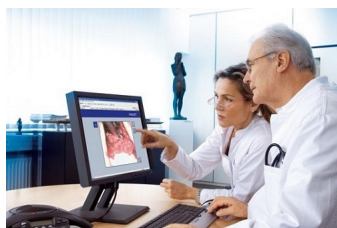


Ths Bs Lê Văn Tuấn - ICU

Công nghệ đã tiến triển nhanh chóng trong những năm gần đây và đang tiếp tục nhào nặn, với những thay đổi liên quan trong nhiều lĩnh vực, bao gồm cơ cấu tổ chức và chức năng bệnh viện. Chúng tôi mô phỏng 10 đặc điểm mà bệnh viện tương lai bao gồm tăng cường chuyên môn, sử dụng nhiều hơn các kỹ thuật y tế tiên xa và robot, thay đổi nội bộ chăm sóc đặc biệt, cải thiện điều trị tri thức bệnh viện và sau khi ra viện, cải thiện chăm sóc cuối đời...



Công nghệ mới sẽ ngày càng ảnh hưởng đến cách chúng ta thực hành y học. Chúng ta phải hiểu cách thích nghi và bao trùm những thay đổi này nếu chúng ta muốn đạt được lợi ích tối đa từ chúng cho bệnh nhân và bệnh nhân của chúng ta. Điều quan trọng là trong khi bệnh viện tương lai sẽ được nâng cao về công nghệ, nó cũng sẽ được nâng cao hơn trên mặt mặt chăm sóc nhân đạo bệnh nhân.

Câu hỏi

Tức là mà công nghệ và thông tin lâm sàng đang tiến triển theo tốc độ đáng kinh ngạc, liên quan đến những thay đổi trong nhiều khu vực đang ngày càng ảnh hưởng đến cuộc sống hàng ngày. Bệnh viện của chúng tôi không phải là ngoại lệ đối với quy tắc này và bệnh viện tương lai sẽ rất khác với bệnh viện hôm nay. Ở đây chúng tôi cung cấp một cái nhìn cá nhân của 10 lĩnh vực chúng tôi tin rằng chúng ta sẽ thấy những thay đổi quan trọng trong thời tới và chức năng bệnh viện trong tương lai không xa. Rõ ràng các dự đoán của chúng tôi là chủ quan và sẽ có nhiều khía cạnh mà chúng tôi không đề cập. Tuy nhiên, chúng tôi tin rằng các bệnh viện tương lai của chúng tôi sẽ giống như thế này.

1. Các bệnh viện sẽ như thế nào và chuyên biệt hơn

Sẽ có ít gia đình bệnh nhân so với trung tâm y tế, vì nhiều lý do, bao gồm: tập trung nhiều bệnh nhân và hiệu quả hơn, phòng bệnh; công việc bệnh nhân nhanh hơn (hình ảnh và xét nghiệm), các xét nghiệm chẩn đoán và điều trị được thực hiện tại phòng khám bệnh nhân; sẽ có những rủi ro các can thiệp không xâm lấn cho phép thực hiện tại phòng khám; và các thiết bị sẽ được đưa vào phòng khám nhân tạo và phòng mổ. Các trung tâm chăm sóc chính sẽ có nhân viên và trang thiết bị tốt hơn, cho phép nhiều điều kiện chẩn đoán và điều trị mà không cần nhập viện. Việc nhập viện sẽ được dành riêng cho bệnh nhân cấp tính nặng. Hơn nữa, bệnh viện "tổng quát" sẽ dần dần chuyển đổi vì chẩn đoán được các thiết bị sẽ cho phép bệnh nhân được chuyển ngay tại bệnh viện chuyên khoa phù hợp nhất với chẩn đoán của họ. Thêm nhiều xe cứu thương sẽ được trang bị y khoa, cho phép một nhóm các nhân viên y tế được huấn luyện hoặc các bác sĩ chẩn đoán và điều trị bệnh nhân trong quá trình chuyển.

2. Bệnh viện sẽ thân thiện hơn

Các bệnh viện sẽ gia tăng khách sạn bên cạnh năm sao hơn các bệnh viện, có khu vực nhận bệnh nhân / tiếp tân lớn, cửa hàng và nhà hàng, và những khu vực yên tĩnh, nơi bệnh nhân và người thân có thể nghỉ ngơi hoặc đi dạo (thậm chí cho phép tập thể dục). Sẽ không có giờ thăm viếng bệnh nhân, với người thân (kể cả trẻ em) được tiếp cận thăm viếng mọi lúc và vẫn có mặt trong các can thiệp phẫu thuật và bệnh nhân muộn. Cha mẹ sẽ được khuyến khích đi vào phòng bệnh và phòng chờ để được trang bị phù hợp, với vòi hoa sen và khu vực nhà bếp để nấu ăn. Các phòng bệnh viện sẽ sáng và rộng rãi, được trang bị màn hình tương tác lớn, trên đó bệnh nhân có thể nhìn thấy kết quả và tiến bộ của mình, yêu cầu từ việc bác sĩ hoặc chuyên gia trả lời câu hỏi video, xem thông tin y tế cá nhân và tình trạng của họ qua tìm kiếm trên mạng, đặt phòng dịch vụ, và kết nối trực tuyến với bệnh nhân khác với điều kiện thuận lợi như muộn. Bệnh nhân sẽ được thông báo tốt hơn và tính tự chủ của bệnh nhân sẽ đóng một vai trò lớn hơn trong việc đưa ra quyết định về tất cả các khía cạnh chăm sóc của họ bao gồm các lựa chọn điều trị và chăm sóc cuối đời. Khái niệm chăm sóc y tế truyền thống sẽ được thay thế bằng cách tiếp cận cá nhân nhiều hơn để điều trị bệnh nhân.

3. Sẽ giảm số lượng nhân viên

Phụ thuộc vào quy mô của bệnh viện thông thường (ví dụ khi nhập viện và xuất viện) sẽ được thực

hiện qua màn hình cảm ứng (nhỏ đã từng thực hiện tại Trung tâm Y tế Samsung ở Seoul, Hàn Quốc). Họ sẽ yêu cầu đến từ số đông các nhân viên để cùng khi bắt đầu xét nghiệm để có thể hiển thị và kết quả có ngay lập tức cho tất cả những người có liên quan, kể cả bệnh nhân. Phần mềm tính vì sẽ liên tục tích hợp các dữ liệu và tri thức của bệnh nhân với kết quả và số tiền trị liệu của các bệnh nhân để giám sát và kết quả của các xét nghiệm trong phòng thí nghiệm, đưa xuất và tham chiếu bắt đầu từ đầu, và sau đó giám sát tác động của nó đến nhu cầu khía cạnh của điều trị số đông là "dữ liệu tổng hợp". Kết quả là ít bác sĩ sẽ thông qua xuyên hiện diện tại bệnh viện; nhân viên của các phòng vẫn còn hiện diện để chăm sóc các trường hợp khẩn cấp và tham gia vào điều trị cấp cứu.

Mặc dù sẽ có ít nhân viên hiện, chăm sóc bệnh nhân sẽ không bị bỏ rơi. Trách nhiệm đầu tiên của chúng tôi là chịu trách nhiệm với các khía cạnh thông tin xuyên trong điều trị bệnh nhân. Các bác sĩ và điều dưỡng sẽ có nhu cầu thời gian để tiếp xúc và giao tiếp với bệnh nhân và gia đình của họ. Các cuộc thảo luận sẽ được thông báo bởi các chương trình máy tính có thể cá nhân hóa từng tình huống của bệnh nhân. Tất cả các thành phần / bệnh nhân, bao gồm các phân tích xu hướng, liên quan đến thông tin bệnh nhân sẽ được phân tích và trình bày để hỗ trợ bệnh nhân và gia đình có thể hiểu rõ hơn về các vấn đề liên quan đến trường hợp của họ. Các dữ liệu này sẽ được liên kết với một chương trình web thích hợp - khi một chẩn đoán mới được thực hiện, máy tính sẽ hiển thị thông tin được kiểm soát khoa học có liên quan đến trường hợp của họ; thay vì bệnh nhân và người thân tra cứu và được gửi đến nhu cầu trang web có thể chính xác không rõ ràng hoặc không phù hợp. Ví dụ, một bệnh nhân ung thư vú không cần phải đi đến một phòng khám các loại ung thư vú, mà chỉ là với loại hình và giai đoạn họ có, do đó cung cấp một quan điểm cá nhân chính xác hơn.

4. Hình thức kết nối y học từ xa sẽ khác biệt như thế nào

Công nghệ cho y học từ xa đã sẵn có và việc sử dụng nó bởi hầu hết phần lớn bởi các câu hỏi liên quan đến cách áp dụng nó tốt nhất. Chúng tôi đang hình thành và tiếp tục truy cập vào các phòng khám mới, nhưng đã có nhu cầu bệnh viện trên toàn thế giới sử dụng các dịch vụ để tiếp cận mà không có các chuyên gia địa phương. Cách tiếp cận này được biết đến với tên gọi là lĩnh vực đa liên, nơi một bác sĩ hoặc video có thể được chuyển nhanh đến một chuyên gia có thể hỗ trợ chẩn đoán và hướng dẫn điều trị. X-quang để gửi thích các nghiên cứu hình ảnh và tìm kiếm để phân tích các nhóm tìm kiếm tiếp là những lĩnh vực khác mà hiện nay cho phép dễ dàng điều trị bằng telemedicine. Khả năng của telemedicine trong tương lai gần như vô tận.

Các kết quả tăng cường và thực tế ảo đã được sử dụng rộng rãi để nâng cao kết quả và kết quả phẫu thuật. Phẫu thuật điều trị khi bệnh nhân xa cũng sẽ ngày càng được sử dụng để thực hiện các can thiệp phẫu thuật, với các bác sĩ phẫu thuật điều trị hành trình văn phòng của họ bằng cách sử dụng

đồng cánh tay robot xa mà không cần phải thức suốt đêm các bệnh viện để "thực hành".

5. Robot sẽ có nhiệm vụ gì và có thể nhìn thấy được

Tại sao chúng ta cần người khác giao tiếp, thu thập... đến phòng bệnh nhân? Tại một số bệnh viện (ví dụ: Trung tâm Y tế Mission Bay, Đại học California San Francisco, Hoa Kỳ), các nhiệm vụ này đã được thực hiện bởi robot. Số đồng thanh máy đã được lập trình của họ, thức ăn và các đồ tiếp liệu khác có thể được đưa tới một bộ phận của bệnh viện này từ bệnh viện khác và thậm chí đến phòng bệnh nhân. Robot "người gác cổng" cũng sẽ được sử dụng để di chuyển bệnh nhân quanh bệnh viện để làm các xét nghiệm hoặc can thiệp khác nhau và các robot sẽ thay thế phần lớn các nhà vật lý trị liệu để tiếp tục điều trị. Điều quan trọng là các robot trong tương lai sẽ sẽ đồng hành với nhân viên y tế để chúng ta tiếp tục tiếp tục và cũng có thể trò chuyện và cung cấp cho công ty hoặc gia đình.

6. Tăng cường theo dõi không xâm lấn

Khi nhập viện, bệnh nhân sẽ được trang bị một số đầu dò đa cảm không xâm lấn và liên tục đánh giá không chỉ nhịp tim và độ bão hòa oxy (bằng đo oxy xung) mà còn áp lực võng mạc, nhiệt độ, tần số hô hấp, lượng nước tiểu, lượng đường huyết, mức đường huyết... Cân bằng dịch cũng sẽ được ghi lại liên tục xuyên suốt. Nhờ đó dữ liệu này sẽ được chuyển đổi và liên tục theo dõi bởi bàn điều khiển trung tâm (ở bệnh viện hoặc nơi khác), sẽ cảnh báo cho một nhóm nhân viên kiểm tra bệnh nhân nếu cần thiết.

7. Liệu còn có một Đám mây Chăm sóc đặc biệt ICU?

Đây là một câu hỏi khó, không có câu trả lời chính xác. Một khả năng là sẽ có một khoa chăm sóc đặc biệt (tốt nhất, không cần ICU riêng biệt với nội/i/ngoại/chẩn đoán), mặc dù các ICU có thể trở nên "chuyên biệt" hơn theo tính chất của bệnh nhân được nhập vào các bệnh viện chuyên khoa. Nếu như một khoa như vậy vẫn còn tồn tại, nó sẽ rất khác so với đơn vị đang hiện tại. Một số chuyên gia gợi ý rằng thay vì phải có một ICU riêng biệt, nhân viên bệnh nhân cần chăm sóc tích cực, giám sát bệnh thông thường sẽ được chuyển đổi bằng cách mang máy thở và thiết bị theo dõi tình hình mà không cần chuyển bệnh nhân. Nhờ đó là cách này có thể phù hợp, ít nhất một phần, vào bệnh viện và văn phòng của họ mà bệnh nhân phải đi một. Vì các bệnh nhân nằm viện trong tương lai có thể sẽ bỏ bệnh nhân ngủ, sẽ giám sát chăm sóc đặc biệt sẽ tăng bớt

Bàn nh vi n ngày mai

Vi t bi i Biên t p viên

Th sáu, 01 Tháng 12 2017 15:46 - L n c p nh t cu i Th sáu, 01 Tháng 12 2017 16:42

k ch n m trong bàn nh vi n c a h .

8. Bàn nh nhân s đ c v n đ ng s m

Gi ng bàn nh vi n v c b n s ó đ ng vào ban đêm; b t c khi nào có th , bàn nh nhân s đ c đi vòng quanh s m, th ng là v i s tr giúp c a robot. T t nhiên, m t s bàn nh nhân s ph i n m trên gi ng, nh ng ngay c nh ng bàn nh nhân này s đ c tr giúp đ t p th đ c th đ ng và khuy n khích t p th đ c b t c khi nào có th (ví d s đ ng cách đo chu k theo chu trình). Nh đã đ c ch ra, các bàn nh vi n s thân thi n h n, khuy n khích bàn nh nhân đi b xung quanh và không i trong phòng c a h . Nh vào vòng tay "thông minh", nhân viên bàn nh vi n s bi t chính xác bàn nh nhân ở đầu vào b t c lúc nào (ví d nh trong m t khu v c chuyên khoa đ th nghi m, trong phòng ăn, trung tâm mua s m ho c bên ngoài trong v n) và s đ c c nh báo đ thay đ i tình tr ng t các ph n h i liên t c c a các đ u dò theo dõi.

9. S có s liên t c gi a bàn nh vi n và chăm sóc t i gia

Nh đ i u tr b ng y t t xa, các bàn nh nhân ra vi n s đ c qu n lý t xa b i cùng m t đ i nh trong bàn nh vi n. V i màn hình l n và webcam, t p t c theo dõi không xâm l n n u c n, bàn nh nhân s có th hoàn thành vi c ki m tra theo dõi th ng xuyên v i y tá ho c bác sĩ thông qua videocall, và đ th o lu n v b t k v n đ c p tính ho c lo ng i nào. Ch t l ng hình nh và t c đ k t n i s không khác gì so v i tình tr ng hi n t i trong bàn nh vi n. H th ng theo dõi c i ti n này s làm gi m s l n b thu c sau khi xu t vi n và gi m t l tái phát. Rõ ràng, n u c n thay bằng ho c các th t c khác đòi h i s can thi p chuyên nghi p, m t nhóm di đ ng có th d dàng đ c g i đ n nhà bàn nh nhân ho c bàn nh nhân có th đ n trung tâm chăm sóc ban đ u t i đ a ph ng.

10. Quy t đ nh đ o đ c s đ c th o lu n công khai và chăm sóc cu i đ i đ c c i thi n

S có nhi u cu c th o lu n c i m h n v các l a ch n cu i cùng trong và ngoài bàn nh vi n và bàn nh nhân s có mong mu n đ c ghi chép s m, t t nh t là thông qua m t ng i đ c hu n luy n đ c bi t (t t h n là vi t các h ng đ n tr c). Các cu c th o lu n và quy t đ nh cu i đ i s đ c t o đ i u ki n b ng cách t p c n các đ li u tiên l ng và ch t l ng cu c s ng chính xác h n t các phân tích đ c c p nh t liên t c v đ li u l n và sâu b ng các ch ng trình th ng kê ph c t p. nh ng bàn nh nhân có tình tr ng ch c ch n s đ n đ n t vong và trong

trình hợp đồng từ tập sự không có lợi thì có thể bắt đầu quá trình cuối cùng của cuộc đời, được học từ bệnh các cuộc thảo luận mà trình độ và các sở thích đã được biết đến. Sẽ có sự chấp nhận rằng rất nhiều sự tiến bộ do bác sĩ học trên toàn cầu, và việc sử dụng liệu pháp an toàn ngày càng tăng với mục đích duy nhất là làm rút ngắn tiến trình cuối cùng của cuộc đời và cho phép tin tưởng sự được học hỏi rằng rất nhiều, như nó đã có ở B.

Phản kết luận

Chúng tôi đã thảo luận với 10 được đi tìm của bệnh viện trong tương lai khi chúng tôi nhìn thấy trình độ, nhưng chúng tôi chắc chắn có nhiều khía cạnh khác mà chúng tôi không được phép nhìn hoặc có thể mâu thuẫn với quan điểm của người khác - rất khó để đoán tương lai với bất kỳ độ chính xác nào và những yếu tố này chiếm quan. Khung thời gian cho những thay đổi này cũng không thể để đoán được và chắc chắn sẽ là giai đoạn chuyển đổi như là sự pha trộn cũ và mới. Điều chắc chắn là toàn bộ khu vực này sẽ phát triển nhanh hơn nhiều so với chúng ta có thể tưởng tượng được. Thách thức chính sẽ không chỉ nằm ở sự phát triển của công nghệ, mà còn trong cách chúng ta học hỏi và áp dụng các công nghệ mới. Xác định ai sẽ chịu trách nhiệm giám sát công nghệ, và ai sẽ thực sự theo dõi bệnh nhân trong xe cứu thương, trong bệnh viện, hoặc tại nhà, cũng sẽ là một số cân nhắc quan trọng. Mặc dù tài chính sẽ rất quan trọng, được biết là ban đầu, chi phí có thể sẽ giảm do các kỹ thuật này được sử dụng rằng rất nhiều (ví dụ như các xét nghiệm sinh học mới) và sẽ cạnh tranh giữa các công nghệ tăng lên. Điều quan trọng là trong khi bệnh viện tương lai chắc chắn sẽ được nâng cao về công nghệ, nó cũng sẽ được nâng cao hơn trên mặt mặt để chăm sóc cá nhân, chăm sóc nhân đạo bệnh nhân.

Công nghệ mới sẽ ngày càng ảnh hưởng đến cách chúng ta thực hành y học và không thể bỏ qua. Chúng ta phải học cách thích ứng và bao gồm những kỹ thuật mới này nếu chúng ta muốn đạt được lợi ích tối đa từ chúng cho bản thân và cho bệnh nhân.

Người n: <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-017-1664-7>