

YÊU CẦU KỸ THUẬT CƠ BẢN CẢI TẠO, NÂNG CẤP, MỞ RỘNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ TỔNG THỂ BỆNH VIỆN

I. MỤC TIÊU:

Xây dựng “*Yêu cầu kỹ thuật cơ bản cải tạo, nâng cấp, mở rộng phần mềm quản lý tổng thể bệnh viện*” để đưa ứng dụng công nghệ thông tin vào quản lý điều hành hoạt động của Bệnh viện cũng như hỗ trợ vào công tác chuyên môn, nhằm phát huy cao vai trò quản lý nhà nước, nâng cao hiệu quả tổ chức điều hành, đẩy mạnh ứng dụng khoa học công nghệ trong khám chữa bệnh, nâng cao chất lượng chẩn đoán điều trị bệnh tiến tới Bệnh án điện tử, đạt tiêu chí mức 6 về CNTT theo thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế về ban hành bộ tiêu chí ứng dụng CNTT tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (Thông tư số 54/2017/TT-BYT),

Đây là tiêu chí để lựa chọn nhà cung cấp và triển khai phần mềm ứng dụng vào công tác quản lý và hỗ trợ chuyên môn Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương.

II. ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TẠI BỆNH VIỆN:

Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương được triển khai công nghệ thông tin vào công tác quản lý hỗ trợ chuyên môn từ năm 2014 đến nay đã đạt được một số kết quả nhất định. Tuy nhiên, do công nghệ thông tin ngày càng phát triển, các chính sách đối với Ngành Y và Bảo hiểm Xã hội có nhiều thay đổi, yêu cầu hỗ trợ về quản lý và chuyên môn ngày càng cao, phần mềm hiện tại còn nhiều bất cập chưa đáp ứng đầy đủ nhu cầu của ngành cũng như của Bệnh viện. Vì vậy cần phải nâng cấp, mở rộng phần mềm quản lý tổng thể bệnh viện.

Theo đánh giá của cục Công nghệ thông tin về mức ứng dụng CNTT năm 2019 thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế về ban hành bộ tiêu chí ứng dụng CNTT tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (Thông tư số 54/2017/TT-BYT), thì bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương đạt mức 3 chi tiết:

- Hạ tầng công nghệ thông tin (CNTT): mức 3
- Phần mềm quản lý điều hành: Mức cơ bản
- Phần mềm quản lý bệnh viện (HIS): Mức 3
- Phần mềm Quản lý xét nghiệm (LIS): Mức cơ bản
- Phần mềm RIS-PACS: Mức cơ bản
- Phần mềm bệnh án điện tử: Mức cơ bản
- Tiêu chí phi chức năng: Mức cơ bản
- Tiêu chí bảo mật, an toàn thông tin: Mức cơ bản

III. YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ:

Xây dựng và triển khai ứng dụng phần mềm tin học quản lý bệnh viện phải theo đúng pháp luật, đúng các quy định hiện hành của Nhà nước.

Quy trình quản lý của phần mềm tin học quản lý bệnh viện phải đáp ứng các yêu cầu quản lý trong Quy chế bệnh viện do Bộ Y tế ban hành.

Các thông tin và biểu mẫu sử dụng trong phần mềm tin học phải đảm bảo tính tương đồng về mặt cấu trúc dữ liệu với hệ thống biểu mẫu báo cáo, hồ sơ bệnh án của Bộ Y tế ban hành.

Các danh mục, các dịch vụ kỹ thuật chuyên môn, cận lâm sàng, phẫu thuật, thủ thuật,... theo danh mục Bộ Y tế đã ban hành, đảm bảo tính đồng bộ giữa chuyên môn, thống kê báo cáo và thanh toán viện phí. Hạn chế việc nhập lại thông tin nhiều lần trong bệnh viện.

Quản lý giá của các dịch vụ kỹ thuật chuyên môn, cận lâm sàng, phẫu thuật, thủ thuật, thuốc, vật tư tiêu hao... theo đúng quy định hiện hành của Bộ Y tế và Bảo hiểm xã hội (BHXH) Việt Nam.

Quản lý báo cáo thống kê, hồ sơ bệnh án theo quy định của Bộ Y tế.

IV. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT:

1. Xây dựng triển khai phần mềm đúng tiêu chí của Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế về ban hành bộ tiêu chí ứng dụng CNTT tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (Thông tư số 54/2017/TT-BYT), đạt mức tối thiểu mức 6 về các tiêu chí ứng dụng công nghệ thông tin tại Bệnh viện.

2. Hệ thống phần mềm mới kết nối được với 03 hệ thống sẵn có của Bệnh viện: PACS, LIS và Xếp hàng gọi bệnh nhân.

3. Kết nối được với phần mềm thanh toán Bảo hiểm y tế (BHYT), in được báo cáo và kết xuất dữ liệu theo yêu cầu của Bảo hiểm xã hội Việt Nam.

4. Kết nối hồ sơ sức khỏe điện tử với Bộ Y tế, với các bệnh viện khác thông qua giao thức kết nối HL7 (CDA).

5. Phần mềm thiết kế đảm bảo an toàn thông tin theo Luật An toàn thông tin mạng, Nghị định số 85/2016/NĐ-CP, Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11930: 2017, tối thiểu đạt mức độ 2. Đảm bảo an toàn dữ liệu và bảo mật thông tin, có cơ chế phân quyền và xác thực người dùng, cho phép kiểm soát chặt chẽ công việc của từng người dùng và ngăn chặn được sự truy cập trái phép. Hệ thống bảo mật tối thiểu phải có 3 lớp: hệ thống, cơ sở dữ liệu và ứng dụng.

6. Về phong (font) chữ: Thống nhất sử dụng Font chữ Unicode dạng UTF-8.

7. Về Hệ điều hành và cơ sở dữ liệu và ngôn ngữ phát triển phần mềm:

- Ưu tiên phát triển phần mềm chạy trên hệ điều hành và hệ quản trị cơ sở dữ liệu miễn phí.

- Có chức năng sao lưu dự phòng và phục hồi dữ liệu.

- Có giải pháp kỹ thuật giải quyết bài toán cơ sở dữ liệu.

- Chứng minh được bản quyền của ngôn ngữ phát triển phần mềm.

- Đảm bảo tính khách quan trung thực giữa cơ sở dữ liệu và báo cáo thống kê.

8. Thiết kế phần mềm tin học quản lý bệnh viện mang tính mở, thuận tiện cho việc bảo hành, bảo trì và nâng cấp để tiếp tục phát triển trong tương lai.

9. Khuyến khích việc sử dụng các công nghệ, kỹ thuật tiên tiến khi xây dựng và phát triển phần mềm tin học quản lý bệnh viện;

10. Một số danh mục sử dụng trong phần mềm tin học quản lý bệnh viện

- Mã hành chính theo Chính phủ (Tổng cục Thống kê) ban hành.

- Mã bệnh viện theo danh mục của Bộ Y tế ban hành.

- Mã nơi đăng ký khám chữa bệnh ban đầu của người bệnh có thẻ BHYT theo BHXH Việt Nam.

- Mã người bệnh: Có phương pháp quản lý mã người bệnh tại mỗi bệnh viện.

- Mã y tế, mã hồ sơ bệnh án, mã lưu hồ sơ bệnh án trong bệnh viện; Theo quy chế bệnh viện.

- Mã hoạt chất thuốc theo hệ thống phân loại về thuốc và hoạt chất của Tổ chức Y tế thế giới: ATC (Anatomical Therapeutic Chemical Classification System).

- Mã quản lý kháng sinh đồ theo Tổ chức Y tế thế giới (WHONET).

- Mã quản lý bệnh tật theo Tổ chức Y tế thế giới; ICD10 (International Classification Diseases of Diseases and Related Health Problems), phân loại bệnh tật quốc tế.

11. Về hệ thống máy chủ, máy trạm, hạ tầng mạng và các thiết bị ngoại vi:

- Xây dựng, thiết kế phần mềm dựa trên hệ thống máy chủ, máy trạm, hệ thống hạ tầng mạng sẵn có của bệnh viện.

- Đơn vị triển khai khảo sát hạ tầng chi tiết, có phương án thiết kế phần mềm phù hợp với hệ thống đã có, đáp ứng yêu cầu của bệnh viện, Bảo hiểm y tế, Bộ y tế. Có thể đề xuất thêm các hạ tầng phần cứng, hệ thống hạ tầng mạng bệnh viện xem xét nâng cấp.

V. YÊU CẦU KẾT NỐI VỚI HỆ THỐNG PHẦN MỀM SẴN CÓ (PACS, LIS VÀ XẾP HÀNG GỌI BỆNH NHÂN):

Đơn vị triển khai hệ thống HIS phải tự khảo sát, liên hệ với các đơn vị, cá nhân liên quan đến phần mềm PACS, LIS và Xếp hàng gọi bệnh nhân sẵn có của Bệnh viện.

Các Module kết nối, các services, API, dữ liệu trao đổi ... giữa đơn vị triển khai HIS và các đơn vị xây dựng 3 phần mềm sẵn có bên trên phải tự thỏa thuận, thống nhất về phương án, chi phí, bản quyền kết nối.

Ngoài ra Bệnh viện cũng có thêm các yêu cầu đối với hệ thống HIS mới, cụ thể như sau:

a/ Kết nối Hệ thống PACS:

Phần mềm phải kết nối đầy đủ các trường thông tin, thống nhất giữa hệ thống HIS với hệ thống PACS sẵn có của Bệnh viện.

Tối ưu hóa các chức năng nhận chỉ định từ HIS, trả kết quả về HIS; xem hình ảnh, kết quả chẩn đoán của bác sĩ chẩn đoán hình ảnh trên HIS một cách thuận tiện cho người dùng, cụ thể:

1. Các thông tin cần thiết của bệnh nhân như hành chính chỉ định cận lâm sàng... HIS phải được chuyển sang cho hệ thống PACS
2. Khi Bác sĩ đang làm việc trên màn hình khám bệnh: Bệnh nhân chụp có kết quả thì bác sĩ phải xem được kết quả, hình ảnh phim và in ngay kết quả trên màn hình khám bệnh.
3. Khi bệnh nhân vào điều nội, ngoại trú: Trên màn hình điều trị nội, ngoại trú phải xem được kết quả, hình ảnh phim và in được kết quả tại màn hình điều trị nội, ngoại trú.
4. Trên màn hình tìm kiếm bệnh nhân trên HIS phải xem được kết quả, hình ảnh phim XQ, in được kết quả XQ trên màn hình tìm kiếm.
5. Màn hình bệnh sử Bệnh nhân phải xem, in được kết quả, hình ảnh phim XQ trên màn hình bệnh sử bệnh nhân.
6. Phần mềm phải tổng hợp thống kê xem, in được nội dung theo thời gian, theo các nội dung báo cáo mà Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện yêu cầu.
7. Phiếu kết luận của bác sĩ chẩn đoán hình ảnh phải có chữ ký số.
8. Phần mềm phải có giấy chứng nhận bản quyền.
9. Phần mềm phải đảm bảo sử dụng thời gian lâu dài.

b/ Kết nối Hệ thống LIS:

Phần mềm phải kết nối đầy đủ các trường thông tin, thống nhất giữa hệ thống HIS với hệ thống LIS sẵn có của Bệnh viện.

Tối ưu hóa các chức năng nhận chỉ định từ HIS, trả kết quả về HIS một cách thuận tiện cho người dùng, cụ thể:

1. Các thông tin cần thiết của bệnh nhân như hành chính chỉ định cận lâm sàng... HIS phải được chuyển sang cho hệ thống LIS
2. Trên màn hình Khám bệnh: bệnh nhân có chỉ định xét nghiệm đã có kết quả phải xem được kết quả, và in được kết quả trên màn hình khám bệnh.
3. Khi bệnh nhân vào điều nội, ngoại trú: Trên màn hình điều trị nội, ngoại trú phải xem, in được kết quả xét nghiệm tại màn hình điều trị nội, ngoại trú
4. Trên màn hình tìm kiếm bệnh nhân của HIS phải xem, in được kết quả xét nghiệm trên màn hình tìm kiếm.
5. Màn hình bệnh sử Bệnh nhân phải xem, in được kết quả xét nghiệm trên màn hình bệnh sử bệnh nhân
6. Phiếu kết quả xét nghiệm phải có chữ ký số của bác sỹ hoặc kỹ thuật viên xét nghiệm.
7. Phần mềm phải có giấy chứng nhận bản quyền
8. Phần mềm phải đảm bảo sử dụng thời gian lâu dài

c/ Kết nối Hệ thống Xếp hàng đợi gọi Bệnh Nhân:

Phần mềm phải kết nối đầy đủ các trường thông tin giữa hệ thống HIS với hệ thống Xếp hàng đợi gọi Bệnh nhân sẵn có của Bệnh viện, tối ưu hóa chức năng xem gọi bệnh nhân cho các bác sỹ làm việc cụ thể:

1. Trên màn hình khám bệnh: có thể gọi bệnh nhân vào khám bệnh, các thông tin gọi bệnh nhân được hiện trên màn hình tivi trước các phòng khám bệnh.
2. Tại khoa Xét nghiệm: làm việc trên màn hình xét nghiệm có thể gọi được bệnh nhân vào xét nghiệm, các thông tin gọi bệnh nhân được hiện trên màn hình tivi trước các phòng xét nghiệm.
3. Tại Khoa Chẩn đoán Hình ảnh: làm việc trên màn hình chụp có thể gọi được bệnh nhân vào chụp, các thông tin gọi bệnh nhân được hiện trên màn hình tivi trước các phòng chụp.

VI. TỔNG THỂ HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ BỆNH VIỆN

1. Hệ thống quản lý bệnh viện (HIS)

TT	Module hệ thống
1	Quản lý thông tin bệnh nhân
2	Quản lý lịch hẹn khám điều trị
3	Quản lý tiếp nhận bệnh nhân
4	Quản lý khám bệnh
5	Quản lý khám sức khỏe
6	Quản lý điều trị ngoại trú
7	Quản lý cấp cứu
8	Quản lý lâm sàng/người bệnh nội trú
9	Quản lý hóa chất, vật tư tiêu hao
10	Quản lý phòng mổ
11	Quản lý xuất ăn
12	Quản lý viện phí và bảo hiểm y tế
13	Quản lý dược phẩm, nhà thuốc bệnh viện, tủ trực
14	Quản lý tương tác thuốc
15	Kiểm soát kê đơn, y lệnh điều trị
16	Quản lý phác đồ điều trị
17	Quản lý thẻ và barcode
18	Hệ thống báo cáo thống kê, tổng hợp
19	Quản trị danh mục
20	Quản trị hệ thống

1.1. Quản lý thông tin bệnh nhân

Thông tin bệnh nhân bao gồm tất cả các thông tin liên quan về nhân thân, thông tin hành chính của bệnh nhân. Đây là thông tin cơ bản phục vụ cho tất cả các việc quản lý bệnh nhân trong quá trình khám chữa bệnh và điều trị nội trú tại bệnh viện. Các chức năng chính bao gồm:

Quản lý danh mục bệnh nhân.

Quản lý mã định danh (mã y tế) của từng bệnh nhân, mã này được cấp cho bệnh nhân một lần và duy nhất cho từng bệnh nhân. Hệ thống sẽ tự động phát sinh mã y tế cho bệnh nhân khi bệnh nhân lần đầu tiên đến khám chữa bệnh tại bệnh viện. Mã số này sẽ được sử dụng trong suốt quá trình bệnh nhân đến khám chữa bệnh và điều trị tại bệnh viện. Cấu trúc mã y tế bao gồm:

- ✓ Mã sở y tế (3 chữ số);
- ✓ Mã bệnh viện (3 chữ số);
- ✓ Năm phát sinh mã (2 số cuối của năm);
- ✓ Số thứ tự (7 chữ số, tăng dần theo từng lần cấp);
- ✓ Ví dụ: 717 607 . 06 0000504

Quản lý thông tin của từng bệnh nhân bao gồm:

- ✓ Hình ảnh bệnh nhân;
- ✓ Họ tên;
- ✓ Ngày tháng năm sinh/năm sinh;
- ✓ Dân tộc
- ✓ Quốc tịch
- ✓ Địa chỉ liên hệ;
- ✓ Nghề nghiệp;
- ✓ Nơi làm việc;
- ✓ Số điện thoại liên lạc;
- ✓ Email liên lạc;
- ✓ Số CMND/Passport: Nếu có gắn chip, có mã code, mã vạch thì phải có phần mềm đọc chip, mã code, mã vạch để lấy thông tin hành chính bệnh nhân
- ✓ Người thân liên hệ;
- ✓ Nhóm máu, yếu tố RH

Thông tin ghi chú khác về bệnh nhân Ghi nhận thông tin dị ứng thuốc của từng bệnh nhân.

Ghi nhận các dị ứng đối với dược phẩm, thức ăn, nhựa latex hay các yếu tố môi trường khác.

Ghi nhận thông tin bệnh mãn tính của bệnh nhân (nếu có).

Ghi nhận thông tin tiền sử bệnh.

Ghi nhận thông tin tiền sử bệnh tật gia đình (theo ICD).

Ghi nhận tiền sử xã hội (tiền sử thân cận): bao gồm cách sắp xếp sinh hoạt, nghề nghiệp, tình trạng hôn nhân, số con, thói quen (bao gồm thuốc lá, rượu bia, các loại ma túy), các chuyến đi xa gần đây và sự phơi nhiễm với mầm bệnh môi trường qua các hoạt động giải trí và thú nuôi.

Tìm kiếm và lọc thông tin bệnh nhân: cho phép tìm kiếm thông tin bệnh nhân với nhiều tiêu chí khác nhau như:

- ✓ Họ tên;
- ✓ Năm sinh;
- ✓ Địa chỉ;

Gộp hồ sơ bệnh nhân (của một bệnh nhân): nếu trên hệ thống có hai hồ sơ khác nhau của cùng một người, chức năng này sẽ cho phép gộp hai hồ sơ này lại thành một hồ sơ chung, sau đó bệnh nhân chỉ dùng một hồ sơ duy nhất.

In thẻ bệnh nhân.

In mã vạch thông tin mã bệnh nhân.

1.2. Quản lý lịch hẹn Khám điều trị

Chức năng quản lý lịch hẹn điều trị cho phép quản lý thông tin của bệnh nhân hẹn khám bệnh, tái khám và đăng ký nhập viện điều trị.

Đây là đầu vào cho việc tiếp nhận bệnh nhân khi đến viện. Đối với bệnh nhân hẹn khám bệnh, hệ thống sẽ căn cứ vào thông tin hẹn này mà chỉ định dịch vụ khám bệnh tương ứng, hỗ trợ giải quyết vấn đề thời gian chờ ghi nhận thông tin đăng ký khám.

Các chức năng chính bao gồm:

Đăng ký khám qua điện thoại: bệnh nhân có thể gọi điện đến bộ phận lễ tân

- ✓ Đặt lịch hẹn khám bệnh với ngày giờ cụ thể của từng bệnh nhân;
- ✓ Thay đổi cuộc hẹn;
- ✓ Hủy bỏ cuộc hẹn;
- ✓ Cấp/hủy mã đặt hẹn cho từng bệnh nhân.

Dăng ký hẹn tái khám:

- ✓ Bác sĩ ghi nhận thời gian tới khám cho bệnh nhân;
- ✓ Nhân viên tiếp nhận dựa vào thông tin tiếp nhận tái khám để chuyển bệnh nhân đến đúng phòng ban yêu cầu;
- ✓ Điều chỉnh lịch hẹn tái khám;
- ✓ Hủy hẹn tái khám;
- ✓ Cấp/hủy mã hẹn tái khám

Hẹn nhập viện: quản lý thông tin bệnh nhân được chỉ định nhập viện với thời gian cụ thể, các thông tin hẹn này sẽ phục vụ công tác tiếp nhận nhập viện khi bệnh nhân đến viện.

Tra cứu lịch hẹn, xem thông tin về các cuộc hẹn của bác sĩ trong một khoảng thời gian nhất định, số cuộc hẹn đã lên lịch trong ngày.

Nhắc nhở tái khám: Nhân viên quản lý nhắc nhở bệnh nhân đến tái khám dựa vào thông tin tái khám của bệnh nhân.

Chuyển các cuộc hẹn của bác sĩ này sang bác sĩ khác, từ thời gian này sang thời gian khác.

1.3. Quản lý tiếp nhận bệnh nhân

Phân hệ này đóng vai trò vô cùng quan trọng, là đầu vào thông tin của *Hệ thống thông tin quản lý tổng thể Bệnh viện*, đảm bảo toàn bộ hệ thống hoạt động suốt từ lúc tiếp nhận bệnh nhân vào viện cho đến khi bệnh nhân ra viện.

Phân hệ cho phép ghi nhận thông tin tiếp nhận bệnh nhân mới/bệnh nhân cũ tái khám/bệnh nhân đến để nhập viện.

Các chức năng chính bao gồm:

- Tiếp đón NB đặt khám online: quét mã đặt khám để có thể xác nhận (check-in) đã đến bệnh viện
- Quét QR code ứng dụng VSSID của BHYT tự động lấy thông tin BHYT của khách hàng lên hệ thống
- Quét Qrcode (mã định danh NB) đối với NB tái khám
- Quản lý, phân loại nguồn người bệnh: tiếp đón trực tiếp, đặt lịch online, cộng tác viên giới thiệu, v.v...
- Ghi nhận nguồn người bệnh, người giới thiệu – là căn cứ để thực hiện thống kê báo cáo phân chia theo nguồn, báo cáo chi tiền chiết khấu cho đối tác (phòng khám, CTV, bác sĩ giới thiệu)

- Các tiện ích hỗ trợ nhập nhanh: nhập nhanh địa chỉ theo từ viết tắt, tự động tính tuổi theo năm sinh và ngược lại, gợi ý phòng thực hiện
- Hệ thống hiển thị thông tin theo quy định
- Đính kèm file điện tử các hồ sơ khám chữa bệnh tại bệnh viện khác mà bệnh nhân cung cấp.
- Tra cứu thông tin các lần tiếp nhận bệnh nhân.
- Cập nhật đối tượng: Sử dụng khi có sự thay đổi đối tượng bảo hiểm của bệnh nhân, hoặc khi người bệnh bổ sung thẻ BHYT trễ sau khi nhập viện, cho phép người dùng cập nhật thêm thông tin đối tượng bảo hiểm và ngày, loại dịch vụ bị thay đổi giá sau khi đổi đối tượng.
- Kiểm tra thẻ BHYT tự động
- Hệ thống tự động kết nối với Cổng BHYT, cảnh báo lạm dụng thẻ KCB trẻ em, BHYT: phần mềm sẽ thông báo nhắc nhở để nhân viên tiếp nhận xử lý trong các trường hợp các trường hợp:
 - + Khám trước lịch hẹn;
 - + Khám nhiều lần cùng một mã bệnh;
 - + Cảnh báo có đơn thuốc chưa hết ngày dùng;
 - + Thẻ hết hạn, chưa đến hạn được hưởng các quyền lợi KCB theo quy định.
 - + Cảnh báo chặn người bệnh bảo hiểm đăng ký khám lần 2 trong ngày theo quy định của Bảo hiểm. Trừ trường hợp lần thứ 02 thuộc đối tượng cấp cứu.
- Xem danh sách bệnh nhân đang chờ khám tại các phòng: Tại quầy tiếp nhận, người dùng có thể xem thông tin này để điều phối bệnh nhân vào các phòng sao cho hiệu quả, tránh ùn tắc và quá tải.
- Xem lịch sử khám bệnh của bệnh nhân.
- Ghi nhận các nghiệp vụ phát sinh bao gồm:
 - + Chi định điều trị ngoại trú;
 - + Chi định điều trị nội trú;
 - + Ghi chú thông tin bệnh nhân.

1.4. Quản lý khám bệnh

Phân hệ phục vụ công tác khám chữa bệnh tại khu phòng khám, phục vụ bác sĩ ghi nhận thông tin trong công tác khám xét; định bệnh và xử trí, hỗ trợ điều

duỡng trong công tác chăm sóc bệnh, ghi nhận sinh hiệu, quản lý danh sách bệnh nhân tại từng phòng khám.

Các chức năng chính bao gồm:

- Chức năng quản lý danh sách bệnh nhân tại từng phòng khám:

Hiện thị thông tin phân loại theo tình trạng chưa khám/đã khám/chờ đơn thuốc.

Hiện thị thông tin ưu tiên, nơi chỉ định.

- Chức năng ghi nhận thông tin sinh hiệu bệnh nhân: mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở.

- Chức năng ghi nhận thông tin thể trạng bệnh nhân: chiều cao, cân nặng.

- Chức năng ghi nhận thông tin tiền căn bệnh nhân: tiền căn bệnh tật, tiền căn dị ứng, tiền căn gia đình, tiền căn thói quan có hại (hút thuốc lá, sử dụng ma túy).

- Chức năng chẩn đoán cho phép ghi nhận các thông tin:

Chẩn đoán sơ bộ ban đầu;

Chẩn đoán xác định;

Chẩn đoán chính (ICD chính);

Chẩn đoán phụ (ICD phụ), cho phép ghi nhận nhiều ICD phụ;

Các chẩn đoán được ghi theo bộ mã ICD10.

- Chức năng chỉ định cận lâm sàng, phẫu thuật, thủ thuật, dịch vụ điều trị/chăm sóc khác:

Cho phép chỉ định các dịch vụ chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng, xét nghiệm, thủ thuật và các dịch vụ khác (trong danh mục dịch vụ của bệnh viện);

In phiếu chỉ định kèm mã vạch;

Cho phép tham khảo giá tiền cho từng dịch vụ và giá bệnh nhân phải thanh toán;

Cho phép chỉ định theo nhóm dịch vụ.

- Chức năng bác sỹ xem nhanh các kết quả cận lâm sàng trên máy tính (kết quả này được nhập từ các khoa cận lâm sàng tại bệnh viện).

- Chức năng xem thông tin bệnh sử của bệnh nhân.

- Xử trí khám bệnh theo các tình huống sau:

Kê đơn thuốc;

Kê đơn và hẹn tái khám;

Chuyển khám;

Nhập viện;

Chuyển viện;

Bỏ khám (khác).

- Chức năng kê đơn thuốc:

Ra đơn thuốc theo đúng quy định Bộ Y tế, có tên biệt dược (thương mại) và hoạt chất đính kèm.

Khi ra đơn, bác sĩ có thể biết được số lượng tồn tại quầy thuốc hay kho BHYT, sau khi ra đơn xong thì chương trình đã “dành sẵn” số lượng thuốc đó, tránh được tình trạng khi bệnh nhân lĩnh thì hết thuốc.

Bác sĩ có thể biết tổng số tiền cho một đơn thuốc để báo bệnh nhân biết trước chuẩn bị tiền.

Cho phép bác sĩ tự định nghĩa các đơn thuốc thường dùng của mình để giúp bác sĩ ra đơn thuốc trên máy được nhanh hơn.

Cho phép bác sĩ xem và chọn sử dụng lại đơn thuốc cũ của bệnh nhân.

Có các tính năng hỗ trợ bác sĩ trong quá trình cho thuốc như: Kiểm tra cảnh báo trùng thuốc/ hoạt chất trong cùng đơn thuốc hoặc trong cùng đợt điều trị; Kiểm tra cảnh báo số lượng trên từng lần dùng thuốc; Phân biệt thuốc trong danh mục, ngoài danh mục BHYT.

- Chuyển phòng khám: có thể chuyển bệnh nhân từ phòng này sang phòng khám khác. Khi đó công khám được tính cho phòng khám nào thực sự khám, không căn cứ trên biên lai đóng tiền.

- Chỉ định nhập viện nội trú: ghi nhận các thông tin chỉ định của bác sĩ cho bệnh nhân nhập viện điều trị nội trú.

- Chỉ định điều trị ngoại trú: ghi nhận các thông tin chỉ định của bác sĩ cho bệnh nhân điều trị ngoại trú.

- Tường trình thủ thuật: giúp ghi nhận kết quả thực hiện của một ca thủ thuật ngoại trú.

1.5. Quản lý khám sức khỏe

Đề cập nhật theo dõi sức khỏe của cán bộ nhân viên bệnh viện hàng năm. Các chức năng chính bao gồm:

Quản lý danh sách CBNV đăng ký khám

Ghi nhận nội dung khám bệnh

Ghi nhận thông tin CBNV khám sức khỏe

Ghi nhận tổng hợp kết quả khám sức khỏe, phân tích kết quả khám đề xuất kết luận

Xác nhận kết quả khám và đánh giá sức khỏe từ bác sĩ tổng quát.

Gửi mail thông báo kết quả khám sức khỏe, tư vấn điều trị bệnh (nếu có)

Import danh sách nhân viên đăng ký khám sức khỏe

1.6. Quản lý điều trị ngoại trú

Quản lý thông tin bệnh nhân điều trị ngoại trú tại bệnh viện. Các chức năng chính bao gồm:

- Quản lý bệnh nhân ngoại trú:

Tiếp nhận bệnh nhân

Lập và ghi nhận thông tin bệnh án

Quản lý danh sách bệnh nhân

Ghi nhận các chẩn đoán trong quá trình điều trị cho từng bệnh nhân theo ICD-10

- Thực hiện các nghiệp vụ cho bệnh nhân như:

Ra y lệnh

Ra chỉ định cận lâm sàng

Ra chỉ định và ghi nhận kết quả

Ra chỉ định thực hiện thủ thuật tại khoa

Ra chỉ định chăm sóc bệnh nhân

- Phiếu chăm sóc: ghi nhận thông tin chăm sóc bệnh nhân hằng ngày như mạch, huyết áp, nhiệt độ, tình hình sử dụng dịch truyền, tình trạng bệnh nhân, lời dặn phiên trực tiếp theo... Từ đó kết xuất các dạng báo cáo biểu đồ thay đổi các dấu hiệu sinh tồn bệnh nhân trong suốt quá trình điều trị

- Tổng hợp y lệnh - Lập phiếu lĩnh dược

- Ghi nhận chi phí trong quá trình điều trị

- Đóng bệnh án

- Đơn thuốc ra viện

Tổng hợp thông tin chi phí và tiến hành thanh toán chi phí trong đợt điều trị (đối tượng bình thường hoặc BHYT, ...)

Lập và ghi nhận thông tin bệnh án cho bệnh nhân điều trị ngoại trú. Các thông tin bao gồm:

STT	Thông tin	Ghi chú
Thông tin hành chính		
1	Họ tên	Họ tên
2	Ngày sinh	Ngày sinh
3	Giới tính	Giới tính
4	Nghề nghiệp	Nghề nghiệp
5	Dân tộc	Dân tộc
6	Ngoại kiều	Ngoại kiều
7	Địa chỉ	Địa chỉ
8	Nơi làm việc	Nơi làm việc
9	Đối tượng	Đối tượng
10	Ngày hết hạn BHYT	Ngày hết hạn BHYT
11	Họ tên địa chỉ người nhà khi cần báo tin	Họ tên địa chỉ người nhà khi cần báo tin
Thông tin quản lý người bệnh		
12	Ngày vào viện	Ngày vào viện
14	Nơi giới thiệu	Nơi giới thiệu
15	Vào khoa	Vào khoa
16	Chuyên khoa	Chuyên khoa
17	Chuyên viện	Chuyên viện
18	Ra viện	Ra viện
19	Tổng số ngày điều trị	Tổng số ngày điều trị
Thông tin chẩn đoán		
20	Nơi chuyển đến	Chẩn đoán ở BV khác
21	KKB, cấp cứu	Chẩn đoán ở KKB hoặc cấp cứu
22	Khi vào Khoa điều trị	Chẩn đoán tại khoa: nhập mã ICD 10
23	Tổng số ngày điều trị sau phẫu thuật	Tổng số ngày điều trị sau phẫu thuật
24	Tổng số lần phẫu thuật	Tổng số lần phẫu thuật
25	Ra viện	Chẩn đoán bệnh chính, kèm theo, trước phẫu thuật, sau phẫu thuật
Thông tin tình trạng ra viện		
26	Kết quả điều trị	Kết quả điều trị
27	Giải phẫu bệnh	Giải phẫu bệnh
28	Tình hình tử vong	Tình hình tử vong
29	Nguyên nhân tử vong	Nguyên nhân tử vong
30	Khám nghiệm tử thi	Khám nghiệm tử thi
31	Chẩn đoán giải phẫu tử thi	Chẩn đoán giải phẫu tử thi

1.7. Quản lý cấp cứu

Quản lý hồ sơ cấp cứu cùng các thông tin điều trị của mỗi bệnh nhân tại khoa cấp cứu. Các y bác sỹ, điều dưỡng có thể tham khảo hồ sơ bệnh án điện tử trên máy tính tại khoa, phục vụ công tác cấp cứu cho bệnh nhân.

Các chức năng chính bao gồm:

Ghi nhận thông tin tiếp nhận bệnh nhân cấp cứu.

Lập hồ sơ cấp cứu, ghi nhận xử lý cấp cứu.

Quản lý danh sách bệnh nhân cấp cứu tại khoa.

Ghi nhận các nghiệp vụ điều trị cấp cứu bệnh nhân như:

- ✓ Ra y lệnh cấp cứu;
- ✓ Ra chỉ định cận lâm sàng và xem kết quả;
- ✓ Ra chỉ định và ghi nhận tường trình thực hiện phẫu thuật, thủ thuật;
- ✓ Ra chỉ định dịch các vụ cấp cứu khác.

Tổng hợp y lệnh cấp cứu.

Ghi nhận các y lệnh chăm sóc cấp cứu.

Chỉ định nhập viện điều trị.

Ghi nhận thông tin bệnh nhân ra về.

Ghi nhận thông tin chuyển viện bệnh nhân.

1.8. Quản lý lâm sàng/người bệnh nội trú

Quản lý bệnh án nội trú cùng các thông tin điều trị của mỗi bệnh nhân tại các khoa lâm sàng. Các y bác sỹ, điều dưỡng có thể tham khảo hồ sơ bệnh án điện tử trên máy tính tại khoa, phục vụ công tác điều trị.

Các chức năng chính bao gồm:

Tiếp nhận bệnh nhân vào khoa, cấp số bệnh án, in số bệnh án.

Danh sách bệnh nhân theo dõi và điều trị tại khoa.

Bệnh án nội trú:

- ✓ Ghi nhận thông tin chẩn đoán, bao gồm:

Chẩn đoán sơ bộ

Chẩn đoán xác định

Bệnh kèm theo

Chẩn đoán trước phẫu thuật (nếu có)

Chẩn đoán sau phẫu thuật (nếu có)

- ✓ Ghi nhận thông tin bệnh án, bao gồm:

Lý do vào viện

Quá trình bệnh

Tiền sử bệnh

Thông tin chung về gia đình

✓ Thông tin khám bệnh, bao gồm:

Khám toàn thân

Khám các cơ quan khác

✓ Tổng kết bệnh án, bao gồm:

Quá trình bệnh lý và diễn biến lâm sàng

Tóm tắt kết quả xét nghiệm và cận lâm sàng

Phương pháp điều trị

Tình trạng người bệnh ra viện

Hướng điều trị và các chế độ tiếp theo

Lời dặn của bác sỹ.

Đơn thuốc điều trị/y lệnh: cho phép ghi nhận các y lệnh điều trị cho bệnh nhân hàng ngày. Khi ra y lệnh nội trú, y bác sỹ tại khoa có thể biết được thuốc ở kho còn hay không để thay đổi phù hợp và sau đó được chương trình hỗ trợ tổng hợp thành các loại phiếu lĩnh khác nhau theo qui định. Các phiếu lĩnh này được khoa được tham khảo để chuẩn bị trước cho từng khoa hoặc từng bệnh nhân, tránh được tình trạng phải chờ đợi tại khoa được.

- ✓ Thông tin khám bệnh: bác sỹ, điều dưỡng, diễn tiến, chẩn đoán, nhận xét, ghi chú.
- ✓ Thông tin thuốc sử dụng trong ngày.

Cho phép sử dụng đơn thuốc cũ, đơn thuốc soạn trước để hỗ trợ việc ra đơn thuốc nhanh chóng.

Cảnh báo số tiền tạm ứng không đủ khi chỉ định thêm dịch vụ để bệnh nhân đi nộp thêm.

Chỉ định dịch vụ, chỉ định cận lâm sàng, chỉ định phẫu thuật / thủ thuật: Cho phép các y bác sỹ ra các yêu cầu xét nghiệm, chụp chiếu XQ, CT-Scanner, nội soi, siêu âm, điện tim, thủ thuật, phẫu thuật, dịch vụ khác. Các phiếu chỉ định được chuyển đến hàng đợi thanh toán phí và sau đó chuyển đến các Khoa/Phòng liên quan để thực hiện. Bác sỹ nơi chỉ định có thể xem kết quả ngay trên máy tính tại khoa của mình. Các thông tin chỉ định/kết quả sẽ là căn cứ để phân hệ viện phí tính tiền bệnh nhân.

Ghi nhận thời gian thực hiện các dịch vụ điều trị/chăm sóc tại khoa:

- ✓ Dịch vụ
- ✓ Thời gian yêu cầu
- ✓ Thời gian thực hiện
- ✓ Nơi thực hiện
- ✓ Người thực hiện

Ghi nhận hội chẩn tại khoa: cho phép ghi nhận/in thông tin hội chẩn cho bệnh nhân, bao gồm:

- ✓ Diễn biến bệnh: tóm tắt tiền sử bệnh, tình trạng tuyến dưới, tóm tắt diễn biến bệnh.
- ✓ Thảo luận và thống nhất ý kiến: chẩn đoán, hướng xử lý, chăm sóc.
- ✓ Kết luận
- ✓ Danh sách thành viên tham gia.

Ghi nhận y lệnh vật tư y tế sử dụng cho từng bệnh nhân.

Ghi nhận chăm sóc hàng ngày: dùng cho điều dưỡng ghi nhận thông tin chăm sóc bệnh nhân hàng ngày như mạch, huyết áp, nhiệt độ, thông tin sử dụng dịch truyền, tình trạng bệnh nhân, lời dặn phiên trực tiếp theo. Từ đó kết xuất các dạng báo cáo biểu đồ thay đổi các dấu hiệu sinh tồn bệnh nhân trong suốt quá trình điều trị.

Tường trình phẫu thuật, thủ thuật.

Ghi nhận các chẩn đoán trong quá trình điều trị theo ICD 10.

Ghi nhận kết quả điều trị tại khoa.

Quản lý phòng bệnh:

- ✓ Quản lý danh sách giường bệnh
- ✓ Cấp giường cho từng bệnh nhân (mỗi bệnh nhân 1 giường bệnh)
- ✓ Chuyển phòng, giường

Xác nhận chi phí lưu trú: cho phép điều dưỡng ghi nhận chi phí sử dụng phòng, giường của bệnh nhân nội trú trước khi bệnh nhân xuất viện.

Sơ đồ giường bệnh: thể hiện tình hình sử dụng phòng, giường mỗi khoa ở thời điểm hiện tại.

Đơn thuốc ra viện: cho phép bác sỹ ghi nhận đơn thuốc cho bệnh nhân về nhà uống trong trường hợp có chỉ định xuất viện.

Tổng hợp các chi phí của người bệnh, phiếu thanh toán ra viện: Tổng hợp các chi phí của người bệnh để điều dưỡng khoa kiểm tra trước khi chuyển bệnh nhân đến phòng kế toán đóng phí.

Chuyển khoa: cho phép ghi nhận thông tin chuyển bệnh nhân từ khoa này sang khoa khác, các thông tin hồ sơ bệnh án sẽ được chuyển đến khoa điều trị tiếp theo.

Bảng kiểm chuẩn bị và bàn giao người bệnh phẫu thuật (về nội dung và thời gian thực hiện)

1.9. Quản lý hóa chất, vật tư tiêu hao

- Quản lý Kho liên thông trực tiếp đến phần kê vật tư cho người bệnh
- Quản lý số tồn thực tế và số tồn khả dụng tổng hợp, chi tiết theo từng lần nhập kho. Khi Bác sĩ kê trừ tồn khả dụng, giữ chỗ trên kho. Khi Phát thực hiện trừ tồn thực tế trên Kho.
- Xuất kho theo cơ chế FIFO, hạn sử dụng ngắn xuất trước
- Hỗ trợ nhiều hình thức nhập/xuất.
- Nhập từ NCC, Nhập theo hóa đơn
- Xuất thường từ kho chính xuống kho lẻ hoặc tủ trực, xuất sử dụng chung cho các khoa phòng, xuất trả NCC, xuất đặc biệt, xuất hủy, xuất thanh lý,...
- Duyệt, phát phiếu lĩnh, trả nội trú, bù tủ trực
- Hỗ trợ tìm kiếm bằng Barcode/QRcode đảm bảo độ chính xác
- Quản lý vật tư định mức (ví dụ 1 cái sử dụng nhiều lần như dao mổ)
- Quản lý vật tư kích cỡ (như ống thông dạ dày có nhiều kích cỡ)
- Quản lý vật tư bộ gồm nhiều chi tiết, tình trạng mới, hủy, đang sử dụng, hỏng
- Kiểm kê: xem danh sách tồn kho: xem số tồn thực tế và số tồn khả dụng, theo dõi danh sách các lần nhập xuất kho
- Thống kê số lượng thuốc, vật tư tiêu hao đã lĩnh.

1.10. Quản lý phòng mổ, Hồi sức tích cực

Quản lý danh sách bệnh nhân vào phòng mổ, cập nhật tiến độ, công việc và nguồn nhân lực cho các phòng mổ trong bệnh viện.

Các chức năng chính bao gồm:

Quản lý mổ:

- ✓ Lập danh sách bệnh nhân có chỉ định mổ.
- ✓ Ghi nhận hội chẩn phẫu thuật: cho phép ghi nhận/in thông tin hội chẩn cho bệnh nhân, bao gồm:

Diễn biến bệnh: tóm tắt tiền sử bệnh, tình trạng tuyến dưới, tóm tắt diễn biến bệnh.

Thảo luận và thống nhất ý kiến: chẩn đoán, phương pháp mổ, phương pháp vô cảm, phòng mổ dự kiến, ngày mổ dự kiến.

Kết luận.

Danh sách thành viên tham gia hội chẩn.

Ê kíp mổ dự kiến.

- ✓ Xếp lịch mổ: thời gian dự kiến mổ, phòng mổ dự kiến
- ✓ Hiện thị lịch mổ trước khu vực mổ.
- ✓ Ghi nhận kết quả thông tin khám gây mê.
- ✓ Ghi nhận thông tin chung trong mổ:
 - Chẩn đoán trước mổ
 - Chẩn đoán sau mổ
 - Phân loại ca mổ
 - Can thiệp mổ
 - Phương pháp vô cảm
 - Tai biến/biến chứng
 - Ngày rút chỉ/cắt chỉ.
- ✓ Ghi nhận tường trình phẫu thuật: ghi nhận thông tin quá trình của ca phẫu thuật.
- ✓ Ghi nhận ê kíp thực hiện trong ca mổ: phẫu thuật viên chính, phẫu thuật viên phụ, KTV gây mê, y tá vòng trong, y tá vòng ngoài...
- ✓ Ghi nhận vật tư y tế sử dụng trong quá trình mổ.
- ✓ Chuyển hậu phẫu
- ✓ Hiện thị thông tin kết quả phẫu thuật và thông tin bệnh nhân trên màn hình thông báo.

Quản lý thủ thuật

- ✓ Ghi nhận thông tin chung trong thủ thuật: chẩn đoán trước thủ thuật, chẩn đoán sau thủ thuật, phân loại ca thủ thuật, can thiệp thủ thuật, phương pháp vô cảm, tai biến/biến chứng, ngày rút chỉ/cắt chỉ.
- ✓ Ghi nhận tường trình thủ thuật: ghi nhận thông tin quá trình của ca thủ thuật.
- ✓ Ghi nhận ê kíp thực hiện trong ca thủ thuật: thủ thuật viên chính, thủ thuật viên phụ, y tá vòng trong, y tá vòng ngoài.
- ✓ Ghi nhận vật tư y tế sử dụng trong quá trình thủ thuật.

Quản lý vật tư, y dụng cụ trong phòng phẫu thuật:

- ✓ Quản lý y dụng cụ sử dụng theo từng gói phẫu thuật
- ✓ Lập dự trữ sẽ sử dụng trong các ca phẫu thuật (dựa vào thông tin lịch phẫu thuật, quyết định phẫu thuật)
- ✓ Lập phiếu lĩnh.
- ✓ Ghi nhận sử dụng trong từng ca phẫu thuật
- ✓ Bác sỹ gây mê có chỉ định cận lâm sàng, chỉ định điều trị cho người bệnh phẫu thuật.
- ✓ Phần mềm theo dõi và quản lý điều trị bệnh nhân trong và sau mổ.
- ✓ Báo cáo: Số lượng phẫu thuật thủ thuật định kỳ, lưu được lịch mổ những ngày trước.
- ✓ Tích hợp danh sách bệnh nhân phẫu thuật đúng theo cách thức mô liên kết với bảng tính tiền phẫu thuật.
- ✓ Thống kê được số lượng vật tư tiêu hao cho các bệnh nhân trên 1 bảng tổng hợp.
- ✓ Tích hợp được “Bảng kiểm gạc” cho bệnh nhân phẫu thuật vào phần mềm.
- ✓ Bảng kiểm an toàn phẫu thuật (về nội dung và thời gian thực hiện).
- ✓ Ghi nhận tường trình thủ thuật cần bao gồm về thời gian bắt đầu và kết thúc cuộc phẫu thuật

1.11. Quản lý xuất ăn (Quản lý chế độ dinh dưỡng):

Quản lý khẩu phần ăn cung cấp cho bệnh nhân hàng ngày với các chức năng chính như sau:

Cập nhật danh mục chế độ ăn theo bảng mã đã duyệt.

Ghi nhận khẩu phần ăn cho bệnh nhân: khi khám bệnh nhân, bác sỹ/điều dưỡng sẽ chỉ định khẩu phần ăn cho bệnh nhân.

Ghi nhận khẩu phần ăn của bệnh nhân chọn ăn hàng ngày.

Tổng hợp khẩu phần ăn: khoa dinh dưỡng tổng hợp khẩu phần từ các khoa 3 lần / ngày, trước 2 giờ mỗi buổi ăn.

Ghi nhận cấp phát khẩu phần ăn cho các khoa phòng.

Quản lý giá của từng khẩu phần ăn và tính tiền cho từng bệnh nhân, thông tin tiền ăn sẽ được tập hợp vào chi phí điều trị của bệnh nhân.

Các báo cáo phục vụ khoa dinh dưỡng:

+ Chỉ định chế độ ăn cho bệnh nhân (bác sỹ/điều dưỡng/dinh dưỡng viên có thể truy cập chỉ định được).

+ Ghi nhận chế độ ăn hàng ngày qua từng bữa (số lượng, mã chế độ ăn, số phòng, thời gian, ghi chú nếu có)

+ Tổng hợp chế độ ăn hàng ngày: khoa dinh dưỡng sẽ dựa trên đăng kí/chỉ định ăn hàng ngày trên máy của từng khoa để xuất file tổng hợp chế độ ăn theo từng bữa. Quy định giờ có thể vào nhập chế độ ăn cho bệnh nhân:

Bữa sáng 6h và phụ sáng 9h: trước 16h ngày hôm trước.

Bữa trưa và phụ chiều 15h: trước 9h cùng ngày.

Bữa tối và phụ tối 21h: trước 15h00 cùng ngày.

Sau khung giờ trên hệ thống sẽ không vào truy cập được nữa (nếu khoa phòng có nhu cầu báo thêm sẽ liên hệ với khoa dinh dưỡng để bổ sung sửa giờ ăn và báo bù vào khung giờ tiếp theo).

Để việc báo ăn khớp với hệ thống phần mềm khi khoa dinh dưỡng chốt suất ăn sẽ ấn vào biểu tượng “ đã giao/hoàn thành” để các ID truy cập thêm không thể nhập thêm chế độ ăn tránh việc sai sót trong báo ăn/tổng hợp. (trường hợp bất khả kháng khoa/phòng có thể liên hệ với khoa dinh dưỡng để báo bù thêm/bớt suất ăn).

Ghi nhận cấp phát chế độ ăn cho từng khoa/phòng.

Quản lý giá của từng chế độ ăn, hệ thống sẽ tự tổng hợp thanh toán chế độ ăn của bệnh nhân đã sử dụng trong quá trình nằm viện.

Các báo cáo phục vụ cho khoa Dinh dưỡng:

+ Bảng chi tiết chế độ ăn từng bữa hàng ngày tại mỗi khoa (họ tên người bệnh, số tuổi, phòng, chế độ ăn theo thời gian, ghi chú nếu có). (*)

+ Bảng tổng hợp từng mã chế độ ăn từng bữa hàng ngày.

+ In phiếu thông tin bữa ăn hàng ngày của từng khoa/phòng (theo bảng chi tiết).

+ Bảng tổng hợp suất ăn đã thanh toán và đã sử dụng của từng khoa/phòng. (kèm mã chế độ ăn, số lượng và tổng giá thành) để phục vụ thanh toán với nhà thầu và báo cáo số liệu hàng tháng.

1.12. Quản lý viện phí và bảo hiểm y tế

Phân hệ này kết nối với tất cả các phân hệ hoạt động chuyên môn như quản lý khoa khám bệnh; xét nghiệm và thăm dò chức năng, quản lý nội trú, quản lý dược, được cài đặt tại phòng tài vụ và các điểm thu viện phí trong bệnh viện, tránh nhập thông tin nhiều lần, gây lãng phí nhân lực và phiền hà cho người bệnh.

Chương trình tính chi phí điều trị dựa vào dữ liệu thu được từ các nguồn thông tin sau :

Thông tin về quá trình điều trị của bệnh nhân

Thông tin về thuốc - vật tư y tế đã sử dụng trong quá trình điều trị

Thông tin về các xét nghiệm đã làm

Thông tin các thủ thuật và phẫu thuật đã làm

Thông tin về tiền đã nộp khi vào viện và trong quá trình điều trị

Các chức năng chính bao gồm

Quản lý viện phí khám bệnh, điều trị ngoại trú

- ✓ Dùng để ghi nhận số tiền thu từ bệnh nhân hay hoàn trả các dịch vụ khám ngoại chẩn như: khám bệnh, xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng, thủ thuật và các dịch vụ khác.
- ✓ Giúp tự động lấy các thông tin yêu cầu khám từ tiếp nhận, chỉ định chẩn đoán hình ảnh, thăm do chức năng, xét nghiệm, thủ thuật, dịch vụ khác tại phòng khám hoặc khoa lâm sàng đưa vào hóa đơn, không cần nhập lại từng nội dung.
- ✓ Nhận thông tin viện phí của bệnh nhân được chuyển đến từ phòng khám, thu ngân tiền khám.
- ✓ Thu ngân các chỉ định cận lâm sàng theo yêu cầu của phòng khám do phòng khám chuyển đến.
- ✓ Thu ngân thủ thuật và các dịch vụ kỹ thuật khác được thực hiện tại phòng khám
- ✓ In hoá đơn cho bệnh nhân.

- ✓ Thực hiện các nghiệp vụ hủy hóa đơn, hoàn trả hóa đơn qua ngày, tạo hóa đơn mới thay cho hóa đơn cũ đã bị hủy.
- ✓ In các biểu mẫu báo cáo thống kê thu viện phí ngoại trú theo yêu cầu của Bệnh viện: báo cáo quyền hoá đơn dùng trong ngày, báo cáo các dịch vụ đã thu tiền trong ngày, tổng hợp tài chính cuối tháng.
- ✓ In báo cáo và kết xuất được dữ liệu chi tiết về chi phí khám chữa bệnh của đối tượng người bệnh có thẻ BHYT.

Quản lý viện phí nội trú (theo bệnh nhân bệnh án lâm sàng)

- ✓ Quản lý, theo dõi tất cả chi phí của bệnh nhân nội trú từ lúc nhập viện, điều trị cho đến lúc ra viện. Cho phép tính toán viện phí cho tất cả các đối tượng người bệnh tại bất kỳ thời điểm nào của quá trình điều trị.
- ✓ Thu tạm ứng bệnh nhân.
- ✓ Theo dõi tình hình phát sinh chi phí điều trị bệnh nhân so với số tiền tạm ứng. Nếu chi phí vượt tạm ứng thì cần thu thêm tạm ứng.
- ✓ In bảng kê viện phí: Tiền khám bệnh, tiền giường, tiền thuốc, tiền xét nghiệm. Tùy theo chính sách quản lý viện phí của Bệnh viện mà việc thanh toán có thể thực hiện mỗi khi chuyển khoa hoặc thanh toán một lần khi xuất viện.
- ✓ In hóa đơn thu tiền bệnh nhân.

Quản lý BHYT, cho phép in và kết xuất các mẫu biểu theo quy định BHYT, bao gồm: mẫu 01, 02, 79, 80, 20, 21.

Tổng hợp viện phí ngoại trú theo từng thu ngân

Báo cáo chi tiết theo ngày, tháng, từng loại dịch vụ kỹ thuật

Báo hoa đơn tài chính ngoại trú, các đối tượng bảo hiểm

Thống kê theo Mẫu 19 (Vật tư y tế): Cần thêm 2 báo cáo 19

+ Thống kê báo cáo tổng hợp (thống kê toàn bộ vật tư y tế sử dụng, số lượng, đơn giá, thành tiền)

+ Thống kê báo cáo 19 chi tiết (Thống kê toàn bộ vật tư y tế sử dụng, số lượng, đơn giá, thành tiền, bóc tách theo khoa phòng, có thể tra cứu bệnh nhân dùng vật tư y tế với giá bao nhiêu, số lượng, thành tiền, nằm ở khoa phòng nào)

Thống kê theo Mẫu 20 (Thuốc) cần thêm như sau:

+ Báo cáo Mẫu 20 tổng hợp (thuốc) là báo cáo Thống kê toàn bộ chi phí thuốc, tên thuốc sử dụng thuốc theo ngày, tháng, quý, năm) mà không cần tách ra từng khoa phòng

+ Báo cáo mẫu 20 (thuốc) chi tiết là báo cáo có thể thống kê từng loại thuốc theo khoa phòng nào sử dụng, số lượng, đơn giá, số tiền, có thể tra cứu từng bệnh nhân khi cần sử dụng loại thuốc nào, nằm trong khoa phòng nào.

Thống kê theo Mẫu 21 (Dịch vụ kỹ thuật) cần thêm như sau:

Báo cáo 21 phải được tách ra thành 3 báo cáo nhỏ theo công thức: Tổng tiền = Chênh lệch + Bảo hiểm + Thu tại viện

Bao gồm:

+ Báo cáo 21 chênh lệch. Trong báo cáo này phải thể hiện * Báo cáo 21 chênh lệch Tổng hợp (Thống kê toàn bộ chi phí dịch vụ kỹ thuật chênh lệch, số lượng, đơn giá, thành tiền mà không cần bóc tách theo khoa phòng

* Báo cáo 21 chênh lệch chi tiết là báo cáo thống kê toàn bộ chi phí dịch vụ kỹ thuật chênh lệch, số lượng, đơn giá, thành tiền, có thể tra cứu bệnh nhân khi cần, dùng dịch vụ kỹ thuật gì, đơn giá, thành tiền, nằm ở khoa phòng nào

+ Báo cáo 21 bảo hiểm. Trong báo cáo này cũng phải thể hiện:

* Báo cáo 21 bảo hiểm chi trả Tổng hợp (Thống kê toàn bộ chi phí dịch vụ kỹ thuật bảo hiểm chi trả, số lượng, đơn giá, thành tiền mà không cần bóc tách theo khoa phòng

* Báo cáo 21 bảo hiểm chi trả chi tiết (Thống kê toàn bộ chi phí dịch vụ kỹ thuật bảo hiểm chi trả, số lượng, đơn giá, thành tiền theo khoa phòng, có thể trích xuất bệnh nhân khi dùng dịch vụ kỹ thuật gì, đơn giá bao nhiêu, thành tiền, nằm ở khoa phòng nào

+ Báo cáo 21 Thu tại viện (Cũng chia làm 2 báo cáo thu tại viện tổng hợp và thu tại viện chi tiết giống như trên)

Hệ thống phần mềm cần kết nối với bên phát hành hóa đơn để in hóa đơn chuyển đổi thuận tiện

Tổng hợp chi phí khám chữa bệnh Bảo hiểm y tế là báo cáo thống kê được phân loại theo nhóm đối tượng I,II, III, IV, V, VI và nhóm khác. Thống kê Số lượng nội trú, ngoại trú trong đó tổng chi nội trú, ngoại trú bao nhiêu, bảo hiểm thanh toán nội trú, ngoại trú bao nhiêu

Thống kê theo mẫu c79,80- Mẫu tạm ứng để hết quý gửi bảo hiểm thanh toán ứng tiền

Thông kê báo cáo chi phí khám chữa bệnh nội trú chi tiết của từng bệnh nhân (Bệnh nhân từ lúc đến khám đến lúc ra viện khi nằm nội trú dùng những gì, số lượng ra sao, đơn giá và tổng tiền như thế nào, ở khoa phòng nào phải thể hiện được chi tiết tất cả chi phí mà họ sử dụng).

1.13. Quản lý dược phẩm, nhà thuốc bệnh viện, tủ trực

Chương trình dược phẩm quản lý chặt chẽ, chính xác các nghiệp vụ nhập xuất tồn dược phẩm (thuốc/hóa chất/vật tư y tế) trong toàn Bệnh viện trên cơ sở phân cấp trách nhiệm rõ ràng cho các khoa phòng liên quan trong quản lý giữa tài chính và hàng hóa, đảm bảo việc thu đúng, thu đủ tiền thuốc để luân chuyển quay vòng nhanh phục vụ bệnh nhân.

Các chức năng chính bao gồm:

Nhập số dư đầu kỳ: Dùng để nhập số dư đầu kỳ Dược phẩm cho các kho, dùng để khởi tạo dữ liệu ban đầu.

Lập dự trù: Hỗ trợ khoa dược lên số lượng dự trù dựa trên tình hình sử dụng thuốc các tháng trước

Nhập từ nhà cung cấp: Nhập kho từ nhà cung cấp

Hoàn trả nhà cung cấp: Lập các phiếu hoàn trả nhà cung cấp tại khoa dược chính.

Quản lý kho thuốc, tủ trực, nhà cung ứng

Lập phiếu lĩnh

- ✓ Kho lẻ lập phiếu lĩnh xin cấp dược từ kho chẵn.
- ✓ Khoa phòng lập phiếu lĩnh xin cấp dược từ kho lẻ.

Xuất nội bộ: Xuất dược cho các kho lẻ và quầy thuốc.

Nhập nội bộ: Kho Dược lẻ, xác nhận đã nhận thuốc từ kho Dược chẵn cấp xuống. Đầu vào từ các phiếu xuất nội bộ của kho Dược chẵn.

Hoàn trả nội bộ: Quản lý quá trình hoàn trả lại thuốc, hoá chất vật tư y tế của các khoa, các kho cơ sở về cho khoa dược. Dữ liệu đầu vào từ phiếu nhập nội bộ của các kho cơ sở, sau khi thành công số lượng tồn dược tại kho cơ sở sẽ giảm xuống và số lượng tồn dược ở kho chính sẽ tăng lên.

Nhận hoàn trả nội bộ: Quản lý các phiếu nhận hoàn trả của kho Dược chính. Đầu vào thông tin sẽ là các phiếu hoàn trả nội bộ của kho lẻ và các kho cơ sở.

Xuất cho các khoa phòng.

Phát thuốc cho bệnh nhân BHYT: Căn cứ vào đơn thuốc BHYT từ phòng khám do bác sĩ lập ra, dữ liệu về dược sẽ được đưa lên đúng kho phát thuốc

BHYT. Dược sĩ căn cứ vào đây để xuất cho bệnh nhân, không cần phải nhập lại đơn thuốc BHYT

Xuất bán thuốc tại quầy: Quầy thuốc bán cho bệnh nhân dựa trên đơn thuốc bình thường (không phải BHYT) từ phòng khám

Nhận hoàn trả tại quầy thuốc: Quản lý thông tin dược các trường hợp bệnh nhân trả lại thuốc tại quầy thuốc

Xuất sử dụng kho cơ số: Quản lý dược phẩm ở tủ cơ số các khoa, xuất dược cho bệnh nhân trong quá trình điều trị nội trú

Nhận hoàn trả từ bệnh nhân điều trị tại Khoa lâm sàng: Quản lý hoàn trả thuốc của bệnh nhân điều trị tại Khoa lâm sàng về khoa dược

Điều chỉnh số lượng sau kiểm kê (tăng kho, giảm kho): Quản lý các phiếu điều chỉnh tăng số lượng thuốc trong các kho dược. Sử dụng khi có sai sót do khâu nhập liệu từ nhà cung cấp, xuất sử dụng, nhập sau khi có kiểm kê cuối tháng. Mục đích cuối cùng điều chỉnh lại cho đúng với số thực tế của kho

Thanh lý: Quản lý các phiếu xuất thanh lý (thanh lý những thuốc không dùng, hư hỏng, vỡ)

Báo cáo kho Dược/ hóa chất/ VTYT

- + Báo cáo nhập kho theo nhà cung cấp
- + Báo cáo nhập kho theo Hóa đơn
- + Báo cáo nhập theo hàng hóa
- + Bảng kê hóa đơn nhập
- + Báo cáo xuất nhập tồn kho
- + Báo cáo chi tiết xuất kho
- + Báo cáo thẻ kho
- + Báo cáo chi tiết nhập kho
- + Biên bản kiểm kê tồn kho
- + Biên bản kiểm nhập
- + Báo cáo tổng hợp xuất
- + Báo cáo tồn kho theo lô
- + Báo cáo chi tiết sử dụng hàng hóa thông thường
- + Báo cáo tổng hợp nhập
- ...

Báo cáo Nhà Thuốc

- + Báo cáo thống kê thuốc bán theo bác sĩ
- + Báo cáo tổng hợp thu tiền quầy thuốc
- + Bảng chi tiết thu quầy thuốc theo ngày
- + Báo cáo chi tiết thu tiền quầy thuốc
- + Bảng kê bán hàng tổng hợp
- ...

1.14. Quản lý tương tác thuốc

Phân hệ này cho phép bệnh viện quản lý tập trung danh mục thuốc/hoạt chất có sử dụng trong bệnh viện, dễ dàng bổ sung nâng cấp theo quy định Bộ Y tế.

Quản lý các tương tác thuốc có thể xảy ra trong đơn thuốc của một hoặc nhiều bác sĩ cho bệnh nhân.

Các chức năng chính bao gồm :

Chức năng cập nhật danh mục hoạt chất thuốc sử dụng trong Bệnh viện.

Chức năng cập nhật các hoạt chất đang sử dụng tại bệnh viện có tương tác với nhau.

Chức năng ghi nhận tương tác giữa 2 hoạt chất với nhau.

Hỗ trợ cảnh báo tương tác thuốc khi bác sĩ ra đơn thuốc cho bệnh nhân khám bệnh ngoại trú trong cùng 1 đơn thuốc.

Hỗ trợ cảnh báo tương tác thuốc khi các bác sĩ ra đơn thuốc cho bệnh nhân khám bệnh ngoại trú trong cùng một đợt điều trị.

Hỗ trợ cảnh báo tương tác thuốc khi bác sĩ ra y lệnh cho bệnh nhân điều trị nội trú trong cùng một đơn thuốc.

Hỗ trợ cảnh báo tương tác thuốc khi bác sĩ ra y lệnh cho bệnh nhân điều trị nội trú trong cùng một đợt điều trị.

Cảnh báo tương tác thuốc tại quầy cấp phát thuốc khi phát thuốc BHYT.

Cảnh báo tương tác thuốc tại quầy bán thuốc.

Quản lý việc ghi nhận tiền sử dị ứng thuốc cho từng bệnh nhân.

Cảnh báo khi bác sĩ chỉ định các thuốc mà bệnh nhân có tiền sử dị ứng.

Duyệt thuốc

Hội chẩn, bình đơn bình bệnh án

1.15. Kiểm soát kê đơn, y lệnh điều trị

Quản lý danh mục thuốc/dịch vụ theo độ tuổi.

Quản lý danh mục thuốc/dịch vụ theo giới tính.

Quản lý danh mục thuốc/dịch vụ theo bệnh (ICD).

Quản lý danh mục thuốc thay thế cùng hoạt chất.

Cảnh báo sử dụng thuốc theo độ tuổi: hệ thống sẽ kiểm tra và cảnh báo khi bác sĩ cho thuốc (dựa theo độ tuổi và hoạt chất/số lượng trong đơn thuốc).

Cảnh báo sử dụng thuốc theo giới tính: hệ thống sẽ kiểm tra và cảnh báo khi bác sĩ cho thuốc (dựa theo giới tính và hoạt chất/số lượng trong đơn thuốc).

Cảnh báo sử dụng thuốc theo bệnh (ICD): hệ thống sẽ kiểm tra và cảnh báo khi bác sĩ cho thuốc (dựa theo định bệnh trong đơn thuốc và hoạt chất/số lượng trong đơn thuốc).

Cảnh báo dị ứng thuốc tại phòng khám: khi bác sĩ cho thuốc, hệ thống sẽ kiểm tra tránh gây dị ứng cho bệnh nhân. (Cảnh báo dựa trên cơ sở ghi nhận dị ứng thuốc của BN).

Cảnh báo dị ứng thuốc tại khoa phòng điều trị nội trú: khi bác sĩ cho thuốc, hệ thống sẽ kiểm tra tránh gây dị ứng cho bệnh nhân. (Cảnh báo dựa trên cơ sở ghi nhận dị ứng thuốc của BN).

1.16. Quản lý phác đồ điều trị

Định nghĩa phác đồ theo từng loại bệnh, thông tin phác đồ bao gồm:

- ✓ Thông tin định nghĩa phác đồ (loại bệnh theo ICD, triệu chứng, ...)
- ✓ Thông tin chẩn đoán
- ✓ Thông tin điều trị:

Thông tin các đợt điều trị trong một phác đồ

Thông tin thuốc cho từng đợt

Thông tin các chỉ định cận lâm sàng kèm theo từng đợt điều trị

Chọn phác đồ điều trị cho bệnh nhân phù hợp với triệu chứng và chẩn đoán

Tra cứu bệnh án điều trị

Đánh giá kết quả điều trị theo phác đồ

Báo cáo đánh giá kết quả điều trị theo từng phác đồ

Cập nhật phác đồ

Cập nhật hoạt động điều trị

Quản lý phiên bản của phác đồ điều trị

Tra cứu phác đồ (theo nội dung, theo nhóm bệnh, mã bệnh ICD)

Báo cáo thống kê phác đồ

1.17. Quản lý thẻ và barcode

Cho phép in và đọc thẻ mã vạch để nâng cao hiệu quả công việc và giảm ùn tắc bệnh nhân, cũng như quản lý mã bệnh nhân thông suốt trong quá trình điều trị.

Các chức năng chính bao gồm:

Thẻ bệnh nhân: Bệnh viện có thể chọn lựa một trong các phương án sau đây tùy theo khả năng đầu tư:

- ✓ Dùng barcode: mã vạch 1 chiều để biểu diễn mã y tế của bệnh nhân, dán lên sổ khám bệnh.
- ✓ Dùng thẻ từ: ghi mã y tế của mỗi bệnh nhân vào thẻ từ
- ✓ Dùng thẻ có chip điện tử: để ghi thông tin hành chính bệnh nhân.

In kèm thêm mã vạch 1 chiều trên các biểu mẫu sau đây:

- ✓ Chỉ định cận lâm sàng
- ✓ Chỉ định dịch vụ
- ✓ Đơn thuốc

Quản lý mã (ID):

- ✓ Quản lý ID đơn thuốc
- ✓ Quản lý ID bệnh án
- ✓ Quản lý barcode xét nghiệm
- ✓ Quản lý ID trả lời kết quả Chẩn đoán hình ảnh
- ✓ Quản lý ID trả lời kết quả Thăm dò chức năng
- ✓ Quản lý ID trả lời kết quả Xét nghiệm
- ✓ In kèm thêm mã vạch 1 chiều lên vòng định danh.. Người bệnh có thể sử dụng mã này (in trên vòng định danh hoặc thẻ bệnh nhân) để thay thế giấy tờ.

1.18. Hệ thống báo cáo thống kê, tổng hợp

Các báo cáo tổng hợp phục vụ lãnh đạo bệnh viện dựa trên phạm vi thông tin nghiệp vụ thực hiện trên các phân hệ phần mềm có triển khai trong dự án này

Các báo cáo tổng hợp gửi các cơ quan quản lý nhà nước như Sở Y tế, Bảo hiểm Y tế, Bộ Y tế dựa trên phạm vi thông tin nghiệp vụ thực hiện trên các phân hệ phần mềm có triển khai trong dự án.

1.19. Quản trị danh mục

Quản trị thông tin toàn bộ các danh mục dữ liệu dùng trong bệnh viện:

Danh mục dịch vụ kỹ thuật;

Danh mục thuốc tân dược;

Danh mục vật tư tiêu hao;

Danh mục bệnh theo ICD X;

Danh mục máu và chế phẩm máu;

Danh mục cơ sở khám bệnh, chữa bệnh;

Danh mục nhóm theo chi phí;

Danh mục khoa phòng;

Danh mục tai nạn thương tích;

Danh mục loại giá, bảng giá;

Danh mục bệnh nhân;

Danh mục phòng bệnh, giường bệnh;

Danh mục đối tượng bệnh nhân;

Danh mục đối tượng – loại giá;

Danh mục nhân viên, nhóm nhân viên, user;

Danh mục kho dược;

Các danh mục khác phục vụ các phân hệ phần mềm có trong hệ thống.

1.20. Quản trị hệ thống

Cho phép quản trị hệ thống thực hiện các thao tác liên quan đến vấn đề bảo mật hệ thống. Các chức năng chính bao gồm:

Quản trị người dùng, phân quyền chức năng

- ✓ Thêm mới người sử dụng truy cập vào hệ thống bao gồm tên và mật khẩu
- ✓ Sửa tên và các thông tin khác của người sử dụng
- ✓ Vô hiệu hóa người sử dụng ra khỏi hệ thống
- ✓ Thêm mới nhóm người sử dụng

- ✓ Sửa tên và các thông tin khác của nhóm người sử dụng
- ✓ Vô hiệu hóa nhóm người sử dụng ra khỏi hệ thống
- ✓ Phân người sử dụng vào từng nhóm (khi cấp quyền cho nhóm thì tất cả người sử dụng trong nhóm đều có quyền vừa cấp cho nhóm)
- ✓ Sửa tên hay các tiêu đề báo cáo trong hệ thống
- ✓ Cấp quyền cho nhóm: Khi cấp quyền cho nhóm thì tất cả các thành viên trong nhóm đó có cùng quyền trong hệ thống. Như vậy khi thêm một thành viên mới vào nhóm thì mặc nhiên người sử dụng đó có quyền truy cập hệ thống như các thành viên trong nhóm mà không cần phải cung cấp quyền cho người sử dụng này. Điều này rất hữu ích cho các hệ thống lớn nhiều phòng ban, nhiều người sử dụng

Đăng nhập (Login)

- ✓ Chương trình xây dựng hệ thống bảo mật thông việc kiểm soát quyền truy nhập thông qua tên và mật khẩu
- ✓ Người sử dụng muốn truy cập vào hệ thống phải cung cấp tên (User Name) và mật khẩu (Password) để truy cập. Lúc đó chương trình sẽ kiểm tra tên và mật khẩu này có tồn tại hay không nếu đúng thì người sử dụng này có quyền thao tác trên các chức năng trong hệ thống được người quản trị cung cấp

Tạm thoát (Logout): Cho phép khi đang truy cập vào hệ thống người sử dụng có thể thoát ra khỏi hệ thống

Thay đổi mật khẩu: Cho phép người sử dụng thay đổi mật khẩu khi tên và mật khẩu đã tồn tại trong hệ thống

Tham số người dùng: Cho phép quản trị hệ thống phân quyền cho người dùng vào làm việc tại phòng ban nào, khoa được nào, quầy tiếp nhận nào, quầy thu ngân nào, tên máy tính nào... và người sử dụng chỉ làm việc được tại phòng ban / máy tính đó.

Định nghĩa gõ tắt: Cho phép người sử dụng định nghĩa các ký tự gõ tắt khi người sử dụng đã định nghĩa rồi thì vào chương trình chỉ gõ ký tự gõ tắt chương trình sẽ tự động hiển thị dữ liệu người sử dụng đã định nghĩa

Khóa dữ liệu: Những người được cấp quyền có thể khóa hay mở khóa dữ liệu. Đối với số liệu khoa được, sau khi kiểm tra đối chiếu sổ sách, người có trách nhiệm sẽ khóa sổ và không ai có quyền chỉnh sửa hay thêm mới dữ liệu trong khoảng thời gian bị khóa. Đối với bệnh án, sau khi xuất viện, chương trình sẽ tự

động khóa bệnh án và không nhân viên nào có thể thêm hay thay đổi bất kỳ thông tin gì nếu người có trách nhiệm không cho phép.

2. Hệ thống kết nối lưu trữ quản lý hình ảnh (PACS):

Sử dụng hệ thống PACS đã có sẵn có của bệnh viện

Gửi chỉ định sang PACS khi người dùng Tiếp nhận. Hệ thống tự động gửi thông tin người bệnh và thông tin chỉ định theo từng số phiếu chỉ định sang PACS

Gửi hủy chỉ định sang PACS khi người dùng hoàn đổi hoặc xóa chỉ định

Gửi thông tin sau khi cập nhật (điều chỉnh) sang PACS khi người dùng cập nhật thông tin NB hoặc đổi/trả dịch vụ

Nhận kết quả từ PACS dạng text/ PDF

Xem link view kết quả PACS cho các bác sĩ khám bệnh theo ngày khám

3. Hệ thống kết nối quản lý xét nghiệm (LIS):

Sử dụng hệ thống LIS đã có sẵn có của bệnh viện

HIS chuyển thông tin chỉ định dịch vụ sang LIS khi người dùng Quét chỉ định trên LIS

Gửi hủy chỉ định sang LIS khi người dùng hoàn đổi hoặc xóa chỉ định.

Gửi thông tin sau khi cập nhật thông tin NB sang LIS

Nhận kết quả từ LIS dạng text/ PDF

Xem link view kết quả cho các bác sĩ theo ngày khám

4. Hệ thống kết nối xếp hàng đợi, gọi bệnh nhân:

Sử dụng hệ xếp hàng đợi bệnh nhân sẵn có của bệnh viện

HIS chuyển thông tin khám bệnh theo ngày lên màn hình tivi

5. Kết nối quản lý Khoa Thính - Thanh học:

Kết nối HIS với máy đo thính nhĩ lượng, máy soi hoạt nghiệm thanh quản.

Quản lý kết quả: Đo nhĩ lượng, phản xạ gân cơ bàn đạp, thính lực, OAE, ABR, ASSR, thăm dò chức năng tiền đình, so hoạt nghiệm thanh quản, luyện giọng.

6. Hệ thống quản trị bệnh viện

TT	Module hệ thống
1	Quản lý chăm sóc khách hàng
2	Quản lý chất lượng và an toàn người bệnh
3	Hệ thống Dashboard
4	Quản lý đào tạo
5	Quản lý nghiên cứu khoa học
6	Quản lý chỉ đạo tuyến
7	Quản lý nhân sự, lao động tiền lương
8	Quản lý trang thiết bị và tài sản cố định
9	Quản lý lịch khám bệnh
10	Quản lý Kiểm soát Nhiễm khuẩn

6.1. Quản lý chăm sóc khách hàng

Phân hệ này bao gồm các chức năng hỗ trợ phòng chăm sóc khách hàng và Marketing trong các hoạt động hàng ngày. Bao gồm các chức năng chính sau:

Quản lý thẻ thành viên:

- ✓ Định nghĩa các loại Thành viên và quyền lợi (miễn giảm, miễn phí)
- ✓ Ghi nhận thông tin bệnh nhân đăng ký thành viên theo từng chương trình bệnh viện phát hành
- ✓ Sau khi đăng ký thành viên, khi bệnh nhân đến khám chữa bệnh tại bệnh viện, hệ thống sẽ nhận biết và ghi nhận miễn giảm, miễn phí theo quyền lợi thẻ

Quản lý lịch làm việc của bác sĩ:

Chức năng quản lý lịch làm việc của bác sĩ cho phép quản lý lịch làm việc của bác sĩ. Từ cơ sở dữ liệu này nhà quản lý có thể điều phối bác sĩ đáp ứng nhu cầu khám chữa bệnh.

Quản lý gói dịch vụ:

- ✓ Cho phép định nghĩa và quản lý các gói dịch vụ mà bệnh viện phát hành để khám và điều trị cho bệnh nhân. Các thông tin về gói bao gồm:

Tên gói

Giá tiền cần thanh toán

Danh sách các dịch vụ trong gói

- ✓ Các gói có thể là: gói dịch vụ điều trị ngoại trú, gói dịch vụ điều trị nội trú.
- ✓ Việc thanh toán gói không kết hợp bảo hiểm y tế.

Tra cứu thông tin thành viên:

- ✓ Cho phép tìm kiếm bệnh nhân khám bệnh và nội trú theo nhiều tiêu chí thông tin đã lưu trữ trong hệ thống
- ✓ Cho phép truy xuất thông tin thành viên của bệnh viện.
- ✓ Cho phép truy xuất danh sách bệnh nhân chưa khám trong một khoảng thời gian sau khi đăng ký thành viên.
- ✓ Cho phép truy xuất danh sách bệnh nhân sắp hết hạn thành viên: dùng để nhân viên chăm sóc khách hàng theo dõi để liên lạc với bệnh nhân.
- ✓ Cho phép truy xuất thông tin cấp, đổi và in thẻ thành viên (trương tự như cấp thẻ cho bệnh nhân). Thông tin hành chính bệnh nhân.
- ✓ Liên kết với web/ứng dụng đăng ký khám bệnh trực tuyến.
- ✓ Liên kết lịch làm việc của bác sĩ

6.2. Quản lý chất lượng và an toàn người bệnh

Việc cải tiến nâng cao chất lượng dịch vụ y tế, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người dân là yêu cầu cấp thiết. Mục đích cuối cùng của nâng cao chất lượng dịch vụ y tế là đảm bảo đáp ứng được các nhu cầu của người sử dụng dịch vụ, đảm bảo người bệnh được an toàn và hài lòng, đồng thời thông qua đó cũng giúp đáp ứng nhu cầu nâng cao chất lượng khám chữa bệnh tại bệnh viện.

Hệ thống hỗ trợ theo dõi, ghi nhận các vấn đề liên quan đến chất lượng trong toàn viện thông qua các chương trình như sau:

Theo dõi tuân thủ các qui trình kỹ thuật, các phác đồ chuyên môn.

Theo dõi các sự cố và rủi ro xảy ra và suýt xảy ra trong bệnh viện, kịp thời báo cáo.

Ghi nhận độ hài lòng với chất lượng chăm sóc, phục vụ của bệnh viện.

Ghi nhận các hoạt động cải tiến chất lượng có được triển khai tại bệnh viện và kết quả đạt được.

Báo cáo chỉ số chất lượng bệnh viện.

Quản lý theo dõi sử dụng kháng sinh, dược lâm sàng trong toàn viện.

Các chức năng chính như sau:

Quản lý sự cố y khoa:

- ✓ Ghi nhận sự cố y khoa trong toàn viện
- ✓ Ghi nhận sự cố ngoài y khoa trong toàn viện
- ✓ Ghi nhận sự cố khác trong toàn viện
- ✓ Báo cáo thống kê sự cố xảy ra trong toàn viện (Theo lĩnh vực/theo khoa phòng)

Khảo sát độ hài lòng của người bệnh:

- ✓ Ghi nhận đánh giá của bệnh nhân về bệnh viện theo các tiêu chí sau:

Đánh giá về vệ sinh bệnh viện

Đánh giá về chất lượng phục vụ

Đánh giá về chất lượng điều trị

Đánh giá về độ hài lòng khi đến khám chữa bệnh

- ✓ Góp ý khác

Theo dõi đánh giá chất lượng khoa/phòng

- ✓ Ghi nhận đánh giá chất lượng tại khoa/phòng (cho phép đính kèm hồ sơ, tài liệu đánh giá)
- ✓ Xác nhận đánh giá chất lượng tại khoa
- ✓ Tổng hợp, báo cáo chất lượng theo khoa/phòng

Báo cáo phân tích 16 chỉ số chất lượng bệnh viện

- ✓ Tỷ lệ thực hiện kỹ thuật chuyên môn theo phân tuyến khám chữa bệnh
- ✓ Tỷ lệ phẫu thuật từ loại II trở lên
- ✓ Tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ
- ✓ Tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện (viêm phổi)
- ✓ Số sự cố y khoa nghiêm trọng
- ✓ Số sự cố ngoài y khoa nghiêm trọng
- ✓ Thời gian khám bệnh trung bình của người bệnh

- ✓ Thời gian nằm viện trung bình (tất cả các bệnh)
- ✓ Công suất sử dụng giường bệnh thực tế
- ✓ Hiệu suất sử dụng phòng mổ
- ✓ Tỷ lệ tử vong và tiên lượng tử vong gia đình xin về (tất cả các bệnh)
- ✓ Tỷ lệ chuyển lên tuyến trên Khám chữa bệnh (tất cả các bệnh)
- ✓ Tỷ lệ tai nạn thương tích do vật sắc nhọn
- ✓ Tỷ lệ tiêm phòng viêm gan B trong nhân viên y tế
- ✓ Tỷ lệ hài lòng của người bệnh với dịch vụ KCB
- ✓ Tỷ lệ hài lòng của nhân viên y tế

Quản lý sử dụng thuốc kháng sinh, dược lâm sàng:

- ✓ Tổng hợp sử dụng kháng sinh cho từng bệnh nhân
- ✓ Tổng hợp kháng sinh sử dụng theo khoa
- ✓ Ghi nhận, đánh giá các trường hợp cho kháng sinh sai quy định
- ✓ Ghi nhận sử dụng thuốc kháng sinh theo bệnh (theo ICD)

Theo dõi tuân thủ các qui trình kỹ thuật, các phác đồ chuyên môn:

- ✓ Ghi nhận sử dụng thuốc theo bệnh (theo ICD)
- ✓ Ghi nhận, đánh giá kết quả điều trị cho bệnh nhân theo phác đồ
- ✓ Trích xuất số liệu, ghi nhận đánh giá các trường hợp tử vong
- ✓ Báo cáo tình hình điều trị toàn viện phân tích chỉ số chất lượng có nguồn số liệu ở đâu? (Nguồn số liệu được trích xuất tự động ở các module khác hay có chức năng nhập liệu riêng).

6.3. Hệ thống Dashboard

Chức năng dành cho lãnh đạo bệnh viện

Kết nối toàn diện các hoạt động Bệnh viện, cung cấp bức tranh tổng thể phục vụ đắc lực công tác quản lý, điều hành.

Số liệu tổng hợp tình hình hoạt động toàn bệnh viện theo thời gian hàng ngày được tự động gửi qua EMAIL lãnh đạo Bệnh viện:

Tình hình tiếp đón, khám bệnh

Tình hình số lượng bệnh nhân được tiếp đón ,

Số lượng khám bệnh từng loại

Tình hình Cận lâm sàng

Xét nghiệm:

Chẩn đoán hình ảnh:

Xét nghiệm thanh thính học

Điện tim

Tình hình Điều trị ngoại, nội trú:

Điều trị ngoại trú:

Số Bệnh nhân Nhập viện

Số Bệnh nhân tai khoa

Số ca Phẫu thuật

Số Bệnh nhân ra viện

Số Bệnh nhân chờ Phẫu thuật:

Tình hình nhà thuốc:

Tiền thu khám bệnh

Tiền thu cận lâm sàng

Tiền thanh toán điều trị nội trú

Tình hình Viện phí

Tiền thu khám bệnh

Tiền thu cận lâm sàng

Tiền thanh toán điều trị nội trú

Các Dashboard chính bao gồm:

Dashboard về tình hình khu khám bệnh

Dashboard về tình hình thu viện phí

Dashboard về tình hình hoạt động bệnh viện

Dashboard cho phòng giao ban viện

Dashboard cho từng khoa phòng

Dashboard cho ban giám đốc

6.4. Quản lý đào tạo

a. Quản lý lập kế hoạch đào tạo

Quản lý chương trình đào tạo

Xây dựng bảng kế hoạch đào tạo

Xây dựng kế hoạch chi tiết môn học, phân bổ giáo viên, phòng học

Xem thông tin các khóa đào tạo

Báo cáo quản lý

b. Quản lý học viên

Cập nhật thông tin học viên

Đăng ký học

Quản lý hồ sơ học viên

Đánh giá, xếp loại học viên

c. Quản lý thi

Quản lý danh sách phòng thi, thí sinh

Quản lý điểm bài thi

Quản lý thi lại, học lại

Quản lý xét duyệt cấp phát văn bằng, chứng chỉ

c. Quản lý tài chính thu học phí

Quản lý mức học phí và các khoản thu khác theo khóa học

Quản lý danh sách học viên được miễn giảm học phí

Quản lý danh sách học viên đóng/nợ học phí

Thu tiền học phí

Quản trị, phân quyền sử dụng, giám sát hệ thống

Quản trị người dùng

Phân quyền sử dụng

Nhật ký giám sát hệ thống

Quản lý đào tạo nhân viên

6.5. Quản lý nghiên cứu khoa học

Phân hệ quản lý nghiên cứu khoa học cần đáp ứng việc quản lý các đề tài nghiên cứu trong bệnh viện, những thông tin cần quản lý bao gồm: tên đề tài, kinh phí (số lượng, nơi cấp, tiến độ giải ngân), cấp quản lý (nhà nước, bộ, thành phố, cơ sở), người làm, khoa làm, tiến độ (đề cương, thu nhập SL, xử lý SL, viết bc, nghiệm thu, đăng báo).

Các chức năng chính bao gồm:

Ghi nhận đề tài cần nghiên cứu

Ghi nhận thông tin người đang ký thực hiện đề tài

Ghi nhận tiến độ của đề tài

Ghi nhận báo cáo, đánh giá đề tài

Nghiệm thu đề tài

Báo cáo, tổng hợp đề tài nghiên cứu khoa học.

6.6. Quản lý chỉ đạo tuyến

Quản lý việc chuyển giao công nghệ đến các bệnh viện khác:

Quản lý các chuyến đi công tác của bác sĩ

Quản lý các kỹ thuật đã chuyển giao cho các nơi

Quản lý việc chuyển giao các kỹ thuật theo hợp đồng chuyên môn:

Quản lý các chuyến đi công tác của bác sĩ

Quản lý các kỹ thuật đã chuyển giao cho các nơi

Các thông tin cần quản lý:

STT	Chức năng	Thông tin
Quản lý việc chuyển giao công nghệ đến các bệnh viện khác		
1.	Quản lý lịch công tác của bác sĩ	Họ tên bác sĩ Chuyên môn Cấp bậc Khoa phòng hiện tại Số năm làm việc Số lần đã đi công tác Số kỹ thuật đã chuyển giao Số bệnh viện đã chuyển giao kỹ thuật
2.	Quản lý các kỹ thuật đã chuyển giao cho các nơi	Tên kỹ thuật Nội dung cần chuyển giao Kết quả cần đạt được Số người cần chuyển giao Thời gian cần thiết để chuyển giao kỹ thuật này Số bác sĩ cần thiết để chuyển giao kỹ thuật Thông tin về nơi được chuyển giao kỹ thuật Thông tin người được chuyển giao kỹ thuật Kết quả chuyển giao

Quản lý việc chuyển giao các kỹ thuật theo hợp đồng chuyên môn		
1.	Quản lý hợp đồng chuyển giao chuyên môn	Thông tin hợp đồng Giá trị hợp đồng Thời gian hợp đồng Số kỹ thuật cần chuyển giao Nơi nhân chuyển giao kỹ thuật Danh sách bác sĩ nhận chuyển giao kỹ thuật Kết quả cần đạt được
2.	Quản lý lịch đi công tác của bác sĩ	Họ tên bác sĩ Chuyên môn Cấp bậc Khoa phòng hiện tại Số năm làm việc Số lần đã đi công tác Số kỹ thuật đã chuyển giao Số bệnh viện đã chuyển giao kỹ thuật
3.	Quản lý các kỹ thuật đã chuyển giao cho các nơi	Tên kỹ thuật Nội dung cần chuyển giao Kết quả cần đạt được Số người cần chuyển giao Thời gian cần thiết để chuyển giao kỹ thuật này Số bác sĩ cần thiết để chuyển giao kỹ thuật Thông tin về nơi được chuyển giao kỹ thuật Thông tin người được chuyển giao kỹ thuật Kết quả chuyển giao

6.7. Quản lý nhân sự, lao động tiền lương

a. Nguyên tắc:

Xây dựng MODULE quản lý nhân sự, lao động tiền lương phải kết nối thống nhất với hệ thống quản lý Bệnh viện tổng thể hiện đang sử dụng của bệnh viện để kế thừa những thông tin đã có sẵn trong hệ thống

Phần mềm được quản lý, kết xuất thông tin thống kê, báo cáo theo mã cán bộ viên chức Bệnh viện

b. Chức năng phần mềm:

6.7.1 Phần mềm hệ thống:

Phần mềm được quản lý phân quyền theo nhiều mức mỗi ID CBVC một quyền nhất định.

6.7.2. Phần mềm chức năng:

* *Quản lý nhân sự:* Phân hệ này hỗ trợ quản lý hồ sơ nhân sự, quá trình lao động, công tác ... của từng nhân sự trong bệnh viện.

Các chức năng chính bao gồm:

Quản lý thông tin nhân sự:

✓ Lý lịch nhân viên

Thêm mới nhân viên

Danh sách nhân viên

Lý lịch nhân viên

Lý lịch bổ sung

Xóa nhân viên

Sao chép thông tin nhân viên

✓ Quá trình làm việc

Chức năng kiêm nhiệm

Quá trình làm việc (Thuyên chuyển nội bộ, bổ nhiệm, thay đổi loại nhân viên)

Kinh nghiệm làm việc trước khi vào Bệnh viện

✓ Hợp đồng lao động

Hợp đồng lao động

Tái ký hợp đồng

Cảnh báo hết hạn hợp đồng lao động

Danh sách hợp đồng lao động

✓ Người thân

Người thân

Danh sách người thân

✓ Khen thưởng – kỷ luật

Khen thưởng – kỷ luật

Danh sách khen thưởng/ kỷ luật

✓ Visa / passport

Thông tin Visa/passport

Danh sách Visa / Passport

- ✓ Bằng cấp/ chứng chỉ
 - Thông tin Bằng cấp/ chứng chỉ (Kết quả đào tạo của nhân viên)
- ✓ Thôi việc
 - Thông tin thôi việc
 - Danh sách thôi việc
 - Quyết toán thôi việc
- ✓ Cảnh báo
 - Danh sách hết hạn hợp đồng
 - Danh sách hết hạn thử việc
 - Danh sách sắp hết hạn bị kỷ luật
 - Danh sách hết tuổi lao động
 - Danh sách hết hạn Visa, passport
 - Hết hạn nộp hồ sơ
- ✓ Báo cáo
 - In hợp đồng, phụ lục hợp đồng, In CV
 - Danh sách nhân viên chi tiết
 - Danh sách nhân viên theo bằng cấp/ chứng chỉ
 - Danh sách nhân viên theo tuổi
 - Danh sách nhân viên mới
 - Danh sách hợp đồng lao động
 - Danh sách nhân viên hết hạn hợp đồng lao động
 - Danh sách nhân viên sinh nhật
 - Tăng giảm lao động
 - Danh sách khen thưởng
 - Danh sách kỷ luật
- ✓ Báo cáo nhà nước:
 - Báo cáo tình hình sử dụng lao động 6 tháng đầu năm, cuối năm
 - Báo cáo tình hình sử dụng lao động cho người nước ngoài
- ✓ Báo cáo tổng hợp:
 - Số lượng, tỉ lệ nhân viên thôi việc

Thông kê theo trình độ

Tổng hợp tình hình nhân sự

Quản lý chấm công:

✓ Thiết lập hệ thống

✓ Thông tin nghỉ/phép

Nhập đơn nghỉ phép nhân viên

Điều chỉnh đơn nghỉ phép

Danh sách đơn nghỉ phép

Kết phép cuối năm (Số phép còn lại hoặc tính tiền, hoặc hủy bỏ hoặc chuyển qua năm tiếp theo nghỉ tiếp)

✓ Thông tin ngoài giờ

Nhập thông tin ngoài giờ theo từng ngày

Điều chỉnh thông tin ngoài giờ

✓ Chấm công

Nhập bù công do thừa/thiếu công tháng trước

Danh sách chấm công

Tổng hợp chấm công

Mở khóa chấm công

Khởi tạo chấm công tay

Xóa dữ liệu chấm công

Import dữ liệu từ máy chấm công

Xử lý dữ liệu chấm công chi tiết

✓ Báo cáo

Danh sách nhân viên chưa gán lịch

Bảng phân công công việc

Thông kê ngày nghỉ trong năm

Tổng hợp ngoài giờ trong năm

Bảng chấm công chi tiết trong tháng

Báo cáo đi trễ, về sớm

Quản lý tiền lương, phụ cấp, thu nhập thêm dịch vụ:

✓ Thông số

Thiết lập công thức lương, phụ cấp

Thiết lập công thức tính tiền thu thêm dịch vụ

Thiết lập qui định tính thuế thu nhập cá nhân

✓ Chức năng

Quá trình lương cơ bản cho nhân viên (GROSS, NET), hỗ trợ import từ Excel

Quá trình phụ cấp, các khoản thêm lương (phụ cấp, khác phát sinh trong tháng), hỗ trợ import từ Excel

Các khoản khấu trừ lương (Ví dụ: Tạm ứng lương, tiền làm từ thiện,...), hỗ trợ import từ Excel

Thông tin giảm trừ gia cảnh

Tính lương tháng

Khóa bảng lương

Tính truy lĩnh lương

✓ Thống kê báo cáo:

Bảng thanh toán tiền lương

Bảng tổng hợp thanh toán tiền lương

Tình hình tăng giảm hàng tháng

Bảng phân tích lương tháng

Danh sách nhận lương tháng

Bảng kê chứng từ thanh toán

Bảng kê chứng từ thanh toán chi tiết

Bảng thanh toán tiền lương hợp đồng

Bảng thanh toán tiền lương thuê khoán

Bảng thanh toán phụ cấp trách nhiệm công việc phụ trách kế toán

Bảng thanh toán phụ cấp trách nhiệm đối với cấp ủy viên

Bảng thanh toán tiền khoán công tác phí

Bảng thanh toán phụ cấp cùu chiến binh

Bảng thanh toán thu nhập tăng thêm chi tiết từng khoa phòng

Bảng tổng hợp thanh toán thu nhập tăng thêm

Danh sách chi tiền thu nhập tăng thêm
Bảng thanh toán tiền trực
Bảng thanh toán làm thêm giờ
Danh sách truy lĩnh nâng lương
Danh sách truy lĩnh thu nhập tăng thêm
Bảng chi tiền khám Giáo sư, chuyên gia nội soi Tai Mũi Họng
Bảng chi tiền khám nội soi Tai Mũi Họng
Bảng chi tiền khám chẩn đoán ung thư sớm
Bảng chi tiền khám từ 6h đến 7h
Bảng chi tiền phụ cấp Phẫu thuật, thủ thuật
Bảng khấu trừ thuế thu nhập cá nhân tháng
Bảng Quyết toán thuế thu nhập cá nhân năm

*** Chức năng xem năng xuất làm tham gia khám chữa bệnh theo ID CBVC:**

Thông kê số lượng, tiền thu nhận thêm đón tiếp
Thông kê số lượng khám bệnh theo đối tượng bệnh nhân, tiền thu nhập tương ứng
Thông kê số lượng, tiền thu nhập tương ứng cận lâm sàng
Thông kê số lượng, tiền thu nhập phẫu thuật
Tổng hợp số lượng, tiền thu nhận thêm theo thời gian

6.8. Quản lý trang thiết bị và tài sản cố định:

6.8.1. Quản trị hệ thống:

a. Đăng nhập/ Đăng xuất hệ thống

- + Đăng nhập hệ thống với tên tài khoản và mật khẩu đã được cấp
- + Lựa chọn vai trò, khoa/phòng mà người quản trị đã cấp để đăng nhập
- + Thoát khỏi hệ thống

b. Quản trị tài khoản

- + Hệ thống phân quyền cho người dùng có quyền tạo Tài khoản Admin vật tư và Admin Khoa.
- + Tạo mới tài khoản
- + Vô hiệu hóa người sử dụng ra khỏi hệ thống

+ Tìm kiếm tài khoản người dùng theo nhiều tiêu chí như: tên tài khoản, khoa, số điện thoại,...

c. Quản lý thông tin tài khoản cá nhân

+ Thay đổi thông tin tài khoản cá nhân (mật khẩu, email, SĐT,...)

+ Cập nhật họ tên, giới tính, năm sinh...

d. Giám sát hệ thống, ghi vết thao tác của người dùng trên hệ thống.

+ Hệ thống ghi log thao tác nghiệp vụ người dùng trên hệ thống. Quản trị có thể xem nhật ký hệ thống theo ngày

+ Xem log theo file

6.8.2. Quản lý trang thiết bị tài sản cố định:

a. Quản lý danh mục

Quản lý danh mục Kho kèm khoa quản lý của Kho

Quản lý Danh mục khoa

Quản lý danh mục nhà sản xuất

Và các danh mục khác phục vụ hoạt động phần mềm

b. Quản lý thông tin thiết bị, tài sản

Quản lý thông tin thiết bị, tài sản đảm bảo toàn bộ tài sản, trang thiết bị của Bệnh viện được phân loại và quản lý thống nhất trên phần mềm quản lý theo mã số do Bệnh viện quy định

Quản lý thông tin chung

+ Nhóm thiết bị

+ Loại thiết bị

+ Tên thiết bị gán theo model, serial

+ Trạng thái thiết bị

+ Theo nguồn vốn

+ Theo đơn vị tính

Quản lý thiết bị phụ trợ

c. Quản lý thông tin thầu

Quản lý tài sản, trang thiết bị bao gồm:

- + Quản lý thầu
- + Quản lý hợp đồng
- + Quản lý gói thầu
- + Quản lý quyết định
- + Quản lý dự án

d. Quản lý kho

Nhập kho theo nhiều hình thức: nhập từ NCC, nhập từ thầu, nhập khoa/phòng trả lại.

Xuất kho

Quản lý quy trình Kiểm kê

Quản lý quy trình thanh lý

Quản lý sử dụng thiết bị, tài sản

e. Quản lý sử dụng thiết bị, tài sản đảm bảo tài sản được theo dõi trong suốt quá trình sử dụng cho đến khi điều chuyển, thanh lý:

- + Quản lý quy trình điều chuyển thiết bị, tài sản trong khoa
- + Tính khấu hao thiết bị, tài sản
- + Quản lý quy trình báo trả
- + Quản lý quy trình báo hỏng
- + Quản lý quy trình nhận thiết bị kèm trạng thái thiết bị khi nhận trả từ các Khoa

f. Quản lý bảo trì, sửa chữa

Quản lý lịch bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị

g. Báo cáo thống kê

Tổng hợp báo cáo thống kê các thiết bị, tài sản trong bệnh viện

- + Báo cáo kiểm kê danh sách thiết bị, tài sản theo từng khoa/phòng hoặc tất cả khoa/phòng.
- + Báo cáo xuất/nhập tồn theo ngày xuất, ngày nhập.

h. Quản trị, phân quyền sử dụng, giám sát hệ thống

- Quản trị người sử dụng hệ thống.
- Phân quyền sử dụng theo vai trò.

- Giám sát hệ thống, ghi vết thao tác của người dùng trên hệ thống.

6.9. Quản lý lịch khám bệnh

Quản lý sắp xếp lịch làm việc của bác sĩ theo ngày, tuần, tháng

Thiết lập khoảng thời gian cho ngày nghỉ, ngày lễ mà toàn bộ các bác sĩ sẽ không làm việc.

Cho phép xem, sửa chi tiết lịch làm việc của từng ngày cụ thể. Hiện thị theo bảng thời gian trong ngày. Hiện thị khoảng thời gian làm việc và khoảng thời gian không làm việc trong ngày cụ thể

Quản lý việc sắp xếp các bác sĩ vào các phòng khám cụ thể và lên lịch làm việc cho bác sĩ (thời gian làm việc, thời gian không làm việc).

Việc hiện thị được thể hiện dưới dạng bảng có hàng ngang và hàng dọc (ví dụ: hàng ngang là ngày trong tuần, hàng dọc là giờ).

Xem lịch làm việc theo bác sĩ và theo phòng khám

Các báo cáo quản lý lịch làm việc

6.10. Quản lý Kiểm soát Nhiễm khuẩn

Theo dõi, đánh giá tuân thủ quy trình liên quan KSNK.

Quản lý dụng cụ tiệt khuẩn.

Quản lý đồ vải.

Báo cáo phân tích nhiễm khuẩn bệnh viện, tình trạng kháng kháng sinh.

7. Bệnh án điện tử (EMR)

TT	Module Hệ thống
1	Quản lý thông tin bệnh nhân, tiền sử bệnh nhân
2	Quản lý thông tin bác sĩ, dược sĩ, nhân viên y tế
3	Quản lý hồ sơ giấy bệnh nhân cung cấp
4	Quản lý chỉ định
5	Quản lý kết quả cận lâm sàng
6	Quản lý thông tin quá trình điều trị
7	Quản lý thuốc đã kê đơn cho người bệnh
8	Quản lý hồ sơ bệnh án điện tử
9	Tích hợp chữ ký điện tử, chữ ký số.

10	Quản lý kết nối, tương tác với các hệ thống khác
11	Quản lý vòng đời hồ sơ bệnh án điện tử
12	Quản lý sử dụng và khai thác hồ sơ bệnh án điện tử
13	Quản lý truy vết

7.1. Quản lý thông tin bệnh nhân, tiền sử bệnh nhân

Bao gồm tất cả các thông tin liên quan về nhân thân, thông tin hành chính của bệnh nhân, là thông tin cơ bản phục vụ cho tất cả các việc quản lý bệnh nhân trong quá trình khám chữa bệnh và điều trị nội trú tại bệnh viện.

Nội dung chính bao gồm:

Quản lý danh mục bệnh nhân.

Quản lý mã định danh (mã y tế) của từng bệnh nhân, mã này được cấp cho bệnh nhân một lần và duy nhất cho từng bệnh nhân. Hệ thống sẽ tự động phát sinh mã y tế cho bệnh nhân khi bệnh nhân lần đầu tiên đến khám chữa bệnh tại bệnh viện. Mã số này sẽ được sử dụng trong suốt quá trình bệnh nhân đến khám chữa bệnh và điều trị tại bệnh viện.

Quản lý thông tin của từng bệnh nhân bao gồm:

- ✓ Hình ảnh bệnh nhân;
- ✓ Họ tên;
- ✓ Ngày tháng năm sinh/năm sinh;
- ✓ Dân tộc
- ✓ Quốc tịch
- ✓ Địa chỉ liên hệ;
- ✓ Nghề nghiệp;
- ✓ Nơi làm việc;
- ✓ Số điện thoại liên lạc;
- ✓ Email liên lạc;
- ✓ Số CMND/ CCCD/ Passport
- ✓ Người thân liên hệ;
- ✓ Nhóm máu, yếu tố RH
- ✓ Thông tin ghi chú khác về bệnh nhân

Quản lý thông tin dị ứng thuốc của từng bệnh nhân.

Quản lý các dị ứng đối với dược phẩm, thức ăn, nhựa latex hay các yếu tố môi trường khác ...

Quản lý thông tin bệnh mãn tính của bệnh nhân (nếu có).

Quản lý thông tin tiền sử bệnh.

Quản lý thông tin tiền sử bệnh tật gia đình (theo ICD).

Quản lý tiền sử xã hội (tiền sử thân cận): bao gồm cách sắp xếp sinh hoạt, nghề nghiệp, tình trạng hôn nhân, số con, thói quen (bao gồm thuốc lá, rượu bia, các loại ma túy), các chuyến đi xa gần đây và sự phơi nhiễm với mầm bệnh môi trường qua các hoạt động giải trí và thú nuôi.

Tìm kiếm và lọc thông tin bệnh nhân: cho phép tìm kiếm thông tin bệnh nhân với nhiều tiêu chí khác nhau như:

- ✓ Họ tên;
- ✓ Năm sinh;
- ✓ Địa chỉ;

Gộp hồ sơ bệnh nhân (của một bệnh nhân): nếu trên hệ thống có hai hồ sơ khác nhau của cùng một người, chức năng này sẽ cho phép gộp hai hồ sơ này lại thành một hồ sơ chung, sau đó bệnh nhân chỉ dùng một hồ sơ duy nhất.

7.2. Quản lý thông tin bác sỹ, dược sỹ, nhân viên y tế

Quản lý thông tin đội ngũ y bác sỹ đã tham gia điều trị cho bệnh nhân, các thông tin bao gồm:

Quản lý thông tin hành chính của nhân viên y tế (bác sỹ, điều dưỡng, ...)

Quản lý thông tin nhân viên y tế chỉ định điều trị cho bệnh nhân

Quản lý thông tin nhân viên y tế thực hiện điều trị (thực hiện/kết luận CLS, thăm khám, ra đơn, chăm sóc, thủ thuật, phẫu thuật, ...) cho bệnh nhân

Quản lý thông tin bác sỹ lập và theo dõi hồ sơ bệnh án của bệnh nhân

7.3. Quản lý hồ sơ giấy bệnh nhân cung cấp

Quản lý scan và lưu trữ các hồ sơ bệnh án, các giấy tờ liên quan mà bệnh nhân cung cấp cho bệnh viện, như:

Giấy giới thiệu

Giấy chuyển viện

Hồ sơ bệnh án đã thực hiện tại các đơn vị y tế khác

... và các hồ sơ liên quan khác

7.4. Quản lý chỉ định

Quản lý tất cả các chỉ định của bác sĩ, nhân viên y tế liên quan đến việc điều trị cho bệnh nhân, các chỉ định bao gồm:

- Chỉ định khám bệnh
- Chỉ định thuốc, VTYT, hóa chất
- Chỉ định chế độ chăm sóc
- Chỉ định dịch vụ kỹ thuật, dịch vụ y tế
- Chỉ định sử dụng chế phẩm máu
- Chỉ định dinh dưỡng
- Chỉ định sử dụng phác đồ điều trị
- Chỉ định thủ thuật, chỉ định phẫu thuật

7.5. Quản lý kết quả cận lâm sàng

- Quản lý kết quả xét nghiệm Huyết học
- Quản lý kết quả xét nghiệm Sinh Hóa
- Quản lý kết quả xét nghiệm Vi sinh
- Quản lý kết quả xét nghiệm Miễn dịch
- Quản lý kết quả xét nghiệm Giải phẫu bệnh
- Quản lý kết quả Siêu âm trắng đen
- Quản lý kết quả Siêu âm màu
- Quản lý kết quả Siêu âm tim
- Quản lý kết quả Xquang
- Quản lý kết quả CT Scanner
- Quản lý kết quả Điện tim thường qui
- Quản lý kết quả Điện tim gắng sức
- Quản lý kết quả Nội soi

7.6. Quản lý thông tin quá trình điều trị

- Quản lý các hồ sơ, biểu mẫu trong quá trình khám và điều trị cho bệnh nhân
- Tờ hành chính, hỏi bệnh
- Các phiếu chỉ định điều trị
- Đơn thuốc

Kết quả cận lâm sàng
Phiếu điều trị
Phiếu chăm sóc:
Phiếu chức năng sống
Phiếu truyền máu
Phiếu truyền dịch
Phiếu công khai thực hiện y lệnh thuốc
Phiếu sơ kết duyệt mổ
Lượt đồ phẫu thuật
Các mẫu phiếu GMHS
Biên bản hội chẩn
Phiếu đánh giá dinh dưỡng
Phiếu tổng hợp dịch vụ
Các phiếu/mẫu biểu liên quan đến quá trình điều trị khác.

7.7. Quản lý thuốc đã kê đơn cho người bệnh

Quản lý tất cả thông tin liên quan đến thuốc đã kê đơn, lãnh và phát cho bệnh nhân trong quá trình điều trị cũng như sau khi ra viện. Các thông tin quản lý bao gồm:

Đơn thuốc khám bệnh ngoại trú
Thông tin cấp phát đơn thuốc ngoại trú
Thuốc trong y lệnh thăm khám hàng ngày tại khoa
Thông tin đơn thuốc nội trú ra viện
Thông tin công khai thực hiện thuốc/vtyt/hóa chất theo y lệnh điều trị hằng ngày
Thông tin ngưng sử dụng thuốc
Thông tin thay đổi thuốc
Thông tin tiêu hao hóa chất/vtyt được ghi nhận theo từng dịch vụ kỹ thuật

7.8. Quản lý hồ sơ bệnh án điện tử

Quản lý danh sách hồ sơ bệnh án
Quản lý mẫu hồ sơ bệnh án nội trú, ngoại trú và các loại hồ sơ bệnh án khác theo quy định của Bộ Y tế;

Quản lý nội dung hồ sơ bệnh án theo mẫu quy định của Bộ Y tế;

Quản lý thiết lập hồ sơ bệnh án điện tử;

Quản lý cập nhật hồ sơ bệnh án điện tử;

Quản lý khóa và chuyên lưu trữ hồ sơ bệnh án điện tử;

Quản lý mở khóa hồ sơ bệnh án điện tử;

Kết xuất nội dung hồ sơ bệnh án theo tập tin định dạng XML

Tóm tắt hồ sơ bệnh án điện tử

Thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh bảo hiểm y tế theo quy định tại Quyết định số 4210/QĐ-BYT

Thông tin hồ sơ sức khỏe cá nhân theo quy định tại Quyết định số 831/QĐ-BYT

7.9. Tích hợp chữ ký điện tử, chữ ký số.

Tích hợp chữ ký số lên các hồ sơ bệnh án

Các phiếu chỉ định điều trị

Đơn thuốc

Kết quả cận lâm sàng

Phiếu điều trị

Phiếu chăm sóc

Phiếu truyền máu

Phiếu truyền dịch

Phiếu công khai thực hiện y lệnh thuốc

Phiếu sơ kết duyệt mổ

Lượt đồ phẫu thuật

Các mẫu phiếu GMHS

Biên bản hội chẩn

Phiếu đánh giá dinh dưỡng

Phiếu tổng hợp dịch vụ

Các mẫu hồ sơ bệnh án chuyên khoa theo quy định và các mẫu biểu cần thiết trong quá trình điều trị cho bệnh nhân

7.10. Quản lý kết nối, tương tác với các hệ thống khác

Quản lý việc kết nối, trao đổi thông tin giữa hệ thống EMR với các hệ thống khác trong bệnh viện:

Kết nối hệ thống HIS

Kết nối hệ thống xét nghiệm (LIS)

Kết nối hệ thống chẩn đoán hình ảnh (PACS)

Kết nối hệ thống quản lý nhân viên y tế

7.11. Quản lý vòng đời hồ sơ bệnh án điện tử

Quản lý thiết lập hồ sơ bệnh án

Chuyển tiếp hồ sơ bệnh án: cho phép người dùng có thẩm quyền chuyển tiếp hồ sơ bệnh án cho các hệ thống hoặc tổ chức ngoại viện ;

Tiếp nhận hồ sơ bệnh án ngoại viện;

Thanh lý hồ sơ bệnh án hết hạn lưu trữ;

Hủy bỏ hoặc xác định hồ sơ bệnh án bị mất;

Loại bỏ/rút bỏ hồ sơ bệnh án ;

Kích hoạt lại hồ sơ bệnh án .

7.12. Quản lý sử dụng và khai thác hồ sơ bệnh án điện tử

Quản lý các nghiệp vụ về việc sử dụng và khai thác hồ sơ bệnh án, bao gồm:

Quản lý phiếu yêu cầu truy cập hồ sơ bệnh án

Quản lý danh sách yêu cầu truy cập hồ sơ bệnh án

Duyệt yêu cầu truy cập hồ sơ bệnh án

Truy cập hồ sơ bệnh án

Quản lý thời gian truy cập hồ sơ bệnh án

Quản lý thu hồi quyền truy cập hồ sơ bệnh án

7.13. Quản lý truy vết

Quản lý lưu vết truy cập hồ sơ bệnh án

Quản lý lưu vết cập nhật hồ sơ bệnh án;

Quản lý truy vết khóa/mở khóa hồ sơ bệnh án;

Quản lý truy vết khai thác hồ sơ bệnh án.

VII. CAM KẾT:

Phần mềm đáp ứng yêu cầu công việc chuyên môn, quản lý của Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương, đáp ứng yêu cầu Bảo hiểm Xã hội Việt Nam, đáp ứng yêu cầu của Bộ Y tế.

Phần mềm khi xây dựng triển khai hoàn chỉnh Bản quyền thuộc Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương.

Đơn vị cung cấp phần mềm phải có trách nhiệm bàn giao, chuyển giao đầy đủ phần mềm để Bệnh viện tự duy trì vận hành một cách bình thường.

Đơn vị cung cấp phần mềm phải có trách nhiệm hỗ trợ để phát triển hệ thống phần mềm về sau, có trách nhiệm hỗ trợ phần mềm đơn vị khác nếu có sự liên quan, liên kết với phần mềm của đơn vị.

Cơ sở dữ liệu phần mềm thuộc Bệnh viện Tai Mũi Họng TW, đơn vị cung cấp phần mềm có trách nhiệm bảo mật, chỉ chia sẻ trường thông tin kết nối với đơn vị phần mềm khác khi được sự đồng ý và yêu cầu của Bệnh viện.

Bệnh viện thuê phần mềm: Đơn vị cung cấp triển khai phần mềm phải cam kết thường xuyên cập nhật công nghệ mới và chức năng phần mềm nhằm đáp ứng yêu cầu quản lý hỗ trợ chuyên môn của bệnh viện các cơ quan liên quan và ngành y tế thực tế theo thời gian.