

**Đánh giá nhanh nguy cơ
các sự kiện y tế công cộng
nghiêm trọng**



**World Health
Organization**

Đóng góp ý kiến cho bản dịch xin gửi đến email:

phamvanhau@hotmail.com

Xin trân trọng cảm ơn

© Tổ chức Y tế Thế giới 2012

Sở hữu bản quyền. Các ấn phẩm của Tổ chức Y tế Thế giới được cung cấp tại Nhà xuất bản Tổ chức Y tế Thế giới (WHO Press, World Health Organization), 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Thụy Sĩ, (điện thoại: +41 22 791 3264; fax: +41 22 791 4857, email: bookorders@who.int). Để đề nghị được phép tái xuất bản ấn phẩm của Tổ chức Y tế Thế giới hay để biên dịch sang ngôn ngữ khác – vì mục đích kinh doanh hay lưu hành phi thương mại – cần liên hệ với Nhà xuất bản Tổ chức Y tế Thế giới (WHO Press) theo địa chỉ trên (fax: +41 22 791 4806, email: permissions@who.int).

Tổ chức Y tế Thế giới không áp đặt bất cứ ý kiến chủ quan nào đối với các chức danh và tài liệu được sử dụng trong ấn phẩm này, liên quan đến tư cách pháp lý của bất cứ quốc gia, lãnh thổ, thành phố hay vùng hoặc của chính quyền các quốc gia, lãnh thổ, thành phố hay vùng đó, hoặc liên quan đến phân định biên giới hay ranh giới của các quốc gia, lãnh thổ, thành phố hay vùng đó. Đường ngắt quãng trên các bản đồ thể hiện đường biên giới tương đối mà có thể chưa đạt được thỏa thuận đầy đủ về phân định đó.

Việc đề cập tới các công ty hoặc sản phẩm của các nhà sản xuất cụ thể không có nghĩa rằng Tổ chức Y tế Thế giới bảo lãnh hay khuyến nghị sử dụng các công ty hoặc sản phẩm đó mà không khuyến nghị sử dụng các công ty hoặc sản phẩm khác có chất lượng tương ứng nhưng không được đề cập trong tài liệu này. Ngoại trừ trường hợp lỗi hoặc bỏ sót, tên các sản phẩm có đăng ký độc quyền được phân biệt rõ bằng chữ in hoa.

Tổ chức Y tế Thế giới đã áp dụng tất cả các biện pháp phòng ngừa hợp lý để xác minh các thông tin có trong ấn phẩm này. Tuy nhiên, tài liệu đã xuất bản được phân phối mà không có đảm bảo dưới bất cứ hình thức nào, cho dù nêu rõ ràng hay ngầm định. Trách nhiệm trong việc phiên giải và sử dụng tài liệu thuộc về người đọc. Trong bất cứ trường hợp nào, Tổ chức Y tế Thế giới không chịu trách nhiệm pháp lý về bất cứ thiệt hại nào do việc sử dụng các thông tin đó gây ra.

Được in bởi WHO Document Production Services, Geneva, Thụy Sĩ

WHO/HSE/GAR/ARO/2012.1

Mục lục

Giới thiệu Sổ tay hướng dẫn	2	
Mục đích của Sổ tay hướng dẫn	2	
Ra quyết định có biện hộ	2	
Thực hiện các biện pháp kiểm soát thích hợp và kịp thời	3	
Truyền thông tác nghiệp hiệu quả hơn	3	
Truyền thông nguy cơ hiệu quả hơn	3	
Nâng cao khả năng sẵn sàng ứng phó	3	
Xây dựng Sổ tay hướng dẫn	4	
Thuật ngữ	4	1
Phương pháp tiếp cận mọi nguy hại và Điều lệ Y tế Quốc tế	5	
Phát hiện và xác nhận sự kiện y tế công cộng	6	
Giới thiệu đánh giá nguy cơ	8	
Các bước đánh giá nguy cơ về các sự kiện y tế công cộng	9	
Xây dựng nhóm đánh giá nguy cơ	9	
Hình thành các câu hỏi nguy cơ	9	
Thực hiện đánh giá nguy cơ	12	
Đánh giá nguy hại	13	
Đánh giá phơi nhiễm	14	
Đánh giá bối cảnh	15	
Xác định đặc điểm nguy cơ	19	
Cấp độ tin cậy trong đánh giá nguy cơ	23	
Định lượng trong đánh giá nguy cơ	25	
Các biện pháp kiểm soát	25	
Truyền thông nguy cơ	27	
Theo dõi và đánh giá	27	
PHỤ LỤC 1: Bảng thuật ngữ sử dụng trong Sổ tay hướng dẫn này	28	
PHỤ LỤC 2: Các định nghĩa được sử dụng bởi các ngành và chuyên ngành khác nhau	31	
PHỤ LỤC 3: Ví dụ các hậu quả STEEEP của sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng và các biện pháp kiểm soát liên quan	34	
PHỤ LỤC 4: Định lượng trong đánh giá nguy cơ	36	
PHỤ LỤC 5: Truyền thông nguy cơ	38	
PHỤ LỤC 6: Các chuyên gia tham gia xây dựng sổ tay hướng dẫn	40	

Giới thiệu Sổ tay hướng dẫn

Sổ tay hướng dẫn này được xây dựng để hướng dẫn đánh giá nguy cơ nhanh về các nguy cơ sức khỏe cộng đồng nghiêm trọng phát sinh từ bất cứ hình thức nguy hại nào theo đề nghị của các nước thành viên Tổ chức Y tế Thế giới (WHO). Sổ tay hướng dẫn này chủ yếu là dành cho các cơ quan quốc gia chịu trách nhiệm bảo vệ sức khỏe, các đơn vị đầu mối quốc gia (NFP) về Điều lệ Y tế Quốc tế (IHR) và nhân viên của WHO. Tài liệu này cũng hữu ích cho các đối tượng khác tham gia vào các nhóm đánh giá nguy cơ đa ngành, như các chuyên gia lâm sàng, dịch tễ học thực địa, bác sỹ thú y, nhà hóa học, chuyên gia an toàn thực phẩm.

Sổ tay này sẽ hỗ trợ công tác ra quyết định nhanh, có biện hộ về các sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng gây nguy cơ cho sức khỏe con người thông qua việc áp dụng một quy trình có hệ thống từ phát hiện sự kiện và đánh giá nguy cơ cho đến truyền thông với các bên liên quan chủ chốt và công chúng.

2 Sổ tay hướng dẫn này bổ sung cho các hướng dẫn đánh giá nguy cơ theo đặc thù mỗi nguy hại hiện có (xem Phụ lục 1 và 2), bao gồm:

- *Bộ công cụ đánh giá nguy cơ sức khỏe ở người của WHO: Nguy hại hóa chất¹*
- *Ứng dụng phân tích nguy cơ vào các vấn đề về Tiêu chuẩn thực phẩm, một tài liệu tham vấn chung của các chuyên gia FAO/WHO, Geneva, Thụy Sĩ, 13–17 tháng 3 năm 1995².*

Quy trình này được lồng ghép vào thực hành theo thông lệ trong các sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng mà chúng tôi hy vọng rằng người sử dụng sẽ góp ý kiến nhằm cải thiện cho sổ tay hướng dẫn này cũng như cung cấp thêm các nghiên cứu tình huống để cải thiện tài liệu và hỗ trợ công tác đào tạo.

Mục đích của sổ tay hướng dẫn

Đánh giá nguy cơ nhanh về các sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng giúp làm giảm và ngăn ngừa bệnh tật ở các cộng đồng dân cư bị ảnh hưởng và giảm hậu quả tiêu cực về kinh tế và xã hội. Ngoài ra còn có các lợi ích khác bao gồm:

- Ra quyết định có biện hộ
- Thực hiện các biện pháp kiểm soát thích hợp và kịp thời
- Truyền thông tác nghiệp hiệu quả hơn
- Truyền thông nguy cơ hiệu quả hơn
- Nâng cao khả năng sẵn sàng ứng phó.

Ra quyết định có biện hộ

Công tác đánh giá nguy cơ sẽ xem xét và lập tài liệu tất cả các thông tin liên quan hiện có tại thời điểm đánh giá. Công tác này hỗ trợ và định hướng việc ra quyết định và cung cấp hồ sơ về quy trình bao gồm:

- các nguy cơ và biện pháp kiểm soát nào được đánh giá
- các phương pháp được sử dụng để đánh giá
- tại sao chúng được coi là quan trọng
- thứ tự ưu tiên.

1 <http://www.who.int/ipcs/publications/methods/harmonization/toolkit.pdf>

2 <http://www.who.int/foodsafety/publications/micro/march1995/en/index.html>

Nêu được lập hồ sơ một cách thống nhất, công tác đánh giá nguy cơ sẽ cung cấp một hồ sơ về cơ sở lý luận về những thay đổi trong quá trình xảy ra sự kiện, bao gồm:

- cấp độ nguy cơ được đánh giá
- các biện pháp kiểm soát được khuyến nghị
- các quyết định và hành động chính.

Việc đánh giá kết quả của công tác đánh giá nguy cơ – dựa trên hồ sơ tài liệu có hệ thống – cung cấp một phương tiện quan trọng để xác định xem có thể tiến hành cải thiện ở những điểm nào và cung cấp cơ sở bằng chứng cho các đánh giá nguy cơ trong tương lai và công tác đáp ứng với sự kiện xảy ra.

Thực hiện các biện pháp kiểm soát thích hợp và kịp thời

Phương pháp tiếp cận hệ thống để thu thập và phân tích thông tin về mối nguy hại, yếu tố phơi nhiễm và bối cảnh xảy ra sự kiện giúp:

- xác định các biện pháp kiểm soát dựa vào bằng chứng
- xếp hạng độ phù hợp và tính khả thi của các biện pháp kiểm soát
- đảm bảo rằng các biện pháp kiểm soát tương ứng với nguy cơ đối với sức khỏe công cộng.

Ngoài ra, vì nguy cơ được đánh giá nhiều lần trong một sự kiện, đánh giá nguy cơ sẽ mang lại cho cơ quan quản lý một cơ hội để điều chỉnh các biện pháp kiểm soát cho thích hợp khi có các thông tin mới.

Truyền thông tác nghiệp hiệu quả hơn

Sử dụng một bộ thuật ngữ chung về nguy cơ có thể cải thiện đáng kể hoạt động truyền thông tác nghiệp giữa các cấp khác nhau trong cùng một tổ chức và với các ngành và cơ quan khác tham gia vào quá trình đánh giá và ứng phó với sự kiện.

Truyền thông nguy cơ hiệu quả hơn

Mục đích của truyền thông nguy cơ với công chúng là giúp cộng đồng dân cư mục tiêu đưa ra quyết định, trên cơ sở nắm bắt đầy đủ thông tin, về các biện pháp phòng ngừa và giảm nhẹ cá nhân và dựa trên cộng đồng đã được khuyến cáo. Truyền thông nguy cơ có hiệu quả phụ thuộc vào việc chia sẻ kịp thời và minh bạch tất cả các thông tin liên quan, và xây dựng lòng tin và sự đồng cảm. Một phương pháp tiếp cận mang tính hệ thống đối với đánh giá các sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng sẽ hỗ trợ cho truyền thông nguy cơ hiệu quả thông qua việc phổ biến thông tin nhanh và xác định các biện pháp phòng ngừa và giảm nhẹ chính.

Nâng cao khả năng sẵn sàng ứng phó

Mặc dù sổ tay hướng dẫn này tập trung chủ yếu vào công dụng của đánh giá nguy cơ khi các sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng xảy ra, nhưng phương pháp tiếp cận vẫn có thể áp dụng đối với các hoạt động sẵn sàng ứng phó, đặc biệt là với các ổ dịch bùng phát theo mùa và tái diễn (ví dụ, ổ dịch tả hàng năm ở Châu Phi và mùa dịch sốt Dengue ở Châu Mỹ và Châu Á). Để hỗ trợ công tác lập kế hoạch sẵn sàng ứng phó, có thể sử dụng đánh giá nguy cơ để xác định các khu vực dân cư có nguy cơ, xếp hạng các hoạt động sẵn sàng ứng phó và vận động sự tham gia của các đối tác chính trị và tác nghiệp chính.

Xây dựng Sổ tay hướng dẫn

Một nhóm công tác họp lần đầu tiên tại Geneva, tháng 11 năm 2010 bao gồm nhân viên các văn phòng quốc gia, văn phòng khu vực và trụ sở chính của WHO:

- chịu trách nhiệm về giám sát dựa trên sự kiện
- chịu trách nhiệm đánh giá nguy cơ về các sự kiện y tế công cộng trên nhiều mối nguy hại hoặc cụ thể, đánh giá nguy cơ của mối nguy hại an toàn thực phẩm hoặc hóa chất
- có kinh nghiệm trong việc chỉ đạo công tác ứng phó bùng phát
- có kinh nghiệm trong việc thực hiện các khóa đào tạo về đánh giá nguy cơ.

Ngoài ra, có một chuyên gia thú y cũng tham gia xây dựng sổ tay hướng dẫn này và các chuyên gia về truyền thông nguy cơ và Điều lệ Y tế Quốc tế (IHR) của WHO đã tham gia tham vấn.

4

Danh mục các chuyên gia tham gia vào nhóm công tác và thông tin điện thoại liên hệ được trình bày tại Phụ lục 6.

Thuật ngữ

Trong sổ tay hướng dẫn này, một sự kiện sức khỏe công cộng nghiêm trọng là bất cứ ổ bùng phát hay tình huống tiến triển nhanh nào có thể gây hậu quả tiêu cực đối với sức khỏe con người và đòi hỏi phải đánh giá và hành động ngay. Thuật ngữ này bao hàm các sự kiện chưa dẫn đến bệnh tật ở người nhưng có khả năng sẽ gây bệnh thông qua phơi nhiễm với thức ăn, nước, động vật, sản phẩm hoặc môi trường đã bị nhiễm khuẩn hoặc ô nhiễm.

Các thuật ngữ được sử dụng để mô tả nguy cơ có khác nhau giữa các chuyên ngành. Trong sổ tay hướng dẫn này, nguy cơ là khả năng có thể xảy ra và mức độ có thể của các hậu quả của một sự kiện bất lợi trong một khoảng thời gian nhất định. Bảng so sánh các thuật ngữ “nguy cơ” được sử dụng trong các ngành và chuyên ngành quan trọng có liên quan đến y tế công cộng được trình bày tại Phụ lục 1.

Hiện có lý do căn nguyên giải thích tại sao các chuyên ngành khác nhau lại sử dụng các thuật ngữ khác nhau khi xem xét nguy cơ. Do sổ tay hướng dẫn này tập trung vào các sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng mà có thể cần đến ý kiến đóng góp đa ngành và của nhiều chuyên ngành cho công tác đánh giá nguy cơ, nên các thuật ngữ được sử dụng là một thỏa hiệp thực tế đã được chứng minh là có ý nghĩa trong toàn bộ các chuyên ngành và được định nghĩa tại Phụ lục 2.

Phương pháp tiếp cận mối nguy và Điều lệ Y tế Quốc tế

Một phương pháp tiếp cận mối nguy (all-hazards approach) đã được sử dụng trong nhiều năm trong công tác quản lý tình trạng khẩn cấp và thảm họa để mô tả các sự kiện thiên tai, công nghệ, hoặc do con người gây ra đòi hỏi phải hành động để bảo vệ cuộc sống, tài sản, môi trường và sức khỏe cộng đồng hoặc an toàn, và giảm thiểu tình trạng gián đoạn xã hội.

Phương pháp này được áp dụng cho các sự kiện y tế công cộng có khả năng bị gây ra bởi nhiều yếu tố nguy hại và đòi hỏi phải có hành động ứng phó ngay – bao gồm các nguy hại sinh học, hóa học và phóng xạ hạt nhân, cho dù xảy ra trong tự nhiên hay do tai nạn hoặc hành động cố ý – và các thảm họa thiên nhiên như hỏa hoạn, lụt lội, và các sự kiện thời tiết cực đoan, núi lửa phun, động đất và sóng thần.

Phương pháp tiếp cận này đã chịu sự chi phối của Điều lệ Y tế Quốc tế, đã được sửa đổi năm 2005 để phản ánh tình hình phát triển hoạt động di chuyển và thương mại quốc tế, xuất hiện và tái xuất hiện các nguy cơ bệnh tật quốc tế, và các mối đe dọa của hóa chất, độc chất và phóng xạ.

Điều lệ Y tế Quốc tế yêu cầu tất cả các quốc gia đối tác của Điều lệ này xây dựng một bộ năng lực cốt lõi về giám sát và ứng phó đối với bất cứ “tình trạng bệnh tật hoặc y tế, bất kể có xuất xứ hay nguồn gốc nào, mà gây ra hoặc có thể gây ra tác hại đáng kể cho con người”.

Sau một đánh giá nguy cơ, công cụ quyết định ở Phụ lục 2 của IHR được các nước thành viên sử dụng để quyết định xem một sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng có đòi hỏi phải thông báo chính thức cho WHO hay không. Công dụng hiệu quả của Phụ lục 2 tùy thuộc vào cơ quan quản lý của mỗi quốc gia và cơ quan đầu mối về IHR của quốc gia đó (NFP) thực hiện đánh giá nguy cơ về các sự kiện y tế công cộng xảy ra trong lãnh thổ của họ.

Các quy định của IHR về năng lực cốt lõi trong giám sát và ứng phó đòi hỏi các nước thành viên phải xây dựng một năng lực đánh giá nguy cơ quốc gia (và nếu có thể, dưới cấp quốc gia) được công nhận là một phần không thể tách rời của hệ thống phòng ngừa, giám sát và ứng phó. Cơ cấu và vị trí của đơn vị năng lực này, có thể là một nhóm chuyên trách hoặc lồng ghép vào hệ thống phòng ngừa, giám sát và ứng phó, sẽ mang tính đặc thù quốc gia.

Cho dù có sự khác nhau về cách thức mà các nước thành viên có thể cơ cấu và xác định vị trí của đơn vị năng lực đánh giá nguy cơ của họ, nhưng WHO và các nước thành viên có thể sử dụng một phương pháp tiếp cận có cấu trúc, nhất quán để đánh giá nguy cơ về các sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng. Các bước thực hiện được khuyến nghị trong một đánh giá nguy cơ có cấu trúc được trình bày tại các mục dưới đây.

Phát hiện và xác nhận sự kiện y tế công cộng

Tất cả các nước thành viên đều có hệ thống giám sát có thể phát hiện ổ bùng phát bệnh truyền nhiễm. Với quy định nhấn mạnh của IHR về việc củng cố năng lực cốt lõi này, nhiều nước thành viên đã mở rộng các hệ thống này để bao hàm các sự kiện y tế công cộng do các mối nguy hại khác gây ra. Các hệ thống giám sát phát hiện sự kiện y tế công cộng thông qua:

- **Giám sát dựa vào chỉ số:** Công tác thường xuyên thu thập thông tin đã được xác định trước về bệnh tật³ sử dụng định nghĩa ca bệnh (ví dụ, giám sát hàng tuần các ca bệnh liệt mềm cấp). Các ngưỡng giới hạn về bùng phát dịch đã được xác định trước thường được xây dựng cho mục đích cảnh báo và ứng phó.
- **Giám sát dựa vào sự kiện:** Công tác nhanh chóng thu thập thông tin bất thường về các sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng. Giám sát dựa vào sự kiện có sử dụng nhiều nguồn thông tin chính thức và không chính thức khác nhau để phát hiện chùm ca bệnh có dấu hiệu lâm sàng hoặc triệu chứng giống nhau có thể không khớp với biểu hiện của các bệnh có thể phát hiện được ngay. Các nguồn thông tin chính thức bao gồm cơ quan quản lý quốc gia và các cơ quan khác như hệ thống Liên Hợp Quốc. Các thông tin không chính thức bao gồm báo cáo của phương tiện truyền thông, các thông tin không chính thức khác trong công chúng (ví dụ, các trang trên internet), báo cáo của công chúng.

Không phải tất cả các báo cáo và cảnh báo sự kiện được xây dựng từ hệ thống giám sát dựa vào chỉ số và dựa vào sự kiện đều mô tả các sự kiện thực tế, hay không phải tất cả các sự kiện thực tế đều có tầm quan trọng về y tế công cộng. Số lượng trường hợp 'dương tính giả' (nghĩa là các sự kiện được báo cáo không thể được xác nhận là có thật hay trong trường hợp vượt quá các ngưỡng cảnh báo của hệ thống giám sát dựa trên chỉ số nhưng ổ bùng phát không gây hậu quả) phụ thuộc vào mục tiêu và thiết kế của hệ thống giám sát và cấp độ tổ chức mà sự kiện đó được đánh giá.

Cần xây dựng hướng dẫn để giúp nhân viên trong việc phân loại cấp độ nguy cấp và đánh giá các sự kiện mới được phát hiện (xem Khung 1). Việc phân loại cấp độ nguy cấp của sự kiện có sử dụng các nguyên tắc để đánh giá nguy cơ mà một sự kiện có thể gây ra về y tế công cộng tương tự với các nguyên tắc sử dụng cho việc đánh giá nguy cơ chính thức hơn được trình bày trong sổ tay này.

Khung 1: Ví dụ về hướng dẫn dành cho nhân viên giám sát trong việc phân loại cấp độ nguy cấp của tín hiệu đến từ hoạt động giám sát

Câu hỏi	Trả lời
Sự kiện có được báo cáo bởi một nguồn chính thức không (VD. trung tâm y tế địa phương hoặc phòng khám, cơ quan quản lý y tế công cộng, cán bộ thú y)?	Có <input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/>
Sự kiện có được báo cáo bởi nhiều nguồn độc lập (VD. dân cư, phương tiện thông tin đại chúng, cán bộ y tế, cán bộ thú y)?	Có <input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/>
Nội dung báo cáo sự kiện có bao gồm chi tiết về thời gian, địa điểm và những người liên quan không (ví dụ, 6 người bị ốm và 2 người chết sau khi dự một buổi kỷ niệm tại cộng đồng X)?	Có <input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/>
Biểu hiện lâm sàng của các ca bệnh có được mô tả không (ví dụ, chùm ca bệnh 7 người nhập viện với bệnh viêm phổi không điển hình trong đó 2 người đã chết)?	Có <input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/>
Có sự kiện tương tự nào đã được báo cáo trước đó không (ví dụ, có biểu hiện tương tự, ảnh hưởng tới một khu vực dân cư và địa lý tương tự, trong cùng một khoảng thời gian)?	Có <input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/>

Các tín hiệu đến có khả năng mô tả sự kiện thực sự hơn nếu có 1 hoặc nhiều câu trả lời 'Có' trong bảng trên.

3 Thuật ngữ 'bệnh tật' được sử dụng với nghĩa rộng hơn, bao gồm cả các hội chứng.

Nếu sự kiện được phát hiện nhanh, thông tin ban đầu có thể còn hạn chế và không cụ thể. Quá trình phân loại mức độ nguy cấp ban đầu tập trung vào đánh giá độ tin cậy của (các) tín hiệu đến và liệu sự kiện được mô tả có phải là một nguy cơ tiềm tàng đối với sức khỏe công cộng cần phải thực hiện điều tra hay không. Đồng thời, có thể đánh giá độ chính xác của việc báo cáo sự kiện. Việc xác nhận sự kiện không tự động có nghĩa là sự kiện đó gây nguy cơ cho sức khỏe công cộng. Một số sự kiện có thể có ít hoặc không ảnh hưởng tới sức khỏe con người hoặc có thể liên quan đến bệnh kinh niên hoặc các vấn đề không tạo ra một nguy cơ nghiêm trọng về y tế công cộng. Do đó, có thể có nhiều hành động khác nhau từ đánh giá nguy cơ ban đầu (xem Bảng 1).

Bảng 1: Ví dụ về hành động được thực hiện sau khi phân loại mức độ nguy cấp và xác nhận sự kiện

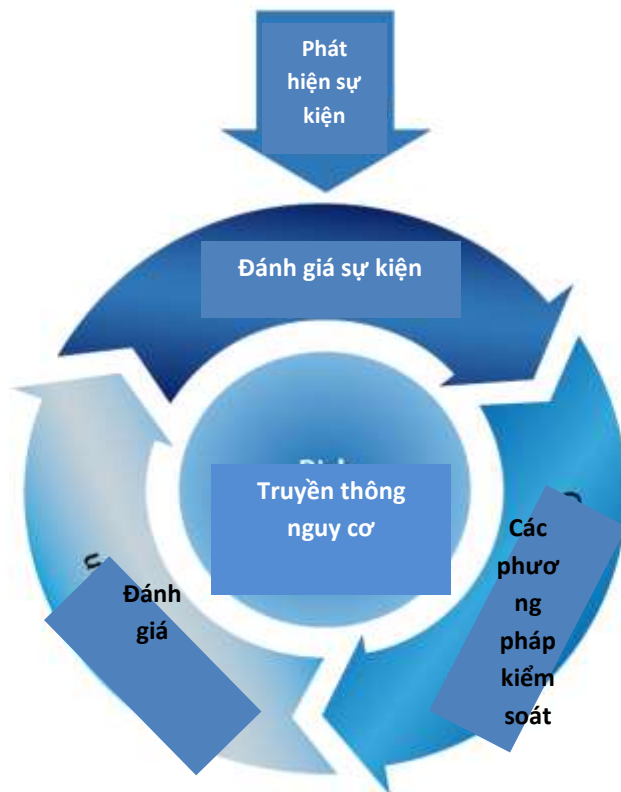
Kết quả của phân loại mức độ nguy cấp và xác nhận	Hành động
Sự kiện được báo cáo được chứng minh là tin đồn sai	<p>Hủy bỏ sự kiện</p> <p>Có thể cần thực hiện truyền thông nguy cơ và tuyên truyền trên phương tiện thông tin về sự kiện để giúp công chúng nhận thức được nguy cơ (ví dụ, tin đồn về bệnh đậu mùa)</p>
Sự kiện được xác nhận nhưng không phải là một nguy cơ tức thời về y tế công cộng	<p>Theo dõi sự kiện và thực hiện đánh giá nguy cơ khi có thêm thông tin</p> <p>Có thể cần thực hiện truyền thông nguy cơ và tuyên truyền trên phương tiện thông tin về sự kiện để giúp công chúng nhận thức được nguy cơ</p>
Sự kiện được xác nhận và có thể được coi là một nguy cơ tức thời về y tế cộng đồng	<p>Thực hiện đánh giá nguy cơ đầy đủ và tuyên bố mức độ tin cậy trong đánh giá</p> <p>Đưa ra khuyến nghị cho những người ra quyết định, bao gồm các hành động cần thực hiện và hành động nào cần ưu tiên cao nhất (ví dụ, các biện pháp kiểm soát được khuyến nghị, thông điệp truyền thông chính)</p> <p>Thực hiện đánh giá nguy cơ bổ sung và sửa đổi khuyến nghị với những người ra quyết định khi có thêm thông tin mới. Hành động cần thực hiện theo kết quả đánh giá nguy cơ sẽ khác nhau ở các cấp tổ chức khác nhau</p>

Giới thiệu đánh giá nguy cơ

Đánh giá nguy cơ là một quy trình có hệ thống bao gồm thu thập, đánh giá và lập hồ sơ các thông tin để xác định một cấp độ nguy cơ. Công việc này tạo cơ sở để hành động nhằm quản lý và giảm hậu quả tiêu cực của nguy cơ y tế công cộng nghiêm trọng (xem Hình 1). Chu trình quản lý nguy cơ bao gồm:

- đánh giá nguy cơ – việc đánh giá yếu tố nguy hại, phơi nhiễm và bối cảnh và xác định đặc điểm nguy cơ trong đó một cấp độ nguy cơ được xác định đối với sự kiện
- xác định các biện pháp kiểm soát tiềm tàng — phân loại theo mức độ ưu tiên, có xét đến khả năng thành công, tính khả thi và hậu quả không mong muốn đối với cộng đồng dân cư bị ảnh hưởng và xã hội nói chung
- theo dõi và đánh giá liên tục khi sự kiện bùng phát
- truyền thông liên tục có hiệu quả để đảm bảo rằng những người quản lý nguy cơ, các bên liên quan khác và cộng đồng bị ảnh hưởng hiểu và hỗ trợ các biện pháp kiểm soát được thực hiện
- đánh giá bài học kinh nghiệm khi kết thúc hoạt động ứng phó.

Hình 1: Chu trình quản lý nguy cơ



Các bước đánh giá nguy cơ về các sự kiện y tế công cộng

Xây dựng nhóm đánh giá nguy cơ

Sau khi xác nhận rằng sự kiện được báo cáo là có thật và có thể được coi là một nguy cơ tức thời về y tế công cộng, phải xác định tầm quan trọng về sức khỏe công cộng của sự kiện. Tùy thuộc vào chất lượng và tính đầy đủ của thông tin hiện có để đánh giá nguy cơ, có thể xây dựng một nhóm đánh giá nguy cơ. Việc quyết định về chuyên ngành chi phối việc xây dựng nhóm đánh giá nguy cơ là một bước quan trọng thường bị bỏ qua. Các chuyên ngành khác (ví dụ, độc học, thú y, an toàn thực phẩm hoặc bảo vệ phóng xạ) có thể được phối hợp bất cứ lúc nào nhưng có thể cần ngay từ khi bắt đầu đánh giá nguy cơ nếu:

- đã biết yếu tố nguy hại
- sự kiện không có khả năng là do một tác nhân nhiễm khuẩn gây ra
- sự kiện có liên quan đến bệnh tật ở động vật hoặc động vật chết, và/hoặc được xác định là một bệnh lây từ động vật có nghi ngờ
- sự kiện có liên quan đến một trường hợp thu hồi thực phẩm hoặc sản phẩm, tai nạn hóa chất đã được biết, hoặc sự cố phản xạ hạt nhân có hoặc không có báo cáo về bệnh ở người

Truyền thông tác nghiệp và truyền thông nguy cơ là bộ phận không tách rời của quản lý nguy cơ. Tối thiểu, cần thiết lập mối liên hệ giữa nhóm đánh giá nguy cơ và các chuyên gia truyền thông. Nếu có thể, một chuyên gia truyền thông cần tham gia vào nhóm đánh giá nguy cơ. Việc đảm bảo rằng có một quan hệ trao đổi thông tin tốt giữa những người ra quyết định và cộng đồng dân cư bị ảnh hưởng ngay từ khi bắt đầu quy trình sẽ giúp làm tăng khả năng thực hiện hiệu quả các biện pháp kiểm soát, đặc biệt là những biện pháp đòi hỏi phải thay đổi hành vi.

Kiến thức và trình độ chuyên môn của nhóm có ảnh hưởng lớn đến kết quả đánh giá nguy cơ. Kiến thức về địa phương về môi trường mà sự kiện đang xảy ra là một thành phần quan trọng của đánh giá nguy cơ. Cấp độ rủi ro của một sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng tùy thuộc vào các điều kiện xã hội, kinh tế, môi trường và chính trị tại khu vực bị ảnh hưởng và độ hiệu quả của dịch vụ y tế địa phương (ví dụ, dịch vụ khám chữa bệnh và y tế công cộng). Đối với một số yếu tố nguy hại, tính hiệu quả của các mối quan hệ giữa dịch vụ y tế và các ngành và cơ quan có trách nhiệm khác (ví dụ, ngành thú y đối với bệnh lây từ động vật) cũng có thể ảnh hưởng tới nguy cơ và phải được đánh giá.

Hình thành các câu hỏi nguy cơ

Nhóm đánh giá nguy cơ cần quyết định các câu hỏi chính phải trả lời. Điều này giúp xác định phạm vi đánh giá và đảm bảo rằng tất cả các thông tin liên quan đều được thu thập. Các câu hỏi được xác định rõ ràng sẽ giúp nhận biết được các hoạt động ưu tiên cần thực hiện trong quá trình đánh giá nguy cơ. Công việc này có thể bao gồm khảo cứu tài liệu nghiên cứu, điều tra dịch tễ học, tăng cường giám sát, tham vấn chuyên gia về bệnh tật, khảo sát và nghiên cứu.

Câu hỏi nguy cơ tương tự như một câu hỏi nghiên cứu và thường chú trọng các điểm sau:

- ai có khả năng bị ảnh hưởng
- phơi nhiễm có thể xảy ra với một yếu tố nguy hại
- cộng đồng dân cư có thể bị ảnh hưởng bất lợi do phơi nhiễm với một yếu tố nguy hại khi nào, tại sao và như thế nào.

Các câu hỏi mà nhóm đánh giá nguy cơ đặt ra sẽ bị ảnh hưởng bởi các yếu tố bao gồm:

- cộng đồng dân cư có nguy cơ
- cấp độ của công tác đánh giá nguy cơ – địa phương, vùng, quốc gia, quốc tế (ví dụ, xuyên biên giới), hay toàn cầu
- các chuyên ngành và cơ quan chuyên môn và chính trị và các cơ quan có tham gia vào nhóm đánh giá nguy cơ và kinh nghiệm thu được của họ với loại sự kiện mà họ đang đánh giá (ví dụ, một bệnh được xác định đặc điểm rõ ràng so với một sự kiện y tế công cộng không rõ nguyên nhân (nguyên nhân bệnh chưa được biết)
- cấp độ nguy cơ đã được những người ra quyết định, các bên liên quan và xã hội chấp nhận (nghĩa là nguy cơ được chấp nhận)
- thời gian thực hiện đánh giá nguy cơ trong quá trình xảy ra sự kiện
- kết quả của các đánh giá nguy cơ được thực hiện trước đó đối với sự kiện và các tình huống tương tự trước đây
- mức độ quan tâm hoặc nhận thức từ bên ngoài (ví dụ, cộng đồng quốc tế) đối với sự kiện.

10

Nhóm đánh giá nguy cơ không cần cố gắng trả lời ngay tất cả các câu hỏi nguy cơ tiềm tàng. Các câu hỏi quan trọng cần được xác định và xếp hạng theo mức độ ưu tiên để thực hiện ứng phó ngay lập tức. Các câu hỏi chưa cấp thiết về thời gian có thể được xử lý sau hoặc bởi các nhóm công tác khác.

Câu hỏi chính được đặt ra trong quá trình xảy ra sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng là ‘nguy cơ về y tế công cộng của sự kiện là gì?’ (nghĩa là nguy cơ liên quan đến phơi nhiễm với một yếu tố nguy hại cụ thể tại một địa điểm cụ thể hoặc đối với một cộng đồng dân cư cụ thể tại một thời điểm cụ thể là gì)?

Câu hỏi này thường dẫn đến các câu hỏi khác như:

- Khả năng phơi nhiễm sẽ ở mức độ nào nếu không hành động?
- Hậu quả (hình thức và độ nghiêm trọng) đối với sức khỏe công cộng là gì nếu sự kiện xảy ra?

Các câu hỏi nguy cơ có thể được hệ thống thành một loạt các kịch bản như:

- Nguy cơ sức khỏe công cộng của sự kiện trong tình huống hiện tại là gì?
- Nguy cơ sức khỏe công cộng của tình trạng lây lan sang một thành phố lớn là gì?
- Nguy cơ sức khỏe công cộng của sự kiện ảnh hưởng tới hơn một khu vực (tỉnh/bang, cả nước)?

Các ví dụ khác về câu hỏi nguy cơ đối với các kịch bản khác nhau được trình bày tại Bảng 2.

Bảng 2: Ví dụ về các câu hỏi nguy cơ

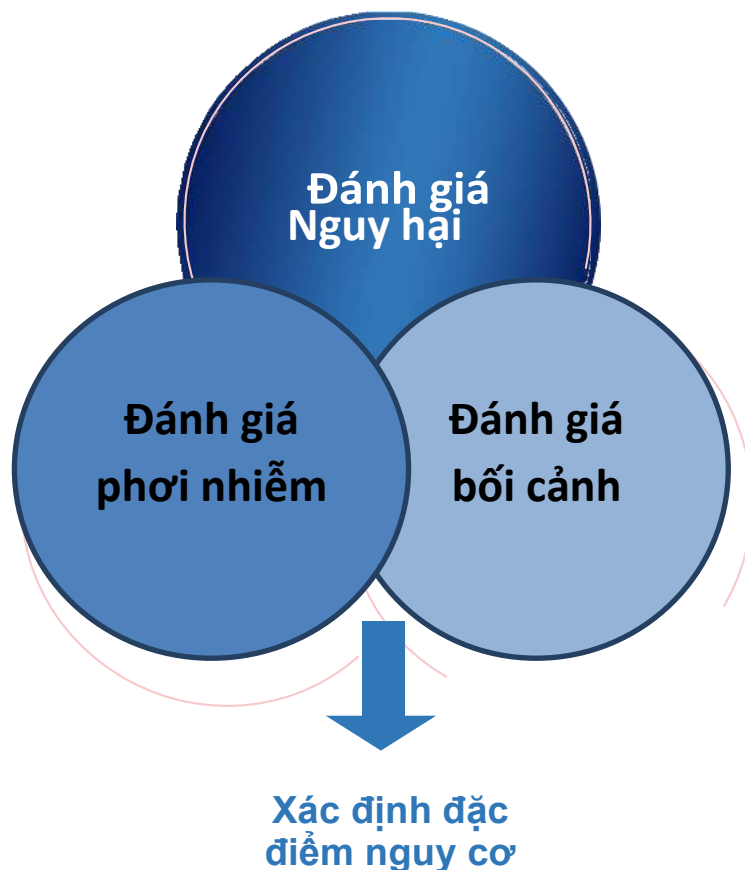
Ví dụ về báo cáo sự kiện	Câu hỏi nguy cơ
52 con lợn bị chết tại 2 trang trại cạnh nhau trong 1 – 2 ngày.	Đây có thể là nguy cơ với sức khỏe con người không?
Các nhóm người sống chung với HIV/AIDS bất ngờ không có đáp ứng với phác đồ điều trị.	Các yếu tố nguy hại nào có thể gây ra sự kiện này? Ví dụ: <ul style="list-style-type: none"> • lây nhiễm thứ cấp • thuốc dưới chuẩn (ví dụ, thuốc giả hoặc mất công hiệu do hết hạn) • kháng thuốc • không có thuốc (ví dụ, dẫn đến tình trạng chia sẻ thuốc hoặc bệnh nhân không thể tiếp cận thuốc) • tình hình tuân thủ phác đồ điều trị của bệnh nhân.
Bệnh viêm phổi không rõ nguyên nhân liên quan đến tử vong ở nhân viên chăm sóc y tế	Nguyên nhân có thể (khoa nguyên nhân bệnh) của bệnh viêm phổi là gì? Hậu quả có thể xảy ra về sức khỏe công cộng?
2 ca tử vong và 16 ca tử nghi ngờ tại một trại của những người bị dờn cư trong nội địa tại một huyện cụ thể.	Khả năng có thể tiếp tục lây lan bệnh tả ở mức độ nào? Hậu quả sẽ như thế nào nếu điều này xảy ra?
Xi rô giảm đau cho bệnh nhi có thành phần diethylene glycol được xác định sau chùn ca tử vong ở trẻ em.	Sản phẩm này có được bán ra nước ngoài, qua kênh chính thức hoặc không chính thức không? Hậu quả sẽ như thế nào nếu điều này xảy ra?
Ổ bùng phát bệnh chân tay miệng (HFMD) ở trẻ em tại một trường mẫu giáo ở một trong 14 vùng của đất nước.	Tác động đối với sự lây truyền bệnh của việc thực hiện cách ly tại khu vực bị ảnh hưởng sẽ như thế nào? Các biện pháp thực hiện cách ly sẽ ảnh hưởng như thế nào đối với sự lây truyền bệnh? Kết quả của việc thực hiện cách ly tại khu vực bị ảnh hưởng sẽ như thế nào?

Căn cứ vào đặc điểm của sự kiện, nhóm đánh giá nguy cơ cần quyết định tần suất cập nhật nội dung đánh giá nguy cơ. Nhóm này cũng cần thống nhất các câu hỏi ưu tiên và quyết định thời gian cần hoàn tất mỗi đánh giá. Thời gian giữa các lần đánh giá có thể giúp định hướng số lượng và phạm vi các câu hỏi nguy cơ được xem xét.

Thực hiện đánh giá nguy cơ

Cấp độ nguy cơ được xác định cho một sự kiện được dựa vào yếu tố nguy hại nghi ngờ (hoặc đã biết), khả năng phơi nhiễm có thể đối với yếu tố nguy hại, và bối cảnh mà sự kiện xảy ra. Đánh giá nguy cơ bao gồm 3 cấu phần – đánh giá yếu tố nguy hại (hazard), phơi nhiễm (exposure) và bối cảnh (context). Kết quả của 3 đánh giá này được sử dụng để xác định đặc điểm của cấp độ chung của nguy cơ (xem Hình 2).

Hình 2: Quy trình đánh giá nguy cơ



Công việc hoàn thành đánh giá nguy cơ không phải luôn là một quy trình tuần tự đối với các yếu tố nguy hại, phơi nhiễm và bối cảnh được đánh giá đồng thời. Mặc dù mỗi yếu tố được đánh giá riêng rẽ, nhưng vẫn cần có sự trùng lặp về thông tin cần thiết để đánh giá mỗi lĩnh vực.

Đánh giá nguy hại

Đánh giá nguy hại là xác định một yếu tố nguy hại (hoặc số lượng của các yếu tố nguy hại tiềm tàng) gây ra sự kiện và các tác động bất lợi về sức khỏe có liên quan.

Các yếu tố nguy hại về sức khỏe công cộng có thể bao gồm nguy hại sinh học, hóa học, vật lý và phóng xạ hạt nhân. Đánh giá nguy hại bao gồm:

- xác định (các) yếu tố nguy hại có thể gây ra sự kiện
- rà soát thông tin quan trọng về (các) yếu tố nguy hại tiềm tàng (nghĩa là xác định đặc điểm của yếu tố nguy hại)
- xếp loại các yếu tố nguy hại tiềm tàng khi có hơn một yếu tố được coi là nguyên nhân có thể của sự kiện (tương đương với chẩn đoán phân biệt ở y học lâm sàng).

Khi có đã có xét nghiệm khẳng định về tác nhân gây bệnh hoặc sự kiện đã được xác định đặc điểm một cách dễ dàng về đặc điểm lâm sàng và dịch tễ học, công việc xác định nguy hại sẽ không có gì phức tạp. Trong các trường hợp này, công việc đánh giá nguy hại sẽ bắt đầu với một yếu tố nguy hại đã biết hoặc có nghi ngờ cao. Tuy nhiên, trong tất cả các trường hợp khác, đánh giá nguy hại bắt đầu bằng việc liệt kê các nguyên nhân tiềm tàng dựa trên nội dung mô tả ban đầu về sự kiện (ví dụ, các đặc điểm lâm sàng và dịch tễ học), hậu quả bệnh tật đã biết trong cộng đồng bị ảnh hưởng, phân loại và phân bố các yếu tố nguy hại hiện tại (ví dụ, số lượng và địa điểm các nhà máy hóa chất và các hóa chất mà họ sử dụng).

Các bác sỹ, điều dưỡng viên, bác sỹ thú y và các đối tượng khác đang làm việc trong môi trường lâm sàng sẽ quen thuộc với tầm quan trọng của khâu chẩn đoán phân biệt trong quá trình đánh giá một bệnh nhân; đánh giá nguy hại cũng tương tự như vậy.

Thông tin báo cáo về sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng càng thiếu cụ thể thì danh mục các yếu tố nguy cơ tiềm tàng càng toàn diện. Tuy nhiên, khi có thêm thông tin, số lượng các yếu tố nguy hại sẽ giảm đi và có thể xếp hạng theo thứ tự khả năng có thể là nguyên nhân.

Khả năng tương đối của một yếu tố nguy hại có thể được quyết định bởi:

- đặc điểm lâm sàng và lịch sử tự nhiên của bệnh trên người hoặc động vật
- thời điểm xảy ra sự kiện và tốc độ tiến triển của sự kiện
- khu vực địa lý và các môi trường bị ảnh hưởng
- người và cộng đồng dân cư bị ảnh hưởng.

Bảng 3: Ví dụ về các câu hỏi để đánh giá khả năng có thể xảy ra của một yếu tố nguy hại cụ thể**Các câu hỏi mẫu**

- Yếu tố nguy hại có nghi ngờ (mầm bệnh, chất độc, chất gây ô nhiễm) có gây ra dấu hiệu và triệu chứng lâm sàng đã quan sát thấy không?
- Yếu tố nguy hại có nghi ngờ có được biết là đã gây bệnh trên người và động vật không?
- (Các) nhóm tuổi, nhóm giới tính hoặc nghề nghiệp bị ảnh hưởng có là điển hình đối với tình trạng phơi nhiễm với yếu tố nguy hại nào không?
- (Các) ca bệnh được báo cáo có tiền sử di chuyển gần đây không?
- Thời gian từ thời điểm phơi nhiễm được giả định đến khi khởi phát các dấu hiệu và triệu chứng lâm sàng có mang tính điển hình của một yếu tố nguy hại hay loại nguy hại cụ thể nào không?
- Mức độ nghiêm trọng của bệnh có mang tính điển hình của một yếu tố nguy hại hay loại nguy hại cụ thể nào không?
- Bệnh có đáp ứng với phác đồ điều trị cụ thể không (ví dụ, kháng sinh)?
- Yếu tố nguy hại nghi ngờ đã được chẩn đoán trước đó là nguyên nhân gây bệnh tại cùng thời điểm trong năm, cùng địa điểm hay ở cùng một cộng đồng dân cư chưa?
- Đã từng có sự kiện nào liên quan hoặc xảy ra trước đó chưa (ví dụ, bệnh tật hoặc tử vong ở động vật, thu hồi thực phẩm hoặc sản phẩm, đổ hóa chất ra môi trường do sự cố hoặc cố ý, tác nhân sinh học hoặc phóng xạ hạt nhân, sự kiện tương tự ở các nước láng giềng, ...)?
- Kết quả xét nghiệm có khẳng định một nguyên nhân đặc thù hay chúng nhất quán với một loại yếu tố nguy hại cụ thể?

Đánh giá phơi nhiễm

Đánh giá phơi nhiễm là việc đánh giá sự tiếp xúc (phơi nhiễm) của các cá nhân hoặc cộng đồng dân cư với các yếu tố nguy hại tiềm tàng. Kết quả đầu ra chính của đánh giá này là một ước tính về:

- số người hoặc nhóm người đã được biết hoặc có khả năng đã bị phơi nhiễm.
- số người hoặc nhóm người đã bị phơi nhiễm mà có khả năng là bị mắc bệnh (nghĩa là có thể mắc bệnh vì họ chưa được miễn dịch)

Các thông tin cần có để trả lời các câu hỏi này bao gồm:

- hình thức lây truyền (ví dụ, lây truyền từ người sang người qua lây lan giọt bắn hoặc lây truyền do tiếp xúc trực tiếp; lây truyền từ động vật sang người)
- liều – đáp ứng (ví dụ, một số tác nhân nhiễm khuẩn, chất độc, hóa chất)
- thời kỳ ủ bệnh (đã biết hoặc nghi ngờ)
- tỷ suất tử vong ca bệnh (CFR)
- ước tính khả năng lây truyền (ví dụ, R0, số tái sinh cơ sở).
- tình trạng tiêm vắc xin của cộng đồng dân cư bị phơi nhiễm

Đối với một số yếu tố nguy hại, mối quan hệ liều – đáp ứng là một yếu tố quyết định quan trọng mức độ phơi nhiễm. Các ví dụ bao gồm tình trạng hít thở hoặc ăn phải kim loại nặng như chì, số lượng các vi khuẩn salmonella bị ăn phải hoặc khối lượng đồng vị phóng xạ hạt nhân bị ăn phải hoặc hấp thụ. Đối với các yếu tố nguy hại trên, ngoài việc đánh giá phơi nhiễm, khoảng thời gian bị phơi nhiễm cũng có thể rất quan trọng. Với các bệnh nhiễm khuẩn, sự các nhau về phơi nhiễm có thể xảy ra trong các hộ gia đình (ví dụ, bệnh sởi), giữa những người tiếp xúc gần (ví dụ, bệnh SARS) và các mạng lưới xã hội khác (ví dụ, bệnh lây truyền qua đường tình dục), ở các nhóm nguy cơ nghề nghiệp (ví dụ, viêm gan B, sốt Thung lũng Rift, sốt Q) và ở những người di chuyển (ví dụ, sốt rét).

Đối với các bệnh có sinh vật truyền bệnh (xem Bảng 5) và các bệnh lây truyền từ động vật, thông tin về sinh vật truyền bệnh (vector) và vật chủ là cần thiết để đánh giá phơi nhiễm. Thông tin này bao gồm loài, phân bố và mật độ sinh vật truyền bệnh và loài, phân bố và mật độ vật chủ. Đánh giá phơi nhiễm sẽ mang lại một ước tính về khả năng một khu vực cụ thể sẽ bị ảnh hưởng do lây truyền một bệnh từ động vật sang người.

Đánh giá bối cảnh

Đánh giá bối cảnh là đánh giá môi trường mà sự kiện diễn ra. Đánh giá bối cảnh có thể bao hàm môi trường vật lý như khí hậu, thảm thực vật, tình trạng sử dụng đất (ví dụ, sản xuất nông nghiệp, công nghiệp) và các hệ thống và nguồn nước cũng như sức khỏe của cộng đồng dân cư (ví dụ, dinh dưỡng, hậu quả bệnh tật và các ổ dịch trước đó), cơ sở hạ tầng (ví dụ, giao thông, chăm sóc sức khỏe và cơ sở hạ tầng y tế công cộng), các tập quán văn hóa và tín ngưỡng.

Những chuyên gia được đào tạo về các chuyên ngành khoa học như y học, an toàn thực phẩm và thú y, có xu hướng tiếp cận với đánh giá nguy cơ trên quan điểm khoa học tương đối hẹp (ví dụ, quan điểm của xác định yếu tố nguy hại) và có thể không xem xét đến các yếu tố khác có ảnh hưởng tới nguy cơ.

Đánh giá bối cảnh cần xét tới tất cả các yếu tố - xã hội, kỹ thuật và khoa học, kinh tế, môi trường, đạo đức, và chính sách và chính trị - có ảnh hưởng tới nguy cơ. Các yếu tố này, được đề cập ngắn gọn trong thuật ngữ STEEEP⁴, có thể ảnh hưởng tới cấp độ nguy cơ thông qua việc làm gia tăng hoặc giảm khả năng xảy ra phơi nhiễm hoặc hậu quả của nó (Appendix 3).

Các thông tin (xem Bảng 4) giúp trả lời các loại câu hỏi dưới đây là một cấu phần quan trọng của đánh giá bối cảnh.

- Các yếu tố liên quan đến môi trường, tình trạng sức khỏe, hành vi, tập quán xã hội và văn hóa, cơ sở hạ tầng y tế và khung pháp lý và chính sách, làm tăng độ ảnh hưởng của cộng đồng dân cư là gì?
- Có yếu tố nào liên quan đến môi trường, tình trạng sức khỏe, hành vi, tập quán xã hội và văn hóa mà làm giảm nguy cơ phơi nhiễm của cộng đồng dân cư không?
- Khả năng tất cả các ca bệnh nghi ngờ có thể nhận biết được?
- Khả năng sẵn có và khả năng chấp nhận được của các biện pháp phòng ngừa hiệu quả và điều trị hoặc các liệu pháp hỗ trợ?

⁴ Một số tác giả đề cập STEEEP là 'Phân tích PEST' (bỏ chữ 'E' của từ environmental và ethical); một số tác giả khác thêm chữ 'E' cho từ environment và chữ 'L' cho từ legal và đọc là PESTLE; trong khi một số tác giả khác thêm chữ 'E' cho từ ethics và đọc là STEEPLE.

Bảng 4: Ví dụ về loại thông tin có thể thu thập được trong quá trình đánh giá bối cảnh

Nguồn	Loại thông tin	Kết quả đầu ra của đánh giá
Hệ thống giám sát	<ul style="list-style-type: none"> • số các điểm báo cáo hoạt động tốt trong khu vực bị ảnh hưởng • Các ca bệnh nghi ngờ được nhận biết như thế nào 	Khả năng là các ca bệnh sẽ được nhận biết
Đánh giá hoặc báo cáo cơ sở hạ tầng chăm sóc y tế	<ul style="list-style-type: none"> • Số, địa điểm và chất lượng các cơ sở chăm sóc y tế trong khu vực bị ảnh hưởng • Hành vi tìm kiếm dịch vụ y tế tại cộng đồng bị ảnh hưởng 	Khả năng là các ca bệnh sẽ tìm kiếm và tiếp nhận sự chăm sóc y tế mang lại kết quả lâm sàng tốt
Khảo sát dinh dưỡng từ các báo cáo của tổ chức phi chính phủ hoặc của chính phủ	<ul style="list-style-type: none"> • Mức độ suy dinh dưỡng ở khu vực bị ảnh hưởng hoặc ở các nhóm có nguy cơ cụ thể 	Khả năng xảy ra bệnh nghiêm trọng
Thông tin về động vật và sinh vật truyền bệnh	<ul style="list-style-type: none"> • Thông tin về điều kiện môi trường có thể có lợi cho sự bùng nổ quần thể sinh vật truyền bệnh tiềm tàng • Thông tin về số lượng và phân bố vật chủ tiềm tàng 	Khả năng xảy ra bùng phát ở người hoặc động vật

Một bệnh có sinh vật truyền bệnh, viêm não Nhật Bản, đã được sử dụng để minh họa các nguồn thông tin tiềm tàng để đánh giá yếu tố nguy hại, phơi nhiễm và bối cảnh (Bảng 5).

Bảng 5: Các nguồn thông tin được sử dụng trong đánh giá nguy hại, phơi nhiễm và bối cảnh của bệnh viêm não Nhật Bản

Đặc điểm được đánh giá		Các nguồn thông tin
Đánh giá nguy hại		
Yếu tố vi rút	Kiểu gen	Tài liệu nghiên cứu đã công bố về nghiên cứu ở người và động vật
	Độc lực thần kinh Tính kháng nguyên Tính tăng sinh	Ví dụ, cơ sở dữ liệu về trình tự nucleotide (Ngân hàng gen) Dữ liệu phòng xét nghiệm tham chiếu
Yếu tố lâm sàng	Biểu hiện lâm sàng Tiến triển lâm sàng Độ nghiêm trọng	Hồ sơ bệnh (ICD-10 ⁵), các hệ thống giám sát trọng điểm trên cơ sở bệnh viện, các hệ thống giám sát của phòng xét nghiệm
Đánh giá phơi nhiễm		
Yếu tố vector (sinh vật truyền bệnh)	Phân bố, mật độ, và tính ưa vật chủ của vector là muỗi có khả năng truyền bệnh	Dữ liệu đã công bố (ví dụ, khảo sát côn trùng học), dữ liệu của chương trình kiểm soát vector (ví dụ, hệ thống giám sát côn trùng học bao gồm bẫy, phương pháp phát hiện vi rút JE ở tập hợp muỗi, dữ liệu về tính miễn cảm với thuốc trừ sâu)
Yếu tố vật chủ	Dịch tễ học về nhiễm khuẩn và bệnh tật ở người và các loài động vật có vú khác (vật chủ cuối cùng (dead-end host))	Nghiên cứu đã công bố, bao gồm các nghiên cứu huyết thanh - dịch tễ học (seroepidemiological) và điều tra ổ dịch Các hệ thống giám sát dựa vào chỉ số và dựa vào sự kiện ở các khu vực lưu hành và để xảy ra dịch (người và động vật) Hồ sơ bệnh, hệ thống giám sát trọng điểm trên cơ sở bệnh viện, hệ thống giám sát của phòng xét nghiệm Các hệ thống giám sát quốc tế dựa vào sự kiện, bao gồm các trang truyền thông tổng hợp nghiên cứu tư liệu trên internet (aggregator) Biocaster, GIDEOn, GPHIn, HealthMap, EMM MediSys, ProMED Mail, RSOE EDIS, ... Khảo sát về suy giảm thần kinh vĩnh viễn ở các khu vực lưu hành Dữ liệu và báo cáo chính thức của WHO, FAO và OIE, các cơ quan khác Liên Hợp Quốc, tổ chức phi chính phủ (ví dụ PATH), các quỹ, tổ chức từ thiện (ví dụ SciDevnet), website của chính phủ của các nước lưu hành. Các trang thông tin của WHO có báo cáo ổ dịch bao gồm Trang tin tức ổ dịch (Disease Outbreak news), Hồ sơ dịch tễ học hàng tuần (Weekly Epidemiological Record) và Trang thông tin sự kiện (Event Information Site) có bảo vệ bằng password dành cho các đầu mối quốc gia về IHR và ShareGOARn Hệ thống dịch tễ học cùng tham gia Báo cáo ca bệnh ở người mới trở về
	Phân bố và độ miễn cảm của vật chủ khuếch đại (lợn và thủy cầm)	Quần thể thủy cầm, mật độ và phân bố của lợn nhà và lợn hoang sống gần cộng đồng dân cư Dữ liệu giám sát lợn trong điểm
	Độ miễn cảm (tuổi, miễn dịch của cộng đồng, tình hình tiêm chủng, chống kháng thể phản ứng chéo như sốt dengue)	Hồ sơ bệnh và kiểm tra biểu đồ (chart audits) (ICD-10 ⁵ , hội chứng thần kinh cấp, ...)

5 <http://www.who.int/classifications/icd/en/>

Bảng 5 tiếp theo

Đặc điểm được đánh giá		Các nguồn thông tin
ĐÁNH GIÁ BỐI CẢNH		
Yếu tố kinh tế xã hội	Quy mô cộng đồng dân cư có nguy cơ Nông nghiệp và quản lý gia súc	Thống kê chỉ số sinh tồn Dữ liệu nhân khẩu học bao gồm dữ liệu về thu nhập hộ gia đình (ví dụ, tổng điều tra dân số) – khả năng tiếp cận dụng cụ bảo hộ cá nhân để phòng muỗi đốt Bản đồ mật độ dân số Phân tích kinh tế về chăn nuôi lợn tại các khu vực lưu hành bệnh
	Hành vi con người	Điều tra và nghiên cứu về nhận thức của cộng đồng về lây truyền vi rút viêm não Nhật Bản; phòng, chống; tập quán văn hóa về chăn nuôi lợn; khả năng chấp nhận và tiếp nhận vắc xin viêm não Nhật Bản ... Vận tải quốc tế (vector, lợn sống)
Yếu tố sinh thái	Khí hậu	Dữ liệu khí tượng học (lượng mưa, nhiệt độ, gió) Dữ liệu lập mô hình về dao động khí hậu, biến đổi khí hậu, (ví dụ, Tổ chức Khí tượng Thế giới)
	Điểm sinh nở của muỗi	Khảo sát côn trùng học; bản đồ nguồn nước tù; bản đồ đô thị, báo cáo về kiểm soát công trình môi trường của các điểm sinh nở Dữ liệu viễn thám (remote sensing) về độ bao phủ của thảm thực vật, ví dụ NASA Earth Observatory, Global Observing Systems Information Center (GOSIC)
	Vật chủ khuếch đại là chim	Dữ liệu lập bản đồ về mô hình di cư của chim, tính mùa vụ và quy mô vùng đất ngập nước
	Lợn hoang	Hệ thống theo dõi động vật hoang dã; dữ liệu của chương trình loại súc vật ...
Yếu tố chương trình	Năng lực của hệ thống y tế (tiếp cận dịch vụ chăm sóc cấp tính, đơn vị chăm sóc tích cực, năng lực chẩn đoán, hệ thống giám sát, chương trình tiêm chủng viêm não Nhật Bản, chương trình kiểm soát vector, nguồn tài chính và nhân lực, ủng hộ về chính trị cho các chương trình kiểm soát bao gồm với các ngành nông nghiệp, gia súc và động vật hoang dã ...)	Dữ liệu về chỉ số y tế quốc gia Dữ liệu chương trình thường xuyên, báo cáo năm, báo cáo đánh giá chương trình ... Dữ liệu về độ bao phủ tiêm chủng (đánh giá đã công bố và đánh giá nhanh, dữ liệu của các cơ sở chăm sóc y tế công và tư nhân ...)

Xác định đặc điểm nguy cơ

Sau khi nhóm đánh giá nguy cơ đã thực hiện các đánh giá nguy hại, phơi nhiễm và bối cảnh, cần xác định mức độ nguy cơ. Quy trình này được gọi là xác định đặc điểm nguy cơ (risk characterization). Nếu không có kết quả đầu ra toán học từ một mô hình định lượng hoặc so sánh với một giá trị theo hướng dẫn (guidance value) (ví dụ, đánh giá nguy cơ an toàn thực phẩm), thì quy trình này được dựa trên ý kiến chuyên gia của nhóm.

Công cụ hữu ích để hỗ trợ nhóm là một ma trận nguy cơ (Hình 3a và 3b) mà các ước tính về khả năng xảy ra (xem Bảng 6) được kết hợp với các ước tính về hậu quả (xem Bảng 7).

Vì phần lớn các đánh giá nguy cơ nhanh về các sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng là đánh giá định tính, nên các “category” được sử dụng trong ma trận không dựa trên các giá trị số mà dựa trên các định nghĩa toàn diện về khả năng xảy ra và hậu quả (xem Bảng 6 và 7 và chú thích của Hình 3a và 3b, có giải thích cách phiên giải các ma trận nguy cơ).

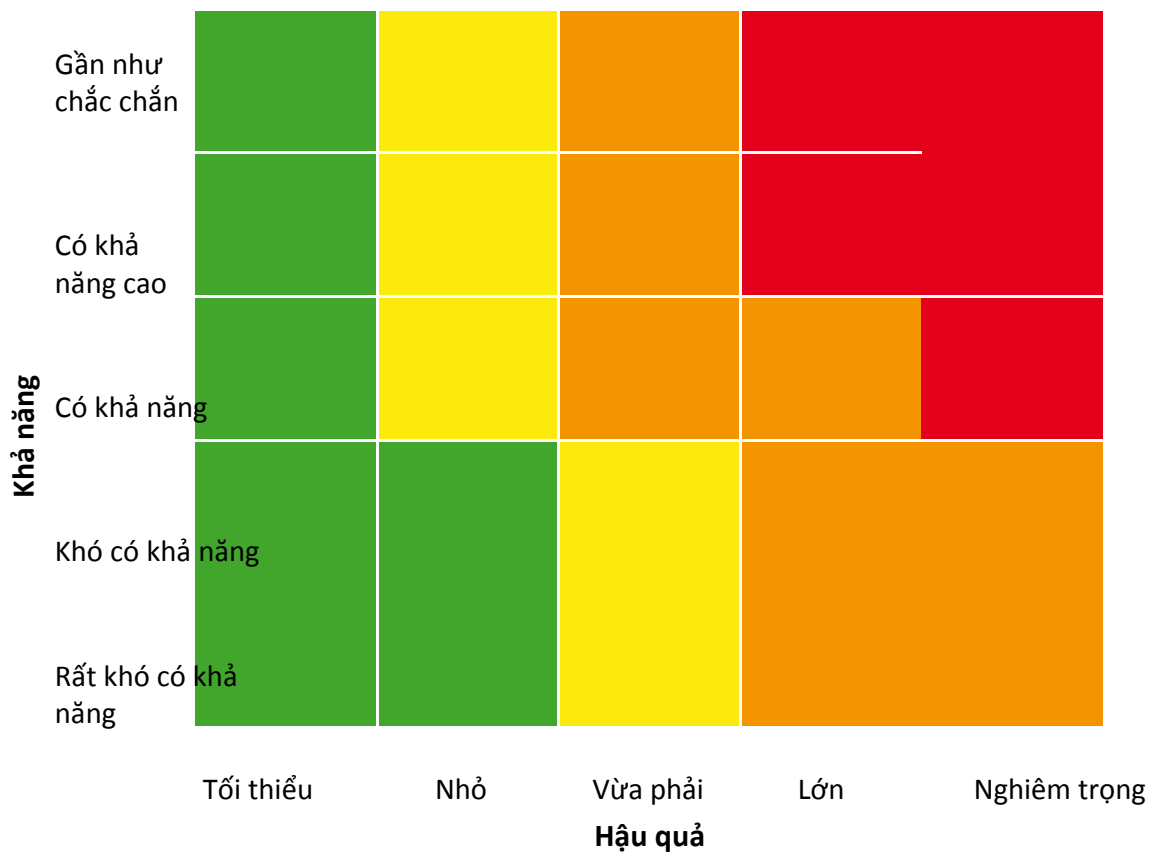
Khi áp dụng ma trận, các định nghĩa toàn diện về khả năng xảy ra và hậu quả có thể được điều chỉnh cho phù hợp với bối cảnh quốc gia hoặc vùng tại mỗi nước.

Hai hình thức trình bày ma trận nguy cơ được thể hiện tại Hình 3a và 3b. Việc lựa chọn loại ma trận tùy thuộc vào quyết định của nhóm đánh giá; cả hai loại ma trận đều có vai trò là một công cụ trực quan để kích thích thảo luận và giúp các thành viên trong nhóm đi đến thống nhất về cấp độ nguy cơ.

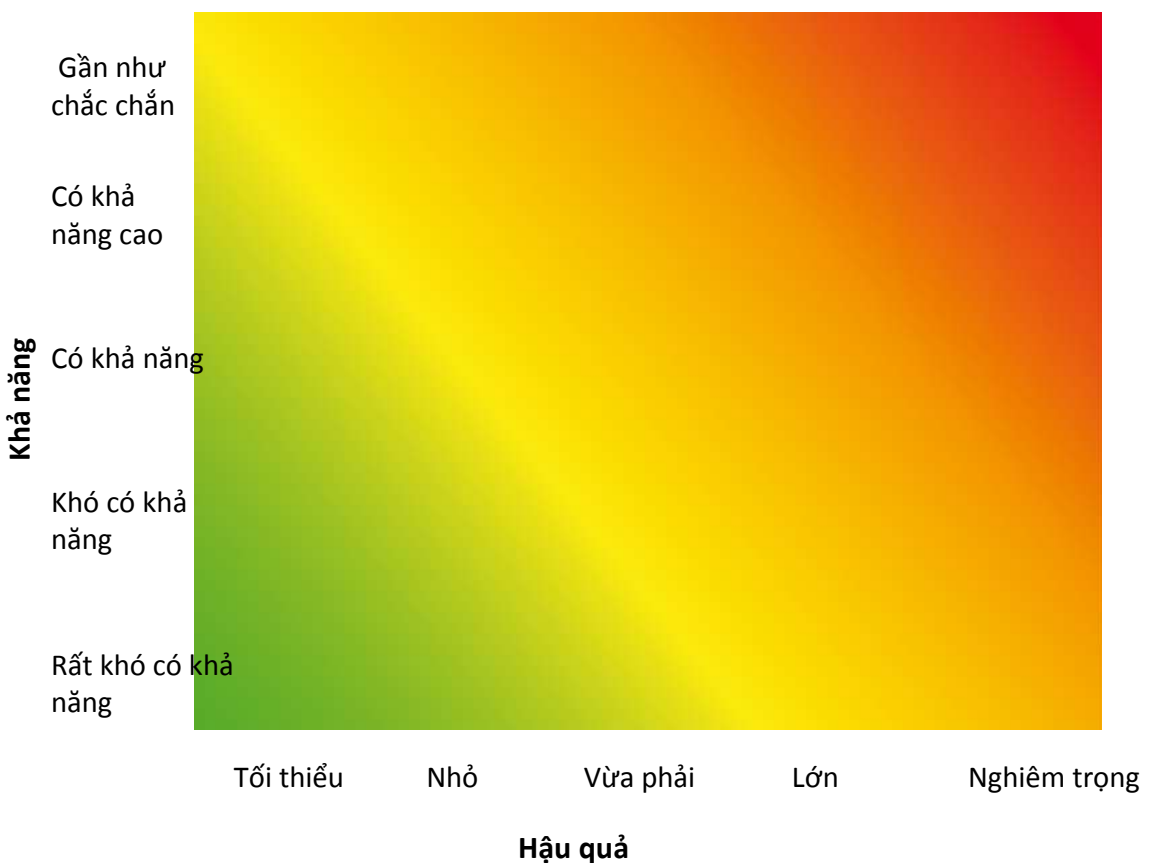
Trong quá trình thảo luận, các thành viên nhóm cần xem xét tất cả các loại hậu quả ngoài tỷ suất mắc bệnh (morbidity), tỷ lệ tử vong, và những hậu quả sức khỏe trực tiếp lâu dài của sự kiện (ví dụ, mức độ tàn tật). Nội dung này bao gồm việc xem xét các hậu quả STEEEP (Phụ lục 3).

Ma trận nguy cơ cũng giúp đánh giá và lập hồ sơ những thay đổi về nguy cơ trước và sau khi thực hiện các biện pháp kiểm soát. Đối với một số sự kiện mà thông tin còn hạn chế và trong trường hợp cấp độ nguy cơ tổng thể là đã rõ ràng, có thể không cần áp dụng ma trận.

Hình 3a: Ma trận nguy cơ cho thấy ranh giới không phân định giữa các nhóm cấp độ



Hình 3b: Ma trận nguy cơ không có ranh giới không phân định rõ ràng giữa các nhóm cấp độ



Bảng 6: Cách phiên giải Hình 3a và 3b⁶

Cấp độ nguy cơ tổng thể	Hành động
Nguy cơ thấp	Được xử lý theo các phương thức ứng phó tiêu chuẩn, các chương trình và quy định kiểm soát thường xuyên (ví dụ, theo dõi thông qua hệ thống giám sát thường xuyên)
Nguy cơ vừa phải	Vai trò và trách nhiệm ứng phó phải được xác định. Cần có các biện pháp kiểm soát theo dõi và kiểm soát cụ thể (ví dụ, giám sát tăng cường, chiến dịch tiêm chủng bổ sung)
Nguy cơ cao	Cần có sự quan tâm của quản lý cấp cao: có thể cần thành lập các cơ cấu chỉ huy và kiểm soát; cần có một tập hợp các biện pháp kiểm soát bổ sung mà một số biện pháp có thể có hậu quả đáng kể
Nguy cơ rất cao	Cần có ứng phó ngay lập tức ngay cả khi sự kiện được báo cáo ngoài giờ làm việc thông thường. Cần có sự quan tâm ngay lập tức của quản lý cấp cao (ví dụ, cần thiết lập cơ cấu chỉ huy và kiểm soát trong vài giờ); có khả năng cao phải thực hiện các biện pháp kiểm soát có hậu quả nghiêm trọng

Bảng 7: Các ước tính về định nghĩa khả năng có thể xảy ra⁷

Cấp độ	Định nghĩa
Gần như chắc chắn	Dự kiến sẽ xảy ra ở hầu hết các hoàn cảnh (ví dụ, xác suất 95% trở lên)
Có khả năng cao	Sẽ có khả năng xảy ra ở hầu hết các hoàn cảnh (ví dụ, xác suất từ 70% đến 94%)
Có khả năng	Sẽ xảy ra tại một số thời điểm (ví dụ, xác suất 30% đến 69%)
Khó có khả năng	Có thể xảy ra tại một số thời điểm (ví dụ, xác suất 5% đến 29%)
Rất khó có khả năng	Có thể xảy ra trong hoàn cảnh đặc biệt (ví dụ, xác suất dưới 5%)

6 Trích từ WHO và FAO. *Xác định đặc điểm yếu tố nguy hại vi sinh vật trong thức ăn (Risk Characterization of Microbiological Hazards in Food)*. Microbiological Risk Assessment Series 17, World Health Organization and Food and Agriculture Organization, 1999. (<http://www.who.int/foodsafety/publications/micro/MRA17.pdf>).

7 Trích từ WHO và FAO. *Xác định đặc điểm yếu tố nguy hại vi sinh vật trong thức ăn (Risk Characterization of Microbiological Hazards in Food)*. Microbiological Risk Assessment Series 17, World Health Organization and Food and Agriculture Organization, 1999. (<http://www.who.int/foodsafety/publications/micro/MRA17.pdf>).

Bảng 8: Các ước tính về định nghĩa hậu quả⁸

Cấp độ	Hậu quả
Tối thiểu	Tác động có giới hạn đối với cộng đồng dân cư bị ảnh hưởng Có ít gián đoạn đối với các hoạt động và dịch vụ thông thường Công tác ứng phó thường xuyên là đủ và không cần thực hiện các biện pháp kiểm soát bổ sung Mất ít chi phí bổ sung đối với cơ quan quản lý và các bên liên quan
Nhỏ	Tác động nhỏ đối với một cộng đồng dân cư nhỏ hoặc nhóm đối tượng có nguy cơ Gián đoạn có giới hạn đối với các hoạt động và dịch vụ thông thường Cần một số ít các biện pháp kiểm soát bổ sung đòi hỏi nguồn lực tối thiểu Tăng một phần chi phí đối với cơ quan quản lý và các bên liên quan.
Vừa phải	Tác động vừa phải khi một cộng đồng dân cư lớn hoặc nhóm đối tượng có nguy cơ lớn bị ảnh hưởng Gián đoạn vừa phải đối với các hoạt động và dịch vụ thông thường Cần một số các biện pháp kiểm soát bổ sung và một số biện pháp cần nguồn lực vừa phải để thực hiện Tăng vừa phải về chi phí đối với cơ quan quản lý và các bên liên quan
Lớn	Tác động lớn đối với một cộng đồng dân cư nhỏ hoặc nhóm đối tượng có nguy cơ nhỏ Gián đoạn lớn đối với các hoạt động và dịch vụ thông thường Cần nhiều các biện pháp kiểm soát bổ sung và một số biện pháp cần nguồn lực đáng kể để thực hiện Tăng đáng kể về chi phí đối với cơ quan quản lý và các bên liên quan
Nghiêm trọng	Tác động nghiêm trọng đối với một cộng đồng dân cư lớn hoặc nhóm đối tượng có nguy cơ lớn Gián đoạn nghiêm trọng đối với các hoạt động và dịch vụ thông thường Cần nhiều các biện pháp kiểm soát bổ sung và hầu hết các biện pháp đều cần nguồn lực đáng kể để thực hiện Tăng nghiêm trọng về chi phí đối với cơ quan quản lý và các bên liên quan

8 Trích từ WHO và FAO. *Xác định đặc điểm yếu tố nguy hại vi sinh vật trong thức ăn (Risk Characterization of Microbiological Hazards in Food)*. Microbiological Risk Assessment Series 17, World Health Organization and Food and Agriculture Organization, 1999. (<http://www.who.int/foodsafety/publications/micro/MRA17.pdf>)

Cấp độ tin cậy trong đánh giá nguy cơ

Một điều quan trọng là cần lập hồ sơ về cấp độ tin cậy⁹ của nhóm đánh giá nguy cơ trong đánh giá và lý do về bất cứ hạn chế nào. Việc này sẽ tùy thuộc vào tính tin cậy, tính đầy đủ và chất lượng của thông tin được sử dụng, và các giả định cơ bản được đưa ra về yếu tố nguy hại, phơi nhiễm và bối cảnh.

Càng có nhiều bằng chứng để cung cấp thông tin cho các đánh giá nguy hại, phơi nhiễm và bối cảnh thì nhóm đánh giá càng có mức độ tin cậy lớn hơn vào kết quả. Cấp độ tin cậy có thể được thể hiện bằng một thang đo mô tả với các cấp độ từ rất thấp đến rất cao.

Bảng 9 cho thấy 2 kịch bản minh họa cách ước tính cấp độ tin cậy. Ví dụ A mô tả thông tin chi tiết dựa trên các nguồn khác nhau, bao gồm các báo cáo trực tiếp của chuyên gia lâm sàng, nguồn kiến thức địa phương, hồ sơ trong quá khứ và các bài báo được bình duyệt. Một đánh giá nguy cơ dựa trên những dữ liệu này sẽ có một điểm số tin cậy trung bình đến cao. Ngược lại, ví dụ B mô tả một sự kiện được báo cáo trong bài báo đăng trên báo mà chưa được xác nhận bởi bất cứ nguồn tin nào khác. Bất cứ đánh giá nguy cơ nào chỉ dựa trên thông tin này sẽ có điểm số tin cậy rất thấp hoặc thấp.

Bảng 9: Cấp độ tin cậy trong hai đánh giá nguy cơ

Ví dụ A – Cấp độ tin cậy cao	Ví dụ B – Cấp độ tin cậy thấp
<p>Đánh giá nguy hại dựa trên:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mô tả lâm sàng chi tiết về ca bệnh do các bác sỹ bệnh viện cung cấp • tác nhân gây bệnh được biết là đã gây ra bùng phát tương tự trong hai năm trước đó • dữ liệu giám sát 	<p>Đánh giá nguy hại dựa trên:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mô tả lâm sàng không cụ thể về ca bệnh được báo cáo trong một bài báo đăng trên báo • không có dữ liệu quá khứ được đưa ra trong báo cáo
<p>Đánh giá phơi nhiễm dựa vào:</p> <ul style="list-style-type: none"> • điều tra dịch tễ học của một nhóm đáp ứng nhanh • các bài báo đã được bình duyệt và bằng chứng từ các ổ bùng phát trước đó 	<p>Đánh giá phơi nhiễm dựa vào:</p> <ul style="list-style-type: none"> • đường truyền tiềm tàng nhất quán với các đặc điểm lâm sàng được báo cáo trên phương tiện thông tin đại chúng (ví dụ, lây truyền qua thức ăn và nước gây bệnh cấp tính với biểu hiện buồn nôn, nôn và tiêu chảy)
<p>Đánh giá bối cảnh dựa trên:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hoạt động của hệ thống chăm sóc y tế trong các đợt bùng phát trước đó • khảo cứu độc lập • nguồn địa phương: thông tin chi tiết từ lãnh đạo địa phương và cơ quan quản lý y tế địa phương 	<p>Đánh giá bối cảnh dựa trên:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kiến thức và kinh nghiệm của một nhân viên trong nhóm đánh giá nguy cơ

⁹ Trong một số chuyên ngành, “độ tin cậy” (hay “độ chắc chắn”) của một ước tính được đề cập là điều trái ngược: “độ không chắc chắn” của nó (xem bảng thuật ngữ tại Phụ lục 2).

Khung 2: Ví dụ về xác định đặc điểm nguy cơ – bệnh hô hấp nặng

Sự kiện: Một chùm 22 ca bệnh hô hấp nặng với 7 ca tử vong ở nước X được nhập viện trong vòng 17 ngày vừa qua. Sự kiện diễn ra cách biên giới 8 km và các ca bệnh đã được cán bộ y tế (HCW) báo cáo từ 3 làng. Đây là khu vực nghèo nhất tại nước X và cơ sở hạ tầng y tế còn có hạn. Nhiều cơ sở chăm sóc y tế có thu phí tư vấn (khám bệnh) và do đó, người dân địa phương thường tự dùng thuốc khi ốm nhẹ. Người dân cũng tin rằng “bệnh tật lạ” là do ma thuật gây ra.

Câu hỏi nguy cơ: Khả năng tiếp tục lan rộng các ca bệnh hô hấp nặng là ở mức độ nào và hậu quả sẽ như thế nào (loại và độ lớn) đối với sức khỏe cộng đồng nếu điều này xảy ra?

Thông tin được sử dụng để đánh giá khả năng có thể xảy ra sự tiếp tục lây lan bệnh:

- các ca bệnh vẫn được báo cáo 17 ngày sau khi các ca (đã được biết) đầu tiên được phát hiện
- yếu tố nguy hại cụ thể và (các) phương thức lây truyền chưa được xác định
- cũng có khả năng là một số ca bệnh hiện không được phát hiện (ví dụ, các ca nhẹ thì ít có xu thế tìm kiếm dịch vụ chăm sóc y tế và do đó không được đưa vào báo cáo chính thức).

Do đó, có khả năng cao là sẽ xảy ra nhiều ca bệnh khác nếu không có biện pháp nào được thực hiện.

Thông tin được sử dụng để đánh giá hậu quả của tình trạng tiếp tục lây lan:

- bệnh có tỷ số tử vong ca bệnh cao (ngay cả khi có xét đến việc báo cáo thiếu)
- hệ thống chăm sóc y tế còn kém và khả năng điều trị ca bệnh còn hạn chế; các ca nhập viện mới sẽ càng làm tăng thêm căng thẳng đối với dịch vụ chăm sóc cấp tính và dẫn đến kết quả lâm sàng kém hơn cho bệnh nhân nhập viện
- tác động kinh tế và xã hội tiêu cực của các ca bệnh và tử vong trong các cộng đồng bị ảnh hưởng
- có khả năng xảy ra tình trạng náo động trong cộng đồng do niềm tin rằng ma thuật đang gây ra cái chết
- sự kiện hiện xảy ra ở một vùng biên giới và có thể ảnh hưởng tới nước láng giềng. Do đó, hậu quả nếu tiếp tục có ca bệnh xảy ra là **ngghiêm trọng**.

Việc sử dụng ma trận nguy cơ để kết hợp các ước tính về khả năng xảy ra và ước tính về hậu quả dẫn đến một ước tính về cấp độ nguy cơ; trong trường hợp này, cấp độ nguy cơ chung là **cao**.

Độ tin cậy trong đánh giá nguy cơ này là **Trung bình thấp**.

Mặc dù thông tin báo cáo có từ cán bộ y tế địa phương, nhưng thông tin còn hạn chế và không rõ ràng về việc cán bộ y tế đã kiểm tra các ca bệnh nghi ngờ hay họ báo cáo lại về một tin đồn.

Thông thường khi khởi đầu một loạt đánh giá, nhóm đánh giá nguy cơ sẽ gặp phải loại kịch bản được trình bày tại Ví dụ B. Kết quả đánh giá nguy cơ khi đó sẽ phụ thuộc vào ý kiến của nhóm và sự phiên giải các thông tin hạn chế hiện có.

Cần nhất mạnh rằng một đánh giá nguy cơ có độ tin cậy rất thấp hoặc thấp không phản ánh rằng đó là một đánh giá tồi; mà nó phản ánh những thông tin hiện có khi đánh giá nguy cơ được thực hiện và những hạn chế của dữ liệu. Một điều quan trọng là cần bao hàm cấp độ tin cậy vào bất cứ kết luận và khuyến nghị nào của một đánh giá nguy cơ (xem Khung 2).

Định lượng trong đánh giá nguy cơ

Mức độ định lượng có thể có được trong một đánh giá nguy cơ phụ thuộc vào các yếu tố như dữ liệu hiện có, thời hạn yêu cầu phải hoàn tất đánh giá và độ phức tạp của các vấn đề.

Trong một số chuyên ngành như thiết kế công trình, những đánh giá mang tính định lượng cao là hoàn toàn khả thi. Tuy nhiên, trong đánh giá sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng, phương pháp tiếp cận định tính có thể là phương án duy nhất, đặc biệt tại thời điểm bắt đầu xảy ra sự kiện khi mà dữ liệu thường còn hạn chế và chưa có.

Ngay cả đối với các đánh giá nguy cơ sinh vật học có thể diễn ra trong thời gian lâu hơn (ví dụ, trong thương mại quốc tế mà công việc phân tích nguy cơ do nhập khẩu có sử dụng nhóm công tác đa ngành lớn có thể kéo dài trong nhiều năm), thì cũng khó có khả năng là sẽ có dữ liệu định lượng tin cậy cho tất cả các bước trong quá trình đánh giá nguy cơ. Trên thực tế, nhiều đánh giá đã sử dụng kết hợp nhiều phương pháp, sử dụng phương pháp định lượng khi có số liệu và phương pháp định tính khi không có số liệu.

Cần nhấn mạnh rằng một đánh giá nguy cơ định lượng có sử dụng dữ liệu thiếu tin cậy hoặc kỹ thuật định lượng không phù hợp có thể còn thiếu hiệu quả khoa học và tính biện hộ hơn nhiều so với một đánh giá định tính có cấu trúc tốt. Phụ lục 4 cung cấp thêm một số thông tin về các vấn đề liên quan đến định lượng trong đánh giá nguy cơ.

Các biện pháp kiểm soát

Kết quả của một đánh giá nguy cơ cần được sử dụng để định hướng cho các biện pháp kiểm soát tương ứng, phản ánh nguy cơ. Cấp độ nguy cơ tổng thể được xác định cho một sự kiện sẽ giúp xác định độ khẩn cấp và mức độ cần thiết của các biện pháp kiểm soát.

Cả hai ma trận nguy cơ đều có thể được sử dụng để xếp hạng các biện pháp kiểm soát theo độ hiệu quả của chúng. Ví dụ, chúng có thể được sử dụng để xếp hạng về khả năng là một biện pháp kiểm soát có sẽ ngăn ngừa được tình trạng tiếp tục lây lan và phổ biến yếu tố nguy cơ (xem Bảng 10) và hậu quả của việc áp dụng mỗi biện pháp kiểm soát đó (xem Bảng 11).

Bảng 10: Khả năng là một biện pháp kiểm soát sẽ có thể ngăn ngừa tình trạng tiếp tục lây lan

Cấp độ	Định nghĩa
Gần như chắc chắn	Dự kiến sẽ ngăn ngừa xảy ra thêm ca bệnh ở hầu hết các hoàn cảnh
Có khả năng cao	Sẽ có khả năng ngăn ngừa xảy ra thêm ca bệnh ở hầu hết các hoàn cảnh
Có khả năng	Sẽ ngăn ngừa xảy ra thêm ca bệnh tại một số thời điểm
Khó có khả năng	Có thể ngăn ngừa xảy ra thêm ca bệnh tại một số thời điểm
Rất khó có khả năng	Có thể ngăn ngừa xảy ra thêm ca bệnh trong hoàn cảnh đặc biệt

Bảng 11: Hậu quả của việc thực hiện mỗi biện pháp kiểm soát

Cấp độ	Định nghĩa
Tối thiểu	Tác động xã hội có giới hạn Không có vấn đề cần suy xét về đạo đức Không có hoặc rất ít tác động kinh tế Không có hoặc rất ít tác động chính trị
Nhỏ	Tác động xã hội nhỏ Vấn đề cần suy xét có giới hạn về đạo đức Chi phí kinh tế có giới hạn Một số tác động chính trị
Vừa phải	Tác động xã hội vừa phải Một số vấn đề cần suy xét về đạo đức Chi phí kinh tế vừa phải Tác động chính trị vừa phải
Lớn	Tác động xã hội lớn Vấn đề cần suy xét đáng kể về đạo đức Chi phí kinh tế lớn Tác động chính trị lớn
Nghiêm trọng	Tác động xã hội nghiêm trọng Vấn đề cần suy xét đáng kể về đạo đức Chi phí kinh tế đáng kể Tác động chính trị nghiêm trọng

Nhóm đánh giá nguy cơ cần xem xét các hậu quả STEEEP của mỗi biện pháp kiểm soát (Phụ lục 3). Trong quá trình đó, nhóm đánh giá cần xem xét cẩn thận tất cả các khía cạnh của STEEEP mà không chỉ xem xét một tập hợp các hậu quả (ví dụ, chỉ giới hạn việc đánh giá ở các tác động kỹ thuật và khoa học hay tác động y sinh của một biện pháp kiểm soát).

Việc đánh giá hiệu quả và các hậu quả tiềm tàng của các biện pháp kiểm soát sẽ giúp đảm bảo rằng các biện pháp đó là phù hợp đối với nguy cơ gây hại. Việc đánh giá này có thể giúp nhóm đánh giá thuyết phục những người ra quyết định đưa ra các biện pháp kiểm soát phù hợp nhất và giúp quyết định cấp độ nguy cơ có thể chấp nhận được.

Nhìn chung, các biện pháp kiểm soát có khả năng cao nhất ngăn chặn lây lan hoặc giảm hậu quả bất lợi về sức khỏe và các hậu quả STEEEP khác và có hậu quả tiêu cực ở mức độ nhỏ cho đến vừa phải là các biện pháp có thể chấp nhận được nhất. Tuy nhiên, trong các tình huống đặc biệt mà sự kiện được xác định là nguy cơ cao (nghĩa là gần như chắc chắn sẽ xảy ra và có hậu quả nghiêm trọng) và/hoặc có độ tin cậy thấp (nghĩa là độ không chắc chắn cao) đòi hỏi phải có một phương pháp tiếp cận thận trọng hoặc đề phòng, thì các biện pháp kiểm soát mà chỉ có một cơ hội có giới hạn là sẽ phòng ngừa được các ca bệnh xảy ra thêm hoặc lây lan yếu tố nguy hại mới có thể chấp nhận được.

Truyền thông nguy cơ

Truyền thông nguy cơ là một bộ phận không thể tách rời của quá trình quản lý nguy cơ và được trình bày chi tiết hơn tại Phụ lục 5. Có 2 cấu phần quan trọng như nhau của truyền thông nguy cơ:

- Truyền thông tác nghiệp: hoạt động truyền thông có cấu trúc mà các tổ chức sử dụng để đạt được các mục đích công việc và mục tiêu chiến lược của họ, bao gồm công tác phối hợp nội bộ và với những người và các nhóm bên ngoài tổ chức. Truyền thông tác nghiệp diễn ra giữa nhóm đánh giá nguy cơ và các bên liên quan (các nhà chuyên môn và nhà hoạch định chính sách ở các cấp chính quyền thích hợp, các cơ quan ứng phó khác, khu vực kinh tế tư nhân ...).
- Truyền thông đại chúng: Hoạt động truyền thông nhằm cung cấp những phát hiện chính từ các đánh giá nguy cơ theo định kỳ thường xuyên. Truyền thông thường xuyên giúp đảm bảo rằng công chúng được thông báo về bản chất và cấp độ nguy cơ và việc thay đổi hành vi cần thiết để có thể giảm thiểu được nguy cơ.

Tại thời điểm khởi đầu quá trình đánh giá nguy cơ, nhóm đánh giá cần xác định các bên liên quan. Chiến lược truyền thông đối với mỗi sự kiện y tế công cộng cần được thống nhất càng sớm càng tốt để đảm bảo hoạt động truyền thông hai chiều giữa nhóm quản lý nguy cơ và các bên liên quan.

Chiến lược cần bao gồm:

- cách thức mà nhóm đánh giá sẽ cung cấp thông tin phản hồi thường xuyên về đánh giá nguy cơ, và theo định dạng nào;
- các vai trò và trách nhiệm đã được xác định rõ ràng (ví dụ, các đầu mối) đối với các chức năng truyền thông;
- cách thức trình bày thông tin cho các bên liên quan và công chúng và theo định dạng nào.

Theo dõi và đánh giá

Một đánh giá nguy cơ cần phải được thực hiện lại khi có thêm thông tin mới. Cũng có thể thực hiện lại theo một biểu thời gian thường xuyên (ví dụ, hằng ngày tại giai đoạn đầu của một sự kiện, có thể theo sự chỉ đạo của một Bộ trưởng theo thỏa thuận cung cấp thông tin cập nhật cho các Bộ trưởng khác hoặc cho phương tiện thông tin đại chúng tại một thời điểm nhất định mỗi ngày).

Mỗi lần thực hiện đánh giá nguy cơ cho một sự kiện đều phải dựa trên kết quả đánh giá lần trước đó. Mỗi đánh giá nguy cơ (bao gồm dữ liệu và thông tin hiện có tại thời điểm thực hiện đánh giá) đều phải được lập hồ sơ. Hồ sơ này là một bộ phận quan trọng của công việc theo dõi và đánh giá của quá trình.

Tùy thuộc vào quy mô và độ phức tạp của một sự kiện y tế công cộng, có thể cần thực hiện nhiều đánh giá nguy cơ để giải quyết các câu hỏi nguy cơ mới và các câu hỏi nguy cơ khác nhau trong quá trình tiến triển của sự kiện. Đối với một số sự kiện, có thể cần nhiều nhóm đánh giá nguy cơ khác nhau làm việc phối hợp để lắp ráp thông tin nhằm hình thành một bức tranh hỗn hợp về nguy cơ (ví dụ, độ nghiêm trọng về lâm sàng, động lực học truyền bệnh (transmission dynamics) và các biện pháp kiểm soát).

Khi kết thúc sự kiện, tất cả các đánh giá nguy cơ phải được rà soát lại một cách chính thức. Kết quả phân tích hệ thống về các đánh giá nguy cơ có hồ sơ đầy đủ sẽ xác định những công việc nào cần cải thiện trong công tác xử lý sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng.

PHỤ LỤC 1:

Thuật ngữ sử dụng trong Sổ tay hướng dẫn này

Nhiều thuật ngữ tiếng Việt còn chưa thống nhất nên rất mong nhận được ý kiến của các bạn đến mail phamvanhau@hotmail.com

Nguy cơ có thể chấp nhận được

Cấp độ nguy cơ chịu đựng được hoặc chấp nhận được. Các yếu tố nguy hại phải được theo dõi để xác định những thay đổi có thể làm tăng cấp độ nguy cơ. Công việc xác định nguy cơ có thể chấp nhận được phải xét đến sự đồng thuận trên cơ sở nắm được đầy đủ thông tin và 'độ chấp nhận được' (acceptability) đó có xu hướng chênh lệch nhau đáng kể giữa các bên liên quan khác nhau, các cộng đồng dân cư và địa điểm, và có thể mang tích đặc thù văn hóa.

Sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng

Bất cứ sự kiện nào có thể gây hậu quả tiêu cực đối với sức khỏe con người. Thuật ngữ này bao hàm các sự kiện chưa dẫn đến bệnh tật ở người nhưng có khả năng sẽ gây bệnh thông qua phơi nhiễm với thức ăn, nước, động vật, sản phẩm hoặc môi trường đã bị nhiễm khuẩn hoặc ô nhiễm.

Nguy cơ sức khỏe công cộng nghiêm trọng

Nguy cơ của một sự kiện nghiêm trọng làm phát sinh hậu quả tiêu cực đối với sức khỏe công cộng.

Cảnh báo (alert)

Thông báo lần đầu tiên rằng một sự kiện y tế công cộng có hậu quả bất lợi có thể sẽ xảy ra hoặc có thể đang xảy ra.

Phương pháp tiếp cận mọi nguy cơ (all-hazard)

Phương pháp tiếp cận quản lý trường hợp khẩn cấp có xét đến tất cả các yếu tố nguy hại tiềm tàng – bao gồm các nguy hại sinh học, hóa học và phóng xạ hạt nhân, và các thảm họa thiên nhiên (như hỏa hoạn, lụt lội, và các sự kiện thời tiết cực đoan, núi lửa phun, động đất và sóng thần).

Thiên kiến (Bias)

Sai lệch mang tính hệ thống của các kết quả hoặc suy luận làm méo quan điểm về sự việc thực sự đang diễn ra.

Độ tin cậy (Confidence)

Độ tin cậy mô tả mức độ chắc chắn của nhóm đánh giá về một ước tính. Độ tin cậy phản ánh cái mà một số chuyên ngành gọi là tính chắc chắn hoặc không chắc chắn xung quanh một ước tính. Ngay cả khi vẫn có thông tin hoàn hảo (nghĩa là không có "yếu tố không chắc chắn – uncertainty"), sự dao động tự nhiên ("yếu tố dao động – variability").

Xác nhận/khẳng định

Quá trình tìm kiếm bằng chứng để xác nhận tính chính xác của thông tin. Ngoài ra, kết luận của quá trình đó (nghĩa là trạng thái khi thông tin đã được xác minh).

Hậu quả/hệ quả

Tác động xuôi dòng (downstream) từ một hành động hoặc điều kiện có thể là tiêu cực hoặc tích cực. Hậu quả tiêu cực về sức khỏe công cộng gây ra hoặc góp phần tạo nên sức khỏe kém. Hậu quả có thể bao gồm các tác động xã hội, kỹ thuật và khoa học, kinh tế, môi trường, đạo đức, hoặc chính sách và chính trị.

Đánh giá bối cảnh

Đánh giá môi trường trong đó sự kiện đang diễn ra.

Biện pháp kiểm soát

Các can thiệp được áp dụng để giảm tác động của yếu tố nguy hại đối với cộng đồng dân cư bị phơi nhiễm.

Phát hiện

Nội dung phát hiện thông qua các phương tiện hệ thống.

Chẩn đoán phân biệt

Một phương pháp hệ thống để chẩn đoán thông qua xem xét số liệu thống kê sức khỏe và sinh tồn theo tuổi, giới tính hoặc một số yếu tố khác.

Giám sát dựa vào sự kiện	Việc thu thập nhanh, có tổ chức, các thông tin về sự kiện là một nguy cơ tiềm tàng đối với sức khỏe cộng đồng.
Báo cáo sự kiện	Một báo cáo ghi nhận một cách hệ thống thời gian, (những) người và địa điểm (bao gồm cả bối cảnh) có liên quan đến một sự kiện.
Đánh giá phơi nhiễm	Đánh giá về phơi nhiễm tiềm tàng của các cá nhân và cộng đồng dân cư đối với yếu tố nguy hại được xác định trong đánh giá nguy hại.
Dương tính giả	Một kết quả thử nghiệm dương tính ở một cá nhân không mắc căn bệnh mà thử nghiệm đó được thực hiện.
Nguy hại	Một tác nhân có khả năng gây các tác động bất lợi về sức khỏe trong các cộng đồng dân cư bị phơi nhiễm.
Đánh giá nguy hại	Việc xác định yếu tố nguy hại (hoặc danh sách các yếu tố nguy hại tiềm tàng) gây ra sự kiện và các tác động bất lợi liên quan về sức khỏe.
IHR	Điều lệ Y tế Quốc tế (2005).
Đầu mối liên hệ của IHR	Các đầu mối liên hệ của WHO cho hoạt động trao đổi thông tin từ các đầu mối quốc gia về IHR của các nước thành viên.
Đầu mối quốc gia về IHR	Cơ quan hoặc tổ chức quốc gia được giao làm đầu mối liên lạc với, bà có thể tiếp cận với WHO và các nước thành viên bất cứ lúc nào cho mục đích tạo hiệu lực cho IHR.
Báo cáo IHR	Các báo cáo được xây dựng bởi hoặc cho các nước thành viên nhằm tuân thủ IHR để đánh giá và thông báo các sự kiện có thể tạo nên tình huống khẩn cấp về y tế công cộng được quốc tế quan tâm for.
Giám sát dựa vào chỉ số	Công tác thường xuyên thu thập thông tin đã được xác định trước về bệnh tật ¹⁰ sử dụng định nghĩa ca bệnh (ví dụ, giám sát hàng tuần các ca bệnh liệt mềm cấp). Thường có các ngưỡng giới hạn về bùng phát dịch đã được xác định trước cho mục đích cảnh báo và ứng phó.
Bệnh lây nhiễm	Bệnh gây ra bởi một tác nhân lây nhiễm cụ thể hoặc sản phẩm có độc tính của nó phát sinh thông qua sự lây truyền tác nhân đó hoặc sản phẩm của nó từ một người, động vật bị nhiễm, hoặc ổ bệnh sang một vật chủ miễn cảm.
Khả năng (xảy ra)	Xác suất một sự kiện có thể xảy ra.
NGO	Tổ chức phi chính phủ.
Ổ bùng phát	Một dịch bệnh được giới hạn ở phạm vi gia tăng tại địa phương về tỷ suất mắc mới của một bệnh.
Y tế công cộng	Các chương trình và dịch vụ có đặc điểm là lập kế hoạch và can thiệp để nâng cao sức khỏe trong cộng đồng dân cư, bao gồm việc nắm bắt và giảm các nguy cơ bệnh tật, tàn tật và tử vong.
Phương pháp tiếp cận đề phòng	Nguyên tắc 15 của Tuyên bố Rio Declaration được đưa ra tại Hội nghị của Liên Hợp Quốc về môi trường và phát triển (UNCED 1992) đã soạn thành luật “phương pháp tiếp cận đề phòng” lần đầu tiên ở cấp toàn cầu. Phương pháp này cho thấy sự thiếu yếu tố chắc chắn về khoa học không phải là lý do để trì hoãn hành động tránh tác hại nghiêm trọng hoặc không thể khắc phục được đối với môi trường. Nguyên tắc này đã được áp dụng bởi một số ngành khác có ngành y tế công cộng. Cần lưu ý rằng thuật ngữ này không được dùng trong các ngành khác (như phân tích nguy cơ do nhập khẩu, trong đó có thể áp dụng phương pháp thận trọng hoặc thử nghiệm mà không phải phương pháp “đề phòng”).

¹⁰ Thuật ngữ “bệnh” được sử dụng với nghĩa rộng bao gồm cả các hội chứng.

Tính tin cậy (reliability)

Mức độ ổn định của kết quả được đưa ra khi một chỉ số đo lường được lặp lại trong các điều kiện giống nhau.

Nguy cơ

Khả năng xảy ra và độ lớn tiềm tàng của các hậu quả của một sự kiện bất lợi trong một khoảng thời gian nhất định.

Đánh giá nguy cơ

Một quy trình có hệ thống bao gồm thu thập, đánh giá và lập hồ sơ các thông tin để xác định một cấp độ nguy cơ. Đánh giá nguy cơ bao gồm 3 cấu phần — đánh giá nguy hại, phơi nhiễm và bối cảnh.

Truyền thông nguy cơ

Truyền thông nguy cơ là một tập hợp các nguyên tắc, hoạt động truyền thông và trao đổi thông tin cần có thông qua các giai đoạn chuẩn bị sẵn sàng, ứng phó và phục hồi của một sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng giữa cơ quan quản lý, tổ chức đối tác và cộng đồng có nguy cơ nhằm khuyến khích công tác ra quyết định trên cơ sở nắm bắt đủ thông tin, thay đổi hành vi tích cực và duy trì lòng tin.

Quản lý nguy cơ

Quá trình cân đối các lựa chọn chính sách phù hợp với đánh giá nguy cơ và, nếu cần, lựa chọn và thực hiện các phương án can thiệp phù hợp, bao gồm các biện pháp quản lý nhà nước. Đối với sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng, quản lý nguy cơ là quá trình mà các hành động phù hợp được thực hiện để xử lý và giảm hậu quả tiêu cực của nguy cơ y tế công cộng nghiêm trọng.

Tuyên bố nguy cơ

Một tuyên bố xác định một cấp độ nguy cơ có liên quan đến khả năng xảy ra một sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng. Tuyên bố này cần được đi kèm với một tuyên bố về độ tin cậy vào cấp độ nguy cơ.

Độ nhạy

Tỷ lệ kết quả dương tính thật được xác định một cách chính xác bởi một xét nghiệm/thử nghiệm (ví dụ, tỷ lệ phần trăm người ốm được phát hiện chính xác là có một tình trạng bệnh nào đó).

Hội chứng

Một nhóm các dấu hiệu và triệu chứng lâm sàng cùng nhất quán với nhau, hoặc một trạng thái bệnh có đặc điểm là một tập hợp các dấu hiệu hoặc triệu chứng lâm sàng liên quan.

Phân loại độ nguy cấp

Quá trình xác định xem một sự kiện hoặc một cảnh báo do một hệ thống giám sát phát hiện có phải là một nguy cơ tiềm tàng đối với sức khỏe công cộng hay không và xếp hạng ưu tiên hành động cho sự kiện đó.

Tính dễ bị tổn thương/ảnh hưởng

Một vị trí có bất lợi tương đối. Mức độ một cá nhân hoặc cộng đồng dân cư không thể hoặc khó có khả năng phòng ngừa hoặc ứng phó với các yếu tố nguy hại.

Bệnh lây truyền qua động vật

Một căn bệnh có thể lây truyền giữa động vật và người.

PHỤ LỤC 2: Các định nghĩa được sử dụng bởi các ngành và chuyên ngành khác nhau

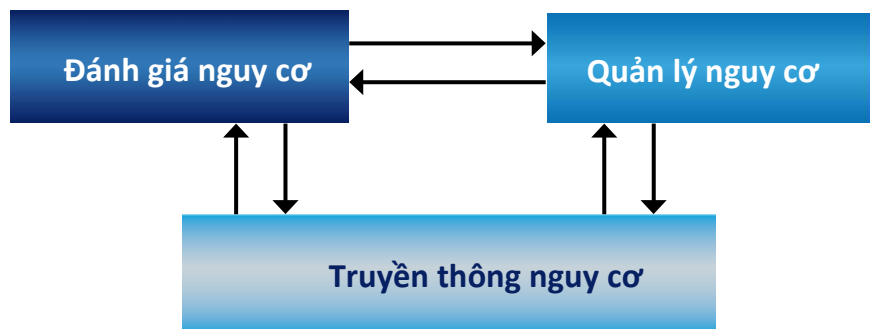
Các thuật ngữ được sử dụng trong phân tích nguy cơ an toàn thực phẩm

Ủy ban Tiêu chuẩn thực phẩm quốc tế (Codex Alimentarius Commission) (hay 'Codex') xác định 3 cấu phần của phân tích nguy cơ an toàn thực phẩm (xem hình dưới đây):

- đánh giá nguy cơ
- quản lý nguy cơ
- truyền thông nguy cơ

3 cấu phần của phương pháp tiếp cận của Codex với phân tích nguy cơ an toàn thực phẩm

31



Codex sử dụng các định nghĩa thuật ngữ trong phân tích nguy cơ an toàn thực phẩm:

- **Nguy hại:** Một tác nhân sinh học, hóa học hoặc vật lý trong, hoặc trạng thái thức ăn có khả năng gây ra một tác động bất lợi về sức khỏe.
- **Nguy cơ:** Một hàm của xác suất có thể xảy ra một tác động bất lợi về sức khỏe và độ nghiêm trọng của tác động đó, là hậu quả của một yếu tố nguy hại (hoặc các yếu tố nguy hại) trong thức ăn.
- **Phân tích nguy cơ:** Quy trình gồm 3 cấu phần: đánh giá nguy cơ, quản lý nguy cơ, và truyền thông nguy cơ.
- **Đánh giá nguy cơ:** Quy trình dựa trên cơ sở khoa học bao gồm các bước sau: (i) xác định nguy hại; (ii) xác định đặc điểm nguy hại, (iii) đánh giá phơi nhiễm; và (iv) xác định đặc điểm nguy cơ.
- **Xác định nguy hại:** Việc xác định (nhận biết) các tác nhân sinh học, hóa học, và vật lý có thể gây những tác động bất lợi về sức khỏe và có thể tồn tại trong một thức ăn hay nhóm thức ăn cụ thể.
- **Xác định đặc điểm nguy hại:** Đánh giá định tính và/hoặc định lượng về bản chất của các tác động bất lợi về sức khỏe có liên quan đến các tác nhân sinh học, hóa học, và vật lý có thể tồn tại trong thức ăn. Đối với tác nhân hóa học, cần thực hiện đánh giá liều – đáp ứng. Đối với các tác nhân sinh học hoặc vật lý, cần thực hiện đánh giá liều – đáp ứng nếu có thể thu thập được dữ liệu.

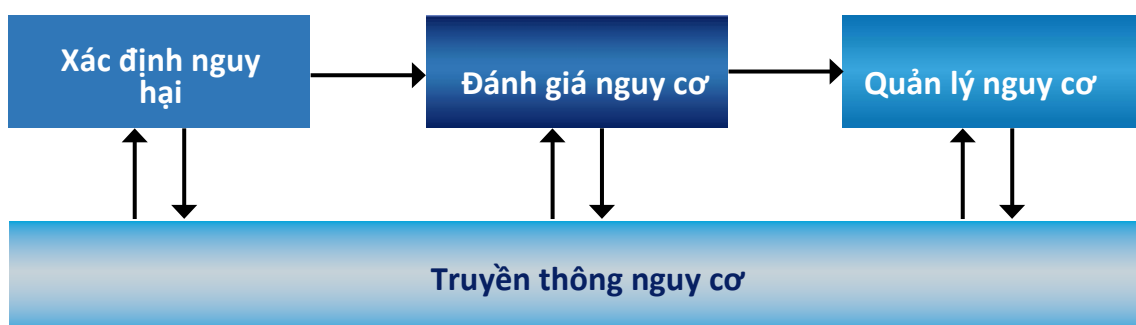
- **Đánh giá phơi nhiễm:** Đánh giá định tính và/hoặc định lượng về sự hấp thu tiềm tàng các tác nhân sinh học, hóa học, và vật lý thông qua thức ăn cũng như phơi nhiễm từ các nguồn khác nếu có liên quan.
- **Xác định đặc điểm nguy cơ:** Ước tính định tính và/hoặc định lượng, bao gồm các yếu tố không chắc chắn kèm theo, về xác suất xảy ra và độ nghiêm trọng của các tác động sức khỏe bất lợi đã được biết hoặc tiềm tàng trong một cộng đồng dân cư nhất định dựa trên kết quả xác định nguy hại, xác định đặc điểm nguy hại và đánh giá phơi nhiễm.
- **Quản lý nguy cơ:** Quá trình, tách riêng với đánh giá nguy cơ, cân đối các lựa chọn chính sách trên cơ sở tham vấn tất cả các bên có quan tâm, có xét đến kết quả đánh giá nguy cơ và các yếu tố khác có liên quan để bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng và tăng cường các thông lệ thương mại công bằng và, nếu cần thiết, lựa chọn các phương án phòng ngừa và kiểm soát phù hợp.
- **Truyền thông nguy cơ:** Hoạt động trao đổi qua lại thông tin và ý kiến thông qua quy trình phân tích nguy cơ có liên quan đến yếu tố nguy hại và nguy cơ, các yếu tố liên quan đến nguy cơ giữa các chuyên gia đánh giá nguy cơ, quản lý nguy cơ, người tiêu dùng, ngành công nghiệp, cộng đồng học thuật, và các bên quan tâm khác, bao gồm việc giải thích các phát hiện đánh giá nguy cơ và cơ sở của các quyết định quản lý nguy cơ.

Các thuật ngữ được sử dụng trong phân tích nguy cơ do nhập khẩu

Quy định thú y cho động vật trên cạn (Terrestrial Animal Health Code) và Quy định thú y cho động vật thủy sinh (Aquatic Animal Health Code) ('Bộ quy định') của Tổ chức thú y quốc tế (OIE) đã trình bày 4 cấu phần trong phân tích nguy cơ do nhập khẩu (xem hình dưới đây):

- xác định nguy hại
- đánh giá nguy cơ
- quản lý nguy cơ
- truyền thông nguy cơ

4 cấu phần của phương pháp tiếp cận của OIE với phân tích nguy cơ do nhập khẩu



OIE sử dụng các định nghĩa thuật ngữ sau trong phân tích nguy cơ do nhập khẩu:

- **Nguy hại:** Bất cứ tác nhân có độc lực nào có thể gây ra hậu quả bất lợi đối với công việc nhập khẩu một hàng hóa nào đó.
- **Nguy cơ:** Khả năng xảy ra và độ lớn tiềm tàng của các hậu quả của một sự kiện bất lợi đối với sức khỏe động vật và sức khỏe con người tại nước nhập khẩu trong một khoảng thời gian nhất định.

- *Phân tích nguy cơ*: Quy trình bao gồm xác định nguy hại, đánh giá nguy cơ, quản lý nguy cơ và truyền thông nguy cơ.
- *Xác định nguy hại*: Quy trình xác định các tác nhân có độc lực có khả năng được đưa thêm vào hàng hóa được xem xét để nhập khẩu.
- *Đánh giá nguy cơ*: Đánh giá khả năng xảy ra và hậu quả sinh học và kinh tế của việc xâm nhập, thiết lập hoặc làm lan tràn một tác nhân có độc lực trong lãnh thổ của một nước nhập khẩu.
- *Quản lý nguy cơ*: Quá trình xác định, lựa chọn và thực hiện các biện pháp có thể áp dụng để giảm cấp độ nguy cơ.
- *Truyền thông nguy cơ*: Hoạt động trao đổi qua lại thông tin về nguy cơ giữa các chuyên gia đánh giá nguy cơ, quản lý nguy cơ, người tiêu dùng, và các bên quan tâm khác.

Tài liệu đọc thêm

Anderson K et al., eds. *Kinh tế học của công tác cách ly và Hiệp định SPS*. Centre for International Economic Studies, Adelaide, và AFFA Biosecurity Australia, Canberra, 2001.

Aven T. *Những nội dung nền tảng của Phân tích nguy cơ: quan điểm kiến thức và định hướng quyết định*. John Wiley và Sons, Chichester, 2003.

Byrd DM và Cothorn RC *Giới thiệu Phân tích nguy cơ: phương pháp tiếp cận hệ thống với hoạt động ra quyết định dựa vào khoa học*. Government Institutes, Rockville, Maryland, 2000.

Codex. *Quy trình đánh giá nguy cơ được Ủy ban Tiêu chuẩn thực phẩm quốc tế và các cơ quan trực thuộc và cơ quan tư vấn sử dụng*. Ủy ban Tiêu chuẩn thực phẩm quốc tế (Codex Alimentarius Commission), Tổ chức lương thực và nông nghiệp quốc tế (FAO), Geneva, 1993.

Covello VT và Merkhofer MW. *Các phương pháp đánh giá nguy cơ: phương pháp tiếp cận đánh giá nguy cơ sức khỏe và môi trường*, Plenum Press, New York, 1993.

Flynn J et al., eds. *Nguy cơ, phương tiện thông tin đại chúng và kỳ thị: thấu hiểu các thách thức đại chúng đối với khoa học kỹ thuật hiện đại*. Earthscan. London, 2001.

Morgan MG và Henrion M. *Yếu tố không chắc chắn: hướng dẫn xử lý yếu tố không chắc chắn trong phân tích định lượng về nguy cơ và chính sách*. Cambridge University Press, Cambridge, 1992.

OIE. *Sổ tay về phân tích nguy cơ do nhập khẩu động vật và sản phẩm từ động vật. Xuất bản lần 2: Giới thiệu và phân tích nguy cơ định tính*. Tổ chức thú y quốc tế, Paris, 2010.

OIE. *Sổ tay về phân tích nguy cơ do nhập khẩu động vật và sản phẩm từ động vật. Xuất bản lần 2: Phân tích nguy cơ định lượng*. Tổ chức thú y quốc tế, Paris, 2010.

OIE. *Quy định thú y cho động vật thủy sinh* (xuất bản trực tuyến <http://www.oie.int/international-standard-setting/aquatic-code/access-online/>). Tổ chức thú y quốc tế, Paris, 2011.

OIE. *Quy định thú y cho động vật trên cạn*. (xuất bản trực tuyến <http://www.oie.int/international-standard-setting/terrestrial-code/access-online/>). Tổ chức thú y quốc tế, Paris, 2011.

Renn O, ed. *Quản trị nguy cơ: xử lý yếu tố không chắc chắn trong một thế giới phức tạp*. Earthscan.

London, 2008. Robertson D và Kellow A, eds. *Toàn cầu hóa và môi trường: đánh giá nguy cơ và WTO*.

Edward Elgar, Cheltenham, Vương Quốc Anh, 2001.

Vose DJ. *Phân tích nguy cơ định lượng: hướng dẫn lập mô hình Monte Carlo*, xuất bản lần 2. John Wiley and Sons, Chichester, 2000.

PHỤ LỤC 3: Ví dụ các hậu quả STEEEP của sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng và các biện pháp kiểm soát liên quan

Xã hội (Social)

- Tác động đối với các ca bệnh đơn lẻ bị cách ly, đặc biệt khi nhập viện cách xa cộng đồng của họ
- Tác động của việc hạn chế tiếp xúc (ví dụ, gia đình thăm bệnh nhân nhiễm bệnh và ốm nặng)
- Thay đổi các sự kiện xã hội và tôn giáo quan trọng (ví dụ, chính sách hạn chế hoạt động tập thể)
- Tác động đối với lối sống (ví dụ, thay đổi các hình thức chăm sóc trẻ em)
- Mức độ chấp nhận các biện pháp kiểm soát của cộng đồng bị ảnh hưởng
- Kỳ thị xã hội đối với ca bệnh lây nhiễm
- Tác động tâm lý

Khoa học và kỹ thuật (Technical and scientific)

- Tỷ suất bệnh, tỷ lệ tử vong và tàn tật lâu dài
- Hiệu quả của các biện pháp kiểm soát
- Năng lực thực hiện các biện pháp kiểm soát kịp thời
- Tác dụng phụ của điều trị hoặc dự phòng

Kinh tế (Economic)

- Chi phí tài chính trực tiếp cho các cơ quan chuẩn bị và ứng phó
- Chi phí tài chính trực tiếp cho các hoạt động ứng phó đối với cá nhân/gia đình/cộng đồng bị ảnh hưởng (ví dụ, chi phí điều trị, phí chăm sóc y tế, thiệt hại về động vật trong nhà và chăn nuôi)
- Chi phí gián tiếp:
 - tác động đối với năng lực làm việc của cá nhân và gia đình (ví dụ, đóng cửa trường học, cách ly gia đình, nhập viện)
 - tác động đối với thu nhập gia đình
 - tác động đối với thu nhập của cộng đồng
 - tác động đối với nền kinh tế
- Các tác động dưới đây cần được xem xét ở cấp địa phương, quốc gia và quốc tế:
 - tác động đối với hoạt động đi lại và thương mại
 - tác động đối với du lịch

Môi trường (Environmental)

- tác động tiêu cực của các biện pháp kiểm soát đối với môi trường tự nhiên (ví dụ, ô nhiễm hoặc tạo chất lắng)
- Tác động tích cực đối với môi trường tự nhiên (ví dụ, các biện pháp kiểm soát đồng thời đối với các bệnh khác như có thể xảy ra với việc kiểm soát sinh vật truyền bệnh)

Đạo đức (Ethical)

- Tự do cá nhân (ví dụ, hạn chế di chuyển)
- Hậu quả không mong muốn (ví dụ, loại bỏ các nguồn thức ăn của gia đình khi gia súc bị loại để thịt, hoặc mùa vụ bị ô nhiễm phải tiêu hủy và không thể có phương án lựa chọn nào khác)
- Tính riêng tư
- Bảo vệ công chúng khỏi các tác hại
- Sử dụng thuốc và vắc xin không có giấy phép hoặc không có đăng ký
- Đồng thuận trên cơ sở nắm thông tin đầy đủ (nghĩa là mọi người hiểu được họ được yêu cầu chấp nhận hoặc cho phép điều gì)
- Bảo vệ cộng đồng và các nhân khỏi sự kỳ thị (nghĩa là bị coi là không có giá trị hoặc bị chê bai)
- Tính tương xứng (nghĩa là các biện pháp kiểm soát tương xứng với, hoặc phản ánh nguy cơ)
- Nhiệm vụ chăm sóc (nghĩa là một nghĩa vụ cung cấp dịch vụ chăm sóc an toàn, thành thạo và có đạo đức cho cá nhân và cộng đồng dân cư)
- Công bằng (nghĩa là công bằng hoặc không thiên vị)
- Minh bạch (nghĩa là công khai, rõ ràng có bằng chứng)
- Gánh nặng thiếu công bằng của nguy cơ (ví dụ, cán bộ y tế, nhân viên ứng phó đầu tiên khác)

Chính sách và chính trị (Policy and political)

- Quan điểm của quản lý cấp cao trong một tổ chức ứng phó hoặc hỗ trợ (ví dụ, tính tương thích với các chương trình khác và chính sách khác)¹¹
- Lệch hướng sử dụng nguồn lực từ các chương trình và dự án khác để hỗ trợ công tác ứng phó
- Quan điểm của Bộ trưởng Y tế và các bộ trưởng khác
- Quan điểm của các đảng đối lập
- Các cuộc bầu cử sắp đến và các tình huống mang màu sắc chính trị khác
- Công tác ứng phó có thể thực hiện của phương tiện thông tin đại chúng và các bên liên quan khác
- Các chính phủ không sẵn lòng hoặc không có năng lực ứng phó hiệu quả (ví dụ, đàn áp chính trị, hoặc xung đột vũ trang; tạo điều kiện tiếp cận dịch vụ chăm sóc cho những người bị dời cư trong nước hoặc người tị nạn)

¹¹ Vấn đề này trong một số trường hợp được gọi là nguy cơ “chương trình” (programmatic).

PHỤ LỤC 4: Định lượng trong đánh giá nguy cơ

Mức độ định lượng được sử dụng trong một đánh giá nguy cơ tùy thuộc vào các yếu tố như thông tin hiện có, thời hạn yêu cầu thực hiện đánh giá và độ phức tạp của các vấn đề.

Một số tài liệu nghiên cứu có ngầm định rằng có 2 phương pháp đánh giá nguy cơ: “định tính” (không sử dụng hoặc sử dụng ít số liệu) và “định lượng” (sử dụng số liệu và lập mô hình máy tính). Tuy nhiên, ngay cả các phương pháp có tính định lượng nhất cũng dựa vào những xét đoán định tính, chủ quan để hình thành mô hình và ước tính các thông số. Tương tự, ngay cả các phương pháp có tính định tính nhất cũng bao gồm một tập hợp sắp xếp các nguy cơ và kết quả mang tính định lượng với ý nghĩa là chúng sẽ phản ánh các quy tắc của toán học xác suất và lô gic hình thức.

36

Đánh giá nguy cơ chính thức có cấu trúc có thể sử dụng các phương pháp từ suy luận chủ quan dựa trên nội dung mô tả các hệ thống sinh học, cho đến các hệ thống chấm điểm, quy tắc lô gic và mô phỏng Monte-Carlo. Đánh giá nguy cơ có thể bao gồm các phương pháp biểu hiện các yếu tố đầu vào và kết quả với các cấp độ biểu diễn số khác nhau – có nghĩa là với các cấp độ định lượng khác nhau.

Trong một số chuyên ngành như thiết kế công trình, những đánh giá mang tính định lượng cao được thực hiện rộng rãi. Ngay cả trong các đánh giá nguy cơ sinh học kéo dài 2 năm trở lên (ví dụ, thương mại quốc tế, trong đó các phân tích nguy cơ do nhập khẩu sử dụng các nhóm đa ngành lớn), cũng khó có thể có dữ liệu định lượng đáng tin cậy ở tất cả các giai đoạn của quá trình đánh giá. Trên thực tế nhiều đánh giá đã sử dụng kết hợp các phương pháp, sử dụng các phương pháp định lượng khi có sẵn dữ liệu và phương pháp định tính trong trường hợp không có dữ liệu. Trong các sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng, một phương pháp tiếp cận định tính có thể là lựa chọn duy nhất, đặc biệt tại giai đoạn đầu của sự kiện khi dữ liệu còn hạn chế.

Một số phương pháp sử dụng cách phân tích độ nhạy để xác định xem một thông số cụ thể mà chưa có dữ liệu có tác động lớn tới nguy cơ tổng thể hay không. Các phân tích độ nhạy này thường cho thấy rằng chỉ có một vài điểm tới hạn (critical point) trên một “pathway” có tác động đáng kể đối với nguy cơ tổng thể. Nếu có dữ liệu tốt về các điểm này, nhà phân tích có thể tự tin rằng đánh giá đó là xác đáng. Tuy nhiên, nếu không có dữ liệu về các điểm tới hạn này, nhà phân tích có thể sử dụng một phương pháp định lượng mang tính định lượng thấp hơn cho đến khi có nghiên cứu thích hợp được thực hiện để thu thập dữ liệu cần thiết để thực hiện một đánh giá nguy cơ mang tính định lượng hơn.

Các phương pháp tiếp cận định lượng không nhất thiết là tốt hơn các phương pháp tiếp cận định tính. Một đánh giá nguy cơ định lượng có sử dụng dữ liệu thiếu tin cậy hoặc kỹ thuật định lượng không phù hợp có thể còn thiếu hiệu quả khoa học và tính biện hộ hơn nhiều so với một đánh giá định tính. Một đánh giá định tính có cấu trúc tốt và kịp thời còn tốt hơn một nỗ lực không đầy đủ và triển khai chậm trễ bằng một phương pháp định lượng hơn.

Đối với hoạt động thương mại, tất cả các mức độ định lượng đều được chấp nhận theo Hiệp định về Áp dụng các biện pháp Vệ sinh Kiểm dịch động thực vật (Hiệp định SPS), và Tổ chức Thương mại Thế giới (WTO) đã công nhận tính hợp lệ của các đánh giá nguy cơ thậm chí mang tính định tính cao nhất khi chúng phù hợp với hoàn cảnh.

Tài liệu đọc thêm:

Anderson K et al., eds. *Kinh tế học của công tác cách ly và Hiệp định SPS*. Centre for International Economic Studies, Adelaide, và AFFA Biosecurity Australia, Canberra, 2001.

Aven T. *Những nội dung nền tảng của Phân tích nguy cơ: quan điểm kiến thức và định hướng quyết định*. John Wiley and Sons, Chichester, 2003.

Byrd DM and Cothorn, RC. *Giới thiệu Phân tích nguy cơ: phương pháp tiếp cận hệ thống với hoạt động ra quyết định dựa vào khoa học*. Government Institutes, Rockville, Maryland, 2000.

Codex. *Quy trình đánh giá nguy cơ được Ủy ban Tiêu chuẩn thực phẩm quốc tế và các cơ quan trực thuộc và cơ quan tư vấn sử dụng*. Ủy ban Tiêu chuẩn thực phẩm quốc tế (Codex Alimentarius Commission), Tổ chức lương thực và nông nghiệp quốc tế, Geneva, 1993.

Covello, VT và Merkhofer MW. *Các phương pháp đánh giá nguy cơ: phương pháp tiếp cận đánh giá nguy cơ sức khỏe và môi trường*, Plenum Press, New York, 1993.

Morgan MG and Henrion M. *Yếu tố không chắc chắn: hướng dẫn xử lý yếu tố không chắc chắn trong phân tích định lượng về nguy cơ và chính sách*. Cambridge University Press, Cambridge, 1992.

OIE. *Quy định thú y cho động vật thủy sinh* (xuất bản trực tuyến: http://www.oie.int/eng/normes/fcode/A_summry.htm). Tổ chức thú y quốc tế, Paris, 2003.

OIE. *Quy định thú y cho động vật trên cạn* (xuất bản trực tuyến: http://www.oie.int/eng/normes/mcode/A_summry.htm). Tổ chức thú y quốc tế, Paris, 2003.

OIE. *Sổ tay về phân tích nguy cơ do nhập khẩu động vật và sản phẩm từ động vật. Xuất bản lần 2; Tập 1: Giới thiệu và phân tích nguy cơ định tính*. Tổ chức thú y quốc tế, Paris, 2010.

OIE. *Sổ tay về phân tích nguy cơ do nhập khẩu động vật và sản phẩm từ động vật. Tập 2: phân tích định lượng về nguy cơ*. Tổ chức thú y quốc tế, Paris, 2004.

Robertson D and Kellow A, eds. *Toàn cầu hóa và môi trường: đánh giá nguy cơ và WTO*. Edward Elgar, Cheltenham, Vương Quốc Anh, 2001.

Vose DJ. *Phân tích nguy cơ định lượng: hướng dẫn lập mô hình Monte Carlo*, xuất bản lần 2. John Wiley and Sons, Chichester, 2000.

PHỤ LỤC 5: Truyền thông nguy cơ

Truyền thông nguy cơ là một tập hợp các nguyên tắc, hoạt động truyền thông và trao đổi thông tin cần có thông qua các giai đoạn chuẩn bị sẵn sàng, ứng phó và phục hồi của một sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng giữa cơ quan quản lý, tổ chức đối tác và cộng đồng có nguy cơ nhằm khuyến khích công tác ra quyết định trên cơ sở nắm bắt đủ thông tin, thay đổi hành vi tích cực và duy trì lòng tin.

Truyền thông nguy cơ thường được liệt kê cuối cùng khi đề cập đến nội dung quản lý nguy cơ; đây không phải là sự phản ánh chính xác tầm quan trọng của công tác này. Để đạt được hiệu quả, truyền thông nguy cơ cần được lập kế hoạch và khởi động sớm trong một đánh giá nguy cơ và cần tiếp tục thực hiện như một quy trình lặp đi lặp lại xuyên suốt tất cả các giai đoạn của đánh giá. Nếu không thực hiện như vậy, thì đánh giá nguy cơ sẽ dễ dàng được xem là một quy trình mà trong đó các chuyên gia đánh giá nguy cơ thông báo cho các bên liên quan về kết quả đánh giá của họ và các chiến lược xử lý do họ đề xuất. Phương pháp tiếp cận từ trên xuống (top-down) có ngụ ý rằng truyền thông chủ yếu là mang tính một chiều và bỏ qua sự cần thiết của hoạt động tham vấn xuyên suốt toàn quy trình. Truyền thông nguy cơ kém có thể gây phản đối từ các bên liên quan.

Các vấn đề về truyền thông nguy cơ thường phát sinh do sự khác nhau về thế giới quan giữa các chuyên gia và công chúng. Sự khác biệt này được phản ánh trong ngôn ngữ khoa học và thống kê của các chuyên gia và ngôn ngữ trực giác của công chúng. Các phương pháp tiếp cận được so sánh trong bảng sau (trích từ Powell và Leiss, 1997)¹².

Đánh giá của chuyên gia và công chúng về nguy cơ

Đánh giá nguy cơ của 'Chuyên gia'	Đánh giá nguy cơ của 'Công chúng'
Khoa học	Trực giác
Chú trọng 'nguy cơ có thể chấp nhận được'	Chú trọng vào an toàn ('không có nguy cơ')
Thay đổi khi có thông tin mới	Có xu hướng ấn định
So sánh các nguy cơ	Chú trọng các sự kiện đơn lẻ
Sử dụng các chỉ số trung bình về dân cư	Chú trọng hậu quả với từng cá nhân
'Chết đơn thuần là chết'	'Chết như thế nào là quan trọng'

Truyền thông nguy cơ tốt là tìm cách “dịch” các ngôn ngữ này để đạt được sự hiểu biết chung giữa tất cả các bên.

¹² Powell D và Leiss W. *Bò điên và sữa mẹ: Hiểm họa của truyền thông nguy cơ kém (Mad Cows and Mother's Milk: the perils of poor risk communication)*. McGill-Queen's University Press, Montreal, 1997.

Nhận thức nguy cơ

Nhận thức về nguy cơ của các bên liên quan và công chúng thường không nhất quán lắm với các chuyên gia đánh giá. Một số yếu tố quyết định nhận thức về nguy cơ của các nhân và tập thể. Ví dụ, kết quả phân tích đã cho thấy rằng những yếu tố nguy hại mà được xem là yếu tố lạ hoặc gây ra tình trạng hoảng loạn, thường được xác định một cấp độ nguy cơ cao hơn so với cấp độ đã được xác định và chứng minh bằng số liệu thống kê. Các yếu tố nguy hại có xác suất thấp mà được coi là có khả năng gây tác động nghiêm trọng, được nhận thức là nguy cơ cao và tạo nên nhu cầu của công chúng về quy định và sự bảo vệ của chính phủ. Một tai nạn hạt nhân chẳng hạn, hay khởi phát một căn bệnh lạ có thể là bệnh lây truyền từ động vật (ví dụ, vi rút ebola hay vi rút nipah), hay khởi phát một căn bệnh đã được biết đến mà có thể tàn sát các loài bản địa. Các chuyên gia đánh giá cần xem xét những phản ứng này trong hoạt động truyền thông với các bên liên quan và cần hiểu được điều gì sẽ tác động đến tình cảm của các nhóm đối tượng này.

Ngay cả khi có thông tin đầy đủ về một yếu tố nguy hại (nghĩa là trong trường hợp đó là yếu tố ‘quen thuộc’), cấp độ tin tưởng đối với nguồn thông tin đó vẫn ảnh hưởng tới nhận thức về nguy cơ. Ví dụ, các cuộc khảo sát đã cho thấy rằng công chúng thường tin tưởng hơn vào những thông tin do các tổ chức môi trường hoặc tổ chức người tiêu dùng cung cấp so với thông tin từ nguồn thông tin của chính phủ (và giới chuyên gia). Tương tự như vậy, thông tin do phương tiện thông tin đại chúng phổ biến được tin tưởng hơn so với tuyên bố của chính thức của chính phủ.

Bài học về truyền thông nguy cơ tốt

Kết quả của công tác truyền thông nguy cơ chưa tốt đã được ghi nhận trong một số nghiên cứu tình huống như trận dịch viêm não thể bọt biển ở bò (BSE hay ‘bệnh bò điên’). Các chuyên gia đánh giá nguy cơ, đặc biệt là các chuyên gia tham gia công tác đánh giá nguy cơ chuyên môn cao, có xu hướng chú trọng những chi tiết chuyên môn. Do đó, họ có thể ngạc nhiên khi thấy công việc chuyên trách về đánh giá nguy cơ của họ và những khuyến nghị có lập luận kỹ càng của họ đối để quản lý nguy cơ lại gây ra phản ứng dữ dội. Việc xem xét công tác truyền thông nguy cơ ở thời điểm cuối của một quy trình mà không vận động các bên liên quan và công chúng tham gia sớm và liên tục trong suốt quy trình, sẽ chỉ làm tăng khả năng xảy ra những phản ứng không mong muốn.

Powell và Leis (1997) đã xác định 10 bài học trong hoạt động truyền thông nguy cơ dựa trên kết quả phân tích các nghiên cứu tình huống về một loạt vấn đề về thú y, an toàn thực phẩm và y tế công cộng:

- thiếu thông tin về nguy cơ là yếu tố cơ bản gây ra tình trạng khuyếch đại nguy cơ trong xã hội
- cơ quan quản lý nhà nước chịu trách nhiệm về công tác truyền thông nguy cơ hiệu quả
- ngành chịu trách nhiệm về công tác truyền thông nguy cơ hiệu quả
- nếu bạn không phải chịu trách nhiệm gì, bạn hãy hành động sớm và thường xuyên
- luôn có một vấn đề nguy cơ cao hơn so với những gì các nhà khoa học nói
- luôn đưa vấn đề khoa học vào bối cảnh chính trị
- ‘giáo dục công chúng’ không phải là biện pháp thay thế cho thông lệ truyền thông nguy cơ tốt
- loại bỏ những thông điệp ‘không có nguy cơ’
- các thông điệp nguy cơ cần giải quyết trực tiếp những quan điểm còn tranh cãi
- truyền thông tốt mang lại lợi ích cho công tác quản lý nguy cơ.

PHỤ LỤC 6: Các chuyên gia tham gia xây dựng sổ tay hướng dẫn

Dr Benido Impouma, Cán bộ kỹ thuật, Nhóm cảnh báo và ứng phó dịch và đại dịch – phòng, chống bệnh tật, Văn phòng khu vực Châu Phi, B.P.6, Brazzaville Cộng hòa Công Gô.

Dr Roberta Andraghetti, Chuyên gia tư vấn, Điều lệ Y tế Quốc tế, Văn phòng khu vực Châu Mỹ, Pan American Sanitary Bureau, 525, 23rd Street, n.W. Washington, DC20037, Hợp chủng quốc Hoa Kỳ

Dr Richard Brown, Chuyên gia tư vấn khu vực, Phòng giám sát bệnh tật và dịch tễ học, Tổ chức Y tế Thế giới, Văn phòng khu vực South-East Asia

Dr Graham Tallis, Cán bộ y khoa, Giám đốc Chương trình giám sát và ứng phó bệnh truyền nhiễm, Tổ chức Y tế Thế giới, Văn phòng quốc gia Indonesia

Dr Jukka Tapani Pukkila, Giám đốc Chương trình, Hoạt động cảnh báo và ứng phó, Bộ phận bệnh truyền nhiễm, an toàn sức khỏe và môi trường, Tổ chức Y tế Thế giới, Văn phòng khu vực Châu Âu, 8, Scherfigsvej, DK-2100 Copenhagen, Đan Mạch

Dr Shahin Huseynov, Cán bộ kỹ thuật, Tổ chức Y tế Thế giới, Văn phòng quốc gia Uzbekistan

Dr Langoya Martin Opoka, Cán bộ kỹ thuật, Bộ phận giám sát, dự báo và ứng phó bệnh tật, Tổ chức Y tế Thế giới, Văn phòng khu vực the Đông Địa Trung Hải, Abdul Razzak Al Sanhour Street, nasr City, Cairo 1371, Ai Cập

Dr Ruth Foxwell, Chuyên gia dịch tễ học, Hoạt động giám sát và ứng phó bệnh mới nổi, Bộ phận An toàn sức khỏe và tình trạng khẩn cấp, Tổ chức Y tế Thế giới, Văn phòng khu vực Tây Thái Bình Dương, 1000 Manila, Philippines

Dr Francette Dusan, Chuyên gia dịch tễ học thú y, Hoạt động giám sát và ứng phó bệnh truyền nhiễm, Tổ chức Y tế Thế giới, Lao PDR

Dr Mike J Nunn, Nhà khoa học (An toàn sinh học động vật), Bộ nông nghiệp, ngư nghiệp và lâm nghiệp chính phủ Úc, GPO Box 858, Canberra ACT 2601, Australia

Dr Angela Merianos, Chỉ đạo dự án, Đánh giá nguy cơ và hỗ trợ ra quyết định, Hoạt động cảnh báo và ứng phó, Phòng cảnh báo và ứng phó toàn cầu, Tổ chức Y tế Thế giới, Geneva, Thụy sĩ

Amy Cawthorne, Chuyên gia dịch tễ học, Đánh giá nguy cơ và hỗ trợ ra quyết định, Hoạt động cảnh báo và ứng phó / Phòng cảnh báo và ứng phó toàn cầu, Tổ chức Y tế Thế giới, Geneva, Thụy sĩ

Erika Garcia, Cán bộ kỹ thuật, Đánh giá nguy cơ và hỗ trợ ra quyết định, Hoạt động cảnh báo và ứng phó, Phòng cảnh báo và ứng phó toàn cầu, Tổ chức Y tế Thế giới, Geneva, Thụy sĩ

Dr Stephanie Williams, Cán bộ y khoa, Đánh giá nguy cơ và hỗ trợ ra quyết định, Hoạt động cảnh báo và ứng phó, Phòng cảnh báo và ứng phó toàn cầu, Tổ chức Y tế Thế giới, Geneva, Thụy sĩ

Dr Andrea Ellis, Nhà khoa học, Đánh giá và quản lý nguy cơ, An toàn thực phẩm, Bệnh động vật và bệnh lây truyền qua thức ăn, Tổ chức Y tế Thế giới, Geneva, Thụy sĩ

Dr Kersten Gutschmidt, Cán bộ kỹ thuật, Bằng chứng và chính sách về các vấn đề HE mới nổi, Tổ chức Y tế Thế giới, Geneva, Thụy sĩ

Dr Danilo Lo Fo Wong, Điều phối viên, Kháng kháng khuẩn (Antimicrobial Resistance), Tổ chức Y tế Thế giới, Văn phòng khu vực Châu Âu, 8, Scherfigsvej, DK-2100 Copenhagen, Đan Mạch

Đánh giá nguy cơ nhanh về các sự kiện y tế công cộng nghiêm trọng