ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẠC LIÊU
TRƯỜNG CAO ĐẲNG Y TẾ

GIÁO TRÌNH
MÔN HỌC: DỊCH TỄ HỌC - BỆNH TRUYỀN NHIỄM

NGÀNH: ĐIỀU DƯỠNG
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

Bạc Liêu, năm 2020

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẠC LIÊU
TRƯỜNG CAO ĐẲNG Y TẾ

GIÁO TRÌNH
MÔN HỌC: DỊCH TỄ HỌC - BỆNH TRUYỀN NHIỄM

NGÀNH: ĐIỀU DƯỠNG
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

Ban hành kèm theo Quyết định số: 63A/QĐ-Bạc Liêu, ngày 26 tháng 03 năm 2020 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Y tế Bạc Liêu.

Bạc Liêu, năm 2020

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.
Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

LỜI GIỚI THIỆU

Giáo trình Dịch tễ học bệnh truyền nhiễm được biên soạn dựa trên chương trình đào tạo ngành cao đẳng Điều dưỡng của Trường Cao đẳng Y tế Bạc Liêu. Giáo trình này nhằm cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về những nội dung và nguyên tắc chính của dịch tễ; ứng dụng được các nguyên tắc này trong công tác chăm sóc sức khoẻ nhân dân; mô tả và phân tích được tình trạng sức khoẻ của một cộng đồng dân cư, những yếu tố quyết định một hiện tượng sức khoẻ và tác động của những yếu tố đó trên một cộng đồng. Bên cạnh đó, giáo trình còn giúp người học định hướng cách phân tích đặc điểm dịch tễ của một số bệnh truyền nhiễm thường gặp trong cộng đồng, cung cấp thông tin để người học tự hình thành và rèn luyện được thái độ đúng đắn, khẩn trương, nghiêm túc đối với công tác phòng chống dịch. Nội dung giáo trình gồm 5 bài với tổng thời gian đào tạo là 30 tiết học lý thuyết.

Trong quá trình biên soạn giáo trình, nhóm biên soạn có tham khảo nhiều tài liệu từ các chuyên gia, tổ chức, các trường học; đảm bảo tính kế thừa và cập nhật. Nhóm biên soạn rất trân trọng và cám ơn các tổ chức, cá nhân được sử dụng làm tài liệu tham khảo trong quá trình biên soạn.

Trong quá trình biên soạn, mặc dù đã rất cố gắng nhưng chắc chắn sẽ không tránh khỏi những hạn chế, thiếu sót. Nhóm biên soạn rất mong nhận thêm sự đóng góp của quý đồng nghiệp, các bạn sinh viên và học viên cũng như người sử dụng giáo trình.

Bạc liêu, Ngày 12 tháng 03 năm 2020

NHÓM BIÊN SOẠN

Tham gia biên soạn

Chủ biên:

TS. Phạm Thị Nhã Trúc

Tổ biên soạn:

1. BS. CK1. Trần Tuấn Khí
2. BS. CK2. Lê Văn Sơn

MỤC LỤC

Bài 1: ĐẠI CƯƠNG DỊCH TỄ HỌC.....1
Bài 2: ĐO LƯỜNG TẦN SỐ BỆNH TRẠNG THƯỜNG DÙNG TRONG DỊCH TỄ HỌC 11
Bài 3: CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU TRONG DỊCH TỄ HỌC 18
Bài 4: DỊCH TỄ CÁC BỆNH TRUYỀN NHIỄM 30
Bài 5: QUÁ TRÌNH, GIÁM SÁT, ĐIỀU TRA XỬ LÝ DỊCH 59
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....79

Tên môn học: DỊCH TỄ HỌC BỆNH TRUYỀN NHIỄM
Mã môn học: DD.09
Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ (Lý thuyết: 28 giờ; Kiểm tra: 02 giờ).
Vị trí, tính chất môn học:
- Vị trí: môn học Dịch tễ học bệnh truyền nhiễm được bố trí sau khi sinh viên học xong môn học Sức khỏe - Môi trường và vệ sinh.
- Tính chất: Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về những nội dung và nguyên tắc chính của dịch tễ và ứng dụng được các nguyên tắc này trong công tác chăm sóc sức khoẻ nhân dân; mô tả và phân tích được tình trạng sức khoẻ của một cộng đồng dân cư, những yếu tố quyết định một hiện tượng sức khoẻ và tác động của những yếu tố đó trên một cộng đồng; nguyên tắc điều tra và kiểm soát một vụ dịch.
Ngoài ra, môn học còn giúp sinh viên phân tích được đặc điểm dịch tễ của một số bệnh truyền nhiễm thường gặp trong cộng đồng. Vận dụng được một số thiết kế nghiên cứu dịch tễ học thường được sử dụng trong công tác chăm sóc sức khoẻ. Sử dụng được cách đánh giá tính tin cậy và giá trị của các xét nghiệm và vai trò của các xét nghiệm trong phát hiện bệnh sớm. Hình thành và rèn luyện được thái độ đúng đắn, khẩn trương, nghiêm túc đối với công tác phòng chống dịch.
MỤC TIÊU MÔN HỌC:
1. Kiến thức
1.1 Trình bày được những kiến thức cơ bản về dịch tễ học, ứng dụng dịch tễ học trong y học.
1.2 Trình bày được các tỷ lệ và một số loại nghiên cứu cơ bản thường dùng trong dịch tễ học.
1.3 Phân tích được đặc điểm dịch tễ của một số bệnh truyền nhiễm thường gặp trong cộng đồng
1.4 Mô tả được quá trình phát triển một dịch bệnh.
1.5 Trình bày nguyên tắc điều tra và kiểm soát một vụ dịch trong cộng đồng.
1.6. Trình bày được quá trình giám sát dịch tễ học trong cộng đồng.
2. Kỹ năng
2.1 Sử dụng được các chỉ số thường dùng trong dịch tễ để xác định được những yếu tố quyết định một hiện tượng sức khoẻ và tác động của những yếu tố đó tại cộng đồng.
2.2 Vận dụng được một số thiết kế nghiên cứu dịch tễ học cơ bản thường được sử dụng trong công tác chăm sóc sức khỏe tại cộng đồng.
3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm
3.1 Rèn luyện thái độ đúng đắn, khẩn trương, nghiêm túc đối với công tác phòng chống dịch.
3.1 Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong những điều kiện thay đổi.
III. Nội dung môn học:
Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

TT	Tên bài trong môn học	Thời gian (giờ)		
		TS	LT	Kiểm tra
1	Đại cương Dịch tễ học	2	2	
2	Đo lường tần số bệnh trạng thường dùng trong dịch tễ	6	6	
3	Các phương pháp nghiên cứu trong dịch tễ học	8	7	1
4	Dịch tễ các bệnh truyền nhiễm	8	8	
5	Quá trình, giám sát, điều tra xử lý dịch	6	5	1
Cộng		**30**	**28**	**2**

Bài 1: ĐẠI CƯƠNG DỊCH TỄ HỌC

A. Mục tiêu học tập

1. Kiến thức

1.1. Trình bày được những kiến thức cơ bản về dịch tễ học.

1.2. Trình bày được những ứng dụng dịch tễ học trong y học.

2. Kỹ năng

2.1. Vận dụng được kiến thức đã học vào việc phân tích các nguyên nhân của sức khỏe và bệnh tật.

3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

3.1. Có thái độ tích cực nghiên cứu tài liệu và học tập tại lớp.

3.2. Nhận thức được tầm quan trọng của môn học đối với thực hành nghề sau này.

B. Nội dung chính

1. ĐỊNH NGHĨA DỊCH TỄ HỌC

Trong quá trình phát triển, đã có nhiều định nghĩa về môn dịch tễ học, mỗi định nghĩa đều đánh dấu một bước phát triển ở thời kỳ đó. Gần đây, các nhà dịch tễ học đã đưa ra một định nghĩa như sau:

Dịch tễ học là một khoa học nghiên cứu sự phân bố tần số mắc hoặc chết đối với các bệnh trạng cùng với những yếu tố quy định sự phân bố của các yếu tố đó.

Trong định nghĩa này, chúng ta cần chú ý tới hai thành phần có quan hệ chặt chẽ với nhau đó là:

- Sự phân bố tần số.
- Các yếu tố quy định sự phân bố đó.

***Sự phân bố*:** các tần số mắc và tần số chết đối với các bệnh trạng nhất định được nhìn dưới ba góc độ của dịch tễ học: con người – không gian - thời gian, để trả lời được câu hỏi là một bệnh trạng nào đó được phân bố như thé nào? Nghĩa là phải trả lời rõ là có làm mắc hay không làm mắc, mắc nhiều hay mắc ít, những ai mắc (tuổi nào, nghề nghiệp nào, dân tộc nào, nam giới hay nữ giới... chúng ta phải nhận thức được rằng trong rất nhiều bệnh, do hành vi lối sống giữa nam giới và nữ giới có sự khác biệt rõ ràng.

Ví dụ tỉ lệ nhiễm HIV/AIDS ở nam giới là 85% trong khi tỉ lệ này ở nữ giới chỉ chiếm 15%, sự khác biệt này là do nhiều nguyên nhân, song một nguyên nhân rất quan trọng là tỷ lệ nam giới tiêm chích ma tuý cao hơn nữ giới mà đường lây truyền HIV/AIDS ở Việt Nam chủ yếu theo con đường này), ở đâu (vùng địa lý nào, nước nào...) vào thời gian nào (trước kia, hiện tại, vào những năm tháng nào...).

Các yếu tố quy định sự phân bố: các bệnh trạng bao gồm mọi yếu tố nội và ngoại sinh thuộc nhiều lĩnh vực, bản chất khác nhau có ảnh hưởng đến sự mất cân bằng sinh học đối với một cơ thể, khiến cơ thể đó không duy trì được sức khoẻ bình thường nữa. Nghiên cứu những yếu tố quy định sự phân bố tần số bệnh trạng đó để xem tại sao lại có sự phân bố bệnh trạng như vậy từ đó mới có sự giải thích được các yếu tố nguyên nhân và yếu tố nguy cơ hoặc các yếu tố phòng ngừa đối với từng bệnh trạng nhất định.

Cả hai thành phần của định nghĩa này đều có liên quan chặt chẽ đến tần số mắc và tần số chết. Nói khác đi là phải định lượng được các hiện tượng sức khoẻ đó dưới các dạng số tuyệt đối, đo đếm chính xác và dưới các dạng tỷ số để có thể đem so sánh được.

Sự hiểu biết và nắm vững hai thành phần liên quan chặt chẽ với nhau đó trong định nghĩa dịch tễ học là một bước phát triển rất lớn và quan trọng trong quá trình lập luận dịch tễ học. Quá trình lập luận dịch tễ học thường được bắt đầu bằng sự nghi ngờ về những ảnh hưởng có thể có của một phơi nhiễm đặc thù nào đó đến sự xuất hiện, duy trì diễn biến, suy tàn của một bệnh trạng nhất định. Sự nghi ngờ này có thể nảy sinh từ những thực hành lâm sàng, xét nghiệm, những báo cáo thu thập tình hình các bệnh trạng, từ những

nghiên cứu mô tả dịch tễ học các bệnh trạng để phác thảo nên những giả thiết về sự liên quan giữa một phơi nhiễm đối với một bệnh trạng: giả thiết về quan hệ nhân – quả. Giả thuyết nhân – quả này sẽ được kiểm định bằng các nghiên cứu dịch tễ học trên quần thể với một nhóm chủ cứu và một nhóm đối chứng để so sánh một cách hợp lý, để xác định xem có một kết hợp thống kê hay không, bao hàm cả việc loại trừ các yếu tố sai số hệ thống, loại trừ các may rủi và nhiễu. Sau đó tiến hành một luận cứ xem kết hợp thống kê đó có hoặc không có biểu thị một kết hợp nhân – quả giữa một phơi nhiễm và bệnh.

2. LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN CỦA DỊCH TỄ HỌC

Dịch tễ học phát triển dựa trên cơ sở một quan niệm bao trùm là mọi bệnh trạng của con người không thể tự nó xuất hiện ngẫu nhiên được, mà tất cả các bệnh trạng đều có những yếu tố quy định nhất định. Những yếu tố này đều có thể xác định được nhờ vào những tìm tòi nghiên cứu một hệ thống, cơ bản, rộng lớn kiên trì với các phương pháp dịch tễ học.

Dịch tễ học là một môn khoa học rất cổ. Từ đầu thế kỷ thứ IV trước công nguyên, trong sách của mình, Hypocrate đã xác định rằng điều tra y học thích hợp với các mùa trong năm, nguồn nước, phương hướng của nhà trong thành phố, các tục lệ địa phương và các nghề nghiệp của cư dân trong nghiên cứu Hypocrate đã chỉ ra rằng sự phát triển bệnh tật của con người có thể liên quan đến các yếu tố môi trường bên ngoài. Có thể nói Hypocrate là người đặt nền móng cho môn khoa học này. Nhưng vào thời kỳ đó và một thời gian dài tiếp theo dịch tễ học phát triển rất chậm.

Để đi tới một quan niệm như hiện nay, lịch sử phát triển của dịch tễ học trải qua nhiều thời kỳ, nổi bật nhất là ba cột mốc đánh dấu những bước phát triển đặc biệt góp phần hình thành cơ sở phát triển dịch tễ học hiện đại: Jonh Graunt, Wiliam Farr và John Snow.

Jonh Graunt là một nhà tiên phong trong lĩnh vực dịch tễ học, ông là người đầu tiên đã định lượng các hiện tượng sức khoẻ và bắt đầu chú ý rằng tần số đó khác nhau ở lứa tuổi khác nhau, giới tính khác nhau. Năm 1662, ông đã phân tích số sinh và tử ở Luân Đôn và bắt đầu thấy rằng cả sinh và tử ở nam giới đều cao hơn nữ giới, tỷ lệ chết ở trẻ em cao hơn tất cả các lứa tuổi khác. Tác phẩm "những quan sát tự nhiên và chính trị" của ông được phát hành năm 1692 là một trường hợp điển hình nói lên sự cấp thiết của thống kê sinh tử một cách chính xác để cung cấp số liệu cho nghiên cứu khoa học. Ngoài ra ông còn cho thấy rằng số mắc dịch hạch trong số dân Luân Đôn có khác nhau ở những năm khác nhau và ông cũng nêu lên đặc điểm của những năm có dịch xảy ra.

Năm 1837, Wiliam Farr đã thiết lập một hệ thống đếm số chết và nguyên nhân chết ở cả Anh và xứ Wales liền trong 40 năm và nhấn mạnh đến sự khác nhau giữa những người có vợ, chồng và những người sống độc thân, ở những nghề nghiệp khác nhau, sự chết của tả ở các độ cao khác nhau... trong đó ông đã đóng góp rất nhiều trong việc hình thành phương pháp nghiên cứu dịch té học hiện đại như định nghĩa quần thể có nguy cơ, phương pháp so sánh giữa các đối tượng khác nhau, chọn nhóm so sánh thích hợp và rất coi trọng đến các yếu tố có thể ảnh hưởng đến bệnh, chết theo tuổi, thời gian phơi nhiễm và tình trạng sức khoẻ chung.

Sau nhiên nghiên cứu của Wiliam Farr, vào năm 1890, Florence Nightingale đã ứng dụng thực hiện những thống kê chi tiết và thông báo sự ưu tiên cho tình trạng sức khoẻ của quân đội trong cuộc chiến tranh Crimeal. Trên cơ sở của các thông báo này, bà đã nhận được sự tài trợ để làm giảm tỷ lệ tử vong một cách rõ ràng số bệnh nhân Anh tại bệnh viện. Nightingale tiếp tục sử dụng mô hình dịch tễ học trong công tác điều dưỡng của bà để xác định vai trò của môi trường đối với sức khoẻ và mối quan hệ của nó với mô hình bệnh.

Mặc dù cả John Graunt và Wiliam Farr đã đề cập đến các mức độ khác nhau, đến sự phân bố tần số và coi trọng sự phân bố tần số này là khác nhau, ở những thời gian khác nhau và có những nhóm người khác nhau nhưng chưa lý giải được tại sao lại có sự khác nhau đó.

John Snow là người đầu tiên đưa ra giả thuyết về một yếu tố bên ngoài có liên quan chặt chẽ với một bệnh. Ông đã bỏ ra rất nhiêu công sức để quan sát dịch tả ở Luân Đôn vào những năm bốn mươi của thế kỷ XIX. Lúc đó tất cả các công ty cấp nước cho Luân Đôn là Lambeth, South Wark và Vauxhall đều lấy nước từ sông Thames, ở điểm bị bẩn nặng nề từ nguồn nước thải của thành phố. Sau đó, khoảng giữa thời gian 1845-1854, công ty Lambeth chuyển địa điểm lấy nước lên phía thượng nguồn, nơi không bị ô nhiễm nước thải của thành phố thì thấy tỷ lệ mắc tả giảm hẳn. Từ những quan sát đó, John Snow đã đưa ra giả thuyết rằng nước của South Wark và Vauxhall đã làm tăng nguy cơ mắc bệnh tả. Ông cũng nhấn mạnh rằng, có thể có những yếu tố tham gia vào nữa, nhưng rõ ràng là tả có thể lan truyền theo đường nước (mặc dù lúc đó cơ chế lan truyền theo đường nước còn chưa được biết đến). Đây là một giả thuyết mà sau đó được kiểm định (kết quả của ông đã chỉ rõ rằng tỷ lệ mắc tả của người sử dụng nguồn nước của công ty South Wark và Vauxhall cao gấp 8 đến 9 lần so với những người không sử dụng nguồn nước của công ty này) và vẫn còn giữa nguyên vẹn giá trị đến ngày nay.

Như vậy, John Snow là người đầu tiên đã nêu đầy đủ các định nghĩa của dịch tễ học, ông đã có những quan niệm đúng đắn về một đề cập dịch tễ học mà dịch tễ học hiện đại ngày nay đang sử dụng đó là không những hình thành giả thuyết mà còn kiểm định giả thuyết đó nữa.

Từ đó đến nay, với sự phát triển mạnh mẽ của các khoa học cơ bản và y học cơ sở, hiện nay dịch tễ học đã có thể cung cấp những phương pháp dịch tễ học tin cậy trong việc hình thành những nghiên cứu tất cả các lĩnh vực của y học. Một trong các phương pháp đáng chú ý là các phương pháp thiết kế nghiên cứu dịch tễ học và các kỹ thuật thu thập và phân tích các dữ kiện dịch tễ học. Phương pháp nghiên cứu dịch tễ học đã tạo điều kiện dễ dàng cho việc đánh giá vai trò của các yếu tố nguy cơ đối với một bệnh mãn tính (ví dụ bệnh Pellaagado thiếu vitamin trong chế độ ăn) cũng như áp dụng những nguyên lý, phương pháp nghiên cứu dịch tễ học, tiến hành và phân tích các thực nghiệm lâm sàng để nghiên cứu các yếu tố nguy cơ và các yếu tố dự phòng khác.

Với sự phát triển của máy vi tính và các phần mềm ứng dụng, các kỹ thuật và phương pháp nghiên cứu dịch tễ học ngày nay có thể triển khai trên quy mô rộng lớn, với nhiều diễn biến khác nhau trong những thời gian khá dài đã làm tăng độ chính xác và độ tin cậy của các công trình nghiên cứu dịch tễ học trong mọi lĩnh vực y tế tiến hành trên quần thể người, góp phần giải quyết dịch trong việc bảo vệ và nâng cao sức khoẻ cộng đồng ngay cả trước khi những cơ chế cơ bản của một bệnh trạng đặc biệt nào đó chưa được biết.

3. MỤC TIÊU CỦA DỊCH TỄ HỌC

Với những quan điểm và định nghĩa của dịch tễ học đã nêu, dịch tễ học có mục tiêu khái quát là đề xuất được những biện pháp can thiệp hữu hiệu nhất để phòng ngừa, kiểm soát, hạn chế và thanh toán những tình trạng không có lợi cho sức khoẻ con người. Từ đó, mọi hoạt động của dịch tễ học nói chung đều nhằm vào những mục tiêu sau:

3.1. Xác định sự phân bố các hiện tượng sức khoẻ – bệnh trạng, sự phân bố các yếu tố nội, ngoại sinh trong quần thể theo 3 góc độ con người – không gian – thời gian, nhằm định hướng cho sự phát triển các chương trình và các dịch vụ sức khoẻ.

3.2. Làm bộc lộ các nguy cơ và các yếu tố căn nguyên của tình hình sức khoẻ – bệnh trạng đó nhằm phục vụ cho các kế hoạch chăm sóc sức khoẻ, phòng ngừa, kiểm soát hoặc thanh toán các bệnh trạng.

3.3. Cung cấp những phương pháp đánh giá hiệu lực của các biện pháp áp dụng trong các dịch vụ y tế giúp cho việc lựa chon, hoàn thiện các biện pháp phòng ngừa các bệnh trạng, cải thiện sức khoẻ cộng đồng.

4. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU CỦA DỊCH TỄ HỌC

Dịch tễ học nghiên cứu các quy luật phát sinh và diễn biến của các hiện tượng sức khoẻ khác nhau xảy ra trong quần thể người (cộng đồng) trên những quy mô nhất định làm ảnh hưởng không tốt trên sức khoẻ cộng đồng và sức khoẻ sản xuất của xã hội.

Sự phát triển (xuất hiện, tái diễn) và sự diễn biến (gia tăng, thu hẹp, giữ nguyên, lụi tàn, kết thúc) của một bệnh trạng dù với quy mô nào cũng tuân theo những quy luật riêng của nó trong một quần thể bất kỳ, trong những điều kiện nhất định của tự nhiên, xã hội sinh thái của chính chủ thể con người đang sống, lao động bình thường.

Các bệnh trạng được kể ở đây bao gồm:

Các bệnh đã được định nghĩa rõ ràng: các bệnh truyền nhiễm, các bệnh mạn tính nổi lên rõ nét hiện nay như tiểu đường, ung thư, tim mạch, các bệnh do cơ địa, các bệnh rối loạn chuyển hoá, các bệnh di truyền).

Mọi trạng thái không bình thường về thể chất, tâm thần, xã hội của dân chúng.

Cũng như đối với các phạm trù khác, các bệnh trạng đó phát sinh và diễn biến, mà ngày nay người ta dần dần nhận thức được một cách sáng tỏ với một quan niệm bao trùm là mọi bệnh trạng đều không phải tự nhiên vô cớ sinh ra, mà nhất định phải có những nguyên nhân nhất định, và các nguyên nhân đó nhất định có thể tìm ra được.

Trong mối quan hệ của chúng, các bệnh trạng chịu ảnh hưởng tác động qua lại chặt chẽ nhiều hoặc ít của vô vàn yếu tố bên trong và bên ngoài khác nhau. Những yếu tố này sẽ được con người dần khai thác qua sự hiểu biết của mình để phụ vụ cho công cuộc bảo vệ sức khoẻ con người.

Như vậy, đối tượng nghiên cứu của dịch tễ học là *quy luật phân bố của các bệnh trạng sảy ra trong quần thể dân chúng nhất định với các yếu tố nguyên nhân chi phối tình trạng phân bố đó trong những điều kiện nhất định theo thời gian, không gian và chủ thể con người* (nam giới và nữ giới).

Chúng ta hiểu sự phân bố đó cùng với các yếu tố căn nguyên không tĩnh tại và thay đổi đồng đều theo không gian và thời gian và theo các chủ thể bên trong, các phản ứng của cơ thể con người trước những yếu tố của môi trường xung quanh trong mối tương tác thời gian, không gian và quần thể và các cá thể đó đang sống.

Trong mối liên hệ thời gian, ngoài việc chứng kiến một cách hiếm hoi một vài bệnh bị tiêu diệt và phát sinh, người ta thường quan tâm đến diễn biến của các bệnh trạng hoặc ổn định hoặc tăng giảm trong những thời gian ngắn hoặc dài tuỳ theo tính chất của từng bệnh trạng, tuỳ theo khả năng phản ứng và nhận thức của con người về bệnh trạng đó (như mấy chục năm gần đây, người ta thấy xu hướng tăng nhiều của ung thư hô hấp. giảm nhiều của ung thư dạ dày và ổn định của ung thư đại tràng).

Trong mối quan hệ không gian, cùng với những giới hạn lệ thuộc, người ta có thể nghiên cứu những quy mô khác nhau, từ những khu vực rộng lớn như quốc gia này, quốc gia khác đến những vùng địa lý hành chính nhỏ khi có những đặc thù khác nhau, ảnh hưởng khác nhau đến bệnh trạng của quần thể dân cư.

Đối với các chủ thể của con người, bên cạnh những đặc điểm về tuổi, nam giới và nữ giới, phong tục tập quán, chủng tộc, dân tộc, tâm lý học... trong mối tương tác toàn diện (lồng ghép giới) với các đặc điểm tự nhiên, xã hội trong đó các cá thể trong quần thể sinh sống bình thường.

Ngoài ba góc độ kể trên được nghiên cứu riêng biệt, nhiều khi người ta còn nghiên cứu các hiện tượng sức khoẻ dưới tập hợp từng cặp hoặc dưới cả ba góc độ đó cùng một lúc như không gian – thời gian, hiện tượng tập quần cùng khoảng sinh, hiện tượng di cư.

5. NHIỆM VỤ VÀ NỘI DUNG CỦA DỊCH TỄ HỌC

5.1. Nhiệm vụ

Ứng dụng các kiến thức và thành tựu của các nghành y học liên quan, cùng với các phương pháp riêng của mình, dịch tễ học có khả năng thực hiện những nhiệm vụ chiến lược của mình là: xác định căn nguyên của các hiện tượng sức khoẻ cộng đồng ở mức thấp nhất đồng thời tìm ra những yếu tố nguy cơ đặc thù cùng với những yếu tố nguy cơ nghi ngờ chi phối sự phát sinh, phát triển và diễn biến của bệnh trạng để rồi từ đó đề xuất những biện pháp đúng đắn hữu hiệu nhằm hạn chế và thu hẹp dần phân bố tần số các bệnh trạng tiến tới thanh toán các bệnh trạng đó trong quần thể.

Để thực hiện nhiệm vụ chiến lược đó, dịch tễ học có một tập hợp các nhiệm vụ thông qua các nội dung cụ thể sau:

- Mô tả bệnh trạng với sự phân bố tần số của chúng dưới các góc độ: Chủ thể con người – không gian – thời gian trong mối quan hệ tương tác thường xuyên của cơ thể cùng các yếu tố nội, ngoại sinh nhằm làm bộc lộ ra những yếu tố mang tính căn nguyên của các bệnh trạng trong quần thể để có phác thảo, hình thành lên những giả thuyết về mối quan hệ nhân quả giữa yếu tố nguy cơ và bệnh trạng: *Dịch tễ học mô tả*.
- Phân tích các dữ kiện thu thập được từ: Dịch tễ học mô tả cùng với việc giải thích những yếu tố căn nguyên có thể chịu trách nhiệm với bệnh trạng, tiến hành những nghiên cứu phân tích về cả thống kê học và y sinh học để xác định căn nguyên đặc thù đó cùng với các tác động của chúng trên hiện tượng sức khoẻ nghiên cứu. Thực chất là kiểm định những giả thuyết được hình thành từ dịch tễ học mô tả, trên cơ sở đó đề xuất các biện pháp can thiệp thích hợp: *Dịch tễ học phân tích*.
- Để kiểm tra, đánh giá và xác nhận một cách chủ động tính chính xác và sát hợp những kết luận của dịch tễ học phân tích về phân bố bệnh trạng với những tác động của các yếu tố căn nguyên đặc thù của chúng, dịch tễ học tìm cách thử nghiệm lại mô hình tương tác giữa bệnh trạng và căn nguyên của chúng trong tự nhiên để đối chiếu, so sánh lại một cách chắc chắn và xác nhận tính đúng đắn của những giả thuyết đã hình thành và kiểm định: *Dịch tễ học thực nghiệm*
- Xây dựng những mô hình lý thuyết của bệnh trạng đã được nghiên cứu, trên cơ sở khái quát hoá sự phân bố cùng với mối tương tác có căn nguyên của chúng giúp cho việc phòng ngừa, ngăn chặn khả năng phát hiện, xu hướng ra tăng và phân bố rộng rãi của bệnh trên thực tế của những quần thể tương tự khác: *Dịch tễ học lý thuyết khái quát*.

Những nhiệm vụ cụ thể trên đây cũng là những phương hướng chiến lược của dịch tễ học và chúng quy định những phương pháp nghiên cứu của dịch tẽ học tương ứng mà chúng ta sẽ nghiên cứu tiếp ở phần sau. Với những nội dung cụ thể của nó trong các phương pháp điều tra quan sát, mô tả, phân tích, thực nghiệm, lý thuyết toán dịch tễ.

Đứng về phương pháp nghiên cứu của dịch tễ học, có thể phân chia một cách đơn giản ra hai loại phương pháp theo sơ đồ:

- Phương pháp mô tả quan sát:

Các nghiên cứu lịch sử.

Các nghiên cứu ngang (nghiên cứu hiện đại).

Các nghiên cứu dọc (nghiên cứu mới mắc) bao gồm nghiên cứu hồi cứu và nghiên cứu tương lai.

- Phương pháp nghiên cứu căn nguyên:

Các nghiên cứu có nhóm đối chứng (quan sát trên các quần thể tự nhiên) bao gồm nghiên cứu hồi cứu (nghiên cứu bệnh – chứng) và nghiên cứu thuần tập (nghiên cứu tương lai).
Các nghiên cứu thực nghiệm (người, súc vật) là nghiên cứu tương lai có nhóm đối chứng nhưng là quan sát trên quần thể thực nghiệm.
Các nghiên cứu lý thuyết: Xây dựng những mô hình toán học về các kết hợp nhân - quả, đó là những biểu thị toán học mô tả và giải thích các kết hợp đó ngay cả khi các điều kiện trong thực tế thay đổi như thế nào thì các kết hợp đó vẫn đúng.
Chú ý: Cả hai phương pháp mô tả và phân tích đều có thể tiến hành trên thực địa và tuỳ theo mục đích của việc nghiên cứu, lúc đó người ta chia ra dịch tễ học thực thi hay dịch tễ học đánh giá.

5.2. Nội dung và một số nguyên lý thường dùng trong dịch tễ học

5.2.1. Quá trình phát triển tự nhiên của bệnh

Bất kỳ một loại bệnh nào đều cũng có một thời gian tiến triển nhất định trên cơ thể người, từ khi khoẻ mạnh đến khi mắc bệnh rồi sau đó hoặc khỏi hoặc chết hoặc tàn phế. Trong cùng một bệnh cũng có thể khác nhau chi tiết tuỳ từng trường hợp cụ thể, nhưng nhìn chung mỗi loại bệnh đều có những quá trình diễn biến tự nhiên theo một quy luật riêng, trong một thời gian nhất định
Quá trình phát triển tự nhiên của bệnh là quá trình diễn biến của bệnh khi không có sự can thiệp của điều trị, một số tác giả còn gọi là lịch sử tự nhiên của bệnh. Cần phải xác nhận quá trình tự nhiên của bệnh mới có những đề cập khác nhau trong việc phòng ngừa và kiểm soát bệnh.
* Giai đoạn cảm nhiễm: là giai đoạn bệnh chưa phát triển nhưng cơ thể bắt đầu phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ (yếu tố nguy cơ là những yếu tố lý, hoá, sinh học... mà tác động của chúng làm tăng khả năng có thể phát triển một bệnh nhất định) có thể làm cho cơ thể xuất hiện bệnh tương ứng.
Ví dụ: Mệt nhọc hoặc uống rượu làm cho cơ thể cảm nhiễm cao với viêm phổi khối.
Giai đoạn tiền lâm sàng: Cơ thể cũng chưa có một triệu chứng lâm sàng nào của bệnh nhưng đã bắt đầu có những thay đổi bệnh lý do sự tác động qua lại giữa cơ thể và yếu tố nguy cơ nhưng những thay đổi này còn ở dưới ngưỡng bệnh lý.
Giai đoạn lâm sàng: Đến giai đoạn này, các thay đổi về cơ thể và chức năng đã đủ để biểu hiện ra các dấu hiệu hoặc triệu chứng có thể chuẩn đoán được về phương diện lâm sàng.
Giai đoạn hậu lâm sàng: Sau giai đoạn lâm sàng, nhiều bệnh tiến tới khỏi hoàn toàn (hoặc tự khỏi hoặc phải điều trị), sau một giai đoạn ngắn có hoặc không có biến chứng cấp tính. Đối với một số bệnh khác, dưới những điều kiện nhất định sau giai đoạn lâm sàng có thể gây nên những khuyết tật nhất thời hoặc vĩnh viễn ở nhiều mức độ tàn phế khác nhau nhưng trầm trọng hơn cả là những khuyết tật vĩnh viễn rất cần được chý ý.

5.2.2. Các cấp độ dự phòng

Phòng bệnh cấp một là phòng bệnh cho những người khoẻ mạnh không bị mắc bệnh bằng các biện pháp thuộc hai lĩnh vực chủ yếu: biện pháp nâng cao sức khoẻ và biện pháp bảo vệ đặc hiệu.
Phòng bệnh cấp hai là việc phát hiện bệnh sớm và điều trị kịp thời để có thể chữa khỏi hẳn ngay từ đầu hoặc làm chậm lại quá trình tiến triển của bệnh hoặc phòng ngừa các biến chứng hoặc hạn chế được các khuyết tật và hạn chế khả năng lây lan rộng đối với các bệnh truyền nhiễm. Dự phòng cấp hai là nhiệm vụ của tất cả các thầy thuốc đặc biệt là thầy thuốc y tế cộng đồng.
Dự phòng cấp ba là điều trị với hiệu quả tối đa cho những người đã mắc bệnh nhằm hạn chế các tật nguyền do các bệnh trạng để lại, phục hồi các chức năng để khắc phục các tật

nguyền đó một cách tốt nhất có thể được bên cạnh việc hạn chế tử vong cho những người đã mắc bệnh

5.2.3. Quan niệm về căn nguyên đa yếu tố

Bệnh trạng phát sinh ra trong một hệ sinh thái nhất định, cho nên bất kỳ một bệnh trạng nào cũng không thể chỉ liên quan đến một yếu tố đơn thuần nào đó mà liên quan đến nhiều yếu tố khác nhau. Nói một cách khác là bệnh trạng nảy sinh và phát triển liên quan đến nhiều yếu tố căn nguyên khác nhau: *lưới nguyên nhân*.

Trong lưới yếu tố nguyên nhân đó, khi có một yếu tố bắt buộc phải có để bệnh phát sinh thì yếu tố này được gọi là *yếu tố tác nhân*.

Người ta phân chia các yếu tố làm cho bệnh phát triển thành hai nhóm: yếu tố của túc chủ (còn gọi là yếu tố bên trong), và các yếu tố môi trường (các yếu tố bên ngoài)

a. Yếu tố bên trong

Ngày nay, người ta mới biết rõ được một số điểm còn nhiều điểm chưa được biết rõ ràng đầy đủ. Các yếu tố bên trong bao gồm:

Yếu tố di truyền: Người có nhóm máu A thì có nguy cơ lớn về ung thư dạ dày.

Yếu tố tâm lý (tính cách): những người có tính cách mạnh có nguy cơ cao hơn với bệnh nhồi máu cơ tim, bệnh mạch vành. Thường thì nam giới được dạy dỗ để trở thành những người can đảm, mạnh mẽ (tính cách mạnh) do đó nam giới có tỷ lệ bệnh mạch vành cao hơn nữ giới.

Tầng lớp xã hội: Người ở tầng lớp nghèo thì hay mắc bệnh hơn người giàu.

b. Yếu tố bên ngoài

Các yếu tố bên ngoài hay các yếu tố môi trường có rất nhiều và đều có thể ảnh hưởng đến sự phát sinh, phát triển của bệnh thông qua các yếu tố bên trong cơ thể. Có thể xếp loại các yếu tố:

*** Các yếu tố môi trường sinh học.**

Các tác nhân gây các bệnh nhiễm khuẩn.

Ổ chứa nhiễm khuẩn (cơ thể người và súc vật, các loại động vật khác, đất...)

Các véc tơ truyền bệnh: muỗi, chuột, ruồi...

Cây cỏ và động vật khác.

*** Các yếu tố môi trường xã hội:**

Thể chế chính trị (tổ chức kinh tế và chính chị của một xã hội): hệ thống chăm sóc sức khoẻ, trang thiết bị, trình độ cán bộ... Những yếu tố này ảnh hưởng lớn tới sức khoẻ người dân song nữ giới là người phải chịu nhiều thiệt thòi hơn nam giới. Ví dụ: Tỷ lệ nữ giới khám chữa bệnh trong 12 tháng là 20, 54%; nam giới là 17,15% nhưng chỉ tiêu bình quân cho một người có khám chữa bệnh trong 12 tháng thì nam giới là 739,75 ngàn đồng; nữ giới là 667,10 ngàn đồng.

Phong tục, tập quán: ăn không đúng.

Trình độ dân trí.

Nếp sống văn hoá.

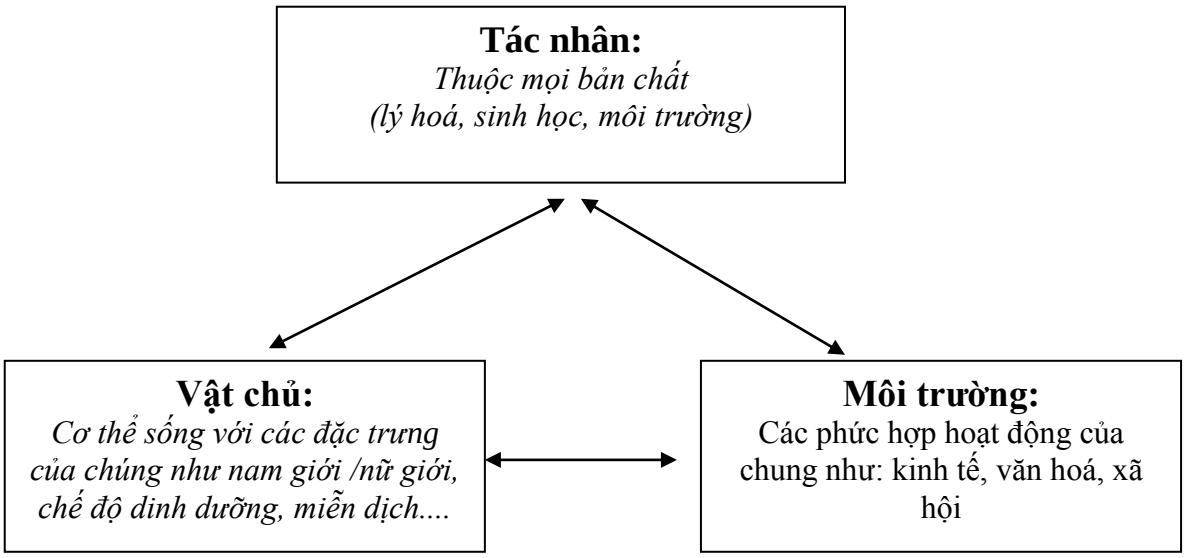
5.3. Mô hình sinh thái học

Mô hình sinh thái học chính là sự tương tác của yếu tố bên trong và yếu tố bên ngoài. Việc thiết lập các mô hình sinh thái để tìm ra cơ chế và hậu quả của tất cả các tác động tới việc hình thành và xuất hiện bệnh như thế nào.

**** Mô hình tam giác***

Mô hình này đã được sử dụng và áp dụng rộng rãi trong nhiều năm nay, hiện vẫn được thấy trong nhiều tài liệu dịch tễ.

Mô hình này gồm 3 thành phần: Tác nhân, vật thể, môi trường



6. CHU TRÌNH NGHIÊN CỨU DỊCH TỄ HỌC

6.1. Hiện tượng sức khoẻ cộng đồng

Dịch tễ học quan tâm đến hiện tượng tập thể như: các hiện tượng sinh lý (sự sinh trưởng, già cỗi...), các hiện tượng bệnh lý, các hiện tượng về thể chất, tinh thần xã hội, các dịch vụ y tế, các chương trình y tế..

Các hiện tượng tập thể bao giờ cũng gắn với khung cảnh sinh học- xã hội, đặc biệt là khung cảnh kinh tế xã hội vì khi muốn can thiệp vào một hiện tượng sức khỏe nào đó trong phạm vi cả nước cần phải có sự lãnh đạo, quản lý thúc đẩy ở cấp nhà nước về mọi khía cạnh: khoa học, kinh tế, chính trị, xã hội... và cả vấn đề tự nhiên. Trong khung cảnh kinh tế xã hội đó, vì nhiều nguyên nhân mà nữ giới thường dễ bị tổn thương hơn nam giới do đó trong quá trình xem xét các hiện tượng sức khoẻ, chúng ta cần phải chú ý quan tâm hơn tới nữ giới.

Thường thì hiện tượng sức khoẻ được nghiên cứu nhiều nhất là bệnh. Cần phải có những định nghĩa rõ ràng, cụ thể về bệnh: Biểu hiện bằng những tiêu chuẩn vàng chẳng hạn bệnh đó phải có những triệu chứng nào bắt buộc phải có, những triệu chứng nào bổ sung khác nhau cho chuẩn đoán. Mỗi triệu chứng đó cũng phải được xác định rất cụ thể (ví dụ thân nhiệt bao nhiêu thì được gọi là sốt, huyết áp bao nhiêu mmHg và được đo vào thời điểm nào?) mới có thể xác định là "có bệnh" hay "không bệnh" dù nguồn số liệu lấy từ các cuộc điều tra hay từ sổ sách thống kê báo cáo...

6.2. Nguy cơ, yếu tố nguy cơ

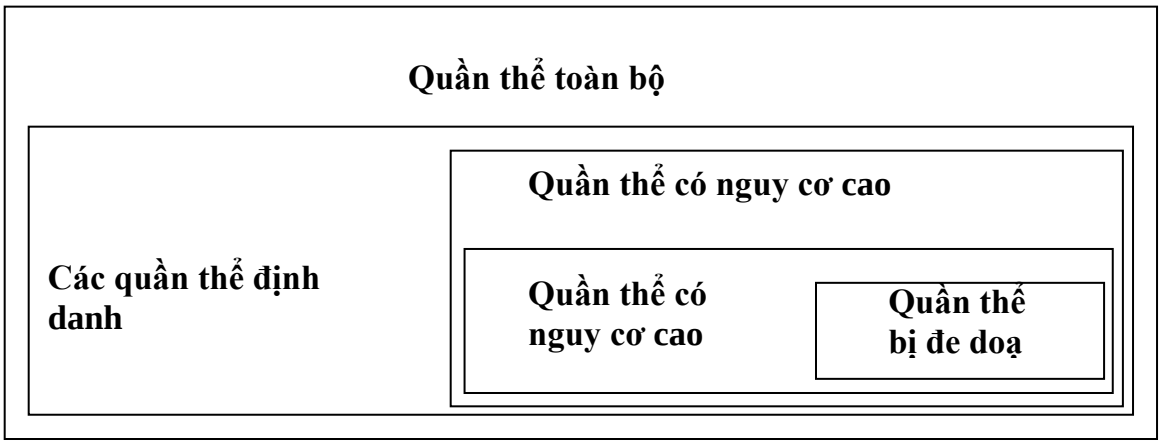
Nguy cơ là xác xuất xuất hiện một biến cố không có lợi cho sức khoẻ của mỗi cá nhân hoặc một quần thể.

Yếu tố nguy cơ toàn bộ các yếu tố nội, ngoại sinh có ảnh hưởng đến việc hình thành, diễn biến của bệnh trạng trong quần thể. Tuỳ thuộc vào mức độ ảnh hưởng mà người ta chia ra yếu tố nguy cơ nghi ngờ, yếu tố nguy cơ căn nguyên.

6.3. Các khái niệm về quần thể

Quần thể định danh: Là một tập hợp các cá thể có chung tính chất nhất định, hình thành một xác xuất mắc bệnh tương tự nhau đối với mỗi bệnh trạng nào đó trước những yếu tố nguy cơ nghi ngờ, yếu tố nguy cơ căn nguyên. Như vậy quần thể định danh là phải đồng nhất với nhau về nhiều tính chất và đồng nhất tối đa về nguy cơ trước bệnh trạng.

Trong quần thể định danh người ta có thể chọn ra quần thể có nguy cơ, quần thể có nguy cơ cao và quần thể bị đe doạ. Dù chọn quần thể nào, tuỳ theo nghiên cứu, nhưng cũng phải xác định số cá thể có trong quần thể đó hoặc là số cá thể trong thời kỳ nghiên cứu.



6.4. Dịch và dịch địa phương

- Dịch: Hiểu một cách chung nhất là: Một bệnh gây thành dịch khi trong một khoảng thời gian nhất định, tỷ lệ mắc vượt quá tỷ lệ mắc trung bình ở khu vực đó trong thời gian dài.
- Dịch địa phương: là một loại bệnh thường xuyên sảy ra ở trong khu vực địa lý nhất định, với một tỷ lệ hiện mắc nhất định tuỳ thuộc vào sự có mặt của những yếu tố nguy cơ của bệnh mà những yếu tố nguy cơ này do điều kiện tự nhiên và xã hội ở nội khu vực đó quy định.

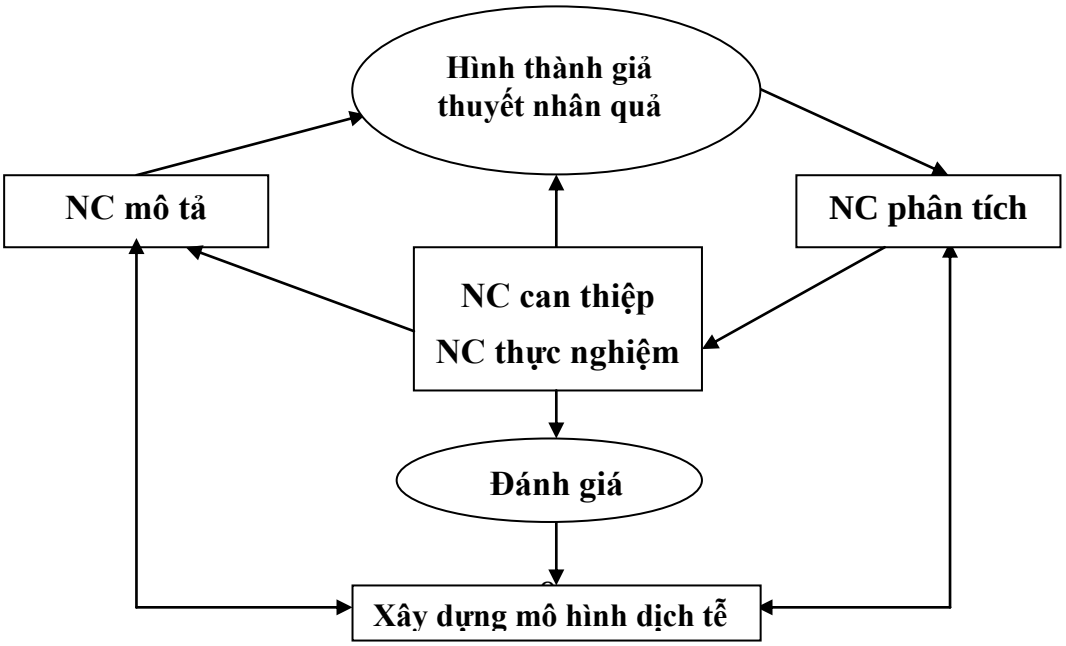
6.5. Chu trình nghiên cứu dịch tễ học

Dịch tễ học bắt đầu từ những nghiên cứu mô tả sự phân bố của bệnh trong những nhóm quần thể theo ba góc độ: con người – không gian – thời gian nhằm cung cấp số liệu cho việc kế hoạch hoá, xây dựng các chương trình y tế và hình thành các giả thuyết về nguyên nhân bệnh. Sau đó là các nghiên cứu phân tích nhằm kiểm định lại kết quả từ các nghiên cứu mô tả.

Sau khi giả thuyết đề xuất từ các nghiên cứu mô tả được kiểm định là đúng bởi các nghiên cứu phân tích tiến hành trên quần thể thì tất yếu phải có một nghiên cứu can thiệp. Nghiên cứu này đề xuất những biện pháp tác động vào yếu tố nguy cơ nhằm làm giảm khả năng mắc bệnh chết với bệnh. Nếu các biện pháp của nghiên cứu can thiệp không hoàn toàn vô hại, trước khi áp dụng ở quần thể thì phải tiến hành các nghiên cứu thực nghiệm trên Labo (Vacxin, thuốc diệt muỗi...)

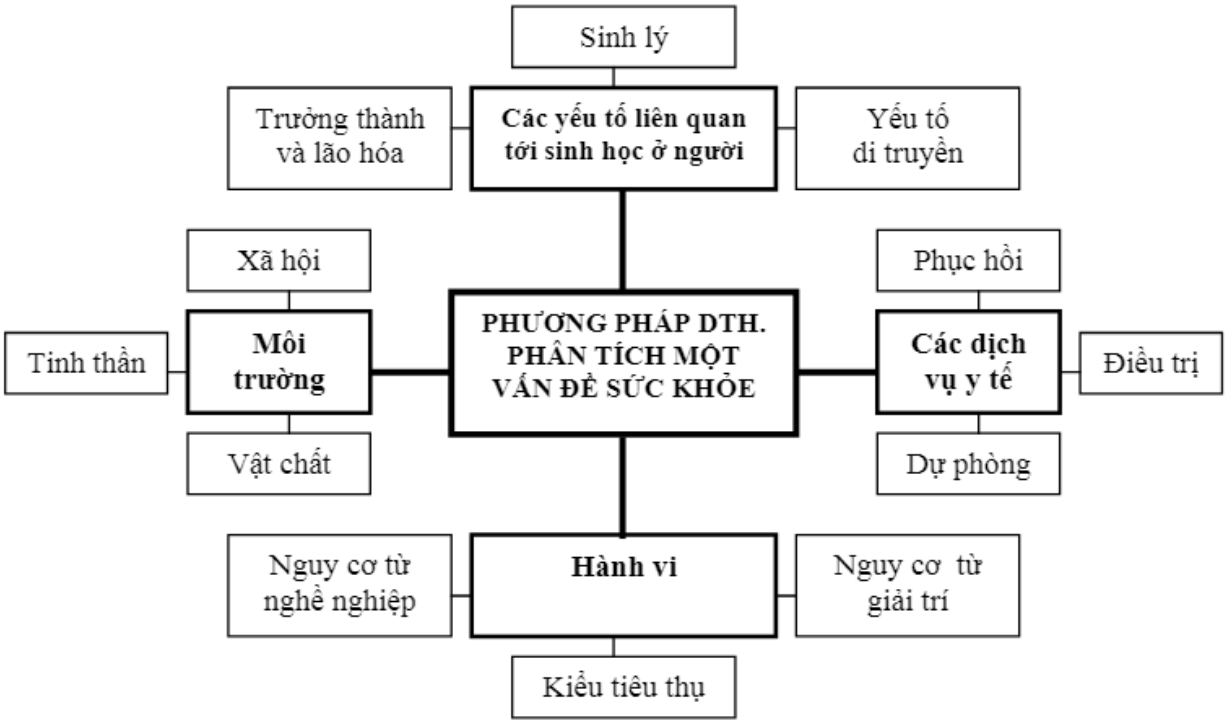
Để đánh giá hiệu quả của các biện pháp can thiệp người ta tiến hành các cuộc điều tra đánh giá.

Với các bước như vậy, nếu chân lý được tiếp cận, người ta có thể xây dựng các mô hình dịch tễ của bệnh trạng đã nghiên cứu.



VI. Các lĩnh vực hoạt động của dịch tễ học

Trong DTH sử dụng các phương pháp để phân tích một sô vấn đề sức khoẻ như sau:



Bài 2: ĐO LƯỜNG TẦN SỐ BỆNH TRẠNG THƯỜNG DÙNG TRONG DỊCH TỄ HỌC

A. Mục tiêu học tập

1. Kiến thức

1.1 Trình bày được các tỷ lệ thường dùng trong dịch tễ học.

1.2 Trình bày được một số loại nghiên cứu cơ bản thường dùng trong dịch tễ học.

2. Kỹ năng

2.1. Sử dụng được các chỉ số thường dùng trong dịch tễ để xác định được những yếu tố quyết định một hiện tượng sức khoẻ.

2.1. Sử dụng được các chỉ số thường dùng trong dịch tễ để xác định được những tác động của những yếu tố đó tại cộng đồng.

3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

3.1. Có thái độ tích cực nghiên cứu tài liệu và học tập tại lớp.

3.2. Nhận thức được tầm quan trọng của môn học đối với thực hành nghề sau này.

B. Nội dung chính

1. MỘT SỐ CHỈ SỐ CƠ BẢN

Đo lường tần số bệnh trạng là công việc đầu tiên, bắt buộc phải có cho bất kỳ nghiên cứu dịch tễ nào.

Đơn giản nhất và cơ bản nhất là đếm số mắc bệnh. Nhưng nếu chỉ dừng lại ở đó thì có rất ít tác dụng về dịch tễ học. Vì vậy, cần thiết phải biết kích thước quần thể và khoảng thời gian trong đó bệnh đã xảy ra, rồi đem so sánh để có những luận cứ dùng trong dịch tễ học. Nói cách khác là phải biểu thị nó dưới dạng tỷ lệ, tỷ suất.

1.1. Tỷ số (Ratio)

Tỷ số là phân số có tử số không nằm trong giá trị của mẫu (hay mẫu số không bao hàm tử số), thường không có hệ số K.

$$\text{Tỷ số} = \frac{a}{b}$$

1.2. Tỷ lệ (Proportion)

Tỷ lệ cũng là một đo lường thường gặp nhất trong dịch tễ học.

Ví dụ: Tỷ lệ nữ giới trong cộng đồng, tỷ lệ trẻ em không được đến trường, tỷ lệ hộ gia đình có nguồn nước hợp vệ sinh...

Tỷ lệ là phân số có số đo (tử số) nằm trong mẫu số.

$$\text{Tỷ lệ} = \frac{a}{a+b} \times K$$

Trong đó K là hệ số và có thể nhận các giá trị là 100, hoặc1000, 10.000,...

Chú ý: (phần 1.1; 1.2; 1.3) một số tài liệu có thể dịch khác (ví dụ Rate = tỷ lệ).

a- Đặc điểm tử số của tỷ lệ

Chúng ta phải rất chú ý những trường hợp có quá một lần (hai lần trở lên) sự kiện sức khoẻ xảy ra trên một đối tượng trong thời kỳ theo dõi nghiên cứu.Điều này dẫn đến có hai tỷ lệ trong một điều kiện sức khoẻ.

Ví dụ: Một người có thể bị nhiều lần cúm trong một năm, nếu thời gian nghiên cứu trong một năm thì sẽ có hai tỷ lệ.

Số người bị cảm lạnh
---------- (trong một năm theo dõi) (1)
Tổng số người có nguy cơ

Số lần bị cảm lạnh
---------- (trong một năm theo dõi) (2)
Tổng số người có nguy cơ

Mỗi tỷ lệ trên cho ta một khái niệm.
Tỷ lệ (1) cho chúng ta biết xác suất của bất kỳ người nào trong quần thể có nguy cơ sẽ bị cảm lạnh trong một năm.
Tỷ lệ (2) cho ta biết số lần có thể bị cảm lạnh ở quần thể có nguy cơ trong một năm.
Khi số người và số lần khác nhau như trên thì tử số phải được xác định rõ ràng như trên. Còn khi không có đặc thù đó thì thường tử số được tính là số người bị mắc và tỷ lệ mắc như thế sẽ biểu thị xác suất mắc đối với một người.

b- Đặc điểm mẫu số của tỷ lệ

Có hai điểm cần lưu ý:
Số cá thể có thể thay đổi đặc biệt trong nghiên cứu có thời gian theo dõi dài, trong trường hợp này thì người ta thường lấy mẫu số là dân số trung bình hoặc giữa kỳ nghiên cứu.
Không được tính những trường hợp đã mắc bệnh mà chỉ được tính những trường hợp có nguy cơ.
Ví dụ: Để đánh giá hiệu lực của vacxin sởi ở nhóm trẻ 6 tuổi thì mẫu số để tính tỷ lệ mới mắc chỉ bao gồm những trường hợp còn cảm nhiễm thôi... Ngược lại nếu tính tỷ lệ hiện mắc thì phải tính hết.

c- Thời gian quan sát

Phải đủ lớn để tính đảm bảo sự ổn định của tử số khi tính tỷ lệ mắc.

1.2. Tỷ suất (Rate)

Tỷ suất là đo lường thường gặp nhất trong dịch tễ học.
Ví dụ: tỷ suất chết trẻ em, tỷ suất tử vong mẹ, tỷ suất sinh thô, tỷ suất chết thô...
Tỷ suất là phân số có số đo (tử số) nằm trong quần thể đích (mẫu số) và kèm theo yếu tố thời gian.

$$\text{Tỷ suất} = \frac{a}{a+b} \times k \qquad (k = 10^n)$$

1.3. Tỷ suất sinh

Tỷ suất sinh là đơn vị đo mức sinh được tính bằng tương quan giữa số trẻ sinh ra với số dân tương ứng tại một địa phương. Tỷ suất sinh dùng để tính toán mức sinh trưởng của dân số về mặt sinh học, người ta sử dụng nhiều loại tỷ suất khác nhau và mỗi loại lại có ý nghĩa riêng, được tính toán theo những cách riêng. Có một số loại tỷ suất sinh sau:

a- Tỷ suất sinh thô (CBR – Crude Birth Rate): được sử dụng rộng rãi trong dân số học, đó là tỷ số giữa số trẻ em được sinh ra trong năm so với số dân trung bình ở cùng thời gian ấy với đơn vị tính bằng phần nghìn**.**

Tỷ suất sinh thô được tính theo công thức :

$$\textbf{CBR} = \frac{\textit{Số trẻ em sinh ra trong năm}}{\textit{Tổng số dân trung bình của năm}} * 1000$$

Trong công thức trên, số dân trung bình của năm được tính từ ngày đầu của năm (1 tháng 1) đến ngày cuối của năm (31 tháng 12). Số dân trung bình thường cũng được coi là số dân vào thời điểm giữa năm (1 tháng 7).

Trị số của tỷ suất sinh thô có sự biến động theo thời gian và không gian, trị số này phụ thuộc vào nhiều yếu tố: cường độ của quá trình sinh đẻ, cơ cấu dân số theo độ tuổi, giới tính và cả tình hình hôn nhân. Vì vậy tỷ suất sinh thô chỉ là một khái niệm phản ánh gần đúng mức sinh thực tế nhưng có ưu điểm là đơn giản, dễ tính toán, dễ so sánh nên được dùng khá phổ biến.

b-Tỷ suất sinh chung (GFR – General Fertility Rate): là tỷ suất thể hiện mối tương quan giữa số trẻ em sinh ra trong năm và còn sống so với số phụ nữ trung bình ở lứa tuổi sinh đẻ trong cùng thời gian đó. Đơn vị tính là phần nghìn.

$$\mathbf{GFR=}\ \frac{\textit{Số trẻ em sinh ra còn sống}}{\textit{Tổng số phụ nữ trung bình ở lứa tuổi sinh đẻ}}\ \textit{* 1000}$$

Trong công thức trên có vấn đề cần lưu ý là độ tuổi sinh đẻ của phụ nữ. Có hai quan niệm về độ tuổi sinh đẻ của phụ nữ: ở phần lớn các nước đều coi độ tuổi sinh đẻ của phụ nữ là từ 15 đến 49 tuổi; tuy nhiên ở các nước có mức sinh thấp lại coi độ tuổi này là từ 15 đến 44 tuổi. Tổng số phụ nữ trung bình ở độ tuổi sinh đẻ là con số được tính vào thời điểm giữa năm (1 tháng 7).

Tỷ suất sinh chung phản ánh mức sinh chính xác hơn tỷ suất sinh thô và giữa hai tỷ suất này có mối liên hệ như sau:

$$CBR = GFR * k$$

Trong đó *k* là hệ số thể hiện số phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ (15 – 49 tuổi hoặc 15-44 tuổi) so với tổng số dân. Hệ số *k* thường dao động trong khoảng từ 20 – 30%.

Nói chung tỷ suất sinh chung phụ thuộc vào cơ cấu tuổi của phụ nữ từ 15 đến 49 tuổi (hoặc 44). Mức sinh ở tuổi 15 hầu như không đáng kể, ở độ tuổi 20 30, mức sinh đại trị số cao nhất, rồi dần dần giảm cho đến tuổi 49.

c-Tỷ suất sinh đặc trưng theo tuổi (ASBR : Age – specific Birth Rate): là đơn vị đo mức sinh chính xác hơn các tỷ suất kể trên.

Tỷ suất này được tính bằng tỷ số giữa trẻ em sinh ra trong năm và số phụ nữ theo từng nhóm tuổi tương ứng.

Trong việc nghiên cứu dân số học, người ta còn thường dùng trị số **tổng tỷ suất sinh** (TFR Total Fertility Rate) để thể hiện tổng tỷ suất sinh theo lứa tuổi của tất cả các khoảng cách tuổi.

Đây chính là trị số nói lên số trung bình về số con sinh ra còn sống trong cả cuộc đời của một phụ nữ. Trị số này hay được dùng và được coi là một đơn vị đo chính xác nhất vì nó vừa nói lên số con sinh ra (trung bình) của một phụ nữ (trong suốt cả cuộc đời) đồng thời vẫn giữ được sự phân hóa mức sinh ở từng lứa tuổi (không phụ thuộc vào mức tử vong và những thay đổi về lứa tuổi).

2. CÁC SỐ ĐO BỆNH TRẠNG THƯỜNG DÙNG

1. Số hiện mắc và tỷ lệ hiện mắc

Số hiện mắc của một bệnh trạng nhất định nào đó bao gồm tất cả số cá thể hiện đang có bệnh đó, ta có thể đếm được trong một quần thể ở một thời điểm nhất định, hoặc một thời gian nhất định.

Tỷ lệ hiện mắc sẽ được tính bằng cách đem số hiện mắc chia cho tổng số cá thể trong quần thể có nguy cơ hoặc quần thể định danh tuỳ mục đích của nghiên cứu. Tuỳ thuộc vào tính chất nghiên cứu người ta chia ra số hiện mắc điểm và hiện mắc kỳ.

Tỷ lệ hiện mắc điểm (P điểm)

Tỷ lệ hiện mắc điểm thu thập được khi tiến hành một nghiên cứu ngang. Nó cho biết chính xác tỷ lệ bệnh trong quần thể ở vào một thời điểm nhất định khi nghiên cứu. Vì là một tỷ lệ nên dấu hiệu thời điểm phải nêu kèm theo.

$$\textbf{P điểm} = \frac{\text{Số hiện mắc/ quần thể/ vào một thời điểm}}{\text{Tổng số cá thể/ quần thể đó/ thời điểm đó}}$$

Thời điểm ở đây được hiểu là một thời gian ngắn: ngày, tuần.

Tỷ lệ hiện mắc kỳ

Tỷ lệ hiện mắc kỳ thu được khi tiến hành một nghiên cứu dọc (có thể là hồi cứu hoặc tiến cứu). Trong đó tử số của tỷ lệ là tất cả mọi trường hợp bệnh bắt gặp trong thời gian nghiên cứu (không cần xác định thời điểm phát bệnh của họ). Mẫu số là số trung bình của tổng số các cá thể có trong quần thể nghiên cứu, đại diện cho tổng số cá thể của quần thể trong suốt thời kỳ nghiên cứu.

Số hiện mắc kỳ là một tỷ lệ được dùng khá phổ biến:

$$\textbf{P (kỳ)} = \frac{\text{Số hiện mắc/ quần thể/ thời kỳ nghiên cứu}}{\text{Tổng số cá thể trung bình/ quần thể đó/ thời kỳ đó}}$$

2.2. Số mới mắc và tỷ lệ mới mắc

Người ta thu được số mới mắc khi tiến hành nghiên cứu dọc nghĩa là một nghiên cứu tiến hành trong thời gian dài. Trong khoảng thời gian đó người ta chỉ đếm số mới mắc (số người bệnh có thời điểm phát bệnh trong khoảng thời gian nghiên cứu).

Đem số mới mắc chia cho tổng số cá thể đại diện cho quần thể nghiên cứu trong khoảng thời gian nghiên cứu sẽ được tỷ lệ mới mắc.

Tỷ lệ mới mắc biểu thị dưới nhiều dạng khác nhau, tuỳ theo tính chất và mục tiêu nghiên cứu.

- Tỷ lệ tấn công:

Tỷ lệ tấn công là một biểu hiện riêng của tỷ lệ mới mắc trong một trường hợp đặc biệt:

+ Sự việc sảy ra trong một khoảng thời gian ngắn (ví dụ: Như ngộ độc thức ăn) mà ngoài thời gian đó, có số mắc rất ít trong quần thể.

$$\textbf{Tỷ lệ tấn công} = \frac{\text{Số mắc trong vụ bùng nổ}}{\text{Tổng số cá thể có nguy cơ}}$$

+ Diễn tả tỷ lệ mới mắc trong một độ tuổi mà bệnh chỉ xuất hiện ở độ tuổi đó.

- Tốc độ mới mắc

Tốc độ mới mắc được hình thành bằng các tỷ lệ mới mắc trong những khoảng thời gian bằng nhau được coi là đơn vị thời gian để tính tỷ lệ mới mắc. Tuỳ diễn biến của bệnh mà đơn vị thời gian để tính có thể là ngày, tuần hoặc tháng, Khi đem so sánh các tỷ lệ mới mắc theo đơn vị thời gian này, sẽ có khái niệm về tốc độ mới mắc.

- Tỷ lệ mới mắc

Tỷ lệ mới mắc là tỷ lệ được dùng nhiều nhất và được biểu thị bằng hai dạng là tỷ lệ mới mắc tích luỹ và mật độ mới mắc.

+ Số mới mắc tích luỹ (Cumulative incidence viết tắt là CI) bao giờ cũng được biểu thị dưới dạng tỷ lệ Cumulative incidence Rate viết tắtlà CIR hoặc CI. Tử số của tỷ lệ là số mới mắc tích lũy đếm được trong các đơn vị thời gian phủ kín khoảng thời gian nghiên cứu, mẫu số là tổng số cá thể có trong quần thể suốt thời gian nghiên cứu.

$$\textbf{CIR} = \frac{\text{Số mới mắc bệnh/ quần thể/ thời gian nghiên cứu}}{\text{Tổng số cá thể / quần thể đó/ tại thời điểm bắt đầu nghiên cứu}}$$

Một trong những ý nghĩa quan trọng của tỷ lệ mới mắc tích luỹ là cho phép chúng ta ước lượng xác suất mà một cá thể có thể sẽ phát bệnh trong một khoảng thời gian nhất định.

Mật độ mới mắc (Incidence dencity, viết tắt là ID) cũng được biểu thị dưới dạng tỷ lệ. Để tính được tỷ lệ mới mắc, người ta thiết lập một phân số có tử số là số trường hợp mới mắc và mẫu số là tổng số đơn vị thời gian theo dõi được đối với từng cá thể trong quần thể nghiên cứu trong suốt khoảng thời gian nghiên cứu đó. Đơn vị của mẫu số là thời gian - người mà cụ thể là năm – người khi theo dõi một năm đối với một người; tháng - người, khi theo dõi một tháng đối với một người.

$$\textbf{IDR} = \frac{\text{Số mới mắc / quần thể/ thời gian nghiên cứu}}{\text{Tổng số đơn vị độ dài thời gian có nguy cơ theo}}$$

Ví dụ: Một nghiên cứu thuần tập ở 102 người được theo dõi trong 2 năm. Kết quả theo dõi cho thấy có 99 người không mắc bệnh; 2 người mắc bệnh; thời điểm mắc bệnh vào chính giữa thời điểm theo dõi.

Tổng số thời gian theo dõi là:

(2 năm x 99 người) + (1 năm x 2 người) = 200 năm- người

IDR = 2/200 = 0, 01 hoặc 10.10^{-3} năm – người

Tỷ lệ này rất có ích, tiện lợi trong dịch tễ học vì trên thực tế số người dự cuộc có thể không cùng vào nghiên cứu một lúc. Nghĩa là thời gian theo dõi nghiên cứu đối với tất cả người dự cuộc là không đồng đều bằng nhau. Do đó, có thể tính tỷ lệ mới mắc vào lúc toàn bộ quần thể đã cung cấp đủ thông tin cần thiết mà không cùng phải xong cùng một lúc. Hơn nữa, Đơn vị năm – người cho phép chúng ta có nhiều cách thực hiện:

Ví dụ: Trong một nghiên cứu, chúng ta đã theo dõi được 100 năm – người thì điều đó có thể là đã theo dõi 100 năm đối với một người; 50 năm đối với hai người hoặc một năm đối với 100 người...

Tỷ lệ mới mắc có nhiều ý nghĩa hơn tỷ lệ hiện mắc, nhiều ứng dụng hơn trong dịch tễ học.

2.3. Ý nghĩa của tỷ lệ hiện mắc và tỷ lệ mới mắc

- Tỷ lệ hiện mắc được dùng để:
  - Đánh giá sức khoẻ quần thể
  - Lập dự án và nhu cầu chăm sóc sức khoẻ cho quần thể.
  - Khai thác các quan hệ nhân – quả (tính cỡ mẫu)
- Số mới mắc được dùng để:
  - Tính toán nhu cầu phòng bệnh
  - Đánh giá một hiện tượng mắc hàng loạt.
  - Nói lên xu hướng phát triển của bệnh

Lưu ý: Các tỷ lệ phải luôn gắn với yếu tố thời gian thì mới có ý nghĩa

3. SỐ ĐO TỬ VONG

3.1. Một số tỷ lệ tử vong

***a. Tỷ lệ chết thô* (CDR)**

$$\frac{\text{Số chết vì mọi nguyên nhân/ quần thể/ thời gian}}{\text{Số dân trung bình/ quần thể/ thời gian đó}}$$

Nếu thời gian là một năm thì người ta tính số dân trung bình bằng cách lấy số dân vào giữa năm (30 - 6 hàng năm).

b. Tỷ lệ chết vì một bệnh

$$\frac{\text{Số chết vì bệnh đó/ quần thể/ thời gian}}{\text{Tổng số mắc bệnh đó / quần thể/ thời gian đó}}$$

c. Tỷ lệ chết sơ sinh

$$\frac{\text{Số trẻ chết dưới một tháng tuổi/ quần thể/ thời gian}}{\text{Tổng số trẻ đã sống/ quần thể/ thời gian đó}}$$

d. Tỷ lệ chết chu sinh

$$\frac{\text{Số chết chu sinh/ quần thể/ thời gian}}{\text{Tổng số trẻ đẻ ra sống/ quần thể/ thời gian đó}}$$

4. SỬ DỤNG CÁC TỶ LỆ ĐO LƯƠNG TỬ VONG

- So sánh đánh giá sức khoẻ cộng đồng.
- Đánh giá nhu cầu sức khoẻ cộng đồng.
- Xác định ưu tiên các chương trình hành động.
- Xây dựng và củng cố tổ chức chăm sóc sức khoẻ cộng đồng.
- Xếp loại tầm quan trọng của bệnh.
- Ước lượng tuổi thọ trung bình.
- Đánh giá hiệu quả một biện pháp can thiệp.

5. CÁC TỶ LỆ CHUNG, TỶ LỆ RIÊNG PHẦN VÀ TỶ LỆ CHUẨN HOÁ

3.3.1. Tỷ lệ chết chung

Các tỷ lệ chết tính cho cả quần thể được gọi là tỷ lệ chết chung. Nó thường được biểu thị dưới dạng tỷ lệ thô.

Ví dụ: Tỷ lệ chết chung vì ung thư ở Mỹ năm 1890 là:

$$\frac{\text{416.481 (trường hợp chết)}}{\text{226.546.000 (dân số toàn bộ)}} = 183{,}8 \times 10^{-5}$$

3.3.2. Tỷ lệ riêng phần

Các tỷ lệ tính cho một lớp cá thể trong quần thể gọi là tỷ lệ riêng phần.

Ví dụ: Tỷ lệ chết riêng phần (theo tuổi) vì ung thư ở trẻ<5 tuổi ở Mỹ năm 1890 là:

$$\frac{\text{686 (trẻ dưới 5 tuổi chết vì ung thư)}}{\text{16.348.000 (tổng số tre dưới 5 tuổi)}} = 4{,}2 \times 10^{-5}$$

Bài 3: CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU TRONG DỊCH TỄ HỌC

A. Mục tiêu học tập

1. Kiến thức

1.1. Trình bày được đặc điểm dịch tễ của một số bệnh truyền nhiễm thường gặp trong cộng đồng

1.2. Trình bày được các nguyên tắc cơ bản khi nghiên cứu dịch tễ học.

2. Kỹ năng

2.1 Vận dụng kiến thức đã học phân tích được một số bệnh truyền nhiễm thường gặp trong cộng đồng.

3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

3.1. Có thái độ tích cực nghiên cứu tài liệu và học tập tại lớp.

3.2. Nhận thức được tầm quan trọng của môn học đối với thực hành nghề sau này.

B. Nội dung chính

1. ĐẠI CƯƠNG

Ở phần đại cương về dịch tễ học đã đề cập đến nội dung hoạt động của dich tễ học. Mỗi nội dung đó có một mục tiêu riêng biệt và để đạt được mục tiêu đó thì phải có những kỹ thuật nghiên cứu khác nhau, cần được thiết kế một cách chính xác, chặt chẽ và phù hợp với mục tiêu của các nội dung đó.

1.1. Mục tiêu của các thiết kế nghiên cứu dịch tễ học

- Mục tiêu của các thiết kế nghiên cứu dịch tễ học là thực hiện bằng được những con số chính xác về những số đo bệnh trạng và các yếu tố nguy cơ sao cho những con số đó là sự phản ánh về hình ảnh thực chất của bệnh trạng và yếu tố nguy cơ cần nghiên cứu.
- Trong những số liệu đã thu thập được có thể có những sai số (có cả khi thiết kế chứ không chỉ là khi thực hiện thu thập), những sai số được xếp thành hai loại: Sai số ngẫu nhiên và sai số hệ thống. Các sai số này cần phải hạn chế đến mức thấp nhất và đối với một số sai số có thể loại bỏ chúng.

Vì vậy mục tiêu của các thiết kế nghiên cứu dịch tễ học là phải đảm bảo chính xác và tính giá trị của nghiên cứu.

1.1.1. Đảm bảo tính chính xác của nghiên cứu khi thiết kế

Muốn đảm bảo tính chính xác của nghiên cứu phải làm giảm các sai số ngẫu nhiên trong thiết kế mẫu. Tính chính xác sẽ được đảm bảo trong thiết kế bằng 2 cách:

Đảm bảo cỡ mẫu nghiên cứu và đảm bảo hiệu năng nghiên cứu.

a. Đảm bảo cỡ mẫu nghiên cứu

Về nguyên tắc một mẫu nghiên cứu bao giờ cũng phải đạt tới một cỡ mẫu nhỏ nhất mà cỡ mẫu đó đảm bảo độ chính xác tối thiểu cần đạt được(cỡ mẫu càng lớn thì độ chính xác càng cao, cách tính cỡ mẫu sẽ được tính toán sẵn trong từng loại nghiên cứu bằng bảng có sẵn). Nhưng cỡ mẫu đều phải liên quan đến các biến:

- Mức "Có ý nghĩa thống kê" (Sai lầm Alpha).
- Độ may rủi vì thiếu hiệu quả thực (Sai lầm Beta).
- Độ lớn của hiệu quả.
- Tỷ lệ bệnh ở trong nhóm không phơi nhiễm (hoặc tỷ lệ phơi nhiễm ở trong nhóm không mắc bệnh).
- Độ lớn tương đối ở các nhóm đem so sánh (tỷ lệ phơi nhiễm/không phơi nhiễm hoặc tỷ lệ mắc bệnh/ không mắc bệnh).

- Ngoài ra một số nghiên cứu thì cỡ mẫu còn phải kể đến lực mẫu (là khái niệm bổ sung cho sai lầm Beta. Nó là xác suất của việc đề xuất một mức phải có hiệu lực. Lực mẫu càng tăng thì cỡ mẫu sẽ càng tăng theo).

Hiệu năng nghiên cứu là vấn đề nằm trong cấu trúc của thiết kế nghiên cứu đó là sự không cân đối, không phù hợp giữa nhóm chủ cứu và nhóm đối chứng hoặc là không phù hợp với thực tế sinh học của vấn đề nghiên cứu.

Ví dụ: Nghiên cứu thuần tập tương lai về việc hút thuốc lá với bệnh ung thư phổi ở 100.000 người nhưng trong đó chỉ có 100 người hút thuốc thì những thông tin thu được trên 100 người mà so sánh với 99.990 người đối chứng thì kết quả sẽ không có hiệu năng. Nghiên cứu bệnh tim mạch ở nhóm người dưới 40 tuổi là không phù hợp thực tế sinh học hay không có hiệu năng.

b. Đảm bảo tính chính xác của nghiên cứu khi thiết kế

Tính giá trị của nghiên cứu được đảm bảo trong những bước tiến hành của nghiên cứu. Ngay từ khâu thiết kế nếu không đảm bảo thì khi phân tích sẽ không hiệu chỉnh được. Ở giai đoạn thiết kế thì tính giá trị của nghiên cứu là nhằm ngăn ngừa các sai số hệ thống. Tính giá trị sẽ được đảm bảo trong thiết kế bằng 2 cách: Đảm bảo tính giá trị nội tại và đảm bảo tính giá trị ngoại suy của nghiên cứu.

1.1.2. Đảm bảo tính giá trị nội tại

Các sai số thiết kế rất ảnh hưởng đến tính giá trị nội tại của nghiên cứu. Các sai số gồm rất nhiều loại: Sai số chọn, sai số thông tin và nhiễu.

- Sai số chọn là sai số vi phạm tính ngẫu nhiên trong việc chọn các cá thể vào nghiên cứu lúc thiết kế (hoặc không tuân thủ các thủ tục dùng để chọn người vào nghiên cứu). Những người "không ngẫu nhiên" này đã làm cho kết quả nghiên cứu bị sai khác so với kết quả thật của quần thể định danh.

Sai số chọn có nhiều loại như:

+ Sai số tình nguyện: Đó là những người không nằm trong quần thể hay không đúng đối tượng nhưng tình nguyện được tham gia nghiên cứu.

+ Sai số chẩn đoán: Sai số chẩn đoán xảy ra khi trong thiết kế không đề cập chi tiết đến các tiêu chuẩn để chẩn đoán bệnh một cách chính xác, rõ ràng hay người thực hiện không tuân thủ chặt chẽ.

Nói tóm lại: Sai số chọn là sự khác nhau trong kết hợp giữa bệnh và phơi nhiễm những cá thể đủ điều kiện vào nghiên cứu theo thiết kế nhưng không tham gia và những cá thể thay thế dưới bất kỳ hình thức nào.

- Sai số thông tin: là sai số xảy ra sau khi chọn đúng các cá thể vào nghiên cứu, nhưng do sự sai khác giữa nhóm chủ cứu và nhóm đối chứng vì không được thiết kế chặt chẽ hay không tuân thủ chặt chẽ thiết kế trong vấn đề khai thác thông tin về họ.

+ Sai số thông tin không khác biệt là sai số chỉ xảy ra ở một vế của kết hợp (bệnh hoặc phơi nhiễm) nhưng lại xảy ra như nhau ở cả nhóm chủ cứu và nhóm đối chứng.

+ Sai số thông tin khác biệt là sai số chỉ xảy ra ở một nhóm: Chủ yếu hay đối chứng mà thôi.

- Nhiễu:

+ Nhiễu (hay các yếu tố gây nhiễu) là một vấn đề rất được quan tâm ở các nghiên cứu. Nhiễu đã gây ra những sai lệch lớn trong kết quả nghiên cứu hay sự ước lượng quá lớn hoặc quá nhỏ so với kết quả thật, thậm chí còn làm thay đổi chiều hướng của một kết hợp.

+ Nhiễu là một yếu tố nằm bên ngoài kết hợp định nghiên cứu nhưng là yếu tố có liên quan nhiều hay ít với cả hai vế của kết hợp (đôi khi khó thấy gợi nên nhiễu tiềm ẩn).

+ Trong các nghiên cứu dịch tễ học có 2 loại nhiễu thường thấy: Nhiễu chung đối với mọi nghiên cứu dịch tễ trên người và các nhiễu đặc thù đối với từng nghiên cứu về một kết hợp nhất định nào đó.
Nói tóm lại: Nhiễu là một yếu tố có tính chất sau:
* Phải là một yếu tố nguy cơ của bệnh.
* Phải có liên quan đến yếu tố phơi nhiễm trong quần thể nghiên cứu từ đó đã lựa ra các trường hợp bệnh.
* Không là bước trung gian trong quá trình nguyên nhân giữa phơi nhiễm và bệnh.

1.2.3. Đảm bảo tính giá trị ngoại suy

- Tính giá trị ngoại suy là từ kết quả nghiên cứu của một mẫu nghiên cứu trong một quần thể có thể khái quát ra các quần thể khác.
- Tính giá trị ngoại suy của nghiên cứu không chỉ ở tính chất của nhóm nghiên cứu có đại diện cho quần thể hay không, cũng không phải ở vấn đề tổng quát hoá thống kê mà là một quá trình bao gồm hàng loạt các quan sát đặc biệt để dẫn đến khái niệm bao trùm (nghĩa là một quá trình vận động trong thời gian, không gian của những người tham gia dịch tễ học đi đến một nhận thức bao trùm, khái quát).

2. CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU DỊCH TỄ HỌC MÔ TẢ

2.1. Định nghĩa

Nghiên cứu mô tả là một nghiên cứu về hình thái xuất hiện bệnh có liên quan đến các biến số như con người, không gian và thời gian. (Nói một cách có hệ thống là các số liệu cơ bản về sức khoẻ con người, các nguyên nhân chủ yếu gây bệnh và tử vong).

2.2. Mục đích của nghiên cứu mô tả

- Đánh giá chiều hướng của sức khoẻ cộng đồng, so sánh các vùng trong một nước hay giữa các nước với nhau.
- Cung cấp các số liệu làm cơ sở cho việc lập kế hoạch, thực hiện và đánh giá các dịch vụ chăm sóc sức khoẻ.
- Xác định chính xác các vấn đề cần nghiên cứu từ đó hình thành các giả thuyết và sẽ được kiểm định bằng các nghiên cứu phân tích tiếp theo.

2.3. Ý nghĩa của nghiên cứu mô tả

- Đối với những người làm y tế cộng đồng: Sự hiểu biết về quần thể hay một cụm dân cư nào đó bị ảnh hưởng của bệnh nhiều nhất sẽ được áp dụng những biện pháp có hiệu quả (như tập trung các chương trình phòng chống bệnh hay giáo dục sức khoẻ).
- Đối với những người làm dịch tễ học: Việc xác định được các yếu tố, các số liệu do mô tả cung cấp sẽ tạo nên bước quan trọng đầu tiên trong việc nghiên cứu các yếu tố nguy cơ làm phát triển bệnh để từ đó có biện pháp làm hạn chế các yếu tố và nguy cơ đó.

Nghiên cứu mô tả là sử dụng các thông tin từ nhiều nguồn khác nhau như điều tra dân số, sổ sách thống kê, sổ khám bệnh, tình hình vệ sinh... vì các số liệu này được thu thập thường xuyên và thường có sẵn cho nên nghiên cứu mô tả ít tốn kém về kinh tế, thời gian… so với nghiên cứu phân tích. Mặc dù không có khả năng kiểm dịch được các giả thuyết dịch tễ học, nhưng nghiên cứu mô tả là một chiến lược thiết kế nghiên cứu dịch tễ học phổ biến nhất trong y học.

2.4. Các phương pháp nghiên cứu mô tả

Có 4 phương pháp nghiên cứu mô tả là:
- Mô tả một trường hợp bệnh.
- Mô tả một chùm bệnh (hay một đợt bệnh).
- Điều tra ngang.
- Nghiên cứu tương quan.

2.4.1. Mô tả một trường hợp bệnh-báo cáo trường hợp bệnh (Case-Reports)

- Báo cáo trường hợp bệnh là mô tả diễn biến của một bệnh cụ thể từ đó thấy được những vấn đề khác thường của bệnh và dẫn đến hình thành giả thuyết.
- Báo cáo trường hợp bệnh là phương pháp nghiên cứu phổ biến trong nghiên cứu y học. Báo cáo này nhằm cung cấp thông tin về một hiện tượng y học bất thường như điểm khởi đầu cho một loại bệnh mới hay là ảnh hưởng ngược lại (tác dụng phụ) của một số thuốc chữa bệnh đặc biệt.
- Hạn chế cơ bản của phương pháp là dựa trên tiến triển bệnh chỉ của một người, cho nên sự có mặt của bất kỳ yếu tố nguy cơ nào cũng chỉ là một sự trùng hợp ngẫu nhiên.
- Báo cáo trường hợp bệnh rất có ích trong việc hình thành giả thuyết, mặc dù nó không có khả năng kiểm tra được sự có mặt của một kết hợp thống kê.

2.4.2. Báo cáo chùm bệnh - Đợt bệnh (Case Series)

- Báo cáo đợt bệnh là việc thu thập báo cáo trường hợp bệnh của nhiều cá thể cùng xảy ra trong một thời gian ngắn.
- Báo cáo đợt bệnh có tầm quan trọng trong dịch tễ học vì nó thường được áp dụng để phát hiện sớm sự bắt đầu xuất hiện của vụ dịch hay một bệnh mới.
- Hạn chế cơ bản của phương pháp là dù cho có số trường hợp bệnh đủ lớn để xác định về mặt số lượng, tần số phơi nhiễm nhưng thiếu nhóm so sánh và làm cho việc gợi ý một sự kết hợp không rõ ràng trong thực tế.
- Báo cáo đợt bệnh rất có ích trong việc hình thành giả thuyết nhưng cũng không có khả năng kiểm tra được sự có mặt của một kết hợp thống kê.

2.4.3. Điều tra ngang - Điều tra mắc bệnh toàn bộ (Cross-Sectional surver)

- Điều tra ngang là một nghiên cứu trong đó tình trạng bệnh và phơi nhiễm được đánh giá đồng thời ở một quần thể nhất định trong một thời gian cụ thể.
- Điều tra ngang cung cấp thông tin về tỷ lệ mắc bệnh toàn bộ (cấp hoặc mạn tính), tình trạng mất khả năng lao động, việc sử dụng các dịch vụ y tế. Các đặc trưng về cá nhân và nhân khẩu học.
- Điều tra ngang có thể được tiến hành dưới dạng một cuộc điều tra sức khoẻ của một quần thể, thông qua một cuộc chọn mẫu ngẫu nhiên các cá thể từ một quần thể. Các cá thể được chọn nghiên cứu được hỏi theo bảng câu hỏi chuẩn mực và thống nhất về tình trạng sức khoẻ, dinh dưỡng, các đặc trưng cá nhân, điều kiện kinh tế, văn hoá, gia đình, thói quen, lối sống, việc sử dụng các dịch vụ y tế... Đồng thời các đối tượng cũng được khám sức khỏe và xét nghiệm. Qua điều tra, chúng ta có được thông tin về tỷ lệ mắc bệnh toàn bộ, cấp hay mạn tính. Ví dụ: Tỷ lệ bệnh đường hô hấp, bệnh tăng Cholesterol trong máu...
- Điều tra ngang cũng có thể được sử dụng để biết được tình trạng mắc bệnh hay sức khoẻ của một quần thể xác định như khám tuyển sức khoẻ công nhân, nhập trường hay khi về hưu...
- Hạn chế của điều tra ngang là phơi nhiễm và tình trạng bệnh được đánh giá ở một thời điểm vì vậy nhiều trường hợp bệnh xảy ra không thể xác định được là do phơi nhiễm quá nhiều với yếu tố nguy cơ hay phơi nhiễm chỉ là hậu quả của bệnh.
- Trong một số trường hợp đặc biệt, điều tra ngang có thể được coi là một kiểu nghiên cứu phân tích để kiểm tra một giả thuyết về dịch tễ học. Đó là khi giá trị hiện tại của các thông số phơi nhiễm không thay đổi theo thời gian và nó đại diện cho giá trị lúc bắt đầu bị bệnh (nhưng thông số đó thường bao gồm các yếu tố có từ lúc mới sinh ra, như nhóm máu, màu mắt...)
- Điều tra ngang cung cấp "hình ảnh chụp nhanh" về diễn biến sức khoẻ của một cộng đồng ở thời điểm nhất định. Những số liệu này rất có giá trị cho những người

làm y tế cộng đồng trong việc đánh giá tình trạng sức khoẻ và nhu cầu chăm sóc sức khoẻ của nhân dân.

2.4.4. Nghiên cứu tương quan - Nghiên cứu các hình thái của bệnh trong quần thể (Correlational Study)

- Nghiên cứu tương quan là mô tả mối tương quan của một bệnh với một yếu tố mà ta quan tâm như: tuổi, giới, việc sử dụng các dịch vụ y tế...
- Hệ thống tương quan ký hiệu bằng r: Là thông số mô tả quan hệ trong nghiên cứu tương quan giữa phơi nhiễm và bệnh, điều đó có nghĩa là mỗi thay đổi về mức độ phơi nhiễm, tần số mắc bệnh tăng hay giảm tương ứng giá trị của hệ số tương quan có thể thay đổi từ –1 đến +1.
- Nhược điểm chính của nghiên cứu tương quan là không có khả năng nối liền phơi nhiễm với bệnh ở từng cá thể riêng biệt, thiếu khả năng kiểm soát ảnh hưởng của các yếu tố gây nhiễu vì thế sự có mặt của tương quan không có nghĩa là không có sự kết hợp thống kê chặt chẽ. Ngoài ra nghiên cứu tương quan chỉ mô tả mức phơi nhiễm trung bình của quần thể chứ không mô tả mức phơi nhiễm của từng cá thể. Trong khi đó có sự kết hợp tuyến tính: Âm tính hay dương tính tuyệt đối nó có thể che dấu một quan hệ phức tạp hơn giữa phơi nhiễm và bệnh.
- Nghiên cứu tương quan là bước đầu tiên trong việc điều tra giữa phơi nhiễm và bệnh. Nghiên cứu tương quan có thể được tiến hành nhanh, không tốn kém thường hay sử dụng các thông tin có sẵn về nhân khẩu học, sử dụng dịch vụ y tế, tỷ lệ bệnh, tử vong... với số liệu sẵn có của các chương trình đã được giám sát hay sổ sách đăng ký khám chữa bệnh có thể cho phép so sánh tỷ lệ bệnh ở các vùng địa dư khác nhau.

2.5. Các đặc trưng trong nghiên cứu mô tả

2.5.1. Con người

Đặc trưng nghiên cứu mô tả về con người là trả lời câu hỏi: "Ai bị bệnh".

a. Tuổi

- Tuổi là yếu tố quan trọng nhất trong ngững đặc trưng của con người, tỷ lệ mắc bệnh và tử vong của nhiều bệnh đều liên quan đến tuổi. Ví dụ; Trẻ em dễ bị nhiễm khuẩn đường hô hấp, kháng thể của mẹ truyền sang cho con để chống lại các bệnh nhiễm khuẩn trong 6 tháng đầu, sau đó tỷ lệ mắc bệnh đường hô hấp cấp tính tăng dần và đạt đỉnh cao ở tuổi đi học.

- Nguyên nhân bệnh tăng theo tuổi:

+ Do tăng tiếp súc tích luỹ.
+ Do giảm miễn dịch phòng vệ ở cơ thể.
+ Do giảm sức khoẻ (kiệt sức không đặc hiệu).
+ Do tăng dị dạng nghiễm sắc thể.
+ Do thay đổi về nội tiết.

- Tuổi không những liên quan đến tần số mắc bệnh nhiễm khuẩn mà còn liên quan đến độ nặng của bệnh.

Ví dụ: Trẻ em và người già thường nhậy cảm với các vi khuẩn dạng Coli và Staphylococus Aureus là các vi khuẩn ít gây bệnh ở nhóm tuổi khác.

b. Giới tính

- Có sự khác biệt rõ rệt về nhiều bệnh giữa nam và nữ: Tỷ lệ chết ở nam cao hơn ở nữ nhưng mắc bệnh thì nữ lại cao hơn.

Nguyên nhân: Do sự khác nhau về thăng bằng nội tiết, môi trường hay do thói quen sống mà tỷ lệ tử vong ở nam cao hơn nhưng nữ lại mắc bệnh nhiều hơn có thể là do phụ nữ thường đến khám ngay khi bị bệnh và do vậy được chẩn đoán sớm hơn và được điều trị

sớm, tỷ lệ buồn chán và muốn tự tử ở nữ cao hơn nhưng tỷ lệ tự tử thật ở nam lại cao hơn nữ.

Ví dụ: So sánh tỷ lệ chết của nam so với nữ ở Mỹ năm 1982.

Nguyên nhân chết	*Tỷ lệ nam/ nữ*
- Tất cả các nguyên nhân - Bệnh phổi mãn tính - Tai nạn - Tự tử - Bệnh tim - ...	1,80 3,13 2,96 3,05 2,01 ...

Về khoa học giới cho là có khoảng cách giới (Gender Gap) giữa nam và nữ.

c. Dân tộc, chủng tộc

- Sự phân bố về bệnh tim và tử vong có sự khác nhau giữa các nhóm dân tộc và chủng tộc.

Ví dụ: Người da đen có tỷ lệ chết cao hơn người da trắng ở một số bệnh như tăng huyết áp, lao, giang mai, tai nạn, ung thư cổ tử cung... nhưng người da trắng lại có tỷ lệ tử vong cao hơn người da đen ở các bệnh: xơ mỡ động mạch, tự tử, ung thư máu, ung thư vú...

- Nguyên nhân của sự khác biệt này có thể do di truyền, môi trường, lối sống, mức độ và chất lượng chăm sóc y tế...

d. Tầng lớp xã hội

- Tầng lớp xã hội là một khái niệm được sử dụng để chia quần thể thành những nhóm nhỏ dựa trên các yếu tố về thanh thế, giàu có và quyền lực... Mặc dù có sự không thống nhất trong việc phân loại tầng lớp xã hội nhưng loại đó có liên quan đến nghề nghiệp, tình trạng giáo dục, tình trạng nhà ở, thu nhập kinh tế, trình độ văn hoá và lối sống....
- Sự khác nhau về điều kiện kinh tế góp phần quan trọng làm ảnh hưởng đến sự phân bố của bệnh, đói nghèo sẽ kéo theo dinh dưỡng kém, nhà cửa chật chội, vệ sinh không đảm bảo, không có khả năng sử dụng các dịch vụ chăm sóc sức khoẻ và phòng bệnh. Đó là lý do giải thích mô hình bệnh nhiễm khuẩn và suy dinh dưỡng ở các tầng lớp nghèo và các nước nghèo.

e. Nghề nghiệp

Tiếp xúc nghề nghiệp có ảnh hưởng rõ rệt đến sức khoẻ đến sự phân bố khác nhau về tỷ lệ mắc bệnh và cả tỷ lệ tử vong thông qua các yếu tố:

- Điều kiện vật lý: nóng, lạnh, thay đổi áp suất không khí.
- Hoá chất.
- Tiếng ồn, độ rung.
- Sang chấn nghề nghiệp.
- Môi trường tâm lý.

Ví dụ: Bệnh xơ phổi có tỷ lệ cao ở người tiếp xúc với bụi Silic; tỷ lệ ung thư phổi, ung thư dạ dày cao ở những người tiếp xúc Amiante; Tỷ lệ ung thư bàng quang cao ở những người tiếp xúc với Chromate...

f. Tình trạng hôn nhân

- Tỷ lệ chết đối với hầu hết các bệnh do tất cả các nguyên nhân kết hợp lại thay đổi từ thấp đến cao theo thứ tự như sau: Lấy vợ (chồng), độc thân, goá, ly dị.
- Đối với phụ nữ tình trạng hôn nhân liên quan đến sức khoẻ thông qua tiếp xúc giới tính, có thai và cho con bú. Những yếu tố này là nguyên nhân dẫn đến phát triển các bệnh khác

nhau. Ví dụ: Ung thư cổ tử cung là bệnh phổ biến ở phụ nữ có chồng hơn là phụ nữ độc thân. Ngược lại ung thư vú hay gặp ở phụ nữ độc thân hơn phụ nữ có chồng, không có sự khác biệt về tiền sử cho con bú ở những bệnh nhân ung thư vú và những người ở nhóm chứng.

g. Các đặc trưng về gia đình

- Số lượng người trong một gia đình: Nếu số người trong gia đình nhiều và nếu gia đình nghèo sẽ ảnh hưởng bất lợi cho trẻ em, dẫn đến làm tăng tỷ lệ chết sơ sinh và chết ở trẻ nhỏ làm chậm sự phát triển trí óc ở trẻ em.
- Thứ tự sinh cũng có sự kết hợp với nhiều bệnh như tâm thần phân liệt, loét dạ dày... Đa số người con cảm nhận được sự quan tâm của gia đình nhiều hơn.
- Tuổi của mẹ: Tuổi của mẹ càng cao nếu sinh lần đầu. Ví dụ: Bệnh Down có tỷ lệ 1/1000 khi mẹ dưới 30 tuổi, tỷ lệ 1/100 khi mẹ 40 – 44 tuổi.
- Mất bố mẹ do chết hay li thân dẫn đến làm tăng rối loạn tâm thần, ý định tự tử và tai nạn nhiều lần ở trẻ em. Do đó cần phải tăng cường giám sát sức khoẻ ở trẻ em mất cha, mẹ hay cả hai.

h. Các đặc trưng khác về con người

- Nhóm máu: Những người có nhóm máu A thường có nguy cơ cao về ung thư dạ dày, nhưng người có nhóm máu O lại có có nguy cơ cao về loét dạ dày, người có hình cầu hình liềm ít có nguy cơ bị sốt rét do Plasmodium Falciparum (Allison -1954).
- Tiếp xúc môi trường: Các yếu tố môi trường xung quanh cũng ảnh hưởng đến sự phân bố bệnh, bao gồm các hoá học trong tự nhiên, yếu tố môi trường cá nhân (hút thuốc) hay do làm việc, do ô nhiễm đất, nước, không khí...
- Cá tính của con người: Cá tính cũng ảnh hưởng đến bệnh, đặc biệt là với bệnh động mạch vành (người xông xáo, có nhiều tham vọng... có tỷ lệ bệnh động mạch vành cao hơn những người bình thường).

2.5.2. Không gian

- Đặc trưng nghiên cứu mô tả về không gian là trả lời câu hỏi: "Nơi nào có tỷ lệ mắc bệnh cao nhất hay thấp nhất?".
- Các đặc trưng mô tả về không gian có thể sẽ cung cấp sự hiểu biết sâu sắc hơn về căn nguyên của bệnh.
- Sự phân chia về không gian có thể phân chia theo biên giới tự nhiên hay theo vùng hành chính.

a. Phân chia theo biên giơí tự nhiên

- Phân chia vị trí theo biên giới tự nhiên sẽ có lợi hơn trong việc hiểu biết về nguyên nhân của bệnh.
- Những vùng có điều kiện tự nhiên khác nhau sẽ có tỷ lệ bệnh khác nhau do chịu ảnh hưởng của điều kiện môi trường như nhiệt độ, độ ẩm, độ cao lượng mưa, thành phần khoáng của đất và sự cung cấp nước mạch…
- Sự khác nhau về địa dư cũng sẽ dẫn đến sự khác nhau về di truyền phong tục tập quán giữa những quần thể dân cư.
- Ở vùng nhiệt đới nóng ẩm thì các bệnh nhiễm khuẩn và nhiễm ký sinh trùng thường cao hơn ở vùng ôn đới và hàn đới.

b. Phân chia theo vùng hành chính

- Các vùng hành chính thường cung cấp các thông tin về dân số, tỷ lệ bệnh, thương tật, tử vong và các 'vấn đề sức khoẻ' khác… mà những số liệu này thường có sẵn nên rất thuận lợi cho việc xác định về một vấn đề sức khoẻ tại một cộng đồng.

c. Bản đồ

Trên bản đồ của một vùng dân cư nào đó, người ta thường đánh dấu về tần số mắc bệnh cùng với các yếu tố môi trường như cung cấp nước, hướng gió chủ đạo, mạng lưới giao thông, hệ thống nhà máy, xí nghiệp trường học… bằng các ký hiệu khác nhau việc này rất có ích trong việc xác định nguồn gốc và hướng lan truyền của một bệnh nào đó.

**** Sự khác nhau giữa thành phố và nông thôn***

- Do nhiều yếu tố đã dẫn đến sự khác nhau giữa môi trường thành phố và nông thôn.

+ Ở thành phố: Vấn đề ảnh hưởng lớn nhất đến sức khoẻ là ô nhiễm không khí do công nghiệp, giao thông gây nên cùng với sự ô nhiễm về môi trường xã hội: Sự rối loạn trật tự xã hội, các tệ nạn, các hành động bạo lực, lối sống làm lan truyền gia tăng các "bệnh xã hội".

+ Ở nông thôn: Vấn đề ảnh hưởng rất lớn đến sức khoẻ như tình trạng thất học, không có việc làm, suy dinh dưỡng, cung cấp nước sạch kém, tỷ lệ các bệnh đường tiêu hoá cao, nhưng lại thiếu các dịch vụ chăm sóc sức khoẻ.

- Hiện nay do sự phát triển của xã hội, khoảng cách giữa thành thị và nông thôn đã dần dần bị thu hẹp và xu hướng nghỉ ngơi ở nông thôn và làm việc trong thành phố - Đó là một vấn đề rất có lợi cho sức khoẻ con người.

**** So sánh giữa các nước***

- Các nước khác nhau có sự phân bố khác nhau về tỷ lệ bệnh, từ đó dẫn đến sự hình thành giả thuyết về sự kết hợp một bệnh nào đó với các yếu tố như sinh thái, khí hậu, thời tiết, với các chỉ số kinh tế, văn hoá, phong tục tập quán, di truyền...

- Sự phân bố bệnh giữa các nước cũng có thể do nhiều yếu tố khác như tính chính xác của chẩn đoán, tính hoàn hảo của báo cáo, quá trình sử lý bệnh, phân tích số liệu (Hay nói khác là trình độ và điều kiện của từng nước).

- So sánh giữa các nước giúp cho ta biết được các thông tin về nguyên nhân gây ra bệnh, biết được khả năng và kết quả của các chương trình khống chế bệnh ở các nước khác nhau.

**** Nghiên cứu với nhóm người di cư***

Nghiên cứu ở nhóm người di cư giúp cho những người làm dịch tễ học điều kiện để phân biệt được vai trò của các yếu tố môi trường và di truyền.

Ví dụ: So sánh tỷ lệ mắc bệnh và tử vong giữa những người di cư và họ hàng của họ ở quê hương, cho kết quả về tác động của môi trường với sức khoẻ, đồng thời so sánh giữa nhóm di cư với nhóm ở nơi họ đến định cư cho kết quả về sự di truyền khác nhau trong mọi điều kiện môi trường như nhau.

2.5.3. Thời gian

Số liệu mô tả về thời gian là trả lời câu hỏi "Bệnh xảy ra khi nào? Bệnh xảy ra thường xuyên hay lẻ tẻ? Tần số của bệnh này có khác với tần số tương ứng trong quá khứ hay không?".

a. Sự tăng tần số mắc bệnh trong một thời gian

Vấn đề này gần giống với khái niệm về một vụ dịch có sự tăng cao tần số bệnh. Đối với nhiều bệnh có thời kỳ ủ bệnh ngắn thì việc mô tả sự tăng tần số bệnh trong một khoảng thời gian có thể dẫn đến các nghiên cứu phân tích về một nguyên nhân gây bệnh nào đó.

b. Tính chu kỳ

Sự thay đổi có tính chu kỳ là sự lặp lại tần số bệnh. Tính chu kỳ mỗi lần có thể là theo mùa hay nhiều năm.

- Chu kỳ theo mùa: Chu kỳ theo mùa là đặc trưng của các bệnh nhiễm khuẩn. Ví dụ: các nhiễm khuẩn hô hấp cấp hay gặp vào mùa đông xuân, các bệnh nhiễm khuẩn đường tiêu hoá thường gặp vào mùa hè. Phân tích tính theo mùa có thể đánh giá được các yếu tố liên

quan như môi trường, vai trò, sinh thái của vật chủ trung gian truyền bệnh: muỗi, chuột, bọ…
- Chu kỳ nhiều năm: Nguyên nhân của tính chu kỳ nhiều năm thường là do sự thay đổi về miễn dịch của khối cảm thụ. Ví dụ: Dịch sởi, cúm thường xảy ra 2 - 3 năm một lần.

c. Xu thế của bệnh

- Xu thế của bệnh là sự thay đổi về tỷ lệ mắc, tử vong trong một khoảng thời gian dài (từ 10 năm đến hàng thế kỷ). Ví dụ: Từ năm 1930 đến nay thấy rằng tỷ lệ tử vong do ung thư dạ dày và tử cung giảm nhưng do ung thư phổi lại tăng lên.
- Nguyên nhân:
+ Do thay đổi về kỹ thuật chuẩn đoán. (Vấn đề này dẫn đến tăng các báo các của các chẩn đoán đặc biệt ngay cả đối với bệnh hiện tại không còn ở mức độ phổ biến nữa).
+ Do thay đổi về tính chính xác của công tác thống kê. Ví dụ thống kê về phơi nhiễm với nguy cơ phát triển bệnh, dẫn đến thay đổi tỷ lệ mắc bệnh mà có thể không phản ánh đúng sự thay đổi tần số thực của bệnh.
+ Do thay đổi về khả năng điều trị do đó thay đổi về tỷ lệ sống khi bị mắc bệnh (thường cao hơn trước đây, do đó tỷ lệ tử vong sẽ giảm đi).
+ Do thay đổi về điều kiện môi trường, lối sống từ đó tỷ lệ mắc bệnh cũng có thể thay đổi theo (thường là tỷ lệ mắc bệnh giảm đi) do điều trị và phòng bệnh tốt, trong đó công tác phòng bệnh có tầm quan trọng rất đặc biệt.

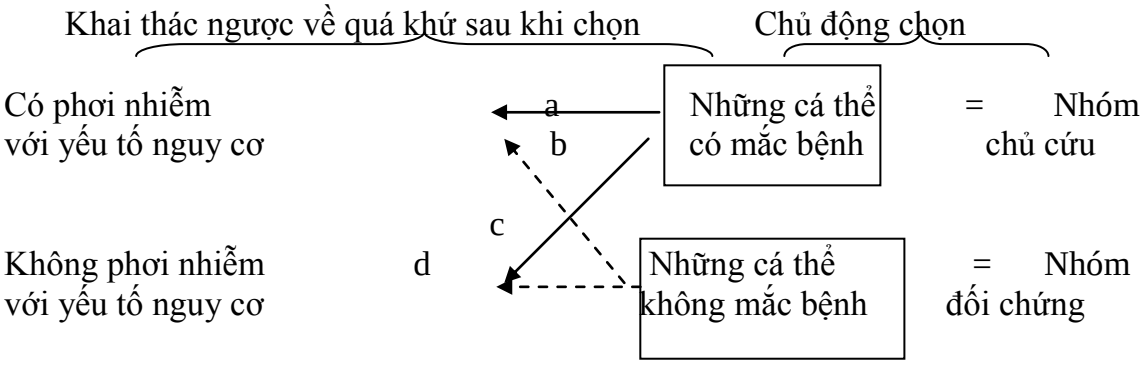
3. CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU DỊCH TỄ HỌC PHÂN TÍCH

- Dich tễ học phân tích có mục tiêu là kiểm định các giả thuyết nhân - quả do áp dụng kỹ thuật so sánh tỷ lệ khác nhau ở trong nhóm có phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ và trong nhóm không có phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ.
- Sự so sánh giữa hai nhóm là sự chủ động chọn vào nghiên cứu các nhóm cá thể khác nhau với mục đích để so sánh cho thấy được sự khác biệt đáng tin cậy.
- Nghiên cứu dịch tễ học phân tích có hai loại:
+ Nghiên cứu quan sát.
+ Nghiên cứu can thiệp.

Trong nghiên cứu quan sát phân tích có hai thiết kế cơ bản là:
+ Nghiên cứu bệnh – chứng.
+ Nghiên cứu thuần tập.

3.1. Thiết kế nghiên cứu bệnh – chứng

- Thiết kế nghiên cứu bệnh – chứng là một nghiên cứu dọc.
- Thiết kế nghiên cứu bệnh – chứng là một thiết kế nghiên cứu hồi cứu.
- Điểm xuất phát của thiết kế nghiên cứu bệnh – chứng là bệnh. Trong nghiên cứu sẽ chọn những cá thể có bệnh hay không có bệnh vào nghiên cứu, trong đó những cá thể có bệnh được xếp vào nhóm chủ cứu sau đó khai thác ở họ tình trạng có hay không có phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ cần nghiên cứu như thế nào. Đồng thời song song với nhóm chủ cứu sẽ chọn các cá thể không có bệnh cần nghiên cứu vào nhóm đối chứng rồi sau đó cũng khai thác có hay không có phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ cần nghiên cứu ở từng cá thể trong nhóm giống như khai thác ở nhóm chủ cứu.
- Trong thiết kế nghiên cứu này chỉ nên căn cứ vào tình trạng có bệnh hay không bệnh vào nghiên cứu mà không có liên quan gì đến tình trạng phơi nhiễm cả (nghĩa là sự khai thác về tình trạng phơi nhiễm ở từng cá thể chỉ được tiến hành sau khi đã chọn xong các cá thể vào nghiên cứu).



Hình 1: Thiết kế nghiên cứu bệnh – chứng

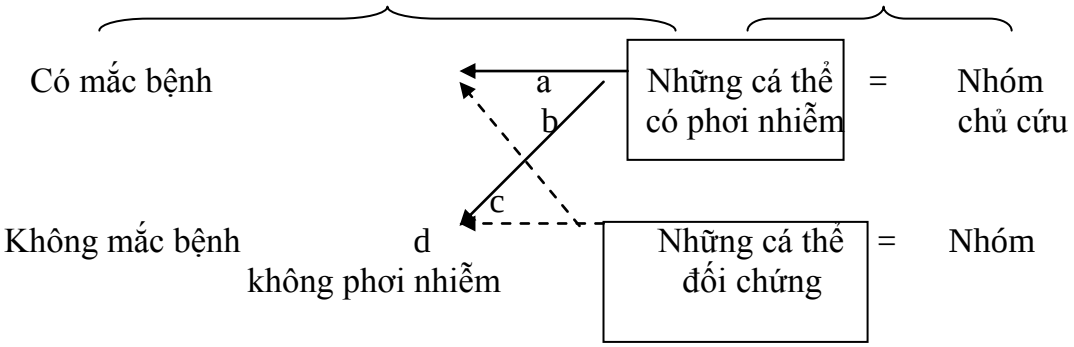
3.2. Thiết kế nghiên cứu thuần tập

- Thiết kế nghiên cứu thuần tập là một thiết kế nghiên cứu dọc.
- Thiết kế nghiên cứu thuần tập là thiết kế hồi cứu và cả là thiết kế tương lai.
- Điểm xuất phát của thiết kế nghiên cứu thuần tập là căn cứ vào tình trạng có phơi nhiễm hay không phơi nhiễm với các yếu tố nguy cơ cần nghiên cứu. Trong thực tế chủ động chọn những cá thể có phơi nhiễm với các yếu tố nguy cơ vào nhóm chủ cứu và những cá thể không phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ vào nhóm đối chứng.

+ Đối với thiết kế thuần tập hồi cứu:

Sau khi chọn các cá thể vào nghiên cứu sẽ khai thác ngay trên từng cá thể xem họ có mắc bệnh cần nghiên cứu hay không?

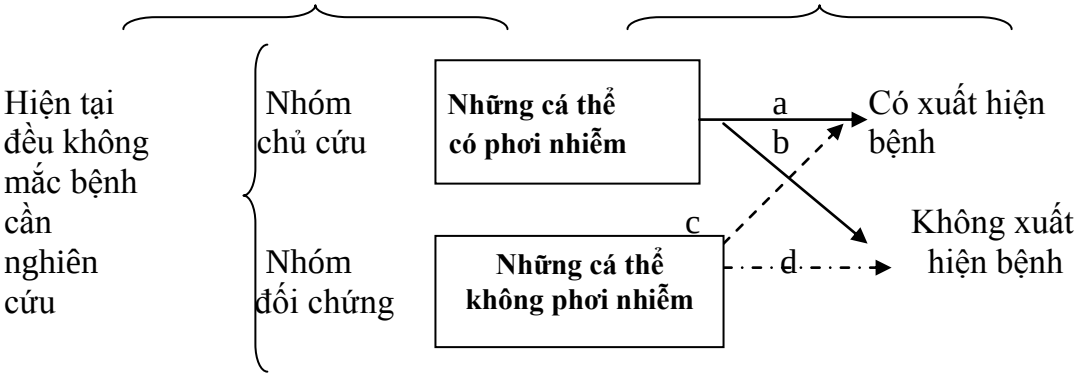
Khai thác ngược về quá khứ sau khi chọnChủ động chọn



Hình 2: Thiết kế nghiên cứu thuần tập hồi cứu

+ Đối với thiết kế nghiên cứu thuần tập tương lai: Sau khi chọn các cá thể vào nghiên cứu thì ngoài việc giám sát tình trạng phơi nhiễm hay không phơi nhiễm này một cách đều đặn (để loại trừ những thay đổi về phơi nhiễm nếu có). Đồng thời xem họ có hay không sự xuất hiện bệnh cần nghiên cứu.

Chủ động chọn vào nghiên cứu Theo dõi và chờ đợi trong tương lai



Hình 3: Thiết kế nghiên cứu thuần tập tương lai.

3.2. Chiến lược thiết kế nghiên cứu can thiệp

- Các nghiên cứu can thiệp rất đáng tin cậy trong các nghiên cứu dịch tễ học.
- Các thiết kế nghiên cứu can thiệp rất phù hợp cho các nghiên cứu thực nghiệm tại phòng thí nghiệm hoặc thực nghiệm trên lâm sàng.
- Các thiết kế can thiệp có cấu trúc giống như thiết kế thuần tập tương lai nhưng yếu tố nguy cơ lại chính là yếu tố phòng bệnh (bao gồm cả các chế phẩm phòng bệnh và chữa bệnh). Sau đó theo dõi sự xuất hiện bệnh xảy ra ở cả 2 nhóm có sự khác nhau như thế nào.
- Các thiết kế can thiệp thì tình trạng phơi nhiễm của từng cá thể dự cuộc cũng như những sự kiện xảy ra sau đó đều được đánh giá bởi chính người làm nghiên cứu.
- Trong nghiên cứu can thiệp tính ngẫu nhiên rất quan trọng. Nó được đánh giá với khả năng loại trừ được hầu hết những yếu tố ảnh hưởng đến nguy cơ xuất hiện bệnh, kể cả những yếu tố có ảnh hưởng không được biết đến từ thời điểm thiết kế.

4. NHỮNG NGUYÊN TẮC CƠ BẢN KHI NGHIÊN CỨU DỊCH TỄ HỌC

4.1. Đối với nghiên cứu quan sát mô tả

- Nghiên cứu mô tả thường cung cấp số liệu về quần thể (nghiên cứu tương quan) thiếu nhóm so sánh (báo cáo bệnh hay đợt bệnh) và thường không biết rõ mối quan hệ giữa phơi nhiễm và bệnh (điều tra ngang) và các phương pháp này không thể kiểm định được giả thuyết căn nguyên. Vì vậy sau khi thực hiện nghiên cứu mô tả cần tiến hành các nghiên cứu phân tích một cách chi tiết và đầy đủ hơn.
- Số liệu của nghiên cứu dịch tễ học mô tả rất có ích cho những người quản lý về y tế công cộng trong việc xây dựng kế hoạch cho các hoạt động chăm sóc sức khoẻ và sử dụng các nguồn lực.
- Số liệu của nghiên cứu dịch tễ học mô tả rất có ích cho những người làm dịch tễ học trong việc mô tả các hình thái bệnh cũng như cung cấp thông tin quan trọng trong việc hình thành giả thuyết căn nguyên.

Tuỳ theo điều kiện thực tế của từng cơ sở có thể áp dụng phương pháp nghiên cứu mô tả về từng trường hợp bệnh, một chùm bệnh, tương quan hay cắt ngang dễ thấy được các số

liệu về sức khoẻ con người. Các nguyên nhân chủ yếu gây nên bệnh và tử vong ở một quần thể. Từ đó có biện pháp thích hợp góp phần bảo vệ sức khoẻ cho nhân dân.

4.2. Đối với nghiên cứu quan sát phân tích

- Mục đích các thiết kế nghiên cứu trên là để hình thành giả thuyết hoặc để kiểm định những giả thuyết dịch tễ học.
- Các thiết kế mô tả được dùng trước hết là để mô tả các kiểu xuất hiện diễn biến của bệnh từ đó hình thành các giả thuyết nhân – quả.
- Các thiết kế phân tích thường được sử dụng để tìm ra nhữmg vấn đề cần nghiên cứu nhưng chủ yếu là để kiểm định các giả thuyết (đây là vấn đề rất quan trọng trong công tác dịch tễ học).
- Đối với một vấn đề sức khoẻ cụ thể thì việc áp dụng thiết kế nào ở thời điểm cụ thể là tuỳ thuộc vào những hình ảnh của phơi nhiễm và của bệnh, phụ thuộc vào những hiểu biết về cơ chế tác động và cơ chế sinh bệnh, vào kết quả của cả những nghiên cứu trước đó đồng thời cũng phải tuỳ thuộc vào thời gian và các nguồn lực cụ thể.
- Đối với một vấn đề sức khoẻ thì khi thực hiện chu trình nghiên cứu dịch tễ học cần phải chú ý: Trước hết hãy tiến hành những nghiên cứu mô tả để có thể hình thành giả thuyế nhân - quả, sau đó là những nghiên cứu phân tích để kiểm định giả thuyết đó. Một khi giả thuyết đã được kiểm định thì những nghiên cứu can thiệp nên được đặt ra và tiếp theo là những hoặt động để đánh giá hiệu quả của các biện pháp can thiệp đó trên quần thể nghiên cứu, có như vậy các nghiên cứu dịch tễ học mới có giá trị cao trong việc bảo vệ và nâng cao sức khỏe cho nhân dân.

Bài 4: DỊCH TỄ CÁC BỆNH TRUYỀN NHIỄM

A. Mục tiêu học tập

1. Kiến thức

1.1. Trình bày được quá trình phát triển một dịch bệnh.

1.2. Trình bày được đặc điểm về dịch tễ học các bệnh lây theo đường tiêu hóa, hô hấp, máu, da niêm, HIV/AIDS.

2. Kỹ năng

2.1 Vận dụng kiến thức đã học giải thích quá trình phát triển một dịch bệnh.

3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

3.1. Có thái độ tích cực nghiên cứu tài liệu và học tập tại lớp.

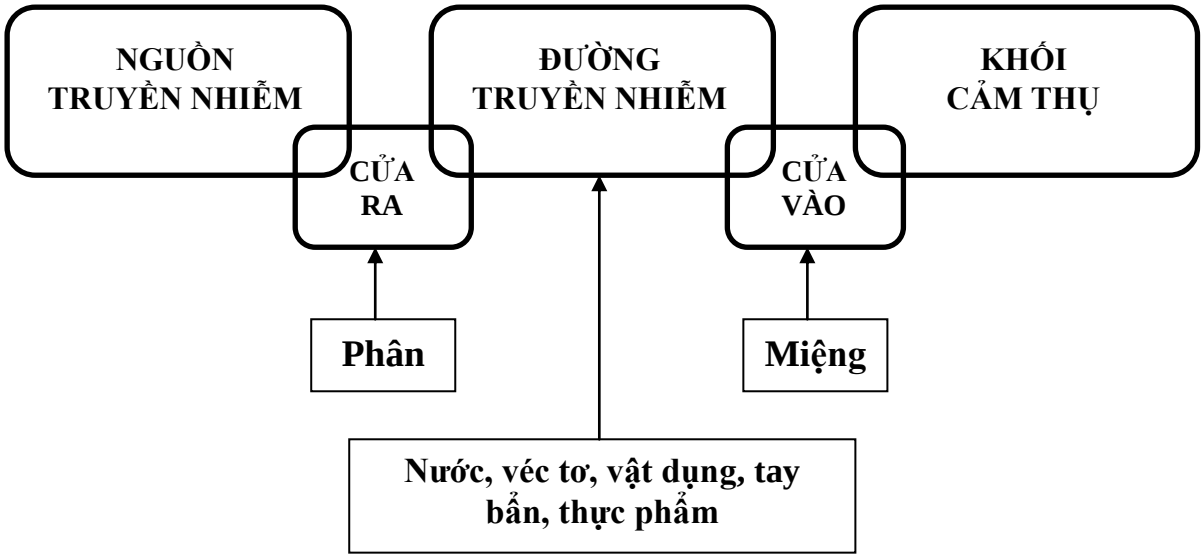
3.2. Nhận thức được tầm quan trọng của môn học đối với thực hành nghề sau này.

B. Nội dung chính

I. DỊCH TỄ HỌC CÁC BỆNH LÂY THEO ĐƯỜNG TIÊU HÓA

Các bệnh lây qua đường tiêu hóa như tả, lỵ, thương hàn là những bệnh phổ biến ở các nước nhiệt đới đang phát triển như Việt Nam, có thể gây ra các vụ dịch lớn, tỷ lệ tử vong cao. Các bệnh tiêu chảy, thương hàn, lỵ là 3 trong số 10 bệnh truyền nhiễm có tỷ lệ mắc và tỷ lệ chết cao nhất ở nước ta giai đoạn 1996 -2000.

1. Quá trình truyền nhiễm (Hình 1)



Hình 1. Quá trình truyền nhiễm của các bệnh lây theo đường tiêu hoá

1.1. Nguồn truyền nhiễm

1.1.1. Bệnh truyền từ người sang người

- Người bệnh: Đối với các bệnh lây qua đường tiêu hoá thì nguồn truyền nhiễm nguy hiểm là người bệnh ở thời kỳ phát bệnh, lúc các biểu hiện lâm sàng của người bệnh đang phát triển cao độ. Người bệnh giải phóng vi sinh vật gây bệnh ra cùng với phân và chất nôn với một số lượng rất lớn.

+ Bệnh thương hàn: Người bệnh giải phóng vi khuẩn gây bệnh theo phân là chủ yếu, ngoài ra còn theo nước tiểu, chất nôn. Thải qua phân ở tất cả các giai đoạn của bệnh, kể cả giai đoạn nung bệnh, thải nhiều nhất vào tuần 2 - 3 của bệnh.

+ Đối với bệnh tả, nguy hiểm là người mắc bệnh thể nhẹ, thường khó phân biệt với ỉa chảy thông thường nên không được sự kiểm soát của y tế và sẽ gieo rắc mầm bệnh cho

những người xung quanh. Đây là nguồn lây nguy hiểm. Hơn 90% trường hợp bệnh nhân tả là thể nhẹ, vì vậy việc phân biệt với những thể khác của những bệnh nhân ỉa chảy cấp tính là một vấn đề khó khăn.
+ Lỵ trực khuẩn: Sự nguy hiểm của người bệnh tùy thuộc vào tính chất diễn biến lâm sàng của bệnh và điều kiện sống của người bệnh. Người bệnh là nguồn truyền nhiễm nguy hiểm nhất ở giai đoạn cấp tính.
- Người khỏi bệnh mang trùng: Ở một số bệnh thuộc nhóm này người ta còn quan sát thấy có người khỏi bệnh mang trùng, hoặc ngắn hạn (dịch tả) hoặc dài hạn (thương hàn). Người mắc bệnh mạn tính hoặc người khỏi mang trùng giải phóng ra các tác nhân gây bệnh không phải thường xuyên mà từng đợt đơn phát, đôi khi cách nhau một khoảng thời gian dài.
+ Đối với thương hàn sau khi hết triệu chứng lâm sàng, đa số người khỏi bệnh vẫn tiếp tục giải phóng tác nhân gây bệnh trong 2 - 3 tuần, một số nhỏ hơn (2 - 20%) trong 2- 3 tháng. Khoảng 3-5% những người đã mắc thương hàn vẫn còn thải tác nhân gây bệnh trong phân và nước tiểu trong một thời gian dài hàng chục năm, đôi khi suốt đời. Người mang trùng mạn tính đóng vai trò quan trọng như là ổ chứa và ổ lan truyền vi khuẩn thương hàn trong việc duy trì sự lan truyền dịch sốt thương hàn tản phát. Những nghiên cứu ở Mỹ trong những năm của thập niên 90 cho thấy người mang trùng tham gia chế biến thực phẩm là nguyên nhân gây ra các vụ dịch thương hàn tản phát ở vùng này.
+ Đối với bệnh tả: người khỏi bệnh còn giải phóng phẩy khuẩn tả trong một thời gian ngắn thường là từ 10 ngày đến 1 tháng. Trong những trường hợp cá biệt, tình trạng mang vi khuẩn có thể kéo dài 2 - 5 tháng và thậm chí 1 năm. Tình trạng mang Vibrio Eltor thường lâu hơn Vibrio cổ điển.
+ Đối với bệnh lỵ: nếu bệnh chuyển sang giai đoạn mạn tính, tác nhân gây bệnh chỉ được giải phóng ở những đợt kịch phát.
- Người lành mang trùng: Ở một số bệnh lây qua đường tiêu hoá như tả, thương hàn có tình trạng người lành mang vi khuẩn là những người có thải vi khuẩn trong phân mà chưa bao giờ mắc bệnh.
Trong thời gian có dịch tả, tại những ổ dịch người ta đã thấy những người lành mang khuẩn trong số những người tiếp xúc với người bệnh. Thời gian mang vi khuẩn là 7 ngày, chỉ một số ít người tiếp xúc giải phóng ra vi khuẩn đến 2 - 3 tuần lễ sau. Khi điều tra ổ dịch, người ta đã phát hiện 10 - 12% người lành mang vi khuẩn tả.
1.1.2. Bệnh truyền từ súc vật sang người:
Nguồn truyền nhiễm là những gia súc ốm.
1.2. Đường truyền nhiễm - Cơ chế truyền nhiễm
Cơ chế truyền nhiễm là vi sinh vật gây bệnh chỉ có một lối ra là theo phân ra ngoài và chỉ có một lối vào là qua mồm vào cơ thể. Cơ chế giải phóng tác nhân gây bệnh ở người mắc bệnh lây truyền qua đường tiêu hoá là ỉa chảy. Vi khuẩn gây bệnh còn được giải phóng ra môi trường bên ngoài cùng với chất nôn (bệnh tả), cùng với nước tiểu (bệnh thương hàn). Các động vật ốm giải phóng tác nhân gây bệnh cùng với phân, nước tiểu, cùng với sữa.
Tác nhân gây bệnh xâm nhập vào cơ thể qua mồm, cùng với nước uống hoặc thức ăn. Phân có thể trực tiếp nhiễm bẩn nguồn nước hoặc gián tiếp nhiễm bẩn thức ăn, qua ruồi hoặc tay bẩn. Như vậy vi sinh vật gây bệnh phải ngừng lại ở môi trường bên ngoài tương đối dài, nên có sức chịu đựng tương đối mạnh.
Sau đó, vi sinh vật gây bệnh qua ống thực quản và dạ dày trước khi theo máu vào những chỗ nhất định trong ruột để sinh sản. Trên con đường đi này ở một mức độ nhất định, dạ dày là hàng rào ngăn chặn vì độ chua của nó có tác dụng diệt khuẩn.

Cơ chế phân - miệng của sự truyền bệnh được thực hiện với sự tham gia của những yếu tố khác nhau: nước uống, thức ăn, tay bẩn, vật dụng, ruồi nhặng.
Trong các yếu tố truyền nhiễm thì nước giữ một vai trò quan trọng trong việc truyền bệnh tả, ly, thương hàn. Trong các vụ dịch do nước, mức độ mắc bệnh tăng lên mạnh ngay tức khắc.
Thường thức ăn tham gia nhiều hơn nước trong việc làm lan truyền các bệnh nhiễm khuẩn đường ruột. Phạm vi của đợt bệnh bôc phát tuỳ thuộc vào loại thức ăn bị nhiễm khuẩn, nếu là thức ăn rắn (như bánh ngọt, thịt) thì có thể hạn chế ở những trường hợp mắc bệnh riêng biệt, nhưng nếu là sữa thì có thể phát triển thành một đợt bộc phát lớn nhiễm độc thức ăn, thương hàn, lỵ. Thức ăn nguội có thể bị nhiễm bẩn bởi tay của những người mang vi khuẩn mạn tính làm ở nhà ăn, người bán hàng và những người chuyên chở sản phẩm. Các loại hải sản như trai, sò, ốc, hến...bị nhiễm vi khuẩn từ nguồn nước bị nhiễm bẩn mà chưa được nấu chín.
Ăn sống rau quả được bón bằng phân tươi.
Ruồi đóng vai trò quan trọng trong việc làm nhiễm khuẩn thức ăn. Một số bệnh đường ruột tăng lên theo mùa là do ruồi tham gia vào việc làm lan truyền bệnh.
Đồ chơi và những vật dụng hằng ngày cũng có thể là những yếu tố truyền bệnh.
1.3. Khối cảm thụ
Mọi người đều có thể mắc các bệnh lây qua đường tiêu hoá. Một số bệnh sau khi mắc có miễn dịch lâu bền như bệnh lỵ do Shigella dysenteria, thương hàn, tả. Không có miễn dịch chéo giữa các typ.
2. Đặc điểm dịch tễ
- Theo mùa: Các bệnh lây qua đường tiêu hoá tản phát thấy quanh năm, nhưng thường tăng lên vào những tháng mùa hè (khí hậu nóng ẩm, nhiều ruồi nhặng, thức ăn dễ ôi thiu), đặc biệt sau khi bị lũ lụt...
- Theo tuổi: Mọi người, mọi lứa tuổi đều có thể mắc các bệnh lây qua đường tiêu hóa. Bệnh lỵ trực trùng thường gặp nhất ở trẻ nhỏ 1- 2 tuổi.
- Theo điều kiện vệ sinh: Bệnh thường xảy ra ở những nơi điều kiện vệ sinh kém, thiếu nước sạch, vệ sinh thực phẩm không được an toàn, dùng phân tươi bón hoa màu, phóng uế bừa bãi.
3. Tác nhân gây bênh
Có nhiều loại vi sinh vật gây bệnh lây qua đường tiêu hóa:
- Vi khuẩn: Các vi khuẩn gây bệnh nhiễm khuẩn ở đường tiêu hóa thường gặp như: Vibrio cholerae O1 và O 139; Salmonella; Shigella; Escherichia Coli; Campylobacter Jejuni;
- Virus: Virus bại liệt, virus viêm gan A, virus gây bệnh đường ruột như Rotavirus;
- Đơn bào: Entamoeba histolytica;
- Ký sinh trùng: Cryptosporidium;
4. Phân nhóm các bệnh lây theo đường tiêu hóa
4.1. Căn cứ vào nguồn truyền nhiễm
Căn cứ vào nguồn truyền nhiễm là người hay súc vật có thể chia các bệnh lây qua đường tiêu hóa thành hai phân nhóm:
- Bệnh truyền từ người sang người: Các bệnh thường gặp như thương hàn, phó thương hàn; lỵ trực khuẩn ; lỵ amibe; dịch tả; bại liệt do virus Polio; viêm gan A...
- Các bệnh truyền từ súc vật sang người: Sốt làn sóng (bệnh do Brucella); giun sán (có những vật chủ khác ngoài con người).
4.2. Căn cứ vào vị trí cảm nhiễm
Căn cứ vào vị trí cảm nhiễm, có thể chia các bệnh lây qua đường tiêu hóa làm 4 phân nhóm:

- Phân nhóm 1: gồm bệnh tả, lỵ trực khuẩn. Tác nhân gây bệnh khu trú ở ruột.
- Phân nhóm 2: bệnh lỵ amibe. Tác nhân gây bệnh có thể lan tràn ra ngoài ruột.
- Phân nhóm 3: gồm các bệnh thương hàn, phó thương hàn, sốt làn sóng. Vi sinh vật có thể vào máu gây nhiễm khuẩn máu.
- Phân nhóm 4: gồm các bệnh nhiễm độc vi khuẩn do thức ăn. Ở đây thức ăn là yếu tố truyền nhiễm duy nhất. Vi khuẩn sinh sản trong thức ăn và sinh ra độc tố (*Salmonella, Staphylococcus, Clostridium botulinum*).

5. Triệu chứng lâm sàng và chẩn đoán

Phần lớn các bệnh lây truyền qua đường tiêu hoá có biểu hiện lâm sàng chung bằng hội chứng tiêu chảy, bệnh diễn tiến qua 4 thời kỳ: ủ bệnh, khởi phát, toàn phát, lui bệnh. Tình trạng mất nước nhiều hay ít tuỳ theo từng loại bệnh và mức độ nặng nhẹ của bệnh, ngoài ra tuỳ theo từng bệnh mà có biểu hiện lâm sàng khác nhau. Các bệnh lây qua đường tiêu hoá thường gặp là: tả, lỵ, thương hàn.

6. Một số bệnh lây theo đường tiêu hóa thường gặp

6.1. Bệnh tả

6.1.1. Biểu hiện lâm sàng

a. Thể điển hình: qua 3 thời kỳ

- Thời kỳ ủ bệnh: từ vài giờ đến 5 ngày, trung bình 36-48 giờ.
- Thời kỳ khởi phát: khó xác định, vì phần lớn bắt đầu ngay bằng ỉa chảy và nôn; một số ít trường hợp có sốt nhẹ, gai rét.
- Thời kỳ toàn phát: có 3 dấu hiệu:

+ Ỉa chảy: xối xả, phân nước lờ lờ đục như nước vo gạo, lợn cợn những vẩy trắng. Số lần đi tiêu, số lượng nước mất thay đổi tùy trường hợp nặng nhẹ.

+ Ói mửa: thường xuất hiện sau khi bệnh nhân đi tiêu lỏng vài lần, thường là ói vọt, lúc đầu ra thức ăn, sau chỉ toàn nước trong hoặc vàng nhạt.

+ Mất nước và điện giải: do tiêu chảy và nôn mửa. Do mất nước và điện giải thể trạng bệnh nhân suy sụp rõ trong vòng 6 giờ đầu kể từ khi bệnh phát. Nặng hơn biểu hiện tình trạng choáng: mạch khó bắt, chân tay lạnh, tím tái, huyết áp giảm, thiểu niệu, vô niệu.

b. Thể không điển hình

- Thể nhẹ: tiêu chảy vài lần như ỉa chảy bình thường, đây cũng là nguồn lây không kiểm soát được nếu không cấy phân.
- Thể tối cấp: tiêu chảy ồ ạt, trụy mạch trong vòng một giờ và tử vong sau 2-3 giờ nếu không được điều trị thích hợp.

6.1.2. Chẩn đoán

Dựa vào các yếu tố sau:

- Yếu tố dịch tễ: có tiếp xúc nguồn lây trong thời kỳ đang có dịch.
- Lâm sàng: ỉa chảy, nôn, mất nước và điện giải.
- Xét nghiệm: tìm thấy vi khuẩn tả trong phân.

+ Soi phân tươi: soi dưới kính hiển vi nền đen có thể giúp chẩn đoán nhanh, thấy vi khuẩn tả di động dạng ruồi bay.

+ Cấy phân: có kết quả sau 24 giờ.

6.2. Lỵ trực khuẩn

6.2.1. Biểu hiện lâm sàng thể lỵ trực khuẩn cấp, điển hình

- Thời kỳ ủ bệnh: 1-3 ngày.
- Khởi phát: thường khởi phát đột ngột và nhanh chóng vào giai đoạn toàn phát.
- Toàn phát:

+ Hội chứng nhiễm trùng nhiễm độc: Biểu hiện sốt 38 - 39^{o}C kèm nhức đầu, mệt mỏi, chán ăn.

+ Hội chứng lỵ: Đau bụng, luôn luôn buồn đi ngoài, phải rặn nhiều và đau, phân lỏng có lẫn chất nhầy và máu.
+ Hội chứng mất nước và điện giải: khát nước, môi khô, tiểu ít, nhưng mạch, huyết áp vẫn bình thường.
6.2.2. Chẩn đoán xác định
Tỷ lệ phân lập vi trùng từ phân tươi rất thấp nên cần phải cấy phân.
6.3. Thương hàn
6.3.1. Biểu hiện lâm sàng thể điển hình
- Thời kỳ ủ bệnh: trung bình 7 - 15 ngày
- Thời kỳ khởi phát: thường diễn biến trong 1 tuần với các triệu chứng:
+ Sốt từ từ tăng dần
+ Nhức đầu, mệt mỏi, ăn ngủ kém
+ Rối loạn tiêu hóa: táo bón rồi sau đó đi lỏng.
- Thời kỳ toàn phát: kéo dài 2 tuần
+ Sốt cao 39-40^{0}C liên tục dạng cao nguyên, kèm theo môi khô, lưỡi bẩn.
+ Nhiễm độc thần kinh: biểu hiện nhức đầu, mất ngủ, ù tai, dấu hiệu typhos (bệnh nhân nằm bất động, vẻ mặt thờ ơ, mắt nhìn đờ đẫn)
+ Rối loạn tiêu hóa: ỉa lỏng, bụng chướng, đau nhẹ lan tỏa, sờ óc ách hố chậu phải.
+ Các biểu hiện khác: gan, lách hơi to, nốt hồng ban...
- Thời kỳ lui bệnh: Thường 1 tuần nếu bệnh nhân được điều trị kháng sinh, nhiệt độ hạ dần, bệnh nhân đỡ mệt, ăn ngủ được. Bệnh phục hồi dần.
6.3.2. Chẩn đoán xác định
- Có bệnh cảnh lâm sàng thương hàn.
- Cấy máu hoặc cấy phân hoặc cấy tủy xương có trực khuẩn thương hàn; hoặc lâm sàng kèm phản ứng Widal (+).
7. Điều trị
7.1. Bù nước và điện giải
- Bù nước và điện giải sớm, nhanh và đủ
- Bù nước bằng đường uống ở những bệnh nhân mất nước nhẹ hoặc vừa ngay khi bắt đầu tiêu chảy và tại mọi nơi: tại nhà, tại nơi bệnh nhân khởi phát tiêu chảy cũng như tại bệnh viện, dùng dung dịch ORS, nước gạo rang, nước cháo, thích hợp cho sự hấp thu nước, điện giải.
- Bù nước bằng đường tĩnh mạch: Trường hợp nôn quá nhiều hoặc mất nước nặng.
7.2. Sử dụng kháng sinh
Tả, lỵ, thương hàn là những bệnh có thể chẩn đoán sớm và điều trị được ở tuyến y tế cơ sở, dùng những kháng sinh đặc hiệu, sẵn có.
Phải xem xét kỷ khi sử dụng kháng sinh trong những trường hợp nhiễm Shigella và Salmonella để đảm bảo tốt cho việc điều trị đặc hiệu.
- Hiện nay một số thuốc mới thuộc nhóm Cephalosporin thế hệ 3 và Fluoroquinolon được sử dụng điều trị thương hàn, nhất là ở những nơi có tỷ lệ kháng cao với Chloramphenicol và một số thuốc cổ điển khác.
+ Ceftriaxon: 2-3g/ngày x 5-7 ngày
+ Ofloxacin: 200mg x 2 viên/ngày x 5-7 ngày
+ Ciprofloxacin: 500-1000mg/ngày x 5-7 ngày
- Đối với bệnh tả việc dùng kháng sinh có thể rút ngắn thời gian tiêu chảy, giảm khối lượng nước mất theo phân và rút ngắn thời gian đào thải vi khuẩn tả. Chỉ bắt đầu cho uống kháng sinh khi bệnh nhân đã được bù dịch điện giải và hết nôn, thường là 3-4 giờ sau khi bắt đầu bù nước. Các kháng sinh thường dùng:

+ Tetracycline: Trẻ em 12,5mg/kg/lần, 4lần/ngày, trong 3 ngày.
Người lớn: 500mg/lần, 4lần/ngày, trong 3 ngày.
+ Doxycyclin: người lớn uống một liều duy nhất 300mg.
+ Có thể dùng Bactrim, Erythromycin, Furazolidone.
- Đối với lỵ trực khuẩn: Bactrim, Negram
7.3. Nuôi dưỡng
- Tiếp tục cho trẻ bú mẹ
- Ăn lỏng nhẹ, đầy đủ chất dinh dưỡng.

8. Biện pháp phòng chống

8.1. Phòng bệnh

a. Biện pháp vệ sinh

Các biện pháp phòng bệnh nhằm cắt đứt đường truyền nhiễm. Các biện pháp vệ sinh chung bao gồm công tác kiểm tra nước uống, thu dọn và thanh trừ phân rác, diệt ruồi và thực hiện các điều lệ vệ sinh ở các cơ sở thực phẩm. Các biện pháp này phải được tiến hành thường xuyên và không tùy thuộc vào mức độ mắc bệnh.

** Đảm bảo cung cấp nước sạch*

Phải bảo đảm cho nhân dân có đầy đủ nước ăn chất lượng tốt bằng cách:
- Xây dựng ống dẫn nước và giếng có khả năng cung cấp đủ nước ăn tốt.
- Nguồn nước ăn uống phải được tiệt khuẩn bằng Clor, đun sôi; bảo vệ nguồn cung cấp nước ăn khỏi bị nhiễm khuẩn.
- Kiểm tra vệ sinh ở nơi sản xuất nước đá, nước đóng chai.

** An toàn thực phẩm*

- Đảm bảo an toàn thực phẩm: Cần giáo dục cho người dân cách phòng bệnh lây qua đường tiêu hóa như:
+ Đun nấu kỹ những thực phẩm sống. Không ăn thức ăn chưa được đun nấu trừ những rau quả tươi bóc được vỏ và ăn ngay sau khi bóc.
+ Ăn thức ăn vừa được đun nấu xong hoặc đun lại trước khi ăn.
+ Bảo quản cẩn thận thức ăn đã đun nấu
+ Rửa tay kỹ trước và sau nấu ăn.
- Bảo vệ thực phẩm khỏi bị nhiễm khuẩn tại các nơi chế biến, bảo quản và sử dụng như các xí nghiệp thực phẩm, kho lương thực, cửa hàng thực phẩm, nhà ăn công cộng không kém phần quan trọng.
- Sự nhiễm khuẩn các thực phẩm thường xảy ra ở quầy hàng do ruồi và tay bẩn của những người bán hàng.

Cho nên, ngoài việc kiểm tra vệ sinh đối với các thực phẩm, cần phải tiến hành công tác giáo dục vệ sinh cho nhân viên các cơ sở thực phẩm.

b. Vệ sinh môi trường

Tuyên truyền, giáo dục cho cộng đồng thực hiện vệ sinh môi trường, vệ sinh thực phẩm, vệ sinh cá nhân để phòng chống bệnh lây qua đường tiêu hóa.

Xây dựng hệ thống cống rãnh, xử lý phân rác, diệt ruồi.

c. Vaccine phòng bệnh

Tiêm chủng phòng bệnh để gây miễn dịch đặc hiệu đối với một số bệnh đã có vaccine như tả, thương hàn.
- Vaccine tả uống: Có hai loại vaccine tả uống đạt mức độ miễn dịch cao trong một vài tháng đối với chủng O1 đã được dùng ở một vài nước. Một loại là vaccine sống chỉ dùng một liều; một loại khác là vaccine chết bao gồm vi khuẩn tả bất hoạt và một phần đơn vị B của độc tố tả, dùng 2 liều.
- Vaccine phòng bệnh thương hàn: hiện nay có hai loại vaccine phòng bệnh thương hàn:

+ Vaccine thương hàn tiêm: Tên thương mại Typhim Vi (Pháp)
+ Vaccine thương hàn uống: Tên thương mại Zerotyph cap (Hàn Quốc).
Vaccine dùng để phòng cho những người tiếp xúc với bệnh nhân, các đối tượng sống trong các vùng có nguy cơ cao.

8.2. Phòng chống dịch

a. Đối với nguồn truyền nhiễm

- Giám sát phát hiện, điều trị sớm và cách ly bệnh nhân mắc bệnh lây qua đường tiêu hóa là rất cần thiết trong việc giảm tử vong và chống lây lan dịch. Các bệnh như tả, thương hàn phải cách ly tại khoa truyền nhiễm.
- Khai báo: Tả là bệnh qui định phải báo cáo cho thủ trưởng đơn vị, y tế cấp trên.
- Khử trùng, tẩy uế chất thải của người mắc bệnh lây qua đường tiêu hóa bằng vôi bột hoặc hóa chất.
- Quản lý bệnh nhân: Theo dõi những người khỏi bệnh nhằm phát hiện những người mang trùng bằng cách xét nghiệm phân.

Ví dụ: Đối với bệnh thương hàn sau khi ra viện, tất cả những người khỏi bệnh phải theo dõi ngoại trú trong vòng 3 tháng, phải xét nghiệm phân để phát hiện tình trạng mang vi khuẩn mạn tính. Việc phát hiện ra người mang trùng bằng cấy phân là phương pháp khẳng định chắc chắn nhất vì nếu cấy phân dương tính thì điều đó khẳng định rằng người này đang tiếp tục đào thải vi khuẩn thương hàn ra môi trường.

Nhân viên các xí nghiệp thực phẩm, nhà máy nước, các nhà trẻ, trong thời gian 3 tháng theo dõi ngoại trú không được làm những công việc tiếp xúc với thực phẩm. Những nhân viên mang vi khuẩn mạn tính thì phải chuyển khỏi cơ quan, xí nghiệp kể trên.

Phải tiến hành công tác giáo dục vệ sinh để những người mang vi khuẩn mạn tính biết rằng họ là nguồn truyền nhiễm nguy hiểm đối với người xung quanh.

- Quản lý người tiếp xúc: cần xét nghiệm phân người tiếp xúc với bệnh nhân để phát hiện người lành mang mầm bệnh.
- Đối với bệnh mà nguồn truyền nhiễm là động vật, các biện pháp phòng ngừa thường là các biện pháp thú y, vì thực tế người bệnh không nguy hiểm.

b. Đối với đường truyền nhiễm

- Kiểm tra vệ sinh các nguồn nước uống, những nơi chế biến và bảo quản thực phẩm. Lấy mẫu thực phẩm, nước để xét nghiệm phân lập vi khuẩn, đặc biệt ở khu vực có bệnh nhân.
- Nước sinh hoạt phải được tiệt khuẩn bằng hóa chất:

+ Nước máy phải đảm bảo lượng Clor dư là 0,5mg/l.
+ Nước giếng phải được khử khuẩn bằng Cloramin B

- Vệ sinh môi trường: Phân của bệnh nhân phải được xử lý bằng vôi bột hoặc hóa chất; xử lý rác; diệt ruồi.

c. Đối với khối cảm thụ

- Giáo dục sức khỏe: Thực hiện tốt giáo dục y tế trong cộng đồng làm cho mọi người biết sự cần thiết phải điều trị đúng cách cho những người bị mắc bệnh mà không được chậm trễ. Thông tin cho nhân dân biết rằng các bệnh lây qua đường tiêu hóa có thể phòng được bằng các biện pháp đơn giản nhưng có hiệu quả là ăn chín uống sôi, rửa tay sạch trước khi ăn và sau khi tiếp xúc với phân.
- Thực hiện vệ sinh môi trường, xử lý tốt phân rác; vệ sinh thực phẩm; vệ sinh cá nhân để phòng mắc các bệnh lây qua đường tiêu hóa.
- Điều trị dự phòng: Đối với bệnh tả dự phòng bằng kháng sinh chỉ thực hiện cho những người tiếp xúc trực tiếp với người bệnh.

Trong 10 năm qua (1991-2000), ở Việt Nam nhờ hoạt động tích cực của các chương trình y tế như tiêm chủng phòng bệnh, cải thiện môi trường sống, chủ động giám sát theo hệ

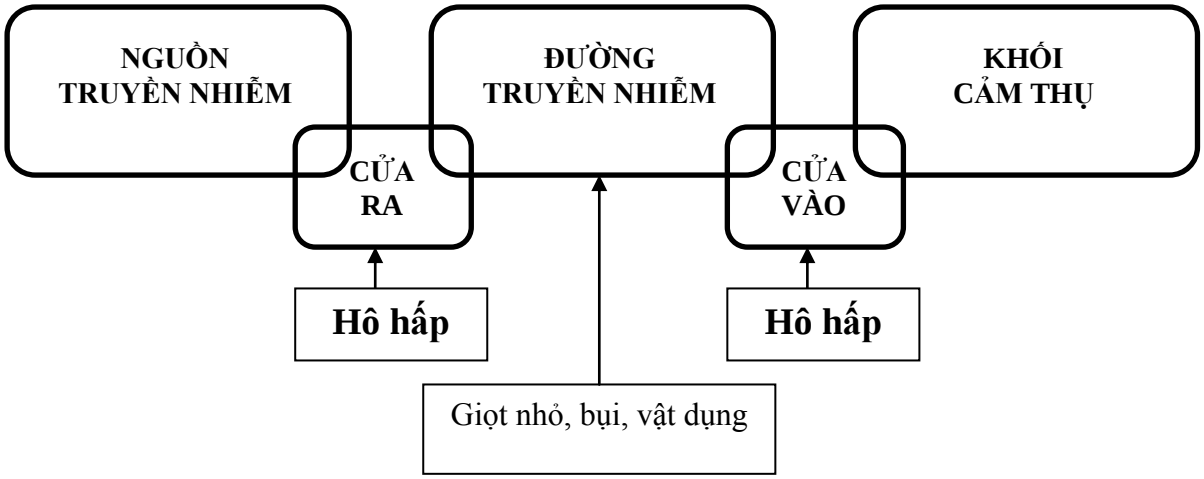
thống từ Trung ương đến địa phương, phát hiện sớm, xử lý kịp thời các vụ dịch nên đã làm thay đổi cơ bản mô hình các bệnh nhiễm khuẩn gây dịch.
Các bệnh nhiễm khuẩn nói chung và bệnh lây qua đường tiêu hoá nói riêng có xu hướng giảm trong cả nước. Các bệnh lây qua đường tiêu hoá phổ biến như tả, lỵ, thương hàn đều có xu hướng giảm.
- Bệnh tả: tỷ lệ mắc tả 0,23/100.000 dân năm 2000 giảm 3,7 lần so với năm 1996 (0,84/100.000 dân)
- Bệnh thương hàn: tỷ lệ mắc năm 2000 là 13,8/100.000 dân, giảm 2,6 lần so với năm 1996 (36,55/100.000 dân).
Tuy nhiên tiêu chảy, thương hàn, lỵ vẫn nằm trong số 10 bệnh truyền nhiễm có tỷ lệ mắc và tỷ lệ chết cao nhất ở Việt Nam giai đoạn 1996 -2000:
- Tỷ lệ mắc/100.000 dân: Tiêu chảy 1288; thương hàn 25; hội chứng lỵ 171,6
- Tỷ lệ chết/100.000 dân: Tiêu chảy 0,05; thương hàn 0,02; lỵ trực trùng 0,01.
Và cùng với sự đe dọa thường xuyên của thiên tai, lụt lội, ô nhiễm môi trường, đặc biệt là ô nhiễm nguồn nước, thực phẩm, dịch tả bùng phát luôn có thể xảy ra.

II. DỊCH TỄ HỌC CÁC BỆNH LÂY THEO ĐƯỜNG HÔ HẤP

Trong những năm qua trên thế giới cũng như ở Việt nam, các bệnh nhiễm khuẩn chủ yếu gây dịch đã có nhiều thay đổi, nhất là các bệnh đã có vaccine dự phòng đặc biệt là nhóm bệnh lây theo đường hô hấp như sởi, bạch hầu, ho gà,..
Ở Việt Nam, tỷ lệ mắc một số bệnh lây theo đường hô hấp đã giảm:
- Bạch hầu: tỷ lệ mắc/100.000 dân giảm từ 4,07 (1984) xuống 0,14 (năm 2000).
- Ho gà tỷ lệ mắc/100.000 dân giảm từ 34,36 (1984) xuống 2,07 (năm 2000).
Tuy nhiên, nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính vẫn còn là bệnh phổ biến và là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở trẻ em dưới 5 tuổi, nhất là ở các nước đang phát triển.
Bệnh cúm, một bệnh đã có từ lâu, lại được coi là một bệnh "trỗi dậy" vì virus cúm có những biến thể từ năm này sang năm khác và có thể gây nên những vụ dịch thảm hại trên thế giới. Năm 1997, dịch do virus cúm A typ H_5N_1 lần đầu tiên được xác định ở Hồng Kông đến nay đã xuất hiện ở 14 nước trên thế giới.
Năm 2003, một bệnh mới lây truyền qua đường hô hấp xuất hiện, bệnh SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) được phát hiện tại Hồng Kông và đã lan tràn trên thế giới. Theo Tổ chức Y tế Thế giới, tính đến ngày 18/04/2003, bệnh SARS đã xảy ra ở 22 nước, gây cho 3.684 người mắc và 165 trường hợp tử vong.

1. Quá trình truyền nhiễm

1.1. Nguồn truyền nhiễm
- Bệnh truyền từ người sang người: Trong nhóm bệnh này người mắc bệnh là nguồn truyền nhiễm chủ yếu. Một số bệnh thuộc nhóm này người ta quan sát thấy có tình trạng người mang khuẩn (bệnh bạch hầu).
Ví dụ: Nguồn truyền nhiễm của bệnh sởi, ho gà là người bệnh (nặng, nhẹ)
Nguồn truyền nhiễm của bệnh bạch hầu là người bệnh, người khỏi bệnh mang vi khuẩn và người lành mang vi khuẩn.
- Bệnh truyền từ súc vật sang người: Nguồn truyền nhiễm chủ yếu là động vật mắc bệnh. Ví dụ: Nguồn truyền nhiễm của cúm A typ H5 N1 là gia cầm mắc bệnh.



Hình 2. Quá trình truyền nhiễm của các bệnh lây theo đường hô hấp

2. Đường truyền nhiễm- Cơ chế truyền nhiễm

Đối với nhóm bệnh lây theo đường hô hấp, các tác nhân gây bệnh khu trú ở đường hô hấp và được bắn ra ngoài theo chất bài tiết của đường hô hấp hoặc của miệng. Yếu tố truyền nhiễm là không khí đôi khi là vật dụng (bát, đĩa). Người khác bị lây khi hít phải giọt nước bọt hoặc bụi.

Tình trạng viêm chảy của niêm mạc đường hô hấp trên gây ho và hắt hơi, làm giải phóng ra rất nhiều giọt nhiễm khuẩn vào không khí. Khi người cảm thụ hít phải không khí có chứa những giọt nước này, tác nhân gây bệnh sẽ cư trú và gây bệnh ở đường hô hấp. Các giọt này có kích thước khác nhau nên số phận của chúng ở trong không khí cũng khác nhau, giọt to sẽ rơi xuống nhanh chóng, còn những giọt nhỏ hơn vẫn có thể ở trạng thái lơ lững trong không khí một thời gian dài.

Ở một số bệnh thuộc nhóm này, yếu tố truyền nhiễm có thể là bụi (lao, bạch hầu), các giọt nhỏ lắng xuống đất, lên tường sẽ khô đi, người khoẻ có thể hít phải bụi bay trong không khí.

Yếu tố truyền nhiễm là không khí nên bệnh đường hô hấp rất dễ lây, chỉ cần tiếp xúc với người bệnh trong một thời gian ngắn là có thể bị lây.

Nhờ cơ chế truyền nhiễm đặc biệt nên vi sinh vật gây bệnh đường hô hấp không phải ở lâu trong không khí, do đó không cần phát triển khả năng chống đỡ. Trong loại này, chỉ có một số ít có thể sống ở hoàn cảnh bên ngoài (vi khuẩn lao, bạch hầu) còn đa số bị tiêu diệt sau một thời gian ngắn (sởi, quai bị).

3. Khối cảm thụ

Mọi người, mọi lứa tuổi, giới đều có thể mắc các bệnh lây qua đường hô hấp.

Tuy nhiên các bệnh như sởi, bạch hầu, ho gà được gọi là "bệnh trẻ em" vì trẻ em ít tuổi mắc bệnh là chủ yếu. Nguyên nhân là sự truyền nhiễm rất dễ dàng vì bất cứ ai cũng có thể tiếp thụ bệnh. Người lớn đã bị nhiễm khuẩn khi còn nhỏ, nên có miễn dịch bảo vệ cho họ không bị nhiễm khuẩn lại.

4. Phân nhóm bệnh lây theo đường hô hấp

4.1. Căn cứ vào nguồn truyền nhiễm

Căn cứ vào nguồn truyền nhiễm là người hay súc vật, có thể chia các bệnh lây qua đường hô hấp thành hai phân nhóm:

- Các bệnh truyền từ người sang người: Các bệnh thường gặp như sởi, bạch hầu, ho gà, cúm, lao, nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính...
- Các bệnh truyền từ súc vật sang người: SARS, cúm gia cầm.

4.2. Căn cứ vào vị trí cảm nhiễm

Căn cứ vào vị trí cảm nhiễm, có thể chia các bệnh lây qua đường hô hấp thành 4 phân nhóm:

- Phân nhóm 1: các bệnh đường hô hấp điển hình (ho gà, cúm)
- Phân nhóm 2: viêm não lưu hành trong đó vi sinh vật gây bệnh có thể từ vị cảm nhiễm thứ nhất theo máu vào phủ tạng khác (vị trí thứ 2), nhưng phương thức truyền nhiễm không thay đổi.
- Phân nhóm 3: đậu mùa, thuỷ đậu. Phương thức truyền nhiễm chủ yếu cũng như hai phân nhóm trên, nhưng khi vi sinh vật vào máu có thể gây bệnh ở da và niêm mạc. Các nốt loét cũng có thể lây bệnh, nhưng cơ chế truyền nhiễm này không đáng kể.
- Phân nhóm 4: gồm các bệnh nhiễm khuẩn ở miệng và họng như quai bị, bạch hầu. Vì miệng có thể tham gia vào hoạt động của hô hấp nên cơ chế truyền nhiễm vẫn như trên. Nước bọt có vi sinh vật gây bệnh sẽ dính vào bát đũa, còi, kèn...Các vật dụng đồ chơi này khi tiếp xúc với miệng người khác có thể truyền bệnh.

5. Bệnh Sởi

Sởi là một bệnh nhiễm virus cấp tính, lây theo đường hô hấp, gây những vụ dịch bùng nổ, gây tử vong cao ở trẻ em.

Những năm 70, 80 chưa triển khai dự án tiêm chủng mở rộng bệnh sởi ở Việt Nam đã xảy ra rất nghiêm trọng và theo chu kỳ dịch lớn khoảng từ 4 -5 năm, với tỷ lệ mắc trong vụ dịch lớn từ 125,79 - 137,73/ 100.000 dân.

Tiêm vaccine sởi trong chương trình tiêm chủng mở rộng ở nước ta được triển khai mở rộng từ năm 1986. Khoảng trên 10 năm gần đây tỷ lệ tiêm vaccine cho trẻ 9-11 tháng tuổi hàng năm luôn đạt trên 90% và tỷ lệ mắc sởi đã giảm rõ rệt so với thời kỳ trước tiêm chủng, tỷ lệ mắc sởi trên 100.000 dân năm 1984 là 149,50 giảm xuống còn 13,18 năm 1998.

Tuy nhiên trong 2 năm 1999 -2000 bệnh sởi có nhiều diễn biến phức tạp và có chiều hướng gia tăng (18,84-23,16/100.000 dân).

Năm 2001, ở miền bắc đã xảy ra 37 vụ dịch sởi với mức độ khác nhau. Vụ dịch nhỏ nhất có 16 trường hợp đến vụ dịch lớn nhất có 3.120 trường hợp (Hà Giang).

5.1. Tác nhân gây bệnh

Tác nhân gây bệnh là virus sởi, thuộc nhóm RNA Paramixovirrus, virus hình cầu, đường kính 120-150nm. Virus sởi là một trong những virus có sức chịu đựng kém nhất, dễ bị tiêu diệt bởi các thuốc khử trùng thông thường, ánh sáng mặt trời, sức nóng,...ở nhiệt độ 56^0C bị diệt trong 30 phút.

Virus xâm nhập vào đường hô hấp trên (mũi, họng) cùng với các giọt chất nhầy bắn từ người bệnh vào không khí qua niêm mạc vào máu, rồi đến sinh sản ở các tổ chức đường hô hấp và da gây sốt, viêm đường hô hấp và mẩn ban.

5.2. Dịch tễ học

5.2.1. Quá trình truyền nhiễm

a. Nguồn truyền nhiễm

Nguồn truyền nhiễm duy nhất là người, trong đó người bệnh là nguồn truyền nhiễm duy nhất. Người bệnh truyền bệnh ngay từ khi mới sốt, nghĩa là 2 - 3 ngày trước khi nổi ban, còn lây trong suốt mẩn ban 3 - 5 ngày. Như vậy thời kỳ lây bệnh sởi dài khoảng 7 - 8 ngày.

Không có tình trạng người khỏi bệnh mang virus và người lành mang virus.

b. Đường truyền nhiễm

Virus sởi được giải phóng cùng với chất nhầy của phần trên đường hô hấp. Bệnh sởi lây bằng những giọt nhỏ chất nhầy bắn từ mũi họng người bệnh vào không khí, trong khi ho

hắt hơi. Bệnh rất dễ lây, đến nỗi trẻ em cảm thụ chỉ vào qua buồng bệnh một chốc lát cũng mắc bệnh.
Virus sởi rất yếu ở môi trường bên ngoài, cho nên thực tế bệnh sởi không lây bằng đồ dùng và thực phẩm vì chỉ sau vài giờ đồ dùng đã hết nguy hiểm.
c. Khối cảm thụ và miễn dịch
Trong những tháng đầu, hài nhi còn có miễn dịch của mẹ. Vào tháng thứ 6 miễn dịch đã giảm nhiều, nếu trẻ em tiếp xúc với người bệnh thì có thể mắc bệnh nhẹ. Tuy vậy bệnh cũng để lại miễn dịch chắc chắn và lâu bền.
Bệnh sởi gây miễn dịch vững bền, rất hiếm khi mắc lại lần 2. Miễn dịch tồn tại suốt đời và được cũng cố bởi tiếp xúc với người bệnh.
Trẻ em dưới 3 tuổi dễ mắc bệnh sởi. Người lớn ít khi mắc sởi vì đã bị mắc từ bé. Đôi khi người lớn cũng mắc bệnh, đó là những người sống ở các bản làng hẻo lánh, từ nhỏ chưa tiếp xúc với virus sởi. Như vậy người lớn được bảo vệ là vì trước kia đã mắc sởi.
5.2.2. Đặc điểm dịch tễ
Do mọi người đều tiếp thụ bệnh và do phương thức truyền nhiễm (theo giọt nước hạt nhỏ) rất dễ dàng, cho nên trẻ nhỏ bị lây bệnh ngay từ khi bắt đầu tiếp xúc với các trẻ em khác, vì thế người ta gọi bệnh sởi là bệnh của trẻ em. Các trường hợp mắc bệnh sởi ở trẻ em dưới 5 tuổi là 50% và trẻ em dưới 8 tuổi là 75% tổng số các trường hợp mắc bệnh.
Sởi có thể xảy ra khắp mọi nơi, bệnh rất hay lây và dễ phát thành dịch. Ở các thành phố lớn những trường hợp bệnh có thể xảy ra suốt năm, mức độ mắc bệnh có tính theo mùa, tăng lên trong mùa đông xuân và giảm xuống trong mùa hè thu. Lý do chính của sự thay đổi theo thời tiết của mức độ mắc bệnh sởi không phải là sức đề kháng của mũi họng bị giảm sút trong các tháng lạnh và ẩm, vi dịch sởi có thể xảy ra bất cứ mùa nào, kể cả mùa hè khi thời tiết không lạnh và ẩm. Lý do là sự thay đổi về cách sinh hoạt của trẻ em, trong những tháng lạnh và tháng nhập học, trẻ em và các học sinh nhỏ sống trong các nhà trẻ và lớp học, do đó sự tiếp xúc mật thiết với nhau làm tăng mức độ mắc bệnh. Trong những tháng nóng thì tình hình ngược lại và ngoài ra, trong nắng hè virus sởi chết nhanh chóng, tuy yếu tố này không quan trọng bằng điều kiện sinh hoạt.
Bệnh sởi có tính chu kỳ: Mức độ mắc bệnh cứ 3-4 năm lại tăng lên một lần. Tính chu kỳ này phù hợp với sự phát triển tự nhiên của lớp trẻ em không có miễn dịch trong dân chúng. Khi số này lớn, thì có đủ điều kiện cho dịch phát triển. Dịch sởi có tính bùng nổ, cho nên đa số lớp trẻ em cảm thụ đều mắc bệnh và có miễn dịch. Mức độ mắc bệnh giảm xuống trong những năm sau. Nhưng trong 3-4 năm, số trẻ cảm thụ lại tăng đến mức nguy hiểm và một vụ dịch khác lại bùng nổ. Cố nhiên nhịp điệu và cường độ các vụ dịch thay đổi theo điều kiện sinh hoạt và những điều kiên xã hội ở một nơi nhất định.
5.3. Sinh lý bệnh
Virus sởi xâm nhập vào cơ thể qua đường hô hấp. Tại đây, virus nhân lên ở tế bào biểu mô của đường hô hấp và ở các hạch bạch huyết lân cận. Sau đó virus vào máu, đến các phủ tạng gây tổn thương các cơ quan.
Tổn thương sởi là do sự tăng xuất tiết và tăng sinh các tế bào đơn nhân quanh các mao mạch, xảy ra chủ yếu ở da, niêm mạc mũi họng và phế quản, niêm mạc mắt và ống tiêu hóa.
5.4. Biểu hiện lâm sàng
5.4.1. Thể điển hình
- Thời kỳ ủ bệnh: thường là 12-14 ngày nhưng có thể kéo dài 21 ngày.
- Thời kỳ khởi phát (giai đoạn viêm xuất tiết): còn gọi là thời kỳ viêm long. Đây là thời kỳ hay lây nhất, kéo dài 3-4 ngày. Có các biểu hiện:
+ Sốt nhẹ hoặc vừa, sau đó sốt cao.

+ Viêm xuất tiết mũi, họng, mắt: chảy nước mắt, nước mũi, ho, viêm màng tiếp hợp, mắt có gỉ kèm nhèm, sưng nề mi mắt.
+ Nội ban: Khám miệng ở giai đoạn này có thể tìm thấy nốt Koplik. Đây là những chấm trắng nhỏ như đầu đinh ghim, mọc ở niêm mạc, ngang răng hàm, xung quanh nốt Koplik niêm mạc má thường có xung huyết. Các nốt đó chỉ tồn tại 24- 48 giờ sau khi xuất hiện. Đây là dấu hiệu có giá trị chẩn đoán sớm và chắc chắn trước khi phát ban.
- Thời kỳ toàn phát (giai đoạn mọc ban): ban mọc ngày thứ 4-6, ban dát sẩn, ban nhỏ hơi nổi gờ trên mặt da, giữa các ban là các khoảng da lành. Ban xuất hiện tuần tự bắt đầu từ sau tai, lan dần ra hai bên má, cổ, trong ngày đầu. Sang ngày thứ hai ban lan xuống ngực, tay; ngày thứ ba lan đến lưng, chân; xen kẻ giữa các ban là các khoảng da lành.
+ Ban mọc ở bên trong niêm mạc (nội ban): ở đường tiêu hóa gây rối loạn tiêu hóa, tiêu chảy; ở phổi gây viêm phế quản, ho.
+ Toàn thân: Khi ban bắt đầu mọc, toàn thân nặng lên, mệt hơn, sốt cao hơn. Khi ban đã mọc đến chân thì nhiệt độ giảm dần, triệu chứng toàn thân giảm dần rồi hết.
- Thời kỳ lui bệnh (giai đoạn ban bay): Khi ban đã lan xuống chi dưới thì ban bắt đầu bay tuần tự như khi xuất hiện từ mặt đến thân mình và chi, để lại các vết thâm trên mặt da. Những chỗ da thâm của ban bay và chỗ da bình thường tạo nên màu da loang lổ gọi là dấu hiệu "vằn da hổ", đó là dấu hiệu đặc hiệu của sởi để truy chẩn đoán. Toàn thân bệnh nhân hồi phục dần nếu không có biến chứng.

5.4.2. Các thể lâm sàng khác

- Thể nhẹ:
+ Không sốt hoặc sốt nhẹ.
+ Viêm xuất tiết mũi họng nhẹ.
+ Ban thưa, mờ, lặn nhanh.
- Thể vừa*:* Thể thông thường điển hình
- Thể nặng (thể sởi ác tính):

Các dấu hiệu ác tính thường xuất hiện nhanh chóng trong vài giờ vào cuối giai đoạn khởi phát, trước lúc mọc ban. Thường có các triệu chứng: sốt cao 39-40 ^{0}C, vật vã, mê sảng, hôn mê, co giật, mạch nhanh, huyết áp tụt, thở nhanh, tím tái, nôn, ỉa lỏng, đái ít, xuất huyết dưới da hay phủ tạng...

5.4.3. Biến chứng

Bệnh sởi nguy hiểm nhất đối với trẻ em nhỏ tuổi (dưới 3 tuổi). Bệnh sởi làm suy yếu sức đề kháng của cơ thể cho nên sởi thường kèm theo những biến chứng:
- Viêm mũi họng, viêm tai giữa
- Viêm thanh quản
- Viêm phổi: là một trong những biến chứng thường gặp nhất
- Viêm ruột: do bội nhiễm các loại vi khuẩn như Shigella, E. coli... dẫn đến tình trạng tiêu chảy
- Viêm não tủy: hiếm gặp
- Các biến chứng khác: cam tẩu mã, loét giác mạc mắt, suy dinh dưỡng.

5.5. Chẩn đoán

Bệnh sởi thường bị chẩn đoán chậm ở thời kỳ mẩn ban. Chẩn đoán sớm ở thời kỳ đầu rất có ích, vì bệnh sởi rất dễ lây. Cho nên khi thấy trẻ em sốt 38 ^{0}C, chảy nước mắt và nước mũi thì phải tìm nốt ban ở miệng (nốt Koplick). Ngay khi đó, người bệnh đã gieo rắc mầm bệnh ở xung quanh vì virus sởi có cả trong nước mũi, nước mắt.

Chẩn đoán sởi thường dựa vào các triệu chứng lâm sàng là chính kèm theo một số yếu tố dịch tễ học như: trẻ em dưới 10 tuổi, chưa mắc sởi lần nào, có thể tiếp xúc với nguồn lây

khoảng 10 ngày trước đó, đồng thời phát hiện ra nhiều em mắc bệnh tương tự trong khu vực cư trú, sinh hoạt.
Chẩn đoán xác định khi phân lập được virus sởi trong máu hoặc xét nghiệm huyết thanh học 2 lần bằng phản ứng ức chế ngưng kết hồng cầu thấy hiệu giá kháng thể tăng gấp 4 lần. Nhưng những phương pháp xét nghiệm này khá phức tạp và không cần thiết.
5.6. Điều trị
Hiện nay sởi chưa có thuốc điều tri đặc hiệu. Điều trị chủ yếu là chữa triệu chứng, săn sóc và nuôi dưỡng.
- Hạ sốt: phương pháp vật lý, thuốc hạ sốt thông thường (Paracetamol).
- Thuốc ho, long đờm
- Vệ sinh răng, miệng, da, mắt.
- Kháng sinh chỉ dùng khi có biến chứng như viêm phổi, viêm tai
- Dinh dưỡng: cho trẻ dùng những thức ăn nhiều chất dinh dưỡng, dễ tiêu hóa, dùng thêm Vitamin A.
5.7. Biện pháp phòng chống bệnh sởi
5.7.1. Biện pháp phòng chống chung
- Khai báo: Phải khai báo cho Trạm vệ sinh phòng dịch biết mỗi khi có bệnh sởi.
- Phải cách ly người bệnh từ khi mới sốt (2 - 3 ngày) trong suốt thời kỳ mẫn ban (4-5 ngày), sau thời gian này bệnh hết nguy hiểm. Thường cách ly ở nhà chỉ đưa vào bệnh viện nếu bệnh nặng, có biến chứng hoặc nhà chật chội và có trẻ nhỏ.
- Ở bệnh viện phải nằm trong các buồng riêng, để tránh những biến chứng như phế quản phế viêm.
- Cần phải đề phòng trẻ em lành tiếp xúc với trẻ em mắc bệnh ở các phòng khám bệnh.
- Phải tẩy uế trong thời kỳ phát bệnh, không phải là để giết virus sởi mà là để giết những vi khuẩn liên hiệp và những vi khuẩn gây bệnh có điều kiện, vì chúng đóng một vai trò quan trọng trong việc gây nên các biến chứng của bệnh sởi.
- Không cần tẩy uế buồng bệnh khi khỏi bệnh vì virus sởi rất yếu ở ngoại cảnh; chỉ cần làm thoáng khí phòng và lau chùi đồ đạt bằng khăn lau ẩm.
5.7.2. Biện pháp phòng bệnh đặc hiệu
Gây miễn dịch nhân tạo là biện pháp có hiệu quả nhất để phòng bệnh sởi: tiêm vaccine.
Ngày nay, với vaccine sởi sống áp dụng trong chương trình tiêm chủng mở rộng, chúng ta có thể hạn chế, tiến tới thanh toán dịch sởi.
Lịch tiêm: Trẻ em cần được tiêm vaccine sởi lúc 9 tháng tuổi. Nếu trẻ không tiêm lúc 9 tháng tuổi thì cần phải tiêm càng sớm càng tốt sau đó.
- Liều 0,5 ml, tiêm dưới da phía trên cánh tay phải.
- Phản ứng phụ: Có thể sốt nhẹ hoặc phát ban nhẹ 1-3 ngày, xảy ra một tuần sau khi tiêm.
- Tiêm phòng mũi thứ hai phụ thuộc vào chính sách tiêm chủng quốc gia, có thể tiêm vaccine khi trẻ đến tuổi đi học.
6. Các biện pháp phòng chống chung đối với các bệnh lây theo đường hô hấp
6.1. Đối với nguồn truyền nhiễm
- Cần phát hiện sớm người mắc bệnh lây theo đường hô hấp để cách ly và điều trị triệt để phòng lây lan. Thời gian cách ly, địa điểm cách ly (bệnh viện hoặc tại nhà) tùy theo từng bệnh cụ thể.
- Cần phải khai báo các trường hợp mắc bệnh gây dịch nguy hiểm như sởi, bạch hầu, cúm gia cầm,...cho y tế cấp trên.
- Đối với bệnh truyền từ súc vật sang người cần phối hợp với thú y để phát hiện sớm động vật mắc bệnh và xử lý kịp thời.

6.2. Đối với đường truyền nhiễm

- Các bệnh lây qua đường hô hấp do đường truyền nhiễm là không khí nên việc khống chế cơ chế truyền nhiễm rất khó khăn.
- Khử trùng tốt chất thải (đờm dãi, nước bọt, chất nôn), khử trùng các đồ dùng cá nhân của bệnh nhân.
- Hạn chế tiếp xúc trực tiếp người bệnh- người lành, đeo khẩu trang khi tiếp xúc với người bệnh
- Vệ sinh nhà ở, nơi làm việc cần thông thoáng, sạch sẽ có tác dụng phòng chống các bệnh lây qua đường hô hấp.
- Diệt khuẩn, tẩy uế chuồng trại thường xuyên ở khu vực có dịch cúm gia cầm.

6.3. Đối với khối cảm thụ

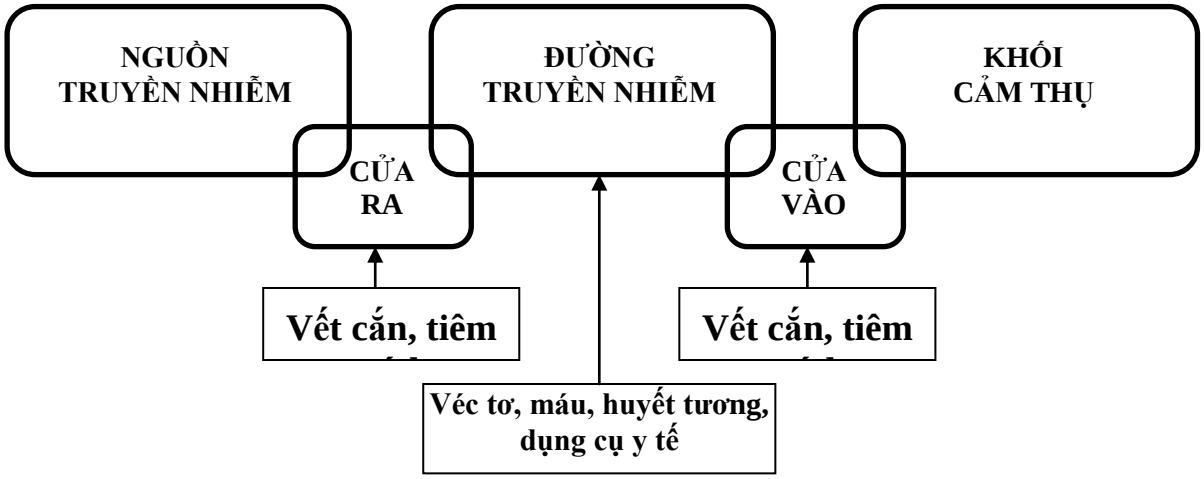
Giáo dục truyền thông cho cộng đồng thực hiện các biện pháp phòng bệnh lây qua đường hô hấp như vệ sinh cá nhân, vệ sinh ăn uống, nâng cao sức khỏe...

Gây miễn dịch nhân tạo là một biện pháp có hiệu quả nhất đối với các bệnh đã có vaccine hữu hiệu. Các bệnh lây qua đường hô hấp đã có vaccine hữu hiệu là: Sởi, bạch hầu, ho gà,...Ví dụ: Bệnh đậu mùa là một bệnh dễ lưu hành, ngày nay đã bị thanh toán bởi chủng đậu.

III. DỊCH TỄ HỌC CÁC BỆNH LÂY THEO ĐƯỜNG MÁU

Hiện nay, một số bệnh nhiễm khuẩn lây truyền theo đường máu có ý nghĩa quan trọng về y tế công cộng tiếp tục ảnh hưởng đến cuộc sống của hàng triệu người ở khu vực châu Á-Thái Bình Dương. Ở Indonesia, từ tháng 1- 4/ 2004, một vụ dịch sốt xuất huyết đã gây cho 58.301 người nhiễm với 685 trường hợp tử vong. Khu vực này cũng đang có sự lan tràn rộng lớn dịch HIV. Tỷ lệ nhiễm virus viêm gan B trong cộng đồng Đông Nam Á vào khoảng 8-15%, trong đó Việt Nam được xếp vào khu vực lưu hành cao của viêm gan B.

1. Quá trình truyền nhiễm



Hình 3. Quá trình truyền nhiễm của các bệnh lây theo đường máu

1.1. Nguồn truyền nhiễm

1.1.1. Nguồn truyền nhiễm là người

Trong nhóm bệnh này người bệnh là nguồn truyền nhiễm chủ yếu. Một số bệnh thuộc nhóm này có tình trạng người khỏi bệnh mang trùng và người lành mang trùng như viêm gan siêu vi B và C; nhiễm HIV.

Ở những bệnh truyền từ súc vật sang người thì người bệnh thực tế không nguy hiểm đối với người xung quanh, ngoại lệ là bệnh dịch hạch khi có viêm phổi thứ phát.

1.1.2.Nguồn truyền nhiễm là súc vật

Nguồn truyền nhiễm các bệnh do súc vật là những loài động vật nhất định. Thông thường vật chủ sinh học của một tác nhân gây bệnh không phải là một mà là vài loại động vật, nhưng phải có một trong số những loại ấy là chủ yếu, còn các loại khác là thứ yếu.Ví dụ:

- Trong bệnh dịch hạch, nguồn truyền nhiễm chủ yếu là chuột, chuột nhắt, chuột nhà có ý nghĩa quan trọng nhất đối với dịch tễ học của bệnh dịch hạch. Ngoài loài gậm nhấm, trong thiên nhiên người ta còn thấy những động vật sau đây bị bệnh dịch hạch: thỏ, cáo, chồn, nhím...
- Virus gây bệnh viêm não Nhật Bản lưu hành trong các ổ dịch thiên nhiên ở các loài thú và chim. Ở Nhật Bản, virus viêm não đã được phân lập từ chuột và chim sẻ. Ở Việt nam đã phân lập được virus từ loài chim Liếu Điếu.

1.2. Đường truyền nhiễm

Sự truyền nhiễm từ máu của nguồn truyền nhiễm sang máu người cảm nhiễm được thực hiện nhờ các yếu tố trung gian truyền nhiễm. Các yếu tố trung gian truyền nhiễm bao gồm:

- Các loài côn trùng trung gian hút máu. Như vậy, tác nhân gây bệnh thuộc nhóm này trong quá trình tiến hóa, đã thích nghi với sự sống ký sinh trong cơ thể của hai vật chủ sinh học. Mỗi loại vi sinh vật thích ứng với một loại môi giới nhất định:

+ Muỗi Anopheles là môi giới của ký sinh trùng sốt rét.

+ Muỗi Culex tritaeniorhynchus là trung gian truyền bệnh viêm não Nhật Bản.

+ Tác nhân gây bệnh dịch hạch được truyền từ động vật sang động vật và từ động vật sang người bằng những loại bọ nhảy nhất định.

- Các dụng cụ y tế như kim tiêm, bơm tiêm hoặc đồ dùng sinh hoạt như bàn chải đánh răng, dao cạo gây tổn thương mao mạch, da, niêm mạc.
- Máu và các sản phẩm của máu.
- Ngoại lệ bệnh dịch hạch khi có viêm phổi thứ phát thì người bệnh gieo rắc vi khuẩn ra xung quanh bằng các giọt nhỏ.

1.3. Khối cảm thụ

Mọi người đều có thể mắc các bệnh lây qua đường máu. Đối với bệnh sốt xuất huyết Dengue phần lớn các trường hợp mắc bệnh là trẻ em dưới 15 tuổi.

Đối với các bệnh nhiễm khuẩn máu do vector truyền phần lớn có tính chất địa phương. Ví dụ: ở đâu có bệnh sốt rét thì ở đó phải có muỗi Anophelles.

Bệnh nhiễm khuẩn máu do véc tơ truyền còn có tính chất mùa. Ví dụ: Bệnh sốt rét thường phát sinh trong mùa hè, bệnh phát ban trong mùa đông.

Trật tự xã hội là một yếu tố quan trọng, điều kiện sinh hoạt trong xã hội tốt hay xấu đều có tác dụng trực tiếp đối với bệnh nhiễm khuẩn máu.

2. Phân nhóm các bệnh lây theo đường máu

Căn cứ vào nguồn truyền nhiễm là người hay súc vật có thể chia các bệnh lây theo đường máu thành 2 phân nhóm:

- Phân nhóm 1: gồm các bệnh lây truyền từ người sang người qua đường máu như sốt dengue/sốt xuất huyết dengue; sốt rét; viêm gan B và C; nhiễm HIV/AIDS...
- Phân nhóm 2: gồm các bệnh lây truyền từ súc vật sang người qua đường máu như dịch hạch, viêm não Nhật **Bản.**

3. Một số bệnh lây theo đường máu

3.1. Bệnh Sốt Xuất Huyết Dengue

Sốt xuất huyết dengue (SXHD) là bệnh nhiễm virus cấp tính do virus dengue gây nên. Bệnh có biểu hiện lâm sàng chủ yếu là sốt và xuất huyết với nhiều dạng khác nhau; những thể nặng có sốc do giảm khối lượng máu tuần hoàn, nếu không được chẩn đoán sớm và xử trí kịp thời sẽ dẫn đến tử vong.

3.1.1. Tác nhân gây bệnh

Virus dengue thuộc họ Flaviviridae, được xếp vào nhóm Arbovirus là nhóm virus gây bệnh cho người và động vật lan truyền do côn trùng tiết túc. Có 4 típ virus dengue gây bệnh cho người: D_1, D_2, D_3, D_4. Ở mỗi nước và khu vực có thể gặp cả 4 typ, ở nước ta cũng gặp cả 4 typ nhưng chủ yếu là typ D_1 và D_2. Cả 4 típ này đều gây ra miễn dịch đặc hiệu đối với típ virus đã nhiễm; giữa bốn típ huyết thanh của virus dengue có phản ứng chéo nhưng không có khả năng bảo vệ chéo lâu dài.

3.1.2. Dịch tễ học

a. Nguồn truyền nhiễm

Có thể cho rằng nguồn truyền nhiễm duy nhất là người. Người bệnh là nguồn truyền nhiễm, đặc biệt là người bệnh thể nhẹ, ít được quản lý nên là nguồn bệnh quan trọng.

Các nhà nghiên cứu ở Malaixia đã chứng minh được loài khỉ hoang dại là nguồn chứa mầm bệnh trong tự nhiên, nhưng chưa có bằng chứng từ khỉ truyền cho người.

b. Đường truyền nhiễm

Bệnh lây truyền cho người qua vector trung gian là muỗi Aedes aegypti. Muỗi này rất thích đốt người, hút máu ban ngày, cao điểm vào sáng sớm và chiều tối.

Sau khi hút máu người bệnh có chứa virus dengue, thời gian cần thiết để cho virus phát triển trong muỗi là từ 8 -10 ngày, sau đó muỗi có khả năng truyền virus dengue cho người khác khi hút máu. Muỗi cái Aedes còn có thể truyền ngay virus dengue từ người bệnh sang người lành do thay đổi vật chủ khi bữa ăn máu bị gián đoạn. Cách truyền bệnh này được gọi là truyền cơ học.

Muỗi sống trong nhà, thường đậu ở những nơi ít ánh sáng, có hơi ẩm (như quần áo đang mặc màu sẫm treo trên mắc áo).

Muỗi sinh sản ở những nơi nước trong như các chum vại, bể chứa nước, những vũng nước đọng trong, các vỏ đồ hộp, chai lọ, lốp xe hỏng, các lọ hoa... Chúng đẻ trứng ở đó dù lượng nước rất ít, bọ gậy muỗi Aedes aegypti phát triển tốt ở nước có pH acid nhẹ, nên muỗi thích đẻ vào nước mưa, nước máy. Có thể tìm thấy muỗi trưởng thành vào khoảng 50m ở xung quanh ổ và khoảng cách xa nhất có thể thấy là 200m.

Bệnh còn được lây truyền bởi muỗi Aedes albopictus nhưng Aedes aegypti là trung gian truyền bệnh chính.

c. Khối cảm thụ

Mọi người đều có thể mắc bệnh sốt xuất huyết, phần lớn các trường hợp mắc bệnh là trẻ em dưới 15 tuổi.

Không khác nhau về giới tính.

d. Tình hình dịch và đặc điểm dịch tễ học

Từ 1953- 1964, SXHD được mô tả ở các nước vùng Đông Nam Á và Tây Thái Bình Dương như Ấn Độ, Philippin, Thái Lan, Việt Nam, xuất hiện dưới dạng lưu hành thường xuyên, thỉnh thoảng lại gây dịch. Thập niên 80, SXHD đã lan tới châu Phi.

Hiện nay sốt dengue/sốt xuất huyết dengue đã xuất hiện trên 100 quốc gia, đe dọa hơn 2,5 tỷ người ở các quốc gia vùng nhiệt đới và bán nhiệt đới. Trong thập niên 1950 trung bình hằng năm có khoảng 908 ca SXHD được báo cáo cho Tổ chức Y tế Thế giới. Trong những năm 1990-1998 con số trung bình này đã tăng lên 514.139 ca. Chỉ trong năm 1998 có 1,2 triệu ca, trong đó có 3.442 ca tử vong.

Ở nước ta, sốt xuất huyết dengue được xem là vấn đề y tế quan trọng của cả nước, có thể gây thành dịch. Bệnh lưu hành rộng rãi ở vùng châu thổ sông Hồng, sông Cửu Long và dọc theo bờ biển miền Trung. Bệnh không chỉ xuất hiện ở đô thị mà cả vùng nông thôn. Ở những vùng núi xa xôi, hẻo lánh như vùng núi, cao nguyên biên giới phía bắc...không thấy xuất hiện bệnh, kể cả những năm có dịch bùng nổ lớn.
Dịch SXHD bùng nổ theo chu kỳ với khoảng cách trung bình từ 4 - 5 năm và vụ dịch xảy ra năm 1998 có số mắc và chết cao, cả nước có 234.920 ca mắc và chết là 377 ca. XHD là một trong 10 bệnh truyền nhiễm gây dịch có tỷ lệ mắc và tử vong cao nhất Việt Nam giai đoạn 1996-2000, số mắc đứng thứ 4, tử vong đứng thứ 2. Hiện nay, sốt xuất huyết bùng phát nhiều ở các tỉnh phía Nam và đã lan ra các tỉnh miền Trung và Bắc, theo Bộ Y tế 2 tuần qua (10/2005) cả nước đã có 3.575 ca mắc sốt xuất huyết, trong đó có 2 trường hợp tử vong ở Cà Mau và Long An.
Sự xuất hiện sốt xuất huyết dengue ở Việt Nam có tính mùa rõ rệt, số mắc bệnh nhiều nhất từ tháng 7-10 và đỉnh cao là tháng 8, những tháng có lượng mưa nhiều.
Về tuổi mắc bệnh cũng có sự khác biệt giữa các miền, nhóm trẻ < 15 tuổi bị mắc bệnh ở miền Bắc chiếm 20%, miền Trung 64,6%; Tây Nguyên 62,3% và miền Nam là 95,7%.
e. Các yếu tố nguy cơ phát sinh dịch
- Mật độ muỗi Aedes aegypti cao
- Khí hậu thời tiết thích hợp: mùa mưa-nóng
- Mật độ dân cư cao.
- Tập quán sinh hoạt của dân cư: điều kiện sinh hoạt-vệ sinh thấp như nhà ở chật chội, ẩm thấp, tối, thiếu nước dùng (phải dự trữ nước), vệ sinh môi trường kém, ao tù, nước đọng...
f. Phân vùng dịch tễ
Ở nước ta, SXHD được chia thành 3 vùng:
- Vùng 1: Có bệnh quanh năm, phát triển dịch mạnh vào mùa thu, gặp chủ yếu ở trẻ em: đồng bằng sông Cửu Long, ven biển miền Trung...
- Vùng 2: Không có bệnh vào những tháng rét nhưng phát thành dịch vào mùa mưa - nóng, gặp ở cả trẻ em và người lớn, các vùng như khu Bốn, đồng bằng Bắc bộ...
- Vùng 3: Bệnh tản phát vào những tháng mưa – nóng, thường không thành dịch, các vùng như Tây Nguyên, miền núi phía Bắc...

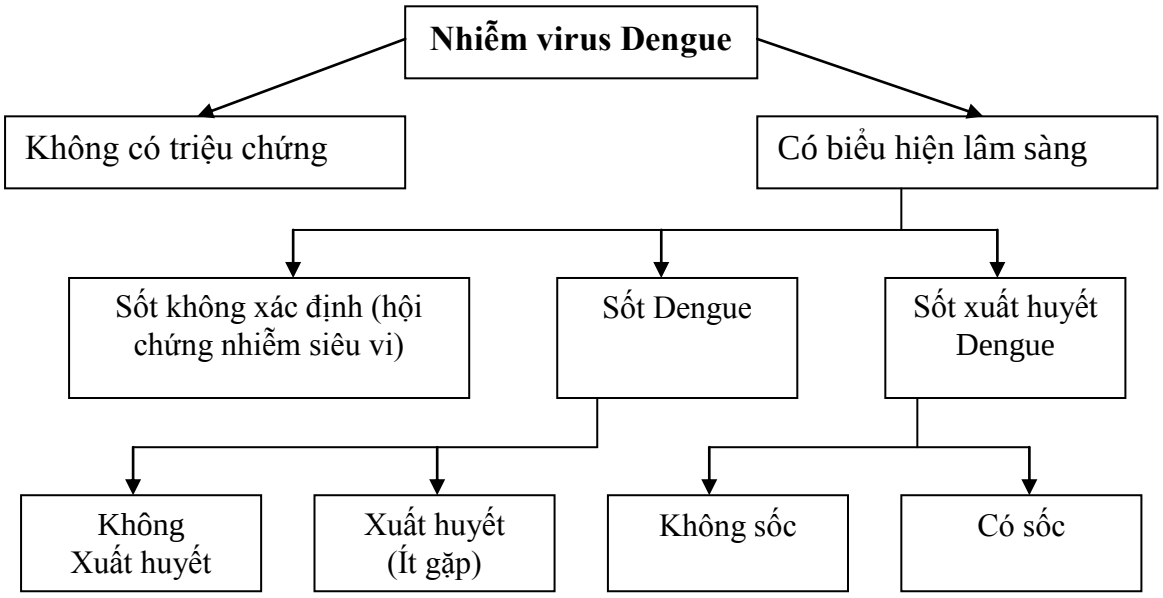
3.1.3. Bệnh sinh

Virus dengue có thể gây nhiều thể bệnh khác nhau. Tại sao cùng loại virus lại gây nên những thể bệnh khác nhau? Hiện nay có 2 giả thuyết chính:
- Giả thuyết về độc lực của virus
- Giả thuyết về cơ địa bệnh nhân: Bệnh nhân bị SXHD và SXHD có sốc do tái nhiễm virus Dengue khác typ và đáp ứng miễn dịch bệnh lý của cơ thể (giả thuyết của Halstead)

Ở bệnh nhân SXHD và SXHD có sốc có hai biến đổi bệnh lý chủ yếu:
- Tăng tính thấm thành mạch: Do phản ứng kháng nguyên - kháng thể - bổ thể và do virus dengue sinh sản trong bạch cầu đơn nhân dẫn đến:
+ Giải phóng chất trung gian vận mạch
+ Kích hoạt bổ thể
+ Giải phóng thromboplastin tổ chức
- Rối loạn đông máu do:
+ Tăng tính thấm và tổn thương thành mạch
+ Tiểu cầu giảm
+ Các yếu tố đông máu giảm do bị tiêu thụ vào quá trình tăng đông.

3.1.4. Biểu hiện lâm sàng

Các thể lâm sàng :



Hình 4. Các biểu hiện sau nhiễm siêu vi Dengue

Khi nhiễm siêu vi dengue nhiều tình huống có thể xảy ra: không có triệu chứng hoặc có triệu chứng. Trường hợp có triệu chứng gồm các thể lâm sàng như sốt dengue cổ điển, sốt xuất huyết dengue và sốt xuất huyết dengue có sốc.

a. Sốt dengue cổ điển

Sốt, nhức đầu nhiều, đau sau hố mắt, đau cơ-khớp, sưng hạch, nổi ban, xuất huyết ngoài da hiếm gặp. Bạch cầu giảm, có khi tiểu cầu giảm, hematocrite bình thường.

b. Sốt xuất huyết dengue không sốc

- Thời kỳ ủ bệnh: thông thường 5-7 ngày.
- Thời kỳ khởi phát: Bệnh khởi phát đột ngột với sốt cao.
- Thời kỳ toàn phát:

+ Sốt cao liên tục, mặt xung huyết, chán ăn, nôn mữa, nhức đầu nhiều, đau cơ khớp. Một số bệnh nhân đau họng, khó chịu ở thượng vị, tức ở hạ sườn phải và đau khắp bụng là thường gặp. Sốt cao và kéo dài 2-7 ngày, co giật do sốt cao có thể xảy ra.

+ Biểu hiện xuất huyết: thường xảy ra vào ngày thứ 2 hoặc thứ 3 của bệnh dưới nhiều hình thái: thường gặp là dấu hiệu dây thắt dương tính; xuất huyết ở da có thể gặp các dạng chấm, đốm xuất huyết, vết bầm tím; xuất huyết ở niêm mạc: chảy máu cam, chảy máu chân răng, tiểu ra máu, kinh nguyệt kéo dài, xuất huyết tiêu hóa như nôn ra máu, ỉa ra máu hoặc phân đen.

+ Gan to có thể phát hiện được sớm trong giai đoạn sốt. Kích thước của gan không liên quan đến độ nặng của bệnh nhưng gan to thường gặp trong ca có sốc.

- Diễn biến tự nhiên của sốt xuất huyết dengue không sốc thường nhẹ. Sau vài ngày sốt giảm, các dấu hiệu bệnh lý mất dần, sau đó trẻ ăn ngon và phục hồi dần.

c. Sốt xuất huyết dengue có sốc

Sau thời gian sốt vài ngày tình trạng bệnh nhân trở nặng nhanh chóng. Vào ngày thứ 3-7 sốt giảm và bệnh nhân có thể rơi vào sốc với da lạnh, tím tái quanh môi mạch nhanh nhẹ, bệnh nhân đờ đẫn, mệt nhọc hoặc bứt rứt, đau bụng...

Sốc được xác định bởi: mạch nhanh yếu, huyết áp kẹp kèm theo da lạnh, tím tái đầu chi, người bứt rứt, vật vã. Thời gian sốc thường ngắn 12 - 24 giờ, trẻ có thể tử vong nếu

không can thiệp kịp thời và đúng đắn. Có thể phục hồi nhanh chóng nếu điều trị chống sốc tích cực và hiệu quả.

3.1.5. Chẩn đoán

Dựa vào các yếu tố: dịch tễ, lâm sàng và xét nghiệm

- Dịch tễ học: Vùng dịch lưu hành hoặc đang có dịch, mùa dịch thường xảy ra.

a. Lâm sàng

+ Sốt cao, đột ngột, liên tục, kéo dài 2-7 ngày.

+ Biểu hiện xuất huyết, ít nhất có dấu dây thắt (+).

+ Gan to.

+ Suy tuần hoàn cấp: biểu hiện bởi các triệu chứng như vật vã, bứt rứt hoặc li bì, da lạnh, mạch nhanh nhẹ, huyết áp kẹp hoặc tụt huyết áp.

b. Cận lâm sàng

- Máu:

+ Tiểu cầu giảm $\leq 100.000/mm^3$

+ Cô đặc máu: Hematocrite tăng $\geq 20\%$ so với giá trị bình thường.

- Huyết thanh chẩn đoán:

+ MAC-ELISA: phát hiện sớm kháng thể IgM kháng virus dengue. Kháng thể IgM xuất hiện sớm và có thể phát hiện rõ vào ngày thứ 5 sau giai đoạn khởi phát. Tuy nhiên tùy theo từng cơ thể mà tỷ lệ dương tính của MAC-ELISA có thể thay đổi từ 75% đến 85%.

+ Phản ứng ngăn ngưng kết hồng cầu.

+ Phản ứng khuếch đại chuỗi gen: ở các labo hiện đại.

- Phân lập virus: ở các labo hiện đại.

c. Chẩn đoán:

- Chẩn đoán sốt xuất huyết dengue: Theo tổ chức y tế thế giới (1986) với 2 tiêu chuẩn lâm sàng đầu tiên (sốt và xuất huyết) kèm theo tiểu cầu giảm và có cô đặc máu là đủ để chẩn đoán bệnh sốt xuất huyết dengue.

- Chẩn đoán sốt xuất huyết dengue có sốc: Bao gồm 4 tiêu chuẩn của sốt xuất huyết dengue + dấu hiệu của suy tuần hoàn.

* Phân độ lâm sàng:

Theo Tổ chức Y tế thế giới, SXHD chia thành 4 mức độ:

- Độ I: Sốt + dấu hiệu dây thắt (+), không có xuất huyết tự nhiên

- Độ II: Sốt + xuất huyết tự nhiên ở da hoặc nơi khác.

- Độ III: Có dấu hiệu suy tuần hoàn: mạch nhanh, yếu, huyết áp tụt hoặc kẹt, da lạnh ẩm, vật vã hoặc li bì.

- Độ IV: Sốc nặng, mạch và huyết áp không đo được.

3.1.6. Điều trị

a. Sốt xuất huyết dengue không sốc (độ I và II)

Phần lớn các trường hợp đều được điều trị ngoại trú và theo dõi tại y tế cơ sở, chủ yếu là điều trị triệu chứng và phải theo dõi chặt chẽ phát hiện kịp thời sốc xảy ra để xử lý sớm.

- Điều trị sốt cao bằng chườm và uống paracetamol với liều lượng thích hợp, không dùng các thuốc có salixylat.

- Bù dịch sớm bằng đường uống: cần phải thực hiện ngay từ khi mới sốt, cho bệnh nhân uống nhiều lần với số lượng nhỏ dung dịch ORS, có thể dùng nước trái cây **như chanh** đường, nước cam.

- Truyền dịch khi nôn nhiều hoặc không uống được, có dấu hiệu mất nước, trẻ lừ đừ.

- Điều trị bằng thuốc y học dân tộc đối với sốt xuất huyết độ I và II:

+ Thanh nhiệt: Bạc hà, lá dâu, sắn dây

+ Giải độc, chống dị ứng: Cỏ nhọ nồi, hoa hòe, cam thảo

+ Chống xuất huyết: Cỏ nhọ nồi, hoa hòe, trắc bá diệp

b. Sốt xuất huyết dengue có sốc (độ III và IV)

Điều trị ở tuyến cao hơn.

- Truyền dịch
- Thở oxy
- Truyền máu: Khi có xuất huyết trầm trọng và không có cô đặc máu
- An thần
- Theo dõi, săn sóc hộ lý tốt bệnh nhân.

3.1.7. Biện pháp phòng chống bệnh Sốt Xuất Huyết Dengue

Đến nay bệnh sốt xuất huyết dengue chưa có thuốc điều trị đặc hiệu và chưa có vaccine phòng bệnh. Biện pháp phòng chống sốt xuất huyết dengue có hiệu quả nhất là làm giảm nguồn sinh sản, loại trừ bọ gậy muỗi với sự tham gia của cộng đồng mới có thể duy trì được kết quả lâu dài vì vector chính truyền bệnh sốt xuất huyết dengue sinh sản và phát triển ở các dụng cụ chứa nước do con người tạo ra, có cuộc sống gắn liền với hoạt động của con người.

a. Khi chưa có dịch

- Giám sát bệnh nhân: theo dõi các trường hợp sốt

Theo dõi các trường hợp sốt nhằm phát hiện sớm người mắc bệnh. Các tuyến y tế cơ sở và phòng khám ở những vùng có sốt xuất huyết dengue lưu hành phải báo cáo cho y tế cấp trên những bệnh nhân sốt trên 38^0C, những trường hợp nghi ngờ phải tiến hành làm xét nghiệm huyết thanh học hoặc phân lập virus.

- Giám sát vector

Nhằm xác định nguồn sinh sản chủ yếu của muỗi truyền bệnh, sự biến động theo mùa của vector, tính nhạy cảm của véc tơ với hóa chất diệt côn trùng. Điểm giám sát vector được lựa chọn tại nơi có điều kiện thuận lợi cho sự sinh sản và phát triển của Aedes aegypti, Aedes albopictus. Giám sát vector định kỳ 1 tháng 1 lần về các chỉ số muỗi, bọ gậy Aedes aegypti:

- Giám sát muỗi trưởng thành: Bằng phương pháp soi bắt muỗi đậu nghỉ trong nhà.

+ Chỉ số mật độ muỗi Aedes aegypti: là số muỗi cái Aedes aegypti trung bình trong một nhà điều tra.

$$\text{CSMĐ (con/nhà)} = \frac{\text{Số muỗi Aedes aegypti bắt được}}{\text{Số nhà điều tra}}$$

+ Chỉ số nhà có muỗi Aedes aegypti: là tỷ lệ phần trăm nhà có muỗi Aedes aegypti trưởng thành.

$$\text{CSNCM (\%)} = \frac{\text{Số nhà có muỗi Aedes aegypti}}{\text{Số nhà điều tra}} \times 100$$

- Giám sát bọ gậy:

+ Chỉ số nhà có bọ gậy: là tỷ lệ phần trăm nhà có bọ gậy Aedes

$$\text{CSNBG (\%)} = \frac{\text{Số nhà có bọ gậy Aedes}}{\text{Số nhà điều tra}} \times 100$$

+ Chỉ số Breteau: là số dụng cụ chứa nước có bọ gậy trong 100 nhà điều tra. Trong thực tế chỉ điều tra 50 nhà vì vậy chỉ số BI (Breteau Index) được tính như sau:

$$\text{BI(\%)} = \frac{\text{Số DCCN có bọ gậy Aedes}}{\text{Số nhà điều tra}} \times 100$$

Nhìn chung nơi nào có chỉ số nhà (HI) lớn hơn 5% hoặc chỉ số Breteau (BI) lớn hơn 20 thì được xếp vào danh sách vùng nhạy cảm với sốt xuất huyết.

- *Phòng chống vector*

+ Giảm nguồn sinh sản của vector: Bọ gậy Aedes có thể phát triển tốt ở cả hai loại nước sạch và nước giàu chất hữu cơ. Vì vậy quản lý các dụng cụ chứa nước để làm giảm nguồn sinh sản là biện pháp tốt nhất trong phòng chống Aedes aegypti và Aedes albopictus..

Ngăn ngừa muỗi đẻ trứng trong các dụng cụ chứa nước sinh hoạt bằng cách đậy thật kín, thả cá hoặc phóng thả Mesocyclops đối với bể nước lớn; đối với bể nước nhỏ thay nước 1 tuần một lần, cọ rửa thành dụng cụ chứa nước để loại bỏ trứng của Aedes. Sử dụng dầu hoặc muối ăn cho vào bẫy kiến...

Loại bỏ các ổ bọ gậy: khống chế muỗi vector bằng cách triệt phá thường xuyên nơi trú ngụ và sinh sản của chúng bằng cách thu dọn rác (chai, lọ, vỏ đồ hộp...), lấp các hốc cây nước đọng, úp các dụng cụ không sử dụng ở ngoài vườn.

+ Diệt muỗi: bằng hương muỗi, bình xịt muỗi, hun khói...

- *Tuyên truyền giáo dục cộng đồng về phòng bệnh*

+ Phổ biến cho người dân biết về tính nguy hiểm của bệnh, triệu chứng của bệnh, sự quan trọng của điều trị kịp thời để giảm tử vong; nơi sinh sản, trú đậu, hoạt động hút máu của muỗi vector.

+ Tuyên truyền giáo dục cho cộng đồng chống muỗi đốt; giữ gìn vệ sinh trong nhà ngoài ngõ, phát quang bụi rậm.

+ Huy động và hướng dẫn cộng đồng tham gia diệt muỗi và diệt bọ gậy bằng những biện pháp cụ thể, đơn giản.

b. Phòng chống dịch

** Đối với nguồn truyền nhiễm*

- Phát hiện sớm người mắc bệnh: dựa vào các biểu hiện lâm sàng, xét nghiệm.
- Cách ly và điều trị bệnh nhân kịp thời.
- Khai báo: sốt xuất huyết dengue là bệnh cần phải khai báo. Cán bộ y tế cơ sở có nhiệm vụ thông tin và báo cáo về số người mắc bệnh hàng tuần cho cơ quan y tế cấp trên theo qui định.

** Đối với đường truyền nhiễm*

- Diệt ngay đàn muỗi đang nhiễm virus tại ổ dịch một cách triệt để bằng hóa chất
- Vận động nhân dân tham gia triệt phá các nơi muỗi trú ngụ và sinh sản, các ổ bọ gậy muỗi.
- Giám sát vector: Sau khi phun hóa chất một tuần, tiến hành điều tra lại các chỉ số muỗi, bọ gậy để đánh giá hiệu quả phun diệt muỗi. Việc chỉ định phun lần 2 căn cứ vào các chỉ số điều tra muỗi, bọ gậy (chỉ số mật độ $\geq 0,5$; chỉ số nhà có muỗi/bọ gậy $\geq 10\%$; chỉ số Breteau ≥ 20). Hai lần phun cách nhau 7-10 ngày.

** Đối với khối cảm thụ*

- Đẩy mạnh hoạt động thông tin, giáo dục về sự nguy hiểm của dịch bệnh trên mọi phương tiện thông tin đại chúng.
- Tuyên truyền giáo dục cho cộng đồng tránh muỗi đốt như ngủ phải nằm màn ban ngày, sử dụng hương trừ muỗi, bình xịt muỗi và các biện pháp dân gian để diệt muỗi trong và xung quanh nhà.

4. Một số biện pháp chung phòng chống bệnh lây theo đường máu

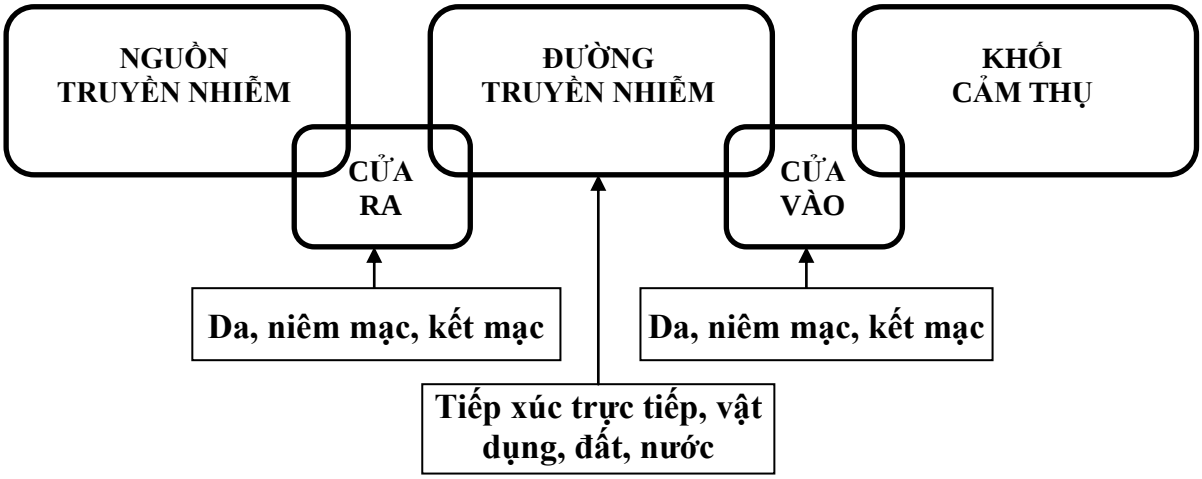
4.1. Đối với nguồn truyền nhiễm

- Đối với bệnh mà nguồn truyền nhiễm là người thì việc cơ bản là phát hiện sớm người mắc bệnh để cách ly và điều trị đặc hiệu.

- Đối với bệnh mà nguồn truyền nhiễm là súc vật thì việc xử lý nguồn truyền nhiễm rất khó khăn.
Ví dụ: không thể tiêu diệt hết tất cả chuột đồng khi có dịch hạch. Trạm vệ sinh phòng dịch cần kiểm tra thường xuyên những ổ dịch hạch thiên nhiên để phát hiện và tiêu diệt chuột.
4.2. Đối với đường truyền nhiễm
- Biện pháp chủ yếu là diệt các loài côn trùng tiết túc hút máu tương ứng.
- Đối với các bệnh viêm gan siêu vi B, viêm gan C; nhiễm HIV/AIDS thì việc tiệt khuẩn các dụng cụ tiêm truyền, qui chế ngân hàng máu phải được tôn trọng nghiêm ngặt.
- Vệ sinh môi trường nhằm loại bỏ nơi trú ngụ, sinh sản và phát triển của côn trùng tiết túc truyền bệnh.
4.3. Đối với khối cảm thụ
- Giáo dục vệ sinh: ngủ phải nằm màn để phòng các bệnh lây qua đường máu do vector truyền, tránh dùng chung dụng cụ sinh hoạt cá nhân có thể gây tổn thương mao mach, da, niêm mạc...
- Nâng cao thể trạng
- Tiêm chủng đối với bệnh đã có vaccine như viêm gan B, viêm não Nhật Bản.

IV. DỊCH TỄ HỌC CÁC BỆNH LÂY THEO ĐƯỜNG DA NIÊM

1. Quá trình truyền nhiễm



Hình 5. Quá trình truyền nhiễm của các bệnh lây theo đường da, niêm mạc

1.1. Nguồn truyền nhiễm

a. Nguồn truyền nhiễm là người

Người bệnh là nguồn truyền nhiễm trong các bệnh như bệnh hoa liễu (giang mai, lậu), bệnh mắt hột, viêm kết mạc nhiễm khuẩn, ghẻ...

b. Nguồn truyền nhiễm là súc vật

Một số bệnh chủ yếu là bệnh của động vật như bệnh dại, bệnh than, lở mồm long móng... nên nguồn truyền nhiễm chủ yếu là động vật mắc bệnh.

Trong bệnh than, nguồn truyền nhiễm chủ yếu là súc vật ăn cỏ (trâu, bò, ngựa, lừa, cừu, dê...) bị bệnh.

Nguồn lây của bệnh lở mồm long móng là bò, dê, cừu, lợn.

c. Nguồn truyền nhiễm là vật vô sinh

Nguồn truyền nhiễm là vật vô sinh như đồ dùng bẩn, đất (có nha bào của trực khuẩn than, nha bào uốn ván). Người bị nhiễm khuẩn khi tác nhân gây bệnh rơi vào vết thương cùng với đất hay đồ dùng bẩn.
Ví dụ: Bào tử của trực khuẩn uốn ván rất bền vững, trên đất và trên các vật dụng (đinh rỉ, dụng cụ lao động) bào tử của chúng sống được nhiều năm. Trong đa số trường hợp nguyên nhân bệnh uốn ván là do những chấn thương trên đồng ruộng hoặc tai nạn giao thông, cắt rốn bằng dao, kéo bẩn cho trẻ sơ sinh.

1.2. Đường truyền nhiễm - Cơ chế truyền nhiễm

Vị trí cư trú đầu tiên của mầm bệnh là các tế bào da, niêm mạc (trừ niêm mạc đường hô hấp và tiêu hóa đã được xếp thành các nhóm riêng). Một số trường hợp rất khó phân biệt đường truyền nhiễm da, niêm mạc với đường máu, khi sự đột nhập của mầm bệnh đòi hỏi sự tổn thương của hệ thống da, niêm mạc.
Ở những bệnh ngoài da, tác nhân gây bệnh khu trú trên bề mặt và được giải phóng tương đối dễ dàng vào môi trường bên ngoài.
Tuy một vài bệnh (các bệnh hoa liễu, bệnh dại) có thể lây trực tiếp (như giao hợp hoặc cắn) nhưng đa số các bệnh lây gián tiếp bằng những yếu tố môi trường bên ngoài (vật dụng, nước, đất...).
Người bị nhiễm khuẩn khi tiếp xúc với súc vật mắc bệnh hoặc các nguyên liệu lấy từ súc vật mắc bệnh; chăm sóc hoặc giết súc vật bị bệnh.
Nhiễm khuẩn có thể đưa vào vết thương ngay lúc bị thương hoặc khi băng bó, trong trường hợp này nhiễm khuẩn thường do tay hoặc dụng cụ bẩn.
Việc lan truyền đa số các bệnh của nhóm này tuỳ thuộc vào điều kiện sinh hoạt và trình độ văn hoá, vệ sinh của dân chúng. Ví dụ: bệnh đau mắt hột chủ yếu lan truyền do dùng chung khăn mặt, bệnh ghẻ và nấm da bằng quần áo.

1.3. Khối cảm thụ và miễn dịch

Mọi người đều có thể mắc bệnh, một số bệnh sau khi khỏi có miễn dịch lâu bền như bệnh than, lở mồm long móng.

2. Phân nhóm các bệnh lây theo đường da, niêm mạc

2.1. Căn cứ vào nguồn truyền nhiễm

Căn cứ vào nguồn truyền nhiễm là người hay súc vật, có thể chia các bệnh lây theo đường da, niêm mạc thành hai phân nhóm:
- Phân nhóm 1: Một số bệnh lây qua da, niêm mạc thường gặp ở người như:
+ Bệnh hoa liễu;
+ Bệnh uốn ván;
+ Đau mắt hột;
+ Viêm kết mạc nhiễm khuẩn;
+ Nấm tóc, chốc đầu;
+ Ghẻ.
- Phân nhóm 2: Một số bệnh lây qua da, niêm mạc do súc vật truyền sang người như:
+ Bệnh than;
+ Lở mồm long móng;
+ Bệnh dại;
+ Bệnh xoắn khuẩn Leptospirose.

2.2. Căn cứ lối vào là da hay niêm mạc

Căn cứ lối vào là da hay niêm mạc, có thể chia các bệnh lây theo đường da, niêm mạc thành hai phân nhóm:
- Phân nhóm 1: gồm các bệnh mà lối vào là da như ghẻ, chốc đầu, bệnh than, uốn ván, dại, lở mồm long móng...

- Phân nhóm 2: gồm các bệnh mà lối vào là niêm mạc như các bệnh hoa liễu, viêm kết mạc do virus, xoắn khuẩn, đau mắt hột...

3. Bệnh Dại

Bệnh dại là một bệnh nhiễm khuẩn cấp tính truyền từ súc vật sang người qua đường da và niêm mạc, là bệnh viêm não tủy cấp tính do virus dại gây nên.

Bệnh dại thấy ở khắp nơi, tỷ lệ mắc bệnh ở người tùy vào tỷ lệ mắc bệnh ở súc vật. Hiện nay không có thuốc nào chữa được bệnh này ngoại trừ việc tiêm phòng vaccine khi bị súc vật nghi dại cắn. Tỷ lệ người bị chó cắn nghi dại phải tiêm phòng cao hàng thứ 2 sau bệnh tiêu chảy.

Người bị nhiễm virus dại sẽ lên cơn dại và tử vong nếu không được xử lý đúng cách và kịp thời. Dại là bệnh đến nay y học vẫn phải bó tay một khi bệnh nhân đã có triệu chứng lên cơn dại, tử vong 100%.

Bệnh lưu hành trên toàn thế giới, hằng năm trên thế giới có 50.000 người chết vì dại, 99% tập trung ở Châu Phi, Châu Á và Mỹ La tinh.

Ở Việt nam trung bình hằng năm có 300-500 người chết vì dại chiếm 1/4 tổng số người chết vì các bệnh truyền nhiễm, 95% số chết do không tiêm phòng vaccine kịp thời.

Bệnh dại có tỷ lệ tử vong thuộc loại cao, xếp thứ ba (0,17/100.000 dân) trong số 10 bệnh truyền nhiễm có tỷ lệ chết cao nhất Việt Nam giai đoạn 1996-2000.

Trước 1995, bệnh dại không được quản lý giám sát chặt chẽ, các địa phương tự mở dịch vụ tiêm phòng.

Từ sau 1995 nhờ có Chương trình quốc gia phòng chống bệnh nghi dại và nhất là sau khi có chỉ thị số 95/TTg của Thủ Tướng Chính phủ năm 1996, các hoạt động phòng chống bệnh dại được đẩy mạnh và đã có sự phối hợp tốt hơn giữa hai ngành Y tế và Thú y trong hoạt động phòng chống bệnh dại cho người và cho súc vật gần người (chó, mèo). Nhờ vậy, số người tử vong do bệnh dại giảm rõ rệt, tỷ lệ chết do dại năm 1996 là 0,35/100.000 dân đến năm 2000 giảm xuống còn 0,08/100.000 dân.

3.1. Tác nhân gây bệnh

Virus dại thuộc họ Rhabdoviridae. Pasteur chia virus dại ra làm 2 loại:

- Virus dại đường phố: có độc lực mạnh, gây bệnh dại ở súc vật và người.
- Virus dại cố định: là virus dại được nuôi cấy trong phòng thí nghiệm, đã giảm, mất độc lực và không gây bệnh dại. Được dùng để điều chế vắc xin.

Virus dại có sức đề kháng kém, bị bất hoạt nhanh chóng bởi xà phòng, cồn iốt, ở 60^0C chết trong 5 phút, ở 100^0C chết trong 1 phút. Tuy vây, ở nhiệt độ phòng, virus có thể sống được từ 1-2 tuần.

3.2. Quá trình truyền nhiễm

3.2.1. Nguồn truyền nhiễm

Bệnh dại là một bệnh truyền từ súc vật sang người. Tất cả các loài súc vật có vú đều có thể là nguồn chứa virus dại (chó, mèo, bò, lợn). Nhưng do cơ chế truyền nhiễm đặc biệt (cắn nhau) cho nên chỉ có loài chó là có thể duy trì rất lâu sự tiếp diễn liên tục của quá trình dịch súc vật.

Súc vật duy trì virus dại trong thiên nhiên là chó sói. Chó sói có thể làm lây bệnh cho các súc vật khác đặc biệt là chó nhà. Dịch súc vật ở chó nguy hiểm vì chúng sống cùng với người và khả năng chúng làm lây cho người rất lớn. Ở nước ta, chó nhà là nguồn bệnh dại chủ yếu (khoảng 97%) sau đó là mèo (2,7%).

Mèo cũng có thể làm lây bệnh cho người khi bị cào. Dịch súc vật ở chó nguy hiểm vì chúng sống cùng với người và có khả năng làm lây bệnh cho người rất lớn.

Trong nước bọt của người bệnh có virus dại, sự lây truyền từ người sang người có thể xảy ra từ nước dãi của người bị bệnh có virus dại, nhưng chưa thấy mô tả một trường hợp nào làm lây bệnh cho người.

3.2.2. Đường truyền nhiễm

Bệnh truyền từ súc dại sang súc vật lành cũng bằng cắn. Súc vật bắt đầu bài xuất virus dại theo nước bọt 4-12 ngày trước khi xuất hiện các triệu chứng đầu tiên.

Chó và mèo truyền bệnh cho người bằng nước bọt qua vết cắn, cào. Súc vật còn có thể truyền bệnh khi liếm da người bị xây xước.

3.2.3. Khối cảm thụ

Mọi người, mọi lứa tuổi đều có thể mắc bệnh.

Tất cả các loài động vật máu nóng: gia súc, dã thú đều có thể bị bệnh dại.

3.3. Bệnh sinh

Virus dại vào cơ thể người qua da và niêm mạc. Người mắc bệnh là do bị súc vật dại cắn hoặc dây nước bọt vào da bị xây xước. Như vậy, không phải chỉ bị cắn mới nguy hiểm mà bị liếm cũng nguy hiểm. Lây nhiễm qua niêm mạc rất hiếm.

Từ vết thương virus sẽ theo dây thần kinh hướng tâm tới hệ thần kinh trung ương, sinh sản ở đó, làm tổn thương các tế bào tuỷ sống và não. Rồi từ đây virus theo các dây thần kinh ly tâm tới tuyến nước bọt để giải phóng ra ngoài.

Bệnh cảnh lâm sàng là do tình trạng não viêm do virus dại gây nên.

3.4. Biểu hiện lâm sàng

3.4.1. Thời kỳ ủ bệnh

Có thể thay đổi từ 12 ngày đến 1 năm, thường là 2 đến 3 tháng, kể từ ngày bị cắn.

Thời kỳ ủ bệnh ngắn hay dài tuỳ thuộc vào vị trí của vết cắn, tình trạng nặng nhẹ của vết thương và lượng virus được truyền sang người. Nếu bị cắn ở chân thì thời kỳ ủ bệnh dài hơn ở đầu và mặt.

Trước khi phát bệnh có thể có tiền triệu: lo lắng, thay đổi tính tình, có cảm giác đau nhức ở nơi bị cắn.

3.4.2. Thời kỳ phát bệnh

Người bị dại có thể biểu hiện 2 thể lâm sàng: thể hung dữ hoặc thể liệt.

- Thể hung dữ: Bệnh nhân gào thét, hoang tưởng, đập phá lung tung, co cứng, run rẩy tứ chi, co giật. Tăng cảm giác của các giác quan, sợ gió, sợ nước, co thắt thanh quản. Khát không dám uống, chỉ nhìn thấy hoặc nghe tiếng nước chảy cũng gây co thắt họng và rất đau.

Tình trạng này tăng lên mỗi khi có kích thích dù rất nhỏ vào các giác quan như: luồng gió nhẹ, mùi vị, ánh sáng... Sốt tăng dần, tăng tiết đờm dãi, rối loạn tim mạch và hô hấp, xuất hiện nhiều ảo giác. Các triệu chứng trên xuất hiện thành từng cơn, ngày càng dày hơn, mạnh hơn. Bệnh nhân thường tử vong sau 3-5 ngày.

- Thể liệt: ít gặp hơn thể trên. Bệnh nhân thường nằm im, hay có liệt hướng thượng: đầu tiên liệt chi dưới, sau đó rối loạn cơ vòng rồi liệt chi trên, liệt hô hấp. Tử vong thường do ngạt.

Tất cả các bệnh nhân lên cơn dại đều tử vong.

3.5. Chẩn đoán

Dựa vào các yếu tố sau:

- Có tiền sử bị súc vật (chó, mèo...) cắn, cào, liếm hoặc làm thịt các súc vật có biểu hiện bị dại như: chó, mèo đột ngột trở nên hung dữ không có lý do, cắn xé lung tung, cắn nhiều người hoặc thay đổi tính nết như ủ dột, nằm xó tối.
- Các triệu chứng lâm sàng của bệnh dại
- Xét nghiệm:

+ Xác định virus dại từ các bệnh phẩm: nước mắt, nước bọt, dịch não tủy, mảnh sinh thiết não bằng phương pháp miễn dịch huỳnh quang.
+ Phân lập virus dại từ các bệnh phẩm trên bằng phương pháp nuôi cấy tế bào. Thực tế cả 2 phương pháp trên ít được áp dụng và khó thực hiện.
+ Nếu bệnh nhân tử vong: Tìm tiểu thể Negri trong não ở vùng sừng Amon và các tổn thương viêm não bằng kính hiển vi điện tử.

3.6. Điều trị - Dự phòng

Hiện nay chưa có thuốc gì có thể cứu sống bệnh nhân khi đã lên cơn dại. Do đó tiêm vaccine và huyết thanh kháng dại là cách duy nhất để dự phòng cho người bị súc vật nghi dại cắn.

Để phòng bệnh dại cần phải:
- Kiểm soát súc vật nghi dại
- Phải tiêm vắc xin trừ dại cho những người bị chó khả nghi cắn.

3.6.1. Kiểm soát súc vật nghi dại

- Cấm thả chó rong ngoài đường phố, phải bắt giam hoặc giết chó chạy rong.
- Diệt chó dại
- Tiêm vaccine phòng dại cho chó.
- Nếu phát hiện ra súc vật bị dại phải giết tất cả chó và mèo đã bị súc vật đó cắn hoặc tiêm vaccine chống dại và cách ly theo dõi 10-15 ngày.

Nếu súc vật dại chết phải chôn xác cẩn thận để bảo vệ súc vật khác, chuồng nhốt súc vật đó phải được tẩy uế.

3.6.2. Biện pháp dự phòng cho người khi bị súc vật cắn

a. Điều trị sơ cứu

Đối với người bị súc vật cắn, cào, cần phải rửa ngay thật kỹ vết thương bằng nước xà phòng sau đó rửa lại bằng nước (cần làm cho tất cả các vết cắn và các vết thương khác mà có thể bị nhiễm virus dại). Sau khi rửa thì bôi cồn sát trùng hay dung dịch iốt. Sát khuẩn vết thương để chống bội nhiễm và giảm đến mức tối thiểu lượng virus dại xâm nhập.

b. Tiêm vaccine

Điều trị cần được bắt đầu càng sớm càng tốt sau khi bị cắn nhưng các trường hợp đến muộn dù bao lâu cũng vẫn điều trị cho họ.
- Nếu trường hợp vết cắn nhẹ, xa thần kinh trung ương (như ở cẳng chân) và tại thời điểm cắn con vật vẫn bình thường thì không cần tiêm vaccine mà chỉ cần theo dõi con vật trong vòng 10 ngày. Trong thời gian theo dõi nếu thấy con vật bỏ ăn, chết, mất tích hoặc bị bán mổ thịt thì phải được tiêm vaccine dại ngay. Nếu theo dõi sau 10 ngày, con vật vẫn sống bình thường thì không cần tiêm.
- Cần tiêm vaccine ngay sau khi bị cắn trong những trường hợp sau:
+ Vết cắn nhẹ, xa thần kinh trung ương nhưng không theo dõi được con vật.
+ Vết cắn không nặng lắm và xa thần kinh trung ương nhưng tại thời điểm cắn con vật đang bị ốm.
+ Con vật nghi dại hoặc đang lên cơn dại.
+ Vết cắn ở đầu, mặt cổ, đầu chi nơi có nhiều dây thần kinh, bộ phận sinh dục dù vết cắn rất nhẹ.
+ Có nhiều vết cắn
+ Vết cắn sâu.
- Vaccine Fuenzalida: do Việt Nam sản xuất.
+ Tác dụng phụ không đáng kể: có thể có vài biểu hiện tại chỗ tiêm như ngứa, mẩn đỏ, đôi khi mệt hoặc đau đầu nhẹ, triệu chứng sẽ hết sau khi ngừng tiêm.

+ Chỉ định tiêm: Những người sau khi bị súc vật dại hoặc nghi ngờ mắc dại cắn, kể cả phụ nữ có thai và trẻ em đều có thể tiêm được nhưng phải dưới sự hướng dẫn, theo dõi của bác sĩ chuyên khoa.
+ Liều tiêm: Tiêm trong da 6 liều, mỗi liều cách nhau 2 ngày
Từ 15 tuổi trở lên: mỗi liều tiêm 0,2 ml.
Dưới15 tuổi: mỗi liều tiêm 0,1ml.
Tiêm nhắc lại vào ngày thứ 21 và 30 sau mũi tiêm thứ nhất.
- Vaccine Verorab: của viện Pasteur (Pháp)
+ Tác dụng phụ: Phản ứng tại chỗ nhẹ nơi tiêm: đỏ, hơi cứng. Hiếm khi có sốt.
+ Chỉ định tiêm: Những người sau khi bị súc vật dại hoặc nghi ngờ mắc dại cắn.
+ Liều tiêm: Tiêm dưới da hoặc trong da 5 liều, mỗi liều 0,5ml vào các ngày N 0, N 3, N 7, N 14, N 30. Tiêm nhắc lại 1 liều vào ngày thứ 90.
c. Huyết thanh kháng dại
- Chỉ định: Trong những trường hợp sau cần phải tiêm đồng thời cả vắc xin và huyết thanh kháng dại:
+ Con vật nghi dại hoặc đang lên cơn dại.
+ Vết cắn ở đầu, mặt cổ, đầu chi nơi có nhiều dây thần kinh, bộ phận sinh dục dù vết cắn rất nhẹ.
+ Có nhiều vết cắn
+ Vết cắn sâu.
Tiêm huyết thanh kháng dại càng sớm càng có hiệu quả cao, nếu chậm quá cũng không nên quá 7 ngày sau khi bị cắn.
- Cách tiêm và liều lượng:
Trước khi tiêm phải thử phản ứng.
Huyết thanh kháng dại được dùng cùng lúc với liều vaccine đầu tiên. Huyết thanh kháng dại phải được ngấm sâu vào vết thương và tiêm quanh vết thương. Tiêm một liều duy nhất.
Có 2 loại:
+ Loại chế từ huyết thanh người: dùng 20UI/kg cân nặng.
+ Loại chế từ huyết thanh ngựa: dùng 40UI/kg cân nặng.

Bảng 1: Tóm tắt cách xử trí khi bị súc vật nghi dại cắn

Tình trạng vết cắn	**Tình trạng súc vật** *(kể cả chó đã được tiêm phòng)*		**Điều trị**
	Lúc cắn	**Trong vòng 10 ngày**	
Da lành			Không điều trị
Da bị xước ở gần thần kinh trung ương	Bình thường		Tiêm vaccine ngay và thôi tiêm nếu ngày thứ 10 súc vật vẫn sống bình thường
Da bị xước	Bình thường	Ốm có xuất hiện triệu chứng dại	Tiêm vaccine ngay nếu xuất hiện triệu chứng dại ở súc vật
Vết cắn nhẹ	**- Có triệu chứng dại** - Mất tích không theo dõi được chó		Tiêm vaccine ngay khi bị cắn
Nếu bị vết thương và có tiếp xúc đồ vật có dính nước dãi của súc vật	**Nghi dại**	Vẫn sống bình thường	Tiêm vaccine ngay và thôi tiêm nếu ngày thứ 10 súc vật vẫn sống bình thường
- Vết cắn gần đầu **- Vết cắn sâu** **- Có nhiều vết cắn**	**Bình thường**	**Vẫn sống bình thường**	**Tiêm huyết thanh kháng dại. Tiêm vaccine dại và thôi tiêm nếu ngày thứ 10 súc vật vẫn sống bình thường**
Vết cắn ở nơi có nhiều dây thần kinh (đầu chi, bộ phận sinh dục)	**- Dại** **- Mất tích** **- Đã bán**		**Tiêm huyết thanh kháng dại và tiêm vaccine phòng dại.**

3.6.3. Điều trị khi đã lên cơn dại

Hiện nay chưa có thuốc gì có thể cứu sống bệnh nhân khi đã lên cơn dại. Chỉ điều trị triệu chứng: an thần, để nơi yên tỉnh, riêng biệt.

Bệnh dại được coi là bệnh tối nguy hiểm nên khi săn sóc phải mặc đầy đủ trang bị (mũ, khẩu trang, găng tay, ủng, quần áo dài tay), rửa tay bằng xà phòng kỹ sau khi săn sóc rồi sát trùng bằng cồn.

Các đồ dùng của bệnh nhân cần đốt hủy. Cần lau rửa giường, sàn nhà... bằng xà phòng và phun thuốc khử trùng.

4. Biện pháp phòng chống chung đối với bệnh lây theo đường da niêm

Đối với các bệnh lây theo đường da, niêm mạc biện pháp phòng bệnh quan trọng là vệ sinh cá nhân, ngoài ra các biện pháp giáo dục sức khỏe, biện pháp "xã hội" có vai trò quyết định trong một số trường hợp. Các biện pháp phòng chống được thực hiện đối với từng mắt xích của quá trình dịch như sau:

4.1. Đối với nguồn truyền nhiễm

- Phát hiện sớm người bệnh, cách ly, điều trị kịp thời
- Nguồn truyền nhiễm là động vật mắc bệnh:

+ Diệt nguồn lây. Ví dụ: tiêu diệt chó trong bệnh dại

+ Phát hiện sớm và điều trị những động vật nuôi mắc bệnh hoặc mang mầm bệnh.

+ Tiêm phòng cho súc vật.

4.2. Đối với đường truyền nhiễm

Ngăn chặn đường lây truyền bằng cách:

- Khử trùng, tẩy uế chất thải người bệnh và động vật ốm.
- Bảo vệ tốt nguồn nước, nước thải của xí nghiệp chế biến nguyên liệu động vật phải được tẩy uế trước khi chảy ra ngoài.
- Cải thiện điều kiện sản xuất, xử lý các yếu tố truyền nhiễm.
- Trang bị quần áo bảo hộ (găng, ủng) cho người tiếp xúc với động vật, tránh xây xát da chân tay.
- Phòng bệnh nhiễm khuẩn qua vết thương (uốn ván): phẫu thuật kịp thời vết thương và các biện pháp vô khuẩn tại các trạm băng bó.

4.3. Đối với khối cảm thụ

- Tuyên truyền giáo dục cho cộng đồng thực hiện các biện pháp phòng bệnh.
- Huyết thanh dự phòng: một số bệnh có huyết thanh dự phòng như huyết thanh kháng uốn ván, huyết thanh kháng dại.
- Tiêm chủng đối với bệnh đã có vaccine như uốn ván.

5. DỊCH TỄ HỌC VỀ HIV/AIDS

Bài 5: QUÁ TRÌNH, GIÁM SÁT, ĐIỀU TRA XỬ LÝ DỊCH

A. Mục tiêu học tập

1. Kiến thức

1.1. Trình bày nguyên tắc điều tra và kiểm soát một vụ dịch trong cộng đồng.

1.2. Trình bày được quá trình giám sát dịch tễ học trong cộng đồng.

2. Kỹ năng

2.1. Áp dụng kiến thức đã học để điều tra và kiểm soát một vụ dịch trong cộng đồng.

2.2. Áp dụng kiến thức đã học để thực hiện quá trình giám sát dịch tễ học trong cộng đồng.

3.1. Rèn luyện thái độ đúng đắn, khẩn trương, nghiêm túc đối với công tác phòng chống dịch.

3.2. Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong những điều kiện thay đổi.

B. Nội dung chính

I. CÁC MẮT XÍCH CỦA QUÁ TRÌNH DỊCH

Quá trình dịch là một chuỗi các tình trạng nhiễm trùng (bệnh nhân và người mang trùng) nối liền với nhau, quá trình dịch biểu hiện dưới dạng các tiêu điểm nhiễm trùng (foyers infectieux) bao gồm một hay nhiều bệnh nhân và những người mang trùng. Như vậy có thể nói quá trình dịch là một chuỗi những ổ dịch có liên quan với nhau, mối dây liên hệ giữa các ổ dịch này tùy thuộc vào các điều kiện quyết định bởi môi trường xã hội, nơi quá trình dịch phát triển.

Quá trình dịch của các bệnh khác nhau thì mang những nét đặc trưng khác nhau, đối với một bệnh nhiễm trùng, quá trình dịch cũng thay đổi theo từng giai đoạn lịch sử khác nhau, đặc biệt quá trình dịch chịu tác động rất lớn của yếu tố tự nhiên và yếu tố xã hội, điều kiện sống của một quần thể.

1. Các mắt xích của quá trình dịch

Để tồn tại một quá trình dịch phải có 3 yếu tố bắt buộc: Một nguồn tác nhân gây bệnh, một cơ chế truyền bệnh nhiễm trùng và một tập thể tiếp thụ bệnh. Chúng ta có thể gọi vắn tắt 3 yếu tố nầy là:

− Nguồn truyền nhiễm

− Cơ chế truyền nhiễm

− Khối cảm thụ.

Cơ chế truyền nhiễm làm cho quá trình dịch được duy trì với các thành phần của chuỗi dây xích minh họa cho 3 giai đoạn:

- Giai đoạn 1: Vi sinh vật ra khỏi cơ thể ký chủ, cửa ra có thể là đường hô hấp, tiêu hóa, đường da niêm mạc, hoặc đường máu. Cửa ra của tác nhân gây bệnh phụ thuộc:

+ Vị trí gây bệnh

+ Vi sinh vật lưu thông tự do trong cơ thể ký chủ, hay hạn chế ở một cơ quan, hệ thống

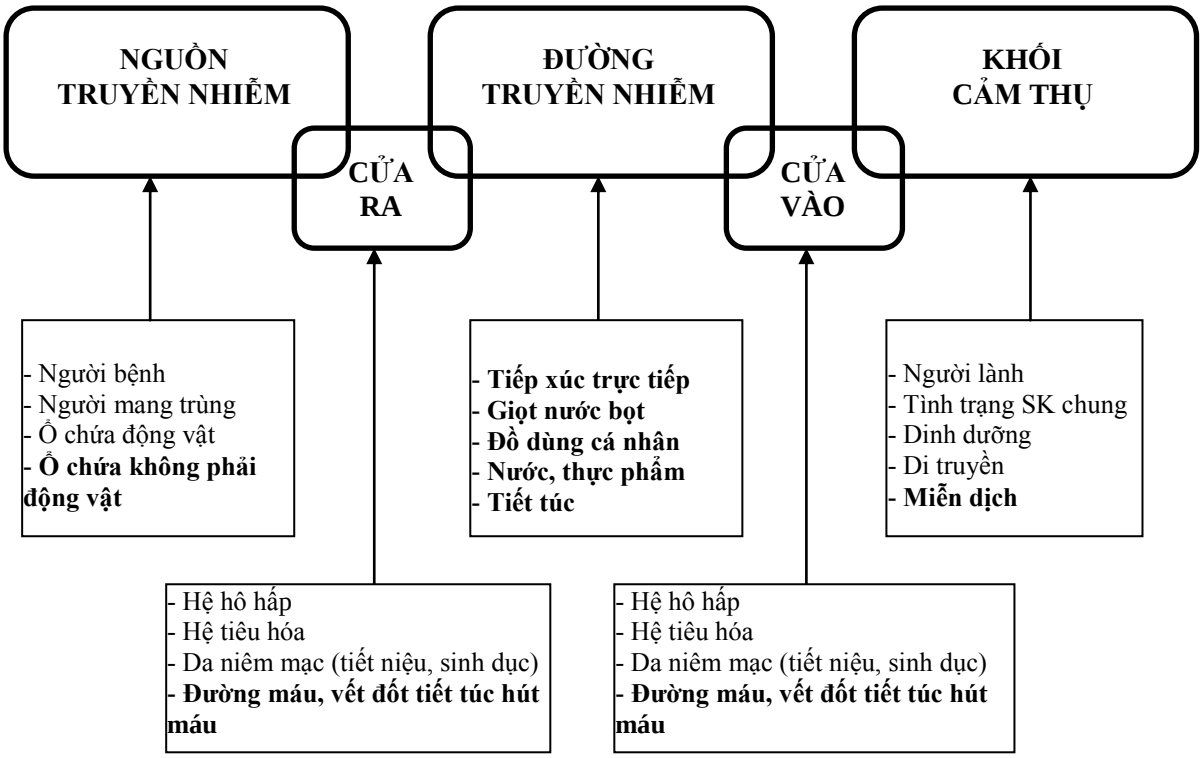
+ Đường lây truyền

Tác nhân gây bệnh có thể có một (bệnh cúm) hay nhiều cửa ra (liên cầu khuẩn, trực khuẩn than).

- Giai đoạn 2: Tác nhân gây bệnh tồn tại ở môi trường bên ngoài. Môi trường nầy cũng tùy thuộc vào đường ra của tác nhân gây bệnh. Sự truyền nhiễm có thể xảy ra trực tiếp hay gián tiếp, có thể nói trong trường hợp truyền nhiễm theo cơ chế trực tiếp giai đoạn 2 nầy chỉ diễn ra trong một khoảnh khắc ngắn ngủi.

Các yếu tố của môi trường góp phần vào cơ chế truyền nhiễm là không khí, đất, nước, thực phẩm, đồ dùng cá nhân, đồ dùng công cộng và dụng cụ y tế, chúng ta gọi đó là những yếu tố truyền nhiễm. Các vectors trung gian truyền bệnh cũng có thể được xem là yếu tố truyền nhiễm.

- Giai đoạn 3: Tác nhân gây bệnh xâm nhập vào một ký chủ mới. Cửa vào của các tác nhân gây bệnh, cũng gồm các cửa như cửa ra.



Hình 1: Chuỗi lan truyền của một bệnh truyền nhiễm

2. Nguồn truyền nhiễm

Nguồn truyền nhiễm có thể là người bệnh, người mang trùng, hay động vật. Một tiêu điểm dịch hay ổ dịch trong cộng đồng hay một ổ dịch trong thiên nhiên có thể là điểm khởi phát của nhiễm trùng.

Nhiều tác giả xem các ổ chứa vi trùng không phải là động vật như sữa, thịt, phân như là nguồn nhiễm trùng.

2.1. Người

2.1.1. Người ốm

Người ốm là nguồn truyền nhiễm quan trọng nhất, vì có thể giải phóng ra môi trường bên ngoài một lượng lớn các vi sinh vật gây bệnh đang có độc lực cao, có một số biểu hiện lâm sàng của bệnh thúc đẩy vi sinh vật gây bệnh lan truyền mạnh mẽ triệu chứng đi tiêu nhiều lần trong bệnh tả, lỵ. Nhưng người ốm lại là nguồn truyền nhiễm rõ rệt nên dễ phát hiện cách ly.

Ở các thời kỳ khác nhau của bệnh nhiễm trùng, tính chất lây lan cũng thay đổi:

- Trong thời kỳ ủ bệnh, tính chất truyền nhiễm ít quan trọng. Càng về cuối thời kỳ ủ bệnh, khả năng lây nhiễm càng lớn.
- Trong thời kỳ toàn phát, trong hầu hết các bệnh nhiễm trùng, mức độ lây lan cao nhất thường trùng với thời kỳ ủ bệnh.

- Ở thời kỳ hồi phục: khả năng lây lan giảm dần nhưng trong đa số các bệh truyền nhiễm cơ thể còn tiếp tục đào thải tác nhân gây bệnh cho đến cuối thời kỳ hồi phục như đối với bạch hầu, thương hàn, tả...Có bệnh như thương hàn có khi thời gian mang vi trùng rất dài và trở thành người khỏi bệnh mang vi trùng.
- Người mắc bệnh nhiễm trùng mãn tính như lao, mắt hột, về mặt dịch tễ học là nguồn truyền nhiễm lâu dài nếu không chú ý phát hiện và có biện pháp đề phòng thì khó tránh được lây lan
- Người bệnh không điển hình: khả năng lây lan tuỳ thuộc từng loại bệnh, từng thể lâm sàng khác nhau.

2.1.2. Vai trò truyền nhiễm của người mang vi trùng

- Người khỏi bệnh mang vi trùng
- Trong một số bệnh truyền nhiễm người bệnh đã khỏi lâm sàng, vẫn còn tác nhân gây bệnh trong cơ thể, trong một thời gian có khi các xét nghiệm không tìm thấy. Người bệnh vẫn có khả năng lây lan, nên trạng thái mang trùng này có ý nghĩa lớn về mặt DTH, nhất là khi người mang trùng làm việc trong các cơ sở công cộng như nhà ăn, cung cấp nước, nhà trẻ.
- Người lành mang trùng
- Người lành mang trùng thường chỉ là nguồn truyền nhiễm trong một thời gian tương đối ngắn, ít quan trọng về mặt dịch tễ học.

2.1.3. So sánh tính chất truyền nhiễm của người ốm và người mang trùng

Người mang trùng tuy chỉ bài tiết ra môi trường số lượng ít, ít lây hơn so với người ốm, nhưng nhiều khi khó phát hiện, do đó là nguồn truyền nhiễm lâu dài. trong khi đó, người bệnh tuy lây lan nhiều hơn nhưng khi đã phát hiện và đươc cách ly điều trị lại trở nên ít nguy hiểm và giảm khả năng lây lan.

2.2. Động vật

- Các bệnh truyền từ động vật sang người chỉ chiếm tỷ lệ nhỏ trong các bệnh nhiễm trùng ở người. Các bệnh như bệnh than, bệnh dại, bệnh xoắn khuẩn, bệnh dịch hạch là những bệnh truyền từ động vật sang người, quá trình dịch tự nhiên là ở động vật, tuy nhiên khi quá trình dịch có cơ chế lây lan giữa động vật và người, người cũng có thể có khả năng tiếp thụ bệnh cao, thì có nhiều người bị lây bệnh từ động vật là chủ yếu, chứ không phải từ người. Người ta gọi người trong trường hợp này là ký chủ cơ hội (occasional host).
- Những động vật trở thành nguồn truyền nhiễm cho người cần có điều kiện:
- Về đặc điểm sinh vật học: động vật là loài tiếp cận với loài người ví dụ động vật có vú là nguồn truyền nhiễm nhiều bệnh hơn loài chim.
- Trong hoạt động hằng ngày người có tiếp xúc với động vật. Như nghề nghiệp chăn nuôi, săn bắn, thú y hoặc sử dụng thịt, da, lông của động vật bị ốm.

II. ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC YẾU TỐ TỰ NHIÊN, XÃ HỘI LÊN QUÁ TRÌNH DỊCH

Cơ chế truyền nhiễm của một bệnh nhiễm trùng đặc trưng bằng đường truyền nhiễm với lối ra của tác nhân gây bệnh khỏi ký chủ và lối vào của tác nhân đó ở ký chủ mới, cùng với phương thức tồn tại của tác nhân ở bên ngoài cơ thể ký chủ. Các yếu tố truyền nhiễm như: không khí, đất, nước, thực phẩm, tiết túc có vai trò trung gian trong một khoảng thời gian nào đó giúp vi sinh vật gây bệnh sống sót khi ra khỏi cơ thể ký chủ và đưa vi sinh vật gây bệnh xâm nhập vào cơ thể ký chủ mới.

1. Vai trò truyền nhiễm của không khí

- Không khí là yếu tố truyền nhiễm các bệnh đường hô hấp theo phương thức: giọt nước bọt và bụi.

- Các giọt nước bọt thoát ra từ người ốm hoặc người mang mầm bệnh có chứa tác nhân gây bệnh, người lành hít thở không khí có giọt nước bọt chứa tác nhân gây bệnh có thể bị lây.
- Môi trường không khí không thuận lợi cho vi sinh vật, cơ chế truyền qua giọt nước bọt chỉ có tác dụng nếu ở gần nguồn truyền nhiễm (khoảng cách 1,5-2 m). Các bệnh lây truyền theo cơ chế này như cúm, sởi, ho gà chỉ xảy ra khi có sự tiếp xúc rất gần giữa người ốm với người khỏe.
- Một số bệnh có thể lây truyền qua bụi có chứa tác nhân gây bệnh trong không khí, bụi chứa tác nhân gây bệnh có thể có nguồn gốc từ giọt nước bọt khô đi và tác nhân có sức đề kháng cao đối với ngoại cảnh như vi trùng lao có thể tồn tại được trong bụi. Một số tác nhân gây bệnh cho động vật cũng có thể truyền sang người qua bụi, như trực khuẩn bệnh than từ da lông súc vật, sốt thỏ rừng từ phân.
- Bệnh truyền nhiễm qua không khí lây lan nhanh vì chỉ cần hít thở không khí có tác nhân gây bệnh là có thể bị lây bệnh. Bệnh lan truyền qua không khí rất khó cách ly, bệnh càng lây lan nhanh chóng trong khu vực dân cư đông đúc.

2. Vai trò truyền nhiễm của nước

Nước là yếu tố truyền nhiễm quan trọng của nhiều bệnh đường ruột. Nước bị nhiễm bẩn với các chất bài tiết của người và động vật, sông hồ có thể bị nhiễm phân người và động vật, do nước cống rảnh đổ vào, do người bệnh và người mang trùng đến tắm giặt, do nước thải của bệnh viện hoặc nhà máy.

Vi sinh vật gây bệnh đường ruột có thể sống trong nước một thời gian.

- Phẩy khuẩn tả có thể sống trong nước đến 20 ngày.
- Trực khuẩn thương hàn cũng sống được vài ngày đến vài tuần.
- Lỵ Amíp, đặc biệt thể kén có thể tồn tại lâu đến 8 tháng.

Nhiều vụ dịch tả lan rộng vì lây lan qua đường nước.

Một số bệnh da niêm mạc có thể lây qua đường nước, ví dụ viêm kết mạc mắt do virus, bệnh đau mắt hột.

Một vài bệnh từ súc vật truyền qua người thông qua nước, ví dụ bệnh xoắn khuẩn Leptospira, nước tiểu của loài gậm nhấm, trâu bò làm nhiễm bẩn nguồn nước, người bị nhiễm trùng khi uống, tắm giặt, làm việc đồng áng, nhân viên công trình đô thị nạo vét cống rãnh có thể lây bệnh vì Leptospira có thể xâm nhập qua da và niêm mạc bị tổn thương.

Trong một số bệnh sán, nước không những là đường truyền nhiễm mà còn là nơi ký sinh vật trải qua một chu trình phát triển trong cơ thể vật chủ trung gian.

3. Vai trò truyền nhiễm của đất

Cũng như nước, đất bị nhiễm bẩn bởi chất bài tiết của người và súc vật, mức độ nhiễm bẩn của đất cao hơn vì đa số động vật sống trên đất, nhưng đất ít tiếp xúc với người nên vai trò truyền nhiễm của đất thấp hơn nước. Nước uống có thể truyền vi trùng bệnh đường ruột cho người một cách trực tiếp trong khi đất chỉ có thể truyền gián tiếp thông qua nước hoặc rau quả mới vào ruột, đường truyền nhiễm trong trường hợp này phải qua một thời gian dài nên phần lớn mất tác dụng.

Đất là yếu tố truyền nhiễm độc lập trong một số bệnh như bệnh lao, bệnh than. Nó cũng có tác dụng bảo vệ nha bào của vi trùng uốn ván, hoại thư sinh hơi.

Đất có vai trò lớn trong sự truyền bệnh giun sán, trứng giun được bảo tồn lâu vài tháng trong đất, khi trứng giun đũa, giun móc vào đất cùng với phân, chúng qua một giai đoạn phát triển trong đất, sau đó xâm nhập vào cơ thể người qua miệng, hoặc ấu trùng chui qua da (giun móc) .

4. Vai trò truyền nhiễm của thực phẩm

Thực phẩm là yếu tố truyền nhiễm quan trọng trong bệnh đường ruột. Nhiều loại vi sinh vật gây bệnh có thể tồn tại trong thức ăn trong một thời gian dài, một số còn có thể sinh
sản được trong thức ăn. Thức ăn nhiều chất đạm thường là môi trường tố cho vi trùng.
Thức ăn có thể bị nhiễm bẩn gián tiếp qua đất, nước, ruồi nhặng, hoặc trực tiếp qua tay người ốm hay người mang mầm bệnh.

Các bệnh truyền qua nước như tả, ly, thương hàn đều có thể truyền qua thức ăn. Các bệnh giun sán do đất đều truyền qua thức ăn nhiễm bẩn.

Các bệnh súc vật có thể truyền qua người do ăn thịt, trứng, sữa của súc vật ốm. Vi khuẩn sốt làn sóng có thể tồn tại 1-2 tháng trong sữa dê cừu và phó mát làm từ sữa của dê cừu bị ốm.

Thức ăn là yếu tố truyền nhiễm độc nhất trong nhóm bệnh nhiễm trùng nhiễm độc thức ăn do các vi trùng gây bệnh là Salmonella, Staphylococci và Clostridium botulinum.

5. Vai trò truyền nhiễm của các vật dụng

Các bệnh da, tóc có thể truyền qua quần áo lót, mũ, gối. Bệnh đau mắt hột lây do dùng chung khăn, chậu rửa mặt. Đồ dùng ăn uống cũng như đồ chơi của trẻ em, là có thể làm lây các bệnh đường hô hấp và tiêu hóa. Đồ chơi trẻ em có thể bảo tồn vi trùng bạch hầu trong vài tháng.

Các dụng cụ ở nơi công cộng như tay vịn cầu thang, quả đấm cửa, nút giật nước trong cầu tiêu đều có thể bị nhiễm các chất thải của người mang mầm bệnh.

Vai trò truyền nhiễm của các dụng cụ y tế có tầm quan trọng đặc biệt, có thể truyền nhiều bệnh trong bệnh viện giữa bệnh nhân này với bệnh nhân khác.

6. Vai trò truyền nhiễm của côn trùng tiết túc

Các động vật tiết túc nên được xếp vào các yếu tố truyền nhiễm hơn là nguồn truyền nhiễm vì chúng chỉ lài môi giới trung gian truyền bệnh. Các động vật tiết túc gồm côn trùng (insect) và ve (tick).

Quá trình truyền nhiễm phụ thuộc nhiều vào các đặc điểm giải phẩu và sinh lý của tiết túc như cấu tạo bộ máy tiêu hóa, cách thức ăn uống của chúng.
Khả năng sinh sản nhanh hay chậm, thời kỳ biến thái dài hay ngắn quyết định mức độ nguy hiểm của tiết túc.

Phương pháp di động như bay, nhảy hay bò sẽ quyết định cự ly di động và tốc độ di động của tiết túc và do đó quyết định mức độ nguy hiểm của môi giới.

Về cơ chế truyền nhiễm, người ta chia động vật tiết túc làm 2 nhóm:

- Nhóm tiết túc hút máu, là loại vector truyền bệnh đường máu, như muỗi, bọ chét, rận...Đây là nhóm môi giới sinh học vì tác nhân gây bệnh qua một thời gian ở trong cơ thể của chúng, có nhiều khi sinh sản ở trong cơ thể tiết túc, và thậm chí trải qua một chu kỳ sinh sản cần thiết trong cơ thể tiết túc nữa.
- Nhóm thứ hai là nhóm môi giới truyền bệnh cơ học, chủ yếu là ruồi nhặng, vi sinh vật gây bệnh chỉ tồn tại ở bên ngoài cơ thể của tiết túc hoặc trong ống tiêu hóa của chúng trong một thời gian ngắn (2-3 ngày).
- Các bệnh truyền nhiễm do tiết túc liên quan đến sự phát triển của chúng, khi nào có điều kiện thuận lợi cho sự biến động, phát triển của tiết túc thì những bệnh này có khả năng lan truyền mạnh. Do đó các điều kiện địa lý tự nhiên như khí hậu, thời tiết, đầm lầy, các yếu tố xã hội như đô thị hóa, trình độ y tế vệ sinh, ô nhiễm môi trường có ảnh hưởng rất lớn đến sự phát triển các bệnh dịch lây truyền do tiết túc.

7. Tính cảm thụ và tính miễn dịch

7.1. Tính cảm thụ

Tính cảm thụ bệnh của một cá thể là khả năng của một người (hay động vật tiếp thụ một bệnh truyền nhiễm nếu tác nhân xâm nhập vào cơ thể. tính cảm nhiễm này có tính chất theo loài và di truyền qua các thế hệ.

- Nhóm các bệnh nhiễm trùng riêng cho loài người: chỉ có loài người mới cảm thụ bệnh như sởi, scalatin, lậu..., ngay cả truyền nhân tạo cũng không gây bệnh cho loài vật được.
- Nhóm các bệnh nhiễm trùng riêng cho loài vật: bệnh sổ mũi ngựa, bệnh dịch tả gà (chỉ lây cho loài chim)...
- Nhóm các bệnh nhiễm trùng chung cho động vật và loài người: Bệnh từ động vật truyền sang người, như bệnh than, bệnh dịch hạch.
- Tính cảm nhiễm của người đối với bệnh nhiễm trùng cũng thay đổi. sự thay đổi này tùy thuộc loại bệnh nhiễm trùng: có những bệnh mà tất cả những người khoẻ mạnh nếu chưa có miễn dịch, đều có thể cảm nhiễm như sởi, cúm, bệnh dại... Có bệnh có tính cảm nhiễm không hoàn toàn như scalatin, bại liệt...
- Đối với một bệnh nhiễm trùng thì mức độ cảm nhiễm khác nhau từng cơ thể do di truyền, do tình trạng sức khỏe chung, do miễn dịch không đặc hiệu.

7.2. Tính miễn dịch

- Ngược lại với tính cảm thụ bệnh, tính miễn dịch là khả năng của một cá thể có thể đề kháng lại với tác nhân gây bệnh. Nếu đã có miễn dịch thì sẽ không mắc hoặc mắc bệnh nhẹ. Miễn dịch có thể đặc hiệu hoặc không đặc hiệu.

7.3. Miễn dịch tập thể

- Miễn dịch tập thể hay miễn dịch bầy đàn (herd immunity) là sự đề kháng của một tập thể đối với một bệnh (Last, 1990). Miễn dịch tập thể gia tăng ở một cộng đồng làm giảm khả năng phát sinh một vụ dịch ở cộng đồng đó, ngay cả khi có một số người trong cộng đồng đó có thể tiếp thụ bệnh và khi có nguồn truyền nhiễm xuất hiện. Khái niệm miễn dịch tập thể giúp chúng ta hiểu được tại sao một vụ dịch không xảy ra cho một nhóm người hay một cộng đồng nào đó và giải thích sự thay đổi có tính chu kỳ của một số bệnh nhiễm trùng. Lý thuyết về miễn dịch tập thể được áp dụng để hình thành các chính sách tiêm chủng của quốc gia và quốc tế.
- Người ta đo tính miễn dịch tập thể căn cứ vào tỷ lệ những người được miễn dịch so với những người tiếp thụ bệnh trong một nhóm người.
- Điều rõ ràng là trong một cộng đồng, nếu những cá thể có miễn dịch chiếm tỷ lệ cao thì giảm khả năng tiếp xúc giữa người bệnh và người tiếp thụ bệnh. Tác dụng như một rào chắn, miễn dịch tập thể làm giảm sự lây lan của tác nhân gây bệnh.
- Mức độ cần thiết của miễn dịch tập thể để đề phòng sự phát triển của một vụ dịch thay đổi tùy theo các bệnh truyền nhiễm đặc thù, ngoài ra còn tùy thuộc vào một số yếu tố như mức độ làm lây lan bệnh, thời gian mắc bệnh, cộng đồng lớn hay nhỏ, mật độ dân cư, đặc biệt hành vi xã hội của cộng đồng đó (chẳng hạn thói quen về vệ sinh môi trường, thói quen ăn uống).
- Sự liên quan giữa tỷ lệ những cá thể cảm thụ bệnh trong một cộng đồng và tính chu kỳ của bệnh được phân tích và diễn tả rõ trong bệnh sởi, tỷ lệ mắc bệnh sởi càng cao khi số người cảm thụ bệnh cao và miễn dịch tập thể thấp nhất. Các phân tích toán học cũng chỉ ra rằng, một cộng đồng càng nhỏ, khoảng cách giữa hai vụ dịch càng lớn.
- Một khía cạnh rất thực tiễn của khái niệm miễn dịch tập thể là, không nhất thiết phải gây miễn dịch toàn bộ quần thể, ví dụ đối với bệnh sởi, Schlenker (1992) cho rằng chỉ cần 70% các cháu có miễn dịch cũng đủ chặn đứng sự lây lan của vius sởi. Tuy nhiên trong các vùng đô thị đông dân cư, chúng ta cần phải nhận thấy rằng, sự tiếp xúc giữa

cá nhân với cá nhân có thể làm lan truyền tác nhân gây bệnh trong một nhóm nhỏ lân cận không phải toàn bộ dân trong thành phố.

8. Các đặc trưng về quá trình dịch

8.1. Các hình thức của quá trình dịch

- Do biểu hiện bề mặt của tất cả các trường hợp bệnh.
- Trong một vụ dịch sởi, quá trình nhiễm trùng bao giờ cũng có các biểu hiện lâm sàng rõ rệt
- Trong một vụ dịch bại liệt, đại đa số các trường hợp nhiễm trùng đều không có triệu chứng hoặc có triệu chứng không điển hình.
- Trường hợp vi sinh vật gây bệnh ở trong môi trường bên ngoài một thời gian lâu dài, sự liên quan giữa các trường hợp bệnh rất khó nhận biết, đôi khi không xác định được, ví dụ bệnh than.

8.2. Tính chất chu kỳ của quá trình dịch

8.2.1. Tính theo mùa

- Tính theo màu là tính tăng mức độ mắc bệnh trong những tháng nhất định của một năm. Tính theo mùa chịu ảnh hưởng của các yếu tố thiên nhiên như khí hậu thời tiết, ví dụ sốt xuất huyết Dengue, tỷ lệ mắc bệnh cao nhất trong khoảng từ tháng 7 đến tháng 10, đỉnh cao là tháng 8 là thời kỳ có lượng mưa nhiều.

8.2.2. Tính chu kỳ

- Đối với một số bệnh truyền nhiễm đặc biệt là bệnh truyền nhiễm đường hô hấp như sởi, bạch hầu, ho gà các vụ dịch có thể xảy ra theo chu kỳ. Ví dụ khoảng cách 2- 3 năm đối với bệnh sởi, 3-4 năm đối với bệnh ho gà Hiện tượng này đã được giải thích là do có sự thay đổi tính cảm thụ bệnh trong nhân dân, khi xuất hiện nguồn truyền nhiễm thì xảy ra dịch, điều nay làm tăng số người miễn dịch làm cho dịch lắng xuống; dần dần số người dễ tiếp thụ bệnh tăng lên do mất miễn dịch hoặc chưa có miễn dịch vì mới sinh ra; nếu lúc nầy xuất hiện nguồn truyền nhiêm thì dịch bùng lên. Ở khu vục mật độ dân chúng cao thì dịch không hoàn toàn lắng xuống, vì trong nhân dân bao giờ cũng có người tiếp thụ bệnh.
- Tính chất chu kỳ thể hiện rõ trong trường hợp quá trình dịch phát triển một cách tự phát, không có sự can thiệp của con người. Hiện nay tính chu kỳ đã thay đổi do tiến bộ của y học, đặc biệt đối với những bệnh đã có thuốc chủng ngừa hiệu quả.

8.3. Tính chất về cường độ của quá trình dịch

- Về mặt cường độ một vụ dịch người ta phân biệt:

8.3.1. Bệnh lưu hành (endemic) và dịch (epidemic)

"Bệnh lưu hành" là sự có mặt thường xuyên của một bệnh trong một cộng đồng. Từ này được dùng tương phản với từ "dịch", là sự xuất hiện bệnh trong một cộng đồng hay trong một vùng mà số trường hợp bệnh vượt quá mức bình thường được mong đợi ở trong cộng đồng đó.

8.3.2 Đại dịch (pandemic)

- Số người mắc bệnh rất nhiều, lan tràn trong một vùng rộng lớn.

8.4. Bệnh địa phương và bệnh ngoại nhập

- Bệnh địa phương là bệnh chỉ có trong nhân dân của một địa phương hay một nước, một bệnh địa phương có thể phát triển với các cường độ từ dịch cho đến dịch lớn.
- Bệnh ngoại nhập là bệnh nhiễm trùng có trong một vùng hay một nước, bệnh phát sinh phát triển do đưa từ vùng khác hay nước khác vào.
- Có nhiều nguyên nhân duy trì dịch địa phương:
- Bệnh có liên quan đến ổ dịch thiên nhiên.
- Các điều kiện sinh hoạt, y tế xã hội của một cộng đồng.

9. Ảnh hưởng của các yếu tố tự nhiên, xã hội lên quá trình dịch

9.1. Ảnh hưởng của các yếu tố tự nhiên

Các yếu tố tự nhiên ảnh hưởng đến quá trình dịch thông qua:

- Ảnh hưởng đến khối cảm thụ: các yếu tố khí tượng làm thay đổi tính đề kháng không đặc hiệu
- Ảnh hưởng đến nguồn truyền nhiễm: chủ yếu đến nguồn truyền nhiễm là động vật. Yếu tố tự nhiên ảnh hưởng đến sự sinh sản, sự di trú của động vật nhất là động vật hoang dại.
- Ảnh hưởng đến các yếu tố truyền nhiễm: tác động rõ nhất là đối với tiết túc, ví dụ mùa hè làm tăng số lượng và hoạt động của ruồi, mùa mưa làm cho muỗi dễ sinh sản, mùa đông thuận lợi cho chấy rận...
- Ảnh hưởng đến tác nhân gây bệnh: điều kiện môi trường có ảnh hưởng đến khả năng và thời gian tồn tại của tác nhân gây bệnh ở ngoại cảnh.

9.2. Ảnh hưởng của yếu tố xã hội

- Như tổ chức xã hội, các tổ chức chăm sóc y tế, trình độ văn hoá của một xã hội đều có ảnh hưởng nhiều khi quyết định đến sự xuất hiện, duy trì, khả năng thanh toán một bệnh truyền nhiễm.
- Yếu tố xã hội liên quan nhiều đến các mắt xích của quá trình dịch, nhưng yếu tố xã hội có liên quan chặt chẻ với cơ chế truyền nhiễm, ví dụ vi khuẩn bệnh đường ruột theo phân ra ngoài có truyền nhiễm được hay không là do phương pháp xử lý phân rác, phương thức cung cấp nước, sinh hoạt hàng ngày.
- Động lực của dịch thú là các yếu tố tự nhiên và tập tính của chúng, động lực của dịch người là các yếu tố xã hội, vì đời sống của người bị chi phối bởi các quy luật xã hội.
- Các yếu tố xã hội có thể ảnh hưởng tới quá trình dịch như: Điều kiện nhà ở, mật độ dân cư, vấn đề cung cấp nước sạch, vệ sinh đô thị, vệ sinh ăn uống, tính chất nghề nghiệp, lối sống, hành vi. Các hoạt động giao thông, sự di dân từ nơi nầy qua nơi khác, là những động lực thúc đẩy quá trình dịch phát triển.

III. GIÁM SÁT DỊCH

- Giám sát dịch tễ học đã được bắt đầu thực hiện từ nhiều thế kỷ nay khi người ta sử dụng các hiện tượng mắc/chết là cơ sở của các hoạt động y tế công cộng. Ví dụ dịch hạch ở châu Âu 1348 với những trường hợp "chết đen", người ta đã biết cấm các tàu có người nhiễm cập bến, cũng như tiến hành cách ly những người đến từ các vùng có dịch đến 40 ngày.
- 'Giám sát' thời đó dùng theo nghĩa là theo dõi những người đã tiếp xúc với những người mắc bệnh, xem có phát triển bệnh hay không trong thời gian ủ bệnh.
- William Farr nêu ra những nguyên tắc giám sát đầu tiên 1839 -1870. Đến năm 1955, giám sát trở thành quan niệm hoàn chỉnh và ứng dụng trong y tế công cộng.
- 1957: Chương trình giám sát cúm châu Á đã bắt đầu cùng với CDC của Mỹ và Tổ chức y tế thế giới giám sát bệnh cúm và cung cấp các thông tin về khả năng xảy ra các vụ bùng nổ cúm trên thế giới.
- 1961: Giám sát viêm gan cũng được bắt đầu sau một vụ dịch và người ta đã xác định được nguồn nước bị nhiễm bẩn là hậu quả của bùng nổ vụ dịch.
- 1962 Salmonella được giám sát, 20 bệnh truyền nhiễm khác.
- Ngày nay, người ta còn tiến hành giám sát các bệnh khác: HIV/AIDS, xơ gan, ung thư, tim mạch, đái đường,.. cùng với bệnh khác: tự miễn, tai nạn, ô nhiễm,...
- Như vậy, dịch tễ học được định nghĩa là một khoa học nghiên cứu sự phân bố các bệnh trạng cùng với những căn nguyên quy định sự phân bố đó, nhằm đề xuất ra

được những biện pháp hữu hiệu để can thiệp, thì giám sát dịch tễ học là một nội dung hoạt động thường xuyên bám sát mục tiêu của Dịch tễ học.

- *Định nghĩa chung nhất* "Một quá trình theo dõi, khảo sát tỉ mỉ, liên tục để đánh giá được bản chất của bệnh cùng với những nguyên nhân xuất hiện, lưu hành và lan tràn của bệnh đó, nhằm tìm ra được những biện pháp khống chế, ngăn chặn có hiệu quả đối với bệnh đó".
- Hay nói cách khác: Giám sát là công việc thu thập các thông tin dịch tễ để hành động
    - Tìm ra các biện pháp ngăn chặn hoặc đình chỉ sự lan tràn.
    - Mỗi trường hợp mắc phải xác định: Chẩn đoán, ngày xuất hiện triệu chứng. Các thông tin về con người.
    - Dựa vào hệ thống giám sát sẽ phân tích: Các quy luật theo mùa, xu hướng theo năm. Các địa điểm tăng giảm bệnh Các nhóm quần thể có nguy cơ: Tuổi, giới, dân tộc,....
    - Có 3 loại hệ thống giám sát (theo Eylenbosch & Noah, Thacker & Berkelman, 1988)

+ Giám sát chủ động: Tiến hành thu thập dữ kiện về bệnh quy ước khai báo dịnh cả khi không có dịch.

+ Giám sát điểm: Dựa vào báo cáo các trường hợp bệnh xảy ra, làm cơ sở việc cải thiện chất lượng phòng và điều trị (Rutstein và cs. 1983).

+ Giám sát thụ động: Nằm giữa 2 loai giám sát chủ động và giám sát điểm: Được tiến hành với các dữ kiện ngoài kế hoạch quy ước, có thể do nhân viên giám sát hoặc địa phương xảy ra dịch khởi xướng.

Người ta có thể thấy những ưu và nhược điểm của các hệ thống giám sát này như sau:

Bảng 1. Ưu và nhược điểm của các hệ thống giám sát dịch tễ học

Loại	*Đặc trưng*	*Ưu điểm*	*Nhược điểm*
Chủ động	**Quy ước thu thập thường xuyên các báo cáo từ các cơ sở y tế.**	**Số liệu chính xác hơn so với các loại khác**	**Tốn kém**
Thụ động	**Báo cáo trường hợp bệnh do NVYT (tùy ý)**	**Rẻ**	**Số liệu có thể không đại diện**
Điểm	**Báo cáo các trường hợp, chỉ ra sai sót của hệ thống y tế hoặc chỉ ra các vấn đề đặc biệt**	**Rất rẻ**	**Có thể chỉ áp dụng cho nhóm bệnh chọn lọc**

1. Mục tiêu và chức năng giám sát

1.1. Mục tiêu

1.1.1. Xác định quy mô của bệnh

Theo dõi liên tục thường xuyên về bệnh với các tỷ lệ cần thiết và những yếu tố môi trường xung quanh với những diễn biến tương ứng của chúng là nhằm xác định được quy mô lan tràn của bệnh đang khảo sát dưới 3 góc nhìn của dịch tễ học.

- Ai: Quần thể nào, tuổi, giới, nghề nghiệp,... như thế nào?
- Không gian: Ở đâu, theo thời gian như thế nào?
- Khi nào: Bệnh xảy ra bao giờ, trước đây, hiện nay? với con người và không gian tương ứng?

1.1.2. Đánh giá hiệu quả của các can thiệp tại khu vực giám sát

- Theo dõi tỷ lệ tăng giảm của bệnh song song với các biện pháp đã áp dụng nhằm đánh giá hiệu quả của các biện pháp can thiệp đó. Nếu các biện pháp can thiệp có hiệu quả thì tỷ lệ mắc bệnh sẽ giảm và ngược lại.
- Chú ý đến thời gian tác dụng của các biện pháp.

1.2. Chức năng

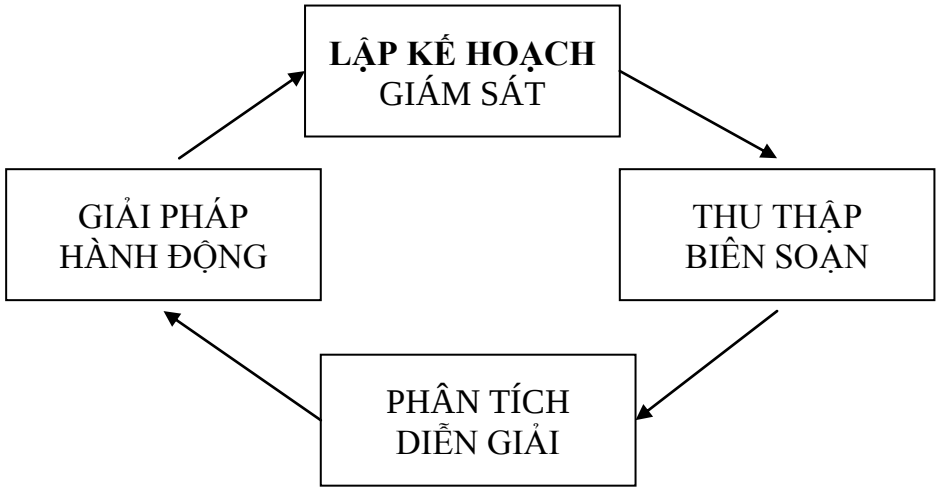
Giám sát có 4 chức năng chủ yếu.

- Thu thập một cách có hệ thống các dữ kiện dịch tễ học đối với quần thể theo khu vực hành chính.
- Tập hợp, diễn giải: Xếp đặt, trình bày các dữ kiện thu thập được thành các bảng phân phối, biểu đồ, bản đồ có ý nghĩa.
- Xử lý, phân tích: Theo phương pháp thống kê.

  + Trả lời được hàng loạt các câu hỏi đã được đặt ra theo góc nhìn của dịch tễ học.

  + Xem xét với các giả thuyết đã đưa ra trước đó.
- Thông báo kết quả: Sau khi đã thu thập, diễn giải, phân tích xử lý nhận định các kết quả đó cần viết báo cáo gửi đến người và nơi có trách nhiệm.

Ta có thể mô hình hóa như sau:



Theo Tổ chức y tế thế giới (WHO), chức năng của giám sát dịch tễ học là:

(a) Ghi chép và báo cáo tỷ lệ chết.
(b) Ghi chép và báo cáo tỷ lệ bệnh tật.
(c) Điều tra các trường hợp bệnh.
(d) Điều tra dịch.
(e) Báo cáo dịch.
(f) Xét nghiệm.
(g) Nghiên cứu.
(h) Số liệu về dân số học.
(i) Số liệu về môi trường bao gồm cả các vector.
(j) Phân phối thuốc men, vaccine.

Qua đó có thể thấy được những ứng dụng chính của công tác giám sát:

- Để xác định những vụ dịch và để đảm bảo rằng những hành động có hiệu quả để kiểm soát bệnh đã được tiến hành.
- Để theo sát việc tiến hành và hiệu quả của một chương trình kiểm soát bằng cách so sánh sự lan tràn của bệnh trước và sau khi tiến hành chương trình.

- Để hỗ trợ trong việc lập kế hoạch cho những chương trình sức khỏe bằng cách chỉ ra những vấn đề bệnh tật và sức khỏe nào là quan trọng và những can thiệp đặc biệt, có giá trị. Điều này cũng giúp cho chọn vấn đề ưu tiên.
- Để xác định nhóm nguy cơ cao như phụ nữ, trẻ em, nghề nghiệp,..., những khu vực địa lý có những bệnh tật chung, và các thay đổi theo thời gian như theo mùa, hàng năm, hàng chục năm,.... Điều này cũng giúp cho việc lập kế hoạch cho các chương trình.
- Để làm tăng những hiểu biết về các vector trung gian truyền bệnh.

2. Nguồn gốc dữ liệu phục vụ giám sát

2.1. Tỷ lệ chết

Thường được ghi chép chính xác tuy nhiên về nguyên nhân thường ít chính xác. Nếu được chẩn đoán rõ thì ghi chép rất chính xác, nhưng với các bệnh khó chẩn đoán nhất là những trường hợp chết đột ngột, việc ghi chép thường là những triệu chứng sau cùng ít cho công tác giám sát. Với các bệnh thường không gây chết, nhưng các dữ kiện về tỷ lệ chết có thể là một chỉ số đáng được đánh giá về sự phát sinh của bệnh. Tuy nhiên, khi có hiện tượng chết trội hơn mức lý thuyết có thể đánh giá là một chỉ số nhạy của bệnh đó.

2.2. Tỷ lệ mắc

Báo cáo mắc bệnh đã được thực hiện ở nhiều nước và ở nước ta cũng áp dụng các quy định báo cáo bệnh.

- *Lợi điểm*:

+ Các báo cáo thường chính xác do được các bác sĩ chẩn đoán.
+ Có xét nghiệm
+ Có tổ chức tập hợp báo cáo.

- *Nhược điểm*:

+ Một số bệnh không có trong danh mục báo cáo.
+ Tỷ lệ thấp hơn so với thực của quần thể.
+ Ít chính xác đặc biệt với các bệnh do virus do không có các xét nghiệm.
+ Báo cáo không kịp thời, nên làm tăng thời gian lưu hành của bệnh.

2.3. Báo cáo dịch

Ngày càng được chính xác nhờ hoạt động của các Trung Tâm Y Tế với các phòng xét nghiệm. Tuy nhiên với những bệnh khó cần thiết phải có các chuyên gia hoặc các kỹ thuật cao cấp thì lại là điểm hạn chế ở các trung tâm này.

2.4. Chẩn đoán xét nghiệm

Bao giờ cũng là đòi hỏi của chẩn đoán chính xác một người bệnh và một bệnh trong quần thể. Tốt nhất là phân lập được tác nhân gây bệnh, trong nhiều trường hợp có thể sử dụng các kết quả huyết thanh.

2.5. Điều tra các trường hợp bệnh

Chú ý các bệnh nguy hiểm, nhất là những nơi chưa có bệnh đó bao giờ. Cần chú ý đến các khách du lịch vào trong nước hoặc ở những nơi có dịch nhập cư vào nước ta. Hoặc những người từ vùng đang có dịch di chuyển qua những vùng khác.

2.6. Điều tra dịch tại thực địa

Khi có sự gia tăng tỷ lệ mới mắc, chết cần thiết phải lập đội điều tra. Thông thường đội điều tra bao gồm nhà dịch tễ học, các chuyên gia về xét nghiệm,...

Trong trường hợp này, nên dùng các kỹ thuật chẩn đoán nhanh: Elisa, test da,... để có thể xác định được tác nhân gây bệnh và có kết quả ngay.

2.7. Điều tra thường xuyên

Để có thể xác định được những trường hợp bất thường hoặc dịch xảy ra trong quần thể. Có nghĩa là có thể phát hiện sớm những trường hợp bất thường đó.

2.8. Nghiên cứu các ổ chứa

Giám sát các bệnh từ súc vật truyền sang người, và các vector trung gian truyền bệnh. Phải thu thập các dữ kiện về bệnh cũng như về các vector đó.

2.9. Sử dụng các sinh vật phẩm và thuốc

Điều này không chỉ giúp ích cho vấn đề miễn dịch mà nó còn có thể nói lên được tình trạng bệnh trong cộng đồng hoặc những bệnh mới xuất hiện.

2.10. Các dữ kiện về quần thể và môi trường

Các dữ kiện về quần thể và môi trường cũng giúp ích rất nhiều như về:

- Con người.: Tuổi, giới, dân tộc,... để có thể lý giải xu thế của bệnh
- Môi trường: Vệ sinh, thực phẩm, nhà ở,...

Các thông tin bổ sung:

+ Cơ sở y tế: Về số bệnh, số ngày nằm viện,... là những chỉ số có ích cho công tác giám sát đặc biệt những vụ dịch.

+ Các phòng xét nghiệm cũng có ích trong những trường hợp có thể phát hiện sớm nhưng ca bệnh sớm,...

+ Nghỉ học và làm việc: Đây cũng là chỉ số khá nhạy, trong những trường hợp học sinh nghỉ học nhiều, cán bộ công nhân viên nghỉ làm việc. Điều này có thể giúp cho những người làm công tác giám sát nghĩ đến một vụ dịch đang xảy ra.

3. Nhiệm vụ thường xuyên của hệ thống giám sát

(1) Xác định mục tiêu cụ thể của mỗi cuộc giám sát, các thông tin cần có và kế hoạch cho giám sát

(2) Tập hợp các dữ kiện

- Sắp xếp theo các đặc trưng: Con người, không gian, thời gian.
- Tính các tỷ lệ, tỷ suất.
- Trình bày: Bảng biểu, đồ thị, bản đồ,…

(3) Xử lý số liệu

Theo quy luật và có ý nghĩa thống kê.

(4) Phân tích phiên giải theo mục tiêu

- Xác định quần thể có nguy cơ.
- Xác định mức trầm trọng của bệnh.

(5) Hình thành giả thuyết nhân - quả.

(6) Kiểm định giả thuyết.

(7) Đề xuất biện pháp can thiệp.

(8) Đánh giá hiệu quả của các biện pháp đó.

(9) Làm báo cáo về một giám sát.

(10) Đánh giá hệ thống giám sát

- Về dữ kiện giám sát: Chính xác?, đầy đủ?, thời gian?
- Hiệu quả thực tế của các dữ kiện giám sát?
- Mục tiêu giám sát?
- Những yêu cầu mới sau khi giám sát.

4. Nội dung hoạt động của giám sát

4.1. Dữ kiện về dân cư, môi trường

- Cơ cấu dân cư ở khu vực giám sát: Tháp tuổi, nghề nghiệp,...
- Tình hình kinh tế xã hội: Thu nhập chủ yếu của cộng đồng, nguồn nước, thực phẩm sẵn có, những yếu tố về công nghiệp, tình trạng vệ sinh môi trường. Những thói quen tốt và không tốt.
- Điều kiện địa lý, khí hậu, thời tiết cũng có ảnh hưởng đến tình hình phân bố bệnh tật như bệnh bướu cổ, sốt rét hay gặp ở vùng núi cao,...

- Các ổ chưa tự nhiên.
- Giám sát các bệnh do động vật truyền sang người.
- Các thông tin về cơ cấu tổ chức mạng lưới y tế. Cơ sở vật chất.

4.2. Thu thập số liệu thích hợp để giám sát bệnh

- Ở nước ta hiện nay đang chỉ giới hạn về thông báo các bệnh truyền nhiễm, tuy nhiên những thông báo về tai nạn giao thông, và các vấn đề khác cũng đang được triển khai.
- Phát hiện báo cáo dịch: Cán bộ cơ sở.
- Thông báo giám sát theo dõi đặc biệt: Tả, sốt xuất huyết, viêm não Nhật bản,..
- Báo cáo tỷ lệ mắc vào viện.
- Các thông báo khác.

4.3. Giám sát theo dõi trên thực địa

- Phối hợp các chuyên khoa khác nhau để quan sát, phát hiện đầy đủ tình hình phát triển của bệnh dịch tại hoặc tiên lượng trong tương lai.
- Kiểm tra nguồn, đường, và tình trạng cảm thụ trong dân cư.

4.4. Giám sát trong phòng xét nghiệm

- Phân lập, định loại tính chất sinh thái học tác nhân gây bệnh.
- Tìm đường lây: xét nghiệm mẫu nước, thực phẩm,...
- Phát hiện sự biến đổi kháng nguyên, sự xuất hiện kháng thể mới,
- Nghiên cứu sự thay đổi tính chất sinh thái học của tác nhân.
- Sự đáp ứng với phương pháp điều trị mới.
- Xác định mức lưu hành và lan rộng của tác nhân: xét nghiệm huyết thanh, xem xét tình trạng miễn dịch tự nhiên và nhân tạo => phương pháp điều trị: Vaccine.

4.5. Nghiên cứu Sinh thái học

Nghiên cứu giữa cơ thể sống với môi trường.

4.6. Giám sát trong công trình nghiên cứu.

Có thể sử dụng các kết quả nghiên cứu để thu thập thêm thông tin cho công tác giám sát.

4.7. Giám sát dự báo

Dựa vào các số liệu dịch tễ học, huyết thanh học có thể dự báo đươc dịch có khả năng xảy ra ở đâu, khi nào để có thể can thiệp kịp thời.

4.8. Giám sát phòng bệnh

Khả năng phòng ngừa sự xuất hiện của một bệnh có thể thực hiện được nếu người ta có những số liệu dịch tễ về bệnh đó. Điều này đặc biệt quan trọng đối với quốc phòng hay việc di dân. Nếu người ta biết được những bệnh hoặc các dữ kiện khác có thể xuất hiện khi đưa người từ vùng khác đến hoặc những người mới đến có nguy có mang những bệnh gì cho cộng đồng để từ đó có biện pháp dự phòng cho cả hai phía.

4.9. Sử dụng kết quả giám sát: để phòng và chống các bệnh nhiễm khuẩn.

4.10. Trình bày dự án khống chế và phòng bệnh

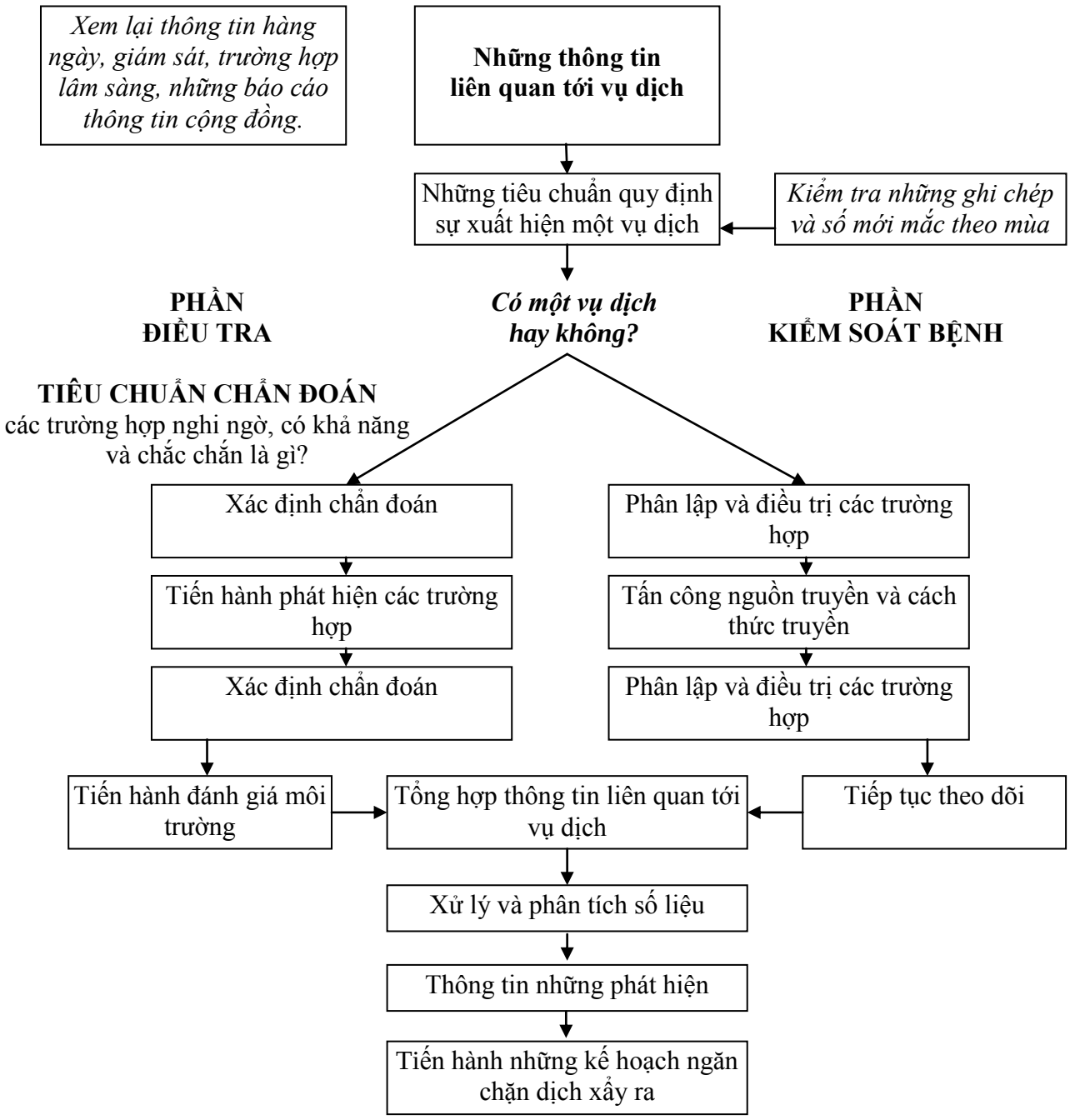
Khi có kết quả giám sát, người ta có thể đưa ra các biện pháp dự phòng và kế hoạch đánh giá cho dự án can thiệp đó.

IV. ĐIỀU TRA DỊCH

- Khi có một vụ dịch xảy ra thì kết quả của cuộc điều tra dịch sẽ là cơ sở khoa học cho công tác phòng chống dịch kịp thời và hữu hiệu.Trong quá trình giám sát một bệnh, có thể gặp tình huống bệnh đó tăng lên dần hoặc đột ngột, có số mắc hoặc số chết không bình thường, thì lúc đó phải tiến hành một cuộc điều tra dịch tễ, coi như một bước giám sát đặc biệt đối với bệnh đó. Ở Việt Nam thỉnh thoảng vẫn có những vụ dịch tả, dịch hạch, sốt xuất huyết, viêm não Nhật bản v.v, xảy ra, đòi hỏi người bác sĩ

ở tất cả các tuyến phải biết đầy đủ kiến thức, kỹ năng, để khi có một vụ dịch xảy ra có thể tiến hành có phương pháp một cuộc điều tra dịch, đề xuất các biện pháp kiểm soát phoöng chống dịch hữu hiệu, có cở sở khoa học.

- Khái niệm về dịch ngày nay không chỉ giới hạn trong các bệnh truyền nhiễm nữa. Các bệnh ung thư phổi, tai nạn giao thông, tác dụng có hại của thuốc như thalidomide ma túy cũng có thể là những bệnh dịch, mà tác nhân gây bệnh không phải là vi sinh vật. Hiện nay chúng ta phải đối mặt với các bệnh truyền nhiễm, nhưng trong tương lai không xa chúng ta lại phải đương đầu với những vụ dịch của các bệnh không nhiễm trùng đang xảy ra ởi các nước phát triển. Trong phạm vi bài này, chúng ta đề cập đến công tác điều tra xử lý dịch trong bệnh nhiễm trùng.
- Quan niệm một cách đơn giản thì ổ dịch là một khu vực đang có nguồn bệnh, bệnh nhân, người hoặc động vật mang trùng, vectơ hoạt động và nguồn bệnh này đang có khả năng và điều kiện lan truyền bệnh cho nhiều người khác. Công tác xử lý ổ dịch cần linh hoạt, hoàn cảnh thực tế địa phương, trình độ và khả năng của cán bộ y tế. Ba khâu cơ bản trong việc xử lý ổ dịch là: nguồn bệnh, đường lây, khối cảm thụ để cắt đứt các mắt xích của quá trình dịch.
- Một vụ dịch thường được định nghĩa là sự xảy ra những trường hợp bệnh rõ ràng vượt quá mức trước đó vẫn thường gặp trong một cộng đồng hoặc một khu vực. Những vụ dịch quan trọng nhất là những vụ dịch của các bệnh truyền nhiễm có thời kỳ ủ bệnh ngắn dễ dàng lây lan, ví dụ điễn hình là các bệnh truyền qua thức ăn, tả, lỵ. Từ "dịch" là có ý nghĩa tương đối, so với số mới mắc trước đây trong cùng một vùng, trong những nhóm quần thể đặc hiệu và ở những mùa khác nhau trong năm, ví dụ sự xuất hiện của một trường hợp tả trong một vùng có thể tạo thành một vụ dịch, ngược lại tỷ lệ mắc cao của ỉa chảy trong mùa cao điểm choa ỉa chảy lại có thể coi là bình thường.



Hình1. Sơ đồ những bước chính trong việc điều tra và kiểm soát một vụ dịch

Thông thường những vụ dịch có thể do:

- Dịch lan truyền qua thức ăn như viêm ruột do E. coli, nhiễm trùng nhiễm độc thứ ăn do tụ cầu, trực chuẩn thương hàn.
- Những bệnh truyền nhiễm có thời kỳ ủ bệnh ngắn như sốt xuất huyết dengue, tả, cúm, sốt rét, sởi, dịch hạch.
- Những bệnh có thời kỳ ủ bệnh dài như viêm gan virut.
- Những vụ dịch có thể được phát hiện bởi:
- Người lãnh đạo cộng đồng, giáo viên các trường học cơ sở 106;

- Nhân viên y tế cơ sở, làm công tác chăm sóc sức khỏe ban đầu;
- Hệ thống giám sát và thông tin sức khỏe;
- Các bệnh viện.

Nhận biết được một vụ dịch tiềm tàng là điều quan trọng đồng thời xác định sự tồn tại và mức độ của vụ dịch, xác định nguyên nhân và phương thức lan truyền và đề xuất phương pháp kiểm soát tốt nhất là các nội dung nhiệm vụ của công tác điều tra xử lý dịch.

1. Xác định một vụ dịch

- Để xác định một vụ dịch, bước khởi đầu là xem lại những trường hợp đã báo cáo để chẩn đoán những bệnh bằng cách phân tích bệnh sử lâm sàng các trường hợp bệnh và các xét nghiệm cận lâm sàng. Các bệnh phẩm như máu hoặc phân có thể được thu thập và gởi đến các phòng xét nghiệm. Trường hợp cơ sở phòng thí nghiệm không có có thể dựa vào chẩn đoán lâm sàng thực hiện bởi các thầy thuốc có kinh nghiệm.
- Tiêu chuẩn chẩn đoán là quan trọng, để phân biệt các trường hợp bệnh và không phải trường hợp bệnh, và để phân loại các trường hợp bệnh thành các trường hợp nghi ngờ, có khả năng và chắc chắn. Điều này đặc biệt quan trọng khi những trường hợp bệnh không dễ chẩn đoán trên lâm sàng, và thể bệnh lâm sàng không điển hình. Những thông tin tốt nhất về nguyên nhân của vụ dịch có thể có được khi phân tích các trường hợp bệnh nghi ngờ và các trường hợp chắc chắn. Cần phải xây dựng các tiêu chuẩn chẩn đoán rõ ràng trước khi phát hiện các trường hợp bệnh khác, thậm chí những tiêu chuẩn này có thể bị thay đổi sau này khi đã có kinh nghiệm hơn.
- Phỏng vấn các trường hợp bệnh cũng giúp cho việc xác định những người tiếp xúc hoặc những trường hợp mới mắc thêm và nhận ra được các trường hợp đặc biệt có thể giúp ích cho việc giải thích vụ dịch. Phỏng vấn là những kỹ thuật đòi hỏi phải thành thạo, nhân viên y tế cần phải tạo thoải mái cho người được phỏng vấn để họ có thể nói ra chi tiết bệnh tình của họ. Để tiêu chuẩn hóa quy trình phỏng vấn, có thể tiến hành thiết kế những phiếu khai thác bệnh sử đặc biệt sau khi khám và phỏng vấn những trường hợp đầu tiên.

2. Mô tả một vụ dịch

Phải thu thập những thông tin về tuổi, giới, nơi cư trú và nghề nghiệp của những trường hợp đã phát hiện, cũng như ngày giờ khởi phát bệnh và địa điểm của những trường hợp trong thời gian ủ bệnh. Ví dụ: đối với bệnh sốt rét thường được truyền do muỗi đốt ban đêm (*Anopheles*), thì địa điểm cư trú là quan trọng, trong khi sốt xuất huyết do muỗi đốt ban ngày (*Aedes*) thì có thể nơi làm việc lại quan trọng.

Những câu hỏi cơ bản về vụ dịch cần phải trả lời là:

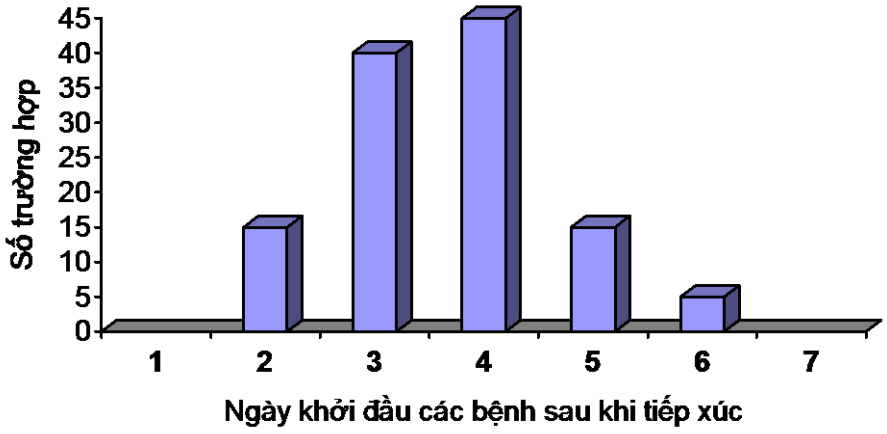
- Bệnh gì gây ra dịch?
- Nguồn bệnh là gì?
- Cách thức lây truyền là gì?
- Có thể giải thích vụ dịch như thế nào?

Để tìm ra những câu trả lời này, cần phải phân tích những thông tin về "Ai?",
"Ở đâu" và "Khi nào?" chứa đụng trong các trường hợp bệnh có được trong giai đoạn sớm. Sau đó có thể cần thiết phải phân tích tỷ lệ tấn công đặc hiệu theo tuổi, giới.

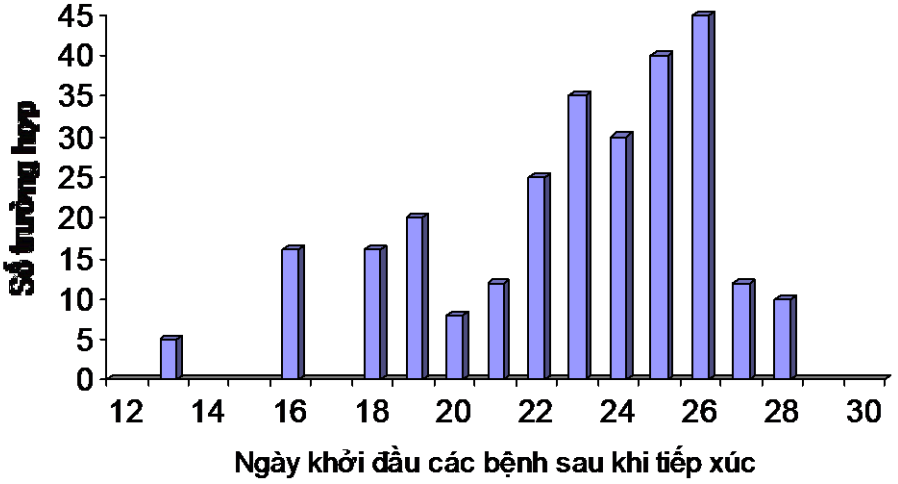
2.1. Mô tả vụ dịch theo thời gian

Ghi phân bố thời gian bắt đầu của các trường hợp bệnh (theo giờ, ngày tuần lễ tháng).
Đánh dấu các trường hợp bệnh theo thời gian khởi phát để trình bày đường biểu diễn của vụ dịch.

Xác định đặc điểm đường biểu diễn của vụ dịch để xác minh là đường này cho thấy có một nhóm người bị nhiễm trùng (hay bị mắc bệnh vào cùng một lúc hay cùng một khoảng thời gian. Căn cứ vào thời kỳ ủ bệnh của bệnh đang điều tra mà suy ra thời điểm có thể bị nhiễm trùng.
Một đồ thị ghi nhận những trường hợp bệnh theo thời gian khởi đầu được gọi là đồ thị biểu diễn số mới mắc và đó là phần cơ bản của sự phân tích. Đồ thị này có thể chỉ ra bản chất của vụ dịch và nguồn có thể có của vụ dịch.
Một vụ dịch bùng nổ trong một khoảng thời gian ngắn thì nói chung là:
Có chung một nguồn truyền nhiễm.
Sự phơi nhiễm (tiếp xúc) xảy ra trong một thời gian ngắn.
Có nhiều người tiếp xúc thụ cảm với bệnh.
Có sự nhiễm trùng nặng (tác nhân gây bệnh với số lượng lớn).
Thời kỳ ủ bệnh ít biến thiên.
Một vụ dịch có một nguồn hoặc có nguồn chung là một vụ dịch có sự tiếp xúc đồng thời của nhiều người cảm nhiễm với một tác nhân gây bệnh dẫn tới trường hợp mới mắc tăng lên trong một thời gian ngắn, ước lượng bằng khoảng thời gian ủ bệnh của bệnh đó. Đây là đầu mối quan trọng, loại dịch này đặc trưng cho những bệnh truyền qua nước và thức ăn như tả, lỵ, thương hàn. Hình dáng của đồ thị điển hình như trong hình 2.
Trường hợp một vụ dịch lan tràn, hình dáng của đồ thị (như hình 3.), phụ thuộc thời kỳ ủ bệnh và điều kiện thuận lợi của môi trường, nói chung thời kỳ ủ bệnh càng kéo dài càng có khuynh hướng xảy ra các trường hợp bệnh rải rác.



Hình 2. Đồ thị của vụ dịch có một nguồn - điểm



Hình 3. Đồ thị của vụ dịch lan tràn

2.2. Về không gian

Nói lên sự phân bố về địa dư, hoặc khu vực được phân chia theo hệ thống cung cấp nước, cung cấp thực phẩm, hay khu vực có trình độ vệ sinh môi trường khác nhau.

Đánh dấu các trường hợp bệnh theo từng khu vực trên bản đồ, dùng một cái kim để thay cho một trường hợp bệnh (hay một nhóm người bệnh) với các màu khác nhau để chỉ ngày khởi phát khác nhau (hay tuần lễ) của các trường hợp bệnh. Việc làm này sẽ cho thấy sự vận động và hướng đi của vụ dịch, và rất quan trọng đối với công tác kiểm soát vụ dịch.

Kiểm tra điều kiện vệ sinh môi trường, chẳng hạn việc cung cấp nước, cung cấp sữa, tình trạng vệ sinh nhà hàng, kho chứa thực phẩm v.v.

Vẽ bản đồ sự tiến triển của vụ dịch thường có thể chỉ ra được ổ chứa vi trùng hoặc nguồn truyền nhiễm.

2.3. Về con người

Xác định những người bị mắc bệnh và những đặc trưng của họ.

Thực hiện bước phân tích nhanh ban đầu dựa trên những thông tin thu được về quần thể cùng với những trường hợp mắc bệnh / tử vong đã được báo cáo và xác định, theo tuổi, giới, nghề, nghiệp, nơi cư trú, sự di trú gần đây. Việc làm nầy sẽ cho biết nhóm hay những nhóm đặc biệt nào bị vụ dịch chọn lọc tấn công.

Câu hỏi ai, ở đâu và khi nào được kết hợp để phân tích và cho ta biết đặc trưng của vụ dịch. Ví dụ nếu những trường hợp đầu tiên xảy ra chủ yếu ở trẻ em, nguồn có thể là trường của chúng, ngược lại nếu người lớn bị nhiễm thì nguồn có thể ở tại địa điểm làm việc; nếu các trường hợp bệnh tập trung tại một khu vực và trong cùng một thời gian hoặc con gọi là cụm thời gian - địa điểm, cho thấy sự khu trú của vụ dịch.

3. Đánh giá môi trường

Phân tích hệ thống những số liệu có thể chỉ ra nguồn gốc môi trường của vụ dịch. Điều này có thể được khẳng định bằng cách thu được những mẫu nước hoặc thức ăn nghi ngờ để kiểm tra trong phòng thí nghiệm. Cần phát hiện những vị trí sinh đẻ của vectơ truyền bệnh. Đánh giá tình hình vệ sinh môi trường như xử lý phân, cung cấp nước sạch, hoặc vệ sinh quang cảnh quanh nhà.

V. XỬ LÝ DỊCH

1. Kiểm soát dịch

Những biện pháp kiểm soát dịch phụ thuộc từng trường hợp bệnh cụ thể. Nói chung để kiểm soát dịch phải dựa trên nguyên tắc:

- Can thiệp vào các khâu của quá trình dịch, chọn lựa biện pháp, chọn lựa khâu thích hợp, tuy nhiên trong nhiều trường hợp phải áp dụng một biện pháp toàn diện nghĩa là can thiệp vào tất cả các khâu và với nhiều biện pháp khác nhau.
- Phòng chống dịch phải dựa vào giám sát DTH và điều tra DTH.

Bảng 2: Những chiến lược chính kiểm soát dịch bệnh truyền nhiễm

Tấn công nguồn	Ngăn chặn đường truyền	Bảo vệ người cảm nhiễm
- Phát hiện sớm, điều trị người bệnh và người mang mầm bệnh. - Cách ly nguồn bệnh. - Giám sát người nghi ngờ. - Kiểm soát ổ chứa động vật. - Thông báo các trường hợp bệnh.	- Vệ sinh môi trường. - Vệ sinh cá nhân. - Tiệt trùng, tẩy uế. - Kiểm soát vec tơ. - Hạn chế di chuyển dân.	- Gây miễn dịch. - Dự phòng bằng hóa chất. - Tăng cường sức đề kháng. - Giáo dục sức khỏe

2. Biện pháp đối với nguồn truyền nhiễm

2.1. Đối với người bệnh

- Chẩn đoán phát hiện sớm: Phát hiện sớm và chính xác mọi nguồn truyền nhiễm, trước hết là các bệnh nhân có triệu chứng điển hình. Phải làm công tác giáo dục vệ sinh cho nhân dân để họ có thể báo sớm sự xuất hiện các người mắc bệnh nhiễm khuẩn. Trong công tác này vai trò thuộc về các Bác sĩ và Y tá của khu vực, vệ sinh viên có nhiệm vụ tuyên truyền vệ sinh và cung cấp thông tin về các trường hợp bệnh.
- Cách ly và quản lý nguồn truyền nhiễm: Là biện pháp hạn chế sự tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp của nguồn truyền nhiễm với khối cảm thụ, ngăn chặn sự phát tán rộng của mầm bệnh góp phần phòng chống dịch bệnh trong cộng đồng.

Những hình thức cách ly và quản lý bệnh truyền nhiễm:

Cách ly tại gia đình, ký túc xá, doanh trại... là hình thức cách ly áp dụng cho các bệnh truyền nhiễm thông thường: cúm, thủy đậu, mắt hột, lỵ, sốt xuất huyết...

Cách ly tại khoa truyền nhiễm bệnh viện hoặc cơ sở điều trị; áp dụng cho các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm đối với cộng đồng như lao tiến triển, nhiễm não mô cầu, tả, thương hàn, bại liệt, bệnh than, dịch hạch... Sự cách ly ở trên chỉ là tương đối, tùy thể bệnh, giai đoạn, mức độ bệnh và hoàn cảnh cụ thể.

Điều trị sớm và triệt để.

2.2. Đối với người mang trùng

Chỉ có thể phát hiện người mang trùng bằng phương pháp xét nghiệm, cần qui định việc khám xét thường kỳ các người đã khỏi bệnh (thương hàn, bạch hầu...) để xem họ có thể trở thành người mang trùng không. Những người vào làm việc ở các xí nghiệp thực phẩm, nhà ăn công cộng, nhà máy nước, nhà trẻ phải qua xét nghiệm xem có mang vi sinh vật gây bệnh đường ruột không. Những người đang làm việc ở các cơ quan trên cũng phải định kỳ khám xét về tình trạng mang mầm bệnh.

- Hạn chế sự tiếp xúc của người với động vật ốm, phối hợp với cơ quan thú y giải quyết phòng chống một số bệnh truyền nhiễm có thể gây sang người.
- Thông báo các trường hợp bệnh: Thông báo dịch bệnh là đưa các thông tin về tình trạng của các bệnh truyền nhiễm xảy ra trong cộng đồng tới cơ quan có trách nhiệm và các thành viên trong cộng đồng, nhằm giúp cho giám sát dịch tễ, xác định các biện pháp phòng chống dịch kịp thời.
- Báo cáo định kỳ: Hằng tháng, quý, năm tới cơ quan y tế cấp trên và cơ quan hành chính cùng cấp.
- Báo cáo đột xuất khi có dịch xảy ra hoặc khi xuất hiện các trường hợp bệnh của một số bệnh đặc biệt nguy hiểm như tả, dịch hạch...

Nội dung chủ yếu của thông báo dịch bệnh truyền nhiễm là:

+ Đối với báo cáo định kỳ: Báo cáo về tỷ lệ mắc, số tử vong, số di chứng theo nhóm tuổi, giới, nghề nghiệp...

+ Đối với báo cáo đột xuất: Ngoài các thông tin như trên cần thêm đặc điểm lâm sàng, vi sinh vật, huyết thanh học, chẩn đoán sơ bộ trường hợp đầu tiên, những đặc điểm dich tễ học có liên quan tới loại bệnh gây dịch được báo cáo trong cộng đồng.

3. Biện pháp đối với đường truyền nhiễm

Phải xử lý các phương tiện truyền nhiễm bằng cách:

- Khử trùng tẩy uế chất thải bệnh nhân, đồ dùng sinh hoạt và dụng cụ y tế.
- Xử lý nước, phân, đất, không khí ô nhiễm.
- Tiêu diệt côn trùng trung gian truyền bệnh: Ruồi, muỗi, bọ chét...
- Giáo dục vệ sinh, thực hiện tốt các khâu vệ sinh ăn uống, vệ sinh cá nhân, vệ sinh môi trường.

4. Biện pháp đối với khối cảm thụ

- Nâng cao sức khỏe chung của cơ thể, tăng cường sức đề kháng.
- Tiêm vaccin để chủ động phòng chống một số bệnh phòng ngừa được bằng vaccin.
- Huyết thanh phòng bệnh.
- Dùng thuốc điều trị dự phòng cho một số người có nguy cơ cao trong cộng đồng đối với một số bệnh nhiễm trùng.
- Giáo dục sức khỏe nhằm nâng cao sự hiểu biết về bệnh tật cho cộng đồng.

5. Khái niệm về 3 cấp dự phòng

Dự phòng cấp 1 đạt được bằng toàn bộ các biện pháp được liệt kê dưới đầu đề: Ngăn chặn đường truyền và bảo vệ người cảm nhiễm cùng với kiểm soát những ổ chứa động vật. Nếu toàn bộ những biện pháp này được tiến hành thích hợp thì những trường hợp mới mắc sẽ giảm đi rất nhiều. Như vậy cung cấp nước sạch và quản lý đúng quy cách sẽ ngăn chặn sự lan tràn của bệnh tả, kiểm soát muỗi Anophelles có thể làm giảm sự lan tràn bệnh sốt rét, gây miễn dịch có thể bảo vệ trẻ nhỏ chống lại bệnh sởi.

Dự phòng cấp 2 có thể đạt được bằng cách phát hiện những trường hợp chưa thể hiện triệu chứng lâm sàng và nhữngngười lành mang trùng bằng cách theo dõi người tiếp xúc và giám sát họ.

Dự phòng cấp 3 bằng cách điều trị những trường hợp bệnh, những người lành mang trùng để họ không truyền tác nhân gây bệnh đi xa nữa.

6. Các biện pháp phòng chống dịch đặc thù cho từng loại bệnh:

6.1. Các bệnh đường hô hấp

- Dùng vaccin đối với một số bệnh đã có vaccin.
- Các biện pháp đối với nguồn truyền nhiễm và nhất là đối với đường truyền nhiễm rất hạn chế.

6.2. Các bệnh đường tiêu hóa

- Chỉ có một vài bệnh có vaccin hữu hiệu: Bại liệt.
- Biện pháp tác động vào các phương tiện truyền nhiễm đóng vai trò chủ yếu để cắt đứt đường truyền nhiễm mới có tác dụng triệt để.
- Các biện pháp khác điều phải tiến hành với ý nghĩa góp phần vào các biện pháp chung cần làm.

6.3. Các bệnh truyền nhiễm theo đường máu

- Diệt côn trùng tiết túc hút máu.
- Tiệt khuẩn dụng cụ tiêm truyền, quy chế ngân hàng máu phải được thực hiện nghiêm ngặt.
- Các biện pháp phát hiện cách ly, điều trị có tác dụng góp phần phòng chống bệnh truyền nhiễm.

6.4. Các bệnh truyền nhiễm theo đường da, niêm mạc

Có thể cắt đứt cơ chế truyền nhiễm bằng cách nâng cao trình độ hiểu biết vệ sinh chung của dân chúng bằng các biện pháp như giáo dục sức khỏe, vệ sinh cá nhân và các biện pháp xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Học viện Y Dược học Cổ Truyền Việt Nam (2011), *Bài giảng Dịch tễ học* (Dùng cho sinh viên Đại học, Cao đẳng)
[2] Đại học Y tế Công Cộng (2011), *Dịch tễ học*
[3] Bộ Y tế (2007), *Thực hành Cộng đồng*