คู่มือการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง

Handout for Training in

Advanced Diagnostic Body Imaging

Academic year 2020

ภาควิชารังสีวิทยา

คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คำนำ

คู่มือนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน และการเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้าน ในระหว่างการฝึกอบรม เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านสามารถปฏิบัติงานและเรียนรู้ได้อย่างราบรื่น ลดความผิดพลาดในการทำงาน ยังผลให้มีประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย และเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ของแผนการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้าน

มกราคม 2568

สารบัญ

คำนำ 1

สารบัญ 2

บทนำ 1

โปรแกรมการศึกษาและตารางการปฏิบัติงาน 2

หน่วยปฏิบัติงานหมุนเวียน (Rotation) 2

กิจกรรมการเรียนรู้สำหรับแพทย์ประจำบ้าน 4

กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้มีในภาควิชาสำหรับแพทย์ประจำบ้านทุกหลักสูตร 5

กิจกรรมระหว่างภาควิชา 7

กิจกรรมประจำเดือนของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา 7

แนวทางการเตรียมกิจกรรมวิชาการต่างๆ 8

การเข้าร่วมประชุมวิชาการที่จัดโดยหน่วยงานอื่นๆ 8

แนวทางการทำงานวิจัย 9

หน้าที่และหลักการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง 10

1. หน้าที่ของแพทย์ประจำบ้าน 10
2. การปฏิบัติงานในเวลาราชการ 10
3. แนวทางการอยู่เวรนอกเวลาราชการ 27

กฎระเบียบต่างๆ และการลา และการลาพักร้อน* 32

การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม 33

1. การประเมินตามมิติต่าง ๆ 33
2. การประเมิน EPA 34
3. การสอบแก้ตัว 35

เกณฑ์การการเลื่อนชั้นปีและแนวทางการดำเนินการ 36

แนวทางการอุทธรณ์ผลการตัดสินของภาควิชา 37

สวัสดิการและสิทธิประโยชน์ ของแพทย์ประจำบ้านของโรงพยาบาล 38

แนวทางการจัดการเมื่อแพทย์ประจำบ้านมีปัญหาความเครียดหรือสุขภาพจิต 39

แนวทางเมื่อเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด หรือสารคัดหลั่ง จากการปฏิบัติงาน ในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ 40
ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา 41
ภาคผนวกที่ 1 เนื้อหาเฉพาะหลักสูตร และ ความรู้ด้านบูรณาการ 42
1. เนื้อหาวิชาเฉพาะหลักสูตรภาพวินิจฉัยชั้นสูง 42
2. ความรู้ด้านบูรณาการ 43
ภาคผนวกที่ 2 การดำเนินการและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตาม competency ทั้ง 6 ด้าน 45
ภาคผนวกที่ 3 การประเมิน EPA และ Milestone 51
ภาคผนวกที่ 4 ตัวอย่างแบบประเมิน 54
แบบประเมิน Workplace-based assessment 54
แบบประเมิน กิจกรรมวิชาการและกิจกรรมคุณภาพ (MDT assessment and quality assurance) 57
ภาคผนวกที่ 5 คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย 59

บทนำ

เนื่องด้วยความก้าวหน้าทางด้านการแพทย์ โดยเฉพาะด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยมีการพัฒนาอย่างมากและรวดเร็ว มีบทบาทที่สำคัญมากและขาดไม่ได้ในการดูแลผู้ป่วยแบบสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary team) ดังนั้นหน้าที่การทำงานของรังสีแพทย์ในปัจจุบันไม่ได้เป็นเพียงผู้ที่แปลผลการตรวจเพียงอย่างเดียวเท่านั้น รังสีแพทย์ยังต้องมีส่วนรับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่การเลือกวิธีการตรวจทางรังสีวิทยาที่เหมาะสมให้แก่ผู้ป่วย การเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนการตรวจ การออกแบบการตรวจ (triage imaging protocol) การดูแลผู้ป่วยระหว่างและหลังการตรวจเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน รวมไปถึงดูแลรักษาผู้ป่วยเบื้องต้นในกรณีที่เกิดภาวะแทรกซ้อน นอกจากนี้การสื่อสารกับแพทย์ต่างสาขาและบุคคลากรอื่นๆที่เกี่ยวข้องในการดูและรักษาผู้ป่วยก็เป็นสิ่งสำคัญในการที่จะทำให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุด

ดังนั้นแพทย์ประจำบ้านที่เข้ารับการฝึกอบรมในอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง นอกจากจะต้องเรียนรู้เนื้อหาทั้งด้านรังสีวิทยาวินิจฉัยแล้ว ยังต้องฝึกการทำงานการเป็นรังสีแพทย์ที่มีทักษะครอบคลุมในทุกๆด้านตลอดจนการสอนแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง ขอให้รังสีแพทย์ที่รับการฝึกอบรมพึงระลึกว่า เป้าหมายของการฝึกอบรมเป็นการเพิ่มพูนต่อยอดความรู้ความชำนาญของรังสีแพทย์และศึกษาเรียนรู้ด้านลึกให้เท่าทันกับวิชาการและโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ตลอดจนฝึกฝนการสร้างองค์ความรู้ใหม่และถ่ายทอดยังแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้องและแพทย์สาขาอื่น ความรับผิดชอบในหน้าที่ การตัดสินใจที่ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (patient center) และการสร้างคุณค่าแห่งการประกอบวิชาชีพอันธำรงไว้ด้วยจริยธรรมและความเป็นมืออาชีพเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติอยู่ตลอดเวลา

คู่มือนี้จัดทำประจำปีการฝึกอบรม และเริ่มใช้สำหรับผู้เข้ารับการอบรมตั้งแต่ ปีการฝึกอบรม 2562 และขอให้ใช้ประกอบกับประกาศของภาควิชา ประกาศและระเบียบโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ด้วย

โปรแกรมการศึกษาและตารางการปฏิบัติงาน

แพทย์ประจำบ้านจะได้หมุนเวียนปฏิบัติงานตามหน่วยต่างๆตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ ดังนี้

หน่วยปฏิบัติงานหมุนเวียน (Rotation)

1. **Cardiovascular-Thoracic (CVT) Imaging**

ในหน่วยนี้แพทย์ประจำบ้านจะมีโอกาสได้ปฏิบัติงานและเรียนรู้ทางด้านรังสีวิทยา (ยกเว้น ultrasound) ที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด

2. **Abdominal Imaging**

ในหน่วยนี้แพทย์ประจำบ้านจะมีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติและเรียนรู้งานทางด้านรังสีวิทยา (ยกเว้น ultrasound) ที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหาร ตับ ทางเดินน้ำดีและตับอ่อน ระบบทางเดินปัสสาวะ และ ระบบสืบพันธุ์

3. **MSK Imaging**

ในหน่วยนี้แพทย์ประจำบ้านจะมีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติและเรียนรู้งานทางด้านรังสีวิทยา ที่เกี่ยวข้องกับระบบ Musculoskeletal system

4. **Grey-scale and Doppler Ultrasound**

ในหน่วยนี้แพทย์ประจำบ้านจะมีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติงานและเรียนรู้ในการตรวจผู้ป่วยและแปลผล ultrasound ทั้งชนิด grey-scale (รวม MSK) และ Doppler (ยกเว้น ultrasound ผู้ป่วยเด็ก)

5. **Free elective**

ในหน่วยนี้แพทย์ประจำบ้านจะมีโอกาสได้เลือกปฏิบัติงาน หรือหาความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติมในด้านต่างๆโดยไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นทางด้านรังสีวิทยาเท่านั้น อาจเป็นสาขาวิชาแพทย์แขนงอื่นๆ หรืออาจเป็นสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ และสาธารณสุข อันสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการทำงานในอนาคตได้เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายการแพทย์ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การบริหารและการจัดการความเสี่ยงเป็นต้น โดยสามารถที่จะเลือกศึกษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ หรือสถาบันอื่นก็ได้ทั้งในและนอกประเทศ

6. **Selective**

แพทย์ประจำบ้านสามารถเลือกวิชาเสริมทักษะในวิชาหลัก เป็นเวลา 1 เดือน โดยเลือกจากวิชาหลักทั้ง 5 ระบบ ได้แก่ Thoracic imaging, Cardiovascular imaging, Gastrointestinal and hepatobiliary imaging, Genitourinary imaging, Musculoskeletal imaging และพิจารณาสถานที่ฝึกอบรมในสถาบันของตนเองก่อน แต่สามารถเลือกปฏิบัติงานต่างสถาบันได้

7. **Research**

เป็นช่วงเวลาที่แพทย์ประจำบ้านจะได้โอกาสในการเรียนรู้และทำวิจัยด้วยตนเองโดยไม่ต้องปฏิบัติงานในหน่วยต่างๆ ภาควิชาฯสนับสนุนให้แพทย์ประจำบ้านได้ศึกษาอบรม Intensive course in clinical epidemiology และ clinical statistics หลักสูตรละ 1 เดือน ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ ที่จัดในช่วงกันยายน และ มีนาคม ของทุกปี

ระยะเวลาการหมนุเวียน เป็นไปดังตารางที่ 1 ส่วนรายละเอียดของเนื้อหา และการประเมินผลของแต่ละหน่วยแสดงไว้ในหลักสูตร และ ภาคผนวกท้ายคู่มือ

ตารางที่ 1 ตารางระบุระยะเวลาการหมุนเวียนปฏิบัติงานตามหน่วยต่างๆ

หน่วยปฏิบัติงานหมุนเวียน (Rotation)	**จำนวนเดือน**	**หมายเหตุ**
1. Thoracic Imaging	3	รวมเป็น Cardiovascular-Thoracic Imaging ทั้งหมด 6 เดือน ช่วงปีละ 3 เดือน
2. Cardiovascular Imaging	3	
3. GI and hepatobiliary Imaging	3	รวมเป็น Abdominal imaging 6 เดือน ช่วงปีละ 3 เดือน
4. Genitourinary Imaging	3	
5. MSK Imaging	3	ปีแรก 2 เดือน
6. Grey-scale and Doppler ultrasound	2	ปีละ 2 เดือน
7. Free elective	3	แพทย์ประจำบ้านมีสิทธิ์เลือกเวลาและลักษณะการศึกษาเอง
8. Selective	1	
9. Research	3	

กิจกรรมการเรียนรู้สำหรับแพทย์ประจำบ้าน

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะสามารถเข้าร่วมกิจกรรมประจำสัปดาห์ของภาควิชาดัง ตารางที่ 2 ต้องจัดกิจกรรมวิชาการประจำเดือน และ เข้าร่วมกิจกรรมระหว่างภาควิชาตามหน่วยปฏิบัติงานหมุนเวียน

ตารางที่ 2 ตารางกิจกรรมประจำสัปดาห์ของภาควิชา

เวลา / วัน	8.00-9.00	9.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00
จันทร์	ICC[1]	service	SR	ECC[2]	service	SR[3]	service
อังคาร	Topic/ Journal Club	service	SR	พักกลางวัน	service	SR	service
พุธ	Topic /Journal Club	service	SR	พักกลางวัน	service	SR	service
พฤหัสบดี	Topic /Journal Club	service	SR	พักกลางวัน	service	SR	service
ศุกร์	Film Quiz Conf.	service	SR	พักกลางวัน	service	SR	service
* ทุก activity มีคณาจารย์สาขารังสีเข้าร่วม *							

[1] ICC = Interesting Case Conference

[2] ECC = Emergency Case Conference

[3] SR = Study Review

กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้มีในภาควิชาสำหรับแพทย์ประจำบ้านทุกหลักสูตร

กิจกรรมภายในภาควิชาที่จะจัดให้มีในระหว่างที่ฝึกอบรม ได้แก่

1. การบรรยาย

จะจัดให้มีการบรรยายความรู้ทั้งด้านรังสีวิทยา และความรู้อื่นๆที่จำเป็นต่อการทำงานในด้านรังสีวิทยา ทั้งจากคณาจารย์ภายในภาควิชา และวิทยากรจากภายนอกสถาบัน โดยอาจารย์และแพทย์ประจำบ้านจะร่วมกันคัดเลือกหัวข้อที่น่าสนใจ และเหมาะสม

2. Study Review

เป็นการ Review imaging study และแปลผลร่วมกับอาจารย์ประจำ service รวมไปถึงการฝึกการรายงานผลทางรังสีวิทยา โดยมี วัตถุประสงค์ ได้แก่

1. เพื่อฝึกทักษะการแปลผล imaging ต่างๆ
2. เพื่อฝึกทักษะการพิมพ์ผลรายงานทางรังสีวิทยา
3. ฝึกการนำความรู้ทางรังสีวิทยามาใช้ในการปฏิบัติงานจริง

วิธีการ: แพทย์ประจำบ้านแปลผลและรายงายผลทางรังสีวิทยา โดยมีอาจารย์ชี้แนะ และควบคุม

3. Topic Review

เป็นการนำเสนอ Topic ที่น่าสนใจโดยแพทย์ประจำบ้าน มีอาจารย์ หรืออาจารย์พิเศษเป็นผู้ควบคุม

วัตถุประสงค์

1. นำเสนอหัวข้อบรรยายที่ต้องรู้ ควรรู้ หรือน่าสนใจ ทันสมัย โดยมีการรวบรวมข้อมูลอ้างอิงจากตำราและวารสารที่เชื่อถือได้
2. ฝึกทักษะในอ่าน textbook การรวบรวมข้อมูล การคัดย่อข้อมูลที่สำคัญ และนำเสนออย่างมีระบบ
3. ฝึกการนำเสนอโดยการใช้คอมพิวเตอร์

วิธีการ: แพทย์ประจำบ้านและอาจารย์ผู้รับผิดชอบเลือกหัวข้อที่น่าสนใจ และให้แพทย์ประจำบ้านเป็นผู้นำเสนอบรรยายและนำอภิปราย โดยมีอาจารย์เป็นที่ปรึกษา

4. Journal Club

เป็นการนำเสนอและวิพากษ์บทความทางวิทยาศาสตร์จากวารสารทางการแพทย์โดยแพทย์ประจำบ้าน และมีอาจารย์เป็นผู้ควบคุม

วัตถุประสงค์

1. แพทย์ประจำบ้านสามารถสืบค้นหางานวิจัยจากวารสารต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. แพทย์ประจำบ้านสามารถศึกษารูปแบบ อ่านรายงานวิจัย วิเคราะห์ และวิพากษ์ได้อย่างเป็นระบบ
3. แพทย์ประจำบ้านได้เรียนรู้เรื่องเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ และนำความรู้จากงานวิจัยมาประยุกต์ใช้กับการตรวจในโรงพยาบาล
4. แพทย์ประจำบ้านได้ศึกษาฝึกทักษะภาษาอังกฤษ และฝึกการนำเสนอ

วิธีการ: แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 หรือ 2 และอาจารย์ผู้รับผิดชอบเลือกบทความทางวิทยาศาสตร์จากวารสารทางการแพทย์ที่น่าสนใจ โดยให้แพทย์ประจำบ้านเป็นผู้นำเสนอ และให้แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2, 3 หรือ แพทย์ประจำบ้านต่อยอด เป็นผู้วิพากษ์บทความ โดยมีอาจารย์เป็นที่ปรึกษา

5. Interesting Case Conference

เป็นการนำเสนอ Case ที่น่าสนใจ เพื่อให้แพทย์ประจำบ้าน ได้เห็น case ที่หลากหลายมากกว่าที่เห็นจากการปฏิบัติงาน และได้ร่วมอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มประสบการณ์ และความหลากหลายของ case ผู้ป่วยแก่แพทย์ประจำบ้าน ในด้านรังสีวิทยา
2. ฝึกทักษะการอ่านฟิล์มในที่สาธารณะ
3. อาจารย์ชี้แนะข้อควรระวัง หรือ key point เพิ่มเติม

วิธีการ: อาจารย์ผู้รับผิดชอบจะเป็นผู้รวบรวม case และให้แพทย์ประจำบ้านเป็นผู้อ่านฟิล์ม และอภิปราย

6. Emergency Case Conference

เป็นการนำเสนอและอภิปรายผลการตรวจของผู้ป่วยฉุกเฉินที่แพทย์ประจำบ้านรับปรึกษานอกเวลาราชการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านนำcase ผู้ป่วยที่พบเห็นขณะอยู่เวรมานำเสนอให้เพื่อนแพทย์และอาจารย์ทราบ
2. เพื่อชี้แนะ ตรวจทานการแปลผล ของแพทย์ประจำบ้าน เพื่อออกผลการตรวจอย่างเป็นทางการ
3. เพื่อติดตามการปฏิบัติหน้าที่ ประเมินสถานการณ์ ตลอดจนความรู้ความสามารถของแพทย์ประจำบ้าน

วิธีการ: ให้หัวหน้าแพทย์เวรคัดเลือก case ที่น่าสนใจร่วมกับอาจารย์ประจำเวรเพื่อนำมาอภิปรายร่วมกันกับอาจารย์ท่านอื่นๆ

7. Professionalism Conference และ Mortality & Morbidity Conference

เป็นการนำเสนอและอภิปรายกรณีผู้ป่วยที่น่าสนใจ และเป็นปัญหาในด้านต่างๆเช่น กรณีผู้ป่วยที่มีรายงานอุบัติการณ์ เป็นต้น เพื่อเรียนรู้ร่วมกันนำไปสู่แนวทางการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาในอนาคต และพัฒนาการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบและมีจริยธรรม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อปลูกฝังและสร้างจรรยาบรรณ คุณธรรม จริยธรรม ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ และความเป็นมืออาชีพให้กับแพทย์ประจำบ้าน
2. ฝึกทักษะในการวิเคราะห์และตัดสินใจปัญหาจริยธรรม
3. ฝึกทักษะในการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องในสาเหตุการตายหรือทุพพลภาพของผู้ป่วย

วิธีการ: แพทย์ประจำบ้านและอาจารย์ผู้รับผิดชอบเป็นผู้เลือกกรณีผู้ป่วยที่น่าสนใจ ผู้ป่วยที่เสียชีวิตหรือทุพพลภาพที่น่าสนใจ และให้แพทย์ประจำบ้านทั้งหมดอภิปราย อาจารย์จะสอดแทรกการดูแลผู้ป่วยอย่างมีจริยธรรมหรือนำเสนอกรณีศึกษาจากผู้ป่วยที่ฟ้องร้องต่อแพทยสภา เพื่อเรียนรู้ร่วมกันนำไปสู่แนวทางการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาฟ้องร้องเกิดขึ้นและการดูแลผู้ป่วยอย่างมีจริยธรรม

กิจกรรมระหว่างภาควิชา

1. Pathology-Radiology Correlation Seminar

วัตถุประสงค์: เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านมีความรู้ทางด้าน pathology และ pathophysiology ของโรคในระบบต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความเข้าใจความผิดปกติต่างๆที่เกิดขึ้นในทางรังสีวิทยา และนำไปประยุกต์ใช้ในการแปลผลทางรังสีวิทยา

วิธีการ: อาจารย์สาขารังสีวิทยา และพยาธิวิทยา กำหนดหัวข้อที่สำคัญและจำเป็นต่อการเรียนรู้ของแพทย์ประจำบ้าน โดยแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวิทยาจะทำการรวบรวมความรู้ในหัวข้อนั้นๆมานำเสนอ โดยมีอาจารย์สาขาพยาธิวิทยาร่วมอภิปรายกับอาจารย์ และแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวิทยา และอาจมีการนำเสนอเคสผู้ป่วยที่น่าสนใจที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อนั้นๆมาอภิปรายร่วมกัน

2. Interdepartmental Conference

ภาควิชาจัดมีการประชุมร่วมกับภาควิชาอื่นๆที่ต้องการมีการประสานงานกันในการดูแลผู้ป่วย โดยจะมีการนำเสนอผู้ป่วยที่น่าสนใจ โดยเน้นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการตรวจทางรังสี เพื่อให้ได้การวินิจฉัยหรือแนวทางการติดตามผลการรักษา

วัตถุประสงค์:

1. เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ความสัมพันธ์ ระหว่างการตรวจทางรังสี อาการทางคลินิก ผลการรักษา/การผ่าตัด และผลทางพยาธิวิทยา
2. เพื่อเป็นการวางแนวทางในการรักษาผู้ป่วยต่อไป
3. ให้แพทย์ประจำบ้านฝึกทักษะ การแปลผล การตรวจทางรังสี การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค และฝึกทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสารในที่ประชุม

วิธีการ:

1. แพทย์ประจำที่รับผิดชอบได้แก่แพทย์ประจำบ้านที่อยู่ประจำหน่วย specialty ที่เกี่ยวข้อง โดยรายละเอียดจะอยู่ในแนวทางการปฏิบัติงานในแต่ละหน่วย
2. การเตรียม conference ให้แพทย์ประจำบ้านปรึกษาอาจารย์ประจำหน่วยที่รับผิดชอบ conference นั้นๆ
3. หลังจากเสร็จสิ้นการทำ conference ให้บันทึก HN และ diagnosis ของผู้ป่วยลงในคอมพิวเตอร์ของภาควิชาไว้ด้วย

กิจกรรมประจำเดือนของแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

- เตรียมนำเสนอ Journal club เดือนละครั้ง
- เตรียมนำเสนอ Seminar/ Topic review สลับกับ interesting case เดือนละครั้ง
- เข้าร่วมกิจกรรม Interdepartmental Conferences ต่างๆ
- เข้าร่วมกิจกรรม Radiologic-Pathologic correlation Seminar เดือนละครั้ง

แนวทางการเตรียมกิจกรรมวิชาการต่างๆ

1. การเตรียม topic และ journal club ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ต้องปรึกษาอาจารย์ประจำเดือน โดยจะมีการแจ้ง อาจารย์ประจำเดือนเป็นเดือนๆไป
2. การเตรียม conference ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอด ปรึกษาอาจารย์ประจำหน่วยที่รับผิดชอบ conference นั้นๆ
3. หลังจากเสร็จสิ้นการทำ film conference ให้เก็บ digital image และเก็บรวบรวมเนื้อหาทฤษฎีลงในแผ่น CD/computer เป็นประจำแต่ละเดือนโดยให้ PACS Administrator รวบรวม

การเข้าร่วมประชุมวิชาการที่จัดโดยหน่วยงานอื่นๆ

(1) การลาประชุมสามารถลาได้ไม่เกิน 4 ครั้ง/ปีการศึกษา (รวมการประชุมของราชวิทยาลัยด้วย) ทั้งนี้ไม่นับรวมการประชุมที่จัดขึ้นในวันเสาร์ อาทิตย์ หรือวันหยุดราชการ โดยจะต้องไม่มีผลกระทบกับการอยู่เวรนอกเวลาราชการ แพทย์ประจำบ้านต้องส่งใบขออนุญาตร่วมประชุมให้หัวหน้าภาควิชาฯ ล่วงหน้าอย่างน้อย 5 วันทำการ และได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้ควบคุมประจำวันนั้นๆ แล้ว

(2) แพทย์ประจำบ้านที่ได้เข้าร่วมประชุมวิชาการควรทำการสรุปความรู้ที่ได้รับ และนำเสนอให้แก่อาจารย์ และแพทย์ประจำบ้านคนอื่นๆ ที่ไม่ได้เข้าร่วมประชุม เพื่อเป็นการฝึกการสรุปเนื้อหา และแบ่งปันความรู้ โดยภาควิชาจะจัดสรรเวลาเพื่อการนำเสนอให้ตามความเหมาะสมเป็นกรณีๆไป

แนวทางการทำงานวิจัย

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อ.นพ.วรัญญู พันธุ

อ.นพ.วริทธิ์ ธาราทิพย์มนต์

ระยะเวลา 3 เดือน ใน 2 ปี

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. เป็นช่วงเวลาที่แพทย์ประจำบ้านจะได้โอกาสในการเรียนรู้และทำวิจัยด้วยตนเองโดยไม่ต้องปฏิบัติงานในหน่วยต่างๆ
2. ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผ่านประสบการณ์การค้นคว้าและการทำวิจัย
3. ภาควิชาฯสนับสนุนให้แพทย์ประจำบ้านได้ศึกษาอบรม Intensive course in clinical epidemiology และ clinical statistics หลักสูตรละ 1 เดือน ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ ที่จัดในช่วงกันยายน และ มีนาคม ของทุกปี

กรอบการดำเนินงานวิจัย ในเวลา 2 ปี ระยะเวลาประมาณการมีดังนี้

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
2-3	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
4-6	จัดทำโครงร่างงานวิจัย
6-8	นำเสนอโครงร่างงานวิจัย
	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ
	ขอทุนสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน(หากมี)
8-12	เริ่มเก็บข้อมูล
15	นำเสนอความคืบหน้างานวิจัย
16	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย
17	จัดทำรายงานวิจัยฉบับร่างให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับแก้ไข
20	ส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อภาควิชาฯ เพื่อส่งต่อไปยังราชวิทยาลัยฯ
	ให้ทำการประเมินผลสำหรับประกอบคุณสมบัติการเข้าสอบเพื่อวุฒิบัตร

ทั้งนี้ระยะเวลาข้างต้นเป็นเพียงกรอบดำเนินการคร่าวๆ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม แต่ต้องเสร็จสิ้นงานวิจัยภายในเดือนที่ 20 เพื่อส่งราชวิทยาลัยฯ

หน้าที่และหลักการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน อนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง

1. หน้าที่ของแพทย์ประจำบ้าน

1. รับผิดชอบผู้ป่วยทุกรายที่เข้ามาในสายงานของตน
2. ให้ความร่วมมือต่อการเรียนการสอนภายในภาควิชาฯ
3. ให้การสอนและคำแนะนำแก่นักศึกษาแพทย์ แพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้าน
4. มีส่วนรับผิดชอบ ในการควบคุมดูแลการทำงานของนักศึกษาแพทย์ และแพทย์ประจำบ้านในหน่วยตามความเหมาะสมและได้รับมอบหมาย
5. ทำการวิจัยและเสนอผลงานเพื่อประกอบการสอบเพื่อวุฒิบัตร
6. ตัดสินใจในการแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในระหว่างการตรวจผู้ป่วย ภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำ service
7. รับผิดชอบและให้คำปรึกษาในการทำ interdepartment conference ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวิทยาวินิจฉัยในหน่วย

2. การปฏิบัติงานในเวลาราชการ

แพทย์ประจำบ้านจะต้องปฏิบัติตาม “ระเบียบโครงการจัดตั้งภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์การลาหยุด และการมาปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน สาขารังสีวิทยาวินิจฉัย” (ภาคผนวก 2) อย่างเคร่งครัด

แพทย์ระจำบ้านจะต้องปฏิบัติงานตามการมหมุนเวียนในแต่ละหน่วยดังนี้

1. **Cardiovascular-Thoracic Radiology**

อาจารย์ผู้สอน

ผศ.พญ. อมลชญา ขวัญเกื้อ

อ.นพ. วริทธิ์ ธาราทิพย์มนต์

อ.พญ. มาศสุภา ไกรเสม

ระยะเวลา 6 เดือนใน 2 ปีการศึกษา

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. อ่านภาพทางรังสีของทรวงอกใน modalities ต่างๆ ได้อย่างน้อยตามจำนวนที่กำหนดดังนี้

จำนวนภาพของ Thoracic imaging

Imaging procedures	Minimum requirement (ทำและแปลผลด้วยตนเอง)	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Chest CT and HRCT	120*	40	40	40
CTPA / CTA chest	30*	10	10	10
PET-CT	20*	20		
MRI thorax / MRI chest wall / MRA thoracic aorta / MR pulmonary artery	5**	5		

* จำนวนการตรวจที่ได้รายงานผล

** จำนวนการตรวจที่ได้รายงานผล หรือ CASE study

จำนวนภาพของ Cardiovascular imaging

Imaging procedures	Minimum requirement (ทำและแปลผลด้วยตนเอง)	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Coronary CTA / Cardiac CT	15	5	5	5
Cardiac MRI	15	5	5	5
CT angiography CTA	30	10	10	10
MR angiography MRA	5	0-5	0-5	0-5
Doppler ultrasound	35	35		

2. สามารถเลือกการตรวจได้เหมาะสม (appropriateness criteria) กับบริบททางคลินิกของผู้ป่วย

3. สามารถเลือก imaging protocol ในการตรวจแต่ละชนิด และใช้ contrast agent เพื่อให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้

อย่างเหมาะสม

4. มีความเข้าใจใน normal anatomy และ normal variation ที่เกี่ยวข้องในแต่ละ modalities

5. สามารถให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคของ abdomen ใน modalities ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ตามเนื้อหาและ milestones

	Thoracic imaging									
	Chest CT / HRCT			CTPA / CTA chest			PET - CT		MRI	
ระดับ Medical knowledge	1	2	3	4	2	3	2	3	2	3
Rotation 1	Level 4	Level 3	Level 2	Level 4	Level 3	Level 2	Level 2	Level 1	Level 2	Level 1
Rotation 2	Level 5	Level 4	Level 3	Level 5	Level 4	Level 3	Level 3	Level 2	Level 3	Level 2
Rotation 3	Level 5	Level 4/5	Level 3/4	Level 5	Level 4/5	Level 3/4	Level 4	Level 3	Level 4	Level 3

	Cardiovascular imaging							
	Coronary CTA / Cardiac CT		CTA / MRA		Doppler US		Cardiac MRI	
ระดับ Medical knowledge	1	2-3	1	2-3	1	2-3	1	2-3
Rotation 1	Level 3		Level 3		Level 3		Level 3	
Rotation 2	Level 4	Level 3	Level 4	Level 3	Level 4	Level 3	Level 4	Level 3
Rotation 3	Level 5	Level 4	Level 5	Level 4	Level 5	Level 4	Level 5	Level 4

<u>หมายเหตุ</u>

Medical knowledge ระดับที่ 1 หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Medical knowledge ระดับที่ 2 หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

Medical knowledge ระดับที่ 3 หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง ควรตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

ขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) แต่ละอย่างเป็น 5 ขั้น ดังนี้

- ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

- ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

- ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

- ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

- ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงในแต่ละ rotation ศึกษา ฝึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือหัตถการ ดังต่อไปนี้

- **Fellow 1**: Medical knowledge ระดับที่ 1 (มีความสำคัญและพบบ่อย) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง และ ระดับที่ 2 (โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์
- **Fellow 2**: Medical knowledge ระดับที่ 2 และระดับที่ 3 (โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อน) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงควร ตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

6. ได้เรียนรู้การตรวจที่มีความซับซ้อน เช่น MR defecogram

Thoracic radiology job description

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องปฏิบัติงานในหน่วยไม่น้อยกว่า 80% ของระยะเวลาปฏิบัติงานที่กำหนดในแต่ละปี

งานบริการ (on the job training)

1. ดูแลและให้คำปรึกษาแพทย์ประจำบ้านในการอ่าน plain film chest radiograph ของผู้ป่วยทุกรายที่ส่งอ่าน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำหน่วย
2. รับผิดชอบการตรวจ CT CTA และ MRI ของ thoracic and cardiovascular system ในด้าน การให้ inform consent แก่ผู้ป่วย หรือญาติ เตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจพิเศษ ออกแบบ protocol และควบคุมการตรวจ ดูแล และเฝ้าระวังผู้ป่วยระหว่างการตรวจ และแปลผลการตรวจในเคสที่ได้รับมอบหมายภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำหน่วย
3. รับปรึกษาเกี่ยวกับการตรวจและการแปลผลภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำหน่วย
4. ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและผู้ช่วยสอนแก่แพทย์ประจำบ้านรังสีวินิจฉัยประจำ Rotation
5. รับปรึกษาเคสจากต่างแผนกที่มี imaging ที่ทำจากข้างนอกภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำหน่วย

ตัวอย่างตารางปฏิบัติงาน

	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
9.00-12.00	MRI อ.อิงอร MRI อ.กานต์	CT อ. อมลชญา Plain film อ. มาศสุภา	Plain film อ.ว ริทธิ์	CT อ.วริทธิ์	MRI อ.อิงอร Plain film อ.ชิด สุภางค์
13.00-16.00	CT อ.มาศสุภา	CT อ.ชิด สุภางค์ Plain film อ. อมลชญา			

<u>งานวิชาการ</u>

แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีร่วมกันรับผิดชอบและดำเนินการ Chest Conference

แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีเข้าร่วม Cardiac MRI Conference

<u>การประเมินผล</u>

1. Competency assessment โดยใช้แบบประเมิน EPA จากแบบประเมิน EPA and MDT ผ่าน consensus อาจารย์ในหน่วย
2. Log book

2. Abdominal Radiology

อาจารย์ประจำหน่วย

ผศ.นพ. กานต์ แตงเที่ยง

ผศ.นพ. วิเชษฐ์ ปิยะวงศ์

ผศ.พญ. วิรณา อ่างทอง

อ.พญ. ภรภัทร ยิ้มใหญ่

อาจารย์ผู้ร่วมสอน

อ.นพ วริทธิ์ ธาราทิพย์มนต์

อ.พญ.ชิดสุภางค์ แก้วรัตน์

ระยะเวลา 6 เดือนใน 2 ปีการศึกษา

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. อ่านภาพทางรังสีของช่องท้อง (Abdomen) ใน modalities ต่างๆ ได้อย่างน้อยตามจำนวนที่กำหนดดังนี้

Imaging procedures	Minimum requirement (ทำและแปลผลด้วยตนเอง)	1st year	2nd year
CT of abdomen (upper abdomen, whole abdomen, pelvis, KUB)	200*	100*	100*
MR of abdomen (upper abdomen, MRCP, whole abdomen, pelvis, KUB, prostate, scrotum)	60*	30*	30*
PET-CT or PET-MR	20**	10**	10**

2. สามารถเลือกการตรวจได้เหมาะสม (appropriateness criteria) กับบริบททางคลินิกของผู้ป่วย

3. สามารถเลือก imaging protocol ในการตรวจแต่ละชนิด และใช้ contrast agent เพื่อให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม

4. มีความเข้าใจใน normal anatomy และ normal variation ที่เกี่ยวข้องในแต่ละ modalities

5. สามารถให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคของ abdomen ใน modalities ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ตามเนื้อหาและ milestones

	Abdominal imaging								
	CT*			MRI			PET-CT or PET-MRI		
ระดับ Medical knowledge	1	2	3	1	2	3	1	2	3

Fellow 1	Level 4	Level 3-4	Level 3	Level 4	Level 3-4	Level 3	Level 3	Level 2	Level 2
Fellow 2	Level 5	Level 4-5	Level 4	Level 5	Level 4-5	Level 4	Level 4	Level 3	Level 2

*** CT includes CT colonography**

<u>หมายเหตุ</u>

Medical knowledge ระดับที่ 1 หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Medical knowledge ระดับที่ 2 หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องตรวจวินิจฉัยได้ ด้วยตนเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

Medical knowledge ระดับที่ 3 หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง ควรตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

ขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) แต่ละอย่างเป็น 5 ขั้น ดังนี้

- ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

- ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

- ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

- ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล

- ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงในแต่ละ rotation ศึกษา ฝึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือหัตถการ ดังต่อไปนี้

- **Fellow 1**: Medical knowledge ระดับที่ 1 (มีความสำคัญและพบบ่อย) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง และ ระดับที่ 2 (โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์
- **Fellow 2**: Medical knowledge ระดับที่ 2 และระดับที่ 3 (โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อน) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงควร ตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

6. ได้เรียนรู้การตรวจที่มีความซับซ้อน เช่น MR defecogram

7. ได้เรียน case PET-CT และ PET-MR จากใน case conference และ case ที่มาทำ imaging ที่เคยได้รับการทำ PET-CT และ PET-MR เดิม

Abdominal radiology job description

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องปฏิบัติงานในหน่วยไม่น้อยกว่า 80% ของระยะเวลาปฏิบัติงานที่กำหนดในแต่ละปี

งานบริการ (on the job training)

- ดูแลและให้คำปรึกษาแพทย์ประจำบ้านในการอ่าน plain film abdomen ของผู้ป่วยทุกรายที่ส่งอ่าน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำหน่วย
- รับผิดชอบการตรวจ CT และ MRI ของระบบ Abdomen ในด้าน การให้ inform consent แก่ผู้ป่วย หรือญาติ เตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจพิเศษ ออกแบบ protocol และควบคุมการตรวจ ดูแล และเฝ้าระวังผู้ป่วยระหว่างการตรวจ และแปลผลการตรวจในเคสที่ได้รับมอบหมายภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำหน่วย
- รับปรึกษาเกี่ยวกับการตรวจและการแปลผลภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำหน่วย
- ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและผู้ช่วยสอนแก่แพทย์ประจำบ้านรังสีวินิจฉัยประจำ Rotation
- รับปรึกษาเคสจากต่างแผนกที่มี imaging ที่ทำจากข้างนอกภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำหน่วย

ตัวอย่างตารางปฏิบัติงาน

	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
9.00-12.00	CT อ.วิรณา	MRI อ.ภรภัทร	Plain film อ. วิรณา		Plain film & MRI อ.วิเชษฐ์
13.00-16.00	Plain film อ.ภรภัทร	MRI อ.วิรณา CT อ.วิเชษฐ์ MRI อ.วริทธิ์	CT อ.ภรภัทร	CT & MRI อ.กานต์ MRI อ.ชิดสุภางค์	Plain film อ.กานต์

งานวิชาการ

แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีร่วมกันรับผิดชอบและดำเนินการ

- Uro-Xray Conference
- Sx-Xray Conference
- Sx-Xray patho Conference
- GI-Xray Conference
- GI-tumor board Conference
- HBP- tumor board Conference

การประเมินผล

- Competency assessment โดยใช้แบบประเมิน EPA จากแบบประเมิน EPA and MDT ผ่าน consensus อาจารย์ในหน่วย
- Log book

3. **Ultrasound (grey-scale and Doppler and/or MSK)**

อาจารย์ประจำหน่วย

ผศ.นพ. กานต์ แตงเที่ยง

ผศ.นพ. วิเชษฐ์ ปิยะวงศ์

ผศ.พญ. วิรณา อ่างทอง

อ.พญ. ภรภัทร ยิ้มใหญ่

อาจารย์ผู้ร่วมสอน

อาจารย์ประจำ Service US

อาจารย์ประจำ Service Emergency

ระยะเวลา 2 เดือนใน 2 ปีการศึกษา

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. รับผิดชอบการตรวจ US abdomen (หรือ US MSK ในกรณีที่ไม่มีแพทย์ประจำบ้านต่อยอดหน่วย MSK) และ Doppler US ได้อย่างน้อยตามจำนวนที่กำหนดดังนี้

Imaging procedures	**Minimum requirement** (ทำและแปลผลด้วยตนเอง)	**1st year**	**2nd year**
US of abdomen (upper abdomen, whole abdomen, pelvis, KUB, scrotum, prostate, Doppler US)	200*	100*	100*

2. สามารถเลือกการตรวจได้เหมาะสม (appropriateness criteria) กับบริบททางคลินิกของผู้ป่วย
3. มีความเข้าใจใน normal anatomy และ normal variation ที่เกี่ยวข้อง
4. สามารถให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ตามเนื้อหาและ milestones

	Abdominal imaging		
	Ultrasound		
ระดับ Medical knowledge	**1**	**2**	**3**
Fellow 1	**Level 4**	**Level 3-4**	**Level 3**
Fellow 2	**Level 5**	**Level 4-5**	**Level 4**

<u>หมายเหตุ</u>

Medical knowledge ระดับที่ 1 หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Medical knowledge ระดับที่ 2 หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องตรวจวินิจฉัยได้ ด้วยตนเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

Medical knowledge ระดับที่ 3 หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง ควรตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

ขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) แต่ละอย่างเป็น 5 ขั้น ดังนี้

- **ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด**
- **ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์**
- **ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ**
- **ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล**
- **ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้**

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงในแต่ละ rotation ศึกษา ฝึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือหัตถการ ดังต่อไปนี้

- **Fellow 1**: Medical knowledge ระดับที่ 1 (มีความสำคัญและพบบ่อย) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง และ ระดับที่ 2 (โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์
- **Fellow 2**: Medical knowledge ระดับที่ 2 และระดับที่ 3 (โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อน) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงควร ตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

5. ร่วมปฏิบัติงานกับอาจารย์ในการให้บริการตรวจอัลตราซาวนด์ ณ ศูนย์การแพทย์ปฐมภูมิ และแพทย์แผนไทยประยุกต์ ต.คูคต อ.ลำลูกกา ของคณะแพทย์ศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Ultrasound job description

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องปฏิบัติงานในหน่วยไม่น้อยกว่า 80% ของระยะเวลาปฏิบัติงานที่กำหนดในแต่ละปี

<u>งานบริการ (on the job training)</u>

- รับผิดชอบการตรวจ US ของระบบ Abdomen ในเคสนัดของตน (หรือ US MSK ในกรณีที่ไม่มีแพทย์ประจำบ้านต่อยอดหน่วย MSK) โดยแพทย์ประจำบ้านสามารถปรึกษาอาจารย์ประจำ Service ได้
- รับผิดชอบการตรวจ และการแปลผล Doppler US ภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำ Service US
- รับผิดชอบการตรวจ Doppler US ในเคส emergency ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำ Service emergency
- ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและผู้ช่วยสอนแก่แพทย์ประจำบ้านรังสีวินิจฉัยประจำ Rotation

ตัวอย่างตารางปฏิบัติงาน

	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
9.00-12.00	US อ.ก่อเกียรติ์ Emergency อ.มาศสุภา	US อ.วิรณา Emergency อ.วรพันธ์	US อ.มาศสุภา US อ.วริทธิ์ Emergency อ.วริทธิ์	US อ.วิเชษฐ์ Emergency อ.ชิดสุภางค์	US อ.อาวีมาศ Emergency อ.ภรภัทร
13.00-16.00	US อ.กานต์ Emergency อ.มาศสุภา	US อ.นพดล US อ.ธนภัทร Emergency อ.วรพันธ์	US อ.วรัญญู US อ.อมลชญา Emergency อ.วริทธิ์	US อ.วราลี Emergency อ.ชิดสุภางค์	US อ.วรพันธ์ US อ.ชิดสุภางค์ Emergency อ.ภรภัทร

<u>งานวิชาการ</u>

รับผิดชอบร่วมกับแพทย์ประจำบ้านหน่วย abdomen

- Uro-Xray Conference
- Sx-Xray Conference
- Sx-Xray patho Conference
- GI-Xray Conference
- GI-tumor board Conference
- HBP- tumor board Conference

<u>การประเมินผล</u>

- Competency assessment โดยใช้แบบประเมิน EPA จากแบบประเมิน EPA and MDT ผ่าน consensus อาจารย์ในหน่วย
- Log book

4. **Musculoskeletal Radiology**

อาจารย์ผู้สอน

ผศ.นพ. ก่อเกียรติ วิวิธมงคลชัย

อ.นพ. วรัญญู พันธุ

อ.นพ. วรพันธ์ พุทธศักดา

ระยะเวลา 3 เดือนใน 2 ปีการศึกษา

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. อ่านภาพทางรังสีของระบบกระดูกและข้อ (musculoskeletal system) ใน modalities ต่างๆ ได้อย่างน้อยตามจำนวนที่กำหนดดังนี้

Imaging procedures	Minimum requirement	1st year	2nd year
Musculoskeletal radiographs	90	45	45
Musculoskeletal ultrasound	10	5	5
CT scan & related technique Musculoskeletal system & spine	20	10	10
MRI & related technique Musculoskeletal system & spine	40	20	20

2. สามารถเลือกการตรวจได้เหมาะสม (appropriateness criteria) กับบริบททางคลินิกของผู้ป่วย

3. สามารถเลือก imaging protocol ในการตรวจแต่ละชนิด และใช้ contrast agent เพื่อให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้
อย่างเหมาะสม

4. มีความเข้าใจใน normal anatomy และ normal variation ที่เกี่ยวข้องในแต่ละ modalities

5. สามารถให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคของ musculoskeletal system ใน modalities ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
ตามเนื้อหาและ milestones

	Musculoskeletal Imaging							
	Plain radiographs		US		CT		MRI	
ระดับ Medical knowledge	**1**	**2-3**	**1**	**2-3**	**1**	**2-3**	**1**	**2-3**
Fellow 1	Level 4-5	Level 3	Level 3	Level 2	Level 3	Level 2	Level 3	Level 2
fellow 2	Level 4-5	Level 4	Level 4	Level 3-4	Level 4	Level 3-4	Level 4	Level 3-4

<u>หมายเหตุ</u>

Medical knowledge ระดับที่ 1 หมายถึง มีความสำคัญและพบบ่อย ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง

Medical knowledge ระดับที่ 2 หมายถึง โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 และมีความสำคัญ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

Medical knowledge ระดับที่ 3 หมายถึง โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อนซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง ควรตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

ขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) โดยจำแนกผลการเรียนรู้และขีดความสามารถในกิจกรรมวิชาชีพที่เชื่อถือไว้ใจได้ (Entrustable Professional Activities: EPA) แต่ละอย่างเป็น 5 ขั้น ดังนี้

- **ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด**
- **ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์**
- **ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ**
- **ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล**
- **ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้**

แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงในแต่ละ rotation ศึกษา ฝึกทักษะ และหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหรือหัตถการ ดังต่อไปนี้

- **Fellow 1**: Medical knowledge ระดับที่ 1 (มีความสำคัญและพบบ่อย) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องสามารถตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตนเอง และ ระดับที่ 2 (โรคที่พบน้อยกว่าระดับ 1 แต่มีความสำคัญ) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงต้องตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์
- **Fellow 2**: Medical knowledge ระดับที่ 2 และระดับที่ 3 (โรคหรือหัตถการที่ซับซ้อน) ซึ่งแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงควร ตรวจวินิจฉัยได้ด้วยตัวเองหรือภายใต้การควบคุมของอาจารย์

6. ได้เรียนรู้การตรวจที่มีความซับซ้อน เช่น arthrography, MR arthrography

MSK radiology job description

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องปฏิบัติงานในหน่วยไม่น้อยกว่า 80% ของระยะเวลาปฏิบัติงานที่กำหนดในแต่ละปี

งานบริการ (on the job training)

1. ดูแลและให้คำปรึกษาแพทย์ประจำบ้านในการอ่านเอกซเรย์ bone and joint และ spine ของผู้ป่วยทุกรายที่ส่งอ่าน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำหน่วย
2. รับผิดชอบการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่องอัลตราซาวนด์ของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อทั้งหมด และแปลผลการตรวจภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำหน่วย
3. รับผิดชอบการตรวจ CT และ MRI ของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อทุกรายในด้าน การให้ inform consent แก่ผู้ป่วย หรือญาติ เตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจพิเศษ ออกแบบ protocol และควบคุมการตรวจ ดูแลและเฝ้าระวังผู้ป่วยระหว่างการตรวจ และแปลผลการตรวจบางรายที่ได้รับมอบหมายภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำหน่วย
4. รับปรึกษาเกี่ยวกับการตรวจและการแปลผลภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำหน่วย
5. ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและผู้ช่วยสอนแก่แพทย์ประจำบ้านรังสีวินิจฉัยประจำ Rotation

ตัวอย่างตารางปฏิบัติงาน

	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
9.00-12.00	Plain film อ.วรพันธ์ US อ.ก่อเกียรติ		CT อ.ก่อเกียรติ	Plain film อ. วรัญญู CT อ. วรพันธ์	CT อ.วรัญญู
12.00-13.00					Film reading อ. ก่อเกียรติ
13.00-16.00	MRI อ.วรพันธ์ Plain film อ. ก่อเกียรติ	MRI อ. วรัญญู	US อ.วรัญญู MRI อ.ก่อเกียรติ		US อ.วรพันธ์

งานวิชาการ

แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีร่วมกันรับผิดชอบและดำเนินการ

1. Orthopedic-Radiology Conference
2. Rheumatology-Radiology Conference
3. ID-Radiology Conference (ในกรณีที่เป็น case bone, joint และ soft tissue)
4. MSK tumor board conference
5. Film reading อ.ก่อเกียรติ
6. Foot and ankle conference

การประเมินผล

1. Competency assessment โดยใช้แบบประเมิน EPA จากแบบประเมิน EPA and MDT ผ่าน consensus อาจารย์ในหน่วย
2. Log book

5. **Selective**

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อ.พญ.ชิดสุภางค์ แก้วรัตน์

ระยะเวลา 1 เดือน ใน 2 ปี

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เปิดโอกาสให้แพทย์ประจำบ้าน เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ในระบบหลัก โดยเลือกจาก 5 ระบบคือ Chest, Cardiovascular, Gastrointestinal, Genitourinary และ Musculoskeletal imaging ทั้งในและนอกสถาบัน

<u>การประเมินผล</u>

1. Competency assessment โดยใช้แบบประเมิน EPA จากแบบประเมิน EPA and MDT ผ่าน consensus อาจารย์ในหน่วย
2. Log book

6. **Free elective**

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
อ.พญ.ภรภัทร ยิ้มใหญ่

ระยะเวลา 3 เดือน ใน 2 ปี

วัตถุประสงค์การเรียนรู้
เปิดโอกาสได้เลือกปฏิบัติงาน หรือหาความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติมในด้านต่างๆโดยไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นทางด้านรังสีวิทยาเท่านั้น อาจเป็นสาขาวิชาแพทย์แขนงอื่นๆ หรืออาจเป็นสาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ และสาธารณสุข อันสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการทำงานในอนาคตได้เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายการแพทย์ เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การบริหารและการจัดการความเสี่ยงเป็นต้น โดยสามารถที่จะเลือกศึกษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ หรือสถาบันอื่นก็ได้ทั้งในและนอกประเทศ

<u>การประเมินผล</u>

1. Competency assessment โดยใช้แบบประเมิน EPA จากแบบประเมิน EPA and MDT ผ่าน consensus อาจารย์ในหน่วย
2. Log book

3. แนวทางการอยู่เวรนอกเวลาราชการ

Fellow body job description เวรนอกเวลาราชการ

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดเลือกอยู่เวรนอกเวลาราชการจำนวน 6-8 วันต่อเดือน โดยสามารถงดเวรในเดือนที่ไป elective หรือ selective นอกสถาบัน หรือเดือนที่อยู่ research

งานบริการ (on the job training)

1. สามารถติดต่อได้ตลอดระยะเวลาช่วงที่อยู่เวร
2. ควบคุมและให้คำปรึกษาแพทย์ประจำบ้านในการตรวจทางรังสีของผู้ป่วยอายุมากกว่า 15 ปี ในระบบ abdomen, thoracic และ musculoskeletal system และตรวจรายงานแพทย์ประจำบ้าน หลังจากนั้นออกผล preliminary หรือ finalized report ภายใน 48 ชั่วโมง ภายใต้การดูแลของอาจารย์รังสีแพทย์ประจำเวร
3. การตรวจทางรังสีอื่นที่นอกเหนือจากข้อ 2 สามารถอ่านออกผล finalized report ได้ โดยได้รับมอบหมายจากอาจารย์รังสีแพทย์ประจำเวรหรือเจ้าของ case ภายใต้ความดูแลของอาจารย์
4. กรณีเหตุสุดวิสัย ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ในเวรนั้นๆ ให้แจ้งโดยตรงกับอาจารย์ประจำเวร
5. ติดตามการรักษาของผู้ป่วยที่ตนเองรับผิดชอบร่วมกับแพทย์ประจำบ้าน
6. หากมีการตรวจผู้ป่วยที่เกินความสามารถของอาจารย์ประจำเวร สามารถปรึกษาอาจารย์เฉพาะทางได้ตามตาราง Consult

ตัวอย่างตาราง Consult

MSK Bone & joint MRI ไม่รวม spine	สัปดาห์ที่ 1 - 2	อ.วรัญญู
	สัปดาห์ที่ 3	อ.ก่อเกียรติ
	สัปดาห์ที่ 4 - 5	อ.วรพันธ์
Abdomen MRI Abdomen e.g. MRCP, pregnancy, transplant	พฤศจิกายน 2567	อ.กานต์
	ธันวาคม 2567	อ.วิรณา
	มกราคม 2568	อ.วิเชษฐ์
	กุมภาพันธ์ 2568	อ.ภรภัทร
Neuro Multiphases CTA	อาทิตย์, จันทร์, อังคาร (08.00 - 16.00 น.)	อ.อาวีมาศ
	อังคาร (16.00 - 08.00 น.) พุธ, พฤหัสบดี (08.00 - 24.00 น.)	อ.วราลี
	พฤหัสบดี (24.00 - 08.00 น.), ศุกร์, เสาร์	อ.ธนภัทร
CVS CTA coronary a.	วันคู่	อ.อมลชญา
	วันคี่	อ.วริทธิ์
Pediatrics	จันทร์-อาทิตย์	อ.อุทัยรัศมิ์

Case ต่อไปนี้เป็น case ที่แพทย์ประจำบ้านจะต้อง notify แพทย์เจ้าของไข้ทันทีหลังทำการตรวจหากเป็นการตรวจครั้งแรกหรือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ได้แก่

1. CHEST และ CVS
    1.1. Tension pneumothorax
    1.2. Pneumomediastinum
    1.3. Traumatic widening mediastinum (film chest)
    1.4. Aortic and great vessel injury and acute aortic syndrome
    1.5. Acute/massive pulmonary embolism
    1.6. Malposition or complication of tube and lines
2. SPINE และ MUSCULOSKELETON
    2.1. Spine fracture with instability หรือ cord compression/injury
    2.2. Joint dislocation
3. ABDOMEN
    3.1. Pneumoperitoneum
    3.2. High-grade gut obstruction หรือ volvulus
    3.3. Bowel ischemia
    3.4. Traumatic intraabdominal organ injury
    3.5. Active intraabdominal bleeding
    3.6. Acute/ruptured appendicitis
    3.7. Ruptured diverticulitis
    3.8. Ectopic pregnancy
    3.9. Ruptured hepatoma/liver tumor
    3.10. Cholecystitis with complication
    3.11. Emphysematous infection of intraabdominal organ
    3.12. Ovarian torsion
    3.13. Testicular torsion
    3.14. Testicular rupture

แนวทางการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านที่อยู่เวรนอกเวลาราชการช่วง 30 นาทีก่อนหมดเวร

การปฏิบัติงานช่วง 30 นาทีก่อนหมดเวร (7.30-8.00) ให้มีแนวทางปฏิบัติร่วมกันดังนี้

1. ถ้าเป็น emergency case ให้รับมาทำทันที ในกรณีที่ไม่สามารถทำการตรวจได้เสร็จทันก่อนหมดเวร ให้ส่งเวรต่อกับแพทย์ประจำบ้านที่อยู่เวรถัดไป หรือแพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานในเวลาราชการในหน่วยนั้นๆ หรือรังสีแพทย์ที่ปฏิบัติงานในเวลาราชการในหน่วยนั้นๆ ในกรณีที่ไม่มีแพทย์ประจำบ้านอยู่ประจำหน่วย อย่างไรก็ตามแพทย์ประจำบ้านควรจะติดตามผลการตรวจในภายหลังด้วยเพื่อเป็นการเรียนรู้

Case emergency ได้แก่

1) Trauma
2) Intussusception (เด็ก)
3) Testicular torsion
4) Aortic Dissection
5) Ruptured Abdominal Aortic Aneurysm.
6) Pulmonary Embolism
7) Peritonitis
8) Stroke (MRI)
9) CTA brain ใน case ที่สงสัย rupture intracranial aneurysm

2. ถ้าเป็น urgency case ให้แพทย์ประจำบ้านที่อยู่เวรนอกเวลาราชการปฏิบัติดังนี้
    1) ให้แจ้งแพทย์เจ้าของไข้ว่าไม่สามารถทำการตรวจได้ทันภายในเวลาเวรนั้นๆ
    2) ให้แจ้งแพทย์เจ้าของไข้โทรไป consult แพทย์ประจำบ้านที่อยู่เวรถัดไป หรือแพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานในเวลาราชการในหน่วยนั้นๆ หรือรังสีแพทย์ที่ปฏิบัติงานในเวลาราชการในหน่วยนั้นๆ ในกรณีที่ไม่มีแพทย์ประจำบ้านอยู่ประจำหน่วย โดยแพทย์ประจำบ้านที่อยู่เวรจะต้องแจ้งชื่อและเลข ว. ของแพทย์ประจำบ้าน/รังสีแพทย์ที่จะต้องติดต่อไปด้วย
    3) จดชื่อ HN, ward, ชื่อและเลข ว. ของแพทย์เจ้าของไข้ เพื่อติดตามผลการ consult กับแพทย์ประจำบ้านที่อยู่เวรถัดไป หรือแพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานในเวลาราชการในหน่วยนั้นๆ หรือรังสีแพทย์ที่ปฏิบัติงานในเวลาราชการในหน่วยนั้นๆ หากยังไม่มีการติดต่อ consult มา แพทย์ประจำบ้านที่อยู่เวรถัดไป หรือแพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานในเวลาราชการในหน่วยนั้นๆ หรือรังสีแพทย์ที่ปฏิบัติงานในเวลาราชการในหน่วยนั้นๆ จะได้ติดต่อประสานงานกลับไปได้อย่างถูกต้อง

แนวทางการรับปรึกษาและส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องฉุกเฉิน (Emergency Abdominal CT) นอกเวลาราชการ

Trauma Cases

1. เคส trauma ที่ V/S stable ดังต่อไปนี้ พิจารณาให้ทำเป็น non-contras primary abdominal CT scan ก่อนทันที
    1. ผู้ป่วยอุบัติเหตุที่มีความรู้สึกตัวผิดปกติ (Alteration of consciousness or alter of metal status)
    2. ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของกระดูกสันหลัง และไขสันหลังบริเวณคอที่อาจมีผลต่ออาการแสดงทางหน้าท้อง (cervical spine fracture or spinal cord injury)
    3. ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บต่ออวัยวะข้างเคียงที่อาจมีการบาดเจ็บต่อช่องท้องหรือด้านหลังช่องท้องร่วมด้วย (adjacent organ injury such as pelvic fracture, thoracolumbar spine fracture or lower ribs fracture)

4. ผู้ป่วยที่มีอาการแสดงหน้าท้องที่อาจบ่งชี้การบาดเจ็บของอวัยวะภายในช่องท้อง เช่น lap-seat belt sign, periumbilical hematoma, flank and back hematoma
5. ผู้ป่วยที่การตรวจร่างกายช่องท้องได้อาการแสดงที่ไม่ชัดเจน หรือมีลักษณะหน้าท้องที่ตรวจได้ยาก เช่น obesity, ascites, children หรือ elderly
6. การตรวจประเมินเบื้องต้นที่ห้องฉุกเฉินหรือหอผู้ป่วยให้ผลขัดแย้ง หรือไม่ชัดเจนเช่น equivocal FAST หรือ DPL

ทั้งนี้แพทย์ประจำบ้านเวรสาขารังสีวิทยา และแพทย์เจ้าของไข้ต้องมาพิจารณาผลการตรวจร่วมกัน เพื่อประเมินว่าผู้ป่วยสมควรทำ post contrast study (โดยไม่ต้องรอ NPO, premedication และ ค่าการทำงานของไต) หรือการตรวจอื่นๆที่เหมาะสมต่อหรือไม่

2. เคส trauma ที่ V/S stable ที่สามารถทำ CT ได้ทันทีโดยไม่ต้องรอ NPO, premedication และ ค่าการทำงานของไต ได้แก่
    1. ผู้ป่วยที่มีภาวะ gross hematuria (ให้ทำ CT cystogram ร่วมด้วย)
    2. ผู้ป่วยที่มีภาวะ microscopic hematuria ร่วมกับมีภาวะ hypovolemic shock หรือมีประวัติ penetrating trauma หรือเป็นผู้ป่วยที่มีความทนทานต่อภาวะ shock ต่ำ เช่น children หรือ elderly (ให้ทำ CT cystogram ร่วมด้วย)
    3. ผู้ป่วยที่ positive FAST
3. เคส trauma ที่ V/S stable อื่นๆ สามารถรอ NPO time, premedication และค่าการทำงานของไตได้
    1. ผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุด้วยกลไกที่รุนแรงที่อาจพบการบาดเจ็บในช่องท้องร่วมด้วย (high risk mechanism) ได้แก่ fall from height > 6 meters, intrusion > 45 cm from occupant site, ejection from vehicle, death in same passenger compartment, high speed motor vehicle, high velocity gunshot wound, high voltage electrical injury
    2. ผู้ป่วยที่ต้องถูกนำไปผ่าตัดในส่วนอื่นที่ไม่ใช่ช่องท้อง ซึ่งอาจมีการบาดเจ็บในช่องท้องซ่อนอยู่ และอาจมีผลต่อชีวิตของผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัดนั้น

ทั้งนี้ให้แพทย์ประจำบ้านเวรสาขารังสีวิทยา และแพทย์เจ้าของไข้พิจารณาร่วมกันว่าควรให้ผู้ป่วยมาทำการตรวจเมื่อใดตามความเหมาะสม แต่ไม่ควรเกิน 24 ชั่วโมง ต้องมีการส่งเวรหากรับมาทำในเวรเช้าวันถัดไปหรือในเวลาราชการ

Non-trauma case

Definition

Emergency: รับมาทำทันทีโดยผู้ป่วยต้องได้รับการ NPO, premedication และมีผลการทำงานของไต

Urgency: รับนัดมาทำภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับการ consult โดยผู้ป่วยต้องได้รับการ NPO, premedication และมีผลการทำงานของไต ต้องมีการส่งเวรหากรับมาทำในเวรเช้าวันถัดไปหรือในเวลาราชการ

ในกรณีผู้ป่วยที่ V/S ไม่ stable แต่แพทย์เห็นว่าจำเป็นต้องทำ CT สามารถทำได้เลยโดยไม่ต้องรอ NPO, premedication และ ค่าการทำงานของไต โดยต้อง resuscitation ให้ stable และแพทย์เจ้าของไข้ต้องมาดูแล

ผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ก่อน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิด death on the table ถ้าแพทย์เจ้าของไข้ไม่สามารถมาดูแลผู้ป่วยได้ ทางภาควิชาขอไม่รับผู้ป่วยมาทำการตรวจ

- กรณีอื่นๆ อาทิเช่น ผู้ป่วยที่ตรวจ sign หน้าท้องได้ไม่ชัดเจนและต้องการหา definite diagnosis, Staging cancer, ต้องการ Imaging เพื่อแยก ward หรือ เพื่อ discharge, หา source of infection (โดยที่ไม่มี clinical sepsis), Pre-operative imaging, สงสัย intraabdominal cancer ที่ไม่มี emergency condition ร่วมด้วย, สงสัย KUB stone โดยที่ไม่มีอาการของ acute ureteric obstruction ทางภาควิชาจะพิจารณานัดให้ผู้ป่วยเหล่านี้มาทำการตรวจในเวลาราชการตามความเหมาะสม

กฎระเบียบต่างๆ และการลา และการลาพักร้อน*

(1) ให้ยึดถือระเบียบของโรงพยาบาลเป็นสำคัญ และให้ปฏิบัติตาม “ระเบียบภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลันธรรมศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์การลาหยุด และการมาปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านของภาควิชารังสีวิทยา” อย่างเคร่งครัด

(2) การลา ให้ลาทุกอย่างได้รวมทั้งสิ้น 20วันต่อปี โดยที่ระยะเวลาการปฏิบัติงานในแต่ละช่วงเวลาที่ผ่านแต่ละหน่วยต้องมีไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาช่วงนั้น ๆ

(3) กรณีการลา ประชุม อบรม สัมมนาวิชาการ ฯลฯ แพทย์ประจำบ้านจะต้องปฏิบัติตามแนวทางที่ภาควิชากำหนดอย่างเคร่งครัด

(4) การลาป่วย การลาฉุกเฉินควรแจ้งให้หัวหน้าแพทย์ฯ อาจารย์ดูแลแพทย์ฯ หรืออาจารย์ผู้ควบคุมการทำงานประจำวันนั้นทราบทันที หรืออย่างช้าในวันรุ่งขึ้น และให้หาผู้ปฏิบัติงานแทน

(5) การลาออก ต้องแจ้งเหตุผลการลาออก และแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน ห้ามมิให้หายไปโดยมิแจ้งล่วงหน้า

(6) การลาพักร้อน* ภาควิชาฯกำหนดให้แพทย์ประจำบ้านอนุสาขามีวันลาพักร้อนนอกเหนือจากระเบียบของโรงพยาบาล (vacation leave) ปีการฝึกอบรมละไม่มากกว่า 5 วันทำการ โดยไม่สามารถสะสมวันลาพักร้อนไปในปีการฝึกอบรมอื่นได้ ทั้งนี้ไม่ควรกระทบกับการนับเวลาปฏิบัติงานในหน่วยหลัก ควรพิจารณาลาพักร้อนในช่วงทำงานวิจัยหรือ free elective

(7) เงื่อนไขการปฏิบัติงานเพื่อสำเร็จการฝึกอบรม ต้องมีเวลาปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

***** ส่งใบลาทุกกรณี *****

การวัดและประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม

1. การประเมินตามมิติต่าง ๆ

ในระหว่างการฝึกอบรม หลักสูตรจัดให้มีการประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงที่เข้ารับการฝึกอบรม ให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่าง ๆ ดังนี้

มิติที่ 1 ประเมินสมรรถนะ EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรม จะทาการประเมินโดยใช้แบบประเมิน EPA แบบประเมินที่คณะกรรมการหลักสูตรจัดทาขึ้น อ้างอิงตาม มคว.1 ของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ตามลักษณะงานของแต่ละหน่วย โดยแพทย์ประจาบ้านจะควรจะต้องผ่านเกณฑ์ตามที่โดยราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยกาหนดและถือว่าการประเมิน EPA เป็นการประเมินระหว่างการเรียนการสอน (formative evaluation) เพื่อประเมินศักยภาพของแพทย์ประจาบ้านระหว่างการฝึกอบรม โดยจะเน้นการ ให้ข้อมูลป้อนกลับทันทีเพื่อพัฒนาตนเองต่อแพทย์ประจาบ้าน และจะไม่มีผลต่อการประเมินผ่าน rotation (ดูรายละเอียดในข้อ 2 การประเมิน EPA)

มิติที่ 2 การรายงานผลการสอบจัดโดยสถาบัน (ผ่าน/ไม่ผ่าน)

การสอบจัดโดยสถาบัน (Summative Examination) ประกอบด้วย In-training Examination โดยมีรายละเอียดดังนี้

ภาควิชาจัดการสอบปลายปีให้กับแพทย์ประจาบ้านชั้นปีที่ 1 และ 2 ซึ่งการสอบจะเป็นรูปแบบตามที่อนุกรรมการการสอบและประเมินผลกาหนด โดยจะอ้างอิงจากการสอบเพื่อวุฒิบัตรของราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

มิติที่ 3 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จากผู้ป่วย (portfolio / logbook) โดยจะทำการประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษาจากการบันทึกของแพทย์ประจาบ้านใน portfolio ในช่วงเดือนที่ 6 และเดือนที่ 12 ของปีการศึกษาเพื่อการให้ข้อมูลป้อนกลับ

มิติที่ 4 การรายงานประสบการณ์วิจัย โดยจะทาการประเมินโดยการนาเสนอโครงร่างงานวิจัย และงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อคณาจารย์ภาควิชา และต้องบันทึกความก้าวหน้าในระบบบันทึกความก้าวหน้างานวิจัยของแพทย์ประจาบ้านของภาควิชาในระหว่างการทางานวิจัยด้วย

มิติที่ 5 การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการทางรังสีวิทยา โดยจะทาการประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษาจากการบันทึกของแพทย์ประจาบ้านใน portfolio ในช่วงเดือนที่ ๖ และเดือนที่ ๑๒ ของปีการศึกษาเพื่อการให้ข้อมูลป้อนกลับ

มิติที่ 6 การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จาก counselling, non-technical skills และ workshop โดยจะทำการประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษาจากการบันทึกของแพทย์ประจำบ้านใน portfolio ในช่วงเดือนที่ 6 และเดือนที่ 12 ของปีการศึกษาเพื่อการให้ข้อมูลป้อนกลับ

มิติที่ 7 การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ประเมินด้วยแบบประเมิน 360 องศา 1 ครั้งต่อปี ณ ช่วงปลายปีการศึกษา โดยเป็นการให้คะแนน 1-5 (5-point Likert scale) โดยต้องได้คะแนนเฉลี่ยรวม > 3.5 (ระดับเป็นที่น่าพอใจ)

2. ประเมินด้วยแบบประเมิน EPA แบบ form Multi-Disciplinary Teamwork (MDT) 2 ครั้งต่อปี

2. การประเมิน EPA

(อ้างอิงจาก Deitte LA, Gordon LL, Zimmerman RD, et al. Entrustable Professional Activities: Ten Things Radiologists Do. Acad Radiol 2016;23:374-81.)

EPA 1: Collaborates as a member of an interprofessional team

ประเมินโดยใช้ใบประเมิน Multi-Disciplinary Teamwork Assessment (MDT) ในการดำเนิน conferences โดยผู้เข้ารับการอบรม

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 (level 3) อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level 4) อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี

EPA 2: Triages and protocols exams

EPA 3: Interprets exams and prioritizes a differential diagnosis

EPA 4: Communicates diagnostic imaging findings

EPA 5: Recommends appropriate next steps

ประเมินโดย EPA 2-5 ประเมินโดยใช้ใบประเมิน mini-Imaging Interpretation Exercise (mini-IPX) อย่างน้อย 1 ครั้ง/หน่วย/ปี

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 (level 4) อย่างน้อย 1 ครั้ง/หน่วย/ปี

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level 5) อย่างน้อย 1 ครั้ง/หน่วย/ปี

EPA 6: Obtains informed consent and performs diagnostic / interventional procedures

EPA 7: Manages patients undergoing imaging and procedures

ประเมินโดย EPA 6-7 ประเมินโดยใช้ใบประเมิน Radiology Direct Observation of Procedural Skills (Rad-DOPS)

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level) 4 อย่างน้อย 1 ครั้ง/หน่วย/ปี

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level 5) อย่างน้อย 1 ครั้ง/หน่วย/ปี

EPA 8: Formulates clinical questions and retrieves evidence to advance patient care

ประเมินโดยงานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน ตามข้อ 1 (มิติที่ 4)

EPA 9: Behave professionally

ประเมินโดยการประเมิน 360 องศา

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 (level 4) อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level 5) อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

EPA 10: Contributes to a culture of safety and improvement

ประเมินโดย การจัด Morbidity and Mortality (MM) conference โดยผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้ใบประเมิน Multidisciplinary teamwork assessment (MDT)

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 1 (level 3) อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

แพทย์ประจำบ้านปีที่ 2 (level 4) อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

3. การสอบแก้ตัว

สำหรับการประเมินต่างๆ มีการสอบแก้ตัว มีดังนี้

ก. การสอบข้อเขียนในช่วงปลายปีการศึกษา กาหนดให้มีการสอบแก้ตัวได้ 1 ครั้ง โดยกาหนดการสอบจะกาหนดโดยคณะกรรมการหลักสูตรแพทย์ประจาบ้าน ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ข. กรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่ผ่านการแก้ตัวในการสอบข้อเขียนในช่วงปลายปีการศึกษาจะนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณาแนวทางการสอบแก้ตัวเป็นรายบุคคลซึ่งจะประเมินร่วมกับผลการประเมินในลักษณะอื่นๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมคนนั้นๆ

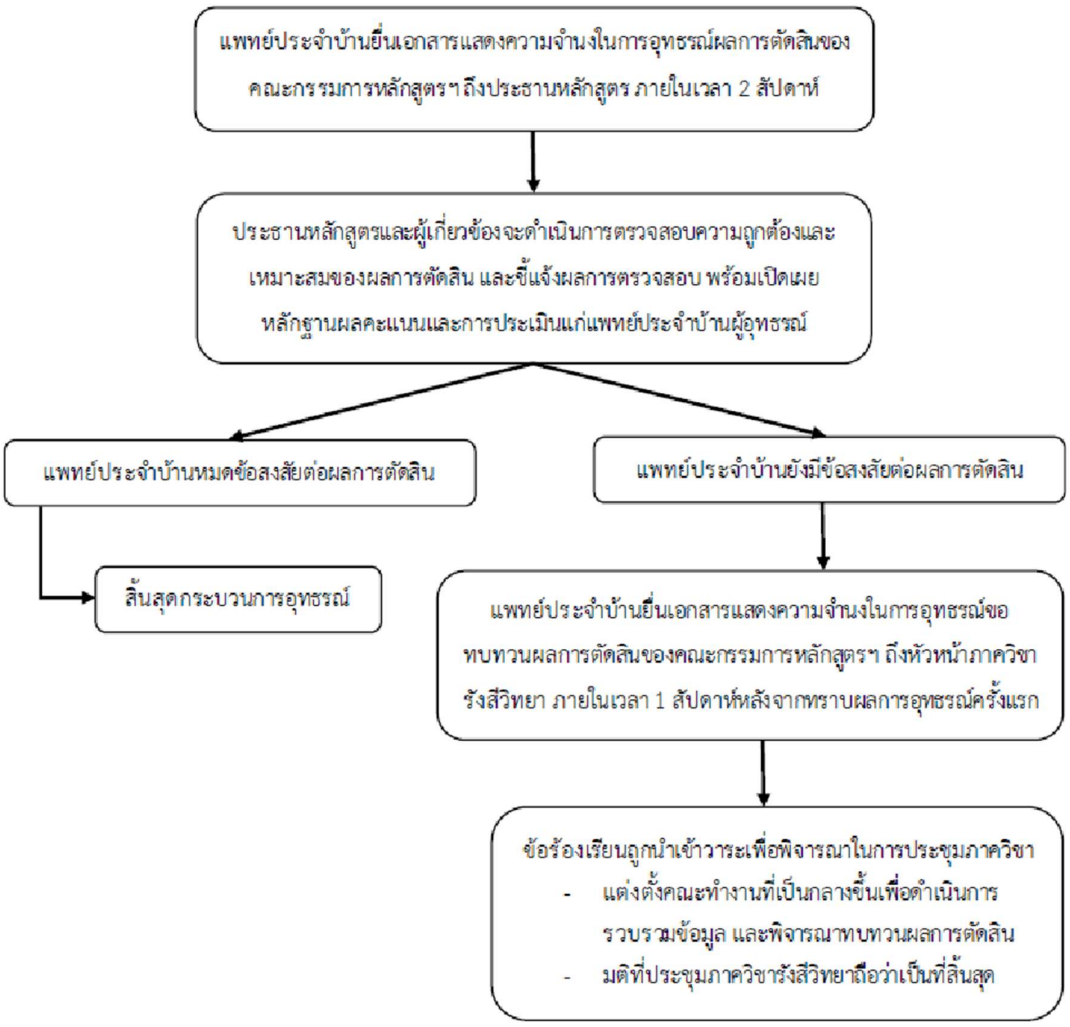
ค. การประเมิน EPA ประจา rotation : ในกรณีที่แพทย์ประจาบ้านยังทาได้ไม่ถึง milestone ของแต่ละหน่วย แพทย์ประจาบ้านควรขอทาการประเมินแก้ตัว โดยระยะเวลาในการประเมินแก้ตัวจะให้ขึ้นกับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ทาการประเมิน แต่ไม่ควรเกินสัปดาห์แรกของ rotation ใหม่

เกณฑ์การการเลื่อนชั้นปีและแนวทางการดำเนินการ

- เกณฑ์การเลื่อนชั้นปี ประกอบด้วย
  - การบันทึกข้อมูล portfolio ในแต่ละการหมุนปฏิบัติงาน (rotation) เป็นไปตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด
  - ผลการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรมในมิติ 1-6 เป็นไปตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด
- แนวทางในการดำเนินการบันทึกข้อมูลการประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงที่เข้ารับการฝึกอบรม ทำโดย
  - ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำการบันทึกข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องลงใน portfolio ตามที่ราชวิทยาลัยฯ กำหนด ในแต่ละการหมุนเวียนปฏิบัติงาน
  - สถาบันฝึกอบรมทำการบันทึกข้อมูลการประเมินแพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูงที่เข้ารับการฝึกอบรมในมิติที่ 1-6 ทั้งรายบุคคลและรายสถาบัน ส่งมาที่ราชวิทยาลัยฯ เพื่อรายงานผลมายังคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ตามที่กำหนด (ส่วนผลการประเมินในมิติที่ 7 คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ อาจร้องขอเพื่อประกอบการพิจารณาหรือไม่ก็ได้)

แนวทางการอุทธรณ์ผลการตัดสินของภาควิชา

แพทย์ประจำบ้านสามารถอุทธรณ์ผลการตัดสินผลการสอบและการประเมินทุกประเภทได้ โดยจะต้องปฏิบัติตามประกาศภาควิชา เรื่อง “แนวทางการอุทธรณ์ผลการตัดสินของคณะกรรมการหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์” โดยมีขั้นตอนดังนี้



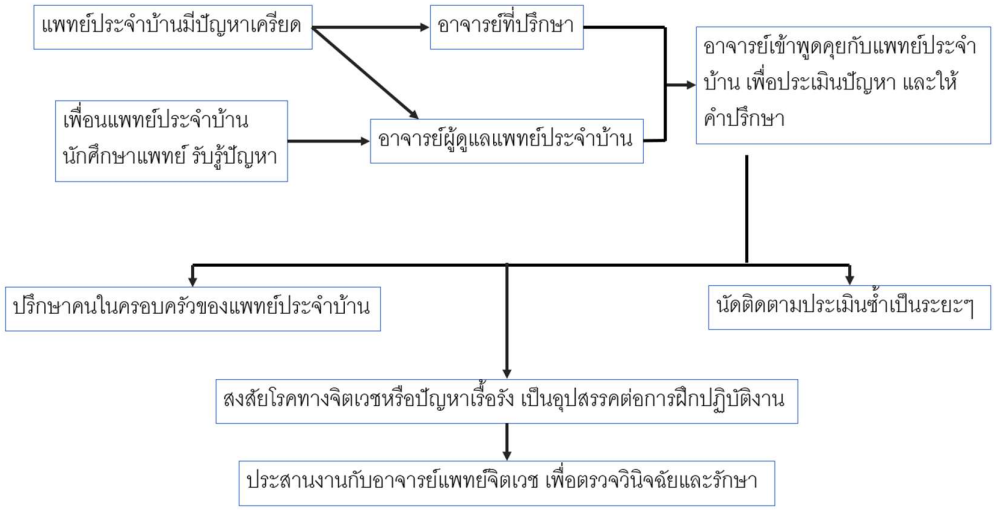
สามารถ download เอกสารแสดงความจำนงในการอุทธรณ์ผลการตัดสินของคณะกรรมการหลักสูตร ได้จาก website ภาควิชา

สวัสดิการและสิทธิประโยชน์ ของแพทย์ประจำบ้านของโรงพยาบาล

1. พนักงานโรงพยาบาลงบโครงการสังกัด (รพธ.) อัตราค่าจ้าง 24,330 บาท/เดือน (อิสระ)
2. ค่าเวร (เหมาจ่าย) ต้องปฏิบัติงานมากกว่า 6 เวร/เดือน (อิสระ และมีต้นสังกัด) ได้รับเดือนละ 5,000 บาท
3. ค่าปฏิบัติงานที่ห้องฉุกเฉินและคลินิกประกันสังคม 1,600 บาท/ผลัด
4. สวัสดิการด้านเครื่องแบบ
    1. เสื้อกาวน์สีขาวแขนสั้น ปีที่ 1 คนละ 5 ตัว, ปีที่ 2 คนละ 2 ตัว
5. ตรายางประทับชื่อ–นามสกุล แบบพกพาคนละ 1 อัน
6. สวัสดิการเยี่ยมไข้ วงเงินไม่เกินครั้งละ 500 บาท ต่อคน
7. สวัสดิการเงินช่วยเหลือค่าทำศพ
    1. เงินช่วยเหลือค่าทำศพในกรณี ดังนี้
        - บิดา มารดา คู่สมรส และบุตร ที่ถึงแก่กรรม ช่วยเหลือรายละ 3,000 บาท ต้องเป็นบุตรที่ชอบด้วยกฎหมาย ซึ่งยังไม่บรรลุนิติภาวะ ที่อยู่ในอานาจปกครองของบิดา มารดา ทั้งนี้ไม่รวมถึงบุตรบุญธรรม
    2. สวัสดิการเงินช่วยเหลือเจ้าภาพงานศพ
        - เจ้าภาพงานศพรายละ 3,000 บาท
        - กรณีขอใช้รถของโรงพยาบาลค่าน้ามันเชื้อเพลิงในเขตกทม. และปริมณฑล จ่ายตามจริงแต่ไม่เกิน 3,000 บาท ต่างจังหวัดจ่ายตามจริงแต่ไม่เกิน 5,000 บาท
        - ค่าเบี้ยเลี้ยงพนักงานขับรถยนต์
    3. ค่าพวงหรีด จ่ายตามจริงแต่ไม่เกิน 800 บาท
8. การเข้าร่วมอบรมภายนอก สามารถเบิกค่าใช้จ่ายได้ จำนวนเงิน 4,000 บาท/คน/ปี
9. สิทธิส่วนลดหย่อนค่ารักษาพยาบาล เฉพาะตัวบุคลากร สิทธิส่วนลดค่ารักษาพยาบาล IPD 10 % OPD 10 % ได้สิทธิเมื่อปฏิบัติงานครบ 6 เดือน

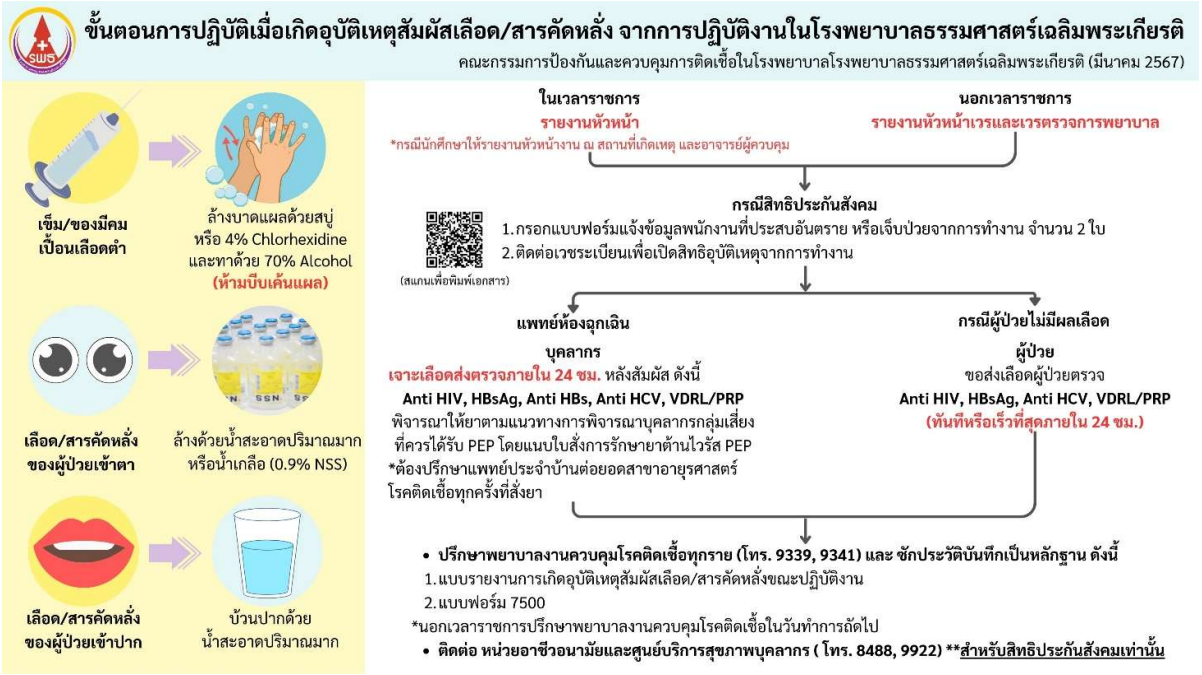
แนวทางการจัดการเมื่อแพทย์ประจำบ้านมีปัญหาความเครียดหรือสุขภาพจิต

ภาควิชาได้จัดแนวทางการให้คำปรึกษาและช่วยแก้ปัญหาแก่แพทย์ประจำบ้าน โดยมีขั้นตอนดังนี้



นอกจากนี้แพทย์ประจำบ้านสามารถปรึกษาหรือนัดหมายเข้าพบจิตแพทย์ได้ผ่านคลินิกสุขภาพจิตสำหรับบุคคลากร รพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โทรฯ 02-926-9899, 02-926-9861 หรือเข้ารับบริการที่ MEDTU student well-being center โดยการนัดหมายผ่าน QR code

แนวทางเมื่อเกิดอุบัติเหตุสัมผัสเลือด หรือสารคัดหลั่ง จากการปฏิบัติงาน ในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ



ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านอนุสาขา

ภาควิชามีนโยบายและแนวทางดำเนินงานด้านอาจารย์ที่ปรึกษา สวัสดิการ และสิทธิประโยชน์ของแพทย์ประจำบ้านในระดับสาขาและอนุสาขาเหมือนกัน ภาควิชาจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา 1 คนให้ดูแลแพทย์ประจำบ้านต่อเนื่องไปจนสำเร็จการฝึกอบรม โดยอาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ทั้งด้านวิชาการและให้คำปรึกษาทั่วไป ทั้งนี้ หากมีความจำเป็น ภาควิชาอาจแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาใหม่ให้กับแพทย์ประจำบ้านก็ได้

แนวทางการดำเนินการ

- ภาควิชาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แพทย์ประจำบ้านรายบุคคล
- ในช่วงปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้าน ให้มีการพบปะและวางแผนการฝึกอบรมร่วมกัน
- เมื่อผ่านการหมุนเวียนในแต่ละหน่วย สัปดาห์แรกของหน่วยถัดไป ให้แพทย์ประจำบ้านนำผลการฝึกอบรมในหน่วยที่เพิ่งผ่าน log book , self reflection report มาพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรับฟังการ feedback , progression of training และข้อแนะนำในการฝึกอบรมช่วงถัดไป
- ให้แพทย์ประจำบ้านรายงานความคืบหน้าด้านการวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาด้วย ที่ปรึกษาตามกรอบเวลา 6 เดือน
- ให้แพทย์ประจำบ้านรายงานความคืบหน้าของผลการสอบเลื่อนชั้นปีต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ภาคผนวกที่ 1 เนื้อหาเฉพาะหลักสูตร และ ความรู้ด้านบูรณาการ

ดังที่แสดงไว้ในหลักสูตรโดยมี เนื้อหาเฉพาะหลักสูตรภาพวินิจฉัยชั้นสูง และความรู้ด้านบูรณาการ ดังนี้

1. เนื้อหาวิชาเฉพาะหลักสูตรภาพวินิจฉัยชั้นสูง

เนื้อหาวิชาหลักเรื่องความรู้ทางภาพวินิจฉัยชั้นสูง โรคหรือภาวะของผู้ป่วยรวมถึงการตรวจ / หัตถการทางด้านภาพวินิจฉัยชั้นสูงตามระบบหลักทั้ง 4 ส่วน (5 ระบบ)

1. Thoracic Imaging
2. Cardiovascular Imaging (รวม Color Doppler ultrasound)
3. Abdominal Imaging (รวม Gray-scale ultrasound)
    - 3.1 Gastrointestinal, Hepatobiliary, Pancreas
    - 3.2 Genitourinary Systems
4. Musculoskeletal Imaging

2. **ความรู้ด้านบูรณาการ**
    1. **ทักษะในการติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ (Interpersonal and communication skill)**
        - การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย
        - ปัจจัยที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ป่วย
        - การสื่อสารกับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย และผู้ร่วมงาน
        - การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแพทย์และผู้ร่วมงาน
    2. **ความเป็นวิชาชีพแพทย์ (Professionalism)**
        - การบริบาลโดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient-centered care)
            - การยึดถือประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก
            - การรักษาความน่าเชื่อ ถือแก่ผู้ป่วย สังคม
                - การรักษามาตรฐานการดูแลผู้ป่วยให้ดีและปลอดภัย
                - การให้เกียรติและยอมรับเพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อนร่วมงาน ผู้ป่วย และญาติ
                - ความสามารถปรับตนเองให้เข้ากับสภาวะหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ก่อน
        - พฤตินิสัย
            - ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา
            - การแต่งกายให้เหมาะสมกับกาลเทศะ
    3. **จริยธรรมทางการแพทย์ (Medical ethics)**
        - การหลีกเลี่ยงการรับผลประโยชน์ส่วนตัว รวมถึงการรับของจากบริษัทผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์
        - การนับถือให้เกียรติและสิทธิ รวมทั้งความเห็นของผู้ป่วย ในกรณีผู้ป่วยไม่เห็นด้วยกับการรักษาหรือปฏิเสธการรักษา กรณีญาติและผู้ป่วยร้องขอตามสิทธิในกรณีที่ผู้ป่วยตัดสินใจไม่ได้ต้องสามารถเลือกผู้ตัดสินใจแทนผู้ป่วยได้
        - การปฏิบัติในกรณีที่ผู้ป่วยร้องขอการรักษาที่ไม่มีประโยชน์หรือมีอันตราย
        - การรักษาความลับและการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วย
        - การประเมินขีดความสามารถ และยอมรับข้อผิดพลาดของตนเอง
    4. **การเรียนรู้แบบเน้นปฏิบัติ (Practice-based learning) และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Lifelong learning skill)**
        - การกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง
        - การค้นคว้าความรู้ และประเมินความน่าเชื่อถือได้ด้วยตนเอง
        - การประยุกต์ความรู้ที่ค้นคว้ากับปัญหาของผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
        - การวิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการ

- ทักษะและจริยธรรมในการวิจัย
- การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ
- การใช้ electronic databases และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้
- การถ่ายทอดความรู้แก่แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ นักศึกษาแพทย์ ผู้ป่วยและญาติ

5. การปฏิบัติงานตามระบบสุขภาพ (System-based practice)

- เข้าใจระบบสุขภาพและการพัฒนาสาธารณสุขของชาติ
- เข้าใจระบบประกันสุขภาพ เช่น ระบบประกันสุขภาพ ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการการรักษาพยาบาลของข้าราชการ ระบบประกันชีวิต เป็นต้น
- มีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพ และกระบวนการ hospital accreditation
- ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา
- เข้าใจ cost consciousness medicine
- เข้าใจความรู้กฎหมายทางการแพทย์
- เข้าใจนโยบายการใช้ยาระดับชาติ เช่น องค์การอาหารและยา บัญชียาหลักแห่งชาติ เป็นต้น

ภาคผนวกที่ 2 การดำเนินการและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตาม competency ทั้ง 6 ด้าน

ดังนี้

สมรรถนะหลัก	ผลการเรียนรู้	ตัวอย่างการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล (ตัวอย่างการประเมิน)
1. การบริบาลผู้ป่วยและทักษะทางหัตถการ (Patient care and procedural skills)	1. มีการเรียนรู้และฝึกทักษะในการให้คำปรึกษา และแนะนำเกี่ยวกับการตรวจและการวินิจฉัยทางด้านภาพวินิจฉัยชั้นสูง 2. มีการเรียนรู้และเลือกใช้ contrast agent ที่เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ 3. มีทักษะในการขอความยินยอมในการตรวจและการทำหัตถการทางด้านภาพวินิจฉัยชั้นสูง 4. มีความรู้และสามารถทำการตรวจหรือควบคุมการตรวจภาพวินิจฉัยชั้นสูง ในกลุ่มโรคที่ไม่ซับซ้อนและกลุ่มโรคที่ซับซ้อนได้ด้วยตนเองหรือภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม 5. ตระหนักถึงปัญหาและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการ	1. ฝึกวางแผนการตรวจ ให้คำปรึกษา และแนะนำการตรวจทางด้านภาพวินิจฉัยชั้นสูงกับผู้ป่วย 2. ฝึกเลือกใช้ contrast agent ที่เหมาะสมในแต่ละการตรวจ 3. ฝึกทักษะการขอความยินยอมในการตรวจและการทำหัตถการทางภาพวินิจฉัยชั้นสูงจากผู้ป่วยและญาติ 4. ทำการตรวจ วาง protocol หรือควบคุมการตรวจภาพวินิจฉัยชั้นสูง 5. ดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจทางด้านภาพวินิจฉัยชั้นสูง 6. ปฏิบัติงานจริงกับผู้ป่วย ในการตรวจทางรังสีวิทยา โดยทำการอ่านและรายงานผลภาพโดยผ่านการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) และร่วมอภิปรายกับอาจารย์ 7. Lecture 8. Morbidity and Mortality Conference	1. ข้อสอบข้อเขียน (SAQ) 2. สอบปากเปล่าและ OSCE 3. สังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงโดยอาจารย์ผู้ดูแล (direct observation of procedure skills, DOPS) 4. ประเมินการอภิปรายผู้ป่วยในความดูแล (case-based discussion, CBD) 5. ประเมินสมรรถนะ EPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมตามที่กำหนดในหลักสูตร (EPA2, EPA6 และ EPA7)

สมรรถนะหลัก	ผลการเรียนรู้	ตัวอย่างการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล (ตัวอย่างการประเมิน)
	ตรวจทางด้านภาพวินิจฉัยชั้นสูง และสามารถให้การดูแลรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ได้ด้วยตนเอง หรือปรึกษาขอความช่วยเหลือแพทย์สาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง		
2. ความรู้ทางการแพทย์ (Medical knowledge)	1. มีความรู้เกี่ยวกับภาพวินิจฉัยชั้นสูงในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ thoracic imaging, cardiovascular imaging, abdominal (gastrointestinal, hepatobiliary, pancreas, genitourinary) imaging และ musculoskeletal imaging รวมถึงสามารถให้การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างถูกต้อง 2. สามารถนำความรู้ใหม่ ๆ จากรายงานการวิจัยมาประยุกต์ใช้กับการตรวจภาพวินิจฉัยชั้นสูงได้ และริเริ่มการ	1. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติงานกับผู้ป่วยจริง ในการตรวจทางรังสีวิทยา อ่านและรายงานผลภาพวินิจฉัยชั้นสูง โดยผ่านการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) และร่วมอภิปรายกับอาจารย์ 2. เป็นผู้นำหรือเข้าร่วมในการทำกิจกรรมเกี่ยวกับงานวิจัย เช่น การอ่าน การวิพากษ์และประเมินบทความวิจัย เป็นต้น 3. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย ภาพทางรังสีวิทยา และแนะแนวทางในการวินิจฉัย ตลอดจนการวินิจฉัยแยกโรค หรือเข้าร่วมในกิจกรรมวิชาการ ต่าง ๆ เช่น Topic review, Radiology and Interdepartmental	1. ประเมินสมรรถนะEPA โดยอาจารย์ผู้ฝึกอบรมตามที่กำหนดในหลักสูตร 2. ประเมินโดยการตรวจสอบรายงานการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัย 3. Formative and summative evaluation ในแต่ละเดือน 4. การสะท้อนตนเอง (self reflection) 5. ข้อเสนอแนะ (feedback) จากอาจารย์ในแต่ละเดือน 6. ผลการสอบเลื่อนชั้นจัดโดยสถาบัน (ผ่าน / ไม่ผ่าน) 7. สมุดบันทึกการปฏิบัติงาน (logbook และ portfolio)

สมรรถนะหลัก	ผลการเรียนรู้	ตัวอย่างการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล (ตัวอย่างการประเมิน)
	ทำงานวิจัยทางคลินิก 3. มีส่วนช่วยในการสอนและตรวจสอบรายงานผลการตรวจของแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง	conference, Interesting case เป็นต้น 4. บันทึกรายงานผลการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัย (radiology report) และแก้ไขเมื่อได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ 5. Lecture	
3. การเรียนรู้แบบเน้นปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based learning and improvement)	1. มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็น ระบบในการดูแลผู้ป่วย 2. มีการพัฒนาการเรียนรู้ การประเมิน และการปรับปรุงการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการสะท้อนตนเองและการสะท้อนกลับจากหลักสูตร รวมทั้งมีวิจารณญาณในการประเมินข้อมูลด้วยหลักการของวิทยาการระบาดคลินิกและเวชศาสตร์เชิงประจักษ์ 3. การฝึกการเป็นนักวิชาการ (Scholarly activity)	1. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติงานกับผู้ป่วยจริง ในการตรวจทางรังสีวิทยา อ่านและรายงานผลภาพโดยผ่านการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) และร่วมอภิปรายกับอาจารย์ 2. การทำงานวิจัยที่ได้ค้นคว้าวิจัยด้วยตนเองในรูปแบบต้นฉบับ (original research) ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม 3. เป็นผู้นำหรือเข้าร่วมในการทำกิจกรรมเกี่ยวกับงานวิจัย เช่น การอ่าน การวิพากษ์ และประเมินบทความหรืองานวิจัย เป็นต้น	1. สมุดบันทึกรายละเอียดการปฏิบัติงาน (logbook และ portfolio) 2. การสะท้อนตนเอง (self reflection) 3. ข้อเสนอแนะ (feedback) จากอาจารย์ 4.วิทยานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์ 5. การประเมินการนำเสนอในกิจกรรมวิชาการ เช่นในวารสารสโมสร (journal club) หรือ การทบทวนวรรณกรรม (article review)
4. ทักษะในการติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ (Interpersonal	1. สร้างสัมพันธภาพกับผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. สามารถถ่ายทอด	1. ฝึกทักษะในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจภาพวินิจฉัยชั้นสูง การขอความยินยอมในการตรวจ และการฉีด contrast agent จากผู้ป่วย	1. สร้างสัมพันธภาพกับผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่ผู้อื่นได้

สมรรถนะหลัก	ผลการเรียนรู้	ตัวอย่างการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล (ตัวอย่างการประเมิน)
and communication skills)	ความรู้และทักษะให้แก่ผู้อื่นได้ 3. เขียนรายงานผลตรวจด้วยภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง 4. มีความเป็นผู้นำ และนำความรู้ไปใช้ช่วยเหลือผู้ป่วยในเชิงส่วนรวมและสังคม	หรือญาติ 2. ฝึกทักษะในด้านการแจ้งผลการตรวจให้ผู้ป่วยและแพทย์เจ้าของไข้ทราบ 3. ฝึกทักษะการสื่อสารในสถานการณ์เฉพาะ เช่น การแจ้งข่าวร้าย การจัดการเมื่อเกิดข้อผิดพลาด เป็นต้น 4. รับปรึกษาการส่งตรวจทางรังสีวิทยาจากแพทย์ต่างแผนกทั้งในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ 5. ปฏิบัติงานร่วมกับอาจารย์แพทย์ แพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง เจ้าหน้าที่รังสีเทคนิคพยาบาลได้อย่างราบรื่น 6. สอนแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้องตลอดจนนักศึกษาแพทย์ที่มาดูงาน ทั้งในด้านความรู้ วิธีการปฏิบัติงาน ทักษะในการทำหัตถการ ตลอดจนวิธีการสื่อสารกับผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ 7. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย ภาพทางรังสีวิทยา และแนะแนวทางในการวินิจฉัย ตลอดจนการวินิจฉัยแยกโรค หรือเข้าร่วมในกิจกรรมวิชาการ ต่าง ๆ เช่น Radiology and Interdepartmental conference, Interesting	3. เขียนรายงานผลตรวจด้วยภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง 4. มีความเป็นผู้นำ และนำความรู้ไปใช้ช่วยเหลือผู้ป่วยในเชิงส่วนรวมและสังคม

สมรรถนะหลัก	ผลการเรียนรู้	ตัวอย่างการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล (ตัวอย่างการประเมิน)
		case เป็นต้น 8. บันทึกรายงานผลการตรวจทางรังสีวิทยาวินิจฉัย (Radiology report) และแก้ไขเมื่อได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ 9. ร่วมกิจกรรมช่วยเหลือสังคมตามที่มีโอกาสสมควร เช่น การออกหน่วยเพื่อตรวจผู้ป่วยตามวาระพิเศษต่าง ๆ	
5. ความเป็นวิชาชีพแพทย์ (Professionalism)	1. การบริบาลตามหลักเวชจริยศาสตร์ 2. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบและมีจริยธรรมอันดีต่อวิชาชีพ 3. มีเจตคติที่ดีต่อการให้บริบาลทางการแพทย์และสุขภาพแบบองค์รวมแก่ประชาชนทุกระดับ 4. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต	1. เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนของสถาบันฝึกอบรม กิจกรรมแพทยศาสตรศึกษาต่อเนื่อง และกิจกรรมที่ให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์ทั่วไป 2. พัฒนาให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย โดยเข้าอบรม counselling และ non-technical skills ต่าง ๆ - มีการทำ case scenario เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้เรียนรู้เกี่ยวกับกรณีต่าง ๆ เช่น สิทธิผู้ป่วย เช่น การตัดสินใจเลือกการรักษา การรักษาความลับผู้ป่วย และการแจ้งข่าวแก่ผู้ป่วยและญาติ เป็นต้น - การเตรียมตรวจผู้ป่วยหญิงโดยแพทย์ชาย เช่น ตรวจ mammogram, TVS, ultrasound of breast หรือการตรวจ ultrasound	1. การรายงานประสบการณ์เรียนรู้จาก counselling, non-technical skills และ workshop 2. การประเมินสมรรถนะด้าน professionalism และ interpersonal and communication skills โดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน - สังเกตพฤติกรรมโดยอาจารย์และผู้ร่วมงาน - การทดสอบโดยใช้ short essay question ยกตัวอย่างเหตุการณ์

สมรรถนะหลัก	ผลการเรียนรู้	ตัวอย่างการจัดประสบการณ์การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล (ตัวอย่างการประเมิน)
		scrotum ในผู้ชายต้องมีบุคลากร บุคคลที่สาม อยู่ด้วยเสมอ 3. มีการสร้าง role model ของอาจารย์แพทย์	
6. การปฏิบัติงานตามระบบสุขภาพ (System-based practice)	1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของ ประเทศ 2. มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย 3. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย 4. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (cost consciousness) 5. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องกฎหมายทางการแพทย์ รวมถึงสิทธิผู้ป่วย	1. การบรรยายให้ความรู้ 2. การดูงาน การเรียนรู้ระบบงานที่สำคัญภายในโรงพยาบาล ที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพ ระบบยา และงานทางด้านภาพวินิจฉัยชั้นสูง 3.การปฏิบัติงานและเข้าเป็นสมาชิกดำเนินการตามบทบาทที่เกี่ยวข้องในระบบประกันคุณภาพต่าง ๆ ของสถาบัน	1. ประเมินสมรรถนะ EPA โ อาจารย์ผู้ฝึกอบรม ตามที่กำหนดในหลักสูตร 2. แบบประเมิน 360 องศา

ภาคผนวกที่ 3 การประเมิน EPA และ Milestone

ตารางแสดง EPA และความสัมพันธ์กับ Core competency และ Milestone

EPA	Expectation by year of training		Competencies*					
	Fellow1	Fellow2	PC	MK	PBLI	ICS	PROF	SBP
1. Collaborates as a member of an interprofessional team	3	4	●	●		●	●	
2. Triages and protocols exams	4	5	●	●	●			
3. Interprets examinations and prioritizes a differential diagnosis	4	5		●	●		●	
4. Communicates diagnostic imaging findings	4	5	●	●	●	●	●	
5. Recommends appropriate next steps	4	5	●	●	●	●	●	●
6. Obtains informed consent and performs diagnostic / interventional procedures	4	5	●	●	●	●	●	●
7. Manages patients undergoing imaging and procedures	4	5	●	●	●	●	●	●
8. Formulates clinical questions and retrieves evidence to advance patient care	3	4	●	●	●			●
9. Behaves professionally	4	5					●	
10. Identified system failure and contributes	3	4			●			●

EPA	Expectation by year of training		Competencies*					
	Fellow1	Fellow2	PC	MK	PBLI	ICS	PROF	SBP
to a culture of safety and improvement								

*Note: PC= Patient care, MK = Medical knowledge, PBLI = Practice-based learning & improvement, ICS = Interpersonal & communication skills,
PROF = Professionalism, SBP = System-based practice

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม (Competency level)

☐ Level 1: ขาดความรับผิดชอบในหน้าที่ ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

☐ Level 2: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

☐ Level 3: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

☐ Level 4: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสม โดยอาจขอหรือไม่ขอคำชี้แนะจากอาจารย์

☐ Level 5: สามารถปฏิบัติงาน ให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างเหมาะสมสามารถปฏิบัติงานและให้การวินิจฉัยหรือวินิจฉัยแยกโรคได้เอง และสามารถให้การชี้แนะหรือควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

การประเมินกิจกรรมตาม EPA แพทย์ประจำบ้านอนุสาขาภาพวินิจฉัยชั้นสูง สามารถทำได้โดย

☐ End-of-rotation global assessment

☐ Direct observation and feedback

☐ Self-assessment and reflections

☐ Portfolio

☐ Core exam

☐ OSCE / simulation

☐ Reading out with resident

☐ ER preparedness test

☐ Review of reports

☐ Rate of major discrepancies

ภาคผนวกที่ 4 ตัวอย่างแบบประเมิน

แบบประเมิน Workplace-based assessment

แบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง ฉบับปรับปรุง สำหรับรูปแบบกิจกรรมที่เน้นการแปลผลภาพ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยซึ่งไม่ใช่การรักษา

<u>ข้อมูลทั่วไป</u>

ผู้รับการประเมิน: ชื่อ-สกุล..... ชั้นปี .....

ผู้ประเมิน: ชื่อ-สกุล..... สถานะ .....

ผู้ประเมินต้องการประเมินผู้เรียนแบบ... (โปรดเลือกข้อใดข้อหนึ่ง)

☐ องค์รวม (Global assessment) หรือ

☐ Formative evaluation เช่น การสอบ short/long case ก่อนลงกอง

โปรดระบุ imaging modality ที่ท่านใช้ทดสอบผู้เรียน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ):

☐ X-ray ☐ US ☐ CT ☐ MRI ☐ Flu

☐ Others โปรดระบุ____

	EPA	1	2	3	4	5	NA
1.ทักษะพิสัย (Psychomotor domain)							
จัดหาข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นเพื่อประกอบการแปลผลภาพ	2 8						
เตรียมผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจภาพวินิจฉัยอย่างเหมาะสม	10						
*ขอความยินยอมจากผู้ป่วยก่อนเข้ารับการตรวจภาพวินิจฉัยอย่างเหมาะสม	6						
เลือกเทคนิคและวิธีการตรวจที่เหมาะสมกับผู้ป่วย	2 8 10						
*ทำการตรวจภาพวินิจฉัยได้อย่างเหมาะสม	2 6						
จัดการแก้ไขปัญหาและภาวะแทรกซ้อน ก่อน ระหว่าง หรือ หลังการตรวจภาพวินิจฉัยได้อย่างเหมาะสม	7 9 10						
คะแนนเฉลี่ยของหมวดทักษะพิสัย =							
2.ทักษะทางปัญญาและองค์ความรู้ (Cognitive domain)							
ระบุตัวตนของผู้ป่วย ชนิดการตรวจ เทคนิคพื้นฐาน และข้อจำกัดที่สำคัญและจำเป็นในการแปลผลภาพวินิจฉัยได้ถูกต้อง	10						

ตรวจพบความผิดปกติที่สำคัญในภาพวินิจฉัย	3						
บรรยายลักษณะความผิดปกติที่สำคัญในภาพวินิจฉัย	3						
ให้การวินิจฉัยแยกโรคหรือวินิจฉัยโรคได้อย่างเหมาะสม	3						
ให้คำแนะนำสำหรับการตรวจเพิ่มเติมอื่นอย่างเหมาะสม	5						
คะแนนเฉลี่ยของหมวดทักษะทางปัญญาและองค์ความรู้ =							
3.ทักษะการสื่อสาร (Communication skills)							
ออกรายงานผลการตรวจเป็นภาษาอังกฤษได้เหมาะสม	4 9						
สื่อสารกับแพทย์ผู้ส่งตรวจได้เหมาะสม	1 4 7						
*สื่อสารกับเพื่อนร่วมงานได้เหมาะสม	9						
*สื่อสารกับผู้ป่วยได้เหมาะสม	9						
คะแนนเฉลี่ยของหมวดทักษะการสื่อสาร =							
4.ความเป็นวิชาชีพแพทย์ (Professionalism)							
มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา	9						
มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อวิชาชีพและเพื่อนร่วมวิชาชีพ	9						
สนใจใฝ่รู้ สามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต	9						
คะแนนเฉลี่ยของหมวดความเป็นวิชาชีพแพทย์ =							

5.การประเมินสมรรถนะด้าน radiation safety และ contrast media			
หัวข้อ	**ผ่าน**	**ไม่ผ่าน**	**NA**
Radiation safety			
Contrast media			
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกหมวด =			

NA = not applicable (ไม่สามารถประเมินได้)

*เหมาะสำหรับการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย และผู้ร่วมงาน

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เรียน (learner's reflection; ถ้ามี):

.....

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ประเมิน (assessor's comments; ถ้ามี):

.....

คำอธิบายคะแนนที่ได้จากแบบประเมินผู้เรียนก่อนลงกอง

คะแนน	ความหมายสำหรับหมวด 1 - 3	ความหมายสำหรับหมวด 4
0.0 - 1.0	สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด	ผู้เรียนไม่แสดงคุณลักษณะที่ระบุ
1.0 - 2.0	สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ ในบางสถานการณ์
2.1 - 3.0	สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ ในสถานการณ์ส่วนใหญ่
3.1 - 4.0	สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ อยู่เสมอในทุกสถานการณ์
4.1 - 5.1	สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล และควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้	ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับที่ระบุ และเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติต่อผู้ป่วย เพื่อนร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ

แบบประเมิน กิจกรรมวิชาการและกิจกรรมคุณภาพ (MDT assessment and quality assurance)

ข้อมูลทั่วไป

ผู้รับการประเมิน: ชื่อ-สกุล..... ชั้นปี .....

ผู้ประเมิน: ชื่อ-สกุล..... สถานะ .....

กิจกรรมที่ประเมิน

- MDT or MM conference
- Topic/seminar
- Interesting cases
- Journal club
- Hospital accreditation (HA/QA)
- Patient care team (PCT)
- อื่นๆ ระบุ.....

หัวข้อประเมิน	EPA	1	2	3	4	5	NA
มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา	9						
เลือกวิธีการนำเสนอได้อย่างเหมาะสมและเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด	1 9						
ใช้ภาษาและสื่อสารระหว่างการนำเสนอและอภิปรายได้อย่างเหมาะสม เข้าใจง่าย ตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมนั้นๆ	1 9						
มีความสามารถในการ critical appraisal งานวิจัยได้	8 9						
นำความรู้ใหม่ที่ได้รับจากการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม มาประมวลและประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม	8 9						
สามารถแนะนำการส่งตรวจและการรักษาเพิ่มเติมโดยคำนึง psychosocial and socioeconomic aspects	5 6 10						
วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ และ Blame-free environment	1 10						
มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ Teamwork and leadership	1						
ผลการประเมินโดยรวม							

NA = not applicable (ไม่สามารถประเมินได้)

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เรียน (learner’s reflection; ถ้ามี):

.....

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้ประเมิน (assessor’s comments; ถ้ามี):

.....

คำอธิบายคะแนนที่ได้จากแบบประเมินกิจกรรมวิชาการและกิจกรรมคุณภาพ

กำหนดตามขั้นขีดความสามารถ (level of entrustment) เป็น 5 ขั้น ดังนี้

- ขั้นที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ขั้นที่ 2 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ขั้นที่ 3 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้โดยมีของอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ขั้นที่ 4 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแล
- ขั้นที่ 5 สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องกำกับดูแลและควบคุมผู้มีประสบการณ์น้อยกว่าได้

ภาคผนวกที่ 5 คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุดจากกระบวนการ และตระหนักถึงความสำคัญของการให้ความร่วมมือกับผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ แพทยสภา สภาการพยาบาล สภาเภสัชกรรม ทันตแพทยสภา สภากายภาพบำบัด สภาเทคนิคการแพทย์ และคณะกรรมการการประกอบโรคศิลปะ จึงได้ร่วมกันออกประกาศรับรองสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย ไว้ดังต่อไปนี้

• สิทธิของผู้ป่วย •

1. ผู้ป่วยทุกคนมีสิทธิขั้นพื้นฐานที่จะได้รับการรักษาพยาบาลและการดูแลด้านสุขภาพตามมาตรฐานวิชาชีพจากผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพโดยไม่มีการเลือกปฏิบัติตามที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ
2. ผู้ป่วยที่ขอรับการรักษาพยาบาลมีสิทธิได้รับทราบข้อมูลที่เป็นจริงและเพียงพอเกี่ยวกับการเจ็บป่วย การตรวจ การรักษา ผลดีและผลเสียจากการตรวจ การรักษาจากผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ ด้วยภาษาที่ผู้ป่วยสามารถเข้าใจได้ง่าย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเลือกตัดสินใจในการยินยอมหรือไม่ยินยอมให้ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพปฏิบัติต่อตน เว้นแต่ในกรณีฉุกเฉิน อันจำเป็นเร่งด่วนและเป็นอันตรายต่อชีวิต
3. ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะเสี่ยงอันตรายถึงชีวิตมีสิทธิได้รับการช่วยเหลือรีบด่วนจากผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพโดยทันทีตามความจำเป็นแก่กรณี โดยไม่ต้องคำนึงว่าผู้ป่วยจะร้องขอความช่วยเหลือหรือไม่
4. ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับทราบชื่อ สกุล และวิชาชีพของผู้ให้การรักษาพยาบาลแก่ตน
5. ผู้ป่วยมีสิทธิขอความเห็นจากผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพอื่นที่มิได้เป็นผู้ให้การรักษาพยาบาลแก่ตน และมีสิทธิในการขอเปลี่ยนผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพหรือเปลี่ยนสถานพยาบาลได้ ทั้งนี้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของสิทธิการรักษาของผู้ป่วยที่มีอยู่
6. ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับการปกปิดข้อมูลของตนเอง เว้นแต่ผู้ป่วยจะให้ความยินยอมหรือเป็นการปฏิบัติตามหน้าที่ของผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ เพื่อประโยชน์โดยตรงของผู้ป่วยหรือตามกฎหมาย
7. ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับทราบข้อมูลอย่างครบถ้วนในการตัดสินใจเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการเป็นผู้เข้าร่วมหรือผู้ถูกทดลองในการทำวิจัยของผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ
8. ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลเฉพาะของตนที่ปรากฏในเวชระเบียนเมื่อร้องขอตามขั้นตอนของสถานพยาบาลนั้น ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวต้องไม่เป็นการละเมิดสิทธิหรือข้อมูลข่าวสารส่วนบุคคลของผู้อื่น
9. บิดา มารดา หรือผู้แทนโดยชอบธรรม อาจใช้สิทธิแทนผู้ป่วยที่เป็นเด็กอายุยังไม่เกินสิบแปดปีบริบูรณ์ ผู้บกพร่องทางกายหรือจิต ซึ่งไม่สามารถใช้สิทธิด้วยตนเองได้

• ข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย •

1. สอบถามเพื่อทำความเข้าใจข้อมูลและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นก่อนลงนามให้ความยินยอม หรือไม่ยินยอมรับการตรวจวินิจฉัยหรือการรักษาพยาบาล
2. ให้ข้อมูลด้านสุขภาพและข้อเท็จจริงต่างๆ ทางการแพทย์ที่เป็นจริงและครบถ้วนแก่ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพในกระบวนการรักษาพยาบาล
3. ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ให้แจ้งผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพทราบ
4. ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสถานพยาบาล
5. ปฏิบัติต่อผู้ประกอบวิชาชีพ ผู้ป่วยรายอื่น รวมทั้งผู้ที่มาเยี่ยมเยียน ด้วยความสุภาพให้เกียรติและไม่กระทำสิ่งที่รบกวนผู้อื่น
6. แจ้งสิทธิการรักษาพยาบาลพร้อมหลักฐานที่ตนมีให้เจ้าหน้าที่ของสถานพยาบาลที่เกี่ยวข้องทราบ
7. ผู้ป่วยพึงรับทราบข้อเท็จจริงทางการแพทย์ ดังต่อไปนี้

7.1 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพที่ได้ปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรฐานและจริยธรรม ย่อมได้รับความคุ้มครองตามที่กฎหมายกำหนดและมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการถูกกล่าวหาโดยไม่เป็นธรรม

7.2 การแพทย์ในที่นี้ หมายถึง การแพทย์แผนปัจจุบันซึ่งได้รับการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ โดยองค์ความรู้ในขณะนั้นว่ามีประโยชน์มากกว่าโทษสำหรับผู้ป่วย

7.3 การแพทย์ไม่สามารถให้การวินิจฉัย ป้องกัน หรือรักษาให้หายได้ทุกโรคหรือทุกสภาวะ

7.4 การรักษาพยาบาลทุกชนิดมีความเสี่ยงที่จะเกิดผลอันไม่พึงประสงค์ได้ นอกจากนี้ เหตุสุดวิสัยอาจเกิดขึ้นได้ แม้ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพจะใช้ความระมัดระวังอย่างเพียงพอ ตามภาวะวิสัยและพฤติการณ์ในการรักษาพยาบาลนั้นๆ แล้ว

7.5 การตรวจเพื่อการคัดกรอง วินิจฉัย และติดตามการรักษาโรค อาจให้ผลที่คลาดเคลื่อนได้ด้วยข้อจำกัดของเทคโนโลยีที่ใช้ และปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ที่ไม่สามารถควบคุมได้ตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน

7.6 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพมีสิทธิใช้ดุลพินิจในการเลือกกระบวนการรักษาพยาบาลตามหลักวิชาการทางการแพทย์ ตามความสามารถและข้อจำกัดตามภาวะวิสัยและพฤติการณ์ที่มีอยู่ รวมทั้งการปรึกษาหรือส่งต่อโดยคำนึงถึงสิทธิและประโยชน์โดยรวมของผู้ป่วย

7.7 เพื่อประโยชน์ต่อตัวผู้ป่วย ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพอาจให้คำแนะนำหรือส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาตามความเหมาะสม ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องไม่อยู่ในสภาวะฉุกเฉินอันจำเป็นเร่งด่วนและเป็นอันตรายต่อชีวิต

7.8 การปกปิดข้อมูลด้านสุขภาพ และข้อเท็จจริงต่างๆ ทางการแพทย์ของผู้ป่วยต่อผู้ประกอบวิชาชีพด้านสุขภาพ อาจส่งผลเสียต่อกระบวนการรักษาพยาบาล

7.9 ห้องฉุกเฉินของสถานพยาบาล ใช้สำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินอันจำเป็นเร่งด่วนและเป็นอันตรายต่อชีวิต

ประกาศ ณ วันที่ 12 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558

(นพ.ณรงค์ สหเมธาพัฒน์)
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ประธานคณะกรรมการการประกอบโรคศิลปะ

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นพ.สมศักดิ์ โล่ห์เลขา)
นายกแพทยสภา

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนา บุญทอง)
นายกสภาการพยาบาล

(รองศาสตราจารย์พิเศษ ภก.กิตติ พิทักษ์นิตินันท์)
นายกสภาเภสัชกรรม

(ทันตแพทย์ ธรณินทร์ จรัสจรุงเกียรติ)
นายกทันตแพทยสภา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กานดา ชัยภิญโญ)
นายกสภากายภาพบำบัด

(รองศาสตราจารย์ ทนพ.สมชาย วิริยะยุทธกร)
นายกสภาเทคนิคการแพทย์