

Ứng dụng EAN trong ngành y tế

Nội dung

Giới thiệu

Môi trường y tế và EAN
Về EAN

Ứng dụng EAN trong các viện y tế

Bệnh viện cấp cứu của đại học Utrecht, Hà lan
Viện Ciutat Universitaria del Vall D'Hebron – Tây ban nha
Cục y tế Đan mạch
AZ. ST Jan Brugge- Bỉ
Sử dụng EAN trong hệ thống y tế Thụy sỹ

Ứng dụng hậu cần tại các công ty

HERBA Apoteker AG – Áo
STRATEC dược phẩm – Vương quốc Anh
Apoteksbolaget – Thụy điển
Mã vạch đi vào dược phẩm cổ truyền Trung quốc - Singapore

Môi trường y tế và EAN

Một vài chính phủ công bố rằng họ hài lòng với những chi phí về y tế. Trong thực tế họ thường phải đương đầu với nhiều vấn đề làm họ phải hao tổn ngân khố hoặc phải đầu tư những khoản tiền lớn để đảm bảo dịch vụ y tế cho dân chúng. Trong nhiều trường hợp, chi phí y tế chiếm một tỷ lệ không nhỏ trong tổng sản phẩm quốc nội (GDP). Mặc dầu thiết bị y tế công nghệ cao, thuốc men và các dịch vụ y tế khác chiếm tỷ lệ cao trong y tế, một phần lớn chi phí trong y tế là chi phí quản lý và vận hành liên quan đến hoạt động của các bệnh viện.

Mặc dù những nỗ lực của chính phủ nhằm vạch ra những ưu tiên nâng cao giá trị đầu tư hoặc cắt giảm chi phí y tế, rất ít biện pháp giải quyết vấn đề về quản lý hiệu quả hoạt động của các bệnh viện.

Các ví dụ trong tài liệu này cho thấy rằng một phần quan trọng trong chi phí hành chính và hậu cần của bệnh viện có thể được tiết kiệm như thế nào là một nỗ lực để nâng cao thực tế cung cấp và vận hành. Việc sử dụng các công nghệ thu nhận dữ liệu tự động (automatic data capture-ADC), trao đổi dữ liệu điện tử (electronic data interchange-EDI) và phân định và mã hóa dựa trên các tiêu chuẩn EAN đã được quốc tế chấp nhận làm cho giảm chi phí, nâng cao hiệu quả hoạt động và giảm mạnh các sai sót trong điều trị.

Các ví dụ ở Vương quốc Anh, Thụy điển, Tây ban nha, Đan mạch, Thụy sỹ, Singapore, Bỉ, Áo và Hà lan cho thấy rằng việc chấp nhận các tiêu chuẩn chuyên biệt đa ngành đã được quốc tế chấp nhận rộng rãi mang lại lợi ích trực tiếp cho bệnh nhân ở chỗ làm giảm chi phí đồng thời với quá trình chăm sóc hiệu quả hơn. Các tiêu chuẩn chuyên biệt làm giảm thiểu các nhầm lẫn và mập mờ trong liên lạc, các quá trình cung ứng và hậu cần, gia tăng tiết kiệm chi phí và thuận lợi cho liên lạc đa ngành.

Hệ thống mã số vật phẩm EAN được Ủy ban tiêu chuẩn Châu Âu thông qua đã làm giảm thiểu một cách hiệu quả các rủi ro do hiểu lầm thông tin sản phẩm như dung lượng, loại, cỡ và thành phần. Trong hệ thống EAN, các vật phẩm y tế, địa điểm và dịch vụ có thể được cho một mã số được thể hiện bằng mã vạch đã tiêu chuẩn hóa. Các mã số này không mang một thông tin nào cả, nó chỉ đóng vai trò là một chìa khóa để truy nhập vào dữ liệu về đối tượng cụ thể được lưu giữ trong tệp máy tính.

Ngoài hệ thống mã số vật phẩm EAN quốc tế còn phát triển một hệ thống liên lạc tiêu chuẩn EDI tức là EANCOM. EANCOM có thể được sử dụng tại các công ty cần trao đổi dữ liệu thương mại như đơn hàng, hóa đơn và thông báo giao hàng thông qua các phương tiện điện tử. Điều này cùng với EAN-128, một hệ thống mã vạch để quản lý dây chuyền cung ứng, mã hóa các thông tin phụ như ; số lô, ngày sản xuất, mã sê-ri và nhiều thông tin khác, cung cấp công cụ để truy nguyên và các công cụ khác để quản lý hậu cần rắc rối phức tạp của thế giới y tế ngày nay đặt ra.

Cùng với việc nâng cao liên lạc đa ngành trong quá trình hậu cần, hệ thống EAN mang lại hiệu quả cho hoạt động của các bệnh viện thông qua việc cung ứng dịch vụ tốt hơn (giảm sai sót, cấp thuốc chính xác, thúc đẩy nhân viên) đảm bảo chất lượng (dữ liệu thời gian thực, truy nguyên thuốc) đưa ra quyết định điều trị tốt hơn (phân định bệnh nhân chính xác, tài liệu chính xác, có kết quả xét nghiệm nhanh chóng) nâng cao sự hài lòng của khách hàng (nội bộ và bên ngoài) nâng cao năng suất, giảm chi phí và rất nhiều lợi ích khác.

Trên 30 nước ở tất cả các châu lục đã dựa trên hệ thống EAN để phân định toa thuốc và Hơn nữa, Chương trình kiểm soát thuốc quốc tế của Liên hợp quốc (United Nation International Drug Control Programme UNDCP) đã thông qua một thỏa thuận chấp nhận hệ thống EAN để đảm bảo sự chính xác và truy nguyên kịp thời sự luân chuyển của chất ma túy trên toàn thế giới.

Những cái đó tăng cường chất lượng cao và độ tin cậy của hệ thống này cho người dùng tin tưởng vào EAN quốc tế và các tổ chức mã số của nó dựa trên sự ủng hộ liên tục của trên 70 quốc gia.

Hệ thống EAN cho phép các bệnh viện kiểm soát chính xác thuốc trong kho.

Ví dụ về thuốc được mã hóa và ghi nhãn bằng mã vạch EAN-13 và UCC/EAN-128.

VỀ EAN

EAN được thành lập năm 1977, là một hội quốc tế phi lợi nhuận của đại diện các nhà sản xuất và phân phối thuộc 12 nước Châu Âu. Bởi vì các thành viên của nhiều nước ngoài Châu Âu tham gia nên tên EAN (European Article Numbering Association) được đổi thành EAN quốc tế. Tên tắt EAN vẫn được giữ lại để phân định hệ thống mã số và mã vạch. Hiện nay trên 300 ngàn công ty trên toàn thế giới tham gia vào EAN thông qua một mạng lưới quốc tế các tổ chức mã số đại diện ở trên 70 quốc gia.

Nhiệm vụ của EAN

Nhiệm vụ của EAN quốc tế và các tổ chức mã số quốc gia là đóng vai trò lãnh đạo trong việc thiết lập một hệ thống đa ngành toàn cầu về phân định và thông tin sản phẩm và dịch vụ dựa trên các tiêu chuẩn định hướng kinh doanh và được quốc tế chấp nhận.

Mục tiêu là nâng cao hiệu quả của hậu cần tích hợp đồng thời đóng góp giá trị gia tăng cho các đối tác có liên quan cũng như người tiêu dùng.

SỬ DỤNG CÁC TIÊU CHUẨN EAN.

Các tiêu chuẩn phân định sản phẩm, dịch vụ và địa điểm

Mặc dầu các mã số phân định EAN là không có nghĩa (non-signification) và không mang bất kỳ một thông tin nào, nó được xây dựng để cho phép kiểm soát quản trị hệ thống và đảm bảo tính đơn nhất của các mã số trên toàn cầu.

Cấu trúc mã số EAN thông dụng nhất cho các sản phẩm dược phẩm là EAN-13. Mã sản phẩm đa năng UPC-A, được quản lý bởi Hội đồng mã thống nhất, một tổ chức tương đương với EAN, cho các sản phẩm ở Bắc Mỹ, là một tiêu chuẩn hoàn toàn tương hợp.

Mã địa điểm EAN phân định các địa điểm (vị trí) chức năng và vật thể trong các bệnh viện và viện y học. Ở đây một lần nữa, các mã số không mang bất kỳ một thông tin nào. Nó chỉ đơn giản phân định một cách đơn nhất và rành mạch một vị trí. Các mã này được sử dụng chủ yếu trong các ứng dụng EDI và mã vạch.

Tiêu chuẩn số phân định ứng dụng UCC/EAN-128, được sử dụng như là một bộ con dành riêng của mã 128 và được xây dựng để thể hiện các dữ liệu tiêu chuẩn phụ các mã số phân định. Tiêu chuẩn này bao gồm :

- Định nghĩa và định dạng tiêu chuẩn cho mỗi yếu tố dữ liệu liên quan.
- Các số phân định ứng dụng được sử dụng như là một tiếp đầu tố cho các yếu tố dữ liệu được thể hiện ở dạng mã vạch.
- Một mã vạch dành riêng cho tiêu chuẩn này.

Các số phân định ứng dụng được dùng một cách rộng rãi trong môi trường y tế để phân định, truy nguyên, ghi thời hạn, số đo, các tham chiếu và địa điểm. Hầu hết các số phân định ứng dụng hỗ trợ cải tiến quản lý hậu cần và cung cấp. Việc giới thiệu Chỉ thị của Châu Âu đưa ra các điều khoản về thận trọng khi dùng thuốc và truy nguyên thiết bị y tế và việc chấp nhận hoặc soạn thảo các điều khoản tương tự ở các khu vực khác của thế giới đã làm tăng một cách đáng kể số người dùng các tiêu chuẩn này.

Các tiêu chuẩn EDI

Do các hoạt động EDI tăng lên trong số các người dùng ở các tổ chức mã số EAN, nên đã có một quyết định phát triển tiêu chuẩn EDI quốc tế dựa trên EDIFACT. Hướng dẫn liên lạc và thông điệp EANCOM hiện nay đã được các nhà sản xuất, bán sỉ, hiệu thuốc, bệnh viện và các viện y học sử dụng rộng rãi. Hơn nữa, Nhóm EDI trong dược phẩm Châu Âu, đại diện cho người dùng EDI trong y tế ở Châu Âu đã cộng tác chặt chẽ với EAN quốc tế để sử dụng các thông điệp EANCOM trong quá trình hậu cần trong lĩnh vực y tế.

Kết quả tiết kiệm và nâng cao chất lượng dịch vụ y tế nhờ sử dụng các thông điệp và tiêu chuẩn trong các ví dụ dưới đây là các bằng chứng cụ thể.

BỆNH VIỆN CẤP CỨU TRONG ĐẠI HỌC Y KHOA UTRECHT (AZU)- HÀ LAN

BỐI CẢNH

Đây là một cơ sở 300 giường duy nhất được dự tính làm việc suốt ngày đêm để tiếp nhận các nạn nhân của thảm họa. Bệnh viện cấp cứu này được tài trợ và cộng tác chặt chẽ với Bộ quốc phòng Hà lan. Viện Đại học y bình thường có 890 giường bệnh và được coi là một trong những nơi được trang bị hiện đại nhất Châu Âu. Nhưng mặc dù có những phương tiện y tế và các chuyên gia tuyệt vời, việc phối hợp vẫn không hiệu quả, sự hỗn loạn của khu thảm họa dễ dàng lan sang khu trợ giúp. Kết quả chung của bệnh viện phụ thuộc vào việc cung cấp thông tin có liên quan cho đúng người, đúng thời gian và đúng địa điểm. Đó là một **mất xích yếu** khi thảm họa xảy ra, các nhân viên không biết làm gì trong lúc một số rất lớn bệnh nhân ập đến – bao nhiêu người bệnh ? ai ở đâu ? ai phải được ưu tiên ? đó là những vấn đề có thể gây nên sự hỗn loạn. Hơn nữa các nhân viên cần thông báo liên tục cho các khoa khác nhau về thuốc cho người bệnh. Thông tin chính xác và đúng lúc cũng cần có để thông báo cho người nhà bệnh nhân khi họ đến hoặc gọi điện thoại. Do sức ép về thời gian, nạn nhân bị sốc hoặc cáu giận, việc truy tìm các thông tin không được thực hiện dẫn đến không chính xác hoặc mất hoàn toàn.

Để tránh tình trạng trên và kiểm soát tối đa dòng dữ liệu về người bệnh, một ban dự án về các khoa công nghệ thông tin của bệnh viện, EAN Hà Lan và Phi BV Hà Lan đã xây dựng hệ thống thân thiện người dùng “Máy tính hóa trong giảm nhẹ thảm họa hoặc là ABC (Automation, Barcodes và Chaos- Tự động, Mã vạch và Hỗn loạn). Để đảm bảo nhập dữ liệu nhanh chóng và chính xác và giảm thiểu khả năng sai sót, hệ thống này đã sử dụng mã vạch EAN/UCC-128.

Nhiệm vụ chủ yếu của hệ thống ABC là cung cấp thông tin chính xác cho:

- Phân định và đăng ký bệnh nhân
- Phân định vị trí bệnh nhân trong bệnh viện
- Lập báo cáo
- Đánh giá quá trình

Thông qua mạng máy tính cá nhân, hệ thống cung cấp dữ liệu trên coi như là nền tảng để bệnh viện cung cấp dịch vụ hiệu quả, thông tin về tình trạng bất thường, số nạn nhân, tình trạng thuốc men, điều trị và địa điểm bệnh nhân trong bệnh viện có sẵn tại tất cả những nơi cần thiết. Được trang bị những cái đó, các thầy thuốc và nhân viên có thể lên kế hoạch và xử lý bệnh nhân một cách nhanh chóng và suôn sẻ.

UCC/EAN-128 ĐƯỢC SỬ DỤNG NHƯ THẾ NÀO

Tại nơi tiếp nhận xe cứu thương, mỗi bệnh nhân nhận được một dải băng có mã vạch UCC/EAN-128, sử dụng một số phân định ứng dụng để phân định bệnh nhân. Mã số này cũng tạo ra một file khái quát về bệnh nhân chứa các mẫu khai cần thiết có thông tin mã vạch về loại vết thương, thuốc cấp cứu và điều trị, các địa điểm trong bệnh viện như phòng X-quang, phòng phẫu thuật và giường bệnh.

Sau khi bác sỹ phân loại bệnh nhân vào các cấp ưu tiên, một “vận hành viên ABC” (một y tá, một nhân viên quản trị, không cần một chuyên gia công nghệ thông tin) quét thông tin liên quan. Việc này tạo điều kiện cho tất cả các trung tâm điều trị được động viên để tiếp nhận và cung cấp các chăm sóc cho người bệnh. Khu cuối cùng (săn sóc tích cực, trung bình, cao và thấp) và số giường bệnh sẽ được quyết định và được phân bổ ngay tại cửa vào của mỗi địa điểm.

Bởi vì bệnh nhân được điều trị tại những địa điểm khác nhau, nên cái dải băng của họ và mã vạch phân định điều trị được quét cho phép các thông tin này hiển thị tại tất cả những nơi cần thiết. Như vậy hệ thống này tạo điều kiện để ưu tiên hóa các nhiệm vụ và quản lý điều trị một cách hiệu quả. Các thông tin chi tiết về người bệnh như tên, tuổi, địa chỉ sẽ được thu thập ở các giai đoạn tiếp và các tiếp xúc với người nhà được thiết lập.

TẠI SAO SỬ DỤNG UCC/EAN-128 TRONG TRƯỜNG HỢP NÀY LÀ DUY NHẤT

Ngoài các ứng dụng khác, việc dùng UCC/EAN-128 để phân định bệnh nhân phòng ngừa được sai sót trong xác định và điều trị, ngay cả khi bệnh nhân được chuyển tới bệnh viện khác, bởi vì tiêu chuẩn phân định quốc tế này đã được trù liệu để dùng trong trường hợp đặc biệt này.

THÔNG TIN QUẢN LÝ NHẠY CẢM

Hệ thống ABC không chỉ phân phối thông tin nhanh chóng và chính xác tới những người cung cấp điều trị mà còn quản lý người kiểm soát các hoạt động có liên quan. Ví dụ, nhóm đặc nhiệm chịu trách nhiệm thu nhận và điều trị các nạn nhân có thể gọi các chuyên gia bên ngoài, yêu cầu cung cấp các loại thuốc ở ngoài thông qua dịch vụ hậu cần và đặt số lượng suất ăn chính xác từ khoa dinh dưỡng. Thêm nữa từ các thông tin nhận được nhà quản lý có thể ngay lập tức giải phóng dung lượng phụ thêm trong phòng mổ của bệnh viện cấp cứu của AZU trong trường hợp dung lượng bị giới hạn.

Do hệ thống ABC được nối với hệ thống thông tin bệnh viện thường xuyên, các thông tin về người bệnh có thể làm cho có sẵn một cách dễ dàng hoặc gửi đi nếu họ phải chuyển đi để điều trị thêm. Cuối cùng hệ thống ABC rất có ích cho việc phân tích và đánh giá tiếp theo các thông tin về thu nhận và điều trị.

HỆ THỐNG CÓ THỂ MANG LẠI NHỮNG LỢI ÍCH TRỰC TIẾP GÌ

So sánh với phương pháp cũ (thông tin viết bằng tay và liên lạc bằng người) cho thấy hệ thống ABC hiệu quả hơn cả về số lượng và chất lượng. Người vận hành hệ thống ABC có thể nhập một lượng thông tin lớn hơn 25% trong cùng thời gian với sai lỗi đăng ký giảm 25% và nâng cao tốc độ nhập thông tin. Điều này làm

giảm đáng kể thời gian quản trị trong khi nâng cao nhiệt tính và năng động của nhân viên bệnh viện. Hơn hết, không có sai sót trong điều trị bệnh nhân, một vấn đề không phải là không thường xảy ra tại các trung tâm cấp cứu.

TƯƠNG LAI

Hệ thống ABC đã lôi cuốn sự chú ý của nhiều chuyên gia cả quốc gia và quốc tế. Hệ thống xử lý dữ liệu tin cậy và nhanh chóng và tính đơn giản của nó đã cổ vũ việc nghiên cứu nó để áp dụng rộng rãi hơn. Hệ thống này hiện đang được xem xét để chăm sóc bệnh nhân bình thường trong bệnh viện chính, bản thân khu vực thăm họa, thông qua việc dùng máy tính để bàn và dùng trong các bệnh viện khác.

Tương lai sẽ cho biết việc áp dụng rộng rãi hơn hệ thống ABC có thành hiện thực hay không. Nhưng với bệnh viên cấp cứu Utrecht, hệ thống ABC đã chứng tỏ giá trị của nó, nó đã cải thiện rõ ràng việc sử dụng thuốc, chăm sóc và hậu cần trong khi tiếp nhận và điều trị các nhóm đông nạn nhân.

Chú thích ảnh:

Một hệ thống kiểm chứng đầy đủ nâng cao tính năng động của nhân viên và giải phóng thời gian chăm sóc bệnh nhân.

EAN TẠI VIỆN CIUTAT UNIVERSITARIA DEL VALL D'HEBRON – BARCELONA – SPAIN

BỐI CẢNH

Mạng lưới bệnh viện ở Tây ban nha được xây dựng từ những năm 1960, có đặc điểm là gồm những bệnh viện lớn (1000 giường bệnh hoặc hơn) hầu hết đặt quanh thủ đô. Vào thời gian đó người ta ít chú ý tới các thành phố nhỏ. Từ giữa những năm 1980 hệ thống y tế Tây ban nha bắt đầu cải tổ để ổn định cân bằng cũng như nâng cao chất lượng dịch vụ cung cấp. Đáng chú ý là ở Tây ban nha 65% dung lượng giường bệnh là do nhà nước kiểm soát, phần còn lại do tư nhân quản lý. Thông thường có sự phân biệt giữa các nhà cung cấp dịch vụ y tế và việc quản lý nó. Cách tiếp cận này tạo điều kiện quản lý chung y tế tốt hơn.

Siutat Universitaria del Vall d'Hebron đại diện cho một nhóm các bệnh viện và các công ty công lập cung cấp dịch vụ y tế bao gồm cả quản lý ngân hàng máu và các trung tâm chăm sóc sức khỏe ban đầu. Nó có 2000 giường bệnh, gồm các bệnh viện sau: Đa khoa, Chấn thương, Sản khoa và Nhi khoa. Hơn nữa nó có ngân hàng máu, các đơn vị giải phẫu và vi sinh, các viện chẩn đoán và bức xạ. Đơn vị dịch vụ trung tâm của bệnh viện còn cung cấp dịch vụ giặt là, quản lý trạm điện, bảo trì, cung ứng, hậu cần và các dịch vụ quản lý khác. Trên 200 ngàn bệnh nhân được điều trị hằng năm với 6 loại can thiệp phẫu thuật.

CẢI TỔ

Từ năm 1992 bệnh viện đã tiến hành cải tổ các quá trình máu chốt để cung cấp dịch vụ cho bệnh nhân tốt hơn đồng thời giảm chi phí vận hành. Cùng với các hoạt động này, công nghệ thông tin cũng được sử dụng để tăng cường giá trị dịch vụ cung cấp.

Có hai sự kiện quan trọng đã giúp cho bệnh viện đạt được mục tiêu trên.

Thứ nhất, giới thiệu tiêu chuẩn đa ngành EAN-13 trong ngành dược phẩm ở Tây ban nha, vào năm 1987, Farmaindustria, chịu trách nhiệm về cấp phép kinh doanh thuốc, quyết định hòa nhập hệ thống “codigo nacional” vào hệ thống EAN-13. Điều này cùng với sự kiện hầu hết các hàng hóa khác đã được ghi nhãn mã số EAN, làm thuận lợi cho bệnh viện kiểm soát việc cung cấp và quản lý hậu cần bằng cách sử dụng một hệ thống phân định đơn giản, thậm chí thông qua các kênh mua sắm khác nhau được dùng cho các sản phẩm khác nhau.

Thứ hai, các nhà bán sỉ sản phẩm dược giải quyết việc thu hút nhanh chóng công nghệ điểm bán (Point of Sale- POS) tại các đại lý dược phẩm, và giới thiệu trao đổi dữ liệu điện tử (EDI) và công nghệ xử lý đơn hàng điện tử. Việc ngành này đã làm quen với các công nghệ trên đây làm cho bệnh viện dễ dàng chấp nhận môi trường tự động hóa mới.

Việc chấp nhận các tiêu chuẩn EAN để phân định sản phẩm và thông điệp liên lạc loại bỏ quá trình ra quyết định dài dòng và tốn thời gian là điểm máu chốt trong bất cứ quá trình cải tiến nào. Thông thường, khi phòng cung ứng của bệnh viện quyết định sử dụng mã vạch để kiểm soát sản phẩm ra vào, các nhà cung cấp hoan nghênh việc này. Sử dụng mã vạch và công nghệ thu nhận dữ liệu tự động (ADC) như là các thiết bị đầu cuối dữ liệu xách tay và phần mềm hậu cần cho lộ trình hiệu quả tại các nhà kho dẫn đến kết quả là đẩy nhanh xử lý đơn hàng và độ chính xác đơn hàng, trong thời gian rất ngắn đã thu được lợi ích từ đầu tư ban đầu.

Cùng với EAN-13, bệnh viện sử dụng UCC/EAN-128 để kiểm soát quá trình hậu cần. Thông qua UCC/EAN-128, bệnh viện có khả năng phân định mã sê-ri công ten nơ vận chuyển, dung lượng pa-let, số sản phẩm trong pa-let, lô sản xuất, thời hạn sản phẩm, trọng lượng Gross, thể tích, nhà sản xuất và địa điểm. Những dữ liệu này rất có giá trị để đảm bảo chất lượng và quản lý hậu cần và phân phối hiệu quả .

Hiện tại Siutat Universitaria del Vall d’Hebron, với sự giúp đỡ của tổ chức EAN Tây ban nha, giới thiệu EDI trong bệnh viện và đóng vai trò, cùng với các trung tâm y tế khác, là người đứng đầu dự án này. 20 nhà cung cấp tham gia dự án, bao gồm 3M, Baxter, Boehringer M, Brau Medical, Jonson&Jonson, Meranini, Molnlicke, Unitex Hardman, và El Corte Ingles. Nhóm này dự định hoàn toàn tự động hóa dòng dữ liệu và giảm thiểu sự can thiệp của con người vào quá trình hậu cần và mua sắm. Thông điệp EDI dựa trên Hướng dẫn EMEDI sử dụng EANCOM cho các thông điệp hậu cần và EAN-13 để phân định địa điểm.

LỢI ÍCH THU ĐƯỢC

- Mức hài lòng của bệnh nhân, các khách hàng nội bộ và bên ngoài được nâng cao.
- Đánh giá chính xác kiểm kê (inventory) của bệnh viện
- Loại bỏ cung cấp quá hạn do kết quả của thông tin tự động về thời hạn hư hỏng.
- Sắp xếp hợp lý hóa đơn hàng làm cho kiểm soát kiểm kê tốt hơn, bệnh viện quản lý giải phóng giá trị chi phí vận hành.

TƯƠNG LAI

Viện Siutat Universitaria del Vall d'Hebron hài lòng với kết quả và lợi ích thu được do quá trình tự động hóa trên đây và các tiêu chuẩn EAN. Các kế hoạch đã được xây dựng để mở rộng các kết quả này cho các bệnh viện khác ở Tây ban nha.

Chú thích ảnh:

Sử dụng UCC/EAN-128 cho phép bệnh viện hợp lý hóa quá trình mua sắm và giải phóng giá trị vốn hoạt động.

ÁP DỤNG MÃ SỐ ĐỊA ĐIỂM EAN TRONG NGÀNH Y TẾ Ở ĐAN-MẠCH

BỐI CẢNH

Ngành y tế Đan mạch được coi như là một trong những ngành tự động hóa nhất và tổ chức tốt nhất Châu Âu. Hầu hết các nhà cung cấp dịch vụ của ngành này đã được nối mạng và trao đổi dữ liệu điện tử là (EDI) một công cụ thường dùng. Hiện tại, 15% thư thanh toán (discharge letter), 7% kết quả thử nghiệm, 10% đơn thuốc tại các hiệu thuốc được chuyển giao bằng EDI và vẫn đang được nhanh chóng nâng lên thêm nữa.

Để nâng cao liên lạc trong ngành thêm nữa, chính quyền cài đặt một hệ thống bảng tra quốc gia thông dụng rành mạch và độc lập với các hệ thống liên lạc và sử dụng cho tất cả các thông điệp EDI. Mặc dầu có hệ thống mã địa điểm, nhưng điều tra các người dùng cho thấy rằng cần phải có một tiêu chuẩn chung đó phải là tiêu chuẩn quốc tế. Liệu có thể loại bỏ các quy tắc khác nhau đang tồn tại trong việc cấp và duy trì mã cho các thầy thuốc, bệnh viện, viện y tế công cộng và các tổ chức bảo hiểm y tế được không.

Sau khi nghiên cứu các sơ đồ mã hóa khác nhau, hệ thống EAN được đánh giá là tốt nhất vì đã cung cấp một hệ thống đáp ứng được tất cả các yêu cầu của ngành này. Cục y tế cũng ca ngợi vì hầu hết các ngành khác, như vận tải và bán lẻ, đã

sử dụng hệ thống EAN một cách kết quả trong môi trường quốc tế trong thời gian dài.

ỨNG DỤNG

Sau khi thành lập ra Ban thư ký và giao nhiệm vụ quản lý tập trung các hoạt động EDI, Cục y tế quốc gia Đan mạch được EAN Đan mạch giao cho một dải 11.000 mã số. Việc cấp mã địa điểm được quản lý bởi Ban thư ký EDI.

Hơn nữa, EAN Đan mạch cung cấp cho Ban thư ký toàn bộ tài liệu sổ tay EANCOM/HACOM và các bản cập nhật, và các thông tin phụ khác để đảm bảo kết quả của dự án.

Để đảm bảo việc sử dụng các mã địa điểm trong các loại liên lạc, Ban thư ký EDI quyết định chúng sẽ được sử dụng riêng cho giao dịch EDI giữa các bác sỹ đa khoa (General Practitioner-GP), xưởng bào chế dược phẩm và bệnh viện. Các mã địa điểm dành cho bệnh viện, các đơn vị của bệnh viện, các khoa và phòng trong khoa được Ban thư ký EDI cấp trực tiếp. Mức phân định chi tiết này và việc cấp tập trung như vậy được coi là một ưu điểm trong ngành này.

Vấn đề chủ yếu được đưa ra xem xét trong dự án là làm thế nào để áp dụng hệ thống EAN trong khi vẫn đang sử dụng hệ thống khác mà không làm hỏng các chức năng.

Vấn đề này đặc biệt gay gắt vì 30 hệ thống phần mềm đang được sử dụng và hầu hết các thông điệp EDI đã được nhà cung cấp hệ thống mã cứng. Tất cả các phần mềm đã được chấp nhận để chuyển giao hệ thống EAN, tức là trường người gửi và người nhận 13 chữ số của thông điệp và phát ra số kiểm tra bằng thuật toán EAN. Đồng thời mã phân định yếu tố đánh giá dữ liệu của người gửi thông điệp cũng được đưa vào (Luật pháp bắt buộc phải có số phân định GP).

Cộng tác với chính quyền và các tổ chức y tế, các nhà cung cấp VAN và phần mềm, một sơ đồ làm việc chung đã được soạn thảo để chuyển sang hệ thống mã địa điểm EAN. Các nhà cung cấp mạng giá trị gia tăng (VAN) cũng đồng ý chuyển đổi mã địa chỉ cũ sang EAN và nghiên cứu các vấn đề nảy sinh trong khi chuyển đổi.

Các mã địa điểm được chia thành những khoảng hợp lý để cho phép nhận ra người gửi và người nhận trong địa chỉ EDI. Năm khoảng hợp lý được xác định như sau:

Ban thư ký EDI, các nhà cung cấp phần mềm, chính quyền hạt và địa phương, quản lý y tế chung; bác sỹ đa khoa và chuyên gia y tế; hiệu thuốc, bệnh viện, khoa và các đơn vị trong bệnh viện, phòng bào chế thuốc; và phần để dành cho tương lai.

CHUẨN CỨ ĐỂ ỨNG DỤNG MỘT CÁCH HIỆU QUẢ

Dòng liên tục của các thông tin là hết sức quan trọng đối với kết quả của dự án. Điều này đạt được là nhờ hoạt động có tính xây dựng và tích cực của các đại diện

các tổ chức chuyên ngành y tế chủ yếu, các nhà cung cấp hệ thống phần mềm, các nhà cung cấp VAN, EAN Đan mạch và Ban thư ký.

Ban thư ký và tất cả các đối tác khác rất cố gắng để duy trì, cập nhật và thông báo cho tất cả các bên tất cả các thay đổi về địa điểm và người dùng.

LỢI ÍCH VÀ TRIỂN VỌNG TRONG TƯƠNG LAI TRONG SỬ DỤNG EAN

Ưu điểm nhất trong sử dụng hệ thống EAN là khả năng ghi địa chỉ các đối tác rộng rãi khác trên toàn cầu theo cách rành mạch và duy nhất không phụ thuộc vào hệ thống và chức năng. Hơn nữa, Ban thư ký EDI, trong vai trò trung tâm của mình, có khả năng hoàn chỉnh và cập nhật thông tin về tất cả các hoạt động EDI trong ngành y tế của Đan mạch như: ai dùng EDI, thông điệp nào được dùng nhiều nhất, tần số sử dụng EDI, các hệ thống và tiêu chuẩn nào được sử dụng cho liên lạc ...

Hiệu quả của hệ thống này đã cải thiện rõ rệt chất lượng dịch vụ cung cấp cho dân chúng Đan mạch do làm tăng giá trị của những đồng tiền nhận được từ những người nộp thuế đóng góp .

Hợp tác với EAN Ai-xơ-len, một hệ thống tương tự đang được áp dụng ở Ai-xơ-len .

Chú thích ảnh:

Ưu điểm nổi bật nhất của việc sử dụng hệ thống EAN là khả năng ghi địa chỉ các đối tác khác trên toàn thế giới, theo cách rành mạch và đơn nhất không phụ thuộc hệ thống và chức năng.

SỬ DỤNG EDI VÀ MÃ VẠCH TẠI A.Z.ST JAN Ở BRUGGE – BỈ

Dự án EDI trong ngành y tế Bỉ cung cấp một đường nối giữa công nghiệp dược và các bệnh viện bằng việc sử dụng thông điệp EANCOM của EAN. Bệnh viện A.Z. St Jan ở Bruc-xen (có 600 giường bệnh, là một trong những bệnh viện lớn nhất ở Bỉ) đóng vai trò đi đầu trong dự án này, theo Frankle Meuleman, người phụ trách hồ sơ tài liệu bộ phận dược của bệnh viện.

Vài năm trước đây, AZ.St Jan thực hiện quyết định chiến lược liên lạc điện tử với các công ty dược. Bệnh viên tham gia dự án IBM :Hospinet”, dự án này thất bại do internet của các nhà sản xuất dược thấp. “Nó giống như tình thế con gà và quả trứng” F. Meuleman nói. “Trước tiên nhiều bệnh viện cần đặt hàng sử dụng EDI để tạo ra số lượng cần thiết các nhà sản xuất, mặt khác các bệnh viện không muốn đầu tư công nghệ như các nhà sản xuất đã chỉ ra rằng họ không sẵn sàng làm điều này.”

Mặc dù vậy, bệnh viện này vẫn kiên trì cố gắng cho đến khi thành lập một tổ chức phi lợi nhuận EDI Health, vào năm 1994, do kết quả của sự hợp tác của các nhà

sản xuất và các bệnh viện. Mục tiêu của EDIHealth là giúp đỡ các bệnh viện chấp nhận EDI. Nó giúp bằng cách cung cấp vốn ban đầu để mua thiết bị, gói phần mềm tiêu chuẩn và xây dựng phần mềm nhánh (cấp dưới).

VÌ SAO ?

Một nghiên cứu vào năm 1992 của công nghiệp dược cho thấy, trung bình giao hàng theo đơn đặt mất 10 ngày, 9% hàng hóa không được đặt đúng lúc, và 10% các trường hợp là giao hàng không đầy đủ. Để cải tiến tình hình, ngành công nghiệp dự kiến, thông qua EDI, vào năm 1997 giảm thời gian giao hàng theo đơn đặt xuống 8 ngày, giao hàng đúng thời gian 96% và giảm các trường hợp giao hàng không đầy đủ xuống 5%.

Mặc dù EDI được xem là một công cụ có thể cải thiện hoạt động hậu cần bằng cách giảm thời gian vòng vo và giảm sai sót, nhưng vẫn còn những điều kiện tiên quyết khác cần phải tính đến. Tổ chức mua sắm, tính năng động của nhân viên, chấp nhận lẫn nhau về mặt tổ chức, hiểu rõ mã sản phẩm thông dụng là một trong những vấn đề phải giải quyết. Sử dụng EDI hiệu quả đòi hỏi tổ chức phải kiểm tra quá trình kinh doanh của mình, và mối quan hệ lẫn nhau về mặt tổ chức. Nhận dạng các điểm yếu, loại bỏ các hoạt động không giá trị, làm cho liên lạc thông suốt là những lợi ích chủ yếu do EDI mang lại, là những mục tiêu mà bệnh viện mong muốn đạt được về dài hạn. Kịch động ban đầu đối với AZ.St Jan để đầu tư EDI là khả năng lập đơn hàng chính xác. Sai lỗi do các toa thuốc được bệnh viện sử dụng một phía (Ở AZ.St Jan tất cả thuốc đều được xác định ở đơn vị liều) và các toa thuốc do các nhà cung cấp sử dụng, ở phía khác. Meuleman nói: “ Những hiểu lầm này không xảy ra nữa, kể từ khi chúng tôi “mã hóa” đơn hàng thể hiện một số nội dung.”

Mức lưu kho tại bệnh viện được quyết định dựa trên thời gian cần thiết để tháo gỡ các đơn vị bao gói thành các liều đơn giản và dán nhãn dính mã vạch lên chúng. Đối với AZ.St Jan, tại bước này thời gian lập đơn hàng được xếp mức ưu tiên thấp. Các lợi ích trực tiếp khác như là giảm thời gian quản lý để xử lý đơn hàng có thể giúp đẩy nhanh việc chấp nhận hệ thống EDI. Nhưng việc này đòi hỏi thời gian vì 300 nhà cung cấp sản phẩm thuốc cho bệnh viện chưa được trang bị để giải quyết vấn đề thương mại không giấy tờ. Thêm nữa, Meuleman cảm thấy rằng, việc tồn tại nhiều loại mã khác nhau là một cản trở cho việc phát triển EDI hiệu quả.

“Để tối ưu hóa dòng chảy của hàng hóa và thông tin, việc sử dụng một mã vạch không mập mờ bởi tất cả các đối tác là vô cùng quan trọng.” Meuleman nói.

“Mỗi loại thuốc có một mã gọi là APB (do Algemene Pharmaceutische Bond cấp) nó chỉ được dùng ở Bỉ và không được quốc tế sử dụng. Tệ hơn, APB không có giá trị trong một hệ thống tích hợp bởi vì đơn vị hậu cần và đơn vị đơn lẻ được phân định bởi cùng một mã số. Hai chai thuốc chứa trong một bọc vì lý do nào đó sẽ có cùng một mã vạch như là một chai đơn. Vấn đề đặt ra là làm thế nào để xác định một gói 24 cục hoặc gói 2 cục tại chỗ quét với hệ thống APB”.

Chúng tôi chọn dùng mã EAN vì chúng tôi quen dùng chúng và chúng tôi hoạt động trong mạng lưới các công cụ của mã EAN. Với hệ thống EAN người ta có

thể phân định đơn vị nhỏ nhất, một điểm giao nhận và do tổng thể hệ thống sẽ là một công cụ lý tưởng để tiết kiệm chi phí trong bệnh viện”

“Ngoài khả năng liên lạc, mã này cũng cải tiến việc truy nguyên hàng nhập. Nhà cung cấp chuyển thông báo gửi hàng thông qua EDI, và người giao hàng có thể kiểm tra rất nhanh chóng (khi có nhãn EAN) theo tính đúng đắn và đầy đủ của chúng.

Meuleman nói thêm: “ Chúng tôi hy vọng vấn đề mã đa năng sẽ được giải quyết nhanh chóng”.

KẾT QUẢ

Thực vậy, việc sử dụng EDI đã làm giảm sai lỗi, đó là quan tâm chính của chúng tôi. Tương lai hiệu quả của bệnh viện sẽ được nâng cao khi xét đến tất cả các khía cạnh khác liên quan tới việc sử dụng các công cụ tính năng cải tiến. Nhưng, điều quan trọng là bước đầu tiên đã chứng minh được những lợi ích tức thì và sau đó đi tiếp các bước khác, như là hệ thống quản lý lưu kho tốt hơn” Meuleman nói.

Chú thích ảnh :

“Với hệ thống EAN, một nơi có thể phân định đơn vị nhỏ nhất, một điểm giao hàng và trong toàn bộ hệ thống, nó sẽ là công cụ lý tưởng để tiết kiệm chi phí trong bệnh viện.”

SỬ DỤNG EAN TRONG HỆ THỐNG Y TẾ THỤY SỸ

“Reglementation” quan tâm tính an toàn và cung cấp thuốc theo đơn ở Thụy sỹ và Liechtensten mang lại lợi ích cho bệnh nhân và các đối tượng có liên quan khác trong y tế.

Mục tiêu của Reglementation là:

- Tạo thuận lợi cung cấp thuốc tới bệnh nhân bằng cách đảm bảo mạng lưới phân phối hiệu quả.
- Khuyến khích các nhà sản xuất thuốc, các nhà nhập khẩu, các nhà bán buôn và hiệu thuốc quan tâm đến các điều khoản luật pháp trong khi kinh doanh các mặt hàng này.

Để đạt được mục tiêu đó, Reglementation làm các việc sau đây:

- Đảm bảo tất cả các thuốc do họ kiểm soát được tất cả các hiệu thuốc bán với giá do các nhà sản xuất lập ra và được nhà nước thỏa thuận và không có lạm dụng thuốc. Reglementation thường xuyên xuất bản danh mục giá thuốc.

- Đảm bảo minh bạch chênh lệch giá trong giới hạn thực tế được cung cấp.
- Thực hiện điều tra theo định kỳ, phối hợp với Văn phòng kiểm soát thuốc (L'Office intercantonal de contrôle des médicaments-OICM) và chính quyền Cantonal đảm bảo việc thi hành Luật dược và các văn bản quy định về thuốc.
- Cùng với các hội khác, bảo vệ quyền lợi các hiệu thuốc trước các cơ quan có thẩm quyền về y tế cộng đồng.
- Làm thuận lợi mối quan hệ và hiểu biết giữa các đối tác liên quan đến chăm sóc y tế cộng đồng.

Năm 1988 EAN Thụy sỹ và Reglementation đã đi đến một thỏa thuận trong đó mã số đăng ký chính thức của OICM được trình bày dưới dạng EAN. Từ năm 1988, Reglementation đã xuất bản mã EAN cho hầu hết các sản phẩm dược để thay cho mã thuốc riêng trước đây.

Năm 1994, Reglementation đã phân phối mã địa điểm EAN cho tất cả các nhà sản xuất thuốc, các nhà nhập khẩu, người bán buôn, hiệu thuốc, nhà bào chế và bệnh viện ở Thụy sỹ. Hơn nữa, từ năm 1995, Reglementation đã phân phối mã địa điểm cho tất cả các bác sỹ (phẫu thuật) ở Thụy sỹ. Bằng cách xuất bản mã EAN của tất cả các đối tác trong ngành dược phẩm, Reglementation đã tạo ra cơ sở cần thiết để áp dụng EDI trong ngành này. Mục đích là thúc đẩy hơn nữa EDI trong các nhà sản xuất và bán buôn, cũng như là các đối tác thương mại thứ ba.

Dự án EDI trong dược phẩm gọi là EDIPHARMA khởi đầu vào năm 1992, sử dụng thông điệp EANCOM giữa các nhà sản xuất, bán buôn và các đối tác thương mại khác. Việc phân định sản phẩm và địa điểm hoàn toàn dựa trên hệ thống EAN và có thể tìm thấy trong cơ sở dữ liệu của Reglementation. Hiện nay ngoài 20 công ty tham gia tích cực trong dự án, sắp tới rất nhiều công ty khác mong muốn tham gia.

Năm 1995 Cơ quan quốc gia về kiểm soát ma túy đã giới thiệu một khái niệm mới dựa trên mã địa điểm EAN để phân định tất cả các bên liên quan trong kinh doanh ma túy ở Thụy sỹ. Reglementation đảm bảo tất cả các đối tác liên quan nhận được các thông tin cần thiết về vấn đề phân định.

LỢI ÍCH

Bằng cách sử dụng liên lạc điện tử, công nghệ nhập dữ liệu tự động và các tiêu chuẩn quốc tế Reglementation đã giảm chi phí và tăng chất lượng cung cấp dịch vụ trong ngành y tế.

TƯƠNG LAI

Liên hệ chặt chẽ với Reglementation, EAN Thụy sỹ đã làm việc để mở rộng việc sử dụng các tiêu chuẩn EAN tới các đối tác khác trong hệ thống y tế như cơ quan an ninh xã hội và các bệnh viện, để tạo điều kiện thông tin thông suốt.

ỨNG DỤNG HẬU CẦN TẠI CÁC CÔNG TY

Giống như hầu hết các tổ chức công cộng và tư nhân đã thu được kết quả từ việc sử dụng EAN, từ lâu, các công ty dược phẩm đa quốc gia đã ứng dụng EAN, do những ưu điểm của nó. Nhưng hệ thống này không chỉ giới hạn trong các công ty dược phẩm đa quốc gia, các nhà bán buôn lớn và nhỏ, các nhà chế tạo thiết bị y tế (quốc gia và đa quốc gia) đã tham gia đã tham gia đội ngũ người sử dụng như dưới đây.

HERBA APOTHEKER AG – ÁO

Từ năm 1990, Công nghiệp dược Áo và EAN Áo đã thỏa thuận sử dụng mã số và mã vạch EAN trong tất cả các sản phẩm dược sử dụng ở Áo. Việc này được tiến hành nhằm đáp ứng yêu cầu của các nhà sản xuất dược phẩm, người bán buôn, hiệu thuốc và các tổ chức bảo hiểm xã hội. Như Magister Odo Dobnig Giám đốc cung ứng của Herba Apotheker AG nói: “Trên 50% các đơn thuốc và sản phẩm thuốc đã được ghi nhãn EAN cho phép chúng tôi tự động hóa việc nhận và phân phối hàng hóa. Khoảng 100 hiệu thuốc được trang bị hệ thống quét POS, có thể có được các ưu điểm của kỹ thuật kiểm soát lưu kho tự động sử dụng mã vạch EAN và hệ thống đặt hàng EDI làm giảm thiểu sai sót và là phục vụ khách hàng nhanh chóng.”

Theo Magister Odo Dobnig: “350-450 sản phẩm đáp ứng trên 50% thu nhập đã được ghi nhãn EAN”.

Hiện tại các nhà bán buôn dược phẩm và người cung cấp của họ đã sử dụng mã địa điểm EAN và được nối với hệ thống EDI của EAN Áo để trao đổi đơn hàng và hóa đơn, nâng cao hơn nữa quá trình phân phối và hậu cần tại ngành này.

STRATEC MEDICAL – ANH QUỐC

Tính đa dụng của EAN/UCC-128 hoàn thiện hệ thống mã số vật phẩm EAN và các tiêu chuẩn số phân định ứng dụng đang cung cấp cho công nghiệp thiết bị y tế quốc tế mã số và mã vạch tương hợp EDI đáp ứng mọi nhu cầu của họ.

Stratec Medical, chi nhánh nước Anh của tập đoàn thiết bị y tế Thụy sỹ, phục vụ một đường dây thiết bị y tế gồm khoảng 7000 thiết bị doanh thu thiết bị y tế chính hình 120 triệu EURO. Theo các điều khoản của Luật bảo vệ người tiêu dùng, ngành này phải giới thiệu Hướng dẫn thiết bị y tế vào ngày 1-1- 1995. Mục đích của Hướng dẫn này là đảm bảo rằng các thiết bị y tế an toàn cho cả bệnh nhân và người dùng. Ưu điểm là một khi được “phê duyệt”, các sản phẩm có thể được bán khắp Châu Âu.

Bob Smith, Giám đốc pháp lý của Stratec Medical nói: “Theo các điều khoản đảm bảo chất lượng thỏa mãn các yêu cầu của Hướng dẫn, chúng tôi phải có khả năng thu hồi một sản phẩm vào bất kỳ lúc nào, như một phần của hệ thống cảnh giác (truy nguyên lô). Điều đó nghĩa là chúng tôi phải có hệ thống quản lý lưu kho có khả năng truy nguyên hàng hóa. Sau khi cùng với các nhà sản xuất thiết bị y tế khác thử nghiệm các tiêu chuẩn mã vạch, chúng tôi tiến lên và giới thiệu hệ thống UCC/EAN-128 vào năm 1994”.

“UCC/EAN-128 đáp ứng được các nhu cầu pháp luật của chúng tôi về khả năng truy nguyên bất kỳ thiết bị y tế nào từ bất kỳ lô chế tạo nào suốt đến bệnh viện nơi đến của nó và làm cho chúng tôi có khả năng nhanh chóng tiến hành hành động phòng ngừa hoặc sửa chữa, nếu có nhu cầu.” Smith tiếp :” Lợi ích từ việc truy nguyên theo UCC/EAN-128 là rất nhiều. Nó giúp chúng tôi phù hợp với Hướng dẫn Châu Âu, duy trì chỉ một hệ thống trong toàn thể tập đoàn, cho phép quản lý kiểm kê FIFO (First in first out) chặt chẽ, đưa ra phương hướng rõ ràng cho các nhà phân phối của chúng tôi và chuẩn bị cho thương mại EDI”.

APOTEKSBOLAGET AB – THỤY ĐIỂN

Apoteksbolaget AB thành lập năm 1971, thuộc Chính phủ Thụy điển, được trợ cấp để cung cấp sản phẩm y tế, các hàng hóa bổ sung khác và dịch vụ y tế với giá có thể được.

Nó có 900 hiệu thuốc cho một doanh thu 1,85 tỷ EURO từ đường dây sản xuất 8000 loại thuốc và 2000 hàng hóa khác.

L. Nilsson Giám đốc hệ thống của hệ thống nhà thuốc địa phương nói:” Tất cả các hiệu thuốc của chúng tôi đều quét mã vạch tại điểm bán.

“ Chúng tôi cam kết sử dụng các tiêu chuẩn tốt mỗi khi có thể tại các hệ thống điểm bán cũng như trong EDI. Chúng tôi sử dụng mã số mã vạch EAN, mã địa điểm EAN, thông điệp EANCOM cho EDI. Các tiêu chuẩn này là rất quan trọng đối với chúng tôi vì chúng cung cấp tính hiệu quả và an toàn mà chúng tôi yêu cầu.”

“Hầu hết các nhà cung cấp ủng hộ yêu cầu của chúng tôi, 90-95% hàng hóa trong thời gian tới được các nhà cung cấp ghi nhãn EAN tại nguồn.”

Hệ thống EAN được sử dụng tại Apoteksbolaget như thế nào

1. Chức năng kiểm tra ở quầy thu tiền:

Thuốc và các sản phẩm khác được đăng ký ở một com-pu-tơ để in nhãn, tính giá, v. v...Năm chữ cái của toa thuốc bác sỹ viết tay được nhập vào com-pu-tơ để tìm mã số hàng hóa chính xác. Khi sản phẩm được giao cho khách hàng, mã số hàng hóa được quét từ mã vạch và được so với thông tin đã đăng ký. Điều này loại bỏ sai sót lấy hàng. Trong những trường hợp máy phân phối liều lượng được sử dụng, mã vạch được sử dụng để kiểm tra thành phần đúng của thuốc có được điền vào đúng vị trí của máy không.

2. Quầy bán /phân phối buôn bán:

Ngoài việc phát biên lai thu tiền chi tiết, mã vạch còn có khả năng lọc ra một cách chính xác giá của hàng hóa do khác với giá dựa vào nhãn nhập giá bằng tay.

3. Kiểm soát kho và phân tích bán hàng:

Bán hàng được đăng ký tại cấp độ vật phẩm tạo điều kiện phân loại hàng hóa, kiểm soát kiểm kê, tính toán lượng hàng mua bán và chi phí lưu kho, tính toán lợi nhuận và chi phí cho từng vật phẩm hoặc cho nhóm vật phẩm và cuối cùng, nhưng không kém quan trọng, là hệ thống tạo điều kiện thực hành kinh doanh tiên tiến ở khía cạnh lập đơn hàng và giao hàng.

4. Giao hàng bệnh viện:

Trong các hiệu thuốc bệnh viện, mã vạch EAN được sử dụng để phân định và đăng ký yêu cầu sản phẩm thuốc từ các phòng ban khác nhau, loại bỏ xử lý bằng tay và cho phép Apoteksbolaget cung cấp thống kê tin cậy cho ngành y tế.

5. Hoạt động bán buôn:

Trong khu vực này mã vạch được sử dụng để phân định sản phẩm và địa điểm đến ở mức đơn vị tải trọng, cho cả hàng vào và ra.

Theo L. Nilsson, “Hiệu quả sử dụng mã vạch ở hoạt động bán buôn, bao gồm cả nhãn EAN, hiện đang được nghiên cứu.”

Chú thích ảnh:

Chấp nhận các tiêu chuẩn EAN cho phân định sản phẩm và thông điệp liên lạc loại bỏ quá trình ra quyết định vòng vèo và tốn thời gian, đó thường là điểm nút của bất cứ quá trình cải tiến nào.

MÃ VẠCH ĐI VÀO DƯỢC PHẨM CỔ TRUYỀN TRUNG QUỐC Ở SINGAPORE

Ở Singapore có 2 loại thuốc cổ truyền Trung quốc, gọi là Eu Yan Sang, chế biến thuốc Trung quốc do Công ty Eu Sang Holding Ltd được Eu Kong thành lập năm 1879, và Tiger Balm do Tiger Medical Ltd chế tạo. Trong nhiều thập kỷ (và cả hiện nay) hai công ty này là đứng đầu trong chế biến và phân phối thuốc Trung quốc tại khu vực Châu Á- Thái bình dương.

Những người sáng lập các công ty này không thể tưởng tượng được rằng có một ngày sản phẩm của họ mang mã vạch và được phân phối rộng rãi tới trên 70 nước trên khắp thế giới.

“Vào thời cha tôi, bà và mẹ tôi thường có những chuyến đi đặc biệt tới các cửa hàng thuốc Trung quốc để lấy đơn thuốc, việc phát triển mã vạch ảnh hưởng rất ít đến công việc kinh doanh của chúng tôi.” Ông Richard Eu Y M, Giám đốc điều hành Eu San Yang Holding Ltd nói.

Nhưng với sự thay đổi yêu cầu và thói quen mua sắm của người tiêu dùng hiện nay, những cửa hàng thuốc Trung quốc hàng đầu như Eu San Yang phải kiểm tra lại phương pháp cổ truyền phân phối sản phẩm của mình. Kết quả là, vào năm 1992, công ty đã giới thiệu mã vạch EAN. Ông Eu nói:” điều này thúc đẩy hình ảnh sản phẩm và tạo thuận lợi phân phối nó.”

Tiger Medical Ltd, trước đây có tên là Tiger Balm Ltd, đã được hợp nhất vào tháng 6-1988, đã vượt qua hoạt động dược phẩm của các công ty mẹ của nó, Haw Par Brother International Ltd, nó đã có gần 100 năm giới thiệu dầu xoa giảm đau nổi tiếng Tiger Balm (dầu con hổ) của anh em nhà Aw, Aw Boon Haw và Aw Boon Par.

Tiger Balm là sản phẩm nổi tiếng của Tiger Medical Ltd, được phân phối trên 70 quốc gia.

Công thức của nó lấy từ nguồn cổ truyền Trung quốc, là tinh chất được pha trộn từ các loại thảo dược.

Nguyên liệu được chế biến tại Singapore dưới sự kiểm soát chất lượng ngặt nghèo và Thực hành sản xuất tốt. Tiger Balm được phê duyệt là sản phẩm thuốc bởi cơ quan y tế của nhiều quốc gia kể cả FDA của Mỹ.

Tiger Medical Ltd tham gia Hội đồng mã số vật phẩm Singapore (EAN Singapore) năm 1991, ngay khi bắt đầu chương trình hiện đại hóa bao bì sản phẩm của nó để đáp ứng yêu cầu của thị trường thế giới. Theo Tổng giám đốc, A.K. Han, tăng trưởng bán hàng cao của Tiger Balm tại thị trường nước ngoài sẽ bị cản trở nếu không giới thiệu mã vạch EAN trên sản phẩm này.

Tóm lại, các ví dụ trong sách nhỏ này chỉ là một phần của vô số các ứng dụng hệ thống EAN, chứng tỏ rằng nó là tin cậy và có khả năng áp dụng trong nhiều khu vực của ngành y tế. Việc áp dụng thống nhất hệ thống mã số EAN, mã vạch và thông điệp EANCOM đóng góp to lớn vào nâng cao chất lượng và hiệu quả của dịch vụ trong ngành y tế, hỗ trợ thêm vào việc giảm chi phí sản xuất sản phẩm dược phẩm.