**Hệ tích hợp (Trong mô phỏng Y khoa)**

**Tài liệu dịch:** Adam I. Levine, Samuel DeMaria Jr, Andrew D. Schwartz, Alan J. Sim (2013). The Comprehensive Textbook of Healthcare Simulation. 10, pp. 121 - 123

***William Dunn, Ellen Deutsch, Juli Maxworthy, Kathleen Gallo, Yue Dong, Jennifer Manos, Tiffany Pendergrass, and Victoria Brazil***

**Giới thiệu:**

Liệu những người chăm sóc sức khỏe ở Mỹ phải chịu trách nhiệm cho 98.000 cái chết hằng năm, theo như miêu tả trong báo cáo “To Err is Human” của Viện Y học (IOM)? Nếu có, thì việc mô phỏng những công cụ mới (và có thể biến đổi được) có thể đóng vai trò trong việc cải thiện chất lượng của dịch vụ chăm sóc sức khỏe ở Mỹ lẫn toàn cầu được không? Trong suốt cuốn sách này, có những ví dụ về cách mà việc mô phỏng được sử dụng để cải thiện 1 phạm vi lớn về kỹ thuật, tâm lý, nhận thức và kỹ năng quyết định trong y tế, bao gồm lỗi phòng ngừa và lỗi hồi sức. Phương pháp và ví dụ về cải thiện quản lý tài nguyên khủng hoảng (lãnh đạo nhóm và hỗ trợ nhóm), cách xử lý an toàn, đào tạo bài bản và sự thể hiện trình độ chuyên môn, cũng được mô tả. Như vậy, mô phỏng là một công cụ mạnh trong một số lĩnh vực bao gồm giáo dục, đánh giá và nghiên cứu, tạo cơ hội ở cấp độ hoạt động của hầu hết các tổ chức. Miền ứng dụng mô phỏng thứ tư, “hệ tích hợp”, là khái niệm ở một mức độ cao hơn được chủ động sắp xếp và lên kế hoạch tổ chức để tạo ra tác động lâu dài về thể chế.

Các ứng dụng mô phỏng trong cấu trúc tích hợp hệ thống thúc đẩy chức năng tối ưu hóa của một “hệ thống thích ứng phức tạp”. Chức năng lý tưởng này chỉ có thể bền vững trong một tổ chức nếu những thay đổi tích cực được đề ra một cách kĩ lưỡng. Các nhà lãnh đạo chăm sóc sức khỏe đã kêu gọi xây dựng một hệ thống chăm sóc sức khỏe tốt hơn đòi hỏi “một kỹ thuật mới và một quan hệ đối tác chăm sóc sức khỏe mới”. Mục tiêu của một hệ thống như vậy là trung tâm bệnh nhân thực sự, nơi mà hệ thống chuyển đổi, theo IOM, được mô tả là an toàn, hiệu quả, kịp thời và công bằng.

Mô phỏng sẽ không phải là thuốc chữa bách bệnh cho tất cả các khiếm khuyết của hệ thống y tế. Tuy nhiên, nó có thể là một công cụ hữu hiệu để lãnh đạo tổ chức giải quyết sự an toàn, hiệu quả, hiệu quả, và các vấn đề công bằng đối với việc chăm sóc tối ưu cho bệnh nhân. Mô phỏng là một trong nhiều công cụ (ví dụ: công nghệ tin học, phân tích nguyên nhân gốc rễ, quản lý rủi ro, dịch vụ cộng đồng, giám sát sinh học có sẵn để cải thiện kinh nghiệm và kết quả chăm sóc bệnh nhân. Việc xác định làm cách nào mà mô phỏng lại nâng cao chất lượng cho việc cải cách chăm sóc sức khỏe là một nhiệm vụ quan trọng cho các nhà lãnh đạo chăm sóc sức khỏe, cùng với các chuyên gia mô phỏng.

**Sáu mục tiêu chất lượng cho việc chăm sóc sức khỏe thế kỷ 21 được hệ thống như sau:**

Ủy ban đề xuất sáu mục tiêu cải tiến để chỉ ra những điều quan trọng, trong khi hệ thống chăm sóc sức khỏe ngày nay hoạt động thấp hơn mức mà nó cần đạt được và nên đạt được. Chăm sóc sức khỏe nên:

 1. An toàn — tránh thương tích cho bệnh nhân từ việc chăm sóc với mục tiêu là để giúp họ.

 2. Có hiệu lực — cung cấp các dịch vụ dựa trên kiến ​​thức khoa học cho tất cả những người có thể hưởng lợi và từ chối cung cấp dịch vụ cho những người không có khả năng hưởng lợi (tránh lạm dụng) .

 3. Bệnh nhân làm trung tâm — cung cấp dịch vụ chăm sóc 1 cách tôn trọng và đáp ứng các sở thích, nhu cầu và giá trị của từng bệnh nhân riêng lẻ và đảm bảo rằng giá trị bệnh nhân là yếu tố dẫn đường cho tất cả các quyết định lâm sàng.

 4. Kịp thời — giảm thời gian chờ và chậm trễ cho cả người chăm sóc và bệnh nhân .

 5. Hiệu quả - tránh lãng phí, bao gồm lãng phí thiết bị, nguồn cung cấp, ý tưởng và năng lượng.

 6. Công bằng — cung cấp dịch vụ chăm sóc không thay đổi về chất lượng vì những đặc điểm cá nhân như giới tính, dân tộc, địa điểm địa lý, và tình trạng kinh tế xã hội.

***Được in lại với sự cho phép từ ref.***

Để tạo thuận lợi cho việc chăm sóc sức khỏe 1 cách ân cần và chu đáo, các tổ chức y tế sử dụng mô phỏng có thể phục vụ “lợi ích chung” bằng cách cung cấp giáo dục, đánh giá, chất lượng, an toàn và nghiên cứu. Nêu bật mối quan hệ giữa mỗi thành phần của một tổ chức. Đứng trên quan điểm hệ thống, việc cung cấp dịch vụ chăm sóc bệnh nhân chuyên nghiệp có thẩm quyền là trọng tâm và nhu cầu hang đầu. Do đó, nhiệm vụ của một tổ chức là giải quyết cách mà các thành phần hệ thống này có thể đạt được và làm nổi bật trọng tâm-đó là sự trải nghiệm an toàn của bênh nhân. Đó là mối quan hệ liền mạch của giáo dục (đào tạo), đánh giá, nghiên cứu, và cơ sở hạ tầng với nhiệm vụ là phục vụ nhu cầu bệnh nhân một cách tối ưu, trong khối ngành có khuôn khổ. Các tổ chức không hoạt động độc lập, tuy nhiên cũng có lien quan với nhau và đều chịu sự giám sát từ các yếu tố bên ngoài, bao gồm chính phủ, ngành, truyền thông, các cơ quan kiểm định và các cơ quan khác.

 **Hệ tích hợp từ góc nhìn của một chương trình mô phỏng**

Hệ tích hợp được định nghĩa bởi Hiệp hội mô phỏng về chăm sóc sức khỏe (SSH) là "những chương trình mô phỏng thể hiện một cách thống nhất, được lập kế hoạch, có cộng tác, tích hợp và sự lặp lại của các hoạt động đánh giá và giảng dạy dựa trên mô phỏng với nguyên tắc kỹ thuật và nguyên tắc quản lý rủi ro để đạt được sự chăm sóc lâm sàng tuyệt vời, tăng cường sự an toàn cho bệnh nhân và số liệu được cải thiện trên toàn hệ thống chăm sóc sức khỏe".

Hệ tích hợp là một khái niệm mới về chăm sóc sức khỏe và do đó đòi hỏi một cách tiếp cận mới và chu đáo để đáp ứng các tiêu chuẩn này. Việc áp dụng các giải pháp từ các ngành khác có thể cung cấp “bộ công cụ” sáng tạo, có thể áp dụng cho biến đổi (IOM-driven) cần thiết cho việc chăm sóc sức khỏe ngày nay.

 Hệ thống các công cụ kỹ thuật hệ thống đã được sử dụng trong nhiều ứng dụng khác nhau để đạt được những cải tiến lớn về chất lượng, hiệu quả, an toàn và / hoặc trung tâm khách hàng về các quy trình, sản phẩm và dịch vụ trong 1 phạm vi rộng của ngành công nghiệp sản xuất và dịch vụ. Việc bổ sung mô phỏng y khoa vào bộ công cụ dựa trên bằng chứng này không chỉ thêm vào mà còn có thể nâng cao hiệu ứng biến đổi liên quan. Kỹ thuật mô phỏng cung cấp các cơ hội để nâng cao kỹ năng của các nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe thông qua đào tạo hình thức và tổng thể, cung cấp sự nhất quán, khách quan và chứng minh tính chuyên nghiệp trong quản lý các vấn đề thực tế và có liên quan về mặt lâm sàng.

 **Việc chăm sóc sức khỏe khi là một hệ thống thích ứng phức tạp**

Y học lâm sàng đương đại không chỉ bao gồm sự tương tác rõ ràng giữa người cung cấp dịch vụ và bệnh nhân mà còn bao gồm nhiều hệ thống phức tạp đa chiều trong môi trường chăm sóc bệnh nhân. Chúng bao gồm các đặc điểm về hiệu suất của nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe; các yếu tố tổ chức bao gồm bác sĩ, điều dưỡng, nhân viên y tế có sẵn, các cân nhắc về môi trường, bệnh nhân và các ưu tiên đối với thành viên gia đình; và tương tác giữa các thành phần này của hệ thống phức tạp. Trong các tổ chức, mỗi thành phần được kết nối với nhau và phụ thuộc lẫn nhau với các thành phần hệ thống khác. Tác động của sự tương tác giữa các thành phần hệ thống là khó để dự đoán vì chúng thường thay đổi trong không gian và thời gian khác nhau. Các thành phần liên quan đến hệ thống (lưu lượng bệnh nhân, môi trường làm việc, hệ thống thông tin, các yếu tố con người) góp phần làm chậm trễ và gây ra lỗi trong việc chăm sóc. Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đã gợi ý rằng (1) thiếu thông tin liên lạc, (2) sự phối hợp không đầy đủ, và (3) sự thất bại của các tổ chức ngầm là những ưu tiên quan trọng để cải thiện sự an toàn cho bệnh nhân ở những nước phát triển cũng như đang phát triển.

Ngoài những “bức tường” khái niệm của các tổ chức, sự phức tạp vẫn còn. Chăm sóc sức khỏe thường không được cung cấp trong một cơ sở độc lập “giống đảo”. Thường thì, chăm sóc sức khỏe xảy ra trong một doanh nghiệp lớn hoặc 1 tập hợp các hệ thống cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe. Việc chăm sóc trên các thành phần hệ thống như vậy hiếm khi liền mạch. Ngoài bức tường doanh nghiệp (lớn hơn) tồn tại các lực lượng môi trường bao gồm các cơ quan quản lý bên ngoài, báo chí, nhận thức của công chúng cùng với các lực lượng thị trường khác, điều trị không kĩ lưỡng và các vấn đề về y học.

Hệ thống cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe tiếp tục tăng một cách phức tạp vì những yếu tố bao gồm sự phát triển của công nghệ kĩ thuật, kĩ thuật chẩn đoán nâng cao, quá trình xử lý các bệnh phức tạp, trách nhiệm được nâng cao và tính minh bạch của các quy trình nội bộ, dân số già, thiếu nhân lực, sự khác biệt về thế hệ, mạng xã hội và công nghệ di động. Những yếu tố này sẽ thay đổi sự tương tác giữa bệnh nhân-người cung cấp, giữa người cung cấp-người cung cấp. Sự tăng về tính phức tạp và tinh tế khiến việc chăm sóc sức khỏe phải trả một cái giá-sự gia tăng về nguy cơ mắc sai sót cùng với những kết quả không tốt cho bệnh nhân. Ngài Cyril Chantler đã nói, “Y học thường đơn giản, không hiệu quả và tương đối an toàn. Bây giờ nó phức tạp, hiệu quả và có khả năng gây nguy hiểm ”.