

HƯỚNG DẪN HỒI SỨC CẤP CỨU 2010  
*Resuscitation Guidelines 2010*

**Chương 6: HƯỚNG DẪN  
HỒI SỨC CẤP CỨU NỘI VIỆN**  
*In-hospital Resuscitation*

**Giới thiệu**

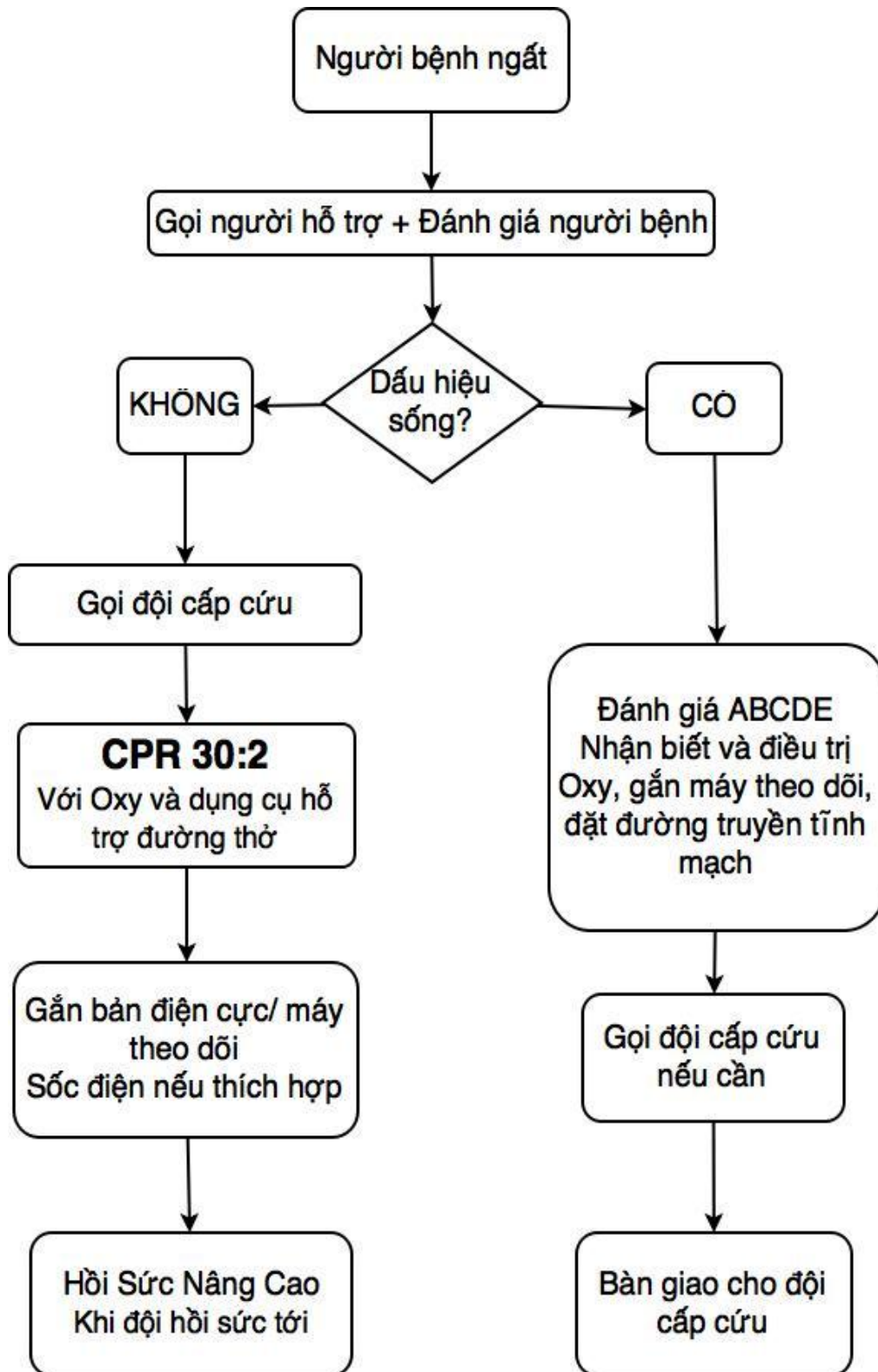
Hướng dẫn này chủ yếu dành cho các nhân viên y tế, những người đầu tiên phản ứng với một ca ngưng tim tại bệnh viện. Hướng dẫn này cũng có thể dùng cho các nhân viên làm việc tại các cơ sở y tế khác ngoài bệnh viện.

Trong một ca ngưng tim tại bệnh viện, ranh giới giữa hồi sức hồi sức cấp cứu căn bản và hồi sức cấp cứu nâng cao là không rõ ràng; trong thực tế, quá trình hồi sức cấp cứu có diễn tiến liên tục. Trong tất cả các ca ngưng tim nội viện cần đảm bảo:

- Ngưng tim phổi được nhận dạng ngay lập tức;
- Yêu cầu trợ giúp thông qua một số điện thoại nội bộ được chuẩn hóa (ví dụ 2222);<sup>88</sup>
- Hồi sức tim phổi (CPR) được tiến hành ngay lập tức sử dụng dụng cụ hỗ trợ, ví dụ như mask bỏ túi (pocket mask) và nếu phù hợp thì tiến hành khử rung tim càng sớm càng tốt, đảm bảo sớm hơn 3 phút.

Tất cả các ca ngưng tim nội viện cần được đánh giá theo chương trình đánh giá và cải tiến chất lượng. Chi tiết quá trình hồi sức cần được ghi chép lại sau mỗi ca. Chương Trình Đánh Giá Ngưng Tim Quốc Gia (The National Cardiac Arrest Audit) giúp các bệnh viện thu thập các dữ liệu đã được chuẩn hóa và theo dõi các thay đổi trong các vấn đề liên quan đến ngưng tim.

## SƠ ĐỒ CẤP CỨU NGỪNG TIM NỘI VIỆN



## **Các bước cứu người bệnh ngất trong bệnh viện**

### **1. Đảm bảo an toàn cho người ứng cứu**

### **2. Kiểm tra phản ứng của người bệnh**

- Khi một nhân viên y tế nhìn thấy một người bệnh ngất hoặc mất ý thức trong khuôn viên bệnh viện, nhân viên này cần gọi người hỗ trợ; sau đó đánh giá xem người bệnh có phản ứng không bằng cách lắc nhẹ vai nạn nhân và hỏi to “Anh/chị/.... có ổn không?”
- Nếu có thêm nhân viên khác có mặt tại đó, làm nhiều hành động cùng một lúc.

### **3A. Nếu người bệnh trả lời:**

- Cần đánh giá tình trạng người bệnh ngay lập tức. Gọi giúp đỡ theo quy trình của bệnh viện. Có thể đây là đội hồi sức cấp cứu (ví dụ như đội cấp cứu y khoa (MET)).
- Trong thời gian chờ đội cấp cứu, đánh giá người bệnh sử dụng cách tiếp cận ABCDE (Airway – đường thở, Breathing – hô hấp, Circulation – tuần hoàn, Disability – thần kinh, Exposure – bộc lộ toàn thân)
- Cho bệnh nhân thở oxy – sử dụng thiết bị đo độ bão hòa oxy nhằm thực hiện liệu pháp oxy.<sup>89</sup>
- Sử dụng máy theo dõi (tối thiểu: độ bão hòa oxy, ECG và huyết áp) và ghi nhận các dấu hiệu sinh tồn.<sup>67</sup>
- Thiết lập đường truyền tĩnh mạch.
- Chuẩn bị để bàn giao cho đội cấp cứu, khi bàn giao sử dụng cấu trúc giao tiếp SBAR (Situation – tình huống, Background – thông tin nền, Assessment – đánh giá, Recommendation – đề nghị)<sup>90</sup> hoặc RSVP (Reason – lý do, Story – câu chuyện, Vital signs – dấu hiệu sinh tồn, Plan – kế hoạch)<sup>91</sup>.

### **3B. Nếu người bệnh không trả lời**

- Gọi sự giúp đỡ (nếu chưa gọi)
- Để người bệnh nằm ngửa.
- Mở đường thở bằng cách ngửa đầu và nâng cằm.
- Nếu nghi có tổn thương cột sống cổ, thử mở đường thở bằng cách đẩy hàm (jaw thrust). Duy trì đường thở và thông khí đủ là ưu tiên số một trong xử lý người bệnh nghi tổn thương cột sống. Nếu không thành công, ngửa đầu và nâng cằm vừa đủ để mở đường thở. Nếu có đủ người ứng cứu, một người dùng tay cố định cột sống cổ của người bệnh nhằm

giảm di động đầu. Việc cố gắng bảo vệ cột sống cổ không được ảnh hưởng đến việc cung cấp oxy và thông khí cho nạn nhân.

- Giữ đường thở mở, quan sát, nghe và cảm nhận nhằm xác định xem người bệnh có thở bình thường hay không. Kiểm tra nhanh và **không nên quá 10 giây**:
  - Lắng nghe hơi thở từ miệng nạn nhân.
  - Quan sát di động ngực.
  - Áp má vào gần miệng nạn nhân để cảm nhận hơi thở.
- Thở ngáp (ngáp ngắt quãng, chậm, nặng nề hoặc có âm thanh lạ) thường xuất hiện ngay sau ngưng tim và không phải là hô hấp bình thường – đó là dấu hiệu của ngưng tim và không nên nhầm lẫn với dấu hiệu của sự sống.
- Những người có kinh nghiệm có thể muốn kiểm tra động mạch cảnh trong vòng ít hơn 10 giây. Việc này có thể được thực hiện đồng thời với kiểm tra hô hấp hoặc sau kiểm tra hô hấp.
- Các bước cụ thể sẽ phụ thuộc vào quá trình huấn luyện và kinh nghiệm của nhân viên trong kiểm tra hô hấp và tuần hoàn.

#### **4A. Nếu người bệnh có mạch hoặc các dấu hiệu khác của sự sống:**

- Cần đánh giá y khoa ngay lập tức. Tùy theo quy trình của bệnh viện mà có thể cần đến đội cấp cứu.
- Trong khi chờ đội cấp cứu, đánh giá người bệnh sử dụng cách tiếp cận ABCDE.
- Thực hiện các bước trong mục 3A trong khi chờ đội cấp cứu.
- Người bệnh có khả năng diễn tiến bất thường và ngưng tim và cần được theo dõi liên tục cho đến khi đội cấp cứu có mặt.

#### **4B Nếu không có mạch hoặc các dấu hiệu sống khác:**

- Một người bắt đầu CPR trong khi những người khác gọi đội cấp cứu và lấy các dụng cụ thiết bị cấp cứu và máy khử rung tim. Nếu chỉ có một nhân viên có mặt, buộc phải rời bệnh nhân.
- Ép tim 30 cái rồi hô hấp nhân tạo 2 cái; thực hiện liên tục chu kỳ này.
- Giảm tối đa khoảng thời gian gián đoạn và đảm bảo ép tim đúng cách.
- Vị trí đặt tay chính xác để ép tim là trung điểm của nửa dưới của xương ức.

- Độ sâu khuyến cáo cho mỗi lần ép là tối thiểu 5 cm (không hơn 6cm) và số lần ép trên 1 phút tối thiểu là 100 cái (không hơn 120 cái). Để cho lồng ngực được hoàn toàn trở lại vị trí ban đầu giữa các lần ép.
- Nếu được, sử dụng một thiết bị nhắc nhở và/hoặc phản hồi nhằm đảm bảo ép tim đạt chất lượng cao.
- Nên đổi người ép sau mỗi 2 phút hoặc sớm hơn nếu không thể tiếp tục thực hiện ép tim với chất lượng cao. Tối thiểu hóa thời gian gián đoạn khi đổi người.
- Duy trì đường thở và cung cấp không khí cho phổi bằng dụng cụ thích hợp nhất có sẵn tại chỗ. Một mask bỏ túi, có thể đi kèm theo là một ống thở đường miệng (oral airway), thường được chuẩn bị sẵn. Cũng có thể dùng một dụng cụ hỗ trợ đường thở trên thanh môn (ví dụ như mask thanh quản (Laryngeal mask airway – LMA)) và bóng tự thổi phồng (self-inflating bag), hoặc mask có túi (bag-mask) tùy theo quy định của bệnh viện.
- Ống thở đặt nội khí quản chỉ nên thực hiện bởi những người đã qua huấn luyện, có đủ năng lực và kinh nghiệm. Nên có sẵn capnography dạng sóng để xác nhận ống nội khí quản đặt đúng vị trí (đi kèm với sự theo dõi kết quả về tim mạch) và theo dõi tiếp sau của người bệnh đã đặt ống. Capnography dạng sóng cũng có thể được dùng để theo dõi chất lượng CPR (xem hướng dẫn hồi sức cấp cứu nâng cao).
- Bóp bóng lần đầu để phổi nở tối đa. Cung cấp thêm oxy càng sớm càng tốt.
- Khi người bệnh đã được đặt nội khí quản hoặc một dụng cụ hỗ trợ đường thở trên thanh môn, tiếp tục ép tim không ngừng (trừ khi dùng để khử rung tim hoặc kiểm tra mạch khi cần thiết), tần suất ép tim tối thiểu là 100 lần/ phút và hô hấp nhân tạo tối thiểu 10 lần/phút. Tránh hô hấp nhân tạo quá mức (cả về tần suất và thể tích khí), điều này sẽ ảnh hưởng xấu đến kết quả.
- Nếu không có dụng cụ hỗ trợ đường thở và hô hấp nhân tạo, cân nhắc hô hấp nhân tạo miệng – miệng. Nếu có lý do y khoa để không thực hiện hô hấp nhân tạo miệng – miệng hoặc bạn không sẵn sàng hoặc không thể làm điều này, cứ thực hiện ép tim cho đến khi có sự giúp đỡ hoặc dụng cụ hỗ trợ đường thở được đưa đến. Một cái mask bỏ túi hoặc mask có túi nên được đặt ở những vị trí có thể tiếp cận nhanh chóng từ mọi khu vực trong bệnh viện.
- Khi máy khử rung đến, gắn bản điện cực lên người bệnh và phân tích nhịp tim. Việc gắn này phải được thực hiện trong lúc vẫn đang tiến hành ép tim. Sử dụng miếng dán khử rung sẽ giúp việc đánh giá nhịp tim được nhanh chóng hơn khi dùng các bản điện cực ECG thông thường.<sup>92</sup>
- Nếu sử dụng một máy khử rung tim ngoài cơ thể tự động (AED) thì bật máy lên và thực hiện theo các hướng dẫn bằng lời nói của AED.

- Đối với máy khử rung thủ công, giảm thời gian gián đoạn CPR khi shock tim. Sử dụng máy khử rung thủ công sẽ có thể làm giảm thời gian chờ giữa việc dừng và khởi động lại CPR thành dưới 5 giây.
- Định hình những gì cần làm nếu nhịp tim thích hợp để shock trước khi dừng CPR. Các vấn đề an toàn cũng cần được tính toán trong khi vẫn đang thực hiện CPR.
- Dừng một chút để đánh giá nhịp tim. Với một máy khử rung thủ công, nếu nhịp tim là rung thất/vô mạch hoặc nhịp nhanh thất (VF/VT), tiến hành khử rung và tiến hành lại việc ép tim. Khi máy khử rung đã chuẩn bị xong và mọi người trừ người đang ép tim đã tránh ra khỏi nạn nhân, dừng ép tim, quan sát nhanh để đảm bảo mọi người ứng cứu đã tránh ra khỏi nạn nhân sau đó tiến hành shock. Các bước này phải được hình dung trước khi dừng ép tim.
- Tiếp tục cấp cứu cho đến khi đội cấp cứu đến hoặc người bệnh đã có dấu hiệu hồi sinh. Thực hiện theo các bước chung cho hồi sức cấp cứu nâng cao.
- Khi đang tiến hành hồi sức cấp cứu và nếu có đủ nhân lực, chuẩn bị đường truyền tĩnh mạch và các loại thuốc có thể được sử dụng bởi đội cấp cứu (ví dụ như adrenaline).
- Xác định một người chịu trách nhiệm bàn giao cho lãnh đạo đội cấp cứu. Sử dụng cách truyền đạt có cấu trúc thông tin rõ ràng cho việc bàn giao (ví dụ như SBAR, RSVP)<sup>90, 91</sup>. Xác định chỗ để bệnh án của nạn nhân và đảm bảo bàn giao ngay cho đội cấp cứu khi họ có mặt.

#### **4C. Nếu người bệnh không thở được nhưng có mạch (ngưng thở):**

- Hô hấp nhân tạo cho người bệnh (như mô tả bên trên) và kiểm tra mạch sau mỗi 10 lần hô hấp nhân tạo (khoảng mỗi phút một lần)

Chỉ những người có đủ khả năng đánh giá hô hấp và bắt mạch mới có thể chẩn đoán ngưng thở. Nếu không chắc chắn người bệnh có mạch hay không, tiến hành ép tim cho đến khi những người có kinh nghiệm hơn đến.

#### **5. Nếu việc ngưng tim của người bệnh có người chứng kiến và có theo dõi:**

Nếu việc ngưng tim của người bệnh có người chứng kiến và có theo dõi trong một phòng thông tim hoặc ngay sau một cuộc phẫu thuật tim mạch:

- Xác nhận tình trạng ngưng tim và kêu gọi sự giúp đỡ.
- Nếu nhịp ban đầu là VF/VT, thực hiện ngay 3 cú shock tim (cái này tiếp sau cái kia). Bắt đầu ép tim ngay sau cú shock thứ 3 và tiếp tục CPR trong 2 phút.

- Chiến thuật shock 3 lần cũng có thể được xem xét khi một người bệnh tỉnh được chứng kiến là ngưng tim nhịp VF/VT và đã được theo dõi thông qua miếng dán điện cực của máy khử rung thủ công.
- Kỹ thuật đấm ngực (precordial thump) trong điều kiện này hiếm khi hiệu quả<sup>93-95</sup> và có thể thành công chỉ trong trường hợp nó được thực hiện trong vòng vài giây sau khi có nhịp VF/VT.<sup>96</sup> Không để việc thực hiện kỹ thuật này làm chậm trễ gọi giúp đỡ hoặc đánh giá máy khử rung, do đó kỹ thuật này chỉ thích hợp khi có nhiều nhân viên y tế có mặt tại thời điểm ca ngưng tim được theo dõi và khi không có ngay máy khử rung. Trong thực tế, điều này chỉ xảy ra trong một môi trường chăm sóc đặc biệt như khoa cấp cứu hoặc đơn vị chăm sóc đặc biệt (ICU) hoặc trong phòng thông tim hoặc phòng cấy máy tạo nhịp.

## Các lưu ý

### Các yếu tố thuộc về môi trường bệnh viện và nhân lực

Các bước hành động cụ thể cho một ca ngưng tim nội viện phụ thuộc vào một vài yếu tố bao gồm:

- Vị trí (khu vực lâm sàng hoặc khu vực khác không phải là khu vực lâm sàng; người bệnh được theo dõi hoặc người bệnh không được theo dõi);
- Kỹ năng của những nhân viên phản ứng;
- Số lượng người phản ứng;
- Các thiết bị hiện có;
- Hệ thống phản ứng với các tình huống ngưng tim và cấp cứu của bệnh viện (ví dụ như đội cấp cứu (MET), đội cấp cứu ngưng tim).

### Vị trí

Các ca ngưng tim trên người bệnh đang được theo dõi thường được chẩn đoán nhanh. Người bệnh nội trú có thể đã có những diễn tiến xấu trước đó và đã từng bị ngưng tim mà không được theo dõi trước đó.<sup>62, 63</sup> Lý tưởng nhất là tất cả những người bệnh có nguy cơ cao bị ngưng tim nên được chăm sóc trong một khu vực có sự theo dõi, nơi mà các thiết bị để cấp cứu hồi sức đã có sẵn. Người bệnh, khách hoặc nhân viên cũng có thể bị ngưng tim tại những khu vực không phải là lâm sàng (ví dụ như bãi đậu xe, hành lang). Hội Đồng Hồi Sức Cấp Cứu UK đã phát hành hướng dẫn về việc xử lý an toàn trong khi hồi sức cấp cứu trong các cơ sở y tế.

Chậm trễ trong khử rung có thể xảy ra khi người bệnh bị ngưng tim tại các giường bệnh không được theo dõi và ở các khoa ngoại trú.<sup>97</sup> Tại các khu vực này đội cấp cứu có thể mất vài phút mới tới được với một máy khử rung và tiến hành shock tim. Dù có ít bằng chứng, nhưng AED nên được cân nhắc trang bị cho bệnh viện nhằm thúc đẩy việc khử rung tim sớm (mục tiêu là

trong vòng 3 phút từ khi người bệnh “té xỉu”), nhất là tại những khu vực mà nhân viên y tế không có kỹ năng đọc ECG hoặc không thường xuyên sử dụng máy khử rung.

### **Kỹ năng của những người ứng cứu**

Tất cả các nhân viên có chuyên môn y tế nên biết cách nhận diện ngưng tim, gọi sự giúp đỡ và tiến hành hồi sức cấp cứu. Nhân viên nên làm những gì họ đã được huấn luyện để làm. Ví dụ như nhân viên chăm sóc bệnh nặng hoặc nhân viên khoa cấp cứu có thể có các kỹ năng hồi sức cấp cứu cao cấp hơn là những nhân viên không tham gia thường xuyên vào hồi sức cấp cứu trong công việc hàng ngày của họ. Nhân viên bệnh viện có mặt tại ca ngưng tim có thể có năng lực khác nhau trong việc kiểm soát đường thở, hô hấp và tuần hoàn. Những người ứng cứu nên sử dụng những kỹ năng hồi sức mà họ đã được huấn luyện.

Khóa học Hồi Sức Cấp Cứu Căn Bản (Immediate Life Support – ILS) của Hội Đồng Hồi Sức Cấp Cứu UK có đối tượng học viên là phần lớn các nhân viên có chuyên môn y tế, những người hiếm khi bắt gặp tình huống ngưng tim nhưng có khả năng là người phản ứng đầu tiên hoặc có khả năng là thành viên của đội hồi sức cấp cứu.<sup>98</sup> Một nghiên cứu gần đây cho thấy số lượng gọi báo động ngưng tim giảm trong khi số lượng gọi báo động khi nhận thấy dấu hiệu của ngưng tim tăng sau khi triển khai chương trình trong đó có việc huấn luyện ILS tại 2 bệnh viện. Đi kèm với đó là gia tăng khả năng sống sau ngưng tim và khả năng sống sau khi xuất viện.<sup>79</sup> Khóa học này dạy cho nhân viên có chuyên môn y tế các kỹ năng mà nếu áp dụng trong khi chờ đội cấp cứu đến sẽ có thể dẫn đến một cuộc hồi sức cấp cứu thành công.

Khóa học Hồi Sức Cấp Cứu Nâng Cao của Hội Đồng Hồi Sức Cấp Cứu UK (ALS) nhắm đến các bác sĩ và điều dưỡng có kinh nghiệm đang làm việc trong các khu vực chăm sóc cấp tính của bệnh viện và những người có khả năng trở thành lãnh đạo hoặc thành viên của đội cấp cứu.<sup>99, 100</sup> Khóa học cũng thích hợp cho các nhân viên hỗ trợ cấp cứu và một số kỹ thuật viên trong bệnh viện.

Trong quá trình huấn luyện cũng như thực hành y khoa nên có thêm sự nhấn mạnh vào các kỹ năng mềm (non-technical skills - NTS).<sup>101</sup> Bao gồm đánh giá được tình huống, ra quyết định, làm việc nhóm trong làm việc nhóm có bao gồm kỹ năng lãnh đạo nhóm và quản lý công việc. Các công cụ như SBAR hoặc RSVP nên được dùng để đảm bảo truyền đạt và bàn giao thông tin nhanh và hiệu quả.

### **Số lượng người ứng cứu**

Người ứng cứu duy nhất phải đảm bảo được là những người ứng cứu khác đang trên đường đến. Nếu các nhân viên khác ở gần đó, có thể thực hiện nhiều hành động một lúc. Nhân lực bệnh viện thường ít nhất trong đêm hoặc cuối tuần, điều này có thể ảnh hưởng đến việc theo dõi, ứng cứu và kết quả cấp cứu của người bệnh. Dữ liệu từ Số Liệu Điều Tra CPR Quốc Gia Hoa Kỳ (US National Registry of CPR Investigators) cho thấy tỉ lệ sống sót trong các ca ngưng tim nội viện thấp hơn trong đêm và cuối tuần.<sup>102</sup> Một số nghiên cứu chỉ ra rằng số lượng điều dưỡng đồng



hơn có liên quan đến việc giảm tỉ lệ thất bại trong cứu chữa và giảm số vụ ngưng tim, viêm phổi, sốc và tử vong.<sup>103-105</sup>

## **Dụng cụ/trang thiết bị**

Lý tưởng nhất là các dụng cụ trang thiết bị sử dụng cho CPR (bao gồm máy khử rung tim) và vị trí để của các trang thiết bị và thuốc được chuẩn hóa trong toàn bệnh viện.<sup>106, 107</sup> Một cuộc đánh giá được thực hiện bởi Hội Đồng Hồi Sức Cấp Cứu UK về các sự cố nghiêm trọng trong an toàn người bệnh có liên quan đến CPR và quá trình diễn tiến xấu của người bệnh được báo cáo cho Cục An Toàn Người Bệnh Quốc Gia (National Patient Safety Agency) chỉ ra rằng các vấn đề với trang thiết bị thường là một trong những nguyên nhân. Tất cả các trang thiết bị hồi sức cấp cứu phải được kiểm tra thường xuyên nhằm đảm bảo chúng ở trong trạng thái sẵn sàng để dùng. AED nên được cân nhắc cho các khu vực mà nhân viên không có kỹ năng đọc ECG hoặc hiếm khi nào cần tới máy khử rung.

Những bệnh viện hoặc những ê-kíp thường xuyên xử lý các ca ngưng tim nên có các trang thiết bị và máy móc theo dõi nhằm vận chuyển người bệnh sau khi họ đã được hồi sức cấp cứu. Chúng bao gồm các máy monitor di động với tối thiểu các tính năng là theo dõi độ bão hòa oxy, ECG, đo huyết áp không xâm lấn và capnography dạng sóng cho người bệnh được hô hấp nhân tạo. Để tìm hiểu thêm hãy tham khảo Các Hướng Dẫn Về Vận Chuyển Người Trưởng Thành Bệnh Nặng (Guidelines for the Transport of the Critically ill Adult) của Hội Chăm Sóc Đặc Biệt (Intensive Care Society).

## **Đội Cấp Cứu**

Đội hồi sức cấp cứu có thể xây dựng từ mô hình của một đội cấp cứu ngưng tim truyền thống vốn chỉ được gọi khi có ca ngưng tim. Ngoài ra bệnh viện có thể xây dựng chiến lược nhận diện những người bệnh có nguy cơ ngưng tim và sắp xếp gọi đội cấp cứu trước khi xảy ra ngưng tim. Thuật ngữ “đội hồi sức cấp cứu” phản ánh phạm vi của đội ứng cứu. Các ca ngưng tim nội viện hiếm khi xảy ra bất ngờ. Một chiến lược nhận diện những người bệnh có nguy cơ ngưng tim có thể giúp ngăn chặn một số ca xảy ra hoặc có thể ngăn các nỗ lực hồi sức vô ích trên những người bệnh mà CPR dường như không có ích cho họ (Xem chương về ngăn chặn các ca ngưng tim nội viện và các quyết định về CPR).

Các khảo sát chỉ ra rằng các đội hồi sức cấp cứu hiếm khi có cuộc trao đổi nhằm tóm tắt diễn tiến trước tình huống và sau tình huống (briefing và debriefing).<sup>108-110</sup> Các thành viên đội hồi sức cấp cứu nên tập hợp để nghe giới thiệu tóm tắt về tình huống và hoạch định hành động phản ứng trước khi họ tham gia ứng cứu. Các thành viên đội nên rút ra kết luận sau mỗi tình huống dựa trên thực tế những gì họ đã làm trong cuộc cấp cứu. Lý tưởng nhất là dựa trên dữ liệu thu thập từ tình huống.<sup>111</sup>

## **Chương trình Đánh Giá Ngưng Tim Quốc Gia (National Cardiac Arrest Audit – NCAA)**

Tất cả các ca ngưng tim nội viện nên được xem xét và đánh giá. NCAA là một cơ sở dữ liệu của toàn Liên Hiệp Anh Và Bắc Ireland về các ca ngưng tim nội viện và được hỗ trợ bởi Hội Đồng Hồi Sức Cấp Cứu UK (Resuscitation Council - RC) và thúc đẩy các cải tiến trong việc ngăn chặn, cứu chữa và cải thiện kết quả các ca ngưng Trung Tâm Đánh Giá & Nghiên Cứu Hồi Sức Tích Cực (Intensive Care National Audit & Research Centre - ICNARC). NCAA theo dõi và báo cáo các ca ngưng tim nội viện và kết quả của chúng nhằm hỗ trợ cho việc xây dựng các quy định thực hành và các chính sách. NCAA hướng đến việc nhận diện ngưng tim.

Việc tham gia vào NCAA nghĩa là bệnh viện của bạn thu thập và đóng góp vào cơ sở dữ liệu về ngưng tim của quốc gia và đã được chuẩn hóa qua đó thúc đẩy cải tiến trong chăm sóc người bệnh.<sup>57, 112, 113</sup>

### **Chẩn đoán ngưng tim**

Các nhân viên y tế đã qua huấn luyện không thể đánh giá hô hấp và mạch với mức độ chính xác đủ tin cậy để xác nhận ngưng tim.<sup>114-123</sup> Thở ngáp (ngáp ngắt quãng, chậm, nặng nề hoặc có âm thanh lạ) thường xuất hiện ngay sau ngưng tim là dấu hiệu của ngưng tim và không nên nhầm lẫn với dấu hiệu của sự sống/tuần hoàn.<sup>10, 124-126</sup> Thở ngáp cũng có thể xuất hiện khi đang ép tim do sự thông máu não được cải thiện, nhưng đó không phải là dấu hiệu của hồi phục tuần hoàn tự phát (return of spontaneous circulation – ROSC). Thực hiện ép tim ngoài lồng ngực trên một người bệnh có tim đang đập dường như không có khả năng gây hại.<sup>127</sup> Tuy nhiên, trì hoãn trong chẩn đoán ngưng tim và bắt đầu CPR sẽ ảnh hưởng xấu đến khả năng sống sót và phải tránh điều này.

### **CPR chất lượng cao**

Chất lượng ép tim trong các ca ngưng tim-phổi nội viện thường không tối ưu.<sup>12, 15</sup> Nhấn mạnh tầm quan trọng của việc ép tim liên tục, không gián đoạn không bao giờ là thừa. Ngay cả những khoảng thời gian gián đoạn nhỏ trong ép tim cũng ảnh hưởng nghiêm trọng đến kết quả và cần cố gắng tối đa để đảm bảo duy trì việc ép tim liên tục, hiệu quả trong suốt quá trình hồi sức cấp cứu. Nên thay đổi người ép tim mỗi 2 phút nhưng đảm bảo thời gian gián đoạn là nhỏ nhất.

### **Chiến lược khử rung tim**

Độ dài thời gian tạm dừng trước khi shock tim (khoảng thời gian giữa thời điểm dừng ép tim và thời điểm shock tim) tỉ lệ nghịch với khả năng shock tim thành công. Cứ mỗi 5 giây tăng thêm trong thời gian tạm dừng trước khi shock làm giảm 50% khả năng shock tim thành công, do đó vấn đề sống còn ở đây là phải giảm thời gian tạm dừng này.<sup>13</sup> Độ dài lê thê của thời gian kiểm tra an toàn “từ đầu đến chân” (top-to-toe safety check) sau khi máy khử rung đã sẵn sàng và trước khi tiến hành shock, phổ biến trong giảng dạy và thực hành, sẽ làm giảm nghiêm trọng khả năng khử rung thành công. Các tài liệu hướng dẫn và giảng dạy của RC trước đây nói rằng khoảng dừng trước khi shock nên nhỏ hơn 10 giây; chúng tôi tin rằng chúng ta có thể giảm nó xuống dưới 5 giây mà không gây nguy hiểm cho những người ứng cứu.

Những người ứng cứu không nên thỏa hiệp về vấn đề an toàn. Các hành động nên được dự tính trước khi dùng ép tim. Nếu có trì hoãn do khó phân tích nhịp tim hoặc nếu người ứng cứu vẫn đang chạm vào nạn nhân, nên bắt đầu ép tim lại trong khi vẫn lên kế hoạch cho những gì cần làm trong lần dùng ép tim kế tiếp. Người ứng cứu nên mang găng tay trong khi thực hiện CPR. Nếu không có găng thì cũng vẫn làm CPR. Mang găng có thể làm giảm rủi ro người ứng cứu vô tình bị shock điện, mặc dù vấn đề này vẫn cần được nghiên cứu thêm.<sup>128</sup>

Tuy không có dữ liệu ủng hộ cho chiến lược 3 cú shock, ít có khả năng là ép tim sẽ tăng khả năng ROSC vốn đã rất cao khi khử rung tim được thực hiện sớm trong pha điện (electrical phase), ngay khi nhịp tim là VF/VT. Trong các tình huống có thể thực hiện ngay việc khử rung tim (phòng thông tim, người bệnh phẫu thuật tim mạch đang được theo dõi, người bệnh có VF/VT với người chứng kiến và theo dõi và đang được kết nối với máy khử rung) 3 cú shock tim liên tục có thể đạt ROSC mà không cần phải ép tim.