

## Giảng dạy lâm sàng ảo bên giường bệnh trong bối cảnh COVID-19

Hoàng Anh Tiến<sup>1\*</sup>, Dương Minh Quý<sup>1</sup>

(1) Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

### Tóm tắt

**Đặt vấn đề:** Trong bối cảnh tách biệt sinh viên khỏi môi trường học tập lâm sàng giữa đại dịch COVID-19, một trong những giải pháp hỗ trợ sinh viên học lâm sàng là ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý lớp học với phần mềm Google Meet kết hợp với truyền hình ảnh thực tế từ quá trình khám lâm sàng và truyền âm thanh tiếng tim để sinh viên có thể tiếp thu bài giảng lâm sàng một cách tốt nhất. **Mục tiêu nghiên cứu:** 1. Đánh giá nhu cầu giảng dạy lâm sàng ảo trong đại dịch COVID-19. 2. Đánh giá ý kiến phản hồi của sinh viên đối với việc áp dụng giảng dạy lâm sàng ảo. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến hành trong 6 tháng (từ 5/2021 đến 11/2021), 924 sinh viên Y3 đang theo học lâm sàng được giảng dạy lâm sàng ảo được mời trả lời một số câu hỏi khảo sát về nhu cầu học lâm sàng ảo và đề xuất các giải pháp giúp cải thiện giảng dạy lâm sàng ảo. **Kết quả:** Trên 924 sinh viên được khảo sát, 58,1% sinh viên cho rằng phương pháp giảng dạy lâm sàng trực tuyến bên giường bệnh là chấp nhận được, 62,4% sinh viên nhận thấy việc áp dụng phương pháp giảng dạy lâm sàng trực tuyến bên giường bệnh là rất cần thiết, 76,1% sinh viên đồng ý là phương pháp giảng dạy lâm sàng trực tuyến bên giường bệnh giúp việc học trở nên hứng thú hơn. Đồng thời sinh viên cũng đề xuất 41 ý kiến chính để cải thiện việc giảng dạy lâm sàng ảo. **Kết luận:** Sinh viên có nhu cầu giảng dạy lâm sàng ảo trên giường bệnh rất lớn. Sinh viên tham gia khảo sát này đã đưa ra những phản hồi tích cực. Đây là một động lực quan trọng trong việc triển khai diện rộng hình thức giảng dạy lâm sàng ảo bên giường bệnh.

**Từ khóa:** COVID-19, giảng dạy lâm sàng, giảng dạy lâm sàng ảo.

## Virtual bedside teaching in COVID-19 pandemic

Hoang Anh Tien<sup>1\*</sup>, Duong Minh Quy<sup>1</sup>

(1) Hue university of Medicine and Pharmacy, Hue university

### Abstract

**Background:** In the context of separating students from the clinical learning environment during the COVID-19 pandemic, one of the solutions to support clinical students is the application of information technology in classroom management with Google Meet software combined with actual image transmission from clinical examination and heart sound transmission so that students can absorb clinical lectures in the best way. **Research objectives:** 1. To assess the need for virtual clinical teaching during the COVID-19 pandemic. 2. To assess student feedback on the application of virtual clinical teaching. **Methods:** The study was conducted for 6 months (from 5/2021 to 11/2021), 924 Y3 clinical students studying in clinical practice were given virtual clinical instruction and were invited to answer a number of survey questions about the needs of the patient's virtual clinical learning requirements and propose solutions to help improve virtual clinical teaching. **Results:** Out of 924 students surveyed, 58.1% of students think that the virtual clinical teaching method at the bedside is acceptable, and 62.4% of students find applying the clinical teaching method acceptable. Virtual clinical bedside is very necessary, 76.1% of students agree that the virtual clinical teaching method at the bedside makes learning more interesting. At the same time, students also proposed 41 key ideas to improve virtual clinical teaching. **Conclusion:** Students have a great need for virtual clinical teaching in hospital beds. Students who participated in this survey gave positive feedback, and this is an important driving force in the widespread deployment of bedside virtual clinical teaching.

**Keywords:** COVID-19, clinical teaching, virtual clinical teaching.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh tách biệt sinh viên khỏi môi trường học tập lâm sàng giữa đại dịch COVID-19, thật khó để cung cấp cho sinh viên y khoa những trải

nghiệm lâm sàng có ý nghĩa đáp ứng các mục tiêu học tập lâm sàng.

Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý lớp học với phần mềm Google meet kết hợp với truyền

Tác giả liên hệ: Hoàng Anh Tiến; email: hatien@huemed-univ.edu.vn

Ngày nhận bài: 11/5/2023; Ngày đồng ý đăng: 10/9/2023; Ngày xuất bản: 25/9/2023

DOI: 10.34071/jmp.2023.5.28

hình ảnh thực tế từ quá trình khám lâm sàng, truyền âm thanh tiếng tim để sinh viên có thể tiếp thu bài giảng lâm sàng một cách tốt nhất.

Trên thế giới đã có công trình Warren Wiechmann (2020) đề cập đến giảng dạy lâm sàng qua hệ thống giảng dạy trực tuyến tại phòng cấp cứu bằng cách gọi điện thoại online sau khi xử trí cấp cứu thành công bệnh nhân để trải nghiệm cách xử trí bệnh nhân và công trình Shruti Chandra (2020) đề cập giảng dạy lâm sàng từ xa đối với bệnh nhân COVID-19 để sinh viên nắm bắt cách chẩn đoán và xử trí thực tế bệnh nhân COVID-19.

Hiện nay ở Việt Nam, công tác giảng dạy trên nền tảng trực tuyến đã được áp dụng tuy nhiên, việc tích hợp giảng dạy lâm sàng ảo bên giường bệnh vẫn chưa

được quan tâm nhiều. Xuất phát từ tình hình đó, chúng tôi tiến hành đề tài này với hai mục tiêu sau:

1. *Đánh giá nhu cầu giảng dạy lâm sàng ảo trong đại dịch COVID-19.*

2. *Đánh giá ý kiến phản hồi của sinh viên đối với việc áp dụng giảng dạy lâm sàng ảo.*

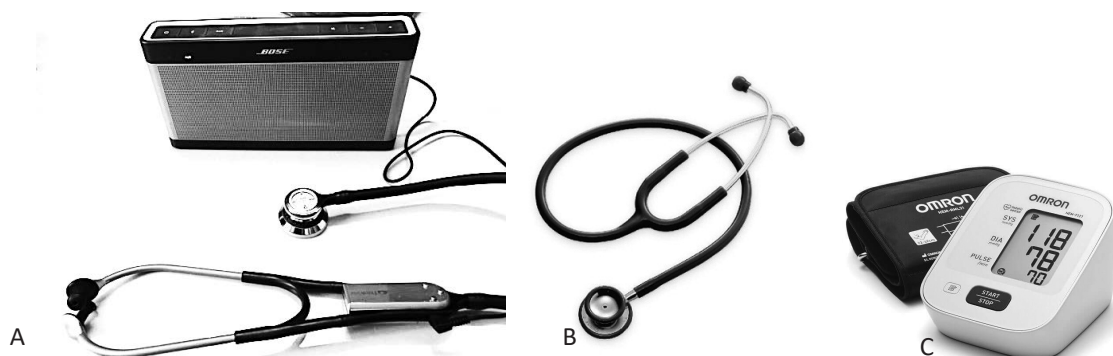
## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Sinh viên y khoa hệ chính quy năm thứ 3

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Giảng dạy lâm sàng trên nền tảng trực tuyến Google meet, dùng một máy vi tính, một máy tính bảng, một ống nghe thường, một máy đo huyết áp, một ống nghe điện tử, một loa Bluetooth di động.



**Hình 1.** A. Ống nghe điện tử và loa Bluetooth; B. Ống nghe thường; C. Máy đo huyết áp  
Đánh giá bằng câu hỏi trên nền tảng Google form.

### 2.3. Các bước thực hiện

Hình thức khám lâm sàng qua online được áp dụng cho sinh viên y khoa để tương tác với bệnh nhân trong thời kỳ dịch COVID-19.

Mục tiêu học tập tập trung vào kỹ năng hỏi bệnh, khám bệnh.

Sau khi xem lại hồ sơ sức khỏe điện tử với một giảng viên, sinh viên đã thực hiện hỏi bệnh và xem bác sỹ khám bệnh trên bệnh nhân thông qua một màn hình trực tuyến.

Tất cả các tương tác lâm sàng ảo đều có sự giám sát của một giảng viên.

#### - Trước khi dạy học:

Sinh viên và giảng viên xem hồ sơ bệnh án.

Sinh viên ôn lại kiến thức và cách khám trước khi tương tác với bệnh nhân

#### - Trong khi dạy học:

Sinh viên hỏi bệnh bệnh nhân qua nền tảng Google Meet trong khi giảng viên giám sát/lắng nghe

cuộc trò chuyện và cung cấp phản hồi cho sinh viên thông qua chức năng trò chuyện của phần mềm, trong thời gian thực và can thiệp khi cần thiết.



**Hình 2.** Khám trực tiếp và truyền thông tin trên nền tảng Google Meet

Giảng viên khám bệnh nhân và livestream cho sinh viên xem. Giảng viên giảng giải quy trình khám, giải thích các triệu chứng.



**Hình 3.** Giảng dạy lâm sàng ảo trên bệnh nhân thật với ống nghe điện tử truyền tiếng tim

- Sau khi dạy học:

Sinh viên đặt câu hỏi, phản hồi.

Giảng viên trả lời câu hỏi, ôn lại các điểm chính và tổng kết buổi giảng.

### 3. KẾT QUẢ

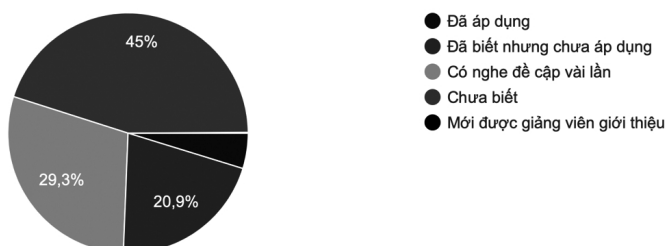
#### 3.1. Tình hình học lâm sàng hiện nay

Tình trạng giảng dạy online hiện tại có đáp ứng được nhu cầu học lâm sàng  
924 câu trả lời



**Biểu đồ 1.** Đánh giá đáp ứng nhu cầu giảng dạy lâm sàng của sinh viên

Khám lâm sàng ảo bên giường bệnh (virtual bedside teaching) là giảng online kết hợp giao tiếp và khám với bệnh nhân thực tế qua phương tiện truyền.... Bạn đã biết đến hình thức giảng dạy này chưa ?  
925 câu trả lời

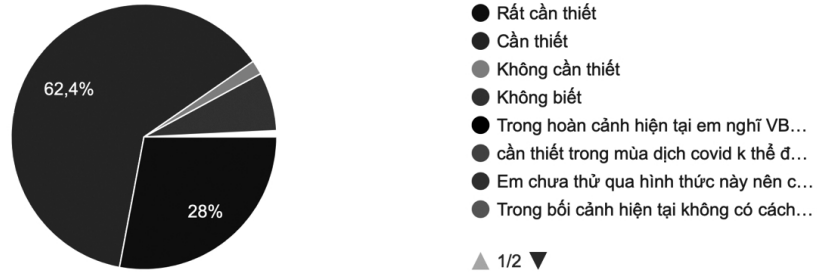


**Biểu đồ 2.** Đánh giá sự tiếp cận của giảng dạy lâm sàng ảo của sinh viên

### 3.2. Sự cần thiết của giảng dạy lâm sàng ảo và so với giảng dạy lâm sàng online truyền thống

Khám lâm sàng ảo bên giường bệnh là giảng online kết hợp giao tiếp và khám với bệnh nhân thực tế qua phương tiện truyền trực tiếp. Bạn thấy có cần thiết áp dụng?

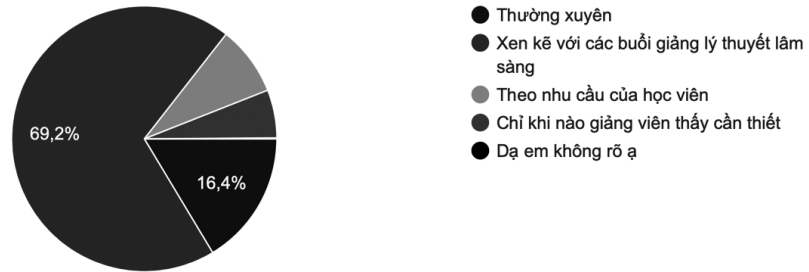
923 câu trả lời



**Biểu đồ 3.** Sự cần thiết áp dụng giảng dạy lâm sàng ảo

Mức độ thường xuyên nên áp dụng khám lâm sàng ảo bên giường bệnh

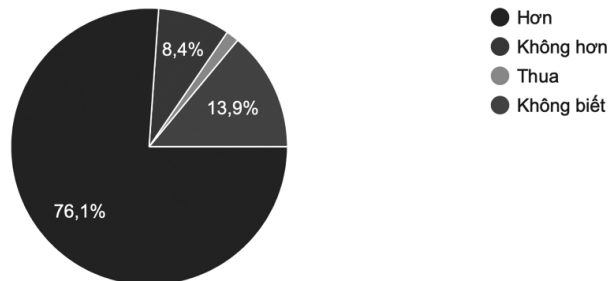
922 câu trả lời



**Biểu đồ 4.** Mức độ áp dụng giảng dạy lâm sàng ảo

Khám lâm sàng ảo bên giường bệnh có tăng hứng thú hơn khi học lâm sàng qua online hoặc qua xem clip khám lâm sàng

925 câu trả lời



**Biểu đồ 5.** So sánh mức tăng hứng thú của giảng dạy lâm sàng ảo so với giảng dạy lâm sàng online truyền thống

### 3.3. Tổng hợp các ý kiến đề xuất

**Bảng 1.** Tổng hợp các ý kiến đóng góp của sinh viên đối với giảng dạy lâm sàng ảo

STT	Các ý kiến đề xuất
1	Có câu hỏi lượng giá và để sinh viên tương tác với bệnh nhân
2	Tạo cơ hội cho sinh viên hỏi bệnh và đọc kết quả cận lâm sàng
3	Tăng thời gian giao tiếp của sinh viên với bệnh nhân hơn
4	Chia nhóm nhỏ từ 5 - 10 sinh viên để tăng cơ hội giao tiếp, khai thác các triệu chứng và khám lâm sàng trên bệnh nhân
5	Cần có các phương tiện kỹ thuật để đảm bảo giảng dạy lâm sàng ảo mượt mà, không trục trặc
6	Kiểm tra góc quay để đạt hiệu quả về hình ảnh
7	Được chỉ dạy cách khám bệnh và nghe được tiếng tim của bệnh nhân
8	Cần chuẩn bị giường khám cho bệnh nhân để thấy rõ hơn thăm khám lâm sàng
9	Kết hợp khám và hỏi những triệu chứng liên quan đến vấn đề đang thực hành
10	Đa dạng các tình huống lâm sàng hơn
11	Thử nghiệm nhiều phương pháp trực tuyến và sau đó chọn lựa
12	Biết cách các thầy giao tiếp, thăm khám và cách tiếp cận chẩn đoán và điều trị
13	Khám một triệu chứng trên nhiều bệnh nhân khác nhau để đối chiếu
14	Khám để so sánh vài bệnh có triệu chứng tương tự nhau
15	Giảng dạy theo hình thức này 1-2 tuần để giới thiệu cho sinh viên về việc đi lâm sàng sau đó đi lâm sàng trực tiếp
16	Cung cấp các buổi lý thuyết liên quan về vấn đề sẽ được học trong buổi lâm sàng ảo bên giường bệnh để có thể tiếp thu bài dễ dàng hơn
17	Thêm nhiều video mô tả cụ thể từng phần khám
18	Quay video khám bệnh nhân điển hình (có thể tại phòng bệnh) và sau đó cho sinh viên xem trao đổi trước
19	Nửa thời gian đầu giảng dạy và làm việc với bệnh nhân, nửa còn lại thì giảng viên tổng kết và dạy học online
20	Tăng tương tác của sinh viên với bài giảng qua việc xem lại cách khám, đặt câu hỏi và nhận xét
21	Có các phương tiện hỗ trợ thăm khám như khi đi lâm sàng: ống nghe, thước dây....
22	Sinh viên hỏi theo các cấp lớp sau đó lớp lớn bổ sung cho lớp nhỏ rồi thầy cô nhận xét vậy thì các bạn nhỏ hơn sẽ dễ hiểu bài hơn
23	Sinh viên tiếp cận bệnh nhân qua trực tuyến, thầy cô đánh giá sinh viên
24	Phương tiện truyền tải thông tin trong việc khám như ống nghe điện tử để nghe trực tuyến
25	Tích hợp được hệ thống điện tử, công nghệ để có thể xem được các xét nghiệm cận lâm sàng của bệnh nhân và nghe được tiếng tim
26	Quay thật nhiều video, đa dạng về bệnh để sinh viên có nhiều nhiều kinh nghiệm
27	Cuối giờ có phần tổng kết và cho câu hỏi để ôn lại kiến thức
28	Cho nhiều hình ảnh thực tế lâm sàng và sự tương tác trực tiếp tích cực giữa thầy cô và sinh viên nhiều hơn
29	Chia nhóm trước, để sinh viên thảo luận và trao đổi trước
30	Lúc khám thầy cô nói thật kĩ và lí do cho mỗi thao tác để sinh viên nắm bắt tốt hơn
31	Em mong được xem video và bài giảng trước khi học để đảm bảo tính chủ động trong buổi học

- 32 Vừa khám cho bệnh nhân vừa nói thêm cho sinh viên biết những dấu chứng, hội chứng, cách khám
- 33 Phối hợp với các bác sĩ để liên hệ với bệnh nhân cũng như có các xét nghiệm về hình ảnh tốt
- 34 Tiếp cận bệnh nhân trước qua điện thoại nếu bệnh nhân cho phép và có thể ghi lại
- 35 Chuyên đề cho từng buổi giảng và chú trọng vào trình tự khám trên bệnh nhân và giải thích rõ cơ chế triệu chứng
- 36 Video và nội dung bài giảng trước cũng như ôn lại sau mỗi buổi học
- 37 Tập huấn cho sinh viên trước về giảng dạy lâm sàng ảo
- 38 Đưa hình thức giảng dạy lâm sàng ảo vào mỗi bài học luôn sau khi học xong lý thuyết
- 39 Mô phỏng lại quá trình trên không gian trực tuyến để sinh viên có thể nắm chắc các thao tác cũng như kĩ năng thăm khám
- 40 Lưu lại để xem lại nhiều lần vì 1 lần sinh viên chưa nắm bắt hết được
- 41 Xen kẽ với các buổi giao ban case lâm sàng thầy cô có thể giảng dạy thêm phần lý thuyết

#### 4. BÀN LUẬN

##### 4.1. Nhu cầu giảng dạy lâm sàng trong bối cảnh dịch COVID-19

Qua nghiên cứu trên 925 sinh viên, chúng tôi thống kê được tình hình giảng dạy lâm sàng ảo bên giường bệnh như sau:

Tình hình giảng dạy lâm sàng online hiện tại có 19,8% sinh viên đánh giá tốt, 58,1% sinh viên đánh giá là chấp nhận được, 16,9% sinh viên đánh giá là chưa đáp ứng được. Kết quả này cho thấy đa phần sinh viên ghi nhận giảng dạy lâm sàng online hiện nay ở mức chấp nhận được.

Có đến 45% sinh viên chưa biết hình thức giảng dạy lâm sàng ảo bên giường bệnh, 29,3% sinh viên có nghe đề cập vài lần trước đó, 20,9% sinh viên có biết nhưng chưa áp dụng, 4,8% sinh viên cho biết đã áp dụng trước đó. Điều này cho thấy đa phần sinh viên chưa được tiếp cận phương thức giảng dạy lâm sàng ảo trước đó và việc áp dụng giảng dạy lâm sàng ảo trên bệnh nhân là một phương pháp cần được quan tâm áp dụng nhiều hơn trong giai đoạn dịch COVID-19 đang tiếp tục diễn biến phức tạp như hiện nay.

##### 4.2. Sự cần thiết áp dụng giảng dạy lâm sàng ảo trên giường bệnh

Qua khảo sát 925 sinh viên về sự cần thiết của áp dụng giảng dạy lâm sàng ảo trên giường bệnh, chúng tôi ghi nhận như sau:

28% sinh viên cho rằng việc áp dụng hình thức giảng dạy lâm sàng ảo trên giường bệnh là rất cần thiết, 62,4% sinh viên cho rằng cần thiết, 9,6% là không rõ. Như vậy, đa số sinh viên cho rằng việc áp dụng giảng dạy lâm sàng ảo trên giường bệnh là cần thiết, là minh chứng cho thấy cần sớm áp dụng hình

thức giảng dạy này.

Về mức độ áp dụng hình thức giảng dạy lâm sàng ảo bên giường bệnh, 69,2% sinh viên cho rằng nên xen kẽ với các buổi giảng lý thuyết trên lâm sàng, đây cũng là điều hợp lý vì sinh viên cần trang bị kiến thức lý thuyết trước khi thực hành lâm sàng.

Sinh viên y khoa có thể tiếp tục tham gia học lâm sàng dưới hình thức lâm sàng ảo trên bệnh nhân trong thời kỳ đại dịch COVID-19.

##### 4.3. Về các ý kiến đóng góp đối với giảng dạy lâm sàng ảo trên bệnh nhân

Các ý kiến đóng góp xoay quanh việc đảm bảo phương tiện như ống nghe điện tử để nghe tiếng tim và đường truyền trực tuyến đảm bảo cho quá trình giảng dạy lâm sàng online; sự cần thiết trong chuẩn bị bài giảng lý thuyết trước buổi học lâm sàng; sinh viên cần thiết xem tài liệu trước, chia nhóm thảo luận về tình huống lâm sàng; tăng thời gian cho sinh viên tương tác với bệnh nhân, với giảng viên; giảng viên chuẩn bị video thăm khám lâm sàng; vừa khám vừa giảng các kiến thức lâm sàng liên quan; tổng kết và câu hỏi lượng giá sau buổi học ...

Đây là những ý kiến rất thiết thực trong cải thiện quá trình giảng dạy lâm sàng ảo trên giường bệnh mà chúng tôi lưu ý để nâng cao chất lượng giảng dạy lâm sàng.

#### 5. KẾT LUẬN

1. Sinh viên có nhu cầu giảng dạy lâm sàng ảo trên giường bệnh rất lớn.

2. Sinh viên tham gia khảo sát này đã đưa ra những phản hồi tích cực. Đây là một động lực quan trọng trong việc triển khai diện rộng hình thức giảng dạy lâm sàng ảo bên giường bệnh.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Virtual Clinical Experiences in an Emergency Medicine Clerkship Shruti Chandra, Chaiya Laoteppitaks, Nina Mingioni, Dimitrios Papanagnou, Thomas Jefferson University, Philadelphia USA Med Educ. 05 June 2020
2. Virtual bedside teaching rounds with patients with COVID-19, Heather Hofmann, Cameron Harding, Julie Youm, and Warren Wiechmann. Irvine School of Medicine, University of California, Irvine USA Med Educ. 04 June 2020.