



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี

The Office of Disease Prevention and Control 5, Ratchaburi Province Journal

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
The Office of Disease Prevention and Control 5, Ratchaburi Province.
Department of Disease Control, Ministry of Public Health.

รายงานผลการวิจัยและบทความวิชาการ การเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ

1

ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2566

Volume 7 No.1 January - June 2023 ISSN : 2539-6676

| สารบัญ / นิพนธ์ต้นฉบับ | หน้า / Page | Contents / Original Articles |
|---|-------------|--|
| โรคไข้มาลาเลียเรียสายพันธุ์ Plasmodium knowlesi รายแรกของภาคตะวันตก ในเขตสุขภาพที่ 5 กรุณา สุขเกษม , นิภาพรรณ สถุขดีศรีภักษ์ ไพศิลป์ เล็กเจริญ , โรม บัวทอง | 12 | The first case of Plasmodium knowlesi Malaria in Western area of Health Region 5 Karuna Sookkasem , Nipaphan Saritapirak Pisil Lekcharoen , Rome Buathong |
| การประเมินระบบเฝ้าระวังของโรคปอดอักเสบ โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้าปี พ.ศ. 2565 พินิจ กล่ำคลองตัน (วท.ม.) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสงคราม | 24 | Evaluation of Pneumonia surveillance system, Somdejphrabuddhalertlah Hospital, Samut Songkhram, 2022 Phinit Klamklontan (M.Sc.) Samutsongkhram Provincial Health Office |
| ผลของการใช้โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการเสริมสร้าง ความรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออก กำลังกาย) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการ ที่คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หินกอง อำเภอมือง จังหวัดราชบุรี สุมาลี วงศ์นาดี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง | 34 | The effect of health education program for enhancing health literacy with 2 principles (Food and, Exercise) in type 2 diabetes mellitus patients who receiveing services at the chronic disease clinic, Hin Kong sSub-district hHealth Ppromoting hHospital, Mueang Ratchaburi District, Ratchaburi province. Sumalee Wongnadee Hin Kong sub-district health promoting hospital, Mueang Ratchaburi District, Ratchaburi province |
| อัตราการพบเชื้อเอชไอวีดื้อยาและยีนดื้อยาด้าน ไวรัสในผู้ติดเชื้อเอชไอวีในโรงพยาบาลบ้านโป่ง อารียา เกิดสุข , ณัฐภรณ์ญจน์ ทิพย์เครือ , นิพร เทพไชย กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลบ้านโป่ง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข | 48 | HIV Drug Resistance rate and HIV Drug Resistance Mutation gene in Ban Pong Hospital Areeya Koedsuk , Nattakan Tipkrua , Niphon Thepchai Ban Pong Hospital The Office of Disease Prevention and Control 5, Ratchaburi Province |
| ผลการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ของโรงพยาบาลชุมชน ในจังหวัดราชบุรี นางนิรมล เกิดอินทร์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี | 66 | Outcomes of Intermediate Care for stroke patients of community hospitals in Ratchaburi Province Niramol Koedin Ratchaburi Public Health Provincial Office |

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี
เป็นวารสารทางวิชาการในด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านวิชาการ และเป็นฐานข้อมูลในการศึกษา ค้นคว้าอ้างอิง จากแหล่งข้อมูลการวิจัย และการพัฒนางานให้เกิดประโยชน์ แก่บุคลากรทางการแพทย์และเครือข่ายสาธารณสุข
2. เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรทางการแพทย์และเครือข่ายสาธารณสุขมีการนำเสนอผลการดำเนินงาน มีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้จากการปฏิบัติงานร่วมกัน เป็นแนวทางการดำเนินงาน

1. คณะที่ปรึกษา

- | | | |
|-----|-----------------------|--|
| 1.1 | นางรพีพรรณ โปธิ์ทอง | ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี |
| 1.2 | นายอนุพงศ์ สุจริยากุล | นายแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิกรมควบคุมโรค |
| 1.3 | นายพงศ์ธร ชาติพิทักษ์ | นายแพทย์เชี่ยวชาญ สำนักงานคณะกรรมการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ |
| 1.4 | นายอรรถพล ชีพสัตยากร | อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น |

2. บรรณาธิการ

- | | | |
|-----|-------------------|--|
| 2.1 | นายพราน ไพรสุวรรณ | นายแพทย์เชี่ยวชาญ รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี |
|-----|-------------------|--|

3. กองบรรณาธิการ

- | | | |
|-----|-------------------------|--|
| 3.1 | นางสาวจุฑาทิพย์ ชมภูนุช | นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ |
| 3.2 | นางณรรักษ์ อติรัตน์ | นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ |
| 3.3 | นายมานิต คงแป้น | นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ |
| 3.4 | นายไกรฤกษ์ สุธรรม | นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ |
| 3.5 | นายชาญชัยณรงค์ ทรงศาศรี | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ |
| 3.6 | นายวรยุทธ นาคอ้าย | วิทยาจารย์ชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี |

- 3.7 นางสาววรัญญาธิชา ทรัพย์ประเสริฐ วิทยากรชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี
- 3.8 นางสาวเหลืองแก้ว โภยทรัพย์ วิทยากรชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี
- 3.9 นายเดชา วรรณพาทูล วิทยากรชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี
- 3.10 นางสาวทิพสุคนธ์ บำรุงวงศ์ นักวิเคราะห์นโยบายและแผน กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
- 3.11. ร้อยเอกหญิงสุพัตรา นุตรัภย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
- 3.12. นางสาววรรณไพโร แยมมา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

4. ผู้จัดการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี

- 4.1 นายภควัต กุลจันทร์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

5. ฝ่ายจัดการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี

- 5.1 นายสุประสันน์ วิริยะวงศานุกูล นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
- 5.2 นางโสภา วิชยพงศ์กุล นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

6. คณะผู้จัดทำวารสาร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี

- 6.1 นายไกรฤกษ์ สุธรรม นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
- 6.2 ว่าที่ร้อยตรีอนุสรณ์ ภาวภูตานันท์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
- 6.3 นายกวี โพธิ์เงิน นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
- 6.4 นางสาวศุภลักษณ์ แยมสกุล พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
- 6.5 นายภควัต กุลจันทร์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
- 6.6 นางกานต์ชนก อุบลบาน นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
- 6.7 นางสาวพวงเพชร อภิรักษ์อินทรีย์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

กำหนดออก ปีละ 2 ครั้ง มกราคม , กรกฎาคม

พิมพ์ที่ : บริษัท ธรรมรักษ์การพิมพ์ จำกัด โทร. 0-3232-5534-5 โทรสาร 0-3232-7344

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๕ จังหวัดราชบุรี เป็นวารสารทางวิชาการ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรทางการแพทย์และเครือข่ายสาธารณสุข ได้มีเวทีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ แนวทางการปฏิบัติงานร่วมกัน และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือรายงานผลการวิจัยในด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ที่เป็นประโยชน์กับบุคลากรเครือข่าย โดยใช้เป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิงในการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย ที่เป็นลักษณะนิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) จัดพิมพ์ปีละ ๒ ฉบับ

ฉบับที่ ๑ ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน ตีพิมพ์สัปดาห์ท้ายของเดือน มิถุนายน

ฉบับที่ ๒ ประจำเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม ตีพิมพ์สัปดาห์ท้ายของเดือน ธันวาคม

รับเรื่องเพื่อตีพิมพ์ ฉบับที่ ๑ ภายในเดือน มีนาคม ฉบับที่ ๒ ภายในเดือนกันยายน ยินดีรับบทความทางวิชาการ นวัตกรรม งานวิจัย บทความพื้นวิชา รายงานการสอบสวนโรค การพยากรณ์โรค หรือรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับโรคและภัยสุขภาพ โดยเรื่องที่ส่งมาจะต้องไม่เคยตีพิมพ์มาก่อนหรืออยู่ระหว่างตีพิมพ์ในวารสารอื่น ทั้งนี้ กองบรรณาธิการวารสารฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับ ก่อนหลังโดยมีการพิจารณาตามขั้นตอน ดังนี้

๑. ผู้ส่งเรื่องตีพิมพ์ต้องศึกษาหลักเกณฑ์ คำแนะนำสำหรับส่งเรื่องเพื่อตีพิมพ์ กองบรรณาธิการวารสารฯ จะไม่รับนิพนธ์ต้นฉบับที่ไม่ถูกต้องตามแบบฟอร์มและกติกา
๒. ผู้ส่งเรื่องต้องกรอกแบบฟอร์มใบสมัครส่งบทความ/ผลงานวิชาการลงตีพิมพ์ พร้อมเอกสารนิพนธ์ต้นฉบับ จำนวน ๑ ชุด โดยจัดทำเป็นไฟล์เอกสาร Microsoft Word และส่งไฟล์ Microsoft Word ที่ E-mail : odpc5journal@gmail.com
๓. กองบรรณาธิการวารสารฯ จะตรวจสอบความสมบูรณ์และถูกต้องของต้นฉบับ
๔. กองบรรณาธิการวารสารฯ จัดส่งต้นฉบับให้ผู้เชี่ยวชาญ (Peer Review) ในสาขานั้นๆ เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบ อ่านบทความ และตัดสินว่าบทความดังกล่าวเป็นที่ยอมรับ หรือปฏิเสธ หรือให้กลับไปปรับปรุงแก้ไข ก่อนรับรองให้ลงพิมพ์วารสาร จำนวน ๓ ท่าน ต่อเรื่อง
๕. ในกรณีที่ผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นให้ปรับปรุงแก้ไข กองบรรณาธิการวารสารฯ จะส่งให้ผู้เขียนแก้ไขตามผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
๖. เรื่องที่ได้พิจารณาตีพิมพ์ กองบรรณาธิการวารสารฯ จะตรวจสอบความถูกต้องและจัดพิมพ์ต้นฉบับวารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๕ จังหวัดราชบุรี
๗. จัดส่งต้นฉบับ ดำเนินการจัดทำรูปเล่ม
๘. กองบรรณาธิการวารสารฯ ดำเนินการเผยแพร่วารสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์
๙. การขอใบรับรองการตีพิมพ์ จะสามารถออกใบรับรองการตีพิมพ์ได้ในกรณีที่ผู้เชี่ยวชาญยอมรับให้ตีพิมพ์ได้

หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องเพื่อตีพิมพ์

๑. บทความที่ส่งลงพิมพ์

| | |
|-----------------------|---|
| นิพนธ์ต้นฉบับ | การเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับ ดังนี้ “บทคัดย่อ บทนำ วัตถุประสงค์ และวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิเคราะห์ สรุป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง” ความยาวของเรื่องไม่เกิน 12 หน้าพิมพ์ |
| รายงานผลการปฏิบัติงาน | ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิเคราะห์ กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง |
| บทความพื้นวิชา | ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งที่ตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่น่าสนใจ ที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่างๆ ประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ ความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจ วิเคราะห์ หรือวิเคราะห์ สรุป เอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย |
| ย่อเอกสาร | อาจย่อบทความภาษาต่างประเทศหรือภาษาไทย ที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี |

๒. การเตรียมบทความเพื่อลงพิมพ์

| | |
|------------------------|---|
| ชื่อเรื่อง | ควรสั้นกะทัดรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ |
| ชื่อผู้เขียน | ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ไม่ใช่คำย่อ) พร้อมทั้งอภิไธยต่อท้ายชื่อ และสถาบันที่ทำงานอยู่ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ |
| เนื้อเรื่อง | ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด และภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น กะทัดรัดและชัดเจน เพื่อประหยัดเวลาของผู้อ่าน หากใช้คำย่อต้องเขียนเต็มไว้ครั้งแรกก่อน |
| บทคัดย่อ | คือการย่อเนื้อหาสำคัญ เอาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์และเป็นร้อยแก้ว ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด และมีส่วนประกอบคือ วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ และวิธีการศึกษา ผลการศึกษา และวิเคราะห์หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิง บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ |
| บทนำ | อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้าของผู้ที่เกี่ยวข้องและวัตถุประสงค์ของการวิจัย |
| วัตถุประสงค์และวิธีการ | อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ ข้อมูลหรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์ |
| ผลการศึกษา | อธิบายสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์แล้วพยายามสรุป เปรียบเทียบกับสมมุติฐานที่วางไว้ |

| | |
|----------------------|---|
| <p>วิจารณ์</p> | <p>ควรเขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างอิงถึงทฤษฎีหรือผลการดำเนินงานของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องมาประกอบคำวิจารณ์ด้วย</p> |
| <p>สรุป (ถ้ามี)</p> | <p>ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวัตถุประสงค์ขอบเขตการวิจัย วิธีการวิจัยอย่างสั้นๆ รวมทั้งผลการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือให้ข้อเสนอแนะประเด็นปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป</p> |
| <p>เอกสารอ้างอิง</p> | <ol style="list-style-type: none"> ๑. ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง ๒. การเขียนเอกสารอ้างอิงให้ใช้รูปแบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) ๓. การอ้างอิงเอกสารใด ให้ใช้เครื่องหมายเชิงบรรณเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข ๑ สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อตามลำดับ แต่ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม ๔. เอกสารอ้างอิงหากเป็นวารสารภาษาอังกฤษให้ใช้ชื่อย่อวารสารตามหนังสือ Index Medicus การใช้เอกสารอ้างอิงไม่ถูกแบบจะทำให้เรื่องที่ส่งมาเกิดความล่าช้าในการพิมพ์ เพราะต้องมีการติดต่อผู้เขียนเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติมครบตามหลักเกณฑ์ |

๓. การเขียนเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใช้หมายเลข(๑) ด้วย สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรกและเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม ห้ามใช้คำย่อในเอกสารอ้างอิง ยกเว้นชื่อย่อ และชื่อย่อวารสาร บทความที่บรรณาธิการรับตีพิมพ์แล้วแต่ยังไม่เผยแพร่ให้ระบุ “กำลังพิมพ์” บทความที่ไม่ได้ตีพิมพ์ให้แจ้ง “ไม่ได้ตีพิมพ์” หลีกเลี่ยง “ติดต่อส่วนตัว” มาใช้อ้างอิง(เว้นแต่มีข้อมูลสำคัญมากที่หาไม่ได้ทั่วไป) ให้ระบุชื่อ และวันที่ติดต่อในวงเล็บท้ายชื่อเรื่องที่อ้างอิง ชื่อย่อวารสารในการอ้างอิงให้ใช้ชื่อย่อตามรูปแบบของ U.S. Nation Library of Medicine ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี หรือในเว็บไซต์ <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/liji.html> การเขียนเอกสารอ้างอิงในวารสารวิชาการมีหลักเกณฑ์และรูปแบบการอ้างอิง ดังนี้

๓.๑ การอ้างอิงเอกสาร

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ชื่อย่อวารสาร/ชื่อย่อวารสาร ปีที่พิมพ์:เล่มที่:หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ก.วารสารภาษาไทย

ชื่อผู้พิมพ์ให้ใช้ชื่อเต็มทั้งชื่อและชื่อสกุล ชื่อย่อวารสารเป็นชื่อเต็ม ปีที่พิมพ์เป็นปีพุทธศักราช

ตัวอย่าง เช่น ธีระ รามสูต, นิวัติ มนตรีวิสุวดี, สุรศักดิ์ ลัมปัตตะวนิช. อุบัติการณ์โรคเรื้อนระยะแรก โดยการศึกษาจุลพยาธิวิทยาคลินิกจากวงต่างขาของผิวหนังผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคเรื้อน ๕๘๘ ราย. วารสารโรคติดต่อ ๒๕๒๗;๑๐:๑๐๑-๒.

ข.วารสารภาษาอังกฤษ

ใช้ชื่อสกุลก่อน ตามด้วยอักษรย่อตัวหน้าตัวเดียวของชื่อตัวและชื่อรอง ถ้ามีผู้นิพนธ์มากกว่า ๖ คน ให้ใส่ชื่อเพียง ๖ คนแรก แล้วตามด้วย et.al. หรือและคณะ ถ้าเป็นภาษาไทย ใช้ชื่อวารสารใช้ชื่อย่อตามแบบของ Index Medicus หรือตามแบบที่ใช้ในวารสารนั้นๆ เลขหน้าสุดท้ายใส่เฉพาะเลขท้ายตามตัวอย่าง ดังนี้

ตัวอย่าง เช่น Fischl MA, Dickinson GM, Scottn GB. Evaluation of Heterosexual partner, children and household contacts of adults with AIDS. JAMA ๑๙๘๗;๒๕๗:๖๔๐-๔.

๓.๒ การอ้างอิงหนังสือหรือตำรา แบ่งเป็น ๒ ลักษณะ

ก.การอ้างอิงทั้งหมด

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง (สกุล อักษรย่อของชื่อ). ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์ (edition). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง เช่น Toman K. Tuberculosis cas-finding and chemo-therapy. Geneva: World Health Organization; ๑๙๗๙.

ข.การอ้างอิงบทหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบท และบรรณาธิการของหนังสือ

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อบท. ใน:ชื่อบรรณาธิการ,บรรณาธิการ.ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง เช่น ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. การดื้อยาของเชื้อมาลาเรีย. ใน:ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ, ดนัย บุณนาค, ตระหนักจิต หาริณสุต, บรรณาธิการ. ตำราอายุรศาสตร์เขตร้อน. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพมหานคร: รวมทรรศน์;๒๕๓๓. หน้า ๑๑๕-๒๐.

๓.๓ เอกสารอ้างอิงที่เป็นหนังสือประกอบการประชุม หรือรายงานการประชุม (Conference proceeding)

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม;วัน เดือน ปี ที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์; สำนักพิมพ์;ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง เช่น Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the ๑๐th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; ๑๙๙๕ Oct ๑๕-๑๙; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; ๑๙๙๖.

3.4 การอ้างอิงบทความที่นำเสนอในการประชุม หรือสรุปผลการประชุม (Conference paper)

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้เขียน, ชื่อเรื่อง. ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ,บรรณาธิการ/editor. ชื่อการประชุม; วัน เดือนปี ที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่ประชุม. เมืองที่พิมพ์;ปีพิมพ์.หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง เช่น Bengtsson S, Solheim BG.Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics.In:Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MED-NFO ๙๒. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; ๑๙๙๒ Sep ๖-๑๐; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland; ๑๙๙๒. P. ๑๕๖๑-๕.

๓.๕ เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้พิมพ์. เรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้รับปริญญา. จำนวนหน้า.

ตัวอย่าง เช่น เอี่ยมเดือน ไชยหาญ. ลักษณะเครือข่ายชุมชนเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหา ยาเสพติดในชุมชน [วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; ๒๕๔๒. ๘๐ หน้า.

๓.๖ การอ้างอิงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ก.วารสารอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร [ประเภทของสื่อ]. ปีที่พิมพ์ [สืบค้นเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]; เล่มที่ (Volume): หน้าแรก-หน้าสุดท้าย. เข้าถึงได้จาก/Available from:<http://...>

ตัวอย่าง เช่น Alavi-Naini R, Moghtaderi A, Mohammadi M, Zabetian M. Factors associated with mortality in Tuberculosis patients. J Res Med Sci. [internet]. ๒๐๑๓ [cited ๒๐๑๓ Nov ๕]; ๑๘:๕๒-๕. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3719227/>

ข.หนังสือหรือบทความอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่อ้างอิง. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง[ประเภทของสื่อ]. เมืองที่พิมพ์. สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์ [สืบค้นเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. จำนวนหน้า. แหล่งข้อมูล/Available from:<http://...>

ตัวอย่าง เช่น Mewertris M, Gould D, Mahato B. Rising out-of-pocket spending for medical care: a growing strain of family budgets [Internet]. New York. Commonwealth Fund; ๒๐๐๖ Feb [cited ๒๐๐๖ Oct ๒]. ๒๓ p. Available from: http://www.cmf.org/usr_doc/Merlis_risingoopspending_๘๘๗.pdf

ขนิษฐา กาญจนรังสีนนท์. การสร้างเครือข่ายเพื่อการพัฒนา [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อวันที่ ๑๓ ต.ค. ๒๕๕๕]. แหล่งข้อมูล: <http://www.northphc.org>

๔. การส่งต้นฉบับ

๔.๑ การส่งเรื่องตีพิมพ์ ให้ส่งต้นฉบับ 1 ชุด โดยจัดทำเป็นไฟล์เอกสาร Microsoft Word และส่งไฟล์ Microsoft Word ที่ Email : odpc5journal@gmail.com

๔.๒ ภาพประกอบถ้าเป็นภาพเส้นต้องเขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษหนามัน ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพสไลด์ หรืออาจใช้ภาพขาวดำขนาดโปสการ์ดแทนได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหากอย่าเขียนลงในรูป

๕. การรับเรื่องต้นฉบับ

๕.๑ เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ และส่งให้ ผู้เชี่ยวชาญ (Peer Reviewer) อย่างน้อย ๓ ท่าน ร่วมพิจารณา

๕.๒ เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาตีพิมพ์ กองบรรณาธิการวารสารฯ จะแจ้งให้ทราบแต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืน

๕.๓ เรื่องที่ได้รับพิจารณาลงพิมพ์ กองบรรณาธิการวารสารฯ จะนำเล่มวารสารเข้าสู่เว็บไซต์ <http://ddc.moph.go.th/odpc5/journal.php> ผู้เขียนสามารถดาวน์โหลดวารสารได้

ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๕ จังหวัดราชบุรี ถือเป็นผลงานทางวิชาการหรือการวิจัย และวิเคราะห์ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๕ จังหวัดราชบุรี หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนจำเป็นต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน

ติดต่อประสานงาน

๑. กลุ่มพัฒนานวัตกรรม วิจัยและดิจิทัล สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๕ จังหวัดราชบุรี
๑๒๓/๒๐๒ ถนนเพชรเกษม ซอย ๑ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ๗๐๐๐๐
Email : odpc5journal@gmail.com โทร. ๐๓๒-๓๑๐๘๐๒
๒. นายสุประสันน์ วิริยะวงศานุกุล โทร. ๐๘๑-๘๘๓๓๓๐๙

ใบสมัครส่งบทความ/ผลงานวิชาการลงตีพิมพ์
วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี

1. ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)

2. ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)

3. ผู้นิพนธ์

ชื่อ-สกุล..... ตำแหน่ง.....

หน่วยงาน.....

โทรศัพท์..... โทรสาร..... E-mail.....

4. วุฒิการศึกษาชั้นสูงสุด..... วุฒिय่อ (ภาษาไทย).....

..... วุฒिय่อ (ภาษาอังกฤษ).....

5. ชื่อผู้เขียนร่วม (ถ้ามี)..... วุฒिय่อ (ภาษาไทย).....

..... วุฒिय่อ (ภาษาอังกฤษ).....

6. สิ่งที่ส่งมาด้วย ⇒ แผ่นดิสก์ข้อมูลต้นฉบับ ชื่อแฟ้มข้อมูล

 ⇒ เอกสารพิมพ์ต้นฉบับ จำนวน 1 ชุด

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความ/ผลงานวิชาการนี้ไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารฉบับอื่นหากข้าพเจ้าขาดการติดต่อในการแก้ไขบทความนานเกิน 2 เดือน ถือว่าข้าพเจ้าสละสิทธิ์ในการลงวารสาร

ลงชื่อ..... เจ้าของบทความ/ผลงานวิชาการ

(.....)

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

7. การส่งใบสมัครและบทความ/ผลงานวิชาการ

1. ต้นฉบับบทความ/ผลงานวิชาการ ใช้อักษร TH SarabunPSKขนาด 16 สำหรับภาพประกอบถ้าเป็นภาพลายเส้นต้องเขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษหนาแน่น ถ้าเป็นภาพถ่ายควรเป็นภาพสไลด์ หรืออาจใช้ภาพขาวดำขนาดโปสการ์ดแทนก็ได้ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกออกต่างหาก อย่าเขียนลงในภาพ

2. การส่งใบสมัครและบทความ/ผลงานวิชาการ ให้ส่งเอกสารต้นฉบับ 1 ชุดพร้อม Electronics File โดย

2.1 ใบสมัครและเอกสารบทความ/ผลงานวิชาการ ใช้กระดาษพิมพ์ดีดขนาด A4 พิมพ์หน้าเดียวส่งที่ กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี ถนนศรีสุริยวงศ์ ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี 70000 โทร.032-310802 และมีือถือ 081-8933309

2.2 เอกสารบทความ/ผลงานวิชาการ ส่งเป็น Electronics File พร้อมระบุชื่อ Le (กิตติกรรมประกาศ) และระบบที่ใช้ พิมพ์ด้วยโปรแกรม Ms Word ที่ E-mail: odpc5journal@gmail.com

สารจากบรรณาธิการ

วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี ได้ดำเนินการมาถึงฉบับนี้เป็นปีที่ 7 ยังคงความเข้มข้นด้วยสาระความรู้และเนื้อหาสาระทางวิชาการที่น่าสนใจเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคและภัยสุขภาพให้กับผู้อ่านทุกๆ ท่าน ในวาระปีใหม่นี้ทางกองบรรณาธิการขอถือโอกาสสวัสดิ์ปีใหม่ในโอกาสนี้ขออำนวยการให้สมาชิกวารสาร มีสุขภาพกายที่แข็งแรงและมีความสุขตลอดปี 2567 สำหรับในฉบับนี้มีนิพนธ์ต้นฉบับหลายเรื่องที่น่าสนใจ อยากเชิญชวนให้ผู้อ่านได้หาความรู้ ได้แก่ การสอบสวนโรคไข้มาลาเรียสายพันธุ์ Plasmodium knowlesi รายแรกของภาคตะวันตก ในเขตสุขภาพที่ 5 เรื่องการประเมินระบบเฝ้าระวังของโรคปอดอักเสบ โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้าปี พ.ศ. 2565 เรื่องผลของการใช้โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ.(อาหาร ออกกำลังกาย) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง อำเภอเมืองจังหวัดราชบุรี เรื่องอัตราการพบเชื้อเอชไอวีตี้อยาและยีนดื้อยาต้านไวรัสในผู้ติดเชื้อเอชไอวีในโรงพยาบาลบ้านโป่ง และปิดท้ายด้วยเรื่องผลการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดราชบุรี

สุดท้ายเรามีความมุ่งมั่นตั้งใจเสนอผลงานทางวิชาการและความรู้เพื่อเป็นสื่อกลางการพัฒนาเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพที่มีคุณภาพต่อไป กองบรรณาธิการขอเรียนว่าเรายินดีต้อนรับ บทความทางวิชาการและงานวิจัยด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพจากทุกท่าน นอกจากนี้ท่านยังสามารถดาวน์โหลดเอกสารได้จากเว็บไซต์ของเราที่ <https://ddc.moph.go.th/odpc5/journal.php>

บรรณาธิการ

โรคไข้มาลาเรียสายพันธุ์ Plasmodium knowlesi รายแรกของภาคตะวันตก
ในเขตสุขภาพที่ 5

The first case of Plasmodium knowlesi Malaria in Western area of Health Region 5

กรุณา สุขเกษม¹

Karuna Sookkasem¹

นิภาพรณ สฤทธิกริรัช²

Nipaphan Saritapirak²

ไพศิลป์ เล็กเจริญ³

Pisil Lekcharoen³

โรม บัวทอง²

Rome Buathong²

¹ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี¹

¹ The Office of Disease Prevention and Control Region 5, Ratchaburi

² สำนักระบาดวิทยา

² The Bureau of Epidemiology

³ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

³ Faculty of Veterinary Science. Mahidol University

บทคัดย่อ

บทนำ ในเดือนมีนาคม 2561 มีรายงานพบผู้ป่วยติดเชื้อมาลาเรียสายพันธุ์ P. knowlesi ในจังหวัดราชบุรี 1 ราย ซึ่งในภาคตะวันตก เขตสุขภาพที่ 5 ยังไม่เคยมีรายงานผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อมาลาเรียชนิดนี้มาก่อน ผู้ศึกษาและสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค จึงลงพื้นที่สอบสวนโรค เพื่อยืนยันการระบาด ค้นหาขนาดของปัญหา และหามาตรการป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่จังหวัดราชบุรี ในเดือนเมษายนและพฤษภาคม 2561 **วิธีการศึกษา** ทบทวนข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วย ค้นหาแหล่งแพร่เชื้อ ค้นหาผู้ป่วย ตามนิยามโรคไข้มาลาเรียในหน่วยพิทักษ์ป่าพุฒน้ำร้อน และจากทะเบียนผู้ป่วยในโรงพยาบาลอำเภอบ้านโป่ง อำเภอบ้านคา อำเภอจอมบึง เก็บตัวอย่างเลือดลิงแสมในหน่วยพิทักษ์ป่าพุฒน้ำร้อน และตัวอย่างยุงรอบบ้านพักในป่าใกล้แหล่งน้ำซับ ส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรีย **ผลการศึกษา** พบผู้ป่วยติดเชื้อ P. knowlesi 1 ราย จากการตรวจด้วยวิธี PCR พบสารพันธุกรรมของเชื้อ P. inui ในตัวอย่างเลือดของลิง 2 ตัวอย่าง และพบสารพันธุกรรมของเชื้อ P. knowlesi จากตัวอย่างยุงชนิด Anopheles dirus จำนวน 4 ตัวอย่าง **สรุปและวิจารณ์** ยืนยันวินิจฉัยผู้ป่วยติดเชื้อมาลาเรียสายพันธุ์ P. knowlesi ในอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี 1 ราย โดยคาดว่าผู้ป่วยได้รับเชื้อมาจากในพื้นที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี เนื่องจากพบเชื้อก่อโรคในยุงพาหะ จากการเฝ้าระวัง พบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียสายพันธุ์ P. knowlesi อีก 1 ราย จึงควรแจ้งให้พื้นที่และโรงพยาบาลที่รับส่งต่อผู้ป่วยในพื้นที่นี้ มีการเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียจากเชื้อ P. knowlesi และส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไข้มาลาเรียเพื่อจำแนกเชื้อให้แม่นยำมากขึ้น

คำสำคัญ : มาลาเรีย, พลาสโมเดียมโนโวไซ, ภาคตะวันตก ประเทศไทย

- ¹ The Office of Disease Prevention and Control Region 5, Ratchaburi
- ² The Bureau of Epidemiology
- ³ Faculty of Veterinary Science. Mahidol University

Abstract

This investigation was aimed to confirm diagnosis of the first of *P. knowlesi* case in the western area of Health Region 5. It described the magnitude of the disease, and the implementation of prevention and control measures in Ratchaburi Province during April and May 2018. We reviewed medical records from Banpong, Bankha, Saunpueng, and Ratchaburi Hospitals. Blood samples were collected from suspected cases. We also collected blood samples among long-tailed macaques in Phoo Nam Ron Ranger Station and tested all specimens for Malaria by using RT-PCR method. Additionally, mosquitoes from staff house areas, and near water sources were collected and tested for Malaria *P. knowlesi* by RT-PCR using the molecular sequencing method for identification. The results showed that a patient has been confirmed with the infection of *P. knowlesi* and there was the presence of *P. inui* in the blood samples of 2 macaques. Also *P. knowlesi* was detected in 4 of the 9 *Anopheles dirus* mosquitoes that were sampled. **Conclusions** : There was a confirmed case of *P. knowlesi* infection in Ban Pong District, Ratchaburi Province. The source of infection was presumed to be mosquitoes from Ban Bung Subdistrict, Ban Ka District, Ratchaburi Province, because malaria parasites were identified in *Anopheles* mosquitoes in this area. Therefore, the malaria surveillance by local authorities and hospitals should be strengthened in this area and testing blood samples using the RT-PCR method to identify the specific strains of the parasite.

Keywords : Malaria, *Plasmodium knowlesi*. Western area of Health Region 5, Thailand

บทนำ

Plasmodium knowlesi เป็นเชื้อก่อโรคมาลาเรียที่พบในลิงแสม และลิงกัง และติดต่อสู่คนได้โดยเป็นโรครับจากสัตว์ (zoonosis) และถือเป็นมาลาเรียชนิดที่ 5 ที่อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ 1, 2, 3 เนื่องจากเชื้อชนิดนี้มีระยะแบ่งตัวในเม็ดเลือดแดง (erythrocytic cycle) สั้นเพียง 24 ชั่วโมง โดยที่เชื้อจะแบ่งตัวในเม็ดเลือดแดงของผู้ป่วยและแตกออกเพื่อเข้าสู่เม็ดเลือดแดงเซลล์อื่นได้ทุกๆ วัน จึงทำให้ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษามีอาการรุนแรงและมีภาวะแทรกซ้อนได้ ซึ่งความรุนแรงและภาวะแทรกซ้อนจะใกล้เคียงกับการติดเชื้อ *P.falciparum* มาลาเรียชนิดนี้พบได้ในคนที่อยู่ในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รวมทั้งประเทศไทย ซึ่งพบว่ามีรายงานการกระจายของเชื้อชนิดนี้ในอัตราต่ำ 5 จากฐานข้อมูลมาลาเรียออนไลน์ ตั้งแต่ปี 2556–2560 ประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียชนิดเชื้อ *P.knowlesi* ในปี 2559 จำนวน 1 ราย ปี 2560 จำนวน 2 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 0.0015 และ 0.0030 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ ในเขตสุขภาพที่ 5 ยังไม่เคยมีรายงานพบผู้ป่วยยังไม่เคยมีรายงานการพบผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อมาลาเรียชนิดนี้มาก่อน วันที่ 31 มีนาคม 2561 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี ได้รับแจ้งจากสำนักกระบาดวิทยา ว่าพบผู้ป่วยติดเชื้อมาลาเรียสายพันธุ์ *P. knowlesi* ที่โรงพยาบาลบ้านโป่ง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็วสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี และสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค จึงลงพื้นที่เพื่อยืนยันการระบาด ค้นหาขนาดของปัญหา และหามาตรการป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่อำเภอนาทมระกา จังหวัดกาญจนบุรี และอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี เก็บตัวอย่างเลือดเจ้า

หน้าที่และสัตว์พาหะ เก็บตัวอย่างยุงและลูกน้ำยุงในพื้นที่หน่วยพิทักษ์ป่า พุน้ำร้อน ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ในเดือนเมษายน และ เดือนพฤษภาคม 2561

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค และอธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงและแหล่งรังโรค
3. เพื่อค้นหาและตรวจคัดกรองผู้ป่วย
4. เพื่อเสนอแนะแนวทางเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่

วัสดุและวิธีการศึกษา

1. ทบทวนสถานการณ์โรคมาลาเรียและมาลาเรียสายพันธุ์ *P.knowlesi*

ทบทวนจำนวนผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียทุกสายพันธุ์ของจังหวัดราชบุรี จากรายงาน 506 ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - 2561

2. การศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา และการกระจายของโรคตามลักษณะของบุคคล เวลา และสถานที่ โดย

2.1 สัมภาษณ์ผู้ป่วยยืนยันและผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับประวัติการเจ็บป่วย อาการ การรักษา ประวัติการสัมผัสผู้ป่วย

2.2 ค้นหาผู้สัมผัสผู้ป่วยและผู้ป่วย โดยกำหนดนิยามในการค้นหาผู้ป่วยยืนยันและผู้ป่วยสงสัย ดังนี้ คือ

- ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case)

หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก คือ มีไข้ร่วมกับมีประวัติเคยเดินทางเข้าไปในป่า/ สวน หรือ

แหล่งที่มีไข้มาลาเรียชุกชุม หรือในพื้นที่ที่ไม่มีไข้มาลาเรียมานาน ในระยะ 2 สัปดาห์ ถึง 2 เดือน หรือมีประวัติได้รับเลือด และร่วมกับมีอาการดังต่อไปนี้ อย่างน้อย 1 อาการ คือ ตับโต หรือม้ามโต ทนารสัน ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ตาเหลือง/ตัวเหลือง ซีด หมดสติ/ซึก หอบ เลือดออกตามร่างกาย ปัสสาวะไม่ออก ปัสสาวะสีดำ (กรณีไม่สามารถตรวจทางห้องปฏิบัติการได้)

- ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก ร่วมกับมีประวัติเคยเดินทางเข้าป่า หรือแหล่งที่มีไข้มาลาเรียชุกชุมในระยะ 2 สัปดาห์ ถึง 2 เดือน หรือมีประวัติได้รับเลือด

- ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

- ผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการ (Asymptomatic carrier) หมายถึง ผู้ที่มีผลตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการแต่ไม่มีอาการ

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ โดย

3.1 การเก็บตัวอย่างเลือดผู้ป่วยสงสัยส่งตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อมาลาเรีย

3.2 เก็บตัวอย่างเลือดถึงแสมที่อาศัยในป่า ในระยะ 5 กิโลเมตร ส่งตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อมาลาเรีย

3.3 เก็บตัวอย่างยุงบริเวณบ้านพัก รอบบ้านพัก ในป่าบนกระดาด ในป่าใกล้แหล่งน้ำซับในพื้นที่หน่วยพิทักษ์ป่า พุน้ำร้อน ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ส่งตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อมาลาเรีย

4. การศึกษาสิ่งแวดล้อม โดยการสำรวจสิ่งแวดล้อมบริเวณที่พักและพื้นที่โดยรอบ ในพื้นที่หน่วยพิทักษ์ป่า พุน้ำร้อน ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

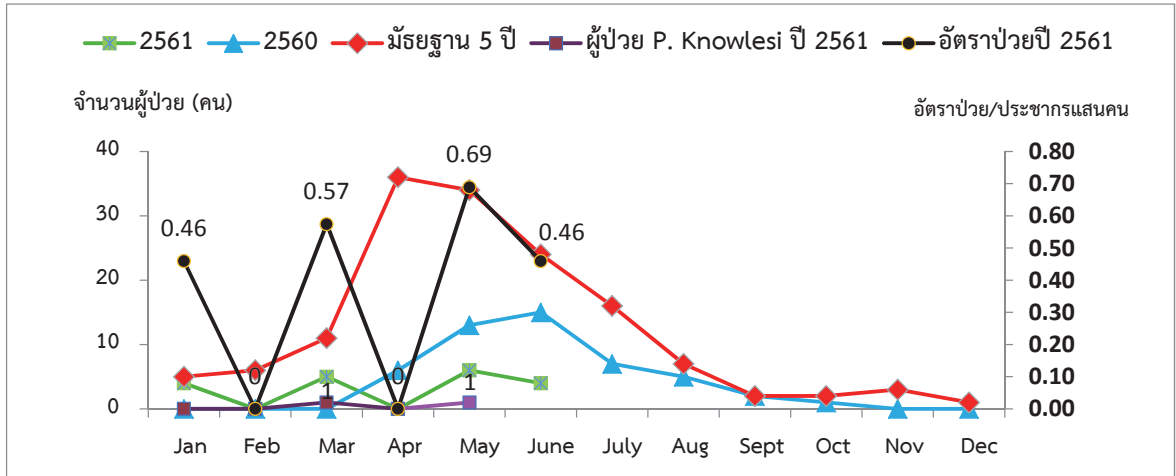
5. ฝัาระวังผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่อำเภอบ้านคา สวนผึ้ง และจอมบึง โดยการตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อมาลาเรียในผู้ป่วยไข้มาลาเรียที่มีภูมิลำเนาในอำเภอบ้านคา สวนผึ้ง และจอมบึง เพื่อยืนยันสายพันธุ์ของเชื้อ

ผลการศึกษา

1. ทบทวนสถานการณ์โรคมาลาเรียและมาลาเรียสายพันธุ์ *Plasmodium knowlesi*

สถานการณ์โรคไข้มาลาเรียของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561⁷ พบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย 6,625 ราย (คนไทย 4,801 ราย ต่างชาติ 1,824 ราย) คิดเป็นอัตราป่วย 0.10 ต่อประชากรพันคน ชนิดของเชื้อมาลาเรีย ที่พบ ได้แก่ *P.vivax* ร้อยละ 82 *P. falciparum* ร้อยละ 12 *P. malariae* ร้อยละ 0.58 และ *P. knowlesi* ร้อยละ 0.41 จังหวัดที่พบผู้ป่วยสูงสุด ได้แก่ ตาก 1,849 ราย ยะลา 1,536 ราย ศรีสะเกษ 859 ราย อุบลราชธานี 520 ราย แม่ฮ่องสอน 339 ราย กาญจนบุรี 312 ราย ราชบุรี 147 ราย สงขลา 91 ราย จันทบุรี 90 ราย และประจวบคีรีขันธ์ 84 ราย ตามลำดับ

จากฐานข้อมูลมาลาเรียออนไลน์ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 สถานการณ์โรคไข้มาลาเรีย ในจังหวัดราชบุรี พบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย ในปี พ.ศ. 2561 รวม 19 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 2.18 ต่อประชากรแสนคน มีอัตราป่วยสูงสุดในเดือนพฤษภาคม คิดเป็นอัตราป่วย 0.69 ต่อประชากรแสนคน ยังไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต พบผู้ป่วยไข้มาลาเรียสายพันธุ์ *P. knowlesi* 2 ราย ในเดือนมีนาคม 1 ราย และ เดือนพฤษภาคม 1 ราย และยังไม่เคยมีรายงานพบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียสายพันธุ์ *P.knowlesi* ในพื้นที่จังหวัดราชบุรีมาก่อนหน้านี้



รูปที่ 1 สถานการณ์ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียจังหวัดราชบุรี ตั้งแต่ปี 2560 – 2561 เปรียบเทียบค่ามัธยฐาน 5 ปี ย้อนหลัง

2. ลักษณะทางระบาดวิทยา

ผู้ป่วยเพศชาย อายุ 37 ปี ภูมิลำเนาอยู่หมู่ 2 ตำบลท่าผา อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ไม่มีโรคประจำตัว อาชีพเป็นช่างภาพถ่ายวิดีโอที่ศูนย์ ระหว่างวันที่ 6 - 8 มีนาคม 2561 (10 วันก่อนเริ่มป่วย) ผู้ป่วยและเพื่อนอีก 4 คน เดินทางเข้าไปในหน่วยพิทักษ์ป่าพุทไธสง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ซึ่งเป็นป่าปิด ลักษณะเป็นป่าดิบชื้น และป่าเบญจพรรณ ผู้ป่วยทำกิจกรรมส่วนใหญ่บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ป่าไม้ป่าบอนกระดาศที่อยู่ด้านหลังของบ้านพักประมาณ 700 เมตร ถึง 1 กิโลเมตร ทางเดินข้างลำธาร บ่อน้ำซับด้านล่าง ส่วนใหญ่ผู้ป่วยถูกยุงกัดเวลากลางคืน บริเวณข้อมือและคอหลายแห่ง เริ่มป่วยวันที่ 17 มีนาคม 2561 มีอาการ ไข้ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามร่างกาย อ่อนเพลีย พบแพทย์ที่คลินิก รับประทานยา 2 วัน อาการไม่ทุเลา วันที่ 20 มีนาคม 2561 แพทย์นัดตรวจเลือดมีเกล็ดเลือดต่ำ 60,000 cell/mm³ สงสัยไข้เลือดออกจึงให้มาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีไข้ 2 วันแรก อุณหภูมิร่างกาย 36.6 - 38.8 องศาเซลเซียส ผลเลือดแรกที่ห่อผู้ป่วยอายุกรรมชาย CBC: Hct

45.7%, WBC 3,000 cell/mm³, Neutrophils 56%, Lymphocyte 30%, Monocyte 7%, Basophile 1%, Atypical lymphocyte 4%, Platelets 64,000 cell/mm³, Albumin 3.1 g/dl, Total bilirubin 1.49 mg/dl., Direct bilirubin 1.05 mg/dl, SGOT 279 Unit, SGPT 335 Unit, Alkaline phosphatase 227 Unit, NS1 Ag ผล negative, Dengue IgM negative จากนั้นทราบประวัติผู้ป่วยเพิ่งเดินทางกลับมาจากป่า แพทย์จึงส่งตรวจ Thick blood film และ Thin blood film for malaria พบเชื้อลักษณะคล้าย P. vivax ระยะ trophozoite แต่ไม่ชัดเจน จึงส่งตรวจหาสารพันธุกรรมที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ผลการตรวจจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข พบสารพันธุกรรมของเชื้อ P. knowlesi แพทย์ ให้ยา Chloroquine 2 เม็ด วันละ 3 ครั้ง หลังอาหาร 1 วัน ต่อด้วยรับประทานครั้งละ 2 เม็ด วันละ 1 ครั้ง อีก 2 วัน เริ่มให้ยา Primaquine (15 มก.) 1 เม็ด วันละ 1 ครั้งหลังอาหารเช้า ในวันที่ 3 และให้ต่ออีก 13 วัน ผู้ป่วยอาการทุเลา แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านวันที่ 24 มีนาคม 2561

ประวัติการเจ็บป่วย ผู้ป่วยปฏิเสธโรคประจำตัว ไม่เคยป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียมาก่อน ต้มแอลกอฮอล์ประมาณสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ปัจจุบันหยุดต้มประมาณ 2 เดือน สุขุบท่หรือวันละประมาณ 10 มวน นานประมาณ 20 ปี

ประวัติการเดินทาง วันที่ 6 - 8 มีนาคม 2561 (10 วันก่อนเริ่มป่วย) ผู้ป่วยและเพื่อนรวม 5 คน เดินทางเข้าไปในหน่วยพิทักษ์ป่าพุฒน้ำร้อน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ซึ่งเป็นป่าปิด ลักษณะเป็นป่าดิบชื้น และป่าเบญจพรรณ ก่อนหน้านี้ผู้ป่วยไม่เคยเดินทางมาที่นี่เลย

1 เดือนก่อน ผู้ป่วยและเพื่อน 3 คนเดินทางไปจังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่ติดกับอำเภอลำปาง จังหวัดแม่ฮ่องสอน (ก่อนถึงอำเภอลำปาง จังหวัดแม่ฮ่องสอน 50 กิโลเมตร) ผู้ป่วยและเพื่อนๆ เคยเดินทางไปจังหวัดสตูล ระนอง เมื่อประมาณ 5 - 6 เดือนก่อน แต่ไม่เคยมีอาการป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียมาก่อนเลย

การค้นหาผู้ป่วยและผู้สัมผัส

ติดตามเพื่อนที่เข้าไปในพื้นที่เสี่ยงพร้อมกับผู้ป่วยเพิ่มอีก 4 คน เป็นชาย 3 คน หญิง 1 คน พบมีอาการป่วย 1 คน เป็นชายไทย อายุ 36 ปี เริ่มป่วยประมาณวันที่ 22 - 23 มีนาคม 2561 มีอาการไข้ต่ำๆ ไม่ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อบริเวณกลางท้องเล็กน้อย รับประทานยาลดไข้แล้วทุเลา ไม่ได้พบแพทย์ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรีย ส่วนเพื่อนร่วมทีมอีก 3 คน ไม่มีอาการป่วย สามารถเก็บตัวอย่างเลือดเพื่อนร่วมทีมทั้ง 3 คน ส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรียที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ผลไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อไข้มาลาเรีย ผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยไม่มีใครป่วย

ค้นหาผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับนิยามโรคไข้มาลาเรียในหน่วยพิทักษ์ป่าพุฒน้ำร้อน ในระยะ 14 วันก่อน ไม่พบผู้มีอาการเข้าได้ตามนิยาม เก็บตัวอย่างเลือดเจ้าหน้าที่ในหน่วยพิทักษ์ป่าพุฒน้ำร้อน ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี จำนวน 13 คน (ไม่มีใครมีประวัติป่วยในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา) ส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรีย วันที่ 6 เมษายน 2561 ผลการตรวจ ไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรียในเลือดทั้ง 13 ตัวอย่าง

ผลการค้นหาผู้ป่วยในพื้นที่ จากการทบทวนรายงาน 506 และสอบถามเจ้าหน้าที่ระดับชาติของโรงพยาบาลบ้านคาและโรงพยาบาลสวนผึ้ง ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2561 ไม่พบผู้ป่วยวินิจฉัยโรคไข้มาลาเรียของโรงพยาบาลบ้านคา ส่วนโรงพยาบาลสวนผึ้งพบผู้ป่วย 4 ราย ในช่วงเดือนมกราคม 2561 และพบผู้ป่วย 2 ราย จากโรงพยาบาลสวนผึ้งและโรงพยาบาลจอมบึงที่ส่งมารักษาต่อที่โรงพยาบาลราชบุรี รายแรก จากโรงพยาบาลสวนผึ้ง เป็นเด็กชายไทย อายุขณะป่วย 6 เดือน 12 วัน มีประวัติมารดาพาไปประเทศพม่าก่อนป่วย 1 เดือน เริ่มป่วยวันที่ 14 มีนาคม 2561 ด้วยอาการ ไข้สูงกลางคืน อาเจียน ถ่ายเหลว ไอ มีน้ำมูก มีเสมหะ ไปตรวจโรงพยาบาลสวนผึ้งพบเกร็ดเลือดต่ำ Hct 30%, WBC 7,510 cell/mm³, Neutrophils 23%, Lymphocyte 58%, Atypical lymphocyte 6%, Platelets 47,000 cell/mm³ และตรวจหาเชื้อมาลาเรีย พบ P.vivax จึงส่งมารักษาที่โรงพยาบาลราชบุรีวันที่ 20 มีนาคม 2561 แพทย์ส่งตรวจเลือดซ้ำ พบเชื้อ P.vivax ระยะ Gemetocyte, Growing Trophozoite และ Ring form ภายหลังให้ยารักษาโรคไข้มาลาเรีย ผู้ป่วยอาการทุเลาและกลับบ้านได้ รายที่ 2 รับมาจากโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชอำเภोजอมบึง เป็นชายชาวพม่า อายุ 19 ปี ให้ประวัติวิ่งหนีมารดาไปอยู่ ในป่า 5 วัน ก่อนเดินทางเข้ามา

ในประเทศไทย 2 วัน เดินทางมาพักอยู่ที่อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2561 และเริ่มป่วยในวันเดียวกัน ซ้ำร้ายประเทานเอง อากาศไม่ทุเลา จึงไปตรวจที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชอำเภอจอมบึง ผลตรวจเลือดพบ *P.vivax* จึงส่งต่อมารักษาที่โรงพยาบาลราชบุรี วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2561 ตรวจเลือดซ้ำที่โรงพยาบาลราชบุรี ไม่พบเชื้อ แพทย์ให้ยารักษาแบบไข้มาลาเรีย ผู้ป่วยอาการทุเลากลับบ้านได้ ทั้ง 2 รายนี้ ไม่สามารถนำเลือดมาตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรียได้ เนื่องจากห้องปฏิบัติการไม่ได้เก็บตัวอย่างเลือดไว้

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เก็บตัวอย่างเลือดเพื่อนผู้ป่วยที่เข้าไปในป่าที่มีอาการไข้ 1 คน (แต่อาการไม่เข้านิยามผู้ป่วยสงสัย) และไม่มีอาการป่วย 3 คน เจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่าไม่มีอาการป่วยในระยะ 1 เดือน จำนวน 13 คน ผลการตรวจไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรีย

เก็บตัวอย่างเลือดลิงแสมที่อาศัยในป่าในระยะ 5 กิโลเมตร ส่งตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อมาลาเรีย จำนวน 4 ตัวอย่าง ที่ห้องปฏิบัติการ คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล พบสารพันธุกรรมของเชื้อไข้มาลาเรียสายพันธุ์ *P. inui* ในเลือดตัวอย่างของลิงตัวที่ 1 และ 4 รวม 2 ตัวอย่าง

เก็บตัวอย่างยุงบริเวณบ้านพัก รอบบ้านพักในป่าบนกระดาด ในป่าใกล้แหล่งน้ำซับ ด้วยวิธีใช้คนเป็นเหยื่อล่อ (Human-bait trap) และใช้กับดัก (light trap) พบยุงพาหะชนิด *Anopheles dirus*, *Anopheles minimus* และ *Anopheles* ชนิดอื่นอีกเล็กน้อย ส่งตัวอย่างยุงชนิด *Anopheles dirus* ที่จับได้ทั้งหมด แบ่งเป็น 9 ตัวอย่าง ส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรียที่ห้องปฏิบัติการคณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ผลพบสารพันธุกรรมของเชื้อ *P. knowlesi* จำนวน 4 ตัวอย่าง

4. การศึกษาสิ่งแวดล้อม

หน่วยพิทักษ์ป่าพุฒน้ำร้อน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ น้ำภาชี ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี เป็นป่าปิด ลักษณะเป็นป่าดิบชื้น และป่าเบญจพรรณ มีสัตว์ป่าค่อนข้างสมบูรณ์ รวมทั้งสิ่งแสมที่พบอยู่บริเวณด้านล่างของหน่วยพิทักษ์ป่าพุฒน้ำร้อน บ้านพักที่ผู้ป่วยและเพื่อนไปพัก เป็นสำนักงานของหน่วยพิทักษ์ป่า เป็นอาคารชั้นเดียว ยกพื้นสูงประมาณ 1 เมตร มีห้องนอนติดมุ้งลวด 1 ห้อง มีห้องน้ำบนบ้าน 1 ห้อง และมีห้องครัวอยู่ด้านหลัง ผู้ป่วยและเพื่อนผู้ชายนอนอยู่ด้านนอกโดยไม่ได้กางมุ้ง เพื่อนผู้หญิง 1 คน นอนในห้องที่มีมุ้งลวด ผู้ป่วยและเพื่อนต้องออกไปทำกิจกรรมที่ได้ฤๅนบ้าน รอบบ้านบริเวณป่าบนกระดาดด้านหลัง และบริเวณบ่อน้ำซับช่วงเวลา 18.00 – 05.00 น. 2 วัน ทำให้ถูกยุงกัดหลายแห่ง โดยที่มีการทายากันยุงที่ผิวหนัง และใส่เสื้อแขนยาว กางเกงขายาวแล้วทุกคน

5. การเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่อำเภอบ้านคา สวนผึ้ง และจอมบึง

จากการเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียในเขตอำเภอบ้านคา สวนผึ้ง และจอมบึง ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2561 พบผู้ป่วยส่งต่อจากโรงพยาบาลสวนผึ้ง 1 ราย วันที่ 30 พฤษภาคม 2561 เป็นเพศหญิง สัญชาติไทย (ผู้อาศัยอยู่ในพื้นที่ราบสูง) อายุ 38 ปี ที่อยู่ตามบัตรประจำตัว หมู่ 7 ตำบลสวนผึ้ง อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี มีประวัติดื่มแอลกอฮอล์วันละ 2 แก้ว ทุกวันนานประมาณ 5 ปี ไม่สูบบุหรี่ เริ่มป่วยวันที่ 20 พฤษภาคม 2561 (10 วันก่อนมา) ด้วยอาการไข้สูง ตอนกลางวัน 2 รอบ กลางคืนไข้สูงตลอดหนาวสั่นเป็นพักๆ รับประทานยาลดไข้พาราเซตามอลแล้วไม่ทุเลา ไม่ไอ วันที่ 22 พฤษภาคม 2561 (8 วันก่อนมา) เริ่มปวดท้องบริเวณชายโครงด้านขวา และลิ้นปี่ท้องโตขึ้น 3 วันก่อนมา เริ่มมีคลื่นไส้อาเจียน

ตัวเหลือง ตาเหลือง ถ่ายเหลว ท้องโตเท่าเดิม ปวดท้อง บริเวณลิ้นปี่และชายโครงเท่าเดิม ไข้สูงตลอดทั้งวัน ปัสสาวะสีเหลืองปกติ 1 วันก่อนมา ปวดท้องมากขึ้น ท้องบวมมากขึ้น จึงไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลสวนผึ้ง วันที่ 30 พฤษภาคม 2561 แรกรับผู้ป่วยอ่อนเพลีย ตัวเหลือง ไข้ต่ำๆ ออมนุญมิร่างกาย 37.6 องศาเซลเซียส แพทย์ตรวจร่างกายพบตับโต สั่งตรวจเลือด พบเชื้อมาลาเรียชนิด *P.falciparum* ระยะ ring form 1.25% ตรวจนับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด CBC: Hct 36%, WBC 12,220 cell/mm³, Neutrophils 68%, Lymphocyte 18%, Platelets 33,000 cell/mm³, Albumin 2.7 g/dl, Total bilirubin 4 mg/dl., Direct bilirubin 2.5 mg/dl, SGOT 104 Unit, SGPT 34 Unit แพทย์ส่งต่อโรงพยาบาลราชบุรี เนื่องจากไม่มียารักษาเฉพาะ แพทย์ที่โรงพยาบาลราชบุรีตรวจเลือดซ้ำ พบเชื้อมาลาเรียชนิด *P.falciparum* ระยะ Gametocyte rare และ Ring form 2.4% ให้เริ่มยา Mefloquine 3 เม็ด 1 ครั้ง Artesunate 108 มก. ทางหลอดเลือดดำ ทุก 12 ชั่วโมง 3 ครั้ง ต่อมาให้ขนาดเท่าเดิมวันละ 1 ครั้ง x 3 วัน จากนั้นให้ยา Primaquine 15 มก. ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง ผู้ป่วยอาการทุเลา แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้วันที่ 7 มิถุนายน 2561 วินิจฉัยสุดท้าย Severe Plasmodium falciparum Malaria, Hypomagnesaemia, Hypophosphatemia, Thrombocytopenia, Transaminitis, Anemia, Hypokalemia นัดตรวจติดตามอาการวันที่ 26 มิถุนายน 2561 ผู้ป่วยอาการปกติ การตรวจหาสารพันธุกรรมยืนยันสายพันธุ์ของเชื้อมาลาเรียจากห้องปฏิบัติการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ รายงานผลวันที่ 28 มิถุนายน 2561 พบสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรียสายพันธุ์ *P.knowlesi*

จากการสอบถามเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสวนผึ้ง และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบพื้นที่หมู่ 7 ตำบลบ้านคา อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ให้ข้อมูลว่า ผู้ป่วยมีสัญชาติไทย อาศัยอยู่บ้านที่แจ้งไว้ แต่ไปรับจ้างทำเกษตรกรรมในเขตประเทศเมียนมา (ไม่ทราบว่าจะอยู่ในรัฐใด) ไม่ได้กลับบ้านที่อำเภอบ้านคาประมาณ 1 ปี ครั้งนี้มีอาการป่วยจึงเดินทางกลับมารักษาตามสิทธิการรักษา เดินทางมาถึงโรงพยาบาลสวนผึ้งในวันที่ 30 พฤษภาคม 2561 เข้ารับการตรวจรักษาทันที ภายหลังแพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ ผู้ป่วยพักอยู่บ้านตามที่แจ้งไว้กับทางโรงพยาบาล หลังจากพบแพทย์ตามนัดวันที่ 26 มิถุนายน 2561 ผู้ป่วยเดินทางกลับไปทำงานแล้ว

มาตรการควบคุมและป้องกันโรค

1. ให้ความรู้เรื่องโรคและการป้องกันโรคใช้มาลาเรียแก่เจ้าหน้าที่หน่วยพิทักษ์ป่าขุนน้ำร้อน
2. แนะนำเฝ้าระวังเจ้าหน้าที่ป่วยด้วยอาการไข้ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามร่างกาย หนาวสั่น ซีด ตาเหลือง ปัสสาวะสีดำ หากได้รับประทานยาลดไข้แล้วไม่ทุเลา ควรไปพบแพทย์เพื่อหาสาเหตุของการป่วยและให้การรักษาอย่างเหมาะสม
3. ประสานเจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 5.4 จังหวัดราชบุรี เฝ้าระวังโรคในพื้นที่อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี และสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันยุงแก่เจ้าหน้าที่และประชาชนในพื้นที่
4. จัดให้มีการเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียสายพันธุ์ *P.knowlesi* ในพื้นที่จังหวัดราชบุรี และให้มีการส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรียทุกราย ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – เดือนธันวาคม 2561

วิจารณ์

จากฐานข้อมูล 506 โรคไข้มาลาเรียในจังหวัดราชบุรีย้อนหลัง 5 ปี และก่อนหน้านั้น ไม่พบ การรายงานโรคมาลาเรียสายพันธุ์ P.knowlesi มาก่อน แต่พบมีการรายงานผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียสายพันธุ์ P.knowlesi ครั้งแรกในประเทศไทยในปี 25438 โดยการตรวจด้วยวิธี PCR และจากการศึกษาของ สมชาย จงวุฒิเวศย์, จตุรงค์ พุทธพรทิพย์ และ จีรพัฒน์ ศิริชัยสินธพ⁵ ที่ศึกษาตัวอย่างเลือดย้อนหลังเพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรีย พบมีตัวอย่างเลือดของผู้ป่วย 3 ราย จากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่เก็บในปี 2543, 2549 และ 2550 ตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรียสายพันธุ์ P.knowlesi ซึ่งพื้นที่ที่มีการรายงาน เป็นพื้นที่ที่มีแนวป่าต่อเนื่องมาจากเทือกเขาตะนาวศรี ต่อเนื่องมาถึงจังหวัดราชบุรีด้วย ส่วนในพื้นที่จังหวัดราชบุรียังไม่เคยมีรายงานการศึกษาหาสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรีย อาจเนื่องมาจากไม่เคยมีการส่งตรวจยืนยันสายพันธุ์ด้วยการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรียมาก่อน⁵

ยืนยันการวินิจฉัยโรคมาลาเรียสายพันธุ์ P.knowlesi ในพื้นที่อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี จากการตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรียสายพันธุ์ P.knowlesi ด้วยวิธี PCR ในตัวอย่างเลือดของผู้ป่วยและพบสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรียสายพันธุ์ P.knowlesi ในยุงก้นปล่องชนิด Anopheles dirus ซึ่งจับมาจากพื้นที่บ้านพักเจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่าพุฒน้ำร้อน ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี จำนวน 9 ตัวอย่าง ซึ่งมีการศึกษาพบว่าเป็นยุงก้นปล่องชนิดหนึ่ง ที่มีศักยภาพในการเป็นพาหะนำเชื้อมาลาเรียสายพันธุ์ P.knowlesi มาสู่คน^{9, 10} รวมทั้งบริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี มีลิงแสมซึ่งเป็นพาหะหลักของโรค อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ถึงแม้ผลการตรวจ

ตัวอย่างเลือดของลิงแสมจะไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรียสายพันธุ์ P.knowlesi แต่ถือว่ามีปัจจัยที่เอื้อต่อการแพร่เชื้อครบทั้ง 3 ปัจจัย คือ ลิงแสมเป็นพาหะหลักของเชื้อมาลาเรีย P.knowlesi และสามารถถ่ายทอดเชื้อสู่คนโดยผ่านยุง^{4, 5, 10, 11} ซึ่งจากการศึกษาความชุก ช่วงเวลาหากิน และความไวของยุงก้นปล่องในจังหวัดราชบุรี ในปี พ.ศ. 2552 พบว่าในพื้นที่อำเภอจอมบึง สวนผึ้ง บ้านคา และปากท่อ มีความชุกของยุงก้นปล่องชนิด Anopheles dirus ร้อยละ 11.1111 จากปัจจัยดังกล่าวจึงคาดว่าผู้ป่วยได้รับเชื้อมาจากพื้นที่นี้

จากการเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียในอำเภอบ้านคา สวนผึ้งและจอมบึง พบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียสายพันธุ์ P.knowlesi อีก 1 ราย เป็นคนสัญชาติไทย แต่มีการเดินทางไปมาระหว่างชายแดนไทยและเมียนมา 2 ฝั่ง ซึ่งเป็นการเดินทางผ่านช่องทางปกติที่มีการเดินทางเข้าออกของชนเผ่าในพื้นที่อยู่เดิม จึงเป็นไปได้ว่าน่าจะมีการแพร่ของเชื้อไข้มาลาเรียสายพันธุ์ P.knowlesi ในคนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตะเข็บชายแดนอยู่บ้างแล้ว

ผู้ป่วยที่พบทั้ง 2 ราย ได้รับการวินิจฉัยโรคเบื้องต้นจากการดูรูปร่างของเชื้อจากสไลด์ โดยรายแรก รายงานว่าเป็นเชื้อ P.vivax และรายที่ 2 รายงานว่าเป็นเชื้อ P.falciparum ซึ่งเชื้อมาลาเรียชนิดนี้ มีรูปร่างที่คล้ายกับเชื้อมาลาเรียในคนชนิด P.malariae และ P.falciparum มาก^{9, 13} ดังนั้นการวินิจฉัย โดยดูจากรูปร่างลักษณะของเชื้ออย่างเดียว อาจทำให้การวินิจฉัยผิดพลาดได้ และเนื่องจาก P.knowlesi มีวงจรการพัฒนาในเม็ดเลือดแดง (schizogonic cycle) ที่สั้นเพียง 24 ชั่วโมง^{5, 6, 13} ทำให้จำนวนเชื้อระยะที่อยู่ในกระแสเลือด (erythrocytic stage) เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ระยะฟักตัวของโรคในคน ใช้ระยะเวลา 3-14 วัน ซึ่งสั้นมากที่สุดในบรรดาเชื้อมาลาเรีย

ที่ก่อโรคในคนและลิง การติดเชื้อ P.knowlesi ไม่แสดงอาการจำเพาะที่จะแยกออกจากผู้ป่วยที่ติดเชื้อ P.falciparum หรือ P.vivax ผู้ป่วยจะมีอาการปวดศีรษะ มีไข้ หนาวสั่น มีเหงื่อออก ปวดหลัง ปวดกล้ามเนื้อ การวินิจฉัยที่ล่าช้า หรือเข้าใจว่าเป็น P.malariae ทำให้ไม่สามารถให้การรักษาได้ทันท่วงที และเสียชีวิตได้⁵

ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวน (Limitations)

การตรวจเพื่อยืนยันสายพันธุ์ของเชื้อมาลาเรีย ต้องทำด้วยวิธีตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อด้วยวิธี PCR เท่านั้น ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการตรวจมากขึ้น ซึ่งหน่วยบริการส่วนใหญ่อาจไม่สามารถตรวจยืนยันสายพันธุ์ของเชื้อในผู้ป่วยได้ทุกราย

สรุปผลการสอบสวนโรค (Conclusion)

ยืนยันวินิจฉัยผู้ป่วยติดเชื้อมาลาเรียสายพันธุ์ P.knowlesi ในอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรีจริง จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมเชื้อ P.knowlesi โดยคาดว่าผู้ป่วยได้รับเชื้อมาจากในพื้นที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี เนื่องจากพบเชื้อก่อโรคในยุงพาหะ จากการเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียในอำเภอบ้านคา สวนผึ้ง และจอมบึง พบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียสายพันธุ์ P.knowlesi อีก 1 ราย ที่เดินทางมาจากนอกพื้นที่ตามช่องทางปกติของชนเผ่าในพื้นที่ จึงเป็นหลักฐานยืนยันว่ามีการแพร่ของเชื้อไข้มาลาเรียสายพันธุ์ P.knowlesi ในคนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตะเข็บชายแดนอยู่บ้างแล้ว จึงควรแจ้งให้พื้นที่และโรงพยาบาลที่รับส่งต่อผู้ป่วยในพื้นที่นี้ มีการเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียจากเชื้อ P.knowlesi และส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไข้มาลาเรียเพื่อจำแนกเชื้อให้แม่นยำมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรีและโรงพยาบาลในจังหวัด ควรประชาสัมพันธ์ให้แพทย์ ผู้รักษาหรือพยาบาลที่ทำหน้าที่คัดกรองผู้ป่วยให้ ความสำคัญกับการซักประวัติอาชีพอาชีพหรือประวัติการเดินทางของผู้ป่วยก่อนมีอาการ เนื่องจากผู้ป่วยรายนี้ มีอาการคล้ายไข้เลือดออก แต่เจ้าหน้าที่ระดับตติยวิทย์ได้ซักประวัติเพิ่มเติมพบว่า มีอาชีพทำสารคดีที่ต้องเดินทางเข้าไปในป่า และแจ้งแพทย์ผู้รักษา จึงทำให้ได้ตรวจหาเชื้อมาลาเรียเพิ่ม เมื่อพบเชื้อมาลาเรีย จึงรักษาได้ทันท่วงที

2. เชื้อโรคมมาลาเรียสายพันธุ์ P.knowlesi สามารถตรวจยืนยันด้วยการตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อมาลาเรียอย่างเดียวเท่านั้น หากเจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการ ตรวจแล้วไม่แน่ใจดังเช่นกรณีนี้ ควรพิจารณาส่งตรวจหาสารพันธุกรรมชนิดเชื้อมาลาเรียด้วย ซึ่งกรณีนี้ทำให้พบสายพันธุ์ P.knowlesi เป็นรายแรกของพื้นที่

3. ควรสื่อสารความเสี่ยงและประชาสัมพันธ์ ความรู้เกี่ยวกับวิธีการป้องกันตนเองจากการถูกยุงกัด ให้ประชากรกลุ่มเสี่ยง เช่น เจ้าหน้าที่ในหน่วยพิทักษ์ป่า ภูน้ำร้อน ชาวบ้านที่ต้องเข้าไปหาของป่า หรือนักท่องเที่ยวที่พักค้างคืนในพื้นที่เสี่ยง

4. ควรมีการสนับสนุนค่าตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อมาลาเรีย เพื่อให้การวินิจฉัยมีการแม่นยำมากขึ้น และเพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับโรคของผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment)

ขอบคุณ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค และห้องปฏิบัติการศูนย์ปฏิบัติการโรคทางสมอง โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ที่สนับสนุนการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง นายเสนาะ พ่วงพัก

หัวหน้าศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 5.4 ราชบุรี นายการณีย์ วงศ์ทวีทรัพย์ เจ้าพนักงานปฏิบัติการชั้นสูตรโรค ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 5.4 ราชบุรี ที่ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์และดำเนินการควบคุมโรคในพื้นที่บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี หน่วยพิทักษ์ป่าพุทธรักษา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี กลุ่มระบาดวิทยาและข่าวกรอง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านโป่ง โรงพยาบาลบ้านโป่ง ที่อำนวยความสะดวกในการสอบสวนโรคครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. มรกต แก้วธรรมสอน, พลาสมโมเดียม โนวัลชาย : โรครับจากสัตว์ ภัยร้ายที่คนไม่นึกถึง. เชียงใหม่ สัตวแพทยสาร 2556;11: 289 – 300.
2. Singh B, Daneshvar C. Human infections and detection of Plasmodium knowlesi. Clin Microbiol Rev 2013;26(2):165-84.
3. กองโรคติดต่อ นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค. แนวทางเวชปฏิบัติในการรักษาผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย พ.ศ. 2564. กรุงเทพฯ : อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2564.
4. รุจิรา เลิศพร้อม, 2548, เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง ประวัติวิทยามาลาเรีย, หลักสูตรเจ้าหน้าที่ตรวจบำบัดในมาลาเรียคลินิก, ณ ศูนย์อบรมโรคติดต่อ นำโดยแมลง พระพุทธบาทสระบุรี กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 17 หน้า.
5. สมชาย จงวุฒิเวศย์, จตุรงค์ พุทธิพรพิทย และ จีรพัฒน์ ศิริชัยสินธพ. โครงการวิจัยนำร่องโรคมมาลาเรีย อุบัติใหม่จากเชื้อพลาสมโมเดียม

โนวัลไซ : การเฝ้าระวังระดับอนุชีววิทยา การวิเคราะห์พันธุกรรมของเชื้อ และบทบาทของยุงก้นปล่อง พาหะหลักของมาลาเรียในประเทศไทยในการนำโรค. รายงานการวิจัย กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช. [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 18 ส.ค.2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.car.chula.ac.th/display7.php?bib=b1934630>.

6. สุริยะ คูหะรัตน์, บรรณาธิการ. นิยามโรคติดต่อ ประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.); 2546.
7. กรมควบคุมโรค. สำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง. รายงานประจำปี 2561 สำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2561.
8. นันทดี นิยมบุญ. รายงานปริทัศน์: โรคมมาลาเรีย (Malaria). วารสารเทคนิคการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพฯ 2555; 40: 4289 – 4299.
9. Lee KS, Cox-Singh J, Singh B. Morphological features and differential counts of Plasmodium knowlesi parasites in naturally acquired human infections. Malar J. 2009; 8:73
10. Marchand, R. P. et al. Co-infections of Plasmodium knowlesi, P. falciparum, and P.vivax among humans and Anopheles dirus mosquitoes, Southern Vietnam. Emerg. Infect. Dis. 2011;17: 1232–1239.
11. Jongwutiwes S, Buppan P, Kosuvin R, Seethamchai S, Pattanawong U,

- Sirichaisinthop J, Putaporntip C. Plasmodium knowlesi Malaria in humans and macaques, Thailand. Emerg Infect Dis. 2011;17(10):1799-806.
12. Phongren K, Lauprasert P and Paeporn P. The Prevalence, Biting Time of Anopheles spp. and its Susceptibility to Synthetic Pyrethroids in Ratchaburi Province. Disease Control Journal [internet]. 2010 [cited 2021 Dec 3]; 36:247-255. Available from: http://irem.ddc.moph.go.th/uploads/content_attachfile/5810a2fd5df12.pdf.
13. Coatney GR, Collins WE, Warren M, Contacos PG. The primate malarias [internet]. Washington (DC): US National Institute of Allergy and Infectious Diseases; 1971 [cited 2022 Dec 3]. Available from: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/6538>

การประเมินระบบเฝ้าระวังของโรคปอดอักเสบ โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า
ปี พ.ศ. 2565

Evaluation of Pneumonia surveillance system, Somdejphrabuddhalertlah Hospital,
Samut Songkhram, 2022

พินิจ กล้าคลองตัน (วท.ม.)

Phinit Klamklongtan (M.Sc.)

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสงคราม

Samutsongkhram Provincial Health Office

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า โดยศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบ และคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบ เพื่อพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบของโรงพยาบาลในจังหวัดสมุทรสงคราม

วิธีการศึกษา: ศึกษาแบบภาคตัดขวางช่วงวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2565 กลุ่มผู้ป่วยที่มาเข้ารับรักษา และได้รับการวินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10 ตามที่กำหนดในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า จังหวัดสมุทรสงคราม ศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณโดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคปอดอักเสบและโรคข้างเคียงที่กำหนด โดยใช้นิยามโรคของกองระบาดวิทยา ศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพและขั้นตอนการรายงานโรคโดยสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบของโรงพยาบาล

ผลการศึกษา: จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยจำนวน 730 เวชระเบียน เข้าตามนิยาม 415 ราย ได้รับรายงาน 389 ราย ค่าความไว 89.95% จาก รง.506 จำนวน 389 ราย ตรงตามนิยาม 371 ราย ค่าพยากรณ์บวก 95.37% ตัวแปรเพศ เชื้อชาติ สถานภาพสมรส และ ที่อยู่ขณะป่วยบันทึกถูกต้อง 100% อายุ ถูกต้อง 96.4% วันที่เข้ารับการรักษา ถูกต้อง 94.8% วันเริ่มป่วย ถูกต้อง 95.0% ประเภทผู้ป่วย ถูกต้อง 97.0% การรายงานโรคทันเวลาภายใน 7 วัน 50.9% ตัวแปร เพศ อายุ และเดือนเริ่มป่วย สามารถเป็นตัวแทนระบบได้ คุณลักษณะเชิงคุณภาพพบระบบเฝ้าระวังฯมีความง่ายยืดหยุ่น มีความมั่นคงผู้บริหารให้การสนับสนุน การพัฒนาศักยภาพบุคลากรมีการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง มีการใช้ประโยชน์ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวัง เพื่อวางแผนการป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่ข้อเสนอแนะ เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาชี้แจงนิยามเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ แจ้งสถานการณ์โรคให้เครือข่ายสาธารณสุขทุกระดับทราบ

คำสำคัญ: การประเมินระบบเฝ้าระวัง, โรคปอดอักเสบ

Abstract

Objective: The study aimed to evaluate the pneumonia surveillance system of Somdejphrabuddhalertlah Hospital, assessing the quantitative and qualitative characteristics of the pneumonia surveillance system, and providing recommendations to strengthen the system for the hospitals in Samut Songkhram.

Methods: Cross-sectional study was conducted. The study period was on 1 January - 31 December 2022. Related ICD-10 codes were identified and study cases were randomly selected in Somdejphrabuddhalertlah Hospital. Quantitative characteristics were assessed by reviewing medical records of patients with pneumonia and its associated diseases using the surveillance case definition. Qualitative characteristics were evaluated by determining the pneumonia case reporting procedures by interviewing relevant health personnel with a standard questionnaire.

Result : According to the medical record review of 730 patient records, A total of 415 pneumonia cases were met the surveillance case definition. Of these, 389 cases were reported to the surveillance system, sensitivity was 89.95% whereas positive predictive value was 95.37%. The data quality showed that 100% of reported cases had ethnicity, marital status, address, and gender variables correct. Age 96.4%, Treated date 94.8%, Onset date 95.0%, and type of patient (OPD/IPD) 97.0% were correct. Timely reporting of disease within 7 days was 50.9%. The representativeness showed the distribution of gender, age, and month of onset of illness of the surveillance aligned with the hospital cases. Qualitative characteristics of the monitoring system have been found to be flexible and has good stability with supporting of public health personnel skill development. The surveillance data were utilized to guide pneumonia prevention in the epidemic area. The epidemiologist explained the case definition of pneumonia to raise public awareness and informed the public health network of all levels.

Key words : evaluation of the surveillance system, pneumonia

ความเป็นมา

โรคปอดอักเสบ (Pneumonia) เป็นโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ระยะฟักตัวขึ้นอยู่กับเชื้อก่อโรคอาจใช้เวลา 1-3 วัน ผู้ป่วยสามารถแพร่เชื้อได้จนกว่าเสมหะจากปากและจมูกจะมีเชื้อไม่รุนแรงและปริมาณไม่มากพอ เมื่อพบผู้ป่วยมีไข้ ไอ หอบ อาจมีเจ็บหน้าอก ตรวจร่างกายพบมีเสียง crepitation ในปอด หรือเสียง bronchial breath sound ในเด็กอายุ 2 เดือน - 5 ปี ควรสอบสวนโรคทันทีเมื่อมีรายงานผู้ป่วยเสียชีวิตเฉียบพลัน เพื่อหาเชื้อก่อโรค และสาเหตุการเสียชีวิตการสอบสวนการระบาด (Outbreak Investigation) เมื่อพบการป่วยเป็นกลุ่มก้อน (Cluster) เพื่อหาเชื้อก่อโรค และสาเหตุการระบาดเพื่อเฝ้าระวัง การควบคุมและป้องกันโรคอย่างถูกต้อง⁽¹⁾

การเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยาจึงเป็นกระบวนการจัดเก็บ การวิเคราะห์ และการแปลผลข้อมูลเพื่อดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ตลอดจนการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่ได้ออกไป เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการวางแผน การจัดทำมาตรการและการประเมินผลมาตรการป้องกันและควบคุมปัญหาสาธารณสุขจากการดำเนินงานในระบบเฝ้าโรคทางระบาดวิทยา ในปี พ.ศ. 2565⁽²⁾ ประเทศไทยพบผู้ป่วยจากการเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบ จำนวน 236,742 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 357.77 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 218 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตายร้อยละ 0.92 ผู้ป่วยพบมากสุดในกลุ่มอายุมากกว่า 65 ปี (ร้อยละ 36.17) รองลงมาคือกลุ่มอายุ 0-4 ปี (ร้อยละ 24.63) และกลุ่มอายุ 55-64 ปี (ร้อยละ 12.61)⁽³⁾ จังหวัดสมุทรสงคราม ในปี พ.ศ. 2565 มีรายงานผู้ป่วย 444 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 236.85 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 28 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตายร้อยละ 6.30⁽⁵⁾ ซึ่งมีอัตราป่วยตายสูงกว่าของประเทศไทยมาก และผู้ป่วย

โรคปอดอักเสบร้อยละ 87.61 เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า อาจเป็นไปได้ว่าจังหวัดสมุทรสงครามมีการรายงานผู้ป่วยปอดอักเสบไม่ครบถ้วน ในขณะที่ผู้ป่วยเสียชีวิตมักจะได้รับรายงานและสอบสวนโรคทุกราย ทำให้อัตราป่วยตายสูงเกินสถานการณ์จริง⁽⁴⁾ และในปัจจุบันมีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบจึงเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญเพื่อการพัฒนา ระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงเลือกทำการศึกษา ระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ในจังหวัดสมุทรสงครามที่มีการรายงานโรคปอดอักเสบสูงที่สุดในจังหวัดสมุทรสงคราม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบ ได้แก่ ความไว (Sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value) ความทันเวลา (Timeliness) ความเป็นตัวแทน (Representativeness) และคุณภาพของข้อมูล (Data quality)
3. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบ ได้แก่ การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness) การยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility) และความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability)

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนารูปแบบภาคตัดขวาง (Cross Sectional study) โดยศึกษาจากเอกสารรายงานผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ปี พ.ศ. 2565 ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสงคราม และเวชระเบียนผู้ป่วยของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า

ประชากรที่ศึกษา

ทะเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2565 ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ด้วยโรคปอดอักเสบ และโรคที่มีลักษณะอาการใกล้เคียงกับโรคปอดอักเสบ ตามรหัส ICD-10 ที่กำหนด ดังนี้

- Pneumonia (J12.0 - J12.3, J12.8 - J12.9, J13, J14, J15.0 - J15.9, J16.0, J16.8, J17.0 - J17.1, J18.0 - J18.2, J18.8 - J18.9, และ J85.1)
- Dyspnea (R06)
- Acute bronchitis (J20)
- Acute bronchiolitis (J21)
- Acute lower respiratory tract infection (J22)

การศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ

กลุ่มตัวอย่าง

ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ที่ได้รับการวินิจฉัยแยกโรคตาม ICD-10 ที่กำหนด ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2565

การศึกษาค่า PPV ทำการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยจากรายงานเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้าทั้งหมด จำนวน 389 ราย

การสุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาค่า sensitivity

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 P(1-P)}{d^2}$$

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5(0.5)}{0.1 \times 0.1}$$

$$n = 97$$

ทำการสุ่มแบบ Stratified random sampling จากเวชระเบียนผู้ป่วยตาม ICD-10 ที่กำหนดตามสัดส่วนจำนวนเวชระเบียน โดยจะเผื่อจำนวนเวชระเบียนที่จะทำการศึกษาทั้งสิ้น 300 ราย เพื่อให้ได้จำนวนผู้ป่วยที่เข้าตามนิยามจำนวน 97 ราย

การเก็บข้อมูล

1) การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบ

1.1) เก็บรวบรวมข้อมูลจากระบบรายงาน 506 ของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2565

1.2) การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียน โดยคัดลอกข้อมูลจากบัตรบันทึกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ลงในแบบเก็บข้อมูลตามตัวแปรต่างๆ ที่ศึกษาได้แก่ รหัส ICD-10 J12.0 - J12.3, J12.8 - J12.9, J13, J14, J15.0 - J15.9, J16.0, J16.8, J17.0 - J17.1, J18.0 - J18.2, J18.8 - J18.9, และ J85.1 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ อัตราส่วน ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน พิสัย

- ค่าความไวของระบบเฝ้าระวัง (Sensitivity)
- ความครบถ้วนของการรายงาน (Completeness)

- ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value)
- ความทันเวลา (Timeliness)
- ความเป็นตัวแทน (Representativeness)
- คุณภาพของข้อมูล (Data quality)

การศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในระบบเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยาของโรงพยาบาลโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า จำนวน 4 คน ได้แก่ 1) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า/แพทย์ 2) พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน 3) เจ้าหน้าที่ระดับจากกลุ่มงานเวชกรรมสังคม และ 4) เจ้าหน้าที่เวชระเบียน

การเก็บข้อมูล

1. สัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบและผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหรือแพทย์ที่เกี่ยวข้อง พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่ระดับระบาดวิทยา และเจ้าหน้าที่เวชระเบียน โดยการสอบถามขั้นตอนการรายงานโรคและความคิดเห็นต่อระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบ ตามข้อคำถามที่กำหนดไว้

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Excel โดยสถิติร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอัตราส่วน อธิบายลักษณะทางประชากร ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility) การยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) ความยั่งยืนของระบบเฝ้าระวัง (Stability)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

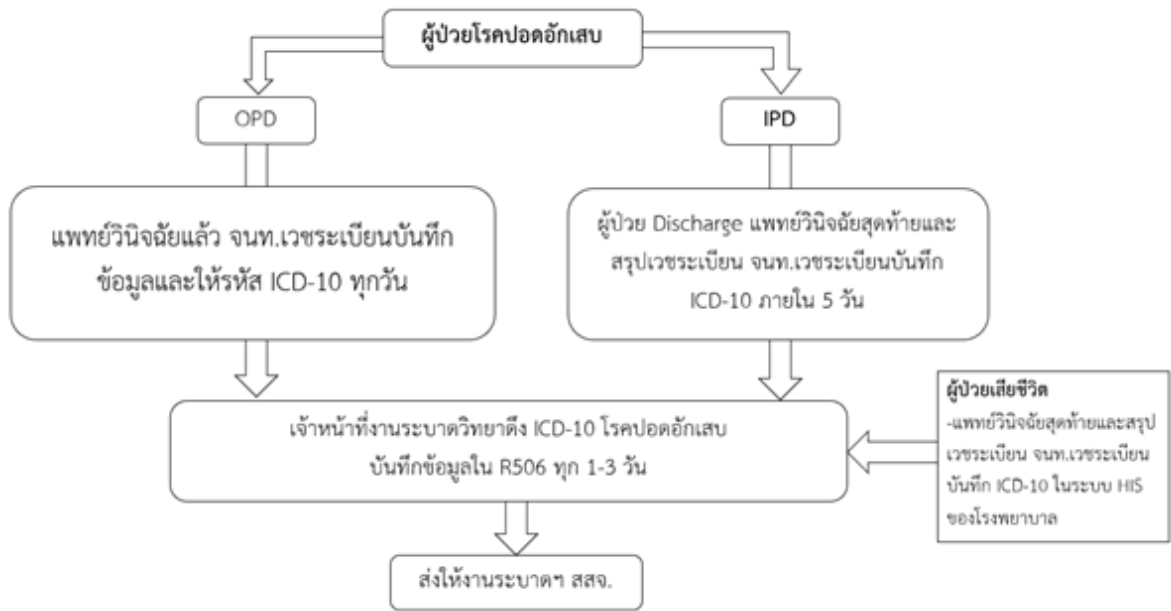
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ แบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบและแบบสัมภาษณ์ข้อมูลจากผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อเก็บข้อมูลขั้นตอนการรายงานโรค การคัดกรองผู้ป่วย การวินิจฉัยโรค การลงรหัสโรค การส่งรายงาน 506 ข้อมูลที่รายงาน การส่งต่อข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์ และความคิดเห็นต่อระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบตามคุณลักษณะที่กำหนด

ผลการศึกษา

รูปแบบระบบเฝ้าระวัง

ตั้งแต่ 1 มกราคม -31 ธันวาคม 2565 โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า พบผู้ป่วยเข้าตามนิยามโรคปอดอักเสบทั้งหมด 415 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 217.46 ต่อแสนประชากร มีรายงานผู้เสียชีวิต 28 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 6.75

การรายงานผู้ป่วยโรคปอดอักเสบในระบบเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา เจ้าหน้าที่ระดับระบาดวิทยาของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า จะดึงข้อมูลผู้ป่วยที่ได้ถูกวินิจฉัยด้วยโรคปอดอักเสบ จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเพื่อบันทึกการรายงานผู้ป่วยในโปรแกรม 506 และส่งต่อข้อมูลให้งานระบาดวิทยาของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสงครามทุก 1-3 วัน สามารถสรุปเป็นรูปแบบการเฝ้าระวัง ตามขั้นตอนดังนี้ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 รูปแบบการเฝ้าระวังการรายงานผู้ป่วยเข้าระบบเฝ้าระวังโรค

ความครบถ้วนของการรายงาน 506 จำนวนเวชระเบียนที่นำมาทบทวนในการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2565 จำแนกตามรหัส ICD10 ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2,740 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างมาทบทวนเวชระเบียน จำนวน 730 ราย พบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ตามนิยามโรคปอดอักเสบ ทั้งหมด 415 ราย (ร้อยละ 56.84) พบการรายงานในระบบรายงาน 506 มี จำนวน 389 ราย ในจำนวนนี้ไม่ตรงตามนิยาม 18 ราย ความไวของการรายงาน ร้อยละ 95.37 ค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 89.95 (ตารางที่ 1 และ 2)

ตารางที่ 1 จำนวนเวชระเบียนที่นำมาทบทวนและจำนวนที่เข้านิยามโรคปอดอักเสบ จำแนกตามรหัส ICD-10

| รหัส ICD10 | เวชระเบียนทั้งหมด (จำนวน) | เวชระเบียนที่นำมา ทบทวน (จำนวน) | เข้านิยามปอด อักเสบ (จำนวน) |
|---|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Pneumonia (J12.0 - J12.3, J12.8 - J12.9, J13, J14, J15.0 - J15.9, J16.0, J16.8, J17.0 - J17.1, J18.0 - J18.2, J18.8 - J18.9, J85.1) | 1,773 | 600 | 401 |
| Dyspnea (R06) | 315 | 60 | 9 |
| Acute bronchitis (J20) | 594 | 65 | 5 |
| Acute bronchiolitis (J21) | 45 | 3 | 0 |
| Acute lower respiratory tract infection (J22) | 13 | 2 | 0 |
| รวม | 2,740 | 730 | 415 |

ตารางที่ 2 ค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกของการรายงานข้อมูลในระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบ

| การรายงาน | ทบทวนเวชระเบียน | | Sensitivity | PPV |
|-----------------|-----------------------|--------------------------|-------------|--------|
| | เข้าตามนิยามเฝ้าระวัง | ไม่เข้าตามนิยามเฝ้าระวัง | | |
| พบรายงาน 506 | 389 | 18 | 83.87% | 95.37% |
| ไม่พบรายงาน 506 | 26 | 315 | | |

ความทันเวลา (Timeliness)

จากการศึกษาความทันเวลาของระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบ พบว่ามีการรายงานในช่วงเวลา 0-3 วัน ร้อยละ 34.91 ช่วง 4-7 วัน ร้อยละ 15.99 และ มากกว่า 7 วัน ร้อยละ 49.10 ประเภทผู้ป่วยนอกมีค่าระยะเวลารายงาน 5.89 วัน ผู้ป่วยในมีค่าระยะเวลารายงาน 22.74 วัน และผู้ป่วยเสียชีวิตมีค่าระยะเวลารายงาน 44.วัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ร้อยละความทันเวลาของการรายงาน จำแนกตามประเภทผู้ป่วย

| ประเภทผู้ป่วย | ค่าเฉลี่ยระยะเวลา รายงาน และ ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (วัน) | ความทันเวลา (ร้อยละ) | | |
|------------------|--|----------------------|---------|---------------|
| | | 0-3 วัน | 4-7 วัน | มากกว่า 7 วัน |
| ผู้ป่วยนอก | 5.89 (11.25 SD) | 57.78 | 31.11 | 11.11 |
| ผู้ป่วยใน | 22.74 (23.93 SD) | 34.77 | 15.36 | 49.87 |
| ผู้ป่วยเสียชีวิต | 44 (16.21 SD) | 0.0 | 0.0 | 100.00 |
| รวม | 22.38 (23.75 SD) | 34.91 | 15.99 | 49.10 |

ความเป็นตัวแทนของข้อมูล (Representativeness)

จากการศึกษาความเป็นตัวแทนด้านเพศและอายุของข้อมูลจากรายงาน 506 เปรียบเทียบกับเวชระเบียนที่ทบทวน พบว่าอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงในเวชระเบียนที่ทบทวน เท่ากับ 1.05:1 ซึ่งพบว่ามีเพศชายมากกว่าเพศหญิง แตกต่างจากรายงาน 506 ซึ่งอัตราส่วนเท่ากับ 1:1 ที่พบว่าเพศชายเท่ากับเพศหญิง อายุต่ำสุด-สูงสุดมีค่าใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวัง (Representativeness)

| ตัวแปร | เวชระเบียน | รจ.506 |
|-------------------|------------|-------------|
| เพศ ชาย:หญิง | 1:1 | 1:1 |
| มัธยฐานอายุ | 71 | 67.5 |
| อายุต่ำสุด-สูงสุด | 1-107 | 5 เดือน-107 |

คุณภาพของข้อมูล (Data quality)

จากการศึกษาด้านคุณภาพของข้อมูลในระบบเฝ้าระวัง ในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า พบว่า มีความถูกต้องของตัวแปรเพศ ร้อยละ 100 ความถูกต้องของตัวแปรอายุ ร้อยละ 96.4 ความถูกต้องของตัวแปรเชื้อชาติ ร้อยละ 100 ความถูกต้องของตัวแปรสถานภาพสมรส ร้อยละ 100 ความถูกต้องของตัวแปรที่อยู่ (ขณะป่วย) ระดับตำบล ร้อยละ 100 ความถูกต้องของตัวแปรวันที่เข้ารับการรักษา ร้อยละ 94.8 ความถูกต้องของตัวแปรวันเริ่มป่วย ร้อยละ 95.0 และความถูกต้องของตัวแปรประเภทผู้ป่วย ร้อยละ 97.0 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ร้อยละความถูกต้องของตัวแปรที่บันทึกข้อมูล

| ตัวแปร | ความถูกต้อง (ร้อยละ) |
|-----------------------------------|----------------------|
| เพศ | 100 |
| อายุ | 96.4 |
| เชื้อชาติ | 100 |
| สถานภาพสมรส | 100 |
| ที่อยู่ (ขณะป่วย) ระดับตำบล | 100 |
| วันที่เข้ารับการรักษา \pm 1 วัน | 94.8 |
| วันเริ่มป่วย (Onset) \pm 1 วัน | 95.0 |
| ประเภทผู้ป่วย (OPD/IPD) | 97.0 |

คุณลักษณะเชิงคุณภาพ

ระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ในส่วนของโครงสร้างและระบบการรายงาน เจ้าหน้าที่ทุกคนเข้าใจขั้นตอนการรายงานโรค สามารถอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ และส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับขั้นตอนการรายงานโรค ส่วนน้อยที่ยังไม่แน่ใจว่า กรณีพบผู้ป่วยสงสัยต้องรายงานทันทีหรือควรรอให้ยืนยันวินิจฉัยก่อน รวมถึงความเข้าใจลักษณะของโรค โดยพิจารณาจากอาการตามนิยาม ผลทางห้องปฏิบัติการ และพื้นที่ระบาด อีกทั้งยังสามารถอธิบายเชื่อมโยงไปถึงการสอบสวนควบคุม และป้องกันโรคในชุมชนได้

ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) ผู้รับผิดชอบงานทางด้านระบาดวิทยาของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้ามีความรู้ความเข้าใจในระบบ

การรายงานโรคปอดอักเสบเป็นอย่างดี สามารถดำเนินการค้นหาเวชระเบียนที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบได้ กรณีผู้รับผิดชอบงานทางด้านระบาดวิทยาไม่สามารถปฏิบัติภารกิจได้ จะมีผู้รับผิดชอบงานในหน่วยงานเดียวกันปฏิบัติงานทดแทนได้

การยอมรับของระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) ระดับผู้บริหารของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้าให้ความสำคัญกับการรายงานในระบบเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา มีการใช้ข้อมูลเพื่อดำเนินการติดตาม สถานการณ์โรคปอดอักเสบ ให้ความสำคัญกับรายงาน 506 ในการประชุมประจำเดือน

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสนับสนุนทักษะด้านระบาดวิทยาให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานทุกโรงพยาบาล มีการวางแผนบุคลากรทางด้านระบาดวิทยา เพื่อ

รองรับกรณีไม่สามารถปฏิบัติงานได้ และในระบบของการทำงานในโรงพยาบาลมีการถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้มีประสบการณ์มากกว่า

ความยืดหยุ่นของระบบ (Flexibility) ระบบการเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบ สามารถปรับรูปแบบการดำเนินงานให้เข้ากับรูปแบบการดำเนินงานในแต่ละโรงพยาบาลได้

การใช้ประโยชน์ (Usefulness) การนำข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังมาใช้ประโยชน์ในการจัดทำรายงานสถานการณ์โรค เพื่อดูแนวโน้มการเกิดโรคและมาตรการสรุปลักษณะการเกิดโรคและภัยสุขภาพ เพื่อเผยแพร่ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการดูแลผู้ป่วย และการให้สุขศึกษามาตรการป้องกันโรคแก่ประชาชนในพื้นที่

อภิปราย

โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า จังหวัดสมุทรสงครามมีการจัดระบบเฝ้าระวังโรคปอดอักเสบที่ดี ผลการประเมิน ความถูกต้องของข้อมูลอยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดย มีความไวร้อยละ 89.95 และค่าพยากรณ์ผลบวกร้อยละ 95.37 ซึ่งอยู่ในระดับสูงกว่าการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ในจังหวัดนราธิวาสในปี พ.ศ. 2562 ของอมรรัตน์ ขอบกัตัญญู และคณะ นิยามในการรายงานโรคส่วนใหญ่จะใช้ตามการวินิจฉัยของแพทย์ ความไวของการรายงานโรคอยู่ในระดับสูง อีกทั้งยังให้ค่าพยากรณ์ทางบวกที่สูง ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในระบบเฝ้าระวังอยู่ในเกณฑ์ดีมากและข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังและการสำรวจมีความสอดคล้องกันสามารถใช้เป็นตัวแทนกันได้ ระบบสามารถรายงานผู้ป่วยโรคปอดอักเสบได้ มีเรื่องความทันเวลาที่ต้องปรับปรุงการปฏิบัติงานระบบเฝ้าระวังโรคไม่ซับซ้อนเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ยอมรับภาระงานทั้งการเฝ้าระวัง แจ้ง

รายงานสอบสวน และควบคุมโรค และมีเจ้าหน้าที่ทดแทนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง ระบบมีความมั่นคงค่อนข้างมาก เนื่องจากผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลให้ความสำคัญ อีกทั้งผู้บริหารสนับสนุนทรัพยากรในการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรค การพัฒนาศักยภาพบุคลากรมีการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง เจ้าหน้าที่ระดับวิทยายังขาดการวิเคราะห์และเผยแพร่ข้อมูลไปใช้ประโยชน์อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งอาจเกิดจากเจ้าหน้าที่มุ่งเน้นเรื่องของการควบคุมการระบาดของโรคในพื้นที่มากกว่าการให้ข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มการใช้ระบบสารสนเทศในการจัดเก็บและรายงานโรคให้มากขึ้น โดยการเชื่อมโยงข้อมูลของโปรแกรม HIS กับ รง.506
2. เจ้าหน้าที่ระดับเพิ่มควมถี่ในการดึงข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาล
3. ควรเพิ่มความครบถ้วนของการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยในเวชระเบียน
4. การรายงานโรคปอดอักเสบควรรายงานตั้งแต่พบผู้ป่วยสงสัย เพื่อเพิ่มความทันเวลาของการรายงาน
5. ควรมีการพัฒนาระบบสารสนเทศในโรงพยาบาลที่สามารถแจ้งเตือนแพทย์และพยาบาล เช่น Pop-up Alert ในระบบ HIS นิยามโรคที่ต้องเฝ้าระวังและพื้นที่ระบาดในชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสมุทรสงคราม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า รวมถึงเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้าทุกท่าน โดยเฉพาะกลุ่มเวชกรรมสังคมที่อำนวยความสะดวกในการทบทวนเวชระเบียนที่เกี่ยวข้องในการวิจัยครั้งนี้ รวมถึงให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์และให้ความร่วมมือในการประเมินระบบเฝ้าระวังเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์วิจัยสุขภาพกรุงเทพ สมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย. โรคที่มากับฤดูหนาว ตอนที่ 2 โรคปอดบวม. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ: 1 ธ.ค.2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.pidst.or.th/A288.html>
2. ธนรักษ์ ผลิพัฒน์. การเฝ้าระวังทางสาธารณสุข. ใน : คำนวน อึ้งชูศักดิ์, ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ, วิทยา สวัสดิวิฑฒิพงค์, ชุติพร จิระพงษา, บรรณาธิการ. พื้นฐานระบาดวิทยา (Basics of epidemiology). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : แคนา กราฟฟิค; 2562. หน้า 142-177.
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคปอดอักเสบ. [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ: 1 เม.ย. 2566] เข้าถึงได้จาก : <http://www.boe.moph.go.th>
4. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคติดเชื้อ ประเทศไทย, นนทบุรี. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2546.
5. สำนักระบาดวิทยา. รายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง 506 Pneumonia [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 20 มี.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก http://doe.moph.go.th/surdata/506wk/y65/d31_5265.pdf

ผลของการใช้โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ.
(อาหาร ออกกำลังกาย) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรัง
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

The effect of health education program for enhancing health literacy with 2
principles (Food and, Exercise) in type 2 diabetes mellitus patients who
receive services at the chronic disease clinic, Hin Kong Sub-district Health
Promoting Hospital, Mueang Ratchaburi District, Ratchaburi province.

สุมาลี วงศ์นาดี

Sumalee Wongnadee

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง

Hin Kong sub-district health promoting hospital,
Mueang Ratchaburi District, Ratchaburi province.

บทคัดย่อ

วิจัยกึ่งทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อน และหลังเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อเสริมสร้าง ความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี จำนวน 88 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ด้วยสถิติทดสอบ Paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยที่เข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) มีความรอบรู้ด้านสุขภาพหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อน เข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) พฤติกรรมสุขภาพหลังเข้าร่วมโปรแกรมดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และผู้ป่วยที่เข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสุ่มตรวจสารเคมีปนเปื้อนในอาหารของร้านหมูกระทะอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้เกิดการระมัดระวังและกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวอีกทั้งควรเข้ามาให้ความรู้หรือจัดอบรมความรู้ให้แก่ผู้สัมผัสอาหารในร้านหมูกระทะเพื่อให้ผู้ที่สัมผัสอาหารรู้และเข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติตนอย่างถูกต้อง

คำสำคัญ : ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมสุขภาพ

Abstract

This was quasi-experimental research. It was aimed to compare the scores of health literacy and health behaviour among type 2 diabetes mellitus patients before and after joining the health education program. It was to enhance health literacy with the 2 principles (food and exercise) in type 2 diabetes mellitus patients who received services at the chronic disease clinic, Hin Kong Sub-district Health Promoting Hospital, Mueang Ratchaburi. The total population in this research is 88 people. The research tool was the health literacy and health behaviour assessment forms according to the 2 principles (food and exercise) designed by the Health Education Division, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health.

The research was analysed by descriptive statistics such as frequency distribution, percentage, mean, standard deviation and inferential statistics with the Paired t-test statistics significant at 0.05.

This research was found that the patients who joined the health education program to enhance their health knowledge literacy with according to the 2 principles (food, and exercise) had, the higher scores of health literacy after joining the program than previously with statistically significant ($p < 0.05$). Health behaviour scores were better after joining the program than previously with statistically significant ($p < 0.05$). This research showed that the diabetes mellitus patients who joined the program had the lower blood sugar after joining the program than previously with statistically significant ($p < 0.05$).

Keywords : type 2 Diabetes Mellitus patients, health literacy, health behaviour

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของโลก รวมทั้งประเทศไทย ซึ่งในปัจจุบันสถานการณ์เบาหวานมีอุบัติการณ์เพิ่มมากขึ้น โดยข้อมูลจากสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ คาดการณ์ว่าจะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกจาก 171 ล้านคนใน ค.ศ.2000 เพิ่มขึ้นเป็น 366 ล้านคน ในปี ค.ศ. 2030⁽¹⁾ ซึ่งอัตราการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มผู้สูงอายุจะสูงกว่ากลุ่มวัยทำงาน สำหรับประเทศไทย การเพิ่มขึ้นของโรคเบาหวาน พบข้อมูลความชุกของโรคเบาหวาน ในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.9 ในปี พ.ศ. 2547 เป็นร้อยละ 8.8 ในปี พ.ศ. 2557 และในปี พ.ศ. 2560 พบเป็นเบาหวานจำนวน 4.4 ล้านคน ซึ่งมากเป็นอันดับ 4 รองจากจีน อินเดีย ญี่ปุ่น⁽²⁾ จากข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวานจังหวัดราชบุรีในปี พ.ศ.2565 พบผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 54,090 ราย ในเขตอำเภอเมืองราชบุรี มีผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 13,794 ราย ตำบลหินกองมีผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 572 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.83 ต่อประชากรทั้งหมด และคิดเป็นอัตราป่วย 476.19 ต่อแสนประชากร ซึ่งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ให้บริการคลินิกโรคเรื้อรัง พบว่ามีผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 1.36 ของประชากรทั้งหมด⁽³⁾

ความรู้ด้านสุขภาพ เป็นความสามารถในการดูแลตนเองด้านสุขภาพของประชาชน ซึ่งแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของNutbeam⁽⁴⁾ ประกอบด้วย 3 ระดับ คือ ระดับพื้นฐาน (Basic level) ระดับปฏิสัมพันธ์ (Interaction level) และระดับวิจารณ์ญาณ (Critical level) ซึ่งมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. ความรู้ และความเข้าใจทางสุขภาพ

2. การเข้าถึงข้อมูล และบริการ 3. การสื่อสารเพิ่มความเชี่ยวชาญ 4. การจัดเงื่อนไขทางสุขภาพตนเอง 5. การรู้เท่าทันสื่อ และสารสนเทศ 6. การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง รวมจำนวน 36 ข้อ คะแนนเต็มรวม 114 คะแนน แบ่งการประเมินเป็น 3 ระดับ คือ ไม่ดี พอใช้ และดีมาก ซึ่งหากบุคคลมีความรอบรู้ทางสุขภาพที่ดีย่อมจะสามารถดูแลตนเองได้ เกิดผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดี และพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม สำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรอบรู้ทางสุขภาพที่ดี ส่งผลต่อการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน และสามารถควบคุมผลการตรวจเลือดทางห้อง ปฏิบัติการ อย่างไรก็ตามปัญหาโรคเบาหวาน หากผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดีจะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดโรคแทรกซ้อนตามมา โดยพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง มีทั้งชุมชนเมือง ชุมชนชนบท ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างและมีโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริบทสิ่งแวดล้อมที่ต้องใช้ชีวิตที่รีบเร่ง รวมถึงอายุมากขึ้น เกิดความเสื่อมของร่างกาย ส่งผลกระทบต่อการเกิดโรคแทรกซ้อน และค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังไม่มีการศึกษาความรู้และด้านสุขภาพพฤติกรรมของผู้มารับบริการ (ผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง) ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญการใช้โปรแกรม

ดังนั้นผู้วิจัย จึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมสุขภาพเพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ต่อความรู้

ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับน้ำตาลในกระแสเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งก่อน และหลังเข้าร่วมโปรแกรม

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ คะแนนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเอง และระดับน้ำตาลในกระแสเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อน และหลังเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

วัสดุและวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อน และหลังการทดลอง (One Groups Pretest-Posttest Design)

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง ในปี 2566 จำนวน 114 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ปี 2566 จำนวน 88 คน โดยคำนวณสูตรตัวอย่างด้วยสูตรของทาร์ยามานะ (5) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ความคาดเคลื่อนร้อยละ 5

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

1. เพศชายหรือเพศหญิง มีเชื้อชาติไทย สัญชาติไทย อายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป

2. ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2
3. สามารถพูด/สื่อสาร อ่าน เขียนภาษาไทยได้ด้วยตนเองอย่างเข้าใจ
4. สามารถเดินทางมาเข้าร่วมโปรแกรมได้ด้วยตนเอง
5. เจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย และลงลายมือชื่อด้วยความเต็มใจ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มเรียนรู้ได้ตลอดโครงการ
2. มีภาวะแทรกซ้อน ขณะร่วมกิจกรรม เช่น อาการจ้ำจากการเจาะเลือดปลายนิ้ว ติดเชื้อบริเวณที่เจาะเลือด ส่งผลให้เกิดการสูญเสียเวลาหรือรายได้จนถึงความเสียด้านร่างกาย จิตใจ เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย 7 กิจกรรม ได้แก่

กิจกรรม 1 สืบค้น เข้าถึงข้อมูล และบริการสุขภาพ เป็นการค้นหาข้อมูลสุขภาพ เพื่อเปรียบเทียบ ตรวจสอบและเลือกแหล่งข้อมูลที่ต้องการ เป็นที่ยอมรับ

กิจกรรม 2 รู้จริง เข้าใจ ห่างไกลโรค เป็นการอธิบายข้อมูลความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงในการปฏิบัติ เพื่อป้องกันและแก้ปัญหาโรคเบาหวานได้อย่างถูกต้อง

กิจกรรม 3 สื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ เป็นการปฏิบัติตนด้านการบริโภคอาหาร ออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมกับตนเอง

กิจกรรม 4 ตัดสินใจลด ละ เลิก พฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคเป็นการวิเคราะห์ แยกแยะ วิธีการปฏิบัติตนด้านการบริโภคอาหาร และออกกำลังกายที่ถูกต้อง

กิจกรรม 5 วางแผน สร้างเป้าหมาย พัฒนาสุขภาพตนเอง เป็นกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคอาหาร และออกกำลังกาย

กิจกรรม 6 ดูแลตนเอง ปลอดภัยในชีวิตสู่ผลลัพธ์แห่งสุขภาพดี เป็นวิธีการกำกับตนเองในการปฏิบัติตามแผนการบริโภคอาหาร และออกกำลังกายที่กำหนดไว้

กิจกรรม 7 บอกต่อเรื่องราวสุขภาพ เป็นการถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์การปฏิบัติตนด้านการบริโภคอาหาร และออกกำลังกาย

แบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) โดยประยุกต์ใช้โปรแกรมสุขศึกษา เพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของกองสุขภาพกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข⁽⁶⁾ ประกอบด้วย 8 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของประชากร ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ น้ำหนัก ส่วนสูง รอบเอว ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด การวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยด้วยโรคประจำตัว ได้แก่โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง

ตอนที่ 2 การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ บริการสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ซึ่งมีข้อความเชิงบวก 10 ข้อ

ตอนที่ 3 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปฏิบัติตนตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) การตอบคำถาม ข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 4 สื่อสารที่สามารถเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 5 การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ใช้การตอบคำถามด้วยข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 6 การจัดการตนเองตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ซึ่งมีข้อความที่มีความหมายเชิงบวก 12 ข้อ

ตอนที่ 7 การบอกต่อเรื่องราวสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ซึ่งมีข้อความที่มีความหมายเชิงบวก 3 ข้อ

ตอนที่ 8 พฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งมีข้อความที่มีความหมายเชิงบวก 10 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ คือการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้วิจัยได้นำเครื่องมือของกองสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ที่ได้จัดทำขึ้นพร้อมโปรแกรมสุขภาพฯ ดังกล่าว ซึ่งการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาอ้างอิงจากงานวิจัยของสุภาวดี กลัดทอง และณิณี แยมสกุล⁽⁷⁾ ค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.80 และผู้วิจัยนำแบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่รับบริการคลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง อำเภอเมืองจังหวัดราชบุรี จำนวน 30 ราย ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามดังกล่าว โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.95

การเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 ถึงสิงหาคม 2566 โดยศึกษาในกลุ่มเป้าหมายผู้ป่วย

โรคเบาหวาน และโรคเรื้อรังคลินิกหมอครอบครัว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี จำนวน 88 คน เป็นการศึกษาวิจัยก่อน และหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ไปแล้ว 3 เดือน โปรแกรมการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพที่ใช้ในวิจัยนี้ ประกอบด้วย การจัดกิจกรรม การเรียนรู้ด้านสุขภาพ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยกิจกรรมการเรียนรู้ ทำโดยทีมเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 7 สัปดาห์ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขึ้นเตรียมการหลังจากได้หนังสืออนุญาตจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี ทำการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

2. ขึ้นดำเนินการ คือ ผู้ศึกษาแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่าง และอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย แนะนำการตอบแบบสอบถาม ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอาศัยช่วงเวลาให้ผู้ตอบแบบสอบถามสะดวกในการตอบแบบสอบถามรับคืน แบบสอบถามพร้อมตรวจสอบแบบสอบถามให้ครบถ้วน ซึ่งมีทั้งหมด 7 แผนการเรียนรู้

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยการวิเคราะห์โดยใช้ Paired T-test โดยทั้งหมดของการวิเคราะห์ที่ใช้ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ $p < 0.05$ ซึ่งข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ ใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งแปลผลค่าเฉลี่ย

โดยเทียบกับเกณฑ์ประเมิน (6)

0 – 30 คะแนน หมายถึง ระดับไม่ดี

31 – 39 คะแนน หมายถึง ระดับพอใช้

40 – 50 คะแนน หมายถึง ดีมาก

การพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย คือ วิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี กระทรวงสาธารณสุข เลขที่ RbPH REC 057/2565 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2565 และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง คือ ก่อนที่จะทำการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยชี้แจงให้ผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ทราบถึงสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมในการวิจัย และการตอบแบบสอบถามนั้นจะเป็นไปด้วย ความสมัครใจ ถ้าผู้เข้าร่วมวิจัยรู้สึกไม่สะดวกที่จะตอบคำถามใดก็สามารถเว้นว่างไว้ ไม่ว่าผู้เข้าร่วมวิจัยจะตอบคำถามหรือไม่ก็ตามจะไม่มีผลกระทบใด ๆ กับผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสิ้น เอกสารการยินยอมการเข้าร่วมการศึกษาวิจัยที่ผู้เข้าร่วมวิจัย เช่นชื่อจะไม่มี การนำไปเชื่อมโยงกับแบบสอบถามที่ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบการนำเสนอรายงานการวิจัยเป็นการนำเสนอในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัย ยินดีเข้าร่วมการวิจัย โดยการลงนาม จึงดำเนินการรวบรวมข้อมูล

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 64.80 โดยมีอายุอยู่ในช่วง 53 - 66 ปี จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 53.40 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างสมรส/ คู่ จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 69.30 ระดับการศึกษาสูงสุดของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับประถมศึกษา

จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 73.00 อาชีพหลักของกลุ่มตัวอย่างใช้แรงงาน เช่น รับจ้าง ทำไร่ ทำนา ทำสวน ใช้แรงงานกลางแจ้ง จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 40.90 น้ำหนักตัวของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วง 60-84 กิโลกรัม จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 46.60 ส่วนสูงของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วง 142-155 เซนติเมตร จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 47.70 รอบเอวของกลุ่มตัวอย่างในเพศชายที่ปกติ คือ

น้อยกว่า 90 เซนติเมตร จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 51.60 ผิดปกติ คือมากกว่า 90 เซนติเมตร จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 48.40 รอบเอวของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงที่ปกติ คือ น้อยกว่า 80 เซนติเมตร จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 19.30 ผิดปกติ คือ มากกว่า 80 เซนติเมตร จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 80.70 และค่าดัชนีมวลกาย (BMI) กลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วง อ้วนระดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 36.80 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (n) | ร้อยละ |
|--|-----------|--------|
| เพศ | | |
| - ชาย | 31 | 35.20 |
| - หญิง | 57 | 64.80 |
| ช่วงอายุ | | |
| - 39 – 52 ปี | 16 | 18.20 |
| - 53 – 66 ปี | 47 | 53.40 |
| - 67 – 81 ปี | 25 | 28.40 |
| สถานภาพ | | |
| - โสด | 6 | 6.80 |
| - สมรส/คู่ | 61 | 69.30 |
| - หม้าย/หย่า/แยก | 21 | 23.90 |
| ระดับการศึกษาสูงสุด | | |
| - ไม่ได้เรียน | 6 | 6.80 |
| - ประถมศึกษา | 65 | 73.00 |
| - มัธยมศึกษาตอนต้น | 5 | 5.70 |
| - มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. | 8 | 9.10 |
| - อนุปริญญา/ปวส. | 2 | 2.30 |
| - ปริญญาตรีขึ้นไป | 2 | 2.30 |
| ลักษณะงานหลัก (อาชีพ) | | |
| - ใช้แรง เช่น รับจ้าง ทำไร่ ทำนา ทำสวน | | |
| ใช้แรงกลางแจ้ง เป็นต้น | 36 | 40.90 |
| - ค้าขาย/ทำธุรกิจ | 12 | 13.60 |

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (n) | ร้อยละ |
|----------------------------------|-----------|--------|
| ลักษณะงานหลัก (อาชีพ) | | |
| - รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ | 2 | 2.30 |
| - พนักงานโรงงาน/บริษัท/เอกชน | 8 | 9.10 |
| - นักเรียน/นักศึกษา | 0 | 0 |
| - ไม่มีอาชีพ/แม่บ้าน/ทำงานบ้าน | 30 | 34.10 |
| น้ำหนักตัว (กิโลกรัม) | | |
| - 35 – 59 | 37 | 42.00 |
| - 60 – 84 | 41 | 46.60 |
| - 85 – 110 | 10 | 11.40 |
| ส่วนสูง (เซนติเมตร) | | |
| - 142 – 155 | 42 | 47.70 |
| - 156 – 169 | 35 | 39.80 |
| - 170 – 184 | 11 | 12.50 |
| รอบเอวเพศชาย (เซนติเมตร) | | |
| - น้อยกว่า 90 | 16 | 51.60 |
| - มากกว่า 90 | 15 | 48.40 |
| รอบเอวเพศหญิง (เซนติเมตร) | | |
| - น้อยกว่า 80 | 11 | 19.30 |
| - มากกว่า 80 | 46 | 80.70 |
| ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) | | |
| - น้อยกว่า 18.50 ต่ำกว่าเกณฑ์ | 3 | 5.30 |
| - 18.50 – 22.90 สมส่วน | 14 | 24.60 |
| - 23.00 – 24.90 น้ำหนักเกิน | 7 | 12.30 |
| - 25.50 – 29.90 อ้วนระดับ 1 | 21 | 36.80 |

จากการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างก่อน และหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) โดยใช้สถิติ Paired t-test ซึ่งผลการวิจัยของผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษา พบว่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) หลังเข้าร่วมโปรแกรมระดับคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 ทักษะ คือ ทักษะความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปฏิบัติตนตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ($\bar{x} = 3.00$, $SD = 0.00$) รองลงมา คือ ทักษะการจัดการตนเองตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ($\bar{x} = 2.94$, $SD = 0.41$) และทักษะการสื่อสาร เพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญทางด้านสุขภาพ ($\bar{x} = 2.92$, $SD = 0.27$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ที่ส่งผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ

| ข้อความ | ก่อนเข้าโปรแกรม | | หลังเข้าโปรแกรม | | t | p-value |
|--|-----------------|------|-----------------|------|--------|---------|
| | \bar{x} | SD | \bar{x} | SD | | |
| ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ และบริการสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) | 1.82 | 0.66 | 2.88 | 0.33 | -13.53 | <0.001* |
| ทักษะความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปฏิบัติตนตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) | 2.15 | 0.67 | 3.00 | 0.00 | -11.93 | <0.001* |
| ทักษะการสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) | 1.83 | 0.70 | 2.92 | 0.27 | -13.88 | <0.001* |
| ทักษะการตัดสินใจ และเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) | 2.30 | 0.63 | 2.85 | 0.36 | -7.37 | <0.001* |
| ทักษะการจัดการตนเองตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) | 1.85 | 0.62 | 2.94 | 0.41 | -12.84 | <0.001* |
| ทักษะการบอกต่อเรื่องราวสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) | 1.97 | 0.66 | 2.91 | 0.23 | -13.20 | <0.001* |
| ภาพรวมของความรอบรู้ด้านสุขภาพ | 1.98 | 0.67 | 2.92 | 0.30 | -28.89 | <0.001* |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) จากการเปรียบเทียบ คะแนนเฉลี่ยภาพรวมของพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพฤติกรรมสุขภาพอยู่ใน ระดับไม่ดี ($\bar{x} = 24.63$, $SD = 6.53$) และหลังเข้าร่วมโปรแกรม

พฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{x} = 39.28$, $SD = 2.53$) ระดับน้ำตาลในกระแสเลือด ผลการวิจัย พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาล ในกระแสเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมลดลงกว่าก่อน เข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ทั้งก่อน และหลังเข้าโปรแกรม

| พฤติกรรม | \bar{x} | SD | t | p-value |
|--|-----------|-------|--------|---------|
| พฤติกรรมสุขภาพก่อนเข้าร่วมโปรแกรม | 24.63 | 6.53 | -18.85 | <0.001* |
| พฤติกรรมสุขภาพหลังเข้าร่วมโปรแกรม | 39.28 | 2.53 | | |
| ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดก่อนเข้าร่วมโปรแกรม | 145.89 | 27.56 | 10.46 | <0.001* |
| ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรม | 112.55 | 9.30 | | |

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิจารณ์และสรุป

จากการศึกษาผลของการใช้โปรแกรม สุขศึกษาเพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยตาม สมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังเข้าร่วมโปรแกรม สุขศึกษา เพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ในผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่คลินิกโรค เรื้อรังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี มากกว่าก่อนเข้าร่วม โปรแกรม จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยพบว่าคะแนน

เฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีระดับคะแนน เฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 ทักษะสูงกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 เนื่องจากโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อ การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ในผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 เป็นกระบวนการให้สุศึกษาที่ทำให้เกิด กระบวนการตัดสินใจที่เหมาะสม และยังช่วยพัฒนา ทักษะและศักยภาพของบุคคลให้มีการควบคุมและ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเองได้ โดย โปรแกรมสุขศึกษาดังกล่าว เน้นการพัฒนาทักษะทั้ง 6 ด้านที่ทำบุคคลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ สามารถ เข้าถึง เข้าใจ สื่อสาร ตัดสินใจ การจัดการตนเอง และบอกต่อข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องได้ ซึ่งเป็นไป ตามสมมติฐานที่ 1 โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ

สุภาวดี กัดทอง และณรินี แยมสกุล⁽⁷⁾ ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ต่อความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่ากลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่เข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ หลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และสอดคล้องกับงานวิจัยของรัตนารณ กัลารบ, อรพินท์ สีขาว และชฎาภา ประเสริฐทรง⁽⁸⁾ ที่ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพมีความรอบรู้โดยรวม และความรู้ รายด้านสูงกว่าก่อนทดลอง ทั้งนี้โปรแกรมส่งเสริมความรู้รอบด้านสุขภาพมี 10 กิจกรรม ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพได้

สมมติฐานที่ 2 คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี มากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยพบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีระดับคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพอยู่ใน ระดับไม่ดี หมายถึงมีพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตนเองตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ไม่ถูกต้อง และหลังเข้าร่วมโปรแกรมพฤติกรรม

สุขภาพอยู่ในระดับพอใช้ หมายถึง มีพฤติกรรมการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตนเองตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่สม่ำเสมอ เนื่องจาก การเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้มีโอกาสในการฝึกทักษะที่จำเป็นในการดูแลตนเองทั้งการฝึกทักษะในการเลือกรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย โดยในการเข้าร่วมกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจภายในกลุ่มว่าควรเลือกรับประทานอาหารแบบใด และควรจะออกกำลังกายอย่างไร ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างได้เกิดพลัง เกิดความเชื่อมั่น และสามารถตัดสินใจในการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค โดยมีอาหารสาธิตเป็นอาหารที่รับประทานที่บ้าน นำมาให้ตัวแทนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มได้เลือก พบว่าชนิดใดเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน พร้อมทั้งให้สมาชิกในกลุ่มได้แสดงความคิดเห็นว่าอาหารนั้นเหมาะสมหรือไม่ และการออกกำลังกายอย่างไรให้เหมาะสมกับตนเอง ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมที่ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างได้เกิดการ เรียนรู้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 2 โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของบุญฤทธิ์ เฮ็งไถ้⁽⁹⁾ ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาโปรแกรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน พบว่าด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม และพฤติกรรมด้านการดูแลตนเองรายด้าน เช่น การรับประทานอาหารเช้า เครื่องดื่ม การออกกำลังกาย การรับประทานยาดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และงานวิจัยของขวัญใจ เพ็ญนิ่ม และสุจิตร์ พูนเกิด⁽¹⁰⁾ ผลการใช้โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีค่า HbA1C มากกว่าร้อยละ 7 ต่อระดับน้ำตาลในเลือดสะสม กรณีศึกษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

แหลมโตนด อำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง ซึ่งผล
หลังจากการทำโปรแกรมนี้ พบว่า ผู้ป่วยลดอาหาร
ประเภทแป้ง และไขมัน เพิ่มการรับประทานปลา
และอาหารที่มีกากใย นอกจากนี้ผู้ป่วยรู้จักเลือก
อาหารตามโภชนาการ แบ่งตามปริมาณน้ำตาล ปริมาณ
ไขมัน และผู้ป่วยจะดูแลการบริโภคของตนเองแล้ว
ได้นำความรู้ไปถ่ายทอดให้ครอบครัว ทั้งนี้สอดคล้อง
กับทฤษฎีการมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยการเพิ่ม
ความรู้ ด้านสุขภาพเป็นการพัฒนาทักษะสำคัญ
ที่สอดคล้องตามความจำเป็นของกลุ่มเป้าหมาย จึง
เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการปฏิบัติตัวอย่าง
ต่อเนื่องจนนำไปสู่สุขภาพที่ดี

สมมติฐานที่ 3 ระดับน้ำตาลในกระแสของ
ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังเข้าร่วมโปรแกรม
สุขศึกษาเพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ
ตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ในผู้ป่วยเบา
หวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรัง
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินกอง อำเภอ
เมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี ลดลงกว่าก่อนเข้าร่วม
โปรแกรมจากการวิเคราะห์ผลการวิจัยพบว่าหลัง
เข้าร่วม โปรแกรมผู้ป่วยเบาหวานมีระดับน้ำตาลใน
กระแสเลือดลดลงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากโปรแกรม
สุขศึกษา เพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ
ตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ในผู้ป่วย
เบาหวานชนิดที่ 2 สามารถพัฒนาความรู้ด้าน
สุขภาพ จากทักษะ 6 ด้าน ได้แก่ ทักษะการเข้าถึง
ข้อมูล ทักษะความรู้ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร
ทักษะการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง ทักษะการ
จัดการตนเอง และทักษะการบอกต่อ ตลอดจน
สามารถวิเคราะห์ผลดี ผลเสียหรือการแยกแยะข้อมูล
ข่าวสาร เพื่อการเลือกรับหรือปฏิเสธข้อมูลข่าวสาร
นั้น ๆ และสามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

ได้ ซึ่งการพัฒนาทักษะดังกล่าว ส่งผลให้เกิดการ
เปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาล
ในกระแสเลือดได้ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาล
ในกระแสเลือดลดลงได้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน
ที่ 3 โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของชูสง่า สีสัน และ
ธณกร ปัญญาไสโสภณ⁽¹¹⁾ ได้ทำการศึกษาประสิทธิผล
ของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพ สำหรับผู้ป่วย
โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลปึกธงชัย พบว่า
ความรู้ด้านสุขภาพ และผลเฉลี่ยค่าระดับน้ำตาล
ในเลือดจากปลายนิ้ว และค่าน้ำตาลสะสม 3 เดือน
ของกลุ่มทดลอง พบว่าหลังการทดลองดีกว่าก่อนการ
ทดลอง โดยผู้วิจัยติดตามพฤติกรรมลดปริมาณ
และการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมรับประทานอาหาร
ผลไม้ที่มีรสหวานจัด ตามฤดูกาลอย่างต่อเนื่องใน
สัปดาห์ที่ 13-20 มีการติดตามผลการตรวจระดับ
น้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว และค่าระดับน้ำตาล
สะสม 3 เดือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าระดับน้ำตาล
ในเลือดจากปลายนิ้ว และค่าระดับน้ำตาลสะสม 3
เดือนดีขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของแสงเดือน
กิ่งแก้ว และนุสรุ ประเสริฐศรี⁽¹²⁾ ได้ทำการศึกษา
ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพ และ
พฤติกรรม สุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรังหลาย
โรค พบว่ากลุ่มเสี่ยงเบาหวานที่เข้าร่วมโปรแกรม
สุขศึกษา เพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ
ตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) มีค่าเฉลี่ยระดับ
น้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมลดลงกว่าก่อน
เข้าร่วมโปรแกรมจะเห็นได้ว่าโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อ
การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ.
(อาหาร ออกกำลังกาย) สามารถนำไปใช้ในการปรับ
เปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองของประชาชนที่เป็น
โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้อย่างเหมาะสม และช่วยให้
สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ส่งผลต่อ
การมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ คือ เจ้าหน้าที่บุคลากรทางสาธารณสุขสามารถนำโปรแกรมนี้ไปพัฒนาความรู้ทางสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพให้สอดคล้องกับประชาชนในพื้นที่หรือประชาชนกลุ่มเสี่ยงด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยปรับให้เหมาะสมกับบริบทของประชาชนในพื้นที่ต่อไป และพัฒนาโปรแกรมเกี่ยวกับทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ บริการสุขภาพ และทักษะการตัดสินใจ เลือกปฏิบัติที่ถูกต้องมาพัฒนาเพิ่มเพื่อเกิดความรู้ทางสุขภาพเพิ่มมากขึ้น เช่น ทำสื่อสารสนเทศที่เป็นทั้งภาพและเสียง โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายสำหรับผู้ป่วย เพื่อผู้ป่วยสามารถจับใจความเนื้อหาได้ง่ายต่อการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป คือ ควรมีการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมเพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ให้เกิดประสิทธิผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหาร ออกกำลังกาย และจากการศึกษาวิจัยพบว่าปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นขณะเข้าร่วมกิจกรรม โดยการแบ่งกลุ่มสนทนาอภิปรายนั้น พบว่าบางรายร่วมแสดงความคิดเห็นค่อนข้างน้อย ควรหากิจกรรมที่สามารถร่วมกันแสดงความคิดเห็นได้ทุกราย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์พรณิภา บุญเทียร ภาควิชาการพยาบาลศาสตร์คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล ที่กรุณาส่งงานวิจัยของท่านเป็นตัวอย่างให้บททวนวรรณกรรม อ่านตรวจสอบวิจัยในทุกข้อ พร้อมให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงข้อบกพร่องของการดำเนินงานวิจัย และขอขอบคุณนางประนอม จิตต์ทงศักดิ์ นักวิชาการสาธารณสุข

ชำนาญการพิเศษ (ด้านบริการทางวิชาการ) นางสาวศลาภนันท์ หงส์สวัสดิ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี ตรวจสอบโครงสร้างวิจัย พร้อมให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในขั้นตอนการขอจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี จนเป็นรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. Wild S, Sicree R, Roglic G et al. Global prevalence of diabetes :Estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care 2004; 27(5), 1047-53
2. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. (2560). สถานการณ์โรคเบาหวานในภาคพื้นแปซิฟิก (Western Pacific) ในปี พ.ศ. 2560. วันที่ค้นข้อมูล 18 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก <https://www.dmthai.org/new/index.php/sara-khwam-ru/the-chart/the-chart1/2018-02-08-14-52-46>
3. กระทรวงสาธารณสุข. (2565). รายละเอียดตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุขประจำปีงบประมาณ 2565. วันที่ค้นข้อมูล 20 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก <https://shorturl.asia/CikEQ>
4. Nutbeam D. (2008). The evolving concept of health literacy. Social Science & Medicine, 67(12), 2072-2078.

5. สถาบันนวัตกรรม และธรรมาภิบาลข้อมูล (2565). คำนวณกลุ่มตัวอย่างสูตร “ทาโรยามาเน่” Taro Yamane. วันที่ค้นข้อมูล 5 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก <https://digi.data.go.th/blog/method-of-controlling-the-sample/>
6. กองสุกศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข.(2561). โปรแกรมสุกศึกษาเพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2 อ. (อาหาร ออกกำลังกาย). วันที่ค้นข้อมูล 19 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก <http://www.hed.go.th/linkhed/file/674>
7. สุภาวดี กลัดทอง และณริณี แยมสกุล. ผลของโปรแกรมสุกศึกษา เพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2อ. (อาหาร ออกกำลังกาย) ต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารวิชาการและการพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช. 2564; 1(2):14-26
8. รัตนาภรณ์ กล้ารบ, อรพินท์ สีขาว และชฎาภา ประเสริฐทรง. ผลของโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. วารสารพยาบาลทหารบก. 2564; 22(3):274-283.
9. บุญฤทธิ เฮ็งไต้. การพัฒนาโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชุมชน. วารสารราชนครินทร์. 2559;13(30):151-160
10. ขวัญใจ เพ็ญนิม. (2560). ผลการใช้โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีค่า HbA1C มากกว่าร้อยละ 7 ต่อระดับน้ำตาลในเลือดสะสม กรณีศึกษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแหลมโดนด อำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง. วันที่ค้นข้อมูล 20 สิงหาคม 2565, เข้าถึงได้จาก <https://shorturl.asia/oiOdr>
11. ชูสง่า สีสัน, ธนกร ปัญญาโสโสภณ. ผลของโปรแกรมความรู้แจ้งแตกฉานด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่2. วารสารวิจัยและพัฒนาสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา. 2563;6(2):155-169
12. แสงเดือน กิ่งแก้ว และนุสรรา ประเสริฐศรี. ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรังหลายโรค. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2558; 25(3), 43-54

อัตราการพบเชื้อเอชไอวีตี้อยาและยีนตี้อยาด้านไวรัสในผู้ติดเชื้อเอชไอวีในโรงพยาบาลบ้านโป่ง

อารียา เกิดสุข*

ณัฐกัญจน์ ทิพย์เครือ**

นิพร เทพไชย*

*กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิกโรงพยาบาลบ้านโป่ง

**สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการพบเชื้อเอชไอวีตี้อยาและยีนตี้อยาและลักษณะการกลายพันธุ์ของเชื้อเอชไอวีในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มารับการรักษาด้วยยาด้านไวรัสที่โรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี โดยเป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนาในผู้ป่วยที่มารับบริการตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565 ตัวแปรของผู้ป่วยทั้งหมดที่ศึกษาได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ สูตรยาด้านไวรัสที่ได้รับระยะเวลาที่รับยาด้านไวรัส ปริมาณไวรัสในกระแสเลือด และตำแหน่งการกลายพันธุ์ของยีน นำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยค่าจำนวน และค่าร้อยละ ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตี้อยาใช้สถิติ Chi square test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า มีผู้ป่วยตี้อยาจำนวน 41 ราย (ร้อยละ 2.2 ของผู้ป่วยทั้ง 1,835 ราย) โดยพบการตี้อยาด้านไวรัสในกลุ่ม NNRTIs มากที่สุด (ร้อยละ 38.8) รองลงมาเป็นการตี้อยาในกลุ่ม NRTIs+NNRTIs (ร้อยละ 28.6) และการตี้อยา กลุ่ม NRTIs, NRTIs+NNRTIs+PI, NNRTIs+PI คิดเป็นร้อยละ 10.2, 4.1 และ 2.0 ตามลำดับ สำหรับการศึกษาการกลายพันธุ์ของยีนตี้อยาพบการกลายพันธุ์ในกลุ่มยา NRTIs มากที่สุดคือ ตำแหน่ง M184V (ร้อยละ 28.6) รองลงมาได้แก่ D67N (ร้อยละ 8.2) และ K65R กับ K219Q พบการกลายพันธุ์ (ร้อยละ 6.1) การกลายพันธุ์ในกลุ่มยา NNRTIs ตำแหน่งที่พบมากคือ K103 N (ร้อยละ 42.9) รองลงมาได้แก่ G190A และ V179D ร้อยละ 20.1 และ 14.3 ตามลำดับ ส่วนการกลายพันธุ์ของยีนตี้อยาในกลุ่ม PIs พบการตี้อยาแบบ major น้อยกว่าร้อยละ 5 ได้แก่ M46I, V82F, I54V, L76V, K20T ส่วนใหญ่ที่พบ แบบ minor หรือ polymorphism ซึ่งมีผลต่อการตี้อยาค่อนข้างน้อย โดยพบตำแหน่งการกลายพันธุ์ M36I (ร้อยละ 95.9) รองลงมาเป็นตำแหน่ง H69K และ L89M ร้อยละ 87.8, 75.5 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาสัดส่วนผู้ที่มีผลการตรวจเป็น High-level resistance พบว่าในกลุ่ม NRTIs พบการตี้อยา Lamivudine (3TC) และ Emtricitabine (FTC) มากที่สุด (ร้อยละ 30.6) ส่วนในกลุ่ม NNRTIs พบการตี้อยา Nevirapine (NVP) มากที่สุด (ร้อยละ 71.4) รองลงมาเป็น Efavirenz (EFV) (ร้อยละ 63.3) ส่วนกลุ่ม PIs พบการตี้อยาน้อยโดยตี้อยา Nelfinavir (NFV) และ Saquinavir/Ritonavir (SQV/r) เท่ากัน คือ ร้อยละ 4.1 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับการตี้อยาด้านไวรัสเอชไอวี พบว่า ระยะเวลาที่ได้รับยาและชนิดของยาที่ผู้ป่วยได้รับมีความสัมพันธ์กับการตี้อยาในกลุ่ม NRTI ($p < 0.05$)

ข้อมูลการศึกษาอัตราการติดต่อยาด้านไวรัสในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่รักษาด้วยสูตรยาด้านไวรัสชนิดต่างๆ รวมถึงการศึกษาตำแหน่งของยีนที่เกิดการกลายพันธุ์และทำให้เชื้อไวรัสติดต่อยาด้านไวรัสเอชไอวี สามารถนำไปใช้ประโยชน์สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในการประเมินผลและวางแนวทางในการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีด้วยยาด้านไวรัสในหน่วยงานต่อไป

คำสำคัญ : ยาด้านไวรัสเอชไอวี, เชื้อเอชไอวีคือยา, ยีนคือยาด้านไวรัสเอชไอวี

HIV Drug Resistance rate and HIV Drug Resistance Mutation gene in Ban Pong Hospital

Areeya Koedsuk*

Nattakan Tipkrua**

Niphon Thepchai*

* Ban Pong Hospital

**The Office of Disease Prevention and Control 5, Ratchaburi Province

Abstract

This descriptive retrospective study aimed to evaluate the prevalence of antiretroviral drug resistance, drug-resistant genes, and the mutations of human immunodeficiency virus (HIV) among HIV/AIDS patients who received treatment at Ban Pong Hospital, Ratchaburi Province from October 1st, 2020, to September 30th, 2022. The studied variables include gender, age, marital status, the antiretroviral regimen, duration of antiretroviral drug treatment, viral load, and the mutation position of the gene. Statistical analysis was conducted using pre-packaged data analysis software. Data were analyzed using descriptive statistics presented as counts and percentages. The factors associated with drug resistance were analyzed using the Chi-square test, with a statistical significance level at 0.05.

The study results revealed that there were 41 drug-resistant patients (2.2% of the total 1,835 patients). Among them, drug resistance to NNRTIs was the highest (38.8%), followed by resistance to a combination of NRTIs and NNRTIs (28.6%). Resistance to drugs in the NRTIs, NRTIs+NNRTIs+PI, NNRTIs+PI groups was reported at 10.2%, 4.1%, and 2.0%, respectively. For the study on gene mutations related to drug resistance, the mutations in the NRTIs drug group were most prevalent, with the highest occurrence at the M184V position (28.6%). Following that, the mutations were observed at the D67N position (8.2%) and the K65R and K219Q positions with a shared occurrence of 6.1%. Regarding mutations in the NNRTIs drug group, the most frequently observed position was K103N (42.9%), followed by G190A and V179D at percentages of 20.1% and 14.3%, respectively. In the context of gene mutations associated with drug resistance within the PIs drug group, major mutations contributing to drug resistance were identified in less than 5% of cases. These significant mutations include M46I, V82F, I54V, L76V, and K20T. The majority of observed mutations were of the minor or polymorphic type, having a relatively minor impact on drug resistance. The most prevalent mutation occurred at the M36I position (95.9%), followed by H69K and L89M at percent-

ages of 87.8% and 75.5%, respectively. When considering the proportion of individuals with High-level resistance, it was found that in the NRTIs group, the highest drug resistance was observed for Lamivudine (3TC) and Emtricitabine (FTC) (30.6%). In the NNRTIs group, the highest drug resistance was found for Nevirapine (NVP) (71.4%), followed by Efavirenz (EFV) (63.3%). In the PIs group, resistance was relatively low, with equal resistance to Nelfinavir (NFV) and Saquinavir/Ritonavir (SQV/r) at 4.1%. When analyzing the relationship between various variables and antiretroviral drug resistance, it was found that the duration of drug treatment and the type of drug received were significantly associated with drug resistance in the NRTI group ($p < 0.05$).

The study's findings on the prevalence of drug resistance in HIV-infected individuals undergoing diverse antiretroviral drug regimens, coupled with an analysis of gene mutation positions associated with resistance, offer valuable insights for medical professionals, contributing to the scientific understanding of treatment outcomes and guiding future approaches to care and therapy for individuals with HIV.

Keywords : HIV antiretroviral drugs, HIV drug resistance, HIV Mutation gene

บทนำ

โรคเอดส์ยังคงเป็นโรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่ยังไม่มีวัคซีนหรือไม่มีวิธีการรักษาการติดเชื้อเอชไอวี ข้อมูลสถิติจาก UNAIDS ในปี พ.ศ. 2565 พบผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั่วโลก 1,300,000 คน มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคเอดส์ทั่วโลก 630,000 ราย⁽¹⁾ (คาดประมาณผู้ติดเชื้อเอชไอวีประเทศไทยในปี พ.ศ. 2565 จะมีผู้เสียชีวิตเนื่องจากเอชไอวี 11,000 รายผู้ติดเชื้อที่ยังมีชีวิตอยู่ประมาณ 560,000 ราย และกำลังรับยาต้านไวรัส 457,133 ราย⁽²⁾)

รัฐบาลได้จัดตั้งโครงการ National Access to Antiretroviral Programs for People who have AIDS (NAPHA) และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้จัดตั้งกองทุนบริหารจัดการผู้ติดเชื้อเอชไอวี จึงทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีสามารถเข้ารับการรักษามากขึ้น⁽³⁾ โดยการดูแลรักษาเอชไอวีนั้นประกอบไปด้วย 2 ส่วนใหญ่ คือ การรักษาด้วยยาต้านเอชไอวีและการดูแลด้านอื่นๆ ซึ่งทั้งสองส่วนนี้จำเป็นต้องทำควบคู่กัน เพื่อให้เกิดผล ดีที่สุดต่อผู้ติดเชื้อ เป้าหมายของการรักษาด้วยยาต้านเอชไอวีคือเพื่อลดปริมาณเชื้อ ไวรัสในกระแสเลือดให้ต่ำที่สุด (< 50 copies/mL) และนานที่สุด รวมถึงให้จำนวน CD4 กลับสู่ระดับปกติมากที่สุดทำให้ผู้ป่วยไม่เสี่ยงต่อโรคแทรกซ้อนต่างๆ ที่สัมพันธ์ต่อการ ติดเชื้อเอชไอวี(AIDS-related illness) และลดโรคแทรกซ้อนที่ไม่สัมพันธ์กับการติด เชื้อเอชไอวี (Non AIDS-related illness) ผู้ป่วยจำเป็นต้องมีวินัยการกินยา (adherence) ที่ดีมาก คือ กินยาอย่างถูกต้อง ครบถ้วนและต่อเนื่องสม่ำเสมอไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 เช่น ยาที่ต้องกินวันละ 2 ครั้งต้อง แนะนำให้กินทุกๆ 12 ชั่วโมง หรือยาที่กินวันละ 1 ครั้งต้องแนะนำให้กินทุกๆ 24 ชั่วโมง

ปัญหาสำคัญสำหรับการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ด้วยยาต้านไวรัส คือ การเกิดภาวะเชื้อไวรัสดื้อยาต้านไวรัสมากขึ้น การดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวี หมายถึง ภาวะที่ยาต้านไวรัสไม่สามารถยับยั้งการเพิ่มจำนวนของเชื้อไวรัสได้อีกต่อไป ซึ่งสาเหตุมาจากจากการกลายพันธุ์ทำให้รหัสพันธุกรรม บน genome ของไวรัสเอชไอวีเกิดการเปลี่ยนแปลง ปกติเชื้อไวรัสเอชไอวีที่กลายพันธุ์จะเพิ่มจำนวนในร่างกายผู้ติดเชื้อได้ในปริมาณต่ำกว่าไวรัสสายพันธุ์เดิม แต่เมื่อผู้ติดเชื้อเอชไอวีใช้ยาต้านไวรัส ยาจะกดและลดปริมาณไวรัสที่ไวต่อยาลง เปิดโอกาสให้ไวรัสที่มีการกลายพันธุ์ที่ดื้อยดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีเพิ่มจำนวนในร่างกายผู้ติดเชื้อได้ โดยสาเหตุการดื้อยามาจากการกลายพันธุ์ (mutation) ในตำแหน่งที่ทำให้การสร้างเอนไซม์ที่ทำหน้าที่ควบคุมการเพิ่มจำนวนของเชื้อไวรัสเอชไอวีผิดปกติ เอนไซม์จะมีการเปลี่ยนแปลงจนโมเลกุลของยาไม่สามารถเข้าไปจับกับเอนไซม์เหล่านี้ได้ ดังนั้นเชื้อไวรัสเอชไอวีที่มีการกลายพันธุ์จึงไม่ถูกกำจัดด้วยฤทธิ์ของยาและสามารถเพิ่มจำนวนต่อไปได้⁽⁴⁾

ยาต้านไวรัสเอชไอวีที่ใช้ในการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ซึ่งมีกลไกการออกฤทธิ์ที่แตกต่างกัน⁽⁵⁾ ได้แก่

1. ยากลุ่ม nucleoside/nucleotide reverse transcriptase inhibitors (NRTIs) ได้แก่ ยา AZT, ABC, ddI, d4T, 3TC, FTC
2. ยากลุ่ม non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs) ได้แก่ ยา NVP, EFV, ETV, RPV โดยยาในกลุ่มที่ 1 และ 2 มีกลไกการออกฤทธิ์ยับยั้งขบวนการ reverse transcription
3. ยากลุ่ม protease inhibitors; PIs มีกลไกการออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้างองค์ประกอบของไวรัส

ได้แก่ ยา SQV, RTV, IDV, NFV, AMV, LPV, ATV, DRV

4. ยากลุ่ม entry and fusion inhibitors มีกลไกการออกฤทธิ์ยับยั้งการเกาะจับและเข้าสู่เซลล์เป้าหมายได้แก่ ยา MVC, enfuvirtide

5. ยากลุ่ม integrase inhibitors มีกลไกการออกฤทธิ์ยับยั้งขบวนการ integration ได้แก่ ยา RAL, EVG, DTG

การรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีในปัจจุบันมีการใช้ยาต้านไวรัสชนิดรับประทานหลายชนิดร่วมกัน โดยมีเป้าหมายในการกดเชื้อไวรัสเพื่อลดอัตราการตายและการเจ็บป่วย โดยเชื้อไวรัสหลังการรักษาต้องต่ำกว่า 50 copies/mL โดยการตรวจการกลายพันธุ์ ควรทำเมื่อผู้ป่วยมีไวรัสในกระแสเลือดมากกว่า 1,000 copies/ml และไม่มีประวัติขาดยาหรือความร่วมมือในการรับประทานยา

การพบการดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวี หมายถึง ตรวจพบตำแหน่ง mutation ที่มีข้อมูลระบุว่าเกี่ยวข้องกับดื้อยา High level resistance (HL) หรือมีการตรวจพบตำแหน่ง mutation ที่มีข้อมูลระบุว่า อาจ เกี่ยวข้องกับการดื้อยา Low level resistance/Intermediate resistance (LL/IR)

การดื้อยาที่เกิดขึ้นในแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน การกลายพันธุ์เพียงหนึ่งตำแหน่งไม่ได้ทำให้เกิดการดื้อยาอย่างสมบูรณ์ (ยกเว้นกรณี M184V กับการดื้อยา lamivudine) ส่วนใหญ่เป็นการสะสมจำนวนตำแหน่งการกลายพันธุ์ และทำให้ดื้อยามากขึ้นเรื่อย ๆ รวมไปถึงการดื้อยาข้ามชนิด (cross-resistance) ของเชื้อเอชไอวี ทั้งนี้การกลายพันธุ์เอชไอวีสามารถตรวจได้ด้วยการตรวจจีโน ทัยป์ (genotyping) การกลายพันธุ์ของเชื้อเอชไอวี แบ่งได้ 2 แบบ ได้แก่ primary mutation เป็นการกลายพันธุ์หลักที่มีผลทำให้ดื้อยาต้านไวรัสเอชไอวีชนิดนั้นๆ มักจะ เกิดขึ้นก่อน และ

secondary mutation เป็นการกลายพันธุ์รองที่มักเกิดขึ้นตามหลัง primary mutation มีผล เสริมให้มีการดื้อยา ซึ่งเกิดขึ้นได้กับยาทุกกลุ่มแต่จะเกิดขึ้นภายในกลุ่มเดียวกันเท่านั้น การดื้อยาข้ามชนิดในกลุ่มจะค่อย ๆ รุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามจำนวนตำแหน่งการกลายพันธุ์ที่เกิดขึ้น⁽⁶⁾ การดื้อยาด้านไวรัสทำให้เกิดความยุ่งยากในการรักษา มากขึ้น และค่าใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ดังที่รายงานไว้โดย ไกรฤกษ์ สุธรรม และคณะ(2556) ที่พบว่า ตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาด้านไวรัสในกลุ่ม NRTIs, NNRTIs และ PIs ในจังหวัดราชบุรี โดยส่วนใหญ่มีการกลายพันธุ์ในลักษณะ M184V, Y181C/I/V และ M36I/L/V ส่งผลให้เกิดการดื้อยา Lamivudine (3TC), Emtricitabine (FTC), Nevirapine (NVP)/ Efavirine (EFV) และ Saquinavir/Ritonavir (SQV/r) ร้อยละ 67.6, 67.3, 74.0, และ 6.4 ตามลำดับ (7) อีกทั้ง วิภาวี แสนวงษา และคณะ (2556) แสดงให้เห็นว่า มีการกลายพันธุ์ที่แตกต่างออกไปในกลุ่มผู้ป่วยในจังหวัดอุบลราชธานี โดยพบผลการกลายพันธุ์ของยีนในตำแหน่ง Y181C/I, M184V และ K103N/S มากเป็นพิเศษ⁽⁸⁾ จึงเป็นข้อบ่งชี้ได้ว่าการกลายพันธุ์ในแต่ละพื้นที่จะแตกต่างกัน

สำหรับโรงพยาบาลบ้านโป่ง เป็นโรงพยาบาลทั่วไปประจำอำเภอบ้านโป่ง ขนาด 420 เตียง สังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยมีสถานะเทียบเท่าโรงพยาบาลจังหวัด เป็นโรงพยาบาลอำเภอที่ใหญ่ที่สุดเป็นอันดับ 2 ของประเทศรองจากโรงพยาบาลหาดใหญ่ ให้บริการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีปีละหลายร้อยราย แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาข้อมูลเรื่องการดื้อยาด้านไวรัสมาก่อน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาครั้งนี้ขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลการเฝ้าระวังเชื้อเอชไอวีดื้อยาด้านไวรัสสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ใช้ประกอบการพิจารณาแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราการพบเชื้อเอชไอวีตี้อย่า ยืนตี้อย่าและลักษณะการกลายพันธุ์ของเชื้อเอชไอวี ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีผู้ป่วยเอดส์ที่มารับการรักษาด้วย ยาต้านไวรัสที่โรงพยาบาลบ้านโป่ง

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา เก็บ ข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยของโรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี รหัส โครงการวิจัย REC 011/2566E เอกสารรับรองเลขที่ COA NO. 012-2023

ประชากร

ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ที่มารับบริการและ เข้ารับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสที่แผนกสุขศึกษา โรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง เดือน 30 กันยายน 2565

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ที่เข้ารับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีที่มีปริมาณไวรัส ในกระแสเลือด (HIV Viral load) มากกว่า 1,000 copies/ml และมีการส่งตรวจหา ยืนตี้อย่า (HIV Drug)

การสุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกผู้ป่วยทุกรายที่มีผลการตรวจปริมาณ ไวรัสในกระแสเลือด (HIV Viral load) มากกว่า 1,000 copies/ml มีการส่งตรวจหา ยืนตี้อย่า (HIV Drug) โดยระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง เดือน 30 กันยายน 2565 มีผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ส่งตรวจ ปริมาณไวรัสในกระแสเลือด (HIV viral load) จำนวน 1,835 ราย และพบว่าเป็นผู้ป่วยที่มีปริมาณไวรัส

ในกระแสเลือด (HIV Viral load) มากกว่า 1,000 copies/ml มีการส่งตรวจหา ยืนตี้อย่า (HIV Drug) จำนวน 49 ราย

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

เป็นผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ ที่เข้ารับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีที่โรงพยาบาล บ้านโป่งและมีการตรวจติดตามการรักษาด้วยการ ตรวจปริมาณไวรัสในกระแสเลือด (HIV Viral load) โดยหากปริมาณไวรัสในกระแสเลือด (HIV Viral load) มากกว่า 1,000 copies/ml ต้องมีการส่งตรวจหา ยืนตี้อย่า (HIV Drug) และมีข้อมูลตัวแปรที่ศึกษา ในเวชระเบียนครบถ้วน ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ปริมาณเม็ดเลือดขาวทีลิมโฟไซต์ชนิดซีดี 4 (CD4 T lymphocyte) สูตรยาต้านไวรัสที่ได้รับ วันที่เริ่มยา ระยะเวลาที่ได้รับยา วันที่ส่งตรวจหา ยืนตี้อย่า (HIV Drug) ผลการตรวจตรวจหา ยืนตี้อย่า (HIV Drug)

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี แต่ไม่มีผลการตรวจปริมาณไวรัสในกระแสเลือด (HIV Viral load) หรือหากมีการตรวจปริมาณไวรัสใน กระแสเลือด (HIV Viral load) มากกว่า 1,000 cop- ies/ml แล้วไม่ได้ส่งตรวจตี้อย่า หรือมีข้อมูลตัวแปรที่ ศึกษาไม่ครบถ้วน

การเก็บข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ได้จากการ รวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศของ โรงพยาบาลบ้านโป่ง (HOSxP) ระบบสารสนเทศ ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ(สปสช) โปรแกรม NAP Plus และระบบสารสนเทศของ ห้องปฏิบัติการ (LIS) โดยเก็บข้อมูลตัวแปรที่สนใจ ตามแบบเก็บข้อมูลที่จัดทำในไฟล์ excel ข้อมูลที่ จัดเก็บได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ สูตรยาต้านไวรัส ที่ได้รับ ระยะเวลาที่ได้รับยาต้านไวรัส ผลการตรวจ

ปริมาณเม็ดเลือดขาวทีลิมโฟไซต์ชนิดซีดี 4 (CD4 T lymphocyte) ผลปริมาณไวรัสในกระแสเลือด (HIV Viral load) และผลการตรวจยีนดื้อยา (HIV Drug resistance)

ข้อมูลการดื้อยาและการกลายพันธุ์

ข้อมูลการดื้อยา ยีนดื้อยา รูปแบบของการกลายพันธุ์และระดับความไวของยาด้านไวรัสเอชไอวี เป็นข้อมูลที่เก็บจากใบรายงานผลการดื้อยาที่ได้รับหลังจากที่โรงพยาบาลส่งตัวอย่างผู้ป่วยไปตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี ซึ่งตรวจด้วยเทคโนโลยี next generation sequencing (NGS) ด้วยชุดน้ำยา Sentosa® SQ HIV Genotyping Assay Vela Diagnostic⁽⁹⁾ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การสกัดสารพันธุกรรม (RNA extraction) ในตัวอย่างพลาสมาของผู้ป่วย จากนั้นเตรียมปฏิกิริยาพีซีอาร์ (PCR) เพื่อเปลี่ยนสารพันธุกรรมชนิด RNA เป็น DNA

2. การเตรียมดีเอ็นเอไลบรารี (DNA Library Preparation) เริ่มจากการตัดสาย DNA เป็นท่อนสั้นๆ (DNA fragmentation) ด้วยเอนไซม์ (Enzymatic Shearing) แล้วเชื่อมต่อ Adaptor ที่ปลายทั้งสองข้างของชิ้นส่วน DNA (Adaptor ligation) เพื่อระบุ DNA ของแต่ละตัวอย่าง

3. การเตรียมสารพันธุกรรมแม่แบบ (Template Preparation) เป็นการเพิ่มปริมาณ DNA template ที่เชื่อมกับ Adaptor แล้ว จากนั้นเข้าสู่การทำปฏิกิริยา PCR ที่ถูกห่อหุ้มด้วยอนุภาคน้ำมัน (water in oil) เรียกขั้นตอนนี้ว่า Emulsion PCR หรือ emulsion-based clonal amplification เพื่อเพิ่มปริมาณ DNA template แล้วทำการคัดเลือกเฉพาะ DNA ต้นแบบที่สมบูรณ์

4. การตรวจหาลำดับเบสของสารพันธุกรรม (DNA Sequencing) อาศัยการทำงานของเอนไซม์ DNA polymerase ในการสังเคราะห์ DNA สายใหม่จาก DNA ต้นแบบที่สมบูรณ์ เมื่อมีการเข้าคู่กันของเบสคู่สมจะมีการปล่อยไฮโดรเจนไอออน (H+) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของค่า pH ซึ่งสามารถตรวจจับได้ด้วยตัวรับสัญญาณด้านล่างหลุมปฏิกิริยาแล้วเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้า (Voltage) แล้วจึงส่งต่อสัญญาณเข้าระบบประมวลผลและแปลผลออกมาเป็นข้อมูลลำดับเบสของสารพันธุกรรม

5. การวิเคราะห์ข้อมูลลำดับเบสของสารพันธุกรรมอาศัยระบบ Sentosa® SQ suite software และ Sentosa® SQ Reporter มีแนวทางการแปลผลการดื้อยาด้านไวรัสเอชไอวีตาม Vela Genomics Stanford Algorithm เป็นหลัก โดยแบ่งระดับการรายงานผลการดื้อยาด้านไวรัสเอชไอวีออกเป็น 5 ระดับและจัดกลุ่มเป็น 3 กลุ่มตามการแปลผลการทดสอบและสามารถใช้ในการเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลอื่นๆ ดังนี้

| จำแนกกลุ่มตามการแปลผล | ระบบการรายงาน Stanford HIV drug resistance database | ความหมาย |
|---|--|---|
| กลุ่มที่ 1 ความไวต่อยาต้านไวรัส Susceptible(S) | Susceptible/Potential Low level resistance (S/PL) | ไม่พบตำแหน่งการกลายพันธุ์ (mutation) ที่สัมพันธ์กับการดื้อต่อยาต้านเอชไอวี |
| กลุ่มที่ 2 เป็นไปได้ ที่มีการ ดื้อต่อยา ต้านไวรัส Intermediately/ possibly resistant(I) | Low level resistance / Intermediate resistance (LL/IR) | ตรวจพบตำแหน่ง mutation ที่มีข้อมูล ระบุว่า อาจ เกี่ยวข้องกับการดื้อยา |
| กลุ่มที่ 3 ดื้อต่อยาต้านไวรัส Fully resistant (R) | High level resistance (HL) | ตรวจพบตำแหน่ง mutation ที่มีข้อมูล ระบุว่าเกี่ยวข้องกับการดื้อยา |

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวแปรที่สนใจศึกษาซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ สุทธยาด้านไวรัสที่ได้รับระยะเวลาที่รับยาต้านไวรัส ปริมาณเม็ดเลือดขาวทีลิมโฟไซต์ชนิดซีดี 4 (CD4 T lymphocyte) ปริมาณไวรัสในกระแสเลือด (HIV Viral load) ผลการตรวจยีนดื้อยา (HIV Drug) ข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของตัวแปรที่ศึกษา โดยข้อมูลจะถูกรักษาเป็นความลับ โดยไม่ระบุชื่อ-นามสกุลของกลุ่มตัวอย่าง นำมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเป็นค่าจำนวนและร้อยละ และวิเคราะห์หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาโดยใช้สถิติ Chi square test ซึ่งหากความถี่ของข้อมูลมีค่าน้อยกว่า 5 จะทดสอบด้วยสถิติ Fisher exact test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่า 0.05

ผลการศึกษา

ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565 มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลบ้านโป่งและเข้าเกณฑ์การศึกษาจำนวน 1,835 ราย เป็นผู้ป่วยที่แพทย์พิจารณาส่งตรวจยีนดื้อยา จำนวน 49 ราย คิดเป็น ร้อยละ 2.7 ของผู้

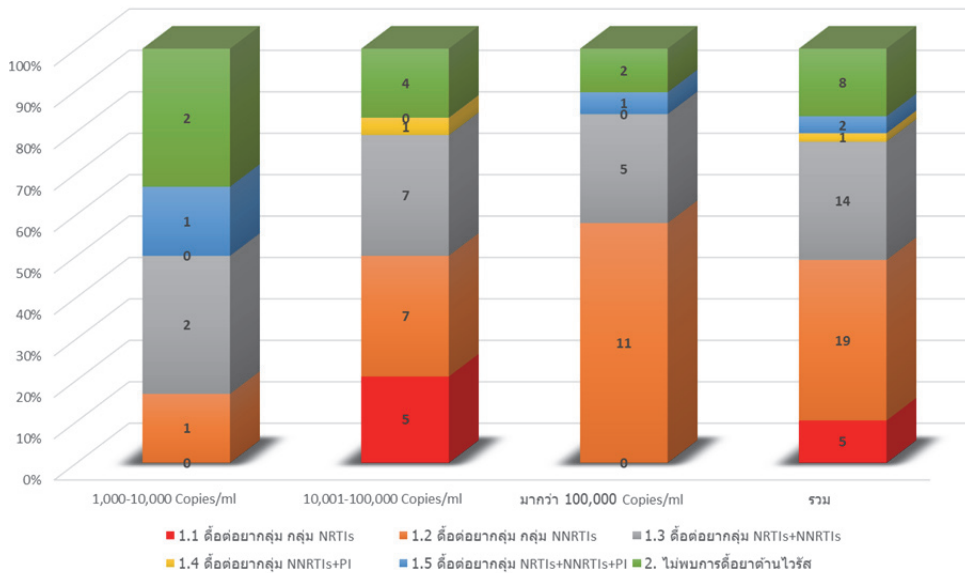
ติดเชื้อเอชไอวีที่เข้ารับการรักษาในช่วงเวลาที่ศึกษาวิจัย ผลการส่งตรวจการดื้อยาด้านเอชไอวีจำนวน 49 ราย พบการดื้อยา จำนวน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.7 โดยพบการดื้อยาด้านไวรัสกลุ่ม NNRTIs มากที่สุด ร้อยละ 38.8 รองลงมาเป็น การดื้อยาในกลุ่ม NRTIs+NNRTIs ร้อยละ 28.6 และพบการดื้อในกลุ่ม NRTIs, NRTIs+NNRTIs+PI และ NNRTIs+PI คิดเป็น ร้อยละ 10.2, 4.1 และ 2.0 ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามปริมาณไวรัสในกระแสเลือด พบว่าในกลุ่มที่มีปริมาณไวรัส 1,000-10,000 พบการดื้อยาร้อยละ 8.1 กลุ่มที่มีปริมาณไวรัสในกระแสเลือด 10,001-100,000 Copies/ml พบการดื้อยาร้อยละ 40.8 และในกลุ่มที่มีปริมาณไวรัส มากกว่า 100,000 Copies/ml พบการดื้อยาร้อยละ 40.8 รายละเอียดดังแสดงในแผนภูมิที่ 1

เมื่อพิจารณาชนิดของยาด้านไวรัสที่ผู้ป่วยได้รับ และการตรวจพบการดื้อต่อยา พบว่าในกลุ่มยา NRTIs พบการดื้อยา Emtricitabine (FTC) และ Lamivudine (3TC) มากที่สุด โดยพบการดื้อยาแบบ High level resistance (HL) ร้อยละ 30.6 และการดื้อยาแบบ Low level resistance /Intermediate resistance (LL/IR) ร้อยละ 2.0 ส่วนในกลุ่มยา NNRTIs พบ

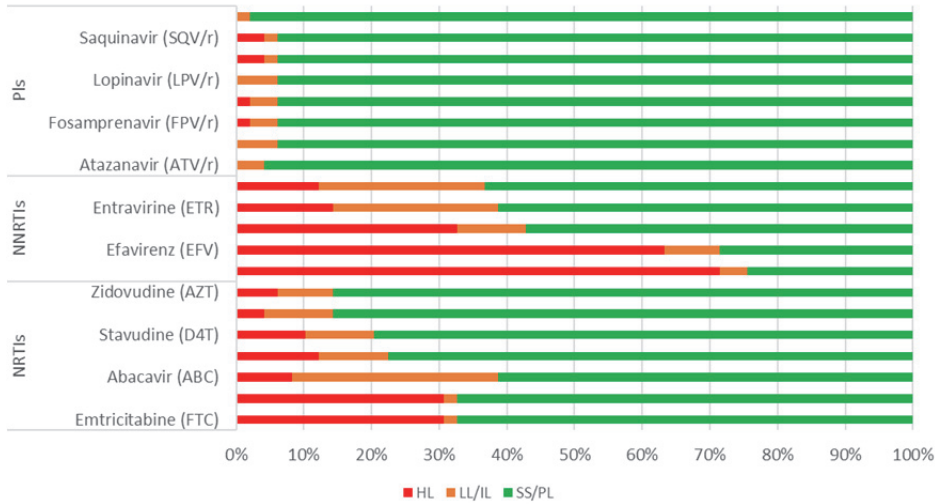
การดื้อยา Nevirapine (NVP) มากที่สุด โดยเป็นการดื้อยาแบบ HL ร้อยละ 71.4 และ LL/IR ร้อยละ 4.1 ในขณะที่พบการดื้อยาในกลุ่ม Pls พบการดื้อยาแบบ HL สูงสุดเพียงร้อยละ 4.1 ในยา Nelfinavir (NFV) และ Saquinavir(SQV/r) รายละเอียดดังแสดงในแผนภูมิที่ 2

การศึกษาตำแหน่งของยีนดื้อยาที่เกิดการกลายพันธุ์ในแต่ละกลุ่มยา พบว่าในกลุ่ม NRTIs พบการกลายพันธุ์ในตำแหน่ง codon M184V มากที่สุด ร้อยละ 28.6 รองลงมาเป็น D67N ร้อยละ 8.1 อันดับสาม K65R กับ K219Q ร้อยละ 6.1 K65R สำหรับกลุ่ม NNRTIs ตำแหน่งที่พบการกลายพันธุ์มากที่สุดคือ K103 N

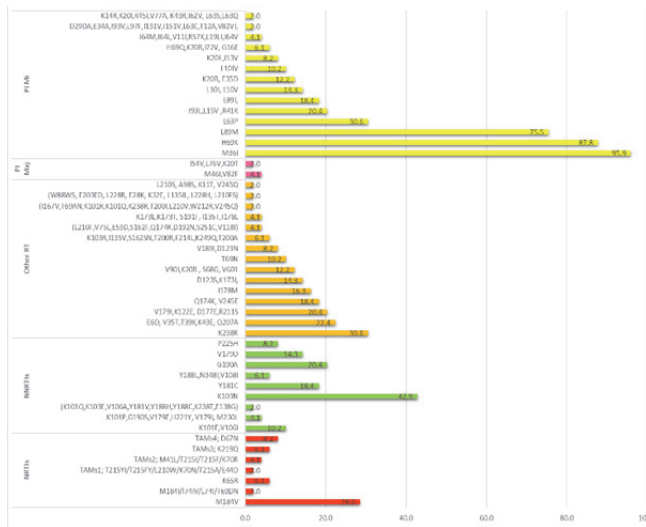
ร้อยละ 42.9 รองลงมาเป็นการกลายพันธุ์ในตำแหน่ง G190A ร้อยละ 20.1 อันดับสามเป็นการกลายพันธุ์ในตำแหน่ง V179D ร้อยละ 14.3 ส่วนใหญ่ในกลุ่ม Pls พบการกลายพันธุ์ในตำแหน่งที่เป็น major น้อยกว่าร้อยละ 5 ได้แก่ M46I,V82F I54V,L76V,K20T ในกลุ่ม Pls ส่วนใหญ่พบการกลายพันธุ์แบบ minor หรือ polymorphism ซึ่งมีผลต่อการดื้อยาค่อนข้างน้อย โดยตำแหน่งที่พบการกลายพันธุ์มากที่สุดคือ M36I คิดเป็น ร้อยละ 95.9 รองลงคือ H69K และ L89M คิดเป็นร้อยละ 87.8 และ 75.5 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในแผนภูมิที่ 3



แผนภูมิที่ 1 รูปแบบการดื้อยาตามผลการตรวจหาการดื้อต่อยาด้านไวรัสเอชไอวีในผู้ป่วย จำแนกตามระดับไวรัสเอชไอวีในกระแสเลือด



แผนภูมิที่ 2 ชนิดของยาต้านไวรัสที่ตรวจพบการดื้อยา จำแนกตามระดับการดื้อยา



แผนภูมิที่ 3 ตำแหน่งที่เกิดการกลายพันธุ์ จำแนกตามกลุ่มยา

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างการดื้อยาต้านไวรัสกับปัจจัยที่ศึกษาในผู้ป่วยที่ส่งตรวจดื้อยาจำนวน 49 ราย

| ดื้อยาต้านไวรัสหรือเป็นไปได้ที่มีการดื้อยาต้านไวรัส | | | | |
|---|------------|---------|-------------|---------|
| ปัจจัยที่ศึกษา | กลุ่ม NRTI | p-value | กลุ่ม NNRTI | p-value |
| เพศ | | 1 | | 0.168 |
| ชาย | 8 (16.3) | | 21 (42.9) | |
| หญิง | 13 (26.5) | | 16 (32.7) | |
| สถานภาพ | | 0.201 | | 1 |
| โสด | 8 (16.3) | | 19 (51.4) | |
| สมรส | 13 (25.3) | | 18 (38.8) | |
| ช่วงอายุ | | 0.071 | | 0.738 |
| 0-30 ปี | 5 (10.2) | | 16 (32.7) | |
| มากกว่า 30 ปี | 16 (32.7) | | 21 (42.9) | |
| ระยะเวลาที่ได้รับยา | | 0.034* | | 1 |
| น้อยกว่า 5 ปี | 2 (4.1) | | 11 (22.4) | |
| 5-10 ปี | 8 (16.3) | | 12 (24.5) | |
| มากกว่า 10 ปี | 11 (22.4) | | 14 (28.6) | |
| ระดับ CD4 | | 0.476 | | 0.11 |
| น้อยกว่า 100 | 8 (16.3) | | 17 (34.7) | |
| 100-200 | 9 (18.4) | | 10 (20.4) | |
| มากกว่า 200 | 4 (8.2) | | 10 (20.4) | |
| ปริมาณไวรัสในกระแสเลือด | | 0.733 | | 0.088 |
| 1,000-10,000 | 3 (6.1) | | 4 (8.2) | |
| 10,00- 100,000 | 12 (24.5) | | 15 (30.6) | |
| 100,000-1,000,000 | 4 (8.2) | | 12 (24.5) | |
| มากกว่า 1,000,000 | 2 (4.1) | | 6 (12.2) | |
| สูตรยาที่ได้รับ | | 0.267 | | 0.669 |
| 2NRTI+NNRTI | 19 (38.8) | | 31 (63.3) | |
| 2NRTI+PI | 2 (4.1) | | 6 (12.2) | |
| ยาที่ได้รับ | | 0.005* | | 0.452 |
| d4T+3TC+NVP | 11 (22.4) | | 8 (16.3) | |
| AZT+3TC+NVP | 3 (6.1) | | 11 (22.4) | |
| TDF+FTC+EFV | 1 (2.0) | | 6 (12.2) | |
| AZT+3TC+LPV/RTV | 2 (4.1) | | 6 (12.2) | |
| other | 4 (8.2) | | 6 (12.2) | |

* p-value <0.05 มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรต่างๆ ได้แก่ เพศอายุ สถานภาพ ระยะเวลาที่รับยา สูตรยาที่ได้รับสูตรแรก ค่าปริมาณไวรัสในกระแสเลือด ค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวที่ลิมโฟไซท์ชนิดซีดี 4 สูตรยาที่ผู้ป่วยได้รับ เพื่อหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการดื้อยา พบว่าระยะเวลาที่ได้รับยาและชนิดของยาที่ผู้ป่วยได้รับมีความสัมพันธ์กับการดื้อยา กลุ่ม NRTI โดยค่า p-value เท่ากับ 0.034 และ 0.005 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

วิจารณ์และสรุปผลการศึกษา

การศึกษาอัตราการพบเชื้อเอชไอวีดื้อยาและยีนดื้อยาด้านไวรัสในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลบ้านโป่ง ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565 พบเชื้อเอชไอวีดื้อยา ร้อยละ 2.2 ไกล่เคียงกับการศึกษาในโรงพยาบาลขอนแก่นโดย วิลาสินีและคณะในปี 2564 ซึ่งพบการดื้อยาร้อยละ 2.3-2.8⁽⁹⁾ เช่นเดียวกับการศึกษาของ กนกสุวรรณี กิรติวาลี และคณะ ในปี พ.ศ.2561-2563 และการศึกษาของ สวัสดิ์ จันทาวงศ์ ในปี พ.ศ. 2563-2564 พบผู้ป่วยดื้อยาด้านไวรัสร้อยละ 3.06⁽¹⁰⁾ และ 1.91⁽¹¹⁾ ลำดับ และใกล้เคียงกับการศึกษาของ องค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ.2562 ซึ่งพบว่าความชุกของการดื้อยาร้อยละ 3⁽¹²⁾ โดยจากข้อมูลการศึกษาในประเทศไทยพบความชุกของเชื้อดื้อยาร้อยละ 4.20⁽¹³⁾ แต่ต่ำการศึกษาของ วรพงศ์ นาสมทรง และคณะ ในปี พ.ศ.2560-2561 ซึ่งพบความชุกของการล้มเหลวในการควบคุมไวรัสสูงถึงร้อยละ 5.34⁽¹⁴⁾

การศึกษานี้พบการดื้อยาด้านไวรัสกลุ่ม NRTIs พบการดื้อยา Emtricitabine (FTC) และ Lamivudine (3TC) มากที่สุด โดยพบการดื้อยา ร้อยละ 32.0 ซึ่งต่ำกว่าข้อมูลการศึกษาขององค์การอนามัยโลก ซึ่งพบการดื้อต่อกลุ่มยา NRTIs ร้อยละ 50-97⁽¹²⁾

และการศึกษาในโรงพยาบาลขอนแก่นโดย วิลาสินี และคณะในปี 2564 พบการดื้อยากุ่มยา NRTIs ร้อยละ 97.1 และ 84.4⁽⁹⁾ ส่วนในกลุ่มยา NNRTIs พบการดื้อยา Nevirapine (NVP) มากที่สุด ร้อยละ 75.5 ในขณะที่พบการดื้อยากุ่ม Pls พบการดื้อยาสูงสุดเพียงร้อยละ 4.1 ในยา Nelfinavir (NFV) และ Saquinavir (SQV/r)

การศึกษานี้พบเชื้อดื้อยา Pls จำนวน 3 ราย ซึ่งเป็นการดื้อร่วมกับกลุ่มยา NNRTIs 1 รายและ ร่วมกับ NRTIs+NNRTIs จำนวน 2 ราย มีผลการตรวจพบดื้อต่อยากลุ่ม NRTIs ได้แก่ตัวยา Lamivudine(3TC) หรือ Emtricitabine (FTC) ตำแหน่งที่สัมพันธ์ต่อการดื้อยา M184V,M184I มีการดื้อทุกตัวยาในกลุ่ม NNRTIs ตำแหน่งที่สัมพันธ์กับการดื้อยา G190A,Y181C,K103N,K101P กลุ่ม Pls เป็นการดื้อต่อยา Nelfinavir (NFV), IDV/r (indinavir/r) ตำแหน่งที่สัมพันธ์ต่อการดื้อยา M36I,L89M,H69K,L89I ผู้ป่วยเข้าการรักษามา 5-12 ปี รับยามาทั้งหมด 6-9 ตัว จากการศึกษาของ Maria C Puertas (2020)⁽¹⁵⁾ พบผู้มีเชื้อดื้อต่อยาหลายกลุ่มได้รับการรักษาด้วยยาด้านไวรัส มากกว่า 5 ปี และรับยา มากกว่า 14 ตัวตลอดระยะเวลาการรักษา และสิ่งที่ต้องตระหนักในการใช้ยาด้านไวรัสแบบผสมผสานที่เหมาะสม คือ การรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ การได้รับการวินิจฉัยการดื้อยาล่าช้า หรือ เกิดจากปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดการกลายพันธุ์ของยีนเป้าหมาย การมีเชื้อดื้อยาด้านไวรัสเป็นอุปสรรคที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการรักษา

จากการศึกษานี้ส่วนใหญ่พบผู้ที่มีการดื้อยา NNRTIs สูงกว่ากลุ่มยาอื่น อาจเนื่องมาจากประเทศไทยใช้ยากุ่ม NNRTIs เป็นส่วนหนึ่งของยาหลักในการรักษาถ้าการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ หรือระดับยาไม่เพียงพอต่อการรักษาก็มีผลทำให้เกิดเชื้อดื้อยาได้ จากตาราง 3 ยา Nevirapine (NVP) เป็นตัวยา

ที่พบการดื้อยามากที่สุดร้อยละ 71.4 พบตำแหน่งกลายพันธุ์ K103,K101,L100,V106, V108, Y181, Y188, G190 มีความสัมพันธ์ในการดื้อยาทั้ง Nevirapine (NVP) และ Efavirenz (EFV) ได้⁽¹⁶⁾ และตำแหน่งที่สัมพันธ์กับการดื้อยา Nevirapine ได้แก่ K103N/S,Y181C และ G190A ซึ่งพบได้ในกลุ่มผู้ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยยา Nevirapine (NVP)⁽¹⁷⁾ ปัจจุบันแนวทางการรักษาไม่ได้ใช้ยา Nevirapine (NVP) เป็นสูตรยาร่วมในการเริ่มต้นในการรักษาแล้ว สำหรับการกลายพันธุ์กับการดื้อยาในกลุ่ม NRTIs ที่สำคัญคือ M184V ร้อยละ 28.6 มีการศึกษาพบตำแหน่งนี้สัมพันธ์กับการใช้ยา Lamivudine(3TC) หรือ Emtricitabine (FTC)⁽¹⁸⁾ รองลงมา D67N ซึ่งมีความสัมพันธ์ การดื้อยาในกลุ่ม NRTIs เกือบทั้งหมด ยกเว้น Lamivudine (3TC) มักเกิดขึ้นในผู้ติดเชื้อที่รักษาด้วยสูตรยาที่มี Lamivudine (3TC), Nevirapine (NVP), Stavudine (D4T) ซึ่งเป็นสูตรยารักษาเริ่มแรกที่ใช้รักษาในประเทศไทย

การศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เกิดการดื้อยาหลังจากเริ่มยาต้านไวรัสเป็นครั้งแรกเป็นระยะเวลา มากกว่า 3 ปี (ร้อยละ 73.6) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ⁽¹⁹⁾ ผู้ป่วยอาจดื้อยาหลังจากใช้ยาต้านไวรัสเป็นเวลานานโดยพบว่าการรับประทานยามากกว่า 2 ปี เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการดื้อยาหลายตัวในกลุ่ม NRTIs⁽²⁰⁾ อีกทั้งผู้ป่วยที่ใช้ยาต้านไวรัสมานานมากกว่า 2 ปี เกิดความล้มเหลวทางไวรัสสูงกว่าคนที่ได้รับยามา 12-24 เดือน⁽¹⁹⁾ จากการศึกษาเห็นว่าผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อสูตรยาพื้นฐาน โดยดูจากผลการตรวจดื้อยาของผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งจะเห็นว่า มีการเปลี่ยนสูตรยาจากสูตรยาเริ่มแรก ซึ่งราคาจะสูงมาก เป็นภาระต่อรัฐบาลที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในค่ารักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีเพิ่มสูงตามไปด้วย

แนวทางการรักษาในปี พ.ศ.2546-2560 แนะนำให้ประเทศรายได้น้อยถึงปานกลางใช้สูตรยา NRTIs คือ d4T, AZT, TDF, ABC และ NNRTIs คือ NVP, EFV และ RPV ในการศึกษาตำแหน่งที่เกิดการกลายพันธุ์มากที่สุดสำหรับยา NRTIs คือ M184V (ร้อยละ 28.6) ซึ่งมีแนวโน้มที่ตรงกันในทุกการศึกษาเกี่ยวกับยา 3TC/FTC ในสูตรแนะนำ เช่น การศึกษาในเขตสุขภาพที่ 5⁽⁷⁾ การศึกษาในโรงพยาบาลเชิงคำ จังหวัดพะเยา⁽²²⁾ การดื้อยารองลงมาคือ ตำแหน่ง K65R (ร้อยละ 6.1) ซึ่งส่งผลให้ดื้อต่อยา ระดับปานกลางถึงมากต่อยา TDF (ร้อยละ 4.1) การศึกษาในกลุ่มประชากรเชื้อชาติจีน⁽²³⁾ ซึ่งบ่งชี้ให้เห็นว่าการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสเอชไอวีในประเทศหรือภูมิภาคอาเซียนนั้น ยังไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะของยีนกลายพันธุ์ไปมากนัก การแพร่กระจายของเชื้อยังคงเป็นในลักษณะของการได้ รับเชื้อที่เกิดขึ้นในภูมิภาคนั้นๆตามเดิม จึงทำให้ลักษณะทางพันธุกรรมของเชื้อยังคงที่อยู่ เหมือน การศึกษาคั้งนี้พบการดื้อยาด้านไวรัสกลุ่ม NNRTIs มากที่สุด ร้อยละ 44.9 กลุ่ม NRTIs ร้อยละ 42.9 ข้อมูลในประชากรที่ได้รับยาต้านไวรัสขององค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ.2564 พบการดื้อยาในกลุ่ม NNRTIs ร้อยละ 50-97⁽²⁴⁾ การศึกษานี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้เป็นยาในกลุ่ม NRTIs ร่วมกับ NNRTIs แต่กลับพบการดื้อยาในกลุ่ม PIs ด้วยทั้งที่ผู้ป่วยไม่เคยมีประวัติการรักษามาก่อน ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าผู้ป่วยได้รับเชื้อดื้อยามาจากบุคคลอื่น (primary resistance) โดยกรณีนี้ยีนดื้อยาในกลุ่ม PIs ที่พบมาก คือ M36K ยีนชนิดนี้เป็นแบบ minor resistance เป็นการกลายพันธุ์ได้โดยธรรมชาติแต่ไม่ส่งผลต่อการดื้อยาชัดเจนหากพบยีนนี้แค่ตัวเดียว เหมือนการศึกษาอื่นพบ minor resistance ตำแหน่ง M36I สูงสุด (13, 25)

การศึกษาในประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ.2554-2557 พบการถ่ายทอดเชื้อดื้อยาก่อนเริ่มการรักษา

ด้วยยาต้านไวรัสในระดับปานกลาง (ประมาณร้อยละ 8) และตำแหน่งของการถ่ายถอดการกลายพันธุ์ที่พบบ่อยในกลุ่ม NRTIs และ NNRTIs คือ K103N,Y181C,G190A และ M184V/I⁽²²⁾ สัมพันธ์กับยาในสูตรยาแนะนำตามแนวทางการรักษาของประเทศไทยปีก่อนปี พ.ศ.2563 คือ EFV, NVP และ 3TC/FTC⁽²⁶⁾ ผู้ป่วยล้มเหลวในสูตรเริ่มต้นของ NNRTIs ร่วมกับ NRTIs มักเกิดการกลายพันธุ์ที่เกี่ยวข้องกับการดื้อยาในกลุ่มดังกล่าว สูตรยาลำดับที่สองที่แนะนำซึ่งมีประสิทธิภาพในการทดลองทางคลินิก ได้แก่ การปรับรายการยา NRTIs ที่ยังคงความไวร่วมกับ PIs หรือ integrase inhibitor (INSTI)⁽²⁸⁻³⁰⁾ NNRTIs เป็น PIs โดยกลุ่ม INSTIs สงวนไว้เป็นยาลำดับที่สาม⁽²⁷⁾ ในขณะที่องค์การอนามัยโลกให้ใช้สูตรแนะนำและสูตรยาลำดับที่สองที่มี dolutegravir (DTG) ซึ่งเป็นยากกลุ่ม INSTIs แทน NNRTIs และ PIs โดยเป็นยาที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าและมีผลข้างเคียงน้อยกว่ายาทางเลือกที่ใช้อยู่ในปัจจุบันอีกทั้งยังมี high genetic barrier คือ ดื้อยามากกว่ายากกลุ่ม NNRTIs⁽³⁰⁾ จึงเป็นสูตรแนะนำตามแนวทางการรักษาขององค์การอนามัยโลกปี พ.ศ.2562 และประเทศไทยปี พ.ศ.2563^(30, 31)

ข้อจำกัดของการวิจัยนี้ คือ เนื่องจากเป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง ทำให้ต้องมีการคัดผู้ป่วยออกเนื่องจากบางรายไม่สามารถหาผลการตรวจปริมาณไวรัสในกระแสเลือดและรายงานการดื้อยาได้

การประมาณอัตราดื้อยาและยีนดื้อยาด้านไวรัสสามารถประเมินผลการรักษาด้วยยาและทำนายแนวโน้มของการดื้อยาด้านไวรัสในอนาคต ผลการศึกษาทำให้ต้องทบทวนถึงแนวทางการใช้สูตรยาด้านไวรัสการเพิ่มจำนวนครั้งของการวัดปริมาณไวรัสในกระแสเลือดต่อปีในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่สามารถกดไวรัสในกระแสเลือดได้คือ 200-900 copies/ml รวมถึงผู้ป่วยที่มี

ไวรัสในกระแสเลือดมากกว่า 1,000 copies/ml แต่ยังไม่พบผลการดื้อยา โดยพิจารณาส่งตรวจการกลายพันธุ์ซ้ำอีกครั้งเมื่อไวรัสมากกว่า 1,000 copies/ml ในครั้งต่อไป การพิจารณาตรวจการกลายพันธุ์ก่อนการเริ่มการรักษาในผู้ป่วยรายใหม่หรือผู้ป่วยที่มีประวัติสัมผัสกับยาด้านไวรัสมาก่อน รวมถึงการใช้กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ เช่น การให้คำปรึกษาเบื้องต้นและการให้ความรู้ก่อนการรักษาเพื่อปรับปรุงและติดตามความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยร่วมกันในทีมสุขภาพและทีมแกนนำผู้ติดเชื้อเอชไอวี อันจะเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและบรรลุตัวชี้วัดด้านการจัดการแพร่ระบาดในอนาคตของโรคเอดส์ภายในปี พ.ศ.2573

ข้อเสนอแนะ

ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการรักษาด้วยยาด้านไวรัส ที่โรงพยาบาลบ้านโป่ง มีอัตราการดื้อยาร้อยละ 2.2 โดยพบตำแหน่งการกลายพันธุ์ M36I ร้อยละ 95.9 รองลงมา เป็นตำแหน่ง H69K และ L89M ร้อยละ 87.8 และ 75.5 ตามลำดับ เมื่อ พิจารณาสัดส่วนผู้ที่มีผลการตรวจเป็น การตรวจเป็น High-level resistance พบว่าในกลุ่ม NRTIs พบการดื้อยา Emtricitabine (FTC) และ Lamivudine (3TC) มากที่สุดร้อยละ 30.6 ส่วนในกลุ่ม NNRTIs พบการดื้อยา Nevirapine (NVP) มากที่สุดร้อยละ 71.4 รองลงมา เป็น Efavirenz (EFV) ร้อยละ 63.3 ตามลำดับ ส่วนกลุ่ม PIs พบการดื้อยาน้อย โดยดื้อต่อยา Nelfinavir (NFV), Saquinavir (SQV/r) เท่ากันร้อยละ 4.1 ข้อมูลความชุกและรูปแบบการกลายพันธุ์อันส่งผลต่อการดื้อยาด้านไวรัส สามารถใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ของสถานพยาบาล และเป็นข้อมูลพื้นฐานในระดับโรงพยาบาล อันจะนำไปสู่การวางแผนในการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้ให้ข้อมูลทุกท่าน ขอขอบคุณกลุ่มงานสุขศึกษา โรงพยาบาลบ้านโป่ง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี ที่ผู้วิจัยขอข้อมูลเพิ่มเติม

ขอขอบพระคุณคุณไกรฤกษ์ สุธรรม รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี ที่ให้คำแนะนำและสนับสนุนข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

และทำนี่ยขอขอบคุณกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ และพยาธิวิทยาคลินิกโรงพยาบาลบ้านโป่งช่วยให้งานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วง

เอกสารอ้างอิง

1. UNAIDS. (2023). FACT SHEET 2023. Global HIV statistics. (cited 2023 Aug. 31) Retrieved from <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>.
- 2 HIV INFO HUP.Estimated HIV infections,Thailand (Internet). Nonyhaburi:Division of AIDS and STIs, Department of Disease Control;2022. (cited 2023 Aug. 31).Available form:<https://hivhub.ddc.moph.go.th/epidemic.cph>. (in Thai).
3. Thailand National Guidelines on HIV/AIDS Treatment and Prevention 2017 (internet) (cited2023Aug.31) http://www.thaiaidssociety.org/images/PDF/hiv_guideline_2560.pdf (in thai).
4. HIV antiretrovirus drug resistance. (Internet)(cited 2023 Aug. 31) https://ccpe.pharmacouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage

+article_detail&id+255.

5. Oette M, Kaiser R, Daumer M, etal Primary drug-resistance in HIV-positive patients on initiation of first-line antiretroviral therapy in Germany. Eur J Med Res. 2004 May 28;9(5):273-8.
6. สมณี ก. สังฆานุภาพ.การดื้อยาต้านเอชไอวี หลักการพื้นฐานและการใช้ทางคลินิก. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน; 2551.
7. ไกรฤกษ์ สุธรรม ,ณัฐกัญญาจัน ทิพย์เครือ, กฤษณดินันท์ นวพงษ์ปวีณา, สุธาสินี เฉาฆานกุล. การกลายพันธุ์และรูปแบบการดื้อยาต้านไวรัสของเชื้อ เอช ไอ วี ในผู้ติดเชื้อ เอช ไอ วี และผู้ป่วยเอดส์ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี. วารสารโรคเอดส์ 2556;3:165-74.
8. วิภาวี แสนวงษา สจ,ศรายุทธ อุตตมาคงพงศ์. ความชุกของการกลายพันธุ์ ยีนรีเวอร์สทรานสคริปเทสสัมพันธ์กับการดื้อยาของเชื้อเอชไอวี ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่กำลังรับประทานยาต้านไวรัสสูตรพื้นฐาน ในพื้นที่บริการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี.วารสารโรคเอดส์ 2556;2:71-6
9. Vela Diagnostics. Sentosa® SQ HIV-1 Genotyping Reagents. 2018.
10. วิลาสินี กมลมิตร, สุภิญญา ตันตาปกุล.การศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังด้านความชุกและรูปแบบการกลายพันธุ์ของไวรัสในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีผู้ใหญ่ของโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น. วารสารเภสัชกรรมไทย.2564;14:289-30.
11. Keerativasee S, Maneesriwongkul P, Intharaprapan SI, Teerakulphisut N, Tiengyou P, Pimnumyen N. PREVALENCE OF HIV DRUG RESISTANCE BY NEXT GENERATION SEQUENCING TECHNOLOGY

- IN THE LOWER NORTHERN REGION. Thai AIDS Journal [Internet]. 2022 May 3 [cited 2023 Sep. 1];34(2):100-12. Available from: <https://he-02.tci-thaijo.org/index.php/ThaiAIDSJournal/article/view/254704>.
12. Chantawong S. Antiretroviral Resistance and Gene Mutations in Patients with High Blood Levels of HIV in Lampang Hospital during the Year 2020-2021. *J dept med- ser* [Internet]. 2023 Mar. 27 [cited 2023 Aug. 31];48(1):44-50. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/JDMS/article/view/258243>
 13. World Health Organization. HIV drug resistance report 2019 [online] 2019 [cited 2023 Aug. 31]. Available from: www.who.int/hiv/pub/drugsistance/en.
 14. Phadungpattanodom J. The situation of HIV-1 antiretroviral drugs resistance in Pranangklaio Hospital. *Journal of Medical and Public Health Region 4* 2020; 10: 48-57. .
 15. Nasomsong W, Phokaphol K, Changpradub D. First-line antiretroviral regimen failure and determinants in an urban HIV clinic at Phramongkutklao hospital, Bangkok, Thailand: 20 years experience. *HIV AIDS (Auckl)* 2021; 13: 261-69. .
 16. Maria C Puertas, George Ploumidis, Michalis Ploumidis, Emilio Fumero, Bonaventura Clotet, Charles M Walworth, et al. Pan-resistant HIV-1 emergence in the era of integrase strand-transfer inhibitors: a case report. *Lancet Microbe*. 2020; 1: e130-35.
 17. Annemarie Wensing, Vincent Calvez, Francesca Ceccherini-Silberstein, Charlotte Charpentier, Huldrych Günthard, et al. 2019 update of the drug resistance mutations in HIV-1.. *Topics in antiviral medicine*, 2019, 27 (3):111-121.
 18. Yuncong Wang, Hui Xing, Lingjie Liao, Zhe Wang, Bin Su, Quanbi Zhao, et al. The development of drug resistance mutations K103N Y181C and G190A in long term Nevirapine-containing antiviral therapy. *AIDS Research and Therapy*. 2014; 11(36): 1-9. .
 19. Joel EGallant. The M184V mutation: what it does, how to prevent it, and what to do with it when it's there. *AIDS Read*. 2006; 16(10): 556-9. .
 20. Bila DCA, Boullosa LT, Vubil AS, Mabunda NJ, Abreu CM, Ismael N, et al. Trends in prevalence of HIV-1 drug resistance in a public clinic in Maputo, Mozambique. *PLoS One* 2015; 10: e0130580. doi: 10.1371/journal.pone.0130580.
 21. Jiamsakul A, Sungkanuparph S, Law M, Kantor R, Praparattanapan J, Li PC, et al. HIV multi-drug resistance at first-line antiretroviral failure and subsequent virological response in Asia. *J Int AIDS Soc* 2014; 17: 19053
 22. เฝด็จ อนุกุล. การศึกษาอุบัติการณ์ของเชื้อไวรัสเอชไอวี ในผู้ติดเชื้อที่ได้รับยาต้าน ในโรงพยาบาล เชียงคำ จังหวัดพะเยา. สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดพะเยา 2564 สืบค้นจาก: <http://203.209.96.243/phealth/web/research>.

23. LUO, Xiao-lu, et al. Incidence and types of HIV-1 drug resistance mutation among patients failing first-line antiretroviral therapy. *Journal of pharmacological sciences*, 2019, 139.4: 275-279. http://203.209.96.243/phealth/web/research/de_fault/show?
24. World Health Organization. HIV drug resistance [online]. 2020 [cited 2023 Aug. 31]. Available from: www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-drug-resistance.
25. Lemwimangsa N, Pasomsub E, Sukasem C, Chan tratita W. Surveillance of HIV-1 drug-resistance mutation in Thailand from 1999 to 2014. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2017; 48: 271-81.
26. Bureau of AIDS, TB and STIs. Thailand national guidelines on HIV/AIDS treatment and prevention 2017(online).(cited 2023 Aug. 31). Available from: www.thaiaidssociety.org/index.php?option=com_content&view=article&id=197&Itemid=86.
27. Boyd MA, Kumarasamy N, Moore CL, Nwizu C, Losso MH, Mohapi L, et al. Ritonavir-boosted lopinavir plus nucleoside or nucleotide reverse transcriptase inhibitors versus ritonavir-boosted lopinavir plus raltegravir for treatment of HIV-1 infection in adults with virological failure of a standard first-line ART regimen (SECOND-LINE): a randomised, open-label, non-inferiority study. *Lancet* 2013; 381: 2091-9. .
28. Paton NI, Kityo C, Hoppe A, Reid A, Kambugu A, Lugemwa A, et al. Assessment of second-line antiretroviral regimens for HIV therapy in Africa. *N Engl J Med* 2014; 371: 234-47.
29. Hakim JG, Thompson J, Kityo C, Hoppe A, Kambugu A, van Oosterhout JJ, et al. Lopinavir plus nucleoside reverse-transcriptase inhibitors, lopinavir plus raltegravir, or lopinavir monotherapy for second-line treatment of HIV (EARNEST): 144-week follow-up results from a randomised controlled trial. *Lancet Infect Dis* 2018; 18: 47-57.
30. World Health Organization. WHO recommends dolutegravir as preferred HIV treatment option in all populations [online]. 2019 [cited 2023 Aug. 31]. Available from: <https://www.who.int/news/item/22-07-2019-who-recommends-dolutegravir-as-preferred-hiv-treatment-option-in-all-populations>.
31. Bureau of AIDS, TB and STIs. Thailand national guidelines on HIV/AIDS treatment and prevention 2020 [online]. 2020 [cited 2023 Aug. 31]. Available from: www.thaiaidssociety.org/index.php?option=com_content&view=article&id=79&Itemid=8637.

ผลการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดราชบุรี
Outcomes of Intermediate Care for stroke patients of community hospitals
in Ratchaburi Province

นางนิรมล เกิดอินทร์

Niramol Koedin

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี

Ratchaburi Public Health Provincial Office

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยแบบย้อนหลัง (Retrospective study) วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการดูแลระยะกลาง ของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดราชบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการดูแลระยะกลาง ครบตามเกณฑ์ของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดราชบุรี จำนวน 153 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยและแบบการสัมภาษณ์การรับรู้ภาวะเจ็บป่วยของผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ Paired t-test , ANOVA การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลระยะกลาง มีคะแนน BI (Barthel index) และระดับความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 โดยผู้ป่วยที่เข้ารับการดูแลระยะกลางแบบผู้ป่วยในที่มีจำนวนวันนอนมากกว่า 10 วัน มีคะแนน BI เพิ่มขึ้นมากที่สุด และมีความแตกต่างจากผู้ป่วยที่เข้ารับการดูแลระยะกลางแบบผู้ป่วยนอก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 0.05 พบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน (pressure sore , pneumonia , UTI) ร้อยละ 12.4 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (เกณฑ์อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนไม่เกินร้อยละ 20) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้ความสามารถในการควบคุมโรค ($\beta = .46$, $t = 6.20$) คะแนนความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน (Barthel index) แรกรับ ($\beta = -.25$, $t = -3.15$) จำนวนวันนอนในการดูแลระยะกลางแบบผู้ป่วยใน ($\beta = .16$, $t = 2.07$) ระยะเวลาเจ็บป่วยก่อนการฟื้นฟู (Onset) ($\beta = -.16$, $t = -2.22$) และปัจจัยการรับรู้สาเหตุของโรค ($\beta = -.14$, $t = -2.13$) โดยตัวแปร 5 ตัวแปรร่วมกันมีประสิทธิภาพการพยากรณ์ได้ ร้อยละ 31.6

คำสำคัญ : การดูแลระยะกลาง, ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

Abstract

The Retrospective research study aimed to study the results of Intermediate Care and factors that influenced increasing the ability to perform daily activities among stroke patients receiving Intermediate Care of community hospitals in Ratchaburi Province. The sample group was cerebrovascular disease patients admitted to Intermediate Care meeting the criteria of community hospitals in Ratchaburi Province, totaling 153 people. Data were collected by a retrospective data collection form of patient medical records and an interview form regarding the patient's perception of illness. Data were analyzed by descriptive statistics, hypothesis testing with Paired t-test, ANOVA, and Regression Analysis statistically significance at 0.05.

The study results found that patients who received Intermediate Care had statistically significant increasing in BI (Barthel index) scores and ability to perform daily activities statistically significantly confidence at 0.05. Patients admitted to inpatient Intermediate care with more than 10 days of bedtime had the greatest increasing in BI (Barthel index) scores and had difference from patients receiving outpatient intermediate care statistically significantly confidence at 0.05. The rate of complications (pressure sore, pneumonia, UTI) was 12.4%, which met the indicator criteria (Criteria less than 20 percent).

Factors that influenced increasing the patient's ability to perform daily activities include factors of perception of ability to control disease ($\beta = .46$, $t = 6.20$), first admission score of ability to carry out daily activities (Barthel index) ($\beta = -.25$, $t = -3.15$), number of days for Intermediate Care inpatient ($\beta = .16$, $t = 2.07$), duration of illness before rehabilitation (Onset) ($\beta = -.16$, $t = -2.22$), and factors of perception of disease causes ($\beta = -.14$, $t = -2.13$). Five variables together had predictive efficiency of 31.6 percent.

Keywords : Intermediate Care , Stroke patients

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญระดับโลก พบเป็นสาเหตุที่สำคัญของความพิการและการเสียชีวิต จากการสำรวจในปี 2562 ทั่วโลกพบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 101 ล้านคน เป็นผู้ป่วยรายใหม่ 12.2 ล้านคน (หรือมีผู้ป่วยรายใหม่ 1 คนในทุก 3 วินาที) และเสียชีวิต 6.5 ล้านคน สำหรับประเทศไทยโรคหลอดเลือดสมองยังคงเป็นปัญหาสุขภาพในระบบสาธารณสุขไทย จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ประชากรไทยในปี 2563 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด 34,545 คน (อัตราการตาย 53 ต่อประชากรแสนคน) แบ่งเป็น เพศชาย 19,949 คน (ร้อยละ 58) มากกว่าเพศหญิง 14,596 คน (ร้อยละ 42) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในแต่ละปีตั้งแต่ 2560-2564 พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อประชากรแสนคนเท่ากับ 479, 534, 588 และ 645 ตามลำดับ เช่นเดียวกับอัตราการตายที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปี 2560 - 2563 พบอัตราการตายต่อประชากรแสนคนจากโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 48, 47, 53 และ 53 ตามลำดับ จะเห็นว่าในประชากรแสนคน มีผู้ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองประมาณ 400 - 600 คนรอดชีวิตและต้องการการดูแลระยะกลางที่มีประสิทธิภาพมากพอ เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนและความพิการที่อาจเกิดขึ้นตามมา ปัจจุบันโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและประเทศไทย โรคหลอดเลือดสมองหรือที่เรียกกันว่า อัมพฤกษ์ อัมพาต หรือทางการแพทย์เรียกว่า Stroke เป็นโรคที่มีความรุนแรงสูงถึงขั้นเสียชีวิต และแม้ว่าจะไม่เสียชีวิตแต่ทำให้เกิดความพิการระยะยาว ต้องอาศัยความช่วยเหลือเหลือจากผู้อื่นตลอดชีวิต เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจและสังคม⁽¹⁾

ในปี พ.ศ. 2560 กระทรวงสาธารณสุข ตระหนัก

ถึงปัญหาและความจำเป็นของระบบบริการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง จึงกำหนดนโยบายการพัฒนาบริการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (intermediate care : IMC) ขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อดูแลผู้ป่วยที่พื้นภาวะวิกฤตและอาการคงที่ แต่ยังมีข้อจำกัดในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน จำเป็นต้องได้รับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์โดยทีมสหวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดความพิการหรือทุพพลภาพ และช่วยให้กลับสู่สังคมได้อย่างเต็มศักยภาพ

การดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (intermediate care : IMC) หรืออาจเรียกว่า การดูแลผู้ป่วยระยะเปลี่ยนผ่าน (transitional care) เป็นระบบบริการที่เชื่อมต่อการดูแลรักษาในระยะเฉียบพลัน กับการดูแลระยะยาว โดยมุ่งเน้นการให้บริการระดับปฐมภูมิในลักษณะใกล้บ้านใกล้ใจเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยได้อย่างแท้จริง กระทรวงสาธารณสุขวางกรอบแนวทางการพัฒนาระบบดูแลผู้ป่วยระยะกลาง โดยกำหนดให้ผู้ป่วยที่ควรได้รับการฟื้นฟู ได้แก่ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง (Traumatic brain injury) และผู้ป่วยบาดเจ็บทางไขสันหลัง (Spinal cord injury) ที่มีอาการทางคลินิกผ่านพื้นภาวะวิกฤตหรือเฉียบพลัน (Acute conditions) มีอาการคงที่ (Medically stable) แต่ยังคงมีความผิดปกติของร่างกายบางส่วน และมีข้อจำกัดในการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวัน มีผลการประเมิน Barthel Index ได้ค่า < 15 คะแนน หรือ ≥ 15 คะแนน ร่วมกับ multiple impairments จะได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ/ตติยภูมิไปยังโรงพยาบาลชุมชน เพื่อรับการดูแลจากทีมสหวิชาชีพ เพิ่มสมรรถนะทางร่างกายและจิตใจในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ลดภาวะแทรกซ้อน ลดความพิการหรือทุพพลภาพ จนสามารถกลับสู่สังคมได้อย่างเต็มศักยภาพ⁽²⁾

จังหวัดราชบุรี เริ่มดำเนินการตามนโยบาย พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง ตั้งแต่ ปีงบประมาณ 2560 โดยเริ่มจัดบริการที่โรงพยาบาล เจ็ดเสมียน เป็นการจัดการบริการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง แบบผู้ป่วยใน (Intermediate bed) และมีเป้าหมาย ขยายการจัดการบริการดูแลผู้ป่วยระยะกลางออกไปทุก โรงพยาบาลในจังหวัด ปัจจุบันมีการจัดการบริการดูแล ผู้ป่วยระยะกลางครบทุกโรงพยาบาลในจังหวัดราชบุรี โดยเน้นการจัดการบริการแบบผู้ป่วยใน ในโรงพยาบาล ชุมชน เพื่อรองรับการส่งต่อผู้ป่วยที่พ้นระยะวิกฤต ที่มีอาการคงที่ แต่มีข้อจำกัดในการดำเนินกิจวัตร ประจำวัน จำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ มา จากโรงพยาบาลศูนย์โรงพยาบาลทั่วไปโดยจัดบริการ ตามบริบทของสถานพยาบาลและความสมัครใจของ ผู้ป่วยและญาติ จากรายงานผลการดำเนินงานการ พัฒนาระบบบริการ (Service Plan) จังหวัดราชบุรี พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มารับบริการดูแลระยะกลาง (ร้อยละ 76) เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และ จากการบันทึกข้อมูลบริการของ หน่วยบริการ ผู้ป่วย รับบริการแบบผู้ป่วยในมีจำนวนวันนอนที่หลากหลาย ส่วนหนึ่งมีจำนวนวันนอนไม่เป็นไปตามแนวทางที่ กระทรวงสาธารณสุขกำหนด (14 วัน) เนื่องจากมีข้อ จำกัดทางภาวะเศรษฐกิจ ขาดผู้ดูแลระหว่างนอนโรง พยาบาล และเนื่องจากการเลือกรูปแบบในการเข้ารับ บริการดูแลผู้ป่วยแบบระยะกลางตามนโยบาย เป็น ตามความสมัครใจของผู้ป่วยและญาติ⁽³⁾

จังหวัดราชบุรี ได้ดำเนินงานตามนโยบายการ ดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care) ของ กระทรวงสาธารณสุขมาระยะหนึ่งแล้ว เพื่อให้การ ดำเนินงานตามนโยบายดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน ต้องมีการวางแผน อย่างเป็นระบบ มีการกำกับติดตาม การศึกษาประเมิน ผลการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ (Implementation

research : IR) เพื่อนำข้อมูลมาสะท้อนความสำเร็จ ของการปฏิบัติตามนโยบาย และค้นหาวิธีดำเนินการ ตามนโยบายที่มุ่งสู่เป้าหมายการดำเนินงานอย่างมี ประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลการดูแล ระยะกลาง (Intermediate Care) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมองของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดราชบุรี เพื่อศึกษาผลการดำเนินงานการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง จังหวัดราชบุรี และนำผลการศึกษามาวางแผนพัฒนา ระบบบริการ และจัดรูปแบบบริการการดูแลผู้ป่วย ระยะกลาง (Intermediate Care) ที่เหมาะสม เกิด ประโยชน์และผลลัพธ์ที่ดี ป้องกันและลดความพิการ ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี ลดจำนวนผู้ป่วยในสภาพติด เติง มีภาวะพึ่งพิง ลดภาระในการดูแลของครอบครัว และสังคม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดราชบุรี
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่ม ความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันของ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่เข้ารับการดูแลระยะ กลาง (Intermediate Care) ในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดราชบุรี

กรอบแนวคิดการวิจัย



ประชากร

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ/อุดตัน ที่พ้นภาวะวิกฤต และมีสถานะทางการแพทย์คงที่ มี Barthel Index < 15 หรือ Barthel Index > 15 แต่มี Multiple impairment สามารถสื่อสารได้ ที่ขึ้นทะเบียนเข้ารับบริการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care) ในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดราชบุรี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2564 – 31 มีนาคม 2566 จำนวน 216 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่ขึ้นทะเบียนและเข้ารับบริการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) ครอบคลุมตามเกณฑ์ในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดราชบุรี จำนวน 153 คน ได้จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน

(Krejcie and Morgan,1970) (4) จากการคำนวณได้จำนวนตัวอย่าง 134 ตัวอย่าง และเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 15 % เพื่อชดเชยข้อมูลที่อาจไม่สมบูรณ์ รวมขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 154 ตัวอย่าง หลังเก็บข้อมูลและตรวจสอบข้อมูล พบแบบสอบถามไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ 1 ตัวอย่าง เหลือขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 153 ตัวอย่าง

การคัดเลือกตัวอย่าง ใช้การสุ่มอย่างง่ายจากเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดราชบุรี ตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่มีคะแนน Barthel ADL index น้อยกว่า 15 คะแนน หรือมากกว่า 15 คะแนน แต่มี Multiple impairment

2. สามารถสื่อสารได้

3. เข้ารับบริการดูแลระยะกลางในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดราชบุรี โดยเข้ารับบริการและมีผลการรักษาครบตามเกณฑ์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2564 – 31 มีนาคม 2566

เกณฑ์การคัดออก

มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงหรือเป็นอุปสรรคในการให้ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ เป็นแบบสอบถามที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับบริการดูแลระยะกลาง ในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดราชบุรี ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของบุคคลและสถานะสุขภาพ (เก็บจากเวชระเบียนร่วมกับสัมภาษณ์ผู้ป่วย) เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบและเติมคำตอบ จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ โรคประจำตัว การวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมอง ระยะเวลาเริ่มป่วยถึงการบำบัดฟื้นฟู ภาวะแทรกซ้อน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลการดูแลระยะกลาง (เก็บจากเวชระเบียน) เป็นแบบสัมภาษณ์แบบเลือกตอบและเติมคำตอบ จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย รูปแบบการดูแลระยะกลาง จำนวนวันนอน จำนวนครั้งการฟื้นฟู และค่าคะแนน Barthel index ในระยะต่างๆ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ภาวะเจ็บป่วยของบุคคล ฉบับแปลเป็นภาษาไทยและดัดแปลงจากเครื่องมือ Perception Questionnaire Revised [PQ-R] ของมอสมอร์ริส และคณะ (Moss-morris et al., 2002) โดยสิริลักษณ์ (5) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 63 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1

แบบสอบถามการรับรู้อาการที่เกี่ยวข้องกับโรค จำนวน 10 ข้อ ตอนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้สาเหตุของโรค จำนวน 15 ข้อ และตอนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้การเจ็บป่วย จำนวน 38 ข้อ ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ 1) การรับรู้ช่วงเวลาของการเจ็บป่วย (timeline) 2) การรับรู้ผลกระทบของการเจ็บป่วย (consequences) 3) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมโรค ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 3.1) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมโรคด้วยตนเอง (personal control) 3.2) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมโรคด้วยการรักษา (treatment control) 4) การรับรู้ความเข้าใจสภาพการเจ็บป่วย (illness coherence) 5) การรับรู้วงจรของการเจ็บป่วย (time cyclical) และ 6) การรับรู้ทางอารมณ์ (emotional representation)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 ศึกษาลักษณะประชากร ใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 2 ศึกษาผลการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดราชบุรี

- ศึกษาประสิทธิผลการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care) โดยการเปรียบเทียบ ค่าคะแนน BI (Barthel index) และระดับความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน แรกรับและหลังสิ้นสุดการดูแลระยะกลาง โดยใช้การวิเคราะห์สถิติ Paired t-test

- ศึกษาเปรียบเทียบผลการเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันจากการใช้รูปแบบการดูแลระยะกลาง โดยการเปรียบเทียบ ค่าคะแนน BI (Barthel index) ที่เปลี่ยนแปลงไป จากการใช้รูปแบบ

การดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) แบบผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และจำนวนวันนอน โดยการวิเคราะห์สถิติ ANOVA

- ศึกษาอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน (pressure sore , pneumonia , UTI) ระหว่างการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) ใช้สถิติร้อยละ เทียบกับเกณฑ์ตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2566 (เกณฑ์ต้องน้อยกว่าร้อยละ 20) ส่วนที่ 3 การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) ในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดราชบุรี โดยการวิเคราะห์สถิติ Regression Analysis

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี หมายเลข RbPH-REC No 081/2566 เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2566

ผลการวิจัย

การศึกษาวินิจฉัยแบบย้อนหลัง (Retrospective study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดราชบุรี และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) ในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดราชบุรี โดยมีผลการศึกษาดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะประชากร

1. ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดย ร้อยละ 58.8 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 41.2 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 62.12 ปี

อายุน้อยที่สุด 20 ปี อายุมากที่สุด 93 ปี ร้อยละ 56.2 มีอายุมากกว่า 61 ปี ซึ่งมีมากที่สุด รองลงมาอยู่ในกลุ่มอายุ 40-60 ปี ร้อยละ 37.9 และน้อยที่สุด (ร้อยละ 5.9) อยู่ในกลุ่มอายุ 20-40 ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คู่/สมรส ร้อยละ 82.4 เกือบครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 43.8)

2. ข้อมูลสุขภาพ จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดตีบ/ตัน ร้อยละ 68.6 ชนิดแตก ร้อยละ 31.4 ระยะเวลาการเข้ารับการฟื้นฟูหลังจากพ้นระยะวิกฤต (Onset) เฉลี่ย 8.92 วัน โดยอยู่ในช่วง 0-15 วัน มากที่สุด คือ ร้อยละ 84.3 รองลงมาคือ 16-30 วัน ร้อยละ 11.8 และ 31 วันขึ้นไป ร้อยละ 3.9 ระยะเวลาที่เข้ารับบริการหลังพ้นระยะวิกฤต (Onset) ที่น้อยที่สุด คือ 0 วัน และมากที่สุด คือ 90 วัน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 76.5 มีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรค โรคประจำตัวที่เป็นมากที่สุดคือ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 58.8) รองลงมาคือเบาหวานและไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 29.4 และ 24.2 ตามลำดับ

3. การดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) จากการศึกษา พบว่า ร้อยละ 62.7 ของกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการดูแลระยะกลางแบบผู้ป่วยใน โดยมีจำนวนวันนอน 1-5 วัน มากที่สุด (ร้อยละ 28.8) รองลงมาคือ 6-10 วัน ร้อยละ 20.3 และมากกว่า 11 วัน ร้อยละ 13.7 โดยมีจำนวนวันนอนอยู่ระหว่าง 0-25 วัน วันนอนเฉลี่ย เท่ากับ 4.51 วัน

4. การรับรู้การเจ็บป่วย จากการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ผลกระทบการเจ็บป่วยอยู่ในระดับสูง ส่วนการรับรู้อาการที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ช่วงเวลาของการเจ็บป่วย การรับรู้ความสามารถในการควบคุมโรคทั้งการ

ควบคุมด้วยตนเองและการควบคุมด้วยการรักษา การเจ็บป่วย และการรับรู้ทางอารมณ์ อยู่ในระดับรับรู้ความเข้าใจสภาพการเจ็บป่วย การรับรู้วงจรของ ปานกลาง รายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการรับรู้การเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่เข้ารับการดูแลระยะกลาง ในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดราชบุรี (n=153)

| การรับรู้ภาวะเจ็บป่วย | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ค่าระดับ |
|---|-----------|------|----------|
| การรับรู้อาการที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมอง | 5.84 | 2.74 | ปานกลาง |
| การรับรู้สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดสมอง | 3.34 | 0.46 | ปานกลาง |
| การรับรู้การเจ็บป่วย | 3.14 | 0.80 | ปานกลาง |
| - การรับรู้ช่วงเวลาของการเจ็บป่วย | 3.14 | 0.80 | ปานกลาง |
| - การรับรู้ผลกระทบของการเจ็บป่วย | 4.09 | 0.57 | สูง |
| - การรับรู้ความสามารถในการควบคุมโรค | 3.53 | 0.44 | ปานกลาง |
| - ด้วยตนเอง | 3.66 | 0.58 | ปานกลาง |
| - ด้วยการรักษา | 3.42 | 0.43 | ปานกลาง |
| - การรับรู้ความเข้าใจสภาพการเจ็บป่วย | 3.13 | 0.56 | ปานกลาง |
| - การรับรู้วงจรของการเจ็บป่วย | 2.63 | 0.67 | ปานกลาง |
| - การรับรู้ทางอารมณ์ | 3.32 | 0.63 | ปานกลาง |

ส่วนที่ 2 ผลการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care)

จากการศึกษา พบว่า แรกรับกลุ่มตัวอย่างมีคะแนน BI (Barthel index) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้เลย (0 – 4 คะแนน) ร้อยละ 40.5 รองลงมา คือ สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ระดับปานกลาง (5 – 9 คะแนน) ร้อยละ 25.5 และสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ระดับน้อย (10 – 14 คะแนน) ร้อยละ 24.8 ตามลำดับ และเมื่อสิ้นสุดการดูแลระยะกลาง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 42.5) อยู่ในกลุ่มสามารถดำเนินวัตรประจำวันได้เองทั้งหมด (19 – 20 คะแนน) รองลงมา คือกลุ่มสามารถดำเนินกิจวัตรประจำวันได้

มาก (15 – 18 คะแนน) ร้อยละ 20.9 และน้อยที่สุดอยู่ในกลุ่มไม่สามารถดำเนินกิจวัตรประจำวันได้เลย (0 – 4 คะแนน) ร้อยละ 14.4

การศึกษาประสิทธิผลการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน จากการวิเคราะห์สถิติ Paired t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนน BI (Barthel index) และระดับความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันหลังสิ้นสุดการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่าง ของคะแนน BI (Barthel index) และระดับความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน เมื่อแรกรับและสิ้นสุดการดูแลระยะกลาง (n=153)

| | \bar{X} | S.D | t | P-Value |
|--|-----------|-------|-------|---------|
| คะแนน BI (Barthel index) | | | | |
| แรกรับ | 6.67 | 5.209 | 17.27 | 0.00 |
| สิ้นสุดการดูแลระยะกลาง | 14.24 | 6.952 | | |
| ระดับความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน | | | | |
| แรกรับ | 2.03 | 1.016 | 17.21 | 0.00 |
| สิ้นสุดการดูแลระยะกลาง | 3.67 | 1.464 | | |

การศึกษาเปรียบเทียบผลการดูแลระยะกลาง แบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับการดูแลระยะกลางแบบผู้ป่วยใน มีค่าคะแนน BI (Barthel index) เพิ่มขึ้นสูงกว่าแบบผู้ป่วยนอก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 คือ แบบผู้ป่วยใน เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 8.35 คะแนน และแบบผู้ป่วยนอก เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 6.23 คะแนน

เมื่อเปรียบเทียบผลการเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยที่เข้ารับการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) ในโรงพยาบาล ชุมชนจังหวัดราชบุรี จำแนกตามจำนวนวันนอน พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับการดูแลแบบผู้ป่วยในและมีจำนวน

วันนอนตั้งแต่ 11 วันขึ้นไป มีค่าคะแนน BI (Barthel index) เพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 10.62 คะแนน รายละเอียดตามตารางที่ 7 และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่น 0.05 รายละเอียดตามตารางที่ 8 จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์รายคู่ พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับการดูแลแบบผู้ป่วยในและมีจำนวนวันนอนตั้งแต่ 11 วันขึ้นไป มีค่าคะแนน BI (Barthel index) เพิ่มขึ้นหลังสิ้นสุดการรักษา มากกว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการดูแลแบบผู้ป่วยนอก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกนั้นไม่พบความแตกต่าง รายละเอียดตามตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนน BI (Barthel index) จำแนกตามรูปแบบการรักษา และจำนวนวันนอน (n=153)

| รูปแบบการดูแลระยะกลาง/จำนวนวันนอน | df | SS | MS | F | P |
|-----------------------------------|-----|----------|---------|------|-------|
| รูปแบบการดูแลระยะกลาง | | | | | |
| ระหว่างกลุ่ม | 1 | 161.667 | 161.667 | 5.68 | 0.018 |
| ภายในกลุ่ม | 151 | 4297.993 | 28.464 | | |
| รวม | 152 | 4459.660 | | | |

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนน BI (Barthel index) จำแนกตามรูปแบบการรักษา และจำนวนวันนอน (n=153) (ต่อ)

| จำนวนวันนอน | | | | | |
|--------------|-----|----------|---------|-------|------|
| ระหว่างกลุ่ม | 3 | 358.276 | 119.425 | 4.339 | .006 |
| ภายในกลุ่ม | 149 | 4101.384 | 27.526 | | |
| รวม | 152 | 4459.660 | | | |

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ของคะแนน BI (Barthel index) ที่ ของการเข้ารับการดูแล ระยะกลางจำแนกตามจำนวนวันนอน (n=153)

| จำนวนวันนอน (วัน) | ผู้ป่วยนอก | ผู้ป่วยใน | | |
|---------------------------|------------|-----------|------------|----------|
| | | 1 – 5 วัน | 6 – 10 วัน | > 10 วัน |
| จำนวน 0 วัน (ผู้ป่วยนอก) | 1 | | | |
| จำนวนวันนอน 1 – 5 วัน | .917 | 1 | | |
| จำนวนวันนอน 6 – 10 วัน | .198 | .917 | 1 | |
| จำนวนวันนอนมากกว่า 10 วัน | .015* | .547 | .081 | 1 |

* $p < .05$

อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน (pressure sore, pneumonia, UTI) จากการศึกษา พบว่า ระหว่างรับการดูแลระยะกลาง พบผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อน (pressure sore, pneumonia, UTI) อย่างน้อย 1 อย่าง เพียงร้อยละ 12.4 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ตัวชี้วัดตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กองบริหารการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (2562) ซึ่งกำหนดให้เกิดภาวะแทรกซ้อนไม่เกินร้อยละ 20

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยที่เข้ารับการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) ในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดราชบุรี โดยการวิเคราะห์

การถดถอย (Regression Analysis) วิธี Enter พบว่า มีประสิทธิภาพการพยากรณ์ ร้อยละ 31.6 นั่นคือ ปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัย ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยหลังสิ้นสุดการดูแลระยะกลาง ได้ร้อยละ 31.6 และถ้าทราบค่าของตัวแปรทั้ง 5 สามารถคาดคะเนการเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยหลังสิ้นสุดการดูแลระยะกลาง ได้สมการถดถอย และสมการถดถอยที่คำนวณได้โดยใช้คะแนนมาตรฐาน ดังนี้

$$Y = -1.59 + 5.5 \text{ con} - .26 \text{ BI1} + .17 \text{ day} - .06 \text{ Onset} - 1.67 \text{ cause}$$

$$Z = .46 \text{ con} - .25 \text{ BI1} + .16 \text{ day} - .16 \text{ Onset} - .14 \text{ cause}$$

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณโดยวิธี Enter ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยที่เข้ารับการดูแลระยะกลาง

| ตัวแปรพยากรณ์ | b | S _b | Beta | t | P-Value |
|---|-------|----------------|------|-------|---------|
| การรับรู้ความสามารถในการควบคุมโรค (con) | 5.50 | .89 | .46 | 6.20 | >.001 |
| คะแนน BI (Barthel index) แรกเริ่ม (BI1) | -.26 | .08 | -.25 | -3.15 | .002 |
| จำนวนวันนอนของการดูแลระยะกลางแบบผู้ป่วยใน (day) | .17 | .08 | .16 | 2.07 | .040 |
| ระยะเวลาเจ็บป่วยก่อนการฟื้นฟู (Onset) | -.06 | .03 | -.16 | -2.22 | .028 |
| การรับรู้สาเหตุของโรค (cause) | -1.67 | .78 | -.14 | -2.13 | .035 |

R² ที่ปรับแล้ว = 0.316 ค่าคงที่ = - 1.59

การอภิปรายผล

1. จากการศึกษาผลการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดราชบุรี พบว่า คะแนนเฉลี่ย BI (Barthel index) และระดับความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันหลังสิ้นสุดการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ พิชามญช์ สุวรรณฉัตร, ภัทรรัตน์ ปานสุวรรณจิตร, วิชุดา จิรพรเจริญ(2564)⁽⁶⁾ ศึกษาผลลัพธ์ของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยระยะกลางต่อความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองผู้ป่วยขาดใจซันหลัง และผู้ป่วยขาดใจที่ศีรษะในโรงพยาบาลสารภีบรรพพัฒนา จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ผู้ป่วยที่หลังเข้ารับบริการการดูแลระยะกลางมีคะแนนความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันเฉลี่ยเพิ่ม 3.94±3.28 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) และการศึกษาผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบผู้ป่วยในของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดนครปฐม ของ Pattanasuwanna, (2019)⁽⁷⁾ ที่พบว่า

ค่าเฉลี่ยของคะแนน Barthel ADL Index เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าการดูแลระยะกลางผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดราชบุรีมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน

2. เปรียบเทียบผลการดูแลระยะกลางแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน และจำนวนวันนอนในการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง พบว่า การดูแลระยะกลางแบบผู้ป่วยในเพิ่มคะแนนความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันได้มากกว่าการดูแลระยะกลางแบบผู้ป่วยนอก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการดูแลระยะกลางแบบผู้ป่วยในที่มีจำนวนวันนอนมากกว่า 10 วันเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันได้มากกว่าการดูแลระยะกลางแบบผู้ป่วยนอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ อรุณดา เตารส, เลิศชัย เจริญธัญรักษ์, ปิ่นไทย เทพมณฑา. (2559)⁽⁸⁾ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่า จำนวนวันนอนเพิ่มขึ้น 1 วัน จะมีอัตราส่วนการตอบสนองต่อผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพสูงเป็น 1.02 เท่า หากประเมินด้วย BI และสูงเป็น 1.04 เท่า

เมื่อประเมินด้วย SNMRC แสดงให้เห็นว่าหากผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาแบบเข้มข้น หรือ Intensive Care ซึ่งเป็นบริการในรูปแบบผู้ป่วยในเท่านั้น ผู้ป่วยจะมีผลลัพธ์ในการรักษาที่ดีกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ซึ่งได้รับการดูแลรักษาที่เข้มข้นน้อยกว่า⁽⁹⁾

3. จากการศึกษาอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน (pressure sore , pneumonia , UTI) ระหว่างการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) พบว่าอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน เพียงร้อยละ 12.4 เมื่อเทียบกับค่าเป้าหมายการเกิดภาวะแทรกซ้อนตามคู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กองบริหารการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข (2562) ซึ่งกำหนดค่าเป้าหมายการเกิดภาวะแทรกซ้อนให้ไม่เกินร้อยละ 20⁽²⁾ จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานการดูแลระยะกลางของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดราชบุรี มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย และสอดคล้องกับผลการศึกษาของพิชามญช์ สุวรรณฉัตร⁽⁶⁾ และ Pattanasuwanna⁽⁷⁾ ซึ่งพบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน ไม่เกินร้อยละ 20 (ร้อยละ 18.84 และ 20.1 ตามลำดับ)

4. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยที่เข้ารับการดูแลระยะกลาง ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้ความสามารถในการควบคุมโรค ($\beta = .46$, $t = 6.20$) คะแนนความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน (Barthel index) แรกเริ่ม ($\beta = -.25$, $t = -3.15$) จำนวนวันนอนในการดูแลระยะกลางแบบผู้ป่วยใน ($\beta = .16$, $t = 2.07$) ระยะเวลาเจ็บป่วยก่อนการฟื้นฟู (Onset) ($\beta = -.16$, $t = -2.22$) และปัจจัยการรับรู้สาเหตุของโรค ($\beta = -.14$, $t = -2.13$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับความเชื่อมั่น .05 โดยปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัย ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการเพิ่มความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยหลังสิ้นสุดการดูแลระยะกลาง ได้ร้อยละ 31.6 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านการรับรู้การเจ็บป่วยของบุคคลนำไปสู่การปรับพฤติกรรมของบุคคลในการป้องกันโรค โดยเมื่อผู้ป่วยรับรู้สถานะของโรคเรื้อรัง ซึ่งต้องใช้เวลาในการรักษาที่ยาวนานและหากจะสามารถควบคุมอาการหรือป้องกันการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นในอนาคตจะต้องปรับพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสม ผู้ป่วยก็จะปฏิบัติตามสอดคล้องกับแผนการรักษา คะแนน BI แรกเริ่มน้อยมีโอกาที่จะเพิ่มคะแนนได้มากกว่า และจำนวนวันนอนมากกว่า 10 วัน ในการรับการดูแลระยะกลาง มีผลต่อการเพิ่มค่า BI มีผลลัพธ์ในการรักษาที่ดีกว่า

ข้อเสนอแนะ

1. นำผลการศึกษาไปกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบบริการการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง เช่น รูปแบบในการบริการแบบเข้มข้น (Intensive rehabilitation) การมีส่วนร่วมของสหวิชาชีพ จำนวนวันนอนที่เหมาะสมในการเข้ารับการดูแลผู้ป่วยระยะกลางแบบผู้ป่วยใน เป็นต้น

2. ควรพัฒนาระบบเครือข่ายในการเชื่อมโยงบริการการดูแลระยะกลางที่ชัดเจนมากขึ้น ระหว่างโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ทติยภูมิ ปฐมภูมิและลงสู่ชุมชน

3. การส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ต่อภาวะการเจ็บป่วยด้านการควบคุมโรคจะช่วยผู้ป่วยปรับพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสม และปฏิบัติตามสอดคล้องกับแผนการรักษาซึ่งมีผลดีต่อผลการรักษา

4. ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าถึงบริการการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง เช่น ระบบส่งต่อ ระบบฐานข้อมูลในการเชื่อมโยงบริการ

5. ควรศึกษาต้นทุนบริการ และวิเคราะห์อัตรา กำลังที่เหมาะสมในจัดบริการ เพื่อใช้ในการจัดสรร อัตราบุคลากรของสาขาวิชาชีพให้มีศักยภาพเพียงพอ ในการจัดบริการที่มีคุณภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์หญิงปาจริย์ อารีรัมย์ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดราชบุรี นางจิรนาถ บวรธรรมรัตน์ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดราชบุรี ที่ให้โอกาสและสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย ดร.เยาวลักษณ์ มีบุญมาก ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้าเพชรบุรี นายพิสุทธิ์ คงขำ อธิบดีรองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดราชบุรี และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ผู้ช่วยนักวิจัยทุกท่าน ที่ช่วยเหลือให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2563). รายละเอียดตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ 2563. Retrieved from http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/kpi_2563_edit4.pdf
2. กองบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2562). คู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง Guideline for Intermediate care สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service plan). นนทบุรี: บริษัท บอร์น ทู บี พับลิชชิง จำกัด.
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี (2562). เอกสารประกอบการรับบริการตรวจราชการกรณี

ปกติ ประจำปี 2562 : รายงานผลการดำเนินงานการพัฒนากระบวนการ (Service Plan) จังหวัดราชบุรี

4. Krejcie, R. V., and Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement.
5. สิริลักษณ์ สุทธิรัตนกุล.(2549).ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2.วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
6. พิชามณญ์ สุวรรณฉัตร และคณะ. ผลลัพธ์ของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในการเพิ่มความสามารถการดำเนินกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง และผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะในโรงพยาบาลสารภีบรรพพัฒนา จังหวัดเชียงใหม่, วารสารสาธารณสุขล้านนา. ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 (2564): กรกฎาคม – ธันวาคม [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2566]; แหล่งข้อมูล: URL <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/article/view/250171/173906>
7. Pattanasuwanna P. (2019). Outcomes of Intermediate Phase Post-Stroke Inpatient Rehabilitation in Community Hospital. ASEAN Journal of Rehabilitation Medicine, 29(1), 8-13.
8. อรยุดา เตารส, เลิศชัย เจริญชัยรักษ์, ปิ่นไทย เทพมณฑา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. วารสารประสาทวิทยาศาสตร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2559;11:20-30.

9. คณะทำงานโครงการพัฒนางานการดูแลผู้ป่วย
ระยะฟื้นฟู พ.ศ. 2558 – 2559 สมาคมเวชศาสตร์
ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย. (2559). การพัฒนางาน
การดูแลผู้ป่วยระยะฟื้นฟู (Subacute
Rehabilitation) และถอดบทเรียนการ

ดำเนินงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข
[ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2564];
แหล่งข้อมูล: URL: [https://rehabmed.or.th/
files/book.pdf](https://rehabmed.or.th/files/book.pdf)

