

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต้องเกี่ยวข้องกับตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง)

๑. เรื่อง.....การพัฒนาระบบการจัดการด้านยาหอผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙.....

๒. ระยะเวลาที่ดำเนินการ.....กรกฎาคม ๒๕๖๔.-..กันยายน..๒๕๖๔..

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙

โควิด ๑๙ (coronavirus disease ๒๐๑๙, COVID-๑๙) เกิดจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา ซาร์ส-โควี-๒ (SARS-CoV-๒) ซึ่งได้มีการค้นพบการระบาดครั้งแรกที่เมืองอู่ฮั่น สาธารณรัฐประชาชนจีน ตั้งแต่ช่วงปลายปี พ.ศ. ๒๕๖๒ และได้มีการแพร่ระบาดไปยังประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง เชื้อซาร์ส-โควี-๒ เป็นไวรัสชนิด (+) Single strand RNA อยู่ใน Coronaviridae family จัดอยู่ใน Betacoronavirus เช่นเดียวกับ SARS-CoV และ MERS-CoV เชื้อนี้มีเปลือกหุ้ม (envelope) ซึ่งเป็นสารจำพวกไกลโคโปรตีน เมื่อส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนจะเห็นกลุ่มของคาร์โบไฮเดรตเป็นปุ่มเรียกว่า สไปค์ (spike) ยื่นออกจากอนุภาคไวรัส ทำให้มีลักษณะคล้ายมงกุฎล้อมรอบ เชื้อนี้มีระยะฟักตัวตั้งแต่ ๒ - ๑๔ วัน เชื้อนี้สามารถแพร่กระจายจากคนสู่คนผ่านฝอยละอองจากการไอ จาม น้ำมูก น้ำลาย เสมหะของผู้ป่วย รวมทั้งการสัมผัสพื้นผิวหรืออุปกรณ์ที่ปนเปื้อนเชื้อ อัตราการแพร่กระจายเชื้อเฉลี่ย ๒ - ๔ คน

ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ จะมีอาการระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ มีไข้ ไอ มีน้ำมูก หายใจถี่ และหายใจลำบาก นอกจากนี้ อาจมีอาการทางระบบอื่นร่วมด้วย เช่น จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส ผื่น ตาแดง และท้องเสีย เป็นต้น ในกรณีที่อาการรุนแรงมาก อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดบวม ปอดอักเสบ ไตวาย หรืออาจเสียชีวิตโดยการรักษาจะมีการรักษาแบบประคับประคองเพื่อบรรเทาอาการป่วย และการให้ยาต้านไวรัสในรายที่มีอาการมากหรืออยู่ในกลุ่มเสี่ยงที่อาจมีอาการรุนแรงได้ เช่น ผู้สูงอายุหรือมีโรคประจำตัว เป็นต้น สำหรับกลุ่มเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อนี้สามารถเกิดขึ้นได้ทุกเพศทุกวัย แต่ในกลุ่มเสี่ยงสูงที่อาจเกิดการสัมผัสเชื้อมาก ได้แก่ผู้ที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคโควิด ๑๙ ทั้งที่อยู่ร่วมที่พักอาศัย ที่ทำงานหรือพื้นที่อื่น ๆ เดียวกัน ผู้ที่อาศัยในพื้นที่เสี่ยงต่อการสัมผัสโรคหรือประเทศหรือเมืองที่มีการระบาดของโรคอย่างต่อเนื่อง แรงงานต่างด้าว ผู้ที่อาศัยในสถานที่แออัด ผู้ที่เดินทางเข้า-ออก หรือแวะเปลี่ยนเครื่องบินในประเทศหรือเมืองที่มีการระบาดของโรคอย่างต่อเนื่อง บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข บุคคลทำงานให้บริการนักท่องเที่ยว ผู้ที่มีอายุมากกว่า ๕๐ ปี และมีโรคประจำตัวเรื้อรัง เช่น เบาหวาน โรคหลอดเลือด และหัวใจ เป็นต้นแม้ว่าคนส่วนใหญ่ที่เป็นโรคนี้นี้จะไม่มีอาการรุนแรง เพียงประมาณ ร้อยละ ๒๐ เท่านั้น ที่มีอาการป่วยและมีอัตราการเสียชีวิตต่ำกว่าร้อยละ ๑ แต่เนื่องจากเป็นโรคใหม่ จึงไม่มีภูมิคุ้มกันในคนทั่วไป ทำให้จำนวนผู้ที่ติดเชื้อมีมาก จึงส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตจำนวนมาก ทำให้ระบบสาธารณสุขรองรับไม่ได้ ซึ่งมาตรการป้องกันต่าง ๆ ที่ใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือ การรักษาระยะห่างทางสังคม (social distancing) และการกักตัว ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่และระบบเศรษฐกิจ และไม่สามารถป้องกันการแพร่ระบาดของโรคได้อย่างสมบูรณ์

และ MERS-CoV เชื้อนี้มีระยะฟักตัวตั้งแต่ ๒ - ๑๔ วัน เชื้อนี้สามารถแพร่กระจายจากคนสู่คนผ่านฝอยละอองจากการไอ จาม น้ำมูก น้ำลาย เสมหะของผู้ป่วย รวมทั้งการสัมผัสพื้นผิวหรืออุปกรณ์ที่ปนเปื้อนเชื้ออัตรการแพร่กระจายเชื้อเฉลี่ย ๒ - ๔ คน

ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ จะมีอาการระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ มีไข้ ไอ มีน้ำมูก หายใจถี่ และหายใจลำบาก นอกจากนี้ อาจมีอาการทางระบบอื่นร่วมด้วย เช่น จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส ผื่น ตาแดง และท้องเสีย เป็นต้น ในกรณีที่อาการรุนแรงมาก อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดบวม ปอดอักเสบ ไตวาย หรืออาจเสียชีวิตโดยการรักษามีการรักษาแบบประคับประคองเพื่อบรรเทาอาการป่วย และการให้ยาต้านไวรัส ในรายที่มีอาการมากหรืออยู่ในกลุ่มเสี่ยงที่อาจมีอาการรุนแรงได้ เช่น ผู้สูงอายุหรือมีโรคประจำตัว เป็นต้น สำหรับกลุ่มเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อนี้สามารถเกิดขึ้นได้ทุกเพศทุกวัย แต่ในกลุ่มเสี่ยงสูงที่อาจเกิดการสัมผัสเชื้อมาก แม้ว่าคนส่วนใหญ่ที่เป็นโรคนี้อาจไม่มีอาการรุนแรง เพียงประมาณ ร้อยละ ๒๐ เท่านั้น ที่มีอาการป่วย และมีอัตราการเสียชีวิตต่ำกว่าร้อยละ ๑ แต่เนื่องจากเป็นโรคใหม่ จึงไม่มีภูมิคุ้มกันในคนทั่วไป ทำให้จำนวนผู้ที่ติดเชื้อมีมาก จึงส่งผลให้เกิดการเสียชีวิตจำนวนมาก ทำให้ระบบสาธารณสุขรองรับไม่ได้ ซึ่งมาตรการป้องกันต่าง ๆ ที่ใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือ การรักษาระยะห่างทางสังคม (social distancing) และการกักตัว ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่และระบบเศรษฐกิจ และไม่สามารถป้องกันการแพร่ระบาดของโรคได้อย่างสมบูรณ์

อำเภอทุ่งศรีอุดมจากรายงานควบคุมการติดเชื้อ พบว่า ผู้ป่วยโรคไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ผู้ป่วยทั้งหมดตั้งแต่ปี ๒๕๖๒ ทั้งสิ้น มีการรับเข้านอนในหอผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ซึ่งการทำงานที่ผ่านมาพบปัญหากระบวนการให้บริการโดยการไม่ได้วางระบบที่เกี่ยวข้องกับการบริการผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ ได้แก่ ๑) การวางแผนและจัดการระบบยา ตั้งแต่การกำหนดแนวทาง ทิศทาง การกำหนดมาตรการความปลอดภัย การจัดการยาที่จำเป็นในการรักษาผู้ป่วย ออกแบบกระบวนการที่เหมาะสมปลอดภัย การระบบการให้ความรู้บุคลากรที่ทันสมัยอยู่เสมอ รวมไปถึงระบบการประเมินผลการให้บริการที่เกี่ยวข้อง ๒) สำรองและการเก็บรักษา กรณีห้องยาปิด กรณีคืนยา ๓) การสั่งยาและการถ่ายถอดคำสั่ง ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็น การสั่งยาที่ถูกต้องชัดเจนซึ่งปัญหาในการสื่อสาร เข้าถึงผู้ป่วยได้ยาก รวมไปถึงข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่เดิม ๔) การเตรียม การจัดจ่าย และการให้ยา ได้แก่การจัดจ่ายยาให้ได้ตามคุณภาพมาตรฐานเภสัชกรรม รวมไปถึงการประเมินผลจากการให้ยา และในส่วนการให้บริการด้านยา ปัญหาด้านยาที่พบได้แก่ ๑) ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่จำเป็น จากการที่ผู้ป่วยไปหาหมอเอง ๒) ผู้ป่วยสมควรได้รับยาเพิ่มเติม ได้แก่ยาที่จำเป็นต้องใช้ในกลุ่มเปราะบาง ๓) ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องใช้ยาแต่มีการเลือกใช้ยาที่ไม่เหมาะสม จากแนวทางการสั่งใช้ยาที่ต้องประเมินบริบทที่เหมาะสมในแต่ละองค์กร ๔) ขนาดใช้ยาที่ผู้ป่วยได้รับน้อยเกินไป เช่น การได้รับฟ้าทะลายโจร ในปริมาณสารสำคัญที่น้อยเกินไป ๕) อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ได้แก่ การเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่ไม่รุนแรงแต่ส่งผลด้านจิตใจของผู้ป่วยและงดยาเอง ๖) ขนาดใช้ยาที่ผู้ป่วยได้รับมากเกินไป ได้แก่ ได้รับยารักษาตามอาการที่มากเกินไปเนื่องจากเป็นการจ่ายยาทั้งหมดให้ไปอยู่กับผู้ป่วย ๗) ความไม่ร่วมมือในการใช้ยา เช่น การได้รับยาเด็กมีปัญหาด้านรสทำให้ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการรับยา ที่เหมาะสม เป็นต้น จากการดำเนินที่ผ่านมา จึงเป็น

ที่มาของการศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการระบบบริหารจัดการด้านยาของผู้ป่วยไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ เพื่อรองรับการให้บริการที่มีประสิทธิภาพส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการบริการที่เหมาะสมและลดปัญหาด้านยา การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) เพื่อศึกษาการพัฒนาระบบจัดการด้านยาของผู้ป่วยไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ โรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ในการศึกษานี้ เป็นไปภายใต้กรอบการศึกษาวิจัยตามแนวคิด P-A-O-R spiral Cycle ของ Kemmis and McTaggart (๑๙๘๘) ได้แก่ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection)

กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติ(Practical Action Research) โดยผู้เข้าร่วมวิจัยมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา กำหนดทิศทางในการแก้ไขปัญหา ร่วมกัน ตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลและร่วมรับผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น ตามแนวคิด P-A-O-R spiral Cycle ที่ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การปฏิบัติการ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) โดยใช้แนวทางการพัฒนาระบบยาตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพฉบับที่ ๕ ของสถาบันรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินระบบการพัฒนาของการจัดการด้านยา และผลการประเมินด้านปริมาณใช้ผลการดำเนินงานบริหารเภสัชกรรม ของสภาเภสัชกรรมประเมินผลด้านการปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยที่อยู่ในหอผู้ป่วยไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๓.๒.๑ ประชากร

ประชากรคือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกออกเป็น ๒

กลุ่ม คือ กลุ่มที่ ๑ เป็นกลุ่มที่เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการศึกษาวิจัย และกลุ่มที่ ๒ เป็นกลุ่มที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการประเมินผลการพัฒนาระบบการจัดการด้านยาของผู้ป่วยไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙

กลุ่มที่ ๑ ประชากรกลุ่มที่เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการศึกษาวิจัย ได้แก่ กลุ่ม

บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพผู้ป่วยหอผู้ป่วยไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ประกอบด้วย

๑. คณะกรรมการที่ดูแลผู้ป่วยด้านคลินิก จำนวน ๑๗ คน

๒. คณะกรรมการที่มเภสัชกรรมและการบำบัด จำนวน ๑๒ คน

๔. คณะกรรมการที่สนับสนุนการดูแลผู้ป่วยด้านคลินิก จำนวน ๑๕ คน

๕. คณะกรรมการที่มควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล จำนวน ๑๘ คน

๕. คณะกรรมการที่มควบคุมโรคระดับอำเภอ จำนวน ๒๐ คน

หลังจากคณะกรรมการที่เข้าช้อนออกไปจะได้ประชากรที่แท้จริง จำนวน ๔๒ คน

กลุ่มที่ ๒ เป็นประชากรที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการประเมินผลการพัฒนาระบบการจัดการด้านยาของผู้ป่วยไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ โรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ได้แก่ผู้ป่วยที่ได้เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย

ไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ โรงพยาบาลทุ่งศรีอุดมจังหวัดอุบลราชธานี จำนวนทั้งสิ้น ๒๘๐ คน

๓.๒.๒ กลุ่มเป้าหมาย

นการศึกษาครั้งนี้ สามารถจำแนกกลุ่มเป้าหมายออกเป็น ๒ กลุ่ม ประกอบด้วย

กลุ่มที่ ๑ ตัวแทนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในโรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย ในหอผู้ป่วยไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ จากประชากรทั้งหมด จำนวน ๔๒ คน ทาการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ เจาะจง คุณสมบัตินี้ (Purposive sampling) ได้กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยตัวแทนคณะกรรมการทีมต่างๆ ข้างต้นโดยมีเงื่อนไขของการกำหนดคุณสมบัติของประชากรที่จะถูกเลือกมาศึกษาโดยมีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) และเกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) ได้แก่

๑. แพทย์ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม
๒. แพทย์ประจำโรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม
๓. พยาบาลที่ปฏิบัติงานประจำที่หอผู้ป่วยไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙
๔. พยาบาลที่ปฏิบัติงานประจำที่คลินิกโรคทางเดินหายใจ
๕. พยาบาลทีมป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล
๖. พยาบาลที่ปฏิบัติงานประจำที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
๗. นักวิชาการสาธารณสุขทีมควบคุมโรคประจำอำเภอทุ่งศรีอุดม
๘. เกสซ์กรประจำโรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม
๙. นักวิชาการสาธารณสุขทีมโครงสร้างและสิ่งแวดล้อม
๑๐. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ประจำโรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม
๑๑. บุคลากรที่เกี่ยวข้องที่เต็มใจเข้าร่วมการวิจัยและสามารถเข้าร่วมการวิจัยตลอดระยะเวลาของ การดำเนินการวิจัยหรือเข้าร่วมการวิจัยไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕.๐ (กิตติวรรณ จรรยาสุธิวงศ์, ๒๕๕๘) ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ อำเภอทุ่งศรีอุดม ตลอดระยะเวลาทางการศึกษาวิจัย

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) ได้แก่

๑. ผู้ที่ยกเลิกการสมัครใจ/ของตการให้ข้อมูล
๒. ได้รับคำสั่งจากทางราชการให้ไปปฏิบัติราชการนอกเขตอำเภอทุ่งศรีอุดมในระหว่างศึกษา

กลุ่มที่ ๒ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ โรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ในช่วงเวลาที่ทาการศึกษาวิจัย ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔-๓๐ กันยายน ๒๕๖๔

ทาการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling)

แบบเจาะจงคุณสมบัติ (Purposive sampling) โดยมีเงื่อนไขของการกำหนดคุณสมบัติของประชากรที่จะถูกเลือกมาศึกษาโดยมีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) และเกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria)

๑. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แผนปัจจุบันเป็นโรคไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙
๒. เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ โรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม
๓. สามารถช่วยเหลือตนเองได้ดี
๔. สามารถสื่อสารรู้เรื่อง มีการรับรู้ปกติ และอ่านออกเขียนได้
๕. ผู้ป่วยยินดีเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

๑. ผู้ป่วยไม่สามารถสื่อสารเข้าใจได้ หรือไม่มีญาติ
๒. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามผลการรักษาได้
๓. ผู้ป่วยขอลอนตัวในระหว่างระยะเวลาที่ทำการศึกษา

กลุ่มเป้าหมายผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น ๒๔๗ คน

ขั้นตอนการวิจัยแบ่งระยะการทำงานเป็น ๓ ระยะ ดังนี้

ระยะที่ ๑ ระยะก่อนการดำเนินการ (Phase๑:Preliminary)

๑.ศึกษาบริบทและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยการเก็บรวบรวมบริบทข้อมูลทุติยภูมิ/ปัจจัยนำเข้า/บริบทชุมชน/ประชากร/สภาพปัญหาทั่วไป

ข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล วินิจฉัยโรค การรักษา รายการยา ประวัติโรคประจำตัว ประวัติการขาดนัดโรคประจำตัว อาการแสดง อาการข้างเคียงอื่นๆ เป็นต้น ข้อมูลนำเข้า บริบทผู้ป่วย ครอบครัว ผู้ดูแล ปัจจัยนำเข้า สภาพปัญหาอื่น ๆ

๒.บริบทปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

การสัมภาษณ์ทีมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลสถานการณ์ทั่วไป เชนนโยบาย ฉกทศน์ที่เกี่ยวข้อง แนวทางการให้บริการจากส่วนกลาง แนวทางการให้บริการจากสำนักงานสาธารณสุขอุบลราชธานี และแนวทางอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบงาน IC ,งาน ENV เป็นต้น

ระยะที่ ๒ ระยะดำเนินการ (Phase ๒: Action)

๑.ขั้นวางแผน (Planning)

๑.๑.คัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย/คณะทำงาน ได้แก่

กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์สายวิชาชีพ ได้แก่ ผู้อำนวยการ แพทย์ประจำ เกสัชกร ๒ คน หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล พยาบาลหอผู้ป่วย ๒ คน พยาบาลคลินิก ARI พยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์สายสนับสนุน จำนวน ๔ คน ได้แก่ หัวหน้าฝ่ายเวชปฏิบัติและครอบครัว นักวิชาการสาธารณสุขรับผิดชอบงานควบคุมโรค นักวิชาการคอมพิวเตอร์

กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์เครือข่ายสุขภาพอำเภอทุ่งศรีอุดม ได้แก่ ตัวแทนพยาบาลประจำ รพ.สต. นักวิชาการสาธารณสุขรับผิดชอบงานควบคุมโรค

๑.๒ การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

ขั้นประชุมวางแผนและจัดทำแผนปฏิบัติการผู้วิจัยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับประชากร

ผู้เข้าร่วมวิจัย เพื่อร่วมกันวางแผนในการจัดทำแผนปฏิบัติการ โดยเปิดโอกาสให้ที่ประชุมแสดงความคิดเห็นในแต่ละประเด็นของการประยุกต์ใช้ตามแนวทางมาตรฐาน และนำไปสู่การจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ที่จะเป็นแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการด้านยาผู้ป่วยไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ให้ได้รับการดูแลรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ

ดำเนินการจัดการสนทนาใช้เวลาประมาณ ๔๕-๙๐ นาที

๒. ขั้นการดำเนินงาน (Action)

จากการประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกันของกลุ่มประชากร ทำให้ได้มาซึ่งแผนปฏิบัติการ (Action Plan) โครงการจัดการระบบการจัดการด้านยา หอผู้ป่วยไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ โรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม วัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบการจัดการด้านยาหอผู้ป่วยไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ให้สอดคล้องกับคุณภาพมาตรฐานระบบยา

กลุ่มเป้าหมาย สหสาขาวิชาชีพ เครือข่ายโรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม

กิจกรรม จัดบริการให้สอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการ ตั้งแต่การรับเข้ารักษา การให้คำปรึกษา การประเมินและแก้ไขปัญหา ตลอดจนการประสานงานกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องการดูแลผู้ป่วย ให้สอดคล้องกับมาตรฐานระบบยา โดยใช้หลักการวิธีการเชิงระบบ (System Approach) ได้แก่ ๑. ระบุปัญหาที่ต้องการแก้ไข ๒. ระบุทางแก้หรือทางเลือกเพื่อแก้ไขปัญหา ๓. เลือกทางแก้ไข ๔. ปฏิบัติตามแนวทางที่ได้เลือกไว้ ๕. ประเมินความสำเร็จของการปฏิบัติตามทางเลือกและนำไปปรับปรุง

๓. ขั้นร่วมสังเกตผล (Observation)

ผู้วิจัยและผู้เข้าร่วมวิจัยร่วมกันสังเกตผลในทุกกิจกรรม ทุกขั้นตอนตั้งแต่ก่อนดำเนินการระหว่างดำเนินการ และหลังการดำเนินการ

๔. ขั้นสะท้อนกลับ (Reflection)

จัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และถอดบทเรียน โดยผู้วิจัยจัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยจัดประชุมกลุ่มในลักษณะของการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จากนั้นถอดบทเรียน โดยประเมินผลการดำเนินงาน และร่วมกันกำหนด วางแผนการดำเนินงานตามปัญหาและอุปสรรคที่พบ และนำแผนที่ปรับปรุงไปสู่การปฏิบัติอีกครั้ง

ระยะที่ ๓ ระยะการรวบรวมข้อมูลและประเมินผล (Phase ๓ : Evaluation)

หลังจากการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ รวมทั้งการติดตามสังเกตผลและสะท้อนกลับของข้อมูลแต่ละกิจกรรม หรือแผนปฏิบัติการ นั้น จะได้นำข้อมูลทั้งหมดมาสรุปผลการดำเนินการในภาพรวมได้แก่ปัญหาด้านยาที่ลดลง

๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

ผลสำเร็จของงานเชิงคุณภาพ

- เพื่อศึกษาบริบทและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าบริบทด้านข้อมูลที่ต้องเป็นปัจจุบันและปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ใหม่ ๆ ทั้งแนวทางการรักษา นโยบายในเรื่องต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลง

เนื่องจากเป็นโรคอุบัติใหม่ บริบททางด้านบทบาทหน้าที่ของบุคลากรทางการแพทย์ที่ยังไม่เข้าใจบทบาทหน้าที่ชัดเจน ทำให้การวางแผนอัตรากำลังมีผลการดำเนินงาน บริบทด้านการให้บริการขั้นตอนการรับผู้ป่วยข้อมูลที่ต้องการ ตลอดจนการประเมินผลการดูแลผู้ป่วย จากข้อมูลทั้งหมดจัดให้มีการรับบริการรับบริการ การประเมิน การดูแลรักษา การประเมินผล ได้เป็นระบบ มากขึ้น

- บริบทด้านระบบการจัดการด้านยา เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาระบบการจัดการด้านยาหอผู้ป่วยไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ประเมินผลโดยใช้ แนวทางการพัฒนาระบบยาตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพฉบับที่ ๕ ของสถาบันรับรองคุณภาพโรงพยาบาล ผลการดำเนินงานทำให้เกิดระบบที่สำคัญเป็นดังนี้ ๑)การวางแผนการจัดการและการสำรองยา การจัดซื้อจัดหา ยาและเวชภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง กำหนดแนวทางการให้บริการด้านยา แนวทางการสั่งจ่ายยาในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ แนวทางการจัดจ่ายให้ยาในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ แนวทางการติดตามการรักษาที่เกี่ยวข้องกับยา กำหนดแนวทางการจัดการระบบการให้บริการ และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กำหนดแนวทางการดำเนินการให้บริการวัคซีน กำหนดบัญชียาที่ต้องจัดหาและแนวทางการจัดการแก้ไขใช้ระบบการบริหารยาร่วมกับแม่ข่าย และใช้การเติมยาโดยรายงานเข้าส่วนกลางทุกวัน กำหนดแนวทางเพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยาที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ สติกเกอร์และใบให้แนะนำเพิ่มเติม โทรศัพท์จ่ายยาโดยเภสัชกรทุกราย แนวทางการแนะนำการบดผสมยาให้เด็กเล็ก แนวทางการแก้ไขปัญหาการใช้ยา โดยการให้ผู้ใกล้ชิด เป็น บัณฑิตในการรับประทานยา การรับรองความรู้ที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการปรับเปลี่ยน แนวการ เพื่อให้เข้ากับสถานการณ์บ่อยครั้ง ต้องมีระบบการทวนสอบกับผู้สั่งใช้และ จนท ที่ที่เกี่ยวข้อง ระบบการประเมินระบบโดยสื่อสารผลลัพธ์ให้หน่วยงานทราบ ได้แก่ ด้รับยารักษา ตามอาการภายใน ๒๔ ชั่วโมง ด้รับยาตายไวรัสภายใน ๑๒ ชั่วโมงหลังจากรับเข้าระบบ และ ผู้ป่วยที่มีอาการข้างเคียงจากการใช้ยา ในด้านการสำรองยา ด้มีการกำหนดแนวทางการจัดหา และสำรองยา ให้มีกล่องยาฉุกเฉินความเพียงพอพร้อมใช้ สำหรับเคส โควิด ให้มีแนวทางการสำรองยาชุดโควิดที่ห้องER และ แนวทางการรับยา ด้านไวรัสหลังห้องยาปิด รวมไปถึงการสอบถามยาที่กินอยู่เดิมซึ่งจะสอดคล้องกับกรณี ต้องจ่าย Favipiravir แทนฟ้าทะลายโจร ๒)การใช้ยา ระบบยาสามารถเข้าถึงข้อมูลเฉพาะของผู้ป่วยแต่ละราย ด้แก่ ข้อมูลทั่วไป การวินิจฉัยโรคหรือข้อบ่งชี้ในการใช้ยา, และข้อมูลทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น โดยมีส่วนร่วมในการออกแบบในซีกประวัติเพื่อตอบสนองข้อมูลด้านยา ในผู้ป่วยไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ระบบการสนับสนุน ด้แก่ ฉลากยาที่เหมาะสมกับยา หรือภาวะผู้ป่วย กำหนดรายการยาเป็น Routine กำหนด คำสั่งใช้ยาแบบ Standing Order คำสั่งผ่าน ระบบ HI ผ่านระบบสารสนเทศ ตรวจสอบยาเดิมและจำนวนคงเหลือทุกราย เพื่อเติมยาให้ผู้ป่วย ทวนสอบยาที่ผู้ป่วยรับประทานมาก่อน ในส่วนระบบที่เป็นบทบาทเภสัชกรโดยตรง ด้แก่

เภสัชทบทวนทุกราย เตรียมยาในผู้ป่วยเด็กเล็ก ตรวจสอบหน่วยงาน จ่ายยาโดยเภสัชกรทุกรายในรายที่ Walk in ใน รพช จ่ายยาผ่านทางโทรศัพท์ในเคส รับยา รพ.สต.

ผลสำเร็จของงานเชิงปริมาณ

เพื่อศึกษาผลการประเมินระบบการจัดการด้านยาของผู้ป่วยไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ผลการวิจัยพบว่ามีผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา ๒๔๗ ราย อายุเฉลี่ยเท่ากับ ๒๘.๕๐ ปี พบผู้ป่วยที่มีปัญหาจากการใช้ยา ๒๗ ราย (ร้อยละ ๑๐.๙) โดยจำนวนผู้ป่วยลดลงจากเดือน กรกฎาคม สิงหาคม และกันยายน ลดลง ๑๕ ๗ และ ๕ คนตามลำดับ พบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการสั่งจ่ายยาของผู้สั่งจ่าย มากที่สุด ๑๒ ได้แก่ ปัญหาผู้ป่วยสมควรได้รับยาเพิ่มเติม ปัญหาผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องใช้ยาแต่มีการเลือกใช้ยาที่ไม่เหมาะสม ปัญหาขนาดใช้ยาที่ผู้ป่วยได้รับน้อยเกินไป ปัญหาอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา พบ ๓ ราย จากอาการตาเปลี่ยนสีและคลื่นไส้อาเจียน ส่วนปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาพบ ๑๒ ราย พบได้หลายสาเหตุ คือ ผู้ป่วยติดเตียง เด็กเล็ก มีปัญหาการอ่านฉลากยาก ความรู้ความเข้าใจในการใช้ยา

๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

ได้ข้อมูลประกอบการพัฒนารูปแบบการบริหารเภสัชกรรมนี้ไปใช้กับผู้ป่วยที่มีการดำเนินการในการดูแลที่แตกต่างออกไป เช่น ระบบการจัดการด้านยาผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนา ๒๐๑๙ ที่บ้าน

๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

การกำหนดแนวทางต้องอาศัยองค์ความรู้ที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบันจากผู้เชี่ยวชาญ

การมีส่วนร่วมของบุคลากร และความปลอดภัยในการให้บริการ

การประสานงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้องในการติดตาม

การสนับสนุนด้านทรัพยากรอื่นๆ

การให้บริการ เนื่องจากไม่ได้คุยกับผู้ป่วยโดยตรงปัญหาการสื่อสาร เป็นส่วนที่ต้องแก้ไข และ ความร่วมมือของผู้ป่วยด้วยกัน ผู้ป่วยบางรายมีปัญหาด้านการรับรู้ และการตอบสนองต่อการประเมินของเภสัชกร จึงทำให้ได้ข้อมูลการเกิดปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยเหล่านี้น้อยกว่าผู้ป่วยคนอื่น ๆ

๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

การปรับเปลี่ยนระบบและการดำเนินการตามข้อมูลและสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน

การสื่อสารระหว่าง ผู้ป่วยและผู้รับบริการ การให้ข้อมูล ที่ไม่ตรงกับข้อมูลจริง เช่น ข้อมูลน้ำหนัก ส่วนสูง อาการและอาการแสดงที่ต้องการรักษาด้วยยา

การประเมินไม่ครอบคลุม

๙. ข้อเสนอแนะ

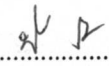
การศึกษาในครั้งต่อไป แนะนำ

๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี) -

๑๑. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี) -

นางน้ำผึ้ง โนริรัตน์ สัดส่วนของผลงานปฏิบัติ ๑๐๐ %

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) 

(....นางน้ำผึ้ง..โนริรัตน์.....)

(ตำแหน่ง)เภสัชกร.ชำนาญการ.....


(วันที่) ๑๒ / ๗๔ / ๖๕

ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นางน้ำผึ้ง โนริรัตน์	

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) 

(.....นายธีระวัฒน์ สิงห์ราช.....)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์ชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม

(วันที่) / ๒๒ มิ.ย. ๒๕๖๕

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ)

(.....)

(ตำแหน่ง)

(วันที่) / /

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

ผลงานลำดับที่ ๒ และผลงานลำดับที่ ๓ (ถ้ามี) ให้ดำเนินการเหมือนผลงานลำดับที่ ๑

โดยให้สรุปผลการปฏิบัติงานเป็นเรื่องๆ ไป

หมายเหตุ : คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อยสองระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรองหนึ่งระดับได้

แบบเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน
(ระดับ.....ชำนาญการพิเศษ.....)

๑. เรื่อง.....การพัฒนารูปแบบการบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙..ที่บ้าน.....

๒. หลักการและเหตุผล

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ เป็นโรคระบาดที่เริ่มเกิดขึ้นในปี ๒๕๖๒ ทำให้ต้องมีระบบการจัดการที่ต้องอาศัยข้อมูลในการดำเนินการ

๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

การจัดการระบบบริหารเภสัชกรรม ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ โรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม เป็นการค้นหาแนวทางการจัดการที่เหมาะสม โดยอ้างอิงมาตรฐานการบริการเภสัชกรรมและมาตรฐานระบบยา โดยรวบรวมข้อมูล ปัจจัย และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง มาหาแนวทางร่วมกันโดยการแนวคิดการจัดการความรู้ในองค์กร พบว่าการจัดระบบต้องอาศัยข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ที่แม่นยำเชื่อถือได้ในหลายภาคส่วน รวมไปถึงข้อมูลของผู้ป่วยที่ต้องการ ทรัพยากร และบริบทองค์กรที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของบุคลากรเป็นสำคัญ การส่งต่อข้อมูลที่สำคัญถูกต้อง และการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเป็นส่วนสำคัญในการดูแลรักษาผู้ป่วย การปรับแนวทางและการกลายพันธุ์ของโรคที่เปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลในการดำเนินงานในอนาคตได้

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

พัฒนาระบบการจัดการด้านยาที่มีประสิทธิภาพ ของโรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม

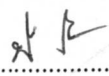
พัฒนาระบบบริหารเภสัชกรรม ที่มีคุณภาพลดปัญหาด้านยาที่เกิดขึ้นได้โรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม

ส่งเสริมและพัฒนาระบบบริการสุขภาพอย่างบูรณาการร่วมกันของสหสาขาวิชาชีพ จะส่งผลให้เกิดแนวทางที่ดีก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปรับใช้ในการให้บริการต่อไป ของโรงพยาบาลทุ่งศรีอุดม

๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

มีระบบการจัดการด้านยาผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ที่เหมาะสม

ปัญหาด้านยาลดลง

(ลงชื่อ) 

(.....นางน้ำผึ้ง..โนรีรัตน์...)

(ตำแหน่ง)เภสัชกร.ชำนาญการ.....

(วันที่) ๑๒ / ๑๕ / ๒๕

ผู้ขอประเมิน

ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต้องเกี่ยวข้องกับตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง)

1. เรื่อง ผลการบริหารเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin
2. ระยะเวลาในการดำเนินการ เดือนตุลาคม 2563-เมษายน 2564
3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

3.1 กลไกการออกฤทธิ์ของยา Warfarin

Warfarin เป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือด กลไกในการต้านการแข็งตัวของเลือดเกิดจาก warfarin การยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ reductase ใน vitamin K cycling ทำให้ coagulation factors II หรือ prothrombin, VII, IX และ X ไม่สามารถออกฤทธิ์ได้ ทำให้เลือดไม่เกิดการแข็งตัว นอกจากนี้ยา warfarin ยังยับยั้งกระบวนการ vitamin K-dependent carboxylation ให้แก่ protein C และ protein S ส่งผลให้การทำงานของปัจจัยการแข็งตัวของเลือดผิดปกติไป ระยะเวลาในการออกฤทธิ์ของ warfarin ขึ้นอยู่กับการกำจัด coagulation factors ออกจากร่างกาย เนื่องจากยา warfarin จะไม่มีผลต่อ coagulation factors ที่ถูกกระตุ้น และอยู่ในการแสเลือดก่อนได้รับยา โดยค่า half-lives ของ coagulation factors II หรือ prothrombin นานที่สุดคือ 48-72 ชั่วโมง ทำให้เมื่อได้รับยา หรือปรับขนาดยา warfarin อาจต้องใช้เวลา 8-15 วัน เพื่อให้ยาสามารถออกฤทธิ์ได้เต็มที่

3.2 เภสัชจลนศาสตร์ของยา Warfarin

Warfarin ถูกดูดซึมได้เกือบสมบูรณ์ในทางเดินอาหาร มีค่า bioavailability 90% ระดับยาสูงสุดในกระแสเลือดประมาณ 90 นาทีหลังจากรับประทานยา การกระจายตัว warfarin จับกับ albumin ซึ่งเป็นโปรตีนในพลาสมาได้ดี (ร้อยละ 99) และมีปริมาตรการกระจายตัว (volume of distribution) ต่ำ (0.14 ลิตร/กิโลกรัม) การเปลี่ยนแปลงสภาพยา (metabolism) โดยทั่วไป S-warfarin ถูกเปลี่ยนแปลงที่ตับโดยเอนไซม์ CYP2C9 เป็นหลักประมาณร้อยละ 90 CYP3A4 เป็นส่วนน้อย R-warfarin ถูกเปลี่ยนแปลงที่ตับโดยเอนไซม์หลายชนิดได้แก่ CYP1A1, CYP1A2, CYP3A4, CYP2C8 และ CYP2C19 โดยถูกเปลี่ยนแปลงด้วย CYP1A2, CYP3A4 เป็นหลัก รวมกันประมาณร้อยละ 60 ให้อยู่ในรูปที่ไม่ออกฤทธิ์ และถูกขับออกทางปัสสาวะเป็นส่วนใหญ่ ส่วนน้อยถูกขับออกทางอุจจาระ ยา warfarin มีค่า half-lives ประมาณ 25-60 ชั่วโมง (ค่าเฉลี่ย 40 ชั่วโมง) มีระยะเวลาในการออกฤทธิ์ของยา คือ 2-5 วัน ยา warfarin สามารถผ่านรกได้จึงห้ามให้นานี้ในหญิงมีครรภ์

3.3 ข้อบ่งชี้ในการใช้ยา Warfarin

1. ใช้ป้องกัน หรือรักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำที่ขา deep vein thrombosis (DVT) และรักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด pulmonary embolism (PE)
2. ใช้ป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ ชนิดโลหะ (Mechanical prosthetic heart Valves)

3. การให้ยาในข้อบ่งชี้อื่นๆ เช่น ใช้ป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน ในผู้ป่วยโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ (valvular atrial fibrillation; AF), ผู้ป่วยที่มีภาวะเส้นเลือดในสมองอุดตัน (embolic stroke) หรือมีการกลับซ้ำของภาวะเส้นเลือดสมองอุดตัน (recurrent cerebral infarction), ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจเสื่อมร่วมกับมีลิ่มเลือดในหัวใจ (dilated cardiomyopathy with intracardiac thrombus) เป็นต้น

3.4 การตรวจติดตามผล และเป้าหมาย

การตรวจติดตามผลการใช้ยา warfarin สามารถทำได้โดยการวัดค่า International Normalized Ratio (INR) ค่า INR ตามเป้าหมายของการรักษามีความแตกต่างกันในแต่ละข้อบ่งชี้ซึ่งเป้าหมายส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วง 2.0-3.0 (moderate intensity) ยกเว้นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ ชนิดโลหะ (Mechanical prosthetic heart Valves) เป้าหมายมีค่าอยู่ในช่วง 2.5-3.5 ค่า INR ที่เหมาะสมในแต่ละกลุ่มโรคแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่า INR ที่เหมาะสมในแต่ละกลุ่มโรค (ที่มา: สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ 2553)

Indication	INR
Prophylaxis of venous thrombosis (high-risk surgery)	2.0-3.0
Treatment of venous thrombosis	2.0-3.0
Treatment of pulmonary embolism	2.0-3.0
Prevention of systemic embolism	2.0-3.0
Tissue heart valves	2.0-3.0
Mechanical prosthetic heart valves	2.0-3.0
Acute myocardial infarction (to prevent systemic embolism)	2.0-3.0
Valvular heart disease	2.0-3.0
Atrial fibrillation	2.0-3.0
Mechanical prosthetic valves (high risk)	2.5-3.5

3.5 การเริ่มต้นและปรับขนาด Warfarin

3.5.1 การเริ่มต้นใช้ยา warfarin

ก่อนเริ่มใช้ยาจำเป็นต้องพิจารณาประโยชน์ และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยแต่ละราย ในการเลือกขนาดยาเริ่มต้นโดยพิจารณาจากปัจจัยที่มีผลต่อความไวต่อยา warfarin ของผู้ป่วย การเริ่มต้นยาในการรักษาภาวะไม่เรงด่วน เช่น ใช้ป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำที่ขา deep vein thrombosis (DVT) ควรเริ่มที่ขนาด 3-5 mg ต่อวัน โดยต้องพิจารณาปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น อายุ เชื้อชาติ น้ำหนัก โรคร่วม อาหาร อันตรกิริยาระหว่างยา การทำงานของตับ, ไต เป็นต้น ในกรณีผู้ป่วยมีความไวต่อยา warfarin สูงแนะนำขนาดเริ่มต้นต่ำกว่า 2 หรือ 2.5 มิลลิกรัมต่อวัน และติดตามค่า INR เพื่อปรับขนาดยาตามความเหมาะสม สำหรับกรณีที่ต้องการ

ผลการรักษาอย่างเร่งด่วนเช่นการรักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำที่ขา deep vein thrombosis (DVT) แบบเฉียบพลันให้ heparin 5-10 วัน และตามด้วยยา warfarin ติดต่อกันเป็นเวลา 3 เดือนโดยมี target INR อยู่ในช่วง 2.0-3.0 โดยปัจจัยที่มีผลต่อความไวต่อยา warfarin แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อความไวต่อยา warfarin ที่มา: สุภารัตน์ วัฒนสมบัติ แนวปฏิบัติ warfarin ทบทวนความรู้เกี่ยวกับยา warfarin

ผู้ที่มีความไวต่อยา warfarin สูง	ผู้ที่มีความไวต่อยา warfarin ต่ำ
ค่า Baseline INR ≥ 1.5 อายุ > 65 น้ำหนัก < 45 kg หรือน้ำหนักจริง $<$ น้ำหนักที่เหมาะสม ขาดสารอาหาร หรืออดอาหาร >3 วัน ค่า albuminemia <2 g/dl ท้องเสียเรื้อรัง ภาวะโรคหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (Decompensated heart failure) โรคมะเร็ง โรคพิษสุราเรื้อรัง โรคตับ (cirrhosis or total bilirubin >2.4 mg/dl) โรคไตระยะสุดท้าย มีประวัติ GI bleed ใน 30 วัน มีประวัติ Intracranial bleed ใน 30 วัน มีประวัติการผ่าตัดใน 14 วัน	ค่า Baseline INR < 1.5 อายุ ≤ 65 ไม่มีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ

3.5.2 การปรับขนาดยา warfarin

โดยทั่วไปเมื่อปรับขนาดยา warfarin จนได้ค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษาแล้ว ไม่จำเป็นต้องปรับขนาดยา แต่ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจ INR ซ้ำทุก 12 สัปดาห์ เมื่อพบว่าค่า INR ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษา ก่อนปรับขนาดยาจะต้องพิจารณาหาสาเหตุที่ทำให้ค่า INR ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษา ได้แก่ผู้ป่วยขาดยา หรือใช้ยาไม่ถูกต้องตามแพทย์สั่ง (non-compliance), การได้รับยา หรืออาหารเสริมที่มีผลต่อค่า INR, ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มี vitamin K สูง, ผู้ป่วยอยู่ในภาวะของโรคที่มีผลต่อค่า INR และความผิดพลาดของผลตรวจ INR เป็นต้น ในกรณีที่จำเป็นต้องปรับขนาดยา ควรติดตามค่า INR ภายใน 1-2 สัปดาห์หลังจากปรับขนาดยาทุกครั้ง โดยมีแนวทางในการปรับขนาดยา warfarin แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แนวทางการปรับขนาดยา warfarin ที่มา : COMMON PITFALL IN WARFARIN MANAGEMENT

Target INR อยู่ในช่วง 2.0-3.0	Target INR อยู่ในช่วง 2.5-3.5	แนวทางการปรับขนาดยา warfarin
INR < 1.5	INR < 1.9	เพิ่มขนาดยาต่อสัปดาห์ 10-20%
INR 1.5-1.9	INR 1.9-2.4	เพิ่มขนาดยาต่อสัปดาห์ 5-10%
INR 2.0-3.0	INR 2.5-3.5	ไม่จำเป็นต้องปรับขนาดยา
INR 3.1-4.0	INR 3.6-4.5	ลดขนาดยาต่อสัปดาห์ 5-10%
INR 4.1-5.0	INR 4.6-5.0	หยุดยา 1 วัน และลดขนาดยาต่อสัปดาห์ 10%
INR 5.1-9.0	INR 5.1-9.0	หยุดยา 2 วัน และลดขนาดยาต่อสัปดาห์ 10-20%
INR > 9.0 และไม่มี ภาวะเลือดออก	INR > 9.0 และไม่มี ภาวะเลือดออก	หยุดยา warfarin และให้รับประทาน vitamin K 2.5-5 mg
ภาวะเลือดออกรุนแรง (major bleeding)	ภาวะเลือดออกรุนแรง (major bleeding)	ให้ vitamin K 10 mg ทางหลอดเลือดดำ ร่วมกับFFP (fresh frozen plasma) โดย vitamin K ให้ซ้ำได้ทุก 12 ชั่วโมง

3.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนองต่อ Warfarin

เนื่องจากยา warfarin เป็นยาที่มีค่าดัชนีการรักษาแคบ ขนาดยาที่เหมาะสมแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละราย และขนาดยาที่เหมาะสมยังเปลี่ยนแปลงได้เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับยาในกระแสเลือด โดยปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนองต่อ warfarin ได้แก่

3.6.1 อันตรกิริยาระหว่างยา

เนื่องจาก S-warfarin และ R-warfarin ถูกเปลี่ยนแปลงที่ตับโดยเอนไซม์ CYP2C9 CYP1A2, CYP3A4 เป็นหลัก ดังนั้นยาอื่นที่ผลต่อเอนไซม์ CYP2C9 CYP1A2, CYP3A4 เมื่อสั่งใช้ร่วมกับยา warfarin จึงส่งผลได้ทั้งเสริมฤทธิ์ และต้านฤทธิ์กับยา warfarin โดยอันตรกิริยาระหว่างยา warfarin ที่พบบ่อย แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 อันตรกิริยาระหว่างยา warfarin ที่พบบ่อย ที่มา : Warfarin drug interaction

ยา/กลุ่มยา	ผลต่อ INR	กลไก	Sig.
acarbose	↑	Unexplained Mechanisms	4
acetaminophen	↑	Inhibition of Warfarin Metabolism	2
alcohol (acute use)	↑	Inhibition of Warfarin Metabolism	4
alcohol (chronic use)	↓	Induction of Warfarin Metabolism	4