

BỆNH ÁN ĐIỆN TỬ VÀ ỨNG DỤNG TRONG Y HỌC GIA ĐÌNH

1. MỤC TIÊU BÀI GIẢNG

- Hiểu được tầm quan trọng của việc ghi nhận và mã hóa thông tin phù hợp trong công tác chăm sóc ngoại trú.
- Liệt kê một vài ứng dụng của bệnh án điện tử trong công tác chăm sóc ngoại trú của người bác sĩ gia đình.

2. NỘI DUNG BÀI GIẢNG

2.1. Tóm tắt

Với sự ra đời của bảng danh mục phân loại các vấn đề sức khỏe thường gặp trong bối cảnh chăm sóc ngoại trú ICPC2 (International Classification of Primary Care), người bác sĩ gia đình có được công cụ phù hợp, đáp ứng được nhu cầu công việc đặc trưng của chăm sóc ngoại trú. Với sự hỗ trợ của bảng danh mục này, việc mã hóa trong bệnh án điện tử của y học gia đình trở nên đơn giản, giảm khối lượng công việc và phù hợp với bối cảnh công việc của chăm sóc ngoại trú. Từ đó mở ra hàng loạt các khả năng ứng dụng trong việc chăm sóc bệnh nhân, nâng cao chất lượng điều trị, quản lý và nghiên cứu lâm sàng trong lĩnh vực y học gia đình.

2.2. Thông tin bệnh nhân và bệnh án điện tử

Trong công việc chuyên môn, nhân viên y tế thường xuyên phải làm việc trên từng trường hợp bệnh nhân cụ thể. Thông tin thu thập qua từng lần tiếp xúc, thăm khám, điều trị rất phong phú. Thông thường, chúng ta ghi nhận thông tin này dưới dạng văn bản chữ viết trong bệnh án. Ngoài ra còn có các hình thức ghi nhận thông tin khác nhưng không thông dụng như ghi âm, chụp hình, lưu mẫu vật xét nghiệm, phim tư liệu...

Việc lưu trữ thông tin này nhằm phục vụ nhiều mục đích khác nhau, trong đó chủ yếu là phục vụ việc chăm sóc điều trị bệnh nhân được tốt hơn. Nếu vận dụng nguồn thông tin này một cách hiệu quả, chúng ta có thể đánh giá chất lượng công việc, hướng đến nghiên cứu-giảng dạy.

Như là chuẩn chuyên môn, thông tin chuyên môn đều phải được ghi nhận vào bệnh án của từng bệnh nhân, và đã được thực hiện thường quy ngay từ rất sớm khi y học hình thành¹. Về cơ bản, bệnh án thực hiện 2 mục tiêu chính là phản ánh chính xác diễn tiến của bệnh và có thể chỉ ra nguyên nhân tại sao người bệnh phải chịu tình trạng sức khỏe như hiện tại.

Về sau, để đơn giản hóa công việc chuyên môn, công nghệ thông tin đã được ứng dụng trong y khoa, đưa đến sự hình thành và phát triển của bệnh án điện tử và hàng loạt các ứng dụng thông minh khác nhau mà chúng ta sẽ có dịp đề cập trong các phần sau.

Một điều cần lưu ý, thông tin hiện nay được lưu vào máy tính vẫn ở dạng ngôn ngữ sử dụng cho người hiểu. Trong khi đó, máy vi tính lại sử dụng loại ngôn ngữ kỹ thuật giản đơn có-không. Cũng dễ hiểu nếu như gặp tình huống thông tin nhưc lưng – mỏi lưng – đau lưng, máy tính vẫn chưa đủ thông minh để hiểu tốt sự giống và khác nhau của các thuật ngữ này. Như là hệ quả tất nhiên, sức mạnh của công nghệ thông tin vẫn chưa thể khai thác tốt để phục vụ công việc chuyên môn, điều trị bệnh nhân.

Đề lấp đầy khoảng trống này, chúng ta cần có một bộ ngôn ngữ trung gian, cho phép chuyển tải thông tin có được từ ngôn ngữ của người sang ngôn ngữ của máy tính. Đó chính là các bộ mã. Đây là công cụ không thể thiếu đối với bệnh án điện tử, và quá trình chuyển chuyển thông tin này còn được gọi là quá trình mã hóa.

2.3. Thông tin mã hóa sẽ được sử dụng như thế nào và cho ai?

Cũng như các chuyên khoa khác, ngành y học gia đình cũng là một chuyên khoa lâm sàng chuyên sâu. Bác sĩ gia đình cũng được đào tạo để có thể tự phát triển tay nghề của chính bản thân một cách độc lập (sự chuyên nghiệp hóa - professionalism). Điều này là tương tự đối với từng bác sĩ công tác độc lập tại các tuyến ban đầu cũng như các bác sĩ tham gia đào tạo – nghiên cứu. Khả năng “chuyên nghiệp” giúp chúng ta biết được đâu là điểm cần phát huy và đâu là điểm cần phải hiệu chỉnh để hạn chế sai sót trong tương lai (xin xem thêm bài giảng về tính chuyên nghiệp hóa - professionalism). Để có thể làm tốt việc này, đồng nghĩa với việc chúng ta phải có khả năng thực hiện tốt công việc, quan sát kết quả và lượng giá chất lượng công việc của chính bản thân. Trong tiến trình lượng giá, điều kiện cần là thông tin về công việc phải được thu thập, được phân tích phù hợp.

Đối với ngành y học gia đình, đối tượng được chăm sóc chủ yếu là người khỏe mạnh. Bác sĩ gia đình tiếp xúc và giữ liên lạc với bệnh nhân trong mối quan hệ liên tục. Một khi có vấn đề sức khỏe cần chăm sóc, bác sĩ gia đình không chỉ khai thác thông tin của riêng lần bệnh đó, mà còn phải hiểu và vận dụng tất cả các thông tin trong quá khứ liên quan đến bệnh nhân, đến bệnh lý mãn tính phối hợp cũng như các yếu tố nguy cơ. Chính các thông tin này sẽ giúp bác sĩ gia đình hướng đến chẩn đoán và điều trị được tốt hơn, ít sử dụng các xét nghiệm cần lâm sàng không cần thiết, thường không có sẵn trong bối cảnh chăm sóc tuyến ban đầu, chăm sóc ngoại trú.

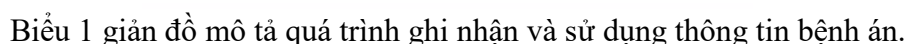
Theo thời gian, thông tin thu thập về bệnh nhân sẽ tích lũy rất nhiều. Điều mấu chốt là mỗi bệnh nhân cần có bệnh án riêng, nơi nhân viên y tế có thể ghi chép – trao đổi – theo dõi tiến trình chăm sóc điều trị bệnh nhân.

Đối với các nước phát triển, bệnh án điện tử đã trở thành trợ thủ đắc lực cho bác sĩ lâm sàng thông qua công cụ “hỗ trợ quyết định lâm sàng” (Aide à Décision Clinique, Clinical Reminder Support). Xa hơn nữa, tại Mỹ, Anh, bệnh án điện tử có thể lượng giá một cách liên tục chất lượng hoạt động của nhân viên y tế thông qua công cụ CQM (Clinical Quality Measure) và AMC (Automated Measure Calculation). Từ các thông tin trên, hệ thống y tế Mỹ và Anh đã bước vào triển khai mô hình “chi trả theo chất lượng” (Pays for Quality).

Tại nước ta, việc ứng dụng bệnh án điện tử trong y khoa vẫn còn đang trong giai đoạn thử nghiệm. Ở qui mô quốc gia, chúng ta chỉ mới hình thành chuẩn yêu cầu chức năng (yêu cầu phải có những module nào), nhưng chưa hình thành chuẩn chất lượng bệnh án điện tử (nhưng không có yêu cầu nó phải làm được những gì). Riêng đối với lĩnh vực chuyên môn ngoại trú, bệnh án điện tử của bác sĩ gia đình hiện vẫn còn sơ khai.

Qua mô hình các nước, chúng ta có thể nhận thấy rằng dữ liệu ghi nhận có thể phát huy vai trò ở nhiều mức độ khác nhau: từ ghi nhận thụ động sang cảnh báo chủ động; từ phân tích thông tin quá khứ sang dự đoán thông tin tương lai, từ quản lý hành chánh sang quản lý chất lượng, từ thủ công sang tự động, từ mô hình cá nhân sang mạng lưới kết nối qui mô của vùng hoặc quốc tế, từ phục vụ bệnh nhân chuyên biệt đến các nghiên cứu y khoa phục vụ cộng đồng dân cư. Tất cả các khả năng đó chỉ có thể được thực hiện khi: thông tin được ghi nhận và xử lý tốt với sự hỗ trợ của bệnh án điện tử. Người bác sĩ lâm sàng và bệnh nhân chính là đối tượng được phục vụ sau cùng của qui trình này.

Có một số nét đặc thù có thể ảnh hưởng đến chất lượng thông tin được thu thập. Quá trình từ lúc ghi nhận thông tin đến lúc sử dụng thông tin thông quan có thể tóm tắt bằng giản đồ hình 1:



- Mỗi trường hợp bệnh chứa đựng khối lượng thông tin phong phú mà mỗi lần thăm khám, chúng ta chỉ có thể nắm bắt một phần thông tin. Lượng thông tin thu thập thay đổi tùy thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau: kỹ năng khám, thời gian khám, hợp tác của bệnh nhân, bản chất bệnh lý...

- Việc tái lập thông tin đã ghi nhận để phục vụ công việc tương lai được gọi là quá trình giải mã. Quá trình giải mã có nguy cơ nhất định rằng thông tin sau khi tái lập sẽ không chính xác.

- Đối với trường hợp có ứng dụng bảng mã phù hợp, thông tin được ghi nhận dưới hình thức hệ thống hóa. Nhờ vậy, thông tin sau khi mã hóa sẽ giữ nguyên mức ý nghĩa, được truyền tải theo đúng ý định của người đã mã hóa. Việc hiểu lầm, diễn giải sẽ được hạn chế. Mặc dù vậy, thông tin cũng đã phần nào bị mất đi. Lượng thông tin mất nhiều hay ít là còn tùy theo bảng mã đã sử dụng. Bảng mã càng chi tiết, thông tin sẽ ít thất thoát nhưng sẽ cần nhiều thời gian thao tác. Bảng mã đơn giản, thông tin không chi tiết, nhưng ưu điểm là thời gian thao tác sẽ nhanh hơn, ít ảnh hưởng công việc chuyên môn.

- Trong nghiên cứu, thông thường thông tin từ nhiều bệnh nhân sẽ được thu thập để hình thành mẫu khảo sát. Trong trường hợp không sử dụng bảng mã phù hợp, có một tỷ lệ nhất định thông tin ghi nhận không thể xử lý, phân tích được. Kết quả là phân tích-đánh giá bị hạn chế. Trong trường hợp thông tin được mã hóa bằng bảng mã phù hợp, các thông tin đều đã được trình bày dưới hình thức có thể xử lý được, phân tích được. Do vậy, hầu hết thông tin đều có thể được sử dụng trong nghiên cứu.

Do vậy, đối với người thực hành y khoa, nếu chúng ta muốn thu thập thông tin dù với mục đích phục vụ bệnh nhân hoặc nghiên cứu, chúng ta cần phải sử dụng bảng mã phù hợp khi ghi nhận thông tin. Việc này chỉ có thể thực hiện tốt nếu chúng ta nắm vững bảng mã và vận dụng phù hợp cho từng trường hợp cụ thể.

Tại các nước phát triển, việc áp dụng công nghệ thông tin trong y khoa đã trở thành một tiêu chí bắt buộc trong việc theo dõi và quản lý bệnh nhân, mà cụ thể là bệnh án điện tử. Chính sự ứng dụng rộng rãi công nghệ thông tin, việc xây dựng – nghiên cứu và ứng dụng bệnh án điện tử đang trở nên cấp thiết hơn bao giờ hết. Lĩnh vực bác sĩ gia đình cũng không nằm ngoài xu hướng đó.

2.5. Bảng mã nào được ứng dụng trong công tác ngoại trú?

Tại Việt Nam, hiện chúng ta đang sử dụng bộ mã ICD10 (International Classification of Disease, phiên bản 10), là bảng danh mục dành cho mã hóa các chẩn đoán bệnh, chuyên biệt đối với bệnh án nội trú. Tuy nhiên, với các đặc trưng chăm sóc bệnh ngoại trú, với tần suất bệnh ngoại trú nhiều gấp 20-30 lần, chúng ta hiện vẫn chưa có được bộ mã chuẩn chuyên biệt sử dụng cho các đơn vị ngoại chẩn và tuyến y tế ban đầu.

Việc sử dụng ICD10 đối với bệnh ngoại trú không phù hợp. Lý do cơ bản là vì có đến 45% các trường hợp không thể cho ra chẩn đoán xác định ngay ở lần đầu đến khám bệnh đầu tiên. Đa phần các vấn đề sức khỏe chỉ dừng ở mức độ than phiền-triệu chứng mà chưa đặc hiệu cho một bệnh cụ thể hoặc hệ cơ quan cụ thể. Ví dụ như trường hợp đến khám vì “đau lưng”, vì “phù 2 chân”, “chóng mặt”. Nếu gượng ép mã hóa theo bệnh thì sẽ có nguy cơ áp mã không phù hợp, áp mã cho có. Điều này càng nguy hiểm hơn là không mã hóa.

Do thiếu vắng một bộ mã chuyên biệt cho công tác chăm sóc ngoại trú, việc mã hóa thông tin không được thực hiện tốt, thông tin bệnh án không sử dụng hiệu quả. Cụ thể, hiện nay chúng ta không có được số liệu thống kê báo cáo về các mặt bệnh chăm sóc ngoại trú trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh nói riêng và cả nước nói chung. Các hoạch định chính sách chỉ sử dụng đơn thuần thông tin bệnh lý của điều trị nội trú. Điều này không phù hợp, không phản ánh hết mức độ - tính chất cũng như mô hình bệnh tật thực tế của người dân.

Gần đây, nhiều đơn vị y tế đã áp dụng vi tính hóa. Tuy nhiên, mỗi phần mềm sử dụng mỗi bộ mã khác nhau. Hệ quả là thông tin thu thập không thể mã hóa – so sánh – diễn giải được; không phát huy được thế mạnh của bệnh án điện tử. Nhu cầu đặt ra cần có bộ mã thống nhất dùng cho ngoại trú.

Bảng danh mục ICPC2 của Wonca được công nhận bởi WHO như bộ mã của y tế cơ sở. ICPC2 được xây dựng trên cơ sở phục vụ công việc của phòng khám ngoại chẩn, y tế tuyến ban đầu. Hiện mã ICPC2 đã được dịch ra 23 ngôn ngữ khác nhau, là bộ mã chính thức dành cho tuyến y tế ban đầu của nhiều nước trên thế giới (tham khảo thông tin tại <http://www.globalfamilydoctor.com/wicc/>). ICPC 2 ver 4.0 không chỉ giới hạn chẩn đoán như ICD10 mà mở rộng cho cả triệu chứng-chẩn đoán- thủ thuật; cả vấn đề thực thể và vấn đề xã hội (bảng mã sẽ được giới thiệu trong bài riêng). Hiện việc áp dụng bộ danh

mục ICPC2 tại nước ta vẫn còn hạn chế. Hy vọng trong thời gian gần, chúng ta có thể làm việc trên các bệnh án điện tử sử dụng bộ danh mục này.

2.6. Những lợi ích cụ thể nào cho việc thu thập thông tin

Thông tin ghi nhận trong bệnh án phục vụ trực tiếp việc điều trị bệnh nhân. Việc ghi chép cẩn thận thông tin qua từng lần khám cho phép bác sĩ dựng được lịch sử bệnh của người bệnh. Với thông tin ghi nhận, bác sĩ sẽ có nhận xét tổng quát hơn, định hướng can thiệp phù hợp hơn, tránh sai sót không cần thiết.

Ví dụ một trường hợp bệnh nhân có tiền căn nhồi máu cơ tim gần đây. Bệnh nhân này có nguy cơ rất cao xuất hiện tái nhồi máu cơ tim trong tương lai. Do vậy, chúng ta phải chú ý đến phác đồ điều trị hiện tại nâng đỡ chức năng tim, đồng thời kiểm soát các yếu tố nguy cơ khác. Thông thường, phác đồ điều trị nội khoa sẽ bao gồm ức chế beta, ức chế kết hợp tiểu cầu và điều chỉnh các rối loạn lipid máu. Tuy nhiên, trong thực tế, vì lý do nào đó, chúng ta có thể chỉ định thiếu một trong các nhóm thuốc trên. Điều này trực tiếp ảnh hưởng đến tiên lượng bệnh nhân, do vậy cần được hạn chế. Các ví dụ tương tự có thể gặp rất nhiều trong cả chăm sóc ngoại trú – nội trú, tuyến ban đầu – tuyến chuyên sâu như: phát hiện tương tác thuốc, tránh dị ứng với hóa chất đã biết, chẩn đoán bệnh...

Nỗ lực kiểm soát các sai sót ngoài ý muốn, hạn chế các tình huống được giới thiệu trong y văn với từ khóa “gouvernance clinique”. Trong đó, “phương pháp điều trị hiện tại của bệnh nhân cụ thể” (thực tế) được so sánh với “phương pháp điều trị chuẩn” (lý thuyết). Trong trường hợp có sự khác nhau giữa 2 phương pháp điều trị, người bác sĩ lâm sàng cần đánh giá lại tính hợp lý của các quyết định hiện hành và hiệu chỉnh khi cần thiết. Vấn đề mấu chốt để thực hiện tốt việc này là thông tin của bệnh nhân cần phải ghi chép cẩn thận trong bệnh án.

Trong y học gia đình, bác sĩ theo dõi và chăm sóc bệnh nhân lâu dài theo thời gian. Do đó, thông tin bệnh nhân tích lũy theo thời gian có thể rất nhiều. Vấn đề nảy sinh là làm sao vận dụng hiệu quả lượng thông tin này một cách nhanh nhất ngay tại thời điểm tiếp xúc, chăm sóc bệnh nhân. Thông thường, chúng ta chỉ có thể nghiên cứu hồ sơ vào thời gian rảnh (hậu kiểm), không giúp ích nhiều cho bệnh nhân. Để thông tin bệnh án có thể hỗ trợ trực tiếp vào quyết định điều trị trong thời gian thực, việc đánh giá bệnh án cần được thực hiện trực tiếp (tiền kiểm). Điều này chỉ có thể thực hiện tốt với sự giúp đỡ của máy vi tính mà cụ thể là bệnh án điện tử.

Để máy tính có thể hiểu được thông tin bệnh nhân, thông tin lâm sàng cần được mã hóa một cách phù hợp, phản ánh trung thực nhất có thể về tình trạng bệnh nhân. Thông thường, bệnh án điện tử sẽ hỗ trợ vấn đề này thông qua công cụ hỗ trợ quyết định lâm sàng” (Aide à Décision Clinique, Clinical Reminder), hỗ trợ toa điện tử, cảnh báo bệnh nhân tự động (automated patient reminder), đánh giá chất lượng lâm sàng (Clinical Quality Measure)... Các công cụ này có thể được xem như những cộng sự lâm sàng cho bác sĩ. (Xem phần minh họa trong bài trình bày tại giảng đường)

Đối với bác sĩ gia đình, họ công tác chủ yếu trong bối cảnh ngoại trú, thường không có sự hỗ trợ trực tiếp từ các đồng nghiệp khác. Việc vận dụng tốt các giải pháp hỗ trợ cho phép bác sĩ gia đình hoàn thành công việc được tốt hơn, hoàn thiện hơn. Thông tin sẽ phục vụ lại những ai đã dành thời gian cho nó. Sẽ là thiếu sót đối với bác sĩ gia đình nếu như chúng ta không nắm bắt tốt thông tin của người bệnh. Có thể nói, ai nắm tốt thông tin, sẽ dễ thành công trong chuyên môn. Quan hệ bệnh nhân – nhân viên y tế được cải thiện

Công nghệ thông tin mà cụ thể là bệnh án điện tử có thể mang đến một số lợi cho người thực hành lâm sàng ở một số khía cạnh sau:

- Tạo điều kiện tiếp cận các dịch vụ y tế chất lượng cao thông qua việc cải thiện quan hệ giữa bệnh nhân và nhân viên y tế hay ê kíp chăm sóc, bằng cách sử dụng các hướng dẫn – khuyến cáo – phác đồ chẩn đoán - điều trị - dự phòng.
- Cải thiện việc giao tiếp giữa bệnh nhân và nhân viên y tế nhất là bên ngoài bối cảnh phòng khám, bằng cách sử dụng các thiết bị thông tin phù hợp như điện thoại, email, tin nhắn, thư tín, internet,...
- Cải thiện sự hài lòng của người bệnh vì có thể gần gũi hơn với ê kíp nhân viên y tế phụ trách chăm sóc.
- Cải thiện hiệu suất công việc bằng cách tiếp cận dịch vụ y tế có chất lượng, vận dụng nguồn lực phù hợp và giảm chi phí cho người bệnh.
- Tạo điều kiện cho người bệnh tham gia chủ động trong các quyết định chuyên môn liên quan đến sức khỏe bản thân cùng với ê kíp điều trị
- Cho phép sử dụng các tiện ích/ứng dụng của công nghệ giúp nâng cao chất lượng công việc.

2.7. Tiêu chí đánh giá bệnh án điện tử

Các tiêu chí đánh giá một bệnh án điện tử dành cho chăm sóc ngoại trú theo chuẩn năm 2011 của văn phòng điều hành quốc gia về công nghệ thông tin trong y khoa – Mỹ (The Office of the National Coordinator for Health Information Technology) <http://onchpl.force.com/ehrcert/EHRProductSearch>

2.7.1. Tiêu chí chung

- Hỗ trợ đánh giá tương tác thuốc, dị ứng thuốc
- Quản lý thuốc theo dược chất
- Quản lý danh mục vấn đề sức khỏe cá nhân
- Quản lý danh sách thuốc hiện dùng của cá nhân
- Quản lý danh sách các tác nhân dị ứng của cá nhân
- Quản lý bệnh án khám và thông tin lâm sàng
- Quản lý các yếu tố nguy cơ (hút thuốc lá)
- Phối hợp quản lý kết quả cận lâm sàng
- Quản lý danh sách bệnh nhân
- So sánh, lựa chọn thuốc cùng nhóm
- Ghi nhận thông tin về miễn dịch, vaccin
- Theo dõi các bệnh cần báo dịch
- Hỗ trợ tiếp cận nguồn thông tin giáo dục sức khỏe
- Đánh giá tự động (theo tiêu chí)
- Quản trị hệ thống
- Khả năng truy cập khẩn cấp (khi có nhu cầu)
- Tự động ngắt kết nối
- Khả năng theo dõi hệ thống
- Tính ổn định
- Phân quyền hệ thống
- Bảo mật thông tin
- Mã hóa thông tin khi trao đổi
- Quản lý tài chính (Không bắt buộc)

2.7.2. Tiêu chí dành cho chuyên môn ngoại trú

- Ghi nhận công việc nhân viên y tế
- Toa điện tử
- Bệnh án hành chính
- Cảnh báo bệnh nhân
- Hỗ trợ quyết định lâm sàng
- Mã hóa thông tin lâm sàng
- Tốc độ truy cập hợp lý
- Hỗ trợ tóm tắt bệnh án lâm sàng
- Trao đổi bệnh án điện tử
- Hỗ trợ báo cáo chất lượng lâm sàng tự động

3. Tài liệu tham khảo

1. Bemmél J.H. van, Musen M.A., ed. (1997). Handbook of Medical Informatics. The Netherlands: Springer p.
2. Kühlein Thomas, Zoller Marco, Bhend Heinz. Qui possède les données possède le pouvoir. PrimaryCare. [2010];10:2.
3. Prime ministre Vietnam. Phê duyệt chương trình quốc gia về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước giai đoạn 2011-2015 [Ministerial Decision about the national implementation of information technology in state establishments for the period 2011-2015]. In; 2010:31.
4. Hofmans-Okkes I. M., Lamberts H. The International Classification of Primary Care (ICPC): new applications in research and computer-based patient records in family practice. Fam Pract. [1996];13:294-302.
5. Klinkman M. S., Green L. A. Using ICPC in a computer-based primary care information system. Fam Med. [1995];27:449-56.