

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



Stroke International Services
Safeguard Against Stroke

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
CAN THIỆP MẠCH MÁU
CÁC TẠNG VÀ MẠCH MÁU
NGOẠI BIÊN CƠ BẢN
(Dành cho bác sĩ định hướng điện quang can thiệp)

CẦN THƠ – 2023

1. Giới thiệu chung về khóa học

Mạch máu ngoại biên (mạch máu ngoại vi) là một phần của hệ thống tuần hoàn bao gồm các tĩnh mạch và động mạch nằm xa tim hoặc bụng, tức là các mạch máu đưa máu và chất dinh dưỡng đến các chi, như: tay, chân. Bệnh mạch máu ngoại biên xảy ra khi thành mạch tại đây bị tổn thương, có những mảng xơ vữa hoặc huyết khối làm tắc nghẽn, cản trở quá trình vận chuyển máu giàu oxy đến các chi và có thể ảnh hưởng đến động mạch cung cấp máu cho vùng đầu. Thông thường bệnh mạch máu ngoại vi sẽ làm tổn thương tại động mạch ở vùng tiểu khung, chân và bàn chân.

Nếu bị xơ vữa mạch máu ngoại vi, bệnh nhân sẽ xuất hiện các biểu hiện điển hình như chuột rút ở vùng đùi, hông và bắp chân khi đi bộ, leo cầu thang hoặc dồn sức. Triệu chứng này sẽ đỡ khi nghỉ ngơi; cảm giác đau ở cơ, không phải ở khớp như các bệnh lý xương khớp; xuất hiện đau, tê bì ở bàn chân, bàn tay... Nếu các mảng xơ vữa hoặc cục máu đông lớn, người bệnh sẽ trải qua cảm giác đau, khó chịu tăng lên. Đây chính là thời điểm cần được can thiệp về y tế.

Can thiệp mạch máu ngoại biên là một kỹ thuật hết sức cần thiết và quan trọng đối với việc điều trị các bệnh lý về mạch máu ngoại biên và đặc biệt là hoại tử chi do biến chứng của bệnh lý tiểu đường hay thường gặp tại bệnh viện. Nhờ kỹ thuật này, giúp cho bệnh nhân được sử dụng phương pháp điều trị hiện đại và hạn chế phải cắt bỏ chi, gây tàn phế suốt đời. Bệnh nhân không phải chuyển viện lên tuyến trên nên giảm được chi phí, thời gian điều trị”.

Bên cạnh chức năng quan trọng là điều trị cho bệnh nhân, Bệnh viện Đa khoa Quốc tế S.I.S Cần Thơ còn hướng đến việc xây dựng một trung tâm nghiên cứu và đào tạo trong lĩnh vực chẩn đoán & điều trị đột quy, đã hỗ trợ đào tạo cho các bác sĩ đến từ các quốc gia đang gặp khó trong việc điều trị đột quy như Lào, Campuchia, Indonesia, Ấn Độ và đã được Bộ Y tế phê duyệt trở thành trung tâm đào tạo và chuyển giao các kỹ thuật cao cho đơn vị và bệnh viện trong vùng cũng như các nước trong khu vực với mã đào tạo là C40.08.

Trong điều kiện đó, chúng tôi xây dựng chương trình đào tạo “ Can thiệp mạch máu các tạng và mạch máu ngoại biên cơ bản”. Với chương trình này chúng tôi hy vọng sẽ

đào tạo và chuyển giao các kỹ thuật cao cho các bác sĩ và bệnh viện trong vùng cũng như các nước trong khu vực. Giúp cho việc chẩn đoán và can thiệp điều trị kịp thời cho bệnh nhân bệnh mạch máu các tạng và mạch máu ngoại biên – giảm nguy cơ tàn phế vĩnh viễn và giảm tỷ lệ tử vong.

Chương trình đào tạo “ Can thiệp mạch máu các tạng và mạch máu ngoại biên cơ bản” dành cho các bác sĩ: Chuyên khoa hoặc Định hướng chuyên khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bác sĩ chuyên khoa Ngoại Mạch máu, Bác sĩ chuyên ngành can thiệp Thần kinh.

Đây là chương trình đào tạo tập trung gồm 61 tiết lý thuyết và 861 tiết thực hành kéo dài trong 06 tháng 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 kết thúc khóa học, học viên có khả năng nhận biết, chẩn đoán, đọc kết quả và thực hiện can thiệp mạch máu các tạng và mạch máu ngoại biên cơ bản. .

2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.1. Mục tiêu kiến thức

Trình bày được nguyên lý tạo hình ảnh trên DSA và vận dụng được các nguyên tắc an toàn bức xạ tia X.

Chẩn đoán xác định và chẩn đoán phân biệt được tất cả các dạng bệnh lý mạch máu các tạng và mạch máu ngoại biên cơ bản.

Đánh giá và đưa ra được phương pháp điều trị tối ưu cho các bệnh nhân có các bệnh lý mạch máu các tạng và mạch máu ngoại biên.

2.2.2. Mục tiêu kỹ năng

Đọc và phân tích được hình ảnh học mạch máu các tạng và mạch máu ngoại biên trên MRA; CTA và DSA bất thường dựa vào cơ sở dữ liệu của Bệnh viện và trên bệnh nhân lâm sàng. Thực hiện được kỹ thuật chụp và can thiệp mạch máu các tạng và mạch máu ngoại biên... theo quy trình kỹ thuật của bệnh viện, trên bệnh nhân tại bệnh viện.

2.2.3. Mục tiêu thái độ

Thể hiện sự tỉ mỉ, thận trọng và quyết đoán khi đọc; phân tích hình ảnh học mạch máu các tạng và mạch máu ngoại biên và trong thực hiện thủ thuật chụp – can thiệp

mạch máu các tạng và mạch máu ngoại biên. Biểu hiện sự khẩn trương, quyết đoán khi xử lý các tình huống trong quá trình thủ thuật.

3. Đối tượng tham gia khóa học

Bác sĩ chuyên ngành: Chuyên khoa hoặc Định hướng chuyên khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bác sĩ chuyên khoa Ngoại Mạch máu, Bác sĩ chuyên ngành can thiệp Thần kinh.

4. Nội dung chương trình

TT	Tên bài	Mục tiêu bài học	Số tiết học			
			Tổng số	Lý thuyết	Thực hành Lab	Buôn g bệnh
01	Bức xạ tia x	- Trình bày được đơn vị đo bức xạ tia X, thực hiện đúng quy định kỹ thuật an toàn bức xạ tia X. - Mô tả chính xác phương pháp đo bức xạ tia X.	12	02	10	
02	Nguyên lý tạo hình ảnh trên dsa và an toàn bức xạ tia x	- Mô tả được nguyên lý tạo hình ảnh trên DSA. - Vận dụng được các nguyên tắc an toàn bức xạ tia X.	22	02	20	
03	Thuốc cản quang trong can thiệp nội mạch	- Phân biệt được các nhóm thuốc cản quang hiện nay. - Áp dụng đúng liều lượng thuốc cản quang trong can thiệp nội mạch, các phản ứng bất lợi của thuốc cản quang và xử trí.	22	02	20	
04	Bệnh thận do thuốc cản quang	- Trình bày tiêu chuẩn chẩn đoán của bệnh thận do thuốc cản quang (CIN) - Giải thích chính xác cơ chế bệnh sinh của CIN Đánh giá được nguy cơ và xây dựng cách phòng ngừa CIN.	42	02	20	20
05	Hình ảnh Giải phẫu học của gan	- Trình bày được giải phẫu các phân thùy gan, các cấu trúc cố định gan và liên quan của gan với các tạng xung quanh.	24	04	20	

		- Áp dụng giải phẫu mạch máu và các biến thể của mạch máu gan trong can thiệp mạch máu.				
06	Hình ảnh chụp cắt lớp vi tính của gan	- Trình bày đặc điểm hình ảnh CT scanner của các tổn thương khu trú ở gan. - Phân tích được các đặc điểm hình ảnh của u lành và ác tính ở gan.	34	04	30	
07	Hướng dẫn điều trị ung thư biểu mô tế bào gan	- Mô tả các biểu hiện lâm sàng, các bước chẩn đoán ung thư tế bào gan nguyên phát. - Vận dụng đúng hướng dẫn các phương pháp điều trị và chiến lược tầm soát ung thư tế bào gan nguyên phát.	64	02	30	30
08	Chẩn đoán và điều trị ho ra máu	- Trình bày được biểu hiện lâm sàng, phân độ, chẩn đoán ho ra máu. - Xây dựng các bước của kỹ thuật can thiệp gây tắc động mạch phế quản.	44	02	20	20
09	Chẩn đoán và xử trí xuất huyết tiêu hóa trên cấp tính không do tăng áp lực tĩnh mạch cửa	- Nhắc lại định nghĩa, xác định chẩn đoán và liệt kê các bước xử trí xuất huyết tiêu hóa trên cấp tính không do tăng áp lực tĩnh mạch cửa. - Trình bày được các bước kỹ thuật can thiệp nút tắc mạch cầm máu.	84	04	40	40
10	Hẹp động mạch thận và chỉ định điều trị	- Trình bày các nguyên nhân thường gặp gây hẹp động mạch thận. - Liệt kê được chỉ định điều trị hẹp động mạch, các xét nghiệm theo dõi sau can thiệp hẹp động mạch thận.	84	02	40	40
11	Bệnh lý hẹp động mạch dưới đòn	- Mô tả triệu chứng lâm sàng và các phương tiện thăm dò chẩn đoán hẹp động mạch dưới đòn. - Trình bày chỉ định điều trị và các bước thực hiện kỹ thuật can thiệp nội mạch tái thông khẩu	62	02	30	30

		kính lòng mạch trong hẹp động mạch dưới đòn mạn tính.				
12	Can thiệp nút động mạch điều trị tăng sinh lạnh tính tuyến tiền liệt	- Nhắc lại các triệu chứng của tăng sản lành tính tuyến tiền liệt. - Liệt kê chính xác các tiêu chuẩn chẩn đoán, khám lâm sàng và sử dụng các phương tiện xét nghiệm phù hợp trong chẩn đoán. - Trình bày các phương pháp điều trị hiện nay đối với tăng sản lành tính tuyến tiền liệt.	82	02	40	40
13	Can thiệp nút động mạch tử cung điều trị u xơ tử cung	- Mô tả giải phẫu tử cung và phân loại u xơ tử cung theo FIGO. - Liệt kê các tiêu chuẩn chẩn đoán u xơ tử cung. - Trình bày được các phương pháp điều trị u xơ tử cung.	42	02	20	20
14	Phân loại u máu và điều trị can thiệp nội mạch	- Trình bày các tiêu chuẩn và cách phân loại u máu. - Hệ thống hóa các phương pháp chẩn đoán và các kỹ thuật điều trị can thiệp nội mạch tương ứng.	52	02	30	20
15	Dị dạng mạch máu và chiến lược điều trị	- Trình bày các tiêu chuẩn và cách phân loại dị dạng mạch máu. - So sánh các phương pháp chẩn đoán và các kỹ thuật điều trị can thiệp nội mạch tương ứng.	52	02	30	20
16	Chẩn đoán và xử trí xuất huyết tiêu hóa dưới cấp tính	- Nhắc lại định nghĩa, xác định chẩn đoán xuất huyết tiêu hóa trên dưới cấp tính. - Trình bày được các phương pháp điều trị xuất huyết tiêu hóa dưới cấp tính.	22	02	10	10
17	Chẩn đoán và điều trị bệnh lý động mạch chủ	- Mô tả phân loại, triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng cần thiết cho chẩn đoán phình bóc tách động mạch chủ. - Trình bày các phương pháp chỉ định điều trị cho phình bóc tách động mạch chủ.	42	02	20	20

18	Bệnh lý hẹp động mạch chi dưới mạn tính và chỉ định điều trị	- Mô tả khái niệm, triệu chứng lâm sàng, chẩn đoán thiếu máu cục bộ chi nghiêm trọng. - Trình bày phương pháp điều trị và các bước thực hiện kỹ thuật can thiệp tái thông mạch máu trong thiếu máu chi nghiêm trọng.	102	02	50	50
19	Chẩn đoán và xử trí phản vệ	- Chẩn đoán được phản vệ và mức độ phản vệ. - Xử trí cấp cứu sốc phản vệ.	20	15		5
20	Dụng cụ can thiệp	- Trình bày được đặc điểm của các nhóm dụng cụ trong can thiệp. - Vận dụng thích hợp dụng cụ đối từng loại kỹ thuật can thiệp.	20	4	16	

5. Tài liệu đào tạo:

5.1. Tài liệu đào tạo chính:

- Lý thuyết cơ bản “Can thiệp mạch máu các tạng và mạch máu ngoại biên” – do các bác sĩ Bệnh viện Đa Khoa Quốc Tế SIS biên soạn và lưu hành nội bộ.
- Bộ Y tế, (2013) "Quyết định 25/qđ-byt về việc ban hành tài liệu "hướng dẫn qui trình kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh và điện quang can thiệp".

5.2. Tài liệu cho học viên tham khảo:

1. G.J. Van der Plaats, P. Vijlbrief (1980), Medical X-ray techniques in diagnostic radiology, 4th edition, The Macmillan Press Ltd.
2. Bachorzewska-Gajewska H, Malyszko J, Sitniewska E, et al. Could neutrophil-gelatinase-associated lipocalin and cystatin C predict the development of contrast-induced nephropathy after percutaneous coronary interventions in patients with stable angina and normal serum creatinine values? Kidney Blood Press Res. 2007;30(6):408–415.

3. Rickli H, Benou K, Ammann P, et al. Time course of serial cystatin C levels in comparison with serum creatinine after application of radiocontrast media. *Clin Nephrol.* 2004;61(2):98–102.
4. P. Lasjaunias, A. Berenstein (2001), *Surgical neuroangiography, Vol 1 – Clinical vascular anatomy and variations*, Springer – Verlag.
5. Jonathan Lorenz, Deepa Sheth, Jay Patel, Bronchial (2012), “Artery embolization”, *Seminars Interventional Radiology*, 29 (3), pp 155 – 160.
6. January K. Lopez and Hsin-Yi Lee (2006), “Bronchial artery embolization for treatment of life-threatening hemoptysis”, *Seminars Interventional Radiology*, 23 (3), 223 – 229.
7. Lau JYW, Sung JJY, Lam T, et al. Endoscopic retreatment compared with surgery in patients with recurrent bleeding after initial endoscopic control of bleeding ulcers. *N Engl J Med* 1999;340: 751–6.
8. Ginsberg GG, Barkun AN, Bosco JJ, Burdick JS, Isenberg GA, Nakao NL, et al. The argon plasma coagulator: February 2002. *Gastrointest Endosc.* 2002;55:807-10. [PMID: 12024132]
9. Spiegel BM, Ofman 42. JJ, Woods K, Vakil NB. Minimizing recurrent peptic ulcer hemorrhage after endoscopic hemostasis: the cost-effectiveness of competing strategies. *Am J Gastroenterol* 2003;98:86-97.
10. Barkun A. Newer endoscopic therapies decrease both re-bleeding and mortality in high risk patients with acute peptic ulcer bleeding: a series of meta-analyses [Abstract]. *Gastroenterology.* 2003;123:A239.
11. Chau CH, Siu WT, Law BK, Tang CN, Kwok SY, Luk YW, et al. Randomized controlled trial comparing epinephrine injection plus heat probe coagulation versus epinephrine injection plus argon plasma coagulation for bleeding peptic ulcers. *Gastrointest Endosc.* 2003;57:455-61. [PMID: 12665753]
12. Marmo R, Rotondano G, Bianco MA, Piscopo R, Prisco A, Cipolletta L. Outcome of endoscopic treatment for peptic ulcer bleeding: is a second look necessary? A meta-analysis. *Gastrointest Endosc* 2003;57:62-7.

13. Chiu PW-Y, Lau T-S, Kwong K-H, Suen DT-K, Kwok SP-Y. Impact of programmed second endoscopy with appropriate retreatment on peptic ulcer re-bleeding: a systematic review. *Ann Coll Surg Hong Kong* 2003;7:106-15.
14. Calvet X, Vergara M, Brullet E, Gisbert JP, Campo R. Addition of a second endoscopic treatment following epinephrine injection improves outcome in high-risk bleeding ulcers. *Gastroenterology* 2004;126:441-50.
15. Adler DG, Leighton JA, Davila RE, et al. ASGE guideline: the role of endoscopy in acute non-variceal upper-GI hemorrhage. *Gastrointest Endosc* 2004;60:497- 504. [Erratum, *Gastrointest Endosc* 2005;61:356.]
16. Marmo R, Rotondano G, Piscopo R, Bianco MA, D'Angella R, Cipolletta L. Dual therapy versus monotherapy in the endoscopic treatment of high-risk bleeding ulcers: a meta-analysis of controlled trials. *Am J Gastroenterol* 2007;102:279-89, 469.
17. Sung JJ, Tsoi KK, Lai LH, Wu JC, Lau JY. Endoscopic clipping versus injection and thermo-coagulation in the treatment of non-variceal upper gastrointestinal bleeding: a meta-analysis. *Gut* 2007;56:1364-73.
18. Vergara M, Calvet X, Gisbert JP. Epinephrine injection versus epinephrine injection and a second endoscopic method in high risk bleeding ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; 2: 005584.
19. Cappell MS, Friedel D. Acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: endoscopic diagnosis and therapy. *Med Clin North Am.* 2008 May;92(3):511-50, vii-viii.
20. Wang HM, Hsu PI, Lo GH, et al. Comparison of Hemostatic Efficacy for Argon Plasma Coagulation and Distilled Water Injection in Treating High-risk Bleeding Ulcers. *J Clin Gastroenterol.* 2009 May 14. [Epub ahead of print]
21. Merce5 DW-Robin E.K. Stomach in Townsend CM et al (eds): Sabiston textbook of surgery. The biological basis of modern surgical practice. Saunders Elsevier, 18th edition. P.P1250. 2008

22. Dempsy D.T: stomach in Brunicaardi F CH etal (eds): Schwartz's principles of surgery>Mc Graw =Hill medical publishing division. 8Th edition. P.P 967-968.2005.
23. Mc Quaid K R: Gastrointestinal hemorrhage in MC Phee et al(eds): Current medical diagnosis and treatment. Mc Graw hill Lange. 47th edition. pp.523-525.2008
24. Cook DJ, Guyatt GH, Salena BJ, et al. Endoscopic therapy for acute nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: a meta-analysis. Gastroenterology 1992;102(1):139–48.
25. Laine L, McQuaid KR. Endoscopic therapy for bleeding ulcers: an evidencebased approach based on meta-analyses of randomized controlled trials. Clin Gastroenterol Hepatol 2009;7(1):33–47.
26. Leontiadis GI. The Role of PPIs in the Management of Upper Gastrointestinal Bleeding. Gastroenterol Clin N Am 38 (2009) 199–213.

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: Chẩn đoán hình ảnh, Điện quang can thiệp, Ngoại thần kinh, Sản khoa, Nội Tổng quát, Ngoại Tổng quát, Ngoại mạch máu.

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.

7.2. Tiêu chuẩn chọn trợ giảng

Trợ giảng là bác sỹ có bằng sau đại học chuyên khoa: Chẩn đoán hình ảnh, Điện quang can thiệp, Can thiệp mạch máu thần kinh, Ngoại Tổng quát, Nội Tổng quát, Sản khoa, Ngoại mạch máu.

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.

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 PACs.
- Thăm khám bệnh nhân tại các khoa phòng.
- Tham gia kiến tập, phụ chụp và can thiệp mạch máu thần kinh tại phòng can thiệp DSA
- 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 ≤ 10 học viên/ khóa.

9.4. Thời gian đào tạo và địa điểm:

- Khoá học kéo dài trong 06 tháng, với 61 tiết lý thuyết và 861 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 hội trường tầng 8 Bệnh viện Đa khoa Quốc Tế S.I.S Cần Thơ.
- Học thực hành: tại các khoa phòng (Chẩn đoán hình ảnh, Nội Tổng quát, Ngoại Tổng hợp – Lâu 8, ICU, Cấp cứu và Đơn vị 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 2 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: 45 phút(≥ 7 điểm).

+ Thực hành: 60-90 phút(≥ 7 điểm).

- Chuyên cần

Vắng lý thuyết $\leq 10\%$.

Vắng mặt thực hành 0% (nếu vắng bắt buộc phải học bù).

- 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 tự luận về lý thuyết và giải quyết tình huống trong 90 phút.

+ Thi thực hành: tại phòng DSA bằng kỹ năng thực hành trên bệnh nhân và các câu hỏi liên quan trong quá trình thực hành. Thời lượng 60-90 phút cho mỗi học viên.

- Cách tính điểm kết thúc (tất cả các bài thi lý thuyết và thực hành giữa khóa và cuối khóa đều được tính bằng thang điểm 10)

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

10.2. Cấp chứng chỉ đào tạo

- Tên chứng chỉ: Can thiệp mạch máu các tạng và mạch máu ngoại biên cơ bản.

- Điều kiện cấp chứng chỉ: Điểm kiểm tra kết thúc: từ đạt trở lên (điểm kết thúc cuối khóa ≥ 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 can thiệp mạch máu các tạng và mạch máu ngoại biên cơ bản.

11. Chỉ tiêu tay nghề

TT	Tên bài	Số tiết thực hành	Kỹ năng/ Thủ thuật	Chỉ tiêu tay nghề Số lần tối thiểu/ 1 hv			
				Lab	Lâm sàng		
					Kiến tập	Phụ	Tự làm
01	Bức xạ tia x	10	Thực hiện đúng quy định kỹ thuật an toàn bức xạ tia	10	2		8
02	Nguyên lý tạo hình ảnh trên dsa và an toàn bức xạ tia x	20	Suy luận được hình ảnh DSA căn cứ trên nguyên lý tạo hình của DSA	20	10		10
03	Thuốc cản quang trong can thiệp nội mạch	20	- Sử dụng đúng liều thuốc cản quang cho mỗi bệnh nhân. - Nhận diện được phản ứng dị ứng cản quang và thực hiện được cấp cứu phản ứng dị ứng cản quang.	20	10		10
04	Bệnh thận do thuốc cản quang	40	- Đánh giá được nguy cơ và biết cách phòng ngừa CIN. - Chẩn đoán của bệnh thận do thuốc cản quang	20	5	5	10
05	Hình ảnh Giải phẫu học của gan	20	- Xác định được giải phẫu các phân thùy gan, các cấu trúc cố định gan và liên quan của gan với các tạng xung quanh	20	2		8
06	Hình ảnh chụp cắt lớp vi tính của gan	30	- Trình bày được các đặc điểm hình ảnh của u lành và ác tính ở gan.	30	2	8	20
07	Hướng dẫn điều trị ung thư biểu mô tế bào gan	60	- Thực hiện chính xác chẩn đoán ung thư tế bào gan nguyên phát. - Nắm vững và thực hiện được kỹ thuật TACE và DEB TACE.	30	2	8	20
08	Chẩn đoán và điều trị ho ra máu	40	- Chẩn đoán ho ra máu, phân mức độ ho ra máu. - Thực hiện chính xác kỹ thuật can thiệp gây tắc động mạch phế quản.	20	2	3	15
09	Chẩn đoán và xử trí xuất huyết tiêu hóa trên cấp tính không do tăng áp lực tĩnh mạch cửa	80	- Liệt kê chẩn đoán và các bước xử trí xuất huyết tiêu hóa trên cấp tính không do tăng áp lực tĩnh mạch cửa. - Thực hiện đạt kỹ thuật can thiệp gây tắc mạch cầm máu xuất huyết tiêu hóa trên cấp	40	20	10	10

			tình không do tăng áp lực tĩnh mạch cửa.				
10	Hẹp động mạch thận và chỉ định điều trị	80	- Mô tả chỉ định điều trị hẹp động mạch thận. - Thực hiện đặt kỹ thuật nong bóng và đặt stent động mạch thận.	40	20	15	5
11	Bệnh lý hẹp động mạch dưới đòn	60	- Trình bày chỉ định điều trị hẹp động mạch dưới đòn. - Thực hiện đặt kỹ thuật nong bóng và đặt stent động mạch dưới đòn.	30	20	5	5
12	Can thiệp nút động mạch điều trị tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt	80	- Liệt kê chỉ định điều trị can thiệp tăng sinh lành tính tuyến tiền liệt. - Thực hiện đặt kỹ thuật gây tắc động mạch tuyến tiền liệt.	40	15	15	10
13	Can thiệp nút động mạch tử cung điều trị u xơ tử cung	40	- Mô tả chỉ định điều trị can thiệp gây tắc động mạch tử cung. - Thực hiện đặt kỹ thuật gây tắc động mạch tử cung.	20	10	5	5
14	Phân loại u máu và điều trị can thiệp nội mạch	50	- Liệt kê được các phương pháp chẩn đoán và các kỹ thuật điều trị can thiệp nội mạch từng loại u máu.	30	15	10	5
15	Dị dạng mạch máu và chiến lược điều trị	50	- Mô tả chẩn đoán và phân loại dị dạng mạch máu. - Thực hiện đặt kỹ thuật gây tắc dị dạng hoặc tiêm xơ trực tiếp bằng Cồn hoặc Bleomycin.	30	10	10	10
16	Chẩn đoán và xử trí xuất huyết tiêu hóa dưới cấp tính	40	- Trình bày chẩn đoán xuất huyết tiêu hóa dưới và các phương pháp điều trị. - Thực hiện đặt kỹ thuật gây tắc động mạch cầm máu xuất huyết tiêu hóa dưới.	10	6	2	2
17	Chẩn đoán và điều trị bệnh lý động mạch chủ	20	- Mô tả chẩn đoán và chỉ định điều trị phình hoặc phình bóc tách động mạch chủ. - Kiến tập và phụ đặt yêu cầu của kỹ thuật đặt stent graft động mạch chủ.	20	15	5	
18	Bệnh lý hẹp động mạch chi dưới mạn	100	- Mô tả chẩn đoán thiếu máu cục bộ chi nghiêm trọng.	50	30	10	10

	tính và chỉ định điều trị		- Trình bày phương pháp điều trị và thực hiện đạt yêu cầu kỹ thuật can thiệp tái thông mạch máu trong thiếu máu chi nghiêm trọng.				
19	Chẩn đoán và xử trí phản vệ	5	- Chẩn đoán được phản vệ và mức độ phản vệ. - Xử trí cấp cứu sốc phản vệ.		5		
20	Dụng cụ can thiệp	16	- Trình bày được đặc điểm của các nhóm dụng cụ trong can thiệp. Vận dụng thích hợp dụng cụ đối từng loại kỹ thuật can thiệp.	20	5	5	15