

ฉบับที่ ๑๐ / ๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ฉบับ

ชื่อประธาน/กรรมการ

(นางสาวดวงพร โตะนาค)



คู่มือการปฏิบัติงาน

เรื่อง คู่มือการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง
HEMODIAFILTRATION (HDF)

โดยวิธีปกติ

ของ

นางมณัญญา นัตถทอง หอมจันทร์

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการ

(ตำแหน่งเลขที่ พวช. 11399)

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ขอประเมินเพื่อการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง

พยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการพิเศษ

(ตำแหน่งเลขที่ พวช. 11399)

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช



คู่มือปฏิบัติงาน

เรื่อง คู่มือการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง (HDF)

โดยวิธีปกติ

ของ

นางมณิกัญญา นัทรทอง หอมจันทร์

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการ

(ตำแหน่งเลขที่ พวช. 11399)

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง

พยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการพิเศษ

(ตำแหน่งเลขที่ พวช. 11399)

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

คำนำ

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี และกระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทย โรคไตเรื้อรังนี้เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในระดับประเทศ การเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยที่เป็นโรคไตเรื้อรัง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยเหล่านี้เมื่อโรคเข้าสู่ระยะสุดท้ายแล้วจะต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต (Renal Replacement Therapy) ซึ่งการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) เป็นการบำบัดทดแทนไตชนิดหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยและเป็นทางเลือกที่นิยมใช้กันมากที่สุดในประเทศไทย การฟอกไต (Hemodialysis) คือกระบวนการนำเลือดออกจากร่างกายของผู้ป่วยมาทำให้สะอาดขึ้นโดยใช้เครื่องไตเทียม เพื่อกำจัดของเสีย ปรับระดับเกลือแร่ในเลือดและปรับสมดุลของน้ำในร่างกายให้เป็นปกติในผู้ป่วยโรคไตวายทั้งชนิดเฉียบพลันและชนิดเรื้อรัง จุดประสงค์ที่ทำการฟอกไตก็เพื่อกรองและกำจัดของเสียที่สะสมอยู่ในเลือดออกไป และช่วยให้สมดุลในร่างกายของผู้ป่วยโรคไตอยู่ในภาวะที่ใกล้เคียงปกติที่สุดในขณะที่ไตไม่สามารถทำหน้าที่ในการกรองของเสียได้อีกต่อไป การฟอกเลือดปัจจุบันมีการพัฒนาเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง (HEMODIAFILTRATION; HDF) เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีขั้นสูงของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เครื่องนี้จะปฏิบัติงานและตรวจสอบ ควบคุมระบบหมุนเวียนของ Dialysate และระบบวงจรหมุนวนเลือดนอกร่างกาย ซึ่งการเตรียมเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูงนี้ มีความซับซ้อนและมีสิ่งที่ต้องระมัดระวังมาก ทั้งนี้เพื่อให้การทำงานของเครื่องเป็นไปอย่างเต็มประสิทธิภาพ และผู้ป่วยได้รับการบำบัดอย่างมีคุณภาพและปลอดภัย

คู่มือการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง (HDF) ฉบับนี้ขึ้นมาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือนี้จะเป็นประโยชน์ต่อพยาบาล นักศึกษาพยาบาลเวชปฏิบัติการบำบัดทดแทนไตและบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง ในการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง (HDF) ที่ถูกต้องก่อนให้บริการบำบัดทดแทนไตผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพและปลอดภัยต่อไป

มณภิญา ฉัตรทอง หอมจันทร์

มกราคม 2564

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
สารบัญ	
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตคู่มือปฏิบัติงาน	3
คำจำกัดความเบื้องต้น	3
บทที่ 2 โครงสร้างและหน้าที่รับผิดชอบ	
บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง	5
ลักษณะงานที่ปฏิบัติ	5
โครงสร้างการบริหารจัดการ	11
บทที่ 3 หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน	
หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน	14
วิธีการปฏิบัติงาน	15
เงื่อนไข/ข้อสังเกต/ข้อควรระวัง/สิ่งที่คำนึงในการปฏิบัติงาน	18
แนวคิดที่ใช้ในการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน	19
บทที่ 4 เทคนิคการปฏิบัติงาน	
แผนกลยุทธ์ในการปฏิบัติงาน	20
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	21
วิธีการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน	31
จรรยาบรรณ/คุณธรรม/จริยธรรมในการปฏิบัติงาน	31
บทที่ 5 ปัญหาและอุปสรรค แนวทางแก้ไข และข้อเสนอแนะ	
ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	33
แนวทางแก้ไข	33
ข้อเสนอแนะ	33

บรรณานุกรม	34
ภาคผนวก	
ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและหนังสือเชิญ	36
ข แบบประเมินผู้ป่วย	40
ค หนังสือรับรองการนำคู่มือปฏิบัติงานมาใช้จริง	43

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 เครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง	15
ภาพที่ 2 ตัวกรอง High Flux	15
ภาพที่ 3 ชุดสายส่งเลือด (Blood line)	16
ภาพที่ 4 น้ำยาล้างไตตาม Prescription	16
ภาพที่ 5 ชุดอุปกรณ์การแทงเข็มเข้า Double lumen Cath และ Permcath	17
ภาพที่ 6 ชุดอุปกรณ์ สำหรับการยุติการฟอกเลือดทางเส้นเลือดจริง AVF	17

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 1 โครงสร้างองค์กรฝ่ายการพยาบาล	11
แผนภูมิที่ 2 โครงสร้างการบังคับบัญชาฝ่ายการพยาบาล	12
แผนภูมิที่ 3 โครงสร้างศูนย์โรคไตและไตเทียม	13
แผนภูมิที่ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การเตรียมเครื่องฟอกเลือดไตเทียม ประสิทธิภาพสูง (HDF)	21

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end stage renal disease) เป็นภาวะการสูญเสียความสามารถในการทำหน้าที่กรองของเสียของหน่วยไต โดยที่อัตราการกรองของไต ใน 1 นาที น้อยกว่า $15 \text{ ml/min}/1.73 \text{ m}^2$ การที่ไตไม่สามารถทำหน้าที่ขับของเสียออกจากร่างกายได้ ทำให้มีของเสียคั่ง เกิดการเสียสมดุลของกรดต่างในร่างกายสูญเสียการควบคุมปริมาณน้ำในร่างกาย ส่งผลกระทบต่อการทำหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดสูง (กรมควบคุมโรค, กระทรวงสาธารณสุข, 2563) สถิติความชุกของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 2015-2016 จำนวน 2,077 และ 2,161 คน ต่อประชากรล้านคนตามลำดับ (Saran et al., 2019) เช่นเดียวกันกับในประเทศไทยที่คาดการณ์ว่าในปี 2565 จะมีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายเพิ่มจำนวนมากถึง 1,200 คน ต่อประชากรล้านคน (พัชรี สังข์สี และคณะ 2563) สถิติปี 2563 ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต พบความชุกปี พ.ศ. 2561 2562 และ 2563 เท่ากับ 1,942 2,274 และ 2,580 คน ต่อ 1 ล้านคนประชากร ตามลำดับ และในจำนวนนี้พบผู้ป่วยบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) จำนวน 97,265 114,262 และ 129,724 ตามลำดับ เป็นผู้ป่วยรายใหม่ จำนวน 12,355 16,997 และ 15,462 คน ตามลำดับ (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2563) จากสถิติพบว่าจำนวนผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายและผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นการรักษาแบบประคับประคอง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตได้ใกล้เคียงกับคนปกติทั่วไป นอกจากนั้นผลของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคมเศรษฐกิจทั้งของผู้ป่วยเองและระดับประเทศชาติ ผลกระทบทางด้านร่างกาย ได้แก่ อาการอ่อนเพลีย คันผิวหนัง ภาวะทุพโภชนาการ นอนไม่หลับหรือภาวะแทรกซ้อนจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ได้แก่ ความดันโลหิตต่ำ เป็นตะคริว มีไข้หนาวสั่น ด้านจิตใจและอารมณ์จากการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมและการดำเนินชีวิต เช่น การควบคุมอาหารและน้ำดื่ม การประกอบอาชีพ การเข้าสังคม บางรายรู้สึกซึมเศร้า ไร้ค่านอกจากนั้นยังส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจแม้ว่าสิทธิการรักษาจะครอบคลุมค่าฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายทางตรงทางการแพทย์ที่ต้องรับผิดชอบเช่น ค่าอุปกรณ์เกี่ยวกับการฟอกเลือดที่สิทธิการรักษาไม่ครอบคลุม ค่าเดินทาง ค่าอาหาร ไม่รวมค่าใช้จ่ายทางอ้อมเช่นการสูญเสียเวลา การทำงานของผู้ป่วยและญาติ สูญเสียโอกาสในการถูกจ้างงาน หรือเกิดความพิการ

การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) เป็นการนำของเสียและน้ำออกจากเลือด โดยเลือดจะออกจากตัวผู้ป่วยแล้วผ่านตัวกรองเพื่อกำจัดของเสีย ปรับสมดุลเกลือแร่และกรดต่าง เพื่อให้กลายเป็นเลือดคึกก่อนที่เครื่องไตเทียมจะนำเลือดนั้นกลับสู่ร่างกาย ในการฟอกเลือดแต่ละครั้ง ต้องใช้เวลาประมาณ 3 - 4 ชม. และต้องทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 - 3 ครั้ง โดยผู้ป่วยต้องเข้ารับการตัดต่อเส้นเลือดเพื่อใช้ในการฟอกเลือดเสียก่อน หลักการการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแบบธรรมดา (conventional hemodialysis) เป็นวิธีการฟอกเลือดที่ใช้เป็นมาตรฐานทั่วไป ทั้งในผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันและไตวายเรื้อรัง โดยอาศัยหลักการแพร่ (diffusion) เพื่อแลกเปลี่ยนของเสียระหว่างเลือดและน้ำยาฟอกเลือด จึงสามารถกำจัดของเสียโมเลกุลขนาดเล็ก น้ำส่วนเกินและยาบางชนิดออกได้ แต่ปัจจุบันมีเทคโนโลยีฟอกเลือดประสิทธิภาพสูงที่เรียกว่า Hemodiafiltration: HDF ซึ่งต่างจากการฟอกเลือดแบบดั้งเดิมตรงที่การฟอกเลือดแบบเดิมนั้น ใช้หลักการแลกเปลี่ยนสารผ่านตัวกรองด้วยวิธีการแพร่ (Diffusion) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกำจัดของเสียโมเลกุลขนาดเล็กได้ดี แต่กำจัดของเสียโมเลกุลขนาดกลางได้ไม่มาก การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง (HDF) เป็นการผสมผสานวิธีการกำจัดของเสียจากเลือดทั้งชนิดการแพร่ (Diffusion) และการพา (Convection) เข้าด้วยกัน โดยเครื่องจะสามารถผลิตสารน้ำที่มีความบริสุทธิ์สูงเติมเข้าไปในเลือดแล้วพาเอาของเสียในเลือดออกมาจากร่างกาย ซึ่งทำให้มีประสิทธิภาพกำจัดของเสียทั้งขนาดกลางและขนาดเล็กได้ดี ประโยชน์ของการฟอกเลือดด้วยวิธี HDF คือ ช่วยเพิ่มการกำจัดของเสียโมเลกุลขนาดกลางและฟอสฟอรัส ช่วยควบคุมความดันโลหิตให้คงที่ ลดสารก่อให้เกิดการอักเสบของร่างกาย ได้มากกว่าการล้างไตแบบธรรมดา ลดการสะสมของสาร amyloid ซึ่งเป็นหนึ่งในสาเหตุของอาการปวดไหล่ปวดมือ ลดความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจ

การเตรียมเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง Hemodiafiltration: HDF มีความสำคัญเนื่องจากมีกระบวนการเตรียมเครื่องมีรายละเอียดและความซับซ้อน ประกอบกับเป็นเครื่องฟอกเลือดแบบใหม่ และนำมาใช้เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 สิ่งสำคัญคือการตั้งค่าการทำงานของเครื่องต้องแม่นยำ การตรวจเช็คระบบน้ำซึ่งเป็นความเสี่ยงสำคัญอาจทำให้เกิดการติดเชื้อในร่างกาย การวางตำแหน่งและปริมาณสารน้ำทดแทนก่อนตัวกรอง (pre-dilution) ดังนั้นการเตรียมเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง (Hemodiafiltration: HDF) เป็นทักษะสำคัญของพยาบาลไตเทียม และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับหน่วยไตเทียมมีบุคลากรใหม่ ที่ยังขาดประสบการณ์ในการใช้เครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูงนี้ และหน่วยไตเทียมเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติสำหรับหลักสูตรฝึกอบรมพยาบาลไตเทียม ดังนั้นคู่มือการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง จะเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานและการนิเทศงานให้กับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน รวมถึงบุคลากรอื่น และหลักสูตรฝึกอบรมพยาบาลไตเทียม ในการดูแลผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่มารับบริการฟอกเลือด เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ และได้รับความปลอดภัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์ ใช้เป็นแนวทางในการเตรียมเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง (Hemodiafiltration: HDF) ได้อย่างถูกต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน เครื่องทำงาน ได้เต็มประสิทธิภาพสูงสุด และมีอายุการใช้งานได้นาน
2. ผู้ป่วยได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง (Hemodiafiltration: HDF) อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. บุคลากรพยาบาลไตเทียม และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้เครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง (Hemodiafiltration: HDF)
2. ใช้ประกอบการนิเทศบุคลากรพยาบาล และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในการเตรียมเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง (Hemodiafiltration: HDF)

ขอบเขตของกลุ่มปฏิบัติงาน

คู่มือการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง (HDF) นี้ ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรพยาบาล ในการเตรียมเครื่องมือสำหรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สำหรับผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease: ESRD) ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก ศูนย์โรคไตเทียม คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ประกอบไปด้วย ขั้นตอนการประเมินผู้ป่วยก่อนเข้ารับบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การปฏิบัติการพยาบาลในระหว่างการฟอกเลือดและการพยาบาลเมื่อสิ้นสุดการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

คำจำกัดความเบื้องต้น

1. ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end stage renal disease: ESRD) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีภาวะที่ไตสูญเสียหน้าที่การทำงาน ไม่สามารถรักษาความสมดุลของ น้ำ กรด ด่าง อิเล็กโทรไลต์ของน้ำที่อยู่นอกเซลล์ (extracellular fluid) รวมทั้งการทำหน้าที่ในการผลิต ฮอร์โมนลดกลูโคส สูญเสียหน้าที่ในการขับของเสียออกทำให้เกิดการคั่งของของเสีย ได้แก่ ยูเรีย ครีตินิน ฮอร์โมนพาราไธรอยด์ โครเดียม โปตัสเซียม น้ำ และกรดจากการเผาผลาญ เป็นต้น และแพทย์วินิจฉัยเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย
2. การฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง (Hemodiafiltration: HDF) หมายถึง วิธีการรักษาโรคไตวาย (kidney failure) หรือ โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease) เป็นการฟอกเลือดโดยอาศัยหลักการพา (convection) เป็นหลัก และมีการทดแทนสารน้ำที่มีความบริสุทธิ์สูงเข้าสู่ร่างกายระหว่างการฟอกเลือด และต้องใช้วิธีการ online HDF เพื่อให้ได้ปริมาณการทดแทนสารน้ำบริสุทธิ์อย่างเพียงพอเป็นการขจัด

ของเสียที่มีโมเลกุลขนาดกลางและใหญ่ เช่น β_2 microglobulin, indoxyl sulfate ความต้องการยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดแดง (Erythropoietin stimulating agents, ESA) ลดลงและแก้ไขภาวะทุพโภชนาการที่เกิดจากการกั่งของสารพิษจากไตวายได้ (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2561)

บทที่ 2

โครงสร้างและหน้าที่รับผิดชอบ

ศูนย์โรคไตและไตเทียม เป็นหน่วยงานแผนกผู้ป่วยนอก ให้บริการผู้ป่วย โรคไต โดยให้บริการตรวจรักษา ทำหัตถการ จนถึงฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีบุคลากรปฏิบัติหน้าที่ทั้งหมด ดังนี้คือ พยาบาลวิชาชีพ 14 คน ประกอบด้วย พยาบาลเชี่ยวชาญด้านการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 4 คน พยาบาลเชี่ยวชาญการล้างไตทางช่องท้อง จำนวน 2 คน พยาบาลเวชปฏิบัติทดแทนไต จำนวน 7 คน พยาบาลประสานงานปลูกถ่ายอวัยวะ จำนวน 1 คน ผู้ช่วยพยาบาล 2 คน เจ้าหน้าที่ธุรการ จำนวน 2 คน พนักงานทั่วไป จำนวน 4 คน

ผู้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานตำแหน่งพยาบาลเชี่ยวชาญด้านการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่ง

พยาบาลวิชาชีพ มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

1. คัดกรองและประเมินผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทุกรายเพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนให้การพยาบาล ดูแลผู้ป่วย/ผู้มารับบริการร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ส่งเสริม ป้องกัน ดูแลรักษาฟื้นฟู คัดกรอง ประเมินภาวะสุขภาพ และปรับปรุงบริการพยาบาล
2. วิเคราะห์/วินิจฉัยปัญหาของผู้ป่วย ผู้มารับบริการ ได้อย่างถูกต้องและครอบคลุมทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ เศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้ครอบคลุม และเป็น การดูแลแบบองค์รวม
3. จัดระบบบริการพยาบาลให้สอดคล้อง กับ แผนนโยบายของ โรงพยาบาล
4. ติดต่oprสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล เพื่อสิทธิประโยชน์ของผู้ป่วยและการได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง
5. การปฏิบัติการพยาบาล อยู่บนพื้นฐานความมีมาตรฐานตามหลักวิชาชีพ มีจรรยาบรรณ และจริยธรรม มุ่งเน้นผู้ป่วย/ผู้มารับบริการเป็นศูนย์กลาง สร้างความพึงพอใจแก่ผู้มารับบริการ และตอบสนองความต้องการของผู้ป่วย/ผู้มารับบริการอย่างเหมาะสม
6. บริการตรวจรักษาและตรวจเยี่ยมให้คำแนะนำปรึกษาประสานงานการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคไตทั้งผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอก
7. ให้การดูแลต่อเนื่อง หมายถึง การจัดการให้มีการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยแต่ละราย เช่น การดูแลตนเองและการปฏิบัติตัวต่อเนื่งที่บ้าน การสื่อสารเพื่อส่งต่อแผนการรักษาส่งต่อผู้ป่วยไปยังหน่วยงานอื่นทั้งในโรงพยาบาลและนอกโรงพยาบาล รวมทั้งการให้คำแนะนำในเรื่องต่างๆ ได้แก่ คำแนะนำเกี่ยวกับสิทธิการรักษาของผู้ป่วย การมาตรวจและฟอกเลือดตามนัด

8. สนับสนุนและสร้างเสริมกำลังใจแก่ผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วย/ผู้รับบริการสามารถดูแลสุขภาพตนเองและมีกำลังใจในการดำเนินชีวิต โดยการสื่อสารเพื่อให้ข้อมูลความรู้ คำแนะนำ สร้างกำลังใจและสร้างความเข้าใจในการดูแลสุขภาพของตนเอง สังเกตอาการผิดปกติและแก้ไขอาการเบื้องต้นของภาวะแทรกซ้อน ตลอดจนการปฏิบัติตัวอย่างต่อเนื่องเพื่อคงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดี การมาตรวจรักษาตามนัด รวมถึงการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดูแลสุขภาพอื่น ๆ เช่น การอธิบายก่อนลงนามยินยอม รับการรักษาพยาบาล/ทำหัตถการอื่น ๆ

9. ดูแลเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วย/ผู้มารับบริการโดยจัดสถานที่ของหน่วยงานให้มีสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย โดยมีเป้าหมายเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บต่าง ๆ เช่น การพลัดตกหกล้ม

10. ประเมินอาการ/ความต้องการ/ปัญหาของผู้ป่วย/ผู้รับบริการอย่างถูกต้อง ครบถ้วน โดยใช้เกณฑ์การคัดกรองผู้ป่วย จำแนกตามความเร่งด่วนในการได้รับการรักษาใช้เครื่องมือในการจำแนกความเร่งด่วนและระดับความรุนแรง ได้แก่ NEWS score, Early warning signs, Emergency Severity Index (ESI) Fast Track โรคต่าง ๆ และจัดลำดับตามความเร่งด่วนของผู้ป่วย โดย ESI 1 - 3 ส่งต่อ ER

11. จัดการกับอาการรบกวนต่าง ๆ (Symptom Distress Management) หมายถึง การช่วยเหลือบรรเทาอาการที่รบกวนคุณภาพชีวิตหรือการดำเนินชีวิต ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เช่น อาการปวดต่าง ๆ อาการคลื่นไส้ อาเจียน อาการวิตกกังวล นอนไม่หลับ เครียด เป็นต้น

12. กำกับงานด้านบริหารการพยาบาลและบริการพยาบาล ให้เป็นไปตามเป้าหมายและตัวชี้วัดของหน่วยงานตามความเหมาะสม

13. ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการรักษาหรืออาการไม่พึงประสงค์ (Prevention of complication) หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลใด ๆ ที่เป็นไปเพื่อการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยแต่ละรายรวมทั้งการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโรคที่เป็นอยู่ เช่น ภาวะน้ำเกิน เหนื่อยแน่น หายใจลำบาก

พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญด้านการฟอกเลือด มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

1. ให้บริการผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกทั้งแบบเรื้อรัง (Chronic hemodialysis) และแบบเฉียบพลัน (Acute hemodialysis) โดยมีเครื่องไตเทียมให้บริการ 24 เครื่อง ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ วันละ 2-3 รอบ เวลาให้บริการ 06:00 น. - 18:00 น. และแบบฉุกเฉิน ตลอด 24 ชั่วโมง และการบำบัดทดแทนไตรูปแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยภาวะไตวายเรื้อรัง ระยะสุดท้ายมีหลายรูปแบบที่ใช้ในปัจจุบัน ดังต่อไปนี้

- การทำ Hemodialysis เป็นฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
- การทำ Plasmapheresis การขจัดสารก่อโรคที่อยู่ใน Plasma
- การทำ Slow low efficiency dialysis (SLED) การฟอกเลือดเป็นช่วงแบบยี่ดะระยะเวลา
- การทำ Hemodiafiltration เป็นการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง
- การทำ Continuous Renal Replacement Therapy เป็นการขจัดสาร Uremic toxin

และน้ำต่อเนื่อง

2. เป็นที่ปรึกษาให้แก่บุคลากรในทีม เมื่อเกิดปัญหา หรือในกรณีผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนที่ต้องการความสามารถหรือความชำนาญเป็นพิเศษ

พยาบาลเชี่ยวชาญการล้างไตทางช่องท้อง (Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis: CAPD)

มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

1. สนับสนุนส่งเสริมให้คำปรึกษาด้านการล้างไตทางช่องท้อง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีการปรับตัวที่ดี โดยการส่งเสริมสัมพันธภาพภายในครอบครัว เพื่อให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการรักษาและยอมรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่องระยะแรกผู้ป่วย จะไม่ยอมรับและเกิดความกลัวการรักษา การให้คำปรึกษาก่อนการรักษา จะช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจ และรู้วิธีการต่าง ๆ เกี่ยวกับการล้างไตทางช่องท้อง และให้สิทธิในการเลือกวิธีการบำบัดทดแทนไตด้วยตนเอง ให้เหมาะสมกับบริบทของตน

2. ให้ความรู้หรือสอน เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะในการล้างไตทางช่องท้อง โดยเฉพาะขั้นตอนของการเปลี่ยนถ่ายถุงน้ำยา เพื่อป้องกันการติดเชื้อ เทคนิคการปลดเชือก

3. ให้ความรู้ในเรื่องการรับประทานอาหาร ป้จจัยเสี่ยงต่าง ๆ การจัดการควบคุมสิ่งแวดล้อมในบ้าน การควบคุมโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ

พยาบาลปลูกถ่ายอวัยวะ มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

- ค้นหา คัดกรอง และประเมินสภาพผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การปลูกถ่ายอวัยวะ
- ลงทะเบียนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การปลูกถ่ายอวัยวะกับศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทยที่เป็นหน่วยงานศูนย์กลางการจัดสรรอวัยวะให้กับโรงพยาบาลสมาชิกทั่วประเทศ

3. ประเมินสภาพความเหมาะสมของการจับคู่ของผู้ป่วยอวัยวะทุกกลุ่ม (Recipient) ทั้งกลุ่มผู้ปลูกถ่ายอวัยวะกับคู่บริจาคอวัยวะที่มีชีวิตสายสัมพันธ์ใกล้ชิด (Living Related Donor) และผู้ปลูกถ่ายอวัยวะที่รอรับการจัดสรรอวัยวะของผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย (Deceased Donor) และคัดกรองอาการโรคที่อาจจะติดต่อกันได้ทางการปลูกถ่ายอวัยวะทั้งโรคติดเชื้อและโรคไวรัสเชื้อ และคัดกรองประเมินตามข้อกำหนด (Protocol) ของโรงพยาบาลรวมทั้งประเมินด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4. วางแผน ดูแลและประเมินผลลัพธ์การดูแลให้การพยาบาลองค์รวมกับผู้ป่วย ปลูกถ่ายอวัยวะทุกกลุ่ม (Recipient) ทั้งกลุ่มผู้ปลูกถ่ายอวัยวะกับคู่บริจาคอวัยวะที่มีชีวิต สายสัมพันธ์ใกล้ชิด (Living Related Donor) และผู้ปลูกถ่ายอวัยวะที่รอรับการจัดสรรอวัยวะของผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย (Deceased Donor) ทั้งระบอการปลูกถ่ายอวัยวะ ก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัดปลูกถ่ายอวัยวะและการดูแลต่อเนื่อง

5. จัดการดูแลประสานความร่วมมือการดูแลรักษาพยาบาลกับทีมสหสาขาวิชาชีพ บุคลากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้กับผู้ป่วยปลูกถ่ายอวัยวะทุกกลุ่ม (Recipient) ทั้งกลุ่มผู้ปลูกถ่ายอวัยวะกับคู่บริจาคอวัยวะที่มีชีวิตสายสัมพันธ์ใกล้ชิด (Living Related Donor) และผู้ปลูกถ่ายอวัยวะที่รอรับการจัดสรรอวัยวะของผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย (Deceased Donor)

6. ให้ความรู้ ข้อมูลคำแนะนำให้กับผู้ป่วยปลูกถ่ายอวัยวะทุกกลุ่ม (Recipient) ทั้งกลุ่มผู้ปลูกถ่ายอวัยวะกับคู่บริจาคอวัยวะที่มีชีวิตสายสัมพันธ์ใกล้ชิด (Living Related Donor) และผู้ปลูกถ่ายอวัยวะที่รอรับการจัดสรรอวัยวะของผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย (Deceased Donor)

7. ให้คำปรึกษากับผู้ป่วยปลูกถ่ายอวัยวะทุกกลุ่ม (Recipient) ทั้งกลุ่มผู้ปลูกถ่ายอวัยวะกับคู่บริจาคอวัยวะที่มีชีวิตสายสัมพันธ์ใกล้ชิด (Living Related Donor) และผู้ปลูกถ่ายอวัยวะที่รอรับการจัดสรรอวัยวะของผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย (Deceased Donor) รวมทั้งครอบครัว และญาติ

8. พิทักษ์สิทธิประเด็นจริยธรรมและกฎหมายผู้ปลูกถ่ายอวัยวะทุกกลุ่ม (Recipient) สอดคล้องกับความเชื่อและวัฒนธรรมทั้งกลุ่มผู้ปลูกถ่ายอวัยวะและคู่บริจาคอวัยวะ ที่มีชีวิตสายสัมพันธ์ใกล้ชิด (Living Related Donor) และผู้ปลูกถ่ายอวัยวะที่รอรับการจัดสรรอวัยวะของผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย (Deceased Donor) รวมทั้งครอบครัวและญาติ เช่น การให้ข้อมูล การบอกกล่าวคำยินยอม การรักษา การรักษาความเป็นส่วนตัวและการไม่ถูกละเมิดสิทธิ เป็นต้น

9. การจัดการทางการพยาบาลก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัดผู้ปลูกถ่ายอวัยวะทุกกลุ่ม (Recipient) สอดคล้องกับความเชื่อและวัฒนธรรมทั้งกลุ่มผู้ปลูกถ่ายอวัยวะ และคู่

บริจาคอวัยวะที่มีชีวิตสายสัมพันธ์ใกล้ชิด (Living Related Donor) และผู้ป่วยปลูกถ่ายอวัยวะที่รอรับการจัดสรรอวัยวะของผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย (Deceased Donor)

10. ประเมินเตรียมความพร้อมผู้ปลูกถ่ายอวัยวะที่รอรับอวัยวะทั้งกลุ่มผู้ปลูกถ่ายอวัยวะกับผู้บริจาคอวัยวะที่มีชีวิตสายสัมพันธ์ใกล้ชิด (Living Related Donor) และผู้ปลูกถ่ายอวัยวะที่รอรับการจัดสรรอวัยวะของผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย (Deceased Donor)

11. ติดตามผู้ป่วยรอปลูกถ่ายอวัยวะทั้งกลุ่มผู้ปลูกถ่ายอวัยวะกับผู้บริจาคอวัยวะที่มีชีวิตสายสัมพันธ์ใกล้ชิด (Living Related Donor) และผู้ปลูกถ่ายอวัยวะที่รอรับการจัดสรรอวัยวะของผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย (Deceased Donor) เพื่อประเมินความพร้อมในการปลูกถ่ายอวัยวะ

12. ดูแลต่อเนื่องผู้ปลูกถ่ายอวัยวะทุกกลุ่ม (Recipient) ทั้งกลุ่มผู้ปลูกถ่ายอวัยวะกับผู้บริจาคอวัยวะที่มีชีวิตสายสัมพันธ์ใกล้ชิด (Living Related Donor) และผู้ปลูกถ่ายอวัยวะที่รอรับการจัดสรรอวัยวะของผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย (Deceased Donor) ภายใน โรงพยาบาลและเมื่อออกจากโรงพยาบาล เช่น ประเมินและการดูแลภาวะผู้ป่วยติดเชื้อหลังการผ่าตัดปลูกถ่ายอวัยวะ ประเมินและดูแลภาวะการ สัตว์อวัยวะของผู้ปลูกถ่ายอวัยวะ รวมทั้งการดูแลต่อเนื่องตลอดชีวิต ของผู้ปลูกถ่ายอวัยวะทุกกลุ่มที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกันตลอดชีวิต เป็นต้น

13. พัฒนางานและวิจัย เช่น การเก็บข้อมูลการดูแลรักษาเป็นระบบ ข้อมูล การบริการ ข้อมูลตัวชี้วัด การบริการพยาบาล ร่วมศึกษาวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการบริจาคหรือการปลูกถ่ายอวัยวะ พัฒนาการดูแลให้การพยาบาลหรือระบบงาน โดยหลักฐานเชิงประจักษ์ เป็นต้น

พยาบาลเวชปฏิบัติทดแทนไต มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

1. ให้บริการผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกทั้งแบบเรื้อรัง (Chronic kidney disease: CKD) และแบบเฉียบพลัน (Acute kidney injury: AKI) โดยมีเครื่องไตเทียมให้บริการ 24 เครื่อง ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ วันละ 2 - 3 รอบเวลาให้บริการ 06:00 - 18:00 น. และแบบฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง และการบำบัดทดแทนไตรูปแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายมีหลายรูปแบบที่ใช้ในปัจจุบัน ดังต่อไปนี้

- การทำ Hemodialysis เป็นฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
- การทำ Plasmapheresis การกำจัดสารก่อโรคที่อยู่ใน Plasma
- การทำ Slow low efficiency dialysis (SLED) การฟอกเลือดเป็น ช่วงแบบ ยืด

ระยะเวลา

- การทำ Hemodiafiltration เป็นการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง

e. การทำ Continuous Renal Replacement Therapy เป็นการขจัดสาร Uremic toxin และน้ำ
ต่อเนื่อง

2. รับผิดชอบฝึกอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางเวชปฏิบัติการบำบัดทดแทน
สำหรับบุคลากรภายนอกและภายในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล โดยจัดอบรมปีละ 3 ครั้ง/ปี

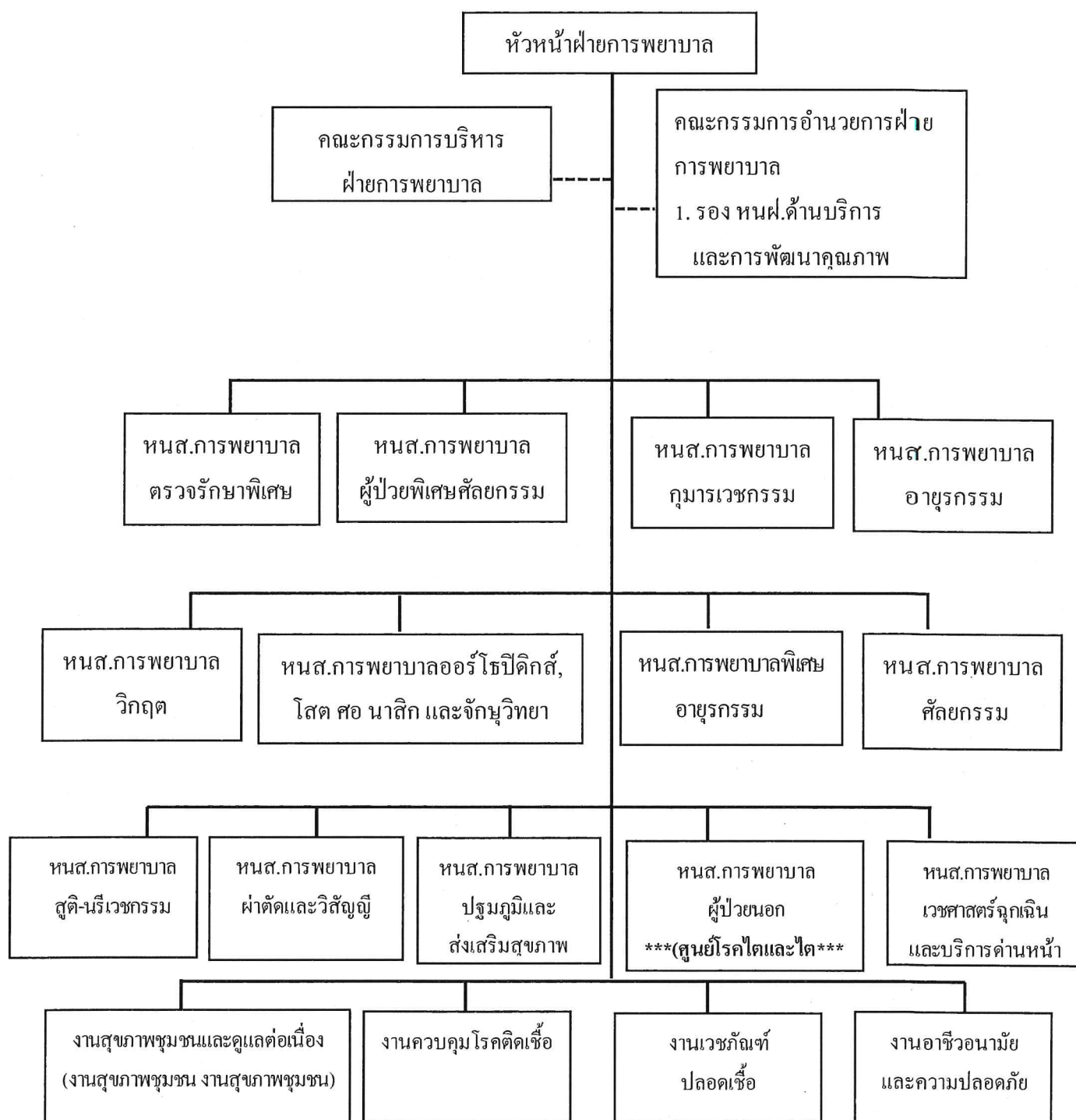
ผู้ช่วยพยาบาล มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

1. ดูแลให้การพยาบาลเบื้องต้นกับผู้ป่วยที่ไม่ยุ่งยาก ชับช้อน
2. สังเกตอาการ เฝ้าระวังอาการผิดปกติ และรายงานอาการที่เปลี่ยนแปลงในผู้ป่วย
ที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนแก่พยาบาลวิชาชีพ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินและดูแลอย่างถูกต้อง
3. จัดเตรียม ดูแล และบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่าง ๆ ในหน่วยงาน เพื่อให้เครื่องมือ/
อุปกรณ์มีความพร้อมในการให้บริการ
4. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการทำหัตถการ ช่วยแพทย์ในการทำหัตถการเจาะไตเก็บสิ่งส่ง
ตรวจดูแลให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยในขณะที่ทำหัตถการ
5. จัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับงานบริการ เพื่อความปลอดภัยและความสุขสบาย
ของผู้รับบริการ
6. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของตนเองเบื้องต้นแก่ผู้รับบริการเพื่อให้มีความรู้
ความเข้าใจที่ถูกต้อง
7. ประสานงานระหว่างหน่วยงาน เพื่อช่วยให้การบริการผู้ป่วย/ผู้รับบริการ มีประสิทธิภาพ
8. ดูแล กำกับการปฏิบัติงานของผู้ร่วมปฏิบัติงานระดับรองลงมา ให้เป็นไปตามมาตรฐาน
เพื่อให้ปฏิบัติงานได้ถูกต้อง
9. กำหนดเป้าหมายในการทำงานของตนเอง ให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงาน
เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เจ้าหน้าที่ธุรการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

1. บันทึกข้อมูลชั้ประวัติของผู้มารับบริการก่อนเข้าพบแพทย์
2. บันทึกข้อมูลลงในระบบกรมบัญชีกลาง ระบบประกันสังคม ระบบ สปสช.
เพื่อเรียกเก็บเงินให้กับฝ่ายจัดเก็บรายได้
3. พิมพ์หนังสือราชการตามที่ได้รับมอบหมาย
4. พิมพ์ใบรับยา ใบนัดตรวจและติดตามผล ใบเจาะเลือด หลังจากผู้มารับบริการ
พบแพทย์แล้ว
5. ช่วยดูแลหน่วยงานและสถานที่ที่รับผิดชอบ จัดสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ให้มีระเบียบ
6. จัดเก็บและเรียงเอกสาร รวมถึงช่วยดูแลตู้เอกสารให้เป็นระเบียบมีความพร้อมใช้

โครงสร้างองค์กรฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

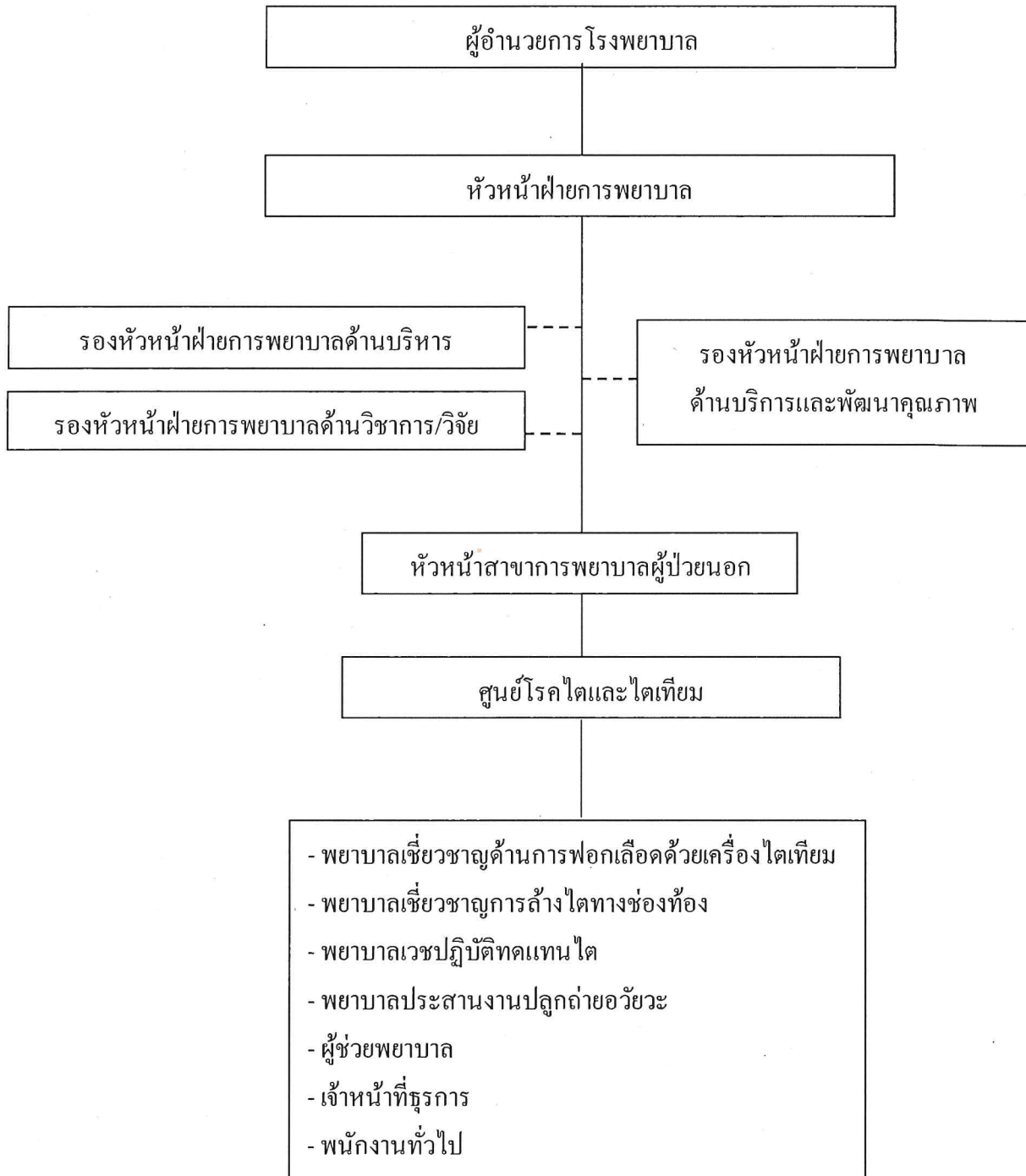


แผนภูมิภาพที่ 1 โครงสร้างองค์กรฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

ที่มา : ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช (2563)

โครงสร้างองค์กร ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

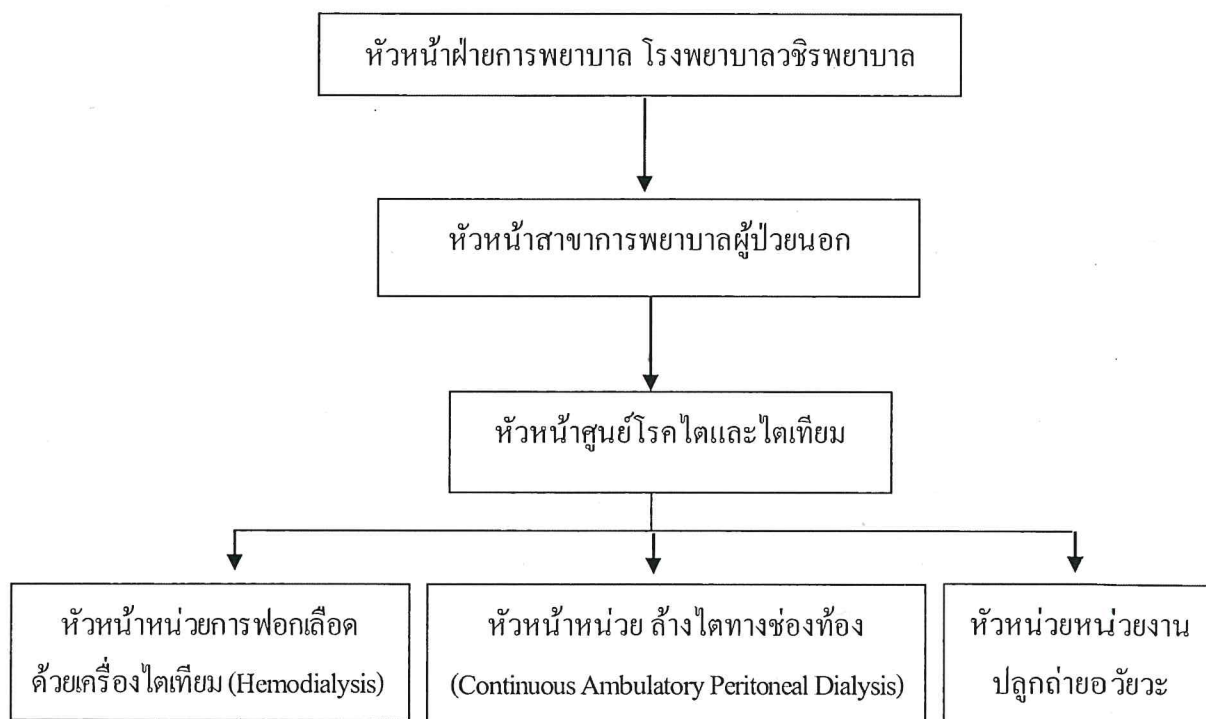


แผนภูมิภาพที่ 2 โครงสร้างการบังคับบัญชา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

ที่มา : ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

มหาวิทยาลัยนวมินทราชินราช (2563)

โครงสร้างศูนย์โรคไตและไตเทียม



แผนภูมิภาพที่ 3 โครงสร้างการบังคับบัญชา ศูนย์โรคไตและไตเทียม

ที่มา : ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

มหาวิทยาลัยนวมินทราชินราช (2563)

บทที่ 3

หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน

หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน

หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงาน คู่มือการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง (Hemodiafiltration: HDF) ปฏิบัติตามข้อแนะนำเวชปฏิบัติการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย 2563 ดังต่อไปนี้คือ (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2563)

- 1 การเตรียมการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเพื่อการบำบัดทดแทนไต
 - 2 การเริ่มฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
 - 3 เครื่องไตเทียมและตัวกรอง
 - 4 การป้องกันการแข็งตัวของเลือด
 - 5 การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ
 - 6 การติดตามผู้ป่วยโดยการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการประเมินความเพียงพอในการฟอกเลือด
 - 7 การประเมินภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยฟอกเลือด
 - 8 การดูแลภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือด
 - 9 การดูแลรักษาภาวะความดันโลหิตสูง
 - 10 การดูแลรักษาภาวะความดันโลหิตต่ำ
 - 11 การรักษาการทำงานของไตที่เหลืออยู่
 - 12 หลักการใช้ยาในผู้ป่วยฟอกเลือด
 - 13 วิธีการฟอกเลือดด้วย low-flux hemodialysis, high-flux hemodialysis, hemodiafiltration หรือ super high-flux hemodialysis
 - 14 วิธีการฟอกเลือดด้วยการเพิ่มระยะเวลาหรือความถี่
 - 15 การยุติการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
 - 16 การประเมินคุณภาพหน่วยไตเทียม
- สำหรับหลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงานนี้ ของคู่มือนี้เน้นข้อการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง (HDF)

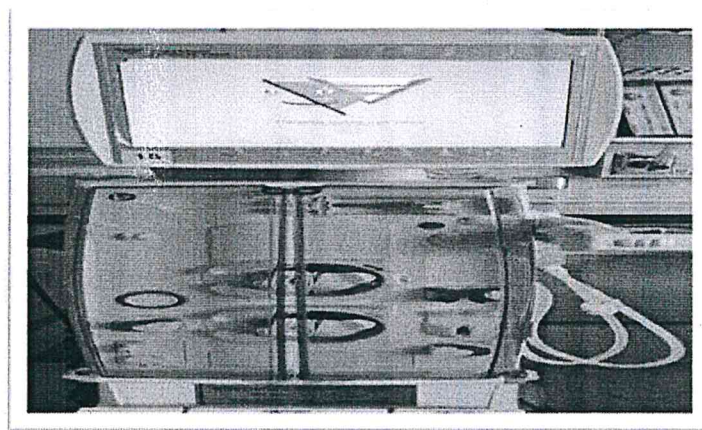
วิธีการปฏิบัติงาน

วิธีการปฏิบัติการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง (Hemodiafiltration: HDF) โรงพยาบาลวชิรพยาบาล มีขั้นตอนการดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมอุปกรณ์สำหรับการฟอกเลือด

- 1.1 เตรียมอุปกรณ์เครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง (Hemodiafiltration: HDF) และตรวจสอบความพร้อมใช้ของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
 - 1.2 ประเมินผู้ป่วยทางด้านร่างกายและจิตใจ
 - 1.3 ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนขณะและหลังฟอกเลือด
 - 1.4 ดูแลระบบน้ำบริสุทธิ์ ที่ใช้สำหรับการฟอกเลือดตามมาตรฐาน
- เครื่องมือที่เกี่ยวข้องการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง (HDF)

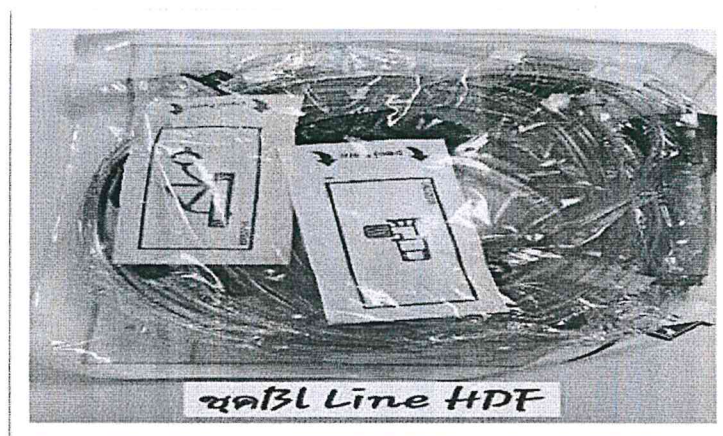
ภาพที่ 1 เครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง ใช้สำหรับฟอกเลือด



ภาพที่ 2 ตัวกรอง High Flux เป็นอุปกรณ์ Dialyzer ใช้สำหรับกรองหรือแลกเปลี่ยนสารที่อยู่ในเลือด กับสารที่อยู่ในน้ำยา Dialysate โดยผ่าน Membrane ของ Dialyzer



ภาพที่ 3 ชุดสายส่งเลือด (Blood line) 1 set ประกอบด้วย Arterial blood line 1 ชิ้น Venous blood line สาย Substitute line สายส่งเลือดซึ่งเป็นทางนำเลือดผ่านตัวกรองและนำกลับเข้าตัวผู้ป่วย โดยมี 2 ส่วน Arterial blood line และ venous blood line ใช้เป็นสายส่งเลือดซึ่ง เป็นทางนำเลือดผ่านตัวกรองและนำกลับเข้าตัวผู้ป่วย โดยมี 2 ส่วน Arterial blood line และ Venous blood line

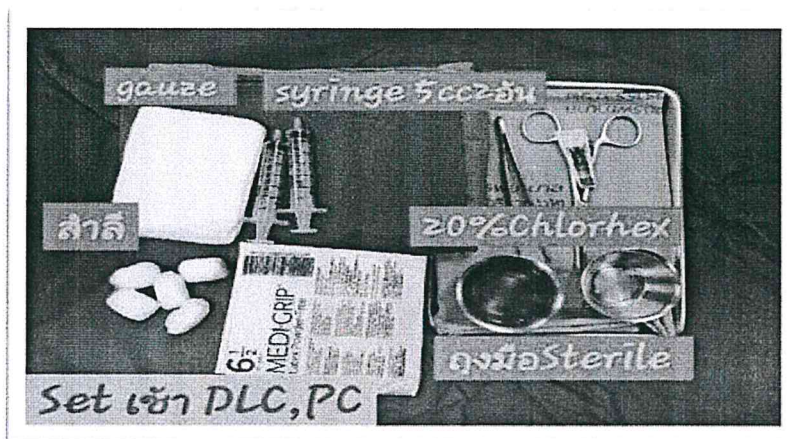


ภาพที่ 4 น้ำยาล้างไตตาม Prescription ได้แก่ 1. Dialysate A และ 2. Dialysate B เป็นน้ำยาไตเทียม(Hemodialysis solution) ที่ใช้กับเครื่องไตเทียม น้ำยาไตเทียมชนิด A มีคุณลักษณะเป็นกรด น้ำยาไตเทียมชนิด B มีคุณสมบัติเป็นด่าง ซึ่งต้องใช้คู่กับน้ำยาไตเทียมชนิด A ขนาดบรรจุของน้ำยา 2 ชนิดนี้ ไม่น้อยกว่า 5.5 ลิตร ต่อแกลลอน การล้างไตด้วยเครื่องไตเทียมจะต้องผสมน้ำยาไตเทียมชนิด A:B: น้ำบริสุทธิ์ในอัตราส่วนที่เหมาะสม

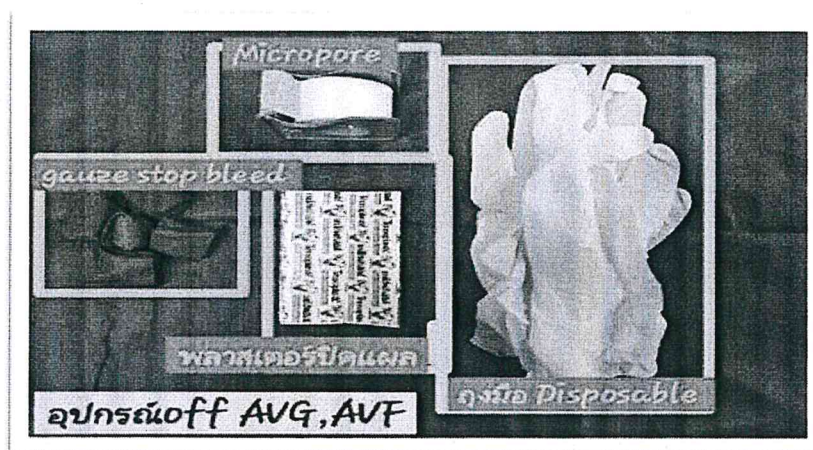


ภาพที่ 5 ชุดอุปกรณ์การแทงเข็มเข้า Double lumen Cath และ Permcath

เป็นอุปกรณ์ใช้สำหรับแทงเข็มเข้า Double lumen Cath และ Permcath เพื่อฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ประกอบด้วย สำลีก้อน จำนวน 5 ก้อน ก้อน จำนวน 5 แผ่น Syringe 5 ml จำนวน 2 อัน 4. 20% chlorhexidine 10 ml Set dressing และ ถุงมือ sterile จำนวน 1 คู่ 1 ชุด



ภาพที่ 6 ชุดอุปกรณ์ สำหรับการยุติการฟอกเลือดทางเส้นเลือดจริง AVF (Arteriovenous Fistula) และเส้นเลือดปลอม AVG (Arteriovenous Graft) ประกอบด้วย สำลีก้อนสเตอไรด์ ถุงมือ disposable และพลาสติกปิดแผล Micropore เป็นอุปกรณ์สำหรับใช้ในการหยุดเลือดหลังจากเสร็จสิ้นการล้างไตและมีการดั่งเข็มออกจากผิวหนัง โดยภายหลังการดั่งเข็มออกจากผิวหนังแล้วใช้สำลีก้อนกดบริเวณที่ดั่งเข็มออกเพื่อหยุดเลือด และปิดพลาสติกเพื่อห้ามเลือด



ขั้นตอนที่ 2 การฟอกเลือดด้วยเครื่องฟอกเลือดไตเทียมประสิทธิภาพสูง

2.1 ก่อนการฟอกเลือด

2.1.1 ทบทวนข้อบ่งชี้ในการฟอกเลือด

2.1.2 ทบทวนผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- 2.1.3 น้ำหนักตัว และ ประมาณน้ำหนักแห้ง
- 2.1.4 เลือกดักรอง น้ำยาฟอกเลือด และตั้งปริมาณการ ฟอกเลือด
- 2.1.5 วัดสัญญาณชีพ
- 2.1.6 หลอดเลือดที่ใช้ในการฟอกเลือด ปริมาณ และ ชนิด ของสารกันเลือดแข็ง
- 2.1.7 ปริมาณสารน้ำในร่างกาย
- 2.1.8 ระดับความรู้สึกตัว
- 2.1.9 อาการแทรกซ้อนขณะฟอกเลือด ได้แก่ ปวดศีรษะ วิงเวียน ตามัว คลื่นไส้ อาเจียน ไข้ หนาวสั่น เจ็บ แน่นหน้าอก หายใจผิดปกติ ตะคริว อ่อนเพลีย คัน

2.2 ขณะฟอกเลือด

2.2.1 วัดสัญญาณชีพขณะฟอกเลือด

2.2.2 คู่มือภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือด โดยการประเมินปัจจัยเสี่ยงและ เฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั่วไป ได้แก่ ตะคริว ปวดศีรษะ คัน คลื่นไส้ อาเจียน และประเมิน อาการแน่นหน้าอกขณะฟอกเลือด ซึ่งอาจเกิดจากภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute coronary syndrome) ควรหยุดฟอกเลือดทันที และคืนเลือดผู้ป่วย อาการหัวใจเต้นผิดจังหวะ (cardiac arrhythmia) ขณะฟอกเลือด โดยการตรวจวัดสัญญาณชีพ ให้ออกซิเจน และหยุดการฟอกเลือดทันที หากมีอาการมาก การพบมีฟองอากาศอุดตันในหลอดเลือด (air embolism) หรือ สงสัยว่าเกิดอาการ จากปฏิกิริยาแพ้อย่างรุนแรง (anaphylaxis) ความดัน โลหิตสูงขณะฟอกเลือด (intradialytic hypertension) ความดัน โลหิตต่ำขณะฟอกเลือด (intradialytic hypotension)

ขั้นตอนที่ 3 สิ้นสุดการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

การสิ้นสุดการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พยาบาลวิชาชีพวัดสัญญาณชีพ ประเมินอาการ ผิดปกติเมื่อสิ้นสุดการฟอกเลือดฯ และยุติการฟอกเลือดฯ

เงื่อนไข/ข้อสังเกต/ข้อควรระวัง/สิ่งที่คำนึงในการปฏิบัติงาน

การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง (HDF) มีข้อควรระวังและควรคำนึงถึง ในการปฏิบัติดังนี้คือ

1. การตั้งค่าการทำงานของเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง (Hemodiafiltration) ต้องตั้งค่า ให้ถูกต้องและแม่นยำ เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย และเป็นไปตามแผนการรักษาของแพทย์
2. การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง (HDF) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน และขั้นตอนการป้องกันและเฝ้าระวังการติดเชื้อ ตามมาตรฐานเครื่องไตเทียม ตัวกรอง และระบบ ผลิตน้ำบริสุทธิ์ที่สมาคมโรคไตกำหนดไว้

3. การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตต่ำ ความดันโลหิตสูง อาการเจ็บแน่นหน้าอก อาการตะคริว ภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ อาการคัน ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ อาการไข้นาวสั้น อาการคลื่นไส้ อาเจียน ปฏิกริยาแพ้ตัวกรองฟอกเลือด กลุ่มอาการไม่สมดุลจากการฟอกเลือด

แนวคิดที่ใช้ในการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน

ผู้จัดทำใช้หลักความปลอดภัยของผู้รับบริการและของบุคลากร 2P Safety Goals (สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล, 2561) ประกอบด้วย

1. ผู้ป่วยปลอดภัย (Patient Safety Goals) ได้แก่

- 1.1 Safe Surgery and invasive procedure การผ่าตัดที่ปลอดภัยเป็นไปตามขั้นตอน
- 1.2 Infection and Prevention control การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
- 1.3 Medication and Blood safety การให้ยาและเลือดอย่างปลอดภัย
- 1.4 Patient care process กระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยถูกต้องตามขั้นตอน
- 1.5 Line, tube, catheter and laboratory การป้องกันความคลาดเคลื่อนในการให้บริการ
 1.5.1 การนำให้เลือดทางหลอดเลือดในการวินิจฉัยโรคและรายงานผลทางห้องปฏิบัติการมีความแม่นยำถูกต้อง
- 1.6. Emergency response การตอบสนองภาวะฉุกเฉินที่พร้อมและปลอดภัย ในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูงนี้เป็นการดูแลผู้ป่วยทางหลอดเลือด การทำคู่มือการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง (HDF) นี้จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยในด้านการให้ Invasive procedure การป้องกันการติดเชื้อในร่างกาย การดูแลผู้ป่วยในระหว่างการฟอกเลือด และจากการให้บริการฟอกเลือดทาง Line, tube, catheter

2. บุคลากรปลอดภัย (Personal Safety Goals) ได้แก่

- 2.1 Social media and communication การได้รับข้อมูลและการสื่อสาร
- 2.2 Infection and exposure การป้องกันบุคลากรติดเชื้อและสัมผัสเชื้อ
- 2.3 Mental health and mediation การดูแลสุขภาพจิตของบุคลากรและการเยียวยา
- 2.4 Process of work กระบวนการทำงานของบุคลากรที่ปลอดภัย
- 2.5 Lane ambulance, Legal issue regulation (medical legal) รถพยาบาลฉุกเฉิน
 2.5.1 กฎหมาย และกฎระเบียบทางการแพทย์สำหรับบุคลากร
- 2.6 Environment and work condition สิ่งแวดล้อม สภาพการทำงานที่ปลอดภัย
 2.6.1 สำหรับบุคลากร

บทที่ 4

เทคนิคการปฏิบัติงาน

แผนกลยุทธ์ ในการปฏิบัติงาน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช ได้นำแผนกลยุทธ์ (HEROES) เพื่อให้เกิดบริการที่เป็นเลิศ ผู้ป่วยมีความรู้ในการปฏิบัติดูแลตนเอง ได้รับความปลอดภัยจากการรักษา ได้รับบริการที่มีความทันสมัย ทำให้ผู้รับบริการเกิดความผูกพันพันธ์ต่อองค์กร (คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช 2564) ดังนี้คือ

H: Health care Excellence บริการเพื่อความเป็นเลิศ

E: Education Excellent การจัดการศึกษาที่มีคุณภาพเพื่อสุขภาพคนเมือง

R: Research Excellent in Medical Urbanology ผลงานวิจัยและนวัตกรรมสามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาโรคเขตเมืองหรือนำไปใช้เป็นประโยชน์ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

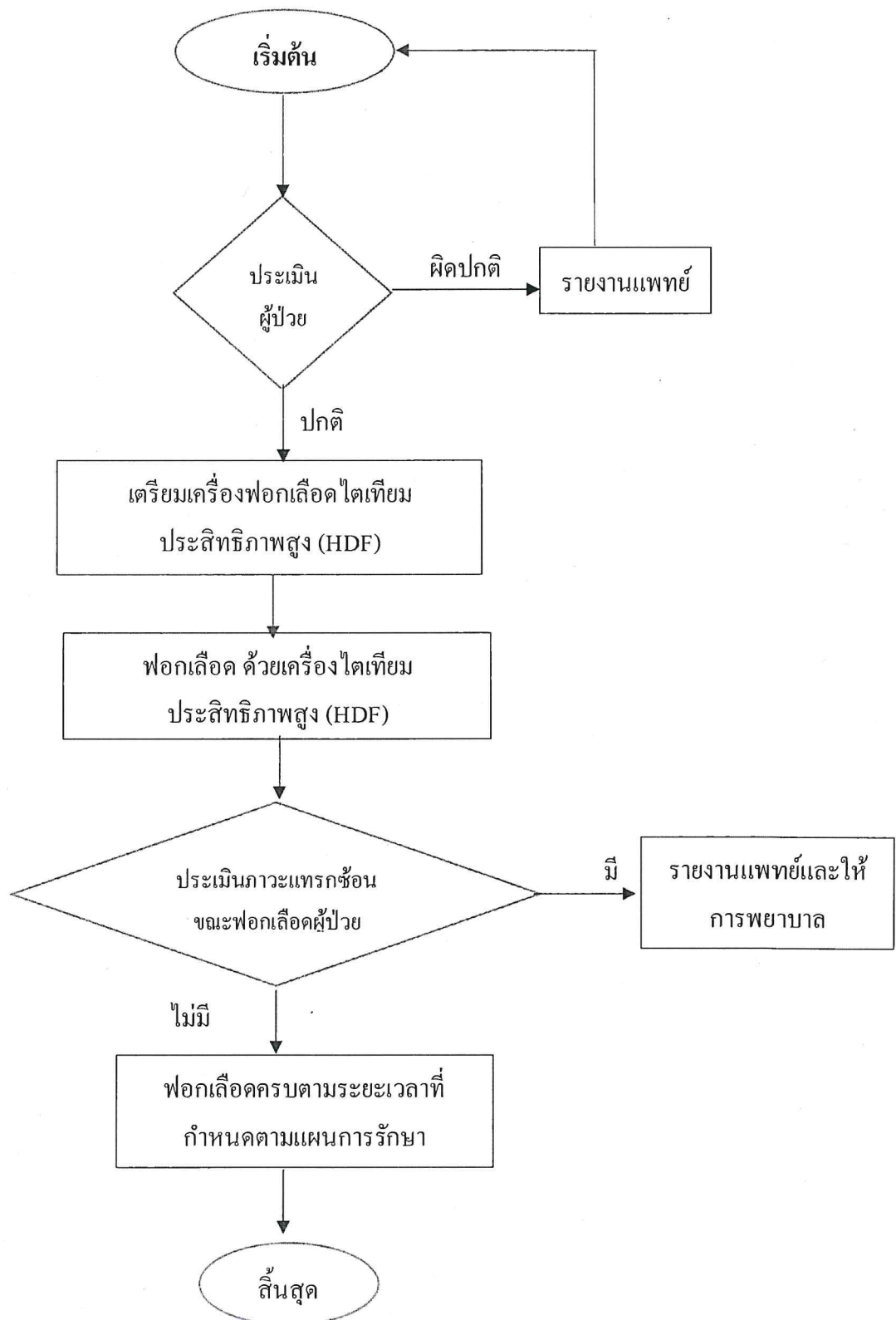
O: Organizational Strength Security, Growth, Sustainability องค์กรเข้มแข็งปลอดภัยและเติบโตอย่างยั่งยืน

E: Engagement of customer การสร้างความผูกพันกับลูกค้า

S: Smart Medical Faculty คณะแพทย์ที่ทันสมัยในยุคดิจิทัล

คู่มือปฏิบัติงานการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง (HDF) นี้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ H = Health care Excellence คือการบริการเพื่อความเป็นเลิศ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้การบริการผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้รับการบริการที่เป็นเลิศ ตามมาตรฐานการรักษาและมีความปลอดภัย

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow chart)




ขั้นตอนการปฏิบัติงานการเตรียมเครื่องฟอกเลือดไตเทียมประสิทธิภาพสูง (HDF) มีรายละเอียดดังนี้

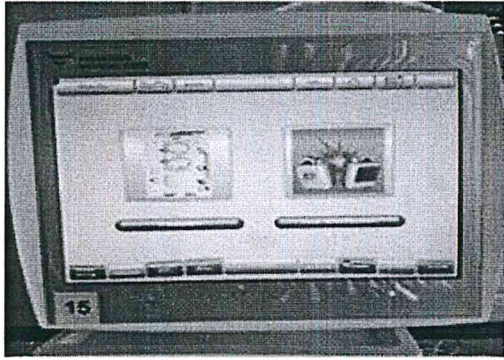
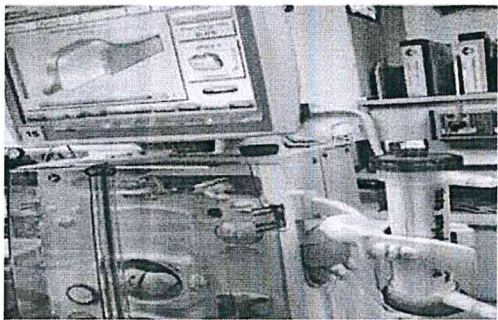
ขั้นตอน	การปฏิบัติการ	แบบฟอร์ม	ผู้รับผิดชอบ
1. ประเมินอาการ ผู้ป่วย (assessment)	<p>ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ต้องประเมินผู้ป่วยดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทบทวนการฟอกเลือด ตามแผนการรักษา 2. ประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CBC BUN Creatinine eGFR Albumin Electrolyte Calcium Phosphorus 3. ชั่งน้ำหนักตัว และ ประเมินน้ำหนักแห้ง 4. เลือกตัวกรอง น้ำยาฟอกเลือด และตั้งปริมาณการ ฟอกเลือด 5. วัดสัญญาณชีพประเมินระดับความรู้สึกตัว 6. ประเมินหลอดเลือดที่ใช้ในการฟอกเลือด ปริมาณ และ ชนิด ของสารกันเลือดแข็ง 7. ประเมินปริมาณสารน้ำในร่างกาย 8. ประเมินอาการ ได้แก่ ปวดศีรษะ วิงเวียน ตา มัว คลื่นไส้ อาเจียน ไข้ หนาวสั่น เจ็บ แน่น หน้าอก หายใจผิดปกติ ตะคริว คัน อ่อนเพลีย <p>กรณีที่มีปัญหารุนแรงเช่น Hypotension รายงานแพทย์ เพื่อพิจารณางดการฟอกเลือด</p> <p>กรณีไม่มีปัญหา ดำเนินการฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง</p>	<p>แบบฟอร์ม</p> <p>การประเมิน</p> <p>ผู้ป่วยฟอกเลือด</p> <p>ของห้องไต</p>	<p>พยาบาล</p> <p>วิชาชีพ</p>
2. เตรียมเครื่อง ฟอกเลือดไตเทียม ประสิทธิภาพสูง	<p>ตรวจสอบความถูกต้องของ Dialyzer และ Blood line (Dialyzer Identification)</p> <p>เตรียมอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวกรอง หรือ Dialyzer 2. Blood line 		<p>พยาบาล</p> <p>วิชาชีพ</p>


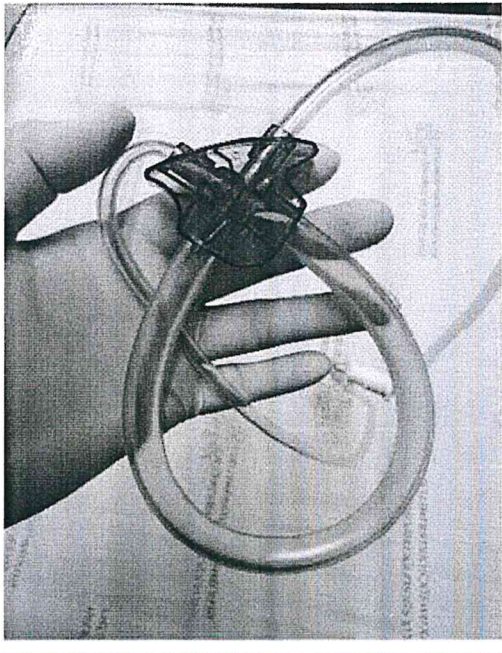
ขั้นตอน	การปฏิบัติการ	แบบฟอร์ม	ผู้รับผิดชอบ
	<p>วิธีการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบความถูกต้องของ ตัวกรอง หรือ Dialyzer และ Blood line ตรงกับชื่อ-สกุล ผู้ป่วย, HN, วันที่เริ่มใช้ เขียนด้วยหมึกกันน้ำ ลงในกระดาษขาว ปิดตามแนวยาวของ dialyzer 2. ตรวจสอบ เดือน ปี ที่ทำการอบฆ่าเชื้อครบ ตามเวลาที่กำหนด น้ำยาที่ใช้อบฆ่าเชื้อ 3. ประเมิน TCV ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 นำ dialyzer ที่ล้างสะอาดแล้วมาเปิดจุก dialysate port ทั้งสองด้าน 3.2 นำสายยางอ่อนที่มี clamp มาต่อกับ blood port และ dialysate port ด้านหนึ่ง 3.3 ต่อสายยางอ่อน RO เข้าทาง blood port อีกด้านหนึ่งของ dialyzer จากนั้น fill น้ำ RO เข้า dialyzer จนเต็มและทำการไล่ air จนแน่ใจว่าหมด จากนั้น clamp สายยางอ่อนน้ำ RO และ clamp สาย ที่ต่อระหว่าง blood port และ dialysate port 3.4 ปิดจุกด้าน dialysate compartment ปลดสายยางอ่อนออกจาก blood port แล้วตั้ง dialyzer ขึ้นตามแนวตั้ง โดยวาง blood port ด้านหนึ่งบนปากกระบอกตวง 3.5 ปลดสายยางอ่อนน้ำ RO ออกจาก blood port แล้วต่อลูกยางบีบที่ติดสายยางอ่อนกับ blood port อีกด้านหนึ่ง บีบลูกยางไล่น้ำออกจาก dialyzer ลงกระบอกตวงจนไม่มีหยดน้ำออกจาก dialyzer 		

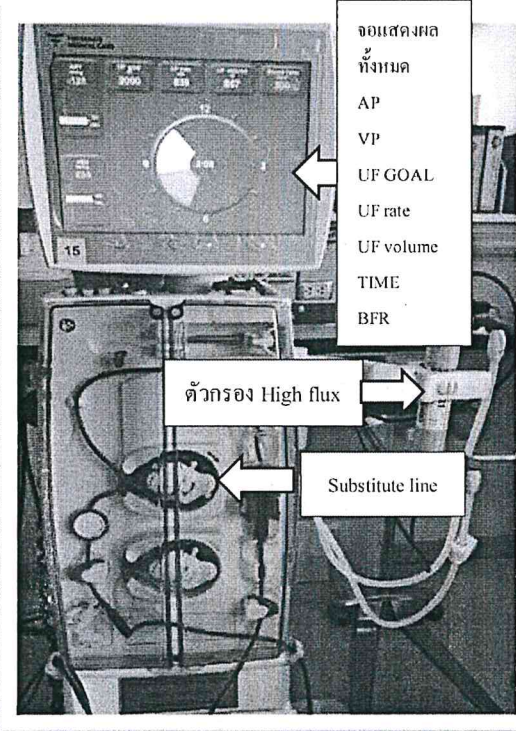
ขั้นตอน	การปฏิบัติการ	แบบฟอร์ม	ผู้รับผิดชอบ
	<p>3.6 จดบันทึกปริมาตรที่วัดได้ นำไปคำนวณเปรียบเทียบกับ priming volume ของ new dialyzer หรือเปรียบเทียบค่า %TCV ตามเอกสารตารางแสดง %TCV ของ dialyzer ถ้า %TCV น้อยกว่า 80% ให้ทิ้ง dialyzer</p> <p>4. ประเมินหรือทดสอบ Test leak ดังนี้</p> <p>4.1 ไล่น้ำออกจาก dialyzer ทั้ง blood compartment และ dialysate compartment จนหมด</p> <p>4.2 นำ pressure gauge มาต่อกับ blood port ด้านตรงข้ามกับด้านที่มีสายลูกยางบีบอยู่</p> <p>4.3 บีบลูกยางให้ลมผ่านเข้า blood compartment จน pressure อยู่ที่ 250 mmHg แล้ว clamp สายยางอ่อนตำแหน่งเหนือลูกยางจับเวลา 30 วินาที ดูค่า pressure ที่ลดลง ซึ่งจะบอกถึงการรั่ว ซึ่งจะแตกต่างกันตามชนิดของ dialyzer</p> <p>4.4 ถ้า pressure ลดลงมากกว่า 25 mmHg ใน low flux dialyzer และถ้า pressure ลดลงมากกว่า 40 mmHg ใน high flux dialyzer แปลผลว่า leak ให้ทิ้ง dialyzer</p> <p>5. บันทึกค่า % TCV, test leak pass ระดับความสะอาดของ dialyzer ชื่อผู้ล้างลงในใบประเมินการใช้และล้างตัวกรองเลือด และ hemodialysis flow chart</p> <p>6. ประเมินสภาพของ blood line โดยทั่วไปว่ามีการชำรุดหรือไม่ เช่น arterial chamber,</p>		

ขั้นตอน	การปฏิบัติการ	แบบฟอร์ม	ผู้รับผิดชอบ
	venous chamber, arterial port, venous port เป็นต้น หากมีการชำรุดให้ทิ้ง blood line		
3. การฟอกเลือด (Hemodialysis)	<p>1. สวมหน้ากาก และถุงมือสะอาด</p> <p>เตรียมอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หน้ากากอนามัย 1 ชิ้น 2. ถุงมือ sterile 1 คู่ <p>วิธีการปฏิบัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สวมหน้ากากอนามัย 2. สวมถุงมือ sterile <p>2. การชะล้าง (rising) dialysate compartment</p> <p>เตรียมอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สาย dialysate compartment 2. น้ำบริสุทธิ์ Reverse osmosis (RO) <p>วิธีการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ผ่ากันเปื้อน, แวนตา, mask, ถุงมือสะอาด 2. นำ dialyzer และ blood line วางลงในอ่าง 3. ต่อปลาย arterial blood line เข้ากับสายยางอ่อนของน้ำ RO พร้อมกับเปิด clamp ของ arterial blood line แต่ยังไม่เปิด valve น้ำ RO 4. ต่อปลาย venous blood line ลงสู่ท่อ drain โดยใช้ connector สีขาวหนีบติดท่อ drain ไว้ พร้อมกับเปิด clamp venous blood line 5. ตรวจสอบ clamp ของ side line ของ blood line ส่วนอื่นๆ ว่าทำการ clamp ปิดหมดแล้ว 6. เปิด valve น้ำ RO เมฆ ด้วย pressure 20 psi 7. รอให้เลือดใน blood line และ dialyzer จางลง ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 1 นาที 		

ขั้นตอน	การปฏิบัติการ	แบบฟอร์ม	ผู้รับผิดชอบ
	<p>3. เปิดเครื่อง Hemodialysis ดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เสียบปลั๊กไฟเครื่อง Hemodialysis 2. เพื่อเปิดระบบน้ำหลังเครื่อง Hemodialysis 3. เปิดเครื่องในตำแหน่ง on-off ที่หน้าเครื่อง 4. กดปุ่ม Heat disinfection ให้ไฟเหลืองขึ้นที่ตำแหน่ง rinse program rinse จะใช้เวลา 40 นาทีรอบ <p>4. นำสายดูดน้ำยา Dialysate A และ B ใส่ในถังบรรจุน้ำยา A และ B</p> <p>เตรียมอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำยา Dialysate A และ B 2. สายสีแดงและสีน้ำเงินจากเครื่องฟอกเลือด <p>วิธีการ</p> <p>ดูดน้ำยา Dialysate A และ B ใส่ในถังบรรจุน้ำยา Dialysate A และ Dialysate B โดยสายสีแดงใส่น้ำยา Dialysate A สายสีน้ำเงินใส่ที่น้ำยา Dialysate B</p>  <p>5. กดโหมด test เพื่อเข้าสู่ระบบ dialysis</p> <p>เตรียมอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หน้าจอ monitor เครื่องไตเทียม 2. สายสีแดงและสีน้ำเงินจากเครื่องฟอกเลือด <p>วิธีการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เมื่อหน้าจอเครื่องไตเทียมมีไฟสีส้มแสดงผลที่ mode "T1 TEST" (Fresenius) 		

ขั้นตอน	การปฏิบัติการ	แบบฟอร์ม	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2. กดที่ mode “TEST” 1 ครั้ง เมื่อเข้าสู่ mode dialysis แล้ว ภายในเครื่องไตเทียมจะผสมน้ำยา A และ B ตามอัตราส่วนแล้วแต่ชนิดของเครื่องไตเทียมซึ่งจะแสดงผลเป็นค่า conductivity ซึ่งจะอยู่ระหว่าง 13.5 – 14.5 mEq/L</p>  <p>6. การเตรียมตัวกรองเลือดใช้ซ้ำและสายส่งเลือดใหม่ ใส่ไว้ที่ (dialyzer reused & blood line new) ใส่ไว้ที่ holder dialyzer เตรียมอุปกรณ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. dialyzer reused 2. blood line new <p>วิธีการ</p> <p>นำ dialyzer reused & blood line new ใส่ไว้ที่ holder โดยจัดให้ arterial dialysate compartment อยู่ด้านล่างและ venous dialysate compartment อยู่ด้านบน วางตามตำแหน่งหน้าเครื่อง</p> 		

ขั้นตอน	การปฏิบัติการ	แบบฟอร์ม	ผู้รับผิดชอบ
	<p data-bbox="539 387 927 539">7. การวางสาย arterial blood line และ Substitute line เตรียมอุปกรณ์ 1. arterial blood line</p>  <p data-bbox="539 1077 735 1111">2. Substitute line</p> 		

ขั้นตอน	การปฏิบัติการ	แบบฟอร์ม	ผู้รับผิดชอบ
	<p>วิธีการ</p> <p>นำ arterial blood line ใส่ไว้ที่ตำแหน่งบน และจัดให้ Substitute line อยู่ด้านล่าง วางตาม ตำแหน่งหน้าเครื่อง</p> 		
<p>4. ประเมินภาวะแทรกซ้อน</p>	<p>ประเมินผู้ป่วยในระหว่างการฟอกเลือด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สัญญาณชีพ ความดันโลหิต - อาหารเจ็บแน่นหน้าอก - อาการตะคริว - ภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ - อาการคันขณะฟอกเลือด - ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ - เลือดออกผิดปกติบริเวณเส้นเลือดที่แทงเข็มฟอกเลือด - ระดับความรู้สึกรู้ตัว <p>กรณีมีอาการผิดปกติดังกล่าว รายงานแพทย์ เพื่อแก้ไขอาการดังกล่าว และพิจารณาการ</p>	<p>แบบประเมินอาการผู้ป่วยขณะฟอกเลือด / บันทึกทางการพยาบาล</p>	<p>พยาบาลวิชาชีพ</p>

ขั้นตอน	การปฏิบัติการ	แบบฟอร์ม	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ฟอกเลือดต่อหรือไม่ หากไม่พบอาการผิดปกติดังกล่าว ทำการฟอกเลือดต่อจนครบเวลาตามแผนการรักษาของแพทย์</p>		
<p>5. สิ้นสุดการฟอกเลือด</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดึงเข็มออกจากผิวหนังและใช้อุปกรณ์กวดห้ามเลือดและปิดพลาสติก 2. เก็บล้างอุปกรณ์เครื่องใช้ให้สะอาดเรียบร้อย ต้องทำความสะอาดจุดปิด dialysate port สายเชื่อมต่อต่าง ๆ ในกระบวนการ reuse ด้วย 0.1% Sodium hypochlorite นาน 15-30 นาที ล้างด้วยน้ำ RO และทำให้แห้งทำความสะอาดอ่างล้าง dialyzer ด้วยสารขัดล้างและเช็ดหรือปล่อยให้แห้ง หลังจากนั้นเช็ดตามด้วย 0.5% Sodium hypochlorite เพื่อทำลายเชื้อ ภายหลังจากการใช้งานในแต่ละรอบทุกครั้ง 3. วัคซีนยูนิแวนซีฟ 4. ประเมินอาการผิดปกติและภาวะแทรกซ้อนจากการฟอกเลือดเช่น มีไข้ หัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะขาดออกซิเจน เป็นตะคิว เจ็บแน่นหน้าอก ความดันโลหิตต่ำ ปวดศีรษะ วิงเวียน ตามัว เจ็บแน่นหน้าอก คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย และคัน 5. ให้คำแนะนำการดูแลตนเองหลังการฟอกเลือด ได้แก่ การเกิดเลือดออกบริเวณที่ฟอกเลือด เช่น บวม หรือมีเลือดออกบริเวณรูเข็มให้ใช้ก๊อชหรือผ้าสะอาดกดบริเวณรูเข็มด้วยน้ำหนักพอเหมาะนาน 10 นาที อาการผิดปกติหรือมีไข้ แนะนำให้มาพบแพทย์ 6. บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น 	<p>แบบประเมินอาการผู้ป่วย ขณะฟอกเลือด / บันทึกทางการพยาบาล</p>	<p>พยาบาล วิชาชีพ</p>

วิธีติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงาน

การติดตามประเมินผลการใช้คู่มือเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง ประเมินตามตัวชี้วัด ดังนี้

ความผิดพลาดจากการเตรียมเครื่องฟอกเลือดไตเทียมประสิทธิภาพสูง (HDF)

เป้าหมาย = 0

ผลลัพธ์ = 0

จรรยาบรรณ/คุณธรรม/จริยธรรมในการปฏิบัติงาน

สภาการพยาบาลว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์ พ.ศ. 2550 ได้กำหนดสาระสำคัญของจรรยาบรรณวิชาชีพพยาบาลไว้ดังนี้ (สภาการพยาบาล, 2550)

1. พยาบาลพึงให้บริการพยาบาลด้วยความเคารพในศักดิ์ศรี และความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยไม่จำกัดในเรื่อง สถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ คุณสมบัติเฉพาะกิจหรือสภาพปัญหาทางด้านสุขภาพอนามัยของผู้ป่วย

2. พยาบาลพึงเคารพสิทธิส่วนตัวของผู้ป่วยโดยรักษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยไว้เป็นความลับ

3. พยาบาลพึงให้การปกป้องคุ้มครองแก่ผู้ป่วย สังคม ในกรณีที่มีการให้บริการสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย ถูกกระทำการที่อาจเกิดจากความไม่รู้ ขาดศีลธรรม จริยธรรม หรือการกระทำที่ผิดกฎหมายจากบุคคลหนึ่งบุคคลใด

4. พยาบาลมีหน้าที่รับผิดชอบในการตัดสินใจและให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยแต่ละราย

5. พยาบาลพึงดำรงไว้ซึ่งสมรรถนะในการปฏิบัติการพยาบาล

6. พยาบาลพึงตัดสินใจด้วยความรอบคอบถี่ถ้วน ใช้ข้อมูลสมรรถนะและคุณสมบัติอื่น ๆ เป็นหลักในการขอคำปรึกษาหารือ ยอมรับในหน้าที่ความรับผิดชอบ รวมถึงการมอบหมายกิจกรรมการปฏิบัติการพยาบาลให้ผู้อื่นปฏิบัติ

7. พยาบาลพึงมีส่วนร่วมและสนับสนุนในกิจกรรมการพัฒนาความรู้เชิงวิชาชีพ

8. พยาบาลพึงมีส่วนร่วมและสนับสนุนในการพัฒนาวิชาชีพและส่งเสริมมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาล

9. พยาบาลพึงมีส่วนร่วมในการที่จะกำหนดและดำรงไว้ซึ่งสถานะภาพของการทำงานที่จะนำไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพสูง

10. พยาบาลพึงมีส่วนร่วมในการปกป้อง คุ้มครอง สังคม จากการเสนอข้อมูลที่ผิดและดำรงไว้ซึ่งความสามัคคีในวิชาชีพ

11. พยาบาลพึงร่วมมือและเป็นเครือข่ายกับสมาชิกด้านสุขภาพอนามัยและบุคคลอื่น ๆ ในสังคมเพื่อส่งเสริมชุมชน และสนองตอบความต้องการด้านสุขภาพอนามัยของสังคมสำหรับ

สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย ได้กำหนดจรรยาบรรณวิชาชีพของสมาคม พ.ศ. 2528 มุ่งเน้นให้พยาบาลได้ประพฤติปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยกำหนดเป็นความรับผิดชอบต่อประชาชน ความรับผิดชอบต่อประเทศชาติ ต่อผู้ร่วมวิชาชีพและต่อตนเอง

บทที่ 5

ปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไข และข้อเสนอแนะ

ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

คู่มือการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง (HDF) เริ่มใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2564 พบปัญหาอุปสรรค ดังนี้

1. พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงาน ในหน่วยไตเทียมที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 2 ปี และพยาบาลวิชาชีพหมุนเวียน ขาดทักษะ ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ ในการปฏิบัติตามคู่มือการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง (HDF)

2. เครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง (HDF) เป็นก้ำวหน้าด้านเทคโนโลยีของเครื่องมือทางการแพทย์เฉพาะทาง ที่มีความยุ่งยากซับซ้อนในการใช้งานและจำเป็นต้องอาศัยทักษะความเชี่ยวชาญในการใช้งานเป็นพิเศษ ทำให้พยาบาลวิชาชีพบางรายขาดทักษะในการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง (HDF)

แนวทางแก้ไขและพัฒนา

1. นิเทศ และให้ความรู้ พยาบาลหมุนเวียน พยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงาน โดยการจัดประชุมการใช้คู่มืออีกครั้ง รวมทั้งเปิดโอกาสให้สอบถามความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้คู่มือปฏิบัติงาน

2. สอน สาธิตและฝึกปฏิบัติการเตรียมเครื่องฟอกเลือดไตเทียมประสิทธิภาพสูง ให้กับพยาบาลวิชาชีพ เพื่อให้เกิดความชำนาญ และมีทักษะในการปฏิบัติ

3. จัดพยาบาลพี่เลี้ยงกับพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 2 ปี และพยาบาลวิชาชีพหมุนเวียนเพื่อให้คำแนะนำ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการติดตามผลการใช้คู่มือปฏิบัติงานการเตรียมเครื่องฟอกเลือดไตเทียมประสิทธิภาพสูงอย่างต่อเนื่อง

2. พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ ควรให้คำแนะนำการใช้คู่มือการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมประสิทธิภาพสูง (HDF) กับพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์น้อย

3. ควรจัดการสอน สาธิต การใช้คู่มือปฏิบัติงานการใช้เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ที่มีการจัดซื้อเข้ามาใหม่ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล. (2565). ระบาดวิทยาและการทบทวนมาตรการป้องกันโรคไตเรื้อรัง. 1-34. กองควบคุมโรค. กระทรวงสาธารณสุข. (2563). *รายงานประจำปี 2563: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิค แอนด์ดีไซน์*.
- คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช. (2564). *แผนพัฒนาคณะ แพทยศาสตร์วชิรพยาบาล 4 ปี (ปีงบประมาณ 2565-2568)*.
- ขจร ตีระธนากุล, อากม นงนุช, คงกระพัน ศรีสุวรรณ, & วุฒิเดช โอกาสเจริญสุข. (2562). *Essentials in hemodialysis*. สมาคมพยาบาลโรคไต.
- ฉัตรสุดา เอื้อมานะพงษ์, อัจฉรา บุญกาญจน์, ปิ่นแก้ว กล้ายประยงค์, และ จันทนา ชื่นวิสิทธิ์. (2550). *แนวทางการปฏิบัติการทาคความสะอาดและอบฆ่าเชื้อเครื่องไตเทียม. ในชมรมพยาบาล แห่งประเทศไทย. (Ed.), (pp. 33-35). เอส พี เอ็ม การพิมพ์*.
- ประเสริฐ ธนกิจจารุ, & สุพัฒน์ วาณิชยการ. (2551). *ตำราการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการพยาบาล*. กรุงเทพเวชสาร
- ปิ่นแก้ว กล้ายประยงค์ และ ฉัตรสุดา เอื้อมานะพงษ์. (2558). *ข้อแนะนำการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย ฟอกเลือดและผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง = Nursing practice recommendation for hemodialysis and peritoneal dialysis* สมาคมพยาบาลโรคไต กระทรวงสาธารณสุข.
- พัชรีย์ สังข์สี, ยูพิน ถนัดวิชย์, วัลภา คุณทรงเกียรติ, และสายฝน ม่วงคุ้ม. (2563). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกวิธีบำบัดทดแทนไต ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายวารสาร คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 28(3), 54-65.*
- สภาการพยาบาล. (2550) *ข้อบังคับสภาการพยาบาล ว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์*. Retrieved August 3, 2020, from <https://www.tnmc.or.th/news/123>
- สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. (2563). *ข้อมูลการบำบัดทดแทนไตไทย พ.ศ. 2563*. 1-67.
- สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. (2563). *ข้อแนะนำเวชปฏิบัติการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พ.ศ. 2563 (1 ed., Vol. 1-222)*. บริษัท เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด
- อนุตตร จิตตินันท์, ทวีพงษ์ ปาจารย์, เกรียง ตั้งสง่า, และ สมชาย เอี่ยมอ่อง. (2542). *Hemodialysis. Text and Journal Publication Co., Ltd.*
- อรวรรณ ชันสารี และ ธนิต จิรนนท์วิช. (2552). *Nursing Intervention in Hemodialysis. Text and Journal Publication Co., Ltd.*

- Jankowski, J., Floege, J., Fliser, D., Bohm, M., & Marx, N. (2021). Cardiovascular Disease in Chronic Kidney Disease: Pathophysiological Insights and Therapeutic Options. *Circulation*, *143*(11), 1157-1172.
- Saran, R., Robinson, B., Abbott, K. C., Agodoa, L. Y. C., Bragg-Gresham, J., Balkrishnan, R., . . . Shahinian, V. (2019). US Renal Data System 2018 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. *Am J Kidney Dis*, *73*(3 Suppl 1), A7-A8.
doi:10.1053/j.ajkd.2019.01.001

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

1. รองศาสตราจารย์ธันนดา ตระการวณิช
อาจารย์ประจำภาควิชาอายุรศาสตร์ สาขาโรคไต คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
รองอธิการบดีคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธรร งามวิษุกร
อาจารย์ประจำภาควิชาอายุรศาสตร์สาขาโรคไต คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
รองผู้อำนวยการโรงพยาบาลวชิรพยาบาล
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
3. นางเลิศศิลป์ เอี่ยมพงษ์
หัวหน้าสาขาการพยาบาลผู้ป่วยนอก ฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

ภาคผนวก



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายการพยาบาล (ด้านวิชาการ โทร.๓๐๘๒)

ที่ พวช.๑๒/๐๕๕

วันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคู่มือการปฏิบัติงาน

เรียน หัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

ด้วย นางมณัญญา ฉัตรทอง หอมจันทร์ ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ พวช. ๑๑๓๔๙) สังกัดฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน เรื่อง “คู่มือการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือด ประสิทธิภาพสูง (HDF)”

ในการนี้ ฝ่ายการพยาบาลเห็นว่าบุคลากรของท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์ธันนิตา ตระการวนิช ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพคู่มือปฏิบัติงาน เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และการบริหารการพยาบาลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน
จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางสาววิไลลักษณ์ เนตรประเสริฐกุล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

วิไลลักษณ์
A K

๑๖/๑๖ ๑๖/๑๖
๑๖/๑๖



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายการพยาบาล (ด้านวิชาการ โทร.๓๐๘๒)

ที่ พวช.๑๒/ ๐๕๘

วันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคู่มือการปฏิบัติงาน

เรียน หัวหน้าภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

ด้วย นางมณัญญา ฉัตรทอง หอมจันทร์ ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ พวช. ๑๑๓๘๙) สังกัดฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน เรื่อง “คู่มือการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือด ประสิทธิภาพสูง (HDF)”

ในการนี้ ฝ่ายการพยาบาลเห็นว่าบุคลากรของท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนรร งามวิษุกร ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพคู่มือปฏิบัติงาน เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และการบริหารการพยาบาลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน
จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางสาววิไลลักษณ์ เนตรประเสริฐกุล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

วิไลลักษณ์
น.น.



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายการพยาบาล (ด้านวิชาการ โทร.๓๐๘๒)

ที่ พวช.๑๒/ ๑๐๓

วันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคู่มือการปฏิบัติงาน

เรียน หัวหน้าสาขาการพยาบาลผู้ป่วยนอก (นางเลิศศิลป์ เอี่ยมพงษ์)

ด้วย นางมณัญญา ฉัตรทอง หอมจันทร์ ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ตำแหน่งเลขที่ พวช. ๑๑๓๙๙) สังกัดฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน เรื่อง “คู่มือการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือด ประสิทธิภาพสูง (HDF)”

ในการนี้ ฝ่ายการพยาบาลเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญ* นางเลิศศิลป์ เอี่ยมพงษ์ ตำแหน่ง หัวหน้าสาขาการพยาบาลผู้ป่วยนอก คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพคู่มือปฏิบัติงาน เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และการบริหารการพยาบาลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน
จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางสาววิไลลักษณ์ เนตรประเสริฐกุล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

คำหาญภักดิ์
อ.พ.ร.

ผู้ตรวจราชการ
อ.พ.ร. อ.พ.ร.
อ.พ.ร. อ.พ.ร.



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ศูนย์โรคไตและไตเทียม (ฝ่ายการพยาบาล) โทร.๓๔๘๒-๓

ที่ วันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอรับรองการนำคู่มือการปฏิบัติงานมาใช้จริง

เรียน หัวหน้าศูนย์โรคไตและไตเทียม

ด้วยข้าพเจ้านางมณัญญา ฉัตรทอง หอมจันทร์ ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่พวช. ๑๑๓๙๙ ปฏิบัติงานศูนย์โรคไตและไตเทียม ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพระดับชำนาญการพิเศษ ได้ดำเนินการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานเรื่อง “คู่มือการเตรียมเครื่องไตเทียมฟอกเลือดประสิทธิภาพสูง (HDF)”

ในการนี้ ข้าพเจ้ามีความประสงค์ ขอรับรองว่าได้มีการนำคู่มือการปฏิบัติงานเรื่องดังกล่าวนำไปใช้จริงในศูนย์โรคไตและไตเทียม เพื่อใช้ประกอบการขอประเมินแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ตั้งแต่ สิงหาคม ๒๕๖๓ จนถึงปัจจุบัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

M. N. Eng.

(นางมณัญญา ฉัตรทอง หอมจันทร์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

*เรียน หัวหน้าศูนย์โรคไตและไตเทียม
เพื่อโปรดพิจารณา
เรื่อง ขอรับรองการนำคู่มือการปฏิบัติงานมาใช้จริง
ของนางมณัญญา ฉัตรทอง หอมจันทร์*

ถึง
 เพื่อโปรดทราบ
 เพื่อดำเนินการ

Ok

(นางสาววิไลลักษณ์ เนตรประเสริฐกุล)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

*ไปทนาย
อภินิหาร ไชยคำแหง*

นางปวีณา

๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๕

(นางเลิศศิริป เรืองพงษ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

หัวหน้าศูนย์โรคไตและไตเทียม

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

1. รองศาสตราจารย์ธันนิตา ตระการวณิช

อาจารย์ประจำภาควิชาอายุรศาสตร์ สาขาโรคไต คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
รองอธิการบดีคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธรร งามวิษุกร

อาจารย์ประจำภาควิชาอายุรศาสตร์สาขาโรคไต คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
รองผู้อำนวยการโรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

3. นางเลิศศิลป์ เอี่ยมพงษ์

หัวหน้าสาขาการพยาบาลผู้ป่วยนอก ฝ่ายการพยาบาล

โรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

