NBN CBIT
GIÁO DỤC COVID-19

Có sẵn tại: www.wfsahq.org/resources/update-in-anesthesia

Update in Anaesthesia

Giáo dục cho các nhà gây mê trên toàn thế giới

Tập 36
2022

tháng 5 năm

Biên tập: Christina Lundgren

ISSN 1353-4882

COVID-19

- Lập kế hoạch giảng dạy cho các nhà gây mê: Tiếp cận giản lược
- Giảng dạy trong môi trường lâm sàng
- Lập kế hoạch và giảng dạy hiệu quả bài giảng nhóm lớn trong giảng dạy y tế: Không phải là quá khứ
- Học từ xa: Cơ hội là một yếu tố cần thiết
- Giáo dục dựa trên mô phỏng – cách bắt đầu
- Giới thiệu về tóm tắt tổng kết
- Phản hồi trong giáo dục y tế là một hành trình; chứa đựng nhiều hơn là kiểu bánh kẹp
- Hướng dẫn học trong giáo dục y tế
- Thiết kế chương trình giảng dạy gây mê cho bối cảnh toàn cầu
- Thực hành đánh giá
- Sự thay đổi liên tục – điều chỉnh giáo dục về sinh viên y tế gây mê trong thời gian COVID-19
- Vai trò của các nhà gây mê trong đại dịch COVID-19: Các bài học thực tế từ kinh nghiệm Groote Schuur
- Các nguyên tắc cơ bản về siêu âm và sử dụng siêu âm phổi trong đại dịch COVID-19
- Các mức căng thẳng nhận thấy ở những nhân viên điều trị tích cực và gây mê trong đợt thứ ba của đại dịch COVID-19: Một báo cáo từ Afghanistan
- Gây mê không cho phẫu thuật trong đại dịch COVID-19
- Xác nhận theo dõi nhịp tim của Apple Watch cho bệnh nhân đang được gây mê toàn thân
- Trải nghiệm ICU của một bác sĩ chăm sóc tích cực cư trú Nigeria khi đăng bài ở Vương quốc Anh với làn sóng đầu tiên của đại dịch COVID-19
- ARDS diễn biến phức tạp trên bệnh nhân có u nhày nhĩ trái: Báo cáo ca bệnh:
- Báo cáo ca bệnh: Quản lý gây mê cho bệnh nhân nghi ngờ bị bệnh nhân amylosis khí quản

Tạp chí của hội gây mê thế giới

NHÓM CẬP NHẬT MỚI

Ban biên tập
Christina Lundgren (sa)
Victoria Howell (Anh
Quốc)

Chủ biên
Bruce McCormick (Vương quốc Anh)

Ban biên tập của các vấn đề cập nhật trong gây mê
Bala Bhaskar (Ấn độ)
Alireza Salami (Iran)
Yoon Ji Choi (Hàn
Quốc) Ibironke Desalu
(Nigeria) Maytinee
Lilonitkul (USA) Justin
Burke (Úc)
Elizabeth Justiniano Zarate
(Bolivia) Julia Weinkauf (Hoa Kỳ)
Biên dịch Tiếng Việt
Thang Cong Quyet
Thao Giang Thach

WFSA muốn cảm ơn Baxter vì đã hỗ trợ tài chính cho ấn
bản cập nhật này trong gây mê

Baxter

Soạn thảo và in bởi Sumographics Ltd

© liên đoàn Quốc tế các xã hội Anaesthesiologists 2022. Vấn đề này có thể được phân phối tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu cá nhân (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Các mục đích tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm

WFSA đã rất cẩn thận cân nhắc để đảm bảo rằng thông tin trong cập nhật trong gây mê là chính xác. Chúng tÔI không chịu trách nhiệm cho bất kỳ sai sót hoặc thiếu sót nào và không chịu trách nhiệm về hậu quả của sai sót hoặc bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể phát sinh do dựa vào thông tin chứa trong đó.

Nội dung

COVID-19

Lập kế hoạch bài giảng cho các nhà gây mê: Phương pháp tiếp cận đơn giản 7

Giảng dạy trong môi trường lâm sàng 13

Lập kế hoạch và giảng dạy hiệu quả bài giảng nhóm lớn trong giáo dục y tế: Không phải là chuyện của quá khứ 18

Học từ xa: Cơ hội cần thiết 23

Giáo dục dựa trên mô phỏng – cách bắt đầu 29

Giới thiệu về thẩm vấn 35

Phản hồi trong giáo dục y tế là một hành trình; kết hợp nhiều hơn..... 41

Cố vấn trong giáo dục y tế 47

Thiết kế chương trình giảng dạy gây mê cho bối cảnh toàn cầu 54

Thực hành đánh giá 60

Sự liên tục thay đổi- điều chỉnh cho sinh viên y chuyên ngành gây mê Giáo dục trong thời gian COVID-19..... 65

Vai trò của các nhà gây mê trong đại dịch COVID-19: Những bài học thực tế từ Groote Schuur kinh nghiệm 68

Nguyên tắc cơ bản về siêu âm và sử dụng siêu âm phổi trong Đại dịch COVID-19..... 77

Mức căng thẳng nhận thấy trong số các nhân viên gây mê và chăm sóc tích cực trong suốt quá trình đợt đại dịch COVID-19 thứ ba: Một bản báo cáo từ Afghanistan..... 86

Gây mê không phẫu thuật trong thời đại dịch COVID-19..... 97

Xác thực tính năng theo dõi nhịp tim của Apple Watch cho bệnh nhân dưới gây mê toàn thân 104

Khoa cấp cứu của một bác sĩ chuyên chăm sóc người Nigeria đăng trên Vương quốc Anh với làn sóng đầu tiên của đại dịch COVID-19 108

ARDS phức tạp trên bệnh nhân u nhày nhĩ trái: Báo cáo tình huống..... 111

Báo cáo ca bệnh: Quản lý gây mê cho bệnh nhân có nghi ngờ bệnh amylosis khí quản..... 117

© Hiệp hội gây mê quốc tế 2022. Vấn đề này có thể được phân phối tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu cá nhân (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Update in
Anaesthesia

Ghi chú của biên tập viên

Phiên bản UIA này đã có 2 năm để sáng tạo và tôi cảm ơn tất cả những người đóng góp vì sự kiên nhẫn và tính kiên định của họ. Chúng tôi hy vọng sẽ công bố tại thời điểm WCA ở Prague vào tháng 9 năm ngoái, nhưng không thể sớm hơn do đại dịch COVID-19 giảm bớt ở một phần của thế giới, sau đó lại xuất hiện ở một nơi khác và rõ ràng chúng ta cần ưu tiên bệnh nhân trước nhất.

Tập 36 là phiên bản giấy in tối ưu của UIA, vì Ban Giám đốc WFSA đã quyết định tiếp tục bài báo này với tư cách là phiên bản trực tuyến từ bây giờ, với tất cả các bài viết được đánh giá ngang hàng đang được phát hành trên trang web WFSA. Bản in cuối cùng sẽ là ấn bản Nhi khoa của tạp chí.

Tôi cảm thấy rất đặc biệt thích thú khi chỉnh sửa tập 36, khi các đồng nghiệp của chúng tôi từ ủy ban Giáo dục WFSA đã đóng góp 11 bài viết về Giáo dục tuyệt vời trong gây mê. Những nội dung này đã được viết và đồng nghiệp đánh giá từ khắp nơi trên thế giới và bao gồm rất nhiều khía cạnh của Giáo dục gây mê. Faye Evans và Sonia Akrimi đã nhận xét như sau:

"Tiến trình bao phủ y tế toàn cầu và hoàn thành các mục tiêu phát triển bền vững của liên Hiệp Quốc yêu cầu có đủ số lượng nhân viên y tế được đào tạo tốt trên toàn cầu, do đó cần đầu tư vào nhân sự cho y tế. Điều này đặc biệt rõ ràng trong gây mê, khi hiện tại thiếu bác sĩ và nhà cung cấp gây mê không phải là bác sĩ ở nhiều quốc gia trên toàn cầu, ảnh hưởng đáng kể tới khả năng đáp ứng nhu cầu chăm sóc gây mê an toàn cho mọi người dân.

Giáo dục y tế là một thành phần thiết yếu, không thể thiếu của Khoa nhân sự cho y tế. Nếu không được đào tạo chính thức về cách dạy, chúng ta với chuyên môn y học, bị hạn chế trong khả năng đào tạo những thế hệ chuyên gia chất lượng cao mới có các kỹ năng lâm sàng và không lâm sàng cần thiết để giúp phát triển gây mê và phát triển chăm sóc phẫu thuật an toàn hơn.

Sự đóng góp của các bài viết về Giáo dục y tế này vào việc cập nhật về gây mê được truyền cảm hứng bởi niềm tin của chúng tôi rằng việc chăm sóc gây mê được phát triển, cả đào tạo về giáo dục y tế và cơ hội chia sẻ ý tưởng và tài nguyên đào tạo đều phải dễ tiếp cận cho tất cả những người thực hành gây mê. Ấn bản này trình bày một loạt các bài viết được phát triển với những người thực hành gây mê trên toàn thế giới, trang bị cho mỗi chúng ta những lời khuyên thiết thực về cách cải thiện hoạt động giảng dạy, cách phát triển các chương trình giáo dục, và cách chia sẻ những cải tiến với nhau để giúp nâng cao đào tạo gây mê toàn cầu.

Những bài viết này dĩ nhiên được đặt ra trên nền đại dịch COVID-19, liên tục có tác động lớn đến hoạt động thực hành và đào tạo gây mê. Chúng tôi đặc biệt chú ý đến việc nhận biết đại dịch đang định hình chương trình huấn luyện gây mê, cũng như lời khuyên, nghiên cứu tình huống và các ví dụ từ các tài liệu y khoa học giúp phác họa cách chúng tôi có thể tiếp tục thích nghi để đảm bảo giáo dục chất lượng cao tiếp tục được hoàn thiện.

Các bài viết đã được biên soạn và xem xét bởi những người gây mê và những người hướng dẫn từ những nơi có thu nhập thấp, trung bình và cao, với chuẩn mực chia sẻ những kiến thức học tập giữa các tổ chức và quốc gia và đưa ra những ví dụ về cách làm tốt dễ dàng cho người khác."

Tôi cảm ơn cả hai người vì đã làm điều này.

Sau đó, chúng ta có một số thông tin chuyên sâu thú vị về các khía cạnh khác nhau của đại dịch COVID-19 chưa từng được bao phủ từ các khu vực khác nhau trên thế giới. Sau đó, một vài chủ đề chung được đề cập trong các báo cáo trường hợp và thư.

Chúng tôi hoan nghênh sự đóng góp của bạn vào bài báo và nếu bạn có bất kỳ đề xuất nào về ấn phẩm hoặc bản thảo mà bạn muốn được công bố, xin đừng ngần ngại liên lạc với chúng tôi. Bạn có thể tìm thấy hướng dẫn của người đóng góp và gửi bản thảo trực tiếp thông qua hệ thống gửi trực tuyến của chúng tôi tại **trang www.wfsahq.org/ tác giả uia**

Một lần nữa, một lời cảm ơn rất lớn đến tất cả những người đóng góp của chúng ta.

Christina Lundgren
Chủ biên về
Cập nhật trong gây
mê

Chris.Lundgren@wits.ac.za

Biên tập viên

Christina Lundgren đồng biên tập bản cập nhật về gây mê

© Hiệp hội gây mê quốc tế 2022. Vấn đề này có thể được phân phối tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu cá nhân (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Lập kế hoạch bài học cho những nhà gây mê: Một phương pháp đơn giản

Julia Haber
Email liên lạc: jahaber@ucalgary.ca
doi:10.1029/WFSA-D-21-00007

Tóm tắt:

Các nhà gây mê có trách nhiệm giảng dạy trực tiếp và trực tuyến, thường có một số khóa đào tạo chính thức về giáo dục y tế và lên kế hoạch cho bài học. Bản đánh giá này trình bày một "phương pháp ngược lại" trong việc lập kế hoạch bài học với mục đích hướng dẫn và đơn giản hóa quy trình dành cho các giáo viên thuộc nhà gây mê. Bước đầu tiên trong việc lập kế hoạch bài học là tạo ra các mục tiêu học tập cần phải có số lượng cụ thể, có thể đo lường và hợp lý. Sau đó, giảng viên cần xem xét phương pháp đánh giá nào có thể được sử dụng để đo mức độ mà nhóm học viên đã đạt được mục tiêu đào tạo. Đánh giá nhu cầu của nhóm học viên sẽ giúp bạn điều chỉnh các mục tiêu học tập và các phương pháp đánh giá, đồng thời cung cấp ngữ cảnh cho các hoạt động học tập. Đường thời gian và các loại hoạt động học tập tương tác được chọn để trình bày tài liệu phải được phác thảo rõ ràng (thường sử dụng mẫu lập kế hoạch bài học) để bản đồ đường bộ được tạo cho phiên giảng dạy. Cuối cùng, những suy nghĩ của giáo viên về học phần giảng dạy có thể kết hợp các kết quả đánh giá và phản hồi của học viên để hướng dẫn các lần lặp lại sau này. Phương pháp lập kế hoạch bài học ngược này có thể được thực hiện thành công cho cả học tập trực tuyến và trực tiếp và cung cấp phương pháp có tổ chức cho cả giáo viên thuộc nhà nghiên cứu học có kinh nghiệm và mới học.

Từ khóa: Lập kế hoạch trước bài học; Giáo dục y tế; mục tiêu học tập; đánh giá nhu cầu; đánh giá

GIỚI THIỆU

Các nhà gây mê được yêu cầu giảng dạy về cả về mặt học thuật (trong bối cảnh “lớp học”) và lâm sàng (tại giường hoặc trong phòng mổ), thường không có đào tạo chính thức về giáo viên ở một trong hai bối cảnh. Trong khi hầu hết các bác sĩ gây mê dự định và thực hiện việc giảng dạy của họ bằng cách sử dụng các kỹ thuật theo mô hình cho họ trong những trải nghiệm giáo dục tiền y tế và y tế của riêng họ, một vài bác sĩ gây mê đã được đào tạo chính thức trong việc lập kế hoạch giảng dạy. Tuy nhiên, một số giáo viên thuộc chuyên ngành gây mê đã hoàn thành khóa đào tạo nâng cao về giáo dục y tế. Ví dụ về các cơ hội đào tạo như vậy bao gồm các chương trình tốt nghiệp giáo dục y tế, các khóa học giảng dạy cụ thể như khóa học TRUYỀN CẢM HỨNG [1] và các thay đổi theo địa phương của "Chương trình Giảng dạy xuất sắc"[2]. Những người có quyền truy cập internet 3,4 cũng có thể truy cập tài nguyên giảng dạy trực tuyến tự hướng dẫn. Một số người gây mê có thể có kinh nghiệm nghề nghiệp trước đây trong việc dạy và lập kế hoạch bài học (ở cấp tiểu học, trung học hoặc đại học).

Vì các giáo viên thuộc trình gây mê có thể chưa được đào tạo chính thức về thiết kế và giảng dạy, nên những vấn đề thường gặp trong giảng dạy có thể xảy ra
bao gồm việc thiếu mục tiêu học tập tập trung, đánh giá không đầy đủ về học viên và các vấn đề hậu cần liên quan đến lựa chọn và cung cấp nội dung bài học. Phương pháp lập kế hoạch bài học đã được trình bày trong tài liệu chăm sóc điều dưỡng [5,6] và giáo dục y tế[7]. Các bài viết liên quan đến việc lập kế hoạch bài học cụ thể trong gây mê cũng đã được phát hành[8]. Mặc dù những nguồn tài nguyên này có thể mang tính cung cấp thông tin lẫn cơ sở trên lý thuyết giáo dục, ví dụ như lý thuyết giáo dục của[8-10], nhưng đôi khi chúng có thể quá nguyên tắc hoặc phức tạp đối với giáo viên mới học.

Các nhà giáo dục cũng phải tính đến những khác biệt về kỹ năng và trình độ kiến thức của học viên y tế, cũng như các phong cách học tập khác nhau có thể thu hút những học viên trưởng thành này. Khi lập kế hoạch cho một bài học, các nhà giáo dục y tế phải có chủ ý và lựa chọn lựa chọn cả nội dung và phương pháp giảng dạy của các bài học để tối đa hóa cơ hội học viên đạt được mục tiêu học tập.

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Bài viết đánh giá này nhằm mục đích trình bày một hướng dẫn đơn giản để lập kế hoạch một bài học bằng cách sử dụng "phản hồi" đã cải tiến.

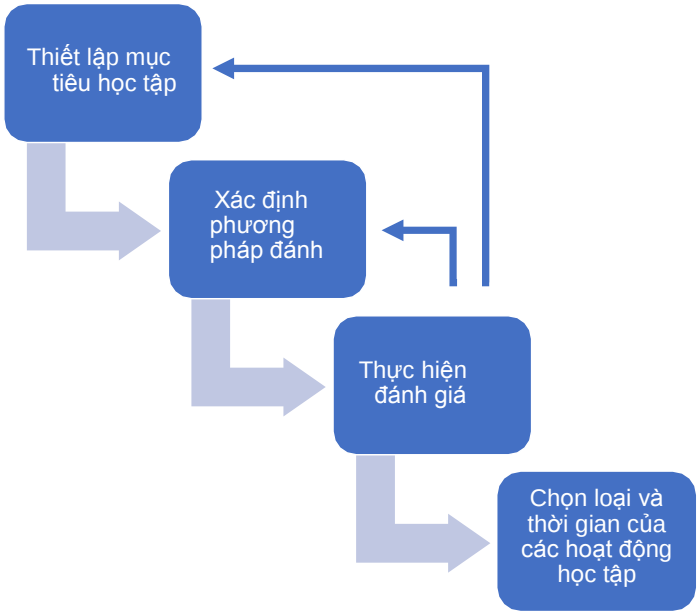
Julia Haber
Giáo sư tại Đại học Calgary, phụ trách lâm sàng
Alberta CANADA

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được phân phối tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu cá nhân (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

Tiếp cận", ban đầu do Wiggins và McTighe đề ra[11]. Phương pháp này nhấn mạnh việc xây dựng mục tiêu học tập có thể đo lường và lập kế hoạch rõ ràng, có quản lý thời gian cho các hoạt động học tập tương tác có thể được triển khai trực tiếp và trực tuyến.

Phương pháp tiếp cận ngược (từ dưới lên) để lập kế hoạch cho bài học

Bài viết này cung cấp một "phương pháp ngược" cho việc lập kế hoạch bài học, được mô tả trực quan trong hình 1. Bước đầu tiên của phương pháp ngược là tạo ra các mục tiêu học tập mô tả những gì học viên có thể biết hoặc hoàn thành bài học vào cuối bài học[11]. Trong bước thứ hai của lập kế hoạch bài học, giáo viên sẽ xác định phương pháp đánh giá nào sẽ được sử dụng để quyết định xem học viên đã đạt được mục tiêu học tập hay chưa. Bước này quan trọng vì nếu không sẽ không rõ ràng ở mức độ nào học viên đã đáp ứng các mục tiêu học tập. Bước ba là đánh giá nhu cầu của nhóm học viên, trong đó các chi tiết cụ thể của học viên được xem xét. Điều này sẽ bao gồm đánh giá mức độ kiến thức và kinh nghiệm cơ sở của họ liên quan đến vấn đề. Kết quả đánh giá nhu cầu sẽ giúp định hình bài học và có thể cần sửa đổi một số bước đầu tiên. Các nhà giáo dục phải nhớ rằng quy trình lập kế hoạch bài học là quy trình lặp đi lặp lại, vì vậy sẽ không có gì bất thường khi phải sửa đổi mục tiêu học tập và phương pháp đánh giá dựa trên nhu cầu của học viên được xác định trong bước ba. Bước cuối cùng là tạo bài học thực tế, sử dụng nhiều phương pháp và hoạt động giảng dạy khác nhau. Để minh họa, bài viết này sẽ sử dụng ví dụ về những người thường trú làm mê giảng dạy về bàn giao bệnh nhân cho nhân viên sau khi làm mê hoặc (PACU) bằng cách sử dụng danh mục kiểm tra chuẩn hóa (xem phụ lục 1 để biết danh mục kiểm tra). Ví dụ này sẽ được mở rộng theo từng phần của bài viết, để cung cấp ví dụ thực tế về phương pháp lập kế hoạch bài học ngược lại, cũng như một kế hoạch bài học mẫu sử dụng một mẫu.



Hình 1. Cách tiếp cận "ngược" đã được điều chỉnh để lập kế hoạch cho bài học Lý do phương pháp lập kế hoạch cho bài học này được mô tả là "ngược" là bắt đầu với "mục tiêu cuối cùng" trong đầu: Việc học viên đạt được các mục tiêu học tập. Phương pháp tiếp cận truyền thống hơn đối với việc lập kế hoạch bài học có thể là một nơi giáo viên tạo một bản trình bày PowerPoint hoặc bộ trang chiếu trên một chủ đề, và chỉ xoay vòng trở lại để chọn và chọn mục tiêu học tập từ nội dung bản trình bày. Phương pháp ngược lại sẽ thuận lợi vì nó buộc giảng viên phải cẩn trọng tạo ra mục tiêu học tập ngay từ đầu và kết hợp kế hoạch để đánh giá xem học viên đã đạt được mục tiêu mong muốn hay chưa.

Bước 1 là tạo ra các mục tiêu học tập cụ thể lấy học viên làm trung tâm, tiếp theo là bước 2, trong đó giáo viên chọn cách đánh giá xem đã diễn ra kiến thức mong muốn hay chưa. Bước 3 là đánh giá nhu cầu của nhóm học viên và điều này có thể giúp bạn điều chỉnh các mục tiêu học tập và phương pháp đánh giá. Trong bước 4, giáo viên chọn nhiều hoạt động học tập tương tác để trình bày tài liệu theo cách thu hút và có ý thức về thời gian.

Sau khi hoàn thành phiên giảng dạy và đã triển khai kế hoạch bài học, điều quan trọng là phải xét lại tính hiệu quả của phương pháp. Giảng viên nên xác định xem học viên đã đạt được mục tiêu học tập dự kiến hay chưa và liệu tài liệu có được trình bày theo cách thúc đẩy học tập tích cực, tham gia hay không. Phản hồi từ sinh viên và kết quả của bất kỳ bài đánh giá học tập nào của sinh viên sẽ giúp định hướng quá trình phản ánh này và thông tin này có thể cải thiện lặp đi lặp lại các học phần dạy trong tương lai.

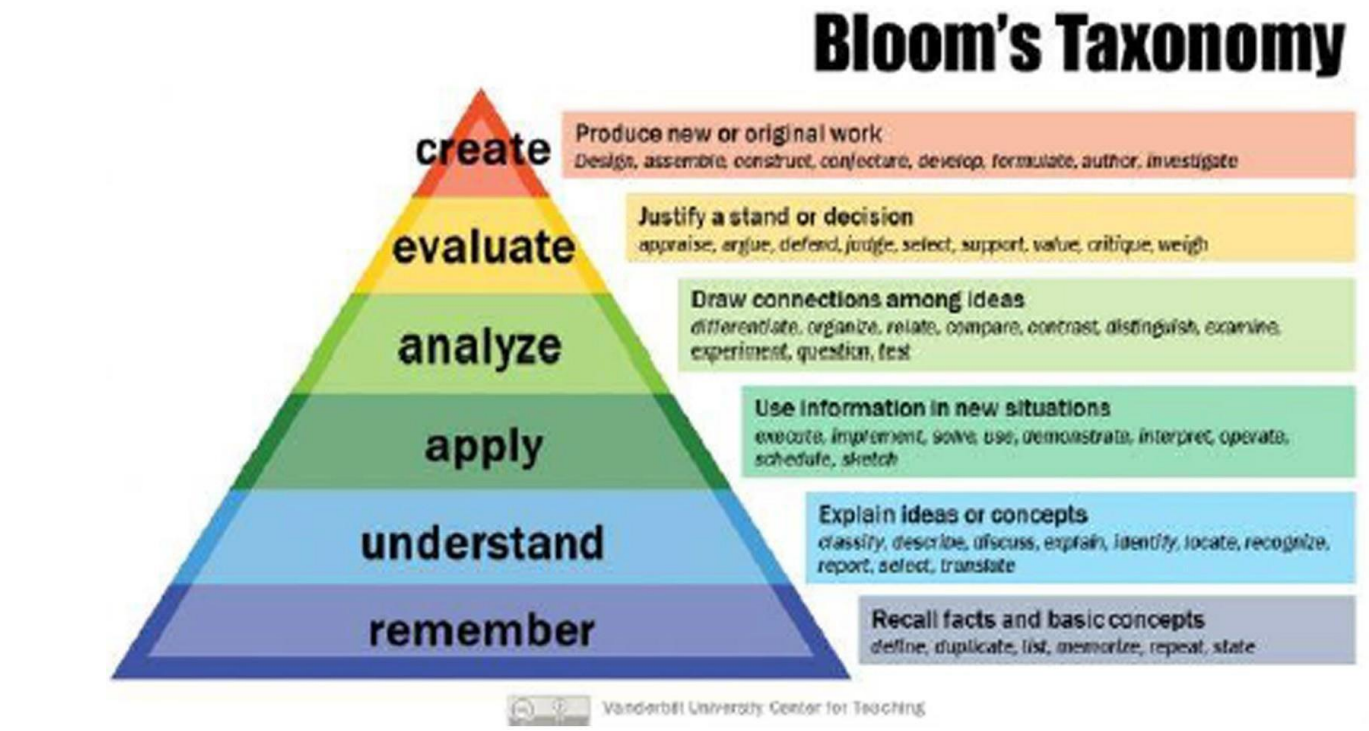
Bước 1: Mục tiêu học tập

Mục tiêu học tập là một câu phát biểu ngắn gọn giúp làm rõ điều mà học viên nên biết hoặc làm do trải nghiệm học tập[12]. Các mục tiêu đào tạo phải tập trung vào học viên và tập trung vào những gì học viên sẽ đạt được, chứ không phải là tập trung vào giáo viên, hay thông tin mà giáo viên muốn truyền đạt. Mặc dù thuật ngữ và lý thuyết đằng sau việc tạo ra các mục tiêu học tập là một chủ đề bảo đảm bản đánh giá của riêng mình[13,14], nhưng hướng dẫn này cho việc lập kế hoạch bài học có ý nghĩa rất thiết thực đối với các giáo viên chuyên ngành gây mê muốn cải thiện các phiên giảng dạy của họ trong thực tế. Giáo viên có thể bắt đầu bằng cách tự hỏi mình: "Khi kết thúc phiên giảng dạy của tôi, tôi kỳ vọng học viên sẽ biết điều gì và chi tiết đến mức nào?" Hướng dẫn từ các tài nguyên trực tuyến có thể hữu ích cho các nhà giáo dục y tế để tạo mục tiêu học tập[12,15].

Các nhà giáo dục y tế thường sử dụng nguyên tắc phân loại của Bloom để phân loại các mục tiêu ở nhiều cấp độ học tập khác nhau và giúp họ tạo ra mục tiêu bằng động từ mô tả[14]. Nguyên tắc phân loại của Bloom là phân loại thứ bậc của việc học, từ mức độ phức tạp thấp nhất (hãy nhớ) đến mức độ phức tạp cao nhất (tạo ra). Có 6 cấp độ hoặc danh mục học tập/kỹ năng trong nguyên tắc phân loại của Bloom. Nguyên tắc phân loại thường được trình bày dưới dạng kim tự tháp, với các động từ khóa liên kết cho mỗi mức có thể được đưa vào các mục tiêu học tập.

Các gợi ý về động từ để kết hợp vào các mục tiêu học tập ở các cấp độ phân loại của Bloom khác nhau được trình bày ở bên phải của sơ đồ.

Bằng cách sử dụng ví dụ về chuyển giao giảng dạy trong PACU, hãy tưởng tượng rằng bạn được dành một giờ để trao đổi với các nội trú qua Zoom (nền tảng dạy trực tuyến/họp) vào nửa ngày học thuật của họ. Nơi cư trú



Hình 2. Nguyên tắc phân loại của Bloom (được sử dụng với sự cho phép của Đại học Vanderbilt, theo giấy phép Quốc tế Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0)

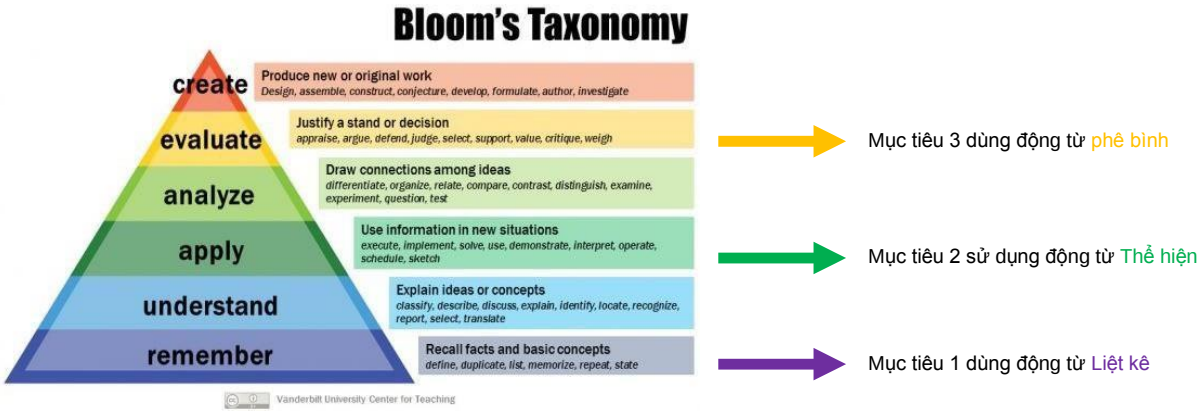
Chương trình đã yêu cầu bạn dạy về tổ chức gây mê an toàn bệnh nhân (APSF) ngắn gọn danh mục kiểm tra/phương pháp tiếp cận của PACU để chuyển giao bệnh nhân cho nhân viên điều dưỡng sau khi phẫu thuật (xem phụ lục 1 hoặc truy cập https://www.apsf.org/article/imparoving-post-anesthésie-car e-unit-pachu-hanting-by-proting-a-proction-list/).

Trong tình huống này, bạn có thể được cung cấp một số mục tiêu học tập (thường dựa trên chương trình đào tạo chương trình cư trú) hoặc bạn có thể cần phải phát triển một số mục tiêu học tập hợp lý. Giả sử bạn đã quyết định phát triển 3 mục tiêu học tập cho buổi học 1 giờ của mình. Tùy thuộc vào nhóm học viên của bạn, bạn nên tạo các mục tiêu học tập ở các cấp độ phân loại của Bloom khác nhau, với một số mục tiêu ở cấp thấp hơn (hãy nhớ, hiểu, áp dụng) và một số ở cấp cao hơn, nếu thích hợp (phân tích, đánh giá, tạo mới).

Sử dụng các động từ được gợi ý trong hình 2, bạn tạo ra 3 mục tiêu học tập cụ thể và có thể đo lường sau đây cho nội trú:

Khi kết thúc học phần, học viên sẽ có thể:

1. Liệt kê ba yếu tố của danh sách kiểm tra giao tiếp PACU ngắn gọn của APSF (GHI NHỚ cấp độ)
2. Thể hiện bàn giao PACU trong quá trình đóng vai một đối tác, sử dụng danh sách kiểm tra chuyển giao PACU súc tích (ÁP dụng cấp độ)
3. Đánh giá một video mẫu về bàn giao PACU, cung cấp 2 ví dụ về các hành vi bàn giao mong muốn và 2 ví dụ về hành vi chuyển giao không mong muốn (đánh giá cấp độ)



Hình 3. Bản đồ các mục tiêu học tập theo nguyên tắc phân loại của Bloom

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được phân phối tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu cá nhân (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Mục tiêu học tập ở 3 cấp độ phân loại của Bloom khác nhau được tạo bằng động từ phù hợp

Bước 2: Xác định phương pháp đánh giá

Đánh giá việc học tập có thể có nhiều hình thức và đánh giá có thể mang tính định hình hoặc tổng kết. Các đánh giá mang tính định hình là những đánh giá nhằm cung cấp phản hồi cho học viên tại một thời điểm nhất định, thường là không có hậu quả quan trọng cao. Đánh giá định hình thường được sử dụng để thu thập phản hồi hàng ngày trong chương trình đào tạo nội trú[16]. Các đánh giá tổng kết thường là giai đoạn cuối cùng của đánh giá gắn liền với kết quả và liên hệ hiệu suất của học viên với một tiêu chuẩn hoặc điểm chuẩn nhất định[16]. Các đánh giá tổng kết là những đánh giá được sử dụng để đưa ra quyết định về trạng thái đạt/không đạt hoặc tiến triển đến cấp độ đào tạo tiếp theo. Vì vậy, hầu hết các đánh giá diễn ra trong bối cảnh lập kế hoạch bài học trong giáo dục học tập do gây mê đều là những hình dạng. Ví dụ về các phương pháp đánh giá khác nhau được trình bày trong hình 4.

Mặc dù đã đưa ra mục tiêu học tập rõ ràng và tham gia vào việc thúc đẩy các hoạt động giảng dạy tham gia, nhưng thầy cô học viên gây mê đôi khi không đánh giá được học viên về bằng chứng đã đạt được mục tiêu học tập dự kiến. Mặc dù điều quan trọng là phải cân nhắc hậu quả và phạm vi của phương pháp đánh giá đã chọn[17], giáo viên phải kết hợp một số hình thức đánh giá mục tiêu học tập vì nó sẽ giúp học viên tham gia và cung cấp cho giảng viên thông tin về thành công của việc thực hiện nội dung. Phản hồi này sẽ định hình các lần lặp trong tương lai của các phiên giảng dạy. Nếu không có học viên nào có thể đạt được mục tiêu học tập dự kiến, giảng viên phải cân nhắc xem có sự không phù hợp giữa các mục tiêu, mức độ kiến thức của nhóm học viên, phương pháp giảng dạy hoặc bản thân các phương pháp đánh giá hay không.

Quay lại ví dụ về bàn giao tại PACU của chúng tôi, có một số phương pháp đánh giá có thể được xem xét cho nhóm nội trú. Các câu hỏi này có thể bao gồm bài kiểm tra trắc nghiệm trắc nghiệm (trực tiếp hoặc trực tuyến), một phiên mô phỏng cho nội trú.

Hình 4. Ví dụ về các phương pháp đánh giá khác nhau

Thực hành bàn giao tại PACU và nhận phản hồi định hình về hiệu quả làm việc của họ, hoặc chuyển giao "trực tiếp" bằng băng video trong PACU thực tế, cùng với đánh giá danh sách kiểm tra ghi lại mọi bước hoặc thông tin quan trọng bị bỏ lỡ. Một người có thể thấy rằng mặc dù một số phương pháp đánh giá có thể tốn ít thời gian hoặc nguồn lực, nhưng một số phương pháp khác có vẻ tốn kém, mất thời gian hoặc tốn nhiều nguồn lực hơn.

Bước 3: Tiến hành đánh giá nhu cầu

Đánh giá nhu cầu là một bộ các bước hoặc quy trình được sử dụng để xác định khoảng cách hoặc thâm hụt giữa cấp độ kiến thức và kỹ năng hiện tại của nhóm học viên dự kiến và kết quả kỳ vọng của giảng dạy[18]. Nếu không có kết quả đánh giá nhu cầu, giáo viên sẽ không biết liệu bài học có đề cập đến thông tin mà học viên đã biết rõ hay không, hoặc nếu thông tin sẽ được trình bày vượt trên mức độ kiến thức hiện tại của học viên và do đó, mục tiêu học tập có thể chứng minh là không thực tế đối với một nhóm cụ thể. Có thể thực hiện đánh giá nhu cầu bằng cách yêu cầu học viên cung cấp thông tin trực tiếp cho bạn về nhu cầu học tập của họ hoặc bằng cách hoàn thành một số hình thức kiểm tra trước khi học. Ngoài ra, bạn có thể thu thập thông tin từ điều phối viên khóa học, giáo viên trước đây hoặc bằng cách xem chương trình đào tạo rộng hơn để xem những nội dung mà học viên đã đề cập trước đây.

Tùy thuộc vào tình huống, nhóm học viên có thể khá đồng nhất và khoảng cách giữa trạng thái kiến thức hiện tại và kết quả mong muốn có thể hiển nhiên và có thể gắn kết thực tế cho cả học viên và giáo viên. Tuy nhiên, nếu nhóm học viên khá khác nhau (học viên và chuyên gia trong cùng nhóm) hoặc nếu kết quả học tập mong muốn của học sinh so với kết quả của giáo viên khá khác nhau thì phải giải quyết vấn đề này trước khi chọn phương pháp và hoạt động giảng dạy phù hợp. Kết quả đánh giá nhu cầu có thể dẫn dắt giáo viên xem xét và điều chỉnh các mục tiêu học tập để đáp ứng nhu cầu của nhóm học viên chứ không phải tùy ý xác định các mục tiêu học tập được chọn từ chương trình đào tạo đã chuẩn hóa. Thông thường, có một số mức độ khác biệt giữa các mục tiêu học tập do giảng viên xác định và nhu cầu và mong muốn học tập của nhóm học viên.

Đối với ví dụ bàn giao PAU của chúng tôi, giảng viên sẽ muốn biết thông tin sau về học viên thường trú: Học viên có mức độ kinh nghiệm lâm sàng nào? Trước đây họ có bài giảng về chủ đề này và trình độ kiến thức cơ bản của họ về các tay lái nói chung là gì? Buổi đào tạo sẽ diễn ra như thế nào (trực tiếp hoặc trực tuyến) và mức độ quen thuộc về công nghệ sử dụng như thế nào? Có bất kỳ rào cản nào đối với việc học tập trong buổi học này không (bao gồm tài nguyên, công nghệ, phân chia sự chú ý, mệt mỏi, khuynh hướng)? Bản thân học viên muốn biết những gì về bàn giao ở PACU, đặc biệt nếu điều này khác với kết quả học tập được chỉ định do giảng viên lựa chọn hoặc như mô tả trong chương trình học nội trú? Bài kiểm tra, khảo sát hoặc thảo luận nhóm ngắn có thể cung cấp nhiều thông tin này cho giảng viên.

Bước 4: Lập kế hoạch các hoạt động học tập

Lựa chọn các hoạt động học tập và phương pháp giảng dạy trong giáo dục y tế là chủ đề rộng lớn[19,20]. Phần lớn hoạt động đào tạo y tế của chúng tôi có thể là cơ hội và được lên kế hoạch đầy đủ, đặc biệt là trong môi trường lâm sàng). Khi có cơ hội lên kế hoạch trước và lựa chọn về các hoạt động học tập tự giới thiệu, có ý nghĩa rất tốt để đảm bảo rằng các hoạt động được chọn đều tham gia, tham gia và đa dạng trong suốt khóa học[21]. Các nhà giáo dục y tế thường di chuyển ra khỏi bài giảng kiểu bục giảng, trong đó người thuyết trình đọc nhiều slide cho khán giả. Thay vào đó, giáo viên sử dụng các phương tiện truyền thông khác nhau (nghệ thuật, ảnh, video) để kích thích thảo luận nhóm. Các cuộc tranh luận nhóm nhỏ và hoạt động của đối tác nơi mà học viên thường có thể tương tác trong các phiên giảng dạy. Ví dụ dựa trên trường hợp và cơ hội học tập liên ngành là các lựa chọn cung cấp nhiều thứ khác nhau so với việc giảng dạy theo phong cách truyền thống. Với đại dịch COVID-19, có sự chuyển dịch sang các hoạt động giáo dục trực tuyến đối với nhiều học viên y tế. Mặc dù hoạt động học tập được hỗ trợ công nghệ này có thể hạn chế theo một số cách, nhưng nó cũng đã mở đường cho các hoạt động giảng dạy và học tập liên quan đến múi giờ và địa lý theo cách mà trước đây chưa bao giờ được áp dụng. Cũng có những hệ lụy lớn đối với việc cung cấp giáo dục y tế cho các nhóm trong các lĩnh vực có quyền truy cập hạn chế trước đây, mặc dù điều này có thể vẫn phụ thuộc vào công nghệ và nguồn lực.

Nhiều hoạt động giảng dạy tương tác vẫn có thể diễn ra trực tuyến, bao gồm các hoạt động nhóm nhỏ sử dụng công nghệ phòng nghỉ, nơi nhóm lớn hơn được chia thành một số nhóm nhỏ hơn để thảo luận trước khi tất cả học viên "trở về" bài giảng. Việc sử dụng bảng trắng và bỏ phiếu cho phép tương tác giữa người trình bày trực tuyến và người dự. Tùy chọn cho người tham gia nhập câu hỏi vào một cuộc trò chuyện hoặc tương tác với chức năng câu hỏi/trả lời trong phần mềm thuyết trình cũng đảm bảo những người tham gia mà không gây gián đoạn quá mức đối với bài học.

Phải lên kế hoạch cho cả học phần trực tiếp và giảng dạy trực tuyến bằng cách sử dụng lịch trình thực tế để đảm bảo rằng tất cả các mục tiêu đều được đề cập. Các hoạt động học tập tương tác có thể mất nhiều thời gian hơn những bài giảng hoàn toàn thuần túy. Thời gian có thể cần được tích hợp vào các kế hoạch bài học cho giờ nghỉ giải lao và những lần gián đoạn hoặc khó khăn về công nghệ dự kiến. Giới hạn về thời gian học sẵn có cho các phiên dạy học do cam kết lâm sàng sẽ tiếp tục củng cố tầm quan trọng của việc lựa chọn số lượng hợp lý và phạm vi mục tiêu học tập như bước đầu tiên trong việc lập kế hoạch cho bài học. Tạo quá nhiều mục tiêu học tập hoặc sử dụng các mục tiêu học tập ở mức độ quá cao của Bloom có thể khiến giáo viên và học viên cảm thấy thất vọng.

Mẫu kế hoạch bài học là các công cụ hữu ích để lập biểu đồ thời gian và phạm vi của các hoạt động học tập. Bạn có thể tìm thấy các ví dụ khác nhau về giáo án trực tuyến[22 và] các kế hoạch này có thể được tùy chỉnh để phù hợp với nhu cầu của giáo viên/nhóm học tập. Ví dụ về mẫu kế hoạch bài học đã hoàn thành cho bài giảng chuyển giao PACU mẫu được đưa vào (phụ lục 2). Ví dụ này bao gồm nhiều hoạt động học tập tương tác, bao gồm xem và thảo luận về video chuyển tiếp PACU và bài tập đóng vai giữa học viên. Nó kết hợp và phác họa tất cả 4 bước của quy trình lập kế hoạch bài học ngược lại.

Việc chia sẻ kế hoạch bài học với học viên trước hoặc sau bài giảng có thể làm tăng động lực và mức độ gắn kết của họ với bài học[23]. Việc có một kế hoạch bài học bằng văn bản cũng có thể c hướng dẫn cho một đồng nghiệp nếu người giáo viên đó không có mặt trong thời gian ngắn. Kế hoạch bài học mẫu được trình bày trong phụ lục 2 bao gồm một mốc thời gian thực hành rõ ràng và có các liên kết đến các nguồn lực khác nhau được sử dụng trong bài học. Giáo án có thể được sử dụng và điều chỉnh bởi nhiều giáo viên thuộc chuyên gia gây mê, dựa trên nhu cầu của các nhóm học viên hiện tại và trong tương lai.

Phản hồi lại về giảng dạy

Có thể thu thập phản hồi về giáo án theo nhiều cách. Một phương pháp là sử dụng các đánh giá đã lên kế hoạch của học viên để xác định "thành công" của học phần giảng dạy. Các đánh giá này có thể tiết lộ phạm vi mà học viên đạt được mục tiêu học tập đã được chọn và có thể xác định những thiếu sót chính trong việc học tập. Các khía cạnh thực tế khác của bài học cũng nên được xem xét. Ví dụ, nếu giảng viên đã hết thời gian và phải bỏ qua những tài liệu quan trọng, kế hoạch bài học cho các lần lặp lại trong tương lai sẽ bị thay đổi. Nếu có khó khăn về công nghệ hoặc vấn đề kết nối, chúng có thể được giải quyết trước các bài học trong tương lai. Nếu giáo viên cho rằng một số hoạt động học tập nhất định không tham gia vào việc tham gia của học viên, các phương pháp giảng dạy khác có thể được chọn trong tương lai.

Nhiều nền tảng giảng dạy và họp trực tuyến có chức năng ghi âm. Khả năng ghi lại học phần giảng dạy (với sự đồng ý của học viên) tạo cơ hội cho giảng viên ngang hàng xem xét. Điều này có thể cung cấp thông tin chuyên sâu hữu ích cho giảng viên. Vì nhiều bài học sẽ được cung cấp lại cho các nhóm sinh viên/ nội trú trong tương lai, lập kế hoạch bài học là một quá trình lặp đi lặp lại có thể được điều chỉnh và cải thiện mỗi lần nội dung được truyền tải. Ngoài ra, phản hồi về việc giảng dạy của giảng viên và phản hồi từ học viên có thể giúp giảng viên phát triển nghề nghiệp như là giảng viên y khoa.

KẾT LUẬN

Phương pháp ngược để lập kế hoạch bài học đảm bảo giảng viên bắt đầu "với suy nghĩ cuối cùng". Mục tiêu học tập và phương pháp đánh giá cho các mục tiêu này được tạo ra trước khi xác định loại và phạm vi hoạt động học tập phù hợp nhất với nhu cầu của học viên. Việc sử dụng mẫu kế hoạch bài học có thể giúp giáo viên gây mê tạo bản đồ đường rõ ràng và đảm bảo rằng tất cả các bước của phương pháp lập kế hoạch bài học ngược lại đã được giải quyết. Suy ngẫm về chất lượng của việc giảng dạy và phản hồi từ học viên và từ các đánh giá học viên có thể điều chỉnh các bài học trong tương lai. Phương pháp đơn giản để lên kế hoạch bài học được trình bày trong bản đánh giá này sẽ thúc đẩy các kỹ năng và sự tự tin cho những người gây mê dạy cho những học viên y tế trực tiếp và trực tuyến.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

1. NSPIRE through clinical teaching: A teaching skills course. [Internet]. 2021 [May 8, 2021]. Available from: https://inspirecourse.com/clinical-teaching/.
2. Cumming School of Medicine: Teaching Excellence Program [Internet]. 2021 [May 8, 2021]. Available from: https://cumming.ucalgary.ca/office/ofdp/TEP.
3. Medical Education Resources 2021 [May 8, 2021]. Available from: https:/ medicine.usask.ca/facultydev/teaching%20and%20learning/Resources.php Internal.
4. Teaching Resources: Tools for Training Students and Staff in QI [Internet]. Internet2021 [cited 2021 May 8, 2021]. Available from: http://www.ihi.org education/IHIOpenSchool/Courses/Pages/Course-Teaching-Resources.aspx.
5. Yonkaitis CF. Lesson Plan Basics: Teaching in the Classroom With Confidence. NASN Sch Nurse. 2020;35(3):136-9. Epub 2020/01/06. doi: 10.1177/1942602X19893038. PubMed PMID: 31904301.
6. Moore-Cox A. Lesson Plans: Road Maps for the Active Learning Classroom. J Nurs Educ. 2017;56(11):697-700. doi: 10.3928/01484834-20171020-12. PubMed PMID: 29091242.
7. Samuel S. How to design a comprehensive lesson plan2014. Available from: https://www.mededworld.org/getattachment/MedEdWorld-Papers Papers-Items/How-to-design-a-comprehensive-lesson-plan/How-to-design a-comprehensive-lesson-plan-DOI.pdf.
8. Berger-Estilita J, Greif R. Using Gagne's "Instructional Design" to teach clinically applicable knowledge in small groups. Trends in Anaesthesia and Critical Care. 2020;35:11-5. doi: 10.1016/j.tacc.2020.08.002. PubMed PMID: WOS:000594826100003.
9. Buscombe C. Using Gagne's theory to teach procedural skills. Clin Teach. 2013;10(5):302-7. doi: 10.1111/tct.12051. PubMed PMID: 24015735.
10. Lo WL, Hsieh MC. Teaching communication skills: Using Gagne's model as an illustration. *Ci Ji Yi Xue Za Zhi.* 2019; **32(1)**:19-25.
11. Wiggins GP, McTighe J. Understanding by design. Expanded 2nd ed. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development; 2005. xi, 370 p. p.
12. How to create learning objectives Royal College of Physicians and Surgeons of Canada2021 [August 14 2021]. Available from: https://www.royalcollege.ca/ csite/cpd/accreditation/toolkit/cpd-activity-toolkit-creating-learning- objectives-e.
13. Webb EM, Naeger DM, Fulton TB, Straus CM. Learning objectives in radiology education: why you need them and how to write them. Acad Radiol. 2013;20(3):358-63. doi: 10.1016/j.acra.2012.10.003. PubMed PMID: 23452482.
14. Chatterjee D, Corral J. How to Write Well-Defined Learning Objectives. J Educ Perioper Med. 2017;19(4):E610. Epub 2017/10/01. PubMed PMID: 29766034; PubMed Central PMCID: PMC5944406.
15. Writing Learning Objectives Internet: Office of Education Quality Improvement, Harvard Medical School; 2018 [May 8, 2021]. Available from: https://meded hms.harvard.edu/files/hms-med-ed/files/writing_learning_objectives.pdf.
16. Norcini J, Burch V. Workplace-based assessment as an educational tool: AMEE Guide No. 31. Med Teach. 2007;29(9):855-71. Epub 2007/12/26. doi: 10.1080/01421590701775453. PubMed PMID: 18158655.
17. Watling CJ, Ginsburg S. Assessment, feedback and the alchemy of learning. Med Educ. 2019;53(1):76-85. Epub 2018/08/04. doi: 10.1111/medu.13645. PubMed PMID: 30073692.
18. Grant J. Learning needs assessment: assessing the need. BMJ. 2002;324(7330):156-9. doi: 10.1136/bmj.324.7330.156.
19. Taylor DCM, Hamdy H. Adult learning theories: Implications for learning and teaching in medical education: AMEE Guide No. 83. Medical Teacher. 2013;35(11):e1561-e72. doi: 10.3109/0142159X.2013.828153.
20. van Diggele C, Burgess A, Mellis C. Planning, preparing and structuring a small group teaching session. *BMC Medical Education*. 2020; **20(2)**: 462. doi: 10.1186 s12909-020-02281-4.
21. Building lesson plans to make medical residents better teachers [Internet]. 2020 [May 9 2021]. Available from: https://www.ama-assn.org/education improve-gme/building-lesson-plans-make-medical-residents-better-teachers.
22. Algonquin College: Professor's Resource Site Internet2021 [May 8, 2021]. Available from: https://www.algonquincollege.com/profres/lesson-planning/.
23. Masomeh S, Saeed A, Raheb G, Mojtaba M. Medical faculty members' attitude on lesson planning Semnan University of Medical Sciences. *Journal of medical education (Tehran)*. 2003; **2(2)**: 61-5.

Update in
Anaesthesia

Giảng dạy trong môi trường lâm sàng

Charlotte Crossland
Email liên lạc: misscharlieellis@gmail.com
doi: 10.1029/WFSA-D-21-00004

Tóm tắt:

Bản chất của việc giảng dạy lâm sàng đã là một thách thức do tính chất phức tạp và đòi hỏi khắt khe của môi trường lâm sàng. Nhiều giáo viên lâm sàng có ít kiến thức hoặc đào tạo giáo viên chính thức về lý thuyết giáo dục y tế và sẽ đồng thời chịu trách nhiệm cho việc giảng dạy và cung cấp dịch vụ chăm sóc bệnh nhân an toàn, trong khi các phòng mổ khai thác bận rộn có thể đặc biệt đáng sợ đối với học sinh và học viên mới tập. Các lý thuyết học tập về kinh nghiệm và xã hội rất hữu ích để giúp các nhà giáo dục lâm sàng suy ra những nguyên tắc đúng để thúc đẩy học tập trong bối cảnh lâm sàng. Gây mê và bối cảnh phẫu thuật là một nguồn cung cấp nhiều cơ hội học tập cho chương trình y tế, với cơ hội học hỏi các kỹ năng thực tế, sinh lý ứng dụng và dược học và hiểu biết về bệnh hiểm nghèo. Bằng cách thúc đẩy hoạt động tham gia, hòa nhập và suy ngẫm để vận dụng kiến thức sâu rộng, nhiều giáo viên có thể tạo ra những trải nghiệm học tập mạnh mẽ ngay cả trong môi trường bận rộn, không có thời gian. Các nhà giáo dục chuyên nghiệp tìm kiếm phản hồi từ học viên và phát triển

Những từ khóa: Giáo dục thú vị; học hỏi từ trải nghiệm; học chủ động; lý thuyết nhận thức xã hội

GIỚI THIỆU

Giảng dạy hiệu quả trong môi trường lâm sàng là một nhiệm vụ đầy thách thức với các yêu cầu cạnh tranh về thời gian và sự chú ý của giáo viên. Theo truyền thống được gọi là dạy tại giường, việc giảng dạy lâm sàng được định nghĩa là học tập trung vào bệnh nhân và các vấn đề của bệnh[nhân 1]. Không phải tất cả các kiến thức học trong môi trường lâm sàng đều thực sự nằm tại giường bệnh và có thể bao gồm thiết lập bệnh nhân, bệnh nhân ngoại trú và cộng đồng, vòng tròn khu vực, phòng khám, danh sách điều hành, cuộc họp đa ngành và các tay cần. Điều quan trọng là phải nhận ra sự phức tạp của môi trường học tập và mỗi môi trường có thể đặt ra các thách thức khác nhau[2]. Có liên quan đặc biệt đến gây mê là quá trình chu phẫu và là một nơi học tập khó khăn để dạy tại chỗ trong môi trường phòng mổ bận rộn.

Thông thường đối với tất cả những địa điểm này và cơ hội học tập sẽ là những vấn đề thông thường mà hệ thống chăm sóc sức khỏe gặp phải; những vấn đề này bao gồm áp lực dịch vụ và thời gian và khả năng không dự đoán được môi trường học tập và cơ hội giảng dạy. Có thể có các vấn đề về không gian, tiếng ồn và sự thoải mái cho học viên, sự đồng ý và đường hoàng cho bệnh nhân và giáo viên có thể đồng thời chịu trách nhiệm về giáo dục và chăm sóc y tế an toàn. Ít bác sĩ đã được đào tạo chính thức về giảng dạy và có thể không quen thuộc với lý thuyết giáo dục hoặc chương trình giảng dạy đại học chính thức. Mặc dù có kiến thức y tế sâu rộng, họ có thể thiếu dụng cụ để tạo điều kiện thuận lợi cho việc học tập hiệu quả trong môi trường bận rộn, phức tạp. Những vấn đề này có thể có sự phân nhánh sâu rộng và nghiên cứu đã liên kết môi trường học lâm sàng không hiệu quả với việc chăm sóc bệnh nhân kém và kiệt sức đối với cả học viên và bác sĩ[2].

Bất chấp những thách thức này, không thể tránh né việc học tập trong công việc nếu chúng ta muốn học sinh trở thành bác sĩ có năng lực. Trong nhiều hệ thống chăm sóc sức khỏe, học viên cũng là nhân viên được tin tưởng để cung cấp dịch vụ. Đã lưu ý rằng học viên thường xuyên cảm thấy không chuẩn bị đúng mức cho các giai đoạn chuyển tiếp, dù là trở thành bác sĩ, bác sỹ được cấp bằng hoặc bác sỹ chính [3]. Học tập dựa trên công việc cho phép sinh viên học hỏi "theo thời gian thực" từ bệnh nhân, cùng với các đồng nghiệp trong tương lai trong các môi trường lâm sàng khác nhau mà họ sẽ làm việc khi đủ trình độ. Nó ngữ cảnh hóa kiến thức trừu tượng và giữ cho việc học tập trung vào bệnh nhân và khả năng ghi nhớ. Nó cũng hỗ trợ phát triển các kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm liên chuyên nghiệp và đóng vai trò thiết yếu trong việc phát triển bản thân nghề nghiệp.

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Tiến sĩ Charlotte Crossland
mmbbs frca
Bác sĩ gây mê
ST5 bệnh viện
hạt Royal
Sussex
Bệnh viện đại học Sussex
NHS Foundation Trust
vương quốc Anh

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được phân phối tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu cá nhân (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

Với sự chú trọng cao hơn trong giáo dục y tế về học tập dựa trên năng lực, chuyên nghiệp và giảng dạy tập trung vào sinh viên nhằm tạo điều kiện học tự định hướng và tự điều chỉnh, điều quan trọng là giảng dạy lâm sàng được thực hiện theo cách thức hỗ trợ các kết quả này[4]. Như tôi đã đề ra trong bài báo này, gây mê, đặc biệt dành cho chuyên môn giảng dạy nhiều kỹ năng và kiến thức trong chương trình giảng dạy đại học điển hình. Tôi sẽ xem xét một số lý thuyết giáo dục y tế liên quan đến môi trường học tập lâm sàng, sau đó đưa ra một số ví dụ thực tế về cách giảng dạy hiệu quả khi đối mặt với những thách thức ở trên và cách phát triển vai trò của bản thân với tư cách là chuyên gia giáo dục chuyên nghiệp.

LÝ THUYẾT GIÁO DỤC Y HỌC

Lý thuyết liên quan đến học tập dựa trên công việc

Một nghiên cứu chuyên sâu về lý thuyết giáo dục y tế có thể không phù hợp với tất cả các bác sĩ, nhưng việc tiếp cận các nguyên tắc cơ bản là điều cần thiết đối với bất kỳ ai quan tâm đến việc giảng dạy trong môi trường lâm sàng. Chúng ta nên tự hỏi mình những phương pháp dạy học nào chúng ta có xu hướng trở lại khi đối mặt với một nhóm học sinh. Bác sĩ có thể thấy bản thân chỉ đơn giản là tái tạo các phương pháp giảng dạy mà bản thân họ đã trải qua, nhưng hiểu biết về lý thuyết có thể lan tỏa các lựa chọn của chúng ta một cách thiết yếu hơn. Điều quan trọng là phải hiểu rằng đã có sự chuyển đổi mô hình trong giáo dục y tế, từ việc nhìn nhận giáo dục như là sự thu nhận kiến thức thuần túy, đến việc đánh giá vai trò tích cực của học viên trong việc xây dựng việc học tập của họ, và yêu cầu học viên phải phát triển tư duy đặt hàng cao hơn, chuyên nghiệp và kỹ năng phản ánh. Cần phải có nền tảng vững chắc theo lý thuyết để tạo điều kiện thuận lợi cho loại tăng trưởng giáo dục này, đặc biệt là trong môi trường lâm sàng bận rộn, không có thời gian.

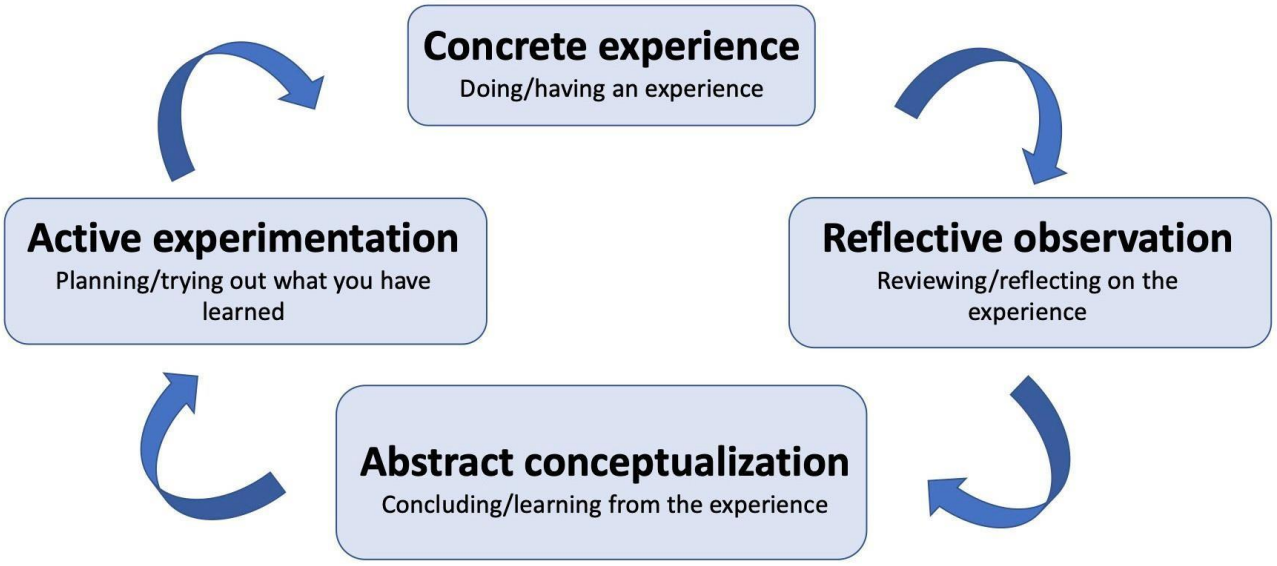
Liên quan đặc biệt đến việc học tập tại nơi làm việc là các lý thuyết về học tập mang tính trải nghiệm và các lý thuyết về xã hội của giáo dục mà đánh giá này sẽ thảo luận chi tiết hơn ở đây[3,5]. Cả hai cách tiếp cận này để học tập đều coi việc học là một quá trình tích cực, không thể chia tách khỏi bối cảnh và "tình huống" (vật lý hoặc xã hội) trong đó quá trình học tập diễn ra.

Học hỏi từ trải nghiệm

Những lý thuyết này nổi tiếng nhất là lý thuyết học hỏi từ trải nghiệm của Kolb. Lý thuyết của Kolb là một lý thuyết xây dựng cá nhân về học tập, trong đó nó tập trung vào các quy trình nhận thức nội bộ của học viên và xem kiến thức học được xây dựng chủ động bởi cá nhân[3,5,6]. Kolb mô tả kiến thức học là "một quá trình thích ứng toàn diện với thế giới" và quy trình học tập diễn ra theo bốn giai đoạn chu kỳ (hình 1). Trước tiên, học viên phải tự mình tham gia đầy đủ vào một trải nghiệm cụ thể mới và suy ngẫm về trải nghiệm đó từ một số quan điểm khác nhau. Sau đó, họ hình thành các khái niệm hoặc lý thuyết trừu tượng để được áp dụng linh hoạt hơn trong thử nghiệm tích cực đang diễn ra[6]. Chúng tôi đã chỉ ra rằng việc học tập thực sự trong cuộc sống có thể không diễn ra trong những giai đoạn gọn gàng như vậy[5]. Tuy nhiên, mô hình này vẫn còn là mô hình hữu ích theo thời gian nhấn mạnh vai trò tích cực của học viên và vai trò trung tâm của việc suy ngẫm trong việc hòa nhập các trải nghiệm học tập thực tế. Suy ngẫm thường được coi là hiệu quả hơn khi đó là một quy trình có cấu trúc, được cố vấn, cho phép các giả định cơ bản được thách thức khi cần[thiết 5].

Các lý thuyết học tập về văn hóa xã hội

Các lý thuyết học tập về xã hội ngày càng trở nên quan trọng trong giáo dục y tế và những lý thuyết này nhấn mạnh học hỏi từ trải nghiệm như một hoạt động xã hội và tập thể, chứ không phải là một hiện tượng trong mỗi cá nhân. Trọng tâm là bối cảnh, sự tham gia và tương tác xã hội, và các lý thuyết này được tranh luận phù hợp hơn với mức độ phức tạp khi làm việc trong cộng đồng y tế(3). Vygotsky là một trong những người có tư tưởng đầu tiên muốn nhấn mạnh rằng các tương tác xã hội và văn hóa là điều thiết yếu đối với quá trình tạo ý nghĩa(3,5). Ông nhấn mạnh tầm quan trọng của ngôn ngữ như một công cụ để làm trung gian cho việc học tập và vai trò của giảng viên (hoặc "giáo viên") trong việc giữ học viên



Hình 1: Chu kỳ học của Kolb

làm việc trong "vùng phát triển gần" của họ. Vùng này mô tả các hoạt động mà học viên sắp thành thạo nhưng vẫn chưa thực hiện một mình một mình, yêu cầu sự giám sát hoặc hỗ trợ thích hợp từ giáo viên[3,5].

Các lý thuyết xã hội hiện đại tiếp tục phân tích sự khác biệt giữa học tập và làm việc hoàn toàn. Nói một cách đơn giản, công việc là học tập. Lamave và Wenger mô tả "học tập tại nơi làm việc trong cộng đồng thực hành". Thông qua việc tích cực tham gia vào các hoạt động lâm sàng của một cộng đồng, học viên sẽ tạo sự tự tin và có trách nhiệm lớn hơn, chuyển từ ngoại biên của một cộng đồng sang lõi[3,7]. Các lý thuyết này cho thấy chúng ta nên tận dụng tối đa các quy trình tự nhiên của cộng đồng và cơ hội tham gia dành cho học viên khi dạy học trong môi trường lâm sàng.

Giáo dục y tế là xây dựng tính chuyên nghiệp và quá trình này không thể chia tách khỏi việc thu thập kiến thức và kỹ năng[8]. Có một khía cạnh đạo đức và đạo đức quan trọng đối với hoạt động y tế, việc truyền tải này phụ thuộc rất nhiều vào quá trình giao tiếp chuyên nghiệp. Vì đây là hoạt động xã hội và tập thể, làm gương cho các nhà giáo dục đóng vai trò trung tâm tại đây[3,8]. "Chương trình giảng dạy ẩn" được mô tả là các giá trị và niềm tin chưa được viết truyền đi (thường là vô tình) cùng với các mục tiêu học tập rõ ràng và được điều hành bởi hành động và ngôn ngữ của các nhà giáo dục và mô hình vai trò, cũng như văn hóa tổ chức[3,8]. Chúng ta cần nhận thức về sức mạnh của mình như là những hình mẫu trong chăm sóc lâm sàng và phương pháp tiếp cận tự cải thiện chuyên môn của chúng ta.

BOX 1: How to be a good role model

Be aware of yourself as a role model
Demonstrate clinical competence and commitment to excellence
Engage with improving institutional culture
Show respect for patients, colleagues and learners
Have a positive attitude to life-long learning
Be passionate about teaching and engaging with learners
Demonstrate good communication skills

Lý thuyết về động lực và sự tự điều chỉnh

Deci và Ryan xác định ba yếu tố thúc đẩy động lực con người nội tại: Quyền tự chủ, năng lực và sự nhất trí và những yếu tố này được xem là những yếu tố chính thúc đẩy học viên tự quyết tâm[9]. Sau đó, việc tham gia cũng như có thể mang lại cảm giác tự chủ và năng lực cho học viên, một cảm giác thuộc về cộng đồng làm việc là rất cần thiết. Các hành động đơn giản như giới thiệu học viên y tế và khuyến khích tham gia học tập từ các thành viên nhóm cao cấp sẽ giúp học viên cảm thấy hòa nhập và được khuyến khích học hỏi. Đảm bảo một môi trường hòa nhập bất kể giới tính, chủng tộc và các thành phần khác là quan trọng ở đây vì tất cả học viên đều cảm thấy có thể thuộc về một cách công bằng và tất cả các thành viên trong đội ngũ đều cần nhận thức được và thách thức mọi khuynh hướng mang tính hệ thống và cá nhân mà họ gặp phải.

Cần có động lực nội tại ở mức cao để nâng cao việc tự điều chỉnh trong giáo dục y tế. Bác sĩ phải chịu trách nhiệm về việc học tập của chính mình trong suốt sự nghiệp. Điều này yêu cầu học viên suy ngẫm một cách nghiêm túc về các quy trình học tập của họ và xây dựng chiến lược cải thiện của riêng họ. Thường thì lý thuyết về động lực và sự tự điều chỉnh trong quá trình học tập được xem là đặc điểm cá nhân, nhưng chúng ta nên ý thức được cách học môi trường và thông lệ quan sát được của cộng đồng ảnh hưởng đến sự phát triển của sinh viên và học viên. Khi chúng ta hiểu rõ sức mạnh của chương trình đào tạo ẩn và làm gương, chúng ta có thể xây dựng các phương pháp tự hỏi và tự điều chỉnh của riêng mình một cách rõ ràng để giúp học viên phát triển các kỹ năng tự giám sát và tự điều chỉnh của bản thân[8].

Tóm lại, hầu hết các lý thuyết giáo dục hiện đại xem học viên là một người tham gia tích cực trong quá trình, trong khi quan điểm xã hội và trải nghiệm về học tập giúp chúng ta thấy rằng học viên không thể tách rời khỏi bối cảnh, hoạt động và mối quan hệ dựa trên công việc trong đó. Tập trung vào sự tham gia và cộng đồng có thể thông báo cho chúng ta lựa chọn các chiến lược giảng dạy. Ví dụ, nếu học tập là hoạt động xã hội thì sự hỗ trợ và dẫn dắt thích hợp tại nơi làm việc là điều rất quan trọng và mối quan hệ giáo viên-học viên trở nên quan trọng hơn. Từ các lý thuyết nêu trên, chúng ta có thể hình thành một số nguyên tắc để củng cố phương pháp giảng dạy của chúng ta (ô 2) trước khi chúng ta xem xét một số cách thực tế đơn giản để sử dụng điều này trong môi trường lâm sàng kém chất lượng thời gian, đặc biệt là những biện pháp liên quan đến gây mê.

BOX 2: Principles of clinical teaching derived from education theory

Focus on facilitating learning rather than didactic teaching
Foster a sense of belonging for all students
Support active participation by all students
Involve whole team ("community of practice") in supporting learning
Make learning explicit as it occurs in everyday practice
Make powerful use of reflection and feedback in integrating learning
Avoid teaching by humiliation; psychological safety is paramount for developing capability
Facilitate the development of self-regulation and self-direction in learners
Consider yourself a professional role model at all times

CHIẾN LƯỢC GIẢNG DẠY HIỆU QUẢ

Các vấn đề phổ biến trong giảng dạy lâm sàng

Mặc dù chắc chắn là hữu ích, các lý thuyết không phải lúc nào cũng thừa nhận thực tế hỗn loạn của môi trường lâm sàng nơi diễn ra việc học tập. Spencer xác định một số vấn đề phổ biến trong giảng dạy lâm sàng, bao gồm thiếu mục tiêu rõ ràng, giảng dạy sai mức độ(thường quá cao), không khuyến khích kỹ năng giải quyết vấn đề và tư duy then chốt, cũng như thời gian phản hồi, suy ngẫm và thảo luận không đầy đủ[10].

Cụ thể, phòng mổ có thể là một không gian căng thẳng và đáng sợ, với tư duy hệ thống phân cấp truyền thống có thể khiến học viên cảm thấy bị động, bị loại trừ hoặc, tệ nhất là bị sỉ nhục. Học viên báo cáo cảm giác gây phiền toái, lo lắng về việc vi phạm quy trình và không biết phải đứng ở đâu hoặc được phép chạm vào gì [11]. Giảng dạy thường xuyên là cơ hội khiến cho việc lập kế hoạch và cấu trúc trở nên khó khăn. Có thể có nhiều học viên với các thành viên khác nhau trong đội ngũ điều hành gây ra các vấn đề về sự thoải mái, giao tiếp và an toàn cũng như thách thức trong việc quản lý các nhu cầu học tập khác nhau của đội ngũ đa ngành.

Những điều cần dạy: Các cơ hội chăm sóc bệnh nhân và gây mê hữu ích dành cho học viên

Bất chấp những khó khăn ở trên, nhiều nhà giáo dục vẫn có thể giảng dạy tốt. Học sinh y tế có thể không nhận ra được nhiều kinh nghiệm và kỹ năng liên quan mà những người gây mê cung cấp và nhiều trường y học không cung cấp phụ kiện gây mê cụ thể, vì điều này chủ yếu là quan tâm của người sau đại học. Tuy nhiên, những người gây mê là chuyên gia trong việc kiểm soát đường thở, thông khí, tuần hoàn, Tỉnh thức và quản lý đau, cũng như có kỹ năng trong đánh giá và quản lý bệnh nhân bị bệnh nặng với hiểu biết sâu sắc về sinh lý ứng dụng và dược lý lâm sàng. Môi trường trong phẫu thuật cũng mang đến nhiều cơ hội để học hỏi những kỹ năng thực tế. Gây mê là chuyên khoa lớn nhất trong bệnh viện tại hầu hết các khu vực trên thế giới và tại Vương quốc Anh, 68% bệnh nhân trong bệnh viện tương tác với bác sĩ gây mê[12]. Các trường y học ở Anh đang bắt đầu cung cấp các mô-đun y học hậu phẫu trong đó những người gây mê có thể đóng vai trò quan trọng trong việc giảng dạy.

BOX 3: Ideas for ad-hoc teaching content in theatre

Use patients on the list to start a case-based discussion on the patient's presentation or an aspect of their past medical history
Choose an aspect of the patient's monitoring or an investigation to discuss: for example, arterial blood gas interpretation or ECG monitoring
Use a perioperative risk calculator to stimulate a discussion around risk and shared decision making
Choose a guideline or protocol to centre a short teaching session around for example major haemorrhage or cardiac arrest
Teach practical pharmacology by involving students in drawing up drugs and infusions and preparing fluids, discussion of possible effects, for example, using anaesthetic drugs to teach on autonomic nervous system
Use ultrasound to demonstrate practical anatomy
Discussions on patient safety and cognitive aids such as the WHO checklist.
Use handovers for explicit teaching on non-technical and communication skills
Introduce end of life topic, eg DNACPR and discuss how decisions should be made and communicated
Remember other perioperative settings: preassessment clinics, CPEX clinics for cardiorespiratory physiology, pain rounds, morbidity and mortality meetings.

Cách giảng dạy: Mẹo và mô hình giảng dạy trong môi trường lâm sàng

Những phẩm chất tạo nên một nhà giáo dục tốt đã được nghiên cứu rộng rãi và học viên thường xuyên xác định những đặc điểm sau đây như tính cách; niềm đam mê giảng dạy, quan hệ tốt với học viên, khả năng tiếp cận và hỗ trợ, năng lực lâm sàng, lòng trắc ẩn, tính liêm chính, với sự tổ chức và tính linh hoạt trong phương pháp giảng dạy(4,13). Khi tham gia vào chương trình giảng dạy lâm sàng, chúng ta nên xem xét các phẩm chất này và các nguyên tắc được đề ra ở trên là thúc đẩy các kỹ năng tham gia, hòa đồng và tự điều chỉnh. Cách tốt nhất để giáo dục trong môi trường lâm sàng đã được tóm lược như sau:

"Hỗ trợ học viên tham gia vào thực hành lâm sàng; giúp họ bước ra khỏi vùng an toàn của họ, học được phản xạ hơn từ việc làm như vậy, và trở nên có khả năng hơn"[14].

Các tác giả gợi ý ba câu hỏi sau đây để bạn đặt câu hỏi với tư cách là chuyên gia giáo dục[14]. Các câu trả lời được cung cấp là gợi ý riêng của tôi cho danh sách phòng mổ và sẽ có nhiều câu trả lời khác, tùy thuộc vào bối cảnh lâm sàng. Hãy ghi nhớ các phẩm chất của giáo viên xuất sắc và các nguyên tắc bắt nguồn từ lý thuyết giáo dục khi bạn lên kế hoạch cho các cơ hội giảng dạy của mình cho buổi học.

1. Cơ hội tham gia vị trí này (hoặc danh sách phòng mổ/phòng khám/buổi hội chẩn) là gì?

Ví dụ: Đánh giá trước và trình bày bệnh nhân, xem lại ghi chú và hình ảnh của bệnh nhân, hỗ trợ theo dõi, các kỹ năng thực tế như Cannulae, ống thông, quản lý đường thở cơ bản, lấy thuốc và các xâm nhập, và đánh giá bệnh nhân sau khi mổ. Truyền đạt những cơ hội này cho học viên và giúp họ tự hình thành.

2. Học viên có thể phát triển năng lực nào từ những cơ hội đó?

Ví dụ: Phát triển các kỹ năng kỹ thuật, hiểu biết về quá trình chu phẫu, tác động của phẫu thuật và gây mê đối với bệnh mãn tính và ngược lại, các yếu tố của con người và các vấn đề an toàn của bệnh nhân, quản lý đường thở, thông khí và tuần hoàn ở bệnh nhân bị bệnh nặng, dược lý thực tế, thuốc gây lo lắng, buồn nôn và gây tê quản lý đau và diễn giải theo dõi cơ bản. Xây dựng kiến thức cơ bản, truyền đạt những mục tiêu học tập rộng hơn này cho học viên và giúp họ xây dựng các mục tiêu học tập của riêng mình.

3. Chúng ta có thể hỗ trợ học viên tham gia và phát triển những năng lực này như thế nào?

- Tạo môi trường học tập an toàn và chào đón với sự giới thiệu và định hướng thích hợp cho các phòng mổ và các quy trình.
- Làm rõ vai trò, trách nhiệm và kỳ vọng vào đầu danh sách.
- Yêu cầu học viên có mặt tại buổi họp tổng kết theo WHO
- Khuyến khích cả nhóm tham gia học tập.
- Giúp cho việc học trở nên rõ ràng và nêu trước mục tiêu học tập rõ ràng nhất có thể.
- Đảm bảo học viên tham gia tích cực nhiều nhất trong giới hạn sự an toàn của bệnh nhân (và sự đồng ý) cho phép.
- Làm gương về hành vi chuyên nghiệp, sự chăm sóc bệnh nhân xuất sắc và nhiệt huyết để giảng dạy.
- Thể hiện kỹ năng lý luận lâm sàng của bạn một cách rõ ràng; giải thích lý do bạn đang làm việc.
- Làm gương về cam kết tự hỏi, suy ngẫm và hành vi học tập lâu dài trong cuộc sống.
- Dành thời gian để học viên phản hồi và suy ngẫm để khuyến khích học sâu.
- Thúc đẩy tự định hướng, khuyến khích học viên lập kế hoạch riêng để cải thiện hiệu suất trong tương lai.
- Giáo viên chuyên nghiệp cũng sẽ nhận được phản hồi và suy ngẫm về hiệu suất của bản thân.

Đôi khi chúng ta chỉ có thể có sinh viên trong một khoảng thời gian ngắn hơn, hoặc chúng ta có thể muốn sử dụng thời gian nghỉ khi bệnh nhân được gây mê để dạy một số nguyên tắc chung. Mô hình kỹ năng vi mô của việc giảng dạy lâm sàng (còn được gọi là nhân viên bảo vệ trước một phút) bao gồm năm nhiệm vụ cần hoàn thành khi thảo luận một trường hợp lâm sàng với học viên[15]. Nó có thể được sử dụng dễ dàng trong một khoảng thời gian ngắn, ví dụ như khi được học sinh cấp dưới hỏi lời khuyên về một bệnh nhân, và có thể hữu ích cho những giáo viên ít kinh nghiệm hơn để tăng cường sử dụng các hành vi giảng dạy chính.

1. ***Cam kết***: Yêu cầu học viên xây dựng kế hoạch riêng

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

cho tình huống.

2. ***Thăm dò bằng chứng hỗ trợ***: Ví dụ hỏi, điều gì khiến bạn đến kết luận đó? Điều này giúp học viên và giáo viên xác định những thiếu sót trong kiến thức.
3. ***Giảng dạy quy tắc chung***: Điều chỉnh theo thông tin ở trên. Cố gắng không làm quá tải học viên; chọn một vài quy tắc chung. Nếu có thiếu hụt kiến thức lớn, hãy lập kế hoạch giải quyết vấn đề đó sau.
4. ***Củng cố những việc đã được thực hiện đúng đắn và 5. sửa lỗi***. Sử dụng các quy tắc phản hồi có tính xây dựng để củng cố những gì đã được thực hiện tốt và khắc phục mọi lỗi.

Chuyên nghiệp là chuyên gia giáo dục lâm sàng

Khi ít bác sĩ được đào tạo giáo viên chính thức, giáo viên lâm sàng hướng đến mục tiêu phát triển bản thân chuyên môn của họ với tư cách là chuyên gia giáo dục. Thực hiện tốt các nhiệm vụ và đánh giá cần thiết trong giảng dạy là bước đầu tiên, trong khi việc áp dụng hiểu biết sâu sắc hơn về lý thuyết và lòng nhiệt huyết sẽ giúp một người làm giáo dục chuyên môn hơn. Tuy nhiên, phương pháp tiếp cận chuyên môn phát triển toàn diện bao gồm yêu cầu và hành động dựa trên phản hồi của học viên, suy ngẫm về năng lực giảng dạy của bản thân, phát triển danh mục giảng dạy, tìm kiếm sự cố vấn và tham gia vào các chương trình học bổng giáo dục[4].

BOX 4: Possible feedback questions for one minute papers

What question remains uppermost in your mind after today's teaching?
What is the main way you will change your practice after this session?
Was this topic relevant to your practice?
Would you attend another session held by this educator?
What could the educator do to improve this session?
Did this educator inspire you?

Thu thập phản hồi từ học viên trong môi trường lâm sàng là điều cần thiết để cải thiện kỹ năng giảng dạy của bạn. Có thể thực hiện một số phương pháp đơn giản để thu thập phản hồi về nội dung học phần trong cuộc trò chuyện với học viên; ví dụ như yêu cầu học viên tóm tắt các điểm học chính và xác định những lĩnh vực mà họ vẫn cảm thấy không chắc chắn. Điều này sẽ có vai trò kép trong việc vận dụng kiến thức học cho học viên và cho giáo viên biết về cách giảng dạy của họ. Tuy nhiên, có thể khó có được phản hồi trung thực về kỹ năng dạy học trực tiếp của bạn, vì vậy hãy sử dụng phản hồi bằng văn bản ẩn danh. Hãy cảnh giác với sự mệt mỏi của phản hồi và ngắn gọn: Thử sử dụng ghi chú của nó, giấy một phút (ô 4), hoặc dừng lại, Bắt đầu, tiếp tục kỹ thuật (học viên được yêu cầu viết ra một điều mà giáo viên nên dừng làm, một để bắt đầu làm và một để tiếp tục làm). Để phát triển thêm bài giảng, bạn có thể thiết kế các biểu mẫu tự đánh giá của riêng mình dựa trên các nguyên tắc mà chúng ta đã thảo luận ở trên và xem xét liệu bạn có đáp ứng các tiêu chuẩn của riêng mình hay không. Tìm kiếm sự dẫn dắt của chuyên gia giáo dục lâm sàng chuyên nghiệp có thể là điều vô giá khi bạn phát triển danh mục đầu tư giáo dục của riêng mình.

KẾT LUẬN

Với sự nắm bắt cơ bản về lý thuyết giáo dục y tế và hiểu biết rõ về những gì gây mê và y học trong phẫu thuật cung cấp, chúng ta có thể tạo ra những trải nghiệm giáo dục mạnh mẽ với thời gian và nguồn lực hạn chế. Một chút kế hoạch vàsuy ngẫm sẽ giúp bạn phát triển vai trò là nhà giáo dục và giữ cho kỹ năng, kiến thức và đam mê của riêng bạn luôn sống động. Ngoài việc thưởng cho đúng người, giảng dạy chu phẫu tuyệt vời cũng thúc đẩy gây mê như một chuyên môn và có thể cải thiện việc tuyển dụng trong tương lai bằng cách khuyến khích sinh viên lựa chọn các mô-đun đặc biệt trong gây mê và tham gia vào công tác kiểm toán và nghiên cứu của phòng ban.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kaufmann DM. ABC of learning and teaching in medicine: applying educational theory in practice, *BMJ* 2003; **326**: 213-216
2. Nordquist J, Hall J, Caverzagie K, Snell L, Chan MK, Thoma B et al. The clinical learning environment. *Med Teach* 2019; **41(4)**: 366-372
3. Morris C, Blaney D. Chapter 7: Work-based learning. In: Swanick T (ed) Understanding Medical Education (2nd edition) London: Association for the Study of Medical Education, 2014
4. Ramani S, Leinster S. AMEE guide No. 34: teaching in the clinical environment.
   Med Teach 2008; **30**: 347-364
5. Yardley S, Teunissen PW, Dornan T. Experiential learning: AMEE guide No. 63.
   Medical Teacher 2012;**34**:102-115
6. Kolb DA. Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall, 1984
7. Lave J, Wenger E. Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation. Cambridge: Cambridge University Press 1991
8. Mann K. Theoretical perspectives in medical education: past experience and future possibilities. *Medical Education* 2011; **45**: 60–68
9. Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol*, 2000; **55**: 68-78
10. Spencer J. ABC of learning and teaching in medicine: learning and teaching in the clinical environment. *BMJ* 2003; **326**: 591-594
11. Croghan SM, Phillips C, Howson W. The operating theatre as a classroom: a literature review of medical student learning in the theatre environment. *Int J of Med Educ* 2019; **10:** 75-87
12. Science, skills and safety: a framework for medical student education in anaesthesia, intensive care, pain and perioperative medicine. 2017 Royal College of Anaesthetists and Faculty of Intensive Care Medicine. Accessed at https://rcoa.ac.uk/sites/default/files/documents/2019-08/ComptencyFrameworkDocument2017.pdf
13. Irby DM, Papdakis M. Does good clinical teaching really make a difference? *Am J Med* 2001; **110**: 231-232
14. Dornan T, Conn R, Monaghan H, Kearney G, Gillespie H, Bennett D. Experience based learning: Clinical teaching for the twenty-first century. *Med Teach* 2019; **41(10)**1098-1105
15. Neher JO, Gordon KC, Meyer B, Stevens N. A five-step "microskills" model of clinical teaching. *J Am Board Fam Pract* 1992; **5(4)**: 419-24

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Update in
Anaesthesia

Lập kế hoạch và thực hiện hiệu quả bài giảng nhóm lớn trong giáo dục y tế: Không phải là quá khứ

Dean Christopher Nolte* và William Francis Powell
*Email gửi thư: dean.nolte@nmch.org.za
doi: 10.1029/WFSA-D-21-00012

Tóm tắt:

Tất cả các chuyên gia y tế đều phải cung cấp bài giảng trong suốt sự nghiệp y tế. Điều này vẫn còn đang gây hoảng sợ cho nhiều người: Giảng viên và người tham dự. Mặc dù sự gia tăng không ngừng trong môi trường và tình huống học tập quy mô nhỏ hơn, bài giảng vẫn tiếp tục được sử dụng tốt; chúng là phương tiện hiệu quả để dễ dàng tiếp cận nhóm lớn nhất có thể với sự can thiệp nhỏ nhất.

Nhiều giảng viên tiếp tục không xác định nhu cầu kết hợp sự tham gia của người tham dự, họ cũng không nhắm mục tiêu thông tin phù hợp cho người tham dự. Điều này có thể dễ dàng tạo ra sự không quan tâm và không gắn kết...và thất vọng ở cả giảng viên và đối tượng. Các bài giảng tốt và hiệu quả cần có kế hoạch, chuẩn bị và thực hành rõ ràng. Bài viết này tìm cách nhấn mạnh các bước thực tế nhằm đảm bảo rằng thông tin do giảng viên cung cấp là hữu hình và rõ ràng, tuân thủ các nguyên tắc "lý thuyết học tập cho người lớn". Các nguyên tắc cơ bản của thiết bị hỗ trợ hình ảnh hiệu quả (bao gồm hướng dẫn PowerPoint "6x6") và các phím để khán giả tham gia được triển khai trong suốt bài thuyết trình. Ví dụ về điều này bao gồm đánh giá nhu cầu của học viên trước khi chuẩn bị bài giảng, thay đổi về tốc độ (hoặc cách tiếp cận) 10 đến 15 phút một lần, các phương tiện tương tác khác nhau của khán giả (thậm chí là giữa họ). Bài giảng xuất sắc không nhất thiết phải do diễn giả giỏi nhất mà là những bài giảng có kế hoạch tốt.

Các từ khóa: Hỗ trợ nghe nhìn; hỗ trợ trực quan; học tập; bài giảng; phương pháp giảng dạy; học chủ động; lý thuyết học tập của người lớn; phát biểu công khai

GIỚI THIỆU

Khi tưởng tượng về môi trường giáo dục y tế, một bức ảnh của một cá nhân mặc áo choàng trắng đang đứng trước phòng giảng với nhiều khuôn mặt trẻ tuổi có thể xuất hiện. Thực ra, hình thức giảng dạy nhóm lớn vẫn là nền tảng của không chỉ giáo dục y tế, mà còn là toàn bộ nghề y tế. Những người đã hoàn thành việc học giáo dục chính thức sẽ không còn nghi ngờ gì nữa, hoặc thậm chí là bắt buộc, giảng bài cho các thế hệ học viên trẻ hơn cũng như đồng nghiệp của họ. Mặc dù vậy, việc tiếp tục lệ thuộc vào việc dạy theo nhóm lớn về y học cũng làm nảy sinh nghịch lý thú vị - các chuyên gia y tế được kỳ vọng sẽ giảng dạy bài, nhưng hiếm khi, nếu có, các kỹ năng cần thiết để thực hiện một bài giảng hiệu quả. Bất cứ ai trong lĩnh vực này chắc chắn có thể rút ngắn số giờ được sử dụng trong các bài giảng chất lượng thấp. Tuy nhiên, có những khuyến nghị được đưa ra từ các chuyên gia và nghiên cứu mà giảng viên có thể thực hiện để có thể truyền tải kiến thức một cách gắn kết. Mặc dù định dạng bài giảng nhóm lớn đã bị chỉ trích vì không phù hợp với lý thuyết học tập của người lớn – định dạng này là thụ động, tập trung vào giáo viên và gắn liền với việc lưu giữ lại kiến thức thấp – nó vẫn được sử dụng rộng rãi. Hơn nữa, đây là một phương pháp giảng dạy hiệu quả hơn so với các thiết lập quy mô nhỏ hơn (nhóm nhỏ), chẳng hạn như học tập dựa trên vấn đề hoặc dạy tại giường[1–3]. Vì những bài giảng ở đây để giữ nguyên, những ý kiến phê bình mà họ đánh giá có thể được giải quyết bằng cách kết hợp các yếu tố "lý thuyết học tập cho người lớn": Học viên trưởng thành có xu hướng tự chủ động, tìm kiếm cơ hội học tập kết hợp hoặc mở rộng kiến thức trước đây của họ. Họ thích đóng một vai trò tích cực trong quá trình học tập, chứ không phải là "chỉ được nghe nói mà thôi". Học viên trưởng thành muốn tích cực suy nghĩ về công việc và triển khai kiến thức mới ngay[lập tức 1,4,5]. Do đó, việc giảng dạy (có tính đến những điều cần cân nhắc này) có thể dẫn đến trải nghiệm tích cực hơn cho học viên.

Dean Christopher Nolte, M.B.3-Ch., F.C.A. (SA)
Đại học Witwatersrand Faculty of Health Sciences Johannesburg Gauten g NAM PHI

CHUẨN BỊ BÀI GIẢNG

Nội dung

Chủ đề của bài giảng thường được xác định trước, nhưng có thể có những trường hợp bạn được yêu cầu lên bài giảng về chủ đề mà học viên chọn[2]. Trong trường hợp sau, hãy điều tra các chủ đề liên quan đến chúng[1]. Ví dụ, nếu họ là các sinh viên y tế, giám đốc chương trình (hoặc khóa học) sẽ là một nguồn thông tin quý giá. Khi học viên là đồng nghiệp, hãy hỏi đồng nghiệp – hoặc thậm chí là bản thân những học viên tiềm năng – có thể trở nên hữu ích. Bất cứ khi nào có thể, hãy chọn một chủ đề mà bạn có kiến thức trước đây và chủ đề nào bạn quan tâm (giảng viên). Điều này sẽ ngay lập tức dẫn đến bài giảng 2 hiệu quả hơn.

Sau khi chủ đề được chọn, hãy xác định các điểm học chính cần truyền đạt và thời gian được phân bổ. Bài giảng một giờ nên chứa từ ba đến năm điểm học nổi bật; bạn có thể điều chỉnh số lượng bài học lên hoặc xuống tùy thuộc vào lượng thời gian được phân bổ cho bài giảng[1,6]. Nội dung đào tạo nên là về các khái niệm tốt hơn là các dữ kiện. Bài giảng hiệu quả cung cấp cho học viên thông tin mới và cách áp dụng thông tin đó [6].

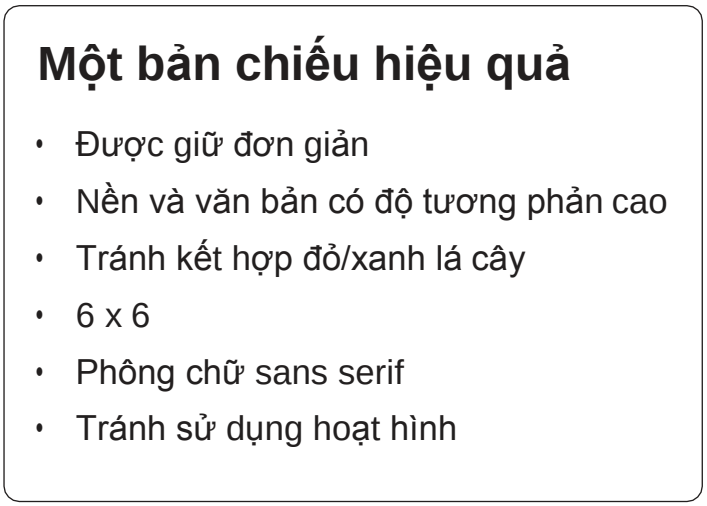
Ngoài ra, hãy đảm bảo rằng các nội dung học tập phù hợp với đối tượng của bạn[1,5]. Ví dụ, giả sử bạn đang giảng dạy về tăng áp phổi. Nếu học viên của bạn là chuyên gia tim mạch, giới thiệu về dịch tễ học, thuyết trình và chẩn đoán về quá trình bệnh tật vì các điểm học chính rất cơ bản (và không cần thiết). Điều này phù hợp hơn với sinh viên y. Ngoài ra, thảo luận về các chỉ định, các tác dụng phụ và nghiên cứu so sánh về các điều trị mới lạ cho tăng huyết áp phổi sẽ là lựa chọn tốt hơn cho người bệnh nhân tim mạch.

Hỗ trợ trực quan

Tiếp theo, hãy xác định xem bạn sẽ sử dụng công cụ hỗ trợ trực quan nào nếu có để hỗ trợ bài giảng của mình. Chúng tôi khuyên bạn nên sử dụng hỗ trợ trực quan vì chúng được chứng minh là cải thiện khả năng học hỏi và lưu giữ[1,2]. Tuy nhiên, bạn nên điều tra trước địa điểm giảng dạy: Hỗ trợ nghe nhìn, thiết bị có sẵn và bố cục chung cần được xác định[6]. Phương tiện thường dùng nhất tính đến nay là PowerPoint, nhưng bảng kẹp giấy hoặc bản phân phát cũng có thể hữu ích. Dựa trên sự thịnh hành của nó, các chiến lược để tạo các bản chiếu PowerPoint hiệu quả sẽ được trình bày, nhưng cũng có thể dễ dàng áp dụng chúng cho các phương tiện khác và không phải phương tiện điện tử.

Bản chiếu PowerPoint tốt nhất chỉ đơn thuần là hỗ trợ bài giảng, chứ không phải là điểm trọng tâm. Khi tạo slide hiệu quả, nguyên tắc nằm dưới tất cả các đề xuất là: “Hãy đơn giản”. Cứ hai mươi phút một bài giảng, bạn nên sử dụng khoảng mười slide. Mặc dù đây không phải là quy tắc vững chắc, điểm chính là hạn chế nội dung trực quan để không lấn át học viên[1]. Sử dụng cỡ phông chữ tối thiểu 28 và kiểu phông chữ “sans serif” (ví dụ: Arial, Helvetica), ngược lại với phông chữ “serif” (ví dụ như – Times New Roman), vì những phông chữ này dễ đọc hơn trên các bản chiếu[5,6]. Chọn tổ hợp màu nền và văn bản có độ tương phản cao (nghĩa là chữ màu hải quân. trên nền trắng hoặc chữ cái màu trắng trên nền đen) để đảm bảo văn bản dễ đọc[hơn 1,6].

Nền bản chiếu phải là một màu duy nhất và không có hoạt hình , nên tránh dùng tổ hợp đỏ và xanh lá cây vì chúng có thể có màu xám với những người bị mù màu[1]. Văn bản trên các bản chiếu nên được giữ ở mức tối thiểu và hướng dẫn bằng quy tắc "6x6": Không quá sáu từ mỗi dòng, không quá sáu dòng mỗi bản chiếu. Các biến thể trong kiểu văn bản (các màu khác nhau, nghiêng) nên được dùng đơn giản, nếu ở tất cả[1,6]. Ngoài ra, cách tốt nhất là tránh dùng hoạt ảnh trượt vì nó gây mất tập trung. Chúng tôi khuyến khích sử dụng các hình ảnh thích hợp/áp dụng cùng với, hoặc thậm chí là thay vì, văn bản. Ngoài ra, bạn có thể dùng đồ thị hoặc biểu đồ để trình bày dữ liệu, nhưng tránh sao chép chúng trực tiếp từ nguồn vì chúng có thể phức tạp và gây mất tập trung. Thay vào đó, hãy tạo biểu đồ mới, đơn giản hơn hoặc nêu bật một hoặc hai yếu tố chính để học viên tập trung[vào 1,5,6]. Bất kể nội dung chính xác của các slide là gì, chúng phải đủ đơn giản để dễ dàng tham gia và sử dụng để bổ sung cho nội dung được trình bày bằng lời nói[6]. Ví dụ về một bản chiếu hiệu quả được trình bày trong hình 1.



Hình 1: Một ví dụ về một bản chiếu PowerPoint hiệu quả. Nó tuân thủ các khuyến nghị và kết hợp hình ảnh hỗ trợ văn bản.

Cấu trúc

Sẽ hữu ích nếu bạn cân nhắc cấu trúc tổng thể của bài giảng và cách bạn sẽ truyền tải nội dung của mình. Việc tạo dàn bài hoặc lưu đồ có thể giúp ích cho việc lập kế hoạch ban đầu của bạn và đảm bảo rằng nội dung được cung cấp theo kiểu lô-gic[1,2]. Một số mô hình đề xuất được liệt kê trong Bảng 1, nhưng không có nghĩa là tuyệt đối, cứng nhắc hoặc đầy đủ.

Bạn nên dành vài phút đầu để giới thiệu chủ đề này. Điều này nên bao gồm những điều mà học viên có thể kỳ vọng đạt được vào cuối học phần, thường đạt được bằng cách cung cấp danh sách các mục tiêu học tập (các hành vi hoặc kết quả ngắn gọn, riêng biệt, có thể đo lường). Vì học viên trưởng thành thích đóng vai trò tích cực trong quá trình học, điều này cho phép họ đánh giá điểm chính kiến thức của mình. Mục tiêu cần cung cấp tài liệu tham khảo cho bạn (giảng viên) để đảm bảo rằng nội dung được gửi sau đó đáp ứng các mục tiêu đã đề ra[1,7]. Nguyên tắc phân loại của Bloom (và các bản sửa đổi tiếp theo của nó) cung cấp một khuôn khổ để tạo ra các mục tiêu học tập bằng cách tổ chức các mục tiêu giáo dục thành một hệ thống phân cấp độ phức tạp ngày càng tăng. Mặc dù việc xem xét nguyên tắc phân loại của Bloom nằm ngoài phạm vi của bài viết này và có thể xem được ở nơi khác[7], nhưng hình 2 cung cấp thông tin tổng quan về phân cấp và các ví dụ về động từ liên kết với mỗi cấp độ. Khi tạo mục tiêu học tập, hãy bao gồm động từ cấp độ mục tiêu cùng với kết quả có thể đo lường được. Ví dụ, “giải thích sự khác biệt giữa các dạng cơ bản và thứ cấp của tăng áp phổi.”

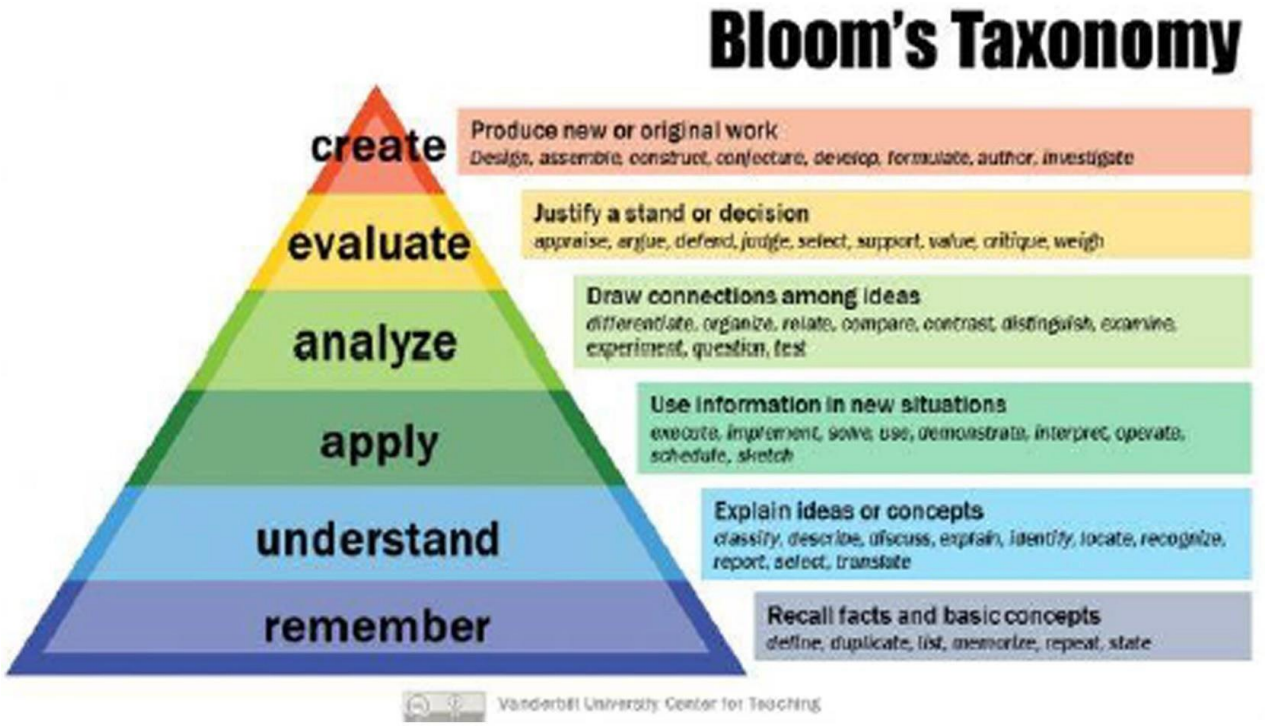
Bảng 1: Các mô hình được sử dụng để cấu trúc bài giảng. Mỗi tài liệu được trình bày với mô tả ngắn gọn[1,2]

MODEL	***Mô tả***
Phân cấp	Một chủ đề thống nhất, với các nhóm con song song phân nhánh ra ngoài
Tập trung vào vấn đề	Một vấn đề được trình bày cùng với các giải pháp được chứng minh hỗ trợ
Áp dụng hoặc kể chuyện	Và ý tưởng hoặc vấn đề được trình bày theo lịch trình và lý do tuần tự dẫn đến kết luận
So sánh	Hai hoặc nhiều phương pháp hoặc mặt của vấn đề được trình bày và đánh giá
Luận án	Thực hiện những tuyên bố cần thiết, rồi chứng minh hoặc không chứng minh bằng cách sử dụng lý luận và bằng chứng
Nguyên nhân và hiệu quả	Các sự kiện hoặc vấn đề được giải thích liên quan đến nguyên nhân gây ra chúng

Sau khi bạn đặt ra các mục tiêu học tập, hãy cố gắng gắn kết hoặc "móc nối" học viên bằng cách khơi gợi sự quan tâm của họ vào chủ đề. Điều này có thể đơn giản như một cái nhìn tổng quan ngắn gọn về những gì họ đã biết, từ đó kích hoạt kiến thức trước đây của họ[1]. Một trường hợp lâm sàng hoặc minh họa thú vị có thể kích thích sự quan tâm hoặc thậm chí là một giai thoại cá nhân[5]. Sau đó, cung cấp cái nhìn tổng quan về cấu trúc của bài giảng và tham khảo lại nó định kỳ trong suốt bài giảng. Cung cấp đánh giá hoặc tóm tắt ngắn gọn về những nội dung đã được đề cập cho đến nay có thể tăng cường hợp nhất cho học viên[1]. Sau phần giới thiệu, phần lớn bài giảng được sử dụng để đưa ra các điểm chính và nội dung hỗ trợ. Bằng chứng cho thấy khả năng lưu giữ cao nhất ở đầu và cuối bài giảng[1,5], vì vậy hãy xem xét điều này khi thời gian cung cấp thông tin mới. Các bài giảng tương tác (giáo viên và học viên tương tác với nhau và thông tin truyền đi theo cả hai cách) không đáng ngạc nhiên, cho thấy kết quả học tập tốt hơn so với luồng thông tin thụ động, đơn hướng[1,5,6]. Điều này phù hợp với lý thuyết học tập của người lớn.

Ngoài ra, học viên bắt đầu mất tập trung sau mười phút[5]. Do đó, chúng tôi khuyên bạn nên kết hợp các kỹ thuật tương tác vào bài giảng (Bảng 2) và thay đổi hoạt động học tập khoảng mười phút một lần để duy trì sự chú ý của học viên. Ví dụ, bạn có thể dành mười phút để cung cấp cho học viên thông tin mới, sau đó trình bày một kịch bản lâm sàng mà họ có thể áp dụng thông tin mới bằng cách sử dụng hoạt động "tư duy-chia-cặp" trong mười phút nữa. Điều quan trọng là phải đảm bảo sự gắn kết là ưu tiên trong suốt bài giảng chứ không chỉ là sự mới lạ[3]. Khi bạn tạo bài giảng, hãy chống lại sự thúc giục kết hợp nhiều chi tiết về chủ đề vì điều này có thể khiến học viên choáng ngợp[2,5]. Thay vào đó, hãy tập trung truyền đạt các chủ điểm học chính của bạn; dành phần lớn thời gian hỗ trợ cho các luận điểm [1,6].

Sau khi bạn đã truyền tải nội dung, điều quan trọng là dành một vài phút tóm tắt tài liệu, nhắc nhở học viên



Hình 2: Hình minh họa phân cấp nguyên tắc phân loại của Bloom, có thể được sử dụng để tạo ra các mục tiêu học tập. Mỗi cấp độ của kim tự tháp đại diện cho một mục tiêu giáo dục bậc cao hơn. Mô tả ngắn gọn về mỗi cấp độ xuất hiện ở bên phải, cùng với các ví dụ về động từ liên quan đến từng cấp độ (Anderson).

Bảng 2: Ví dụ về các kỹ thuật để tăng tương tác trong bài giảng; mô tả và mẹo sử dụng xuất hiện cùng với nó.

Hoạt động	***Mô tả***
Đặt câu hỏi	• Có thể được đặt cho các cá nhân, nhóm hoặc mọi người • Cố gắng khuyến khích tư duy đặt hàng cao hơn hoặc áp dụng kiến thức mới thay vì học viên chỉ định lại dữ kiện • Hãy đảm bảo bạn chờ vài giây để người nào đó phản hồi
Động não	• Đặt câu hỏi cho người xem và mời nhiều câu trả lời • Viết câu trả lời để mọi người có thể nhìn thấy chúng
Nhóm Buzz	• Học viên chia thành các nhóm 3-5 người • Giải quyết vấn đề, đặt câu hỏi để cân nhắc hoặc yêu cầu họ thảo luận điều gì đó không rõ ràng • Đề cử người phát ngôn của nhóm chia sẻ suy nghĩ của họ
Tư duy-Chia sẻ- Bắt cặp	• Đặt ra vấn đề hoặc câu hỏi • Học viên suy nghĩ về câu hỏi trong khoảng hai phút • Sau đó, kết hợp với một học viên khác và chia sẻ suy nghĩ • Bạn có thể có vài cặp chia sẻ suy nghĩ của họ
Tạm dừng và suy ngẫm	• Yêu cầu học viên dành hai phút để xem lại tài liệu vừa được đề cập • Mời họ chia sẻ suy nghĩ của mình với một người hàng xóm
Hiện video	• Củng cố kiến thức mới bằng ví dụ video

các điểm chính có vai trò chủ đề[1,6]. Bạn có thể yêu cầu họ suy ngẫm về hình ảnh, trích dẫn hoặc cách họ sẽ áp dụng kiến thức mới. Cung cấp thông tin liên hệ của bạn (nếu bạn muốn) cũng có thể hữu ích. Sau khi bạn đã nói xong, điều quan trọng là dành vài phút cho các câu hỏi từ người nghe và bạn nên chủ động mời họ[1]. Bạn cũng nên tạo một bản chiếu để rời khỏi phần cuối, trái với việc kết thúc trình chiếu có phần cảm ơn (và trống) "thoát ra để kết thúc trình chiếu"[6].

Hoàn thiện

Sau khi bạn đã tạo bản trình bày, đã đến lúc bạn tinh chỉnh nó. Hãy luyện tập! Truyền tải bài giảng cho chính bạn, nhưng cũng đến một đối tượng nhỏ và đáng tin cậy của đồng nghiệp sẽ có giá trị. Thời gian bạn trình bày bài giảng để đảm bảo bài giảng phù hợp với thời gian bạn được phân bổ. Thực hành nói rõ ràng và cố ý, thực hiện khoảng dừng giữa các ý tưởng. Tuy nhiên, hãy nhớ rằng thời gian cần thiết để giảng dạy riêng cho bạn có thể ngắn hơn so với thời điểm bạn giảng dạy cho học viên[2]. Bạn cũng có thể xác định trước các phần của bài giảng mà bạn có thể bỏ qua nếu bạn cảm thấy mình đã hết thời gian vào ngày[1]. Việc thực hành bài giảng cũng sẽ giúp bạn có được sự quen thuộc với tài liệu của mình, vì vậy bạn ít lo[lắng hơn 1,6]. Bạn nên diễn tập bài giảng đủ để có thể truyền đạt bài giảng theo phong cách tự nhiên, hội thoại; điều này trái ngược với lời nói cứng nhắc, phẳng (không quen thuộc với hầu hết người đọc). Nếu cần, bạn có thể tạo ghi chú để tham chiếu trong khi thuyết trình, trên một mẩu giấy hoặc trong phần ghi chú của PowerPoint (bên dưới mỗi trang chiếu), nhưng tránh dựa vào chúng trong khi bạn nói[1]. Chúng tôi khuyên bạn nên có một bản sao hoàn chỉnh (được in) của toàn bộ bài giảng để khắc phục mọi lỗi kỹ thuật tiềm ẩn.

Trình bày bài giảng của bạn

Vào ngày diễn thuyết, hãy đảm bảo bạn đến sớm để thiết lập bất kỳ thiết bị hỗ trợ trực quan và thiết bị khác. Điều này có thể bao gồm đăng nhập vào một nền tảng ảo trước đó, để đảm bảo rằng bạn quen thuộc với

định dạng. Khi bắt đầu, hãy nhiệt tình dẫn dắt và duy trì giao tiếp bằng mắt với đối tượng: Điều này có thể giúp việc học trở nên hiệu quả[hơn 1]. Nói một cách có chủ ý, có phong cách trò chuyện và cố gắng đọc phản ứng và gợi ý của học viên để giúp điều chỉnh bài giảng của bạn[2,6]. Bài giảng nói chung tập trung vào giảng viên truyền tải nội dung cho người nghe thụ động. Tuy nhiên, điều này có thể tác động xấu tới ấn tượng[3]. Sử dụng ngôn ngữ đơn giản, rõ ràng và đảm bảo học viên có thể nghe thấy bạn bằng micrô nếu có. Thiết lập mối quan hệ tốt đẹp bằng cách mời họ chủ động tham gia vào bài giảng và yêu cầu bạn nêu rõ nếu cần[1,8]. Cuối cùng, theo dõi thời gian và có kế hoạch để rút ngắn bài giảng của bạn nếu cần[1].

SAU BÀI GIẢNG CỦA BẠN

Thành phần cuối cùng của việc thuyết trình là nhận đánh giá bài giảng sau khi kết luận[1,2,8]. Đánh giá có thể giúp đảm bảo học viên hiểu biết về tài liệu hoặc cải thiện bản thân bài giảng. Học viên có thể hỏi ý kiến của giáo viên hoặc giảng dạy bằng hình thức lời nói hoặc thông qua biểu mẫu đánh giá (hình 3a & 3b). "Bài báo một phút" cũng được sử dụng, cho phép học viên suy ngẫm về nội dung bài giảng (hình 3c). Có thể thu thập và xem xét đánh giá và giấy tờ sau bài giảng và sử dụng để thông báo cho các điều chỉnh[2,8].

Đánh giá khả năng hiểu biết của học viên về tài liệu, ví dụ như thông qua các bài kiểm tra, cũng có thể cho biết mức độ hiệu quả của bài giảng. Bạn có thể chỉ định những nội dung này nếu muốn hoặc chúng có thể đã có sẵn nếu bài giảng của bạn là một phần của chương trình đào tạo rộng hơn. Có thể có những kẻ gây rối cơ hội bao gồm học viên có kiến thức trước về tài liệu được đề cập hoặc nếu việc đánh giá bị loại bỏ theo thời gian từ bài giảng mà học viên có thể đã có được kiến thức ở nơi khác[1,2].

Hình 3A: ***Vui lòng xếp hạng bài giảng về các mục sau:***

	Hoàn toàn đồng ý	***Hơi đồng ý***	***Hoàn toàn không đồng ý***	***Hơi không đồng ý***
Rõ ràng				
Thú vị				
Dễ dàng ghi chú từ				
Có tổ chức tốt				
Có liên quan đến khóa học				

Hình 3B: ***Vui lòng đánh giá giảng viên về các mục sau:***

	Hoàn toàn đồng ý	***Hơi đồng ý***	***Hoàn toàn không đồng ý***	***Hơi không đồng ý***
Nhiệt tình				
Rõ ràng và đủ nghe được				
Có vẻ tự tin				
Chỉ dẫn rõ ràng				
Khuyến khích sự tham gia				

"One-minute" paper worksheet

Name: _____

Date: _____

Lecture title: _____

Directions: Take a moment to think about the lecture you have just attended, and then answer the following questions.

1. What was the most important thing you learned in today's lecture?

_____

2. What question remains uppermost in your mind at the end of today's lecture?

_____

3. What was the "muddiest point" in today's lecture?

_____

Hình 3A-C: Các bài thuyết trình này đưa ra các ví dụ từ Cantillon8 về các bài đánh giá bằng văn bản của một bài giảng (A) và giảng viên (B), và một "bài báo một phút" (C). Trong A & B, các câu trả lời thứ tự được chọn. Trong C, đánh giá được cấu trúc ít hơn và học viên có thể viết tự do.

Các phương pháp bổ sung để đánh giá bài giảng của bạn là đánh giá và suy ngẫm của đồng nghiệp. Đối với người đầu tiên, bạn có thể yêu cầu một đồng nghiệp quan sát tất cả hoặc một phần bài giảng của bạn và cung cấp phản hồi cho bạn. Suy ngẫm là đánh giá tự chỉ đạo mà bạn dành ra thời gian để suy nghĩ về trải nghiệm của mình khi thuyết trình. Có thể sẽ hữu ích nếu viết ra một số suy nghĩ ngay khi bài giảng kết thúc. Ví dụ, hãy cố gắng thu hồi các phản ứng mà bạn đã quan sát được từ học viên, các câu hỏi họ đã hỏi hoặc xem việc quản lý thời gian của bạn có hiệu quả không. Quyết định những điều bạn sẽ thay đổi và những gì bạn muốn giữ lại [1,2].

KẾT LUẬN

Mặc dù các chuyên gia y tế hiếm khi có kỹ năng thực hiện một bài giảng hiệu quả, nhưng nó có thể được hoàn thành bằng một số công việc chuẩn bị và suy đoán. Chúng ta cần hướng đến việc áp dụng cùng một lý do để trở thành bác sĩ lâm sàng tốt hơn trong cách tiếp cận của chúng ta nhằm cải thiện kỹ năng giảng dạy[2]. Không mắc sai lầm: Thực hiện các đề xuất trình bày ở đây cần có thời gian và sự cống hiến, nhưng có thể dễ dàng đạt được nếu bạn bắt đầu chuẩn bị tốt trước. Mặt khác, đặc trưng của việc chuyển đổi nhiều chi tiết thành những slide dài dòng, tương đối dễ chuẩn bị[6]. Ngoài ra, bài giảng chỉ đơn giản nhắc lại dữ kiện (in ở nơi khác) sẽ bỏ qua nhu cầu giảng viên; học viên cũng sẽ tự đọc bài giảng cho mình[2]. Vai trò của giáo viên trong bài giảng phải là vai trò của một hướng dẫn - cho học viên biết cách áp dụng kiến thức và khái niệm mới thông qua việc tập trung một vài khái niệm chính và hiện hành cùng một lúc.

Việc học tập và gắn kết tập trung vào sinh viên diễn ra khi người trình diễn tích cực tạo ra các nền tảng, cũng như cơ hội (và thay đổi văn hóa) để chia sẻ và tham gia.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. De Golia SG. How to Give a Lecture. In: Roberts LW, ed. Roberts Academic Medicine Handbook. Springer International Publishing; 2020:65-81.doi:https:/ doi.org/10.1007/978-3-030-31957-1_8
2. Brown G, Manogue M. AMEE medical education guide no. 22: Refreshing lecturing: A guide for lecturers. *Med Teach*. 2001; **23(3)**: 231-244. doi:10.1080/01421590120043000
3. Luscombe C, Montgomery J. Exploring medical student learning in the large group teaching environment: Examining current practice to inform curricular development. *BMC Med Educ*. 2016; **16(1)**: 1-9. doi:10.1186/s12909-016-0698-x
4. Taylor DCM, Hamdy H. Adult learning theories: Implications for learning and teaching in medical education: AMEE Guide No. 83. *Med Teach*. 2013; **35(11)** doi:10.3109/0142159X.2013.828153
5. Lenz PH, McCallister JW, Luks AM, Le TT, Fessler HE. Practical strategies for effective lectures. *Ann Am Thorac Soc*. 2015; **12(4)**: 561-566. doi:10.1513 AnnalsATS.201501-024AR
6. Lowe RC, Borkan SC. Effective Medical Lecturing: Practice Becomes Theory: A Narrative Review. *Med Sci Educ*. 2021; **31(2)**: 935-943. doi:10.1007/s40670 020-01172-z
7. Armstrong P. Bloom's Taxonomy. Vanderbilt University Center for Teaching. Published 2021. Accessed May 21, 2021. https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub pages/blooms-taxonomy/
8. Cantillon P. ABC of learning and teaching in medicine: Teaching large groups. *An Introd to Med Teach*. Published online 2014: **11-26**. doi:10.1007/978-94-017 9066-6_2

Update in
Anaesthesia

Học từ xa: Cơ hội trong sự thúc bách

Nesrine Abdel-Rahman El-Refai*, Ana Maria Crawford and Rosalind Morley
*Correspondence email: nesrinerefai@hotmail.com
doi: 10.1029/WFSA-D-21-00017

Tóm tắt:

Học tập từ xa không phải là một khái niệm mới. Chương trình thư tín quan trọng đầu tiên được thành lập vào cuối những năm 1800 tại Đại học Chicago ở Hoa Kỳ, nơi mà giáo viên và học viên đã ở những địa điểm khác nhau.

Học tập từ xa, đôi khi còn được gọi là "học tập từ xa", "học trực tuyến" hoặc "học tập ảo" đã phát triển nhanh chóng với sự ra đời của internet và tăng tốc đại dịch. Theo lịch sử, hoạt động học tập đã diễn ra thông qua các phương pháp didactique, được thực hiện thông qua sách giáo khoa và các bài giảng trực tiếp. Với những hạn chế về chuyến đi và cuộc họp nhóm do đại dịch COVID-19, các nhà giáo dục đã buộc phải tìm kiếm các giải pháp mới lạ để tiếp tục các chương trình đào tạo giáo dục mạnh mẽ, tiếp tục phát triển chuyên môn và các chương trình trao đổi quốc tế.

Đối với tất cả lợi ích của học tập từ xa, vẫn có cơ hội cải thiện. Học viên cũng như giảng viên có nhiều nhu cầu về hậu cần và nguồn lực để tạo sự gắn kết có ý nghĩa trong học tập từ xa. Làm cho nội dung trực tuyến dễ tiếp cận hơn, đổi mới và tương tác hơn thông qua các công cụ thân thiện với người dùng, có thể có hệ thống giáo dục chống thấm trong tương lai. Là một công cụ giáo dục vô giá dành cho tất cả những người tham gia vào giáo dục và đào tạo y tế, việc sử dụng học tập từ xa sẽ cần thiết phải có sự bình đẳng để truy cập vào công nghệ và thông tin.

Bài viết này sẽ xem xét những lợi ích và hạn chế của học tập từ xa, nêu bật sự phát triển, trở ngại của nó với hậu cần và hướng đi trong tương lai.

Từ khóa: Giáo dục, khoảng cách, truy cập thông tin, đa phương tiện, kỹ năng, Xuất bản quyền mở, Hướng dẫn có sự hỗ trợ của máy tính, đại dịch, tiết kiệm CST, truy cập Internet, Học tập, truyền thông, nhân sự giáo dục, sinh viên, mạng xã hội, Hội nghị video, Phần mềm, giải quyết vấn đề.

SỰ PHÁT TRIỂN CỦA VIỆC GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP

Theo lịch sử, việc giảng dạy đã diễn ra thông qua các phương pháp didactique, được giảng dạy qua sách giáo khoa và các bài giảng trực tiếp. Phương pháp giáo dục hoặc giáo dục là phương pháp giảng dạy tuân thủ phương pháp tiếp cận khoa học hoặc phong cách giáo dục đồng thời liên quan đến tương tác trực tiếp giữa các nhà giáo dục và học sinh. Nhiều tác giả đã chỉ trích các phương pháp didactique vì là giáo viên – tập trung và thụ động, trái với hiểu biết hiện tại về học tập tối ưu dành cho người lớn. Tuy nhiên, nó vẫn được sử dụng ở nhiều cấp độ giáo dục. 1 Tài nguyên giáo dục truyền thống, chẳng hạn như sách giáo khoa và các tạp chí đều được chứng nhận về độ tin cậy, với các quy trình đánh giá đồng cấp đảm bảo nội dung có liên quan và chất lượng cao.

Có một số giới hạn đối với phương pháp học tập cổ điển. Thời gian cần thiết để xuất bản và phân phối, đặc biệt là đối với sách giáo khoa, trì hoãn việc phổ biến thông tin cập nhật nhất. Nghiên cứu mới thường xuất hiện tronghời gian cần thiết để xuất bản sách giáo khoa. Ý kiến chuyên gia được cung cấp tại các bài giảng có thể che giấu quá mức đánh giá độc lập bằng chứng của các thành viên đối tượng. Hội nghị thường yêu cầu phí đăng ký và chi phí đi lại tốn kém. Bài giảng trực tiếp thường diễn ra theo lịch biểu của người tổ chức thay vì bài giảng của người học.

Đào tạo từ xa nhằm khắc phục những thiếu sót này. Thế hệ đầu tiên của giáo dục khoảng cách được biết đến như là học vấn thư tín với những học giả nhận sách giáo khoa, hướng dẫn học tập, nhiệm vụ và các tài liệu học tập khác qua bưu điện. 2 thế hệ thứ hai được phát triển trong những năm 1950 đã sử dụng chương trình phát sóng vô tuyến và truyền hình để quản lý việc phân phối vật liệu. Gần đây hơn, hội thảo từ xa qua âm thanh và video đã mang lại lợi ích cho việc giáo dục khoảng cách hiệu quả hơn, thông qua thế hệ thứ ba và sau đó của học tập từ xa.

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Đại dịch COVID-19 có chương trình giảng dạy lâm sàng hạn chế nghiêm ngặt, cuộc họp và bài giảng trực tiếp.

MD Nesrine Abdel-Rahman El-Refai
Giáo sư về hồi sức gây mê và quản lý đau
Đại học Cairo AI CẬP

Ana Maria Crawford
md, msc, fasa
Department of Anesthesiology
Perioperative and Pain Medicine
Stanford
CA 94305 USA

Rosalind Morley bm frca ma Royal Manchester Children's Hospital UK Department of Paediatric Anaesthesia Oxford Road
Manchester
M13 9WL ANH QUỐC

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

Với những hạn chế du lịch đại dịch, nhiều người đang tìm kiếm các giải pháp mới lạ để tiếp tục các chương trình đào tạo giáo dục, tiếp tục phát triển chuyên môn, các chương trình và hội nghị trao đổi quốc tế. Đồng thời, sự phát triển của công nghệ hội thảo trực tuyến và mở rộng quyền truy cập vào các ứng dụng hội thảo qua web đã cho phép nhiều chương trình thực hiện ảo. Nâng cao học tập từ xa đã trở thành cơ hội được tạo ra từ nhu cầu. Vào cuối bài viết này, chúng tôi đã tóm tắt một số mẹo thiết thực có giá trị dành cho những người làm mê cung cấp các khóa học dạy từ xa.

Định nghĩa học từ xa

Nhiều loại hình học tập có thể diễn ra từ xa. Với học tập điện tử, còn được gọi là học trực tuyến, học viên truy cập tài liệu khóa học và đào tạo trên máy tính, giúp việc truy cập diễn ra nhanh chóng và phổ biến hơn so với học tập qua thư từ hoặc phát sóng. Đợt bùng phát COVID-19 vào năm 2020 tạo ra tình huống khẩn cấp buộc các tổ chức ở nhiều quốc gia khác nhau đột ngột chuyển từ mô hình giảng dạy truyền thống sang một trường hợp từ xa (truyền đạt từ xa Khẩn cấp).

Khóa học trực tuyến được hỗ trợ công nghệ có thể trực tuyến, ngoại tuyến hoặc cả haiđều [5]với nội dung điện tử được lưu trữ trên đĩa CD, DVD, thẻ USB/bộ nhớ hoặc ứng dụng trên máy tính. Học tập trực tuyến cần truy cập internet, cho phép học viên giao tiếp với giảng viên và học viên khác theo thời gian thực. Tùy thuộc vào cách tạo khóa học trực tuyến, học viên có thể tải về tài liệu nghiên cứu, tham gia hội thảo qua web, xem các phiên đã ghi trước hoặc hoàn thành bài tập trực tuyến và tải lên.

Một đối tượng cần đi thuê quan trọng của học tập từ xa là đồng bộ hóa (Bảng 1). Học đồng bộ cho phép học viên tương tác theo thời gian thực với tài liệu. Các cơ hội học tập đồng bộ cũng tạo điều kiện cho các cuộc thảo luận từ xa và cộng tác với những học viên khác có giảng viên và cho phép các phiên hỏi và trả lời tức thời. 7 Hội nghị truyền hình cho phép học viên tiếp xúc nhiều hơn với đồng nghiệp thực hành ở những địa điểm xa. Việc Trao đổi giữa các cơ sở thực hành được phân bổ tài nguyên theo cách khác nhau sẽ dẫn đến việc chia sẻ đổi mới và giải quyết vấn đề sáng tạo – những kỹ năng chính cần thiết để vượt qua những hạn chế về tài nguyên và đảm

Trong quá trình học hỏi không đồng bộ, học viên tương tác độc lập với các tài liệu giáo dục. 7 học tập đồng bộ sẽ loại bỏ nhu cầu học viên tham dự các bài giảng đã lên lịch hoặc các kinh nghiệm học tập khác được sắp xếp theo kế hoạch của người khác. Tài nguyên trực tuyến tĩnh cho phép học viên có quyền truy cập nhiều lần vào tài liệu, thuận tiện cho lịch trình của họ, sử dụng theo tốc độ riêng, hợp nhất hơn nữa hoạt động học tập và hiểu biết. Nhiều chương trình kết hợp các mô hình đồng bộ và không đồng bộ cho tác động lớn nhất.

Lợi ích của học tập từ xa

Học tập từ xa đã phát triển nhanh chóng với sự ra đời của internet và đang tăng tốc trong đại dịch. 9-11 độ bao phủ internet toàn cầu tăng lên cho phép truy cập thông tin một cách nhanh chóng và thuận tiện hơn, giảm những hạn chế và rào cản trước đó (Bảng 2).

Trong học tập từ xa, nền tảng, phần mềm và ứng dụng trực tuyến đã phát triển để đáp ứng nhu cầu của người dùng cuối. Nhiều nền tảng thành công sử dụng phương pháp đa phương tiện, bao gồm hình ảnh và sơ đồ, tài nguyên âm thanh và video, câu đố tương tác và mô phỏng ảo. Nhiều hệ thống cho phép theo dõi liên tục sự gắn kết của học viên cũng như đánh giá việc học tập và giữ chân nhân viên. Trong khi tạo một tùy chọn học tập trực tuyến mới, cho dù là từ các nguồn hiện có hay từ chương trình đào tạo đặt riêng, cả giảng viên và học viên đều có cơ hội cộng tác để thiết kế trải nghiệm học tập phù hợp nhất với nhu cầu của học viên trong bối cảnh thực hành tại địa phương.

Điện thoại thông minh đã cách mạng hóa giáo dục khoảng cách xa. Các ứng dụng hội thảo video miễn phí trên web bao gồm Skype, ooVoo, Tango, Hangouts, Viber, Trò chuyện qua video, Mico và SOMA có thể được sử dụng thông qua điện thoại thông minh, nâng cao tương tác của học viên/giảng viên mà không cần máy tính cá nhân. Mặc dù điện thoại thông minh tương đối mới trong giáo dục Juncay[12], năm 2016 kết luận rằng không có sự khác biệt đáng kể nào giữa kết quả kiểm tra của học sinh dù sử dụng giấy tờ hay điện thoại di động.

Nghiên cứu gần đây cho thấy việc sử dụng phương tiện truyền thông xã hội của cả sinh viên và thành viên khoa đã tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động truyền thông học thuật chính thức trong đại dịch ở các nước đang phát triển. Học sinh thích phương tiện truyền thông xã hội như Facebook hoặc YouTube để giao tiếp hơn là

Bảng 1: Đặc điểm của học tập đồng bộ & đồng bộ

Học đồng bộ	**Học tập không đồng bộ**
Học viên tham gia vào các hoạt động giáo dục cùng lúc với giảng viên và những học viên khác.	Học viên tương tác độc lập với các tài liệu trực tuyến hoặc được tải về vào thời điểm thuận tiện theo lịch trình của họ.
Ưu điểm: • Tương tác theo thời gian thực • Học viên có thể đặt câu hỏi • Tham gia thảo luận tức thì • Học viên và giảng viên nhận được phản hồi tức thì	**Ưu điểm:** • Linh hoạt - học viên học theo thời gian riêng • Học tự điều chỉnh • Học viên có quyền truy cập nhiều lần vào tài liệu nghiên cứu
Nhược điểm: • Ít linh hoạt hơn trong lịch trình • Rào cản tiếp cận đối với công nghệ liên quan • Hiệu quả bị hạn chế bởi kỹ năng kỹ thuật số	**Nhược điểm:** • Yêu cầu học viên tự kỷ luật • Ít tương tác nhanh hơn giữa giảng viên và học viên • Học viên không thể làm rõ khái niệm với giảng viên hoặc những học viên khác theo thời gian thực

Khan BH et al8, vào năm 2021, công bố cuốn sách thảo luận về tám khía cạnh của khóa học trực tuyến: (1) tổ chức, (2) sư phạm, (3) công nghệ, (4) thiết kế giao diện, (5) đánh giá, (6) quản lý, (7) hỗ trợ tài nguyên và (8) đạo đức

Các công cụ giao tiếp trực tuyến miễn phí khác, ví dụ ZOOM và lớp học của Google. Học viên đã có được trải nghiệm học tập tích cực từ mạng xã hội do sự dễ sử dụng và hữu ích có thể nhận thấy của họ.

Ví dụ, những người gây mê trên toàn cầu có thể tìm kiếm các khóa học trực tuyến trong gây mê để tìm kiếm các tài nguyên học tập trực tuyến từ nhiều nhà cung cấp khác nhau. Ví dụ: Chuyên gia đại học về gây mê, thuốc an thần và trích dẫn bằngcách làm chúng(https://www.healthcarestudies.com/University-Expert- In-gây mê-an thần an thần và-hồi sinh/Tây Ban Nha/Alcal%C3%A1- Formaci%C3%B3n/). Trong khi Khóa học MEGA Online Anaesthesiology Course trên Facebook là một ví dụ khác về học tập từ xa qua phương tiện truyền thông xã hội. Các khóa học có thể miễn phí tại điểm truy cập hoặc tính phí theo mức giá cạnh tranh. YouTube tổ chức các bài giảng, video và khóa học về gây mê, chăm sóc đặc biệt và hồi sinh do các tổ chức chia sẻ chẳng hạn như Quỹ cho sự chăm sóc của bác sĩ kịp thời, viện cứu sống cuộc sống, ABCS của gây mê và Trung tâm đào tạo ACLS cũng như các tổ chức và cá nhân

Nhiều tạp chí đang chuyển sang phát hành truy cập mở, giúp người đọc không mất phí tìm thấy thông tin trong khi vẫn duy trì được tiêu chuẩn đánh giá đồng nghiệp. Công bố trực tuyến có chi phí vật lý thấp hơn so với bản sao giấy với lượng khí thải cacbon nhỏ hơn. Tuy nhiên, một số phí xử lý hàng và tường thanh toán vẫn không có chi phí cao đối với các nhà nghiên cứu.

Trong một đại dịch, học từ xa cũng hỗ trợ các nỗ lực ngăn ngừa và kiểm soát bệnh lây nhiễm. Điều này cho phép sự giãn cách xã hội và giảm thiểu các tương tác không cần thiết khi gặp mặt trực tiếp, đặc biệt là khi mức độ thịnh hành của cộng đồng cao. Giảng dạy từ xa có thể cho phép đào tạo liên tục cho những người không thể tham dự trực tiếp do bị tổn thương về lâm sàng.

Giới hạn của học tập từ xa

Đối với tất cả lợi ích của học tập từ xa, vẫn có cơ hội để cải thiện. Học tập từ xa đã làm thiếu sinh viên của môi trường học tập cộng đồng thường xuyên với vô số cơ hội xã hội, hỗ trợ đồng nghiệp, tiếp xúc trực tiếp với nhân viên, thể thao ngoại khóa và cơ hội học thuật. 14 khó có thể tái tạo trao đổi học tập phong phú xảy ra thông qua giao tiếp cá nhân với đồng nghiệp. Tương tự, giao tiếp hữu hình trong khi vẫn nắm vững cả kỹ năng kỹ thuật (ví dụ: Đặt nội khí quản) hoặc kỹ năng mềm (ví dụ: Giao tiếp vòng kín) khó tái tạo bằng mô phỏng ảo. Có thể tối đa hóa tương tác bằng cách sử dụng hội nghị video. Tất cả người tham gia vẫn có yêu cầu tham gia đầy đủ. Điều này có thể được hỗ trợ với các thỏa thuận 'bật camera' bắt buộc.

Ở một số nơi có giới hạn về tốc độ internet, kết nối không ổn định, gói dữ liệu đắt tiền và nguồn điện không chắc chắn có thể gây cản trở lòng nhiệt tình tham gia học tập từ xa.

Kỹ thuật số bao gồm việc sử dụng công nghệ hiện tại để sử dụng và diễn giải thông tin trực tuyến, thông qua nhiều phương tiện điện tử khác nhau. 15 nó cũng bao gồm khả năng của một chuyên gia giáo dục để tạo và duy trì các mô-đun học tập trực tuyến. Cả nhà giáo dục và học viên đều phải có kỹ năng kỹ thuật số với hỗ trợ kỹ thuật liên tục để tối đa hóa tác động và đảm bảo học tập hiệu quả với các chương trình từ xa.

Thông tin sai lệch và thông tin lỗi thời có thể dễ dàng bị nhầm lẫn với thực tế. Mặc dù cố gắng thiết lập các quy trình đánh giá đồng nghiệp và chỉ số chất lượng cho các tài nguyên học tập trực tuyến đã được thực hiện, nhưng không nhất trí về các hướng dẫn được chấp nhận.16-18

Bảng 2: Lợi ích và giới hạn của học tập từ xa. Phỏng theo: Dahwan, S. học tập trực tuyến: Thuốc panacea trong thời điểm COVID-19. Journal of Educational Technology Systems 2020, Vol. 49(1) 5–22, theo điều khoản của giấy phép ghi công Creative Commons 4.0.

Lợi ích	Giới hạn
Tiện lợi: Tính linh hoạt cho vị trí và thời gian	*Kỹ năng kỹ thuật số:* Kỹ năng sử dụng công nghệ thay đổi rất nhiều và có thể dẫn đến sự thất vọng
Đối tượng mở rộng: Đạt đến số lượng học viên lớn hơn	*Chất lượng nội dung:* Thiếu sự đồng thuận và hướng dẫn về các chỉ số chất lượng của nội dung
Bình đẳng thông tin: Cải thiện quyền truy cập công bằng vào thông tin, giáo dục và chuyên gia	*Ngữ cảnh cụ thể:* Không phải tất cả nội dung đều liên quan đến tất cả các cài đặt và thường cần thích ứng
Tính khả dụng: Tính sẵn dùng rộng rãi của nội dung, nền tảng và ứng dụng trực tuyến	*Thông tin sai:* Sử dụng không nhất quán các quy trình dựa trên bằng chứng và đánh giá đồng nghiệp
Cộng tác: Phản hồi của giảng viên và học viên ngay lập tức để có thể linh hoạt về nội dung khóa học	*Thông tin lỗi thời:* Các chương trình trực tuyến yêu cầu cập nhật thường xuyên để luôn được cập nhật
Sự tham gia và hiệu quả: Khả năng theo dõi sự tham gia và tiến bộ của học viên	*Cơ sở hạ tầng Công nghệ:* Khả năng truy cập vào máy tính, internet, máy ảnh và phần mềm khác nhau.
Minh họa kỹ năng: Minh họa video có thể củng cố các kỹ năng cứng và mềm	*Chi phí:* Phần cứng, phần mềm và gói dữ liệu có thể tốn kém
Kiểu học viên: Nội dung đa phương tiện cho các phong cách học tập khác nhau	Yêu cầu giám sát và đánh giá liên tục để đảm bảo tính liên quan của tài liệu
Tiết kiệm chi phí: Truy cập mở và nội dung miễn phí mà không phải du lịch	Trải nghiệm ảo thiếu các tương tác và thảo luận trực tiếp sẽ không còn mạnh mẽ
Phòng ngừa và Kiểm soát nhiễm trùng: Giảm nhu cầu tham gia trực tiếp	*Mô phỏng hạn chế:* Ít mạnh mẽ hơn để thu nhận kỹ năng thực tế

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

Tác giả trực tuyến và người biên tập có thể không được xác định rõ ràng, thách thức niềm tin của học viên về các nguồn lực cung cấp đang sử dụng các tài liệu dựa trên bằng chứng. Một giải pháp là sử dụng ngày phát hành và dấu thời gian xác nhận thông tin mới nhất được phát hành là gì.

Để vượt qua những hạn chế trên, các chuyên gia đã đề xuất như sau:

1. Cung cấp cơ sở hạ tầng mạng đáng tin cậy, đặc biệt là sự phát triển của 5G.
2. Các chính phủ có thể cung cấp các thiết bị có chi phí hợp lý hơn như máy tính bảng hoặc máy tính.
3. Sử dụng các thể thức đa dạng (viễn thông, TV, radio, khóa học trực tuyến) để cung cấp khả năng học tập cho học viên ở những khu vực xa xôi.
4. Cung cấp đào tạo để cải thiện kỹ năng công nghệ của các nhà giáo dục và học viên.
5. Cung cấp kế hoạch giáo dục có cấu trúc với các tài liệu phù hợp.
6. Sử dụng các tài nguyên học tập kỹ thuật số tương tác bao gồm video, hoạt hình và trò chơi.
7. Chiến lược cải thiện giao tiếp giữa giáo viên và học sinh.
8. Chúng tôi khuyên bạn nên sử dụng phương pháp kết hợp để bổ sung các bài học trực tuyến cho các bài học trực tuyến.
9. Sử dụng trí tuệ nhân tạo tích hợp với các phương pháp giảng dạy được giáo viên sử dụng.
10. Nền tảng và thiết bị đa năng hơn cân nhắc các nội dung web khác nhau, giúp các tài nguyên học tập kỹ thuật số trở nên dễ tiếp cận hơn.

Trong thời kỳ đại dịch hiện tại, một số quốc gia như New Zealand đã sử dụng phương pháp tiếp cận kết hợp, sử dụng hai kênh truyền hình tích hợp với dịch vụ truyền hình trên Internet và tài nguyên chương trình giảng dạy bản cứng. Trong khi Queensland (Úc), có kết nối Internet kém, truyền hình đã được sử dụng để học tập.

Hậu cần cho học tập từ xa

Đối với nhiều người, tính sẵn có của tài nguyên là một yếu tố giới hạn. Trải nghiệm học trực tuyến tối ưu phụ thuộc vào kết nối internet đáng tin cậy với băng thông phù hợp. Người dùng và khoa này cần truy cập vào máy tính hoặc điện thoại thông minh hoạt động, tương thích với công nghệ đang được sử dụng. Những người có quyền truy cập hạn chế có thể cần phải chia sẻ máy tính, camera và không gian làm việc, đồng thời sử dụng các biện pháp kiểm soát nhiễm trùng. Một số phần mềm chẳng hạn như ứng dụng viễn thông dựa trên thuê bao, đặt rào cản tài chính tiềm ẩn.

Tuy nhiên, các nhà giáo dục có thể có được hệ thống quản lý học tập (LMS) miễn phí chẳng hạn như Moodle.

Moodle (môi trường học tập động định hướng đối tượng theo mô-đun) là LMS nguồn mở được sử dụng phổ biến nhất và hiệu quả nhất, được sử dụng ở 215 quốc gia bằng 75 ngôn ngữ.

Bản vẽ tay có vẻ hấp dẫn đối với các nhà giáo dục vì nhiều lý do:

- Nó hỗ trợ cho sự giáo dục của nhà cấu trúc xã hội.
- Nó có thể được sử dụng cho giáo dục đồng bộ.
- Công nghệ này đòi hỏi công cụ tìm kiếm internet công nghệ thấp đơn giản.
- Nó gửi danh sách bài học đến internet qua nhà cung cấp dịch vụ.
- Có thể tải hàng nghìn bài học trong LMS Moodle.
- Moodle kết hợp các sản phẩm đa phương tiện như video và PowerPoint.

Có dịch vụ hậu cần liên quan đến hội thảo qua web (Bảng 3). Cần có lịch cho các phiên tương tác. Giảng viên phải tạo liên kết đăng ký cho phần mềm hội thảo từ xa, gửi lời mời và email nhắc nhở. Các chương trình mới này cần được theo dõi và đánh giá. Chuẩn bị phiên học là một nỗ lực tốn thời gian bị đánh thuế theo yêu cầu về cập nhật thường xuyên. Trong các phiên, giảng viên được giao nhiệm vụ chia sẻ màn hình, chuyển tiếp slide và quản lý câu hỏi trong diễn đàn thảo luận trực tiếp hoặc "hộp chat".

Phản hồi của học viên

Trong một số nghiên cứu, hầu hết học viên đều báo cáo rằng họ thích các khóa học trực tuyến do sự thuận tiện của thời gian và địa điểm hơn. Ngoài ra, việc tích hợp nhiều loại phương tiện cũng phục vụ nhiều phong cách học tập khác nhau. Học viên thấy có ích khi giao tiếp dễ dàng với những học viên và giảng viên khác trong khóa học.

Tuy nhiên, học viên vẫn báo cáo một số vấn đề với môi trường học tập đồng bộ bao gồm các vấn đề liên quan đến trình duyệt, sự cần thiết đối với cập nhật phần mềm, các vấn đề về phần cứng và thiết bị cũng như việc ngắt kết nối. Một số vấn đề này được giải quyết bằng cách cải thiện tốc độ kết nối.

Trong một nghiên cứu, 50% học viên đã cho biết các kỹ năng lâm sàng là khoảng cách lớn nhất trong chương trình đào tạo từ xa. 11 sinh viên cũng cảm thấy mất động lực khi không có cơ hội đào tạo lâm sàng. Vallée A et al[25] tiến hành đánh giá có hệ thống và phân tích tổng hợp so sánh với học tập truyền thống vào năm 2020. Phân tích chung cho thấy kết quả kiến thức tốt hơn đáng kể cho học tập kết hợp.

Hướng dẫn trong tương lai

Giúp nội dung trực tuyến trở nên dễ tiếp cận, đổi mới và có tính tương tác thông qua các công cụ thân thiện với người dùng có thể chuẩn bị hệ thống giáo dục cho những điều không chắc chắn như đại dịch, thiên tai và những gián đoạn khác trong tương lai.[21, 24] một công cụ giáo dục vô giá dành cho tất cả các bên liên quan tham gia vào giáo dục và đào tạo y tế, việc sử dụng học tập từ xa sẽ yêu cầu sự bình đẳng trong quyền truy cập vào công nghệ và thông tin. Ngoài việc ủng hộ các tạp chí mở rộng hơn và tài liệu giáo dục miễn phí do các tổ chức học tập cao cấp chia sẻ, các hệ thống giáo dục trên toàn cầu cũng phải đầu tư vào việc phát triển chuyên môn của các nhà giáo dục để bao gồm việc sử dụng công nghệ để cải thiện kỹ thuật số. Mô phỏng từ xa đang phát triển để bao gồm các quy trình lặp và thực tế ảo, tăng cường phát triển kỹ năng

Bảng 3: Những điều cần cân nhắc khi thiết lập khóa học trực tuyến. Lời khuyên thực hành dành cho những người làm mê trong việc giảng dạy từ xa:

Chuẩn bị và công nghệ chính:	• Ví dụ: Máy tính đáng tin cậy, kết nối internet mạnh và nền tảng đáp ứng nhu cầu của bạn như Vẽ tay.
Mục đích của khóa học	• Chuẩn bị cho các kỳ thi như là Fellowship of Royal College of Anesthetists (FRCA), https://rcoa.ac.uk/e-learning-anesthesia • Nâng cao độ an toàn trong thực hành gây mê
Đối tượng mục tiêu:	• Cơ quan đăng ký con trước những người gây mê cấp cao • Các thành viên khác của các nhóm phẫu thuật thời kỳ
Có cần khóa học trực tuyến mới không?	• Tìm kiếm tài nguyên trực tuyến phù hợp hiện có https://www.mmacc.uk/nw-gây mê/đã lưu • Là một chuỗi bài giảng được tạo ra trong quá trình đại dịch bởi những người gây mê bao gồm các chủ đề bài thi về FRCA
Lựa chọn chủ đề	**Ví dụ: Khoa học cơ bản:** • Giám sát, https://www.esaic.org/education/course/basic-sciences-anesthésique- course/ • Dạy môn đường thở • Gây mê vùng https://www.maverickmeded.com/Courses/Regional-Anesthesia- Essentials
Sáng tạo nội dung khóa học	**Đưa vào những thành tố tương tác:** • Video chào mừng • Các chuyên gia làm khách mời • Hỏi và đáp • Thảo luận ca lâm sàng • Thảo luận do người học tự dẫn dắt • Mô phỏng
Lên lịch và phân bổ nội dung	• Ra hạn định • Chia sẻ đường link đăng ký • Mời diễn giả • Gửi email nhắc hẹn
Đảm bảo chất lượng	• Xác nhận tác giả và biên tập viên • Công bố xung đột lợi ích • Các nguồn bằng chứng • Dấu mốc thời gian
Giao tiếp với các ứng viên	• Khuyến khích các ứng viên • Khuyến khích đặt câu hỏi và tìm trợ giúp từ đồng nghiệp và các nhà giáo dục khác
Phản hồi từ học viên	• Theo dõi và đánh giá sự tham gia của học viên và tiến trình
Đánh giá và theo dõi khóa học	• Tham gia • Cam kết • Giải tán

Sự liên quan, còn ghi nhớ và học tiếp	• Cân nhắc sử dụng mô hình đánh giá Kirkpatrick 27 để đảm bảo đào tạo có hiệu quả
Tiếp tục duy trì	• Thực hành những thay đổi • Duy trì • Cập nhật và cải tiến

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Tài liệu tham khảo

1. Albaradie RS. Perception of students and teachers about didactic teaching: A cross-sectional study. *Saudi J Health Sci* 2018; **7**:107-15.
2. Anderson, B., & Simpson, M. (2012). History and heritage in open, flexible, and distance education. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, **16(2)**: 1–10.
3. Hope Kentnor. Distance Education and the Evolution of Online Learning in the United States. Curriculum and Teaching Dialogue, Vol. 17, Nos. 1 & 2, 2015.
4. Fidalgo P, Thormann J, Kulyk O, Lencastre JA. Students' perceptions on distance education: A multinational study. *Int J Educ Technol High Educ*. 2020; **17(1)**:18.
5. Moore JL, Dickson-Deane C, Galyen K. e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *Internet High Educ*. 2011; **14(2)**: 129-135.
6. Affouneh S, Salha S, Khlaif ZN. Designing Quality E-Learning Environments for Emergency Remote Teaching in Coronavirus Crisis. Interdiscip *J Virtual Learn Med Sci*. 2020; 11(2):1-3.
7. Dawd S. The Promise of E-Platform Technology in Medical Education. *Ethiop J Health Sci*. 2016; **26(2)**:171.
8. Khan, B. H., Affouneh, S., Hussein Salha, S., & Najee Khlaif, Z. (Eds.). Challenges and Opportunities for the Global Implementation of E-Learning Frameworks. Chapter 1A Global Framework for E-Learning edited by: Khan, B.H. Pages 1-14 http://doi:10.4018/978-1-7998-7607-6.
9. Moran J, Briscoe G, Peglow S. Current Technology in Advancing Medical Education: Perspectives for Learning and Providing Care. *Acad Psychiatry*. 2018; **42(6)**:796-799.
10. Mian A, Khan S. Medical education during pandemics: a UK perspective. *BMC Med*. 2020; **18(1)**:100.
11. Shahrvini B, Baxter SL, Coffey CS, MacDonald BV, Lander L. Pre-clinical remote undergraduate medical education during the COVID-19 pandemic: a survey study. *BMC Med Educ*. 2021; **21(1)**:13.
12. Tuncay N. Smartphones As Tools For Distance Education. *Journal Of Educational And Instructional Studies In The World*, 2016: **6**, P 20-30.
13. Sobaih AEE, Hasanein AM, Abu Elnasr AE. Responses to COVID-19 in Higher Education: Social Media Usage for Sustaining Formal Academic Communication in Developing Countries. *Sustainability*. 2020; **12(16)**: 6520. https://doi org/10.3390/su12166520.
14. Kingsbury, I. Online learning: How do brick and mortar schools stack up to virtual schools?. *Educ Inf Technol* (2021). https://doi.org/10.1007/s10639-021 10450-1.
15. O'Doherty D, Dromey M, Lougheed J, Hannigan A, Last J, McGrath D. Barriers and solutions to online learning in medical education – an integrative review. *BMC Med Educ*. 2018; **18(1)**:130.
16. Alyusuf R, Prasad K, Abdel Satir A, Abalkhail A, Arora R. Development and validation of a tool to evaluate the quality of medical education websites in pathology. *J Pathol Inform*. 2013; **4(1)**: 29. doi:10.4103/2153-3539.120729.
17. Thoma B, Chan TM, Paterson QS, Milne WK, Sanders JL, Lin M. Emergency Medicine and Critical Care Blogs and Podcasts: Establishing an International Consensus on Quality. *Ann Emerg Med*. 2015; **66(4)**: 396402.e4.
18. Thoma B, Chan T, Desouza N, Lin M. Implementing peer review at an emergency medicine blog: bridging the gap between educators and clinical experts. *CJEM*. 2015; **17(2)**: 188-191.
19. Ferri F, Grifoni P and Guzzo T. Online Learning and Emergency Remote Teaching: Opportunities and Challenges in Emergency Situations. Societies 2020, 10, 86.
20. Drane, C.; Vernon, L.; O'Shea, S. The Impact of 'Learning at Home' on the Educational Outcomes of Vulnerable Children in Australia during the COVID-19 Pandemic; Literature Review Prepared by the National Centre for Student Equity in Higher Education; Curtin University: Bentley, Australia, 2020).
21. Dhawan S. Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *J Educ Technol Syst*. 2020; **49(1)**: 5-22.
22. Nadire Cavus. Distance Learning And Learning Management Systems. Procedia - Social and Behavioral Sciences 2015; **191**: 872 – 877.
23. Durak, Gurhan A Murat. Learner Views about a Distance Education Course. *Contemp Educ Technol*. 2016; V7 (n1): 85-105.
24. Hasan N. Online Teaching-Learning During Covid-19 Pandemic: Students' Perspective. *Online J Distance Educ E-Learn*. 2020; **8(4)**.
25. Vallée A, Blacher J, Cariou A, Sorbets E. Blended Learning Compared to Traditional Learning in Medical Education: Systematic Review and Meta Analysis. *J Med Internet Res* 2020; **22(8)**: e16504.
26. Pokhrel S, Chhetri R. A Literature Review on Impact of COVID-19 Pandemic on Teaching and Learning. *High Educ Future*. 2021; **8(1)**: 133-141.
27. Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD Evaluating Training Programs: The Four Levels (3rd edition) Publisher Berrett-Koehler 2006

For brief overview see https://www.mindtools.com/pages/article/kirkpatrick.htm [accessed online 20/10/2021]

Update in
Anaesthesia

Giảng dạy dựa trên mô phỏng- cách thức để bắt đầu

Rodrigo Rubio-Martínez*, Fredy Ariza Cadena, Roger Albornoz, Mauricio Vasco and Doris Ostergaard
*Correspondence email: rodrigorubio@mac.com
doi:10.1029/WFSA-D-21-00011

Tóm tắt:

Giảng dạy dựa trên mô phỏng (SBE) có lịch sử lâu dài trong nền y tế. SBE hiện đang được sử dụng rộng rãi để đào tạo các cá nhân cũng như đội nhóm trong kỹ thuật cũng như các kỹ năng nhận thức, xã hội. Có nhiều y văn được phát triển dựa trên những dữ liệu của các bệnh viện và trường đại học có nhiều nguồn lực, có trung tâm mô phỏng tinh tế cùng nhân viên, các trang thiết bị và tài sản tốt khác. Khi nhìn mô phỏng dưới góc độ toàn cầu, các trung tâm mô phỏng khó có thể được thiết lập do chi phí đầu tư cao, các manequin, trang thiết bị và không gian cùng nhân lực để trung tâm chạy được rất cao. Còn có những rào cản khác nữa, như cơ hội và thời gian đào tạo cần thiết để phát triển chuyên môn giữa những nhà giáo dục ở trung tâm mô phỏng của viên. Hiểu rõ ràng tính bảo mật không ngang bằng với tính ích lợi và các kịch bản có thể diễn ra trong bối cảnh lâm sàng thực sự, nhưng việc có các trung tâm mô phỏng, thay vì những cơ sở mô phỏng lâm sàng chuyên biệt, có thể giúp các nhà gây mê bắt đầu việc đào tạo mà không cần đầu tư quá nhiều. Chúng tôi đưa ra những mẹo khả thi để bắt đầu SBE và những lập luận về việc đầu tư quan trọng là xây dựng đội ngũ giảng viên và giữ chân

Từ khóa: simulation, SBE, patient safety, anesthesia education, education, medical education, low cost simulation, insitu simulation, faculty development

Giới thiệu

Mặc dù giảng dạy dựa trên mô phỏng (SBE) đã có nhiều phát triển trong môi trường giáo dục y tế trong những thập kỷ gần đây, lịch sử của nó đã có tới hàng trăm năm, ví dụ như việc để những người làm thực hành các kỹ năng của họ. SBE được tiếp nhận trong chuyên ngành gây mê để tích hợp cơ hội đào tạo các tình huống khẩn cấp cũng như các kỹ năng ngoài kỹ thuật, một phần nhờ sự đi đầu của Tiến Sỹ David Gaba tại trường đại học Stanford, ông đã phát triển việc sử dụng manequin trong phòng mổ để đào tạo đội nhóm để xử lý những tình huống cấp bách có thể xảy ra trong đời thực. Được truyền cảm hứng từ các nhân tố trong đào tạo ngành hàng không, điều này dẫn tới sự phát triển những khái niệm về quản lý nguồn lực trong gây mê cấp cứu, mà sau này được hoàn thiện và lan truyền hơn tới các chuyên khoa và bối cảnh khác nhau. Trong nhiều năm, đội nhóm của ông đã phát triển những mô hình gây mê tân tiến song nhấn mạnh rằng đây dành cho giáo dục chứ không phải thuộc lĩnh vực công nghệ.

Từ những kịch bản lâm sàng đầu tiên cho tới giờ, cách dùng SBE đã cách mạng hóa việc giáo dục y tế cho cả sinh viên, sau tốt nghiệp Và đào tạo liên tục cũng như học đa chuyên ngành. SBE hiện được sử dụng rộng rãi để đào tạo cá nhân và đội nhóm để thực hiện các kỹ thuật (như là quản lý đường thở) cũng như các kỹ năng nhận thức, xã hội khác[4,5].

Trong khuôn khổ mục tiêu của bài báo này, chúng tôi định nghĩa mô phỏng là một hoạt động giáo dục dựa nhằm tái lập bối cảnh lâm sàng, một phần bằng cách sử dụng công cụ đào tạo, như là manequin hoặc thiết bị mô phỏng, bệnh nhân hoặc diễn viên. Chúng tôi đề xuất rằng đê SBE hiệu quả cần:

- Có mục đích tập trung (như là đào tạo kỹ năng, áp dụng kiến thức và kỹ năng, các vấn đề ngoài kỹ thuật khác hoặc khả năng đánh giá)
- Môi trường học tập (trung tâm mô phỏng hoặc khu vực lâm sàng)
- Có cách thức để tái tạo lại tình huống trên thực tế (như công cụ đào tạo, bệnh nhân, thiết bị mô phỏng thực tế ảo).
- Có những người trợ giúp thực hiện mô phỏng

Trong bài này chúng tôi sẽ thảo luận từng mục trên

Rodrigo Rubio-Martinez
Hospital ABC
Huixquilucan de Degollado
Mexico
MEXICO

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

SBE có thể sử dụng cho mục đích gì?
(Trọng tâm dự kiến)

SBE cho phép thực hành, phân tích và đánh giá kiến thức, kỹ năng và thái độ theo thời gian thực mà không đặt bệnh nhân vào rủi ro[6]. Là một kỹ thuật học hỏi, nó có nguồn gốc từ học hỏi từ trải nghiệm và có thể được giải thích thông qua chu kỳ của Kolb 7 (hình 1). Áp dụng điều này cho SBE, học viên có kinh nghiệm cụ thể (hoạt động học tập sử dụng SBE) sau đó là cơ hội để suy ngẫm (trao đổi hoặc phản hồi). Làm theo điều này, họ có thể thích ứng với các khái niệm hiện có hoặc phát triển các khái niệm mới. Sau đó, họ phát triển các khái niệm này hơn nữa bằng cách thử nghiệm chúng trong các tình huống mới, trong thực tế hoặc SBE tiếp theo.

Có thể sử dụng SBE trong nhiều lĩnh vực đào tạo gây mê (bảng 1). Người đào tạo nhiệm vụ được sử dụng để quản lý đường thở cơ bản và nâng cao, đặt đường truyền trung tâm và gây tê vùng từ cột sống đến dây thần kinh hoặc tê đám rối 7–9. Các tình huống được sử dụng để vận dụng kiến thức, kỹ năng thực tế và đào tạo trong quá trình ra quyết định (ví dụ trong việc quản lý đường thở khó) giờ đây được đưa vào nhiều chương trình đào tạo chuyên gia[10]. Nó cũng thường được sử dụng để đào tạo các nhóm như các nhóm hồi sinh, chấn thương, sản khoa và nhi. Đào tạo mô phỏng cũng quan trọng trong việc giảng dạy các nhân tố con người như lãnh đạo, giao tiếp, nhận thức theo tình huống và cộng tác[11]. Ngoài ra, SBE được sử dụng để đào tạo sử dụng các công nghệ mới như máy gây mê, bơm truyền lực hoặc thiết bị đường thở[12].

SBE cũng có thể được sử dụng để đánh giá năng lực và khả năng ra quyết định trong gây mê, ví dụ trong các thăm khám lâm sàng có cấu trúc khách quan (OSEC).

Mô phỏng cũng được sử dụng để học tập trong tổ chức, bao gồm phân tích các hệ thống để xác định lỗi tiềm ẩn, loại bỏ các mối đe dọa và phát triển sự an toàn của bệnh nhân[13], ví dụ như sử dụng mô phỏng dịch chuyển hoặc theo tuần tự. Trong các loại mô phỏng này, bệnh nhân hoặc diễn viên có thể tham gia vào tình huống và có thể đóng góp ý kiến phản hồi của họ ngoài các thành viên trong đội ngũ chăm sóc sức khỏe[14]. Trong đại dịch COVID-19, việc sử dụng mô phỏng đã được báo cáo về cách chuẩn bị nhân viên và phân tích kỹ thuật và quy trình làm việc trong tổ chức[15].

SBE có thể diễn ra ở đâu?
(Môi trường học tập)

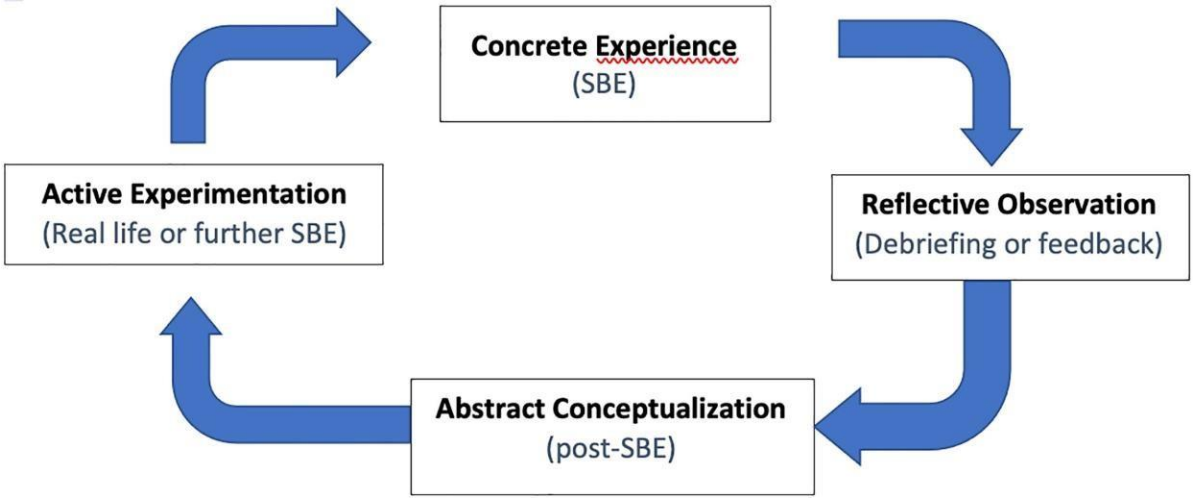
Phần lớn tài liệu mô phỏng đến từ các trường đại học và bệnh viện có trung tâm mô phỏng chuyên dụng, nhân viên, vật tư tiêu hao và các tài sản khác[16]. Tuy nhiên, xét đến vấn đề này trên toàn cầu, các trung tâm mô phỏng rất khó thiết lập do các thách thức về kinh tế, tài nguyên và nhân viên, mặc dù chúng tôi biết rằng trong nhiều trường hợp không có sự khác biệt nào trong việc học tập khi so sánh độ trung thực cao với thiết bị có độ trung thực thấp[17]. Do giá thành cao được cho là gắn liền với SBE, thực tế ở các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình (LMIC) là mô phỏng được xem là sự sang trọng và không cần thiết. Nếu chúng ta biết rằng mô phỏng đảm bảo các biện pháp an toàn hơn [18], chúng ta phải tìm cách đưa điều này đến tất cả những người thực hành trình gây mê[19].

Chúng tôi tranh luận rằng trọng tâm phải là tạo ra môi trường học tập mô phỏng thích hợp, chứ không phải là trung tâm đắt tiền với trang bị thiết bị có độ trung thực cao. Bằng cách bắt đầu quy mô nhỏ và không cần thiết bị đắt tiền, bạn sẽ biết được nhu cầu của học viên và có thể phát triển các chương trình đào tạo bằng các công cụ công nghệ thấp và với chi phí thấp.

Thay vào đó, các tình huống có thể được thực hiện trong môi trường lâm sàng với thiết bị được đưa vào phòng ban và do đó có thể đào tạo trong môi trường riêng cho học viên (tại chỗ)[20]. Mô phỏng tại chỗ đã được chứng minh là tốn kém hơn so với việc có một trung tâm mô phỏng chuyên dụng, thực tế vì nó chạy trong bối cảnh lâm sàng thực tế và có thể được sử dụng để phân tích không chỉ hiệu suất của cá nhân và đội ngũ, mà còn cả các hệ thống nơi các tình huống lâm sàng diễn ra[13,21,22].

Một cách khác để bắt đầu thực hiện SBE một cách hiệu quả về mặt chi phí là bắt đầu với đào tạo kỹ năng thực tế, ví dụ như sử dụng các giảng viên thực hành, hoặc đào tạo kịch bản bằng thiết bị công nghệ thấp.

Việc giới thiệu các khóa học cụ thể theo quốc gia, trong đó thiết bị mô phỏng và giảng viên được đưa đến những nơi không có trung tâm mô phỏng, do đó cho phép những nhân viên này tham gia, cũng đã được sử dụng thành công[23,24]. Một ví dụ minh họa tốt về khái niệm này là các khóa gây mê SAFE® (https://safe-anesthesia.org).



Hình 1: Chu kỳ học hỏi từ trải nghiệm của Kolb và sự đại diện của nó trong mô phỏng.

Chúng ta có thể đào tạo nhiều người trong nhiều bệnh viện bằng một khoản đầu tư vào thiết bị. Mặc dù điều này cho phép tiếp cận rộng rãi, nhưng bất lợi là sau khi khóa học kết thúc, văn hóa giáo dục mô phỏng không thể tiếp tục tại trung tâm đó mà không cần đến thêm.

Một chiến lược quan trọng khác để cải thiện hiệu quả về mặt chi phí là chỉ sử dụng SBE để đào tạo có thể hưởng lợi từ kỹ thuật giảng dạy này, ví dụ như đào tạo về các kỹ năng thực tế, tập uống trà và nhân tố con người. Các yêu cầu đào tạo có thể được dạy một cách hiệu quả bằng cách sử dụng các phương tiện ít tốn nhiều tài nguyên hơn khác nên được giảng dạy thay vì sử dụng các hoạt động đó, từ bỏ nguồn lực và khả năng giảng dạy mô phỏng cho các mục tiêu học tập tốt nhất thông qua SBE.

Làm thế nào chúng ta có thể tái hiện một tình huống thực tế?

(Cách thức hoặc biểu mẫu)

Theo thỏa thuận với các tác giả khác, chúng tôi nhận thấy rằng việc sử dụng thiết bị công nghệ thấp bất cứ khi nào có thể, vì điều này có thể đạt được cùng một mục tiêu học tập mà không mất chi phí cao, thời gian làm việc hạn chế hoặc các vấn đề về công nghệ gây mất tập trung từ cơ hội học[tập 25]. Giảng viên mô phỏng được đào tạo và các phương pháp có chi phí thấp có thể bù cho các dấu hiệu và triệu chứng mà một mô phỏng công nghệ thấp không thể cung cấp.

Hiệp hội mô phỏng như Hiệp hội Mô phỏng y tế (SSH), liên đoàn Châu Mỹ la tinh về mô phỏng trong chăm sóc sức khỏe (FLASIC) và Hiệp hội Châu Âu về mô phỏng áp dụng cho y học (SESAM) đang sử dụng hội thảo và ấn phẩm trực tuyến để thúc đẩy sự đổi mới và tính sáng tạo, và để giúp mọi người quan tâm đến việc đưa mô phỏng vào các trung tâm của họ để phát triển các mô hình và cách thực hiện mô phỏng với chi phí thấp hơn với các mục tiêu có thể đạt được nhiều hơn. Điều này giúp mang những gì đã từng là một công cụ giảng dạy hiếm gặp và sáng tạo vào giáo dục y tế hiện đại trong nhiều lĩnh vực khác nhau. Điều này, kết hợp với các công nghệ như in 3D, các mô hình được sản xuất tại địa phương, sử dụng các vật liệu khác nhau như nhựa, bọt và silicones, ứng dụng di động và web để mô phỏng màn hình bệnh nhân và sử dụng đồng nghiệp và bạn bè như diễn viên, đã cho phép mô phỏng đến gần hơn với con người[26].

Câu hỏi về độ trung thực

Tầm quan trọng của độ trung thực đã được khám phá rộng rãi[25]. Để hiểu rõ hơn tiềm năng tồn tại khi sử dụng các công cụ có chi phí thấp, cần phải hiểu "tính hiện thực" như một khái niệm, vì mô phỏng theo định nghĩa là sự thể hiện của tình huống thực.

Nhận thức về thực tế xảy ra trong suy nghĩ của người tham gia, vì vậy đây là một trải nghiệm chủ quan. Độ trung thực trong mô phỏng, ngược lại, được gọi là sự tương tự của mô phỏng với thực tế. Do đó, sự chân thực xảy ra trong tâm trí của người tham gia và độ trung thực trong thế giới thực.

Theo Peter Dieckmann, chúng ta có thể nghĩ đến sự chân thực trong ba chế độ: Thể chất, ngữ nghĩa và hiện tượng[27]. Tính thực tế được gọi là những điểm tương đồng mà đối tượng mô phỏng có liên quan đến thế giới thực, ví dụ như trong một tình huống, bạn có thể sử dụng một thanh quản thực tế để đặt nội khí quản thực sự tăng tính hiện thực. Tuy nhiên, mặc dù vậy, mannequin bằng nhựa, khô miệng và cảm giác soi thanh quản có thể không giống như trong thực tế, do đó hạn chế thực tế. Tính thực tế ngữ nghĩa được gọi là "các phần trên thế giới mà chỉ có sự đồng thuận của con người" tương tự như ý tưởng khi A xảy ra, nó sẽ được theo sau bởi B.[27] Vì vậy, ví dụ "nếu bệnh nhân chảy máu thì huyết áp sẽ giảm" hoặc ví dụ khác "nếu tôi cho propofol, thì bệnh nhân sẽ ngủ." Học viên càng có nhiều kinh nghiệm, họ càng mong muốn tính hiện thực cao 27.

Tính thực tế phi thường bao gồm cảm xúc, niềm tin và sự tự nhận thức. Các nghiên cứu đã báo cáo tình trạng cảm xúc tương tự trong kịch bản mô phỏng so với thực tế[28]. Việc sống theo kinh nghiệm của một tình huống mô phỏng tạo ra cảm xúc do tình huống cũng như do được quan sát và trải nghiệm một tình huống lâm sàng phức tạp để giải quyết. Cuối cùng, tính chân thực phi thường cũng liên quan đến việc hiểu rõ hiện tượng, nghĩa là người tham gia liên quan đến trải nghiệm giáo dục với một trải nghiệm sẽ hữu ích trong môi trường lâm sàng.

Các khái niệm này cho thấy sự sống động về mặt vật lý không phải là yếu tố duy nhất liên quan đến việc học tập từ mô phỏng. Bác sĩ phẫu thuật đã biết điều này trong một thời gian dài, sử dụng các hộp cơ bản với máy ảnh và nhiệm vụ mà thể chất không giống như một cơ quan nhưng với việc thực hành cẩn trọng, giúp học viên hiểu được kỹ năng nào cần thiết để thực hiện thủ thuật nội soi bụng[29]. Sau đó, cấp độ tập luyện tiếp theo có thể được tiến hành trên các mô phỏng phẫu thuật nâng cao hơn. Tương tự như vậy, trong các mô hình đường thở đơn giản gây mê có thể được sử dụng để tìm hiểu cách xử lý sợi chẳng hạn[như 30], sau đó có thể được theo dõi bằng đào tạo kỹ năng thực hành về các mô phỏng nâng cao hơn và sau đó là đào tạo nhóm dựa trên kịch bản. Những ví dụ này minh họa các ví dụ về việc tập luyện trong kỹ năng cơ bản trước tiên sử dụng phương thức tương đối trung thực thấp và các lựa chọn độ trung thực cao hơn sau đó khi có.

Độ trung thực có ràng buộc theo ngữ cảnh và nếu cả giảng viên và học viên đều tham gia vào tình huống này theo thỏa thuận chung, có khả năng không cần phải sao chép các đặc điểm vật lý chính xác của thế giới thực để đạt được các mục tiêu học[tập 25].

Mặc dù chúng tôi tin rằng mô phỏng có độ trung thực thấp không hạn chế việc học tập, nhưng có thể mô phỏng càng thực tế thì càng thu hút học viên nhiều. Biết rằng học viên thích thú thực tế và điều này thường đi kèm với chi phí tăng lên, mô phỏng tại chỗ (ví dụ trong phòng mổ thực tế) đáp ứng nhiều nhu cầu. Tùy thuộc vào mục tiêu học tập của tình huống và kỹ năng cần được dạy, có thể sử dụng độ trung thực thấp, ví dụ: Mannequin cỡ đầy hoặc nhỏ hơn, người đào tạo nhiệm vụ chẳng hạn như đầu đặt ống nội khí quản (hình 1c) bằng gối, băng y học và băng phẫu thuật để đưa ra hình thức của bệnh nhân, hoặc thậm chí là đồng nghiệp đang hành động. Mặc dù độ trung thực có thể thấp theo các phương pháp này, nhưng việc sử dụng môi trường lâm sàng thực sự thường có nghĩa là độ chân thực và gắn kết có thể cao.

Một nguy cơ mô phỏng tại chỗ được ghi nhận trong tài liệu này là thuốc hết hạn hoặc không thực sự được đưa vào

môi trường lâm sàng cho tình huống, sau đó bị sử dụng nhầm sau khi tập huấn cho một bệnh nhân thật. Cần phải nỗ lực kiểm tra môi trường lâm sàng là an toàn để bệnh nhân sử dụng lại sau khi tiến hành đào tạo, và chúng tôi khuyên bạn không nên sử dụng thuốc tập huấn vào môi trường lâm sàng để tránh rủi ro[này 23,27].

Thông tin được cung cấp cho học viên về bệnh nhân, ví dụ như sơ đồ bệnh nhân hoặc từ người tham gia mô phỏng (ví dụ: các giảng viên hoặc diễn viên khác) cũng có thể giúp đạt được độ trung thực. Một màn hình chi phí thấp dùng máy tính bảng, điện thoại thông minh và các ứng dụng mà bạn có thể tải xuống từ các cửa hàng ứng dụng phổ biến cũng hữu ích, ví dụ ứng dụng SimMon® (https://simmon-app.com/).

Chúng ta cũng có thể tăng độ trung thực bằng cách sử dụng các phương pháp chi phí thấp để đại diện cho các dấu hiệu lâm sàng, ví dụ: Chảy máu hay phát ban (www.opensourcesim.com).

Sự phát triển của thiết bị công nghệ thấp và sự kết hợp với các hướng dẫn đơn giản

Trong nhiều LMIC, đào tạo dựa trên mô phỏng cơ bản đã được giới thiệu thành công. Một ví dụ là dự án giúp trẻ thở (HBB) (hình 2), với mục đích cứu sống trẻ sơ sinh. Đầu tiên, một hướng dẫn đơn giản được sử dụng để đánh giá tình trạng của trẻ sơ sinh được phát triển, tiếp theo là giảng viên thực hiện nhiệm vụ đơn giản cho trẻ sơ sinh tập luyện các kỹ năng cơ bản như đánh giá nhịp thở và nhịp tim, thông khí mặt nạ và sức hút của đường thở. Một nguyên nhân dẫn đến thành công của dự án này là chi phí của thiết bị đào tạo tương đối thấp.

Trong mô hình phân tầng, giảng viên tại địa phương đã được đào tạo để sử dụng công cụ mô phỏng và đào tạo để giảng dạy các đồng nghiệp khác. Trong một nghiên cứu quy mô lớn thiết kế trước hậu kỳ ở Tanzania có quan sát hơn 6000 lần sinh, tỷ lệ giảm 48% tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh được chứng minh trong vòng 24 giờ 30 đầutiên. Các yếu tố góp phần
để thực hiện thành công bao gồm sự tham gia của tất cả các cấp độ lãnh đạo và nhóm đa ngành bao gồm chính phủ, các lãnh đạo bệnh viện, các bà chủ và hiệp hội bác sĩ. Cuối cùng nhưng không kém phần quan trọng, sự sẵn có và dễ mua thiết bị có chi phí thấp là điều cần thiết[30].

Hiện nay, khái niệm HBB đã có mặt tại 77 quốc gia và sau đó đã giúp các bà mẹ sống sót, trong đó học viên học được kỹ thuật giao hàng an toàn, lấy nhau thai và tiêm thuốc để ngăn chảy máu quá nhiều. Một số chương trình khác đã được phát triển dựa trên các giải pháp công nghệ thấp

Người hướng dẫn và nhân viên có năng lực

Như đã đề cập từ trước, các giảng viên có kỹ năng là yếu tố quan trọng nhất trong SBE. Chúng tôi khuyến nghị rằng điều này có giá trị hơn thiết bị công nghệ cao. Giảng viên giỏi có thể thiết lập môi trường học tập an toàn và hướng dẫn học viên thông qua tình huống bằng cách cung cấp thông tin cần thiết, đặc biệt là các dấu hiệu và triệu chứng mà thiết bị mô phỏng không thể cung cấp. Giảng viên nên dẫn dắt phiên debrief giải quyết các mục tiêu học tập, tạo không gian cho tất cả học viên tham gia thảo luận và kết thúc phiên với giai đoạn ứng dụng để học viên có thể đặt mục tiêu của riêng mình và mục tiêu học tập trong tương lai cho các tình huống khác và thực hành lâm sàng của họ. Ngoài ra, giảng viên được đào tạo là điều quan trọng để đảm bảo việc trao đổi và phản hồi diễn ra trong môi trường học tập an toàn và duy trì sự an toàn về tâm lý.

Ở hầu hết các trung tâm, các khóa đào tạo dành cho giảng viên được tổ chức trong ít nhất 3 ngày, cho phép họ có thời gian phát triển kinh nghiệm và nhận phản hồi từ những giảng viên giàu kinh nghiệm hơn, nhưng cũng có thể kết hợp các khóa học ngắn hơn và cố vấn. Giảng viên thường là những học viên năng động thích thú và có thể nhìn thấy lợi ích của cuộc thảo luận với đồng nghiệp và suy ngẫm về việc học tập.

Hiệp hội gây mê thế giới tán thành hai khóa học dạy những kiến thức cơ bản về mô phỏng. Đào tạo mô phỏng gây mê sống (https://vastcourse.org/) là khóa học ngắn được thiết kế để bắt đầu mô phỏng tại các trung tâm LMIC và có thành phần đào tạo - huấn luyện viên. Truyền cảm hứng thông qua truyền đạt kiến thức lâm sàng (https:// inspirecourse.com/) là một khóa học khác dạy các kỹ năng giảng dạy thực tế và bao gồm cả một ngày đầy đủ về giáo dục y tế dựa trên mô phỏng.

Mô phỏng trong đại dịch

Do các lo ngại về truyền nhiễm bệnh đến nhân viên y tế trong quá trình tập huấn, các phương pháp đào tạo mô phỏng từ xa đã phát triển trong đại dịch COVID-19, ví dụ "Mô phỏng tele"[31].

Mặc dù mô phỏng điện tử không phải là mới, nhưng nó đã đạt được sự hiện diện trong năm ngoái. Trong thể thức này, người tham gia, người mổ mô phỏng và giảng viên được đặt từ xa, tương tác trên nền tảng giao tiếp web như zoom®. Một số ví dụ về cách thực hiện mô phỏng tele:

- Nguồn cấp trực tiếp từ một trung tâm mô phỏng - trong một số trường hợp, có thể có các diễn viên trong một trung tâm mô phỏng tương tác gần như với những học viên quản lý tình huống từ xa.
- Sàng lọc bằng theo dõi một dấu hiệu sống - trong phiên ảo, một màn hình được hiển thị trên màn hình và một tình huống được giảng viên trình bày. Học viên sẽ chia sẻ suy nghĩ của họ và đề xuất hành động.
- Sử dụng các nền tảng mô phỏng ảo cụ thể - các công ty mô phỏng đã phát triển các nền tảng mạnh mẽ tích hợp bệnh nhân ảo, màn hình và thậm chí là máy gây mê để học viên trải nghiệm chẩn đoán và ra quyết định.

Mặc dù không giống như đào tạo mô phỏng trực tiếp, nơi học viên có thể tương tác với mannequin trong không gian vật lý và các nhóm có thể học tập cùng nhau, cả tăng kiến thức và sự tham gia của học viên đều đã được thể hiện trong mô phỏng điện tử[32]. Mặc dù một số cuộc thảo luận có thể có về việc liệu đây có thực sự là SBE hay không, chúng tôi tin rằng đây là một kỹ thuật giáo dục đầy hứa hẹn có thể tham gia và sử dụng tốt trong thời kỳ đại dịch và sau đó, ví dụ như bằng cách đưa kỹ thuật giáo dục này đến những khu vực xa xôi.

Một mô hình mô phỏng từ xa khác đã yêu cầu học viên thực hành kỹ năng, chẳng hạn như đặt nội khí quản hoặc đeo đúng cách, sau đó ghi lại video và tải lên một trang web cụ thể nơi nhân viên có kinh nghiệm đưa ra phản hồi. Sau khi nhận được phản hồi này, học viên đã thực hành lại và đã gửi lại video khác để xem lại. Bằng cách sử dụng mô hình này, các nghiên cứu đã chứng minh rằng học viên có được năng lực. Mặc dù điều này cũng được giới thiệu vì COVID-19, nhưng có thể sử dụng trong tương lai để đưa mô phỏng vào nhiều môi trường từ xa hơn[33].

Các khóa đào tạo dành cho giảng viên cũng đã thay đổi trong thời kỳ đại dịch. Khóa đào tạo ảo và giảng viên hợp tác đã được sử dụng thành công, ví dụ như khóa học (https://eusim.org/) hoặc khóa đào tạo huấn luyện viên trực tuyến của trung tâm đào tạo mô phỏng trực tuyến (https://harvardmedsim.org/course-type/online-instructor- đào tạo/).

Kết luận

SBE đã chứng minh có ích trong việc thực hành gây mê. Mặc dù đôi khi nó được xem là xa xỉ nhưng có thể có những cách với giá cả phải chăng để mang nó đến những nơi mà năng lực và nguồn vốn khan hiếm. Hiểu rằng không phải lúc nào cũng cần phải có độ trung thực vật lý và những mannequins đắt tiền để đạt được các mục tiêu học tập, sử dụng các chương trình mô phỏng chi phí thấp, sử dụng các diễn viên hoặc bệnh nhân chuẩn hóa, và chạy các mô phỏng tại chỗ có thể là một số cách để đưa SBE đến các phòng khám và bệnh viện trên toàn cầu một cách hiệu quả về mặt chi phí

Bảng 1: Sử dụng mô phỏng với các ví dụ liên quan đến gây mê

Sử dụng	Ví dụ về gây mê
Đào tạo kỹ năng	Soi thanh quản trực tiếp, nội soi hô hấp ống mềm, đặt đường truyền trung tâm
Áp dụng kiến thức và đưa ra quyết định	Các khái niệm kiến thức được áp dụng cho một tình huống quan trọng trong phòng mổ chẳng hạn như sốc phản vệ
Tập huấn về nhân tố con người	Khả năng lãnh đạo, giao tiếp, nhận biết theo tình huống
Học công nghệ mới	Sử dụng bơm dịch truyền mới hoặc đèn soi thanh môn gắn video mới
Đánh giá	Đánh giá đã định kỳ trong quá trình đào tạo hoặc đánh giá tổng hợp chẳng hạn như để đạt chứng chỉ
Học cách tổ chức	Xác định lỗi tiềm ẩn trong phòng mổ của bệnh viện
Mô phỏng tuần tự	Phát triển phác đồ chăm sóc bệnh nhân trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe

Tài liệu tham khảo

1. Cooper JB, Taqueti VR. A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training. Qual Saf Heal Care. 2008;13(suppl 1):i11. doi:10.1136/qshc.2004.009886
2. Holzman RS, Cooper JB, Gaba DM, Philip JH, Small SD, Feinstem D. Anesthesia crisis resource management: Real-life simulation training in

operating room crises. J Clin Anesth. 2004;7(8):675-687. doi:10.1016/0952-8180(95)00146-8

3. Gaba DM, Fish KJ, Howard SK, Burden A. Crisis Management in Anesthesiology. Elsevier Health Sciences; 2014. http://books.google.com.mx/books/content id=XXtYBAAAQBAJ&printsec=frontcover&img=1&zoom=1&edge=curl &sour =gbs_api

4. LeBlanc VR. Review article: Simulation in anesthesia: state of the science and looking forward. *Can J Anesthesia J Can D'anesthésie*. 2012; **59(2)**:193-202. doi:10.1007/s12630-011-9638-8 Cook DA, Hatala R, Brydges R, et al. Technology-Enhanced Simulation for Health Professions Education: A Systematic Review and Meta-analysis. Jama. 2011;306(9):978-988. doi:10.1001/jama.2011.1234

5. Ziv A, Wolpe MPR, Small PSD, Glick S. Simulation-Based Medical Education: An Ethical Imperative. *Simulation in healthcare*. 2006; **1(4)**:252-256.

6. Barsuk JH, Cohen ER, Feinglass J, McGaghie WC, Wayne DB. Use of Simulation Based Education to Reduce Catheter-Related Bloodstream Infections. Arch Intern Med. 2009;169(15):1420-1423. doi:10.1001/archinternmed.2009.215

7. Barsuk JH, Cohen ER, McGaghie WC, Wayne DB. Long-Term Retention of Central Venous Catheter Insertion Skills After Simulation-Based Mastery Learning. Acad Med. 2010;85(10):S9-S12. doi:10.1097/acm.0b013e3181ed436c

8. Morgan PJ, Cleave, Hogg D, DeSousa S, Tarshis J. High-fidelity patient simulation: validation of performance checklists. Bja Br J Anaesth. 2004;92(3):388-392. doi:10.1093/bja/aeh081

9. Rewers M, Østergaard D. The evolution of a national, advanced airway management simulation-based course for anaesthesia trainees. Eur J Anaesth. 2021;38(2):138-145. doi:10.1097/eja.0000000000001268

10. Wayne DB, Didwania A, Feinglass J, Fudala MJ, Barsuk JH, McGaghie WC. Simulation-Based Education Improves Quality of Care During Cardiac Arrest Team Responses at an Academic Teaching Hospital A Case-Control Study. Chest. 2008;133(1):56-61. doi:10.1378/chest.07-0131

11. Gaba DM. The future vision of simulation in health care. Qual Saf Heal Care. 2004;13(suppl 1):i2. doi:10.1136/qshc.2004.009878

12. Long JA, Webster CS, Holliday T, Torrie J, Weller JM. Latent Safety Threats and Countermeasures in the Operating Theater: A National In Situ Simulation Based Observational Study. Simul Healthc J Soc Simul Healthc. 2021;Publish Ahead of Print:1-7. doi:10.1097/sih.0000000000000547

13. Weldon SM, Ralhan S, Paice E, Kneebone R, Bello F. Sequential Simulation (SqS): an innovative approach to educating GP receptionists about integrated care via a patient journey – a mixed methods approach. Bmc Fam Pract. 2015;16(1):109. doi:10.1186/s12875-015-0327-5

14. Espino-Núñez S, Trejo-González R, Díaz-Hernández AE, Rubio-Martínez R. Aprendizaje de una simulación: paciente COVID-19 positivo para cirugía de urgencia. Revista Mexicana De Anestesiología. 2020;43(2):83-85. doi:10.35366/92876

15. Walsh C, Lydon S, Byrne D, Madden C, Fox S, O'Connor P. The 100 Most Cited Articles on Healthcare Simulation. Simul Healthc J Soc Simul Healthc. 2018;13(3):211-220. doi:10.1097/sih.0000000000000293

16. Norman G, Dore K, Grierson L. The minimal relationship between simulation fidelity and transfer of learning. Med Educ. 2012;46(7):636-647. doi:10.1111/ j.1365-2923.2012.04243.x

17. Cumin D, Boyd MJ, Webster CS, Weller JM. A Systematic Review of Simulation for Multidisciplinary Team Training in Operating Rooms. Simul Healthc J Soc Simul Healthc. 2013;8(3):171-179. doi:10.1097/sih.0b013e31827e2f4c

18. Turkot O, Banks MC, Lee SW, et al. A Review of Anesthesia Simulation in Low Income Countries. Curr Anesthesiol Reports. 2019;9(1):1-9. doi:10.1007/s40140- 019-00305-4

19. Møller TP, Østergaard D, Lippert A. Facts and fiction – Training in centres or in situ. *Trends Anaesth Critical Care*. 2021; **2(4)**:174-179. doi:10.1016/j tacc.2012.03.006

20. Lois FJ, Pospiech AL, Dyck MJV, Anaesthesiol DKA, 2014. Is the"in situ" simulation for teaching anesthesia residents a lower cost, feasible and satisfying alternative to simulation center ? A 24 months prospective observational study in a university hospital". Acta Anaesth Belg. 2014;65(2):61-71. https:/ core.ac.uk/download/pdf/34096458.pdf

21. Patterson MD, Blike GT, Nadkarni VM. In Situ Simulation: Challenges and Results. In: Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches (Vol. 3: Performance and Tools). Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches (Vol. 3: Performance and Tools). Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches (Vol. 3: Performance and Tools); 2008. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books NBK43682/

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

22. Nader M, Tasdelen-Teker G, DeStephens AJ và cộng sự Simulation Use in Outreach Setting: A Novel Approach to Building Sustainability. Simul Healthc J Soc Simul Healthc. 2021;Publish Ahead of Print. doi:10.1097/sih.0000000000000555

23. Seethamraju RR, Stone KP, Shepherd M. Factors Affecting Implementation of Simulation-Based Education After Faculty Training in a Low-Resource Setting. Simul Healthc J Soc Simul Healthc. 2021;Publish Ahead of Print:1-9. doi:10.1097 sih.0000000000000549

24. Schoenherr JR, Hamstra SJ. Beyond Fidelity. Simul Healthc J Soc Simul Healthc. 2017;12(2):117-123. doi:10.1097/sih.0000000000000226

25. Mooney JJ, Sarwani N, Coleman ML, Fotos JS. Evaluation of Three-Dimensional Printed Materials for Simulation by Computed Tomography and Ultrasound Imaging. *Simul Healthc J Soc Simul Healthc*. 2017; **12(3)**:182-188. doi:10.1097 sih.0000000000000217

26. Dieckmann P, Gaba D, Rall M. Deepening the Theoretical Foundations of Patient Simulation as Social Practice. Simul Healthc J Soc Simul Healthc. 2007;2(3):183
193. doi:10.1097/sih.0b013e3180f637f5

27. LeBlanc VR, Regehr C, Tavares W, Scott AK, MacDonald R, King K. The Impact of Stress on Paramedic Performance During Simulated Critical Events. *Prehospital Disaster Medicine*. 2012; **27(4)**: 369-374. doi:10.1017 s1049023x12001021

28. Kiely DJ, Stephanson K, Ross S. Assessing Image Quality of Low-Cost Laparoscopic Box Trainers: Options for Residents Training at Home. *Simul Healthc J Soc Simul Healthc*. 2011; **6(5)**: 292-298. doi:10.1097 sih.0b013e31821cdb68

29. Ersdal HL, Singhal N, Msemo G, et al. Successful implementation of Helping Babies Survive and Helping Mothers Survive programs—An Utstein formula for newborn and maternal survival. Plos One. 2017;12(6):e0178073. doi:10.1371/ journal.pone.0178073

30. Díaz-Guio DA, Ríos-Barrientos E, Santillán-Roldan PA, et al. Online-synchronized clinical simulation: an efficient teaching-learning option for the COVID-19 pandemic time and: beyond. Adv Simul. 2021;6(1):30. doi:10.1186/s41077-021- 00183-z

31. Patel SM, Miller CR, Schiavi A, Toy S, Schwengel DA. The sim must go on: adapting resident education to the COVID-19 pandemic using telesimulation. Adv Simul. 2020;5(1):26. doi:10.1186/s41077-020-00146-w

32. Vera M, Kattan E, Cerda T, et al. Implementation of Distance-Based Simulation Training Programs for Healthcare Professionals: Breaking Barriers During COVID-19 Pandemic. Simul Healthc J Soc Simul Healthc. 2021;Publish Ahead of Print:1-6. doi:10.1097/sih.0000000000000550

Update in
Anaesthesia

Giới thiệu về cách phỏng vấn tổng kết-debrief

Purnima Rao
Correspondence email: prao@toh.ca
doi:10.1029/WFSA-D-21-00006

Tóm tắt

Hỏi đáp tổng kết (debrief) là một kiểu hội thoại độc đáo hướng dẫn sự suy ngẫm, phân tích và cuối cùng là học hỏi sau một trải nghiệm thực tế. Trong quá trình debrief, học viên và giảng viên chia sẻ kinh nghiệm và quan sát về sự kiện, thảo luận về những gì họ đã làm hoặc không làm và quan trọng nhất là, lý do, và phát triển kế hoạch áp dụng bài học kinh nghiệm vào thực hành trong tương lai của họ. Một cuộc debrief thành công đòi hỏi sự gắn kết tích cực, môi trường tôn trọng lẫn nhau và tập trung vào học tập. Bài viết này giới thiệu về lý do, cách thức và thời gian diễn giải tổng kết. Nó sẽ thảo luận điều gì khiến việc debrief trở nên đặc biệt so với các kiểu giảng dạy khác xảy ra trong y học và

Từ khóa: Medical education; interdisciplinary; feedback; learners; learning; conversation

GIỚI THIỆU

Suy ngẫm về trải nghiệm là mối liên hệ giữa trải nghiệm đó và khả năng học hỏi từ đó[1]. Hỏi đáp hướng dẫn phản ánh. Hỏi đáp là một cuộc trò chuyện có cấu trúc cho phép ai đó thảo luận về một trải nghiệm có ý nghĩa[2]. debrief phụ thuộc vào cuộc trò chuyện tích cực giữa học viên và giảng viên hoặc giữa nhóm học viên. Những người tham gia cuộc debrief suy ngẫm về những gì đã xảy ra trong suốt quá trình trải nghiệm, cách họ cảm nhận và hành động, thảo luận điều gì đã diễn ra tốt đẹp và điều gì đã không diễn ra, xác định lý do họ hành động theo cách họ đã làm và củng cố kiến thức cũng như kỹ năng mà họ có thể áp dụng trong các tình huống tương lai[3,4] Bài viết này sẽ xem xét lý do, cách thức và thời điểm diễn giải: Lý do thẩm vấn, các thành phần của debrief có cấu trúc, các sự kiện lâm sàng và giáo dục, trong đó thẩm vấn có thể hữu ích trong việc thúc đẩy việc học tập, cải thiện chăm sóc lâm sàng và kết quả của bệnh nhân.

Tại sao lại cần debrief

Debrief có nguồn gốc trong ngành quân sự và hàng không, trong đó, như y học, các nhóm làm việc cùng nhau trong các tình huống có nguy cơ nghiêm trọng. Nhiều đặc điểm của hỏi đáp tổng kết về khoa học sức khỏe và giáo dục khoa học sức khỏe đến từ hai lĩnh vực này: tổ chức khóa đào tạo sớm nhất có thể về sự kiện, bao gồm tất cả các thành viên trong nhóm bất kể hệ thống phân cấp là gì, tạo ra môi trường không trừng phạt tập trung vào việc học tập và áp dụng cho các sự kiện trong tương lai[5,6]. Kỹ năng thường được thảo luận trong quá trình debrief (lãnh đạo, ra quyết định, giao tiếp, sử dụng tài nguyên, nhận thức về tình huống, Được gọi chung là kỹ năng quản lý nguồn lực khủng hoảng hoặc kỹ năng không kỹ thuật hoặc kỹ năng làm việc nhóm) bắt nguồn từ kỹ năng quản lý nguồn lực nhóm của ngành hàng không[5,6].

Có bằng chứng cho thấy khi thẩm vấn được sử dụng trong cả môi trường lâm sàng và mô phỏng, có cải thiện về kỹ năng kỹ thuật và kỹ năng phi kỹ thuật, hiệu suất cá nhân và hiệu suất nhóm, và kết quả của bệnh nhân[4,7,8,9,10]. Hỏi đáp được sử dụng rộng rãi trong chương trình đào tạo mô phỏng trong các trường y và các chương trình đào tạo y học sau đại học. Nhiều bệnh viện và phòng ban tổ chức họp sau các sự kiện quan trọng. Cả Hội đồng hồi sức châu Âu và Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ đều khuyến nghị debrief sau sự kiện hồi sinh[11]. Ngày càng có nhiều bằng chứng cho thấy khi được sử dụng như một phần của chương trình mô phỏng, việc debrief sẽ có lợi cho việc giáo dục về các sinh viên phẫu thuật và sản khoa ở các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình[26,27].

Cách debrief

Hỏi đáp là một kiểu tương tác xã hội đặc biệt giữa bạn và người tham gia và giữa những người tham gia. Giống như bất kỳ kiểu cuộc gặp gỡ xã hội nào, bạn cần xem xét môi trường bạn đang ở trong và cái mà bạn đang tạo, những người mà bạn sẽ tham gia

Purnima Rao
Khoa gây mê và giảm đau
Box 249
Khu Điều trị tích cực 501, đường Smyth, Ottawa
ONTARI
O
CANAD
A K1H
8L6

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

tương tác và cách bạn sẽ dành thời gian cùng nhau.

Môi trường debrief bao gồm cả môi trường thể chất và tâm lý (Bảng 1). Lý tưởng nhất là bạn nên tìm một không gian riêng tư với một số ít sự xao nhãng, nơi tất cả học viên có thể ngồi xuống và cả hai đều nhìn thấy và nghe lẫn nhau[12]. Tại cơ sở của chúng tôi, chúng tôi sử dụng phòng hội thảo gần khu vực phòng điều hành. Điều này có thể không phải lúc nào cũng có thể thực hiện được tại cơ sở của bạn. Hãy sáng tạo. Tìm phòng mổ hoặc phòng bệnh nhân và đóng cửa lại. Nếu không có đủ ghế cho tất cả mọi người thì hãy đứng trong vòng tròn. Yêu cầu đồng nghiệp (không tham gia vào cuộc debrief) trả lời các trang hoặc cuộc gọi điện thoại trong lúc diễn giải. Đừng để môi trường thiếu "lý tưởng" thiếu khiến bạn không thể tổng kết.

Môi trường tâm lý mà bạn tạo ra thậm chí còn quan trọng hơn môi trường thể chất mà bạn tự tìm thấy. Để buổi tổng kết phản hồi có hiệu quả, học viên của bạn cần cảm thấy an toàn về mặt tâm lý để chia sẻ quan sát, phản xạ, suy nghĩ và ý tưởng của họ. Bảo mật là điều quan trọng đối với học viên và giảng viên. Đối với các phiên mô phỏng, chúng tôi yêu cầu học viên không thảo luận nội dung của kịch bản vì chúng tôi thường sử dụng lại các tình huống cho học viên trong tương lai. Đối với tất cả các cuộc họp báo cáo kết quả, chúng tôi yêu cầu các học viên không chia sẻ nội dung đã thảo luận. Đổi lại, chúng tôi nói với họ rằng chúng ta sẽ không chia sẻ gì về hiệu suất trong kịch bản mô phỏng hoặc các câu hỏi hoặc nhận xét được chia sẻ trong quá trình debrief với các trưởng Khoa, giám sát viên hoặc giám đốc chương trình. Chỉ bao gồm những người tham gia debrief tham gia vào sự kiện lâm sàng hoặc mô phỏng[12].

Nhận thức tốt nhất về những người tham gia của bạn. Tại cơ sở của chúng tôi, chúng tôi có biển báo trên tường phòng debrief chia sẻ giả định cơ bản của chúng tôi, được điều chỉnh từ Trung tâm mô phỏng y tế tại Boston, Massachusetts[13]: "Chúng tôi tin rằng mọi học viên tại Trung tâm kỹ năng và mô phỏng của Đại học Ottawa đều thông minh, có năng lực, quan tâm đến việc làm tốt nhất và muốn cải thiện". Tiếp cận học viên với thái độ tương tự. Đưa ra tuyên bố tương tự khi bạn bắt đầu debrief.

Tập trung vào học tập. Thẩm vấn không phải là đánh giá, đánh giá hiệu suất và cũng không có nghĩa là trừng phạt[12]. Hãy nhớ rằng học viên có mặt để học hỏi từ bạn và học hỏi lẫn nhau. Cởi mở với việc học hỏi từ những người tham gia của bạn. Điều này đặc biệt đúng trong quá trình debrief chuyên nghiệp và liên ngành, trong đó những người tham gia có nhiều điều để học hỏi từ các thành viên khác trong nhóm về các quan điểm, kinh nghiệm và vai trò khác nhau của họ trong một cuộc khủng hoảng.

Sự gắn kết của người tham gia đóng vai trò quan trọng trong việc debrief thành công. Không giống như bài giảng hay suy nghĩ của chúng ta với tư cách phản hồi, việc debrief là một cuộc trò chuyện giữa giảng viên và (những) người tham gia hoặc giữa chính những người tham gia. Những người tham gia không bị động[8]. Hỏi đáp phụ thuộc vào quan sát, suy ngẫm và phân tích của họ. Tất cả các thành viên trong đội ngũ, bất kể vai trò hoặc cấp độ đào tạo của họ, những người tham gia vào sự kiện lâm sàng hoặc giáo dục phải được đưa vào bản báo cáo kết quả[12]. Mọi người nên có cơ hội nói và đặt câu hỏi. Có một số ví dụ về debrief đồng nghiệp, trong đó học viên có thể tự phỏng vấn bản thân với ít hoặc không có ý kiến đóng góp từ giảng viên[24,25]. Chúng có thể được hướng dẫn bằng một danh sách các câu hỏi bằng văn bản. Điều này thường hiệu quả nhất nếu các thành viên trong nhóm có một số buổi đào tạo hoặc trải nghiệm trước đây với phần hỏi đáp.

Nội dung debrief của bạn nên tập trung vào kiến thức, kỹ năng và hành vi liên quan đến lâm sàng. Một trong những thách thức lớn nhất mà tôi quan sát được là những giảng viên cố gắng giải quyết mọi thiếu sót về hiệu quả làm việc mà họ chứng kiến. Điều này đặc biệt khó khăn khi có nhiều giảng viên, mỗi giảng viên có lịch trình riêng, cố gắng thảo luận điều gì là quan trọng nhất từ quan điểm riêng của họ. Đây cũng là một thách thức khi những người tham gia đến từ các chuyên gia hoặc chuyên môn khác nhau. Các buổi đào tạo có thời gian giới hạn và chỉ có quá nhiều người tham gia có thể học trong bất kỳ phiên giảng dạy nào[12]. Dành thời gian thảo luận chi tiết về hai hoặc ba mục tiêu. Đừng mong đợi thảo luận về mọi điều đã xảy ra. Học viên có thể muốn thảo luận về các chủ đề khác nhau so với các bạn trong quá trình debrief; cố gắng giải quyết một số mục tiêu của bạn và một số mục tiêu của họ. Tại học viện của chúng ta, nhiều giảng viên sẽ tập trung vào các mục tiêu học tập liên quan đến kỹ năng làm việc nhóm thay vì kiến thức y tế hoặc kỹ năng kỹ thuật. Điều này cho phép chúng ta thu hút toàn bộ đội ngũ tham gia vào cuộc trò chuyện thay vì học viên từ chuyên môn hoặc chuyên môn cụ thể. Chúng tôi gửi tài nguyên về các mục tiêu của chuyên gia y tế sau phiên qua email.

Điều quan trọng là phải tập trung thảo luận về cách nhóm làm việc cùng nhau, đưa ra quyết định, sử dụng tài nguyên của họ và truyền đạt thay vì kết quả đạt được. Đôi khi một nhóm thể hiện kiến thức y tế và tinh thần làm việc nhóm xuất sắc nhưng bệnh nhân lại có kết quả kém. Đôi khi, bất chấp tinh thần đồng đội kém, bệnh nhân vẫn đạt được kết quả tốt. Mục tiêu của buổi tổng kết là kiểm tra các quy trình được sử dụng bởi cá nhân và đội ngũ đồng thời củng cố những việc đã được thực hiện tốt và cải thiện những gì có thể cải thiện[12].

Mục tiêu của bạn với tư cách là người lấy hối lộ là khép lại khoảng cách hiệu suất[15]. Người dự có thể hành động theo cách mà bạn không mong đợi họ hành động. Sự khác biệt này giữa hiệu năng thực tế của họ và hiệu năng mà bạn mong đợi và mong muốn là khoảng cách hiệu năng. Mục tiêu của debrief không chỉ là sửa chữa hành động mà còn là khám phá các quy trình tư duy (hoặc khung hình) đã dẫn đến hành động mà bạn quan sát được. Việc chỉnh sửa khung hình sẽ giúp việc học tập và thay đổi hành vi nhất quán và hiệu quả hơn

Bảng 1: Tạo môi trường debrief

Môi trường tổng kết	
Riêng tư và yên tĩnh	Bảo mật
Loại bỏ sự xao nhãng	Tôn trọng
Cho phép mọi người nhìn thấy và nghe thấy nhau	Gắn kết thích hợp tất cả các thành viên trong đội ngũ
	Nhận thức tốt nhất về những người tham gia của bạn
	Có khoảng cách
	Tập trung vào học tập

chỉ sửa hành động. Bằng cách hướng dẫn học viên cách tiếp cận và giải quyết vấn đề tốt hơn, họ sẽ có thể áp dụng những kiến thức đã học vào nhiều tình huống khác nhau. Tương tự, bạn nên dành thời gian trong cuộc phỏng vấn thảo luận về các quy trình tư duy nào đã dẫn đến những hành động mong muốn và đưa ra sự củng cố.

Có nhiều mô hình debrief được mô tả trong tài liệu. Tất cả các mô hình này đều có cùng cấu trúc cơ bản (Bảng 2): Tóm tắt trước (để có trải nghiệm theo kế hoạch như mô phỏng hoặc giảng dạy lâm sàng), phản ứng, mô tả, phân tích và tóm tắt[16].

Bảng 2: Các giai đoạn khác nhau của tổ chức tổng kết Thời gian của mỗi thành phần sẽ khác nhau tùy thuộc vào loại sự kiện diễn ra, số lượng học viên và thời gian diễn ra sự kiện, giai đoạn phân tích là thành phần chính của cuộc debrief và phần lớn thời gian của bạn nên được sử dụng trong giai đoạn phân tích.

Trước khi họp
Giai đoạn phản ứng
Mô tả
Giai đoạn phân tích
Tóm tắt

Phải thực hiện hướng dẫn trước cho tất cả các hoạt động mô phỏng theo kế hoạch và giảng dạy lâm sàng khi có kế hoạch debrief. Một cuộc họp bàn trước sẽ thu hút người tham gia bằng cách chuẩn bị cho họ và định hướng cho họ trải nghiệm mà họ sẽ có. Đây là bước đầu tiên trong việc tạo môi trường an toàn về mặt tâm lý trong quá trình thẩm vấn. Hughes và Hughes[17] mô tả bốn thành phần cơ bản của cuộc họp tóm tắt trước: Xem xét mục tiêu và mục đích của buổi học, thiết lập hợp đồng với học viên, tại đây họ đồng ý xem tình huống như thực (cần thiết cho các sự kiện mô phỏng), mô tả hậu cần và quy tắc nền tảng, tạo lòng tôn trọng học viên. Bảng 3 trình bày một tài liệu đề xuất có thể được sử dụng trong bản tóm tắt trước.

Giai đoạn phản ứng là giai đoạn đầu tiên của buổi tổng kết sau khóa học Điều này thường xảy ra khi học viên đi bộ hoặc tụ tập

Bảng 3: Kịch bản sơ bộ đề xuất

trong phòng tổng kết. Khi một người tham gia trải nghiệm một sự kiện thực hoặc mô phỏng, sự kiện đó sẽ có ảnh hưởng đến họ[18]. Họ có thể có cảm giác tiêu cực hoặc tích cực mạnh về những gì đã xảy ra. Giai đoạn đối chiếu cho phép học viên chia sẻ hoặc thông báo những cảm xúc này cho giảng viên và cho nhau. Đảm bảo mọi người đều có cơ hội nói chuyện. Là giảng viên, giai đoạn đối chiếucó thể cho bạn biết người tham gia nghĩ công việc tốt hoặc kém và họ cảm thấy thế nào về hiệu quả làm việc của mình: Họ có tự tin, tức giận, hào hứng, buồn bã, rút lui không? Nó có thể cho bạn biết mức độ hiểu biết của người tham gia về trải nghiệm và hiệu quả làm việc của họ: Cảm xúc của họ có phải là điều bạn mong đợi hay họ không mong đợi? Điều này có thể cho bạn biết học viên tập trung vào điều gì và họ muốn nói về điều gì trong quá trình debrief. Chú ý đến nét mặt, giọng nói, ngôn ngữ cơ thể và ngôn từ của người tham dự và điều chỉnh phần hỏi đáp của bạn cho phù hợp. Bảng 4 chứa các gợi ý về cách bắt đầu giai đoạn phản ứng.

Giai đoạn mô tả đưa tất cả người tham gia vào cùng một hướng để không có sự nhầm lẫn nào về sự thật của trường hợp và các sự kiện xảy ra[16]. Người tham gia có thể đến từ các nền lâm sàng khác nhau hoặc các cấp độ đào tạo khác nhau. Họ có thể chưa có mặt cho toàn bộ sự kiện đang được thảo luận. Họ có thể không có bức tranh toàn cảnh về mọi việc đã xảy ra vì họ tập trung vào một tình huống hoặc nhiệm vụ cụ thể. Bạn có thể tự mình đưa ra mô tả hoặc yêu cầu người tham gia mô tả các vấn đề và sự kiện chính từ quan điểm của họ. Xem Bảng 5 để biết gợi ý về cách tóm tắt hoặc cách yêu cầu học viên tóm tắt tình huống. Giai đoạn mô tả có ý nghĩa quan trọng vì học viên có thể không tập trung vào các cuộc thảo luận về kỹ năng phi kỹ thuật, quản lý tài nguyên khủng hoảng hoặc làm việc nhóm cho đến khi họ biết liệu họ có thực hiện đúng chẩn đoán hay không, "quản lý trường hợp đúng cách" hoặc biết được "trường hợp đó là gì".

Giai đoạn phân tích rất quan trọng để học được diễn ra trong và sau khi diễn giải và đây là lúc bạn nên dành hầu hết thời gian[5,16,18] . Tôi khuyên bạn nên dành 75% thời gian trong giai đoạn phân tích. Đây là lúc học viên có thời gian suy ngẫm về hành động của mình, đặt câu hỏi, phân tích khung hình, thảo luận về khoảng cách hiệu suất của họ và đưa ra giải pháp để kết thúc chúng[1,2,5,16,18]. Có nhiều chiến lược khác nhau có thể được sử dụng để định hướng suy ngẫm, phân tích và thảo luận này. Trong tài liệu tổng kết phản hồi PEARL của họ, Eppich và al mô tả cách chọn chiến lược nào (tự đánh giá, giảng dạy có giảng viên hướng dẫn hoặc thảo luận hỗ trợ) sẽ hiệu quả nhất cho người tham gia của bạn dựa trên loại khoảng cách hiệu quả làm việc, thông tin chuyên sâu của người tham gia và thời gian hiện có[16].

Kịch bản sơ bộ đề xuất
(Giới thiệu). Cảm ơn bạn đã tham gia cùng chúng tôi hôm nay cho phiên mô phỏng của bạn. Mục tiêu hôm nay là để chúng ta thực hành và thảo luận về các kỹ năng làm việc nhóm bằng cách làm việc thông qua các tình huống khủng hoảng thường gặp hoặc quan trọng có thể xảy ra trong phòng mổ Chúng tôi biết rằng tất cả mọi người ở đây đều thông minh, có khả năng và muốn cải thiện và tất cả chúng ta đều có mặt ở đây để học hỏi lẫn nhau hôm nay. Chúng tôi sẽ không thảo luận về hiệu suất của bạn bên ngoài phòng này và chúng tôi yêu cầu bạn cũng không thảo luận về các sự kiện hoặc cuộc thảo luận mà chúng tôi có ở đây hôm nay. Chúng tôi đã cố gắng hết sức để biến tình hình lâm sàng và môi trường thành hiện thực nhất có thể nhưng chúng tôi biết rằng mọi thứ sẽ khác với tình hình lâm sàng thực sự. Vui lòng cố gắng hết sức để xử lý tình huống, bệnh nhân, thiết bị và người mà bạn đang làm việc như thể đó là một tình huống lâm sàng thực sự. Hôm nay, chúng ta sẽ chạy một tình huống trong 10-15 phút và sau đó chúng ta sẽ dành 30-45 phút thảo luận tình huống đó với nhau. Vui lòng đảm bảo máy nhắn tin và điện thoại di động của bạn đã tắt trong thời gian diễn ra phiên. Có ai có câu hỏi nào không?

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

Bảng 4: Ví dụ về các cụm từ có thể được sử dụng để bắt đầu pha đối chiếu

Phản ứng gợi ý mở giai đoạn
Bây giờ anh cảm thấy thế nào?
Có ai muốn chia sẻ cảm xúc của họ không?
Phản ứng của bạn với những gì vừa xảy ra?
Có ai muốn chia sẻ phản ứng ban đầu của mình không?

Bảng 5: Ví dụ về các cụm từ có thể được sử dụng để bắt đầu giai đoạn mô tả

Mô tả gợi ý mở giai đoạn
Đây là một trường hợp bệnh nhân bị đường thở khó xuống cấp và cần được kiểm soát đường thở khẩn cấp. Mục tiêu là xem bạn đã đánh giá và quản lý bệnh nhân bằng cách sử dụng thuật toán đường thở khó và cuối cùng cố định đường thở bằng cách sử dụng đường thở phẫu thuật.
Bạn có thể vui lòng tóm tắt các vấn đề và sự kiện quan trọng trong 1-2 câu không?

Bất kể phương pháp nào được sử dụng, điều quan trọng là phải ghi nhớ các nguyên tắc của môi trường phỏng vấn an toàn, tôn trọng học viên, tôn trọng kiến thức và chuyên môn của riêng bạn và tầm quan trọng của việc đặt câu hỏi thực sự và chú ý đến các câu trả lời. Rudolph et al[14] mô tả việc sử dụng "đánh giá đúng đắn" để tạo ra sự an toàn tâm lý trong cuộc phỏng vấn. Là một chuyên viên suy luận, giảng viên, giáo viên hoặc chuyên gia trong lĩnh vực của bạn, bạn có kiến thức, kinh nghiệm và quan điểm mà người tham gia của bạn có thể không có. Đánh giá của bạn rất có giá trị và nên được chia sẻ trong quá trình debrief. Tuy nhiên, phán xét nên được đưa ra mà không phải bôi nhọ, đổ lỗi hay chỉ trích. Chia sẻ quan sát và suy nghĩ của bạn về hiệu suất theo cách tôn trọng kinh nghiệm và quan điểm của người tham gia. Đừng cho rằng bạn biết lý do họ làm việc theo cách nhất định. Thay vào đó, hãy thực sự tò mò về những gì đã dẫn đến hành động của họ và cố gắng hiểu tại sao họ lại làm những gì họ đã làm.

Kỹ thuật “plus/delta” yêu cầu học viên tạo danh sách những việc họ đã làm tốt (cộng thêm) và những thứ họ sẽ thay đổi hoặc cải thiện (delta)[3,19]. Cộng/delta tin tưởng người tham gia lên tiếng, suy ngẫm về hiệu suất của họ và hiệu quả làm việc của nhóm họ, và sẵn sàng nhận ra những điều tốt đẹp và những điều không làm được. Trình bày bài tập này dưới dạng bài tập bằng văn bản, hai cột khuyến khích học viên cân bằng và không chỉ tập trung vào những khía cạnh tốt hoặc kém về hiệu quả làm việc của họ. Có thể sử dụng kỹ thuật này để tạo danh sách các chủ đề tiềm năng để thảo luận trong giai đoạn phân tích. Là giảng viên, có thể bạn không nhất thiết phải làm vậy thống nhất với đánh giá của người tham gia về nội dung thuộc về mỗi cột. Quan điểm và ý kiến của bạn nên được chia sẻ, tôn trọng và sử dụng để tiến hành thảo luận thêm về chủ đề[14].

Có thể sử dụng phản hồi trực tiếp hoặc giảng dạy có giảng viên hướng dẫn nếu thời gian giới hạn hoặc khoảng cách hiệu suất dựa trên kiến thức hoặc kỹ thuật[16]. Lý tưởng nhất là sẽ tốn nhiều thời gian hơn bằng cách sử dụng các kỹ thuật khác cho phép học viên tương tác, suy ngẫm và tạo hiểu biết riêng của họ. Tuy nhiên, một số học viên cần hướng dẫn hoặc hướng dẫn thêm từ giảng viên để cuộc trò chuyện diễn ra.

Một cuộc thảo luận được tổ chức sẽ giúp học viên và giảng viên hiểu rõ hơn về lý do tại sao một số hành động được thực hiện, rào cản áp dụng kiến thức, ưu điểm và nhược điểm của các quyết định đã được đưa ra hoặc bất kỳ mục tiêu học tập nào khác quan trọng và có liên quan đến cả giảng viên và người tham gia[16]. Điều này đòi hỏi một người tham gia tích cực, sẵn sàng suy ngẫm về hiệu suất và khung hình của họ, đồng thời phân tích hành vi của họ. Nó cũng đòi hỏi giảng viên đã chú ý đến những việc đã được thực hiện, có thể chia sẻ một cách tôn trọng “phán xét sáng suốt” của họ và đặt những câu hỏi thật sự tò mò[14,15,16]. Bảng 6 chứa ví dụ về các cụm từ mà bạn có thể sử dụng để tạo điều kiện thuận lợi cho việc thảo luận.

Bất kể bạn sử dụng kỹ thuật nào, giai đoạn phân tích nên tập trung vào các mục tiêu có liên quan đến lâm sàng và quan trọng đối với cả bạn và người tham gia. Kết thúc giai đoạn phân tích bằng cách hỏi học viên xem có vấn đề nào khác mà họ muốn thảo luận không.

Bảng 6: Ví dụ về các cụm từ có thể được sử dụng trong giai đoạn phân tích để hướng dẫn một cuộc thảo luận thuận lợi

Thảo luận hỗ trợ
Tôi thấy anh chờ kết quả làm máu trước khi điều trị chứng tăng đường huyết mặc dù anh nhận thấy EKG thay đổi. Có vẻ như có sự chậm trễ không cần thiết. Hãy giúp tôi hiểu tại sao anh lại chờ đợi xét nghiệm máu trước khi bắt đầu điều trị chứng tăng đường huyết.
Bạn đã quyết định tự mình cho y tá dùng thuốc thay vì giao việc đó cho y tá. Có vẻ như bạn đang tiếp tục làm nhiều việc vào thời điểm đó và theo quan điểm của tôi, bạn đã bị quá tải với nhiệm vụ. Ưu điểm và nhược điểm của việc tự cho thuốc so với giao nhiệm vụ cho người khác là gì?

Bảng 7: Ví dụ về một cụm từ có thể được sử dụng để bắt đầu giai đoạn tóm tắt

Thảo luận hỗ trợ
Hãy tóm tắt bằng cách chia sẻ một điều bạn đã làm tốt hôm nay rằng bạn sẽ tiếp tục thực hành lâm sàng và một điều bạn đã biết là bạn sẽ áp dụng vào lần tiếp theo khi gặp tình huống tương tự.

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Bảng 8: Từ Ahmed M, và cộng sự Cải thiện mạnh mẽ phản hồi về hiệu suất- cải tiến SHARP trong OR19

Buổi tổng kết kết thúc với giai đoạn tóm tắt. Học viên tóm tắt 1-2 nhận điểm nhà quan trọng với họ. Giai đoạn tóm tắt có nhiều vai trò quan trọng. Trước tiên, tóm tắt giúp tổng hợp các điểm học cho chính học viên. Nó cũng cung cấp cho bạn, với tư cách là giảng viên, phản hồi về việc học viên đã đạt được mục tiêu mà bạn muốn họ đạt được từ sự kiện và từ buổi phỏng vấn. Cuối cùng, giai đoạn tóm tắt là một lời nhắc tốt từ cả giảng viên và học viên mà việc học tập không kết thúc khi diễn giải kết thúc. Học viên nên tiếp tục suy ngẫm về trải nghiệm và thảo luận của họ. Họ nên tìm cách áp dụng những gì họ học được vào thực tiễn trong tương lai, từ đó tiếp tục chu kỳ học hỏi từ trải nghiệm[1]. Bảng 7 chứa các cụm từ gợi ý mà bạn có thể sử dụng để hướng dẫn giai đoạn tóm tắt.

Khi nào cần debrief

Hội thoại và công cụ phỏng vấn có thể được áp dụng cho các phiên mô phỏng, giảng dạy lâm sàng hoặc sau các sự kiện quan trọng.

Một số đánh giá hệ thống và phân tích tổng hợp đã xác định tầm quan trọng của việc trao đổi khi thực hiện mô phỏng[4,8,12,20]. Không cần debrief sau mô phỏng, không có kiến thức nào. Mô phỏng là một thể thức giảng dạy tốn nhiều thời gian và tài nguyên đòi hỏi đào tạo bổ sung và, thường là, thiết bị. Một đánh giá đầy đủ về mô phỏng được đề cập trong một bài viết khác trong bài báo này. Mặc dù chúng ta thường nghĩ đến việc debrief trong bối cảnh mô phỏng, nhưng nó có thể được sử dụng rộng rãi hơn trong giáo dục và thực hành lâm sàng.

Các công cụ giảng dạy, chẳng hạn như công cụ SHARP (Bảng 8) và kỹ thuật BID (Bảng 9), đã được phát triển sử dụng cơ cấu phỏng vấn và chiến lược debrief[19,21]. Chúng được thiết kế để sử dụng ngay cả trong các hoạt động lâm sàng và giảng dạy bận rộn, chỉ mất 5-10 phút để hoàn thành. Bắt đầu ngày/trường hợp/phòng khám/ca làm/gặp gỡ bệnh nhân bằng cách thiết lập kỳ vọng, xác định mục tiêu (mục tiêu và của học viên) và tạo bầu không khí tôn trọng lẫn nhau: “bản tóm tắt trước ”. Tổ chức buổi debrief sớm nhất có thể sau buổi học[12]. Đưa vào giai đoạn đối chiếu bằng cách hỏi học viên xem mọi thứ diễn ra như thế nào hoặc họ cảm thấy thế nào. Thử các chiến lược tự đánh giá bằng cách hỏi học viên họ đã làm tốt những gì và họ có thể làm gì khác đi. Tổ chức một cuộc thảo luận thật thuận tiện bằng cách chia sẻ ý kiến và phán xét sáng suốt của bạn và đặt câu hỏi. Sử dụng phản hồi được hướng dẫn để củng cố hoặc điều chỉnh kiến thức hoặc kỹ năng kỹ thuật của họ. Cuối cùng, tóm tắt bằng cách hỏi học viên xem kế hoạch của họ là gì để thu hẹp khoảng cách hiệu quả làm việc hoặc áp dụng những gì họ đã học được trong buổi học này. Không giống như những gì mà chúng ta nghĩ theo truyền thống như phản hồi, sử dụng phương pháp debrief để học viên tham gia vào cuộc trò chuyện, phân tích và tạo kế hoạch học tập.

Các công cụ debrief có cấu trúc, chẳng hạn như công cụ DISCERN, đã được tạo ra yêu cầu ít kinh nghiệm hay chuyên môn thẩm vấn và nhiều tổ chức đã tạo phiên bản riêng của họ để sử dụng các sự kiện quan trọng sau[22,23]. Môi trường an toàn về mặt tâm lý, tập trung vào học tập chứ không phải là đổ lỗi, và thái độ tôn trọng đối với tất cả các thành viên trong nhóm là điều cực kỳ quan trọng khi trao đổi về một nhóm gần đây đã quản lý một sự kiện quan trọng, đặc biệt là nếu kết quả của bệnh nhân kém. Để giúp những công cụ này dễ sử dụng bởi những người không được đào tạo thẩm vấn chính thức, nhiều người sử dụng chiến lược cộng/delta. Tác giả của các công cụ này cũng gợi ý rằng mọi ý tưởng nêu ra trong bản tóm tắt có thể được áp dụng ở cấp hệ thống để giảm lỗi và cải thiện kết quả của bệnh nhân, được ẩn danh và chia sẻ với lãnh đạo bệnh viện.

Bảng 9: Của Roberts NK và cộng sự Hướng dẫn tóm tắt, Hướng dẫn trong phẫu thuật, mô hình debrief về cách truyền đạt kiến thức trong phòng mổ [21]

Giai đoạn	Các bước	Kịch bản
Tóm tắt	Đặt mục tiêu học tập để đối mặt	"Bạn muốn tập trung vào điều gì?" HOẶC "hôm nay tôi muốn bạn tập trung vào…"
Truyền đạt trong phẫu thuật	Dạy học trong khi gặp gỡ	Tập trung vào các mục tiêu đã đề ra
Hỏi đáp	Quy tắc phản chiếu tăng cường Sửa lỗi	"Bạn nghĩ bạn đã làm như thế nào? Tại sao?" "Lần sau bạn học được điều gì?" "Bạn đã làm tốt…" "Lần tới, hãy làm điều này…"

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Kết luận

Hỏi đáp tổng kết là một công cụ được thiết lập tốt để thúc đẩy học tập sau phiên mô phỏng. Ngày càng có nhiều bằng chứng cho thấy khi sử dụng trong các lĩnh vực chăm sóc sức khỏe khác, chẳng hạn như giảng dạy và sau các sự kiện quan trọng, hiệu suất cá nhân, làm việc nhóm và thậm chí là kết quả của bệnh nhân sẽ cải thiện. Tổng kết (debrief) bắt nguồn từ lý thuyết giáo dục yêu cầu học viên tương tác, suy ngẫm, phân tích và thể hiện hiểu biết sâu sắc và sẵn lòng áp dụng những gì họ đã học vào công việc lâm sàng trong tương lai. Nhà suy luận phải có khả năng tạo ra một môi trường an toàn về mặt tâm lý, thích ứng với nhu cầu và mục tiêu của học viên và sẵn sàng chia sẻ quan sát và ý kiến của họ một cách trung thực và tôn trọng. Khi cả hai bên đều có thể hoàn thành trách nhiệm của mình, điều đó sẽ dẫn đến một cuộc thảo luận độc đáo và phong phú nơi mọi người tham gia đều học hỏi và cải thiện.

Tài liệu tham khảo

1. Kolb DA. Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1984
2. Lederman LC. Debriefing: a critical re-examination of the post-experience analytic process and implications for effective use. Simulations Games 1984; **15**: 415–431.
3. Fanning RM, Gaba DM. The role of debriefing in simulation-based learning.
Simul Healthcare 2007; **2**: 115– 25.
4. Cheng A, et al. Debriefing for TES: a systematic review and meta-analysis. *Med Ed in Review* 2014; **48**: 657-66.
5. Gardner R. Introduction to debriefing. Sem Perinatology 2013; **37**: 166-74.
6. Abatzis V. Debriefing in Simulation and Beyond. *Int Anesth Clin* 2015; **53(4)**: 151-62.
7. Levett-Jones T, et al. A systematic review of the effectiveness of simulation debriefing in health professional education. *Nurse Ed Today* 2014; **34**: 58-63.
8. Tannenbaum S, et al. Do team and individual debriefs enhance performance? A meta-analysis. *Human Factors* 2013; **55(1)**: 231-45.
9. Wolfe H, et al. Interdisciplinary ICU Cardiac Arrest Debriefing Improves Survival Outcomes. *Crit Care Med* 2014; **42(7)**: 1688-95.
10. Weiner E, et al. The effect of a program to shorten the DDI for emergent CS on maternal and neonatal outcomes. *Am J Obs Gyn* 2014; **210(3)**: 1-6.
11. Nolan JP, et al. ERC Guidelines for Resuscitation. Resuscitation 2010; **81**: 1219
-76.
12. Salas E, et al. Debriefing Medical Teams: 12 Evidence-based best practices and tips. *Joint Comm J on QPS* 2008; **34(9)**: 518-27.
13. The Basic Assumption. Copyright 2004-2020 Center for Medical Simulation, Boston, Massachusetts, USA. www.harvarmedsim.org.
14. Rudolph J, et al. There's no such thing as "non-judgemental" debriefing: a theory and method for debriefing with good judgement. *Sim in Healthcare* 2006; **1(1)**: 49-55.
15. Rudolph J, et al. Debriefing as formative assessment: closing performance gaps in medical education. Acad Emerg Med 2008; **15(11)**: 1010-1016.
16. Eppich W, et al. PEARLS: Development and rationale for a blended approach to healthcare simulation debriefing. *Sim in Healthcare* 2015; **10(2)**: 106-115.
17. Hughes P, et al. Briefing prior to simulation activity. StatPearls 2020.
18. Lederman L. Debriefing: toward a systematic assessment of theory and practice. *Sim and Gaming* 1992; **23(2)**: 145-60.
19. Ahmed M, et al. Operation debrief: a SHARP improvement in performance feedback in the operating room. *Ann Surg* 2013; **258(6)**: 958-963.
20. Cook D, và cộng sự Technology-enhanced simulation for health professions education. *JAMA* 2011; **306(9)**: 978-88.
21. Roberts, N et al. The briefing, intraoperative teaching, debriefing model for teaching in the OR. *J Am Coll Surg* 2009; **208(2)**: 299-303.
22. Mullan, PC et al. Implementation of an in situ qualitative debriefing tool for resuscitations. *Resuscitation* 2013; **84**: 946-51.
23. Gougoulis A, et al. Take 10 to talk about: use of a scripted, post-event debriefing tool in an NICU. *J of Paeds and Child Health* 2020; **56(7)**: 1134-35.
24. Mackenna V, và cộng sự Self-debriefing in healthcare simulation: an integrative literature review. *Nur Ed Today* 2021; **17**: 1-8.
25. Doherty-Restrepo J, et al. Students' perception of peer and faculty debriefing facilitators following simulation-based education. *J All Health* 2018; **47(2)**: 107
-12.
26. Mar Oo Y, et al. The application of simulation-based medical education in low- and middle-income countries; the Myanmar experience. *Sem in Ped Surg* 2020; 29(2).
27. Meza PK, et al. Changing the landscape of obstetric resident education in low- and middle-income countries using simulation-based training. *Intl J Gynaecol Obstet* 2021; **154(1)**: 72-78.

Update in
Anaesthesia

Phản hồi trong Giáo dục y tế là hành trình; Không chỉ là phương pháp sandwich

Michael R. Hernandez* và Jue T. Wang
*Correspondence email: michael.hernandez@childrens.harvard.edu
doi:10.1029/WFSA-D-21-00008

Tóm tắt:

Trao đổi phản hồi giữa học viên và giáo viên là một thành phần quan trọng trong giáo dục y tế. Phản hồi hiệu quả cho phép cải thiện hiệu suất liên tục qua sự liên tục của hoạt động đào tạo. Mặc dù tầm quan trọng của phản hồi trong quá trình phát triển và phát triển của học viên y tế, nhưng việc cung cấp kỹ năng và đưa ra phản hồi vẫn là một nhiệm vụ khó khăn đối với hầu hết các nhà giáo dục y tế. Các nhà giáo dục y tế thường được đào tạo kém để đưa ra phản hồi hiệu quả và bị thiếu giáo dục về lý thuyết phản hồi. Ngoài ra, các nhà giáo dục cũng phải ghi nhận và loại bỏ các rào cản đối với việc trao đổi phản hồi hiệu quả. Văn hóa tổ chức và kỳ vọng của học viên làm phức tạp hơn nữa cuộc trò chuyện phản hồi. Đánh giá này tìm cách đưa ra một thông tin ngắn về lý thuyết phản hồi trong môi trường giáo dục y tế. Ngoài ra, các đặc điểm của phản hồi lý tưởng, các rào cản đối với việc cung cấp phản hồi, các mẹo và kỹ thuật để trao đổi phản hồi hiệu quả hơn cũng được thảo luận. Vai trò của văn hóa môi trường học tập về trao đổi phản hồi cũng được tìm hiểu. Trao đổi phản hồi hiệu quả trong giáo dục y tế vẫn là mục tiêu phức tạp và khó khăn trong môi trường lâm sàng. Mặc dù vậy, nội dung của bài viết đánh giá này có thể giúp cải thiện trao đổi phản hồi trong nhiều môi trường học tập lâm

Từ khóa: Phương pháp giáo dục y tế; giáo dục/xu hướng y tế; phương pháp giảng dạy; xu hướng giảng dạy; học tập; phản hồi

Giới thiệu

Học tập là một quá trình phức tạp có thể được xúc tiến bằng cách đặt mục tiêu và mục tiêu, thời gian giảng dạy và thực hành, sau đó là đánh giá hiệu suất chú ý đến sự cải thiện. Cung cấp phản hồi thường xuyên là một phương pháp để thực hiện đánh giá quy chuẩn. Phản hồi như một phương pháp tiếp cận có hệ thống để đánh giá kết quả so với kết quả mong muốn, có nguồn gốc từ kỹ thuật vào những năm 1940, sau đó mở rộng thành nhiều lĩnh vực khác bao gồm giáo dục y tế[1]. Ende đã xác định vai trò phản hồi trong giáo dục y tế cho sinh viên tốt nghiệp trong bài viết quan trọng của mình trong năm 1983 là "thông tin mô tả hiệu quả hoạt động của sinh viên hoặc cán bộ nhà trong một hoạt động nhất định nhằm hướng hiệu quả hoạt động trong tương lai của họ trong tương tự hoặc trong một hoạt động liên quan"[2]. Mục đích của phản hồi là giúp học viên suy ngẫm về hành động của họ với mục tiêu cải thiện hiệu suất trong tương lai. Học viên thường muốn nhận được phản hồi có thể giúp họ tự suy ngẫm và cải thiện hiệu quả làm việc của mình[3,4]. Tuy nhiên, nhiều học viên cảm thấy họ được cung cấp phản hồi có tính xây dựng không đầy đủ[5,6]. Ngoài ra, các nhà giáo dục thường thiếu đào tạo đầy đủ để hình thành và đưa ra phản hồi hiệu quả[7,8]. Đánh giá này sẽ tìm cách xác định phản hồi trong giáo dục y tế, xác địnhđặc điểm của phản hồi hiệu quả, thảo luận các rào cản đối với họ và đưa ra lời khuyên để đưa ra phản hồi hiệu quả.

Phản hồi so với đánh giá

Trước khi thảo luận chuyên sâu về phản hồi, điều quan trọng là phải phân biệt rõ ràng giữa phản hồi và đánh giá. Phản hồi là định hình; đó là thông tin dùng để ảnh hưởng đến hiệu suất trong tương lai khi hoàn thành hiệu suất quan sát được. Đánh giá tổng kết và tìm cách cung cấp đánh giá hiệu suất sau một loạt hiệu suất trong khoảng thời gian dài hơn. Nói cách khác, phản hồi là đánh giá được thực hiện cho mục đích học tập trong khi đánh giá là đánh giá về những điều đã học được. Brand và cộng sự đã đi xa đến mức sử dụng so sánh tương tự; phản hồi là bài học về lái xe của kỳ thi lấy bằng lái.9

Đặc điểm của phản hồi hiệu quả

Chất lượng và tính cách phản hồi là những yếu tố định nghĩa quan trọng của tác động và sự chấp nhận. Phản hồi nên chứa thông tin riêng về các khía cạnh quan sát được cụ thể của hiệu suất, tập trung vào hành vi có thể hành động và tiếp theo là một kế hoạch hành động để trợ giúp

Michael R. Hernandez *md*
giải Anesthesiology Fellowship Program Giám đốc cấp cao trợ lý cấp tại Khoa phẫu thuật Đại học Anh thesiology Critical Care and pain Medicine bệnh viện nhi Boston/ trường y khoa Harvard
Massachusetts
Hoa Kỳ

Jue T. *md*
Pediatric Anesthesiology Fellowship Program Director Senior Associate in Perioperative Anesthesia Department of Anesthesiology Critical Care and Pain Medicine Boston Children's Hospital/ Harvard Medical School Boston
Massachusetts
Hoa Kỳ

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

cải thiện người học. Nội dung phải mang tính khách quan và không có bất kỳ tham chiếu nào đến đặc điểm cá nhân, hành vi không quan sát được hoặc các sự kiện trong quá khứ không phải là trải nghiệm chung. (Xem Bảng 1) Ví dụ: Nói với học viên rằng: “Bạn không giỏi đặt nội khí quản. Bạn không thích hợp cho việc gây mê.” không có khả năng là phản hồi hữu ích vì phản hồi đó không cụ thể, mang tính phán xét, quá rộng và có khả năng bị dùng như một cuộc tấn công cá nhân. Tốt hơn là chia sẻ quan sát và đề xuất trực tiếp về cải thiện hiệu suất. Một câu phản hồi hiệu quả hơn có thể là “đặt ống nội khí quản có vẻ khó khăn, bạn có cân nhắc nâng giường bệnh nhân lên để có cái nhìn tốt hơn không?” Phản hồi như vậy cho phép học viên chia sẻ hiểu biết của họ về hiệu quả làm việc của họ và tạo ra chất xúc tác cho cuộc thảo luận thành công. Học viên có tin rằng việc đặt ống nội khí quản có khó không? Nếu có, họ có đánh giá cao chiều cao giường có thể đã đóng vai trò trong khó khăn của họ không?

Thời gian thực hiện phản hồi là một sự cân nhắc quan trọng khác của việc trao đổi phản hồi hiệu quả. Tốt nhất là, học phần nên là một cuộc trò chuyện giữa học viên và giáo viên; chứ không phải là bài giảng một mặt. Phản hồi được gửi ngay sau khi quan sát được hiệu quả nhất. Tuy nhiên, giáo viên phải cân bằng giữa rủi ro và lợi ích của phản hồi tức thì với phản hồi trì hoãn vì khả năng và tình huống lâm sàng của học viên. Thường cần phản hồi ngay lập tức khi dạy các quy trình lâm sàng, đặc biệt là khi chăm sóc bệnh nhân có thể bị tổn hại. Trong trường hợp đó, học viên nên được chuyển hướng để ngăn ngừa bất kỳ tổn hại nào gây ra cho bệnh nhân, nhưng theo cách không làm xấu cho học viên đứng trước người khác. (Xem Bảng 2)

Các rào cản đối với phản hồi hiệu quả

Trao đổi phản hồi hiệu quả có thể khó khăn trong giáo dục y tế vì nhiều lý do[10]. Một số rào cản phổ biến dẫn đến trao đổi phản hồi hiệu quả được mô tả dưới đây.

Giới hạn thời gian

Nhịp độ và độ tinh thần của dịch vụ chăm sóc y tế hiện đại và gánh nặng hành chính cho tổng đài của họ không mất nhiều thời gian để thảo luận và quan sát kỹ lưỡng cần thiết để trao đổi phản hồi. Tốc độ và áp lực thời gian nhanh của môi trường trong phẫu thuật sẽ hạn chế các cơ hội trao đổi phản hồi ngay tại thời điểm. Bộ nhớ sự kiện không đủ tiêu tốn có thể làm cho trao đổi phản hồi kém hiệu quả hơn vào cuối ngày Việc sử dụng các buổi phản hồi nhỏ trong cả ngày có thể dẫn đến việc thu hồi tốt hơn các sự kiện và đối thoại tự nhiên hơn với cơ hội triển khai sự thay đổi thực hành nhanh chóng.

Tình huống khó xử của phản hồi tiêu cực

Người nhận có thể nhìn nhận phản hồi là tích cực hoặc tiêu cực. Phản hồi tích cực sẽ khiến người nhận cảm thấy tốt và củng cố các hành vi của hiệu suất thành công, nhưng sẽ không giải quyết được các lĩnh vực thiếu sót.Phản hồi tiêu cực có khả năng xác định và giải quyết các thiếu sót về hiệu suất, nhưng điều quan trọng là phải xem xét các rào cản đối với việc chấp nhận phản hồi đó. Phản hồi tiêu cực có thể gây khó khăn đáng kể cho học viên, người mà khi đối mặt với thông tin làm tổn hại đến lòng tự trọng của họ, có thể bỏ qua phản hồi đó dưới dạng vô dụng, nghiêm trọng hoặc kiểm soát[11]. Các nghiên cứu cho thấy phản hồi tiêu cực hoặc sửa sai được chấp nhận tốt hơn khi học viên cảm thấy nguồn tin đáng tin cậy[12-15]. Có thể thiết lập sự tín nhiệm bằng cách dành thời gian để xây dựng mối quan hệ với học viên, có một quy trình minh bạch để thu thập thông tin được sử dụng trong việc đưa ra phản hồi và theo nội dung và đặc điểm của chính phản hồi đó[14]. Ảnh hưởng của phản hồi tiêu cực có thể gây tê liệt và kéo dài[16]. Vì vậy, cần phải cung cấp nó một cách tôn trọng và có tính xây dựng và không trừng phạt, đồng thời là một ý định lớn để thúc đẩy việc học tập và cải thiện. Đưa ra phản hồi tiêu cực bằng cách giảng dạy hoặc nói xấu hơn, từ bỏ học viên, chỉ có khả năng khiến học viên trở nên phòng thủ hoặc rút lui và khó có thể tạo ra bất kỳ kết quả nào.

Người nhận có khả năng chống chịu

Phản hồi hiệu quả không chỉ phụ thuộc vào kỹ năng của người gửi. Tư duy của học viên cũng là một định thức quan trọng[17]. Tư duy “tăng trưởng” tập trung vào mong muốn cải thiện và học hỏi từ sai lầm có nhiều khả năng dẫn đến việc chấp nhận phản hồi. Học viên có tư duy “cố định” có thể ưu tiên biểu hiện của hiệu suất tốt hơn bất kỳ điều gì có thể bị nhìn nhận là thiếu sót hoặc lỗi. Học viên "cố định" có thể xem xét phản hồi tiêu cực như là một thất bại chứ không phải là một công cụ cải thiện kỹ năng của họ. Một cá nhân cảm nhận phản hồi là trải nghiệm tiêu cực có thể không xử lý hiệu quả bất kỳ thông tin nào được cung cấp bất kể nội dung hay phương thức thực hiện[18].

Tư duy cố hữu của học viên không phải là lý do duy nhất mà học viên có thể không chấp nhận phản hồi. Nhận thức rất khó chấp nhận phản hồi bất thường với ý kiến riêng của chúng ta về bản thân[11]. Do đó, khi phản hồi phản hồi phản hồi phản hồi bị phản hồi tiêu cực, một số người nhận phản hồi có thể tùy tiện và hoặc chấp nhận một vị trí phòng thủ hoặc tích cực chống lại người gửi phản hồi[16]. Ngược lại, một số học viên đưa ra phản hồi kém có thể trở nên buồn bực và rút lui thay vì hung hăng hoặc phòng thủ. Nỗi sợ có vẻ yếu kém hoặc “ngu ngốc” có thể khiến học viên tránh các cơ hội phản hồi[18,19]. Mối quan hệ đối lập giữa người gửi phản hồi và người nhận phản hồi là phản tác dụng đối với việc học hỏi. Học viên thể hiện tư duy “cố định” trong cuộc thảo luận phản hồi có thể được khuyến khích lựa chọn quan điểm tập trung “tăng trưởng” hơn nếu được giáo viên khuyến khích tham gia thành công. Bạn có thể thực hiện việc này bằng cách đảm bảo học viên rằng phản hồi được cung cấp để thúc đẩy cải thiện; phản hồi không nhằm mục đích khiến họ cảm thấy không tốt, cũng như là bản cáo trạng về kỹ năng hoặc tính cách của họ.

Bảng 1: Đặc điểm của phản hồi lý tưởng

Cụ thể: Sử dụng ví dụ cụ thể và cụ thể
Kịp thời: Đóng hoặc gần sự kiện để có tác động tối đa đến cải thiện hiệu suất
Được quan sát: Sử dụng các quan sát trực tiếp; tránh sử dụng cách diễn giải hoặc hành động phỏng đoán
Cộng tác: Chia sẻ tập trung vào các mục tiêu cải tiến với trao đổi ý tưởng
Hành động: Xác định các hành vi riêng biệt mà người nhận có thể thay đổi hoặc cải thiện trong tương lai.

Bảng 2: Mẹo đưa ra phản hồi hiệu quả.

Xây dựng quan hệ và đầu tư vào mối quan hệ với học viên
Cả hai bên nên thống nhất thời gian và địa điểm
Tìm kiếm sự tự đánh giá và gắn kết của học viên trong cuộc trò chuyện
Hiệu suất được đo dựa trên các mục tiêu được xác định rõ ràng và sẵn sàng cho tất cả mọi người
Sử dụng các ví dụ cụ thể dựa trên dữ liệu đầu tiên hoặc quyết định và hành động
Sử dụng ngôn từ chính xác, trung lập, không mang tính phán xét
Lập kế hoạch hành động bằng cách cung cấp giàn giáo để cải thiện trong tương lai
Tạo văn hóa phản hồi bằng cách biến nó thành một phần thường xuyên và mong đợi của quá trình học tập

Giáo viên cũng có thể tiếp cận bằng cách chia sẻ tự suy ngẫm về hiệu quả làm việc của bản thân. Có thể đặt nền tảng cho cam kết lâu dài trong sự nghiệp để tự suy ngẫm và cải thiện thực hành trong quá trình đào tạo bằng cách giúp học viên hiểu cách xử lý phản hồi tiêu cực theo hướng xây dựng.

Đôi khi, người nhận phản hồi có thể từ chối chấp nhận tính hợp lệ của phản hồi tiêu cực. Họ có thể cảm thấy rằng "tất cả mọi người đều có thể nhận được phản hồi" và bỏ qua phản hồi đó dưới dạng trừng phạt và tùy ý[18]. Điều này có thể hữu ích cho người đưa ra phản hồi bước trở lại trong những tình huống như vậy và khuyến khích học viên tự suy ngẫm. Ví dụ, hãy xem trường hợp học viên liên tục nói rằng họ cần chủ động hơn đối với những bệnh nhân đang nổi lên từ gây mê chung. Học viên có thể trả lời bằng cách nói ra sự tin tưởng rằng họ đang hoạt động tốt trong lĩnh vực đó và các yếu tố khác có trách nhiệm trì hoãn. Việc tranh luận về quan điểm của bạn với học viên có thể không mang tính xây dựng. Tốt hơn là yêu cầu học viên cân nhắc lựa chọn thay thế cho niềm tin của họ. Bạn có thể tình nguyện viên, "Tôi hiểu cảm giác của bạn như thế nào, nhưng bạn đã cân nhắc khả năng có thể có những điều bạn có thể làm khác đi để tạo điều kiện cho sự xuất hiện kịp thời hơn chưa?" Nếu học viên suy ngẫm về phản hồi, họ có thể nhận ra rằng họ có thể cải thiện những gì trong tương lai. Trong trường hợp bệnh nhân có khả năng tiếp tục chăm sóc không phù hợp hoặc bị tổn hại, có thể thận trọng hơn khi thực hiện sửa chữa thông qua các phương pháp chính thức và có hệ thống hơn sẵn có để đào tạo giám đốc chương trình và lãnh đạo bệnh viện.

Môi trường/văn hóa học tập

Phản hồi trong giáo dục y tế đã phát triển từ khái niệm một hướng tập trung vào kỹ năng và đào tạo của giảng viên, đến việc hiểu rõ nhu cầu cần một quy trình hai hướng và nhiều sắc thái hơn [20,21]. Chính môi trường giáo dục có thể tạo điều kiện thuận lợi hoặc ngăn chặn phản hồi. Trong thế giới thuốc phân cấp, sự phân chia cảm nhận giữa học viên và giáo viên cũng có thể trở thành sự cản trở trao đổi phản hồi hiệu quả[22]. Telio et al, nhấn mạnh phản hồi bị ảnh hưởng bởi mối quan hệ giữa những người tham gia. Mượn từ khái niệm "liên minh trị liệu" trong tâm trị liệu, các tác giả cho rằng phương pháp "liên minh giáo dục" có thể là môi trường lý tưởng cho phản hồi hiệu quả[23].

Niềm tin của tổ chức có thể phức tạp hơn nữa nếu các thành viên của khoa cảm thấy rằng sự xuất sắc của tổ chức và học viên đưa ra phản hồi có tính xây dựng không lịch sự hoặc phản hồi đe dọa tính tự trọng của học viên nên tránh[24]. Mặt khác, người hướng dẫn phản hồi có thể quá lo ngại rằng phản hồi "tiêu cực" có thể dẫn đến hành vi trả thù của người nhận, điều này có thể làm người nhận nản lòng trực tiếp giảng viên hoàn toàn không đưa ra bất kỳ phản hồi nào tại 25. Các chương trình phát triển khoa khi cung cấp phản hồi có thể không phổ biến và tính bất định về cách thực hiện tốt nhất để cung cấp phản hồi hiệu quả vẫn giữ[7]. Thành viên khoa có thể đã được đào tạo trong môi trường nơi phản hồi được hình thức đóng góp công khai. Mặc dù tính chất phản tác dụng của phản hồi đối kháng hoặc lạm dụng, một số người vẫn xem đây là cách tiếp cận thích hợp. Không thể có bất kỳ thông điệp nào, kể cả thông điệp chính đáng, đều được nhận một cách tối ưu khi học viên thiếu tôn trọng.

Các chuẩn mực văn hóa của Khoa để trao đổi phản hồi có thể tác động rất lớn đến thành công và sự dễ dàng trong việc trao đổi phản hồi hàng ngày. Nếu phản hồi được kỳ vọng và nguyên tắc, thì sự vắng mặt của nó có thể trở nên không thoải mái như đưa ra phản hồi ở một nơi mà phản hồi đó không phải là bình thường hoặc không bình thường. Rất khó để thay đổi văn hóa tổ chức. Các chương trình phát triển khoa có thể hữu ích, nhưng không thể bỏ qua quan điểm và kỳ vọng của học viên. Mặc dù sự thay đổi văn hóa theo số đông là lý tưởng, nhưng nhiều khả năng thay đổi hiệu quả có thể được thúc đẩy bởi các cá nhân đang làm việc để phản hồi ở cấp độ cá nhân. Nếu những hoạt động này trở nên phổ biến trong một phòng ban thì sự thay đổi văn hóa mong muốn sẽ được thực hiện theo.

Kỹ thuật phản hồi

Nhiều kỹ thuật được mô tả nhằm hỗ trợ việc đưa ra phản hồi chất lượng cao. Mặc dù cố gắng xác định một chiến lược tốt nhất để cung cấp phản hồi, tính chất phức tạp của các hoạt động tiếp xúc với phản hồi vẫn hạn chế sức hấp dẫn toàn cầu của một chiến lược bất kỳ.

Phương pháp sandwich phản hồi

Kỹ thuật sandwich phản hồi có lịch sử lâu dài trong cả giáo dục y tế và thế giới kinh doanh[26]. Nó được thiết kế để hỗ trợ việc đưa ra phản hồi bằng cách giảm nhận thức của nó là tiêu cực. Hai "bao ngoài" của bánh sandwich là những lời khẳng định tích cực xung quanh "thịt" ở giữa có thể bị nhìn nhận là tiêu cực. Phương pháp này đã phải chịu nhiều chỉ trích vì đã công nhận, không định hướng, tính chất và thiếu tập trung vào khía cạnh phản hồi có tính xây dựng và định hình. Nhận xét tích cực có thể có ít giá trị có tính xây dựng và đi ra như kể cả bề trên. Ngoài ra, những tuyên bố tích cực về sách có thể làm giảm tác động của phản hồi hành động trong "thịt" của sandwich[27]. Parkes gợi ý rằng mặc dù chiếc bánh sandwich phản hồi có thể ảnh hưởng đến nhận thức của người nhận nhưng nó có ít ảnh hưởng đến việc cải thiện hiệu suất trong tương lai[28].

Phản hồi nhiều nguồn hoặc đánh giá 360

Gần đây, một kỹ thuật mới hơn để cung cấp phản hồi cho nhân viên y tế được gọi là phản hồi đa nguồn (MSF) hoặc đánh giá 360° đã được phổ biến[29]. Phương pháp này được sử dụng rộng rãi trong kinh doanh trước khi chuyển sang y tế. Mô hình MSF kết hợp phản hồi từ cả tự đánh giá cũng như nhiều thành viên khác hoạt động chặt chẽ trong một nhóm như đồng nghiệp, giám sát viên, nhân viên điều dưỡng, bệnh nhân, v.v. Phương pháp này cung cấp cho học viên một góc nhìn rộng hơn, nhưng có thể thiếu tính cụ thể cần thiết để tạo điều kiện hoặc hướng dẫn việc thay đổi thực hành.

Phương pháp hỏi-nói-hỏi

Phương pháp phản hồi "hỏi-nói-hỏi" (ATA) được xây dựng thành ba phần, trong đó các phần đầu tiên và cuối cùng được điều khiển bởi học viên[30]. Người nhận được "yêu cầu" suy ngẫm về hiệu suất của họ và tự đánh giá. Sau đó, người gửi phản hồi "nói" cho người nhận biết điều gì đã diễn ra tốt đẹp và điều gì có thể được cải thiện. Bước cuối cùng của phương pháp ATA yêu cầu người gửi phản hồi "yêu cầu" người nhận làm rõ hiểu biết của họ về phản hồi và lập kế hoạch để cải thiện trong tương lai. Ngược với bánh sandwich phản hồi, phương pháp ATA cho phép người nhận phản hồi tác động đến bản chất của phản hồi được đưa ra và kết hợp việc lập kế hoạch để cải thiện trong tương lai. Do đó, phản hồi có thể được tiếp nhận tốt hơn bằng cách sử dụng phương pháp ATA nếu việc gửi phản hồi được điều chỉnh phù hợp với lĩnh vực tự đánh giá của người nhận để cải thiện.

Kiểu Pendleton

Mô hình Pendleton cung cấp phương pháp có cấu trúc để phản hồi giữa học viên và giáo viên bằng cách nhấn mạnh suy ngẫm của học viên về hiệu quả làm việc của họ với ý kiến đóng góp và hướng dẫn từ người hướng dẫn phản hồi[31]. Học viên xác định điều gì đó tích cực liên quan đến hiệu suất của họ. Giảng viên phản hồi thảo luận về ấn tượng của họ và xác nhận các khía cạnh của hiệu suất thành công. Sau đó học viên xác định các lĩnh vực hiệu suất có thể đã được thực hiện tốt hơn. Phản hồi kết thúc với giảng viên xác nhận các lĩnh vực hiệu suất có thể được cải thiện. Phương pháp Pendleton chia sẻ một số điểm tương đồng với phương pháp cộng-delta để phổ biến hóa trong mô phỏng y tế sử dụng hai loại khía cạnh được học viên xác định của hiệu suất[32]. Thể loại dấu cộng bao gồm những thứ được thực hiện tốt, trong khi thể loại delta có chứa những thứ có thể được thực hiện khác đi trong tương lai. Cả hai phương pháp này đều khuyến khích và tạo điều kiện suy ngẫm về phần của học viên, điều này có thể rất hiệu quả trong việc tạo điều kiện cho phản hồi có ý nghĩa. Đôi khi, giảng viên phản hồi có thể thích hợp hơn trong việc gây hạn chế và cho phép người xem tự suy ngẫm phản hồi của riêng mình. Điều này có thể đặc biệt đúng nếu các sự kiện được thảo luận là căng thẳng và học viên sẽ hưởng lợi từ khả năng được giải tỏa áp lực. Giống như phương pháp của phần xếp chồng phản hồi và ATA, cấu trúc của phương pháp Pendleton có thể chứng minh giả tạo và cản trở cuộc thảo luận về những lĩnh vực có giá trị hơn để cải thiện nếu học viên thiếu kiến thức chuyên sâu hoặc không tham gia đầy đủ[33].

Phương pháp R2C2

Phương pháp phản hồi R2C2 được xây dựng dựa trên mô hình phản hồi. Mô hình này được tạo bởi Sargeant et al vào năm 2015 và các xác định việc xây dựng các mối quan hệ (R), khám phá phản ứng (R),

Box 1: In lại, với sự cho phép của nhà xuất bản, từ Lockyer J, Armson H, Könike, Lee-Krueger RCW, Des Ordons AR, Ramani S, Trier J, Zetkulic MG, Sargeant J. In-the-Moment Feedback and Coaching: Improving R2C2 for a New Context. *J Grad Med EDUC* 2020 tháng 2; **12(1)**: 27-35.

BOX 1: Các cụm từ Giảng viên mẫu được sử dụng trong từng giai đoạn của R2C2 vào thời điểm này

Giai đoạn 1: Xây dựng mối quan hệ

- *Cuộc họp đầu tiên*: Đây là lần đầu tiên chúng ta làm việc cùng nhau. Để giúp học viên tiến bộ hiệu quả, tôi muốn quan sát một điều mà học viên đang làm và có phản hồi và thảo luận dẫn dắt về trải nghiệm này. Điều đó nghe thế nào và thứ gì sẽ hữu ích với bạn?
- *Để theo dõi những học viên lớp đào tạo tiếp tục:* Trong cuộc thảo luận cuối cùng của chúng ta, bạn đã xác định rằng bạn sẽ làm việc [x]. điều đó đã xảy ra như thế nào với bạn?
- *Đối với cả cuộc họp đầu tiên và học viên tiếp tục*: Bạn muốn đạt được điều gì hôm nay? Bạn đang thực hiện những kỹ năng nào? Tôi có thể quan sát những gì?

Giai đoạn 2: Tìm hiểu phản ứng và suy ngẫm

- *Nắm được quan điểm của học viên*: Trải nghiệm đó cho bạn như thế nào? Điều gì đã diễn ra tốt đẹp? Bạn có thử thách không? Có điều gì khiến bạn ngạc nhiên không?
- *Cung cấp quan điểm trước về nhân viên*: Khi tôi nhìn thấy anh, tôi quan sát được [x]. Tôi tự hỏi điều gì khiến anh quyết định làm điều đó?
- *Cho phép học viên suy ngẫm và phản ứng với nhận xét của người đưa ra trước*: Anh đang nghĩ gì về việc nghe thấy những gì tôi quan sát được?

Giai đoạn 3: Xác nhận Nội dung

- Có điều gì chúng ta thảo luận không rõ ràng không?
- Bạn có đồng ý với những gì tôi đã nói không?
- Bây giờ chúng tôi đã hỏi về [x], mục tiêu của bạn là gì?
- Tóm lại, tôi nghe bạn nói rằng bạn muốn làm việc [x], có đúng không?

Giai đoạn 4: Hướng dẫn thay đổi và cùng lập kế hoạch hành động

- *Đặt mục tiêu*: Bây giờ, chúng ta đã thiết lập một số hướng dẫn học tập, mục tiêu cụ thể nào đòi hỏi sự chú ý nhiều nhất ngay bây giờ?
- *Lập kế hoạch*: Bạn sẽ đạt được mục tiêu này như thế nào? Điều gì có thể cản trở bạn? Bạn sẽ cần những nguồn lực nào? Ai sẽ giúp bạn? Khi nào bạn sẽ bắt đầu thực hiện kế hoạch này?
- *Xác định kế hoạch tiếp theo*: Hãy cùng thảo luận về cách chúng ta sẽ theo dõi. Bạn sẽ theo dõi ai? Yêu cầu này là gì? Khung thời gian của bạn là gì? Bạn và những người khác có thể mất bao lâu để xem kết quả? Làm thế nào để bạn biết khi nào bạn đạt được mục tiêu của mình?

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Khám phá nội dung (C) và dẫn dắt để thay đổi (C) như bốn giai đoạn của từ viết tắt R2C2[34]. Giai đoạn đầu tiên của phương pháp R2C2 là thiết lập mối quan hệ giữa những người tham gia phản hồi. Hiểu biết sâu hơn về nền tảng và động lực của người nhận phản hồi có thể cung cấp môi trường phản hồi an toàn và hiệu quả hơn. Mối quan hệ đã được thiết lập cũng giúp giảng viên hiểu phản hồi nào có thể hữu ích nhất cho người nhận trước các hoạt động quan sát được. Giai đoạn thứ hai tập trung vào việc quan sát phản ứng của người nhận đối với phản hồi. Giảng viên được khuyến khích đặt câu hỏi cởi mở mà không phán xét khi tìm hiểu phản ứng với phản hồi. Giai đoạn ba của phương pháp R2C2 chuyển từ phản ứng của người nhận tới phản hồi đến đánh giá hiểu biết của người nhận về phản hồi đã cung cấp. Giảng viên phải hướng dẫn người nhận tìm hiểu điểm mạnh và điểm yếu được xác định trong các cuộc thảo luận của họ. Giảng viên nên xác định một số lĩnh vực quan trọng đối với người nhận để giải quyết trong tương lai. Giai đoạn thứ tư và cuối cùng yêu cầu giảng viên hướng dẫn người nhận thay đổi. Xác định mục tiêu trong tương lai với kế hoạch để hoàn thành mục tiêu là đặc điểm quan trọng nhất của giai đoạn này. Mặc dù mô hình R2C2 tìm cách vượt qua nhiều rào cản đối với phản hồi hiệu quả, nhưng cần có kỹ năng và thời gian đáng kể để cho phép thảo luận và suy ngẫm, giúp mô hình này phù hợp hơn với đánh giá tổng hợp so với phản hồi lâm sàng ngắn gọn. Mặc dù có giới hạn tiềm ẩn này, mô hình R2C2 được điều chỉnh để sử dụng cho phản hồi và huấn luyện ngay tại thời điểm[35] (xem Box).

KẾT LUẬN

Phản hồi trong giáo dục y tế có ý nghĩa rất quan trọng để thúc đẩy cải thiện hiệu suất. Mặc dù nghiên cứu đã cung cấp bằng chứng cho thấy nội dung và thông lệ phản hồi hiệu quả nhất, việc cung cấp phản hồi hiệu quả vẫn còn là thách thức trong hầu hết các môi trường lâm sàng. Trước đây, gánh nặng phản hồi hiệu quả đã được đặt lên người làm giáo dục, nhưng nghiên cứu tiếp theo đã giúp bạn hiểu rằng nỗ lực trao đổi phản hồi hiệu quả phải cân nhắc nhiều yếu tố. Sự chuyển đổi phản hồi từ việc chuyển thông tin sang phương sang đối thoại giữa chuyên gia giáo dục và học viên là sự phát triển quan trọng trong giáo dục y tế; mối quan hệ và mục tiêu chung của cải thiện hiệu suất giữa chuyên gia giáo dục và học viên là chìa khóa. Tương tự, những tiến bộ trong việc hiểu rõ cách người nhận phản hồi xử lý thông tin và có thể hưởng lợi từ việc suy ngẫm thuận lợi cung cấp thông tin về các phương pháp và cách thức tiếp nhận phản hồi tốt hơn cho nghiên cứu trong tương lai. Mặc dù các mô hình phản hồi và khuyến nghị thực hành tốt nhất có thể nâng cao chất lượng phản hồi trong giáo dục y tế, nhưng một mô hình có thể không phù hợp với tất cả. Môi trường học tập phải đặt trao đổi phản hồi là một khía cạnh quý giá của giáo dục y tế. Các nhà giáo dục về y tế phải tận dụng sự tinh thông tập thể của các tài liệu có sẵn với trực giác của chính họ khi đưa ra phản hồi cho học viên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Weiner N. The human use of human being, in Cybernetics and Society. Boston: Houghton Mifflin Co, 1950: 71.
2. Ende J. Feedback in clinical medical education. *JAMA* 1983; **250**: 777-781.
3. Menachery EP, Knight AM, Kolodner K, Wright SM. Physician characteristics associated with proficiency in feedback skills. *J Gen Intern Med* 2006; **21**: 440-6.
4. Rees C, Shepherd M. Students' and assessors' attitudes towards students' self assessment of their personal and professional behaviours. *Med Educ* 2005; **39**: 30-9.Isaacson JH, Posk LK, Litaker DG, Halperin AK. Resident perception of the evaluation process. *J Gen Intern Med* 1995; 10 (suppl. 89).
5. 2010-2011 Resident survey United States National results. Accreditation Council for Graduate Medical Education, 2011.
6. Mitchell JD, Holak EJ, Tran HN, Muret-Wagstaff S, Jones SB, Brzezinski M. Are we closing the gap in faculty development needs for feedback training? *J Clin Anesth* 2013; **25**: 560-64.
7. Rosenblatt MA, Schartel SA. Evaluation, feedback, and remediation in anesthesiology residency training: a survey of 124 Unites States programs. *J Clin Anesth* 1999; **11**: 519-27.
8. Brand PLP, Jaarsma ADC, van der Vleuten CPM. Driving lesson or driving test? A metaphor to help faculty separate feedback from assessment. *Perspect Med Educ 2021*; **10**: 50-56.
9. Reddy ST, Zegarek MH, Fromme HB, Ryan MS, Schumann SA, Harris IB. Barriers and Facilitators to Effective Feedback: A Qualitative Analysis of Data From Multispecialty Resident Focus Groups. *J Grad Med Educ*. 2015; **7(2)**: 214- 219.
10. Baron RA. Negative effects of destructive criticism: impact on conflict, self efficacy, and task performance. *J Appl Psychol* 1988; **73**: 199-207.
11. Bing-You RG, Patterson J. Feedback falling on deaf ears: residents' receptivity to feedback tempered by sender credibility, Med Teach 1997; 19: 40.
12. Sargeant J, Mann K, Ferrier S. Exploring family physicians' reactions to multisource feedback: perceptions of credibility and usefulness. *Med Educ 2005*; **39**:497-504.
13. Sargeant J, Mann K, Sinclair D, Van Der Vleuten C, Metsemakers J. Challenges in multisource feedback: intended and unintended outcomes. *Med Educ* 2007; **41**: 583-91.
14. Watling C, Driessen E, Vleuten CPM van der, Lingard L. Learning from clinical work: the roles of learning cues and credibility judgments. *Med Educ* 2012; **46**: 192-200.
15. Sargeant JM. Understanding the influence of emotions and reflection upon multi-source feedback acceptance and use. In: Sargent JM, ed. Phản hồi đa nguồn cho bác sĩ: Learning and Change. Maastricht: University of Maastricht, 2006; 59-76.
16. Osman N, Sloane DE, Hirsh DA. When I say…growth mindset. *Med Educ*. 2020; **54**:694-695.
17. Mann K, van der Vleuten C, Eva K, et al. Tensions in informed self-assessment: how the desire for feedback and reticence to collect and use it can conflict. *Acad Med* 2011; **86(9)**: 1120-1127.
18. Ashford SJ, Blatt R, VandeWalle D. Reflections on the looking glass: A review of research on feedback-seeking behavior in organizations. *J Manage* 2003; **29(6)**773–799
19. Eva KW, Armson H, Holmboe E, Lockyer J, Loney E, Mann K, et al. Factors influencing responsiveness to feedback: on the interplay between fear, confidence, and reasoning processes. *Advances in health sciences education: theory and practice*. 2012; **17(1)**, 15–26.
20. Shute, V. J. (2008). Focus on Formative Feedback. *Rev Educ Res* **78(1)**, 153–189.
21. Jensen AR, Wright AS, Kim S, Horvath KD, Calhoun KE. Educational feedback in the operating room: a gap between resident and faculty perceptions. *Am J Surg* 2012; **204(2)**: 248-255.

22. Telio et al (Telio S, Ajjawi R, Regehr G. The “educational alliance” as a framework for reconceptualizing feedback in medical education. *Acad Med* 2015; **90(5):** 609-614.

23. Ramani S, Könings KD, Mann KV, Pisarski EE, van der Vleuten CPM. About Politeness, Face, and Feedback: Exploring Resident and Faculty Perceptions of How Institutional Feedback Culture Influences Feedback Practices. *ACAD Med* 2018 tháng 9; **93(9)**: 1348-1358

24. Wolpaw J, Saddawi-Konefka D, Dwivedi P, Toy S. Faculty Underestimate Resident Desire for Constructive Feedback and Overestimate Retaliation. J *EDUC Perioper Med* 2019 tháng 10 năm 1; **21(4)**: E634.

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

25. Dohrenwend A. Serving up the feedback sandwich. *Fam Pract Manag* 2002; **9**: 43-46.

26. James, I. The Rightful Demise of the Sh*t Sandwich: Providing Effective Feedback. *Behav Cogn Psychother* 2015 **43(6)**, 759-766.

27. Parkes J, Abercrombie S, McCarty T. Feedback sandwiches affect perceptions but not performance. *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2013; **18(3)**: 397-407.

28. Epstein RM. Assessment in medical education. *N Engl J Med*. 2007; **356(4)**:387 96.

29. French JC, Colbert CY, Pien LC, Dannefer EF, Taylor CA. Targeted Feedback in the Milestones Era: Utilization of the Ask-Tell-Ask Feedback Model to Promote Reflection and Self-Assessment. *J Surg Educ* 2015 Nov-Dec; **72(6)**: e274-9.

30. Pendleton, David. The Consultation: an Approach to Learning And Teaching. Oxford [Oxfordshire]: Oxford University Press, 1984.

31. Fanning RM, Gaba DM. The role of debriefing in simulation-based learning. *Simul Healthc*. 2007; Summer; **2(2)**:115-25.

32. Cantillon P, Sargeant J. Giving feedback in clinical settings. *BMJ* 2008 Nov 10;
337:a1961.

33. Sargeant J, Lockyer J, Mann K, Holmboe E, Silver I, et al. Facilitated Reflective Performance Feedback: Developing an Evidence- and Theory-Based Model That Builds Relationship, Explores Reactions and Content, and Coaches for Performance Change (R2C2). *Academic Medicine*, **90(12)**, 1698–1706.

34. Lockyer J, Armson H, Könings KD, Lee-Krueger RCW, des Ordons AR, Ramani S, et al. In-the-Moment Feedback and Coaching: Improving R2C2 for a New Context. *J Grad Med Educ* 2020 Feb; **12(1)**: 27-35.

Update in
Anaesthesia

Cố vấn trong đào tạo y học

Sonia Akrimi* và M. Dylan có thể
*Correspondence email: sakrimi@doctors.org.uk
doi:10.1029/WFSA-D-21-00009

Tóm tắt:

Cố vấn (mentor) tập trung vào sự nghiệp và hỗ trợ tâm lý trong mối quan hệ nơi người cố vấn và người được cố vấn cùng làm việc bằng cách thảo luận cởi mở, suy ngẫm, giải quyết vấn đề và thử nghiệm ý tưởng mới. Lợi ích bao gồm phát triển và phát triển sự tự tin vào các kỹ năng phi kỹ thuật, ví dụ như lãnh đạo, làm việc theo nhóm và lãnh đạo thay đổi, hỗ trợ lập kế hoạch sự nghiệp và phát triển cá nhân. Cố vấn cũng hưởng lợi thông qua cơ hội phát triển chuyên môn, học tập để tạo điều kiện cho cuộc thảo luận phát triển và sự hài lòng khi hỗ trợ đồng nghiệp thường nhỏ hơn bản thân họ.

Mỗi mô hình cố vấn đều có nhiều lợi ích riêng, bao gồm các chương trình chính thức và không chính thức, cố vấn nhóm và ngang hàng cũng như cố vấn điện tử. Các vấn đề đạo đức liên quan đến cố vấn bao gồm đảm bảo an toàn về mặt tâm lý, các vấn đề về tính chuyên nghiệp và mất cân bằng điện, các vấn đề về tiếp cận và ghi nhận các điểm khác biệt về giới tính, văn hóa và các điểm khác nữa.

Mặc dù không được gây mê thường xuyên, đặc biệt là bối cảnh học thuật bên ngoài, cố vấn ngày càng được công nhận trong giáo dục y tế như là một phương tiện hiệu quả để hỗ trợ cá nhân và nghề nghiệp, tạo điều kiện cho việc phát triển và mở rộng mạng lưới. Xét về những áp lực ngày càng tăng tại nơi làm việc, những người gây mê hiện đang tiếp xúc với chúng ta, chúng ta tranh luận về việc thực hiện cố vấn ở các phòng gây mê và giáo dục, tìm hiểu những lợi ích, phương pháp giảm rủi ro, cũng như những lời khuyên thực tiễn dành cho cả cố vấn và người được cố vấn để tận dụng cơ hội phát triển này.

Những từ khóa: Cố vấn; giáo dục; y tế, cố vấn; người được cố vấn

Sự cố vấn là gì?

Tài liệu đánh giá ngắn này nhằm cung cấp thông tin tổng quan về sự cố vấn trong giáo dục y tế, tầm quan trọng và cách sử dụng hiệu quả như một cơ hội phát triển. Mặc dù có ít vấn đề cụ thể đối với gây mê, nhưng nó chủ yếu dành cho các nhà gây mê quan tâm đến quan hệ tư vấn mới, dù là người được cố vấn hay cố vấn.

Với mục đích của bài báo này, chúng tôi định nghĩa cố vấn là mối quan hệ theo chiều dọc diễn ra trong bối cảnh học thuật và nghề nghiệp[1] với mục tiêu chính là hỗ trợ sự phát triển sự nghiệp và tâm lý của người được cố vấn thông qua đối thoại nhằm nâng cao khả năng tự nhận thức, hiểu biết sâu sắc và suy ngẫm[2]. Sự tin cậy, gắn kết, tôn trọng và đồng cảm là những tính năng thiết yếu của mối quan hệ. Trong bối cảnh này, phát triển tâm lý liên quan đến cách cá nhân tương tác với các nhân tố xã hội, ví dụ như quản lý các mối quan hệ trong nhóm, ghi nhận và giải quyết các vấn đề căng thẳng, kiệt sức vì làm việc và thử thách để cân bằng giữa công việc và cuộc sống.

Các mối quan hệ nghề nghiệp khác thường chồng chéo với sự cố vấn (Bảng 1). Mặc dù mỗi vai trò có các đặc điểm phân biệt, cố vấn có thể sử dụng các yếu tố từ nhiều vai trò trong cố vấn[3] và một số chương trình cố vấn đã được cố tình thiết kế để kết hợp các yếu tố từ nhiều vai trò[4]. Ví dụ: Huấn luyện là một quy trình hướng dẫn hoàn toàn khác biệt, nhưng cố vấn có thể bao gồm các yếu tố dẫn dắt (ví dụ: Đặt câu hỏi để thử thách các giả định mà không đưa ra câu trả lời).

Cố vấn thường liên quan đến một đồng nghiệp cấp cao và cấp dưới (người cố vấn và người được cố vấn tương ứng), được mô tả là một rối loạn. Ngoài ra, người được cố vấn có thể diễn ra trong nhóm bộ ba (ví dụ: Một người được cố vấn có hai người có kinh nghiệm khác nhau) hoặc một nhóm lớn hơn.

Sonia Akrimi Phòng Giáo dục y tế Brighton và trường y khoa Sussex Brighton VƯƠNG QUỐC ANH

Dylan Khoa Anaesthesiology và pain Medicine Đại học Ottawa CANADA

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

Bảng 1: Các mối quan hệ nghề nghiệp khác nhau trong suốt quá trình phát triển sự nghiệp y học

Cố vấn	• Có thể là chính thức hoặc không chính thức • Cố vấn thường được chọn để có nhiều kiến thức hoặc kinh nghiệm hơn trong một miền nhất định so với người được cố vấn và thường là hình mẫu • Có thể đưa ra lời khuyên và hướng dẫn hoặc chia sẻ kinh nghiệm của riêng họ hoặc giúp người được cố vấn suy ngẫm về trải nghiệm của họ • Có thể đặt câu hỏi mở, đóng hoặc dẫn dắt như một phần của cuộc đối thoại. Thường đưa ra lời khuyên. • Mục tiêu chính của mối quan hệ là tiếp tục phát triển các mục tiêu của người được cố vấn, nhưng thường có những lợi ích đáng kể cho cố vấn về sự phát triển của chính họ • Có thể giúp xử lý các tình huống trong quá khứ, hiện tại hoặc tương lai • An toàn tâm lý là yếu tố cốt lõi trong mối quan hệ • Có thể là mối quan hệ dài hạn (năm)
Huấn luyện viên	• Nói chung là một vai trò chính thức • Thông thường, một dịch vụ trả lương cho chuyên gia, do một người nào đó được đào tạo cụ thể về huấn luyện, được tìm kiếm bởi người được huấn luyện • Xem xét hiện tại để giúp định hướng hiệu suất trong tương lai • Đặt câu hỏi mở, không dẫn dắt • Huấn luyện viên không đưa ra lời khuyên nhưng đặt câu hỏi thách thức các giả định và suy ngẫm kịp thời • Có thể là một người hoàn toàn bên ngoài ngành/lĩnh vực chuyên môn của người được huấn luyện. Lợi ích không bắt nguồn từ việc trở thành hình mẫu. • An toàn tâm lý là yếu tố cốt lõi trong mối quan hệ
Người bảo trợ	• Thường là một vai trò không chính thức khi người bảo trợ đóng vai trò là người ủng hộ cho người được bảo vệ của họ (người lao động cấp dưới mà người bảo trợ xem là có nhiều tiềm năng) • Nhà tài trợ có vị trí quyền hạn hoặc ảnh hưởng trong một tổ chức hoặc lĩnh vực • Người bảo trợ có thể tạo cơ hội mà người được bảo vệ có thể không tự tiếp cận được • Mối quan hệ có thể là giao dịch - nếu người được bảo vệ không “thực hiện” thì nó có thể phản ánh không tốt đối với người bảo trợ
Tư vấn viên	• Thường là một vai trò chính thức • Nhà tư vấn nên có nhiều kiến thức hoặc kinh nghiệm hơn trong một miền nhất định so với chuyên viên tư vấn • Chủ yếu đưa ra lời khuyên và hướng dẫn
Nhân viên tư vấn	• Thường là một vai trò chính thức - Can thiệp nhất thời để hỗ trợ một cá nhân trong việc quản lý vấn đề hiện tại hoặc trải nghiệm trước đây • Có thể đặt câu hỏi dẫn đầu và câu hỏi mở • Không phán xét, có thể đưa ra lời khuyên
Giám sát viên	• Một vai trò chính thức • Có vị trí quyền hạn đối với người được giám sát • Mối quan hệ đặc trưng bằng cách chịu trách nhiệm với người giám sát, người có vai trò nhất định trong việc đánh giá hiệu suất của người được giám sát • Thường là một vai trò giáo dục trực tiếp trong giám sát, bất kể là lâm sàng hay không lâm sàng • Cần có trách nhiệm có thể được ưu tiên hơn về an toàn tâm lý • Có thể có xung đột giữa nhu cầu cởi mở và trung thực về những cuộc vật lộn mà một cá nhân có thể đang trải qua và nhu cầu phải đạt mục tiêu đào tạo hoặc hiệu suất

Mullen và Klimaite[1] đã phân loại cố vấn thành 9 mô hình: Chính thức, không chính thức, đa dạng, điện tử, đồng cố vấn và cộng tác, Nhóm, ngang hàng, đa cấp và văn hóa (Bảng 2). Ngoài ra, cấu trúc của cuộc trò chuyện cố vấn khác nhau, từ những cuộc họp ngoài kế hoạch đến các cuộc họp theo kế hoạch với mục tiêu và kỳ vọng đã xác định. Các chủ đề được thảo luận có thể bao gồm phát triển lâm sàng, giảng dạy, cải thiện chất lượng và các dự án nghiên cứu, khát vọng sự nghiệp, cơ hội kết nối và giải quyết các vấn đề tâm lý (ví dụ như quản lý xung đột, làm việc nhóm và các mối quan hệ).

Sự cố vấn là một hiện tượng được xây dựng trên xã hội. Nó tạo ra một không gian cho các cá nhân phát triển một mối quan hệ và chia sẻ đối thoại. Cách các cá nhân có liên quan xem vị trí và trải nghiệm mối quan hệ của họ, thay đổi theo nhiều yếu tố và liên tục thay đổi, do đó mỗi cá nhân có được sự trục lợi khác nhau so với vị trí cố vấn. Mặc dù vậy, nghiên cứu cho thấy những chủ đề phổ biến trong lợi ích dành cho người được cố vấn thành công bao gồm thưởng thức[5], mức độ hài lòng cao hơn về công việc và thăng tiến sự nghiệp nhanh[hơn 6].

Bảng 2: Chín mô hình cố vấn (được trích từ Mullen và Klimatis, 2021[1])

Chính thức	• Có kế hoạch và cấu trúc, ví dụ: Cố vấn cho cố vấn nhà tư vấn mới khi họ chuyển sang vai trò của mình • Cố vấn có thể được chỉ định cho người được cố vấn • Thông thường là một phần của chương trình tổ chức hoặc được hỗ trợ bởi lãnh đạo tổ chức, do đó có nhiều khả năng cố vấn không chính thức có các cấu trúc, đào tạo và hướng dẫn sẵn có
Không chính thức	• Được người được cố vấn và chính người cố vấn đề thành lập chứ không phải tổ chức - một sức mạnh vì điều đó có nghĩa là sự ủng hộ từ cả hai • Một số người được cố vấn có thể cố vấn không chính thức, đặc biệt là phụ nữ và thiểu số được đại diện trong y học
Đa dạng	• Kết hợp các cá nhân với sự đa dạng về nhân khẩu học để giúp hiểu được những kinh nghiệm sống động của nhau, ghi nhận các rào cản của tổ chức và các nền tảng khác, và hiểu rõ vai trò của các mối quan hệ công suất và bối cảnh tình huống theo tình huống
Điện tử	• Hoạt động diễn ra qua email, phương tiện truyền thông xã hội, nền tảng giao tiếp công nghệ và các phương pháp trực tuyến khác • Giao tiếp có thể đồng bộ, ví dụ như sử dụng cuộc gọi video hoặc không đồng bộ, ví dụ như sử dụng email • Yêu cầu tất cả các bên phải có đủ tài nguyên công nghệ và internet, nếu không việc truy cập sẽ trở thành nhân tố giới hạn • Đặc biệt thích hợp trong đại dịch
Cố vấn và cộng tác	• Mối quan hệ đôi bên cùng có lợi và năng động hỗ trợ trực tiếp cả hai bên trong quá trình phát triển, như thể các bên có vai trò của cả cố vấn và người được cố vấn
Đồng nghiệp	• Cố vấn và người được cố vấn tương tự về tuổi tác, kinh nghiệm hoặc kiến thức, đặc biệt phổ biến trong bối cảnh đại học • Cố vấn và người được cố vấn có thể hỗ trợ lẫn nhau, tương tự như cố vấn đồng thời • Người được cố vấn có thể liên hệ tốt hơn với cố vấn ở cùng một vị trí trong hệ thống phân cấp và giảm thiểu một số thách thức về đạo đức liên quan đến thâm niên và quyền lực • Một số chương trình đã sử dụng mô hình cố vấn "tổ chức ngang hàng" hoặc "dọc" để hỗ trợ cố vấn cấp dưới với nhiều giảng viên cấp cao hơn
Nhóm	• Một nhóm ba người trở lên được thiết lập với mục tiêu hỗ trợ sự phát triển của nhau • Thông thường, nhân vật cấp cao đảm nhận vai trò cố vấn, mặc dù đây không phải là yêu cầu • Nhóm được hưởng lợi từ nhiều quan điểm trong phòng học và sự phát triển của nhóm
Nhiều cấp	• Các chương trình tổ chức lớn trong đó lãnh đạo và nhân viên quyết định những thay đổi cần thiết trong tổ chức, sau đó nhiều mạng cố vấn được thực hiện theo hướng ngang và dọc hướng tới điều này • Thay đổi ở cấp độ hệ thống thường là mục tiêu chính.
Văn hóa	• Các giá trị dân chủ chung và trải nghiệm của hành vi phân biệt đối xử và loại trừ là nền tảng của quy trình cố vấn, hướng đến thay đổi xã hội rộng hơn chứ không chỉ tập trung vào sự phát triển của các cá nhân liên quan

Trong đào tạo và thực hành y tế, các chương trình cố vấn thường tập trung nhất vào các kỹ năng phi lâm sàng hoặc phi kỹ thuật[2], ví dụ như tập hợp nhóm, lãnh đạo và các kỹ năng để thúc đẩy thay đổi cấp độ hệ thống[4]. Do đó, người được cho là nhiều người được cố vấn phát triển những kỹ năng này cũng có lợi cho các tổ chức.

Sự cố vấn trong gây mê

Có những thách thức cụ thể liên quan đến vai trò của bác sĩ gây mê có thể được hỗ trợ tốt bởi sự cố vấn. Những người gây mê thường tập luyện trong những tình huống căng thẳng cao, quản lý bệnh nhân có rủi ro cao trong những môi trường làm việc phức tạp[7]và được báo cáo là có nguy cơ cao đối với căng thẳng, kiệt sức và trầm cảm[8,9]. Những lo ngại này đã tăng lên trong đại dịch COVID-19 hiện tại. Cố vấn được đề xuất đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp cho những người làm mê các cơ cấu hỗ trợ chuyên nghiệp ngày càng tăng, do đó tăng khả năng xử lý các vấn đề này [7]. Những người gây mê thực hành ở các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình (LMIC) thường được cô lập một cách chuyên nghiệp, do mật độ thấp của các nhà cung cấp dịch vụ gây mê (cũng là một thách thức để tìm người cố vấn) và gây mê thường có tư cách chuyên nghiệp thấp hơn so với các chuyên môn khác. Chuyên gia cố vấn về cơ hội hỗ trợ và kết nối mạng có thể đặc biệt có giá trị trong những bối cảnh này, tuy nhiên thiếu nghiên cứu về vấn đề dẫn dắt trong gây mê và ở những nơi tồn tại, nghiên cứu thường tập trung vào các chương trình tại các quốc gia có thu nhập cao và các khoa mang tính học thuật.

Một nghiên cứu sử dụng debrief bán cấu trúc để điều tra kết quả của cố vấn và người được cố vấn trong chương trình cố vấn sau đại học chính thức, tổ chức khi gây mê ở Canada, nhận thấy rằng nội trú đánh giá cao sự hỗ trợ tâm lý và nuôi dưỡng một chương trình cố vấn, cụ thể là nội trú trong năm dưới của họ và vào giai đoạn chuyển tiếp[10]. Các chương trình cố vấn khác cũng cho rằng sự cố vấn có thể hữu ích tại các điểm chuyển tiếp sự nghiệp, ví dụ như bắt đầu với tư vấn viên mới.

Một nghiên cứu khác của Canada[năm 11] cho thấy 79% nội trú gây mê được cố vấn báo cáo là cố vấn quan trọng đối với thành công như một người gây mê, và 86% người trả lời cho biết họ hưởng lợi từ cố vấn, thường kể ra mối quan tâm xây dựng sự tự tin, phát triển các kỹ năng lâm sàng và giảng dạy, và đạt được mục tiêu cá nhân là kết quả. Cũng như các bài báo khác[6], chất lượng của quy trình cố vấnmối quan hệ xuất hiện như một chủ đề quan trọng và người được cố vấn báo cáo rằng việc lựa chọn cố vấn và đối chiếu các cá nhân dựa trên sở thích chung có thể cải thiện mối quan hệ.

Tương tự, một nghiên cứu tại Hoa Kỳ khám phá nhận thức của những người đại gây mê về tính hữu ích của cố vấn trong một chương trình cố vấn học thuật chính thức cho thấy 71% người trả lời báo cáo rằng cố vấn là “quan trọng” hoặc “rất quan trọng”, nhưng điều thú vị là tỷ lệ này không tăng lên trong suốt chương trình[12]. Người tham gia có thể mong đợi cố vấn có giá trị trước khi tham gia và do đó ý kiến của họ không thay đổi hoặc như các tác giả đã tranh luận, thay đổi về nhận thức sẽ yêu cầu một giai đoạn nghiên cứu dài hơn.

Cố vấn học thuật

Sự cố vấn có thể phổ biến hơn trong môi trường học thuật so với lộ trình sự nghiệp hoàn toàn lâm sàng hoặc trong lãnh đạo giáo dục và giảng dạy[6]. Có thể có nhu cầu cụ thể trong gây mê học thuật mà có thể được đáp ứng thông qua sự cố vấn. Đối với y học thuật, các thành viên cấp dưới trong đội ngũ phải đối mặt với áp lực khi tham gia vào một thế giới học thuật không quen thuộc nơi yêu cầu về hiệu quả làm việc, ví dụ như ấn phẩm và trợ cấp có giá trị cao[13]. Do đó, y học thuật là một ngữ cảnh mà vai trò của cố vấn thường chồng chéo với vai trò của cố vấn hoặc người giám sát bằng cách hỗ trợ phát triển các ý tưởng và kỹ năng nghiên cứu, cũng như phát triển sự nghiệp và tâm lý quen thuộc hơn với cố vấn. Điều này có thể bao gồm việc học cách quản lý áp lực tổ chức có kinh nghiệm, thiết lập mục tiêu có thể đạt được và phát triển các chiến lược cân bằng giữa cuộc sống học thuật, lâm sàng và cá nhân. Bằng cách xem cố vấn của họ là hình mẫu, cố vấn cũng được đề xuất nhằm giảm rủi ro hành vi sai trái về đạo đức trong nghiên cứu - một rủi ro đã biết về áp lực tại nơi làm việc để đáp ứng các yêu cầu về sản lượng trong môi trường học thuật[13].

Đại học Makerere thuộc trường Đại học Khoa học sức khỏe, Uganda báo cáo về chương trình cố vấn học thuật lâu dài hỗ trợ các bác sĩ sau đại học trong chương trình đào tạo chuyên môn cũng như giảng viên cấp dưới[14]. Các tác giả nâng cao tầm quan trọng của các yếu tố ngữ cảnh đối với các chương trình cố vấn trong LMIC, bao gồm những khác biệt hệ phân cấp mạnh mẽ tại nơi làm việc[14]. Trong nghiên cứu này, các đặc điểm cá nhân của cố vấn rất quan trọng đối với người được cố vấn, được các tác giả đề xuất có tầm quan trọng lớn hơn trong bối cảnh phân cấp cao, do đó đảm bảo cố vấn là mối quan hệ tin cậy lẫn nhau và tôn trọng tương đối quan trọng hơn[14]. Người tham gia cố vấn cũng hỗ trợ kết quả này bằng cách nói rằng người được cố vấn cần cảm thấy không bị dọa dẫm trong mối quan hệ cố vấn, cho phép họ nói chuyện cởi mở và cảm thấy được trao quyền để đạt được sự phát triển cá nhân.

Một nghiên cứu khám phá quan điểm cố vấn của các bác sĩ cấp dưới và cấp cao tại một tổ chức y tế thứ ba ở miền Đông Nam Nigeria cho biết có một phần ba người tham gia vào quan hệ cố vấn với phần lớn mô tả đây là cố vấn không chính thức[15]. Điều thú vị là khi xác định mối quan hệ cố vấn, những người trả lời thường được nhắc đến hơn, giám sát, tư vấn, hướng dẫn và tư vấn, giảng dạy, vai trò huấn luyện và đánh giá thay vì cố vấn về mối quan hệ cá nhân và nghề nghiệp. Điều này tương phản với những câu trả lời liên quan đến lợi ích của cố vấn, thay vào đó tập trung vào sự phát triển cá nhân và nghề nghiệp[15]. Tương tự các phát hiện được báo cáo trong nghiên cứu của Uganda, và cả hai giấy tờ cho rằng trong bối cảnh LMIC, ít nhân viên cấp cao hơn đồng nghĩa với việc cố vấn thường có nhiều vai trò chuyên nghiệp và việc phân tách những vấn đề này trở nên khó khăn[14,15]. Chúng tôi khuyên bạn nên tránh điều này, cố vấn cần đặc biệt chú ý đến tác động của các vai trò khác (ví dụ: Giám sát viên hoặc chuyên gia đánh giá) đối với mối quan hệ cố vấn và tìm cách đảm bảo người được cố vấn có được sự an toàn cần thiết để nói cởi mở về khó khăn của họ.

Cố vấn trong một đại dịch

Sự hỗ trợ về mặt tâm lý và cảm xúc được cố vấn cung cấp thậm chí còn có thể có giá trị hơn trong đại dịch hiện tại. Mặc dù toàn bộ đội ngũ y tế đang chịu áp lực chưa từng có với những thách thức mới lạ tại nơi làm việc, có thể các cá nhân khó nói một cách cởi mở về nỗi sợ hãi, sức khỏe và nhu cầu hỗ trợ cảm xúc của họ. Các thành viên trong đội ngũ có thể ít khả dụng hơn khi thảo luận cởi mở về nhu cầu lâm sàng và lãnh đạo ngày càng tăng và các lo ngại về việc nói cởi mở, đánh giá rủi ro hoặc thăng tiến sự nghiệp.

Sự cố vấn, được cung cấp bởi một người không phải là đồng nghiệp trực tiếp nhưng hiểu rõ tình hình và có thể đồng cảm và tích cực lắng nghe, tạo cảm giác kết nối[16] và tăng sự ủng hộ trong đại dịch này khi các cấu trúc hiện tại có thể ít tiếp cận hơn hoặc dưới dòng mới.

Cố vấn điện tử mang lại nhiều lợi thế trong bối cảnh đại dịch[3]. Ở đây giao tiếp có thể xảy ra đồng bộ, ví dụ như sử dụng hội thảo video hoặc gọi điện hoặc không đồng bộ bằng cách sử dụng email hoặc phương tiện truyền thông xã hội và nền tảng liên lạc, ví dụ WhatsApp. Các nền tảng truyền thông xã hội được tranh luận là một phương tiện kết nối mạng hiệu quả bằng cách mở rộng cố vấn có sẵn và tạo ra một môi trường với cấu trúc phân cấp được phân cấp phẳng hơn và một mức độ ẩn danh, do đó một môi trường an toàn hơn để các cá nhân tiếp cận cố vấn tiềm năng[17]. Ngoài ra, các chiến dịch truyền thông xã hội có hiệu quả trong việc xử lý các khuôn mẫu trong y học (ví dụ như #ILookLikeASurgeon và #BlackMenInMedicine) có thể tự làm tăng khả năng kết nối mạng, dẫn đến mối quan hệ cố vấn[17].

Cố vấn điện tử cũng có thể có những lợi thế cụ thể tại thời điểm này: sắp xếp cuộc họp linh hoạt hơn và cả cố vấn và người được cố vấn đều có thể cảm thấy thoải mái hơn khi trò chuyện cởi mở trong tương tác trực tuyến một đối một mà họ có thể tham gia từ nhà mình, trái với môi trường học thuật và nơi làm việc, thường có đối tác cấp dưới cảm thấy như khách, kéo dài sự mất cân bằng phân cấp[18]. Những cá nhân làm việc tại các tổ chức nông thôn nhỏ hơn hoặc nhiều hơn, vốn thường ít tiếp cận với cơ hội theo hướng dẫn và kết nối mạng chuyên nghiệp hơn, giờ đây có thể tham gia các chương trình từ xa. Mặc dù có một số thách thức, đặc biệt là sự thiếu kết nối internet đáng tin cậy có thể có nghĩa là một số cá nhân có thể không truy cập được cơ hội này.

Những tác động về đạo đức của mối quan hệ cố vấn

Như đã thảo luận, bản chất của các mối quan hệ xã hội là sự dẫn dắt để tất cả những người tham gia trải nghiệm khác nhau. Thông thường đây là một thế mạnh, thể hiện khả năng thích ứng của các mối quan hệ để phát triển nhằm đáp ứng nhu cầu của từng cá nhân, nhưng cũng có nguy cơ không đạt được lợi ích hoặc gặp phải hậu quả tiêu cực. Một số rủi ro trong số này có thể được cân nhắc bằng cách xem xét các hệ quả về đạo đức của sự cố vấn. Sau đây là những vấn đề đạo đức cần phải luôn nhận thức được và những điều cần cân nhắc để giảm sự tồn tại của họ trong một chương trình hoặc mối quan hệ cố vấn.

An toàn tâm lý không đầy đủ

An toàn tâm lý là một cá nhân tin rằng họ có thể nói chuyện một cách trung thực và cởi mở về suy nghĩ, sợ hãi và trải nghiệm của họ mà không gây ra hậu quả tiêu cực[19]. Điều quan trọng là người được cố vấn cảm thấy mức độ an toàn này để tham gia đầy đủ vào quy trình cố vấn.

Tạo ra môi trường bí mật là điều cần thiết để xây dựng lòng tin và an toàn về mặt tâm lý. Trong trường hợp cố vấn nhóm, tất cả các thành viên của nhóm cần đồng ý với điều này để tạo ra một môi trường an toàn. Một số chương trình cố tình kết hợp người được cố vấn với cố vấn bên ngoài tổ chức hoặc chuyên môn của họ để tăng tính bí mật và an toàn tâm lý[4] và cho phép quan

điểm bên ngoài có thể giúp người được cố vấn có tầm nhìn rộng hơn về tình hình của họ.

Sự chuyên nghiệp và sự mất cân bằng về quyền lực

Hành vi không chuyên nghiệp trong tài liệu hướng dẫn bao gồm vi phạm giới hạn nghề nghiệp, bắt nạt, phân biệt chủng tộc, phân biệt giới tính và khẳng định công trạng cho công việc của người được cố vấn[20,21]. Chúng tôi khuyên các vi phạm chuyên nghiệp nghiêm trọng thường được truy ngược lại trước đây, các hành vi không chuyên nghiệp ít hơn, do đó việc nhận biết và hành động sớm là điều cần[thiết 21].

Các vấn đề khác biệt về quyền lực có thể hạn chế sự tham gia của người được cố vấn, giảm sự tin cậy và đã có báo cáo mất cân bằng quyền lực trong việc cố vấn dẫn đến cả hành vi bắt nạt và quấy rối tình dục[21]. Ngay cả trong sự cố vấn đồng nghiệp, khi có ít sự khác biệt về thâm niên giữa các cá nhân liên quan, quyền lực vẫn có thể tồn tại. Theo đó, người cố vấn phải đồng ý rằng trong tất cả các mối quan hệ cố vấn, người cố vấn phải ý thức được các lỗ hổng bảo mật của người được cố vấn[3].

Có bộ quy tắc ứng xử chuyên nghiệp dành cho cố vấn và người được cố vấn đề ra kỳ vọng, kết hợp với giám sát và giám sát thích hợp các chương trình cố vấn của các tổ chức chủ trì, có thể giúp giảm cả rủi ro về hành vi không chuyên nghiệp và phân biệt điện năng. Điều này giúp giảm kết quả tiêu cực từ cố vấn cho những cá nhân liên quan và cũng giúp làm gương cho những kỳ vọng của tổ chức về tính chuyên nghiệp.

Điểm khác biệt về văn hóa và giới tính

Đã có báo cáo cho biết các nhóm được đại diện dưới đây có thể thiếu các mô hình vai trò và hỗ trợ theo ngữ cảnh cần thiết để vượt trội hơn và chỉ đạo có thể đáp ứng nhu cầu này một phần bằng cách cố vấn[2,22]. Việc đảm bảo các nhóm dưới hình thức đại diện nhận được sự cố vấn cũng được tranh luận để cải thiện sự hòa nhập và tính đa dạng ở nơi làm việc, cải thiện sự hiểu biết giữa đội ngũ nhân viên của những thách thức mà các nhóm nhỏ gặp phải và tăng năng suất[23]. Mặc dù người được cố vấn muốn có các chương trình cân nhắc nhu cầu liên quan đến giới tính hoặc văn hóa, nhưng thường không có ý kiến hoặc đề nghị điều này trong giai đoạn 11 tương ứng. Ngoài ra còn có nhiều báo cáo về việc cố vấn lựa chọn người được cố vấn để họ cảm thấy có thể xác định, với tình hình giới tính và văn hóa thường được trích dẫn[24,25]. Do đó, điều này tạo thành thiên vị vô thức trong đó các quân đội tương tự như nhân viên cấp cao về nhân khẩu học, có nhiều khả năng nhận được sự hỗ trợ của cố vấn. Khi được cố vấn hỗ trợ thăng tiến sự nghiệp và đạt được các thăng chức[5], đa dạng hóa ở cấp độ cao cấp bị hạn chế trừ khi các chương trình cố vấn giải quyết cụ thể các vấn đề về vốn chủ sở hữu.

Một cuộc xem xét theo hướng dẫn có hệ thống dành cho phụ nữ ở y học thuật ở Hoa Kỳ cho biết các chương trình cố vấn được người tham gia xem là có lợi và sự tương đồng giới tính giữa cố vấn và người được cố vấn không có vẻ ảnh hưởng đến kết quả[26]. Tuy nhiên, một số nghiên cứu cho thấy những người được cố vấn từ hoàn cảnh chưa được đại diện thích hợp hơn dựa trên thông tin nhân khẩu học, nói rằng ý thức chung về lịch sử và khả năng ngày càng tăng để bạn có thể tự nhìn nhận mình trong vai trò tương tự như cố vấn của mình là giá trị[27].

Farkas et al[26] nhận thấy rằng một số chương trình tập trung vào cố vấn cho phụ nữ đặc biệt chú trọng vào việc đạt được sự tuyển dụng của giảng viên, giữ chân nhân viên, thăng tiến và học bổng, Và sử dụng các công cụ này làm dấu hiệu kết quả, cho biết một số chương trình cố vấn tập trung vào các nhóm không được đại diện có thể kết hợp cố vấn với tài trợ (Bảng 1), đặc biệt là khi làm việc nhằm cải thiện sự đa dạng ở cấp độ lãnh đạo trong các tổ chức.

Một nghiên cứu về những nội trú quan tâm đến việc theo đuổi sự nghiệp về y học thuật ở Hoa Kỳ cho thấy những người tham gia từ các nhóm người bị chủng tộc thiểu số đã không báo cáo việc tiếp cận sự cố đó ít hơn, nhưng họ đã báo cáo những rào cản mà họ tin rằng đã ảnh hưởng đến những lợi ích tiềm năng của họ từ mối ví dụ: thiếu cố vấn nữ hoặc dân tộc thiểu số[27].

Đảm bảo tính đa dạng được xem xét trong các chương trình cố vấn yêu cầu chủ động tìm kiếm cố vấn từ các nhóm dưới danh nghĩa (điều này có thể thử thách càng thường ít trong số[26]), đảm bảo cố vấn được đào tạo và hỗ trợ trong việc nhận biết các vấn đề về bình đẳng, và công khai hỏi người được cố vấn về nhu cầu của họ liên quan đến giới tính và văn hóa trong quá trình phù hợp. Cố vấn nhóm, cố vấn đồng nghiệp hoặc người thân cận có thể đặc biệt có lợi ở đây bằng cách cho phép người được cố vấn nghe kinh nghiệm của người khác mà họ xác định là tương tự họ, ngoài kinh nghiệm của cố vấn.

Tham gia vào mối quan hệ cố vấn

Một số mẹo hàng đầu để phát triển mối quan hệ cố vấn được liệt kê trong Bảng 3 và được giải thích chi tiết hơn ở đây.

Tìm kiếm sự cố vấn

Các chương trình chính thức địa phương có nhiều khả năng được đào tạo cố vấn có thời gian và năng lực để hoàn thành vai trò và cũng có nhiều khả năng có cơ cấu hỗ trợ cần thiết, ví dụ như bộ quy tắc ứng xử và hướng

dẫn chính thức dành cho cố vấn và người được cố vấn. Sự cố vấn không chính thức, khi những cá nhân có liên quan bắt đầu mối quan hệ mà không có chương trình có tổ chức thì cũng có ích, đặc biệt là trong trường hợp người được cố vấn đã có một đồng nghiệp hoặc chuyên gia khác mà họ xem là mô hình vai trò và thấy dễ nói chuyện. Trong những trường hợp này, người được cố vấn nên tự tin tiếp cận cuộc trò chuyện với cố vấn tiềm năng về việc phát triển mối quan hệ cố vấn, thường được cố vấn tiềm năng nhìn nhận là lời khen và thường đánh giá cao việc được xác định là người có thể có giá trị trong năng lực này. Điều quan trọng là tất cả các bên tự nguyện tham gia vào hoạt động này. Chúng tôi khuyên các chương trình mà người được cố vấn có thể chọn cố vấn của họ đặc biệt có lợi khi quyền tự chủ và cơ hội này đảm bảo quan tâm chung đã được chứng minh là dẫn đến sự gắn kết được cải thiện và các cuộc trò chuyện chân thực[hơn 14].

Bảng 3: Lời khuyên và lời khuyên dành cho cố vấn và người được cố vấn

Cố vấn	Người được cố vấn
• Thảo luận ban đầu về các mục tiêu của mối quan hệ cố vấn, những điều bạn dự định đạt được, những lĩnh vực mà bạn sẽ tập trung và nếu bạn có mục đích cụ thể cho mối quan hệ • Hãy rõ ràng về những điều bạn kỳ vọng ở nhau, bao gồm cam kết về thời gian và cách bạn sẽ giao tiếp	
• Luôn sẵn sàng, thường xuyên kiểm tra và dành thời gian riêng để phát triển mối quan hệ cố vấn • Đảm bảo không gian thảo luận an toàn nơi người được cố vấn biết nội dung thảo luận sẽ được bảo mật • Học cách chủ động lắng nghe • Đặt ranh giới • Không phán xét và đưa ra phản hồi trung thực • Chia sẻ ý tưởng và trải nghiệm của riêng bạn • Trao quyền cho người được cố vấn	• Đừng ngại hỏi ai đó xem họ có nên xem là cố vấn của bạn hay không và "xây dựng" mối quan hệ ngay cả khi không có chương trình cố vấn chính thức • Bạn có thể cần phải tìm nhiều cố vấn cho nhiều mục tiêu về lĩnh vực hoạt động • Mối quan hệ cố vấn tốt thường được dẫn dắt bởi người được cố vấn – hãy tích cực và đừng chờ cố vấn của bạn lên lịch họp • Đảm bảo các cuộc thảo luận cố vấn tập trung vào những gì bạn muốn thoát khỏi mối quan hệ

Trở thành cố vấn thành công

Đây là những cố vấn quan trọng có thể tiếp cận, có tư tưởng cởi mở và không mang tính phán xét xuyên suốt mối quan hệ. Điều này hữu ích nếu cố vấn đảm bảo có cơ hội ngay từ đầu cho những cá nhân liên quan thảo luận về mục tiêu và kỳ vọng đối với mối quan hệ cũng như phương pháp giao tiếp ưu tiên. Những vấn đề phổ biến nhất liên quan đến động lực và cam kết xuất phát từ những mục tiêu và kỳ vọng được xác định kém, thiếu hướng dẫn và thiếu sự hỗ trợ liên tục từ các chương trình cố vấn. Cố vấn và người được cố vấn điều chỉnh đúng kỳ vọng, mục tiêu và ranh giới có thể giúp đạt được điều này, thường thông qua thỏa thuận cố vấn bằng văn bản.

Cố vấn nên liên tục tạo ra không khí thảo luận cởi mở, không đổ tội, khuyến khích đối thoại và suy ngẫm từ người được cố vấn mà không phải từ bỏ việc nói cho họ biết họ nghĩ câu trả lời cho những thách thức đó là gì. Lắng nghe chủ động (Bảng 4) là một kỹ năng hữu ích trong việc thực hiện điều này, dẫn đến các cuộc trò chuyện có ý nghĩa hơn về phát triển.

Điều quan trọng nữa là phải nhận thức được sự cố vấn cũng có giá trị cho sự phát triển cá nhân và nghề nghiệp của cố vấn. Cố vấn có được sự hài lòng cá nhân từ việc hỗ trợ người được cố vấn, phát triển kỹ năng giao tiếp bao gồm lắng nghe tích cực và có được kinh nghiệm trong việc phát triển các mối quan hệ đáng tin cậy tại nơi làm việc[28]. Tạo điều kiện cho người khác tự suy ngẫm và phát triển ý tưởng của họ là kỹ năng quý giá trong giáo dục y tế và có thể được phát triển thông qua cố vấn. Cố vấn cũng mang đến cho cố vấn cơ hội suy ngẫm về nghề nghiệp và thực hành của bản thân, từ tinh lọc những bài học mà họ đã học được để hỗ trợ một cá nhân khác[28]. Cố vấn tăng cường mạng lưới nghề nghiệp và chia sẻ ý tưởng mới[3 cho] cố vấn, mở cửa cho hợp tác lâu dài hơn. Thực hiện vai trò cố vấn cũng có thể là bước đệm cho các vị trí lãnh đạo giáo dục khác và để thăng tiến sự nghiệp[29]. Đào tạo thích hợp, tiếp cận các cơ hội phát triển nghề nghiệp khác và ghi nhận đóng góp của cố vấn bởi tổ chức của họ, ví dụ như trong đánh giá và thời gian được bảo vệ để tham gia và được tổ chức khen thưởng cố vấn, tất cả đều hỗ trợ cố vấn trong việc đạt được mối quan hệ này.

KẾT LUẬN

Tài liệu về việc cố vấn tồn tại trong gây mê và thiếu những lợi ích của nó, đặc biệt là ngoài gây mê học thuật và bối cảnh quốc gia có thu nhập cao. Tuy nhiên, bằng chứng có sẵn cho thấy sự cố vấn là một công cụ mạnh mẽ để phát triển sự nghiệp và tâm lý, không được dùng trong gây mê và có thể đặc biệt hữu ích khi đối phó với những thách thức của một người gây mê trong LMIC. Đây đặc biệt là trường hợp xét đến bằng chứng về mức độ căng thẳng và kiệt sức của lực lượng lao động gây mê cao, cũng như những thách thức ngày càng gia tăng tại nơi làm việc bao gồm đại dịch này.

Bảng 4: Chủ động lắng nghe

		Cụm từ ví dụ
Phản chiếu	Lặp lại những điều đã được nói để khuyến khích trò chuyện nhiều hơn	*"Vậy điều tôi nghe nói của bạn là.."*
Làm rõ	Kiểm tra mức độ hiểu biết	*"Chính xác thì bạn muốn nói gì?"* *"Tôi nghĩ điều bạn đang nói là…"*
Tóm tắt	Lặp lại các điểm chính đã thảo luận	*"Để tôi xem liệu tôi có tất cả…"*
Đang xác thực	Thể hiện sự hiểu biết về các vấn đề và tầm quan trọng của chúng	*"Tôi có thể thấy điều này quan trọng"* *"Điều đó có lý với tôi vì…"*
Đồng cảm	Thể hiện sự hiểu biết về cảm xúc đã trải nghiệm	*"Tôi có thể thấy lý do khiến bạn cảm thấy mạnh mẽ như vậy"*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mullen C, Klimaitis C. Defining mentoring: a literature review of issues, types and applications. *Ann. N.Y. Acad. Sci*. 2021; **1483**: 19–35.
2. The Royal College of Surgeons of England. Mentoring. A guide to good practice. RCS Professional and Clinical Standards. 2015. London.
3. Abdelhamid K, ElHawary H, Gorgy A, Alexander N. Mentorship resuscitation during the COVID-19 pandemic. *AEM EDUCATION AND TRAINING*. 2021; **5**: 132–134.
4. Viney R, Paice E. The first five hundred. A report on London Deanery's coaching and mentoring service 2008-2010. London deanery.
5. Sambunjak D, Straus S, Marusic A. Mentoring in academic medicine: a systematic review. *JAMA*. 2006; **296(9)**: 1103-15.
6. Walensky R. Kim Y, Chang Y, Porneala B, Bristol M, Armstrong K, Campbell E. The impact of faculty mentorship: results from a survey of faculty in the Department of Medicine at Massachusetts General Hospital. *BMC Medical Education*. 2018; **8**: 108.
7. Wainright E, Looseley A, Mouten R, O'Connor M, Taylor G, Cook T for the SWeAT study group. Stress, burnout, depression and work satisfaction among UK anaesthetic trainees; a qualitative analysis of in-depth participant interviews in the Satisfaction and Wellbeing in Anaesthetic Training study. *Anaesthesia*. 2019; **74**: 1240-1251.
8. Looseley A, Wainright E, Cook T, Bell V, Hoskins S, O'Connor M, Taylor G, Mouten R for the SWeAT study group. Stress, burnout, depression and work satisfaction among UK anaesthetic trainees; a quantitative analysis of the Satisfaction and Wellbeing in Anaesthetic Training study. *Anaesthesia*. 2019; **74**: 1231-1239.
9. Mumbwe M, McIsaac D, Jarman A, Bould MD. A cross-sectional survey to determine the prevalence of burnout syndrome among anaesthesia providers n Zambian Hospitals. *Anesth Analg*. 2020; **130(2)**: 310-317.
10. Alisic S, Boet S, Sutherland S, Bould MD. A qualitative study exploring mentorship in anesthesiology: perspectives from both sides of the relationship. *Can J Anesth*. 2016; **63**: 851-861.
11. Ergun S, Busse J, Wong A. Mentorship in anesthesia: a survey of perspectives among Canadian anesthesia residents. Can J Anesth. 2017; 64: 402-410.
12. Farag E, Abd-Elsayed A, Mascha E, O'Hara J. Assessment of an Anesthesiology Academic Department Mentorship Program. *The Ochsner Journal*. 2012; **12**: 373–378.
13. Ochroch E and Eckenhoff R. The role of mentoring in aiding academic integrity.
Anesth Analg. 2011; **112(3)**: 732-734.
14. Ssemata A, Gladding S, John C, Kiguli S. Developing mentorship in a resource limited context: a qualitative research study of the Makerere university student and faculty mentorship programme. *BMC Medical Education*. 2017; **17**: 123.
15. Iloh G, Chukwuonye M, Onya O, Godswill-Uko E. Mentoring in a resource constrained context: a single institutional cross-sectional study of the prevalence, benefits, barriers, and predictors among post-graduate medical college fellows and members in South-Eastern Nigeria. *Nigerian Postgrad Med*
J. 2019; **26**: 38-44.
16. Fessel D, Chopra V, Saint S. Mentoring during a crisis. Harvard Business Review. 2020. Available at: https://hbr.org/2020/10/mentoring-during-a-crisis.
17. McLucky M, Gold J, O'Glasser A, Hingle S, Spenser A, Fick L. Harnessing the power of Medical Twitter for mentorship. *Journal of Graduate Medical Education*. 2020; 535-538.
18. Browne J. "Excuse the cat…" Reflections on online mentoring during the COVID-19 pandemic. *Medical Education*. 2021; 00: 1-3.
19. Hsiang-Te Tsuei S, Lee D, Ho C, Regehr G, Nimmon L. Exploring the Construct of Psychological Safety in Medical Education. *Acad Med*. 2019; **94(11)**: S28-S35.
20. Chopra V, Edelson D, Saint S. Mentorship malpractice. *JAMA*. 2016; **315(14);** 1453-1455.
21. Kow C, Teo Y, Teo Y, Chua K, Quah E, Kamal N, Tan L, Cheong C, Ong Y, Tay K, Chiam M, Mason M, Krishna L. A systematic scoping review of ethical issues in mentoring in medical schools. *BMC Medical Education*. 2020; **20(246)**.
22. Vavilala M and Frost E. Chapter 7: Mentorship in Anesthesia. In: Comprehensive guide to education in anaesthesia. Eds: Frost E. 2014. Springer. New York.
23. Nafiu O and Haydar B. Mentoring programs in academic anesthesiology: A case for PROFOUND mentoring for underrepresented minority faculty. *Anesth Analg*. 2019; **129(1)**: 316-320.
24. Kennedy J, Jain-Link P. Sponsors need to stop acting like mentors. Harvard Business Review. 2019. Available at: https://hbr.org/2019/02/sponsors-need to-stop-acting-like-mentors.
25. Anderson R and Smith D. What men can do to be better mentors and sponsors to women. Harvard Business Review. 2019. Available at: https://hbr. org/2019/08/what-men-can-do-to-be-better-mentors-and-sponsors-to women.
26. Farkas A, Bonifacino E, Turner R, Tilstra S, Corbelli J. Mentorship of women in academic medicine: a systematic review. *J Gen Intern Med*. 2019; **34(7)**: 1322-9.
27. Yehia B, Cronholm P, Wilson N, Palmer S, Sisson S, Guilliames C, Poll-Hunter N, Sanchez J-P. mentorship and pursuit of academic medicine careers: a mixed methods study of residents from diverse backgrounds. *BMC Medical Education*. 2014; **14(26)**.
28. Howard L. The benefits of being a mentor. Leadership and Professional Learning. 2018. Available at: https://er.educause.edu/blogs/2018/5/the benefits-of-being-a-mentor.
29. Coates W. Being a mentor. What's in it for me? Academic Emergency Medicine. 2012; 19: 92-97.

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

Update in
Anaesthesia

Thiết kế chương trình giảng dạy gây mê cho bối cảnh toàn cầu

Patricia Livingston*, Gaston Nyigira và Adam Mossenson
*Correspondence email: plivings@dal.ca

Tóm tắt:

Một quy trình đi theo từng bước cho thiết kế chương trình giảng dạy được trình bày. Điều này bắt đầu với việc xem xét bối cảnh, tài nguyên và kỹ năng cần thiết cho các sinh viên mới tốt nghiệp chương trình. Cách tiếp cận theo từng bước yêu cầu xác định kết quả rộng rãi để đạt được, lựa chọn và sắp xếp nội dung, chọn phương pháp giảng dạy chủ động, phát triển công cụ đánh giá và xem xét kế hoạch đánh giá chương trình. Các tác giả chia sẻ kinh nghiệm với chương trình giảng dạy gây mê của người Rwanda như một ví dụ minh họa của chương trình giảng dạy nhiều năm và khóa học Đào tạo mô phỏng gây mê quan trọng (VASTE) như một ví dụ về phát triển chương trình đào tạo cho một khóa học ngắn.

doi: 10.1029/WFSA-D-21-00002

Từ khóa: Thiết kế chương trình giảng dạy; giáo dục y tế; chương trình đào tạo xoắn ốc

Patricia Livingston *bác sĩ* kiêm giáo sư trưởng Khoa gây mê, quản lý cơn đau và thuốc vận động Dalhousie University Halifa x Nova Scotia CANADA

bác sĩ y khoa Gaston Nyigira , *Mmed, fca (ecsa)* Khoa gây mê, điều trị tích cực và quản lý đau Trường Đại học Quản lý của Đại học Butare ở Rwanda Huy e RWAND A

Adam Mossenson *mbbs, mph, fanzca* SJOG Midland Public and Private Hospitals Curtin University PO Box 8691 Perth BC Perth WESTERN AUSTRALIA and Department of Anesthesia, Pain Management and Perioperative Medicine Dalhousie University

"Giáo dục y tế không phải là truyền tải thông tin mà là về sự chuyển đổi của học viên"[1]

GIỚI THIỆU

Ủy ban Lancet về phẫu thuật toàn cầu nhấn mạnh sự chênh lệch về số lượng nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe được đào tạo giữa các quốc gia có thu nhập thấp và trung thu (LMICs) và các quốc gia có thu nhập cao (HICs), đặt ra mục tiêu là 20 chuyên gia phẫu thuật, gây mê và sản khoa cho mỗi 100,000 người vào năm 2030[2]. Khảo sát lực lượng lao động gây mê toàn cầu của WFSA nêu chi tiết những sai lệch này khi chúng áp dụng cho gây mê. Cuộc khảo sát cho thấy các quốc gia giàu có nhất là có trung bình 17.96 bác sĩ gây mê (PAP) cho 100,000 người trong khi 77 quốc gia cho biết mật độ PAP của <5 trên 100,000 và 43 quốc gia cho biết áp lực PAP của <1 trên 100,000[3]. Các sáng kiến giáo dục hiệu quả là cần thiết để phát triển nhà lãnh đạo và giáo viên có thể xây dựng lực lượng

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

lao động gây mê[4]. Mục đích của bài viết này là trình bày các nguyên tắc thiết kế chương trình giảng dạy mạnh mẽ áp dụng cho việc phát triển một phiên giảng dạy duy nhất, một khóa học ngắn hoặc một chương trình học thuật gây mê hoàn chỉnh. Chúng tôi chia sẻ kinh nghiệm của chúng tôi với chương trình giảng dạy gây mê của Rwanda và phát triển khóa học Đào tạo mô phỏng gây mê quan trọng (VASTE)[5,6] dưới dạng ví dụ minh họa. Các tác giả đã được liên kết với chương trình huấn luyện nơi cư trú gây mê ở Rwanda với tư cách là đồng thiết kế chương trình giảng dạy (PL, với thông tin từ các nhà giáo dục gây mê ở Rwanda), một học viên và sau đó là giáo viên (GN) và giáo viên cũng như người sáng lập CỦA EVASTE (AM).

Chỉ có một bác sĩ gây mê ở Rwanda sau vụ diệt chủng vào năm 1994. Vào năm 2006, một mối quan hệ đối tác được thành lập với Quỹ Giáo dục Quốc tế xã hội (CASIEF) 7 của những nhà gây mê học Bắc Mỹ (CASIEF) của Canadađể gửi các nhà gây mê tình nguyện ở Bắc Mỹ, trong một tháng tại thời điểm đó, để dạy cho người Rwanda. Mục đích từ ban đầu là hướng dẫn cho cư dân trở thành giáo viên và nhà lãnh đạo trong gây mê trong tương lai với mục tiêu về tính độc lập vào cuối chương trình. Trong những năm đầu của chương trình, đã có một danh sách chủ đề cho việc ghé thăm giáo viên tình nguyện nhưng không có chương trình đào tạo toàn diện. Nội trú gây mê được đào tạo tại trường y khoa thông qua cách tiếp cận thụ động truyền thống, dựa trên bài giảng và quan sát. Nền khoa học cơ bản, đặc biệt là về sinh lý và dược lý, là không đầy đủ và cư dân cố gắng áp dụng phương pháp học tập trên sách vào thực hành lâm sàng. Ngoài ra, có sự thiếu hụt thiết bị và thuốc cần thiết để gây mê an toàn và ít người đóng vai và giáo viên tại địa phương. Nhận thức được những vấn đề này, nhu cầu rõ ràng đối với chương trình giảng dạy toàn diện về giáo dục cư trú gây mê giúp chuẩn bị cho các nhà lãnh đạo, nhà giáo dục và bác sĩ lâm sàng trong tương lai. Điều này đòi hỏi phải khám phá sâu sắc các nguyên tắc trong thiết kế chương trình đào tạo.

Khóa học VAST phát sinh từ sự công nhận rằng việc chăm sóc gây mê an toàn đòi hỏi các nhóm phẫu thuật tiềm năng hoạt động tốt. Khóa học 3 ngày này sử dụng chi phí thấp, nhập vai

mô phỏng, tập trung vào gây mê và hồi sức an toàn cho sản khoa, nhi khoa, chấn thương, phẫu thuật chung, chăm sóc trước và sau phẫu thuật. Ngoài việc đóng vai trong 15 tình huống mô phỏng, còn có các bàn thảo và kỹ năng dựa trên trường hợp bao gồm các kỹ năng không kỹ thuật, ví dụ như nhận thức về tình huống, làm việc nhóm, khảo sát chính về chấn thương, quản lý đường thở khó, hồi sinh ở trẻ sơ sinh, quản lý cơn đau và ra quyết định phức tạp.

Cuộc thảo luận sau đây cung cấp tổng quan về chương trình giảng dạy, trình bày cách tiếp cận theo từng bước trong thiết kế chương trình giảng dạy và thảo luận về chương trình đào tạo gây mê của người Rwanda như một ví dụ. Phụ lục 1 minh họa việc áp dụng các nguyên tắc này vào một khóa học VAST.

Tổng quan về chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo mô tả trải nghiệm học tập theo kế hoạch của tổ chức giáo dục[8]. Nó còn hơn nhiều so với đề cương khóa học. Chương trình đào tạo được thiết kế phù hợp hướng dẫn giáo viên, học viên và quản trị viên cung cấp trải nghiệm thay đổi để học viên đạt được kết quả mong muốn của một chương trình. Một chương trình giảng dạy bao gồm mọi thứ từ những gì học viên phải có khả năng thực hiện sau khóa học (kết quả học tập) để xác định mức độ đạt được mục tiêu đã đề ra (đánh giá chương trình). Giữa hai trường hợp, nó chỉ rõ những điều được dạy, cách giảng dạy, học viên và cách đánh giá việc học tập. Các chương trình đào tạo tốt nhất không bao giờ được xem là "cuối cùng", mà đúng hơn là chúng được củng cố bằng cách được đánh giá lại và cải tiến.

Đào tạo gây mê bao gồm cả bài tập cố vấn trong thực hành lâm sàng và chương trình giảng dạy chính thức. Một số chương trình có xoay vòng lâm sàng được chỉ định rõ ràng (ví dụ như gây mê theo vùng, gây mê ở trẻ em) trong khi một số chương trình khác có cấu trúc ít hơn. Trong cả hai trường hợp, trải nghiệm học tập sẽ là "cơ hội", có nghĩa là không thể tiên đoán trước những bệnh nhân gặp phải nhiều bệnh lý khác nhau. Chương trình giảng dạy học thuật được thiết kế tốt bổ sung cho việc học tập lâm sàng cơ hội bằng cách cung cấp trải nghiệm học tập chuẩn hóa trong các chủ đề cốt lõi và tiếp xúc với những lĩnh vực ít phổ biến hơn nhưng quan trọng. Ví dụ, hiện tượng sốt cao ác tính hiếm khi gặp về mặt lâm sàng nhưng việc ghi nhận và quản lý điều kiện có thể được giảng dạy tốt qua các chương trình giảng dạy học thuật.

Cách tiếp cận theo từng bước trong thiết kế chương trình giảng dạy

Nhiều mô hình cho thiết kế chương trình đào tạo tồn tại[8-10] nhưng chúng thường thống nhất về các yếu tố cốt lõi (hình 1). Thảo luận sau đây mô tả quy trình thiết kế chương trình đào tạo áp dụng cho việc đào tạo nhà cung cấp dịch vụ gây mê. Các nguyên tắc được trình bày cũng có liên quan tương tự đến thiết kế của một học phần giảng dạy trong 2 giờ hoặc toàn bộ chương trình đào tạo chuyên môn, thiết kế chương trình đào tạo de novo hoặc sửa đổi các chương trình hiện có. Trong khi viết ở đây theo cách tuyến tính, quy trình thiết kế chương trình giảng dạy thực tế được lặp lại bằng cách làm việc qua lại qua các giai đoạn này.

Xây dựng nhóm gia hạn/thiết kế chương trình đào tạo

Nhóm thiết kế chương trình giảng dạy lý tưởng bao gồm các nhà giáo dục, học viên và quản trị viên nhiệt tình về giáo dục y tế. Xây dựng một nhóm gồm những người nhiệt tình, gắn kết được cam kết hướng đến giáo dục y tế.

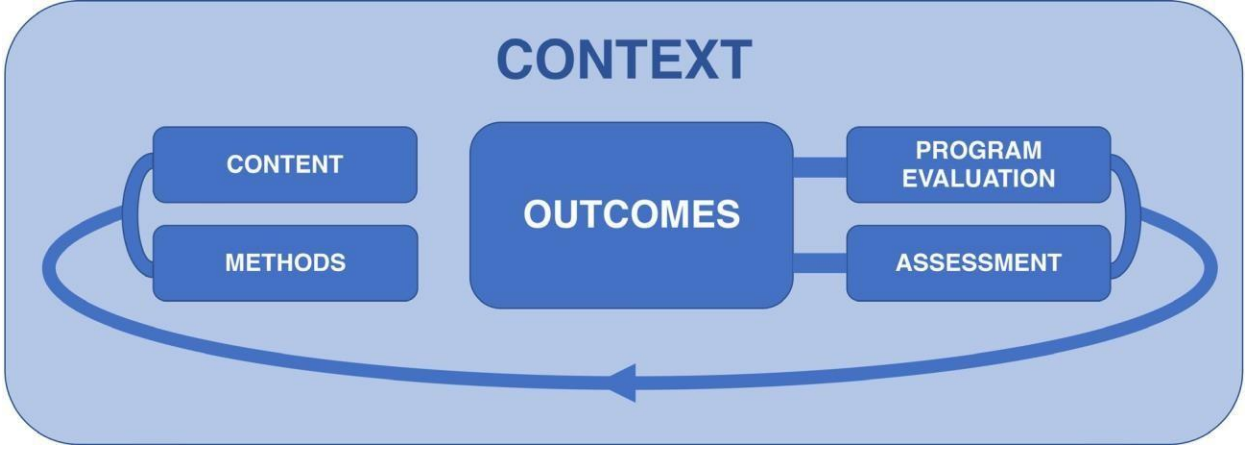
Xem xét ngữ cảnh

Một nhà cung cấp dịch vụ gây mê làm việc trong bệnh viện quận từ xa với lượng tài nguyên tối thiểu sẽ cần một bộ kỹ năng khác so với một người hành nghề trong một trung tâm chăm sóc thứ ba được cung cấp các tài nguyên tốt. Mặc dù nhiều yêu cầu cho mỗi bối cảnh là phổ biến (ví dụ: Tất cả đều cần kỹ năng quản lý đường thở), nhưng các nhà cung cấp gây mê tốt nghiệp phải đáp ứng nhu cầu của bệnh nhân, học viên và xã hội của chính họ. Hãy nghĩ đến những kỹ năng cần thiết để thực hành an toàn và hiệu quả bằng cách xem xét điểm đến cuối cùng có thể là nơi các sinh viên tốt nghiệp chương trình sẽ thực hành.

Việc xem xét bối cảnh cũng yêu cầu phải suy ngẫm về các nguồn lực sẵn có. Một số câu hỏi cần đặt ra sớm là:

- Giáo viên là ai?
- Tài nguyên và thiết bị nào đã có sẵn?
- Có phòng thí nghiệm mô phỏng hoặc không gian cho phòng thí nghiệm cơ bản không?
- Có những cách nào để tìm nguồn tài nguyên bổ sung?

Trước khi bắt đầu thiết kế chương trình đào tạo, nhóm nên đánh giá cẩn thận tình hình, yêu cầu và nguồn lực của họ vì các yếu tố ngữ cảnh này ảnh hưởng đến tất cả các khía cạnh của chương trình đào tạo.



Hình 1: Các thành phần chính của thiết kế chương trình đào tạo. Điều này trực quan thể hiện cho các tính năng chính của thiết kế chương trình đào tạo. Tất cả các khía cạnh được nhúng vào và được thông báo bởi một ngữ cảnh học tập cụ thể. Kết quả chung là trọng tâm vì đạt được mục đích của chương trình đào tạo này. Nội dung và phương pháp giảng dạy được thiết kế với những kết quả này. Đánh giá đo lường sự tiến bộ của học viên để đạt được các mục tiêu đã đề ra. Đánh giá chương trình diễn ra liên tục. Đánh giá học viên và đánh giá chương trình thông báo quá trình tinh chỉnh liên tục chương trình đào tạo.

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

Xác định các kết quả rộng lớn

Sau khi suy ngẫm về ngữ cảnh, bước tiếp theo là xác định những điều học viên cần làm trước khi kết thúc khóa đào tạo. Chương trình đào tạo được thiết kế để ghi nhớ đến mục tiêu cuối cùng. Kết quả rộng lớn là mục tiêu ở cấp độ cao hơn là kiến thức, kỹ năng và thái độ cụ thể (mục tiêu học tập). Ví dụ: Một nhà cung cấp gây mê trong bệnh viện từ xa khu vực phải có khả năng nhận biết và quản lý các trường hợp khẩn cấp sản khoa. Biết đây là kết quả cần thiết, chương trình đào tạo nên được thiết kế để đạt được mục tiêu này.

Xu hướng mới đây trong đào tạo chăm sóc sức khỏe là giáo dục y tế dựa trên năng lực (CBME)[11]. Điều này bao gồm mô tả những việc mà học viên có thể được giao phó để thực hiện vào cuối khóa đào tạo (các hoạt động chuyên môn có thể tham gia)[12] và những năng lực cần đạt được ở mỗi cấp độ đào tạo (cột mốc). CBME chuyên sâu về lao động vì yêu cầu đánh giá và phản hồi thường xuyên cho học viên để xác định họ đang ở đâu trên đường đi của họ nhằm đạt được các mục tiêu đã đề ra. Mặc dù CBME có những lợi thế tiềm năng, nhưng đây không phải là cách duy nhất để sắp xếp chương trình đào tạo. Ngay cả khi CBME không được tuyển dụng, cách tốt nhất là bắt đầu bằng việc xem xét kết quả rộng cần đạt được khi kết thúc khóa đào tạo và thiết kế các yếu tố còn lại để đảm bảo đạt được các mục tiêu[này 9].

Chọn và sắp thứ tự nội dung

Sau khi xác định được kết quả rộng rãi, bước tiếp theo là chọn nội dung cần thiết để đạt được những mục tiêu đó. Tình trạng quá tải nội dung là một sự ngẫu nhiên phổ biến, vì chắc chắn khối lượng vật liệu vượt quá khả năng quản lý và thực tế. Thay vì cố gắng đưa vào mọi thứ đã biết về một chủ đề, nên tập trung vào việc lựa chọn kiến thức cốt lõi, kỹ năng và thái độ mà học viên tốt nghiệp cần phải có để đảm bảo đạt được kết quả rộng rãi.

Khái niệm "chương trình đào tạo xoắn ốc"[13] rất hữu ích trong việc sắp xếp nội dung. Trong chương trình đào tạo xoắn ốc, các chủ đề được xem lại xuyên suốt chương trình nhưng mỗi lần lại có chiều sâu tăng dần để làm phong phú hiểu biết. Trong ví dụ về "nhận biết và quản lý các trường hợp khẩn cấp sản khoa", những học viên được gây mê sớm có thể tìm hiểu về sinh lý của thai kỳ khỏe mạnh và các bệnh khác nhau của thai kỳ. Sau đó, họ có thể tìm hiểu chi tiết về cách trình bày lâm sàng và điều trị các điều kiện như tiền sản giật nghiêm trọng. Sau đó, họ có thể được yêu cầu chứng minh việc quản lý bệnh nhân tiền sản giật trong mô phỏng hoặc thực hành lâm sàng.

Khi có thể, hãy tìm kiếm nội dung hiện có phù hợp với nhu cầu cục bộ. Trang web 14 của hội gây mê thế giới (WFSA) trên thế giới có rất nhiều tài nguyên và liên kết đến các khóa học đã được thiết lập. Hướng dẫn gây mê trong tuần có nội dung được phát triển tốt để sử dụng trên toàn thế giới. Các khóa học ngắn khác nhưSAFE Obstetric, SAFE Pediatrics, Essential Pain Management và VAST, đã được thiết kế và thử nghiệm tốt. Bao gồm các khóa tập huấn quốc tế về gây mê này là một sức mạnh. Nếu xem xét chương trình giảng dạy dọc hơn, năm Tài trợ RỘNG lớn là chương trình giảng dạy dựa trên mô phỏng một năm cho gây mê năm đầu tiên.

Chương trình đào tạo này dành cho giáo viên đã được đào tạo với tư cách là giảng viên VAST và mở rộng trên nền tảng được thiết lập trong khóa học VAST. Cuối cùng, chọn sách giáo khoa phù hợp với nhu cầu và không quá phức tạp. Bài học khoa học lâm sàng của Morgan và Mikhail[15] là một quyển sách giáo khoa gây mê cơ bản được viết rõ ràng.

Ghép phương pháp giảng dạy với kết quả mong muốn

Chọn phương pháp giảng dạy để thúc đẩy việc truyền đạt kiến thức[16] từ ngữ cảnh mà hoạt động học tập diễn ra (ví dụ: Lớp học, phòng mô phỏng) sang ngữ cảnh mà hoạt động học tập được áp dụng (chăm sóc bệnh nhân). Chuyển giao việc học tập hiệu quả nhất khi hoàn cảnh học tập giống như hoàn cảnh thực hiện chương trình học mới. Nếu học viên chỉ đọc về tiền sản giật trong một quyển sách, thì khó xử lý bệnh nhân thật với điều kiện này hơn là đối với những thực tập sinh đã tập luyện quản lý tiền sản giật trong mô phỏng. Chuyển giao hiệu quả học tập không yêu cầu phải có phương pháp giảng dạy phức tạp mà phải lựa chọn kỹ lưỡng để đạt được kết quả mong muốn. Ví dụ: Nếu kết quả mong muốn là lựa chọn an toàn và thực hiện gây mê cột sống, phương pháp giảng dạy có thể bao gồm chuẩn bị đọc các câu hỏi dẫn dắt, xem video, thực hành thực hành với giảng viên làm việc một phần và cuối cùng là sự cố vấn có giám sát trong thực hành lâm sàng. Học tập được xúc tiến bằng các phương pháp tích cực mà học viên gắn kết và trải nghiệm được sống động. Giải quyết vấn đề, thảo luận dựa trên trường hợp, phòng thí nghiệm kỹ năng và mô phỏng giúp tăng khả năng giữ học tập tốt hơn so với bài giảng thụ động. Các nhà cung cấp dịch vụ gây mê làm việc với bác sĩ phẫu thuật, y tá, đồng nghiệp và thực tập sinh. Cân nhắc việc tổ chức giáo dục liên chuyên môn để giúp những người tập sinh gây mê chuẩn bị chức năng nhóm hiệu quả trong thực hành tương lai.

Trong việc lựa chọn phương pháp giảng dạy, cũng nên xem xét các giáo viên:

- Họ có thể được giải phóng khỏi dịch vụ lâm sàng để cung cấp cho việc giảng dạy chính thức không?
- Giáo viên có thể thiết lập một môi trường học tập an toàn và hỗ trợ hoặc họ đã quen với phương pháp giảng dạy "dựa trên sự xấu hổ" không?
- Có cần phát triển khoa không?
- Giáo viên sẽ hướng đến các chủ đề giảng dạy như thế nào?
- Việc giảng dạy có được tổ chức đánh giá cao và khen thưởng không?

Cần phải ủng hộ thời gian được bảo vệ để giáo viên đảm bảo có thể thực hiện chương trình đào tạo chính thức.

Chọn phương pháp đánh giá thích hợp

Đánh giá, cùng với phản hồi có ý nghĩa, là yếu tố cực kỳ quan trọng giúp học viên suy ngẫm về hành vi và phát triển các chiến lược để cải thiện. Đánh giá là phương tiện để các chương trình xác định tiến độ của học viên trên đường đi để đạt được kết quả mong muốn. Việc có nhiều công cụ đánh giá cho phép lựa chọn những công cụ phù hợp nhất với kiến thức, kỹ năng và thái độ yêu cầu. Ví dụ, nếu việc thu hồi kiến thức cơ bản đang được đánh giá, thì việc kiểm tra bằng văn bản sẽ đủ để đáp ứng. Nếu làm việc nhóm được đánh giá, 360 đánh giá trong đó các thành viên khác nhau trong đội ngũ (y tá, bác sĩ phẫu thuật, đồng nghiệp, cố vấn) đưa ra phản hồi ẩn

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

danh sẽ phù hợp. Nếu đánh giá tổng hợp phức tạp về kiến thức và hành vi, một cuộc thăm khám lâm sàng có cấu trúc khách quan (OSCE) hoặc kịch bản mô phỏng chuẩn hóa có thể phù hợp nhất. Sổ tay Công cụ đánh giá bằng cách đánh giá bằng cách cung cấp một bản khảo sát toàn diện về các công cụ đánh giá và sử dụng ở mức độ tốt nhất[17].

Xem xét cách đánh giá chương trình đào tạo

Cũng giống như đánh giá và phản hồi giúp học viên cải thiện, đánh giá chương trình sẽ xem xét mức độ chương trình đạt được kết quả rộng lớn của chương trình đào tạo. Cũng như với các công cụ đánh giá, đánh giá tối ưu sử dụng nhiều phương pháp khác nhau. Phi mô hình Kirkpatrick 18 bao gồm bốn cấp độ từ cơ bản đến mạnh mẽ nhất: Phản ứng (lần nhấn của học viên, giáo viên và quản trị viên của chương trình), học tập (điểm số bài thi dành cho nhóm học viên), hành vi (đánh giá hiệu suất nơi làm việc cho nhóm học viên) và kết quả (tác động của chương trình lên kết quả của bệnh nhân). Nhiều nhất có thể, các chương trình nên cố gắng thu thập dữ liệu từ tất cả bốn loại, nhận ra khó khăn trong việc thể hiện kết quả chăm sóc bệnh nhân.

Cộng tác với các chương trình tương tự khác

Thiết kế chương trình giảng dạy có thể phức tạp và đầy nhiêu khê. Không cần "tái phát minh bánh xe". Cộng tác và chia sẻ tài nguyên giữa các chương trình trong những bối cảnh tương tự nên được khuyến khích cao.

Phát triển chương trình giảng dạy gây mê ở Rwanda

Chương trình giảng dạy gây mê ở Rwanda (hình 2) được phát triển vào năm 2012 bởi các đối tác RRwanda và CASIEF. Tập trung ban đầu vào các phiên học thuật, có thể được kiểm soát, chứ không phải là môi trường lâm sàng, phức tạp hơn. Chương trình giảng dạy học thuật đã được cải thiện đáng kể với việc thiết lập trung tâm kỹ năng và mô phỏng vào năm 2013. [19].

Chương trình đào tạo của người Rwanda xác định các kết quả rộng rãi và bao gồm các mục tiêu học tập cụ thể cho mỗi học phần. Thiết kế dạng xoắn ốc được sử dụng

Để chủ đề được nhắc lại sâu thêm, từ những nền tảng và sau đó là các vấn đề cốt lõi. Mỗi tuần sẽ có 1 ngày dành riêng cho việc thực hiện hoạt động giảng dạy tích cực. Trước mỗi phiên, học viên được giao chuẩn bị bài đọc và đề nghị nộp câu trả lời cho những câu hỏi định hướng. Điều này cho phép giảng viên cân đo được hiểu biết và nhu cầu của các nội trú trước khi học sâu thêm. Việc đọc được chọn ra từ các giáo trình 15,20 và các bài báo chia sẻ giữa các giảng viên. Thời gian trên lớp sẽ bao gồm việc hợp tác giải quyết vấn đề, thảo luận ca bệnh, video, tranh biện, trò chơi, câu đố, vấn đáp và các kỹ năng chạy trạm, mô phỏng khác. Để xây dựng kỹ năng giảng dạy, người giảng viên là nội trú sẽ dẫn dắt các phiên mỗi tuần, dưới sự cố vấn của giảng viên tại nơi hoặc thỉnh giảng. Các giảng viên nội trú sẽ nhận được phản hồi để cải thiện kỹ năng giảng dạy của họ. Từng ngày học thuật này cũng sẽ bao gồm việc nội trú đi buồng để thảo luận những khó khăn trên lâm sàng.

Để đối phó với những thách thức ấy, khi mà số lượng giảng viên tại chỗ ít, việc lựa chọn những nội trú bầu vào ban lâm sàng đã được thực hiện tại trường đại học DallHouse ở Canada mỗi 3-6 tháng. Mục tiêu của chương trình này là tăng cường kỹ năng lâm sàng và để nội trú làm quen với thực hành cùng cách thức làm việc nhóm, chăm sóc người bệnh ở Canada. Từ năm 2010, có 11 nội trú đã tham gia vào chương trình này, nhưng không may hiện đang phải tạm ngưng do đại dịch.

Những thành công

Gây mê từng được coi là chuyên ngành kém hấp dẫn nhất đối với sinh viên y khoa, và chương trình gặp nhiều khó khăn để thu hút được ứng viên. Hiện đã không còn tình trạng như trên nữa; giờ nó đã trở thành một chương trình đáng mơ ước và thu hút được những sinh viên xuất sắc. Khi mà

<table>
<tr><th colspan="10">Year 1: Foundations</th></tr>
<tr><td>Academic curriculum</td><td colspan="2">Anesthesia fundamentals</td><td colspan="3">Preoperative assessement</td><td colspan="4">Pharmacology</td></tr>
<tr><td>Academic curriculum</td><td colspan="3">Equipment</td><td colspan="6">Physiology</td></tr>
<tr><td>VAST Foundation Year</td><td colspan="2">Introduction to simulation & preoperative assessment</td><td colspan="2">Theatre preparation</td><td>Airway management</td><td>Induction of anaesthesia</td><td>Essential pain management</td><td colspan="3">Obstetrical anesthesia & neonatal resuscitation</td><td>Pediatric anesthesia</td></tr>
<tr><td>VAST Foundation Year</td><td colspan="2">Pediatric anesthesia (cont.)</td><td colspan="2">Trauma & burns</td><td>Recovery</td><td>Cardiac arrest management</td><td>Sepsis</td><td>Ethics</td><td>Invasive monitoring</td><td colspan="2">Teaching & Leearning Course</td></tr>
<tr><th colspan="10">Year 2: Core</th></tr>
<tr><td>Academic curriculum</td><td colspan="5">Cardiovascular</td><td colspan="3">Respiratory</td><td colspan="2">Neurologic</td></tr>
<tr><td>Academic curriculum</td><td>Neurologic (cont.)</td><td colspan="4">Renal</td><td colspan="2">Hepatic</td><td colspan="2">Gastrointestinal & metabolic</td><td colspan="2">Endocrine</td></tr>
<tr><td>Simulation and skills</td><td colspan="9">There is a bank of simulated scenarios for use. Specialty skills workshops depend on visiting/local faculty (e.g., regional anesthesia, airway techniques, POCUS)</td></tr>
<tr><td>Case presentation</td><td colspan="9">Assigned topics that correspond to the Core subject taught that day</td></tr>
<tr><th colspan="10">Year 3: Core</th></tr>
<tr><td>Academic curriculum</td><td colspan="2">Hematologic & Musculskeletal</td><td colspan="3">Infectious disease & Immunologic</td><td colspan="3">Pediatric</td><td colspan="2">Obstetric</td><td colspan="2">Critical care</td></tr>
<tr><td>Academic curriculum</td><td colspan="2">Critical care (cont.)</td><td>Recovery & Perioperative</td><td colspan="4">Regional & pain</td><td colspan="2">Trauma & burns</td><td colspan="2">Airway</td></tr>
<tr><td>Simulation and skills</td><td colspan="9">There is a bank of simulated scenarios for use. Specialty skills workshops depend on visiting/local faculty (e.g., regional anesthesia, airway techniques, POCUS)</td></tr>
<tr><td>Case presentation</td><td colspan="9">Assigned topics that correspond to the Core subject taught that day</td></tr>
<tr><th colspan="10">Year 4</th></tr>
<tr><td>Teaching & research</td><td colspan="9">Senior residents are involved in teaching junior residents and preparing their final research dissertations in addition to clinical duties</td></tr>
</table>

Hình 2: Tổng quan về chương trình đào tạo của Rwanda Tổng quan này nêu những chủ đề và khung thời gian dựa trên kích thước của hộp, trong đó hộp nhỏ nhất là 2 tuần. Năm 1, nền tảng, bao gồm chương trình học thuật, tập trung vào các vấn đề nền tảng của gây mê, dược lý, sinh lý, các trang thiết bị và năm học thuật mở rộng -VAST, một học phần dựa trên mô phỏng. Năm 2 và 3, tiếp tục với chương trình học thuật, khám phá những hệ thống cơ quan và tương tác của chúng trong gây mê. Xuyên suốt các năm, các workshop về kỹ năng liên quan, mô phỏng và trình bày ca bệnh của nội trú được tiến hành thường xuyên. Năm 4 có cấu trúc lỏng lẻo hơn nhưng có thời gian để nội trú hoàn thành kế hoạch nghiên cứu của họ và giảng dạy cho các học viên trẻ hơn.

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Trước kia chỉ có 0-2 ứng viên mỗi năm, hiện tại có 15 ứng viên mỗi năm.

Chương trình tốt nghiệp đã dần bù đắp được khoảng trống giữa "kiến thức sách vở" với thực tế lâm sàng. Ngoài ra, các nội trú có thể cải thiện sự tự tin và năng lực giảng dạy hiệu quả. Các nội trú có liên quan tới việc giảng dạy những đồng nghiệp, những người làm gây mê không phải bác sỹ, cập nhật chương trình đào tạo và giảng dạy theo những khóa học quốc tế được giúp đỡ từ WFSA.

Khó khăn

Những thách thức khó khăn để đạt được tầm nhìn CASIEF về sự tự động do thiếu giảng viên vì bị thu hút ra nước ngoài làm việc. Những nhà gây mê giỏi di cư ra nước ngoài là một tổn thất lớn cho Rwanda và làm nản lòng những đồng nghiệp cùng học viên khác còn ở lại. Bộ Y tế Rwanda cố gắng giải quyết tận gốc vấn đề di cư, nhưng khó có thể cạnh tranh với những nước có thu nhập cao và các tổ chức phi chính phủ chi trả tốt. Do di cư, có nhu cầu về lâm sàng và sức hút rất lớn từ y tế tư nhân ở Rwanda, chỉ còn ít ỏi lượng giảng viên còn lại. Với các giảng viên tại chỗ, những rào cản thêm như việc phải di chuyển nhiều giữa nơi ở và giảng dạy. Việc giữ lại được những bác sỹ gây mê rất chậm cải thiện, nhưng chính phủ, các nhà lãnh đạo lâm sàng và học thuật cần nỗ lực để mang đến điều kiện làm việc tốt hơn, lương thưởng và khuyến khích các bác sỹ ở lại Rwanda để thực hành và giảng dạy.

Ngôn ngữ cũng là một rào cản vì hầu hết những học viên trước đây đều được dạy bằng tiếng Pháp. Năm 2009, ngôn ngữ chính thức trong giảng dạy đã được chuyển sang tiếng Anh. trong những năm đầu của chương trình CASIEF-Rwanda, sự giao tiếp giữa những tình nguyện viên nói tiếng Anh và học viên đã rất khó khăn. Điều này dần được cải thiện khi thế hệ trẻ hơn thoải mái hơn với tiếng Anh.

Trong khi các công cụ đánh giá được đưa vào học phần đầu tiên, chương trình đánh giá tổng thể lại không có. Điểm yếu này khiến gây ra cách tiếp cận thiếu hệ thống để liên tục làm mới chương trình học. Mặc dù hạn chế này, việc học ý nghĩa vẫn được diễn ra.

KẾT LUẬN

Thiết kế chương trình dạy học không cần phải phức tạp, nhưng nên đưa vào những thành tố cơ bản như mô tả ở trên. Mỗi chương trình đào tạo nên được đặt trong bối cảnh riêng và phản ảnh nhu cầu tại nơi để giúp đảm bảo nó hữu ích cho những người được tốt nghiệp có kiến thức, kỹ năng và thái độ trong hoàn cảnh nhất định. Bắt đầu từ những định hướng về đầu ra để xác định hiệu quả rộng lớn cho chương trình và các thành tố còn lại được phối hợp để chắc chắn rằng đạt được hiệu quả đó. Lựa chọn nội dung cẩn thận để đạt mục tiêu học tập trong khi tránh bị quá tải. Sắp xếp thứ tự nội dung học để đảm bảo các nội dung được nhắc lại với mức độ sâu hơn. Có nhiều kỹ thuật giảng dạy tích cực sẽ tốt hơn. Mô phỏng là hình mẫu đặc biệt mạnh với trải nghiệm học tập sống động, dễ dàng chuyển giao sang việc thực hành lâm sàng. Việc đánh giá và phản hồi sẽ giúp các giáo viên và học viên đo lường được sự tiến bộ. Việc đánh giá đôi khi bị xem nhẹ- như nó đã từng bị ở Rwanda-Nhưng điều đó rất quan trọng để liên tục hoàn thiện chương trình học

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Shaw J. Rethinking the medical curriculum. Harvard Magazine. September/ October 2015.
2. Meara JG, Leather AJ, Hagander L, et al. Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development *Lancet* 2015; **386**: 569–624.
3. Kempthorne P, Morriss W, Mellin-Olsen J et al. The WFSA Global Anesthesia Workforce Survey. *Anesth Analg* 2017; **125(3)**: 981-990.
4. Morriss WW, Milenovic MS, Evans FM. Education: The Heart of the Matter. *Anesth Anal* 2018; **126(4)**:1298-304.
5. Mossenson A, Mukwesi C, Livingston P. The Vital Anaesthesia Simulation Training (VAST) course: immersive simulation designed for low-resource settings. *Update Anaesth* 2019; **33**: 45e61.
6. Mossenson A, Tuyishime E, et al. Promoting anaesthesia providers' non technical skills through the Vital Anaesthesia Simulation Training (VAST) course in a low- resource setting. *British Journal of Anaesthesia* 2020; **124** (2):206e213.
7. Twagirumugabe T, Carli F. Rwandan anesthesia residency program: a model of north-south educational partnership. *Int Anesthesiol Clin* 2010; **48(2)**: 71 78.
8. Prideaux, D. Curriculum development in medical education: From acronyms to dynamism. *Teaching and Teacher Education* 2007; **23**: 294–302.
9. Dent JA, Harden RM, Hunt D. A practical guide for medical teachers, 5th ed. Elsevier, 2017.
10. Thomas PA, Kern DE et al. Curriculum development for medical education 3rd ed. Johns Hopkins University Press: Baltimore, 2016.
11. Frank JR, Snell LS, Ten Cate O, et al. Competency-based medical education: theory to practice. *Med Teach* 2010; **32**: 638- 45.
12. ten Cate O. Entrustability of professional activities and competency-based training. Med Educ 2005; 39: 1176-7.
13. Harden, R. Stamper N. What is a spiral curriculum? *Med Teach* 1999; **21:** 141-144.
14. World Federation of Societies of Anaesthesiologists website https://wfsahq. org [Accessed 9 April 2021].
15. Butterworth M, Mackey D, Wasnick J. Morgan and Mikhail's Clinical Anesthesiology, 6th ed. McGraw-Hill Education, 2018.
16. Hamstra SJ, Brydges R et al. Reconsidering fidelity in simulation-based training. *Acad Med* 2014; **89(3)**; 387-392.
17. Bandiera G, Frank J, Sherbino J. CanMEDS Assessment Tools Handbook 2006. Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. Download from: https://www.royalcollege.ca/rcsite/documents/canmeds/assessment tools-handbook-e.pdf [Accessed 9 April 2021].
18. Kirkpatrick D & Kirkpatrick J. Evaluating Training Programs: the four levels. 3rd ed. Berrett-Koehler: San Francisco, 2006.
19. Livingston P, Bailey J. et al. Development of a simulation and skills centre in East Africa: a Rwandan-Canadian partnership. *Pan Afr Med J* 2014; **17**: 315.
20. Power I, Kam P. Principles of Physiology for the Anaesthetist 2nd ed. CRC Press, 2012.
21. Skelton T. Irakoze A et al. Retention and migration of Rwandan anesthesiologists: a qualitative study. *Anesth Analg* 2020; **131(2)**: 605-612.
22. Scottish Centre for Simulation and Clinical Human Factors https://scschf. org/courses/ [Accessed 22 April 2021].
23. O'Neill KM, Greenberg SLM et al. Bellwether Procedures for Monitoring and Planning Essential Surgical Care in Low- and Middle-Income Countries: Caesarean Delivery, Laparotomy, and Treatment of Open Fractures. *World J Surgery* 2016; **40(11)**: 2611-2619.
24. Fletcher G, Flin R, McGeorge P, et al. Anaesthetists' non- technical skills (ANTS): evaluation of a behavioural marker system. *Br J Anaesth* 2003; **90:** 580-588.

Phụ lục 1: Cách tiếp cận từng bước theo thiết kế khóa học VAST

Các Bước	***THỰC HIỆN CÁC QUY TRÌNH***
Dựng đội nhóm thiết kế chương trình học	Những đồng tác giả của VAST hợp tác với các đồng nghiệp WFSA, trung tâm mô phỏng Scotland (22) và các đối tác từ những cơ sở khác nhau để xác nhận nhu cầu và điều hướng. Những học viên gây mê từ Canada và Rwanda chủ động tham gia trong việc phát triển khóa học
Cân nhắc tới bối cảnh	VAST cần phải được phân phối dễ dàng,không phụ thuộc vào trung tâm mô phỏng, và có tính gần gũi lâm sàng với bối cảnh từ của các bệnh viện ở xa, những nơi có nguồn lực eo hẹp cũng như bệnh viên tuyến cuối.
Xác định đầu ra chung.	Những người tốt nghiệp cần đủ khả năng gây mê an toàn và chăm sóc chu phẫu cho hầu hết các tình huống lâm sàng và phẫu thuật thiết yếu (các thủ thuật Bellwether [23]) có ở những bệnh viện cấp đầu tiên. Điều này đòi hỏi cần có thực hành an toàn lẫn kỹ thuật hiệu quả .
Lựa chọn và sắp thứ tự các nội dung	Nội dung lâm sàng được lựa chọn để tập trung vào những tình huống chính thấy ở các bệnh viện tỉnh nơi có nguồn lực khan hiếm. Ngoài các quy trình của Bellwether, nội dung gồm cả những cấp cứu sản nhi, chấn thương, quản lý đau và các quyết định về mặt đạo đức. Nhận thấy vai trò then chốt của những kỹ năng mềm để hoạt động nhóm hiệu quả vì sự an toàn người bệnh, những kỹ năng này cũng được nhúng vào. Thiết kế xoắn ốc (13) được dùng để bệnh nhân trong bối cảnh đó được giới thiệu trước nhất trong thảo luận rồi mới tới tình huống mô phỏng và các giai đoạn tiếp theo trong khi nằm viện.
Phương pháp giảng dạy cần phù hợp với đầu ra mong muốn.	Khi đầu ra là thực hành các kỹ năng mềm, thì phương pháp chủ đạo là bối cảnh mô phỏng chuyên sâu cùng với đối chiếu và tổng kết phản hồi. Những người tham gia khóa học được chuẩn bị tối ưu để quản lý tình huống bằng cách đọc trước với những câu hỏi định hướng, giới thiệu khung chương trình thảo luận ca bệnh và trạm kỹ năng để bao phủ các nội dung lâm sàng chính và kỹ thuật chính.
Lựa chọn phương pháp đánh giá	Khóa học VAST được thiết kế để thay đổi hành vi của người chăm sóc y tế, thay vì đánh giá năng lực theo tiêu chuẩn. Sự đánh giá chỉ xảy ra thông qua tự đối chiếu khi tổng kết ca bệnh và thảo luận về cam kết sẽ thay đổi vào cuối khóa, trong khi những người tham gia cân nhắc việc học và thực hành mà họ dự định sẽ làm sau khóa học. Với mục đích nghiên cứu tác động của VAST trong năng lực đã được đánh giá bằng khung kỹ năng mềm của bác sỹ gây mê [24].
Cân nhắc việc đánh giá khóa học	Đánh giá cuối ngày được thu thập từ những người tham gia và giúp đỡ để lấy những thông tin về khóa học cũng như tìm điểm cần cải thiện. Việc phản hồi được tích hợp trong quá trình liên tục cải thiện của biện pháp và nội dung giảng dạy theo VAST
Hợp tác với các chương trình khác	Trong khi phát triển, tác giả của khóa học có hợp tác với người đứng đầu của những chương trình đã có như quản lý đâu thiết yếu (EPM), gây mê an toàn nhờ giáo dục, giúp trẻ nhỏ thở, chăm sóc chấn thương ban đầu để dựng khung chương trình tích hợp được những nội dung lâm sàng thống nhất từ các chương trình này với mục tiêu phụ trợ và củng cố việc học toàn khóa. Như vậy, bằng phương pháp phát triển mô phỏng, nguyên tắc thiết kế của VAST và khung debrief được thâu nhận từ những mô hình đã được thiết lập từ trung tâm mô phỏng Scotland.

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

Update in
Anaesthesia

Thực hành đánh giá

Daniel Dubois
Correspondence email: dadubois@toh.ca
doi: 10.1029/WFSA-D-21-00005

Tóm tắt:

Đánh giá là đặc điểm chung của việc dạy và chương trình học Mục tiêu quan trọng nhất của đánh giá là phiên giải đúng và sử dụng đúng thông tin. Cần nhấn mạnh về tần suất và đánh giá qui chuẩn để tối ưu hóa tiến trình học viên, vì rõ ràng cách thức đánh giá sẽ ảnh hưởng tới chiến lược học tập của sinh viên Có nhiều cách tiếp cận đánh giá khác nhau cần phải tương ứng với mục tiêu học tập để động viện người học tập trung vào những đầu ra quan trọng nhất. Cân nhắc bổ trợ những phương pháp khác nhau để làm đòn bẩy cho điểm mạnh và bù đắp điểm yếu của từng cá nhân để việc đánh giá của bạn chính xác hơn. Mặc cho dụng ý của nhà giáo dục tốt tới đâu, vẫn có những vấn đề phát sinh khi họ cần đánh giá học viên và cần xử lý những khó khăn phát sinh. Có một hệ thống đánh giá sẽ dần dần cho được tính chính xác tốt và che phủ được nội dung học.

Key words: educational assessment; competence; performance evaluation; programmatic assessment

GIỚI THIỆU

Đánh giá đóng vai trò chính trong việc học của sinh viên, động lực và cách giảng viên hướng dẫn. Với các giảng viên lâm sàng, việc xác nhận học viên đã đáp ứng đủ tiêu chuẩn để hoàn thành khóa học hay chưa thì dễ hơn. Rút cục, chúng ta đều trải qua việc đánh giá từ khi còn nhỏ và được mong chờ là hiểu được căn bản về ycách đánh giá qua thời gian thực hiện trách nhiệm giảng dạy Thực tế là nhiều giảng viên lâm sàng và học viên sớm nhận thấy rằng họ biết việc đánh giá là không đầy đủ, đặc biệt khi cần hiểu được mục tiêu tổng thể và nguyên lý đánh giá. Những mục dưới đây sẽ cung cấp cái nhìn rộng hơn và những điểm cơ bản của đánh giá có liên quan tới giảng viên và học viên xét tới mối quan hệ cho nhận.

Dr. Daniel Dubois
Department of Anesthesiology and Pain Medicine, University of Ottawa 1053 Carling Ave Room B311 Ottawa Ontario K1Y 4E9 CANADA

Nguyên tắc đánh giá

Việc đánh giá có thể được định nghĩa là quy trình thu thập, tổng hợp và phiên giải thông tin để ra quyết định. Định nghĩa đánh giá như này xem như một quy trình đơn giản, cho tới khi bạn phải đối mặt với thách thức phải thực hiện nó. Có ba nguyên lý cơ bản mọi người đều cần biết trước khi thảo luận về đánh giá.

Tính mục đích

Đầu tiên, để lựa chọn thiết kế công cụ đánh giá, điều quan trọng là phải suy xét tới tính mục đích của việc đánh giá. Mặc dù các thuật ngữ dùng thay thế cho nhau "đánh giá" có thể hiểu là theo tính định dạng hay tính tổng kết tùy theo chủ đích Thường thì, đánh giá theo định dạng dùng trong khóa học, và tổng kết là cuối khóa

Bảng 1: Mục tiêu đánh giá

Đánh giá việc học	Có tính định dạng, ít tin cậy, thường tùy theo từng trường hợp do đặc tính và mục tiêu học mô phỏng
Đánh giá việc học	Tổng kết, tin cậy trung bình tới cao, mục đích để đáp ứng nhu cầu cần xác minh

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Đánh giá việc học theo cách thức tổng kết cuối khóa đều đã quen thuộc với chúng ta. Điều này có thể dưới dạng cho điểm hoặc thẻ báo cáo để tính tổng điểm của học viên qua từng mục tiêu. Cần phải có sự liên kết, chất lượng test tốt, quy trình đánh giá tiêu chuẩn và biện pháp an ninh. Mặt khác, đánh giá việc học có định dạng và mang thông tin cho cả người học lẫn dạy về sự tiến bộ của người học trong thu nhận các mục tiêu giáo trình và cung cấp cái nhìn sâu thêm về việc học. Điều quan trọng cần nhận ra là cả 2 biện pháp đều chú trọng tới mục đích, chứ không phải phương pháp. Sự khác biệt trong đánh giá nên được thiết kế chỉ cho đánh giá định dạng và khi có đủ các thông thông đo lường về tâm lý (tính gắn kết, tái lập, đồng nhất) mới đánh giá tổng kết. Điều này đặc biệt quan trọng khi phát triển những đánh giá tin cậy cao (như kỳ thi cấp chứng chỉ).

Định hướng mục tiêu

Đạt được năng lực (trong thực hành nghề độc lập) là một quá trình lâu dài cần lấy mẫu về kiến thức, kỹ năng và thái độ ở mọi lĩnh vực cần thực hành chuyên môn. Một khung rộng lớn nhất trong đánh giá đó là tháp Miller Mô hình Miller đưa ra một khung để hiểu tiến trình từ biết-biết làm-trình diễn được cách làm-thực sự làm. Ý tưởng của Miller là định nghĩa giáo dục bằng đầu ra chứ không phải đầu vào. Ông lập luận rằng để biết có đúng những người học đạt được những điều ta mong muốn thì ta nên đánh giá họ trong đúng bối cảnh mà ta kỳ vọng họ sẽ thực hiện (2). Điều cần nhớ là cách đánh giá này

Từ các lĩnh vực khác nhau để giúp tạo ra một cửa số nhỏ để nhìn vào sự hiểu biết tổng thể từ giai đoạn biết-tới làm của học viên.

Tính chính xác

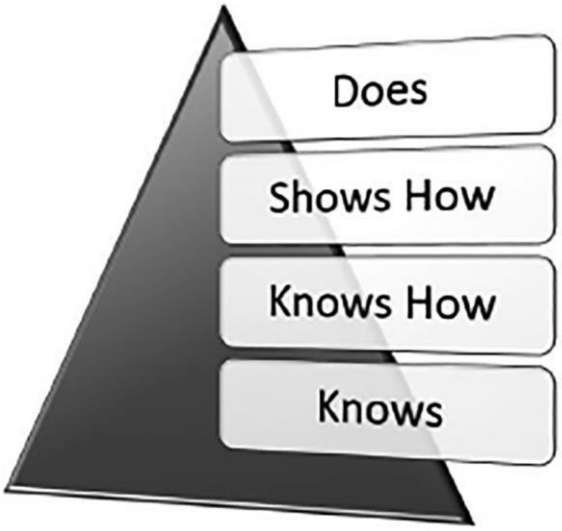
Đánh giá nên nhắm mục đích tạo thuận cho sự chấp nhận và quyết định có tính bảo vệ cho cá nhân được đánh giá. Để đưa ra những quyết định này, các bằng chứng cần lượng giá để hiểu điểm mạnh yếu của từng câu hỏi đánh giá. Có nhiều các để suy xét chất lượng của thi đánh giá. Trước kia, chỉ nhấn mạnh tới đặc điểm đo lường của từng test kiểm tra (độ tin cậy và tính chính xác) Độ tin cậy là đo lường khả năng tái lập chính xác của điểm thi đánh giá, sao cho đầu ra là như nhau nếu sự đánh giá lặp lại nhiều lần. Tính chính xác không phải đặc tính của riêng bản thân test, mà cần xét tới trong mục đích cụ thể của test. Messik và Kane đã đề ra khung yêu cầu tính chính xác được trích dẫn nhiều nhất. Họ lượng giá những nhận xét cơ bản nhất, giả định, những yếu tố ảnh hưởng tới điểm đánh giá, mục tiêu và cách dùng điểm phiên giải (3,4) Cees van de Vleuten thì mở rộng danh sách các yêu cầu, đẩy ra xa hơn đặc điểm đánh giá để đưa vào những ảnh hưởng, khả năng được chấp nhận, độ khả thi, tác động tới học tập trong tương lai của test. Gần đây hơn, Cook đề xuất cách tiếp cận thực hành hơn so với Kane và được coi như tổng quan xác đáng về tính chính xác ngày nay (6) Tất cả các tiêu chuẩn chính xác đềuu được xác nhận và thêm vào các thông tin đồng thuận năm 2010 (7) và 2018 (8) của hội nghị tại Ottowa, những tiêu chuẩn sẽ được trình bày trong bảng 2.

Bảng 2: Đồng thuận quốc tế về cách đánh giá tốt

Tiêu chuẩn đánh giá cho mỗi cá nhân	Khuôn khổ cho hệ thống đánh giá
1. Tính hợp lệ hoặc sự gắn kết Có một loạt bằng chứng nhất quán (Đi cùng nhau) và hỗ trợ việc sử dụng kết quả đánh giá an toàn cho một mục đích cụ thể.	**Nhất quán** Hệ thống đánh giá bao gồm nhiều đánh giá cá nhân, phối hợp và hiệu suất độc lập có trật tự và được sắp xếp theo cùng một mục đích.
2. Khả năng tái tạo hoặc tính nhất quán Kết quả đánh giá sẽ giống nhau nếu lặp lại trong các trường hợp tương tự.	**Liên tục** Hệ thống đánh giá đang diễn ra và các kết quả riêng lẻ góp phần tích lũy cho các mục đích hệ thống.
3. Sự tương đương Đánh giá tương tự mang lại điểm số hoặc quyết định tương đương khi được quản lý giữa các tổ chức hoặc chu kỳ kiểm tra khác nhau.	**Toàn diện** Hệ thống đánh giá bao gồm và hiệu quả, bao gồm các thành phần hình thành, chẩn đoán và/hoặc tổng hợp phù hợp với mục đích của nó.
4. Tính khả thi Việc đánh giá là có thể thực hiện được, thực tế và hợp lý, với hoàn cảnh và bối cảnh.	**Khả thi** Hệ thống đánh giá và các thành phần của nó là thiết thực, thực tế, hiệu quả và hợp lý, với các mục đích, các bên liên quan và ngữ cảnh.
5. Hiệu quả giáo dục Đánh giá này thúc đẩy những người chấp nhận nó để chuẩn bị theo cách có lợi ích giáo dục.	**Thúc đẩy mục đích** Hệ thống đánh giá hỗ trợ các mục đích mà nó đã được tạo ra.
6. Hiệu ứng xúc tác Đánh giá cung cấp kết quả và phản hồi theo cách tạo ra, nâng cao và hỗ trợ giáo dục; nó thúc đẩy việc học tập trong tương lai.	**Chấp nhận được** Các bên liên quan trong hệ thống tìm thấy quy trình đánh giá và kết quả là đáng tin cậy và dựa trên bằng chứng.
7. Khả năng chấp nhận Các bên liên quan thấy quy trình đánh giá và kết quả là đáng tin cậy.	**7. Minh bạch và không thiên vị** Các bên liên quan hiểu được hoạt động của hệ thống và các hậu quả ngoài dự kiến của hệ thống được giảm thiểu.

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào

các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho



Hình 1: Mô hình năng lực của Miller (phỏng theo Miller: Y học 65(9 suppl): S63–7, 1990.).

Các loại đánh giá

Bây giờ, chúng ta sẽ xem xét các phương pháp đánh giá khác nhau để đánh giá các kỹ năng và hành vi lâm sàng trong môi trường học thuật hoặc nơi làm việc. Chúng ta sẽ thảo luận cách thức và lý do chúng được sử dụng (ví dụ: Mang tính chất định hình so với tổng hợp) và một số khía cạnh thực tiễn (ví dụ như hạn chế về môi trường và nguồn lực) cần được hàn cho các nhà giáo dục muốn sử dụng chúng. Trong quá trình lựa chọn hoặc thiết kế phương pháp đánh giá, giảng viên nên xem xét các câu hỏi sau.

1. Mục tiêu học tập mà đánh giá tìm cách đánh giá là gì?
2. Các kỹ năng và khả năng mà học viên cần để làm tốt là gì?
3. Sinh viên và giảng viên có được chuẩn bị đầy đủ để đáp ứng kỳ vọng đánh giá không?
4. Đánh giá này sẽ được sử dụng như thế nào để nâng cao quy trình học tập của sinh viên?

Thi viết

Các câu hỏi trắc nghiệm (QMC) thường được sử dụng để đánh giá vì chúng có thể cung cấp một mẫu lớn các mục thăm khám và từ góc độ kiểm tra có thể hiệu quả vì các mục phản hồi đã chọn mất tương đối ít thời gian để sửa chữa. Khi một nhóm chuyên gia đóng góp vào quá trình tạo bài kiểm tra, chúng ta sẽ đưa ra những quan điểm khác nhau, cho phép đại diện rộng, loại bỏ các câu hỏi không đóng góp và khả năng xác thực những câu hỏi cuối cùng của nhóm[9]. Các câu hỏi sửa đổi về bài luận và câu trả lời ngắn đều có lợi thế đánh giá lý luận lâm sàng nhưng lại ít phổ biến hơn vì những bất lợi của việc đánh dấu câu hỏi và chuẩn hóa. Mặc dù tốn thời gian, bản thiết kế cho xây dựng mục tiêu có thể giảm thiểu thiếu sót trong nội dung đánh giá thông qua việc lấy mẫu phù hợp tất cả mục tiêu. Kế hoạch chi tiết này nên được chia sẻ tốt trước khi kiểm tra với bất kỳ ai đang được đánh giá. Nếu sử dụng dữ liệu đánh giá có giá trị có giá trị của phương pháp đánh giá tổng hợp "đạt yêu cầu" bị loại bỏ trong suốt quá trình làm việc; bao gồm thông tin về câu trả lời mà học viên không chọn, thì đó là các câu hỏi cụ thể đã được trả lời đúng so với câu trả lời không chính xác và thậm chí là phần trăm chính xác. Kiểm tra tiến độ sử dụng định kiến là phương pháp mà bạn có thể lấy mẫu nội dung chương trình đào tạo liên tục bằng cách quản lý các bài kiểm tra tiến bộ được chuẩn bị từ một ngân hàng khoản mục lớn duy nhất được phân thành từng mục theo bản vẽ chi tiết của khu vực nội dung. Học viên được cung cấp kết quả của bài kiểm tra để giúp xác định lỗ hổng kiến thức và trong các bài kiểm tra lặp lại trong quá trình đào tạo của họ, hy vọng sự tiến bộ liên tục trong kiến thức tổng thể của họ theo thời gian.

Các bài thi lâm sàng có cấu trúc

Thi vấn đáp là hình thức đánh giá truyền thống "hiểu biết cách thức" mà trong đó một hoặc nhiều thanh tra viên đưa ra câu hỏi cho ứng viên để cố gắng đánh giá kiến thức của ứng viên về một chủ thể, độ sâu hiểu biết và kiểm tra kỹ năng lập luận lâm sàng. Hình thức này bị chỉ trích vì thiếu cấu trúc và sự chuẩn hóa,mức tin cậy từ những người đánh giá chéo là kém, và nguy cơ thiên kiến từ người kiểm tra[10]. Kiểm tra có cấu trúc bằng miệng (SOE) và kiểm tra lâm sàng có cấu trúc khách quan (OSCE) hiện tồn tại để loại bỏ một số khuynh hướng thiên lệch truyền thống thông qua việc sử dụng các chuyên gia tính điểm chuẩn hóa và nhiều kịch bản hoặc hỏi đáp[11]. Để nâng cao hiệu lực, cần tối thiểu 10 trạm để đạt được độ tin cậy hợp lý cho các kỳ thi tổng[12]. Thành viên của khoa quan sát sử dụng danh sách kiểm tra các hành vi cụ thể hoặc biểu mẫu đánh giá toàn thể để đánh giá hiệu suất của sinh viên. Để giới hạn bất kỳ tính chủ quan nào trong việc này liên quan đến các tiêu chí cho câu trả lời được cung cấp dưới dạng chấm điểm giúp đảm bảo các hướng dẫn rõ ràng về những câu trả lời là gì và khi nào không được chấp nhận. Xây dựng giảng viên cách sử dụng hợp lý những cấu trúc này nên được cung cấp thông qua những hình mẫu về tâm lý. Ưu điểm của việc sử dụng phương pháp đánh giá này là lấy mẫu những năng lực hoặc quy trình mà bình thường khó đánh giá trong điều kiện có độ trung thực cao và an toàn cho bệnh nhân. Những điểm thực tế quan trọng cần xem xét khi quản lý và thiết lập OSCE là thời gian và nguồn lực quá nặng. Chi phí thay đổi đáng kể và có thể giảm thiểu bằng việc sử dụng phương pháp tiếp cận trung thực thấp hơn và tình nguyện.

Đánh giá dựa trên nơi làm việc

Khả năng "thể hiện cách thức" có thể hoàn thành thông qua mô phỏng nhưng cũng có thể được thực hiện bằng tài nguyên hạn chế bằng cách sử dụng đánh giá dựa trên công việc (WBA). WBA cho phép trình diễn và quan sát hiệu suất tại nơi làm việc. Khoa được yêu cầu ghi lại đánh giá của học viên vào danh sách kiểm tra hoặc thang điểm đánh giá. Điều này đặc biệt hữu ích nếu người đánh giá bao gồm thuyết minh nhận xét về các đánh giá của họ. Quan sát trực tiếp các kỹ năng thủ thuật (DOPS) bao gồm quan sát trực tiếp và chấm điểm hiệu suất trên thang điểm xếp hạng. Bác sĩ tham gia đào tạo được cung cấp danh sách quy trình cần được đánh giá trước. Đối với bác sĩ gây mê cư trú, các thủ tục điển hình có thể bao gồm đặt nội khí quản hoặc ly thần kinh động mạch. Trình tự WBA được trình bày trong bảng 3 và thường bao gồm 15 phút, quan sát trực tiếp và phiên phản hồi có cấu trúc 5 phút. Kiểm tra lâm sàng mini (mini- CEX) là một phiên bản đánh giá dựa trên công việc khác dành cho khoa để đánh giá

việc đào tạo bác sĩ khi họ tương tác với bệnh nhân. Nghiên cứu sử dụng WBA cho thấy các đánh giá mini-CEX tương tự như đánh giá dựa trên mô phỏng nhưng có độ trung thực cao hơn và chi phí thấp hơn[13].

Bảng 3: Quy trình đánh giá dựa trên công việc bất kỳ (WBA)

1. Quan sát trực tiếp
2. Tự đánh giá của học viên
3. Phản hồi bằng văn bản và lời nói có cấu trúc, giảng viên hướng dẫn
4. Phát triển kế hoạch hành động để cải thiện
5. Theo dõi thường xuyên WBA [với những chuyên gia đánh giá của giảng viên khác nhau]

Quan sát trực tiếp và giao tiếp kịp thời có thể là nguồn phản hồi mạnh mẽ cho học viên. Nếu thang điểm đánh giá được sử dụng cho mục đích định hình thì có thể sử dụng phản hồi đã tạo để cải thiện hiệu suất trong những lần tiếp theo. Nếu chỉ sử dụng đánh giá cho mục đích tính tổng, học viên có thể được khuyến khích che giấu điểm yếu của họ và hạn chế mọi lợi ích thu được thông qua quá trình phản hồi. Vấn đề chính khác trong đánh giá sinh viên của giảng viên là thiếu độ tin cậy của chuyên gia đánh giá của giảng viên. Điểm số có thể bị thiên lệch bởi các tiêu chuẩn khác nhau và sự hiểu biết của từng cá nhân khi hoàn thành đánh giá[14].

Danh mục đầu tư (Portfolios)

Danh mục đầu tư có thể giúp sắp xếp dữ liệu đánh giá thành cách dễ tiếp cận để xem xét các cuộc họp định kỳ về huấn luyện. Có thể sử dụng nhiều điểm dữ liệu đánh giá để xây dựng danh mục phát triển mà ở đó sinh viên và người huấn luyện họ có thể theo dõi tiến độ của học viên mới cho đến chuyên gia. Điều quan trọng là phải xác định những nội dung cần đưa vào danh mục đầu tư vì bác sĩ sẽ tự nhiên trình bày tốt nhất công việc của họ và việc đánh giá sẽ không hữu ích cho việc đảm bảo chất lượng. Ngoài ra, nếu có mong muốn so sánh các bác sĩ hoặc cung cấp cho họ phản hồi về hiệu suất tương đối của họ thì tất cả các danh mục đầu tư phải chứa cùng dữ liệu thu thập theo cách tương tự[15]. Nếu không, không có cơ sở để so sánh hoặc so sánh hợp pháp.

Đánh giá theo chương trình

Một chương trình đánh giá được sử dụng để thu thập và kết hợp thông tin từ nhiều nguồn đánh giá khác nhau nhằm thông báo về điểm mạnh và điểm yếu của từng học viên. Điều này giúp giảm thiểu các hạn chế trong một đánh giá duy nhất vì điểm yếu hoặc thiếu sót của một số công cụ có thể được bù lại bằng điểm mạnh của các công cụ khác. Việc lấy mẫu nhiều lần thông qua nhiều đánh giá khác nhau dẫn đến một loạt các công cụ đo bổ sung đa dạng để hiểu rõ hơn về năng lực tổng thể[16]. Khi xem xét một học viên sử dụng đánh giá theo lập trình, các điểm dữ liệu riêng lẻ, được thu thập từ các đánh giá riêng lẻ, được tối đa hóa để đạt được giá trị học tập và phản hồi. Trong khi quyết định có ý nghĩa cao về năng lực của học viên dựa trên việc tổng hợp nhiều điểm dữ liệu. Do đó, không có quyết định quan trọng nào được đưa ra mà không cần thu thập thông tin chi tiết được hỗ trợ bởi các biện pháp kỹ lưỡng nhằm đảm bảo độ tin cậy của chúng. Đánh giá theo chương trình xem xét việc đánh giá là quan trọng như bản thân chương trình đào tạo, do đó yêu cầu lập kế hoạch và đánh giá chuyên sâu.

Thử thách trong đánh giá

Bất chấp ý định tốt nhất của các nhà giáo dục, các vấn đề vẫn có thể phát triển khi họ cố gắng đánh giá học viên. Nhìn chung, người ta công nhận rằng bài đánh giá thúc đẩy học tập; tuy nhiên, bài đánh giá có thể gây hậu quả ngoài dự kiến cho cả học viên và chương trình. Một số các vấn đề phổ biến mà bạn có thể gặp phải được thảo luận bên dưới và được trình bày trong Bảng 4.

1. Cách tiếp cận không nhất thiết

Nếu quá trình đánh giá không được tích hợp vào chương trình đào tạo, nó có thể tạo ra dữ liệu không có ý nghĩa hoặc không thích hợp đánh giá phương hướng của chương trình đào tạo. Thiết lập và vận hành hệ thống đánh giá bằng cách sử dụng kế hoạch chi tiết toàn diện để bản đồ các mục tiêu học tập đến nhiều công cụ đánh giá nhằm đảm bảo chương trình hoạt động hiệu quả và không có thiếu sót trong quy trình đánh giá. Một nguyên tắc chính của phương pháp này là các điểm dữ liệu cá nhân được tối đa hóa cho giá trị học tập và phản hồi trong khi các quyết định quan trọng cao dựa trên tổng hợp nhiều điểm dữ liệu. Do đó, mỗi điểm đánh giá được tối ưu hóa cho việc học tập bằng cách sử dụng phản hồi có ý nghĩa nhưng những quyết định chính về tiến độ của chương trình không bao giờ được đưa ra đối với các điểm đánh giá đơn lẻ mà chỉ dựa trên tổng hợp các điểm. Dữ liệu được thu thập sớm trong chương trình đào tạo và ở điểm giữa có thể cung cấp phản hồi về học viên gặp khó khăn cho cả nhà giáo dục và học viên đang nói đến. Một hệ thống chính thức để giải quyết các sự cố có thể ngăn chặn việc tạo ra các giải pháp đột xuất, cùng với những thách thức tiềm ẩn của chúng.

2. Không đủ dữ liệu

Hệ thống đánh giá nên tạo lượng dữ liệu có ý nghĩa. Để hỗ trợ giảng viên bận rộn và học viên, quy trình thu thập dữ liệu phải đơn giản và tự động hóa. Học viên nên được khuyến khích tìm kiếm phản hồi và thực hiện các hoạt động bắt buộc cần có dữ liệu đánh giá. Nhiều chương trình đánh giá theo đuổi tính khách quan hơn là tính chủ quan vì việc tóm tắt và so sánh thông tin khách quan dễ dàng hơn nhưng lựa chọn bỏ qua chi tiết của các đánh giá chủ quan được thu thập tốt sẽ loại bỏ giá trị tuyệt vời của thông tin chủ quan này. Sử dụng dữ liệu định lượng và định tính kết hợp với nhau có thể mang lại ý nghĩa lớn hơn cho đánh giá của học viên. Không cho rằng dữ liệu định lượng đáng tin cậy, hợp lệ hoặc hữu ích hơn dữ liệu định tính.

3. Đánh giá thành kiến

Đây có lẽ là một trong những cạm bẫy thách thức nhất trong đánh giá. Vấn đề này phức tạp và liên quan đến lượng thời gian cần thiết để cung cấp dữ liệu chính xác; khuynh hướng cố hữu trong đánh giá của chúng ta và sự miễn cưỡng của người giám sát trong việc cung cấp các đánh giá "tiêu cực" cần thiết do hậu quả về cảm xúc, cá nhân và nghề nghiệp mà các đánh giá có thể có. Tất cả các công cụ chỉ tốt như những người đang sử dụng chúng. Không tìm thấy cách tốt nhất để đánh giá chính xác học viên trong công cụ đánh giá thánh tích cực, mà chỉ cần có

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

nhiều thành viên của khoa sử dụng nhiều công cụ hiệu quả để đánh giá hiệu suất của học viên trong một vài bối cảnh khác nhau. Phương pháp này, kết hợp với các phiên phát triển của khoa đào tạo và việc sử dụng các kỹ thuật chấm điểm được xác định rõ ràng có tham chiếu tiêu chí, có thể tạo nền tảng để cải thiện độ tin cậy và tính hợp lệ của dữ liệu đánh giá.

4. Đánh giá mệt mỏi

Phải lên kế hoạch và hỗ trợ thiết lập hành chính cần thiết để quản lý một hệ thống mạnh mẽ và dễ bảo vệ liên quan đến chi phí. Vấn đề về việc có các hệ thống dựa trên hướng dẫn và chất lượng cao cần được cân bằng dựa trên thời gian và chi phí tài chính. Không phải tất cả

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

Bảng 4: Thử thách trong đánh giá

1. Cách tiếp cận không nhất thiết
2. Không đủ dữ liệu
3. Đánh giá thành kiến
4. Công việc quá tải

có thể đo được, cần phải đo. Nhiều đánh giá là có tính dự đoán cao cho nhau và các đánh giá tương tự sau đó. Do đó, việc thiết kế hệ thống đánh giá nhằm hạn chế những trường hợp dư thừa hoặc đánh giá lợi nhuận giáo dục thấp sẽ làm giảm tài nguyên cần thiết để thực hiện và làm cho việc đánh giá trở nên khả thi hơn.

KẾT LUẬN

Đánh giá là một tính năng trung tâm của việc giảng dạy và khi làm tốt là chất xúc tác mạnh mẽ cho việc học tập. Lý tưởng nhất là bất kỳ đánh giá nào cũng phải nâng cao năng lực học tập và gắn kết của học viên với chương trình đào tạo. Do đó, đánh giá nên củng cố động lực nội tại của học viên để học hỏi và truyền cảm hứng để họ tự đặt ra tiêu chuẩn cao hơn. Tuy nhiên, điều này không phải lúc nào cũng diễn ra trong thực tế vì nó phụ thuộc nhiều vào hình thức đánh giá và liệu phản hồi toàn diện kịp thời có được đưa ra hay không. Những yếu tố này có tính chất vô hình sắc sảo trong thực tiễn được thiết lập, trong đó các biện pháp đánh giá thường được áp dụng riêng biệt hoặc ít nhất là theo một cách không có sự phối hợp. Các biện pháp không phối hợp này thường được kết hợp để đạt được quyết định chung dựa trên trọng lượng được quy định theo truyền thống. Hệ thống đánh giá kết hợp rõ ràng các đánh giá đơn lẻ để đạt được các mục đích khác nhau (ví dụ: Định hình so với tổng; mức chia mức cao so với thấp) cho nhiều bên liên quan (ví dụ: Sinh viên, giảng viên, bệnh nhân, cơ quan quản lý). Những người tham gia vào việc giáo dục, đào tạo và chứng nhận những người gây mê nên xây dựng theo phương pháp đánh giá có hệ thống với bằng chứng để hỗ trợ tính hiệu lực và độ tin cậy của phương pháp tiếp cận của họ. Kỹ năng nâng cao của chuyên gia thường khó đánh giá, tìm phương pháp đánh giá hiệu quả, đặc biệt là các hệ thống đánh giá mà cuối cùng có thể dẫn đến những người có khả năng cao hơn là cần thiết để thực hiện những cải tiến dài hạn trong thực tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Airasian P. Classroom Assessment. 3rd ed. New York (NY): McGraw-Hill, 1997.
2. Miller G. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med*. 1990; **65(9 Suppl)**: S63-7.
3. Messick S. Standards of validity and the validity of standards in performance assessment. E*ducational measurement: Issues and practice*. 1995 Dec; **14(4)**: 5 8.
4. Kane M. The argument-based approach to validation. *School Psychology Review*. 2013 Dec1; **42(4)** :448-57.
5. Van Der Vleuten CP. The assessment of professional competence: developments, research and practical implications. *Advances in Health Sciences Education*. 1996 Jan 1; **1(1)**: 41-67.
6. Cook DA, Brydges R, Ginsburg S, Hatala R. A contemporary approach to validity arguments: a practical guide to K ane's framework. *Medical education*. 2015 Jun; **49(6)**: 560-75.
7. Norcini J, Anderson B, Bollela V, Burch V, Costa MJ, Duvivier R, Galbraith R, Hays R, Kent A, Perrott V, Roberts T. Criteria for good assessment: consensus statement and recommendations from the Ottawa 2010 Conference. Medical teacher. 2011 Mar 1; **33(3)**: 206-14.
8. Norcini J, Anderson MB, Bollela V, Burch V, Costa MJ, Duvivier R, Hays R, Palacios Mackay MF, Roberts T, Swanson D. 2018 Consensus framework for good assessment. *Medical teacher*. 2018 Nov 2; **40(11)**: 1102-9.
9. Bandaranayake RC. Setting and maintaining standards in multiple choice examinations: AMEE Guide No. 37. *Medical Teacher*. 2008 Jan 1; **30(9-10)**: 836
45.
10. Maxim BR, Dielman TE. Dimensionality, internal consistency, and interrater reliability ofclinical performance ratings. *Med Educ* 1987; **21**: 130-137.
11. Anastakis, D.J., Cohen, R. and Reznick, R.K., 1991. The structured oral examination as a method for assessing surgical residents. *The American journal of Surgery*. 162(1), pp.67-70.
12. Khan KZ, Gaunt K, Ramachandran S, Pushkar P. The objective structured clinical examination (OSCE): AMEE guide no. 81. Part II: organisation & administration. *Medical teacher*. 2013 Sep 1; **35(9)**: 1447-63.
13. Norcini J, Burch V. Workplace-based assessment as an educational tool: AMEE Guide No. 31. *Medical teacher*. 2007 Jan 1; **29(9-10)**: 855-71.
14. Noel GL, Herbers JE Jr., Caplow MP, Cooper GS, Pangaro LN, Harvey J. How well do internal medicine faculty members evaluate the clinical skills of residents. *Ann Intern Med*. 1992; **117**: 757–65.
15. Van Tartwijk J, Driessen EW. Portfolios for assessment and learning: AMEE Guide no. 45. *Medical teacher.* 2009 Jan 1; **31(9)**: 790-801.
16. Vleuten CP, Schuwirth L, Driessen EW, Govaerts MJ, Heeneman S. Twelve tips for programmatic assessment. *Med Teacher*. 2015; **37(7)**:641-6.

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Update in
Anaesthesia

Liên tục thay đổi-giảng dạy về gây mê cho sinh viên y khoc thích ứng với thời kỳ COVID

Dr Sim Ming Ann, A/Prof Ti Lian Kah and A/Prof Sophia T.H Chew*
*Correspondence email: sophia.chew.t.h@singhealth.com.sg
doi: 10.1029/WFSA-D-21-00015

Tóm tắt:

2020 sẽ luôn được nhớ đến là năm chưa từng có với vi-rút Corona chủng mới 2019 (COVID-19) đại dịch gây ra hỗn loạn và gián đoạn trong hệ thống chăm sóc sức khỏe trên toàn thế giới và đặc biệt là trong giáo dục y học về gây mê. Chúng tôi chia sẻ kinh nghiệm tại trường đại học có liên kết với trường y lớn nhất tại Singapore nhằm giảm thiểu sự gián đoạn trong giáo dục sinh viên y tế trong đại học giữa đại dịch này.

Tại Singapore, giáo dục y tế do Bộ y tế, trường y học và viện y học điều phối. Khi COVID19, giảng dạy về gây mê bậc đại học bị gián đoạn nghiêm trọng. Các chương trình đào tạo theo kế hoạch phải thích ứng với nền tảng hội nghị video, những bài học nhóm nhỏ hoặc các học phần học trực tuyến. Việc thay đổi đánh giá và đào tạo phải được thực hiện. Những thay đổi và cập nhật liên tục trở thành tiêu chuẩn, làm tăng thêm căng thẳng trong số các sinh viên y tế khi họ tiếp tục theo đuổi việc đào tạo và giáo dục.

Khi thế giới đeo chắc chắn rằng mình có một dòng vi-rút COVID-19 virulent hơn và những thách thức của các chương trình tiêm chủng hàng loạt, thì hằng số duy nhất trong cuộc sống là sự thay đổi. Nhiệm vụ giáo dục thế hệ tiếp theo của những bác sĩ gây mê và kỹ năng về đường thở của các bác sĩ cũng

Từ khóa: Giáo dục y tế, Covid-19

Giới thiệu

Kể từ tháng 1 năm 2020, COVID-19 đã lây nhiễm hơn 135 triệu người và trên toàn thế giới bị mất hơn 5 triệu người từ tháng 11 năm 2021. Đại dịch đã phá vỡ cuộc sống, hệ thống chăm sóc sức khỏe vượt trội trên toàn thế giới với nhiều quốc gia đang hình thành các biện pháp đóng cửa, giãn cách xã hội, đeo khẩu trang bắt buộc và kiểm soát biên giới. Đại dịch này gợi nhớ về đợt bùng phát hội chứng hô hấp cấp tính nghiêm trọng (SARS) ở Singapore vào năm 2003, trong đó 238 người bị nhiễm 33 tử vong[1]. Ở cấp quốc gia, có một kế hoạch dự phòng đối phó với các trận dịch đã được áp dụng và khi thấy rõ COVID-19 sẽ là một trận chiến kéo dài, các biện pháp này ngay lập tức được tăng lên. Mục tiêu chính là đảm bảo tính liên tục của dịch vụ chăm sóc sức khỏe trong khi bảo vệ chuyên gia chăm sóc sức khỏe (HCP). Các chức năng hành chính và đào tạo không quan trọng đã bị tạm dừng và giáo dục y tế cho Anh y học bị suy giảm nặng.

Trường hợp COVID-19 đầu tiên ở Singapore được phát hiện vào ngày 23 tháng 1 năm 2020, khoảng một tháng sau báo cáo về một cụm các trường hợp viêm phổi nghiêm trọng ở vũ Hán, Trung Quốc. Vào ngày 7 tháng 2 năm 2020, Singapore có 33 trường hợp và cảnh báo đại dịch được đưa lên mức cao nhất ở tình trạng hệ thống phản ứng bùng phát dịch bệnh (DORSCON)-Orange. Vào tháng 4 năm 2020, ngày càng có nhiều cụm bệnh nhiễm trùng mới với sự gia tăng đột nhập theo hàm lượng người bị lây nhiễm, đặc biệt là ở khu nhà của công nhân nước ngoài. Quốc gia đã chuyển sang chế độ đóng cửa. Vào tháng 6 năm 2020, các biện pháp theo giai đoạn đã được thực hiện để tiến hành lockdown liên tục trên toàn quốc, sau khi sự lây nhiễm được thu hút trên toàn quốc bắt đầu giảm đều đặn. Kể từ đó, quốc gia này đã chuyển sang giai đoạn "chuẩn mới", trong đó đeo khẩu tran và thực thi các quy tắc về giãn cách xã hội trong cộng đồng là bắt buộc. Kể từ đó, các cuộc họp mặt rộng lớn với hơn 100 người tham gia các bộ phận chức năng xã hội tiếp tục bị cấm, tuy nhiên, quốc gia này đang thăm lại khả năng nới lỏng các biện pháp này bằng cách giới thiệu bộ kit thử nghiệm nhanh COVID-19 và một chương trình tiêm chủng trên toàn quốc. Kể từ bây giờ, ở Singapore, tổng số ca mắc COVID-19 đã vượt quá 260,000 điểm số có 690 ca tử vong kể từ tháng 11 năm 2021[2].

Tiến sĩ Ming Ann
Khoa nội trú cấp cao của bệnh viện Đại học Quốc gia

A/Prof Ti Lian Kah
Chuyên gia tư vấn cấp cao của bệnh viện Đại học Quốc gia *Singapore*

A/Prof Sophia T.H Chew
Chuyên viên tư vấn cao cấp của bệnh viện Tổng quát Singapore

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Việc đào tạo các nhà gây mê tương lai của chúng tôi ở cấp độ đại học được thực hiện ở cấp quốc gia với cả trường y Đại học, viện y học và giám đốc giáo dục đại học cấp độ phòng ban cá nhân. Những hệ lụy của thời COVID-19 đã mang lại những thách thức độc đáo trong giáo dục học viên y tế của chúng ta. Do đó, chúng tôi hướng đến mục tiêu mô tả kinh nghiệm của chúng tôi trong giáo dục gây mê đại học có liên kết với trường y khoa lớn nhất tại Singapore trong các phần sắp tới.

TÁC ĐỘNG CỦA COVID-19 ĐỐI VỚI GIÁO DỤC SINH VIÊN Y TẾ CHUYÊN NGÀNH GÂY MÊ

Đại dịch COVID-19 không rõ ràng đã ảnh hưởng đến giáo dục ở tất cả các lĩnh vực y tế, bao gồm gây mê toàn cầu[3]. Trước đây, nghiên cứu cho là một nguyên tắc "thực tế", nhấn mạnh nhiều vào các kỹ năng thực tế như thông khí bằng bóp bóng qua mặt nạ và quản lý đường thở, là những nền tảng quan trọng để thực hành gây mê và quản lý chăm sóc cấp tính ở các khoa. Trước đây, những kỹ năng này đã được nhấn mạnh nhiều với học viên và trở thành nền tảng cho chương trình giảng dạy của họ, trong đó các sinh viên phải đạt được năng lực tối thiểu trong kỹ năng quản lý đường thở cơ bản bao gồm thông khí bằng bóp bóng qua mặt nạ, đánh giá trước khi mổ, và tiếp xúc với các trường hợp sử dụng kỹ thuật quản lý đường thở chẳng hạn như đặt ống nội khí quản và tháo mặt nạ thanh quản, trước khi tốt nghiệp thành công từ mô-đun đăng bài lâm sàng gây mê 2 tuần.

Cân bằng giữa Đại dịch và An toàn của sinh viên y tế và Đại dịch

Do tính chất quy trình của hoạt động của chúng tôi, COVID-19 đặc biệt tác động đến giáo dục về sinh viên y tế gây mê theo cách độc đáo. Các giới hạn an toàn được đặt ở trường đại học để ngăn chặn nguy cơ lây nhiễm cho sinh viên. Những hạn chế này bao gồm loại trừ tất cả các sinh viên y tế ra khỏi các khu vực "có rủi ro cao" bao gồm phòng mổ hoạt động, Phòng cấp cứu và Đơn vị điều trị tích cực. Do đó, sinh viên chỉ được phép thực hiện các hoạt động học tập trong trường Đại học, nhưng hoàn toàn không được phép vào bệnh viện trong phần lớn nhất của năm 2020, cho đến khi hạn chế dần được nới lỏng vào quý cuối năm 2020. Tuy nhiên, vì những lần bố trí lâm sàng này được tổ chức trong năm thứ tư của chương trình trường y 5 năm, các sinh viên quan tâm có khả năng có thêm trợ cấp để đăng lại bài lâm sàng gây mê sau khi đã thả lỏng.

Ngoài những nội dung trên, bài đăng lâm sàng dành cho sinh viên y tế cũng được đăng trên 7 bệnh viện khác nhau ở Singapore. Để tránh nguy cơ lây nhiễm chéo tổ chức, sinh viên không được phép chuyển đổi giữa các bệnh viện và yêu cầu thời gian nghỉ phép 2 tuần trước khi được phép tham gia vào bài đăng lâm sàng tại một bệnh viện khác. Các sinh viên ở nước ngoài cũng không được phép tham gia các cuộc thám tử lâm sàng do các hạn chế du lịch toàn cầu trong cuộc khủng hoảng COVID-19.

Chính phủ cũng đã đặt ra giới hạn về số lượng người có thể tập hợp, sau khi "cắt chuỗi lây" trên toàn quốc đã được dỡ bỏ. Ban đầu, giới hạn này là 5 người và gần đây, thả lỏng hơn ở mức 8 người vào nửa sau của năm 2020 và thắt chặt lại đến 2 người vào tháng 6 năm 2021. Xét đến điều này, các buổi hướng dẫn nhóm nhỏ lặp đi lặp lại phải được sắp xếp để phục vụ toàn bộ nhóm gồm 300 sinh viên y tế được lên lịch xoay vòng qua khoa gây mê hàng năm.Học sinh muốn lên lịch các buổi học dạy trực tiếp bổ sung phải chủ động tìm nguồn gốc cho các giáo viên nhóm nhỏ của riêng mình để họ tham gia các buổi học hướng dẫn có ít hơn năm người, theo các yêu cầu pháp lý. Điều này đã gây thiệt hại cho nhân lực của Khoa. Ngoài ra, cần tăng cường nguồn lực và hướng dẫn để hỗ trợ cho nhiều phiên này.

Chuyển tiếp sang Mô hình học trực tuyến gây mê dựa trên Web

Những hạn chế của chính phủ đặt ra cho sinh viên y tế tập hợp và hạn chế trong tương tác với bệnh nhân có nghĩa là cần có phương pháp thay thế để đảm bảo tập huấn cho sinh viên liên tục trong các lĩnh vực y tế cấp tính một cách khẩn cấp. Tương tự như các đồng nghiệp trên toàn thế giới, tổ chức của chúng tôi đã chuyển sang mô hình dựa trên internet và mô phỏng chủ yếu, với một tuần đào tạo mô phỏng trực tiếp, hướng dẫn nhóm nhỏ, tiếp theo là tuần thứ hai của mô-đun lâm sàng làm mê mô phỏng mô phỏng mô phỏng trực tuyến trong môi trường lớp học ảo[4]; trái ngược với 3 ngày truyền thống của các bài giảng và mô phỏng nền tảng, sau đó là 6 ngày đầy đủ tiếp xúc lâm sàng, trong đó học viên sẽ tham gia vào các nhà nghiên cứu gây mê trong phòng mổ khai thác và tích cực tham gia vào việc quản lý lâm sàng các trường hợp.

Điều này gây ra nhiều vấn đề trong việc đảm bảo việc giáo dục y tế liên tục cho sinh viên, vì việc quản lý đường thở hoàn toàn không thể được dạy trong cả năm, do các hạn chế của trường đại học để bảo vệ an toàn cho sinh viên. Ngoài ra, việc không thể quan sát những bác sĩ gây mê thực hành trong phòng mổ khai thác đã hạn chế khả năng học tập của học viên từ mô hình vai trò trong các lĩnh vực tương tác với bệnh nhân và quan sát các kỹ năng phi kỹ thuật cần thiết để thực hành gây mê. Chúng tôi có mục tiêu giảm thiểu điều này thông qua việc sử dụng nam châm quản lý đường thở trong các buổi mô phỏng trực tiếp, được sử dụng để dạy cho sinh viên các kỹ năng quản lý đường thở cơ bản như thông khí bằng bóng mask, đặt ống nội khí quản và đặt mask thanh quản. Mặc dù điều này tuy nhiên đã đưa ra một số kỹ năng quản lý đường thở cơ bản cho các sinh viên, nhưng manequin không hoàn toàn đại diện cho việc quản lý đường thở thực tế trên bệnh nhân. Ngoài ra, việc không có tương tác với bệnh nhân thực tế có nghĩa là sinh viên không thể bồi dưỡng kỹ năng giao tiếp và thăm khám cần thiết trong thực hành lâm sàng hàng ngày[5].

Trong quá trình chuyển đổi sang mô hình học trực tuyến gây mê, một số thách thức kỹ thuật tiềm ẩn cũng phải đối mặt – bao gồm truyền phát video không hiệu quả, kết nối âm thanh-hình ảnh, vấn đề đăng nhập và tốc độ internet hỗn hợp giữa những người tham gia, phù hợp với những thách thức được báo cáo trong tài liệu hiện có[6]. May mắn thay, mặc dù có những hạn chế nói trên, việc chuyển sang giảng dạy trực tuyến khá suôn sẻ, vì hầu hết học sinh đã có truy cập internet tốc độ cao và trường học đã áp dụng các chứng khoán đăng nhập chẳng hạn như yêu cầu mật khẩu bắt buộc trước khi đăng nhập tất cả các bài giảng. Mỗi sinh viên cũng được đại học của chúng tôi tài trợ bằng i-Pad về việc đăng ký, được sử dụng tốt trong thời gian này.

Sự chú trọng mới vào việc học tập trên web tạo ra thêm nhiều lợi ích cho học viên. Những thông tin này bao gồm tính linh hoạt về vị trí và nhờ đó tăng sự tiện lợi khi tham dự bài giảng, như vậy đã được báo cáo trong các cài đặt khác[7]. Quá trình chuyển tiếp sang học tập kỹ thuật số cũng có thể hỗ trợ chuẩn bị cho các sinh viên y tế đối mặt với một thế giới có vai trò kỹ thuật số dịch vụ y tế đang ngày càng mở rộng. Để tối đa hóa việc tham gia lớp học vào các mô-đun trên internet này, mỗi học viên cần có video của họ trong quá trình giảng dạy trực tuyến được thực hiện qua phần mềm hội nghị truyền hình như Zoom. Từ đó, giảng viên có thể chủ động kêu gọi học viên tham gia vào nhiều khía cạnh khác nhau của bài học. Điều này đã được báo cáo tương tự trong các trung tâm khác, trong đó các mô hình học khoảng cách trực tuyến được sử dụng trong COVID liên quan cả các thành phần không đồng bộ ở dạng video được ghi lại và các thành phần đồng bộ có liên quan đến tương tác trực tiếp giữa nhân viên và học viên[8].

Ảnh hưởng đến đánh giá năng lực trong gây mê

Rõ ràng rằng trên toàn thế giới, các kỳ thi sinh viên y tế đã bị ảnh hưởng hoặc hủy ngang bởi đại dịch COVID-19, với một số trung tâm hoãn hoặc hủy thi hoàn toàn[9]. Trong tổ chức của chúng ta, năng lực y học cấp tính thường được đánh giá thông qua các đánh giá bằng văn bản, đánh giá lâm sàng có cấu trúc khách quan (OSCE) và đánh giá hàng ngày về thi trực tiếp quan sát được (DOPS) chẳng hạn như quản lý đường thở và tiếp cận mạch máu. Do hạn chế đối với tương tác giữa sinh viên và bệnh nhân, các thành phần như OSCE và DOPS không thể được đưa vào như một phần của đánh giá chính thức. Thay vào đó, học viên được đánh giá bằng cách sử dụng bài kiểm tra bằng văn bản, bao gồm nhiều lựa chọn và câu hỏi trả lời ngắn, để nguyên nhân không được đánh giá toàn bộ thành phần thực tế. Để giảm thiểu điều này, chúng tôi sử dụng manequin đường thở thay thế để đánh giá các kỹ thuật quản lý đường thở. Tuy nhiên, chúng tôi thừa nhận rằng mặc dù sử dụng nam giới có độ trung thực cao, mặc dù sinh viên có thể thực hành và lặp lại xúc giác cần thiết trong việc phát triển hầu hết các kỹ năng quy trình, kinh nghiệm thu được có thể không hoàn toàn phản ánh giải phẫu đường thở của bệnh nhân thực và do đó là trải nghiệm lâm sàng thực sự; điều này phù hợp với báo cáo trong tài liệu 10 hiện tại.

Các tổ chức khác đã báo cáo việc triển khai các công cụ đánh giá như thăm khám như Open Book, nhằm cải thiện tư duy sâu sắc, ngăn chặn việc ghi nhớ tác giả và cải thiện các kỹ năng phân tích[11,12]. Mặc dù điều này có vẻ rất hữu ích trong bối cảnh đại dịch nơi có thể cần tiến hành thăm khám từ xa và khó đảm bảo tuân thủ các quy định đóng sổ sách, điều này không được sử dụng trong tổ chức của chúng ta và có thể không liên quan đến việc thực hành gây mê do việc nhấn mạnh nhiều vào kỹ năng thủ tục thực hành. Cần xem xét công việc trong tương lai để đánh giá tính hữu dụng của những cải tiến này trong thực hành gây mê.

Những hệ lụy này đặc biệt có liên quan đến đánh giá năng lực trong gây mê, trong đó các kỹ năng thực hành đầy đủ có vai trò quan trọng trong việc đảm bảo thực hành lâm sàng an toàn và có năng lực khi họ chuyển sang làm bác sĩ mới.

KẾT LUẬN

Tóm lại, COVID-19 đã mang đến kỷ nguyên chưa từng có về thay đổi trong giáo dục và đào tạo trong nội bộ giáo dục đại học gây mê. Nó đã thách thức nền tảng của giáo dục y tế lâm sàng, thúc đẩy giới hạn,bằng sự khám phá các kỹ thuật mới và phương thức tiếp tục học tập giữa các bác sĩ trong tương lai. Tuy nhiên, bất chấp những nỗ lực này, một khoảng cách đào tạo trong tay về kinh nghiệm của bệnh nhân, kỹ năng mềm và kỹ năng tương tác với bệnh nhân có thể vẫn là không thể tránh khỏi và có thể ảnh hưởng đến việc thực hành của họ với tư cách là các bác sĩ tương lai. Cần nghiên cứu thêm để đánh giá tác động của các phương thức mới này đối với hiệu quả làm việc của sinh viên, khả năng lâm sàng và cuối cùng là việc tuyển dụng vào chuyên môn do lỗ hổng thực tập lâm sàng. Với bản chất tái phát và trở lại của COVID-19 hiện tại và sự xuất hiện của các biến thể mới, cần phải nỗ lực nhất quán để đảm bảo cung cấp liên tục giáo dục y tế chất lượng, đồng thời duy trì sự an toàn của nhân viên và học viên. Với việc mở lại theo giai đoạn cộng đồng của chúng tôi và mở rộng trở lại các biện pháp che giấu an toàn, chúng tôi lạc quan rằng học vấn lâm sàng và trải nghiệm bệnh nhân trong các sinh viên sẽ có thể tiếp tục, mặc dù với khả năng phục hồi được mở rộng so với kỷ nguyên trước đại dịch. Kinh nghiệm của chúng tôi đã chứng minh rằng khả năng thích ứng và đổi mới là để đảm bảo giáo dục liên tục được duy trì trong một thế giới nơi sự thay đổi là điều không đổi duy nhất.

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Tài liệu tham khảo

1. Ooi, G. và Phan, K., 2008. SARS in Singapore—challenges of a global health threat to local institutions. *Natural Hazards*, **48(3)**.
2. COVID-19 statistics. 2022. MOHH COVID-19 statistics. [online] Available at: <https://www.moh.gov.sg/covid-19/statistics> [Accessed 1 January 2022].
3. Sneyd J, Mathoulin S, O'Sullivan E. Impact of the COVID-19 pandemic on anaesthesia trainees and their training. *Br. J. Anaesth*. 2020;**125(4)**:450-455.
4. Coffman T, Chan C, Choong L, Curran I, Tan H, Tan C. Perspectives on COVID-19 from Singapore: Impact on ESKD Care and Medical Education. *J. Am. Soc. Nephrol*. 2020;**31(10)**:2242-2245.
5. Papapanou M, Routsi E, Tsamakis K., et al. Medical education challenges and innovations during COVID-19 pandemic. *Postgraduate Medical Journal. 2021*;:postgradmedj-2021-140032.
6. Dedeilia A, Sotiropoulos MG, Hanrahan JG, et al. Medical and surgical education challenges and innovations in the COVID-19 era: a systematic review. *In Vivo* 2020;**34**:1603–11
7. Dost S, Hossain A, Shehab M, Abdelwahed A, Al-Nusair L. Perceptions of medical students towards online teaching during the COVID-19 pandemic: a national cross-sectional survey of 2721 UK medical students. *BMJ Ope*n. 2020;**10(11)**:e042378.
8. He L, Yang N, Xu L, et al. Synchronous distance education vs traditional education for health science students: a systematic review and meta-analysis. *Med Educ* 2021
9. Choi B, Jegatheeswaran L, Minocha A, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on final year medical students in the United Kingdom: a national survey. *BMC Med Educ* 2020
10. K Schebesta, M Hupfl, B Rossler, et al. Airway Anatomy of High-fidelity Human Patient Simulators and Airway Trainers. *Anesthesiology* June 2012, Vol. 116, 1204–1209.
11. Eurboonyanun C, Wittayapairoch J, Aphinives P, et al. Adaptation to open-book online examination during the Covid-19 pandemic. *J Surg Educ* 2020
12. Johanns B, Dinkens A, Moore J. A systematic review comparing open-book and closed-book examinations: evaluating effects on development of critical thinking skills. *Nurse Educ Pract* 2017;**27**:89–94

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

Update in
Anaesthesia

Vai trò của các nhà gây mê trong Đại dịch COVID-19: Những bài học kinh nghiệm thực tế từ Groote Schuur

Ross Hofmeyr*, Lisa M Seymour, Shrikant Peters, Ashraf Petersen và Justiaan Swanevelder
*Correspondence email: ross.hofmeyr@uct.ac.za
doi: 10.1029/WFSA-D-21-00001

Tóm tắt:

Các bác sĩ lâm sàng trên toàn thế giới được kêu gọi hành động chống COVID-19, yêu cầu phát triển các hệ thống hiệu quả để phản ứng lại sự tăng vọt của các trường hợp đại dịch. Các nhà anaesthesiologists được trang bị để hoàn thành nhiều vai trò trong phòng điều hành, các thiết lập hồi phục và chăm sóc quan trọng. Tuy nhiên, dự đoán quá tải ca bệnh có thể làm choáng ngợp các cấu trúc hiện tại của chúng tôi, và khiến nhân viên và bệnh nhân có rủi ro cao hơn. Chúng tôi mô tả, sử dụng các thành phần "4S" của quá trình phát triển năng suất tăng vọt, cách sử dụng hệ thống, nhân viên, không gian và đồ đạc để tạo ra Nhóm gây mê, đặt ống và rút ống (CAIR) ở bệnh viện Cape Town, Nam Phi. Mục đích chính của nhóm là cung cấp gây mê an toàn cho những bệnh nhân đã biết hoặc nghi ngờ COVID-19 , và thực hiện đặt nội khí quản và chuyển trong các khu vực chăm sóc cao hoặc các đơn vị chăm sóc đặc biệt. Đồng thời, chúng tôi đã tiến hành khuyến khích các biện pháp kiểm soát lây nhiễm nghiêm ngặt và giảm thiểu rủi ro thông qua việc sử dụng một nhóm chuyên dụng gồm các cá nhân có rủi ro thấp và được đào tạo chuyên sâu. Các hệ thống hỗ trợ nhân viên, protocol quản lý bệnh nhân được hợp lý hóa, phân bổ lại không gian trong bệnh viện, vốn và thiết bị dùng một lần cần thiết cho dịch vụ và sử dụng kiểm định liên tục và cải tiến lặp lại được thảo luận trong bài viết này.

Từ khóa: Quản lý đường thở, gây mê, COVID-19, chăm sóc quan trọng, đặt ống, các hệ thống y tế, thiết bị bảo hộ cá nhân

Ross Hofmeyr, *mbchb, dippec (sa), da (sa), mmed(anaes), fca (sa), fawn1*
Associate Professor
Department of Anaesthesia & Perioperative Medicine
University of Cape Town and Groote Schuur Hospital
Cape Town NAM PHI

Lisa M Seymour, *mbchb, da (sa)*
Registrar Department of Anaesthesia & Perioperative Medicine
University of Cape Town and Groote Schuur Hospital
Cape Town NAM PHI

Shrikant Peters, *mbchb, ba (ppe), mmed, fcphm3*
Quản lý: Medical Services (Main Theatre Complex Critical Care & Anaesthesia) Groote Schuur Hospital and Department of Public Health & Family Medicine University of Cape Town
SOUTH AFRICA

Ashraf Petersen, *mbchb, da (sa)*
Registrar Department of Anaesthesia & Perioperative Medicine
University of Cape Town and Groote Schuur Hospital
Cape Town SOUTH AFRICA

Justiaan Swanevelder *mbchb, da (sa), mmed (anes), fca*

GIỚI THIỆU

Trường hợp đầu tiên bị nhiễm trùng SAR-CoV-2 ở Nam Phi được xác nhận vào ngày 5 tháng 3 năm 2020. Vào tháng 10, khi làn sóng lây nhiễm giảm, đã có hơn 700 000 ca nhiễm và 17 000 ca tử vong, và hệ thống chăm sóc sức khỏe trong nước đang chịu áp lực nặng[1,2]. Vì đất nước này bị sóng thứ hai nên đã tăng gấp đôi lên đến 1.4 triệu ca tử vong, 40 000 ca tử vong và một cộng đồng y tế quá tải, cho thấy các dấu hiệu hoạt động dưới mức độ căng thẳng[nặng 3]. Mặc dù đại dịch COVID-19 đã có tác động sâu sắc trong thời gian ngắn đến thế giới, nhưng sẽ tiếp tục có những hậu quả tàn phá lớn đối với các quốc gia có thu nhập từ thấp đến trung bình (LMIC) trong tương lai dự đoán trước. Sự bất bình đẳng toàn cầu đã được nhấn mạnh bởi thực tế rằng, trong khi các quốc gia phát triển đang bắt tay thực hiện các chương trình tiêm chủng rộng rãi để làm chậm hoặc ngăn chặn đại dịch, việc tiếp cận vắc-xin có thể bị trì hoãn đáng kể trong các LMIC. Tác động lâu dài tới

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Các quốc gia - căng thẳng về hệ thống và tài nguyên y tế, đường cơ sở truy cập chăm sóc sức khỏe kém và tình trạng sức khỏe không tối ưu của dân số - để lại các LMIC trong một trạng thái dễ bị tổn thương[4]. Do đó, chúng ta có trách nhiệm xây dựng, kiểm tra, chia sẻ và cộng tác về các giải pháp nhằm giảm thiểu tác động ở những khu vực ít tài nguyên hơn.

Các bác sĩ lâm sàng trên toàn thế giới được kêu gọi hành động chống COVID-19. Cần phát triển các hệ thống hiệu quả để phân phối và tổ chức nhân viên và thiết bị trong không gian nhằm thúc đẩy kết quả tốt nhất có thể. Trọng tâm của việc này là nhu cầu tích hợp linh động nhiều khía cạnh: Thay đổi rủi ro, dịch chuyển khối lượng công việc và phát triển nhu cầu; đồng thời thúc đẩy sự cộng tác giữa các môn và bác sĩ lâm sàng, những người có thể không làm việc chung với nhau[5]. Các chuyên gia gây mê có thể thực hiện các vai trò tại chỗ giúp các lĩnh vực khác của phòng ban chức năng của bệnh viện một cách tối ưu. Là các bác sĩ y khoa chu phẫu, các chuyên gia gây mê được đào tạo về các kỹ năng chuyển giao chăm sóc cấp tính theo pha quan trọng như quản lý đường thở nâng cao, thông khí của bệnh nghiêm trọng, giám sát và kiểm soát huyết động học,

Chẩn đoán hình ảnh tại giường và can thiệp tại giường. Vì vậy, đặc biệt này được trang bị tốt để góp phần vào bên ngoài phòng mổ trong một đại dịch. Ngoài ra, trong nhiều LMIC, những người đồng học cũng là những bác sĩ lâm sàng chính cho các bệnh nhân thuộc Khoa chăm sóc đặc biệt (ICU).

Dựa trên các báo cáo từ Trung Quốc và Châu Âu xuất hiện sớm trong đại dịch, dự kiến sẽ có sự tăng vọt nhanh chóng của những bệnh nhân cần đặt ống nội khí quản, thông khí và chuyển từ phòng cấp cứu và khu vực phòng tránh COVID. Điều này sẽ nhanh chóng lấn át hệ thống tham chiếu truyền thống của chúng tôi. Đã có những mối lo ngại được thiết lập về việc tiếp xúc ngày càng tăng với việc truyền tăng SAR-CoV-2 trong những can thiệp quan trọng như đặt ống nội khí quản, hồi sinh tim phổi, hút, soi phế quản và mở thông khí quản[6]. Dữ liệu lịch sử từ đợt dịch bệnh SARS đầu tiên cho thấy việc quản lý đường thở là một trong những thủ thuật có rủi ro cao nhất [7]. Để giải quyết các yêu cầu tăng vọt và giảm thiểu rủi ro gia tăng đối với nhân viên, một cấu trúc mới được tạo ra trong Khoa gây mê và chu phẫu Đại học Cape Town (UCT) để xây dựng "4S" để xử lý các cấu thành của khả năng phẫu thuật 4S bao gồm: Staff, Systems, Space, và Stuff. Những khái niệm này đã được phát triển từ những diễn biến của một đồng thuận y học cấp cứu 2006 Hội nghị về khoa học công suất phẫu thuật [8]. Ngoài ra, quá trình thẩm định và thẩm tra hàng ngày được thực hiện để cho phép khắc phục sự cố kịp thời và tích hợp bài học kinh nghiệm thông qua thử nghiệm và lỗi về cải thiện dịch vụ. Cốt lõi của quá trình cải thiện lặp lại này là "S" thứ năm: Statistic- Thu thập dữ liệu định tính và thống kê về hiệu suất.

Chúng tôi mô tả bên dưới các quy trình, thành công và thất bại 19 của đội nhóm gây mê, đặt ống và phục hồi (CAIR) tại bệnh viện (Cape Town), Nam Phi. Groote Schuur là một bệnh viện tuyến cuối với 991 giường. Trong thời gian cao điểm của đợt sóng đầu tiên, khoảng một phần ba dung lượng này chỉ dành riêng cho bệnh nhân COVID và khả năng ICU vượt quá mức cơ sở Vào thời điểm gửi bài, GSH đã xử lý 6399 trường hợp đăng ký COVID. Sở nghiên cứu gây mê và thuốc vận động UCT lan rộng nhóm của mình gồm khoảng 150 bác sĩ lâm sàng và nhân viên hỗ trợ gây mê, chăm sóc cấp thiết và quản lý đau giữa Groote Schuur và một số bệnh viện nhỏ hơn (Red Cross Children's, New Somerset, Mowbray maternité Hospital và các đơn vị chuyên khoa khác).

Mục đích chính của đội ngũ CAIR là cung cấp các dịch vụ gây mê an toàn cho những bệnh nhân có COVID-19 đã biết hoặc nghi ngờ.

Hình 1: Các thành viên trong đội ngũ đang thực hiện đặt ống-19. (Ảnh: Barry Christianson, @Streetsza)

Để thực hiện đặt nội khí quản an toàn và vận chuyển bệnh nhân bị viêm phổi nặng khỏi phòng và khu vực chăm sóc cao sang ICU. Đồng thời, chúng tôi hướng đến mục tiêu thúc đẩy và duy trì việc ngăn ngừa và kiểm soát nhiễm trùng nghiêm ngặt (IPC) thông qua việc sử dụng đúng thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) và các biện pháp khử ô nhiễm, trong khi chuyển toàn bộ rủi ro truyền nhiễm bệnh từ những đồng nghiệp có rủi ro cao hơn trong Phòng sang một nhóm chuyên dụng có rủi ro thấp, các cá nhân được đào tạo chuyên sâu.

NHÂN VIÊN

Khi Khoa bắt đầu phát triển chiến lược COVID-19, ưu tiên đầu tiên là tối ưu hóa hoạt động sử dụng kinh nghiệm chuyên môn của các nhân viên để tối đa hóa khả năng chăm sóc tăng vọt đồng thời giảm thiểu rủi ro cho cả nhân viên bệnh viện và bản thân bệnh nhân. Ba lĩnh vực quan trọng được xác định trong đó bộ kỹ năng gây mê có thể có lợi tối ưu trong quá trình đại dịch tăng lên: Hỗ trợ gây mê liên tục cho dịch vụ phòng mổ khẩn cấp, cấp cứu giảm nhưng quan trọng và tăng công suất trong các thiết bị chăm sóc tích cực và thu hẹp khoảng cách giữa các thiết bị và chăm sóc tích cực bằng cách cung cấp quản lý đường thở thiết thực và chuyển giao an toàn cho bệnh nhân bị bệnh nặng. Tích hợp với chiến lược này là việc xác định nhân viên kịp thời có nguy cơ bị nhiễm sai trái tăng nếu họ ký hợp đồng COVID-19, có thể được chuyển hướng sang dịch vụ phòng mổ phi COVID hoặc các dịch vụ hành chính hoặc phi lâm sàng khác.

Nhóm gây mê COVID-19- nhóm CAIR được thành lập vào tháng 3 năm 2020 trên cơ sở tự nguyện và bao gồm các chuyên viên y tế gây mê, cơ quan đăng ký và chuyên gia trong Khoa gây mê và y tế périopératoire của GSH. Khoảng 16 thành viên trong nhóm tại một thời điểm (dựa trên cơ sở xoay vòng, chia đều giữa các cấp thực tập sự và tư vấn) được tái triển khai từ các nhiệm vụ gây mê thường lệ và khẩn cấp của họ để cung cấp các dịch vụ đặt nội khí quản và rút ống trường hợp khẩn cấp 24 giờ. Nhóm này cũng cung cấp các dịch vụ gây mê cho các bệnh nhân mắc COVID-19 đã biết và các trường hợp nghi ngờ (người chịu Điều tra; puis) trong một khu vực phòng mổ chuyên dụng. Một số nhân viên tương tự đã được triển khai lại để tăng khả năng của ICU. Việc phân bổ lại một tỷ lệ đáng kể của khoa này đã để cho những người còn lại duy trì nhiệm vụ phòng mổ khẩn cấp và cấp cứu, cũng như bao gồm nhiều danh sách phân công thường xuyên. Điều này khiến khối lượng công việc bổ sung và gây căng thẳng cho tất cả các thành viên của Khoa. Tuy nhiên, sự thân thiết trong việc xử lý "...chinh phục lẫn nhau các khó khăn…" 9 đã cải thiện tinh thần làm việc và đồng nghiệp có động lực thăng tiến lên vai trò mới. Thách thức lớn nhất là ngăn ngừa kiệt sức do tần suất và cường độ tăng đáng kể của ba nhiệm vụ trong ca trực Một chiến lược mang lại sự nhiệt tình mới và giúp giảm kiệt sức vì lý do cảm xúc và thể chất trong sáu tháng tiếp theo là xoay chuyển giữa khu phòng mổ, đội CAIR và ICU với 6-8 tháng xoay vòng hàng tuần. Ngoài ra, máy nâng hàng ngày được điều chỉnh tự động để tối ưu hóa thời gian nghỉ ngơi trong thời gian ít bận rộn hơn.

Mục tiêu đầu tiên của Khoa CAIR là đảm bảo an toàn cho nhân viên. Quá trình này được bắt đầu bằng việc phát triển các công cụ đào tạo và tài nguyên giáo dục để nâng cao khả năng nhân viên làm việc trực tiếp nhất COVID-19 trong cách sử dụng đúng PPE và quy trình IPC, và được mô tả thêm bên dưới. Trong giai đoạn khóa đào tạo ban đầu của quốc gia vào tháng 3 năm 2020, huấn luyện về PPE, mô phỏng phòng mổ và đào tạo đặt nội khí quản/rút ống được cung cấp cho các chuyên gia gây mê học GSH, bác sĩ phẫu thuật, y tá COVID và y tá, cũng như các bác sĩ khác của bệnh viện và phòng khám từ khắp thành phố Cape Town trước khi bắt đầu chăm sóc bệnh nhân 19.

Khối lượng công việc lâm sàng COVID-19 cao yêu cầu các thành viên trong đội ngũ cảm thấy có giá trị, tinh thần vẫn cao và các tình huống lâm sàng khó cần được giải quyết kịp thời để giảm kiệt sức. Một chiến lược quan trọng là vào buổi sáng hàng ngày "tụ tập", trong đó các thành viên trong đội ngũ của CAIR được khuyến khích nêu rõ cảm xúc, mối lo ngại và đề xuất cải thiện các quy trình hoạt động. Điều này được bổ sung bằng các phiên debrief nhóm chính thức thường xuyên với các chuyên gia tâm lý và tâm lý lâm sàng do bệnh viện cung cấp (đặc biệt là sau những trường hợp khó khăn hoặc kết quả bệnh nhân kém) và được cung cấp cho các phiên riêng lẻ khi cần thiết. Giao tiếp nhanh chóng và hiệu quả trong đội ngũ có vai trò rất quan trọng vì các thành viên có thể làm ở những khu vực xa xôi của bệnh viện vào bất kỳ lúc nào, quản lý "kích hoạt" khi chúng xảy ra. Giao tiếp mở, xoay vòng thường xuyên và phân bổ vai trò hàng ngày linh hoạt tối ưu được hỗ trợ bởi việc sử dụng bảng tính Google Drive có thể truy cập được cho tất cả thành viên và nhóm nhắn tin WhatsApp chuyên dụng.

CÁC HỆ THỐNG

Các hệ thống được thiết lập ở cả cấp quốc gia và tỉnh để giải quyết đại dịch COVID-19 ở Nam Phi. Điều này bao gồm đóng cửa quốc gia nghiêm ngặt và sớm, cho thời gian chuẩn bị có giá trị và địa phương cung cấp năng lực bổ sung của bệnh viện tại hiện trường. Những nỗ lực này ở cấp quản lý phải được ghi nhận là cần thiết và bổ sung cho những thay đổi trong thực hành lâm sàng của chúng ta. Ở cấp độ bệnh viện, lãnh đạo đa ngành phối hợp với việc giảm quy mô dịch vụ lâm sàng không cần thiết để hỗ trợ việc mở rộng khả năng kiểm tra COVID-19, phân nhóm ba, bảo trợ và ICU. Có sự phân bổ nhân viên và tài nguyên kịp thời vào các khu vực COVID mới được thiết lập (5). Như đã mô tả ở trên, trong khi hỗ trợ việc mở rộng này bằng cách triển khai thêm nhân viên cho chăm sóc quan trọng, Bộ gây mê cũng nhận ra nhu cầu cần có một khuôn khổ để đối phó với tình trạng tăng vọt của bệnh nhân cần đặt ống nội khí quản và chuyển sang ICU. Báo cáo tình hình của các dịch vụ phẫu thuật có chọn lọc đã tạo ra năng lực của nhân viên để hình thành đội ngũ của CAIR

Trước đợt đại dịch đầu tiên, sự tập trung này đã giảm xuống khi làm nhân viên không thể phản ứng an toàn. Đào tạo bao gồm đeo và cởi PPE an toàn với sự nhiễm bẩn tối thiểu, gây mê cho bệnh nhân COVID-19 có các biện pháp IPC tốt (đặc biệt là quản lý các quy trình tạo khí sol chẳng hạn như đặt ống và rút ống), và cách tiếp cận các nội khí quản khẩn cấp bằng cách sử dụng cách tiếp cận khu vực 'nóng' (bị nhiễm bẩn) và 'không nóng'. Nhóm của chúng tôi đã phát triển một số protocol và video hướng dẫn và được hỗ trợ bởi Hiệp hội Nam Phi của các nhà gây mê (SASA) để phân phối trên trang web chuyên về COVID-19 của hội (https:// sasaCOVID19.com/), ứng dụng điện thoại thông minh và qua YouTube[10]. Các tài nguyên này đã được phát hành dưới dạng tài nguyên trực tuyến truy nhập mở. Họ hỗ trợ tiếp cận rộng rãi cho các chuyên gia về gây mê cũng như các đồng nghiệp y tế khác trong cả khu vực công và tư nhân trên khắp Nam Phi và xa hơn ở nước ngoài.

Mô hình của nhóm gây mê và đặt ống nội khí quản được phát triển cho bối cảnh của chúng tôi dựa trên các báo cáo ban đầu từ đợt đầu tiên ở Trung Quốc và Châu Âu, cũng như ý kiến của chuyên gia trong cộng đồng gây mê và kiểm soát đường thở tại

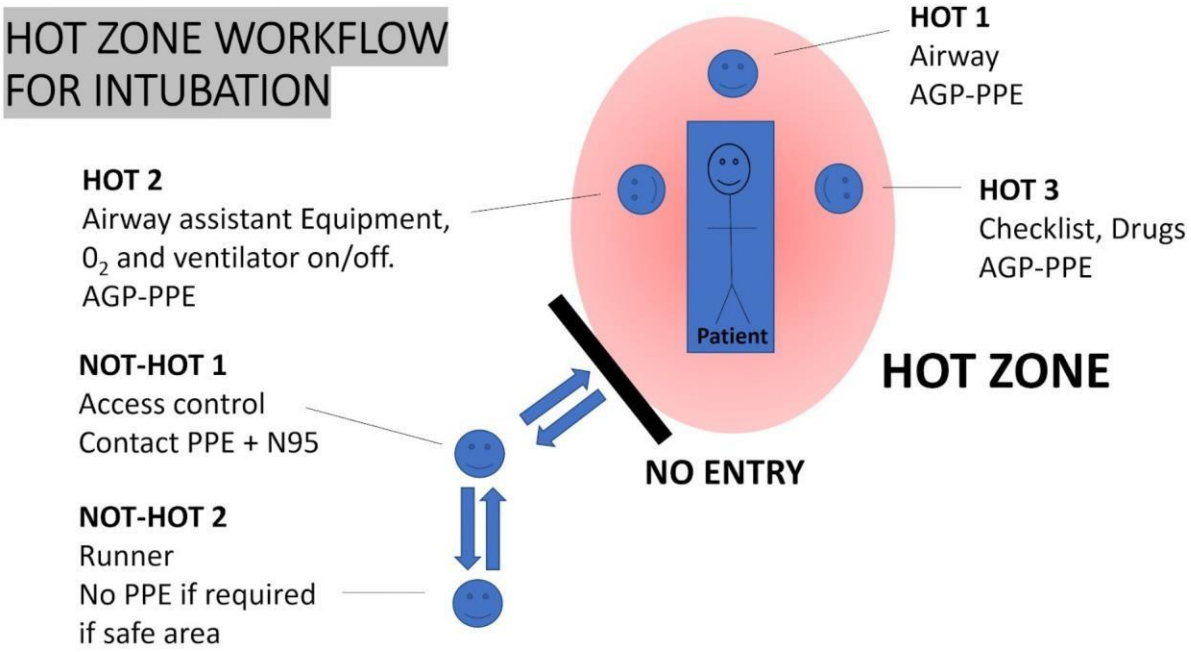
cộng đồng. Những tài nguyên được thu thập tạm thời khi đó có ở trên mạng [11]. Chú trọng vào phương pháp tiếp cận nhóm, hạn chế nguồn lực (bao gồm nhân viên) với sự an toàn của bệnh nhân và nhân viên. Dựa trên đội ngũ phòng mổ chuẩn (chuyên gia nghiên cứu, y tá gây mê, bác sĩ phẫu thuật, dụng cụ và y tá bệnh phòng) hoặc nhóm rút ống gồm ba người được bổ sung bởi hai nhân viên bệnh phòng, phương pháp tiếp cận của chúng tôi có năm vai trò liên ngành: "HOT-1": Quản lý đường thở, "HOT-2": Hỗ trợ đường thở, "NÓNG-3": Tổng lãnh đạo nhóm, đọc bảng kiểm, đảm bảo nhận thức theo tình huống và quản lý thuốc, "KHÔNG NÓNG-1": Người gác cổng; chuyển tiếp giữa khu vực 'nóng' (bị nhiễm bẩn) và khu vực 'không nóng' (không bị nhiễm bẩn) bằng cách chuyển bất kỳ thiết bị bổ sung nào đến nhóm nóng, và "KHÔNG NÓNG-2": Người chạy ngoài không bị nhiễm và tạo thuận cho việc cung cấp thiết bị/thuốc bổ sung, giao tiếp bên ngoài, lưu giữ ghi chú và vận chuyển. (Hình 2) Quy trình này có thể được điều chỉnh cho phù hợp với phòng mổ hoặc môi trường phòng[12].

Chúng tôi cố tình tận dụng đào tạo mô phỏng tại chỗ để bao gồm các bác sĩ chuyên khoa ở tất cả các môn trong tất cả các vai trò (bác sĩ và y tá tại các khoa, y tá và bác sĩ phẫu thuật trong phòng mổ) nhấn mạnh tầm quan trọng của việc phân bổ vị trí và tăng cường hiệu suất của các nhóm đột xuất có thể hình thành ở bất kỳ đâu trong bệnh viện với cùng một mô hình. Do đó, một môi trường cộng tác được thúc đẩy và các mối quan hệ đa chuyên ngành phát triển khi đại dịch tiến triển[5]. Ngoài ra, trong giai đoạn đào tạo này và cải thiện hiệu suất lặp lại, chúng tôi đã thử nghiệm thông qua mô phỏng nhiều cơ chế được đề xuất để giải quyết việc truyền tải SAR-CoV-2 và có thể tích hợp những kết quả này với các đội ngũ và chuyên gia khác trên toàn thế giới[13-15].

Một hệ thống/danh mục kiểm tra tiêu chuẩn được thiết kế nhằm đảm bảo hiệu quả làm việc trơn tru và an toàn từ điểm kích hoạt nhóm cho đến khi bộ phát triển (cho túi đựng phòng mổ) hoặc chuyển giao trong ICU (cho đặt và chuyển nội khí quản)[12]. Điều này bao gồm kiểm tra của bạn bè và giai đoạn phản ứng với thử thách ngay trước và trong quá trình đặt ống nội khí quản, để đảm bảo tất cả các bước đều được thực hiện. Khóa đào tạo được tiến hành bằng cách sử dụng danh sách kiểm tra này ngay từ đầu, bao gồm các thành viên trong đội ngũ của CAIR và tất cả các nhân viên khác, với các cải tiến tương tác được thực hiện đối với hệ thống từ phản hồi, kinh nghiệm lâm sàng, sự kiện quan trọng và thẩm vấn. Những hệ thống này được phát triển trong giai đoạn đầu của đại dịch đảm bảo chuyên môn về đường thở được thực hiện và hỗ trợ cho các đồng nghiệp không phải bác sỹ gây mê, đã thiết lập tiêu chuẩn chăm sóc cao, giảm thiểu tốc độ truyền trong quá trình đặt ống và các quy trình tạo khí sol khí khác, và cung cấp sự chuyển an toàn cho những bệnh nhân bị bệnh nặng nhất trong thời kỳ mất đi nhiều nhất trong suốt hành trình[16]. Chúng cũng giảm thiểu rủi ro cho nhân viên của chúng ta: Thông qua việc sử dụng không khoan nhượng các phương pháp PPE và IPC, không có thành viên trong đội ngũ của CAIR nào mắc COVID-19 trong đợt đầu tiên [15]. Theo như đã nói, trọng tâm này là hệ thống IPC tốt có vẻ đã để lại di sản tốt. Với khối lượng công việc chuyển đổi mặc dù đợt đại dịch thứ hai, việc bố trí một đội ngũ chuyên môn của CAIR không thể thực hiện nhưng các biện pháp thâm hụt có vẻ như đã cung cấp biện pháp bảo vệ: Chỉ có một thành viên cũ của nhóm được chẩn đoán mắc COVID vào thời gian từ đợt thứ hai và bắt đầu chương trình tiêm chủng.

KHÔNG GIAN

Điều quan trọng đối với dịch vụ của chúng tôi là việc tái tạo một không gian làm việc hiện có để chuẩn bị, bảo quản, vệ sinh, xử lý và khử trùng thiết bị, khử nhiễm nhân viên, cung cấp đào tạo lý thuyết, làm việc theo phần nhiệm vụ và mô phỏng, tổ chức các cuộc họp nhóm và họp ngắn gọn, thực hiện công việc



Hình 2: Quy trình đặt ống cho bệnh nhân Covid-19

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

thu thập dữ liệu và nghỉ ngơi. May mắn thay, cách bố trí khu vực khoa và phòng mổ của chúng tôi có thể được điều chỉnh để đáp ứng những nhu cầu này. Nhiều lĩnh vực khác nhau đã được phân bổ lại, trong khi vẫn nhận thức được khả năng truyền tải thông qua tương tác của nhân viên. Phòng kỹ năng kiểm soát đường thở với nhiều đầu nối điện để sạc thiết bị đã được chuyển đổi thành trung tâm thiết bị của đội CAIR! Ở đó các thiết bị dùng một lần và được làm sạch có thể được bảo quản an toàn. Kiểm soát ra vào rất quan trọng trong thời gian đại dịch do thiếu PPE và đánh cắp trên diện rộng. Phòng thí nghiệm huyết khối (TEG) có bồn rửa và vòi nước hiện có được điều chỉnh để tạo nên một khu vực có thể xử lý các thiết bị nhiễm bẩn trước khi đưa trở lại trung tâm. Báo cáo của phòng mổ cho phép phân bổ một trong các phòng họp đang diễn ra cho đội ngũ của! Phòng thứ hai được chuyển đổi từ văn phòng nghiên cứu để cung cấp không gian ngủ cho nhân viên đang gọi điện. Khoa may mắn là có các phòng tắm hiện có trước đây, với đồ giặt là và đồ giặt mới.

Hoạt động mô phỏng và đào tạo ban đầu diễn ra trong các địa điểm dạy hiện tại của chúng tôi. Project Team Care, một đơn vị đào tạo hồi sức trong Phòng, xoay vòng các hoạt động của họ vào COVID và phối hợp với Nhóm! Ở những giai đoạn sau của đợt đầu tiên, chương trình đào tạo này cũng được triển khai cho các sinh viên y tế trước khi họ trở lại nền tảng lâm sàng. Với nhu cầu gia tăng nhanh chóng về khả năng hoạt động phòng mổ cho bệnh nhân COVID-19 và puis, kết hợp với sự giảm mạnh vào viện trợ chấn thương trong thời gian khóa cứng đầu tiên vào tháng 3, khu phức hợp phòng mổ Trauma chưa sử dụng được tái sử dụng làm khu vực chuyên dụng COVID-19. Ban đầu, thiết bị này được sử dụng làm môi trường phòng mổ mô phỏng với các khu vực đeo và cởi và khu vựcphòng mổ sạch được trang bị mannequin độ trung thực cao. Trong khi nhân viên chăm sócphòng mổ và gây mê riêng của Khoa được đào tạo trước tiên, điều này nhanh chóng mở rộng để bao gồm một loạt các bác sĩ từ đơn vị chấn thương, bác sĩ, bác sĩ phẫu thuật và thậm chí cả nhân viên từ các bệnh viện công và tư nhân xung quanh.

Khi đại dịch tiến triển, tất cả các trường hợp dương tính với SARS-CoV-2 và PUI đã được xác nhận hoạt động độc quyền trong những trường hợp chấn thương (hiện nay là COVID), hạn chế tiếp xúc với nhân viên trong khu phức hợp phòng mổ chính. Để bảo vệ thêm nhân viên phòng mổ chính, các tài liệu bảng câu hỏi sàng lọc do SASA phát triển được sử dụng cho mọi bệnh nhân chuẩn bị phẫu thuật. Những người Theatres COVID-19 chuyên dụng đã trở nên không thể thiếu trong việc đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của các bệnh nhân hở miệng do thông khí lâu dài của bệnh nhân COVID-19 trong ICU. Ngoài ra, một số gánh nặng hậu cần đã được giảm bớt bằng cách thực hiện nhiều mở khí quản càng tốt, cùng với các bác sĩ phẫu thuật từ phân khu UCT/GSH ở Otolaryngology.

ĐỒ ĐẠC

Đặc biệt trong các môi trường hạn chế tài nguyên, không thể cung cấp dịch vụ gây mê COVID, đặt ống và rút ống chăm sóc quan trọng chất lượng cao và an toàn nếu không có đủ tiêu hao và thiết bị đầu tư. Đội ngũ của CAIR có may mắn có các mối quan hệ hiện tại tuyệt vời với các công ty thiết bị y tế bên ngoài, các chuyên gia công nghệ lâm sàng, quản lý bệnh viện và y tế của chúng tôi, các nhóm IPC và giặt giũ. Điều này được bổ sung bằng trường hợp khẩn cấp tài trợ COVID-19 từ hệ thống chăm sóc sức khỏe của chính phủ và thông qua quyên góp của các cá nhân và công ty tư nhân.

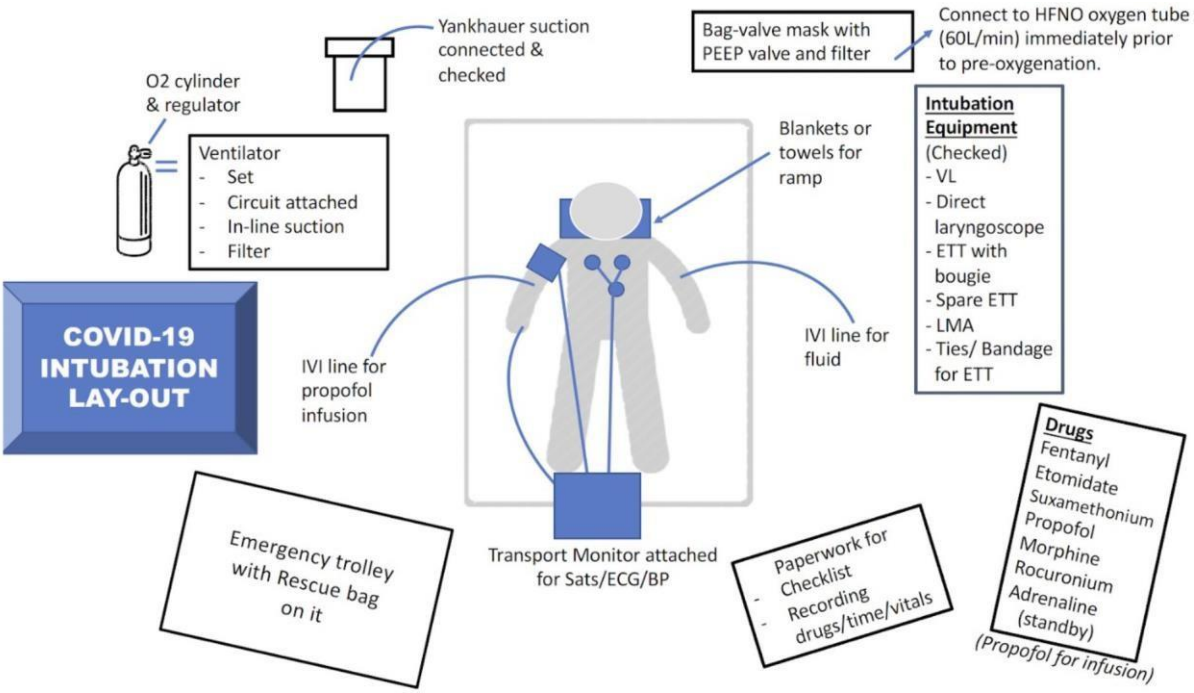
Để duy trì được mục tiêu chính của sự an toàn của nhân viên, các đường ống cấp "vật dụng" đầu tiên được bảo vệ là dành cho PPE. Các hướng dẫn do các thành viên trong đội ngũ của chúng tôi xây dựng dựa trên ấn phẩm WHO và CDC cũng như kinh nghiệm quốc tế được SASA thông qua và ban hành cho toàn quốc, nơi họ được các tổ chức khác điều chỉnh hoặc áp dụng. Danh sách PPE thích hợp cho các tình huống lâm sàng khác nhau được trình bày trong Bảng 1. Nhận biết rủi ro thiếu hụt toàn cầu ngay từ đầu, việc sử dụng PPE tái sử dụng đã được đưa vào sử dụng. Trong đó bao gồm mặt nạ thông khí đàn hồi và áo phẫu thuật không vô trùng thay cho áo choàng dùng một lần. Việc giảm thiểu sự phụ thuộc vào các vật dụng dùng một lần và sử dụng áo khoác và giấy phép có thể giặt được trong môi trường bệnh viện tránh được thiếu hụt cấp tính cho đội ngũ. Chiến lược này đã được chứng minh là hiệu quả; công việc liên tục tại hiện trường cho thấy mức PPE cao hơn liên quan đến việc giảm tỉ lệ nhiễm trùng nhân viên y tế[15]. Ngay cả khi sử dụng PPE có thể tái sử dụng, thiếu nhiễm trùng hoàn toàn trong Khoa tập luyện của CAIR cũng là một điểm chênh lệch, có thể là sự suy ngẫm về việc đào tạo và tích hợp nghiêm ngặt PPE vào chiến lược IPC toàn cầu của chúng ta.

Danh sách thiết bị vốn không tiêu hao được lắp ráp cho nhóm được trình bày trong Bảng 2. Các vật tư tiêu hao được liệt kê trong Bảng 3 thường được thu nhận thông qua quản lý phòng mổ và chuỗi cung ứng, yêu cầu các thành viên trong đội thực hiện việc kiểm kê hàng tuần (hoặc thường xuyên hơn). Điều này đặc biệt quan trọng tại thời điểm đại dịch, khi khả năng có sẵn của vật tư tiêu hao và PPE ở mức rất thấp do nhu cầu quốc gia và toàn cầu. Số liệu thống kê về số lượng công việc cập nhật được sử dụng để dự đoán nhu cầu về hàng tồn kho trong tương lai và để kiểm duyệt trước những nhu cầu về hàng tồn kho không cần thiết.

Thiết bị được đóng gói trước (sử dụng danh sách kiểm tra chuẩn hóa) vào túi nhựa trong sạch, dễ vận chuyển đến các cơ sở đặt ống nội khí quản như các phòng, đặc biệt là nơi sử dụng ôxy Nasal lưu lượng cao (HFNO). Các phòng này là những vị trí đặt ống cấp cứu thường xuyên nhất cho đội tCAIR! Trung tâm của chúng tôi đã thông qua việc sử dụng HFNO tương đối sớm (ngày 7 tháng 5 năm 2020) do giới hạn nghiêm trọng ở giường ICU, mặc dù công ty đang trong tình trạng suy hô hấp thiếu oxy nghiêm trọng

Bảng 1: Thiết bị bảo hộ cá nhân

Dành cho đặt nội khí quản (nóng 1, 2, 3)	**Đối với vận chuyển ("không nóng", người vận chuyển)**
N95/FFP2 mặt nạ hoặc thiết bị tương đương	Mặt nạ phẫu thuật (Hoặc N95 hoặc khu vực nhiễm COVID tương đương)
Tấm chắn nhựa	Tấm chắn nhựa
Găng tay không vô trùng (một hoặc hai bộ)	Găng tay không vô trùng
Bảo vệ mắt (Kính che mặt hoặc kính bảo hộ)	Đề xuất: Bảo vệ mắt
Áo dài tay hoặc áo choàng dùng một lần	
Mũ che đầu	Tùy chọn: Mũ che đầu
Bọc giầy	Tùy chọn: Bọc giầy



Hình 2: Hình 3. Bố trí thiết bị cho đặt nội khí quản phòng COVID-19 hoặc Đơn vị Chăm sóc cao. (Hình minh họa: Giáo sư Graeme Meintjies)

chưa được chứng minh vào thời điểm[5,16,17]. Thiết bị được đóng gói sẵn đảm bảo rằng tất cả thiết bị cần thiết cho việc đặt ống nội khí quản đều có sẵn ngay khi cần và không cần tìm vật dụng nào trong quá trình kích hoạt. Ba loại túi được đóng gói: Túi, với đủ cho một nhóm đặt ống nội khí quản; túi đặt ống, với các loại túi dùng một lần tiêu chuẩn cho một trường hợp; và túi cứu hộ được thiết kế để giữ kín nhưng được mở ngay trong trường hợp đặt ống nội khí quản không thành công. Đồ dự phòng, hộp thuốc, ống tiêm, nhãn và thiết bị dự phòng khác được cất giữ trong xe đẩy di động an toàn. Khi đội ngũ của CAIR được kích hoạt cho một thùng máy, ba túi, máy theo dõi vận chuyển, máy thở vận chuyển và xy lanh oxy cùng với thùng chứa được vận chuyển đến khu vực trên xe đẩy bằng thép, dễ khử nhiễm. Xe đẩy thứ hai có vật dụng dự phòng được giữ trong khu vực sạch sẽ ở gần. Sau đó, nhóm sử dụng quy trình/danh mục kiểm tra đặt ống nội khí quản tiêu chuẩn để thực hiện đặt ống và chuyển nội khí quản. Danh sách kiểm tra và mẫu báo cáo trường hợp được bao gồm trong túi đặt ống nội khí quản; giấy tờ và mẫu nền thư dự phòng bao gồm hồ sơ được lưu giữ trong kẹp riêng

Việc vệ sinh và khử ô nhiễm tỉ mỉ thiết bị hình thành một phần quan trọng trong chiến lược IPC trong một đại dịch. Phải tuân thủ các biện pháp phòng ngừa nghiêm ngặt để ngăn ngừa tình trạng tiếp xúc không cần thiết không chỉ với đội ngũ của CAIR mà còn với các bác sĩ lâm sàng khác và nhân viên hỗ trợ đang sử dụng không gian chung. Hệ thống túi đặt ống nội khí quản được thiết kế sao cho chỉ có vật tư tiêu hao cần thiết mới được nhập vào "khu vực nóng" và có thể tiêu hủy bao nhiêu vật liệu bị ô nhiễm trong thùng rác y tế tại điểm chăm sóc càng tốt. Bao gồm các vật dụng như bộ lọc đã qua sử dụng, ống dẫn oxy, áo khoác dùng một lần, tạp dề, găng tay, bao giầy và mũ đội đầu, và dây máy thở. Các vật dụng có thể tái sử dụng (bóng khí-van-mặt nạ giúp thở, rau củ và thiết bị thủ công chẳng hạn như máy thông gió) được phun và lau sạch bằng chất khử trùng bề mặt cồn 70% trong ICU hoặc phòng mổ trước khi được đưa trở lại phòng thí nghiệm ướt để chế biến. Trong phòng thí nghiệm ướt, tất cả thiết bị có thể nhấn chìm trước được rửa bằng xà phòng và nước, sau đó ngâm trong dung dịch giảm chlorite 0.1% trong 15 phút. Điều này bao gồm mặt nạ, mặt nạ phòng độc, kính bảo hộ, rau củ, kẹp của bệnh và lưỡi cắt soi thanh quản bằng video. Sau đó, thiết bị chìm được rửa bằng nước sạch và để khô ở khu vực dành riêng. Thiết bị điện tử như máy theo dõi vận chuyển, cáp theo dõi, màn hình máy chiếu và pin có thanh chắn hình ảnh, máy thông gió di động và xe đẩy vận chuyển bằng thép được phun kỹ và lau sạch bằng chất khử trùng bề mặt cồn, để khô và trả lại khi thích hợp.

THỐNG KÊ

Mặc dù không phải là một phần của mô hình 4S tăng vọt, nhưng thành phần cuối cùng mà đội ngũ chuẩn bị là kiểm tra các hoạt động giáo dục và lâm sàng của đội ngũ. Điều này bao gồm việc ghi chép các dịch vụ được cung cấp, số lượng công việc và mẫu hoạt động, ghi chú debrief về các trường hợp cá nhân và dữ liệu tổng hợp đã xóa thông tin nhận dạng của bệnh nhân. Chúng tôi bắt đầu bằng việc thu thập dữ liệu hậu cần về hoạt động của đội ngũ và các yêu cầu về thiết bị, nhưng nhanh chóng thu thập dữ liệu về bệnh nhân, quy trình và kết quả vào sổ sách (với phê duyệt đạo đức nghiên cứu nhanh). Những tài nguyên này cung cấp vòng phản hồi cho phép cải thiện dịch vụ lặp đi lặp lại, cũng như phát hiện xu hướng có thể được sử dụng để cải thiện an toàn cho bệnh nhân.

Khoa CAIR đã phát triển một mẫu báo cáo ca bệnh (CRF) để lập hồ sơ từng trường hợp và đóng vai trò là các lưu ý quan trọng đối với các nội khí quản và chuyển giao.(18) Dữ liệu CRF bao gồm lịch sử bệnh nhân ngắn gọn, các dấu hiệu quan trọng trước và sau khi đặt ống, sử dụng thuốc, các sự kiện quan trọng và bất kỳ khó khăn nào gặp phải. CRF giấy được gửi đến ICU như một phần trong ghi chú của bệnh nhân, nhưng

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Bảng 2: Đội CAIR và thiết bị không dùng một lần

Thiết bị trên đầu người:		
Số lượng lý tưởng	***Mục***	***Mô tả***
2	Monitor để vận chuyển	Thiết bị theo dõi và dây cáp có thể sạc lại, cầm tay (huyết áp không xâm lấn tối thiểu, ECG ba dây, bão hòa oxy ngoại vi)
2	Vận chuyển máy giúp thở	Đường ống dẫn oxy mang đi được (ví dụ: Oxylog 3000, Hamilton T1)
4	Bộ điều chỉnh oxy	Để lắp bình oxy bên trên với bộ nối tiếp cho máy thở
10	Thiết bị mặt nạ van-van-túi tự bơm phồng (BVMR)	Có bình chứa và van PEEP
10	Đầu nối oxy đai ốc và đầu nối	Bộ nối tiếp “cây thông Giáng sinh” để kết nối ống oxy với bộ điều chỉnh lưu lượng âm tường
2	Đèn soi thanh môn gắn camera	Di động, với lưỡi đèn Mackintosh cỡ 3 và 4, pin sạc và hệ thống sạc
5	Đèn soi thanh quản trực tiếp	Bộ đèn soi thanh quản bằng tay với nhiều lưỡi khác nhau
5	Đèn soi gắn video dùng một lần	Sao lưu dự phòng đèn soi thanh quản video nếu có
5	Forcep Magill	Để được trợ giúp cho việc đặt ống dạ dày qua mũi
1	Xe đẩy vận chuyển/Bảo quản	Có thể khóa bằng ngăn kéo
2	Xe đẩy chuẩn bị bằng thép	Thép có bánh xe con
1	Hộp thuốc	Tủ có khóa đựng thuốc dùng theo lịch

Bảng 3: Thiết bị tiêu hao của đội

Thiết bị trên đầu người:	
Mục	***Mô tả***
Bougies	Giới thiệu các giới thiệu đầu ống Coude để đặt ống không sang chấn
Mask gây mê	Kích cỡ 3,4,5
Đường thở miệng hầu	Kích thước
Dụng cụ trên thanh môn	Kích cỡ 4, 5
Ống nội khí quản	Kích cỡ 6-8
Dây buộc	Dây buộc ruy băng để cố định ống nội khí quản
Băng	Bộ đèn soi thanh quản bằng tay với nhiều lưỡi khác nhau
Ống hút	Băng dính để cố định ống nội khí quản
Forcep Magill	
Ống thông hút Yankauer	
Thiết bị hút kín	
Bộ lọc hệ thống thở	Bộ lọc HEPA và vi khuẩn/vi rút HMEF
Bỏ túi nhựa ra	Để đóng gói PPE, đặt nội khí quản và túi cứu hộ
Tập hợp phẫu thuật khẩn cấp	Tiếp cận đường cổ trước
Gel bôi trơn	
Đường ống ôxy	Từ vòi ”cây Giáng sinh” đến BVMR, dùng một lần
Dây thở	Dùng một lần cho máy giúp thở di động
Bình oxy	Thu nhận xy lanh đầy đủ khi cần
Các ống sonde dạ dày	
Ống tiêm	5ml, 10ml, 20ml
Nhãn hoặc đánh dấu	Dán nhãn ống tiêm thuốc
Kim	Để hút thuốc

Bảng 3: Thiết bị tiêu hao của đội MR - tiếp tục

Thiết bị trên đầu người:	
Mục	***Mô tả***
Nhãn dán ECG	
IV thuốc - cần làm lạnh	Suxamethonium, rocuronium, Cisatracurium
IV thuốc - không cần làm lạnh	Propofol, etomidate, midazolam, morphine, fentanyl, adrenaline, atropine
Nước muối sinh lý	
Ống hút nội khí quản	
Ống thông tĩnh mạch	16G, 18G, 20G, 22G
Băng dán trong suốt	Không bít để cố định đường IV.
Bộ truyền dịch	20 giọt/ml và dây truyền máu có bộ lọc
Truyền tĩnh mạch	Dịch keo: Volulyte, crystalloid: Ringer Lactate, Plasmalyte
Ống thông tĩnh mạch trung tâm	3 nòng
Các bộ chuyển đổi và đường truyền động mạch	
Vật tư tiêu hao vệ sinh	Túi tinh granule hypochlorite, chất diệt khuẩn bề mặt cồn 70%, xà phòng tay, miếng xốp mềm, vải giặt
Bồn rửa bằng nhựa lớn	Để nhúng và khử nhiễm thiết bị
Văn phòng phẩm	Bút, bút đánh dấu, kéo, tập tin
Giặt là	Áo khoác đầy đủ, khăn tắm, đồ gommages

Bản sao số hóa được nhập vào sổ đăng ký của CAIR (trên máy chủ bảo mật).

Đội ngũ của CAIR đã được thành lập chính thức trong giai đoạn khóa đào tạo vào tháng 3 năm 2020, cho phép phát triển các phác đồ và đào tạo mở rộng trước khi xảy ra tăng vọt đầu tiên trong khu vực. Do đó, nhóm đã được chuẩn bị kỹ lưỡng trước khi các trường hợp đầu tiên được trình bày cho tổ chức của chúng ta. Tuy nhiên, giá trị của việc đào tạo tại chỗ và thử nghiệm hệ thống không thể công bố quá mức. Trong một ví dụ đáng chú ý, đội ngũ đã thực hiện mô phỏng in situ trường hợp đặt ống/trong đơn vị mới chỉ định vào một buổi chiều, phát hiện bộ điều chỉnh lưu lượng oxy mới lắp đặt chưa được cung cấp cho khu vực có đầu nối đực- cái để cho phép kết nối ống ôxy. Sau khi thẩm vấn, phác đồ này do đó được điều chỉnh để bao gồm các vật tư này trong túi đặt ống nội khí quản của chúng ta. Lần đầu tiên nhóm kích hoạt một cách thực tế đối với một bệnh nhân với bệnh cảnh viêm phổi vi rút nghiêm trọng xảy ra trong cùng một vùng vào cuối đêm đó, trong đó khi đó đầu nối bị mất đã được thêm vào.

Trong làn sóng đầu tiên của đại dịch ở Tây Cape, đội CAMR đã hỗ trợ hơn 500 trường hợp ở các khoa COVID-19 và PUI, khu phức hợp phòng mổ COVID-19, các khoa sản và các phòng mổ sản khoa COVID-19 được chỉ định, cũng như các nhóm cấp cứu và chấn thương. Điều này bao gồm hơn 250 nội khí quản và chuyển giao ICU của bệnh nhân được coi là hoặc đã được chứng minh viêm phổi COVID-19, khoảng 70 tracostomies, gần 200 thuốc gây mê COVID-19 khác để phẫu thuật, nhiều lần rút ống được kiểm soát, trao đổi ống, khoa cấp cứu và nội khí quản, và thuyên chuyển bệnh nhân. Mặc dù các chi tiết về đặc điểm và kết quả của bệnh nhân được báo cáo ở nơi khác, nhưng kết quả của chúng tôi phản ánh những đặc điểm và kết quả của các thiết lập lâm sàng tương tự khác. Bệnh nhân mắc COVID-19 là hình ảnh thu nhỏ của "đường thở khó về mặt sinh lý", xuất hiện với hạ oxy trầm trọng, tụt oxy, thở nhanh đặc biệt trong quá trình xử lý đường thở, và tỷ lệ tổn hại huyết động học cao không cân xứng, bao gồm ngưng tim trong đặt nội khí quản.

CHUẨN BỊ CHO GIAI ĐOẠN TIẾP THEO

Đại dịch COVID-19 không thể hỏi được có tác động lớn đến tất cả các thành viên trong nhóm chăm sóc sức khỏe, hệ thống chăm sóc sức khỏe tập thể, tất cả Nam Phi và thế giới nói chung. Mặc dù hậu quả tiêu cực đối với các lĩnh vực kinh tế và sức khỏe đang rất tàn phá, nhưng cũng là thời điểm đã xác nhận chiều sâu về khả năng thích ứng của nhân viên chăm sóc sức khỏe, đặc biệt là đối với nhiều thách thức mà việc cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe trong LMIC đang phải đối mặt.

Kinh nghiệm của chúng tôi đã chứng minh giá trị của một đội ngũ chuyên môn của CAIR, không chỉ để cải thiện an toàn và hiệu quả của bệnh nhân mà còn đặc biệt là vai trò của họ trong việc thúc đẩy các mối quan hệ liên ngành thông qua hỗ trợ lẫn nhau, đào tạo và cộng tác. Bạn đã có được kinh nghiệm phong phú và vẫn tiếp tục học được nhiều bài học. Tầm quan trọng của sự cộng tác, thích nghi và chuẩn bị sẵn sàng không thể được công bố quá mức. Khi đối mặt với thách thức và thay đổi lớn lao, một nhóm thành viên đội ngũ tận tâm có thể đảm nhận vai trò quan trọng và cầu nối trong hệ thống. Đội ngũ của CAIR đã đối mặt với thách thức này, dựa trên tinh thần phản ánh và cải tiến lặp đi lặp lại, đồng thời nhấn mạnh tầm quan trọng của những nhà cộng sản anaesthesiologistes là nhà lãnh đạo chăm sóc sức khỏe ngoài phòng điều hành.

LỜI CẢM ƠN

Các tác giả muốn công nhận nỗ lực của tất cả các thành viên của bệnh viện Groote Schuur lớn trong việc quản lý làn sóng đầu tiên của đại dịch COVID-19, bao gồm Giám đốc điều hành, tiến sĩ Bhavna Patel và Trưởng phòng y tế, tiến sĩ Shrikant Peters. Nhiều người được công nhận trong tài liệu bổ sung cho các ấn phẩm trước đây có sẵn tại http://www.samj.org.za/public/sup/15157.pdf). Chúng tôi cũng ghi nhân công lao của các bác sĩ lâm sàng và nhân viên ở tất cả các cấp và chuyên môn trong các dịch vụ hỗ trợ và song song của chúng tôi. Chúng tôi cảm ơn các tình nguyện viên và cộng tác viên trong đội MR, quá khứ và hiện tại: Giáo sư Ross Hofmeyr và Justiaan Swanevelder; Drs Kay Barnard, Dinell Behari, Aaron Chen, Simon Christie, Willem Conradie, Lauren Dougall, Michiel du toit, Rowan Duys, Christiaan de Villiers, Dylan eave, Carmen Gerber, Matthew Gibbs, Graeme Gobetz, Kevin Grunewald, Lelanie Lambrechts, Rudhir Jaga, Mohammed Kathrada, Elmar Kruger, Felipe Montoya, Aurora Mpinga, Robbie Munsie, Marcin Nejthardt, Ian Nortje, Ashraf Petersen, Claire Pfister, Prinsloo Ras, Lisa Seymour, Mareta Smit, George Stegmann, Freliza van der Merwe, Francois van Heyningen, Karen van der Spuy, Janieke van Nugteren, Adri Vorster và Matthew Young; Chuyên gia Lâm sàng Mandy du Plessis, Kirsty Skelding và Grant Strathie; và Chuyên viên đào tạo nhóm TeamCare Linley Holmes, Jocelyn Park-Ross và Carolyn Roode. Phản ứng này đối với đại dịch sẽ không có khả năng nếu không có nỗ lực phối hợp của tất cả các thành viên trong Khoa của chúng ta, người đã làm việc không biết mệt mỏi bất kể là bất cứ nơi nào. Cuối cùng, chúng tôi rất biết ơn về thủ Graeme Meintjies vì hình minh họa xuất sắc trong hình 3.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Organization WH. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard 2020 [cited 2020. Available from: https://covid19.who.int/table.
2. University CfSSaEaJH. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engieneering (CSSE) at Johns Hopkins University 2021 [Available from: https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6.
3. Healh RDo. COVID-19 Corona Virus South Africa Resource Portal 2021 [Available from: https://sacoronavirus.co.za/.
4. Bong CL, Brasher C, Chikumba E, McDougall R, Mellin-Olsen J, Enright A. The COVID-19 Pandemic: Effects on Low- and Middle-Income Countries. *Anesth Analg*. 2020; **131(1)**: 86-92.
5. Mendelson M, Booyens L, Boutall A, Cairncross L, Calligaro G, Dave JA, et al. The mechanics of setting up a COVID-19 response: Experiences of the COVID-19 epidemic from Groote Schuur Hospital, Cape Town, South Africa. *S Afr Med J*. 2020; **110(10)**: 968-72.Society CA. COVID-19 Recommendations during Airway Management 2020 [Available from: https://www.cas.ca/CASAssets/Documents/News/Updated March-25-COVID-19_CAS_Airway_Vsn_4.pdf.
6. Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: a systematic review. *PLoS One*. 2012; **7(4)**: e35797.
7. Kaji A, Koenig KL, Bey T. Surge capacity for healthcare systems: a conceptual framework. *Acad Emerg Med*. 2006; **13(11)**: 1157-9.
8. Cherry-Garrard A. The Worst Journey in the World1922.
9. Anaesthesiologists SASo. SASA COVID-19 Airway Management Video Series [Video]. 2020 [Available from: https://youtube.com/playlist?list=PLhd5dX7V2d oeIiMRfi-cpvloMD1ZLc9uO.
10. Hofmeyr R. COVID-19 Airway Management Resource OpenAirway2020 [Available from: https://openairway.org/covid-19-airway-management resource/
11. Hofmeyr R, Duys R, Blackburn M. SASA Recommendations for Airway Management for COVID-19 Patients 2020 [Available from: https://docs google.com/document/d/1M1zDXZ8c9ymqn5LlqIu50PU-KFlsG_6W gVjjg7YeFg/edit?usp=sharing.
12. Sorbello M, Cataldo R, Di Giacinto I, Falcetta S, Cortese G, Zdravkovic I, et al. Barrier enclosure systems and COVID-19: sealing and suction might not be enough. *Minerva Anestesiol*. 2020.
13. Sorbello M, Rosenblatt W, Hofmeyr R, Greif R, Urdaneta F. Aerosol boxes and barrier enclosures for airway management in COVID-19 patients: a scoping review and narrative synthesis. *Br J Anaesth*. 2020; **125(6)**: 880-94.
14. Wei H, Jiang B, Behringer EC, Hofmeyr R, Myatra SN, Wong DT, et al. Controversies in airway management of COVID-19 patients: updated information and international expert consensus recommendations. *Br J Anaesth*. 2020.
15. Mendelson M, Boloko L, Boutall A, Cairncross L, Calligaro G, Coccia C, et al. Clinical management of COVID-19: Experiences of the COVID-19 epidemic from Groote Schuur Hospital, Cape Town, South Africa. *S Afr Med J.* 2020; **110(10)**: 973-81.
16. Calligaro GL, Lalla U, Audley G, Gina P, Miller MG, Mendelson M, et al. The Utility of High-Flow Nasal Oxygen for Severe COVID-19 Pneumonia in a Resource-Constrained Setting: A Multi-Centre Prospective Observational Study. *SSRN Electronic Journal*. 2020.
17. Young M, Hofmeyr R. Groote Schuur Hospital COVID-19 đặt và chuyển hồ sơ 2020 [5.1:[có từ: https://drive.google.com/file/d/1cS5GERIZT1 9nb1t8ARWMQBZDkizIuUlZ/View.

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Update in
Anaesthesia

Các nguyên tắc cơ bản về siêu âm và sử dụng siêu âm phổi trong đại dịch COVID-19

Edmund Chan*, tiến sĩ Nishita Desai, tiến sĩ Francesca Elwen, tiến sĩ Michael Trauer, tiến sĩ Heather Mulrenan và tiến sĩ Neel Desai
*Correspondence email: edmund.chan@doctors.org.uk
doi: 10.1029/WFSA-D-20-00019

Tóm tắt:

Siêu âm đang ngày càng được sử dụng trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe, người vận hành phải quen thuộc với vật lý của nó để tối ưu hóa hình ảnh và diễn giải các nhiễu ảnh tiềm ẩn. Siêu âm là sóng âm ở các tần số cao hơn phạm vi nghe của con người, được truyền và nhận bởi một đầu dò siêu âm có các thuộc tính áp điện. Khi lây lan qua các mô, một số sóng siêu âm được phản xạ ở ranh giới mô, dẫn đến sự phát hiện của nó bằng đầu dò siêu âm. Những hình ảnh này được xử lý bằng máy siêu âm và dẫn đến việc tạo hình ảnh.

Có thể điều chỉnh nhiều cài đặt khác nhau để tối ưu hóa hình ảnh, chẳng hạn như tần số của sóng siêu âm truyền, độ sâu vùng tiêu điểm và độ khuếch đại. Nhiễu ảnh (Ảnh giả) là các bản trình bày trên màn hình của máy siêu âm được thêm, bỏ qua hoặc có độ sáng, vị trí, hình dạng và kích thước không phù hợp so với các tính năng giải phẫu thực sự. Điều này có thể dẫn đến các đối tượng được nhận thức sai, cấu trúc bị thiếu hoặc hình ảnh bị suy giảm. Sự hiện diện hoặc không có nhiễu ảnh trong siêu âm phổi có thể có giá trị trong việc diễn giải hình ảnh thu được. Trong bối cảnh COVID-19, siêu âm phổi ngày càng trở nên hữu ích trong việc đánh giá tiến triển bệnh và cung cấp một phụ tá

Từ khóa: nhiễu ảnh của sóng âm; trở kháng âm học; bệnh do vi-rút Corona chủng mới; siêu âm phổi; viêm phổi; Hội chứng hô hấp cấp nghiêm trọng; COVID-19; độ phân giải không gian; độ phân giải theo thời gian; sóng siêu âm; siêu âm

GIỚI THIỆU

Sóng siêu âm được định nghĩa là sóng âm với tần số trên phạm vi nghe của con người, tức là trên 20 kilohertz[1]. Việc sử dụng hình ảnh ngày càng phổ biến trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe, với hàng loạt các ứng dụng chẩn đoán và trị liệu cho nhiều chuyên ngành y tế đa dạng ở cả quốc gia giàu tài nguyên và nghèo tài nguyên[2]. Xét về khả năng sẵn có ngày càng tăng, tính di động và tiến bộ công nghệ của siêu âm, tiện ích của việc tiếp tục phát triển tăng cường ứng dụng chăm sóc bệnh nhân tại giường, ngoài các chỉ báo chụp X-quang truyền thống cũng như các chỉ báo sản khoa và phụ khoa. Ví dụ về điều này bao gồm chụp tập trung các hệ thống cơ thể cụ thể để đóng vai trò là phụ tá cho đánh giá lâm sàng[3]. Đặc biệt, siêu âm phổi (LUS) được đề xuất là một phương thức chẩn đoán hình ảnh có giá trị trong đại dịch COVID-19 hiện tại, kết quả bằng SAR-CoV-2 virus[4]. Việc sử dụng sóng siêu âm cũng được đề xuất theo các hướng dẫn khác nhau của trường cao đẳng hoặc xã hội Hoàng gia nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho các quy trình như đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm hoặc Dẫn lưu ngực[5,6]. Hơn nữa, siêu âm được sử dụng rộng rãi trong việc tiêm mục tiêu gây tê thần kinh trong gây tê vùng[7].

Đánh giá của chúng tôi nhằm mục đích thảo luận các nguyên tắc cơ bản về siêu âm, các nguyên tắc cơ bản về tạo và tối ưu hóa hình ảnh, nhiễu ảnh có thể được tạo ra và vai trò của trong đại dịch-19 hiện tại.

Đặc tính của siêu âm

Âm thanh có thể được xác định là sóng áp suất theo chiều dọc, với nén xen kẽ và độ rarefaction, được lan truyền qua môi trường. Đặc điểm này là biên độ, tần số, bước sóng và tốc độ (hình 1). Biên độ, được đo bằng decibel (dB), là độ dịch chuyển tối đa của một điểm trong sóng từ cân bằng. Tần số (số) của sóng siêu âm là số chu kỳ hoặc đỉnh áp suất xuất hiện trong một giây và được đo theo hertz (Hz). Siêu âm y tế có tần số từ một đến hai mươi megahertz (MHz). Bước sóng (□) tỷ lệ nghịch với tần số là khoảng cách giữa

Tiến sĩ Edmund Chan
ma bmbch frca macadmed
Đồng nghiệp tại bệnh viện Nhi khoa Great Ormond Street Hospital for Children NHS Foundation Trust London
VƯƠNG QUỐC ANH

***Tiến sĩ Nishita Desai** bsc (hons)*
mb BS fficm mrcp msc
Chuyên gia tư vấn chăm sóc tích cực Y tế
Bệnh viện NHS Foundation Trust của Guy và St Thomas Luân Đôn
VƯƠNG QUỐC ANH

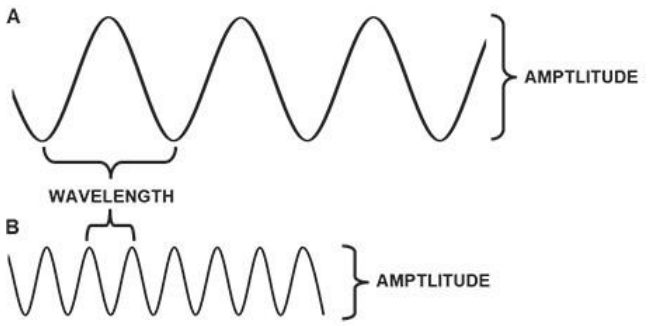
***Dr Francesca Elwen** mb chb bsc*
Chuyên viên điều hành gây mê
Ashford và bệnh viện NHS Foundation Trust của St Peter Chertsey
VƯƠNG QUỐC ANH

***Dr Michael Trauer** mbbs (monash) frcem pgd (medical ultrasound)*
Consultant in Emergency Medicine Guy's and St Thomas' Hospitals NHS Foundation Trust London
UNITED KINGDOM

***Dr Heather Mulrenan** mbbs msc*
Lewisham and Greenwich NHS Trust London
UNITED KINGDOM

***Dr Neel Desai** mb chb (hons) bsc (hons) fhea frca edra mrcp mrcs pgcert medical education dip reg anaesth*
Consultant Anaesthetist
Guy's and St Thomas' Hospitals NHS Foundation Trust
London
UNITED KINGDOM

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.



Hình 1: Đặc tính của sóng siêu âm có tần số thấp hơn, bước sóng dài hơn và biên độ lớn hơn (A) và tần số cao hơn, bước sóng ngắn hơn và biên độ thấp hơn (B)

đỉnh áp suất và được đo bằng mét[1]. Tốc độ (c) của sóng siêu âm phụ thuộc vào các thuộc tính vật lý của phương tiện được lan truyền và được đo bằng mét/giây (ms-1). Tốc độ, tần số và chiều dài bước sóng liên quan đến nhau trong phương trình:

$$c = \square \times \square$$

Siêu âm có tốc độ tương ứng là 330, 1450 và 1540 m s-1, trong không khí, mô mỡ và mô mềm.

Tạo hình ảnh siêu âm

Để tạo ra hình ảnh với sóng siêu âm, sóng âm được truyền và nhận bởi một đầu dò siêu âm, đầu dò này chứa các vật liệu gốm đa tinh thể tích điện có các thuộc tính áp điện chẳng hạn như titanate chì zirconate[8]. Trong hiệu ứng áp điện đảo ngược, dưới ảnh hưởng của dòng điện xoay chiều, vật liệu kết tinh của đầu dò sẽ mở rộng và thu hẹp lại khi cực của điện áp thay đổi và hậu quả sẽ tạo ra xung sóng siêu âm trong hai hoặc ba chu kỳ của tần số mong muốn.

Khi xung siêu âm đã được tạo ra, đầu dò sẽ thay đổi từ chế độ phát ra sang chế độ thu. Do tương tác với các giao diện có mặt trong môi trường, tỷ lệ biến đổi được phản ánh lại đầu dò siêu âm. Sóng siêu âm phản xạ này dẫn đến biến dạng cơ học thứ cấp của vật liệu kết tinh của đầu dò thông qua hiệu ứng áp điện và được chuyển đổi thành dòng điện. Theo cách này, đầu dò siêu âm hoạt động như loa và micrô trong đó quá trình truyền và thu nhận được lặp lại hàng ngàn lần mỗi giây[1].

Trong quá trình tạo hình ảnh trên màn hình máy siêu âm, biên độ của sóng siêu âm phản xạ xác định độ sáng của một điểm ảnh phản xạ trên thang xám. Các cấu trúc phản ánh mạnh sóng siêu âm sáng hơn hoặc siêu âm và những cấu trúc phản xạ yếu hơn hoặc thiếu âm thanh. Vị trí ngang của điểm ảnh dội âm trên màn hình phụ thuộc vào vị trí của vật liệu kết tinh áp điện nhận được trên đầu dò siêu âm. Vị trí hoặc chiều sâu của điểm ảnh phản chiếu phản ánh độ trễ thời gian giữa thời gian phát xạ và khi nhận được sóng siêu âm

. Đây là mẫu hình độ sáng và vị trí của các điểm ảnh phản chiếu dẫn đến hình ảnh chế độ B cơ bản[9].

Siêu âm tương tác với mô

Khi sóng siêu âm lan truyền qua cơ thể, sóng này tương tác với các mô và khi làm như vậy sẽ được phản xạ, khúc xạ và làm giảm âm (hình 2).

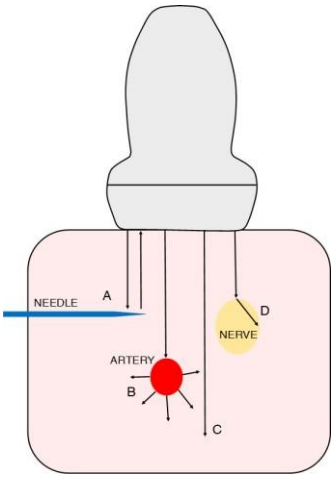
Phản xạ

Nếu sóng siêu âm gặp phải giao diện giữa hai mô của trở kháng âm thanh khác nhau, một phần năng lượng âm thanh được phản xạ và phần còn lại được truyền đi. Trở kháng âm thanh của mô (Z), được đo bằng Rayls, được định nghĩa là một sản phẩm có mật độ (□) và tốc độ siêu âm (c) qua mô cụ thể đó và là một số đo lường xu hướng của mô để tránh được sự truyền sóng siêu âm:

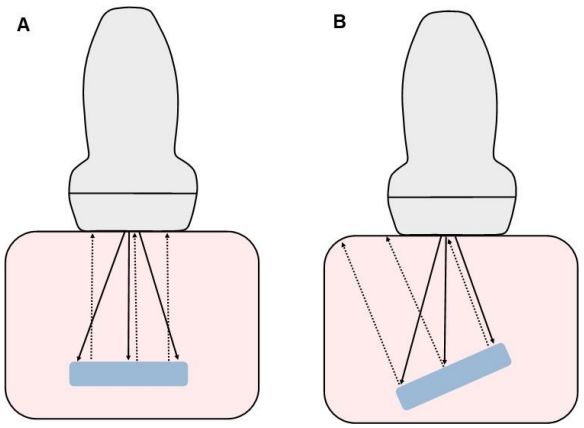
$$\square = \square \times c$$

So với mô mềm, không khí có trở kháng âm thanh thấp hơn và xương có trở kháng âm thanh cao hơn. Nếu sự không khớp giữa trở kháng âm của hai mô tạo thành một giao diện lớn hơn thì năng lượng âm thanh sẽ được phản xạ nhiều hơn là truyền đi.

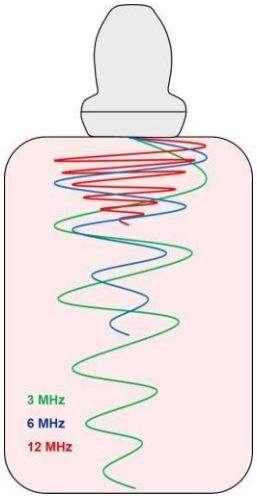
Bản chất phản xạ của sóng siêu âm có thể là phản xạ gương hoặc rải rác. Trong phản xạ gương, giao diện lớn và mượt, kích thước của nó lớn hơn chiều dài bước sóng của sóng siêu âm và chóa phản xạ giống như một phản chiếu. Độ phản xạ của nó đối với đầu dò siêu âm là hầu hết khi góc phạm vi sóng siêu âm vuông góc với đầu phản xạ (hình 3). Khi phân tán, kích thước của chóa phản xạ nhỏ hơn chiều dài bước sóng của sóng siêu âm hoặc giao diện thô và không đều và sóng siêu âm được phản xạ thông qua nhiều góc độ. Trong trường hợp này, sóng siêu âm phản xạ ít hơn được hướng về đầu dò siêu âm, nhưng một vài cơ quan như gan có chữ ký tán xạ đặc trưng phản ánh các cấu trúc cơ bản 10 của chúng.



Hình 2: Sau khi sóng siêu âm được phát ra từ đầu dò siêu âm, sóng này có thể tương tác với các giao diện của mô để trải qua phản xạ gương (A), phản xạ tán xạ (B), truyền qua (C) và khúc xạ (D)



Hình 3: Nếu đầu phản xạ vuông góc với sóng siêu âm, thì hầu hết sóng siêu âm được phản xạ với đầu dò siêu âm
(A) và ảnh phản xạ được chụp ảnh rõ ràng. Nếu trường hợp này không xảy ra với góc suy giảm của sóng âm, thì phần lớn sóng siêu âm được phản xạ ra khỏi đầu dò siêu âm (B) và dạng xem của mục tiêu không tối ưu



Hình 4: Khi có sóng siêu âm tần số cao hơn và chiều dài đường siêu âm dài hơn, độ suy giảm hoặc mất năng lượng tăng lên

Khúc xạ

Sau khi sóng siêu âm đạt đến giao diện giữa hai mô tốc độ âm khác nhau, phần năng lượng âm thanh truyền có thể thay đổi hướng di chuyển hoặc tái định hướng trừ khi góc phạm vi ảnh hưởng vuông góc. Nó làm được điều này vì chiều dài bước sóng chứ không phải tần số của sóng siêu âm được điều chỉnh để phù hợp với sự khác biệt, tuy nhiên nhỏ, trong tốc độ siêu âm qua các mô đó.

Suy giảm

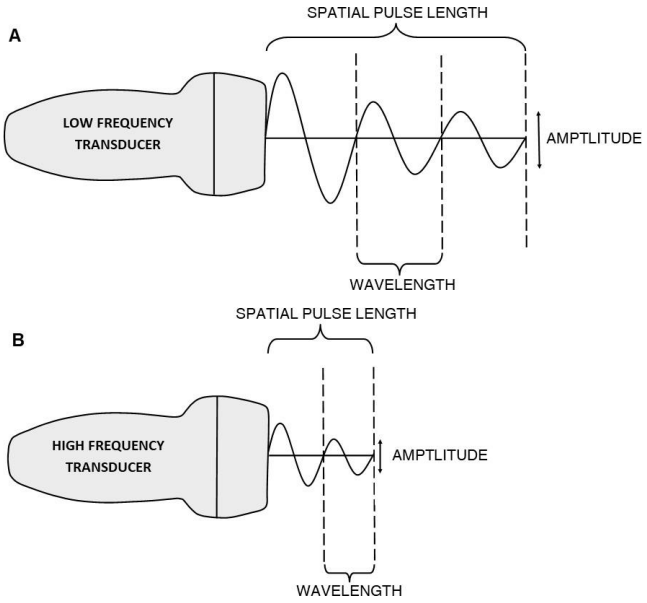
Độ suy giảm là sự mất năng lượng âm thanh tăng dần khi sóng siêu âm đi qua mô. Nó chủ yếu liên quan đến việc chuyển đổi một số năng lượng thành nhiệt bằng chuyển động dao động cảm ứng của các mô trong một quá trình được gọi là hấp thụ và tăng khi có sóng siêu âm tần số cao hơn và chiều dài đường siêu âm dài hơn (hình 4). Hơn nữa, các mô khác nhau có hệ số suy giảm khác nhau và hệ số suy giảm càng cao thì sóng siêu âm càng suy giảm nhiều theo mô đã xác định[9]. So với mô mềm, máu có hệ số suy giảm thấp hơn và không khí và xương có hệ số suy giảm cao hơn.

Độ phân giải không gian

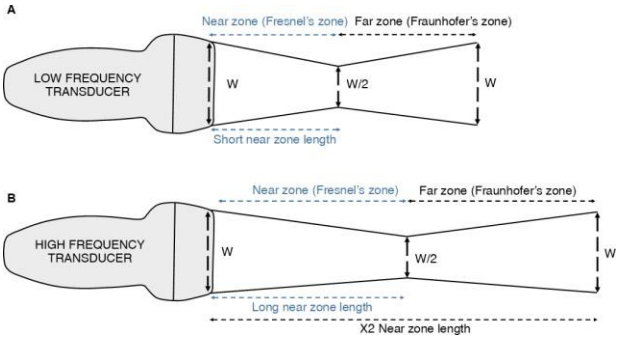
Độ phân giải không gian có thể được xác định là khả năng của máy siêu âm xác định hai điểm như các thực thể riêng biệt trong không gian và được phân loại phụ thành độ phân giải ngang và dọc.

Độ phân giải trục

Độ phân giải hướng trục là khoảng cách tối thiểu có thể được phân biệt giữa hai bộ phản xạ được đặt song song với hướng của chùm siêu âm[7]. Nó bằng toán học với một nửa chiều dài xung không gian, đó là tích số chu kỳ của xung sóng siêu âm và bước sóng của nó (hình 5).



Hình 5: Hình minh họa đầu dò siêu âm tần số thấp có chiều dài xung không gian dài và hệ quả là độ phân giải trục thấp (A) và đầu dò tần số cao có chiều dài xung không gian ngắn và độ phân giải trục cao tương ứng (B)



Hình 6: Hình minh họa đầu dò siêu âm tần số thấp có chiều dài vùng gần ngắn (A) và đầu dò siêu âm tần số cao có chiều dài vùng gần dài (B). W: Chiều rộng

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Nếu chiều dài xung không gian ngắn, như với sóng siêu âm có tần số cao và do đó bước sóng ngắn, thì độ phân giải trục sẽ cao[11].

Độ phân giải bên

Độ phân giải bên là khoảng cách tối thiểu có thể được phân biệt giữa hai bộ phản xạ nằm vuông góc với hướng của chùm siêu âm. Ở mức đầu dò siêu âm, chiều rộng của chùm siêu âm bằng với chiều rộng của đầu dò siêu âm (hình 6).

Sau đó chùm siêu âm hội tụ với chiều rộng hẹp nhất, đó là một nửa chiều rộng của đầu dò siêu âm, ở chiều dài vùng gần. Khi sóng siêu âm đi qua vùng gần vào vùng xa, chùm siêu âm phân nhánh cho đến khi chiều rộng của nó lần nữa bằng với chiều dài của đầu dò siêu âm hai lần so với chiều dài vùng gần.

Nếu chiều dài vùng gần bằng dài, như với sóng siêu âm có tần số cao và do đó có bước sóng ngắn, độ phân giải bên sẽ cao với khoảng cách ngắn hơn giữa các chùm siêu âm thành phần liền kề[11]. Độ phân giải bên cao nhất trong vùng tiêu điểm nơi chùm siêu âm hẹp nhất. Nếu chùm siêu âm phân kỳ, thì có thể bỏ qua hình ảnh phản chiếu bằng cách trượt giữa các chùm siêu âm thành phần này.

Siêu âm Doppler

Trong hiệu ứng Doppler, sóng phát ra hoặc phản xạ của một sóng do một vật thể chuyển động sẽ thay đổi tần số khi đối tượng di chuyển ra xa hoặc về phía người nghe cố định, vật thể thứ hai trong trường hợp này là một đầu dò siêu âm. Nếu một đối tượng di chuyển về phía đầu dò siêu âm, bước sóng của sóng âm thanh di chuyển về phía nó được nén, dẫn đến tần số cao hơn. Nếu một đối tượng di chuyển ra xa đầu dò siêu âm, bước sóng của sóng âm thanh di chuyển ra xa nó được kéo giãn, dẫn đến tần số thấp hơn.

Đây là sự thay đổi về tần số của sóng siêu âm phản xạ có thể được phát hiện bởi đầu dò siêu âm để tính toán vận tốc của chóa phản xạ di chuyển (v) với phương trình chuyển Doppler[10]:

$$v = \frac{f_d c}{2 f_0 \cos\theta}$$

Góc Doppler là góc □ , nói cách khác là góc của sự phát sóng âm giữa hướng di chuyển của đối tượng được đo và hướng của sóng siêu âm; c là tốc độ âm thanh trên môi trường;f_d là tần số Doppler, đó là chênh lệch giữa tần số phát ra và tần số phát hiện được; và f_0 là tần số phát ra.

Dòng máu có thể được đo gián tiếp bằng phương trình chuyển động Doppler và thông tin liên quan đến các bộ phản xạ chuyển động như vậy có thể được chồng lên trên hình ảnh chế độ B với màu Doppler.

Ứng dụng thực tế

Chọn tần số thích hợp nhất của sóng siêu âm truyền là sự tổng hợp giữa độ phân giải trục và độ sâu xâm nhập. Tần số sóng siêu âm cao hơn cung cấp độ phân giải ngang vượt trội của các cấu trúc nông nhưng tăng độ suy giảm và hậu quả là giảm sự xâm nhập của mô. Tần số sóng siêu âm thấp hơn dẫn đến xâm nhập mô sâu hơn mà gây ra độ phân giải trục.

Để hạn chế ảnh hưởng của độ suy giảm lên chất lượng hình ảnh trên màn hình, có thể điều chỉnh vòng xoay độ khuếch đại trên máy siêu âm. Khuếch đại được xác định là khuếch đại cường độ của sóng siêu âm quay lại, do đó độ sáng của các âm thanh dội lại, trên tất cả các điểm trong trường hiển thị.

Vì độ suy giảm tăng khi có chiều dài đường siêu âm dài hơn, độ bù độ khuếch đại thời gian tạo điều kiện thao tác độc lập độ sáng hình ảnh như một chức năng của thời gian, do đó ở các độ sâu cụ thể trong trường. Có thể thiết lập hệ thống này để khuếch đại có lựa chọn các sóng siêu âm suy giảm nhiều hơn từ các cấu trúc sâu hơn mà không khuếch đại quá nhiều sóng siêu âm từ các mô nông hơn.

Khu vực lấy nét hoặc tiêu điểm, được chỉ báo trên màn hình của máy siêu âm và đại diện cho phần hẹp nhất của chùm siêu âm, có thể được đặt ở độ sâu vùng quan tâm để tăng độ phân giải bên. Có thể thực hiện một số vùng tiêu cự để duy trì độ phân giải bên với độ sâu tăng, nhưng do độ phân giải theo thời gian khi đầu dò siêu âm phải phát và xử lý sóng siêu âm được hướng đến mỗi tiêu cự[12].

Nếu cấu trúc mục tiêu có trở kháng âm thanh khác với mô xung quanh thì tỷ lệ sóng siêu âm được phản ánh ở giao diện này và cấu trúc mục tiêu có thể được phân cấp dễ dàng hơn. Vị trí và hướng của chùm siêu âm là quan trọng. Trong siêu âm Doppler, dòng máu được chụp ảnh tốt nhất nếu chùm siêu âm được căn chỉnh theo hướng. Dòng máu không được trực quan hóa nếu mạch máu vuông góc với chùm siêu âm[13].

Nhiễu ảnh

Nhiễu ảnh hay ảnh giả là các hình xuất hiện trên máy siêu âm được thêm vào hoặc bỏ qua hoặc có độ sáng, vị trí, hình dạng và kích thước không phù hợp so với các tính năng giải phẫu thực sự. Trong một số bối cảnh, nhiễu ảnh có thể có lợi. LUS, đặc biệt, dựa vào diễn giải của các nhiễu ảnh được tạo ra trong bối cảnh của phổi chủ yếu chứa khí[14]. Trong các tình huống khác, nhiễu ảnh có thể gây nhầm lẫn và lỗi.

Nhiễu ảnh âm học

Các nhiễu ảnh âm thường do các giả định không chính xác xảy ra trong quá trình xử lý của thiết bị đo. Điều này có thể dẫn đến các đối tượng được nhận biết sai và cấu trúc bị thiếu hoặc hình ảnh bị suy giảm. Ví dụ về mẫu cũ bao gồm nhiễu ảnh khuếch đại quá mức và khuếch đại dưới mức, tăng cường âm thanh và tạo bóng. Các ví dụ sau đây là mẫu thứ hai cho hồi âm, tiếp theo là kết quả của sóng siêu âm phản xạ nhiều lần giữa hai bộ phản xạ gương.

Bóng cản xảy ra khi mất tiếp xúc giữa tấm mặt của đầu dò siêu âm và da của bệnh nhân. Có thể khắc phục bằng gel dẫn điện đầy đủ, tiếp xúc và định vị tối ưu của đầu dò siêu âm[13]. Với mức tăng quá mức và

Các nhiễu ảnh khuếch đại quá cao và thấp lần lượt có thể che khuất cấu trúc hoặc làm cho cấu trúc không xuất hiện (hình 7). Trong tăng cường âm thanh, cấu trúc như mạch máu với hệ số suy giảm thấp làm suy yếu sóng siêu âm và vùng ngay sâu vào nó tạo ra các tiếng dội âm mạnh hơn, tăng cường giả so với các cấu trúc xung quanh (hình 8). Trong hệ thống tạo bóng âm học, một cấu trúc, chẳng hạn như xương, với trở kháng âm thanh cao và hệ số suy giảm hấp thụ mạnh hoặc phản xạ sóng siêu âm và vùng ngay lập tức sâu vào nó tạo ra các âm thanh dội yếu hơn. Trong siêu âm phổi (LUS), điều này liên quan đặc biệt với sự hiện diện của phổi và xương sườn. Có thể xảy ra hiện tượng đa âm phản hồi trong nhiều cài đặt khác nhau. Hình ảnh hiển thị kim để đặt catheter mạch hoặc gây tê vùng có thể dẫn đến ảnh giả do hồi âm kim, trong đó các phần của sóng siêu âm trải qua nhiều phản xạ khác nhau trong lõi của kim. Điều này dẫn đến trở lại so le của sóng siêu âm trở về đầu dò siêu âm và xảy ra nhiều đường tuyến tính, sâu và song song với bề mặt phản xạ (hình 9)[13]. Trong bối cảnh của LUS, dòng A đại diện cho các nhiễu ảnh đa hồi âm (14) và được thảo luận chi tiết hơn dưới đây.

nhiễu ảnh giải phẫu

nhiễu ảnh giải phẫu là các mô giống với cấu trúc mục tiêu, chẳng hạn như mạch máu, hạch bạch huyết, thần kinh và gân[13].

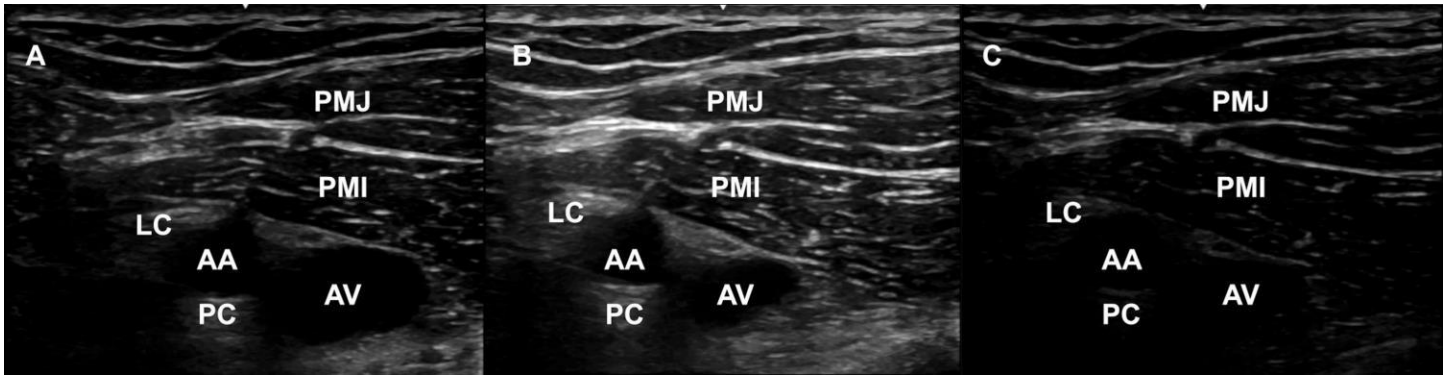
Siêu âm phổi và COVID-19

LUS đã tự chứng minh mình là một thể thức chẩn đoán tại giường có giá trị trong đánh giá, theo dõi và quản lý bệnh nhân có biểu hiện phổi do COVID-19[4,15,16]. Nó có khả năng xác định bệnh nhu mô và màng phổi với độ nhạy cao[17], ngay cả khi bệnh lý phổi do COVID-19 không có phát hiện bệnh lý bệnh lý cụ thể trên sóng siêu âm[18].

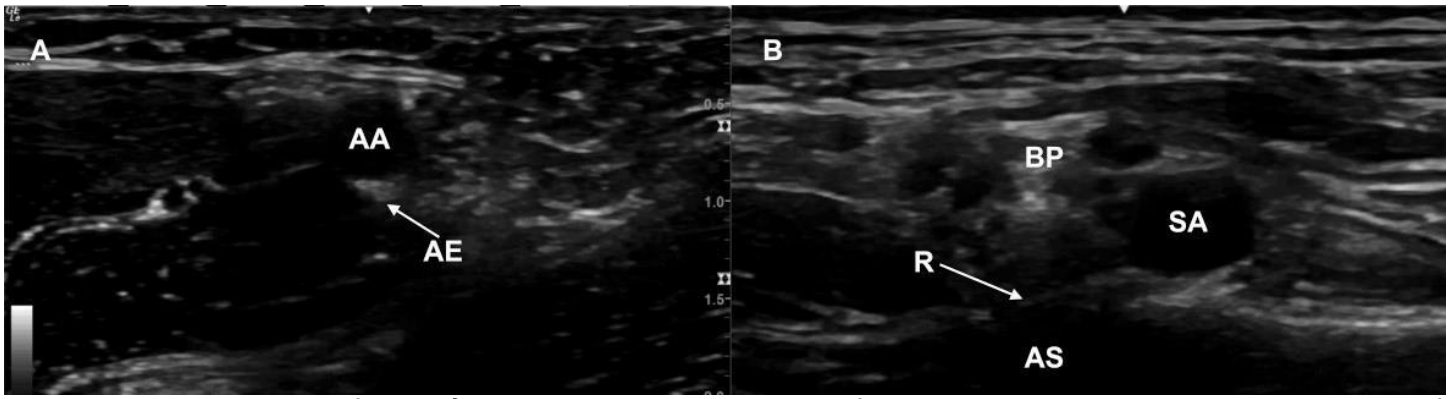
Cách siêu âm phổi

LUS được thực hiện tốt nhất lấy khoảng sườn làm cửa sổ âm học. Với trở kháng âm cao và hệ số suy giảm không khí so với mô mềm chẳng hạn như màng phổi, tỷ lệ không khí và chất lỏng trong phổi nằm bên dưới màng phổi xác định xem hình ảnh trên màn hình của máy siêu âm chỉ mô tả đặc điểm ảnh giả, giống như trong phổi thông thường, hoặc mô tả trực tiếp mô, như trường hợp trong phổi chứa chất dịch bất thường.

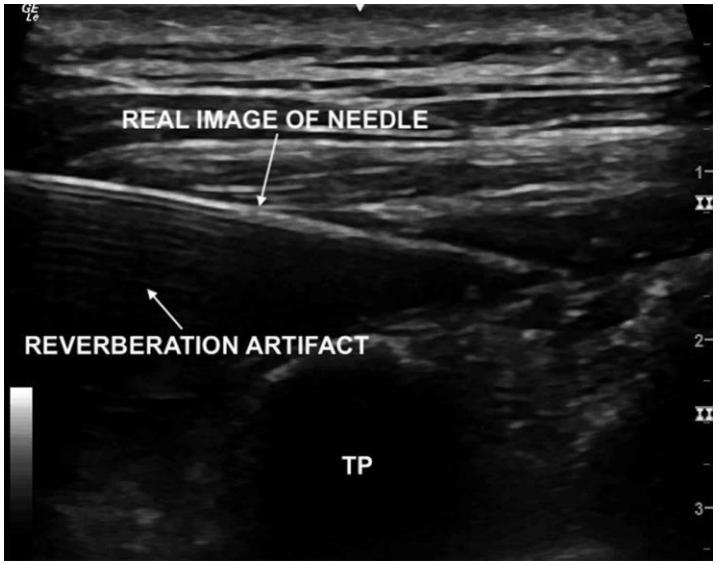
Nếu có, đầu dò microconvexe có tần số siêu âm 3–5 MHz là tối ưu cho LUS. Tuy nhiên, các đầu dò siêu âm khác có thể được sử dụng rộng rãi hơn và bao gồm các đầu dò linear, curvilinear và phased array Đầu dò siêu âm linear cho phép xác định tốt hơn không gian dưới màng phổi nhưng bị giới hạn bởi chiều rộng đoạn hẹp và độ thâm nhập mô kém do tần số cao và đầu dò pha có diện tích nhỏ hơn, tăng lên



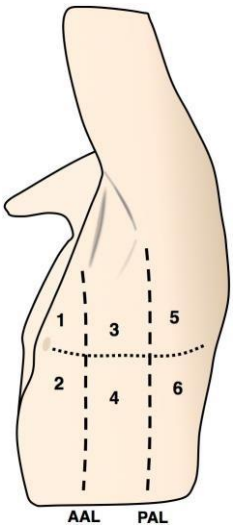
Hình 7: Hình ảnh siêu âm của khoang dưới đòn có cài đặt khuếch đại chính xác (A) so với độ khuếch đại quá cao (B) hoặc quá thấp (C). AA: axillary artery; AV: axillary vein; LC: lateral cord of brachial plexus; PC: posterior cord of brachial plexus; PMI: pectoralis minor muscle; PMJ: pectoralis major muscle



Hình 8: Hình ảnh siêu âm của hố nách thể hiện sự tăng cường âm thanh của cấu trúc ngay lập tức sâu vào động mạch nách (A) và hố thực tế trên nách cho thấy âm học sâu vào xương sườn đầu tiên (B). AA: Động mạch nách; AE: Cường độ âm học; AS: Tạo bóng âm; BP: Plexus cánh tay cánh tay; R: Xương sườn; Sa: Động mạch dưới xương đòn



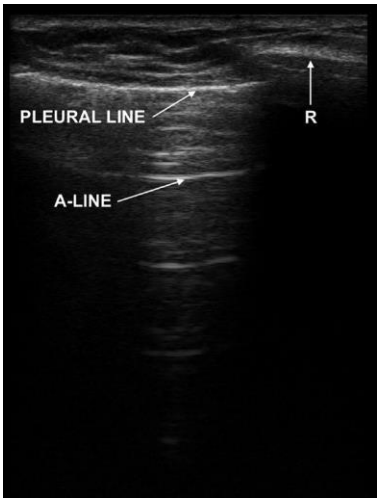
Hình 9: Hình ảnh siêu âm của quá trình nằm ngang và vùng phủ bên ngoài. Có thể nhìn thấy kim trong trục dài với ảnh giả do hồi âm bằng kim nằm bên dưới. TP: transverse process, mỏm ngang

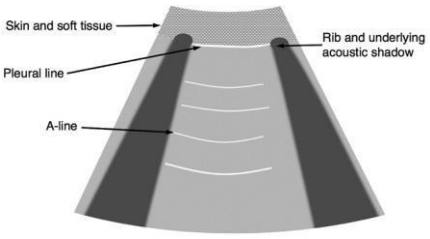


Hình 10: Hình ảnh siêu âm của mỏm ngang và các cơ bên ngoài. Có thể nhìn thấy kim trong trục dài với ảnh giả do hồi âm bằng kim nằm bên dưới. TP: transverse process, mỏm ngang

để cải thiện khả năng truy cập vào khoảng gian sườn, mặc dù có độ phân giải hình ảnh kém hơn. Đầu dò cong có footprint đáng kể và do đó có thể làm giảm sự linh hoạt giữa các cửa sổ sườn hẹp. Về cơ bản, việc lựa chọn đầu dò siêu âm phụ thuộc vào tính khả dụng của địa phương cũng như kinh nghiệm và sở thích của người vận hành. Điều quan trọng là nhiều máy siêu âm hiện đại có một thiết lập sẵn cho phổi có khả năng hủy kích hoạt hình ảnh phức hợp và sóng hài, nâng cao sự đánh giá về trượt phổi và đường dây B. Nếu tùy chọn này không có sẵn dưới dạng cài đặt sẵn, bạn có thể điều chỉnh cài đặt theo cách thủ công. Hơn nữa, tình trạng trượt phổi có thể trở nên rõ ràng hơn bằng cách điều chỉnh vùng tiêu điểm đến mức màng phổi và giảm độ khuếch đại.

Trong quá trình chụp, chúng tôi khuyên dùng một kỹ thuật sáu điểm ở mỗi bên ngực thể hiện một phương pháp thực dụng và hiệu quả để đánh giá việc phân phối và mô hình bệnh[19] (hình 10). Đầu dò siêu âm nên được đặt vuông góc với da để tạo ảnh đường màng phổi siêu âm và đường trượt phổi liên quan, trong đó màng phổi nội tạng và đính trượt lên nhau bằng hô hấp và hình dạng liên quan trong không gian dưới màng phổi. Đường a là các xảo ảnh hồi âm phát sinh từ sự phản xạ lặp đi lặp lại của sóng siêu âm giữa đường huyết màng phổi và đầu dò siêu âm, và được xem là các đường ngang dưới mức màng phổi, với khoảng cách giữa chúng tương ứng với khoảng cách giữa màng phổi và đầu dò siêu âm (hình 11A). Chúng cho thấy có không khí, nhưng không phân biệt giữa không khí phế nang và khí màng phổi, và do đó có mặt ở cả hai phổi có khí và màng phổi có thông khí tốt. Tuy nhiên, không giống như phổi đã thông khí tốt, phổi trượt không có ở các dạng tràn khí màng phổi. Hướng dọc của đầu dò siêu âm dẫn đến hình ảnh trực quan của đường màng phổi giữa bóng âm của các sườn lân cận, dẫn đến hình ảnh giống như dơi (hình 11B), trong khi hướng nằm ngang của đầu dò siêu âm tránh được ảnh hưởng không tốt của xương sườn trên hình ảnh được tạo ra. Mỗi vùng chụp phải được chụp trong ít nhất một chu kỳ hô hấp hoặc 5–6 giây.





Hình 11a và b: Hình minh họa các phát hiện sóng âm bình thường trên sóng âm phổi với đầu dò siêu âm theo hướng nằm ngang. Đường màng phổi được xác định là đường nằm ngang siêu âm, nông, cơ sườn và mô dưới da và sâu, là không gian dưới màng phổi. Có thể nhìn thấy đường a sâu vào đường màng phổi dưới dạng nhiễu ảnh ngang và song song. R: Xương sườn

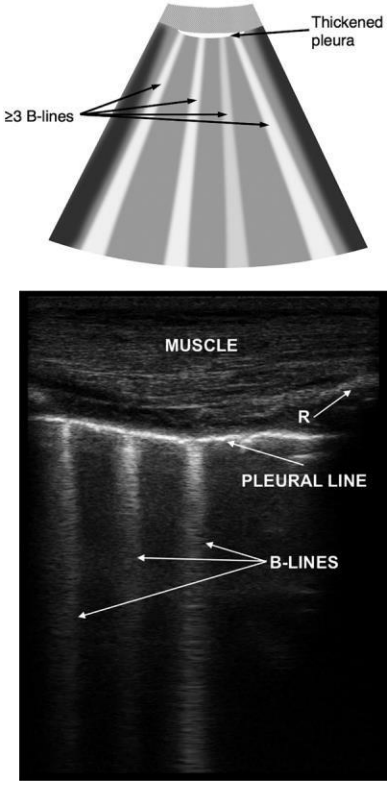
Các ký hiệu sóng âm trong COVID-19

Viêm phổi COVID-19 là một bệnh không điển hình cho hội chứng suy hô hấp cấp tính (ARDS) và có mức độ sục khí trung bình và tăng nước phổi trong lòng[20]. Các

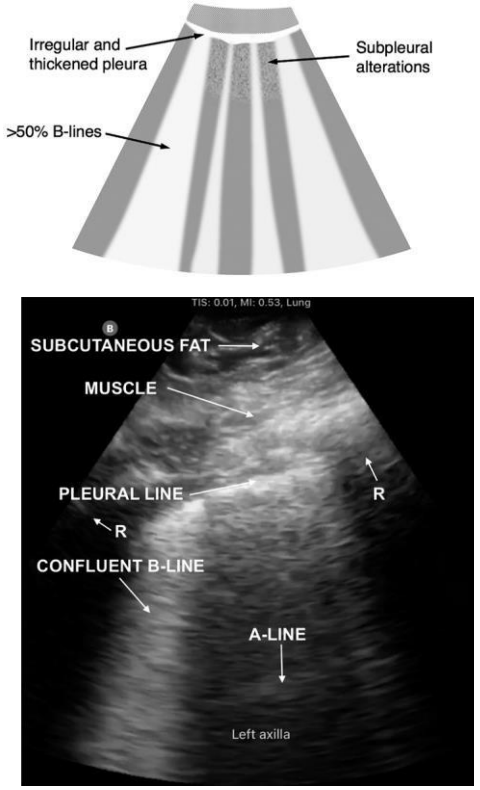
phát hiện chính trên siêu âm được minh họa trong hình 12. Trong quá trình diễn ra từ bệnh viêm phổi nhẹ đến các dạng viêm phổi COVID-19 nghiêm trọng hơn, tỉ lệ giữa không khí và chất lỏng tiếp tục giảm và khử khí tăng dần xảy ra[15].

Trong hội chứng kẽ hở hình ảnh, khi phù xuất hiện trong nhu mô, sự ghép nối giữa không khí phế nang và hóa dày thành phần gây nên hiện tượng dị vật được gọi là đường B, phản ánh sự mất một phần khí nén phổi. Chúng được hiển thị dưới dạng các đường siêu âm rời và dọc, xuất phát từ đường màng phổi và kéo dài đến chiều sâu của hình ảnh, di chuyển đồng thời với trượt phổi và thay thế Các đường A. Không có gì lạ khi thấy một hoặc hai đường B giữa bóng âm của hai đường sườn lân cận ở đáy phổi của bệnh nhân lớn tuổi, mặc dù ba đường B trở lên gợi cảm về bệnh lý cơ bản. Trong bệnh viêm phổi nhẹ COVID-19, có thể không thấy đường B ở tất cả các vùng chụp phổi do bệnh thường đa tiêu cự (hình 12A & 12B). Nếu bệnh viêm phổi COVID-19 ít nhất phải ở mức trung bình thì số đường B tăng, giãn cách sâu hơn và cuối cùng hợp nhất (hình 12C & 12D). Trong hội chứng phế nang hình ảnh, sự kết hợp được thực hiện dưới dạng sự tập trung gian và không được định nghĩa rõ dưới đường màng phổi có sự hiện diện của các đường B ở bờ, hoặc là bệnh phổi lành mạnh, tương tự như gan gây phản ứng với hàm lượng dịch cao. Nếu bệnh viêm phổi COVID-19 nghiêm trọng thì các thay đổi sóng âm chủ yếu diễn ra ở vùng sau (Hình 12E). Ngoài các dấu hiệu tượng hình âm cụ thể này, LUS có thể nhận biết: Trước tiên, phạm vi của nước phổi ngoại mạch, được chỉ báo bởi sự hiện diện của các đường B, kết hợp với đánh giá cơ tim của chức năng tâm thất trái và đánh giá doppler tĩnh mạch tĩnh mạch vena dưới, tĩnh mạch gan, tĩnh mạch cổng và/hoặc tĩnh mạch thận do tắc nghẽn tĩnh mạch, có thể giúp hướng dẫn các chiến lược quản lý chất lỏng; Thứ hai, mặc dù không phổ biến trong bệnh viêm phổi COVID-19, nhưng các hiệu ứng màng phổi áp âm vang thường được phát hiện ở bệnh nhân bị bệnh nặng và nếu có, các chẩn đoán khác nên được xem xét; và thứ ba, sự hiện diện của tràn khí màng phổi là biến chứng thông khí cơ học.

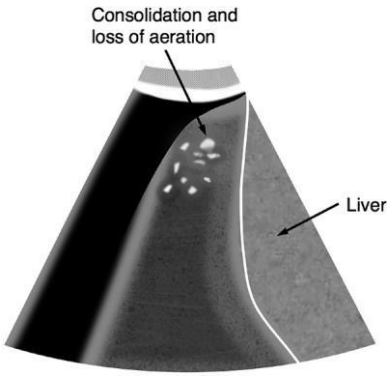
Bệnh viêm phổi COVID-19 là tình trạng hỗn hợp trong bản trình bày của mình, nhưng thường có sự chuyển đổi dần từ sự chiếm ưu thế ban đầu dạng kính mờ sang đông đặc dày và lan rộng hơn khi bệnh tiến triển[21]. Hai biến thể được nhận biết ở giai đoạn cuối nghiêm trọng của phổ diễn biến lâm sàng[20]. Trong loại L, phénotype chiếm ưu thế, hiện tượng thiếu máu thường thấy và comliance phổi bình thường. Trên LUS, có thể nhìn thấy đường B. Trong loại H, giống như ARDS, phổi huy động với vị trí nằm sấp và áp suất dương cuối kỳ tăng lên có lợi. Phổi đông đặc nhìn rõ trên LUS. Tầm quan trọng, các chiến lược quản lý áp dụng cho loại viêm phổi-19 L không hiệu quả đối với loại H và thực sự có thể gây hại[20].



Hình 12a và b: Trong bệnh viêm phổi nhẹ COVID-19, với đầu dò siêu âm ở hướng nằm ngang, đường màng phổi không đều và dày. Có hơn hai đường B giữa các xương sườn và được xem như các đường cắt đuôi ngang, không phai màu và dọc mở rộng từ đường màng phổi thẳng đến đáy màn hình. Chúng di chuyển đồng bộ với hô hấp và xóa sạch Các đường A. R: Xương sườn



Hình 12c và d: Trong bệnh viêm phổi COVID-19 trung bình, với đầu dò siêu âm ở hướng nằm ngang, nhiều đường màng phổi không đều và dày được thể hiện, phản xạ làm dày dưới màng phổi. Thay đổi màng phổi đại diện cho đông đặc phổi. Các đường B đều mềm mại và khuếch tán, dẫn đến hình dạng như màn che phủ hơn 50% chiều rộng của màn hình. R: Xương sườn



Hình 12e: Trong bệnh viêm phổi COVID-19 nghiêm trọng, với đầu dò siêu âm ở hướng nằm ngang, khử khí được đánh dấu nhiều hơn với phổi nén và hợp nhất, các thay đổi nổi bật hơn trong vùng posterobasal. Có thể thấy gan hóa nhu mô phổi, khi sự biến đổi mô bệnh học đại thể hơn khiến phổi trông có cấu trúc như của gan.

Trường hợp sử dụng siêu âm phổi COVID-19

Giống như các phương thức thăm dò bệnh viêm phổi COVID-19 khác, kiến thức và hiểu biết của chúng ta về việc sử dụng LUS tiếp tục phát triển[4]. Các ứng dụng cơ bản của bệnh này bao gồm phân tầng rủi ro, đánh giá sớm mức độ nghiêm trọng, giám sát sự tiến triển của bệnh viêm phổi COVID-19 và xác định giải phẫu bệnh đồng thời có thể ảnh hưởng đến quản lý. LUS là một kỹ thuật có giá trị để cho phép đưa ra quyết định lâm sàng và thông báo cho việc lựa chọn chiến lược điều trị thích hợp. Tuy nhiên, nó không phải là chẩn đoán bản thân COVID-19[18], mặc dù các bất thường màng phổi và màng phổi nhân liên quan đến khả năng xuất hiện cao so với các nguyên nhân khác[16]. Gần đây, Volpicelli và cộng sự Đã định lượng độ chính xác chẩn đoán của LUS so với tiêu chuẩn tham chiếu của phản ứng phiên mã ngược (RT-PCR). Các nghiên cứu LUS trên các bệnh nhân đi kèm được phân loại là xác suất trung gian, ví dụ như với các đường B đơn phương hoặc xác suất cao, ví dụ như kết hợp B-Lines và tổ chức dưới màng phổi hai bên. Nếu kết quả trung gian hoặc có khả năng cao trên LUS được kết hợp trong COVID-19, độ nhạy là 90% nhưng độ đặc hiệu chỉ là 53%. Nếu chỉ có kết quả xác suất cao trên LUS được sử dụng, độ nhạy giảm xuống 60% nhưng độ rõ ràng tăng lên 89%. Những kết quả này cho thấy trên thực tế có một loạt các dấu hiệu sóng âm trong COVID-19 và ngưỡng được chọn để chẩn đoán có thể tác động đáng kể đến các đặc điểm kiểm tra[22].

Điểm mạnh của trong bối cảnh viêm phổi-19 là bản chất di động và chăm sóc, tạo điều kiện cho quá trình kiểm tra nhanh và an toàn với kết quả ngay lập tức và không cần chuyển bệnh nhân ra ngoài môi trường chăm sóc lâm sàng sang phòng chụp X-quang. LUS là một thăm dò nhạy để phát hiện sớm bệnh lý màng phổi và kẽ và có giá trị dự đoán tiên lượng cao[23]. Điều quan trọng là kết quả phát hiện của nó tương quan tốt với chụp cắt lớp vi tính và trên thực tế là làm dày đường màng phổi và đường B trên sóng siêu âm tương ứng với hình dáng kính mặt đất nhìn thấy trên 24 phần sau. Hơn nữa, những phát hiện từ phát hiện LUS có liên quan đến phát hiện histopathologique, B-Lines và hợp nhất dưới màng phổi tương ứng với phế nang khuếch tán tổn thương phổi, trong khi làm dày đường màng phổi và hợp nhất dày đặc tương quan với bệnh xơ phổi [25].

Tuy nhiên, cần xem xét các hạn chế và cạm bẫy của LUS. Trước tiên, độ chính xác chẩn đoán và diễn giải sắc thái của LUS phụ thuộc vào kinh nghiệm và đào tạo đầy đủ của người làm siêu âm. Thứ hai, việc phân phối bệnh phổi thứ hai trong COVID-19 là không đồng đều và ở bề mặt địa lý, làm nổi bật nhu cầu chụp tất cả sáu vùng ngực, giảm nguy cơ mắc bệnh chẩn đoán mắc bệnh và bản chất có nhiều điểm mắc bệnh. Thứ ba, có thể khó có được hình ảnh siêu âm về các khía cạnh sau bên của phổi trong bệnh nhân hỗ trợ và bệnh nhân bị bệnh nặng, đặc biệt là những bệnh nhân được thông khí cơ học. Thứ tư, các điều kiện như béo phì và khí phế thũng dưới da và tạo hiệu ứng áp dụng cho ngực gây nhiễu khi truyền sóng siêu âm. Cuối cùng, xét về khả năng tương tác giữa phổi và tim, điều quan trọng là phải thực hiện siêu âm tim và màng chắn để hoàn thành đánh giá toàn diện với siêu âm.

KẾT LUẬN

Cuối cùng, để tối ưu hóa tạo ảnh siêu âm và diễn giải ảnh giả liên quan đến siêu âm, bạn cần hiểu rõ vật lý của siêu âm. Người vận hành có khả năng kiểm soát hình thức và chất lượng của hình ảnh trên màn hình của thiết bị siêu âm bằng cách thay đổi các đặc tính của sóng siêu âm đang được phát ra và xử lý cách thức xử lý sóng siêu âm hồi. Hơn nữa, siêu âm để chụp phổi bắt đầu tiết lộ tiện ích của nó như một cuộc điều tra quan điểm có giá trị trong việc đánh giá sự tiến triển của bệnh viêm phổi COVID-19 và cung cấp phụ trợ chụp X quang tương tự như chụp cắt lớp vi tính trong quá trình ra quyết định lâm sàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO VÀ ĐỌC THÊM

1. Chan V, Perlas A. Basics of Ultrasound Imaging. In: Narouze S, editor. Atlas of Ultrasound-Guided Procedures in Interventional Pain Management. Springer New York LLC; 2011. p. 13–9.
2. Sippel S, Muruganandan K, Levine A, Shah S. Use of ultrasound in the developing world. *Int J Emerg Med*. 2011; **4(1)**: 72.
3. Roche D, Iohom G. Point-of-care ultrasound in anaesthesia and intensive care medicine. Vol. 25, *Romanian Journal of Anaesthesia and Intensive Care*. 2018. p. 95–6.
4. Smith MJ, Hayward SA, Innes SM, Miller A. Point-of-care lung ultrasound in patients with COVID-19 – a narrative review. *Anaesthesia*. 2020;
5. Havelock T, Teoh R, Laws D, Gleeson F. Pleural procedures and thoracic ultrasound: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010. *Thorax.* 2010 Aug 1; **65(SUPPL. 2)**: i61–76.
6. Bodenham A, Babu S, Bennett J, Binks R, Fee P, Fox B, et al. Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland: Safe vascular access 2016. *Anaesthesia*. 2016 May 1; **71(5)**: 573–85.
7. Henderson M, Dolan J. Challenges, solutions, and advances in ultrasound guided regional anaesthesia. *BJA Educ*. 2016; **16(11)**: 374–80.
8. Carty S, Nicholls B. Ultrasound-guided regional anaesthesia. Contin Educ Anaesthesia, *Crit Care Pain*. 2007; **7(1)**: 20–4.
9. Bakhru RN, Schweickert WD. I. Physics, equipment, and image quality. *Ann Am Thorac Soc*. 2013; **10(5)**: 540–8.
10. Bushberg J, Seibert JA, Leidholdt E, Boone J. Ultrasound. In: The Essential Physics of Medical Imaging. Lippincott Williams & Wilkins; 2011. p. 500–76.

11. Ng A, Swanevelder J. Resolution in ultrasound imaging. Contin Educ Anaesthesia, *Crit Care Pain*. 2011; **11(5)**:186–92.

12. Brull R, Macfarlane AJR, Tse CCH. Practical knobology for ultrasound-guided regional anesthesia. *Reg Anesth Pain Med*. 2010; **35(2 Suppl)**: 68–73.

13. Sites B, Brull R, Chan V, Spence B, Gallagher J, Beach M, et al. Artifacts and Pitfall Errors Associated With Ultrasound-Guided Regional Anesthesia. Part II: A Pictorial Approach to Understanding and Avoidance. *Reg Anesth Pain Med.* 2007 Sep; **32(5)**: 419–33.

14. Miller A. Practical approach to lung ultrasound. *BJA Educ*. 2016; **16(2**): 39–45.

15. Peng QY, Wang XT, Zhang LN. Findings of lung ultrasonography of novel corona virus pneumonia during the 2019–2020 epidemic. *Intensive Care Med*. 2020; **46(5)**: 849–50.

16. Volpicelli G, Lamorte A, Villén T. What's new in lung ultrasound during the COVID-19 pandemic. *Intensive Care Med*. 2020; **46(7):**1445–8.

17. Volpicelli G, Elbarbary M, Blaivas M, Lichtenstein DA, Mathis G, Kirkpatrick AW, et al. International evidence-based recommendations for point-of-care lung ultrasound. *Intensive Care Med*. 2012; **38(4)**: 577–91.

18. Moore S, Gardiner E. Point of care and intensive care lung ultrasound: A reference guide for practitioners during COVID-19. Radiography [Internet]. 2020;(xxxx). Available from: https://doi.org/10.1016/j.radi.2020.04.005.

19. Lichtenstein DA, Mezière GA. Relevance of lung ultrasound in the diagnosis of acute respiratory failure the BLUE protocol. *Chest*. 2008; **134(1)**: 117–25.

20. Gattinoni L, Chiumello D, Caironi P, Busana M, Romitti F, Brazzi L, et al. COVID-19 pneumonia: different respiratory treatments for different phenotypes? *Intensive Care Med*. 2020; **46(6)**: 1099–102.

21. Shi H, Han X, Jiang N, Cao Y, Alwalid O, Gu J, et al. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet Infect Dis*. 2020; **20(4)**: 425–34.

22. Volpicelli G, Gargani L, Perlini S, Spinelli S, Barbieri G, Lanotte A, et al. Lung ultrasound for the early diagnosis of COVID-19 pneumonia: an international multicenter study. *Intensive Care Med*. 2021; **47(4)**: 444–54.

23. Chiumello D, Umbrello M, Sferrazza Papa GF, Angileri A, Gurgitano M, Formenti P, et al. Global and Regional Diagnostic Accuracy of Lung Ultrasound Compared to CT in Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome. *Crit Care Med*. 2019; **47(11)**: 1599–606.

24. Lichtenstein D, Goldstein I, Mourgeon E, Cluzel P, Grenier P, Rouby JJ. Comparative Diagnostic Performances of Auscultation, Chest Radiography, and Lung Ultrasonography in Acute Respiratory Distress Syndrome. *Anesthesiology*. 2004; **100(1)**: 9–15.

25. Almeida Monteiro RA, de Oliveira EP, Nascimento Saldiva PH, Dolhnikoff M, Duarte-Neto AN, da Silva LFF, et al. Histological–ultrasonographical correlation of pulmonary involvement in severe COVID-19. *Intensive Care Med*. 2020; 2–4.

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Update in
Anaesthesia

Các mức căng thẳng nhận thấy của người gây mê và nhân viên chăm sóc tích cực trong đợt thứ ba của đại dịch COVID-19: Một báo cáo từ Afghanistan

*Mohammad Sharif Oria MD[1], Fazel Rahim Wardak MD[2], Aziz

Tóm tắt:

Bệnh viện là nơi làm việc đầy thách thức và căng thẳng. Đại dịch COVID-19 làm tăng thêm stress lên Khoa chăm sóc đặc biệt (ICU) và nhân viên gây mê vốn đang ở tuyến đầu trong vấn đề COVID-19 và có khả năng cao gặp vấn đề về tâm lý và sức khỏe tâm thần.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã xem xét các đặc điểm nhân khẩu học liên quan đến mức độ căng thẳng giữa nhân viên phòng cấp cứu và gây mê lâm sàng thông qua bảng câu hỏi và thang điểm. 311 người được mời tham gia cuộc khảo sát này và tổng cộng 175 người đã hoàn thành cuộc khảo sát này từ ngày 19 tháng 6 năm 2021 đến ngày 26 tháng 7 năm 2021 từ 13 bệnh viện công và tư nhân Kabul. Bản câu hỏi này bao gồm thông tin về tuổi tác, giới tính và 10 câu hỏi về thang đo mức độ căng thẳng cảm nhận được trong đợt đại dịch COVID-19 thứ ba.

Kết quả cho thấy 96.6% người trả lời báo cáo mức căng thẳng từ trung bình đến cao. Phân tích chi bình phương cho thấy các nhóm tuổi bằng hoặc dưới 40 tuổi, nhân viên gây mê, những người tham gia không thường xuyên tiếp xúc COVID-19 và giới tính nữ liên quan đến mức căng thẳng cao.

Nhân viên hồi sức và gây mê trải nghiệm mức căng thẳng tự nhận thức cao trong đại dịch COVID-19. Có thể cân nhắc kỹ thuật giảm stress.

[1]Khoa gây mê Alibabad Teaching Hospital thuộc Đại học Khoa học y tế Kabul Karte Sakhi Kabu l AFGHANIST AN

[2]Department of Microbiology Kabul University of Medical Sciences Karte Sakhi Kabu l AFGHANIST AN

[3]Neuropsychiatry Departmen t Aliabad Teaching Hospital Kabul University of Medical Sciences Karte Sakhi Kabu l AFGHANIST AN

[4]Neurosurgery department, Aliabad Teaching HospitalKabul University of Medical Sciences Karte Sakhi Kabul AFGHANISTAN

Từ khóa: Căng thẳng cảm xúc, Covid-19, Đơn vị Chăm sóc tăng cường, Khoa gây mê, Afghanistan

GIỚI THIỆU

Các trường hợp đầu tiên của COVID-19 được báo cáo ở thành phố Vũ Hán của tỉnh Hubei ở Trung Quốc vào ngày 29 tháng 12 năm 2019 là viêm phổi do nguyên nhân không xác định. Sau đó, tổ chức y tế thế giới (WHO) tuyên bố COVID-19 là một đại dịch toàn cầu vào ngày 12 tháng 3 năm 2020[1]. Trường hợp đầu tiên của COVID-19 ở Afghanistan được báo cáo ở tỉnh phía tây của Herat trong một nhà bán lẻ Afghanistan 35 tuổi đã trở lại từ thành phố Qom ở Iran vào ngày 9 tháng 2 năm 2020. 2 COVID-19 chịu trách nhiệm cho 69,130 trường hợp được xác nhận và 2,881 tử vong ở quốc gia kể từ ngày 28 tháng 5 năm 2021. Tuy nhiên, những ước tính này không có vẻ tương ứng với tỷ lệ truyền dịch bệnh thực tế.

Nhân viên chăm sóc sức khỏe liên quan đến đại dịch COVID-19 tiếp xúc với các mức độ cao của các sự kiện căng thẳng và biểu hiện các kết quả sức khỏe tâm thần không tốt, chẳng hạn như các triệu chứng liên quan đến căng thẳng và nỗi buồn, lo Âu và các triệu chứng mất ngủ.4 khi mọi người cảm thấy có sự khác biệt giữa nhu cầu của tình huống và các nguồn lực của hệ thống sinh học, tâm lý hoặc xã hội của họ để xử lý thành công vấn đề này, họ trải qua căng thẳng. 5 ở mức độ khiêm tốn, căng thẳng có thể có lợi cho cơ thể. Khi căng thẳng trở nên quá mức, cơ thể gặp khó khăn trong việc thích nghi hoặc đối phó với nó, cả về mặt thể chất lẫn tâm lý, tác động có hại của căng thẳng nảy sinh. Trong những trường hợp này, căng thẳng có vai trò trong việc phát triển nhiều

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

vấn đề về sức khỏe và tâm lý khác nhau. 6 bệnh viện là nơi làm việc đầy thách thức và căng thẳng, ngay cả trong những thời điểm tốt nhất. Nhân viên y tế đối mặt với nhiều nguyên nhân gây căng thẳng như các tình huống y tế khẩn cấp, tử vong của bệnh nhân, áp lực về thời gian, hệ thống phân cấp dốc và xung đột nhóm. Các bác sĩ gây mê và chăm sóc cấp thiết đang ở tuyến đầu đối phó với bệnh nhân COVID-19, và rất có khả năng gặp sự cố tâm lý và vấn đề sức khỏe tâm thần. 9,10 các yếu tố được báo cáo góp phần tạo nên các tác động tâm lý và tinh thần này bao gồm tăng khối lượng công việc trong ICU, thiếu tính cá nhân thiết bị bảo vệ, thiếu vắc-xin hoặc phương pháp điều trị, dấu hiệu bệnh xã hội và mối quan tâm đến việc lây lan bệnh, đặc biệt là cho gia đình của họ. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã kiểm tra mức độ căng thẳng và đặc điểm nhân khẩu học liên quan đến mức căng thẳng trong các phòng cấp cứu và gây mê trong các bệnh viện Kabul bằng một bảng câu hỏi và một thang điểm cụ thể.

Ở Afghanistan, phần lớn các ca gây mê được cung cấp bởi những bác sĩ đã tốt nghiệp chương trình bác sĩ gây mê hai năm hoặc chương trình cử nhân khoa học bốn năm trong chương trình công nghệ gây mê. Chương trình này được giám sát bởi các khoa và nhân viên của phòng Anaesthesiology tại Đại học y khoa Kabul, một số người đã hoàn thành chương trình cư trú năm năm năm tại Anaesthesiology. 11 thật không may, chúng tôi không có chương trình đào tạo chính thức về chăm sóc tích cực và do đó, ICU được quản lý bởi một nhóm đa ngành bao gồm nhiều chuyên gia y tế khác nhau mà không được đào tạo chính thức về chăm sóc sức khỏe.

PHƯƠNG PHÁP

Đây là một nghiên cứu mặt cắt ngang được tạo mô hình theo nghiên cứu được công bố bởi Hassan et đồng sự, [12] tại Đại học Cairo, ai cập, trong đó một bảng câu hỏi được sử dụng để đánh giá mức độ căng thẳng trong nhân viên. Sự chấp thuận được đưa ra bởi trung tâm nghiên cứu và đạo đức khoa học của ủy ban y học y khoa liên minh. Tất cả các khía cạnh của nghiên cứu này đều tuân theo các tiêu chuẩn đạo đức của các ủy ban quốc gia và tổ chức liên quan. Chúng tôi đã có danh sách nhân viên của đơn vị chăm sóc đặc biệt và gây mê làm việc trong môi trường lâm sàng từ chỉ huy của bệnh viện.

Bảng câu hỏi được gửi đến tất cả nhân viên của phòng gây mê và ICU trong 13 bệnh viện công cộng và tư nhân Kabul qua mạng xã hội và email chính thức. Việc tham gia trên tinh thần tự nguyện, cuộc khảo sát được ẩn danh và các nhà nghiên cứu được công khai trước những người tham gia. 311 nhân viên được mời tham gia nghiên cứu và 184 nhân viên được điền vào bảng câu hỏi trong khoảng thời gian từ ngày 19 tháng 6 năm 2021 đến ngày 26 tháng 7 năm 2021 bằng cách sử dụng liên kết khảo sát. Chín người trả lời đã bị loại bỏ khỏi sự cân nhắc vì thông tin không đầy đủ.

Bản câu hỏi này bao gồm thông tin về tuổi tác, giới tính, đặc biệt, liên hệ với Covid-19 và 10 câu hỏi về thang đo mức căng thẳng cảm nhận được (PSS-10) trong đợt đại dịch COVID-19 thứ ba. Bảng câu hỏi PSS-10 chứa 10 câu hỏi đánh giá mức căng thẳng cảm nhận được của một cá nhân. Các câu hỏi được trả lời từ 0 đến 4, trong đó 0 chỉ báo không bao giờ và 4 chỉ báo luôn luôn. Điểm số PSS thu được bằng cách đảo ngược câu trả lời (4=0, 3=1, 2=2, 1=3, 0=4) vào câu hỏi rồi thêm tất cả các điểm thang điểm. Đối với PSS-10, điểm số là 13 được coi là trung bình và điểm số là 20 hoặc cao hơn cho thấy mức căng thẳng cao yêu cầu điều chỉnh lối sống và học các kỹ thuật giảm căng thẳng. 12 xem phụ lục A để biết bản khảo sát tại Dari và Tiếng Anh.

Ban đầu, dữ liệu được nhập vào biểu dữ liệu excel và sau đó xuất sang IBM SPSS phiên bản 24 dành cho Windows để phân tích thống kê. Phân tích hai biến số được sử dụng để xác định các yếu tố liên quan đến mức căng thẳng. Giá trị p của <0.05 được đặt là mức quan trọng tại khoảng tin cậy 95%.KẾT QUẢ

Có tổng cộng 175 người tham gia chăm sóc đặc biệt và gây mê, trong đó có 113 (64.6%) nam, 55 (31.4%) nữ và 7 (4%) học viên muốn không nói giới tính của mình. 41.1% dân số nghiên cứu thuộc nhóm 20-29 tuổi. Trong số dân số nghiên cứu, 61.7% là các bác sĩ gây mê, kỹ thuật viên và y tá, và 38.3% còn lại là các bác sĩ và y tá cấp cứu. Hơn một nửa dân số nghiên cứu (53.7%) tiếp xúc liên tục với COVID-19. (Bảng 1)

Bảng 1: Đặc điểm nhân khẩu học của đối tượng (n=175)

Đặc điểm		**n (%)**
Giới tính	Nam	113 (64.6)
	Nữ	55 (31.4)
	Không được đề cập	7 (4)
Nhóm tuổi	20-29	72 (41.1)
	30-39	56 (32)
	40-49	29 (16.5)
	50-59	12 (6.9)
	=>60	6 (3.4)
Chuyên ngành	Bác sĩ gây mê	37 (21.14)
	Kỹ thuật viên gây mê	60 (34.29)
	Y tá gây mê	11 (6.28)
	Bác sĩ ICU	59 (33.29)
	Y tá ICU	8 (4.57)
Tiếp xúc với Covid-19	Tiếp xúc liên tục	94 (53.7)
	Đôi khi	42 (24)
	Không biết	22 (12.6)
	Không tiếp xúc	17 (9.7)

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

3.4% người tham gia nghiên cứu báo cáo mức căng thẳng thấp, 92.6% được báo cáo mức căng thẳng trung bình và 4% mức căng thẳng cao được báo cáo.

Bảng 2 cho biết các đặc điểm nhân khẩu học quan trọng liên quan đến mức căng thẳng. Học viên nữ cho biết mức căng thẳng cao hơn so với học viên nam có tỷ lệ OR là 5.9 và khoảng tin cậy 95% (1.1-31.4), như được thể hiện trong Bảng 2. Các đối tượng từ 40 tuổi trở xuống được báo cáo mức căng thẳng cao hơn đối tượng từ 40 tuổi trở lên, với tỷ lệ OR là 2.1 và khoảng tin cậy tương ứng 95% (0.5-9.8) trong nghiên cứu này, nhưng điều này không đạt mức quan trọng thống kê (p-value = 0.388).

Nhân viên ICU báo cáo mức căng thẳng thấp hơn so với nhân viên gây mê có tỷ lệ OR là 3.9 và khoảng tin cậy tương ứng 95% (0.5 -33).

Những người tham gia thỉnh thoảng tiếp xúc với bệnh nhân COVID-19 được báo cáo mức căng thẳng cao hơn so với những người tiếp xúc liên tục với bệnh nhân COVID-19, với tỷ lệ OR là 3 và khoảng tin cậy 95% (0.6-16).

THẢO LUẬN

Đại dịch COVID-19 là trường hợp chưa từng có trong lịch sử đương đại. Các nghiên cứu trước đây đã cho thấy dịch bệnh và sự lan truyền của bệnh liên quan đến các tác động tâm lý nghiêm trọng, cá nhân và xã hội mà cuối cùng sẽ lan truyền nhiều hơn là bùng phát. 13 do trường hợp mắc COVID-19 trên toàn thế giới và tỷ lệ bệnh viện cao, các nhân viên chăm sóc sức khỏe có nhiều khả năng tiếp xúc với bệnh tật hơn so với các nhân viên khác trong tuyến phòng vệ đầu tiên.

Mức căng thẳng trung bình trong tập hợp nghiên cứu của chúng tôi là 92.6%, Những nghiên cứu ở trung đông bao gồm ai Ateeq và cộng sự,[15] Almater và cộng sự,[16] Ahmed Arafa và cộng sự,[17 và] Barnaz A và cộng sự,[18] trong đó mức căng thẳng trung bình là 36.1%, 68.2%, 36.6% và 67.3% được báo cáo. Điều này có thể là do những khác biệt trong môi trường đào tạo của nhân viên y tế, bao gồm đào tạo chu đáo hơn để đối phó với dịch bệnh như COVID-19, và khả năng cung cấp thiết bị bảo hộ cá nhân tăng lên, tất cả đều có thể dẫn đến mức căng thẳng thấp [hơn 19]. Lai và cộng sự cho biết nhân viên chăm sóc sức khỏe có các triệu chứng trầm cảm, lo Âu và căng thẳng cao. 20 Tuy nhiên, mức độ căng thẳng cao trong số dân số nghiên cứu của chúng tôi là 4%, tương tự như nghiên cứu được tiến hành bởi và cộng sự[16] ở Ả Rập có mức tăng 3.7% và thấp hơn so với mức độ trong ai và cộng sự,[15] và cộng sự.17 và Barnaz A và cộng sự,[18] người lần lượt báo cáo mức căng thẳng cao là 32.3%, 19.3% và 17.3%.

Phân tích chi bình phương cho thấy những học viên nữ báo cáo mức căng thẳng cao hơn so với những học viên nam trong nghiên cứu của chúng ta. Natasha Shaukat et al.,[19] Lai et al., 20 and Deldar Morad Abdullah[21] reported similarly. Chúng tôi đã đề xuất giờ làm việc lâu dài, chăm sóc trẻ em, trách nhiệm trong gia đình và tình trạng khó xử về đạo đức có thể làm tăng sự lo lắng và căng thẳng ở những người tham gia nữ.

Đối tượng từ 40 tuổi trở xuống có nguy cơ bị căng thẳng cao hơn so với người từ 40 tuổi trở lên, Trong nghiên cứu có tính nhất quán đi kèm với Barnaz A và cộng sự,[18] người thuộc nhóm người Iraq Kurdistan và Tahénh Sarbozi Hosseinabadi và cộng sự,[23 người cho biết] mức căng thẳng cao trong nhóm tuổi từ 31 đến 40. Cũng trong một nghiên cứu do Ahmed Arafa và cộng sự tiến hành,[có 17] mức độ căng thẳng cao được tìm thấy trong nhóm tuổi của các đối tượng bằng hoặc dưới 30 tuổi. Ngược lại, một nghiên cứu được tiến hành bởi Mohammad Rahmanian và cộng sự,[24 ở] Jahrom, Iran, báo cáo tình trạng lo lắng cao nhất trong nhóm tuổi 41-50 và hơn 50 năm ở các nhân viên y tế tiếp xúc với bệnh nhân COVID-19.

Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi, nhân viên ICU có tỷ lệ căng thẳng cao hơn so với nhân viên gây mê. Ngược lại, ở đây Sarbozi Hossein abadi và cộng sự,[23 đã] chứng minh rằng các cấp độ căng thẳng trong các bác sĩ nội khoa cao hơn ICU và các bác sĩ bệnh truyền nhiễm. Ngoài ra, nghiên cứu được tiến hành bởi nhan Phuc thanh Nguyễn và cộng sự,[25 cho] thấy 50.3% bác sĩ, 46.3% y tá và 50% nhân viên phòng thí nghiệm bị căng thẳng tinh thần nhẹ. Ahmed Arafa và cộng sự,[năm 17] cũng cho biết có 55.9% trong số đó là chứng căng thẳng tinh thần nhẹ

Bảng 2: Kết quả phân tích chi-bình phương cho các đặc điểm nhân khẩu học liên quan đến mức căng thẳng

Đặc điểm		**Mức căng thẳng**		**ORC ** (CI 95 %)**	**p-value**
		Trung bình n (%)	**Cao n (%)**		
Giới tính	Nữ	50 (90.90)	5 (9.09)	5,9 (1.1-31.4)	0.032*
	Nam	118 (98.33)	2 (1.66)		
Nhóm tuổi	=>40	124 (96.87)	4 (3.12)	2,1 (0.5-9.8)	0.388*
	<40	44 (93.61)	3 (6.38)		
Chuyên ngành	Nhân viên gây mê	102 (94.44)	6 (5.55)	3,9 (0.5-33)	0.253*
	Nhân viên hồi sức cấp cứu	66 (98.5)	1 (1.49)		
Tiếp xúc với COVID-19	Thỉnh thoảng tiếp xúc	76 (93.82)	5 (6.17)	3,0 (0.6-16)	0.252*
	Tiếp xúc liên tục	92 (97.87)	2 (2.12)		

** Kiểm tra chính xác của Fisher **tỉ lệ chênh lệch thô*

nhân viên y tế. Các bác sĩ gây mê có thể có nguy cơ mắc các vấn đề về sức khỏe tâm thần cao hơn do quản lý đường thở thông thường của các bệnh nhân nghi ngờ hoặc xác nhận COVID-19.

Hơn nữa, những người tham gia nghiên cứu của chúng tôi liên lạc với COVID-19 thỉnh thoảng có mức căng thẳng cao hơn so với những người liên tục COVID-19, không giống như Phuc Thanh Nguyen và cộng sự,[25] phát hiện ở Việt Nam. Họ báo cáo mức căng thẳng cao ở người tiếp xúc liên tục với bệnh nhân COVID-19. Điều này có thể là do sợ hãi khi truyền bệnh sang người thân, dấu hiệu bệnh lý xã hội, thiếu quyền truy cập vào thiết bị bảo hộ cá nhân và thiếu protocol rõ ràng để đối phó với trường hợp COVID-19.

KẾT LUẬN

Mức căng thẳng trung bình đến cao được báo cáo bởi 96.6% nhân viên gây mê ICU lâm sàng ở Kabul, Afghanistan. Các yếu tố rủi ro liên quan đến mức căng thẳng cao bao gồm tuổi dưới 40 tuổi, làm việc trong khoa gây mê, những người tham gia chỉ thỉnh thoảng tiếp xúc với Covid-19 và giới tính nữ. Có thể chú ý đến các cách giảm stress.

HẠN CHẾ

Chúng tôi xác nhận rằng nghiên cứu của chúng tôi có một số giới hạn. Khi dữ liệu được thu thập thông qua một cuộc khảo sát trực tuyến, chúng tôi không biết liệu nhân viên gây mê và chăm sóc đặc biệt đã tham gia cuộc khảo sát có đại diện cho tất cả nhân viên gây mê và chăm sóc đặc biệt tại Afghanistan hay không. Sai số phản ứng cũng có thể khiến dữ liệu không phản ánh chính xác toàn bộ ICU và nhân viên gây mê. Bạn có thể thu hồi sự thiên vị và mong muốn của xã hội đã ảnh hưởng đến chất lượng dữ liệu do một số nhân viên gây mê và chăm sóc đặc biệt cung cấp.

KHUYẾN NGHỊ

Tác giả muốn gợi ý những điều sau:

1. Cần tiến hành các thử nghiệm về sau với can thiệp giảm căng thẳng để đánh giá các biện pháp có thể cải thiện mức độ căng thẳng.
2. Cần chú ý và đầu tư cần thiết vào chương trình đào tạo chuẩn hóa, truy cập thiết bị và protocol rõ ràng trong môi trường lâm sàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Li, Q., et al., Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus Infected Pneumonia. *N Engl J Med*, 2020. **382**(13): p.1199-1207.
2. Mousavi, S., et al., The first COVID-19 case in Afghanistan acquired from Iran. *The Lancet Infectious Diseases*, 2020. **20**.
3. Rasib, A.R., et al., Prevalence of Symptoms of Anxiety Among Residents of Kabul During Pandemic of COVID-19: A Report from Capital of Afghanistan. *Neuropsychiatric Disease and Treatment,* 2021. **17**: p.2841.
4. Rossi, R., et al., Mental Health Outcomes Among Frontline and Second-Line Health Care Workers During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Italy. *JAMA Netw Open*, 2020. **3**(5): p.e2010185.
5. Stanley, S. and G. Mettilda Buvaneswari, Do stress and coping influence resilience in social work students? A longitudinal and comparative study from India. *International Social Work*, 2020: p.0020872820905350.Carraway, K., Sources of stress and perceived stress levels of social work students at California State University, Fresno specializing in public child welfare. 2016.
6. Fisher, C., Nurses: Overworked and Understaffed on the Front Lines. *Healthline*. July, 2014. **7**.
7. Weigl, M. and A. Schneider, Associations of work characteristics, employee strain and self-perceived quality of care in Emergency Departments: A cross sectional study. *International emergency nursing*, 2017. **30**: p.20-24.
8. Maunder, R., et al., The immediate psychological and occupational impact of the 2003 SARS outbreak in a teaching hospital. *Cmaj*, 2003. **168**(10): p.1245 1251.
9. Chua, S.E., et al., Psychological effects of the SARS outbreak in Hong Kong on high-risk health care workers. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 2004. **49**(6): p.391-393.
10. Oria, M.S., et al., Predisposing Factors of Difficult Tracheal Intubation Among Adult Patients in Aliabad Teaching Hospital in Kabul, Afghanistan–A Prospective Observational Study. *International Journal of General Medicine*, 2022. **15**: p.1161.
11. Ali, H., A.A. Ismail, and A. Abdalwahab, Mental stress in anesthesia and intensive care physicians during COVID-19 outbreak. *Anesthesiology and Pain Medicine,* 2020. **10**(5).
12. Ornell, F., et al., The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare professionals. *Cadernos de saude publica*, 2020. **36**: p.e00063520.
13. Shahyad, S. and M.T. Mohammadi, Psychological impacts of Covid-19 outbreak on mental health status of society individuals: a narrative review. Journal of Military Medicine, 2020. 22(2): p. 184-192.
14. AlAteeq, D.A., et al., Mental health among healthcare providers during coronavirus disease (COVID-19) outbreak in Saudi Arabia. *Journal of Infection and Public Health*, 2020. **13**(10): p.1432-1437.
15. Almater, A.I., et al., Effect of 2019 coronavirus pandemic on ophthalmologists practicing in Saudi Arabia: a psychological health assessment. *Middle East African journal of ophthalmology*, 2020. **27**(2): p. 79.
16. Arafa, A., et al., Depressed, anxious, and stressed: What have healthcare workers on the frontlines in Egypt and Saudi Arabia experienced during the COVID-19 pandemic? *Journal of affective disorders*, 2021. **278**: p.365-371.
17. Saeed, B.A., N.P. Shabila, and A.J. Aziz, Stress and anxiety among physicians during the COVID-19 outbreak in the Iraqi Kurdistan Region: An online survey. *PloS one*, 2021. **16**(6): p. e0253903.
18. Shaukat, N., D.M. Ali, and J. Razzak, Physical and mental health impacts of COVID-19 on healthcare workers: a scoping review. *International Journal of Emergency Medicine*, 2020. **13**(1): p. 1-8.
19. Lai, J., et al., Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA network open*, 2020. **3**(3): p. e203976-e203976.
20. Abdulah, D.M. and D.H. Musa, Insomnia and stress of physicians during COVID-19 outbreak. Sleep Medicine: X, 2020. **2**: p.100017.
21. Greenberg, N., et al., Mental health of staff working in intensive care during COVID-19. *Occupational Medicine*, 2021. **71**(2): p.62-67.
22. Abadi, T.S.H., et al., Depression, stress and anxiety of nurses in COVID-19 pandemic in Nohe-Dey Hospital in Torbat-e-Heydariyeh city, Iran. *Journal of Military Medicine*, 2020. **22**(6): p. 526-533.
23. Rahmanian, M., et al., A Comparative Study on Anxiety of Medical and Non medical Staff due to Exposure and Non-exposure to the Novel Coronavirus Disease. *Journal of Arak University of Medical Sciences*, 2020. **23**(5): p. 710-723.
24. Nguyen, N., et al., Stress and associated factors among frontline healthcare workers in the COVID-19 epicenter of Da Nang city, Vietnam. 2021.
25. Magnavita, N., et al., Occupational stress and mental health among anesthetists during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020. **17**(21): p. 8245.

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

APPENDIX A

Phiên bản Dari của Bảng câu hỏi

فورم جمع آوری معلومات:

سوالات در رابطه معلومات دیموگرافیک اشتراک کنندگان

آیا در این سروی بصورت داوطلبانه اشتراک میکنید؟

- نخیر
- بلی

جنسیت اشتراک کننده

- مرد
- زن
- بهتر است ذکر نکنم

سن اشتراک کننده

- 20-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- ≥60

رشته تخصصی اشتراک کننده

- داکتر ICU
- نرس ICU
- داکتر انستزی
- نرس انستزی
- تکنیشن انستزی
- کارمند صحی سایر شخصها

تماس اشتراک کننده با مریضان کووید-⍰⍰

- بصورت دوامدار با مریضان کووید⍰⍰ در تماس میباشم

• بعضاً با مریضان کووی⊠⊠ ردسامئیه مشاب

• ابناضیرم دیووک⊠⊠ ردسام یهنم مشاب

• ردروم باصم ندوب هعجارم هدننک ناگ مابه ضرم دیووک⊠⊠ یهنم
مناد

امشت هیبضیرم دیووک⊠⊠ باصم هدش ایدا؟

• ضارعا دیووک⊠⊠ متشادو ناچنمه تسد یراوتاربلاما تبثم دوب

• ضارعا دیووک⊠⊠ متشاد اما تسارا ماجنا مدادن

• چیهه ضارعا دیووک⊠⊠ اربهجت مدرکن اما یاضعا هداوناخما
باصم هدش دندوب

• ردروم باصم هندوبم ضرم دیووک⊠⊠ هنمیدهم

(PSS-10)

⊠ .رد ماه هتشذگ، رطاخب ثداوح ریغ هعقوتمتیباصم، دمآیپ یاه نادنچ
هبترم ساسحا یگدرسفا یدومن؟

• ماگچیه
• رایسب مک
• بعضاً
• نیدنچ تاقوا هبترم
• ارثکا

⊠ .رد ماه هتشذگ دنچ هبترم ساسحا هدرک یا هک تاراوما مهم میظن
هدش شیوخ یگدیسر هتسناوت یا؟

• ماگچیه
• رایسب مک
• بعضاً
• نیدنچ هبترم
• رثکا تاقوا

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

⊠ .رد ماما ،تشذگ دنچ ،بترم ینارگن ایو بارطضا ارهبرجئ هدومن ؟دیا

- ماگچیه
- رایسب مک
- بعضاً
- نیدنچ ،بترم
- رثکا تاقوا

۴ .رد ماما ،،تشذگ ردیگدیسر ،بتلاکشم شیوخ ،بهچ هزادنا دامتعاهب سفن ؟دیتشاد

- ماگچیه
- رایسب مک
- بعضاً
- نیدنچ ،بترم
- رثکا تاقوا

۵ .رد ماما ،،تشذگ تاروما هرمزو ر نات ،بهچ هزادنا قباطم لیم امش ماجنا هدش ؟دنا

- ماگچیه
- رایسب مک
- بعضاً
- نیدنچ ،بترم
- رثکا تاقوا

۶ .رد ماما ،،تشذگ مامئ تاروما لومعم هکدیاب ماجنا یم،دیداد دنچ ،بترم دیتسناوتن هکماجنا ؟دیهد

- ماگچیه
- رایسب مک
- بعضاً
- نیدنچ تاقوا ،بترم
- ارثکا

⊠ .رد ماما ،،تشذگ دنچ ،بترم دیتسناوت هکمشخ شیوخ ارلورتنک ؟دیئامن

• ماگچیه
• رایسب مک
• بعضاً
• نیدنچ هبترم
• رثکا تاقوا

⊠ .رد هام ،هتشذگ دنچ هبترم ساسحا دیدرک هکنامت تارواما شیوخ ارهب
هجوا نسح میظنت هدومن ؟دیا

• ماگچیه
• رایسب مک
• بعضاً
• نیدنچ هبترم
• رثکا تاقوا

⊠ .رد هام ،هتشذگ زاببس مدع یگدیسر هبدوخو تیلاعف یاه شیوخ دنچ
هبترم نیگمشخ هدش ؟دیا

• ماگچیه
• رایسب مک
• بعضاً
• نیدنچ هبترم
• رثکا تاقوا

⊠⊠ .رد هام ،هتشذگ دنچ هبترم ساسحا هدرک دیا هکتلاکشم یگدنز نانبه
لکشم یدعاصت دایز هدش هتفر هکزاناوت یگدیسر نات جراخ هدش ؟دنا

• ماگچیه
• رایسب مک
• بعضاً
• نیدنچ هبترم
• رثکا تاقوا

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Phiên bản tiếng Anh của
trang thu thập Dữ liệu bảng
câu hỏi

Các câu hỏi liên quan đến đặc điểm nhân khẩu học

1. Bạn có muốn tự nguyện tham gia khảo sát này không?

- Có
- Không

2. Giới tính của bạn:

- Nam
- Nữ
- Không muốn nói

3. Nhóm tuổi của bạn:

- 20-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- ≥60

4. Chuyên môn của bạn:

- Bác sĩ gây mê
- Kỹ thuật viên gây mê
- Y tá gây mê
- Bác sĩ ICU
- Y tá ICU
- Những người khác

5. Tiếp xúc với bệnh nhân COVID-19:

- Không tiếp xúc với các trường hợp có triệu chứng hoặc xác nhận
- Thỉnh thoảng đối phó với các trường hợp có triệu chứng hoặc được xác nhận
- Thường xuyên xử lý các trường hợp có triệu chứng hoặc được xác nhận

6. Bạn có bị ảnh hưởng đến bệnh COVID-19 không?

- Tôi có triệu chứng COVID-19 và xét nghiệm xét nghiệm dương tính
- Tôi có triệu chứng COVID-19 nhưng không xét nghiệm trong phòng thí nghiệm
- Tôi không gặp phải bất kỳ triệu chứng COVID 19 nào nhưng các thành viên gia đình tôi đã bị ảnh hưởng
- Tôi không hiểu rằng tôi bị nhiễm bệnh COVID-19

Các câu hỏi liên quan đến căng thẳng tinh thần (PSS-10)

1. Trong tháng trước, bạn thường buồn vì một chuyện bất ngờ xảy ra như thế nào?

- Không bao giờ
- Gần như không bao giờ
- Thỉnh thoảng
- Khá thường xuyên
- Rất thường xuyên

2. Trong tháng trước, bạn cảm thấy như thế nào khi không thể kiểm soát được những điều quan trọng trong cuộc sống của mình?

- Không bao giờ
- Gần như không bao giờ
- Thỉnh thoảng
- Khá thường xuyên
- Rất thường xuyên

3. Trong tháng trước, bạn cảm thấy căng thẳng và hồi hộp bao lâu một lần?

- Không bao giờ
- Gần như không bao giờ
- Thỉnh thoảng
- Khá thường xuyên
- Rất thường xuyên

4. Trong tháng trước, bạn cảm thấy tự tin về khả năng xử lý các vấn đề cá nhân của mình bao lâu một lần?

- Không bao giờ
- Gần như không bao giờ
- Thỉnh thoảng
- Khá thường xuyên
- Rất thường xuyên

5. Trong tháng trước, bạn cảm thấy mọi thứ diễn ra theo ý bạn như thế nào?

- Không bao giờ
- Gần như không bao giờ
- Thỉnh thoảng
- Khá thường xuyên
- Rất thường xuyên

6. Trong tháng trước, bao lâu một lần bạn nhận thấy rằng bạn không thể đối phó với tất cả những việc bạn phải làm?

- Không bao giờ

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

- Hầu như không bao giờ
- Đôi khi
- Khá thường xuyên
- Rất thường xuyên

7. Tháng trước, bạn có thể kiểm soát sự khó chịu trong cuộc sống bao lâu một lần?

- Không bao giờ
- Hầu như không bao giờ
- Đôi khi
- Khá thường xuyên
- Rất thường xuyên

8. Trong tháng trước, bạn cảm thấy mình đang chịu đựng hết mức?

- Không bao giờ
- Hầu như không bao giờ
- Đôi khi
- Khá thường xuyên
- Rất thường xuyên

9. Trong tháng trước, bạn đã bị tức giận bao lâu một lần do những điều xảy ra ngoài tầm kiểm soát của bạn?

- Không bao giờ
- Hầu như không bao giờ
- Đôi khi
- Khá thường xuyên
- Rất thường xuyên

10. Trong tháng trước, bạn cảm thấy khó khăn quá đến mức bạn không thể vượt qua được?

- Không bao giờ
- Hầu như không bao giờ
- Đôi khi
- Khá thường xuyên
- Rất thường xuyên

Update in
Anaesthesia

Gây mê ngoài phòng mổ trong thời đại đại dịch Covid-19

Bhavna Gupta*, Tushar Chokshi, Shivakumar M. Channabaappa và Neelesh Kumar Mathankar
*Correspondence email: bhavna.kakkar@gmail.com
doi: 10.1029/WFSA-D-20-00021

Tóm tắt:

Trong 30 năm qua, gây mê ngoài phòng mổ (NORA) đã phát triển từ một phần nhỏ của các ca gây mê tổng thể đến khối lượng công việc gây mê đáng kể. Sự thay đổi này thể hiện nghề nghiệp với một số thách thức mới, đặc biệt là trong kỷ nguyên đại dịch. Cùng với các cơ sở mới, thiết bị giám sát không đủ, hỗ trợ nhân viên không đầy đủ, không quen với các quy trình, máy móc phức tạp, Và thiếu chuyên môn trong bộ NORA, các biện pháp quản lý nhiễm trùng phải được chuẩn hóa trong thời gian tránh lây lan và nhiễm bẩn. Do đó, những bác sĩ gây mê phải nhận biết các yếu tố rủi ro có thể xảy ra trong khi gây mê trong các phòng không hoạt động và tự làm quen với các tiêu chuẩn để cải thiện phương pháp an toàn, bằng cách sử dụng các thủ tục chi tiết cho phòng ngừa nhiễm trùng và quản lý y tế, đảm bảo cung cấp đầy đủ thiết bị bảo vệ cá nhân (PPE) và đào tạo, dự báo nhu cầu Bài viết đánh giá này nhấn mạnh các hướng dẫn đề xuất DÀNH cho NORA trong thời gian COVID-cải thiện kết quả của bệnh

Từ khóa: Gây mê ngoài phòng mổ; COVID-19; gây mê ngoại trú; gây mê cho phòng khám

Giới thiệu

Các nhà gây mê là những nhân viên tuyến đầu trong việc quản lý hội chứng suy hô hấp cấp tính ở những bệnh nhân gây ra do đại dịch mới về vi-rút Corona (COVID-19) trên toàn cầu[1]. Ngoài việc quản lý phẫu thuật trong thời gian diễn ra thường xuyên của các bệnh nhân phẫu thuật, đơn vị chăm sóc quan trọng và quản lý cơn đau, các bác sĩ gây mê là một phần không thể thiếu của gây mê ngoài phòng mổ (NORA). Gây mê ngoài phòng mổ (NORA) đề cập đến việc điều trị thuốc an thần kinh, gây mê hoặc gây mê bên ngoài phòng mổ cho bệnh nhân có lo âu trước khi mổ hoặc đang trong các thủ tục gây đau và/hoặc không thoải mái[2]. Các thủ tục NORA tiêu chuẩn bao gồm gây mê trong phòng chụp X-quang, phòng nội soi dạ dày-ruột, đơn vị y học hạt nhân, phòng thí nghiệm thông tim, đơn vị can thiệp thần kinh, Liệu pháp xung điện (ECT) /đơn vị tâm thần, phòng soi phế quản và nha khoa. Theo một bài báo được công bố gần đây, NORA bao gồm khoảng 50% tất cả các dịch vụ gây mê được cung cấp tại Mayo Clinic[3]. Sự gia tăng NÀY trong CÁC thủ tục NORA có thể là do sự ra đời của những thủ tục xâm lấn ít hơn, dân số già đi kèm với gánh nặng tỷ lệ đồng bệnh đáng kể hơn, nâng cao trình độ thành thạo của người can thiệp và gia tăng sự nhạy cảm với đau đớn.

Chiến lược tìm kiếm

Một cuộc tìm kiếm có hệ thống đã được tiến hành khám phá nhiều cơ sở dữ liệu khác nhau bao gồm PubMed, cơ sở dữ liệu Cochrane của đánh giá có hệ thống, Scopus, EMBASE, Google và Google Scholar; giữ lại từ tìm kiếm (gây mê; thông tim; chụp cắt lớp vi tính; COVID-19; nội soi; Liệu pháp giật điện; gây mê không hoạt động; NORA; Bộ dụng cụ chẩn đoán Pulmonologuey; nghiên cứu X-quang can thiệp; MRI; chẩn đoán vô tuyến) là các phím chính đơn hoặc kết hợp khác nhau từ năm 1995 đến 2020. Tài liệu tham khảo của các bài viết liên quan đã được kiểm tra chéo và bài đánh giá được viết từ các bài viết đề cập đến những từ khóa này.

Cần phải có giờ

NORA có những thách thức đặc biệt quan trọng liên quan đến môi trường, bệnh nhân và quy trình. Và cộng sự Chứng minh rằng bệnh nhân NORA có các đặc điểm khác nhau so với phòng mổ (OR). Các trường hợp NORA bao gồm tuổi trung bình cao hơn của bệnh nhân và có xu hướng có tỷ lệ phần trăm cao hơn của các trường hợp thuộc American Society of anesthésiologie (ASA) loại III-V[4]. Dữ liệu từ ASA đã đóng

Bhavna Gupta
Tất cả học viện Ấn độ
Khoa học y tế - Rishikesh
Rishikesh Uttarakhand
ẤN ĐỘ

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Cơ sở dữ liệu khiếu nại cho biết gây mê ở những vị trí ở xa gây ra rủi ro đáng kể cho bệnh nhân bị quá an thần và thông khí/ôxy hóa không đầy đủ trong khi chăm sóc gây mê được giám sát. Rủi ro này có thể liên quan đến các thách thức cụ thể CỦA NORA như địa điểm ở xa, không gian làm việc không đầy đủ, thiếu nhân viên hỗ trợ và thiết bị không quen thuộc[5].

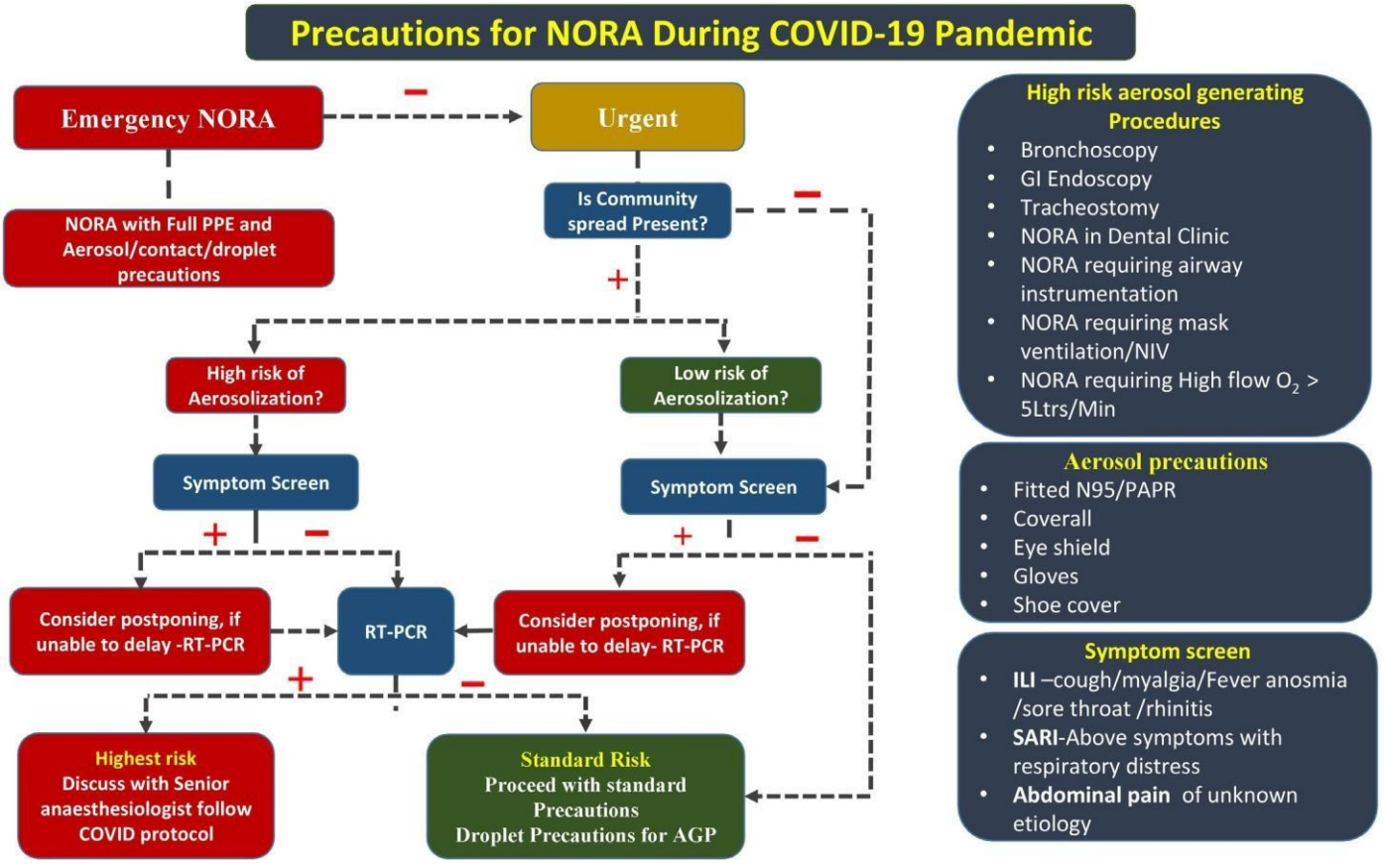
Trong đại dịch COVID-19, những quy trình này thậm chí còn có nhiều thách thức đáng kể hơn đối với những nhà gây mê. Nhiều quy trình NORA, chẳng hạn như nội soi và phế quản, liên quan đến việc tăng cường khả năng giải phóng vi-rút. Không gian hạn chế trong tình huống NORA hạn chế các thiết bị bảo vệ rào chắn thích hợp như các hộp và tấm phun khí, thường được sử dụng trong phòng mổ trong đại dịch COVID-19. Thông thường, việc chỉ định khu vực đeo và cởi chuyên dụng trong các cơ sở NORA rất khó khăn; do đó, việc sử dụng đúng thiết bị bảo vệ cá nhân (PEP) là một việc khó khăn và là một nhiệm vụ khó khăn.

Để cung cấp các dịch vụ NORA an toàn và tiêu chuẩn trong đại dịch COVID-19, các nhà nghiên cứu gây mê cần phải xây dựng một Protocol tổ chức thống nhất. Quy trình mổ tiêu chuẩn sẽ đảm bảo an toàn cho bệnh nhân và nâng cao an toàn cho tất cả các nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe. Tình hình hiện tại đã dẫn đến nhu cầu cấp bách về các khuyến nghị của chuyên gia về NORA bằng cách sử dụng bằng chứng tốt nhất hiện có để hướng dẫn các chuyên gia y tế trong đại dịch. Đề xuất của bài viết này là Dựa trên ba nguyên tắc: A) quy trình gây mê an toàn theo tình huống NORA, b) an toàn của nhân viên y tế do đại dịch COVID-19 và c) bảo tồn nguồn lực. Bản đánh giá này thảo luận về rủi ro liên quan NORA trong đại dịch COVID-19 và các đề xuất để giảm thiểu rủi ro.

Hướng dẫn chung về NORA trong trường hợp Đại dịch COVID-19

Hầu hết các bệnh nhân đều có trạng thái "COVID-19" hoặc "không rõ COVID-19" khi họ cần NORA. Trong bối cảnh NORA, nhu cầu kiểm tra trước quy trình đối với COVID-19 dựa trên bản chất của quy trình, triệu chứng, nguy cơ phơi nhiễm, và mức độ hưu hành dịch tại cộng đồng. (Hình 1)

Bất kể kỹ thuật gây mê, không khí, giọt nước và các biện pháp phòng ngừa tiếp xúc phải được thực hiện cho tất cả các quy trình NORA. Các nhà gây mêphải sử dụng mặt nạ N95 được lắp thích hợp/mặt Nạ lọc khí bằng điện (PAPR), kính bảo hộ/mặt nạ chắn, áo choàng không thấm và găng tay đôi khi thực hiện các quy trình tạo khí sol khí (AGP). Những biện pháp phòng ngừa này cũng phải được thực hiện trong khi cung cấp NORA ở bệnh nhân mắc COVID-19 chẩn đoán, ngay cả khi AGP không liên quan. Vì có thể thiếu mặt nạ N95, mặt nạ N95 có thể phải được bảo toàn và tái sử dụng theo các protocol đề xuất khác nhau[6]. Mũi và miệng của bệnh nhân phải được che bằng mặt nạ phẫu thuật ba lớp trong NORA và vận chuyển; nó giảm

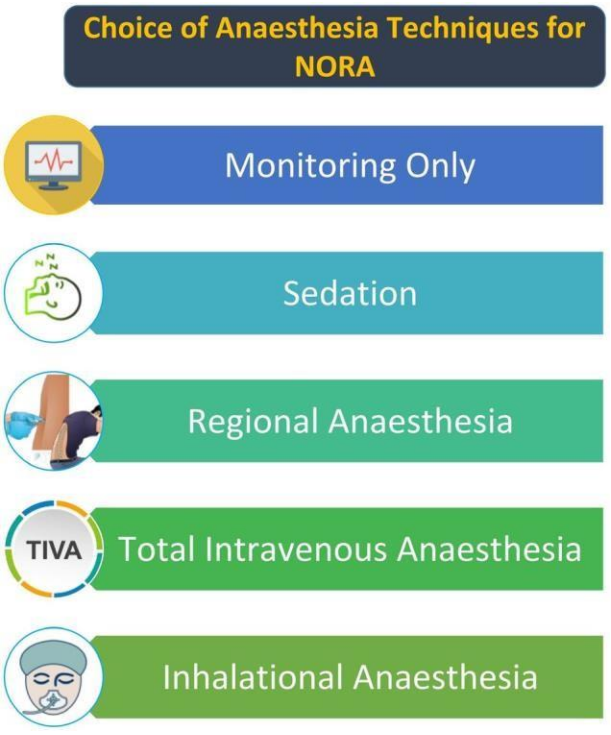


Hình 1: Các biện pháp phòng ngừa trong đại dịch COVID 19 đối với NORA

khoảng cách dịch sol trong quá trình ho và bổ sung oxy lưu lượng cao, làm giảm khả năng truyền bệnh.

Lựa chọn kỹ thuật gây mê NORA phải được cá nhân hóa cẩn thận dựa trên quy trình, rủi ro aerosolisation, các mối quan hệ đồng tính, thời gian diễn ra quy trình, tuổi tác, trạng thái thần kinh, cơ sở hạ tầng và trạng thái COVID-19 (hình 2). Chuyển đổi ngoài kế hoạch từ Chăm sóc gây mê được giám sát (MAC) sang gây mê tổng quát (GA) trong NORA là rủi ro không mong muốn do nguy cơ tạo khí nén trong môi trường không được kiểm soát. Bất cứ khi nào dự kiến được, phải đặt ống nội khí quản có chọn lọc trong môi trường có kiểm soát, sau đó chuyển bệnh nhân đến NORA. Phải có ngưỡng thấp cho đặt nội khí quản có chọn lọc ở bệnh nhân dễ bị tụt oxy. Xe đẩy thuốc bao gồm thuốc gây mê và cấp cứu, dụng cụ đường thở, hút, nguồn oxy, máy thông khí, Và các màn hình phải sẵn sàng trước các quy trình NORA. (Hình-3) tốc độ lưu lượng oxy cao làm tăng khả năng phơi khí bằng cả ống thông mũi và ống thông Hudson[7,8]. Oxy lưu lượng cao liên quan đến việc tăng cường truyền tăng SAR-COV-2[9]. Khuyến cáo nên cân nhắc gây mê tổng quát (ga) với đặt ống nội khí quản ở bệnh nhân cần oxy lưu lượng cao để duy trì SpO2>94%.

Đối với ga có đặt nội khí quản, sau khi oxy hóa trước bằng vòng bít mặt nạ tốt (kỹ thuật hai tay), cần thực hiện đặt nội khí quản nhanh sửa đổi Nên sử dụng video - thanh quản cho đặt ống nội khí quản[10]. Phải sử dụng đầy đủ các liều thuốc cản thần kinh cơ để ngăn ngừa ho trong quá trình đặt ống nội khí quản. Ống thở phải được làm trơn và lý tưởng khi được cách ly hoặc phòng áp suất âm nhưng không được thực hiện ở vị trí NORA. Tránh sử dụng thiết bị đường thở hỗ trợ (SGA) cho ga trừ khi thiết bị này để cứu một đường thở khó.



Hình 2: Lựa chọn kỹ thuật gây mê (NORA)

Phải vệ sinh thiết bị và bề mặt phòng sau mỗi quy trình bằng chất khử trùng hypochlorite 1%. Phải tiến hành vệ sinh kỹ lưỡng và khử khuẩn khi bệnh nhân COVID-19 dương tính vừa trải qua một quy trình. Tất cả các thiết bị và màn hình phải được che bằng tấm nhựa trong suốt.

Tình huống NORA cụ thể:

I. **Bộ dụng cụ làm việc với Pulloguey can thiệp:**

Lý do

Vi rút Corona chủng mới thường truyền qua các giọt hô hấp, nhưng cũng có thể truyền tải trong không khí trong quá trình tạo khí (AGP) và có các hệ lụy độc đáo trong quá trình quản lý gây mê cho phế quản. Soi phế quản thường xuyên đối với COVID-19 đã biết hoặc nghi ngờ chỉ báo đơn thuần chẩn đoán hoặc xác nhận chẩn đoán là chỉ báo chống chỉ định tương đối; chỉ báo được chấp nhận trong bệnh nhân COVID-19 bao gồm xét nghiệm không có thuyết phục COVID-19 và nghi ngờ một chẩn đoán thay thế. Các chỉ báo không qua COVID-19 đối với phế quản trong COVID-19 đại dịch bao gồm các điều kiện xuất hiện như hẹp nặng hoặc trung bình hoặc hẹp nội mạc phế quản, tắc nghẽn đường thở trung ương có triệu chứng,ho ra máu nặng, stent di lệch, cũng như các tình huống cấp tính như ung thư phổi trung thất trung thất hoặc rốn phổi, hút rửa toàn bộ phổi,sặc di vật đường thở, ho ra máu trung bình và nghi ngờ nhiễm trùng phổi ở bệnh nhân bị suy giảm miễn dịch[11]. Mặc dù dữ liệu cụ thể về nguy cơ nhiễm trùng với đường hô hấp cấp tính nghiêm trọng

hình 3: Chuẩn bị trước cho NORA trong đại dịch COVID 19

Hội chứng SARS-CoV-2 trong lĩnh vực soi phế quản không khả dụng, đã phân loại soi phế quản là AGP[12]. Ho trong soi phế quản không an toàn đối với nhóm phế quản và gây mê làm việc gần nhau. Ho có thể dẫn đến sản xuất lên đến 3000 hạt nhân droplet[13,14]. Theo Trung tâm kiểm soát dịch bệnh (CDC), vẫn không chắc chắn liệu các hạt có thể hít thở nhỏ không, nghĩa là son khí hoặc giọt nước, dẫn đến tình trạng truyền nhiễm COVID-19 lân cận[15]. Tuy nhiên, người ta cũng thấy rằng ho hoặc hắt hơi ở bệnh nhân thở COVID-19 một cách tự nhiên làm tăng nguy cơ hô hấp ở quá trình aerosolisation và tăng cả thời gian ở lại và khoảng cách của các hạt vi-rút, do đó gây ra nguy cơ nhiễm bẩn tiềm ẩn cho HHC ở gần. Do đó, soi phế quản khiến nhân viên y tế (HCWs) có nguy cơ tiếp xúc và nhiễm trùng cao, và để giảm thiểu rủi ro này, chúng tôi đề xuất các biện pháp sau đây.

Biện pháp đề xuất

Ngoài đề xuất chung cho NORA trong đại dịch COVID-19, một số biện pháp cụ thể được yêu cầu đối với soi phế quản. Nên thực hiện soi phế quản trong phòng cách ly nhiễm trùng trong không khí hoặc phòng áp suất âm bất cứ khi nào có thể. Tất cả nhân viên phải được đeo mặt nạ N95, thiết bị bảo vệ mắt, găng tay đôi và áo bảo hộ không thấm nước. Có thể cân nhắc dùng phế quản dùng một lần nếu có. Cần tránh phun khí dung của các chất gây mê địa phương, thông khí bằng tia phun và ống thông mũi tần số cao để có thể tạo ra sol khí. Mặc dù thuốc an thần theo quy trình là kỹ thuật gây mê cho soi phế quản thường xuyên, nhưng nên sử dụng thận trọng trong đại dịch COVID-19. Soi phế quản dưới thuốc an thần theo quy trình cần phải bổ sung oxy lưu lượng cao và tăng tốc độ lưu lượng oxy làm tăng khả năng phơi khí[4,5]. Ho trong soi phế quản dưới thuốc an thần cũng là điều không mong muốn trong kỷ nguyên COVID-19 này. Chuyển đổi thuốc an thần mới xuất hiện sang GA cũng là một can thiệp không an toàn. Vì vậy, thuốc an thần theo quy trình phải được bảo lưu cho các trường hợp âm COVID-19 đã được chứng minh và trong khu vực có hoạt động truyền dẫn cộng đồng ở mức thấp.

Gây mê tổng quát với ống nội khí quản phải là kỹ thuật gây mê cho bệnh nhân mắc COVID-19 trong lĩnh vực nghi ngờ hoặc được chẩn đoán và nên được ưa thích ở những nơi có sự truyền tải của cộng đồng cao. Nên sử dụng ống nội khí quản có đường kính bên trong lớn hơn để cho phép ống soi phế quản đi qua. Các thay đổi thực hành khác trong khi gây mê cho phế quản trong quá trình đại dịch COVID-19 bao gồm giới thiệu chuỗi nhanh có sửa đổi, hình laryngoscope video, gây mê mặt phẳng sâu với sự thư giãn cơ hoàn toàn không phụ thuộc vào thiết bị đường thở được sử dụng, tránh rút ống sâu khi bệnh nhân yêu cầu lưu lượng oxy cao và tránh nguy cơ đặt ống lại Tránh sử dụng dụng thiết bị thở trên hầu (SGA) cho ga trừ khi thiết bị này để cứu nguy đường thở khó khi tăng khả năng bay cao do rò rỉ quanh băng quấn. Tránh đặt ống vào khi có thể; nếu cần đặt ống trong phòng, cần phải cung cấp thuốc gây mê topiques bằng kẹo que lignocaïne hoặc tê tại chỗ. Cần tránh tạo phun hoặc phun khí dung của các chất gây mê cục bộ và nên sử dụng thuốc an thần cân bằng, tốt nhất là dùng. Khi gây mê cho phế quản cứng, sử dụng phế quản thông khí và đóng gói bên của phế quản bằng gạc chèn họng. Nói chung, ngưỡng sử dụng GA đối với phế quản có thể giảm trong đại dịch COVID-19.Bộ chụp X-quang can thiệp

Lý do

Ở những bệnh nhân mắc COVID-19, tỉ lệ mắc bệnh tim mạch, tăng huyết áp và đột quỵ thiếu máu cục bộ được báo cáo là 16.4%, 17.1% và 5%, tương ứng[16,17]. Có một thách thức lớn đối với cả bác sĩ gây mê và nhóm can thiệp khi những bệnh nhân mắc chứng COVID-19 cấp thiếu máu cục bộ (AIS) này yêu cầu can thiệp nội mạch (EVT). Ngoài ra, những bệnh nhân cần có EVT có thể có triệu chứng trước hoặc người mang theo vi-rút mới do tiếp xúc với cộng đồng các dịch vụ chăm sóc phẫu thuật Peri và kỹ thuật gây mê là bắt buộc cho EVT ở những bệnh nhân này, để giảm thiểu việc truyền SARS-COV-2. Phòng chụp X-quang can thiệp [IR] cũng chứng kiến một số thủ tục có khả năng tạo phun khí cao: Thoracentèse, vị trí xả màng phổi, dạ dày dạ dày hoặc dẫn lưu mật xuyên qua da (PTBD). Vì vậy, cần phải xây dựng một phác đồ chuẩn để cung cấp dịch vụ NORA trong phòng chụp X-quang can thiệp.

Các biện pháp đề xuất

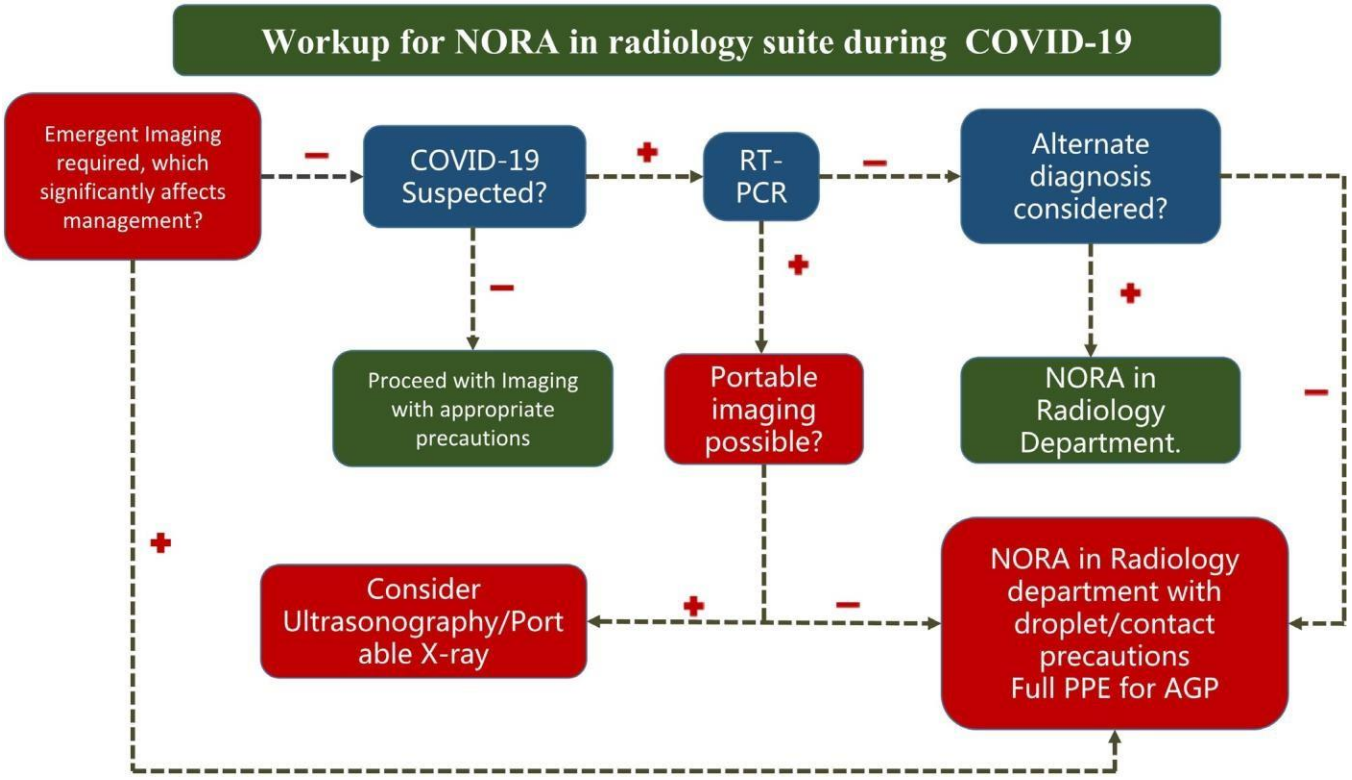
Tất cả các biện pháp chung được đề xuất ở trên đối với NORA trong đại dịch COVID-19 phải được thực hiện trong bộ sản phẩm IR. Các quy trình chọn lọc phải được hoãn lại hoặc tiếp nhận sau khi thử nghiệm COVID-19 (RT-PCR). Các bệnh nhân có chẩn đoán hoặc nghi ngờ mắc COVID-19 phải được đăng trong trường hợp cuối cùng trong danh sách. Vệ sinh bề mặt trong bộ sản phẩm IR cần sự chú ý đặc biệt. Có thể sử dụng tấm nhựa trong suốt để che phủ cả màn hình và máy móc. Nên đeo tấm chắn chì trước khi mặc PPE. Các biến chứng trong phẫu thuật thần kinh trong phẫu thuật có thể xảy ra trong quy trình chụp X quang thần kinh. Cũng cần tối ưu hóa lưu lượng máu não, kiểm soát áp suất tưới máu và duy trì áp suất nội sọ. Vì vậy, đối với hầu hết các can thiệp thần kinh-chụp X-quang, cần phải gây mê toàn thân với đặt nội khí quản. Gây mê toàn thân phải được thực hiện trong phòng cách ly có tất cả các biện pháp phòng ngừa được mô tả ở trên đối với đại dịch COVID-19. Sau đó, bệnh nhân nên được chuyển sang đơn vị IR Tránh kết nối ống máy thở trong ED, trong khi truyền và bên trong phòng IR. Đối với các quy trình cụ thể (ví dụ như thông tin ngoại vi, PTBD), chăm sóc gây mê có kiểm soát hoặc thuốc an thần theo quy trình được chỉ định. Quyết định tiếp tục sử dụng MAC hoặc thuốc an thần nên dựa trên tình trạng của bệnh nhân và rủi ro quá mức.

II. Chẩn đoán phóng xạ

Lý do

Các chuyên gia nghiên cứu thử thách phải đối mặt với nhiều thách thức khi tiêm gây mê hoặc an thần an thần trong phòng chụp X-quang trong thời kỳ COVID, ngoài làm việc trong những không gian hạn chế bao gồm các máy móc phức tạp, tiếp xúc với bức xạ ion hóa và hạn chế tình trạng sẵn có của thiết bị trong trường hợp khẩn cấp. Các nhà gây mê học đối mặt với các rủi ro bổ sung trong kỷ nguyên COVID-19 của bệnh nhân lan truyền và nhiễm bệnh nhân đến HCWs, bệnh nhân và cộng đồng chung trong khi gây mê trong phòng chụp X-quang. Gây mê, an thần an thần kinh và gây tê

trong phòng chụp X-quang thường có rủi ro và hiện nay phức tạp hơn với nguy cơ truyền SAR-COV-2, cả đối với bệnh nhân và nhân viên chăm sóc sức khỏe. Hình ảnh phải được dựa trên tình huống khẩn cấp và liệu hình ảnh có thay đổi quản lý bệnh nhân[1] hay không (hình 4). Bất cứ khi nào có thể sử dụng các biện pháp hình ảnh khác như siêu âm,



Hình 3: Làm việc trong phòng chụp X-quang

không cần gây mê hoặc thuốc an thần, nên được cân nhắc. Ngoài việc hạn chế sử dụng thiết bị ferromagnétique và các hạn chế khác của phòng chụp X-quang, các biện pháp kiểm soát nhiễm trùng cần được chuẩn hóa.

Gợi ý

Trong đại dịch Covid-19, nên tuân thủ khuyến nghị CHUNG NORA trong phòng X-quang. Số lượng khách thăm trong khu vực chụp X quang sẽ bị giới hạn. Nên sử dụng phương thức chẩn đoán tại giường đối với bệnh nhân trong bệnh viện để giảm nhu cầu vận chuyển bệnh nhân. Để cung cấp thuốc an thần theo quy trình, TIVA nên là phương pháp ưu tiên. Khi cần thiết, có thể sử dụng gây mê theo vùng. Ở bệnh nhân dễ bị giảm áp, phải duy trì ngưỡng thấp cho đặt ống nội khí quản và tất cả các bệnh nhân đó phải được đặt nội khí quản trước khi được đề cập đến chụp X quang. Nên sử dụng PPE thích hợp dựa trên mức độ truyền tín hiệu của cộng đồng và trạng thái COVID của bệnh nhân. Trước khi đeo PPE cho quy trình MRI, mặt nạ phải được kiểm tra bên ngoài khu vực kiểm soát MRI với nam châm cầm tay dưới 1,000 Gauss. Ngoài ra, mặt nạ bệnh nhân phải được kiểm tra khả năng tương thích MRI, vì dải kim loại trên mặt nạ có thể gây ra hiện tượng nhiễu ảnh. Mặt nạ phòng độc Halyard FFP2 và mặt nạ phẫu thuật dùng một lần tiêu chuẩn Dalhousie là mặt nạ và mặt nạ tương thích với MRI duy nhất; tất cả các mặt nạ và PAPR 3M không[phải là 18].

III. Nội soi

Lý do

HHC liên quan đến nội soi chắc chắn sẽ tiếp xúc với các chất dịch đường hô hấp hoặc dạ dày từ bệnh nhân, do đó tăng nguy cơ nhiễm bẩn vì tải lan truyền của vi-rút cao ở cả hai hoạt động xuất tiết này. Các tuyến đường truyền có thể xảy ra trong nội soi có thể là người, đường hô hấp nhỏ giọt, tiếp xúc với các chất dịch cơ thể hoặc môi trường xung quanh, và aerosol được tạo ra trong quá trình nội soi. Pan L và cộng sự Chứng minh rằng 48.5% bệnh nhân mắc COVID-19 nhiễm các triệu chứng dạ dày-ruột mắc phải mắc bệnh anorexia (83.3%), tiêu chảy (29.3%) và ói mửa (0.8%), mức độ nghiêm trọng tăng khi bệnh tiến triển[19]. Các quy trình nội soi được coi là AGP vì việc ho và cắt lại cả hai có thể xảy ra trong quá trình nội soi và có thể tạo ra aerosol. Chất lỏng/chất tiết ra bị nhiễm bẩn có thể đổ ra ngoài đồng thời lắp hoặc tháo phụ kiện khỏi kênh làm việc của máy nội soi, điều chỉnh nút không khí/nước hoặc lấy mô cho bình sinh thiết. Thường thì nước bọt của bệnh nhân có thể làm bẩn gối hoặc giường, và trong quá trình nội soi, có nguy cơ nhiễm bẩn giường với phân của bệnh nhân.

Các biện pháp đề xuất

Lưu ý rằng theo AGP, nội soi của bệnh nhân nghi ngờ hoặc đã xác nhận COVID-19 yêu cầu sử dụng bảo vệ hô hấp, mặt nạ mặt nạ N95 cho tất cả các HCWs. Mặt nạ lọc khí bằng điện (PAPR) là một biện pháp thay thế mong muốn không yêu cầu thử nghiệm độ khít và có thể được sử dụng bởi nhân viên có râu không đạt được độ kín tốt với N95.

IV. Phòng thông tim

Biện giải lý do

Bệnh do Corona chủng mới đã gây rất nhiều căng thẳng cho hệ thống chăm sóc sức khỏe của các quốc gia nơi bệnh lây lan rộng rãihệ lụy cụ thể của bệnh trong phòng thông tim. Chỉ định thông tim bao gồm những sửa đổi cần thiết trong thực hành đối với bệnh nhân tim tiêu chuẩn trong những trường hợp nghi ngờ hoặc dương tính với COVID liên quan có biểu hiện tim như một phần của quy trình bệnh hoặc có tình trạng tim không liên quan. Có một lỗ hổng trong tình trạng động này. Zhou F và cộng sự Gợi ý rằng những bệnh nhân có bệnh tim mạch đã được chứng minh có nguy cơ tử vong cao liên quan đến nhiễm COVID-19. Đáng kinh ngạc, trong số những bệnh nhân trong nhóm 191 người được báo cáo, 54 người thiệt mạng, 13 trong số 15 bệnh nhân mắc bệnh động mạch vành có một cách tử vong (tỷ lệ OR: 21.4; khoảng tin cậy 95%, ci: 4.6–98.8), và những người có bệnh đồng mắc đi đầu trong đó có tăng huyết áp hoặc tiểu đường có thể tử vong gấp ba lần[20].

Các biện pháp đề xuất

Tất cả những bệnh nhân có nhồi máu cơ tim ST chênh phải được sàng lọc về lâm sàng và COVID-19. Đối với bệnh nhân có nguy cơ mắc chứng nhồi máu cơ tim ST chênh, có thể cân nhắc tiêu sợi huyết toàn thân. Các điều kiện STEMI rủi ro thấp bao gồm MI bên với độ ổn định huyết động và nhồi máu não thất bên dưới mà không ảnh hưởng đến tâm thất phải. Đối với bất kỳ quy trình nào trong phòng thông tim, tất cả mọi người nên sử dụng PPE đầy đủ. Bất cứ khi nào có thể và được chỉ định, các quy trình có thể được thực hiện dưới sự chăm sóc gây mê được theo dõi. Đặt ống nội khí quản sớm được khuyến nghị ở những bệnh nhân có suy hô hấp cấp độ và cần được cân nhắc trong khu vực cách ly áp suất cấp cứu/cấp cứu/cấp cứu/cấp cứu ban đầu trước khi di chuyển bệnh nhân đến phòng khám cath. Nếu đặt nội khí quản không thể tránh khỏi trong phòng thí nghiệm cath về tim, phải thực hiện tất cả các biện pháp phòng ngừa được mô tả trong các biện pháp chung. Cần tránh tất cả các quy trình yêu cầu lưu lượng oxy cao, bao gồm ống thông mũi lưu lượng cao hoặc thông khí không xâm lấn để giảm khả năng phơi khí. Nếu cần hồi sinh tim phổi (CPR), hãy cân nhắc sử dụng thiết bị CPR tự động hoặc mang PPE đầy đủ trước khi làm CPR.

V. Liệu pháp xung điện [ECT]

Lý do

Điều quan trọng là phải xem xét các hệ lụy của COVID-19 đối với ECT. Nếu ECT bị dừng, tỷ lệ tái phát trong 6 tháng với thuốc điều trị tiếp tục sẽ tăng lên đến 37%[21]. Tốc độ tái phát sau khi ngừng bảo trì liên tục-ECT (M-ECT) tương tự[22-23]. Hơn nữa, sự tái phát suy nhược có thể khiến cho bệnh nhân lớn tuổi dễ bị bệnh truyền nhiễm hơn[24]. Rủi ro rất cao có liên quan đến các chuyên gia chăm sóc sức khỏe trong khi ECT. ECT bao gồm thông khí gây mê và thông khí bằng bóp bóng qua mặt nạ không xâm lấn, thường không tạo ra lớp bịt hoàn hảo. Bệnh nhân cũng có thể cần hút đờm dãi qua miệng và mũi. Vì vậy, gây mê cho ECT là quy trình tạo ra sol khí.

Các biện pháp đề xuất

Ngoài những điều cần cân nhắc CHUNG VỀ NORA trong đại dịch COVID-19, nên thực hiện các biện pháp phòng ngừa sau để đảm bảo ECT an toàn. Các nhà cung cấp ECT nên liên lạc với các đồng nghiệp thuộc nhà gây mê của họ. Cần tránh ECTS tại giường. Chỉ nên thực hiện ECT trong phòng ECT. Bên trong

phòng ECT, tất cả nhân viên phải sử dụng PPE đầy đủ. Oxy hóa trước trong 5 phút, tiếp theo là RSI với tối thiểuthông khí bằng bóp bóng qua mặt nạ. Trong quá trình thông khí bằng bóng khí-mặt nạ, cần sử dụng kỹ thuật hai tay để có được đệm kín thích hợp. Nên lắp một HEPA/HMEF giữa mặt nạ và mạch điện hoặc túi AMBU. Đối với bệnh nhân dễ bị giảm áp nhanh, phải giữ ngưỡng cho GA có đặt ống nội khí quản tới mức thấp. Nếu cần thiết, cần quản lý ga theo đề xuất ở trên. Đặt ống nội khí quản là một quy trình có rủi ro cao đối với sự phân tán khí chất khí ở bệnh nhân COVID-19, vì vậy thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) đầy đủ có các biện pháp phòng ngừa trong không khí, cũng như sử dụng thiết bị giảm thiểu sự phân tán (ví dụ: Nội soi), đều phải được đeo.

Kết luận

Tăng đột biến ca bệnh COVID-19 được dự đoán bởi hầu hết các mô hình dẫn đến tăng số người nhập viện và tử vong trong vài tháng tới, làm suy giảm nguồn lực của bệnh viện. Những nhà gây mê nằm ở tuyến đầu trong cuộc chiến này. Những người cung cấp dịch vụ chăm sóc gây mê cần sửa đổi hoạt động của mình để bảo vệ bản thân và nhân viên bệnh viện. NORA có những thách thức riêng. Với sự gia tăng nhanh chóng trong các trường hợp NORA trong hoạt động hàng ngày của chúng ta, nên áp dụng các biện pháp đo lường tiêu chuẩn COVID-19. Do thiếu bằng chứng đã công bố, các đề xuất được cung cấp trong bài viết này dựa trên ý kiến của chuyên gia. Những khuyến nghị này có thể được sử dụng làm hướng dẫn để giúp thực hành NORA an toàn trong kỷ nguyên COVID-19. Cuối cùng, chúng tôi cũng muốn nhấn mạnh rằng COVID không được thay đổi lộ trình chăm sóc của chúng ta.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* 2020; **382**: 727-33.
2. Metzner J, Domino KB. Risks of anesthesia or sedation outside the operating room: the role of the anesthesia care provider. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2010; **23**: 523–31
3. Warner ME, Martin DP. Scheduling the non-operating room anesthesia suite. *Curr Opin Anaesthesio*l. 2018; **31(4)**: 492-7.
4. Nagrebetsky A, Gabriel RA, Dutton RP, Urman RD. Growth of Nonoperating Room Anesthesia Care in the United States: A Contemporary Trends Analysis. *Anesth Analg*. 2017; **124**: 1261-7.
5. Metzner J, Posner KL, Domino KB. The risk and safety of anesthesia at remote locations: the US closed claims analysis. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2009; **22(4)**: 502-8.
6. Standard operating procedure (SOP) for extended use of N95 mask for personal safety of Health Care Workers (HCW) at AIIMS https://www.aiims.edu/en notices/notices.html?id=10444. Last accessed on 15th June 2020.
7. Hui DS, Chow BK, Chu L, Ng SS, Lai ST, Gin T. et al. Exhaled air dispersion and removal is influenced by isolation room size and ventilation settings during oxygen delivery via nasal cannula. *Respirology* 2011; **16**: 1005-13.
8. Hui DS, Hall SD, Chan MT, Chow BK, Ng SS, Gin T. et al. Exhaled air dispersion during oxygen delivery via a simple oxygen mask. *Chest* 2007; **132**: 540-6.
9. Yu IT, Xie ZH, Tsoi KK, Chiu YL, Lok SW, Tang XP et al. Why did outbreaks of severe acute respiratory syndrome occur in some hospital wards but not in others? *Clin Infect Dis* 2007; **44**: 1017-25.
10. Chen X, Liu Y, Gong Y, Guo X, Zuo M, Li J et al. Perioperative Management of Patients Infected with the Novel Coronavirus: Recommendation from the Joint Task Force of the Chinese Society of Anesthesiology and the Chinese Association of Anesthesiologists. *Anesthesiology* 2020; **132(6)**:1307-1316.
11. Wahidi MM, Lamb C, Murgu S, Musani A, Shojaee S, Sachdeva A, et al. American Association for Bronchology and Interventional Pulmonology (AABIP) Statement on the Use of Bronchoscopy and Respiratory Specimen Collection in Patients with Suspected or Confirmed COVID-19 Infection. https:/ aabronchology.org/ last accessed on 15th June 2020.
12. World Health Organization. Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations. https://www.who.int news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations. Last accessed on 14th June 2020.
13. Cole EC, Cook CE. Characterization of infectious aerosols in health care facilities: an aid to effective engineering controls and preventive strategies. *Am J Infect Control* 1998; **26**: 453-64.
14. Tang JW, Li Y, Eames I, Chan PK, Ridgway GL. Factors involved in the aerosol transmission of infection and control of ventilation in healthcare premises. *J Hosp Infect* 2006; **64**: 100-14.
15. Centres for Disease Control and Prevention. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Healthcare Settings.[Availableathttps:// www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection control/ controlrecommendations.html. last accessed on 2nd April 2020.]
16. Li B, Yang J, Zhao F, Zhi L, Wang X, Liu Let al. Prevalence and impact of cardiovascular metabolic diseases on COVID-19 in China. *Clin Res Cardiol* 2020; **109(5)**: 531-8.
17. Li Y, Wang M, Zhou Y, Chan Y, Xian Y, Mao L et al. Acute Cerebrovascular Disease Following COVID-19: A Single Center, Retrospective, Observational Study.
18. Murray OM, Bisset JM, Gilligan PJ, Hannan MM, Murray JJ. Respirators and surgical facemasks for COVID-19: implications for MRI. *ClinRadiol*. 2020 Jun; **75(6)**: 405-407Pan L, Mu M, Yang P, Sun Y, Wang R, Yan J et al. Clinical Characteristics of COVID-19 Patients With Digestive Symptoms in Hubei, China: A Descriptive, Cross-Sectional, Multicenter Study. *Am J Gastroenterol*. 2020; **115(5)**: 766-73
19. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020; **395(10229)**: 1054-62
20. Jelovac A, Kolshus E, McLoughlin DM: Relapse following successful electroconvulsive therapy for major depression: a meta-analysis. *Neuro psychopharmacology* 2013; **38**: 2467–2474
21. Huuhka K, Viikki M, Tammentie T, Tuohimma K, Bjorkwist M, Alanen HM et al: One-year follow-up after discontinuing maintenance electroconvulsive therapy. *J ECT* 2012; **28**: 225–8
22. Martinez-Amoros E, Serra P, Goldberg X, Urraca L, Palao DJ, Urretavizcaya M et al: Clinical outcome after discontinuation of maintenance electroconvulsive therapy. A retrospective follow-up study. *Rev Psiquiatr Salud Ment* 2020;**13**: 5 10
23. Sienaert P, Lambrichts S, Popleu L, Van Gerven E, Buggenhout S, Bouckaert F. Electroconvulsive Therapy During COVID-19-Times: Our Patients Cannot Wait [published online ahead of print, 2020 Apr 22]. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2020; S**1064-7481(20)** 0297-9.

Update in
Anaesthesia

Xác nhận theo dõi nhịp tim của Apple Watch cho bệnh nhân đang được gây mê tổng quát

Nicholas Savage*[1], Mohit Jain[2], Robert Champion[3], Kevin Masman[4] và John Edington[5]
*Correspondence email: nick_savage1@me.com

doi: 10.1029/WFSA-D-19-00013

Tóm tắt:

Background: Mức độ phổ biến và khả năng của thiết bị đeo đang tăng lên. Chúng tôi đã đánh giá độ chính xác của thiết bị theo dõi nhịp tim Series III Apple Watch cho bệnh nhân đang được gây mê tổng quát.

Phương pháp: Giám sát nhịp tim được thực hiện cho 5 bệnh nhân (66.80 +/- 11.34 năm) đang trải qua các quy trình phẫu thuật có tính xây dựng lại/nhựa. Các hồ sơ nhịp tim của Apple Watch được so sánh với tim do máy ghi điện tâm mạch chì II cung cấp (1214 cặp trùng khớp) và các chênh lệch được đánh giá dựa trên tiêu chí độ chính xác của thiết bị nhịp tim do viện tiêu chuẩn quốc gia Hoa Kỳ quy định.

Kết quả: Các phép đo của Apple Watch đã được đồng ý với các bản ghi điện tâm đồ với hệ số tương quan đồng điệu = 0.975). Chỉ 3 trong 1214 hồ sơ của Apple Watch khác với nhịp tim điện tâm đồ tương ứng nhiều hơn tiêu chí của viện tiêu chuẩn Quốc gia Hoa Kỳ và độ lệch chuẩn của chênh lệch là 1,25bpm. Chênh lệch trung bình nhỏ 0.60 bpm không đáng kể về lâm sàng.

Kết luận: Kết quả này xác thực Apple Watch Series III là một thiết bị giám sát nhân sự đáng tin cậy dành cho bệnh nhân đang được gây mê tổng quát. Điều này được hỗ trợ bởi các tài liệu hiện tại. Tuy

Từ khóa: Máy theo dõi thể lực, chụp ảnh quang màng, gây mê tổng quát, nhịp tim, theo dõi sinh lý và đo từ xa

Gửi biên tập:

Đánh giá chính xác nhịp tim (HR) là yếu tố bắt buộc trong việc theo dõi gây mê. Cả điện tim (ECG) và chụp ảnh quang màng phổi (PPG) là các công nghệ hữu ích để theo dõi nhịp tim và nhịp tim trong gây mê. Các thiết bị đeo được như Apple Watch (AW) sử dụng PPG để giám sát HR.

Thiết bị đeo có khả năng được sử dụng như phụ trợ hoặc thay thế cho các kỹ thuật giám sát truyền thống và có thể trở thành thiết bị đo từ xa tiêu chuẩn, cho phép giám sát lâu dài. Thiết bị đeo cũng có dung lượng để sử dụng trong các cài đặt tài nguyên kém.

Chúng có thể được vận chuyển mà không gặp khó khăn lớn và một số có thể được cung cấp với chi phí thấp. Cũng có thể sử dụng thiết bị đeo làm hệ thống theo dõi sức khỏe. Điều này có thể đặc biệt áp dụng cho những người tị nạn phải dịch chuyển vật lý đáng kể.

Tính chính xác của việc giám sát HR thiết bị đeo được đã được thảo luận rộng rãi trong tài liệu[1-6]. Độ chính xác của hệ thống giám sát AW HR có không được báo cáo về bệnh nhân người lớn đang được gây mê toàn thân.

Chúng tôi đã đánh giá độ chính xác của phép đo nhịp tim bằng AW Series III ở những bệnh nhân đang được gây mê tổng quát để đánh giá khả năng theo dõi gây mê của nó. Điều này được thực hiện bằng cách so sánh các giá trị AW HR với giá trị của hệ thống giám sát tiêu chuẩn vàng, ECG.

Vật liệu và phương pháp

Thiết kế nghiên cứu:

Bệnh nhân đeo một loạt AW III trong khi đang được gây mê toàn thân. Đạo trình II ECG được sử dụng làm biện pháp kiểm soát HR. Trung bình, người dùng đã thu được các bản ghi với khoảng 5 giây trong khoảng 25 phút mỗi bệnh nhân. Dữ liệu được kiểm tra để đánh giá sự khác biệt giữa AW và bản ghi ECG II đạo trình so với tiêu chí lỗi được chỉ định của viện tiêu chuẩn quốc gia Hoa Kỳ (ANSI) dành cho máy theo dõi tim và máy đo nhịp tim, điều này cho thấy lỗi xuất không được lớn hơn 5bpm hoặc 10% của HR, tùy theo giá trị nào lớn hơn.

[1]***Khoa Điều dưỡng và sức khỏe của Đại học Nicholas Savage*** Monash
27 Rainforest Walk
Clayton Victoria, 3168 ÚC

[2,3,4,5]***Mohit Jain Robert Nhà vô địch Kevin Masman John Edington***
Bendigo Health
100 Barnard Street
Bendigo Victoria ÚC

Đối tượng kiểm tra:

Năm người tham gia được điều hành phẫu thuật có chọn lọc cần phải được gây mê toàn thân. Nghiên cứu được giải thích bằng lời nói và dưới dạng văn bản và có được sự đồng ý thông tin.

Thu thập dữ liệu:

AW được đặt ở chế độ "luyện tập" để nhắc các phép đo nhịp tim thường xuyên hơn (12 lần mỗi phút). AW đo nhịp tim 12 lần mỗi phút nhưng không phải là 5 giây một lần.

Khoảng thời gian ghi hình thay đổi từ 1 đến 9 giây với 80% là 4, 5 hoặc 6 giây. Mỗi hồ sơ ECG HR được khớp với điểm dữ liệu AW gần nhất, với điều kiện chênh lệch thời gian không quá 2 giây. Có khoảng 250 số đo trùng khớp cho mỗi bệnh nhân với tổng cộng 1214 cặp.

Phân tích thống kê:

Mọi khác biệt giữa chỉ số AW và chỉ số ECG đi kèm được giả định là phản ánh lỗi AW:

Lỗi = số đọc AW – đọc ECG

Theo dõi ECG và AW, biểu đồ phân tán lỗi và AW so với phân tán ECG đã được kiểm tra để phát triển sự hiểu biết định tính về dữ liệu. Kiểm tra t cặp trùng khớp được sử dụng để điều tra bất kỳ lỗi trung bình (độ lệch) nào trong số đọc AW.

KẾT QUẢ

Năm người tham gia đã được ghi danh. Tuổi trung bình (SD) là 66.80 (11.34) với phạm vi từ 47 đến 75.

ECG và AW dành cho bệnh nhân 2 và 4 được mô tả trong hình 1 và 2 để so sánh trực quan các số đo nhịp tim. Hình 3 hiển thị lỗi (AW – ECG HR) và ranh giới lỗi ANSI được vẽ trên ECG HR. Đối với hầu hết các cặp dữ liệu, chỉ số AW 3 nằm trong khoảng 4 bpm của các chỉ số ECG. Chỉ có 3 cặp trong tổng cộng 1214 cặp có sự khác biệt ngoài tiêu chí ANSI.

Số đo ECG của HR thay đổi từ 45bpm đến 72bpm. Chênh lệch trung bình giữa số đo AW và ECG là 0,60bpm (95% ci: 0.53 đến 0,67bpm) là có ý nghĩa thống kê (kiểm tra t cặp khớp, p=0.000) nhưng không đáng kể về lâm sàng. Độ lệch chuẩn trong lỗi đối với dữ liệu kết hợp cho tất cả năm bệnh nhân là 1.25 bpm. Độ lệch chuẩn nhỏ nhất là 0.68 đối với bệnh nhân 3 và độ lệch lớn nhất là 1.95 đối với bệnh nhân 4.

THẢO LUẬN

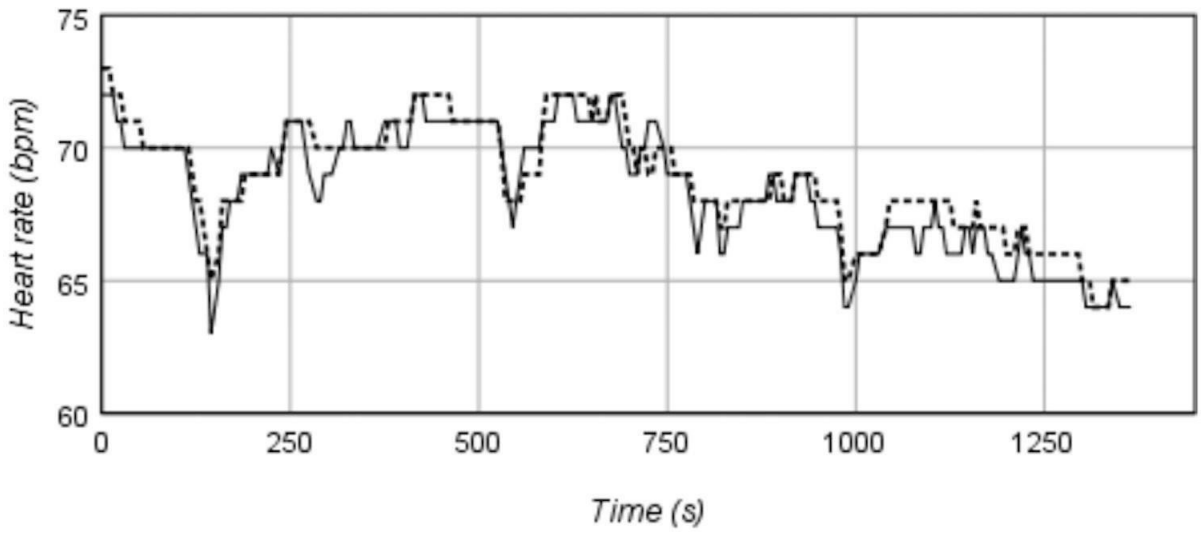
Kết quả chính là AW Series III đủ chính xác trong việc xác định HR ở những bệnh nhân đang được gây mê tổng thể để có thể sử dụng như là phụ trợ cho các hệ thống giám sát hiện tại. Tổng cộng 3 trong 1214 (0.25%) số đọc AW có độ lớn lỗi ngoài tiêu chí ANSI. Kết luận rằng AW đo HR nhất trí chính xác với các nghiên cứu trước được tiến hành liên quan đến độ chính xác của thiết bị theo dõi thể chất đeo trên cổ tay.

Có một số trường hợp AW không khớp với kết quả ECG và có khả năng là ảnh giả ECG thay vì lỗi AW. ECG bị nhiễu do chuyển động, kết nối dây dẫn không phù hợp, sự biến dạng điện cực và việc sử dụng diama.

Bằng chứng rằng AW ghi lại chính xác nhịp tim so với ECG là quan trọng đối với nhiều nhóm. Điều quan trọng đối với cả người tiêu dùng và bác sĩ lâm sàng là phải hiểu được độ chính xác của thiết bị đeo được. Ngoài ra, nó cho thấy AW có thể giám sát HR một cách đáng tin cậy trong các bệnh nhân đã gây mê. Điều này cũng có thể áp dụng cho việc theo dõi bệnh nhân bất ổn để phát hiện bất thường lâm sàng. Thiết bị thoải mái, đeo được, dễ tiếp cận và chính xác có thể cải thiện việc theo dõi bệnh nhân.

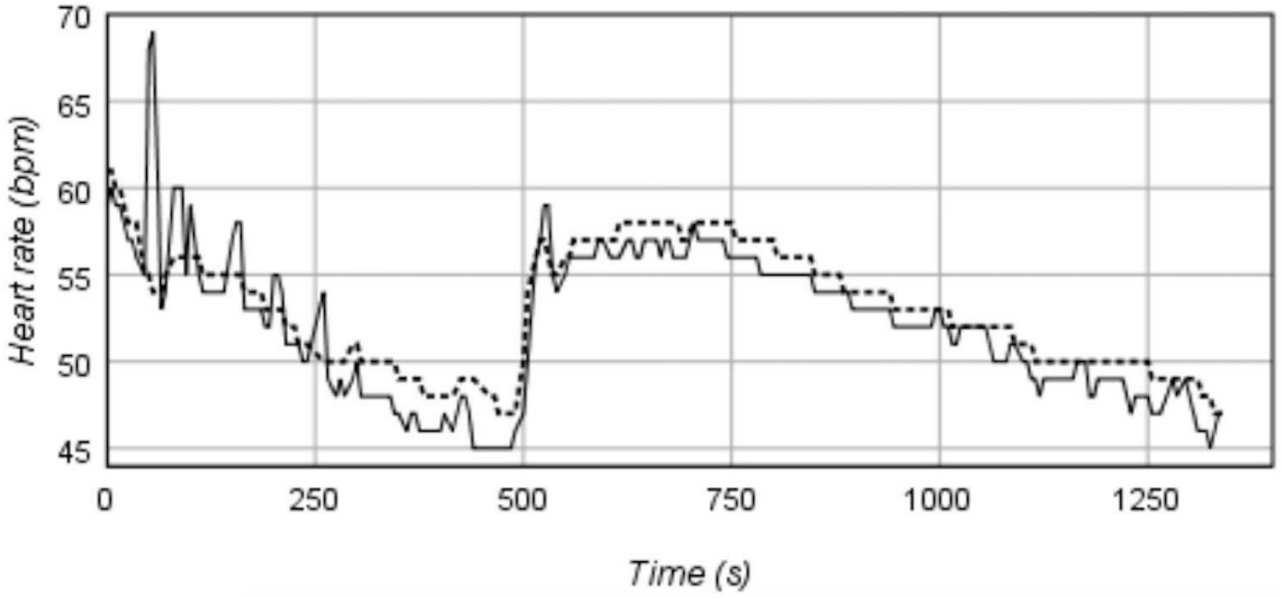
Nghiên cứu này có một số giới hạn. Số bệnh nhân nhỏ (được chỉ định là nghiên cứu thử nghiệm) và chỉ một AW duy nhất được sử dụng. HR trong phạm vi tương đối hẹp từ 45 đến 73bpm. Cuối cùng, tất cả bệnh nhân đều có nhịp xoang và không thể ngoại suy kết quả cho bệnh nhân không có nhịp xoang.

Hình 1: ECG (đường tô) và Apple Watch (đường đứt nét) cho bệnh nhân 2

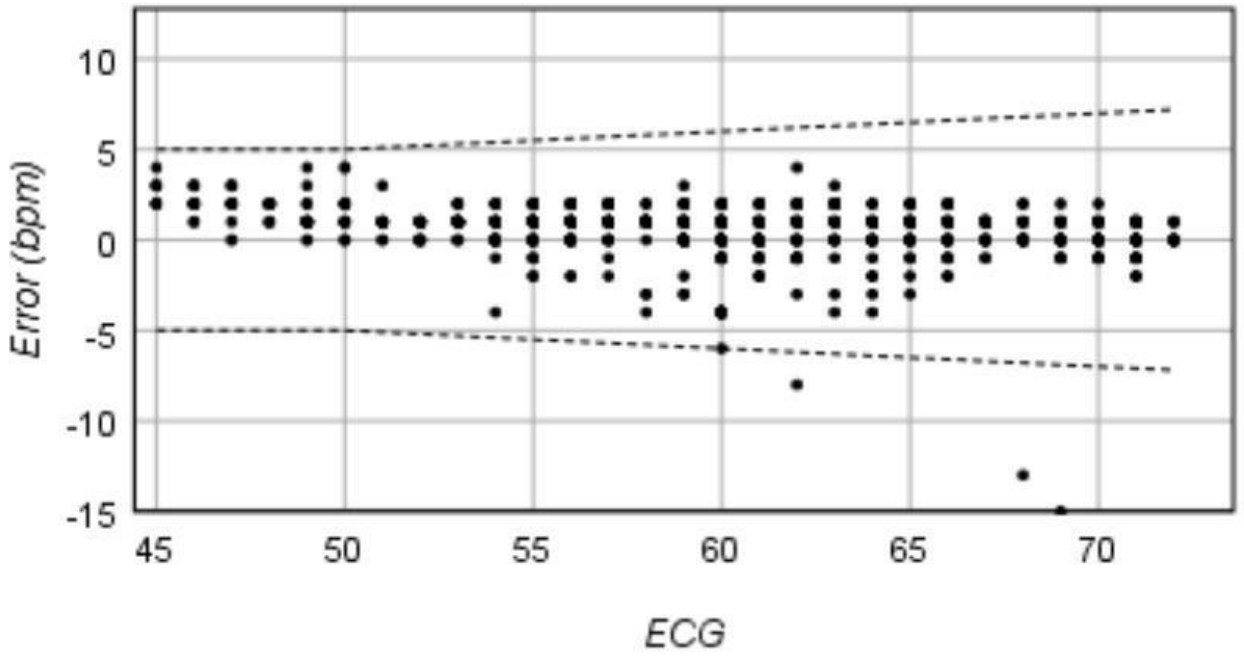


© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Hình 2: ECG (đường tô) và Apple Watch (đường đứt nét) cho bệnh nhân 4



Hình 3: Lỗi AW được vẽ trên đường viền lỗi ECG HR và ANSI (---)



KẾT LUẬN

Nghiên cứu này đánh giá đo lường HR ở năm bệnh nhân đang trải qua phẫu thuật chọn lọc bằng cách sử dụng AW Series III so với số đo ECG. Lỗi AW được phát hiện nằm trong giới hạn được xác định bởi viện tiêu chuẩn quốc gia Hoa Kỳ cho hầu hết các số đo (1211 trên 1214 hoặc 99.8%) và tương quan tương quan tương đồng với nhau, 0.975, rất gần với sự thống nhất. AW có thể là công cụ theo dõi hữu ích dành cho HR trong bệnh nhân đang được gây mê tổng quát.

TÀI LIỆU THAM KHẢO VÀ ĐỌC THÊM

1. Bai, Y., Hibing, P., Mantis, C., Welk, G. đánh giá liên quan đến các thiết bị theo dõi dựa trên nhịp tim: Apple Watch vs Fitbit Charge HR. *Journal of Sports Sciences. Journal of Sports Sciences* 2018; **36**:1734-1741.
2. Benedetto, S., Caldato, C., Bazzan, E., Greenwood, D., Pensabene, V., Actis, P. Assessment of the Fitbit Charge 2 for monitoring heart rate. PLOS ONE 2018;13:e0192691.
3. Bonato, P. Clinical applications of wearable technology. Conf Proc IEEE Eng *Med Biol Soc* 2009: 6580-6583.

4. Cadmus-Bertram, L., Gangnon, R., Wirkus, E., Thraen-Borowski, K., Gorzelitz- Liebhauser, J. Accuracy of Heart Rate Monitoring by Some Wrist-Worn Activity Trackers. Annals of Internal Medicine. *Annals of Internal Medicine* 2017;**167**: 607.

5. Chuang, C., Ye, J., Lin, W., Lee, K. T., Tai, Y. T. Photoplethysmography variability as an alternative approach to obtain heart rate variability information in chronic pain patient. *J Clin Monit Comput* 2015; **29**: 801-806.

6. Claes, J., Buys, R., Avila, A., et al. Validity of heart rate measurements by the Garmin Forerunner 225 at different walking intensities. *Journal of Medical Engineering & Technology* 2017; **41**: 480-485.

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

Update in
Anaesthesia

Trải nghiệm ICU của một bác sĩ chăm sóc tích cực cư trú Nigeria khi đăng bài ở Vương quốc Anh ở đỉnh dịch COVID-19 đầu tiên

Chia diebele Samuel Ikenga
Email thư tín: Mastercsp09@gmail.com

Tóm tắt:

Nhiều tháng sau đại dịch COVID-19, Vương quốc Anh (Anh) đã trở thành một trong những tâm điểm của bệnh. Rất nhiều bệnh nhân bị bệnh nặng đã kết thúc trong các đơn vị chăm sóc đặc biệt (ICU) trên khắp đất nước. Là một trong những bác sĩ hàng đầu của đại dịch, tôi muốn chia sẻ kinh nghiệm của mình với bệnh này với tư cách là một thành viên quốc tế ở Anh trong đại dịch này với mục đích đưa ra một số gợi ý về những gì có thể có hiệu quả trong bối cảnh các nước đang phát triển.

Từ khóa: NIV, Intubations, CPAP, Nigeria, bác sĩ thường trú, Intensivist, COVID-19, ICU, Experience, International Fellow,

doi: 10.1029/WFSA-D-20-00020

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Chidiebele Samuel Ikenga Tổng cục gây mê và chăm sóc đặc biệt
Lancashire Teaching Hospitals NHS Foundation Trust (bằng tiếng Anh)
Preston Lancashire, VƯƠNG QUỐC ANH

GIỚI THIỆU

Đại dịch COVID-19 như chúng ta biết lần đầu tiên được phát hiện ở Trung Quốc vào cuối năm 2019, nhưng nhanh chóng lan rộng trên toàn thế giới trong vòng vài tháng dẫn đến một đại dịch toàn cầu đã lây nhiễm hàng triệu người và dẫn đến tử vong hàng trăm ngàn người. Rất nhiều gánh nặng bệnh tật cũng đang được cảm nhận ở Vương quốc Anh (Anh), nơi tôi hiện đang tham gia vào một học bổng đào tạo quốc tế chủ yếu trong chăm sóc đặc biệt. Bài viết này chia sẻ kinh nghiệm của tôi với tư cách là một bác sĩ chuyên khoa gây mê/ bác sĩ nội trú ở Nigeria trong một đơn vị chăm sóc quan trọng ở một quốc gia phát triển.

Hoàn cảnh

Đơn vị chăm sóc tích cực là nơi để quản lý bệnh nhân bị bệnh nặng, nơi hỗ trợ cấp 2 và cấp 3 được cung cấp cho những bệnh nhân đáp ứng các tiêu chí cho họ. Tôi đã ở trong một bài đăng trong đơn vị chăm sóc đặc biệt của Bệnh viện Lancashire Teaching Hospital NHS Foundation Trust trước khi đại dịch xảy ra ở Anh. Các bản trình bày bệnh thường gặp của bệnh nhân bao gồm các trường hợp phẫu thuật thần kinh, trường hợp chấn thương và các trường hợp hô hấp, bệnh thần kinh tiến triển, sản khoa và bệnh nhân ung thư sau phẫu thuật và các bệnh nhân khác. Với sự khởi đầu của COVID-19, các trường hợp thay đổi đáng kể để phản ánh chủ yếu là bệnh nhân COVID-19, đặc biệt là với việc đình chỉ nhập viện tự chọn và hạn chế đặt ra về di chuyển của cư dân Vương quốc Anh. Là một căn bệnh mới, phương thức điều trị đã được tìm kiếm và không hiếm khi thấy một khuyến nghị chỉ đưa ra cho một phương pháp khác được ban hành trong vài ngày.

Kinh nghiệm chung

Kinh nghiệm mà tôi nhận được từ học bổng quốc tế này là không thể đong đếm được và tôi muốn nhấn mạnh dưới các tiêu đề sau đây.

Tài trợ - Vương quốc Anh có một dịch vụ y tế quốc gia nơi mà hệ thống y tế về cơ bản là thuộc sở hữu công cộng và được hỗ trợ với thuế từ cư dân. Nó có nghĩa là việc cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe tại điểm tiếp cận là miễn phí và do đó thường xuyên rộng mở cho người dân.

Thiết lập Chăm sóc quan trọng - Chăm sóc quan trọng được thiết lập trong bệnh viện giống như hầu hết các đơn vị trong bệnh viện độc lập với ngân sách và ngân sách đảm bảo các quyết định họ đưa ra thuộc sở hữu của đơn vị và do đó cho phép họ thực hiện thay đổi tiến bộ trong lĩnh vực cung cấp dịch vụ tốt nhất cung cấp cho bệnh nhân, nhu cầu nhân sự của thiết bị, dược phẩm cần thiết và có thể yêu cầu thiết bị yêu cầu đặc biệt khi cần thiết.

Nhân sự - Điều này liên quan đến Tư vấn, Hàng chục bác sĩ tập sự, Y tá, Bác sĩ vật lý trị liệ u, Dược sĩ, Nhà dinh dưỡng, Các trợ lý chăm sóc sức khỏe, nhân viên hành chính và nhân viên trong nước đều cùng nhau làm việc như một nhóm với sự tôn trọng lẫn nhau.

Tiêu chí tiếp nhận bệnh nhân - Trong đơn vị mặc dù quyết định thừa nhận bệnh nhân có thể khác nhau tùy theo nhà tư vấn, nói chung bệnh nhân được thừa nhận nếu hỗ trợ chăm sóc quan trọng có khả năng thay đổi quá trình bệnh và sẽ có lợi nhất cho bệnh nhân. Đất nước đã làm được tốt để phát triển kế hoạch leo thang và các protocol hồi sinh trong khi làm sáng tỏ ý nghĩa của chúng.

Quá trình quản lý bệnh nhân trong ICU - Đơn vị đã phát minh ra các protocol để quản lý bệnh nhân từ thuốc dùng, làm thế nào để quản lý leo thang, quản lý kháng sinh, chất lỏng thích hợp, thuốc an thần và thuốc vận mạch sử dụng trong số những người khác. Những điều này đảm bảo sự đồng nhất về chăm sóc và cơ sở để đo lường các biến số và kiểm tra dịch vụ được cung cấp cho bệnh nhân.

Trải nghiệm COVID

Kinh nghiệm thu được từ chương trình học bổng quốc tế này sẽ là một phần quan trọng trong việc thực hành lâm sàng của tôi. Để hiểu rõ hơn, tôi sẽ chia chúng thành các tiểu đơn vị như sau:

Quyết định nhập khoa tại ICU - Hầu hết bệnh nhân mắc COVID-19 ở Anh không có triệu chứng và chủ yếu được khuyên nên tự cách ly tại nhà và có mặt tại bệnh viện nếu họ có triệu chứng xấu hơn. Ngay cả những người đến bệnh viện cũng được đánh giá tại A và E nơi phân loại được thực hiện. Nếu bệnh nhân có các triệu chứng hô hấp như khó thở hoặc bị thiếu oxy, bệnh nhân thường được đưa vào bệnh viện dưới đơn vị hô hấp để điều trị và theo dõi. Đôi khi, bệnh nhân được đưa thẳng từ A và E đến đơn vị chăm sóc đặc biệt nếu họ bị thiếu oxy nghiêm trọng và yêu cầu một số hình thức chăm sóc cấp 2 (thông khí không xâm lấn) hoặc thông khí xâm lấn nếu họ là ứng cử viên thích hợp cho bệnh.

Thông khí - Sự hiểu biết của chúng ta về COVID-19 đã tiếp tục thay đổi trong quá trình đại dịch. Ban đầu, nó được coi là một hội chứng suy hô hấp cấp tính (ARDS) và PEEP cao đã được sử dụng. Tuy nhiên, với nhiều hiểu biết hơn, hiện nay nó được coi là liên quan đến hai giai đoạn trong quá trình bệnh. Một liên quan tới vi mạch máu và một liên quan tới oxy hóa. Vấn đề vi mạch là huyết khối được cho là do phản ứng miễn dịch cơ thể qua mức, dẫn đến nhồi máu sớm. Ngoài ra còn có thành phần không thể oxy hóa do giảm đàn hồi phổi, protocol ARDS sẽ được áp dụng

Ở giai đoạn sau, ở những người có tuân thủ kém, protocol ARDS đã được sử dụng. Khuyến cáo ban đầu từ dữ liệu ban đầu thu được từ Ý là đặt nội khí quản sớm tốt hơn, nhưng sau đó quan sát cho thấy tỷ lệ tử vong cao đối với những bệnh nhân cuối cùng được thông khí xâm lấn. Điều này dẫn đến các chính sách để giữ cho bệnh nhân lâu hơn được thông khí không xâm lấn (thường là trên mũ CPAP) càng lâu càng tốt.

Nằm sấp: Việc ghép tạng sớm đã được khuyến khích trên tất cả các bệnh nhân được đặt nội khí quản vì nó giúp phân phối lại tưới máu dẫn đến cải thiện oxy. Chúng tôi cũng khuyến khích sử dụng bệnh nhân được đặt ống với đến 70% FIO_2 bất kể giai đoạn bệnh này là bao lâu cũng có khả năng phản ứng. Khái niệm tự nằm sấp cũng được sử dụng ở những bệnh nhân đang được thông khí không xâm lấn - CPAP (Áp suất dương liên tục) trong ICU. Điều này cơ bản có nghĩa là khuyến khích họ nằm trên phía bụng.

Phương pháp điều trị đặc hiệu cho vi-rút: Vì virus là một loại mới, các nghiên cứu có thể tái tạo tối thiểu đã được thực hiện trên các loại thuốc có tác dụng. Tôi đang tham gia vào một số nghiên cứu có thể cung cấp các phương thức điều trị trong tương lai như Recovery and REMAP CAP ở trung tâm của tôi. Kể từ thời điểm viết bài báo này, dexamethasone đã được tìm thấy có lợi trong việc giảm tử vong ở những người cần oxy, là một trong những kết quả của thử nghiệm Recovery.

Làm ẩm: Trước khi bắt đầu COVID-19, bệnh nhân được đặt nội khí quản được đặt trên thiết bị làm ẩm. Ban đầu có những lo ngại về khả năng lây lan nhiễm trùng với việc tiếp tục sử dụng mạch dây thở ướt. Tuy nhiên, nó đã được quyết định tiếp tục với mạch dây thở ướt, ngoài việc sử dụng HME làm khu vực cá nhân vì những người trong các phòng đó được cho là phải đeo Thiết bị bảo vệ cá nhân (PPEs)

An thần: Với bệnh nhân COVID-19, người ta thấy rằng mặc dù đang dùng thuốc an thần tối đa, hầu hết các lần có thêm nhịp thở và bệnh nhân không hoàn toàn thoải mái, do đó, thuốc giãn cơ khi truyền đã được thêm vào các protocol truyền an thần của propofol, midazolam và alfentanil để hỗ trợ tê liệt hoàn toàn trong nỗ lực giúp bệnh nhân thư giãn và thông khí đầy đủ để đảm bảo oxy hóa đầy đủ.

Cân bằng dịch Trong giai đoạn đầu của bệnh, bệnh nhân thường thấy là khô do kém ăn uống thấp tại nhà. Cũng thế, khi được đặt trong mũ CPAP, có thể làm trầm trọng thêm sự thiếu dịch của bệnh nhân. Khuyến cáo là giữ cho bệnh nhân hơi khô. Trong quá trình của bệnh, thận có thể thất bại đối với nhiều bệnh nhân này và thường cần chạy thận - gần như hàng ngày. Lưu ý là loại bỏ chất lỏng dư thừa thường bằng cách lọc máu khi bệnh nhân đang trong giai đoạn phục hồi giúp cai máy thở.

Kháng sinh: Việc sử dụng kháng sinh trong quản lý COVID-19 đã phát triển với việc sử dụng tiếp tục ban đầu cho viêm phổi mắc phải trong cộng đồng và gần đây chỉ sử dụng nếu nghi ngờ mạnh mẽ nhiễm trùng vi khuẩn. Việc sử dụng xu hướng trong Procalcitonin như một hướng dẫn sử dụng kháng sinh cũng đã được áp dụng.

Dinh dưỡng: Sử dụng sonde dạ dày nuôi ăn để đảm bảo lượng calo nạp đầy đủ được duy trì phù hợp với bệnh nhân ICU bình thường.

Dự phòng tắc mạch/ chống đông máu: Vấn đề dùng thuốc chống đông máu điều trị cho bệnh nhân COVID-19 đã được để lại để được quyết định trên cơ sở trường hợp. Việc sử dụng heparin trọng lượng phân tử thấp (LMWH), cùng với đi tất và dự phòng cơ học tiếp tục được sử dụng cho tất cả bệnh nhân như một thói quen. Nếu người ta quyết định rằng bệnh nhân sẽ được hưởng lợi từ thuốc chống đông máu điều trị, liều LMWH được điều chỉnh phù hợp.

Các đường truyền - đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm và bất kỳ đường nào khác (ví dụ VASCATH) đã được thực hiện cho tất cả bệnh nhân được đặt nội khí quản ngay sau khi đặt ống nội khí quản để giúp giảm thiểu phơi nhiễm và tăng cường hồi sinh đầy đủ theo yêu cầu.

Rút ống: Quyết định rút ống thường được thực hiện bởi các tư vấn viên thực hiện nhiệm vụ thường theo đồng thuận. Trước khi xuất viện, bệnh nhân thường được đặt trên 48hrs dexamethaxone để giúp phù đường thở hiện diện ở những bệnh nhân này. Kiểm tra rò khí cũng được thực hiện trước khi quyết định tháo ống.

Đặt nội khí quản lại/mở khí quản: Với những bệnh nhân rút ruột thất bại phải được đặt nội khí quản lại và bệnh nhân chưa thích hợp để rút ruột, khí quản thường được lên kế hoạch cho họ. Trong đơn vị của chúng tôi, đây thường là chọc qua da nhưng có thể là phẫu thuật trong trường hợp mở khí quản qua da không khả thi. Quá trình tập cai máy thở tiếp tục sau khi mở khí quản.

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

KẾT LUẬN

Tôi đã cố gắng giải thích trải nghiệm của mình trong đại dịch COVID-19 với sự nhấn mạnh vào những gì chúng tôi đã làm mà có hiệu quả. Chúng ta có thể thu thập một số điều từ việc quản lý các bệnh nhân này như tự chia sẻ, phác thảo các quy trình quản lý điều kiện và hỗ trợ nhóm lẫn nhau nếu có thể. Mặc dù các vấn đề về năng lực ở một số trung tâm ở các nước đang phát triển có thể cản trở chúng ta thực hành một số trong số đó, lĩnh vực tự nhủ, phác thảo các protocol từ quản lý các điều kiện cụ thể cho các trung tâm địa phương và hỗ trợ đội ngũ lẫn nhau có thể được áp dụng.

Đề xuất

1. Chính phủ cung cấp nhiều cơ sở hơn, đặc biệt là trong lĩnh vực tài trợ/ bảo hiểm y tế.
2. Tiền thưởng đầy đủ cho nhân viên chăm sóc sức khỏe và cung cấp thêm cơ hội để nâng cao đạo đức.
3. Phát triển các phác đồ điều trị mà chúng ta có thể sở hữu tại các trung tâm riêng lẻ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Intensive care Society in Covid-19: a synthesis of clinical experience in UK intensive care settings. April,2020. Available on: https://www.ics.ac.uk/ICS/ COVID-19/Knowledge_ sharing/COVID-19_Knowledge_Sharing_Summaries. aspx
2. Intensive care society in Covid-19: shared experience among an international panel of intensive care clinicians. April, 2020. Available on: https://www.ics. ac.uk/ICS/COVID-19/Knowledge_sharing/COVID-19_Knowledge_Sharing_ Summaries.aspx
3. Intensive Care Society in Covid-19, thromboprophylaxis and anticoagulation of ICU patients: shared clinical experience. April,2020. Available on: https:// www.ics.ac.uk/ICS/COVID-19/Knowledge_sharing/COVID-19_Knowledge_ Sharing_Summaries.aspx

Update in
Anaesthesia

U nhày nhĩ trái biến chứng ARDS: Báo cáo ca bệnh

Tharwat Mahmoud Aisa*, Jubil Thomas và Vikash S. Chauhan
*Correspondence email: tharwat40@yahoo.com
doi: 10.1029/WFSA-D-20-00017

Tóm tắt:

Chúng tôi báo cáo ca bệnh 42 tuổi bị viêm phổi cộng đồng và suy hô hấp tụt oxy. Do đó cần đặt ống và chuyển tới ICU để thông khí hỗ trợ theo protocol ARDS. Rồi đột ngột tình trạng của ông xấu đi. Siêu âm tại giường thực hiện bởi bác sỹ hồi sức, thấy có u nhày nhĩ trái lớn cản trở dòng máu qua van hai lá, chức năng tâm thu vẫn tốt, Điều này giải thích lý do phù phổi và sự xấu đi trên lâm sàng. Ông đã được rút ống thành công và chuyển tới bệnh viện Mater để phẫu thuật lấy u. Bệnh nhân được xuất viện vài ngày sau đó.

Từ khóa: hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển, u nhày nhĩ, phù phổi cấp.

GIỚI THIỆU

U nhày nhĩ là u nguyên phát phổ biến nhất ở tim. Tỉ lệ u tim khi giải phẫu tử thi vào khoảng 0,001% tới 0,3% và 50% những u lành ở tim là u nhày. 7% có nguyên nhân từ gene và là một phần của những rối loạn di truyền kèm theo các biểu hiện lâm sàng khác. Trên 72% những u nguyên phát ở tim là lành tính. Ở người lớn, phần lớn các tổn thương lành tính là u nhày 1.2

Biểu hiện lâm sàng của nó rất đa dạng và không đặc hiệu. Các triệu chứng thường thấy bao gồm khó thở, khó thở khi nằm, khó thở về đêm, phù phổi, ho, ho máu, phù và mệt mỏi.

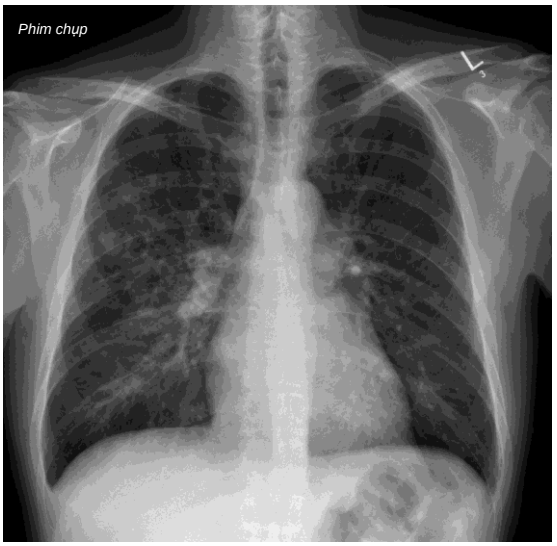
Ca bệnh:

Chúng tôi báo cáo trường hợp bệnh nhân nam 42 tuổi tiền sử bệnh Gout, tăng mỡ máu và từng hút thuốc. Ông nhập viện do ho, sốt, nôn và rét run. Khi tới thấy tụt oxy, SpO2 80% với khí trờ, có cải thiện với Oxy mask 5L/ph được 94%. Chẩn đoán ban đầu là viêm phổi cộng đồng.

2 ngày sau, ông trở nên thiếu oxy hơn nữa và suy hô hấp, thâm nhiễm lan tỏa 2 bên trên phim chụp Xquang (hình 1A và B) xét nghiệm máy thấy giảm bạch cầu (BC=2,6) Hgb 14,9 trung tính là 3,5.
Lympho 0,66, Tiểu cầu 188, CRP 103, Ure 7,7 Creatinin 88. Na 138, Test cúm A dương tính, ECG bình thường, nhịp nhanh xoang. Ông đã được điều trị với Ceftriaxone, Clarithromycin và Oseltamavir.

ICU được mời hội chẩn vì thở nhanh 40/minute, nhịp tim 125 , tụt bão hòa oxy với hỗ trợ 5L/ph, nhiệt độ 38.6 C□. Bệnh nhân đã được đặt ống và chuyển ICU để hỗ trợ thông khí và xử trí tiếp. Khí máu: PH 7.36, PaO_2 7.8, $PaCO_2$ 4.8, lactate 0.8, (Hình 2a)

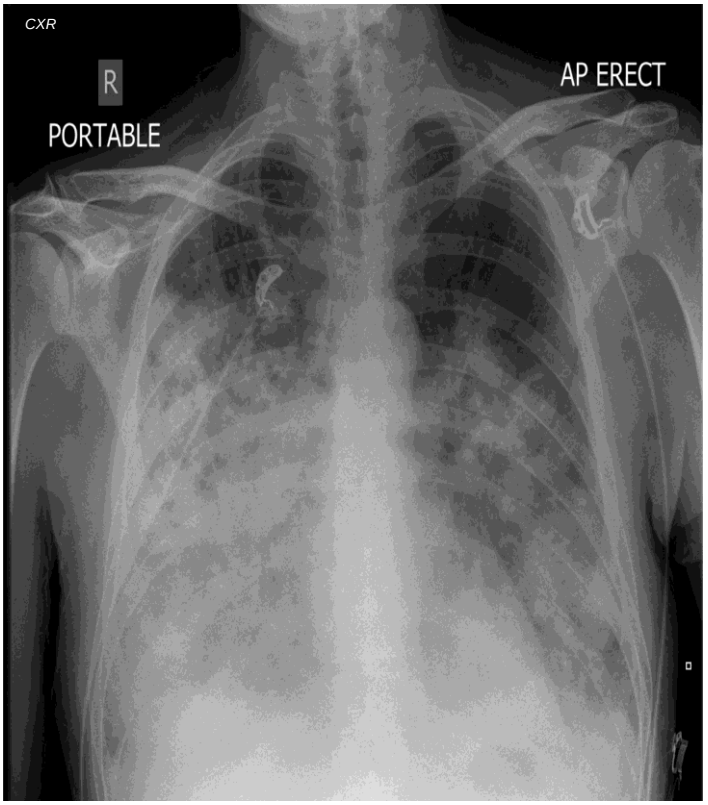
Ông được điều trị như một tình trạng ARDS vì P/F = 58 với fio_2
100%, PEEP 14, chiến lược thông khí bảo vệ phổi, an thần và giãn cơ trong 24h. Huyết động bệnh nhân ổn định trong suốt giai đoạn đó.



Hình 1A Phim Xq lúc nhập viện và 2 ngày sau, với thâm nhiễm lan tỏa hai trường phổi.

Tharwat M. Aisamd *phdfrca*
Department of Anesthesia
and Intensive Care
Our Lady of Lourdes Hospital
Drogheda

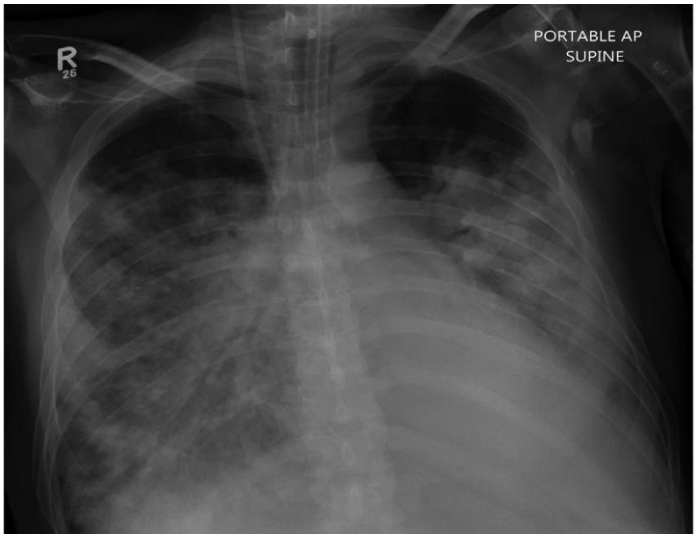
© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.



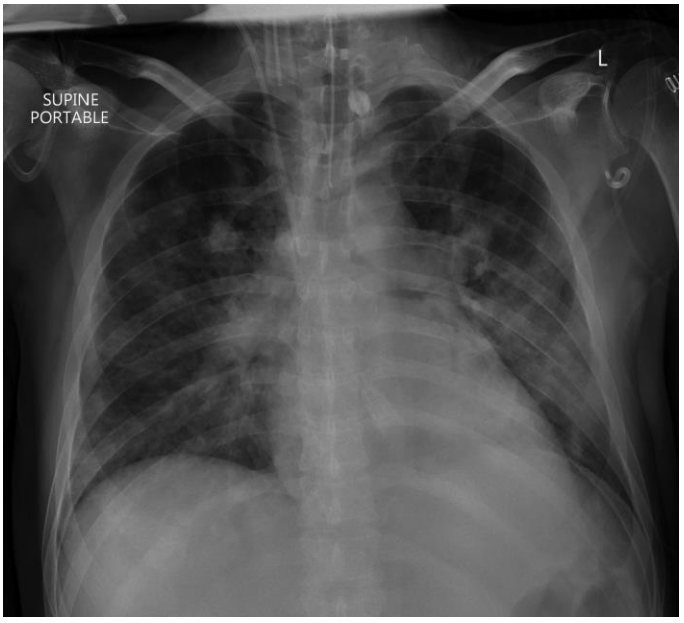
Hình 1B Phim Xq lúc nhập viện và 2 ngày sau, với thâm nhiễm lan tỏa hai trường phổi.

Mọi xét nghiệm tầm soat, dịch rửa phế quản và bộ phổi đều âm tính, trừ cúm A có dương tính.

bốn ngày sau, các thông số máy thở dần cải thiện, FiO2 45%, PEEP 10, bệnh nhân được lên kế hoạch cai máy.

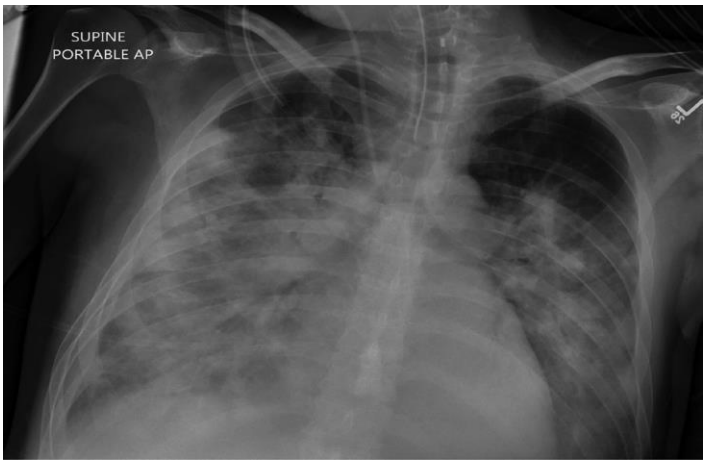


Hình 2A Xq sau khi đặt nội khí quản



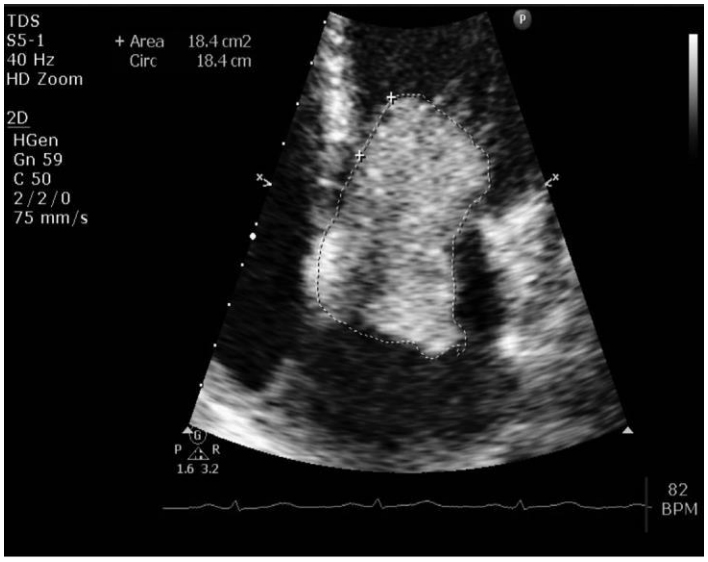
Hình 2B : Xquang vào ngày dự định rút ống nội khí quản.

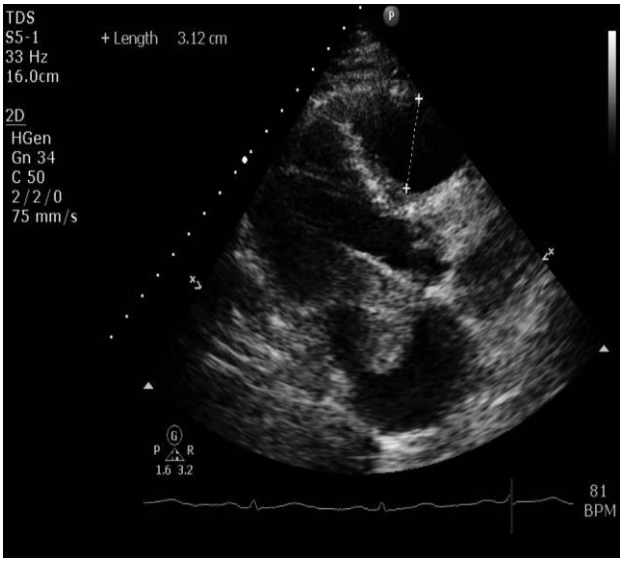
Mặc dù giữ bilan dịch âm, đột nhiên, 2 ngày sau, nhu cầu oxy của bệnh nhân lại tăng lên với FiO2 90%, PEEP 12 và tỉ lệ P/F 90 với hình ảnh phim chụp xấu đi (Hình 3)



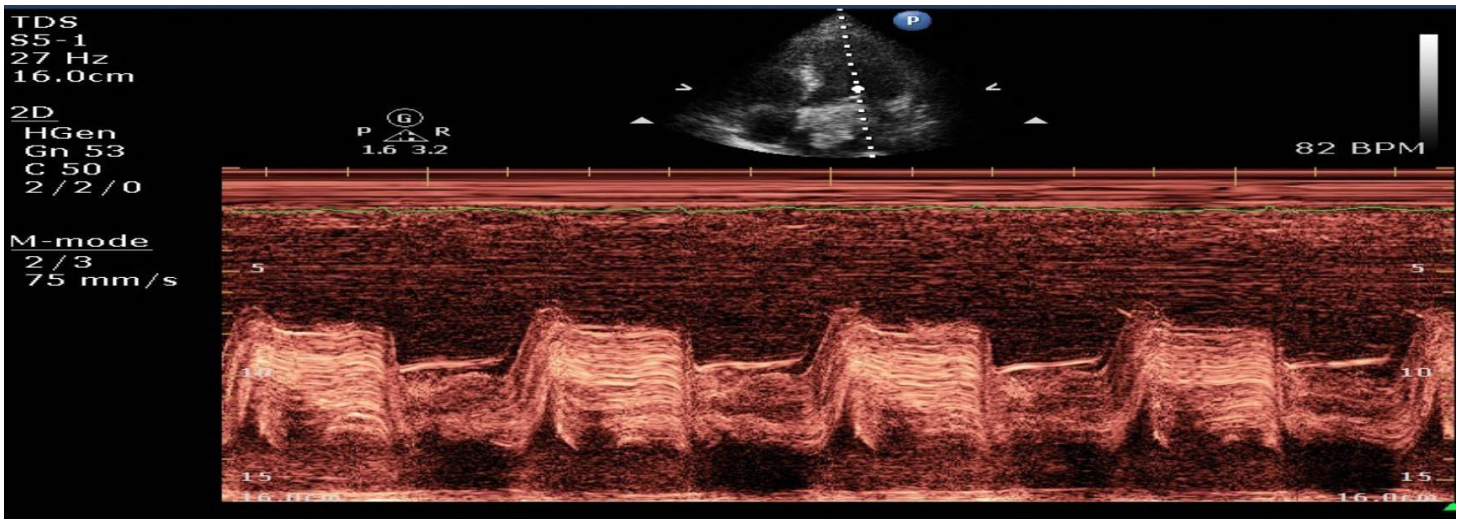
Hình 3: Xq cho thấy thâm nhiễm nặng hơn ở 2 bên

Siêu âm tim tại giường được bác sỹ hồi sức thực hiện, cho thấy khối u nhày nhĩ lớn (6x4 cm) dính vào vách liên nhĩ và nhô vào van hai lá xuống tới thất trái khiến tắc nghẽn dòng máu từ van hai lá và chức năng tâm thu còn tốt. Điều này giải thích lý do phù phổi và sự xấu đi trên lâm sàng.





Hình 4A Siêu âm qua thành ngực cho thấy u nhày nhĩ trái nhô vào qua van hai lá



Hình 4B: Siêu âm tim qua thành ngực cho thấy hình ảnh u nhày nhĩ trái

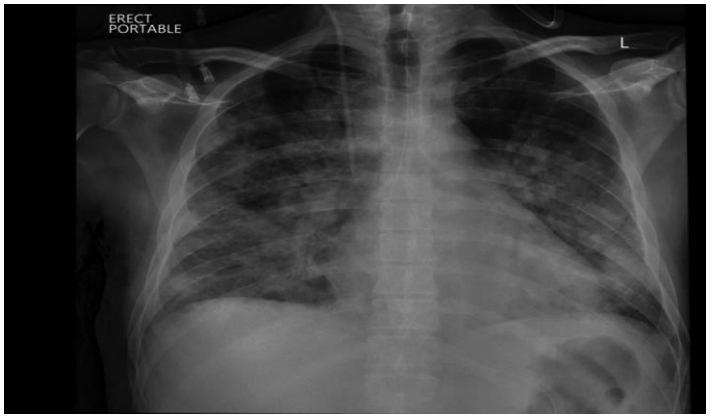
Chuyên gia tim mạch đã được mời tới để xác nhận chuẩn đoán và cô đã làm TEE để khẳng định điều này. Nhà vi sinh nâng thang kháng sinh bao phủ và dùng them amphotericin B để phòng viêm nội tâm mạc do nấm, tuy nhiên khi kết quả trả về âm tính thì mọi thuốc lại được xuống thang. Chụp CT ngực cho thấy đông đặc hai bên, tràn dịch và có tổn thương trong tim (hình 5). siêu âm tim qua thực quản (TEE) cũng được làm và khẳng định chuẩn đoán.

5 ngày sau, bệnh nhân được cai máy với FiO2 30% và PEEP 5, Khí máu: PH 7.47, PaCO2 6, PaO2 11.6, SPO_2 98%, giữ bilan dịch âm trong những ngày trước đó, ông đã được rút ống thành công và thở HFNC 25% với trao đổi khí tốt (Hình 6). Sau đó họ đã liên hệ với bệnh viện Mater và chuyển bệnh nhân tới đó để mổ tim cấp.

Ca phẫu thuật được tiến hành 2 ngày sau đó và ít hôm sau thì bệnh nhân được ra viện an toàn.

Hình 5: CT ngực

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.



Hình 6: Xq sau khi rút nội khí quản

Thảo luận

ARDS là biến chứng viêm phổi nổi bật và có cách thức điều trị được thiết lập rõ ràng. U nhày nhĩ trái có thể biểu hiện triệu chứng thứ phát do tắc nghẽn dòng máu, và các biểu hiện toàn thân không đặc hiệu như sốt, mệt, đau khớp, ban, tắc mạch phổi, đột quỵ hoặc cơn thiếu máu thoáng qua 3,4 Đột tử do tim cũng được báo cáo trong y văn, tỉ lệ chỉ khoảng 0,01%-0,005% Ngất được coi là triệu chứng phổ biến nhất trong các bệnh nhân bị đột tử do tim, nguyên nhân là do tắc nghẽn đột ngột dòng máu do kẹt vn hoặc do thuyên tắc thành phần u vào tuần hoàn vành.

Trong hoàn cảnh của chúng tôi, khi bệnh nhân cải thiện và đã sẵn sàng để rút ống, ông ta đột ngột xấu đi khiến phải tìm ra nguyên nhân. Siêu âm tim tại giường ngày càng phổ biến và là kỹ thuật đơn giản, không xâm lấn để đánh giá nhanh chức năng tim và có thể phát hiện cũng bệnh lý tiềm ẩn khiến tình trạng bệnh nhân đột ngột xấu đi. Siêu âm tim qua thành ngực là đủ để xác nhận chẩn đoán u nhày nhĩ. 6 U nhày nhĩ trái gây tắc nghẽn được báo cáo trong nhiều bài là nguyên nhân gây phù phổi cấp huyết động 7-10 Hơn nữa, siêu âm tim còn giúp phân biệt u nhày nhĩ với huyết khối nhĩ. Huyết khối thường ở thành sau của nhĩ và cố định, không có tính chất dạng cuống 4

Bệnh nhân của chúng tôi thấy khối có cuống nhô lên từ vách liên nhĩ, là vị trí thường gặp của u nhày nhĩ. Biện pháp điều trị triệt để là phẫu thuật cắt bỏ.

KẾT LUẬN

U tim hiếm gặp và thường biểu hiện shock tắc nghẽn hoặc phù phổi khiến bệnh cảnh giống ARDS. Cần chẩn đoán sớm để can thiệp kịp thời. Siêu âm tim vẫn là cách thức duy nhất để chẩn đoán u tim tại giường và trở thành công cụ vô giá cho người bác sỹ hồi sức. Trong trường hợp này, dẫu vậy, cần nhấn mạnh tầm quan trọng của kỹ năng làm siêu âm tại giường của người bác sỹ hồi sức trong việc chuẩn đoán ca bệnh một cách tự tin hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Yu K, Liu Y, Wang H, Hu S, Long C. Epidemiologi- cal and pathological characteristics of cardiac tumors: a clinical study of 242 cases. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2007; **6(5)**: 636-639.
2. Amano J, Kono T, Wada Y, Zhang T, Koide N, Fujimori M, Ito K. Cardiac myxoma: its origin and tumor charac- teristics. *Ann Thorac Cardiovasc Surg*. 2003; **9(4)**: 215- 221.
3. Negi RC, Chauhan V, Sharma B, Bhardwaj R, Thakur S. Atrial myxoma: A rare cause of ischemic stroke. *J Assoc Physicians India*. 2013; **61**:280–2.
4. Singh PK, Sureka RK, Sharma AK, Bhuyan S, Gupta V. Recurrent stroke in a case of left atrial myxoma masquerading vasculitis. J *Assoc Physicians India*. 2013; **61**: 912, 917–20.
5. Modi K, Venkatesh P, Agnani S, Rowland T, Reddy P. Sudden death in a patient with left atrial myxoma: Report of two cases and review of literature. *BJMP.* 2013; **3**:318–21.
6. Yoo M, Graybeal DF. An echocardiographic-confirmed case of atrial myxoma causing cerebral embolic ischemic stroke: a case report. *Cases J*. 2008; **1(1)**:96.
7. Ray Lai , Chuen Peng Lee , Carmen Tan, et al, Case Report: Large Left Atrial Myxoma Presenting as Pneumonia and Acute Respiratory Distress Syndrome, *Am J of Respir Crit Care Med* 2016; **193**: A6981.
8. Aggarwal SK, Barik R, Sarma TC, Iyer VR, Sai V, Mishra J, Voleti CD. Clinical presentation and investiga- tion findings in cardiac myxomas: new insights from the developing world. *Am Heart J.* 2007; **154(6)**: 1102-1107.
9. Pinede L, Duhaut P, Loire R. Clinical presentation of left atrial cardiac myxoma: a series of 112 consecutive cases. *Medicine*. 2001; **80(3)**: 159–172.
10. Demir M, Akpinar O, Acarturk E. Atrial myxoma: an unusual cause of myocardial infarction. *Texas Heart Institute Journal*. 2005; **32(3)**: 445–447.

Appendix 1

Figure 1. PACU Handoff Checklist

Patient	Patient Identification (Nameband check)	
	Time In	
	Allergies	
	Surgical Procedure and Reason for Surgery	
	Type of Anesthesia (GA, TIVA, regional)	
	Surgical or anesthetic complications	
	PMH and ASA Scoring	
	Preoperative Cognitive Function	
	Preoperative Activity Level (METs)	
	Limb Restriction	
	Preop Vitals	
Procedure	Positioning of Patient (if other than supine)	
	Intubation conditions (grade of view, airway, quality of bag mask ventilation, bite block?)	
	Lines/catheters (IVs, a-lines, CVSs, foley chest tubes, surgical drains, VP shunt)	
	Fluid Management	Fluids= EBL= UO=
Medications	Analgesia Plan - During Case, Postop Orders	
	Antiemetics Administered	
	Medications due during PACU (antibiotics, etc.)	
	Other Intra-Op Medications (steroids, antihypertensives)	

"Do you have any questions or concerns?"

Available online: https://www.apsf.org/article/improving-post-anesthesia-care-unit-pacu-handoff-by-implementing-a-succinct-checklist/

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

Thời lượng	Nửa ngày	Ngày-tháng	Tháng 8-2021
Tiêu đề bài giảng	Bàn giao tại đơn vị hồi tỉnh sau phẫu thuật (PACU)		
Kết luận	Bài giảng 1 tiếng này mục đích để giới thiệu cách bàn giao tại PACU cho nội trú gây mê, bao gồm Sự quan trọng của việc bàn giao một cách hệ thống, và sử dụng các công cụ hỗ trợ nhận thức để bàn giao hoàn chỉnh.		
Mục tiêu bài học	1. Liệt kê được ba yếu tố trong bảng kiểm bàn giao PACU của hiệp hội an toàn người bệnh APSF (yêu cầu mức độ THUỘC LÒNG) 2. Mô tả quá trình bàn giao tại PACU với người đóng vai, sử dụng bảng kiểm bàn giao người bệnh tại PACU (mức độ ÁP DỤNG) 3. Nhận xét một video mẫu về quá trình bàn giao tại PACU, cho 2 ví dụ về hành vi bàn giao đúng và 2 ví dụ về hành vi bàn giao không đúng (Mức độ nhận định)		
Đánh giá khuôn mẫu	1. Câu hỏi về các thành phần của bàn giao tại PACU (câu hỏi nhiều lựa chọn) vào cuối bài học 2. Bài tập về nhà: bàn giao ca bệnh tiếp theo của bạn bằng bảng kiểm PACU, ghi băng lại với sự cho phép của điều dưỡng và người bệnh, Gửi lại video để xem lại và phản hồi.		
Đánh giá nhu cầu	Người học sẽ hoàn thành bộ câu hỏi kiến thức về nguyên tắc bàn giao, kinh nghiệm bàn giao trước khi học, và các dữ liệu nhân khẩu học. (Mức độ đào tạo, kinh nghiệm trước đó của nhân viên y tế,vv)		

1. TRƯỚC BÀI HỌC	• Các học viên nhận được email công cụ hỗ trợ nhận thức để bàn giao tại đơn vị hồi tỉnh sau phẫu thuật(PACU) • Hoàn thiện bản điều tra đánh giá nhu cầu (xem ở trên) • Đọc bài báo sau (10 phút) ○ https://www.apsf.org/article/improving-post-anesthesia-care-unit-pacu-handoff-by-implementing-a-succinct-checklist/

2. BÀI HỌC

Thời gian	Hoạt động	của người học	Của giảng viên	nguồn
5 phút	Giới thiệu	Xem lại các mục tiêu học tập	Giới thiệu khung thời gian học Nhấn mạnh tầm quan trọng của bàn giao với an toàn người bệnh. Giới thiệu các mục tiêu học tập	Các slide
5 phút	APSF PACU bàn giao Xem xét	Xem lại bảng kiểm đã được in ra.	Xem lại 3 thành phần của công cụ (người bệnh, thủ thuật, thuốc) Và các tiểu phần ở dưới	APSF PACU handout/tool
5 phút	Video	Nghe/ nhìn tích cực	Giới thiệu video	https://youtu.be/3HhXz5QhDzw
15 phút	Bài tập phản hồi	Tham gia và phản hồi tích cực Về video	Thảo luận nhóm lớn về video dưới sự hướng dẫn Về các hành vi bàn giao mong muốn, và không mong muốn	Luyện tập nhóm lớn
10 phút	Đóng vai để bàn giao PACU	Người tham gia	Hỏi người bệnh bằng công cụ bàn giao PACU để hướng dẫn thảo luận nhập vai Nhớ lại ca bệnh gần đây nhất của bạn ở phòng mổ	ĐÓng vai: một là bác sỹ gây mê. Một là điều dưỡng ở PACU
5 phút	Quiz	Điền Quiz	Đưa đường link tới Quiz trực tuyến (aps Socratic)	Người học đánh giá qua Socratic app
5 phút	Tổng kết/ kết luận	Hỏi các câu hỏi có liên quan	Giao bài tập về nhà Tổng kết phiên học	Các slide

3. SAU BÀI HỌC	
Đánh giá người học	Người học sẽ lưu lại một quá trình bàn giao PACU và nộp để xem xét
Đánh giá bài học	Các nội trú sẽ hoàn thành đánh giá bài học nửa ngày- cả về bài học lẫn người trình bày.
Theo dõi	Theo dõi trong 4 tuần bằng những thảo luận tổng kết với kinh nghiệm bàn giao người bệnh của các nội trú sau khi học bài. Theo dõi tại những nơi giảng dạy của điều dưỡng để xem có thay đổi đáng kể hay cải thiện nào trong quá trình bàn giao hay không.

Update in
Anaesthesia

Quản lý gây mê cho người bệnh nghi ngờ Amyloidosis khí quản

Regan Wing Kwan Wong*, Huey Sing Lim, On Ki Chan and Ka Lam Leung
*Correspondence email: reganwwk@gmail.com
doi:10.1029/WFSA-D-21-00014

SINH BỆNH HỌC

Amyloidoses là một bệnh do bất thường gập chuỗi protein khiến protein không có được hình dạng chức năng của nó. Gây ra do các peptides tan được mang chức năng hoặc các protein bị chuyển đổi thành dạng sợi bó có cấu trúc siêu thứ phát liên kết chéo beta, được gọi là "amyloid" 1 Điều này ảnh hưởng tới các protein nội bào, chất nền ngoại bào, protease và các cofactor khác.2 Có tới 30 loại amyloidoses khác nhau, tùy theo loại protein bị gập bất thường.3 Amyloidoses có thể biểu hiện tại chỗ hoặc toàn thân. Bệnh amyloidoses toàn thân gây ảnh hưởng nhiều cơ quan, hệ thống, trong khi amyloidoses chỉ ảnh hưởng tới một cơ quan hoặc loại mô nhất định. Biểu hiện tại phổi của bệnh amyloidoses có thể phân loại thành: amyloidoses khí quản, phân thùy, vách phế nang 4. Bệnh amyloidoses khí phế quản (TBA) là một bệnh lý hiếm gặp với chỉ vài trăm ca bệnh được báo cáo trên toàn thế giới,5,6. Tỉ lệ nam:nữ vào khoảng 2:1 với nam giới trung niên là nhóm được chuẩn đoán ra bệnh nhiều nhất.7 Tuổi trung bình khi biểu hiện là 50-60 tuổi.8

NHỮNG PHÁT HIỆN TRÊN LÂM SÀNG

Bệnh nhân TBA có thể có biểu hiện hô hấp như ho đờm, ho máu, khàn tiếng, khó thở tăng dần, thở rít và khó nuốt.8

Có thể biểu hiện không đặc hiệu như giảm khí thở vào, rale nổ đáy phổi hai bên hoặc rale rít.

Chẩn đoán

TBA được xác nhận chẩn đoán qua nội soi hoặc sinh thiết phế quản Nội soi phế quản thấy thành trong phế quản không đều, lớp niêm mạc sung huyết và phù nề, hẹp lòng phế quản tại chỗ hoặc lan tỏa, niêm mạc dễ chảy máu và các nốt trong lòng khí phế quản...8

Chẩn đoán xác nhận bằng nhuộm Congo đỏ mẫu sinh thiết. Mô bệnh học thấy Hình "táo xanh" với màu đỏ của nhuộm Congo dưới kính hiển vi phân cực.

PHÁT HIỆN TRÊN HÌNH ẢNH

Chụp CT có thể thấy dày niêm mạc +/- can xi hóa từn mảnh của khí phế quản và hẹp đường thở. Phần màng phía sau của khí quản thường bị ảnh hưởng 9

Xquang ngực thấy các nốt và hẹp không đồng đều thành khí quản. Có thể có xẹp phổi thứ phát do tắc nghẽn bởi lắng động amyloid. Tuy nhiên, tới 25% các trường hợp thấy có phìm chụp Xquang bình thường.

Ca bệnh:

Cụ bà 90 tuổi nhập viện để cắt tuyến vú bên phải
+ sinh thiết hạch lân cận+/ nách Bà nặng 75kg cao 173 cm (BMI=27,5) Đánh giá gây mê trước mổ không thấy biểu hiện đường thở khó. Bệnh nhân bị mất nhiều răng. Đã trải qua 2 lần gây mê toàn thân trước đó mà không có tiền sử đường thở khó. Xét nghiệm máu cho kết quả bình thường.

Khi đặt ống, mặc dù đèn soi thấy VL là grade 1, người đặt thấy có sức cản khi đẩy ống số 7.0 Ống không thể đi qua mức 18cm ngang mức môi. Ống nội khí quản ngay lập tức được rút ra và thay bằng bougie nhựa mềm Bougie đi qua được dây thanh âm với một chút sức cản. Chúng tôi thử đặt lại ống
Số 6.5 và đi qua được mức 20cm ngang môi. Nghe phổi thấy thông khí bên trái kém. Hút ra được cục động 4cm từ ống nội khí quản và thông khí bên phổi trái đã được cải thiện hơn sau đó. Nội soi phế quản thấy chảy máu ở nền và phế quản gốc trái với khí quản có hình nhẫn không đều. Ca mổ bị hoãn lại và người bệnh được chuyển tới ICU.

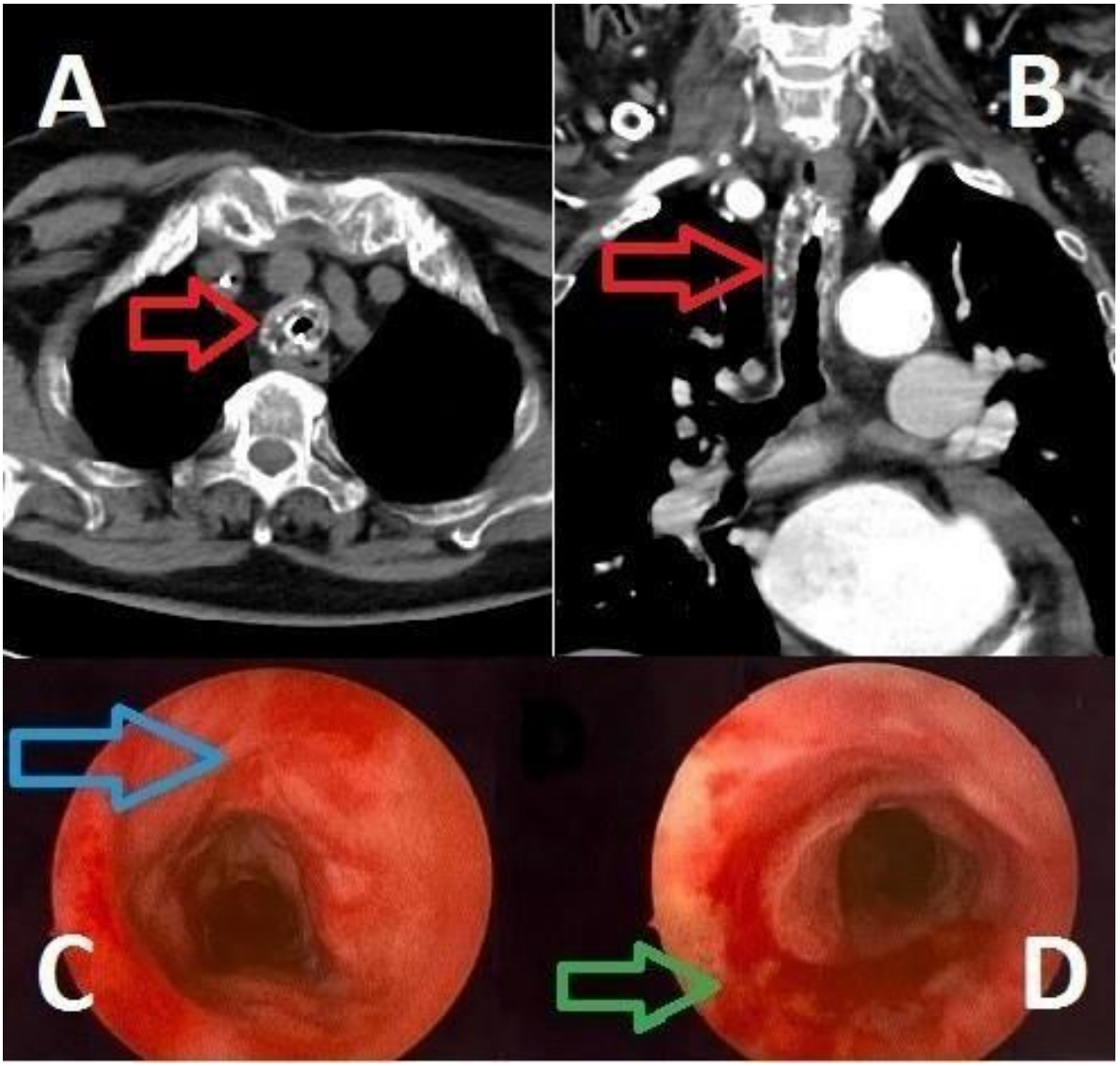
Regan Wing Kwan Wong Resident, Department of Cardiothoracic Anaesthesia Queen Mary Hospital Hospital Authority HKSAR

Huey Sing Lim Chief of Service Department of Anaesthesiology & Pain Medicine United Christian Hospital Hospital Authority HKSAR

On Ki Chan Associate Consultant Department of Anaesthesiology & Pain Medicine, United Christian Hospital Hospital Authority HKSAR

Ka Lam Leung Associate Consultant Department of Anaesthesiology & Pain Medicine United Christian Hospital Hospital Authority HKSAR

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.



Hình 1: Hình ảnh chụp CT và nội soi

CT cổ và ngực với thuốc cản quang và kết quả : "Dày thành niêm mạc và vôi hóa chu vi, ảnh hưởng chủ yếu tới khí quản vùng ngực. nghi ngờ tổn thương liên quan tới bệnh amyloidoses. (Hình A,B)

Nhìn lại CT, khoảng cách giữa môi với dây thanh âm của người bệnh vào khoảng 14 cm. Như vậy chiều dài từ đầu ống nội khí quản tới đoạn gần của cuff là khoảng 6cm, như vậy ống phải sâu ít nhất 20cm ở ngang môi thì mới đi qua dây thanh âm để thông khí được.

Các đồng nghiệp tai-mũi-họng được mời hội chẩn, họ quyết định soi thanh quản và thử rút ống luôn. Chúng tôi duy trì mê bằng TIVA với propofil và remifentanyl và theo dõi độ mê bằng BIS. Đánh giá trong mổ thấy hẹp 25% khẩu kính ở khoảng 5cm dưới dây thanh âm thực sự. Cũng thấy hình ảnh dày không đều thành khí quản, sung huyết niêm mạc, đọng máu trên bề mặt niêm mạc. (Hình C, D). Đội TMH quyết định thử rút ống và không sinh thiết do nguy cơ chảy máu. Trước khi rút ống, BIS trên 90, người bệnh tự thở và mở mắt tự nhiên, thông khí đều với thể tích khí lưu thông đủ. Đã rút ống thành công. Người bệnh được gửi lại ICU.

Không may là ngay sau đó, bệnh nhân tụt bão hòa oxy. Bà được đặt lại ống số 6.5 tại vị trí 22cm ngang môi nhờ đèn soi gắn video và bougie. Bệnh nhân bị tràn khí màng phổi phải sau đó và cần đặt dẫn lưu ngực.

Khi nhu cầu oxy giảm thuốc, và phổi đã nở trở lại trên phim chụp Xq, người bệnh được thử rút ống lần nữa. Thử nghiệm rút ống lần này thất bại do lực hô hấp yếu và lơ mơ ngay cả khi đã cho Naloxone và Flumazenil. Sau khi thảo luận đa chuyên khoa, chúng tôi quyết định thử rút ống một lần nữa và lên kế hoạch mở khí quản nếu thất bại.

. Trước khi rút ống, người bệnh tỉnh táo và làm theo lệnh, BIS >90, thở đều với thể tích khí lưu thông đủ. Bà đã rút ống thành công. SpO2 99% với khí phòng. Khí máu ngay sau rút ống cho kết quả bình thường, không bị toan hóa. người bệnh được ra viện sau 3 tuần.

Thảo luận

Các lựa chọn để quản lý ca bệnh nghi ngờ TBA

Biểu hiện lâm sàng và xét nghiệm không đặc hiệu khiến khó khăn trong việc chuẩn đoán TBA trong hoàn cảnh phẫu thuật mổ phiên. Nên thảo luận với phẫu thuật viên, người bệnh và gia đình về các lựa chọn khi nghi ngờ TBA chưa được chẩn đoán. Nên đánh giá trước mổ bằng soi phế quản và/hoặc CT cổ, ngực với thuốc cản quang. Điều này có thể làm chậm trễ ca mổ và có nguy cơ tổn hại người bệnh. Một cách khác, vẫn có thể tiến hành phẫu thuật và xác định tình huống đặt ống khó, trong khi đánh giá soi phế quản chính thức và CT sau khi phẫu thuật xong. Ưu và nhược điểm của từng lựa chọn cần phải thảo luận với người bệnh.

Quản lý đường thở trong trường hợp nghi ngờ TBA.

Nội soi ống mềm nền thực hiện trước khi đặt ống. Nội soi phế quản trước khi đặt ống cho những thông tin quan trọng về đường thở, như mức độ hẹp lòng khí quản, có điểm đang chảy máu hay không, có nốt hay u cục trong lòng khí phế quản hay không...các bước tiếp theo sẽ phụ thuộc vào kết quả soi phế quản. Nếu thấy có thể đặt ống, có thể đặt ống qua nội soi và người bệnh tỉnh. Kích cỡ ống phù hợp được lựa chọn dựa trên kết quả nội soi hô hấp để đặt ống được trôi chảy hơn. Nếu lòng khí quản bị hẹp nặng và không thể đặt ống, hoặc đang có điểm chảy máu, khối gây tắc nghẽn, người gây mê nên bỏ qua việc đặt nội khí quản. Biện pháp khác để quản lý đường thở là mask mặt hoặc dụng cụ trên thanh môn để thông khí. Việc lựa chọn phương pháp nên phụ thuộc vào các yếu tố cả về phẫu thuật lẫn gây mê. Cần thảo luận với phẫu thuật viên và người bệnh về kế hoạch chăm sóc lâu dài.

Quản lý đường thở với trường hợp TBA không dự đoán trước

Khả năng chẩn đoán ra TBA có thể bị bỏ qua mặc dù rất nghi ngờ. đường thở khó không dự đoán trước có thể xảy ra do giá trị dự báo của các test còn kém hay do không đánh giá đầy đủ.5 Guidlien của DAS là một nguồn tham khảo cho các bác sỹ gây mê về kế hoạch trong trường hợp nội khí quản khó không dự báo trước.6 Không may là ca bệnh đề cập tới trên đấy thể hiện rằng guideline không bao trùm được hết khi mà biểu hiện TBA bất ngờ trong quá trình đặt ống. Có một số điểm cần cân nhắc khi có khó khăn trong việc đẩy ống sâu hơn khi đặt ống.

Đầu tiên, chiều dài ống trong khí quản. Dấu hiệu lâm sàng khi soi thanh môn cho những thông tin quan trọng. Nếu đầu xa của cuff nhìn thấy dưới dây thanh âm, ống coi như đủ sâu để thông khí. Không nên đẩy sâu thêm nữa để tìm sức cản.

Điều này để tránh sang chấn do đẩy ống quá mạnh.

Chiều cao của người bệnh có thể dùng để tham chiếu khoảng cách từ môi tới đầu ống. Mối tương quan giữa chiều cao và độ sâu phù hợp của ống nội khí quản đã được nghiên cứu trên người lớn và hình thành công thức như sau:

Khoảng cách từ cung răng tới điểm giữa khí quản = Chiều cao(cm)/10+2

Cần nhớ rằng đây chỉ là để tham khảo. Giá trị này có thể không chính xác nếu người bệnh bị mất răng. Chiều dài trung bình của khí quản cũng có thể tham chiếu. Ở nam giới là 107.8 ± 13.2mm
Và ở nữ giới là 101.4 ± 12.8mm.[11]

Các biện pháp quản lý đường thở không phải đặt ống cần phải tính đến nếu có nguy cơ chảy máu khi đẩy ống sâu thêm nữa. Dụng cụ trên thanh môn hoặc thông khí bóng mask có thể là những lựa chọn thay thế nếu không có chống chỉ định Cân cân nhắc kỹ lưỡng các yếu tố về người bệnh, phẫu thuật và gây mê. Việc thảo luận kỹ lưỡng với phẫu thuật viên là rất quan trọng để đưa ra quyết định.

Quản lý hậu phẫu- thử rút ống.

Test tự thở (SBT) chỉ nên được thực hiện nếu bệnh lý nền đã cải thiện, PaO2 cho phép, phản xạ ho tốt và cần PEEP thấp.7 luôn cần đánh giá đường thở trước khi rút ống. Soi phế quản cùng với các chuyên gia TMH. Kinh nghiệm và chuyên môn của người làm TMH khi đánh giá soi phế quản có thể giúp xác nhận người bệnh có an toàn để rút ống hay không. Có phẫu thuật viên TMH cũng cho phép mở khí quản cấp cứu nếu cần. Nên theo dõi độ mê với BIS, BIS cần trên 90 trước khi rút ống. Người bệnh nên tỉnh táo và làm theo lệnh. Việc giải dãn cơ cần theo dõi với TOF. Nên đạt được 100% TOF. Thở đều với thể tích khí lưu thông tốt. Nếu các điều kiện nói trên đủ, người bệnh có thể được rút ống một cách cẩn trọng. Nên chuyển tới ICU để theo dõi sát.

Quyết định mở khí quản

Kết quả rút ống phụ thuộc vào tuổi, lượng dịch tiết, công hô hấp, mức độ tỉnh thức...7 Không rút ống thành công được định nghĩa là cần đặt lại ống hoặc hỗ trợ thông khí áp lực dương khẩn cấp trong vòng 48-72h sau khi rút ống theo kế hoạch,12 Đặt ống kéo dài làm tăng nguy cơ viêm phổi liên quan tới thở máy và những biến chứng khác, như là tràn khí màng phổi. Mặc dù không có protocol rõ ràng cho quyết định mở khí quản, nếu người bệnh không đáp ứng được các tiêu chuẩn để thực hiện SBT sau 2 tuần thông khí xâm nhập thì nên cân nhắc mở khí quản.

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiệp hội gây mê thế giới, Dean Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh.

KẾT LUẬN

Amyloidoses khí phế quản là một bệnh hiếm gặp. Biểu hiện lâm sàng và xét nghiệm không đặc hiệu khiến khó khăn trong việc chuẩn đoán TBA trong hoàn cảnh phẫu thuật mổ phiên. Bệnh nhân TBA có thể có biểu hiện hô hấp như ho đờm, ho máu, khàn tiếng, khó thở tăng dần, thở rít và khó nuốt.8 Các lựa chọn để quản lý bao gồm soi phế quản và/hoặc CT trước khi phẫu thuật và xác định tình huống nội khí quản khó. Cần giao tiếp rõ ràng với người bệnh và gia đình, đồng nghiệp từ các chuyên ngành khác và mọi thành viên trong phòng mổ để có được kết quả tốt. Biểu hiện khác thường của TBA có thể khiến khó khăn cho gây mê trong khi đặt ống. Kế hoạch tiếp theo để quản lý phụ thuộc vào tình huống gặp phải.

Danh sách chữ viết tắt

- **TBA**: Tracheobronchial amyloidosis
- **ENT:** Ear, Nose and Throat
- **CT:** Computed Tomography
- **AL:** Amyloidosis
- **TT:** Tracheal tube
- **ICU:** Intensive care unit
- **FOB:** Fiberoptic bronchoscopy intubation
- **SBT:** Spontaneous breathing trial
- **PaO_2**: Partial pressure of oxygen
- **PEEP**: Positive end expiratory pressure

Bảng 1: Danh sách các từ viết tắt

Tài liệu tham khảo

1. Merlini G, Bellotti V. Molecular mechanisms of amyloidosis. *N Engl J Med*. 2003 Aug 7; **349(6)**: 583-96.
2. Ozer C, Nass DM, Yildz , Apaydin FD, Egilmez H, Arpaci T. Primary diffuse tracheobronchial amyloidosis: case report. *Eur J Radiol*. 20; **44**: 37-39.
3. Ding L, Li W, Wang K, Chen Y, Xu H, Wang H, Shen H. Primary tracheobronchial amyloidosis in China: analysis of 64 cases and a review of the literature. *J huazhong Univ Sci Technolog Med Sci*. 2010; **30(5)**: 599–603.
4. Utz JP, Swensen SJ, and Gertz MA. Pulmonary amyloidosis. The Mayo Clinic experience from 1980 to 1993. *Ann Intern. Med*. 1996; **124(4)**: 407 – 413.
5. Shiga T, Wajima Z, Inoue T, Sakamoto A. Predicting difficult intubation in apparently normal patients: a meta-analysis of bedside screening test performance. *Anesthesiology*. 2005; **103**: 429 – 37.
6. Frerk C, Mitchell VS, McNarry AF, Mendonca C, Bhagrath R, Patel A, O'Sullivan EP, Woodall M, Ahmed I. Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. *British Journal of Anaesthesia*. 2015; **115(6)**: 827 – 848.
7. Hirosako S, Kohrogi H, Sagishima K, Sakai K, MigiyamaY, Kamohara H, Kawano H, Kinoshita Y. Decision making of tracheostomy and extubation outcomes in mechanically ventilated patients evaluated by logistic regression and decision tree analyses. *Crit Care Shock*. 2017; **20**: 90 - 101.
8. Lu X, He B, Wang G, He B, Wang L, Chen Q. Bronchoscopic Diagnosis and Treatment of Primary Tracheobronchial Amyloidosis: A Retrospective Analysis from China. BioMed Research International Volume 2017. 2017; Article ID 3425812.
9. Prince JS, Duhamel DR, Levin DL. Non-neoplastic lesions of the tracheobronchial wall: radiologic findings with bronchoscopic correlation. *Radiographics*. 2002; **22**: S215-30.
10. Eagle CCP. The Relationship Between a Person's Height and Appropriate Endotracheal Tube Length. *Anaesth Intens Care*. 1992, **20**: 156- 160.
11. Mi WD, Zhang CS, Wang H, Cao JB, Li CT, Yang L, Guo F, Wang XW, Yang T. Measurement and Analysis of the Tracheobronchial Tree in Chinese Population Using Computed Tomography. PLOS ONE. 2015, 10(6): e0130239.
12. Esteban A, Alia I, Gordo F, Fernandez R, Solsona JF, Vallverdu I. Extubation outcome after spontaneous breathing trials with T-tube or pressure support ventilation. The Spanish Lung Failure Collaborative group. *Am J Respir Crit Care Med*. 1997; **156**:459 - 65.

Aunpd sinthesia
aaete

Guide for Contributors

SỨ MỆNH CỦA UIA

Update in Anesthesia (UIA) là một tạp chí chính thức của Liên đoàn Thế giới về các hiệp hội gây mê (WFSA). Mục tiêu chính của UIA là cung cấp các bài viết giáo dục chất lượng cao, được bình duyệt, có liên quan đến lâm sàng nhằm cải thiện chất lượng và an toàn của việc chăm sóc gây mê trên toàn thế giới.

UIA hoan nghênh các bản thảo tập trung vào, và không giới hạn ở, gây mê liên quan đến các cài đặt hạn chế tài nguyên. UIA cũng phục vụ để chia sẻ kiến thức từ các hiệp hội liên kết như Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và các xã hội phẫu thuật và các nhà giáo dục nhận ra gây mê an toàn là một phần thiết yếu của phẫu thuật an toàn.

Hơn 16.000 bác sĩ gây mê trên khắp thế giới truy cập UIA trên internet tại http://www.wfsahq.org/resources/update-in-anesthesia Phiên bản in của UIA được gửi miễn phí cho hơn 1000 bác sĩ gây mê nói tiếng Anh và trước đây đã được dịch sang các ngôn ngữ khác. UIA được đọc bởi nhiều người khác bao gồm thực tập sinh gây mê, y tá, bác sĩ phẫu thuật và sinh viên y khoa.

Bản thảo cần được gửi đến:

https://www.editorialmanager.com/wfsa/default.aspx

NHỮNG CÂN NHẮC CHUNG VỀ VIỆC CHUẨN BỊ VÀ ĐỆ TRÌNH MỘT BẢN THẢO

Trọng tâm chính của UIA là cung cấp tài liệu giáo dục cho những người làm việc với nguồn lực hạn chế. Các loại bản thảo được xuất bản trên tạp chí phản ánh điều này. Nếu bạn có ý tưởng cho một bài viết và muốn thảo luận thêm về vấn đề này, vui lòng gửi email cho Tổng biên tập với tiêu đề được đề xuất và tóm tắt ngắn gọn (200 từ) về phạm vi và nội dung.

Các bản thảo được kiểm tra bởi các nhân viên biên tập và được gửi đến các nhà phê bình độc lập, những người không được thông báo về danh tính của (các) tác giả. Các bình luận và chỉnh sửa đề xuất sẽ được chuyển tiếp đến tác giả tương ứng. Bản thảo sẽ được xem xét với phần mềm phát hiện đạo văn. Bản thảo có thể không được xuất bản toàn bộ hoặc bất kỳ phần nào trong một tạp chí khác.

Một số độc giả của UIA có thể không sử dụng tiếng Anh làm ngôn ngữ đầu tiên của họ. Do đó, điều quan trọng là giữ cho văn bản rành mạch, tránh các câu dài và thuật ngữ phức tạp. Giải thích các từ và từ viết tắt có thể không được chuẩn hóa phổ quát.

Nhằm mục đích bao gồm đầy đủ các liệu pháp có sẵn trên toàn thế giới. Cung cấp mô tả chi tiết về các liệu pháp có sẵn trong các cài đặt tài nguyên hạn chế. Khi thích hợp, hãy thảo luận các loại thuốc cũ, chẳng hạn như halothane và Thiopentone vẫn có thể được sử dụng trên toàn thế giới.

Tác giả phải công nhận bất kỳ hỗ trợ tài chính nào nhận được hoặc xung đột lợi ích liên quan đến nội dung của một bản thảo đã gửi.

Những đóng góp cho, 1) chăm sóc lâm sàng hoặc nghiên cứu được mô tả trong một bản thảo hoặc 2) việc chuẩn bị một bản thảo được thực hiện bởi những người khác ngoài các tác giả có thể được thừa nhận.
Khi chấp nhận bản quyền xuất bản sẽ được trao cho tạp chí.

Các bản thảo dựa trên điều tra lâm sàng về các đối tượng con người phải tuân thủ các nguyên tắc đạo đức của Tuyên ngôn Helsinki do Hiệp hội Y tế Thế giới phát triển. **https://www.wma.net/ chính sách-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles- for-medical-research-involved-human-subjects/ (các chính sách-post/wma-declaration-of-helsinki**

Bản thảo dựa trên điều tra lâm sàng đối với các đối tượng con người phải bao gồm sự đồng ý của bệnh nhân hoặc người tham gia nghiên cứu hoặc người thích hợp (cha mẹ/người giám hộ) và tuyên bố phê duyệt của Ủy ban đánh giá thể chế (IRB)/Ủy ban đạo đức thích hợp. Ủy ban IRB/Ethics phải xem xét và giám sát hoặc cấp quyền miễn trừ về việc yêu cầu bệnh nhân hoặc người tham gia nghiên cứu đồng ý về hoạt động kiểm toán và điều này nên được đề cập đến trong văn bản.

Bản thảo phải bảo vệ bệnh nhân và người tham gia nghiên cứu khỏi bị nhận dạng. UIA tuân thủ Quy tắc bảo mật HIPAA của Hoa Kỳ xác định 18 mã định danh phải được xóa để đảm bảo bảo bảo vệ thông tin sức khỏe cá nhân. **https://privacyruleandresearch.nih.gov/pdf/HIPAA_Privacy_Rule_Booklet.pdf (tham khảo trang 10)**

Các bản thảo nên tuân thủ các yêu cầu thống nhất đối với các bản thảo được gửi đến Nhật ký y sinh do Ủy ban biên tập tạp chí y tế quốc tế chuẩn bị. **http://www.icmje.org/recommendations/browse/manuscript-preparation/ preparing-for-submission.html**

Các loại bản thảo

Là một tạp chí chính thức của WFSA, UIA là diễn đàn thích hợp để xuất bản các bài báo mô tả chăm sóc bệnh nhân gây mê, nghiên cứu gốc được tiến hành trong, và đặc biệt liên quan đến các nơi có tài nguyên thu nhập thấp và trung bình.

Bản thảo mô tả chăm sóc lâm sàng, nghiên cứu, quy trình, kỹ thuật hoặc thiết bị được các bác sĩ gây mê điều chỉnh theo thiết lập tài nguyên hạn chế, trong đó họ chăm sóc bệnh nhân được chào đón ở bất kỳ định dạng nào sau đây:

- Bài viết đánh giá - Khoa học cơ bản hoặc lâm sàng (tối đa 3000 chữ)
- Nghiên cứu gốc (tối đa 3000 từ)
- Báo cáo trường hợp/Tổng quan lâm sàng (tối đa 1500

chữ)

- Báo cáo ngắn của UIA (tối đa 750 từ)
- Các bài xã luận (tối đa 1200 từ) - các bài xã luận thường được mời bởi Tổng biên tập. Các đề xuất cho các bài xã luận có thể được gửi đến Tổng biên tập để xem xét và lời mời tiềm năng.
- Đánh giá sách hoặc tài liệu giáo dục khác (ví dụ ứng dụng web) (tối đa 750 từ)

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

- Thư gửi cho biên tập viên (tối đa 1000 từ) - Thư trả lời được chào đón trên bất kỳ chủ đề, bài viết hoặc bài xã luận nào đã xuất hiện trong UIA hoặc quan tâm đến các cá nhân cung cấp dịch vụ chăm sóc bệnh nhân gây mê.

CÁC THÀNH PHẦN CỦA BẢN THẢO

Trang tiêu đề bao gồm:

- Tiêu đề bài viết
- Tên và liên kết của mỗi tác giả
- Email, địa chỉ bưu điện và thông tin liên hệ qua điện thoại của tác giả tương ứng
- Từ khóa sử dụng các thuật ngữ từ Tiêu đề Y tế (MeSH) của Index Medicus https://www.nim.nih.gov/lưới
- Tóm tắt bao gồm không quá 200 từ

Đối với các bản thảo nghiên cứu, ghi chú Background, Phương pháp, Kết quả và Kết luận

HÌNH MINH HỌA / HÌNH MINH HỌA

Bảng, hình vẽ, đồ thị và hình minh họa nên được gửi dưới dạng phiên bản điện tử của bản vẽ (màu đen trên nền trắng) hoặc dưới dạng tệp ảnh đen trắng hoặc màu ở định dạng JPEG. Nếu máy tính hoặc truy cập internet không sẵn dùng, các phiên bản in có thể được gửi đi. Nếu không có cơ sở vật chất để tạo bản vẽ, hãy liên hệ với Tổng biên tập để được hỗ trợ. Văn bản kèm theo bảng, hình vẽ, đồ thị và hình minh họa nên được cung cấp trên một trang riêng biệt với hình ảnh.

Các bảng, hình vẽ, đồ thị và hình minh họa sao chép từ các ấn phẩm khác phải kèm theo một tuyên bố cho phép từ nhà xuất bản. Cước chú công nhận quyền tái tạo phải đi kèm với bảng, hình, đồ thị hoặc hình minh họa đã sao chép và tham chiếu đầy đủ của nguồn gốc được bao gồm trong danh sách tham chiếu.

Nếu bệnh nhân xuất hiện trong ảnh có thể nhận dạng, thì phải gửi bản sao đồng ý sử dụng hình ảnh của họ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Một số ít độc giả UIA có quyền truy cập rộng rãi vào các tạp chí. Do đó, tài liệu tham khảo nói chung nên được giới hạn ở những tài liệu được coi là sách bổ sung có thể đọc được và không được vượt quá 25 tài liệu tham khảo. Đánh số tham chiếu theo thứ tự xuất hiện trong văn bản, dùng số tham chiếu làm chỉ số trên tại điểm liên quan trong văn bản.

Phong cách tham khảo nên tuân thủ định dạng được quy định trong Yêu cầu thống nhất đối với các bản thảo được gửi đến Nhật ký y sinh do Ủy ban quốc tế về Biên tập tạp chí Y khoa http://www.icmje.org chuẩn bị

Chữ viết tắt của tiêu đề tạp chí nên theo định dạng Index Medicus https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals

Ví dụ về định dạng đề xuất cho tham khảo được ghi chú dưới đây và có thể tìm thấy tại https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_ requirements.html

1. Reynolds F, O Ghép Sullivan G. thủng màng cứng và đau đầu. 'Kim tiêm tĩnh mạch là một thuật ngữ tốt hơn so với 'kim tiêm đầu tù' ' Br Med J 1998; 316: 1018.
2. Costigan SN, Sprigge JS. Doural Puncture: The Patients Perspective (bằng tiếng Anh). Một cuộc khảo sát bệnh nhân về các trường hợp tại đơn vị hộ sinh DGH 1983-1993. Acta Anaesthesiol Scand 1996; 40: 710–14.
3. Spriggs DA, Burn DJ, French J, Cartlidge NE, Bates D. Is bedrest useful after diagnostic lumbar puncture? Postgrad Med J 1992; 68: 581–3.

References to textbooks should give book title, place of publication, publisher and year; those of multiple authorship should also include chapter title, first and last page numbers, and names and initials of editors. For example:

1. Roberts F. Chapter 22: Ear, nose and throat surgery. In: Allman KG, Wilson IH, eds. Oxford handbook of Anaesthesia (1st edition) Oxford: Oxford University Press, 2001: 506-39.

Các bản thảo chưa được công bố đang chuẩn bị hoặc nộp nhưng chưa được chấp nhận để xuất bản và thông tin cá nhân và các quan sát chưa được công bố nên được gọi như vậy trong văn bản.

Các bài viết được chấp nhận và chưa được xuất bản nên được đưa vào tài liệu tham khảo, với tên tạp chí viết tắt, tiếp theo là lời bài viết của cam kết (in press).

THUỐC

Sử dụng các đơn vị quốc tế, ví dụ như mg.kg -1 chứ không phải mg/kg. Sử dụng ký hiệu SI cho g, mg, mcg, v.v.. Sử dụng tên thuốc gốc không độc quyền được quốc tế chấp nhận, ví dụ như furosemide, epinephrine và tránh tên thương mại.

Bản thảo cần được gửi đến:

https://www.editorialmanager.com/wfsa/default.aspx

Nhóm biên tập của UIA sẽ rất vui lòng giúp chuẩn bị bài viết. Vui lòng liên hệ với Tổng biên tập để được hỗ trợ.

- Christina Lundgren
  Chris.Lundgren@wits.a
  c.za
- Victoria Howell
  updateinanaesthesia@gmai
  l.com

Nếu bạn không thể tải bản thảo lên hệ thống gửi trực tuyến, vui lòng gửi trực tiếp cho biên tập viên.

Các bản thảo khác có thể được gửi đến:

Liên đoàn các hiệp hội nghiên cứu gây mê thế giới (WFSA) Dean Bradley House,
52 Horseferry RD,
Luân Đôn
SW1P 2AF
Nước Anh

© Hiệp hội gây mê thế giới 2022. Vấn đề này có thể được tái tạo tự do cho mục đích nghiên cứu và trích xuất và nghiên cứu riêng tư (hoặc trên thực tế là báo cáo đầy đủ) có thể được đưa vào các tạp chí chuyên nghiệp với điều kiện công nhận phù hợp được thực hiện và việc tái tạo không liên quan đến bất kỳ hình thức quảng cáo nào. Ứng dụng cho

Update in
Anaesthesia
Giáo dục cho các nhà gây mê trên toàn thế giới

Tập 3 tháng 5 năm 2022

4 Ghi chú của biên tập viên

5 Biên tập

CÁC BÀI BÁO LÂM SÀNG

7 Lập kế hoạch bài học cho các nhà nghiên cứu gây mê: Phương pháp đơn giản hóa
l bordoni, k parsons and mwm rucklidge

13 giảng dạy trong môi trường lâm sàng
hiroyuki sumikura và eichi inada

18 Lập kế hoạch và thực hiện bài thuyết trình nhóm lớn về giáo dục y tế: Không phải là quá khứ
là harsoor

23 Học từ xa: Cơ hội trong sự cần thiết
shiny sivanandan và anoop surrendran

29 Giáo dục dựa trên mô phỏng – cách bắt đầu
charlotte kingsley và alan mcglennan

35 Giới thiệu phỏng vấn
charlotte kingsley và alan mcglennan

41 Phản hồi trong giáo dục y tế là một hành trình; đóng gói nhiều hơn một chiếc bánh sandwich
andrew Kintu, hilary Macaccormick và ronald b. George

47 Cố vấn về giáo dục y tế
elizabeth yates và richard kaye

54 Thiết kế chương trình giảng dạy gây mê cho bối cảnh toàn cầu
philip hassell và anoop surendran

60 Thực hành đánh giá
kristin brennan

65 Sự liên tục của sự thay đổi - điều chỉnh giáo dục sinh viên y khoa gây mê tại thời điểm COVID-19
yavor metodiev và mary mushambi

68 Vai trò của các bác sĩ gây mê trong đại dịch COVID-19: Các bài học thực hành từ Groote Schuur Experience
nesrine refai, reham abdel rahman ali và hala gomaa

77 Nguyên tắc cơ bản của siêu âm và sử dụng siêu âm phổi trong đại dịch COVID-19
nesrine refai, vinod patil và hala gomaa

86 Mức căng thẳng nhận thấy trong số các nhân viên gây mê và chăm sóc đặc biệt trong làn sóng thứ ba của đại dịch COVID-19: Một báo cáo từ Afghanistan
madhusudan upadya và mahesh nayak

97 gây mê ngoài phòng mổ trong thời đại đại đại dịch COVID-19
yoo kuen chan và carolyn chue wai yim

104 Xác nhận theo dõi nhịp tim của Apple Watch cho bệnh nhân bị gây mê toàn thân
j o's donohoe, j thomson và c robinson

108 Kinh nghiệm ICU của một bác sĩ chăm sóc đặc biệt cư dân Nigeria khi đăng bài ở Vương quốc Anh ở đỉnh cao của làn sóng đại dịch COVID-19 đầu tiên
madhusudan upadya và mahesh nayak

111 Bệnh u tủy xương làm phức tạp quá trình ARDS: Báo cáo ca bệnh:
philip hassell và anoop surendran

117 Báo cáo tình huống: Quản lý gây mê cho bệnh nhân nghi ngờ bị bệnh nhân amylosis khí quản
philip hassell và anoop surendran

Thiết kế và in ấn: Sumographics Ltd. e: info@sumographics.co.uk

Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm
WFSA cẩn trọng hợp lý để đảm bảo rằng thông tin trong Cập nhật là chính xác.
Chúng ta không chịu trách nhiệm cho bất kỳ sai sót hoặc thiếu sót nào và không chịu trách nhiệm về hậu quả của sai sót hoặc bất kỳ tổn thất hoặc thiệt hại nào có thể phát sinh do dựa vào thông tin chứa trong

việc tái sản xuất thương mại nên được gửi đến: Hiện hội gây mê thế giới, Ke an Bradley House, 52 Horseferry Rd, London SW1P 2AF, Vương quốc Anh

đó.