

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในประเทศ หลักสูตรที่หน่วยงานนอกเป็นผู้จัด

ตามหนังสืออนุมัติที่ กท ๐๔๐๑/๙๓๕ ลงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ซึ่งข้าพเจ้า ๑. ชื่อ ขวัญหทัย นามสกุล แก้วษา

๒. ชื่อ ชญานิศ นามสกุล ศรีภาย

ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ สังกัด ฝ่ายการพยาบาล กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล สำนักการแพทย์

ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศ

หลักสูตร Hemodialysis Board Review for Nephrologist and Nurse ครั้งที่ ๒

ระหว่างวันที่ ๑๕- ๑๖ มกราคม ๒๕๖๕ จัดโดย มูลนิธิเพื่อกองอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าร่วมกับ ชมรม

วิชาการอายุรศาสตร์โรคไต โภชนาการ และผู้สูงอายุ

ณ อาคารศูนย์วิจัยและพัฒนาทางชีววิทยาศาสตร์ ชั้น ๓ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ๓,๖๐๐ บาท

ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้

๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการอบรมฯ
๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน / ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนางาน
๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย ดังกล่าว
เช่น เนื้อหา / ความคุ้มค่า / วิทยากร / การจัดทำหลักสูตร เป็นต้น
(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน

(นางสาวขวัญหทัย แก้วษา)

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน

(นางสาวชญานิศ ศรีภาย)

รายงานการศึกษา ผักอบรม ประชุม ดูนาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นางสาวขวัญหทัย แก้วษา

อายุ ๓๒ ปี การศึกษา ปริญญาตรี

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านการพยาบาลฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

๑.๒ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อปัจจุบันดำรงตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ (ตำแหน่งเลขที่ รพส. ๒๘๗) ฝ่ายการพยาบาล กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลสิรินธร สำนักการแพทย์ ปฏิบัติงานประจำที่หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสิรินธร สำนักการแพทย์ โดยการให้การพยาบาลผู้ป่วย ที่รับการบำบัดทดแทนไตโดยการ ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในผู้ป่วยไตขาดเจ็บเฉียบพลัน ไตวายเรื้อรัง ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตจาก น้ำท่วมปอดที่ต้องดึงน้ำออกอย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยที่ต้องทำการเปลี่ยนถ่าย พลาสมาเปลี่ยนถ่ายเลือด ขจัดสารพิษออกจากร่างกาย กรณีผู้ป่วยได้รับยาหรือสารพิษเกินขนาด และจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยเร่งด่วน และให้คำปรึกษาผู้ป่วยก่อนบำบัดทดแทนไตในการรับประทาน อาหารที่เหมาะสม การปฏิบัติตัวเพื่อยืดระยะเวลาการทำงานของไตป้องกันภาวะไตวายเรื้อรัง ให้คำปรึกษา ในผู้ป่วยที่จำเป็นต้องบำบัดทดแทนไตเพื่อเลือกวิธีในการบำบัดทดแทนไต ปฏิบัติงานในวันราชการตั้งแต่ เวลา ๖.๐๐ น. - ๒๐.๐๐ น. และนอกเวลาราชการตามที่ได้รับมอบหมาย

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นางสาวชญาณิศ ศรีภาย

อายุ ๓๗ ปี การศึกษา ปริญญาตรี

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านการพยาบาลฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

๑.๒ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อปัจจุบันดำรงตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ (ตำแหน่งเลขที่ รพส. ๓๗๑) ฝ่ายการพยาบาล กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลสิรินธร สำนักการแพทย์ ปฏิบัติงานประจำที่หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสิรินธร สำนักการแพทย์ โดยการให้การพยาบาลผู้ป่วย ที่รับการบำบัดทดแทนไตโดยการ ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในผู้ป่วยไตขาดเจ็บเฉียบพลัน ไตวายเรื้อรัง ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตจาก น้ำท่วมปอดที่ต้องดึงน้ำออกอย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยที่ต้องทำการเปลี่ยนถ่าย พลาสมาเปลี่ยนถ่ายเลือด ขจัดสารพิษออกจากร่างกาย กรณีผู้ป่วยได้รับยาหรือสารพิษเกินขนาด และจำเป็นต้องได้รับการรักษาโดยเร่งด่วน และให้คำปรึกษาผู้ป่วยก่อนบำบัดทดแทนไตในการรับประทาน อาหารที่เหมาะสม การปฏิบัติตัวเพื่อยืดระยะเวลาการทำงานของไตป้องกันภาวะไตวายเรื้อรัง ให้คำปรึกษา ในผู้ป่วยที่จำเป็นต้องบำบัดทดแทนไตเพื่อเลือกวิธีในการบำบัดทดแทนไต ปฏิบัติงานในวันราชการตั้งแต่ เวลา ๖.๐๐ น. - ๒๐.๐๐ น. และนอกเวลาราชการตามที่ได้รับมอบหมาย

๑.๓ ชื่อเรื่อง Hemodialysis Board Review for Nephrologist and Nurse

เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย
งบประมาณ เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร เงินบำรุงโรงพยาบาล
 ทุนส่วนตัว

จำนวนเงิน ๓,๖๐๐ บาท

ระหว่างวันที่ ๑๕ - ๑๖ มกราคม ๒๕๖๕๔ สถานที่ ณ อาคารศูนย์วิจัยและพัฒนาทางชีววิทยาศาสตร์
ชั้น ๓ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ Hemodialysis Board Review for Nephrologist and Nurse ครั้งที่ ๒

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย (โปรดให้ข้อมูลในเชิงวิชาการ)

๒.๑ วัตถุประสงค์

๑. มีความรู้การเปลี่ยนแปลงของทางสังคม เทคโนโลยี นวัตกรรม องค์ความรู้ใหม่ และการพยาบาลผู้ป่วยโรคไตแบบองค์รวม
๒. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในนวัตกรรมทางการแพทย์โรคไตที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย
๓. เพื่อสร้างความสามัคคีและเป็นหนึ่งเดียวในวิชาชีพ
๔. เพื่อให้ทราบถึงวิทยาการและเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า จากการศึกษาผลการวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์อื่นๆ ทำให้ทราบแนวทางในการปฏิบัติอย่างถูกต้องและทันสมัย มีมาตรฐาน และความปลอดภัยกับผู้ป่วย ทำให้ทราบขั้นตอนการเตรียมความพร้อมเพื่อให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ มีมาตรฐาน ทำให้มีความรู้ความสามารถในการดูแลให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและครอบครัวแต่ละรายได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้ป่วยมีชีวิตอยู่ต่ออย่างปกติสุข มีคุณภาพชีวิตที่ดี ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

๒.๒ เนื้อหา สถานการณ์ปัจจุบันในการรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพบว่า มีจำนวนผู้ป่วยภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันมากขึ้น การศึกษาทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน ในหอผู้ป่วยวิกฤต ๑๗ แห่ง ๑๖ โรงพยาบาล ทั่วประเทศไทย โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน KDIGO ปี พ.ศ. ๒๕๕๕ พบอุบัติการณ์ภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันร้อยละ ๕๐.๑ และในจำนวนนี้มีภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันรุนแรงจนถึงขั้นที่ต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตมากถึงร้อยละ ๑๐ และพบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เป็นโรคที่พบบ่อยและจัดเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของโลก เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีคุณภาพชีวิตที่ต่ำและมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงเมื่อเทียบกับโรคเรื้อรังอื่นๆ และเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด จำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง มีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง โดยผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจำเป็นต้องมีการเตรียมผู้ป่วยเพื่อการบำบัดทดแทนไต เพื่อให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้รับการเตรียมพร้อมสำหรับการบำบัดทดแทนไตในระยะเวลาที่เหมาะสม ซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญมากที่มีผลต่อการรักษา ประกอบไปด้วย การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วย รวมไปถึงคำแนะนำเกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไตรูปแบบต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสมกับตัวเอง และสามารถช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเข้าใจและยอมรับต่อการบำบัดทดแทนไตชนิดนั้นๆ ได้ดีขึ้น โดยการรักษาภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันต้องรักษาที่ต้นเหตุ หากรักษาได้ตรงจุดก็จะทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับสู่ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้เวลาเป็นวันหรือสัปดาห์ การรักษาภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน แบ่งออกเป็น

๑. การรักษาโดยการให้ยา ปัจจุบันยังไม่มีการรักษาทางยาที่ได้ผลดีเพียงพอ

๒. การบำบัดทดแทนไต เมื่อการทำงานของไตลดลงจนไตไม่สามารถกำจัดของเสียออกจากเลือดได้ ชนิดของการบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยที่มีภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน มีดังนี้

๒.๑ การบำบัดทดแทนไตแบบต่อเนื่อง (Continuous) คือ การรักษาที่ทำต่อเนื่องตลอด ๒๔ ชั่วโมง ซึ่งมีการแลกเปลี่ยนสารเกิดขึ้นอย่างช้าๆ และต่อเนื่อง ดังนั้นผู้ป่วยจะมีความคงที่ทางด้านกรโลหิต วิทยาลัยโลหิต และเมตาบอลิซึม แบ่งออกเป็น

๒.๑.๑ การบำบัดทดแทนไตแบบต่อเนื่อง (Continuous Renal Replacement Therapy: CRRT) หมายถึง การบำบัดทดแทนไตโดยการฟอกเลือดต่อเนื่องทางหลอดเลือดดำตลอด ๒๔ ชั่วโมง เป้าหมายหลักของเครื่อง CRRT คือการทดแทนการทำงานที่สูญเสียไปของไตให้ดีที่สุด โดยการขจัดของเหลวออกจากร่างกายอย่างช้าๆ แต่ยังคงสามารถปรับสมดุลในร่างกายได้ ข้อดีคือแม้ผู้ป่วยจะอยู่ในภาวะไม่คงที่ อาทิ ภาวะช็อกหรือภาวะน้ำเกินในร่างกายอย่างรุนแรงก็สามารถปรับตัวให้ทนต่อการบำบัดได้

๒.๑.๒ การขจัดของเสียออกทางเยื่อช่องท้อง (peritoneal dialysis: PD) หมายถึง กระบวนการแลกเปลี่ยนน้ำและสารละลายภายในช่องท้องโดยมี peritoneal membrane ทำหน้าที่เป็นเยื่อกั้นระหว่างน้ำยากับเลือด หลักการเกิดขึ้นจากการเคลื่อนตัวของสารจากเลือดภายในหลอดเลือดผ่านเยื่อช่องท้องออกมาถึงน้ำยาที่ใส่เข้าช่องท้อง มีข้อดีคือไม่ต้องขาดงานไม่เสียเวลาไปโรงพยาบาลบ่อยๆ ผู้ป่วยจะรับประทานอาหารได้โดยไม่ต้องคุมอาหารมากนัก

๒.๒ การบำบัดทดแทนไตแบบไม่ต่อเนื่อง (Intermittent) คือ การรักษาที่มีช่วงเวลาหยุดพักในแต่ละวัน ไม่ได้ทำการรักษาต่อเนื่องตลอด ๒๔ ชั่วโมง แบ่งออกเป็น

๒.๒.๑ การบำบัดทดแทนไตโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Intermittent Hemodialysis: IHD) ใช้ระยะเวลา ๔-๖ ชั่วโมงต่อครั้ง โดยมากมักทำสัปดาห์ละ ๒-๓ ครั้ง

๒.๒.๒ การรักษาที่มีลักษณะเป็นลูกผสมระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมกับการบำบัดทดแทนไตแบบต่อเนื่อง แต่ลดอัตราการไหลของเลือดและน้ำยาไตเทียมลง และเพิ่มระยะเวลาเป็น ๘-๑๒ ชั่วโมง (Sustained Low-Efficiency Dialysis: SLED)

ปัจจุบันประชาชนที่ใช้สิทธิ์ประกันสุขภาพถ้วนหน้า สามารถเข้าถึงบริการรักษาบำบัดทดแทนไตมากขึ้น ทำให้บุคลากรพยาบาลผู้ให้การบำบัดทดแทนไต จะต้องได้รับการพัฒนาความรู้ เพื่อให้พยาบาลมีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐานและผู้ป่วยปลอดภัย หลังจากที่ข้าพเจ้าได้เข้ารับการฝึกอบรมทำให้ทราบรายละเอียดการบำบัดทดแทนไตโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

การบำบัดทดแทนไตโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เป็นกระบวนการ ที่เอาเลือดออกจากร่างกายเข้ามายังตัวกรอง (dialyzer) โดยไหลอยู่คนละข้างกับน้ำยา dialysate มี semipermeable membrane กั้นกลาง สารละลายจะเคลื่อนที่จากเลือดเข้าสู่ น้ำยา หรือจากน้ำยา เข้าสู่เลือด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างความเข้มข้นของส่วนประกอบของสารละลายในเลือดหรือน้ำยาจนกว่าความเข้มข้นทั้งสองข้างเท่ากัน เรียกวิธีการนี้ว่า diffusion ซึ่งเป็นการกรองของเสียออกจากเลือด ขณะเดียวกันน้ำจะเคลื่อนที่จากส่วนที่มีความเข้มข้นน้อยไปหาส่วนที่มีความเข้มข้นมาก ด้วยวิธีการที่เรียกว่า osmosis และถ้าต้องการให้น้ำออกจากร่างกายมากกว่านี้ต้องใช้วิธีการที่เรียกว่า ultrafiltration โดยการทำให้ความกดดันระหว่างเลือดกับน้ำยา มีความแตกต่างกันมากๆ การบำบัดทดแทนไตวิธีนี้จะต้องมีเครื่องไตเทียม ผู้ป่วยจะต้องมารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่โรงพยาบาล โดยทำสัปดาห์ละ ๒-๓ ครั้ง และครั้งละ ๔-๕ ชั่วโมง จึงเป็นการเสียเวลาที่ต้องมาโรงพยาบาลบ่อยๆ แต่ก็มีข้อดีที่ไม่มีสายหน้าห้องติดตัวตลอดผู้ป่วยที่จะรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจะมีการเตรียมหลอดเลือดสำหรับใช้ในการฟอกเลือดสองชนิด คือ ชนิดชั่วคราว โดยการแทงสายสวนหลอดเลือดดำที่บริเวณคอ ไหล่ ขาหนีบ ซึ่งจะใช้ได้ไม่นาน ประมาณ ๒ สัปดาห์ถึง ๑ เดือน และชนิดถาวร ต้องมีการผ่าตัดต่อหลอดเลือดซึ่งมักจะทำให้แขน หลังจากนั้นประมาณ ๑-๒ เดือนหลอดเลือดที่แขนก็จะขยายตัวใหญ่ขึ้น การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทำให้ระดับของเสียลดลงได้หลังการฟอกเลือดเสร็จทันที น้ำหนักตัวของผู้ป่วยจะลดลงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำที่ดึงออกจากผู้ป่วย ส่วนปริมาณของเสียในเลือดจะลดลงใกล้เคียงหรือสูงกว่าปกติเล็กน้อย ภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลันแพทย์จะทำการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจนกว่าการทำงานของไตจะกลับเข้าสู่ภาวะปกติ

การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย แบ่งออกเป็น

๑. การพยาบาลผู้ป่วยก่อนการบำบัดทดแทนไตโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผู้ป่วยส่วนมากจะมีความวิตกกังวลต่อการที่จะได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เนื่องจากการรักษาจะส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิต ซึ่งพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการเตรียมความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ครอบครัว และเศรษฐกิจ โดย

๑.๑ ให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติเรื่องพยาธิสภาพของภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน วิธีป้องกันไม่ให้ไตเสียการทำงานมากขึ้น วิธีป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่พบได้ระหว่างที่ไตยังไม่ฟื้นตัว วิธีการบำบัดทดแทนไตมีดังนี้ ๑) การฟอกไตทางช่องท้องแบบถาวร เป็นการรักษาโดยใส่น้ำยาล้างไตปริมาณ ๑-๒ ลิตรเข้าไปแช่ค้างไว้ในช่องท้อง ประมาณ ๖-๘ ชั่วโมงต่อรอบ เปลี่ยนน้ำยา ๔-๖ รอบต่อวัน ซึ่งจะเกิดการแลกเปลี่ยนน้ำและของเสียระหว่างเลือดและน้ำยาล้างไตในช่องท้องผ่านทางผนังเยื่อช่องท้องเอง เมื่อครบเวลาก็ปล่อยน้ำยาเก่าออกทิ้งแล้วใส่น้ำยาใหม่เข้าไปแช่ค้างไว้ในช่องท้อง โดยผู้ป่วยจะได้รับการฝังสายท่อล้างไตแบบถาวรเข้าไปในช่องท้องเพื่อเป็นช่องทางในการใส่น้ำยาเข้า-ออก ๒) การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เป็นการนำของเสียและน้ำออกจากเลือด โดยเลือดจะออกจากตัวผู้ป่วยทางหลอดเลือดดำแล้วผ่านตัวกรองซึ่งภายในตัวกรองจะมีเนื้อเยื่อช่วยกรองของเสียและน้ำออกจากเลือด เมื่อเลือดผ่านการกรองกลายเป็นเลือดดี เครื่องจะนำเลือดนั้นกลับสู่ร่างกายอีกครั้ง โดยก่อนการฟอกเลือดจะต้องมีการใส่สายเข้าไปในหลอดเลือดดำขนาดใหญ่เพื่อไว้สำหรับต่อกับเครื่องไตเทียม วิธีการนี้เป็นการทำแบบชั่วคราว และอธิบายข้อเปรียบเทียบระหว่างการล้างไตทางช่องท้องและการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ดังนี้ ๑) การฟอกไตทางช่องท้อง สามารถทำได้เองที่บ้านหรือที่ทำงาน โดยที่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลสามารถเรียนรู้วิธีการทำจากผู้เชี่ยวชาญ แพทย์จะเป็นผู้กำหนดความถี่ในการทำตามสภาพอาการของผู้ป่วย เช่น ต้องล้าง

ช่องท้องทุกวันโดยเปลี่ยนน้ำยา ๔-๕ ครั้งต่อวัน ใช้เวลาครั้งละ ๒-๓ ชั่วโมง วิธีนี้มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่า
๒) การฟอกไตด้วยเครื่องไตเทียม ต้องทำที่โรงพยาบาลหรือศูนย์ฟอกไตเทียมเท่านั้น มีระบบจอกวในการทำและ
ใช้เวลาในการฟอกแต่ละครั้งตามความรุนแรงของโรคและอาการผู้ป่วย แพทย์จะเป็นผู้กำหนดระยะเวลาและความถี่
ในการฟอกต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการทำเท่านั้น ทำสัปดาห์ละ ๑-๓ ครั้ง การฟอกแต่ละครั้งจะใช้เวลา ๓-๔ ชั่วโมง
ขึ้นไป ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจึงสูงกว่า เพื่อให้ผู้ป่วยพิจารณาข้อเปรียบเทียบแต่ละวิธี รวมทั้งเปิดโอกาสให้
ผู้ป่วยระบายความรู้สึก ซักถาม ภายหลังการให้คำปรึกษาให้ผู้ป่วยและญาติตัดสินใจเลือกวิธีที่เหมาะสมกับตนเองด้วย
ตนเองและเห็นดียินยอมรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ถ้าผู้ป่วยยินยอมเข้ารับการรักษาฟอกเลือดด้วย
เครื่องไตเทียม ต้องอธิบายขั้นตอนการฟอกเลือด และวิธีปฏิบัติตนขณะฟอกเลือด

๑.๒ ประเมินอาการผู้ป่วยเพื่อค้นหาความผิดปกติ เช่น ภาวะน้ำเกิน ภาวะซีด ภาวะของเสียคั่งในร่างกาย
ภาวะทุพโภชนาการ ภาวะติดเชื้อ ประเมินสัญญาณชีพ ประเมินสภาวะจิตใจ ตรวจร่างกายในระบบที่สำคัญ ได้แก่
หัวใจ โดยฟังเสียงการเต้นของหัวใจ จังหวะการเต้น ปอด โดยฟังเสียงการหายใจของปอดทั้งสองข้างว่ามีเสียงผิดปกติ
หรือไม่ ผิวหนัง โดยอาการบวม ผื่นคัน จุดจ้ำเลือด ระบบทางเดินอาหาร โดยฟังเสียงเคลื่อนไหวของลำไส้
สอบถามอาการคลื่นไส้ อาเจียนและการขับถ่าย ไต โดยประเมินหน้าที่ของไตที่เหลือจากการสอบถามปริมาณ
ปัสสาวะในแต่ละวัน รวมทั้งการประเมินผลทางห้องปฏิบัติการต่างๆ

๑.๓ ศึกษาแผนการรักษาของแพทย์ก่อนการฟอกเลือด ประกอบด้วย ชนิดของตัวกรอง ชนิดของน้ำยา
ฟอกเลือด ระยะเวลาในการฟอกเลือด อัตราการไหลของเลือด อัตราการไหลของน้ำยาไตเทียม ขนาดและชนิดของ
สารป้องกันการแข็งตัวของเลือด จำนวนน้ำเกินที่ต้องการทำ ultrafiltration ในการฟอกเลือด อุณหภูมิของเครื่อง
ฟอกเลือด และแจ้งแผนการรักษาแก่ผู้ป่วย

๑.๔ เตรียมอุปกรณ์สำหรับการแทงสายสวนคางทางหลอดเลือดดำใหญ่ ตามแนวทางปฏิบัติของหน่วยงาน
ได้แก่ ชุดทำแผลสายสวนคางทางหลอดเลือดดำปราศจากเชื้อ ๑ ชุด ผ้าสีเหลืองมาเจาะกลางปราศจากเชื้อ
ถุงมือปราศจากเชื้อ หน้ากากอนามัย ยาชา ๒ % xylocaine เฮพาริน เข็มเบอร์ ๑๘=๑ อัน เข็มเบอร์ ๒๑=๑ อัน
ไหมเย็บ=๑ อัน ไบมีด no.๑๑=๑ อัน กระบอกฉีดยา ๕ ซีซี=๑ อัน กระบอกฉีดยา ๑๐ ซีซี=๑ อัน น้ำยาฆ่าเชื้อ
๒% chlorhexidine with ๗๐% alcohol Fixomull ขนาด ๑๐x๒๕ เซนติเมตร=๑ แผ่น และเซตสายสวนคาง
หลอดเลือดดำเพื่อใส่สายสวน

๑.๕ เตรียมอุปกรณ์เครื่องใช้ ได้แก่ ๑) เตรียมระบบน้ำ RO (reverse osmosis) โดยตรวจความพร้อมให้ได้
ตามมาตรฐานตามแนวทางการเตรียมน้ำบริสุทธิ์เพื่อการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
๒) เตรียมเครื่องไตเทียม โดยล้างเครื่องจนครบโปรแกรมเพื่อล้างสารเคมีตกค้างและเชื้อโรคออกจากเครื่องก่อนใช้
งาน ทดสอบการทำงานของเครื่องไตเทียมให้พร้อมใช้งาน ได้แก่ ตั้งค่าการทำงานของเครื่องไตเทียม ดูระบบปั๊มเลือด
ผ่านการทดสอบระบบความปลอดภัยของเครื่อง ตรวจเช็คความเรียบร้อยของวงจรถ่ายไตเทียม และปราศจากสารฆ่าเชื้อ
ในระบบทั้งวงจรถ่าย ๓) เตรียมตัวกรอง โดยยึดหลัก aseptic technique ใช้น้ำเกลือ (NSS) ล้างวงจรถ่ายไตเทียม
ให้ปราศจากฟองอากาศ ถ้าตัวกรองใหม่ ล้างด้วยน้ำเกลือ ๑ ลิตร ในกรณีใช้ตัวกรองซ้ำต้องมีการเขียนชื่อผู้ป่วยที่
ตัวกรองชัดเจน เพื่อป้องกันการใช้ตัวกรองผิดคน ก่อนนำมาใช้ต้องมีการตรวจสอบว่ามีสารฆ่าเชื้ออยู่หรือไม่
ตรวจสอบวัน เวลาที่ใส่สารฆ่าเชื้อค้างไว้ในตัวกรองและควรล้างตัวกรองด้วยน้ำเกลือ ๒ ลิตร ด้าน dialysate
compartment ล้างด้วย dialysate ที่ผ่านการตรวจสอบ ความเข้มข้นของน้ำยาฟอกเลือดที่เหมาะสมและปลอดภัย
กับผู้ป่วย ตัวกรองผ่านการทดสอบระดับสารฆ่าเชื้อตกค้างก่อนต่อวงจรถ่ายไตเทียมกับผู้ป่วย และในขณะรอผู้ป่วยต้อง
ทำการ recirculation เพื่อป้องกันการ rebound สารฆ่าเชื้อที่อยู่ในตัวกรองสู่วงจรถ่ายไตเทียมของเลือด และ
ตรวจสอบข้อต่อต่างๆ ที่ต่อระหว่างตัวกรองและสายนำเลือดเพื่อป้องกันการหลุดซึ่งทำให้สูญเสียเลือดและอาจมี
ฟองอากาศในระบบ

๑.๖ นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินทั้งหมด ลงบันทึกในแบบฟอร์ม hemodialysis

๒. การพยาบาลผู้ป่วยขณะการบำบัดทดแทนไตโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ควรมีการเฝ้าระวังเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือด ดังนี้

๒.๑ การดูแลด้านเครื่องไตเทียมและอุปกรณ์อื่นๆ ได้แก่ ตรวจสอบตัวกรองให้ตรงกับผู้ป่วย และไม่ให้มีการรั่วหรือฉีกขาด ตรวจสอบจำนวนเฮพาริน ดูแลตั้งโปรแกรมการดึงน้ำระยะเวลาฟอกเลือด อุณหภูมิของเครื่องฟอกเลือด อัตราการไหลของเลือด และอัตราการไหลของน้ำยาฟอกเลือดตามแผนการรักษา บันทึกค่า BFR (Blood Flow rate), venous pressure, TMP (Transmembrane pressure), conductivity, UFR (Ultrafiltration rate), fluid removal เพื่อดูค่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่างการฟอก ตรวจสอบไม่ให้เกิดอาการผิดปกติในวงจรฟอกเลือด ตรวจสอบดูไม่ให้เกิดลิ่มเลือดหรือมีฟองอากาศเข้าไปในกระแสเลือด ถ้าพบสิ่งผิดปกติ ต้องรีบแก้ไขและตรวจสอบการทำงานของข้อต่อต่างๆ เพื่อป้องกันการเลื่อนหลุด

๒.๒ ประเมินและใช้เส้นฟอกเลือด (Double Lumen Catheter: DLC) โดยยึดหลัก aseptic technique ดังนี้ ๑) ผูก mask ทั้งผู้ปฏิบัติและผู้ป่วย เพื่อป้องกันสิ่งคัดหลั่งจากการไอ การจาม ระหว่างการต่อเส้นฟอกเลือด ล้างมือ และสวมถุงมือสะอาด ๒) เปิดผ้าปิดแผลของผู้ป่วยออก สังเกตดูบริเวณ exit site ว่ามีความผิดปกติหรือไม่ เช่น การอักเสบ บวม แดง มี discharge เลือดออก หรือไหมหลุดจาก suture wing ถ้ามี รายงานแพทย์เพื่อทำการแก้ไขก่อนการฟอกเลือด ๓) เปลี่ยนใช้ถุงมือปลอดเชื้อ ก่อนต่อเส้นฟอกเลือด ๔) ทำความสะอาดผิวหนังบริเวณ exit site ด้วย ๒% chlohexidine with ๗๐% alcohol โดยเช็ดเป็นวงกลมรัศมีประมาณ ๒-๓ นิ้ว ๕) ทำความสะอาดสายฟอกเลือดด้วย ๒% chlohexidine with ๗๐% alcohol ให้ทั่วสาย แล้วปูผ้ามีช่องชนิด sterile ๖) ทำความสะอาดบริเวณข้อต่อด้วย ๒% chlohexidine with ๗๐% alcohol ก่อนเปิดจุก ดูด heparin ที่หล่อสายออกทั้งสองข้างและทำการทดสอบ flow สายฟอกเลือด ๗) ใช้หลัก sterile technique ในการดูแลเส้นฟอกเลือด ๘) ทา providine-iodine ointment บริเวณ exit site และปิดแผลด้วยก๊อส ๙) ระหว่างฟอกเลือดควรยึดติดเส้นฟอกเลือดและสายส่งเลือดให้ดี ป้องกันการเลื่อนหลุด ๑๐) เริ่มทำการฟอกเลือดในกรณี double lumen ถ้าไหมเย็บหลุด ต้องรายงานแพทย์เพื่อมาเย็บใหม่ก่อนทำการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จัดสายนำเลือดไม่ให้ตึงรั้งแล้วยึดตรึงกับเตียงผู้ป่วย แนะนำผู้ป่วยระวังการดึงรั้งสายนำเลือดขณะเปลี่ยนท่า ตรวจสอบตำแหน่งของสายนำเลือดไม่ให้เกิดการเลื่อนหลุด ตรวจสอบพลาสติกที่ปิดสายสวนคาทางหลอดเลือดดำ เพื่อฟอกเลือดชั่วคราว

๒.๓ การดูแลทางด้านผู้ป่วยเมื่อเริ่มฟอกเลือด ควรจัดทำผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม เพื่อความสบายของผู้ป่วย แนะนำผู้ป่วยสังเกตอาการผิดปกติ ได้แก่ หน้ามืด ตาลาย เหนื่อย ปวดศีรษะ เจ็บหน้าอก ตะคริว คลื่นไส้ อาเจียน ควรแจ้งให้พยาบาลทราบ วัดสัญญาณชีพอย่างน้อยทุก ๓๐ นาที พร้อมทั้งลงบันทึกในแบบฟอร์ม hemodialysis นำข้อมูลสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดง ผลการตรวจเลือดของผู้ป่วยมาวิเคราะห์ว่ามีปัญหาหรือมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการฟอกเลือดหรือไม่ เพื่อที่จะช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันทั่วทั้ง

ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย มีดังนี้

๑) ภาวะความดันโลหิตต่ำระหว่างการฟอกเลือด การแก้ไขภาวะความดันโลหิตต่ำระหว่างการฟอกเลือดคือ ทำให้เลือดกลับเข้าในหลอดเลือดให้เร็วที่สุด โดยการลดหรือหยุดการดึงน้ำ จัดทำให้ผู้ป่วยนอนในท่าศีรษะต่ำเท่าสูง ให้สารน้ำเข้าทดแทน ๑๐๐-๒๐๐ มิลลิลิตร ให้ออกซิเจน เพื่อป้องกันภาวะเนื้อเยื่อขาดเลือด

๒) ภาวะขาดออกซิเจน โดยทั่วไประดับออกซิเจนในเลือดแดงขณะฟอกเลือด จะลดลง ๑๐-๒๐ มิลลิเมตรปรอท ซึ่งจะไม่ส่งผลในคนปกติ ยังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง ซึ่งผู้ป่วยจะมีอาการหายใจสั้น เร็ว ความดันโลหิตต่ำ สับสน กระสับกระส่าย การแก้ไขภาวะขาดออกซิเจน คือ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนที่พอเพียงอย่างเหมาะสม

๓) ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ต้องทำการตรวจ EKG ระหว่างการฟอกเลือด แต่ถ้าเกิด acute arrhythmia ควรหยุดการฟอกเลือดทันทีและรีบคืนเลือดให้ผู้ป่วย

๒.๔ สังเกตอาการและพฤติกรรม เช่น ซึมเศร้า วิดกกังวล และวางแผนแก้ปัญหา

๒.๕ บริหารยาขณะฟอกเลือดตามแผนการรักษา

๓. การพยาบาลผู้ป่วยหลังการบำบัดทดแทนไตโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม แบ่งออกเป็น

๓.๑ การหยุดวงจรการฟอกเลือด โดยยึดหลักความปลอดภัยและวิธีการที่มีประสิทธิภาพ ประเมินสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัวและบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย และ machine parameter ใน hemodialysis flow chart ของหน่วยงาน ดูแลคืนเลือดผู้ป่วยด้วยอัตราการไหลของเลือดไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิลิตรต่อนาที โดยใช้ NSS และใช้ air detector และ air clamp จนกว่าจะคืนเลือดเสร็จ

๓.๒ การประเมินผู้ป่วยหลังการฟอกเลือด โดยทำการวัดสัญญาณชีพ กรณีผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำ ให้ผู้ป่วยนอนพักและวัดความดันโลหิตซ้ำ ถ้าอาการไม่ดีขึ้นควรรายงานแพทย์ ผู้ป่วยที่มีไข้ ต้องประเมินหาสาเหตุภาวะติดเชื้อจากการฟอกเลือดหรือไม่ รายงานแพทย์เพื่อทำการวินิจฉัยและรักษาก่อนจำหน่าย ผู้ป่วยที่มีอาการอื่น เช่น ตะคริวมาก เจ็บหน้าอก ให้รายงานแพทย์เพื่อทำการแก้ไข ประเมินเส้นฟอกเลือด โดยตรวจสอบว่ามีเลือดออกหรือไม่ กรณีเลือดหยุดยากควรรายงานแพทย์ทราบและสรุปผลฟอกเลือดและลงบันทึกในแบบฟอร์ม hemodialysis

๓.๓ ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยหลังฟอกเลือด ดังนี้ ภายหลังจากฟอกเลือด ให้สังเกตบริเวณเส้นฟอกเลือดว่ามีเลือดออกหรือไม่ ในรายที่มีเลือดซึมหลังจากออกจากหน่วยไตเทียมให้แจ้งพยาบาลหอผู้ป่วย และถ้ามีอาการผิดปกติ เช่น หน้ามืด ใจสั่น เป็นลม ให้แจ้งพยาบาล

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑ ต่อตนเอง

๑. ทำให้เข้าใจถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นและสามารถควบคุมป้องกันไม่ให้เกิดความรุนแรงจนเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ป่วย

๒. ทำให้เลือกใช้ตัวกรองได้ถูกต้องเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ทำให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบตรวจติดตามความปลอดภัยต่างๆ รวมทั้งทราบสาเหตุและวิธีแก้ไขเมื่อมีสัญญาณเตือนผิดปกติ

๓. ทำให้ทราบวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดจลลชีพเจริญเติบโตในระบบได้ง่าย ทราบมาตรการสำคัญในการควบคุมคุณภาพระบบน้ำบริสุทธิ์ การอบฆ่าเชื้อจลลชีพเป็นระยะ ด้วยวิธีการที่เหมาะสมและมีความถี่เพียงพอ

๒.๓.๒ ต่อหน่วยงาน

ทางหน่วยไตเทียมได้จัดให้มีการ ปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติในหัวข้อการดูแลผู้ป่วยและเตรียมผู้ป่วยก่อนฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, การดูแลผู้ป่วยขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, การสิ้นสุดการฟอกเลือด, การดูแลผู้ป่วยหลังการฟอกเลือด, การดูแล Permanent vascular access, การดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนคาทางหลอดเลือดดำ, การช่วยฟื้นคืนชีพในหน่วยไตเทียม, การป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, การป้องกันภาวะตะคริวระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, การป้องกันภาวะ Air embolism ระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, การป้องกันภาวะ Disequilibrium syndrome ระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, การป้องกันภาวะปวดศีรษะระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, การป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, การป้องกันภาวะขาดออกซิเจนระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, การป้องกันภาวะเจ็บหน้าอกระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, การป้องกันภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, การป้องกันภาวะไข้ หนาวสั่นระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, การป้องกันภาวะ Acute hemolysis ระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, การป้องกันภาวะ Exsanguination ระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, การป้องกันภาวะคันระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, การป้องกันการติดเชื้อในหน่วยไตเทียม (Infection Control in Hemodialysis Unit), การเก็บเพาะเชื้อระบบน้ำ, การใช้สารเคมีในหน่วยไตเทียม, การเตรียมเครื่องไตเทียม, การทำความสะอาดและอบฆ่าเชื้อเครื่องไตเทียม NIKKISO DBB-๒๗, การทำความสะอาดและอบฆ่าเชื้อเครื่องไตเทียม Fresenius รุ่น ๔๐๐๘B, การทำความสะอาดและอบฆ่า

เชื้อเครื่องไตเทียม Fresenius รุ่น ๔๐๐๘S และ ๔๐๐๘ H, การเตรียมตัวกรองเลือดและสายส่งเลือดก่อนการฟอกเลือด (Guideline for Dialyzer and blood line preparation) ข้อควรระวัง กรณีเตรียมตัวกรองเลือดและสายส่งเสร็จตามขั้นตอนแล้ว แต่ยังไม่ได้ใช้ทันทีและมีการปิดเครื่องไตเทียมไว้ หรือไม่มีน้ำยา dialysate ผ่านด้วย dialysate compartment ถึงแม้จะมีการ test residual sterlant ผ่านแล้วก็ตาม จะมีการ rebound ของ sterlant ออกมาใหม่จากส่วนของ blood compartment ซึ่งยังไม่ทราบกลไกที่แน่ชัด เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยให้ทำการ recirculate อีกครั้ง โดยให้น้ำยา dialysate ผ่าน dialysate compartment ในเวลาไม่น้อยกว่า ๕ นาทีขึ้นไป ก่อนการทำการฟอกเลือดให้ผู้ป่วย, แนวทางปฏิบัติการการแลกเปลี่ยนพลาสมา (Plasmapheresis)

๒.๓.๓ อื่น ๆ (ระบุ)

การประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีความสำคัญและมีประโยชน์โดยตรงดังนี้

๑. ทำให้ผู้ร่วมประชุมทั้งภาครัฐและภาคเอกชนสามารถปรึกษาหารือกันผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ได้ โดยสะดวกแม้จะมีได้อยู่ในสถานที่เดียวกัน

๒. ประหยัดต้นทุนและระยะเวลาในการจัดการประชุมและการเดินทางไปร่วมประชุม

๓. การมีผลบังคับใช้ตามกฎหมายได้อีกทางหนึ่ง

๔. ประโยชน์ในทางอ้อม เช่น ช่วยลดปริมาณการใช้กระดาษซึ่งจะช่วยลดภาวะโลกร้อน

ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑ การปรับปรุง

๑. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการประชุมเป็นรูปแบบของการประชุมผ่านระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ ทำให้ไม่มีสื่อหรือเอกสารการประชุมเพื่อให้มีการวางแผนและศึกษาล่วงหน้าก่อนวันประชุม

๒. คลื่นสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ไม่เสถียร ทำให้ไม่มีสมาธิในการเรียน

๓.๒ การพัฒนา

ควรมีการจัดส่งคู่มือ เอกสาร หรือ QR Code ให้กับผู้เข้าร่วมประชุมให้ได้เตรียมความพร้อมในการศึกษาเนื้อหาการประชุมล่วงหน้า เพื่อจะได้มีความรู้ความเข้าใจในวันประชุมจริงมากยิ่งขึ้น

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ควรให้มีการจัดส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรที่ประจำหน่วยไตเทียมทุกคนสับเปลี่ยน หมุนเวียน ไปประชุมวิชาการต่างๆในทุกๆปีเพื่อเกิดความรู้ใหม่ๆมาพัฒนาการให้บริการ ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อให้เกิดมาตรฐานตามวิชาชีพและเกิดความปลอดภัยกับผู้ป่วย

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน
(นางสาวขวัญหทัย แก้วษา)

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน
(นางสาวชญาณิศ ศรีภาย)

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....หัวหน้าฝ่าย/กลุ่มงาน
(.....)

ส่วนที่ ๖ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....หัวหน้าส่วนราชการ
(.....)