

ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Hệ thống Khám chữa bệnh từ xa(Telehealth) di động - Telehealth M199

Chủ nhiệm đề tài: Lê Văn Hoan



TỔNG QUAN



Khám chữa bệnh từ xa(Telehealth) đã bắt đầu từ thế kỷ XX với sự ra đời của sóng radio. Nhưng ngày nay, với sự phát triển của khoa học công nghệ, các phương tiện truyền dẫn, thiết bị công nghệ cao trong y học, việc khám chữa bệnh, tư vấn phẫu thuật đã được thực hiện ở 1 trình độ kỹ thuật cao mới. Telehealth giúp kết nối các y bác sỹ tại các đơn vị y tế khác nhau bằng ứng dụng công nghệ hiện đại, qua đó, các bác sỹ có thể cùng nhau hội chẩn, đưa ý kiến và đưa ra giải pháp tốt nhất cho bệnh nhân, nâng cao chất lượng khám chữa bệnh.

Nhu cầu sử dụng telemedicine tại các nước đang phát triển có thể nói còn cao hơn so với các nước phát triển khi mà số lượng bác sỹ chưa đủ so với dân số tương ứng, vùng nông thôn còn thiếu các bác sỹ chuyên khoa và được cần hỗ trợ trong việc cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe.

Tại Trung Quốc:

- Dự án telemedicine từ 2002 đến 2013 đã kết nối khoảng 249 bệnh viện ở 112 khu vực nông thôn với một số bệnh viện chuyên khoa của thành phố, tập trung vào 40 lĩnh vực chuyên khoa khác nhau.
- Trong thời gian 12 năm, đã có 11.987 lượt tư vấn từ xa được thực hiện, chủ yếu dành cho chẩn đoán ung bướu, chấn thương và bệnh tim mạch

Tại Ấn Độ

- Các dự án telemedicine chính được biết đến như Apollo, Otri và Asia Heart Foundation
- Đạt được 750 lượt hội chẩn từ xa mỗi tháng.

TỔNG QUAN



Tại Việt Nam:

- 14h ngày 25/9/2020, Bộ Y tế tổ chức khánh thành 1.000 điểm cầu khám, chữa bệnh từ xa
- Ngày 3 tháng 6 năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 trong đó **“Phát triển nền tảng hỗ trợ khám, chữa bệnh từ xa để hỗ trợ người dân được khám, chữa bệnh từ xa, giúp giảm tải các cơ sở y tế, hạn chế tiếp xúc đông người, giảm nguy cơ lây nhiễm chéo; 100% các cơ sở y tế có bộ phận khám chữa bệnh từ xa, thúc đẩy chuyển đổi số ngành y tế”**.

- **Bệnh viện Đại học Y Hà Nội:** là đơn vị tiên phong ứng dụng triển khai khám chữa bệnh từ xa – TeleHealth trong mùa dịch COVID-19. Sau 8 tháng triển khai đã có 188 cơ sở y tế tuyến tỉnh, huyện, xã và 3 BV của Lào, Campuchia, Hàn Quốc tham gia Đề án Khám chữa bệnh từ xa của BV Đại học Y Hà Nội

Bệnh viện 199

- Ngày 9/9/2020, Bệnh viện 199 đã chính thức triển khai Phòng khám Chăm sóc Sức khỏe Từ xa TELEHEALTH, phòng khám được thành lập với sự hợp tác giữa BV Đại học y Hà Nội và Bệnh viện 199

Số lượng bệnh nhân đã Hội chẩn, khám chữa bệnh từ xa:

- Bệnh viện chợ rẫy: 50 ca
- Bệnh viện Đại học Y Hà Nội: 20 ca

HIỆN TRẠNG



Trong giai đoạn phòng chống dịch bệnh Covid-19 việc giãn cách xã hội, hạn chế người bệnh đến cơ sở khám bệnh, chữa bệnh; tăng cường công tác khám bệnh, chữa bệnh tại tuyến dưới;

Hiện các hệ thống Telehealth thường được triển khai cố định tại một vị trí, những ca bệnh nặng không thể di chuyển qua phòng khám phải hội chẩn từ xa qua Hồ sơ bệnh án chứ không trao đổi, khám trực tiếp với người bệnh tại giường - phòng bệnh

Tại khu vực cần cách ly: Cần sự hỗ trợ chuyên môn, hạn chế người tại khu vực cách ly cũng như khám và điều trị người bệnh Covid-19



● ● MỤC TIÊU



1. Xây dựng 1 hệ thống khám chữa bệnh từ xa di động: có thể di chuyển giữa các khoa, phòng bệnh và kết nối hội chẩn từ xa với các Bệnh viện liên kết

2. Telehealth M199 có thể kết nối với các thiết bị IoT như máy: đo huyết áp, đo đường huyết, chỉ số sinh tồn...

3. Hội chẩn, khám chữa bệnh từ xa trực tiếp ngay tại giường bệnh

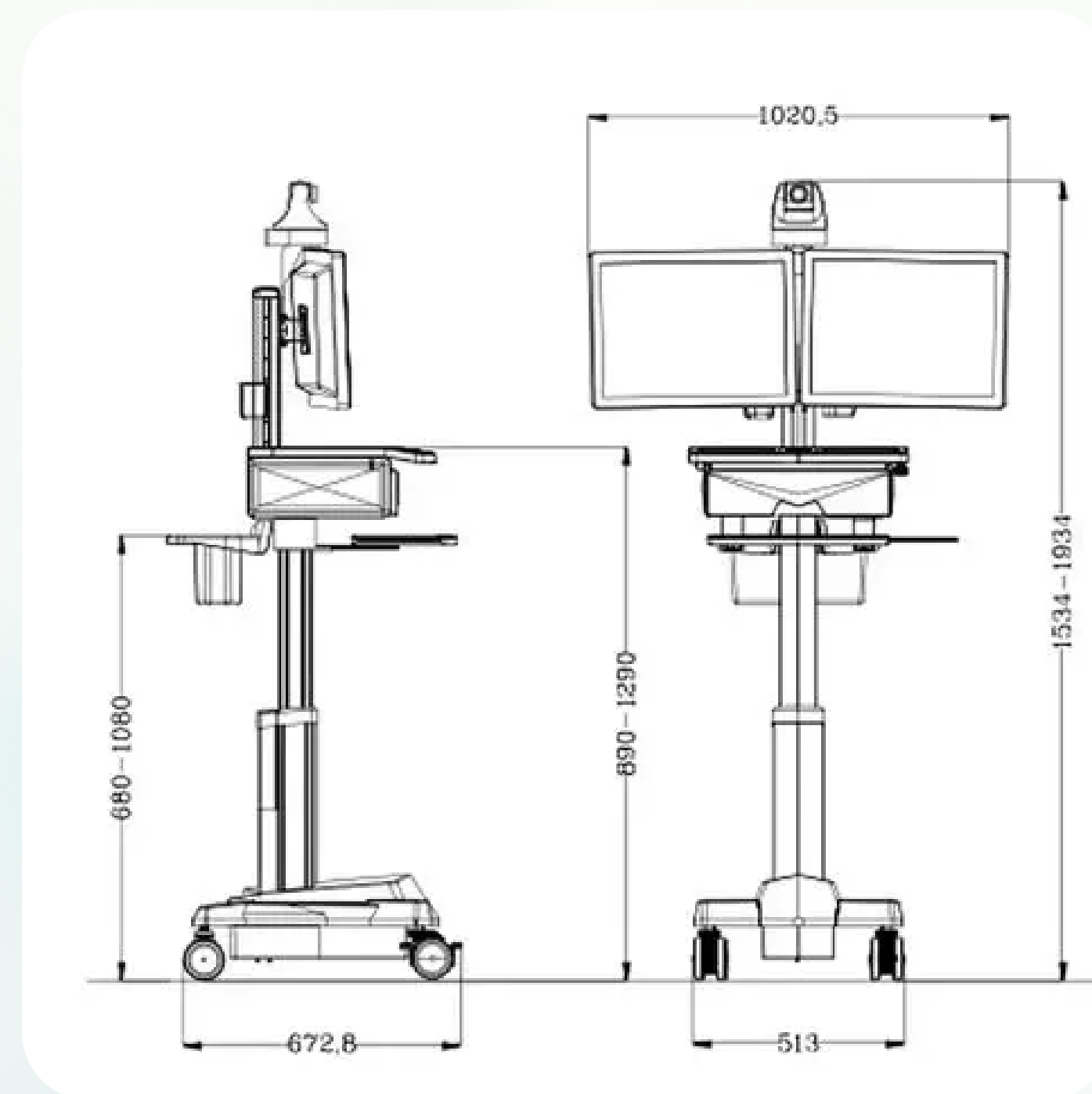


THIẾT KẾ



TELEHEALTH M199 ĐƯỢC THIẾT KẾ SẼ BAO GỒM

- **Giá treo gắn thiết bị di động có bánh xe xoay 4 chiều**
- **01 Camera HD**
- **01 Máy tính**
- **01 bàn phím, chuột sử dụng bluetooth**
- **02 màn hình cảm ứng có điều khiển PC**
- **01 bộ thu - phát wifi cho máy tính**
- **01 bộ thu phát tín hiệu bluetooth cho thiết bị IoT**
- **01 bộ cổng chuyển đổi thu tín hiệu hình ảnh**
- **01 Hệ thống mic - loa đàm thoại 2 chiều.**
- **01 bộ lưu điện**



THIẾT KẾ



TÍNH MỚI, TÍNH ĐỘC ĐÁO, TÍNH SÁNG TẠO

- Hệ thống telehealth M199 di động được thiết kế dạng đứng có bánh xe để di chuyển giữa các buồng bệnh, khu vực cách lý.
- Chạy trên nền tảng windows 10 dễ dàng cho việc cài đặt, triển khai các phần mềm hỗ trợ chẩn đoán và khám chữa bệnh từ xa của Việt Nam
- Chủ động được vấn đề kết nối với các hệ thống hỗ trợ hình ảnh từ PACS (hình ảnh siêu âm, nội soi, x-quang...)
- Hệ thống có kết nối wifi để truyền tải hình ảnh, âm thanh qua các ứng dụng phần mềm hội chẩn từ xa
- Hệ thống có thể kết nối được các thiết bị IoT như: máy đo huyết áp, đường huyết, siêu âm, điện tim thông qua card mở rộng hoặc kết nối bluetooth.



ỨNG DỤNG - HIỆU QUẢ



Hệ thống ứng dụng tại Bệnh viện 199 khi khám bệnh từ xa với các điểm cầu tại giường bệnh.



Giúp bác sỹ hỗ trợ chuyên môn chẩn đoán, điều trị người bệnh tại khu vực cần cách ly hoặc điều trị người bệnh Covid-19



Khám chữa từ xa với bác sỹ tại Bệnh viện 199



Hỗ trợ công tác đào tạo từ xa, chỉ đạo tuyến, hỗ trợ chuyên môn cho các cơ sở tuyến dưới.



TÀI LIỆU THAM KHẢO



- **Đề án 1816:** Ngày 26/5/2008, Bộ trưởng Bộ Y tế Nguyễn Quốc Triệu đã ký Quyết định số 1816/QĐ-BYT phê duyệt Đề án “Cử cán bộ chuyên môn luân phiên từ bệnh viện tuyến trên về hỗ trợ các bệnh viện tuyến dưới nhằm nâng cao chất lượng khám, chữa bệnh”
- Quyết định số 2628/QĐ-BYT - 22/06/2020 của Bộ Y tế V/v Phê duyệt Đề án "Khám, chữa bệnh từ xa" giai đoạn 2020-2025
- Hệ thống hỗ trợ, tư vấn khám, chữa bệnh từ xa telehealth - <https://solutions.viettel.vn/san-pham-dich-vu/he-thong-ho-tro-tu-van-kham-chua-benh-tu-xa-telehealth.html>
- TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ Y TẾ TỪ XA VIỆT NAM - <https://telehealthvietnam.org/>

A doctor in a white coat is holding a stethoscope. The text "Thank you!" is written in a blue, brush-stroke style font, overlaid on the image.

Thank you!