



อภยภูเบศรเวชสาร

ABHAIBHUBEJHR JOURNAL OF MEDICINE

ISSN 2821-9287 (Print)
ISSN 2821-9325 (Online)

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2565 (Vol.1 No.1 January - June 2022)

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร



ABHAIBHUBEJHR JOURNAL OF MEDICINE



อภัยภูเบศรเวชสาร (Abhaibhubejhr Journal of Medicine)

เจ้าของผลงาน

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ทางการแพทย์ แก่บุคลากรด้านสาธารณสุข
2. เผยแพร่ผลงานวิชาการ งานวิจัย เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และค้นคว้าทางวิชาการแพทย์

ที่ปรึกษา

นางศรียา ธรรมรักษ์	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
นางสาวลลิตา ไกรโกศล	รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ คนที่ 1
นางสาวสุธีวรรณ โททกษาปนกุล	รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
นางสุภาพร ภูพิทยา	ผู้ช่วยผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบบริการ
นางสาวผกากรอง ขวัญข้าว	ผู้ช่วยผู้อำนวยการด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
นางสาวประกายดาว จิตต์ประเสริฐ	รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล

บรรณาธิการ

นายชาติชาย คล้ายสุบรรณ	รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ คนที่ 2
------------------------	------------------------------------

รองบรรณาธิการ

ผศ.(พิเศษ)วิทยา บุญเลิศเกิดไกร	นายแพทย์เชี่ยวชาญ
นายเอกรินทร์ สารุเสน	ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

กองบรรณาธิการในสถาบัน

นายพิสิษฐ์ ชัยประเสริฐสุด	หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ
นางสาวสุเบญจา พินสาย	ผู้ช่วยผู้อำนวยการด้านพัฒนาอาจารย์แพทย์และงานวิจัย/ นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
นายชินพัฒน์ มีลาภ	นายแพทย์ชำนาญการ
นางสาวภาวิณี ตันกิตติวัฒน์	ทันตแพทย์ชำนาญการ
นางวัญญา ตั้งความเพียร	เภสัชกรชำนาญการ
นายณัฐดนัย มุสิกวงศ์	เภสัชกรชำนาญการ
นางสาวอรยา เข้มทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
นางรัชดาภรณ์ ไผ่จันทร์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
นางสาวชนิตา กิตติวีระพัชร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
นางสาวณัฏฐา เต็งเต็มวงศ์	แพทย์แผนไทยปฏิบัติการ
นางสาวเพ็ญศรี เงินทอง	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

กองบรรณาธิการต่างสถาบัน

ดร.ภก.ยงค์ศักดิ์ ตันติปัญญา	นักวิจัยและนักวิชาการอิสระ
-----------------------------	----------------------------



ภก.พินิต ชินสร้อย	เภสัชกรปฏิบัติการ สังกัดกลุ่มงานบริการด้านสาธารณสุขและการแพทย์
ดร.ภญ.ธนิศา ปฐมวิชัยวัฒน์	ฝ่ายบริการวิชาการวิทยาลัยการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร
นางสาวกฤษณา บุญมั่ง	อาจารย์ประจำภาควิชาเภสัชพฤกษศาสตร์
ดร.บุญเตือน วัฒนกุล	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.ดร.กิงฟ้า แสงลี	อาจารย์ประจำหลักสูตร ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
ผศ.นพ.กิตติ กรุงไกรเพชร	คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา
ผศ.นพ.กฤติน กิตติกรชัยชาญ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี
	คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
	อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาการพยาบาลสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	รองคณบดีฝ่ายวิจัย บริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ และประธานสาขาวิชา
	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
	ประธานสาขาวิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการจัดทำวารสาร

นางสาวอรดา อิ่มเอิบ	นักวิชาการศึกษา
นางสาวหทัยชนก ประดิษฐ์ผล	นักวิชาการศึกษา
นางสาวศิรินทิพย์ เอื้อการณ์	นักวิชาการศึกษา
นางสาวอายัญญา สว่างเดช	นักวิชาการสาธารณสุข
นางสาวอภินันท์ ต้องทรัพย์อนันต์	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
นางสาวกนกวรรณ เจริญรัตน์	ผู้ช่วยนักวิจัย

เหรียญกษาปณ์

นางสาวฮามา ฮามกุล	นักวิชาการเงินและบัญชี
นางสาวกัญญ์ศิตา พิมพ์สาร	นักวิชาการศึกษา

ฝ่ายศิลป์

นายพงศกร จินตรักษ์กิติ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
นางสาวฉัตรธิดา พัฒนโสภณ	นักวิชาการศึกษา

กำหนดออก ปีละ 2 ฉบับ (ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน และ ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม)

พิมพ์ที่ บริษัท แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตเซอร์วิส จำกัด 99/164 ซอยแจ้งวัฒนะ 10 แขวง 3

สำนักงาน ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
32/7 หมู่ที่ 12 ถนนพราจีนอนุสรณ์ ตำบลท่างาม อำเภอเมืองพิจิตร
พิจิตร 32000 โทรศัพท์ (037) 211 088

E-mail: abjmjournal@gmail.com
www.bhubejhr-mec.ac.th/abjm.php

ข้อความและข้อคิดเห็นต่างๆ เป็นของผู้เขียนบทความนั้นๆ
ไม่ใช่ความคิดเห็นของบรรณาธิการหรือของอภัยภูเบศรเวชสาร



บรรณาธิการ

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ในฐานะโรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิขนาด 500 เตียง ประจำจังหวัดปราจีนบุรี จะมีอายุครบ 81 ปี ในวันที่ 24 มิถุนายน 2565 ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อมุ่งสู่การเป็นโรงพยาบาลศูนย์เชี่ยวชาญระดับสูง ด้วยการแพทย์วิถีใหม่ เป็นที่พึ่งของประชาชน การแพทย์แผนไทยและสมุนไพรระดับนานาชาติ และมีพันธกิจ 1) บริการทางการแพทย์ที่มีมาตรฐาน 2) เป็นศูนย์การเรียนรู้ด้านการแพทย์แผนไทยและสมุนไพร 3) เป็นศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรในปัจจุบัน จึงมีบทบาทที่สำคัญทั้งด้านการบริการการแพทย์ การจัดการเรียนการสอน การบริการวิชาการ การวิจัย

การที่จะทำให้โรงพยาบาลบรรลุวิสัยทัศน์และพันธกิจได้นั้น จำเป็นจะต้องมีการพัฒนาการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อนำงานวิจัยและนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการผู้ป่วย ประชาชน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี ประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข และระบบสุขภาพยั่งยืน ซึ่งเป็นเป้าประสงค์ของกระทรวงสาธารณสุข

คณะกรรมการวิจัยโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จึงมีเจตนารมณ์ร่วมกันคือ การพัฒนากลไกในการสนับสนุน ส่งเสริม กระตุ้นบรรยากาศการพัฒนาวิจัยและนวัตกรรม หนึ่งในกลไกที่สำคัญ คือ การพัฒนาวารสารทางการแพทย์ของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร เพื่อเป็นหมุดหมายสำคัญในเส้นทางการพัฒนาของโรงพยาบาล

อภัยภูเบศรเวชสารฉบับนี้ จึงเป็นวารสารทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ฉบับแรกของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง เป็นวารสารทางการแพทย์ฉบับแรกในรอบ 81 ปี ของการสถาปนาโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร โดยเป็นกลไกที่สำคัญในการ สนับสนุน ส่งเสริม รวบรวมและเผยแพร่งานวิจัยทางการแพทย์ ระบบสาธารณสุข วิทยาศาสตร์การแพทย์

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ผู้บริหารโรงพยาบาล คณะกรรมการวิจัย คณะกรรมการวารสารอภัยภูเบศร ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ที่ได้จัดทำอภัยภูเบศรเวชสาร หวังเป็นอย่างยิ่งว่า อภัยภูเบศรเวชสาร จะเป็นวารสารทางการแพทย์ที่มีมาตรฐาน ได้รับการยอมรับอย่างต่อเนื่อง และเป็นกลไกในการพัฒนา งานวิจัยและนวัตกรรมตามเจตนารมณ์ของคณะกรรมการสืบต่อไป

นายแพทย์ชาติชาย คล้ายสุบรรณ
บรรณาธิการ



สารบัญ

นิพนธ์ต้นฉบับ

- ประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ
เพื่อป้องกันการเกิดการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนของ
หอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ
รัชดาภรณ์ ไผ่จันทร์, เมธิยา อ่ำอินทร์, และ กันต์รพี ลันติปิติวัฒน์ 1
- การศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของการเสริมยาสมุนไพร
ในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้
ณัฐมน สุรเสน, นกัษญา เกษรา, ปวีชสรา คัมภีระธัม,
ผกากรอง ขวัญข้าว, ชลาลัย โชคดีศรีจันทร์, อำนาจ รักษาณ,
สมลักษณ์ แต่ไม่ตรี และ ดาริกา จันทร์ดี 19
- การศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงในผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ที่เป็น
โรคซิฟิลิสในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
จังหวัดปราจีนบุรี
พิชญา จารุวิจิตรรัตน์ และ สุเบญจา พิณสาย 37
- การพัฒนาบัตรแนะนำแนวทางการปรับขนาดยารักษา
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
พันธุ์หญิงอัจฉรา ท้าวลา, เอมิกา เต็งการณกิจ และ
ณัฐดนัย มุสิกวงศ์ 47
- การตรวจภูมิคุ้มกันในบุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
หลังได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา
สายพันธุ์ใหม่ 2019
สุเบญจา พิณสาย, อายญาภา สง่าเดช และ ชชาติชาย คล้ายสุบรรณ 63
- COVID-19 กับชีวิตวิถีใหม่ของนิสิตแพทย์ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
ชั้นคลินิก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ปราจีนบุรี
วิทยา บุญเลิศเกิดไกร 78
- คำแนะนำสำหรับผู้ส่งบทความลงตีพิมพ์ในอภัยภูเบศรเวชสาร 85



ประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการเกิดการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนของหอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ

รัชดาภรณ์ ไผ่จันทร์ (พย.ม.) เมธิยา อำอินทร์ (พย.) และ กันต์พีร์ สันติพิติวัฒน์ (พย.)

หอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

บทคัดย่อ

บริบท อัตราอุบัติการณ์การถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplan Extubation: UE) ในหอผู้ป่วยวิกฤตของประเทศไทยสูงถึง 5.77 - 24.90 ครั้ง/1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ และต้องใส่กลับซ้ำภายใน 1 - 2 ชั่วโมง ร้อยละ 62 - 84.8 ซึ่งทำให้อัตราการตายสูงถึงร้อยละ 10 - 25 สำหรับในหอผู้ป่วยหนักของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร พบอุบัติการณ์การเกิด UE อย่างต่อเนื่องแต่ยังไม่มีแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด UE อย่างชัดเจน การวิจัยครั้งนี้เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลสำหรับการป้องกันการเกิด UE

วัตถุประสงค์ พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการเกิดการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนและศึกษาเปรียบเทียบการปฏิบัติ และร้อยละการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนก่อนและหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วย เพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนในหอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ โดยประยุกต์จากแนวปฏิบัติการป้องกัน และการจัดการความเจ็บปวด การก่อกวน ภาวะสับสนและการรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤต (2018 PADIS guideline) ของ Society of Critical Care Medicine

วิธีการศึกษา เป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) โดยการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์จากผลการวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาล การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) เป็นผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2562 ถึง กันยายน 2563 จำนวน 240 ราย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 120 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยรูปแบบการดูแลผู้ป่วย เพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจของกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก 2) การบริหารจัดการผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันในภาวะวิกฤตร่วมกับการจัดการปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับในโรงพยาบาล 3) แนวปฏิบัติการจัดการความปวด และ 4) แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจตาม Wean protocol การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและ Chi-square test

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยใช้รูปแบบฯ ค่าเฉลี่ยคะแนนของการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ ($M = 39.42$, $SD = 1.55$) สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติ ($M = 27.17$, $SD = 1.39$) อุบัติการณ์การเกิด UE ภายหลังการใช้รูปแบบฯ (ร้อยละ 1.66) ต่ำกว่าอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นในการดูแลปกติ (ร้อยละ 5.83) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .003$, $X^2 = 9.00$) และพยาบาลมีความพึงพอใจในรูปแบบฯ ร้อยละ 86.67

สรุป การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด UE มีส่วนช่วยให้การถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนลดลง ควรต้องมีรูปแบบการดูแลผู้ป่วยอย่างชัดเจน



คำสำคัญ ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ การจัดการความปวด ภาวะสับสนเฉียบพลัน
ในภาวะวิกฤต การหยาเครื่องช่วยหายใจ

ผู้นิพนธ์ที่รับผิดชอบ รัชดาภรณ์ ไผ่จันทร์
หอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
E-mail: 20092516rp@gmail.com

วันที่รับบทความ : พฤษภาคม 2565

วันที่ตอบรับบทความ : พฤษภาคม 2565



Effectiveness of care model for prevent unplanned Extubation in Respiratory Intensive Care Unit

*Ruchdaporn phaichan (M.N.S.), Maythapiya Aumin (B.M.S.)
and Kanrapee Santipitiwat (B.M.S.)*

Respiratory Intensive Care Unit Chaophya Abhaibhubejhr Hospital

Abstract

Background: Unplan Extubation (UE) incidence rate in Thailand's intensive care unit is 5.77 - 24.90 times/1000 intubation days. And had to be put back within 1 - 2 hours, 62 - 84.8 percent, resulting in a mortality rate as high as 10 - 25% for the intensive care unit of Chaophya Abhaibhubejhr Hospital The incidence of UE continued to occur. However, there is no clear nursing practice guideline for UE prevention.

Objectives: A care model for intubated patients developed to prevent unplanned endotracheal tube removal. We aimed to compare the practice and percentage of failure before and after using a patient care model to prevent unplanned endotracheal tube removal in the respiratory intensive care unit. The model was applied from the practice guidelines for preventing and managing pain, agitation, confusion, and sleep disturbance in intensive care unit patients.

Materials and Methods: The action research was performed after reviewing related medical literature that aimed to improve the quality of nursing practice. A patient who was intubated and admitted to the respiratory intensive care unit at Chaophya Abhaibhubejhr Hospital was divided into two groups between July 2019 and September 2020.

The research instruments consisted of the patient care model to prevent unplanned endotracheal tube removal consisted of 4 components: 1) Nursing Practice Guidelines for Intubation Patients of the Nursing Care Group. 2) Managing patients with acute confusion states in crisis with managing sleep-disrupting factors in hospitals. 3) Pain management practice guidelines and 4) Protocol-based weaning practice guidelines. A questionnaire on the satisfaction of nurses with the use of the model. Data analysis using descriptive statistics and Chi-square test.

Results: 240 patients were included in our research and randomly divided into two groups. We found that in the model-based group, the mean scores of practice nurses (Mean = 39.42, SD = 1.55) were higher than those who received routine care (Mean = 27.17, SD = 1.39).



The incidence of UE after using the model (1.66%) was statistically significantly lower than the incidence occurring in routine care (5.83%) ($p < .003$), and nurses' satisfaction score was high with the model-based group at 86.67%.

Conclusions: This study demonstrates that patient care models prevent unplanned endotracheal tube removal. Contributes to the reduction of UE

Keywords: Intubation patients, Intubation nursing care, Pain management, Critical Acute Confusion, Nursing Practice Guideline, Weaning Protocol

Corresponding author: Ruchdaporn phaichan
Respiratory Intensive Care Unit Chaophya Abhaibhubejhr Hospital
E-mail: 20092516rp@gmail.com

Received Date: May 2022

Accepted Date: May 2022

การอ้างอิง

รัชดาภรณ์ ไผ่จันทร์, เมธปียา อ่าอินทร์ และ กันตริพี สันติพิติวัฒน์. ประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการเกิดการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนของหอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ ณ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. อภัยภูเบศรเวชสาร. 2565; 1(1): 1-18.

Citation

Phaichan R, Aumin M. and Santipitiwat K. Effectiveness of care model for prevent unplanned Extubation in Respiratory Intensive Care Unit at Chaophya Abhaibhubejhr Hospital. ABJM. 2022; 1(1): 1-18.



บทนำ

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตส่วนใหญ่ เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะล้มเหลวของระบบทางเดินหายใจร่วมด้วย ส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจน การระบายอากาศล้มเหลว กล้ามเนื้อกระบังลมไม่แข็งแรง ส่งผลให้ระบบไหลเวียนโลหิตในร่างกายผิดปกติต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจในการทำหน้าที่ช่วยปอดในการเพิ่มออกซิเจนในร่างกาย และช่วยให้มีการแลกเปลี่ยนแก๊สดีขึ้น ซึ่งเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่สำคัญในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ คือการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned Extubation: UE) (Cosentino et al., 2017)

ในประเทศไทย พบอัตราการเกิดอุบัติการณ์ UE 5.77 - 24.90 ครั้ง/1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ วิภารัตน์ นาวารัตน์ และคณะ, 2560; สถิติความเสี่ยงโรงพยาบาลชลบุรี, 2558; สมพร นรขุน และคณะ, 2559; สำลี คิมนาร์ักษ์ และคณะ, 2562) และต้องใส่กลับซ้ำร้อยละ 56 - 88 (Cosentino et al., 2017; สำลี คิมนาร์ักษ์ และคณะ, 2562) พบอัตราการตายร้อยละ 10 - 25 และต้องใส่กลับซ้ำภายใน 1 - 2 ชั่วโมง ร้อยละ 62 - 84.8 (สำลี คิมนาร์ักษ์ และคณะ, 2562; Cosentino et al., 2017) การใส่ท่อช่วยหายใจจำเป็นสาเหตุในให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ การบาดเจ็บของกล่องเสียง สายเสียงและหลอดลม รวมทั้งเกิดความผิดปกติของระบบการไหลเวียนโลหิต เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ และพบว่าการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำมีผลทำให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจน ภาวะล้มเหลวของระบบหายใจ หายใจหยุดหายใจ และหัวใจหยุดเต้นได้ รวมถึงเกิดอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้ระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น และระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น (วิภารัตน์ นาวารัตน์ และคณะ, 2560) ส่งผลทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติการณ์ UE ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ ด้านผู้ป่วย ด้านกระบวนการดูแล ด้านบุคลากร และด้านสิ่งแวดล้อม ด้านผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยดึงออกเอง (Self extubation) เนื่องจากระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย เช่น สับสน ระดับความรู้สึกตัวลดลง การได้รับยาระงับความรู้สึกไม่เพียงพอ การนอนไม่หลับ ด้านกระบวนการดูแลผู้ป่วยสูงอายุมีความเสี่ยงต่อการเกิด UE 2 - 5 เท่า โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีความเสี่ยงในการเกิด UE 2.3 - 2.4 เท่า (สมพร นรขุน และคณะ, 2559) เกิดจากการเลื่อนหลุดจากอุบัติเหตุในขณะที่ให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย (Accidental extubation) เช่น การดูดเสมหะ การพลิกตัว วิธีการในการผูกยึดท่อช่วยหายใจ และการผูกมัดผู้ป่วย (วิภารัตน์ นาวารัตน์ และคณะ, 2560) ความเจ็บปวดจากการใส่ท่อช่วยหายใจ (Khomapak et al., 2017) ด้านบุคลากร พบว่าการเกิด UE สัมพันธ์กับจำนวนบุคลากรไม่เพียงพออัตรากำลังไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย บุคลากรมีทักษะในการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจไม่เพียงพอ หรือจากบุคลากรมีประสบการณ์ทำงานน้อย ต้องดูแลผู้ป่วยวิกฤตเจ็บป่วยรุนแรงและมีความซับซ้อน (สำลี คิมนาร์ักษ์ และคณะ, 2562; Sigler et al., 2014) และด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าสิ่งแวดล้อมกายภาพด้านแสง เสียง อุณหภูมิห้อง ผู้ป่วยต้องนอนพักรักษาตัวอยู่ในห้องที่ปิดทึบทุกด้าน ไม่เห็นสภาพแวดล้อมภายนอก ทำให้ไม่ทราบวัน เวลา กลางวันและกลางคืนต้องนอนอยู่ในสถานที่และสภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย จากการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตพบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 50 ช่วงเวลากลางคืนจะเกิดการสับสน วันเวลา สถานที่ บุคคล ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล หรือพยายามดิ้นรนอุปกรณ์ต่างๆ จึงจำเป็นต้องทำการผูกมัด และรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยานอนหลับให้ผู้ป่วยสงบ (ปวีณา ยามัน และน้ำผึ้ง ชื่นกันกง, 2560) การประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน (Delirium) และการบริหารยาไม่เหมาะสม ซึ่งยิ่งทำให้ผู้ป่วย aggressive มากขึ้น โดยสรุปปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมี UE ประกอบด้วย ภาวะสับสนเฉียบพลัน การเจ็บปวด ความต้องการการดูแลขณะใส่ท่อช่วยหายใจ และการวางแผนการหย่าเครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาที่เหมาะสม



โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรให้บริการสุขภาพในระดับตติยภูมิ หอผู้ป่วยหนักเกือบทั้งหมดต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยอายุรกรรมร้อยละ 80 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ โรคที่พบบ่อยคือ โรคระบบทางเดินหายใจ จากรายงานการประเมินคุณภาพการพยาบาล กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ปี พ.ศ. 2560 - 2562 พบอัตราการเกิด UE 6.24, 5.90 และ 5.99 ครั้ง/1000 วัน ใส่ท่อช่วยหายใจ (ตามลำดับ) ส่วนในหอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจปี 2562 พบอัตราการเกิด UE 7.61 ครั้ง/1000 วัน ใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ หอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจได้ดำเนินการดูแลโดยใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและการใช้เครื่องช่วยหายใจ และแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจเมื่อแพทย์ประเมินว่าผู้ป่วยพร้อม แต่ยังไม่ครอบคลุมประเด็นเรื่องการจัดการผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันในภาวะวิกฤติ และการจัดการความเจ็บปวดในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิด UE ในผู้ป่วยอายุรกรรมที่ใส่ท่อช่วยหายใจที่เหมาะสมกับบริบทของหอผู้ป่วยหนัก โดยประยุกต์จากแนวปฏิบัติการป้องกันและการจัดการความเจ็บปวด การก่อกวน ภาวะสับสน และการรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤต (2018 Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU; 2018 PADIS guideline) ของ Society of Critical Care Medicine ประกอบด้วย การจัดการความเจ็บปวด การประเมินและการป้องกันภาวะสับสน และการจัดการปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับร่วมกับแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย ใส่ท่อช่วยหายใจและการหย่าเครื่องช่วยหายใจตาม Wean protocol ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิด UE และผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ และเป็นการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล และความปลอดภัยของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักต่อไป

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดการถอดท่อช่วยหายใจ โดยไม่ได้วางแผน และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนก่อนและหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วย เพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนในหอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) โดยการศึกษาที่ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร รหัสโครงการ IRB-BHUBEJHR - 153 วันที่รับรอง 11 มิถุนายน 2563

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2562 ถึง กันยายน 2563 จำนวน 240 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบบันทึกการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ เพศ การวินิจฉัยโรค 2) แบบประเมินประสิทธิภาพการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วย เพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน ได้แก่ เวลาเริ่มใส่ท่อช่วยหายใจ เวลาถอดท่อช่วยหายใจ สาเหตุของ



การถอดท่อช่วยหายใจ สถานการณ์หลังจากเกิดอุบัติเหตุการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน 3) แบบประเมินติดตามกำกับพยาบาลในการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน ได้แก่ แบบบันทึกการปฏิบัติการพยาบาลตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน ได้แก่ แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจของกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก การประเมินภาวะง่วงซึม กระวนกระวาย (RASS), การประเมินความปวด และการประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด การถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนของหอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปตามกรอบแนวคิดของ CURN (Conduct and Utilization Research in Nursing) ซึ่งเป็นรูปแบบของการนำผลการวิจัยมาใช้ในการพัฒนาระบบการพยาบาล เพื่อนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนไปปฏิบัติ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ การแจกแจงปัญหาของการดูแลผู้ป่วย ซึ่งคณะผู้วิจัยได้มีการพูดคุยปรึกษากับแพทย์อายุรกรรม หัวหน้าพยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤต และพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ ทำให้ทราบว่ามีความต้องการปฏิบัติการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ แต่ไม่มีแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกัน UE และมีความหลากหลายในการปฏิบัติ พยาบาลบางคนอาจขาดองค์ความรู้ประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ จึงจำเป็นในการสร้างรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE ซึ่งจะช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการเกิดอุบัติเหตุการถอดท่อช่วยหายใจ ส่งเสริมความปลอดภัยให้กับผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 2 กระบวนการพัฒนาระบบ โดยการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ ผลจากการวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สกัดเนื้อหาเพื่อนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการเกิด UE และสร้างเป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยประจำวัน (Daily nursing checklist) ให้แก่พยาบาลกลุ่มเป้าหมาย การพัฒนาแนวปฏิบัติ โดยการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์จากผลการวิจัย และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ เพื่อพิจารณาถึงประโยชน์และผลเสียที่จะเกิดขึ้นในการให้การพยาบาล โดยผู้วิจัยได้ร่วมกันกำหนดขอบเขตของการสืบค้นดังนี้

2.1 ระบุขอบเขตของหลักฐานเชิงประจักษ์ ได้แก่ หลักฐานเชิงประจักษ์จากผลการวิจัย และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ และไม่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (วิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในช่วงระหว่างปีพ.ศ. 2553 - 2563 หรือ ค.ศ. 2010 - 2020

2.2 กำหนดคำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้น (Key word) คำที่ใช้ในการสืบค้น ได้แก่ การถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned Extubation: UE)/แนวปฏิบัติการพยาบาล/การดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจประเภทของหลักฐาน ประกอบด้วย primary research, guideline, protocol, best practice

2.3 สืบค้นหลักฐานในฐานข้อมูลโดยใช้แหล่งสืบค้น ได้แก่ CINAHL, PUBMED, Science direct, Medline, และ Springer link จากเว็บไซต์ (website) ต่างๆ จากวิทยานิพนธ์ หนังสือ วารสาร และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้องในห้องสมุด และจากรายการเอกสารอ้างอิง หรือบรรณานุกรม ท้ายบทความที่ค้นคว้าได้จากผลการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์



2.4 นำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสืบค้นไปประเมินคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยการระบุประเภท และจัดระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ (Levels of evidence) ตามเกณฑ์ของ Melnyk & Fineout-Overholt (2005) เพื่อช่วยให้มีความมั่นใจในการพิจารณาและตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วย

2.5 สังเคราะห์งานวิจัยแล้วนำมาพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล การทบทวนและวิพากษ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยโดยการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด UE พร้อมคู่มือการใช้ และแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด UE นี้ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อายุรแพทย์โรคปอด 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ 1 ท่าน และพยาบาลเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต 1 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.84 ในเรื่องของโครงสร้างสาระของเนื้อหา และความถูกต้องเหมาะสมของภาษาโดยได้ผลการคำนวณค่า IOC (Index of Congruence) (อารยา องค์เอี่ยม และพงศ์ธรา วิจิตเวชไพศาล, 2561) รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสาตามแผนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.88

ความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสาตามแผน โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.89

2.6 นำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด UE ไปทดลองใช้ หลังจากผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยนำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้เสนอโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร เพื่อขอรับการอนุมัติดำเนินการจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

2.7 ปรับปรุงรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด UE ก่อนนำไปใช้จริง ผู้วิจัยทดลองใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสาตามแผน หลังจากที่ได้รับการอนุมัติขั้นตอนในการเตรียมผู้ใส่รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด UE ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัย เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างภายหลังการทดลอง ใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสาตามแผนดังกล่าวเสร็จสิ้น เพื่อหาแนวทางการพัฒนาแผนปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพและครอบคลุมยิ่งขึ้น โดยใช้แบบประเมินความคิดเห็นของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติการ พยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ วิธีการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด UE และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลให้กับกลุ่มตัวอย่างและถามความสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 การนำไปใช้ การปฏิบัติตามกระบวนการพัฒนาโดยหลังจากพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด UE จะมีการดำเนินการดังนี้

3.1 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการแก่พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ จำนวน 12 คน เพื่อเตรียมความพร้อมพยาบาลวิชาชีพในการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการเกิด UE ไปใช้ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด UE รวมถึงองค์ประกอบของแนวปฏิบัติ การพยาบาล และฝึกทักษะการปฏิบัติตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด UE รวมถึงการใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้สถานการณ์จำลองให้พยาบาลวิชาชีพทดลองปฏิบัติจริง ได้แก่ เครื่องมือประเมินความปวด ภาวะง่วงซึม/ภาวะกระสับกระส่าย (Richmond Agitation Sedation Scale : RASS) และวิธีบันทึกข้อมูลในแบบประเมิน วิธีการประเมิน การลงบันทึกข้อมูลและให้ทดลองปฏิบัติซ้ำจนมีความเข้าใจตรงกันและสามารถปฏิบัติได้



3.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.2.1 กลุ่มก่อนการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด UE ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกจากเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง กันยายน 2562 จำนวน 120 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง แบบประเมินประสิทธิผลการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน

3.2.2 กลุ่มหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด UE คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกจากผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ และได้รับการดูแลโดยใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด UE เริ่มเก็บข้อมูลในเดือนกรกฎาคม ถึง กันยายน 2563 จนครบกลุ่มตัวอย่าง 120 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง แบบประเมินประสิทธิผลการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มก่อนและหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE มาวิเคราะห์ผล โดยข้อมูลทั่วไป และข้อมูลประเมินผลการใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาล ในสถิติเชิงบรรยาย ข้อมูลเปรียบเทียบ ความแตกต่างการเกิดอุบัติการณ์ระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกัน UE

วิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE มาวิเคราะห์ผล โดยข้อมูลทั่วไป และข้อมูลประเมินผลการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและ Chi-square test

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ที่ได้รับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2562 ถึง กันยายน 2563 จำนวน 240 ราย

ตารางที่ 1 ร้อยละเพศ และการวินิจฉัยโรคของกลุ่มผู้ป่วยก่อนและหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน

ข้อมูลผู้ป่วย	กลุ่มก่อนใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (n = 120 ราย)		กลุ่มหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (n = 120 ราย)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ เพศชาย	67	55.83	78	65.0
เพศหญิง	53	44.17	42	35.0
การวินิจฉัยโรค				
-โรคติดเชื้อในกระแสเลือด	41	35.0	52	36.61
-โรคปอดอักเสบ	33	26.8	45	31.69
-โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	29	23.5	25	17.60



จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มก่อนใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสา คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง กันยายน 2562 จำนวน 120 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 55.58 อายุระหว่าง 23 - 95 ปี อายุเฉลี่ย 66.87 ± 1.46 ปี (SD = 16.04)

กลุ่มหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสา ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง กันยายน 2563 จำนวน 120 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 66.19 อายุระหว่าง 19 - 96 ปี อายุเฉลี่ย 68.88 ± 1.56 ปี (SD = 17.15)

พยาบาลวิชาชีพที่หอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจเป็นเพศหญิง ร้อยละ 91.66 - 93.33 มีประสบการณ์การทำงานอยู่ในระดับ 1 - 3 ปี (ร้อยละ 33.33 - 46.67) พยาบาลวิชาชีพทุกคนอยู่ในระดับการศึกษาปริญญาตรี

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสา

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการเกิด UE	ค่า พิสัยที่ เป็น จริง	พยาบาลวิชาชีพก่อนใช้ รูปแบบ (n = 12 ราย)			พยาบาลวิชาชีพหลังใช้ รูปแบบ (n = 12 ราย)		
		M	SD	Mean %	M	SD	Mean %
แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ							
- การให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การใส่ท่อช่วย หายใจ	0 - 4	3.17	.204	79.16	3.17	.207	79.16
- การระบุขนาดและตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ	0 - 4	3.17	.241	79.16	3.33	.142	83.33
- การประเมิน cuff pressure	0 - 4	2.92	.193	72.91	3.08	.193	77.08
- การตรวจสอบตำแหน่งการตรึงท่อทุก 8 ชม.	0 - 4	3.17	.241	79.16	3.50	.151	87.50
- การเปลี่ยนพลาสติก strap tube ทุก 24 ชม.	0 - 4	3.42	.229	85.41	3.67	.188	91.66
- การปฏิบัติตาม WI ป้องกันการเกิด VAP	0 - 4	3.08	.229	77.08	3.67	.142	91.66
การบริหารจัดการผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันใน ภาวะวิกฤต							
- การประเมิน RASS score ทุกเวร	0 - 4	0	0	0	3.08	.229	77.08
- การบริหารจัดการปรับ Sedative ตามเป้าหมาย	0 - 4	0	0	0	3.00	.213	75.00
- การจัดการปัจจัยรบกวนการนอนหลับผู้ป่วย	0 - 4	1.25	.351	31.25	2.92	.260	72.91
การจัดการความปวด							
- การประเมิน Pain score ทุกเวร	0 - 4	1.50	.379	37.50	3.08	.288	77.08
- การจัดการความปวดทุกครั้ง เมื่อ Pain score>3	0 - 4	2.25	.218	56.25	3.17	.167	79.16
- การปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจตาม Wean protocol	0 - 4	3.25	.179	81.25	3.75	.131	93.75
คะแนนเฉลี่ยโดยรวม (คะแนนเต็ม 48 คะแนน)	0 - 48	27.17	1.397	56.59	39.42	1.554	82.11

จากตารางที่ 2 พบว่าการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจของพยาบาลวิชาชีพ มีคะแนนปฏิบัติก่อนการใช้รูปแบบมีคะแนนปฏิบัติเฉลี่ยรวม 27.17 คะแนน (SD = 1.397) คิดเป็นคะแนนปฏิบัติเฉลี่ยร้อยละ 56.59 เทียบกับคะแนนปฏิบัติหลังการใช้รูปแบบมีคะแนนปฏิบัติเฉลี่ยรวม 39.42 คะแนน (SD = 1.554) คิดเป็นคะแนนปฏิบัติเฉลี่ยร้อยละ 82.11



เมื่อพิจารณาในแต่ละหมวด พบว่า หมวดการปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจตาม Wean protocol มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละมากที่สุด คือ 93.75 ส่วนการจัดการปัจจัยรบกวนการนอนหลับผู้ป่วย พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยร้อยละน้อยที่สุด คือ 72.91

กลุ่มที่ได้รับการดูแลโดยใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน ค่าเฉลี่ยคะแนนของการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ (Mean = 39.42, SD = 1.55) สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติ (Mean = 27.17, SD = 1.39)

ตารางที่ 3 อัตราการเกิดอุบัติการณ์การถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนของกลุ่มผู้ป่วยก่อนและหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน

การเกิดอุบัติการณ์การ ถอดท่อช่วยหายใจโดย ไม่ได้วางแผน	กลุ่มก่อนใช้รูปแบบการดูแล ผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อ (n = 120 ราย)		กลุ่มหลังใช้รูปแบบการดูแล ผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อ (n = 120 ราย)		X ²	df	p
	จำนวน	อัตราเกิด	จำนวน	อัตราเกิด			
	(ครั้ง)	อุบัติการณ์ (ร้อยละ)	(ครั้ง)	อุบัติการณ์ (ร้อยละ)			
	7	5.83	2	1.66	9.00*	1	<.03

จากตารางที่ 3 พบว่า อุบัติการณ์การถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนภายหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (ร้อยละ 1.66) ต่ำกว่าอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นในการดูแลปกติ (ร้อยละ 5.83) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .003$, $\chi^2 = 9.00$)

ก่อนใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิด UE พบผู้ป่วยถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน จำนวน 7 ครั้ง คิดเป็นอัตราการเกิดอุบัติการณ์ UE ร้อยละ 5.83 เป็นเพศชาย 7 ราย มีอายุระหว่าง 35 - 92 ปี พบเกิดอุบัติการณ์ท่อเลื่อน จำนวน 3 ราย และผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจ จำนวน 4 ราย ต้องใส่ท่อช่วยหายใจใหม่ จำนวน 5 ราย (คิดเป็นร้อยละ 71.42)

กลุ่มหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการเกิด UE พบผู้ป่วยถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นอัตราการเกิด UE ร้อยละ 1.66 เป็นเพศชาย 1 ราย มีอายุระหว่าง 82 - 83 ปี พบเกิดอุบัติการณ์ผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจ จำนวน 2 ราย โดยผู้ป่วยทั้ง 2 รายไม่จำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจใหม่

พยาบาลมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 86.67 ($M = 4.33$, $SD = 0.492$)

อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยก่อนและหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน ในหอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มก่อนและหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน จำนวน 240 รายเป็นเพศชายร้อยละ 55.83 - 65.0 อายุระหว่าง 19 - 92 ปี ช่วงอายุ



71 - 80 ปีพบมากที่สุด ร้อยละ 25 และ 27.5 การวินิจฉัยโรคของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ โรคติดเชื้อในกระแสเลือด, โรคปอดอักเสบ, โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คิดเป็นร้อยละ 35, 26.8 และ 23.5 ตามลำดับสอดคล้องกับการศึกษาของ วิจารณ์ นาวารัตน์ และคณะ (2560) พบกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 71 - 80 ปี ร้อยละ 23.9 รองลงมาอายุ 81 - 90 ปี ร้อยละ 22 เพศชายร้อยละ 56.6 การวินิจฉัยโรคกลุ่มก่อนใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสาแผนมากที่สุด โรคปอดอักเสบร้อยละ 22.4 และโรคติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 14.6 ตามลำดับ และพบการวินิจฉัยโรคกลุ่มผู้ป่วยหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสาแผน 36.61, 31.69 และ 17.6 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ มณีนุช สุทธสนธิ์ และคณะ (2560), วิจารณ์ นาวารัตน์ และคณะ (2560), และสำลี คิมนารักษ์ และคณะ (2562) การวินิจฉัยโรคส่วนใหญ่เป็นโรคติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 35 โรคปอดอักเสบร้อยละ 26.8 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังร้อยละ 23.5 และกลุ่มโรคติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 30.4

2. กลุ่มผู้ป่วยที่เกิดอุบัติเหตุการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสาแผนก่อนและหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสาพบจำนวน 9 ราย อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 35 - 92 ปี โดยพบในช่วงอายุ 71 - 90 ปี ร้อยละ 44.44 พบในเพศชายร้อยละ 88.88 สอดคล้องกับการการศึกษาของ สำลี คิมนารักษ์ และคณะ (2562) พบว่าผู้ป่วยที่เกิดอุบัติเหตุการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสาแผนมีช่วงอายุ 61 - 80 ปี มากที่สุด ร้อยละ 38.8 รองลงมาเป็นช่วงอายุ 41 - 60 ปี ร้อยละ 34.6 สอดคล้องกับการศึกษาของวิจารณ์ นาวารัตน์ และคณะ (2560) พบว่าผู้ป่วยที่เกิดอุบัติเหตุการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสาแผนมีช่วงอายุ 61 - 80 ปี มากที่สุด ร้อยละ 45.9 สอดคล้องกับการศึกษาของ มณีนุช สุทธสนธิ์ และคณะ (2560) พบว่าผู้ป่วยที่เกิดอุบัติเหตุการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสาแผนมีช่วงอายุ > 60 ปี มากที่สุด ร้อยละ 43 พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิงร้อยละ 55.11 และ 66.19 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับหลายๆ การศึกษาพบว่า การถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสาแผนเกิดในเพศชายสูงถึงร้อยละ 67 - 77 (สำลี คิมนารักษ์ และคณะ, 2562; Chuang M.L., et al., 2015) และมีโอกาสเกิดมากเป็น 4.8 เท่าของเพศหญิง (Silva, P.S., et al., 2013)

สาเหตุการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในกลุ่มก่อนใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสาเกิดการเลื่อนหลุดจากอุบัติเหตุในขณะที่ให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย (Accidental extubation) ทำให้ท่อช่วยหายใจเลื่อนจากตำแหน่งเดิมจำนวน 2 ราย ซึ่งเกิดในขณะที่อาบน้ำ พลิกตะแคงตัว และการดึงรั้งของสายในวงจรเครื่องช่วยหายใจ สอดคล้องกับการการศึกษาของวิจารณ์ นาวารัตน์ และคณะ (2560) พบว่าการเลื่อนหลุดจากอุบัติเหตุในขณะที่ให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย เช่น การดูดเสมหะ การพลิกตัว วิธีการในการผูกยึดท่อช่วยหายใจ และการผูกมัดผู้ป่วย ส่วนผู้ป่วยอีก 5 ราย เกิดจากผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจเอง แล้วต้องทำการใส่ใหม่เพียง 3 ราย ซึ่งเกิดขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยก่อนใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสา จากการทบทวนพบว่าเกิดจากภาวะสับสน ผู้ป่วยอยู่ในช่วงการปรับลดยา Sedative ประกอบกับยังไม่มีแบบประเมินภาวะง่วงซึม กระวนกระวาย ทำให้ทีมมีการประเมินความรู้สึกตัวคลาดเคลื่อนได้ สอดคล้องกับการศึกษาของวิจารณ์ นาวารัตน์ และคณะ (2560) พบว่าการได้รับยาระงับประสาทในขนาดที่ไม่เพียงพอ หรือด้วยข้อจำกัดเรื่องโรคที่เจ็บป่วย ทำให้ไม่สามารถให้ยาเป็นปัจจัยส่งเสริมทำให้เกิดอุบัติเหตุการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสาได้ การผูกยึดร่างกายไม่มีประสิทธิภาพ ขาดการตรวจสอบประเมินเป็นระยะๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ



มณีนุช สุทธสนธิ์, และคณะ (2560) พบว่าการผูกมัดร่างกายในขณะที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวทำให้เกิดอุบัติการณ์การดึงออกสูงกว่าการไม่ผูกมัด เนื่องจากเกิดแรงต้านต่อการผูกมัดได้

กลุ่มหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน เกิดอุบัติการณ์การถอดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดจำนวน 2 ราย อายุ 82 - 83 ปี อยู่ในระหว่างการหย่าเครื่องช่วยหายใจระยะหายใจเอง (Spontaneous Mode) วางแผนในขั้นตอนต่อไปจะทำการถอดท่อช่วยหายใจ อุบัติการณ์นี้เกิดในช่วงเวรตึก และเวรวันหยุดราชการ ซึ่งในเวลาดังกล่าวมีการจัดอัตรากำลังพยาบาลให้ดูแลผู้ป่วยวิกฤตในอัตรา 1 : 3 (พยาบาล : ผู้ป่วย) เนื่องจากมีอัตรากำลังพยาบาลไม่เพียงพอ ประกอบกับในเดือนกรกฎาคม ถึง กันยายน 2563 ค่า Productivity อยู่ระหว่าง 132 - 148% (เกณฑ์ 90 - 110%) การปฏิบัติการพยาบาลจึงมีความเร่งรีบร่วมกับมีพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงาน 1 - 2 ปี ร้อยละ 50 ในการร่วมดูแลผู้ป่วยวิกฤตเจ็บป่วยรุนแรงและมีความซับซ้อน สอดคล้องกับการศึกษาของ สำลี คิมนาร์ักษ์ และคณะ (2562) พบว่าการเกิดอุบัติการณ์การถอดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดสัมพันธ์กับจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอ อัตราากำลังไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย บุคลากรมีทักษะในการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจไม่เพียงพอหรือจากบุคลากรมีประสบการณ์ทำงานน้อย ต้องดูแลผู้ป่วยวิกฤตเจ็บป่วยรุนแรงและมีความซับซ้อน สอดคล้องกับการศึกษาของ มณีนุช สุทธสนธิ์ และคณะ (2560) พบว่าปัจจัยด้านบุคลากรที่มีบุคลากรจำนวนน้อย หรือบุคลากรใหม่ขาดความรู้ ความเข้าใจน้อย เมื่อมีการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ โดยการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้จากกระบวนการจัดทำข้อกำหนดอย่างเป็นระบบ บนพื้นฐานความรู้เชิงประจักษ์ที่ได้รับรวบรวม วิเคราะห์ จัดทำเป็นแนวทางการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ช่วยลดอัตราการเกิด UE ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$)

3. รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าอุบัติการณ์การถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนลดลง ในกลุ่มที่ใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนอย่างเห็นได้ชัดจากจำนวน 7 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 5.83 ลดลงเหลือจำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 1.66 สอดคล้องกับการศึกษาของ มณีนุช สุทธสนธิ์ และคณะ (2560) พบว่าการจัดทำเป็นแนวทางการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ช่วยลดอัตราการเกิด UE ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$) เนื่องจากการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ โดยการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลให้ทีมพยาบาลได้นำไปปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน ส่งเสริมให้เกิดการดูแลอย่างต่อเนื่อง มีการประเมิน ติดตาม และสื่อสารกันอย่างเป็นระบบ

การพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน โดยการประยุกต์แนวปฏิบัติการป้องกันและการจัดการความเจ็บปวด การก่อกวน ภาวะสับสน และการรบกวนการนอนหลับของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤต (2018 PADIS guideline) ของ Society of Critical Care Medicine ประกอบด้วย หมวดที่ 1 แนวปฏิบัติเดิมการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ หมวดที่ 2 การบริหารจัดการผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันในภาวะวิกฤต และการจัดการปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับในโรงพยาบาล หมวดที่ 3 แนวปฏิบัติการจัดการความปวด และหมวดที่ 4 แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจตาม Wean protocol

แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ การประเมินและติดตามอาการผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง ร่วมกับการดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง และการได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ การผูกมัดท่อช่วยหายใจ การบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอาการผู้ป่วย และการใช้เครื่องช่วยหายใจ การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย/ครอบครัวเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกัน



การเกิด UE สอดคล้องกับการศึกษาของ สำลี คิมนาร์ักษ์ และคณะ (2562) การสื่อสารด้วยการพูด หรือเขียนได้ ซึ่งการเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการตอบสนองตามความต้องการ การสื่อสารให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน การให้ข้อมูลกับผู้ป่วยและครอบครัวผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ ช่วยลดการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน การยึดตรึงท่อช่วยหายใจ การดูแลเสมหะที่ถูกต้อง ช่วยป้องกันการเปลี่ยนแปลงค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและอัตราการเต้นของหัวใจ มีการเปลี่ยนพลาสติกช่วยให้มีประสิทธิภาพในการยึดตรึงท่อช่วยหายใจให้แน่นมากขึ้น และการดูแลความสะอาดในช่องปากช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความสุขสบาย ไม่มีน้ำลายในช่องปาก

การประเมินและการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีการเกิดภาวะง่วงซึม กระวนกระวาย โดยใช้แบบประเมิน RASS ตามแนวทางปฏิบัติการประเมินระดับความรู้สึกตัวเมื่อผู้ป่วยมีคะแนน RASS $\geq +1$ หรือ > -2 ให้รายงานแพทย์ เพื่อพิจารณาการปรับยา Sedative พร้อมกับแนวทางการประเมินติดตามอย่างต่อเนื่อง และการผูกยึดร่างกาย ทำให้ปฏิบัติการเกิด UE ลดน้อยลงสอดคล้องกับการศึกษาของ สำลี คิมนาร์ักษ์ และคณะ (2562) พบว่าการผูกยึดร่างกายอย่างปลอดภัย การผูกยึดร่างกายตามความจำเป็นเท่านั้น มีอุบัติการณ์เกิด UE ได้น้อยกว่าการผูกยึดร่างกายทุกรายตลอดเวลา

การจัดการปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับในโรงพยาบาล ประกอบด้วย การบริหารจัดการปัจจัยรบกวนการนอน ได้แก่ การจัดการเสียง แสงสว่าง และลดกิจกรรมการรบกวนผู้ป่วย โดยเฉพาะในเวลากลางคืน การดูแลผู้ป่วยในบริบทหอผู้ป่วยวิกฤตทางเดินหายใจ ในเวรเช้าจะเป็นกิจกรรมการฝึกหัดเครื่องช่วยหายใจ มีการกระตุ้นผู้ป่วยให้ตื่น แจ่มเวลา ปลุกทำกิจกรรม ประกอบกับสิ่งแวดล้อมด้านข้างหอผู้ป่วยเป็นกระจกใส สามารถมองเห็นสิ่งแวดล้อม อากาศ ท้องฟ้า ด้านระเบียบได้อย่างชัดเจน สามารถแจ้งผู้ป่วยได้ถึงสภาพแวดล้อมได้ ส่วนในเวรบ่ายและเวรดึก เป็นกิจกรรมให้ผู้ป่วยนอนพัก พร้อมกับการปรับเครื่องช่วยหายใจในรายที่เริ่มฝึกหัดเครื่องช่วยหายใจ พร้อมทั้งชี้แจงกับผู้ป่วยเพื่อคลายความวิตกกังวล กรณีที่ผู้ป่วยมีการนอนไม่หลับหลายวันติดต่อกัน จะรายงานแพทย์ทราบเพื่อพิจารณาการให้ยาตามความเหมาะสม ซึ่งการนอนหลับที่เพียงพอ ช่วยลดการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันของผู้ป่วยได้ สอดคล้องกับการศึกษาของปวีณา ยามัน และน้ำผึ้ง ชื่นกันกง (2560) พบว่า สิ่งแวดล้อมกายภาพ ด้านแสง เสียง อุณหภูมิห้อง ผู้ป่วยต้องนอนพักรักษาตัวอยู่ภายในห้องที่ปิดทึบทุกด้าน ไม่เห็นสภาพแวดล้อมภายนอก ทำให้ไม่ทราบวัน เวลา กลางวันและกลางคืนต้องนอนอยู่ในสถานที่และสภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย จากการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตพบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 50 ในช่วงเวลากลางคืนจะเกิดการสับสน วันเวลา สถานที่ บุคคล ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาลหรือพยายามดิ้นรนอุปกรณ์ต่างๆ จึงจำเป็นต้องทำการผูกมัดและรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยานอนหลับ เพื่อให้ผู้ป่วยสงบ

การจัดการความปวด ตามแนวปฏิบัติจะรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยาบรรเทาปวด เมื่อผู้ป่วยมีระดับความปวด NRS ≥ 5 หรือ CPOT ≥ 3 การประเมินรวมถึงการจัดการความปวดตามเกณฑ์ที่ต้องได้รับยา และมีการประเมินติดตามอาการปวดอย่างต่อเนื่อง สามารถลดอัตราการเกิด UE ได้ เนื่องจากการจัดการความปวดมีส่วนช่วยลดภาวะไม่สุขสบายจากการใส่ท่อช่วยหายใจ และลดความกระวนกระวาย ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิด UE สอดคล้องกับการศึกษาของ มณีนุช สุทธสนธิ์ และคณะ (2560) พบว่าการประเมินและจัดการความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม นำไปสู่การจัดการความปวดอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ให้ความเจ็บปวด หรือมีความเจ็บปวดน้อยที่สุดเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสุขสบาย สอดคล้องกับการศึกษาของ สำลี คิมนาร์ักษ์ และคณะ (2562) และ สมพร นรขุน



และคณะ (2559) พบว่าการประเมินติดตาม และการจัดการอาการปวดอย่างต่อเนื่องเหมาะสม สามารถลดอัตราการเกิด UE ได้

แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ เกณฑ์การหยาเครื่องช่วยหายใจและวิธีการหยาเครื่องช่วยหายใจ โดยปรับการประเมินความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจเร็วขึ้น เริ่มประเมินเมื่อผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจครบ 24 ชั่วโมง เมื่อผู้ป่วยมีความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ แจ้งให้แพทย์ทราบเพื่อพิจารณาหยาเครื่องช่วยหายใจ การปรับแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจช่วยให้ทีมพยาบาลมีการวางแผนการหยาเครื่องช่วยหายใจชัดเจนมากขึ้น มีการประเมินเป็นขั้นตอน ส่งผลทำให้สามารถถอดท่อช่วยหายใจได้เร็วขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยที่พร้อมในการถอดท่อช่วยหายใจ ลดความไม่สบายของผู้ป่วย ลดโอกาสเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดได้

ประโยชน์และการนำไปใช้

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผนเป็นแนวทางสำหรับบุคลากรทางการพยาบาลได้นำไปใช้ในแนวทางเดียวกัน มีความชัดเจน ให้การพยาบาลตามประเด็นปัญหาของผู้ป่วยแต่ละคน และมีการจัดการปัจจัยที่ส่งเสริมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้แผนอย่างเป็นระบบและมีแบบแผน และสามารถนำไปใช้ได้ในทุกหน่วยงานที่มีผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ

ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ ปัญหา /อุปสรรค

กลุ่มประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ การสื่อสารกับผู้ป่วยต้องใช้หลากหลายวิธี เช่น การเขียน การอ่านภาษามือ พยาบาลจึงต้องใช้ความพยายามในการสื่อสาร โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุที่ไม่สามารถเขียนหนังสือได้ ทำให้ผู้ป่วยไม่เข้าใจในแผนการรักษา

การจัดการปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับในโรงพยาบาลโดยเฉพาะเรื่องเสียง เนื่องจากเป็นหอผู้ป่วยวิกฤต จึงมีเหตุการณ์ต่างๆ เกิดขึ้นได้ตลอดทั้งคืน มีการวัดสัญญาณชีพทุก 4 ชั่วโมง อีกทั้งเสียงเครื่องอุปกรณ์ทางการแพทย์ ร้องเตือนเป็นระยะจากผู้ป่วยอื่นๆ ทำให้เกิดการรบกวนการนอนหลับ มีผลทำให้การพักผ่อนน้อยลง

ข้อเสนอแนะ

การจัดทำสื่อรูปภาพ ชุดบัตรคำที่สำคัญๆ หรืออุปกรณ์ในการเขียนสื่อสาร จะได้รับทราบแผนการรักษา ให้ความร่วมมือ และสามารถแสดงสิ่งที่ผู้ป่วยต้องการจะสื่อกับทางทีมแพทย์ และญาติผู้ป่วยได้ ควรมีการจัดพื้นที่ (Zone) ที่สงบ ไม่วุ่นวาย ลดการใช้เสียง และแสง รบกวนผู้ป่วยกรณีจำเป็น เพื่อให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนให้มากขึ้นในเวลากลางคืนส่งเสริมการหยาเครื่องช่วยหายใจ และการถอดท่อช่วยหายใจได้เร็วขึ้น

แหล่งเงินทุนสนับสนุน/ผลประโยชน์ทับซ้อน

ไม่มี



เอกสารอ้างอิง

1. กวีวรรณ ใจกล้า. การพัฒนาและประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการส่งเสริมการนอนหลับในผู้ป่วยวิกฤติ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2559.
2. กุลธิดา เมธาวธิน และพงศกร คงสาคร. มปป. Delirium in internal medicine IPD patients evaluated by Thai CAM-ICU The first step of patient safety in general wards. ภาควิชาอายุรศาสตร์ ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพฯ มศว องค์กรฯ; 2563.
3. กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. รายงานคุณภาพการพยาบาล ประจำปี 2560-2562; 2563.
4. คณะอนุกรรมการจัดการความรู้ โรงพยาบาลบุรีรัมย์. วิธีปฏิบัติ work instruction เรื่อง: การป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด. สืบค้น 28 เมษายน 2563, จาก <http://www.brh.go.th/attachments/article/433/WI-ns260125641050.pdf>.
5. บังอร นาคฤทธิ์, อำภพร นามวงศ์พรหม และน้ำอ้อย รักติวงศ์. การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจและระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤติที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์. วารสารเกื้อการุณย์, 2558; 22(1): 129-143.
6. ปทิตตา ปานเฟื่อง, อำภพร นามวงศ์พรหม และน้ำอ้อย รักติวงศ์. ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติในการหย่าเครื่องช่วยหายใจต่อความสำเร็จของการหย่าเครื่องช่วยหายใจและระยะเวลาในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤติที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 2559; 33(3): 159-167.
7. ปณูชา พงศ์สวัสดิ์. ผลของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ ห้องผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลเลย. ชัยภูมิเวชสาร. 2561; 38(3): 28-38.
8. ปวีณา ยามัน และน้ำผึ้ง ชื่นกันกง. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันในภาวะวิกฤติ. โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ; 2560.
9. มณีนุช สุทธสนธิ์, ขนิษฐา แก้วกัลยา, และวาสนา นัยพัฒน์. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่ออัตราการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วยอาการหนักที่ใส่ท่อช่วยหายใจ. วารสารการพยาบาลและการศึกษา. (2560); 10(2): 58-70.
10. ลัดดา เหลืองรัตนมาศ. เอกสารประกอบการสอนพยาธิสรีรวิทยาระบบทางเดินหายใจ. จินดา ริมศรีทอง, สุตาพรรณ ธัญจิรา และอรุณศรี เตชะหงส์ (บรรณาธิการ), พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล. เล่ม 2561; 2: (สืบค้น 28 เมษายน 2563). จาก <https://pubhtml5.com/cayi/lvjb/basic>.
11. ลักษณะ ชาญเวช. การใส่ท่อช่วยหายใจ. 2554; (สืบค้น 28 เมษายน 2563). จาก <https://thanathada-medicalstudent.blogspot.com>.
12. วิจิตรา กุสุมภ์.(บรรณาธิการ). การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤติ: แบบองค์รวม. กรุงเทพฯ: สหประชาพานิชย์; 2556.
13. วิภารัตน์ นาวาร์ตน์, และคณะ. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ไดวางแผนต่ออัตราการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. วารสารพยาบาลทหารบก. 2560; 18: 167-75.



14. สมพร นรขุน, รัชนี นามจันทรา และ วารินทร์ บินโฮเซ็น. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่ออัตราการเกิดการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก. 2559; 27(1): 72-84.
15. สถิติความเสี่ยงโรงพยาบาลชลบุรี, ชลบุรี: โรงพยาบาลชลบุรี; 2558.
16. สุนันทา ครองยุทธ. การจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันของผู้ป่วยไอ ซี ยู (Managing of Delirium in ICU patients). วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2558; 23(4): 89-99.
17. สุเพียร โภคทิพย์, และคณะ. ความชุก ปัจจัยเสี่ยงและการพยาบาลผู้ป่วยดิ่งท่อช่วยหายใจออกเองและท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผน. การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ ปีที่ 3 ฉบับที่ 3 (กันยายน-ธันวาคม 2562); 2562.
18. สำลี คิมนารักษ์, ราตรี สุขหงส์, ยุพา พิมพ์ดี, และ สมปอง ใจกล้า. ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน งานห้องผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลนครปฐม. วารสารแพทย์เขต 4-5. 2562; 38(3): 210-225.
19. อุดมลักษณ์ เตียเตียสวัสดิ์, ดลวิวัฒน์ แสนโสม, อัจฉรวรรณ นามเมืองจันทร์, สุภาพรณัฏ์ ตันท์สุระ, ยุวดี บุญลอย, อภิสร ส่งเสริม. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจในงานดูแลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลขอนแก่น. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 2560; 35: 194-206.
20. อารยา องค์เอี่ยม และพงศ์ธรา วิจิตเวชไพศาล. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย. วิสัณฐีสาร. 2560; 44(1): 36-42.
21. Cavallazzi R. Saad M. & Marik P.E. "Delirium in the ICU: An overview". Ann of Intens Care. [Internet]. 2012 [February 13, 2018]. from <http://www.annalsofintensivecare.com/content/2/1/49>
22. Cosentino C, Fama M, Foà C, et al. Unplanned Extubations in Intensive Care Unit: evidences for risk factors. A literature review. Acta Biomed. 2017; 88(5S): 55-65.
23. Jarachovic, M. Mason M. Kerber K. & Mcnett M. The role of standardized protocols in Unplanned Extubations in a medical intensive care unit. American Journal Critical Care. 2011; 20(4): 304-11.
24. Khomapak M. Qianwen R. Isti H & Ornuma K. Pain management during endotracheal tube suctioning: An evidence-based approach for nurses.; 2017.
25. International Meeting on Nursing Research and Evidence Based Practice, [July 31-August 01, 2017] Melbourne, Australia
26. Menon K, Dundon B, Twolan B & Shammari, S. Approach to unplanned extubations in a pediatric intensive care unit. Canadian Journal of Critical Care Nursing. 2015; 26: 25-9.
27. Saengsri S. The development and Evaluation of clinical nursing practice guideline for preventing Unplanned Extubation in surgical intensive care unit. Thesis of Master of Nursing Science. Faculty of Nursing, Prince of Songkla University; 2012.
28. Selvan K, Edriss H, Sigler M & Tseng J. Self extubation in ICU patients. SWRCCC. 2014; 2(8): 31-4.



29. Silva P, Reis M, Aguiar V & Fonseca M. Unplanned extubation in the neonatal ICU: A systematic review, critical appraisal, and evidence-based recommendations. *Respiratory Care*. 2013; 58: 1237-45.
30. Tanios M, Epstein S, Grzeskowiak M, Nguyen M, Park H, Leo J. Influence of sedation strategies on unplanned extubation in a mixed intensive care unit. *Journal of Critical Care*. 2014; 23: 306-15.



การศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของการเสริมยาสมุนไพรในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

ณัฐมน สุรเสน (พทป.บ.)¹ นภัตชญา เกษรา (พทป.บ.)¹ ปวีชลรา คัมภีระธัม (พทป.บ.)¹
ผกากรอง ขวัญข้าว (ภ.บ., ส.ม., บธ.ม., ประ.ด.)² ชลาลัย โชคดีศรีจันทร์ (พทป.บ., วท.ม.)³
อำนาจ รักษาณ (พ.บ.)⁴ สมลักษณ์ แต่ไม่ตรี (พย.บ.)⁵ และ ดาริกา จันทร์ดี (พย.บ.)⁵

¹ กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

² กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

³ วิทยาลัยการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

⁴ กลุ่มภารกิจด้านบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

⁵ หน่วยบริการปฐมภูมิศาลาไทย โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

บทคัดย่อ

บริบท โรคเบาหวานเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นของประเทศและทั่วโลกรายงานของกระทรวงสาธารณสุข ปี 2561 พบความชุกสูงถึงร้อยละ 9.8

วัตถุประสงค์ ศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของการเสริมยาสมุนไพรในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

วิธีการศึกษา การวิจัยเชิงปฏิบัติการนำร่อง (pilot action research) ในผู้ป่วย 21 ราย ระหว่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2562 – 14 กุมภาพันธ์ 2564 ผู้ป่วยได้รับการตรวจโรคและจ่ายยาตามตรีสัญฐานทางการแพทย์แผนไทย มีการติดตามประสิทธิผลค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) อาการร่วม และสัญญาณที่ตรวจพบของผู้ป่วยเบาหวาน อาการไม่พึงประสงค์ และความปลอดภัยของตับและไตอย่างสม่ำเสมอ

ผลการศึกษา ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ย HbA_{1c} ลดลงร้อยละ 80.95 (17 ราย) ค่าเฉลี่ย FBS ลดลงร้อยละ 66.67 (14 ราย) อาการร่วมทางวตะสมุฏฐานดีขึ้นมากที่สุด ส่วนสัญญาณที่ตรวจพบ พบว่าอาการทางปิตตะสมุฏฐานดีขึ้นมากที่สุด ผู้ป่วยมีอาการไม่พึงประสงค์ 3 รายที่จัดการได้ ได้แก่ อาการจุกแน่นคอ และใจสั่น ค่า AST สูงแต่ไม่เกิน 2 เท่า 2 ราย และค่า eGFR ลดลงไม่ต่ำกว่า 60 ml/min/1.73 m² 1 ราย

สรุป การรักษาเสริมด้วยยาสมุนไพรที่ให้กับผู้ป่วย มีแนวโน้มลดระดับน้ำตาลในเลือด และบรรเทาอาการร่วมได้ ความปลอดภัยสามารถจัดการได้ แต่กลุ่มยาสมุนไพรที่ใช้รักษายังไม่หลากหลายเพียงพอสำหรับการรักษาโรคเบาหวานตามตรีสัญฐานของผู้ป่วยได้

คำสำคัญ ยาสมุนไพร เสริมการรักษา โรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้



ผู้นิพนธ์ที่รับผิดชอบ

ณฐมน สุรเสน
กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
E-mail: nathamonsur@gmail.com

วันที่รับบทความ : พฤษภาคม 2565

วันที่ตอบรับบทความ : พฤษภาคม 2565



Effectiveness and safety of herbal medicine as add-on treatment in patients with uncontrolled diabetes

Nathamon Surasen (B.ATM.)¹, Napatchaya Kessara (B.ATM.)¹,
Pawatsara Kampheratham (B.ATM.)¹, Pakakrong Kwankhao
(B.Pharm., M.P.H., M.B.A., Ph.D.)², Chalalai Chokedeesrichan (B.ATM., M.Sc.)³,
Amnat Rakngan (M.D.)⁴, Somluck Taemaitree (B.N.S)⁵ and Darika Chandi (B.N.S)⁵

¹ Thai Traditional and Alternative Medicine Department, Chaophya Abhaibhubejhr Hospital

² Pharmacy Department, Chaophya Abhaibhubejhr Hospital

³ Abhaibhubejhr College of Thai Traditional Medicine, Prachinburi

⁴ Primary care Department, Chaophya Abhaibhubejhr Hospital

⁵ Primary Care Unit, Sala Thai, Chaophya Abhaibhubejhr Hospital

Abstract

Background: Diabetes is the leading cause of death in Thailand and worldwide. In 2018, the incidence of diabetes was 9.8% as reported by Ministry of Public Health.

Objectives: This study aimed to evaluate the effectiveness and safety of herbal drugs as add-on treatment in patients with uncontrolled diabetes.

Materials and Methods: The pilot action research was done in 21 uncontrolled diabetic patients during February 15, 2019 to February 14, 2021. All patients were assessed and prescribed herbal medicines regarding three disease etiological patterns of Thai Traditional medicine. The study monitored effectiveness using fasting blood sugar (F.B.S.), hemoglobin A1c (HbA_{1c}) and diabetic symptoms and signs. The patients who received medication were regularly monitored for adverse drug events and safety on liver and kidney.

Results: Approximately 80.95% (n = 17) of participants could lower HbA_{1c} levels whereas 66.67% (n = 14) of patients could reduce FBS levels. For symptom management, vata-related symptoms seemed to respond most, whereas pitta-related signs responded best to treatments. Three participants had manageable adverse drug reactions; heart palpitation and heartburn. Two patients reported elevated aspartate aminotransferase (AST) elevation above the upper normal limit but not more than two times. The estimated glomerular filtration rate (eGFR) decreased, but not less than 60 ml/min/1.73 m² found in one patient.

Conclusions: This study shows the potential of herbal drugs in managing glycemic control and symptoms in patients with uncontrolled diabetes. However, they may not have sufficient variety to treat all etiological patterns of diabetes based on the Thai Traditional medicine approach.



Keywords: herbal medicine, add-on treatment, uncontrolled diabetes

Corresponding author: Nathamon Surasen

Thai Traditional and Alternative Medicine Department,

Chaophya Abhaibhubejhr Hospital

E-mail: nathamonsur@gmail.com

Received Date: May 2022

Accepted Date: May 2022

การอ้างอิง

ณฐมน สุรเสน, นภัสชญา เกษรา, ปวีชสร คัมภีระธัม, ผกากรอง ขวัญข้าว, ชลาลัย โชคดีศรีจันทร์, อำนาจ รักษ์งาน, สมลักษณ์ แต่ไม่ตรี และ ดาริกา จันทรดี. การศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของการเสริมยาสมุนไพรในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ณ หน่วยบริการปฐมภูมิศาลาไทย. อภัยภูเบศรเวชสาร. 2565; 1(1): 19-36.

Citation

Surasen N, Kessara N, Kampheratham P, Kwankhao P, Chokedeesrichan C, Ruks-ngan A, Taemaitree S. and Chandi D. Effectiveness and safety of herbal medicine as add-on treatment in patients with uncontrolled diabetes at Primary care unit Sala Thai. ABJM. 2022; 1(1): 19-36.



บทนำ

ในประเทศไทยมีประชากรวัยผู้ใหญ่เป็นโรคเบาหวานสูงถึง 4.8 ล้านราย หรือคิดเป็นร้อยละ 9.8 ของประชากรวัยผู้ใหญ่ และในแต่ละวันมีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานถึง 200 คน หรือประมาณชั่วโมงละ 8 คน ซึ่งเป็นอันดับ 2 ของการเสียชีวิตของผู้หญิงในประเทศไทย¹ จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข พบว่าความชุกของโรคเบาหวานในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7 ในปี 2547 เป็นร้อยละ 8.9 ในปี 2557 ความชุกของผู้ที่ได้รับการบอกจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานในประชากรอายุ 15 - 79 ปี สูงถึงร้อยละ 9.8 ในปี 2561 ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการรักษาได้รับการตรวจระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) 1 ครั้งต่อปี อยู่ที่ร้อยละ 63.44 และผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี (HbA_{1c} < 7%) อยู่ที่ร้อยละ 42.37²

การช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือใกล้เคียงปกติ เป็นการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต และไม่ก่อปัญหาเรื้อรังทั้งในด้านสภาวะจิตใจและสุขภาพของผู้ป่วยและญาติ การควบคุมโรคเบาหวานให้ได้ผลดีต้องอาศัยปัจจัย 3 ประการ คือ การใส่ใจ การควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย³ ทั้งนี้ในประเทศไทยมีรายงานว่าผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ถึงร้อยละ 94 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด⁴ ซึ่งการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้นั้น ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตและความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร เป็นผู้นำด้านสมุนไพรและการแพทย์แผนไทยในระดับประเทศ มีการพัฒนายาจากสมุนไพรและใช้ศาสตร์การแพทย์แผนไทยในการรักษาผู้ป่วยในกลุ่มโรคและอาการต่างๆ โดยโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรจัดให้มีหน่วยบริการปฐมภูมิในเขตชุมชนอำเภอเมือง ได้แก่ หน่วยบริการปฐมภูมิศาลาไทย โดยมีคลินิกการแพทย์แผนไทยเปิดให้บริการเป็นส่วนหนึ่งของบริการปฐมภูมิเพื่อตรวจรักษาและจ่ายยาสมุนไพรแก่ผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง เป็นต้น ทั้งนี้พบเบื้องต้นว่า ยาสมุนไพรมีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมโรคได้ดีขึ้น เพิ่มคุณภาพชีวิต จึงมีการปรึกษาร่วมกับทีมสหวิชาชีพในหน่วยบริการฯ ในการดำเนินการประเมินผลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เพื่อลดการใช้ยาแผนปัจจุบัน โดยเริ่มในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยการจ่ายยาสมุนไพรเสริมการรักษาการแพทย์แผนปัจจุบัน และหากได้ผลดีจะขยายการให้บริการไปสู่โรคเรื้อรังอื่นๆ วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ คือ เพื่อศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของการเสริมการรักษาด้วยยาสมุนไพรในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยนำร่องเชิงปฏิบัติการ (pilot action research) ดำเนินการศึกษาระหว่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2562 - 14 กุมภาพันธ์ 2564 ผ่านการรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการคัดกรองและจริยธรรมสำหรับงานวิจัยโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร รหัสเลขที่ IRB-BHUBEJHR - 111 ผู้วิจัยได้อธิบายรายละเอียดข้อมูลโครงการวิจัยให้แก่ผู้ป่วยที่สนใจเข้าร่วม โดยให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจ และผู้ป่วยสามารถถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยไม่กระทบต่อการดูแลรักษาที่พึงได้รับตามปกติ

เกณฑ์การคัดกรองผู้ป่วยเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิศาลาไทย มีอายุน้อยกว่า 70 ปี และมีผลตรวจค่า HbA_{1c} มากกว่า 7 mg% ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์ได้รับการซักประวัติ และตรวจร่างกายจากแพทย์แผนไทย วิเคราะห์ตรีสมุฐาน พิจารณาจ่ายยาสมุนไพรตามตรีสมุฐาน และแนะนำการ



รับประทานยาสมุนไพรรวมถึงการดูแลสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวาน มีการติดตามอาการผู้ป่วย และตรวจค่า FBS ทุก 2 - 3 เดือน ติดตามการตรวจค่า HbA_{1c} และค่าการทำงานของตับและไต ทุก 6 หรือ 12 เดือนรวมทั้งมีการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากยาสมุนไพรโดยทางโทรศัพท์และเยี่ยมบ้าน ดังแสดงในแผนภาพที่ 1 ในการจ่ายยาสมุนไพรตามตรีสมุฏฐานมีแนวทาง ดังนี้

- 1) จ่ายยากลุ่มยาสมุนไพรที่ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ ยามะระขี้นก และขมิ้นชัน - มะขามป้อม
- 2) จ่ายยากลุ่มยาที่ช่วยรักษาอาการร่วมของโรคเบาหวาน ได้แก่ กลุ่มยาปิดตะสมุฏฐาน เช่น เหี่ยวหอม, บัวบก, หญ้าปักกิ่ง, ตรีผลา เป็นต้น กลุ่มยาระงับการหลั่งอินซูลิน เช่น ยาหอม, ขมิ้นชัน, ขิง, ดีบัว เป็นต้น และกลุ่มยาเสริมสมุฏฐาน เช่น ตรีภูมิ, เบญจกูล เป็นต้น แสดงในแผนภาพที่ 1

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยกลุ่มย่อย ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ จำนวน 21 ราย ที่มารับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิศาลาไทย โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ซึ่งมีอายุน้อยกว่า 70 ปี และมีผลตรวจค่า HbA_{1c} (Glycohemoglobin) มากกว่า 7 mg%

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

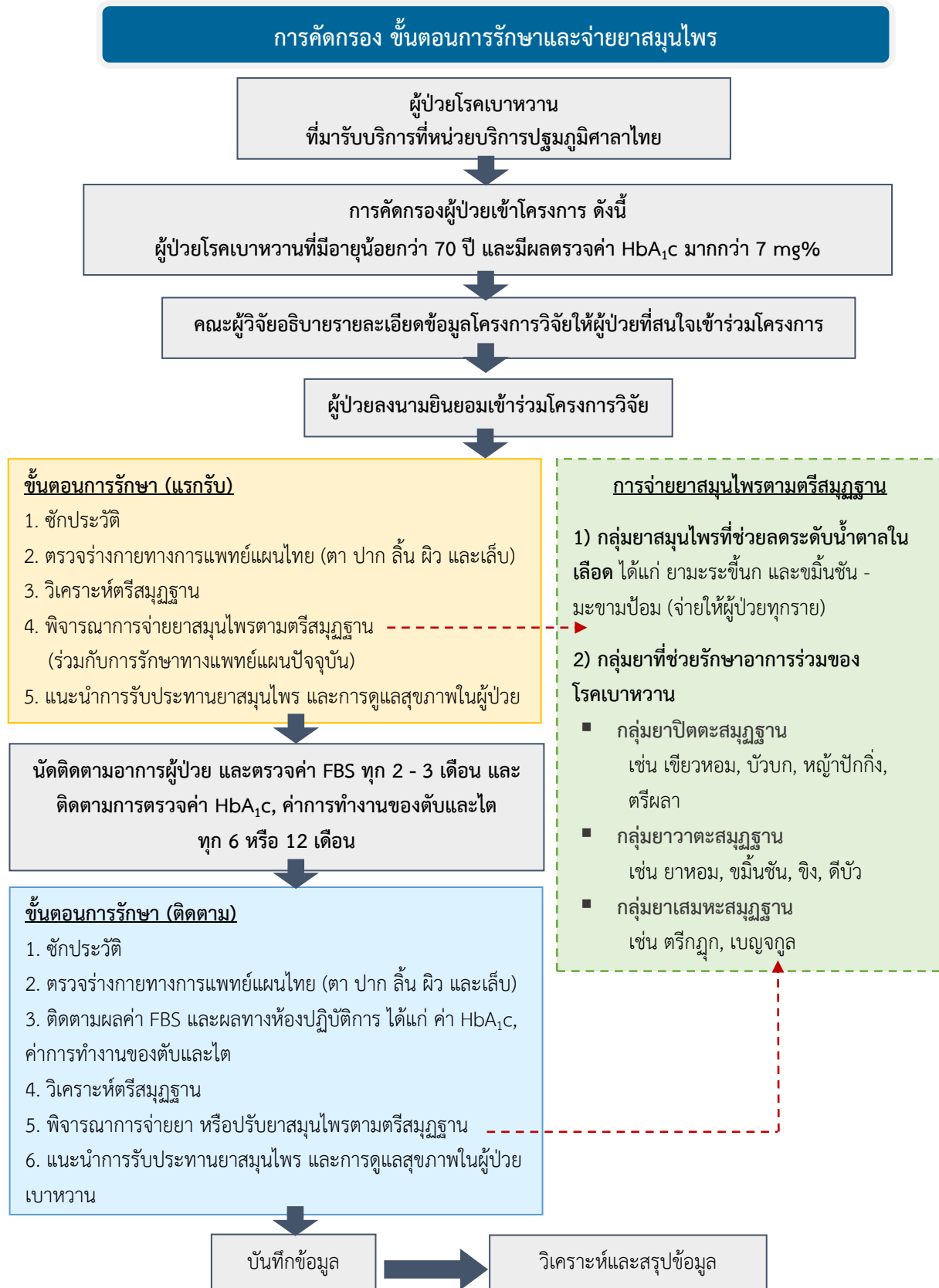
1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป
2. แบบบันทึกและติดตามการรักษา ได้แก่ อาการ, การตรวจร่างกาย, การใช้ยาสมุนไพร, ผลทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ค่า Fasting blood sugar (FBS), ค่า HbA_{1c}, ค่าการทำงานของตับ (Liver function test) ได้แก่ ค่า Aspartate aminotransferase (AST) และค่า Alanine aminotransferase (ALT) และค่าการทำงานของไต (Kidney function test) ได้แก่ ค่า Creatinine (Cr) และค่า Estimated glomerular filtration rate (eGFR)

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวนความถี่ (Frequency), ร้อยละ (Percent), ค่าเฉลี่ย (Mean), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation; S.D.) และสถิติอนุมาน ได้แก่ Paired t-test โดยใช้โปรแกรม SPSS Statistics version 26



วิธีการศึกษา



แผนภาพที่ 1 การคัดกรอง ขั้นตอนการรักษาและจ่ายยาสมุนไพร



ผลการศึกษา

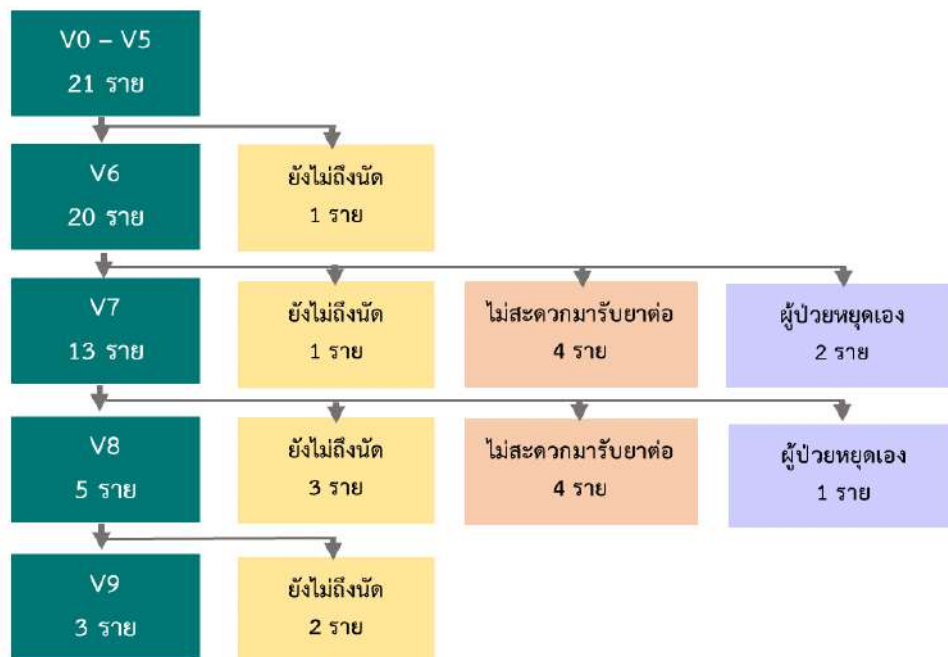
1. ทัวไป

ในการศึกษาผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ จำนวน 21 ราย โดยมีการติดตามรักษาจำนวน 9 ครั้ง ซึ่งการรักษาครั้งแรกรับ - ครั้งที่ 5 มีผู้ป่วยจำนวน 21 ราย และการรักษาครั้งที่ 6 - 9 มีผู้ป่วยจำนวน 20, 13, 5 และ 3 ราย ตามลำดับ

สาเหตุที่ผู้ป่วยที่ไม่มาติดตามการรักษา แสดงในแผนภาพที่ 1 มีดังนี้

- 1) ผู้ป่วยยังไม่ถึงรอบนัดติดตาม จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 33.33)
- 2) ผู้ป่วยไม่สะดวกมารับยาต่อ จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 38.10)
- 3) ผู้ป่วยหยุดใช้ยาเอง เนื่องจากไม่ประสงค์รับประทานยาจำนวนมาก จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 14.29)

จากข้อมูลทั่วไปผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 71.43) มีอายุเฉลี่ย เท่ากับ 55.95 ± 9.52 ปี มีธาตุเจ้าเรือน คือ ธาตุน้ำมากที่สุด จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 42.86) โดยพบระยะเวลาของการป่วยเป็นโรคเบาหวานมากที่สุด คือ น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 57.14) พบดัชนีมวลกายมากอยู่ในช่วง $25.00 - 29.90 \text{ kg/m}^2$ จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 57.15) แสดงในตารางที่ 1



แผนภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยเบาหวาน และสาเหตุที่ผู้ป่วยไม่มาติดตามการรักษาในแต่ละครั้ง



ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ n = 21

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	Mean $\pm$ SD
เพศ			
- หญิง	15	71.43	55.95 $\pm$ 9.52
- ชาย	6	28.57	
อายุ			
- 34 - 39 ปี	1	4.76	
- 40 - 44 ปี	2	9.52	
- 45 - 49 ปี	2	9.52	6.18 $\pm$ 6.74
- ตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป	16	76.20	
ลักษณะธาตุเจ้าเรือน			
- ธาตุดิน	1	4.76	
- ธาตุน้ำ	9	42.86	
- ธาตุลม	5	23.81	
- ธาตุไฟ	6	28.57	
ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน			
- น้อยกว่า 5 ปี	12	57.14	6.18 $\pm$ 6.74
- 5 - 10 ปี	7	33.34	
- 11 - 15 ปี	1	4.76	
- มากกว่า 16 ปี	1	4.76	
ดัชนีมวลกาย (BMI)			
- น้อยกว่า 18.50 (น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์)	1	4.76	6.18 $\pm$ 6.74
- 18.50 - 22.90 (สมส่วน)	1	4.76	
- 23.00 - 24.90 (น้ำหนักเกิน)	2	9.52	
- 25.00 - 29.90 (โรคอ้วน)	9	42.86	
- มากกว่า 30.00 (โรคอ้วนอันตราย)	8	38.10	
กลุ่มโรคประจำตัวที่พบ			
- เบาหวาน ร่วมกับ ความดันโลหิตสูง	3	14.28	6.18 $\pm$ 6.74
- เบาหวาน ร่วมกับ ไขมันในเลือดสูง	6	28.57	
- เบาหวาน ร่วมกับ ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง	12	57.15	

2. การติดตามประสิทธิผลของยาสมุนไพรในการรักษาผู้ป่วย

2.1 การติดตามค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) ของผู้ป่วย

จากการศึกษาค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด พบว่า ก่อนรับการรักษา กลุ่มผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) เท่ากับ 8.79 ± 1.52 mg% หลังรับการรักษาครั้งที่ 1 - 5 (มีการตรวจติดตามทุก 6 หรือ 12 เดือน) พบว่ากลุ่มผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ย HbA_{1c} เท่ากับ 8.32 ± 2.50 , 8.55 ± 2.61 , 7.90 ± 1.19 , 7.88 ± 0.53 และ 8.40 ± 1.56 mg% ตามลำดับ โดยจะเห็นได้ว่าการรักษาครั้งที่ 3 กลุ่มผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ย HbA_{1c} ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับแรกรับ แสดงในตารางที่ 2



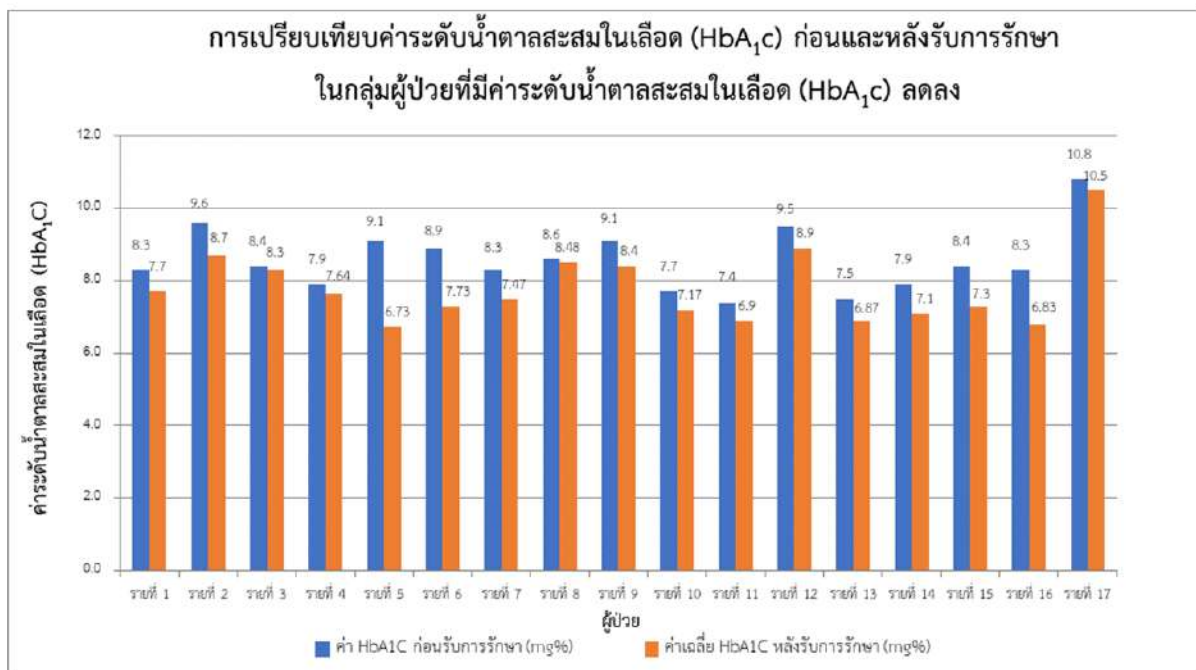
ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) ของผู้ป่วยในการรักษาแต่ละครั้ง

การรักษาครั้งที่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	Mean $\pm$ SD	p-value
- Visit 0 (แรกรับ)	21	100.00	8.79 $\pm$ 1.52	-
- Visit 1	21	100.00	8.32 $\pm$ 2.50	0.12
- Visit 2	18	87.71	8.55 $\pm$ 2.61	0.56
- Visit 3	13	61.90	7.90 $\pm$ 1.19	0.04*
- Visit 4	4	19.05	7.88 $\pm$ 0.53	0.08
- Visit 5	2	9.52	8.40 $\pm$ 1.56	0.87

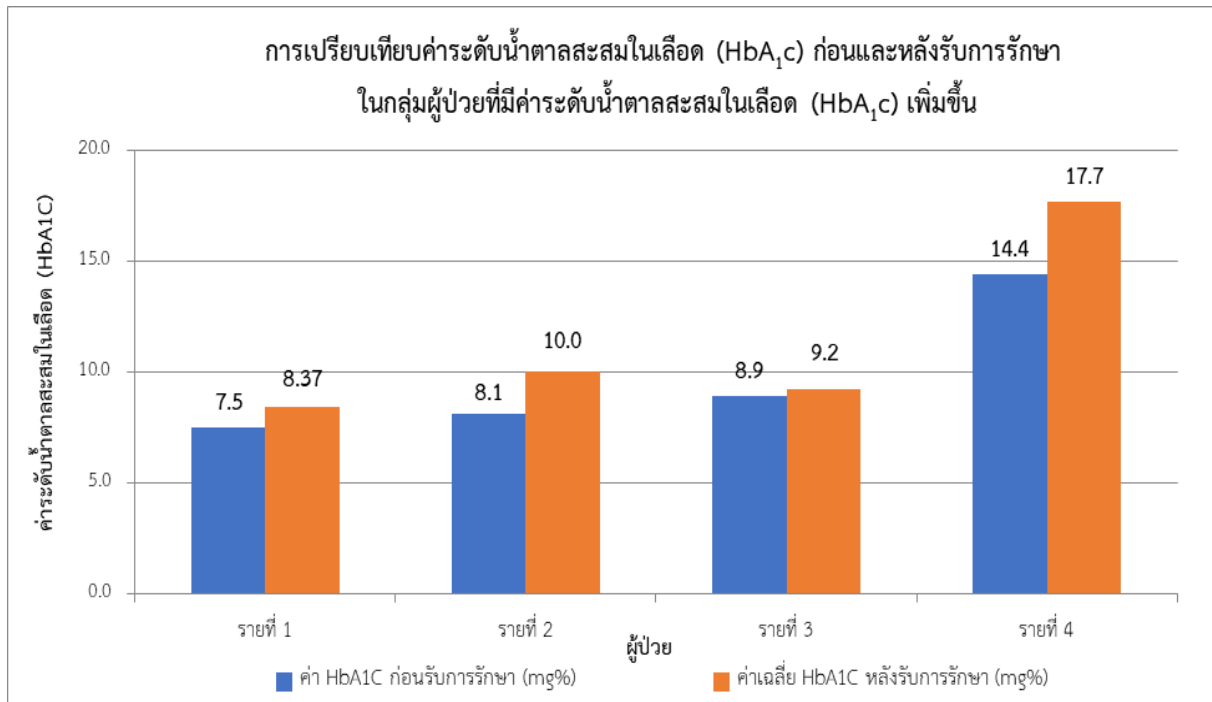
หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05)

- ในการรักษาแต่ละครั้งมีจำนวนผู้ป่วยไม่เท่ากัน เนื่องจากยังไม่ถึงวันนัดติดตามการตรวจค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

หลังการรักษา พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ค่า HbA_{1c} มีแนวโน้มลดลง จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 80.95) โดยมีค่า HbA_{1c} เฉลี่ยลดลง เท่ากับ 0.79 mg% แสดงในแผนภาพที่ 3 และกลุ่มผู้ป่วยที่ค่า HbA_{1c} มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 19.05) มีค่า HbA_{1c} เฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.62 mg% แสดงในแผนภาพที่ 4



แผนภาพที่ 3 การเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) ก่อนและหลังรับการรักษาของผู้ป่วยแต่ละรายที่มีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) ลดลง



แผนภาพที่ 4 การเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) ก่อนและหลังรับการรักษา
ของผู้ป่วยแต่ละรายที่มีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) เพิ่มขึ้น

2.2 การติดตามค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ของผู้ป่วย

การศึกษาค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) พบว่าก่อนรับการรักษากลุ่มผู้ป่วยมีค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) เท่ากับ 181.62 ± 78.95 mg/dL หลังรับการรักษาครั้งที่ 1 - 9 (มีการตรวจติดตามทุก 2 - 3 เดือน) พบว่ากลุ่มผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ย FBS เท่ากับ 154.30 ± 47.98 , 168.83 ± 45.64 , 168.76 ± 64.84 , 172.75 ± 65.83 , 170.52 ± 65.61 , 171.30 ± 76.65 , 146.85 ± 38.19 , 139.00 ± 33.67 และ 132.67 ± 49.22 mg/dL ตามลำดับ พบว่าการรักษาครั้งที่ 1 และ 7 กลุ่มผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ย FBS ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับการรักษาครั้งแรก รับ แสดงในตารางที่ 3 หลังการรักษา กลุ่มผู้ป่วยที่ค่า FBS มีแนวโน้มลดลง มีจำนวน 14 ราย (ร้อยละ 66.67) ซึ่งมีค่า FBS เฉลี่ยลดลง 34.44 mg/dL และกลุ่มผู้ป่วยที่ค่า FBS เพิ่มขึ้น มีจำนวน 7 ราย (ร้อยละ 33.33) มีค่า FBS เฉลี่ยเพิ่มขึ้น 21.74 mg/dL แสดงในแผนภาพที่ 5 และ 6

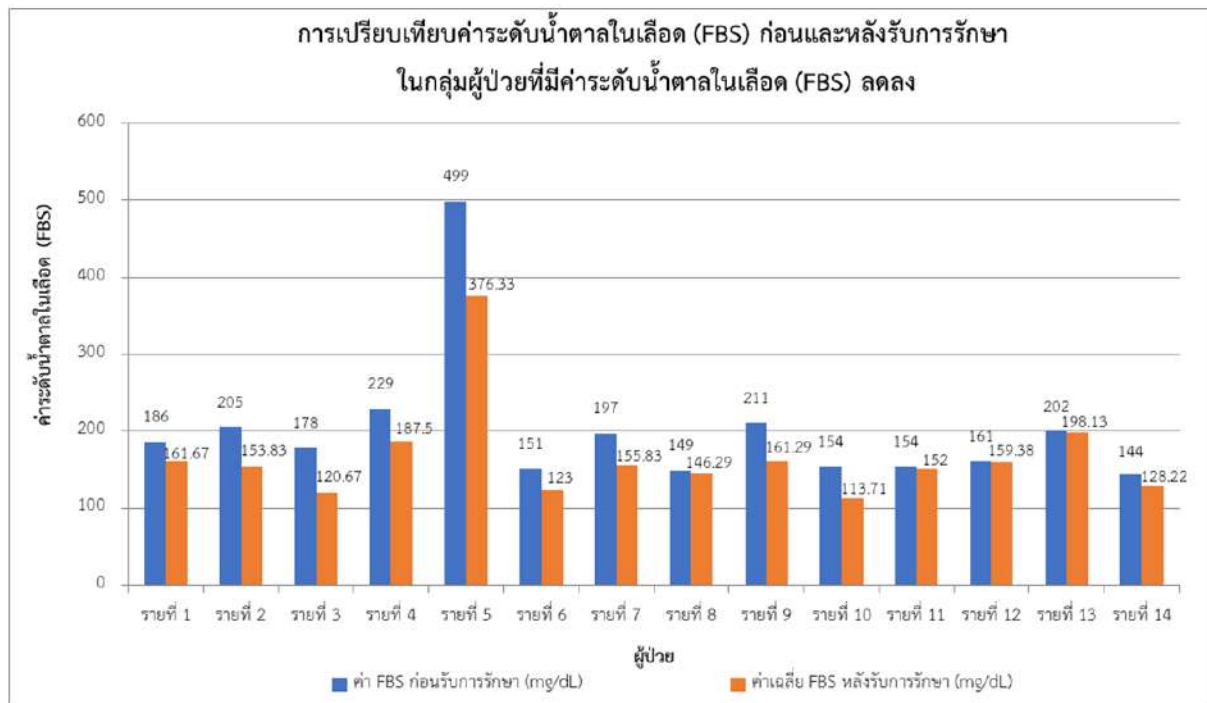


ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ก่อนและหลังรับการรักษา

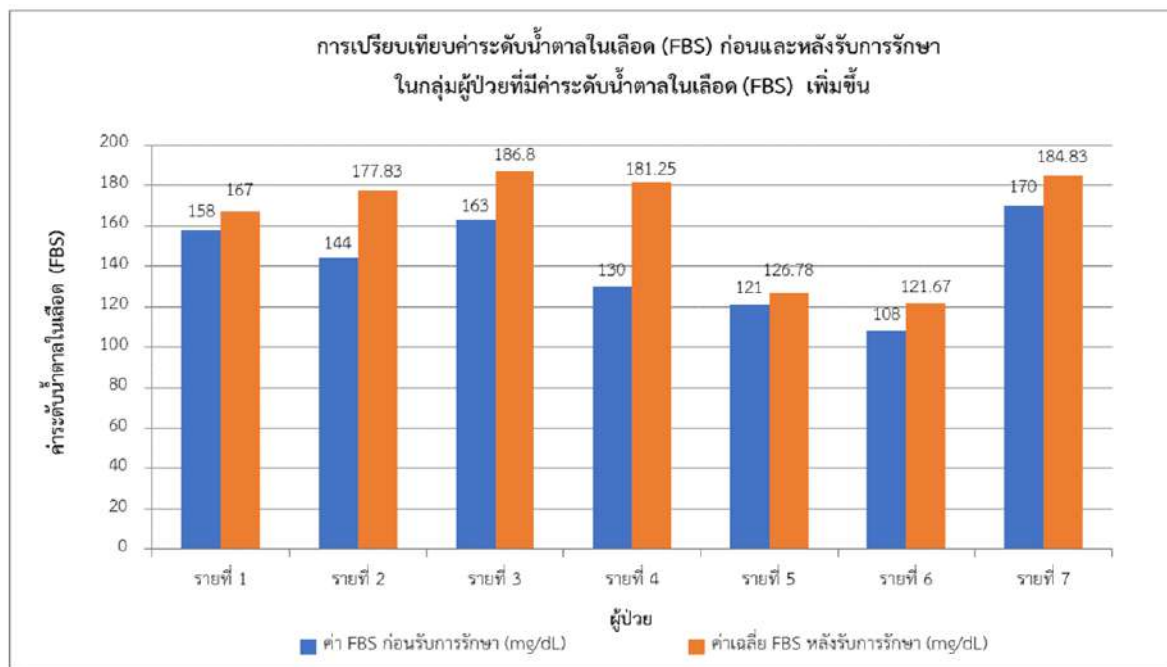
การรักษาครั้งที่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	Mean $\pm$ SD	p-value
- Visit 0 (แรกรับ)	21	100.00	181.62 $\pm$ 78.95	-
- Visit 1	20	95.24	154.30 $\pm$ 47.98	0.03*
- Visit 2	18	85.71	168.83 $\pm$ 45.64	0.12
- Visit 3	21	100.00	168.76 $\pm$ 64.84	0.17
- Visit 4	20	95.24	172.75 $\pm$ 65.83	0.55
- Visit 5	21	100.00	170.52 $\pm$ 65.61	0.34
- Visit 6	20	95.24	171.30 $\pm$ 76.65	0.26
- Visit 7	13	61.90	146.85 $\pm$ 38.19	0.05*
- Visit 8	5	23.81	139.00 $\pm$ 33.67	0.34
- Visit 9	3	14.29	132.67 $\pm$ 49.22	0.59

หมายเหตุ: มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05)

- การรักษาแต่ละครั้งมีจำนวนผู้ป่วยไม่เท่ากัน เนื่องจากยังไม่ถึงวันนัดติดตามการตรวจค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)
- การรักษาครั้งที่ 1, 2 และ 4 มีผู้ป่วยไม่ได้น้ำและอาหารก่อนรับการตรวจ ทำให้ไม่มีผลการตรวจค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)



แผนภาพที่ 5 การเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ก่อนและหลังรับการรักษาของผู้ป่วยแต่ละรายที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ลดลง



แผนภาพที่ 6 การเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ก่อนและหลังรับการรักษาของผู้ป่วยแต่ละรายที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) เพิ่มขึ้น

2.3 การติดตามอาการจากการชักประวัติและตรวจร่างกาย

2.3.1) การติดตามอาการร่วมจากการชักประวัติ

จากการศึกษาอาการร่วม (symptoms) ของผู้ป่วยก่อนรับการรักษา พบว่าผู้ป่วยมีอาการร่วมของโรคเบาหวานหลายอาการร่วมกัน โดยอาการที่พบมาก คือ กลุ่มอาการทางภาวะสมมูลฐาน ได้แก่ อาการอ่อนเพลีย วิงเวียน ตามัว และหอบเหนื่อย ตามลำดับ อาการที่พบรองลงมา คือ กลุ่มอาการทางปิตตะสมมูลฐาน ได้แก่ อาการปากแห้ง คอแห้ง กระหายน้ำ และเบื่ออาหาร ตามลำดับ และกลุ่มอาการทางเสมหะสมมูลฐาน ได้แก่ อาการง่วงนอนมาก ปัสสาวะบ่อย และหนักเนื้อหนักตัว ตามลำดับ

หลังรับการรักษา พบว่ากลุ่มอาการร่วมที่มีอาการดีขึ้น คือ กลุ่มอาการทางภาวะสมมูลฐาน ได้แก่ อาการอ่อนเพลีย วิงเวียน มื่อชา และเท้าชา ตามลำดับ รองลงมา คือ กลุ่มอาการทางปิตตะสมมูลฐาน ได้แก่ กระหายน้ำ ปากแห้งคอแห้ง และรับประทานมากตามลำดับ และกลุ่มอาการทางเสมหะสมมูลฐาน ได้แก่ อาการหนักเนื้อหนักตัว ง่วงนอนมาก และปัสสาวะบ่อย ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 4

2.3.2) การติดตามผลการตรวจร่างกายตามศาสตร์การแพทย์แผนไทย

จากการศึกษาผลของการตรวจร่างกายตามศาสตร์การแพทย์แผนไทย พบว่าก่อนรับการรักษาผู้ป่วยมีสัญญาณ (sign) ที่ตรวจพบเป็นเสมหะสมมูลฐานมากที่สุดโดยตรวจพบลิ้นบวมโต ลิ้นมีรอยหยักที่ขอบ และผิวหนังเย็น จำนวน 17, 14 และ 11 ราย ตามลำดับ รองลงมาเป็นปิตตะสมมูลฐาน ได้แก่ ลิ้นมีฝ้าหนา ลิ้นแตกตาขาวสีเหลืองจัด และตาขาวสีแดงจัด จำนวน 16, 15, 15 และ 8 ราย ตามลำดับ และพบอาการทางภาวะสมมูลฐาน ได้แก่ ผิวแห้ง เล็บแห้ง ริมฝีปากแห้งแตก และลิ้นซีด จำนวน 8, 6, 5 และ 5 ราย ตามลำดับ

โดยหลังการรักษาตรวจพบสัญญาณที่ดีขึ้นมากที่สุด คือ ปิตตะสมมูลฐาน ได้แก่ ลิ้นมีฝ้าหนา ตาขาวสีเหลืองจัด ลิ้นแตก และตาขาวสีแดงจัดลดลง จำนวน 14, 10, 9 และ 7 ราย ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ เสมหะสมมูลฐาน



ได้แก่ ผิวหนังเย็น ลึนบวมโต ลึนมีรอยหยักที่ขอบ ตาแฉะ มีไข้ต่ำมาก และริมฝีปากซีดลดลง จำนวน 13, 9, 6, 5 และ 4 ราย ตามลำดับ และวาระสมุฏฐาน ได้แก่ ริมฝีปากแห้งแตก ลึนซีด ผิวแห้ง และเล็บแห้ง ลดลงจำนวน 4, 4, 4 และ 3 ราย ตามลำดับ

3. การติดตามความปลอดภัยของยาสมุนไพรในการรักษาผู้ป่วย

3.1 การติดตามอาการไม่พึงประสงค์ (Adverse Drug Reaction : ADR)

พบผู้ป่วยมีอาการไม่พึงประสงค์ จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 14.26) โดยอาการไม่พึงประสงค์ที่พบ ได้แก่ อาการใจสั่น จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 9.52) และจุกแน่นคอ จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 4.76) ซึ่งเป็นอาการที่ไม่รุนแรง และผู้ป่วยสามารถรับการรักษาต่อได้ ดังนี้

ผู้ป่วยรายที่ 1 มีอาการใจสั่น หลังการรับประทานยาแคปซูลมะระขี้นก ครั้งละ 2 แคปซูล ก่อนอาหารเช้า และเย็น วิธีการแก้ไขอาการไม่พึงประสงค์ คือ แพทย์แผนไทยแนะนำให้ปรับลดขนาดยาลง เหลือ 2 แคปซูล ก่อนอาหารเช้า อาการดังกล่าวหายไป

ผู้ป่วยรายที่ 2 มีอาการใจสั่นไม่เกิน 5 นาที หลังการรับประทานยาแคปซูลมะขามแขก 2 แคปซูล ก่อนนอน วิธีการแก้ไขอาการไม่พึงประสงค์ คือ ผู้ป่วยหยุดใช้ยาอาการดังกล่าวได้หายไป

ผู้ป่วยรายที่ 3 มีอาการจุกแน่นคอหลังการรับประทานยาแคปซูลมะระขี้นก ครั้งละ 2 แคปซูล ก่อนอาหารเช้า กลางวัน และเย็น วิธีการแก้ไขอาการไม่พึงประสงค์ คือ ผู้ป่วยได้รับประทานยาแคปซูลขมิ้นชัน - มะขามป้อม ตามแล้วอาการจุกแน่นคอได้หายไป หลังจากนั้นกลับมารับประทานยาแคปซูลมะระขี้นกได้ปกติ

ตารางที่ 4 ผลของการรักษาโดยใช้ยาสมุนไพรเสริมการรักษาแผนปัจจุบัน แบ่งกลุ่มอาการตามตรีสมุฏฐาน

กลุ่มอาการตามตรีสมุฏฐาน	ก่อนรับการรักษา (Visit 0) จำนวน (ราย)	อาการดีขึ้น		อาการไม่เปลี่ยนแปลง/แย่ลง	
		จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อาการทางปิตตะสมุฏฐาน					
- กระหายน้ำ	14	9	64.28	5	35.71
- ปากแห้งคอแห้ง	15	9	60.00	6	40.00
- รับประทานมาก	7	4	57.14	3	42.86
- เป็นตุ่มฝี หรือแผลติดเชื้อบ่อย	1	1	100.00	0	0.00
- น้ำหนักลด	3	1	33.33	2	66.67
- เบื่ออาหาร	12	6	50.00	6	50.00
- คลื่นไส้ อาเจียน	6	6	100.00	0	0.00
อาการทางวาตะสมุฏฐาน					
- ใจสั่น	9	6	66.67	3	33.33
- อ่อนเพลีย	12	11	91.67	1	8.33
- วิงเวียน	12	11	91.67	1	8.33
- หอบเหนื่อย	11	5	45.45	6	54.55
- มือชา	8	7	87.50	1	12.50
- เท้าชา	9	7	77.78	2	22.22
- ตามัว	12	8	66.67	4	33.33
- ท้องผูก	6	6	100.00	0	0.00



ตารางที่ 4 ผลของการรักษาโดยใช้ยาสมุนไพรเสริมการรักษาแผนปัจจุบัน แบ่งกลุ่มอาการตามตรีสมุฏฐาน (ต่อ)

กลุ่มอาการตามตรีสมุฏฐาน	ก่อนรับการรักษา (Visit 0) จำนวน (ราย)	อาการดีขึ้น		อาการไม่เปลี่ยนแปลง/แย่ลง	
		จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อาการทางเสมหะสมุฏฐาน					
- หนักแน่นหนักตัว	10	8	80.00	2	20.00
- ง่วงนอนมาก	20	14	70.00	6	30.00
- ปัสสาวะบ่อย	18	8	44.44	10	55.56
- แผลและ หายช้า	1	1	100.00	0	0.00
- น้ำหนักเพิ่ม	6	2	33.33	4	66.67
- ท้องอืด	9	5	55.56	4	44.44
- หนาวง่าย	3	3	100.00	0	0.00

หมายเหตุ : ผู้ป่วย 1 ราย อาจมีมากกว่า 1 อาการ

3. การติดตามความปลอดภัยของยาสมุนไพรในการรักษาผู้ป่วย(ต่อ)

3.2 การติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3.2.1) การติดตามค่าการทำงานของตับ

จากข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาโดยใช้ยาสมุนไพร จำนวน 21 ราย ก่อนการรักษามีการตรวจค่าการทำงานของตับ ได้แก่ ค่า AST และ ALT จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 38.10) พบว่าผู้ป่วยมีค่าการทำงานของตับอยู่ในเกณฑ์ปกติ จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 28.57) และอยู่ในเกณฑ์ผิดปกติจำนวน 2 ราย (ร้อยละ 9.52) ได้แก่ ผู้ป่วยรายที่ 1 มีค่า AST และ ALT สูงไม่เกิน 2 เท่าของค่าปกติ (ค่า AST และ ALT ปกติเท่ากับ 0 - 35 และ 0 - 48 U/L) และผู้ป่วยรายที่ 2 มีค่า AST สูงไม่เกิน 3 เท่าของค่าปกติโดยผู้ป่วยทั้ง 2 ราย มีโรคประจำตัวเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคไขมันในเลือดสูง

หลังการรักษาได้มีการติดตามค่าการทำงานของตับ พบว่าผู้ป่วยมีค่าการทำงานของตับอยู่ในเกณฑ์ปกติ จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 28.57) ซึ่งมีผู้ป่วย 1 ราย ที่ก่อนการรักษามีค่า AST สูงไม่เกิน 3 เท่าของค่าปกติ หลังการรักษากลับมามีค่า AST อยู่ในเกณฑ์ปกติ และมีผู้ป่วยค่าการทำงานของตับอยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 9.52) มีค่า AST สูงไม่เกิน 2 เท่าของค่าปกติ โดยเป็นผู้ป่วยก่อนรับการรักษาที่มีค่า AST สูงเกินเกณฑ์อยู่แล้ว 1 ราย

3.2.2) การติดตามค่าการทำงานของไต

จากข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาโดยใช้ยาสมุนไพร จำนวน 21 ราย ก่อนการรักษามีการตรวจค่าการทำงานของไตทุกราย ได้แก่ ค่า Cr และ eGFR พบว่าผู้ป่วยมีค่าการทำงานของไตอยู่ในเกณฑ์ปกติ จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 80.95) และอยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ (มีค่า eGFR น้อยกว่า 90 แต่มากกว่า 60 ml/min/1.73 m²) จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 19.05) โดยผู้ป่วยทั้ง 4 รายมีโรคประจำตัวเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคไขมันในเลือดสูง

หลังการรักษาได้มีการติดตามค่าการทำงานของไต พบว่า ผู้ป่วยมีค่าการทำงานของไตอยู่ในเกณฑ์ปกติ จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 76.19) และอยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 23.81) ซึ่งเป็นผู้ป่วย มีค่า eGFR ก่อนรับการรักษาที่สูงเกินเกณฑ์อยู่แล้ว 4 ราย หลังใช้ยา มีค่า eGFR เพิ่มขึ้น 1 ราย และค่า eGFR ลดลง 4 ราย



(ลดลงไม่เกิน 10 mL/min/1.73 m² จากค่าเดิม) และอีก 1 ราย ในครั้งแรกรับค่า eGFR ที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่หลังการรักษามีค่า eGFR ลดลงไม่ต่ำกว่า 60 mL/min/1.73 m² (ลดลงไม่เกิน 20 mL/min/1.73 m² จากค่าเดิม) โดยไม่พบอาการผิดปกติ

อภิปรายผล

จากการศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของการเสริมยาสมุนไพรในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยแพทย์แผนไทยชกประวัติ ตรวจร่างกาย และพิจารณาการจ่ายยาสมุนไพรตามตรีสมุฏฐาน รวมทั้งแนะนำการดูแลสุขภาพให้ผู้ป่วยร่วมกับการรักษาด้วยยาแผนปัจจุบันที่สั่งจ่ายโดยแพทย์ พบว่า ประสิทธิภาพของการรักษามีแนวโน้มที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น โดยผู้ป่วยที่มีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA_{1c}) มีแนวโน้มลดลง ร้อยละ 80.95 ส่วนค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีค่า FBS มีแนวโน้มลดลง ร้อยละ 66.67 ในการติดตามอาการร่วมจากการชกประวัติ พบว่าสามารถช่วยลดอาการร่วมของผู้ป่วยได้หลายอาการ โดยอาการร่วมที่มีอาการดีขึ้นมากที่สุด คือ กลุ่มอาการทางวาตะสมุฏฐาน ได้แก่ อาการอ่อนเพลีย วิงเวียนมือขา และเท้าชา ส่วนการติดตามผลการตรวจร่างกายตามศาสตร์การแพทย์แผนไทย พบว่า สัญญาณที่ตรวจพบที่ดีขึ้นมากที่สุด คือ ปิตตะสมุฏฐาน ได้แก่ ลิ้นมีฝ้าหนา ตาขาวสีเหลืองจัด ลิ้นแตก และตาขาวสีแดงจัด

ในการศึกษานี้แพทย์แผนไทยจ่ายยาสมุนไพรหลักเป็นกลุ่มยาสมุนไพรที่ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ ยามะระขึ้นก และขมิ้นชัน - มะขามป้อม ผลการใช้ยาสอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลของการเสริมการรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยมะระขึ้นกชนิดแคปซูล ของจุฑพร พลอยล้วน⁵ ที่พบว่า ผลของการเสริมการรักษาด้วยมะระขึ้นกชนิดแคปซูลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยให้ยามะระขึ้นกแคปซูลขนาด 2,700 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ พบว่าระดับน้ำตาลสะสมลดลงเฉลี่ย 0.42 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และสอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลของขมิ้นชัน ต่อการลดภาวะโรคหลอดเลือดแข็งตัวและการควบคุมภาวะเมตาบอลิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของสมลักษณ์ จิงสมานและคณะ⁶ ที่พบว่าการรับประทานขมิ้นชันสกัด เป็นเวลา 6 เดือน มีแนวโน้มในการลดระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะดื้ออินซูลิน และภาวะ oxidative stress แต่ไม่มีความแตกต่างที่ชัดเจนในทางสถิติรวมทั้งสอดคล้องกับการศึกษาของ Huang และคณะ⁷ ที่พบว่ามะขามป้อมสามารถป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ เนื่องจากมีสารต้านอนุมูลอิสระ

การติดตามด้านความปลอดภัยของการเสริมการรักษาด้วยยาสมุนไพร พบว่าหลังการรักษาการติดตามค่าการทำงานของตับผิดปกติ ร้อยละ 9.52 ค่า AST สูงไม่เกิน 2 เท่าของค่าปกติ ส่วนการติดตามค่าการทำงานของไตผิดปกติ ร้อยละ 23.81 ค่า eGFR ลดลงไม่ต่ำกว่า 60 mL/min/1.73 m² โดยการรักษานี้มีแนวโน้มมีความปลอดภัยที่ดี สังเกตได้จากผู้ป่วยบางรายที่มีค่าการทำงานของตับสูงก่อนให้ยาสมุนไพร ก็ไม่พบค่าการทำงานของตับเพิ่มสูงขึ้นในภายหลัง แต่ในอนาคตจำเป็นต้องมีการติดตามความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการให้มีความถี่มากขึ้นเพื่อประเมินความปลอดภัย เช่น การติดตามหลังจากการรักษาทุก 3 เดือน เป็นต้น

การศึกษานี้จ่ายยาสมุนไพรหลักเป็นกลุ่มยาสมุนไพรที่ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ ยามะระขึ้นก และขมิ้นชัน - มะขามป้อม และจ่ายยาสมุนไพรเพื่อรักษาอาการและรักษาตามสัญญาณที่ตรวจพบของผู้ป่วยโรคเบาหวานตามตรีสมุฏฐาน ดังนี้ กลุ่มยาแก้ปิตตะสมุฏฐาน ได้แก่ เชียวหอม, บัวบก, หนุ่ยปากกิ่ง, ตรีผลา กลุ่มยาแก้วาตะสมุฏฐาน ได้แก่ ยาหอม, ขมิ้นชัน, ชิง, ดีบัว กลุ่มยาแก้เสมหะสมุฏฐาน ได้แก่ ตรีภูก, เบญจกูล



เมื่อประมวลภาพรวมแล้วพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (20 ราย ร้อยละ 95.24) ได้รับความรู้และเข้าใจการร่วมเป็นยาแก้ปิตตะสมุฏฐานร่วมด้วย ทำให้หลังการรักษาที่ตรวจพบสัญญาณทางปิตตะสมุฏฐานมีการตอบสนองต่อการรักษามากที่สุด ผลการรักษาต่อปิตตะสมุฏฐานที่ดีขึ้น ยังทำให้อาการทางวาตะสมุฏฐานดีขึ้นตามมาด้วย ซึ่งเป็นไปตามหลักทรีสมุฏฐาน แต่ไม่ได้ทำให้อาการทางเสมหะสมุฏฐานดีขึ้นมากนัก นอกจากนี้ยาระงับที่ช่วยให้ผู้ป่วยทุกรายก็เป็นยาแก้ปิตตะสมุฏฐาน ซึ่งไม่ช่วยในการแก้เสมหะสมุฏฐาน การรักษาผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่มีอาการทางเสมหะสมุฏฐาน อาจจำเป็นต้องมียาลดน้ำตาลในเลือดที่ไม่ใช่ยารสขมเย็น และควรมียาสมุนไพรแก้ทางเสมหะสมุฏฐานที่เพียงพอมากกว่านี้

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการที่มีผู้ป่วยเข้าร่วมเพียง 21 ราย จึงยังไม่สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในผู้ป่วยเบาหวานรายอื่นๆได้ รวมทั้งการแปลผลทางห้องปฏิบัติการ ยังมีข้อจำกัด ทั้งในประเด็นความสม่ำเสมอของการติดตามความปลอดภัยต่อดัชนีและไต และการวัดผลค่า HbA_{1c} และค่า FBS ที่ผู้ป่วยบางรายไม่ได้งดน้ำและอาหารมาก่อน ทำให้ผลการตรวจคลาดเคลื่อนและอาจส่งผลกระทบต่อประเมินประสิทธิผล ซึ่งควรแก้ไขต่อไปในอนาคต

สรุปผล

การศึกษานี้มีแนวโน้มที่สามารถช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดทั้งค่า HbA_{1c} และ FBS รวมถึงอาการร่วมของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ให้ดีขึ้น ส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย รวมทั้งมีความปลอดภัยอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ จึงเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถนำมาสนับสนุนและส่งเสริมการใช้ยาสมุนไพรกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ และเป็นการเสริมบทบาทของแพทย์แผนไทยในระบบบริการสุขภาพให้มีบทบาทมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัด คือ ยาสมุนไพรที่ใช้ในการรักษายังมีความหลากหลายไม่เพียงพอ จึงทำให้ผู้ป่วยที่มีอาการทางเสมหะสมุฏฐานมีผลการรักษาที่ดีขึ้นไม่มากนัก ซึ่งจำเป็นต้องมีการเพิ่มรายการยาสมุนไพรลดระดับน้ำตาลในเลือดที่เหมาะสมกับภาวะความผิดปกติของธาตุและแก้อาการร่วมในผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จได้จากการได้รับความร่วมมือของทีมนิสิตวิชาชีพในหน่วยบริการปฐมภูมิศาลาไทย โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ขอขอบคุณ ภก.ดร.ยงศักดิ์ ตันติปิฎก ที่กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นในการปรับปรุงและพัฒนางานวิจัย และขอขอบคุณผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่านที่เสียสละเวลาและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. จตุพร พลอยล้วน. ประสิทธิภาพของการเสริมการรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยมะระขี้นกชนิดแคปซูล. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. 2563; 18(2): 314-326
2. สมลักษณ์ จึงสมาน. ประสิทธิภาพของขมิ้นชัน ต่อการลดภาวะโรคหลอดเลือดแข็งตัวและการควบคุมภาวะเมตาบอลิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก 2557; 12(3): 268.



3. วิชัย เอกพลากร และคณะ. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 พ.ศ.2557. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2559.
4. Office of the National Economic and Social Development Council, Ministry of Public Health, Mahidol University Strategic plan ‘Good health in way of Thai life’ [Internet]. 2010 [cited 2017 Oct 25]. Available from: http://wops.moph.go.th/ops/oic/data/20110316100703_1_.pdf/
5. Mookkhan J. et al. Effectiveness of holistic health care in type 2 diabetes mellitus at Kutchum hospital, Yasothon Health systems research institute; 2001.
6. Insaen P, Maneesriwongul W, Panpakdee O. A survey of non-experimental nursing research about diabetic patients in Thailand. Rama Nurs J 2010; 16(2): 238-58.
7. Huang HZ., Qiu M., Lin JZ, Li MQ, Ma XT, Run F, et al. Potential effect of tropical fruits *Phyllanthus emblica* L. for the prevention and management of type 2 diabetic complications: a systematic review of recent advances. Eur J Nutr 2021; 60: 3525–42.



การศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงในผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ที่เป็นโรคซิฟิลิสในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

พิชญา จารุวิจิตรรัตน์ (ว.ว. ตจวิทยา) และ

สุเบญจา พิณสาย (ว.ว. อายุรศาสตร์, ว.ว. อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ)

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

บทคัดย่อ

บริบท โรคซิฟิลิสและการติดเชื้อเอชไอวีเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (STD) ที่ทำให้เกิดปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญของไทย จากสถานการณ์การระบาดของโรคเอชไอวีทำให้โรคซิฟิลิสเกิดการระบาดเพิ่มมากขึ้น ผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีทุกคนควรได้รับการตรวจคัดกรองโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และซิฟิลิสอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ได้ประโยชน์ในการดูแลรักษา และลดความเสี่ยงต่อการเกิดซิฟิลิสระบบประสาท

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อซิฟิลิสและพฤติกรรมเสี่ยงด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยรายใหม่

วัตถุประสงค์รอง เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีกับการติดเชื้อเอชไอวี

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study) โดยเก็บข้อมูลคนไข้ติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยรายใหม่ทุกราย ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 - 30 กันยายน 2564 โดยแบบเก็บข้อมูลใช้การซักประวัติ ข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยง การตรวจร่างกาย และผลทางห้องปฏิบัติการ จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์ศึกษาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อซิฟิลิส และพฤติกรรมเสี่ยงด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยรายใหม่

ผลการศึกษา ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 375 คน ที่ได้รับวินิจัยการติดเชื้อเอชไอวีและให้ข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยง เป็นเพศชาย 243 ราย ร้อยละ 64.8 มีอายุเฉลี่ย 34.98 ปี ค่าเบี่ยงเบน (Standard deviation) 0.56 ปี ความเสี่ยงในการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ต่างเพศร้อยละ 73.07 เพศสัมพันธ์เพศเดียวกันร้อยละ 26.4 ใช้สารเสพติดทางเส้นเลือดร้อยละ 0.53 โดยมีโรคร่วม ไวรัสตับอักเสบบีร้อยละ 8.15 ไวรัสตับอักเสบบี 3.63 พบว่า ผู้ติดเชื้อซิฟิลิส 39 คน พบจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ร่วมกับติดเชื้อซิฟิลิส คิดเป็นร้อยละ 10.4 โดยเป็นซิฟิลิสระยะแรกร้อยละ 7.69 ซิฟิลิสระยะที่สองร้อยละ 15.38 โรคซิฟิลิสระยะแฝงช่วงต้นร้อยละ 7.69 โรคซิฟิลิสระยะแฝงช่วงปลายร้อยละ 64.10 โรคซิฟิลิสของระบบประสาทร้อยละ 5.13 วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดซิฟิลิสในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีรายใหม่พบว่าเพศชายมีโอกาสเกิดการติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่า 2.47 เท่า ($P = 0.012$) และผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี มีโอกาสในการติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่ากลุ่มที่มีอายุมากกว่า 2.45 เท่า (0.007)

สรุป จากการศึกษาพบว่าจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ร่วมกับติดเชื้อซิฟิลิสในจังหวัดปราจีนบุรี คิดเป็นร้อยละ 10.4 ซึ่งเป็นจำนวนที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับผลการศึกษาจากต่างประเทศ ข้อค้นพบสะท้อนให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างความชุกของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และการติดเชื้อเอชไอวี ดังนั้นควรมีการตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์กับผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ เพื่อให้ได้ประโยชน์ในการดูแลรักษา และลดความเสี่ยงต่อการเกิดซิฟิลิสระบบประสาท

คำสำคัญ ซิฟิลิส ติดเชื้อเอชไอวี โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์



นิพนธ์ที่รับผิดชอบ

พิชญา จารุวิจิตรรัตนา

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

E-mail: Peace_rama@hotmail.com

วันที่รับบทความ : พฤษภาคม 2565

วันที่ตอบรับบทความ : พฤษภาคม 2565



Prevalence and risk factors of syphilis and human immunodeficiency virus co-infection in the Community-Based Hospital, Thailand: A Retrospective Cohort Study

*Pitchaya Jaruvijitrattana (Dip., Thai Board of Dermatology) and
Subenchai Pinsai (Thai Board of Infectious disease)*

Chaophya Abhaibhubejhr Hospital

Abstract

Background: Syphilis and human immunodeficiency virus (HIV) infection are sexually transmitted diseases (STDs) is the high a public health burden in Thailand. With a rising incidence of HIV, it tends to have higher rates of syphilis diagnosis. HIV-infected patients should receive STDs and syphilis screening regularly to maximize health benefits and reduce risk of its complications.

Objectives: The primary aim is to evaluate the association between syphilis infection and behavioral risks for STDs transmission in HIV-infected patients. And the secondary aim is to assess associated factors of syphilis in HIV-infected patients.

Materials and Methods: A retrospective cohort study was conducted between 1 October 2016 and 30 September 2021. The main objective was to evaluate the association between syphilis infection and behavioral risks in newly diagnosed HIV-infected patients at Chaophya Abhaibhubejhr Hospital. Baseline characteristics, behavioral risks, physical examination findings, and investigation results were collected. Data were analyzed by logistic regression analysis to establish associated factors of syphilis in HIV-infected patients.

Results: 375 patients were recruited. The majority were male (64.8%), and the mean age was 34.98 ± 0.56 years. Hepatitis B virus Coinfection (8.15%) and hepatitis C virus coinfection (3.63%). The patients were diagnosed with HIV-Syphilis infection (10.4%), primary syphilis (7.69%), secondary syphilis (15.38%), early latent syphilis (7.69%), late latent syphilis (64.10%), and neurosyphilis (5.13%). By multiple stepwise logistic regression Age under 25 years and male were statistically significant (ODD ratio 2.45 ($p = 0.007$), 2.47 ($p = 0.012$) respectively)

Conclusions: A prevalence of syphilis infection in newly diagnosed HIV-infected patients was high. Compared to previous studies worldwide, this higher rate implied the possible link between STDs and HIV infection incidence. Thus, newly diagnosed HIV-infected patients should receive STDs screening to maximize health benefits and reduce risk of complications of neurosyphilis.

Keywords: Syphilis, human immunodeficiency virus, sexually transmitted diseases



Corresponding author: Pitchaya Jaruvijitrattana
Chaophya Abhaibhubejhr Hospital
E-mail: Peace_rama@hotmail.com

Received Date: May 2022

Accepted Date: May 2022

การอ้างอิง

พิชญ่า จารุวิจิตรรัตน. การศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงในผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ที่เป็นโรคซิฟิลิสในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี. อภัยภูเบศรเวชสาร. 2565; 1(1): 37-46.

Citation

Jaruvijitrattana P and Pinsai S. Prevalence and risk factors of syphilis and human immunodeficiency virus co-infection in the Community-Based Hospital, Thailand: A Retrospective Cohort Study at Chaophya Abhaibhubejhr Hospital. ABJM. 2022; 1(1): 37-46.



บทนำ

โรคเอดส์และโรคซิฟิลิสเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (STDs) ที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขของโลกที่ส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจและสังคม สถานการณ์เอดส์โลกในปี 2563 มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีประมาณ 37.7 ล้านคน ผู้ติดเชื้อรายใหม่ 1.5 ล้านคน¹ สำหรับประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ยังมีชีวิตอยู่จำนวน 439,610 คน เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ จำนวน 5,529 คน ทาง การ ติด เชื้อ ของ ผู้ ติด เชื้อ ที่ มาก ที่ สุด คือ เพศสัมพันธ์ระหว่างชายกับชายร้อยละ 41.8² แม้สถานการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในปัจจุบันจะไม่รุนแรง เมื่อเทียบกับโรคอื่นๆ สถานการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น อ้างอิงข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) ปี 2564 พบว่ามีผู้ติดเชื้อจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มากกว่า 1 ล้านคนต่อวันทั่วโลก เป็นผู้ติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์รายใหม่ประมาณ 374 ล้านราย พบผู้ป่วยซิฟิลิสรายใหม่จำนวนประมาณ 6 ล้านราย³ จากสถานการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของของศูนย์ควบคุมโรคสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention; CDC) ปี 2563 พบผู้ป่วยซิฟิลิสจำนวน 133,945 ราย โดยพบซิฟิลิสระยะแรก และระยะที่สอง 41,555 ราย ซึ่งเป็นระยะที่พบบ่อยที่สุด โดยมีแนวโน้มมากขึ้นทุกปี ซึ่งเพิ่มขึ้นถึงปีละ 6.8% ในปี 2562 - 2563 พบอุบัติการณ์ในเพศชายมากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย⁴

สถานการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในประเทศไทย ตามข้อมูลระบาดวิทยาและข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงานที่ให้บริการคัดกรองและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ซึ่งได้จากการเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลรัฐและสำนักงานป้องกันและควบคุมโรคกลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในช่วงปี 2556 - 2560 พบว่าอัตราการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เพิ่มขึ้นจาก 18.8 ต่อประชากรแสนคน เป็น 28.8 ต่อประชากรแสนคนพบอัตราป่วย 83.9 ต่อประชากรแสนคน และเพิ่มขึ้นเป็น 99.6 ในปี 2560 พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา นับแต่ปี 2544 มีรายงานอุบัติการณ์ของโรคซิฟิลิสเพิ่มขึ้นทั่วโลก โดยช่วงปี 2533 - 2543 เคยพบอัตราป่วยรายใหม่เพียง 2.1 รายต่อแสนประชากร ต่อมาปี 2559 พบผู้ป่วยโรคซิฟิลิสรายใหม่ 8.7 รายต่อแสนประชากร ในประเทศไทยพบว่าปี 2556 มีรายงานผู้ป่วย 2,369 ราย คิดเป็น 3.67 ต่อประชากรแสนคน โรคซิฟิลิสมีอัตราการติดเชื้อเพิ่มจาก 2.29 ต่อประชากรแสนคนในปี 2552 เป็น 11.91 ต่อประชากรแสนคนในปี 2561² ในปี 2564 พบ 14.90 ต่อประชากรแสนคน โดยพบเพศชายมากกว่าเพศหญิง ซึ่งถือว่าจำนวนผู้ติดเชื้อซิฟิลิสสูงขึ้นแบบก้าวกระโดดเมื่อเทียบกับโรคอื่น⁵ ในประเทศไทยพบมีสถิติผู้ป่วยเอชไอวีมีการติดเชื้อซิฟิลิสร่วมด้วยสูงขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มชายรักชาย พบการติดเชื้อเอชไอวีร่วมกับซิฟิลิสสูงถึง 59.7%⁶ เนื่องจากจังหวัดปราจีนบุรียังไม่มีการศึกษาความชุก และปัจจัยเสี่ยงในผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ที่เป็นโรคซิฟิลิสงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อซิฟิลิส และพฤติกรรมเสี่ยงด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยรายใหม่ในจังหวัดปราจีนบุรีเพื่อให้ได้ประโยชน์ในการรักษาและลดความเสี่ยงต่อการเกิดซิฟิลิสระบบประสาท และลดการแพร่กระจายโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ

วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study) ระหว่าง 1 ตุลาคม 2559 - 30 กันยายน 2564 เพื่อหาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อซิฟิลิสและพฤติกรรมเสี่ยงด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยรายใหม่ทุกราย ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร โดยแบบเก็บข้อมูลใช้การซักประวัติ ข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยง การตรวจร่างกาย และผลทางห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจซิฟิลิส



ไวรัสตับอักเสบบี กลุ่มที่ติดเชื้อซีฟิลิสใช้ผลการตรวจ Rapid plasma reagin (RPR) ให้ผล Reactive และตรวจยืนยันด้วยวิธี Treponema pallidum hemagglutination assay (TPHA) Test ให้ผลบวก กลุ่มที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีใช้ผลการตรวจ Hepatitis B surface antigen (HbsAg) กลุ่มที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีใช้ผลการตรวจ Anti-Hepatitis C Virus antibody (Anti-HCV) จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์ศึกษาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อซีฟิลิส ไวรัสตับอักเสบบีและพฤติกรรมเสี่ยงด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยรายใหม่ การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ข้อมูลที่ได้จะถูกตรวจสอบความถูกต้องและบันทึกในคอมพิวเตอร์โดยผู้วิจัย ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อใช้อธิบายคุณลักษณะทั่วไป ของประชากรที่ศึกษา ได้แก่ จำนวนความถี่ (Frequency), ร้อยละ (Percent), ค่าเฉลี่ย (Mean), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation; S.D.) ,สถิติอนุมาน ได้แก่ Chi square และใช้การวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก (Logistic Regression) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple logistic regression analysis) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงการติดเชื้อซีฟิลิสในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการวินิจฉัยรายใหม่

ผลการศึกษา

ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 375 คน ที่ได้รับวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ ระหว่าง 1 ตุลาคม 2559 - 30 กันยายน 2564 และให้ข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยง ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างตารางที่ 1 เป็นเพศชาย 243 ราย (ร้อยละ 64.8) มีอายุเฉลี่ย 34.98 ปี ค่าเบี่ยงเบน (Standard deviation) 0.56 ปี ความเสี่ยงในการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ต่างเพศร้อยละ 73.07 เพศสัมพันธ์เพศเดียวกันร้อยละ 26.4 ใช้สารเสพติดทางเส้นเลือด ร้อยละ 0.53

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปกับการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 - 30 กันยายน 2564

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
-ชาย	243	64.80
-หญิง	132	35.20
อายุ (Mean $\pm$ SD), ปี	34.97 $\pm$ 0.56	
ดื่มแอลกอฮอล์	267	71.20
พฤติกรรมเสี่ยง		
-เพศสัมพันธ์ต่างเพศ	274	73.07
-เพศสัมพันธ์เพศเดียวกัน	99	26.40
-สารเสพติดทางเส้นเลือด	2	0.53



ตารางที่ 2 โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่พบร่วมกับการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559 - 30 กันยายน 2564

โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
- ซิฟิลิส	39	10.40
ระยะแรก	3	7.69
ระยะที่สอง	6	15.38
ระยะแฝงช่วงต้น	3	7.69
ระยะแฝงช่วงปลาย	25	64.10
ซิฟิลิสของระบบประสาท	2	5.13
- ไวรัสตับอักเสบบี	29	8.15
- ไวรัสตับอักเสบซี	13	3.63

จากตารางที่ 2 พบโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ทั้งหมด 118 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.47 โดยมีโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่พบร่วมด้วย คือ ไวรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 8.15, ไวรัสตับอักเสบซี 3.63 และจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่รวมกับติดเชื้อซิฟิลิส 39 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.4 โดยเป็นซิฟิลิสระยะแรก ร้อยละ 7.69 ซิฟิลิสระยะที่สอง ร้อยละ 15.38 โรคซิฟิลิสระยะแฝงช่วงต้น ร้อยละ 7.69 โรคซิฟิลิสระยะแฝงช่วงปลาย ร้อยละ 64.10 โรคซิฟิลิสของระบบประสาท ร้อยละ 5.13

ตารางที่ 3 ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเอชไอวี แบ่งตามการติดเชื้อซิฟิลิส

ปัจจัย	ผู้ป่วย (จำนวน = 354)	วินิจฉัยซิฟิลิส (จำนวน = 54)	ไม่มีการติดเชื้อ ซิฟิลิส (จำนวน = 300)	P value
เพศ				0.014
ชาย (%)	230 (64.97)	43 (18.69)	187 (81.31)	
หญิง (%)	124 (35.03)	11 (8.87)	113 (91.13)	
อายุเมื่อได้รับการวินิจฉัย (year, median, IQR)	34 (27-43)	29.5 (23-38)	34 (28-44)	0.001
ระดับซีดีสี่มากกว่า 350 เซลล์/ มม ³	52 (14.68)	15 (27.78)	37 (12.33)	0.818
ตรวจพบไวรัสตับอักเสบบี	29 (8.24)	7 (12.96)	22 (7.33)	0.153
ตรวจพบไวรัสตับอักเสบซี	13 (3.68)	4 (7.41)	9 (3.00%)	0.114



ในการศึกษาพบว่า ในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสร่วมด้วยเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยเพศชายที่ได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีร่วมกับซิฟิลิส เท่ากับ ร้อยละ 18.69 เพศหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีร่วมกับซิฟิลิสร้อยละ 8.87 ($P = 0.014$) อายุเมื่อได้รับการวินิจฉัยพบว่าในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยซิฟิลิสร่วมด้วย มีอายุน้อยกว่าในกลุ่มที่ไม่มีการติดเชื้อซิฟิลิสร่วมด้วย (29.5 ปี VS 34 ปี $p = 0.001$) ในขณะที่โรคร่วมอื่น เช่น ไวรัสตับอักเสบบี ซี และระดับซีทีสียี่สิบ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดซิฟิลิสในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเอชไอวีรายใหม่ โดย multiple stepwise logistic regression analysis พบว่าเพศชายมีโอกาสเกิดการติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่าเพศหญิง $\text{Odd ratio} = 2.47$ ($P = 0.012$) และผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี มีโอกาสในการติดเชื้อซิฟิลิสมากกว่ากลุ่มที่มีอายุมากกว่า $\text{Odd ratio} = 2.45$ ($p = 0.007$)

อภิปรายผล

การศึกษานี้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อซิฟิลิส และพฤติกรรมเสี่ยงด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยรายใหม่ และศึกษาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีกับการติดเชื้อเอชไอวี

ผลการศึกษาพบผู้ติดเชื้อเอชไอวีในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลทั้งของประชากรโลก และในประเทศไทย^{1, 2}

โรคเอดส์และโรคซิฟิลิสเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขของโลก ซึ่งผู้ป่วยหลายรายตรวจพบการติดเชื้อทั้งคู่พร้อมกัน อย่างไรก็ตามมีงานวิจัยจำนวนไม่มากนักที่แสดงความชุกในการตรวจซิฟิลิสในผู้ป่วยเอชไอวีรายใหม่ โดยงานวิจัยมีค่าความชุกแตกต่างกันตั้งแต่ 4.8 - 20%^{7, 8, 9}

จากการศึกษานี้พบว่าจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ร่วมกับติดเชื้อซิฟิลิสในจังหวัดปราจีนบุรี คิดเป็นร้อยละ 10.4 ซึ่งอยู่ในช่วงความชุกสูง เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยในต่างประเทศ⁶

ระยะโรคของซิฟิลิสที่พบส่วนมากในงานวิจัยนี้ร้อยละ 71.79 เป็นซิฟิลิสที่ไม่แสดงอาการ หรือซิฟิลิสในระยะแฝงซึ่งต่างจากรายงานของ CDC ที่พบซิฟิลิสระยะที่หนึ่ง และระยะที่สองมากกว่า⁴ การมีแผลที่อวัยวะเพศซึ่งพบในซิฟิลิสระยะที่หนึ่ง ทำให้มีการติดเชื้อเอชไอวีมากขึ้น ซึ่งมีหลายการศึกษาพบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีสูงขึ้นในผู้ป่วยที่เป็นโรคซิฟิลิส¹⁰

ผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี ไวรัสตับอักเสบบีและการติดเชื้อเอชไอวีสามารถพบร่วมกันได้ เนื่องจากติดต่อกันทางเพศสัมพันธ์ และการใช้สารเสพติดผ่านทางเส้นเลือด ดังนั้นมีโอกาสที่จะพบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีร่วมกับการติดเชื้อเอชไอวี รายงานในปีพ.ศ. 2552 พบว่า มีผู้ติดเชื้อไวรัสเอชไอวีพบร่วมกับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีสูงถึง 21%¹¹ และจากงานวิจัยของ Spradling PR และคณะพบผู้ติดเชื้อเอชไอวีร่วมกับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี 8.4% ซึ่งมีความชุกสูงมากกว่าประชากรทั่วไปถึง 20 เท่า¹² จากงานวิจัยนี้พบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีร้อยละ 8.15 ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยข้างต้น ส่วนการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีพบร้อยละ 3.63 ซึ่งน้อยกว่ามาก

จากข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ที่พบซิฟิลิสร่วมกับการติดเชื้อเอชไอวีจำนวนร้อยละ 10.4 เป็นจำนวนที่ค่อนข้างสูง โดยส่วนมากพบในเพศชาย อายุุน้อย ซึ่งเป็นไปตามการศึกษาก่อนหน้า ข้อค้นพบสะท้อนให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างความชุกของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และการติดเชื้อเอชไอวี ดังนั้นควรมีการตรวจหา



โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์กับผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ เพื่อให้ได้ประโยชน์ในการดูแลรักษา ค้นหาเคส และลดความเสี่ยงต่อการเกิดซิฟิลิสระบบประสาท

ผลประโยชน์ทับซ้อน

ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์หญิงไศรยา ธรรมรักษ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร นายแพทย์ชาติชาย คล้ายสุบรรณ รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์คนที่ 2 ที่อนุญาตและสนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้ เจ้าหน้าที่คลินิกโรคติดต่อเอชไอวี โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

เอกสารอ้างอิง

1. กองนวัตกรรมและวิจัย. แผนงานวิจัยด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ปี 2562 - 2564. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2562 [cited 2022 May 17]. Available from <http://irem.ddc.moph.go.th/book/detail/92>.
2. สถานการณ์ภาพรวมซิฟิลิสประเทศไทย. [Online]. [Cited: 2022 May 17]. Available from http://aidsboe.moph.go.th/aids_system/index.php?link=estimated.
3. global HIV epidemic. Organization, World Health. s.l.: [cited 2022 May 17]. Available from <http://www.who.int/data/gho/data/themes/hiv-aids#cms>, 2020.
4. Sexually transmitted infections. World Health Organization. 2021. [cited 2022 May 17] Available from [http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))
5. Sexually Transmitted Disease Surveillance 2020. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). [cited 2022 May 17]. Available from <http://www.cdc.gov/std/statistics/2020/overview.htm#Syphilis>
6. Holtz TH, Wimonasate W, Mock PA, et al. Why we need pre-exposure prophylaxis: incident HIV and syphilis among men, and transgender women, who have sex with men, Bangkok, Thailand, 2005-2015. Int J STD AIDS. 2019; 30(5): 430-439.
7. Castro JG, Alcaide ML. et al. High Rates of STIs in HIV-Infected Patients Attending an STI Clinic. South Med J. 2016; 109: 1-4.
8. Buchacz K, Klausner JD, et al. HIV incidence among men diagnosed with early syphilis in Atlanta, San Francisco, and Los Angeles, 2004 to 2005. J Acquir Immune Defic Syndr 2008; 47: 234-40.



9. DI Tullio F, Mandel VD, et al. HIV and syphilis: incidence rate of coinfection and syphilis reinfection in a cohort of newly diagnosed HIV patients. *tal J Dermatol Venerol*. 2022 Apr; 157(2): 158-163.
10. Solomon MM, Mayer KH, Glidden DV, et al. Syphilis predicts HIV incidence among men and transgender women who have sex with men in a preexposure prophylaxis trial. *Clinical Infectious Diseases : an Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2014; 59(7): 1020-1026.
11. People Coinfected with HIV and Viral Hepatitis. Centers for Disease Control and Prevention (CDC).[cited 2022 May 17]. Available from <http://https://www.cdc.gov/hepatitis/populations/hiv.htm>
12. Spradling PR, Richardson JT, et al. HIV Outpatient Study (HOPS) Investigators. Prevalence of chronic hepatitis B virus infection among patients in the HIV Outpatient Study, 1996-2007. *J Viral Hepat*. 2010; 17(12): 879-886.



การพัฒนาบัตรแนะนำแนวทางการปรับขนาดยาวาร์ฟาริน สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

พันธุ์หญิงอัจฉรา ท้าวลา (ภ.บ., วท.ม.) เอมิกา เต็งการณกิจ (ภ.บ., บริบาลทางเภสัชกรรม)
และ ณัฐดนัย มุสิกวงศ์ (ภ.ม.)

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

บทคัดย่อ

บริบท ในปัจจุบันยาวาร์ฟาริน (warfarin) เป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดหนึ่งที่มีการใช้อย่างแพร่หลายในการป้องกันและรักษาภาวะอุดตันของหลอดเลือด ซึ่งเป็นยาที่มีดัชนีการรักษาแคบ มีกลไกการออกฤทธิ์ในร่างกายที่ซับซ้อน เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา อาหาร โรค หรือสมุนไพรได้ง่าย รวมถึงอาจส่งผลให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรง ทำให้ต้องมีความระมัดระวังในการใช้เป็นอย่างมาก

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาคู่มือตารางขนาดยาวาร์ฟาริน สำหรับการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์

วิธีการศึกษา รวบรวม ทบทวนวรรณกรรม และสรุปข้อมูลเป็นบัตรแนะนำแนวทางการปรับขนาดยาวาร์ฟาริน โดยนำข้อมูลจากกรณีศึกษาร่วมพิจารณา

ผลการศึกษา จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้จัดทำบัตรแนะนำแนวทางการปรับขนาดยาวาร์ฟาริน โดยมีขนาดยาเริ่มต้นที่แนะนำ, ค่า INR เป้าหมาย, การจัดการเพิ่มหรือลดขนาดยา, High risk conditions ต่อการใช้ยา วาร์ฟาริน และตาราง total weekly dose

สรุป การปรับขนาดยาวาร์ฟารินมีแนวทางที่ค่อนข้างเป็นมาตรฐาน เนื่องจากเป็นยาที่มีการใช้มาอย่างยาวนาน มีการศึกษาเกี่ยวกับยาหลายการศึกษา แต่อย่างไรก็ตามบุคลากรทางการแพทย์ในแต่ละหน่วยงานมีประสบการณ์การรักษาผู้ป่วยที่ใช้ยา วาร์ฟารินแตกต่างกัน ผู้วิจัยคาดว่า การพัฒนาบัตรคำแนะนำการปรับขนาดยา วาร์ฟารินครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการรักษาผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

คำสำคัญ ยา วาร์ฟาริน ขนาดยา วาร์ฟาริน แผนภูมิปรับขนาดยา

นิพนธ์ที่รับผิดชอบ

ณัฐดนัย มุสิกวงศ์

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

E-mail: mus_natda@kkumail.com

วันที่รับบทความ : พฤษภาคม 2565

วันที่ตอบรับบทความ : พฤษภาคม 2565



The development of dosage adjustment chart of warfarin pills for healthcare workers at Chaophya Abhaibhubejhr Hospital

*Auchara Taola (B.Pharm, M.Sc), Amika Tengkankit (Pharm.D.)
and Natdanai Musigavong (M.Pharm)*

Pharmacy Department, Chaophya Abhaibhubejhr Hospital

Abstract

Background: Warfarin is widely used as an oral anticoagulant to prevent and treat arterial thromboembolic events and venous thrombosis. This drug is a narrow therapeutic index and complex mechanism which can easily cause drug interaction, food, and herbs. These factors were associated with severe adverse effects. Thus, it is crucial to be aware of using warfarin in patients.

Objectives: Our study aimed to develop the dosage adjustment chart of warfarin for healthcare workers.

Materials and Methods: The online databases associated with warfarin dose adjustment were searched, screened, and concluded to create the recommendation chart.

Results: The warfarin recommendation chart composed the topic of the initial dose, the target INR, the suggestion of dose adjustment, high-risk conditions for warfarin treatment, and the total weekly dose was developed.

Conclusions: The dose adjustment of warfarin was reported as the standard guideline because it has been used for a long time. However, the healthcare worker has a different experience using warfarin in clinical practice. The author believes that this dosage adjustment chart of warfarin pills will help professional healthcare and benefit patients.

Keywords: Warfarin, the dose of warfarin, dosage adjustment chart

Corresponding author: Natdanai Musigavong
Pharmacy department, Chaophya Abhaibhubejhr Hospital
E-mail: mus_natda@kkumail.com

Received Date: May 2022

Accepted Date: May 2022



การอ้างอิง

พันธุ์หญิงอัจฉรา ท้าวลา, เอมิกา เต็งการณกิจ และ ณัฐดนัย มุสิกวงศ์. การพัฒนาบัตรแนะนำแนวทางการปรับขนาดยาวาร์ฟาริน สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. อภัยภูเบศรเวชสาร. 2565; 1(1): 47-62.

Citation

Taola A, Tengkanit A and Musigavong N. The development of dosage adjustment chart of warfarin pills for healthcare worker at Chaophya Abhaibhubejhr Hospital. ABJM. 2022; 1(1): 47-62.



บทนำ

ในปัจจุบันมีการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulants) ชนิดรับประทานหลายชนิด และยารวาร์ฟาริน (warfarin) เป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดอีกชนิดหนึ่งที่น่าสนใจอย่างแพร่หลาย มีข้อบ่งใช้ในการรักษาและป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดหลายชนิด เช่น ป้องกันหรือรักษาการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (venous thromboembolism) รักษาการเกิดลิ่มเลือดในปอด (pulmonary embolism) ป้องกันการเกิดลิ่มเลือดในกระแสเลือดในผู้ป่วยโรคหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะ (atrial fibrillation) ผู้ป่วยลิ้นหัวใจพิการ (valvular heart disease) ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute myocardial infarction)¹ โดย รวาร์ฟารินจะออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้าง vitamin K-dependent procoagulant clotting factors (factor II, VII และ X) โดยการเติม calcium และ thromboplastin ลงใน citrate plasma และยับยั้งการสร้าง antithrombotic factors (protein C และ protein S) ส่งผลให้การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ² แต่เนื่องจากยารวาร์ฟารินเป็นยาที่มีดัชนีการรักษาแคบ (narrow therapeutic index) มีเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ที่ซับซ้อนทำให้การตอบสนองต่อการรักษาของยาในผู้ป่วยแต่ละรายแตกต่างกัน³ นอกจากนี้ยังเป็นยาที่มี อันตรกิริยาระหว่างยา โรค หรืออาหารได้มาก⁴ จึงต้องมีการประเมินผลการรักษาอย่างใกล้ชิด โดยติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ (prothrombin time; PT, international normalized ratio; INR) เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ⁵ ซึ่งระดับการต้านการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสมนั้นแตกต่างกันไปตามข้อบ่งใช้ ซึ่งค่า therapeutic INR นี้ควรอยู่ในระดับ 2.5 ± 0.5 ยกเว้นกรณี mechanical prosthetic valves ที่มีความเสี่ยงสูงกว่าโดย therapeutic INR จะเท่ากับ 3.0 ± 0.5 โดยยารวาร์ฟารินมีอาการข้างเคียงที่สำคัญ คือ ภาวะแทรกซ้อนของการเกิดเลือดออก ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต จึงควรมีการปรับขนาดยาที่เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อให้ได้ระดับ therapeutic INR และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการรักษา⁶

จากการปฏิบัติงานบริหารทางเภสัชกรรมในหอผู้ป่วยของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี ได้รับคำถามเกี่ยวกับการปรับเพิ่ม - ลดขนาดยารวาร์ฟาริน เมื่อทราบค่าทางห้องปฏิบัติการบ่อยครั้ง ซึ่งบุคลากรทางการแพทย์แต่ละท่านมีหลักเกณฑ์ในการปรับขนาดยาที่แตกต่างกัน อีกทั้งในโรงพยาบาลมีการใช้ยารวาร์ฟาริน 3 ขนาด ได้แก่ 2 มิลลิกรัม, 3 มิลลิกรัม และ 5 มิลลิกรัม ทำให้เกิดความสับสนในการจัดรูปแบบการรับประทานยาที่เหมาะสมหลังคำนวณขนาดยารวมต่อสัปดาห์ (total weekly dose) จึงเกิดแนวคิดจัดทำบัตรแนะนำแนวทางการปรับขนาดยารวาร์ฟารินตามค่า INR ในเลือดเป้าหมายตามระดับ เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง โดยการรวบรวมข้อมูลจากบทความทางวิชาการที่กล่าวถึงการปรับขนาดยารวาร์ฟารินตามค่า INR ในเลือด เปรียบเทียบข้อมูลแล้วนำมาสรุปเพื่อจัดทำเป็นตารางปรับขนาดยารวาร์ฟารินที่เข้าใจง่ายขึ้น และสะดวกต่อการนำข้อมูลมาใช้ในการปฏิบัติงาน

วิธีดำเนินการศึกษา

บททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับยารวาร์ฟาริน และแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ใช้ยารวาร์ฟาริน โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากแต่ละแหล่งข้อมูลที่รวบรวมได้ ปรึกษาทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงสรุปข้อมูล และดำเนินการพัฒนาตารางปรับขนาดยารวาร์ฟารินที่เข้าใจง่ายขึ้น และสะดวกต่อการนำข้อมูลมาใช้ในการปฏิบัติงานโดยมีข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระดับ INR เป้าหมาย, ระดับ INR ในเลือดที่วัดได้, วิธีการจัดการ เมื่อ INR ในเลือดที่วัดได้ ไม่เป็นไปตามค่า INR เป้าหมาย, ตัวอย่างการบริหารยาตามขนาดยารวมต่อสัปดาห์ที่คำนวณได้



ข้อมูลยารวาร์ฟาริน

ยารวาร์ฟารินถูกนำมาใช้ในรูปแบบยารับประทาน เพื่อป้องกันการรวมตัวของลิ่มเลือดในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง และส่งผลให้หลอดเลือดตีตันได้ทั้งในรูปแบบของ thrombosis หรือ thromboembolism ในการออกฤทธิ์ต้านการแข็งตัวของเลือดของยารวาร์ฟารินจะไปยับยั้งกระบวนการสร้าง vitamin K-dependent coagulation factors ในร่างกาย ได้แก่ factor II, VII, IX และ X โดยการยับยั้งกระบวนการ cyclic interconversion ของ vitamin K และ vitamin K epoxide ทำให้ร่างกายขาดสารแข็งตัวของเลือดตัวที่ II, VII, IX และ X ทำให้เลือดแข็งตัวช้า นอกจากนี้ยารวาร์ฟารินยังขัดขวางกระบวนการ vitamin K-dependent carboxylation ซึ่งเป็นปฏิกิริยาการเติมหมู่คาร์บอกซิลให้แก่ protein C และ protein S ส่งผลให้การทำงานของปัจจัยการแข็งตัวของเลือดผิดปกติไป

วาร์ฟารินเป็นยาที่มี bioavailability สูง แต่ therapeutic index แคบ ระยะเวลาในการออกฤทธิ์ของยาจนเห็นผลในการรักษา (onset) สามารถทำนายได้ ขนาดของยาที่ออกฤทธิ์ให้ผลการรักษาผู้ป่วยในแต่ละรายจะแตกต่างกันในผู้ป่วยรายเดียวกัน การได้ขนาดยาเท่ากันก็ยังไม่ให้ผลการรักษาที่ไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนองต่อยารวาร์ฟารินแตกต่างกัน เช่น การไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่ง การใช้ยาอื่นร่วมที่มีผลต่อยารวาร์ฟาริน อาหารที่มีวิตามินเคปริมาณมาก การออกกำลังกาย การดื่มแอลกอฮอล์ หรือสภาวะที่ผู้ป่วยมีโรคอื่นร่วมด้วย เช่น โรคตับ การขาดสารอาหาร หรืออาการไข้ เป็นต้น ปัจจัยที่มีความสำคัญมากต่อการตอบสนองต่อยารวาร์ฟาริน คือ เกล็ดพันธุศาสตร์เฉพาะ หรือยีนที่ควบคุมการทำงานของเอนไซม์ CYP2C9 ที่ทำหน้าที่จัดยารวาร์ฟาริน และยีนที่เป็นตำแหน่งออกฤทธิ์ (receptor) ของยารวาร์ฟาริน คือ Vitamin K2, 3-epoxide reductase complex subunit 1 (VKORC1) ในประชากรไทยอัตราการเกิด CYP2C9 polymorphism มีเพียงร้อยละ 3 แสดงถึง CYP2C9 polymorphism มีผลกระทบต่อการใช้ยารวาร์ฟารินไม่มากนัก และกลุ่มคนผิวเหลือง (Asian American) มีสัดส่วนของ VKORC1 ชนิดที่เป็น haplotype A ซึ่งเป็นชนิดที่ตอบสนองต่อยารวาร์ฟารินได้ดีมากกว่ากลุ่มคนผิวดำ (African-American) และกลุ่มคนผิวขาว (European-American)¹⁴

ในอดีตการติดตามผลของยารวาร์ฟารินเพื่อการควบคุมขนาดยาที่เหมาะสมในผู้ป่วยนั้น ใช้วิธีการตรวจเลือดหาระดับ prothrombin time (PT) เพื่อวัดความสามารถในการก่อกำเนิดของ vitamin K-dependent procoagulant clotting factors คือ factor II, VII และ X โดยการเติม calcium และ thromboplastin ลงใน citrate plasma ทั้งนี้ความแตกต่างในการตอบสนองต่อฤทธิ์การต้านการแข็งตัวของเลือดของ thromboplastin ที่ใช้ในแต่ละแหล่งและวิธีการรายงานค่า PT ทำให้ผลการตรวจค่า PT จากห้องปฏิบัติการแต่ละแห่งไม่สามารถนำมาแปลผลซึ่งกันและกันได้ จึงมีการปรับปรุงให้มีมาตรฐานมากขึ้นด้วยการรายงานผลเป็นค่า INR (International Normalized Ratio) ระดับการต้านการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสมนั้นแตกต่างกันไปตามข้อบ่งชี้ซึ่งค่า therapeutic INR นี้ควรอยู่ในระดับ 2.5 ± 0.5 ยกเว้นกรณี mechanical prosthetic valves ที่มีความเสี่ยงสูงกว่าโดย therapeutic INR จะเท่ากับ 3.0 ± 0.5 ถ้าการควบคุมระดับ INR ได้ตามเกณฑ์ดังกล่าวก็จะลดภาวะแทรกซ้อนลงได้ ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ การเกิดเลือดออก โดยเฉพาะเลือดออกในสมอง ดังนั้นก่อนการใช้ยาต้องพิจารณาให้รอบคอบ

การเริ่มต้นขนาดยาที่แนะนำในการรักษา คือ 3 - 5 มิลลิกรัมต่อวัน ทั้งนี้ต้องพิจารณาปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น อายุ เชื้อชาติ น้ำหนัก โรคร่วมปฏิกิริยาระหว่างยาและอาหาร รวมถึงการทำงานของตับและไต เป็นต้น ยารวาร์ฟารินจะให้ประสิทธิผลในการรักษาเต็มที่หลังจากผู้ป่วยได้รับยาไปแล้วประมาณ 1 เดือน การติดตามผลการตอบสนองของผู้ป่วยต่อยารวาร์ฟารินในเบื้องต้นควรมีการตรวจค่า INR หลังให้ยาครั้งแรก 48 ชั่วโมง ซึ่งมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยที่ไวต่อการตอบสนองต่อยา และตอบสนองต่อยาในระดับรุนแรง จากนั้นตรวจค่า INR อีกครั้งหลังจากได้รับยาเป็นเวลา 7 วัน เพื่อที่จะให้ผ่าน steady state ของยารวาร์ฟาริน เป็นการหาขนาดเฉลี่ยในระยะแรกของ



ยารวาร์ฟารินในผู้ป่วยรายนั้นๆ ทั้งนี้ ผู้ป่วยบางรายในช่วง 2 - 5 วัน หลังจากเริ่มใช้ยารวาร์ฟารินอาจพบภาวะ warfarin necrosis ซึ่งเป็นอาการที่ผิวหนังร้อนแดง และเจ็บปวดแผ่ขยายอย่างรวดเร็ว โดยเริ่มจากบริเวณที่มีเลือดออก ต่อมาจะเกิด gangrene และเกิดการติดเชื้อในที่สุด กลไกการเกิดคาดว่าเกิดจากยารวาร์ฟารินลดการสร้าง vitamin K-dependent coagulation factors และ protein C ซึ่งเป็นเอนไซม์ protease ชนิดหนึ่งซึ่งย่อยปัจจัย V, VII ช่วยการสร้าง thrombin และเหนี่ยวนำให้เกิดการสลายไฟบริน ทั้งนี้หลังจากเริ่มใช้ยารวาร์ฟารินคาดว่าระดับ protein C ลดต่ำลงอย่างรวดเร็วกว่าการลดลงของ vitamin K-dependent coagulation factors ดังนั้นจึงก่อให้เกิดภาวะขาด protein C และเกิดภาวะ hypercoagulable state

เนื่องจากยารวาร์ฟารินมีผลในการลดปริมาณของ vitamin K-dependent clotting factors ประมาณร้อยละ 30 - 50 ทำให้ activity ของ clotting factors เหล่านี้ที่ถูกสร้างขึ้นภายหลังการได้รับยาลดลงเหลือประมาณร้อยละ 10 - 40 จากระดับปกติ แต่ยาไม่มีผลต่อ clotting factors ที่ถูก carboxylate หรือถูกกระตุ้นแล้ว และยังคงเหลือในกระแสเลือดก่อนผู้ป่วยได้รับยา ดังนั้นระยะเวลาที่ยาเริ่มออกฤทธิ์จึงขึ้นกับระยะเวลาที่ carboxylated clotting factors ที่เหลืออยู่นั้นได้ถูกกำจัดออกไป โดยค่าครึ่งชีวิตของ factor VII สั้นที่สุด ประมาณ 6 ชั่วโมง และ factor II ยาวมากถึง 60 ชั่วโมง ดังนั้นหลังจากเริ่มยา หรือการปรับขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับอยู่เดิม อาจต้องใช้เวลาราว 7 - 10 วัน ก่อนที่ผลของยาจะออกฤทธิ์ได้อย่างเต็มที่ และเข้าสู่ภาวะ steady state²

ในการกำหนดขนาดยาที่ใช้ในผู้ป่วยแต่ละราย จะประเมินจากการติดตามผลค่า INR ควรทำด้วยความรอบคอบ ซึ่งในช่วงต้น INR อาจไม่ได้บ่งบอกระดับการต้านการแข็งตัวของเลือด เนื่องจากการลดต่ำลงของ protein C อย่างรวดเร็วในช่วงแรกของการได้รับยา และเนื่องจากผลของยารวาร์ฟารินต่อการเพิ่มขึ้นของค่า INR ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยเภสัชจลนศาสตร์ของยาเพียงอย่างเดียว ดังนั้นการปรับขนาดยาเพื่อให้ได้ค่า INR ตามเป้าหมายจะไม่สามารถคำนวณหรือกำหนดแน่ชัดได้ อย่างไรก็ตามในระยะเริ่มต้นของการปรับขนาดยารวาร์ฟาริน และการปรับขนาดยาอย่างต่อเนื่องนั้นมีแนวทางในการปรับขนาดนี้ การเพิ่ม - ลดขนาดยารวาร์ฟารินเพื่อให้ได้ค่า INR ตามเป้าหมายไม่ควรเกินร้อยละ 5 - 20 ของขนาดยารวมในหนึ่งสัปดาห์ (ยกเว้นในช่วงแรกของการรักษา) และนอกจากประเมินค่า INR แล้ว ควรทำการประเมินปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อค่า INR ก่อนพิจารณาปรับเปลี่ยนขนาดยาทุกครั้ง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่ ความร่วมมือในการใช้ยาตามแพทย์สั่ง (adherence) ปฏิบัติการระหว่างยากับยา และยากับอาหาร หรือสภาวะร่างกายของผู้ป่วยแต่ละราย

การติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดในระยะเริ่มต้นของการรักษาด้วยยารวาร์ฟารินในช่วง 3 เดือนแรกมีความสำคัญอย่างมาก ควรเฝ้าระวังและติดตาม INR จนถึงระยะเวลาที่ยารวาร์ฟารินออกฤทธิ์ได้เต็มที่ เพื่อหาขนาดยาที่คงที่ หรือเหมาะสมในระยะยาว โดยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนของยาเพื่อประโยชน์ในการรักษาและความปลอดภัยต่อผู้ป่วย

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยารวาร์ฟาริน

1. ภาวะเลือดออก คือ อาการไม่พึงประสงค์ที่สำคัญของยารวาร์ฟารินโดยอาจมีความรุนแรงแตกต่างกันออกไป และจะเกิดเมื่อค่า INR มีค่าสูงเกินกว่าช่วงการรักษา^{7,8} โดยแบ่งตามความรุนแรงของการเกิดภาวะเลือดออกได้ดังนี้^{9,10}

1.1 ภาวะเลือดออกชนิดไม่รุนแรง (minor bleeding) หมายถึง ภาวะเลือดออกที่ไม่เป็นอันตรายต่อชีวิต หรือไม่เกิดเลือดออกภายในอวัยวะที่สำคัญ และไม่จำเป็นต้องให้เลือดแก่ผู้ป่วย เช่น จ้ำเลือดตามผิวหนัง ภาวะเลือดออกตามไรฟัน เลือดกำเดาไหล เป็นต้น



1.2 ภาวะเลือดออกชนิดรุนแรง (major bleeding) หมายถึง ภาวะเลือดออกที่เป็นอันตรายต่อชีวิตหรือการเกิดภาวะเลือดออกในอวัยวะสำคัญ (intracranial, intraspinal, intraocular, retroperitoneal, intra-articular or pericardial, intramuscular) หรือการเกิดภาวะเลือดออกที่ทำให้ระดับฮีโมโกลบินลดลงมากกว่าหรือเท่ากับ 1.24 มิลลิโมลต่อลิตร หรือจำเป็นต้องได้รับเลือดมากกว่า 2 ยูนิต

2. การตายของผิวหนัง (skin necrosis) แขนขามีเนื้อตายเป็นสีดำ (limb gangrene) จากการมีภาวะอุดตันภายในหลอดเลือด เกิดการตายของเนื้อเยื่อจากการไหลเวียนของเลือดไปยังเนื้อเยื่อต่างๆ ลดลง โดยอาการมักจะเกิดขึ้นภายใน 10 วันแรกของการรักษา^{11,12}

3. Purple toe syndrome เป็นภาวะที่พบได้ไม่บ่อย เกิดบริเวณฝ่าเท้าหรือนิ้วเท้า มีลักษณะเป็นสีน้ำเงินม่วงและมีอาการเจ็บร่วมด้วย มักเกิดในช่วง 3 - 10 สัปดาห์แรกของการรักษาสามารถหายได้เมื่อหยุดยารวาร์ฟาริน¹³

4. ทารกวิรูป (Teratogenic effect) ยารวาร์ฟารินสามารถผ่านรกได้ ทารกจะมีโอกาสเกิด warfarin embryopathy ซึ่งมีลักษณะ ได้แก่ nasal hypoplasia, stippled epiphyses ทำให้ทารกพิการ โดยเฉพาะในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ และยังทำให้เกิดเลือดออกในทารกได้¹³

แนวทางการรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน

ยารวาร์ฟาริน (warfarin) เป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดหนึ่งที่น่าสนใจอย่างแพร่หลาย มีข้อบ่งใช้ในการรักษาและป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดหลายชนิด เช่น ป้องกันหรือรักษาการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (venous thromboembolism) รักษาการเกิดลิ่มเลือดในปอด (pulmonary embolism) ป้องกันการเกิดลิ่มเลือดในกระแสเลือดในผู้ป่วยโรคหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะ (atrial fibrillation) ผู้ป่วยลิ้นหัวใจพิการ (valvular heart disease) ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute myocardial infarction)¹ โดยยารวาร์ฟารินจะออกฤทธิ์ยับยั้งการสร้าง vitamin K-dependent procoagulant clotting factors (factor II, VII และ X) โดยการเติม calcium และ thromboplastin ลงใน citrate plasma และยับยั้งการสร้าง antithrombotic factors (protein C และ protein S) ส่งผลให้การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ² แต่เนื่องจากยารวาร์ฟารินมีดัชนีการรักษาที่แคบ (narrow therapeutic index) มีเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ที่ซับซ้อนทำให้การตอบสนองต่อการรักษาของยาในผู้ป่วยแต่ละคนแตกต่างกัน³ นอกจากนี้ยังเป็นยาที่มีอันตรกิริยาระหว่างยา โรค หรืออาหารได้มาก⁴ จึงต้องมีการประเมินผลการรักษาอย่างใกล้ชิด โดยติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ (prothrombin time; PT, international normalized ratio; INR) เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ⁵ ซึ่งระดับการต้านการแข็งตัวของเลือดที่เหมาะสมนั้นแตกต่างกันไปตามข้อบ่งใช้ ซึ่งค่า therapeutic INR นี้ควรอยู่ในระดับ 2.5 ± 0.5 ยกเว้นกรณี mechanical prosthetic valves ที่มีความเสี่ยงสูงกว่าโดย therapeutic INR จะเท่ากับ 3.0 ± 0.5 โดยยารวาร์ฟารินมีอาการข้างเคียงที่สำคัญ คือ ภาวะแทรกซ้อนของการเกิดเลือดออก ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต จึงควรมีการปรับขนาดยาที่เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อให้ได้ระดับ therapeutic INR และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการรักษา⁶

เนื่องจากยารวาร์ฟารินเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูงก่อนเริ่มต้นใช้ยา แพทย์ผู้สั่งใช้จะต้องพิจารณาเป็นพิเศษถึงประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับจากยา และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยแต่ละราย นอกจากนี้ผู้ป่วย/ญาติต้องทราบหรือรู้จักยาที่ผู้ป่วยได้รับ และข้อควรระวังต่างๆ เกี่ยวกับยารวาร์ฟาริน ผู้ป่วย/ญาติต้องยอมรับความเสี่ยงของการได้รับยา ใช้ยาตามแพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้รับอย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัญหานี้ป้องกันโดยสร้างระบบการให้ข้อมูลด้านยาที่มีประสิทธิภาพโดยความร่วมมือของสหสาขาวิชาชีพ



นอกจากนี้การเลือกขนาดยาเริ่มต้นที่เหมาะสม ก็เป็นปัญหาสำคัญที่ควรตระหนัก ทั้งนี้หากพิจารณาเริ่มขนาดยาที่สูงเกินไป การปรับขนาดยาเพิ่มขึ้นเร็วไป และการนัดติดตามที่นานเกินไป ก็จะทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเลือดออก และหากเลือกขนาดเริ่มต้นที่ต่ำเกินไป ก็ทำให้ผู้ป่วยยังคงมีความเสี่ยงของการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน หรือทำให้ระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีค่า INR ถึงเป้าหมาย (time to therapeutic) ที่นานเกินไป โดยปัจจัยที่ใช้พิจารณาความไวของผู้ป่วยต่อยาลวาร์ฟารินดังที่แสดงในตารางที่ 1 ซึ่งหากผู้ป่วยมีความไวต่อยาลวาร์ฟารินสูงแนะนำให้เริ่มต้นในขนาดต่ำกว่า (เช่น 2 หรือ 2.5 มิลลิกรัมต่อวัน) และติดตามค่า INR เพื่อปรับขนาดยาตามความเหมาะสม และในตารางที่ 1 เป็นตัวอย่างของขนาดยาลวาร์ฟาริน และการปรับขนาดยาในระยะเริ่มต้น

ตารางที่ 1 ขนาดยาลวาร์ฟารินที่แนะนำในช่วงเริ่มต้นการรักษา^{1,2}

Day Therapy	INR	Dose Adjustment
Day 1		Starting dose recommend: 1. No high risk conditions*, recommend warfarin 3 - 5 mg/day 2. High risk condition, recommend warfarin $\leq$ 3 mg/day 3. Age: more than 70 years, recommend warfarin 2 mg/day 4. Weight base adjustment 2.1 more than 70 kgs, recommend warfarin 3 mg/day 2.2 less than 40 kgs, recommend warfarin 2 mg/day 2.3 others, recommend warfarin 2.5 mg/day
Day 2 - 3	< 1.5 1.5 - 1.9 2.0 - 3.0 > 3.0	- no change or increase 5 - 20% as needed - no change - decrease weekly dose 20 - 50% - Hold and recheck INR next day, then decrease weekly dose 50%
In additional 2 - 3 days after last INR check	< 1.5 1.5 - 1.9 2.0 - 3.0 > 3.0	- Increase weekly dose 5 - 20% - no change - no change and recheck INR in 1 - 2 days - Hold and recheck INR in 1 - 2 days, then decrease weekly dose 20 - 50 %

***High risk conditions:** Impaired nutritional status or low BMI, Decompensated heart failure, Chronic liver disease (Child - Pugh B/C), Chronic kidney disease (CrCl < 30 ml/min), Hyperthyroidism, Taking medications known to increase warfarin activity or increase bleeding risk (Amiodarone, Statin, Fluconazole, Itraconazole, Ketoconazole, Sulfamethoxazole, Aspirin (> 100 mg/day), Ciprofloxacin, Levofloxacin, Gemfibrozil, Metronidazole, Sulfasalazine), Recent major surgery or high risk of bleeding.



สำหรับระยะต่อเนื่อง (Warfarin Dosing and Monitoring in Maintenance phase) โดยทั่วไปหลังจากปรับขนาดยาแล้วพบว่าค่า INR คงที่อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษาแล้ว มักไม่จำเป็นต้องปรับขนาดยา แต่ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจ INR ทุก 12 สัปดาห์ แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงขนาดยา ควรมีการติดตามค่า INR ภายใน 1 - 2 สัปดาห์ ซึ่งการจัดการกับค่า INR ที่อยู่นอกช่วงของการรักษา ส่วนใหญ่มักเพิ่มหรือลดขนาดยาร้อยละ 5 - 20 ของขนาดยารวมต่อสัปดาห์ โดยแนวทางในการปรับขนาดยาแล้วพบว่า INR แสดงดังตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 ขนาดยาแล้วพบว่า INR ที่แนะนำในระยะต่อเนื่อง^{1,2}

INR < 1.5	INR 1.5 - 1.9	Target INR 2.0 - 3.0	INR 3.1 - 3.9	INR 4.0 - 4.9	INR 5.0 - 8.9 No bleeding	INR ≥ 9.0 No bleeding	Major bleeding with any INR
INR < 1.9	INR 1.9 - 2.4	Target INR 2.5 - 3.5	INR 3.6 - 4.5	INR 4.6 - 4.9	INR 5.0 - 8.9 No bleeding	INR ≥ 9.0 No bleeding	Major bleeding with any INR
Increase weekly dose 10 - 20%	Increase weekly dose 5 - 10%	No change	Decrease weekly dose 5 - 10%	Hold 1 dose Decrease weekly dose 5 - 10%	Hold 1 - 2 dose, Vitamin K 1 mg orally	Vitamin K 5 - 10 mg orally	Vitamin K 10 mg IV plus FFP Repeat Vit K every 12 hrs if needed
- หากค่า INR มากหรือน้อยกว่าเป้าหมายเล็กน้อย (± 0.2) อาจพิจารณาขนาดยาเดิม - หากผู้ป่วยเพิ่มมีค่า INR มากหรือน้อยกว่าเป้าหมายเป็นครั้งแรก ทั้งๆที่เคยปรับได้ตามเป้าหมายมาก่อน (± 0.5 target INR) อาจพิจารณาขนาดยาเดิม และนัดตรวจค่า INR อีกครั้งภายใน 1 - 2 สัปดาห์							

ตารางที่ 3 วิธีการรักษาเมื่อค่า INR ไม่อยู่ในช่วงเป้าหมาย^{1,2}

ภาวะของผู้ป่วย	คำแนะนำ
ค่า INR มากกว่าช่วงเป้าหมายในการรักษา แต่มีค่า < 5 และไม่มีภาวะเลือดออก	พิจารณาลดขนาดยา วาร์ฟาริน หรือหยุดยา แล้วติดตามค่า INR อย่างใกล้ชิด และให้เริ่มยาใหม่ในขนาดที่ต่ำกว่าเดิมเมื่อค่า INR อยู่ในช่วงของการรักษา แต่ถ้าค่า INR สูงกว่าเป้าหมายเล็กน้อยอาจไม่จำเป็นต้องลดขนาดยา
ค่า INR ≥ 5 แต่ < 9.0 และไม่มีภาวะเลือดออก	หยุดยา 1 - 2 มื้อ แล้วติดตามค่า INR อย่างใกล้ชิด และให้เริ่มยาใหม่ในขนาดที่ต่ำกว่าเดิมเมื่อค่า INR อยู่ในช่วงของการรักษา หากผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงของการเกิดเลือดออกให้หยุดยา พร้อมกับให้รับประทานวิตามินเค 1 - 2.5 มิลลิกรัม หากมีความรุนแรงส่วนในการการแก้ไขฤทธิ์ของยา วาร์ฟาริน ให้รับประทานวิตามินเค 5 มิลลิกรัม (วิตามินเคทำให้ค่า INR ลดลงภายใน 24 ชั่วโมง แต่หากยังคงสูงอยู่ ให้รับประทานวิตามินเคเพิ่มอีก 1 - 2 มิลลิกรัม)
ค่า INR ≥ 9.0 และไม่มีภาวะเลือดออก	หยุดยาและให้รับประทานวิตามินเค 2.5 - 5 มิลลิกรัม ค่า INR จะ ลดลงภายใน 24 - 48 ชั่วโมง ติดตามค่า INR อย่างใกล้ชิด พิจารณาเพิ่มวิตามินเคถ้าจำเป็น ให้เริ่มยาใหม่ในขนาดที่ต่ำกว่าเดิมเมื่อค่า INR อยู่ในช่วงของการรักษา
ภาวะเลือดออกรุนแรง และมีค่า INR สูง	หยุดยา และให้วิตามินเค 10 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำแบบช้าๆ (slow IV Infusion) หากจำเป็นพิจารณาให้ FFP หรือ PCC หรือ rVIIa ส่วนวิตามินเคพิจารณาเข้าได้ทุก 12 ชั่วโมง
ภาวะเลือดออกรุนแรงที่อันตรายแก่ชีวิต	หยุดยา ให้วิตามินเค 10 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำแบบช้าๆ (slow IV Infusion) ร่วมกับให้ FFP หรือ PCC หรือ rVIIa พิจารณาเข้าตามค่า INR

FFP = fresh frozen plasma, PCC = prothrombin complex concentrate,

rVIIa = Recombinant factor VIIa : ในประเทศไทยโดยมากใช้ FFP

ในผู้ป่วยที่ใช้ยา วาร์ฟาริน ความเสี่ยงในการเกิดภาวะเลือดออกจะเพิ่มขึ้นเมื่อค่า INR ของผู้ป่วยมากกว่า 4 และจะเพิ่มขึ้นมากหากค่า INR > 5 ในการจัดการกับค่า INR ที่สูง ทำได้ 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. การหยุดยา วาร์ฟาริน ซึ่งต้องใช้เวลา 2 - 3 วันกว่าค่า INR จะลดต่ำลง (หลังหยุดยา 4 - 5 วัน ค่า INR ที่ยา วาร์ฟาริน 2 - 3 ถึงจะลดลงสู่ค่าปกติ)

2. การให้วิตามินเค ซึ่งทำให้ค่า INR ลดลงภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้วิตามินเคโดยพบว่าการให้วิตามินเคชนิดรับประทานได้ผลดีและรวดเร็วไม่แตกต่างจากการให้ทางเส้นเลือด ส่วนการให้ทางใต้ผิวหนัง (subcutaneous route) ไม่แนะนำ เนื่องจากการดูดซึมยาไม่แน่นอน และการออกฤทธิ์ช้ากว่าการให้ทางปาก

3. การให้ fresh frozen plasma หรือ prothrombin complex concentrate (PCC) ซึ่งให้ผลเร็วที่สุดในการลดค่า INR (ตารางที่ 4)



ตารางที่ 4 คุณสมบัติของสารที่แก้ฤทธิ์ของยาตัวแปร¹⁵

Product	Time to effect (After Administration)	Duration of Effect	Evidence of Efficacy for Warfarin Reversal	Risk of Thrombosis
Oral vitamin K	24 h	Days	✓✓✓✓	NS
Intravenous vitamin K	8 - 12 h	Days	✓✓✓✓	NS
Fresh frozen plasma	Immediate	12 - 24 h	✓✓	NS
PCC	Immediate	12 - 24 h	✓✓✓	✓ (Higher with activated PCC)
Recombinant factor VIIa	Immediate	2 - 6 h	✓	✓✓

NS = not significant

สาเหตุที่ต้องแก้ไขฤทธิ์ Anticoagulation ของยาตัวแปรหรือการหยุดยาตัวแปรชั่วคราวอาจเนื่องจาก

1. ผู้ป่วยที่มีค่า INR มีค่าสูงกว่า therapeutic range แต่ไม่พบภาวะเลือดออก (over-anticoagulation without bleeding)
2. ผู้ป่วยที่มีค่า INR มีค่าสูงกว่า therapeutic range ร่วมกับมีภาวะเลือดออก (over-anticoagulation with bleeding)
3. ผู้ป่วยมีภาวะเลือดออก แต่ค่า INR อยู่ใน therapeutic range (bleeding in patient whose INR is within therapeutic range) กรณีนี้ควรหาสาเหตุอื่นของการเกิด bleed ร่วมกับ และอาจหยุดยาตัวแปรชั่วคราว หรือลดขนาดยาตัวแปรเพื่อให้ค่า INR ลดต่ำกว่าเดิมเล็กน้อย เช่น ผู้ป่วย moderate bleeding แต่มี high risk of thrombosis ให้ลด target INR เป็น 2.0 - 2.1 แต่ถ้าเป็นผู้ป่วย low risk of thrombosis และมี serious or life-threatening bleeding ปรับ target เป็น INR 1
4. ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องทำหัตถการหรือการผ่าตัดที่เสี่ยงต่อการเกิดเลือดออก (surgery during anticoagulation therapy)
5. ผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์ (Anticoagulation during pregnancy)

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ที่กล่าวถึงการปรับขนาดยาตัวแปรตามค่า INR ในเลือดเปรียบเทียบข้อมูลจากแต่ละแหล่งข้อมูล แล้วนำมาสรุปพร้อมกับประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยของบุคลากรทางการแพทย์จากแหล่งต่างๆ สามารถจัดทำเป็นตารางปรับขนาดยาตัวแปรที่เข้าใจง่ายขึ้น และอำนวยความสะดวกต่อการนำข้อมูลมาใช้ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย ดังแสดงตัวอย่างต่อไปนี้



บัตรแนะนำแนวทางการปรับขนาดยาว่าฟาริน (หน้า)

ขนาดยาเริ่มต้นที่แนะนำ : 1. No high risk* conditions, recommend warfarin 3 - 5 mg/day 2. High-risk condition, recommend warfarin $\leq$ 3 mg/day 3. Age: more than 70 years, recommend warfarin 2 mg/day 4. Weight: more than 70 kgs, recommend warfarin 3 mg/day less than 40 kgs, recommend warfarin 2 mg/day others, recommend warfarin 2.5 mg/day				*High-risk conditions = - Impaired nutritional status or low BMI - Decompensated heart failure - Chronic liver disease (Child-Pugh B/C) - Chronic kidney disease (CrCl < 30 mL/min) - Hyperthyroidism - Taking medications known to increase warfarin activity or increase bleeding risk (Amiodarone, Aspirin (> 100 mg/day), Statins, Gemfibrozil, Fluconazole, Itraconazole, Ketoconazole, Sulfamethoxazole, Ciprofloxacin, Levofloxacin, Metronidazole, Sulfasalazine) - Recent major surgery or high risk of bleeding		
ค่า INR เป้าหมาย 2.0 - 3.0			การจัดการ	ค่า INR เป้าหมาย 2.5 - 3.5		
วันที่ 2 - 3	2 - 3 วัน หลังเจาะ INR รอบ ก่อน	วันที่ 7 เป็นต้นไป		วันที่ 7 เป็นต้นไป	2 - 3 วัน หลังเจาะ INR รอบ ก่อน	วันที่ 2 - 3
< 1.5		< 1.5	เพิ่มขนาดยา 10 - 20%	< 1.9		< 1.9
	< 1.5	1.5 - 1.9	เพิ่มขนาดยา 5 - 10%	1.9 - 2.4	< 1.9	
1.5 - 1.9	1.5 - 1.9	2.0 - 3.0	คงขนาดยาเดิม	2.5 - 3.5	1.9 - 2.4	1.9 - 2.4
	2.0 - 3.0		คงขนาดยาเดิม วัดค่า INR ในอีก 1 - 2 วันต่อมา		2.5 - 3.5	
		3.1 - 3.9	ลดขนาดยา 5 - 10%	3.6 - 4.5		
		4.0 - 4.9	Hold 1 dose และลดขนาดยา 10%	4.6 - 4.9		
2.0 - 3.0			ลดขนาดยา 20 - 50%			2.5 - 3.5
> 3.0	> 3.0		Hold ยา วัดค่า INR ในอีก 1 - 2 วันต่อมา ลดขนาดยาลง 20 - 50%		> 3.5	> 3.5
		5.0 - 8.9 ไม่มี เลือดออก	Hold 1 - 2 doses รับประทาน vitamin K 1 mg เริ่มให้ยาเมื่อ ค่า INR อยู่ในช่วงการรักษา	5.0 - 8.9 ไม่มี เลือดออก		



บัตรแนะนำแนวทางการปรับขนาดยาตัวแปรฟาริน (ต่อ)

ค่า INR เป้าหมาย 2.0 - 3.0			การจัดการ	ค่า INR เป้าหมาย 2.5 - 3.5		
วันที่ 2 - 3	2 - 3 วัน หลังเจาะ INR รอบ ก่อน	วันที่ 7 เป็นต้นไป		วันที่ 7 เป็นต้นไป	2 - 3 วัน หลังเจาะ INR รอบ ก่อน	วันที่ 2 - 3
		> = 9.0 ไม่ มีเลือดออก	รับประทาน vitamin K 5 - 10 mg เริ่มให้ยาเมื่อค่า INR อยู่ในช่วงการ รักษา	> = 9.0 ไม่มี เลือดออก		
		INR ใดๆ และมี major bleeding	ฉีด vitamin K 10 mg (ซ้ำได้ทุก 12 ชม.) และให้ FFP เริ่มให้ยา เมื่อค่า INR อยู่ในช่วงการรักษา	INR ใดๆ และ มี major bleeding		

บัตรแนะนำแนวทางการปรับขนาดยาตัวแปรฟาริน (หลัง)

TWD (mg/wk)	ตัวอย่างการบริหารยา (mg/day)						
	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์
7	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	2
9	1	1	2	1	1	1	2
10	2	1	2	1	2	1	1
10.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
11	2	1	2	1	2	1	2
12	2	2	1	2	2	2	1
13	2	2	2	2	2	2	1
14	2	2	2	2	2	2	2
15	2	2	2	2	2	2	3
16	2	2	3	2	2	2	3
17	3	2	3	2	3	2	2
17.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
18	3	2	3	2	3	2	3
19	3	3	2	3	3	3	2
20	3	3	3	3	3	3	2
21	3	3	3	3	3	3	3
22	3	3	3	3	3	3	4
23	3	3	4	3	3	3	4
24	3	4	3	4	3	4	3
25	5	5	-	5	5	5	-
26	5	2	5	2	5	2	5
27	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	-



บัตรแนะนำแนวทางการปรับขนาดยา วาร์ฟาริน (ต่อ)

TWD (mg/wk)	ตัวอย่างการบริหารยา (mg/day)						
	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์
28	4	4	4	4	4	4	4
29	3	5	3	5	3	5	5
30	5	5	5	5	5	5	-
31	4	5	4	5	4	5	4
32	4	5	4	5	4	5	5
33	5	5	5	5	5	5	3
34	5	5	5	5	5	5	4
35	5	5	5	5	5	5	5

อภิปรายผล

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพบว่าข้อมูลที่รวบรวมได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ บางข้อมูลเป็นการใช้ยา วาร์ฟารินในต่างประเทศ ซึ่งอาจส่งผลการรักษาที่แตกต่างกับผู้ป่วยในประเทศไทย โดยข้อมูลจากต่างประเทศที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในคนไทยได้ ควรมีหลักฐานการใช้ในผู้ป่วยเอเชียด้วย เนื่องจากผู้ป่วยแต่ละเชื้อชาติจะมีความแตกต่างทางพันธุกรรมที่ส่งผลต่อการใช้ยา วาร์ฟาริน ทั้งนี้คำแนะนำจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ในการปรับขนาดยา วาร์ฟาริน มีกระบวนการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน ในบางแหล่งข้อมูลเป็นการใช้ประสบการณ์จากกรณีศึกษาในอดีตมาพิจารณาปรับใช้ จึงมีเกณฑ์การปรับขนาดยาหลากหลายเกณฑ์ ซึ่งเป็นปัญหาในการสรุปข้อมูล โดยผู้ดำเนินการศึกษาพยายามหาจุดร่วมในการปรับขนาดยาของแต่ละแหล่งข้อมูล เพื่อให้สามารถนำมารวบรวมเป็นบัตรแนะนำแนวทางการปรับขนาดยา วาร์ฟารินบัตรเดียว นอกจากนี้ ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับขนาดยา วาร์ฟารินมีจำนวนมาก ทำให้ไม่สามารถรวบรวมข้อมูลจากทุกแหล่งข้อมูลได้ทั้งหมด แต่เป็นการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและน่าเชื่อถือ

สรุปผล

การปรับขนาดยา วาร์ฟารินในผู้ป่วยแต่ละรายอย่างเหมาะสม มีส่วนช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการรักษาด้วยยา วาร์ฟาริน ซึ่งการจัดทำเป็นตารางสรุปการปรับขนาดยา วาร์ฟารินตามค่า INR เป้าหมาย สามารถอำนวยความสะดวกและเป็นแนวทางให้บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องปรับขนาดยา วาร์ฟารินในเบื้องต้น โดยคาดว่าจะลดความเสี่ยงในการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา วาร์ฟารินได้อีกทางหนึ่งซึ่งน่าจะทำการศึกษาต่อไปในอนาคต



เอกสารอ้างอิง

1. Keeling D, Baglin T, Tait C, Watson H, Perry D, Baglin C, et.al. Guidelines on oral anticoagulation with warfarin-forth edition. Br J Haematol 2011; 154(3): 311-24.
2. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวทางการรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน พ.ศ.2553. กรุงเทพฯ: สหพัฒนการพิมพ์; 2554.
3. Ansell J, Hirsh J, Dalen J, Bussey H, Anderson D, Poller L, et.al. Managing oral anticoagulant therapy. Chest 2001; 119(1 Suppl): 22-38.
4. Stafford L, Stafford A, Hughes J, Angley M, Bereznicki L, Peterson G. Drug-related problems identified in post-discharge medication reviews for patients taking warfarin. Int J Clin Pharm 2011; 33(4): 621-6.
5. Pirmohamed M, James S, Meakin S, Green C, Scott AK, Walley TJ, et.al. Adverse drug reactions as cause of admission to hospital: prospective analysis of 18820 patients. BMJ 2004; 329(7456): 15-9.
6. นฤมล เจริญศิริพรกุล, นิสิตตรา พลโคตร. การศึกษาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา Warfarin แบบย้อนหลังในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น 2549; 11(3): 228-36.
7. Cannegieter SC, Rosendaal FR, Wintzen AR, vander Meer FJ, Vandenbroucke JP, Briet E. Optimal oral anticoagulant therapy in patients with mechanical heart valves. NEJM. 1995; 333(1): 11-7.
8. Fihn SD, McDonnell M, Martin D, Henikoff J, Vermes D, Kent D, et.al. Risk factors for complications of chronic anticoagulation. A multicenter study. Warfarin Optimized Outpatient Follow-up Study Group. Ann Intern Med. 1993; 118(7): 511-20.
9. Gitter MJ, Jaeger TM, Petterson TM, Gersh BJ, Silverstein MD. Bleeding and thromboembolism during anticoagulant therapy: a population-based study in Rochester, Minnesota. Mayo Clin Proc. 1995; 70(8): 725-33.
10. Schulman S, Kearon C, Subcommittee on Control of Anticoagulation of the S, Standardization Committee of the International Society on T, Hemostasis. Definition of major bleeding in clinical investigations of antihemostatic medicinal products in non-surgical patients. J Thromb Hemost. 2005; 3(4): 692-4.
11. Ansell J, Hirsh J, Hylek E, Jacobson A, Crowther M, Palareti G, et.al. Pharmacology and management of the vitamin K antagonists: American Collage of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). Chest 2008; 133(6Suppl): 160-98.
12. Jorg I, Fenyvesi T, Harenberg J. Anticoagulant-related skin reactions. Expert Opin Drug Saf. 2002; 1(3): 287-94.



13. McEvoy GK, AHFS Drug Information 2009. 51st ed. Bethesda, MD: American Society of Health-System Pharmacist; 2009.
14. Kuanprasert S, Dettrairat S, Palacajornsuk P, Kunchiwa W, Phrommintikul A. Prevalence of CYP2C9 and VKORC1 mutation in patients with valvular heart disease in northern Thailand. J Med Assoc Thai 2009; 92(12): 1597-601.
15. David AG, Mark AC. Reversal of Warfarin Case-Based Practice Recommendations. Accessed September 1, 2018. Available at <http://circ.ahajournals.org/content/125/23/2944.full.pdf+html>.



การตรวจภูมิคุ้มกันในบุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรหลังได้รับการฉีดวัคซีน ป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

สุเบญจา พิณสาย (ว.ว. อายุรศาสตร์, ว.ว. อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ)¹
อายญาภา สง่าเดช (ส.บ.)² และ ชาทิชา คัลัยสุพรรณ (พ.บ.)³

¹ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

² หน่วยบริการปฐมภูมิศาลาไทย โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

³ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

บทคัดย่อ

บริบท การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ส่งผลกระทบทางด้านสุขภาพ เนื่องจากผู้ที่ติดเชื้อมีอาการระบบทางเดินหายใจที่ไม่แสดงอาการหรือแสดงอาการคล้ายไข้หวัด จากสถานการณ์ปัจจุบันพบว่าบุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อจากผู้ป่วยยืนยัน ทำให้ต้องปิดหน่วยบริการ และแยกกักตัวผู้สัมผัสใกล้ชิดที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2564 ในประเทศไทย มีการจัดให้มีการฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 สำหรับบุคลากรทางการแพทย์โดยจัดให้ได้รับวัคซีนของ AstraZeneca (สหราชอาณาจักร) วัคซีนของ Sinovac (จีน)

วัตถุประสงค์ ตรวจระดับภูมิคุ้มกันในบุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรหลังได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ภายใน 4 - 8 สัปดาห์หลังรับวัคซีนเข็มที่ 2

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลในบุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ผู้ที่ได้รับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ครบ 2 เข็มในช่วงระยะเวลา 4 - 8 สัปดาห์ เดือนกรกฎาคม ถึง สิงหาคม พ.ศ.2564

ผลการศึกษา จำนวนผู้เข้าร่วมการศึกษา 791 ราย ร้อยละ 66.6 มีระดับภูมิคุ้มกันอยู่ในช่วง 0.8 - 131 U/ml คือตรวจพบภูมิคุ้มกันโควิดตอบสนองแต่ไม่ได้เป็นการยืนยันว่าสามารถป้องกันการติดเชื้อได้ และพบว่ามีบุคลากรที่ทำงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 23 ราย ร้อยละ 2.9 มีระดับภูมิคุ้มกันถึงระดับ ≥ 250 U/ml จากผลศึกษาดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงการตอบสนองของระดับภูมิคุ้มกันขึ้นอยู่กับปัจจัยที่หลากหลายจำเพาะของแต่ละบุคคล

สรุป การลดลงของระดับภูมิคุ้มกันของบุคลากรหลังฉีดวัคซีน พบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนในการฉีดวัคซีนกระตุ้นเข็มที่ 3 แต่อย่างไรก็ตามการฉีดวัคซีนไม่ได้เป็นการยืนยันการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 ได้ แต่เป็นการลดความรุนแรงของโรค และการเสียชีวิต ซึ่งบุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรทุกคนยังต้องปฏิบัติตัวในวิถีชีวิตใหม่ต่อไป

คำสำคัญ ระดับภูมิคุ้มกัน วัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 บุคลากรโรงพยาบาล



นิพนธ์ที่รับผิดชอบ

สุเบญจา พิณสาย

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

E-mail: subencha@gmail.com

วันที่รับบทความ : พฤษภาคม 2565

วันที่ตอบรับบทความ : พฤษภาคม 2565



The short-term of immune response after complete inactivated SARS-CoV-2 (Sinovac, or SV) and ChAdOx1 nCoV-19 vaccines (Az) among healthcare workers in Chaophya Abhaibhubejhr Hospital

Subenchai Pinsai (Thai Board of Infectious disease)¹

Eyeyada Sa-ngadech (B.P.H)² and Chatchai Kraysubun (M.D.)³

¹*Department of medicine Chaophya Abhaibhubejhr Hospital*

²*Salathai Primary Care Unit, Chaophya Abhaibhubejhr Hospital*

³*Chaophya Abhaibhubejhr Hospital*

Abstract

Background: A increasing of Coronavirus diseases 2019 (COVID-19) cases caused by the highly transmissible virus is exacerbating the worldwide public health crisis. Several SARS-CoV-2 vaccines were developed and distribute globally to create the immunity against COVID-19. In Thailand, inactivated SARS-CoV-2 (Sinovac, or SV) and ChAdOx1 nCoV-19 vaccines (Az) have been administered to the frontline health care workers (HCWs) since March 2021.

Objectives: Our study determines the short-term immune response after complete SV or Az vaccination in HCWs.

Materials and Methods: A descriptive cross-sectional study conducted from July to August 2021. HCWs completed a 2-dose regimen of the SV were included. Blood samples were analyzed 4 - 8 weeks after the complete vaccination. The SARS-CoV-2 total antibodies were detected by the Elecsys® Anti-SARS-CoV-2 S assay.

Results: From July to August 2021, we included 791 participants. 66.6% have a high level of immune response (level of Anti SARS-CoV-2 IgG 0.8 – 131 U/ml). Twenty-three participants (2.9%) working in the frontline have total antibodies over the maximum measuring range > 250 U/ML. Our study shows the response to vaccination was individualized.

Conclusions: A variety of immune responses in the HCWs after the SV vaccination emphasized the need for the booster dose of the vaccine against COVID-19, particularly during the ongoing spreading of the SARS-CoV-2 infection and variant of concern.

Keywords: Immune response, COVID-19 vaccination, Healthcare worker



Corresponding author: Subencha Pinsai
Chaophya Abhaibhubejhr Hospital
E-mail: subencha@gmail.com

Received Date: May 2022

Accepted Date: May 2022

การอ้างอิง

สุเบญจา พิณสาย. อายัญญา สง่าเดช. และชาติชาย คล้ายสุบรรณ. การตรวจภูมิคุ้มกันในบุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรหลังได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019. อภัยภูเบศรเวชสาร. 2565; 1(1): 63-77.

Citation

Pinsai S, Sa-ngadech E and Kraysubun C. The short-term of immune response after complete inactivated SARS-CoV-2 (Sinovac, or SV) and ChAdOx1 nCoV-19 vaccines (Az) among healthcare workers in Chaophya Abhaibhubejhr Hospital. ABJM. 2022; 1(1): 63-77.



บทนำ

สถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือ COVID-19 เริ่มขึ้นตั้งแต่ช่วงปลายปี พ.ศ.2562 ณ เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน และได้เกิดการแพร่กระจายไปทั่วโลกอย่างรวดเร็ว เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2563 องค์การอนามัยโลก (WHO) ประกาศให้การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่เป็น "การระบาดใหญ่" หรือ pandemic หลังจากเชื้อลุกลามไปใน 118 ประเทศทั่วโลก โดยมีชื่อเรียก "โควิด-19 หรือ COVID-19" จากสถิติของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับที่ 68 วันที่ 11 มีนาคม 2563 พบผู้ป่วยยืนยันทั่วโลก 116 ประเทศ มีอาการรุนแรง 5,747 ราย เสียชีวิต 4,300 ราย โดยมียอดผู้ป่วยยืนยันในพื้นที่ที่มีการระบาดต่อเนื่อง ได้แก่ จีน 80,788 รายฮ่องกง 121 ราย มาเก๊า 10 ราย เกาหลีใต้ 7,755 ราย อิตาลี 10,149 ราย อิหร่าน 8,042 ราย ฝรั่งเศส 1,784 ราย เยอรมนี 1,565 ราย ญี่ปุ่น 587 ราย สิงคโปร์ 166 ราย และไต้หวัน 48 ราย¹ ในปัจจุบัน องค์การอนามัยโลก รายงานสถานการณ์การแพร่ระบาด ณ วันที่ 20 กรกฎาคม 2564 รายงานพบผู้ติดเชื้อทั่วโลก 190 ล้านคน ผู้เสียชีวิต 4.1 ล้านคน

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ดำเนินมาตรการการเฝ้าระวังคัดกรองผู้โดยสารโดยเครื่องบินในเส้นทางที่บินตรงมาจากเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานดอนเมือง ท่าอากาศยานเชียงใหม่ ท่าอากาศยานภูเก็ต และท่าอากาศยานกระบี่ โดยเริ่มคัดกรองตั้งแต่วันที่ 17 มกราคม 2563 ประเทศไทย พบผู้ต้องสงสัยติดเชื้อรายแรกวันที่ 21 มกราคม 2563 เป็นนักท่องเที่ยวชาวจีน อายุ 61 ปี เดินทางจาก เมืองอู่ฮั่น มาที่กรุงเทพมหานคร กรมควบคุมโรค จึงได้ยกระดับศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน เป็นระดับ 3 เพื่อติดตามสถานการณ์โรคทั้งในประเทศและต่างประเทศ บริหารจัดการทรัพยากร เสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบการเฝ้าระวังค้นหาผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสที่มาจากต่างประเทศ โดยเน้นการคัดกรองใช้ ณ ช่องทางเข้าออกประเทศที่ท่าอากาศยานทั้ง 5 แห่ง² สถานการณ์การระบาดของประเทศไทย พบผู้ป่วยยืนยันสะสม 426,475 ราย เสียชีวิตสะสม 3,408 ราย

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 อัตราป่วยและอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบทางด้านสุขภาพ ด้านสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากผู้ที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 มีอาการคล้ายกับผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ โดยส่วนใหญ่จะไม่แสดงอาการจนสามารถแสดงอาการคล้ายไข้หวัด หรืออาการระบบทางเดินหายใจ เช่น มีไข้ ไอ มีน้ำมูก ในผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการรุนแรงทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ เช่น ปอดบวม ปอดอักเสบ ไตวาย หรืออาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ บุคลากรทางการแพทย์ เป็นบุคลากรด่านหน้า ที่ต้องดูแลผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ให้กลับสู่สภาวะปกติให้เร็วที่สุด ซึ่งมีการรายงานพบว่ามีบุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อจากผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อ ทำให้ต้องปิดหน่วยบริการ และแยกกักตัวผู้สัมผัสใกล้ชิดที่เกี่ยวข้อง จากเหตุการณ์ดังกล่าวจึงมีความจำเป็นในการให้ความปลอดภัยต่อบุคลากรทางการแพทย์ คณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ ประกาศเร่งดำเนินการฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ให้บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขด่านหน้า ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 เพื่อเป็นการรักษาระบบสุขภาพของประเทศ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรได้ดำเนินการตามประกาศ โดยเร่งฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ชนิด Sinovac และ AstraZeneca ให้บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ในช่วงระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2564 ที่ผ่านมา

จากการดำเนินงานที่ผ่านมายังไม่เคยมีการศึกษา เพื่อติดตามการตอบสนองสร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ในบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรมาก่อน ซึ่งระดับภูมิคุ้มกันหลังรับวัคซีนจะแสดงระดับ Antibody ในช่วง 4 สัปดาห์ขึ้นไป³ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร



จึงมีความจำเป็นในการตรวจระดับภูมิคุ้มกันในบุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรหลังได้รับการวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ภายใน 4 - 8 สัปดาห์ หลังรับวัคซีนเข็มที่ 2 เพื่อตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันชนิด IgG บริเวณหนามโปรตีน (Spike protein) ที่เป็นส่วนสำคัญของการนำเชื้อเข้าสู่เซลล์ในร่างกาย ซึ่งการตรวจเพื่อหาภูมิคุ้มกันนั้นไม่ใช่การตรวจเพื่อหาเชื้อ และไม่มีส่วนช่วยในการเพิ่มระดับภูมิคุ้มกันในร่างกายแต่อย่างใด เป็นเพียงการวัดระดับภูมิคุ้มกันเท่านั้น เพราะเหตุนี้การปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดยังถือว่ามีความสำคัญสำหรับผู้เข้ารับการตรวจ ผู้ที่ได้รับการตรวจต้องปฏิบัติตามหลัก DMHTT หมั่นล้างมือ รักษาระยะห่าง สวมใส่หน้ากากอนามัย และดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อให้กับผู้อื่น

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการค่าการตรวจภูมิคุ้มกัน

- ≥ 0.8 U/mL Positive ตรวจพบภูมิคุ้มกันโควิดตอบสนอง: ไม่ได้หมายความว่าไม่ติดเชื้อหรือไม่แพร่เชื้อให้ผู้อื่น ควรปฏิบัติตามแนวทางป้องกันการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด
- < 0.8 U/mL Negative ตรวจพบภูมิคุ้มกันโควิดไม่ตอบสนอง: แม้รับวัคซีนครบแล้ว อาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น เก็บตัวอย่างก่อนร่างกายสร้างภูมิ, มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องหรือได้รับยากดภูมิคุ้มกัน, ชนิดของวัคซีน และการตอบสนองของร่างกายในแต่ละบุคคล
- ≥ 132 U/mL ตรวจพบภูมิในระดับสูงมาก เป็นระดับที่สามารถใช้บริจาคพลาสมา เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยโควิดได้ (Convalescent plasma EUA)

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) แบบภาคตัดขวาง (Cross sectional study) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจระดับภูมิคุ้มกันในบุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร หลังได้รับการวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ภายใน 4 - 8 สัปดาห์หลังรับวัคซีนเข็มที่ 2 ได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอน ต่อไปนี้

1. การกำหนดขนาดของกลุ่มประชากร
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษา เจ้าหน้าที่บุคลากรของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ทั้งหมด 1,182 คน
ขนาดกลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ผู้ที่ได้รับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ครบ 2 เข็มในช่วงระยะเวลา 4 - 8 สัปดาห์ โดยคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากการใช้สูตรของทาโรยามาเน่ (Taro Yamane, 1973) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{1182}{1 + 1182(0.05)^2}$$



$$n = \frac{1182}{2.9575}$$

$$n = 399.66$$

ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ 400 คน เพื่อป้องกันการถอนตัวของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า

ผู้ที่ได้รับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ครบ 2 เข็มในช่วงระยะเวลา 4-8 สัปดาห์ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564

เกณฑ์คัดออก

1. ผู้ที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย
2. ผู้ที่ได้รับการฉีดวัคซีนไฟเซอร์ (Pfizer) เป็นเข็มที่ 2
3. ผู้ที่ข้อมูลในแบบฟอร์มบันทึกข้อมูล (Case Report Form) ไม่ครบถ้วน

โดยอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับการเจาะเลือด เพื่อตรวจระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ในปริมาตร 3 - 5 mL เพื่อวิเคราะห์การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันต่อวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 โดยการตรวจระดับภูมิคุ้มกัน โดยใช้ SARS-CoV-2 total antibodies ซึ่งตรวจโดย the Elecsys® Anti-SARS-CoV-2 S Cobas e411 immunoassay analyzers (Roche Diagnostics, Rotkreuz, Switzerland), ซึ่งผ่านการอนุมัติโดยองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา ซึ่งจะรายงานผลระดับภูมิคุ้มกันเป็น U/mL

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ

1. ลักษณะข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ สิทธิการรักษา แผนกหรือกลุ่มภารกิจที่ปฏิบัติงานอยู่ โรคประจำตัว ยาที่ทานประจำ ทำงานสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อโควิด-19
2. ประวัติการรับรักษาหรือบริการอื่นในโรงพยาบาล ประกอบด้วย ประวัติการได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่ ประวัติเป็นผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อโควิด-19

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการใช้แบบเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการศึกษาข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้แล้ว เช่น บทความ หนังสือทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. รวบรวมแบบสอบถาม ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของแบบบันทึกข้อมูลโดยผู้วิจัย
2. ลงรหัสกลุ่มตัวอย่างและโค้ดในแบบเก็บข้อมูลก่อนบันทึกข้อมูลในคอมพิวเตอร์
3. นำโค้ดมาลงข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Software ver.32

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา และนำตัวแปรมาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับภูมิคุ้มกันหลังได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ในบุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรที่ได้รับวัคซีนครบ 2 เข็ม วิเคราะห์ข้อมูลสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยแบ่งเป็น



1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป นำเสนอโดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)
2. การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Analysis) ใช้ค่าสถิติ Independent T-Test เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่มีอิสระต่อกัน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่า 0.05

ผลการศึกษา

บุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ที่ได้รับวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ครบ 2 เข็มภายใน 4 - 8 สัปดาห์ จำนวน 791 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 658 ราย ร้อยละ 83.2 มีช่วงอายุเฉลี่ย 39.10 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.004 ปี โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร แบ่งโครงสร้างตามกลุ่มภารกิจ แบ่งออกเป็น 7 กลุ่มภารกิจ ดังนี้ กลุ่มภารกิจด้านอำนวยการ กลุ่มภารกิจด้านบริการปฐมภูมิ กลุ่มภารกิจพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ กลุ่มภารกิจด้านบริการทุติยภูมิและตติยภูมิ กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล กลุ่มภารกิจด้านผลิตบุคลากรทางการแพทย์ และมูลนิธิ โดยกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิการรักษาประเภทเบิกได้คิดเป็น 494 ราย ร้อยละ 62.5 ประเภทประกันสังคม 280 ราย ร้อยละ 35.4 และประเภทบัตรทอง 17 ราย ร้อยละ 2.1 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50.4 สถานภาพโสด เป็นผู้ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 25.8 ส่วนมากเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบต่อมไร้ท่อ ร้อยละ 54.9 โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 32.8 โรคไขมันในเลือด ร้อยละ 24.0 และโรคไขข้ออักเสบ ร้อยละ 32.8

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (n = 791)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ	1. ชาย	133	16.8
	2. หญิง	658	83.2
อายุ (Mean + SD)		39.10 + 11.00	
อายุ (ปี)	1. 20 - 24	79	10.0
	2. 25 - 29	135	17.1
	3. 30 - 34	94	11.9
	4. 35 - 39	79	10.0
	5. 40 - 44	136	17.2
	6. 45 - 49	107	13.5
	7. 50 - 54	85	10.7
	8. 55 - 59	61	7.7
	9. 60 - 64	15	1.9



ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (n = 791) (ต่อ)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
กลุ่มภารกิจ	1. ด้านอำนวยการ	52	6.6
	2. ด้านบริการปฐมภูมิ	49	6.2
	3. ด้านพัฒนาระบบบริการ	19	2.4
	4. ด้านหุติและตติยภูมิ	206	26.0
	5. ด้านการพยาบาล	408	51.6
	6. ด้านผลิตบุคลากรทางการแพทย์	41	5.2
	7. ด้านมูลนิธิ	16	2.0
สิทธิการรักษา	1. เบิกได้	494	62.5
	2. ประกันสังคม	280	35.4
	3. บัตรทอง	17	2.1
สถานภาพ	1. โสด	399	50.4
	2. สมรส	343	43.4
	3. หย่าร้าง	36	4.6
	4. หม้าย	13	1.6
ท่านเป็นผู้ที่มีโรคประจำตัว			
	ใช่	204	25.8
	ไม่ใช่	587	74.2
โรคประจำตัว (1 คนเป็นได้มากกว่า 1 โรค) (n = 204)			
	1. โรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ	17	8.4
	2. โรคเมะเร็ง	13	6.4
	3. โรคเกี่ยวกับระบบประสาทและสมอง	22	10.8
	4. ภาวะตับอักเสบ	6	2.9
	5. โรคระบบทางเดินหายใจ	42	20.6
	6. โรคระบบต่อมไร้ท่อ	112	54.9
	6.1 โรคความดันโลหิตสูง	67	32.8
	6.2 โรคเบาหวาน	18	8.8
	6.3 โรคไขมันในเลือดสูง	49	24.0
	6.4 โรคไทรอยด์	16	7.8
	7. โรคทางผิวหนัง	1	0.5
	8. โรคทางนรีเวช	7	3.4
	9. โรคหัวใจ	4	2.0
	10. โรคแพ้ภูมิตัวเอง (SLE)	6	2.9
	11. HIV	1	0.5
	12. โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนโลหิต	9	4.4



ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลเกี่ยวกับการโอกาสเสี่ยงติดเชื้อโควิด-19

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ท่านเป็นผู้ที่ทำงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19		
ใช่	124	15.7
ไม่ใช่	667	84.3
ท่านมีประวัติเคยได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่		
ใช่	505	63.8
ไม่ใช่	286	36.2
ท่านเป็นผู้ที่รับประทานยาภูมิคุ้มกันเป็นประจำ		
ใช่	11	1.4
ไม่ใช่	780	98.6
ท่านมีประวัติเป็นผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อโควิด-19		
ใช่	3	0.4
ไม่ใช่	788	99.6
บุคคลในครอบครัวมีประวัติเป็นกลุ่มเสี่ยงสัมผัสผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อโควิด-19		
ใช่	17	2.1
ไม่ใช่	774	97.9
บุคคลในครอบครัวมีประวัติเป็นผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อโควิด-19		
ใช่	7	0.9
ไม่ใช่	784	99.1

จากตารางที่ 2 พบว่า ร้อยละ 15.7 ของกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่ทำงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 เป็นผู้ที่มีประวัติเคยได้รับวัคซีนไขหวัดใหญ่ ร้อยละ 63.8 และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีประวัติเป็นผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.4

ตารางที่ 3 ช่วงระดับภูมิคุ้มกันหลังฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 เข็มที่ 2 เป็นระยะเวลา 4 - 8 สัปดาห์ (U/ml) (n = 791)

ช่วงระดับภูมิคุ้มกัน (U/ml)**	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ช่วงระดับ 0.8 - 131 U/ml	527	66.6
ช่วงระดับมากกว่า 132 - 249 U/ml	180	22.8
ช่วงระดับมากกว่าหรือเท่ากับ 250 U/ml***	84	10.6

หมายเหตุ

- < 0.8 U/mL Negative ตรวจพบภูมิคุ้มกันโควิดไม่ตอบสนอง: แม้รับวัคซีนครบแล้ว อาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น เก็บตัวอย่างก่อนร่างกายสร้างภูมิ, มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องหรือได้รับยากดภูมิคุ้มกัน, ชนิดของวัคซีนและการตอบสนองของร่างกายในแต่ละบุคคล
- ≥ 0.8 U/mL Positive ตรวจพบภูมิคุ้มกันโควิดตอบสนอง: ไม่ได้หมายความว่าไม่ติดเชื้อหรือไม่แพร่เชื้อให้ผู้อื่น ควรปฏิบัติตามแนวทางป้องกันการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด
- ≥ 132 U/mL ตรวจพบภูมิในระดับสูงมาก เป็นระดับที่สามารถใช้บริจาคพลาสมาเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยโควิดได้ (Convalescent plasma EUA)



** รายงานผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันแบบ Roche test เป็นหน่วย U/ml แปลงให้เป็นหน่วย WHO unit (BAU/ml) ทำได้โดยการนำ U/ml หารกับ 0.972 โดยมีการแปลงผลการทดสอบ ได้ดังนี้ < 4.33 BAU/mL ตรวจไม่พบภูมิคุ้มกัน, ≥ 4.33 BAU/mL ตรวจพบภูมิคุ้มกัน, ≥ 324.75 BAU/mL ตรวจพบภูมิในระดับสูง

*** ค่าสูงสุดตามความสามารถของการตรวจหาภูมิคุ้มกันแบบ Roche test เป็นหน่วย U/ml คือ > 250 U/ml

จากตารางที่ 3 ช่วงระดับภูมิคุ้มกันหลังฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 เข็มที่ 2 เป็นระยะเวลา 4 - 8 สัปดาห์ พบว่าร้อยละ 66.6 ของกลุ่มตัวอย่างมีระดับภูมิคุ้มกันช่วง 0.8 - 131 U/ml และมีถึงร้อยละ 10.6 ที่มีระดับภูมิคุ้มกันมากกว่าหรือเท่ากับ 250 U/ml

จากการเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปกับระดับภูมิคุ้มกันหลังได้รับวัคซีนช่วงระหว่าง < 132 U/mL และ ≥ 132 U/mL พบว่าบุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร (n = 791) มีระดับภูมิคุ้มกันมากกว่าหรือเท่ากับ 132 U/ml เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 30.1), P-value < 0.001 (ดังตารางที่ 4) และเมื่อเปรียบเทียบระดับภูมิคุ้มกันหลังได้รับวัคซีนช่วงระหว่าง < 250 U/mL และ ≥ 250 U/mL พบว่าบุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรมีระดับภูมิคุ้มกันมากกว่าหรือเท่ากับ 250 U/ml เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 7.9), P-value 0.006 และเป็นผู้ที่ได้ทำงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 ถึงร้อยละ 2.9, P-value 0.011 (ดังตารางที่ 5)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปกับผลการตรวจระดับภูมิคุ้มกันหลังได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (ช่วงระดับ < 132 U/mL และ ≥ 132 U/mL)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	ระดับภูมิคุ้มกัน		P-value
	< 132 U/mL	≥ 132 U/mL	
เพศ, (n, %)			0.000*
ชาย	107 (13.5)	26 (3.3)	
หญิง	420 (53.1)	238 (30.1)	
ช่วงอายุ, (n, %)			0.002*
20 - 24 ปี	41 (5.2)	38 (4.8)	
25 - 29 ปี	86 (10.9)	49 (6.2)	
30 - 34 ปี	57 (7.2)	37 (4.7)	
35 - 39 ปี	55 (7.0)	24 (3.0)	
40 - 44 ปี	92 (11.6)	44 (5.6)	
45 - 49 ปี	79 (10.0)	28 (3.5)	
50 - 54 ปี	66 (8.3)	19 (2.4)	
55 - 59 ปี	44 (5.6)	17 (2.1)	
อายุ 60 ปีขึ้นไป	7 (0.9)	8 (1.0)	
ท่านเป็นผู้ที่มีโรคประจำตัว, (n, %)			0.316
ใช่	130 (16.4)	74 (9.4)	
ไม่ใช่	397 (50.2)	190 (24.0)	



ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปกับผลการตรวจระดับภูมิคุ้มกันหลังได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (ช่วงระดับ < 132 U/mL และ $\geq$ 132 U/mL) (ต่อ)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	ระดับภูมิคุ้มกัน		P-value
	< 132 U/mL	$\geq$ 132 U/mL	
ท่านเป็นผู้ที่ทำงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19, (n, %)			0.128
ใช่	75 (9.5)	49 (6.2)	
ไม่ใช่	452 (57.1)	215 (27.2)	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปกับผลการตรวจระดับภูมิคุ้มกันหลังได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (ช่วงระดับ < 250 U/mL และ $\geq$ 250 U/mL)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	ระดับภูมิคุ้มกัน		P-value
	< 250 U/mL	$\geq$ 250 U/mL	
เพศ, (n, %)			0.006*
ชาย	126 (15.9)	7 (0.9)	
หญิง	581 (73.5)	77 (9.7)	
ช่วงอายุ, (n, %)			0.021*
20 - 24 ปี	64 (8.1)	15 (1.9)	
25 - 29 ปี	113 (14.3)	22 (2.8)	
30 - 34 ปี	85 (10.7)	9 (1.1)	
35 - 39 ปี	68 (8.6)	11 (1.4)	
40 - 44 ปี	130 (16.4)	6 (0.8)	
45 - 49 ปี	105 (13.3)	2 (0.3)	
50 - 54 ปี	78 (9.9)	7 (0.9)	
55 - 59 ปี	52 (6.6)	9 (1.1)	
อายุ 60 ปีขึ้นไป	12 (1.5)	3 (0.4)	
ท่านเป็นผู้ที่มีโรคประจำตัว, (n, %)			0.538
ใช่	180 (22.8)	24 (3.0)	
ไม่ใช่	527 (66.6)	60 (7.6)	
ท่านเป็นผู้ที่ทำงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19, (n, %)			0.011*
ใช่	101 (12.8)	23 (2.9)	
ไม่ใช่	606 (76.6)	61 (7.7)	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



อภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่า บุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรหลังได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 เข็มที่ 2 ในระยะเวลา 4 - 8 สัปดาห์ พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 66.6) มีระดับภูมิคุ้มกันอยู่ในช่วง 0.8 - 131 U/ml คือตรวจพบภูมิคุ้มกันโควิดตอบสนองแต่ไม่ได้เป็นการยืนยันว่าสามารถป้องกันการติดเชื้อได้ แต่พบว่ามีบุคลากรจำนวน 84 ราย (ร้อยละ 10.4) มีระดับภูมิคุ้มกันถึงระดับ ≥ 250 U/ml จากผลศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพหลังได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ชนิด Sinovac 2 เข็ม การตอบสนองของระดับภูมิคุ้มกันขึ้นอยู่กับปัจจัยที่หลากหลายจำเพาะของแต่ละบุคคล ผู้วิจัยจึงได้เปรียบเทียบข้อมูลประชากรศาสตร์ทั่วไปที่มีผลต่อการตอบสนองของระดับภูมิคุ้มกัน (ดังตารางที่ 5)

1. ตัวแปรด้านอายุ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Weinberger B และ Grubeck Loebenstein B. ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตอบสนองของระดับแอนติบอดีในกลุ่มผู้สูงอายุเนื่องจากการผลิตแอนติบอดีจาก T-cell ลดลงและการสร้าง B-lymphocyte ลดลงตามอายุ การตอบสนองของแอนติบอดีต่อสารติดเชื้อและหลังการฉีดวัคซีนอาจไม่เพียงพอ¹³
2. ตัวแปรด้านเพศ งานวิจัยของ Ciarambino, T. และคณะ ศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างทางเพศต่อการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน COVID-19 พบว่าฮอร์โมนเพศ (Sex hormone) เพศหญิงมีการตอบสนองด้านการอักเสบทางด้านการร่างกายได้มากกว่าเพศชาย¹⁴
3. ตัวแปรด้านการทำงานใกล้ชิดกับผู้ป่วย COVID-19 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Joseph J. Grant และคณะ (2020) ศึกษาเกี่ยวกับระดับแอนติบอดี SARS-CoV-2 ในบุคลากรทางการแพทย์ที่ลอนดอน ประเทศอังกฤษ พบว่าผู้ที่ทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีการสัมผัสผู้ป่วยโดยตรงมีแนวโน้มที่จะมีระดับแอนติบอดีต่อต้าน SARS-CoV-2 ได้มากกว่าผู้ที่ทำงานประเภทอื่นๆ

สรุปผล

บุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรมีความจำเป็นต้องมีการกระตุ้นเข็ม 3 เนื่องจากพบว่าหลังฉีดวัคซีนในช่วง 4 - 8 สัปดาห์ ส่วนใหญ่มีระดับภูมิคุ้มกันอยู่ในช่วงระดับ 0.8 - 131 U/ml จึงได้ตระหนักถึงการลดลงของภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นจากการฉีดวัคซีนที่ผ่านมา จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนของการกระตุ้นเข็มที่ 3 ในบุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร เพื่อกระตุ้นภูมิคุ้มกันให้ยาวนานตามหลักการของการให้วัคซีนเพื่อป้องกันโรค แต่อย่างไรก็ตามการฉีดวัคซีนไม่ได้เป็นการยืนยันการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 ได้ แต่เป็นการลดความรุนแรงของโรค และการเสียชีวิต ซึ่งบุคลากรโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรทุกคนยังต้องปฏิบัติตัวในวิถีชีวิตใหม่ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์หญิงไศรยา ธรรมรักษ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ที่อนุญาตและสนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้



เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับที่ 68 วันที่ 11 มีนาคม 2563 Retrieved from <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no68-110363.pdf>
2. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับที่ 19 วันที่ 22 มกราคม 2563 Retrieved from <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no19-220163.pdf>
3. กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, แนวทางการให้วัคซีนโควิด19 ในสถานการณ์การระบาด ปี 2564 ของประเทศไทย, ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2. พิมพ์ที่: บริษัท ทีเอส อินเตอร์พรีนท์ จำกัด พิมพ์เมื่อ: สิงหาคม 2564 <https://ddc.moph.go.th/vaccine-covid19/getFiles/11/1628849610213.pdf>
4. Rzymiski, P., Zeyland, J., Poniedziałek, B., Matecka, I., & Wysocki, J. (2021). The Perception and Attitudes toward COVID-19 Vaccines: A Cross-Sectional Study in Poland. *Vaccines*, 9(4), 382. <https://doi.org/10.3390/vaccines9040382>
5. Reuters, "The study was conducted by researchers at disease control authorities in Jiangsu province, Sinovac, and other Chinese institutions,"/ Published July 26, 2021. <https://www.dawn.com/news/1637065/antibodies-from-sinovacs-covid-19-shot-fade-after-about-6-months-booster-helps-study>
6. ศูนย์วิจัยคลินิก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, "ศิริราชเผยผลวิจัยวัคซีนโควิด,"/ Published August 20, 2021. https://www.si.mahidol.ac.th/th/hotnewsdetail.asp?hn_id=2691
7. ศูนย์วิจัยคลินิก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, "ศิริราชเผยผลวิจัยวัคซีนโควิด,"/ Published August 20, 2021. https://www.si.mahidol.ac.th/th/hotnewsdetail.asp?hn_id=2691
8. Siti Sarah S./ "Reasons Why You Should Take Your Second Dose of Covid-19 Vaccine,"/ Published July 26, 2021. <https://corona.jakarta.go.id/en/artikel/alasan-kamu-harus-vaksinasi-covid-19-dosis-kedua>
9. Shinde V, Bhikha S, Hoosain Z, Archary M, Bhorat Q, Fairlie L, et al. Efficacy of NVX-CoV2373 Covid-19 Vaccine against the B.1.351 Variant. *N Engl J Med* 2021; 384: 1899-909.
10. Vacharathit V, Aiewsakun P, Manopwisedjaroen S, et al. SARS-CoV-2 variants of concern exhibit reduced sensitivity to live-virus neutralization in sera from CoronaVac vaccinees and naturally infected COVID-19 patients. *medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2021.07.10.21260232>*
11. Werner AP, Koch M, Choi A, Narayanan E, Stewart-Jones GBE, et al. Serum Neutralizing Activity Elicited by mRNA-1273 Vaccine. *N Engl J Med* 2021; 384: 1468-70. 25.
12. ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและบริษัทเอ็มเคเรสเตอร์องค์ (2564). การศึกษาภูมิคุ้มกันที่ เกิดจากการฉีดวัคซีนในประเทศไทย. [cited 2021 May 9]. Available from: <https://www.thainapci.org/2021/2021/05/10/การศึกษาภูมิคุ้มกันที่ เกิดจากการฉีดวัคซีนในประเทศไทย/>



13. Weinberger, B., & Grubeck-Loebenstein, B. (2012). Vaccines for the elderly. In *Clinical Microbiology and Infection* (Vol. 18, Issue SUPPL. 5, pp. 100–108). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2012.03944.x>
14. Ciarambino, T., Para, O., & Giordano, M. (2021). Immune system and COVID-19 by sex differences and age. *Women's health* (London, England), 17, 17455065211022262. <https://doi.org/10.1177/17455065211022262>



COVID-19 กับชีวิตวิถีใหม่ของนิสิตแพทย์ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ปราจีนบุรี

วิทยา บุญเลิศเกิดไกร (พ.บ., ส.บ.บริหารสาธารณสุข)

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

บทคัดย่อ

บริบท การศึกษาถึงการดำเนินชีวิตของนิสิตแพทย์ในช่วงกักตัวของการระบาดโรค COVID-19 ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 รวมถึงการเรียนการสอนทางคลินิกที่เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการสอนทางไกล พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไข

วัตถุประสงค์ เพื่อนำผลการศึกษามาพัฒนาและปรับปรุงระบบการเรียนการสอนทางคลินิกด้วยระบบทางไกล

วิธีการศึกษา การศึกษาเชิงคุณภาพในนิสิตแพทย์ชั้นปี 5 - 6 ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จำนวน 30 คน ในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563 - ตุลาคม พ.ศ. 2564 โดยตอบแบบสอบถามและสนทนากลุ่ม

สรุป การดำเนินชีวิตของนิสิตแพทย์ส่วนใหญ่เล่นเกมส์และอินเทอร์เน็ตแต่มาเรียนออนไลน์ตามเวลาได้ บางคนทำกิจกรรมเล็กๆ น้อยๆ เช่น ปลูกต้นไม้หรือขายของออนไลน์ การเรียนการสอนมีปัญหาด้านการส่งผ่านข้อมูลไม่ค่อยคล่องตัว อีกทั้งบรรยากาศไม่ค่อยเอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน ควรมีการสื่อสารสองทาง และมีสื่อการสอนที่เรียนรู้ได้ตามต้องการ

คำสำคัญ COVID-19 ชีวิตวิถีใหม่ นิสิตแพทย์

ผู้นิพนธ์ที่รับผิดชอบ

วิทยา บุญเลิศเกิดไกร

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

E-mail: wittb@hotmail.co.th

วันที่รับบทความ : พฤษภาคม 2565

วันที่ตอบรับบทความ : พฤษภาคม 2565



COVID-19 & New Normal Life of Medical Students in Chaophya Abhaibhubejhr Medical Education Center

Wittaya Boonlerdkerdkrai (M.D.,B.P.H)

Chaophya Abhaibhubejhr Hospital

Abstract

A study of the lifestyle of medical students during the COVID-19 outbreak since March 2020 including clinical teaching on the problems and suggestion solutions to improve the clinical teaching system by distance.

A qualitative study among 30 students 5 - 6 year class at the Clinical Medical Education Center, Chaophya Abhaibhubejhr Hospital, from July 2020 - October 2021 by answering the questionnaire and group discussion. The descriptive data analysis and qualitative content analysis revealed that most medical student played games and the Internet, but could come to study online on time. Teaching problem in data transmission was not smooth. In addition, the atmosphere was not conducive to teaching. There should be teaching materials that can be learned as needed together with two way teaching communication.

Keywords: COVID-19, New Normal Life, Medical Students

Corresponding author: Wittaya Boonlerdkerdkrai
Chaophya Abhaibhubejhr Hospital
E-mail: wittb@hotmail.co.th

Received Date: May 2022

Accepted Date: May 2022

การอ้างอิง

วิทยา บุญเลิศเกิดไกร. COVID-19 กับชีวิตวิถีใหม่ของนิสิตแพทย์ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ปราจีนบุรี. อภัยภูเบศรเวชสาร. 2565; 1(1): 78-84.

Citation

Boonlerdkerdkrai W. COVID-19 & New Normal Life of Medical Students in Chaophya Abhaibhubejhr Medical Education Center. ABJM. 2022; 1(1): 78-84.



บทนำ

การระบาดของโรค COVID-19 ในประเทศไทยทำให้นิตตองเรียนที่บ้าน¹ ทำให้ต้องมีการจัดระบบการเรียนการสอนแบบใหม่ด้วยระบบทางไกล การศึกษาถึงการดำเนินชีวิตของนิสิตแพทย์ในช่วงกักตัว รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนทางไกล พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไข เพื่อนำผลการศึกษามาพัฒนาและปรับปรุงระบบการเรียนการสอนทางคลินิกด้วยระบบทางไกล เป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อรับการกักตัวในการระบาดของโรคอุบัติใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต พร้อมทั้งบูรณาการเป็นวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพตามความต้องการของนิสิต เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภาต่อไป

กิจกรรมการเรียนการสอนทางไกล (Distant Learning)¹ เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่ต้องปฏิบัติในช่วงที่มีการระบาดของโรค ซึ่งเป็นระบบการเรียนการสอนแบบใหม่ที่ยังไม่ค่อยได้ดำเนินการมาก่อน ทำให้มีอุปสรรคต่าง ๆ และไม่ประสบผลสำเร็จมากนัก และขาดสมรรถนะต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการดูแลผู้ป่วย เช่น ด้านการตรวจร่างกาย การทบทวนและการบันทึกเวชระเบียน เป็นต้น

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติและความรู้สึกของนิสิตแพทย์ต่อการจัดการเรียนการสอนในระบบทางไกล และศึกษาปัจจัยสนับสนุน และอุปสรรคต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนในระบบทางไกลในมุมมองของนิสิตแพทย์ต่อไป

วิธีการศึกษา

การสุ่มเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงในนิสิตแพทย์ชั้นปี ที่ 5 - 6 ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 30 คน ในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563 - ตุลาคม พ.ศ. 2564 การศึกษาโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างชนิดกลุ่มสนทนา (Focus Group Discussion) พร้อมบันทึกเสียงในกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกอย่างแบบเจาะจงจากกลุ่มตัวอย่างที่ถูกคัดเลือก

การวิเคราะห์ข้อมูลเริ่มจากการถอดเทปบันทึกเสียง จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Thematic content analysis

ผลการศึกษา

● ความสำคัญของการเรียนการสอนทางไกล

นิสิตแพทย์มีความคิดเห็นว่า การเรียนการสอนทางไกลมีความจำเป็นในภาวะโรคระบาดที่เกิดขึ้น แต่ก็ยังมีความแตกต่างจากการเรียนการสอนทั่วไป ดังตัวอย่างความคิดเห็นต่อไปนี้

“การเรียนรูทางไกลมีความแตกต่างจากการเรียนรู้ในห้องเรียนพอสมควร เช่น บรรยากาศในการเรียนที่ไม่มีรูปแบบชัดเจน เป็นการเรียนรู้ที่บ้าน ไม่มีเพื่อนร่วมชั้นเรียน จำเป็นต้องมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ ที่จะทำให้การเรียนไม่สะดุด”

● การดำเนินชีวิตในช่วงการเรียนการสอนทางไกล

นิสิตแพทย์มีความคิดเห็นว่า การดำเนินชีวิตในช่วงระหว่างการเรียนการสอนทางไกล ไม่ได้มีกิจกรรมที่จำเพาะเป็นพิเศษ และให้ความสำคัญกับการเรียนมากกว่ากิจกรรมอื่น ดังตัวอย่างความคิดเห็นต่อไปนี้

“ก็ไม่ได้ทำอะไรมาก ส่วนใหญ่ตื่นสาย บางทีก็เกือบสิบเอ็ดโมง”



“บางทีก็ว่างมาก ไม่รู้จะทำอะไร เลยเล่นอินเทอร์เน็ตไปเรื่อย ๆ บางทีก็เรียนรู้การทำกับข้าว เล่นกีฬา บ้าง ปลุกต้นไม้ อะไรอย่างนี้”

“ขายของออนไลน์ ก็ค่อนข้างยุ่ง มีปัญหากับลูกค้าเยอะ แต่ก็มีรายได้มาใช้ได้”

“บางทีรู้สึกเบื่อ อยู่แต่ในบ้าน ไม่รู้จะทำอะไรเหมือนกัน”

“พอถึงเวลาเรียน ก็ต้องมาเข้าเรียนออนไลน์ได้”

● ข้อดีในการเรียนการสอนทางไกล

นิสิตแพทย์มีเวลาค่อนข้างมาก สามารถทำกิจกรรมที่ต้องการได้ตามที่ต้องการได้มากมาย เช่น ดูภาพยนตร์ ฟังเพลง ปลุกต้นไม้ ขายของออนไลน์ ดังตัวอย่างความคิดเห็นต่อไปนี้

“เวลาว่างเยอะ รู้สึกเป็นอิสระ จัดสรรเวลาในการใช้ชีวิตได้ ไม่ค่อยมีใครมาบังคับมาก”

“มีเวลาเยอะ มีความสมดุลในการใช้ชีวิตมาก”

“รู้สึกสนุกดี ในการเรียนแบบนี้”

“สะดวกในการเรียนมาก ไม่ต้องแต่งตัว ออกจากห้องนอนก็เข้าเรียนได้”

● ข้อเสียในการเรียนการสอนทางไกล

นิสิตแพทย์มักรู้สึกว่าเรียนไม่ค่อยรู้เรื่อง ไม่มีสมาธิ ไม่มีความกระตือรือร้น ไม่มีปฏิสัมพันธ์ ทำกิจกรรมร่วมกันได้ไม่เต็มที่ สัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่คงที่ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไม่พร้อม ขาดบรรยากาศในการเรียน ดังตัวอย่างความคิดเห็นต่อไปนี้

“บางทีเรียนไม่ค่อยรู้เรื่อง สัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่ดี สะดุดบ่อยมาก”

“บรรยากาศที่บ้านไม่ค่อยเอื้ออำนวยในการเรียน มีเสียงดังมาก”

“การทำกิจกรรมร่วมกัน บางทีก็ไม่ค่อยเห็นหน้ากัน พูดคุยก็ไม่ค่อยสะดวก เพราะสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร”

“การเรียนทางไกล ไม่ค่อยเห็นหน้ากัน ทำให้ไม่กล้าแสดงออก ในการออกความเห็นหรือโต้ถามอาจารย์ ได้สะดวก”

“ตารางการเรียนไม่แน่นอน บางทีก็เปลี่ยนแปลงบ่อยมาก ผู้ประสานงานก็ไม่ค่อยได้ประสาน ทำให้จัดเวลาในการเรียนไม่ชัดเจน”

● ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนทางไกล

ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนทางไกลมีหลายประเด็น เช่น ควรจัดตารางเรียนออนไลน์ให้ชัดเจนล่วงหน้า ไม่ควรปรับเปลี่ยนตารางบ่อยๆ เนื้อหาวิชาการควรสัมพันธ์กับการกลับมาเรียนภาคปฏิบัติ ควรมีการแจกลิสต์การเรียนล่วงหน้า และสามารถกลับมาเรียนย้อนหลังแบบ E-Learning อย่างเต็มรูปแบบ ปรับปรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และช่วยเหลือในการแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว นักวิชาการควรมีจิตบริการในการประสานงานที่ดี และมีประสิทธิภาพ การเรียนรู้ด้านการฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยยังมีความจำเป็นต้องมาฝึกที่โรงพยาบาลโดยมีการป้องกันโรคที่เหมาะสม ดังตัวอย่างความคิดเห็นต่อไปนี้

“การจัดตารางเรียน มีการเปลี่ยนบ่อย นำจัดล่วงหน้าชัดเจนหน่อย จะได้เตรียมตัวได้ทัน”

“ไม่ค่อยมีเอกสารการเรียนเลย อยากได้บ้าง จะได้อ่านทบทวนได้”

“น่าจะมีการอัดเทปการเรียนไว้ดูย้อนหลังได้”

“ระบบอินเทอร์เน็ต ยังไม่ค่อยคงที่ อยากจะให้เจ้าหน้าที่ให้ความช่วยเหลือด้านนี้ด้วย”

“เจ้าหน้าที่ศูนย์แพทย์ฯ บางทีไม่ค่อยให้คำแนะนำที่ชัดเจนในการเข้าเรียน”



อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพนี้แสดงให้เห็นว่า นิสิตแพทย์ส่วนใหญ่เห็นความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอนทางไกลในช่วงที่มีการระบาดของโรค ทำให้ลดการระบาดได้ส่วนหนึ่ง แต่ก็มีลักษณะที่แตกต่างจากการเรียนที่โรงพยาบาลในบางประเด็น เช่น สถานที่ในการเรียนอาจไม่สนับสนุนการเรียนเท่าที่ควร เช่น มีเสียงดังรอบบ้าน มีกิจกรรมรบกวนค่อนข้างมาก เป็นต้น การจัดรูปแบบการเรียนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้บรรยากาศในการเรียนสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม²

การดำเนินชีวิตช่วงที่ไม่ได้มาเรียนที่โรงพยาบาลมีความเป็นอิสระมาก มีเวลาว่างเยอะ สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้มาก นิสิตบางคนสามารถสร้างรายได้จากการค้าขายได้ ซึ่งหากมีเวลาเยอะนิสิตอาจรู้สึกเบื่อ เพราะไม่มีกิจกรรมประจำวันที่ชัดเจน ทางศูนย์แพทย์ฯ อาจจำเป็นต้องกำหนดการทำกิจกรรมต่างๆ ให้เหมาะสม ทั้งในรูปแบบกิจกรรมเดี่ยว หรือกิจกรรมรวมกลุ่มที่จะสร้างองค์ความรู้ในด้านต่างๆ เพิ่มเติมได้ ทำให้นิสิตมีความรู้เพิ่มเติมทั้งในหลักสูตรหรือนอกหลักสูตรอย่างเต็มที่ อย่างไรก็ตามควรกำหนดกิจกรรมหลักให้ชัดเจน เพื่อให้นิสิตสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

ข้อดีในมุมมองของนิสิต ส่วนใหญ่จะเป็นประเด็นเกี่ยวกับเวลาว่างที่มีมาก นิสิตบางรายอาจรู้สึกสนุกในการทำกิจกรรมนอกจากการเรียน แต่บางรายอาจรู้สึกเบื่อหน่าย เพราะมีความเป็นอิสระค่อนข้างมากเกินไป เป็นโอกาสพัฒนาให้ทางศูนย์แพทย์ฯ หรืออาจารย์แพทย์จัดกิจกรรมต่างๆ มาเพิ่มเติมให้นิสิตมีโอกาสดำเนินการความรู้ได้มากตามความเหมาะสม ข้อเสียในการเรียนการสอนทางไกล มีประเด็นหลักที่บรรยากาศในการเรียนการสอนยังไม่สนับสนุนเท่าที่ควร การให้คำแนะนำที่เหมาะสม และการเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนที่มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนอาจจะช่วยได้ อีกทั้งกิจกรรมการสอนยังไม่ชัดเจนในบางวิชา ทำให้การจัดการเรียนยังไม่ชัดเจน การประสานงานที่ชัดเจนของเจ้าหน้าที่ศูนย์แพทย์ฯ มีความจำเป็นอย่างมาก ในการช่วยประสานงานทั้งในส่วนของอาจารย์และนิสิต เพื่อให้การจัดการเรียนมีประสิทธิภาพ

การเรียนการสอนทางไกลเป็นกิจกรรมค่อนข้างใหม่ในการจัดการเรียนในภาวะโรคระบาด ยังมีข้อบกพร่องและโอกาสพัฒนามากมาย ในมุมมองของนิสิตแพทย์มักจะเป็นประเด็นเกี่ยวกับการจัดระบบการเรียนที่ไม่ราบรื่นและไม่ชัดเจน เช่น ควรมีระบบอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพ การประสานการจัดการเรียนการสอนที่เป็นระบบ ไม่เปลี่ยนแปลงบ่อย ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่าน E-Learning ที่เป็นรูปธรรม³ สามารถเรียนได้ตามความต้องการ ทั้งนี้ผู้ประสานงานศูนย์แพทย์ฯ ต้องมีความเข้าใจระบบและมีการประสานงานที่ดีและเหมาะสม สามารถแก้ปัญหาที่พบได้อย่างทันท่วงที เพื่อให้การจัดการเรียนได้อย่างราบรื่น

จุดแข็งของการศึกษานี้ คือ เป็นงานวิจัยที่ได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นิสิตแพทย์ และการตอบแบบสอบถามร่วมกัน ซึ่งเป็นวิธีการตรวจสอบงานวิจัยเชิงคุณภาพในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ การรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพในกลุ่มตัวอย่างนิสิตแพทย์เฉพาะชั้นปีที่ 5 - 6 ที่เข้าร่วมวิจัยโดยความสมัครใจจากศูนย์แพทย์ฯ เพียง 1 แห่ง ข้อค้นพบในรายงานนี้อาจไม่เหมาะสมที่จะอนุมานไปใช้กับนิสิตชั้นปีอื่นที่ไม่ได้ทำการศึกษา หรือนิสิตจากสถาบันอื่นซึ่งมีขอบเขตการเรียนรู้ต่างกัน ดังนั้นการได้ข้อมูลจากนิสิตแพทย์ในชั้นปีอื่น ร่วมกับข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอน เจ้าหน้าที่การศึกษา หรือผู้เกี่ยวข้องต่างๆ อาจทำให้ได้มุมมองในส่วนของการผลการศึกษาที่กว้างขึ้น รวมทั้งการได้ข้อมูลจากโรงเรียนแพทย์อื่น อาจทำให้ได้ผลการศึกษาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในวงกว้าง นอกจากนี้การใช้วิธีการศึกษาโดยการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม ทำให้นิสิตแพทย์บางคนอาจไม่กล้าตอบตามความเป็นจริง หรือเนื้อหาอาจยังไม่ครอบคลุมมุมมองที่แท้จริงของผู้ให้คำตอบก็ได้



การเรียนการสอนทางไกลด้วยระบบออนไลน์ยังมีข้อจำกัดหลายด้าน⁴ เป็นสิ่งใหม่ที่ต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ระบบการเรียนแพทย์ทางไกลสามารถดำเนินต่อไปได้หากมีการระบาดของโรคอื่นในอนาคต จากผลการศึกษา⁵ ข้อมูลดังกล่าวอาจใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนทางไกลในอนาคตต่อไป ซึ่งการเรียนการสอนทางไกลเป็นสิ่งใหม่ที่ต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แม้ว่านิสิตแพทย์ส่วนใหญ่เห็นความสำคัญของการเรียนการสอนนี้ แต่ยังมีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลกระทบ และจำเป็นต้องดำเนินการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในด้านการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การส่งผ่านข้อมูลที่ไม่ติดขัด การสื่อสารสองทางที่รวดเร็ว และควรมีการจัดบรรยากาศที่กระตุ้นการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับการกักตัวที่บ้าน ร่วมกับการวางแผนและพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนทางไกลให้สอดคล้องกับความต้องการของนิสิตแพทย์⁵ โดยเริ่มตั้งแต่การเตรียมตัวก่อนการเรียนการสอน กิจกรรมและบรรยากาศระหว่างการเรียนการสอน และการสรุปหลังกิจกรรมการเรียนการสอน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อเสนอแนะแนวทางเพื่อปรับปรุงระบบการเรียนการสอนทางไกล

ขั้นตอน	แนวทางการพัฒนา
การเตรียมตัวก่อนการเรียนการสอน	- ชี้แจงวัตถุประสงค์ สิ่งที่ต้องเรียนรู้ - จัดปฐมนิเทศชี้แจงลักษณะ และข้อจำกัดของการเรียน - แนะนำแนวทางการเรียนรู้ล่วงหน้า - กำหนดขอบเขตเนื้อหาที่เหมาะสมในการเรียนการสอน - จัดตารางเรียนที่เหมาะสม โดยใช้เวลาอย่างคุ้มค่า - จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทางไกล - จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ - จัดทำระบบประเมินการสอนเพื่อการพัฒนา
กิจกรรมการเรียนการสอน	- กำหนดจำนวนสมาชิกในกลุ่มที่เหมาะสมแก่การสื่อสารสองทางได้อย่างทั่วถึง - สร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนการสอน เช่น กระตุ้นการมีส่วนร่วมของนิสิตแพทย์ - ดำเนินการสอนอย่างเหมาะสมตามที่กำหนด และตรงเวลา - จัดระบบ E-Learning ที่มีประสิทธิภาพ - แก้ไขปัญหาได้อย่างทันทั่วทั้งที่ เพื่อการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง
กิจกรรมหลังการเรียนการสอน	- กำหนดการบ้านที่สอดคล้องกับเนื้อหาความรู้ - กำหนดกิจกรรมค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง - ติดตามผลจากเรียนรู้ด้วยตนเอง - ถอดบทเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน



เอกสารอ้างอิง

1. เพราะการศึกษาหยุดไม่ได้ ต่างประเทศเรียนกันอย่างไรในช่วงโควิด-19 กสศ. [อินเทอร์เน็ต]. 2021 [เข้าถึงเมื่อ 5 พ.ค. 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.eef.or.th/education-abroad-covid/>
2. ธรรมรัตน์ แซ่ตัน, โกไคย เฮ่าบุญ, โสภณ จันทร์ทิพย์, ธงชัย สุธีรศักดิ์, วัชรวิดี ลิ้มสกุล. ความพร้อมต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักศึกษาภายใต้สถานการณ์การระบาดไวรัส COVID-19: กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต. วารสารสังคมวิจัยและพัฒนา. 2564; 3(1): 23-37.
3. ธัญจิรา จิรนนทกาญจน์. การใช้แบบเรียนออนไลน์ในการศึกษาแพทยศาสตร์. เวชบัณฑิตศิริราช. 2559; 9(2): 98-106.
4. อึ้ง!! ผลสำรวจพบเด็กเสี่ยงป่วยจากเรียนออนไลน์ผ่านมือถือ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 5 พ.ค. 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://www.matichon.co.th/economy/news_2766100
5. 7 ข้อคิด สอนออนไลน์ให้สนุก เคล็ดลับดีๆ จากอาจารย์สาธิตจุฬาฯ [อินเทอร์เน็ต]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. [เข้าถึงเมื่อ 5 พ.ค. 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.chula.ac.th/highlight/51722/>



คำแนะนำสำหรับผู้ส่งบทความลงตีพิมพ์ในอภัยภูเบศรเวชสาร

บทความทุกบทความจะได้รับการพิจารณาลั่นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ท่าน โดยจะไม่เปิดเผยรายชื่อของผู้ส่งบทความและผู้พิจารณาบทความให้อีกฝ่ายทราบ สำหรับบุคคลภายในจะได้รับการพิจารณาลั่นกรองจากบุคคลหรือกองบรรณาธิการภายในสถาบัน ทั้งนี้บทความที่ส่งมาตีพิมพ์ ต้องไม่เคยถูกตีพิมพ์หรืออยู่ระหว่างการตีพิมพ์ในวารสารอื่น

บทความวิจัย รายงานผู้ป่วย หรือบทความที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในมนุษย์ โดยเฉพาะงานวิจัยที่ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ต้องแนบสำเนาใบรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จึงจะได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสาร

ประเภทของบทความ

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

เป็นรายงานผลการศึกษา ค้นคว้า หรือวิจัย ความยาว 10 - 15 หน้า

บทปริทัศน์หรือการทบทวนวรรณกรรม (Review article)

เป็นบทความที่รวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งที่จากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและนอกประเทศ ความยาว 10 - 12 หน้า

บทความพิเศษและข้อคิดเห็น (special article and commentaries)

เป็นบทความที่แสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่อยู่ในความสนใจเป็นพิเศษหรือเป็นบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ รวมถึงบทสัมภาษณ์พิเศษ นโยบายด้านการแพทย์และสาธารณสุข ข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และบทวิจารณ์ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นวิทยาศาสตร์การแพทย์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ หรือด้านสาธารณสุข ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 10 หน้า

รายงานผู้ป่วย (Case report)

เป็นรายงานผู้ป่วยที่มีความน่าสนใจ เช่น ความผิดปกติหรือโรคที่พบได้ยาก หรือการบาดเจ็บ หรือนวัตกรรมใหม่ๆ ที่ไม่เคยรายงานมาก่อน ความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 10 หน้า

เอกสารสำหรับส่งกองบรรณาธิการในระบบ

1. ไฟล์เอกสารที่ประกอบด้วย

1.1. Title page (หน้าแรก) ประกอบด้วย

- 1.1.1. ชื่อเรื่องทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
- 1.1.2. ประเภทบทความที่ลงตีพิมพ์ในวารสาร
- 1.1.3. ชื่อผู้นิพนธ์ให้มีทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
- 1.1.4. วุฒิการศึกษาทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
- 1.1.5. สถานที่ทำงานหรือสังกัดทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
- 1.1.6. Conflict of Interest (ผลประโยชน์ทับซ้อน)
- 1.1.7. Financial Support (ผู้สนับสนุนทางการเงิน)
- 1.1.8. หมายเลขรองรับจริยธรรม



- 1.1.9. หมายเลขโครงการ Thai Clinical Trials Registry (TCTR) (กรณีวิจัยของท่านเป็นงานวิจัยทางคลินิก)
- 1.1.10. สถานที่ทำงาน/ ชื่อสกุล / e-mail/ เบอร์ติดต่อ ผู้ประสานงาน
- 1.2. นิพนธ์ต้นฉบับ โดยมีการเรียงเนื้อหาตามที่วารสารกำหนด ประกอบด้วย
 - 1.2.1. ชื่อเรื่องทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
 - 1.2.2. บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ
 - 1.2.3. คำสำคัญ/keyword ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละไม่เกิน 5 คำ
 - 1.2.4. เนื้อหาบทความทั้งหมด (บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษาอภิปรายผล เอกสารอ้างอิง)
- 1.3. Table (ตาราง) ไฟล์ตารางประกอบควรอยู่ในรูปแบบไฟล์ Word ไม่ใช่รูปภาพ โดยให้เรียงลำดับ ตารางทั้งหมดในไฟล์เดียวกันและไม่เกิน 4 ตาราง
- 1.4. Figure (รูปภาพ) ภาพให้ใช้ภาพขาว - ดำที่ชัดเจน บนพื้นกระดาษขาว จำนวนไม่เกิน 6 ภาพ พร้อมคำอธิบายใต้ภาพต้องกระชับรูปภาพและชัดเจน (กรณีเป็นรายงานผู้ป่วย ต้องมีหนังสือยินยอมให้เผยแพร่จากผู้ป่วย)
2. Ethical approval documents (เอกสารผ่านการพิจารณาจริยธรรม) เป็นไฟล์ scan ในรูปแบบไฟล์ PDF แสดงหลักฐานการผ่านการพิจารณาจริยธรรมของโครงการวิจัย

การเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับ (Preparing main manuscript text)

1. ภาษาที่ใช้คือ ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ในกรณีที่ เป็นบทความวิจัย ขอให้มียบทคัดย่อ (abstract) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ในกรณีที่เขียนเป็นภาษาไทยต้องมีบทคัดย่อเป็นภาษาอังกฤษความยาวไม่เกิน 250 คำรวมด้วย และแบ่งเนื้อหาของบทคัดย่อออกเป็นส่วยย่อยดังนี้ ที่มาและความสำคัญ, วัตถุประสงค์, วิธีการวิจัย, ผลการวิจัย, สรุปผล (Background, Objective, Method, Result, Conclusion) และมีคำสำคัญ /Keyword ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละไม่เกิน 5 คำ)
3. ใส่ชื่อ ที่อยู่ และ email ของผู้เขียนที่รับผิดชอบบทความ (corresponding authors) และกรอก รายละเอียดชื่อ ที่อยู่ และ email ของผู้เขียนทุกคนลงในระบบ
4. รูปแบบอักษร ขนาด และการจัดวางตำแหน่งของบทความ
 - 4.1. รูปแบบอักษร th sarabunpsk
 - 4.2. พิมพ์หน้าเดียวด้วยกระดาษ a4 ด้วยโปรแกรม microsoft word 2003 ขึ้นไป
 - 4.3. จัดเค้าโครงหน้ากระดาษ ให้ระยะขอบ เท่ากับ 1 นิ้ว จัดระยะย่อหน้า เท่ากับ 0.5 นิ้ว และเว้นระยะห่างบรรทัด 1 บรรทัด
5. การจัดลำดับเนื้อหาบทความ ดังนี้
 - 5.1. ในกรณีที่ เป็นบทความวิจัย
 - 5.1.1. บทบทคัดย่อ (ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ)
(โดยมี คำสำคัญ/keyword ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละไม่เกิน 5 คำ)
 - 5.1.2. บทนำ
 - 5.1.3. วิธีการวิจัย



- 5.1.4. ผลการวิจัย
- 5.1.5. สรุปผล
- 5.1.6. กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)
- 5.1.7. เอกสารอ้างอิง
- 5.2. ในกรณีที่เป็นบทความวิชาการ
 - 5.2.1. บทคัดย่อ (ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ)
(โดยมี คำสำคัญ/keyword ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละไม่เกิน 5 คำ)
 - 5.2.2. เนื้อหาบทความต้องระบุวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน แสดงถึงการสังเคราะห์เนื้อหาจากการทบทวนวรรณกรรมที่อ้างอิง และผ่านการเรียบเรียงอย่างเป็นระบบ
 - 5.2.3. เอกสารอ้างอิง

การเขียนเอกสารอ้างอิง (references)

กำหนดการพิมพ์เป็นหน้าคอลัมน์ ใช้อักษรขนาด 16 ขนาดตัวธรรมดา จัดแนวกระจายชิดขอบซ้ายของหน้ากระดาษ การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (vancouver style) ใส่เลขยกหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่นำมาอ้างอิง ใช้หมายเลข 1 สำหรับการอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้ามีการอ้างอิงซ้ำให้ใส่ หมายเลขเดิม การใส่หมายเลขให้เรียงลำดับอ้างอิงในเนื้อเรื่อง ไม่เรียงลำดับตามอักษรของผู้นิพนธ์ บทความที่นำมาอ้างอิง ต้องได้รับการตีพิมพ์แล้วเท่านั้น

หลักเกณฑ์การเขียนเอกสารอ้างอิง

หนังสือ ตำรา หรือรายงาน (book, textbook, report)

1. หนังสือ ตำรา หรือรายงาน ที่ผู้นิพนธ์เขียนทั้งหมด รูปแบบเรียงตามลำดับดังนี้

ลำดับที่ (Order). ชื่อผู้นิพนธ์ (Author). ชื่อหนังสือ (Title of the book). ครั้งที่พิมพ์ (Edition).
เมืองที่พิมพ์ (Place of publication): สำนักพิมพ์ (Publisher); ปีที่พิมพ์ (Year).

คำอธิบาย

- ชื่อผู้นิพนธ์ อาจเป็น บุคคล สถาบัน หน่วยงาน บรรณาธิการ หรือ คณะบรรณาธิการ ส่วนบุคคลผู้นิพนธ์ที่มีราชทินนาม ฐานันดรศักดิ์ และพระสงฆ์มีสมณศักดิ์ ให้ระบุไว้หน้าชื่อ แต่ถ้าเป็นยศตำแหน่งหน้าที่การงานและคำนำหน้าไม่ต้องระบุ
- ชื่อหนังสือ ใช้อักษรตัวใหญ่เฉพาะอักษรตัวแรกของชื่อหนังสือ และชื่อเฉพาะ ตามด้วยอักษรตัวเล็กทั้งหมด (ภาษาอังกฤษ)
- ครั้งที่พิมพ์
กรณีการพิมพ์ครั้งที่ 1 ไม่ต้องเขียนในส่วนนี้ เขียนเมื่อเป็นการพิมพ์ครั้งที่ 2, 3,... เป็นต้น เช่น พิมพ์ครั้งที่ 2. พิมพ์ครั้งที่ 3. หรือ 2nd ed. 3rd ed.
กรณีที่การพิมพ์มีการแก้ไขปรับปรุง ให้เขียนในส่วนนี้ด้วย เช่น ฉบับแก้ไขปรับปรุง หรือ 2nd rev. ed
- เมืองที่พิมพ์



ใส่ชื่อเมืองที่สำนักพิมพ์ตั้งอยู่ กรณีที่มีหลายเมืองให้ใช้เมืองแรก

กรณีไม่ปรากฏเมืองที่พิมพ์อย่างเดียว หรือไม่ปรากฏสำนักพิมพ์อย่างเดียว หรือไม่ปรากฏทั้งเมืองที่พิมพ์ และสำนักพิมพ์ ให้ใช้คำว่า ม.ป.ท. ย่อมาจากไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์ หรือ n.p. ย่อมาจาก no place of publication เพียงครั้งเดียว

- สำนักพิมพ์ ให้ใส่เฉพาะชื่อสำนักพิมพ์ที่ปรากฏในหนังสือ
- ปีที่พิมพ์ ให้ใส่เฉพาะตัวเลขของปีพุทธศักราช (หนังสือภาษาไทย) หรือ ตัวเลขของปีคริสต์ศักราช (หนังสือภาษาอังกฤษ)

2. หนังสือ (ตีพิมพ์) ผู้นิพนธ์คนเดียว

Book (print) Single Author

ตัวอย่าง (example)

1. ศาสตราจารย์ เสาวคนธ์. การวินิจฉัยชุมชนเพื่อการวางแผนและบริหารสาธารณสุข. ขอนแก่น: โรงพิมพ์วิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2537.
2. Jenkins pf. Making sense of the chest x-ray: a hands-on guide. New York: Oxford University Press; 2005.

3. หนังสือ (ตีพิมพ์) ผู้นิพนธ์ 2-6 คน

Book (print) 2-6 authors

ถ้ามีผู้นิพนธ์ 2-6 คน ให้ใส่ชื่อผู้นิพนธ์ทุกคนจนถึงคนที่ตั้ง 6 คนชื่อด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) หลังชื่อคนสุดท้ายให้ใส่เครื่องหมายมหัพภาค (.)

4. หนังสือ (ตีพิมพ์) ผู้นิพนธ์มากกว่า 6 คน

Book (print) more than 6 authors

ถ้ามีผู้นิพนธ์มากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้นิพนธ์ 6 คนแรก คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) แล้วตามด้วย “และคณะ.” (สำหรับเอกสารอ้างอิงภาษาไทย) หรือ “et al.” (สำหรับเอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษ)

ตัวอย่าง (example)

Phillips H, Rogers B, Bernheim KL, Liu, H. Hunter PG, Evans J, et al. Community medicine in action. New York: Eastern Press; 2005.

5. หนังสือ (ตีพิมพ์) ผู้นิพนธ์เป็นสถาบัน หน่วยงาน

Book (print) institution as authors

ตัวอย่าง (example)

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. รายงานการสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ประจำปี 2554. ม.ป.ท.: บริษัท สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด; 2555.

6. หนังสือมีบรรณาธิการ

Book with editor(s)

ตัวอย่าง (example)

1. วิชาญ วิทยาศัย, ประคอง วิทยาศัย, บรรณาธิการ. เวชปฏิบัติในผู้ป่วยติดเชื่อเอดส์. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิเด็ก; 2535.
2. Norman IJ, Redfern SL, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.



7. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้มาจากห้องสมุด หรือ อินเทอร์เน็ต

Ebook accessed from a library-subscribed database or from the internet

ตัวอย่าง (example)

1. Richardson ML. Approaches to differential diagnosis in musculoskeletal imaging [Internet]. Seattle (WA): University of Washington School of Medicine; 2007-2008 [revised 2007-2008; accessed Mar 29, 2009]. Available from: <http://www.rad.washington.edu/mskbook/index.html>



ABHAIBHUBEJHR JOURNAL OF MEDICINE

ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
32/7 ม.12 ต.ท่างาม อ.เมือง จ.ปราจีนบุรี 25000