

Mã đồ án: ĐA07

QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG HỆ THỐNG TIÊM CHỦNG AN BÌNH

1. Mô tả đề tài

a) Đặt vấn đề

Hệ thống tiêm chủng An Bình (AB) chính thức đi vào hoạt động từ tháng 6 năm 2017. Hệ thống tiêm chủng AB gồm 3 trung tâm đặt trên địa bàn thành phố HCM, nhằm phục vụ nhu cầu tiêm chủng của cả đối tượng người lớn và trẻ em. Hiện tại, mọi hoạt động bao gồm: đăng ký tiêm chủng, đăng ký đặt mua vắc xin, tiêm chủng thanh toán và theo dõi lịch sử tiêm chủng được thực hiện thủ công tại các trung tâm trong hệ thống. Các trung tâm trong hệ thống tiêm chủng có cùng quy trình vận hành, tuy nhiên hiện tại các trung tâm này quản lý dữ liệu về bệnh nhân, y – bác sĩ và nhân viên riêng biệt dẫn đến các khó khăn trong việc điều phối nhân sự và quản lý thông tin bệnh nhân. Với mục tiêu quản lý tập trung tài nguyên, nhân sự, thông tin bệnh nhân và tận dụng các thiết bị tối ưu hóa hoạt động của hệ thống tiêm chủng, người đại diện hệ thống tiêm chủng tin học hóa các hoạt động hiện tại.

b) Đặc tả quy trình nghiệp vụ

Quy trình đăng ký tiêm chủng

Khi khách hàng có nhu cầu tiêm vắc xin cần đến một trung tâm trong hệ thống để đăng ký. Khi đăng ký cần cung cấp thông tin cá nhân gồm: họ tên người tiêm, ngày sinh, giới tính, mã khách hàng (nếu có), địa chỉ và số điện thoại. Nếu người tiêm là trẻ em, khi đăng ký tiêm cần cung cấp thêm thông tin người giám hộ gồm: họ tên, mối quan hệ và điện thoại liên hệ.

Khách hàng sẽ được nhân viên hướng dẫn giới thiệu về các gói tiêm hiện có trong hệ thống. Hệ thống cung cấp nhiều gói tiêm chủng như gói cho trẻ 0-9 tháng tuổi, 0 – 12 tháng, 0 – 24 tháng,..., gói cho phụ nữ mang thai,...). Khách hàng cũng có thể một gói hoặc chọn kết hợp nhiều gói tiêm khi đăng ký tiêm chủng. Khách hàng cũng cần đăng ký ngày mong muốn tiêm. Trường hợp khách hàng chọn loại tiêm lẻ cần ghi lại tên vắc xin muốn tiêm và thời gian tiêm. Sau khi điền phiếu xong, khách hàng sẽ gửi phiếu đăng ký lại cho nhân viên kiểm tra thông tin và khả năng cung cấp của vắc xin trong thời gian mà khách hàng đã chọn (dựa vào kế hoạch mua vắc xin của trung tâm). Nếu thông tin sai, thiếu hoặc không có khả năng cung cấp trong thời gian trên nhân viên sẽ trả lại phiếu cho khách hàng điều chỉnh và hướng dẫn khách hàng đặt mua vắc xin để được ưu tiên tiêm khi có vắc xin. Nếu có thể đáp ứng, phiếu đăng ký sẽ được chuyển đến quy trình thanh toán, cấp thẻ khách hàng và xuất hóa đơn theo yêu cầu của khách hàng (nếu có).

Note:

- Khách hàng có thể đặt online và nhân viên sẽ xử lý phiếu đặt và liên hệ lại trong 1 tuần

- Khách hàng có thể đăng ký và tiêm khác 2 trung tâm khác
- Khách hàng có thể thanh toán trực tuyến
- Nhắc lịch tiêm khi đến thời hạn

Quy trình đặt mua vắc xin

Đối với gói vắc xin hoặc vắc xin lẻ mà hệ thống chưa có hoặc đã hết, khách hàng có thể đặt mua theo nhu cầu. Khách hàng sẽ cung cấp thông tin vắc xin muốn đặt (từ danh sách vắc xin của hệ thống hoặc vắc xin khác). Nếu khách hàng là thành viên cần cung cấp mã khách hàng. Nếu khách hàng chưa phải là thành viên cần cung cấp thông tin cá nhân để nhân viên có thể liên hệ khi có vắc xin. Nhân viên sẽ kiểm tra thông tin và đưa vào danh sách đặt mua. Danh sách đặt mua sẽ được chuyển đến người quản lý để duyệt. Vắc xin được duyệt mua sẽ được lập phiếu đặt hàng và gửi đến nhà cung cấp khi đủ số lượng quy định.

Note:

- Cho phép khách hàng đặt và thanh toán online
- Hệ thống tự động lập phiếu đặt khi quản lý đã duyệt đơn

Quy trình thanh toán

Nhân viên kế toán tiếp nhận thông tin đăng ký của khách hàng và tiến hành thanh toán. Khách hàng có thể thanh toán thông qua 2 hình thức: tiền mặt hoặc thông qua thẻ (chính chủ). Đối với các đơn hàng trên 10 triệu và chưa đến thời điểm tiêm khách hàng có thể chia thành nhiều đợt thanh toán và mỗi đợt thanh toán ít nhất 25% tổng tiền (thanh toán hết trước thời điểm tiêm). Nhân viên kế toán sẽ xác nhận khách hàng thanh toán theo đợt hoặc thanh toán toàn bộ. Nếu khách hàng chọn thanh toán một lần, nhân viên sẽ lập hóa đơn và tiến hành thanh toán. Nếu khách hàng chọn thanh toán theo đợt, nhân viên sẽ hướng dẫn khách hàng chia đợt thanh toán theo quy định rồi tiến hành thanh toán.

Note:

- Hệ thống tự chia đợt thanh toán nếu khách hàng muốn thanh toán nhiều đợt
- Hỗ trợ trả góp

Quy trình phân công bác sĩ

Các y – bác sĩ, nhân viên được quản lý riêng biệt tại mỗi trung tâm, thông tin gồm: mã nhân viên, họ tên, ngày sinh, vị trí, bằng cấp, địa chỉ, điện thoại, email, lương, trung tâm làm việc. Các nhân viên (y-bác sĩ và các nhân viên khác) được phân công theo ca, gồm 3 ca mỗi ngày (sáng – chiều – tối). Nhân viên sẽ đăng ký lịch rảnh, bộ phận điều hành sẽ xếp lịch làm việc dựa trên lịch rảnh và vị trí của nhân viên. Lịch làm việc sẽ được gửi đến các nhân viên vào cuối mỗi tuần trước khi bắt đầu áp dụng.

Note :

- Hệ thống cho phép nhân viên đăng ký và xem lịch cá nhân

Quy trình tiêm chủng

Để đảm bảo quá trình tiêm chủng diễn ra thuận tiện, nhanh chóng và hiệu quả, AB áp dụng quy trình tiêm chủng 7 bước như sau:

- **Bước 1:** Đăng ký thông tin khách hàng tại quầy lễ tân (khách hàng đăng ký sử dụng gói vắc xin sẽ thực hiện thu ngân tại quầy).
 - o Khách hàng mua Gói vắc xin: vui lòng thông báo với nhân viên lễ tân để được ưu tiên phục vụ
 - o Khách hàng chưa có thông tin tại AB: lấy số thứ tự hoặc theo hướng dẫn tới quầy đăng ký thông tin để lập hồ sơ tiêm chủng, mã số khách hàng
 - o Khách hàng đã có thông tin tiêm chủng tại AB: lấy số thứ tự hoặc theo hướng dẫn để tới quầy đăng ký khám trước tiêm
- **Bước 2:** Khám sàng lọc tại phòng khám theo thứ tự trên màn hình hiển thị.
- **Bước 3:** Bác sỹ khám, tư vấn và chỉ định tiêm vắc xin.
- **Bước 4:** Khách hàng nộp tiền tại quầy thu ngân (đối với khách hàng chưa nộp tiền).
- **Bước 5:** Tiêm vắc xin tại phòng tiêm theo thứ tự tên trên màn hình hiển thị.
- **Bước 6:** Theo dõi sau tiêm 30 phút.
- **Bước 7:** Nhân viên y tế kiểm tra sức khoẻ trước khi ra về.

2. Yêu cầu đồ án

- Phân tích nghiệp vụ quản lý của hệ thống tiêm chủng để nắm rõ hiện trạng
- Lựa chọn nghiệp vụ phân tích để xây dựng hệ thống
- Đề xuất giải pháp thiết kế để hệ thống tiêm chủng hoạt động hiệu quả hơn
- Cài đặt hệ thống sau thiết kế

Các phần này được trình bày theo mẫu trong báo cáo đã up trong mục tài liệu thực hành – mẫu báo cáo.

3. Thang điểm

Nội dung	Mô tả	Thang điểm	Thời gian
Phân tích nghiệp vụ	- Sơ đồ usecase nghiệp vụ (1) - Đặc tả usecase (n) - Activity(n) - Sơ đồ lớp mức phân tích(1)	35%	2 tuần
Phân tích hệ thống	- Sơ đồ usecase hệ thống (1) - Đặc tả usecase hệ thống (n)	20%	2 tuần
Thiết kế hệ thống	- Mô hình quan hệ (1) - Prototype - Sơ đồ lớp mức thiết kế - Sơ đồ sequence	25%	2 tuần
Cài đặt hệ thống	- Chức năng hệ thống	20%	Đến khi vấn đáp