BrienHoldenVisionInstitute

Y TẾ CÔNG CỘNG VÀ DỊCH TỄ HỌC

TÁC GIẢ

Kovin S Naidoo: Viện thị giác Brien Holden, Khoa y tế công cộng, Durban, Nam Phi; Đại học KwaZulu Natal (UKZN), Durban, Nam phi

Brien Holden: Viện thị giác Brien Holden, Đại học New South Wales (UNSW), Australia

THẨM ĐỊNH

Ron Fyfe: Nguyên chủ tịch Ủy ban y tế WCO; Hiện là đại diện châu Á Thái bình dương tại Ủy ban y tế WCO và thành viên hội đồng THỊ GIÁC 2020 New Zealand

CHƯƠNG NÀY BAO GỒM NHỮNG NỘI DUNG:

- Dịch tễ học
- Chăm sóc mắt và dịch tễ học

DỊCH TỄ HỌC

Dịch tễ học có mục đích là xác minh các kiểu bệnh bằng cách xác định đặc điểm phân bố và những yếu tố quyết định của bệnh. Dịch tễ học góp phần vào việc kiểm soát và phòng bệnh, định hướng chính sách chăm sóc sức khỏe, giúp cho việc hoạch định các dịch vụ y tế và dẫn đến một sự cải thiện toàn diện về sức khỏe của các cá nhân và các xã hội.

Theo Bhopal (2008), dịch tễ học kết hợp các thành phần của các ngành khoa học lâm sàng, sinh học, xã hội và môi trường:

Khoa học lâm sàng và sinh học: Dịch tễ học liên quan cụ thể với y học hơn là khoa học thực nghiệm, nhưng sự hợp tác ngày càng tăng giữa các nhà di truyền với các nhà dịch tễ học đang làm thay đổi cán cân.

Khoa học xã hội: Dịch tễ học liên quan đến bệnh ở các quần thể. Con người sống trong các xã hội, ở đó hành vi và các thái độ được hình thành bởi tương tác giữa những con người, sau đó lại được điều khiển bởi các tục lệ và luật pháp.

Sinh thái học: Các quần thể tồn tại trong một môi trường vật chất, môi trường này là một lực lượng chủ đạo trong việc quyết định sức khỏe. Môn học nghiên cứu đời sống liên quan đến môi trường được gọi là sinh thái học.

CHĂM SÓC MẮT VÀ DỊCH TỄ HỌC

Việc chăm sóc mắt ở các nước đang phát triển bị trở ngại lớn do thiếu nguồn lực tài chính, vật chất và cán bộ chăm sóc mắt không được đào tạo đầy đủ, do đó việc xác định các ưu tiên chăm sóc mắt rất quan trọng đối với sự thành công của hệ thống chăm sóc. Sự thiếu những số liệu dịch tễ thích hợp về các vấn đề chăm sóc mắt là một trở ngại chính ở các nước đang phát triển nói chung. Những số liệu dịch tễ này có thể định hướng cho việc cung cấp có hiệu quả chăm sóc mắt dự phòng và nâng cao và xác định các ưu tiên chăm sóc mắt quốc gia và địa phương. Thí dụ, các can thiệp nâng cao sức khỏe, như giáo dục sức khỏe mắt, có thể được định hướng bởi những yếu tố chính góp phần vào tỉ lệ bệnh mắt. Nguồn lực lâm sàng hạn hẹp có thể được huy động để tập trung vào các chỉ số chính của mù và tỉ lệ bệnh mắt. Hơn nữa, những yếu tố quyết định chủ chốt của bệnh mắt cần được dùng trong dự đoán và hoạch định các hoạt động của hệ thống chăm sóc y tế.

CHĂM SÓC MẮT VÀ DỊCH TỄ HỌC (TIẾP THEO)

Sự ít ỏi về số liệu dịch tễ quốc gia và địa phương hiện nay chỉ ra nhu cầu cấp thiết của các nghiên cứu quần thể. Nó sẽ cho phép phát triển một mô tả dịch tễ học của các bệnh mắt khác nhau và những yếu tố quyết định của các bệnh này, do đó chỉ ra không chỉ bản chất của việc cung cấp dịch vụ chữa bệnh, mà còn cả thiết kế của các chiến lược dự phòng và tăng cường, như thay đổi lối sống. Hơn nữa, "không có dữ liệu tỉ lệ tin cậy thì không thể quyết định được là các vùng địa lí nào hoặc nhóm tuổi nào cần được nhắm vào. Ngoài ra, do không có dữ liệu chuẩn tin cậy nên không thể xác định được rằng các can thiệp để thanh toán các bệnh gây mù có thể phòng tránh (thí dụ tật khúc xạ) đã thành công chưa" (McCarty và Taylor, 2000).

Nguồn dữ liệu tỉ lệ đảm bảo nhất là các điều tra tỉ lệ ở quần thể được thực hiện theo các tiêu chuẩn chặt chẽ. Tầm quan trọng của các điều tra quần thể được chấp nhận rộng rãi, tuy nhiên, các nghiên cứu như vậy tốn kém, mất thời gian và khó thực hiện, do đó các nghiên cứu quần thể thường được thực hiện với những hạn chế nhất định.

Các phương pháp được dùng trong nghiên cứu dịch tễ có thể được chia thành 2 loại chính:

- Thực nghiệm (thí dụ thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên và can thiệp cộng đồng)
- Quan sát (thí dụ nghiên cứu cắt ngang, nghiên cứu bệnh-chứng và nghiên cứu thuần tập hướng dọc)

Hầu hết các nghiên cứu lấy mẫu các các quần thể đã định rõ nhằm mục đích xác định tỉ lệ mù và giảm thị lực cũng như chứng minh tầm quan trọng tương đối của các bệnh có thể gây mù. Các điều tra về mắt này là các nghiên cứu quan sát và thường sử dụng thiết kế cắt ngang.

Khi so sánh, cần thận trọng ngay cả trong các điều tra quần thể bởi vì một số điều tra tập trung vào một nhóm tuổi cụ thể, một vùng cụ thể của một nước không đại diện cho các vùng khác hoặc một bệnh cụ thể. Hơn nữa, định nghĩa mù và tiêu chuẩn để xác định sự có hay không có bệnh mắt có thể thay đổi.

ĐÁNH GIÁ NHANH NGHIÊN CỨU ĐỤC THỂ THỦY TINH (RAPID ASSESSMENT OF CATARACT STUDY – RACS)

Nguồn lực không phải lúc nào cũng cho phép các nghiên cứu dịch tễ toàn diện. Đánh giá nhanh Nghiên cứu Đục thể thủy tinh (RACS) đã cố gắng phát triển một phương pháp tin cậy, nhanh, và hiệu quả để xác định tỉ lệ mù do đục thể thủy tinh cũng như xác định độ bao phủ phẫu thuật đục thể thủy tinh và kết quả thị lực. Nó là một công cụ đơn giản để lập kế hoạch và đánh giá các can thiệp, không có nghĩa là để thay thế các điều tra chi tiết, có cơ sở khoa học. Đáng tiếc nó không thể cho các kết quả có thể khái quát hóa. Hơn nữa, nó chỉ giới hạn ở người già, mù và giảm thị lực do đục thể thủy tinh. RACS sau đó được sửa đổi để bao gồm tất cả các nguyên nhân của mù có thể phòng tránh và phương pháp RAAB được đưa ra.

ĐÁNH GIÁ NHANH MÙ CÓ THỂ PHÒNG TRÁNH (RAPID ASSESSMENT OF AVOIDABLE BLINDESS – RAAB)

Đánh giá nhanh của mù có thể phòng tránh (RAAB) là một phương pháp điều tra khác đơn giản, hiệu quả, và nhanh chóng, có thể cho số liệu về tỉ lệ lưu hành và các nguyên nhân của mù. RAAB chủ yếu tập trung vào tỉ lệ mù có thể phòng tránh (mù do đục thể thủy tinh, tật khúc xạ, bệnh mắt hột, bệnh giun onchocerca, và các bệnh sẹo giác mạc khác. RAAB là một phiên bản cập nhật và có sửa đổi của Đánh giá nhanh nghiên cứu đục thể thủy tinh (RACS).

Các mục tiêu chính của RAAB

- Ước tính tỉ lệ và các nguyên nhân của mù và giảm thị lực có thể phòng tránh ở những người 50 tuổi trở lên.
- Đánh giá độ bao phủ phẫu thuật đục thể thủy tinh.
- Nhận biết các trở ngại chính đối với phẫu thuật đục thể thủy tinh.
- Đánh giá kết quả sau phẫu thuật đục thể thủy tinh.

Những hạn chế của RAAB

- Các phương tiện chẩn đoán có hạn, do đó việc chẩn đoán các bệnh phần sau nhãn cầu là một khó khăn.
- RAAB chỉ bao gồm những người trên 50 tuổi, do đó không tính được tỉ lệ mù ở những người dưới 50 tuổi.
- RAAB tính tỉ lệ và các nguyên nhân của giảm thị lực nhưng không đánh giá mắt hột hoạt tính, quặm, hoặc bệnh giun onchocerca khi các bệnh này không gây giảm thị lực.

CHĂM SÓC MẮT VÀ DỊCH TỄ HỌC (TIẾP THEO)

Dineen và cs (2006) đã nghiên cứu tính thích hợp của việc sử dụng nhóm tuổi 50 trở lên như là một chỉ số của tỉ lệ chung và các nguyên nhân của mù và giảm thị lực. Họ đã cho thấy việc đánh giá nhóm tuổi từ 50 trở lên là một chỉ số cho các nguyên nhân của mù và giảm thị lực trong tổng số dân và để xác định các nguyên nhân của mù có thể phòng tránh. Việc đánh giá như vậy cần một kích thước mẫu nhỏ hơn nhiều, dưới 20% kích thước mẫu cho tổng số dân, và do đó ít tốn kém hơn.

Nghiên cứu trên chỉ ra rằng phương pháp RAAB là một thay thế có thể thực hiện được trong một số hoàn cảnh dùng cho các đánh giá dịch tễ toàn diện ở cộng đồng.

DỊCH TỄ HỌC MẮT

Dịch tễ học mắt là nghiên cứu **định lượng sự phân bố** và **những yếu tố quyết định** của các bệnh mắt để cung cấp thông tin cho các chiến lược phòng chống hiệu quả, đề ra chính sách và lập kế hoạch. Dịch tễ học mắt đề cập đến tần số các bệnh mắt. Điều này không thể xác định chính xác chỉ bằng việc quan sát số người trong 2 nhóm khác nhau bởi vì kích thước của 2 nhóm rất quan trọng. Do đó tỉ lệ này được tính bằng cách chia tử số (số trường hợp) cho mẫu số (quần thể được quan tâm hoặc có nguy cơ)

Định lượng là nói đến số lượng và tần số xảy ra của bệnh mắt, thí dụ 5% cận thị

Phân bố là nói về quần thể, cộng đồng hoặc nhóm bị bệnh và những đặc điểm cụ thể của họ, thí dụ 5% của cận thị ở trẻ em học sinh tuổi 5 đến 15 ở Nam Phi.

Các yếu tố quyết định tức là các nguyên nhân của bệnh mắt, thí dụ di truyền, làm việc nhìn gần quá nhiều hoặc các yếu tố khác có thể gây ra cận thị.

CÁC SỐ ĐO CHỦ YẾU TRONG DỊCH TỄ HỌC

Tỉ suất (rate)

Tỉ suất là một số đo tần số của một bệnh:

$$\frac{\text{Số ca}}{\text{Quần thể có nguy cơ}} \text{ X 100 hoặc 1000 hoặc 10000}$$

Tỉ lệ phát sinh (incidence) và tỉ lệ lưu hành (prevalence)

Tỉ lệ phát sinh là số trường hợp được báo cáo trong một khoảng thời gian cụ thể ở một quần thể xác định (Ehrlich, 2008). Tỉ lệ lưu hành là tỉ lệ người được thấy có một bệnh.

Tỉ lệ phát sinh lũy tích là tỉ lệ người có nguy cơ xuất hiện một bệnh mắt ở một khoảng thời gian cụ thể. Do đó những người đã có bệnh mắt ở thời điểm bắt đầu nghiên cứu không thuộc quần thể có nguy cơ.

$$\frac{\text{Số người xuất hiện bệnh trong một khoảng thời gian cụ thể}}{\text{Số người không có bệnh ở thời điểm nghiên cứu}} \text{ X 100/1000/10000}$$

- Được biểu diễn bằng % /tháng /năm
- Mẫu số đo chỉ ở MỘT thời điểm
- Số người đái tháo đường (không có bệnh võng mạc đái tháo đường) xuất hiện bệnh võng mạc đái tháo đường trong một giai đoạn cụ thể

Tỉ suất phát sinh (incidence rate)

Là số trường hợp mới trong một vùng hoặc một nhóm. Xét khoảng thời gian mỗi người trong số các cá thể còn được theo dõi khi chưa xuất hiện bệnh, thí dụ một người đái tháo đường xuất hiện bệnh võng mạc đái tháo đường sau 6 tháng đóng góp 0,5 năm trong khi đó một người khác xuất hiện bệnh sau 12 tháng đóng góp 1 năm. Cả 2 người đều góp phần vào tử số nếu họ xuất hiện bệnh.

$$\frac{\text{Số trường hợp mới xuất hiện bệnh trong một khoảng thời gian cụ thể}}{\text{Tổng thời gian không có bệnh của mỗi cá thể}} \text{ X 100}$$

CHĂM SÓC MẮT VÀ DỊCH TỄ HỌC (TIẾP THEO)

- Khó đo
- Các nghiên cứu thuần tập là nguồn thông thường cho số liệu tỉ lệ
- Số các trường hợp mới của bệnh võng mạc đái tháo đường trong một cộng đồng cụ thể

Tỉ suất lưu hành (prevalence rate)

Đo số trường hợp ở một thời điểm

$$\frac{\text{Số người có bệnh ở một thời điểm xác định}}{\text{Dân số trong vùng hoặc khu vực nghiên cứu}} \times 100$$

- Là nguồn thông thường của các nghiên cứu (điều tra) cắt ngang cho số liệu tỉ lệ lưu hành
- Dễ đo hơn tỉ suất phát sinh
- Số người trên 40 tuổi lão thị

Nguy cơ tương đối (relative risk)

Nguy cơ tương đối đã trở thành một số đo tiêu chuẩn trong nghiên cứu y sinh học. Nó thường có nghĩa là bội số của nguy cơ của kết quả ở một nhóm so với một nhóm khác và được biểu diễn bằng tỉ số nguy cơ trong các nghiên cứu thuần tập và các thử nghiệm lâm sàng (Zhang & Yu, 1998)

Thí dụ: nguy cơ đục thể thủy tinh ở ngư dân so với nhân viên văn phòng

Tỉ suất chênh (ODDs Ratio)

Khi không trực tiếp có được tỉ số nguy cơ (chẳng hạn trong một nghiên cứu bệnh chứng) thì người ta tính tỉ suất chênh và thường diễn giải như thể nó là tỉ số nguy cơ (Zhang & Yu). Khi tỉ lệ phát sinh của một kết quả được quan tâm trong một quần thể nghiên cứu thấp (<10%) thì tỉ suất chênh xấp xỉ tỉ số nguy cơ. Tuy nhiên, kết quả càng thường gặp, thì tỉ suất chênh càng đánh giá quá mức tỉ số nguy cơ khi nó lớn hơn 1, hoặc đánh giá thấp tỉ số nguy cơ khi nó dưới 1.

CÁC NGUỒN SỐ LIỆU

Đánh giá sơ bộ

- Số liệu của bệnh viện, phòng khám và trại khám mắt
- Trường học và các cơ sở cho người mù
- Sổ đăng kí người mù
- Hồ sơ sức khỏe và bảo hiểm xã hội
- Thông tin giai thoại
- Các điều tra sức khỏe toàn diện trước đó
- Các điều tra dân số quốc gia và khu vực

Thông tin chính xác hơn

- Các điều tra mẫu ở quần thể
- Số liệu thống kê của công ti bảo hiểm nội bộ (captive group statistics)
- Số liệu của trung tâm giám sát bệnh (sentinel centre)

Số liệu của bệnh viện tuyến hai

- Cung cấp thông tin sơ bộ
- Thấy được các xu hướng mùa và địa lí
- Có thể cho thấy các kiểu phẫu thuật
- Dễ thu thập
- Sổ phòng khám ngoại trú, hồ sơ bệnh nhân ngoại trú, phiếu khám của kĩ thuật viên nhãn khoa
- Các bệnh viện nhi cung cấp số liệu về bệnh võng mạc trẻ đẻ non, thiếu vitamin A, v.v.

CHĂM SÓC MẮT VÀ DỊCH TỄ HỌC (TIẾP THEO)

Nhược điểm của số liệu bệnh viện

- Chỉ có những trường hợp nặng và dài ngày
- Chỉ có thêm những bệnh nhân có thể đi lại
- Số bệnh nhân phụ thuộc vào tình trạng kinh tế-xã hội
- Bệnh viện càng lớn thì càng ít đại diện
- Bệnh viện càng lớn thì càng khó xác định dân số ở địa bàn phục vụ

Sổ đăng kí người mù

- Được dùng ở các nước phát triển
- Các danh sách đăng kí thất nghiệp (live registers) được giữ lại
- Các trường hợp mới được thêm vào
- Các trường hợp được điều trị và tử vong được bỏ đi
- Thông tin tốt về qui mô và xu hướng
- Không có ở các nước đang phát triển
- Khái niệm được dùng cho các trường hợp ung thư ở Ấn độ

Số liệu của trường mù

- Rất hữu ích cho mù ở trẻ em
- Kém chất lượng bởi vì hầu hết trẻ em mù ở ngoài các cơ sở
- Phương pháp thực tế duy nhất ở các nước đang phát triển

Hồ sơ phúc lợi xã hội

- Hồ sơ bảo hiểm
- Hồ sơ hưu trí thương tật
- Các chương trình an sinh xã hội

Giải pháp trung tâm giám sát bệnh

- Được sử dụng có kết quả trong bệnh tiêu chảy
- Gần đây được sử dụng cho mù
- Rất hứa hẹn
- Chi phí thấp và lợi nhuận tốt
- Nhận biết các bệnh viện đông bệnh nhân và thu thập số liệu ở các khoảng thời gian khác nhau

Số liệu thống kê của nhóm bảo hiểm nội bộ

- Các chương trình khám sàng lọc đặc biệt ở trường học và nhà máy, v.v.
- Các chương trình khám sàng lọc thị lực ở trường học là một thí dụ tốt
- Không đại diện của các quần thể nhưng cho một chỉ số tốt về qui mô và các xu hướng
- Hầu hết các chương trình khám sàng lọc đều có thể cung cấp thông tin hữu ích

Các điều tra đánh giá nhu cầu

- Cách tốt nhất để thu thập dữ liệu đại diện
- Đòi hỏi cách khám và các phương pháp lấy mẫu tiêu chuẩn
- Có những giá trị nhiều mặt
- Giúp xác định qui mô và các nguyên nhân
- Là một hoạt động tốn kém
- Cần có chương trình chi tiết và thực hiện

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bhopal RS, 2008.**Concepts of Epidemiology: Integrating the ideas, theories, principles and methods of epidemiology**.2nd Edition.Oxford University Press, United Kingdom
- Dineen BP, Foster A, Faal H, 2006.**A proposed rapid methodology to assess the prevalence and causes of blindness and visual impairment**. Ophthalmic epidemiology, 13 (1):31-4
- Epidemiology: **A Manual for South Africa Oxford University Press, USA**
- Ehrlich R and Joubert G, 2008.**Epidemiology: a research manual for South Africa**.Oxford University Press, USA
- McCarty CA and Taylor HR, 2000, **Myopia and vision 2020**, American Journal of Ophthalmology 129(4)
- Zhang J and Yu KF, 1998.**What's the relative risk?: a method of correcting the odds ratio in cohort studies of common outcomes**.Journal of American Medical Association 280(19):1690-1691