

สาขาวิชาจะระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ และสมดุลระหว่างงานด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการ อาจารย์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่แพทยศาสตร์กำหนดไว้ อาจารย์จะต้องมีเวลาเพียงพอสำหรับการให้การฝึกอบรม ให้คำปรึกษา และกำกับดูแลนักศึกษา ตลอดจนนักเรียนที่ต้องมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านการแพทย์และด้านแพทยศาสตรศึกษา สาขาวิชาฯ จัดให้มีการพัฒนาอาจารย์อย่างเป็นระบบ และมีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ ดังนี้

#### สังกัดคณะแพทยศาสตร์ แบ่งเป็น

##### พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ

1. ข้อเสนอการปฏิบัติงาน (HR2)
2. ผลการปฏิบัติงาน (HR3)
3. ข้อตกลงภาระงาน (Assignment Sheet) พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ กลุ่มคณาจารย์ประจำ

##### ข้าราชการ

1. ข้อเสนอการปฏิบัติงาน (HR2)
2. ผลการปฏิบัติงาน (HR3)
3. ข้อตกลงการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มตำแหน่งวิชาการ ภาระงาน (Assignment Sheet)

##### สังกัดสภากาชาดไทย

มีการกำหนดภาระงานโดยใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน PMS

#### 8.5 ระบบพัฒนาอาจารย์

สาขาวิชาฯ และหลักสูตรฯ มีระบบพัฒนาอาจารย์อย่างเป็นระบบ

- 8.5.1. ด้านการแพทย์ สาขาวิชาฯ สนับสนุนให้อาจารย์ศึกษาต่อในอนุสาขาที่ยังขาดแคลน และต่อยอดในสาขาที่มีความสำคัญในการพัฒนาองค์กร
- 8.5.2. ด้านแพทยศาสตรศึกษา อาจารย์ได้รับการส่งเสริมให้เข้าอบรมสัมมนาด้านแพทยศาสตร์ศึกษาตามที่คณะกรรมการแพทยศาสตร์จัดอบรม โดยกำหนดให้อาจารย์ในคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญาเข้าร่วมอบรมทุกปี อาจารย์ที่สังกัดคณะแพทยศาสตร์ต้องผ่านการสัมมนาอาจารย์ใหม่ของชุมพลังกรณ์มหาวิทยาลัย และอาจารย์ที่สังกัดสภากาชาดไทยต้องผ่านการสัมมนาอาจารย์ใหม่ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ซึ่งการสัมมนาของทั้ง 2 หน่วยงานมีการสอนเกี่ยวกับแพทยศาสตร์ศึกษาด้วย

8.5.3. มีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ โดยผู้บังคับบัญชา แพทย์ประจำบ้าน และผู้ร่วมงาน

#### 8.6. การคงสัดส่วนของอาจารย์ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ในกรณีที่สัดส่วนของอาจารย์ ต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมลดลงกว่าที่ได้รับอนุมัติไว้ สถาบันต้องพิจารณาลดจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมลง ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่แพทยสภากำหนด

ในกรณีที่หลักสูตรการฝึกอบรมเป็นแบบที่มีสถาบันร่วม หรือมีสถาบันฝึกอบรมสมทบ ให้ อนุโถมใช้หลักเกณฑ์กำหนดดังกล่าว สำหรับการกำหนด จำนวนอาจารย์ในแต่ละสถาบันฝึกอบรม โดยthon เป็นสัดส่วนตามเวลาที่สถาบันฝึกอบรมร่วมหรือสมทบนั้นมีส่วนในการฝึกอบรม

### 9. ทรัพยากรทางการศึกษา

สาขาวิชาฯกำหนดและดำเนินนโยบายเกี่ยวกับทรัพยากรทางการศึกษาซึ่งครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

9.1. สถานที่และโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้อย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์สำหรับฝึกอบรมภาคปฏิบัติและมีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ปลอดภัย

9.2. การคัดเลือกและรับรองการเป็นสถานที่สำหรับการฝึกอบรม จำนวนผู้ป่วยเพียงพอและชนิดของผู้ป่วยหลากหลายสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวัง ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอกราชการ และผู้ป่วยวิกฤต การเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางคลินิกและการเรียนภาคปฏิบัติที่พอเพียงสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้

9.3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ที่แพทย์ประจำบ้านต้องสามารถเข้าถึงได้ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักจริยธรรม

9.4. การจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานและบุคลากรวิชาชีพอื่น

9.5. ความรู้และการประยุกต์ความรู้พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาที่ฝึกอบรม มีการบูรณาการและสมดุลระหว่างการฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอ

9.6. การนำความเชี่ยวชาญทางแพทยศาสตรศึกษามาใช้ในการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม และการประเมินการฝึกอบรม

9.7. การฝึกอบรมในสถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ตลอดจนระบบการโอนผลการฝึกอบรม

### 10. การประเมินการฝึกอบรม

สาขาวิชาฯ กำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำໄไปใช้จริง โดยการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร ต้องครอบคลุม

- 10.1. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
- 10.2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- 10.3. แผนการฝึกอบรม
- 10.4. ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- 10.5. การวัดและประเมินผล
- 10.6. พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- 10.7. ทรัพยากรทางการศึกษา
- 10.8. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- 10.9. ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
- 10.10. ข้อควรปรับปรุง

สาขาวิชาฯ แสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร จากผู้ให้การฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอด นายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมในการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตร

## 11. การทบทวนและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

สาขาวิชาฯ จัดให้มีทำการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยทุก 5 ปี และแจ้งผลการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรให้สมาคมโรคหัวใจและหลอดเลือดแห่งประเทศไทย และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยรับทราบ ทั้งนี้ ราชวิทยาลัยฯ จะแจ้งผลการทบทวนและพัฒนาให้แพทยสภาทราบต่อไป

## 12. ธรรมาภินิหารและการบริหารจัดการ

- 12.1. สาขาวิชาฯ บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับสมัครแพทย์ประจำบ้านต่อยอด (เกณฑ์การคัดเลือกและจำนวนที่รับ) กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ รวมถึงการออกเอกสารรับรองการสำเร็จการฝึกอบรม
- 12.2. สาขาวิชาฯ กำหนดหน้าที่รับผิดชอบและอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณของแผนการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม
- 12.3. สาขาวิชาฯ มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการที่ดีและการใช้

ทรัพยากร ได้อ่าย่างเหมาสม

### 13. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

สาขาวิชาฯ ได้รับอนุมัติให้จัดการฝึกอบรมโดยผ่านการประเมินความพร้อมในการเป็นสถาบันฝึกอบรมตามเกณฑ์แพทยสภา และสาขาวิชาฯ จัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องดังนี้

13.1 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในอย่างน้อยทุก 2 ปี

13.2 การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอก สถาบันอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อนุสาขาอาชีวศึกษาสตรี โรคหัวใจและหลอดเลือด ตามข้อกำหนดของแพทยสภา อย่างน้อยทุก 5 ปี

**รายงานคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด  
ผู้จัดทำเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด  
อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด  
ฉบับปรับปรุงใหม่ พ.ศ.2562**

- |     |                                  |  |
|-----|----------------------------------|--|
| 1.  | พศ.พญ.สมนพร บุณยะรัตเวช สองเมือง | ประธานกรรมการ                          |
| 2.  | อ.นพ.จักรพันธ์ ชัยพรหมประถิทธี   | ที่ปรึกษา                              |
| 3.  | อ.นพ.วศิน พุทธวีร์               | ที่ปรึกษา                              |
| 4.  | รศ.นพ.สุพจน์ ศรีมหาโชค           | ที่ปรึกษา                              |
| 5.  | พศ.นพ.สมชาย ปรีชาวัฒน์           | ที่ปรึกษา                              |
| 6.  | พศ.พญ.ศรีญญา ภูวนันท์            | กรรมการ                                |
| 7.  | พศ.นพ.ไพบูลย์ นัตรานุกูลชัย      | กรรมการ                                |
| 8.  | อ.พญ.ศิริพร อชิสกุล              | กรรมการ                                |
| 9.  | อ.พญ.สุดาวรรณ์ สถิตธารมณิตย์     | กรรมการ                                |
| 10. | อ.นพ.วรุณิ รุ่งประดับวงศ์        | กรรมการ                                |
| 11. | อ.นพ.วรฤทธิ์ เลิศสุวรรณเสรี      | กรรมการ                                |
| 12. | อ.นพ.เอกราช อริยะชัยพาณิชย์      | กรรมการและเลขานุการ                    |
| 13. | อ.นพ.รัตนพิชัย โภคสุวัฒนสกุล     | กรรมการ                                |
| 14. | อ.นพ.ชัยศรี วรรณลักษณ์           | กรรมการ                                |
| 15. | อ.พญ.พานิชดา สิทธิเจริญชัย       | กรรมการ                                |
| 16. | อ.นพ.อนุรุษ ชั้นตระกูล           | กรรมการ                                |
| 17. | พศ.นพ.สุชัย สุเทพวังก์           | กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิแพทยศาสตร์ศึกษา |
| 18. | หัวหน้าแพทย์ประจำบ้านต่อยอด      | กรรมการ                                |

## ภาคผนวก 1

### เนื้อหาของ การฝึกอบรม / หลักสูตร

ความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานของอายุรศาสตร์โรคหัวใจและระบบที่เกี่ยวข้อง

ความรู้พื้นฐานของอายุรศาสตร์โรคหัวใจ

1. ความรู้พื้นฐานด้าน Molecular Cardiology
2. Embryology ของระบบหัวใจและหลอดเลือด
3. กายวิภาคศาสตร์ของระบบหัวใจและหลอดเลือด
4. สรีรวิทยาของระบบหัวใจและหลอดเลือดในคนปกติ
5. พยาธิสภาพ พยาธิสรีรวิทยา และ พยาธิวิทยาของการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด
6. เกสัชวิทยาของยาที่ใช้ในระบบหัวใจและหลอดเลือด
7. การปฏิบัติการหัตถการต่างๆ ของโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด
8. การพื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยที่เป็นโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด
9. ระบบดวิทยาและการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด
10. ความรู้หลักการ และวิธีการทำวิจัย

**ตารางที่ 1 ภาวะหลักและโรคทางอายุรศาสตร์โรคหัวใจ**

ระดับ 1 โรคหรือภาวะที่พบบ่อย และมีความสำคัญซึ่งสามารถเรียนรู้ได้จากผู้ป่วยโดยตรง

ระดับ 2 โรคหรือภาวะที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความสำคัญซึ่งสามารถเรียนรู้จากผู้ป่วยแต่อาจไม่ได้ถูกเล่าผู้ป่วยโดยตรง เช่น การร่วมดูแลและการอภิปรายในหอผู้ป่วย เป็นต้น

ระดับ 3 โรคที่พบน้อยแต่มีความสำคัญซึ่งสามารถเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตนเอง หรือฟังบรรยาย และสถาบันฝึกอบรมควรจัดให้มีการเรียนรู้โรคในกลุ่มนี้อย่างพอดี

โรคหรือภาวะ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
1. Acute rheumatic fever (I00-I02)			-Rheumatic fever with heart involvement (I01)
2. Chronic rheumatic heart disease (I05-I09)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rheumatic mitral valve diseases (I05)</li> <li>- Rheumatic aortic valve diseases (I06)</li> <li>- Rheumatic tricuspid valve diseases (I07)</li> <li>- Multiple valve diseases (I08)</li> </ul>		
3. Hypertensive diseases (I10-I15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essential hypertension (I10)</li> <li>- Hypertensive heart disease (I11)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Secondary hypertension (I15)</li> </ul>	
4. Ischemic heart disease (I20-I25)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unstable angina (I20.0)</li> <li>- Acute myocardial infarction (I21)</li> <li>- Subsequent myocardial infarction (I22)</li> <li>- Chronic ischemic heart disease (I25)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Angina pectoris with documented spasm (I20.1)</li> <li>-Certain current complications following acute myocardial infarction(I23)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dressler syndrome (I24.1)</li> </ul>

5. Pulmonary heart disease and diseases of pulmonary circulation (I26-I28)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulmonary embolism (I26)</li> <li>- Primary pulmonary hypertension (I27.0)</li> <li>- Other secondary pulmonary hypertension (I27.2)</li> </ul>		
6. Pericardial diseases (I30-I32)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acute pericarditis (I30)</li> <li>- Pericardial effusion (noninflammatory) (I30.3)</li> <li>- Cardiac tamponade (I31.9)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chronic adhesive pericarditis (I31.0)</li> <li>- Chronic constrictive pericarditis (I31.1)</li> <li>- Hemopericardium (I31.2)</li> </ul>	
7. Endocarditis (I33)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acute and subacute endocarditis (I33.0)</li> </ul>		
8. Non rheumatic valvular heart diseases (I34-I37)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nonrheumatic mitral valve disorders (I34)</li> <li>- Nonrheumatic aortic valve disorders (I35)</li> <li>- Nonrheumatic tricuspid valve disorders (I36)</li> <li>- Pulmonary valve disorders (I37)</li> </ul>		

9. Myocarditis/cardiomyopathy (I40-I43)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dilated cardiomyopathy (I42.0)</li> <li>- Obstructive hypertrophic cardiomyopathy (I42.1)</li> <li>- Other hypertrophic cardiomyopathy (I42.2)</li> <li>- Cardiomyopathy due to drugs and other external agents (I42.7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acute myocarditis (I40)</li> <li>- Other restrictive cardiomyopathy (I42.5)</li> <li>- Cardiomyopathy in diseases classified elsewhere (I43)</li> <li>- Alcoholic cardiomyopathy (I42.6)</li> </ul>	- Endomyocardial (eosinophilic) disease (I42.3)
10. AV block and conduction disorder (I44-I45)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atrioventricular block and LBBB (I44)</li> <li>- Pre-excitation syndrome (I45.6)</li> </ul>		
11. Cardiac arrest (I46)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cardiac arrest with successful resuscitation (I46.0)</li> <li>- Sudden cardiac death (I46.1)</li> </ul>		

12. Paroxysmal tachycardia and other cardiac arrhythmias (I47-I49)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supraventricular tachycardia (I47.1)</li> <li>- Ventricular tachycardia (I47.2)</li> <li>- Atrial fibrillation and flutter (I48)</li> <li>- Ventricular fibrillation and flutter (I49.0)</li> <li>- Atrial premature depolarization (I49.1)</li> <li>- Junctional premature depolarization (I49.2)</li> <li>- Ventricular premature depolarization (I49.3)</li> <li>- Sick sinus syndrome (I49.5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Other specified cardiac arrhythmias (I49.8)</li> <li>- Brugada syndrome</li> <li>- Long QT syndrome</li> </ul>	
13. Congestive heart failure (I50)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Congestive heart failure (I50)</li> </ul>		
14. Complications and ill-defined descriptions of heart disease (I51)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rupture of chordae tendineae (I51.1)</li> <li>- Intracardiac thrombus (I51.3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cardiac septal defect, acquired (I51.0)</li> <li>- Rupture of papillary muscle (I51.2)</li> </ul>	
15. Disease of arteries, arterioles and capillaries (I70-I79)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atherosclerosis (I70)</li> <li>- Aortic aneurysm and dissection (I71)</li> <li>- Other peripheral vascular diseases (I73)</li> <li>- Arteriovenous fistula, acquired (I77.0)</li> </ul>		

16. Venous thrombosis	- Deep vein thrombosis (I80)		
17. Congenital malformations of the circulatory system (Q20-Q28)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventricular septal defect (Q21.0)</li> <li>- Atrial septal defect (Q21.1)</li> <li>- Atrioventricular septal defect (Q21.2)</li> <li>- Patent ductus arteriosus (Q25.0)</li> <li>- Tetralogy of Fallot (Q21.3)</li> <li>- Congenital malformations of pulmonary and tricuspid valves (Q22)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Congenital malformations of cardiac chambers and connections (e.g. DORV, DOLV, truncus arteriosus)</li> <li>-Aortopulmonary septal defect (Q21.4)</li> <li>-Congenital malformations of aortic and mitral valves (Q23)</li> <li>-Malformation of coronary vessels (Q24.5)</li> <li>- Congenital malformations of great veins (Q26)</li> <li>- Coarctation of aorta (Q25.1)</li> <li>- Dextrocardia (Q24.0)</li> </ul>	
18. Others	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Syncope (R55)</li> <li>- Cardiogenic shock (R57.0)</li> <li>- Radiation safety</li> <li>- Cardiac rehabilitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cardiovascular disorder in systemic disease</li> <li>-Heart disease in pregnancy</li> <li>-Nutritional heart disease</li> <li>-Cardiac tumors</li> </ul>	-Traumatic heart disease

## ภาคผนวกที่ 2

### หัดการของสาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องรู้ข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้าม และภาวะแทรกซ้อนของการทำหัดการต่าง ๆ ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 หัดการที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ต้องทำได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ 2 หัดการที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ควรทำได้ (ทำภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญ)

ระดับที่ 3 หัดการที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อาจทำได้ (ช่วยทำหรือได้เห็น)

ชนิดของหัดการ	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
Transthoracic echocardiography	x		
Transesophageal echocardiography	x		
Right & left heart catheterization		x	
Coronary angiography		x	
Basic cardiac electrophysiology study			x
Permanent pacemaker			x
Pericardiocentesis	x		
IABP	x		
Temporary pacemaker	x		

### ภาคผนวก 3

#### **Etrustable Professional Activities (EPA)**

สำหรับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ  
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด

#### **Etrustable professional activities (EPA)**

เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญมาก (critical activities) ที่ผู้จะประกอบอาชีพเป็นอายุรแพทย์ทุกคนต้องทำได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องและมีความปลอดภัยต่อผู้ป่วย

สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ กำหนด EPA ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด ทุกคนต้องแสดงให้เห็นว่าสามารถทำได้ด้วยตนเองในระหว่างการฝึกอบรมดังนี้

EPA 1: Manage care of cardiovascular patients in the ambulatory and in-patient setting

EPA 2: Manage care of cardiovascular patients in the emergency and intensive/critically care setting

EPA 3: Providing cardiology consultation to other specialties

EPA 4: Performing and interpretation results of cardiac investigation:

-Interpretation of ECG

-Interpretation of CXR

-EST

-Ambulatory ECG monitoring

-Transthoracic echocardiography

-Transesophageal echocardiography

EPA 5: Performing and interpretation of cardiac imaging: cardiac magnetic resonance imaging (CMR), cardiac and coronary computerized angiography, nuclear cardiac imaging

EPA 6: Performing and interpretation results of cardiac catheterization and basic cardiac electrophysiology

EPA 7: Performing emergency cardiac intervention: CPR, pericardiocentesis, IABP, temporary pacemaker

## **แนวทางการเรียนรู้และการประเมิน EPAs**

### **1. Level of EPAs**

Level 1 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

Level 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

Level 3 = สามารถปฏิบัติงานได้โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

Level 4 = สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเองและควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์อย่างกว่าได้

### **2. เนื้อหาการเรียนรู้และการประเมิน**

#### **EPA-Competencies matrix**

Competency	EPA 1	EPA 2	EPA 3	EPA 4	EPA 5	EPA 6	EPA 7
Patient care	•	•	•	•		•	•
Medical knowledge and skills	•	•	•	•	•	•	•
Practice-based learning	•	•	•	•	•	•	•
Interpersonal and communication skills	•	•	•	•		•	•
Professionalism	•	•	•	•		•	•
System-based practice	•	•	•	•		•	•

### 3. ผลของ EPA

#### 3.1 การวัดและประเมินผลกระทบของการฝึกอบรม

ใช้วัดและประเมินผลมิติ in-training evaluation ดังต่อไปนี้

มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะโดยอาจารย์ โดยสามารถปฏิบัติงานได้ตาม level of EPA โดยบันทึกใน log book

มิติที่ 2 การตรวจว่าจะเปลี่ยนผู้ป่วยใน และ นอก (ตาม EPA ข้อ 1-3)

#### 3.2 เกณฑ์ประเมินการเลื่อนชั้นปี

EPA (Entrustable professional activities)	Fellow 1	Fellow 2
1. Manage care of cardiovascular patients in the ambulatory and in-patient setting	Level 3 10 cases (ใน ambulatory setting 5 cases และ in-patient setting 5 cases, โรคระดับที่ 1 ที่แตกต่างกัน 8 cases, ระดับ 2-3 ที่แตกต่างกัน 2 cases)	Level 4 10 cases (ใน ambulatory setting 5 cases และ in-patient setting 5 cases, โรคระดับที่ 1 และต่างกัน 6 cases, ระดับ 2-3 ที่แตกต่างกัน 4 cases)
2. Manage care of cardiovascular patients in the emergency and intensive/critically care setting	Level 3 10 cases (ใน emergency setting 5 cases และ intensive/critically care setting 5 cases)	Level 4 10 cases (ใน emergency setting 5 cases และ intensive/critically care setting 5 cases)
3. Providing cardiology consultation to other specialties	Level 3 10 cases	Level 4 10 cases
4. Performing and interpretation results of cardiac investigation: -Interpretation of ECG -Interpretation of CXR	Level 4, 20 cases Level 4, 20 cases	

-EST	Level 4, 20 cases	
-Ambulatory ECG monitoring	Level 4, 10 cases	
-Transthoracic echocardiography	Level 3, 10 cases	Level 4, 10 cases
-Transesophageal echocardiography	Level 2, 5 cases	Level 3, 5 cases
5. Performing and interpretation of cardiac imaging:		
-Cardiac magnetic resonance imaging (CMR)	Level 3, 10 cases	
-Cardiac and coronary computerized angiography	Level 3, 10 cases	
-Nuclear cardiac imaging	Level 3, 5 cases	
6. Performing and interpretation results of		
-Cardiac catheterization	Level 1, 10 cases	Level 2, 10 cases
-Basic cardiac electrophysiology study	Level 1, 5 cases	
-Permanent pacemaker implantation	Level 1, 5 cases	
-Device interrogation / programming	Level 2, 5 cases	
7. Performing emergency cardiac intervention:		
-Pericardiocentesis	Level 3, 4 cases	
-IABP	Level 3, 4 cases	
-Temporary pacemaker	Level 3, 4 cases	
-Cardioversion/Defibrillation	Level 4, 4 cases	

### **การสอบภายในกำหนดให้ มีการสอบดังนี้**

1. ข้อสอบปรนัย (MCQ) สำหรับ Fellow 1 เพื่อเลื่อนชั้นปี และ Fellow 2 เพื่อสำเร็จการศึกษา เกณฑ์ผ่านตามกำหนดของทางสมาคมโรคหัวใจและหลอดเลือด
2. ข้อสอบรายสั้น (Short case) กำหนดให้มีการสอบสำหรับ Fellow 2 เพื่อสำเร็จการศึกษา โดยกำหนดให้สอบทั้งสั้นอย่างต่ำ 6 เคส เกณฑ์ผ่านตามกำหนดของทางสมาคมโรคหัวใจและหลอดเลือด
3. ข้อสอบรายยาว (Long case) กำหนดให้มีการสอบสำหรับ Fellow 2 เพื่อสำเร็จการศึกษา โดยกำหนดให้มีการสอบทั้งสั้น 2 เคส มีเกณฑ์ผ่านตามกำหนดของทางสมาคมโรคหัวใจและหลอดเลือด

**ภาคผนวก 4**  
**กิจกรรมทางวิชาการ**

วัน	สัปดาห์ที่ของเดือน	กิจกรรมภาควิชา	รับผิดชอบโดย
วันจันทร์			
7.30-8.00	ทุกสัปดาห์	Morning round	อ.วศิน
12.00-13.00	สัปดาห์ที่1	Interesting case	คณารย์หน่วยโรคหัวใจ
	สัปดาห์ที่2	Cardiac imaging conference	อ.ไพรожน์
	สัปดาห์ที่3	Morbidity and mortality conference	อาจารย์ward staff ในเดือนนี้ ๆ
	สัปดาห์ที่4	Interesting case	คณารย์หน่วยโรคหัวใจ
14.00-15.00	ทุกสัปดาห์	Arrhythmia round	อ.สุรพันธ์ อ.วรุณี
วันอังคาร			
7.30-8.00	ทุกสัปดาห์	Morning round	อ.จักรพันธ์
8.00-9.00	ทุกสัปดาห์	CINE conference	อาจารย์หน่วย Intervention
12.00-13.00	ทุกสัปดาห์	ไม่มีกิจกรรม (ให้เข้าร่วม admission round ภาควิชาอายุรศาสตร์)	
วันพุธ			
7.15-8.15	ทุกสัปดาห์	Table round	อ.สมเกียรติ อ.สมชาย อ.ชัยศิริ อ.อนุรุษ
12.00-13.00	สัปดาห์ที่1	Cardiac nuclear imaging conference	อาจารย์ภาควิชารังสีวิทยาและอาจารย์หน่วย Non-invasive
	สัปดาห์ที่2	Product presentation	คณารย์หน่วยโรคหัวใจ
	สัปดาห์ที่3	ECG conference	อาจารย์หน่วย EP
	สัปดาห์ที่4	Integrative conference	อ.สมเกียรติ
15.00-16.00	ทุกสัปดาห์	Book club	อาจารย์หน่วย non-invasive
วันพฤหัส			
7.30-8.00	ทุกสัปดาห์	Morning round	อ.ไพรожน์ อ.วรุณี
12.00-13.00	สัปดาห์ที่1	Cardio-CVT conference	คณารย์หน่วยโรคหัวใจและคณารย์หน่วย CVT
	สัปดาห์ที่2	Cardiac center conference	คณารย์หน่วยโรคหัวใจและคณารย์หน่วย CVT
	สัปดาห์ที่3	Cardio-CVT conference	คณารย์หน่วยโรคหัวใจและคณารย์หน่วย CVT

วัน	สัปดาห์ที่ของเดือน	กิจกรรมภาควิชา	รับผิดชอบโดย
			CVT
	สัปดาห์ที่4	Cardio-CVT conference	คณานักเรียนที่สนใจโรคหัวใจและคณานักเรียนที่สนใจ CVT
วันศุกร์			
7.30-8.00	ทุกวัน	Morning round	อ.สุพจน์
12.00-14.30	ทุกวัน	Journal club and Topic review	คณานักเรียนที่สนใจโรคหัวใจ

### 1. Interesting case

## 1. วัตถุประสงค์

1.1 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถรายงานประวัติและการตรวจร่างกายอย่างเหมาะสม  
ต่อที่ประชุม

1.2 สามารถเลือกการส่งตรวจและแปลผลการตรวจทางหัวใจที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละ  
ราย

1.3 สามารถนำเสนอข้อมูลวิชาการเกี่ยวกับภาวะทางอายุรศาสตร์หัวใจและหลอดเลือด ทั้ง  
เนื้อหาระดับพื้นฐานจากตำรา และข้อมูลจากบทความวิชาการใหม่ๆ ได้อย่างมี  
ประสิทธิภาพ

## 2. ผู้ดำเนินการ

2.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 เป็นผู้เสนอรายงานผู้ป่วย

2.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดหน่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

2.3 อาจารย์

## 3. เวลาและสถานที่

ทุกวันจันทร์ที่ 1 ของเดือน เวลา 12.00 – 13.00 น ณ ห้องประชุม 1 ชั้น M ตึกภูมิสิริมังคลา  
นุสรณ์

## 4. วิธีการ

4.1 เลือกเคสที่มีภาวะหรือโรคที่สำคัญทั้งระดับ 1 2 และ 3 ที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดควรรู้  
ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ที่มีประเด็นในการอภิปราย ทั้ง  
ด้านการวินิจฉัยและการรักษา

4.2 ผู้นำเสนอ (แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1) ทำหน้าที่

4.2.1 รายงานประวัติการตรวจร่างกายและสามารถดึงปัญหาของผู้ป่วยเพื่อนำไปสู่  
การวินิจฉัยโรคได้

4.2.2 เสนอการตรวจทางห้องปฏิบัติการใช้เฉพาะการตรวจที่จำเป็นเพื่อสนับสนุน  
การวินิจฉัยโรค

4.2.3 บอกวิธีการรักษารวมถึงการติดตามผลลัพธ์ของการรักษา

4.2.4 นำเสนอข้อมูลวิชาการเกี่ยวกับภาวะทางอายุรศาสตร์หัวใจและหลอดเลือด ทั้ง  
เนื้อหาระดับพื้นฐานจากตำรา และข้อมูลจากบทความวิชาการใหม่ๆ ได้อย่าง  
มีประสิทธิภาพ

4.3 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดคนอื่นๆ มีหน้าที่ร่วมอภิปราย เกี่ยวกับเคส

## **2. Morbidity Mortality Conference**

### **1. วัตถุประสงค์**

1.1 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถรายงานรายละเอียดของผู้ป่วยที่มี morbidity และ mortality เกิดขึ้นในระหว่างเดือนที่ปฏิบัติงาน ณ หอผู้ป่วย CCU/ICCU/CICU

1.2 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดวิเคราะห์สาเหตุของการเกิด morbidity และ mortality นั้นๆ และนำเสนอข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับปัญหา และแนวทางการป้องกันในอนาคต

### **2. ผู้ดำเนินการ**

2.1 医師ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 เป็นผู้เสนอรายงานผู้ป่วย โดยมีแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 2 เป็นที่ปรึกษา

2.2 医師ประจำบ้านต่อยอดหน่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด

2.3 อาจารย์

### **3. เวลาและสถานที่**

ทุกวันจันทร์ที่ 3 ของเดือน เวลา 12.00 – 13.00 น ณ ห้องประชุม 1 ชั้น M ตึกภูมิสิริมังคลานุสรณ์

### **4. วิธีการ**

4.1 รายงานเคสผู้ป่วยที่มี morbidity และ mortality เกิดขึ้นในระหว่างเดือนที่ปฏิบัติงาน ณ หอผู้ป่วย CCU/ICCU/CICU ทั้งหมดโดยสังเขป

4.2 เลือกเคสผู้ป่วยที่มี morbidity และ mortality ที่มีประเด็นที่น่าสนใจในการอภิปราย และนำเสนอข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับเคสนั้นๆ

4.3 医師ประจำบ้านต่อยอดคนอื่นๆ มีหน้าที่ร่วมอภิปราย เกี่ยวกับเคส

### **3. Journal club**

#### **1. วัตถุประสงค์**

- 1.1 เพื่อเรียนรู้ทักษะการวิเคราะห์และประเมินงานวิจัย (critical appraisal) อาทิ ความถูกต้อง เที่ยงตรง (validity), การแปรผลการศึกษา (results) และการนำไปใช้ (applicability) สำหรับงานวิจัยรูปแบบต่างๆ เช่น cohort/case-control, RCT, diagnostic test study, systematic review and meta-analysis เป็นต้น
- 1.2 เพื่อเรียนรู้และสร้างความเข้าใจการใช้สถิติสำหรับงานวิจัย เช่น การตั้งและทดสอบสมมุติฐาน, Type I และ II errors, ค่า p values, ช่วง 95% confidence intervals, การคำนวณขนาดตัวอย่าง เป็นต้น
- 1.3 เพื่อเรียนรู้และสร้างความเข้าใจเรื่องอคติ (bias) ต่างๆของงานวิจัยแต่ละรูปแบบ
- 1.4 เพื่อพัฒนาทักษะการสรุปงานวิจัย และวิจารณ์งานวิจัยอย่างเหมาะสมต่อที่ประชุม
- 1.5 เพื่อสร้างความสนใจและแรงบรรดาลใจในการทำงานวิจัยด้วยตนเอง
- 1.6 เพื่อเรียนรู้เนื้อหาความรู้ที่เป็นปัจจุบันจากการงานวิจัยใหม่ๆ และสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางเวชปฏิบัติ
- 1.7 เพื่อส่งเสริมเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน (evidence-based medicine) และการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

#### **2. ผู้ดำเนินการ**

- 2.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 และ 2 เป็นผู้เสนอรายงานผู้ป่วย สัปดาห์ละ 2 บทความ
- 2.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดหน่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด
- 2.3 อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์สาขาอาชญาศาสตร์หัวใจและหลอดเลือด

#### **3. เวลาและสถานที่**

ทุกวันศุกร์เวลา 12.00 – 13.00 น ณ ห้องประชุม 1 ชั้น M ตึกภูมิสิริมังคลานุสรณ์

#### **4. วิธีการ**

- 4.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเลือกงานวิจัยที่น่าสนใจ โดยเน้นเป็นงานวิจัยทางด้านโรคหัวใจที่เพิ่งได้รับการตีพิมพ์ในวารสารที่มีความน่าเชื่อถือ และอาจเป็นรูปแบบงานวิจัยต่างๆหลายรูปแบบ ได้แก่ randomized controlled trial, diagnostic test และ screening test, cohort studies, case-control studies, systematic reviews and meta-analysis/ network meta-analysis เป็นต้น โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับมอบหมายช่วยตัดสินใจในการเลือก
- 4.2 นำเสนอรายละเอียดของงานวิจัย ทั้ง introduction, method, result, discussion และทำการวิเคราะห์และประเมินงานวิจัยอย่างละเอียด ทั้งการตั้งปัญหางานวิจัย กลุ่มประชากรที่นำมา

ศึกษา วิธีการทางสถิติที่ใช้ และการนำผลของงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ในเวชปฏิบัติ ในบริบท  
ของประเทศไทย เป็นเวลา 20 นาที

4.3 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดคนอื่นๆ มีหน้าที่ร่วมอภิปรายเกี่ยวกับงานวิจัย

4.4 อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ท่านอื่นๆ ให้ความเห็นเกี่ยวกับงานวิจัย เป็นเวลา 10 นาที

#### **4. Topic review**

1. วัตถุประสงค์
  - 1.1 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดนำเสนอข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับโรคหรือภาวะทางอายุรศาสตร์หัวใจและหลอดเลือดน้ำนม โดยละเอียด
  - 1.2 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดนำเสนอสรุปใจความสำคัญของเนื้อหาจากห้องตำรา มาตรฐาน และข้อมูลจากบทความวิชาการและงานวิจัยใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - 1.3 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทำการสอนแพทย์ประจำบ้านต่อยอดด้วยกัน และแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์
2. ผู้ดำเนินการ
  - 2.1 医師ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 2 ผู้รับผิดชอบ
  - 2.2 医師ประจำบ้านต่อยอดหน่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด
  - 2.3 อาจารย์ที่ปรึกษา
3. เวลาและสถานที่  
ทุกวันศุกร์ เวลา 13.00 – 14.00 น ณ ห้องประชุม 1 ชั้น M ตึกภูมิสิริมังคลานุสรณ์
4. วิธีการ
  - 4.1 คณาจารย์เป็นผู้เลือกหัวข้อในการทำ Topic review โดยเป็นหัวข้อที่สำคัญ ต้องรู้/ควรรู้ โดยจัดเป็นหัวข้อไม่ให้ซ้ำกันตลอดระยะเวลา 2 ปี และจัดรายชื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่รับผิดชอบในการนำเสนอตั้งแต่ต้นปีการศึกษา
  - 4.2 ผู้นำเสนอ (แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2) ทำหน้าที่
    - 4.2.1 นำเสนอข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับโรคหรือภาวะทางอายุรศาสตร์หัวใจและหลอดเลือดน้ำนม โดยละเอียด เป็นเวลารวม 1 ชั่วโมงต่อหัวข้อ
    - 4.2.2 รูปแบบการนำเสนอเป็นการบรรยาย และอาจมีการตั้งคำถามเป็นระยะระหว่างบรรยาย เพื่อ征求意见 ของผู้ฟัง
  - 4.3 อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ท่านอื่น ๆ ช่วยให้ความรู้เสริมจากที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดบรรยาย และชี้ประเด็นที่สำคัญ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการรักษา และเป็นจุดที่พิเศษมากๆ

## **5. Book club**

### **1. วัตถุประสงค์**

- 1.1 ฝึกทักษะการตรวจร่างกาย การรายงานผลการตรวจร่างกาย ทางระบบหัวใจและหลอดเลือดของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
- 1.2 ฝึกการแปลผลการตรวจร่างกายทางระบบหัวใจและหลอดเลือด และการแปลผลภาพ chest x-ray และ ECG ของแพทย์ประจำต่อยอด
- 1.3 ฝึกทักษะการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ (Echocardiography) และการแปลผลตรวจ ในผู้ป่วยกลุ่ม valvular heart diseases, congenital heart diseases และโรคหัวใจอื่นๆ

### **2. ผู้ดำเนินการ**

- 2.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 และ 2 เป็นผู้ทำ echocardiography และเสนอรายงานผู้ป่วย
- 2.2 แพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ และแพทย์ประจำบ้านต่อยอดหน่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด
- 2.3 อาจารย์หน่วย Non invasive และอาจารย์ท่านอื่นๆ

### **3. เวลาและสถานที่**

ทุกวันพุธ เวลา 8.00-12.00 และ 15.00 – 16.00 น ณ ห้องตรวจ Non-invasive cardiovascular lab  
ชั้น 4 ตึกภูมิสิริมังคลานุสรณ์ และห้องประชุม 1 ชั้น M ตึกภูมิสิริมังคลานุสรณ์

### **4. วิธีการ**

- 4.1 นัดผู้ป่วยที่มีผลการตรวบร่างกายที่ผิดปกติและน่าสนใจ มาเพื่อรับการตรวจ สัปดาห์ละ 3 เดือน
- 4.2 ผู้นำเสนอ (แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 และ 2) ทำหน้าที่
  - 4.2.1 ทำการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ (Echocardiography) ผู้ป่วยในช่วง 8.00-12.00 น. และวางแผนการดูแลรักษาผู้ป่วย
  - 4.2.2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 ตรวจสอบผลการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ
  - 4.2.3 อาจารย์หน่วย non-invasive ทำการตรวจสอบผลการตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจกับแพทย์ประจำบ้านต่อยอด
  - 4.2.4 นำเสนอผลการตรวจน้ำที่ตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ และแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย หลังจากแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ แพทย์ประจำบ้านต่อยอดท่านอื่น และอาจารย์ อภิปรายเกี่ยวกับผลการตรวบร่างกายของผู้ป่วย เวลา 15.00-16.00 น.

#### 4.3 แพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ และแพทย์ประจำบ้านต่อบอดคุณอื่นๆ

4.3.1 ทำการตรวจร่างกายและรายงานผลตรวจ เวลา 14.00-16.00 น.

4.3.2 แปลผลภาพ chest x-ray และ ECG ของผู้ป่วย

#### 6. Cardiac MRI conference

##### 1. วัตถุประสงค์

1.1 สามารถเลือกส่งตรวจ cardiac MRI ได้ตามข้อบ่งชี้

1.2 สามารถเข้าใจหลักการทางฟิสิกส์เบื้องต้นของการตรวจ cardiac MRI และ sequence ต่างๆ ของการตรวจ

1.3 สามารถอ่านและแปลผลการตรวจ cardiac MRI ได้ถูกต้อง

1.4 สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจ cardiac MRI มาประกอบกับข้อมูลทางคลินิกอื่นๆ เช่น ประวัติ การตรวจร่างกาย ผลการตรวจ echocardiogram ผลการตรวจ coronary angiogram เป็นต้น และสามารถวางแผนการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

##### 2. ผู้ดำเนินการ

2.1 แพทย์ประจำบ้านต่อบอดปีที่ 1 และ 2 เป็นผู้เสนอรายงานผู้ป่วย

2.2 แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ประจำบ้านต่อบรังสีวิทยา

2.3 อาจารย์อายุรศาสตร์หัวใจและอาจารย์รังสีวิทยา

##### 3. เวลาและสถานที่

ทุกวันจันทร์ที่ 2 ของเดือน เวลา 12.00 – 13.00 น ห้องประชุม 1 ชั้น M ตึกภูมิสิริมังคลานุสรณ์

##### 4. วิธีการ

4.1 เลือกเคสที่มีผลการตรวจ cardiac MRI ที่น่าสนใจ และมีประเด็นในการเรียนรู้ โดยมีอาจารย์เป็นผู้ช่วยเลือก

4.2 ผู้นำเสนอ (แพทย์ประจำบ้านต่อบอดชั้นปีที่ 1 หรือ 2) ทำหน้าที่

4.2.1 รายงานประวัติการตรวจร่างกาย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น

4.2.2 เปิดภาพการตรวจ cardiac MRI เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อบอดท่านอื่น อ่านและแปลผล

4.2.3 นำเสนอข้อมูลวิชาการเกี่ยวกับภาวะทางอายุรศาสตร์หัวใจและหลอดเลือดน้ำนม โดยย่อ รวมถึงผลการตรวจ cardiac MRI ที่เจ้อได้ในภาวะเหล่านี้

4.3 แพทย์ประจำบ้านต่อบอดคุณอื่นๆ มีหน้าที่ร่วมอภิปราย เกี่ยวกับเคส

## **7. Cardiac nuclear imaging conference**

1. วัตถุประสงค์
  - 1.1 สามารถเลือกส่งตรวจ cardiac nuclear imaging ได้ตามข้อบ่งชี้
  - 1.2 สามารถเข้าใจหลักการเบื้องต้นของการตรวจ cardiac nuclear imaging
  - 1.3 สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจ cardiac nuclear imaging มาประกอบกับข้อมูลทางคลินิกอื่น ๆ เช่นประวัติ การตรวจร่างกาย ผลการตรวจ echocardiogram ผลการตรวจ coronary angiogram เป็นต้น และสามารถวางแผนการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้ดำเนินการ
  - 2.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 และ 2 เป็นผู้เสนอรายงานผู้ป่วย
  - 2.2 แพทย์ประจำบ้านรังสีวิทยานิวเคลียร์
  - 2.3 อาจารย์อายุรศาสตร์หัวใจและอาจารย์รังสีวิทยา
3. เวลาและสถานที่  
ทุกวันพุธที่ 1 ของเดือน เวลา 12.00 – 13.00 น ห้องประชุม 1 ชั้น M ตึกภูมิสิริมังคลานุสรณ์
4. วิธีการ
  - 4.1 เลือกเคสที่มีผลการตรวจ cardiac nuclear imaging ที่น่าสนใจ และมีประเด็นในการเรียนรู้
  - 4.2 ผู้นำเสนอ (แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 หรือ 2) ทำหน้าที่
    - 4.2.1 รายงานประวัติการตรวจร่างกาย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น
    - 4.2.2 เปิดภาพการตรวจ cardiac nuclear imaging เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดท่านอื่น อ่านและแปลผล
    - 4.2.3 นำเสนอข้อมูลวิชาการเกี่ยวกับภาวะทางอายุรศาสตร์หัวใจและหลอดเลือดน้ำนม โดยย่อ รวมถึงผลการตรวจ cardiac nuclear imaging ที่เจอได้ในภาวะเหล่านั้น
  - 4.3 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดคนอื่น ๆ มีหน้าที่ร่วมอภิปราย เกี่ยวกับเคส

## **8. ECG Conference**

### **1. วัตถุประสงค์**

- 1.1 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเข้าใจถึงกลไกการเปลี่ยนแปลงทางคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ

### **2. ผู้ดำเนินการ**

- 2.1 医師ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 2 เป็นผู้เสนอ ECG
- 2.2 医師ประจำบ้านต่อยอดหน่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด
- 2.3 อาจารย์หน่วย electrophysiology

### **3. เวลาและสถานที่**

ทุกวันจันทร์ที่ 3 ของเดือน เวลา 12.00 – 13.00 น ณ ห้องประชุม 1 ชั้น M ตึกภูมิสิริมังคลานุสรณ์

### **4. วิธีการ**

- 4.1 医師ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 2 เลือกราฟคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่มีความน่าสนใจ และมีประเด็นในการเรียนรู้จำนวน 4-5 แผ่นต่อครั้ง
- 4.2 医師ประจำบ้านต่อยอดคนอื่น ๆ มีหน้าที่อ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- 4.3 อาจารย์หน่วย electrophysiology ให้ความรู้เพิ่มเติม

## **9. CINE conference**

- 1. วัตถุประสงค์**
  - 1.1 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดรายงานประวัติและผลการตรวจร่างกาย รวมถึงแปลผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ของผู้ป่วยที่มาด้วยอาการทางโรคหลอดเลือดหัวใจพิเศษ
  - 1.2 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดแปลผลการนឹดสีหลอดเลือดหัวใจได้อย่างถูกต้อง
  - 1.3 ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิค การทำ Percutaneous coronary intervention (PCI)
- 2. ผู้ดำเนินการ**
  - 2.1 医師ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 และ 2
  - 2.2 医師ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาหัตถการปฐบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด
  - 2.3 อาจารย์หน่วย Intervention
- 3. เวลาและสถานที่**

ทุกวันอังคาร เวลา 8.00 – 9.00 น ณ ห้องประชุม 1 ชั้น M ตึกภูมิสิริมังคลานุสรณ์
- 4. วิธีการ**
  - 4.1 医師ประจำบ้านต่อยอดทำหน้าที่
    - 4.1.1 รายงานประวัติการตรวจร่างกายและคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วย
    - 4.1.2 อ่านและแปลผลการนឹดสีหลอดเลือดหัวใจ
  - 4.2 医師ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาหัตถการปฐบัติรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด
    - 4.2.1 อภิปรายเกี่ยวกับแผนการรักษาด้วยการทำ PCI
    - 4.2.2 นำเสนอข้อมูลวิชาการเกี่ยวกับภาวะและโรคต่างๆ รวมถึงเทคนิคการทำ PCI

## **10. Cardio-CVT conference**

### **1. วัตถุประสงค์**

- 1.1 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถรายงานประวัติ ผลการตรวจร่างกาย และผลการตรวจทางหัวใจและหลอดเลือด เช่น Chest x-ray, ECG, Echocardiogram, Cardiac MRI, Coronary angiogram, Right heart catheterization ได้อย่างเหมาะสมต่อที่ประชุม
- 1.2 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดดำเนินการวางแผนการวางแผนการรักษาผู้ป่วยร่วมกับศัลยแพทย์ทrovogok

### **2. ผู้ดำเนินการ**

- 2.1 医師ประจำบ้านต่อยอดหน่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด
- 2.2 医師ประจำบ้านศัลยกรรมทrovogok
- 2.3 อาจารย์อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด และอาจารย์ศัลยแพทย์ทrovogok

### **3. เวลาและสถานที่**

ทุกวันพุธที่ 1,3,4 ของเดือน เวลา 12.00 – 13.00 น ณ ห้องประชุม 1 ชั้น M ตึกภูมิสิริมังคลานุสรณ์

### **4. วิธีการ**

- 4.1 เลือกเคสที่มีภาวะหรือโรคทางหัวใจ ที่ต้องการความเห็นร่วมกันระหว่างอายุรแพทย์และศัลยแพทย์ในการวางแผนการรักษา
- 4.2 ผู้นำเสนอ (แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 และ 2) ทำหน้าที่
  - 4.2.1 รายงานประวัติการตรวจร่างกาย และผลการตรวจทางหัวใจดังกล่าวข้างต้น
  - 4.2.2 สรุปปัญหาของผู้ป่วย และนำเสนอประเด็นที่ต้องการการอภิปรายร่วมกัน
  - 4.2.3 นำเสนอข้อมูลวิชาการเกี่ยวกับภาวะนี้ๆ ผลดี ผลเสีย และข้อควรคำนึงของ การรักษาแบบต่างๆ
  - 4.2.4 สรุปความเห็นของที่ประชุม และอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงแนวทางการรักษา

## **11. Integrative conference**

### **1. วัตถุประสงค์**

- 1.1 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยโดยรอบด้าน (Holistic care) ร่วมกับสหสาขาต่าง ๆ เช่น เวชศาสตร์ฟื้นฟู จิตเวช เวชศาสตร์ป้องกัน หรือ การแพทย์ทางเลือก เป็นต้น
- 1.2 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดนำเสนอบอก และแนวทางการดูแลผู้ป่วยแบบ holistic care

### **2. ผู้ดำเนินการ**

- 2.1 医師ประจำบ้านต่อยอดหน่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด
- 2.2 อาจารย์แพทย์สหสาขา

### **3. เวลาและสถานที่**

ทุกวันพุธที่ 4 ของเดือน เวลา 12.00 – 13.00 น ณ ห้องประชุม 1 ชั้น M ตึกภูมิสิริมังคลานุสรณ์

### **4. วิธีการ**

- 4.1 อาจารย์กำหนดหัวข้อการนำเสนอของแต่ละครั้ง เช่น Cardiac rehabilitation, Alternative medicine, Work related cardiovascular disease เป็นต้น
- 4.2 ผู้นำเสนอ (แพทย์ประจำบ้านต่อยอด) ทำหน้าที่
  - 4.2.1 เลือกเอกสารที่มีประโยชน์ในการอภิปรายที่ตรงกับหัวข้อที่ได้รับ
  - 4.2.2 รายงานประวัติการตรวจร่างกายและสามารถถ่ายปัญหาของผู้ป่วย และยกตัวอย่างแนวทางการดูแลรักษาแบบที่ตรงกับหัวข้อที่ได้รับ
  - 4.2.3 นำเสนอข้อมูลวิชาการเกี่ยวกับการรักษาดังกล่าว อ้างอิงจาก วารสารทางการแพทย์หรือแนวทางเวชปฏิบัติต่างๆ
  - 4.2.4 เรียนเชิญอาจารย์จากสหสาขาร่วมให้ความเห็น

## **12. Cardiac center conference**

### **1. วัตถุประสงค์**

1.1 ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเข้าฟังบรรยาย ในหัวข้อที่เกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือด จากบุคลากรหลากหลายสาขา เช่น พยาบาลโรคหัวใจ วิสัญญีแพทย์โรคหัวใจ กุมารแพทย์โรคหัวใจ ศัลยแพทย์โรคหัวใจ และอายุรแพทย์โรคหัวใจ

### **2. ผู้ดำเนินการ**

2.1 บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบหัวใจและหลอดเลือด (multidisciplinary team)  
2.2 医師ประจำบ้านต่อยอดหน่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด  
2.3 医師ประจำบ้านหน่วยศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด  
2.4 医師ประจำบ้านหน่วยกุมารเวชศาสตร์หัวใจและหลอดเลือด  
2.5 医師ประจำบ้านภาควิชัญญีวิทยา

### **3. เวลาและสถานที่**

ทุกวันพุธที่ 2 ของเดือน เวลา 12.00 – 13.00 น ห้องประชุมศูนย์โรคหัวใจ ชั้น 6 ตึกสก.

### **4. วิธีการ**

4.1 บุคลากรทางด้านโรคหัวใจหลากหลายสาขา เช่น พยาบาลโรคหัวใจ วิสัญญีแพทย์โรคหัวใจ กุมารแพทย์โรคหัวใจ ศัลยแพทย์โรคหัวใจ และอายุรแพทย์โรคหัวใจผู้บรรยาย  
4.2 医師ประจำบ้านต่อยอด มีหน้าที่ฟังบรรยาย ร่วมอภิปราย และซักถาม

### **13. Morning round/Table round**

#### **1. วัตถุประสงค์**

- 1.1 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดคุณภาพแพทย์ประจำบ้านให้สามารถรายงานประวัติและการตรวจร่างกายของผู้ป่วยระบบหัวใจและหลอดเลือด ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 1.2 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดความทักษะในการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วย
- 1.3 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดแปลผลการตรวจทางหัวใจ เช่น ECG, Echocardiogram, Coronary angiogram เป็นต้น
- 1.4 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถคุ้มครองผู้ป่วยโรคหัวใจทั้งในภาวะวิกฤต เช่น acute coronary syndrome, cardiogenic shock, malignant arrhythmia เป็นต้น และในภาวะอื่นๆ

#### **2. ผู้ดำเนินการ**

- 2.1 医師ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 เป็นผู้เสนอรายงานผู้ป่วย
- 2.2 医師ประจำบ้านต่อยอดหน่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด
- 2.3 医師ประจำบ้านอาชีวศึกษาเป็นผู้เสนอรายงานผู้ป่วย
- 2.4 นิติแพทย์
- 2.5 อาจารย์

#### **3. เวลาและสถานที่**

Morning round ทุกวันจันทร์-ศุกร์ (เว้นวันพุธ) เวลา 7.30 – 8.00 น ณ หอผู้ป่วย CCU/ICCU

Table round ทุกวันพุธ เวลา 7.15 – 8.15 น ณ ห้องประชุม 1 ชั้น M ตึกภูมิสิริมังคลานุสรณ์

#### **4. วิธีการ**

- 4.1 เลือกเคสที่มีภาวะหรือโรคที่สำคัญทั้งระดับ 1 2 และ 3 ที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดควรรู้ ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ที่มีประเด็นในการอภิปราย ทั้งด้านการวินิจฉัยและการรักษา โดยเน้นปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงรับคนไข้ หรือในระหว่าง

- 4.2 ผู้นำเสนอด (แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 และแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์) ทำหน้าที่
- 4.2.1 รายงานประวัติการตรวจร่างกายและสามารถถึงปัญหาของผู้ป่วยเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยโรคได้
  - 4.2.2 เสนอและแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยโรค
  - 4.2.3 บอกวิธีการรักษารวมถึงการติดตามผลลัพธ์ของการรักษา
- 4.3 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดคนอื่นๆ มีหน้าที่ร่วมอภิปราย เกี่ยวกับเคส

#### **14. Arrhythmia round**

##### **1. วัตถุประสงค์**

- 1.1 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดดูแลแพทย์ประจำบ้านให้สามารถรายงานประวัติและการตรวจร่างกายของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 1.2 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดแปลผลการตรวจทางไฟฟ้าหัวใจ เช่น ECG, Intracardiac electrogram เป็นต้น
- 1.3 ฝึกให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะทั้ง tachyarrhythmia, bradyarrhythmia ได้ และเข้าใจถึงกลไกการเกิดโรค

##### **2. ผู้ดำเนินการ**

- 2.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 เป็นผู้เสนอรายงานผู้ป่วย
- 2.2 แพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์เป็นผู้เสนอรายงานผู้ป่วย
- 2.3 อาจารย์หน่วย Electrophysiology

##### **3. เวลาและสถานที่**

ทุกวันจันทร์ เวลา 14.00-15.00 น ณ หอผู้ป่วย

##### **4. วิธีการ**

- 4.1 เลือกเคสที่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ที่มีประเด็นในการอภิปราย ทั้งด้านการวินิจฉัยและ การรักษา
- 4.2 ผู้นำเสนอด (แพทย์ประจำบ้านต่อยอดชั้นปีที่ 1 และแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์) ทำหน้าที่
  - 4.2.1 รายงานประวัติการตรวจร่างกายและสามารถถึงปัญหาของผู้ป่วยเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยโรคได้

- 4.2.2 เสนอและแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยโรค
- 4.2.3 บอกวิธีการรักษารวมถึงการติดตามผลลัพธ์ของการรักษา
- 4.3 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดคนอื่นๆ มีหน้าที่ร่วมอภิปราย กีฬากับครอบครัว

## 15. Staff Service and Teaching Round

### 15.1 Cardiology Consultation Round

วัตถุประสงค์:

- เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์หัวใจและหลอดเลือด เรียนรู้การนำความรู้ทางด้านทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยจริงเพื่อให้ผลของการรักษาออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพที่ดีที่สุดทั้งต่อผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย และบุคคลต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- เพื่อให้ผู้ป่วยของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ที่มีปัญหาด้านโรคหัวใจและหลอดเลือดในหอผู้ป่วย ได้รับการดูแลรักษา โดยทีมแพทย์ชั้นประกอบไปด้วย แพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ชั้นปีที่ 2 แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์หัวใจและหลอดเลือด และคณาจารย์ที่เป็นอายุรแพทย์หัวใจและหลอดเลือดที่มีประสบการณ์

กิจกรรม:

- จัดให้มีการรับบริการจากผู้ป่วยในทั้งในแผนกอายุรกรรม และต่างแผนก โดยแบ่งหอผู้ป่วยให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์หัวใจและหลอดเลือด รับผิดชอบ โดยมีอาจารย์คอยกำกับและร่วมดูแลผู้ป่วย และติดตามจนกระทั่งปัญหาต่าง ๆ ที่ได้รับการบริการได้รับการแก้ไขลุล่วง
- เมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์หัวใจและหลอดเลือด ได้ประเมินปัญหาแล้วจะเตรียมเพื่อนำเสนออาจารย์ที่เป็นผู้รับผิดชอบหอผู้ป่วยนั้น ๆ
- กรณีที่ต้องการการรักษาด่วน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์หัวใจและหลอดเลือด จะสามารถติดต่ออาจารย์ได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อปรึกษา เรียนรู้ และร่วมกันตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วยรายนั้น ๆ

- กรณีปกติ จะจัดให้มีการรายงานร่วมกันในทีมการรักษาด้านหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ชั้นปีที่ 2 แพทย์ประจำบ้านต่อ�อด อนุสาขาอายุรศาสตร์หัวใจและหลอดเลือด และ คณาจารย์ที่เป็นอายุรแพทย์หัวใจและหลอดเลือด ในวันจันทร์-ศุกร์ เวลาประมาณ 9.00 น. เป็นต้นไป ใช้เวลาประมาณ 1-2 ชั่วโมงต่อครั้ง โดยในกิจกรรมจะมีการนำเสนอประวัติ ตรวจร่างกาย และการวางแผนการรักษาเบื้องต้นโดย แพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ชั้นปีที่ 2 โดยมีแพทย์ประจำบ้านต่อ�อด อนุสาขาอายุรศาสตร์หัวใจและหลอดเลือดค่อยกำกับหรือร่วมนำเสนอ จากนั้นอาจารย์จะสอนและให้ความเห็น เพื่อ ร่วมกันปรึกษาหารือเป็นข้อสรุปในการคุ้มครองผู้ป่วยรายนี้ ๆ และมีการตรวจติดตามผู้ป่วยรายเดิมอื่น ๆ ที่ยังอยู่ในความรับผิดชอบด้วย

## ภาคผนวกที่ 5

รายชื่อและคุณวุฒิของอาจารย์สาขาวิชาอาชญาศาสตร์หัวใจและหลอดเลือด ภาควิชาอาชญาศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	ประเภท (ถ้าบางเวลา ระบุจำนวนชั่วโมง/ สัปดาห์)	
			เต็มเวลา	บางเวลา
1.	สมนพร บุญยะรัตเวช สองเมือง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	✓	
2.	จักรพันธ์ ชัยพรหมประสิทธิ์	อาจารย์	✓	
3.	วงศิน พุทธารี	อาจารย์	✓	
4.	สุพจน์ ศรีเมฆาโพธะ	รองศาสตราจารย์	✓	
5.	สมชาย ปรีชาวัฒน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	✓	
6.	ศรีญญา ภูวนันท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	✓	
7.	ไพบูลย์ ฉัตรานุกูลชัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	✓	
8.	ศิริพร อธิสกุล	อาจารย์	✓	
9.	สุควรัตน์ สถิตธรรมนิตย์	อาจารย์	✓	
10.	วรรุตติ รุ่งประดับวงศ์	อาจารย์	✓	
11.	วรฤทธิ์ เกษสุวรรณเดวี	อาจารย์	✓	
12.	เอกราช อริยะชัยพาณิชย์	อาจารย์	✓	
13.	รัณพิชัย โชคสุวัฒน์สกุล	อาจารย์	✓	
14.	ชัยศรี วรรณาลภากර	อาจารย์	✓	
15.	พิชิตา สิทธิเจริญชัย	อาจารย์	✓	
16.	อนุรุษ ชั้นตระกูล	อาจารย์	✓	
17.	นลادุ โสมะบุตร	รองศาสตราจารย์		✓ ( 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ )
18.	ถาวร สุทธิไชยากร	รองศาสตราจารย์		✓ ( 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ )
19.	สุรพันธ์ สิทธิสุข	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		✓ ( 12 ชั่วโมง/สัปดาห์ )
20.	ยงเกغم	วิศวกรรมชีวภาพ		✓ ( 12 ชั่วโมง/สัปดาห์ )