

**SỞ Y TẾ CẦN THƠ**  
**BỆNH VIỆN ĐA KHOA QUỐC TẾ SIS CẦN THƠ**



**Stroke International Services**  
Safeguard Against Stroke

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**  
**TIM MẠCH CAN THIỆP CƠ BẢN**

*(Dành cho bác sĩ định hướng tim mạch can thiệp)*

**CẦN THƠ – 2023**

## **1. Giới thiệu chung về khóa học**

Tim mạch can thiệp là một kỹ thuật chuyên sâu và là tiền bộ đặc biệt thuộc chuyên ngành tim mạch. Điều trị bệnh tim mạch bằng phương pháp can thiệp qua da giúp cứu sống được nhiều bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp và giúp thầy thuốc và bệnh nhân có thêm sự chọn lựa về điều trị trong bệnh lý mạch vành

Chương trình đào tạo “ Tim mạch can thiệp cơ bản” dành cho các bác sĩ: Bác sĩ chuyên khoa Tim mạch có thâm niên công tác từ 2 năm trở lên hoặc Bác sĩ đang công tác tại khoa nội tim mạch hoặc khoa lâm sàng có chăm sóc bệnh nhân tim mạch

Đây là chương trình đào tạo tập trung gồm 40 tiết lý thuyết và 1000 tiết thực hành kéo dài trong 26 tuần tại Bệnh viện Đa Khoa Quốc Tế S.I.S Cần Thơ.

## **2. Mục tiêu chung của khóa học:**

### **2.1. Mục tiêu chung khóa học**

Sau khi hoàn thành khóa đào tạo, học viên có đủ năng lực chẩn đoán và điều trị các bệnh lý mạch vành, thực hiện được các thủ thuật tim mạch can thiệp cơ bản. Bên cạnh đó, học viên thực hiện được việc chăm sóc theo dõi bệnh nhân trước, trong và sau can thiệp.

### **2.2. Mục tiêu cụ thể**

#### **2.2.1. Kiến thức**

Phân tích được các triệu chứng lâm sàng và các cận lâm sàng giúp chẩn đoán xác định các bệnh lý bệnh động mạch vành.

Liệt kê đầy đủ các chỉ định và chống chỉ định của chụp và can thiệp mạch vành theo hướng dẫn của Bộ Y tế Việt Nam.

Trình bày và phân tích được các phương pháp điều trị bệnh động mạch vành theo khuyến cáo của Bộ Y tế Việt Nam.

Trình bày được nguyên lý và cách sử dụng các loại dụng cụ trong tim mạch can thiệp.

Trình bày được các bước cơ bản trong chụp và can thiệp mạch vành vành theo hướng dẫn của Bộ Y tế Việt Nam.

#### **2.2.2. Kỹ năng**

Chẩn đoán được bệnh nhân bị hội chứng vành cấp khi khám tại phòng khám và phòng cấp cứu.

Chẩn đoán được bệnh nhân có hội chứng vành mạn khi khám tại phòng khám và phòng cấp cứu.

Chỉ định được các cận lâm sàng cần thiết để chẩn đoán bệnh động mạch vành trong bối cảnh cấp tính và mạn tính.

Theo dõi và điều trị được các trường hợp có NMCT cấp tại phòng cấp cứu.

Theo dõi và điều trị lâu dài được các trường hợp hội chứng vành mạn khi khám tại phòng khám.

Làm được các thủ thuật tim mạch can thiệp cơ bản: thông tim, chụp và can thiệp mạch vành chương trình, cấp cứu.

### 2.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Nhận thức được tầm quan trọng của việc chẩn đoán sớm và chính xác một trường hợp hội chứng vành cấp trong lâm sàng.

Nhận thức được vai trò của các cận lâm sàng khác nhau trong từng bối cảnh lâm sàng.

Nhận thức được tầm quan trọng của việc chọn lựa phương pháp điều trị phù hợp với từng nhóm bệnh nhân riêng biệt.

Nhận thức được tầm quan trọng việc nắm vững các đặc tính dụng cụ và các thiết bị trong tim mạch can thiệp.

Thể hiện thái độ khẩn trương trong việc can thiệp cấp cứu một trường hợp NMCT cấp

## 3. Đối tượng tham gia khóa học

Bác sĩ chuyên khoa Tim mạch có thâm niên công tác từ 2 năm trở lên hoặc Bác sĩ đang công tác tại khoa nội tim mạch hoặc khoa lâm sàng có chăm sóc bệnh nhân tim mạch

## 4. Nội dung chương trình

TT	Tên bài	Mục tiêu bài học	Số tiết học			
			Lý thuyết	Thực hành		Tổng số
				Lab	BV	
<b>PHẦN I: TIM MẠCH TỔNG QUÁT</b>						

TT	Tên bài	Mục tiêu bài học	Số tiết học			
			Lý thuyết	Thực hành		Tổng số
				Lab	BV	
1	Lịch sử về bệnh động mạch vành và lịch sử về điều trị can thiệp bệnh động mạch vành	Trình bày được lịch sử của can thiệp nội mạch trong điều trị bệnh mạch vành	2			2
2	Sinh lý và giải phẫu bệnh động mạch vành	Trình bày được sinh lý bệnh động mạch vành	2			2
3	Hội chứng vành mạn	Trình bày được các bước tiếp cận một trường hợp HCVM	2			2
4	Hội chứng vành cấp	Trình bày được chẩn đoán và chiến lược điều trị hội chứng vành cấp	2			2
5	Điện tâm đồ trong bệnh tim thiếu máu cục bộ	Phân tích được hình ảnh điện tâm đồ bệnh tim thiếu máu cục bộ	2			2
6	Siêu âm tim trong chẩn đoán bệnh tim thiếu máu cục bộ	Phân tích được hình ảnh siêu âm tim trong bệnh tim thiếu máu cục bộ	2			2
7	CT scan mạch vành	Trình bày được chỉ định và phân tích được hình ảnh cơ bản của CT mạch vành	2			2
8	Thuốc kháng kết tập tiểu cầu trong can thiệp mạch vành	Trình bày được chỉ định, chống chỉ định và khuyến cáo sử dụng kháng tiểu cầu trong bệnh mạch vành	2			2
9	Thuốc kháng đông trong can thiệp mạch vành	Trình bày được chỉ định, chống chỉ định và khuyến cáo sử dụng kháng tiểu cầu trong bệnh mạch vành	2			2
10	Suy tim cấp và suy tim mạn	Chẩn đoán và điều trị được bệnh nhân suy tim do bệnh mạch vành	2			2
<b>PHẦN II: TIM MẠCH CAN THIỆP</b>						
11	An toàn bức xạ và các quy	Trình bày và nắm vững về	2			2

TT	Tên bài	Mục tiêu bài học	Số tiết học			
			Lý thuyết	Thực hành		Tổng số
				Lab	BV	
	định của pháp luật về an toàn bức xạ	an toàn bức xạ trong phòng thông tin can thiệp				
12	Cách sử dụng hệ thống máy chụp mạch máu số xoá nền	Trình bày được cách sử dụng được hệ thống máy chụp mạch máu số xoá nền	2		80	82
13	Thuốc cản quang trong chụp và can thiệp mạch	Trình bày được đặc điểm, phân loại, liều lượng, biến chứng của thuốc cản quang trong chụp và can thiệp mạch vành	2			2
14	Đường tiếp cận trong chụp và can thiệp động mạch vành	Trình bày được các đường tiếp cận trong chụp và can thiệp động mạch vành	2		200	2
15	Chụp động mạch vành: Chỉ định, dụng cụ và những tư thế chụp cơ bản	Trình bày được giải phẫu của hệ mạch vành và các tư thế chụp mạch vành cơ bản	2		200	2
16	Biến chứng của chụp và can thiệp mạch vành	Trình bày được biến chứng của chụp và can thiệp mạch vành và các phương pháp xử trí biến chứng	2			2
17	Catheter và guiding trong chụp và can thiệp mạch vành	Trình bày và phân loại được các loại catheter và guiding trong chụp và can thiệp mạch vành	2			2
18	Guidewire trong can thiệp mạch vành	Trình bày và phân loại được các loại Guidewire trong can thiệp mạch vành	2			2
19	Các loại bóng nong trong can thiệp mạch vành	Trình bày và phân loại được các loại bóng nong trong can thiệp mạch vành	2			2
20	Stent mạch vành	Trình bày và phân loại được các loại stent trong can thiệp mạch vành	2			2
21	Phân tích hình ảnh động mạch vành và sang thương động	Đọc và phân tích hình ảnh, sang thương động mạch	4		100	104

TT	Tên bài	Mục tiêu bài học	Số tiết học			
			Lý thuyết	Thực hành		Tổng số
				Lab	BV	
	mạch vành qua chụp động mạch vành	vành				
22	Hình ảnh học trong lòng mạch	Phân tích được hình ảnh và đo đạc được các thông số cơ bản của siêu âm trong lòng mạch	4		100	104
23	Can thiệp mạch vành cơ bản	Thực hành từng bước can thiệp động mạch vành can thiệp mạch vành	8		200	208
24	Chuẩn bị người bệnh trước thủ thuật và theo dõi sau thủ thuật	Thực hiện theo dõi người bệnh ngay sau thủ thuật	4		100	104
<b>Tổng số tiết học</b>			<b>60</b>		<b>980</b>	<b>1.040</b>

## 5. Tài liệu đào tạo:

### - Tài liệu giảng dạy chính thức

- + Cẩm nang thông tim và chụp mạch chẩn đoán. Nguyễn Thượng Nghĩa, Ngô Minh Hùng. Nhà xuất bản Y học. 2021
- + Tim mạch can thiệp. Phạm Mạnh Hùng. Nhà xuất bản Y học. 2022

### - Tài liệu tham khảo

- + Can thiệp bệnh động mạch vành trong thực hành lâm sàng. Đặng Vạn Phước, Châu Ngọc Hoa, Trương Quang Bình. Nhà xuất bản Y học TPHCM. 2011
- + Chụp và can thiệp động mạch vành qua da. Nguyễn Quang Tuấn. Nhà xuất bản Y học. 2018
- + Tim mạch can thiệp nâng cao trong thực hành lâm sàng. Trương Quang Bình, Nguyễn Quang Tuấn, Hồ Thượng Dũng, Nhà xuất bản Y học. 2021
- + Hồi sức sau can thiệp mạch vành qua da. Hồ Thượng Dũng, Nguyễn Văn Tân. Nhà xuất bản Y học. 2022
- + Kern's Cardiac Catheterization Handbook. 7th edition. Morton J. Kern. Elsevier. 2019

## 6. Phương pháp dạy học:

Phương pháp dạy – học trong chương trình đào tạo này sẽ thực hiện theo nguyên tắc dạy học tích cực trong y học. Học viên là: trung tâm, chủ động, tích cực tham gia hoạt động trong lớp. Giảng viên là: chủ đạo, là người tổ chức các hoạt động dạy – học trong lớp. Đánh giá kết quả học tập là học viên biết được gì, làm được gì sau mỗi bài học.

Các phương pháp dạy học sử dụng chủ yếu trong chương trình này gồm:

- Thuyết trình minh họa, thuyết trình ngắn, tích cực hóa học viên;
- Dạy học bằng tình huống lâm sàng/ dạy học trên giường bệnh;
- Đọc tài liệu;
- Dạy học bằng thao tác mẫu thực hành lại dựa trên bảng kiểm;
- Dạy học bằng phương pháp cầm tay chỉ việc trên lâm sàng;
- Dạy học bằng thảo luận nhóm, làm việc nhóm;

## **7. Tiêu chuẩn chọn giảng viên**

### **7.1. Tiêu chuẩn chọn giảng viên**

Giảng viên là bác sỹ có bằng sau đại học chuyên khoa phù hợp với chuyên ngành đào tạo.

Có chứng chỉ Sư phạm y học cơ bản theo quy định của Thông tư 22/2013/TT-BYT, ngày 09 tháng 08 năm 2013 và Thông tư số 26/2020/TT-BYT ngày 28/12/2020.

### **7.2. Tiêu chuẩn chọn trợ giảng**

Trợ giảng là bác sỹ có bằng đại học hoặc sau đại học chuyên khoa phù hợp với chuyên ngành đào tạo.

Có chứng chỉ Sư phạm y học cơ bản theo quy định của Thông tư 22/2013/TT-BYT, ngày 09 tháng 08 năm 2013 và Thông tư số 26/2020/TT-BYT ngày 28/12/2020.

### **7.3. Số lượng giảng viên và trợ giảng**

- Lý thuyết: 1 giảng viên và 1 trợ giảng một buổi giảng.
- Thực hành: 1 giảng viên hoặc 1 trợ giảng mỗi nhóm thực hành

## **8. THIẾT BỊ VÀ HỌC LIỆU DẠY HỌC**

- Máy tính, máy chiếu.
- Các phương tiện chẩn đoán hình ảnh: CT; MRI; DSA.

- Hệ thống máy chụp mạch máu kỹ thuật số xoá nền, các dụng cụ: kim, ống thông chẩn đoán và can thiệp, thuốc cản quang, dây dẫn chẩn đoán và can thiệp, bóng, giá đỡ mạch vành, thiết bị đo FFR, IVUS, RotaBlator....

- Hệ thống PACs.

- Thăm khám bệnh nhân tại các khoa phòng.

- Tham gia trực gác.

## **9. HƯỚNG DẪN TỔ CHỨC THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH**

**9.1. Đơn vị chủ trì:** Bệnh viện đa khoa quốc tế S.I.S Cần Thơ

**9.2. Học phí:** 36.000.000 đồng/học viên.

**9.3. Điều kiện mở lớp và cách thức tuyển sinh:**

**- Điều kiện mở lớp:**

Căn cứ Thông tư số 22/2013/TT-BYT ngày 09/08//2013 về việc Hướng dẫn việc đào tạo liên tục cho cán bộ y tế;

Căn cứ Thông tư số 26/2020/TT-BYT ngày 28/12/2020 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 22/2013/TT-BYT Hướng dẫn việc đào tạo liên tục cho cán bộ y tế;

Căn cứ Quyết định số 93/ QĐ-K2ĐT ngày 17.06.2019 của Bộ Y tế về việc cấp Mã đào tạo cho bệnh viện số C40.08;

**- Cách thức tuyển sinh:**

Tuyển sinh qua thông báo tới các bệnh viện qua các hình thức: văn bản, trang điện tử.

Số lượng học viên: không quá 04 học viên/ khóa.

**9.4. Thời gian đào tạo và địa điểm:**

- Khóa học kéo dài trong 26 tuần, với 60 tiết lí thuyết và 980 tiết thực hành.

- Khóa học được tổ chức tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế S.I.S Cần Thơ.

**9.5. Tổ chức đào tạo**

Hình thức học trực tiếp

- Học lý thuyết: tại Khoa Tim mạch, hội trường tầng 8 Bệnh viện Đa khoa Quốc Tế S.I.S Cần Thơ.

- Học thực hành: Học trực tiếp tại Khoa Tim mạch và phòng DSA, Bệnh viện SIS Cần Thơ (397 Nguyễn Văn Cừ, Phường An Bình, Quận Ninh Kiều, TP Cần Thơ)

- Thực hành chia nhóm nhỏ, mỗi nhóm 3-5 học viên.

### **9.5. Cách thức tổ chức lượng giá lý thuyết và thực hành**

- Thi lý thuyết bằng trắc nghiệm khách quan tại hội trường tầng 8 Bệnh viện Đa khoa Quốc Tế S.I.S Cần Thơ, số lượng giảng viên: 01 + 01 cán bộ gác thi.

- Thi thực hành bằng cách bốc thăm ngẫu nhiên để chọn một kỹ năng đã học tại phòng DSA Bệnh viện Đa khoa Quốc Tế S.I.S Cần Thơ, số lượng giảng viên: 02 – 03.

## **10. ĐÁNH GIÁ VÀ CẤP GIẤY CHỨNG CHỈ ĐÀO TẠO**

### **10.1. Đánh giá**

- Đánh giá thường xuyên: thi giữa kỳ lý thuyết và thực hành. Điểm thi giữa kỳ sẽ là điều kiện để học viên thi cuối kỳ.

+ Lý thuyết:  $\geq 7$  điểm.

+ Thực hành:  $\geq 7$  điểm.

- Chuyên cần:

+ Vắng lý thuyết  $\leq 20\%$ .

+ Vắng mặt thực hành  $< 10\%$ .

- Đánh giá kết thúc: học viên chỉ được thi kết thúc khóa học khi đạt điểm đánh giá thường xuyên và đạt yêu cầu về chuyên cần.

+ Thi lý thuyết: thi trắc nghiệm 60 phút.

+ Thi thực hành: Tình huống lâm sàng thực tế. Thời lượng 60-90 phút cho mỗi học viên.

+ Điểm kết thúc cuối khóa = (Điểm thi lý thuyết cuối khóa + Điểm thi thực hành cuối khóa x 2)/3.

Học viên đạt và được cấp chứng chỉ khi điểm kết thúc cuối khóa  $\geq 7$  điểm.

### **10.2. Cấp chứng chỉ đào tạo**

- Tên chứng chỉ: Tim mạch can thiệp cơ bản.

- Điều kiện cấp chứng chỉ: Điểm kết thúc cuối khóa  $\geq 7$  điểm.

### **10.3. Giá trị của chứng chỉ**

- Có giá trị trong việc duy trì chứng chỉ hành nghề trong phạm vi khám chữa bệnh

- Có thể tham gia đứng tên các thủ thuật, phẫu thuật liên quan đến tim mạch can thiệp.

## **11. Chỉ tiêu tay nghề**

TT KN	Tên bài	Số tiết TH	Kỹ năng/thủ thuật	Chỉ tiêu tay nghề			
				Số lần tối thiểu/1 học viên			
				Labo/tại khóa học	BV (người bệnh)		
Kiến tập	Phụ	Tự làm					
1	Cách sử dụng hệ thống máy chụp mạch máu số xoá nền	80	Sử dụng được hệ thống máy chụp mạch máu số xoá nền	80	10	20	50
2	Đường tiếp cận trong chụp và can thiệp mạch vành	200	Thực hiện được đâm kim và luồn ống thông động mạch đùi và động mạch quay	200	50	50	100
3	Chụp động mạch vành	200	Thực hiện được thủ thuật chụp động mạch vành thông thường	200	50	50	100
4	Hình ảnh động mạch vành và sang thương động mạch vành qua chụp động mạch vành	100	Đọc và phân tích hình ảnh, sang thương động mạch vành	100	20	20	60
5	Hình ảnh học trong lòng mạch	100	Biết các bước thực hiện siêu âm trong động mạch vành	100	20	20	60
6	Can thiệp mạch vành cơ bản	200	Thực hành từng bước can thiệp động mạch vành can thiệp mạch vành	200	50	100	50
7	Chuẩn bị người bệnh trước thủ thuật động mạch vành và theo dõi người bệnh sau thủ thuật	100	Thực hành chuẩn bị được người bệnh trước thủ thuật	100	20	20	60