ASE Statement on Protection of Patients and Echocardiography Service Providers During the 2019 Novel Coronavirus Outbreak

KHUYẾN CÁO CỦA HỘI SIÊU ÂM TIM HOÀ KỲ VỀ DỰ PHÒNG NHIỄM COVID-19 CHO BỆNH NHÂN VÀ NHÂN VIÊN Y TẾ TRONG ĐƠN VỊ SIÊU ÂM TIM

1. Giới thiệu

Chủng virus corona mới 2019 hay virus corona -2 gây hồi chưng viêm đường hô hấp cấp toàn cầu (SARS-CoV-2) gây bệnh lý coronavirus 2019 (COVID-19) đã được tuyên bố là đại dịch, và đang ảnh hưởng trái transported hệ thống chăm sóc sức khỏe trên toàn cầu. Nhân viên y tế có nguy cơ cao do virus rất dễ lây lan, đặc biệt qua tiếp xúc gần trong quá trình tiêm phòng siêu âm tim. Trong và giữa sóc và là chớm cơ SARS-CoV-2 và COVID-19, siêu âm tim có thể gây xung cao làm siêu âm cho bệnh nhân ngơi nghỉ hoặc xác định COVID-19. Do đó, các bác sĩ và điều dưỡng siêu âm tim có thể bị phơi nhiễm với SARS-CoV-2.

Bác sĩ lâm sàng, bác sĩ siêu âm, điều dưỡng có nhiều vụ chăm sóc và điều trị bệnh nhân bị nhiễm là những người đang ở hàng tuyến đầu trong cuộc chiến chống COVID-19. Chúng ta có nguy cơ phơi nhiễm cao, đặc biệt khi tham gia chăm sóc và điều trị bệnh nhân nghi ngơi hoặc đã xác định mắc bệnh. Mặc dù nhiều vụ trung tâm của chủng ta là chớm cơ và điều trị người bệnh, chúng ta đồng thời có trách nhiệm bảo vệ bản thân và gia đình cũng như các bệnh nhân khác bằng cách hạn chế sự lây lan của bệnh dịch này. Trong thực hành, chúng ta có thể giảm thiểu nguy cơ phơi nhiễm bằng cách sử dụng các phương tiện phòng hộ cá nhân một cách đúng đắn.

Tài liệu này nhằm mục đích hướng dẫn thực hành siêu âm tim trong thời điểm thách thức như hiện nay và được xây dựng trên ý kiến từ nhiều đơn vị và bác sĩ siêu âm tim đã có kinh nghiệm tiếp xúc với bệnh nhân COVID-19 hoặc đã chủ động chuẩn bị kỹ càng cho tình huống này. Tính hình bùng nổ dịch bệnh có thể diễn biến phức tạp và khuyến cáo có thể thay đổi.

Tài liệu này hướng dẫn cách phân độ ưu tiên cho bệnh nhân và đưa ra quyết định thực hiện siêu âm tim khi có yếu đầu, cũng như các chỉ định và thủ thuật được khuyến cáo nhằm đánh giá chức năng tim mạch ở bệnh nhân nghi ngơi hoặc xác định COVID-
19. Thêm vào đó, chúng tôi cũng liệt kê các phương tiện cần thiết được khuyến cáo sử dụng trong phòng siêu âm để dự phòng lấy nhiễm.

2. Bệnh nhân nào cần phải làm siêu âm tim?
   a. Xem xét lại chỉ định siêu âm tim

Siêu âm tim (siêu âm tim qua thành ngực, siêu âm tim gang sườn hoặc siêu âm tim qua thực quản) chỉ nên thực hiện nếu mang lại lợi ích về làm sàng. Hội Siêu Âm Tim Hoa Kỳ (ASE) và các hội siêu âm đã đưa ra tiêu chí về những chỉ định phù hợp cho siêu âm tim và chấn đoán hình ảnh tim mạch (Appropriate Use Criteria). Trong tình trạng bùng phát SARS-CoV-2 hiện nay, cần nhận mảnh ông: nên tránh thực hiện những thải đờ ít phù hợp ít nhất tại thời điểm tính trạng nhiễm COVID-19 của bệnh nhân còn nghi ngờ, chưa rõ ràng. Siêu âm tim không nên được chỉ định nếu không thực sự mang lại lợi ích về làm sàng, có thể cần vài soát lại chỉ định siêu âm tim, đặc biệt ở những bệnh nhân có triệu chứng như tính trạng nhiễm SARS-CoV-2 chưa được xác định. Thêm vào đó, không nên tiến hành siêu âm tim nhiều lần trừ khi tình trạng làm sàng của bệnh nhân có sự thay đổi rõ ràng.

Ngoài ra, có nhiều trường hợp siêu âm tim có thể trì hoãn tối những ngày sau. Có hai phương pháp để xác định những trường hợp này:
   • Xác định các trường hợp siêu âm tim thường quy và hen lai legitimacy, chỉ thực hiện những trường hợp khác còn lại.
   • Xác định các trường hợp siêu âm tim khám cấp hoặc cấp cứu và tri hoãn những trường hợp còn lại.

Hai cách sàng lọc chỉ định siêu âm tim nói trên đều ưu tiên xác định bệnh nhân có nguy cơ từ vong cao hoặc mắc bệnh nặng trong thời gian ngắn nên không được tiến hành siêu âm tim.

Do diễn biến của dịch bệnh bùng phát, nhiều trường hợp phải đối mặt với tình trạng quá tải và thiếu nhân viên y tế có kinh nghiệm cũng như trạng thái bị. Trong hoàn cảnh đó, cần phân độ người cấp trong chỉ định siêu âm tim - quyết định trường hợp siêu âm tim khám cấp/ cấp cứu hoặc chỉ định siêu âm tim nào phù hợp cần thực hiện hoặc trường hợp nào phải thực hiện trước tiên. Thù tự ưu tiên của chỉ định nên được tiến hành trên từng ca bệnh dựa vào các yếu tố nguy cơ của bệnh nhân như chỉ định siêu âm tim hiện tại, tình trạng làm sàng hiện tại, tiền sử y khoa và kết quả các test chẩn đoán khác. Ý kiến tham vấn của bác sĩ làm sàng trong xác định thứ tự ưu tiên siêu âm tim rất cần thiết.

Siêu âm tim qua thực quản (SATTQ) là làm tăng nguy cơ lan truyền SARS-CoV-2 do có thể bần các giọt khí dưng nhỏ chứa một lường lớn virus. Do đó, SATTQ cần được cân nhắc đặc biệt về chỉ định và thời điểm thực hiện cũng những lưu ý kèm theo (xem bên dưới). SATTQ có thể trì hoãn hoặc hủy bỏ nếu
chi định không phù hợp, ít mang lại lợi ích về làm sàng và hoặc có các phương tiện chẩn đoán hình ảnh khác có thể cung cấp các thông tin cần thiết (ví dụ: siêu âm tim thành ngược với chất cần âm).

3. Địa điểm thực hiện ở đâu?
Khách hàng có đôi của siêu âm tim trong thẩm do hình ảnh mang lại lợi ích rõ ràng là không cần đi chuyên bệnh nhân cùng như làm tăng nguy cơ phát tán virus trong bệnh viện và các khoa phòng. Tất cả các kỹ thuật siêu âm tim (bao gồm cả siêu âm tim gắn sức bằng thuốc) đều có thể thực hiện được ở các khoa phòng khác ngoài phòng siêu âm như: khoa cấp cứu, tại các bệnh phòng, khoa hồi sức tích cực, phòng mổ, khu vực cách ly và trong phòng can thiệp bệnh tim cấu trúc hoặc diễn sinh lý. Xác định địa điểm làm siêu âm tim tối ưu để giảm thiểu nguy cơ phát tán virus nhưng cũng cần lưu ý đến khả năng theo dõi và doi nguy nhân viện tại các địa điểm khoa phòng khác nhau. Vi dụ, đối với các bệnh nhân nghi ngờ hoặc xác định COVID-19 đang điều trị tại phòng cách ly, siêu âm tim nên được tiến hành tại phòng của bệnh nhân để tránh được nguy cơ lây lan rộng hơn so với việc vận chuyển bệnh nhân tới các khu vực cách khác trong bệnh viện. Tuy nhiên, siêu âm tim gắn sức hoặc SATTQ có thể không thực hiện được tại phòng cách ly do thiếu phương tiện theo dõi và nhân lực.
Với bệnh nhân ngoại trú, cần sàng lọc bệnh nhân nhiễm virus theo quy trình tại chỗ với các phương pháp được bảo đảm. Một số đơn vị siêu âm tim có thể bố trí phòng riêng và máy siêu âm tim riêng cho bệnh nghi ngờ hoặc đã xác định nhiễm virus.

4. Tiến hành siêu âm tim như thế nào?
   a. Quy trình:
Thẩm do hình ảnh tim mạch được thực hiện bởi đội ngũ nhân viên, máy móc và các quy trình đa dạng. Siêu âm hô tro thẩm khám làm sàng (UAPE), siêu âm tim tại chỗ (POCUS), siêu âm tim tại khoa hồi sức tích cực (CCE), siêu âm tim qua thành ngực thường quý toàn diện hoặc khu trú, SATTQ và siêu âm tim gắn sức đều có vai trò nhất định trong chăm sóc và điều trị bệnh nhân nghi ngờ hoặc đã xác định COVID-19. UAPE và POCUS được tiến hành tại giuong bệnh bởi bác sĩ làm sàng đang điều trị những bệnh nhân trên là lựa chọn thích hợp để sàng lọc những vân đề quan trọng về tim mạch, làm sàng tổ sự liên quan của tim mạch tới các triệu chứng, dấu hiệu và xác định thủ tục ưu tiên của bệnh nhân cần được thực hiện siêu âm hoàn chỉnh tại đơn vị siêu âm tim theo mức độ nặng nhẹ, và thẩm chì có thể xác định tình trạng rối loạn chức năng thật trái sóm trong quá trình nhiễm COVID-19, tất cả cần tránh phối nhiễm cho những người khác và sử dụng các phương tiện phòng hộ kem theo. Phù thuộc vào chức năng của các máy siêu âm tim, hình ảnh thu được từ
UAPE, POCUS và CCE có thể được lưu lại và hồi chất từ xa với các chuyên gia siêu âm tim có kinh nghiệm. Xem xét lại những hình ảnh siêu âm tim đã lưu giúp khó tư hon trong thẩm định độ hình ảnh ở những lần siêu âm tiếp theo, cùng như so sánh diễn biến theo thời gian của cấu trúc và chức năng tim. Một số máy siêu âm có sử dụng camera cho phép bác sĩ siêu âm hoàn cảnh giao diện với một cách dễ dàng hơn tim mạch của bệnh nhân khi cần.

Siêu âm tim cho bệnh nhân nghi ngờ nguy cơ mắc virus được chỉ định và có thể giúp xác định các ca tình huống khác nhau. Các ca bệnh quá mức dịch cho thấy siêu âm tim có thể được sử dụng để bảo vệ, như trong tình huống đặc biệt cần thiết. Các ca bệnh quá mức dịch cũng cần được phân loại theo mức độ và danh mục.

b. Báo vệ

i. Con người

Siêu âm tim nên được thực hiện dựa trên chuẩn hóa của bệnh viện và dự phòng phát tán virus. Rửa tay kỹ càng và thường xuyên đeo khẩu trang. Một số đơn vị, các trường hợp nghi ngờ nguy cơ xác định COVID-19 được điều trị trong tự nhà. Các loại phương tiện phòng hộ cá nhân được phân loại theo mức độ và danh mục.

Dự phòng thường quy (standard) bao gồm rửa tay hoặc sát khuẩn tay và sử dụng găng tay

Dự phòng giữ bàn nhỏ bằng áo chống, găng tay, mũ, mặt nạ và tấm chắn bảo vệ mắt

Dự phòng lấy quan chỉ định không khí bằng các mặt nạ đặc biệt (ví dụ: mặt nạ hô hấp N-95, N-99 hoặc hệ thống lọc không khí -PAPR) và đi giày bảo hộ. Việc sử dụng các phương tiện phòng hộ cá nhân tại chỗ có thể thay đổi theo mức độ và loại nguy cơ đối với SATTN và siêu âm tim giao dịch như dự phòng lấy quan chỉ định không khí rất cần thiết trong quá trình làm SATTQ cho bệnh nhân nghi ngờ nguy cơ mắc dịch COVID-19 do tăng nguy cơ xuất hiện các giọt khí dược nhỏ.
ii. Phương tiện
Phương tiện chăm sóc dòng vật trở đi yêu trong dự phòng lây nhiễm. Một số don vị siêu âm tim bộc đầu do và máy siêu âm bằng mạng plastic dùng một lần và không sử dụng điện cực dẫn ghi điện tâm do. Một số don vị bỏ trội một vài máy siêu âm hoặc đầu do để sử dụng riêng cho bệnh nhân nghỉ ngơi hoặc xác định nhiễm bệnh. Mặc dù SARS-CoV-2 nhạy cảm với các hóa chất sát trùng vi khuẩn nhưng cần lưu ý khi tiến hành vệ sinh. Mặc dù điều chuẩn có thể khác nhau ở các bệnh viện và trung tâm, máy siêu âm và đầu do cần được vệ sinh toàn bộ, lý tưởng nhất là vệ sinh trong phòng bệnh và vệ sinh lại ở hành lang. Các máy siêu âm các loại máy có kích thước nhỏ dễ vệ sinh hơn, nhưng việc sử dụng những máy siêu âm này cần được cân nhắc, có nhiều trường hợp cần sử dụng máy siêu âm có chất lượng hình ảnh tốt và chức năng của máy đầy đủ. Cần tham vấn nhà sản xuất về hướng dẫn chứ khuyến máy siêu âm trên websites của nhà sản xuất vi nếu thử vật liệu khuẩn không đúng, có thể ảnh hưởng tới chức năng của máy. Đậu độ SATTQ nên được vệ sinh trong phòng (bao gồm phần tay cầm và dây), sau đì được chuyển vào hộp kín để chịu kinh nghiệm theo khuyến cáo của nhà sản xuất. Học viên siêu âm y khoa Hoa Kỳ (AIUM) đã đưa ra khuyến cáo riêng về việc kinh nghiệm các thiết bị siêu âm.

iii. Vai trò của học viên
Việc thực hiện và phien giải kết quả siêu âm tim ở bệnh nhân nghi ngờ ngộ hoặc xác định nhiễm COVID-19 nên giới hạn ở những nhân viên chính. Đối với SATTQ, quy trình thực hiện có thể khác nhau, nhưng ít nhất nên có một người cầm đầu do, một người thao tác trên máy siêu âm tim và một người ghi mốc hoặc làm bệnh nhân an thanh. Giáo dục y khoa rất quan trọng và bác sĩ siêu âm có vai trò thiết yếu trong việc dạy những người dân cần thiết trong tim mạch học cũng như kỹ năng thực hiện kỹ thuật và phien giải kết quả siêu âm với một đội ngũ học viên đa dạng. Sinh viên, bác sĩ nội trú, học viên y khoa hoặc học viên siêu âm và bác sĩ nội khoa có thể học được các kiến thức và kinh nghiệm qua việc liên phien ở phòng siêu âm tim bằng cách quan sát cách tiến hành siêu âm, được chăm sóc hướng dẫn thực hiện kỹ thuật siêu âm và độc kết quả. Tuy nhiên trong hoàn cảnh hiện tại, nền tảng nguy cơ lây chuyển học viên một cách chẩn quan, và nên giới hạn ở những học viên không gần với điều trị làm sàng. Tài nhiều don vị, học viên có những giờ nghỉ siêu âm và phien giải kết quả nhưng phải tạo thuận thuận cho đúng kỹ thuật trên siêu âm và đặt kết quả. Đào tạo có thể chuyển sang hình thức trực tuyến (online), có thể sử dụng mô hình để hướng dẫn cách lấy mat cát siêu âm.
Bên cạnh việc hạn chế số người tham gia thực hiện siêu âm tim, cần lưu ý đến việc hạn chế phối nhom cho những nhân viên y tế đặc biệt nhạy cảm với các biến chứng nặng do COVID-19. Nhân viên y tế > 60 tuổi, có bệnh lý mà tình hoắc suy giảm miễn dịch, phụ nữ có thai cần tránh tiếp xúc với bệnh nhân nghi ngờ hoắc xác định nhiễm COVID-19 dựa trên quy trình của bệnh viện.

iv. Những lưu ý khác
Nguy cơ lây nhiễm có thể xảy ra trong các phòng đọc. Bàn phím, màn hình, chuột máy tính, ghe ngồi, điện thoại, máy tính để bàn và tay nắm cửa cần được vệ sinh thường xuyên, và sử dụng hệ thống gió gió nếu có thể. Tại một số đơn vị siêu âm tim, phòng đọc được đặt tại nơi các đơn vị làm sàng tập họp để xem lại hình ảnh siêu âm. Trong hoàn cảnh hiện tại, các đơn vị làm sàng nên xem lại hình ảnh tự xa và tham vấn các bác sĩ siêu âm tim qua diện thoại hoặc cùng phân tích hình ảnh qua webinar.

5. Kết luận
Những vụ của các đơn vị siêu âm tim đặc biệt quan trọng trong thời điểm khó khăn của dịch SARS-CoV-2 bùng phát. Bằng cách phối hợp với nhau, chúng ta có thể tiếp tục cung cấp dịch vụ siêu âm tim chất lượng cao trong khi vẫn giảm thiểu nguy cơ phối nhom cho bản thân, các bệnh nhân và toàn thể cộng đồng. Để giảm thiểu nguy cơ phát tán virus, cần thận trọng can nhắc “Ai cần làm siêu âm?”, “Địa điểm làm siêu âm tim?” và “Tiến hành siêu âm tim như thế nào”.

6. Hình 1- Phác đồ chỉ định các cấp bậc (mục đồ dự phòng)
7. Tóm tắt các khuyến cáo
   • Tri hoãn/Hẹn lại lịch siêu âm tim
     o Xác định và tri hoãn các ca siêu âm tim thường quy và hẹn lại lịch.
     o Xác định và tiến hành thực hiện các trường hợp siêu âm tim khẩn cấp/ cấp cứu
   • Dánh giá tình trạng nhiễm COVID-19
     o Không nhiễm
     o Nghị ngờ
     o Xác định
   • Cung cấp phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp
   • SATTQ có nguy cơ cao - tri hoãn nếu có thể, nếu thực hiện ở các ca bệnh nghi ngờ/ xác định nhiễm COVID-19 phải thực hiện các biện pháp dự phòng lấy theo đường không khí.
   • Báo toàn các phương tiện phòng hộ cá nhân tại đơn vị siêu âm
     o Tri hoãn với trường hợp siêu âm tim không khẩn cấp và cấp cứu ở các trường hợp nghi ngờ/ xác định COVID-19.
     o POCUS (siêu âm tim tại chỗ): được thực hiện bởi bác sĩ làm sàng đang điều trị cho bệnh nhân.
   • Hạn chế phối nhiễm trong quá trình làm siêu âm
     o Khử trùng vào bệnh lý, giới hạn số lần làm siêu âm tim.
     o Thực hiện dưới hướng dẫn của các lần siêu âm tim trước và các phương tiện thẩm dò hình ảnh khác kết POCUS.
   • Hạn chế lấy truyền trong phòng đọc
     o Hội chẩn siêu âm và báo cáo từ xa.
     o Khử khuẩn thường xuyên ban phim máy tính, chiếu, các bể mạt, giá và tay nắm cửa.
     o Hạn chế tiếp trung đông người trong phòng đọc của đơn vị siêu âm tim.
   • Xác định và tránh lấy nhiễm cho các cá nhân nguy cơ cao (>60 tuổi, suy giảm miễn dịch, bệnh nhân tỉnh/ bệnh tim phối, có thai, v.v…)

8. Bằng các phương tiện phòng hộ cá nhân:
|               | Rửa tay | Găng tay/Điăng găng 2 lần | Áo chống | Khẩu trang phẫu thuật | Khẩu trang N-95 N-99 | Kính bảo hộ | Hệ thống thông gió | Mũ phẫu thuật | Giày bảo hộ |
|---------------|---------|--------------------------|--------|------------------------|----------------------|------------|-------------------|---------------|-------------|
| Thường quy    | X       | X                        | X      | X                      | X                    |            |                   |               |             |
| Giọt bắn      | X       | X                        | X      | X (*)                  | X (*)                | X          | X                 | X             | X           |
| Không khí     | X       | X                        | X      |                        | X                    | X          | X                 | X             | X           |

* Khẩu trang phẫu thuật có thể được sử dụng để dự phòng lấy truyền qua giọt bắn để dự trữ khẩu trang N-95, N-99

** Điểm điều trị của bệnh nhân có thể quyết định mức độ bảo vệ (ví dụ: các phương tiện dự phòng lấy qua đường không khí được sử dụng đối với tất cả các bệnh nhân tại đơn vị hồi sức tích cực)

Trên đây là hướng dẫn dựa trên khuyến cáo/thực hành ở thời điểm hiện tại và có thể thay đổi để phù hợp với điều kiện thực tế của từng bệnh viện/trung tâm.