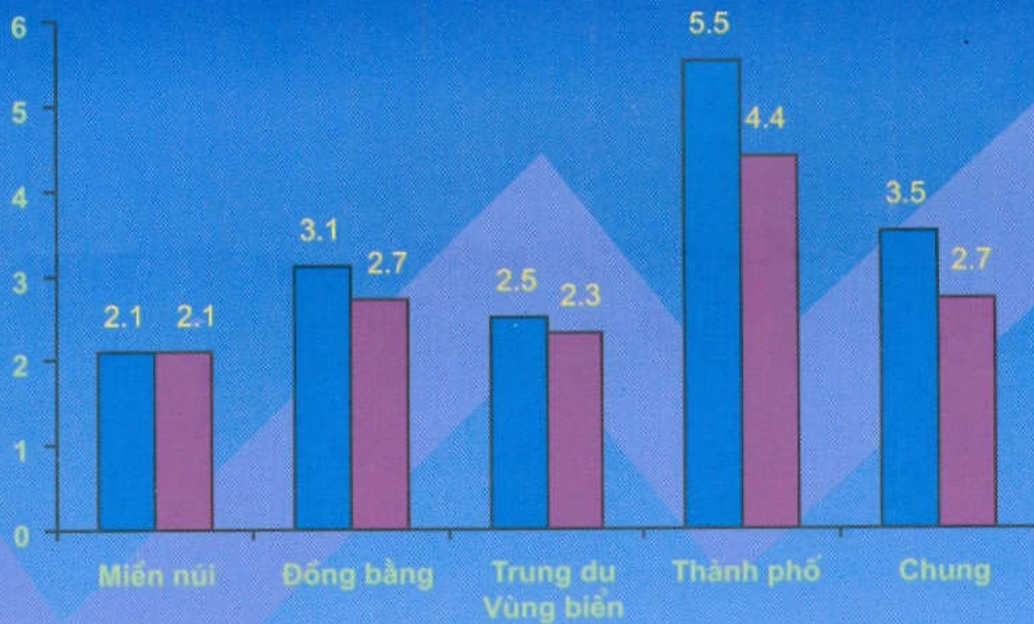


DỊCH TỄ HỌC

(DÙNG CHO ĐÀO TẠO CỬ NHÂN ĐIỀU DƯỠNG)

Chủ biên: PGS.TS. NGUYỄN MINH SƠN



**THƯ VIỆN
HUBT**

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

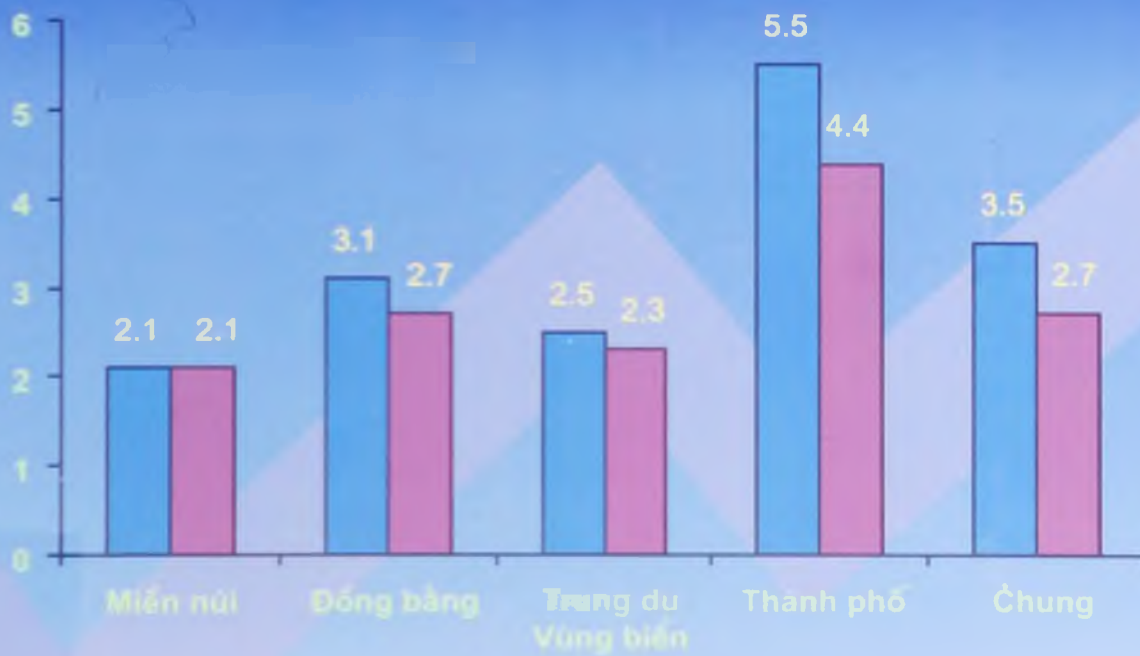
TÀI LIỆU PHỤC VỤ THAM KHẢO NỘI BỘ

BỘ Y TẾ

DỊCH TỄ HỌC

(DÙNG CHO ĐÀO TẠO CỬ NHÂN ĐIỀU DƯỠNG)

Chủ biên: PGS.TS. NGUYỄN MINH SƠN



THƯ VIỆN
HUBT

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

TÀI LIỆU PHỤC VỤ THAM KHẢO NỘI BỘ

BỘ Y TẾ

DỊCH TỄ HỌC

(ĐÙNG CHO ĐÀO TẠO CỬ NHÂN ĐIỀU DƯỠNG)

MÃ SỐ: Đ34.Y09

(Tái bản lần thứ nhất có sửa chữa và bổ sung)

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM



TÀI LIỆU PHỤC VỤ THAM KHẢO NỘI BỘ

Chỉ đạo biên soạn:

VỤ KHOA HỌC VÀ ĐÀO TẠO – BỘ Y TẾ

Chủ biên:

PGS. TS. NGUYỄN MINH SƠN

Những người biên soạn:

PGS. TS. NGUYỄN MINH SƠN

PGS. TS. PHAN TRỌNG LÂN

TS. NGUYỄN THỊ THÙY DƯƠNG

Cố vấn khoa học:

GS.TS. DƯƠNG ĐÌNH THIỆN

Thư ký biên soạn:

TS. NGUYỄN THỊ THÙY DƯƠNG

Tham gia tổ chức bản thảo:

ThS. PHÍ VĂN THÂM

ThS. PHÍ THỊ NGUYỆT THANH



LỜI GIỚI THIỆU

Thực hiện một số điều Luật Giáo dục, Bộ Giáo dục & Đào tạo và Bộ Y tế đã ban hành chương trình khung đào tạo Cử nhân Y tế công cộng. Bộ Y tế tổ chức biên soạn tài liệu dạy – học các môn cơ sở, chuyên môn và cơ bản chuyên ngành theo chương trình trên nhằm từng bước xây dựng bộ sách chuẩn trong công tác đào tạo nhân lực y tế.

Sách **Dịch tễ học** được biên soạn dựa trên chương trình giáo dục của Trường Đại học Y tế công cộng trên cơ sở chương trình khung đã được phê duyệt. Sách được các nhà giáo giàu kinh nghiệm và tâm huyết với công tác đào tạo biên soạn theo phương châm: Kiến thức cơ bản, hệ thống; nội dung chính xác, khoa học; cập nhật các tiến bộ khoa học, kỹ thuật hiện đại và thực tiễn Việt Nam.

Sách **Dịch tễ học** đã được Hội đồng chuyên môn thẩm định sách và tài liệu dạy – học chuyên ngành Cử nhân Y tế công cộng của Bộ Y tế thẩm định. Bộ Y tế quyết định ban hành làm tài liệu dạy – học chính thức của ngành Y tế. Trong thời gian từ 3 đến 5 năm, sách phải được chỉnh lý, bổ sung và cập nhật.

Bộ Y tế xin chân thành cảm ơn các Nhà giáo, các chuyên gia của Trường Đại học Y Hà Nội, Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương đã dành nhiều công sức hoàn thành cuốn sách này, cảm ơn GS.TS. Trương Việt Dũng và GS.TS. Lê Vũ Anh đã đọc, phản biện để cuốn sách được hoàn chỉnh kịp thời phục vụ cho công tác đào tạo nhân lực y tế.

Chúng tôi mong nhận được ý kiến đóng góp của đồng nghiệp, các bạn sinh viên và các độc giả để sách được hoàn thiện hơn trong lần tái bản sau.

VỤ KHOA HỌC VÀ ĐÀO TẠO – BỘ Y TẾ



LỜI NÓI ĐẦU

Trong mấy thập kỷ gần đây, với những thành tựu của ngành Y học cơ sở và khoa học cơ bản khác, nhiều quan niệm, mục tiêu, nhiệm vụ và phương pháp dịch tễ học đến nay đã thay đổi khá sâu sắc và phát triển mạnh mẽ. Dịch tễ học đã trở thành một ngành khoa học của tư duy khách quan và phương pháp lý luận của cả nghiên cứu và thực hành y học.

Cuốn sách Dịch tễ học này cơ bản được biên soạn căn cứ theo chương trình khung đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Y tế phê duyệt nhằm phục vụ cho sinh viên hệ cử nhân điều dưỡng và sinh viên y khoa.

Sách được các nhà giáo giàu kinh nghiệm và tâm huyết với công tác đào tạo của Trường Đại học Y Hà Nội, Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương biên soạn. Theo mục tiêu, yêu cầu của chương trình đào tạo, cuốn sách được trình bày gồm ba phần:

Phần 1. Dịch tễ học cơ sở cung cấp những kiến thức cơ bản về định nghĩa, mục tiêu, nội dung và nhiệm vụ của dịch tễ học được ứng dụng trong Y học, đặc biệt cung cấp các loại thiết kế nghiên cứu trong dịch tễ học được coi như phần xương sống của một nghiên cứu gồm thiết kế nghiên cứu quan sát và thiết kế nghiên cứu can thiệp.

Phần 2. Dịch tễ học các bệnh lây nhiễm được trình bày tập trung vào tác nhân, đường truyền, dự phòng và kiểm soát bốn nhóm bệnh lây nhiễm gây dịch phổ biến là nhóm bệnh đường hô hấp, đường máu, đường tiêu hoá và nhóm bệnh dưỡng da niêm mạc.

Phần 3. Dịch tễ học các bệnh không lây nhiễm không chỉ cung cấp những số liệu về tình hình bệnh không lây nhiễm trên thế giới và Việt Nam mà còn cung cấp những kiến thức cơ bản về nguyên nhân, các yếu tố nguy cơ và cách phòng chống của các bệnh không lây phổ biến như ung thư, tim mạch, tâm thần, đái tháo đường.

Với những nội dung đã trình bày, cuốn sách sẽ mang lại cho người học nhiều kiến thức bổ ích về dịch tễ học là cơ sở chuẩn bị cho các bạn sinh viên có khả năng thực hành tốt sau khi tốt nghiệp.

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn các Chuyên gia trong và ngoài nước đã cho

tham khảo, sử dụng những kết quả nghiên cứu, những y văn đã được báo cáo trong các hội nghị, hội thảo, đăng tin. Xin chân thành cảm ơn Hội đồng chuyên môn thẩm định sách và tài liệu dạy – học chuyên ngành Cử nhân điều dưỡng và Cao đẳng điều dưỡng của Bộ Y tế, Trường Đại học Y Hà Nội, Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương và GS.TS.Dương Đình Thiện đã đóng góp ý kiến, tạo điều kiện để hoàn thiện và xuất bản cuốn sách này.

Lần đầu xuất bản, chắc chắn cuốn sách không thể tránh khỏi thiếu sót, kính mong các bạn đồng nghiệp, Quý vị độc giả và các bạn sinh viên đóng góp những ý kiến quý báu để cuốn sách ngày càng có chất lượng tốt hơn.

Chủ biên

PGS. TS. Nguyễn Minh Sơn
Phó trưởng bộ môn Dịch tễ học
Trường Đại học Y Hà Nội

MỤC LỤC

Lời giới thiệu	3
Lời nói đầu.....	5

Phần 1

DỊCH TỄ HỌC CƠ SỞ

Bài 1. Định nghĩa, mục tiêu, đối tượng, nội dung và cách để cập dịch tễ học.....	11
Bài 2. Các chiến lược thiết kế nghiên cứu dịch tễ học	25
Bài 3. Số đo mắc bệnh tử vong	34
Bài 4. Sàng tuyển phát hiện bệnh sớm.....	42
Bài 5. Điều tra nghiên cứu sức khỏe cộng đồng.....	53
Bài 6. Phương pháp nghiên cứu bệnh chứng.....	64
Bài 7. Phương pháp nghiên cứu thuần tập.....	72
Bài 8. Phương pháp nghiên cứu can thiệp.....	84
Bài 9. Các loại sai số trong nghiên cứu dịch tễ học	100
Bài 10. Đo lường sự kết hợp giữa nguy cơ và bệnh.....	114
Bài 11. Quá trình dịch và phân loại các bệnh truyền nhiễm.....	121
Bài 12. Nguyên lý phòng chống dịch	130

Phần 2

DỊCH TỄ HỌC CÁC BỆNH LÂY NHIỄM

Bài 13. Dịch tễ học nhóm bệnh truyền nhiễm đường hô hấp	139
Bài 14. Dịch tễ học nhóm bệnh truyền nhiễm đường tiêu hoá	153
Bài 15. Dịch tễ học nhóm bệnh truyền nhiễm đường máu	170
Bài 16. Dịch tễ học các bệnh truyền nhiễm theo đường da và niêm mạc	179

Phần 3

DỊCH TỄ HỌC CÁC BỆNH KHÔNG LÂY NHIỄM

Bài 17. Dịch tễ học bệnh ung thư	185
Bài 18. Dịch tễ học bệnh tim mạch.....	196
Bài 19. Các phương pháp và công cụ thu thập thông tin.....	217
Bài 20. Nhập, phân tích và trình bày số liệu.....	234
Bài đọc thêm. Một số bệnh không lây nhiễm khác	250

CHỮ VIẾT TẮT

AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome (Hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải)
AR	Nguy cơ quy thuộc
AR%	Nguy cơ quy thuộc phần trăm
AZT	Thuốc ức chế sự nhân lên của virút HIV đầu tiên được sử dụng
BH-HG-UV	Bạch hầu, ho gà, uốn ván
BTNGD	Bệnh truyền nhiễm gây dịch
CDC	Center for Diseases Control and Prevention (Trung tâm kiểm soát bệnh tật)
CI	Cumulative incidence rate (Số mới mắc tích lũy)
CT	Can thiệp
D	Thời gian mắc bệnh
DTH	Dịch tễ học
ĐMV	Động mạch vành
HBV	Viêm gan B
HCV	Viêm gan C
HDL	Lipoprotein tỷ trọng cao
HIV	Human Immunodeficiency virus (Virus gây suy giảm miễn dịch ở người)
HP	Helicobacter pylory
HTT	Hành tá tràng
I	Tỷ suất mới mắc
IO	Tỷ lệ mắc bệnh ở nhóm không phơi nhiễm
I _T	Tỷ lệ bệnh của quần thể
LDL	Lipoprotein tỷ trọng thấp
LTT	Loét tá tràng
NC	Nghiên cứu
NCMT	Người nghiện chích ma túy
OR	Odd Ratio (Tỷ suất chênh)
PAR	Nguy cơ quy thuộc quần thể
PC	Pneumocystis Carinii

PE	Tỷ lệ những cá thể có phơi nhiễm trong quần thể
PR	Prevalence rate (Tỷ suất hiện mắc)
RR	Relative risk (Nguy cơ tương đối)
SARS	Severe Acute Respiratory Syndrom (Hội chứng suy hô hấp cấp)
SKCC	Sức khỏe công cộng
STI _s	Sexual transfer diseases (Các bệnh lây truyền qua đường tình dục)
TBMMN	Tai biến mạch máu não
TCYTTG	Tổ chức Y tế Thế giới
TĐĐGN	Tình dục đồng giới nam
THA	Tăng huyết áp
TMCB	Thiếu máu cục bộ
TMCBTQ	Thiếu máu cục bộ thoáng qua
UCLA	Đại học California
UV	Giải độc tố uốn ván
YHLSCBNĐ	Viện Y học lâm sàng các bệnh nhiệt đới
YTCC	Y tế Công cộng

DỊCH TỄ HỌC CƠ SỞ

Bài 1

ĐỊNH NGHĨA, MỤC TIÊU, ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ CÁCH ĐỀ CẬP DỊCH TỄ HỌC

MỤC TIÊU

1. Trình bày được định nghĩa và mục tiêu của dịch tễ học.
2. Trình bày được đối tượng và nội dung, cách đề cập dịch tễ học đối với bệnh tật.
3. Nêu được các bước lập luận và chu trình nghiên cứu dịch tễ học.

1. ĐỊNH NGHĨA DỊCH TỄ HỌC

Từ trước đến nay, cùng với sự phát triển của dịch tễ học, đã có nhiều định nghĩa về môn học này, mỗi định nghĩa đánh dấu một bước phát triển ở thời kỳ đó. Gần đây, *Dịch tễ học được định nghĩa 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 và ứng dụng của các nghiên cứu này để kiểm soát các vấn đề sức khoẻ.* Ở định nghĩa này cần chú ý hai thành phần liên quan chặt chẽ với nhau: sự phân bố tần số và các yếu tố quy định sự phân bố tần số đó.

Sự phân bố các tần số mắc và tần số chết đối với một bệnh trạng nhất định được nhìn từ ba góc độ của dịch tễ học: con người – không gian – thời gian, để có thể trả lời được một câu hỏi là một bệnh trạng nào đó được phân bố như thế nào, ở những ai (tuổi nào, giới tính nào, nghề nghiệp nào, dân tộc nào...) ở đâu (vùng địa lý nào, nước nào...) vào thời gian nào (trước kia, hiện nay, vào những năm nào 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 tình trạng sức khỏe bình thường nữa. Nghiên cứu các yếu tố quy định, sự phân bố tần số tình trạng đó, xem tại sao lại có sự phân bố như vậy, mới lý giải được các yếu tố nguyên nhân hoặc các yếu tố phòng ngừa đối với từng bệnh trạng nhất định.

Ở cả hai thành phần của định nghĩa này đều có liên quan chặt chẽ đến tần số mắc và tần số chết, nói cách khác là phải định lượng các hiện tượng sức khỏe đó dưới dạng số tuyệt đối, đo đếm chính xác và dưới 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 rất cần thiết 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, thoái trào 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 thuyết về sự liên quan giữa một phơi nhiễm đối với một bệnh trạng: giả thuyết về một quan hệ nhân – quả. Giả thuyết nhân quả này sẽ được kiểm định bằng các nghiên cứu dịch tễ trên thông qua việc so sánh một nhóm chủ cứu và một nhóm đối chứng để xác định xem có một kết hợp thống kê hay không, bao hàm cả việc loại trừ các sai số hệ thống, loại trừ các may rủi và nhiễu, sau đó tiến hành một suy luận xem kết hợp thống kê đó có phản ánh một kết hợp nhân quả giữa một phơi nhiễm và bệnh hay không.

2. LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN CỦA DỊCH TỄ HỌC

Dịch tễ học là một khoa học y học rất cổ. Từ hơn 2000 năm, Hipocrate là người đầu tiên đặt nền móng cho khoa học này. Ông đã đưa ra quan niệm rằng: sự phát triển bệnh tật ở người có thể liên quan đến những yếu tố của môi trường bên ngoài của một cá thể, nhưng vào thời đó và một thời gian dài tiếp theo dịch tễ học đã phát triển rất chậm.

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

John Graunt là người đầu tiên đã định lượng các hiện tượng sức khỏe và bắt đầu chú ý rằng tần số mắc bệnh khác nhau ở các lứa tuổi khác nhau, giới tính khác nhau. Năm 1662, ông đã phân tích số sinh, tử ở Luân Đôn và thấy rằng cả sinh lẫn tử ở nam đều trội hơn nữ, tỷ lệ chết ở trẻ em cao hơn các lứa tuổi khác. Ngoài ra, J. Graunt còn thấy rằng: số mắc dịch hạch ở Luân Đôn có khác nhau ở

các năm khác nhau và ông cũng đã nêu lên các đặc điểm của những năm có dịch xảy ra.

Năm 1893, William Farr đã thiết lập một hệ thống đếm số chết và nguyên nhân chết ở cả Anh và xứ Wales liên trong 40 năm và nhận mạnh đến sự khác nhau ở những người có vợ chồng với những người sống độc thân, ở những nghề nghiệp khác nhau, tỷ lệ chết do mắc tả ở các độ cao khác nhau... Ông đã đóng góp rất nhiều cho việc hình thành về phương pháp nghiên cứu dịch tễ 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 liên quan đến tình trạng sức khỏe như tuổi, thời gian phơi nhiễm.... Như vậy, cả John Graunt và William Farr đã đề cập ở 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, ở những nơi khác nhau và ở những nhóm người khác nhau, nhưng chưa lý giải được tại sao lại có sự khác nhau đó.

Khoảng hai mươi năm sau W. Farr, John Snow là người đầu tiên đưa ra giả thuyết về một yếu tố bên ngoài có liên quan chặt chẽ với một bệnh. John Snow đã bỏ ra nhiều công sức quan sát dịch tả ở Luân Đôn vào những năm bốn mươi, năm mươi của thế kỷ XIX. Lúc đó, tất cả các công ty cung cấp nước cho Luân Đôn là Lambeth, South Wark và Vauxhall đều lấy nước từ sông Thames – điểm bị nhiễm bẩn nặng nề của nước thải thành phố. Sau đó giữa năm 1849 – 1854, công ty Lambeth đổi nguồn lên thượng lưu, nơi không bị nhiễm nước thải của thành phố thì thấy tỷ lệ mắc tả giảm hẳn. Tất cả những quan sát đó đã dẫn đến giả thuyết của John Snow là nước của các công ty cung cấp nước South Wark và Vauxhall đã làm tăng nguy cơ mắc tả. Ông cũng nhấn mạnh rằng có thể có các yếu tố khác tham gia vào nữa nhưng rõ ràng là tả lan truyền qua nước (mặc dầu lúc đó cơ chế lan truyền theo nước còn chưa được biết). Đây là một giả thuyết mà sau đó được kiểm định và vẫn còn giữ nguyên vẹn giá trị đến ngày nay. Rõ ràng John Snow là người đầu tiên đã nêu đầy đủ các thành phần của định nghĩa dịch tễ học và đã quan niệm đúng đắn về một đề cập dịch tễ học (Dịch tễ học hiện đại đang sử dụng ngày nay) để không những hình thành một 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, dịch tễ học đã có thể cung cấp những phương pháp dịch tễ học tin cậy trong việc nghiên cứu của tất cả các lĩnh vực y học.

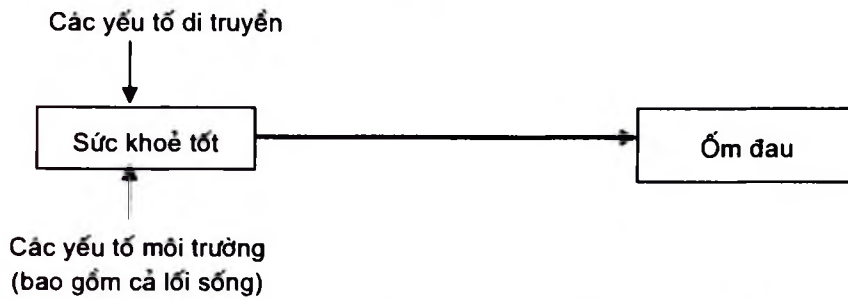
Thành tựu đáng chú ý nhất là các phương pháp thiết kế nghiên cứu dịch tễ học và các kỹ thuật thu thập, phân tích các dữ kiện dịch tễ đã tạo điều kiện dễ dàng cho việc đánh giá vai trò của các yếu tố nguy cơ đối với các bệnh mạn tính và hiệu quả của các biện pháp can thiệp điều trị và dự phòng. Với sự phát triển của máy vi tính, các kỹ thuật và các phương pháp dịch tễ học ngày nay có thể triển khai trên những quy mô rộng lớn đối với nhiều vấn đề sức khỏe 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 bảo vệ và nâng cao sức khỏe cộng đồng ngay cả trước khi những cơ chế xuất hiện và lan truyền một vấn đề sức khỏe nào đó chưa được biết rõ.

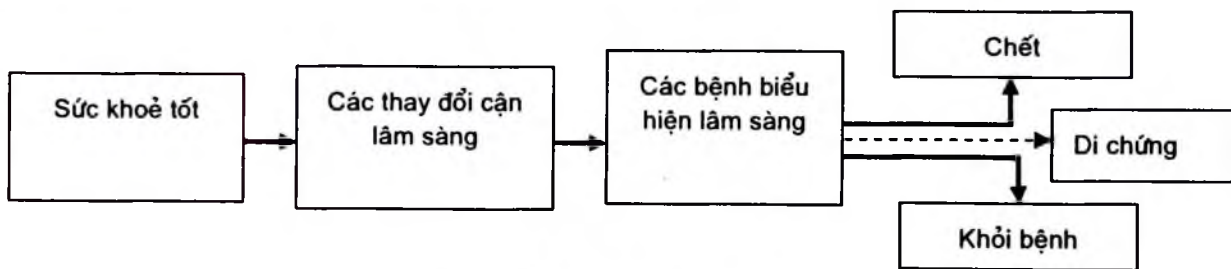
2.1. Ứng dụng của các thiết kế nghiên cứu Dịch tễ học trong nghiên cứu y học

2.1.1. Nghiên cứu nguyên nhân gây bệnh



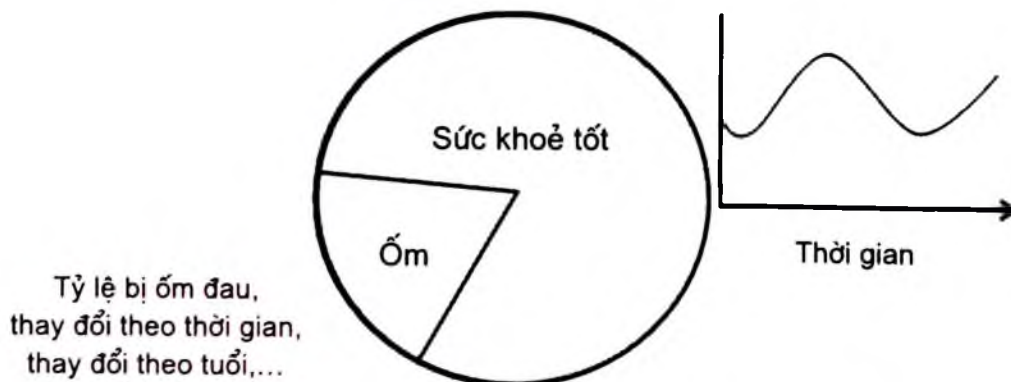
Hình 1. Các nguyên nhân hay yếu tố nguy cơ của bệnh

2.1.2. Nghiên cứu diễn biến tự nhiên của bệnh



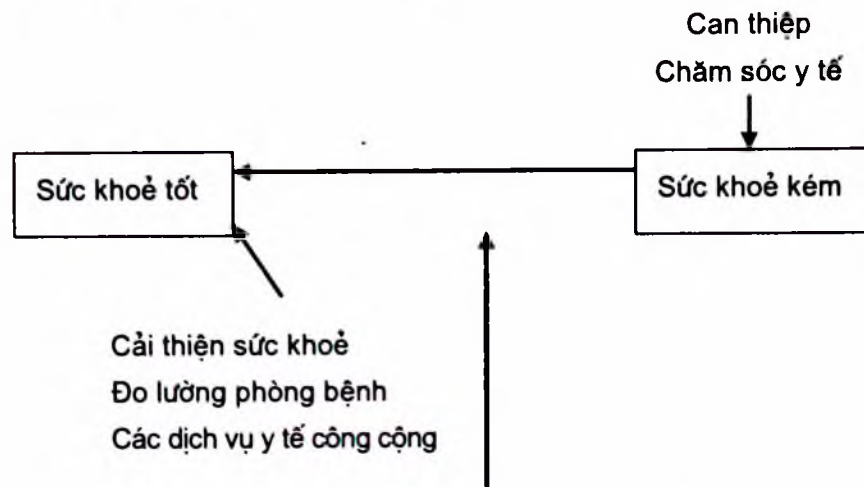
Hình 2. Quá trình diễn biến tự nhiên của bệnh

2.1.3. Mô tả tình trạng sức khỏe của quần thể dân cư



Hình 3. Nghiên cứu thực trạng và diễn biến sức khỏe của quần thể

2.1.4. Đánh giá hiệu quả của can thiệp



Hình 4. Can thiệp nâng cao sức khỏe

3. MỤC TIÊU CỦA DỊCH TỄ HỌC

Với những quan niệm và định nghĩa của dịch tễ học như đã nêu ở trên, dịch tễ học có mục tiêu chung và mục tiêu chuyên biệt như sau:

3.1. Mục tiêu chung

Đề xuất được những biện pháp can thiệp hữu hiệu nhất để phòng ngừa, khống chế và thanh toán những vấn đề ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của con người.

3.2. Các mục tiêu chuyên biệt của dịch tễ học

3.2.1. Xác định căn nguyên hay các yếu tố nguy cơ của bệnh

Vì mục đích cuối cùng của chúng ta là tiến hành những can thiệp nhằm làm giảm thiểu tỷ lệ mắc và tỷ lệ chết đối với một bệnh, nên trước hết chúng ta phải xây dựng được một chương trình phòng chống thích hợp, nghĩa là chúng ta cần biết bệnh đã lan truyền từ cơ thể này sang cơ thể kia như thế nào. Nếu chúng ta biết rõ được các yếu tố căn nguyên hoặc những yếu tố nguy cơ của bệnh và có thể làm giảm thiểu việc loại trừ phơi nhiễm với các yếu tố nguy cơ đó, thì chương trình phòng chống với bệnh mới có hiệu quả.

3.2.2. Xác định tỷ lệ, phân bố và chiều hướng bệnh trong cộng đồng

Xác định tỷ lệ mắc bệnh đó trong cộng đồng, phân bố của nó như thế nào, mức độ phổ biến hay lan tràn trong cộng đồng. Nói một cách khác là gánh nặng bệnh tật đó trong cộng đồng là như thế nào. Điều này rất quan trọng trong việc hoạch định kế hoạch cung cấp các dịch vụ đối với sức khỏe cộng đồng cũng như

cho các kế hoạch đào tạo cán bộ tương lai cho các hoạt động chăm sóc sức khoẻ cộng đồng.

3.2.3. Nghiên cứu quá trình diễn biến tự nhiên và tiên lượng của bệnh

Trong số các bệnh trạng của loài người, quá trình tự nhiên và tiên lượng của các bệnh đó là có khác nhau. Có những bệnh diễn biến nghiêm trọng hơn các bệnh khác, một số bệnh gây tử vong nhanh chóng, một số bệnh khác lại có thời kỳ sống sót hoặc dài hoặc ngắn... Tất cả những điều đó đòi hỏi chúng ta phải xác định được quá trình diễn biến tự nhiên của bệnh, từ đó chúng ta mới có thể xây dựng được những chương trình can thiệp thích hợp hoặc trong điều trị hoặc trong việc phòng ngừa những biến chứng của bệnh.

3.2.4. Đánh giá các hiệu quả của các biện pháp phòng bệnh và chữa bệnh trong chăm sóc sức khoẻ

Dịch tễ học có nhiệm vụ quan trọng là cung cấp những thiết kế nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả của những biện pháp phòng bệnh và chữa bệnh một cách khách quan và đáng tin cậy.

3.2.5. Cung cấp cơ sở cho việc phát triển các chính sách liên quan đến các vấn đề sức khoẻ

Mọi quyết định về đường lối và chính sách đều phải dựa trên những thông tin hay bằng chứng khoa học đáng tin cậy. Dịch tễ học sẽ cung cấp những phương pháp nhằm đưa ra các thông tin về tình hình, phân bố, yếu tố nguy cơ và hiệu quả của các biện pháp can thiệp và dự phòng, làm cơ sở cho việc đề xuất những chính sách phù hợp, đặc biệt trong việc cung cấp các dịch vụ y tế nhằm cải thiện sức khoẻ cộng đồng.

3.2.6. Cung cấp thông tin cho việc lập các mô hình dự báo bệnh

4. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU CỦA DỊCH TỄ HỌC

Dịch tễ học nghiên cứu các quy luật của sự phát sinh (xuất hiện, tái diễn) và diễn biến (gia tăng, giảm đi, kết thúc) của các hiện tượng sức khoẻ xảy ra trong quần thể người trên những quy mô nhất định làm ảnh hưởng không tốt đến sức khoẻ cộng đồng và năng suất lao động của xã hội.

Các bệnh trạng được kể ở đây bao gồm, ngoài các bệnh trạng đã hình thành định nghĩa rõ ràng như các bệnh truyền nhiễm, các bệnh mạn tính (nổi lên rõ nét hiện nay như các bệnh ung thư, tim mạch, các bệnh cơ địa, chuyển hoá, các bệnh di truyền...) còn bao gồm mọi trạng thái không bình thường về thể chất, tâm thần, xã hội của dân chúng. Cũng như đối với các phạm trù khác, những bệnh

trạng đó phát sinh và diễn biến mà ngày nay người ta dần dần nhận thức được một cách sáng tỏ là mọi bệnh trạng đều không phải tự nhiên vô cớ xảy ra mà đều có những nguyên nhân nhất định và các nguyên nhân đó chắc chắn có thể phòng được. Trong mỗi liên hệ của chúng, các bệnh trạng chịu ảnh hưởng tác động qua lại chặt chẽ của nhiều yếu tố bên trong và bên ngoài khác nhau.

Ngoài ra, đối tượng nghiên cứu của dịch tễ học là các quy luật phân bố của các bệnh trạng xảy ra trong những quần thể dân chúng nhất định với các yếu tố nguyên nhân chi phối tình trạng phân bố đó. Sự phân bố đó cùng căn nguyên của chúng không cố định mà thay đổi không đồng đều theo thời gian, từ nơi này sang nơi khác và theo phản ứng của cơ thể con người trước những yếu tố của môi trường xung quanh. Trong mỗi liên hệ thời gian, loài người đã chứng kiến sự thanh toán hay xuất hiện của một số bệnh, một số bệnh khác ổn định hoặc tăng giảm trong những khoảng thời gian hoặc ngắn hoặc dài, tùy thuộc theo tính chất của từng bệnh trạng, tùy theo khả năng phản ứng và nhận thức của con người trước bệnh trạng đó. Trong 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 ung thư đại tràng ổn định. Tương tự như vậy cũng có sự thay đổi về phân bố bệnh theo không gian, nước này đến nước khác.

Đối với chủ thể của con người, bên cạnh những đặc điểm về tuổi, giới, phong tục, tập quán, chủng tộc, dân tộc... người ta còn quan tâm đến cả những đặc thù sinh học, tâm sinh lý... trong mỗi tương tác toàn diện với các đặc điểm tự nhiên, xã hội trong đó các cá thể sinh sống.

5. CÁC NỘI DUNG CỦA DỊCH TỄ HỌC

Bằng cách sử dụng kết hợp các kiến thức và các thành tựu của các ngành y học liên quan và với những phương pháp riêng của mình, dịch tễ học có khả năng thực hiện nhiệm vụ của mình là xác định căn nguyên hay yếu tố nguy cơ của các hiện tượng sức khỏe cộng đồng hay ít nhất cũng tìm ra những yếu tố nguy cơ chi phối sự phát sinh và diễn biến của bệnh trạng để rồi từ đó đề xuất ra những biện pháp đúng đắn, hữu hiệu nhằm hạn chế và thu hẹp dần sự 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 hoạt động sau:

1. 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 hình thành nên những giả thuyết về quan hệ nhân quả giữa yếu tố nguy cơ và bệnh trạng (Dịch tễ học mô tả).

2. Phân tích các dữ kiện thu thập được từ dịch tễ học mô tả, cùng với việc tìm cách giải thích những yếu tố căn nguyên có thể chịu trách nhiệm cho sự xuất hiện và phân bố với bệnh trạng. Tiến hành những nghiên cứu phân tích, áp dụng các kiến thức về cả thống kê học, y sinh học để xác định căn nguyên và những tác động của chúng đến các hiện tượng sức khoẻ nghiên cứu. Nói một cách khác là tiến hành 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).

3. Để kiểm tra, đánh giá một cách chủ động tính chính xác và thích hợp của những biện pháp can thiệp được đề xuất từ các nghiên cứu dịch tễ học phân tích, dịch tễ học tìm cách thử nghiệm, so sánh hiệu quả của các biện pháp can thiệp khác nhau hay so sánh với nhóm đối chứng bằng những phương pháp kỹ thuật ít sai số nhất nhằm mang lại những thông tin có giá trị nhất về hiệu quả của các biện pháp can thiệp (Dịch tễ học can thiệp).

4. Xây dựng các mô hình lý thuyết về bệnh trạng đã được nghiên cứu trên cơ sở khái quát hoá sự phân bố cùng với những mối tương tác với các yếu tố căn nguyên, giúp cho việc ngăn ngừa khả năng xuất hiện, gia tăng và phân bố rộng rãi của bệnh trạng trên thực tế trong những quần thể tương tự khác (Dịch tễ học lý thuyết).

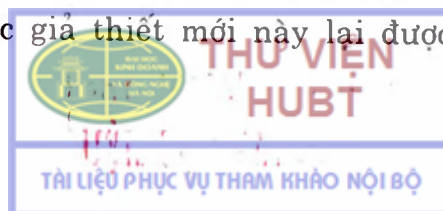
Những nhiệm vụ tổng quát trên đây cũng là những phương hướng chiến lược của dịch tễ học. chúng quy định những phương pháp dịch tễ học tương ứng mà chúng ta sẽ nghiên cứu tiếp sau này.

6. CHU TRÌNH NGHIÊN CỨU DỊCH TỄ VÀ CÁCH ĐỀ CẬP DỊCH TỄ HỌC

6.1. Chu trình nghiên cứu dịch tễ học

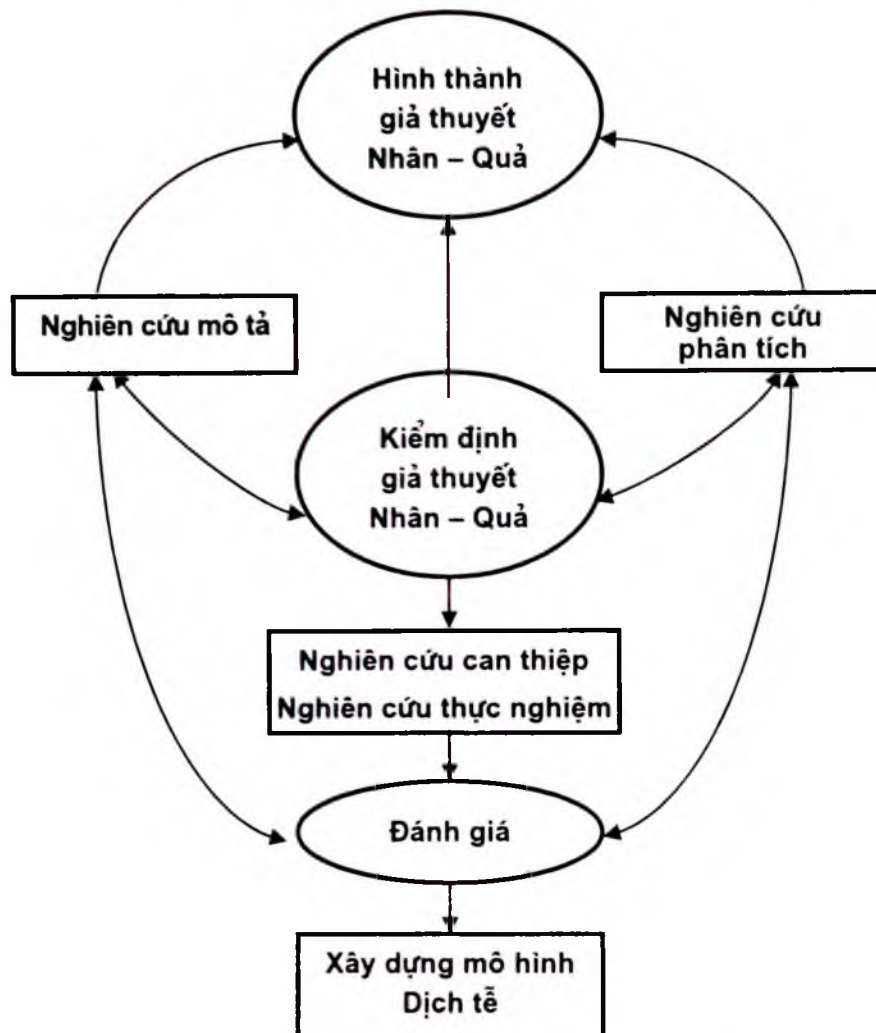
Các nghiên cứu dịch tễ học được bắt đầu trước hết bằng những nghiên cứu mô tả sự phân bố của bệnh trong những nhóm quần thể theo con người – không gian – thời gian và như vậy nó cung cấp dữ kiện để lập kế hoạch cho các chương trình sức khoẻ. Dịch tễ học mô tả cũng còn là bước đầu trong việc làm sáng tỏ các nguyên nhân của bệnh vì đã nêu rõ ra các nhóm người có tỷ lệ mắc cao hoặc thấp đối với một bệnh nhất định và hình thành nên những giả thuyết về nguyên nhân, tại sao lại có sự khác nhau về tỷ lệ mắc bệnh đó.

Bước tiếp theo của chu trình nghiên cứu dịch tễ học là kiểm định những giả thuyết hình thành từ các nghiên cứu mô tả bằng các nghiên cứu dịch tễ học phân tích. Các nghiên cứu dịch tễ học phân tích không chỉ có nhiệm vụ xác định hoặc loại bỏ giả thuyết đã nêu của nghiên cứu mô tả mà còn mang lại những kết quả là tiền đề cho những nghiên cứu mô tả khác để dẫn tới những giả thuyết mới thích hợp hơn. Sau đó, các giả thiết mới này lại được kiểm định bằng những



nghiên cứu phân tích mới, cứ như thế chu trình nghiên cứu được tiếp tục đến khi kết hợp nhân quả được xác lập gần nhất với chân lý.

Chu trình nghiên cứu dịch tễ học được trình bày trong hình dưới đây



Hình 5. Sơ đồ chu trình nghiên cứu Dịch tễ học

Thí dụ kinh điển về hút thuốc lá và ung thư phổi là một minh họa. Dựa trên nhiều nghiên cứu mô tả về ung thư phổi với những tỷ lệ chết khác nhau và lượng tiêu thụ thuốc lá cũng khác nhau, gần như theo cùng một chiều hướng, người ta thấy mối tương quan giữa sự tiêu thụ thuốc lá và các tỷ lệ chết về ung thư phổi. Vì kết quả cho thấy có sự tương quan ở một số quần thể nên người ta đã nghiên cứu một bước tiếp theo là so sánh tỷ lệ người hút ở tất cả các nước có tỷ lệ chết vì ung thư phổi và cho kết quả là tỷ lệ người hút thuốc lá cao ở các nước có tỷ lệ chết ung thư phổi cao. Từ đó, người ta tiến hành các nghiên cứu kiểm định giả thuyết về mối liên quan giữa hút thuốc lá và ung thư phổi bằng nghiên cứu quan sát thói quen hút thuốc lá của các cá thể trong quần thể đó.

Sau khi giả thuyết đề xuất từ các nghiên cứu mô tả đã được kiểm định là



đúng bởi các nghiên cứu phân tích tiến hành trên quần thể, người ta tiến hành các nghiên cứu can thiệp nhằm đánh giá hiệu quả của các biện pháp tác động vào yếu tố nguy cơ nhằm làm giảm khả năng mắc hoặc chết do bệnh đó, thường là các can thiệp tiêm phòng vắc xin, thay đổi hành vi, lối sống hay các phương pháp điều trị mới.

Nếu các nghiên cứu dịch tễ học nêu trên mang lại những kết quả tin cậy và có giá trị, người ta có thể xây dựng được các mô hình dịch tễ học về sự xuất hiện, lan tràn và dự phòng bệnh trạng mà ta nghiên cứu.

6.2. Cách để cập dịch tễ học

Sự khác nhau giữa các cách để cập lâm sàng và dịch tễ học được trình bày ở bảng dưới đây.

Bảng 1. Sự khác nhau giữa cách để cập lâm sàng và dịch tễ học

	Để cập lâm sàng	Để cập dịch tễ học
Đối tượng	Người bệnh	Bệnh hay một hiện tượng sức khỏe
Nội dung	Chẩn đoán bệnh ở từng cá thể	Xác định bệnh trong quần thể
Căn nguyên	Làm bệnh nhân mắc	Xuất hiện, lan truyền bệnh trong quần thể
Mục đích	Người bệnh khỏi	Khống chế thanh toán bệnh trong quần thể
Theo dõi	Sức khỏe người bệnh	Giám sát dịch tễ học, phân tích hiệu quả của các biện pháp can thiệp ngăn ngừa bệnh xuất hiện trong quần thể

Nếu những người làm công tác chữa bệnh quan tâm đến từng người bệnh từ chẩn đoán, điều trị và chăm sóc sức khỏe sau khi điều trị thì những người làm công tác dịch tễ học lại quan tâm đến các bệnh xảy ra trong cộng đồng, theo dõi diễn biến của nó và các biện pháp ngăn ngừa việc lan truyền bệnh.

Để cập dịch tễ học là một quá trình lập luận qua nhiều bước nối tiếp nhau về xác suất xuất hiện một sự kiện sức khỏe, dựa trên những quan sát sự kiện không phải trên một cá thể nhất định nào mà trên cả một quần thể. Trong cách để cập dịch tễ học, một khái niệm cần được hiểu rõ là một hiện tượng sức khỏe của quần thể không phải chỉ đơn giản là tổng các hiện tượng sức khỏe của cá thể mà còn có nhiều yếu tố khác chi phối vào nữa.

6.2.1. Những để cập chung của một nghiên cứu dịch tễ học

Việc cung cấp những thông tin dịch tễ học (có thể bổ sung với những thông tin từ các môn học khác nữa như di truyền học, vi sinh vật học, hoá sinh học, sinh học, xã hội học...) để làm sáng tỏ nguyên nhân của bệnh.

Việc xác định xem các thông tin dịch tễ học có phù hợp để có thể kiểm định các giả thuyết nhân quả.

Việc cung cấp cơ sở cho những kế hoạch phát triển và đánh giá các chương trình phòng chữa bệnh cho các thực hành y tế công cộng và các dịch vụ sức khỏe khác.

6.2.2. Chuỗi lập luận dịch tễ học

Các nghiên cứu quan sát là rất quan trọng trong dịch tễ học, cần coi trọng quá trình lập luận này nhằm làm sáng tỏ các yếu tố nguyên nhân của bệnh để đạt đến mục tiêu là xác định được mối quan hệ nhân quả giữa yếu tố nguy cơ và bệnh. Chuỗi lập luận gồm hai giai đoạn liên quan mật thiết với nhau:

- *Thu thập những thông tin dịch tễ học* (có thể bổ sung với những thông tin từ các môn học khác nữa như di truyền học, vi sinh vật học, hoá sinh học, sinh học, xã hội học...) để làm sáng tỏ nguyên nhân của bệnh và hình thành giả thuyết về mối liên quan giữa yếu tố căn nguyên/yếu tố nguy cơ và bệnh.

- *Xác định một kết hợp thống kê giữa phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ và bệnh*

Các phương pháp để xác định một kết hợp thống kê và suy luận sinh học của nó thường xuất phát trước hết từ những kết hợp giữa một yếu tố nguy cơ và bệnh dựa trên các nghiên cứu ở các nhóm quần thể. Người ta tiến hành so sánh tỷ lệ mắc hoặc chết đối với một bệnh nhất định nào đó ở những nhóm quần thể khác nhau. xem có sự khác nhau không. Nếu có sự khác biệt về tỷ lệ mắc hoặc tỷ lệ chết. người ta có thể quy cho những khác biệt về một số đặc tính hay yếu tố nào đó. thường là những yếu tố nguy cơ về môi trường, về những thói quen sống của con người, về những đặc điểm di truyền... nghĩa là có thể nghĩ đến bất kỳ yếu tố nội sinh hoặc ngoại sinh nào. nếu yếu tố này là khác biệt giữa các nhóm đem so sánh đó.

- *Suy luận sinh học từ kết hợp thống kê đó*

Sau khi đã khẳng định sự kết hợp giữa một yếu tố nguy cơ và bệnh từ nghiên cứu. thì bước tiếp theo bao giờ cũng đi tới việc xác định xem liệu kết hợp đó có phù hợp với các dữ kiện thu thập được, từ các cá thể ở trong nhóm đó hay không, bằng cách tìm những câu trả lời cho các câu hỏi như: ở những người bệnh có gặp những đặc tính đó nhiều hơn những người không có bệnh hay không? Hoặc ở những người có đặc tính đó, bệnh phát triển nhiều hơn những người không có đặc tính đó hay không? Sự xác định từ những dữ kiện của cá thể là rất cần thiết vì nó sát với ý nghĩa sinh học hơn là những nghiên cứu từ những dữ kiện theo nhóm, hơn nữa những nghiên cứu từ những dữ kiện theo nhóm dễ có thể mắc những "ngụy biện sinh thái" rất cần phải chú ý đến.

Hiện nay, người ta còn đưa vào trong đề cập dịch tễ học những khái niệm cụ thể hơn trong những lĩnh vực khác nhau của y học: đề cập dựa trên quần thể, đề



cấp nguy cơ cao. Trong đề cập dựa trên quần thể thì một biện pháp dự phòng được áp dụng rộng rãi cho toàn bộ quần thể, thí dụ chế độ ăn tiết chế để phòng bệnh mạch vành hoặc những lời khuyên không hút thuốc lá cho toàn dân. Cũng trong lĩnh vực phòng bệnh, có những biện pháp là dành cho một nhóm có nguy cơ cao, như biện pháp sàng lọc cholesterol cho trẻ em thì chỉ giới hạn với trẻ sinh ra ở những gia đình có nguy cơ cao. Những đề cập dựa trên quần thể có thể coi là những đề cập y tế công cộng khi nó phải không tốn kém và vô hại, còn đề cập nguy cơ cao có thể tốn kém hơn, bất tiện hơn và thường đòi hỏi cả các hoạt động lâm sàng để xác định nhóm có nguy cơ cao đó. Trong hầu hết các tình huống thì việc kết hợp cả hai đề cập này là lý tưởng hơn cả.

Lĩnh vực thực hành lâm sàng phụ thuộc vào những dữ kiện quần thể, cả quá trình chẩn đoán, tiên lượng cũng là những đề cập dựa trên quần thể. Và cả quá trình chọn lựa một phương pháp điều trị thích hợp cũng phải dựa trên quần thể, nói khác đi, người thầy thuốc đã áp dụng một mô hình xác suất dựa trên quần thể cho các bệnh nhân đến với mình.

6.3. Ví dụ minh họa về cách đề cập dịch tễ học

6.3.1. Fluor và bệnh sâu răng

Thí dụ kinh điển về đề cập dịch tễ học là mối quan hệ nhân quả giữa lượng fluor trong nước ăn uống với bệnh sâu răng của các răng vĩnh viễn ở cả trẻ em và người lớn. Người ta nhận thấy rằng bình thường ở nhiều vùng địa lý khác nhau bệnh sâu răng xảy ra không nhiều, song có một số vùng lại có tỷ lệ sâu răng rất cao. Từ đó, người ta tiến hành nghiên cứu về tất cả các yếu tố nguy cơ có thể liên quan đến căn nguyên của bệnh song song với việc điều trị cho từng cá thể.

Mãi sau nhiều năm nghiên cứu, người ta nhận thấy rằng ở những cộng đồng có bệnh sâu răng thì lượng fluor ở trong nước ăn rất thấp, thấp hơn nhiều lần trong nước ăn uống ở cộng đồng không xảy ra sâu răng. Một giả thuyết nhân quả đã được hình thành là "lượng fluor ở trong nước ăn uống phải chăng có liên quan đến bệnh sâu răng" và tiến tới một giả thuyết về can thiệp là "có thể phòng ngừa bệnh sâu răng có hiệu quả nếu ta chủ động đưa fluor vào nước ăn uống trong những vùng mắc sâu răng nặng".

Lúc đó, người ta cũng đã biết cần phải thiết kế được hai nhóm cá thể tham gia nghiên cứu: một nhóm ăn uống nước có thêm fluor, một nhóm vẫn như cũ, sau phương án đó không thực thi được, vì trong một cộng đồng người ta thường dùng chung một nguồn nước và dùng lẫn lộn không so sánh được, nên sau đó phải tổ chức nghiên cứu ở hai cộng đồng tương tự nhau ở bang New York là Newburgh (có cho fluor vào nước) và Kingston (làm nhóm chứng). Hai cộng đồng đó được so sánh là như nhau về chỉ số sâu răng trước khi can thiệp, Sau đó 10 năm và những năm sau nữa ở Newburgh hết hẳn bệnh sâu răng và đề cập dịch tễ học này đã được chứng minh về tính đúng đắn của nó.

6.3.2. HIV/AIDS

- Phát hiện bệnh

Một bệnh nhân nam 29 tuổi, được chuyển đến bệnh viện của Trường Đại học California (UCLA) Hoa kỳ với các triệu chứng sốt 39,5°C, mệt mỏi, sưng hạch, sút 12kg trong vòng 8 tháng. Xét nghiệm cho thấy giảm bạch cầu ngoại vi. Đồng thời, bệnh nhân bị mắc các nhiễm trùng candida albican thực quản, cytomegalovirút đường tiết niệu và viêm phổi do Pneumocystis carinii. Mặc dầu dùng kháng sinh liều cao, bệnh vẫn ở trong tình trạng nặng.

Bệnh viện này nhận 4 bệnh nhân trong 6 tháng. Sau đó vài tuần ở San Francisco và New York, cũng thông báo các trường hợp tương tự. Trung tâm kiểm soát bệnh tật Hoa Kỳ (CDC) tiến hành điều tra Dịch tễ học thấy có sự tăng sử dụng pentamidine. 76 bệnh nhân viêm phổi do P.carinii. Tên gọi của bệnh lúc ban đầu là Bệnh suy giảm miễn dịch có liên quan tới tình dục đồng giới nam (GRID), sau được đổi thành Hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải (AIDS).

- Phân bố bệnh: bệnh xảy ra ở các nhóm người sau:
 - Tình dục đồng giới nam.
 - Bệnh nhân ưa chảy máu.
 - Nghiện chích ma túy.
- Xác định yếu tố nguy cơ: các nghiên cứu dịch tễ học phân tích cho thấy các kết quả sau:
 - Nghiên cứu bệnh–chứng trên người tình dục đồng giới nam (TDDGN): Nghiên cứu trên 50 bệnh nhân AIDS và 120 người không bị AIDS, cho thấy yếu tố nguy cơ nhiễm HIV/AIDS là có nhiều bạn tình.
 - Nghiên cứu thuần tập: kết quả theo dõi 2507 TDDGN âm tính với HIV cho thấy: sau 6 tháng có 95 (3,8%) người dương tính với HIV được ghi nhận ở những người quan hệ tình dục theo đường hậu môn. Một nghiên cứu thuần tập khác là khi theo dõi 145 cặp bạn tình trong 2 năm, cho thấy không có ai bị nhiễm HIV trong số 124 người dùng bao cao su thường xuyên và có 12 người nhiễm HIV trong số 121 dùng bao cao su không thường xuyên.
- Nghiên cứu lịch sử tự nhiên của nhiễm HIV cho thấy:
 - Tỷ lệ chết/mắc $9248/10233 = 90,4\%$ (1985–1991).
 - Thời gian sống sót AIDS: 16 tháng (trung vị).
- Nghiên cứu các yếu tố tiên lượng: tuổi cao, viêm phổi do Pneumocystis Carinii (PC), nấm, nhiều nhiễm trùng cơ hội, số lượng CD4+ và hemoglobin thấp là những yếu tố tiên lượng xấu.
- Thử nghiệm lâm sàng thuốc điều trị (1986) trên 282 bệnh nhân, cho kết quả sau:

- Ở nhóm bệnh nhân được điều trị AZT: 145 bệnh nhân, có một người chết sau theo dõi bốn tháng.
- Ở nhóm bệnh nhân đối chứng không nhận thuốc điều trị (Placebo): trong số 137 bệnh nhân, có 19 người chết.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Trình bày định nghĩa và mục tiêu của dịch tễ học.
2. Trình bày cách đề cập dịch tễ học đối với bệnh tật.
3. Vẽ sơ đồ chu trình và giải thích các bước của chu trình nghiên cứu dịch tễ học.

Bài 2

CÁC CHIẾN LƯỢC THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU DỊCH TỄ HỌC

MỤC TIÊU

1. Trình bày được các chiến lược thiết kế nghiên cứu dịch tễ học.
2. Trình bày được cách chọn loại nghiên cứu thích hợp.
3. Mô tả các yêu cầu của một thiết kế nghiên cứu dịch tễ học.

Ở bài trước, chúng ta vừa đề cập đến những khái niệm cơ bản về mục tiêu, nhiệm vụ và các nội dung hoạt động của dịch tễ học, cũng như cách đề cập sự khác biệt giữa lâm sàng và dịch tễ học: Bài này giúp chúng ta kiến thức cơ bản về các loại thiết kế nghiên cứu dịch tễ học ứng dụng trong nghiên cứu y học. Có hai loại thiết kế nghiên cứu dịch tễ học cơ bản là nghiên cứu quan sát (*Observational study*) và nghiên cứu can thiệp (*Interventional study*).

Dựa trên các mức độ về bằng chứng khoa học của các loại thiết kế nghiên cứu, người ta phân ba loại nghiên cứu như sau:

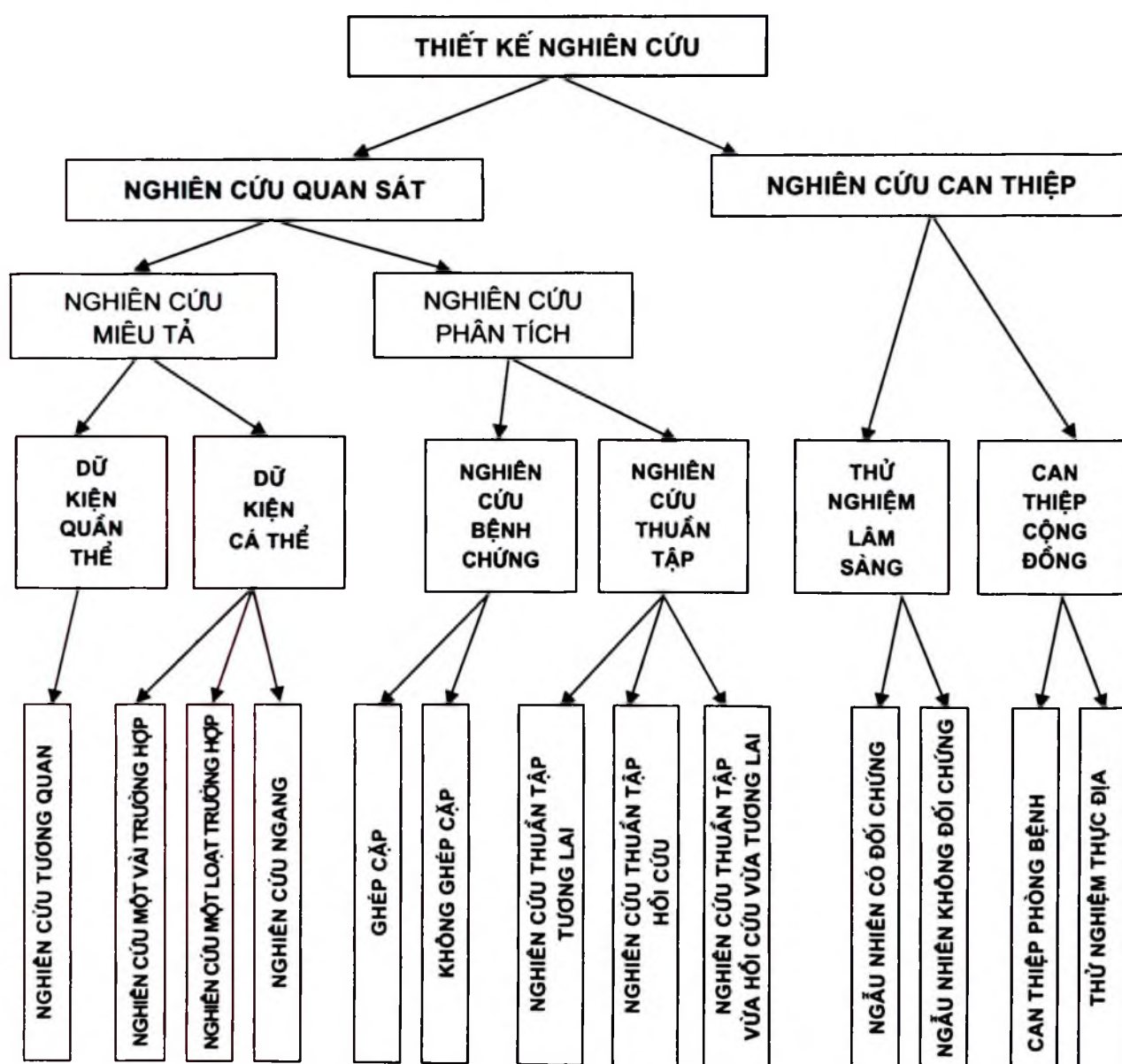
- Các nghiên cứu mô tả: Tìm hiểu sự phân bố của bệnh – Hình thành giả thuyết
- Các nghiên cứu phân tích: Tìm hiểu các yếu tố quyết định bệnh – Kiểm định giả thuyết.
- Các nghiên cứu can thiệp: Đánh giá hiệu quả của một biện pháp can thiệp – Chứng minh giả thuyết.
- Xác định bệnh căn hay nguyên nhân của bệnh và/hoặc các yếu tố nguy cơ phát triển bệnh.

Chiến lược thiết kế nghiên cứu là xác định loại nghiên cứu thích hợp nhất để đạt được mục tiêu và nội dung của một nghiên cứu. Tính phù hợp là ở chỗ, nó phải có đối tượng, thời gian, địa điểm nghiên cứu phù hợp, và đặc biệt khả năng thực thi (nguồn lực), đòi hỏi một trình độ cần thiết của người làm nghiên cứu đó để thiết kế đó có khả năng:

- Mô tả tình hình và chiều hướng sức khỏe của một quần thể hay cộng đồng.
- Nghiên cứu lịch sử tự nhiên, phương pháp chẩn đoán bệnh và tiên lượng bệnh.
- Xác định được sự phân bố của vấn đề sức khỏe/bệnh tật trong quần thể mà ta nghiên cứu.

- Xác định căn nguyên của bệnh và/hoặc các yếu tố nguy cơ phát triển bệnh.
- Mô tả tình hình và chiều hướng sức khỏe của một quần thể hay cộng đồng.
- Nghiên cứu lịch sử tự nhiên, phương pháp chẩn đoán bệnh và tiên lượng bệnh.
- Đánh giá các biện pháp điều trị, dự phòng và các dịch vụ y tế.
- Cung cấp thông tin, bằng chứng khoa học cho việc đưa ra đường lối, chính sách hay đưa ra các quyết định trong việc lập kế hoạch về y tế.
- Nghiên cứu dự báo: triển vọng, khả năng, xu hướng của các vấn đề sức khỏe/bệnh trạng.

**CÁC CHIẾN LƯỢC THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU DỊCH TỄ HỌC
ỨNG DỤNG TRONG Y HỌC**



Hình 6. Sơ đồ thiết kế nghiên cứu dịch tễ học ứng dụng trong y học

1. CHIẾN LƯỢC THIẾT KẾ CHO CÁC NGHIÊN CỨU QUAN SÁT

1.1. Nghiên cứu quan sát mô tả

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, thời gian. Nó tóm tắt một cách có hệ thống số liệu cơ bản về sức khỏe, nguyên nhân gây bệnh chủ yếu và tử vong.

Mục đích chủ yếu của nghiên cứu mô tả là:

- Đánh giá chiều hướng của sức khỏe cộng đồng, so sánh giữa các vùng trong một nước hay giữa các nước.
- Cung cấp cơ sở cho việc vạch kế hoạch và đánh giá các dịch vụ y tế chăm sóc sức khỏe.
- Xác định vấn đề cần nghiên cứu, hình thành giả thuyết, được kiểm định bằng các nghiên cứu phân tích tiếp theo.

Có ba phương pháp mô tả chính:

- Nghiên cứu tương quan (correlation study): nghiên cứu các hình thái của bệnh trong quần thể.
- Báo cáo bệnh (case reports) hay đợt bệnh (case series).
- Điều tra ngang (cross-sectional surveys).

1.2. Nghiên cứu quan sát phân tích

Mục tiêu của các nghiên cứu dịch tễ học phân tích là kiểm định các giả thuyết nhân quả thông qua việc so sánh tỷ lệ khác nhau ở trong nhóm có phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ (hay bảo vệ) và trong nhóm không phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ. Nó được thể hiện bằng các chỉ số đo lường độ mạnh của sự kết hợp.

1.2.1. Đo lường sự kết hợp

Số liệu nghiên cứu được trình bày trong bảng 2x2 dưới đây:

Bảng 2. Bảng 2x2

	Bệnh / Hậu quả		Tổng
	Có	Không	
Có phơi nhiễm	a	b	a + b
Không phơi nhiễm	c	d	c + d
Tổng	a + c	b + d	a + b + c + d

• Nguy cơ tương đối (*Relative Risk*) $RR = \frac{CI_e}{CI_0} = \frac{a}{a+b} : \frac{c}{c+d}$

(Nghiên cứu Thuận tập)



Trong đó: CI_e : tỷ lệ mới mắc tích lũy ở nhóm có phơi nhiễm.

CI_o : tỷ lệ mới mắc tích lũy ở nhóm không phơi nhiễm.

hay tỷ suất chênh (*Odd Ratio*)

(Tỷ số giữa chênh của phơi nhiễm trong nhóm bệnh và chênh của phơi nhiễm trong nhóm chứng)

$$OR = (a/c : b/d) \text{ hay } = \frac{ad}{bc} \quad (\text{Nghiên cứu Bệnh-Chứng})$$

- Nếu $RR = 1$: tỷ lệ mới mắc bệnh của cả hai nhóm phơi nhiễm và không phơi nhiễm như nhau và do đó không có sự kết hợp giữa phơi nhiễm và bệnh.

- Nếu $RR > 1$: có sự kết hợp dương tính hay nguy cơ tăng cao mắc bệnh ở nhóm có phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ.

- Nếu $RR < 1$: có một sự kết hợp ngược lại, hay làm giảm nguy cơ mắc bệnh ở nhóm có phơi nhiễm. Ví dụ: Đánh giá chương trình tiêm chủng mở rộng, nhóm Không phơi nhiễm (Không tiêm chủng) dẫn đến kết quả là ở nhóm này có số mắc sẽ cao hơn so với nhóm có phơi nhiễm (Có tiêm chủng các loại vắc xin có chứa vi khuẩn hoặc vi rút giảm độc lực) số mắc bệnh sẽ thấp hơn.

- Nguy cơ quy thuộc (*Attributable Risk*)

$$AR = I_e - I_o = CI_e - CI_o = CD_e - CD_o$$

$$AR = CI_e - CI_o = \frac{a}{a+b} - \frac{c}{c+d}$$

- Nguy cơ quy thuộc phần trăm ($AR\%$)

$$AR\% = \frac{AR}{I_e} \times 100 = \frac{(I_e - I_o)}{I_e} \times 100$$

$$AR\% = \frac{AR}{I_e} \times 100$$

- Nguy cơ quy thuộc quần thể (PAR)

$$PAR = I_T - I_o$$

hay $PAR = (AR)(Pe)$

Trong đó: I_T : Tỷ lệ bệnh của quần thể.

I_o : Tỷ lệ mắc bệnh ở nhóm không phơi nhiễm.

Pe : Tỷ lệ những cá thể có phơi nhiễm trong quần thể.

- Nguy cơ quy thuộc quần thể phần trăm ($PAR\%$)

$$PAR\% = PAR = I_T \times 100$$

1.2.2. Thiết kế nghiên cứu quan sát phân tích

Có hai thiết kế nghiên cứu dịch tễ học phân tích cơ bản: thiết kế nghiên cứu bệnh chứng, nghiên cứu thuần tập. Cần phải cân nhắc kỹ lưỡng khi lựa chọn loại thiết kế nghiên cứu phù hợp, vì mỗi loại thiết kế đều có những ưu điểm và hạn chế riêng.

a) Nghiên cứu bệnh chứng

Nghiên cứu bệnh chứng là một nghiên cứu dịch tễ học phân tích quan sát, trong đó các đối tượng nghiên cứu được chọn trên cơ sở có bệnh (case) hay không có bệnh (control) nào đó mà ta nghiên cứu. Các nhóm này được so sánh với nhau về tiền sử phơi nhiễm với một yếu tố nguy cơ có thể là căn nguyên của bệnh.

b) Nghiên cứu thuần tập (cohort studies):

Nghiên cứu thuần tập hay còn gọi là nghiên cứu theo dõi (follow up studies) là một loại nghiên cứu quan sát, trong đó một hay nhiều nhóm cá thể được chọn trên cơ sở có phơi nhiễm hay không phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ. Tại thời điểm nghiên cứu, tình trạng phơi nhiễm được xác định, tất cả các đối tượng nghiên cứu chưa mắc bệnh mà ta nghiên cứu và được theo dõi trong một thời gian dài để đánh giá sự xuất hiện bệnh đó.

2. CHIẾN LƯỢC THIẾT KẾ CHO CÁC NGHIÊN CỨU CAN THIỆP

Trong nghiên cứu can thiệp được chia thành: can thiệp cộng đồng và can thiệp thử nghiệm lâm sàng.

Nghiên cứu can thiệp là một nghiên cứu thực nghiệm có kế hoạch. Nó có thể được coi là một nghiên cứu thuần tập tương lai vì các đối tượng nghiên cứu được xác định dựa trên tình trạng phơi nhiễm, sau đó theo dõi sự phát triển bệnh của họ. Khác với nghiên cứu thuần tập, trong nghiên cứu can thiệp, tình trạng phơi nhiễm của các đối tượng nghiên cứu là do người nghiên cứu chỉ định một cách ngẫu nhiên.

3. YÊU CẦU CỦA CÁC THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU

3.1. Có tính chính xác và độ tin cậy cao

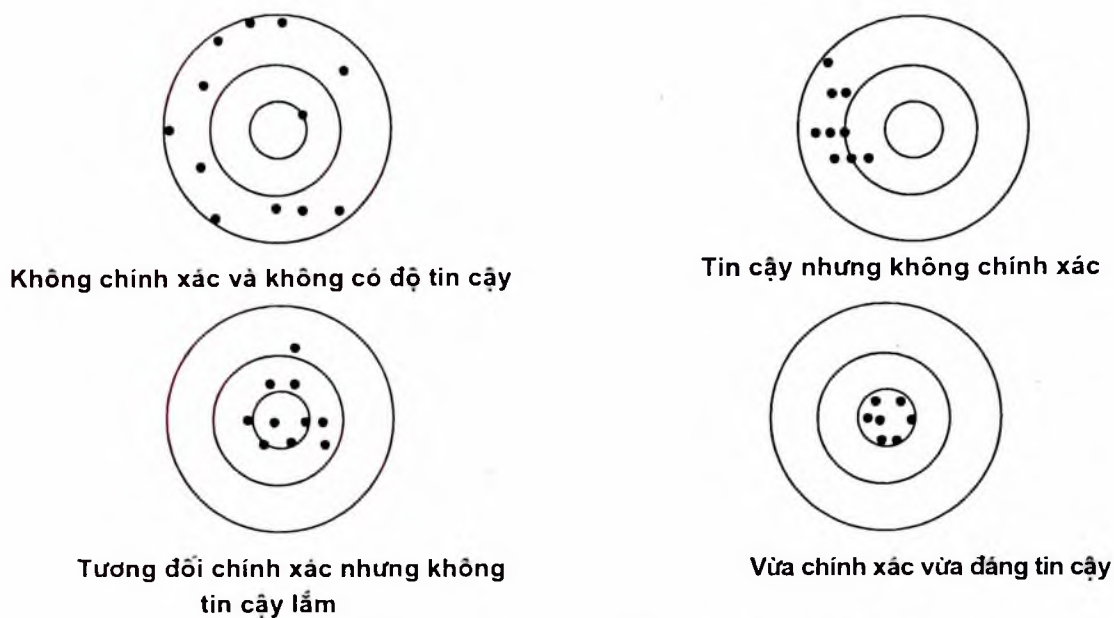
Dù lựa chọn bất cứ loại nghiên cứu nào đi chăng nữa thì mối quan tâm hàng đầu vẫn là các kết luận của nghiên cứu phải chính xác và đáng tin cậy.

- **Chính xác:** có nghĩa là các kết luận đúng sự thật.

- **Tin cậy:** có nghĩa là nếu có một nhà nghiên cứu khác sử dụng một phương pháp tương tự trong cùng một hoàn cảnh thì cũng thu được các phát hiện hay kết quả tương tự.

Sơ đồ sau đây minh họa các khái niệm về tính chính xác và độ tin cậy. Giả





Hình 7. Tính chính xác và độ tin cậy, các khả năng có thể xảy ra

3.2. Đảm bảo tính giá trị của nghiên cứu

Một nghiên cứu có tính giá trị cao là nghiên cứu cho kết quả chính xác hay gần đúng với cái mà ta mong muốn đo lường.

- **Tính giá trị nội tại:** có nghĩa là kết quả đó đúng với quần thể/mẫu nghiên cứu.

- **Tính giá trị ngoại suy:** kết quả nghiên cứu có thể khái quát hoá ra đối với các quần thể khác. Thí dụ, kết quả nghiên cứu về kết hợp giữa hút thuốc lá và ung thư phổi ở các thầy thuốc nam giới nước Anh có đúng cho các đàn ông ở Anh hay cho các đàn ông của các nước khác?

Một nghiên cứu có tính giá trị (chính xác) là nghiên cứu ít sai số và nhiễu xảy ra trong nghiên cứu.

4. LỰA CHỌN THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU

Các nhà nghiên cứu luôn cố gắng loại bỏ yếu tố có thể làm ảnh hưởng xấu tới độ chính xác thông qua việc lựa chọn các thiết kế nghiên cứu phù hợp. Trong việc lựa chọn thiết kế nghiên cứu, bạn cần phải cân nhắc đến loại thông tin mà bạn muốn có và đặt ra các chiến lược làm thế nào để có được các thông tin đó.

Việc lựa chọn một thiết kế nghiên cứu phù hợp phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Mức độ hiểu biết về vấn đề nghiên cứu.
- Bản chất của vấn đề và hoàn cảnh xảy ra vấn đề đó.
- Nguồn lực sẵn có dành cho nghiên cứu, bao gồm kinh phí, nhân lực, trang thiết bị, sinh phẩm, hoá chất... và thời gian.
- Sự khéo léo và tính sáng tạo của nhà nghiên cứu.

Bảng dưới đây tóm tắt những ưu nhược điểm của các thiết kế nghiên cứu.

Bảng 3. Bảng hướng dẫn lựa chọn loại thiết kế nghiên cứu

	Nghiên cứu tương quan	Nghiên cứu ngang	Nghiên cứu Bệnh chứng	Nghiên cứu Thuần tập	Thử nghiệm điều trị	Thử nghiệm dự phòng
Yếu tố bệnh căn – Nguyên nhân hiếm – Ảnh hưởng nhiều mặt – Nhiều yếu tố nguy cơ			– – +++	+++ +++ +		+++
Tỷ lệ bệnh – Hiếm – Tỷ lệ mới mắc			+++	– +++		
Thời gian – Môi quan hệ thời gian – Thời kỳ ủ bệnh dài			– +++	+++ +	+++	+++
Kinh phí	+	++	+	+++	+++	+++
Sai số	+++	++	– Lựa chọn – Nhớ lại – Thu thập thông tin	– Bỏ cuộc – Không tham gia	–	+

5. CÁC NGUYÊN LÝ VỀ ĐẠO ĐỨC NGHIÊN CỨU

Khi tiến hành các nghiên cứu cần phải cân nhắc những nguyên lý sau về đạo đức nghiên cứu:

1. Cam kết tiến hành nghiên cứu với tinh thần trung thực trong nghiên cứu, áp dụng các nguyên lý về nghiên cứu và đạo đức nghiên cứu cũng như phổ biến kết quả nghiên cứu.

2. Khi tiến hành nghiên cứu trên người, phải tôn trọng hạnh phúc, quyền, lòng tin, nhận thức, phong tục tập quán của các cá nhân và tập thể tham gia nghiên cứu.

3. Người nghiên cứu có trách nhiệm hạn chế thấp nhất các nguy cơ xấu hay khó chịu đối với đối tượng nghiên cứu.

4. Khi thiết kế nghiên cứu phải bảo đảm đạt phẩm giá và sức khỏe của đối tượng nghiên cứu lên trên mục đích nghiên cứu.

5. Phải bảo đảm công bằng trong nghiên cứu, có nghĩa là có sự phân bố đều và cân bằng lợi ích giữa các đối tượng nghiên cứu.

- Tránh gây nguy cơ lên các nhóm nghiên cứu.



- Thiết kế nghiên cứu sao cho việc lựa chọn, mời, đưa vào hay loại trừ ra khỏi nghiên cứu một cách công bằng.

- Không phân biệt đối xử trong việc lựa chọn đối tượng nghiên cứu theo các khía cạnh về giới, chủng tộc, tôn giáo, mất khả năng lao động, trừ khi cần thiết phải nghiên cứu ở một số nhóm đặc biệt.

6. Tỷ lệ giữa nguy cơ và lợi ích đối với đối tượng nghiên cứu có thể khác nhau. Trong các nghiên cứu lâm sàng, khi việc chăm sóc bệnh nhân gắn với việc nghiên cứu, nguy cơ phải được thăng bằng với lợi ích của việc chăm sóc.

7. Trước khi tiến hành nghiên cứu phải hỏi ý kiến và được sự đồng ý của đối tượng nghiên cứu.

- Phải cung cấp cho họ các thông tin chi tiết về mục tiêu, phương pháp, yêu cầu, nguy cơ, bất lợi, khó chịu và những hậu quả có thể xảy ra trong nghiên cứu.

- Để họ quyết định tự nguyện tham gia nghiên cứu.

- Trong trường hợp đối tượng nghiên cứu không có khả năng quyết định, thì phải phổ biến các thông tin cho các nhà chức trách nắm rõ luật để họ quyết định.

- Đối tượng nghiên cứu có thể từ chối tham gia nghiên cứu mà không cần phải giải thích lý do.

- Sau khi đối tượng nghiên cứu đồng ý tham gia nghiên cứu, từng người, tập thể đối tượng nghiên cứu hay cộng đồng phải ký vào một phiếu đồng ý hoặc ghi âm lại là đã đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Sự đồng ý tham gia nghiên cứu phải là tự nguyện mà không có cưỡng bức, thuyết phục.

- Một số thiết kế nghiên cứu không đòi hỏi phải có sự đồng ý của đối tượng nghiên cứu như các nghiên cứu hay điều tra dịch tễ học vô danh, các quan sát ở nơi công cộng.

- Đối tượng nghiên cứu có quyền rút khỏi nghiên cứu bất cứ lúc nào.

8. Các đề cương nghiên cứu phải chứng minh được tính hợp lý của nó, về đóng góp cho khoa học, dựa trên tham khảo kỹ các tài liệu và nếu có thể được, căn cứ các xét nghiệm trên động vật hay phòng thí nghiệm.

9. Nghiên cứu phải được giám sát bởi một nhóm những nhà nghiên cứu có kinh nghiệm, có trình độ về vấn đề nghiên cứu. Nghiên cứu phải sử dụng các cơ sở/điều kiện nghiên cứu thích hợp và có đủ các kỹ năng, nguồn lực có khả năng giải quyết các vấn đề nảy sinh đối với đối tượng nghiên cứu.

10. Nghiên cứu phải được Hội đồng đạo đức nghiên cứu phê chuẩn trước khi tiến hành nghiên cứu.

11. Người nghiên cứu phải hoãn, ngừng hay thay đổi nghiên cứu theo hướng làm giảm nguy cơ nếu tìm thấy có các nguy cơ đối với đối tượng nghiên cứu.

12. Các kết quả nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu phải được công bố cho mọi người và đối tượng nghiên cứu biết.

13. Khi thu thập, lưu trữ, sử dụng các thông tin cá nhân về đối tượng nghiên cứu hay về quần thể nghiên cứu phải cố gắng bảo đảm tính bí mật và sự nhạy cảm về văn hoá. Cần phải có sự đồng ý của đối tượng nghiên cứu.

14. Khi kết quả nghiên cứu chứa các thông tin có ý nghĩa về lâm sàng, người nghiên cứu và cơ quan nghiên cứu phải có trách nhiệm giữ an toàn và bảo quản hồ sơ để có thể tra cứu lại khi cần thiết.

15. Khi nghiên cứu được tiến hành ở nước ngoài, phải tuân thủ các yêu cầu về đạo đức của nước chủ trì/hỗ trợ nghiên cứu và của nước tiến hành nghiên cứu.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Vẽ sơ đồ các chiến lược thiết kế nghiên cứu dịch tễ học.
2. Trình bày cách chọn loại nghiên cứu thích hợp.
3. Mô tả các yêu cầu của một thiết kế nghiên cứu dịch tễ học.

Bài 3

SỐ ĐO MẮC BỆNH TỬ VONG

MỤC TIÊU

1. Phân biệt được các khái niệm tỷ số, tỷ lệ, tỷ suất.
2. Trình bày được cách tính tỷ suất hiện mắc, tỷ suất mới mắc và ý nghĩa.
3. Trình bày được mối liên quan giữa tỷ suất hiện mắc và tỷ suất mới mắc.

1. KHÁI NIỆM VỀ CÁC CHỈ SỐ

Chỉ số là số đo giúp đo lường và so sánh những sự thay đổi. Sự thay đổi có thể được thể hiện theo chiều hướng (tăng hay giảm), mức độ (ít hay nhiều) và phạm vi (rộng hay hẹp). Dựa vào các chỉ số, các nhà quản lý có thể phân tích và đánh giá các hoạt động y tế. Những kết quả đánh giá này sẽ giúp xây dựng các chính sách và kế hoạch hoạt động thích hợp để nâng cao chất lượng dịch vụ y tế.

1.1. Các đặc tính của chỉ số

Có tính sử dụng, có tính thực thi và đơn giản

- **Độ nhạy:** chỉ số phải nhạy cảm với sự thay đổi của đối tượng cần đo lường.
- **Độ đặc hiệu:** sự thay đổi của chỉ số phản ánh sự thay đổi của đối tượng mà chỉ số đo lường, chứ không phải do ảnh hưởng của các yếu tố khác.
- **Khách quan:** số liệu dùng để tính chỉ số phải khách quan, không có sai số và không điều chỉnh số liệu. Những người khác nhau khi dùng chỉ số đều có nhận định tương tự như nhau.

1.2. Các dạng thức của chỉ số

- Tần số (*frequency*) biểu thị số lần xuất hiện của một quan sát nào đó.
Ví dụ: số người có ký sinh trùng sốt rét trong máu khi kiểm tra lam kính máu.
- Tần số cộng dồn (*cumulative frequency*) thường được sử dụng trong khi trình bày trong bảng. Tần số cộng dồn của một ô nào đó bằng tần số của chính ô đó cộng với tần số của các ô trước nó.
- Tần số tuyệt đối (*absolute frequency*) và tần số tương đối (*relative frequency*):

tần số tuyệt đối chính là tần số thực của một quan sát. Nó không phụ thuộc vào cỡ mẫu lớn hay nhỏ. Tần số tương đối hay còn gọi là tần suất là biểu thị của tần số trong một môi tương quan với cỡ mẫu.

• **Đặc điểm của tử số, mẫu số của tỷ lệ**

Cần chú ý là trong số trường hợp có quá một lần (hai lần trở lên) sự kiện xảy ra trên cùng một người trong thời kỳ theo dõi nghiên cứu, điều này sẽ dẫn đến hai thứ tỷ lệ mới đối với cùng một loại dữ kiện. Thí dụ: một người có thể bị cảm lạnh nhiều lần trong một năm, nếu thời gian nghiên cứu kéo dài trong một năm thì sẽ có hai tỷ lệ được tính:

a) $\frac{\text{Số người bị cảm lạnh}}{\text{Tổng số người có nguy cơ}}$ trong một năm theo dõi

b) $\frac{\text{Số lần bị cảm lạnh}}{\text{Tổng số người có nguy cơ}}$ trong một năm theo dõi

Tỷ lệ a) cho ta xác suất của bất kỳ người nào trong quần thể có nguy cơ sẽ có thể bị cảm lạnh trong một năm; Còn tỷ lệ b) cho ta ước tính số lần có thể bị cảm lạnh cho quần thể có nguy cơ trong một năm.

Khi số người và số sự kiện khác nhau như thế thì tử số phải được xác định rõ ràng như trên. Khi không có đặc thù đó thì thường tử số được tính là số người bị mắc và một tỷ lệ mắc như thế sẽ biểu thị xác suất mắc với một người.

• **Thời gian quan sát**

Chúng ta đã xác định là tỷ lệ luôn luôn phải bao phủ một khoảng thời gian nhất định, thường là một năm nhưng cũng có thể là một khoảng thời gian dài ngắn bất kỳ nào. Nói chung, khoảng thời gian đó phải đủ dài để có thể đảm bảo sự ổn định của tử số khi tính tỷ lệ mắc, thí dụ một bệnh có chu kỳ thì thời gian quan sát phải bao gồm ít nhất cả chu kỳ đó là chính xác nhất. Đối với các bệnh có tần số thấp, việc tính các tỷ lệ mới mắc phải bao gồm ở tử số bằng số cộng dồn các trường hợp mới mắc của một số năm; trong trường hợp này thì vấn đề quan trọng là phải làm như thế nào để có số đo của mẫu số chính xác, nếu có thể thì mẫu số có thể rút ra từ năm điều tra dân số hoặc dựa vào những năm của cuộc điều tra dân số.

Đối với một quần thể lớn, không nên điều chỉnh mẫu số bằng cách chỉ tính số người có nguy cơ. Thí dụ: đối với bệnh lao phổi của một tỉnh, một thành phố thì dùng ngay số dân trong điều tra dân số làm mẫu số mà không cần điều chỉnh bằng cách trừ những người đã mắc lao phổi ra. Còn đối với một quần thể nhỏ, mà quan sát lại tiến hành trong một khoảng thời gian ngắn, như khi nghiên cứu trong một nhà máy, một trường học, một gia đình trong một năm thì tử số của tỷ lệ mới mắc cần phải là một số chính xác của các trường hợp mới mắc và mẫu số

của nó phải bao gồm chỉ những người không mắc ở lúc ban đầu của khoảng thời gian ngắn đó.

Một trường hợp đặc biệt, khi thời gian quan sát là thời gian xảy ra trọn vẹn một vụ bùng nổ thì tỷ lệ mới mắc được dùng dưới một thuật ngữ riêng là tỷ lệ tấn công.

Một trường hợp đặc biệt nữa là khi trong một nghiên cứu có bao gồm những thời khoảng quan sát không bằng nhau đối với những cá thể khác nhau (không cùng vào nghiên cứu và/hoặc không cùng ra khỏi nghiên cứu cùng một lúc) thì mẫu số của tỷ lệ sẽ làm đơn vị thời gian – người, chỉ có giá trị khi có ba điều kiện sau:

- Nguy cơ mắc (hoặc chết) là ổn định trong suốt thời gian nghiên cứu.
- Tỷ lệ mắc (hoặc chết) trong số những người không theo dõi được cũng tương tự như tỷ lệ mắc (hoặc chết) trong số những người theo dõi được. Điều kiện này là rất quan trọng vì nếu tỷ lệ trong số những người bỏ cuộc lớn hơn trong số những người ở lại nghiên cứu thì nguy cơ thực tế sẽ bị ước lượng non đi và ngược lại. Cho nên tốt hơn hết là đảm bảo được số người dự nghiên cứu là theo dõi được từ đầu đến cuối. Nếu không theo dõi được hoàn toàn thì có thể tính tỷ lệ theo cả hai cực của hai khả năng, dựa trên một mặt được giả định là những người bỏ cuộc có quá trình tin cậy như những người còn dự cuộc, còn mặt khác về phía ngược lại và giá trị thực phải nằm giữa hai cực đó.
- Nếu bệnh nghiên cứu gây chết nhanh chóng, đến nỗi một vài người được quan sát không đủ một đơn vị thời gian – người đã chết thì tỷ lệ ước lượng sẽ bị cao vọt lên một cách giả tạo, vì mỗi trường hợp đó được tính là trường hợp mới, nghĩa là một đơn vị ở tử số, trong khi lại không đủ một đơn vị thời gian – người theo dõi thích hợp hoặc sử dụng phép nội suy thích hợp cho phép.

1.3. Tỷ số (Ratio)

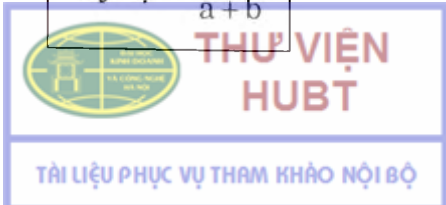
Tỷ số là một phân số, trong đó tử số có thể không thuộc mẫu số. Đơn vị tính của tử số và mẫu số có thể khác nhau. Công thức tính chung của tỷ số như sau:

$$\text{Tỷ số} = \frac{a}{b}$$

Ví dụ:
$$\text{Mật độ dân số} = \frac{\text{Số dân trung bình của một khu vực trong khoảng thời gian xác định (người)}}{\text{Diện tích của khu vực đó (km}^2\text{)}}$$

1.4. Tỷ lệ (Proportion)

Tỷ lệ là một phân số, trong đó tử số là một phần của mẫu số và có cùng đơn vị đo như nhau. Công thức chung của tỷ lệ như sau:

$$\text{Tỷ lệ} = \frac{a}{a+b}$$


Ví dụ:

$$\text{Tỷ lệ nam} = \frac{\text{Số nam trung bình của một khu vực và trong khoảng thời gian xác định}}{\text{Tổng dân số trung bình (nam + nữ) của khu vực đó trong cùng thời gian}}$$

1.5. Tỷ lệ phần trăm (Percentage)

Tỷ lệ phần trăm có cùng công thức như tỷ lệ, nhưng được nhân với 100. Tỷ lệ phần trăm cho biết số lượng của tử số tính cho 100 đơn vị mẫu số. Công thức chung của tỷ lệ % là:

$$\text{Tỷ lệ \%} = \frac{a}{a+b} \times 100$$

Ví dụ:

$$\text{Tỷ lệ nam \%} = \frac{\text{Số nam trung bình của một khu vực và trong khoảng thời gian xác định}}{\text{Tổng dân số trung bình (nam + nữ) của khu vực đó trong cùng thời gian}} \times 100$$

1.6. Tỷ suất (Rate)

Tỷ suất là một phân số dùng để đo lường tốc độ thay đổi trong đó tử số là các sự kiện (sinh, chết, tai biến, bệnh tật...) và mẫu số là số lượng cá thể có thể có các sự kiện đó (dân số chung, số trẻ em dưới 5 tuổi, số phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ...) trong một khoảng thời gian nhất định. Tỷ suất thường để xác định mức độ biến động của các hiện tượng trong một khoảng thời gian xác định.

$$\text{Tỷ suất} = \frac{\text{Số "sự kiện" xảy ra trong khoảng thời gian xác định thuộc một khu vực}}{\text{Số lượng trung bình cá thể có khả năng có "sự kiện" đó trong khu vực/thời gian}} \times k$$

Chú ý: Dân số trung bình trong năm của một khu vực có thể được tính theo hai cách:

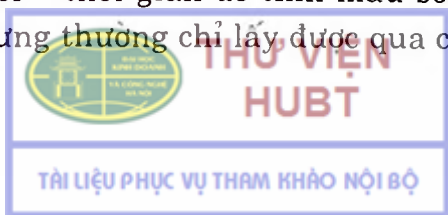
(1). Lấy dân số vào thời điểm ngày 1/7 của năm đó (dân số giữa năm).

Hoặc (2).
$$\frac{(\text{Dân số thời điểm 1/1} + \text{dân số thời điểm 30/12})}{2}$$

Ví dụ:

$$\text{Tỷ suất chết của trẻ em < 5 tuổi} = \frac{\text{Số trẻ em < 5 tuổi chết của một khu vực trong khoảng thời gian xác định}}{\text{Số trẻ em < 5 tuổi trung bình của khu vực đó trong cùng thời gian}} \times 1000$$

Trong trường hợp quần thể biến động (có một số cá thể có thể ra khỏi quần thể, đồng thời một số cá thể khác có thể nhập vào quần thể), để chính xác hơn, người ta dùng đơn vị người – thời gian để tính mẫu số. Đây là đơn vị tính chính xác và thích hợp nhất, nhưng thường chỉ lấy được qua các nghiên cứu dọc.



2. ĐO LƯỜNG MẮC BỆNH

2.1. Định nghĩa tỷ suất hiện mắc (*Prevalence rate*)

Tỷ suất này đo lường tần số hiện mắc bệnh của một quần thể ở một điểm nhất định của thời gian (tỷ suất hiện mắc tại một thời điểm – point prevalence) hay ở một khoảng thời gian nhất định (tỷ suất hiện mắc trong một khoảng thời gian – period prevalence).

Công thức tính tỷ suất hiện mắc:

$$P = \frac{\text{Tổng số bệnh nhân hiện mắc của một bệnh tại một thời điểm nhất định hay trong một khoảng thời gian nhất định}}{\text{Tổng số người ở quần thể có nguy cơ}} \times k$$

(*k* là bội số của 10, có nghĩa là 100, 1.000, 100.000,...)

Ý nghĩa của tỷ suất hiện mắc: Tỷ suất hiện mắc được xác định trong các cuộc điều tra ngang tình hình sức khỏe của cộng đồng. Tỷ suất hiện mắc được sử dụng để đánh giá tình trạng sức khỏe của một quần thể, là cơ sở để lập các kế hoạch đáp ứng nhu cầu chăm sóc sức khỏe của quần thể (như số cán bộ y tế, số giường bệnh, cơ sở thuốc điều trị...).

2.2. Định nghĩa tỷ suất mới mắc (*Incidence rate*)

Tỷ suất này đo lường tần số mới mắc bệnh của một quần thể trong một khoảng thời gian nào đó. Có hai loại tỷ suất mới mắc:

– Tỷ suất mới mắc tích lũy (CI: *Cumulative Incidence Rate*) được định nghĩa như sau:

$$CI = \frac{\text{Tổng số trường hợp mới mắc của một bệnh ở một quần thể trong một khoảng thời gian xác định}}{\text{Tổng số người có nguy cơ mắc bệnh của quần thể đó trong thời gian đó.}} \times k$$

(*k* là bội số của 10, có nghĩa là 100, 1.000, 100.000,...)

– Tỷ suất mật độ mới mắc (ID: *Incidence Density Rate*): là tỷ số (ratio) của số trường hợp mới nhiễm của một bệnh trong một thời gian nhất định, được chia cho thời gian – người có nguy cơ. Tỷ suất mật độ mới mắc được định nghĩa như sau:

$$ID = \frac{\text{Tổng số trường hợp mới mắc của một bệnh ở một quần thể trong một khoảng thời gian xác định}}{\text{Tổng thời gian có nguy cơ theo dõi được của tất cả các cá thể}} \times k$$

(*k* = 100, 1.000, 100.000,...)

Tỷ suất mật độ mới mắc thường là một phép đo chính xác hơn tỷ suất mới mắc tích lũy bởi vì nó quan tâm đến thời gian nguy cơ của từng cá thể.

– Tỷ suất tấn công là một dạng đặc biệt của tỷ suất mới mắc, được định nghĩa như sau:

$$\text{Tỷ lệ tấn công} = \frac{\text{Tổng số trường hợp mới mắc bùng phát của một bệnh ở một quần thể trong một khoảng thời gian ngắn}}{\text{Tổng số người có nguy cơ mắc bệnh của quần thể đó trong thời gian ngắn đó}} \times 100$$

Tỷ suất tấn công là tỷ suất mới mắc tích lũy của một bệnh trong một quần thể nhất định có nguy cơ trong thời gian đặc biệt, thường được sử dụng trong các vụ dịch.

– Ý nghĩa của tỷ suất mới mắc:

+ Tỷ suất mới mắc được xác định trong các nghiên cứu thuần tập tương lai (cohort studies), trong đó một nhóm cá thể có nguy cơ nhưng chưa mắc bệnh được theo dõi trong một thời gian để xác định xác suất phát triển bệnh.

+ Tỷ suất mới mắc rất có ích cho việc đánh giá xác suất phát triển bệnh theo thời gian do tiếp xúc với yếu tố nguy cơ đó.

+ Nó cũng cho phép đánh giá hiệu quả của các biện pháp can thiệp đã được áp dụng.

2.3. Ý nghĩa của tỷ suất hiện mắc và tỷ suất mới mắc trong dịch tễ học

• Tỷ suất mới mắc:

– Là một chỉ số quan trọng cho các nhu cầu phòng bệnh, rất có ích cho các bệnh cấp tính và cho cả các bệnh mạn tính. Nó còn cho phép đánh giá hiệu lực của các biện pháp y tế đã đáp ứng trong quần thể: nếu các biện pháp có hiệu lực (đối với từng cá thể và cả quần thể) thì tỷ suất mới mắc sẽ giảm đi.

– Còn có sự liên quan giữa tỷ suất và bệnh kỳ: nếu bệnh kỳ dài mà tỷ suất mới mắc giảm đến hết, trùng với lúc có tỷ suất hiện mắc cao thì vẫn có nghĩa là sự lan tràn của quá trình bệnh trong quần thể đã kết thúc, mặc dù lúc đó tỷ suất hiện mắc vẫn còn cao.

– Tỷ suất mới mắc còn có ích trong quá trình đánh giá một hiện tượng mắc hàng loạt: nếu có thể đối chiếu với đỉnh cao nhất của nguy cơ (xảy ra trong quá khứ) với đỉnh cao của tỷ suất mới mắc, có thể biết được ước lượng của thời kỳ ủ bệnh hoặc thời kỳ tiềm tàng của bệnh, thời gian tiếp xúc và cùng với thông tin khác về dịch tễ, có thể cho ta đánh giá một cách logic quá trình mắc hàng loạt đó và áp dụng những phương pháp hợp lý và hữu hiệu trong giám sát bệnh hàng loạt.

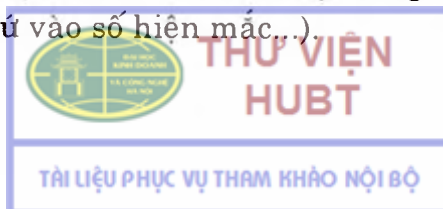
– Tóm lại, nghiên cứu về tỷ suất mới mắc rất có ích cho việc đánh giá nguy cơ phát triển bệnh theo thời gian, cho việc nghiên cứu chứng minh vai trò của các yếu tố nguy cơ nghi ngờ một cách sát hợp và có hiệu quả.

• Còn tỷ suất hiện mắc được dùng để:

– Đánh giá sức khỏe quần thể đối với một bệnh.

– Lập dự án về các nhu cầu chăm sóc sức khỏe cho quần thể (số cán bộ, số giường bệnh,...).

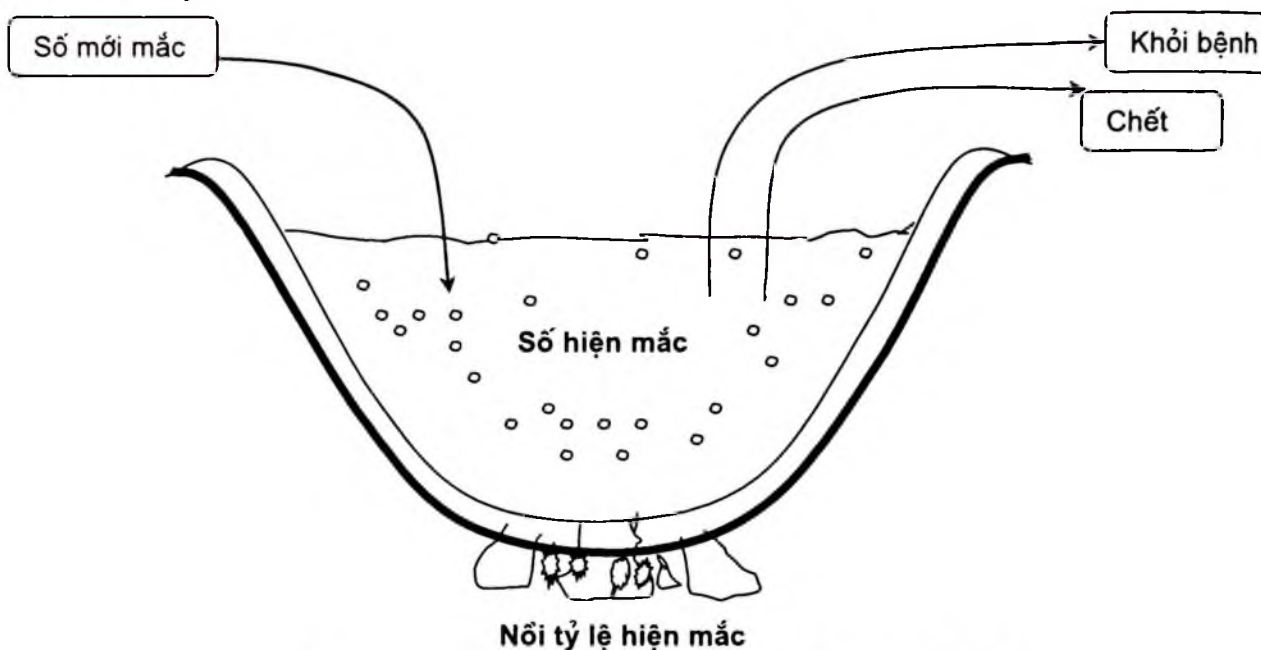
– Khai thác các quan hệ nhân – quả (thí dụ trong việc tính cỡ mẫu sẽ nhanh chóng và sát hợp nếu căn cứ vào số hiện mắc,...).



3. LIÊN QUAN GIỮA TỶ SUẤT HIỆN MẮC P VÀ TỶ SUẤT MỚI MẮC

Tỷ suất hiện mắc (P) phụ thuộc chủ yếu vào *tỷ suất mới mắc (I)* và *thời gian mắc bệnh trung bình (D)*: $P = I \times D$

Mối liên quan giữa tỷ suất hiện mắc và tỷ suất mới mắc được minh họa ở hình dưới đây:



Hình 8. Mối liên quan giữa số trường hợp mới mắc và số hiện mắc

3.1. Khái niệm về bệnh kỳ và bệnh có tình hình dừng

Người ta gọi là bệnh kỳ thời gian kéo dài từ thời điểm phát bệnh đến thời điểm kết thúc bệnh bằng khỏi hoặc chết. Những bệnh có bệnh kỳ tương đối ổn định, không thay đổi mấy (do chưa có những can thiệp hữu hiệu của ngành Y tế chẳng hạn) là những bệnh có tình hình dừng.

3.2. Đối với những bệnh có tình hình dừng như vậy thì có thể thiết lập mối liên quan giữa tỷ lệ hiện mắc P và tỷ lệ mới mắc I như sau

– Nếu P thấp dưới 10%, thì có:

$$P = I \times D \quad \text{trong đó } D \text{ là bệnh kỳ của bệnh}$$

– Nếu P cao đến 10% trở lên, thì có:

$$P = \frac{I \times D}{1 + (I \times D)}$$

Thí dụ 1: một bệnh ung thư có tỷ lệ mới mắc $I = 60/10^5$ được chẩn đoán mỗi năm, biết rằng D của bệnh là 2 năm, thì tỷ lệ hiện mắc P sẽ là $60 \times 2/10^5$ mỗi năm, nghĩa là mỗi 100.000 người có số trường hợp cần điều trị mọi lúc trong năm sẽ là 120.

Thí dụ 2: $I = 50$ trường hợp / tháng

$P =$ lúc nào cũng có 10 người bệnh nằm điều trị ở bệnh viện

Thì $D = 10/50 = 0,2$ tháng = 6 ngày

Sự liên quan này đã chỉ ra một điều quan trọng là: nếu muốn giảm tỷ lệ hiện mắc thì có thể thực hiện biện pháp:

-Hoặc làm giảm số mới mắc (chống dịch hữu hiệu, như bảo vệ khối cảm nhiễm, cắt đứt đường truyền nhiễm, không để xuất hiện những trường hợp bệnh mới, có biện pháp phòng bệnh đặc hiệu);

-Hoặc giảm bệnh kỳ (có biện pháp điều trị tốt, rút ngắn thời gian điều trị, tăng cường sức khoẻ người dân);

-Hoặc tiến hành cả hai biện pháp này.

Tỷ suất hiện mắc tăng khi:

- Thời gian mắc bệnh dài.
- Tỷ lệ chết/mắc thấp.
- Tỷ lệ mới mắc tăng.
- Di cư người khoẻ.
- Nhập cư người ốm.
- Cải tiến chẩn đoán bệnh.

Tỷ suất hiện mắc giảm khi:

- Thời gian mắc bệnh ngắn.
- Tỷ lệ chết/mắc cao.

Tỷ lệ mới mắc giảm:

- Nhập cư người khoẻ.
- Di cư người ốm.
- Cải tiến điều trị.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Định nghĩa và ứng dụng của các loại tỷ số, tỷ lệ, tỷ suất.
2. Ý nghĩa và ứng dụng của tỷ suất hiện mắc, tỷ suất mới mắc.
3. Trình bày mối liên quan giữa tỷ suất hiện mắc và tỷ suất mới mắc.
4. Để phát hiện tỷ suất hiện mắc sử dụng loại thiết kế nghiên cứu nào và tại sao?
5. Tỷ suất mới mắc được đo lường từ các loại thiết kế nghiên cứu nào, tại sao?



Bài 4

SÀNG TUYỂN PHÁT HIỆN BỆNH SỚM

MỤC TIÊU

1. Trình bày được các giai đoạn lịch sử tự nhiên của bệnh.
2. Trình bày được các cấp độ dự phòng.
3. Nêu được định nghĩa và mục tiêu của sàng tuyển.
4. Trình bày được các tiêu chuẩn của một chương trình sàng tuyển.
5. Nêu được giá trị dự đoán của một xét nghiệm sàng tuyển.
6. Nêu được cách đánh giá một chương trình sàng tuyển và các sai số thường gặp.

1. QUÁ TRÌNH TỰ NHIÊN CỦA BỆNH

Bất kỳ một loại bệnh nào cũng có một thời gian tiến triển nhất định, từ trạng thái khoẻ mạnh đến khi mắc bệnh sau đó hoặc khỏi, hoặc chết hoặc tàn phế. Trong cùng một loại bệnh quá trình diễn biến cũng có thể khác nhau tùy từng trường hợp cụ thể. Nhưng nhìn chung mỗi loại bệnh đều có một quá trình diễn biến tự nhiên theo một quy luật riêng, trong một thời gian nhất định, gọi là quá trình của bệnh. Quá trình tự nhiên nghĩa là quá trình diễn biến của bệnh theo thời gian khi không có sự can thiệp của điều trị. Một số tác giả gọi đó là lịch sử tự nhiên của bệnh. Sự hiểu biết về quá trình tự nhiên của bệnh sẽ giúp chúng ta có những cách đề cập khác nhau trong việc phòng ngừa và kiểm soát bệnh.

1.1. Giai đoạn cảm nhiễm

Là giai đoạn bệnh chưa phát triển nhưng cơ thể đã có phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ phát triển bệnh. Thí dụ như mệt nhọc và uống rượu hoặc nghiện rượu làm cho cơ thể cảm nhiễm cao với viêm phổi khối, mức cholesterol cao làm tăng xác suất phát triển bệnh mạch vành, các suy sụp miễn dịch tăng nguy cơ phát triển của ung thư.

Các yếu tố làm tăng nguy cơ phát triển bệnh được gọi là yếu tố nguy cơ. Yếu tố nguy cơ có thể là những yếu tố không thay đổi được như tuổi, giới, chủng tộc, lịch sử gia đình. Các yếu tố khác có thể làm thay đổi được để làm giảm nguy cơ phát triển bệnh như bỏ hút thuốc lá, bỏ nghiện rượu... Nhưng cũng cần nhấn

manh rang, ngay ca khi su ket hop co y nghia thong ke cao giua yeu to nguy co va benh thi dieu do khong co nghia la tat ca moi ca the co phoi nhiem voi yeu to nguy co deu se phat trien thanh benh, cung nhu khong the dam bao rang tat ca moi co the khong phoi nhiem voi yeu to nguy co do deu se khong phat trien benh. Vi thuong moi benh deu co mot luoai nguy co rieng ma chung ta khong the phat hien het trong cac nghien cuu cua minh, nhung du sao o giai doan cam nhiem nay, viec lam giam nhẹ hoac giam hoan toan phoi nhiem voi yeu to nguy co chac chan se lam giam duoc khả năng phat trien benh hơn là ở các giai doan muon sau do. Tiec rang, chung ta khong the phat hien duoc tat ca các yếu tố nguy cơ lam phat trien benh va dieu do hạn chế khả năng của chúng ta trong phòng va kiem soat benh tat.

1.2. Giai đoạn tiền lâm sàng

O giai doan nay, co the chua co biểu hiện triệu chứng lâm sàng nhưng đã bắt đầu có những thay đổi bệnh lý do sự tác động qua lại giữa cơ thể và yếu tố nguy cơ. Những thay đổi này còn ở dưới mức gây ra biểu hiện lâm sàng. Thí dụ những thay đổi về xơ cứng mạch máu trong các bệnh mạch vành trước khi có biểu hiện triệu chứng hay thay đổi về tổ chức ở giai đoạn tiền ung thư.

1.3. 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 chẩn đoán được về phương diện lâm sàng.

Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp, nhất là đối với các bệnh không nhiễm khuẩn, nên chia nhỏ giai đoạn này để giúp cho việc điều trị tốt hơn cho người bệnh và nhằm mục đích nghiên cứu dịch tễ học. Có nhiều cách phân chia nhỏ giai đoạn bệnh khác nhau, có thể phân loại theo hình thái, theo chức năng hay điều trị. Những bệnh khác nhau có cách phân loại khác nhau.

1.4. Giai đoạn hậu lâm sàng

Sau giai đoạn lâm sàng, nhiều bệnh tiến tới khỏi hoàn toàn hoặc tự khỏi hoặc phải điều trị. Tuy nhiên, có nhiều bệnh sau giai đoạn lâm sàng có thể gây nên những khuyết tật nhất thời hoặc vĩnh viễn ở nhiều mức tàn phế khác nhau. Một số bệnh tự khỏi nhưng sau để lại di chứng tàn phế lâu dài. Ví dụ như có tỷ lệ nhỏ sau khi mắc sởi có thể bị mắc viêm não xơ cứng bán cấp gây những rối loạn thần kinh tiến triển.

Trong các cuộc điều tra cộng đồng, người ta thường hiểu “khuyết tật” bao gồm bất kỳ một hạn chế nào, một sự suy giảm nào về hoạt động của con người, nhất thời hoặc lâu dài do hậu quả của những bệnh cấp tính hay mạn tính, đặc biệt là các khuyết tật về chức năng.

2. CÁC CẤP ĐỘ DỰ PHÒNG

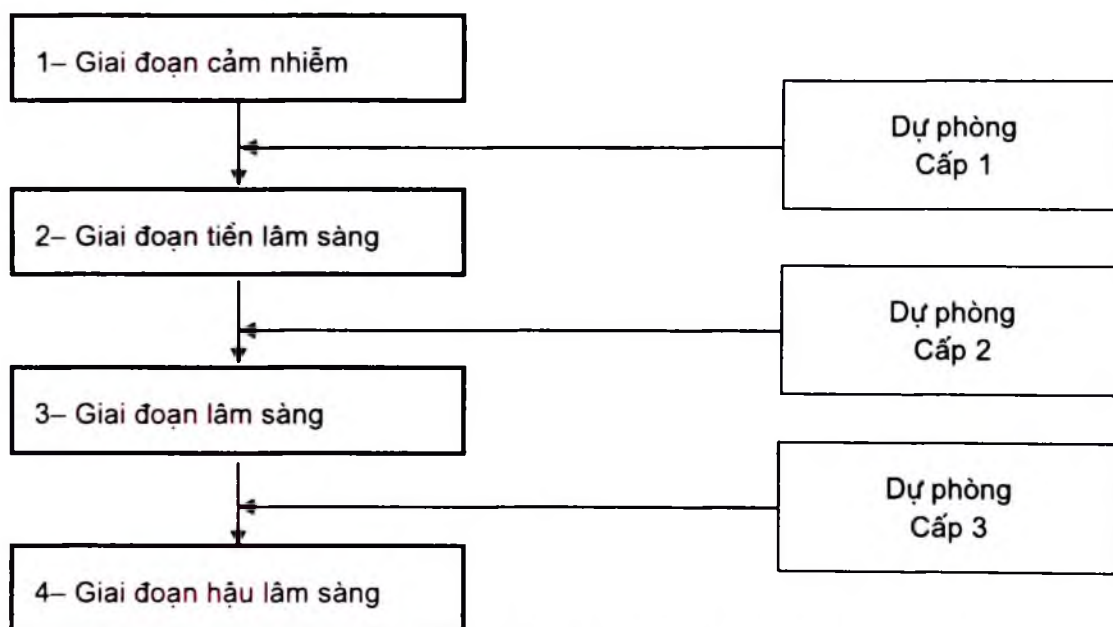
Tương ứng với các giai đoạn của quá trình diễn biến tự nhiên của bệnh, người ta chia ra các cấp độ dự phòng khác nhau.

2.1. Dự phòng cấp 1

Là dự phòng sự xuất hiện của bệnh bao gồm các biện pháp thuộc hai lĩnh vực chủ yếu: các biện pháp nâng cao sức khỏe và các biện pháp bảo vệ đặc hiệu.

Các biện pháp nâng cao sức khỏe bao gồm việc tạo điều kiện tốt ăn, mặc, ở, làm việc, học hành và điều kiện sống có lợi cho sức khỏe như dinh dưỡng tốt, mặc ấm, nhà ở hợp lý, các điều kiện nghỉ ngơi, giải trí. Bao gồm các hoạt động giáo dục sức khỏe theo nghĩa rộng, không chỉ là giáo dục về vệ sinh mà còn giáo dục về giới tính, giáo dục sức khỏe cho người lớn và trẻ em, tư vấn trước khi nghỉ hưu...

Các biện pháp bảo vệ đặc hiệu bao gồm việc gây miễn dịch đặc hiệu, vệ sinh môi trường (cung cấp nước sạch), các biện pháp bảo vệ chống các tai nạn xã hội, tai nạn nghề nghiệp...



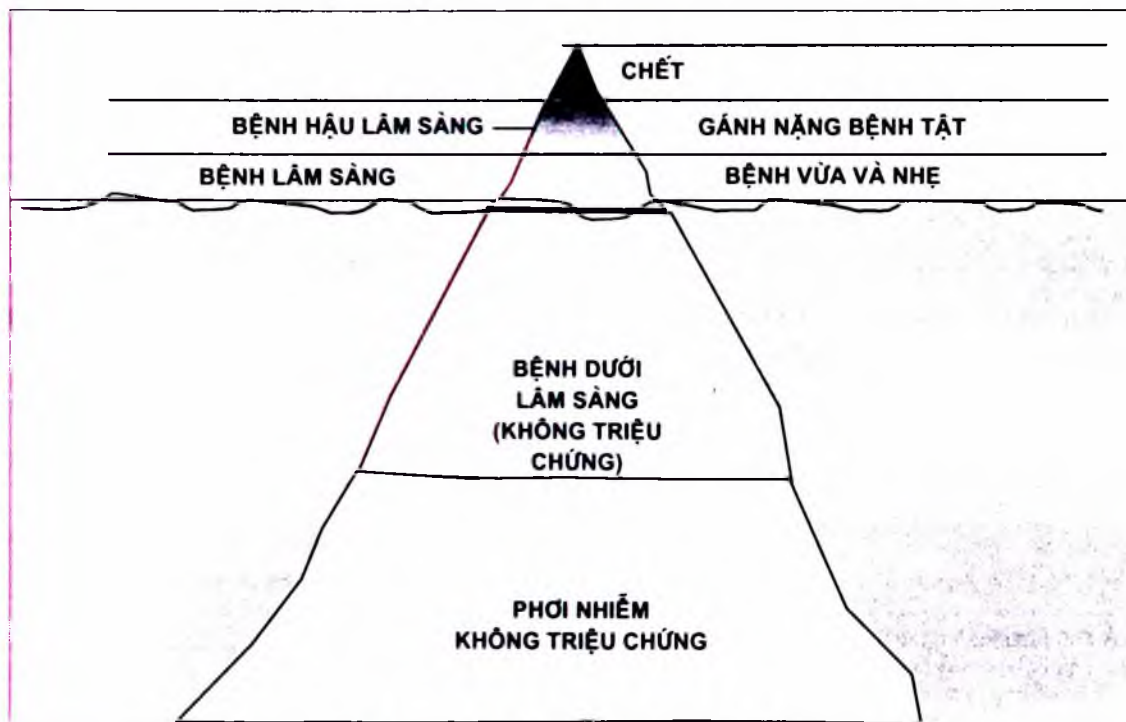
Sơ đồ 2. Quá trình tự nhiên của bệnh và các cấp độ dự phòng

Các nước phát triển đã thành công trong việc phòng các bệnh nhiễm khuẩn bằng cách bảo vệ môi trường và tiêm vắc xin gây miễn dịch chủ động. Ngày nay, vấn đề cấp bách ở các nước này là các bệnh không nhiễm khuẩn, các bệnh mạn tính mà việc phòng chống các bệnh này đòi hỏi phải hiểu biết cả về những nguy cơ đe dọa môi trường có liên quan với tiến bộ khoa học kỹ thuật và những thay đổi sâu sắc về hành vi của từng người như về chế độ ăn, hoạt động thể lực, về các thói quen có hại như uống rượu, hút thuốc lá... Hậu quả của những hành vi không có

lợi cho sức khỏe đã được chứng minh rõ ràng như uống rượu gây xơ gan, hội chứng ảnh hưởng tới thai do uống rượu (với những biểu hiện phổ biến là trẻ chậm phát triển tâm thần, óc không phát triển, kém phát triển về chiều cao, cân nặng trước và sau khi sinh và rất nhiều dị dạng ở mặt). Các bà mẹ uống rượu khi mang thai có tỷ lệ sảy thai rất cao mặc dù chỉ uống rất ít rượu, một, hai lần trong ngày.

2.2. Dự phòng cấp 2

Dự phòng cấp 2 là phát hiện sớm và điều trị kịp thời để có thể chữa khỏi hẳn 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. Ở cộng đồng, việc điều trị sớm các cá thể bị mắc bệnh truyền nhiễm (ví dụ các bệnh lây truyền qua đường tình dục) có thể bảo vệ người khác khỏi mắc bệnh và có tác dụng vừa tiến hành phòng bệnh cấp 2 cho những người đã mắc đồng thời có tác dụng dự phòng cấp 1 cho những người sẽ tiếp xúc với họ.



Sơ đồ 3. Khái niệm tầng băng của bệnh

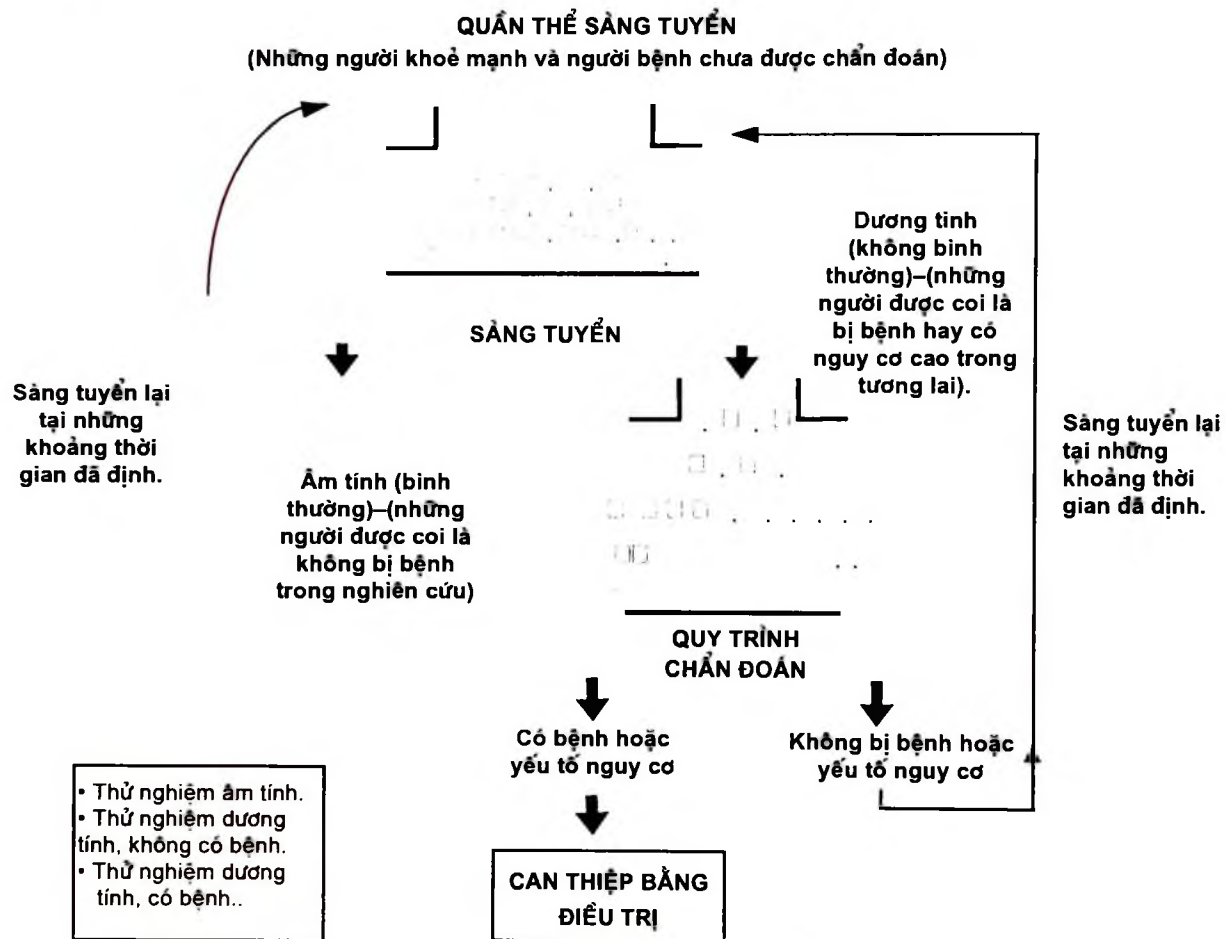
Đối với những bệnh mạn tính, việc phòng bệnh là rất khó cho nên việc khống chế các bệnh mạn tính tập trung chủ yếu vào các biện pháp dự phòng cấp 2. Ví dụ như các bệnh đái tháo đường, huyết áp cao, thiên đầu thống, ung thư cổ tử cung...

Giống như phòng bệnh cấp 1, dự phòng cấp 2 là nhiệm vụ của tất cả các thầy thuốc tư và nhà nước. Các trung tâm y tế dự phòng và các tổ chức cộng đồng cần tiến hành thường xuyên các cuộc điều tra sàng tuyển nhằm phát hiện các bệnh không triệu chứng và làm thay đổi lịch sử tự nhiên của chúng.

2.3. Dự phòng cấp 3

Dự phòng cấp 3 chính là điều trị với hiệu quả tối đa cho những người đã mắc bệnh, nhằm hạn chế tàn phế do các bệnh để lại và phục hồi lại các chức năng. Các biện pháp vật lý trị liệu điều trị các tổn thương ở chân sẽ phục hồi vận động và phòng teo cơ là ví dụ về phòng tàn phế. Phục hồi chức năng là phục hồi các chức năng hoạt động của người bệnh, làm cho họ sống thoải mái, có ích và hoạt động như một người bình thường trong xã hội. Các biện pháp phục hồi chức năng bao gồm các biện pháp về tâm lý, nghề nghiệp và y học.

3. ĐỊNH NGHĨA SÀNG TUYỂN



Sơ đồ 4. Định nghĩa sàng tuyển

Sàng tuyển là việc phát hiện sớm một bệnh chưa có biểu hiện rõ về lâm sàng bằng một xét nghiệm hay thăm khám và từ đó phân loại rõ ràng ra những người hoàn toàn khoẻ mạnh và những người có thể đã bị bệnh. Một xét nghiệm sàng tuyển không phải là một xét nghiệm chẩn đoán. Những người có kết quả xét nghiệm dương tính hay nghi ngờ phải được chuyển đến bệnh viện để xét nghiệm và điều trị.

Giả sử người ta tiến hành xét nghiệm sàng tuyển một quần thể bao gồm cả người khỏe mạnh và người bệnh không có triệu chứng. Những người có kết quả xét nghiệm âm tính được coi là khỏe mạnh không mắc bệnh. Những người có kết quả xét nghiệm dương tính cần phải làm thêm các xét nghiệm khác để chẩn đoán xác định bệnh. Tất nhiên, đối với một số người có kết quả xét nghiệm quá không bình thường, khi đó xét nghiệm sàng lọc có thể được coi là một xét nghiệm chẩn đoán bệnh. Song song với việc phát hiện bệnh nhân mới ở những người bị bệnh không có triệu chứng, người ta cũng tiến hành các chương trình xét nghiệm sàng tuyển để phát hiện những người có nguy cơ cao phát triển bệnh trong tương lai.

Sàng tuyển có thể có các mục tiêu sau: Nó có thể là một phần của điều tra dịch tễ học nhằm xác định tần số hay lịch sử tự nhiên của bệnh. (Ví dụ như nghiên cứu Framingham về bệnh mạch vành tim). Mục đích của nó cũng có thể là phòng lây bệnh hay phòng bệnh cho cộng đồng, ví dụ như điều tra chiếu X quang phổi hàng loạt để phát hiện lao phổi. Trong trường hợp này, sàng lọc nhằm mục đích phát hiện bệnh sớm để giúp cho việc chỉ định điều trị bệnh nhân.

4. CÁC NGUYÊN LÝ CỦA MỘT CHƯƠNG TRÌNH SÀNG TUYỂN

Xét nghiệm sàng tuyển là một công cụ cơ bản của một chương trình sàng tuyển, nó phải có tính giá trị cao (thông qua độ nhạy và độ đặc hiệu), có độ tin cậy cao (tính lặp lại của kết quả) và có hiệu quả cao (có nghĩa là phát hiện được nhiều người mắc bệnh trong quần thể). Vì xét nghiệm sàng tuyển được áp dụng cho các nhóm quần thể lớn nên nó phải là một xét nghiệm không có hại, nhanh, rẻ tiền và dễ thực hiện.

4.1. Tính giá trị

Xét nghiệm sàng tuyển phải là một chỉ số ban đầu để phân loại một người thực sự có bị bệnh hay không có bệnh. Đó chính là tính giá trị. Tính giá trị bao gồm hai thành phần: độ nhạy và độ đặc hiệu. Độ nhạy được định nghĩa là có khả năng một xét nghiệm phát hiện đúng những người đã mắc bệnh. Độ đặc hiệu được định nghĩa là khả năng một xét nghiệm xác định đúng những người không bị mắc bệnh. Độ nhạy và độ đặc hiệu được xác định bằng cách so sánh kết quả xét nghiệm sàng tuyển và kết quả của một phương pháp chẩn đoán xác định. Một xét nghiệm sàng tuyển lý tưởng cho kết quả độ nhạy và độ đặc hiệu đều là 100%, có nghĩa là không có sai số giữa kết quả xét nghiệm phát hiện bệnh bằng các phương pháp khác. Trên thực tế thì điều này không bao giờ xảy ra. Độ nhạy và độ đặc hiệu thường có mối quan hệ ngược chiều nhau, có nghĩa là nếu một xét nghiệm sàng tuyển có độ nhạy cao thì độ đặc hiệu sẽ thấp và ngược lại. Điều này được minh họa rõ đối với các xét nghiệm đo lường các biến số liên tục (ví dụ: hemoglobin, huyết áp, cholesterol máu và nhãn áp). Đối với những xét nghiệm



này, nếu ta thay đổi ngưỡng dương tính của xét nghiệm ta sẽ có các giá trị khác nhau của độ nhạy và độ đặc hiệu.

Ví dụ chúng ta xem xét một xét nghiệm sàng tuyển đo áp lực nhãn cầu nhằm phát hiện bệnh thiên đầu thống. Trong bệnh thiên đầu thống, nhãn áp tăng gây tổn thương thần kinh thị giác và ảnh hưởng đến thị lực. Nhìn chung, để chẩn đoán xác định bệnh thiên đầu thống, phải có đủ ba yếu tố sau: tăng nhãn áp, teo thần kinh thị giác và giảm thị lực. Mức độ nhãn áp không phải là một chỉ số chính xác của bệnh thiên đầu thống. Nhãn áp thay đổi trong ngày và sự thay đổi này càng lớn ở những người bị bệnh thiên đầu thống. Ngoài ra, ở những người khác nhau, sự thay đổi bệnh lý của tăng nhãn áp cũng khác nhau. Những người có nhãn áp tăng cao có khả năng bị bệnh thiên đầu thống cao hơn những người có nhãn áp thấp, cần phải có những nghiên cứu để có thể đưa ra tiêu chuẩn chẩn đoán xác định bệnh thiên đầu thống. Cùng với việc khám thần kinh thị giác và đo thị lực, các bác sĩ nhãn khoa có thể phải tiến hành các xét nghiệm kích thích khác. (Ví dụ, cho bệnh nhân uống nhiều nước trước đó vài phút) để tạo ra sự tăng đáng kể nhãn áp ở bệnh nhân thiên đầu thống.

Làm thế nào để xác định được bệnh dựa trên kết quả đo nhãn áp. Thorner và Remein gợi ý rằng xét nghiệm sàng tuyển phân bố nằm trong giới hạn giao nhau giữa người bệnh và người bình thường. Tuy nhiên, nếu giá trị nhãn áp nằm trong khoảng này thì khó xác định được người đó là bình thường hay bị bệnh. Ví dụ có hai nhóm người, không bị bệnh (A) và bị bệnh (B). Nhóm không bị bệnh (A) lớn hơn nhiều so với nhóm bị bệnh (B) và có nhãn áp trung bình thấp hơn, trong khoảng từ 22–42 mmHg. Khoảng giao nhau giữa hai nhóm là từ 22–27 mmHg, bao gồm cả nhãn áp bình thường và không bình thường.

Chúng ta hãy xem xét kết quả của một xét nghiệm sàng tuyển nhãn áp. Nếu ngưỡng phân biệt nhãn áp bình thường và bệnh lý là 27 mmHg, có nghĩa là tất cả những người có nhãn áp 27 mmHg được coi là có xét nghiệm âm tính và nhãn áp bình thường. Nói khác đi, xét nghiệm có độ đặc hiệu 100%. Tuy nhiên, vì những người bị bệnh tăng nhãn áp cũng có nhãn áp từ 22–27 mmHg cũng bị coi là âm tính nên độ nhạy của xét nghiệm thấp. Khi một bệnh nhân mà có kết quả xét nghiệm âm tính hay bình thường, xét nghiệm đó cho kết quả âm tính giả.

Ngược lại, nếu ngưỡng sàng tuyển là 22 mmHg thì tất cả những người thực sự bị bệnh tăng nhãn áp có kết quả xét nghiệm dương tính hay bệnh lý. Khi đó, xét nghiệm có độ nhạy là 100%. Tuy nhiên, vì những người bình thường có nhãn áp từ 22–27 mmHg cũng bị coi là dương tính, do đó xét nghiệm có độ đặc hiệu thấp và cho kết quả dương tính giả.

Tất nhiên là ngưỡng xét nghiệm sàng tuyển có thể là bất cứ giá trị nào nằm trong khoảng 22–27 mmHg. Việc quyết định giá trị ngưỡng tùy thuộc vào các yếu tố sau: giá thành của xét nghiệm, tầm quan trọng của việc bỏ sót chẩn đoán, khả

năng tiến hành lặp lại xét nghiệm sàng tuyển trong quần thể sau một khoảng thời gian và tỷ lệ hiện mắc của bệnh.

Từ những giải thích nêu trên, chúng ta có thể xếp từng người vào một trong 4 nhóm a,b,c và d, tùy thuộc vào người đó có thực sự mắc bệnh hay không và có kết quả xét nghiệm sàng tuyển dương tính hay âm tính. Cần lưu ý rằng tỷ lệ âm tính giả bổ sung cho độ nhạy và tỷ lệ dương tính giả bổ sung cho độ đặc hiệu.

		Tình trạng bệnh		Tổng
		Có bệnh	Không bệnh	
Kết quả xét nghiệm	Dương tính	a	b	a+b
	Âm tính	c	d	c+d
Tổng		a+c	b+d	a+b+c+d

$$\text{Độ nhạy (Sen.)} = \frac{a}{a+c}$$

$$\text{Độ đặc hiệu (Spe.)} = \frac{d}{d+b}$$

$$\text{Giá trị dự đoán dương tính: PV}^+ = \frac{a}{a+b}$$

$$\text{Giá trị dự đoán âm tính: PV}^- = \frac{d}{c+d}$$

Thông thường chúng ta mong muốn một xét nghiệm có độ nhạy cao, nghĩa là nó xác định với tỷ lệ cao những người thực sự có bệnh và có ít âm tính giả. Đồng thời, chúng ta cũng muốn một xét nghiệm có độ đặc hiệu cao, xét nghiệm dương tính chỉ xảy ra ở những người thực sự bị bệnh và có ít dương tính giả.

Việc xác định độ nhạy và độ đặc hiệu của một xét nghiệm đòi hỏi phải chẩn đoán xác định tất cả những người được xét nghiệm, không quan tâm tới kết quả xét nghiệm âm tính hay dương tính bằng các kỹ thuật chẩn đoán xác định và độc lập. Ví dụ, nếu ta muốn đánh giá một xét nghiệm sàng lọc bệnh đái tháo đường, chúng ta phải chẩn đoán xác định bệnh đái tháo đường bằng đo đường máu chứ không được dựa vào xét nghiệm nước tiểu.

Cần nhớ rằng tính giá trị của một xét nghiệm không chỉ bị ảnh hưởng bởi đặc tính của xét nghiệm đó mà còn bị ảnh hưởng bởi các yếu tố của vật chủ như giai đoạn bệnh, và sự có mặt đồng thời của các bệnh khác. Ví dụ xét nghiệm âm tính giả có thể xảy ra trong giai đoạn sớm của bệnh (Ví dụ như xét nghiệm huyết thanh giang mai âm tính trong những tuần đầu sau khi nhiễm bệnh) hay trong giai đoạn muộn của bệnh như giang mai giai đoạn 3. Những bệnh nhân bị lao nặng, bệnh Hodgkin, hay khi uống thuốc ức chế miễn dịch có thể có kết quả xét

nghiệm tuberculin âm tính. Ngược lại, sự có mặt của một bệnh nào đó có thể gây ra phản ứng dương tính đối với một xét nghiệm sàng lọc cho một bệnh khác. Ví dụ, sốt rét, bệnh phong, lupus ban đỏ, bệnh chất tạo keo có thể gây ra phản ứng dương tính giả đối với xét nghiệm sàng lọc bệnh giang mai.

4.2. Giá trị dự đoán của một xét nghiệm sàng tuyển

Trên thực tế, khả năng dự đoán sự có mặt hay không có mặt một bệnh bằng một xét nghiệm phụ thuộc vào tỷ lệ hiện mắc của bệnh trong quần thể được xét nghiệm và vào độ nhạy cũng như độ đặc hiệu của xét nghiệm. Tỷ lệ hiện mắc càng cao, giá trị dự đoán dương tính của xét nghiệm càng cao, có nghĩa là tỷ lệ dương tính thật (người bị bệnh thật) trong tất cả những người có kết quả xét nghiệm dương tính. Tương tự như vậy, giá trị dự đoán âm tính là tỷ lệ người không có bệnh thực sự trong những người có kết quả xét nghiệm âm tính. Hình dưới đây trình bày mối quan hệ giữa giá trị dự đoán dương tính, âm tính và tỷ lệ mắc. Chỉ khi tỷ lệ mắc lên tới 15–20%, chúng ta mới có được giá trị dự đoán cao. Do đó, chúng ta phải đặc biệt chú ý cẩn thận vào nhóm được lựa chọn để sàng tuyển.

Để minh họa, chúng ta lấy một ví dụ giả định để tính toán độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán và mối quan hệ giữa các giá trị này với nhau. Giả sử, một bệnh nào đó có tỷ lệ hiện mắc là 2%, độ nhạy của xét nghiệm sàng tuyển là 90%, độ đặc hiệu là 95%. Quần thể sàng tuyển có 1000 người. Dựa vào những thông tin này, chúng ta lập bảng 2x2.

Trước hết, dựa vào tỷ lệ hiện mắc, chúng ta phân chia quần thể thành hai nhóm bị bệnh và không bị bệnh. Vì tỷ lệ hiện mắc là 2%, số người bị bệnh là $0,02 \times 1000 = 20$. Tiếp theo áp dụng kết quả xét nghiệm vào hai nhóm đó chúng ta có thể tính được các giá trị a, b, c, d tương ứng.

$$a = 0,90 \times 20 = 18$$

$$c = 20 - 18 = 2$$

$$d = 0,95 \times 980 = 931$$

$$b = 980 - 931 = 49$$

Số liệu được trình bày như sau:

		Tình trạng bệnh		Tổng
		Có bệnh	Không bệnh	
Kết quả xét nghiệm	Dương tính	18	49	67
	Âm tính	2	931	933
Tổng		20	980	1000

$$\text{Giá trị dự đoán dương tính } PV^+ = \frac{18}{18 + 49} = \frac{18}{67} = 27\%$$

$$\text{Giá trị dự đoán âm tính } PV^- = \frac{931}{933} = 99,8\%$$

Nếu tỷ lệ hiện mắc giảm xuống 1%, với cùng độ nhạy và độ đặc hiệu đã nêu ở trên, và tính toán như trên, chúng ta có giá trị dự đoán dương tính chỉ là 15,4%.

		Tình trạng bệnh		Tổng
		Có bệnh	Không bệnh	
Kết quả xét nghiệm	Dương tính	9	49,5	58,5
	Âm tính	1	940,5	941,5
Tổng		10	990	1000

$$PV^+ = \frac{9}{9 + 49,5} = 15,4$$

Chúng ta đã thấy rằng độ nhạy được tính toán dựa trên số liệu ở nhóm bị bệnh (cột 1) và hoàn toàn độc lập với nhóm không bị bệnh (cột 2). Tương tự, độ đặc hiệu phụ thuộc vào số liệu ở nhóm không bị bệnh. Ngược lại, giá trị dự đoán phụ thuộc vào mối liên quan giữa cột 1 và cột 2, có nghĩa vào tỷ lệ người bị bệnh trong quần thể hay tỷ lệ mắc bệnh.

Người ta luôn mong muốn một xét nghiệm có giá trị dự đoán cao. Ví dụ, nếu giá trị dự đoán dương tính là 10% có nghĩa là chỉ có 10% người có kết quả xét nghiệm dương tính mắc bệnh thực sự, còn lại 90% là dương tính giả; điều đó sẽ dẫn đến tỷ lệ chẩn đoán sai tương đối cao. Do đó, như đã nêu ở trên, nếu tỷ lệ hiện mắc thấp, ngay cả khi một xét nghiệm có tính giá trị cao, vẫn mang lại giá trị dự đoán thấp. Giá trị dự đoán dương tính có một ý nghĩa rất quan trọng đối với các thầy thuốc thực hành là những người phải phân tích giải thích kết quả xét nghiệm và tư vấn cho bệnh nhân. Vì giá trị dự đoán dương tính của bệnh phụ thuộc vào tỷ lệ hiện mắc ở quần thể được xét nghiệm, chỉ số này phải được xem xét khi quyết định những bước chẩn đoán tiếp theo.

4.3. Độ tin cậy

Một xét nghiệm có độ tin cậy cao là xét nghiệm cho kết quả như nhau khi tiến hành lặp lại xét nghiệm ở cùng một cá thể trong những điều kiện giống nhau. Hai yếu tố ảnh hưởng đến tính hằng định của kết quả xét nghiệm là sự biến thiên do phương pháp xét nghiệm và sự biến thiên do người xét nghiệm. Sự biến thiên do phương pháp xét nghiệm phụ thuộc vào các yếu tố như tính vững bền của hoá chất xét nghiệm và vào sự dao động của những chất được xét nghiệm

(ví dụ liên quan đến bữa ăn, dao động ngày đêm). Sự biến thiên do người xét nghiệm có thể là do sự khác nhau giữa những người xét nghiệm và do sự biến thiên ở chính một người xét nghiệm khi đọc kết quả.

Sự biến thiên này có thể được hạn chế bằng cách chuẩn hoá kỹ lưỡng quy trình xét nghiệm, huấn luyện cẩn thận tất cả các cán bộ xét nghiệm, kiểm tra định kỳ công việc của họ hoặc cử một hay nhiều người tiến hành xét nghiệm độc lập với nhau.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Nêu các giai đoạn lịch sử tự nhiên của bệnh?
2. Phân tích các cấp độ dự phòng?
3. Nêu định nghĩa và mục tiêu của sàng tuyển?
4. Liệt kê các tiêu chuẩn của một chương trình sàng tuyển?
5. Trình bày giá trị dự đoán của một xét nghiệm sàng tuyển?
6. Nêu cách đánh giá một chương trình sàng tuyển và các sai số thường gặp?

Bài 5

ĐIỀU TRA NGHIÊN CỨU SỨC KHOẺ CỘNG ĐỒNG

MỤC TIÊU

1. Trình bày được định nghĩa và các khái niệm cơ bản của chẩn đoán sức khoẻ cộng đồng.
2. Nêu được nội dung cơ bản của phương pháp chẩn đoán sức khoẻ cộng đồng.
3. Trình bày được 15 bước tiến hành một cuộc điều tra sức khoẻ cộng đồng.

1. ĐỊNH NGHĨA VÀ MỘT SỐ KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ CỘNG ĐỒNG VÀ CHẨN ĐOÁN CỘNG ĐỒNG

1.1. Định nghĩa cộng đồng và chẩn đoán cộng đồng

1.1.1. Cộng đồng (community)

Một nhóm người được tổ chức thành một đơn vị, có chung một đặc trưng, một quyền lợi hay một mối quan tâm nào đó. Cộng đồng có thể nhỏ như một xóm, một cụm dân cư, một bệnh viện, trường học, xã, huyện đến những vùng rộng lớn như một quốc gia. Mỗi cộng đồng như vậy có những vấn đề sức khoẻ của riêng mình.

1.1.2. Chẩn đoán sức khoẻ cộng đồng

Là mô tả sự phân bố những đặc trưng của sức khoẻ trong cộng đồng (tuổi, giới, nghề nghiệp, tuổi thọ, dinh dưỡng...) và có thể phát hiện ra những yếu tố nguy cơ của chúng (môi trường, kinh tế, xã hội, thói quen...), từ đó cho phép ta xác định được những nhóm người có nguy cơ cao với một số bệnh trạng nào đó, những sự kiện quan trọng (sống, chết..) hoặc hành vi sức khoẻ liên quan đến các dịch vụ y tế. Tóm lại, chẩn đoán cộng đồng là quá trình đánh giá tình trạng sức khoẻ của cộng đồng, bao gồm cả việc đánh giá các yếu tố ảnh hưởng tới sức khoẻ của cộng đồng.

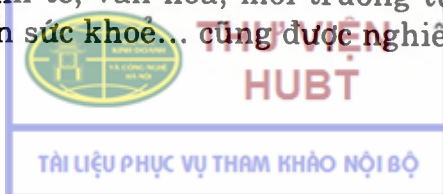
1.2. Sự khác nhau giữa chẩn đoán cộng đồng và chẩn đoán cá nhân tại bệnh viện

1.2.1. Đặc điểm của chẩn đoán cộng đồng

– Quan tâm tới nhiều người (hoặc một nhóm người) chứ không phải là riêng biệt từng cá thể.

– Nghiên cứu cả những người ốm và người khoẻ cũng như sự khác biệt giữa các nhóm người này.

– Các yếu tố xã hội, kinh tế, văn hoá, môi trường tự nhiên và các hoạt động của cộng đồng liên quan đến sức khoẻ... cũng được nghiên cứu đồng thời.



1.2.2. Chẩn đoán cá nhân

Khi phát hiện vấn đề sức khỏe cho một cá nhân, người ta dùng cách chẩn đoán lâm sàng là chính như hỏi các triệu chứng xuất hiện của bệnh, khám lâm sàng, xét nghiệm để đưa ra chẩn đoán về một bệnh cụ thể nào đó cho cá nhân người mắc bệnh. Từ đó đưa ra các hướng điều trị thích hợp cho người bệnh đó.

Bảng 4. Phân biệt sự khác nhau giữa chẩn đoán cá nhân, gia đình và cộng đồng

Chẩn đoán cá nhân	Chẩn đoán cộng đồng
<p>Nội dung</p> <ul style="list-style-type: none">- Quá trình diễn biến tự nhiên của bệnh.- Nguy cơ và những yếu tố nguy cơ nghi ngờ.- Tình trạng dinh dưỡng.- Phát triển thể lực và thai nghén.- Tình trạng miễn dịch.- Thói quen liên quan đến sức khỏe.- Kinh tế-xã hội, kiến thức.- Môi trường.- Thái độ và hành vi liên quan đến sức khỏe. <p>Phương pháp</p> <ul style="list-style-type: none">- Hỏi tiền sử.- Khám lâm sàng.- Chẩn đoán phân biệt, xác định và tiên lượng.- Điều trị, theo dõi và giám sát.- Thay đổi điều trị.- Đánh giá kết quả.	<ul style="list-style-type: none">- Như chẩn đoán cá nhân và gia đình.- Đòi hỏi nhiều thông tin và thời gian. <ul style="list-style-type: none">- Điều tra chọn mẫu.- Phải sử dụng nhiều kỹ thuật để thu thập thông tin.- Khai thác cùng một lúc cả thông tin về bệnh và yếu tố nguy cơ.- Sàng tuyển.

2. MỤC TIÊU, PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG CHẨN ĐOÁN SỨC KHOẺ CỘNG ĐỒNG

2.1. Mục tiêu chẩn đoán cộng đồng

- Xác định vấn đề sức khỏe ưu tiên của cộng đồng.
- Mô tả các yếu tố liên quan đến tình hình sức khỏe của cộng đồng.
- Mô tả sử dụng dịch vụ y tế của người dân.
- Cung cấp thông tin cho việc lập kế hoạch can thiệp các bước tiếp theo.
- Khuyến khích, hướng dẫn sự tham gia của cộng đồng vào các hoạt động nâng cao sức khỏe.
- Kết hợp truyền thông giáo dục sức khỏe tại cộng đồng.

2.2. Phương pháp chẩn đoán cộng đồng và các kỹ thuật thu thập thông tin

2.2.1. Thiết kế

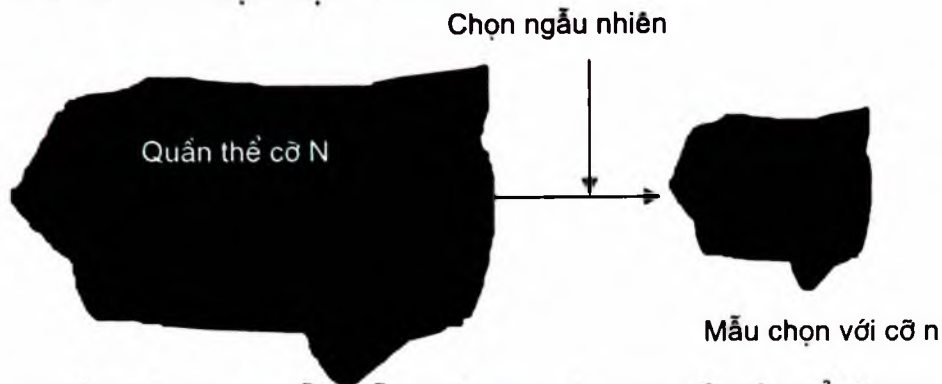
Sử dụng phương pháp nghiên cứu cắt ngang, mô tả kết hợp phương pháp nghiên cứu định lượng và phương pháp nghiên cứu định tính.

2.2.2. Chọn mẫu và cỡ mẫu cho nghiên cứu ngang điều tra sức khoẻ cộng đồng

a) Mẫu ngẫu nhiên đơn (Single Random Sampling)

Là mẫu mà tất cả các cá thể trong quần thể có cùng cơ hội được chọn vào mẫu như nhau.

Ví dụ: Chọn 500 hồ sơ từ 5000 sản phụ đẻ tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội trong năm 2009 để nghiên cứu. Theo cách chọn ngẫu nhiên đơn thì mỗi sản phụ có xác suất là 10% được chọn vào mẫu.



Sơ đồ 5. Cách chọn mẫu ngẫu nhiên đơn, các tham số quần thể và tham số mẫu

Các bước:

Lập danh sách (khung mẫu) từ 1 – N

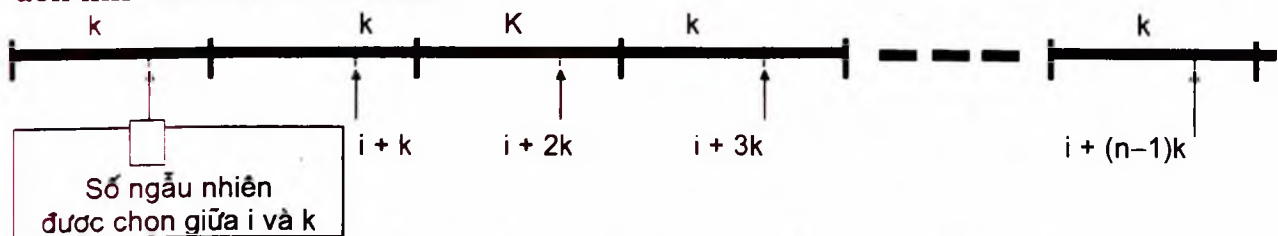
Dùng bảng số ngẫu nhiên (chú ý các quy ước sử dụng bảng ngẫu nhiên) hoặc rút thăm ra số đơn vị mẫu.

b) Mẫu hệ thống (Systematic Sampling)

Mỗi cá thể được chọn cách nhau một khoảng hằng định theo sau bởi sự bắt đầu ngẫu nhiên.

Các bước:

- Lập danh sách (khung mẫu) từ 1 – N
- Xác định khoảng cách mẫu $k = N/n$ (N: số cá thể trong quần thể, n cỡ mẫu định chọn)
- Một số ngẫu nhiên (i) giữa 1 và k được chọn.
- Các cá thể có số thứ tự $i + 1k; i + 2k; i + 3k...$ sẽ được chọn vào mẫu cho đến khi kết thúc danh sách.

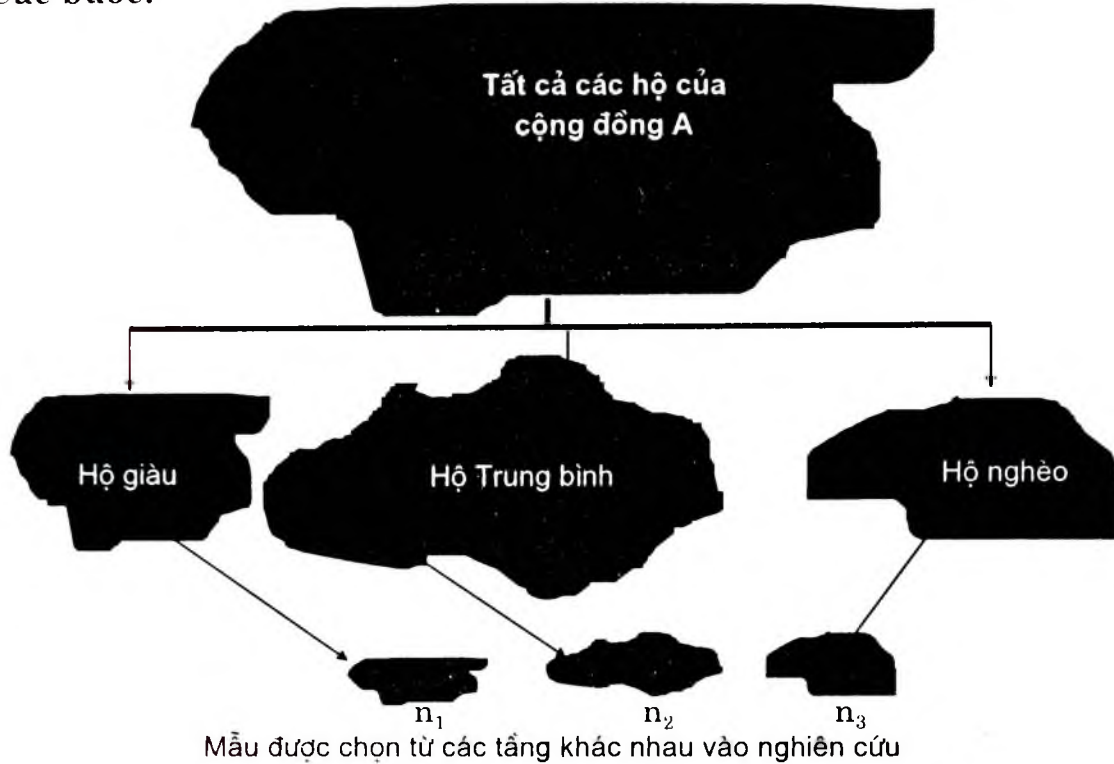


Sơ đồ 6. Chọn mẫu hệ thống với khoảng cách mẫu (k) và số bắt đầu là (i)

c) Mẫu ngẫu nhiên phân tầng (Stratified Random Sampling):

Là mẫu đạt được bởi việc phân chia các cá thể của quần thể nghiên cứu thành các nhóm riêng rẽ được gọi là tầng và cách chọn mẫu ngẫu nhiên đơn sẽ được sử dụng trong mỗi tầng.

Các bước:



Sơ đồ 7. Chọn mẫu phân tầng trong điều tra sử dụng dịch vụ y tế của các đối tượng kinh tế khác nhau của một cộng đồng.

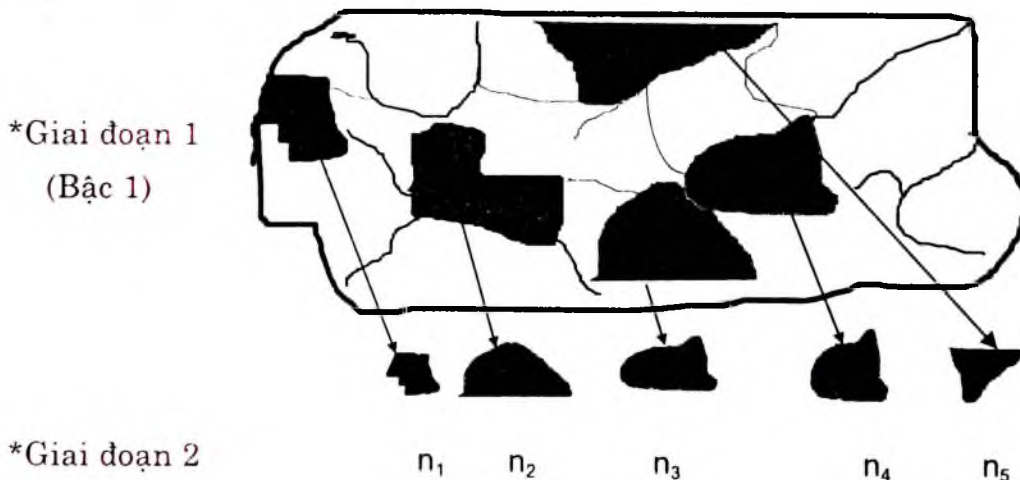
- Phân chia quần thể nghiên cứu thành các tầng khác nhau dựa vào một hoặc vài đặc điểm nào đó như nhóm tuổi, giới, tầng lớp xã hội, dân tộc... giữa các tầng không có sự chồng chéo.

- Thực hiện việc chọn mẫu ngẫu nhiên đơn trong từng tầng.

d) *Mẫu hai bậc*

Được áp dụng khi điều tra ở những quần thể quá lớn về dân số và cả về địa dư lãnh thổ.

Một trong những mẫu 2 bậc là mẫu chùm được lấy như sau:



Sơ đồ 8. Mẫu 2 giai đoạn, giai đoạn 1 là chọn mẫu chùm, giai đoạn 2 là chọn ngẫu nhiên.

1. Xác định chùm: Chùm thường được nhà nghiên cứu quy định. Quần thể thường tập hợp tự nhiên thành các chùm như 1 làng, xã, trường học, bệnh viện, khoa, phòng. Chúng thường có chung các đặc điểm, nhưng kích thước khác nhau. Từ những chùm này ta lập danh mục của các đơn vị bậc một đó.

2. Chọn ngẫu nhiên từ các đơn vị bậc 1 đó ra.

3. Trong mỗi đơn vị bậc 1 vừa được chọn, ta lập danh sách (hộ gia đình hoặc các cá thể) rồi ta chọn ra đơn vị bậc 2 này cho đủ cỡ mẫu cần nghiên cứu.

Ưu điểm:

- Chi phí: rẻ hơn so với cách chọn mẫu ngẫu nhiên đơn.
- Dễ làm: khi nghiên cứu ở một quần thể lớn và khi tiến hành điều tra sẽ thuận tiện vì các hộ thường sống gần nhau.

Nhược điểm:

- Tính đại diện của mẫu chùm và tính chính xác (Precision) thấp hơn so với mẫu ngẫu nhiên đơn.
- Muốn khắc phục được vấn đề này thì cỡ chùm càng nhỏ càng tốt, tuy nhiên chi phí lại cao.

2.2.3. Công thức và cách tính cỡ mẫu trong nghiên cứu ngang mô tả

a) Công thức tính cỡ mẫu

Có nhiều loại công thức tính cỡ mẫu tùy thuộc vào loại thiết kế nghiên cứu, cách chọn mẫu, số nhóm nghiên cứu và các loại biến số quan sát... Trong bài này chỉ trình bày thiết kế cỡ mẫu cho một vài loại phổ biến nhất.

Công thức tính cỡ mẫu cho nghiên cứu mô tả như sau:

$$n = Z_{(1-\alpha/2)}^2 \cdot \frac{pq}{e^2}$$

Trong đó:

n: là cỡ mẫu nghiên cứu tối thiểu phải có.

p: tỷ lệ (%) hiện mắc được ước định ở mức cao nhất tại thời điểm nghiên cứu

q: 100-p

e: mức sai lệch mong muốn cho phép giữa tham số mẫu và quần thể.

$Z_{(1-\alpha/2)}$: Hệ số giới hạn tin cậy, phụ thuộc vào mức ý nghĩa thống kê của α , nếu:

($\alpha = 0,1$ ứng với giá trị của $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,64$, với độ tin cậy 99%).

($\alpha = 0,05$ ứng với giá trị của $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$, với độ tin cậy 95%).

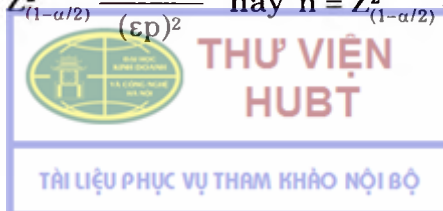
($\alpha = 0,01$ ứng với giá trị của $Z_{(1-\alpha/2)} = 2,58$ với độ tin cậy 90%).

Ví dụ: nếu p = 40; e = 5; thì q = 100 - 40 = 60;

$$n = 1,96^2 \frac{(40 \times 60)}{(5)^2} = 368,8 \text{ hay } 369 \text{ người.}$$

Để khắc phục nhược điểm của việc chọn giá trị tuyệt đối e^2 đối với các bệnh có ước lượng p lớn, người ta sử dụng giá trị tương đối ϵ (epsilon). Khi đó công thức tính cỡ mẫu được viết như sau:

$$n = Z_{(1-\alpha/2)}^2 \frac{p(1-p)}{(\epsilon p)^2} \text{ hay } n = Z_{(1-\alpha/2)}^2 \frac{(1-p)}{\epsilon^2 p}$$



b) Cỡ mẫu ước tính cho một tỷ lệ trong nghiên cứu ngang mô tả

Cỡ mẫu nêu trên áp dụng cho các nghiên cứu ngang mô tả theo mẫu ngẫu nhiên đơn và là cỡ mẫu tối thiểu hợp lý. (Các nghiên cứu mô tả theo mẫu tầng hoặc mẫu chùm thì công thức tính phương sai lại khác và do đó công thức tính khoảng tin cậy cũng khác đi, và tất nhiên việc tính cỡ mẫu mô tả cho các loại mẫu chùm, mẫu tầng phải tuân theo các công thức tương ứng). Cỡ mẫu cho nghiên cứu ngang mô tả áp dụng trong điều tra sức khỏe cộng đồng thường là cỡ mẫu cho các nghiên cứu ước lượng tỷ lệ P.

c) Ước lượng cỡ mẫu cho một nghiên cứu tỷ lệ mắc

– Cỡ mẫu chính xác cho một nghiên cứu xác định tỷ lệ hiện mắc phụ thuộc vào tính chính xác đòi hỏi phải đạt được và tỷ lệ hiện mắc của bệnh ta đang cần điều tra. Chẳng hạn, bệnh Phong có tỷ lệ hiện mắc vào khoảng 1/100, hay 10/1000 dân chúng. Nếu lấy một mẫu 100 người, chỉ có một trường hợp mắc bệnh, và nếu không có trường hợp nào thì điều ấy cũng hợp lý. Do vậy, một mẫu bé như thế chưa chắc đã đưa lại sự đánh giá chính xác về tỷ lệ mắc bệnh Phong trong cộng đồng. Thậm chí ngay cả khi mẫu gồm 1000 dân chúng, thì số bệnh nhân mong đợi phát hiện ra cũng chỉ là 10 trường hợp.

– Ngược lại, đối với những bệnh trạng có tỷ lệ mắc phổ biến hơn, chẳng hạn như bệnh giun đường ruột với tỷ lệ mắc 30%, thì một mẫu nghiên cứu gồm 100 – 200 người là đủ đưa lại một ước lượng tương đối chính xác về tỷ lệ bệnh. Trường hợp này nếu lấy mẫu lên đến 1000 người thì không cần thiết.

– Với một kỹ thuật chọn mẫu phù hợp, thì cỡ mẫu lớn sẽ đưa lại kết quả càng gần với các giá trị thực, tức là tỷ lệ mắc bệnh của quần thể mà từ đó chúng ta lấy ra một mẫu để nghiên cứu. Tuy nhiên, cỡ mẫu nhỏ sẽ giúp ta tiết kiệm thời gian và giảm được chi phí. Hơn nữa, trong cỡ mẫu nhỏ, người nghiên cứu dễ có điều kiện kiểm soát được chất lượng hoạt động điều tra, do vậy lại tăng độ tin cậy của thông tin thu thập được. Vì thế trong một nghiên cứu tỷ lệ hiện mắc, người ta cần xác định cỡ mẫu nhỏ nhất (tối thiểu) mà vẫn đưa lại một ước lượng về tỷ lệ bệnh đạt độ chính xác mong muốn. Bảng dưới đây trình bày các ví dụ về cỡ mẫu tối thiểu ứng với các tỷ lệ mắc khác nhau và các giới hạn sai số mẫu cụ thể trong kết quả ước lượng được.

Giá trị ước định tối đa cho tỷ lệ hiện mắc ⁽²⁾								
Sai số cho phép ⁽¹⁾	1%	2,5%	5%	10%	20%	30%	40%	50%
0,5%	1522	3746	7300	13830				
1%	381	937	1825	3458	6147	8068	9220	9604
2%	–	235	457	865	1537	2017	2305	2401
5%	–	–	73	139	246	323	369	385
10%	–	–	–	35	62	81	93	97
15%	–	–	–	–	28	36	41	43

(1) Sai số này được xác định ở khoảng ứng với hệ số tin cậy 95%. Ví dụ, nếu tỷ lệ hiện mắc tìm ra là 10% và cỡ mẫu lấy ra nghiên cứu là 139 thì chúng ta tin rằng 95% là tỷ lệ hiện mắc thực trên quần thể nhận một giá trị đi từ 5% đến 15% (tức là $10\% \pm 5\%$). Nói chung, người ta không thể chấp nhận một sai số chọn mẫu lớn hơn 5%.

(2) Chọn giá trị ước định cao nhất mà tỷ lệ hiện mắc có thể đạt đến nếu tỷ lệ hiện mắc được ước định cao hơn 50%, sử dụng 100 trừ đi tỷ lệ ước định đó để chọn cột tương ứng.

– Để sử dụng bảng này, trước hết chọn một cột trong bảng ứng với tỷ lệ hiện mắc đo ta ước lượng không vượt quá 50% (nếu tỷ lệ bệnh được ước lượng là trên 50%, thì ta lại chọn cột giá trị tương ứng với 100 trừ đi tỷ lệ ước lượng đó). Sau đó chọn hàng thích hợp trong bảng tương ứng với giá trị của sai số chọn mẫu có thể chấp nhận trong tỷ lệ ước lượng thu được.

– Ví dụ: nếu ta nghi ngờ rằng tỷ lệ hiện mắc Sốt rét ở vào khoảng 20% đến 40% ở một cộng đồng ta đang cần điều tra, và ta mong muốn là kết quả điều tra được sai khác không quá 5% so với tỷ lệ mắc thực tồn tại trong cộng đồng đó, nhìn vào bảng, ta thấy cần thiết phải tiến hành chọn một mẫu ngẫu nhiên tối thiểu 369 người.

– Khi cuộc điều tra thực hiện xong, giả sử tỷ lệ mắc tính được là 32,5%, thì tỷ lệ hiện mắc đích thực của cộng đồng mà từ đó mẫu nghiên cứu được chọn ra vào khoảng $32,5\% \pm 5\%$ hay là giữa 27,5% và 37,5%.

– Cỡ mẫu tối thiểu cho một nghiên cứu điều tra tỷ lệ hiện mắc xét theo các giá trị ước định khác nhau.

Với những bệnh có tỷ lệ hiện mắc thấp, chẳng hạn bệnh phong tỷ lệ này là 1% – 2%, thì có thể chấp nhận sai số chọn mẫu ở mức giá trị 0,5% – 1%. Vì nhìn vào bảng trên, ở mức giá trị sai số chọn mẫu 1%, ứng với giá trị ước định tối đa cho tỷ lệ hiện mắc 2,5%, cỡ mẫu cần có ít nhất là 937 người. Nói cách khác, đối với một cuộc điều tra tỷ lệ hiện mắc phong ở phạm vi một đơn vị huyện, muốn có được một kết quả nghiên cứu đạt mức độ đúng hợp lý, cỡ mẫu tối thiểu phải từ 1000 trở lên.

d) *Phương pháp mẫu*: (theo công thức tính cỡ mẫu cho nghiên cứu bệnh – chứng của WHO, 2009) như sau:

$$n = \frac{21p(1-p)}{(p_2 - p_1)^2}$$

Trong đó:

n : cỡ mẫu tối thiểu cho nhóm bệnh và nhóm chứng trong nghiên cứu bệnh – chứng không ghép cặp.

p : tỷ lệ mắc trung bình của yếu tố nguy cơ

p_1 : ước lượng tỷ lệ hiện mắc, p_1 của yếu tố nguy cơ trong nhóm chứng (*controls*).

p_2 : tỷ lệ hiện mắc, p_2 của yếu tố nguy cơ trong nhóm bệnh (*cases*).

Ví dụ : $p_1 = 0,1$; $r = 2$ nghĩa là mong muốn sự kết hợp của nguy cơ tương đối (relative risk) sau nghiên cứu tìm được là $RR = 2$

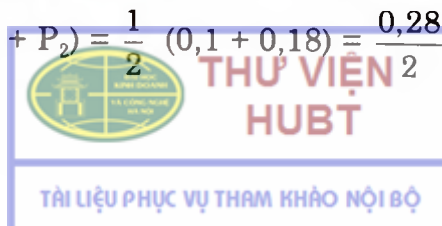
$$p_2 = \frac{p_1 r}{p_1(r-1) + 1}$$

thay vào công thức ta có:

$$p_2 = \frac{0,1.2}{0,1(2-1) + 1} = 0,18$$

Tính p mắc trung bình của yếu tố nguy cơ là :

$$P = \frac{1}{2} (P_1 + P_2) = \frac{1}{2} (0,1 + 0,18) = \frac{0,28}{2} = 0,14$$



Chọn $\alpha = 0,05$ và $\beta = 0,1$ mẫu cần thiết cho nghiên cứu, "n" cho nhóm bệnh và tương đương của nhóm chứng sẽ là:

$$n = \frac{21p(1-p)}{(p_2 - p_1)^2}$$

$$n = \frac{21 \times 0,14(1-0,14)}{(0,18 - 0,1)^2} = 395$$

Như vậy về lý thuyết, mỗi nhóm bệnh và nhóm chứng có cỡ mẫu tối thiểu phải có là 395 người nhóm bệnh và 395 người nhóm chứng.

2.2.4. Các bước tiến hành chọn mẫu 30 cụm ngẫu nhiên PPS (Probability Proportionate to Size: xác suất tỷ lệ với kích thước quần thể) trong mô tả tình hình sức khỏe cộng đồng

Bước 1: Định nghĩa cụm: là một tập hợp các đối tượng nghiên cứu trong diện điều tra được chọn một cách ngẫu nhiên (cụm có thể là 1 đội sản xuất, tổ dân phố, 1 làng/bản, lớp học, khoa hay buồng bệnh...).

Bước 2: Liệt kê dân số của từng cụm/cụm

Bảng 5. Danh sách dân số trong tỉnh

STT (1)	Tên xã (2)	Dân số xã (3)	Cộng dồn dân số (4)	Cụm mẫu (5)
1	Hương Giang	3277	3277	
2	Hương Vinh	2484	5761	
3	Hương Toàn	9495	15256	
4	Hương Thọ	5949	21205	
5	Hương Bình	13942	35147	
6	Hương Thành	29392	64539	
7	Hương Điền	2939	67478	
8	Hương Tiến	10921	78399	
9	Bình Thành	2030	80429	
10	Bình Thắng	2739	83168	
11	Hương Phong	820	83988	
12	Hải Dương	1293	85281	
13	Hải Chũ	19392	104673	
14	Hương Hồ	3904	108577	
15	Tứ Hạ	30452	139029	
16	Hương An	9392	148421	
17	Xuân Hương	3949	152370	
18	Tống Phan	2109	154479	
19	Tống Trân	10232	164711	
20	Tiền Tiến	1923	166634	
Dân số cộng dồn			166.634	

Bước 3: Tính khoảng cách mẫu theo công thức

$$\frac{\text{Số cộng đồng dân số}}{30 \text{ cụm}} = \text{Khoảng cách mẫu (KCM)}$$

Bước 4: Chọn cụm đầu tiên

Chọn số ngẫu nhiên nhỏ hơn hoặc bằng KCM từ bảng số ngẫu nhiên:

Bước 5: Chọn cụm thứ hai

$$\text{Số ngẫu nhiên} + \text{Khoảng cách mẫu} = \text{Cụm 2}$$

Bước 6: Chọn cụm tiếp theo

$$\text{Số đã định cụm trước} + \text{Khoảng cách mẫu} = \text{Cụm 3}$$

Bước 7: Chọn hộ gia đình

Từ danh sách hộ gia đình của cụm được chọn ngẫu nhiên. Rút ngẫu nhiên hộ đầu tiên bằng cách sử dụng bảng số ngẫu nhiên.

Bước 8: Chọn hộ gia đình tiếp theo

Từ hộ đầu tiên đi ngay sang hộ bên cạnh có cửa ra vào gần nhất với hộ đó (door to door).

Bước 9: Chọn người để điều tra: Theo tiêu chuẩn đã quy định để chọn đối tượng vào mẫu nghiên cứu

2.2.5. Công cụ thu thập thông tin

Các công cụ thu thập thông tin trong nghiên cứu sức khỏe cộng đồng bao gồm:

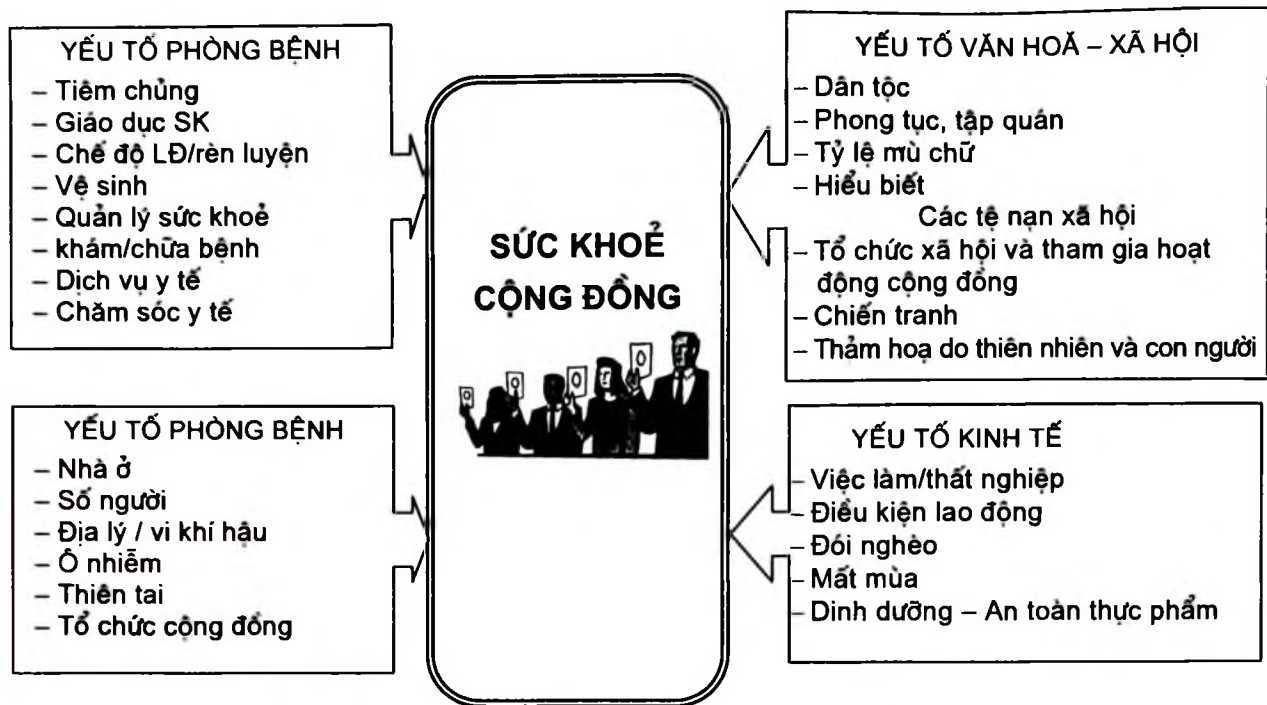
- Bộ câu hỏi phỏng vấn hộ gia đình và cá nhân được thiết kế sẵn.
- Các mẫu tổng kết, biểu mẫu.
- Các bảng kiểm (checklist)...
- Các máy móc thiết bị đo lường.

2.2.6. Các kỹ thuật thu thập thông tin

- Thu thập thông tin sẵn có.
- Điều tra bằng bộ câu hỏi in sẵn.
- Phỏng vấn sâu.
- Thảo luận nhóm tập trung.
- Quan sát.
- Kỹ thuật đánh giá nhanh hoặc thăm dò nghiên cứu có sự tham gia của cộng đồng.



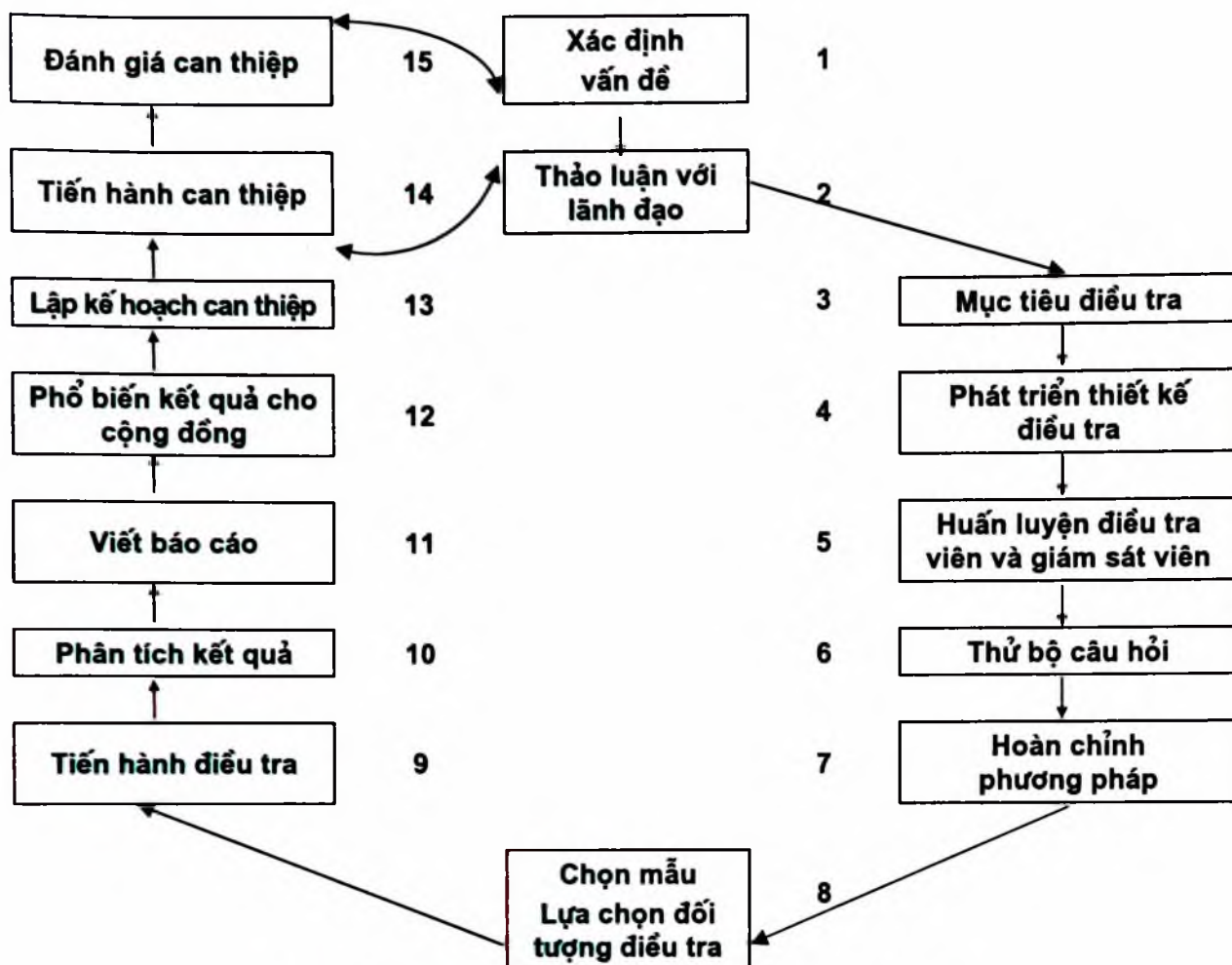
- Khám lâm sàng và xét nghiệm.
- Vẽ bản đồ dịch tễ học mô tả tình hình sức khỏe bệnh tật.



Sơ đồ 9. Các yếu tố ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng

2.2.7. Nội dung

1. Điều tra nhân khẩu học, bao gồm thống kê sinh tử.
2. Các nguyên nhân mắc bệnh và tử vong theo tuổi, giới và nghề nghiệp.
3. Sử dụng các dịch vụ y tế, đặc biệt là chăm sóc sức khỏe bà mẹ và trẻ em.
4. Dinh dưỡng và sự phát triển thể lực ở trẻ em.
5. Thông tin về kinh tế, văn hoá, xã hội, phong tục, tập quán liên quan đến sức khỏe cộng đồng.
6. Tổ chức cộng đồng.
7. Sức khỏe tâm thần, nguyên nhân của các stress.
8. Môi trường, đặc biệt vấn đề cung cấp nước sạch, nhà ở, các véc tơ truyền bệnh.
9. Kiến thức, thái độ, thực hành có liên quan đến sức khỏe.
10. Dịch địa phương.
11. Các loại dịch vụ và các nguồn lực sẵn có như nông nghiệp, thú y, xã hội.
12. Hệ thống y tế.
13. Sự tham gia của cộng đồng vào chăm sóc sức khỏe ban đầu và y học cổ truyền.
14. Nguyên nhân thất bại của các chương trình sức khỏe trước đó và những khó khăn.



Sơ đồ 10. Các bước tiến hành điều tra ngang sức khỏe cộng đồng

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Nêu định nghĩa và các khái niệm cơ bản của chẩn đoán sức khỏe cộng đồng.
2. Trình bày các nội dung cơ bản của phương pháp chẩn đoán sức khỏe cộng đồng.
3. Liệt kê theo sơ đồ 15 bước tiến hành một cuộc điều tra sức khỏe cộng đồng.

Bài 6

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU BỆNH CHỨNG

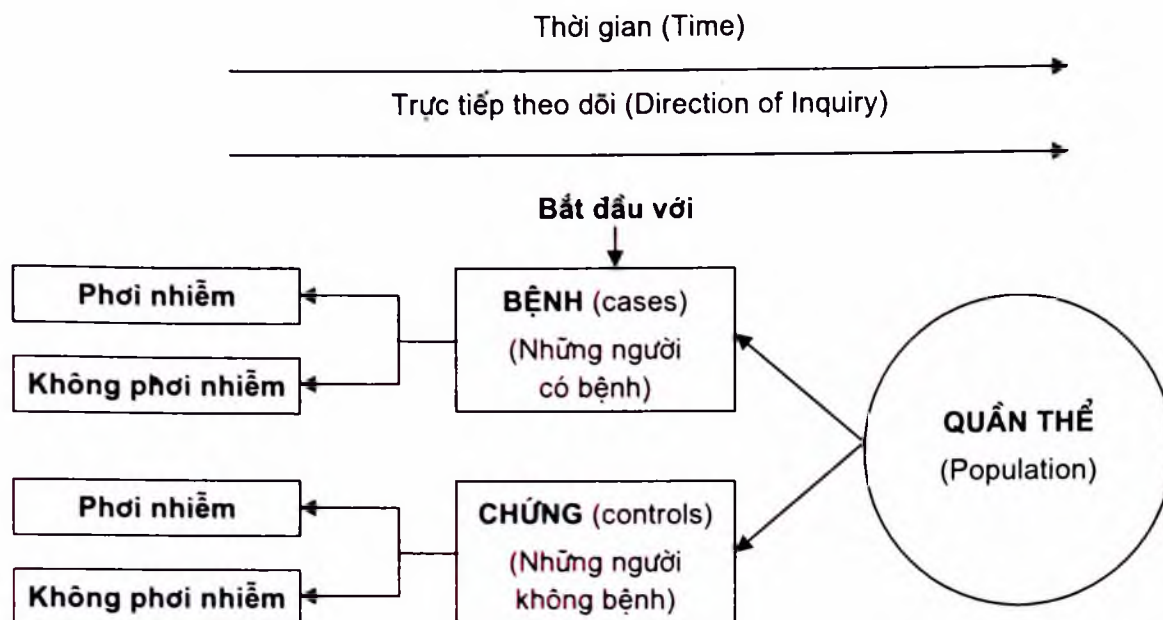
MỤC TIÊU

1. Trình bày được định nghĩa của nghiên cứu bệnh – chứng.
2. Trình bày được các bước thiết kế nghiên cứu bệnh – chứng và tính toán các chỉ số đo lường kết hợp.
3. Trình bày được các sai số trong nghiên cứu bệnh – chứng.
4. Trình bày được các ưu, nhược điểm của nghiên cứu bệnh – chứng.

1. ĐỊNH NGHĨA

Nghiên cứu bệnh chứng là một nghiên cứu dịch tễ học phân tích quan sát, trong đó các đối tượng nghiên cứu được chọn trên cơ sở có bệnh (case) hay không có bệnh (control) nào đó mà ta nghiên cứu. Các nhóm này được so sánh với nhau về tiền sử phơi nhiễm với một yếu tố nguy cơ có thể là căn nguyên của bệnh.

Ví dụ điển hình về nghiên cứu bệnh – chứng : Tháng 4/1971 ba bác sĩ Herbst, Vefenden và Doskanzer ở Bệnh viện Vircent Memorial, Bostom đã công bố bài báo gây sự chú ý lớn trên Tạp chí y học New England nói về sự kết hợp giữa Diethyl Stilbestrol (DES) được dùng trong 3 tháng đầu thai nghén và ung thư âm đạo ở con của những người này sau 15–20 năm. Từ năm 1966–1969, người ta đã báo cáo 8 trường hợp ung thư âm đạo ở nữ thanh niên 15–20 tuổi, là một ung thư ít gặp ở phụ nữ dưới 50 tuổi. Đầu tiên, các bác sĩ này thử tìm một đặc tính chung nào đó của tất cả các bệnh nhân nhưng không đạt kết quả nào. Sau đó, họ tiến hành một nghiên cứu bệnh – chứng. Các trường hợp chứng được chọn từ những thiếu nữ sinh trong vòng 5 ngày so với ngày sinh của bệnh nhân ung thư âm đạo (cases) ở cùng một nhà hộ sinh và được ghép cặp theo tỷ lệ nhóm bệnh/nhóm chứng là 1/8. Các nhà nghiên cứu đã tiến hành hỏi các bà mẹ của nhóm bệnh và nhóm chứng về nhiều yếu tố. Không có sự khác biệt giữa các bà mẹ ở cả hai nhóm về các yếu tố sau: Quá trình đào tạo và nghề nghiệp của mẹ, biến chứng và bệnh tật khi có thai, nuôi con bằng sữa mẹ, sử dụng mỹ phẩm và thực phẩm của mẹ, sự có mặt của các động vật nuôi trong nhà. Có sự khác biệt về tiền sử dùng thuốc tránh thai: 7 trong số 8 bà mẹ của nhóm bệnh đã dùng DES, 32 bà mẹ của nhóm chứng không có ai dùng thuốc này. Các nghiên cứu thực nghiệm sau đó đã chứng minh vai trò của DES làm biến đổi tế bào âm đạo của thai ở trong tử cung và làm tăng nguy cơ ung thư âm đạo sau này.



Sơ đồ 11. Thiết kế nghiên cứu bệnh – chứng (Case – Control Study)

2. THIẾT KẾ VÀ THỰC NGHIỆM NGHIÊN CỨU BỆNH – CHỨNG

2.1. Định nghĩa và lựa chọn nhóm bệnh (cases)

Vấn đề quan trọng đầu tiên trong thiết kế nghiên cứu bệnh–chứng là định nghĩa bệnh hay một hậu quả mà ta quan tâm sao cho nhóm bệnh đại diện cho một thực thể hay bệnh thống nhất mà ta muốn nghiên cứu vì sự biểu hiện rất giống nhau của các triệu chứng ở nhiều căn bệnh khác nhau. Ví dụ, cho đến năm 1940, việc chẩn đoán ung thư tử cung dựa trên chứng nhận tử vong bao gồm cả ung thư thân tử cung và cổ tử cung đã làm cản trở các nghiên cứu dịch tễ học. Trong thời gian đó, các điều tra về căn nguyên cho thấy rằng hai bệnh này có các yếu tố nguy cơ rất khác nhau, ít bạn tình và tình trạng kinh tế xã hội cao đối với ung thư thân tử cung và ngược lại, nhiều bạn tình và tình trạng kinh tế xã hội thấp đối với ung thư cổ tử cung.

Để giúp cho việc bảo đảm rằng các trường hợp bệnh (case) được lựa chọn trong nghiên cứu đại diện cho một thực thể thống nhất, việc đầu tiên trong nghiên cứu là phải xác lập một tiêu chuẩn chẩn đoán nghiêm ngặt bệnh. Ví dụ, các nghiên cứu bệnh – chứng về nhồi máu cơ tim thường sử dụng các tiêu chuẩn chẩn đoán của Tổ chức Y tế Thế giới bao gồm sự thay đổi bất thường về điện tâm đồ, men và cơn đau ngực đặc trưng. Sau khi định nghĩa bệnh và tiêu chuẩn chẩn đoán được xác định một cách rõ ràng, nhóm bệnh được chọn từ nhiều nguồn khác nhau.

Nghiên cứu bệnh – chứng dựa trên bệnh viện: Nhóm bệnh được chọn từ những bệnh nhân đang điều trị ở một bệnh viện hay một nơi chăm sóc y tế. Phương pháp chọn nhóm bệnh này được áp dụng phổ biến vì tương đối dễ và không tốn kém.

Nghiên cứu bệnh – chứng dựa trên quần thể: Nhóm bệnh được chọn từ tất cả các bệnh nhân hay một mẫu ngẫu nhiên từ các bệnh nhân trong quần thể tại một thời điểm hay trong một khoảng thời gian xác định. Ưu điểm của phương pháp này là tránh được sai lệch lựa chọn do bất kỳ lý do nào đưa bệnh nhân đến khám và điều trị ở bệnh viện, đồng thời cho phép ta tính toán trực tiếp được tỷ lệ mắc bệnh ở nhóm có phơi nhiễm và không phơi nhiễm. Tuy nhiên, phương pháp này ít được sử dụng thường xuyên vì tốn kém và khó thực hiện.

2.2. Lựa chọn nhóm chứng (controls)

Lựa chọn nhóm chứng thích hợp là vấn đề khó khăn nhất trong thiết kế nghiên cứu bệnh – chứng. Không có một nhóm chứng nào tối ưu cho tất cả các tình huống. Sự lựa chọn nhóm chứng thích hợp để so sánh với nhóm bệnh có liên quan đến rất nhiều vấn đề như nguồn nhóm bệnh, khả năng thu thập thông tin có thể so sánh được giữa nhóm bệnh và nhóm chứng, giá thành về kinh tế và khả năng thực hiện được. Phụ thuộc vào nhóm bệnh, nhóm chứng được lựa chọn sẽ phải đại diện cho dân chúng không bị bệnh, trong đó bao gồm cả các bệnh nhân. Có nhiều cách chọn nhóm chứng khác nhau.

2.2.1. Chọn nhóm chứng từ bệnh viện

Là những bệnh nhân ở cùng một bệnh viện do mắc một bệnh khác chứ không phải là bệnh mà ta nghiên cứu. Ví dụ, trong một nghiên cứu đánh giá sự kết hợp giữa nhồi máu cơ tim và hút thuốc lá thì nhóm bệnh được chọn từ các đơn vị điều trị bệnh mạch vành của nhiều bệnh viện. Nhóm chứng được chọn từ những bệnh nhân khác không phải bị bệnh động mạch vành như: Bệnh nhân chỉnh hình và điều trị ngoại khoa bao gồm bệnh nhân bị thương ở bụng, ở cơ, ở xương, chấn thương... Cách chọn này có những ưu, nhược điểm sau:

Ưu điểm:

- Nhóm chứng dễ được xác định, dễ tập hợp, có đủ số lượng và do đó ít tốn kém về kinh tế.
- Vì bệnh nhân nằm điều trị ở bệnh viện, họ có thể nhận thức được và nhớ tốt hơn tiền sử phơi nhiễm trước đây của họ và do đó làm giảm nguy cơ sai lệch hồi tưởng.
- Sử dụng các bệnh nhân bị bệnh khác làm nhóm chứng sẽ loại trừ được sai lệch lựa chọn do ảnh hưởng của các yếu tố mà ta không biết rõ đến sự nhập viện của họ.
- Nhóm chứng cũng như nhóm bệnh được lựa chọn từ bệnh viện sẽ tình nguyện hợp tác tham gia nghiên cứu hơn so với người khoẻ mạnh và do đó hạn chế sai lệch không đáp ứng.

Nhược điểm:

- Nhược điểm chính của việc chọn nhóm chứng từ bệnh viện là do họ bị bệnh, họ khác với người khỏe mạnh về nhiều mặt, có thể có liên quan đến bệnh. Do đó, họ có thể không đại diện một cách chính xác cho sự phân bố phơi nhiễm của quần thể mà từ đó nhóm bệnh được chọn ra. Các nghiên cứu việc sử dụng nhóm chứng trong và ngoài bệnh viện đã được chứng minh rằng nhóm chứng ở bệnh viện chắc chắn hút thuốc, uống rượu và dùng thuốc tránh thai nhiều hơn so với nhóm không nằm viện.

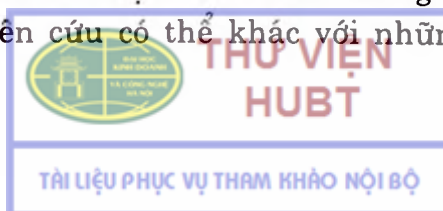
- Những bệnh nhân mắc các bệnh được biết là có sự kết hợp hoặc âm tính hoặc dương tính với phơi nhiễm mà ta nghiên cứu phải được loại trừ ra khỏi nhóm chứng.

Ví dụ, hút thuốc lá là một yếu tố nguy cơ quan trọng đối với nhiều bệnh đường hô hấp như viêm phế quản, viêm phổi. Nếu những bệnh nhân này được chọn làm nhóm chứng trong một nghiên cứu hút thuốc lá và ung thư phổi sẽ dẫn đến ước lượng sai nguy cơ thực sự của hút thuốc lá với ung thư phổi vì cả hai nhóm bệnh và nhóm chứng có tỷ lệ hút thuốc lá như nhau. Ngoài ra, những bệnh nhân thay đổi mức độ phơi nhiễm sau khi mắc bệnh cũng phải được loại ra khỏi nhóm chứng. Ví dụ, trong khi nghiên cứu ảnh hưởng của việc uống cà phê đến ung thư bàng quang, những bệnh nhân loét dạ dày tá tràng không được chọn vào nhóm chứng vì họ có thể được các bác sĩ khuyên là nên giảm uống cà phê sau khi bị bệnh. Tuy nhiên, đối với nhiều phơi nhiễm, đặc biệt là phơi nhiễm có liên quan đến lối sống, không phải lúc nào cũng dễ dàng có được nhóm chứng thực sự không có liên quan với yếu tố nghiên cứu.

2.2.2. Nguồn chọn nhóm chứng là quần thể tổng quát

Sử dụng nhóm chứng từ quần thể sẽ đảm bảo sự so sánh tốt nhất vì họ xuất phát từ cùng một quần thể nguồn mà từ đó ta chọn nhóm bệnh. Sự lựa chọn nhóm chứng từ quần thể tổng quát có thể được thực hiện bằng nhiều cách khác nhau: điều tra các hộ gia đình hàng xóm với nhóm bệnh, quay điện thoại ngẫu nhiên, hay chọn nhóm chứng dựa vào sổ đăng ký hộ khẩu hay danh sách bầu cử. Sự lựa chọn nhóm chứng là những người khỏe mạnh từ quần thể có những khó khăn sau:

- Việc xác định và phỏng vấn nhóm chứng từ quần thể thường tốn kém và mất nhiều thời gian hơn so với nhóm chứng từ bệnh viện.
- Danh sách các cá thể trong quần thể không phải lúc nào cũng có sẵn và thường rất khó tiếp xúc với những người khỏe mạnh vì họ bận công việc riêng của họ.
- Chất lượng thông tin thu thập được có thể khác nhau, nhóm chứng từ quần thể không thể nhớ được tiền sử phơi nhiễm chính xác như ở nhóm bệnh.
- Những người khỏe mạnh thường ít có động cơ thúc đẩy tham gia nghiên cứu sẽ lớn hơn nhiều so với nhóm bệnh và nhóm chứng chọn từ bệnh viện. Các cá thể đồng ý tham gia nghiên cứu có thể khác với những người không tham gia



nghiên cứu về mức độ phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ gây bệnh và điều này có thể đe dọa nghiêm trọng đến giá trị của kết quả nghiên cứu.

Ví dụ, trong một nghiên cứu ảnh hưởng của hoạt động thể lực đến bệnh động mạch vành, việc sử dụng nhóm chứng từ quần thể xác định qua điều tra hộ gia đình dẫn đến một kết quả là nhóm chứng có tỷ lệ những người ít hoạt động thể lực cao hơn nhóm bệnh đơn giản là vì họ ở nhà khi người điều tra đến hỏi.

2.2.3. Nguồn chọn nhóm chứng là bạn bè, họ hàng, vợ chồng, hàng xóm của nhóm bệnh

Những nhóm đặc biệt này có chung một ưu điểm với nhóm chứng chọn từ quần thể. Họ đều là những người khoẻ mạnh nhưng chắc chắn là hợp tác với nghiên cứu hơn là các thành viên từ quần thể bởi vì họ có quan tâm đến nhóm bệnh hơn. Họ cung cấp các thông tin so sánh về các yếu tố gây nhiễu quan trọng có liên quan đến tình trạng kinh tế, xã hội, dân tộc, môi trường. Mặt khác, nếu yếu tố nghiên cứu như chế độ ăn, hút thuốc lá giống nhau giữa các thành viên trong gia đình, bạn bè và nhóm bệnh thì sẽ dẫn đến ước lượng sai ảnh hưởng thật của phơi nhiễm đến bệnh. Trong những tình huống ấy, những nhóm này sẽ không được tham gia vào nhóm chứng.

2.2.4. Số nhóm chứng

Lý tưởng ra có một nhóm chứng thích hợp với nhóm bệnh. Nhưng thực tế khó có thể có được một nhóm so sánh thích hợp đặc biệt khi nhóm chứng chọn từ bệnh viện. Trong trường hợp này, cần thiết phải sử dụng nhiều nhóm chứng chọn từ các bệnh nhân với chẩn đoán khác nhau. Ví dụ, bệnh nhân ung thư vú có thể được so sánh với nhóm chứng có ung thư phần phụ, phẫu thuật sản khoa không phải do ung thư, hoặc cấp cứu ngoại khoa như mổ ruột thừa, hoặc chấn thương do tai nạn.

2.2.5. Số các cá thể ở nhóm chứng

Về vấn đề cỡ mẫu, khi nhóm bệnh dễ xác định, nhóm chứng lớn và việc thu thập thông tin không tốn kém, tỷ số giữa các cá thể ở nhóm chứng với các cá thể ở nhóm bệnh là 1/1. Ngược lại, khi cỡ mẫu ở nhóm bệnh nhỏ, giá thành cho việc thu thập thông tin lớn, tỷ số các cá thể ở nhóm chứng với các cá thể ở nhóm bệnh có thể thay đổi để đạt cỡ mẫu mong muốn. Khi tỷ số này tăng lên, sức mạnh thống kê của nghiên cứu cũng tăng lên, nhưng không nên tăng quá tỷ lệ chứng/bệnh là 4/1.

3. PHÂN TÍCH NGHIÊN CỨU BỆNH CHỨNG

Để phân tích, tính toán mức độ kết hợp giữa phơi nhiễm với một yếu tố nguy cơ và bệnh trong nghiên cứu bệnh chứng, số liệu dịch tễ học được trình bày dưới dạng bảng tiếp liên (2 x 2) như sau:



Bảng 6. Trình bày số liệu của nghiên cứu bệnh chứng bằng bảng 2 x 2

	Bệnh	Không bệnh	Tổng
Có phơi nhiễm	a	b	a+b
Không phơi nhiễm	c	d	c+d
Tổng	a+c	b+d	a+b+c+d

Bảng tiếp liên (2 x 2) có thể được phát triển thành các bảng r x c trong đó r là số hàng và c là số cột để nghiên cứu nhiều mức độ phơi nhiễm khác nhau và các giai đoạn bệnh khác nhau.

3.1. Tỷ suất chênh (OR)

Trong các nghiên cứu bệnh – chứng, do xuất phát điểm của thiết kế nghiên cứu là chọn nhóm bệnh và nhóm đối chứng chứ không phải chọn nhóm có phơi nhiễm hay không phơi nhiễm, chúng ta không thể tính toán được tỷ lệ mới mắc của bệnh ở các nhóm phơi nhiễm và không phơi nhiễm, do đó chúng ta không thể tính toán trực tiếp nguy cơ tương đối (RR) mà phải tính gián tiếp qua tỷ suất chênh (Odds ratio OR). (Trừ khi nếu nghiên cứu bệnh – chứng dựa trên quần thể, nếu tỷ lệ bệnh ở nhóm có phơi nhiễm và không có phơi nhiễm được tính toán trực tiếp hay nếu tỷ lệ mắc bệnh của quần thể được biết từ một nguồn khác).

Tính toán tỷ suất chênh trong nghiên cứu bệnh – chứng không ghép cặp

Dựa vào bảng số liệu 2 x 2 nêu trên, tỷ suất chênh được tính toán như sau:

$$OR = \frac{ad}{bc}$$

Tỷ suất chênh OR sẽ là ước lượng gần đúng của nguy cơ tương đối với những điều kiện sau:

- Nhóm bệnh đại diện cho tất cả các bệnh nhân trong quần thể về tiền sử phơi nhiễm.
- Nhóm chứng đại diện cho tất cả những người không bị bệnh trong quần thể về tiền sử phơi nhiễm.
- Bệnh nghiên cứu là bệnh hiếm gặp.

Việc giải thích kết quả của tỷ suất chênh (OR) giống như đối với nguy cơ tương đối (RR).

– Nếu $OR = 1$: tỷ lệ mới mắc bệnh của cả hai nhóm phơi nhiễm và không phơi nhiễm như nhau và do đó không có sự kết hợp giữa phơi nhiễm và bệnh.

- Nếu $OR > 1$ có sự kết hợp dương tính hay nguy cơ tăng cao mắc bệnh ở nhóm có phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ.

- Nếu $OR < 1$: có một sự kết hợp ngược lại, hay làm giảm nguy cơ mắc bệnh ở nhóm có phơi nhiễm.

Ví dụ: Nghiên cứu bệnh chứng về ảnh hưởng của thuốc lá đến ung thư phổi của R. Doll và Hill (1953).

Bảng 7. Số liệu của nghiên cứu bệnh chứng về kết hợp giữa hút thuốc lá và ung thư phổi

	Ung thư phổi	Không mắc ung thư phổi	Tổng
Hút thuốc lá	1350	1296	2646
Không hút thuốc lá	7	61	68
Tổng	1357	1357	2714

$$OR = \frac{ad}{bc} = (1350 \times 61) : (1296 \times 7) = 9,1$$

Nhận xét: Tỷ lệ ung thư phổi ở những người hút thuốc lá cao gấp 9,1 lần so với những người không hút thuốc lá.

3.2. Nguy cơ quy thuộc (Attributable risk: AR)

Như trên đã trình bày, trong các nghiên cứu bệnh – chứng, chúng ta không thể tính toán trực tiếp nguy cơ tương đối (RR), mà ước lượng gián tiếp qua tỷ suất chênh, do đó nguy cơ quy thuộc được tính toán như sau:

$$AR\% = \frac{OR - 1}{OR} \times 100$$

Trong ví dụ nêu trên nghiên cứu bệnh chứng về hút thuốc lá và ung thư phổi, nguy cơ quy thuộc sẽ là:

$$AR\% = \frac{OR - 1}{OR} = \frac{9,1 - 1}{9,1} \times 100 = 89\%$$

Nhận xét : Nếu hút thuốc lá gây ung thư phổi, 89% ung thư phổi là do hút thuốc lá và có thể làm giảm tỷ lệ ung thư phổi đi 89% nếu ngừng hút thuốc lá.

4. KẾT LUẬN

Giống như các thiết kế nghiên cứu dịch tễ học khác, nghiên cứu bệnh chứng có những ưu điểm và những hạn chế của nó. Những ưu điểm và hạn chế này phải được xem xét khi lựa chọn chiến lược nghiên cứu này để đánh giá một giả thuyết hay phân tích kết quả.

4.1. Ưu điểm

- Thực hiện tương đối nhanh, ít tốn kém hơn so với các nghiên cứu phân tích khác.
- Đặc biệt thích hợp với những bệnh có thời kỳ ủ bệnh kéo dài.
- Tối ưu khi nghiên cứu các bệnh hiếm vì các đối tượng nghiên cứu được lựa chọn trên cơ sở tình trạng bệnh.
- Có khả năng điều tra ảnh hưởng của nhiều yếu tố căn nguyên và là bước khởi đầu cho việc xác định các yếu tố phòng bệnh hay nguyên nhân của một bệnh mà ta còn biết rất ít.

4.2. Nhược điểm

- Không có hiệu quả khi nghiên cứu các phơi nhiễm hiếm trừ khi nghiên cứu rất lớn hay phơi nhiễm phổ biến ở những người mắc bệnh.
- Không thể tính toán trực tiếp tỷ lệ mắc bệnh ở nhóm phơi nhiễm và nhóm không phơi nhiễm trừ khi nghiên cứu dựa trên quần thể.
- Trong nhiều trường hợp, mối quan hệ về mặt thời gian giữa phơi nhiễm và bệnh khó có thể xác định được.
- Nhạy cảm với các sai lệch (bias) đặc biệt là sai lệch nhớ lại.

Tóm lại, nghiên cứu bệnh – chứng là một nghiên cứu đặc biệt, điều tra các bệnh hiếm và vai trò của nhiều yếu tố nguy cơ. Vì giá thành thấp và hiệu quả cao, nghiên cứu bệnh chứng là bước đầu tiên trong việc xác định ảnh hưởng của các yếu tố nguy cơ đối với bệnh. Nếu được thiết kế và thực hiện chính xác, nghiên cứu bệnh chứng là một phương pháp nghiên cứu có giá trị và đáng tin cậy để kiểm tra các giả thuyết dịch tễ học.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Bản chất của nghiên cứu bệnh chứng là gì? Và khi nào thì tiến hành làm nghiên cứu bệnh chứng.
2. Để thiết kế một nghiên cứu bệnh–chứng cần trải qua những bước nào?
3. Trình bày ưu, nhược điểm của nghiên cứu bệnh–chứng.
4. Nêu cách chọn nhóm bệnh và nhóm chứng trong nghiên cứu bệnh–chứng.
5. Những sai số hay gặp phải trong nghiên cứu bệnh chứng và cách khống chế?

Bài 7

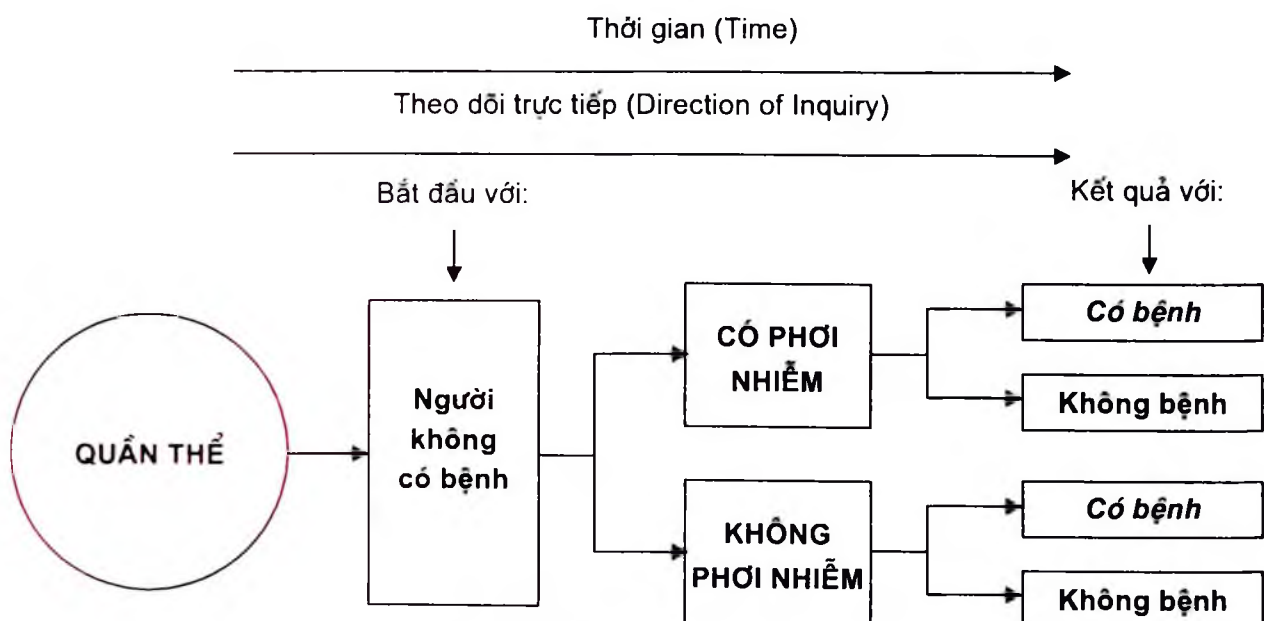
PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU THUẦN TẬP

MỤC TIÊU

1. Trình bày được định nghĩa của nghiên cứu thuần tập.
2. Trình bày được các bước thiết kế nghiên cứu thuần tập và tính toán các chỉ số đo lường kết hợp.
3. Trình bày được các ưu nhược điểm của nghiên cứu thuần tập.

1. ĐỊNH NGHĨA

Nghiên cứu thuần tập (cohort studies) hay còn gọi là nghiên cứu theo dõi (follow up studies) là một loại nghiên cứu quan sát, trong đó một hay nhiều nhóm cá thể được chọn trên cơ sở có phơi nhiễm hay không phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ. Tại thời điểm nghiên cứu, tình trạng phơi nhiễm được xác định, tất cả các đối tượng nghiên cứu chưa mắc bệnh mà ta nghiên cứu và được theo dõi trong một thời gian dài để đánh giá sự xuất hiện bệnh đó.



Sơ đồ 12. Thiết kế nghiên cứu Thuần tập (Cohort Studies)

2. CÁC LOẠI NGHIÊN CỨU THUẦN TẬP

2.1. Nghiên cứu thuần tập hồi cứu (Retrospective cohort studies)

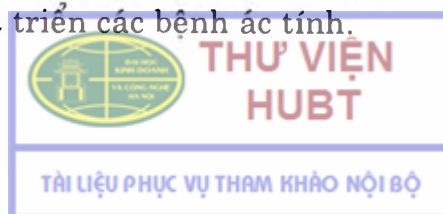
Trong nghiên cứu này, tất cả các sự kiện cần nghiên cứu, tình trạng phơi nhiễm và bệnh đã xảy ra tại thời điểm bắt đầu nghiên cứu. Ví dụ, năm 1965 Enterline đã tiến hành một nghiên cứu thuần tập hồi cứu về phơi nhiễm với amiăng và tử vong do ung thư phổi. Trước hết, người ta xác định những công nhân làm việc ở những nhà máy có tiếp xúc với amiăng từ 1948–1951. Sau đó, thu thập số liệu về tình hình tử vong của những công nhân này từ 1948–1963. Tỷ lệ tử vong của công nhân amiăng được so sánh với tỷ lệ tử vong của công nhân dệt sợi bông và của những người đàn ông cùng lứa tuổi trong quần thể toàn bộ. Kết quả cho thấy là có sự tăng cao tỷ lệ tử vong do ung thư phổi ở công nhân amiăng.

2.2. Nghiên cứu thuần tập tương lai (Prospective cohort studies)

Trong nghiên cứu này, tại thời điểm bắt đầu nghiên cứu, các cá thể nghiên cứu đã có phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ nhưng chưa xuất hiện bệnh và được theo dõi một thời gian dài trong tương lai. Ví dụ, tiếp theo nghiên cứu trên, năm 1967 người ta cũng đã tiến hành một nghiên cứu thuần tập tương lai về amiăng và tử vong do ung thư phổi, trên 17.800 công nhân hiệp hội amiăng ở Mỹ và Canada. Những công nhân này đã được theo dõi cho đến năm 1975 để xác định tỷ lệ tử vong do ung thư phổi và so sánh với những người đàn ông trong quần thể tổng quát ở cùng lứa tuổi. Kết quả này đã chứng minh giả thuyết về sự kết hợp giữa phơi nhiễm với amiăng và tử vong do ung thư phổi đã được xác định ở nghiên cứu thuần tập hồi cứu trước đó.

2.3. Nghiên cứu thuần tập vừa hồi cứu, vừa tương lai

Các thông tin được thu thập vừa hồi cứu, vừa tương lai trên cùng một quần thể. Loại nghiên cứu này rất có ích đối với các phơi nhiễm vừa có ảnh hưởng ngắn, vừa có ảnh hưởng dài. Ví dụ, một chất hoá học có thể làm tăng nguy cơ dị dạng bẩm sinh trong một vài năm sau khi phơi nhiễm hoặc nguy cơ ung thư sau hàng chục năm. Một nghiên cứu thuần tập về ảnh hưởng có hại của chất độc màu da cam (dioxin) trên những phi công Mỹ đã tham gia chiến tranh ở Việt Nam đã chứng minh điều này. 1264 phi công Mỹ có liên quan đến việc rải chất độc này ở Việt Nam trong thời gian từ 1962 đến 1967 đã được chọn vào nhóm có phơi nhiễm. 1264 phi công làm nhiệm vụ vận chuyển hàng đến vùng Đông Nam châu Á trong cùng thời gian này được chọn vào nhóm không phơi nhiễm. Những số liệu này được phân tích hồi cứu so sánh ở hai nhóm về hậu quả của phơi nhiễm sau một thời gian ngắn như các bệnh ngoài da, quái thai, thay đổi chức năng gan, rối loạn tâm thần. Các nhóm này cũng được theo dõi tương lai trong một thời gian dài hậu quả phát triển các bệnh ác tính.



2.4. Nghiên cứu thuần tập có lồng nghiên cứu bệnh chứng

Trong các nghiên cứu dịch tễ học, người ta thường thực hiện việc lồng nghiên cứu bệnh chứng vào một nghiên cứu thuần tập hồi cứu hoặc tương lai. Ví dụ, để đánh giá xem liệu nồng độ các yếu tố vi dưỡng (micronutrients) có trong máu có liên quan đến nguy cơ ung thư sau này hay không, người ta tiến hành thu thập các mẫu máu của các đối tượng nghiên cứu. Trong một nghiên cứu thuần tập kinh điển, quần thể này được theo dõi trong một thời gian 10 đến 20 năm sau để so sánh tỷ lệ mắc ung thư ở những người có nồng độ các yếu tố vi dưỡng khác nhau trong máu. Trong một nghiên cứu thuần tập có lồng nghiên cứu bệnh chứng, các mẫu máu được làm đông khô và bảo quản, và các cá thể được theo dõi sự phát triển ung thư. Khi thu thập được số bệnh nhân ung thư đủ lớn, nhưng mẫu máu của những bệnh nhân đó được phân tích so sánh với nhóm không có ung thư như trong nghiên cứu bệnh chứng. Thiết kế nghiên cứu này đặc biệt thích hợp với các nghiên cứu được thực hiện trên hàng chục nghìn người đòi hỏi chi phí tốn kém.

3. THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU THUẦN TẬP

3.1. Lựa chọn quần thể có phơi nhiễm

Sự lựa chọn phơi nhiễm phụ thuộc vào việc cân nhắc tính toán khoa học và khả năng thực hiện, bao gồm tần số phơi nhiễm, nhu cầu đạt được các thông tin theo dõi về phơi nhiễm chính xác và đầy đủ từ tất cả các đối tượng nghiên cứu.

Đối với các phơi nhiễm tương đối phổ biến như hút thuốc lá hay uống cà phê, có thể xác định dễ dàng một số lượng đủ lớn các cá thể phơi nhiễm từ quần thể.

Đối với các phơi nhiễm hiếm như phơi nhiễm có liên quan đến nghề nghiệp, hay các yếu tố môi trường của vùng địa dư xác định, người ta thường chọn một nhóm đặc biệt :

- Nhóm nghề nghiệp đặc biệt như công nhân cao su, công nhân mỏ uranium, công nhân đóng tàu.
- Nhóm người nhận một liệu pháp điều trị đặc biệt như điều trị bằng tia X viêm cột sống dính khớp hay soi huỳnh quang nhắc lại đối với bệnh nhân lao.
- Nhóm người sống gần môi trường nghi ngờ độc hại như vùng có thử nghiệm hạt nhân hay vùng đổ rác độc.
- Nhóm người có chế độ ăn hay lối sống bất thường.
- Nhóm người hiện đang phơi nhiễm với chất độc như vùng bị ném bom nguyên tử Hiroshima, vùng có tai nạn công nghiệp lớn.

Ưu điểm của việc lựa chọn quần thể có phơi nhiễm từ những nhóm đặc biệt này cho phép tích lũy số người có phơi nhiễm đủ lớn trong một khoảng thời gian

hợp lý. Hơn nữa, việc sử dụng các nhóm thuần tập đặc biệt cho phép đánh giá các bệnh hiếm. Ngay cả khi bệnh cực kỳ hiếm trong quần thể toàn bộ, nó cũng tương đối phổ biến ở những nhóm có phơi nhiễm đặc biệt và ta có thể thu thập được số bệnh nhân đủ lớn cần thiết cho nghiên cứu. Ví dụ, tỷ lệ mắc bệnh hàng năm của bệnh u trung biểu mô (mesothelioma) ở nam giới trong quần thể tổng quát ở Mỹ là 8,24 phần triệu. Do đó, một nghiên cứu thuần tập trên 20.000 người đàn ông sẽ khó mà phát hiện được một bệnh nhân nào, thậm chí sau 5 năm theo dõi. Vì bệnh này tương đối phổ biến ở những công nhân có phơi nhiễm với amiăng, nên một nghiên cứu thuần tập trên 20.000 công nhân này có thể thu thập được số lượng bệnh nhân đủ lớn cho việc nghiên cứu mối quan hệ giữa phơi nhiễm và bệnh. Do đó, trong khi nghiên cứu thuần tập nhìn chung không tối ưu khi đánh giá các bệnh hiếm, nếu bệnh tương đối phổ biến ở nhóm có phơi nhiễm, nếu phần trăm nguy cơ quy thuộc cao, nghiên cứu thuần tập vẫn được áp dụng một cách có hiệu quả.

Vì yêu cầu đầu tiên về tính giá trị của nghiên cứu thuần tập là phải thu thập được các thông tin chính xác và đầy đủ từ tất cả các đối tượng nghiên cứu về phơi nhiễm và bệnh, nghiên cứu thuần tập được thực hiện trên những nhóm đặc biệt không phải vì tình trạng phơi nhiễm của họ mà vì khả năng thuận lợi cho việc thu thập thông tin thích hợp. Do đó, những nhóm đặc biệt thường được chọn trong nghiên cứu thuần tập là những người ở những nhóm nghề nghiệp đặc biệt như: bác sĩ, y tá, công nhân, cựu chiến binh, sinh viên... Nghiên cứu những nhóm này có ưu điểm là dễ theo dõi và có được những thông tin thông qua hồ sơ sức khỏe và nghề nghiệp.

3.2. Lựa chọn nhóm so sánh

Nguyên tắc chủ yếu của việc lựa chọn là nhóm so sánh phải giống nhóm có phơi nhiễm ở mức tất cả các yếu tố khác có thể có liên quan đến bệnh, trừ một yếu tố mà ta nghiên cứu. Nếu không có sự kết hợp thực sự giữa phơi nhiễm và bệnh, tỷ lệ mắc bệnh ở nhóm so sánh giống như nhóm chứng.

3.2.1. Nhóm so sánh bên trong

Nếu nghiên cứu thuần tập dựa trên một nhóm thuần tập toàn bộ và các cá thể được chia thành các mức độ phơi nhiễm, người ta áp dụng nhóm so sánh bên trong. Ví dụ, một nghiên cứu thuần tập của Doll và Hill năm 1950 đã so sánh tỷ lệ tử vong do ung thư phổi ở những người không hút thuốc lá, với người hút thuốc lá ở các mức độ khác nhau. Nghiên cứu này cho thấy rằng tỷ lệ chết do ung thư phổi ở người hút thuốc lá tăng cao hơn so với người không hút thuốc lá và tỷ lệ tử vong do ung thư phổi tăng theo mức độ tăng hút thuốc lá.

3.2.2. Nhóm so sánh bên ngoài

Đối với nhiều nghiên cứu thuần tập sử dụng những nhóm có phơi nhiễm đặc



biệt như nhóm nghề nghiệp, nhóm người sống trong một môi trường đặc biệt, người ta không thể xác định một nhóm so sánh mà hoàn toàn không có phơi nhiễm. Trong trường hợp này, nhóm so sánh bên ngoài được áp dụng ví dụ như nhóm quần thể tổng quát ở vùng mà nhóm có phơi nhiễm sống.

Ví dụ, để đánh giá nguy cơ gây bệnh nghề nghiệp của công nhân nhà máy cao su ở Ohio (Mỹ) người ta tiến hành so sánh tỷ lệ tử vong của công nhân với tỷ lệ tử vong của dân chúng Mỹ cùng tuổi, giới và thấy rằng tỷ lệ tử vong do tất cả các nguyên nhân của công nhân cao su chỉ là 82% tỷ lệ tử vong của quần thể tổng quát. Những người đi làm nhìn chung là khoẻ hơn so với những người ở nhà. Vì quần thể tổng quát bao gồm cả những người không có khả năng lao động do ốm và những người đi làm khoẻ mạnh, tỷ lệ mắc bệnh và tử vong của quần thể tổng quát thường cao hơn so với những người đi làm ở nhà máy, xí nghiệp. Điều này đã giải thích ví dụ trên tại sao tỷ lệ tử vong do các nguyên nhân của công nhân cao su chỉ chiếm 82% tỷ lệ tử vong của quần thể tổng quát.

Để khắc phục nhược điểm này, nhóm so sánh từ quần thể tổng quát được chọn là nhóm thuần tập tương tự với nhóm chủ cứu về các đặc trưng nhân khẩu học nhưng không có phơi nhiễm. Ví dụ, trong một nghiên cứu của Ranch Hand, nhóm phơi nhiễm là những phi công tham gia rải chất làm rụng lá (dioxin) ở Việt Nam được so sánh với nhóm chứng là những phi công vận chuyển hàng hoá ở khu vực Đông Nam châu Á trong cùng một thời gian. Tương tự như vậy, để đánh giá nguy cơ phơi nhiễm kéo dài với tia phóng xạ liều thấp, người ta so sánh nhân viên X quang với các bác sĩ nội khoa hay các thầy thuốc chuyên khoa khác vì những nhóm này giống nhau về đặc trưng nhân khẩu học, sự nhận biết về tình trạng sức khoẻ và việc sử dụng các chăm sóc y tế. Trong một nghiên cứu về ảnh hưởng của amiăng đến ung thư phổi, một nhóm các công nhân có phơi nhiễm với amiăng ở các nhà máy dệt sợi được so sánh với một nhóm các công nhân ở nhà máy dệt sợi bông vì nhóm công nhân này có cùng một tính chất công việc và nhiều đặc trưng kinh tế xã hội khác so với nhóm công nhân amiăng.

3.2.3. Nhiều nhóm so sánh

Việc sử dụng nhiều nhóm so sánh trong nghiên cứu thuần tập rất có ích lợi đặc biệt khi không có một nhóm so sánh nào có đủ những đặc trưng giống nhau so với nhóm có phơi nhiễm để đảm bảo tính giá trị của so sánh. Ví dụ, trong nghiên cứu về amiăng đã mô tả ở trên, ngoài nhóm so sánh là các công nhân dệt sợi bông, người ta chọn thêm một nhóm so sánh nữa là nhóm những người đàn ông chọn từ quần thể tổng quát. Công nhân amiăng có tỷ lệ tử vong do tất cả các nguyên nhân, do ung thư phổi, các bệnh đường hô hấp và các bệnh tim do tăng huyết áp, tăng cao hơn so với cả hai nhóm so sánh. Do đó, tỷ lệ tử vong ở công nhân amiăng không chỉ tăng cao hơn so với quần thể tổng quát mà còn tăng cao hơn nhiều so với những công nhân làm cùng một công việc nhưng không có phơi nhiễm với amiăng.

3.3. Nguồn số liệu

3.3.1. Nguồn thông tin phơi nhiễm

a) Hồ sơ có từ trước

Trong nhiều nghiên cứu thuần tập, các hồ sơ có từ trước hay từ các bệnh viện, các xí nghiệp, nhà máy có thể cung cấp số liệu đủ để phân loại các cá thể theo tình trạng phơi nhiễm cũng như các thông tin về nhân khẩu và các thông tin cần thiết khác. Ngoài ra, trong một số tình trạng, hồ sơ có sẵn là nguồn thông tin chính xác nhất. Ví dụ, để đánh giá sự kết hợp giữa chiếu tia và sự phát triển bệnh bạch cầu, người ta tiến hành một nghiên cứu thuần tập trên 23.352 bệnh nhân viêm cột sống dính khớp được điều trị bằng tia X. Những bệnh nhân này biết rõ là họ có được chiếu tia hay không, nhưng họ không thể biết được liều tia chiếu mà họ nhận được. Thông tin này chỉ có trong hồ sơ sức khỏe.

b) Hỏi đối tượng nghiên cứu

Những thông tin được thông qua hỏi các đối tượng nghiên cứu hay gián tiếp thông qua bộ câu hỏi đã được lập sẵn. Nhưng người nghiên cứu lại gặp phải sai số có hệ thống và các thông tin thu được không khách quan giống như dựa vào các hồ sơ có từ trước. Những cá thể thích hợp hay biết về sự kết hợp mà ta nghiên cứu có thể sẽ có xu hướng trả lời theo đúng như các nhà nghiên cứu mong muốn. Tương tự, những dấu hiệu bên ngoài có liên quan với một phơi nhiễm nào đó như uống rượu hay tiêm chích ma túy sẽ làm ảnh hưởng đến sự trả lời của người được hỏi.

c) Khám sức khỏe hay làm xét nghiệm

Một số phơi nhiễm hay đặc trưng mà ta nghiên cứu như huyết áp hay nồng độ cholesterol máu có thể sẽ không có trong hồ sơ từ trước. Do đó, cần thiết phải khám sức khỏe trực tiếp hay đo huyết áp. Thông tin này sẽ cho phép ta phân loại các đối tượng nghiên cứu theo tình trạng phơi nhiễm một cách khách quan và không sai lệch.

d) Điều tra môi trường nước và không khí

Điều tra trực tiếp, xét nghiệm nước và không khí. Tuy nhiên, sự đo lường trực tiếp này chỉ đánh giá mức độ phơi nhiễm trước khi bắt đầu nghiên cứu. Trong những tình huống này, mức phơi nhiễm hiện nay chắc là thấp hơn trước do thay đổi môi trường làm việc hay do việc thực hiện các biện pháp làm giảm ô nhiễm.

Để có được thông tin thích hợp về phơi nhiễm trong nghiên cứu thuần tập, người ta thường phải sử dụng phối hợp nhiều thông tin. Trong quá trình theo dõi, các cá thể nghiên cứu sẽ thay đổi mức độ phơi nhiễm của họ như ngừng hút thuốc lá, thay đổi công việc, ăn chế độ ăn ít mỡ hơn. Việc cải tiến điều kiện và phương tiện làm việc cũng sẽ làm thay đổi mức độ. Những thay đổi này sẽ dẫn đến ước lượng non sự kết hợp thực sự giữa phơi nhiễm và bệnh. Do đó, trong nhiều nghiên cứu thuần tập, người ta đã tiến hành hỏi từng cá thể thời kỳ



ngiên cứu để kiểm tra xem xét việc phân loại phơi nhiễm. Những vấn đề cần phải phân tích là: thời gian phơi nhiễm tổng cộng, sự thay đổi tình trạng phơi nhiễm và các lý do thay đổi chúng.

3.3.2. Nguồn thông tin về bệnh

– Giấy chứng nhận tử vong: thông qua mổ tử thi, hồ sơ bệnh án ở bệnh viện hay hỏi họ hàng, người thân của bệnh nhân.

– Hồ sơ bệnh án hay sổ khám bệnh.

– Hỏi trực tiếp đối tượng nghiên cứu bằng các bộ câu hỏi. Phương pháp này có những ưu điểm và hạn chế như khi thu thập thông tin về phơi nhiễm.

– Khám sức khoẻ định kỳ: sử dụng tiêu chuẩn chẩn đoán chuẩn đối với tất cả các đối tượng nghiên cứu.

Dù thông tin về tình trạng bệnh được thu thập theo phương pháp nào, một điều quan trọng có tính chất quyết định đối với tính giá trị của nghiên cứu là phương pháp thu thập thông tin phải giống nhau ở cả hai nhóm có phơi nhiễm và không phơi nhiễm.

3.3.3. Theo dõi các đối tượng nghiên cứu

Trong bất kỳ một nghiên cứu thuần tập nào, dù là hồi cứu hay tương lai, việc đánh giá hậu quả phát triển bệnh tật phải dựa vào việc theo dõi tất cả các đối tượng nghiên cứu từ khi có phơi nhiễm trong một thời gian dài để xác định xem liệu họ có phát triển bệnh hay không. Việc thất bại trong thu thập thông tin từ các cá thể ở nhóm có phơi nhiễm và không phơi nhiễm là nguyên nhân dẫn đến sai số hệ thống và làm cho ta không thể giải thích được kết quả. Do đó, vấn đề thu thập các thông tin trong quá trình theo dõi cũng như vấn đề tài chính và thời gian là mối quan tâm chủ yếu của các nhà nghiên cứu.

Nhìn chung, thời gian này càng dài, càng khó theo dõi đầy đủ được vì các đối tượng nghiên cứu sẽ di chuyển chỗ ở, thay đổi nơi làm việc. Để đảm bảo việc theo dõi tốt còn phải phối hợp nhiều nguồn thông tin khác nhau như: thống kê dân số, thống kê tử vong, họ hàng và người thân của đối tượng nghiên cứu, danh sách bầu cử, hồ sơ làm việc, hồ sơ quân đội, hồ sơ khám chữa bệnh, danh bạ điện thoại, đăng ký xe máy...

4. PHÂN TÍCH KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Trình bày số liệu

Phân tích kết quả của nghiên cứu thuần tập có liên quan đến việc tính toán tỷ lệ mắc bệnh ở các nhóm thuần tập mà ta nghiên cứu, ở nhóm có phơi nhiễm so sánh với nhóm không phơi nhiễm cũng như ở các mức độ phơi nhiễm khác nhau với yếu tố nguy cơ hay phối hợp các yếu tố nguy cơ với nhau. Các số liệu nghiên cứu được trình bày ở bảng tiếp liên (2 x 2):

Bảng 8. Trình bày số liệu của nghiên cứu thuần tập bằng bảng 2 x 2

	Bệnh (hậu quả)		Tổng
	Có	Không	
Có phơi nhiễm	a	b	a + b
Không phơi nhiễm	c	d	c + d
Tổng	a + c	b + d	a + b + c + d

Đối với những nghiên cứu thuần tập mà thời gian theo dõi thay đổi, người ta trình bày số liệu theo một bảng khác vì lúc này kết quả thu được đơn vị thời gian – người, các cá thể có phơi nhiễm và không phơi nhiễm chứ không phải là tổng số cá thể ở mỗi nhóm nghiên cứu. Ngoài ra, trong trường hợp này, không cần thiết phải tính toán tỷ lệ mắc bệnh ở nhóm có phơi nhiễm và nhóm không phơi nhiễm (bảng 9).

Bảng 9. Trình bày số liệu của nghiên cứu thuần tập theo đơn vị người – thời gian

	Bệnh (hậu quả)		Đơn vị Người – Thời gian
	Có	Không	
Có phơi nhiễm	a	–	PY ₁
Không phơi nhiễm	c	–	PY ₀
Tổng	a + c		PY ₁ + PY ₀

Ví dụ, bảng 10 trình bày số liệu của một nghiên cứu thuần tập hồi cứu về sử dụng nội tiết tố sau khi mãn kinh và bệnh mạch vành ở nữ y tá Mỹ. Sau khi theo dõi 54.308,7 năm – người, 30 phụ nữ có sử dụng nội tiết tố sau khi mãn kinh báo cáo là bị bệnh mạch vành. Ở nhóm chứng chưa bao giờ dùng hormone, trong số 51.477,5 năm – người theo dõi có 60 phụ nữ bị bệnh mạch vành.

Bảng 10. Nghiên cứu thuần tập về sử dụng hormone và bệnh mạch vành tim ở nữ y tá Mỹ (M. Stampfer et al., N. England Med. 313: 1044, 1985)

	Bệnh (hậu quả)		Năm – người
	Có	Không	
Có dùng hormone	30	–	54.308,7
Không dùng hormone	60	–	51.477,5
Tổng	90		105.786,2

Trong các nghiên cứu thuần tập, bảng 2 x 2 có thể được phát triển để phản ánh các mức độ phơi nhiễm hay tình trạng bệnh. Bảng này được khái quát hoá là bảng r x c, trong đó r là số hàng, c là số cột. Ví dụ bảng 8, mức độ phơi nhiễm

cũng có thể được chia thành: có đùng nội tiết tố trước đây, hiện nay và chưa đùng bao giờ.

Bảng 11. Số liệu của nghiên cứu thuần tập về sử dụng nội tiết tố và bệnh mạch vành ở nữ y tá có liên quan với các mức độ phơi nhiễm khác nhau (M.J. Stampfer et. al)

Dùng nội tiết tố	Bệnh mạch vành	Năm – người
Có dùng:	30	54.308,7
– Trước đây	19	24.386,7
– Hiện nay	11	29.922,0
Không dùng	60	51.477,5
Tổng	90	105.786,2

4.2. Nguy cơ tương đối (RR)

Dựa vào số liệu được trình bày ở bảng 2 x 2, ta có thể tính được nguy cơ tương đối:

$$RR = \frac{CI_e}{CI_o} = \frac{a}{a+b} : \frac{c}{c+d}$$

Trong đó: CI_e : Tỷ lệ mới mắc tích lũy ở nhóm có phơi nhiễm.

CI_o : Tỷ lệ mới mắc tích lũy ở nhóm không phơi nhiễm.

- Nếu $RR = 1$: tỷ lệ mới mắc bệnh của cả hai nhóm phơi nhiễm và không phơi nhiễm như nhau và do đó không có sự kết hợp giữa phơi nhiễm và bệnh.
- Nếu $RR > 1$ có sự kết hợp dương tính hay nguy cơ tăng cao mắc bệnh ở nhóm có phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ.
- Nếu $RR < 1$: có một sự kết hợp ngược lại hay làm giảm nguy cơ mắc bệnh ở nhóm có phơi nhiễm.

Ví dụ, số liệu nghiên cứu thuần tập về thuốc tránh thai và nhiễm khuẩn đường tiết niệu được trình bày ở bảng 12.

Bảng 12. Số liệu của một nghiên cứu thuần tập về thuốc uống tránh thai và nhiễm khuẩn tiết niệu ở phụ nữ 16 – 49 tuổi (D.A. Evans et al., N. England J. Med., 299: 536, 1978)

	Nhiễm khuẩn đường tiết niệu		Tổng
	Có	Không	
Uống thuốc tránh thai	27	455	482
Không uống thuốc tránh thai	77	1831	1908
Tổng	104	2286	2390

Dựa vào bảng trên ta có thể tính được nguy cơ tương đối:

$$RR = \frac{a}{a+b} : \frac{c}{c+d} = \frac{27}{482} : \frac{77}{1908} = 1,4$$

Kết quả này nói lên rằng ở những phụ nữ uống thuốc tránh thai, nguy cơ bị nhiễm khuẩn tiết niệu cao gấp 1,4 lần so với những phụ nữ không uống thuốc tránh thai.

Đối với những nghiên cứu thuần tập với đơn vị thời gian – người theo dõi, nguy cơ tương đối được tính bằng tỷ suất giữa tỷ lệ mật độ mới mắc ở những người có phơi nhiễm và không phơi nhiễm. Ví dụ, trong một nghiên cứu thuần tập về sử dụng nội tiết sau mãn kinh và bệnh mạch vành như đã trình bày ở bảng 3, nguy cơ tương đối có thể được tính như sau:

$$RR = \frac{I_e}{I_o} = \frac{ID_e}{ID_o} = \frac{a}{PY_e} : \frac{c}{PY_o}$$

Trong đó: ID_e : tỷ lệ mật độ mới mắc ở nhóm có phơi nhiễm.

ID_o : tỷ lệ mật độ mới mắc ở nhóm không phơi nhiễm.

$$RR = 30/54.308,7 : 60/51.477,5 = 0,5$$

Kết quả này nói lên rằng ở phụ nữ dùng nội tiết tố sau mãn kinh, nguy cơ phát triển bệnh mạch vành chỉ là 0,5 so với những phụ nữ không dùng nội tiết tố. Khi số liệu nghiên cứu được trình bày theo bảng r x c, bảng r x c được coi là bao gồm nhiều bảng 2 x 2, trong đó các đối tượng ở nhóm không phơi nhiễm thường được so sánh với từng mức độ phơi nhiễm. Ví dụ, bảng 11 đã trình bày số liệu nghiên cứu thuần tập về sử dụng nội tiết tố và bệnh mạch vành có liên quan đến các mức độ phơi nhiễm. Nguy cơ tương đối theo các mức độ phơi nhiễm có thể tính được như sau:

- Có dùng nội tiết tố so với không dùng:

$$RR = 30/54.308,7 : 60/51.477,5 = 0,5$$

- Tiền sử dùng nội tiết tố so với không dùng:

$$RR = 19/24.386,7 : 60/51.477,5 = 0,7$$

- Hiện tại dùng nội tiết tố so với không dùng:

$$RR = 11/29.922,0 : 60/51.477,5 = 0,3$$

4.3. Nguy cơ quy thuộc (AR)

Nguy cơ quy thuộc được tính như là sự chênh lệch về tỷ lệ mới mắc tích lũy hay tỷ lệ mật độ mới mắc tùy thiết kế nghiên cứu:

$$AR = I_e - I_o = CI_e - CI_o = CD_e - CD_o$$

Ví dụ, trong một nghiên cứu về uống thuốc tránh thai và nhiễm khuẩn tiết niệu (bảng 12), nguy cơ quy thuộc có thể được tính như sau:

$$AR = CI_e - CI_o = \frac{a}{a+b} - \frac{c}{c+d} = 27/482 - 77/1908 = 0,01566 = 1566/10^5$$

Như vậy, nguy cơ tăng cao nhiễm khuẩn tiết niệu ở những phụ nữ uống thuốc tránh thai là 1.566 phần 100.000.

4.4. Nguy cơ quy thuộc phần trăm (AR%)

$$AR\% = (AR/I_e) \times 100 = (I_e - I_o) \times 100/I_e$$

Ví dụ, trong nghiên cứu thuần tập về uống thuốc tránh thai và nhiễm khuẩn tiết niệu, phần trăm nguy cơ quy thuộc có thể được tính như sau:

$$AR\% = AR/I_e \times 100 = 1566/10^5 : 27/482 \times 100 = 27,96\%$$

Kết quả nói lên rằng, nếu uống thuốc tránh thai gây nhiễm khuẩn tiết niệu, khoảng 28% nhiễm khuẩn tiết niệu ở những phụ nữ tránh thai có thể quy cho là do uống thuốc tránh thai và có thể hạn chế được nhiễm khuẩn tiết niệu nếu không uống thuốc tránh thai.

4.5. Nguy cơ quy thuộc quần thể (PAR)

Nguy cơ quy thuộc quần thể được tính như sau:

$$PAR = I_T - I_o \text{ hay } PAR = (AR)(P_e)$$

Trong đó:

- I_T : tỷ lệ bệnh của quần thể.
- I_o : tỷ lệ mắc bệnh ở nhóm không phơi nhiễm.
- P_e : tỷ lệ những cá thể có phơi nhiễm trong quần thể.

Ví dụ, nguy cơ quy thuộc quần thể của nhiễm khuẩn tiết niệu có liên quan với uống thuốc tránh thai (bảng 12) có thể được tính như sau:

$$PAR = I_T - I_o = 104/2390 - 77/1908 = 316/10^5 \text{ năm}$$

$$\text{hay } PAR = (AR)(P_e) = 1566/10^5 \times (482/2390) = 316/10^5 \text{ /năm}$$

Như vậy, nếu ngừng uống thuốc tránh thai, ta có thể loại trừ sự tăng tỷ lệ mới mắc hàng năm nhiễm khuẩn tiết niệu ở phụ nữ là 316 phần 100.000.

Để tính toán nguy cơ quy thuộc quần thể ở một nhóm lớn hơn so với nhóm mà ta nghiên cứu, ta phải giả thiết rằng tỷ lệ phơi nhiễm mà ta quan sát được ở nhóm nghiên cứu phản ánh đúng tỷ lệ phơi nhiễm ở quần thể hoặc ta ước lượng được tỷ lệ này từ một nguồn khác.

4.6. Nguy cơ quy thuộc quần thể phần trăm (PAR%)

Giống như phần trăm nguy cơ quy thuộc ở những cá thể có phơi nhiễm, phần trăm nguy cơ quy thuộc quần thể phản ánh tỷ lệ bệnh ở quần thể nghiên cứu là quy cho phơi nhiễm và có thể hạn chế tỷ lệ bệnh nếu hạn chế phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ:

$$PAR\% = PAR : I_T \times 100$$

Ví dụ, trong một nghiên cứu thuần tập về uống thuốc tránh thai và nhiễm khuẩn tiết niệu (bảng 9), tỷ lệ mới mắc nhiễm khuẩn tiết niệu ở quần thể nghiên cứu tổng cộng là:

$$I_T = 104 : 2309 = 4351,5/100.000$$

Và nguy cơ quy thuộc quần thể là 316/100.000 (như đã tính ở phần trên). Do đó, ta có thể tính phần trăm nguy cơ quy thuộc quần thể sau:

$$PAR\% = 316 : 4351,5 \times 100 = 7.3\%$$

Như vậy, nếu uống thuốc tránh thai gây ra nhiễm khuẩn tiết niệu, khoảng 7% các trường hợp nhiễm khuẩn tiết niệu trong quần thể nghiên cứu và 28% nhiễm khuẩn tiết niệu ở những phụ nữ uống thuốc tránh thai có thể phòng được nếu ngừng uống thuốc tránh thai.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Bản chất của nghiên cứu thuần tập là gì? Khi nào thì lựa chọn thiết kế nghiên cứu thuần tập.
2. Nêu các bước trong thiết kế một nghiên cứu thuần tập.
3. Đo lường kết hợp trong nghiên cứu thuần tập dùng chỉ số gì? ý nghĩa của chỉ số đó và cách tính toán.
4. Nêu những sai số nào thường hay gặp nhất trong nghiên cứu thuần tập và cách khống chế.
5. Trình bày các ưu nhược điểm của nghiên cứu thuần tập.

Bài 8

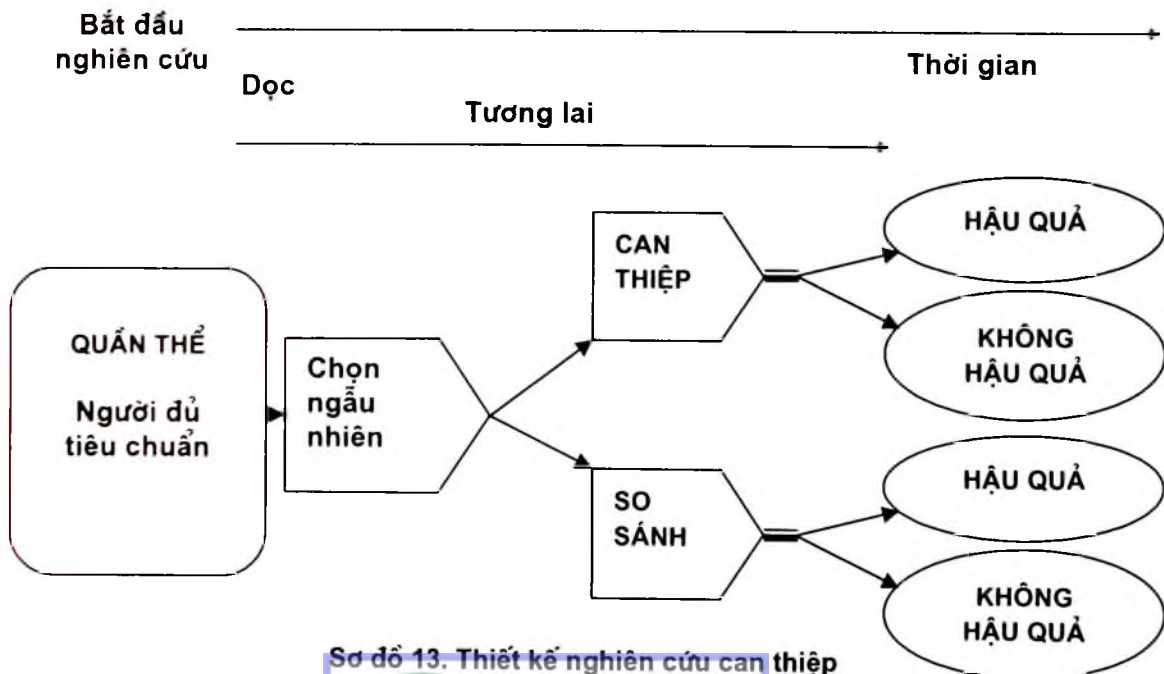
PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU CAN THIỆP

MỤC TIÊU

1. Trình bày được định nghĩa của nghiên cứu can thiệp.
2. Trình bày được các loại nghiên cứu can thiệp.
3. Nêu được các bước thiết kế và thực hiện thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng.
4. Trình bày được cách phân tích và giải thích kết quả của nghiên cứu can thiệp.

1. ĐỊNH NGHĨA

Nghiên cứu can thiệp là một nghiên cứu thực nghiệm có kế hoạch. Nó có thể được coi là một nghiên cứu thuần tập tương lai vì các đối tượng nghiên cứu được xác định dựa trên tình trạng phơi nhiễm, sau đó theo dõi sự phát triển bệnh của họ. Khác với nghiên cứu thuần tập, trong nghiên cứu can thiệp, tình trạng phơi nhiễm của các đối tượng nghiên cứu là do người nghiên cứu chỉ định một cách ngẫu nhiên.



Sơ đồ 13. Thiết kế nghiên cứu can thiệp



2. CÁC LOẠI NGHIÊN CỨU CAN THIỆP

2.1. Phân loại nghiên cứu can thiệp

Về mặt thiết kế nghiên cứu, nghiên cứu can thiệp được chia làm hai loại:

- Nghiên cứu thực nghiệm (experimental)
- Nghiên cứu phỏng thực nghiệm (quasi-experimental).

2.1.1. Nghiên cứu thực nghiệm

Đây là loại thiết kế nghiên cứu duy nhất có thể chứng minh được quan hệ nhân quả trên thực tế. Thiết kế nghiên cứu thực nghiệm cổ điển có ba đặc tính:

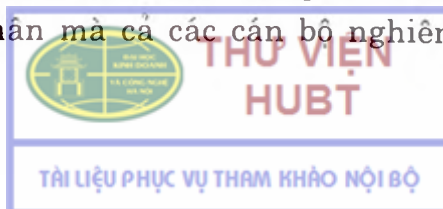
- Người nghiên cứu tiến hành một can thiệp nào đó đối với một nhóm các đối tượng trong nghiên cứu.

- Có nhóm chứng, một hay nhiều nhóm đối chứng được chọn để so sánh với nhóm thực nghiệm.

- Chọn ngẫu nhiên. Người nghiên cứu quan tâm đến việc làm sao để phân bổ một cách ngẫu nhiên các đối tượng nghiên cứu vào nhóm chứng và nhóm thực nghiệm. (Mỗi đối tượng được có cơ hội ngang nhau được chỉ định vào nhóm chứng hay nhóm thực nghiệm, bằng các kỹ thuật chọn mẫu ngẫu nhiên đơn.) Đây là điểm mạnh chính của nghiên cứu thực nghiệm vì qua đó người nghiên cứu sẽ loại bỏ được tác động của các biến nhiễu.

Đã có khá nhiều thiết kế nghiên cứu thực nghiệm được triển khai. Những nghiên cứu này được sử dụng rộng rãi trong các điều kiện phòng thí nghiệm cũng như trên lâm sàng. Vì các lý do về mặt đạo đức, việc áp dụng nghiên cứu thực nghiệm trên đối tượng là con người thường bị giới hạn. Tuy nhiên, người ta đã sử dụng rộng rãi các thử nghiệm ngẫu nhiên có nhóm chứng (randomized control trials) đối với các loại thuốc mới. Loại nghiên cứu cũng thường được cân nhắc cho việc đánh giá hiệu quả của các can thiệp khác.

Ví dụ: Một nhà nghiên cứu lên kế hoạch nghiên cứu tác dụng của một loại thuốc mới (loại thuốc này vừa mới được thử nghiệm một cách kỹ lưỡng trên động vật và đã được cho phép sử dụng trong thử nghiệm lâm sàng). Ông ta chọn vào nghiên cứu 300 bệnh nhân là những người hiện tại đang được điều trị theo chế độ điều trị chuẩn và 300 nhận một thuốc mới được bào chế nhằm để điều trị bệnh đó. Ông ta giải thích nội dung và mục đích nghiên cứu cho bệnh nhân để bệnh nhân chấp thuận và đồng ý được chia vào hai nhóm một cách ngẫu nhiên. Một nhóm sẽ được dùng thuốc thử nghiệm trong khi đó nhóm kia sẽ vẫn tiếp tục nhận thuốc theo chế độ điều trị chuẩn như cũ. Nhà nghiên cứu đã tiến hành dán nhãn thuốc và trình bày loại thuốc mới theo đúng hình thức như loại thuốc cũ để không những các bệnh nhân mà cả các cán bộ nghiên cứu trực tiếp tiến hành

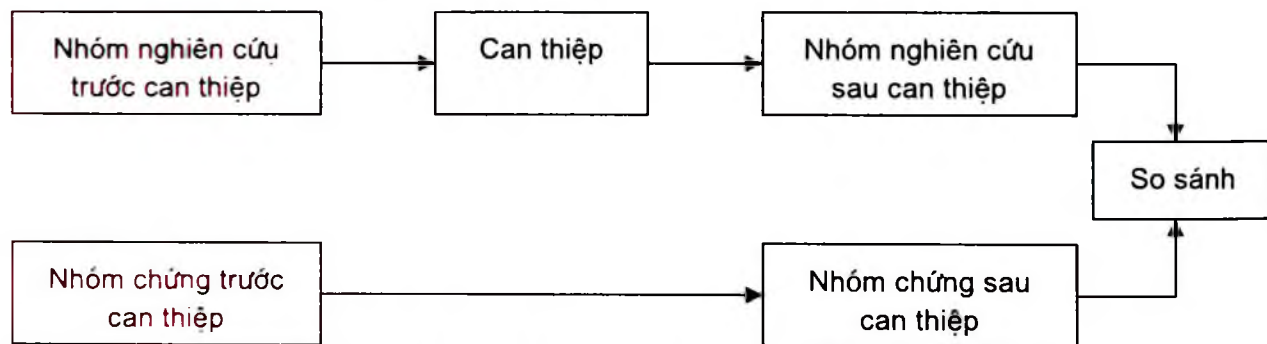


phát thuốc cũng không biết được ai đang sử dụng loại thuốc nào. Thử nghiệm loại này được gọi là làm “mù kép” hay “hai lần mù” (double blind) vì cả bệnh nhân lẫn thầy thuốc điều trị đều không biết ai đang dùng thuốc thử nghiệm và ai đang dùng thuốc điều trị chuẩn.

2.1.2. Nghiên cứu phỏng thực nghiệm – hay “giả thực nghiệm” (quasi-experimental)

Tại cộng đồng, nơi thường tiến hành các nghiên cứu sức khỏe cộng đồng, chúng ta sẽ phải đối mặt với không chỉ các khía cạnh đạo đức mà còn cả khía cạnh thực hành trong khi triển khai các nghiên cứu thực nghiệm. Trong điều kiện sinh hoạt thực tế, thường không thể chỉ định được các đối tượng vào một trong hai nhóm nghiên cứu một cách ngẫu nhiên, đồng thời cũng rất khó duy trì nhóm chứng. Vì vậy, các thiết kế nghiên cứu thực nghiệm thường phải thay bằng các thiết kế nghiên cứu phỏng thực nghiệm – hay “giả thực nghiệm” (quasi-experimental).

Trong nghiên cứu phỏng thực nghiệm, ít nhất một đặc tính của nghiên cứu thực nghiệm kinh điển sẽ bị mất đi: hoặc là không chọn ngẫu nhiên, hoặc là việc không sử dụng một nhóm chứng riêng rẽ. Một trong những thiết kế nghiên cứu phỏng thực nghiệm phổ biến nhất là loại nghiên cứu sử dụng hai (hay hơn hai) nhóm, trong đó có một nhóm chứng không áp dụng can thiệp. Cả hai nhóm đều được theo dõi trước và sau khi can thiệp nhằm mục đích phát hiện xem can thiệp đó có tạo nên sự khác biệt gì không. Thông thường các đối tượng nghiên cứu được chỉ định vào hai nhóm (nhóm nghiên cứu và nhóm chứng) không được phân theo phương pháp ngẫu nhiên.

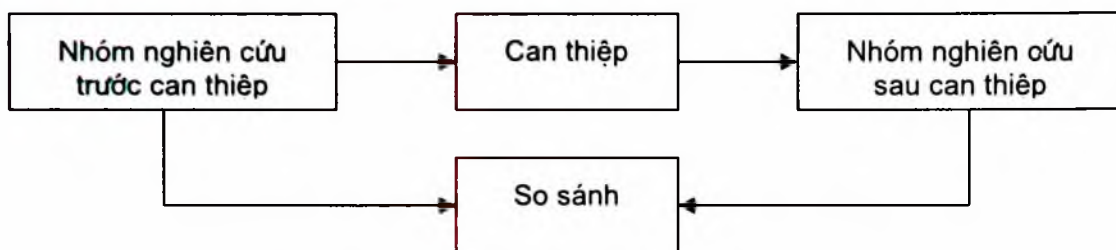


Sơ đồ 14. Thiết kế nghiên cứu phỏng thực nghiệm với hai nhóm

Ví dụ, một cán bộ lập kế hoạch nghiên cứu tác động của giáo dục sức khỏe lên mức độ tham gia của người dân vào chiến dịch tiêm chủng mở rộng. Người đó quyết định chọn một xã sẽ có các chiến dịch truyền thông giáo dục sức khỏe về vấn đề tiêm chủng và một xã khác không có các chiến dịch truyền thông trên (đóng vai trò đối chứng). Chiến dịch tiêm chủng sẽ diễn ra theo các giai đoạn tương tự như nhau ở cả hai xã. Sau đó người nghiên cứu tiến hành một cuộc điều tra để xác định xem tỷ lệ bao phủ của tiêm chủng ở xã nhận can thiệp (thông qua

chiến dịch giáo dục sức khỏe trước chiến dịch tiêm chủng) so với xã không có can thiệp (không có chiến dịch giáo dục sức khỏe) có khác biệt một cách có ý nghĩa hay không. Nghiên cứu này gọi là nghiên cứu phỏng thực nghiệm bởi vì việc chỉ định các đối tượng nghiên cứu vào nhóm chứng hay nhóm nghiên cứu không được tiến hành một cách ngẫu nhiên.

Một loại thiết kế nghiên cứu khác thường hay được sử dụng vì việc thiết kế dễ dàng và chỉ sử dụng có **một nhóm** đối tượng nghiên cứu có tác động của can thiệp. Các vấn đề liên quan tới quần thể nghiên cứu được phân tích trước và sau can thiệp nhằm mục đích phát hiện xem có sự khác biệt nào do tác động của can thiệp hay không. Loại nghiên cứu này còn được gọi là nghiên cứu “trước – sau”.



Sơ đồ 15. Nghiên cứu can thiệp trước – sau

Hạn chế của nghiên cứu phỏng thực nghiệm là kết quả sẽ không chính xác nếu ta tiến hành mà không có nhóm chứng. Các sự kiện bên ngoài (chẳng hạn như các chiến dịch giáo dục sức khỏe về vấn đề tiêm chủng trên đài hay các phương tiện truyền thông đại chúng khác) có thể làm tăng sự hiểu biết của người dân về vấn đề tiêm chủng ở cả nhóm nghiên cứu và nhóm chứng. Nếu như nghiên cứu mà bạn tiến hành chỉ có nhóm nghiên cứu mà không có nhóm chứng thì có thể sẽ dẫn đến kết luận một cách sai lầm rằng: chỉ nhờ có sự can thiệp của chương trình (tổ chức chương trình giáo dục sức khỏe) mà nhận thức của người dân tại quần thể nghiên cứu đã được nâng cao. Trong khi trên thực tế, chương trình truyền thông trên đài (được phát ra vào cùng thời gian mà bạn tổ chức chương trình giáo dục) rất có thể cũng đã góp phần vào sự khác biệt đó.

2.2. Thử nghiệm lâm sàng

Thử nghiệm lâm sàng hay thử nghiệm điều trị được áp dụng ở những bệnh nhân bị một bệnh nào đó để xác định khả năng giảm bớt triệu chứng, giảm nguy cơ chết vì bệnh đó của một loại thuốc hay một phương pháp điều trị.

2.2.1. Thử nghiệm phương pháp điều trị

Là thử nghiệm các phương pháp phẫu thuật, vật lý trị liệu điều trị ung thư, chế độ ăn, chế độ luyện tập thể thao, cách quản lý và chăm sóc bệnh nhân.

Ví dụ, trong một nghiên cứu về phương pháp phẫu thuật động mạch vành, 780 bệnh nhân hoặc là có cơn đau thắt ngực nhẹ và vừa, hoặc có tiền sử nhồi máu cơ

tim trước đó 3 tuần đã được chọn ngẫu nhiên nhận một trong hai phương pháp điều trị là phẫu thuật hay điều trị nội khoa. Sau 5 năm theo dõi, không có sự khác biệt có ý nghĩa về tỷ lệ tử vong do bệnh mạch vành ở tim của cả hai nhóm điều trị.

2.2.2. Thử nghiệm thuốc điều trị

Thử nghiệm thuốc điều trị trong công nghiệp được phẩm thường được chia làm bốn giai đoạn:

Giai đoạn I: được lý lâm sàng và độc tính. Giai đoạn này nghiên cứu tính an toàn chứ không phải tính hiệu quả của thuốc và sau đó xác định liều sử dụng thuốc thích hợp. Thử nghiệm được tiến hành đầu tiên ở những người tình nguyện khoẻ mạnh, sau đó được tiến hành trên một số nhỏ bệnh nhân. Cỡ mẫu nghiên cứu của giai đoạn này là 20 – 80 người.

Giai đoạn II: bước đầu điều tra ảnh hưởng của thuốc điều trị. Giai đoạn này điều tra trên một phạm vi nhỏ hiệu quả và sự an toàn của thuốc, do đó đòi hỏi phải theo dõi sát sao bệnh nhân. Cỡ mẫu thích hợp cho giai đoạn này là 100 – 200 bệnh nhân.

Giai đoạn III: đánh giá tác dụng của thuốc trên phạm vi lớn. Sau khi xác định tính hiệu quả của thuốc, cần phải so sánh nó với các phương pháp khác hiện đang áp dụng đối với cùng một bệnh trên một số lớn bệnh nhân. Giai đoạn này sẽ đồng nghĩa với khái niệm "thử nghiệm lâm sàng", là một phương pháp khoa học và chính xác nghiên cứu tác dụng lâm sàng của một thuốc điều trị mới.

Giai đoạn IV: giám sát thuốc trên thị trường. Giai đoạn này nhằm giám sát các ảnh hưởng phụ của thuốc, các nghiên cứu bổ sung lâu dài trên phạm vi lớn về tỷ lệ mắc bệnh, tử vong và sự quan tâm chú ý sử dụng thuốc của các thầy thuốc trong điều trị.

2.3. Thử nghiệm phòng bệnh

Thử nghiệm phòng bệnh là việc đánh giá tác dụng của một tác nhân hay một phương pháp làm giảm nguy cơ phát triển bệnh ở những người khoẻ mạnh có nguy cơ mắc bệnh. Ví dụ, trong một thử nghiệm thực địa về vắc xin bại liệt của Francis ở Mỹ năm 1954, trẻ em từ 11 bang được chọn ngẫu nhiên làm hai nhóm, một nhóm được tiêm 3 mũi vắc xin, còn nhóm kia được tiêm ba mũi placebo. Tỷ lệ mắc bại liệt ở nhóm tiêm vắc xin thấp hơn 50% so với nhóm trẻ được tiêm placebo đã chứng minh vai trò của vắc xin làm giảm tỷ lệ mắc bại liệt ở trẻ em. Một ví dụ khác về thử nghiệm phòng bệnh cộng đồng là trong một nghiên cứu về bệnh sâu răng, ở vùng có tỷ lệ sâu răng cao, một cộng đồng được chọn ngẫu nhiên cho thêm fluor vào nước, một cộng đồng khác tiếp tục dùng nước không cho thêm fluor. Thử nghiệm này cho thấy sự giảm có ý nghĩa thống kê về lâm sàng tỷ lệ sâu răng ở cộng đồng dùng fluor.

3. NHỮNG CÂN NHẮC TRONG NGHIÊN CỨU CAN THIỆP

3.1. Đạo đức

Về mặt đạo đức, người nghiên cứu không được phép chỉ định nghiên cứu những chất được biết là độc hại đối với đối tượng nghiên cứu. Tương tự, những liệu pháp điều trị được biết là có hiệu quả, ví dụ như thuốc điều trị tăng huyết áp, phải được áp dụng cho tất cả bệnh nhân.

3.2. Khả năng thực hiện

Sự chấp nhận rộng rãi một phương pháp điều trị hay phòng bệnh của một nhóm bệnh nhân hay của cộng đồng có thể ảnh hưởng đến khả năng thực hiện nghiên cứu. Khó xác định một quần thể đủ lớn các cá thể mong muốn tiếp nhận một loại thuốc hay một phương pháp điều trị, nếu không có bằng chứng rõ ràng khẳng định hiệu quả của điều trị. Ví dụ, trong những năm gần đây, ngày càng có nhiều người nhận thức được rằng vitamin có thể làm giảm nguy cơ phát triển ung thư, mặc dù hiện nay chưa có bằng chứng khoa học kết luận vấn đề này nhưng trong những năm 1970 số lượng vitamin bán ra ở Mỹ tăng gấp 4 lần. Năm 1981, 35% nữ y tá ở tuổi trung niên (35 – 60 tuổi), sử dụng vitamin thường xuyên và đến năm 1985 tỷ lệ này ở phụ nữ 19 – 50 tuổi là 57%. Nếu thử nghiệm ngẫu nhiên phòng ung thư bằng vitamin không được thực hiện trong vài năm tới, vitamin có thể sẽ được dùng phổ biến và khi đó ta không thể thực hiện được thử nghiệm đó nữa. Nếu vitamin không làm giảm nguy cơ ung thư, những người đang dùng hiện nay sẽ không dùng nữa. Và ngược lại, nếu điều này đúng, những người hiện nay không dùng có thể sẽ muốn dùng nó. Do đó, với lý do đạo đức và khả năng thực hiện, tốt nhất nên thực hiện những thử nghiệm ngẫu nhiên đối với một loại thuốc hay một phương pháp lần đầu tiên được áp dụng.

3.3. Giá thành

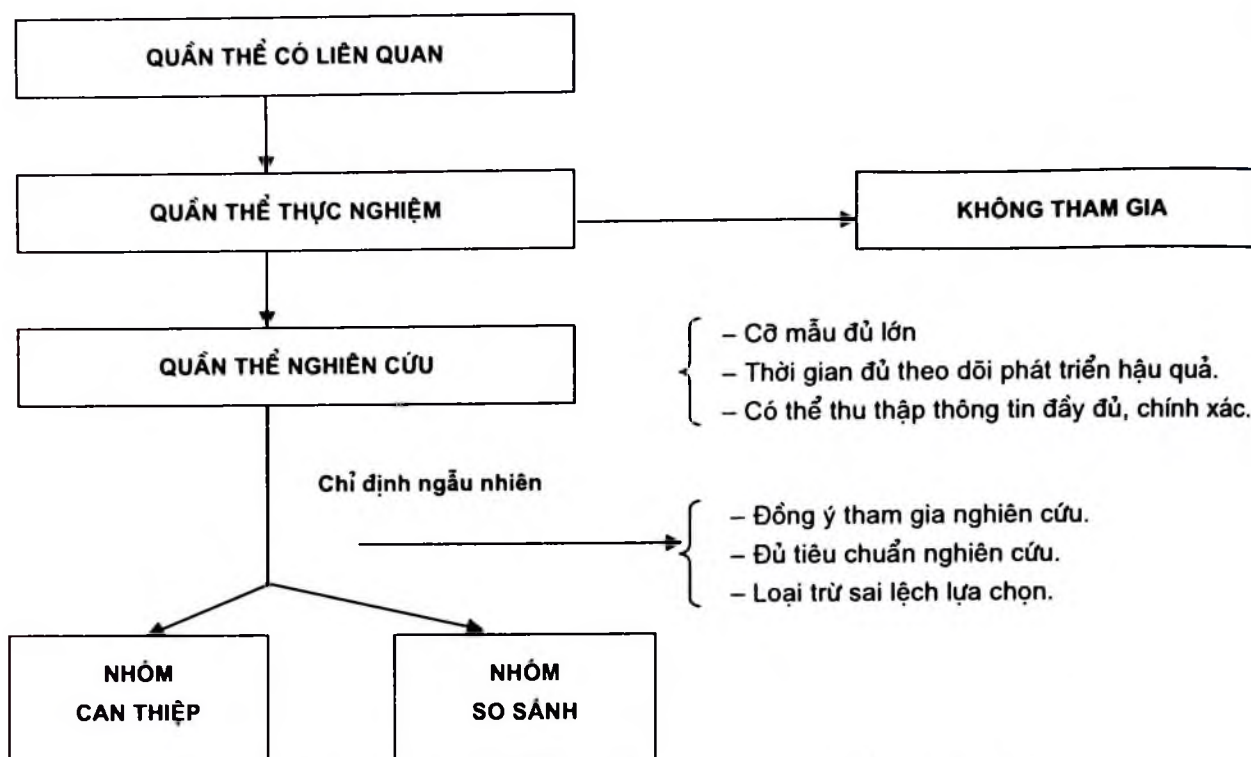
Trước đây, việc thực hiện các nghiên cứu can thiệp thường tốn kém hơn nhiều so với các nghiên cứu quan sát. Giá thành của một thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên là từ 3000 đến 15000 đô la. Trong những năm gần đây, người ta đã bắt đầu tiến hành các thử nghiệm lớn với quy trình hợp lý được thiết kế cẩn thận để giảm giá thành và thời gian nghiên cứu.

4. THIẾT KẾ VÀ THỰC HIỆN THỬ NGHIỆM LÂM SÀNG NGẪU NHIÊN CÓ ĐỐI CHỨNG

4.1. Lựa chọn quần thể nghiên cứu

Sơ đồ phân loại và lựa chọn quần thể nghiên cứu được trình bày theo các bước sau:





Sơ đồ 16. Các bước phân loại và lựa chọn quần thể nghiên cứu

4.1.1. Quần thể có liên quan

Quần thể có liên quan là quần thể mà người nghiên cứu mong muốn áp dụng kết quả của thử nghiệm. Quần thể có liên quan có bao gồm tất cả mọi người, nếu kết quả nghiên cứu có thể áp dụng rộng rãi được. Ngược lại, quần thể có liên quan có thể chỉ giới hạn theo vùng địa dư, tuổi, giới hay một đặc trưng nào đó. Ví dụ, một thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên ở các thầy thuốc về vai trò của aspirin làm giảm tỷ lệ tử vong của bệnh tim mạch và của beta-carotene làm giảm tỷ lệ ung thư đã được tiến hành ở trên 22.000 bác sĩ nam từ 40–84 tuổi ở Mỹ. Không có lý do gì để tin rằng ảnh hưởng của aspirin hay beta-carotene là khác nhau giữa các bác sĩ nam và những người đàn ông khác. Do đó, quần thể có liên quan của thử nghiệm này bao gồm cả đàn ông trên 40 tuổi. Một số nhà nghiên cứu cho rằng quần thể có liên quan có thể là tất cả mọi người trên 40 tuổi bao gồm cả phụ nữ.

4.1.2. Quần thể thực nghiệm

Quần thể thực nghiệm là nhóm người ta sẽ áp dụng thử nghiệm can thiệp. Trong khi người nghiên cứu mong muốn rằng nhóm này không khác với quần thể có liên quan để có thể khái quát hoá được kết quả, thì điều quan tâm hàng đầu trong thiết kế nghiên cứu là làm sao thu được kết quả có giá trị. Lựa chọn quần thể thực nghiệm là bước quyết định để đạt được mục đích nghiên cứu và nó có liên quan đến những vấn đề quan trọng sau:

Điều quan trọng đầu tiên là phải xác định xem quần thể thực nghiệm có đủ lớn để đạt được cỡ mẫu nghiên cứu cần thiết hay không. Ví dụ, khi thiết kế một

thử nghiệm liệu pháp tiêm tĩnh mạch streptokinase nhằm làm giảm tỷ lệ tử vong ở những bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp tính, một bệnh viện sẽ không cung cấp đủ số bệnh nhân cần thiết để kiểm định giả thuyết này ngay cả khi nghiên cứu kéo dài trong nhiều năm. Do đó, đòi hỏi phải thiết kế một thử nghiệm nhiều trung tâm, bao gồm nhiều bệnh viện ở một vùng, một nước hay trên toàn thế giới. Nghiên cứu này đã bao gồm 15 nước với trên 20.000 bệnh nhân trong thời gian trên 2 năm. Ngoài ra quần thể thực nghiệm phải có đủ số người phát triển bệnh hay hậu quả nghiên cứu trong một khoảng thời gian thích hợp. Ví dụ, nếu thử nghiệm phòng bệnh về vai trò của aspirin làm giảm nguy cơ tử vong bệnh tim mạch được thực hiện trên 20.000 phụ nữ dưới 40 tuổi thì nó đòi hỏi thời gian hàng chục năm để có đủ số bệnh nhân cần thiết để kiểm tra giả thuyết vì tỷ lệ bệnh tim mạch rất thấp ở phụ nữ ở nhóm tuổi này. Ngược lại, nếu thử nghiệm được tiến hành ở những người đàn ông trên 40 tuổi thì chỉ cần sau vài năm là có thể có đủ bằng chứng để đánh giá giả thuyết này, vì tỷ lệ chết do bệnh tim mạch ở nam giới tuổi trung niên cao hơn rất nhiều ở nữ giới.

Quần thể thực nghiệm phải đảm bảo khả năng thu thập được thông tin theo dõi đầy đủ và chính xác trong thời gian thử nghiệm. Nếu một thử nghiệm kéo dài được thực hiện ở những nhóm hay thay đổi chỗ ở và nơi làm việc như sinh viên hay một nghiên cứu đòi hỏi thăm khám lâm sàng thường xuyên ở những người già yếu có thể dẫn đến tỷ lệ theo dõi thấp và thu được những kết quả không thể phiên giải được.

Khi quần thể thực nghiệm được xác định, các đối tượng phải được mời tham gia vào nghiên cứu sau khi được thông báo đầy đủ về mục đích của thử nghiệm, quy trình của thử nghiệm, lợi ích và những nguy cơ có thể xảy ra.

Tùy từng thử nghiệm, có thể có hay không thông báo cho họ biết về chế độ điều trị mà họ sẽ nhận. Sau đó, những người tình nguyện tham gia nghiên cứu phải được sàng lọc theo những tiêu chuẩn đã đề ra. Sự loại trừ đối tượng nghiên cứu phụ thuộc vào các yếu tố như tiền sử bệnh, nhu cầu và chống chỉ định của thuốc hay phương pháp điều trị mà ta nghiên cứu.

4.1.3. Quần thể nghiên cứu

Những người đồng ý tham gia nghiên cứu và đủ tiêu chuẩn đề ra sẽ được tập hợp thành quần thể nghiên cứu. Quần thể này thường là một nhóm nhỏ của quần thể thực nghiệm. Một điều thấy rõ là những người đồng tham gia vào nghiên cứu can thiệp khác với những người không tham gia về nhiều khía cạnh có thể ảnh hưởng đến sự phát triển một bệnh mà ta nghiên cứu. Thông thường, những người tình nguyện và đủ tiêu chuẩn nghiên cứu có tỷ lệ mắc bệnh và tử vong thấp hơn những người không tham gia nghiên cứu. Sự tình nguyện có thể có liên quan với tuổi, giới, tình trạng kinh tế xã hội, giáo dục và những yếu tố khác có thể ảnh hưởng đến tỷ lệ mắc bệnh và tử vong. Tính đại diện của quần thể những người



tham gia nghiên cứu cho toàn bộ quần thể thực nghiệm sẽ không ảnh hưởng tới tính giá trị của kết quả, nhưng có thể ảnh hưởng đến khả năng khái quát hoá kết quả cho nhóm quần thể thực nghiệm hay quần thể có liên quan.

4.2. Chỉ định chế độ nghiên cứu

Để tăng khả năng so sánh các nhóm nhận các can thiệp khác nhau, việc chỉ định chế độ điều trị phải được tiến hành ngẫu nhiên. Chỉ định ngẫu nhiên đảm bảo mỗi cá thể có cùng một cơ hội như nhau trong việc nhận một phương pháp điều trị. Để đạt được điều này, người ta dùng bảng số ngẫu nhiên hay lấy ngẫu nhiên dựa vào máy tính điện tử. Nếu kết quả nghiên cứu được biết trước là sự khác nhau rõ rệt về tần số ở các nhóm nghiên cứu, ví dụ giữa nam và nữ, hay khi sự trả lời khác nhau đáng kể giữa các đối tượng nghiên cứu, như những người ở các giai đoạn bệnh khác nhau, phải đảm bảo rằng các nhóm điều trị giống nhau về các nhóm đặc trưng này để làm tăng tính hiệu quả của nghiên cứu. Khi đó người ta áp dụng phương pháp lấy mẫu phân tầng.

Chỉ định ngẫu nhiên có nhiều ưu điểm khi so sánh với các phương pháp khác. Trước hết phương pháp này loại trừ được các sai lệch do chỉ định nhóm điều trị và sự khác nhau quan sát được không phải là do lựa chọn bệnh nhân nhận một can thiệp nào đó. Các nhóm nghiên cứu có thể so sánh được về nhiều biến số trừ can thiệp nghiên cứu. Cỡ mẫu nghiên cứu càng lớn, quá trình lấy ngẫu nhiên và phân bố như nhau các yếu tố gây nhiễu biết rõ và chưa biết rõ ở các nhóm điều trị càng đạt được kết quả.

Đôi khi, một số tạp chí y học công bố những thử nghiệm lâm sàng dưới dạng một loại nghiên cứu can thiệp không ngẫu nhiên. Trong trường hợp này, một nhóm bệnh nhân ở bệnh viện nhận một loại thuốc hay một phương pháp điều trị mới được so sánh với một nhóm bệnh nhân khác trong cùng một bệnh viện nhận một loại thuốc hay một phương pháp điều trị cũ. Nhìn chung, nếu tác dụng của thuốc điều trị mới mạnh và rõ rệt, so sánh như thế có thể sẽ cung cấp kết quả có giá trị. Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp, tác dụng của thuốc mới nhẹ và vừa khó có thể phân biệt được sự khác nhau giữa các nhóm nghiên cứu. Số liệu về các phương pháp điều trị cũ và mới được thu thập ở các khoảng thời gian khác nhau, có thể có những yếu tố làm ảnh hưởng đến kết quả điều trị, mà không có liên quan đến can thiệp mà ta nghiên cứu, ví dụ như thay đổi về hoàn cảnh nhập viện của bệnh nhân, các tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị, những thay đổi về lối sống có liên quan đến sức khỏe. Về thực chất đó không phải là thử nghiệm lâm sàng.

4.3. Duy trì và đánh giá sự tuân thủ chế độ nghiên cứu

Nghiên cứu can thiệp đòi hỏi sự tham gia chủ động và hợp tác của đối tượng nghiên cứu. Sau khi đồng ý tham gia nghiên cứu, các đối tượng nghiên cứu trong thử nghiệm lâm sàng có thể không thực hiện đúng theo thường quy nghiên cứu

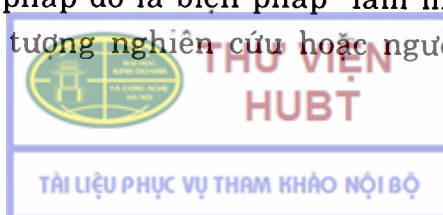
vì nhiều lý do, ví dụ như ảnh hưởng phụ của thuốc, quên uống thuốc, không đồng ý nghiên cứu nữa sau khi được chọn ngẫu nhiên, bệnh tiến triển xấu và dẫn đến chống chỉ định dùng thuốc. Do đó, việc thực hiện và duy trì sự tuân thủ chế độ nghiên cứu là một vấn đề quan trọng trong khi thiết kế và tiến hành các thử nghiệm lâm sàng.

Mức độ không tuân thủ nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng phụ thuộc vào khoảng thời gian nghiên cứu và sự phức tạp của quy trình nghiên cứu. Có nhiều cách để làm tăng sự tuân thủ của các đối tượng nghiên cứu trong thử nghiệm lâm sàng. Quản thể nghiên cứu được lựa chọn phải đáng tin cậy và quan tâm đến nghiên cứu. Người nghiên cứu phải thường xuyên tiếp xúc với các đối tượng nghiên cứu ở nhà hay ở bệnh viện, gọi điện thoại hay gửi thư. Giám sát sự tuân thủ nghiên cứu là rất quan trọng, vì thực hiện không đúng quy trình nghiên cứu sẽ làm giảm sức mạnh thống kê của thử nghiệm, có nghĩa là khả năng phát hiện được ảnh hưởng thực sự của can thiệp mà ta nghiên cứu. Khi phân giải bất kỳ một kết quả nào của thử nghiệm lâm sàng phải chú ý đến mức độ tuân thủ chế độ nghiên cứu. Mức độ tuân thủ chế độ nghiên cứu càng cao, sự khác nhau và kết quả theo dõi càng phản ánh được sự khác nhau thực sự về hiệu quả điều trị. Đo lường mức độ tuân thủ không phải là dễ. Có nhiều phương pháp đánh giá sự tuân thủ nghiên cứu. Phương pháp đơn giản nhất là tự báo cáo đối với các can thiệp về thể dục hay thay đổi lối sống. Đối với thử nghiệm lâm sàng thuốc điều trị, người ta có thể đếm số thuốc không sử dụng còn thừa lại hay xét nghiệm máu, nước tiểu nhằm phát hiện sự có mặt của thuốc, chất chuyển hoá của thuốc, hay một chất chỉ thị nào đó. Tuy nhiên, phương pháp xét nghiệm có hạn chế là nó chỉ phản ánh việc sử dụng thuốc một hay hai ngày trước đó, do đó nó không phải là phương pháp đáng tin cậy đánh giá sự tuân thủ trong một thời gian lâu dài.

4.4. Xác định bệnh với tỷ lệ cao và đồng nhất

Trong việc xác định bệnh, trước hết phải bảo đảm rằng kết quả không bị sai lệch bằng cách thu thập thông tin đầy đủ và chính xác từ các nhóm nghiên cứu. Ngoài ra, để xác định bệnh đồng nhất đòi hỏi phải theo dõi đầy đủ các đối tượng nghiên cứu trong suốt thời gian thử nghiệm. Sai lệch quan sát trong việc xác định bệnh có thể xảy ra trong nghiên cứu can thiệp, trong đó sự nhận biết về chế độ điều trị của các đối tượng nghiên cứu có thể ảnh hưởng đến sự xác định hay báo cáo các dữ kiện. Khả năng xảy ra sai lệch quan sát có liên quan trực tiếp đến việc báo cáo hậu quả chủ quan mà ta nghiên cứu như mức độ nặng của bệnh, ảnh hưởng phụ của thuốc, mức độ đau... Một điều rất quan trọng là phải áp dụng những biện pháp để hạn chế tới mức thấp nhất sự khác nhau có hệ thống bất kỳ nào trong việc xác định một hậu quả mà ta nghiên cứu.

Một trong những biện pháp đó là biện pháp "làm mù" có nghĩa là cố gắng tới mức tối đa không cho đối tượng nghiên cứu hoặc người điều tra biết được tình



trạng can thiệp cho đến khi số liệu được thu thập đầy đủ. Làm mù kép là không một ai, cả người điều trị và đối tượng nghiên cứu biết được đối tượng nghiên cứu được chọn vào nhóm điều trị nào. Do đó, trong nhiều thử nghiệm, đặc biệt là các thử nghiệm thuốc, nhóm so sánh được chỉ định nhận placebo, là một chất trơ không có tác dụng dược lý, nhưng không thể phân biệt được với thuốc điều trị. Phương pháp này sẽ hạ thấp tối đa sai số có hệ thống trong việc xác định một hậu quả và các ảnh hưởng phụ. Nếu một nghiên cứu không dùng placebo, không thể nói rằng hậu quả chủ quan là do điều trị thử nghiệm thực sự hay do chú ý đặc biệt của đối tượng nghiên cứu, hay chỉ do sự tin tưởng của họ vào thuốc điều trị.

Phương pháp mù kép có ưu điểm là hạn chế được các sai lệch quan sát. Nhưng đồng thời nó cũng có hạn chế là việc thực hiện khó và phức tạp hơn. Trong nhiều tình huống không thể thực hiện làm mù hai lần đối với cả đối tượng nghiên cứu và người điều tra. Ví dụ như trong việc đánh giá các chương trình có liên quan với thay đổi lối sống như thể dục, hút thuốc lá, chế độ ăn kiêng, phương pháp phẫu thuật, hay những thuốc có ảnh hưởng phụ đặc biệt. Trong những trường hợp này người ta áp dụng phương pháp làm mù một lần hay không làm mù.

Làm mù một lần (mù đơn) có nghĩa là chỉ có người điều tra biết được chế độ điều trị, và trong một thử nghiệm không làm mù (hay mở), cả đối tượng nghiên cứu và người điều tra biết được nhóm nghiên cứu nào nhận điều trị nào. Thử nghiệm mù đơn hay không làm mù đơn giản hơn và dễ được chấp nhận đối với cả bác sĩ và người tham gia. Tuy nhiên, phương pháp này cũng có những hạn chế của nó. Ví dụ, những cá thể biết rằng họ không được nhận một chương trình thử nghiệm hay một thuốc mới, họ sẽ không hài lòng và không tham gia vào thử nghiệm nữa và dẫn đến không tuân thủ hay không theo dõi được. Hơn nữa, sự biết về chế độ can thiệp sẽ gây sai lệch quan sát trong việc báo cáo ảnh hưởng phụ hay xác định hậu quả của bệnh.

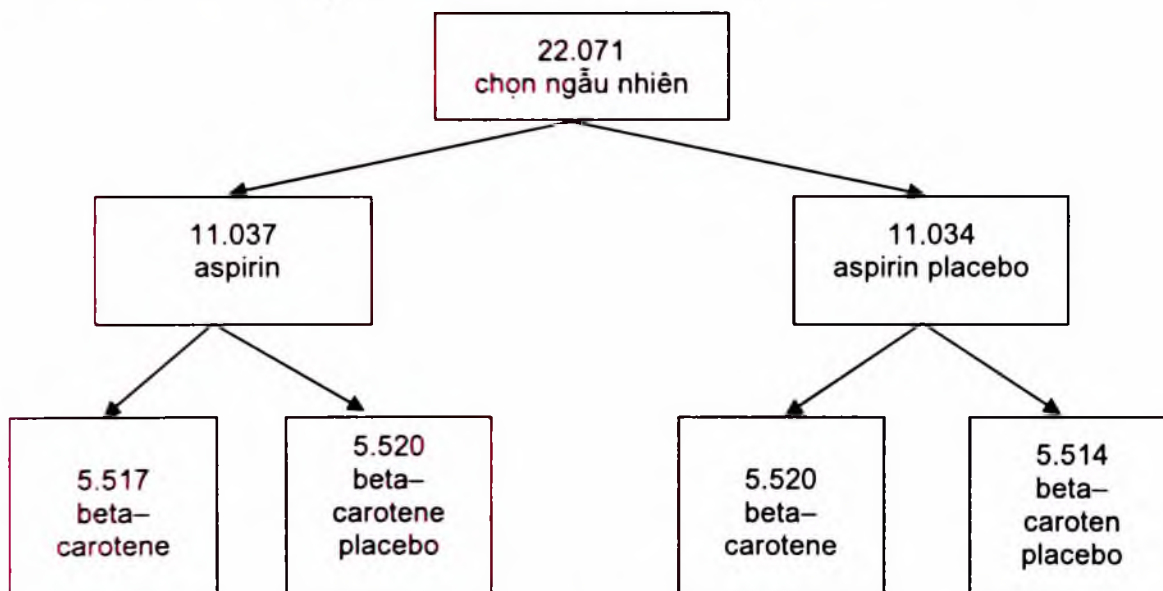
4.5. Thiết kế nhiều thử nghiệm

Để nâng cao tính hiệu quả của thử nghiệm về phương diện giá thành và khả năng thực nghiệm, người ta tiến hành kiểm tra đồng thời hai hay nhiều giả thuyết bằng một thiết kế nhiều thử nghiệm. Một thử nghiệm lâm sàng kiểm định hai giả thuyết, trong đó các đối tượng nghiên cứu trước hết được chọn ngẫu nhiên nhận các chế độ điều trị a hay b để kiểm tra giả thuyết thứ nhất, sau đó mỗi nhóm điều trị trên lại được chọn ngẫu nhiên để nhận chế độ điều trị A hay B khác để đánh giá giả thuyết thứ hai. Tương tự như vậy, mỗi nhóm nhỏ lại được chọn ngẫu nhiên tiếp tục để kiểm định giả thuyết thứ ba và cứ thế cho tiếp tục. Ví dụ: Kiểm định hai giả thuyết là sử dụng aspirin liều thấp làm giảm tỷ lệ tử vong bệnh tim mạch và dùng beta-carotene làm giảm tỷ lệ ung thư. Trong một nghiên cứu sức khỏe của các thầy thuốc ở Mỹ, hơn 22.000 bác sĩ mong muốn



tham gia và đủ tiêu chuẩn nghiên cứu đầu tiên được chia làm hai nhóm, một nhóm nhận aspirin và nhóm kia nhận aspirin placebo. Mỗi nhóm này lại được chọn ngẫu nhiên tiếp tục để nhận hoặc beta-carotene hoặc beta-carotene placebo. Như vậy, các bác sĩ được chia làm bốn nhóm nhận bốn chế độ điều trị: aspirin, beta-carotene, aspirin và beta-carotene, placebo.

Ưu điểm cơ bản của thiết kế đồng thời nhiều thử nghiệm là có khả năng trả lời hai hay nhiều câu hỏi ở trong cùng một thời gian mà giá thành lại không cao. Ngoài ra, thiết kế đồng thời nhiều thử nghiệm có thể cho phép kiểm định một giả thuyết chưa chín muồi đồng thời với một giả thuyết đã chín muồi mà ta đã có những bằng chứng đáng tin cậy để chứng minh nó. Tất nhiên, những chế độ điều trị thêm vào thiết kế đồng thời nhiều thử nghiệm không được làm phức tạp hoá các bước tiến hành thử nghiệm, không ảnh hưởng đến khả năng thực hiện hay không gây ra những ảnh hưởng phụ làm giảm tuân thủ chế độ nghiên cứu và mất đối tượng nghiên cứu trong quá trình theo dõi. Ngoài ra, người nghiên cứu cũng phải xem xét tác động tương hỗ giữa các chế độ điều tra



Sơ đồ 17. Chọn ngẫu nhiên đối với các thiết kế đồng thời hai thử nghiệm lâm sàng nghiên cứu sức khỏe các thầy thuốc ở Mỹ

4.6. Vấn đề kết thúc sớm thử nghiệm

Trong các nghiên cứu can thiệp, một vấn đề đặt ra là có nên thay đổi hay kết thúc thử nghiệm sớm so với quy định hay không, khi số đối tượng phát triển hậu quả của bệnh đã đủ để đánh giá kết quả. Để bảo vệ hạnh phúc của những người tham gia nghiên cứu, kết quả tạm thời phải được một nhóm cán bộ điều tra độc lập với những người thực hiện thử nghiệm giám sát. Nếu số liệu cho thấy lợi ích rõ ràng của việc can thiệp hay nếu một điều trị rõ ràng là gây hại, thì chúng ta phải xem xét việc kết thúc sớm thử nghiệm. Ngược lại, không nên ngừng sớm

một thử nghiệm chưa chín muồi chỉ dựa vào ảnh hưởng xuất hiện ở một số ít bệnh nhân. Những kết quả này chỉ là tạm thời và biến mất hay theo chiều hướng ngược lại.

4.7. Lực thống kê và cỡ mẫu

4.7.1. Cỡ mẫu

Một thử nghiệm can thiệp phải có cỡ mẫu đủ lớn để đảm bảo ý nghĩa thống kê hay tạo khả năng phát hiện sự khác nhau đáng tin cậy nhỏ và vừa nhưng rất quan trọng về mặt lâm sàng giữa các nhóm điều trị. Lực thống kê của một thử nghiệm nhằm phát hiện sự khác nhau giữa các nhóm điều trị không chỉ phụ thuộc vào cỡ mẫu mà còn phụ thuộc vào hai yếu tố: số người có phát triển hậu quả mà ta nghiên cứu và sự khác nhau về thực hiện chế độ điều trị ở các nhóm nghiên cứu.

4.7.2. Tích lũy đủ số người phát triển hậu quả bệnh

Để có đủ số người phát triển hậu quả của bệnh cần phải cân nhắc việc lựa chọn quần thể có nguy cơ cao và khoảng thời gian theo dõi thích hợp.

a) Lựa chọn quần thể có nguy cơ cao

Tiêu chuẩn quan trọng nhưng đơn giản để lựa chọn nhóm người có nguy cơ cao là tuổi vì tần số xuất hiện của hầu hết các bệnh tăng lên theo tuổi. Những yếu tố khác cần chú ý khi lựa chọn quần thể có nguy cơ cao là giới, nghề nghiệp, vùng địa dư, lối sống và các thông số về sức khỏe khác: như cholesterol máu, huyết áp...

b) Độ dài thời gian theo dõi

Trên thực tế, tỷ lệ xuất hiện hậu quả bệnh thường ít hơn so với dự kiến. Tình huống này thường xảy ra trong các thử nghiệm lâm sàng mà người thầy thuốc không kiểm soát nổi. Ví dụ, những người tình nguyện tham gia nghiên cứu có tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong thấp hơn so với những người không tham gia nghiên cứu, mà không có liên quan đến giả thuyết mà ta nghiên cứu. Ngoài ra, có thể có sự thay đổi theo thời gian (chiều hướng thế kỷ) tỷ lệ mắc bệnh trong quá trình thử nghiệm giống như do ảnh hưởng của can thiệp điều trị mà ta nghiên cứu. Ví dụ, ở Mỹ người ta tiến hành thử nghiệm can thiệp, giảm yếu tố nguy cơ đối với bệnh tim mạch để đánh giá liệu ảnh hưởng kết hợp của các yếu tố như ngừng hút thuốc lá điều trị tăng huyết áp và giảm cholesterol máu có làm giảm tỷ lệ tử vong do các bệnh tim mạch hay không. Trong thời gian nghiên cứu, tỷ lệ tử vong do bệnh tim mạch ở Mỹ đã giảm 25–30%. Do đó, người ta phải kéo dài thời gian nghiên cứu để làm tăng số người phát triển hậu quả bệnh mà ta nghiên cứu và tăng lực thống kê của thử nghiệm.

4.8. Ảnh hưởng của sự tuân thủ chế độ nghiên cứu

Việc đánh giá sự tuân thủ chế độ nghiên cứu phải được thực hiện ở tất cả những đối tượng nghiên cứu, không quan tâm đến chỉ định điều trị của họ. Sự không tuân thủ làm cho các nhóm thử nghiệm giống nhau về chế độ thử nghiệm và sẽ dẫn đến làm giảm khả năng phát hiện sự khác nhau thực sự giữa các nhóm. Ví dụ, trong thử nghiệm can thiệp nhiều yếu tố nguy cơ đối với bệnh mạch vành, trong khi các cá thể ở nhóm nhận chương trình can thiệp đặc biệt có sự tuân thủ nghiên cứu cao hơn mong đợi, thì các cá thể ở nhóm nhận chăm sóc y tế bình thường cũng ngừng hút thuốc lá, điều trị tăng huyết áp và áp dụng các chế độ ăn giảm cholesterol máu. Kết quả là sự khác nhau nhỏ về yếu tố nguy cơ giữa các nhóm dẫn đến chỉ giảm 22% tỷ lệ tử vong do bệnh mạch vành. Kết hợp sự thay đổi theo chiều hướng thế kỷ về tỷ lệ tử vong ở trong quần thể tổng quát, nghiên cứu này lại càng không có khả năng phát hiện được ảnh hưởng nhỏ của chương trình can thiệp đặc biệt này.

Một chiến lược làm tăng sự tuân thủ nghiên cứu được sử dụng nhiều trong các thử nghiệm lâm sàng là “chạy thử”. Tất cả những người tham gia nghiên cứu hoặc nhận điều trị tích cực hoặc nhận placebo nhiều tuần, nhiều tháng trước khi chỉ định điều trị ngẫu nhiên. Những người đủ tiêu chuẩn nghiên cứu nào thấy khó khăn trong việc tham gia chương trình thử nghiệm hay có ảnh hưởng ngược lại của thuốc điều trị sẽ rút ra khỏi thử nghiệm trước khi được chọn ngẫu nhiên mà không ảnh hưởng đến giá trị của nghiên cứu. Sử dụng phương pháp này và với những lý do trên gần 50% những bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lúc ban đầu sẽ được loại trừ ra trước khi được chọn ngẫu nhiên. Trong khi cỡ mẫu thử nghiệm giảm đi, phương pháp này làm tăng lực thống kê của nghiên cứu do loại trừ những người không tuân thủ chế độ nghiên cứu.

Hạn chế của phương pháp “chạy thử” là thử nghiệm chỉ được thực hiện ở nhóm người tuân thủ tốt chế độ nghiên cứu và do đó các đối tượng nghiên cứu có thể khác với quần thể tổng quát về nhiều yếu tố nguy cơ làm ảnh hưởng đến sự phát triển hậu quả nghiên cứu. Tuy nhiên, sự khác nhau này chỉ có liên quan đến tính khái quát hoá kết quả nghiên cứu cho quần thể thực nghiệm hay quần thể liên quan. Như đã trình bày ở trên, mục đích đầu tiên trong khi thiết kế thử nghiệm là bảo đảm tính giá trị của kết quả nghiên cứu. Do đó, bất kỳ phương pháp nào làm tăng sự tuân thủ chế độ nghiên cứu và khả năng thu được các kết quả có giá trị sẽ làm tăng khả năng khái quát hoá kết hợp đối với các quần thể khác. Điều đó giá trị hơn là chọn quần thể nghiên cứu đại diện nhưng lại không có khả năng duy trì sự làm đúng chế độ nghiên cứu. Kết quả thu được từ quần thể này sẽ không có giá trị và do đó sẽ không có khả năng khái quát hoá kết quả mặc dù thực hiện ở quần thể đại diện.

5. PHÂN TÍCH VÀ PHIÊN GIẢI KẾT QUẢ

Phương pháp phân tích kết quả của các nghiên cứu can thiệp tương tự như đối với nghiên cứu thuần tập đã trình bày ở phần trước, trong đó người ta tiến hành so sánh tỷ lệ phát triển hậu quả mà ta nghiên cứu giữa nhóm điều trị và nhóm so sánh. Cũng như đối với bất kỳ một nghiên cứu dịch tễ học phân tích nào, vai trò của sự may rủi, sai số hệ thống và các yếu tố gây nhiễu phải được đánh giá khi phiên giải kết quả nghiên cứu.

– Cũng như các nghiên cứu phân tích khác, cỡ mẫu nghiên cứu đủ lớn sẽ khắc phục được vấn đề may rủi. Lựa chọn ngẫu nhiên sẽ hạ thấp khả năng sai số có hệ thống trong việc chỉ định các nhóm điều trị. Sai lệch quan sát hậu quả mà ta nghiên cứu có thể được hạn chế bằng cách áp dụng phương pháp làm mù một lần hay hai lần. Lựa chọn ngẫu nhiên cũng góp phần làm phân bố đều như nhau các yếu tố gây nhiễu đã biết rõ hay chưa biết rõ. Nếu cỡ mẫu lớn, việc so sánh giữa các nhóm được bảo đảm.

– Vấn đề quan trọng thứ hai nảy sinh trong các thử nghiệm lâm sàng là những đối tượng nghiên cứu nào được đưa vào phân tích. Một số người nghiên cứu loại trừ khỏi phân tích những người không đủ tiêu chuẩn hay không tuân thủ chế độ nghiên cứu sau khi được chọn ngẫu nhiên. Việc loại trừ bất kỳ những bệnh nhân nào đã được chọn ngẫu nhiên khỏi phân tích có thể dẫn đến sai số hệ thống làm ảnh hưởng tới kết quả nghiên cứu.

– Việc mất các cá thể không theo dõi được và sự không tuân thủ quy trình nghiên cứu có thể có liên quan với những yếu tố ảnh hưởng đến nguy cơ phát triển hậu quả mà ta nghiên cứu. Sai số có hệ thống sẽ xảy ra khi không phân tích tất cả những người tham gia nghiên cứu sau khi đã được chọn ngẫu nhiên và nghiên cứu. Một khi những người tham gia nghiên cứu được chọn ngẫu nhiên vào nhóm điều trị, diễn biến sức khỏe của họ phải được phân tích và đánh giá cùng với những người ở nhóm so sánh, không liên quan đến việc họ có tuân thủ chế độ điều trị được chỉ định hay không. Điều này nhấn mạnh đến sự cần thiết phải duy trì sự tuân thủ cao chế độ nghiên cứu tất cả những người tham gia nghiên cứu.

– Để duy trì mức độ tuân thủ cao, cần phải theo dõi được các đối tượng nghiên cứu ở mức cao nhất và thu thập đầy đủ thông tin của tất cả những người đã được chọn ngẫu nhiên. Những người không tuân thủ chế độ nghiên cứu nữa phải được tiếp tục theo dõi để thu thập tất cả những thông tin hay ít nhất là tình trạng sức khỏe, sống chết của họ.

Kết luận: nghiên cứu can thiệp là một loại nghiên cứu dịch tễ học phân tích khó thiết kế và khó thực hiện so với các thiết kế nghiên cứu dịch tễ học quan sát khác do các vấn đề đạo đức, khả năng thực hiện và giá thành. Tuy nhiên, nếu các thử nghiệm này có cỡ mẫu đủ lớn, chế độ điều trị được chỉ định

ngẫu nhiên, được thiết kế, thực hiện và phân tích cẩn thận sẽ cung cấp những bằng chứng dịch tễ học trực tiếp nhất và mạnh nhất chứng minh sự tồn tại của mối quan hệ nhân quả.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Bản chất của nghiên cứu can thiệp là gì? Nghiên cứu can thiệp thì khác gì nghiên cứu thuần tập?
2. Có những loại nghiên cứu can thiệp nào?
3. Các bước thiết kế và thực hiện thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng?
4. Ý nghĩa vận dụng từ kết quả của một nghiên cứu can thiệp lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng.
5. Những kỹ thuật sử dụng trong một nghiên cứu thử nghiệm can thiệp để khống chế nhiễu?

Bài 9

CÁC LOẠI SAI SỐ TRONG NGHIÊN CỨU DỊCH TỄ HỌC

MỤC TIÊU

1. Trình bày được định nghĩa, phân loại và cách khống chế sai số hệ thống.
2. Nêu cách khống chế sai số hệ thống trong nghiên cứu dịch tễ học.
3. Trình bày được định nghĩa nhiễu và cách khống chế yếu tố nhiễu.

Định nghĩa sai số: là sự sai lệch của kết quả "deviation of results", sự suy luận không đúng từ kết quả, hoặc một quá trình dẫn đến sự sai lệch đó. Bất kỳ hướng trong thu thập số liệu, phân tích, giải thích, in ấn công bố số liệu, hoặc xem xét lại số liệu mà có thể dẫn tới sự kết luận mà khác nhau một cách hệ thống từ sự thật. Trong số những cách dẫn tới những sai lệch từ sự thật có thể xảy ra sẽ được mô tả sau đây:

1. Sự khác biệt có tính hệ thống của những đo lường được từ giá trị thực còn được gọi là sai số hệ thống (systematic error).

2. Sự khác biệt của việc tổng hợp phân tích đo lường (trung bình, tỷ lệ, đo lường của sự kết hợp...) từ những giá trị thực của chúng khi một kết quả khác biệt hệ thống của những đo lường, những thiếu sót khác trong thu thập số liệu, hoặc những thiếu sót khác trong thiết kế nghiên cứu hoặc trong phân tích số liệu.

3. Sự sai lệch của suy luận từ sự thật khi một kết quả thiếu sót trong thiết kế nghiên cứu, thu thập số liệu, hoặc phân tích số liệu hoặc giải thích kết quả.

4. Một khuynh hướng của các thủ thuật (trong thiết kế nghiên cứu, thu thập số liệu, phân tích số, giải thích kết quả, hoặc in ấn phổ biến) mang lại những kết quả hoặc kết luận mà chệch hướng từ sự thật.

5. Định kiến dẫn tới sự lựa chọn có ý thức hoặc không có ý thức thủ thuật nghiên cứu mà chệch hướng từ sự thật trong một sự hướng dẫn đặc biệt hoặc tới một sự phiến diện trong giải thích kết quả.

Như vậy, có hai loại sai số trong nghiên cứu dịch tễ học là sai số ngẫu nhiên và sai số hệ thống, trong bài này chúng tôi chỉ tập trung giới thiệu nội dung của sai số hệ thống (phần sai số ngẫu nhiên được trình bày trong cuốn sách *Dịch tễ học* khác).

1. CÁC LOẠI SAI SỐ HỆ THỐNG

Có nhiều cách phân loại và gọi tên các loại sai số hệ thống làm sai lệch ước lượng của kết hợp quan sát được giữa yếu tố nguy cơ và bệnh trạng tùy theo loại nghiên cứu. Có một cách phân loại đơn giản, đó là gộp lại thành hai nhóm chung nhất và trong mỗi nhóm có những thể loại sai số hệ thống có thể xảy ra:

- Sai số chọn: bao gồm tất cả bất kỳ sai số nào nảy sinh trong quá trình xác định các cá thể trong nghiên cứu.

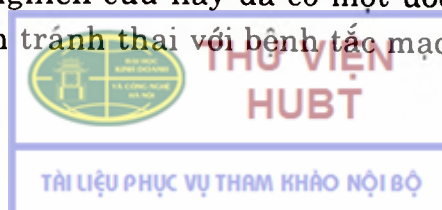
- Sai số quan sát (hoặc sai số thông tin): bao gồm mọi sai số xuất hiện trong quá trình thu thập thông tin cả về yếu tố phơi nhiễm cả về bệnh trạng nghiên cứu.

1.1. Sai số chọn

Sai số chọn sẽ có thể nảy sinh khi việc xác định những cá thể là đối tượng nghiên cứu vào trong các nhóm nghiên cứu, dựa trên phơi nhiễm (trong nghiên cứu thuần tập) hay dựa trên bệnh (nghiên cứu bệnh chứng). Nói một cách khác, nếu trong nghiên cứu bệnh chứng, sự lựa chọn các trường hợp bệnh và đối chứng dựa trên những tiêu chuẩn khác nhau, có liên quan ảnh hưởng đến tình trạng phơi nhiễm thì sai số hệ thống sẽ nảy sinh. Tương tự như thế, trong nghiên cứu thuần tập, nếu chọn các cá thể có phơi nhiễm và không phơi nhiễm có liên quan đến hậu quả bệnh thì sai số chọn sẽ nảy sinh.

Sai số chọn có tầm quan trọng đặc biệt trong các nghiên cứu bệnh chứng và nghiên cứu thuần tập hồi cứu vì ở loại nghiên cứu này, cả hai sự kiện phơi nhiễm và bệnh đều đã xảy ra trước khi các cá thể được chọn vào nghiên cứu. Còn đối với các nghiên cứu thuần tập tương lai, sai số chọn hình như ít hoặc không xảy ra, vì tình trạng phơi nhiễm đã được biết chắc chắn trước khi bệnh xuất hiện. Trong tất cả các trường hợp, sai số chọn có thể xảy ra nếu có sự khác nhau đáng kể giữa các cá thể được chọn vào nghiên cứu và những người không được chọn vào nghiên cứu. Các loại sai số chọn có thể là sai số chẩn đoán, giám sát và sắp xếp cá thể vào nghiên cứu.

- Sai số chẩn đoán. Thí dụ kinh điển về thể loại sai số này được thấy trong nghiên cứu bệnh chứng để tìm sự kết hợp giữa việc sử dụng viên tránh thai với bệnh tắc mạch phổi. Nghiên cứu này dựa trên các dữ kiện của bệnh viện về các trường hợp tắc mạch máu và tiền sử sử dụng viên tránh thai của họ. Có một sự lo ngại rằng các thầy thuốc ở phòng khám đã biết trước về sự kết hợp dương tính giữa sử dụng viên tránh thai với tắc mạch máu, nên có một số phụ nữ vào viện và được chẩn đoán bệnh tắc mạch phổi vì đã sử dụng thuốc tránh thai. Do đó, sự tăng số phụ nữ dùng thuốc tránh thai trong số phụ nữ nhập viện vì tắc mạch phổi có thể là do sự nhập viện và chẩn đoán bị ảnh hưởng bởi tiền sử sử dụng thuốc tránh thai. Do đó, nghiên cứu này đã có một ước lượng trội rất cao sự kết hợp giữa việc sử dụng viên tránh thai với bệnh tắc mạch máu. Một ví dụ khác về



sai số chọn là nghiên cứu về sự kết hợp giữa dùng oestrogen ngoại sinh với ung thư tử cung, đã cho thấy sự gia tăng giả tạo nguy cơ ung thư tử cung ở phụ nữ dùng oestrogen, vì các phụ nữ có dùng oestrogen thường bị, nên thường đến bệnh viện khám và được chẩn đoán là ung thư cao hơn hẳn ở phụ nữ không dùng oestrogen.

- Sai số từ chối hoặc sai số không trả lời. Cũng trong các nghiên cứu bệnh chứng, nhiều sai số chọn khác lại nảy sinh từ sự từ chối hoặc không trả lời của những cá thể trong bất kỳ nhóm nào ở hai nhóm nghiên cứu, hoặc tỷ lệ trả lời lại dựa theo tình trạng phơi nhiễm, thì sai số chọn cũng xuất hiện và làm ảnh hưởng tới sự kết hợp giữa phơi nhiễm và bệnh. Thí dụ, nếu nhóm đối chứng được chọn bằng cách đi điều tra ở các hộ gia đình, thì rất có thể có những người không trả lời, hoặc từ chối không trả lời. Điều đó sẽ liên quan đến các biến số về dân số, về lối sống, về nghề nghiệp... mà một số hoặc tất cả những biến đó lại có thể chính là những yếu tố nguy cơ phát triển bệnh. Trong những trường hợp ấy, sai số chọn sẽ là một vấn đề lớn trong phiên giải kết quả nghiên cứu.

1.2. Sai số quan sát (sai số thông tin)

Sai số quan sát sẽ xảy ra nếu có những sự khác nhau một cách có hệ thống trong việc thu nhập những thông tin về phơi nhiễm hoặc về bệnh từ hai nhóm trong nghiên cứu.

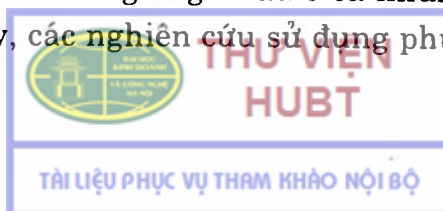
- **Sai số nhớ lại.** Sai số nhớ lại xảy ra khi các cá thể ở nhóm đã nhớ sai hoặc báo cáo tình trạng phơi nhiễm trước đây của họ khác với nhóm cá thể không bị bệnh đó. Hoặc những cá thể phơi nhiễm với một yếu tố nguy cơ nào đó báo cáo mức độ bệnh khác với những cá thể không phơi nhiễm. Loại sai số này là vấn đề đặc biệt lớn trong các nghiên cứu bệnh chứng và các nghiên cứu thuần tập hồi cứu, vì cả hai sự kiện phơi nhiễm và bệnh đã xảy ra trước khi nghiên cứu. Và một trong những phương pháp phổ biến để thu thập các thông tin trong nghiên cứu bệnh chứng lại là phương pháp phỏng vấn những người tham gia nghiên cứu, hoặc những người thân của họ như mẹ của đứa trẻ, hoặc vợ chồng của họ. Những người này thường có khuynh hướng nghĩ về những "nguyên nhân" và tiền sử phơi nhiễm khác với người không bị bệnh. Sai số nhớ lại có thể làm khuếch đại hơn hoặc giảm hơn sự kết hợp giữa phơi nhiễm và bệnh tùy thuộc sự nhớ lại về tình trạng phơi nhiễm của nhóm bệnh là lớn hơn hay nhỏ hơn so với nhóm chứng.

- **Sai số thu thập thông tin hay sai số phỏng vấn.** Nó bao gồm bất cứ một sai khác hệ thống nào trong việc khai thác thu thập, ghi chép, hoặc phiên giải thông tin từ các cá thể nghiên cứu và xảy ra trong tất cả các loại thiết kế nghiên cứu hoặc thái độ khai thác thông tin... Sai số thu thập thông tin thường xảy ra trong các nghiên cứu bệnh chứng, cũng như trong các nghiên cứu thuần tập hồi cứu, đặc biệt có liên quan đến việc đánh giá tình trạng phơi nhiễm vì sự hiểu biết

rõ về bệnh tình có thể dẫn đến việc khai thác sai lệch về tiền sử phơi nhiễm. Còn trong các nghiên cứu thuần tập tương lai thì loại sai số này ít xảy ra, hoặc không thành vấn đề vì bệnh chưa xảy ra khi chúng ta xác định tình trạng phơi nhiễm. Nhưng dù sao trong các nghiên cứu thuần tập, cả hồi cứu và tương lai, cũng tiềm tàng sai số quan sát trong việc giám sát đánh giá đầu ra của nghiên cứu nghĩa là việc phát hiện bệnh sau này. Vì thông tin về tình trạng phơi nhiễm đã biết rõ tại thời điểm xác định bệnh và người nghiên cứu đã biết về giả thuyết nghiên cứu, nên thường ghi chép thiên về dương tính có phơi nhiễm. Loại sai số này cũng có thể làm sai lệch kết quả nghiên cứu can thiệp, nhất là các nghiên cứu can thiệp không sử dụng placebo và kỹ thuật "mù" trong quan sát. Trong tất cả các trường hợp đó, sự kết hợp giữa phơi nhiễm và bệnh có thể bị sai lệch.

- **Sai số bỏ cuộc.** Sai số loại này chỉ xảy ra trong các nghiên cứu thuần tập tương lai. Nguồn gốc của sai số này là do sự bỏ cuộc của đối tượng nghiên cứu sau một thời gian dài hoặc ngắn đến khi xuất hiện hậu quả bệnh. Đặc biệt là khi số người bỏ cuộc không theo dõi được này lại có tình trạng khác với những người tham dự nghiên cứu về cả phơi nhiễm thì bất kỳ một sự kết hợp nào quan sát được đều bị sai lệch. Ví dụ như trong một nghiên cứu thuần tập tiến hành bằng cách gửi bộ câu hỏi qua đường bưu điện để đánh giá kết hợp giữa thuốc lá và nhồi máu cơ tim, người ta đã thấy rằng những người có hút thuốc mà bị bệnh có tỷ lệ trả lời khác hẳn ở những người không hút thuốc mà bị bệnh. Sai số bỏ cuộc luôn luôn xảy ra chừng nào tỷ lệ bỏ cuộc có liên quan đến cả tình trạng phơi nhiễm và bệnh.

- **Sai số phân loại.** Một thể loại sai số đặc biệt khác trong các sai số quan sát là sai số phân loại, nó xảy ra khi người nghiên cứu phân loại nhầm lẫn hoặc về tình trạng phơi nhiễm hoặc về tình trạng bệnh của những người tham gia nghiên cứu. Ở trong bất kỳ nghiên cứu nào, vì mức độ không chính xác cả trong việc báo cáo và thu thập thông tin là khó tránh khỏi, nên sai số phân loại luôn luôn là vấn đề cần chú ý. Ảnh hưởng của sai số phân loại phụ thuộc vào sự xếp lẫn phơi nhiễm (hay bệnh) có độc lập với bệnh (hay phơi nhiễm) hay không. Nếu xếp lẫn là ngẫu nhiên (hay không khác biệt) thì tỷ lệ các cá thể bị xếp lẫn về một sự kiện có thể xấp xỉ bằng nhau. Do sai số phân loại ngẫu nhiên làm tăng sự giống nhau giữa các nhóm phơi nhiễm và không phơi nhiễm nên nó làm lu mờ sự kết hợp. Sai số phân loại ngẫu nhiên về phơi nhiễm và bệnh có thể xảy ra ở tất cả các nghiên cứu dịch tễ học. Nghiên cứu thuần tập hồi cứu về tiếp xúc nghề nghiệp thường thu thập thông tin từ hồ sơ được điền từ nhiều năm trước đó. Ngoài ra, chúng phải sử dụng các biến số như nghề nghiệp và tính chất công việc như là các chỉ số về phơi nhiễm với một yếu tố nào đó. Tuy nhiên, tính chính xác và đầy đủ của các hồ sơ sức khỏe giống nhau ở cả những người bị bệnh và không bị bệnh. Tương tự như vậy, các nghiên cứu sử dụng phương pháp tự báo cáo cũng



hay gặp sai số phân loại, phụ thuộc vào bản chất của quần thể và những phơi nhiễm đặc biệt. Sai số phân loại ngẫu nhiên thường làm loãng bất kỳ một kết hợp thật nào giữa phơi nhiễm và bệnh. Sai số phân loại ngẫu nhiên sẽ trở thành nghiêm trọng khi phân loại khác nhau giữa các nhóm, xảy ra khi tỷ lệ người bị xếp lẫn khác nhau trong hai nhóm của nghiên cứu. Hậu quả của sai số phân loại khác biệt hay không ngẫu nhiên này làm thay đổi cả chiều hướng của kết hợp, tùy từng tình huống cụ thể, làm tăng hay giảm sự ước lượng về sự kết hợp thật sự.

1.3. Các biện pháp khống chế sai số hệ thống

Việc loại trừ các sai số hệ thống tiềm ẩn cần phải được tiến hành qua việc thiết kế nghiên cứu một cách cẩn thận. Một vài loại sai số hệ thống có thể phòng và kiểm soát được một phần khi phân tích kết quả. Tuy nhiên, các sai số hệ thống khác, đặc biệt là sai số chọn, thì không thể chỉnh lý và loại trừ một khi chúng đã xảy ra. Việc phòng và khống chế các sai số hệ thống trong giai đoạn thiết kế nghiên cứu là rất quan trọng để bảo đảm tính giá trị của kết quả nghiên cứu. Có nhiều cách thiết kế nghiên cứu có thể làm giảm khả năng xảy ra sai số hệ thống, từ việc lựa chọn quần thể nghiên cứu, đến nguồn thông tin và phương pháp thu thập thông tin.

1.3.1. Chọn quần thể nghiên cứu

Có nhiều cách chọn quần thể nghiên cứu để làm giảm sai số chọn đến mức nhỏ nhất. Thí dụ, lựa chọn các cá thể đối chứng ở bệnh viện trong các nghiên cứu bệnh chứng sẽ làm tăng tính so sánh của nhóm này so với nhóm bệnh về mong muốn tham gia nghiên cứu, các yếu tố ảnh hưởng đến sự nhập viện, nhận thức về nguy cơ và bệnh. Đồng thời nó sẽ làm giảm tỷ lệ không trả lời, sai số chọn và sai số nhớ lại.

Đối với các nghiên cứu thuần tập tương lai và các thử nghiệm lâm sàng thì khả năng theo dõi đối tượng nghiên cứu suốt cuộc nghiên cứu là rất quan trọng nhằm làm giảm tỷ lệ bỏ cuộc, thì người nghiên cứu phải chọn quần thể dễ xác định về nghề nghiệp, nơi làm việc, nơi thường trú và những tính chất tương tự khác, để thu thập nhanh chóng được các thông tin.

Một yếu tố khác cần phải cân nhắc khi lựa chọn quần thể nghiên cứu nhằm làm giảm sai số không trả lời và sai số bỏ cuộc, đặc biệt đối với các nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng, là việc lựa chọn quần thể nghiên cứu nào có nguy cơ phát triển hậu quả nghiên cứu. Những người đó thường quan tâm tham gia nghiên cứu hơn là những người có nguy cơ phát triển bệnh thấp và do đó họ dễ thực hiện cam kết và tuân thủ nghiên cứu hơn.

1.3.2. Các phương pháp thu thập số liệu nghiên cứu

Trong bất kỳ một nghiên cứu phân tích nào, các phương pháp thu thập số liệu đều có những tác động ảnh hưởng rõ rệt đến giá trị của kết quả nghiên cứu.

Thường có nhiều phương pháp để thu thập cùng loại thông tin như nhau. Đúng trên quan điểm thực tế, có hai cách chủ yếu trong thiết kế để thu thập số liệu có ít sai số:

- Xây dựng những phương pháp và công cụ thu thập thông tin, bao gồm bộ câu hỏi, phương pháp thăm khám, cách phỏng vấn, các biểu mẫu tổng hợp từ các sổ sách...

- Huấn luyện các điều tra viên về thực hiện các phương pháp và sử dụng các công cụ thu thập thông tin.

Một điểm cần nhớ là phương pháp và công cụ thu thập thông tin phải được sử dụng như nhau ở hai nhóm nghiên cứu.

1.3.3. Về công cụ thu thập số liệu

Một trong những biện pháp tốt nhất để làm giảm sai số hệ thống là sử dụng các câu hỏi đóng có tính khách quan cao. Ví dụ, nếu biến số nghiên cứu là huyết áp, thông tin có thể được thu thập bằng các cách khác nhau như hỏi về tiền sử tăng huyết áp, sử dụng bộ câu hỏi tự điền, tính huyết áp trung bình qua nhiều lần đo sử dụng phương pháp chuẩn mực và thống nhất. Câu hỏi về tiền sử tăng huyết áp rõ ràng là chủ quan và có nhiều khả năng xảy ra sai số (sai số nhớ lại nếu phỏng vấn hay sai số thông tin do thiếu thông tin ghi trong hồ sơ). Đo huyết áp sẽ loại trừ các vấn đề trên, nhưng vẫn xảy ra sai số do tính biến thiên về đo lường hay ảnh hưởng chủ quan ở phía người nghiên cứu. Do đó, trong ví dụ này cách tốt nhất để thông tin có giá trị là tính số đo huyết áp trung bình qua các lần đo theo một phương pháp chuẩn. Một điểm quan trọng khác là, câu hỏi càng rõ ràng, càng ít sai số xảy ra. Thay vì hỏi: "Anh chị cảm thấy thế nào?", về mặt dịch tễ học, nên hỏi "Anh chị có mắc một trong những triệu chứng nào sau đây không?" và dưới đó liệt kê các triệu chứng.

1.3.4. Cách tiến hành thu thập số liệu

Cách thu thập quan trọng duy nhất để làm giảm sai số là duy trì được kỹ thuật "mù" trong phạm vi tối đa có thể được. Điều đó có nghĩa là người ghi hồ sơ, phỏng vấn hay khám bệnh phải không biết gì về tình trạng phơi nhiễm của các cá thể trong quần thể nghiên cứu khi xác định hậu quả trong nghiên cứu can thiệp hoặc trong nghiên cứu thuần tập tương lai, hoặc không biết gì về bệnh của các cá thể khi xác định tình trạng phơi nhiễm trong các nghiên cứu bệnh chứng. Và đặc biệt là họ không được biết tí gì về những giả thuyết mà họ đang nghiên cứu.

1.3.5. Huấn luyện cán bộ nghiên cứu

Để làm giảm sai số tiềm tàng trong việc thu thập số liệu, cần phải tiến hành huấn luyện kỹ lưỡng và chuẩn mực người tham gia nghiên cứu và sử dụng quy trình nghiên cứu đã được soạn thảo rõ ràng. Để làm giảm sai số quan sát, một



điều rất quan trọng là tất cả những người điều tra viên điền phiếu, khám sức khoẻ, phỏng vấn... phải tuân thủ nghiêm chỉnh quy trình nghiên cứu như nhau ở tất cả các đối tượng nghiên cứu. Nội dung huấn luyện phải bao gồm các câu trả lời chuẩn mực đối với các câu hỏi về nghiên cứu, áp dụng cùng một kỹ thuật khai thác thông tin và các kỹ thuật chuẩn mực loại trừ sai số và bỏ sót thông tin.

1.4. Các nguồn thông tin về phơi nhiễm và bệnh

Cùng với các biện pháp thu thập số liệu, số lượng và chất lượng của các nguồn thông tin về phơi nhiễm và bệnh trong nghiên cứu cũng dễ ảnh hưởng bởi các sai số. Thông tin có thể được thu lượm từ nhiều nguồn khác nhau như bộ câu hỏi, số liệu thống kê sinh tử, hồ sơ sức khoẻ, hồ sơ bệnh án hoặc đo lường trực tiếp các biến số cần thiết. Sử dụng những số liệu có sẵn, nếu được lưu giữ đầy đủ và ghi chép nghiêm túc, thì thường là nguồn không chứa nhiều sai số, vì những thông tin đó được ghi chép trước khi có sự xuất hiện hậu quả nghiên cứu. Nhưng tiếc rằng, những số liệu có sẵn như thế thường không có thông tin đầy đủ về những biến cần thiết cho nghiên cứu, đặc biệt là những biến số về lối sống như hút thuốc lá, tập thể thao, ăn kiêng... Hơn nữa, sự thiếu hụt thông tin lại khác nhau ở các nhóm nghiên cứu khác nhau. Một cách để làm giảm khả năng xảy ra sai số là sử dụng nhiều nguồn số liệu để cung cấp thông tin độc lập về phơi nhiễm và bệnh. Các số liệu phỏng vấn trực tiếp hoặc qua các bảng câu hỏi có thể được bổ sung thêm bằng cách xem xét các sổ khám sức khoẻ. Tự báo cáo các yếu tố nguy cơ và chẩn đoán thường được bổ sung bằng các sổ tổng hợp ra viện của bệnh viện và các hồ sơ sức khoẻ khác. Các chẩn đoán ghi trong giấy chứng tử có thể được đối chiếu với những thông tin từ hồ sơ bệnh án ở bệnh viện hoặc khai thác thêm các thông tin chi tiết bổ sung quanh cái chết đó từ họ hàng của bệnh nhân. Các chẩn đoán xác định bệnh từ sổ ra viện trong các nghiên cứu bệnh chứng được xác định qua việc xem xét độc lập bởi một người nghiên cứu không biết gì về tình trạng phơi nhiễm. Ở các nghiên cứu can thiệp cũng vậy, nên cố gắng xác minh việc tự báo cáo tuân thủ nghiên cứu bằng cách xem xét các xét nghiệm sinh hoá hoặc các chỉ thị khác. Trong tất cả các ví dụ nêu trên, mục tiêu là nhằm cung cấp bằng chứng về tình trạng phơi nhiễm hoặc bệnh mà không bị sai lệch do điều tra viên và người tham gia nghiên cứu.

Tất cả các thông tin về phơi nhiễm và bệnh đều phải được định nghĩa thống nhất chuẩn mực và rõ ràng, sử dụng các tiêu chuẩn thống nhất để loại trừ ảnh hưởng chủ quan của người nghiên cứu. Thí dụ nghiên cứu về nhồi máu cơ tim đã dùng tiêu chuẩn chẩn đoán của TCYTTG, trong đó rất quan trọng là người chẩn đoán bệnh phải không được biết tý gì về tình trạng phơi nhiễm của bệnh nhân.

Trong hầu hết các nghiên cứu khi đánh giá vai trò của các sai số hệ thống,

cần phải lưu ý đến các loại hình nghiên cứu với những thiết kế đặc thù của chúng và đến bản chất của các kết quả. Trong khi tất cả các nghiên cứu phân tích đều có khả năng chứa sai số hệ thống, thì mỗi loại thiết kế nghiên cứu đều có thể có những sai số làm ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu. Ví dụ, trong các nghiên cứu bệnh chứng, cần chú ý đến hai khả năng xảy ra: do sự hiểu biết nhất định về tình trạng bệnh có ảnh hưởng đến sự xác định tình trạng phơi nhiễm (sai số nhớ lại) và những hiểu biết về phơi nhiễm lại có ảnh hưởng đến sự xác định bệnh và không bệnh (sai số lựa chọn). Ở các nghiên cứu thuần tập tương lai thì hay gặp sai số hệ thống về sự thiếu hụt theo dõi, còn đối với nghiên cứu thuần tập hồi cứu lại hay gặp sai số chọn. Mặt khác, nếu nghiên cứu là thuần tập tương lai thì sai số chọn lại là vấn đề ít quan trọng. Ở các nghiên cứu can thiệp, mức độ ảnh hưởng của các sai số quan sát nhiều lại phụ thuộc bản chất của nhóm đối chứng, việc dùng placebo, và mức độ khách quan trong việc xác định hậu quả nghiên cứu.

Ngoài ra, trong mọi loại nghiên cứu dịch tễ, cần chú ý đến khả năng xảy ra sai số phân loại ngẫu nhiên hay không ngẫu nhiên. Vấn đề quan trọng nhất khi xác định loại sai số này là liệu có sự không chính xác trong việc phân loại hoặc về phơi nhiễm hoặc về bệnh trạng hay không. Nếu sai số phân loại khác nhau chúng sẽ gây ra những ước lượng quá trội hoặc quá non của kết hợp, tùy thuộc chiều hướng của sai số xếp lẫn này. Ví dụ trong nghiên cứu bệnh chứng, liệu nhóm bệnh sẽ báo cáo tiền sử phơi nhiễm nhiều hơn nhóm chứng hay không. Mặt khác, sự không chính xác trong việc đánh giá phơi nhiễm và bệnh là không tránh khỏi trong tất cả các nghiên cứu dịch tễ học. Nếu sai số phân loại là ngẫu nhiên, nếu không có lý do tin rằng mức độ sai số khác nhau ở các nhóm nghiên cứu, thì sai số chỉ làm ước lượng non kết quả nghiên cứu.

Tóm lại, trong mọi nghiên cứu dịch tễ học, sai số hệ thống phải luôn luôn được đề cập đến khi giải thích bất kỳ một kết hợp thống kê quan sát nào. Tuy nhiên, không giống như sai số đo may rủi và nhiễu, ở đây chúng gắn liền với việc thiết kế nghiên cứu và thực hiện nghiên cứu. Khi một nguồn tiềm ẩn nào đó của sai số hệ thống đã xảy ra thì sẽ cực kỳ khó khăn trong việc loại bỏ chúng, nếu không muốn nói là không thể loại bỏ được chúng. Cho nên ngay từ khi thiết kế một nghiên cứu bao giờ chúng ta cũng phải lường trước đầy đủ những sai số hệ thống có thể xảy ra và ảnh hưởng của chúng đến chiều hướng của sự kết hợp. Trong các báo cáo, người nghiên cứu phải đề cập đến các sai số để người đọc có thể đánh giá tốt hơn kết quả nghiên cứu. Tuy nhiên, cho dù người nghiên cứu có thực hiện điều này hay không, thì độc giả phải luôn luôn cân nhắc các sai số hệ thống có thể xảy ra để giải thích kết quả nghiên cứu.

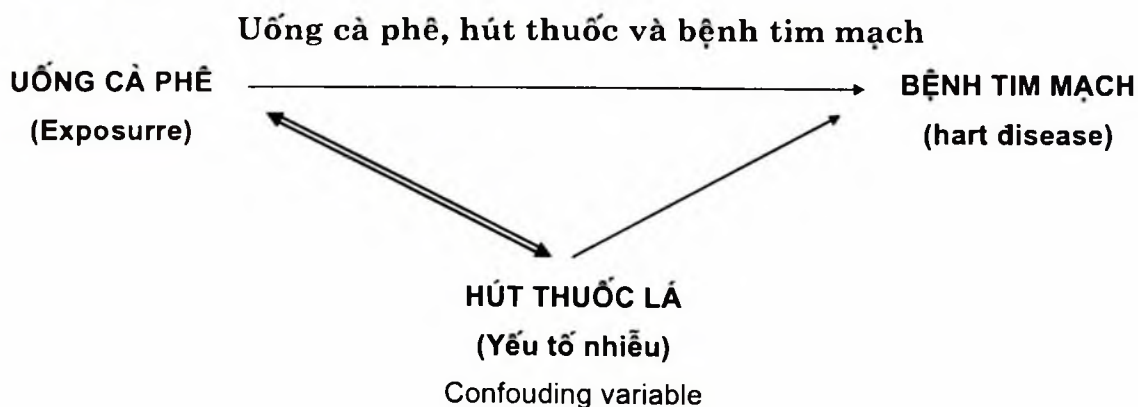
2. SAI SỐ DO CÁC YẾU TỐ GÂY NHIỀU

2.1. Định nghĩa

Nhiều định nghĩa là một yếu tố làm sai lệch ảnh hưởng của phơi nhiễm đối với bệnh như là vai trò của một yếu tố thứ ba. Nhiều cũng là một yếu tố nguy cơ đối với bệnh, đồng thời nhiều phải có liên quan với phơi nhiễm nhưng lại không phụ thuộc vào phơi nhiễm nghiên cứu.

2.2. Bản chất của nhiều

Trong những nghiên cứu về sự kết hợp giữa một yếu tố nguy cơ với bệnh, mà không loại bỏ được vai trò của nhiều thì kết hợp quan sát được giữa phơi nhiễm và bệnh sẽ bị ảnh hưởng một phần, có khi toàn bộ. Nhiều làm tăng hay giảm ước lượng sự kết hợp thật giữa phơi nhiễm và bệnh (ước lượng trội hay non) và đôi khi làm thay đổi cả chiều hướng của kết hợp quan sát được. Thí dụ, trong nghiên cứu về kết hợp giữa yếu tố rèn luyện thể lực và giảm nguy cơ nhồi máu cơ tim, một yếu tố có thể làm sai lệch mức độ của sự kết hợp là tuổi đời. Những người rèn luyện thể lực tốt thường là nhóm tuổi trẻ hơn những người không rèn luyện thể lực. Do đó, không phụ thuộc vào rèn luyện thể lực, những người trẻ có nguy cơ mắc nhồi máu cơ tim thấp hơn hẳn những người có tuổi. Những người rèn luyện thể lực có nguy cơ đối với nhồi máu cơ tim thấp, một phần do ảnh hưởng của rèn luyện thể lực, một phần do họ thuộc nhóm tuổi trẻ hơn. Tuổi có thể làm nhiều kết hợp quan sát giữa rèn luyện thể lực và nhồi máu cơ tim và gây ra một ước lượng trội của sự kết hợp này. Tương tự, sự khác nhau về phân bố nam và nữ cũng có thể ảnh hưởng đến mức độ kết hợp giữa rèn luyện thể lực và nhồi máu cơ tim. Mức độ rèn luyện ở nam nhiều hơn nữ. Cũng độc lập với rèn luyện thể lực, nam lại có nguy cơ mắc nhồi máu cơ tim cao hơn nữ. Do đó, sự kết hợp nghịch chiều giữa rèn luyện thể lực và nhồi máu cơ tim sẽ bị ước lượng non nếu không cân nhắc đến giới.



Sơ đồ 18. Yếu tố nhiễu



Như trên đã nhấn mạnh, một yếu tố nhiều phải liên quan đến cả yếu tố phơi nhiễm và bệnh. Nếu không có sự kết hợp giữa phơi nhiễm và nhiều hay ngược lại, nếu không có mối liên quan với bệnh, thì nhiều không xảy ra. Ví dụ, những người rèn luyện thể lực và không rèn luyện thể lực khác nhau về lượng nước uống hàng ngày. Tăng uống nước sẽ không làm tăng (hay giảm) nguy cơ nhồi máu cơ tim. Do đó, sự khác nhau về mức độ uống nước giữa các nhóm rèn luyện thể lực không làm giảm nguy cơ nhồi máu cơ tim và không phải là yếu tố nhiều của sự kết hợp này. Để mô tả đặc tính của các yếu tố nhiều, chúng ta phải xem xét các khía cạnh sau.

Một là, trong khi yếu tố nhiều có liên quan với bệnh, sự kết hợp không phải là kết hợp nguyên nhân. Nhiều tiềm ẩn phải có liên quan đến nguy cơ của bệnh nhưng sự liên quan đó không phải là một kết hợp căn nguyên quan trọng so với yếu tố phơi nhiễm cần nghiên cứu, và nếu nó lại là yếu tố không kết hợp căn nguyên với nguy cơ của bệnh thì càng tốt. Trên thực tế, các yếu tố gây nhiều liên quan rõ rệt với yếu tố nguy cơ khác. Thí dụ, tuổi và giới thường liên quan đến hầu hết các bệnh và liên quan tới sự xuất hiện và mức độ của nhiều phơi nhiễm. Cho nên, tuổi và giới phải luôn luôn được coi là nhiều tiềm ẩn của mọi kết hợp ở những mức độ khác nhau. Song những biến này thường không có liên quan về nguyên nhân của bệnh, mà là một chỉ số quan trọng về các yếu tố bệnh căn. Ví dụ tỷ lệ thấp của bệnh mạch vành của nữ so với nam có thể không phải là do giới tính, mà là do yếu tố có liên quan đến giới như nồng độ nội tiết tố là biến khó xác định cả về định tính và định lượng.

Thứ hai là, các yếu tố nhiều tiềm ẩn cần phải được coi là có liên quan với bệnh nhưng độc lập với phơi nhiễm nghiên cứu. Nói khác đi yếu tố gây nhiều này không có liên quan với nguy cơ của bệnh thông qua kết hợp giữa nó và phơi nhiễm nghiên cứu. Điều đó có nghĩa là phải có sự kết hợp giữa yếu tố nhiều và bệnh ở nhóm không phơi nhiễm. Như trong ví dụ đã nêu ở trên, nếu rèn luyện thể lực làm giảm nguy cơ nhồi máu cơ tim thì mức độ uống nước sẽ làm tăng nguy cơ nhồi máu cơ tim đơn giản chỉ là vì uống nước có liên quan với rèn luyện thể lực. Tuy nhiên, không có sự kết hợp giữa uống nước và nguy cơ nhồi máu cơ tim ở những người không có rèn luyện thể lực. Do đó, biến số này không phải là yếu tố nhiều. Một điều rõ ràng là các yếu tố nhiều tiềm ẩn như tuổi, giới, hút thuốc lá không chỉ kết hợp với rèn luyện thể lực mà còn là yếu tố nguy cơ nhồi máu cơ tim ngay cả ở những người không rèn luyện thể lực. Như trong thí dụ trước đã nêu vấn đề tiêu thụ thuốc lá với nhồi máu cơ tim, người ta cũng gợi ý là việc uống cà phê cũng có ảnh hưởng nhất định tới nhồi máu cơ tim, không thông qua việc hút thuốc lá. Vì một mặt, những người chỉ uống cà phê cũng có thể mắc nhồi máu cơ tim, không cần vừa hút thuốc vừa uống cà phê mới mắc. Mặt khác

cũng có những người uống cà phê mà không có nguy cơ mắc nhồi máu cơ tim. Như vậy, mới có thể coi cà phê là nhiều của sự kết hợp giữa thuốc lá và nhồi máu cơ tim.

Cuối cùng là, yếu tố nhiễu không thể chỉ là yếu tố trung gian của chuỗi nguyên nhân giữa phơi nhiễm và bệnh. Sự phân biệt này không phải luôn rõ ràng và đòi hỏi phải có kiến thức về cơ chế sinh học về mối liên quan giữa phơi nhiễm và bệnh. Như trình bày ở hình dưới đây, yếu tố nhiễu là một biến số có kết hợp với phơi nhiễm và độc lập với phơi nhiễm. Nó là yếu tố nguy cơ của bệnh. Tuy nhiên, phơi nhiễm làm thay đổi yếu tố nhiễu rồi yếu tố nhiễu lại tác động hay làm ảnh hưởng đến yếu tố bệnh, trong trường hợp đó, yếu tố này không phải là nhiễu mà là một bước trung gian trong chuỗi nguyên nhân giữa phơi nhiễm và bệnh.

2.3. Các biện pháp khống chế nhiễu trong thiết kế nghiên cứu

Có ba biện pháp loại bỏ nhiễu trong các thiết kế nghiên cứu dịch tễ học phân tích: chọn mẫu ngẫu nhiên, thu hẹp phạm vi nghiên cứu và ghép cặp. Chọn ngẫu nhiên chỉ áp dụng trong các nghiên cứu can thiệp, trong khi đó thu hẹp phạm vi nghiên cứu và ghép cặp được áp dụng trong tất cả các nghiên cứu phân tích.

2.3.1. Chọn ngẫu nhiên

Chọn ngẫu nhiên có một ưu điểm lớn là loại trừ được các yếu tố nhiễu. Với một cỡ mẫu vừa đủ lớn thì kỹ thuật ngẫu nhiên có thể đảm bảo rằng tất cả các yếu tố nhiễu, bao gồm những yếu tố hiện đã biết, không biết hoặc không nghĩ đến được phân phối đều trong các nhóm nghiên cứu. Nếu các yếu tố nhiễu biết đến hay nghi ngờ không được phân đều trong các nhóm nghiên cứu vì mẫu cỡ nhỏ hoặc vì vai trò của may rủi, thì chúng ta sẽ có thể áp dụng một số kỹ thuật khác trong phân tích để kiểm soát chúng. Tuy nhiên, nếu có sự phối không đồng đều các yếu tố nhiễu tiềm ẩn mà ta không biết thì chúng ta không thể kiểm soát được chúng trong giai đoạn phân tích. Cho nên khi dùng kỹ thuật chọn ngẫu nhiên để kiểm soát được các yếu tố nhiễu thì điều quan trọng là cỡ mẫu phải đủ lớn.

2.3.2. Thu hẹp phạm vi nghiên cứu

Như ta nói ở trên hậu quả của nhiễu sẽ không xảy ra khi các yếu tố nhiễu tiềm ẩn được phân phối đều hoặc ở nhóm phơi nhiễm hoặc ở nhóm bệnh. Để làm được như vậy, có thể áp dụng phương pháp giới hạn tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu vào các nhóm đặc biệt có liên quan đến nhiễu. Thí dụ, nếu giới tính và chủng tộc là những yếu tố nhiễu tiềm ẩn thì ta nên chọn vào nghiên cứu chỉ gồm nam da màu hoặc nữ da trắng. Đối với tuổi cũng vậy, việc khống chế tuổi có thể được thực hiện bằng cách giới hạn đối tượng nghiên cứu ở nhóm tuổi nào đó tương ứng với tỷ lệ mắc bệnh tương đối đồng nhất.

Thu hẹp phạm vi nghiên cứu là một biện pháp đơn giản, thuận tiện để làm, ít tốn kém để kiểm soát nhiễu tiềm ẩn. Tuy nhiên, phương pháp này cũng có một số hạn chế cần chú ý đến sau đây:

- Thu hẹp phạm vi nghiên cứu có thể làm giảm khá nhiều số người đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu, nên có thể gây nhiều khó khăn trong việc đạt được cỡ mẫu cần thiết với lực mẫu thống kê mong muốn trong một khoảng thời gian hợp lý.

- Thu hẹp phạm vi nghiên cứu vẫn có thể còn tồn tại yếu tố nhiễu nếu tiêu chuẩn giới hạn chưa đủ hẹp. Ví dụ trong một nghiên cứu về rèn luyện thể lực và nhồi máu cơ tim, một yếu tố nhiễu quan trọng cần phải khống chế là tuổi. Nếu chỉ hạn chế nghiên cứu ở lứa tuổi 40 – 65 vẫn còn nhiễu tiềm ẩn bởi vì tỷ lệ nhồi máu cơ tim và rèn luyện thể lực thay đổi trong khoảng tuổi quá rộng đó. Tương tự, nếu giới hạn quần thể nghiên cứu ở những người đã từng hút thuốc lá không thôi sẽ không đủ để khống chế nhiễu là hút thuốc lá, vì nguy cơ nhồi máu cơ tim có liên quan đến hút thuốc lá hiện tại chứ không liên quan đến hút thuốc lá trong quá khứ.

- Nhược điểm lớn nhất của việc thu hẹp phạm vi nghiên cứu là không cho phép đánh giá sự kết hợp giữa phơi nhiễm và bệnh ở các mức độ khác nhau. Ví dụ, trong nghiên cứu về rèn luyện thể lực và nhồi máu cơ tim, hạn chế quần thể nghiên cứu chỉ ở nam hoặc ở nữ chắc chắn sẽ khống chế được ảnh hưởng nhiễu của yếu tố giới. Nhưng người ta không thể biết được sự khác nhau về mức độ kết hợp giữa rèn luyện thể lực và nhồi máu cơ tim giữa nam và nữ. Thu hẹp phạm vi nghiên cứu có thể làm giảm tính khái quát hoá kết quả nghiên cứu nhưng không ảnh hưởng đến tính giá trị của kết hợp quan sát được, thậm chí càng làm tăng giá trị do loại trừ ảnh hưởng của yếu tố nhiễu.

2.3.3. Biện pháp ghép cặp

Không giống như các phương pháp chọn ngẫu nhiên và thu hẹp phạm vi nghiên cứu thường dùng để khống chế nhiễu trong giai đoạn thiết kế nghiên cứu, ghép cặp được cân nhắc đến cả khi thiết kế và phân tích nghiên cứu. Trong nghiên cứu ghép cặp, các yếu tố nhiễu được đưa vào nghiên cứu, nhưng các đối tượng nghiên cứu được chọn sao cho các yếu tố nhiễu được phân bố đều trong các nhóm nghiên cứu. Ví dụ trong nghiên cứu bệnh chứng về rèn luyện thể lực và nhồi máu cơ tim, trong đó tuổi, giới và hút thuốc lá là các yếu tố nhiễu tiềm ẩn, mỗi trường hợp bệnh được ghép cặp với một trường hợp đối chứng cùng tuổi, giới và mức độ hút thuốc lá. Ví dụ, một bệnh nhân nhồi máu cơ tim nữ 65 tuổi hiện đang hút thuốc lá nặng được ghép cặp với một phụ nữ cùng tuổi hút thuốc lá nặng nhưng chưa bao giờ bị nhồi máu cơ tim. Bằng cách này, ghép cặp làm cho các yếu tố nhiễu tiềm ẩn được phân bố đều như nhau ở cả hai nhóm nghiên cứu. Các biện pháp ghép cặp và tính toán kết quả nghiên cứu từ kỹ thuật ghép



cặp này được trình bày ở một bài riêng. Ở đây chỉ nêu một số ưu điểm và hạn chế của nó.

Ưu điểm:

- Ghép cặp, như đã nêu ở trên là một kỹ thuật khống chế nhiễu rất hiệu quả, đã được sử dụng rộng rãi trong nhiều năm qua. Đối với một số biến số, nếu không sử dụng ghép cặp trong thiết kế nghiên cứu sẽ không có đủ số cá thể ở các nhóm nghiên cứu giống nhau về các yếu tố nhiễu để khống chế nó trong giai đoạn phân tích. Nói cách khác, ghép cặp là cần thiết đối với bất kỳ yếu tố nhiễu nào mà chúng không đủ chung nhau giữa các nhóm.

- Những biến phức tạp như hàng xóm, anh em ruột có nhiều yếu tố khác nhau về môi trường hay di truyền là rất khó định lượng và kiểm soát bằng các phương pháp khác. Bằng cách ghép cặp anh em ruột người ta có thể kiểm soát được nhiều yếu tố có liên quan đến gia đình như di truyền, môi trường, ăn kiêng, tình trạng kinh tế xã hội, sử dụng dịch vụ y tế. Tương tự như vậy, người ta thường ghép cặp những người hàng xóm có cùng phơi nhiễm với môi trường và các yếu tố tầng lớp xã hội, dân tộc. Nếu nhóm chúng được chọn ngẫu nhiên từ quần thể tổng quát và xác định sự kết hợp giữa phơi nhiễm và bệnh trong những người hàng xóm, thì chỉ có một đến hai người hàng xóm tham gia vào nghiên cứu, do đó rất khó phân tích. Mỗi cá thể ở nhóm đối chứng phải được chọn ghép cặp với những bệnh nhân để bảo đảm các thông tin thu thập được có thể so sánh được với nhau. Ngoài ra, ghép cặp có thể có ích khi số trường hợp bệnh nhỏ. Trong trường hợp này, các đặc trưng cơ bản khác nhau giữa các nhóm nghiên cứu do sự biến thiên ngẫu nhiên và do cỡ mẫu không đủ để tạo ra các nhóm nhỏ có chung yếu tố nhiễu để kiểm soát chúng khi phân tích.

Hạn chế: những hạn chế của kỹ thuật ghép cặp là:

- Ghép cặp là kỹ thuật khó, tốn kém về kinh phí và thời gian.

- Rất khó chọn ra được những cặp ghép chặt chẽ theo đúng và đủ tiêu chuẩn về từng biến số nhiễu. Do đó, về nguyên lý nó được sử dụng trong nghiên cứu phân tích, nhưng nó ít được áp dụng trong nghiên cứu thuần tập trên phạm vi lớn. Trong nghiên cứu đó, để đạt được tính giá thành hiệu quả là phải chấp nhận sự đa dạng của các cá thể nghiên cứu và sử dụng các phương pháp khống chế nhiễu khác như phân tầng hay phân tích đa biến. Do đó, ghép cặp thường được sử dụng trong các nghiên cứu bệnh chứng với cỡ mẫu nhỏ. Ngay cả trong trường hợp đó, cần phải cân nhắc đến giá thành thu thập các thông tin về các yếu tố nhiễu tiềm ẩn và lựa chọn các cá thể ở nhóm đối chứng để ghép cặp.

- Ghép cặp khó đạt được cỡ mẫu cần thiết vì sẽ phải bao gồm nhiều khả năng kết hợp. Thí dụ trong một nghiên cứu chỉ có ba yếu tố phải ghép cặp như

giới (2 nhóm), tuổi (5 nhóm) và chủng tộc (3 nhóm) thì sẽ phải có tới 30 (2x5x3) khả năng kết hợp phải được xem xét trong việc tìm ra một cá thể đối chứng thích hợp. Khi đủ số người nghiên cứu ở nhóm bệnh thì ghép cặp theo tỷ lệ 1/1 là một thiết kế có ý nghĩa thống kê nhất. Khi số người ở nhóm bệnh ít, lực thống kê có thể tăng lên bằng cách ghép nhiều cá thể đối chứng cho một cá thể bị bệnh, nhưng không nên quá tỷ lệ 4/1.

- Ghép cặp không có khả năng đánh giá được hậu quả của một yếu tố được ghép cặp.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Có những loại sai số nào trong nghiên cứu dịch tễ học?
2. Cách khống chế sai số hệ thống trong dịch tễ học như thế nào?
3. Nêu yếu tố nhiễu, vẽ sơ đồ nhiễu và cách khống chế yếu tố nhiễu?

ĐO LƯỜNG SỰ KẾT HỢP GIỮA NGUY CƠ VÀ BỆNH

MỤC TIÊU

1. Trình bày được định nghĩa tiêu chuẩn của một căn nguyên.
2. Trình bày được kết hợp căn nguyên.
3. Nêu được các bước phân giải kết quả của một nghiên cứu dịch tễ học trong suy luận căn nguyên.

Việc xác định nguyên nhân của một bệnh thông qua thực nghiệm tự nhiên hoặc thực nghiệm nhân tạo tương đối thuận lợi, còn vấn đề phát hiện những quan hệ nguyên nhân trong các nghiên cứu quan sát thường dùng sẽ khó khăn hơn nhiều nhưng nó lại có tầm quan trọng trung tâm. Phát hiện những kết hợp nguyên nhân có thể chỉ ra một điểm nút để làm đứt mắt xích của căn nguyên gây bệnh, mặt khác, nó còn có ý nghĩa; sự kết hợp căn nguyên đó là không thể xảy ra. Trước khi chấp nhận bất kỳ kết hợp nào là nguyên nhân thì tất cả các cách giải thích khác nhau đều phải được chú trọng đến.

Làm thế nào để quyết định một yếu tố là nguyên nhân gắn liền với một bệnh. Logic nào để chúng ta có thể xác định xem một phơi nhiễm đặc thù nào đó có liên quan đến bệnh đặc biệt mà ta quan tâm? Thí dụ: mỗi năm có một bộ phận quần thể, toàn bộ có một bước phát triển nào đó. Nếu không có sự khác biệt về nguy cơ đối với các nhóm nhỏ trong quần thể thì có thể ước tính rằng ở bất kỳ nhóm nhỏ nào trong quần thể cũng sẽ phát triển với cùng tỷ lệ bệnh đó hay trong một giai đoạn nhất định. Tuy nhiên, từ nghiên cứu này, nếu lại có một tỷ lệ cao hơn của một nhóm đối với bệnh trong một nghiên cứu quan sát thì không thể kết luận rằng, có một quan hệ nguyên nhân giữa một vài yếu tố trong nhóm này với bệnh, một vài câu hỏi cần đặt ra và được trả lời.

– Sự khác biệt về tần số bệnh giữa các nhóm có ý nghĩa thống kê không? Nếu không thì kết quả phải loại bỏ hoặc tiến hành nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn. Nếu sự khác biệt đó có ý nghĩa thì ta nói là có một kết hợp thống kê. Có thể dương tính hoặc âm tính; nếu tỷ số các cá thể bị phơi nhiễm và bệnh đều cao hơn trị số lý thuyết là dương tính, nếu tỷ số này thấp hơn là âm tính.

– Nhóm cá thể có tỷ lệ bệnh cao (hoặc thấp) này có đặc tính gì khác (thí dụ

phân bố tuổi) với nhóm khác có ảnh hưởng đến tỷ lệ đó không? Nếu có thì phải dùng các thủ thuật phân tích để xác định hiệu quả của các yếu tố đó và trung hòa chúng. Tuy nhiên, không thể đảm bảo rằng tất cả các biến ảnh hưởng đó đều được phát hiện hết mà phải biết những yếu tố nào ảnh hưởng là quan trọng.

1. TIÊU CHUẨN CỦA MỘT YẾU TỐ CĂN NGUYÊN

1.1. Bệnh nhiễm trùng (theo định đề Koch)

- Chỉ thấy ở bệnh đó.
- Không thấy ở bệnh khác.
- Phân lập, nuôi cấy và gây bệnh thực nghiệm được.

1.2. Bệnh không nhiễm trùng

- Không có yếu tố căn nguyên rõ ràng.
- Căn nguyên đa yếu tố.
- Thời kỳ ủ bệnh kéo dài.
- Khó xác định thời điểm xuất hiện bệnh.
- Cùng một tác nhân nhưng có nhiều biểu hiện bệnh khác nhau.

2. KẾT HỢP NGUYÊN NHÂN

Mặc dù thuật ngữ “nguyên nhân” được nói nhiều đến hằng ngày, nhưng thực ra khó xác định. Càng ngày, nhiều nhà triết học khác nhau càng đưa ra những giải nghĩa khác nhau, họ đã dựa trên thực tế định ra các tiêu chuẩn xác định tính nguyên nhân.

Xác định nguyên nhân khi nói A là nguyên nhân gây nên B, nếu và chỉ nếu:

- A hay xảy ra trước B.
- Sự thay đổi của A có tương quan tới sự thay đổi của B.
- Sự tương quan này không những xảy ra chỉ ở chính A và B mà còn có thể có tương quan ở một vài điều kiện khác nữa.

Nói chung, trong các nghiên cứu dịch tễ học phân tích, các tiêu chuẩn được dùng rộng rãi đánh giá một kết hợp là một nguyên nhân qua 9 tiêu chuẩn sau:

1) Độ mạnh của kết hợp: biểu hiện bằng tỷ suất các tỷ lệ bệnh ở nhóm có phơi nhiễm với yếu tố nguyên nhân giả thiết, với tỷ lệ bệnh ở nhóm không phơi nhiễm, nghĩa là trị số của nguy cơ tương đối. Tỷ suất này càng lớn, thì yếu tố càng có tính nguyên nhân lớn.

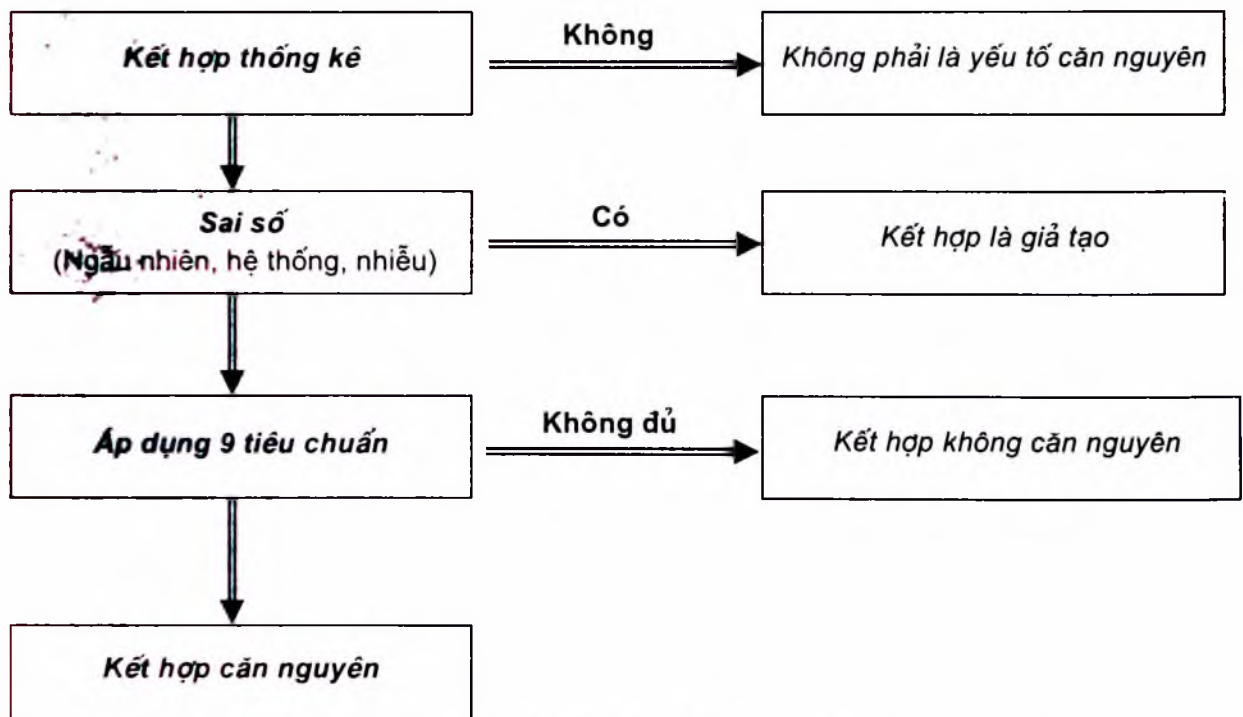
2) Quan hệ liều lượng đáp ứng: quan hệ nguyên nhân càng mạnh khi hiệu quả liều đáp ứng được chứng minh: đó là nếu tăng mức phơi nhiễm với yếu tố thì thấy một sự gia tăng tương ứng của bệnh.

3) Tính ổn định của kết hợp: kết hợp này vững bền ở những trường hợp khác, với quần thể nghiên cứu khác và với các nghiên cứu bằng phương pháp khác. Kết hợp càng ổn định thì càng có nhiều khả năng có bản chất nguyên nhân. Tuy nhiên, cần tránh một điều là nếu các nghiên cứu khác nhau đều có tình trạng cùng có sai số hệ thống thì vẫn có thể là kết hợp giả tạo.

4) Quan hệ thời gian đáp ứng: phơi nhiễm tất nhiên là phải xảy ra trước bệnh. Đôi khi, có thể dễ xác định như các vụ dịch do thức ăn, còn đối với các bệnh mạn tính thường khó hơn nhiều, đặc biệt là đối với những bệnh có thời kỳ tiềm tàng dài.

5) Tính đặc hiệu của kết hợp: lý tưởng nhất là quan hệ với một, trong đó yếu tố nguyên nhân vừa là điều kiện cần vừa phải là điều kiện đủ. Thí dụ angiosarcoma gan do vinyl chloride và adenocarcinoma âm đạo do sử dụng thuốc tránh thai Diethyl Stilbestrol (DES).

- 6) Phù hợp với những kiến thức hiện đại hiện có, tức là tính tin cậy sinh học.
- 7) Cân nhắc đến những giả thuyết hay giải thích khác.
- 8) Bệnh giảm khi ngừng phơi nhiễm.
- 9) Phù hợp với các số liệu hay thông tin khác.



Sơ đồ 1. Các bước phiên giải kết quả của một nghiên cứu dịch tễ học

3. PHIÊN GIẢI SỐ ĐO KẾT HỢP NHÂN QUẢ

Kết hợp nhân quả có thể được biểu thị dưới nhiều số đo khác nhau: nguy cơ tương đối (ước lượng điểm và ước lượng khoảng), nguy cơ quy thuộc (ước lượng

điểm và ước lượng khoảng). Trên đây mỗi chỉ trình bày về hai số đo: Nguy cơ tương đối và nguy cơ quy thuộc với ước lượng điểm của chúng là hai số đo phổ biến, cần phải tính toán được đối với bất kỳ một nghiên cứu phân tích dịch tễ nào. Điều đặc biệt chú ý là cần nắm vững ý nghĩa của chúng để phiên giải chính xác những sự kiện dịch tễ nghiên cứu.

Nguy cơ tương đối là một số đo về độ mạnh của một kết hợp nhân quả giữa một yếu tố nguy cơ và bệnh. Vì vậy, nó cung cấp thông tin cần thiết cho những luận cứ nhân quả của sự kiện: xem có một kết hợp quan sát được có giá trị nhân – quả không.

Nguy cơ quy thuộc là một số đo về sức khoẻ cộng đồng trước một yếu tố nguy cơ nếu như kết hợp quan sát có giá trị nhân quả.

Nếu xét riêng rẽ thì mỗi loại nguy cơ tương đối và nguy cơ quy thuộc cung cấp những thông tin rất khác nhau nhưng đối với quần thể nghiên cứu còn phải nhìn nhận ý nghĩa của chúng dưới một thể thống nhất, chúng có những ràng buộc quy định nhau nhất định.

Ta hãy xem thí dụ cổ điển của R.Doll và B.Hill về tỷ lệ chết do ung thư phổi và mạch vành của các thầy thuốc Anh trong một nghiên cứu thuần tập kết hợp với hút thuốc như thế nào.

	Tỷ lệ chết 10^{-5} hàng năm	
	Ung thư phổi	Mạch vành
Hút nặng	140	669
Không hút	10	413
RR	14,0	1,6
AR	130.10^{-5}	256.10^{-5}

Ta thấy: RR của ung thư rất cao ở những người hút nặng so với người không hút (14 lần) đó là một kết hợp rất mạnh giữa hút thuốc lá và ung thư phổi, trong khi RR của mạch vành lại nhỏ hơn nhiều (chỉ là 1,6) cho nên hút thuốc lá là yếu tố nguy cơ kết hợp rất mạnh với chết vì ung thư phổi hơn chết vì mạch vành. Điều đó nói lên việc ngăn ngừa bệnh mạch vành không chỉ là giảm hút thuốc (mà còn cả các yếu tố khác nữa), có nghĩa tuy hút thuốc lá là nguyên nhân liên quan đến cả hai bệnh và nếu loại bỏ được thuốc lá sẽ làm giảm chết được cả hai bệnh nhưng sẽ làm giảm được tỷ lệ chết trong số hút thuốc lá đối với bệnh mạch vành nhiều hơn so với tỷ lệ chết trong số hút thuốc lá đối với bệnh ung thư phổi (vì bệnh mạch vành có $AR = 256.10^{-5}/\text{năm}$ so với bệnh ung thư phổi chỉ có $AR = 130.10^{-5}/\text{năm}$).

Ung thư là một bệnh hiếm gặp, chỉ chiếm $10.10^{-5}/\text{năm}$ trong số người không hút, trong khi đó mạch vành là bệnh phổ biến hơn nhiều, tỷ lệ chết trong số



người không hút lên tới 413.10^{-5} /năm, tuy rằng nguy cơ tương đối của bệnh ung thư phổi có nguy cơ tương đối rất cao ($RR = 14$).

Chính vì thế, đối với bệnh phổ biến trong số người không hút như bệnh mạch vành (413.10^{-5} /năm) thì dù khi chỉ có một sự gia tăng rất nhỏ là bị quy thuộc cho hút thuốc lá ($RR = 1,6$, chỉ gia tăng có 60% đối với người không hút) cũng đã có thể gây nên một sự gia tăng rất lớn về số chết ($AR = 256.10^{-5}$ /năm) so với bệnh ung thư phổi tuy có $RR = 14$ nhưng là bệnh hiếm gặp trong số người không hút (10.10^{-5} /năm) nên chỉ có $AR = 130.10^{-5}$ mà thôi.

Ngoài hai số đo rất thông dụng RR và AR đó, nguy cơ quy thuộc quần thể PAR và $PAR\%$ cũng là một số đo quan trọng khác. Nó cung cấp thông tin về tổng số các trường hợp mắc và/hoặc chết trong quần thể toàn bộ quy thuộc một yếu tố nguy cơ nhất định. Đó là một số đo tổng hợp, phản ánh cả nguy cơ tương đối của bệnh đối với một yếu tố nguy cơ và cả tần số của yếu tố nguy cơ đó trong quần thể nên nó có nghĩa như một tỷ số nguy cơ quy thuộc quần thể. Số đo này sẽ chỉ ra rằng, thí dụ, có một tỷ số lớn của số chết vì ung thư phổi trong quần thể toàn bộ quy thuộc cho hút thuốc thì đó không chỉ vì nguy cơ tương đối rất cao trong kết hợp bệnh và nguy cơ mà cũng vì có một tỷ số lớn cá thể trong quần thể toàn bộ có hút thuốc.

Như ở Mỹ, người ta ước lượng có tới 80 – 85% chết do ung thư phổi quy cho hút thuốc. Nếu phần đầu làm giảm tỷ số hút thuốc trong quần thể thì sẽ giảm được số chết vì ung thư phổi quy cho hút thuốc, ngay cả khi nguy cơ tương đối của kết hợp này không thay đổi.

Tóm lại, RR là số đo tiêu chuẩn để đánh giá vai trò căn nguyên của một yếu tố nguy cơ đối với bệnh. Còn các số đo của AR rất có ích lợi cho các kế hoạch, các chương trình... của nền y tế công cộng.

4. VÍ DỤ VỀ SỰ KẾT HỢP GIỮA HÚT THUỐC LÁ VỚI UNG THƯ PHỔI

Ở nước Anh và sau đó ở Mỹ, người ta bắt đầu nhận thấy tỷ lệ chết vì ung thư phổi gia tăng rất nhanh chóng trong thế kỷ này. Sự kiện đó được nhận thấy trùng hợp với sự việc diễn ra tương tự từ vài chục năm trước đó: tỷ lệ hút thuốc ở nam giới tăng lên rất cao. Nhiều nghiên cứu mô tả theo các đặc trưng về con người, không gian và thời gian đều đã xác định xu hướng tăng trội này nhưng phải đến những năm 50 mới hé ra được vai trò của thuốc lá đối với căn nguyên của ung thư phổi. Một trong những công trình đầu tiên về giả thuyết này được tiến hành ở Anh bởi Richard Doll và Austin Bradford Hill nhằm kiểm định giả thuyết trên và được công bố vào năm 1950, đã trở thành một khung mẫu của nghiên cứu dịch tễ học trong kiểm định một giả thuyết nhân – quả.

Doll và Hill đã tiến hành một thiết kế nghiên cứu bệnh – chứng trên 709 người mắc ung thư phổi nằm điều trị ở 20 bệnh viện ở Luân Đôn làm nhóm chủ

cứu, gồm 649 nam và 60 nữ, đồng thời tìm kiếm để ghép cặp theo tuổi và giới của từng người bệnh trong nhóm chủ cứu và nhóm đối chứng gồm 709 người, những người ở trong nhóm đối chứng này là những người mắc bệnh khác (không phải là ung thư phổi) nằm điều trị ở các bệnh viện kể trên.

Tất cả mọi người (709 người mắc ung thư phổi trong nhóm chủ cứu và 709 người không mắc ung thư phổi trong nhóm đối chứng có ghép cặp) đều được khai thác chi tiết và chính xác về lịch sử hút thuốc của từng người, bao gồm: có hay không hút, tuổi bắt đầu hút, lượng thuốc đã hút, lượng thuốc hút nhiều nhất trước khi xuất hiện bệnh, có hít sâu vào phổi hay không và tất cả mọi chi tiết cùng với mọi sự thay đổi khác về lịch sử hút thuốc của họ.

Bảng. Nghiên cứu ảnh hưởng của hút thuốc lá đến K phổi ở 70,9 cặp được ghép cặp theo tuổi và giới

		NHÓM CHỨNG		
		Có hút	Không hút	
NHÓM BỆNH (Ung thư phổi)	Nam	Có hút	647 (99,7%)	2 (0,3%)
		Không hút	622 (95,8%)	27 (4,2%)
	Nữ	Có hút	41 (68,3%)	19 (31,7%)
		Không hút	28 (46,7%)	32 (53,3%)

Phân tích sơ bộ cũng thấy:

– Ở nam: Tỷ lệ người không hút thuốc bao giờ mà bị mắc rất thấp so với tỷ lệ người không hút bao giờ ở nhóm đối chứng (0,3% so với 4,2% với $P = 0,0064$).

– Ở nữ: Mặc dầu vấn đề hút thuốc không phổ biến nhưng tỷ lệ không hút thuốc mà mắc cũng thấp hơn hẳn ở nhóm đối chứng (31,7% so với 53,3% với $P = 0,016$).

5. VÍ DỤ VỀ TÁC NHÂN CỦA LOÉT HÀNH TÁ TRÀNG CỦA VI KHUẨN HELICOBACTER PYLORY (HL)

5.1. Mối quan hệ về thời gian của sự kết hợp

– 11% viêm dạ dày mạn do HP sẽ phát triển loét tá tràng trong 10 năm so với 0,8% HP âm tính.

5.2 . Độ mạnh của sự kết hợp: HP có trong 90% bệnh nhân loét tá tràng.

5.3. Mối quan hệ liều lượng – đáp ứng

– Mật độ HL/1mm² niêm mạc dạ dày ở bệnh nhân loét tá tràng cao hơn.

5.4. Tính hằng định/lặp lại của sự kết hợp

– Nhiều nghiên cứu cho kết quả tương tự.



5.5. Tình hợp lý về sinh học

- HP gắn vào tế bào hang và từ đó xâm nhập hành tá tràng.
- HP còn kích thích các tế bào viêm.
- Tế bào nhầy nhiễm HP dễ tổn thương do axit.

5.6. Cân nhắc đến những giả thuyết/giải thích khác

- Hút thuốc lá là nguy cơ của loét tá tràng chỉ ở những bệnh nhân nhiễm HP.

5.7. Bệnh giảm khi ngừng phơi nhiễm

- Tác dụng điều trị HP giống như dùng thuốc kháng histamin.
- Tỷ lệ tái phát LTT bằng 0 sau khi điều trị triệt để HP bằng thuốc kháng sinh so sánh với tỷ lệ tái phát 60 – 80% ở bệnh nhân điều trị bằng kháng histamin.

5.8. Độ đặc hiệu của sự kết hợp: 90 – 100% bệnh nhân loét tá tràng nhiễm HP.

5.9. Phù hợp với các số liệu hay thông tin khác

- Tỷ lệ nhiễm HP và loét tá tràng như nhau ở nam và nữ.
- Tỷ lệ cao loét tá tràng tương ứng với tỷ lệ cao HP.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Nêu định nghĩa tiêu chuẩn của một căn nguyên.
2. Trình bày kết hợp căn nguyên. Cho ví dụ minh họa.
3. Nêu các bước phiên giải kết quả của một nghiên cứu dịch tễ học trong suy luận căn nguyên.

Bài 11

QUÁ TRÌNH DỊCH VÀ PHÂN LOẠI CÁC BỆNH TRUYỀN NHIỄM

MỤC TIÊU

1. Trình bày được định nghĩa và các yếu tố của quá trình dịch.
2. Giải thích được vai trò của nguồn truyền nhiễm, đường truyền nhiễm và môi trường cảm thụ trong quá trình lan truyền dịch.
3. Giải thích được ảnh hưởng của các yếu tố tự nhiên và xã hội tới quá trình dịch.
4. Trình bày được cơ chế truyền nhiễm và phân loại bệnh truyền nhiễm.

1. TÌNH HÌNH LƯU HÀNH MỘT SỐ BỆNH TRUYỀN NHIỄM Ở VIỆT NAM

Trong 10 năm từ 1991 đến 2000, các bệnh truyền nhiễm chủ yếu gây dịch ở Việt Nam vẫn còn là vấn đề y tế quan trọng, nhưng đã có nhiều thay đổi, nhất là các bệnh truyền nhiễm đã có vắc xin dự phòng.

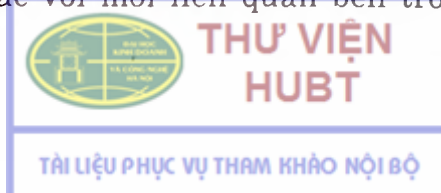
Bệnh bại liệt polio đã được thanh toán vào năm 2000; bệnh uốn ván sơ sinh đã giảm xuống dưới 1/1000 trẻ đẻ sống trên quy mô huyện, do đó Việt Nam được xác nhận là đã loại trừ bệnh uốn ván sơ sinh. Bệnh ho gà đã giảm xuống dưới 3/100.000 trẻ từ 1995.

Bệnh bạch hầu đã giảm xuống dưới 0,4/100.000 dân từ 1994. Bệnh viêm não Nhật Bản đang được khống chế ở một số huyện có tỷ lệ tiêm vắc xin cao. Dịch tả vẫn còn xảy ra nhưng tỷ lệ mắc đã giảm xuống thấp dưới 0,85/100.000 từ năm 1996.

Bệnh dịch hạch vẫn tiếp tục lưu hành ở miền Trung, miền Nam, Tây Nguyên, tuy nhiên số mắc, số chết đã giảm xuống rõ rệt. Bệnh sốt xuất huyết Dengue vẫn còn lưu hành cao ở miền Trung và miền Nam với tỷ lệ mắc bệnh chủ yếu ở nhóm tuổi dưới 15.

2. ĐỊNH NGHĨA QUÁ TRÌNH DỊCH

Quá trình dịch là một dãy những ổ dịch có liên quan với nhau, ổ dịch này phát sinh ra từ ổ dịch khác với mối liên quan bên trong của chúng được quyết



định bởi các điều kiện sống của xã hội loài người. Chính đời sống xã hội làm cho các ổ dịch mới sẽ có hay không có khả năng phát sinh. Ví dụ: bệnh bạch hầu xảy ra trong một lớp học thì khả năng phát sinh ổ dịch mới ở các gia đình học sinh phụ thuộc vào nhiều điều kiện như:

- Ổ dịch có được phát hiện kịp thời không.
- Biện pháp phòng chống thích hợp không.
- Chữa bệnh có đặc hiệu không.
- Điều kiện *tiếp thu bệnh* của những người trong gia đình.

Có những quá trình dịch phát triển tương đối đơn giản, dễ thấy như bệnh sởi, vì quá trình nhiễm trùng sởi luôn luôn có triệu chứng lâm sàng. Có những quá trình dịch phát triển phức tạp, khó thấy hơn như bệnh bại liệt, thương hàn. Ở bệnh bại liệt, cứ một người có triệu chứng lâm sàng rõ rệt, thì có hàng chục người mang mầm bệnh. Do đó, mà những trường hợp bị bệnh có vẻ rời rạc, tản mạn, không liên quan với nhau.

Trong các bệnh nhiễm khuẩn đường ruột, thì diễn biến của quá trình dịch phức tạp hơn nhiều, khi nhiều nhân tố của môi trường bên ngoài đều tham gia vào việc lan truyền tác nhân gây bệnh.

3. CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN CỦA QUÁ TRÌNH DỊCH

Quá trình dịch của các bệnh nhiễm trùng gồm có ba yếu tố trực tiếp là: nguồn truyền nhiễm, đường truyền nhiễm, khối cảm nhiễm và hai yếu tố tác động gián tiếp ảnh hưởng đến từng yếu tố trực tiếp của quá trình dịch là: các yếu tố thiên nhiên và các yếu tố xã hội.

3.1. Ba yếu tố trực tiếp

3.1.1. Nguồn truyền nhiễm

a) Định nghĩa

Nguồn truyền nhiễm là cơ thể sống của người hoặc động vật để cho vi sinh vật gây bệnh tồn tại và phát triển lâu dài, dù có biểu hiện bệnh hoặc không có biểu hiện bệnh. Tùy theo tính chất của nguồn truyền nhiễm có thể chia các bệnh nhiễm trùng ở người thành hai nhóm:

- Các bệnh nguồn truyền nhiễm từ người sang người.
- Các bệnh truyền từ súc vật sang người.

Quá trình nhiễm trùng có thể biểu hiện rõ rệt hoặc không có triệu chứng lâm sàng, cho nên cả người ốm lẫn người lành mang vi trùng đều có thể là nguồn truyền nhiễm.

b) Nguồn truyền nhiễm là người

* *Người bệnh*: người bệnh thể điển hình, bệnh diễn biến theo ba thời kỳ: ủ bệnh, phát bệnh, lui bệnh.

- *Thời kỳ ủ bệnh*

- Đa số không lây.
- Một số bệnh do vi rút gây ra có thể làm lây từ cuối thời kỳ ủ bệnh (sởi, thủy đậu, viêm gan vi rút A...).

- *Thời kỳ phát bệnh*

- Lây lan mạnh.
- Vi sinh vật gây bệnh được đào thải ra nhiều.
- Cơ hội đào thải ra nhiều.
- Đào thải mầm bệnh kéo dài (thương hàn).
- Thời kỳ lây kết thúc trước khi hết các triệu chứng lâm sàng (ho gà).
- Dễ lây cho người xung quanh.
- Dễ phát hiện và dễ cách ly.

- *Thời kỳ lui bệnh*

- Đa số các bệnh truyền nhiễm đã hết lây.
- Một số bệnh lây kéo dài sau thời kỳ lui bệnh như: bạch hầu, thương hàn, tả, lỵ, amíp).
- Người bệnh thể không điển hình, khả năng lây lan tùy thuộc từng bệnh, từng thể lâm sàng khác nhau (rất nhẹ hoặc rất nặng), vào từng hoàn cảnh khác nhau.

* *Người mang mầm bệnh*:

• *Người khỏi mang mầm bệnh*: một số bệnh truyền nhiễm, người bệnh đã khỏi bệnh về mặt lâm sàng song vẫn còn vi sinh vật gây bệnh trong cơ thể và tiếp tục thải vi sinh vật gây bệnh làm lây cho người xung quanh (như thương hàn, tả, lỵ, bại liệt, bạch hầu, viêm màng não).

- Mang trùng trong một thời gian ngắn (tả, bạch hầu).
- Mang trùng mạn tính (thương hàn, lỵ amíp).
- Bài tiết vi trùng cách quãng (thương hàn).

• *Người lành mang mầm bệnh*: là người bị nhiễm trùng không có triệu chứng lâm sàng, nhưng họ vẫn đào thải vi sinh vật gây bệnh làm lây cho những người xung quanh.

- Mang mầm bệnh nổi chung là không lâu dài, trừ lỵ amíp.
- Vai trò quan trọng trong các vụ dịch: khó phát hiện, là nguồn lây lan bệnh.

c) Nguồn truyền nhiễm là động vật

Bệnh chỉ có ở súc vật, mầm bệnh chỉ lây truyền trong quần thể súc vật hoang dã hoặc súc vật nuôi gần người và con người không có cảm thụ với các mầm bệnh này như: dịch tả lợn, dịch tả trâu bò, dịch tả gia cầm...

Bệnh chung cả người và súc vật đều cảm nhiễm, đó là những bệnh truyền từ súc vật sang người.

Súc vật là vật chủ tự nhiên của các tác nhân gây bệnh đó. Ví dụ:

- Bệnh dại: chó, mèo, cáo, dơi và động vật hoang dại khác.
- Bệnh dịch hạch: động vật gặm nhấm (chuột).
- Bệnh Lepto: động vật gặm nhấm (chuột).
- Bệnh viêm não Nhật Bản: chim, lợn.
- Bệnh than: trâu, bò, dê...

Nguồn truyền nhiễm có thể là cả thú hoang dại và cả gia súc như: chó sói và chó nhà là nguồn của bệnh dại. Động vật sống gần người có vai trò là nguồn truyền nhiễm cho người phổ biến hơn các động vật hoang dại (chó, lợn, trâu, chuột nhà...). Nguồn truyền nhiễm là động vật có thể là động vật ốm, động vật mang mầm bệnh.

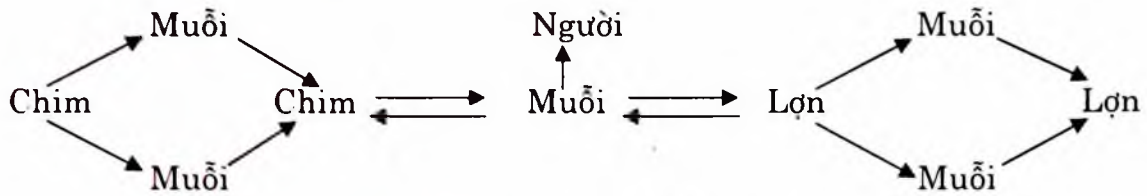
Những bệnh truyền từ súc vật sang người, không lan truyền rộng rãi ở loài người là vì phương thức lây ở loài người không giống phương thức lây ở súc vật, nhưng khi đã hình thành cơ chế truyền nhiễm, thì bệnh đó sẽ lan truyền rộng rãi.

Bệnh lây từ động vật sang người theo những phương thức sau:

- Động vật hoang dại lây sang động vật gần người, rồi từ động vật gần người lây sang người (dịch hạch, dại...).
- Người đi săn ăn thịt, lột da thú (dịch hạch, than...).
- Người bị động vật cắn (bệnh dại).
- Người làm nghề chăn nuôi động vật thường xuyên tiếp xúc với phân, nước tiểu và những chất bài tiết khác của động vật (bệnh than, sốt lán sóng, bệnh lepto).
- Người ăn thịt, sữa động vật ốm xử lý không tốt (lao, nhiễm độc, nhiễm trùng thức ăn).
- Người nhiễm bệnh thông qua ổ bệnh tự nhiên ở động vật. Đặc điểm của các bệnh này là các tác nhân gây bệnh tồn tại trong thiên nhiên ở các động vật hoang dã (chủ yếu là loài gặm nhấm và chim). Đặc điểm dịch tễ học của các bệnh có ổ tự nhiên là:
 - + Bệnh xảy ra theo mùa.
 - + Bệnh có tính chất địa phương.

+ Ví dụ các bệnh có ổ tự nhiên: bệnh dịch hạch, viêm não Nhật Bản, bệnh dại, viêm não do ve, bệnh sốt xuất huyết do vi rút.

Bệnh truyền từ súc vật sang người được lan truyền và được bảo toàn trong thiên nhiên ở những loài động vật máu nóng hoang dại nhất định và xảy ra trong những điều kiện địa lý nhất định. Ví dụ, chu kỳ thiên nhiên và chu kỳ dịch người của bệnh viêm não Nhật Bản như sau:



Sơ đồ 19. Chu trình vi rút viêm não Nhật Bản trong tự nhiên

3.1.2. Đường truyền nhiễm

- **Yếu tố truyền nhiễm:** là các yếu tố của môi trường bên ngoài tham gia vào việc vận chuyển vi sinh vật gây bệnh từ nguồn truyền nhiễm đến cơ thể cảm nhiễm. Ví dụ: Đất, nước, không khí, thực phẩm, muỗi, ...

- **Đường truyền nhiễm:** là sự vận động của các yếu tố truyền nhiễm đưa vi sinh vật gây bệnh từ một nguồn truyền nhiễm sang một cơ thể cảm nhiễm. Bốn loại đường truyền nhiễm: hô hấp, tiêu hoá, máu, da và niêm mạc.

- Bệnh lây truyền theo một đường:

- Hô hấp: bệnh sởi.

- Đường tiêu hoá: bệnh thương hàn.

- Đường máu: bệnh sốt rét.

- Đường niêm mạc: bệnh lậu.

- Bệnh lây truyền theo nhiều đường: như bệnh than (tiêu hoá, hô hấp, da).

- Phương thức truyền nhiễm: tùy theo sức đề kháng của vi sinh vật gây bệnh, có hai phương thức truyền nhiễm:

- **Trực tiếp:** vi sinh vật gây bệnh từ nguồn truyền nhiễm sang cơ thể cảm nhiễm không qua các yếu tố của môi trường bên ngoài. Ví dụ: một số bệnh lây truyền qua đường tình dục (bệnh giang mai, lậu, bệnh hạ cam...) và bệnh dại.

- **Gián tiếp:** trong trường hợp cơ thể cảm nhiễm tiếp xúc với nguồn truyền nhiễm thông qua hoàn cảnh bên ngoài, nguồn truyền nhiễm tiếp xúc với yếu tố truyền nhiễm, như: đất, nước, không khí, thức ăn, đồ dùng, côn trùng, tiết túc và yếu tố truyền nhiễm lại tiếp xúc với cơ thể cảm nhiễm.

3.1.3. Khối cảm nhiễm

a) Tính cảm nhiễm

Tính cảm nhiễm của một cá thể: tính cảm nhiễm là khả năng của con người



(hay động vật) tiếp thu nhiễm trùng nếu đưa tác nhân gây bệnh vào cơ thể. Tính cảm nhiễm có tính chất loài và được truyền lại theo di truyền.

Tính cảm nhiễm tập thể: Mức độ cảm nhiễm khác nhau tùy từng người, nhưng có một số bệnh mà mọi người đều cảm nhiễm. Bất cứ ai cũng đều mắc bệnh sởi, cúm nếu trước đây chưa mắc bệnh đó và bao giờ nhiễm trùng cũng biểu hiện bằng triệu chứng lâm sàng rõ rệt (sởi).

Một số bệnh khác, tính cảm nhiễm có thể không hoàn toàn cho nên chỉ có một số người bị nhiễm trùng trở nên ốm, còn số người khác chỉ bị nhiễm trùng không có triệu chứng và trở thành người khỏe mang mầm bệnh. Ví dụ:

- Bệnh bạch hầu chỉ có 15 – 20% người bị nhiễm trùng có biểu hiện lâm sàng.
- Bệnh viêm não tuỷ phát dịch, bại liệt: chỉ có một tỷ lệ nhỏ số người bị nhiễm trùng trở nên ốm, còn đa số bị nhiễm trùng không có triệu chứng.

Biểu thị mức tiếp thu bệnh bằng chỉ số lây. Chỉ số lây là chỉ số lượng người khỏe sẽ bị mắc bệnh lâm sàng trong toàn bộ số người bị nhiễm trùng.

- Nếu 100% số người bị nhiễm trùng mắc bệnh thì chỉ số lây là 1.
- Chỉ số lây của bệnh sởi và đậu mùa >90%, ho gà là 0,7; bạch hầu là 0,1–0,2; bại liệt trẻ em là 0,01 – 0,03; viêm màng não tuỷ phát dịch là 0,2 – 0,5.

Một số bệnh của súc vật (dại, sốt thỏ rừng) sau khi truyền sang người thì ít lây lan, bất cứ ai cũng cảm thụ các bệnh đó nhưng ít người mắc là vì ít gặp điều kiện lây như ở động vật.

Sức đề kháng không đặc hiệu đối với tính cảm nhiễm. Mức độ tiếp thu bệnh dao động tùy theo người, trạng thái sinh lý của cơ thể, trẻ em, người già, chế độ ăn uống, trạng thái sức khỏe.

b) Tính miễn dịch

Miễn dịch là tính không cảm nhiễm bệnh, là phản ứng đặc hiệu của cơ thể đối với vi sinh vật gây bệnh.

Miễn dịch chủng loại di truyền.

Miễn dịch tự nhiên thụ động: trẻ nhỏ còn bú sữa mẹ hoặc trẻ mới sinh.

Miễn dịch tự nhiên chủ động: hình thành sau khi bị nhiễm trùng, có triệu chứng hay không có triệu chứng lâm sàng.

Miễn dịch nhân tạo thụ động: như khi dùng các loại kháng huyết thanh chế sẵn, kháng độc tố, gamma-globulin đặc hiệu. Sau 10 – 30 ngày miễn dịch này hết tác dụng.

Miễn dịch nhân tạo chủ động: khi đưa các kháng nguyên vào cơ thể để tạo ra kháng thể.

3.2. Hai yếu tố gián tiếp

3.2.1. Yếu tố thiên nhiên

Như thời tiết, khí hậu, điều kiện địa lý, thảm thực vật, hoàn cảnh sinh thái đều có ảnh hưởng đến sự tồn tại, phát triển hoặc lụi tàn một bệnh truyền nhiễm nhất định, ảnh hưởng thông qua ba yếu tố trực tiếp:

- Ảnh hưởng đối với tính cảm nhiễm:
 - Ít nghiên cứu mối liên quan này.
 - Rất ít có liên quan.
 - Chỉ tăng hoặc giảm sức đề kháng không đặc hiệu.
- Ảnh hưởng đối với nguồn truyền nhiễm:
 - Người ít bị ảnh hưởng.
 - Động vật có liên quan chặt chẽ.
- Ảnh hưởng đối với yếu tố truyền nhiễm:
 - Điều kiện tự nhiên ảnh hưởng nhiều đến các yếu tố truyền nhiễm.
 - Ảnh hưởng rõ rệt tới động vật tiết túc là yếu tố truyền nhiễm.

Ví dụ: khí hậu, thời tiết có thể làm giảm hoạt động và số lượng của muỗi trong mùa lạnh, của chấy rận trong mùa nóng.

Các điều kiện thiên nhiên ảnh hưởng đến sự phát sinh và phát triển của quá trình dịch, chủ yếu là đến cơ chế truyền nhiễm.

3.2.2. Yếu tố xã hội

Các 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 hoặc thanh toán một bệnh truyền nhiễm.

4. PHÂN LOẠI BỆNH TRUYỀN NHIỄM

Định nghĩa bệnh truyền nhiễm: Bệnh truyền nhiễm là một căn bệnh gây ra bởi vi sinh bao gồm vi khuẩn, vi rút, nấm hoặc protozoa. Bệnh truyền nhiễm có thể truyền từ thú vật sang con người, hoặc từ người này sang người khác.

4.1. Cơ chế truyền nhiễm

Cơ chế truyền nhiễm là một cơ chế đảm bảo cho vi sinh vật gây bệnh từ vật chủ này sang sinh trưởng và phát triển ở một vật chủ khác. Cơ chế truyền nhiễm gồm ba giai đoạn:

- Vi sinh vật gây bệnh ra khỏi vật chủ cũ.
- Vi sinh vật gây bệnh tồn tại ở môi trường bên ngoài.
- Vi sinh vật gây bệnh xâm nhập vào vật chủ mới.



4.1.1. Vi sinh vật gây bệnh ra khỏi vật chủ cũ

Vị trí cảm nhiễm thứ nhất quyết định con đường giải phóng vi sinh vật gây bệnh ra khỏi cơ thể.

Vi sinh vật gây bệnh có vị trí cảm nhiễm ở ruột, theo phân ra ngoài. Ví dụ: vi khuẩn tả, lỵ....

Vi sinh vật gây bệnh có vị trí cảm nhiễm ở niêm mạc đường hô hấp thì chúng theo nước bọt bắn ra ngoài khi ho hoặc khi hít hơi. Ví dụ: vi khuẩn bạch hầu.

Các bệnh truyền nhiễm chỉ có bốn vị trí đào thải khỏi cơ thể:

- Theo phân.
- Theo đờm và các chất tiết mũi họng.
- Theo máu được các véc tơ trung gian hút ra khỏi cơ thể.
- Theo sự thải bỏ của da, niêm mạc, lông, tóc.

4.1.2. Vi sinh vật gây bệnh tồn tại ở môi trường bên ngoài

Các vi sinh vật gây bệnh có thể tồn tại ở: nước, đất, nếu thải theo phân.

Nếu vi sinh vật gây bệnh được giải phóng từ đường hô hấp thì chúng sẽ vào không khí.

Thời gian tồn tại ở môi trường bên ngoài lâu hay chóng tùy thuộc vào điều kiện của môi trường ngoại cảnh, nhưng quyết định vẫn là sức đề kháng của vi sinh vật gây bệnh. Ví dụ:

- Trực khuẩn lao, vi rút đậu mùa tồn tại được rất lâu ở môi trường ngoại cảnh.
- Vi rút viêm gan, trực khuẩn thương hàn, vi rút bại liệt, trực khuẩn bạch hầu có sức chịu đựng khá cao ở ngoại cảnh.
- Các loại không có sức chịu đựng lâu ở ngoại cảnh như vi rút sởi, vi rút cúm, dại...

4.1.3. Vi sinh vật gây bệnh xâm nhập vào vật chủ mới

Về cơ bản đường vào vật chủ mới của vi sinh vật giống như đường mà vi sinh vật đã sử dụng để thoát ra khỏi vật chủ cũ.

Các bệnh đường hô hấp thì đường hô hấp vừa là đường vào vừa là đường ra của vi sinh vật gây bệnh. Ví dụ: vi khuẩn viêm màng não từ niêm mạc mũi họng ra ngoài thì cũng qua đó vào cơ thể.

Như vậy, lối vào cơ thể vật chủ của vi sinh vật gây bệnh cũng do vị trí cảm nhiễm thứ nhất của chúng trong cơ thể quyết định.

Một số vi sinh vật gây bệnh phải do môi giới truyền, ví dụ: ký sinh trùng sốt rét do muỗi Anopheles truyền.

Tóm lại, bất cứ bệnh nhiễm khuẩn nào cũng cần phát hiện vị trí cảm nhiễm thứ nhất của vi sinh vật gây bệnh và cơ chế truyền nhiễm của bệnh đó.

4.2. Phân loại bệnh truyền nhiễm

Căn cứ vào vị trí cảm nhiễm thứ nhất của vi sinh vật gây bệnh và cơ chế truyền nhiễm. Các bệnh truyền nhiễm có thể chia thành bốn nhóm chính:

- Bệnh truyền nhiễm đường tiêu hoá.
- Bệnh truyền nhiễm đường hô hấp.
- Bệnh truyền nhiễm đường máu.
- Bệnh truyền nhiễm đường da và niêm mạc.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Trình bày định nghĩa của quá trình dịch?
2. Giải thích vai trò của nguồn truyền nhiễm, đường truyền nhiễm và khối cảm thụ trong quá trình lan truyền dịch?
3. Giải thích ảnh hưởng của các yếu tố thiên nhiên và xã hội tới quá trình dịch?
4. Trình bày cơ chế truyền nhiễm và phân loại bệnh truyền nhiễm?

Bài 12

NGUYÊN LÝ PHÒNG CHỐNG DỊCH

MỤC TIÊU

1. Trình bày được các biện pháp Nhà nước nhằm đề phòng các bệnh truyền nhiễm.
2. Trình bày được các biện pháp giáo dục sức khỏe.
3. Trình bày được các biện pháp y tế nhằm phòng chống các bệnh truyền nhiễm.

Việt Nam nhờ có thành công của các chương trình y tế như chương trình tiêm chủng mở rộng, phòng chống nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính, chống tiêu chảy... mà nhiều bệnh truyền nhiễm đã bị khống chế, nhưng đồng thời các bệnh không truyền nhiễm, tai nạn, thương tích và ngộ độc lại tăng đáng kể. Mặc dù các bệnh nhiễm trùng đã giảm, song các bệnh này vẫn là một vấn đề sức khỏe công cộng ở nước ta, đặc biệt là các vùng khó khăn. Ví dụ, các bệnh nhiễm khuẩn đường hô hấp, tiêu chảy, sốt xuất huyết, sốt rét và bệnh lao phổi nằm trong số 10 nguyên nhân hàng đầu gây mắc bệnh tại các bệnh viện.

Để phòng các bệnh truyền nhiễm bao gồm các biện pháp sau đây:

- Các biện pháp Nhà nước.
- Các biện pháp Y tế.
- Giáo dục sức khỏe cho nhân dân.

1. CÁC BIỆN PHÁP NHÀ NƯỚC NHẪM ĐỀ PHÒNG CÁC BỆNH TRUYỀN NHIỄM

Các biện pháp này được đảm nhiệm bởi các kế hoạch kinh tế quốc dân, nhằm cải thiện không ngừng các điều kiện sinh hoạt và lao động của nhân dân.

1.1. Các biện pháp trong kế hoạch kinh tế quốc dân

Sự phát triển công nghiệp tiến hành theo kế hoạch và chú ý đến điều kiện làm việc hợp vệ sinh cho công nhân. Cho nên, các bệnh nhiễm khuẩn nghề nghiệp: như bệnh than ở các xí nghiệp da và len, bệnh bụi phổi ở các mỏ than, bệnh nấm ở các nhà máy đường... đều bị hạn chế hoặc thanh toán.

Sự phát triển nông nghiệp, cũng có những biện pháp để phòng các bệnh nhiễm khuẩn: các biện pháp quản lý các bệnh gia súc (than, sốt lãn sùng, lở mồm long móng...) như tiêm phòng hàng loạt cho trâu bò đối với các bệnh đó, quy định những điều kiện vệ sinh cho người chăm sóc trâu bò ở các hợp tác xã và nông trường quốc doanh. Khi khai hoang các vùng có ổ bệnh thiên nhiên, có biện pháp để phòng các bệnh địa phương (sốt rét, bệnh do các leptospira...).

1.2. Các biện pháp trong lĩnh vực vệ sinh

Các biện pháp Nhà nước trong lĩnh vực vệ sinh công cộng (xây dựng nhà ở và các tiện nghi vệ sinh...) là những nhân tố thường xuyên có tác dụng phòng các bệnh nhiễm khuẩn.

Cung cấp nước cho một khu dân cư là một yếu tố quan trọng trong việc để phòng các bệnh nhiễm khuẩn đường ruột.

Việc vận chuyển và xử lý phân rác là một biện pháp nhằm quản lý các bệnh đường ruột.

Chống ruồi sẽ thu được kết quả tốt nếu xây dựng tốt các hố xí hợp vệ sinh và nếu có nơi đổ ủ rác thích hợp.

Chôn cất chu đáo tử thi người và súc vật ở nghĩa trang riêng biệt sẽ ngăn ngừa sự reo rắc các bệnh truyền nhiễm.

Các tiêu chuẩn và điều lệ vệ sinh:

– Các tiêu chuẩn và điều lệ vệ sinh thực phẩm cần được thực hiện nghiêm chỉnh ở các xí nghiệp thực phẩm và nơi phân phối thực phẩm.

– Đối với gia súc cung cấp sữa, cần thường xuyên theo dõi sức khỏe, nếu thấy súc vật bị mắc bệnh (lao, sốt lãn sùng) thì cần để riêng và sữa phải khử trùng triệt để. Tuyệt đối không để người mang vi khuẩn đường ruột làm công tác vắt sữa.

– Đối với rau quả ăn sống, không được bón phân tươi trong quá trình trồng trọt.

Những biện pháp kể trên có tính chất kinh tế hơn là y tế và có liên quan đến tất cả các mặt hoạt động kinh tế, văn hoá quốc dân.

2. GIÁO DỤC SỨC KHOẺ CHO NHÂN DÂN

Muốn quần chúng tham gia phong trào vệ sinh phòng bệnh, phải tuyên truyền giáo dục sức khỏe và tổ chức giáo dục sức khỏe đối với các tầng lớp nhân dân. Giáo dục sức khỏe đã được tuyên ngôn Alma Ata (1978) coi như giải pháp hàng đầu để thực hiện chiến lược toàn cầu "Sức khỏe cho mọi người đến năm 2000". Sau hội nghị Alma – Ata, ngành Y tế Việt Nam cũng đã đưa giáo dục sức khỏe là chức năng số 1 của tuyến Y tế cơ sở trong nội dung chăm sóc sức khỏe ban đầu.



Nội dung giáo dục sức khỏe:

Trình bày cho nhân dân hiểu biết về các bệnh truyền nhiễm và các biện pháp phòng chống.

Những tập quán vệ sinh cần dạy từ nhà trẻ, mẫu giáo và các trường phổ thông.

Mỗi cơ quan y tế cần có một chương trình giáo dục sức khỏe căn cứ vào tỷ lệ mắc bệnh ở địa phương, nhằm đúng các bệnh phổ biến.

Phải huy động tất cả mọi phương tiện tuyên truyền sẵn có: nói chuyện, phát thanh, sách báo, khẩu hiệu...

Tổ chức giáo dục sức khỏe:

- Vệ sinh viên.
- Ban bảo hộ lao động.
- Hội chữ thập đỏ.

3. CÁC BIỆN PHÁP Y TẾ NHẪM PHÒNG CHỐNG BỆNH TRUYỀN NHIỄM

Các biện pháp y tế để quản lý các bệnh truyền nhiễm có thể chia thành các biện pháp phòng dịch và biện pháp chống dịch.

Các biện pháp phòng dịch được tiến hành bất chấp lúc đó có bệnh truyền nhiễm hay không để nhằm đề phòng.

Các biện pháp chống dịch, chỉ được thực hiện khi có bệnh nhằm ngăn dịch lan truyền rộng rãi.

Các biện pháp phòng dịch và chống dịch nhằm làm gián đoạn quá trình dịch.

Biện pháp phòng chống dịch nhằm tác động vào ba khâu của quá trình dịch. Do đó, người ta chia các biện pháp phòng chống dịch thành ba nhóm:

- Các biện pháp đối với nguồn truyền nhiễm.
- Các biện pháp đối với đường truyền nhiễm.
- Các biện pháp đối với khối cảm thụ.

3.1. Các biện pháp đối với nguồn truyền nhiễm

3.1.1. Biện pháp đối với nguồn truyền nhiễm là người

3.1.1.1. Người bệnh

a) Chẩn đoán phát hiện sớm

Có ba phương pháp chẩn đoán bệnh nhiễm khuẩn

- Phương pháp lâm sàng.
- Phương pháp xét nghiệm.
- Phương pháp điều tra dịch tễ.

Sự quan trọng của mỗi phương pháp khác nhau tùy theo bệnh. Bệnh sởi chỉ cần chẩn đoán lâm sàng, không cần làm xét nghiệm. Khi chẩn đoán, phải căn cứ vào những triệu chứng đặc hiệu để khỏi chẩn đoán sai.

Phương pháp xét nghiệm: đa số những phương pháp này ít có tác dụng để phát hiện sớm bệnh.

Ngoại lệ: nhuộm và soi kính để phát hiện tác nhân gây bệnh sốt rét, sốt hồi quy. Tất cả các phương pháp vi sinh học và huyết học còn lại đều không có tác dụng giúp chẩn đoán sớm, vì phải mất 3 – 4 ngày mới tiến hành xét nghiệm được (cấy máu khi bị thương hàn, cấy phân khi bị lỵ...). Điều này tuyệt nhiên không làm giảm ý nghĩa của phương pháp xét nghiệm, vì đó là những phương pháp chính xác.

Phương pháp điều tra dịch tễ. Phương pháp này căn cứ vào hỏi người bệnh và những tài liệu về các bệnh nhiễm khuẩn trong nhân dân ở vùng người bệnh sinh sống và ở vùng tiếp cận mà dân vùng trên hay qua lại. Nếu chúng ta hỏi người ốm, hay các người xung quanh thì những bệnh nhân chưa rõ, đôi khi được sáng tỏ. Người bệnh có thể cho biết:

- Đã tiếp xúc với người bệnh nào, đã đi đâu, đã dùng chung vật dụng với ai...
- Nghề nghiệp như: chăn nuôi gia súc, săn bắn, ...

Các tài liệu điều tra dịch tễ thường giúp cho chẩn đoán đúng đắn, cho nên không được đánh giá thấp các phương pháp điều tra dịch tễ trong chẩn đoán, mặc dù phương pháp này chỉ có ý nghĩa bổ trợ.

b) Khai báo hoặc thông báo quốc tế

Phải thông báo đặc biệt các bệnh: dịch tả, sốt vàng, dịch hạch.

c) Cách ly

Cách ly người ốm có tác dụng ngăn ngừa bệnh lan truyền.

Đối với các bệnh nhiễm khuẩn cấp tính việc cách ly cũng dễ dàng, vì thời gian truyền nhiễm tương đối ngắn. Nhưng chúng ta sẽ gặp khó khăn trong trường hợp bệnh mạn tính.

Nguyên tắc cách ly phải có mức độ nhất định. Thí dụ: Người mắc bệnh lao chỉ phải cách ly ở bệnh viện trong thời kỳ bài tiết vi khuẩn.

Cách ly người bệnh trong sinh hoạt hàng ngày cũng là phương pháp tốt để ngăn ngừa vi sinh vật gây bệnh lan truyền. Thí dụ: người bệnh lao có giường riêng, ống nhổ và bát đĩa riêng; cũng như người đau mắt hột có chậu rửa riêng; khăn mặt riêng và người sốt rét phải nằm màn.

Có xe riêng để chở người mắc bệnh truyền nhiễm.

Để ngăn bệnh lan truyền trong bệnh viện, cần có buồng cách ly riêng cho từng bệnh khác nhau.



Thời gian cách ly tùy thuộc vào thời kỳ truyền nhiễm. Những người ra viện phải khỏi hoàn toàn, không những về mặt lâm sàng, mà cả về mặt truyền nhiễm, nghĩa là không còn mang mầm bệnh. Trong các bệnh thương hàn, lỵ, bạch hầu và một số bệnh khác, có thể cho phép ra viện, nếu 2 – 3 lần xét nghiệm vi khuẩn đều âm tính.

d) Khử trùng

Nhằm tiêu diệt vi sinh vật gây bệnh theo các chất bài tiết ra ngoài cơ thể bị nhiễm khuẩn, bằng cách khử trùng các yếu tố bên ngoài bị ô nhiễm. Đối với tất cả các bệnh truyền nhiễm đều phải tiến hành tẩy uế tức khắc (tẩy uế ngay các chất bài tiết và các vật dùng hàng ngày trong quá trình mắc bệnh).

Tẩy uế cuối cùng thì tiến hành sau khi người ốm được chuyển đi khỏi ổ bệnh nhằm tiêu diệt vi sinh vật gây bệnh còn tồn tại ở môi trường xung quanh. Tùy theo tính chất của cơ chế truyền nhiễm và sức đề kháng của vi sinh vật gây bệnh ở môi trường bên ngoài, tẩy uế cuối cùng là cần thiết (như thương hàn, hoặc không cần thiết (như đối với sởi)).

e) Điều trị

Điều trị đặc hiệu nhằm thanh toán trạng thái mang mầm bệnh, phải được thực hiện triệt để trong khi người ốm còn ở bệnh viện.

3.1.1.2. Người mang mầm bệnh

Những người khỏi bệnh (thương hàn, bạch hầu...) phải có kế hoạch định kỳ xét nghiệm xem họ có trở thành người khỏi mang vi khuẩn không.

Bất cứ ai vào làm việc ở các xí nghiệp thực phẩm, cửa hàng thực phẩm, nhà ăn công cộng, ở các nhà máy nước và các cơ quan giữ trẻ phải qua xét nghiệm xem có mang mầm bệnh đường ruột không. Những người đang làm việc ở cơ quan đang kể trên cũng phải định kỳ khám xét về tình trạng mang mầm bệnh.

3.1.2. Các biện pháp đối với nguồn truyền nhiễm là động vật

Đối với gia súc, nếu sau khi khỏi bệnh mất giá trị kinh tế (như trâu, bò mắc bệnh lở mồm long móng) thì giết đi. Nếu vẫn còn giá trị kinh tế (lao, sốt lãn sàng) thì cần chữa cho khỏi. Những biện pháp chống dịch gia súc do cơ quan thú y tiến hành:

- Chô mắ**c** bệnh đại: tiêu diệt.
- Diệt chuột trong bệnh dịch hạch.

3.2. Các biện pháp đối với đường truyền nhiễm

3.2.1. Bệnh truyền nhiễm đường tiêu hoá

- Cơ chế lây truyền: phân – miệng.
- Yếu tố truyền nhiễm: nước, thực phẩm, ruồi, tay bẩn, đồ dùng.
- Biện pháp:

Xử lý phân:

- Tránh phóng uế bừa bãi, nhất là gần nguồn nước uống và tắm rửa.
- Không dùng phân tươi dưới bất cứ hình thức nào.
- Xử dụng hố xí hai ngăn, ủ phân tại chỗ theo đúng quy cách.
- Chú ý giải quyết phân súc vật để góp phần giải quyết ruồi.

Cung cấp nước sạch:

- Không dùng nước bề mặt (ao, hồ) để ăn uống, tắm rửa. Dùng nước máy ở thành phố và nước giếng ở nông thôn.
- Kiểm tra vệ sinh các nhà máy nước (thành phố).
- Chú ý chất lượng nước giếng bằng cách bảo quản giếng đất: chu vi bảo vệ.
- Giải quyết nước uống khi lao động xa nhà hoặc khi trời nắng to.
- Uống nước đã đun sôi.

Giải quyết rác:

- Tuyên truyền và đặt nề nếp thanh toán rác trong gia đình và nơi công cộng (quét dọn và cô kế hoạch ủ, đốt rác).

Vệ sinh thực phẩm

- Kiểm tra các xí nghiệp sản xuất thực phẩm, cửa hàng thực phẩm...

Diệt ruồi:

- Hoá chất và dùng biện pháp dân gian (đánh bẫy, đập...) hoặc kết hợp cả hai biện pháp.
- Chủ yếu giải quyết phân và rác hợp vệ sinh.
- Vận động ăn chín, uống sôi, rửa tay sạch trước khi ăn, sau khi đi ngoài, che đậy thức ăn không để ruồi nhặng đậu vào.

3.2.2. Bệnh truyền nhiễm đường hô hấp

Vì sinh vật gây bệnh ra ngoài theo các chất bài tiết của đường hô hấp.

Yếu tố truyền nhiễm là không khí, đôi khi là vật dùng (đồ chơi, bát đũa).

Phá hủy yếu tố truyền nhiễm này là việc rất khó khăn.

May mắn là quá trình tự làm sạch của không khí xảy ra rất nhanh, do các hạt nhỏ nhiễm khuẩn lắng xuống và do da số các tác nhân gây bệnh không sống lâu được ở ngoại cảnh (cúm, sởi).

Bệnh truyền dễ dàng và nhanh chóng (bệnh nhân ho và hắt hơi).

Các biện pháp nhằm cắt đứt đường truyền nhiễm không hoàn thiện và không giữ vai trò chủ yếu. Đó là đeo khẩu trang có nhiều lớp gạc.

Đối với mầm bệnh có sức đề kháng cao (bạch hầu, lao) phải tiến hành khử trùng hàng ngày và lần cuối.

Đối với mầm bệnh có sức đề kháng yếu (cúm, sởi...) chỉ cần mở cửa buồng cho thông gió, lợi dụng ánh sáng mặt trời.

3.2.3. Bệnh truyền nhiễm đường da, niêm mạc

Có nhiều phương thức lây truyền khác nhau, do đó yếu tố truyền nhiễm cũng khác nhau.

Thí dụ:

- Ghé: lây truyền qua quần áo, chăn chiếu.
- Đau mắt hột: qua khăn mặt.
- Bệnh than: qua đồ dùng bằng da.
- Qua đất ô nhiễm: uôn ván.
- Qua nước: xoắn trùng mảnh.
- Bị súc vật cắn: bệnh dại.
- Tiếp xúc trực tiếp với nguồn truyền nhiễm: các bệnh lây truyền qua đường tình dục (lậu, giang mai...).

Biện pháp quan trọng là vệ sinh cá nhân, giáo dục sức khỏe, các biện pháp "xã hội" có vai trò quyết định trong một số trường hợp.

3.2.4. Bệnh truyền nhiễm đường máu

Yếu tố truyền nhiễm là các động vật tiết túc hút máu như: chấy, rận, truyền bệnh sốt phát ban lưu hành và sốt hồi quy.

Các loại muỗi truyền bệnh sốt rét, viêm não Nhật Bản, sốt xuất huyết.

Bọ chét truyền bệnh dịch hạch.

Các loại ve truyền bệnh sốt phát ban địa phương.

Biện pháp diệt côn trùng truyền bệnh, cần nắm được sinh lý, sinh thái của côn trùng.

Phòng vệ cơ học; như lưới ở cửa sổ và những biện pháp xua đuổi bằng hoá chất.

3.3. Các biện pháp đối với khối cảm thụ

Biện pháp nhằm vào khâu thứ 3 của quá trình dịch, nhằm mục đích: tăng cường tính miễn dịch của nhân dân.

3.3.1. Phương pháp gây miễn dịch chủ động

Cơ thể được tiêm chủng vắc xin trở nên hoàn toàn hay một phần không cảm nhiễm với một hay nhiều bệnh truyền nhiễm nhất định (các vắc xin trong chương trình tiêm chủng mở rộng).

3.3.2. Phương pháp gây miễn dịch thụ động

Mục đích đó cũng đạt được nhưng chỉ có tác dụng bảo vệ trong một thời gian ngắn.

3.3.3. Các biện pháp phòng bệnh bằng hoá dược

Tạo cho cơ thể có một nồng độ có thể tiêu diệt hoặc khống chế vi khuẩn (có thể xâm nhập vào cơ thể) nhưng chỉ có tác dụng trong một thời gian ngắn.

Thí dụ: Tất cả những người tiếp xúc với bệnh nhân dịch hạch thể phổi (kể cả nhân viên y tế) đều phải uống thuốc kháng sinh dự phòng bằng: tetracyclin (15 – 30mg/kg) trong thời gian 1 tuần. Hoặc chloramphenicol (30mg/kg).

3.3.4. Các biện pháp phòng chống dịch tổng hợp

Theo lý luận thì bề gãy bất cứ một khâu nào của quá trình dịch cũng đủ có tác dụng phòng dịch. Đôi khi đúng như vậy. Thí dụ:

– Trong bệnh giang mai; điều trị đầy đủ có thể thanh toán bệnh đó → trung hoà nguồn truyền nhiễm.

– Trong bệnh sốt phát ban lưu hành; diệt chấy, rận cho tất cả mọi người trong khu dịch → tác động lên yếu tố truyền nhiễm.

– Trong bệnh đậu mùa: bệnh bị tiêu diệt nhờ chủng đậu hàng loạt → bảo vệ khỏi cảm thụ.

Tuy nhiên, thường phải tác động trên cả ba khâu của quá trình dịch, trước hết vì không có một khâu nào có hiệu quả tuyệt đối. Thứ hai, vì khi một biện pháp có hiệu quả về nguyên lý, thì còn gặp khó khăn về cách thực hiện đầy đủ.

Trong thực tế, thường áp dụng các biện pháp phòng chống dịch tổng hợp, tác động vào cả ba khâu của quá trình dịch, để bề gãy sự liên tục của quá trình dịch. Thí dụ:

- *Các biện pháp chống sốt rét gồm:*

- Phát hiện và điều trị người ốm.
- Diệt muỗi trưởng thành và diệt bọ gậy.
- Phòng bệnh bằng hoá dược cho nhân dân vùng có sốt rét.

- *Việc quản lý bệnh thương hàn gồm:*

- Cách ly những người ốm ở bệnh viện, phát hiện những người mang vi khuẩn và chuyển họ khỏi các xí nghiệp thực phẩm và các nhà máy nước.
- Thực hiện các biện pháp vệ sinh chung trong lĩnh vực cung cấp nước uống, thải nước bẩn, diệt ruồi.
- Tiêm phòng cho nhân dân để tăng cường tính miễn dịch.

Cũng nên nhớ rằng các biện pháp phòng và chống một bệnh nhất định, thì sự quan trọng không đều nhau.

- Một số biện pháp là chủ yếu.



– Một số khác là thứ yếu, tùy theo hiệu lực của chúng và đặc tính của tình hình dịch.

Như vậy, phương pháp phòng chống dịch tổng hợp không đòi hỏi một cách bình quân đối với các bệnh truyền nhiễm khác nhau.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Trình bày các biện pháp Nhà nước nhằm để phòng các bệnh truyền nhiễm?
2. Trình bày các biện pháp giáo dục sức khỏe nhằm để phòng các bệnh truyền nhiễm?
3. Trình bày các biện pháp y tế nhằm phòng chống các bệnh truyền nhiễm?
4. Trình bày các biện pháp phòng chống dịch đối với nguồn truyền nhiễm?
5. Trình bày các biện pháp phòng chống dịch đối với đường truyền nhiễm?
6. Trình bày các biện pháp phòng chống dịch đối với khối cảm nhiễm?

Phần 2

DỊCH TỄ HỌC CÁC BỆNH LÂY NHIỄM

Bài 13

DỊCH TỄ HỌC NHÓM BỆNH TRUYỀN NHIỄM ĐƯỜNG HÔ HẤP

MỤC TIÊU

1. Trình bày được các tác nhân gây bệnh truyền nhiễm đường hô hấp.
2. Mô tả được quá trình dịch của nhóm bệnh truyền nhiễm đường hô hấp.
3. Trình bày được các đặc điểm dịch tễ của nhóm bệnh truyền nhiễm đường hô hấp.
4. Trình bày được các biện pháp phòng chống dịch đối với nhóm bệnh truyền nhiễm đường hô hấp.

1. TÁC NHÂN GÂY BỆNH

Nguyên nhân là sự truyền nhiễm rất dễ dàng và bất cứ ai cũng có thể mắc bệnh. 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.

Là bệnh truyền nhanh hơn so với các nhóm bệnh nhiễm khuẩn khác, nó rất phổ biến, 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. Nhóm bệnh này được gọi là “bệnh trẻ em” vì trẻ em ít tuổi mắc bệnh là chủ yếu.

Nguyên nhân thường gặp ở nhóm bệnh đường hô hấp là:

1.1. Vi khuẩn

- Bạch hầu (*Corynebacterium diphtheriae*).
- Ho gà (*Bordetella pertussis*).



- Não mô cầu khuẩn (*Neisseria meningitidis*).
- Lao (*Mycobacterium tuberculosis*).

1.2. Vi rút

– Cúm A, B, C và các vi rút gây hội chứng cúm. Trong đó typ A và B gây bệnh cho người. Typ A được chia thành các phân typ khác nhau dựa trên protein bề mặt H và N. Có 15 phân typ H và 9 phân typ N khác nhau. Typ C chỉ gây bệnh hô hấp nhẹ, không phát triển thành dịch.

- Sởi, Quai bị, Thủy đậu, Đậu mùa.
- Vi rút gây nhiễm trùng đường hô hấp cấp tính.

Sức đề kháng

Phần lớn các tác nhân gây bệnh có sức đề kháng yếu, dễ bị tiêu diệt ở môi trường bên ngoài trong điều kiện bình thường. Ví dụ: birút sởi, là một trong những vi rút có sức chịu đựng kém nhất, chúng chết ở ngoại cảnh trong vòng 30 phút và chỉ có thể bảo quản bằng đông khô.

Một số có sức đề kháng rất cao ở môi trường bên ngoài như vi rút đậu mùa, vi khuẩn lao, trực khuẩn bạch hầu. Chúng có thể tồn tại hàng tuần, hàng tháng, thậm chí hàng năm trong các yếu tố của môi trường xung quanh. Ví dụ: Trực khuẩn bạch hầu có sức đề kháng cao ở môi trường bên ngoài, đặc biệt là trực khuẩn chịu được khô hanh. Trên các đồ chơi bằng gỗ chúng sống được 3 tháng, trên quần bút mà học sinh bị bệnh bạch hầu ngậm vào mồm đã phát hiện thấy trực khuẩn bạch hầu sau 15 ngày.

Trực khuẩn lao trong đờm của người bệnh sống từ 2–5 tháng, trong bụi sống được 4 tháng.

2. QUÁ TRÌNH DỊCH

2.1. Nguồn truyền nhiễm

Các bệnh truyền nhiễm đường hô hấp có nguồn truyền nhiễm duy nhất là người (riêng bệnh lao có thể có nguồn truyền nhiễm ở vài loại súc vật nhưng cơ chế truyền nhiễm khác hẳn).

Cơ chế truyền nhiễm:

Các bệnh trong nhóm này đều có cơ chế truyền nhiễm giống nhau do có cơ chế sinh bệnh giống nhau:

Người bệnh (hay người mang mầm bệnh) thải mầm bệnh theo các giọt nước bọt nhỏ ra không khí, người khỏe hít vào đường hô hấp, mầm bệnh gây bệnh ở đường hô hấp và có thể ở một vài bộ phận khác trong cơ thể. Mầm bệnh lại đào thải ra không khí.

Vì sức đề kháng của mầm bệnh khác nhau nên giai đoạn tồn tại ở môi trường bên ngoài dài ngắn cũng khác nhau:

– Những loại mầm bệnh có sức đề kháng yếu ở ngoại cảnh, sau khi bị đào thải ra ngoài cơ thể, nếu không xâm nhập vào cơ thể khác ngay sau đó thì sẽ bị tiêu diệt. Do đó, mầm bệnh chỉ có thể lây truyền theo phương thức tiếp xúc hô hấp: nghĩa là người khỏe chỉ bị nhiễm tác nhân gây bệnh khi hít phải không khí có vi sinh vật gây bệnh của người bệnh vừa mới thải ra. Ví dụ: virút sởi, thủy đậu, cúm...

– Những mầm bệnh có sức đề kháng cao ở ngoại cảnh thì vừa lây truyền theo phương thức tiếp xúc hô hấp và có thể lây truyền một cách hoàn toàn gián tiếp. Ví dụ: trực khuẩn lao, bạch hầu, virút đậu mùa.

2.1.1. Nguồn truyền nhiễm là người bệnh thể điển hình

- **Thời kỳ ủ bệnh.**

Các bệnh truyền nhiễm đường hô hấp thường có thời kỳ ủ bệnh ngắn.

Ví dụ:

– Bệnh cúm thường 1–3 ngày.

– Bệnh sởi thời kỳ ủ bệnh khoảng 10 ngày, nhưng cũng có thể thay đổi từ 7–18 ngày kể từ khi tiếp xúc đến khi bắt đầu sốt, thường là 14 ngày cho đến khi phát ban.

– Bệnh bạch hầu: thông thường từ 2–5 ngày.

– Bệnh ho gà: thường là 6–20 ngày.

Đa số các bệnh truyền nhiễm đường hô hấp do virút có thể lây truyền từ cuối thời kỳ ủ bệnh.

Ví dụ:

– Bệnh sởi, người bệnh truyền bệnh ngay từ khi mới sốt, nghĩa là 2–3 ngày trước khi nổi ban, còn lây trong suốt thời kỳ nổi ban (3–5 ngày).

– Bệnh quai bị, virút phân lập được từ nước bọt trong khoảng từ 6–7 ngày trước khi viêm tuyến mang tai rõ rệt đến 9 ngày sau đó. Tỷ lệ lây nhiễm cao nhất xảy ra vào khoảng 48 giờ trước khi khởi phát bệnh.

– Bệnh thủy đậu, thời kỳ lây dài nhất 5 ngày; thường từ 1–2 ngày trước khi phát ban và không quá 5 ngày sau khi xuất hiện lớp phỏng dạ đầu tiên.

- **Thời kỳ phát bệnh**

– Cũng như các bệnh truyền nhiễm khác, thời kỳ phát bệnh là thời kỳ lây lan mạnh nhất, mầm bệnh đào thải ra nhiều và liên tục khi bệnh nhân ho nhiều. Nguy cơ lây lan thường đi song song với tình trạng bệnh. Bệnh càng nặng càng lây nhiều và khi bệnh giảm dần thì tính chất lây lan cũng giảm theo cho đến khi khỏi bệnh.

- Riêng bệnh ho gà người ta thấy sự lây lan kết thúc sớm hơn tình trạng lâm sàng; bệnh chỉ lây trong vòng 3 tuần đầu kể từ khi phát bệnh, rồi sau đó không còn lây nữa, mặc dù người bệnh vẫn còn cơn ho rít nhiều ngày sau.

- *Thời kỳ lui bệnh*

- Đa số các bệnh trong nhóm này đến thời kỳ lui bệnh tính chất lây lan đã giảm rất nhiều như bệnh sởi, thủy đậu, quai bị. Đậu mùa còn lây đến khi bong hết vảy.

- Bệnh bạch hầu vẫn còn lây đến hết thời kỳ lui bệnh và có thể lây kéo dài hơn nữa.

2.1.2. Nguồn truyền nhiễm là người bệnh không điển hình

Có những bệnh bị nhiễm mầm bệnh là có biểu hiện triệu chứng lâm sàng điển hình như bệnh sởi, đậu mùa.

Các bệnh khác lại có rất nhiều thể bệnh không điển hình mà phần lớn là thể nhẹ như bệnh cúm, ho gà, bạch hầu. Những thể nhẹ rất nguy hiểm vì họ vẫn đào thải mầm bệnh ra môi trường xung quanh, số lượng đông, không được chẩn đoán xác định nên họ không được cách ly và điều trị.

2.1.3. Nguồn truyền nhiễm là người khỏi mang mầm bệnh

Vai trò lây truyền của người khỏi mang mầm bệnh trong nhóm này không lớn.

Có nhiều bệnh không có tình trạng người khỏi mang mầm bệnh như sởi, đậu mùa, quai bị, thủy đậu, ho gà.

Các bệnh khác như cúm có thể có tình trạng người khỏi mang mầm bệnh nhưng ngắn và vai trò truyền bệnh cũng không đáng kể.

Bệnh bạch hầu và viêm màng não do não mô cầu có tình trạng người khỏi mang mầm bệnh và có vai trò dịch tễ quan trọng.

2.1.4. Nguồn truyền nhiễm là người lành mang mầm bệnh

Tình trạng người lành mang mầm bệnh trong nhóm bệnh này không đáng kể.

Nhiều bệnh không có tình trạng người lành mang mầm bệnh như sởi, đậu mùa, quai bị, thủy đậu, ho gà.

Vai trò dịch tễ học: những người lành mang mầm bệnh lớn hơn nhiều lần người bệnh, thường sống quanh người bệnh có thể mang mầm bệnh lâu dài và đào thải mầm bệnh hàng ngày ra môi trường xung quanh, có thể làm lây lan cho nhiều người, nhất là khi họ dạy học, trông trẻ, bán vé, bán hàng.

2.2. Đường truyền nhiễm

Không khí là yếu tố truyền bệnh nhiễm khuẩn đường hô hấp.

- *Các giọt nhỏ*

Khi thở bình thường, thì không khí thở ra không có vi sinh vật gây bệnh. Tuy

nhiên, khi nói to đặc biệt là khi ho và khi hắt hơi thì một số rất lớn các giọt nước bọt nhỏ hoặc các giọt chất nhầy nhỏ có vi khuẩn sẽ bắn vào không khí. Những giọt này lan truyền tùy thuộc trước hết vào kích thước của chúng.

Những giọt to (100 – 200 micromet) có thể bay cách xa 2–3m nhưng sẽ rơi nhanh chóng trên sàn nhà hoặc các đồ dùng xung quanh và ít khi xâm nhập vào đường hô hấp của những người lân cận.

Các giọt vừa (20 – 100 micromet) bay một quãng ngắn hơn, nhưng có thể lơ lửng lâu hơn trong không khí (hàng chục phút). Các giọt rất nhỏ (dưới 10 micromet) không bay quá một mét, nhưng có thể lơ lửng trong không khí trong một thời gian dài gần như vô hạn, chuyển động theo không khí. Chúng có thể được hít vào và thở ra khi người ta thở.

Các giọt chất nhầy bắn từ mũi họng miệng của người bệnh hoặc người mang mầm bệnh, có thể truyền bệnh nếu người khỏe mắc phải. Vi sinh vật gây bệnh khi nằm trong giọt nước bọt, nhưng ở ngoài cơ thể, mà hoàn cảnh bên ngoài lại không thuận lợi cho chúng, do đó cơ chế truyền nhiễm bằng giọt nước bọt chỉ có tác dụng ở gần nguồn truyền nhiễm (1– 2 m), nhất là đối với các bệnh như cúm, sởi, ho gà sự truyền nhiễm chỉ xảy ra khi có sự tiếp xúc mật thiết giữa người ốm với người khỏe (ở nhà trẻ, trường học, đô thị).

Mức độ phân tán của các giọt tùy thuộc vào tính chất của dịch tiết do niêm mạc đường hô hấp giải phóng ra. Khi dịch tiết có độ nhầy lớn (như ở những người lao, ho gà thì sẽ tạo thành những giọt to). Ngược lại, nếu dịch tiết lỏng như ở bệnh sởi và cúm thì sẽ sinh ra những giọt nhỏ khí dung có nồng độ cao nhất ở gần người bệnh khi ho và hắt hơi, còn ở xa hơn thì khí dung loãng ra. Như vậy, càng xa nguồn truyền nhiễm thì nguy cơ bị lây càng giảm.

- *Khí dung*

Sau khi giọt nước bắn vào không khí, một phần của lớp ngoài bay hơi, khi ấy giọt nước bọt teo lại thành giọt nhỏ lơ lửng lâu trong không khí đó là khí dung. Trung tâm giọt nước bọt vẫn còn độ ẩm đủ để duy trì đời sống của các vi sinh vật gây bệnh có sức chịu đựng tương đối cao (như vi khuẩn bạch hầu).

- *Bụi*

Sớm hay muộn, giọt nước bọt phải rơi xuống đất, khô đi và hoà lẫn với bụi. Khi quét nhà, lau chùi đồ vật, rũ chăn chiếu hoặc đi lại, thì bụi dễ bốc vào không khí và bị hít vào. Tuy nhiên, cơ chế truyền nhiễm bằng hít bụi chỉ có thể xảy ra nếu vi sinh vật gây bệnh có sức chịu đựng cao, không bị chết bởi khô hanh và tia nắng mặt trời. Như đã biết trực khuẩn lao có thể sống trong bụi hàng tuần. Tuy nhiên, hiệu lực truyền nhiễm của bụi kém hơn so với giọt nước bọt vì số vi sinh vật gây bệnh còn sống trong hạt bụi không thể so sánh với số vi sinh vật gây bệnh còn sống trong giọt nước bọt.

Một vài bệnh súc vật cũng truyền sang người bằng bụi. Trong bệnh than cũng có thể truyền bằng bụi của da súc vật chết do những tấm da này để trong kho vì người ta thấy các người giữ kho đôi khi cũng bị mắc bệnh than.

Các thí dụ trên chứng minh rằng vi sinh vật gây các bệnh trên có sức chịu đựng cao và có thể tồn tại ở môi trường bên ngoài trong một thời gian dài.

2.3. Khỏi cảm nhiễm

Tất cả mọi người không có miễn dịch đều có khả năng cảm nhiễm với bệnh.

Một số bệnh chủ yếu xảy ra ở trẻ em như sởi, ho gà, bạch hầu, thủy đậu là do trẻ em chưa có miễn dịch, còn người lớn không mắc hoặc ít mắc các bệnh này là do họ đã mắc từ nhỏ và có miễn dịch bền vững không bị mắc lại.

Nói chung tất cả các bệnh trong nhóm này sau khi khỏi bệnh hay bị nhiễm phần lớn đều thu được miễn dịch chắc chắn và lâu bền, trừ một vài bệnh như bạch hầu, nhất là cúm, miễn dịch thu được không vững bền nên có thể bị mắc lại.

3. ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC

3.1. Trên thế giới

Bạch hầu (*Corynebacterium diphtheriae*): vào thập niên 70, những trận dịch bạch hầu vẫn còn xuất hiện ở nhiều nơi trên thế giới:

1969 – 1970: tại San Antonio (Texas) có xuất hiện 210 trường hợp.

1972 – 1982: tại Seattle, Washington với 1100 trường hợp.

1984 – 1986: tại Thụy Điển có tỷ lệ tử vong khá cao là 20%.

Ho gà (*Bordetella pertussis*): tỷ lệ mắc bệnh và tử vong tập trung ở các nước đang phát triển. Tuy nhiên, những năm gần đây do việc lơ là chủng ngừa ở các nước phát triển nên thấy tỷ lệ mắc và tỷ lệ tử vong ở những nước này có nguy cơ gia tăng. Trước khi có thuốc chủng ngừa (1922–1948) ho gà là nguyên nhân tử vong quan trọng trong những bệnh truyền nhiễm ở trẻ dưới 14 tuổi của Hoa kỳ. Cũng tại nước này, do quản lý lỏng lẻo, tỷ lệ mắc bệnh hàng năm 1989, 1990, 1993 do dịch ho gà xảy ra ở nhiều bang với hơn 4500 ca được báo cáo.

Não mô cầu khuẩn (*Neisseria meningitidis*) có thể gây thành dịch hoặc gây thành các trường hợp lẻ tẻ. Tính cách gây dịch của vi trùng thay đổi tùy theo nhóm huyết thanh: thí dụ dịch gây ở Tây bán cầu thường do não mô cầu nhóm BCY, W135; gây dịch ở Phần Lan, Braxin, châu Phi thường do nhóm A và C gây ra.

Bệnh cúm là một bệnh truyền nhiễm nguy hiểm trong vòng một thế kỷ qua, virút cúm A đã gây tất cả 6 trận đại dịch vào các năm 1889, 1918, 1957, 1968, 1977 và hiện nay năm 2009 đang lan rộng trên nhiều châu lục. Nổi tiếng là trận

dịch năm 1918 đã gây tử vong cho khoảng 20 – 40 triệu người trên thế giới. Dịch toàn thế giới xảy ra thường do sự xuất hiện một chủng virút mới chưa ai có miễn dịch, nên bệnh có thể hoành hành trên nhiều quốc gia. Khoảng cách giữa các trận dịch này thường thay đổi và không thể tiên đoán trước được. Tại Mỹ: nó gây nhiễm cho 10 – 20 % dân số Mỹ, với 114000 người phải nhập viện và 36000 ca tử vong hàng năm. Trong các năm có dịch thì đến hơn 100000 người tử vong vì cúm, còn các năm không có dịch vẫn có 10000–20000 ca tử vong do cúm.

Bảng 13. Phân bố tình hình mắc bệnh lây truyền qua đường hô hấp cấp tính

Nước	Phân Type	Số ca mắc	Số ca tử vong
Hongkong	H5N1	18	6
Hongkong	H9N2	2	0
Hongkong	H5N1	2	1
Netherlands	H7N7	83	1
Hongkong	H9N2	1	0

**Bảng 14. Phân bố Hội chứng hô hấp cấp tính
(SARS –Severe Acute Respiratory Syndrom)**

Tên nước	Số bệnh nhân	Tử vong
Úc	5	0
Đức	10	0
Canada	251	38
Trung Quốc	5327	349
Singapo	206	32
Pháp	7	0
Ireland	1	0
Tây Ban Nha	1	0
Ý	4	0
Hồng Kông	1755	298
Hàn Quốc	3	0
Mông Cổ	9	0
Ấn Độ	3	0
Thụy Điển	3	0
Thụy Sĩ	1	0
Đài Loan	674	84



Tên nước	Số bệnh nhân	Tử vong
Thái Lan	9	2
Việt Nam	63	5
Romania	1	0
Mỹ	73	0
Anh	4	0
Phần Lan	1	0
Brazil	1	0
Nga	1	0
Kuwait	1	0
Nam phi	1	1
Indonesia	2	0
Philippin	14	2
Colombia	1	0
Malaysia	5	2
Tổng cộng	8422	916

3.2. Tình hình dịch tễ tại Việt Nam

Ho gà (*Bordetella pertussis*) nhờ có chương trình tiêm chủng mở rộng được triển khai tốt trên toàn quốc nên thấy số ca nhập viện rất ít năm 1992 và 1993 không có ca nào, 1994 có 13 ca, năm 1996 chỉ có một ca.

Não mô cầu khuẩn (*Neisseria meningitidis*) vào năm 1939–1940 tại miền Bắc, có một vụ dịch lớn nhiễm trùng huyết và viêm màng não lan từ Trung Quốc sang. Sau năm 1941, miền Bắc còn thấy một số những vụ dịch nhỏ. Ở miền Nam, xảy ra vào năm 1977–1978, đã xảy ra trên nhiều tỉnh thành phía Nam, gây ra do nhóm C. Ngoài vụ dịch quan trọng trên, bệnh xảy ra lẻ tẻ, tuy có khuynh hướng gia tăng vào các thời điểm như các tháng lạnh ở miền Bắc và các tháng 6, 7, 8 tại các tỉnh phía Nam.

Cúm typ A tại Việt Nam có tính chất tản phát, khoảng cách giữa các ca bệnh khá xa, chưa tìm thấy mối liên quan chặt chẽ giữa căn nguyên gây bệnh với quá trình dịch ở hầu hết các ca bệnh. Năm 2004 có xuất hiện nhiều trường hợp viêm phổi cấp ở 11 tỉnh thành phố (20 tử vong). Có 7 bệnh nhân được chẩn đoán dương tính với H5N1 tại Viện Vệ sinh dịch tễ (VSDT) Trung ương và 3 bệnh nhân khác do Hồng Kông làm xét nghiệm. Đến 17/9/2009, ở Việt Nam đã có gần 6000 trường hợp dương tính với cúm A/H1N1 và con số vẫn tiếp tục gia tăng trong dịch cúm A/H1N1 toàn cầu năm 2009.

Virút SARS gây nhiễm trùng đường hô hấp cấp tính. Những mốc thời gian đáng nhớ:

– 23/02/2003: Jonny Chong Chen quốc tịch Mỹ gốc Hoa bay từ Hồng Kông → Hà Nội.

– 26/02/2003: J.C.C vào BV Việt Pháp: sốt cao, ho.

– 05/03/2003: bệnh nhân đầu tiên. Y tá chăm sóc cho J.C.C.

– 07/03/2003: thêm 2 nhân viên BV Việt Pháp mắc bệnh tương tự.

– 11/03/2003: Bộ Y tế họp khẩn cấp về "Bệnh lạ".

– 12/03/2003: có 26 nhân viên BV Việt Pháp mắc bệnh (4 nặng); J.C.C tử vong tại HK; Bệnh nhân đầu tiên vào viện YHLSCBND (không phải là nhân viên của BV Việt Pháp).

– 13/03/2003: WHO đặt tên là Severe Acute Respiratory Syndrom (SARS): Hội chứng hô hấp cấp nặng.

– 16/03/2003: viện YHLSCBND thành lập ban chỉ đạo.

– 18/03/2003: WHO và Tổ chức Thầy thuốc không biên giới đến Viện YHLSCBND để giúp đỡ và phòng chống SARS ở Việt Nam.

– 08/04/2003: BN SARS cuối cùng của VN vào viện: nâng tổng số lên 34 trường hợp. có 12 trường hợp nặng và rất nặng.

– 28/04/2003: WHO tuyên bố Việt Nam là nước đầu tiên trên thế giới khống chế thành công bệnh dịch SARS.

– 29/04/2003: Hội nghị cấp cao các nước ASEAN hợp tác chống SARS: Việt Nam được ca ngợi và khâm phục "Điều kỳ diệu Việt Nam".

– 02/05/2003: Bệnh nhân SARS cuối cùng ra viện tại Viện YHLSCBND.

Báo chí thế giới ca ngợi Việt Nam nói chung và Viện YHLSCBND nói riêng

Đặc điểm dịch tễ học bệnh SARS ở Việt Nam:

– Bệnh dịch có tính chất du nhập.

– Một dạng truyền nhiễm bệnh viện.

– Nguồn lây nguy hiểm nhất là người bệnh SARS giai đoạn khởi phát và toàn phát.

– Hai con đường lây truyền chính là: đường hô hấp và đường tiếp xúc gần.

– Thời gian ủ bệnh trung bình là 6,4 ngày.

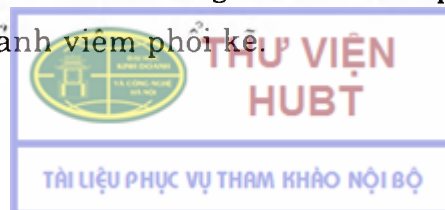
Biểu hiện lâm sàng điển hình:

– Sốt cao đột ngột ($\geq 38^{\circ}\text{C}$).

– Đau cơ.

– Ho khan, khó thở, thở nhanh nông trên 25 lần/1phút.

– Xquang phổi: hình ảnh viêm phổi kẽ.



Người mắc SARS chủ yếu là nhân viên chăm sóc bệnh nhân SARS (58,7%), trong đó y tá, hộ lý chiếm tỷ lệ mắc cao nhất (62,2%).

SARS thường gặp ở nữ (60,3%) và trong khoảng từ 20–50 tuổi (80,9%).

Thời gian xuất hiện triệu chứng đầu tiên đến khi nhập viện từ 0–14 ngày (trung bình là 3,2 ngày).

Tỷ lệ chết/mắc của SARS là: 7,9%.

Typ A (H1N1 và H3N2) và typ B đã lưu hành toàn cầu từ năm 1977. Năm 2001 typ A (H1N2) xuất hiện từ sự tái sắp xếp của H3N2 và H1N1 cũng đã bắt đầu lưu hành. Sự chuyển dịch kháng nguyên này đã gây đại dịch trên toàn cầu.

3.3. Đặc điểm của các yếu tố nguy cơ

Bệnh truyền nhiễm đường hô hấp thường xảy ra ở những nơi tập trung đông dân, mật độ tiếp xúc cao, chật chội, ẩm thấp.

Nhìn chung bệnh có đặc tính lây lan, bùng phát rất nhanh nhưng nhất thời vì tác nhân gây bệnh không tồn tại được lâu ở ngoại cảnh và đa số những người cảm thụ đã có miễn dịch.

Có bệnh diễn biến dưới hình thức đại dịch như cúm, cứ khoảng trên dưới 10 năm lại xảy ra một vụ đại dịch lan tràn khắp thế giới do sự thay đổi hoàn toàn tính kháng nguyên của virút cúm.

Đa số bệnh diễn biến có tính chất chu kỳ. Ví dụ: bệnh sởi, cứ khoảng 3–4 năm lại xảy ra một vụ dịch lớn và tiếp sau đó lại giảm đi. Tính chu kỳ này là do sự thay đổi tính miễn dịch của khối cảm thụ. Tất nhiên nhịp điệu và cường độ các vụ dịch thay đổi theo điều kiện sinh hoạt và những điều kiện xã hội ở một nơi nhất định.

Bệnh diễn biến quanh năm, thường tăng cao vào các tháng lạnh ẩm.

Bệnh thường gặp nhiều ở trẻ em và ít gặp ở người lớn.

Nhiều bệnh khó tránh khỏi khi đã xảy ra dịch (cúm, sởi) vì bệnh lây ở thời kỳ ủ bệnh hay thời kỳ khởi phát.

Vắc xin phòng bệnh đặc hiệu có thể ngăn ngừa được bệnh.

4. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG DỊCH

4.1. Các biện pháp đối với nguồn truyền nhiễm

4.1.1. Chẩn đoán phát hiện sớm

Chẩn đoán lâm sàng: Đối với một số bệnh diễn hình phổ biến, chỉ cần chẩn đoán lâm sàng cũng đủ như sởi, thủy đậu, ho gà, quai bị. Xét nghiệm thường dễ chẩn đoán phân biệt. Đối với cúm lâm sàng chỉ có thể bao gồm trong “hội chứng cúm” và cũng dễ nhầm với nhiều bệnh khác.

Chẩn đoán xét nghiệm: cần thiết trong chẩn đoán xác định bệnh bạch hầu và bệnh viêm màng não do não mô cầu.

Chẩn đoán dịch tễ học: dựa vào các đặc điểm dịch tễ về lứa tuổi, tính chất mùa và dựa vào điều tra dịch tễ học giúp cho chúng ta có hướng chẩn đoán sớm về lâm sàng và xét nghiệm.

4.1.2. Khai báo

Các cán bộ y tế ở các tuyến y tế cơ sở, phòng khám da khoa khu vực, bệnh viện đều phải ghi phiếu khai báo cho các trung tâm y tế dự phòng theo đúng quy định.

4.1.3. Cách ly

Về nguyên tắc tất cả các bệnh trong nhóm này đều phải cách ly ở bệnh viện kể từ khi phát hiện đến khi khỏi bệnh và xét nghiệm không còn mang mầm bệnh. Tuy việc cách ly này ít có hiệu lực vì nhiều bệnh lây từ cuối thời kỳ ủ bệnh nhưng rất cần thiết trong một số bệnh như bạch hầu và viêm màng não do não mô cầu.

- Đối với những bệnh như sởi, quai bị, thủy đậu có thể cách ly ở nhà.

4.1.4. Khử trùng

Khử trùng thường xuyên và **lần cuối** đối với bệnh bạch hầu, lao, đậu mùa.

Các vật dụng có thể bị ô nhiễm như khăn mặt, quần áo, ca cốc, bát đĩa, đồ chơi, chăn màn... đều phải khử trùng. Ví dụ: bát đĩa phải đun sôi; bàn ghế lau bằng cloramin 2 – 5%; chăn màn ngâm nước nóng xà phòng giặt sạch, phơi nắng.

Đối với những loại mầm bệnh có sức đề kháng yếu ở ngoại cảnh như cúm, sởi, ho gà, thủy đậu, não mô cầu khuẩn không cần phải áp dụng các biện pháp khử trùng đặc biệt mà chỉ cần mở cửa buồng thông gió, thoáng khí là đủ.

4.1.5. Điều trị

Những bệnh do vi khuẩn phải điều trị đặc hiệu, triệt để nhằm thanh toán tình trạng khởi mang mầm bệnh.

Những bệnh do virút, chủ yếu là điều trị triệu chứng, nâng cao thể trạng, chỉ dùng kháng sinh phòng bội nhiễm.

4.1.6. Quản lý, giám sát

Đối với những bệnh có tình trạng khởi mang mầm bệnh như bạch hầu, viêm màng não do não mô cầu cần phải quản lý giám sát bệnh nhân sau khi khỏi bệnh, nhất là khi họ là giáo viên, cô nuôi dạy trẻ, người bán vé...

Các bệnh khác không có tình trạng khởi mang mầm bệnh thì không cần phải quản lý.

Trên đây là các biện pháp đối với nguồn truyền nhiễm là người bệnh thể điển hình. Đối với nguồn truyền nhiễm là người bệnh thể không điển hình, thể nhẹ và

người lành mang mầm bệnh khó phát hiện và không thể phát hiện hết nên trong vụ dịch được phép coi tất cả các trường hợp này như là người bệnh thể điển hình và áp dụng các biện pháp như đã nêu trên.

4.2. Các biện pháp đối với đường truyền nhiễm

Vì các bệnh trong nhóm này lây truyền theo đường hô hấp với các yếu tố truyền nhiễm là không khí có chứa các giọt nước bọt nhỏ mang mầm bệnh, nên rất khó ngăn ngừa.

Người ta chỉ có thể khử trùng không khí trong những phòng kín đối với những bệnh như: bạch hầu, đậu mùa bằng cách dùng đèn cực tím, dùng fomol phun dưới dạng khí dung.

4.3. Các biện pháp đối với khối cảm nhiễm

4.3.1. *Huyết thanh phòng bệnh*

Là biện pháp gây miễn dịch thụ động nhân tạo cho những trẻ em đã tiếp xúc với bệnh nhân, hiện đang trong giai đoạn ủ bệnh, nhằm ngăn ngừa không cho bệnh xảy ra. Người ta có thể dùng máu mẹ, huyết thanh người mới khỏi bệnh, nhưng ngày nay người ta thường dùng gamma globulin.

Ví dụ: bệnh sởi, dùng globulin miễn dịch cho những người cảm nhiễm trong hộ gia đình, những người tiếp xúc khác có nguy cơ biến chứng rất cao hoặc những người chống chỉ định dùng vắc xin sởi. Liều globulin miễn dịch là: 0,25ml/kg đến liều tối đa là 15ml.

4.3.2. *Vắc xin phòng bệnh đặc hiệu*

Đây là biện pháp có hiệu quả nhất. Thực tế đã chứng minh điều này. Ví dụ: Nhờ có vắc xin phòng bệnh đậu mùa mà chúng ta đã thanh toán được bệnh đậu mùa trên toàn thế giới.

Hiện nay chúng ta đã có vắc xin phòng bệnh rất có hiệu quả, bảo đảm gây được miễn dịch bảo vệ cho khối cảm thụ không bị mắc bệnh nếu sử dụng vắc xin đúng quy cách. Đó là các vắc xin: đậu mùa, sởi, bạch hầu, ho gà, lao, quai bị, Rubella. Nhiều loại vắc xin phối hợp đã cho hiệu quả tốt, thuận tiện khi sử dụng như như vắc xin phối hợp của sởi, quai bị, Rubella, vắc xin phối hợp 5 trong 1, hay vắc xin phối hợp 6 trong 1 v.v...

Vắc xin cúm thì có hiệu quả thấp hơn, gây miễn dịch không bền vững, thời gian miễn dịch ngắn (trong khoảng 1 năm).

* *Vắc xin BCG (Bacillus Calmette Guerin)*

– Vắc xin BCG do hai nhà bác học Calmette và Guerin tạo ra bằng cách cấy truyền vi khuẩn lao nhiều lần trên môi trường mật bò. Vi khuẩn lao còn sống nhưng rất yếu, không có khả năng gây bệnh nhưng vẫn có vai trò của một kháng nguyên.

– Vắc xin BCG là vắc xin đông khô, nhạy cảm với ánh sáng và nhiệt độ. Vắc xin phải bảo quản ở nhiệt độ 0°C – 8°C. Vắc xin rất bền vững nếu bảo quản ở nhiệt độ –20°C. Chú ý luôn luôn bảo vệ vắc xin tránh ánh sáng mặt trời.

– Hiệu lực của vắc xin BCG: theo các nghiên cứu mới đây của Tổ chức Y tế Thế giới, hiệu lực vắc xin BCG là 52% – 90% ở trẻ nhỏ, chống các thể lao kê và lao màng não. Hiệu lực thấp hơn với các thể lao khác.

– Vắc xin BCG tiêm trong da, liều tiêm là 0,05ml hay 0,1ml tùy theo chỉ định của nơi sản xuất. Vị trí tiêm là mặt ngoài cơ delta cánh tay trái. Vắc xin BCG tiêm 1 lần, tiêm cho trẻ trong năm tuổi đầu tiên, càng sớm càng tốt. Nếu trẻ dưới 1 tuổi đã tiêm BCG nhưng chưa có sẹo cần được tiêm lại. Phản ứng bình thường sau khi tiêm là tại chỗ tiêm có nốt quầng đỏ rồi thành nốt sưng đỏ, hơi đau, có mủ, loét ra và đóng vảy để lại một sẹo nhỏ. Sẹo BCG tốt có đường kính 3–5 mm, bờ không dần dùm, mặt sẹo phẳng hoặc hơi lõm, ở vùng cơ delta bên tay trái.

*** Vắc xin phòng bệnh bạch hầu, ho gà, uốn ván (vắc xin BH–HG–UV)**

– Vắc xin BH–HG–UV là vắc xin phối hợp, gồm ba thành phần: giải độc tố bạch hầu (BH) là độc bạch hầu bất hoạt; Vi khuẩn chết ho gà (HG); giải độc tố uốn ván (UV) là độc tố uốn ván bất hoạt.

– Vắc xin bị hỏng ở nhiệt độ cao, nhưng cũng bị hỏng khi bị đông lạnh, nên phải bảo quản ở nhiệt độ từ 2–8°C.

– Hiệu lực của vắc xin BH–HG–UV khá cao khi tiêm đủ 3 liều, với khoảng cách giữa 2 lần tiêm ít nhất là 30 ngày. Cần hoàn thành cả 3 mũi tiêm BH–HG–UV trước khi trẻ đủ 12 tháng tuổi.

– Vắc xin BH–HG–UV tiêm bắp, mỗi liều là 0,5ml. Tiêm 3 liều gây miễn dịch cơ bản cùng với lúc cho uống vắc xin Sabin.

– Sau khi tiêm vắc xin có thể xuất hiện một số phản ứng nhẹ như: sốt 39°C, đau, đỏ, nổi cục ở chỗ tiêm. Những phản ứng này không có gì đáng ngại, sẽ mất đi sau ít ngày.

*** Vắc xin phòng bệnh sởi**

– Vắc xin sởi chế tạo từ virút sởi sống đã làm giảm độc lực.

– Vắc xin sởi nhạy cảm với nhiệt độ cao, cần được bảo quản đông lạnh, ở tuyến y tế cơ sở vắc xin phải bảo quản trong phích lạnh ở nhiệt độ 0 – 8°C.

– Hiệu lực của vắc xin sởi khá cao (95%). Hiệu lực cao nhất nếu tiêm cho trẻ vào lúc 9–12 tháng tuổi.

– Vắc xin sởi tiêm một liều cho trẻ đủ 9 – 11 tháng tuổi, tiêm dưới da 0,5ml.

– Vắc xin sởi có thể tiêm đồng thời với các loại vắc xin khác.

– Vắc xin sởi không gây tai biến, đôi khi có sốt và phát ban nhẹ, lành tính không lây sang trẻ khác.

* **Vắc xin cúm**

– Có hai loại vắc xin cúm: loại bất hoạt (flu-shot) và loại sống giảm độc lực (LAIV) hay còn gọi là vắc xin xông hơi qua mũi.

– Cách tốt nhất để đề phòng cúm là tiêm vắc xin bất hoạt mỗi khi đến mùa cúm. Nghỉ ngơi, uống nhiều nước, tránh dùng rượu và thuốc lá, uống thuốc để giảm các triệu chứng bệnh. Loại Vắc xin cúm của năm 2003 và 2004 là loại vắc xin tam liên bao gồm: A/New Caledonia/20/99 (H1N1), A/Panama/2007/99 (H3N2), B/Hong Kong/330/2001-like virút.

• **Kết luận**

– Trong các biện pháp phòng chống dịch các bệnh truyền nhiễm đường hô hấp, thì các biện pháp đối với nguồn truyền nhiễm, thường chỉ thực hiện muộn về phương diện dịch tễ vì bệnh đã lây truyền từ cuối thời kỳ ủ bệnh. Cho nên hầu có áp dụng triệt để các biện pháp đó cũng không thể ngăn ngừa bệnh lây truyền được.

– Các biện pháp đối với đường truyền nhiễm thì lại càng khó áp dụng một cách rộng rãi, gần như chúng ta không làm gì được. Do đó, các biện pháp bảo vệ khỏi cảm nhiễm bằng các vắc xin phòng bệnh đặc hiệu là quan trọng nhất và có hiệu quả nhất.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Trình bày các tác nhân gây bệnh truyền nhiễm đường hô hấp?
2. Mô tả quá trình dịch của nhóm bệnh truyền nhiễm đường hô hấp?
3. Trình bày các đặc điểm dịch tễ của nhóm bệnh truyền nhiễm đường hô hấp?
4. Trình bày các biện pháp phòng chống dịch đối với nhóm bệnh truyền nhiễm đường hô hấp?

Bài 14

DỊCH TỄ HỌC NHÓM BỆNH TRUYỀN NHIỄM ĐƯỜNG TIÊU HOÁ

MỤC TIÊU

1. Trình bày được các tác nhân gây bệnh truyền nhiễm đường tiêu hoá.
2. Mô tả được quá trình dịch của nhóm bệnh truyền nhiễm đường tiêu hoá.
3. Trình bày được các đặc điểm dịch tễ của nhóm bệnh truyền nhiễm đường tiêu hoá.
4. Trình bày được các biện pháp phòng chống dịch đối với nhóm bệnh truyền nhiễm đường tiêu hoá.

1. TÁC NHÂN GÂY BỆNH

Nhóm các bệnh nhiễm khuẩn đường tiêu hoá hay còn được gọi là nhóm bệnh nhiễm khuẩn bằng thức ăn. Vì tất cả những tác nhân gây bệnh đều chỉ có một lối vào là qua mồm vào cơ thể và chỉ có một lối ra là theo phân ra ngoài.

1.1. Vi khuẩn

- Campylobacter: phẩy khuẩn
- Escherichia coli: E. coli sinh độc tố ruột.



Source: CDC/Peggy S. Hayes

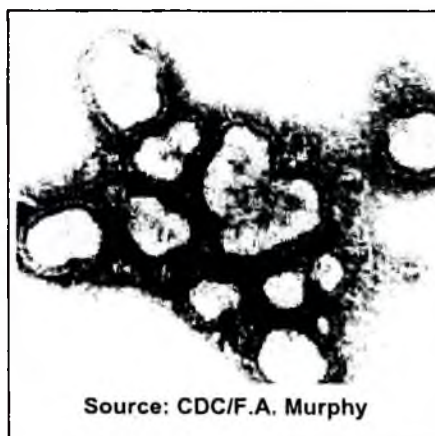
Hình 8

Vi khuẩn E. coli: * Hình ảnh của Trung tâm kiểm soát và phòng chống bệnh(CDC)

- Salmonella:
 - E. coli gây bệnh
 - E. coli xâm nhập
 - Thương hàn
 - S. typhi
 - S. paratyphi A, B, C
 - S. typhi murium
 - S. choleraesuis
 - S. enteritidis
- Shigella:
 - Trực khuẩn Ly
 - Sh. dysenteriae
 - Sh. flexneri
 - Sh. boydii
 - Sh. sonnei
- Tả:
 - Vibrio cholerae 01
 - V. cholerae ngoài nhóm 01
 - V. cholerae 0139
 - V. parahaemolyticus
- Staphylococcus aureus: Tụ cầu.
- Clostridium botulinum: Trực khuẩn gây ngộ độc thịt.

1.2. Virút

- Rotavirus.



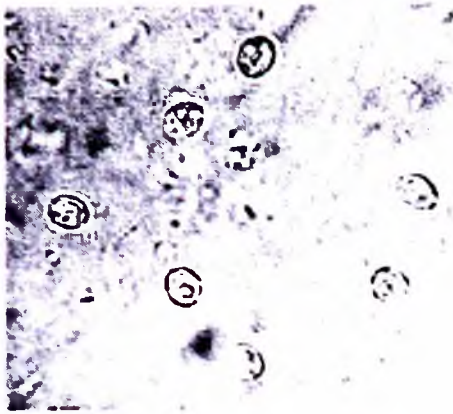
Hình 9

Virút Influenza: * Hình ảnh của CDC

- Virút Norwalk và các virút giống Norwalk.
- Virút bại liệt, virút viêm gan A.

1.3. Ký sinh trùng

– Protozoa:



Source: CDC/Dr. Petr Drotman

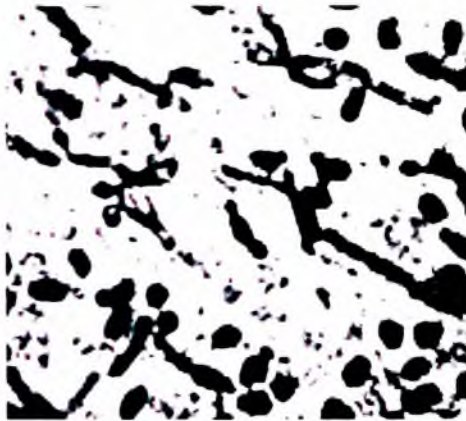
Hình 10

Cryptosporidium: * Hình ảnh của CDC

Entamoeba histolytica.

– Giardia lamblia.

– Candida.



Source: CDC/Sherry Brinkman

Hình 11

Men candida: * Hình ảnh của CDC

Trong những loại tác nhân gây bệnh kể trên, có những loại đóng vai trò chính là căn nguyên gây bệnh tiêu chảy, đặc biệt ở trẻ em dưới 5 tuổi. Chiếm vị trí hàng đầu là: Rotavirus (rotavirus là nguyên nhân của 50% các trường hợp tiêu chảy ở trẻ em từ 6 đến 24 tháng), sau là đến: E. coli sinh độc tố ruột; Shigella; Campylobacter.

Sức đề kháng: các tác nhân gây bệnh nhóm này đều có sức đề kháng cao ở ngoại cảnh, kể cả virút và đặc biệt là các kén ly amíp. Nói chung, chúng có thể tồn tại được hàng tuần đến hàng tháng trong các yếu tố truyền nhiễm của môi trường xung quanh.

2. QUÁ TRÌNH DỊCH

2.1. Nguồn truyền nhiễm

Nguồn truyền nhiễm của hầu hết các bệnh trong nhóm này là người, chỉ có một vài bệnh phổ thương hàn và ngộ độc do thức ăn bị nhiễm vi sinh vật và độc tố của vi sinh vật có nguồn truyền nhiễm là người và động vật.

Cơ chế sinh bệnh: với người tác nhân gây bệnh có cơ chế sinh bệnh giống nhau về cơ bản. Mầm bệnh xâm nhập vào cơ thể theo thức ăn và nước uống qua miệng vào ống tiêu hoá gây bệnh ở đó rồi đào thải ra ngoài theo phân.

Có những loại mầm bệnh gây bệnh bằng độc tố ruột: Ví dụ: E. coli sinh độc tố; Vibrio cholerae; Staphylococcus aureus; Clostridium botulinum. Cơ chế gây bệnh của độc tố ruột: Độc tố hoạt hoá men adenylatecyclase, làm tăng adenosinmonophosphate (AMP), kích thích tế bào tiết ra ion Cl^- và giữ nước ở lòng ruột, đồng thời ức chế quá trình hấp thu ion Na^+ vào tế bào, từ đó gây tiêu chảy mất nước và điện giải.

Có những loại mầm bệnh gây bệnh theo cơ chế xâm nhập vào tế bào: ví dụ: Campylobacter; Salmonella; Shigella; V. parahaemolyticus; Amíp; Giardia...

2.1.1. Người bệnh thể điển hình

- Thời kỳ ủ bệnh

Thời kỳ ủ bệnh dài hay ngắn khác nhau và có lây hay không lây ở cuối thời kỳ này là tuỳ từng bệnh.

Ví dụ: bệnh thương hàn có thời kỳ ủ bệnh rõ rệt và kéo dài (7 đến 21 ngày), người bệnh chưa đào thải mầm bệnh ra ngoài theo phân và nước tiểu nên chưa có khả năng làm lây bệnh trong thời kỳ này.

Đối với bệnh tả và lỵ trực khuẩn về lý thuyết thì chưa lây ở cuối thời kỳ ủ bệnh, nhưng thời kỳ ủ bệnh này ngắn, đôi khi rất ngắn và chuyển nhanh sang thời kỳ phát bệnh có lây và thực tế rất khó phân biệt.

Có một vài bệnh có khả năng làm lây ở cuối thời kỳ ủ bệnh như: bệnh bại liệt nhưng lại lây theo phương thức khác là theo các giọt nước bọt qua đường hô hấp.

Nói chung các bệnh trong nhóm này không làm lây cho những người xung quanh ở thời kỳ ủ bệnh theo đường tiêu hoá.

- Thời kỳ phát bệnh

Cũng như các bệnh truyền nhiễm khác, nhóm bệnh này có khả năng làm lây rõ rệt trong thời kỳ phát bệnh. Bệnh càng nặng, người bệnh càng thải nhiều mầm bệnh theo phân và mức độ lây lan càng nghiêm trọng.

Người bệnh có khả năng lây truyền từ giai đoạn khởi phát và kéo dài suốt giai đoạn toàn phát. Thời kỳ này rất nguy hiểm cho người xung quanh.

- **Thời kỳ lui bệnh**

Song song với tình trạng sức khỏe được hồi phục, lượng mầm bệnh thải theo phân giảm dần, nhưng kéo dài đến thời kỳ lui bệnh và lâu hơn nữa để trở thành tình trạng người khỏi mang mầm bệnh ngắn hạn hoặc mạn tính.

Trong thời kỳ này, đa số các bệnh thải mầm bệnh theo phân thường xuyên, nhưng có bệnh thải mầm bệnh theo phân không thường xuyên mà cách quãng như bệnh thương hàn.

Riêng đối với bệnh lỵ amíp, ở thời kỳ phát bệnh thì amíp hầu hết là ở thể hoạt động nên tính chất lây lan ít hơn ở thời kỳ lui bệnh khi đa số amíp đã chuyển sang thể kén và cả sau đó nữa.

2.1.2. Người bệnh thể không điển hình

Nhóm bệnh này phần lớn các bệnh đều có rất nhiều người bệnh thể không điển hình, mà đa số là thể nhẹ. Chỉ có vài bệnh có thể không điển hình nặng như trong bệnh tả có thể rất nặng gọi là thể tả khô, người bệnh không tiêu chảy, không nôn như thể điển hình, khó chẩn đoán nên có thể làm lây rất mạnh, vì phẩy khuẩn tả ở thể này rất độc, hơn nữa lại không biết là mắc tả để đề phòng.

Thể không điển hình nhẹ, thời gian lây như đối với thể bệnh điển hình tuy ở mức độ nhẹ hơn nhưng lại nguy hiểm vì thường không được chẩn đoán xác định, đôi khi chẩn đoán nhầm, nên không được áp dụng các biện pháp cần thiết để hạn chế lây lan, họ vẫn có thể tiếp xúc với mọi người. Hơn nữa số lượng thể nhẹ lại nhiều hơn thể nặng.

Ví dụ: bệnh lỵ, tả, bại liệt, có rất nhiều thể nhẹ, trên 90% bệnh nhân tả là thể nhẹ có khi chỉ biểu hiện lâm sàng như một tiêu chảy thoáng qua cho nên nguy cơ lây lan của những người này rất quan trọng.

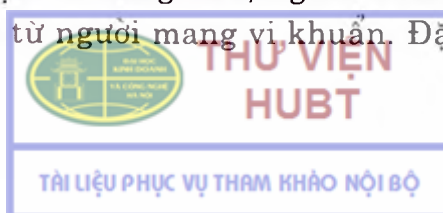
2.1.3. Người khỏi mang mầm bệnh

Các ca bệnh trong nhóm này, sau khi khỏi bệnh, dù ở thể điển hình hay thể không điển hình đều có tình trạng người khỏi mang mầm bệnh và tiếp tục đào thải mầm bệnh theo phân trong một thời gian dài hay ngắn. Ví dụ:

Bệnh thương hàn. Người bệnh sau khi khỏi bệnh đều có tình trạng thải mầm bệnh theo phân kéo dài vài ba tháng, một số có thể kéo dài hàng năm và có khoảng 3% đến 5% người khỏi bệnh thương hàn mang mầm bệnh suốt đời.

Bệnh tả, lỵ trực khuẩn, bại liệt. Người khỏi còn thải mầm bệnh theo phân trong một thời gian ngắn hơn vài tuần đến vài tháng.

Người khỏi mang mầm bệnh là nguồn truyền nhiễm quan trọng nếu chúng ta không quản lý, giám sát họ, vẫn để họ làm công việc phục vụ liên quan đến thực phẩm, ăn uống. Ví dụ: bệnh thương hàn, người ta đã xác nhận 77% các trường hợp thương hàn là do lây từ người mang vi khuẩn. Đặc biệt nguy hiểm là những



người giải phóng vi khuẩn cùng với nước tiểu bởi vì người ta vẫn coi thường nước tiểu, trong ngày đi tiểu nhiều lần mà ít khi rửa tay.

2.1.4. Người lành mang mầm bệnh

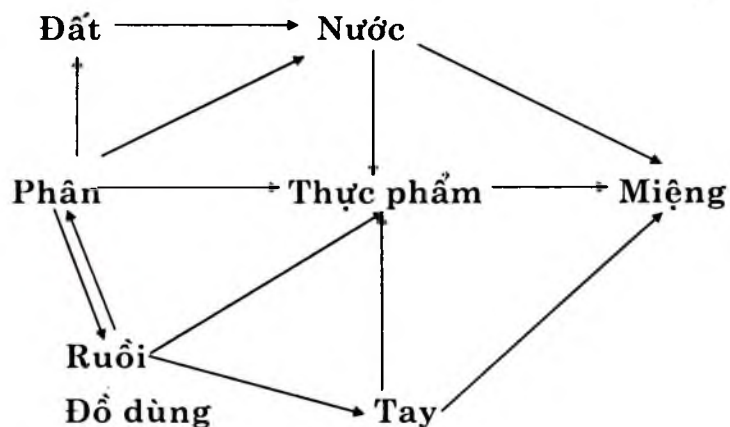
Tất cả các bệnh trong nhóm này đều có tình trạng người lành mang mầm bệnh với số lượng lớn hơn nhiều người bệnh thể điển hình. Ví dụ: bệnh bại liệt, liệt mềm cấp xảy ra <1% trường hợp nhiễm virút bại liệt. Hơn 90% là nhiễm thể ẩn (lành mang mầm bệnh) hoặc sốt không đặc trưng. Bệnh viêm gan do virút, bệnh tả, cũng có tình trạng tương tự.

Người lành mang mầm bệnh tuy về mức độ và thời gian đào thải mầm bệnh có hạn chế so với người bệnh, song họ rất đông mà toàn là những người khoẻ mạnh, vẫn đi lại giao tiếp bình thường nên là nguồn truyền nhiễm rất quan trọng. Người ta cho rằng chính họ là những người làm lan tràn dịch đi xa, gây nên những ổ dịch mới nhưng cách biệt với ổ dịch cũ.

Tuy nhiên, so với người khởi mang mầm bệnh, mức độ và thời gian đào thải mầm bệnh của họ thấp và ngắn hơn. Đối với một vài bệnh, không những thời gian này ngắn mà ý nghĩa lây lan của tình trạng lành mang mầm bệnh không đáng kể so với người bệnh như bệnh tả. Người lành mang phẩy khuẩn tả chỉ xuất hiện trong vụ dịch. Ngoài vụ dịch không có tình trạng mang mầm bệnh tả.

2.2. Đường truyền nhiễm

Các bệnh trong nhóm này lây truyền theo đường: Phân – Miệng. Mầm bệnh xâm nhập vào cơ thể người qua miệng cùng với nước uống hoặc thức ăn.



Sơ đồ 20. Đường truyền nhiễm các bệnh lây truyền qua đường tiêu hoá

2.2.1. Vai trò của thực phẩm

Những cơ hội mà thức ăn có thể trở thành phương tiện mang mầm bệnh chủ yếu là:

- Dùng phân tươi bón rau, hoa quả.
- Dùng nước ô nhiễm để pha chế nước uống, nước giải khát (nước đá, kem, nước ngọt...) hay để rửa thực phẩm.

- Thức ăn chứa trong các vật dụng nhiễm bẩn.
- Một số hải sản có thể mang mầm bệnh tiềm tàng (ốc, sò, hến, tôm, cua...). Đặc biệt là đối với *V.cholerae* 01, *V.parahaemolyticus*, *S.typhi*, *S. paratyphi* A, B, C.
- Thức ăn bị ô nhiễm qua vật trung gian: ruồi, tay bẩn, bát đĩa v.v...

2.2.2. Vai trò của nước

Nước bị nhiễm phân do:

- Tập quán phóng uế bừa bãi (cầu tiêu trên sông, rạch, ao, hồ...).
- Do tắm, giặt (quần áo bệnh nhân không được khử trùng).
- Do nước cống thải vào, đặc biệt nước cống thải từ các bệnh viện.
- Do đất bẩn ở các hố xí gần nguồn nước.

Nước có khả năng bảo tồn lâu dài nhiều mầm bệnh đường ruột, đặc biệt là: phẩy khuẩn tả, trực khuẩn thương hàn, trực khuẩn coli, ly amíp. Một số mầm bệnh có thể xâm nhập vào các hải sản, bám lên các rong rêu... duy trì sự sống lâu dài, có nhiều cơ hội vào người qua nước ăn uống, sinh hoạt, hay qua hải sản không được nấu chín. Ví dụ: Trong vụ dịch tả ở Huế năm 1980, dịch phát triển mạnh ở các phường xã ven sông Hương. Trạm vệ sinh phòng dịch Bình Trị Thiên đã phân lập được 7 chủng *V. EI Tor* từ nước sông ở các bến đò: Đông Ba, Vĩ Dạ và bến đò trước Bệnh viện Huế, nơi mà nước thải của bệnh viện đổ ra sông Hương.

2.2.3. Vai trò của các yếu tố khác

Ruồi: có vai trò đáng kể trong việc lây truyền các bệnh đường tiêu hoá (dịch ly, tả). Qua theo dõi người ta thấy đỉnh cao của dịch trùng với đỉnh cao của mật độ ruồi. Nhiều tác nhân gây bệnh có thể tồn tại lâu trong đường tiêu hoá, trên cơ thể ruồi (chân, cánh).

Tay bẩn: lây truyền từ người sang người qua tay bẩn có thể gặp trong bệnh lý trực khuẩn, vì chỉ cần một số lượng rất nhỏ (10 – 100 vi khuẩn) cũng có thể gây bệnh. Những cá nhân hay bị lây nhiễm là những người không rửa tay sau khi đi ngoài, vi khuẩn tồn tại ở các móng tay rồi sau đó họ có thể truyền bệnh cho người khác trực tiếp hoặc gián tiếp qua làm nhiễm bẩn thức ăn. Trong các bệnh khác hiếm thấy sự lây truyền trực tiếp qua tay bẩn của người tiếp xúc. Nhưng một hình thức làm ô nhiễm thực phẩm khá phổ biến là qua tay người chế biến thực phẩm, đặc biệt là bánh ngọt (*staphylococcus*), thịt băm và sữa nếu họ là người mang mầm bệnh.

Đồ dùng: đa số mầm bệnh trong nhóm này đều có khả năng tồn tại lâu ở ngoại cảnh, do đó các đồ dùng, đặc biệt là đồ chơi trẻ em cũng đóng vai trò đáng kể trong việc lan truyền bệnh. Trẻ em có thói quen ngậm đồ vật nên rất dễ lây bệnh ở trong các lớp mẫu giáo, vườn trẻ.



Trong các yếu tố truyền nhiễm thì nước giữ một vị trí đặc biệt. Trong các vụ dịch do nước, mức độ mắc bệnh tăng lên mạnh ngay tức khắc. Thường thực phẩm tham gia nhiều hơn nước trong việc làm lan truyền các bệnh truyền nhiễm đường tiêu hoá.

2.3. Khỏi cảm nhiễm

Tất cả mọi người chưa có miễn dịch đều có thể mắc bệnh. Bệnh tả và thương hàn, những người thiếu axit dịch vị sẽ làm tăng nguy cơ mắc bệnh.

Nói chung, trẻ em là đối tượng dễ nhiễm bệnh nhất, đặc biệt là trẻ em dưới 5 tuổi, có thể là do đặc tính sinh hoạt của trẻ em dễ bị lây nhiễm bệnh (ăn nhiều bữa trong ngày, hay ngậm đồ vật và tay bẩn...).

Miễn dịch thu được sau khi khỏi của các bệnh trong nhóm này có khác nhau về thời gian và cường độ:

- Gây miễn dịch khá vững chắc: bệnh thương hàn, bệnh bại liệt. Đối với bệnh bại liệt, miễn dịch đặc hiệu với từng típ sẽ tồn tại suốt đời với cả thể ẩn cũng như thể lâm sàng. Mắc bệnh lần hai rất hiếm và do nhiễm virút bại liệt típ khác.
- Gây miễn dịch không chắc chắn và ngắn hạn: bệnh tả. Những nghiên cứu thực địa cho biết rằng sau nhiễm khuẩn với *V. cholerae* O1 típ sinh học cổ điển sẽ bảo vệ được với típ sinh học cổ điển và cả típ ELTor. Ngược lại, sau khi nhiễm khuẩn lâm sàng ban đầu do típ sinh học ELTor thì chỉ được bảo vệ với típ ELTor mà thôi. Nhiễm khuẩn do *V. cholerae* O1 không có khả năng bảo vệ đối với *V. cholerae* O139 và ngược lại.
- Các bệnh tiêu chảy do rotavirus, ly trực khuẩn và ly amíp gây miễn dịch yếu và rất ngắn hạn.

3. TÌNH HÌNH DỊCH TỄ CỦA MỘT SỐ BỆNH

3.1. Tình hình của nhóm bệnh truyền nhiễm đường tiêu hoá trên thế giới

Người ta thường nói bệnh đường tiêu hoá là bệnh của các xứ sở nghèo nàn và lạc hậu. Dịch thường đi đôi với nghèo đói, thiên tai và chiến tranh.

Theo ước tính của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), hàng năm có 1,5 nghìn triệu lượt trẻ em dưới 5 tuổi bị tiêu chảy và có khoảng 3 triệu chết, trung bình mỗi trẻ mắc tiêu chảy 3 lần trong một năm.

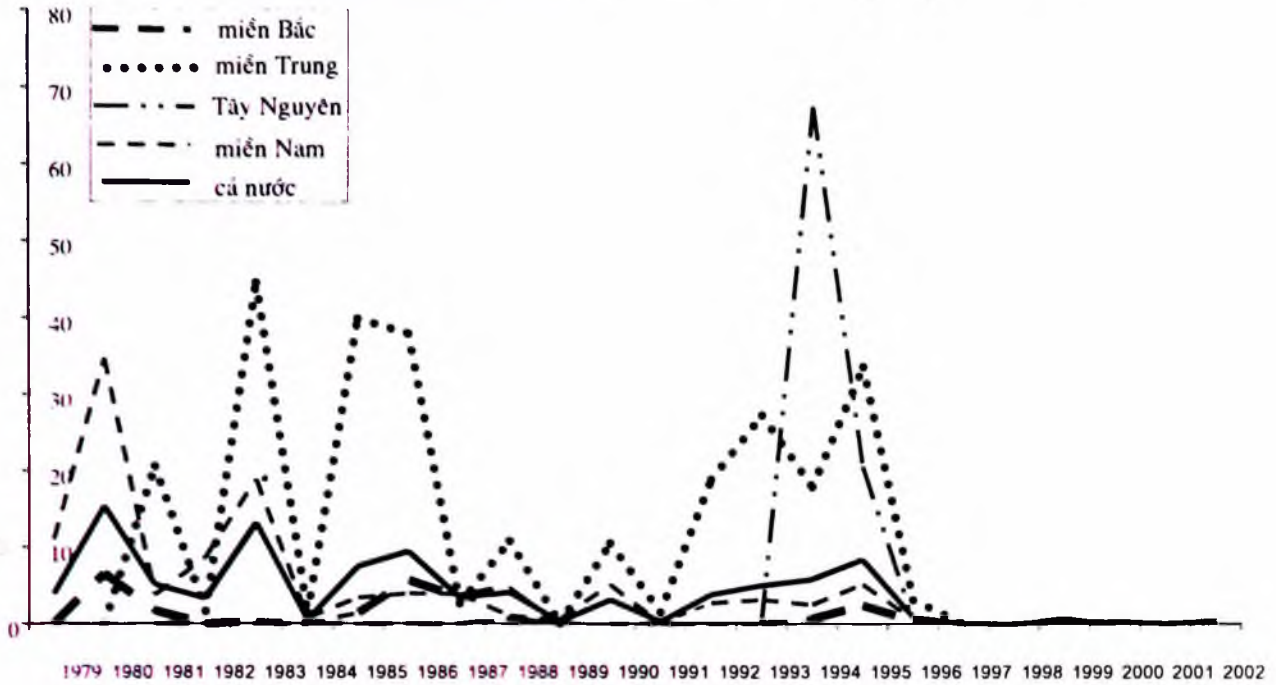
3.2. Tình hình của nhóm bệnh truyền nhiễm đường tiêu hoá tại Việt Nam

Nước ta tình hình bệnh còn khá nghiêm trọng, đặc biệt ở các vùng nông thôn, ven biển, vùng chiêm trũng và một số đô thị chật chội, tiện nghi vệ sinh còn thiếu thốn.

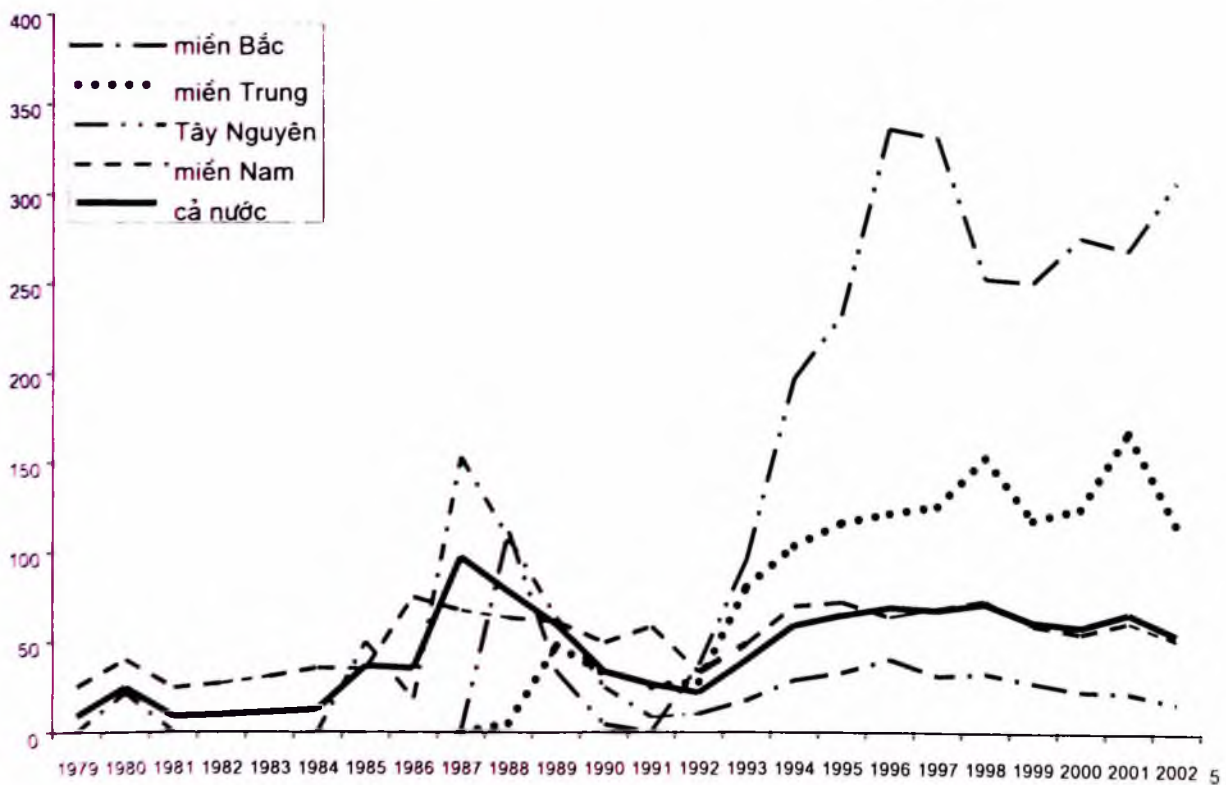


Tóm tắt tỷ lệ mắc/100.000 do bệnh tả phân theo khu vực tại Việt Nam từ 1979 – 2002 được phân bố như sau:

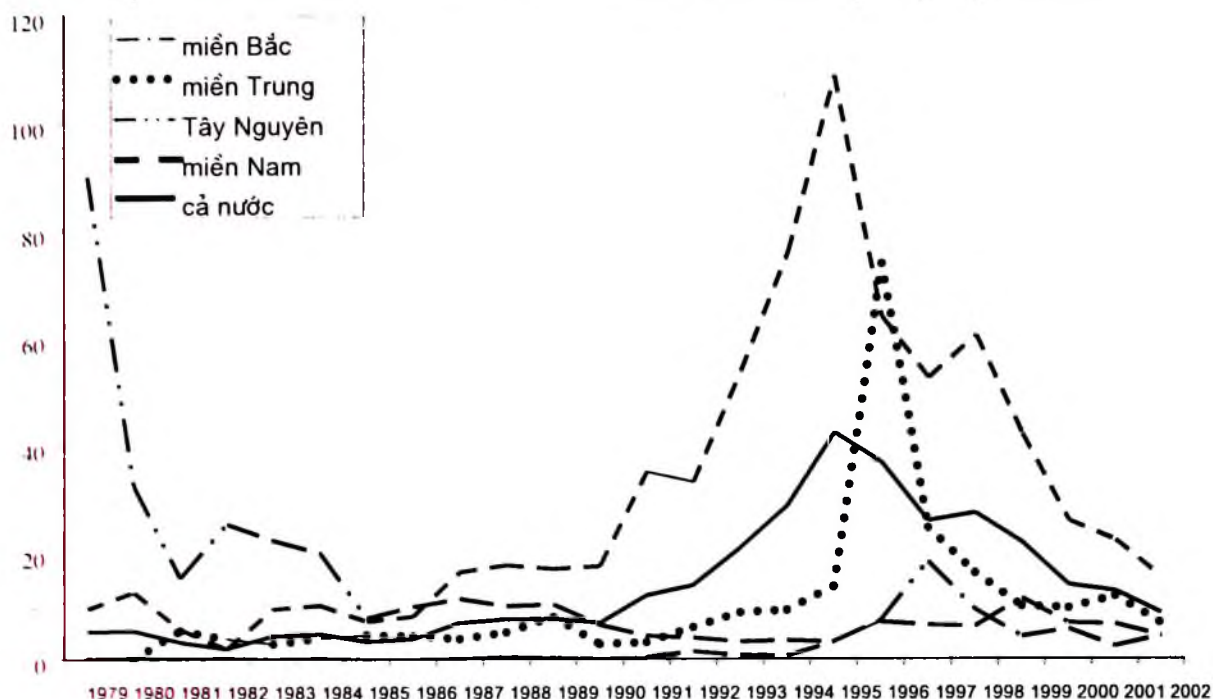
TỶ LỆ MẮC /100.000 DO BỆNH TẢ PHÂN BỐ THEO KHU VỰC TẠI VIỆT NAM 1979-2002



TỶ LỆ MẮC /100.000 DO LY TRỰC TRÀNG PHÂN BỐ THEO KHU VỰC TẠI VIỆT NAM 1979-2002



TỶ LỆ MẮC /100.000 DO THƯƠNG HẦN PHÂN BỐ THEO KHU VỰC TẠI VIỆT NAM 1979-2002



3.3. Đặc điểm của các yếu tố nguy cơ

Bệnh phổ biến nhất ở các nước đang phát triển, đặc biệt bệnh tiêu chảy có tỷ lệ mắc và chết cao nhất ở trẻ nhỏ.

Tỷ lệ mắc bệnh truyền nhiễm đường tiêu hoá có liên quan mật thiết với mật độ dân số, tập quán sinh hoạt, các điều kiện kinh tế, địa lý và xã hội.

Bệnh thường diễn biến quanh năm, tăng cao thành dịch vào mùa hè, có liên quan đến các yếu tố, khí hậu, thời tiết và các tập quán sinh hoạt của con người. Trong mùa hè, uống nhiều nước, ăn rau sống, tắm sông, hồ ao v.v... Vào mùa hè, ruồi hoạt động nhiều và thực phẩm dễ bị ôi thiu v.v... Tuy nhiên, các vụ dịch tiêu chảy do Rotavirus thường xảy ra vào mùa đông, xuân.

- Dịch do nước thường phát triển rất nhanh, nhiều người mắc. Nhiều vụ dịch do nước đã được xác nhận, thường gặp là: dịch tả, lỵ, thương hàn, bại liệt và giardia lamblia.

- Các đường ống dẫn nước máy bị rò rỉ, bị ô nhiễm bởi nước cống thải đã gây ra những vụ dịch lớn cho nhân dân dùng nước trong hệ thống đường ống này.

- Dịch xảy ra ở đầu nguồn nước sông có thể lây lan rộng cho cả khu vực dân cư ở hạ nguồn dùng nước sông để ăn uống và sinh hoạt.

- Dịch do nước giếng thường là rải rác, kéo dài, khu trú ở những hộ gia đình dùng chung giếng bị ô nhiễm.

- Dịch lây do thức ăn hay do tiếp xúc thường khu trú trong phạm vi nhỏ hơn.

Một đặc điểm dịch tễ học cần lưu ý của các bệnh trong nhóm này là hiện tượng tăng băng. Hiện tượng này có nghĩa là số người mang mầm bệnh và những người bệnh thể không điển hình là nguồn truyền nhiễm quan trọng, chiếm một tỷ lệ cao hơn rất nhiều so với người bệnh điển hình. Điều này làm cho công tác phòng chống dịch khó khăn.

4. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG DỊCH

4.1. Các biện pháp đối với nguồn truyền nhiễm

4.1.1. Chẩn đoán phát hiện sớm

a) Chẩn đoán lâm sàng

Các bệnh trong nhóm này chẩn đoán lâm sàng nói chung thường khó chính xác và muộn. Tuy nhiên, nếu kết hợp thật tốt với tình hình dịch qua điều tra dịch tễ, có thể có những chẩn đoán nghi ngờ sớm. Ví dụ:

– Nơi có dịch thương hàn thì những trường hợp sốt kéo dài tăng dần, kèm theo rối loạn tiêu hoá phải được chẩn đoán sơ bộ là bệnh thương hàn.

– Đối với các bệnh tiêu chảy tuy không chẩn đoán được nguyên nhân song dễ chẩn đoán hơn về lâm sàng: có biểu hiện bất thường của số lần đi ngoài (trên 3 lần một ngày) và tính chất phân (sông, lỏng, toé nước), thường kèm theo sốt, nôn và mất nước (đối với trẻ còn đang bú mẹ, số lần đi ngoài phải trên 5 lần mỗi ngày).

– Riêng đối với lỵ amíp thì việc chẩn đoán lâm sàng dễ hơn vì hội chứng lỵ amíp dễ thấy: đau quặn, mót rặn, đi ngoài ra chất nhầy có lẫn máu mủ.

– Đối với bại liệt thì cần chú ý loại liệt mềm với rất nhiều thể lâm sàng khác nhau. Bên cạnh các thể điển hình, cần chú ý các thể lâm sàng không điển hình mà khi có dịch ta cũng được phép coi nó là nguồn truyền nhiễm.

– Đối với bệnh tả, mỗi khi có một vài trường hợp bị mắc tả điển hình thì tất cả những người khác trong vùng dịch có rối loạn tiêu hoá ít nhiều đều được coi là thể tả không điển hình và đều được áp dụng các biện pháp cần thiết như đối với thể điển hình.

b) Chẩn đoán bằng xét nghiệm

Chẩn đoán xét nghiệm là chẩn đoán có tính chất quyết định.

Còn các chẩn đoán lâm sàng và dịch tễ học khó chính xác và thường có tính chất định hướng cho các chẩn đoán xét nghiệm.

Tại các trung tâm y tế dự phòng có thể tiến hành nuôi cấy các loại vi khuẩn đường ruột theo thường quy.

Việc chẩn đoán các bệnh do virút đòi hỏi phải có cơ sở xét nghiệm trang bị đầy đủ mới có thể phân lập được và có chẩn đoán xét nghiệm chính xác.



c) Chẩn đoán dịch tễ học

Chẩn đoán theo phương pháp dịch tễ rất quan trọng, ở tất cả các tuyến y tế từ trung ương tới cơ sở, nó càng quan trọng ở các tuyến huyện, xã là những nơi không có điều kiện xét nghiệm sớm và nhanh các bệnh truyền nhiễm.

Muốn chẩn đoán theo phương pháp dịch tễ, phải điều tra kỹ lưỡng để nắm vững thường xuyên tình hình bệnh dịch trong phạm vi mình phụ trách. Ví dụ:

– Tại xã phải điều tra để nắm vững ở thôn nào có bệnh truyền nhiễm, số mắc thường xuyên là bao nhiêu để ghi vào biểu đồ và bản đồ theo dõi.

– Nếu ở nơi đó hàng năm vẫn có bệnh thương hàn, nay có người bị sốt dai dẳng nhiệt độ tăng dần kèm theo rối loạn tiêu hoá thì trước hết phải nghĩ đến bệnh thương hàn.

– Những nơi mà chưa xảy ra dịch tả bao giờ, nay có nhiều trường hợp tiêu chảy xuất hiện. nếu trong số người bệnh đó và thân nhân của họ không có ai ở nơi có dịch tả đến thì có thể nghĩ là tiêu chảy do các nguyên nhân khác, không phải tả. Ngược lại, nếu có người vừa đi từ nơi có dịch tả về thì trước hết phải nghĩ đến bệnh tả.

– Phương pháp này đôi khi phát hiện được sớm và hướng nhanh cho làm các xét nghiệm.

4.1.2. Khai báo

Cán bộ y tế khám bệnh ở các phòng khám đa khoa và y tế cơ sở xã, phường cần thực hiện đầy đủ các quy định về ghi và gửi phiếu báo dịch, ngay cả khi mới nghi ngờ. đối với các bệnh tả, bại liệt, thương hàn... để y tế cấp trên giúp đỡ kịp thời trong việc chẩn đoán xác định, điều trị và phòng chống dịch.

4.1.3. Cách ly

Tất cả các bệnh trong nhóm này sau khi phát hiện đều phải cách ly ngay tại bệnh viện. bệnh xá trong những phòng ngăn riêng, không chung đụng với những người khác. đặc biệt là về ăn uống.

Trong khi cách ly, người bệnh phải rửa tay trước khi ăn và sau khi đi ngoài. Thời gian cách ly kéo dài cho đến khi khỏi bệnh và kết quả xét nghiệm vi sinh vật gây bệnh 3 lần cách nhau 3–5 ngày đều âm tính.

4.1.4. Khử trùng

Phải tiến hành khử trùng phân, chất nôn và đôi khi nước tiểu (trong bệnh thương hàn) của bệnh nhân trong suốt quá trình bệnh, ngay từ khi phát bệnh cho đến khi thôi cách ly.

Tiến hành khử trùng phân và chất thải của bệnh nhân như sau:

- Dùng vôi bột, clorua vôi.
- Có thể dùng các chất có clo như cloramin dưới dạng bột hay pha thành dung dịch nồng độ 2% hoặc dùng dung dịch crezyl 5 – 10%.

Nguyên tắc: làm sao cho các hoá chất dùng để khử trùng được trộn đều vào bệnh phẩm và phải để một thời gian tiếp xúc ít nhất là 2 giờ.

Sau khi chuyển bệnh nhân đi trạm y tế, bệnh viện thì nhà ở của bệnh nhân phải khử trùng lần cuối:

- Tất cả các đồ dùng ăn uống đều phải luộc sôi.
- Quần áo phải luộc sôi với nước xà phòng.
- Bàn ghế, giường tủ phải lau bằng dung dịch cloramin 2% nhiều lần.
- Tường và sàn nhà phải quét bằng dung dịch vôi mới tôi 20% (phun crezyl hoặc cloramin).
- Nhà xí cũng phải dùng clorua vôi và crezyl để tẩy uế.

4.1.5. Điều trị

Các bệnh do vi khuẩn và ký sinh trùng hiện nay chúng ta đã có nhiều thuốc điều trị có hiệu quả. Nhưng cần ghi nhớ là phải điều trị bằng thuốc đặc hiệu, chỉ khi xác định chắc chắn tác nhân gây bệnh và phải điều trị thật triệt để, đủ liều để tiêu diệt vi sinh vật gây bệnh trong cơ thể chứ không chỉ khỏi bệnh về lâm sàng là đủ.

Các bệnh dịch truyền nhiễm đường tiêu hoá do virút gây ra chưa có thuốc điều trị đặc hiệu.

Như trên đã trình bày, tác nhân gây bệnh dịch đường tiêu hoá chủ yếu do Rotavirus (chiếm 50% các trường hợp tiêu chảy nhiễm trùng). Do đó, chúng ta cần chú ý cân nhắc khi dùng kháng sinh để điều trị.

Điều trị tiêu chảy bằng sử dụng gói bột điện giải ORS (oral rehydration salts) pha vào nước cho bệnh nhân uống sớm để bồi phụ nước và điện giải. Thành phần của gói bột điện giải như sau:

- Natri clorua 3,5g
- Natri bicacbonat 2,5g
- Kali clorua 1,5g
- Glucose 20,0g

Nếu không có dung dịch ORS có thể dùng các loại dịch khác như súp, nước cơm, nước cháo muối. Các dịch này cần cho trẻ uống ngay khi mới bắt đầu tiêu chảy. Có một số loại dịch không được cho trẻ tiêu chảy uống như các loại súp công nghiệp chứa nồng độ muối cao, gây nguy hiểm hoặc các loại nước hoa quả, giải khát công nghiệp quá ngọt gây tăng độ thẩm thấu vì chứa nồng độ sucrose cao.

Hầu hết bệnh nhân mất nước nhẹ có thể điều trị bằng đường uống dung dịch ORS, không cần phải tiêm truyền.



4.1.6. Quản lý, giám sát

Người bệnh sau khi được điều trị khỏi về lâm sàng về nguyên tắc còn phải kiểm tra phân nhiều đợt sau khi ra viện: 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng. Nếu kết quả xét nghiệm âm tính thì thôi không theo dõi nữa. Những người này phải đăng ký ở các trung tâm y tế dự phòng để theo dõi. Ví dụ: bệnh thương hàn, sau khi ra viện, tất cả những người khỏi bệnh đều phải theo dõi ngoại trú trong vòng 3 tháng, mỗi tháng 3 lần xét nghiệm phân, nước tiểu. Tháng thứ 3 lúc sắp kết thúc theo dõi cần xét nghiệm chất chứa trong tá tràng và làm phản ứng ngưng kết hay còn gọi là phản ứng Widal để xác định kháng thể trong huyết thanh, nếu phản ứng dương tính với hiệu giá 1:20 và cao hơn thì phải kiểm tra lại xem có tình trạng mang vi khuẩn mạn tính không. Nếu kết quả xét nghiệm âm tính thì thôi không theo dõi nữa, nếu có người mang vi khuẩn mạn tính thì phải đăng ký ở trung tâm y tế dự phòng theo dõi 2 năm nữa.

Những người mang mầm bệnh phải chịu sự giám sát của y tế và tạm ngừng làm việc ở nơi sản xuất thực phẩm, chăm sóc trẻ em và bệnh nhân.

Những nghiên cứu gần đây cho thấy dùng quinolon uống có kết quả rất tốt để điều trị người lành mang vi khuẩn thương hàn.

Trên đây là các biện pháp áp dụng đối với người bệnh thể điển hình. Đối với người bệnh thể không điển hình, người khỏi và người lành mang mầm bệnh thì trên thực tế không thể làm xét nghiệm hết mà được phép coi những người bị rối loạn tiêu hoá trong vụ dịch cũng là nguồn truyền nhiễm và cũng được áp dụng những biện pháp giống như người bệnh thể điển hình với những mức độ khác nhau.

4.2. Các biện pháp đối với đường truyền nhiễm

Nhằm cắt đứt đường lây truyền bằng các biện pháp vệ sinh thanh khiết môi trường và cung cấp nước sạch.

4.2.1. Xử lý phân

Giải quyết phân người đảm bảo vệ sinh, giữ gìn nhà xí không có ruồi. Trên thực địa, phân phải được chôn xa và phía dưới dòng nước chảy của nguồn nước dùng cho sinh hoạt. Không dùng phân tươi bón ruộng, loại bỏ hố xí thùng và hố xí một ngăn.

4.2.2. Cung cấp nước sạch

Đối với thành phố phải cung cấp đủ nhu cầu nước, bảo đảm lượng clo thừa đạt tiêu chuẩn quy định ở cuối đường ống.

Đối với nông thôn dùng giếng khơi, giếng khoan hay giếng hào lọc, phải tôn trọng triệt để quy trình xây dựng, bảo vệ và sử dụng giếng. Không dùng nước bề mặt như nước sông, ao, hồ để ăn uống và sinh hoạt. Cần xây dựng các bể chứa nước mưa.

Bảo vệ, lắng lọc, khử trùng clo đối với nguồn nước sinh hoạt của cộng đồng.

Nước dùng cho cá nhân hoặc nhóm người đi du lịch phải được xử lý bằng cloramin hoặc đun sôi.

4.2.3. Diệt ruồi

Ruồi là môi giới trung gian truyền bệnh quan trọng trong các bệnh truyền nhiễm đường tiêu hoá, đặc biệt là bệnh tả và lỵ cho nên tất cả các bệnh của nhóm này trong công tác phòng chống dịch phải chú ý diệt ruồi triệt để.

Phòng chống ruồi bằng màn che phun hoá chất diệt ruồi, dùng bả ruồi, bẫy ruồi. Phòng chống ruồi sinh sản bằng cách thường xuyên thu dọn, xử lý rác, xây dựng và duy trì nhà xí hợp vệ sinh.

4.2.4. Vệ sinh ăn uống

Bao gồm nhiều biện pháp từ khâu nguồn gốc thức ăn đến chế biến bảo quản thực phẩm. Tổ chức Y tế Thế giới đã xây dựng “Mười nguyên tắc vàng để chế biến thực phẩm an toàn”, đó là:

1. Chọn thực phẩm đã chế biến an toàn.
2. Nấu kỹ thức ăn.
3. Chỉ nên ăn những thức ăn vừa mới nấu.
4. Bảo quản thực phẩm đã nấu cẩn thận.
5. Hâm nóng lại kỹ thực phẩm đã nấu.
6. Tránh để thực phẩm tươi sống và thực phẩm chín lẫn lộn, tiếp xúc với nhau.
7. Rửa tay nhiều lần trước khi chế biến thức ăn.
8. Giữ sạch toàn bộ bề mặt của bếp.
9. Bảo vệ thực phẩm khỏi côn trùng, động vật gặm nhấm và các động vật khác làm bẩn.
10. Dùng nước sạch.

4.3. Các biện pháp đối với khối cảm nhiễm

4.3.1. Giáo dục sức khoẻ

Giáo dục sức khoẻ cho cộng đồng là rất quan trọng nhằm làm cho mọi người hiểu rõ bệnh lây truyền như thế nào, làm những gì thì có khả năng tránh được bệnh và những tác hại do bệnh gây ra để cộng đồng tự giác tham gia vào công tác phòng chống dịch.

Giáo dục cho cộng đồng về tầm quan trọng của rửa tay sạch, có những phương tiện thích hợp để rửa tay. Đặc biệt quan trọng tay của người chế biến thực phẩm, người phục vụ bệnh nhân và trẻ em.

Khuyến khích nuôi con bằng sữa mẹ.



4.3.2. Biện pháp đặc hiệu

a) Vaccine Sabin

– Vaccine Sabin là vaccine phòng bệnh bại liệt. Vaccine được chế tạo từ virút bại liệt sống đã được xử lý để làm giảm sức độc, là loại vaccine uống; mỗi liều 2 giọt. Cho trẻ uống:

+ Lần 1, khi trẻ đủ 2 tháng tuổi.

+ Lần 2, khi trẻ đủ 3 tháng tuổi.

+ Lần 3, khi trẻ đủ 4 tháng tuổi.

– Uống khi sơ sinh (nếu trẻ ở vùng có nguy cơ mắc bệnh).

– Khoảng cách giữa 2 liều Sabin là 30 ngày.

– Vaccine Sabin rất an toàn. Nguy cơ bị bệnh bại liệt do uống vaccine (dưới một phần triệu) hết sức thấp so với nhiễm bệnh tự nhiên nếu không uống vaccine.

– Vaccine Sabin có thể cho uống cùng một lúc với tiêm chủng các vaccine khác như: bạch hầu, ho gà, uốn ván, sởi.

– Để thanh toán bệnh bại liệt, tất cả trẻ em từ mới đẻ đến dưới 5 tuổi uống 2 lần vaccine bại liệt vào các ngày tiêm chủng toàn quốc hằng năm.

b) Vaccine thương hàn

– Vaccine polysaccharide làm từ vỏ Vi tinh khiết của *Salmonella typhi*.

– Liều dùng cho người lớn và trẻ em như nhau.

– Vaccine có thể dùng cho trẻ em từ 2 tuổi trở lên.

– Tiêm bắp một liều 0,5 ml cho người lớn và trẻ em trên 2 tuổi.

– Bảo vệ được 3 năm.

c) Vaccine Tả

– Thành phần: vaccine tả điều chế từ các vi khuẩn tả thuộc típ sinh học cổ điển, Eltor và chủng O139, là vaccine toàn thân vi khuẩn đã bất hoạt bởi Formalin.

– Chỉ định:

+ Vaccine dùng ở các địa phương có dịch tả lưu hành thường xuyên.

+ Dùng cho mọi lứa tuổi.

– Cách dùng và liều lượng:

+ Uống.

+ Trẻ em (từ 2 tuổi trở lên) và người lớn mỗi lần 1,5 ml.

+ Miễn dịch cơ bản uống 2 liều, khoảng cách giữa 2 liều là 14 ngày.

Đối với các bệnh khác, vaccine có hiệu lực kém hơn hay chưa có vaccine phòng bệnh đặc hiệu.

4.3.3. Đối với người tiếp xúc

Đối với những người tiếp xúc gần gũi, mật thiết với bệnh nhân có thể dùng hoá dược dự phòng để bảo vệ. Ví dụ: đối với bệnh tả, uống thuốc dự phòng có chọn lọc cho những người trong một gia đình ăn chung, ở chung với bệnh nhân.

Cho uống càng sớm càng tốt sau khi phát hiện ra trường hợp bệnh đầu tiên. Ví dụ cho uống:

- Doxycyclin một liều duy nhất người lớn 300 mg.
- Tetracyclin 1 lần 1 ngày trong 3 ngày (trẻ em: 12,5 mg/kg; người lớn 50 mg/kg).

Kết luận: trong các biện pháp phòng chống dịch tổng hợp đã nêu ở trên thì biện pháp cắt đứt đường truyền nhiễm là có hiệu quả nhất trong công tác phòng chống dịch.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Trình bày các tác nhân gây bệnh truyền nhiễm đường tiêu hoá?
2. Mô tả quá trình dịch của nhóm bệnh truyền nhiễm đường tiêu hoá?
3. Trình bày các đặc điểm dịch tễ của nhóm bệnh truyền nhiễm đường tiêu hoá?
4. Trình bày các biện pháp phòng chống dịch đối với nhóm bệnh truyền nhiễm đường tiêu hoá?

DỊCH TỄ HỌC NHÓM BỆNH TRUYỀN NHIỄM ĐƯỜNG MÁU

MỤC TIÊU

1. Trình bày được các tác nhân gây bệnh truyền nhiễm đường máu.
2. Trình bày quá trình dịch của nhóm bệnh truyền nhiễm đường máu.
3. Trình bày các đặc điểm dịch tễ của nhóm bệnh truyền nhiễm đường máu.
4. Trình bày các biện pháp phòng bệnh đối với nhóm bệnh truyền nhiễm đường máu.

1. TÁC NHÂN GÂY BỆNH VÀ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC BỆNH TRUYỀN NHIỄM ĐƯỜNG MÁU

1.1. Tác nhân gây bệnh sốt rét

Bệnh sốt rét do ký sinh trùng đơn bào loài *Plasmodium* gây nên. Có bốn loài *Plasmodium* gây bệnh ở người (theo thứ tự phát hiện) là:

- *Plasmodium malariae* (Leveran, 1881)
- *Plasmodium vivax* (Grassi và Feletti, 1890)
- *Plasmodium falciparum* (Welch, 1897)
- *Plasmodium ovale* (Stephens, 1922)

Bệnh sốt rét (Malaria) là bệnh do ký sinh trùng đơn bào họ *plasmodium* gây ra. Bệnh lây truyền chủ yếu do muỗi Anopheles đốt người bệnh rồi truyền cho người lành. Bệnh được biểu hiện bởi những cơn sốt rét run, thiếu máu do tán huyết, lách to. Thể nặng gây tổn thương não hoặc các nội tạng có thể gây tử vong. Trong cơ thể người, bệnh phát triển có chu kỳ và có hạn định, nếu không bị tái nhiễm. Bệnh gây miễn dịch đặc hiệu nhưng không tuyệt đối. Trong xã hội, bệnh lưu hành từng địa phương, trong những điều kiện thuận lợi có thể phát thành dịch. Bệnh có thuốc điều trị đặc hiệu; vắc xin phòng sốt rét đang được nghiên cứu tích cực.

Bảng 15. Tình hình sốt rét tại Việt Nam từ năm 1996–2001

Năm	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Bệnh nhân sốt rét (% 0)	533	445	383,5	341,5	293	2345
Sốt rét ác tính (SRAT)	2146	1530	1447	1516	1161	792
Tử vong	195	152	183	190	148	81
Ký sinh trùng SR(% 0)	76	66	72	75	74	63
KStSR %(+)/lam XN	3,02	2,72	2,61	2,87	2,77	2,49

Nguồn số liệu: Viện Sốt rét – Ký sinh trùng – Côn trùng Trung ương năm 2002

Xác định mô hình dịch tễ: thường dựa vào ba chỉ số

- **Chỉ số KST** =
$$\frac{\text{Tỷ lệ trẻ em 2–9 tuổi xét nghiệm có ký sinh trùng sốt rét}}{\text{Số trẻ em 2–9 tuổi xét nghiệm tại một thời điểm ở một địa phương}}$$
- **Chỉ số giao bào:** chỉ ra khả năng bị lây nhiễm và khả năng lan truyền của bệnh sốt rét trong cộng đồng. Nếu chỉ số này ở trẻ em từ 2–9 tuổi cao hơn các nhóm tuổi khác là biểu hiện của sự lan truyền mạnh và là vùng có sốt rét lưu hành.
- **Chỉ số lách trẻ 2 – 9 tuổi có lách to:**
 - 0 – 10 % : vùng sốt rét nhẹ.
 - 11 – 50%: vùng sốt rét vừa.
 - 51 – 75%: vùng sốt rét nặng.
 - 76–100%: vùng sốt rét rất nặng.

1.2. Tác nhân gây bệnh giun chỉ: *Wuchereria bancrofti*

Bệnh giun chỉ bạch mạch do ba loài ký sinh trùng gây ra trong bạch mạch và có thể dẫn đến phù lớn các chi và các phần khác của cơ thể. Mặc dù bệnh này gây ra nhiều thương tật nhưng ít khi đe dọa đến tính mạng người bệnh. Bệnh giun chỉ Bancrofti, do loài giun chỉ *Wuchereria bancrofti* gây nên. Bệnh do muỗi *Culex quinquefasciatus*, một vài loài muỗi *Anopheles* và *Aedes* truyền.

1.3. Tác nhân gây bệnh Sốt xuất huyết: vi rút Dengue

Bệnh sốt xuất huyết Dengue là một bệnh nhiễm trùng cấp tính do một trong bốn typ vi rút Dengue gây nên và có đặc điểm xuất huyết nội tạng, khuynh hướng dẫn đến choáng và tử vong. Dấu hiệu cận lâm sàng hằng định là hạ tiểu cầu và cô đặc máu. Bệnh được truyền từ người này sang người khác chủ yếu do muỗi *Aedes aegypti* và loài *Aedes albopictus*, có hai thể bệnh: sốt Dengue và Dengue xuất huyết.

Sốt Dengue bùng nổ thành những vụ dịch, chủ yếu ở người lớn, đôi khi hàng chục nghìn người bị nhiễm, thường ở các thành phố. Bệnh bắt đầu bằng sốt đột ngột, kéo dài khoảng một tuần hoặc hơn, gây đau đầu, đau cơ, khớp và nổi mẩn.



Bệnh ít khi dẫn tới tử vong, thường xảy ra ở đa số các nước nhiệt đới và cả ở một số vùng cận nhiệt đới. Bệnh có thể xảy ra ở cả nông thôn và thành thị nếu có mật muỗi truyền bệnh thích hợp.

Dengue xuất huyết: là một bệnh nguy hiểm, xảy ra ở Đông Nam Á và gần đây cũng thấy ở Nam Mỹ và Nam Thái Bình Dương. Bệnh thường gặp ở trẻ em, bắt đầu bằng sốt cao, đau đầu, khó thở và đau bụng. Hội chứng shock sốt xuất huyết có thể xảy ra do mất máu và tụt huyết áp. Nếu không được điều trị kịp thời, tới 50% ca shock có thể tử vong, nhưng tỷ lệ chung là 5 – 10%.

Tình hình sốt xuất huyết tại Việt Nam: Việt Nam sốt Dengue lần đầu tiên được xác định ở miền Bắc vào năm 1959, ở miền Nam vào năm 1963. Năm 1959 dịch sốt Dengue xuất hiện chủ yếu ở Hà Nội và Hải Phòng. Từ 1969 bệnh lan đến nhiều tỉnh và thành phố khác ở miền Bắc và từ đó bệnh dịch theo đúng chu kỳ cứ khoảng 4 – 5 năm lại có một vụ dịch lớn. Miền Nam bệnh xảy ra quanh năm và chiếm 60 – 80% số bệnh nhân trong cả nước, còn ở miền Bắc bệnh chủ yếu gặp vào vụ hè thu. Bệnh gặp chủ yếu ở trẻ em và dễ gây tử vong cao ở trẻ.

1.4. Viêm não Nhật Bản

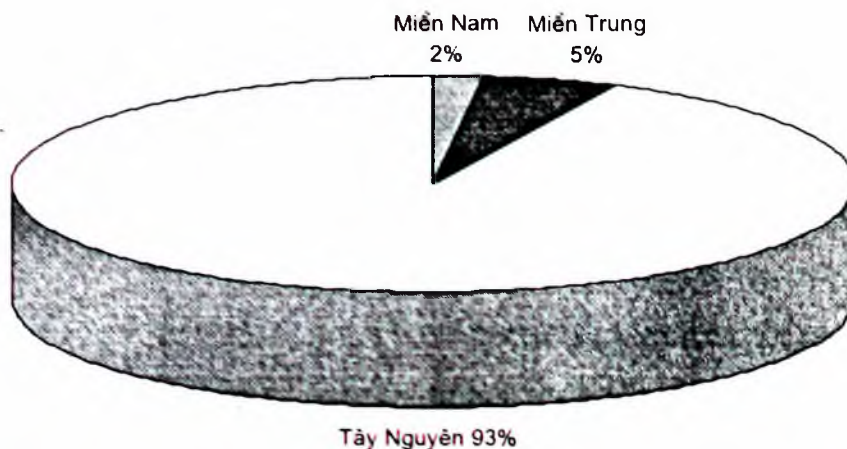
Một số loài virút được duy trì ở loài chim, cò, diệc và các loài khác sống gần các vùng đầm lầy. Virút từ nguồn là chim, được muỗi truyền sang các động vật khác như ngựa, lợn và người. Ngựa nhiễm có thể bị ốm nặng và chết, như bệnh viêm não ngựa Venezuela.

Viêm não Nhật Bản xảy ra ở Trung Quốc và các nước Đông Nam Á. Trước đây, bệnh này xảy ra ở Nhật Bản. Bệnh phổ biến nhất ở những nơi có trồng lúa nước, thường có muỗi *Culex tritaeniorhynchus* truyền virút từ chim sang lợn và người. Muỗi cũng truyền bệnh từ lợn sang người.

1.5. Dịch hạch

Tác nhân gây bệnh là vi khuẩn *Yersinia pestis*: Là bệnh truyền nhiễm cấp tính, lưu hành có thể gây dịch lớn do vi khuẩn *Yersinia pestis* từ các động vật gặm nhấm truyền sang người qua côn trùng trung gian là bọ chét. Biểu hiện lâm sàng là một tình trạng nhiễm trùng – nhiễm độc kèm theo viêm hạch bạch huyết, thể nặng là thể có nhiễm khuẩn huyết hoặc viêm phổi.

Bệnh dịch hạch đã được biết đến từ lâu, bệnh lưu hành khắp thế giới và có tính tàn phá, đôi khi gây dịch lớn. Lịch sử y học đã ghi nhận ba đại dịch vào thế kỷ VI, thế kỷ XIV và thế kỷ XIX làm hàng trăm triệu người chết, đặc biệt là đại dịch vào thế kỷ XIV ở châu Âu với “Bệnh chết đen – Black Death” làm chết khoảng 50 triệu người trên thế giới, trong đó một nửa số nạn nhân là ở châu Âu. Từ năm 1954 đến 2003, Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) ghi nhận 94.907 trường hợp mắc và 7.780 tử vong ở 38 quốc gia.



Hình 12. Tình hình mắc dịch hạch phân bố theo khu vực từ 1986 – 2002 ở Việt Nam
(Theo thống kê năm 1995 của Bộ Y tế về các bệnh dịch – Niên giám dịch tễ học)

Hiện nay, nhờ sự tiến bộ của khoa học, bệnh không còn phát triển thành đại dịch như trước đây, số mắc và tỷ lệ tử vong ngày càng giảm, tuy nhiên bệnh vẫn còn tồn tại một số vùng trên thế giới như Bắc và Nam Mỹ, Trung Phi, một số nước vùng Trung cận đông như Iran, Ả rập, Yemen, khu vực Đông bắc Trung Quốc, Ấn Độ, Kazactan và vùng Đông nam châu Á trong đó có Việt Nam. Ở Mỹ từ 1971 đến 1991 có 295 trường hợp mắc bệnh dịch hạch trong đó tử vong là 14% chủ yếu do thể phổi và thể nhiễm khuẩn huyết. Bệnh gặp ở tất cả các tháng trong năm nhưng tập trung chủ yếu vào các tháng 6–7–8 và thường gặp ở nam nhiều hơn nữ (nam 58%, nữ 42%).

Tại Việt Nam, dịch hạch được ghi nhận ở một số địa phương từ cuối thế kỷ XIX. Thời kỳ trước 1972, bệnh vẫn lưu hành và thỉnh thoảng gây dịch nhỏ chủ yếu ở khu vực miền Trung – Tây Nguyên. Sau năm 1975, do có sự giao lưu giữa hai miền, ở miền Bắc sau hơn 50 năm không ghi nhận bệnh nhân. Dịch hạch đã quay trở lại từ năm 1991, số mắc và tử vong do dịch hạch có chiều hướng giảm và phạm vi lưu hành thu hẹp.

Giai đoạn 1999–2002, dịch chỉ còn ghi nhận tại hai tỉnh Đắk Lắk và Gia Lai theo nghiên cứu của Đặng Tuấn Đạt và Phạm Văn Hậu (Viện Vệ sinh Dịch tễ Tây Nguyên)

Tỉnh	Chỉ số	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Đắk Lắk	Mắc	108	47	157	23	9	5
	Chết	5	1	3	0	0	0
Gia Lai	Mắc	89	35	39	15	3	4
	Chết	5	6	3	0	2	0
Kon Tum	Mắc	2	0	0	0	0	0
	Chết	0	0	0	0	0	0
Tổng	Mắc	199	82	196	38	12	0
	Chết	10	7	6	0	2	0

Từ bảng trên cho thấy, số mắc và tử vong của dịch hạch chỉ xảy ra ở hai tỉnh là Đắk Lắk và Gia Lai từ năm 1997 đến 2002. Từ 2003 đến nay (năm 2010) không phát hiện trường hợp nào mắc dịch hạch ở Tây Nguyên.

2. QUÁ TRÌNH DỊCH CỦA NHÓM BỆNH TRUYỀN NHIỄM ĐƯỜNG MÁU

2.1. Nguồn truyền nhiễm

2.1.1. Nguồn truyền nhiễm là người

Người bệnh thể điển hình: sốt xuất huyết, sốt rét, dịch hạch.

Người bệnh thể không điển hình: sốt rét, viêm gan B, giun chỉ.

Người lành mang mầm bệnh: sốt rét, viêm gan B.

2.1.2. Nguồn truyền nhiễm là động vật

Các loài chim, vật nuôi là lợn (trong bệnh Viêm não Nhật Bản).

Các loài gặm nhấm và chuột: bệnh dịch hạch.

2.2. Đường truyền nhiễm

2.2.1. Muỗi

Muỗi truyền bệnh sốt rét: có tới trên 400 loài muỗi có khả năng truyền bệnh sốt rét. riêng ở Việt Nam đã phát hiện 62 loài muỗi *Anopheles*, nhưng chỉ có bốn loài muỗi chính thường gặp là: *Anopheles dirus*, *An. minimus*, *An. sundirus*, *An. vagus*. còn lại được gọi là các vectơ phụ.

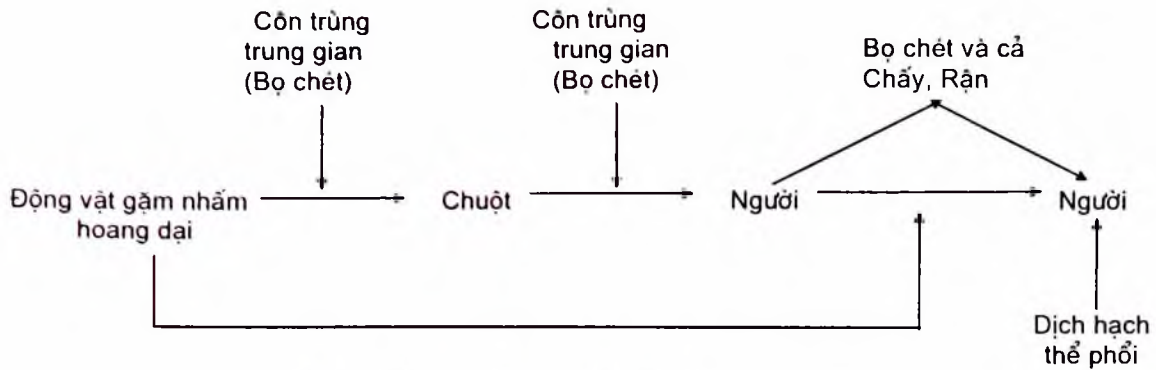
Muỗi truyền bệnh sốt xuất huyết: bệnh sốt xuất huyết lây qua muỗi đốt nên được xếp vào nhóm *Arbor virút* (Arthropot – borne – virút), chủ yếu do hai loại muỗi : *Aedes aegypti* (*A. aegypti*) và *Aedes albopictus* (*A. albopictus*). Việt Nam chủ yếu loại muỗi *A. aegypti* là vectơ truyền bệnh thường xuyên. Muỗi sinh sản ở nhiệt độ 20 °C. cũng là nhiệt độ thích hợp gây lây lan Dengue typ2 .

Muỗi truyền bệnh giun chỉ : các vectơ truyền bệnh ở thể thứ nhất là muỗi *Culex quiquefasciatus* và một số loài *Anopheles* (đốt về đêm). Thể thứ hai được thấy ở Nam Thái Bình Dương và một số vùng nông thôn Đông Nam Á nơi mà loài truyền bệnh chính là muỗi đốt ban ngày, như *Aedes.aegypti*.

Muỗi truyền bệnh viêm não: *Culex tritaeniorhynchus* truyền virút từ chim sang lợn và người. Muỗi cũng truyền bệnh từ lợn sang người.

2.2.2. Bọ chét

Từ chuột bị bệnh truyền sang người qua côn trùng trung gian là bọ chét, chuột chủ yếu là *Xenopsylla cheopis*, *Pulex irritans*, bọ chó, mèo, đôi khi cả ruồi hút máu.



Sơ đồ 21. Dây truyền dịch tễ của bệnh dịch hạch

2.3. Khôĩ cảm thụ

Người ở: tất cả các đối tượng đều có khả năng mắc bệnh.

Một số động vật hoang dã và vật nuôi (lợn).

3. ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ CỦA NHÓM BỆNH TRUYỀN NHIỄM ĐƯỜNG MÁU

3.1. Diễn biến theo mùa

- Sốt xuất huyết.
- Viêm não Nhật Bản.
- Sốt rét.

3.2. Có ổ bệnh thiên nhiên

Ổ chứa Dịch hạch: ổ dịch lưu hành là các loại động vật gặm nhấm hoang dã từ đó truyền cho chuột và các súc vật nuôi như chó, mèo sau đó truyền sang người .

Viêm não Nhật Bản: ổ chủ yếu là loài chim (chim Liều điểu và vào mùa vại ở Việt Nam các tháng mùa hè).

3.3. Yếu tố nguy cơ

1. Vùng có bệnh lưu hành (tỷ lệ truyền bệnh cao)
2. Mùa truyền bệnh cao (đầu/cuối mùa mưa)
3. Nghề nghiệp (làm nương rẫy/ lâm nghiệp, trồng lúa nước...)
4. Môi trường sống (nhà ở sơ sài-gần rừng, nước đọng)
5. Đời sống (thu nhập < 500.000/năm)
6. Thể trạng (trẻ nhỏ, phụ nữ có thai)
7. Dân tộc (Việt Nam/miền núi)
8. Miễn dịch (chưa có/mới đến/kinh tế mới)
9. Kháng thuốc (Với sốt rét: chloroquin, quinin, fansidar)
10. Cộng đồng (nhân thức/thói quen/thực hành)

4. PHÒNG CHỐNG DỊCH ĐỐI VỚI NHÓM BỆNH TRUYỀN NHIỄM ĐƯỜNG MÁU

4.1. Các biện pháp đối với nguồn truyền nhiễm

4.1.1. Nguồn truyền nhiễm là người

a) Chẩn đoán phát hiện

Chẩn đoán lâm sàng: dựa vào các tiêu chuẩn chẩn đoán bệnh của Quốc gia và Quốc tế để xác định đúng bệnh thuộc nhóm bệnh truyền nhiễm gây dịch.

Chẩn đoán xét nghiệm: loại xét nghiệm đặc hiệu đối với từng loại bệnh cần phải làm để xác định bệnh sớm, giúp cho việc điều trị, phòng chống bệnh đặc hiệu.

Điều tra dịch tễ học: để xác định đối tượng, nguồn và đường truyền nhiễm, thời gian và không gian xuất hiện của dịch bệnh đường máu.

b) Khai báo

c) Cách ly

Người bệnh phải được cách ly trong thời kỳ máu có nhiễm mầm bệnh.

Cách ly ở đây nhằm không cho vật trung gian truyền bệnh dốt. Ví dụ: bệnh sốt xuất huyết Dengue người bệnh phải nằm trong màn cả ban ngày.

d) Khử trùng

Người bệnh dịch hạch thể phổi phải khử trùng đờm, các chất bài tiết mũi họng bằng các chất khử trùng thông thường.

Trong bệnh viêm gan B, khử trùng thường xuyên các dụng cụ bị nhiễm bẩn với máu hoặc dịch cơ thể bị nhiễm virút.

e) Điều trị

Điều trị đặc hiệu cho người bệnh theo các phác đồ điều trị đã ban hành của Bộ Y tế.

g) Quản lý

Quản lý, giám sát chặt chẽ người bệnh tại các cơ sở y tế, bảo vệ người lành, hạn chế lây lan. Với các bệnh trong nhóm có tình trạng mang mầm bệnh phải được quản lý và giám sát chặt chẽ như tình trạng người mang ký sinh trùng sốt rét lạnh trong bệnh sốt rét.

4.1.2. Nguồn truyền nhiễm là động vật

Tiêu diệt các loài động vật có vai trò là nguồn truyền nhiễm, thực tế không thể tiêu diệt được các loại nguồn truyền nhiễm trong các ổ bệnh tự nhiên.

Diệt chuột: không tiến hành diệt chuột khi đang xảy ra dịch hạch ở người. Chỉ diệt chuột sau khi diệt bọ chét và chỉ số bọ chét dưới 1 mới diệt chuột.

Diệt côn trùng là quan trọng, phối hợp các biện pháp dân gian và biện pháp kỹ thuật. Sử dụng hoá chất diệt muỗi, bảo hộ lao động đối với người tiếp xúc với côn trùng tiết túc truyền bệnh.

Dựa vào đặc điểm sinh lý, sinh thái của côn trùng: Ví dụ: bệnh sốt huyết Dengue. Phòng chống vectơ có hiệu quả nhất là làm giảm nơi sinh sản, loại trừ ổ bọ gậy muỗi. Bệnh dịch hạch phải diệt bọ chét bằng các hoá chất diệt.

4.2. Các biện pháp đối với khối cảm nhiễm

4.2.1. Xua đuổi, chống côn trùng đốt

Ví dụ: hương trừ muỗi. Dùng màn ngủ hay rèm che cửa tắm hoá chất diệt côn trùng thuộc nhóm pyrethroid (như permethrin).

Bột thuốc xua côn trùng.

4.2.2. Vắc xin

a) Vắc xin viêm não Nhật Bản

Tiêm dưới da. Gây miễn dịch cơ bản gồm hai liều cách nhau từ 1 đến 2 tuần. Tiêm nhắc lại một liều bổ sung sau một năm. Trẻ em dưới 5 tuổi tiêm 0,5ml, trẻ em 5 tuổi và người lớn tiêm 1ml. Ở những nơi có bệnh lưu hành địa phương, bằng cách cứ 3 – 4 năm tiêm nhắc lại một liều bổ sung.

b) Vắc xin dịch hạch

Miễn dịch cơ bản gồm hai hoặc ba liều với khoảng cách 1 – 3 tháng. Cần phải tiêm nhắc lại 6 tháng một lần ở những nơi có nguy cơ cao.

c) Vắc xin viêm gan B: phòng bệnh viêm gan B cho tất cả các đối tượng có nguy cơ bị nhiễm.

Lịch tiêm:

- Mũi 1 – Sơ sinh (càng sớm càng tốt).
- Mũi 2 – 1 tháng tuổi.
- Mũi 3 – 2 tháng tuổi.
- Tiêm nhắc lại sau 1 năm. Tiêm bắp vào vùng cơ đùi.

4.2.3. Hoá dược dự phòng: uống thuốc phòng sốt rét với những đối tượng đến vùng có sốt rét lưu hành.

4.2.4. Biện pháp điều trị hàng năm trong vùng có bệnh giun chỉ lưu hành bằng một liều độc nhất Diethyl-carbanmazin (DEC), đơn thuần hoặc phối hợp với Ivermetin.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Trình bày các tác nhân gây bệnh truyền nhiễm đường máu?
2. Trình bày quá trình dịch của nhóm bệnh truyền nhiễm đường máu?
3. Trình bày các đặc điểm dịch tễ của nhóm bệnh truyền nhiễm đường máu?
4. Trình bày các biện pháp phòng bệnh đối với nhóm bệnh truyền nhiễm đường máu?

Bài 16

DỊCH TỄ HỌC CÁC BỆNH TRUYỀN NHIỄM THEO ĐƯỜNG DA VÀ NIÊM MẠC

MỤC TIÊU

1. Trình bày được các tác nhân gây bệnh truyền nhiễm đường da và niêm mạc.
2. Trình bày quá trình dịch của nhóm bệnh truyền nhiễm đường da và niêm mạc.
3. Trình bày các đặc điểm dịch của nhóm bệnh truyền nhiễm đường da và niêm mạc.
4. Trình bày các biện pháp phòng chống dịch đối với nhóm bệnh truyền nhiễm đường da và niêm mạc.

1. TÁC NHÂN GÂY BỆNH

1.1. Các vi khuẩn: lậu, giang mai, hạ cam, uốn ván, hoại thư sinh hơi, than, tụ cầu, liên cầu.

1.2. Các virút: đại, mắt hột, HIV, mụn cóc.

1.3. Các ký sinh trùng: xoắn khuẩn, giun, ghẻ, nấm.

2. QUÁ TRÌNH DỊCH

Cơ chế bệnh sinh

Các vi sinh vật gây bệnh vào cơ thể người qua da lành (xoắn khuẩn vàng da) hay qua da bị xây xước, vết thương và niêm mạc, có thể qua các con đường sau:

– Tiếp xúc trực tiếp: qua quan hệ tình dục (các bệnh lây truyền qua đường tình dục), súc vật cắn (bệnh dại, bệnh sốt chuột cắn).

– Tiếp xúc gián tiếp: đối với hầu hết các bệnh thuộc nhóm này, vi sinh vật gây bệnh lây qua đồ dùng vật dụng như quần áo, chăn màn, khăn mặt, chậu rửa mặt, qua nước, đất.

Từ vị trí cảm nhiễm thứ nhất, vi sinh vật gây bệnh có thể sinh sản phát triển tại chỗ hoặc theo máu đến các vị trí cảm thụ thứ hai để gây bệnh (ví dụ như bệnh dại, uốn ván, HIV/AIDS...)



Bảng dưới đây trình bày tóm tắt dịch tễ học các bệnh truyền nhiễm da và niêm mạc.

Bảng 16. Dịch tễ học các bệnh truyền nhiễm da và niêm mạc

Bệnh	Tác nhân	Ổ chứa	Đường lây	Thời kỳ lây	Cảm thụ	Điều trị	Vắc xin
AIDS	HIV	Người	Niêm mạc	+++	+	+/-	-
Dại	Rhabdovirút	Động vật	Niêm mạc	++	+	-	+
Mụn cóc	Papilloma	Người	Niêm mạc	+	+/-	+/-	-
Than	Bacillus anthracis	Động vật	Da & N. mạc	+	+/-	+	+
Uốn ván	C. tetanus	Người & ĐV	Niêm mạc		+	-	+
Tụ cầu	Staphylococcus	Người	Niêm mạc	+	+	+	-
Liên cầu	Streptococcus	Người	Niêm mạc	+	+	+	-
Lậu	Gonorrhoea	Người	Niêm mạc	+	+	+	-
Hạ cam	H. ducreyi	Người	Niêm mạc	+	+/-	+	-
Giang mai	T. pallidum	Người	Niêm mạc	+	+	+	-
Viêm loét sinh dục	- Tricomonas	Người	Niêm mạc	+	+	+	-
	- Chlamydia	Người	Niêm mạc	+	+	+	-
	- Herpes	Người	Niêm mạc	+	+	+/-	-
Vàng da xoắn khuẩn	Leptospira	Người & ĐV	Da và niêm mạc	+	+	+	-
Nấm sinh dục	Candida	Người	Da và niêm mạc		+	+	-
Nấm da	Microsporium sarcoptes	Người & ĐV	Da	+++	+	+	-
Ghẻ	Scabiei	Người	Da	+	+	+	-
Rận	Pediculus	Người	Da	+	+	+	-
Giun lươn	Phthirus	Người	Da	+	+	+	-
Giun móc	Stronggyloides stercoralis	Người & ĐV	Da	+++	+	+	-
	Necartor americanus	Người & ĐV	Da	+++	+	+	-

* ĐV: động vật

3. ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC

Các bệnh thuộc nhóm bệnh truyền nhiễm lây truyền theo đường da và niêm mạc có những đặc điểm sau:

- Bệnh có liên quan chặt chẽ với các điều kiện sinh hoạt và trình độ văn hoá của dân chúng. Cụ thể là bệnh thường xảy ra ở những nơi có điều kiện kinh tế văn hoá xã hội thấp kém, ở những nước nghèo và chậm phát triển, có lối sống, phong tục tập quán lạc hậu.

- Một số bệnh có liên quan chặt chẽ với dịch ở động vật như dịch vàng da xoắn khuẩn, bệnh than.

4. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG CHỐNG DỊCH

4.1. Các nguyên lý phòng chống các bệnh truyền nhiễm lây truyền theo đường da và niêm mạc

Biện pháp cơ bản phòng chống nhóm bệnh này bao gồm:

- Tăng cường giáo dục sức khỏe, nâng cao kiến thức của người dân về vệ sinh cá nhân (các bệnh ngoài da, mắt hột).
- Cải thiện điều kiện sống và làm việc (các bệnh than, uốn ván).
- Xây dựng lối sống cá nhân lành mạnh và an toàn (các bệnh lây truyền qua đường tình dục, nhiễm HIV).
- Phát hiện sớm và điều trị triệt để (các bệnh lây truyền qua đường tình dục).
- Thực hiện các biện pháp phòng hộ lao động (uốn ván, than).
- Tiêu diệt động vật là nguồn truyền nhiễm như chó, chuột.
- Tiêm vắc xin phòng bệnh (dại, uốn ván...).

4.2. Các biện pháp phòng chống dịch đối với một số bệnh phổ biến

4.2.1. Các biện pháp phòng chống bệnh dại

a) Khi chưa có dịch

- Giáo dục nhân dân hạn chế nuôi chó đến mức thấp nhất.
- Chó nuôi phải xích, nhốt, chó ra đường phải có rọ mõm.
- Bắt nhốt tất cả chó vô chủ và chó lang thang.
- Tiêm vắc xin phòng dại cho chó và mèo.

b) Khi có dịch xảy ra

- Diệt hết đàn chó đang nuôi trong ổ dịch dại, kể cả chó đã tiêm phòng vắc xin.
- Nghiêm cấm bán chó ở vùng đang có dịch dại sang nơi khác để ngăn chặn sự lây lan dịch sang các vùng xung quanh.
- Những người bị chó, mèo dại cắn hoặc có tiếp xúc với chó, mèo dại phải đi tiêm phòng dại ngay càng sớm càng tốt.
- Không giết thịt súc vật bị bệnh dại.
- Xử lý tại chỗ người bị súc vật nghi dại cắn:
 - Rửa ngay thật kỹ vết cắn bằng nước xà phòng đặc 20%, bôi chất sát khuẩn như cồn hoặc cồn iốt 1 – 2%.

– Trong trường hợp cần thiết phải cắt lọc, nhưng không khâu ngay, chỉ khâu trong trường hợp vết cắn đã quá 5 ngày.

c) *Tiêm vắc xin phòng dại*

Loại vắc xin: Vắc xin phòng dại như Verorab, Rabiepua.

Bảng 17. Tóm tắt cách xử lý 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 vắc xin ngay và thôi tiêm vắc xin nếu sau 10 ngày súc vật sống bình thường
Da bị xước	Bình thường	Ốm có xuất hiện triệu chứng dại	Tiêm vắc xin ngay nếu xuất hiện triệu chứng dại ở súc vật
Cắn nhẹ	Có triệu chứng dại. Mất tích không theo dõi được chó		Tiêm vắc xin ngay khi bị cắn
Nếu bị vết thương và có tiếp xúc gián tiếp qua đồ vật có dính nước dãi của súc vật	Nghi dại	Vẫn sống bình thường	Tiêm vắc xin ngay và thôi tiêm nếu ngày thứ 10 súc vật vẫn sống bình thường
Vết cắn gần não; vết cắn sâu; có nhiều vết cắn	Bình thường		Tiêm kháng huyết thanh dại. Tiêm vắc xin 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 kháng huyết thanh dại và tiêm vắc xin phòng dại

4.2.2. Phòng bệnh uốn ván

a) *Để phòng các chấn thương*

b) *Tạo miễn dịch chủ động và bị động cho những nhóm người có nguy cơ bị uốn ván*

Công nhân đường sắt và đường thủy, công nhân xây dựng, công nhân làm đất, công nhân mỏ than bùn, công nhân vệ sinh cống rãnh, công nhân công trình lọc nước.

Bộ đội và công nhân công nghiệp quốc phòng, thanh niên luyện tập chuẩn bị tổng quân.

Nhân viên các phòng xét nghiệm làm việc với môi trường nuôi cấy trực khuẩn uốn ván.

c) Miễn dịch bị động

Đối với những người bị chấn thương mà chưa tiêm giải độc tố uốn ván thì phải tạo miễn dịch bị động – chủ động trong những trường hợp sau đây:

- Vết thương bị nhiễm đất, mảnh quần áo.
- Gãy xương hở.
- Vết thương sâu do đâm hoặc mảnh bom.
- Vết bỏng.
- Tiêm dưới da huyết thanh chống uốn ván (1.500 – 3.000).
- Sau 15 phút tiêm 1ml giải độc tố uốn ván ở chỗ khác, sau 2 tuần lại tiêm 2ml giải độc tố.

Đối với những người bị thương mà đã tiêm giải độc tố, nếu bị thương nhẹ, thì chỉ cần tiêm huyết thanh chống uốn ván (3.000 đơn vị) và sau 15 phút tiêm 2 ml giải độc.

Nếu phụ nữ đẻ ở nhà mà không có nữ hộ sinh, thì nên tiêm cho mẹ huyết thanh + giải độc tố và tiêm cho trẻ sơ sinh một liều huyết thanh để đề phòng uốn ván.

Khi tiêm huyết thanh, không được quên làm giải dị ứng theo phương pháp Besredka.

Bảng 18. Lịch tiêm chủng phòng uốn ván cho trẻ em

Lần	Loại vắc xin	Thời gian tiêm
1	BH-HG-UV1 (DPT1) và Bai liệt 1	Đủ 2 tháng
2	BH-HG-UV2 (DPT2) và Bai liệt 2	Đủ 3 tháng
3	BH-HG-UV3 (DPT3) và Bai liệt 3	Đủ 4 tháng
4	BH-HG-UV3 (DPT3) và Bai liệt nhắc lại	Đủ 16 tháng

Bảng 19. Lịch tiêm chủng vắc xin phòng uốn ván cho phụ nữ

Liều	Thời gian tiêm
UV1	Càng sớm càng tốt khi có thai lần đầu hoặc nữ 15–35 tuổi vùng có nguy cơ uốn ván sơ sinh cao.
UV2	Ít nhất 1 tháng sau UV1 và trước khi đẻ 1 tháng
UV3	Ít nhất 6 tháng sau UV2 hoặc trong thời kỳ có thai lần sau
UV4	Ít nhất 1 năm sau UV3 hoặc trong thời kỳ có thai lần sau
UV5	Ít nhất 1 năm sau UV4 hoặc trong thời kỳ có thai lần sau

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Trình bày các tác nhân gây bệnh truyền nhiễm đường da và niêm mạc?
2. Trình bày quá trình dịch của nhóm bệnh truyền nhiễm đường da và niêm mạc?
3. Trình bày các đặc điểm dịch của nhóm bệnh truyền nhiễm đường da và niêm mạc?
4. Trình bày các biện pháp phòng chống dịch đối với nhóm bệnh truyền nhiễm đường da và niêm mạc?

Phần 3

DỊCH TỄ HỌC CÁC BỆNH KHÔNG LÂY NHIỄM

Bài 17

DỊCH TỄ HỌC BỆNH UNG THƯ

MỤC TIÊU

1. Trình bày được tình hình bệnh ung thư.
2. Mô tả được các yếu tố nguy cơ của bệnh ung thư.
3. Trình bày được các chiến lược dự phòng bệnh ung thư.

Những bệnh không phải do các yếu tố nhiễm trùng gây ra được gọi là bệnh không lây truyền. Nhóm bệnh này còn được gọi là các bệnh mạn tính hay bệnh thoái hoá. Tuy nhiên, chương này sẽ đơn giản hoá vấn đề tương đối phức tạp trong thực tế. Không có sự phân chia rõ ràng nhóm các bệnh gây bởi các yếu tố nhiễm trùng và nhóm các bệnh gây ra bởi yếu tố không nhiễm trùng. Sự phân chia này vẫn còn nhiều tranh cãi. Tất cả các loại ung thư trước kia từng được xem là bệnh không lây truyền nhưng ngày nay, người ta lại thấy nguyên nhân ung thư gan và ung thư cổ tử cung chủ yếu là do nhiễm trùng mạn tính gây bởi virút viêm gan và virút papiloma. Rõ ràng là sự phân loại không phải là hoàn hảo, nhưng nó cũng đưa cho người ta một cách nhìn tổng thể về mô hình bệnh tật.

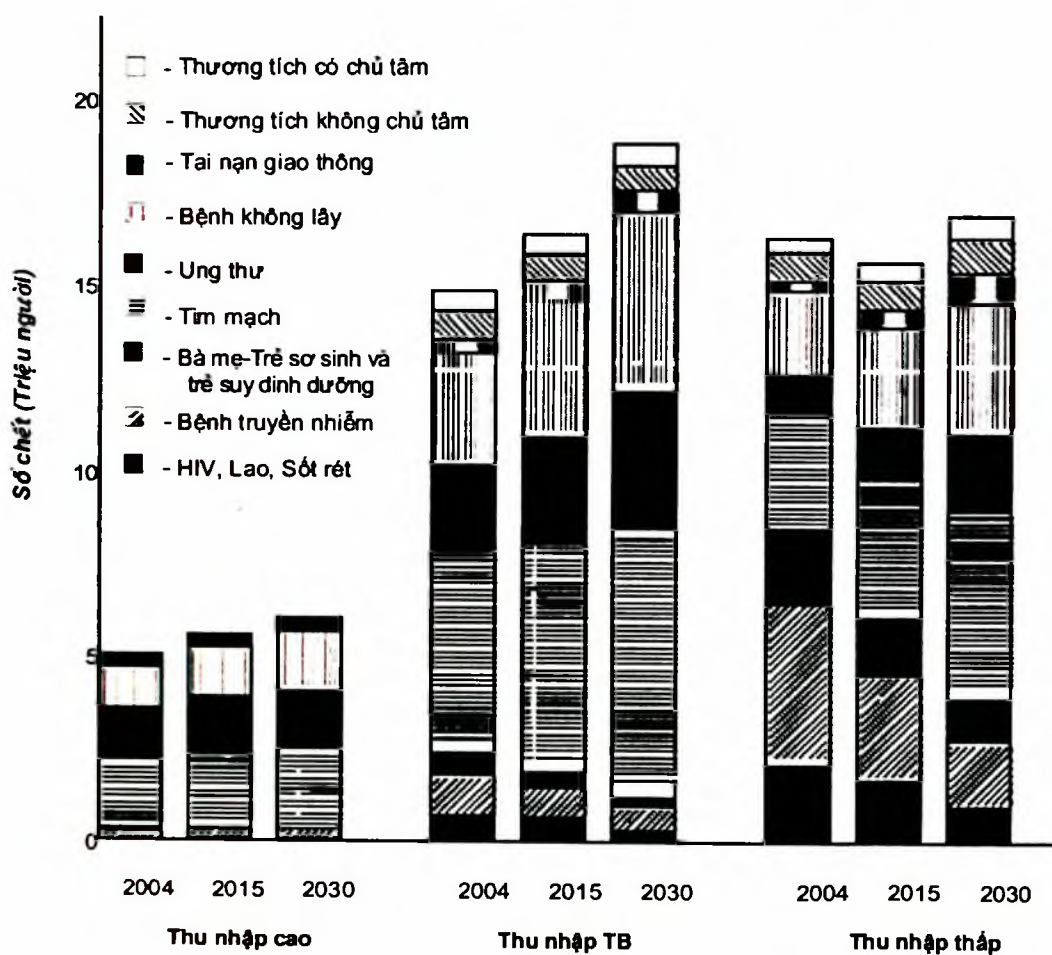
Đối với các nước có thu nhập thấp, mặc dầu tình trạng suy dinh dưỡng và bệnh lây truyền vẫn chiếm ưu thế những bệnh không lây truyền cũng là nguyên nhân của hơn 40% gánh nặng bệnh tật. Ở nhiều nước có thu nhập trung bình, gánh nặng của các bệnh không lây truyền đã lớn hơn gánh nặng của tình trạng suy dinh dưỡng về bệnh lây truyền.

Một số bệnh không lây truyền như cao huyết áp, ung thư đã trở thành những bệnh phổ biến ngay cả khu vực nông thôn. Các bệnh không lây truyền được dự



báo sẽ tăng lên ở tất cả các nước. Nói cách khác, càng ngày, chúng ta càng thấy nhiều người mắc ung thư phổi, đái tháo đường, trầm cảm, nhồi máu cơ tim. Ước tính gánh nặng bệnh tật của các bệnh không lây truyền năm 2020 sẽ chiếm tương đương tổng gánh nặng bệnh tật toàn cầu. Điều này có một nguyên nhân là dân số của toàn cầu đang già hoá. Nguyên nhân nữa là tử vong do bệnh lây truyền giảm trong khi ở một số vùng thì tỷ lệ hút thuốc, cũng như tình trạng béo phì và sử dụng rượu tăng lên. Để tránh phải sử dụng nguồn lực khan hiếm cho việc điều trị tốn kém các bệnh không lây truyền, Tổ chức Y tế Thế giới đã thực hiện chiến dịch phòng chống thuốc lá và béo phì trên toàn cầu. Tuy nhiên, đối với từng cá nhân, gia đình, cộng đồng và các quốc gia, điều này khó thực hiện khi họ đang phải đối đầu với đói ăn, với tình trạng tử vong do bệnh lây truyền.

Dự báo của Tổ chức Y tế Thế giới về số chết của các nước có thu nhập khác nhau trên thế giới



Nguồn: Thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), 2008

Cha con tranh luận về sự chuyển đổi mô hình bệnh tật

Một nhạc sĩ gốc Tây Phi hành nghề ở châu Âu và trở thành công dân Thụy Điển. Giống như những người châu Phi khác sống ở châu Âu, người nhạc sĩ này thường xuyên gửi tiền về cho người thân ở quê nhà. Lần đầu về thăm nhà, cha của người nhạc sĩ muốn chỉ cho con trai biết đồng tiền của anh ta gửi về đã được sử dụng như thế nào. Người cha đẩy tự hào đưa con trai ra cánh đồng lúa. Ông muốn biểu diễn máy phun thuốc trừ sâu cho con trai thấy ông là người đầu tiên trong làng có máy phun thuốc trừ sâu. Đeo chiếc máy sau lưng, ông bỏ hùng dũng bước từ thửa ruộng này sang thửa ruộng khác để lại làn mây với mùi hoá chất khô chịu đến buồn nôn phả theo chiều gió vào mặt người con trai.

"Cha ơi" người con trai kêu "đừng phun thuốc sâu như vậy, thuốc sâu có thể gây nguy hiểm"

"Không đâu con trai, thuốc trừ sâu sẽ tiêu diệt được sâu bọ phá hoại mùa màng, vì thế nhà mình sẽ có thóc để ăn hàng ngày, vì thế có sức khỏe"

"Không phải thế cha à! Hoá chất độc hại, cha phải mặc áo bảo hộ khi phun thuốc trừ sâu, nếu không cha sẽ chết vì ung thư" người con kêu lên.

Người cha thất vọng vì phản ứng mà ông không ngờ tới của người con. Ông dừng phun thuốc, để máy phun xuống đất giận dữ nói:

"May nói gì? Chúng tao muốn chết vì ung thư! ở cái làng này, mọi người đều vật lộn để thoát khỏi cái đói và để khỏi chết vì sốt rét. Nếu như thoát được nạn đó và sống đến già để rồi chết vì ung thư như những người giàu có, thì điều đó có sao đâu?"

Nguyên nhân chủ yếu đóng góp vào gánh nặng bệnh tật trong số những bệnh không lây truyền là: rối loạn tinh thần (13%), các bệnh tim mạch (10%), ung thư (5%) và các bệnh hô hấp (4%). Trong bài này, chúng tôi sẽ tóm tắt thực trạng, yếu tố nguy cơ hoặc nguyên nhân, triệu chứng, chẩn đoán, điều trị và biện pháp phòng bệnh đối với các bệnh không lây truyền chủ yếu.

1. TÌNH HÌNH BỆNH UNG THƯ TRÊN THẾ GIỚI VÀ VIỆT NAM

1.1. Trên thế giới

Tổ chức Y tế Thế giới đã dự báo về mô hình bệnh tật trong thế kỷ tới, các bệnh không nhiễm trùng trong đó có ung thư sẽ trở thành nhóm bệnh chủ yếu đe dọa đến sức khỏe con người, chiếm 54% nguyên nhân gây tử vong và nhóm bệnh nhiễm trùng sẽ bị đẩy xuống hàng thứ yếu chỉ chiếm 16% nguyên nhân gây tử vong.

Theo ước tính của Tổ chức Y tế Thế giới, hàng năm trên thế giới có khoảng 11 triệu người mắc bệnh ung thư và 6 triệu người chết do ung thư. Dự báo vào năm 2015, mỗi năm thế giới sẽ có 15 triệu người mới mắc và 9 triệu người chết do ung thư, trong đó 2/3 là ở các nước đang phát triển.



1.2. Ở Việt Nam

Ở Việt Nam, Theo điều tra của Bộ Y tế (2002–2003), số lượng bệnh nhân mắc bệnh không lây nhiễm (KLN) ở Việt Nam đang tăng nhanh và chiếm trên 60% tổng số bệnh nhân khám chữa bệnh tại các cơ sở y tế trong những năm gần đây, mức độ nghiêm trọng của bệnh KLN là không thể phủ nhận khi tỷ lệ người bị bệnh tăng huyết áp chiếm 16,3% ở độ tuổi trên 25, đái tháo đường chiếm 4,6%, mười bệnh tâm thần thường gặp chiếm tỷ lệ 14,9% dân số, bệnh ung thư cũng chiếm tỷ lệ khá cao với xấp xỉ 0,2% dân số, mô hình bệnh tật ở nước ta là một mô hình kép, bệnh lây nhiễm và không lây nhiễm.

Thống kê tại các bệnh viện ở Việt Nam, BKLN đã tăng từ 42,65% năm 1976 lên 60,65% năm 2007, tử vong do BKLN cũng tăng từ 44,71% năm 1976 lên 60,13% năm 2007. Theo đánh giá của WHO, 80% bệnh tim mạch giai đoạn đầu, đột quỵ đái tháo đường typ 2 và trên 40% ung thư có thể phòng ngừa được qua ăn uống hợp lý, hoạt động thể lực, không hút thuốc lá, lối sống lành mạnh.

Các loại ung thư phổ biến ở Việt Nam qua số liệu của chương trình phòng chống ung thư giai đoạn 2002–2008 của Bệnh viện K được trích dẫn tóm tắt như sau:

Bảng 20. Mười loại ung thư phổ biến ở Nam giới tại 5 tỉnh thành giai đoạn 2001 – 2004

Loại ung thư	Hà Nội	Hải Phòng	Thái Nguyên	Thừa Thiên – Huế	Cần Thơ	Chung
Phổi – phế quản	39,8	22,4	26,8	10,8	14,1	22,8
Dạ dày	30,3	16,0	15,1	14,4	19,8	19,1
Gan	19,8	10,7	16,2	16,4	27,4	19,1
Đại trực tràng	13,9	8,1	8,1	4,9	15,5	10,1
Vòm họng	7,8	5,3	6,7	1,5	3,5	5,0
Thực quản	9,8	4,9	3,3	1,7	2,8	4,5
Hạch	7,2	4,0	3,0	3,8	4,2	4,4
Máu	4,7	3,1	3,1	2,4	4,0	3,5
Bàng quang	3,5	1,9	1,1	3,0	3,7	2,6
Miệng	2,3	1,1	1,2	3,7	1,3	1,9

Nguồn: Báo cáo kết quả hoạt động chương trình phòng chống ung thư giai đoạn 2002–2008 của Bệnh viện K

Bảng 21. 10 loại ung thư phổ biến ở nữ giới tại 5 tỉnh thành giai đoạn 2001–2004.

Loại ung thư	Hà Nội	Hải Phòng	Thái Nguyên	Thừa Thiên – Huế	Cần Thơ	Chung
Vú	29,7	10,5	11,6	12,2	19,4	16,7
Da dày	15,0	8,1	6,7	7,3	6,8	8,8
Cổ tử cung	9,5	4,0	3,8	5,0	20,8	8,6
Đại trực tràng	10,1	5,8	4,9	3,4	11,4	7,1
Phổi – Phế quản	10,5	6,4	5,3	3,6	6,6	6,5
Gan	4,5	2,9	4,0	3,4	7,9	4,5
Buồng trứng	4,7	2,5	1,2	2,1	6,5	3,4
Máu	3,4	2,4	2,9	1,4	4,4	2,9
Hạch – Bạch huyết	4,0	2,9	2,3	1,4	3,6	2,8
Giáp tràng	5,6	1,3	1,0	1,6	3,5	2,6

Nguồn: Báo cáo kết quả hoạt động chương trình phòng chống ung thư giai đoạn 2002–2008 của Bệnh viện K

Như vậy các ung thư phổ biến ở:

Nam giới là: phổi – phế quản, dạ dày, gan, đại trực tràng, vòm họng.

Nữ giới: vú, dạ dày, cổ tử cung, đại trực tràng, gan, phổi – phế quản.

2. NGUYÊN NHÂN UNG THƯ

Ngày nay người ta biết rõ ung thư không phải do một nguyên nhân gây ra. Tùy theo mỗi loại ung thư mà có những nguyên nhân riêng biệt.

Nhiều loại ung thư không biết nguyên nhân.

Một tác nhân sinh ung thư có thể gây ra một số loại ung thư và ngược lại một loại ung thư có thể do một số tác nhân khác nhau.

Nguyên nhân sinh ung thư là đối tượng nghiên cứu rộng rãi và trải qua thời gian dài, đã dành được nhiều thành tựu đáng kể. Tuy nhiên, vẫn còn điều bí ẩn cần được tiếp tục nghiên cứu. Có thể sắp xếp các tác nhân sinh ung thư như sau:

2.1. Các nguyên nhân bên trong

2.1.1. Yếu tố di truyền

Nhờ những tiến bộ trong lĩnh vực nghiên cứu sinh học phân tử, người ta đã biết được mối liên hệ chặt chẽ giữa biến đổi vật liệu di truyền và sự xuất hiện một số bệnh ung thư.

Có hai loại ung thư mang tính di truyền rõ rệt: đó là ung thư liên bào vông

mạc mắt và ung thư tuyến giáp thể lõi (loại ung thư tuyến giáp có tiết ra thyrocalcitonine).

Từ năm 1980 trở lại đây, nhờ các nghiên cứu về gen người ta phân lập được các gen sinh ung thư (oncogen). Lúc đầu, người ta tìm thấy các gen này ở retrovirút gây ra một số khối u ở động vật, về sau còn tìm thấy các gen này ở khối u trên người.

Thực chất các gen sinh ung thư này có gen tiền thân gọi là tiểu gen sinh ung thư (proto-oncogen). Dưới tác động của một vài tác nhân nào đó, tiểu gen sinh ung thư hoạt hoá và biến thành gen sinh ung thư. Từ đó, gen sinh ung thư mã hoá để sản xuất các protein và men liên quan đến quá trình phân chia và biệt hoá tế bào theo xu hướng ác tính. Ví dụ trong bệnh ung thư bạch cầu mạn thể tủy, 90% tế bào mầm tạo huyết có sự chuyển đoạn 9/22.

Một loại gen quan trọng khác là gen ức chế sinh ung thư (Anti-oncogenes). Khi cơ thể vắng mặt các gen này, nguy cơ mắc ung thư tăng lên.

2.1.2. Yếu tố nội tiết

Mặc dù người ta thấy có sự liên quan khá đặc hiệu của một số ung thư đối với các rối loạn hoặc tích trong nội tiết đặc biệt của cơ thể nhưng cho đến nay chưa có bằng chứng khẳng định rối loạn nội tiết tố gây ra ung thư. Có thể đây là điều kiện thuận lợi thúc đẩy sự xuất hiện và phát triển một số loại ung thư, đặc biệt ung thư các tuyến nội tiết hoặc vú, nội mạc tử cung, tiền liệt tuyến.

Việc dùng thuốc nội tiết nhằm mục đích dưỡng thai ở những phụ nữ hay sảy thai đang mang thai đã làm tăng nguy cơ ung thư âm đạo ở các bé gái sau khi ra đời.

Dùng lâu dài thuốc nội tiết để ngừa mãn kinh và phòng ngừa loãng xương ở phụ nữ trên 40 tuổi làm tăng nguy cơ ung thư nội mạc tử cung.

Tình trạng giảm nội tiết tố sinh dục nam làm tăng nguy cơ mắc ung thư tuyến tiền liệt.

Quan sát lâm sàng thấy ung thư vú phát triển rất mạnh ở người có thai và cho con bú.

2.2. Các nguyên nhân bên ngoài

Bao gồm các tác nhân vật lý, hoá học và sinh học.

2.2.1. Tác nhân vật lý

Chủ yếu là bức xạ ion hoá và bức xạ cực tím.

a) Bức xạ ion hoá

Bức xạ ion hoá chính là nguồn tia phóng xạ phát ra từ các chất phóng xạ tự nhiên hoặc từ nguồn xạ nhân tạo được dùng trong khoa học và y học có khả năng

ion hoá vật chất khi bị chiếu xạ. Người ta biết rằng có nhiều cơ quan xuất hiện ung thư sau khi bị chiếu xạ nhưng loại nguyên nhân này chỉ chiếm 2–3% trong số các trường hợp ung thư, chủ yếu là: ung thư tuyến giáp, ung thư phổi và ung thư bạch cầu. Ví dụ: Ung thư bạch cầu cấp có tỷ lệ khá cao ở những người sống sót sau vụ thả bom nguyên tử của Mỹ ở 2 thành phố Nagasaki và Hiroshima năm 1945.

Gần đây, người ta đã ghi nhận 200 thiếu nhi bị ung thư tuyến giáp và bệnh bạch cầu sau vụ nổ ở nhà máy điện nguyên tử Chernobyl. Tác động của tia phóng xạ gây ung thư ở người phụ thuộc vào ba yếu tố quan trọng:

- Tuổi tiếp xúc càng nhỏ càng nguy hiểm (nhất là bào thai).
- Môi liên hệ liều – đáp ứng.
- Cơ quan bị chiếu xạ: tuyến giáp, tủy xương rất nhạy cảm với tia xạ.

b) Bức xạ cực tím

Tia cực tím có trong ánh nắng mặt trời. Càng gần xích đạo cực tím càng mạnh. Tác nhân này chủ yếu gây ung thư da. Những người làm việc ngoài trời như: nông dân, thợ xây dựng, người làm đường có tỷ lệ ung thư tế bào đáy và tế bào vảy ở vùng da hở (đầu, cổ gáy) cao hơn người làm việc trong nhà.

2.2.2. Tác nhân hoá học

a) Thuốc lá

Các nghiên cứu dịch tễ học trên những cộng đồng khác nhau, qua nhiều thời kỳ khác nhau, đặc biệt nghiên cứu của Doll và Hill và của Hội ung thư Mỹ đã khẳng định thuốc lá có vai trò quan trọng gây ra nhiều loại ung thư, nhất là ung thư phổi, thanh quản, miệng, thực quản, tụy, ung thư họng v.v...

Ở Mỹ, 30% các ca tử vong do ung thư, 90% các ca tử vong do ung thư phổi có liên quan tới hút thuốc lá.

Thuốc lá ảnh hưởng trực tiếp đến người hút mà còn ảnh hưởng tới cả những người xung quanh (người hút thụ động). Điều lưu ý đặc biệt, trẻ em nhiễm khói thuốc lá rất nguy hại.

b) Chế độ ăn uống và ô nhiễm thực phẩm

Người ta đã chứng minh được chế độ dinh dưỡng không hợp lý đóng vai trò là nguyên nhân của một số loại ung thư, ngược lại chế độ dinh dưỡng hợp lý lại đóng vai trò bảo vệ chống lại bệnh ung thư.

Chế độ ăn nhiều chất béo động vật làm tăng nguy cơ ung thư vú và ung thư đại tràng, trái lại chế độ ăn nhiều rau xanh, quả chín có tác dụng bảo vệ chống lại ung thư (giảm tỷ lệ ung thư đại trực tràng). Thức ăn có nhiều muối nitrat, nitrit và nitrosamin làm tăng nguy cơ ung thư thực quản và dạ dày. Ví dụ: Thịt cá ướp muối hun khói, các loại mắm và dưa khú có rất nhiều nitrit và natrat. Nitrosamin là chất gây ung thư khá mạnh trên thực nghiệm.

Ngày nay, nhờ các tiến bộ mới về bảo quản thực phẩm, đặc biệt là bảo quản rau và thực phẩm tươi sống bằng kế hoạch phân phối và các hầm làm lạnh, gian hàng lạnh, tủ lạnh, đã làm giảm các thực phẩm có chứa muối nitrit, nitrat. Tỷ lệ ung thư dạ dày trên thế giới ngày càng giảm xuống rõ rệt. Ở Việt Nam, tỷ lệ ung thư dạ dày còn cao, cần có thái độ phòng bệnh theo hướng này.

Chế độ bảo quản, xử lý thực phẩm không đúng quy cách như thêm vào thức ăn các loại phẩm màu công nghiệp, các chất bảo quản thực phẩm có thể làm sinh ra các chất gây ung thư. Ví dụ: Gạo, lạc là hai loại thực phẩm dễ bị mốc, nấm mốc *aspergillus flauns* thường có mặt ở lạc và gạo và tiết ra chất độc gọi là aflatoxin, chất này gây ra ung thư gan nguyên phát (Ví dụ: Lạc mốc có thể sinh ra chất aflatoxin gây ung thư gan). Rượu có liên quan với ung thư gan nguyên phát, miệng, họng, thanh quản, thực quản, vú.

Ung thư nghề nghiệp: ung thư nghề nghiệp đã được đề cập từ lâu, người ta thấy rằng các ung thư da hay gặp ở những người tiếp xúc với nhựa đường, hắc ín. Ung thư phổi hay gặp ở những người làm trong ngành công nghiệp tiếp xúc với amiăng (asbestos). Ung thư máu hay gặp ở người tiếp xúc với tia phóng xạ. Ung thư bàng quang ở những người thợ nhuộm có tiếp xúc với anilin, anilin có lẫn tạp chất chứa 4-amindiphenye và 2-aphthylamin gây ung thư. Các chất này được hít vào đường hô hấp và thải qua đường tiết niệu gây ung thư bàng quang.

Chất benzen có thể gây suy tủy và trong số đó có một số biểu hiện bệnh ung thư bạch cầu tủy cấp. Còn nhiều loại chất hoá học nghề nghiệp khác có nguy cơ gây ung thư, đặc biệt là các nghề liên quan với công nghiệp hoá dầu, khai thác dầu do tiếp xúc với các sản phẩm thô của dầu mỏ hoặc chất nhờn có chứa hydrocacbon thơm.

Theo Doll và Peto, việc đánh giá mức độ ảnh hưởng của các tiếp xúc nghề nghiệp với bệnh ung thư, còn khó khăn do thiếu thông tin về tiền sử tiếp xúc và mức độ tiếp xúc hiện tại cũng như thông tin về các yếu tố gây nhiễm khác như hoàn cảnh kinh tế xã hội. Theo các tác giả này, chỉ có khoảng dưới 5% các ung thư ở nam và 1% ung thư ở nữ giới được quy cho tiếp xúc nghề nghiệp.

2.2.3. Các tác nhân sinh học

a) Virút sinh ung thư

- Virút Epstein – Barr: virút này gây ra ung thư vòm họng, loại virút này đầu tiên thấy có mặt ở bệnh ung thư hàm dưới của trẻ em vùng Uganda (loại bệnh này do Epstein và Barr phân lập nên mang tên đó). Về sau, người ta còn phân lập được virút này ở trong các khối ung thư vòm mũi họng, bệnh có nhiều ở các nước ven Thái Bình Dương, đặc biệt ở Quảng Đông, Trung Quốc và một số nước Đông Nam Á, trong đó có Việt Nam. Ở nhiều bệnh nhân ung thư vòm còn thấy kháng thể chống lại kháng nguyên của virút Epstein – Barr. Tuy nhiên,

người ta chưa khẳng định vai trò gây bệnh trực tiếp của virút này đối với ung thư vòm mũi họng. Trong dân chúng tỷ lệ nhiễm virút loại này tương đối cao nhưng số trường hợp ung thư vòm họng phải là nhiều.

– Loại thứ hai là virút viêm gan B gây ung thư gan nguyên phát hay gặp ở châu Phi và châu Á, trong đó có Việt Nam. Virút này thâm nhập cơ thể gây viêm gan cấp, kể cả nhiều trường hợp thoáng qua. Tiếp theo là một thời kỳ dài viêm gan mạn tiến triển không có triệu chứng. Tổn thương này qua một thời gian dài sẽ dẫn đến 2 biến chứng quan trọng đó là xơ gan và ung thư gan. Việc khẳng định virút viêm gan B gây ung thư gan giữ vai trò rất quan trọng cho hướng phòng bệnh là tiêm chủng phòng viêm gan B.

– Loại thứ 3 là virút gây u nhú (Human Papilloma virút HPV):

- Gây ung thư cổ tử cung, virút này lây truyền theo đường tình dục chủ yếu.
- Retrovirút Human T-Cell Leukemia/Lymphoma (HTLV-1).
- HTLV-1- gây bạch cầu cấp và HTLV-1 có thể cũng là tác nhân liên quan đến u lympho tế bào T của da.

b) Ký sinh trùng và vi trùng có liên quan đến ung thư

Sán Schistosoma, loại sán này thường có mặt với ung thư bàng quang và một số ít ung thư niệu quản ở những người ở Rập vùng Trung Đông, kể cả người ở Rập di cư. Cơ chế sinh ung thư của loại sán này chưa được giải thích rõ.

c) Vi khuẩn

Loại vi khuẩn đang được đề cập đến vai trò gây viêm dạ dày mạn và ung thư dạ dày là vi khuẩn Helicobacter Pylori các nghiên cứu đang được tiếp tục.

Kết luận: Bệnh ung thư có nhiều nguyên nhân, nhiều ung thư chưa biết rõ nguyên nhân. Nghiên cứu về nguyên nhân ung thư là một lĩnh vực rộng và đã được lưu ý từ lâu. Việc phát hiện ra vai trò của thuốc lá, các phụ gia thực phẩm, các virút sinh ung thư là rất quan trọng.

3. DỰ PHÒNG BỆNH UNG THƯ

Đây là biện pháp hữu hiệu nhất, mang lại hiệu quả cao nhất, ít tốn kém nhất, nếu làm tốt công tác này, chúng ta sẽ làm giảm được 1/3 tổng số bệnh nhân ung thư.

3.1. Dự phòng cấp 1

Là ngăn ngừa ung thư xảy ra.

Là phòng ngừa ban đầu nhằm cố gắng loại trừ hoặc giảm tối đa sự tiếp xúc với các chất gây ung thư như:

- Không hút thuốc lá, không uống rượu, người đang hút ngừng hút.



- Bảo hộ lâm sàng tốt khi làm công tác phóng xạ, Xquang.
- Duy trì chế độ ăn giảm chất béo, tăng cường rau, hoa quả vitamin A và C, tránh thức ăn bị mốc.
- Tiêm phòng vắc xin viêm gan B cho trẻ em, biện pháp có hiệu quả phòng bệnh ung thư gan nguyên phát.

3.2. Dự phòng cấp 2

Tăng tỷ lệ chữa khỏi bệnh ung thư thông qua việc phát hiện sớm.

Một phần ba các ung thư có thể chữa khỏi hoàn toàn thông qua việc phát hiện sớm hướng vào các tổn thương tiền ung thư hoặc các ung thư ở giai đoạn lâm sàng. Ví dụ:

- Sàng tuyển phát hiện ung thư vú sớm.
- Sàng tuyển phát hiện ung thư cổ tử cung sớm và điều trị.
- Một số ví dụ điển hình của loại phòng ngừa này là phát hiện những tổn thương tiền ung thư cổ tử cung bằng xét nghiệm tế bào cổ tử cung. Các bằng chứng dịch tễ học cho thấy việc tiến hành xét nghiệm định kỳ tế bào cổ tử cung trên quy mô cộng đồng làm giảm nguy cơ của ung thư xâm lấn cổ tử cung và tử cung do ung thư cổ tử cung 80%.

Đối với ung thư vú có ba phương pháp phát hiện sớm được đề xuất:

- Phương pháp tự khám vú.
- Phương pháp khám phát hiện bởi thầy thuốc đa khoa.
- Phương pháp chụp tuyến vú.

Trong ba phương pháp trên, hiệu quả của phương pháp tự khám vú còn đang tranh luận. Phát hiện bởi thầy thuốc đa khoa làm giảm nguy cơ tử vong xuống 20%. Phát hiện bằng chụp tuyến vú có khả năng làm giảm nguy cơ tử vong khoảng 40%. Tuy nhiên, hai phương pháp sau không phù hợp với các nước đang phát triển do chưa chứng minh được tính kinh tế. Phát hiện các tổn thương đa Polype ở đại trực tràng bằng soi trực tràng cũng cho phép giảm tỷ lệ tử vong 40%. Tuy nhiên chưa phù hợp với các nước đang phát triển vì còn khá đắt.

3.3. Dự phòng cấp 3

Giảm thiểu những hậu quả của bệnh ung thư đối với xã hội và người bệnh. Nội dung chính của dự phòng cấp 3 là điều trị các triệu chứng của bệnh ung thư để đảm bảo chất lượng sống cho người bệnh sau khi mắc bệnh, nội dung bao gồm:

- Xây dựng hệ thống y tế chuyên ngành cho chẩn đoán và điều trị bệnh nhân ung thư.
- Tìm kiếm và nghiên cứu các biện pháp chống đau cho bệnh nhân ung thư.

- Cung cấp đủ thuốc chống đau cho bệnh nhân ung thư.
- Đào tạo và xây dựng hệ thống y tế chăm sóc bệnh nhân ung thư giai đoạn muộn.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Trình bày tình hình bệnh ung thư trên thế giới và ở Việt Nam?
2. Mô tả các yếu tố nguy cơ của bệnh ung thư?
3. Trình bày các chiến lược dự phòng bệnh ung thư?

DỊCH TẾ HỌC BỆNH TIM MẠCH

MỤC TIÊU

1. Trình bày được tình hình bệnh tim mạch.
2. Mô tả được các yếu tố nguy cơ của bệnh tim mạch.
3. Trình bày được các chiến lược dự phòng bệnh tim mạch.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Từ xưa cho đến thời gian gần đây, mô hình bệnh tật ở nước ta là điển hình của một nước nghèo, kém phát triển, có đời sống chưa cao, trình độ vệ sinh thấp, lại ở vào một vùng nhiệt đới với một khí hậu nóng bức, ẩm ướt nên các bệnh tật chủ yếu là những bệnh truyền nhiễm (nhiễm trùng, virút, ký sinh trùng...) và các bệnh suy dinh dưỡng.

Hiện nay, mô hình này tuy đã được cải thiện đáng kể nhưng cơ bản vẫn còn tồn tại. Trong khi đó, một mô hình bệnh tật của các nước phát triển đã bắt đầu hình thành với sự xuất hiện ngày càng nhiều những bệnh tim mạch, ung thư, rối loạn tâm thần và tai nạn giao thông... mà trước đây rất hiếm gặp. Những bệnh tim mạch có ý nghĩa quan trọng về y tế công cộng là:

- Đột quy.
- Bệnh mạch vành.
- Tăng huyết áp.

1.1. Định nghĩa bệnh mạch vành

Những triệu chứng này được biểu hiện theo ba cách:

- Một cơn đau thắt ngực khi gắng sức hay cơn đau thắt ngực ổn định.
- Cơn đau thắt ngực không ổn định.
- Nhồi máu cơ tim.

1.1.1. Cơn đau thắt ngực khi gắng sức

Trong thể điển hình nhất của nó, bệnh nhân thường là một người đàn ông vào lứa tuổi 50, khi gắng sức làm một việc gì đó, bỗng cảm thấy đau trong ngực

như cá lồng ngực bị một cái gì đó bó chặt lại. Con đau có thể lan lên cổ, ra hai hàm răng, cánh tay trái và thậm chí xuống đến hai cổ tay. Người bệnh vội ngưng sự gắng sức và thường là vài phút sau, cơn đau biến mất. Trong những thể không điển hình, cơn đau có thể khu trú ở những nơi khác như:

- Ở vùng thượng vị, ngang với vị trí dạ dày, dễ nhầm lẫn với bệnh loét dạ dày.
- Ở ngang các xương sườn, nhất là về phía trái.
- Ở lưng, giữa hai xương bả vai, nhất là gần xương bả vai trái.
- Có khi không gây cảm giác co thắt mà gây cảm giác như nóng bỏng trong ngực.

Những cơn đau này rất khó chịu, dài ngắn không chừng và thường có kèm theo một cảm giác lo sợ. Khi có những triệu chứng này, không được coi thường, không được tự chẩn đoán bệnh, phải đi đến ngay một bác sĩ chuyên khoa về tim mạch để khám bệnh.

1.1.2. Cơn đau thắt ngực không ổn định

Bệnh đã vào một trạng thái đáng lo ngại hơn. Cơn đau nặng hơn, xuất hiện khi chỉ hơi gắng sức một chút và có khi ngay cả trong lúc nghỉ ngơi hoặc ngay trong giấc ngủ làm bệnh nhân phải tỉnh giấc. Bệnh nhân có thể có nhiều cơn trong một ngày, mỗi cơn kéo dài từ 10 đến 15 phút, rất thường hay xảy ra ở phân nửa sau của đêm. Có thể xuất hiện ở những người từ trước đến giờ, chưa hề có những cơn đau như vậy. Đây thực sự là một đe dọa sẽ xảy ra nhồi máu cơ tim.

Khi có những triệu chứng này, không được chậm trễ, phải đi đến ngay một bác sĩ chuyên khoa về tim mạch để khám bệnh. Nếu cơn đau kéo dài, phải nhập viện, vào một khoa tim mạch cấp cứu.

1.1.3. Nhồi máu cơ tim

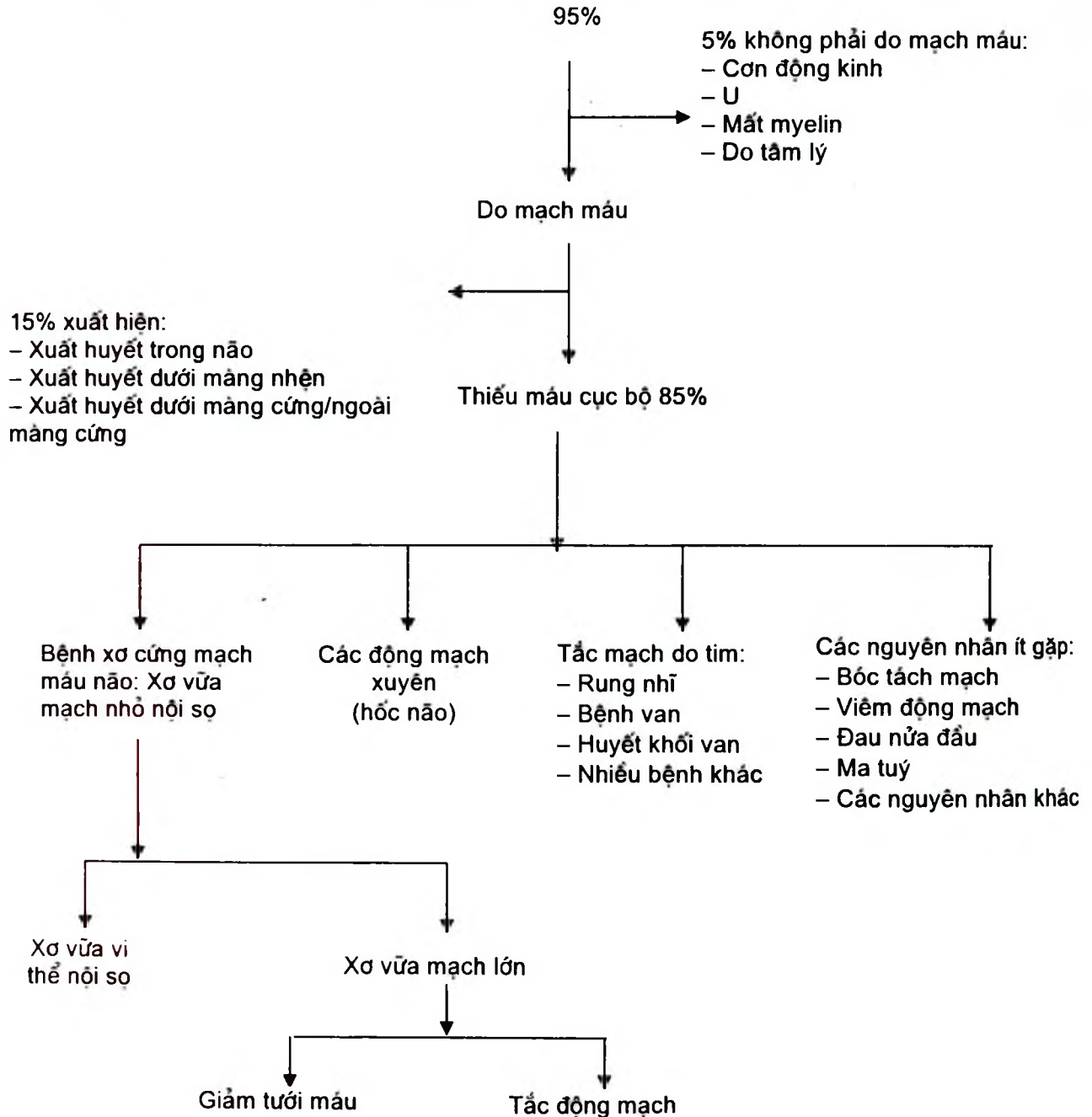
Đó là biến chứng cực kỳ cấp tính xảy ra bởi một vùng nào đó của cơ tim bỗng máu không lưu thông đột ngột nên thiếu hẳn oxy và vì thế sẽ đi vào trạng thái hoại tử, bị phá hủy. Thường bắt đầu rất đột ngột. Đau thắt vùng ngực, có thể lan lên cổ, ra hàm răng, cánh tay trái. Kèm theo là một cảm giác lo sợ tưởng sắp chết đến nơi. Mồ hôi vã ra như tắm. Mặt nhợt nhạt. Muốn ngất xỉu. Cơn đau có thể kéo dài vài giờ đến vài ngày. Cũng có thể dịu đi hay biến mất sau từ 15 phút đến một giờ. Thường xảy ra ở những người đang có bệnh ở động mạch vành nhưng cũng có thể đột ngột xuất hiện ở một người từ trước tới nay chưa hề có một triệu chứng nào ở tim. Có thể có những triệu chứng nhẹ hơn: cơn đau vẫn có nhưng không nặng nề lắm, có thể chịu đựng được, chỉ kéo dài khoảng từ 15 đến 30 phút. Người bệnh mất cảnh giác, coi thường bệnh của mình. Đôi khi, cơn đau xuất hiện, làm ngưng tim ngay, người bệnh có thể chết đột ngột. Khi có những triệu chứng này:

- Phải gọi ngay đến trung tâm cấp cứu tim mạch.



- Phải uống ngay 2 viên aspirin (1g) nếu trước đó không bị bệnh loét dạ dày, tá tràng.
- Phải ngậm ngay một hay hai viên thuốc giãn mạch trinitrin hay risordan.
- Cần phải đưa ngay đến một đơn vị sản sóc đặc biệt ở một trung tâm chuyên khoa tim mạch càng nhanh càng tốt, không chậm trễ.

1.2. Định nghĩa tai biến mạch máu não (TBMMN)



Sơ đồ 22. Chẩn đoán Tai biến mạch máu não và nguyên nhân đột ngột xuất hiện triệu chứng thần kinh khu trú

Định nghĩa của TCYTTG: “TBMMN là sự xảy ra đột ngột các thiếu sót chức năng thần kinh, thường là khu trú hơn là lan toả, tồn tại quá 24 giờ hoặc gây tử vong trong 24 giờ. Các khám xét loại trừ nguyên nhân chấn thương” (công bố 1990, bản tiếng Pháp).

Chẩn đoán bệnh theo tiêu chuẩn này chủ yếu là hỏi bệnh, TCYTTG đã thử nghiệm tại cộng đồng, nếu chỉ cần chẩn đoán có thật TBMMN thì sai số là 5%.

Sự tiến triển của bệnh theo thời gian trong 2 – 3 tuần đầu để phân loại tai biến xuất huyết (TBXH) và thiếu máu cục bộ (TMCB), theo năm loại như sau:

- Khởi hoàn toàn trước 24 giờ: thiếu máu cục bộ thoáng qua (TMCBTQ) (loại này coi là yếu tố nguy hiểm chứ không thực sự là TBMMN).
- Khởi hoàn toàn quá 24 giờ: TBMMN một phần hồi phục, hoặc TMCBTQ kéo dài.
 - Khởi một phần với di chứng kéo dài.
 - Không hồi phục và nặng lên liên tục.
 - Chết.

Loại thứ nhất và thứ hai thường là TMCB như tên gọi. Loại 4 và loại 5 có thể là xuất huyết (XH) hoặc TMCB nặng. cần xác định bằng cận lâm sàng.

1.3. Định nghĩa bệnh tăng huyết áp (THA)

Bảng 22. Định nghĩa THA của TCYTTG

	Huyết áp tâm thu mmHg	Huyết áp tâm trương mmHg
Bình thường	<140	< 90
Tăng HA giới hạn	140 – 160	90 – 95
Tăng HA thực sự	>160	> 95

Người ta chia THA ra làm hai loại sau:

- Tăng huyết áp thứ phát: là THA có các nguyên nhân xác định được như:
 - Các bệnh thận như viêm thận mạn, lao thận, suy thận, hẹp động mạch thận.
 - Các bệnh của tuyến thượng thận.
 - Hẹp eo động mạch chủ bẩm sinh.
 - Nhiễm độc thai nghén.
- Bệnh THA tiên phát: là THA không rõ nguyên nhân, chiếm tới 90 – 95% các trường hợp THA.

2. TÌNH HÌNH CÁC BỆNH TIM MẠCH TRÊN THẾ GIỚI VÀ Ở VIỆT NAM

2.1. Trên thế giới

2.1.1. Bệnh mạch vành

Bệnh lý tim mạch, vốn là bệnh đứng hàng đầu trong mô hình của các nước phát triển hiện có. Ở Pháp chẳng hạn, trong số nửa triệu tử vong hàng năm riêng tử vong do các bệnh tim mạch đã chiếm tới hơn 200.000, nghĩa là gần một nửa, mà 40.000 là chết đột ngột. Ở Mỹ, 63 triệu người có một thể này hay thể khác của bệnh tim mạch và 1,5 triệu người bị bệnh mạch vành gây ra mỗi năm 500.000 cả tử vong. Hiện nay ở Pháp, mỗi năm vẫn còn có hơn 200.000 người chết về các bệnh của động mạch vành (ĐMV) và đó vẫn là tỷ lệ tử vong số một, cao nhất trong tất cả các nguyên nhân tử vong. Các nhà nghiên cứu cho rằng trong vòng 20 năm nữa, cho đến năm 2020, các bệnh tim nói chung và đặc biệt là các bệnh (ĐMV) vẫn là những bệnh đứng đầu và là nguyên nhân của tỷ lệ tử vong cao nhất.

2.1.2. Bệnh tai biến mạch máu não (TBMMN)

Từ nhiều thập kỷ cho đến nay TBMMN vẫn là một vấn đề thời sự cấp thiết. Đối với các nước phát triển, TBMMN là nguyên nhân gây tử vong đứng hàng thứ ba sau bệnh ung thư và tim mạch, riêng đối với Anh quốc chiếm hàng thứ tư. Tỷ lệ mắc bệnh ở các nước phát triển rất cao (794/100000 – Hoa Kỳ, 1991), trong đó 5% ở lứa tuổi 65 (Philip Kisler, 1991).

Ở Pháp năm 1974, dân số là 52.346.000, số bị TBMMN là 65.000 trường hợp, trong số này 40% – 260.000 người cần có sự chăm sóc, 10% = 6.500 người cần điều trị dài ngày. Năm 1976, tỷ lệ TBMMN ở Pháp là 60/1000 dân (theo Gauthier) và 50% thành tàn phế (Bousser và Hanin, 1985). Theo Fagnani, Gross C.R và Kolia M. (1984) ở Pháp mỗi năm có 140.000 trường hợp mới mắc.

Hoa Kỳ mỗi năm chi tiêu 7 tỷ đô la cho vấn đề TBMMN. Sau khi bệnh nhân xuất viện, chi phí cho mỗi bệnh nhân điều trị tiếp tục tại cơ sở phục hồi chức năng là 19.285 USD (Feignensson, 1978). Tổng chi phí tính chung (nội trú và phục hồi chức năng) của Hoa Kỳ cho TBMMN là 17 tỷ USD/năm.

Ở Pháp, chi phí cho TBMMN chiếm 2,5 – 3% tổng số chi phí y tế trong cả nước. Từ năm 1975, sự ra đời của các phương pháp chẩn đoán mới như chụp cắt lớp vi tính (CT), cộng hưởng từ, chụp mạch mã hoá... đi đôi với các tiến bộ trong hồi sức cấp cứu, phẫu thuật thần kinh và việc đẩy mạnh các biện pháp dự phòng đã mang lại những kết quả to lớn trong chẩn đoán và điều trị TBMMN. Trong vòng 50 năm, tỷ lệ tử vong đã giảm 30% ở các nước Âu – Mỹ. Nhật Bản mỗi năm hạ được 7% tỷ lệ tử vong, Hoa Kỳ giảm được 5% mỗi năm. Đây là một thành tựu chưa bao giờ đạt được đối với bất cứ bệnh thần kinh nào. Các tỷ lệ mới mắc và hiện mắc cũng đã hạ ở các nước Âu – Mỹ, Nhật.

Tuy đã thử nghiệm nhiều phương pháp nhưng cho đến nay chưa có phương pháp điều trị nào được coi là đặc hiệu. Vì vậy, chiến lược hiện nay coi dự phòng là chính. Qua kinh nghiệm nhiều nước, TCYTTG đã đi đến kết luận TBMMN có khả năng dự phòng hiệu quả. Các kết luận chung rút ra từ các công trình trong hai thập kỷ 1970 – 1990 có thể khái quát như sau:

- Tai biến mạch máu não đã và đang giảm kể từ 50 năm trở lại đây.
- Tỷ lệ tử vong đã bắt đầu giảm từ đầu thế kỷ và giảm đều hàng năm từ 1945, có bằng chứng qua mổ tử thi 60% các ca chẩn đoán (theo điều tra tại Rochester Hoa Kỳ).

Các kết quả này phù hợp với tình hình điều tra tại các nước Pháp, Anh, Bắc Âu. Nước có tỷ lệ tử vong giảm nhanh nhất là Nhật Bản 7%/năm, rồi đến Hoa Kỳ 5%. Đến năm 1990, Hoa Kỳ đã công bố tỷ lệ tử vong giảm 27% so với thập kỷ trước và cho rằng các thầy thuốc Hoa Kỳ có quyền tự hào về thành tích này (Murray Goldstein 1990).

Những năm gần đây, các công trình nghiên cứu đã nhấn mạnh đến TBMMN ở người trẻ. Đây là đối tượng có nhiều khả năng điều trị có kết quả và là thành phần đang có nhiều cống hiến cho xã hội.

Theo Yamaguchi, tại Nhật Bản TBMMN ở người trẻ chiếm 2,7% trong số 1.350 bệnh nhân vào điều trị tại Trung tâm đột quỵ Osaka. Theo Chopra, Ấn Độ có tỷ lệ mới mắc ở người trẻ chiếm 11 đến 30% các trường hợp TBMMN.

Ở Pháp, tỷ lệ mới mắc ở người trẻ chiếm 10 – 30/100.000 dân, chiếm 5% toàn bộ các loại TBMMN. Dưới 45 tuổi và tai biến xuất huyết (TBXH) tương đương với trên 45 tuổi và thiếu máu cục bộ não (TMCBN) nhiều hơn năm lần so với xuất huyết.

Tỷ lệ mới mắc, theo điều tra tại Rochester (công trình này được coi là tiêu biểu về độ tin cậy), đã giảm trong thời kỳ 1950 – 1970 và là 60%. Sự giảm tỷ lệ mắc bệnh cũng là một trong các nguyên nhân giảm tỷ lệ tử vong ở thời kỳ này. (Matsumoto. N. Stroke 1973 và 4, 9, 20).

Trong suốt hai thập kỷ qua tình hình TBMMN là ổn định, từ năm 1980 đến nay xu hướng bị TBMMN lại có chiều hướng tăng lên nhưng tỷ lệ tử vong vẫn tiếp tục giảm. Các tác giả cho rằng sự gia tăng này là do việc áp dụng rộng rãi nhiều phương tiện chẩn đoán hiện đại, có độ chính xác cao nên phát hiện được nhiều trường hợp cũng như các thể mà chẩn đoán trước đây đã bỏ qua.

Các công trình ở Stockholm, Thụy Điển 1974 – 1981 cũng cho thấy tỷ lệ tử vong tiếp tục giảm nhưng tỷ lệ mới mắc không giảm. Ý kiến này đề cao việc xử lý hiệu quả giai đoạn cấp của TBMMN (Alfredson, 1986 TOHOI. H. 1976, cũng ở Thụy Điển).

Một số tác giả thừa nhận rằng giảm tỷ lệ tử vong và tỷ lệ mắc TBMMN là do việc khống chế huyết áp (HA) cao trong cộng đồng giữ vai trò quan trọng.

Điều khó giải thích là trong thời kỳ các nước Bắc Âu giảm tỷ lệ TBMMN thì các tỷ lệ dịch tễ học ở các nước Đông Âu lại tăng trong hai thập kỷ qua và các tỷ lệ đó cao hơn rất nhiều lần so với các nước khác. Ở châu Phi, quan niệm cũ cho rằng ở đó có ít người bị xơ vữa mạch (nguyên nhân chính của TBMMN) do đó tỷ lệ mắc TBMMN ít hơn các châu khác. Những công trình nghiên cứu tại châu Phi lại thấy khác; tỷ lệ TBMMN ở các nước đang phát triển có tỷ lệ gần tương đương như ở châu Âu (Osuntokun 1977).

Ở các nước châu Á, từ 1961 – 1970 đã có 13 công trình về dịch tễ học TBMMN, từ 1983 còn thêm các công trình mới. Từ các số liệu đã công bố thấy kết quả đưa ra rất khác nhau giữa các nước, thậm chí khác nhau giữa vùng này với vùng tiến hành ở các thời điểm gần nhau. Nhiều nước có tỷ lệ cao đến mức báo động nhưng lại có những nước có tỷ lệ rất thấp.

TCYTTG đặc biệt quan tâm đến dịch tễ học TBMMN, nhất là đối với châu Á. Năm 1971 đã tổ chức 17 trung tâm ở 12 nước nghiên cứu toàn thế giới, trong đó riêng châu Á có 8 trung tâm: ở Nhật Bản (5 trung tâm), Mông Cổ, Ấn Độ, Sri Lanka. Điều lý thú là về tuổi và giới trong tỷ lệ mới mắc qua 6 trung tâm Châu Âu có thể so sánh với các tỷ lệ của trung tâm Nhật Bản. Tại Akita, Nhật Bản, trong cộng đồng các tỷ lệ đều rất cao và TBMMN tăng theo tuổi.

Bảng 23. Các số liệu dịch tễ học TBMMN công bố ở châu Á

Nước	Tỷ lệ mới mắc	Tỷ lệ hiện mắc	Tỷ lệ tử vong
Nhật Bản			196,7
– Hiroshima	324	3540	
– Nagasaki	320	398	
– Hisayama	523	2093	
– Jaboji	317		
– Akita	245		
– Saka	117		
– Osaka	91		
– Fuksoka	340		
– 20 thành phố khác			
Trung Quốc			
– Bắc Kinh	329	1188	
– 6 thành phố khác	182	620	
Đài Loan		1642	69,7
Israel	140		95,7
Haoai		1070	

Hồng Kông			45,8
Malaysia			15,9
Singapore			35,0
Ấn Độ	13	569	
Thái Lan			11,8
– Bangkok		690	
Philippine			35,8
Ulanbator – Mông Cổ	68		
Colombô – Srilanca	29		

Qua các tài liệu công bố ta có thể rút ra một số điểm sau:

Các nước công nghiệp phát triển ở châu Á như Nhật Bản, Đài Loan có các tỷ lệ gần tương đương với các nước phát triển châu Âu, châu Mỹ và tỷ lệ tử vong đã và đang giảm.

Tuy các số liệu khác nhau (cao hoặc thấp) nhưng hai thập kỷ qua tỷ lệ TBMMN đang tăng hàng năm. Tại Thái Lan, vào năm 1950 tỷ lệ tử vong 3,7/100.000 đến năm 1970 tăng lên 6,7/100.000 và năm 1983 là 11,8/100.000. Tỷ lệ mới mắc năm 1980 là 12,7/100.000, đến năm 1984 là 18,7/100.000. Các nước khác như ở Trung Quốc tình hình TBMMN cũng đang gia tăng. Ở Đài Loan, sự gia tăng ở mức nghiêm trọng.

2.2. Ở Việt Nam

2.2.1. Bệnh tim mạch

Theo Niên giám Thống kê của Bộ Y tế, trong số 10 bệnh có số mắc và chết đứng đầu hàng năm cho thấy:

– Bệnh tăng huyết áp có số mắc đứng hàng thứ 12, năm 1993 đã lên đến hàng thứ 6 năm 1997. Số chết sắp hàng thứ 10 năm 1991, lên hàng 5 năm 1993, và vọt lên hàng thứ 3 năm 1997.

– Những tai biến mạch máu não và đột quy, về tử vong đứng hàng thứ 12 năm 1993, trong 4 năm đã nhảy chín bậc, lên đến hàng thứ 3 năm 1997.

– Bệnh nhồi máu cơ tim, những bệnh động mạch vành, về tử vong năm 1993 còn đứng ở hàng 9, sau 4 năm đã nhảy lên năm bậc đứng ở hàng 4 năm 1997.

Theo thống kê của bệnh viện Chợ Rẫy (Thành phố Hồ Chí Minh) và cơ quan Hợp tác Kỹ thuật Quốc tế Nhật Bản, báo cáo tại cuộc Hội thảo tháng 11 – 1997 thì số bệnh nhân tim mạch chiếm tới 19% số bệnh nhân nội khoa và tỷ lệ này có xu hướng ngày càng cao hơn. Qua khảo sát tại 22 bệnh viện, số bệnh nhân tim

mạch ngày càng tăng. Năm 1994 có 21.214 ca thì năm sau đã là 28.817 ca và năm sau nữa (1996) đã lên đến 31.275 ca. Trong số này, tỷ lệ tử vong hàng năm cao nhất là do các bệnh động mạch vành 10% rồi đến bệnh cao huyết áp 7%.

Hội nghị tim mạch các tỉnh phía Nam họp vào tháng 12-1997 nhận xét bệnh tim mạch đang gia tăng ở Việt Nam, không chỉ ở người già mà cả ở người trẻ tuổi. Đã thấy xuất hiện những trường hợp nhồi máu cơ tim, một số dẫn đến tử vong ở những người dưới 40 tuổi.

2.2.2. Tai biến mạch máu não

Vấn đề dịch tễ học TBMMN trong cộng đồng chỉ mới được quan tâm gần đây. Số lượng công trình nghiên cứu về vấn đề này còn rất ít.

Lê Văn Thành và cộng sự đã điều tra trên 28.000 dân ở xã Phú Mỹ, huyện Nhà Bè và phường VII quận V Thành phố Hồ Chí Minh. Các kết quả ban đầu đã công bố tại Hội nghị Y – Dược Thành phố Hồ Chí Minh 11/1994. Công trình này lại tiếp tục vào tháng 5, 6, 7 tại xã Đông Hoà – Châu Thành và Kiên Giang (Thị trấn Minh Lương – Châu Thành) với dân số 52.640 dân. Các tỷ lệ đều thấy cao gần giống y văn thế giới. Tỷ lệ mới mắc trung bình năm 1,52 (152/100.000), tỷ lệ mắc 4,16 (416/100.000) tỷ lệ tử vong 36,05%. Các tỷ lệ trên ở các vùng nông thôn đều cao hơn ở Thành phố Hồ Chí Minh. Giải thích sự khác biệt này các tác giả cho là do ý thức của người dân về TBMMN, vấn đề quản lý, điều trị ở các vùng nông thôn kém hơn Thành phố Hồ Chí Minh.

Bảng 24. Tỷ lệ TBMMN trên 100.000 dân ở miền Bắc và miền Trung.
(Công trình nghiên cứu dịch tễ học TBMMN 1989-1994, Bộ môn Thần kinh, trường Đại học Y khoa Hà Nội. Số lượng điều tra 1.677.933 người)

Bảng 24.1. Tỷ lệ tử vong (Mortality)

	1993	1994	Trung bình
* Ở miền Bắc			
Nội thành Hà Nội	16,16	19,03	6,6 (1989-1994)
Ngoại thành Hà Nội	27,2		12,43 (1989-1993)
Nông thôn Thanh Oai (Hà Tây)	40	24	25 (1989-1994)
Nông thôn Thanh Hoá	43	46	44,5 (1993-1994)
* Ở miền Trung			
Nội ngoại thành Huế	43,43		19,22 (1989-1993)
Gộp chung các vùng	28,3	27,01	21,35

Bảng 24.2 . Tỷ lệ hiện mắc (Prevalence)

	1993	1994	Trung bình
* Ở miền Bắc			
Nội thành Hà Nội	77,11	99,51	105 (1989–1994)
Ngoại thành Hà Nội	111		86 (1989–1993)
Nông thôn Thanh Oai (Hà Tây)	113	103	78 (1989–1994)
Nông thôn Thanh Hoá	103	112	108 (1993–1994)
Thị xã Sơn Tây	105	106	141 (1993–1994)
* Ở miền Trung	122		
Nội ngoại thành Huế	106		61,6
* Gộp chung các vùng	105,69	105,13	115,92

Nam giới bị tai biến mạch máu não nhiều hơn, tỷ lệ nữ/nam là 1/1,48.

Nhóm dưới 50 tuổi bị tai biến mạch máu não chiếm tỷ lệ thấp (9,5%) trong cộng đồng nhưng lại chiếm tỷ lệ đáng quan tâm (36%) trong bệnh viện. Tai biến thể xuất huyết chiếm 50% số bệnh nhân nội trú.

Di chứng nhẹ và vừa chiếm tỷ lệ cao 68,42% do đó đặt ra nhu cầu phục hồi chức năng rất lớn. Di chứng vận động là chủ yếu, có ở 92,62% bệnh nhân. Tỷ lệ bệnh nhân điều trị tại nhà còn cao: 51%.

Riêng tại Hà Nội, tỷ lệ điều trị tại nhà 16,16% nhưng ở giai đoạn cấp chiếm tỷ lệ cao 83,4% điều trị tại các bệnh viện thành phố và trung ương (kể cả bệnh viện quân đội), điều này lý giải phần nào tỷ lệ tử vong của Hà Nội thấp.

Ở miền Nam, trong thời gian 1994 và 1995 Bộ môn Thần kinh, Đại học Y-Dược Thành phố Hồ Chí Minh đã tiến hành điều tra dịch tễ học trong cộng đồng dân ở một số vùng thuộc 3 tỉnh (TP. Hồ Chí Minh, Tiền Giang, Kiên Giang) cho kết quả như sau:

- Tỷ lệ hiện mắc chung: 415/100.000

Nhóm tuổi ≥ 46 tuổi ở TP. HCM: 1733/100.000

Ở Tiền Giang : 446/100.000

Ở Kiên Giang : 411/100.000

- Tỷ lệ mới mắc chung các vùng: 161/100.000

Trong đó:

TP. HCM : 114/100.000

Tiền Giang : 176/100.000

Kiên Giang : 241/100.000

Nhóm trên 46 tuổi: 697/100.000



- Tỷ lệ tử vong (% bệnh nhân)

TP. HCM : 28

Tiền Giang : 44

Kiên Giang : 39

Yếu tố quan trọng nhất là tăng huyết áp, chiếm 55% số bệnh nhân.

3. CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ CỦA CÁC BỆNH TIM MẠCH

3.1. Các yếu tố nguy cơ của bệnh mạch vành

3.1.1. Yếu tố nguy cơ có thể thay đổi được

- Hút thuốc lá.
- Tăng cholesterol máu: mỡ động vật no.
- Tăng huyết áp.
- Bệnh đái tháo đường.
- Béo phì.
- Ít vận động.

3.1.2. Yếu tố nguy cơ không thể thay đổi được

- Tuổi.
- Giới.
- Tiền sử gia đình.

3.1.3. Các yếu tố nguy cơ của bệnh tăng huyết áp tiên phát

- Ăn mặn.
- Béo phì.
- Tiền sử gia đình.
- Ít vận động.

3.1.4. Các yếu tố nguy cơ của bệnh đột quỵ

- Tăng huyết áp.
- Nguy cơ của THA.

3.1.5. Yếu tố nguy cơ của bệnh xơ vữa động mạch

Giống như bệnh mạch vành.

3.2. Các yếu tố nguy cơ của bệnh mạch vành

3.2.1. Tỷ lệ cholesterol và các chất béo trong máu quá cao

Dưới đây trình bày sự liên quan giữa tỷ lệ cholesterol cao và nguy cơ nhồi máu cơ tim:

Tỷ lệ cholesterol toàn phần	Nguy cơ cho tim
< 1,8 g/l	2,9%
> 2,8 g/l	12,9%

Theo công trình nghiên cứu ở Paris của J.L Richand và P. Ducimetière

(Tập chí Tư liệu về các bệnh tim, 1977, 5, trang 431–540)

Công trình nghiên cứu ở Framingham trên một số lớn người nam giới từ 50 đến 78 tuổi, theo dõi trong hơn 4 năm, chứng minh rằng:

- Nguy cơ bị bệnh động mạch vành tăng lên song song với tỷ lệ cholesterol LDL với một nguy cơ tối đa nếu tỷ lệ này cao hơn 2g/l và tối thiểu nếu tỷ lệ này thấp hơn 1g/l.
- Nếu tỷ lệ cholesterol HDL cao hơn 0,85g/l thì nguy cơ hầu như không đáng kể.

Nguy cơ tối đa nếu	LDL > 2g/l
Nguy cơ tối thiểu nếu	LDL < 1,2g/l
Nguy cơ không đáng kể nếu	LDL > 0,85g/l

3.2.2. Bệnh tăng huyết áp

Cứ hai người trưởng thành thì có một người bị bệnh này. Bệnh cao huyết áp là một yếu tố đe dọa quan trọng của bệnh xơ vữa động mạch vành. Ở những người bình thường, có một số huyết áp tâm thu dưới 130mmHg, thì mỗi năm trong 1000 người chỉ có 1,2 người bị nhồi máu cơ tim (tỷ lệ 1,2 phần nghìn). Nhưng nếu huyết áp này lên đến bằng hoặc hơn 170mmHg thì tỷ lệ sẽ là 5,2 phần nghìn, nghĩa là cao hơn 5 lần. Ở những người đã có bệnh động mạch vành, nếu huyết áp tâm thu bằng hoặc dưới 130mmHg, thì tỷ lệ xảy ra nhồi máu chỉ có 3,3 phần nghìn. Nếu huyết áp lên đến 170mmHg thì tỷ lệ này sẽ là 8,1 phần nghìn và nếu lên đến 190mmHg thì tỷ lệ sẽ vọt lên đến 17,8 phần nghìn. Huyết áp tâm trương quá cao cũng tác hại không kém. Theo dõi hơn 400.000 người, các nhà nghiên cứu cũng thấy huyết áp này càng cao bao nhiêu thì mức đe dọa càng tăng lên bấy nhiêu.

3.2.3. Hút thuốc lá

Gần đây, vào năm 1977, một công trình điều tra nghiên cứu ở Paris do Richard J.L và cộng sự tiến hành theo dõi trong một thời gian 7 năm trên 7640 người nghiện thuốc lá, hút trung bình từ 15 đến 16 điếu thuốc trong một ngày đã cho kết luận như sau:

- Ở người không hút thuốc, tỷ lệ xuất hiện hàng năm bệnh động mạch vành là 3,4 phần nghìn.



- Ở người hút thuốc nhưng không nuốt khói, tỷ lệ này là 4,6 phần nghìn. Còn nếu có nuốt khói thì tỷ lệ vọt lên đến 8,5 phần nghìn, nghĩa là cao hơn hai lần.
- Còn sự đe dọa nhồi máu cơ tim thì cao hơn 4 lần, đe dọa chết đột ngột cao hơn 5 lần so với người không hút thuốc.

Ngày nay, người ta đã biết rõ thuốc lá tạo điều kiện thuận lợi cho việc hình thành những cục máu đông ở các động mạch vành đã bị tổn thương do các đám vữa xơ, gây ra co thắt, tắc động mạch dẫn đến nhồi máu cơ tim. Thuốc lá còn làm hại cả những người không hút thuốc nữa. Sống lâu năm trong một bầu không khí bị ô nhiễm bởi khói thuốc lá thì cũng rất nguy hiểm cho sức khỏe của trái tim, dù rằng không hút một điếu thuốc nào.

3.2.4. Giới tính

Phụ nữ được bảo vệ và ít bị bệnh hơn nam giới cho đến tuổi mãn kinh. Từ khoảng 10 năm nay, người ta biết một cách khẳng định là sự đe dọa của bệnh động mạch vành ở phụ nữ trước tuổi mãn kinh là thấp hơn hẳn đối với nam giới. Từ tuổi mãn kinh trở đi, ưu điểm này giảm dần cho đến mất hẳn. Trong lứa tuổi từ 35 đến 44, các bệnh ĐMV ít hơn nam giới từ 6 đến 7 lần. Với lứa tuổi từ 45 đến 69 thì chỉ còn ít hơn có 3 lần. Sau 70 – 75 tuổi thì bị bệnh ngang với nam giới.

Như vậy sự mãn kinh có một vai trò quyết định trong việc xuất hiện những bệnh tim mạch ở phụ nữ. Trong một công trình nghiên cứu, theo dõi trong 24 năm ở 2.873 phụ nữ tại tỉnh Framingham, tuổi từ 29 đến 62, người ta nhận xét thấy ở những người phụ nữ đã mãn kinh – hoặc tự nhiên, hoặc sau phẫu thuật cắt bỏ buồng trứng – thì bệnh động mạch vành dưới tất cả các dạng (cơn đau thắt ngực, nhồi máu cơ tim, tử vong có nguyên nhân động mạch vành) phổ biến hơn đến 2,7 lần so với những người phụ nữ cùng tuổi chưa tắt kinh. Các nhà nghiên cứu cũng nhận xét thấy sự đe dọa dường như tăng nhanh hơn ở những người mãn kinh sớm (bị cắt bỏ buồng trứng chẳng hạn).

3.2.5. Bệnh đái tháo đường

Bệnh đái tháo đường: tình trạng mập phì và các bệnh tim mạch là có những liên quan rất chặt chẽ với nhau. Bệnh đái tháo đường gây tác hại cho nhiều cơ quan trong cơ thể: ba cái đích tấn công thường thấy nhất của nó là thận, võng mạc mắt và các thần kinh ngoại biên. Nhưng trên tất cả, nó là sự đe dọa lớn cho việc phát sinh ra các bệnh tim mạch. So sánh với người không bị bệnh đái tháo đường, mỗi đe dọa này tăng cao hơn từ 2,5 đến 3,5 lần ở người có bệnh. Ở phụ nữ bị bệnh đái tháo đường, mỗi đe dọa này tăng cao hơn đến 1,5 lần so với phụ nữ không bị bệnh.

Theo một công trình điều tra nghiên cứu ở Paris, người ta thấy, tỷ lệ của số người phát bệnh động mạch vành hàng năm như sau:

- Ở người không bị bệnh đái tháo đường: 4,8 phần nghìn.

- Ở người bị bệnh nhẹ: 10,3 phần nghìn.
- Ở người thực sự bị đái tháo đường: 16,7 phần nghìn.

Tỷ lệ cholesterol ở người bị đái tháo đường là như sau:

- Cholesterol tổng quát: có tăng hơn bình thường nhưng còn nhẹ.
- Cholesterol xấu LDL: tăng rõ rệt, nhất là ở nam giới.
- Cholesterol tốt HDL: giảm rõ rệt. Nếu tỷ lệ đường huyết cao hơn 1,4 g/l (7,8mmol), thì tỷ lệ HDL sụt xuống đến dưới 0,30 g/l.
- Triglycerid và VLDL: tăng cao rõ rệt ở cả hai giới nam nữ.

Bệnh động mạch vành rất phổ biến ở bệnh nhân đái tháo đường sau tuổi 50 – 60. Thường nó xuất hiện một cách im lặng, không gây những cơn đau ở ngực. Nhiều khi khám bệnh cho một người đái tháo đường, thấy điện tâm đồ của người đó còn để lại dấu vết của một nhồi máu trước đây đã xuất hiện và qua đi mà người bệnh không hề biết: Đó là những “nhồi máu không đau”. Nhưng người đái tháo đường thường phải trả một cái giá rất đắt: các nhồi máu rất thường xuyên xảy ra và tình trạng chết đột ngột không phải hiếm thấy.

Cho đến nay, người ta cũng chưa biết thật rõ tại sao đái tháo đường lại là một nguyên nhân thuận lợi cho việc xuất hiện các bệnh tim mạch. Người ta chỉ biết rằng đường huyết tăng cao là nguyên nhân thuận lợi cho việc đông máu và tạo ra các cục máu đông.

3.2.6. Tình trạng béo phì và quá thừa cân

Để đánh giá tình trạng mập phì, người ta hay dùng nhất chỉ số “body mass index” viết tắt là BMI như sau:

Cân nặng (tính bằng kg)

Chiều cao (tính bằng mét) bình phương

Thí dụ: Một người nam giới cao 1,75 mét, nặng 64 kg thì BMI của người đó là:

$$\frac{64}{1,75 \times 1,75} = \frac{64}{3,06} = 21$$

Một người phụ nữ từ 25 tuổi trở lên, cao 1,6 mét nặng 54 kg sẽ có BMI:

$$\frac{54}{1,6 \times 1,6} = \frac{54}{2,56} = 21$$

Nếu BMI từ 25 đến 29 thì là tình trạng béo phì cấp I, từ 30 đến 40 là cấp II và từ 40 trở lên là cấp III. Người ta nhận xét thấy: sự đe dọa bệnh tim mạch càng cao nếu:

- Mức độ béo phì càng cao.
- Nếu tình trạng béo phì càng sớm. Sau 50 tuổi thì tương đối có nhẹ hơn.
- Nếu tình trạng béo phì càng lâu. Sau 20 năm thì nặng hơn sau 10 năm.

Ở người béo phì:

- Tỷ lệ cholesterol tổng quát và cholesterol xấu cao hơn rõ rệt, nhất là ở người dưới 40 tuổi.
- Tỷ lệ cholesterol tốt giảm rõ rệt.
- Tỷ lệ triglyceride tăng rõ rệt.

Gần đây một công trình nghiên cứu của Manson J.E. và cộng sự, năm 1990 theo dõi trong 8 năm 115.886 phụ nữ Mỹ tuổi từ 30 đến 50, thấy tỷ lệ đe dọa nhồi máu cơ tim (có tử vong và không tử vong) như sau:

- Tăng 1,3 lần cho những BMI từ 21 đến 25.
- Tăng 1,8 lần cho những BMI từ 25 đến 29.
- Tăng 3,3 lần cho những BMI cao hơn 29.

3.2.7. Các stress trong đời sống

3.2.8. Di truyền: có những “gia đình nhồi máu”, có nhiều thành viên bị bệnh.

3.2.9. Tuổi càng cao càng bị đe dọa

3.3. Các yếu tố nguy cơ của TBMMN

Các yếu tố nguy cơ của TBMMN được trình bày ở bảng dưới đây :

Bảng 25. Các yếu tố nguy cơ chung cho các thể TBMMN (TCYTTG – 1989)

	Bắc Mỹ	Châu Âu	Nam Mỹ	Nhật/ Đại Dương	Trung Quốc	Đông Nam châu Á	Ấn Độ	Châu Phi gần Sahara
Tăng HA động mạch	+	+	+	+	+	0	+	+
Tâm thu	+	+	+	+	+	0	+	+
Tâm trương	+	+	+	+	+	0	+	+
Đái tháo đường	+	+	0	-	-	0	0	+
Các bệnh tim	+	+	+	0	+	+	0	0
TMCB thoáng qua	+	+	+	0	+	0	0	0
Béo phì	±	±	0	-	-	0	-	+
Tăng dinh tiểu cầu	±	+	0	0	0	0	0	0
Rượu	±	+	0	0	+	0	0	0
Thuốc lá	+	±	0	±	±	0	-	0
Tăng lipid huyết thanh	±	0	0	±	0	0	+	0
Cholesterol	±	±	0	-	-	0	-	+
Triglycerid	±	±	0	-	0	0	-	0
Lipoproteine (LDL)	±	0	0	-	±	0	0	0
Tăng acid uric máu	±	+		+				
Nhiễm khuẩn	0	0	0	0	0	0	+	0

	Bắc Mỹ	Châu Âu	Nam Mỹ	Nhật/Đại Dương	Trung Quốc	Đông Nam châu Á	Ấn Độ	Châu Phi gần Sahara
Yếu tố di truyền; gia đình	±	+	0	0	+	±	+	0
Yếu tố khác								
Đau nửa đầu	0	+	0	0	0	0	0	0
Nhiễm lạnh	0	±	0	±	0	0	0	0
Thuốc tránh thai	+	+	0	0	0	0	0	0
Mạnh đo bằng oestrogen	0	±						
Hoàn cảnh kinh tế	±	0	0	+	+	0	0	0
Tăng hematocrit	0	0	0	±	0	0	0	0
Giảm hematocrit	0	+	0	±	0	0	0	0
Tăng sợi tơ huyết	+	0	0	0	0	0	0	0
Protein niệu	0	0	0	+	0	0	0	0
Ăn nhiều muối			0	+	+	0	0	0

+ : Có - : Không ± : Có thể 0 : Không đủ tài liệu

4. DỰ PHÒNG CÁC BỆNH TIM MẠCH

4.1. Các nguyên lý dự phòng các bệnh tim mạch

4.1.1. Dự phòng cấp 1

- Giảm các yếu tố nguy cơ của bệnh mạch vành.
- Giảm hút thuốc lá.
- Thay đổi chế độ ăn: giảm muối, giảm mỡ béo no, giảm calo.
- Tăng vận động.
- Điều trị tăng huyết áp.

4.1.2. Dự phòng cấp 2

- Chẩn đoán sớm khi mà có thể chữa khỏi được. Ví dụ: phát hiện sớm tăng huyết áp giới hạn, điều trị kịp thời, làm cho huyết áp trở về bình thường.
- Phòng sự xuất hiện bệnh: thay đổi yếu tố nguy cơ hay điều trị dự phòng không cho bệnh xảy ra.
- Phòng nhồi máu cơ tim, đột quy bằng thay đổi yếu tố nguy cơ và điều trị dự phòng.

4.1.3. Dự phòng cấp 3

- Phòng biến chứng.
- Thay đổi yếu tố nguy cơ hay điều trị ngăn không cho biến chứng xảy ra.

4.2. Cơ sở của các chiến lược dự phòng

- Mức độ và chiều hướng: tỷ lệ mới mắc và hiện mắc.
- Tính sẵn có và khả thi của các biện pháp dự phòng.



- Tính giá thành–hiệu quả của các can thiệp.
- Dự báo chiều hướng các bệnh tim mạch trong tương lai.
- Nhu cầu của bệnh nhân và cộng đồng.
- Hiểu biết về nguyên nhân và các yếu tố nguy cơ.
- Sự tham gia của các tổ chức phi chính phủ.
- Sự hợp tác của các công ty dược.

4.3. Các cách để cập trong dự phòng các bệnh tim mạch

4.3.1. Dự phòng cá nhân

- Giáo dục sức khỏe thay đổi hành vi tại cơ sở y tế, trường học, nơi làm việc, qua thông tin đại chúng, qua tiếp thị xã hội.

- Sàng lọc phát hiện yếu tố nguy cơ: chỉ thành công ở những người có văn hoá cao, có điều kiện để thay đổi hành vi, bên riếu người có nguy cơ cao, đổ trách nhiệm cho bệnh nhân.

4.3.2. Dự phòng cộng đồng

- Thay đổi các yếu tố kinh tế, môi trường, văn hoá, xã hội.
- Thay đổi chuẩn mực/thái độ xã hội và văn hoá.
- Đòi hỏi sự tham gia của cộng đồng và xã hội.
- Thay đổi nguyên nhân về cấu trúc của hành vi.
- Hạn chế quảng cáo thuốc lá và rượu.
- Tăng giá thuốc lá và rượu.
- Kiểm tra thực phẩm tại các nhà hàng và trường học.

4.4. Một số biện pháp dự phòng với một số yếu tố nguy cơ cụ thể

4.4.1. Giảm nồng độ cholesterol máu

Hoạt động dự phòng phải nhằm tấn công vào hai nguồn cung cấp cholesterol: một là phải dựa vào một chế độ dinh dưỡng hợp lý nhằm hạn chế sự cung cấp cholesterol bởi thức ăn, và hai là dùng các thuốc nhằm hãm bớt sự sản xuất cholesterol của cơ thể. Kể cả khi ăn các thức ăn rất giàu về cholesterol, thì trong cơ thể vẫn có một cơ chế điều chỉnh để ngăn cản sự tăng quá cao tỷ lệ cholesterol trong máu, bằng cách thải một phần quan trọng trong mật và phân. Nhưng đối với một người ở trong diện nguy cơ thì sự cung cấp quá nhiều cholesterol trong thức ăn là một điều nguy hiểm, cần phải được giảm bớt đi. Trong bất cứ trường hợp nào, sự cung cấp cholesterol trong 24 giờ cũng không được vượt quá 300 mg.

Một chế độ dinh dưỡng lý tưởng được trình bày dưới đây:

- Hạn chế đến mức tối đa các chất béo bão hoà:

- Hạn chế thịt lợn, thịt bò, chọn những miếng thịt không có mỡ.
- Nên ăn những thịt ít mỡ nhất: thịt gà, thịt thỏ, thịt bê.
- Tuyệt đối không nên ăn: óc, gan, bầu dục.
- Cũng không nên ăn: xúc xích, patê, dăm bông, thịt mỡ sấy.
- Không nên ăn bơ, mà thay bằng margarine.
- Hạn chế việc cung cấp cholesterol, chỉ dùng khoảng 300 mg/ngày. Không nên ăn các thức ăn có nhiều cholesterol như óc, gan, bầu dục, lòng đỏ trứng.
 - Tăng cường ăn các dầu thực vật, thay cho mỡ động vật.
 - Tăng cường ăn cá, sò, hến... tuy có nhiều chất chống oxy hoá, nhưng cũng lại rất giàu cholesterol, nên chỉ dùng có chừng mực.
 - Tăng cường ăn ngũ cốc, ăn rau quả hàng ngày: Cà rốt, cà chua, hành, tỏi, táo... và uống nhiều nước trà.

4.4.2. Phòng cho phụ nữ ở tuổi mãn kinh

Như vậy rõ ràng hiện tượng mãn kinh là một yếu tố đe dọa đối với phụ nữ. Vì vậy phải làm gì để cải thiện tình trạng này và giảm nhẹ sự đe dọa? Ta biết rằng, trong tuổi còn sinh đẻ, buồng trứng của phụ nữ sản sinh ra hai loại hormon là: oestrogen và progesteron. Người ta cho rằng chính oestrogen đã có một tác dụng tích cực chống bệnh vữa xơ động mạch. Khi mãn kinh thì buồng trứng không còn sản xuất ra nó nữa. Vì vậy, cần phải cung cấp cho người mãn kinh chất hormon này để bảo vệ người đó. Việc cung cấp đó được gọi là phương pháp “điều trị thay thế hormone”.

Phương pháp này dùng hai loại thuốc. Đó là các thuốc oestrogen và thuốc progestatif. Các thuốc oestrogen có hai loại: loại được gọi là “tự nhiên” hay “bán tự nhiên” và loại được chế tạo theo phương pháp tổng hợp (thí dụ chất éthinylloestradiol). Loại tổng hợp mạnh hơn loại tự nhiên từ 200 đến 600 lần, vì vậy tuyệt đối không được sử dụng trong điều trị thay thế.

4.4.3. Dự phòng bệnh tăng huyết áp

Khi chưa có bệnh THA: luôn giữ các chế độ ăn uống, sinh hoạt, luyện tập được cân bằng, tránh các yếu tố nguy cơ như hút thuốc lá, uống rượu, căng thẳng thần kinh, ít vận động, béo bệu... Nếu trong gia đình có người thân như bố mẹ anh chị em bị bệnh THA thì phải tuân thủ chặt chẽ hơn, đặc biệt là các chế độ ăn giảm muối và ngăn ngừa các yếu tố nguy cơ khác.

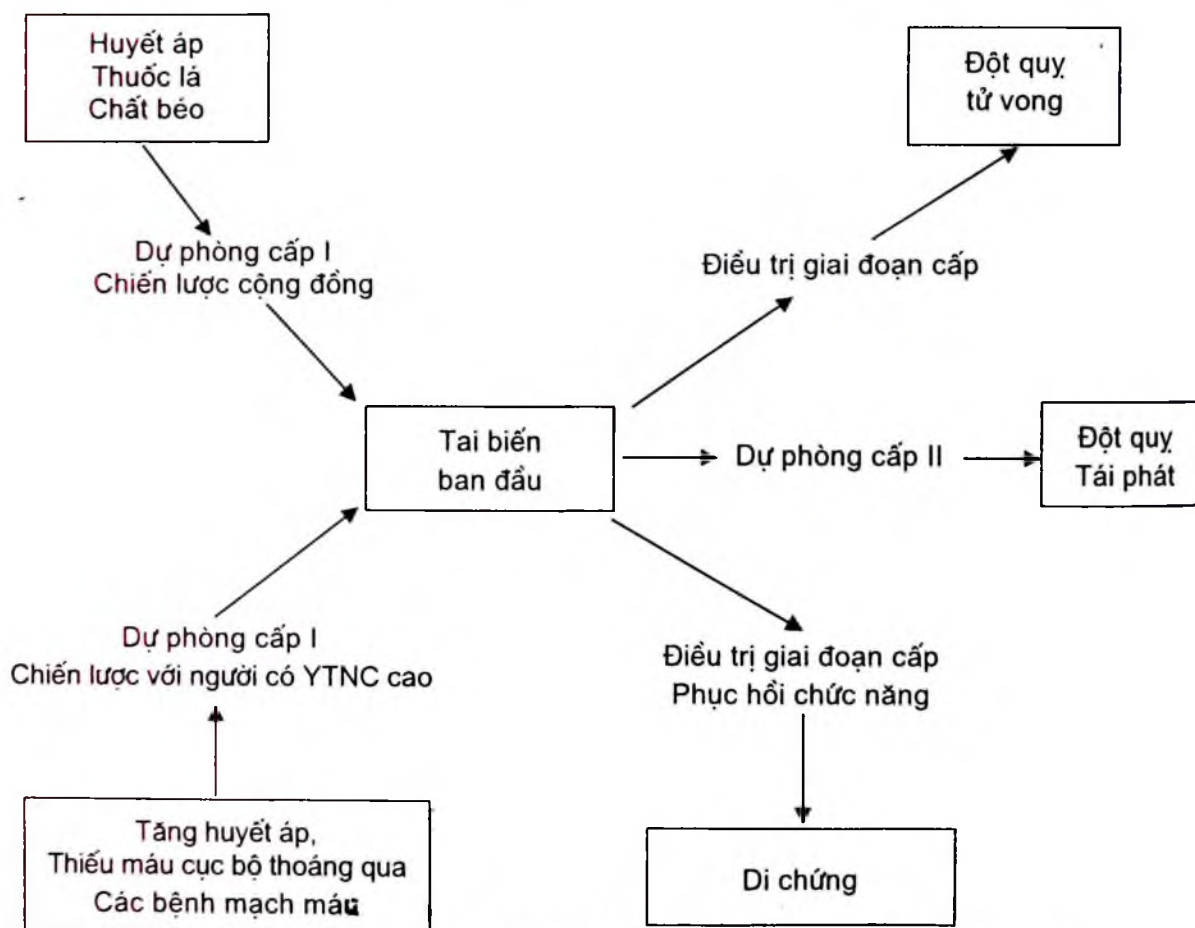
Khi đã có bệnh THA: Phải được quản lý, theo dõi và điều trị thường xuyên tại một cơ sở y tế, đồng thời khám xét định kỳ thường xuyên để đánh giá sự tiến triển của bệnh. Bệnh nhân phải tuân theo các chế độ ăn uống, luyện tập, sinh hoạt, thuốc men hết sức chặt chẽ để giữ cho HA không bị dao động lớn. Tránh các yếu tố nguy cơ dẫn đến THA.

4.4.4. Chiến lược dự phòng TBMMN

Khuyến cáo của Tổ chức Y tế Thế giới 1990

• **Dự phòng cấp I** (dự phòng khi chưa xảy ra tai biến). Mục tiêu chính là phòng chống và hạn chế vữa xơ mạch, một nguyên nhân chủ yếu gây tai biến bằng các biện pháp:

- Giữ HA ở mức bình thường.
- Chế độ ăn giảm các chất mỡ bão hoà, khuyến ăn các loại thịt trắng, hạn chế thịt có màu đỏ.
- Cai thuốc lá.
- Dùng thuốc aspirin: đã thử nghiệm trên 22.000 thầy thuốc Mỹ khoẻ mạnh thấy tác dụng giảm tỷ lệ nhồi máu cơ tim và ít tác dụng với nhồi máu não. Giữa nhồi máu cơ tim và nhồi máu não có liên quan chặt chẽ vì vậy aspirin được coi là biện pháp dự phòng cấp I quan trọng trong TBMMN.
- Cần thay đổi nếp sống phối hợp tập luyện thể dục đều.



Sơ đồ 23. Chiến lược nâng cao sức khỏe bằng giảm tỷ lệ mới mắc TBMMN và TBMMN tái phát và giảm tử vong, di chứng

(Dennis M. Warlow C. P. Strategy for Stroke. Br Med.J.1991 303:636 – 38 được Charle Warlow cải tiến)

• **Dự phòng cấp II** (Dự phòng các tai biến mạch máu não). Tiến hành khi xuất hiện các biểu hiện của thiếu máu cục bộ ở não hay ở võng mạc, có nghĩa là khi dự phòng cấp I đã thất bại. Ở giai đoạn này dự phòng chủ yếu nhằm:

– Phòng chống và thanh toán các yếu tố nguy cơ (huyết áp cao, đái tháo đường, các bệnh tim v.v...).

– Dùng thuốc chống đông và thuốc chống kết dính tiểu cầu.

• **Chống các yếu tố nguy cơ:**

Chống tăng huyết áp:

– Áp dụng các biện pháp giảm trọng lượng cơ thể (chống béo phì).

– Ăn nhạt.

– Tập thể dục.

– Dùng thuốc hạ huyết áp đều đặn.

– Tránh dùng các thuốc gây tăng HA khi có bệnh khác phối hợp.

Cai thuốc lá triệt để. Thuốc lá làm tăng fibrinogen máu, kích thích dính tiểu cầu, tăng thể tích hồng cầu do đó làm tăng độ quánh của máu.

Chống tăng cholesterol máu, đặc biệt là tăng thành phần lipoprotein tỷ trọng thấp (LDL) và giảm lipoprotein tỷ trọng cao (HDL), đó là yếu tố nguy cơ của nhồi máu cơ tim và thiếu máu cục bộ não. Dự phòng bằng chế độ ăn giảm mỡ và dùng thuốc giảm cholesterol trong máu (clorfibral).

Chế độ ăn muối và kali:

– Ăn mặn làm tăng HA. Đối với các nước nhiệt đới, chỉ nên giảm muối vừa phải do mất muối qua mồ hôi.

– Chế độ ăn ít kali làm tăng nguy cơ TBMMN có lẽ do tăng HA. Bổ sung kali bằng ăn thêm hoa quả và rau tươi.

Cai rượu: rượu gây tăng huyết áp, tăng triglycerid máu, dễ gây rung nhĩ từng đợt.

Tập thể dục có tác dụng giảm huyết áp tâm thu, tăng tỷ lệ lipoprotein tỷ trọng cao (HDL), giảm béo phì. Thể dục làm giảm tỷ lệ nhồi máu cơ tim, do đó cũng làm giảm tỷ lệ TBMMN.

Chống bệnh tăng thể tích hồng cầu: tăng thể tích hồng cầu gây tăng tỷ lệ TBMMN, nhất là ở phụ nữ. Cần phát hiện các nguyên nhân gây tăng thể tích hồng cầu và điều trị.

Chống tăng tiểu cầu: Cần phải điều trị khi số lượng tiểu cầu trên $600.000/mm^3$

Chọn thuốc tránh thai có oestrogen: thuốc tránh thai có nồng độ Oestrogen cao gây nguy cơ TBMMN giống như khi có thai. Chỉ nên dùng loại thuốc có nồng độ oestrogen thấp. Dùng thuốc tránh thai khi có tăng HA và hút thuốc lá sẽ làm

tăng tỷ lệ TBMMN. Ngược lại dùng oestrogen sau khi mãn kinh lại có tác dụng giảm tỷ lệ TBMMN và bệnh mạch vành.

Chống bệnh đái tháo đường: Hiện nay chưa có bằng chứng chứng minh rằng giảm tỷ lệ đái tháo đường sẽ làm giảm TBMMN nhưng có nhận xét thấy bệnh nhân có đường máu cao nếu bị nhồi máu não thì bị lan toả rộng hơn so với người có đường máu ở mức bình thường.

Bệnh hồng cầu liềm là bệnh dù ở giai đoạn tiềm tàng hay rõ rệt đều gây tỷ lệ mắc bệnh TBMMN cao.

Phát hiện và điều trị sớm các bệnh tim: các bệnh tim là yếu tố nguy cơ TBMMN đứng hàng thứ hai sau vữa xơ động mạch bao gồm: loạn nhịp (đặc biệt là rung nhĩ hoặc bệnh tâm nhĩ), tổn thương van tim (hẹp van hai lá, sa van hai lá, vôi hoá van hai lá, viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn), các tổn thương cơ tim (đặc biệt là nhồi máu mới, nhồi máu cũ có túi phồng vách), giảm động từng khúc (Akinésie segmentaire) và bệnh cơ tim.

Các bệnh viêm mạch: phối hợp với các hiện tượng tự miễn cần phải tìm nhất là các bệnh gây ra những bất thường miễn dịch như bệnh xoắn trùng (Leptospirose), bệnh Lyme, bệnh do aspergillose, viêm màng não – mạch máu do giang mai.

Nhận xét đánh giá về chiến lược dự phòng, TCYTTG cho rằng khả năng dự phòng cao hơn dựa vào tìm kiếm thuốc dự phòng mới hoặc cải tiến cách kê đơn. So sánh kết quả dự phòng gần đây với hiệu quả rất thấp của các phương pháp điều trị TMCB ở giai đoạn cấp, ta có thể coi việc điều trị dự phòng cấp I và cấp II là tiến bộ hết sức to lớn của y học. Từ đây nhóm nghiên cứu của Tổ chức Y tế Thế giới về tai biến mạch máu não đã kết luận:

- Đã có các phương pháp dự phòng tai biến mạch máu não và có thể dùng cho cá nhân hoặc rộng rãi trong cộng đồng.
- Tiếp cận lâm sàng bổ sung nếu các xét nghiệm cho phép phân định TMCB và xuất huyết, điều này rất quan trọng đối với việc quản lý lâu dài người bệnh.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Trình bày tình hình bệnh tim mạch trên thế giới và ở Việt Nam?
2. Mô tả các yếu tố nguy cơ của các bệnh tim mạch?
3. Trình bày các chiến lược dự phòng các bệnh tim mạch?
4. Trình bày chiến lược dự phòng bệnh tăng huyết áp?

Bài 19

CÁC PHƯƠNG PHÁP VÀ CÔNG CỤ THU THẬP THÔNG TIN

MỤC TIÊU

1. Trình bày được các phương pháp thu thập thông tin cơ bản.
2. Thiết kế và sử dụng được các công cụ thu thập thông tin.
3. Trình bày được các sai số và cách khống chế trong thu thập thông tin.
4. Thiết kế được một bộ công cụ cho thu thập thông tin về một bệnh cụ thể phổ biến.

Các phương pháp và công cụ thu thập thông tin cho phép người nghiên cứu thu thập một cách có hệ thống những thông tin cần thiết theo mục tiêu phục vụ cho điều tra giám sát bệnh dịch và các vấn đề sức khỏe.

I. CÁC PHƯƠNG PHÁP THU THẬP THÔNG TIN

1. Thu thập thông tin có sẵn

1.1. Khái niệm

– Là phương pháp sử dụng các thông tin đã được thu thập, đã công bố hay chưa công bố song chưa được khai thác vào mục đích mà người nghiên cứu quan tâm.

– Nguồn thông tin:

- + Từ cộng đồng
- + Y tế cơ sở nhà nước, tư nhân.
- + Bệnh viện, phòng khám đa khoa khu vực.
- + Số liệu điều tra dân số.
- + Thư viện và các cơ sở lưu trữ khác

– Tiêu chuẩn của thông tin sẵn có

- + Tính phù hợp của thông tin có sẵn với vấn đề nghiên cứu
- + Yếu tố thời gian: mới, gần thời điểm điều tra
- + Có thể so sánh, đối chiếu với thông tin từ phương pháp thu thập khác
- + Độ tin cậy của thông tin



1.2. Tìm kiếm thông tin có sẵn

Không có nguyên tắc nào hoàn toàn đúng trong tìm kiếm thông tin có sẵn, vì vậy người ta đưa ra những chỉ dẫn chung dựa trên hai câu hỏi là:

- Những thông tin nào là cần thiết cho vấn đề nghiên cứu
- Ai quan tâm đến các thông tin tương tự hoặc ai đang làm công việc liên quan đến thông tin này.

Ngoài ra, để có nguồn thông tin có sẵn có thể trao đổi với đồng nghiệp, bạn bè, nói chuyện với bệnh nhân, phỏng vấn nhân viên cơ quan bộ phận quản lý, lưu trữ hồ sơ. Việc tìm kiếm và sử dụng một cách khôn ngoan các thông tin sẵn có giúp cho nhà nghiên cứu định hướng, khởi đầu cho việc thu thập thông tin khác cũng như có thể rút ngắn hoặc đơn giản đi một bước các thông tin phải điều tra lại. Dưới đây là một số ưu nhược điểm của phương pháp này:

- **Ưu điểm:** thu thập nhanh, không tốn kém.
- **Hạn chế:** số liệu từ các thông tin có sẵn là đôi khi các thông tin này bị lỗi thời, chẳng hạn như các số liệu của điều tra dân số học. Đồng thời, các định nghĩa, các phương pháp ghi chép số liệu có thể khác nhau giữa các cơ sở y tế khác nhau và có thể thay đổi theo thời gian. Vì vậy, nhà nghiên cứu nên kiểm tra những nguồn sai số hay lỗi có thể có này.

2. Quan sát

2.1. Khái niệm

Quan sát là phương pháp đo lường, ghi chép, ghi âm, chụp ảnh, mô tả những đặc điểm bình thường hay bất thường của sự vật, hiện tượng, hành vi thực tế của đối tượng trong hoàn cảnh tự nhiên của nó.

Tùy theo vai trò người quan sát, người ta chia làm 2 loại là: Quan sát trực tiếp (khi người quan sát đứng ngoài cuộc) và quan sát tham gia (khi người quan sát tham gia như người trong cuộc).

2.2. Quan sát trực tiếp

Được áp dụng trong các trường hợp sau:

Phát hiện thông tin về:

- Sinh thái, mùa màng, sử dụng đất, thông tin được trình bày trên bản đồ, sơ đồ, đánh dấu bản đồ.
- Cơ sở hạ tầng: đường giao thông, nhà ở, cung cấp nước....
- Cách thức chăm sóc trẻ em, người ốm, nuôi dưỡng
- Khả năng tiếp cận các dịch vụ y tế và dịch vụ công cộng
- Quan sát các công trình vệ sinh, cảm quan các loại thực phẩm bán trong quầy hàng, quan sát tình trạng cơ sở vật chất, tủ thuốc của trạm y tế cơ sở... cũng là những trường hợp rất thường áp dụng.

Ngoài ra, quan sát trực tiếp còn phối hợp với các phương pháp khác như phỏng vấn sâu trong đánh giá thái độ, phản ứng, thực hành qua thông tin quan sát được với lời nói của đối tượng.

2.3. Quan sát tham gia

Người nghiên cứu nhập cuộc như những đối tượng mà họ quan sát, qua đó quan sát với mục đích hiểu và thích nghi sự hiểu biết, quan niệm, thái độ của cộng đồng bằng việc chia sẻ kinh nghiệm hàng ngày. Khi đó người nghiên cứu cố gắng trở thành người của cộng đồng.

Ví dụ: Muốn biết phản ứng của bệnh nhân với tình hình phục vụ của trạm y tế xã, nghiên cứu viên đóng giả như một bệnh nhân, hoà mình trong cộng đồng bệnh nhân tại đó và lắng nghe, quan sát xem ứng xử của bệnh nhân ra sao (phản ứng gì, chấp nhận hay hài lòng...)

– Phương pháp quan sát tham gia phù hợp trong việc thu thập thông tin về: xem xét môi quan hệ xã hội, các hoàn cảnh xã hội, các mối quan hệ, các quá trình, các sự kiện xảy ra trong cộng đồng.

* *Ưu nhược điểm của phương pháp quan sát*

– **Ưu điểm:**

+ Nhanh chóng thu được kết quả, ít tốn kém về kinh phí.

+ Cho thông tin thật trong hoàn cảnh tự nhiên để hỗ trợ đối chiếu với thu thập từ phương pháp khác.

– **Nhược điểm**

+ Dễ bị ngộ nhận, thiếu khách quan nếu đối tượng không đại diện, khi quan sát mô tả mẫu dễ suy luận cộng đồng.

+ Sự có mặt người quan sát ảnh hưởng tới kết quả.

Chú ý

– Người quan sát cần biết quan sát cái gì, ai, ở đâu và khi nào tiến hành quan sát là thích hợp.

– Phải có hiểu biết về đối tượng quan sát và khả năng tiếp cận hoà nhập với cộng đồng.

– Khi quan sát cần đến các công cụ như bảng kiểm, các phương tiện nghe nhìn (chụp ảnh, ghi hình, ghi âm).

– Quan sát cần tuân thủ một quy trình, một lịch trình (kế hoạch) để không bị bỏ sót những thông tin mà mình muốn biết, hay những thông tin khác chưa đặt ra khi làm để cương thực địa.

Ví dụ: đánh giá kỹ năng của nữ hộ sinh khi tiến hành khám thai, nghiên cứu viên quan sát nữ hộ sinh trong khi họ khám thai, dựa vào bảng kiểm soạn sẵn để ghi chép những thao tác được thực hiện, không được thực hiện, những thao tác sai, mức độ sai sót và thao tác thừa...

– Quan sát có thể chủ động (dựa theo bảng kiểm) và cũng có thể vừa chủ



động vừa bị động, hoặc hoàn toàn thụ động. Các phương tiện ghi âm, ghi hình giúp cho việc quan sát khách quan hơn và dễ dàng hơn khi ghi nhận và phân tích kết quả. Tuy nhiên, quan sát cũng có những nhược điểm. Ví dụ, khi quan sát người nữ hộ sinh khám thai, đối tượng quan sát (nữ hộ sinh) sẽ cố gắng thực hiện các thao tác “đúng sách” nhất, trong khi đó, thường ngày có thể họ đã bỏ qua một số công đoạn cần thiết.

3. Phỏng vấn

Phỏng vấn là phương pháp thu thập thông tin qua hỏi để nhận được câu trả lời của một cá nhân hay một nhóm đối tượng.

Cách đặt câu hỏi như thế nào không thôi chưa đủ, phải biết lắng nghe, biết ghi nhận các câu trả lời và nhạy cảm với thái độ trả lời, các phản ứng của đối tượng. Thiết bị ghi âm có thể là một công cụ tốt, bổ sung cho ghi chép, đặc biệt là trong phỏng vấn nhóm.

Phỏng vấn là phương pháp thu nhận thông tin rất linh hoạt, song cũng dễ trở thành tùy tiện và khó kiểm soát cả trong nghiên cứu lâm sàng và nghiên cứu sức khoẻ cộng đồng.

Phỏng vấn có thể thực hiện qua các hình thức sau:

- Phỏng vấn trực tiếp với từng cá nhân, đối tượng bằng bộ câu hỏi soạn sẵn.
- Phỏng vấn gián tiếp bằng bộ câu hỏi gửi qua thư, phiếu gửi tự điền, gián tiếp qua điện thoại hoặc qua thư.
- Phỏng vấn qua thảo luận nhóm trọng tâm.
- Phỏng vấn qua phỏng vấn sâu.

3.1. Phỏng vấn sâu

3.1.1. Khái niệm

Phỏng vấn sâu là một hình thức thảo luận chi tiết, mặt đối mặt với một người được lựa chọn “đại diện cho một bộ phận của cộng đồng”. Phỏng vấn sâu thường không theo quy định và ít bị ràng buộc hơn so với phỏng vấn trong các cuộc điều tra phiếu in có sẵn. Tuy nhiên cần có những câu hỏi sơ bộ hay liệt kê nội dung phỏng vấn để đảm bảo không bỏ sót, không lạc đề khi phỏng vấn.

3.1.2. Chuẩn bị

– Cần xác định phỏng vấn ai? Chủ đề gì? Đối tượng phỏng vấn và số lượng người được phỏng vấn dựa trên 3 yếu tố sau:

+ Tiêu chuẩn người được phỏng vấn.

+ Kinh phí.

+ Vấn đề cần nghiên cứu.

– Tất cả những đối tượng phỏng vấn cần phải có khả năng và họ thực lòng mong muốn tham gia phỏng vấn cởi mở trong một thời gian tương đối dài, nhưng đồng thời phải bảo đảm người đó là đại diện cho một bộ phận nào đó. Ví dụ: Để

khai thác các thông tin liên quan đến nguyên nhân gây bệnh tiêu chảy cấp tại một cộng đồng, người ta đã tiến hành phỏng vấn sâu một số bệnh nhân đại diện cho những bệnh nhân vừa trải qua vụ dịch trên.

– Chọn địa điểm: Các địa điểm phỏng vấn thoải mái, ở thời điểm thích hợp, yên tĩnh không bị ảnh hưởng xung quanh. Đôi khi phỏng vấn tại nhà là thích hợp nhưng nó có thể bị ảnh hưởng, ví dụ: bởi trẻ em, vô tuyến. Nếu không tiến hành phỏng vấn tại nhà có thể tiến hành phỏng vấn tại một quán cà phê yên tĩnh nào đó. Các cuộc phỏng vấn sâu tốt nhất được ghi âm lại, nhưng nếu không có điều kiện thì ghi vào giấy.

3.1.3. Những chỉ dẫn khi phỏng vấn sâu

– Tự giới thiệu và giải thích mục đích của cuộc phỏng vấn.

– Tiến hành phỏng vấn, tìm hiểu thông tin dựa vào bộ câu hỏi hướng dẫn phỏng vấn hay bảng kiểm. Những chỉ dẫn này có thể là đơn giản, theo trình tự mà bạn muốn phỏng vấn theo các chủ đề. Việc liệt kê tốt các chủ đề thảo luận sẽ bảo đảm rằng các vấn đề cơ bản sẽ được thảo luận mà không bị bỏ sót.

– Cảm ơn người được phỏng vấn và thông báo rằng bạn sẽ gửi cho người đó bản kết quả tóm tắt sau này và sẵn sàng trả lời các câu hỏi của người đó.

– Không bao giờ được áp đặt quan điểm riêng của mình.

– Nên đồng cảm, khuyến khích và động viên đối tượng. Đồng thời cần linh hoạt, khai thác, kiểm tra thông tin và ý nghĩa của nó. Ví dụ: “Anh/chị nghĩ là.....anh/chị có chắc là....., tôi chưa hiểu rõ điều anh/chị vừa nói xin nhắc lại, cảm ơn...”

– Giữ bí mật:

3.1.4. Những hạn chế của phỏng vấn sâu

– Mất nhiều thời gian. Đối với mỗi cuộc phỏng vấn bạn phải cần 2–4 giờ để thảo luận tất cả các chủ đề đã được đặt ra.

– Khó tìm được người phỏng vấn có hiểu biết tốt về chủ đề cần khai thác thông tin và sẵn sàng tham gia phỏng vấn.

– Những người được phỏng vấn có thể cung cấp rất nhiều thông tin trong một thời gian ngắn. Nhưng việc xếp loại và phân tích các thông tin đó không phải là dễ dàng, nhất là khi chủ đề rộng.

– Tuy nhiên phỏng vấn sâu, đặc biệt khi kết hợp với quan sát thực địa sẽ mang lại thông tin có giá trị và tin cậy.

4. Thảo luận nhóm

4.1. Khái niệm

Thảo luận nhóm là một phương pháp thu thập thông tin định tính. Thảo luận một chủ đề nhất định để tìm hiểu bản chất của vấn đề quan tâm nghiên cứu. Trả lời câu hỏi: tại sao? như thế nào?



Thảo luận nhóm áp dụng trong trường hợp muốn thu thập thông tin của một nhóm đại diện về chủ đề nhất định

4.2. Các bước của thảo luận nhóm

– Chuẩn bị vấn đề thảo luận.

Chủ đề thảo luận phải được nhóm nghiên cứu chuẩn bị trước, viết thành bản “lược đồ thảo luận” giống như giáo án mà người thầy giáo chuẩn bị trước khi lên lớp giảng bài. “Lược đồ thảo luận” là một bản nêu những vấn đề chính thuộc chủ đề đó cần được thảo luận; cho mỗi vấn đề, phải đưa ra mục tiêu cần đạt được và các câu hỏi để đạt được mục tiêu đó.

• Nhóm nghiên cứu tiến hành thảo luận thống nhất các mục tiêu của cuộc nghiên cứu.

• Hướng dẫn viên tóm tắt lại về các kết quả nghiên cứu trước đó, những vấn đề quan trọng, các giả thiết và các ý kiến tồn tại quanh chủ đề đó.

• Tập hợp thông tin có được về đặc điểm cơ bản của những đối tượng tham gia thảo luận (giúp hướng dẫn viên lượng giá được các ý kiến của họ trong khi thảo luận).

• Liệt kê các vấn đề, đi từ tổng quan đến cụ thể.

• Chuẩn bị các “câu hỏi dẫn” cho từng vấn đề chính. Các câu hỏi này sẽ được sử dụng đến một khi tiến trình tự nhiên của cuộc thảo luận không tự dẫn đến vấn đề đó.

• Chuẩn bị các câu hỏi “khai phá ý”, phụ thuộc vào câu trả lời của thảo luận viên.

• Chuẩn bị các ý dẫn cho phần giới thiệu, phần chuyển từ vấn đề này sang vấn đề khác, hoặc để tạo không khí sôi động cho cuộc thảo luận.

– Thành phần thảo luận nhóm bao gồm :

+ Thảo luận viên.

+ Hướng dẫn viên.

+ Quan sát viên.

* Vai trò của quan sát viên.

– Lắng nghe cẩn thận những gì được phát biểu. Tránh không bỏ sót nghĩa bóng của các ý kiến.

– Quan sát các đối tượng trong khi thảo luận; các động tác, cử chỉ, nét mặt... đôi khi có ý nghĩa hơn cả lời nói.

– Ghi lại những ấn tượng chính để thảo luận ở bước tóm tắt kết quả.

– Quan sát viên đôi khi có thể hỏi thêm “câu hỏi dẫn” trong khi thảo luận hoặc đặt ra câu hỏi mới vào lúc kết thúc thảo luận.

* Hướng dẫn viên.

Hướng dẫn viên đóng vai trò quyết định cho sự thành công của cuộc thảo luận, do vậy việc chọn hướng dẫn viên phải căn cứ vào: các đặc trưng cá nhân, cách ứng xử trong điều phối công việc và trình độ, kinh nghiệm vốn có.

Lưu ý:

- . Hướng dẫn viên không phải là một giáo viên.
- . Không phải là một vị quan tòa.
- . Không đánh giá thấp các đối tượng tham gia thảo luận.
- . Không tỏ thái độ đồng ý mà cũng không tỏ thái độ không đồng ý với những gì được nêu ra trong cuộc thảo luận.
- . Không áp đặt hoặc buộc người khác nói theo ý mình.

– Số cuộc thảo luận nhóm cần thực hiện.

Câu trả lời này liên quan chặt chẽ đến các giả thiết được đưa ra trong chủ đề nghiên cứu đó. Điều này phụ thuộc vào mức độ nắm bắt vấn đề và trình độ của nghiên cứu viên. Sau đây là một số gợi ý:

+ Với mỗi biến nghiên cứu, cần thực hiện tối thiểu là trên 2 nhóm được xem là có khác nhau đáng kể về thái độ và cách ứng xử.

+ Số nhóm được xem là đủ khi nghiên cứu viên nhận thấy thông tin thu được không có gì mới nữa.

– Số lượng và tiêu chuẩn chọn đối tượng tham gia vào nhóm.

Nhìn chung thảo luận nhóm được thực hiện trong các tập hợp đối tượng tương đối đồng nhất, như tầng lớp xã hội, tuổi, giới tính, trình độ giáo dục, tình trạng hôn nhân, các đặc trưng về văn hóa... Số lượng thường từ 5–7 người mỗi nhóm, không bao giờ quá 10.

– Chuẩn bị địa điểm tiến hành thảo luận.

Địa điểm tiến hành thảo luận nhóm tối thiểu cần thỏa mãn các điều kiện sau:

+ Giảm tối đa các yếu tố ảnh hưởng xung quanh như: người ngoài cuộc có thể quan sát hoặc nghe được ý kiến thảo luận, quá nhiều tiếng ồn làm thảo luận viên mất tập trung...

+ Không trở ngại về đi lại.

+ Đủ chỗ ngồi.

+ Hướng dẫn viên dễ quan sát

4.3. Tiến hành thảo luận nhóm

– Giới thiệu.

Bao gồm:

+ Tạo cho các thành viên làm quen với nhau bằng cách giới thiệu tên và có thể kèm thêm một vài chi tiết liên quan khác. Giải thích lý do thảo luận nhóm.

+ Nêu quy tắc làm việc nhóm:

Mỗi ý kiến nêu ra đều được chấp nhận, không phân biệt đúng hay sai. Người điều khiển chỉ đóng vai trò trung gian điều phối. Mỗi thảo luận viên đều được mời phát biểu, tôn trọng lẫn nhau và tránh ngắt lời.

- Tiến hành thảo luận
- + Nội dung thảo luận sẽ được chuyển dần từ mức độ tổng quan dẫn đến cụ thể.
- + Mục đích bước này đạt được sự hiểu thấu đáo về các vấn đề đặt ra cho chủ đề đó, thăm dò cặn kẽ bản chất, thái độ liên quan với cách ứng xử của các đối tượng, quan sát để nắm bắt được cảm xúc của các đối tượng liên quan đến chủ đề đang xét. Hoàn toàn không hàm ý định lượng hoặc xác định bất kỳ một ước lượng cho riêng vấn đề nào.
- + Để thảo luận thành công, bước này đòi hỏi người hướng dẫn viên cần có kỹ năng cơ bản sau:
 - Gọi mở sâu để làm sáng tỏ ý kiến của các đối tượng.
 - Điều hòa nhịp nhàng đúng lúc, đưa cuộc thảo luận bám sát mục tiêu.
 - Dẫn kết thông tin từ phần trước sang phần sau.
 - Mềm dẻo, điều hòa mâu thuẫn.
- Thời gian tối đa của cuộc thảo luận không quá 120 phút

4.4. Tóm tắt kết luận

Tóm tắt lại những ý kiến đã thống nhất, nêu rõ những ý kiến còn chưa thống nhất, chỉ ra những bất đồng tồn tại cần làm sáng tỏ sau này.

5. Các phương pháp thu thập thông tin khác

5.1. Vẽ bản đồ có sự tham gia của cộng đồng

a) Mục đích

- Lôi cuốn sự tham gia của cộng đồng.
- Tạo cơ hội để người dân tham gia thảo luận, đưa ra những ý kiến và kinh nghiệm giải quyết các vấn đề của chính cộng đồng.
- Thường được áp dụng là điểm khởi đầu của các hoạt động khác trong quá trình nghiên cứu có sự hợp tác của người dân.
- Tạo sức mạnh và niềm tin cho người dân khi bàn bạc, thảo luận về chính cộng đồng của mình.

b) Các chủ đề thường sử dụng trong vẽ bản đồ:

- Phân bố địa lý, dân cư
- Phân bố xã hội (giàu nghèo, dân tộc, tôn giáo).
- Các nguồn lực trong cộng đồng
- Phân bố hộ gia đình
- Nguồn bệnh tật
- Những yếu tố ảnh hưởng tới sức khỏe
- Nguồn nước
- Đất đai

- c) Các bước cơ bản trong vẽ bản đồ:
- Số người tham gia 10–15 người.
 - Dụng cụ, phương tiện: đơn giản, dễ kiếm, dễ làm.
 - Ví dụ: Vẽ trên tường, sân, đất bằng bút, que, gạch đá, hạt, quả...
 - Tạo được điều kiện để mọi người tham gia, góp ý kiến.
 - Luôn đặt câu hỏi “tại sao lại làm như vậy” để tìm thông tin sát thực.
 - Thảo luận cùng người dân về bản đồ cộng đồng 5 năm, 10 năm trước đây cũng như quan niệm, cách nhìn nhận của họ về cộng đồng trong 5 năm, 10 năm tới.
 - Sau khi hoàn thành nên sao, chép lại, chụp lại và để lại bản đồ này cho cộng đồng.

5.2. Biểu đồ thời gian

a) Mục tiêu

- Tìm hiểu những thay đổi của cộng đồng theo thời gian và nguyên nhân của thay đổi đó.
- Nhận thức của người dân về những thay đổi nói trên.
- Tạo điều kiện, cơ hội để người dân bàn bạc thảo luận.

b) Áp dụng phương pháp này vào các vấn đề.

- Chủ đề sản xuất nông nghiệp: canh tác, chăn nuôi.
- Giá cả (hàng hóa, thuốc, dịch vụ chữa bệnh...)
- Các chủ đề liên quan đến sức khỏe: tỷ lệ chết, mắc, dịch bệnh, chất lượng dịch vụ y tế...

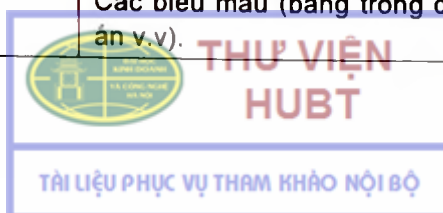
c) Các bước tiến hành

- Số người tham gia: 5–7 người
- Chọn địa điểm, thời gian thích hợp.
- Chọn chủ đề sẵn cho cuộc thảo luận
- Công cụ: phấn bảng, giấy bút, hạt cây, que... để biểu thị các chỉ số đánh giá theo thời gian.
- Có thể đưa ra một vài chủ đề liên quan với nhau trên cùng một biểu đồ thời gian. Ví dụ: đường biểu diễn mô hình bệnh sởi và chất lượng hoạt động y tế, số trẻ được tiêm vacxin sởi.

5.3. Phân biệt phương pháp và công cụ thu thập thông tin

Bảng 7.1. Phương pháp và công cụ thu thập thông tin

Phương pháp thu thập thông tin	Công cụ thu thập thông tin
1. Quan sát	Thị giác và các giác quan khác, sử dụng giấy, bút, cân, kính hiển vi, phương tiện chẩn đoán, ghi hình...
2. Phỏng vấn	Bộ câu hỏi, bảng kiểm, máy ghi âm, ghi hình, các biểu mẫu để điền vào chỗ trống, các bảng hướng dẫn thảo luận...
3. Hồi cứu tư liệu	Các biểu mẫu (bảng trống để điền số liệu, bảng kiểm, bệnh án v.v).



II. CÁC CÔNG CỤ THU THẬP THÔNG TIN

1. Bộ câu hỏi và sử dụng bộ câu hỏi

1.1. Nguyên tắc thiết kế bộ câu hỏi

Bộ câu hỏi là tập hợp các câu hỏi mà nghiên cứu viên sử dụng để phỏng vấn cùng đối tượng nghiên cứu một cách có hệ thống. Phương pháp phỏng vấn (hỏi) phải sử dụng bộ câu hỏi biên soạn sẵn.

Khi xây dựng bộ câu hỏi cần bám sát các mục tiêu nghiên cứu cũng như nhu cầu số liệu (các biến số, các chỉ số dự định sẽ tính toán). Những câu hỏi sau đây được đặt ra khi biên soạn bộ câu hỏi:

– Chúng ta cần biết thông tin gì tương ứng với từng mục tiêu thu thập thông tin và tương ứng với các biến số cần thu thập ?

– Có phải phỏng vấn (hỏi đáp) là phương pháp phù hợp để thu được tất cả các câu trả lời không? (nếu không phải, cần tìm phương pháp nào nữa ?).

– Câu hỏi sẽ được đặt ra cho đối tượng nào (ai là người trả lời) và cách đặt câu hỏi như thế nào? có cần phải tổ chức thu thập thông tin định tính trước hay không, ví dụ thảo luận nhóm trọng tâm, để định hướng cho việc đặt các câu hỏi cho người nghiên cứu định lượng hay không ?

– Đối tượng được hỏi có thể hiểu và có thể trả lời được các câu hỏi mà ta đặt ra hay không (đưa vào trình độ văn hoá, ngôn ngữ giao tiếp, trạng thái tâm lý giao tiếp). Nếu đối tượng có văn hoá thấp, người dân tộc thiểu số ít thạo tiếng Việt, ngại giao tiếp... việc đặt câu hỏi phải thật đơn giản, dễ hiểu, không nên dùng nhiều câu hỏi mở.

1.2. Các loại câu hỏi

a) Câu hỏi đóng:

Là loại câu hỏi vừa đặt câu hỏi vừa đưa ra một danh sách các câu trả lời có thể xảy ra để người trả lời tự chọn.

Ví dụ: Loại câu hỏi có một cách trả lời:

– Hai tuần trước đây anh/ chị có bị sốt không?

1. Có 2. Không

– Ai đỡ đẻ cho cháu?

1.	– Nhân viên y tế thông
2.	– Nhân viên y tế xã
3.	– Nhân viên y tế tại các phòng khám đa khoa/ bệnh viện
4.	– Y tế tư nhân
5.	– Bà mẹ vườn
6.	– Người khác (không được đào tạo và không có chuyên môn y)

Ví dụ: Loại câu hỏi nhiều cách lựa chọn:

Trong bữa ăn chính hàng ngày anh/chị ăn các thức ăn gì?

1. Thịt hoặc cá
2. Trứng
3. Sữa hoặc pho mát
4. Đậu đỗ

– Đặc điểm

- + Cần đưa ra được hết các khả năng trả lời có thể
- + Các khả năng trả lời không chồng chéo nhau
- + Số khả năng trả lời không nên nhiều quá 8, thường từ 2– 6 câu trả lời

– Ưu điểm:

- + Câu trả lời có thể ghi chép dễ dàng
- + Kết quả cho một dạng đồng nhất, dễ mã hoá và phân tích

– Nhược điểm:

- + Thông tin quan trọng có thể bị bỏ sót nếu không hỏi đến
- + Trả lời thường bị ảnh hưởng ý kiến chủ quan của người nghiên cứu
- + Đối tượng đôi khi trả lời không chính xác
- + Cả người phỏng vấn và người trả lời có thể mất hứng thú sau nhiều câu hỏi đóng

b) Câu hỏi mở:

Là loại câu hỏi không đưa ra trước các khả năng trả lời, đòi hỏi đối tượng trả lời theo ngôn ngữ, hiểu biết của mình.

Ví dụ: Xin chị hãy kể tên các biện pháp tránh thai mà chị biết (phần trả lời của đối tượng sẽ được ghi trong phần để ngỏ dưới đây)

.....
.....

– Ưu điểm:

- + Cung cấp những thông tin mới có giá trị cho vấn đề nghiên cứu
- + Thông tin chính xác hơn
- + Thích hợp với các nghiên cứu về thái độ, tâm lý, kiến thức

– Nhược điểm:

- + Đòi hỏi người phỏng vấn phải có kỹ năng
- + Phân tích tốn nhiều thời gian, phải có kinh nghiệm

c) Câu hỏi mở ở cuối:

Là loại câu hỏi trong đó người trả lời có thể tự chọn trong số các khả năng trả lời cho sẵn hoặc đưa ra ý kiến riêng vào tình huống để ngỏ

Ví dụ: Gia đình anh/chị thường dùng các nguồn nước nào để ăn, uống?



1.	- Nước máy, giếng bơm tay
2.	- Nước mưa
3.	- Nước giếng khơi
4.	- Nước sông, suối
5.	- Nguồn khác (ghi rõ).....

1.3. Sử dụng bộ câu hỏi tự trả lời

Là một công cụ thu thập số liệu trong đó các câu hỏi được viết sẵn được đưa tới đối tượng trả lời bằng cách tự điền

- Cách thu thập số liệu:

+ Gửi các bộ câu hỏi qua đường bưu điện với hướng dẫn rõ ràng về cách trả lời và đề nghị gửi lại bộ câu hỏi đã được điền qua đường bưu điện

+ Tập trung toàn bộ hoặc một phần những người được hỏi, đọc hay viết hướng dẫn và để cho những người được hỏi điền vào bộ câu hỏi

+ Phát tận tay các bộ câu hỏi cho người trả lời và thu lại sau đó

- Ưu điểm

+ Chi phí ít.

+ Cho phép giấu tên và có thể thu được những thông tin trung thực.

+ Không cần người phỏng vấn.

- Nhược điểm

+ Không áp dụng được cho người không biết chữ.

+ Tỷ lệ trả lời thấp.

+ Câu hỏi có thể bị hiểu lầm.

1.4. Cấu trúc của bộ câu hỏi

Sau các câu “mào đầu” là phần hành chính, hỏi về các đặc điểm nhân khẩu học, văn hoá, nghề nghiệp... Tiếp đến là phần “thân bài” hay nội dung chính. Kết thúc của bộ câu hỏi có thể là một số câu hỏi đóng để khẳng định những câu hỏi quan trọng nhất trước đó và phần cảm ơn đối tượng.

Đối với bộ câu hỏi cho các nghiên cứu lâm sàng, thực chất là việc biên soạn một bệnh án nghiên cứu. Trong đó, thay vì sử dụng các câu hỏi mở, phải dùng các câu hỏi bán cấu trúc (nửa đóng). Tất nhiên trong bệnh án không đặt các câu hỏi riêng mà xen kẽ với phần kết quả khám (bằng các bảng kiểm).

1.5. Kiểm tra tính sát hợp của bộ câu hỏi đã soạn thảo để hoàn thiện lần cuối

Cần kiểm tra tính sát hợp của công cụ nghiên cứu này. Có 7 câu hỏi được đặt ra sau đây và cũng là các yêu cầu không được thiếu cần phát hiện khi kiểm tra bộ câu hỏi.

(1) Thông tin cần thu thập đã thể hiện đầy đủ qua các câu hỏi chưa?

Cần phải đối chiếu với mục tiêu nghiên cứu, với nhu cầu thông tin (các biến số, các chỉ số).

2. Bảng kiểm

Bảng kiểm là một công cụ nghiên cứu mà nghiên cứu viên sử dụng để quan sát và/hoặc làm theo với lịch trình cố định.

2.1. Nguyên tắc và phương pháp xây dựng bảng kiểm

– Khi biên soạn bảng kiểm, người ta cũng đặt ra các câu hỏi tương tự như khi xây dựng bộ câu hỏi:

- Chúng ta cần biết thông tin gì?
- Bảng kiểm có phải là công cụ phù hợp không?
- Bảng kiểm sẽ được áp dụng cho đối tượng nào?
- Khi sử dụng bảng kiểm để quan sát có làm cho đối tượng lúng túng hoặc phản ứng không?
- Bảng kiểm để quan sát và ghi nhận “có” hay “không” thực hiện những thao tác theo quy định hoặc “có” triệu chứng A hay “không có” triệu chứng A.

Ví dụ một đoạn bảng kiểm để quan sát kỹ năng khám thai định kỳ lần thứ nhất (3 tháng đầu) tại trạm y tế xã như sau:

- Trình độ chuyên môn CBYT:..... Nam (nữ).....
- Họ và tên thai phụ:..... Tuổi thai:.....

TT	Nội dung	Không làm	Có làm		
			Làm tốt	Không rõ ràng	Không đúng
	Đón tiếp				
1	Chào hỏi, đón tiếp niềm nở, mời ngồi				
2	Nói tóm tắt công việc sẽ làm với thai phụ để họ hợp tác khi khám				
3	Hỏi thai phụ có thắc mắc gì không				
	Bước 1: Hỏi				
4	Thủ tục: tên, tuổi, nghề nghiệp, địa chỉ, hoàn cảnh gia đình				
5	Tiền sử bệnh tật cá nhân và gia đình: bệnh tim, thận, gan, HA...				
6	Tiền sử thai nghén: số nạo hút, chết lưu, con chết ngạt, vô sinh.				
7	Tiền sử đẻ: dễ đẻ, khó (mổ đẻ, foonxep, sản giật, băng huyết...)				
8	Tiền sử phụ khoa: kinh nguyệt, khí hư, bệnh phụ khoa...				
9	Thai nghén hiện tại: ngày kinh cuối cùng				
10	Toàn trạng: mệt mỏi, ăn uống, tình trạng thai nghén, đau đầu, đại tiểu tiện.				

11	Những bất thường có thể có từ khi chậm kinh: đau bụng dưới, khí hư, ngứa sinh dục...				
12	Hướng dẫn thai phụ đi tiểu				
	Bước 2: Khám toàn thân				
13	Khám da niêm mạc: mắt, móng tay chân, ấn mắt cá chân				
14	Đo chiều cao và cân nặng				
15	Đếm mạch và đo huyết áp				
16	Khám tim phổi và khám vú				

2.2. Hướng dẫn dùng bảng kiểm

Học viên sử dụng bảng kiểm để học hoặc điều tra, quan sát về cách khám thai của nhân viên y tế xã cũng như đánh giá lẫn nhau trong nội dung chăm sóc sức khỏe bà mẹ khi có thai. Học viên đánh dấu vào các ô trong bảng kiểm qua sự quan sát của mình. Cũng có thể cho điểm từng mức độ và tính điểm cộng cuối cùng, hoặc tính tỷ lệ % tổng số riêng rẽ từng mức độ của từng thao tác.

Ví dụ: tình trạng vệ sinh môi trường, chất lượng của các giếng nước ăn.....

Bảng kiểm tra đánh giá nguy cơ ô nhiễm nguồn nước

(Dùng cho giếng đào hoặc giếng đào cải tạo có bơm tay)

	Thông tin định lượng đánh giá nguy cơ ô nhiễm	Có	Không
1	Cầu tiêu cách giếng trong vòng 10m		
2	Cầu tiêu gần nhất cao hơn mặt giếng		
3	Nguồn ô nhiễm khác cách giếng? 10m(chuồng gia súc)		
4	Nước đọng vũng trên nền xi măng trong vòng 2m		
5	Hệ thống dẫn nước bị hư vỡ, gây ra đọng vũng cạnh giếng		
6	Không có tường rào bảo vệ quanh giếng		
7	Bán kính nền xi măng quanh giếng dưới 1m		
8	Nền xi măng quanh giếng bị nứt nẻ để nước thấm vào giếng		
9	Thành giếng không được trát kỹ ở độ sâu dưới 3m		
10	Bơm tay bị hở để nước xâm nhập từ ngoài vào giếng		
11	Nắp giếng bị nhiễm bẩn hoặc không có nắp		
12	Gấu múc nước để trên sàn giếng		
	Tổng điểm nguy cơ		

III. SAI SỐ HỆ THỐNG VÀ CÁCH KHỐNG CHẾ TRONG THU THẬP THÔNG TIN

Sai số hệ thống trong thu thập thông tin làm cho thông tin ta thu thập được bị méo mó không đúng với thực tế, không đại diện cho tình huống thật sự. Những nguồn có thể gây sai số hệ thống trong thu thập thông tin:

1. Do công cụ thu thập thông tin

– Bộ câu hỏi có:

- + Các câu hỏi đóng về những chủ đề ít được biết đến.
- + Các câu hỏi diễn đạt không rõ ràng.
- + Các câu hỏi được bố trí theo một trật tự không có tính logic.

– Các dụng cụ đo lường không được chuẩn hoá

Các nguồn sai số này có thể phòng ngừa bằng cách lập kế hoạch cẩn thận cho các quy trình thu thập số liệu và thử nghiệm các công cụ thu thập số liệu trước khi thực sự bắt đầu điều tra.

2. Do người thu thập thông tin

Sai số này có thể dễ dàng xảy ra trong lúc quan sát hay các cuộc phỏng vấn tập thể hoặc cá nhân. Có mỗi nguy cơ là người thu thập số liệu chỉ nghe hay nhìn những gì mà họ quan tâm nên sẽ bỏ qua các thông tin rất quan trọng trong nghiên cứu.

Quy trình quan sát và các chỉ dẫn cách tiến hành cuộc phỏng vấn sâu, thảo luận nhóm cần phải được chuẩn bị. Người thu thập số liệu phải được đào tạo và thực hành sử dụng cả hai công cụ này. Hơn thế nữa, những người thu thập số liệu nên làm việc với nhau theo cặp khi sử dụng các phương pháp thu thập số liệu này và nên bàn luận, phiên giải các số liệu này ngay lập tức sau khi thu thập.

3. Do người cung cấp thông tin

– Đối tượng cung cấp thông tin có thể không tin tưởng vào mục đích của cuộc phỏng vấn và tìm cách lẩn tránh những câu hỏi nhất định hoặc trả lời không đúng sự thật. Loại sai số hệ thống này có thể làm giảm bớt bằng cách giới thiệu một rõ ràng mục đích, nội dung, quy trình nghiên cứu. Giải thích rõ cho đối tượng về việc giữ bí mật các thông tin.

– Lựa chọn điều tra viên thích hợp là một điều quan trọng.

Ví dụ, trong một nghiên cứu tìm ra các nguyên nhân của việc người dân ít đến các cơ sở y tế địa phương khám bệnh thì không nên để cán bộ y tế của trung tâm y tế trong địa phương nghiên cứu, phỏng vấn nhân dân trong vùng. Vì nếu để họ phỏng vấn sẽ làm ảnh hưởng nhất định đến kết quả nghiên cứu.

IV. CÁC CÂN NHẮC VỀ KHÍA CẠNH ĐẠO ĐỨC TRONG THU THẬP THÔNG TIN

Khi xây dựng và phát triển các phương pháp thu thập thông tin, cần phải cân nhắc xem các quy trình nghiên cứu có gây tác hại gì không về thực thể cũng như tâm sinh lý.

Tác hại có thể gây nên bởi:

– Làm tổn thương đến riêng tư thậm kín qua việc đặt ra các câu hỏi nhạy cảm hay cố gắng tiếp cận các nguồn thông tin có chứa các số liệu của cá nhân.

– Quan sát hành vi của đối tượng nghiên cứu khi đối tượng không được thông báo; hay

– Thất bại trong việc quan sát do vi phạm sự tôn trọng các giá trị văn hoá, truyền thống hay những điều kiêng kỵ.

Đây là một vài phương pháp có thể sử dụng để xử trí các vấn đề nêu trên:

– Lấy sự đồng ý của đối tượng nghiên cứu (dưới dạng bản thoả thuận) trước khi tiến hành nghiên cứu hay phỏng vấn.

– Không khai thác các vấn đề nhạy cảm trước khi thiết lập được mối quan hệ tốt với người cung cấp thông tin; và

– Đảm bảo giữ bí mật các số liệu thu thập được.

Nếu như phải hỏi các câu hỏi nhạy cảm, ví dụ như việc thực hành các biện pháp kế hoạch hoá gia đình thì cách làm là không nên ghi tên và địa chỉ của người được hỏi trong bộ câu hỏi.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Trình bày các phương pháp thu thập thông tin cơ bản (Phỏng vấn, quan sát, thảo luận nhóm..), những ưu và nhược điểm của từng phương pháp?
2. Phân biệt phương pháp thu thập thông tin định lượng và định tính, ý nghĩa của phương pháp thu thập thông tin định tính trong các nghiên cứu sức khỏe?
3. Thiết kế các bộ công cụ thu thập thông tin cơ bản trong nghiên cứu sức khỏe?
4. Trình bày các loại sai số và cách khống chế trong thu thập thông tin?
5. Thiết kế một bộ công cụ cho thu thập thông tin về một bệnh cụ thể phổ biến?

NHẬP, PHÂN TÍCH VÀ TRÌNH BÀY SỐ LIỆU

MỤC TIÊU

1. Kiểm tra làm sạch và nhập số liệu.
2. Trình bày được những nội dung chính của kỹ thuật phân tích số liệu.
3. Trình bày được các cách phiên giải trình bày số liệu.
4. Áp dụng các kỹ thuật trên để nhập, phân tích và phiên giải số liệu thu thập được tại cộng đồng.

I. MỞ ĐẦU

Kế hoạch nhập và phân tích số liệu nhất thiết phải được chuẩn bị một cách cẩn thận với sự cân nhắc, xem xét đến mục tiêu của nghiên cứu cũng như các biến số trong nghiên cứu, loại thiết kế nghiên cứu và các phương pháp thu thập số liệu được sử dụng trong nghiên cứu. Đối với các số liệu định lượng, điểm xuất phát của việc phân tích thường là việc mô tả các số liệu của từng biến trong toàn bộ các đơn vị nghiên cứu trong mẫu. Đối với các số liệu định tính, thường là các mô tả, tổng hợp, và phiên giải các số liệu thu thập được với từng đơn vị nghiên cứu (hoặc cho mỗi một nhóm các đơn vị nghiên cứu).

Chuẩn bị một kế hoạch cho việc nhập và phân tích số liệu là một việc hết sức quan trọng, sẽ giúp ta nhận thức rõ ràng về tính khả thi của việc phân tích số liệu và các nguồn lực cần thiết cho nó. Đó cũng là lúc nhìn nhận lại về sự thích hợp của các công cụ thu thập số liệu. Kế hoạch nhập và phân tích số liệu nhất thiết phải được chuẩn bị trước khi các số liệu được thu thập tại thực địa để thậm chí nếu cần vẫn còn có thể thay đổi được các biến số nghiên cứu hoặc công cụ thu thập số liệu.

* Khi tiến hành nhập, phân tích và phiên giải số liệu, các vấn đề sau cần phải được cân nhắc và đưa vào trong kế hoạch:

- Sắp xếp số liệu
- Tiến hành kiểm tra chất lượng số liệu
- Nhập số liệu
- Phân tích số liệu và
- Phiên giải số liệu

1. Nhập liệu

Khi tiến hành lập kế hoạch xử lý số liệu, bạn cần phải quyết định ngay liệu mình sẽ:

– Xử lý bằng tay, sử dụng các bảng số tổng hợp số liệu (data master sheet) hay đếm tay, hoặc

– Xử lý bằng máy tính, chẳng hạn sử dụng máy tính với các phần mềm có sẵn hoặc các phần mềm tự tạo để phân tích số liệu.

Quá trình xử lý số liệu bao gồm các bước sau:

– Phân loại số liệu

– Mã hoá

– Tổng hợp số liệu trong bảng số liệu

Kiểm tra chất lượng và phân loại số liệu

– Phân loại số liệu

– Mã hóa

– Tổng hợp số liệu trong bảng số liệu

Tiến hành lập kế hoạch nhập số liệu:

– Nhập bằng tay, sử dụng các bảng số tổng hợp số liệu, hoặc

– Nhập bằng máy tính, chẳng hạn sử dụng máy tính với các phần mềm có sẵn, hoặc các phần mềm tự tạo để phân tích số liệu.

1.1. Kiểm tra chất lượng số liệu

Thông thường thì số liệu đã được kiểm tra ngay khi chúng ta ở giai đoạn thu thập số liệu ở thực địa. Tuy nhiên, trước khi tiến hành nhập số liệu, các thông tin cũng cần được kiểm tra một lần nữa để khẳng định tính đầy đủ và thống nhất của số liệu. Khi tiến hành kiểm tra chất lượng số liệu chúng ta cần phải quan tâm đến một số vấn đề như sau:

– Nếu bộ câu hỏi chưa được diễn một cách đầy đủ, bạn sẽ có một số trường hợp mất số liệu (missing data) cho một vài biến số trong bộ số liệu của bạn. Nếu như có một phiếu câu hỏi nào đó có rất nhiều các biến không có số liệu bạn cần thiết phải loại bỏ hoàn toàn phiếu đó ra khỏi bộ số liệu.

– Nếu có sự không thống nhất về số liệu trong bộ câu hỏi, mà có nguyên nhân rõ ràng là do người đi phỏng vấn. Cần trao đổi với người đi phỏng vấn để chỉnh lại câu trả lời cho đúng (Ví dụ: nếu một trường hợp được ghi nhận là "không hút thuốc" trong các câu hỏi đầu tiên thì các câu hỏi còn lại phải bộc lộ rằng anh ta không hút thuốc, sẽ là không thống nhất nếu lại có một câu trả lời nào đó cho thấy anh ta có hút).

– Nếu có sự không thống nhất mà nguyên nhân không phải là do sự ghi chép không rõ ràng (điều này rất dễ xảy ra) thì có thể phiếu đó cần phải đưa lại cho người trả lời để làm cho rõ ràng hơn – trường hợp này có thể là do người được phỏng vấn trả lời không rõ ràng.

– Nếu không thể nào hiệu chỉnh các số liệu có sự sai số rõ rệt, bạn cần phải cân nhắc đến việc loại bỏ một phần số liệu, không nên gộp vào để nhập ngay. Nếu có một câu hỏi nào đó được trả lời một cách mơ hồ hay không rõ nghĩa thì cũng nên loại bỏ.

1.2. Phân loại số liệu

Việc phân loại các số liệu phải được làm ngay sau khi chúng được thu thập vào các nhóm với mục đích so sánh trong quá trình phân tích số liệu.

Ví dụ: Trong một nghiên cứu liên quan tới nguyên nhân việc chấp nhận các dịch vụ kế hoạch hóa gia đình thấp, có thể phân thành 2 nhóm cơ bản là: nhóm những người sử dụng và nhóm không sử dụng dịch vụ. Trong nghiên cứu về nguyên nhân tại sao y tá không muốn chuyển về làm việc ở những vùng nông thôn, nhóm y tá thành phố và nhóm y tá ở nông thôn sẽ có thể là những nhóm cơ bản. Trong một nghiên cứu bệnh chứng thì tương đối rõ ràng rằng, nhóm bệnh sẽ so sánh với nhóm chứng.

Sẽ rất thuận lợi nếu như chúng ta đánh số các bộ câu hỏi vào từng nhóm một cách riêng biệt ngay sau khi chúng được phân loại.

Ví dụ: Các câu hỏi trong bộ câu hỏi dành cho nhóm người sử dụng (user) dịch vụ kế hoạch hoá gia đình có thể được đánh số U1, U2, U3... và những câu cho nhóm không sử dụng (Non user) có thể là N1, N2...

Trong một nghiên cứu cắt ngang, chúng ta có thể phân các số liệu ra làm 2 hay nhiều nhóm khác nhau tùy thuộc vào mục tiêu nghiên cứu.

Chú ý:

– Quyết định loại bỏ một phần số liệu nào đó cần được cân nhắc một cách kỹ càng, nó có thể ảnh hưởng đến chất lượng của nghiên cứu. Quyết định đó là hoàn toàn mang tính đạo đức và nó chứng tỏ tính trung thực về mặt khoa học của một nghiên cứu. Cần phải có con số chính xác bao nhiêu câu trả lời hoặc phiếu hỏi đã loại bỏ vì tính không đầy đủ hoặc không nhất quán, và nên đưa vào bản luận về điều này trong báo cáo cuối cùng.

– Nếu nhập số liệu bằng máy tính, việc kiểm tra chất lượng số liệu cần thiết có thêm cả việc kiểm tra các số liệu đã được mã hoá và nhập vào máy tính như thế nào.

– Quyết định loại bỏ một phần số liệu nào đó cần được cân nhắc một cách kỹ càng, nó có thể ảnh hưởng đến chất lượng của nghiên cứu. Quyết định đó là hoàn toàn mang tính đạo đức và nó chứng tỏ tính trung thực về mặt khoa học của một nghiên cứu. Cần phải có con số chính xác bao nhiêu câu trả lời hoặc phiếu hỏi đã loại bỏ vì tính không đầy đủ hoặc không nhất quán, và nên đưa vào bản luận về điều này trong báo cáo cuối cùng.

– Nếu nhập số liệu bằng máy tính, việc kiểm tra chất lượng số liệu cần thiết có thêm cả việc kiểm tra các số liệu đã được mã hoá và nhập vào máy tính như thế nào.

1.3. Mã hóa số liệu

Mã hóa số liệu là một phương pháp dùng để chuyển đổi số liệu thu được từ cuộc điều tra sang một dạng ký hiệu phù hợp cho việc phân tích.

Đối với việc phân tích số liệu trên máy tính, mỗi một loại của một biến thường được gán cho một con số, ví dụ: câu trả lời là "có" có thể mã là 1, "không" mã là 2, "không trả lời" là 9.

Các mã cần được đưa vào phiếu điều tra (hoặc bảng kiểm). Khi chúng ta hoàn thành mã hóa cho phiếu điều tra, đối với mỗi câu hỏi, nên chèn các ô trống vào phía bên phải của trang. Các ô này sẽ không dành cho người đi phỏng vấn. Chúng chỉ được điền vào sau đó trong quá trình nhập số liệu. Nhớ rằng cần có đủ các ô trống cho số lượng các chữ số.

Ví dụ:

Có (hoặc dương tính) mã là 1

Không (âm tính) mã là 2

Không biết mã là 9

Chú ý:

– Nếu bạn có ý định nhập số liệu bằng máy tính, bạn phải tham vấn những người có kinh nghiệm trước khi hoàn tất bộ câu hỏi.

– Đồng thời, nếu việc nhập số liệu được tiến hành bằng tay với bảng tổng hợp số liệu, thì việc mã hóa số liệu cũng là rất cần thiết.

Các quy ước mã hóa:

– Các câu trả lời giống nhau cần thiết phải có cùng một mã số, việc làm này sẽ làm giảm thiểu các sai sót khi mã hóa.

1.4. Bảng tổng hợp số liệu

Tổng hợp các số liệu thô vào một bảng được gọi là Bảng tổng hợp số liệu để cho việc phân tích được dễ dàng hơn.

Ví dụ: **Một bảng tổng hợp số liệu**

Đối tượng số	Q1: Tuổi (năm)	Q2: Giới		Q4: Hút thuốc			Q5: Số điều thuốc
		Nam	Nữ	Có	Không	Không trả lời	
1	20	✓		✓			10
2	41		✓				–
3	23		✓				15 – 20
.....							
Tổng cộng							

Chú ý:

– Trong nghiên cứu so sánh (phân tích), bạn cần phải có các bảng tổng hợp số liệu khác nhau cho 2 hoặc 3 nhóm mà bạn đang so sánh (ví dụ: nhóm sử dụng và không sử dụng dịch vụ kế hoạch hoá gia đình).

– Trong bảng tổng hợp số liệu, nên đặt đủ những mục "không trả lời" hay "mất số liệu" để có thể ước lượng luôn được tổng số.



II. PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

1. Khái niệm về phân tích số liệu

Phân tích số liệu bao gồm việc tính toán các chỉ số cần thiết tương ứng với các mục tiêu nghiên cứu cụ thể.

Kết quả phân tích số liệu cho phép người nghiên cứu có thể phiên giải kết quả nghiên cứu và trả lời các câu hỏi nghiên cứu hoặc đề xuất các giải pháp đối với vấn đề nghiên cứu chung.

2. Phân tích số liệu với các biến định lượng

Việc phân tích đơn giản nhất có thể làm với biến định tính là biểu thị các quan sát dưới dạng tỷ lệ. Dưới đây là một vài cách đo lường thường gặp:

* **Tần số (frequency):** Biểu thị số lần xuất hiện của một quan sát nào đó

Ví dụ: Số người có huyết áp tối đa từ 140 – 160 mmHg.

• **Tần số cộng dồn:** (cumulative frequency) thường được sử dụng khi trình bày trong bảng. Tần số cộng dồn của một ô nào đó bằng tần số của chính ô đó cộng với tần số của các ô trước nó.

• **Tần số tuyệt đối (absolute frequency) và tần số tương đối (relative frequency):**

Tần số tương đối chính là tần số thực của một quan sát. Nó không phụ thuộc vào cỡ mẫu lớn hay bé.

* **Phân tích bảng chéo (cross – tabulation)**

Khi tiến hành đếm tần số, chúng ta cũng có thể phối hợp các thông tin của hai hay nhiều biến để mô tả vấn đề hoặc đưa ra những giải thích cho đúng.

Để làm được việc này chúng ta tiến hành lập bảng chéo.

Tùy thuộc vào mục tiêu và kiểu nghiên cứu, ba dạng bảng sau có thể được sử dụng:

- Bảng chéo mô tả, nhằm mục đích mô tả vấn đề đang nghiên cứu
- Bảng phân tích nhằm xác định sự khác biệt giữa các nhóm được so sánh và

- Bảng phân tích nhằm tìm kiếm mối quan hệ giữa các biến

Khi kế hoạch phân tích số liệu đang được phát triển, thì các số liệu của chúng ta vẫn chưa có đầy đủ. Tuy nhiên để hình dung các số liệu của chúng ta sẽ được tổ chức và tóm tắt như thế nào, chúng ta có thể phải tạo ra các bảng giả cho việc phân tích bảng chéo.

Một bảng giả chứa tất cả các thành phần của một bảng số liệu thực sự ngoại trừ một điều là tất cả các ô số liệu của bảng đều còn trống.

Ví dụ:


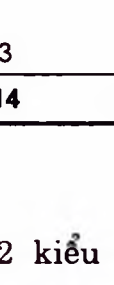


Biểu hiện ho ở người hút thuốc và không hút thuốc.

	Ho trong 2 ngày gần đây	Không ho trong 2 ngày gần đây	Tổng
Hút thuốc			
Không hút thuốc			
Tổng			

Trong đề cương nghiên cứu, các bảng giả cần được chuẩn bị để thể hiện mối liên quan chính giữa các biến.

Ví dụ: nếu bạn hỏi bao nhiêu người hút thuốc và bị ho trong 2 ngày gần đây, bao nhiêu người không hút thuốc và bị ho, bao nhiêu người hút thuốc và không bị ho, bao nhiêu người không hút thuốc và không bị ho, bạn có thể thu được kết quả như sau:

Biểu hiện ho ở người hút thuốc và không hút thuốc.

	Ho trong 2 ngày gần đây	Không ho trong 2 ngày gần đây	Tổng
Hút thuốc	 11	 52	63
Không hút thuốc	 3	 71	74
Tổng	14	123	137

Chú ý:

Bạn có thể đếm theo 2 kiểu +++ hoặc ☐

Kiểu đếm thứ hai rất hay được các nhân viên y tế tuyến cơ sở sử dụng.

Chúng ta có hai cách khác nhau để tiến hành quản lý số liệu khi đếm kiểm. Chúng ta có thể sắp xếp và quản lý bằng tổng hợp số liệu hoặc là các bộ phiếu câu hỏi gốc.

Trong trường hợp sử dụng luôn bộ phiếu hỏi gốc, bạn có thể tiến hành theo các biến sau đối với ví dụ trên:

- Chia các phiếu câu hỏi ra làm 2 nhóm khác nhau: nhóm hút thuốc và nhóm không hút thuốc.

- Chia từng nhóm phiếu trên ra thành các nhóm ho và không ho (lúc này chúng ta sẽ có 4 nhóm phiếu khác nhau) và

- Đếm số lượng các nhóm đó và điền vào bảng.

Một số ý khi tiến hành xây dựng các bảng:

– Nếu chúng ta lập một bảng chéo giữa một biến độc lập và một biến phụ thuộc thì biến độc lập luôn được đặt theo chiều dọc (đặt tại cột bên trái của bảng) và biến phụ thuộc được đặt theo hàng ngang phía trên đầu của bảng).

– Tất cả các bảng đều phải có một tiêu đề rõ ràng và phải có tiêu đề cho tất cả các cột và hàng.

– Tất cả các bảng đều cần có một cột và một hàng riêng cho tổng số, nó sẽ cho phép bạn kiểm tra sự đồng nhất của kết quả và làm cho các phân tích sau này được dễ dàng hơn.

– Tất cả các bảng liên quan với mỗi một mục tiêu nên được đánh số và đặt cùng nhau, như vậy bạn sẽ dễ dàng tổ chức công việc và chuẩn bị cho việc viết báo cáo.

– Để tiến hành các phân tích và phiên giải số liệu sâu hơn, chúng ta cần thiết phải tiến hành một số tính toán nhất định hoặc cần tiến hành các phân tích thống kê. Đặc biệt là trong các điều tra cắt ngang quy mô lớn và các nghiên cứu so sánh, các phân tích thống kê rất cần thiết nếu như các số liệu của chúng ta đầy đủ để tổng hợp và phiên giải. Do vậy, khi tiến hành một nghiên cứu kiểu như thế, bạn cần có sự tham vấn của những người có trình độ về thống kê để:

– Khẳng định rằng các phương pháp chọn mẫu là đúng, một cỡ mẫu phù hợp đã được chọn.

– Quyết định về các phương pháp mã hoá để giúp cho quá trình nhập và phân tích số liệu sau này được dễ dàng.

– Có một kế hoạch rõ ràng về nhập, phân tích và phiên giải số liệu, đạt sự thống nhất về các biến chỉ cần tính tần số đơn thuần và biến nào cần so sánh theo bảng chéo.

Các kiến thức thống kê cơ bản sẽ giúp bạn hiểu rõ hơn toàn bộ quá trình nhập, phân tích và phiên giải số liệu.

3. Phân tích số liệu với các biến định lượng

3.1. Đo lường độ tập trung và phân tán của số liệu

Khi muốn tóm tắt một bộ số liệu của một biến định lượng, phương pháp tổng hợp hữu ích nhất là biểu diễn bằng một con số. Các chỉ số trong bảng dưới đây thường dùng để đo độ tập trung và độ phân tán của một bộ số liệu định lượng.

Các chỉ số thường dùng:

Đo lường độ tập trung	Đo lường độ phân tán
<ul style="list-style-type: none">– Trung bình số học (mean)– Trung vị (median)– Mốt (mode)	<ul style="list-style-type: none">– Khoảng phân tán (range)– Phương sai (variance)– Độ lệch chuẩn (standard deviation)– Hệ số biến thiên (coefficient of variation)

3.1.1. Đo lường độ tập trung:

Để đo lường độ tập trung của một bộ số liệu định lượng ta thường dùng ba chỉ số là giá trị trung bình, trung vị và mốt.

<i>Trung bình số học:</i> là tổng giá trị của các quan sát chia cho tổng số quan sát	$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{n} = \frac{\sum X_i}{n}$
--	--

* *Trung vị:* Tùy theo số quan sát là chẵn hay lẻ:

– Nếu số lẻ: Trung vị là số hạng thứ $\frac{n+1}{2}$

– Nếu số chẵn: Trung vị là giá trị trung bình của 2 quan sát đặt ở hai vị trí và $\frac{n}{2} + 1$.

* *Mốt:*

Là giá trị quan sát được với tần số cao nhất trong toàn bộ các quan sát.

Một bộ số liệu có thể không có mốt hoặc có thể có nhiều mốt.

3.1.2. Đo lường độ phân tán của số liệu

* *Khoảng phân tán:*

Là hiệu giữa giá trị cao nhất và thấp nhất trong một bộ số liệu thu được.

* *Phương sai:*

– Vì $\sum(X_i - \bar{X})$ luôn luôn = 0 nên ta phải tính $\sum(X_i - \bar{X})^2$, từ đó tính phương sai (s^2), sau đó khai căn để tích độ lệch chuẩn.

– Công thức: $s^2 = \frac{\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2 / n}{n - 1}$

* *Độ lệch chuẩn:*

– Công thức: $s = \sqrt{\frac{\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2 / n}{n - 1}}$

* *Hệ số biến thiên:* $CV = \frac{s}{\bar{X}} * 100$

CV được sử dụng khi muốn so sánh độ phân tán của hai nhóm số liệu có đơn vị đo lường khác nhau. Bộ số liệu nào có CV càng lớn thì nó càng phân tán.

III. TRÌNH BÀY SỐ LIỆU

1. Phiên giải số liệu dưới dạng văn viết

Trong phần phiên giải số liệu thì văn viết có chức năng như những câu dẫn trước khi trình bày các bảng, biểu, đồ thị hoặc để diễn giải thêm cho kết quả đã trình bày trong các bảng, biểu, đồ thị.

Trong các trường hợp yêu cầu hạn chế số trang (như các bài báo khoa học đăng trong các tạp chí) thì người ta khuyên nên tăng cường dùng văn viết để



trình bày kết quả thay cho các bảng, biểu, đồ thị khi thông tin đơn giản và thích hợp với văn viết.

2. Phiên giả số liệu bằng các bảng, biểu đồ, đồ thị

2.1. Trình bày bằng bảng tần suất

Bảng tần suất là dạng rất phổ biến và dễ áp dụng.

2.1.1. Bảng một chiều (frequency distribution)

Là bảng mà số liệu của một biến được trình bày theo một chiều với tổng của cột (không có tổng dòng).

Ví dụ: **Bảng trình độ văn hoá của các bà mẹ trong cộng đồng A năm 1995**

Cấp học	Tần số tuyệt đối	Tần số cộng dồn	Tần suất (tần số tương đối) (%)	Tần suất cộng dồn (%)
Tiểu học	320	320	48,0	48,0
Trung học cơ sở	155	475	23,0	71,0
Trung học phổ thông	168	643	25,0	96,0
Đại học	24	667	4,0	100,0
Tổng cộng	667		100,0	

2.1.2. Bảng hai chiều (Cross-tabulation)

Khi có hai hoặc trên hai biến số được trình bày trong một bảng. Ta có thể biểu thị tổng của các số liệu theo biến ở cả cột và dòng.

2.1.3. Bảng giả (Dummy table)

Là một loại bảng có đầy đủ tên bảng, các tiêu đề cho cột và dòng nhưng chưa có số liệu. Nó thường được thiết kế trong giai đoạn lập đề cương nghiên cứu để cho nhà nghiên cứu có sẵn ý tưởng thiết kế và thu thập số liệu.

Ví dụ: **Bảng hai chiều giả trình bày sự phân bố sâu răng theo tuổi, giới, loại sâu răng và số răng sâu**

Tuổi	Giới	Sâu 1 răng		Sâu 2 răng			Sâu > 3 răng			Tổng cộng
		S	W	S	W	S + W	S	W	S + W	
7 tuổi	Nam									
	Nữ									
8 tuổi	Nam									
	Nữ									
Tổng cộng	Nam									
	Nữ									
	Tổng									

Ghi chú:

S= Răng sữa;

W= Răng trưởng thành

2.2. Trình bày theo biểu đồ và đồ thị

Một số tiêu chuẩn của một biểu đồ tốt

– Phải có đầy đủ tên biểu đồ, sơ đồ, tên và đơn vị đo lường trên các trục số, các chú thích cần thiết.

– Thích hợp với loại số liệu muốn trình bày

– Rõ ràng, dễ xem, dễ hiểu, có khả năng tự giải thích cao nhất

Bài tập: Hãy biểu thị các số liệu trong các bảng dưới đây dưới dạng đồ thị hoặc biểu đồ thích hợp nhất.

Phân bố bệnh nhân mắc thương hàn vào Viện Y học lâm sàng các bệnh nhiệt đới (Bệnh viện Bạch Mai) trong tháng 7 năm 1995 theo giới, địa dư.

Địa dư	Giới	
	Nam	Nữ
Nội thành Hà Nội	15	37
Ngoại thành Hà Nội	25	41
Hà Tây	40	28
Hải Dương	28	11
Hà Bắc	45	38
Nam Hà	36	42
Tổng cộng	189	197

* Nguồn số liệu: Số liệu giả định

Phân bố tình trạng suy dinh dưỡng của trẻ em dưới 5 tuổi tại xã Tam Hiệp, Thanh Trì, Hà Nội trong năm 1994.

Độ suy dinh dưỡng	Tỷ lệ phần trăm
Độ I	25
Độ II	18
Độ III	7

* Nguồn số liệu: Số liệu giả định.

Phân bố bệnh cao huyết áp tại cộng đồng A trong năm 2006 theo tuổi

Nhóm tuổi	Tần số
0– 10	2
11– 20	8
21– 30	12
31– 40	15
41– 50	23
51– 60	45
61– 70	24
>70	35

3. Một số loại biểu đồ và chức năng của chúng

Nếu trong báo cáo của bạn chứa nhiều bảng mô tả, báo cáo có thể dễ hiểu hơn khi những bảng quan trọng được trình bày trên một đồ thị.

Các dạng đồ thị, biểu đồ hay được sử dụng nhất để biểu diễn số liệu bao gồm:

Biểu đồ hình cột		Cho số liệu phân loại
Biểu đồ hình bánh		

Đồ thị hình cột		Cho số liệu
Đồ thị dạng đường thẳng		

Biểu đồ hình đám mây (tán xạ)

Bản đồ.

Chúng ta sẽ xem xét các ví dụ về các dạng đồ thị nêu trên:

3.1. Biểu đồ hình cột (*bar chart*)

Ví dụ 1 :

Nhân viên y tế ở 148 trạm y tế xã được hỏi câu hỏi sau:

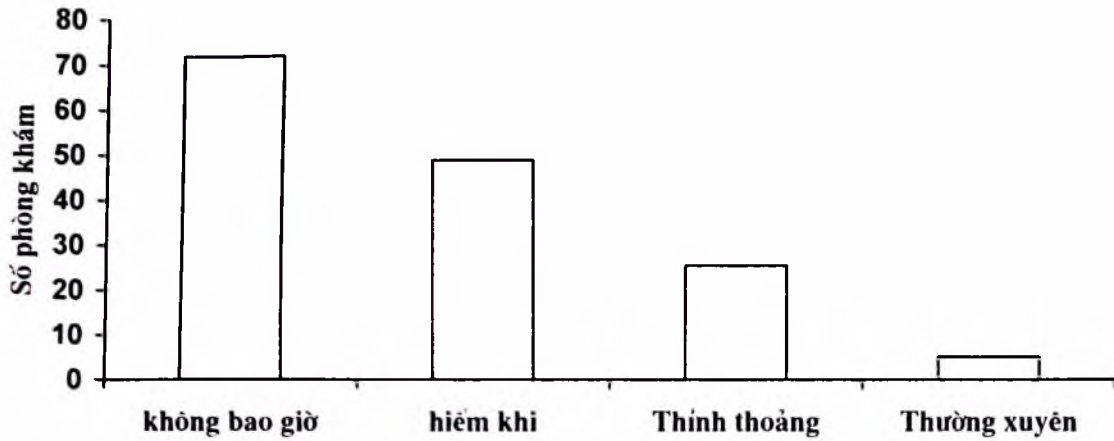
“Bạn có hay bị thiếu thuốc điều trị sốt rét trong vòng hai năm qua không?”

Đây là một câu hỏi đóng với khả năng trả lời như sau: Không bao giờ; 1–2 lần (hiếm khi); 3–5 lần (thỉnh thoảng); trên 5 lần (thường xuyên). Các câu trả lời được tập hợp theo các phân loại trên trong phân bố tần số sau:

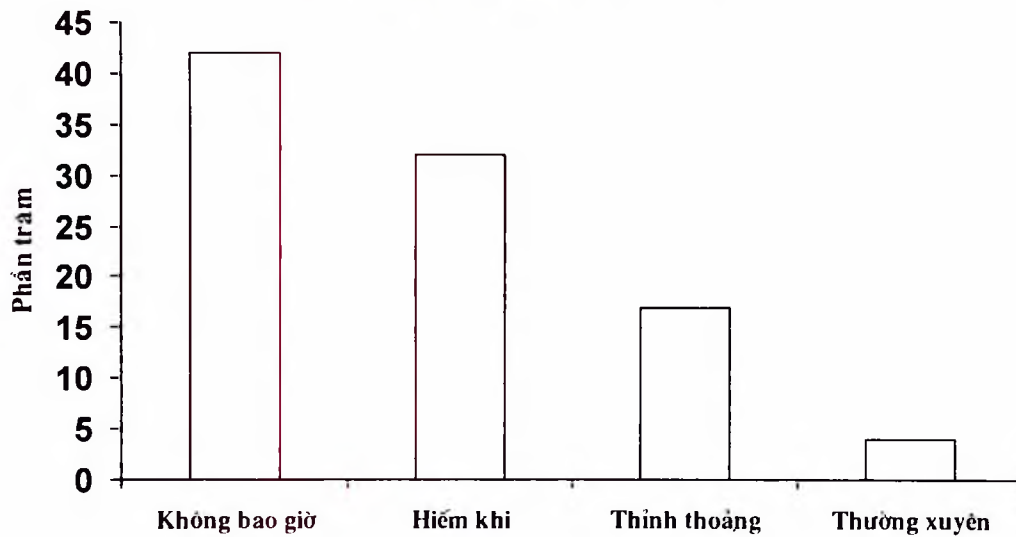
Không bao giờ	47
Hiếm khi	71
Thỉnh thoảng	24
Thường xuyên	6
Tổng	148

Số liệu ở ví dụ 1 có thể được trình bày cả dưới dạng biểu đồ hình cột, sử dụng tần số tuyệt đối (hình 1) và dưới dạng phân bố tần số tương đối

Hình 1. Tần số thiếu hụt thuốc điều trị sốt rét tại các phòng khám ở nông thôn.



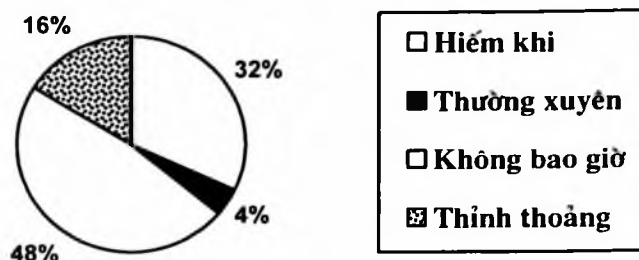
Hình 2. Tần số tương đối về thiếu hụt thuốc điều trị sốt rét tại các phòng khám ở nông thôn (n=148)



3.2. Biểu đồ hình bánh (pie chart)

Biểu đồ hình bánh có thể được sử dụng đối với cùng một bộ số liệu trên, làm cho độc giả có thể xem xét số liệu đã được trình bày ở nhiều dạng khác nhau một cách nhanh chóng. Biểu đồ hình bánh minh họa tần số tương quan của số các trường hợp, tức là tổng số toàn bộ các phần của biểu đồ hình bánh là 100%.

Hình 3. Tần số tương đối về thiếu hụt thuốc điều trị sốt rét tại các phòng khám ở nông thôn (n=148)



3.3. Đồ thị hình cột (histogram)

Số liệu số thường được trình bày bằng đồ thị hình cột, dạng đồ thị này giống với biểu đồ hình cột sử dụng để trình bày số liệu phân loại. Một khác biệt quan trọng của hai dạng trình bày này là: trong đồ thị hình cột các "thanh" liên tiếp nhau (không có khoảng trống số liệu), trong khi đó, ở biểu đồ hình cột, các cột không liên tiếp nhau, các cột không liên tiếp nhau, đó là các phân loại khác nhau hoàn toàn.

Ví dụ 2:

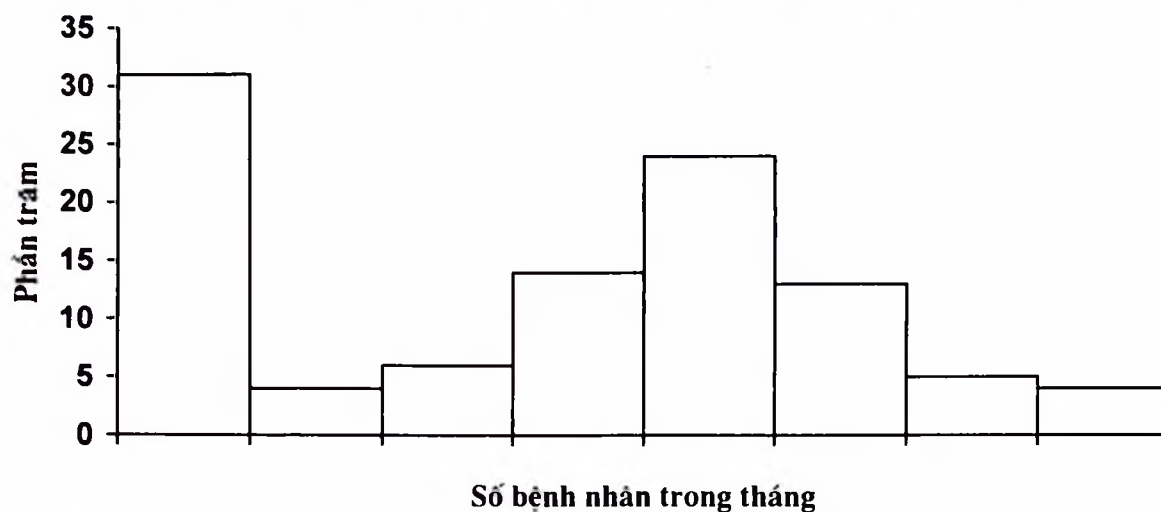
80 phòng khám trong một huyện được yêu cầu báo cáo số bệnh nhân tới điều trị sốt rét trong một tháng. Các nhà nghiên cứu đã trình bày các số liệu cả theo bảng phân bố tần số và phần trăm:

Bảng a. Phân bố các trường hợp bệnh nhân điều trị sốt rét tại các phòng khám của một huyện trong một tháng

Số bệnh nhân	Số phòng khám *	Phần trăm
0 đến 19	25	31%
20 đến 39	3	4%
40 đến 59	5	6%
60 đến 70	11	14%
80 đến 99	19	24%
100 đến 119	10	24%
120 đến 139	4	5%
140 đến 159	3	4%
Tổng số	80	100%

Số liệu ở ví dụ 2 được biểu diễn dưới dạng đồ thị hình cột trong hình 3.

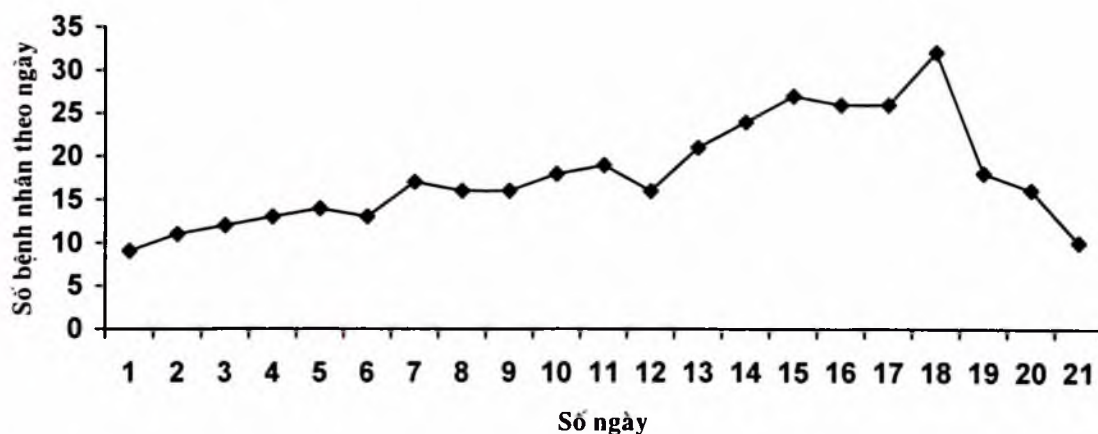
Hình 4. Phần trăm các phòng khám điều trị số lượng bệnh nhân sốt rét khác nhau (n=80)



3.4. Đồ thị dạng đường thẳng (Line Graph)

Đồ thị dạng đường thẳng rất có ích khi ta muốn chỉ ra xu hướng theo thời gian của số liệu số.

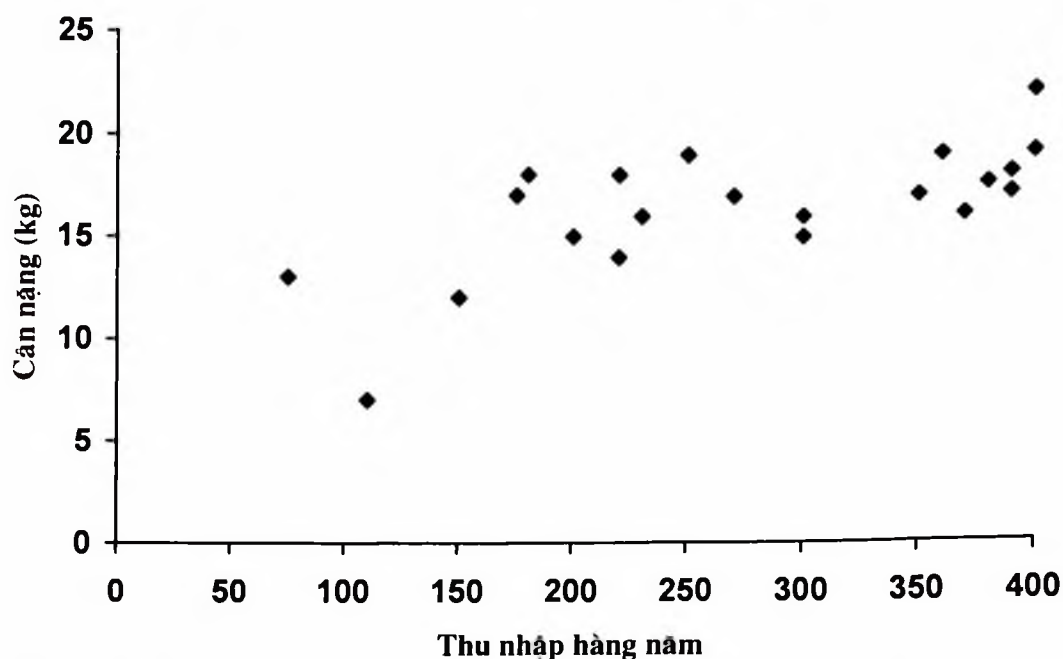
Hình 5. Số bệnh nhân sốt rét theo ngày ở trung tâm y tế huyện X



3.5. Biểu đồ hình đám mây (Scatter Diagram)

Biểu đồ hình đám mây rất hữu ích khi biểu diễn thông tin của hai biến cố liên quan với nhau. Ví dụ, biểu đồ hình đám mây dưới đây được sử dụng, khi chúng ta nghiên cứu về mối tương quan và kết hợp.

Hình 6: Cân nặng của trẻ nhỏ hơn 5 tuổi theo thu nhập hàng năm của gia đình



Biểu thị mối tương quan giữa hai biến liên tục. Nó chỉ ra chiều hướng và độ lớn của mối tương quan. Tương quan có thể thuận hoặc nghịch. Ta cũng có thể tính hệ số tương quan (r) giữa hai biến số này bằng cách sử dụng công thức hoặc từ các chương trình máy tính thích hợp. Khi tương quan thuận, r sẽ có giá trị dương, ngược lại khi tương quan nghịch, r sẽ có giá trị âm. r luôn mang giá trị trong khoảng từ -1 đến $+1$. Giá trị r càng gần $+1$ hoặc -1 , tương quan càng lớn, r càng gần 0 , tương quan càng nhỏ.

Lưu ý:

Một điều quan trọng là tất cả những hình vẽ trình bày trong báo cáo của bạn phải có đầy đủ số liệu và tên rõ ràng.

Ngoài những cách trình bày số liệu ở trên, chúng ta có thể sử dụng Bản Đồ để trình bày số liệu. Trong một trường hợp nào đó, khu vực nghiên cứu có thể được chỉ ra trên bản đồ. Nếu nghiên cứu là nghiên cứu phát hiện một vụ dịch tả, bản đồ có thể chỉ ra phân bố của các trường hợp bị bệnh tả cùng với phân bố của các nguồn nước, như vậy ở đây sẽ minh họa sự kết hợp giữa nguồn nước và các trường hợp bệnh. Nếu nghiên cứu liên quan tới bao phủ của tiêm chủng, bản đồ có thể chỉ ra vị trí những trung tâm y tế, phòng khám và tỷ lệ bao phủ tiêm chủng của trẻ nhỏ hơn tuổi trong làng, đồng thời có thể chỉ ra được khoảng cách là yếu tố quan trọng liên quan tới tình trạng tiêm chủng.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Trình bày các phương pháp kiểm tra làm sạch số liệu trước khi nhập số liệu
2. Trình bày những nội dung chính của kỹ thuật phân tích số liệu ?
3. Trình bày cách phân tích số liệu định lượng, thông tin định tính để phiên giải số liệu?
4. Nêu các cách trình bày kết quả từ số liệu trên các bảng, biểu và ý nghĩa của từng loại bảng biểu?
5. Áp dụng các kỹ thuật trên để nhập, phân tích và phiên giải số liệu thu thập được trong điều tra sức khỏe cộng đồng?

MỘT SỐ BỆNH KHÔNG LÂY NHIỄM KHÁC

1. RỐI LOẠN TÂM THẦN KINH (13%)

Các bệnh tâm thần và thần kinh chiếm khoảng 10% gánh nặng bệnh tật toàn cầu năm 1990, 13% năm 2002 và ước tính sẽ tăng lên đến 15% vào năm 2020. Các bệnh lý tâm thần như tâm thần phân liệt hay trầm cảm gây mất số năm sống nhiều hơn các bệnh lý thần kinh kinh điển như Parkinson hay đa xơ cứng. Tình trạng rối loạn tâm thần kinh được thấy ở mọi thành phố trên thế giới. Người ta không thể tin được là tất cả các nghiên cứu đều chỉ ra rằng tỷ lệ mắc tâm thần phân liệt và trầm cảm lưỡng cực (vui – buồn thất thường) hầu như là bằng nhau ở mọi quốc gia. Thường thì những người mắc bệnh tâm thần nặng ở các nước nghèo không sống lâu và vì thế tỷ lệ hiện mắc ở những cộng đồng này có thể thấp hơn mặc dù tỷ lệ hiện mắc của chứng mất trí cao hơn vì bệnh này phổ biến ở người cao tuổi, và có thể gây tử vong do các biến chứng nếu họ không được chăm sóc một cách thích hợp. Ngược lại với chứng mất trí, Parkinson hay gặp ở các nước có thu nhập cao nhưng nguyên nhân của bệnh này thì vẫn chưa được xác định.

Người ta ước tính là trên toàn thế giới có khoảng 450 triệu người mắc các bệnh tâm thần kinh. Những bệnh này bao gồm rối loạn trầm cảm một chiều, rối loạn hai chiều, tâm thần phân liệt, động kinh, các rối loạn do nghiện rượu và nghiện ma túy, đãng trí, rối loạn stress sau chấn thương, rối loạn ám ảnh nghi thức, rối loạn hoảng sợ và mất ngủ tiên phát. Tất cả những bệnh này gây gánh nặng không chỉ cho người bệnh mà cho cả gia đình họ. Chi phí trực tiếp và gián tiếp cho các rối loạn tâm thần kinh đều cao đối với cá nhân và xã hội. Mặc dù rối loạn tâm thần kinh là nguyên nhân của 13% tổng gánh nặng bệnh tật nhưng hầu hết các quốc gia chỉ dành không đến 1% ngân sách y tế cho các bệnh liên quan đến rối loạn tâm thần.

Có nhiều loại thuốc tâm thần kinh tác dụng tốt và các bệnh này có thể điều trị có hiệu quả bằng liệu pháp tâm lý. Điều không may là thường thì chỉ có những người giàu mới có khả năng điều trị những bệnh này. Đối với các nước có thu nhập thấp, cơ hội sống và làm việc của bệnh nhân tâm thần kinh thấp bởi vì họ ít có điều kiện trị bệnh. Thường thì bệnh nhân ở các nước này chỉ trông chờ vào các thầy lang. Cuộc sống của họ sống phụ thuộc rất nhiều vào gia đình và sự hỗ trợ của xã hội.

Châu Âu và châu Mỹ là những nơi mà tỷ lệ gánh nặng bệnh tật (DALYs) do rối loạn về tâm thần kinh gây tổn thất cao nhất, tương ứng là 20 và 25%. Gánh nặng đó là quá lớn để được là người “hiện đại”? Phải chăng trầm cảm là giá phải trả cho cái gọi là phát triển kinh tế xã hội và sự khoẻ mạnh về thể lực? Hay những người bất lợi đối với các rối loạn tâm thể ở các nước giàu có, tỷ lệ sống cao hơn ở các nước nghèo và điều này dẫn đến tỷ lệ hiện mắc của các bệnh này ở các nước giàu cao hơn ở các nước nghèo? Dường như là, khi chúng ta phòng và điều trị được các bệnh khác, sẽ làm cho các bệnh tâm thần tăng lên một cách tương đối. Cần phải tiến hành các nghiên cứu ở diện rộng trên phạm vi toàn thế giới để tìm hiểu xu hướng của các bệnh rối loạn tâm thần kinh. Vào năm 2001, Tổ chức Y tế Thế giới đã đưa ra một cuốn sách về sức khoẻ tâm thần (TCYTTG 2001).

2. TÂM THẦN PHÂN LIỆT

Tâm thần phân liệt chiếm khoảng 1% tổng số DALYs vào năm 2002. Đây là hiện tượng phổ biến nhất trong các chứng rối loạn tâm thần. Tỷ lệ mới mắc của bệnh này tương tự trên toàn cầu. Rối loạn tâm thần có thể gây bởi tâm thần phân liệt, điên loạn, trầm cảm, rối loạn tâm trí cấp tính, ngộ độc rượu hay ma túy.

Tâm thần phân liệt thường bắt đầu ở độ tuổi từ 15 đến 30. Nguyên nhân có thể do các yếu tố phối hợp. Yếu tố di truyền, yếu tố sinh học và yếu tố xã hội. Triệu chứng giống nhau ở mọi nơi. Triệu chứng hay gặp nhất là ảo giác và rối loạn tư duy, thính giác, giọng nói, không có khả năng tham gia các hoạt động xã hội. Bệnh nhân có thể cảm giác là ai đó bên ngoài kiểm soát hoạt động của các cơ quan nói trên, ý nghĩ hoang tưởng hoặc tự đại có thể đi liền với các hành vi bất thường. Một phần ba các trường hợp có thể khỏi sau lần mắc đầu tiên nhưng thông thường thì bệnh này theo suốt cuộc đời bệnh nhân.

Liệu pháp dược học kết hợp với hỗ trợ xã hội có thể giúp ích cho bệnh nhân tuy nhiên hầu hết các quốc gia, hệ thống y tế không có khả năng cung cấp thuốc cũng như tư vấn bởi các nhà tâm lý học suốt đời cho bệnh nhân. Sự chấp nhận của xã hội đối với loại bệnh nhân này rất khác nhau ở các nước. Sự hiểu biết và hỗ trợ của cộng đồng và xã hội là rất quan trọng đối với việc điều trị cũng như phòng các trường hợp mới mắc của bệnh tâm thần. Ở nhiều nền văn hoá, các thầy lang cũng có vai trò quan trọng trong việc điều trị bệnh nhân tâm thần phân liệt.

3. GIẢM TRÍ NHỚ

Giảm trí nhớ luôn luôn tăng khi cộng đồng dân cư có sự già hoá. Hai hình thái hay gặp nhất của giảm trí nhớ là Alzheimer và giảm trí nhớ do các bệnh về mạch não, cả hai hình thái đều là những nguyên nhân hàng đầu gây tàn phế trong nhóm người già nhất tại tất cả các nước. Giảm trí nhớ ước tính gây nên

khoảng 1% tổng DALYs toàn cầu. Tỷ lệ này nếu tính riêng ở các nước có thu nhập cao thì là 6% vào năm 2003.

Sự giảm trí nhớ xuất hiện dần dần. Đầu tiên, thường quên những sự kiện mới xảy ra rồi quên các hiện tượng trong quá khứ. Sau đó, giảm trí nhớ tác động đến khả năng tự chăm sóc của người bệnh. Việc tự mặc quần áo hay tắm rửa trở thành khó khăn. Cuối cùng thì mọi xúc cảm, nhận thức, hành vi đều không còn nữa. Đối với thể Alzheimer, quá trình phát triển của bệnh diễn ra sớm hơn và cũng nhanh hơn giảm trí nhớ do các bệnh lý về mạch của người già. Nguyên nhân của Alzheimer chưa được xác định nhưng ở những bệnh nhân này người ta thấy tăng lắng đọng amyloid trong tế bào não. Người ta cho rằng chứng giảm trí nhớ do bệnh mạch não là do các vật thể nhỏ liên tục làm tắc vi mạch não và gây nhồi máu đa ổ trong não.

Giảm trí nhớ do mạch não có thể đề phòng ở một mức độ nào đấy bằng cách lựa chọn lối sống thích hợp và điều trị cao huyết áp, nhưng với bệnh Alzheimer thì không thể dự phòng được. Nhiều nghiên cứu đã tập trung vào việc xác định nguyên nhân cũng như tìm ra các dược phẩm mới để điều trị bệnh Alzheimer nhưng cho tới thời điểm hiện nay, thì tình trạng này vẫn chưa bắt lực với bệnh giảm trí nhớ. Giảm trí nhớ là bệnh rối loạn có chi phí điều trị cao vì bệnh nhân thường là rất yếu và cần chăm sóc cẩn thận trong nhiều năm trước khi qua đời.

Một tác động nghịch cảnh là khi phòng một số bệnh thì dịch vụ y tế lại quá tốn kém. Các tranh luận trong lĩnh vực kinh tế thường xảy ra khi huy động nguồn lực để phòng chống ung thư và cao huyết áp. Mặc dầu những chương trình phòng bệnh có nhiều lợi ích vì có thể tránh được những trường hợp tử vong ở tuổi trung niên nhưng nó không giảm được chi phí cho y tế. Một số bệnh, như Alzheimer và loãng xương chi phí rất tốn kém. Chăm sóc người già đang trở thành vấn đề trung tâm của cuộc sống con người và tranh luận về chính trị. Chăm sóc người già ngày càng chiếm tỷ lệ lớn về kinh tế đối với các nước công nghiệp phát triển, có thu nhập cao. Nhiều nước có thu nhập trung bình, với chính sách chăm sóc y tế tốt, cũng đang nhanh chóng theo khuynh hướng chuyển đổi dân số học. Mặc dù hoàn cảnh kinh tế không được như các nước giàu, tình hình chăm sóc sức khỏe, cung ứng dịch vụ chăm sóc cho người già có bệnh mạn tính ngày càng tăng. Cuba là một ví dụ về tình trạng này và nhiều nước thuộc phe xã hội chủ nghĩa cũng đã ở trong tình trạng này. Hình thái bệnh tật của các nước này tương tự như Thụy Điển nhưng về nguồn lực cho y tế và các dịch vụ xã hội cho người già chưa bằng 1 phần 10 Thụy Điển.

4. NGHIÊN RƯỢU VÀ MA TÚY

Nghiện rượu là một vấn đề nghiêm trọng của y học và y tế công cộng ở hầu hết các nước trên thế giới. Tuy nhiên, mức độ trầm trọng của vấn đề thì rất khác

nhau giữa các quốc gia, phụ thuộc vào nền văn hoá, tín ngưỡng và các yếu tố kinh tế xã hội. Tình trạng nghiện rượu rất khác nhau, thậm chí ở ngay trong một quốc gia. Hậu quả của nghiện rượu từ ngộ độc trực tiếp đến tai nạn, bạo lực cũng như các vấn đề về hành vi, tâm lý.

Sự khác nhau về giới tính cũng được quan tâm. Gánh nặng tàn phế trên thế giới gây bởi rượu ở nam giới gấp 8 lần ở nữ giới. Lạm dụng rượu là nguyên nhân hàng đầu gây tàn phế ở nam giới trưởng thành ở các nước có thu nhập cao và là nguyên nhân thứ tư đối với các nước có thu nhập thấp và trung bình. Ở các nước có thu nhập cao, rượu là nguyên nhân của 4% tổng DALYs, con số này ở các nước có thu nhập thấp và trung bình là 1%. Trong khoảng 40 năm trở lại đây, mức độ tiêu thụ rượu tăng lên ở hầu hết các nước trên thế giới.

Tỷ lệ nghiện rượu hiện mắc, ước tính từ 2 đến 19% tổng số nam giới toàn cầu và từ 1 đến 9% đối với nữ giới, (Beaglehole 2003). Tỷ lệ nghiện rượu cao nhất trên thế giới là ở các nước châu Mỹ. Các nước có thu nhập trung bình ở Mỹ La tinh là những nước có lạm dụng rượu nhiều nhất trên thế giới. Các nước Ả-rập, có tỷ lệ sử dụng và nghiện rượu thấp nhưng vấn đề nghiện ma túy lại đang tăng cao.

Nghiện rượu dẫn đến các bệnh cấp và mạn tính của gan và hệ thống thần kinh. Một tác hại nữa của nghiện rượu là dẫn đến tai nạn, tự tử, hành vi bạo lực gây ra các tác hại đối với thai nhi.

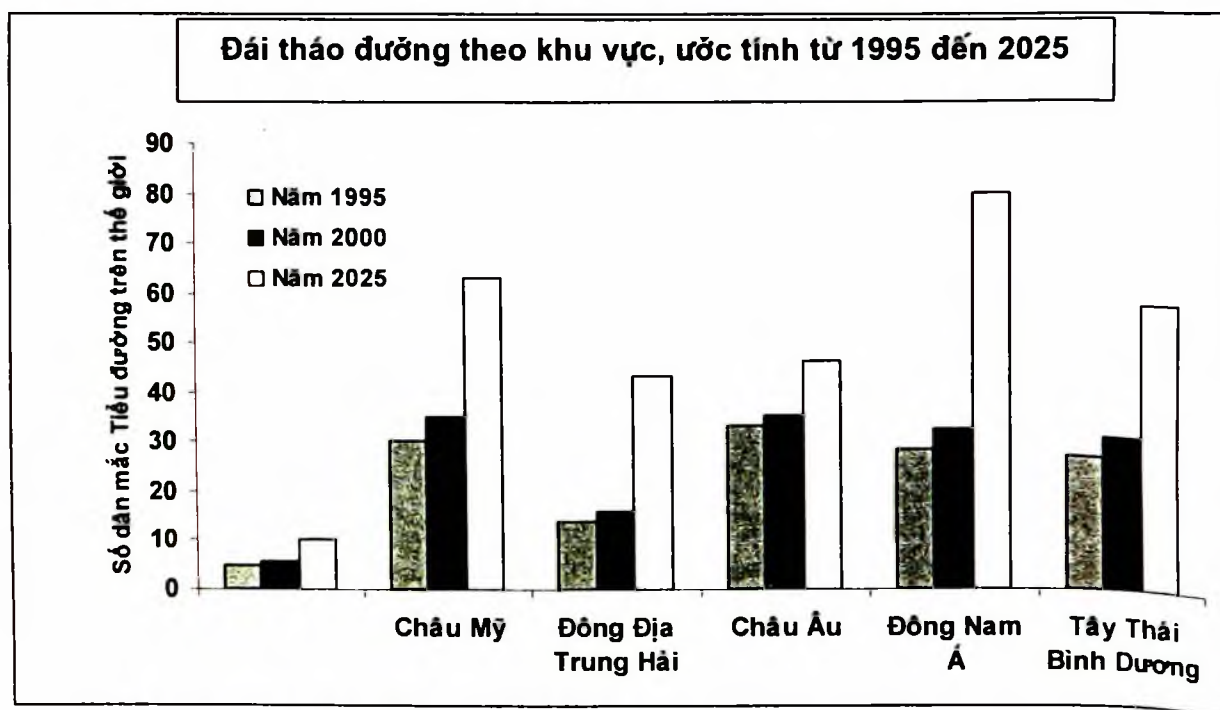
Để phòng nghiện rượu có nhiều biện pháp can thiệp. Những can thiệp này có thể bao gồm sử dụng biện pháp cứng về kinh tế như tăng thuế đối với rượu và quản lý việc sử dụng rượu bằng cách giảm những nơi được phép sử dụng rượu, giảm thời gian cũng như địa điểm bán rượu; chiến dịch tuyên truyền về tác hại của rượu. Các biện pháp đó có thể áp dụng đối với tình trạng nghiện ma túy. Phát hiện và điều trị sớm những trường hợp lạm dụng rượu và ma túy sẽ có tác dụng đối với tình trạng nghiện rượu và ma túy. Các biện pháp phòng chống có thể được thực hiện trong phạm vi ngành y tế nhưng các hoạt động dựa trên cộng đồng bao gồm gia đình, công sở, tín ngưỡng và các tổ chức phi chính phủ dường như là có tác dụng tốt hơn. Hình thái của tình trạng nghiện rượu và ma túy rất khác nhau. Một điều cần nhấn mạnh là nghiện ma túy đã trở thành vấn đề nghiêm trọng và phát triển nhanh chóng ở nhiều nước châu Á và Trung Đông, như Việt Nam và Iran. Một trong những lý do của tình trạng này là việc buôn bán sản phẩm thuốc phiện và heroin ở các nước có mật độ dân số cao. Số lượng chất ma túy trở thành vấn đề y tế công cộng ở các nước châu Phi có thu nhập thấp.

Chính sách toàn cầu liên quan đến rượu là giảm tác dụng phụ của rượu. Hành động cụ thể để chống lại lợi ích to lớn về kinh tế đối với cả việc buôn bán rượu hợp pháp và không hợp pháp, việc buôn bán ma túy bất hợp pháp. Thụ

Điển là nước xuất khẩu rượu lớn trên thế giới và việc marketing mạnh mẽ “Vodka tuyệt đối” ở các nước như Ấn Độ là những ví dụ điển hình về tác dụng âm tính đối với sức khỏe của việc toàn cầu hoá. Các công ty thương mại đa quốc gia về rượu thường cố gắng tìm cách tuân thủ các nguyên tắc bảo vệ sức khoẻ, đặc biệt đối với các nhóm đối tượng bất lợi, ví dụ như nhóm người trẻ tuổi. Rất tiếc rằng, với những hoạt động marketing có hiệu quả của họ, thì tác động theo chiều ngược lại nhiều lần gấp bội. Một ví dụ điển hình về việc ra đời trang website với lời lẽ là “Bạn chỉ được vào trang web này khi bạn đủ tuổi được uống rượu”. Tổ chức Y tế Thế giới đã có một chương trình đặc biệt để chống lại nạn nghiện ma túy nhưng những hành động đẩy mạnh thương mại rượu thì chưa được ngăn chặn mạnh mẽ như quy trình phòng chống hút thuốc mà Tổ chức Y tế Thế giới đã thực hiện.

5. BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG

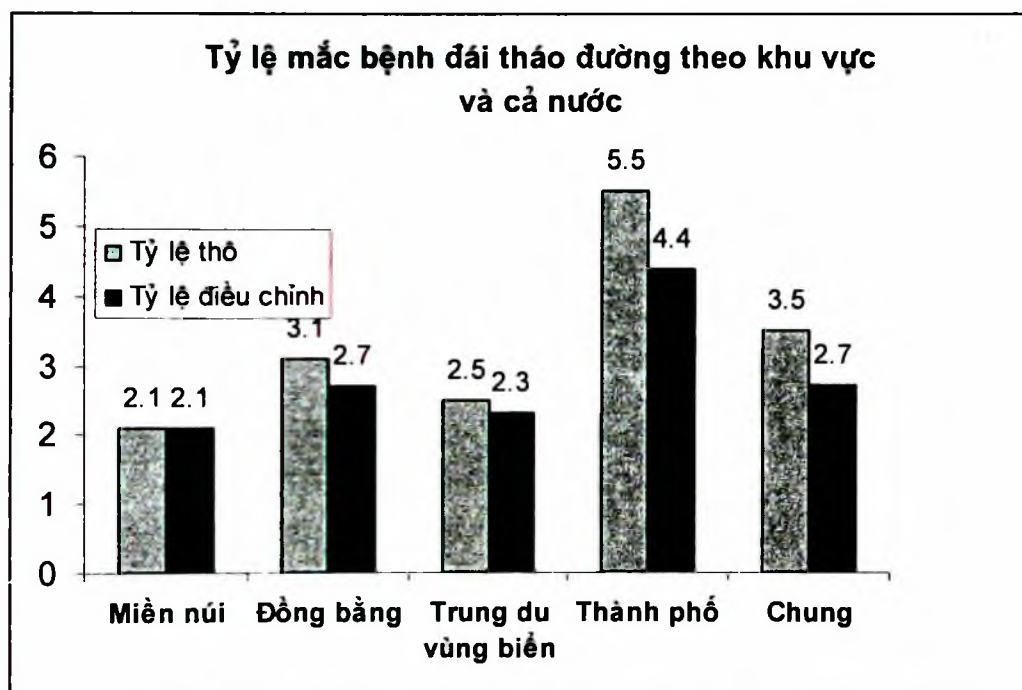
Đái tháo đường type 2 đang rất phổ biến trên thế giới. Ngày nay có khoảng 150 triệu người mắc bệnh đái tháo đường, con số này ước tính sẽ tăng gấp đôi, tức là 300 triệu người vào năm 2005. Nghĩa là 5% tổng dân số thế giới sẽ mắc đái tháo đường. Bệnh đái tháo đường không còn là bệnh chỉ gây ảnh hưởng đến các nước có thu nhập cao ở Tây Âu và Bắc Mỹ. Ngày nay, hầu hết số người mắc đái tháo đường là ở các nước có thu nhập thấp và trung bình, tỷ lệ này sẽ tăng đến 75% vào năm 2025 (WHO 1998). Đái tháo đường type 2, cùng với ung thư phổi và tai nạn giao thông sẽ trở thành những bệnh phổ biến nhất ở các nước có thu nhập trung bình.



Nguồn: báo cáo của Tổ chức Y tế Thế giới, WHO, 1997

Bệnh đái tháo đường biểu hiện bằng tỷ lệ đường trong máu cao do việc sản xuất insulin bị giảm hoặc do hiệu lực tác dụng của insulin giảm. Insulin là một hormon chuyển hoá cơ bản trong cơ thể con người. Tác động lâu dài của đái tháo đường gây ra các bệnh về tim mạch, các rối loạn về mắt như bệnh võng mạc, suy thận, tắc mạch máu, mất cảm giác ở chân dẫn đến viêm và đau. Chẩn đoán đái tháo đường phụ thuộc vào mức đường trong máu và phân tích đường trong nước tiểu.

Có hai loại đái tháo đường, type 1 và 2. đái tháo đường type 1 thường xuất hiện ở những người dưới 30 tuổi và phụ thuộc vào insulin. Type 2 bắt đầu muộn hơn và có thể điều trị tốt bằng cách thay đổi chế độ ăn, hay dùng thuốc dạng uống hoặc áp dụng cả hai. 90% số bệnh nhân đái tháo đường thuộc type 2, tuy nhiên 30% trong số họ vẫn cần insulin để kiểm soát nồng độ đường trong máu.



Biểu đồ: Bệnh đái tháo đường qua điều tra quốc gia năm 2008

(Nguồn: Viện Nội tiết Trung ương)

Nguyên nhân của bệnh đái tháo đường ngày nay vẫn chưa được biết. Người ta cho rằng có nhiều yếu tố kết hợp gây ra đái tháo đường type 1, như yếu tố môi trường, yếu tố di truyền và yếu tố miễn dịch. Đối với đái tháo đường type 2 là dân số già hoá, béo phì, chế độ ăn và vận động không hợp lý. Lối sống thay đổi theo chiều hướng đô thị hoá cùng với việc tích cực xóa đói đã làm tăng các yếu tố nguy cơ của bệnh đái tháo đường. Nói cách khác, khi mà chúng ta tìm cách xóa đói nghĩa là làm cho người ta có động tác “ngồi và ăn” và vì thế làm tăng các yếu tố nguy cơ của bệnh đái tháo đường. Một vấn đề đáng nói là: ngày nay, tỷ lệ dân số (so với toàn cầu) ở các

nước có thu nhập trung bình và nước này đủ để phát sinh ra bệnh đái tháo đường nhưng lại không đủ cho điều trị bệnh này. Đến nay vẫn chưa có một biện pháp can thiệp nào có hiệu quả đối với đái tháo đường type 2.

Điều trị bệnh đái tháo đường tốn kém và lâu dài, điều đó có nghĩa là vấn đề tài chính và hệ thống y tế cần được quan tâm. Insulin là một loại thuốc đắt tiền, khó kiểm soát sử dụng đối với hầu hết các nước có thu nhập thấp. Insulin cần bảo quản trong tủ lạnh, điều mà hầu hết các nước có thu nhập không thể thực hiện được. Nếu bệnh đái tháo đường không được điều trị đầy đủ thì sẽ có rất nhiều biến chứng xảy ra. Điều trị bệnh đái tháo đường tốt sẽ giảm được các nguy cơ có biến chứng. Hầu hết ở các nước có thu nhập thấp đều không có điều kiện để điều trị bệnh đái tháo đường theo đúng phác đồ, điều này đồng nghĩa với việc các nước sẽ phải đương đầu với chi phí tốn kém để điều trị biến chứng của đái tháo đường.

Do vậy, rất cần phải có những hành động để phòng bệnh bậc một đối với bệnh đái tháo đường. Phòng bệnh đái tháo đường type 2 cần phải có chế độ ăn và vận động cơ thể hợp lý để duy trì trọng lượng bình thường của cơ thể. Xây dựng và triển khai chiến dịch phòng chống đái tháo đường đối với cộng đồng vừa thoát khỏi nghèo đói 10 năm là một việc làm đầy thách thức, khi mà trong đời lần đầu tiên những người dân được ăn uống thoải mái và không cần vận động thể lực để lao động vì sự sống còn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Abram S. Benenson, *Sổ tay kiểm soát các bệnh truyền nhiễm*, Nhà xuất bản Y học, 1995.
2. Bộ Y tế – Vụ Vệ sinh phòng dịch, *Dịch tễ học cơ sở*, Nhà xuất bản Y học, 1993.
3. Bộ Y tế, *Tài liệu hướng dẫn quản lý và giám sát tiêm chủng*, Viện Vệ sinh dịch tễ trung ương, Hà Nội, 1999.
4. Bộ Y tế, *Chương trình Mục tiêu Quốc gia phòng chống một số bệnh xã hội, bệnh dịch nguy hiểm và HIV/AIDS*, Nhà xuất bản Y học, 2005.
5. Bộ Y tế, *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh sốt rét*, Ban hành kèm theo Quyết định 339/QĐ-BYT, 2007.
6. Trần Thị Trung Chiến và CS, *Dịch tễ, lâm sàng, điều trị và phòng chống bệnh viêm đường hô hấp cấp SARS*, Nhà xuất bản Y học, 2003.
7. Bùi Đại, *Bệnh học truyền nhiễm*, Nhà xuất bản Y học, 1999.
8. Jan A, Rozendaal, *Phòng chống vật truyền bệnh Các biện pháp kiểm soát muỗi và côn trùng 2 cánh chích đốt*. Tài liệu dịch, Nhà xuất bản Y học, 2000.
9. Lê Đăng Hà, *Lâm sàng và điều trị hội chứng hô hấp cấp tính nặng SARS*, Viện Y học lâm sàng các bệnh nhiệt đới, 2003.
10. Trịnh Quân Huấn, *Phòng chống dịch cúm AH5N1 lây sang người*, Nhà xuất bản Y học, 2006.
11. Trịnh Quân Huấn và CS, *Dịch tễ học thực địa*, Nhà xuất bản Y học, 2006.
12. Trịnh Quân Huấn và CS, *Cẩm nang phòng chống các bệnh truyền nhiễm*, Nhà xuất bản Y học, 2009.
13. Trịnh Quân Huấn và CS, *Giám sát và kiểm soát một số bệnh truyền nhiễm đặc biệt nguy hiểm nhóm A*, Nhà xuất bản Y học, 2009.
14. Trịnh Quân Huấn và CS, *Giám sát và kiểm soát một số bệnh truyền nhiễm đặc biệt nguy hiểm nhóm B*, Nhà xuất bản Y học, 2009.
15. Trịnh Quân Huấn và CS, *Khái niệm và nguyên tắc giám sát, kiểm soát bệnh truyền nhiễm*, Nhà xuất bản Y học, 2009.
16. Hoàng Thuý Long, Phạm Ngọc Đỉnh, *Dịch tễ học bệnh viêm đường hô hấp cấp tính SARS*, Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương, 2003.
17. Đào Ngọc Phong, *Vệ sinh – Môi trường – Dịch tễ*, tập II, Nhà xuất bản Y học, 1997.
18. Dương Đình Thiện, *Dịch tễ học lâm sàng*, Nhà xuất bản Y học, 1997.
19. Dương Đình Thiện, *Dịch tễ học các bệnh truyền nhiễm*, Nhà xuất bản Y học, 2001.
20. Tổ chức Y tế Thế giới, *Tài liệu hướng dẫn phòng chống sốt dengue và sốt xuất huyết dengue*, Nhà xuất bản Y học, 2003.
21. Trường Đại học Y Hà Nội – Bộ môn Dịch tễ học, *Dịch tễ học Y học*, Nhà xuất bản Y học, 1993.

22. Trường Đại học Y Hà Nội – Bộ môn Dịch tễ học, *Dịch tễ học đại cương*, cuốn 1, Nhà xuất bản Y học, 1993.
23. Trường Đại học Y Hà Nội – Bộ môn Dịch tễ học, *Dịch tễ học đại cương*, cuốn 2, Nhà xuất bản Y học, 1993.
24. Trường Đại học Y Hà Nội – Bộ môn Dịch tễ học, *Thực hành Dịch tễ học*, Nhà xuất bản Y học, 1996.
25. Trường Đại học Y Hà Nội – Bộ môn Lao, Bệnh lao học, Nhà xuất bản Y học, 2006.
26. Vũ Thị Phan, *Dịch tễ học bệnh sốt rét và phòng chống sốt rét ở Việt Nam*, Nhà xuất bản Y học, 1996.
27. *Thực hành dịch tễ học* – Nhà xuất bản Y học, 1995.
28. *Thiết kế và tiến hành các dự án nghiên cứu hệ thống y tế* – tập san đào tạo nghiên cứu hệ thống y tế, Số 2, phần I.
29. Trường Đại học Y Hà nội, *Phương pháp nghiên cứu khoa học*, Nhà xuất bản Y học, 2002.
30. *Dịch tễ học cơ sở*, WHO, 1993, Nhà xuất bản Y học – Vụ Vệ sinh phòng dịch.

Tiếng Anh

31. Abram S. Bennenson, *Control of Communicable Diseases Manual*, editor sixteenth edition, 1995.
32. CDC–USA, *What is Chlamydia sexual transmitted disease*, Department of health and human services, 2007.
33. CDC–USA, *Principles of Epidemiology*, Public Health Practic. Ed 18, 2008.
34. Charles Kerr, Richard Taylor, *Greg Heard*, Handbook of Public Health Methods, 2003.
35. David E.Lilienfel, *Foundation of Epidemiology*, 1994.
36. David L. Heymann, *Control of communicable Diseases manual*, 2008.
37. King H, Holmes et all, *Sexual transmitted disease*, 1999.
38. Leon Gordis, *Epidemiology*, 1996.
39. Lisa F. Berkman, Ichiro Kawachi, *Social Epidemiology*, 2000.
40. R Bonita, R Beaglehole, T Kjellstrom, *Causation in Epidemiology Basic Epidemiology*, WHO, 2006.
41. Raymonds S. Grenberg, *Medical Epidemiology*, a LANG medical book, 1996.
42. Richard L. Guerrant, David H., *Tropical infection disease: Principles Pathogens & Practice*, 2006.
43. WHO, *Health community surveys*, 1992.
44. WHO, *Regional strategic action plan for the prevention and control of sexually transmitted infection*, 2008.
45. Betty R. Kirkwood, *Medical statistics*. Blackwell Scientific Publications, 1988

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Chủ tịch Hội đồng Thành viên kiêm Tổng Giám đốc NGÔ TRẦN ÁI

Tổng biên tập kiêm Phó Tổng Giám đốc NGUYỄN QUÝ THAO

Tổ chức bản thảo và chịu trách nhiệm nội dung:

Phó Tổng biên tập NGUYỄN VĂN TƯ

Giám đốc Công ty CP Sách ĐH-ĐN NGÔ THỊ THANH BÌNH

Biên tập nội dung và sửa bản in:

BS. VŨ THỊ BÌNH – NGUYỄN DUY MẠNH

Thiết kế bìa:

ĐINH XUÂN DŨNG

Thiết kế sách và chế bản :

TRỊNH THỰC KIM ĐUNG

© Bản quyền thuộc Bộ Y tế (Vụ Khoa học và Đào tạo)

DỊCH TẾ HỌC

(DÙNG CHO ĐÀO TẠO CỬ NHÂN ĐIỀU DƯỠNG)

Mã số: 7K843y2 – DAI

Số đăng kí KHXB : 33 - 2012/CXB/36 - 1995/GD.

In 700 cuốn (QĐ in số : 49), khổ 19 x 27 cm.

In tại Công ty CP In Phúc Yên.

In xong và nộp lưu chiểu tháng 8 năm 2012.

