rất gần nhau, ít hoặc không có nhiều khoảng cách giữa các gian hàng hoặc khu vực khác nhau.

Các chợ thực phẩm truyền thống thường được quản lý theo cơ cấu hành chính phức tạp, với nhiều trách nhiệm chồng chéo giữa các cơ quan quản lý và cơ quan thực thi pháp luật khác nhau. Những khu chợ này cũng thường không được phân bổ đầy đủ các nguồn tài chính để duy trì và nâng cấp. Từ đó dẫn đến sự

khó khăn khi phối hợp hoặc huy động nguồn lực cần thiết để nâng cao tiêu chuẩn vệ sinh và an toàn thực phẩm tại các chợ.

Các đề xuất

WHO, OIE và UNEP khuyến nghị một số hành động mà chính phủ các quốc gia cần khẩn trương thực hiện để giảm nguy cơ lây truyền mầm bệnh từ động vật sang người trong chuỗi sản xuất và tiếp thị thực phẩm gắn với các chợ thực phẩm truyền thống.

1. Các quy định khẩn cấp để nghiêm cấm việc buôn bán ĐVHD sống tại các chợ thực phẩm truyền thống

WHO, OIE và UNEP kêu gọi tất cả các cơ quan có thẩm quyền tại các quốc gia nghiêm cấm việc bắt bắt và buôn bán ĐVHD có vú để làm thực phẩm hoặc gây nuôi. Đồng thời, đóng cửa các khu chợ thực phẩm bán các loài ĐVHD có vú như một biện pháp khẩn cấp nếu chưa có các quy định hiệu quả và thực hiện đánh giá nguy cơ.

Các nghiên cứu chỉ ra mối liên hệ chặt chẽ giữa việc buôn bán ĐVHD sống và sự xuất hiện của các mầm bệnh mới lây truyền nhiễm từ động vật sang người.⁸ Động vật, đặc biệt là ĐVHD, được cho là nguồn gốc của hơn 70% các bệnh truyền nhiễm mới nổi ở người,^{9,10,12} rất nhiều trong số đó là do vi rút mới gây ra. Các khu chợ truyền thống, nơi nhốt giữ, giết mổ và chế biến động vật sống, có nguy cơ đặc biệt đối với việc lây truyền mầm bệnh cho người lao động và người tiêu dùng. Để giảm thiểu nguy cơ này, một biện pháp khẩn cấp tức thời được đưa ra đối với các cơ quan quản lý là ban hành quy định đóng cửa các chợ này hoặc những khu vực có lưu giữ hoặc bán ĐVHD có vú nhằm giảm thiểu khả năng lây truyền mầm bệnh từ động vật sang người.

Các biện pháp khẩn cấp này chỉ mang tính chất tạm thời trong khi chờ các cơ quan có thẩm quyền tiến hành đánh giá nguy cơ của từng khu chợ để xác định các khu vực và hoạt động góp phần lây truyền mầm bệnh từ động vật sang người. Những quy định mới cần bao gồm các điều khoản về xác định nguồn gốc động vật để đảm bảo rằng ĐVHD sống không bị đưa vào các trang trại ĐVHD một cách bất hợp pháp, từ đó làm tăng nguy cơ lây truyền mầm bệnh từ động vật trong các quần thể ĐVHD.

Các quy định khẩn cấp này nên có thời hạn, nêu rõ ngày tháng và quy định các điều kiện khi không còn được áp dụng, khi cần sửa đổi hoặc gia hạn. Các điều kiện để đóng cửa hoặc mở lại chợ hoặc một số khu vực trong chợ phải được đưa vào quy định khẩn cấp. Cơ quan có thẩm quyền cần phối hợp với cơ quan quản lý các khu chợ để đưa ra các biện pháp giảm thiểu nguy cơ đã xác định. Chợ hoặc các quầy hàng chỉ được phép mở lại với điều kiện đảm bảo các tiêu chuẩn an toàn, vệ sinh thực phẩm và môi trường theo quy định.

Điều quan trọng cần lưu ý là không có bằng chứng cho thấy vi rút SARS-CoV-2 lây truyền khi tiêu thụ thịt ĐVHD được xử lý hợp vệ sinh và nấu chín.^{2,11} Tuy nhiên, vẫn tồn tại nguy cơ lây truyền trực tiếp sang người khi tiếp xúc với nước bọt, máu, nước tiểu, chất nhầy, phân hoặc các chất dịch cơ thể khác của ĐVHD bị nhiễm bệnh. Hơn nữa, nguy cơ nhiễm bệnh cũng xảy ra ở những nơi động vật bị nhốt nhốt trong chợ hoặc tiếp xúc với các đồ vật hoặc bề mặt đã bị nhiễm vi rút SARS-CoV-2.^{12,28,29}

Các quy định mới này nên được ban hành như một phần của chiến lược tổng thể nhằm khuyến khích thay đổi hành vi đối với các chợ ĐVHD sống. Các biện pháp khuyến khích cần được xem xét để khích lệ việc

thực hành an toàn hơn và truyền thông nguy cơ sẽ đóng một vai trò quan trọng trong việc thu hút sự tham gia của các bên liên quan. Luôn có lo ngại rằng lệnh cấm sẽ không ngăn cản được tất cả các nhà buôn trên thị trường và giao dịch có thể tiếp tục xảy ra một cách bất hợp pháp. Các hình phạt đối với hành vi vi phạm các quy định mới phải đủ sức răn đe để tăng tính tuân thủ và phải phân bổ nguồn lực cho các hoạt động thực thi. Thêm vào đó, nên xem xét các biện pháp bổ sung để hỗ trợ hoặc khuyến khích nguồn sinh kế mới cho những người đang buôn bán ĐVHD sống.

2. Cải thiện các tiêu chuẩn về việc giữ vệ sinh và đảm bảo điều kiện vệ sinh tại các chợ thực phẩm truyền thống để giảm nguy cơ lây truyền bệnh truyền từ động vật sang người và truyền bệnh từ người sang người

WHO, OIE và UNEP kêu gọi các cơ quan có thẩm quyền quốc gia tăng cường quản lý để cải thiện các tiêu chuẩn về vệ sinh và điều kiện vệ sinh tại các chợ thực phẩm truyền thống nhằm giảm nguy cơ lây truyền bệnh từ động vật. Trong thời kỳ đại dịch này, các biện pháp bổ sung để kiểm soát đám đông và giãn cách, rửa tay và vệ sinh cũng như giáo dục về giữ vệ sinh đường hô hấp bao gồm cả việc sử dụng khẩu trang nên được giới thiệu tại các chợ để hạn chế khả năng lây truyền bệnh từ người sang người.

Chợ thực phẩm truyền thống thường gắn liền với sự lây lan của các bệnh lây truyền từ động vật sang người và các đợt bùng phát dịch bệnh chính do thực phẩm.⁸ Điều kiện ở một số chợ thực phẩm truyền thống cho thấy nguy cơ về an toàn thực phẩm và sức khỏe nghề nghiệp mà chỉ có thể được giải quyết bằng cách cải thiện đảm bảo vệ sinh và an toàn thực phẩm. Ví dụ về thành tựu trong giảm lây lan dịch bệnh là các biện pháp can thiệp được thực hiện để giảm sự lây lan của bệnh cúm gia cầm và các mầm bệnh lây truyền từ động vật mới nổi khác ở Trung Quốc, Indonesia và Thái Lan, và tại một số quốc gia khác.^{15,16} Cơ quan có thẩm quyền chịu trách nhiệm quản lý các chợ thực phẩm truyền thống phải học hỏi từ những bài học này trong quá khứ, áp dụng khái niệm Chợ Thực phẩm Lành mạnh⁸ và phát triển các chiến lược tổng hợp để cải thiện các tiêu chuẩn về vệ sinh.

Các chiến lược dự kiến sẽ loại bỏ dần việc buôn bán và giết mổ động vật sống ở gần nơi công cộng hoặc được thực hiện tại một khu vực tách biệt nhằm giảm thiểu nguy cơ lây truyền bệnh truyền từ động vật sang người. Việc giết mổ và chế biến phải được thực hiện trong các cơ sở thích hợp dưới sự kiểm soát của cơ quan thú y để kiểm tra trước và sau khi giết mổ²⁵. Các khu vực chính cần có trong kế hoạch nâng cấp tiêu chuẩn về việc giữ vệ sinh và điều kiện về sinh là các thiết bị vệ sinh (nhà vệ sinh, bồn rửa tay), kiểm soát mầm bệnh, quản lý và xử lý chất thải (chất thải rắn và lỏng), hệ thống cống rãnh và xử lý nước thải. Các hoạt động buôn bán và chế biến thực phẩm nên được thực hiện ở các quầy hàng có hệ thống bảo quản, ở nơi có thể dễ dàng rửa sạch và khử trùng các bề mặt.

WHO đã xây dựng các hướng dẫn mà chính phủ các quốc gia có thể sử dụng để cải thiện tiêu chuẩn vệ sinh và điều kiện vệ sinh tại các chợ thực phẩm truyền thống^{15,17} và đang tiếp tục hoàn thiện các hướng dẫn này trong tình hình đại dịch COVID-19. Cần tuân thủ các biện pháp do WHO khuyến cáo để ngăn ngừa sự lây lan của bệnh truyền nhiễm khi người tiêu dùng đến mua hàng tại các chợ thực phẩm truyền thống.¹⁶ Các biện pháp này bao gồm rửa tay thường xuyên bằng xà phòng và nước sạch sau khi tiếp xúc với động vật và sản phẩm động vật, nhưng tốt nhất người tiêu dùng nên tránh chạm vào động vật, và chạm vào mắt, mũi hoặc miệng của họ. Việc thực hiện các biện pháp giữ khoảng cách do WHO khuyến nghị ở những khu chợ đông đúc có vẻ khó khăn hơn, nhưng cơ quan quản lý chợ có thể thiết kế hệ thống một chiều để

khách hàng di chuyển giữa các quầy hàng và cách nhau ít nhất một mét. Các cơ quan có thẩm quyền chịu trách nhiệm về an toàn thực phẩm cần xây dựng các chiến dịch truyền thông để thông báo cho người tiêu dùng về những nguy cơ liên quan đến việc xử lý, giết mổ và buôn bán ĐVHD sống. Các chiến dịch này cũng sẽ tạo cơ hội để giáo dục những người có sinh kế phụ thuộc vào ĐVHD và cộng đồng nói chung về tác động của việc sử dụng không bền vững ĐVHD đối với sự đa dạng sinh học và tính toàn vẹn của hệ sinh thái.

Các cơ quan quản lý thị trường cần thực hiện các biện pháp an ninh sinh học thích hợp trong thời gian xảy ra đại dịch, bao gồm:

- giới hạn số lượng người tiêu dùng ra vào chợ thực phẩm truyền thống để tránh tình trạng quá tải
- đảm bảo kiểm soát lượng khách hàng chờ tại các quầy bằng cách sơn đánh dấu dưới sàn, nếu khả thi, phù hợp với khuyến nghị về giãn cách khi mua bán tại các chợ thực phẩm truyền thống
- cung cấp chất sát khuẩn tay, chất khử trùng dạng xịt và khăn giấy dùng một lần tại các điểm ra vào chợ
- đảm bảo tuân thủ việc sử dụng khẩu trang theo các quy tắc hoặc khuyến nghị của quốc gia và địa phương
- sử dụng các điểm đánh dấu dưới sàn bên trong khu chợ để tạo điều kiện thuận lợi cho việc tuân thủ giãn cách
- lắp đặt rào chắn bằng kính để tránh người tiêu dùng tiếp xúc trực tiếp với động vật sống
- khuyến khích sử dụng các phương thức thanh toán không tiếp xúc trực tiếp
- đảm bảo việc dọn dẹp và vệ sinh hàng ngày của chợ, bao gồm việc quản lý chất thải, nghiêm túc tuân thủ các tiêu chuẩn.

3. Các quy định về thực phẩm để kiểm soát việc gây nuôi và buôn bán ĐVHD nhằm mục đích cung cấp cho các khu chợ để làm thực phẩm cho con người

WHO, OIE và UNEP kêu gọi tất cả các cơ quan có thẩm quyền của quốc gia tiến hành đánh giá nguy cơ để cung cấp bằng chứng làm cơ sở cho việc xây dựng các quy định nhằm kiểm soát nguy cơ lây truyền vi sinh vật gây bệnh từ ĐVHD gây nuôi và ĐVHD được bẫy bắt để làm giống hoặc tiêu thụ. Các quy định nên đề cập đến việc truy xuất nguồn gốc của ĐVHD gây nuôi để đảm bảo rằng chúng được phân biệt với ĐVHD bị đánh bắt và nên bao gồm các biện pháp an ninh sinh học nghiêm ngặt.

Việc chăn nuôi ĐVHD là hoạt động phổ biến ở nhiều nơi trên thế giới.¹³ Các quy định về thực phẩm nên bao gồm các biện pháp an toàn sinh học nghiêm ngặt trong trang trại để ngăn chặn sự xâm nhập hoặc lây lan của các bệnh truyền nhiễm từ động vật. Đối với tất cả thực phẩm có nguồn gốc động vật, các yêu cầu vệ sinh cụ thể đối với sản xuất, chế biến và buôn bán thực phẩm có nguồn gốc động vật phải được đưa vào tất cả các quy định về thực phẩm. Các quy định về thực phẩm này cần bao gồm các điều khoản về việc áp dụng cách tiếp cận có hệ thống dựa trên đánh giá rủi ro, và kiểm soát các nguy cơ do vi sinh vật trong chuỗi thực phẩm nhằm tăng cường an toàn thực phẩm. Các cơ quan kiểm soát thú y chịu trách nhiệm giám sát và thực thi các quy định liên quan đến thực phẩm có nguồn gốc động vật và bệnh từ động vật,

kiểm tra các trang trại ĐVHD và nơi chế biến, phân phối và tiếp thị động vật để đảm bảo tuân thủ các quy định. Một số điều chỉnh khác có thể được thực hiện nếu cần thiết. Đầu tiên, những quy định cụ thể của quốc gia về sức khỏe và phúc lợi động vật nên được áp dụng tại trang trại. Thứ hai, việc kiểm tra trước và sau khi giết mổ nên được áp dụng cùng lúc với quá trình giết mổ. Thứ ba, các yêu cầu về vệ sinh và an toàn thực phẩm phải được áp dụng ở tất cả các khâu sản xuất, chế biến và buôn bán. Cuối cùng, cần có các yêu cầu về truy xuất nguồn gốc sản phẩm.

ĐVHD được nuôi nhốt mang theo nguy cơ cho tất cả người lao động trong chuỗi chế biến thực phẩm¹⁴ vì động vật có thể là nguồn lây bệnh từ động vật sang người. Kiểm tra sức khỏe động vật là một phương pháp hữu hiệu để xác định các dấu hiệu lâm sàng do các vi sinh vật này gây ra và loại trừ động vật có dấu hiệu bệnh. Tuy nhiên, không phải tất cả các tác nhân gây bệnh từ động vật đều có biểu hiện bệnh trên vật chủ. Nhiều loại vi sinh vật, đặc biệt là những loại sống trong đường tiêu hóa, có thể không có triệu chứng bệnh trên động vật. Mầm bệnh có trong đường tiêu hóa của động vật có thể làm ô nhiễm các sản phẩm thực phẩm và môi trường xung quanh. Vì vậy, việc giám sát chặt chẽ các hoạt động trồng trọt, chăn nuôi và thực hành vệ sinh tốt trong giết mổ, chế biến, xử lý và sơ chế cả động vật nuôi và ĐVHD là rất cần thiết.

Các trang trại sản xuất ĐVHD cần phải được đăng ký, phê duyệt và kiểm tra các tiêu chuẩn về sức khỏe và phúc lợi động vật bởi các cơ quan có liên quan^{iv}. Trong trường hợp ĐVHD sống được bán trong các chợ thực phẩm truyền thống, cần xây dựng và áp dụng bộ quy định về thực phẩm, tiêu chuẩn vệ sinh và vệ sinh môi trường tại các khu chợ. Các quy định về thực phẩm nên tập trung vào hạn chế sự tiếp xúc của người tiêu dùng tới các khu vực giết mổ và chế biến. Quá trình giết mổ cần có sự giám sát của thanh tra thú y và tiến hành trong khu vực vệ sinh riêng biệt, hạn chế ra vào. Việc tách biệt và giám sát này là rất cần thiết vì tại nơi nhốt giữ, giết mổ và chế biến động vật có thể bị nhiễm phân và các chất tiết khác, do đó mang theo nguy cơ lây truyền mầm bệnh cho người lao động và người tiêu dùng.

4. Đào tạo các thanh tra, kiểm tra viên thực phẩm và thú y về việc tuân thủ và thực thi các quy định mới

WHO, OIE và UNEP kêu gọi các cơ quan có thẩm quyền quốc gia đảm bảo rằng các thanh tra, kiểm tra viên thực phẩm được đào tạo đầy đủ để đảm bảo rằng các cơ sở phải chịu trách nhiệm và tuân thủ các quy định về bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng. Ngoài ra, các cơ quan quản lý thị trường thực phẩm cần được cung cấp đầy đủ nguồn lực áp dụng và thực thi các quy định trong sản xuất, chế biến và buôn bán thực phẩm động vật một cách nhất quán.

Kiểm soát thực phẩm là một phần tối quan trọng của hệ thống kiểm soát an toàn thực phẩm quốc gia nhằm mục đích đảm bảo rằng thực phẩm được bày bán đáp ứng được các yêu cầu an toàn theo quy định của pháp luật về thực phẩm. Để đạt được mục tiêu này, các thanh tra, kiểm tra viên thực phẩm và bác sỹ thú y phải được đào tạo, có trình độ chuyên môn và không có xung đột lợi ích.¹⁸ Nhân viên cơ quan có thẩm quyền thực hiện thanh tra các trang trại ĐVHD hoặc chợ bán ĐVHD nuôi nhốt, phải được đào tạo đầy đủ để có thể thực hiện nhiệm vụ của mình một cách thành thạo và độc lập và thực hiện kiểm soát an

^{iv} Công ước Quốc tế về Buôn bán các loài động, thực vật hoang dã nguy cấp (CITES) có yêu cầu các hoạt động trong chăn nuôi. Phụ lục I-các loài động vật cho mục đích thương mại đã được đăng ký với Ban thư ký CITES để các mẫu vật được giao dịch quốc tế. (<https://www.cites.org/eng/resources/registers.php>)

toàn thực phẩm một cách nhất quán. Cơ quan có thẩm quyền cần chuẩn bị kế hoạch đào tạo hàng năm và duy trì hồ sơ đào tạo cho từng thanh tra, kiểm tra viên thực phẩm và đảm bảo rằng các hồ sơ của họ được cập nhật. Các hoạt động thực thi cần được lập thành văn bản. Thanh tra, kiểm tra viên thực phẩm và bác sỹ thú y nên hợp tác chặt chẽ với các cơ quan quản lý về ĐVHD với các quy trình rõ ràng để xác định các loài ĐVHD bị buôn bán trái phép và thực thi các quy định quốc gia và quốc tế có liên quan.

Các cơ quan xây dựng chợ thực phẩm truyền thống cũng cần được cung cấp đầy đủ nguồn lực để thực hiện các quy định trong sản xuất, chế biến và tiếp thị thực phẩm một cách nhất quán.

5. Tăng cường hệ thống giám sát đối với mầm bệnh truyền từ động vật sang người

WHO, OIE và UNEP kêu gọi các cơ quan có thẩm quyền quốc gia tăng cường hệ thống giám sát sức khỏe động vật về các mầm bệnh truyền từ động vật và bao gồm cả động vật nuôi và ĐVHD. Điều này sẽ giúp cảnh báo sớm về sự xuất hiện mầm bệnh và cung cấp bằng chứng cho việc phát triển các biện pháp kiểm soát nhằm ngăn ngừa nguy cơ đối với sức khỏe con người, gắn với các hệ thống giám sát y tế công cộng.

Giám sát dịch bệnh là hoạt động dựa trên thông tin liên quan đến việc thu thập, phân tích và giải thích dữ liệu về các hành động liên quan đến dịch bệnh ở động vật và người. Trong giai đoạn đại dịch hiện nay và việc quản lý các đợt bùng phát bệnh lây truyền từ động vật sang người khác, điều quan trọng là tất cả các cơ quan trong nước chịu trách nhiệm giám sát phải hợp tác để đảm bảo đưa ra các biện pháp quản lý nguy cơ và truyền thông nhất quán và phù hợp.¹⁹ Hiện tại, giám sát sức khỏe con người là trách nhiệm của ngành y tế công cộng và giám sát vật nuôi thông thường thuộc trách nhiệm của cơ quan thú y.

Giám sát dịch bệnh ĐVHD, khi xảy ra, thường là trách nhiệm của các cơ quan thú y và kiểm lâm, môi trường hoặc ĐVHD. Điều quan trọng là các hệ thống giám sát động vật nuôi thông thường và ĐVHD về các mầm bệnh lây truyền từ động vật sang người phải phối hợp chặt chẽ với giám sát y tế công cộng nhằm đưa ra cảnh báo sớm về sự xuất hiện mầm bệnh, từ đó tạo cơ hội kiểm soát các mầm bệnh này trước khi chúng có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Hệ thống giám sát dịch bệnh ĐVHD hiện chưa phổ biến nhưng cần khẩn trương xây dựng và phối hợp với các chương trình giám sát thú y trong nước.

Nên thành lập một nhóm công tác hoặc ủy ban ở cấp quốc gia để chia sẻ thông tin về các hệ thống giám sát ở người, động vật nuôi thông thường và ĐVHD. Ủy ban này sẽ cần xác định cách thức thực hiện để phối hợp giám sát dịch bệnh ở người và động vật, bao gồm quản lý dữ liệu, mạng lưới truyền thông và mạng lưới phòng thí nghiệm quốc gia và khu vực, theo phương pháp tiếp cận Một sức khỏe.

6. Chiến dịch thông tin về an toàn thực phẩm cho người kinh doanh tại chợ, chủ cửa hàng và người tiêu dùng

WHO, OIE và UNEP kêu gọi các cơ quan có thẩm quyền quốc gia xây dựng và thực hiện các chiến dịch thông tin về an toàn thực phẩm cho những người kinh doanh tại chợ, chủ quầy hàng, người tiêu dùng

và toàn bộ người dân. Các chiến dịch này cần truyền tải các nguyên tắc về an toàn thực phẩm và các nguy cơ lây truyền mầm bệnh từ động vật sang người tại các khu vực có sự tương tác giữa người và động vật và các nguy cơ liên quan đến việc tiêu thụ và buôn bán ĐVHD. Các chiến dịch cũng cần phổ biến thông tin cho tất cả các bên liên quan về tầm quan trọng của đa dạng sinh học và nhu cầu sử dụng ĐVHD hợp pháp, bền vững, an toàn và có trách nhiệm.

WHO cùng với FAO và OIE đã thu được kinh nghiệm đáng kể trong những năm qua thông qua nỗ lực hợp tác với các quốc gia để cải thiện tiêu chuẩn vệ sinh và điều kiện vệ sinh tại các chợ thực phẩm truyền thống nơi bán động vật sống.^{17,21} Trong thời gian bùng phát dịch cúm gia cầm và dịch SARS ở Trung Quốc, các hoạt động mang tính nguy cơ cao trong các khu chợ đã được xác định, và thực hiện các biện pháp can thiệp. Các chương trình truyền thông và đào tạo nhằm giảm nguy cơ lây truyền dịch bệnh tại các chợ thực phẩm truyền thống theo cách thức bền vững và chi phí thấp, phù hợp với bối cảnh địa phương cũng đã được phát triển.²² Tuy nhiên, những can thiệp này cần được nhân rộng.

Để thực hiện thành công một chiến dịch cung cấp thông tin nhằm giảm thiểu nguy cơ lây truyền vi rút SARS-CoV-2 và bệnh mới nổi lây truyền từ động vật sang người tại các chợ thực phẩm truyền thống, bước đầu tiên là đánh giá kiến thức của nhân viên của chợ về các vấn đề liên quan đến vệ sinh thực phẩm, an toàn thực phẩm, dịch bệnh COVID-19 và sự lây truyền dịch bệnh và các bệnh mới nổi lây truyền từ động vật sang người cũng như các hoạt động hiện tại của họ. Thực hiện các cuộc khảo sát và nghiên cứu kiến thức, thái độ, hành vi (KAP) để thu thập và đánh giá dữ liệu liên quan để điều chỉnh thông tin, đáp ứng nhu cầu của người lao động và người tiêu dùng tại các khu chợ, từ đó nâng cao nhận thức của họ về các nguy cơ liên quan đến việc xử lý ĐVHD sống và các biện pháp có thể được thực hiện để giảm thiểu những nguy cơ này.

Các chợ thực phẩm truyền thống thường xuyên được đông đảo người dân lui tới, tạo cơ hội truyền tải thông điệp nhằm giáo dục người lao động và người dân về an toàn thực phẩm cũng như nguy cơ lây truyền bệnh từ động vật. Ngoài ra, cần xây dựng và thiết kế các buổi đào tạo chính thức cho nhân viên tại chợ và chủ quầy hàng. Nên điều chỉnh thông điệp để hiểu để phổ biến trên nhiều nền tảng, bao gồm các kênh truyền thông xã hội và nền tảng điện thoại di động, nhằm khuyến khích thay đổi hành vi.

Tài liệu giáo dục “5 chìa khóa để có thực phẩm an toàn hơn” do WHO phát triển cung cấp thông tin cơ bản về an toàn thực phẩm.²³

Tài liệu tham khảo

1. OIE. April 2020. Statement of the OIE Wildlife Working Group, April 2020 - Wildlife Trade and Emerging Zoonotic Diseases.
https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/COVID-19/A_OIEWildlifeTradeStatement_April2020.pdf
2. FAO. Food safety in the time of COVID-19 (2020).
<http://www.fao.org/3/ca8623en/CA8623EN.pdf>
3. Wendong Li, Zhengli Shi, Meng Yu, Wuze Ren, et al. Bats are natural reservoirs of SARS-like coronaviruses. Science 310, 676-679, (2005).
<https://science.sciencemag.org/content/310/5748/676>
4. Ren, Li-Li; Wang, Ye-Ming; et.al. Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human, Chin Med J 133, 1015-1024 (2020).
[Identification of a novel coronavirus causing severe pneumon... : Chinese Medical Journal \(lww.com\)](https://www.lww.com/doi/10.1097/CMJ.0000000000001814)
5. Zhong, NS, Zheng, BJ et. al. Epidemiology and cause of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Guangdong, People's Republic of China, in February, 2003. Lancet;362: 1353–58. (2003)
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)14630-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)14630-2)
6. Guan, Y, Zheng, BJ et al. Isolation and Characterization of Viruses Related to the SARS Coronavirus from Animals in Southern China. Science; 302, 276-278, (2003). Doi: 10.1126/science.1087139
7. Mounts, A.W., Kwong, H. et. al. Case-Control Study of Risk Factors for Avian Influenza A (H5N1) Disease, Hong Kong, 1997. J Infect Dis; 180, 505–508, (1999).
<https://doi.org/10.1086/314903>
8. WHO. A Guide to Healthy Food Markets (2006)
https://www.who.int/foodsafety/capacity/healthy_marketplaces/en/
9. Kuiken, T., Leighton, FA, et al, Pathogen Surveillance in Animals. Science; 309, 1680-1681 (2005).
<https://doi.org/10.1126/science.1113310>
10. Van Dorn, HR. Emerging Infectious Diseases - Medicine (Abingdon). 42: 60–63, (2014). Published online 2013 Dec 21.
<https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2013.10.014>
11. Darnell, k. et al (2004) Inactivation of the coronavirus that induces severe acute respiratory syndrome, SARS-CoV. J Vir Methods. 121, 85-9112.

12. Zhang, X et al. Strategies to trace back the origin of COVID-19. J Infect. Vol 80, 39-40. (2020).
<https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.032>
13. FAO. Wildlife farming and domestication in: Wildlife and food security in Africa (1997).
<http://www.fao.org/3/w7540e/w7540e0f.htm>
14. OIE. Terrestrial Animal Health Code (2019).
<https://www.oie.int/standard-setting/terrestrialcode/access-online/>
15. FAO/OIE/WHO. FSO/OIE/WHO Stop the spread: Measures to stop the spread of highly pathogenic bird flu at its source (2005)
https://www.who.int/influenza/resources/documents/stop_spread_bird_flu/en/
16. WHO recommendations to reduce risk of transmission of emerging pathogens from animals to humans in live animal markets or animal product markets 26 March 2020.
<https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1278909/retrieve>
17. World Health Organization, Regional Office for South-East Asia. (2006). Public health interventions for prevention and control of avian influenza. WHO Regional Office for South-East Asia.
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/205700>
18. OIE. OIE Competency Guidelines for Veterinary Paraprofessionals (2018)
https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Support_to_OIE_Members/docs/pdf/A_Competence.pdf
19. WHO. Surveillance of foodborne diseases. 26 January 2018.
https://www.who.int/foodsafety/areas_work/foodborne-diseases/fbd_surveillance/en/
20. OIE. Questions and Answers COVID-19.
<https://www.oie.int/scientific-expertise/specificinformation-and-recommendations/questions-andanswers-on-2019novel-coronavirus/>
21. FAO/OIE/WHO. Influenza and other emerging zoonotic diseases at the human-animal interface (2010). <http://www.fao.org/3/a-i1963e.pdf>
22. WHO. Healthy Market Project: reducing risks of avian influenza transmission in traditional food market settings. (2010) USAID funded project AAG-P-00-01-0001. WHO, Geneva.
23. WHO. Five keys to safer food manual (2006)
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43546/1/9789241594639_eng.pdf?ua=1
24. Can, O.E. et al. Dealing in deadly pathogens: taking stock of the legal trade in live wildlife and potential risk to human health. Glob Ecol Conserv. Vol 17, January 2019.
<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2018.e00515>

25. FAO. 2019. Technical guidance principles of riskbased meat inspection and their application. Rome, FAO.
<http://www.fao.org/3/ca5465en/CA5465EN.pdf>
26. El Masry, I., von Dobschuetz, S., Plee, L., Larfaoui, F., Yang, Z., Song, J., Pfeiffer, D., Calvin, S., Roberts, H., Lorusso, A., Barton-Behravesh, C., Zheng, Z., Kalpravidh, W. & Sumption, K. 2020. Exposure of humans or animals to SARS-CoV-2 from wild, livestock, companion and aquatic animals: Qualitative exposure assessment. FAO animal production and health, Paper 181. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9959en>
27. Xu RH, He JF, Evans MR, et al. Epidemiologic clues to SARS origin in China. Emerg Infect Dis. 2004;10(6):1030-1037. doi:10.3201/eid1006.030852
28. WHO. Mask use in the context of COVID-19. Interim guidance. (1December 2020)
[https://www.who.int/publications/i/item/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-homecare-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications/i/item/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-homecare-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak)
29. WHO. Roadmap to improve and ensure good indoor ventilation in the context of COVID-19 (1 March 2021)
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240021280>