



คู่มือ การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อายุรศาสตร์โรคไต
สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Fellowship Training Program in Nephrology

Renal division Department of Medicine

Faculty of Internal Medicine Srinakharinwirot University

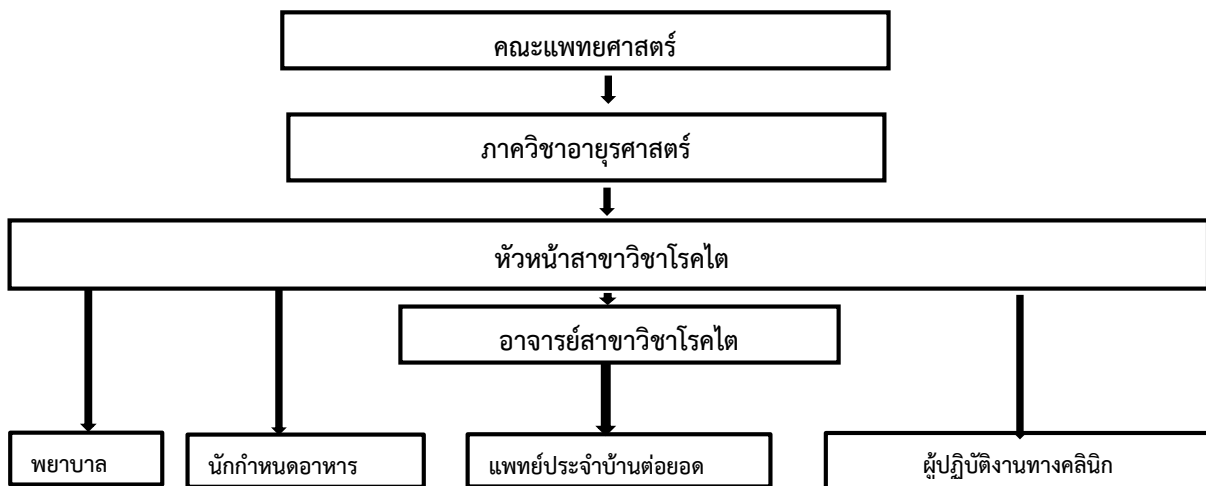
เล่มที่ 1 บทบาท หน้าที่ และการปฏิบัติงาน

จัดทำครั้งที่ 1

สารบัญ

	หน้า
1.โครงสร้างสาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	3
2.วัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์ พันธกิจและค่านิยมของการฝึกอบรม/หลักสูตร	3
3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับเข้าการฝึกอบรม	5
4.คุณสมบัติของผู้ที่ผ่านการฝึกอบรม และคุณสมบัติของผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมแยกชั้นปี	5
5.ความรู้ ความสามารถของผู้ผ่านการฝึกอบรม	7
6. เนื้อหาของการฝึกอบรม	15
7.วิธีการฝึกอบรม และการฝึกปฏิบัติ หัตถการ	25
8.กิจกรรมทางวิชาการ	32
9. ทรัพยากรทางการฝึกอบรม	35
10. การเข้าร่วมประชุมวิชาการกับสถาบันอื่น	35
11.การประเมินผล	36
แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี	
การดำเนินการเพื่อยุติการฝึกอบรม	
การสอบเพื่อวุฒิบัตร อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคไต	
12.งานวิจัย (ขั้นตอนในการทำงานวิจัย) และบทความปริทัศน์	40
13. ระเบียบปฏิบัติงานสำหรับแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ต่อยอด	42
14. ระเบียบการลา	44
15.การใช้สื่อสารสนเทศ	44
16.ทักษะอื่นๆ (Non medical skill)	44
17. ระบบการให้คำปรึกษาอาจารย์ปรึกษา	45
18. สวัสดิการ ค่าตอบแทน และการสนับสนุนต่างๆ	45
19. แนวทางปฏิบัติเมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอายุรศาสตร์โรคไตมีภาวะวิกฤตทางวิชาชีพ	46

1. โครงสร้างสาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



2. วัตถุประสงค์

เพื่อฝึกอบรมให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคไต มีความรู้และความชำนาญในสาขาอายุรศาสตร์ ตามสมรรถนะหลัก 6 ด้าน ของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยโดยมีวิสัยทัศน์ พันธกิจและค่านิยมของการฝึกอบรม/หลักสูตร ดังนี้

1. วิสัยทัศน์ พันธกิจและค่านิยมของการฝึกอบรม/หลักสูตร

1.1 วิสัยทัศน์

เป็นสถาบันผลิตอายุรแพทย์โรคไตและบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ความสามารถด้านโรคไตในการดูแลรักษา ป้องกัน ชะลอการเสื่อมของไตและการบำบัดทดแทนไต ควบคู่กับคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

1.2 พันธกิจ

สาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์ มศวมีพันธกิจในการผลิตอายุรแพทย์โรคไต และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อระบบสาธารณสุขของประเทศไทย ในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคไต สาขาวิชาโรคไตได้กำหนดพันธกิจดังนี้

1.2.1 ผลิตอายุรแพทย์โรคไตและบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความสามารถด้านโรคไตในการดูแลรักษา ป้องกัน ชะลอการเสื่อมของไตและการบำบัดทดแทนไต

1.2.2 สร้างงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาหรือส่งเสริมระบบสาธารณสุขของประเทศไทย รวมทั้งสามารถร่วมงานวิจัยของเครือข่ายภายในหน่วยงาน ระดับสหสถาบัน หรือระดับนานาชาติ

1.2.3 ผลิตอายุรแพทย์โรคไตที่มีความใฝ่รู้ตลอดชีวิต

1.2.4 สร้างและพัฒนาเครือข่ายสุขภาพ ให้เหมาะสมกับปัญหาและบริบทของพื้นที่ ตลอดจนปัญหาของประเทศ

1.2.5 ผลิตอายุรแพทย์โรคไตที่สามารถปรับตัวเข้ากับ ความหลากหลายทางวัฒนธรรม และมีความสามารถในการบริหารจัดการผู้ป่วยโรคไตอย่างเหมาะสมตามศักยภาพของสถานบริการสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานอยู่

1.2.6 ผลิตอายุรแพทย์โรคไตที่มีทักษะในการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรและผู้ร่วมงานทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข

1.2.7 ผลิตอายุรแพทย์โรคไตที่มีความรับผิดชอบ จริยธรรม ทัศนคติ และเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วยผู้ร่วมงาน และองค์กร

1.3 ค่านิยมสาขาวิชาโรคไต คือ RAC-SWU

“เป็นสถาบันผลิตอายุรแพทย์โรคไตที่มีความรู้ควบคู่คุณธรรม”

R Responsibility	มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่และสังคม
A Academy	มีการเรียนรู้ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
C Communication	มีทักษะในการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์
S Spirit	มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นนักวิชาการและการให้บริหาร
W Wellness	ปรับการทำงานให้เข้ากับบริบทของสถานบริการที่ปฏิบัติงานอยู่และระบบสาธารณสุขของประเทศ
U Unity	การทำงานเป็นทีม

อายุรแพทย์โรคไต	ความรู้	คุณธรรม
Responsibility มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่และสังคม Community มีทักษะในการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ Wellness ปรับการทำงานให้เข้ากับบริบทของสถานบริการที่ปฏิบัติงานอยู่และระบบสาธารณสุขของประเทศ	Academy มีการเรียนรู้ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง Spirit มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นนักวิชาการและการให้บริหาร	Responsibility มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่และสังคม Unity การทำงานเป็นทีม

อัตลักษณ์แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคไต

1. ใฝ่รู้ตลอดชีวิต
2. คิดเป็นทำเป็น
3. หนักเอาเบาสู้
4. รู้กาลเทศะ
5. เปี่ยมจิตสำนึกสาธารณะ
6. มีทักษะสื่อสาร
7. อ่อนน้อมถ่อมตน
8. งามด้วยบุคลิก
9. พร้อมด้วยศาสตร์และศิลป์

การบริหารงานและการดำเนินงานของสาขาวิชาโรคไต

สาขาวิชาโรคไต คณะแพทยศาสตร์ มศว ได้กำหนดยุทธศาสตร์หลักในการพัฒนาสาขาวิชาอย่างเป็นรูปธรรม พร้อมแปลงเป็นนโยบายในทางปฏิบัติตามพันธกิจของสาขาวิชาทั้ง 7 ข้อดังนี้

1. ปรับรูปแบบการเรียนการสอนให้ทันสมัย ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology) เข้ามาช่วยให้มากขึ้น
2. ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือของบุคลากรจากสหสาขาวิชาชีพทั้งภายในและภายนอก
3. ปรับรูปแบบระบบงานบริการทางคลินิก โดยมุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพด้านการบริการทั้งด้านการรักษาและการเรียนการสอน
4. ส่งเสริมให้เกิดงานวิจัยทางคลินิกที่เป็นรูปธรรมของสาขาวิชา ทั้งงานวิจัยแบบทั่วไปและงานวิจัยแบบการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to research, R2R) โดยเปิดโอกาสให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านงานวิจัยจากภายนอกมาร่วมในการทำวิจัย
5. ส่งเสริมให้มีความร่วมมือกับหน่วยงานหรือเครือข่ายภายนอกหน่วยงาน ได้แก่ ภายในมหาวิทยาลัยและภายนอกมหาวิทยาลัย
6. ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานให้เข้ากับหลักการบริหารจัดการระบบสุขภาพในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรคไตของประเทศ เช่น การรับส่งต่อผู้ป่วยโรคไตที่มีความซับซ้อนจากโรงพยาบาลใกล้เคียงหรือจากโรงพยาบาลภายในเขตสุขภาพที่ 4 ที่ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีตั้งอยู่

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับเข้าการฝึกอบรม

จบแพทยศาสตรบัณฑิตจากสถาบันทางการแพทย์ที่แพทยสภารับรอง และได้รับใบอนุญาตให้เป็น ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม รวมทั้งผ่านการประเมินผลในโครงการเพิ่มพูนทักษะของแพทยสภาแล้ว ทั้งนี้แพทย์ต่อยอดฯจะต้องได้รับใบวุฒิบัตรสาขาอายุรศาสตร์ทั่วไป และผ่านการสอบสัมภาษณ์จากอาจารย์ในสาขาวิชาโรคไต ภาควิชาอายุรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

4. คุณสมบัติของผู้ที่ผ่านการฝึกอบรม

คุณสมบัติของผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดของสาขาวิชาโรคไต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีดังนี้

1. มีความรู้ ความสามารถ และความชำนาญในสาขาอายุรศาสตร์โรคไต
2. มีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติ และมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
3. มีความสามารถที่จะถ่ายทอดความรู้ทางการแพทย์ได้เป็นอย่างดี
4. มีความสามารถในการแสดงความคิดเห็น หรือการตีพิมพ์ทางวิชาการได้อย่างเสรีภาพ
5. มีเจตคติที่ดีในการดูแลผู้ป่วย และสามารถนำองค์ความรู้เพื่อพัฒนาหน่วยงานและชุมชนได้

ผู้ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาอายุรศาสตร์โรคไต มศว จะต้องมีความรู้ความสามารถและคุณสมบัติ ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านดังนี้

ผู้ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาอายุรศาสตร์โรคไต จากคณะแพทยศาสตร์มศว จะต้องมีความรู้ความสามารถและคุณสมบัติ ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน ดังนี้

4.1 การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)

4.1.1 มีความรู้ทางคลินิกของโรคไตในแขนงวิชา general nephrology, renal replacement therapy, kidney transplantation, pathology และ radiology

4.1.2 มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยโรคไต ตั้งแต่การดูแลรักษาผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยฉุกเฉิน และผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤต

- 4.1.3 มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคไต
- 4.1.4 มีความรู้ทางการแพทย์สนับสนุน (complementary medicine) ที่เกี่ยวข้องกับโรคไต
- 4.2 ความรู้ ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาของผู้ป่วยและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and Skills)
 - 4.2.1 เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับโรคไต
 - 4.2.2 มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และเชี่ยวชาญด้านโรคไต
- 4.3 การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based Learning and Personal)
 - 4.3.1 วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์ได้
 - 4.3.2 ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุขได้อย่างน้อย 1 เรื่องในระหว่างการฝึกอบรม
 - 4.3.3 การใช้ยาและทรัพยากรอย่างสมเหตุผล
 - 4.3.4 เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ
- 4.4 ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)
 - 4.4.1 นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 4.4.2 ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์
 - 4.4.3 สื่อสารให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพ การตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
 - 4.4.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 4.4.5 เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะด้านอายุรศาสตร์โรคไต
- 4.5 ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)
 - 4.5.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดี ต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน
 - 4.5.2 มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิคทางการแพทย์ ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า
 - 4.5.3 มีความสนใจใฝ่รู้และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Professional Development)
 - 4.5.4 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
 - 4.5.5 คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม
- 4.6 การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based Practice)
 - 4.6.1 มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพของประเทศและระบบยาของประเทศ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรคไต
 - 4.6.2 มีความรู้และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย
 - 4.6.3 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย
 - 4.6.4 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิทธิของผู้ป่วย
 - 4.6.5 ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (Cost Consciousness Medicine) และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

คุณสมบัติของผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมแยกชั้นปี

ชั้นปีที่ 1 เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเลื่อนเป็นชั้นปีที่ 2

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องผ่านเกณฑ์ในการเลื่อนชั้นปีที่ 1 โดยมีเกณฑ์ดังนี้

1. ปฏิบัติงานได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาที่กำหนด
2. ผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่กำหนดใน EPA (ภาคผนวก)
 - คะแนนสอบผ่านเกณฑ์ 60% ในกรณีการสอบรอบแรกไม่ถึง 60% ให้สอบซ่อมซ้ำได้ 1 ครั้ง ทำการสอบซ้ำด้วยข้อสอบชุดเดิมโดยเกณฑ์ผ่านการสอบรอบที่ 2 คือ 70%
 - ปฏิบัติงานได้สอดคล้องตามข้อกำหนดของสาขาวิชาโรคไต และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาขาวิชาโรคไต

ชั้นปี 2 เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการสอบวุฒิปัตร์ อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคไต

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องผ่านเกณฑ์ในการเลื่อนชั้นปีที่ 2 เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการสอบวุฒิปัตร์ อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคไต โดยมีเกณฑ์ดังนี้

1. การสมัครสอบต้องสมัครผ่านราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย โดยคุณสมบัติของผู้สมัครสอบมีดังต่อไปนี้
 - เป็นผู้ที่ได้รับวุฒิปัตร์หรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์ของแพทยสภา
 - อยู่ในหลักสูตรการฝึกอบรมหรือได้ผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมหลักอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคไตในประเทศไทยโดยได้ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม
2. ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนระดับจากสถาบันฝึกอบรม
3. เป็นสมาชิกสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
4. ผลิตการผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำครบตามที่หลักสูตรกำหนดและส่งสมุดบันทึกประสบการณ์พร้อมใบสมัครสอบวุฒิปัตร์ฯ
5. ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์และของผลงานวิจัยและบทความปริทัศน์ต่ออนุกรรมการฝ่ายวิจัยสมาคมฯ และผ่านการประเมินโดยอนุกรรมการฝ่ายวิจัยสมาคมโรคไตก่อนวันสอบภาคทฤษฎี

5.ความรู้ ความสามารถของผู้ผ่านการฝึกอบรม

1. สามารถให้การวินิจฉัยและการรักษาโรคทางอายุรศาสตร์โรคไตได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
2. สามารถให้การวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์โรคไตได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถทำหัตถการที่จำเป็นได้เป็นอย่างดี
3. สามารถดำเนินการวิจัย รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลได้
4. สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และเพิ่มพูนประสบการณ์จากการปฏิบัติงานได้
5. สามารถให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับผู้ป่วยทางอายุรศาสตร์โรคไตได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
6. มีความรู้เกี่ยวกับการสาธารณสุข รวมทั้งระบาดวิทยา โครงสร้างการสาธารณสุขแห่งชาติ และระบบบริการสาธารณสุข
7. รู้ขอบเขตและมีขีดความสามารถของตนเอง และสามารถเลือกปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสม

5.1.ความรู้ ความสามารถของผู้ผ่านการฝึกอบรม แยกตามปี

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอนุสาขาศัลยศาสตร์โรคไต มศว ต้องแสดงให้เห็นว่าสามารถทำได้ด้วยตนเองในระหว่างการฝึกอบรมดังนี้

1. Manage care of common electrolytes and acid-base disturbances
2. Manage care of common glomerular and vaso-occlusive disease
3. Manage care of acute kidney injury
4. Manage care of chronic kidney disease
5. Manage care of kidney transplant patients
6. Manage care of hemodialysis
7. Manage care of peritoneal dialysis
8. Perform ultrasound-guided native kidney biopsy

โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1.1 Manage care of common electrolytes and acid-base disturbances

	ปีที่ 1	ปีที่ 2
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)		
ก. มีความรู้ทางคลินิกของเกลือแร่และภาวะกรด-ด่าง	✓	✓
ข. มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางเกลือแร่และ/หรือกรด-ด่างทั้งในกรณีผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน	✓	✓
ค. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของเกลือแร่และ/หรือกรด-ด่าง	✓	✓
ง. มีความรู้ทางการแพทย์สนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของเกลือแร่และ/หรือกรด-ด่าง	✓	✓
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังคมนา (Medical knowledge and skills)	✓	✓
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของเกลือแร่และ/หรือกรด-ด่าง	✓	✓
ข. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการแก้ปัญหาความผิดปกติของเกลือแร่และ/หรือกรด-ด่าง		✓
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)	✓	✓
ก. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์	✓	✓
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข	✓	✓
ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)	✓	✓
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์	✓	✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะอายุรศาสตร์โรคไต		✓
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)	✓	✓
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	✓	✓

5.1.1 Manage care of common electrolytes and acid-base disturbances (ต่อ)

ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า		✓
ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓	✓
จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	✓	✓
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)	✓	✓
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรคไต	✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย		✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย	✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓

5.1.2 Manage care of glomerular and vaso-occlusive disease

	ปีที่ 1	ปีที่ 2
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)		
ก. มีความรู้ทางคลินิกของโรคของโกลเมอรูลัสและหลอดเลือดฝอยอุดตัน	✓	✓
ข. มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคของโกลเมอรูลัสและหลอดเลือดฝอยอุดตันทั้งในกรณีผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน	✓	✓
ค. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคของโกลเมอรูลัสและหลอดเลือดฝอยอุดตัน	✓	✓
ง. มีทักษะในการทำหัตถการเจาะไตเพื่อวินิจฉัยสาเหตุของโรคของโกลเมอรูลัสและหลอดเลือดฝอยอุดตัน	✓	✓
จ. มีความรู้ทางการแพทย์สนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับโรคของโกลเมอรูลัสและหลอดเลือดฝอยอุดตัน	✓	✓
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังเคราะห์ (Medical knowledge and skills)		
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับโรคของโกลเมอรูลัสและหลอดเลือดฝอยอุดตัน	✓	✓
ข. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการแก้ปัญหาโรคของโกลเมอรูลัสและหลอดเลือดฝอยอุดตัน		✓
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)		
ก. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์	✓	✓
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข	✓	✓
ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)		
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์	✓	✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะอายุรศาสตร์โรคไต		✓
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)	✓	✓
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	✓	✓

5.1.2 Manage care of glomerular and vaso-occlusive disease (ต่อ)

ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า		✓
ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓	✓
จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	✓	✓
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)		
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรคไต	✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย		✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย	✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓

5.1.3 Manage care of acute kidney injury

	ปีที่ 1	ปีที่ 2
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)		
ก. มีความรู้ทางคลินิกของโรคไตขาดเจ็บบีบพลัน	✓	✓
ข. มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคไตขาดเจ็บบีบพลันทั้งในกรณีผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน	✓	✓
ค. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคไตขาดเจ็บบีบพลัน	✓	✓
ง. มีทักษะในการทำให้ผลการเจาะไตเพื่อวินิจฉัยสาเหตุของโรคไตขาดเจ็บบีบพลัน	✓	✓
จ. มีความรู้ทางการแพทย์สนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับโรคของโรคไตขาดเจ็บบีบพลัน	✓	✓
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังเคราะห์ (Medical knowledge and skills)		
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับโรคไตขาดเจ็บบีบพลัน	✓	✓
ข. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการแก้ปัญหาโรคไตขาดเจ็บบีบพลัน		✓
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)		
ก. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์	✓	✓
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข	✓	✓
ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)		
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์		✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะอายุรศาสตร์โรคไต		✓
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)		
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	✓	✓
ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า		✓
ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓	✓

5.1.3 Manage care of acute kidney injury (ต่อ)

จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	✓	✓
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)		
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรคไต	✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย		✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย	✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓

5.1.4 Manage care of chronic kidney disease

	ปีที่ 1	ปีที่ 2
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)		
ก. มีความรู้ทางคลินิกของโรคไตเรื้อรัง	✓	✓
ข. มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั้งในกรณีผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน	✓	✓
ค. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคไตเรื้อรัง	✓	✓
ง. มีความรู้ทางการแพทย์สนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับโรคของโรคไตเรื้อรัง	✓	✓
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังครอบด้าน (Medical knowledge and skills)		
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับโรคไตเรื้อรัง	✓	✓
ข. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการแก้ปัญหาโรคไตเรื้อรัง		✓
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)		
ก. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์	✓	✓
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข	✓	✓
ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)		
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์		✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะอายุรศาสตร์โรคไต		✓
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)		
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	✓	✓
ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า		✓
ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓	✓
จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	✓	✓
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)		
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรคไต		
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง		✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓

5.1.4 Manage care of chronic kidney disease (ต่อ)

ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย	✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓

5.1.5 Manage care of kidney transplant patients

	ปีที่ 1	ปีที่ 2
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)		
ก. มีความรู้ทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไต	✓	✓
ข. มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตทั้งในกรณีผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน	✓	✓
ค. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไต	✓	✓
ง. มีทักษะในการทำหัตถการเจาะไตเพื่อวินิจฉัยสาเหตุที่ไตที่ได้รับการปลูกถ่ายทำงานผิดปกติ	✓	✓
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังเคราะห์ (Medical knowledge and skills)		
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไต	✓	✓
ข. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการแก้ปัญหาผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไต		✓
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)		
ก. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์	✓	✓
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข	✓	✓
ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)	✓	✓
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์	✓	✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะอายุรศาสตร์โรคไต		✓
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)		
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	✓	✓
ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า		✓
ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓	✓
จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	✓	✓
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)		
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรคไต	✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย		✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย	✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓

5.1.6 Manage care of hemodialysis

	ปีที่ 1	ปีที่ 2
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)		
ก. มีความรู้ทางคลินิกเกี่ยวกับการฟอกเลือด	✓	✓
ข. มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดทั้งในกรณีผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน	✓	✓
ค. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือด	✓	✓
ง. มีทักษะในการทำหัตถการใส่ double lumen dialysis catheter เพื่อทำการฟอกเลือด	✓	✓
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังคมนา (Medical knowledge and skills)		
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือด	✓	✓
ข. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการแก้ปัญหาผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือด		✓
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)	✓	✓
ก. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์	✓	✓
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข	✓	✓
ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)		
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์		✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะอายุรศาสตร์โรคไต		✓
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)		
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	✓	✓
ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า		✓
ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓	✓
จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	✓	✓
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)	✓	✓
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือด	✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย		✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย	✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓

5.1.7. Manage care of peritoneal dialysis

	ปีที่ 1	ปีที่ 2
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)		
ก. มีความรู้ทางคลินิกเกี่ยวกับการล้างไตทางช่องท้อง	✓	✓
ข. มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องทั้งในกรณีผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน	✓	✓
ค. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง	✓	✓
ง. มีทักษะในการทำหัตถการใส่ peritoneal dialysis catheter เพื่อทำการล้างไตทางช่องท้อง	✓	✓
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังคมรอบด้าน (Medical knowledge and skills)		
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง	✓	✓
ข. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการแก้ปัญหาผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง		✓
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)		
ก. วิพากษ์บทความและงานวิจัยทางการแพทย์	✓	✓
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข	✓	✓
ค. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติ	✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)		
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์	✓	✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะอายุรศาสตร์โรคไต		✓
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)		
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	✓	✓
ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า		✓
ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓	✓
จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	✓	✓
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)		
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง	✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย		✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย	✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓

5.1.8. Perform ultrasound-guided native kidney biopsy

	ปีที่ 1	ปีที่ 2
การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient care)		
ก. มีความรู้ทางคลินิกของโรคไตโดยเฉพาะที่ต้องวินิจฉัยด้วยการเจาะไต	✓	✓
ข. มีความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดทั้งในกรณีผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน	✓	✓
ค. มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคไต	✓	✓
ง. มีทักษะในการทบทวนการเจาะไต	✓	✓
จ. มีความรู้ทางการแพทย์สนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับโรคไต	✓	✓
ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการนำไปใช้แก้ปัญหาและสังคมนา (Medical knowledge and skills)		
ก. เข้าใจวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ	✓	✓
ข. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการแก้ปัญหาผู้ป่วยโรคไต		✓
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Practice-based learning)		
ก. มีความคิดสร้างสรรค์ตามหลักวิทยาศาสตร์ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ และพัฒนาระบบบริการสุขภาพ	✓	✓
ข. ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข	✓	✓
ค. รู้จักการใช้ยาและการส่งตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการอย่างสมเหตุผล	✓	✓
ง. เรียนรู้และเพิ่มประสบการณ์ได้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติและจากข้อมูลป้อนกลับ	✓	✓
ทักษะปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร (Interpersonal and communication skills)		
ก. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
ข. ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์	✓	✓
ค. สื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยมีเมตตา เคารพการตัดสินใจและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	✓	✓
ง. มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
จ. เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่แพทย์และบุคลากรอื่น โดยเฉพาะอายุรศาสตร์โรคไต		✓
ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)		
ก. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติอันดีต่อผู้ป่วย ญาติ ผู้ร่วมงาน เพื่อนร่วมวิชาชีพ และชุมชน	✓	✓
ข. มีทักษะด้านที่ไม่ใช่เทคนิค ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินสถานการณ์ และทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า		✓
ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญต่อเนื่องตลอดชีวิต	✓	✓
ง. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	✓	✓
จ. คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม	✓	✓
การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (System-based practice)	✓	✓
ก. มีความรู้เกี่ยวกับระบบสุขภาพและระบบยาของประเทศ	✓	✓
ข. มีความรู้ และมีส่วนร่วมในระบบพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย		✓
ค. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย	✓	✓
ง. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย	✓	✓
จ. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการดูแลรักษาผู้ป่วยให้เข้ากับบริบทของการบริการสาธารณสุขได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		✓

6. เนื้อหาของการฝึกอบรม

ประกอบด้วย

6.1 เนื้อหาภาคทฤษฎี

เนื้อหาของการฝึกอบรมภาคทฤษฎี ประกอบด้วย

6.1.1 ความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานของอายุรศาสตร์โรคไตและระบบที่เกี่ยวข้อง

- Anatomy and embryology the kidney and urinary tract
- Histopathology of the kidney
- Normal electrolyte homeostasis
- Regulation of osmolality, blood pressure and volume status
- Normal physiology of glomerular and tubular function
- Pharmacology of drugs in renal disease
- Basic disease and kidney transplantation
- Immunology in glomerular Molecular biology and genetics in kidney diseases
- Basic biochemistry of protein and amino acid the
- Normal anatomy of arteries and veins in body
- Physiological connection between liver, heart, lung and kidney
- Pathophysiology of electrolytes and acid-base disturbances
- Pathophysiology and pathogenesis of primary and secondary glomerular diseases
- Pathophysiology and pathogenesis of vaso-occlusive diseases
- Pathophysiology and pathogenesis of acute kidney injury and acute tubular necrosis
- Pathophysiology of bacteremia and sepsis
- Pathogenesis of sepsis-induced acute kidney injury
- Pathophysiology and pathogenesis of tubulo-interstitial diseases
- Pathophysiology and pathogenesis of hypertensive kidney diseases
- Pathophysiology and pathogenesis diabetic kidney diseases
- Pathophysiology of anemia and iron deficiency in chronic kidney disease
- Pathophysiology of bone and mineral disorder in chronic kidney disease
- Microbiology and pathogenesis of urinary tract infection
- Pathophysiology and pathogenesis of urinary tract obstruction
- Pathogenesis of renal calculi
- Mechanisms of essential and secondary hypertension
- Pathophysiology and pathogenesis of chronic kidney disease and its progression
- Pathogenesis of renal cyst formation
- Pathophysiology and pathogenesis of kidney transplant rejection
- Pathogenesis of opportunistic infection in immunocompromised host

6.1.1 ความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานของอายุศาสตร์โรคไตและระบบที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

- Basic nutritional requirement
- Normal renal physiology during pregnancy
- Physiologic principles of extracorporeal membrane therapy
- Physiologic Principles of Urea Kinetic Modeling
- Physiologic Principles of peritoneal membrane transport
- Apparatus for Peritoneal Dialysis
- Adequacy of Peritoneal Dialysis
- Chronic Peritoneal Dialysis Prescription

6.1.2 ระบาดวิทยาคลินิก

- ประเมินงานวิจัย
- ความเชื่อถือได้และจุดอ่อนของการศึกษาแบบ randomized controlled, case-control, cohort study, cross-sectional, case series, systematic review และ meta-analysis
- วิเคราะห์ข้อมูลและความเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ได้มาจากการรวบรวม เช่น review article, original article
- สามารถใช้หรือแปลข้อมูลทางสถิติได้ถูกต้อง เช่น p-value, number needed to treat, relative risk, odds ratio, 95% confidence interval เป็นต้น
- ใช้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการวินิจฉัย เช่น sensitivity, specificity ได้อย่างเหมาะสม
- potential bias ของการวัดค่าหรือแปลค่า sensitivity และ specificity

6.1.3 เกสัชวิทยาคลินิก

- ความรู้ทางด้าน pharmacokinetics และ pharmacodynamics ของยา และนำมาประยุกต์กับการติดตามระดับยาและการปรับยา
- หลักการใช้ยา ได้แก่ จุดประสงค์ ทางเลือก การประเมินผล
- ประเมินผลข้างเคียงจากการใช้ยา การแพ้ยา
- drug interaction
- ประเมินความแตกต่างของ metabolism ของยาในผู้ป่วยแต่ละประเภท
- ปรับเปลี่ยนขนาดยาตามภาวะเสี่ยงต่างๆ เช่น โรคตับ โรคไต สูงอายุ ตั้งครรภ์ และให้นมบุตร

เนื้อหาภาวะหลักและโรคทางอายุศาสตร์โรคไต

โดยแบ่งตามระดับความรู้ ความสามารถในการฝึกอบรม แบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

ระดับที่ 1 หมายถึง ภาวะปกติ ภาวะผิดปกติ และโรคที่มีอุบัติการณ์สูง (พบบ่อย) ซึ่งแพทย์ทุกคนมีโอกาสดูแลด้วยตนเองระหว่างการฝึกอบรม

ระดับที่ 2 หมายถึง ภาวะปกติ ภาวะผิดปกติ และโรคที่มีอุบัติการณ์ค่อนข้างสูง (พบได้ไม่บ่อยนัก) ซึ่งมีแพทย์เพียงบางส่วนที่มีโอกาสดูแลด้วยตนเองในขณะที่แพทย์บางส่วนมีโอกาสได้ร่วมดูแลระหว่างการฝึกอบรม

ระดับที่ 3 หมายถึง ภาวะปกติ ภาวะผิดปกติ และโรคที่มีอุบัติการณ์ต่ำ (พบน้อย) ซึ่งแพทย์ไม่มีโอกาสได้ดูแลด้วยตนเองทุกคนระหว่างการฝึกอบรม

ทั้ง 3 ระดับนี้เป็นเรื่องให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรที่จะต้องมีความรู้ทั้งหมด ซึ่งทางสถาบันฝึกอบรมจะจัดวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับ ทรัพยากรให้แก่แพทย์ตามระดับต่างๆ

รายละเอียดภาวะหลักและโรคทางอายุรศาสตร์โรคไต มีดังนี้

ภาวะหลัก	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
1. Symptomatology	Proteinuria (R80.-) Hematuria (R31.-) Dysuria (R30.-) Edema (R60.-) Abnormal Weight gain (R63.5) Oliguria and anuria (R34) Polyuria (R35.-) Abnormal urinalysis (R82.99) Increased serum creatinine (R94.4)		
2. Electrolytes and Acid-Base disturbances	Hyponatremia (E87.1) Hypernatremia (E87.0) Hypokalemia (E87.6) Hyperkalemia (E87.5) Hypocalcemia (E83.51) Hypercalcemia (E83.52) Disorders of phosphorus metabolism (E83.39) Hypomagnesemia (E83.42) Hypermagnesemia (E83.41) Normal anion-gap and wide anion-gap metabolic acidosis (E87.2) Metabolic Alkalosis (E87.3) Renal tubular acidosis (N25.89)	Bartter's syndrome (E26.81) Gitelman syndrome (N25.8)	
3. Glomerular and vaso-occlusive disease	Nephrotic syndrome (N04.-) Vasculitis (R95.-) Rapidly progressive glomerulonephritis (N-.7) Alport syndrome (N18.1-N18.6) Thin basement membrane disease (N02.2) Minimal-change disease (N00.0) Focal segmental glomerulosclerosis (N-.1) IgA nephropathy (N02.8) Membranous glomerulonephritis (N04.2) Membranoproliferative glomerulonephritis (N05.5) Acute post-streptococcal glomerulonephritis (N00.9) Diabetic nephropathy (E-.21) Lupus nephritis (M32.14) Thrombotic microangiopathy (M31.1) Adverse effects of Immunosuppressive drugs (T45.-)	Systemic lupus erythematosus (M32.-) Takayasu arteritis (M31.4) Polyarteritis nodosa (M31.7) Atheroembolism (I75.81) Anti-neutrophil cytoplasmic antibody (ANCA)-associated vasculitides (I77.6) Wegener's granulomatosis (M31.31) Allergic granulomatosis angiitis (Churg Strauss syndrome) (M30.1) Henoch-Schoenlein purpura (D69.0)	Renal amyloidosis (E85.8) Renal tuberculosis (A18.11) Fibrillary and immunotactoid glomerulopathies (N05.8) Hereditary nephropathy (N07)
3. Glomerular and vaso-occlusive disease		anti-glomerular basement membrane (GBM)-mediated	

รายละเอียดภาวะหลักและโรคทางอายุรศาสตร์โรคไต(ต่อ)

		<p>glomerulonephritis (N08, N05.8)</p> <p>Goodpasture syndrome (M31.0)</p> <p>Hemolytic uremic syndrome (D59.3)</p> <p>Antiphospholipid syndrome (D68.312)</p> <p>light-chain deposition disease (E85.81, N05.8)</p> <p>Heavy-chain disease (C88.2)</p> <p>Cryoglobulinemia (D89.1)</p> <p>Scleroderma renal crisis (M34.89)</p> <p>HCV associated glomerulonephritis (N08)</p> <p>HIV Nephropathy (B20)</p> <p>Renal vein thrombosis (I82.3)</p>	
4. Acute kidney injury	<p>Acute kidney injury (N17.-)</p> <p>Prerenal azotemia (R39.2)</p> <p>Acute tubular necrosis (N17.0)</p> <p>Fluid overload (E87.70)</p> <p>Cardiorenal syndrome (I13.)</p> <p>Contrast and drug induced nephropathy (N14.1)</p> <p>Rhabdomyolysis (M62.82)</p> <p>Tumor lysis syndrome (E88.3)</p> <p>Hepatorenal syndrome (K76.7)</p> <p>Myeloma cast nephropathy (C90.0)</p> <p>Acute interstitial nephritis (N12)</p> <p>Disorder resulting from impaired renal tubular function (N25.-)</p> <p>Uremic encephalopathy (G93.41)</p> <p>Atheroembolism of kidney (I75.18)</p>	<p>Cardiogenic shock (R57.0)</p> <p>Septic shock (R65.21)</p> <p>AKI in pregnancy, abortion or postpartum (O90.4, O08.4, O03.82, O04.82, O07.31)</p>	<p>Toxoplasma tubulointerstitial nephropathy (M35.4)</p>
5. Kidney stones, Urinary tract infection and Obstruction	<p>Acute cystitis (N30.00)</p> <p>Acute pyelonephritis (N10)</p>	<p>Urinary retention (R33)</p> <p>Obstructive uropathy (N13.-)</p> <p>Acute prostatitis (N41.0)</p> <p>Perinephric abscess (N15.1)</p> <p>Nephrocalcinosis (E83.5)</p> <p>Nephrolithiasis (N20.0)</p> <p>Bladder stone (N21.0)</p> <p>Ureteric stone (N20.1)</p>	<p>Malignancy of genitourinary system (C64.-)</p> <p>Tuberculosis of kidney and ureter (A18.11)</p>

รายละเอียดภาวะหลักและโรคทางอายุรศาสตร์โรคไต(ต่อ)

		Benign prostatic hyperplasia (N40.-)	
6. Chronic kidney disease	Chronic kidney disease stage 1 (N18.1) Chronic kidney disease stage 2 (N18.2) Chronic kidney disease stage 3 (N18.3) Chronic kidney disease stage 4 (N18.4) Chronic kidney disease stage 5 (N18.5) End stage renal disease (N18.6) Diabetic kidney disease (E08-13.22) Hypertensive CKD (I12,-, I13.-) Anemia in CKD (D63.1) Iron deficiency anemia (D50.8) Bone Disease in CKD (N25.0) Secondary hyperparathyroidism (N25.81) Dietary counseling and surveillance (Z71.3) Palliative care (Z51.5)	Hungry bone syndrome (E83.81) Calciophylaxis (E83.59) Tumoral calcinosis (E83.59) Drug induced tubulo-interstitial disease (N14.-) Chronic tubulo-interstitial nephritis (N11.-) Tubulo-interstitial nephropathy in systemic lupus erythematosus (M32.12) Tubulointerstitial nephropathy due to sjogren syndrome (M35.04) Papillary necrosis (N17.2) Polycystic kidney disease (Q61.2) Acquired cystic kidney disease (Q68.1) CKD complicating pregnancy (O10.-) Protein-energy malnutrition (E40.- – E46.-) Vitamin D deficiency (E55.9) History of kidney donation (Z52.4)	Thiamine deficiency (E51.-) Niacin deficiency (E52.-) Riboflavin deficiency (E53.0) Pyridoxine deficiency (E53.1) Ascorbic acid deficiency (E54.-) Vitamin K deficiency (E56.1) Dietary zinc deficiency (E60.-) Deficiency of other nutrient elements (E61.-, E62.-) Carnitine deficiency (E71.43) Benign neoplasm of the kidney (D30.00) Horseshoe kidney (N63.1) Angiomyolipoma of kidney (D17.71)
7. Hypertension	Renovascular hypertension (I15) Primary hyperaldosteronism (E26.0) Essential hypertension (I10) Malignant hypertension (I10) Renal artery stenosis (I70.1)	Pheochromocytoma (I15.2) Cushing's syndrome (E24.-)	Coartation of the aorta (Q25.1)
8. Kidney Transplantation	Kidney allograft dysfunction, failure (T86.12) Kidney transplant rejection (T86.11) Disorder of transplanted kidney (T86.10) Immunosuppressive drugs (T45.-) Personal history of immunosuppression therapy (Z92.25)	Infection of transplanted kidney (T86.13) Encounter for immunization (Z23)	Malignant neoplasm associated with kidney transplantation (C80.2) Post-transplant lymphoproliferative disorder (D47.71)

รายละเอียดภาวะหลักและโรคทางอายุรศาสตร์โรคไต(ต่อ)

			Encounter for examination of potential donor of organ and tissue (Z00.5)
9. Hemodialysis, plasmapheresis and peritoneal dialysis	Intra-dialytic hypotension (I95.3) Local infection due to central venous catheter (T80.212-) Catheter-related blood stream infection (T80.211-) Cloudy peritoneal dialysis effluent (R88.0) Peritonitis (K65.9) Infection or inflammation related to peritoneal dialysis catheter (T85.71) Peritoneal adhesions (post-procedural) (post-infection) (K66.0)	Hemodialysis-associated amyloidosis (E85.3) Infection of AV fistula and graft (T82.7XXA) Hemorrhage due to AV access (T82.838) Central venous thrombosis (I82.B21, B22, .211, .221) Leakage of hemodialysis catheter (T82.43) Air embolism (T80.-) Mechanical complication of hemodialysis catheter (T82.4) Peritoneal dialysis catheter malfunction (T85.611-) Peritoneal dialysis catheter malposition (T85.621-) Leakage of peritoneal dialysis catheter (T85.631-) Coagulation defect (D68.9)	
10. Persons with potential health hazards related to communicable diseases	Contact with and (suspect) exposure to viral hepatitis B and C (Z20.5)	Pheochromocytoma (I15.2) Cushing's syndrome (E24.-)	Coartation of the aorta (Q25.1)
11. Persons encountering health services for specific procedures and health care	Encounter for dialysis instruction and training (Z49.0) Encounter for adequacy testing for hemodialysis (Z49.31) Encounter for adequacy testing for peritoneal dialysis (peritoneal equilibration test) (Z47.32) Encounter for pre-procedural examinations (Z01.81) Dietary counseling and surveillance (Z71.3) Patient's noncompliance with dietary regimen (Z91.11)	Encounter for fitting and adjustment of peritoneal dialysis catheter (Z49.02) Encounter for removal or replacement of renal dialysis catheter (Z49.01)	Malignant neoplasm associated with kidney transplantation (C80.2) Post-transplant lymphoproliferative disorder (D47.71) Encounter for examination of potential donor of organ and tissue (Z00.5)

รายละเอียดภาวะหลักและโรคทางอายุรศาสตร์โรคไต(ต่อ)

	Palliative care (Z51.5)		
12. Factors influencing health status and contact with health services	Dependence on hemodialysis or peritoneal dialysis (Z99.2) Patient's non-compliance with dialysis (Z91.15) Kidney transplant status (Z94.0) History of kidney donation (Z52.4)	History of AV access for hemodialysis (Z98.89) Awaiting kidney transplant status (Z76.82))	
13. Operative procedure-related complications	Hemorrhage and hematoma complicating a procedure (T81.0) (Y60.-) Infection following a procedure (T81.4)(Y62.-)	Accidental puncture and laceration during a procedure (T81.2)(Y60.-) Mechanical complications of urinary catheter (T83.-)	

6.2 เนื้อหาภาคปฏิบัติ

6.2.1 ทักษะการทำหัตถการโรคไต แบ่งตามระดับได้ดังนี้

ระดับที่ 1 หัตถการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทำได้ด้วยตนเองได้แก่

<ul style="list-style-type: none"> ● Urine examination ● Acid loading test ● Water deprivation test ● Percutaneous kidney biopsy ● Ultrasonography of both kidneys ● Peritoneal dialysis catheter insertion ● Peritoneal dialysis catheter inspection and test ● Continuous ambulatory peritoneal dialysis ● Automated peritoneal dialysis ● Peritoneal equilibration test ● Acute peritoneal dialysis ● Peritoneal dialysis prescription ● Vascular ultrasound ● Double lumen catheter insertion ● Tunneled cuffed catheter insertion ● Hemodialysis catheter inspection and test ● Arteriovenous access inspection and test ● Conventional hemodialysis ● Hemodiafiltration ● Plasmapheresis/Double filtration plasmapheresis ● Continuous renal replacement therapy ● Slow efficiency dialysis ● Hemodialysis adequacy testing ● Hemodialysis prescription ● Hemodialysis system management

ระดับที่ 2 หัตถการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรทำได้ (ภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญ)

- Tunneled cuffed catheter insertion
- Regional citrate anti-coagulation
- High cut-off hemodialysis

ระดับที่ 3 หัตถการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอาจทำได้ (ช่วยทำหรือได้เห็น)

- Extracorporeal membrane oxygenation
- Intra-access flow measurement by ultrasound

6.2.2 ทักษะการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลการทำหัตถการการตรวจทางพยาธิวิทยาและการตรวจทางรังสีวิทยาโรคไตแบ่งตามระดับได้ดังนี้

ระดับที่ 1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ/การตรวจทางรังสี/การตรวจชิ้นเนื้อไตทางกล้องจุลทรรศน์ที่ส่งตรวจเป็นประจำและมีความสำคัญเหล่านี้ได้

- ไม่มี

ระดับที่ 2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมควรแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ/การตรวจทางรังสี/การตรวจชิ้นเนื้อไตทางกล้องจุลทรรศน์ที่ส่งตรวจเป็นบางครั้งเหล่านี้ได้

แปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- Serum and urine free light chain
- Lactate dehydrogenase (LDH)
- Anti-PLA2R antibody
- Anti-GBM antibody
- Anti-ENA Abs (Anti-SM & Anti-RNP),
- Anti-Centromere Ab
- Anticardiolipin Abs (IgG, IgA & IgM Isotypes)
- SS-A Ab (Anti-Ro), SS-B Ab (Anti-La)
- Anti-SCL-70 Ab
- ADAMTS13 level

การตรวจทางรังสี

- Ultrasonography of the KUB system
- Ultrasonography of the whole abdomen
- Computed tomography (CT) of the abdomen
- Voiding cystourethrography
- Intravenous pyelography
- Retrograde pyelography

การตรวจชิ้นเนื้อไตทางพยาธิวิทยา

- Light microscopy
- Immunofluorescence study
- Immunohistochemistry

ระดับที่ 3 ผู้เข้ารับการรักษาฝึกรวมควรเข้าใจการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ/การตรวจทางรังสี/การตรวจชิ้นเนื้อไตทางกล้องจุลทรรศน์ที่ซับซ้อนเหล่านี้ได้

แปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- Urine biomarkers
- Soluble VEGFR-1
- Fibroblast-growth factor 23 level
- Anti-erythropoietin antibody
- Peritoneal equilibration test (PET) HLA matching results
- Panel reactive antibody
- Donor specific antibody titer
- Immunosuppressive drugs level

การตรวจทางรังสี

- Ultrasonography with Doppler studies of renal arteries
- Magnetic resonance (MR) imaging of the abdomen
- MR angiogram of renal arteries
- CT angiogram of renal arteries
- Renal scan
- Parathyroid scan
- Radiolabeled octreotide scan

การตรวจชิ้นเนื้อไตทางพยาธิวิทยา

- Electron microscopy

7. วิธีการฝึกอบรม

กระบวนการฝึกอบรมจะใช้วิธีฝึกอบรมผ่านการปฏิบัติงาน (on the job training) ที่คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย และให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมบรรลุเป้าหมายตามผลลัพธ์ของหลักสูตรการฝึกอบรม ดังนั้น ในระหว่างการฝึกอบรมจะมีอาจารย์แพทย์สาขาวิชาโรคไตให้คำแนะนำ ถ่ายทอดประสบการณ์ (experiential coaching) มีการกำกับดูแล (supervision) มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) มีการให้แพทย์ผู้เข้ารับการอบรมสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้(reflection) ให้แพทย์ผู้เข้ารับการอบรมได้รับประสบการณ์จากการทำงานร่วมกับผู้ที่อาวุโสหรือเชี่ยวชาญกว่า (apprenticeship) การทำงานร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ในสหสาขาวิชาชีพอื่น และให้มีประสบการณ์ในการสอนผู้อื่น เช่น แพทย์ประจำบ้าน นิสิตแพทย์ พยาบาล โดยที่สาขาวิชาโรคไตกำหนดเป็นนโยบายให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการในทุกกิจกรรมของการฝึกอบรม ซึ่งรูปแบบเหล่านี้จะช่วยให้พัฒนาแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปสู่การเป็นอายุรแพทย์โรคไตได้ กระบวนการฝึกอบรมเหล่านี้จะครอบคลุมทั้งการดูแลผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยฉุกเฉิน ผู้ป่วยวิกฤติ และผู้ป่วยที่ส่งมาปรึกษาจากแผนกต่างๆ ดังนี้

7.1 ภาคปฏิบัติ

7.1.1 OPD Special clinic ได้แก่

1คลินิกโรคโกลเมอรูลัสและโรคไตทั่วไป (Glomerular and general nephrology clinic)

สถานที่ของคลินิก:

OPD ชั้น 2 ทุกวันอังคาร เวลา 9.00 น.เป็นต้นไป

วัตถุประสงค์:

- 1.เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในการรับปรึกษาผู้ป่วยที่มีอาการของโรคโกลเมอรูลัสที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น รวมทั้งการส่งกลับไปรักษายังโรงพยาบาลต้นสังกัด
- 2.เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคโกลเมอรูลัส และโรคไตทั่วไป
- 3.เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์ในการตัดสินใจที่จะทำ kidney biopsy ในผู้ป่วยโรคโกลเมอรูลัส รวมทั้งทักษะในการให้คำแนะนำเรื่องการทำ kidney biosy แก่ผู้ป่วย

รูปแบบในการฝึกปฏิบัติ

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด จะได้รับการการเรียนรู้จากฝึกปฏิบัติในคลินิกด้วยการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านโรคโกลเมอรูลัสและโรคไตทั่วไปเช่น ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกลือแร่ผิดปกติ ผู้ป่วยโรคคั่งน้ำในไต ทั้งผู้ป่วยรายเก่า รายใหม่ และผู้ป่วยที่ได้รับการนัดหมายหลังจากออกจากหอผู้ป่วยใน รวมทั้งฝึกให้มีทักษะการตัดสินใจ ประเมินสถานการณ์ และทักษะในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้กับผู้ป่วย โดยจะมีอาจารย์แพทย์เป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดหมุนเวียนกันไปทุกเดือน (ตารางรับปรึกษาประจำคลินิก ในภาคผนวก)

เอกสารที่เกี่ยวข้องในกระบวนการดูแลผู้ป่วย (ภาคผนวก)

- 1.แบบฟอร์มสำหรับการบันทึกการรักษาผู้ป่วยของคลินิกโกลเมอรูลัสและคลินิกโรคไตทั่วไป
- 2.แบบฟอร์มสำหรับการทำ kidney biopsy
- 3.แบบฟอร์มสรุปอาการ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ป่วยโรคโกลเมอรูลัส

การประเมินผล

การอภิปรายผู้ป่วยระหว่างการปรึกษาอาจารย์ การประเมินตามแบบฟอร์ม Mini-CEX (ภาคผนวก) การสังเกตของอาจารย์ในระหว่างที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดตรวจผู้ป่วย ข้อมูลสะท้อนกลับ (reflection) โดยแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

2.คลินิกล้างไตทางช่องท้อง (CAPD clinic)

สถานที่ของคลินิก:

OPD ชั้น 7 ทุกวันพุธ เวลา 10.00 น.เป็นต้นไป

วัตถุประสงค์:

1.เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความรู้และทักษะในการให้การดูแลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยการล้างไตทางช่องท้อง

2.เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีทักษะในการให้คำแนะนำเรื่อง การดูแลตนเอง อาหาร วิธีการปฏิบัติตน รวมทั้งการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยการล้างไตทางช่องท้องร่วมกับสหสาขาวิชาชีพอื่นๆ เช่นนักกำหนดอาหาร เภสัชกร

3.เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีทักษะในการเตรียมการทำหัตถการใส่สาย peritoneal dialysis catheter เพื่อการล้างไตทางช่องท้อง

รูปแบบในการฝึกปฏิบัติ

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด จะได้รับการเรียนรู้จากฝึกปฏิบัติในคลินิกล้างไตทางช่องท้องทั้งผู้ป่วยรายเก่าและรายใหม่ การฝึกทำหัตถการที่เกี่ยวข้อง เช่น วิธีการตรวจเก็บน้ำยาล้างไตทางช่องท้องส่งตรวจ การผสมยาปฏิชีวนะ การตรวจและทำแผลช่องทางออก การเตรียมผู้ป่วยเพื่อใส่สาย Tenckhoff

การสื่อสารให้ข้อมูลแก่ญาติและผู้ป่วย การเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่พยาบาลล้างไตทางช่องท้องในการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ป่วย มีทักษะการตัดสินใจประเมินสถานการณ์ และทักษะในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้กับผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง โดยจะมีอาจารย์แพทย์เป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดหมุนเวียนกันไปทุกเดือน (ตารางรับปรึกษาประจำคลินิก ในภาคผนวก)

เอกสารที่เกี่ยวข้องในกระบวนการดูแลผู้ป่วย (ภาคผนวก)

- 1.แบบฟอร์มการตรวจติดตามผู้ป่วย (CAPD follow up form)
2. แบบฟอร์มการให้เลือด
- 3.แบบฟอร์มการส่งผู้ป่วยทำฟัน
- 4.แบบสรุประดับการรักษา
- 5.แบบการส่งฉีดยา ESA
- 6.แบบบันทึกการผสมยาปฏิชีวนะ
- 7.ยาปฏิชีวนะสำหรับการรักษาภาวะติดเชื้อที่ช่องทางออก (Exit site infection)
- 8.ยาปฏิชีวนะสำหรับการรักษาภาวะติดเชื้อเยื่อช่องท้อง (Peritonitis)
- 9.แบบฟอร์มการปรึกษานักกำหนดอาหาร

การประเมินผล

การอภิปรายผู้ป่วยระหว่างการปรึกษาอาจารย์ การประเมินตามแบบฟอร์ม Mini-CEX (ภาคผนวก) การสังเกตของอาจารย์ในระหว่างที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดตรวจผู้ป่วย ข้อมูลสะท้อนกลับ (reflection) โดยแพทย์ประจำบ้านต่อยอด การนำผู้ป่วยที่น่าสนใจอภิปรายในกิจกรรม RRT case conference

3.คลินิกปลูกถ่ายไต (Kidney transplant clinic: KT clinic)

สถานที่ของคลินิก

หน่วยล้างไตทางช่องท้อง ชั้น 7 ทุกวันพุธ เวลา 11.00 - 14.00 น.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถติดตามดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายไต ทั้งการปรับยาควบคุม ฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการปลูกถ่ายไต

2. เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์ในการตัดสินใจที่จะทำ allograft biopsy รวมถึงมีทักษะในการให้คำแนะนำการทำ allograft biopsy แก่ผู้ป่วย

3. เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีทักษะในการให้คำแนะนำเรื่องการดูแลตนเอง อาหาร วิธีการปฏิบัติตน รวมทั้งการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตร่วมกับสหสาขาวิชาชีพอื่นๆ เช่น นักกำหนดอาหาร และเภสัชกร

รูปแบบในการฝึกปฏิบัติ

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะได้รับการฝึกปฏิบัติในคลินิกด้วยการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไต ทั้งการตรวจติดตามเพื่อปรับยาควบคุมคุ้มกัน ฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการปลูกถ่ายไต ได้แก่ ภาวะสลัดไต ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดปลูกถ่ายไต และการติดเชื้อ รวมถึงการให้คำแนะนำเรื่องการดูแลตนเอง อาหาร วิธีการปฏิบัติตน รวมทั้งการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตร่วมกับสหสาขาวิชาชีพอื่นๆ เช่น นักกำหนดอาหาร และเภสัชกร รวมทั้งฝึกให้มีทักษะการตัดสินใจประเมินสถานการณ์ และทักษะในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้กับผู้ป่วย

เอกสารที่เกี่ยวข้องในกระบวนการดูแลผู้ป่วย (ภาคผนวก)

- 1.แบบฟอร์มบันทึกการรักษาผู้ป่วยของคลินิกปลูกถ่ายไต
- 2.แบบฟอร์มบันทึกการผ่าตัดปลูกถ่ายไต
- 3.แบบฟอร์มปรึกษานักกำหนดอาหาร

การประเมินผล

การอภิปรายผู้ป่วยระหว่างการปรึกษาอาจารย์ (ทุกรายที่ตรวจ) การประเมินตามแบบฟอร์ม Mini-CEX และ EPA (ภาคผนวก) การสังเกตของอาจารย์ในระหว่างที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดตรวจผู้ป่วย ข้อมูลสะท้อนกลับ (reflection) โดยแพทย์ประจำบ้านต่อยอด การนำผู้ป่วยที่น่าสนใจอภิปรายในกิจกรรม interesting case หรือ RRT conference

4.คลินิกผู้ป่วยรอไต (Waiting list clinic)

สถานที่ของคลินิก

หน่วยล้างไตทางช่องท้อง ชั้น 7 ทุกวันอังคาร เวลา 13.00 - 15.00 น.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถคัดกรองผู้ป่วยไตวายเรื้อรังเพื่อเข้าสู่กระบวนการรอรับการบริจาคไต

2. เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถประเมินและเตรียมผู้ป่วยเพื่อเข้าสู่กระบวนการรอรับการบริจาคไต ในกรณีรับไตจากผู้บริจาคที่มีชีวิต จะต้องประเมินผู้ให้ไตด้วย

รูปแบบในการฝึกปฏิบัติ

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะได้รับการฝึกปฏิบัติในคลินิกโดยสามารถคัดกรองผู้ป่วยไตเสื่อมระยะที่ 4 และ 5 ที่มีข้อบ่งชี้ในการปลูกถ่ายไตเพื่อเข้าสู่รายชื่อบัญชีรอไต และตรวจสอบสุขภาพโดยรวมของผู้ป่วยที่อยู่ในบัญชีรายชื่อรอไต ในกรณีรับไตจากผู้บริจาคที่มีชีวิต แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะได้รับการฝึกปฏิบัติเพื่อประเมินและเตรียมผู้ป่วย ทั้งผู้รับไตและผู้บริจาคไตเพื่อเข้าสู่กระบวนการปลูกถ่ายไต รวมทั้งฝึกให้มีทักษะการตัดสินใจประเมินสถานการณ์ และทักษะในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้กับผู้ป่วย เอกสารที่เกี่ยวข้องในกระบวนการดูแลผู้ป่วย (ภาคผนวก)

1.แบบฟอร์มบันทึกการรักษาผู้ป่วยของคลินิกผู้ป่วยรอไต

การประเมินผล

การอภิปรายผู้ป่วยระหว่างการปรึกษาอาจารย์ (รายใหม่หรือเคสที่สงสัย) การประเมินตามแบบฟอร์ม Mini-CEX และ EPA (ภาคผนวก) การสังเกตของอาจารย์ในระหว่างที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดตรวจผู้ป่วย ข้อมูลสะท้อนกลับ (reflection) โดยแพทย์ประจำบ้านต่อยอด การนำผู้ป่วยที่น่าสนใจอภิปรายในกิจกรรม interesting case หรือ RRT conference

5.คลินิกตรวจประเมินเส้นฟอกเลือด (Vascular access clinic)

สถานที่ของคลินิก

หน่วยล้างไตทางช่องท้อง ชั้น 7 ทุกวันพุธ เวลา 13.00 - 16.00 น.

วัตถุประสงค์

1.เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถตรวจเส้นฟอกเลือดชนิด AVF, AVG, และ venous catheter ได้อย่างถูกต้อง และสามารถตรวจหาความผิดปกติของเส้นฟอกเลือดได้

รูปแบบในการฝึกปฏิบัติ

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะได้รับการฝึกปฏิบัติในคลินิกด้วยการสังเกตการตรวจของอาจารย์แผนก ศัลยกรรม ทั้งการตรวจร่างกายและการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องอัลตราซาวด์ รวมทั้งฝึกให้มีทักษะการตัดสินใจ ประเมินสถานการณ์ และทักษะในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้กับผู้ป่วย

เอกสารที่เกี่ยวข้องในกระบวนการดูแลผู้ป่วย (ภาคผนวก)

1.แบบฟอร์มบันทึกการรักษาผู้ป่วยของคลินิกตรวจประเมินเส้นฟอกเลือด

การประเมินผล

การสังเกตของอาจารย์ในระหว่างที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดตรวจผู้ป่วย การนำผู้ป่วยที่น่าสนใจ อภิปรายในกิจกรรม interesting case หรือ RRT conference

6. คลินิกฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis clinic)

สถานที่ของคลินิก:

ห้องฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ชั้น 7 เวลา 8.00 น.

วัตถุประสงค์:

1.เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้ฝึกปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

2.เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดได้ฝึกปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยไตวายฉับพลันที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

3.เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีความรู้การบริหารจัดการในการดูแลหน่วยบริการการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เช่น ระบบน้ำ การป้องกันการติดเชื้อ ฯลฯ

รูปแบบในการฝึกปฏิบัติ

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด จะได้รับการฝึกปฏิบัติในคลินิกด้วยการดูแลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย และไตวายฉับพลันที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทั้งผู้ป่วยรายเก่า รายใหม่ โดยจะมีอาจารย์แพทย์เป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดหมุนเวียนกันไปทุกเดือน (ตารางรับปรึกษาประจำคลินิก ในภาคผนวก) รวมทั้งฝึกให้มีทักษะการตัดสินใจประเมินสถานการณ์ และทักษะในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้กับผู้ป่วย

เอกสารที่เกี่ยวข้องในกระบวนการดูแลผู้ป่วย (ภาคผนวก)

- 1.แบบฟอร์มสำหรับการบันทึกสั่งการรักษาการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
- 2.แบบฟอร์มสำหรับการบันทึกการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
- 3.แบบฟอร์มผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ป่วยผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
- 4.แบบฟอร์มส่งต่อเพื่อไปฟอกเลือดต่อเนื่องที่ศูนย์บริการฟอกเลือดนอกโรงพยาบาลสำหรับผู้ป่วยผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยวิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การประเมินผล

การอภิปรายผู้ป่วยระหว่างการปรึกษาอาจารย์ การประเมินตามแบบฟอร์ม Mini-CEX (ภาคผนวก) การสังเกตของอาจารย์ในระหว่างที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดตรวจผู้ป่วย ข้อมูลสะท้อนกลับ (reflection) โดยแพทย์ประจำบ้านต่อยอด การนำผู้ป่วยที่น่าสนใจอภิปรายในกิจกรรม RRT case conference

7.คลินิกชะลอไตเสื่อม (CKD clinic)

สถานที่ของคลินิก:

OPD ชั้น 7 ทุกวันพฤหัสบดี เวลา 10.00 น.

วัตถุประสงค์:

- 1.เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะต่างๆ
- 2.เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดในการรับปรึกษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ส่งต่อมาจากคลินิกอายุรกรรม อื่นๆ
- 3.เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีประสบการณ์ในการตัดสินใจที่จะทำการบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง การให้คำแนะนำการบำบัดทดแทนไตและทางเลือกในการรักษาแก่ผู้ป่วย
- 4.เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดมีทักษะในการให้คำแนะนำเรื่องการรักษาตนเอง อาหาร วิธีการปฏิบัติตน รวมทั้งการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังร่วมกับสหสาขาวิชาชีพอื่นๆ เช่นนักกำหนดอาหาร เภสัชกร รูปแบบในการฝึกปฏิบัติ

แพทย์ประจำบ้านต่อยอด จะได้รับการฝึกปฏิบัติในคลินิกด้วยการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านโรคไตเรื้อรังระยะต่างๆ ทั้งผู้ป่วยรายเก่า รายใหม่ และผู้ป่วยที่ได้รับการนัดหมายหลังจากออกจากหอผู้ป่วยใน โดยจะมีอาจารย์แพทย์เป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดหมุนเวียนกันไปทุกเดือน (ตารางรับปรึกษาประจำคลินิก ในภาคผนวก) รวมทั้งฝึกให้มีทักษะการตัดสินใจประเมินสถานการณ์ และทักษะในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้กับผู้ป่วย

เอกสารที่เกี่ยวข้องในกระบวนการดูแลผู้ป่วย (ภาคผนวก)

- 1.แบบฟอร์มสำหรับการบันทึกการรักษาผู้ป่วยของคลินิกชะลอไตเสื่อม
- 2.แบบฟอร์มสำหรับการส่งปรึกษานักกำหนดอาหาร
- 3.แบบฟอร์มสรุปอาการ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเมื่อเข้ารับการรักษาในคลินิกครั้งแรก และก่อนออกจากคลินิก

การประเมินผล

การอภิปรายผู้ป่วยระหว่างการปรึกษาอาจารย์ การประเมินตามแบบฟอร์ม Mini-CEX (ภาคผนวก) การสังเกตของอาจารย์ในระหว่างที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดตรวจผู้ป่วย ข้อมูลสะท้อนกลับ (reflection) โดยแพทย์ประจำบ้านต่อยอด การนำผู้ป่วยที่น่าสนใจอภิปรายในกิจกรรม interesting case

7.1.2 การดูแลผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยสามัญ และหอผู้ป่วยวิกฤต ในและนอกเวลาราชการ สถานที่ตั้ง

แผนกฉุกเฉิน ชั้น 1

แผนกหอผู้ป่วยสามัญและพิเศษแผนกอายุรกรรม ชั้น 10 และ 11

แผนกหอผู้ป่วยสามัญและพิเศษต่างแผนก ชั้น 8, 9, 12, และ 13

แผนกหอผู้ป่วยวิกฤตแผนกอายุรกรรม ชั้น 6

แผนกหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตแผนกอายุรกรรม ชั้น 11/2

แผนกหอผู้ป่วยวิกฤตแผนกศัลยกรรม ชั้น 4

แผนกหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตแผนกศัลยกรรม ชั้น 12/2

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถวินิจฉัยและรักษาภาวะฉุกเฉินของผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติของไต เช่น ภาวะไตวายฉับพลัน สารน้ำ ภาวะกรดต่างและเกลือแร่ในเลือดผิดปกติ ทั้งในแผนกและนอกแผนกอายุรกรรม

2. เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถตัดสินใจเลือกวิธีการบำบัดทดแทนไตอย่างเหมาะสม ตามข้อบ่งชี้

3. เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถทำหัตถการใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำ สิ่งการรักษาด้วยเครื่องไตเทียม และการล้างไตทางช่องท้อง ได้แก่ HD, CRRT, therapeutic apheresis, CAPD และ APD และสามารถต่อวงจรเครื่องฟอกเลือด 24 ชั่วโมง (CRRT) ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

4. เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดสามารถวินิจฉัยความผิดปกติของไตทางรังสีเบื้องต้นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เช่น Plain KUB, US KUB, และ CT KUB

รูปแบบในการฝึกปฏิบัติ

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะได้รับการฝึกปฏิบัติในการรับปรึกษาผู้ป่วยในที่มีอาการทางไตจากแพทย์ประจำบ้านอายุรศาสตร์ และแพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะต้องอยู่เวรนอกเวลาราชการเพื่อฝึกฝนทักษะในการตรวจวินิจฉัยและรักษาภาวะฉุกเฉินทางไต การตัดสินใจเลือกวิธีบำบัดทดแทนไต การใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำ การสั่งการรักษาด้วยเครื่องไตเทียม ได้แก่ HD, CRRT, therapeutic apheresis, CAPD และ APD และการต่อวงจรเครื่องฟอกเลือด 24 ชั่วโมง (CRRT) ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งฝึกให้มีทักษะการตัดสินใจประเมินสถานการณ์ และทักษะในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้กับผู้ป่วย นอกจากนี้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดจะได้รับการฝึกปฏิบัติการแปลผล Plain KUB, US KUB, และ CT KUB รวมถึงฝึกการทำ US bedside KUB ได้

การประเมินผล

การสังเกตของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำเดือนในระหว่างที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดอภิปรายผู้ป่วยในประจำวัน การทำ advance care plan สำหรับผู้ป่วยในรายสัปดาห์ การรายงานผู้ป่วยที่ถูกรับปรึกษานอกเวลาราชการ การประเมินจากการบันทึกการรับปรึกษาในเวชระเบียน การบันทึกในใบสั่งยา reflection และ MINI-CEX การนำผู้ป่วยที่น่าสนใจอภิปรายในกิจกรรม interesting case หรือ RRT conference

7.2 ทรัพยากร

แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม จะได้รับการฝึกทักษะการทำหัตถการต่าง ๆ ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรการฝึกอบรม ได้แก่ การทำ kidney biopsy, การใส่สาย Tenckhoff, การใส่ double lumen catheter, การใส่สาย Permanent catheter สำหรับการฟอกเลือด, การทำ ultrasound โดยแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องรู้ข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ข้อควรระวัง ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ การจัดการความเสี่ยง การให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยก่อนและหลังการทำหัตถการ การปรึกษาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญกว่าโดยเฉพาะในกรณีเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกินขีดความสามารถของตนเอง โดยสามารถปรึกษาintervention- radiologist, urologist, general surgeon, vascular surgeon ในการฝึกทำหัตถการเหล่านี้ สามารถทำได้ในห้องทำหัตถการของสาขาวิชาโรคไตซึ่งตั้งอยู่ที่ชั้น 7 อาคารศูนย์การแพทย์ ฯ ทำหัตถการในห้องผ่าตัด และทำข้างเตียงผู้ป่วย นอกจากนี้ แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับการฝึกทักษะในเทคนิคต่าง ๆ ในการบำบัดทดแทนไต ได้แก่ peritoneal dialysis (acute, chronic), automated peritoneal dialysis, hemodialysis (acute, chronic), plasmapheresis, CRRT, hemoadsorption ในการทำหัตถการต่าง ๆ เหล่านี้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับการประเมินสมรรถนะตามแบบฟอร์ม Mini-CEX (ภาคผนวก)

7.3 หัตถการ

แนวปฏิบัติกรณีดูแลผู้ป่วยที่มีค้ำยาหรือหัตถการที่มีค่าใช้จ่ายสูงของสาขาวิชาโรคไต

ได้แก่ plasmapheresis, CRRT, hemoadsorption, albumin ยาที่มีมูลค่าสูงหรืออื่นๆ

1. ผู้ป่วยสาขาวิชาโรคไตเป็นเจ้าของไข้ ทางสาขาวิชาฯ จะดำเนินการขออนุมัติจากโรงพยาบาลเอง รวมทั้งเซ็นตีในเอกสารขออนุมัติ
2. กรณีผู้ป่วยของสาขาวิชาอื่นๆ ทางสาขาวิชาโรคไต จะบันทึกความเห็นใน progress note หรือใบ consult อาจารย์ประจำ ward หรือแพทย์เจ้าของไข้ จะต้องเป็นผู้ดำเนินการขออนุมัติเองโดยสาขาวิชาโรคไตจะดำเนินการทาง technique ให้ ทั้งนี้ อาจารย์ประจำ ward หรือแพทย์เจ้าของไข้เป็นผู้เซ็นตีในเอกสารขออนุมัติ

แนวปฏิบัติความเห็นต่างระหว่างอาจารย์แพทย์สาขาวิชาโรคไต กับแพทย์เจ้าของไข้นอกสาขาวิชาโรคไต หรือภาควิชาอื่นๆ ในการตัดสินใจเริ่มหรือยุติการบำบัดทดแทนไต

1. ให้อาจารย์แพทย์สาขาวิชาโรคไตที่รับปรึกษาประจำเดือนนั้น นำเสนอในช่วง advanced care plan
2. เมื่อได้มติจากสาขาวิชาโรคไต แล้ว ให้เขียนใน progress note โดย co sign ชื่ออาจารย์ทุกคนว่าเป็นหลักฐานว่าได้ผ่านความเห็นของสาขาวิชาโรคไตแล้ว
3. ถ้าแพทย์เจ้าของไข้อยังยืนยันที่จะทำ RRT ให้แพทย์เจ้าของไข้เสนอต่อหัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์ เพื่อให้หัวหน้าภาควิชาลงความเห็นเป็นลำดับต่อไป

แนวทางปฏิบัติเมื่อ Fellow สาขาวิชาโรคไตและ Resident มีความเห็นในการรักษาแตกต่างกัน

1. ให้ Fellow nephro แจ้งอาจารย์แพทย์สาขาวิชาโรคไตที่รับปรึกษาประจำเดือนในช่วงเวลานั้น
2. หลังจากที่ได้ข้อสรุปจากอาจารย์แพทย์ ให้ Fellow nephro เขียนในใบ Progress note เซ็นชื่อพร้อมทั้งชื่ออาจารย์แพทย์ที่รับปรึกษา

8.กิจกรรมทางวิชาการ

1.Webinar

1.1 วัน-เวลา ทุกวันจันทร์ เวลา 14.00-15.30 น.

1.2 สถานที่ ห้องประชุมสาขาวิชาโรคไต ชั้น 7 อาคารศูนย์การแพทย์ ฯ

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้มีความรู้ด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับโรคไตจากสถาบันต่างๆ ทั้งในภายในประเทศและในระดับนานาชาติ เช่น ISN Academy

1.3.2 เพื่อสนับสนุนแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.4 วิธีการ จะมีการฟังวิชาการจาก webinar แหล่งต่าง ๆ โดยอาจารย์แพทย์สาขาวิชาโรคไตจะสอดแทรกคำถามเพื่อกระตุ้นให้แพทย์ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะการคิด วิเคราะห์ ในระหว่างการฟัง webinar

1.5 ผู้เข้าร่วมกิจกรรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคไตทุกชั้นปี อาจารย์สาขาวิชาโรคไต

1.6 การประเมินผล การตอบคำถามของแพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม และความสนใจจากการสังเกตของอาจารย์สาขาวิชาโรคไต

2. Advanced care plan

2.1 วัน-เวลา ทุกวันจันทร์ เวลา 15.30-16.30 น.

2.2 สถานที่ ห้องประชุมสาขาวิชาโรคไต ชั้น 7 อาคารศูนย์การแพทย์ ฯ

2.3 วัตถุประสงค์

2.3.1 เพื่อให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีทักษะตัดสินใจวางแผนการดูแลรักษาผู้ป่วยรายบุคคลได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 เพื่อให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกชั้นปี และอาจารย์สาขาวิชาโรคไตได้รับทราบความคืบหน้าอาการทางคลินิก การดำเนินโรค และการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

2.3.3 เพื่อให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกชั้นปี และอาจารย์สาขาวิชาโรคไตได้รับทราบแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยรายบุคคลที่เป็นข้อสรุปจากการประชุมในแต่ละสัปดาห์

2.4 วิธีการ แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคไตที่ดูแลผู้ป่วยใน (IPD) แต่ละรายจะสรุปอาการทางคลินิก การดำเนินโรค การรักษาที่ผู้ป่วยแต่ละรายได้รับ นำเสนอแผนการดูแลรักษาผู้ป่วย และขอความเห็นจากอาจารย์สาขาวิชาโรคไต บันทึกข้อสรุปแนวทางการรักษาลงใน progress note เพื่อใช้ในการสื่อสารกับแพทย์ประจำหอผู้ป่วยใน

2.5 ผู้เข้าร่วมกิจกรรม แพทย์ประจำบ้านหลักสูตรอายุรศาสตร์ทั่วไปที่หมุนเวียนปฏิบัติงานในสาขาวิชาโรคไต แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคไตทุกชั้นปี อาจารย์สาขาวิชาโรคไต

2.6 การประเมินผล ทักษะการนำเสนอ และการวางแผนดูแลผู้ป่วย

3. Nephrology Grand round

3.1 วัน-เวลา ทุกวันพุธ เวลา 9.00-10.00 น.

3.2 สถานที่ หอผู้ป่วยใน เป็นการ round ข้างเตียงผู้ป่วย

3.3 วัตถุประสงค์ เพื่อให้แพทย์ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าร่วมให้ข้อมูล และฝึกอภิปรายผู้ป่วยที่น่าสนใจ มีความซับซ้อนในการวินิจฉัยหรือรักษา ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1-3 หลักสูตรอายุรศาสตร์ทั่วไป

3.4 วิธีการ แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 3 ที่เป็นหัวหน้าการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย จะคัดเลือกผู้ป่วยที่น่าสนใจภายใต้การแนะนำของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคไต แพทย์

ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 จะนำเสนอประวัติ ตรวจร่างกาย ปัญหา แนวทางการวินิจฉัย โดยอาจารย์สาขาวิชาโรคไต จะให้ความเห็น ตั้งคำถามเพิ่มเติมกับแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

3.5 ผู้เข้าร่วมกิจกรรม แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1-3 หลักสูตรอายุรศาสตร์ทั่วไป แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อาจารย์สาขาวิชาโรคไต (นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4-6 สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้)

3.6 การประเมินผล ทักษะการนำเสนอ การระบุปัญหา แนวทางการวินิจฉัย และการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาทางไตของแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

4. Weekly report

4.1 วัน-เวลา ทุกวันพฤหัสบดี เวลา 15.00 -16.30 น.

4.2 สถานที่ คลินิกสาขาวิชาโรคไต ชั้น 7 อาคารศูนย์การแพทย์ ฯ

4.3 วัตถุประสงค์

4.3.1 เพื่อให้รับทราบสถิติ ข้อมูล ภาพรวมของผู้ป่วยที่มาตรวจรักษาในคลินิกการล้างไตทางช่องท้อง (คลินิก CAPD) คลินิกปลูกถ่ายไต (คลินิก KT) คลินิกชะลอไตเสื่อม (คลินิก CKD) ในแต่ละสัปดาห์ รวมถึงข้อมูลปัญหาภาวะโภชนาการของผู้ป่วย CAPD และผู้ป่วย CKD

4.3.2 เพื่อให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยจากการนำเสนอข้อมูลภาพรวมของผู้ป่วยมาใช้วิเคราะห์ ทบทวนกระบวนการดูแลผู้ป่วยในแต่ละคลินิก

4.4 วิธีการ นักกำหนดอาหารจะนำเสนอข้อมูล จำนวนผู้ป่วย CAPD, CKD ที่มีภาวะโภชนาการผิดปกติรายสัปดาห์ พยาบาลล้างไตทางช่องท้องจะนำเสนอสถิติผู้ป่วยที่มาตรวจในคลินิก CAPD, CKD, KT และผู้ป่วยจากคลินิกดังกล่าวที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพร้อมสาเหตุรายสัปดาห์ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญรายงานจำนวนผู้ป่วยในที่เสียชีวิตประจำสัปดาห์ พร้อมทบทวนสาเหตุการเสียชีวิต

4.5 ผู้เข้าร่วมกิจกรรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี อาจารย์สาขาวิชาโรคไต นักกำหนดอาหาร พยาบาลล้างไตทางช่องท้อง ผู้ปฏิบัติงานบริหารทางคลินิก

4.6 การประเมินผล การซักถามและการแสดงความเห็นในระหว่างการประชุม

5. RRT case conference

5.1 วัน-เวลา วันพุธที่ 3 ของเดือน เวลา 15.00 -16.30 น.

5.2 สถานที่ คลินิกสาขาวิชาโรคไต ชั้น 7 อาคารศูนย์การแพทย์ ฯ

5.3 วัตถุประสงค์

5.3.1 เพื่อให้ทราบปัญหาและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นของผู้ป่วยในระหว่างการทำ RRT

5.3.2 เพื่อให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสามารถค้นพบปัญหา และการตัดสินใจแก้ปัญหาให้กับผู้ป่วยที่ทำ RRT ได้อย่างเหมาะสม

5.4 วิธีการ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญนำเสนออาการทางคลินิกของผู้ป่วยที่ทำ RRT รายงานการทำ RRT และอภิปรายปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ปัญหา และการวางแผนการรักษา

5.5 ผู้เข้าร่วมกิจกรรม แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ พยาบาล RRT อาจารย์สาขาวิชาโรคไต

5.6 การประเมินผล ทักษะการนำเสนอ การระบุปัญหา แนวทางการวินิจฉัย และการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ทำ RRT ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

6. Nutritional case conference

6.1 วัน-เวลา วันพุธที่ 4 ของเดือน เวลา 15.00 -16.30 น.

6.2 สถานที่ คลินิกสาขาวิชาโรคไต ชั้น 7 อาคารศูนย์การแพทย์ ฯ

6.3 วัตถุประสงค์

6.3.1 เพื่อให้เรียนรู้แนวทางการประเมินภาวะ nutrition ในผู้ป่วยโรคไต

6.3.2 เพื่อให้สามารถค้นหาปัญหา ความเสี่ยง และวางแผนดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไตที่มีปัญหา nutrition ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ พยาบาลด้านโรคไต นักกำหนดอาหาร

6.4 วิธีการ แพทย์ผู้เข้าอบรมนำเสนอผู้ป่วยโรคไตที่มีปัญหา nutrition มาอภิปรายร่วมกับพยาบาล นักกำหนดอาหาร และอาจารย์สาขาวิชาโรคไต

6.5 ผู้เข้าร่วมกิจกรรม แพทย์ผู้เข้าอบรม พยาบาลด้านโรคไต นักกำหนดอาหาร อาจารย์สาขาวิชาโรคไต

6.6 การประเมินผล ทักษะการนำเสนอ การระบุปัญหา แนวทางการวินิจฉัย และการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไตที่มีปัญหา nutrition ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

7. กิจกรรมวิชาการของแพทย์ประจำบ้าน อายุรศาสตร์ทั่วไป (resident) ที่หมุนเวียนมาปฏิบัติงานที่สาขาวิชาโรคไต

ได้แก่ journal club, topic review, interesting case conference, electrolyte conference

7.1 วัน-เวลา วันพฤหัสบดี เวลา 9.00-10.00 น.

7.2 สถานที่ ห้องประชุมสาขาวิชาโรคไต ชั้น 7 อาคารศูนย์การแพทย์ ฯ

7.3 วัตถุประสงค์ เพื่อให้แพทย์ผู้เข้าอบรมได้ฝึกในการอภิปราย และร่วมแสดงความคิดเห็นกับแพทย์ประจำบ้าน

7.4 วิธีการ แพทย์ประจำบ้านนำเสนอ journal club, topic review, interesting case conference, electrolyte conference หมุนเวียนไปในแต่ละสัปดาห์หลังจากแพทย์ประจำบ้านนำเสนอและอภิปรายแล้ว แพทย์ผู้เข้าอบรมจะต้องแสดงความเห็นเพิ่มเติม

7.5 ผู้เข้าร่วมกิจกรรม แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ผู้เข้าอบรม อาจารย์สาขาวิชาโรคไต

7.6 การประเมินผล แนวคิดในการวิเคราะห์ ทักษะการอภิปรายและการแสดงความเห็นของแพทย์ผู้เข้าอบรม

หมายเหตุ แพทย์ประจำบ้านผู้เข้าอบรม จะต้องสอนบรรยายแพทย์ประจำบ้านที่หมุนเวียนปฏิบัติงานที่สาขาวิชาโรคไต อย่างน้อย 1 เรื่อง

8. การนำเสนอวิชาการของแพทย์ผู้เข้าอบรม ได้แก่ journal club, topic review, interesting case conference

8.1 วัน-เวลา วันพฤหัสบดี เวลา 13.30- 15.00 น.

8.2 สถานที่ ห้องประชุมสาขาวิชาโรคไต ชั้น 7 อาคารศูนย์การแพทย์ ฯ

8.3 วัตถุประสงค์ เพื่อให้แพทย์ผู้เข้าอบรมฝึกทักษะการนำเสนอ การวิเคราะห์ การอภิปราย และการแสดงความคิดเห็น

Journal club เรียนรู้แนวทางการวิจัย/การรักษาจากข้อมูลทางการวิจัยที่มีอยู่ในปัจจุบัน จากวารสารโรคไตที่ได้รับการยอมรับ

Topic review สามารถเรียนรู้และสรุปแนวทางการสาเหตุ การวินิจฉัย การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ และการรักษา รวมถึงข้อมูลทางการวิจัยที่มีอยู่ในปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง

หมายเหตุ topic review ให้สลับหัวข้อเรื่องเพื่อให้มีความหลากหลาย ได้แก่ general nephrology, glomerular disease และ RRT(HD, PD, และ KT)

Interesting case conference เรียนรู้แนวทางการวิจัย/การรักษา รวมถึงอภิปรายปัญหาโดยใช้ผู้ป่วยจริง เป็นตัวอย่าง

โดยหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ ได้แก่ general nephrology (AKI, CKD, และ glomerular disease)

8.4 วิธีการ แพทย์ผู้เข้าอบรมนำเสนอ journal club, topic review, interesting case conference, electrolyte conference หมุนเวียนไปในแต่ละสัปดาห์

8.5 ผู้เข้าร่วมกิจกรรม แพทย์ผู้เข้าอบรม อาจารย์สาขาวิชาโรคไต

8.6 การประเมินผล ทักษะการนำเสนอ แนวคิดในการวิเคราะห์ ทักษะการอภิปรายและการแสดงความเห็นของแพทย์ผู้เข้าอบรม

9. ทรัพยากรทางการฝึกอบรม

สาขาวิชาโรคไต มีทรัพยากรสำหรับการฝึกอบรมที่มีคุณภาพ ได้แก่

1. จำนวนและความหลากหลายของผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกเพียงพอตามศักยภาพของการฝึกอบรม
2. มีระบบให้ทำ RRT ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้แพทย์ผู้เข้าอบรมสามารถเรียนรู้การทำ RRT ในผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางไตได้

3. มีสถานที่ ห้องทำหัตถการ ห้องสมุด สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งเสริมต่อการเรียนรู้ ฝึกอบรมที่สามารถสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

4. มีระบบที่ส่งเสริมให้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเป็นทีม ฝึกการสอน ฝึกการปฏิบัติงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ฝึกการพัฒนาคุณภาพ เรียนรู้นโยบายและระบบสาธารณสุขของประเทศ

5. มีระบบการประเมินสมรรถนะของแพทย์ผู้เข้าอบรม การ feedback การ reflection ด้วย Mini-CEX และการอภิปรายกับอาจารย์แพทย์ที่รับปรึกษาประจำเดือนทั้งในคลินิกผู้ป่วยนอกและหอผู้ป่วยใน

6. มีการสนับสนุนให้เข้าร่วมประชุมวิชาการกับหน่วยงานภายนอก สมาคมวิชาชีพ และอาจารย์ภายนอกที่มีประสบการณ์ ได้แก่ สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะ คณะกรรมการสนับสนุนผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายระดับเขต กิจกรรมวิชาการที่มีการเชิญอาจารย์ภายนอกร่วมในการสอน การประชุมวิชาการของสาขาวิชาโรคไต เป็นต้น

10. การเข้าร่วมประชุมวิชาการกับสถาบันอื่น

1.1 กิจกรรม/งานประชุมของสมาคมโรคไต ที่อนุญาตแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ เข้าร่วมประชุม

กิจกรรม/งานประชุม	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
Nephrology Meeting	√	√
Dialysis weekend	X	√
ประชุมวิชาการประจำปี ราชวิทยาลัยฯ	X	√
งานประชุมใหญ่ประจำปี	√	√
Nephrology Review for Internists	√	X
Intensive Nephrology Board Review	√	√

10.2 กิจกรรม/งานประชุมของสมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย ที่อนุญาตแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ เข้าร่วมประชุม

กิจกรรม/งานประชุม	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2
ประชุมวิชาการประจำปี	✓	✓
ประชุมวิชาการกลางปี	✓	✓
Intensive Course in organ Transplantation	✓	✓

หมายเหตุ

1. สาขาวิชาไม่อนุญาตให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ติดต่อกับหรือรับการสนับสนุนค่าเดินทาง ค่าที่พัก และค่าลงทะเบียนจากบริษัทฯ โดยตรง ให้ผ่านทางหัวหน้าสาขาวิชา และได้รับการอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชาทุกครั้ง
2. การไปประชุมวิชาการนี้ต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา ทุกครั้ง
3. กรณีที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ไปประชุมพร้อมกัน อาจารย์ที่รับปรึกษาในเดือนนั้นจะเป็นผู้ให้การปรึกษาแทนแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ
4. การเข้าร่วมประชุมนอกเหนือจากที่กำหนด รวมทั้งการประชุมที่จัดช่วงวันหยุดต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา ทุกครั้ง (แบบฟอร์มการลาตามภาคผนวก)

11. การประเมินผล

- 11.1 MINI-CEX work base assessment
- 11.2 Direct observation
- 11.3 การประเมิน 360 องศา
- 11.4 EPA
- 11.5 Formative examination
- 11.6 การสอบของสมาคม
- 11.7 Post training evaluation จากผู้ใช้บัณฑิต (ภาคผนวก)
- 11.8 Trainee ประเมิน trainer

โดยมีรายละเอียดการประเมิน ดังนี้

1. MINI-CEX work base assessment

จำนวน: 12 ครั้งต่อปี

ผู้ประเมิน: อาจารย์

เกณฑ์การผ่าน

ช่วงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 เมื่อแปลงเป็นคะแนนแล้วให้รวมกันมากกว่าร้อยละ 70

ช่วงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 2 เมื่อแปลงเป็นคะแนนแล้วให้รวมกันมากกว่าร้อยละ 80

2. การประเมินสมรรถนะ 360 องศา

ผู้ประเมิน แพทย์ประจำบ้านหน่วยจำนวน ตามแพทย์ประจำบ้านหน่วย

สหสาขาวิชาชีพ พยาบาล ผู้ปฏิบัติงานคลินิก ผู้ป่วย จำนวน 2 ครั้งต่อปี

เกณฑ์การผ่าน

ช่วงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 เมื่อแปลงเป็นคะแนนแล้วให้รวมกันมากกว่าร้อยละ 70

ช่วงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 2 เมื่อแปลงเป็นคะแนนแล้วให้รวมกันมากกว่าร้อยละ 80

3. EPAแบบฟอร์มการประเมินใช้ MINI-CEX work base assessment

จำนวน: ตามจำนวนที่กำหนดในแต่ละระดับ

ผู้ประเมิน: อาจารย์

เกณฑ์การผ่าน

ช่วงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1

EPA 1-4, 6 \geq level 3 (10 different cases for each EPA)

EPA 5, 7 \geq level 3 (4 different cases for each EPA)

EPA 8 \geq level 2 (6 cases)

ช่วงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 2

EPA 1-4, 6 level 5 (10 different cases for each EPA)

EPA 5, 7 level 5 (4 different cases for each EPA)

EPA 8 \geq Level 4 (4 cases)

4. Formative examination

การทดสอบความรู้ ความสามารถ แก่แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ต่อยอด ทุกชั้นปีซึ่งมีผลต่อการเลื่อนระดับชั้นปี ดังต่อไปนี้

จำนวน: 1 ครั้งต่อปี

ผู้ประเมิน : อาจารย์

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ จะมีการสอบประเมินผลดังนี้

1. การสอบ MCQ จำนวน 1 ครั้งต่อปี ในเดือนมิถุนายน

เกณฑ์การผ่าน

ช่วงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 \geq ร้อยละ 50

ช่วงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 2 \geq ร้อยละ 60

2. สอบ MEQ จำนวน 1 ครั้งต่อปี ในเดือนมิถุนายน

เกณฑ์การผ่าน

ช่วงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 1 \geq ร้อยละ 50

ช่วงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ 2 \geq ร้อยละ 60

5. การประเมินงานวิจัย ส่งรายงานการวิจัยก่อนส่งรายชื่อเพื่อสอบวุฒิปัตราฯ สาขาอายุรศาสตร์โรคไต

6. การสอบของสมาคม

7. Post training evaluation จากผู้ใช้บัณฑิต

8. Trainee ประเมิน trainer

จำนวน: 1 ครั้งต่อปี

ผู้ประเมิน: แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ

สำหรับการประเมินโดยวิธี Direct observation นั้น จะเป็นการประเมินที่อยู่ในส่วนการประเมินผลในหัวข้อ

การประเมินที่เกี่ยวข้องได้แก่ MINI-CEX work base assessment และ EPA

ความสัมพันธ์และสอดคล้องการประเมินตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้าน

ผู้ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาอายุรศาสตร์โรคไต มศว จะต้องมีความรู้ความสามารถและคุณสมบัติ ตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านโดยมีการประเมินดังนี้

สมรรถนะหลัก/การประเมิน	MINI-CEX	EPA 1-8	การประเมินสมรรถนะ360 องศา				MCQ	MEQ	Long case	OSCE
			T	P	M	R				
1.Patient care	X	X	X					X	X	
2.Medical knowledge and Skills	X	X	X				X	X	X	X
3. Practice-based Learning and Personal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Interpersonal and Communication Skills	X	X	X	X	X	X		X	X	
5. Professionalism	X	X	X	X	X	X	X			X
6. System-based Practice	X	X	X		X	X				

T= Trainer, P= Patient/Relatives, M= multidisciplinary team, R= Resident

แนวทางการดำเนินการกรณีไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี

1. ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมในส่วนที่สาขาวิชาฯ กำหนด แล้วทำการประเมินซ้ำ ถ้าผ่านการประเมินจึงสามารถเลื่อนชั้นปี
2. ถ้าไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีขึ้นตามข้อที่ 1 หรือไม่ผ่านการประเมินเพื่อรับการเสนอชื่อเข้าสอบวุฒิปัตร์ ต้องปฏิบัติงานในระยะเวลาชั้นปีเดิมอีก 1 ปี
3. หลังจากปฏิบัติงานซ้ำในชั้นปีเดิมอีก 1 ปี แล้วยังไม่ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปีให้ยุติการฝึกอบรม

ทั้งนี้ให้สาขาวิชาฯ ส่งผลการประเมินแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ภายในวันที่ 31 กรกฎาคมของทุกปี ต่อสมาคมโรคไต เพื่อนำเสนอต่อราชวิทยาลัยฯ และแพทยสภาตามลำดับ

การดำเนินการเพื่อยุติการฝึกอบรม

1. การลาออก แพทย์ประจำบ้านต่อยอดต้องทำเรื่องชี้แจงเหตุผลก่อนพักการปฏิบัติงานล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เมื่อสถาบันฝึกอบรมอนุมัติให้พักการปฏิบัติงานแล้วจึงแจ้งต่อสมาคมโรคไต และราชวิทยาลัยฯ เพื่อเห็นชอบ และแจ้งต่อแพทยสภาพร้อมความเห็นประกอบว่าสมควรให้พักสิทธิการสมัครเป็นแพทย์ประจำบ้านเป็นเวลา 1 ปีในปีการศึกษาถัดไปหรือไม่ โดยพิจารณาจากเหตุผลประกอบการลาออกและคำชี้แจงจากสถาบัน ฝึกอบรม การลาออกจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทยสภา

2. การให้ออก

2.1 ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเลื่อมเสียร้ายแรงจนก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วยหรือต่อชื่อเสียงของสถาบันฝึกอบรม

2.2 ปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบหรือประพฤติดนเลื่อมเสีย ไม่มีการปรับปรุงพฤติกรรมหลังการตักเตือน และกระทำซ้ำภายหลังการภาคทัณฑ์

เมื่อสาขาวิชาฯ เห็นสมควรให้ออก จะทำการแจ้งแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ รับทราบพร้อมให้พักการปฏิบัติงาน แล้วทำเรื่องแจ้งต่อสมาคมโรคไต และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ ซึ่งจะต้องตั้งคณะกรรมการสอบสวนจำนวน 5 คน ประกอบด้วยหัวหน้าสถาบันฝึกอบรมอื่นจำนวน 3 คน และกรรมการภายในสถาบันจำนวน 2 คน เพื่อดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 2 สัปดาห์ภายหลังจากได้รับเรื่อง ผลการสอบสวนจะถูกนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ ของสมาคมโรคไต และราชวิทยาลัยอายุรแพทย์

เพื่อลงความเห็น ถ้าสมควรให้ออกจึงแจ้งต่อแพทยสภา จนเมื่อได้รับการอนุมัติจึงถือว่าการให้ออกสมบูรณ์ ถ้าเห็นว่ายังไม่สมควรให้ออกจึงส่งเรื่องคืนให้สถาบันฝึกอบรมพร้อมคำแนะนำ

การสอบเพื่อวุฒิบัตร อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคไต

การสมัครสอบต้องสมัครผ่านราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย โดยคุณสมบัติของผู้สมัครสอบมีดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาอายุรศาสตร์ของแพทยสภา
2. อยู่ในหลักสูตรการฝึกอบรมหรือได้ผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมหลักกอนุสาขา อายุรศาสตร์โรคไตในประเทศไทย โดยได้ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลา การฝึกอบรม
3. ผ่านการประเมินเพื่อเลื่อนระดับจากสถาบันฝึกอบรม
4. เป็นสมาชิกสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
5. ทำหัตถการผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามที่หลักสูตรกำหนดและส่งสมุดบันทึกประสบการณ์พร้อมใบสมัคร
6. ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์และของผลงานวิจัยและบทความปริทัศน์ต่ออนุกรรมการฝ่ายวิจัยสมาคมฯ และผ่านการประเมินโดยอนุกรรมการฝ่ายวิจัยสมาคมโรคไตก่อนวันสอบภาคทฤษฎี

วิธีการสอบ

มีการสอบทั้งภาคทฤษฎี และ ภาคปฏิบัติ ซึ่งจะประกาศกำหนดก่อนวันสอบอย่างน้อย 6 เดือนทาง website ของสมาคมโรคไต โดยแบ่งสัดส่วนคะแนนดังนี้

1. ภาคทฤษฎี (ร้อยละ 60) ประกอบด้วย
 - 1.1. Multiple choice question (MCQ) ร้อยละ 40
เป็นการวัดความรู้ในเรื่องโรคหรือภาวะต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในเนื้อหาหลักสูตรอายุรศาสตร์โรคไต
 - 1.2. Multiple essay questions (MEQ) ร้อยละ 20
เป็นการวัดความรู้ในภาวะหลักตามที่กำหนดไว้ในเนื้อหาหลักสูตรอายุรศาสตร์โรคไต
2. ภาคปฏิบัติ (ร้อยละ 40) ประกอบด้วย
 - 2.1. สอบบรรยายยาว (long-case) จำนวน 2 ครั้ง รวมเป็นร้อยละ 20
เป็นการประเมินความสามารถในการซักประวัติ-ตรวจร่างกาย และการรวบรวมปัญหาของผู้ป่วยจริง รวมไปถึงการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และ/หรือ การอ่านภาพรังสี และ/หรือ การอ่านผลชิ้นเนื้อไตทางกล้องจุลทรรศน์
 - 2.2. Objective Structured Clinical Examination (OSCE) ร้อยละ 8
เป็นการประเมินความสามารถในการอ่านภาพรังสี การอ่านผลชิ้นเนื้อไต และทักษะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอายุรศาสตร์โรคไต
 - 2.3. การทำหัตถการ ร้อยละ 2
เป็นการประเมินการทำหัตถการโดยอาศัยผู้ป่วยจริงหรือหุ่นจำลอง
 - 2.4. การสอบปากเปล่า 4 ข้อ ร้อยละ 5
 - 2.5. งานวิจัยร้อยละ 3
 - 2.6. บทความปริทัศน์ร้อยละ 2

เกณฑ์การตัดสิน

การผ่านการประเมินเพื่อวุฒิบัตรอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคไตจะใช้คะแนนรวมทั้งหมดตัดสินโดยมีเกณฑ์การสอบผ่านที่ร้อยละ 50 (ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์ดังกล่าวจะประกาศให้ทราบอย่างน้อย 6 เดือนก่อนการสอบในปีนั้น)

ในกรณีที่คะแนนสอบรวมไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 จะทำการวิเคราะห์คะแนนแยกตามภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และอนุญาตให้สอบซ้ำได้เฉพาะภาคที่สอบไม่ผ่านในปีถัดไป โดยกำหนดเกณฑ์การสอบผ่านภาคทฤษฎีไว้ที่ร้อยละ 45 และ ภาคปฏิบัติไว้ที่ร้อยละ 60 (ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์ดังกล่าวจะประกาศให้ทราบอย่างน้อย 6 เดือนก่อนการสอบในปีนั้น) และอนุญาตให้สอบซ้ำได้อีกไม่เกิน 4 ครั้ง ภายในระยะเวลา 4 ปีนับตั้งแต่วันที่ประกาศผลสอบ ถ้ายังสอบไม่ผ่านภายในกำหนดจะต้องเริ่มต้นสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติใหม่ทั้งหมด

ในการสอบซ้ำทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติผู้สมัครสอบสามารถเลือกสอบเฉพาะบางส่วนได้ เช่น ถ้าสอบไม่ผ่านภาคทฤษฎีสามารถเลือกสอบใหม่เฉพาะส่วนของ MCQ หรือ MEQ ได้ แต่ในการคิดคะแนนรวมจะต้องนำคะแนนเก่าในส่วนที่ไม่ได้สอบซ้ำมารวมด้วยในการตัดสินผ่าน-ตก เช่นเดียวกันในภาคปฏิบัติผู้สมัครสอบสามารถเลือกสอบใหม่เฉพาะบางส่วนได้แล้วใช้คะแนนสอบเก่ามารวมในส่วนที่เหลือ ในกรณีที่ผู้มีคะแนนสอบเก่ามากกว่า 1 ครั้งจะต้องใช้คะแนนสอบเก่าครั้งล่าสุดมารวมเท่านั้น

ในส่วนของงานวิจัยและบทความปริทัศน์สามารถใช้คะแนนจากการประเมินครั้งแรกได้โดยไม่ต้องใหม่จำเป็นต้องทำงานวิจัยหรือเขียนบทความใหม่

12.งานวิจัย (ขั้นตอนในการทำงานวิจัย) และบทความปริทัศน์

11.1 งานวิจัย (ขั้นตอนในการทำงานวิจัย)

การดูแลงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านต่อยอด

จุดประสงค์

1. ผู้เรียนสามารถคิดคำถามวิจัย ทบทวนวรรณกรรม เขียนโครงร่างวิจัย ดำเนินการขออนุมัติทำการวิจัยจากคณะกรรมการวิจัยของสถาบัน ดำเนินการขอทุน (ถ้ามี) ดำเนินการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลงานวิจัย นำเสนอผลงานวิจัย
2. สรุปผลการวิจัยเป็นรูปเล่มส่งประเมินเพื่อสอบอนุมัติบัตร/วุฒิบัตรได้ทันตามเวลา
3. มีประสบการณ์ในการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมสมาคมวิชาชีพในรูปแบบ poster หรือ oral presentation เช่น การประชุมวิชาการประจำปีของสมาคมโรคไตฯและราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
4. ให้สามารถนำผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางการแพทย์
5. สามารถเข้าใจงานวิจัยทางการแพทย์และนำไปประยุกต์ใช้ตามหลักการของ Evidence-based medicine

การดำเนินงาน/กิจกรรมตามชั้นปีที่เรียน

ชั้นปีที่ 1

1. ศึกษาและเข้าร่วมการฝึกอบรมความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยทางคลินิก basic epidemiology, research methodology, study design, Good Clinical Practice (GCP), data management data , การใช้ statistical program ที่มีลิขสิทธิ์ของคณะ เช่น SPSS, STATA , statistical analysis และการใช้ endnote program
2. กิจกรรม journal club โดยมี content expert ตาม specialty และ อาจารย์ฝ่ายวิจัยเข้าร่วมวิพากษ์ critical appraisal ตามหลักการของ evidence-based medicine
3. คิดคำถามวิจัย ติดต่อหาอาจารย์ที่ปรึกษา ทบทวนวรรณกรรม เขียนโครงร่างวิจัย โดยความช่วยเหลือของอาจารย์ที่ปรึกษาและนักสถิติประจำคณะฯ
4. เดือนตุลาคม นำเสนอโครงร่างงานวิจัย แก่อาจารย์ในสาขาวิชาฯ เตรียมเสนออนุมัติจริยธรรมงานวิจัย ปรับปรุงแก้ไข โดยความช่วยเหลือของอาจารย์ที่ปรึกษา
5. เดือนธันวาคม ยื่นเสนอและคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมโรคไต เพื่อรับคำแนะนำแก้ไขโครงการ แนะนำให้ลงทะเบียนงานวิจัยอย่างน้อยใน Thai Clinical Trials Registry (TCTR) หรือ clinicaltrials.gov กรณีที่เป็น Randomized-controlled trial นำเสนออนุมัติจริยธรรมงานวิจัย ปรับปรุงแก้ไขโดยความช่วยเหลือของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ได้รับการอนุมัติให้ทำการวิจัยภายใน 2 เดือน
6. ดำเนินการวิจัย เก็บข้อมูลหลังจากได้รับการอนุมัติจริยธรรมงานวิจัย เก็บข้อมูลต่อ ลงข้อมูลในฐานข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้อง ทำการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล วิจารณ์ เริ่มเขียนรูปเล่มโดยความช่วยเหลือของอาจารย์ที่ปรึกษาและนักสถิติประจำภาควิชาฯ โดยมีการติดตามความก้าวหน้าโดยอาจารย์ฝ่ายวิจัย

ชั้นปีที่ 2

1. เดือนตุลาคม นำเสนอความก้าวหน้าของผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จในรูปแบบ abstract presentation แก่อาจารย์ของภาควิชาฯ และคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบของสมาคมโรคไตฯ รับทราบข้อคิดเห็นและดำเนินการแก้ไข
2. เดือนมกราคม ส่งบทความ เพื่อนำเสนอการประชุมวิชาการประจำปีของสมาคมโรคไตฯ และ/หรือราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
3. เดือนกุมภาพันธ์ เขียน แก้ไขและส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ให้สาขาวิชาฯ เพื่อเตรียมส่งให้สมาคมโรคไตฯ
4. ต้นเดือนเมษายน ชื่อนำเสนอ poster หรือ oral presentation ที่ได้รับคัดเลือกให้นำเสนอหรือประกวดใน การประชุมวิชาการประจำปีของสมาคมโรคไตฯ และ/หรือราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย
5. สิ้นปีการศึกษา เก็บรวบรวมผลงาน อาจารย์ฝ่ายวิจัยรับฟังข้อคิดเห็นของผู้เรียนในการดูแลผู้เรียนในด้านการวิจัย และรวบรวมปัญหาในการดำเนินการต่างๆ เพื่อแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นในปีต่อไปและเตรียมบทความเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางการแพทย์

11.2 บทความปริทัศน์

จุดประสงค์

1. ผู้เรียนสามารถคิดหัวข้อการเขียนบทความปริทัศน์ เขียนบทความปริทัศน์ และส่งประเมินเพื่อสอบอนุมัติบัตร/วุฒิบัตรได้ทันตามเวลา

2. ให้สามารถนำผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางการแพทย์

การดำเนินงาน/กิจกรรมตามชั้นปีที่เรียน

ชั้นปีที่ 1

1. เดือนตุลาคมคิดหัวข้อการเขียนบทความปริทัศน์ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับอายุรศาสตร์โรคไต และติดต่อหาอาจารย์ที่ปรึกษา

2. เดือนพฤศจิกายน นำเสนอบทความปริทัศน์ แก่อาจารย์ในสาขาวิชาฯ ปรับปรุงแก้ไข โดยความช่วยเหลือของอาจารย์ที่ปรึกษา

3. เดือนมกราคม เขียนบทความปริทัศน์ และส่งบทความฉบับสมบูรณ์ให้อนุกรรมการฝ่ายวิจัยของสมาคมฯ ตามระยะเวลาที่สมาคมฯ กำหนด

4. ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางการแพทย์ เช่นวารสารสมาคมโรคไต

ชั้นปีที่ 2

อาจเขียนบทความปริทัศน์ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางการแพทย์ เช่นวารสารสมาคมโรคไต

13. ระเบียบปฏิบัติงานสำหรับแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ต่อยอด

13.1 การปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยสามัญ

- เริ่มปฏิบัติงานไม่ช้ากว่า 7.30 น. และปฏิบัติงานในความรับผิดชอบจนกว่าจะเสร็จงานเรียบร้อย

- 9.00-10.00 น. วันจันทร์ อังคาร และศุกร์ ให้มาอภิปรายผู้ป่วยในที่ทำให้การดูแลกับอาจารย์ที่ปรึกษาในเดือนนั้นๆ

- ตลอดเวลาต้องดูแลผู้ป่วยร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาผู้ป่วยใน ดูแลรับผิดชอบผู้ป่วยในหอผู้ป่วยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เขียนรายงานรับผู้ป่วย ส่งการรักษาและทำหัตถการต่างๆ

- ตรวจสอบผู้ป่วยและแก้ไขผลทางห้องปฏิบัติการให้เรียบร้อยก่อนที่จะเสร็จการปฏิบัติงานในวันนั้น

- 17.00-19.00 น. วันจันทร์ อังคารและพฤหัสบดีดำเนิน academic round ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านในหอผู้ป่วย โดยการดูแลของอาจารย์สาขาวิชาโรคไต

13.2 การปฏิบัติงานผู้ป่วยนอก แยกตามคลินิก

- ออกตรวจผู้ป่วยตามตารางที่กำหนดให้ตรงเวลา

- จำนวนผู้ป่วยนอกที่ควรตรวจได้ไม่ต่ำกว่า 10 ราย/คาบ

- เพื่อให้การตรวจรักษาผู้ป่วยนอกของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ เป็นไปอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม ให้นัดผู้ป่วยระบุชื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯผู้นั้น

- ถ้ามีปัญหาในการตรวจและรักษา ให้ปรึกษาอาจารย์ตามตารางการรับปรึกษา

13.3 การปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยที่ดูแลการปลูกถ่ายไต

ดูแลรักษา เขียนรายงานผู้ป่วย progress note และสรุปปัญหาผู้ป่วยในความรับผิดชอบ เมื่อมีผู้ป่วยปลูกถ่ายไต ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

13.4 การเขียนรายงาน

- การรับผู้ป่วย ต้องเขียนทั้งประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยเบื้องต้นและการวางแผนการรักษาเบื้องต้น ในกรณีที่มีแพทย์ประจำบ้านหน่วยสามารถให้แพทย์ประจำบ้านเขียนรับผู้ป่วยได้โดยให้แพทย์

ประจำบ้านต่อยอดฯเช่นชื่อกำกับและบันทึกความเห็นเพิ่มเติม ภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับการปรึกษาหรือเร็ว
กว่านั้นในกรณีที่มีปัญหาเร่งด่วน

- การเขียน progress note ในกรณีที่มีแพทย์ประจำบ้านหน่วยสามารถให้แพทย์ประจำบ้านเขียน
progress note ได้ โดยให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯเช่นชื่อกำกับ และบันทึกความเห็นเพิ่มเติม

- การจำหน่าย ให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯสรุปข้อมูลทางคลินิกที่สำคัญ รวมทั้งแผนการดูแลผู้ป่วย
หลังออกจากโรงพยาบาล ตลอดจนผล lab ที่ต้องรอฟังผลโดยให้แพทย์ประจำบ้านลงข้อมูลใน Discharge
summary ผ่านระบบ EMRให้เรียบร้อย

13.5.การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและการส่งยา

-แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯมีหน้าที่กำกับแพทย์ประจำบ้านส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ส่งผ่าน
ระบบ EMR ส่วนการส่งตรวจพิเศษ ทางรังสีวิทยาให้เขียนใบขอส่งตรวจทางรังสีวิทยา กรณีที่เป็นผู้ป่วยฉุกเฉิน
ให้ติดต่อกับแพทย์ประจำบ้านหรือ อาจารย์ภาควิหารังสีวิทยาโดยตรงหรือทางโทรศัพท์ด้วย

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯเป็นผู้สั่งยาผ่านระบบ EMR ห้ามให้พยาบาลเป็นคนสั่งยาผ่านระบบ EMR

13.6.การปรึกษาแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯปีที่ 2 และอาจารย์

-ในเวลาราชการแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯปีที่ 1 ให้ปรึกษาแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯปีที่ 2 ก่อน ใน
กรณีที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการปรึกษาอย่าง เร่งด่วนที่ซับซ้อนให้แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯปีที่ 2 แจ้ง
อาจารย์ที่รับปรึกษาทางโทรศัพท์ด้วย

- นอกเวลาราชการ ให้ปรึกษากับอาจารย์ที่รับปรึกษาในเดือนนั้นๆ

-การบำบัดทดแทนไตฉุกเฉินทุกประเภท (Acute RRT) ต้องแจ้งอาจารย์ที่รับปรึกษาในเดือนนั้นๆ

13.7.การปฏิบัติตนของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ขณะอยู่ในระหว่างการฝึกอบรม

13.7.1 ควรตรงต่อเวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการดูแลผู้ป่วยใน หรือผู้ป่วย
นอก และการทำกิจกรรมวิชาการ

13.7.2ควรมีพฤติกรรมและมารยาทที่เรียบร้อยเหมาะสมต่อทั้งตัวเอง ในฐานะที่เป็นแพทย์ที่
ผู้ป่วยให้ความไว้วางใจในการดูแลรักษา ต่อผู้ป่วยและญาติ และต่ออาจารย์ที่เป็นผู้ให้ความรู้ และ
ทักษะในการฝึกอบรม

13.7.3การแต่งกายและบุคลิกภาพ ควรเหมาะสมทั้งการเป็นแพทย์ไม่ว่าจะทำงานในเวลา
หรืออยู่เวรนอกเวลาวิชาการก็ตาม

13.7.4ระหว่างอยู่ในห้องประชุม ควรรักษามารยาทที่ดี เช่น งดการสนทนา งดใช้
โทรศัพท์มือถือถ้าไม่จำเป็นและเปลี่ยนเป็นระบบสั่น ไม่ดื่มเครื่องดื่มใด ๆ และรับประทานอาหารหรือ
ขนมเป็นต้น

13.7.5 สาขาวิชา ไม่อนุญาตให้แพทย์คนใดมีความสัมพันธ์กับบริษัทฯ ดังต่อไปนี้

- ไม่มีการขอให้บริษัทฯเป็นผู้สนับสนุน ไม่ว่าจะเป็นการประชุมวิชาการ หรือเรื่องอื่น ๆ เช่น การไป
ท่องเที่ยว การเลี้ยงอาหาร เป็นต้น

- ไม่มีการทำสัญญาการใช้ยาเพื่อแลกกับผลประโยชน์ใด ๆ

- การจัดประชุมวิชาการในสาขาวิชา หรือนอกสาขาวิชา โดยไม่ผ่านความเห็นชอบจากสาขาวิชา

- รับของขวัญจากบริษัทฯที่มีมูลค่าเกิน 200 บาท

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯปีที่ 1 ไม่ได้รับอนุญาตให้ไปอยู่เวรนอกเวลาวิชาการที่โรงพยาบาลเอกชน
หรือคลินิก อาจจะได้รับอนุญาตเมื่ออยู่ในชั้นปีที่สูงขึ้นไป โดยจะต้อง ไม่ถี่เกินไป จนมีผลกระทบต่อ
ฝึกอบรม และการปฏิบัติงานในวันต่อมา

อนึ่ง หากได้รับการรายงานปัญหาผู้ป่วยจากพยาบาล แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ควรมาประเมินผู้ป่วยด้วยตนเองตามความเหมาะสมและเร่งด่วน

14. ระเบียบการลา

14.1 การลาทุกครั้ง ต้องขอใบลาจากหน่วยงานทรัพยากรมนุษย์ของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพฯ เพื่อตรวจสอบวันลา แล้วขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และขออนุมัติจากหัวหน้าฯ หลังจากนั้นสาขาวิชา ฯ จะส่งใบลาไปยังหัวหน้าภาควิชาฯ เพื่อหน่วยงานทรัพยากรมนุษย์ อนึ่ง การส่งใบลาในกรณีที่ไม่ใช่เป็นการลาไปประชุมวิชาการ ควรส่งก่อนวันลาอย่างน้อย 1 อาทิตย์ ยกเว้นมีเหตุฉุกเฉินสามารถส่งใบลาย้อนหลังได้

14.2 การลาทั้งหมดต้องไม่เกิน 20 % ของระยะเวลาในการฝึกอบรม หากเกินกว่านี้จำเป็นต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนครบ จึงจะสามารถส่งชื่อขอสอบเพื่อวุฒิบัตรได้

14.3 ในการลาแต่ละครั้ง ต้องมอบหมายงานของตนให้มีผู้รับผิดชอบแทน รวมทั้งการออกตรวจที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก และ เวรนอกเวลาราชการ โดยต้องแจ้งอาจารย์ที่ดูแลในช่วงนั้นทราบ

14.4 ในกรณีที่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯจะลาหยุดโดยไม่นับรวมวันหยุดราชการ ให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าสาขาวิชา ถ้ามีผู้มาแจ้งและเกิดความเสียหายขึ้นกับทางราชการ อาจจะถูกพิจารณาลงโทษตามแต่กรณี

14.5 การลาไปประชุมวิชาการ

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ สามารถขออนุมัติไปประชุมวิชาการได้ตามเกณฑ์ โดยอาจได้รับการช่วยเหลือลงทะเบียนหรือค่าที่พักตามความเหมาะสมจากสาขาวิชาฯ และการไปประชุมวิชาการนี้ต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชาฯทุกครั้ง

14.6 การลาพักผ่อน

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯสามารถลาพักผ่อนได้ตามระเบียบของการลาของมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตามเนื่องจากเป็นการฝึกอบรมระยะไม่นาน และอาจมีผลกระทบต่อการศึกษาได้ จึงไม่แนะนำให้ลาพักผ่อนในวันและเวลาราชการ

15. การใช้สื่อสารสนเทศ

15.1 แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ จะได้รับ Password และ user name สำหรับใช้ในการปฏิบัติงานผ่านทางระบบ EMR, PAC, Binary, ห้องสมุด, internet และ intranet

15.2 การใช้สื่อ social media & application โดยมีขึ้นการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกัน แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯพึงระมัดระวังการเผยแพร่ข้อมูล และการแสดงความคิดเห็นต่างๆในสื่อ เพราะอาจเกิดผลเสียหายนับกับผู้ป่วย และหน่วยงานได้ หากเกิดกรณีดังกล่าว สาขาวิชาฯจะพิจารณาความผิดตามระเบียบข้อบังคับการใช้คอมพิวเตอร์

15.3 สาขาวิชาฯ ได้จัดมีระบบรักษาและส่งข้อมูลทางสื่อสารสนเทศระบบปิด สำหรับแพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ

15.4 สาขาวิชาฯจัดหาโทรศัพท์มือถือพร้อมบัตรเติมเงินหรือรายจ่ายประจำเดือนแก่แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯปีที่ 1 และ 2 เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารในงานที่เกี่ยวข้อง

16. ทักษะอื่นๆ (Non medical skill)

16.1 การใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use: RDU) แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯ ต้องมีความตระหนักรู้ต่อการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้โรงพยาบาลส่งเสริมการใช้ยาอย่างสม

เหตุผลเป็นที่ยอมรับ และนำไปปฏิบัติได้อย่างยั่งยืน ส่งผลให้ผู้รับบริการได้รับเฉพาะยาจำเป็นที่มีคุณภาพ เกิดประสิทธิผลของการรักษาตามแนวทางการรักษามาตรฐานอย่างครบถ้วนปลอดภัยและคุ้มค่า ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ยาของบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการให้มีความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ในการใช้ยาอย่างสมเหตุผล และต่างมีเจตคติที่ดี จนได้รับการยอมรับเป็นวัฒนธรรมองค์กรและกลายเป็นบรรทัดฐานทางสังคมในหมู่ประชาชนผู้ใช้ยาซึ่งรวมถึงตัวผู้ป่วยเองและบุคคลใกล้ชิดที่อาจมีส่วนช่วยเหลือในการใช้ยาของผู้ป่วย

การส่งยารักษาต้องมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ไม่ตกอยู่ในอิทธิพล ของการส่งเสริมการขายยาที่ขาดจริยธรรม มีการส่งจ่ายยาภายใต้ แนวทางของการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ตรงตามหลักจริยธรรมทางการแพทย์ โดยคำนึงถึงการส่งจ่ายที่เป็นประโยชน์แก่ผู้รับบริการจริง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา ความเท่าเทียมของผู้รับบริการและการเคารพในสิทธิผู้ป่วยมีการใช้ยาอย่างรอบคอบ ระมัดระวังในประชากรกลุ่มพิเศษ และกลไกดังกล่าวถูกนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพในการป้องกันอันตรายจากการใช้ยาในส่วนที่สามารถป้องกันได้ โดยได้จัดทำคำแนะนำและตัวชี้วัดสำหรับการดูแลด้านยาเพื่อความปลอดภัยของประชากรกลุ่มพิเศษ 6 กลุ่มได้แก่ 1) ผู้สูงอายุ 2) สตรีตั้งครรภ์ 3) สตรีให้นมบุตร 4) ผู้ป่วยเด็ก 5) ผู้ป่วยโรคตับ และ 6) ผู้ป่วยโรคไต เรืองรังเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากยาในผู้รับบริการกลุ่มพิเศษสอดคล้องกับมาตรฐาน

16.2 วิธีการการเขียนตอบการให้คำปรึกษา

แพทย์ประจำบ้านต่อยอดฯเมื่อรับปรึกษาผู้ป่วย ให้เขียนในใบรายงานรับปรึกษาผู้ป่วย ต้องเขียนทั้งประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยเบื้องต้นและการวางแผนการรักษาเบื้องต้น ร่วมกับแพทย์ประจำบ้านที่วนหน่วย และต้องเขียนprogress note ให้ทุกวัน ในใบ ใบรายงานรับปรึกษาผู้ป่วยร่วมกับแพทย์ประจำบ้านที่วนหน่วย ยกเว้นในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการเปลี่ยนแปลง เช่น ผู้ป่วยเรื้อรังหรือผู้ป่วยที่รอผลการตรวจ

17. ระบบการให้คำปรึกษาอาจารย์ปรึกษา

สาขาวิชาฯได้จัดมีอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีผู้รับผิดชอบคือ อ.นพ.จิรายุทธ จันทร์มา โดยจัดให้มีการพบอาจารย์ที่ปรึกษาทุก 3 เดือน หรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็น ซึ่งอาจารย์จะเป็นผู้แนะนำเสนอให้อาจารย์ในสาขาวิชาฯ และหัวหน้าสาขาฯในลำดับต่อไป

18. สวัสดิการ ค่าตอบแทน และการสนับสนุนต่างๆ

สาขาวิชาฯ สนับสนุนผู้เข้ารับการฝึกอบรมในเรื่องทางสังคม การเงิน และความต้องการส่วนบุคคล โดยจัดสรรทรัพยากรสำหรับการสนับสนุนทางสังคมและส่วนบุคคลของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังนี้

1. สวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านต่อยอดที่มีต้นสังกัดจะได้รับเงินเดือนและสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลตามสิทธิข้าราชการหรือพนักงานของรัฐจากต้นสังกัดของตน ส่วนแพทย์ประจำบ้านต่อยอดกลุ่มที่ไม่มีต้นสังกัดจะได้รับเงินเดือนและสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลจากรพ.ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีฯ
2. สวัสดิการหอพัก การจัดระบบการดูแลความปลอดภัยทั้งภายนอกและภายใน หอพัก เช่น มี keycard สิ่งอำนวยความสะดวกในหอพัก เช่น ตู้เย็น ไมโครเวฟ ฯลฯ
3. สถานที่สำหรับกิจกรรมสันทนาการต่างๆ ได้แก่ Fitness Center สระว่ายน้ำ ห้องอ่านหนังสือ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องอาหารหน่วย และห้องสันทนาการ
4. ส่วนลดร้านค้าต่างๆภายในโรงพยาบาล เช่น ส่วนลดกาแฟ 5 บาท ต่อแก้ว
5. ทุนสนับสนุนการดูงาน/แลกเปลี่ยน/การร่วมการประชุม/นำเสนอผลงานต่างๆ ของแพทย์ประจำบ้านต่อยอดทั้งในและต่างประเทศ

6. สาขาวิชา ฯ ตระหนักในข้อกำหนดทางเพศ วัฒนธรรม และศาสนา รวมทั้งเตรียมความพร้อมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถมีปฏิสัมพันธ์ได้อย่างเหมาะสม มีสวัสดิการอาหารเฉพาะสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมเช่น อาหารฮาลาล อาหารมังสวิรัตโดยแจ้งแก่องค์กรแพทย์ เพื่อจัดเตรียมให้ นอกจากนี้มีสถานปฏิบัติธรรมขนาดเล็กที่สามารถสวมตนได้ คือ โขขณคสถาน ห้องละหมาด

19. แนวทางปฏิบัติเมื่อแพทย์ประจำบ้านต่อยอดอายุรศาสตร์โรคไตมีภาวะวิกฤตทางวิชาชีพ

ภาวะวิกฤตทางวิชาชีพ(Professional crisis) หมายถึง ภาวะที่มีวิกฤตเกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงาน ได้แก่

1. ภาวะวิกฤตการแพทย์ ได้แก่ การปฏิบัติที่ผิดจากหลักปฏิบัติ (malpractice) การ ผิดจริยธรรม การถูกข่มขู่ ร้องเรียน ฟ้องร้อง หรือละเมิดทางเพศ
- 2.ภาวะวิกฤตทางการฝึกอบรม ได้แก่ การขัดแย้งอย่างรุนแรงกับแพทย์ที่กำลังดูแล เช่น แพทย์รุ่นพี่ อาจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษา

แนวทางปฏิบัติ

- 1.ให้แจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด โดยเร็วที่สุด
- 2.คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอดให้ดำเนินการช่วยเหลือเบื้องต้น ภายใน 24 ชั่วโมง
- 3.คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด ให้การวิเคราะห์หาสาเหตุ หาแนวทางแก้ไข และป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ ทั้งนี้ต้องไม่ละเมิดตัวตนของแพทย์ผู้เสียหาย เพื่อเป็นการรักษาความลับในการให้คำปรึกษา และ สนับสนุน/ช่วยเหลือแพทย์ประจำบ้านต่อยอด