TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN
THỰC HÀNH CHƯƠNG TRÌNH VNEMR

BỆNH ÁN ĐIỆN TỬ NGOẠI TRÚ 2015

Các đề mục

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN 1
THỰC HÀNH CHƯƠNG TRÌNH VNEMR 1
BỆNH ÁN ĐIỆN TỬ NGOẠI TRÚ 2015 1
Các đề mục 1
1. Giới thiệu 3
1.1. Giới thiệu chương trình 3
1.2. Tài liệu hướng dẫn sử dụng 3
1.3. Các nguồn tư liệu khác 3
1.4. Sử dụng chương trình 5
2. Bắt đầu sử dụng bằng các thao tác cơ bản 5
2.1. Truy cập đến chương trình 5
2.1.1. Truy cập đến trang web 5
2.1.2. Tạo phím tắt đến chương trình 6
2.1.3. Đăng nhập chương trình 6
2.2. Đăng xuất chương trình (thoát ra) 7
2.3. Tìm thông tin hướng dẫn 7
2.4. Thay đổi mật khẩu 7
2.4.1. Mật khẩu ban đầu 7
2.4.2. Thay đổi mật khẩu 8
2.4.3. Khôi phục mật khẩu (mất mật khẩu) 8
2.5. Thay đổi giao diện trình bày 9
2.5.1. Các cửa sổ chương trình 9
2.5.2. Ẩn cửa sổ thư mục 10
2.5.3. Ẩn cửa sổ làm việc C hoặc D 10
2.5.4. Mở rộng cửa sổ trình duyệt 10
2.5.5. Thay đổi hình thức trình bày 10
2.6. Hồ sơ bệnh nhân 11
2.6.1. Tìm kiếm hồ sơ bệnh nhân 11
2.6.2. Tìm kiếm nâng cao 11
2.6.3. Xem hồ sơ bệnh nhân 11
2.6.4. Các lần khám trước 12
2.6.5. Đợt điều trị 12
2.6.6. Theo dõi thuốc uống 13
2.6.7. Cập nhật thông tin hành chánh 13
2.6.8. Xem tiền căn y khoa 14
2.6.9. Cập nhật các yếu tố nguy cơ 14
2.6.10. Xuất tóm tắt bệnh án 15
2.6.11. Cập nhật hình bệnh nhân/văn bản 15
2.7. Khám bệnh (vai trò bác sĩ) 16
2.7.1. Xem lịch hẹn 16
2.7.2. Tạo phiếu đăng ký khám 17
2.7.3. Hồ sơ khám 17
2.7.4. Lập phiếu khám SOAP 19
2.7.5. Giới thiệu một vài biểu mẫu: 19
2.8. Quản lý chẩn đoán 21
2.8.1. Lập chẩn đoán mới 21
2.8.2. Cập nhật chẩn đoán bệnh đã qua 23
2.8.3. Tìm kiếm thông tin hỗ trợ 23
2.9. Quản lý thuốc 24
2.9.1. Các loại danh sách thuốc 24
2.9.2. Lập toa thuốc mới 25

2.9.3. Bổ sung thuốc vào toa mẫu 26
2.9.4. Hiệu chỉnh thuốc mẫu của toa 27
2.10. Kết thúc lần khám bệnh 27
3. Tạo hồ sơ bệnh nhân mới 28
3.1. Khuyến cáo khi lập hồ sơ mới 28
4. Cài đặt của quản trị 30
4.1. Cấu hình phòng khám 30
4.2. Cấu hình nhân viên 31
4.3. Danh bạ địa chỉ nhân viên 32
4.4. Quản lý danh sách đối tác 32
4.5. Quản lý danh mục các bảng mã 33
4.6. Phân quyền hệ thống 34

1. Giới thiệu

1.1. Giới thiệu chương trình

Chương trình VNEMR, phát triển trên nền tảng của chương trình OpenEMR, là một bệnh án điện tử và hệ thống quản lý qui mô vừa và nhỏ. Chương trình này có mã nguồn mở, đáp ứng các tiêu chuẩn HIPAA, đồng thời hoạt động trên nền tảng web. Điều này cho phép sử dụng bệnh án từ các hệ thống khác nhau (Windows, Linus, Mac, điện thoại di động, máy tính bảng).
Giao diện chương trình được thiết kế trên nền tảng web, hướng đối tượng, phục vụ cho nhân viên y tế, vốn không có nhiều thời gian làm quen với các chương trình phức tạp.
Tuy được đơn giản hóa, chương trình vẫn đáp ứng những nhu cầu chuyên biệt, có độ tùy biến cao, cho phép xây dựng linh hoạt các loại biểu mẫu khác nhau chuyên biệt cho từng chuyên khoa. Bên cạnh đó, chương trình còn có các tính năng bổ sung khác như: lịch làm việc và hẹn khám, hóa đơn điện tử, mã hóa thông tin, kê toa, lập báo cáo…
Cấu trúc thông tin được ghi nhận phức hợp, đầy đủ tuân theo các tiêu chí quốc tế. Các thông tin hồ sơ bệnh án được tập trung trên cùng một trang nhìn cho phép nhân viên y tế có đánh giá nhanh và tổng quát về tình hình của từng bệnh nhân

1.2. Tài liệu hướng dẫn sử dụng

Tài liệu này nhằm mục đích hướng dẫn sử dụng chương trình VNEMR thông qua hình thức giả lập thực hiện các công việc cụ thể trên hệ thống. Đọc giả sẽ được đặt trước những yêu cầu cụ thể, sát thực với công việc hằng ngày, từ thông dụng đến chuyên sâu, từ đơn giản đến phức tạp. Các bước tiến hành sẽ được giới thiệu ngắn gọn, phối hợp với hình ảnh minh họa và chú giải (nếu cần thiết).
Bằng cách thức này, đọc giả sẽ có thể bắt đầu sử dụng ngay hệ thống mà không cần phải mất thời gian nhớ - hiểu tất cả các công cụ được cung cấp bởi chương trình, không cần nghiên cứu chuyên sâu về chương trình.
Để việc học được hiệu quả, chúng tôi khuyến khích đọc giả cần đặt mình vào bối cảnh công việc và thực hiện ngay các thao tác từng bước theo như hướng dẫn trong tài liệu. Do nội dung được xây dựng hướng bối cảnh công việc giả định, các chương sẽ không trình bày theo một trật tự kỹ thuật nhất định. Việc đọc từ chương đầu đến chương cuối là không cần thiết. Thay vào đó, chúng tôi khuyến khích đọc giả xem phần mục lục đầu tài liệu để có thể chuyển nhanh đến nội dung cần đọc.
Các hình ảnh của tài liệu được lấy từ phiên bản 4.1.2 (bản vá 7, phát hành tháng 1/2015). Với các phiên bản mới hơn, chương trình có thể có một số hiệu chỉnh nhất định; chúng tôi mong độc giả thông cảm và có đóng góp để chúng tôi có thể hoàn thiện hơn trong tương lai.

1.3. Các nguồn tư liệu khác

VNEMR là chương trình được phát triển từ mã nguồn OPENEMR. Do vậy, có thể nói rằng các nguồn tư liệu hướng dẫn sử dụng rất phong phú. Đọc giả có thể tham khảo thêm các thông tin khác bằng các nguồn thông tin sau:

- www.badt.vn : trang web cung cấp tất cả các thông tin kỹ thuật – hướng dẫn sử dụng – cập nhật của chương trình. Bên cạnh đó, trang web còn cung cấp các công cụ hỗ trợ lâm sàng được sử dụng phối hợp với VNEMR để nâng cao chất lượng chuyên môn

- www.bsgdtphcm.vn : trang web đào tạo trực tuyến của bộ môn Y học gia đình, trường đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch. Bộ môn đang triển khai đào tạo sử dụng VNEMR trong chương trình 3 tháng đào tạo liên tục về Y học gia đình cho các đồng nghiệp có quan tâm về chuyên ngành. Trang web cho phép truy cập miễn phí một số mục nội dung, trong đó có hướng dẫn sử dụng bệnh án VNEMR. Bên cạnh đó, đọc giả có thể tham khảo nhiều nội dung chuyên môn phong phú khác nhau một cách miễn phí (> 100 báo cáo chuyên môn của các chuyên gia đầu ngành)

- www.open-emr.org : trang web chính thức của cộng đồng chuyên gia tham gia xây dựng bệnh án điện tử OpenEMR. Trang web cung cấp tất cả thông tin về phiên bản quốc tế: bao gồm mã nguồn, các yếu tố kỹ thuật, forum trao đổi chuyên môn… Đây là nguồn thông tin quan trọng đối với những đọc giả muốn nghiên cứu sâu về chương trình này. Chúng tôi lưu ý rằng phiên bản VNEMR là nhánh phát triển chuyên biệt cho Việt Nam, hỗ trợ giao diện tiếng Việt, mã ICPC2 và ICD10 tiếng Việt cùng với các tính năng khác. Hiện số lượng tập tin có hiệu chỉnh >10% số tập tin của phiên bản quốc tế. Do vậy, để tham gia hiệu chỉnh mã nguồn, chúng tôi khuyến cáo phải chú ý đến đặc điểm này để tránh làm cho chương trình mất ổn định

1.4. Sử dụng chương trình

Để thực hành, chúng tôi đã tạo sẵn chương trình mẫu. Dữ liệu trên các chương trình này chỉ mang tính chất tượng trưng để thực tập. Đọc giả có thể sử dụng các chương trình này từ các đường dẫn sau:

http://badt.vn/badt : phiên bản dành cho người dùng cá nhân

http://badt.vn/badtfullt : phiên bản đầy đủ tính năng dành cho phòng khám đa khoa (chú ý có chữ t ở cuối)

http://lib.bsgdtphcm.vn/demo : phiên bản dành cho người dùng cá nhân, dùng để đào tạo trong chương trình y học gia đình. Đây là phiên bản chạy ổn định nhất và nhanh nhất

Trong khuôn khổ của hướng dẫn tài liệu này, chúng tôi khuyến cáo đọc giả sử dụng phiên bản nằm trên trang web http://lib.bsgdtphcm.vn/demo

2. Bắt đầu sử dụng bằng các thao tác cơ bản

2.1. Truy cập đến chương trình

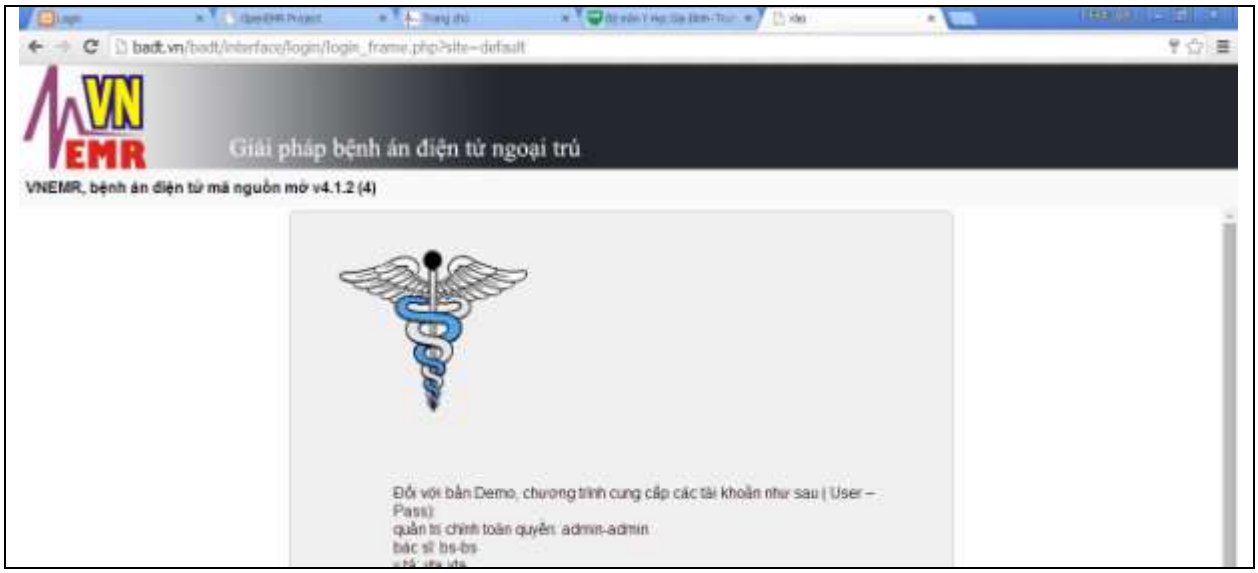
2.1.1. Truy cập đến trang web

Để sử dụng chương trình, độc giả cần có chương trình để xem các trang web (còn gọi là trình duyệt). Một số trình duyệt thông dụng như: Chrome, FireFox, Opera, Internet Explorer, .. Đối với hệ máy OS thì có Safari. Chúng tôi khuyến cáo dùng Chrome hoặc Firefox để sử dụng chương trình. Bắt đầu bằng cách mở trình duyệt Chrome.

Nhập vào dòng chữ: **http://www.badt.vn/badt**

Chú ý: phải nhập dòng chữ trên vào cửa sổ địa chỉ, không nhập vào cửa sổ tìm kiếm của Google

Chương trình sẽ có dạng như hình sau.



2.1.2. Tạo phím tắt đến chương trình

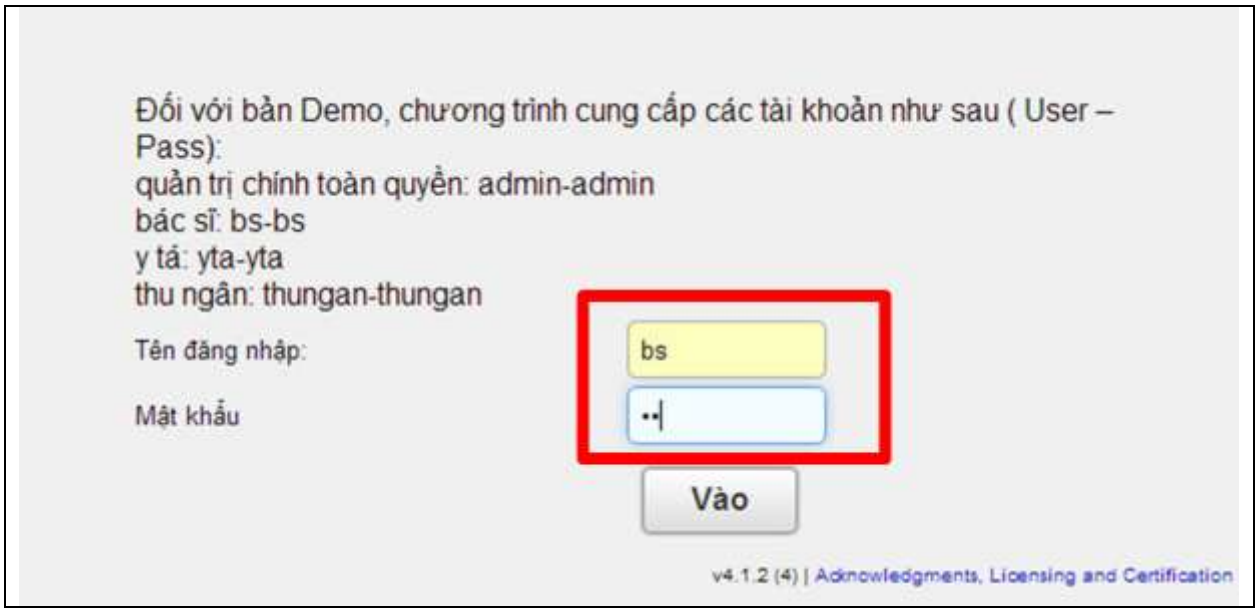
Tạo phím tắt giúp truy cập nhanh đến chương trình mà không cần phải nhập lại địa chỉ trang web. Các thức tạo phím tắt trực tiếp trên Chrome như hình sau (nhìn theo mũi tên màu đỏ). Ngoài ra, chúng ta cũng có thể tạo phím tắc bằng cách nhấn đè chuột phải và kéo lê biểu tượng địa chỉ của trình duyệt và bỏ vào màn hình máy tính (desktop)

2.1.3. Đăng nhập chương trình

Với các phiên bản demo thử nghiệm, đọc giả có thể truy cập thông qua các tài khoản tạm như sau:

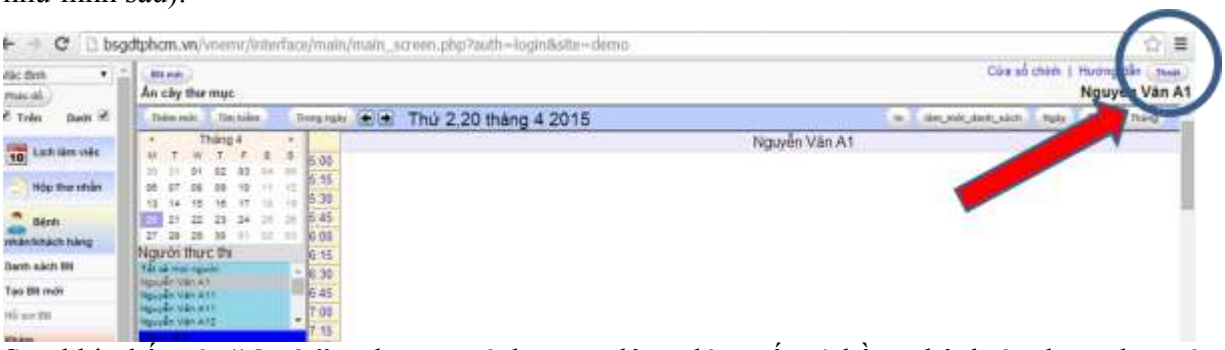
- Tài khoản quản trị, có toàn bộ các toàn quyền trên chương trình: tên đăng nhập **admin** , mật khẩu **admin**
- Tài khoản của bác sĩ: tên đăng nhập **bs**, mật khẩu **bs**
- Tài khoản của điều dưỡng: tên đăng nhập **yta** , mật khẩu **yta**
- Tài khoản của thu ngân: tên đăng nhập **thungan** , mật khẩu **thungan**

Để bắt đầu, chúng tôi đề nghị đọc giả đăng nhập bằng tài khoản của bác sĩ.



2.2. Đăng xuất chương trình (thoát ra)

Để thoát khỏi chương trình, chúng ta nhấn vào nút **thoát** (nằm ở góc trên bên phải màn hình như hình sau).

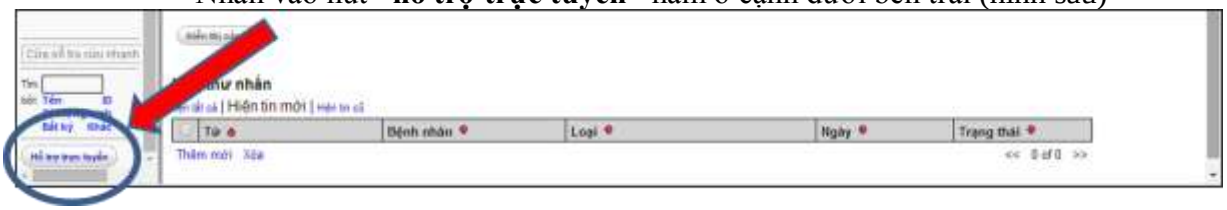


Sau khi nhất nút "**thoát"** , chương trình sẽ tự động đóng tất cả hồ sơ bệnh án đang thao tác. Người dùng phải đăng nhập lại mật khẩu nếu muốn sử dụng lại.

2.3. Tìm thông tin hướng dẫn

Để biết thêm thông tin hướng dẫn sử dụng, chương trình có phím tắt để dẫn đến trang web www.badt.vn. Có 2 cách mở nhanh:

- Nhấn vào nút **"hướng dẫn"** nằm ở cạnh trên bên phải (gần với nút "thoát")
- Nhấn vào nút **"hỗ trợ trực tuyến"** nằm ở cạnh dưới bên trái (hình sau)



2.4. Thay đổi mật khẩu

2.4.1. Mật khẩu ban đầu

Vì bệnh án là một hồ sơ mang tính chất pháp lý – chuyên môn, do vậy việc sử dụng bệnh án luôn gắng kết với một nhân viên y tế cụ thể. VNEMR cung cấp phiên làm việc chuyên biệt cho mỗi thành viên của đơn vị. Trong đó, mỗi thành viên sẽ có tài khoản và mật khẩu truy cập riêng.

Đối với hệ thống mới được thiết lập, mật khẩu ban đầu của từng thành viên sẽ do người phụ trách chương trình cung cấp.

Đối với hệ thống chạy thử để thực hành, mật khẩu thường được qui ước là "123" hoặc do người hướng dẫn cung cấp

2.4.2. Thay đổi mật khẩu

Do tính chất đặc thù riêng của tài khoản, điều quan trọng đầu tiên cần làm là thay đổi mật khẩu ban đầu thành mật khẩu riêng cho từng cá nhân.

Để thay đổi mật khẩu của cá nhân, lựa chọn lệnh **"các cài đặt khác/mật khẩu"** tại cửa sổ B góc trái màn hình (giống như hình sau)

Điền vào mật khẩu hiện thời đang có, sau đó nhập vào mật khẩu mới 2 lần. Cuối cùng thì nhấn nút **"lưu"**. Nếu thực hiện đúng, chương trình sẽ hiển thị thông báo cập nhật mật khẩu thành công

2.4.3. Khôi phục mật khẩu (mất mật khẩu)

Trong trường hợp quên mật khẩu, người sử dụng sẽ không thể truy cập vào chương trình hoặc thực hiện được việc tạo mật khẩu mới. Cách duy nhất để có thể khôi phục lại tài khoản là yêu cầu sự hỗ trợ của người quản trị hệ thống.

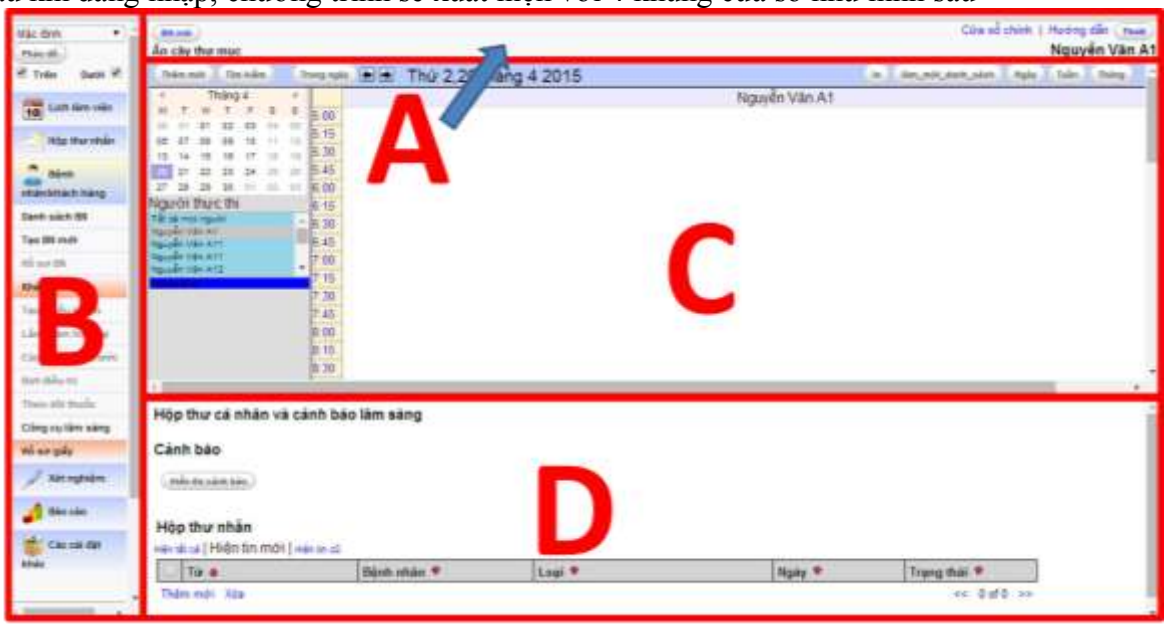
Để khôi phục mật khẩu và tài khoản, người quản trị sẽ thực hiện từng bước liệt kê như sau:

- Đăng nhập bằng tài khoản quản trị
- Lựa chọn mục "**quản trị/nhân sự"**
- Lựa chọn nhân viên cần khôi phục mật khẩu
- Nhập lại mật khẩu quản trị vào ô **"nhập mật khẩu admin"**
- Nhấn nút **"tạo lại mật khẩu"**
- Tài khoản được chọn sẽ có mật khẩu tạm mới là **"123456"**
- Người sử dụng sẽ phải đăng nhập vào hệ thống với tài khoản tạm và thay đổi ngay bằng mật khẩu mới như đã hướng dẫn phía trên

2.5. Thay đổi giao diện trình bày

2.5.1. Các cửa sổ chương trình

Sau khi đăng nhập, chương trình sẽ xuất hiện với 4 khung cửa sổ như hình sau



A: cấp thông tin trạng thái của chương trình. Cửa sổ này cho biết hồ sơ bệnh nhân đang mở (thông tin tóm tắt hành chính), người đang thao tác trên chương trình, đường dẫn đến tập tin hướng dẫn sử dụng. Chúng ta có thể ẩn cửa sổ thư mục lệnh bên trái bằng cách nhấn vào nút "ẩn cây thư mục". Như hình trên, chúng ta chưa mở hồ sơ bệnh nhân nên chưa có thông tin. Nếu có mở hồ sơ bất kỳ thì ta sẽ có hình sau

B: cửa sổ thư mục lệnh bao gồm các câu lệnh được phân làm theo nhóm chức năng. Có 4 hình thức trình bày thư mục lệnh (sẽ giới thiệu ở phần sau). Chú ý:

- Phần trên cùng: qui định hình thức dấu cửa sổ chính ở giữa bên phải hay cửa sổ chính ở dưới bên phải, xóa nút chọn để dấu
- Phần giữa: phần thư mục lệnh
- Phần dưới: giúp tìm kiếm nhanh bệnh nhân (ô tìm kiếm) hoặc tìm nhanh hồ sơ cho bệnh nhân (chỉ kích hoạt khi đã chọn 1 hồ sơ bệnh nhân

C: Cửa sổ bên phải ở giữa: là cửa sổ làm việc chính. Theo mặc định, nó sẽ hiển thị lịch làm việc mỗi khi đăng nhập. Tùy theo tình huống, tùy theo nút lệnh mà nó sẽ hiển thị thông tin liên quan

D: Cửa sổ bên phải ở dưới: là cửa sổ làm việc chính. Theo mặc định thì nó sẽ hiển thị

các thư nhắn trong ngày liên quan đến bệnh nhân. Theo như hình trên thì hiện có 3 tin nhắn của BS B gởi cho Admin liên quan đến BN "VõVăn Minh"

Theo mặc định, chương trình sẽ khởi động với giao diện 4 cửa sổ: 2 cửa sổ chính bên phải (ở giữa và ở dưới) là cửa sổ thao tác chính. Chúng ta có thể tắt bớt cửa sổ để làm rộng màn hình bằng cách nhấn chọn nút chọn trên cửa sổ thanh lệnh.

Lưu ý: Chương trình được thiết kế tối ưu cho màn hình 15 inches. Nếu màn hình tương đối nhỏ thì chúng ta có thể dấu bớt cửa sổ phụ. Lưu ý, để hiện cỡ chữ lớn hơn, chúng ta có thể dùng tổ hợp Ctrl+con lăn của chuột.

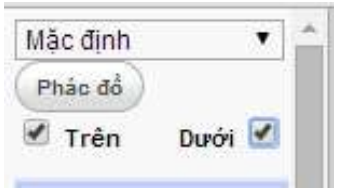
2.5.2. Ẩn cửa sổ thư mục

Để ẩn cửa sổ thư mục, chúng ta chỉ cần nhấn vào nút **"ẩn cây thư mục"** nằm ở góc trên bên trái của màn hình

Để hoặc cho hiển thị cửa sổ thư mục, chúng ta chỉ cần nhấn vào nút "**hiện cây thư mục"** cũng ở góc trên bên trái màn hình

2.5.3. Ẩn cửa sổ làm việc C hoặc D

Chương trình có 2 cửa sổ làm việc nhằm cho phép hiển thị nhanh nhiều thông tin khác nhau của một hồ sơ khám. Trong một số trường hợp (nhất là đối với màn hình vi tính có kích thước hạn chế), thông tin sẽ không thể trình bày tốt trong giao diện 2 cửa sổ. Để mở rộng cửa sổ làm việc, chúng ta có các lựa chọn sau:



- Xóa dấu chọn ở trên để ẩn cửa sổ làm việc phía trên (C)
- Xóa dấu chọn ở dưới để ẩn cửa sổ làm việc phía dưới (D)

Việc ẩn cửa sổ sẽ có thể ảnh hưởng đến việc hiển thị của một số tính năng của chương trình

2.5.4. Mở rộng cửa sổ trình duyệt

Bản thân trình duyệt cũng làm mất diện tích màn hình. Cụ thể là thanh thư mục + thanh địa chỉ sẽ chiếm phần diện tích phía trên, thanh trạng thái sẽ chiếm phần diện tích phía dưới.

Để tận dụng luôn phần diện tích này, chúng ta có thể yêu cầu trình duyệt web ẩn đi các thanh này bằng cách nhấn phím **F11.** Để hiển thị lại các thanh trạng thái, chỉ cần nhấn thêm phím **F11** thêm một lần nữa.

2.5.5. Thay đổi hình thức trình bày

Chương trình hỗ trợ việc thay đổi hình thức trình bày theo từng cá nhân. Có 3 hình thức trình bày khác nhau (hình thức ẩn cây thư mục với tiêu đề lệnh ở phía trên không còn được khuyến cáo sử dụng vì nó không hiển thị tất cả các lệnh của chương trình)

Dạng 2 dãy nút chọn

Dạng thư mục hình cây

Dạng thư mục hình thẻ trượt

Để thực hiện thay đổi giao diện, cần thực hiện như sau:

- Chọn lệnh **"các cài đặt khác/cài đặt người dùng"**
- Tạo mục "**kiểu giao diện",** lựa chọn giao diện muốn sử dụng
- Để thay đổi màu sắc chương trình, lựa chọn mục **"màu của giao diện"**

- Để bất hoạt tính năng 2 khung cửa sổ làm việc, lựa chọn trong mục **"bất hoạt tính năng giao diện 2 tầng"**
- Để chương trình hiển thị theo mặc định chung, nhấn chọn các nút **"lựa chọn là mặc định"**

2.6. Hồ sơ bệnh nhân

2.6.1. Tìm kiếm hồ sơ bệnh nhân

Chương trình cung cấp nhiều giải pháp tìm hồ sơ bệnh nhân khác nhau. Cách đơn giản nhất là tìm nhanh ngay trên danh sách bệnh nhân. Cách thực hiện như sau:

- Lựa chọn lệnh **"Bệnh nhân/khách hàng/danh sách BN"**
- Trong các trường tìm kiếm phía trên, nhập thông tin cần tìm vào trường phù hợp. Lưu ý, đối với trường **"tên đầy đủ"**, cần nhập chữ có dấu, nên ưu tiên nhập tên hoặc họ và tên đệm, tránh nhập tất cả cùng lúc có thể tìm không thấy.
- Danh sách bệnh nhân sẽ được cập nhật theo như thông tin tìm kiếm
- Nhấn chuột vào hồ sơ tương ứng để chuyển vào xem nội dung

2.6.2. Tìm kiếm nâng cao

Chương trình có hỗ trợ tìm kiếm với các thông số nâng cao khác. Để sử dụng, chúng ta có thể nhấn chọn vào mục ở góc dưới bên trái (như hình phía dưới). Một số tính năng tìm nhanh có thể thấy như: tìm theo tên, ID, số chứng minh nhân dân, ngày sinh hoặc tìm bất kỳ… Điền thông tin vào ô phía trên và nhấn chọn mục tìm kiếm tương ứng.

Ngoài ra, chúng ta có thể tìm kiếm bằng nhiều trường thông tin khác bằng cách nhấn vào nút **"khác"** để có thể có cửa sổ tìm kiếm nâng cao

2.6.3. Xem hồ sơ bệnh nhân

Sau khi nhấn chọn bệnh nhân, chương trình sẽ mở hồ sơ bệnh nhân tương ứng. Một số điểm cần lưu ý khi xem hồ sơ bệnh nhân:

- Cửa sổ trạng thái phía trên sẽ xuất hiện thông tin của từng hồ sơ (họ tên BN, mả số id hệ thống, ngày sinh, tuổi). Nút đóng hồ sơ được thiết kế nằm ở cạnh trái của cửa sổ trạng thái. Thanh cửa sổ **"thông tin các lần khám"** cho phép di chuyển nhanh đến thông tin của các lần khám bệnh trước.
- Cửa sổ làm việc chính: nằm ở giữa, cung cấp tóm tắt tất cả các thông tin về

hành chánh (cột bên trái), tiền căn bệnh lý, thuốc điều trị và các vấn đề sức khỏe hiện mắc (cột bên phải). Điều này cho phép nắm bắt nhanh chóng thông tin của bệnh nhân

- Cửa sổ làm việc phụ: nằm ở dưới, cung cấp tóm tắt thông tin về các lần khám bệnh trước đây, các thủ thuật+xét nghiệm+lý do khám bệnh và bác sĩ khám bệnh của những lần khám bệnh trước

Trong quá trình sử dụng, để có thể quay trở lại hồ sơ bệnh án của bệnh nhân, chúng ta có các cách thức thực hiện như sau:

- Nhấn vào **tên bệnh nhân** tại cửa sổ trạng thái phía trên.
- Nhấn nút lệnh **"bệnh nhân/khách hàng/Hồ sơ BN"**
-

2.6.4. Các lần khám trước

Để xem thông tin các lần khám trước, chúng ta có thể nhấn chọn nút lệnh **"bệnh nhân/khách hàng/khám/các lần khám trước"**. Chương trình sẽ trình bày tại cửa sổ làm việc phụ (D) như hình minh họa phía dưới.

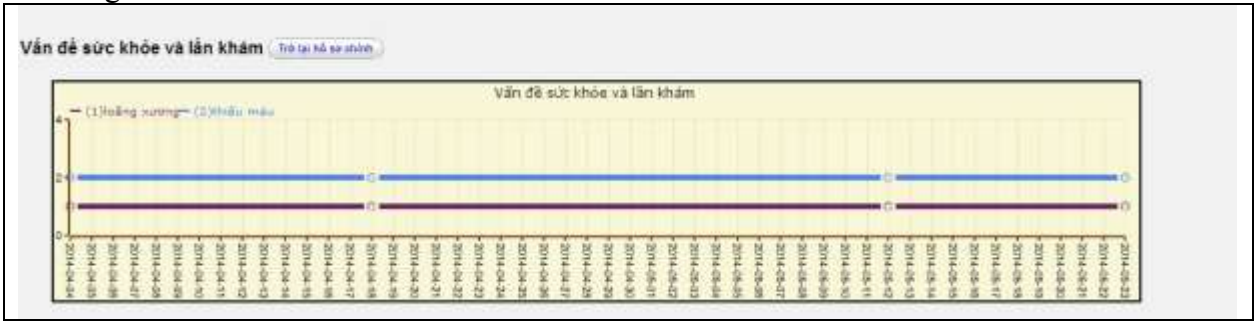
Nhấn chọn ngày khám phù hợp để có thể vào xem thông tin của lần khám bệnh đó.

2.6.5. Đợt điều trị

Chức năng này nhằm tóm tắt các vấn đề sức khỏe/bệnh theo một trình tự thời gian, giúp có thể xác định nhanh các nhu cầu sức khỏe của bệnh nhân. Trong đó, mỗi vấn đề sức khỏe sẽ được thể hiện theo trình tự thời gian, theo mối tương quan với các lần khám bệnh khác nhau

(được thể hiện bằng dấu chấm). Do mỗi lần khám bệnh có thể có nhiều vấn đề sức khỏe/bệnh khác nhau, sẽ có nhiều dấu chấm trên cùng một thời điểm.

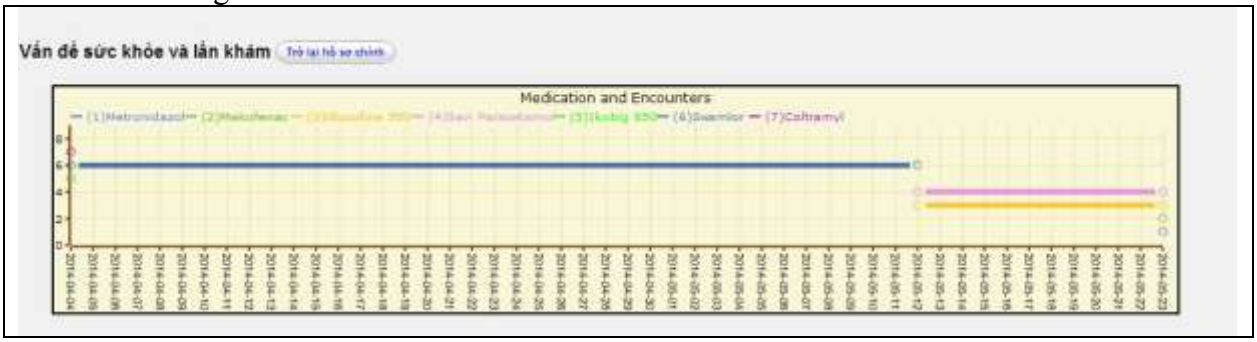
Để xem thông tin, nhấn chọn nút lệnh **"bệnh nhân/khách hàng/khám/đợt điều trị".** Chương trình sẽ hiển biểu đồ sau:



2.6.6. Theo dõi thuốc uống

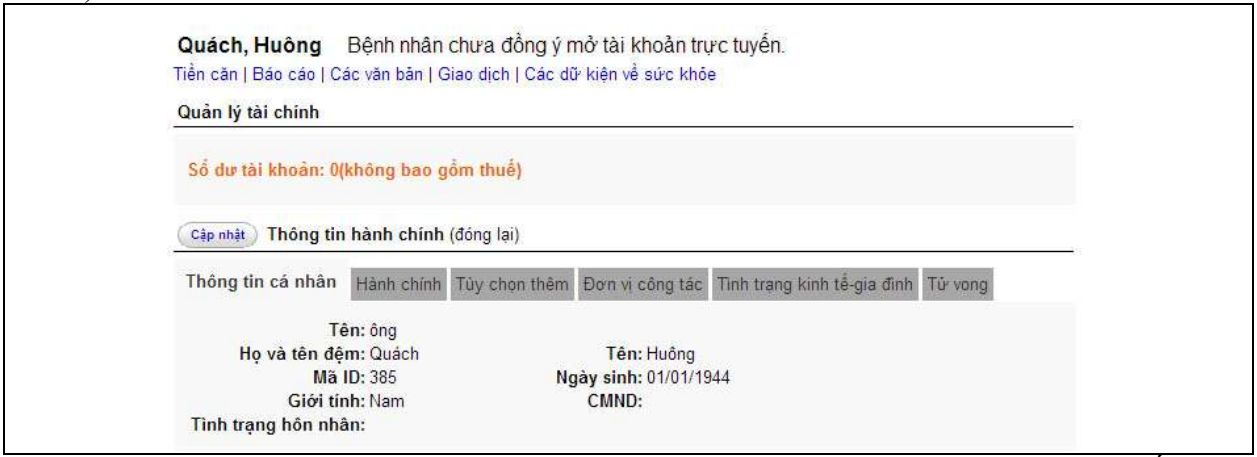
Chức năng này nhằm tóm tắt các thuốc đã được kê toa cho người bệnh, có thể giúp phát hiện các vấn đề về sử dụng thuốc (quá nhiều, tương tác, kéo dài…). Trong đó, mỗi thuốc sẽ được thể hiện theo trình tự thời gian, theo mối tương quan với các lần khám bệnh khác nhau (được thể hiện bằng dấu chấm). Lưu ý trục thời gian này không phải là thời gian dùng thuốc. Do mỗi lần khám bệnh có thể có nhiều thuốc khác nhau, sẽ có nhiều dấu chấm trên cùng một thời điểm.

Để xem thông tin, nhấn chọn nút lệnh **"bệnh nhân/khách hàng/khám/theo dõi thuốc".** Chương trình sẽ hiển biểu đồ sau:



2.6.7. Cập nhật thông tin hành chánh

Để cập nhật thông tin hành chánh, từ cửa sổ làm việc trên hồ sơ bệnh nhân, nhấn chọn nút cập nhật (nằm ở cạnh trái của dòng chữ **"thông tin hành chánh"** như hình minh họa ở dưới)



Sau đó, tương ứng với từng chỉ mục nội dung, cập nhật nội dung mới và nhấn nút **"lưu"** để sao lưu và thoát ra.

Nếu muốn thoát ra mà không lưu, nhấn nút **"thoát"**

Các khác của hồ sơ bao gồm:

- **Ghi chú:** chứa tất cả mẫu tin trao đổi – ghi chú về bệnh nhân trên hệ thống. Các

ghi chú này bao gồm thư nhắn, trao đổi của nhân viên y tế, với bệnh nhân, cảnh báo lâm sàng/cận lâm sàng… Các ghi chú này có thể được in để gửi bệnh nhân

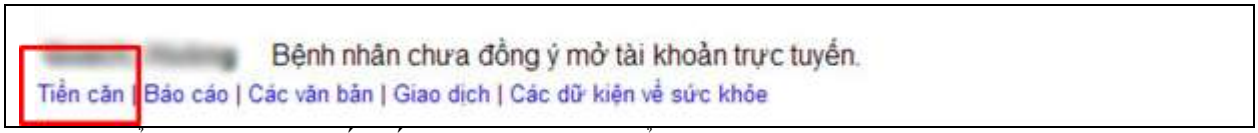
- **Cảnh báo cho bệnh nhân:** chứa các cảnh báo do chương trình tự động xây dựng và nhắc nhở nhân viên y tế cần chú ý.
- **Thông tin trao đổi nội bộ:** có tính năng tương tự như **ghi chú**. Tuy nhiên, phần này sẽ chứa các nội dung nhậy cảm-chuyên môn hoặc không muốn cho bệnh nhân biết. Điểm khác biệt với mục **ghi chú** là thông tin này KHÔNG THỂ IN GỬI BỆNH NHÂN.
- **Sinh hiệu:** dùng để thể hiện tóm tắt sinh hiệu, huyết áp, cân nặng… qua các lần khám khác nhau

2.6.8. Xem tiền căn y khoa

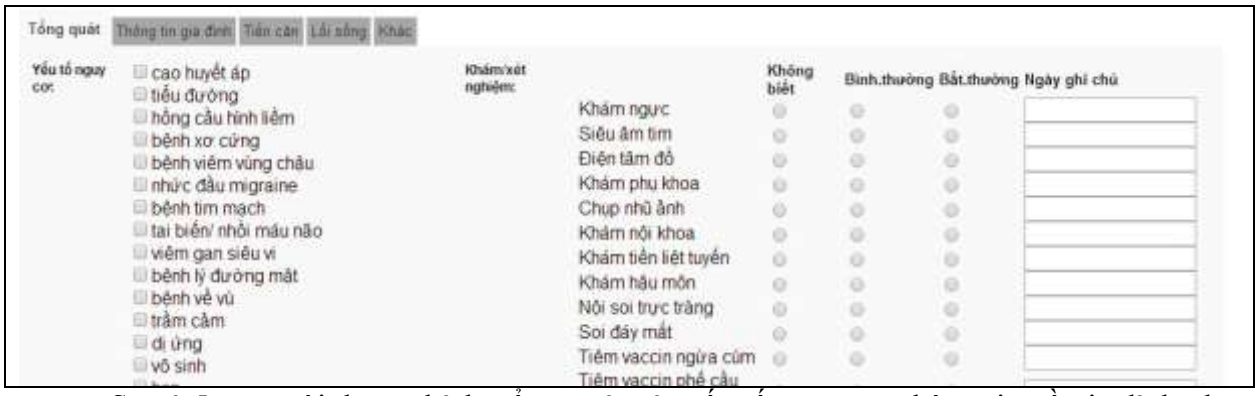
Bệnh án cung cấp tóm tắt nhanh thông tin tiền căn y khoa, góp phần định hướng chẩn đoán và điều trị bệnh nhân. Các thông tin đó bao gồm:

- **Yêu cầu riêng**: sẽ chứa các thông tin có tính chất đặc thù riêng của bệnh nhân, do bệnh nhân yêu cầu. Ví dụ như là
- **Cảnh báo tự động**: chương trình tự động phân tích hồ sơ bệnh án của từng bệnh nhân và đề xuất các cảnh báo – hướng dẫn chuyên môn, góp phần chẩn đoán – điều trị bệnh nhân được tốt hơn
- **Công việc lên lịch**: trình bày các lịch hẹn với bệnh nhân trong tương lai
- **Vấn đề sức khỏe**: hay còn gọi là chẩn đoán bệnh. Mục này sẽ hiển thị các vấn đề sức khỏe/chẩn đoán mà bệnh nhân còn bị/còn mắc. các bệnh trong quá khứ sẽ không hiển thị ngay trong trang hồ sơ. Để xem thông tin chi tiết, có thể nhấn vào nút cập nhật để vào trang trình bày riêng. Các vấn đề sức khỏe hiện mắc/còn mắc sẽ có màu đỏ; các vấn đề sức khỏe đã qua/hết bệnh sẽ được hiển thị bằng màu đen.
- **Dị ứng**: trình bày các ghi chú về dị ứng, phản ứng thuốc, tác dụng phụ của thuốc-điều trị
- **Thuốc đang dùng**: hiển thị danh mục thuốc bệnh nhân được kê toa sử dụng ở lần khám trước. Chương trình cố gắng đoán ngày hết thuốc. Tuy nhiên, do tính chất phức tạp của việc sử dụng thuốc, thời gian ước lượng này đôi khi không chính xác. Các thuốc còn dùng sẽ có màu đỏ; các thuốc hết dùng sẽ được hiển thị bằng màu đen.
- **Danh mục vaccin:** thể hiện các thông tin về tiêm chủng vaccin phòng ngừa bệnh trong quá khứ của bệnh nhân.
- **Toa thuốc:** hiển thị tóm tắt toa thuốc riêng của bệnh nhân. Đây là các thuốc đã được kê toa trong quá khứ với tên biệt dược và liều sử dụng chuyên biệt cho từng bệnh nhân. Chương trình ghi nhận các toa thuốc này nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc ra toa về sau vì các thông tin về cách thức sử dụng thuốc đã được lưu giữ từ các lần khám trước.

2.6.9. Cập nhật các yếu tố nguy cơ



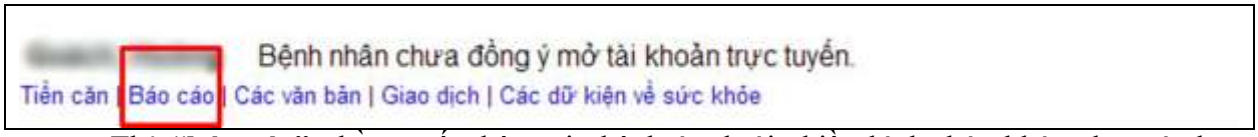
Để cập nhật các yếu tố nguy cơ, từ cửa sổ chính của bệnh án, góc phía trên, ngay dưới tên bệnh nhân, nhấn chọn nút **"tiền căn",** sau đó nhấn nút **"cập nhật"** để có thể vào hiệu chỉnh – cập nhật các thông tin**.** Chương trình sẽ có dạng như hình sau:



Sẽ có 5 mục nội dung chính: tổng quát các yếu tố nguy cơ; thông tin về gia đình như cha mẹ-anh chị em - con; tiền căn của một số bệnh thường gặp như đái tháo đường-cao huyết áp; yếu tố nguy cơ liên quan đến lối sống và yếu tố khác

Nếu không muốn lưu thông tin thì nhấn chọn nút **"thoát không lưu"**

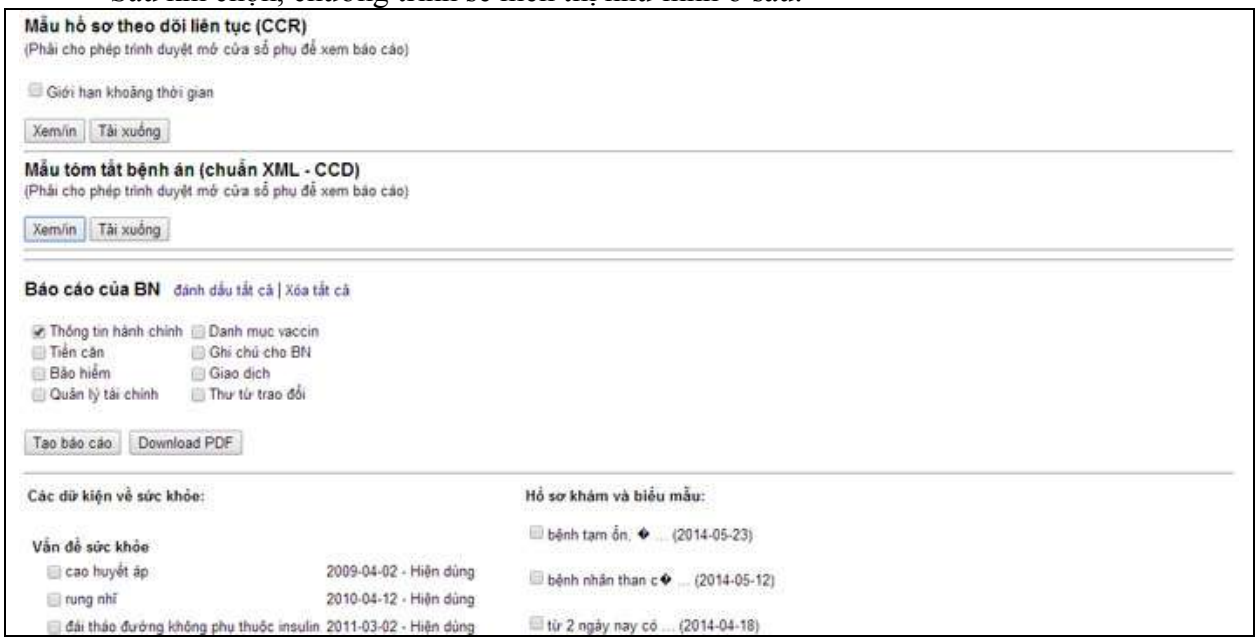
2.6.10. Xuất tóm tắt bệnh án



Thẻ **"báo cáo"** nhằm xuất thông tin bệnh án dưới nhiều hình thức khác nhau từ đơn giản đến phức tạm. Một số hình thức được hỗ trợ như sau:

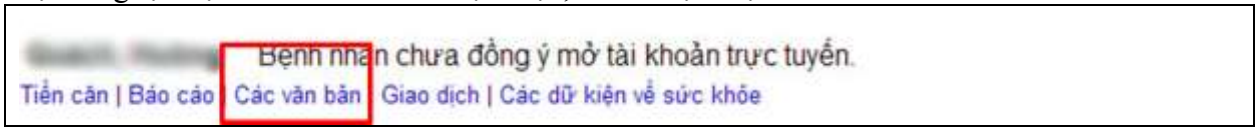
- CCR = Continued Clinical Report : tóm tắt thông tin bệnh án, thể hiện theo hình thức có thể in dễ dàng trên giấy
- CCD= Continuity of Care Document: là một hình thức khác của CCR trong đó các thông tin được chia thành từng thẻ (thuận lợi cho việc chuyển email)
- Xuất báo cáo toàn bộ theo chuyên mục (hành chánh –tiền căn-bảo hiểm-vaccin tiêm chủng-ghi chú-thư từ) hoặc theo từng đợt khám bệnh (chẩn đoán – thuốc)

Sau khi chọn, chương trình sẽ hiển thị như hình ở sau:



2.6.11. Cập nhật hình bệnh nhân/văn bản

Hình bệnh nhân và các thư từ/xét nghiệm trao đổi giữa các nơi có thể được lưu giữ trên hệ thống tại mục **"văn bản".** Để thực hiện, nhấn chọn mục **"các văn bản"** như hình sau



Chương trình sẽ xuất hiện giao diện như hình sau:

Để bổ sung hình của bệnh nhân (nhằm cho trình bày ngay trong hồ sơ bệnh án, tạo điều kiện chăm sóc bệnh nhân được tốt hơn), chúng ta cần thực hiện các bước sau:

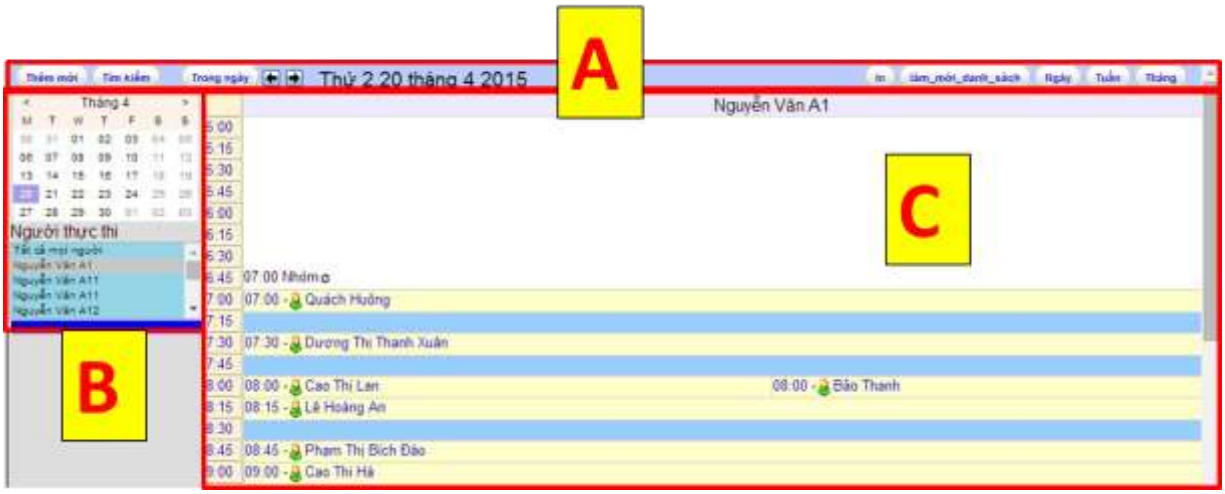
- Từ danh sách nhánh cây bên trái, lựa chọn mục **"danh mục/thông tin bệnh nhân/hình BN"**
- Nhấn vào nút **"chọn tệp"** từ cửa sổ bên phải
- Trong cửa sổ mới, di chuyển và chọn tập tin hình ảnh của bệnh nhân, sau đó nhấn nút **OK**
- Sau đó nhấn nút tải vào chương trình
- Nếu thực hiện đúng, chương trình sẽ cho thể hiện ngay hình BN ngay phía dưới của cửa sổ thao tác. Ngoài ra, tại hồ sơ bệnh án, hình của bệnh nhân sẽ được hiển thị tại cột bên phải, ngay phía trên các thông tin tiền căn.

Ngoài ra, các thông tin khác như giấy chuyển việc, phim chụp XQ, kết quả xét nghiệm từ nơi khác đến đều có thể được lưu giữ bằng cách thức tương tự. Chú ý cần xếp tài liệu vào từng mục tương ứng nhằm tạo điều kiện tìm kiếm về sau.

2.7. Khám bệnh (vai trò bác sĩ)

2.7.1. Xem lịch hẹn

Công việc đầu tiên của mỗi ngày có lẽ là xem lịch làm việc. Do vậy, chương trình sẽ hiển thị tự động lịch làm việc ngay sau khi đăng nhập vào hệ thống. Ngoài ra, chúng ta cũng có thể mở xem lịch làm việc bằng cách lựa chọn nút lệnh **"lịch làm việc"** từ cửa sổ lệnh (B) bên trái. Giao diện lịch làm việc sẽ như hình sau:



Mục A: thanh lệnh của lịch. Trong đó:

- Thêm mới: dùng để thêm lịch hẹn mới, thêm biến cố, thêm kế hoạch làm việc
- Tìm kiếm: tìm kiếm lịch hẹn đã có hoặc thời gian trống chưa có hẹn
- Trong ngày: dùng để quay nhanh về lịch của ngày hiện tại
- Dấu mũi tên: dùng để di chuyển tới và lui (tùy theo loại lịch mà chương trình sẽ

có thể di chuyển 1 ngày, 1 tuần, 1 tháng.)

- In: xuất lịch ra định dạng có thể in gọn trong 1 tờ giấy
- Làm mới lịch: cập nhật thông tin mới nhất về lịch làm việc
- Ngày: hiển thị lịch ở dạng ngày (giống như hình trên)
- Tuần: hiển thị lịch ở dạng tuần 7 ngày
- Tháng: hiển thị lịch ở dạng tháng với mỗi ngày là một ô

Mục B: là lịch thu nhỏ, giúp di chuyển nhanh đến 1 ngày trong quá khứ hoặc trong tương lai. Phần phía dưới giúp xem lịch của các thành viên khác cùng hệ thống

Mục C: là lịch chi tiết. Như hình trên, chúng ta có thể thấy rằng thời gian bắt đầu làm việc là 7h sáng, hiện đã có một số lịch hẹn với bệnh nhân cụ thể trên hệ thống. Chúng ta có thể di chuyển nhanh đến hồ sơ chỉ bằng cách nhấn chuột lên tên bệnh nhân tương ứng.

2.7.2. Tạo phiếu đăng ký khám

Phiếu khám dùng để ghi thông tin lý do khám bệnh. Thông thường phiếu khám sẽ do thư ký y khoa hoặc điều dưỡng ghi nhận khi bệnh nhân đến phòng khám. Phiếu khám là bắt buộc trước khi bắt đầu khám bệnh.Trong ví dụ này, với vai trò bác sĩ, chúng ta cũng có thể tạo phiếu khám. Để mở phiếu khám, cần làm theo các bước sau:

- Chọn lệnh **"bệnh nhân/khách hàng/khám/tạo phiếu khám"**
- Trong cửa sổ hiện ra, nó sẽ có 3 mục chính
  - A: các vấn đề sức khỏe đã có trong quá khứ, nếu nó vẫn còn trong hiện tại thì nhấn chuột chọn (tô màu sậm), nếu không còn thì nhấn chuột bỏ (tô màu sáng). Mặc định chương trình sẽ chọn hết
  - B: các thông tin hành chánh về buổi khám. Mặc định giữ nguyên
  - C: lý do đến khám, có thể viết vắng tắc để có thể gợi nhớ về sau
- Sau khi điền thông tin, nhấn nút **"lưu"** để vào khám

2.7.3. Hồ sơ khám

Sau khi đăng ký khám, chương trình sẽ chuyển ngay đến hồ sơ khám bệnh. Mặc định hồ sơ sẽ có dạng: phần phía trên là thư mục lệnh để chèn các phiếu khám theo chuyên khoa, phần ở giữa thể hiện các mục nội dung khám theo thẻ, phần bên phải thể hiện tóm tắt thông tin tiền căn-thuốc điều trị của bệnh nhân.

Trên hồ sơ khám lần này mới chỉ có 1 phiếu khám, chúng ta có thể bổ sung các phiếu khám chuyên biệt hơn nhằm lưu giữ thông tin lâm sàng, cận lâm sàng, … Phiên bản miễn phí hỗ trợ các biểu mẫu khám sau:

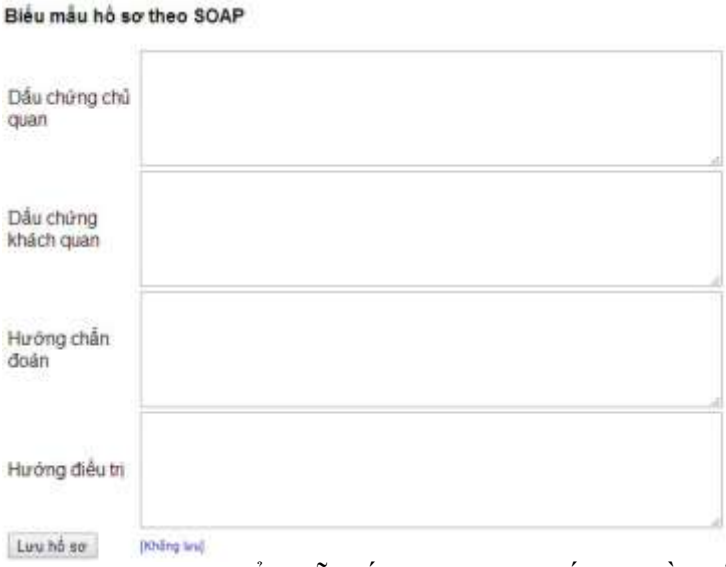
- Hành chính:
  - Phiếu dịch vụ: bao gồm các thông tin liên quan đến tài chính, danh sách các mục mà bệnh nhân cần trả tiền
  - Cận lâm sàng: chỉ định cận lâm sàng, mỗi yếu tố cần đo là 1 phiếu riêng
- Lâm sàng:
  - Mẫu khám tổng quát cơ thể
  - Bảng kiểm các triệu chứng thường gặp
  - Biểu SOAP: dấu chứng chủ quan, khách quan, hướng chẩn đoán và hướng điều trị
  - Ghi âm: dùng để ghi lại các thông tin ghi âm
  - Sinh hiệu: cân nặng, chiều cao, huyết áp, mạch, SpO2..

Việc sử dụng các phiếu này là nhằm mục đích lưu trữ thông tin lâm sàng của bệnh nhân. Việc này là tùy chọn, người dùng có thể dùng hoặc không dùng biểu mẫu để nhập thông tin hoặc không nhập gì cả. Tuy nhiên, cũng như bất cứ chương trình vi tính nào khác, nếu máy tính không có dữ liệu thì chương trình không thể phát huy tác dụng hữu ích trở thành công cụ giúp lại người sử dụng. Đương nhiên quá trình thao tác nhập thông tin mất rất nhiều thời gian, chúng tôi khuyến cáo như sau:

- Chỉ chọn 1 biểu mẫu lâm sàng duy nhất, khuyến cáo nên dùng SOAP vì đầy đủ nhất
- Chỉ nhập những thông tin quan trọng, cần thiết phải lưu trữ

Ví dụ trong trường hợp này, chúng tôi sẽ dùng biểu mẫu khám SOAP, lựa chọn biểu mẫu này trong mục lâm sàng

2.7.4. Lập phiếu khám SOAP



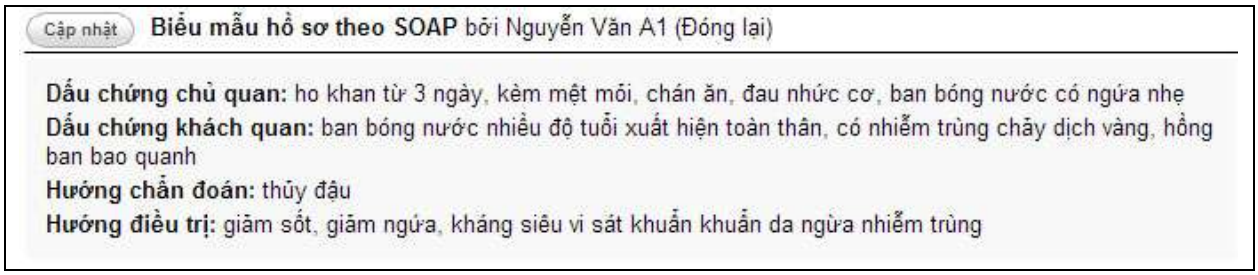
Biểu mẫu SOAP là một loại biểu mẫu rất thông dụng đối với hầu hết các chuyên ngành y khoa. Biểu mẫu này được phân làm 4 mục cơ bản:

- S (subjective) dấu chứng chủ quan
- O (objective) dấu chứng khách quan
- A (assessment): là hướng chẩn đoán và
- P (plan) hướng can thiệp.

Chúng ta có thể điền một số thông tin ví dụ như:

- dấu chứng chủ quan: ho khan từ 3 ngày, kèm mệt mỏi, chán ăn, đau nhức cơ, ban bóng nước có ngứa nhẹ
- Dấu chứng khách quan: ban bóng nước nhiều độ tuổi xuất hiện toàn thân, có nhiễm trùng chảy dịch vàng, hồng ban bao quanh
- Hướng chẩn đoán: thủy đậu
- Hướng can thiệp: giảm sốt, giảm ngứa, kháng siêu vi sát khuẩn khuẩn da ngừa nhiễm trùng

Sau khi lưu, phiếu SOAP sẽ được đính kèm với hồ sơ khám và được thể hiện như hình sau:

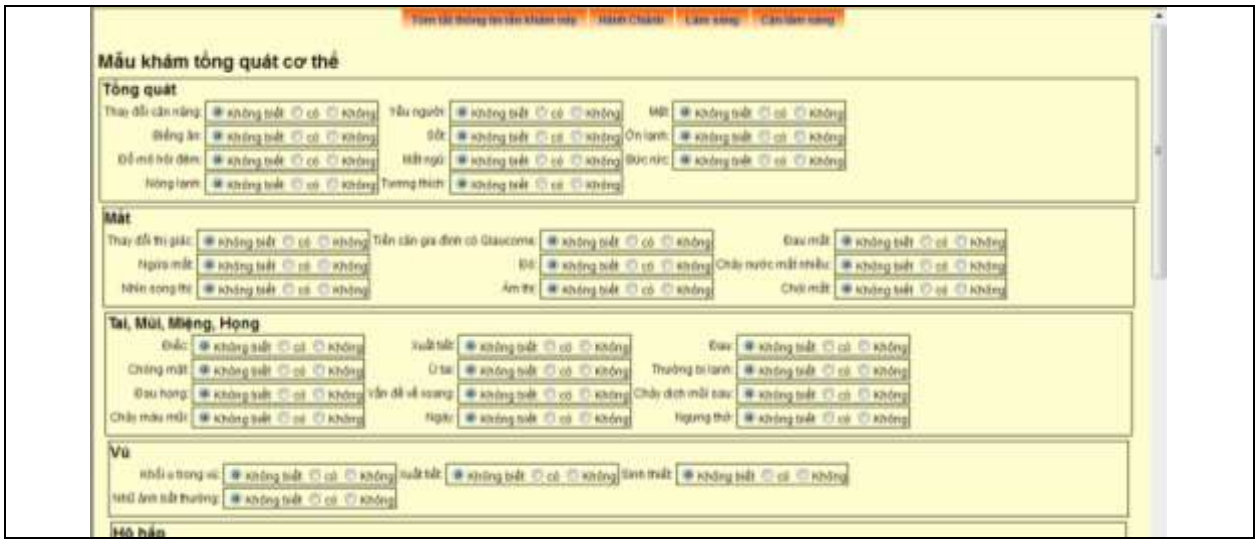


2.7.5. Giới thiệu một vài biểu mẫu:

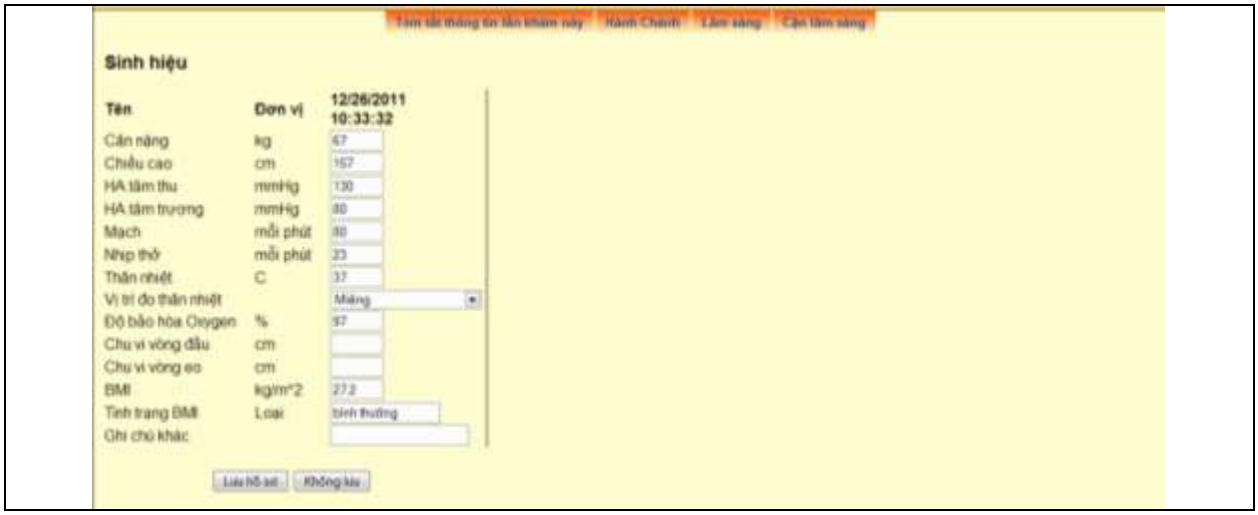
Chương trình hỗ trợ nhiều loại biểu mẫu khác nhau từ tổng quát đến chuyên khoa sâu. Tuy nhiên, đối với nhu cầu cơ bản của khám bệnh ngoại trú đa khoa, các biểu mẫu SOAP, bản đồ đau, các dấu chứng thường gặp là đủ đáp ứng tất cả các nhu cầu khám bệnh… Nếu người dùng có yêu cầu lập biểu mẫu riêng thì có thể liên hệ với chúng tôi hoặc tự mình thiết kế biểu mẫu riêng.

Bảng kiểm các triệu chứng thường gặp

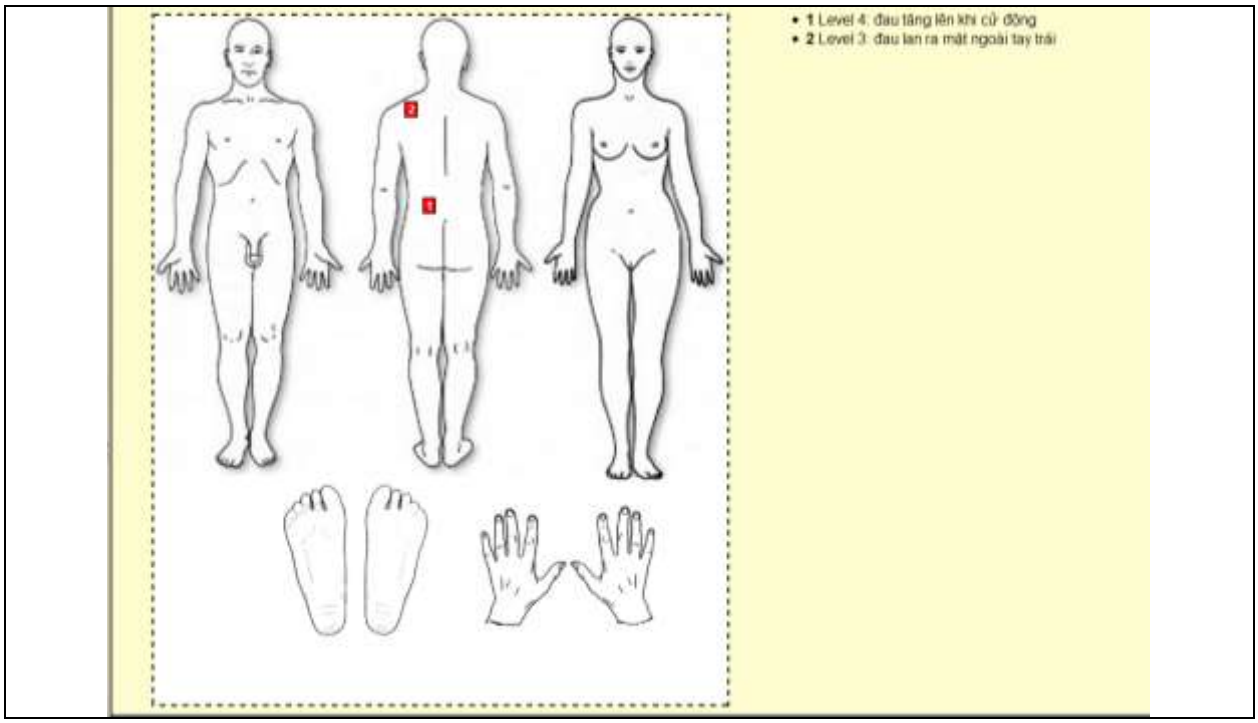
Mẫu khám tổng quát cơ thể



Sinh hiệu



Bản đồ đau



2.8. Quản lý chẩn đoán

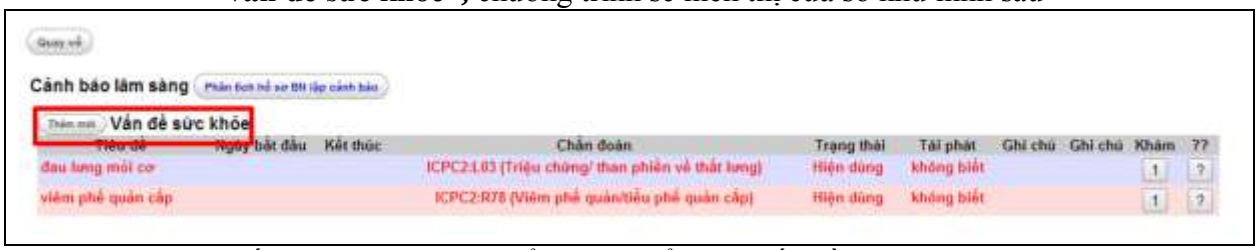
2.8.1. Lập chẩn đoán mới

Chương trình quản lý chẩn đoán độc lập với lần khám bệnh, điểm này khác biệt so với các bệnh án điện tử hiện nay. Lý do phải thiết kế như vậy là:

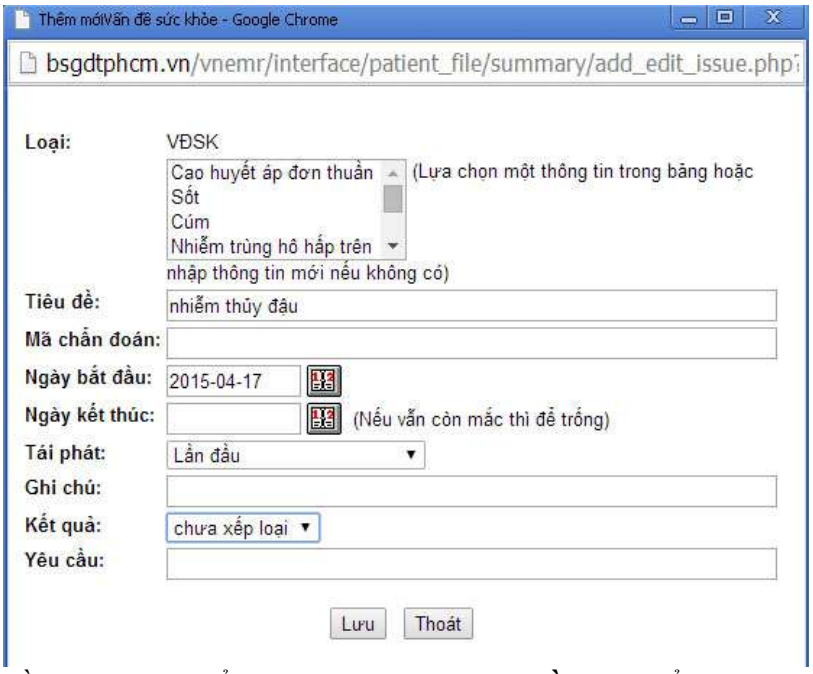
- Mỗi lần khám bệnh nhân có thể có nhiều bệnh phối hợp khác nhau
- Mỗi bệnh có thể được khám bởi nhiều lần khác nhau
- Diễn tiến thường ở giai đoạn sớm, do vậy chẩn đoán có thể chưa rõ ràng ở những buổi đầu tiên. Càng về sau, qua những lần khám sau đó, chẩn đoán sẽ có thể rõ ràng. Việc quản lý riêng chẩn đoán cho phép cập nhật tất cả các lần khám liên quan
- Trên thế giới, các bệnh án ngoại trú đều được thiết kế như vậy. Vậy chúng ta cũng nên làm theo như vậy

Để lập chẩn đoán, chúng ta có thể thực hiện từng bước như sau:

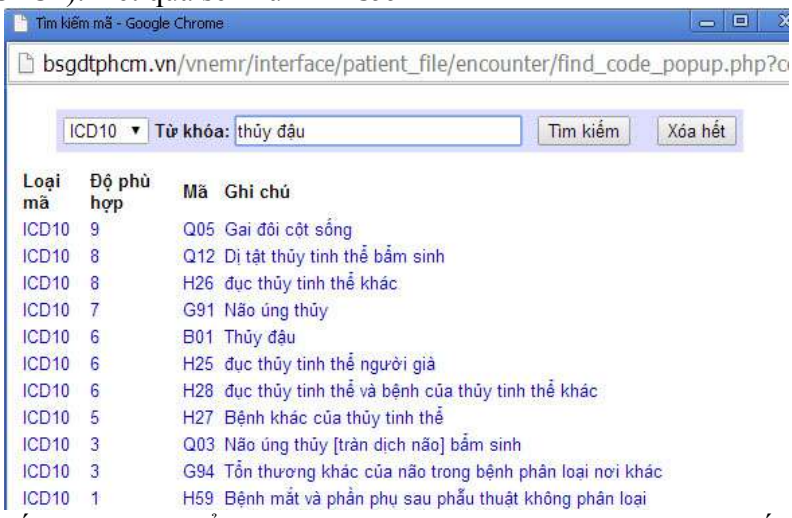
- Từ cột thông tin bên phải của hồ sơ khám, lựa chọn nút **"cập nhật"** của mục **"vấn đề sức khỏe",** chương trình sẽ hiển thị cửa sổ như hình sau



- Nhấn nút **"thêm mới"** để mở cửa sổ thêm vấn đề sức khỏe mới như hình sau



- Điền thông tin chẩn đoán vào mục **"tiêu đề".** Cụ thể trường hợp này chúng ta điền thông tin "thủy đậu"
- Nhấn nút TAB hoặc nhấn chuột vào mục tiêu đề để mở của sổ tìm kiếm. Chương trình sẽ tự động gợi ý mã chẩn đoán phù hợp (theo ICD10 hoặc ICPC2). Kết quả sẽ như hình sau



- Nhấn chọn mã chẩn đoán tương ứng. Trong ví dụ này thì nhấn mã B01 là bệnh thủy đậu. Thông tin của cửa sổ bao gồm 3 cột:
    - Cột 1 là loại mã sử dụng. Có 2 mã dùng trong chẩn đoán là ICD10 và ICPC2 dành riêng cho tuyến y tế ban đầu
    - Cột 2 là độ phù hợp. Chương trình sẽ gợi ý những mã nào có độ phù hợp cao với từ khóa tìm kiếm. Điều này giúp cải thiện tính năng tìm kiếm hơn các công cụ tìm kiếm chỉ dựa vào tên chẩn đoán. Độ phù hợp càng cao thì sẽ được ưu tiên đưa lên các dòng đầu
    - Cột 3: là mã số
    - Cột 4: là nội dung của mã chẩn đoán
- Sau khi nhấn chuột, chương trình sẽ ép mã chẩn đoán ICD10:B01 vào mã chẩn đoán. Sau đó bổ sung thêm các thông tin về ngày xuất hiện, ghi chú, kết quả điều trị, yêu cầu… Sau đó nhấn nút lưu để quay về cửa sổ quản lý các chẩn đoán.
- Trên cửa sổ quản lý, chúng ta sẽ có chẩn đoán mới là "thủy đậu" và được tô màu đỏ đậm. Điều này muốn diễn tả rằng đây là vấn đề sức khỏe mới, bệnh

nhân hiện còn đang mắc và cần được chăm sóc sức khỏe. Đối với các vấn đề sức khỏe cũ đã qua thì máy sẽ cho hiển thị màu đen.

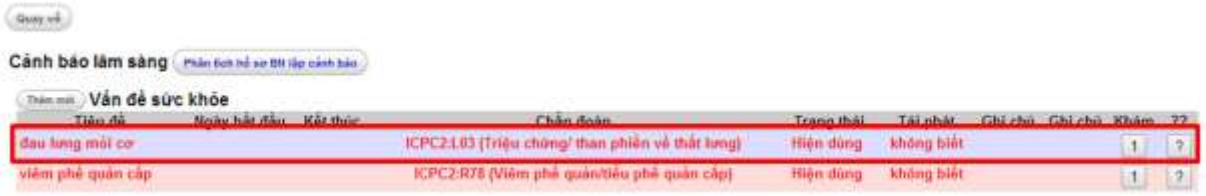
2.8.2. Cập nhật chẩn đoán bệnh đã qua

Trong cửa sổ quản lý chẩn đoán, chương trình có hiển thị một số thông tin về chẩn đoán như nội dung, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, mã chẩn đoán, trạng thái là bệnh đang còn mắc hay hết mắc, có tái phát hay không và một số công cụ thông minh.

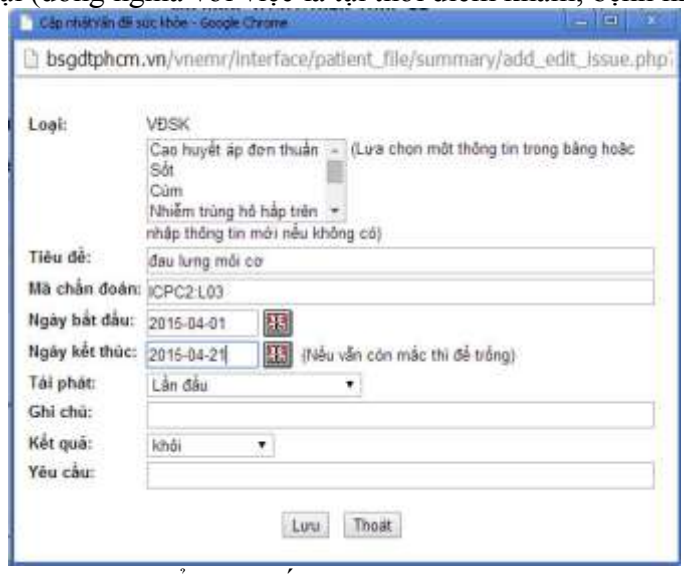
Tùy theo màu sắc, chúng ta có thể biết rằng bệnh hiện đang còn mắc (màu đỏ, nằm phía trên) hoặc đã qua (màu đen, nằm phía dưới).

Trong phần này chúng ta sẽ cho chương trình biết rằng bệnh nhân đã hết bệnh cụ thể. Cách thức thực hiện như sau:

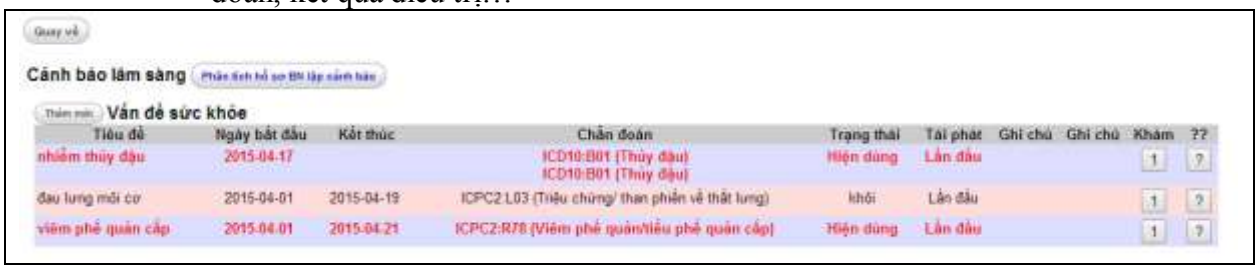
- Từ cửa sổ quản lý, nhấn chọn chẩn đoán cần cập nhật thông tin



- Chương trình sẽ cho xuất hiện cửa sổ thoại với các mục nội dung. Thực hiện cập nhật nội dung tương ứng. Chú ý cập nhật ngày kết thúc trước thời điểm hiện tại (đồng nghĩa với việc là tại thời điểm khám, bệnh nhân đã hết bệnh).



- Chương trình sẽ thể hiện kết quả như hình sau. Trong đó chẩn đoán đau lưng mỏi cơ đã được tô màu đen, đồng nghĩa với việc bệnh này không còn trong thời điểm hiện tại
- Ngoài ra, chúng ta còn có thể cập nhật một số thông tin khác như mã hóa, chẩn đoán, kết quả điều trị…



2.8.3. Tìm kiếm thông tin hỗ trợ

Chương trình có hỗ trợ tìm kiếm thông tin chẩn đoán và điều trị trực tiếp từ trang quản lý vấn đề sức khỏe. Thông tin sẽ được lấy từ trang www.dieutri.vn . Điều này nhằm tạo điều kiện nâng cao chất lượng chăm sóc chuyên môn, góp phần cải thiện sức khỏe người bệnh.

Ghi chú: chúng tôi không chịu trách nhiệm đối với các nội dung đăng trên trang

www.dieutri.vn . Đọc giả phải có năng lực đánh giá thông tin và chịu trách nhiệm về quyết định lâm sàng của cá nhân.

Để sử dụng tính năng này, cách thức thực hiện như sau:

- Từ cửa sổ quản lý vấn đề sức khỏe, nhấn chọn nút **"??"** nằm ở cạnh trái của mỗi vấn đề sức khỏe/chẩn đoán.

- Sau khi chọn, chương trình sẽ cho mở cửa sổ riêng truy cập trực tiếp đến trang bên ngoài với từ khóa là chính nội dung của chẩn đoán. Kết quả tìm kiếm sẽ có dạng như sau:

- Chú ý: một số trình duyệt sẽ có thể chặn không cho phép mở cửa sổ. Đọc giả cần chú ý cảnh báo phía trên góc trái của trình duyệt (thay đổi tùy theo trình duyệt) và cho phép chương trình ở cửa sổ mới

2.9. Quản lý thuốc

2.9.1. Các loại danh sách thuốc

Có 2 loại danh sách thuốc cho từng bệnh nhân.

- Danh sách thuốc hiện dùng: là danh sách những thuốc mà bệnh nhân đang sử dụng. Các thuốc này có thể được kê toa từ các lần trước, có thể do bệnh nhân được kê toa từ nơi khác, có thể do bệnh nhân tự ý mua thuốc dùng không kê toa. Danh sách này rất quan trọng trong việc phối hợp thuốc và tránh những tương tác thuốc ngoại ý
- Danh sách thuốc đã kê toa: đây là danh sách những thuốc đã kê toa cho bệnh nhân ở những lần khám trước. Chương trình hỗ trợ hiển thị lại danh sách này giúp cho việc kê toa được nhanh chóng. Thay vì nhập lại toa thuốc, chúng ta chỉ cần lựa chọn những thuốc cần thiết, hiệu chỉnh nếu cần và in toa thuốc. Theo mặc định, các thuốc được kê toa bởi phòng khám sẽ trực tiếp chuyển vào danh sách thuốc hiện dùng.

Cả 2 danh sách thuốc đều được trình bày trên giao diện chính của hồ sơ bệnh nhân, phần cột bên phải.

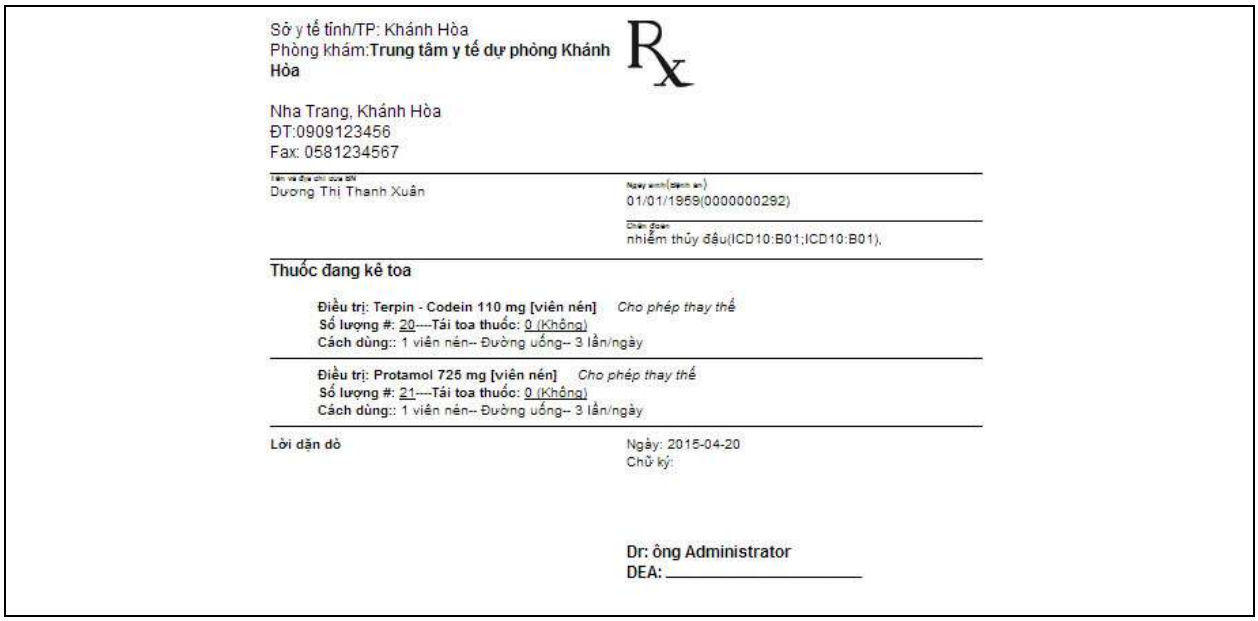
2.9.2. Lập toa thuốc mới

Chương trình quản lý toa thuốc mẫu theo từng thuốc (chứ không phải theo từng toa của các chương trình thông dụng). Lý do là ở mỗi lần khám bệnh khác nhau, bệnh nhân có thể sử dụng những thuốc khác nhau; tuy nhiên đối với mỗi thuốc thì liều lượng và cách thức sử dụng thì hầu như không đổi. Do vậy, cách thức quản lý toa mẫu theo từng thuốc thì tốt hơn là quản lý theo từng toa.

Từ hồ sơ khám bệnh, chúng ta chuyển tới toa thuốc bằng cách nhấn vào nút **"cập nhật"** của **"toa thuốc"**. Chương trình sẽ cho hiển thị cửa sổ toa thuốc như hình sau:

- A là phần chứa 2 nút lệnh:
  - Danh sách để quay lại danh sách thuốc
  - Thêm mới: để bổ sung một thuốc mẫu vào toa mẫu
- B là cửa sổ lệnh. Chương trình hỗ trợ in các hình thức khác nhau. Thông thường thì chúng ta chỉ dùng tín năng in PDF hoặc HTML là chủ yếu. Muốn chọn tất cả các thuốc, sử dụng lệnh **"đánh dấu tất cả";** chúng ta cũng có thể chọn thủ công từng thuốc cho toa thuốc của ngày hôm nay.
- C là danh sách các thuốc mẫu đang có trong toa mẫu. Để hiệu chỉnh nội dung thuốc mẫu, chúng ta có thể nhấn chọn nút **"cập nhật".**

Lựa chọn một số thuốc cần thiết cho lần khám bệnh này và nhấn nút in. Kết quả sẽ có dạng như hình sau:



Sở y tế tỉnh/TP: Khánh Hòa
Phòng khám:**Trung tâm y tế dự phòng Khánh Hòa**

Nha Trang, Khánh Hòa
ĐT:0909123456
Fax: 0581234567

Dương Thị Thanh Xuân

01/01/1959(0000000292)

nhiễm thủy đậu(ICD10:B01;ICD10:B01).

Thuốc đang kê toa

Điều trị: Terpin - Codein 110 mg [viên nén] *Cho phép thay thế*
Số lượng #: 20----**Tái toa thuốc:** 0 (Không)
Cách dùng:: 1 viên nén-- Đường uống-- 3 lần/ngày

Điều trị: Protamol 725 mg [viên nén] *Cho phép thay thế*
Số lượng #: 21----**Tái toa thuốc:** 0 (Không)
Cách dùng:: 1 viên nén-- Đường uống-- 3 lần/ngày

Lời dặn dò

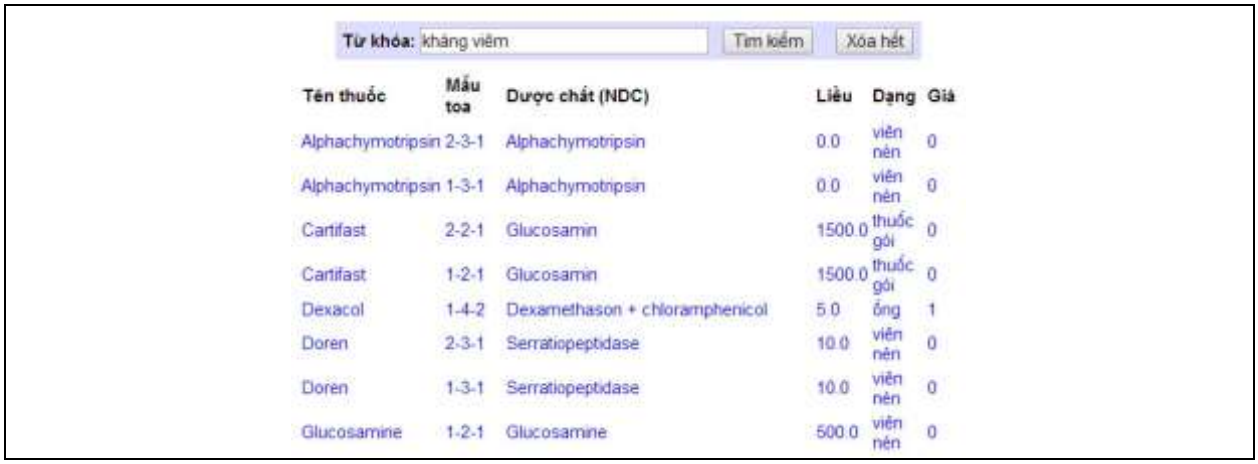
Ngày: 2015-04-20
Chữ ký:

Dr: ông Administrator
DEA: _____

2.9.3. Bổ sung thuốc vào toa mẫu

Để bổ sung thuốc vào toa thuốc mẫu, nhấn chọn nút **"thêm mới"** từ cửa sổ A của toa thuốc. Chương trình sẽ hiện cửa sổ như hình sau:

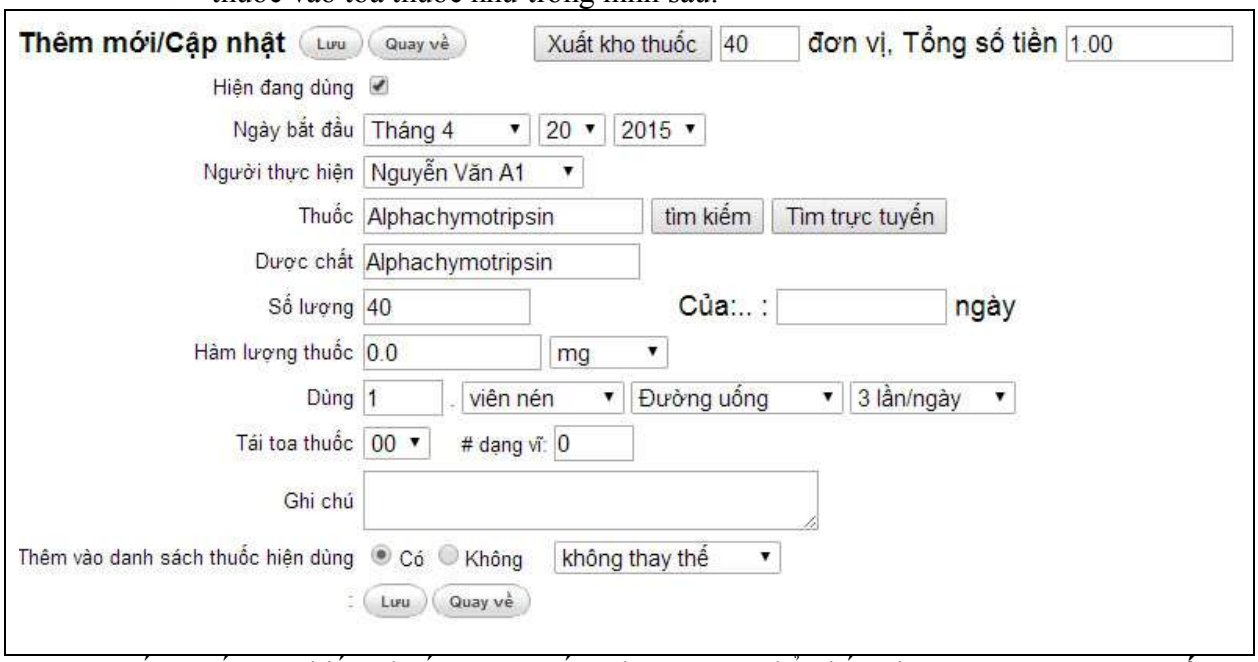
- Điền **tên thuốc** hoặc **tác dụng điều trị mong muốn (ví dụ như kháng viêm)** hoặc **dược chất** của thuốc vào trường thông tin thuốc.
- Nhấn nút **"tìm kiếm"** để mở của sổ tìm kiếm như hình sau:



Từ khóa: kháng viêm | Tìm kiếm | Xóa hết

Tên thuốc	Mẫu toa	Dược chất (NDC)	Liều	Dạng	Giá
Alphachymotripsin	2-3-1	Alphachymotripsin	0.0	viên nén	0
Alphachymotripsin	1-3-1	Alphachymotripsin	0.0	viên nén	0
Cartifast	2-2-1	Glucosamin	1500.0	thuốc gói	0
Cartifast	1-2-1	Glucosamin	1500.0	thuốc gói	0
Dexacol	1-4-2	Dexamethason + chloramphenicol	5.0	ống	1
Doren	2-3-1	Serratiopeptidase	10.0	viên nén	0
Doren	1-3-1	Serratiopeptidase	10.0	viên nén	0
Glucosamine	1-2-1	Glucosamine	500.0	viên nén	0

- Chương trình sẽ gợi ý một số thuốc theo điều kiện tìm kiếm. Kết quả được thể hiện thành 6 cột thông tin:
    - Tên thuốc = tên biệt dược của thuốc
    - Mẫu toa = là dạng mẫu được thiết kế sẵn trên máy. Mẫu này nhằm giúp điền nhanh thông tin toa thuốc ban đầu. Đương nhiên là chúng ta được quyền tùy chỉnh tất cả các chỉ số của nó. Qui ước để hiểu như sau:
        - Số đầu là số tuần
        - Số giữa là số lần trong ngày
        - Số cuối là số viên uống cho mỗi lần.
        - Cụ thể 1-3-1 là lấy thuốc uống cho 1 tuần, mỗi ngày 3 lần, mỗi lần uống 1 viên.
        - Nếu số đầu có ký hiệu n thì đó là số ngày uống thuốc cho mỗi toa.
    - Dược chất chính của thuốc
    - Liều lượng ghi trên thuốc
    - Dạng trình bày của thuốc
    - Giá tiền tính cho từng một liệu trình điều trị theo như toa thuốc hiện tại. Nếu phòng khám chưa có chính sách giá thì tất cả thuốc sẽ có giá là 0 đồng.
- Nhấn chọn thuốc mong muốn. Chương trình sẽ điền tự động các thông tin của thuốc vào toa thuốc như trong hình sau:



Nếu muốn tìm kiếm thuốc trực tuyến, chúng ta có thể nhấn chọn nút **"tìm trực tuyến"**, chương trình sẽ chuyển yêu cầu tìm kiếm tên thuốc đến trag www.drugs.com

Hiệu chỉnh các thông số của thuốc mẫu: số lượng, số ngày dùng đến khi hết thuốc, hàm lượng…. ghi chú nếu có… Sau đó nhấn nút lưu để quay về cửa sổ danh sách thuốc, kết thúc việc bổ sung thuốc mẫu mới vào toa.

2.9.4. Hiệu chỉnh thuốc mẫu của toa

Việc hiệu chỉnh được thực hiện tương tự như với việc thêm thuốc mới vào toa. Điểm khác biệt là từ danh sách thuốc hiện có của toa, nhấn chọn nút **"cập nhật"** để vào hiệu chỉnh thông tin của thuốc.

2.10. Kết thúc lần khám bệnh

Việc kết thúc lần khám bệnh được thực hiện tự động. Chỉ cần mở hồ sơ khám của BN khác thì chương trình sẽ tự động khóa hồ sơ cũ, tránh ghi nhầm thông tin của nhau. Chúng ta cũng có thể đóng hồ sơ thủ công bằng cách nhấn vào nút **"đóng hồ sơ BN hiện tại"**. Điểm

quan trọng cần nhớ là hồ sơ chỉ đóng thật sự khi tên bệnh nhân không còn xuất hiện trên thanh trạng thái của chương trình.

Hình sau minh họa các thông tin của thanh trạng thái:

3. Tạo hồ sơ bệnh nhân mới

Một khi đã cài đặt các thông số cho chương trình, chúng ta có thể bắt đầu tạo hồ sơ bệnh nhân đầu tiên. Việc tạo hồ sơ bệnh nhân nhằm mục đích lưu giữa các thông tin về hành chánh+lâm sàng, có thể sử dụng lại và phục vụ công tác điều trị cho phép lần khám sau.

3.1. Khuyến cáo khi lập hồ sơ mới

Trong bối cảnh hiện nay, mô hình bác sĩ gia đình chưa được phổ biến, thời gian khám 1 bệnh nhân không được nhiều, việc khai thác thông tin mất rất nhiều thời gian, do vậy chúng tôi khuyến cáo như sau:

- In trước các phiếu điền thông tin để sẵn, trong thời gian người bệnh chờ khám có thể điền các thông tin này (phiếu này có thể được in từ mục "báo cáo/mẫu hồ sơ trống/thông tin hành chánh")
- Kiểm tra xem đã có hay chưa hồ sơ bệnh án của BN trên máy: dùng chức năng tìm kiếm theo tên
- Khi bệnh nhân vào khám, lập hồ sơ bệnh nhân mới chỉ với các thông tin tối thiểu: họ và tên đệm; tên; ngày tháng năm sinh, giới tính
- Tiến hành khám bệnh như bình thường
- Bổ sung các thông tin theo phiếu điền vào cuối ngày
- Bổ sung từ từ các thông tin khác vào các lần khám sau: bệnh căn, yếu tố nguy cơ, …

Tất cả các bước trên đều đã được tích hợp tự động vào chương trình. Người sử dụng chỉ cần tuân thủ theo các thao tác được hướng dẫn trong tài liệu này. Qua từng bước, chương trình sẽ tự động kiểm tra để đảm bảo không bị trùng tên bệnh nhân đã có.

Để tạo hồ sơ mới, nhấn chọn "bệnh nhân/khách hàng/tạo hồ sơ mới", cửa sổ làm việc sẽ có dạng:

Các mục màu đỏ là các mục bắt buộc phải điền. Họ tên nên dùng chữ có dấu để dễ phân biệt. Không nên dùng tên và tên đệm trong mục "tên", ví dụ: Hải Triều (không nên) mà nên là Triều.

Chú ý, phần ngày sinh phải được điền theo cấu trúc YYYY-MM-DD (năm – tháng - ngày). Nếu điền không đúng thì chương trình sẽ suy luận theo nguyên tắc sau:

Nhập vào ---> kết quả nhận tự động

- 22-10-2003 ---> 2003-10-22 (YYYY-MM-DD) nhận đúng vì nó tự hiểu 22 là ngày
- 08-09-2003 ---> 2003-08-09 (bị sau phần tháng với ngày)
- 2003 ---> báo lỗi nhập không đủ
- 30-02-2003 ----> không báo lỗi nhưng số liệu sẽ không lưu mà trả về 0000-00-00
- 2003-02-30 ----> không báo lỗi nhưng số liệu sẽ không lưu mà trả về 0000-00-00

Khi nhấn nút "Tạo bệnh nhân mới" chương trình sẽ tự động tìm kiếm các hồ sơ có những đặc điểm tương tự và cho ra bảng sau

Theo mặc định, chương trình sẽ tìm các hồ sơ có tên tuổi tương tự để cảnh báo. Tương tự như hình sau, chương trình đã tìm thấy 2 hồ sơ có tên gần giống với bệnh nhân và đã đưa ra cảnh báo. Nếu chúng ta ghi nhận rằng đây là một hồ sơ hoàn toàn mới và khác với hồ sơ cũ thì

chúng ta có thể yên tâm nhấn chọn nút **"xác nhận để tạo hồ sơ mới"**.

Hồ sơ sau khi tạo xong sẽ được mở ra cho bác sĩ thao tác khám bệnh như hình sau:

Chú ý phần cửa sổ phía trên bên phải, khi này sẽ có thông tin về bệnh nhân, điều này cho thấy chúng ta đang thao tác trên hồ sơ bệnh nhân này. Trong trường hợp chưa mở hồ sơ, phần cửa sổ trạng thái phía trên sẽ không có tên bệnh nhân.

Bắt đầu từ giờ, chúng ta có thể khám bệnh như bình thường. Các thông tin hành chánh sẽ được nhập sau. Nếu nhuần nhuyễn, thời gian tạo hồ sơ ban đầu chỉ mất không đến 30 giây.

Các ghi chú:

- Khi hồ sơ bệnh nhân được mở, "cửa sổ tra cứu nhanh" sẽ được kích hoạt (góc dưới bên trái, phía trên trường tìm kiếm. Chúng ta có thể truy xuất nhanh đến các tính năng
- Các dữ kiện về vấn đề sức khỏe và lần khám trước đây của bệnh nhân, cho phép thấy được mối tương quan giữa các yếu tố này
- Tìm lần khám bệnh: thời gian còn trống trên lịch hoặc các hoạt động/cuộc hẹn đã lên lịch của tất cả các nhân viên
- Chuyển bệnh: quản lý chuyển bệnh trực tuyến, chức năng này chưa hỗ trợ. Để biết thông tin chi tiết, xin nhấn chọn chức năng này
- Lập phiếu dịch vụ: in nhanh phiếu sử dụng dịch vụ (tiện lợi cho phòng khám đa khoa) cho phép liệt kê tất cả các thủ thuật và xét nghiệm có thể làm tại phòng khám. Người bác sĩ điều trị có thể dùng phiếu này như phiếu chỉ định xét nghiệm. Bệnh nhân có phiếu này sẽ lần lượt thực hiện các thủ thuật xét nghiệm đã chỉ định. Lúc ra về sẽ đưa cho nhân viên tiếp nhận để nhập vào máy tính.
- Lập phiếu tạm ứng: có liên đới đến phần tài chính. Bệnh nhân có thể tạm ứng tại quầy tiếp tân. Tiếp tân lập phiếu thu trao cho bệnh nhân. Số tiền tạm ứng sẽ

hiển thị dưới dạng số âm trong tài khoản của bệnh nhân (nghĩa là phòng khám đang thiếu nợ bệnh nhân)

- Lập phiếu thanh toán: cho các dịch vụ đã dùng
- Lập thư liên hệ: dùng để liên hệ với các bác sĩ khác thông tin về tình hình bệnh nhân

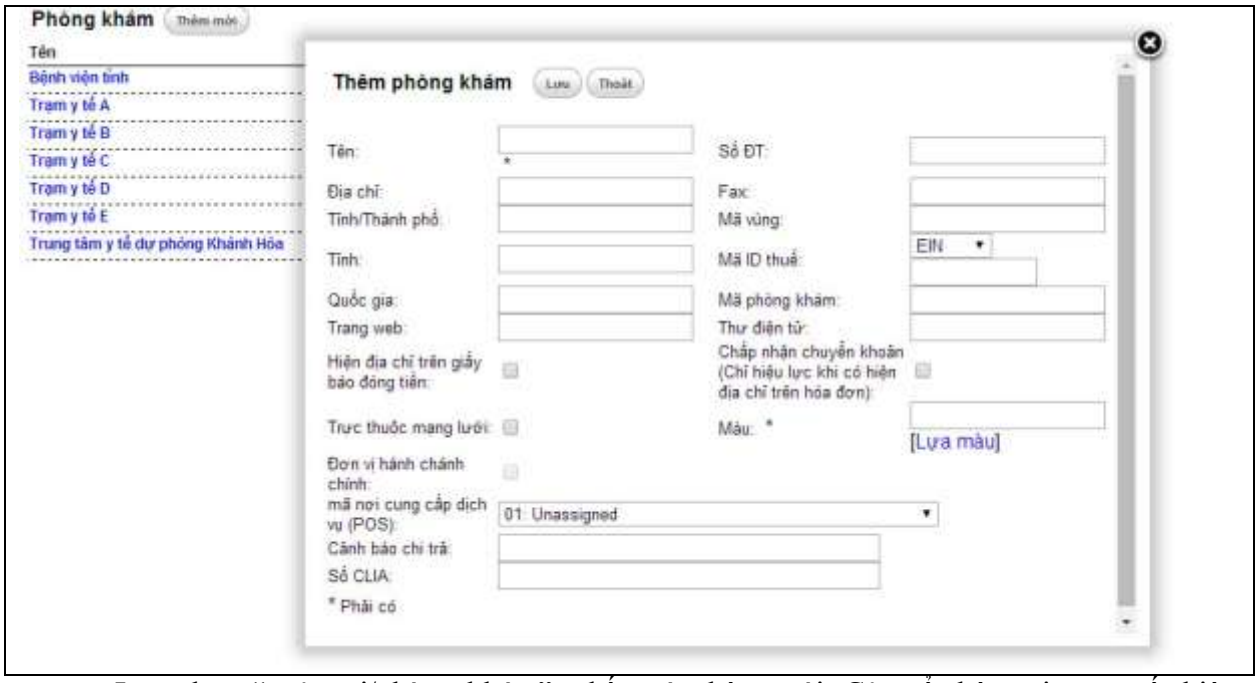
4. Cài đặt của quản trị

Mục này chỉ dùng đối với người có quyền quản trị (admin) chương trình. Theo mặc định, người dùng cá nhân cũng chính là người quản trị chương trình. Bước cài đặt phòng khám nhằm cung cấp những thông tin cơ bản về hoạt động, nhân sự, và các đối tác có liên hệ thường xuyên với phòng khám (nhà thuốc, bảo hiểm y tế, các phòng khám chuyên khoa, labo..)

Đối với bản cá nhân, chương trình cung cấp một số giới hạn các thông số cài đặt nhưng đáp ứng đầy đủ các nhu cầu của người dùng cá nhân. Nút lệnh "cấu hình tổng quát" sẽ không có trong mục "quản trị", tất cả đều ở dạng mặc định.

Đối với phiên bản hoàn chỉnh, do có nhiều chức năng bổ sung, phần cài đặt sẽ ít nhiều phức tạp hơn so với phiên bản cá nhân.

4.1. Cấu hình phòng khám

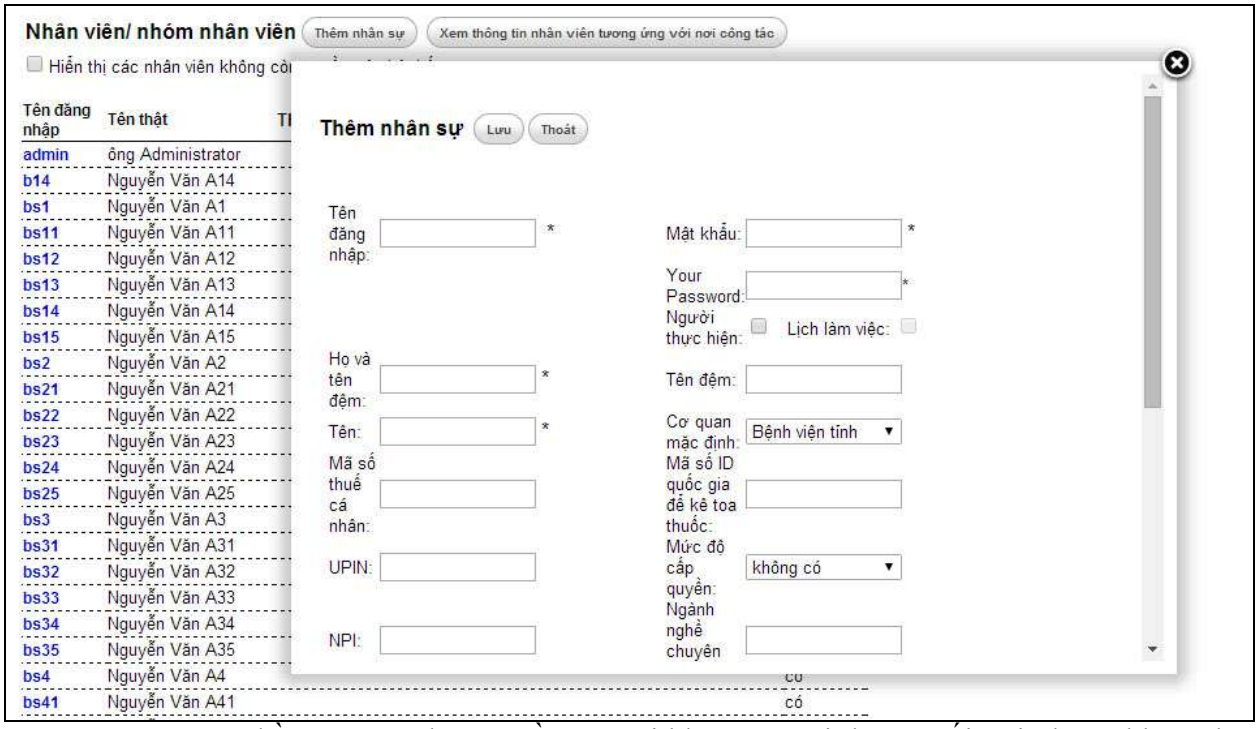


Lựa chọn "quản trị/phòng khám", nhấn nút thêm mới. Cửa sổ thông tin sẽ xuất hiện theo như hình trên. Các thông tin khai báo ở mục này đều sẽ được in/trình bày trên tất cả các giấy tờ giao dịch của phòng khám như: phiếu chuyển, phiếu xét nghiệm, toa thuốc, hóa đơn, yêu cầu thanh toán….

Chương trình hỗ trợ hình thức hoạt động nhiều phòng khám trong đó chỉ có 1 nơi phụ trách. Nơi này sẽ đứng tên chính thức trên các giấy tờ thanh toán. Do vậy cần lựa chọn thông số phù hợp. Nếu là người dùng cá nhân thì các thông số này không quan trọng.

Các thông tin này chỉ có thể hiệu chỉnh bởi người có quyền quản trị. Tất cả các nhân viên khác đều không thể truy cập vào mục này

4.2. Cấu hình nhân viên



Mục này nhằm tạo và phân quyền các tài khoản người dùng. Đối với phòng khám đa khoa, nhu cầu quản trị quyền hệ thống là rất quan trọng, cho phép ai được làm những gì vào những thời điểm nào đối với thông tin hệ thống. Cây thư mục lệnh sẽ thay đổi tùy theo quyền của từng thành viên. Đối với người dùng cá nhân, mục này không quan trọng, nên chọn chức năng quản trị.

Chương trình cho phép lựa chọn giữa các vai trò:

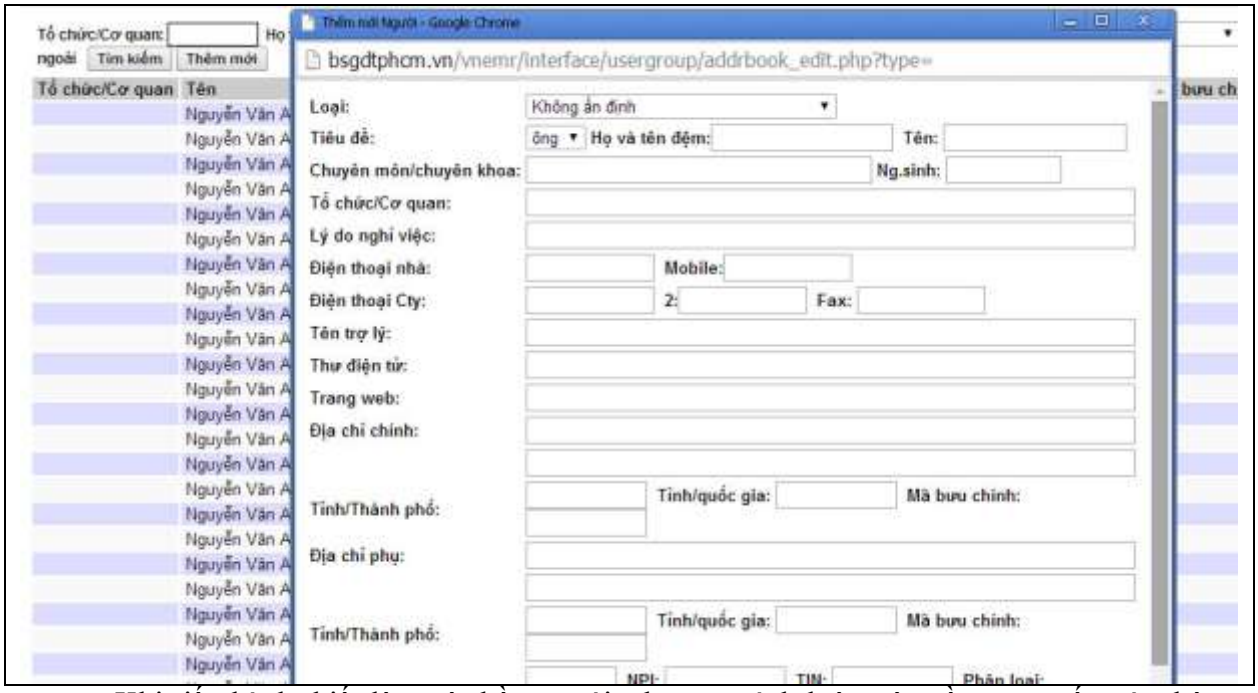
- Tiếp nhận bệnh: lên cuộc hẹn, xem hồ sơ phần hành chánh
- Người quản lý: quyền cao nhất
- Bác sĩ lâm sàng: lập hồ sơ khám mới, cập nhật thông tin hành chánh BN
- Y tá: giống bác sĩ lâm sàng nhưng không được quyền truy xuất hồ sơ cũ
- Thu ngân: lập phiếu thu, xuất hóa đơn.

Lựa chọn "quản trị/nhân sự", nhấn nút "thêm mới" để thêm nhân viên. Điền các thông tin cần thiết. Chú ý các lựa chọn phía dưới ô mật khẩu.

- Nhấn chọn nhân viên nút là nhân viên phòng khám
- Nhấn chọn lịch làm việc nếu nhân viên có sử dụng lịch phân công
- Nhấn chọn hiện hành nếu nhân viên hiện đang làm việc trên hệ thống, nếu người đã nghỉ thì tắt nút này.

Phân quyền hệ thống tương ứng cho nhân viên và nhấn nút "lưu"

4.3. Danh bạ địa chỉ nhân viên



Khi tiến hành thiết lập một hồ sơ mới, chương trình luôn yêu cầu cung cấp các thông tin về hành chánh. Các thông tin này sẽ được lưu giữ tại cùng 1 vị trí. Tuy nhiên, khi muốn hiệu chỉnh hoặc thêm các thông số khác, chúng ta phải có quyền hệ thống "quản trị"

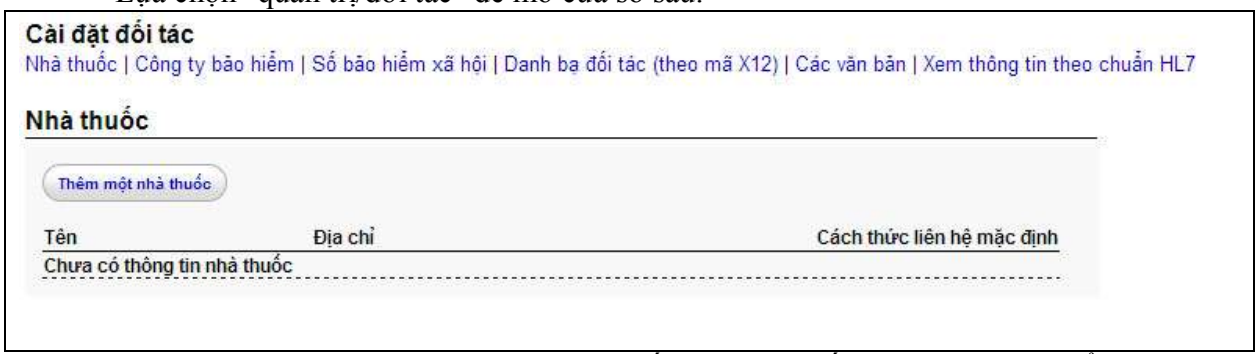
Lựa chọn "quản trị/danh bạ địa chỉ"; cửa sổ bên phải cho thấy danh sách các địa chỉ hiện có trên máy (địa chỉ cá nhân). Chúng ta có thể khu trú danh sách bằng cách dùng lệnh tìm kiếm. Nhấn nút thêm mới để thêm hoặc nhấn vào hồ sơ cá nhân để hiệu chỉnh

Nhấn nút "thêm mới" để tạo hồ sơ mới hoặc nhấn trực tiếp lên tên nhân viên để hiệu chỉnh. Một bảng mới xuất hiện yêu cầu nhập các thông tin cá nhân.

4.4. Quản lý danh sách đối tác

Mục này cho phép quản lý thông tin về các đối tác có làm việc thường xuyên với phòng khám như nhà thuốc, công ty bảo hiểm và các đối tác khác. Một số mục được thiết kế cho nhu cầu của Mỹ nhưng hiện nay chưa áp dụng được tại Việt Nam (danh bạ đối tác theo mã X12, xem thông tin mã hóa theo chuẩn HL7)

Lựa chọn "quản trị/đối tác" để mở cửa sổ sau:



Cách thức dùng tương tự các mục trước đối với nhà thuốc và công ty bảo hiểm

Phần số bảo hiểm xã hội là mã số mà công ty bảo hiểm cung cấp cho mỗi nhân viên y tế để tạo điều kiện trong mã hóa thông tin và kiểm tra. Do vậy, mỗi nhân viên có thể có nhiều mã số bảo hiểm tương ứng với mỗi công ty. Nếu không có mã số này thì có thể để trống.

Mục "các văn bản" cho phép xem tất cả các tài liệu hiện có trên hệ thống, thay đổi cấu trúc quản lý tài liệu..

Mục "xem thông tin theo chuẩn HL7" là một công cụ giúp giải mã và xem thông tin đã mã hóa theo chuẩn HL7, đây là một chuẩn quốc tế dùng để trao đổi thông tin liên quan đến y khoa. Dán đoạn mã vào cửa sổ và dùng lệnh phân tích. Sau đây là 1 ví dụ

4.5. Quản lý danh mục các bảng mã

Chương trình VNEMR đã tích hợp một số bảng mã cần thiết trong công tác ngoại trú, trong đó điển hình nhất là:

- Mã ICD10 dùng cho chẩn đoán bệnh
- Mã ICPC2 dùng cho chẩn đoán vấn đề sức khỏe ngoại trú
- Mã than phiền (Comp)
- Mã dấu chứng (Sign)

Các thông tin chi tiết xin xem thêm trên trang web www.badt.vn . Các danh mục này đã được thiết lập từ đầu với số ID qui ước trước, chúng ta nên hạn chế thay đổi hoặc xóa các mã này.

Người sử dụng có thể thay đổi các mã sau cho phù hợp với nhu cầu riêng:

- Mã danh mục kỹ thuật
- Mã danh mục xét nghiệm
- Mã danh mục vaccin

Người sử dụng có thể gán các mức giá khác nhau cho từng dịch vụ, cho từng đối tượng, hoặc mức thuế suất khác nhau.

Một số thủ thuật hoặc xét nghiệm tạm thời không thể thực hiện tại đơn vị, người quản trị có thể dấu bớt (không nên xóa) bằng cách nhấn chọn nút "hiện hành"

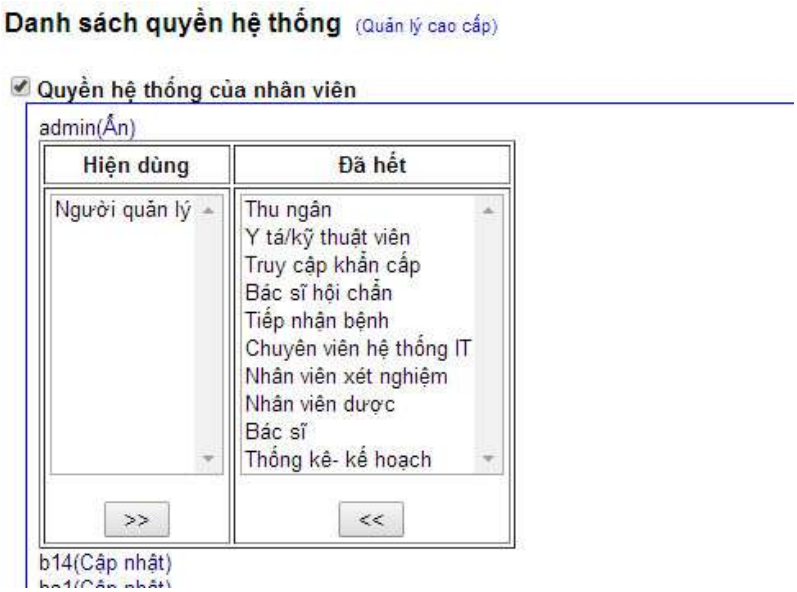
Để khu trú đoạn mã cần thiết, chúng ta có thể sử dụng mục tìm kiếm theo các bước: lựa chọn bảng mã cần thiết, nhập vào từ khóa và nhấn nút tìm kiếm

Để hiệu chỉnh mã, nhấn vào nút "cập nhật" nằm ở cạnh bên của mã

Diễn giải một số thuộc tính mã:

- Loại mã: bảng danh mục của mã
- Mã: ký hiệu của mã ví dụ A01.1 của ICD10
- Thay đổi: dùng để hiệu chỉnh thêm, ví dụ các phân mã chi tiết hơn (tùy chọn)
- Hiện hành: mã này hoặc thủ thuật này còn dùng hay không
- Ghi chú
- Danh mục: nhóm danh mục chẩn đoán hay điều trị
- Liên hệ với mã: dùng để liên kết chéo với các mã tương tự
- Phí: qui định mức phí
- Thuế: mức thuế cho từng mức phí

4.6. Phân quyền hệ thống



Chương trình hỗ trợ phân quyền hệ thống cho từng thành viên, từng nhân viên. Mặc định, chương trình sẽ cung cấp các vai trò sau: quản trị; bác sĩ điều trị, y tá, tiếp nhận bệnh cà thu ngân. Bên cạnh đó, chương trình còn có vai trò "truy cập khẩn cấp" dùng để phân quyền cho người dùng tạm thời vào lấy thông tin bệnh nhân khi cần (nội dung chi tiết xin tham khảo mục truy cập khẩn cấp)

Để cài đặt các thông số cho từng vai trò, lựa chon nút "nhóm và quyền hệ thống". Cửa sổ bên trái cho thấy các quyền hiện có, cửa sổ bên phải cho thấy danh mục các quyền. Nhấn nút phía dưới để thêm bớt các quyền mong muốn.