



กรมควบคุมโรค
DEPARTMENT OF DISEASE CONTROL

วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค ศก.2 พิษณุโลก

Journal of Disease Prevention and Control : DPC. 2 Phitsanulok

ปีที่ 8 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2564 Volume 8 No. 3 (September - December 2021)

ISSN 2287-0385 E - ISSN 2672-975X



ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับตะกั่วในเลือดกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี ในเขตสุขภาพที่ 6 โสภิตา เกาเจริญ

การเปรียบเทียบปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสีในช่องปากโดยเครื่องเอกซเรย์
ในช่องปากระบบไฟฟ้ากระแสสลับกับกระแสตรงและระบบฟิล์มกับคอมพิวเตอร์ นัฐิกา จิตรพินิจ
กฤติยาณี วงษ์อุปรี

ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี จังหวัดเพชรบูรณ์ นภาพร พิมพ์สิงห์,
รุจิพัชร วลีษฐ์ธัญเกษม, ขวัญดาว ตริศบุญ, ยง กุ้ววรรณ, นวรัตน์ โพธิ์สุวรรณ

ผลการพัฒนาคลินิกดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองและกัญชาทางการแพทย์โรงพยาบาลจันทบุรี
กิตติวัฒน์ กันทะ, สมบัติ ภาคเมฆ, นภาพร ใจบาน

การประเมินสถานการณ์การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก เขตสุขภาพที่ 2
วันชนา จินตวง

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก 306 ม.5 ต.หัวรอ อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000 โทร 055214615-7

full paper



<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs/index>

วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพและเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานควบคุมโรค
2. เพื่อเพิ่มช่องทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสื่อกลางการจัดการความรู้ด้านการป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ รวมทั้งด้านสาธารณสุขทั่วไป
3. เพื่อเป็นเวทีในการนำเสนอผลงานวิชาการของบุคลากรสาธารณสุข

เจ้าของวารสาร

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2

จังหวัดพิษณุโลก

The Office of Disease Prevention and Control

Region 2

ที่ปรึกษา

นายแพทย์โอภาส การย์กวินพงศ์

น.พ.ศราวุธ อุดตมาคงพงศ์ ผู้อำนวยการฯ

นางสาวพรสุรางค์ ราชภักดี รองผู้อำนวยการฯ

นางวรรณ วิจิตร รองผู้อำนวยการฯ

พญ.มนัสวินีร์ ภูมิวัฒน์ รองผู้อำนวยการฯ

ดร.นิรมล พิมน้ำเย็น

บรรณาธิการ

ดร.ไพรัตน์ อ้นอินทร์

ผู้จัดการวารสาร

นางสาวทิพย์สุดา กองเนียม

กองบรรณาธิการในหน่วยงาน

กำหนดออกเผยแพร่ ปี ละ 3 ฉบับ (ส่งบทความล่วงหน้าก่อนตีพิมพ์ 3 เดือน)

ฉบับ ที่ 1 ม.ค.-เม.ย. กำหนดส่งบทความขอตีพิมพ์ภายใน เดือน ธ.ค.

ฉบับ ที่ 2 พ.ค.-ส.ค. กำหนดส่งบทความขอตีพิมพ์ภายใน เดือน เม.ย

ฉบับ ที่ 3 ก.ย.-ธ.ค. กำหนดส่งบทความขอตีพิมพ์ภายใน ส.ค.

พิมพ์ที่

หจก. พิษณุโลกเปเปอร์แอนด์ซัพพลาย

1/20 ถ.บรมไตรโลกนารถ ต.ในเมือง

อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65000

โทรศัพท์ : 055-225037,086-4284710

กองบรรณาธิการนอกหน่วยงาน

ชื่อ	สถานที่ทำงาน
1. ผศ.(พิเศษ)ดร.นพ.ศักดิ์ชัย ไชยมหาพฤกษ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. ผศ.ดร.บุญเรือง คำศรี	มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. รศ.ดร. นงนุช โอปะ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
4. รศ.ดร.ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน	มหาวิทยาลัยนเรศวร
5. ดร.จักรพันธ์ เพชรภูมิ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
6. ผศ.ดร.สมตระกูล ราศิริ	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร
7. ดร.พนรัตน์ เจนจบ	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีพุทธชินราช
8. ดร.อัสนี วันชัย	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีพุทธชินราช
9. นพ.วิทยา สวัสดิ์อุฬิพงษ์	นักวิชาการอิสระ
10.ดร.พงศ์พิษณุ บุญดา	วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก
11.ผศ.ดร.ศิริรภา อายุยืน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
12.ดร. เสน่ห์ แสงเงิน	มหาวิทยาลัยนเรศวร
13.ดร.จิรโรจน์ ต่อสะสุกุล	มหาวิทยาลัยนเรศวร
14.ดร. ภัทรพล มากมี	มหาวิทยาลัยนเรศวร
15.ผศ.ดร.รุ่ง วงศ์วัฒน์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
16.ดร.เริงวิทย์ บุญโยม	มหาวิทยาลัยนเรศวร
17.ดร.กุลรัตน์ บริรักษ์วานิชย์	โรงพยาบาลเพชรบูรณ์
18.ดร.พญ.เพชรวรรณ พึ่งรัมย์	กรมควบคุมโรค
19.ทพญ.ดร.สุภาพร แสงอ่วม	มหาวิทยาลัยนเรศวร
20.ผศ.ดร.พิสิษฐ์ พูลประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
21.นายแพทย์ สุทัศน์ โชตนะพันธ์	กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค
22.รศ. ดร.พัชรินทร์ สิริสุนทร	มหาวิทยาลัยนเรศวร
23.ผศ.กวินธร เสถียร	มหาวิทยาลัยนเรศวร
24.ดร.สุพรรณศรี สิริศักดิ์	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก
25.ผศ.ดร.เกตุจันทร์ จำปาไชยศรี	มหาวิทยาลัยนเรศวร
26.รศ.ดร.สุทธีรัตน์ สิริศักดิ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร

บทความหรือข้อคิดเห็นใดๆ ที่ปรากฏในวารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร. 2 พิษณุโลก
เป็นวรรณกรรมของผู้เขียน กองบรรณาธิการวิชาการ และ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก
ไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วยทั้งหมด

บรรณาธิการแถลง

วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก ฉบับนี้ เป็นฉบับที่ 3 ของปีที่ 8 บทความทางวิชาการต่าง ๆ ที่มีคุณค่าของหลายๆท่านที่ได้รับการทบทวน ตีพิมพ์และเผยแพร่ ถือเป็นส่วนสำคัญของวารสาร กองบรรณาธิการยินดีรับผลงานวิชาการของท่านเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่

วารสารฉบับนี้ประกอบด้วย บทความวิจัย 5 บทความ ได้แก่ 1.ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับตะกั่วในเลือดกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี ในเขตสุขภาพที่ 6 = Factors associated with blood lead levels among children aged 0-5 years The Office of Disease Prevention and Control 6 Chon Buri 2.การเปรียบเทียบปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสีในช่องปากโดยเครื่องเอกซเรย์ในช่องปากระบบไฟฟ้ากระแสสลับกับกระแสตรงและระบบฟิล์มกับคอมพิวเตอร์ = Comparison of patient entrance doses from intraoral radiography among alternating current (AC) and direct current (DC) dental x-ray machines and film and computed dental radiograph systems. 3.ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี จังหวัดเพชรบูรณ์ = Prevalence and risk factors of Hepatitis C virus in Phetchabun 4.ผลการพัฒนาศูนย์ดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองและกัญชาทางการแพทย์โรงพยาบาลจันทบุรี = The result of Developing Palliative Care and Medical Cannabis Clinic in Chon hospital Phayao province. 5. การประเมินสถานการณ์การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก เขตสุขภาพที่ 2 = Situational assessment of Prevention on Mother to Child Transmission of HIV in Health Region 2.

กองบรรณาธิการ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความวิจัยที่ปรากฏในวารสารฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อท่านผู้อ่าน ในการเสริมสร้างความรู้ และ ความเข้าใจ ตลอดจนได้ข้อค้นพบทางวิชาการใหม่ ๆ อันจะประโยชน์ต่อการดำเนินการต่อขององค์ความรู้ โดยการดำเนินงานวิจัยสืบเนื่องของท่าน ต่อไป

กองบรรณาธิการ

สารบัญ

บทความ	ชื่อผู้แต่ง	หน้า
ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับตะกั่วในเลือดกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี ในเขตสุขภาพที่ 6 = Factors associated with blood lead levels among children aged 0-5 years The Office of Disease Prevention and Control 6 Chon Buri	โสภิตา เกาเจริญ	1
การเปรียบเทียบปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสีในช่องปากโดยเครื่องเอกซเรย์ในช่องปากระบบไฟฟ้ากระแสสลับกับกระแสตรงและระบบฟิล์มกับคอมพิวเตอร์ = Comparison of patient entrance doses from intraoral radiography among alternating current (AC) and direct current (DC) dental x-ray machines and film and computed dental radiograph systems	นัฐิกา จิตรพินิจ กฤติยาณี วงษ์อุปรี	13
ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี จังหวัดเพชรบูรณ์ = Prevalence and risk factors of Hepatitis C virus in Phetchabun	นภาพร พิมพ์สิงห์, รุจิพัชร วลัยฐิษฐ์เกษม, ขวัญดาว ศรีศูนย์, ยง ภู่วรรณ นวรรตน์ โพธิ์สุวรรณ	28
ผลการพัฒนาคลินิกดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองและกัญชาทางการแพทย์โรงพยาบาลจุนจังหวัดพะเยา = The result of Developing Palliative Care and Medical Cannabis Clinic in Chun hospital Phayao province.	กิตติวัฒน์ กันทะ พบ. สมบัติ กาศเมฆ พท.ป. นิภาพร ใจบาน พว.	41
การประเมินสถานการณ์การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก เขตสุขภาพที่ 2 = Situational assessment of Prevention on Mother to Child Transmission of HIV in Health Region 2	วันชนา จินด้าง พยาบาล วิชาชีพ พย.บ.	57
คำแนะนำสำหรับเตรียมบทความต้นฉบับ		72

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับตะกั่วในเลือดกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี ในเขตสุขภาพที่ 6

โสภิตา เกาเจริญ วทบ.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1)ศึกษาปัจจัยที่เสี่ยงต่อการสัมผัสตะกั่ว (2)ระดับตะกั่วในเลือดและ(3)ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เสี่ยงต่อการสัมผัสตะกั่วกับระดับตะกั่วในเลือด กลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี รูปแบบการศึกษาแบบภาคตัดขวาง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์และเก็บตัวอย่างระดับตะกั่วในเลือด เลือดฝืนที่ทำการศึกษามาจากโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการเด็กฉลาด ปลอดภัย ห่างไกลสารตะกั่ว เขตสุขภาพที่ 6 ปี จำนวน 6 จังหวัด กำหนดขนาดตัวอย่าง จำนวน 408 คน โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่ามัธยฐาน และ Chi- square test

ผลการศึกษาพบ กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่ม และขอที่เข้าร่วมการศึกษาเพิ่มเติม จำนวน 555 คน (1) ปัจจัยเสี่ยงส่วนใหญ่มาจากผู้ปกครอง หรือ ผู้อาศัยร่วมบ้าน ร้อยละ 54.3 การเก็บชุดทำงานที่สัมผัสตะกั่วเก็บไว้ในบ้าน ร้อยละ 71.7 (2) พบเด็กที่มีระดับสารตะกั่วในเลือดเกินค่ามาตรฐาน ร้อยละ 2.5 (3)ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับระดับสารตะกั่วในเลือด ได้แก่ อาชีพ ของผู้ปกครอง หรือ ผู้อาศัยร่วมบ้านที่มีความเกี่ยวข้องกับตะกั่ว และการอาศัยอยู่ใกล้แหล่งที่เกี่ยวข้องกับตะกั่ว ($p<0.05$) ข้อเสนอแนะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีระบบเฝ้าระวังสุขภาพเด็กที่อาศัยอยู่ใกล้แหล่งที่เกี่ยวข้องกับตะกั่วอย่างต่อเนื่อง และมีกระบวนการสร้างความรู้ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ปกครอง

คำสำคัญ: ปัจจัยเสี่ยงรับสัมผัสตะกั่ว ระดับตะกั่วในเลือดเด็ก

Factors associated with blood lead levels among children aged 0-5 years The Office of Disease Prevention and Control 6 Chon Buri

Sophida Phaocharoen, B.Sc. (Occupational Health and Safety)

The Office of Disease Prevention and Control 6 Chon Buri

Abstract

This study aims to (1) Study risk factors for lead exposure (2) blood lead levels and (3) the relationship between lead exposure risk factors and blood lead levels. A group of children aged 0-5 years. A cross-sectional study models. Data were collected using interview forms and blood lead samples were collected. Selected study areas from hospitals participating in the Smart, Safe, Lead-Free Children project of Region 6 health provider, were assigned a sample size of 408 people by random sampling. Data were analyzed using mean, percentage, median and Chi- square test.

The results of the study revealed that the samples were randomly selected, and 555 people were asked to participate in the additional study. (1) Most of the risk factors came from parents or housemates, 54.3%. and keeping work clothes exposed to lead in the home 71.7 %. (2) found that children whose blood lead levels exceed the standard of 2.5 %. (3) risk factors related to blood lead levels include occupation of parents or house occupants, related to lead and living near lead-related sources ($p < 0.05$). The recommendation is that relevant agencies should have a continuous health surveillance system for children living near lead-related sources, and have a knowledge-building process to modify the behavior of parents.

Keywords: Risk factors for exposure to lead, Lead level in the child's blood.

1. บทนำ

ในปัจจุบันประเทศต่างๆ รวมถึงประเทศไทยได้มีการยกเลิกการใช้สารตะกั่วในน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ แต่ยังพบปัญหาภาวะสารตะกั่วเป็นพิษต่อสุขภาพ เนื่องจากยังมีการนำสารตะกั่วมาใช้ประโยชน์ในด้านอุตสาหกรรม ต่าง ๆ มากมาย เช่น อุตสาหกรรมการผลิตสีและหมึกพิมพ์ การผลิตแบตเตอรี่ การผลิตแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ และยังพบว่าการปนเปื้อนสารตะกั่วในสิ่งแวดล้อม ทั้งในดิน น้ำ อากาศ และอาหาร ที่เกิดจากการปล่อยน้ำเสีย หรือเหมืองแร่ ส่งผลให้เกิดพิษของสารตะกั่ว (lead poisoning) ต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง¹ นอกจากนี้ปัญหาของพิษจากสารตะกั่วส่วนใหญ่จะเกิดกับผู้ประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการใช้สารตะกั่วเป็นส่วนประกอบ และมีความเสี่ยงที่สารตะกั่วจะติดตามเสื้อผ้าหรือผิวหนังของผู้ประกอบอาชีพกลับบ้าน (take - home lead) ส่งผลให้ผู้ที่พักอาศัยในบ้านเดียวกันมีโอกาสได้รับสัมผัสสารตะกั่ว² โดยเฉพาะเด็กเล็กได้รับสารตะกั่วเข้าสู่ร่างกายจากพฤติกรรมมือสู่ปาก (hand to mouth) ซึ่งการดูดซึมสารตะกั่วในเด็กจะมากกว่าผู้ใหญ่ เด็กเล็กที่มีอายุต่ำกว่า 6 ปี มีความเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากพิษสารตะกั่ว มากกว่าผู้ใหญ่ เพราะร่างกายจะดูดซับสารตะกั่วได้มากกว่าผู้ใหญ่ถึง 4 - 5 เท่า โดยระบบทางเดินอาหารของเด็กจะดูดซึมสารตะกั่วได้มากถึงร้อยละ 50 ของทั้งหมดที่รับประทานเข้าไป ซึ่งสารตะกั่วที่ถูกดูดซึมเข้าไปนี้ จะไปขัดขวางพัฒนาการทางสมองของเด็กเล็ก ส่งผลต่อพัฒนาการและสติปัญญา³ จากการศึกษาในประเทศไทยสถานการณ์การปนเปื้อนสารตะกั่วในเด็กแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือเด็กที่พักอาศัยอยู่ในโรงหลอมตะกั่ว เด็กที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนที่ห่างจากโรงหลอมตะกั่วไม่เกิน 1 กิโลเมตร และเด็กกลุ่มเปรียบเทียบซึ่งอยู่นอกเหนือจากบริเวณดังกล่าว พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับตะกั่วในเลือดเด็กอาศัยอยู่ในโรงหลอมตะกั่วมีค่าเฉลี่ย 78.66 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร เด็กที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้โรงหลอมตะกั่วมีค่าเฉลี่ย 27.81 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร และเด็กกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ย 21.76 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร² โดยองค์การอนามัยโลก ศูนย์ควบคุมโรค แห่งสหรัฐอเมริกา และสมาคมกุมารแพทย์ของสหรัฐอเมริกา กำหนดว่าระดับสารตะกั่วในเลือดที่ยอมรับได้สำหรับเด็ก ต้องมีค่าน้อยกว่า 10 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร⁴

พื้นที่เขตสุขภาพที่ 6 จำนวน 8 จังหวัด ประกอบด้วยจังหวัดสมุทรปราการ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สระแก้ว ระยอง ปราจีนบุรี ตราด จันทบุรี พบผู้ป่วยจากพิษสารตะกั่วรวมทุกสาเหตุ ทุกกลุ่มอายุ ในปี 2561 พบมีผู้ป่วย จำนวน 3 คน อัตราต่อแสนประชากร 0.06 ปี พ.ศ.2562 พบมีผู้ป่วย จำนวน 20 คน อัตราต่อแสนประชากร 0.41⁵ และจากข้อมูลการเก็บตัวอย่างระดับตะกั่วในสิ่งแวดล้อม ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ปี 2559 จังหวัดจันทบุรี ฉะเชิงเทราชลบุรี ตราด ปราจีนบุรี ระยอง สมุทรปราการ สระแก้ว จำนวน 16 แห่ง เก็บตัวอย่างระดับตะกั่วในสิ่งแวดล้อมจำนวน 159 จุด เกินค่ามาตรฐาน จำนวน 21 จุด และ เก็บตัวอย่างระดับตะกั่วในสิ่งแวดล้อม ที่พักอาศัยของผู้ปกครองกลุ่มเสี่ยงที่ประกอบอาชีพเสี่ยงสัมผัสสารตะกั่ว จำนวน 11 แห่ง เก็บตัวอย่างระดับตะกั่วในสิ่งแวดล้อม จำนวน 120 จุด เกินค่ามาตรฐาน จำนวน 2 จุด ซึ่งเด็กมีโอกาสได้รับสัมผัสสารตะกั่วที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและการสัมผัสจากอาชีพของผู้ปกครอง แต่การศึกษาข้างต้นเป็นการศึกษาปริมาณสารตะกั่วในสิ่งแวดล้อมซึ่งยังไม่มีข้อมูลระดับตะกั่วในเลือด ด้วยเหตุ

นี้จึงได้ทำการศึกษาระดับตะกั่วในเลือด และปัจจัยเสี่ยงในการสัมผัสตะกั่วในกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค จากการสัมผัสตะกั่วในกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี ต่อไป

1.1 วัตถุประสงค์

1.1.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่เสี่ยงต่อการสัมผัสสารตะกั่วในกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี

1.1.2 เพื่อศึกษาระดับสารตะกั่วในเลือดในกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี

1.1.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เสี่ยงต่อการสัมผัสสารตะกั่วกับระดับสารตะกั่วในเลือดกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี

1.2 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้ศึกษาเฉพาะเด็กกลุ่มอายุ 0-5 ปี อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 6 ที่โรงพยาบาลสังกัดรัฐบาลในเขตพื้นที่เขตสุขภาพที่ 6 ที่สนใจเข้าร่วมโครงการฯ และผู้ปกครองยินยอมเข้าร่วมโครงการฯ

2. วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-sectional Analytic study)

2.1 ประชากรที่จะศึกษา

2.1.1 ประชากร (Population) คือ เด็กกลุ่มอายุ 0-5 ปี อาศัยในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 6 ประกอบด้วย จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 77,322 คน ชลบุรี 103,524 คน ฉะเชิงเทรา 43,543 สระแก้ว 35,880 คน ระยอง 49,473 ปราจีนบุรี 30,806 คน ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี 2562⁶

2.1.2 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง (Sample population) การศึกษานี้ศึกษาเฉพาะเด็กกลุ่มอายุ 0-5 ปี อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 6 ที่มารับบริการโรงพยาบาลสังกัดรัฐบาลในเขตพื้นที่เขตสุขภาพที่ 6 โดยคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ทราบจำนวนประชากร เน้นอน อ่างอิงเดิมศรี ชานิจารกิจ⁷ ดังนี้

$$n = Z^2 P(1-P)/D^2 \quad (1)$$

เมื่อ D = ค่าความคลาดเคลื่อน (0.05)

P = 0.67 ความชุกของระดับตะกั่วในเลือดเด็กอำเภออุ้มผางมีเด็กที่ตรวจพบมีระดับตะกั่วสูงกว่าปกติ

คือ > 10 ug/dL ในปี 2556 พบร้อยละ 53.9

$$Z = 1.960$$

$$\text{ดังนั้น } n = \frac{(1.96)^2 ((1-0.539))}{(0.05)^2}$$

$$n = 340$$

ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่สามารถอ้างอิงประชากรในการศึกษานี้ จำนวนประชากร 340 คน และผู้วิจัยได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 เนื่องจากคาดว่าจะได้รับแบบสอบถามคืนประมาณร้อยละ 80 (Lame Show, Hosmer, Kler & Lwanga, 1990 อ้างถึงใน จริยาภิธานนท์, 2550)⁸ จึงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 408 คน

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2.1 ประสานเจ้านายแพทย์สาธารณสุขในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 6 จำนวน 8 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดสมุทรปราการ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สระแก้ว ระยอง ปราจีนบุรี ตราด จันทบุรี ในการดำเนินงาน

2.2.2 สำรวจโรงพยาบาลสังกัดรัฐบาลที่มีความพร้อมและสมัครใจเข้าร่วมโครงการ

2.2.3 จัดเจ้าหน้าที่ดำเนินการดำเนินงานให้แก่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยของโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการฯ

2.2.4 ดำเนินการลงพื้นที่เก็บข้อมูล

2.3 เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

2.3.1 เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความเสี่ยงการสัมผัสสารตะกั่วในเด็กเล็ก ของกองโรคจากการประกอบอาชีพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ปี 2563¹ โดยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ปกครองเด็ก 0-5 ปี ที่มารับบริการในโรงพยาบาล ประกอบด้วยคำถาม 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล ของเด็ก วัน เดือน ปี เกิด น้ำหนัก ส่วนสูง ที่อยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ ส่วนที่ 2 ข้อมูลการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงสารตะกั่วในเด็กเล็ก ได้แก่ ข้อมูลอาชีพของผู้ปกครอง ผู้ดูแล หรือ คนที่ที่อยู่อาศัยบ้านเดียวกับเด็ก และ ข้อมูลที่ตั้งของบ้านอยู่ใกล้แหล่งอุตสาหกรรมหรือ กิจการ ร้านค้าที่เกี่ยวข้องกับตะกั่ว ส่วนที่ 3 ข้อมูลการประเมินความเสี่ยงของเด็กในการสัมผัสสารตะกั่ว ได้แก่ ข้อมูลความเสี่ยงจากเกี่ยวกับที่พักอาศัย ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ปกครอง ผู้ดูแล หรือ คนที่ที่อยู่อาศัยบ้านเดียวกับเด็ก ข้อมูลพฤติกรรมของเด็ก ส่วนที่ 4 ข้อมูลเด็ก ได้แก่ การศึกษาของเด็ก ระยะเวลาเด็กอาศัยอยู่ในที่อยู่ปัจจุบัน โรคประจำตัวของเด็ก การอาบน้ำ การรับประทานยาประจำ เด็กเคยไปบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับตะกั่ว

2.3.2 เก็บตัวอย่างระดับสารตะกั่วในเลือด เด็กกลุ่มอายุ 0-5 ปี เพื่อนำมาวิเคราะห์หาปริมาณสารตะกั่วในเลือด ทางห้องปฏิบัติการ โดยส่งศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (ความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด) และสถิติเชิงอนุมาน (Chi-square test)

2.5 ระยะเวลาการศึกษา 1 พฤศจิกายน 2561 – 30 กันยายน 2562

2.6 กรอบความคิดในการวิจัย

ปัจจัยเสี่ยง

- อาชีพของผู้ปกครอง/ผู้
สัมผัสร่วมบ้าน
- ระยะห่างที่พักอาศัยกับจุด
เสี่ยง
- พฤติกรรมเสี่ยงผู้ปกครอง
และเด็ก



ระดับสารตะกั่วในเลือด

- ระดับปกติ(น้อยกว่า 10 มคก./ดล.)
- เกินเกณฑ์มาตรฐาน
(มากกว่าเท่ากับ 10 มคก./ดล.)

3 ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ผล

จากการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับตะกั่วในเลือดกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี ในเขตสุขภาพที่ 6 ผลการศึกษา จำแนกได้ดังนี้ 1)คุณลักษณะทั่วไป กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 555 คน โดยเป็นเพศชายร้อยละ 51.7 เพศหญิง 48.3 อายุมากที่สุด คืออายุ 3 ปี ร้อยละ 25.2 อายุ 4 ปี ร้อยละ 25.2 และอายุ 5 ปี ร้อยละ 18.0 ตามลำดับ โรคประจำตัว ร้อยละ 13.3 2)การสัมผัสปัจจัยเสี่ยงสารตะกั่วในเด็กพบว่าเด็กสัมผัสปัจจัยเสี่ยงจากสารตะกั่ว จำนวน 142 คน ร้อยละ 25.6 โดยส่วนใหญ่สัมผัสจากผู้ปกครอง ผู้ดูแล หรือผู้อาศัยร่วมบ้าน ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่ว โดยสถานที่ทำงานอยู่นอกบ้าน ร้อยละ 54.3 บ้านอยู่ใกล้แหล่งอุตสาหกรรม หรือ กิจการ ร้านค้าที่เกี่ยวข้องกับตะกั่ว (ระยะไม่เกิน 30 เมตร) ร้อยละ 28.3 และผู้ปกครอง ผู้ดูแลหรือผู้อาศัยร่วมบ้านโดยมีการทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วในบ้าน ร้อยละ 4.3

เมื่อนำกลุ่มตัวอย่างที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยงสารตะกั่วมาประเมินความเสี่ยงพบเด็กมีโอกาสสัมผัสสารตะกั่วมากที่สุด ได้แก่ พฤติกรรมเสี่ยงของผู้ปกครอง ผู้ดูแลหรือผู้อาศัยร่วมบ้านเก็บชุดทำงานที่ใส่แล้วไว้ในบ้าน ร้อยละ 71.7 เก็บวัสดุ อุปกรณ์ ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วไว้ในบ้านหรือมีเบตเตอร์วางไว้ในบ้าน ร้อยละ 66.2 เด็กชอบเอาสิ่งแปลกปลอมและของเล่นเข้าปาก ร้อยละ 59.7 และเด็กไม่ได้ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร เด็กชอบอมหรือดูดนิ้ว ร้อยละ 59.5 ตามลำดับ 3)ระดับสารตะกั่วในเลือดของกลุ่มตัวอย่างพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.4 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร ค่ามัธยฐานเท่ากับ 1.5 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร ค่าต่ำสุด เท่ากับ 0.0 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร ค่าสูงสุด เท่ากับ 27.10 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก กำหนดน้อยกว่า 10 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร พบเด็กที่มีระดับสารตะกั่วในเลือดเกินค่ามาตรฐาน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 4)ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงในการรับสัมผัสสารตะกั่วและระดับสารตะกั่วในเลือด พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับสารตะกั่วในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) มีทั้งหมด 12 ปัจจัย ดังนี้ คือ 1)บ้านมีการหลุดลอกของสีทาบ้าน 2)บ้านอยู่ใกล้แหล่งอุตสาหกรรม หรือ กิจการ ร้านค้าที่เกี่ยวข้องกับตะกั่ว (ระยะไม่เกิน 30 เมตร) 3)ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วทุกวัน หรือ สัปดาห์ละ 2 - 3 วันขึ้นไป 4)บริเวณที่ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วอยู่ในบ้าน หรือบริเวณบ้าน 5)หลังเลิกงานที่เกี่ยวข้องกับตะกั่ว ส่วนใหญ่ไม่ได้อาบน้ำและเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที 6)การเก็บวัสดุ อุปกรณ์ ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วไว้ในบ้านหรือมีเบตเตอร์วางไว้ในบ้าน 7)เก็บชุดทำงานที่ใส่แล้วไว้ในบ้าน 8)ซักชุดทำงานร่วมกับเสื้อผ้าอื่นๆ 9)เด็กชอบอมหรือดูดนิ้ว 10)เด็กชอบเอาสิ่งแปลกปลอม/ของเล่นเข้าปาก 11)เด็กนอนกับผู้ปกครองที่ทำงานสัมผัสสารตะกั่ว 12)บ่อยครั้งที่เด็กอยู่บริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับตะกั่ว รายละเอียดดัง ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับสารตะกั่วในเลือด

ปัจจัยเสี่ยง	ไม่สัมผัส ปัจจัย เสี่ยง(คน)	สัมผัสปัจจัยเสี่ยง (จำนวนผู้สัมผัสเสี่ยง(คน) ,ร้อยละ)		P-value
		ไม่เกินค่ามาตรฐาน < 10 มกก. /ดล.	เกินค่ามาตรฐาน ≥10 มกก. /ดล.	
เกี่ยวกับที่พักอาศัย				
-บ้านมีการหลุดลอกของสีทาบ้าน	81	47 (77.0)	14 (23.0)	<0.001**
-บ้านอยู่ใกล้แหล่งอุตสาหกรรม หรือ กิจการ ร้านค้าที่เกี่ยวข้องกับตะกั่ว (ระยะไม่เกิน 30 เมตร)	42	86 (86.0)	14 (14.0)	0.011**
พฤติกรรมเสี่ยงของผู้ปกครอง ผู้ดูแล หรือ คนที่ที่อยู่อาศัยบ้านเดียวกับเด็ก				
-อาชีพผู้ปกครอง ผู้ดูแล หรือ คนที่ที่อยู่อาศัยบ้าน เดียวที่ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่ว โดยสถานที่ทำงาน อยู่นอกบ้าน	54	80 (90.9)	8 (9.1)	0.56
-อาชีพผู้ปกครอง ผู้ดูแล หรือ คนที่ที่อยู่อาศัยบ้าน เดียวที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับตะกั่วในบ้าน/บริเวณ บ้าน	125	15 (88.2)	2 (11.8)	0.69
-ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วทุกวัน หรือ สัปดาห์ละ 2 - 3 วันขึ้นไป	75	56 (83.3)	11 (16.7)	0.021**
-บริเวณที่ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วอยู่ในบ้าน หรือ บริเวณบ้าน	116	17 (65.4)	9 (34.6)	<0.001**
-หลังเลิกงานที่เกี่ยวข้องกับตะกั่ว ส่วนใหญ่ไม่ได้ อาบน้ำและเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที	76	53 (80.3)	13 (19.7)	<0.001**.

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับสารตะกั่วในเลือด

ปัจจัยเสี่ยง	ไม่สัมผัส ปัจจัย เสี่ยง(คน)	สัมผัสปัจจัยเสี่ยง (จำนวนผู้สัมผัสเสี่ยง(คน) ,ร้อยละ)		P-value
		ไม่เกินค่ามาตรฐาน	เกินค่ามาตรฐาน	
		< 10 มกก. /ดล.	≥10 มกก. /ดล.	
-การเก็บวัสดุ อุปกรณ์ ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วไว้ในบ้านหรือมีแบตเตอรี่วางไว้ในบ้าน	42	86 (86.0)	14 (14.0)	0.011**
-เก็บชุดทำงานที่ใส่แล้วไว้ในบ้าน	43	85 (85.9)	14 (14.1)	0.021**
-ซักชุดทำงานร่วมกับเสื้อผ้าอื่นๆ	68	60 (81.1)	14 (18.9)	<0.001**.
ข้อมูลเด็ก				
-เด็กชอบอมหรือดูดนิ้ว	58	70 (83.3)	14 (16.7)	0.005*
-เด็กชอบเอาสิ่งแปลกปลอม/ของเล่นเข้าปาก	57	71 (83.5)	14 (16.5)	<0.001*
-เด็กไม่ได้ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	58	70 (83.3)	14 (16.7)	<0.001*
-เด็กนอนกับผู้ปกครองที่ทำงานสัมผัสสารตะกั่ว	79	50 (79.4)	13 (20.6)	0.001
-บ่อยครั้งที่เด็กอยู่บริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับตะกั่ว	96	32 (69.6)	14 (30.4)	<0.001*

หมายเหตุ: *significant association at $P < 0.05$ using Pearson Chi-Square/**significant association at $P < 0.05$ using Fisher's Exact Test

4.วิจารณ์

จากการศึกษาสรุปได้ว่า 1)ปัจจัยที่เสี่ยงต่อการสัมผัสตะกั่วในกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปีส่วนใหญ่มาจากผู้ปกครอง ผู้ดูแล หรือ คนที่ที่อยู่อาศัยบ้านเดียวกับเด็กทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วและพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ปกครอง ผู้ดูแลหรือผู้อาศัยร่วมบ้านเก็บชุดทำงานที่ใส่แล้วไว้ในบ้าน ซึ่งจากการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับตะกั่วในเลือดกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี ในเขตสุขภาพที่ 6 สะท้อนให้เห็นว่าการที่ผู้ปกครองขาดความตระหนักรู้ถึง ข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อสุขภาพของการสัมผัสสิ่งแวดล้อมที่มีการปนเปื้อนของตะกั่ว และพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม อาจเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงของการได้รับสารตะกั่วในเด็กที่อาศัยร่วมบ้าน⁹ ซึ่งความสอดคล้องกับการศึกษาของอรพันธ์ อันติมานนท์ ทำการศึกษาสารตะกั่วผลกระทบต่อสุขภาพจากอาชีพและสิ่งแวดล้อมพบว่ากลุ่มผู้ประกอบการอาชีพที่ทำงานสัมผัสสารตะกั่วซึ่งต้องได้รับการเฝ้าระวังทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อมและทางด้านสุขภาพ และทำงานที่สัมผัสสารตะกั่ว หากไม่มีการอาบน้ำ เปลี่ยนเสื้อผ้า หรือซักล้างทำเสื้อผ้าก่อนกลับบ้าน ตะกั่วจะถูกนำจากที่ทำงานไปที่บ้าน เกิดการปนเปื้อนบริเวณต่างๆ ภายในบ้าน¹⁰

2) ระดับสารตะกั่วในเลือดของเด็กอายุ 0 – 5 ปี พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.4 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร ค่ามัธยฐานเท่ากับ 1.5 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร ค่าต่ำสุด เท่ากับ 0.0 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร ค่าสูงสุดเท่ากับ 27.10 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก กำหนดน้อยกว่า 10 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร พบเด็กที่มีระดับสารตะกั่วในเลือดเกินค่ามาตรฐาน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 สอดคล้องกับการศึกษาของวราพร ชล ทำการศึกษาใน ปี พ.ศ. 2553 ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับตะกั่วในเลือดเด็กนักเรียน จังหวัดชลบุรีพบว่าระดับตะกั่วในเลือดเด็กนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง 6 จำนวน 3 แห่ง เขตพื้นที่อุตสาหกรรมในจังหวัดชลบุรี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.35 ± 3.84 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร พบระดับสารตะกั่วในเลือดของเด็กมีค่าใกล้เคียงกัน¹¹ 3)ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เสี่ยงต่อการสัมผัสตะกั่วกับระดับตะกั่วในเลือด กลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงในการรับสัมผัสสารตะกั่วกับระดับสารตะกั่วในเลือด พบว่าปัจจัยเกี่ยวกับที่พักอาศัย บ้านมีการหลุดลอกของสีทาสีบ้าน อาศัยอยู่ใกล้แหล่งที่เกี่ยวข้องกับตะกั่ว (ระยะไม่เกิน 30 เมตร) ปัจจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ปกครอง อยู่อาศัยบ้านเดียวกับเด็ก ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วทุกวัน หรือ สัปดาห์ละ 2 - 3 วันขึ้นไป บริเวณที่ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วอยู่ในบ้าน หรือบริเวณบ้าน หลังเลิกงานที่เกี่ยวข้องกับตะกั่ว ส่วนใหญ่ไม่ได้อาบน้ำและเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที การเก็บวัสดุ อุปกรณ์ ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่วไว้ในบ้านหรือมีเบตเตอร์วางไว้ในบ้าน เก็บชุดทำงานที่ใส่แล้วไว้ในบ้าน ซักชุดทำงานร่วมกับเสื้อผ้าอื่นๆ พฤติกรรมเสี่ยงของเด็กชอบอมหรือดูดนิ้ว ชอบเอาสิ่งแปลกปลอม/ของเล่นเข้าปาก ไม่ได้ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร นอนกับผู้ปกครองที่ทำงานสัมผัสสารตะกั่ว อยู่บริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับตะกั่ว มีความสัมพันธ์กับระดับสารตะกั่วในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของวราพร ชลอำไพ (2553) ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับตะกั่วในเลือดเด็กนักเรียน จังหวัดชลบุรีพบว่าระดับตะกั่วในเลือดเด็กนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง 6 จำนวน 3 แห่ง เขตพื้นที่อุตสาหกรรมในจังหวัดชลบุรี โดยพบปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับตะกั่วในเลือดอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลาที่เด็กใช้เดินทางจากบ้านมาโรงเรียน ($p = 0.029$) และการมีโรงกลั่นอยู่ใกล้บ้าน ($p = 0.040$)¹¹ และมีความสอดคล้องกับการศึกษาของรัชฎาพร อิศรินเวศม์ ศึกษาปริมาณตะกั่วในเลือดของเด็กอายุ 3-9 ปี โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ เด็กที่พักอาศัยอยู่ในโรงหลอมตะกั่ว เด็กที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนที่ห่างจากโรงหลอมตะกั่วไม่เกิน 1 กิโลเมตร และเด็กกลุ่มเปรียบเทียบกับซึ่งอยู่นอกเหนือจากบริเวณดังกล่าว พบว่า การที่เด็กพักอาศัยอยู่ในชุมชนที่อยู่ใกล้โรงหลอมตะกั่วจะทำให้มีความเสี่ยงต่อการมีระดับตะกั่วในเลือดมากกว่า 25 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร สูงเป็น 10 เท่าของเด็กที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนที่ไกลโรงหลอมตะกั่วอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹² ทั้งนี้อาจเป็นเพราะลักษณะที่อยู่อาศัยของเด็กมีความใกล้เคียงกัน และผู้ปกครองประกอบอาชีพในสถานประกอบการที่มีความประกอบของตะกั่ว

5.สรุปผล

จากการศึกษาสรุปได้ว่า สถานการณ์การสัมผัสสารตะกั่วในเด็กกลุ่มอายุ 0 - 5 ปี ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 6 พบว่าเด็กส่วนใหญ่มีค่าระดับตะกั่วในเลือดต่ำกว่าเกณฑ์ค่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลก และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงในการรับสัมผัสสารตะกั่วและระดับสารตะกั่วในเลือด พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับสารตะกั่วในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนี้ พฤติกรรมเสี่ยงของผู้ปกครอง ได้แก่ ผู้ปกครองทำงานเกี่ยวข้องกับตะกั่ว โดยเก็บชุดทำงานที่ใส่แล้วไว้ในบ้าน และซักชุดทำงานร่วมกับเสื้อผ้าอื่นๆ เป็นต้น พฤติกรรมเสี่ยงของเด็ก ได้แก่ เด็กชอบอมหรือดูดนิ้ว ชอบเอาสิ่งแปลกปลอม/ของเล่นเข้าปาก และเด็กไม่ได้ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร เป็นต้น รวมทั้งการอาศัยอยู่ใกล้แหล่งที่เกี่ยวข้องกับตะกั่ว (ระยะไม่เกิน 30 เมตร)

6.ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

- 1.หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการเฝ้าระวังสิ่งสุขภาพเด็กกลุ่มเสี่ยงที่การอาศัยอยู่ใกล้แหล่งที่เกี่ยวข้องกับตะกั่ว (ระยะไม่เกิน 30 เมตร) ในการลดความเสี่ยงจากการสัมผัสสารตะกั่ว เพื่อนำไปสู่การควบคุม ป้องกันการเกิดโรคพิษตะกั่วอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการสร้างความตระหนักให้ผู้ปกครอง ผู้ดูแลหรือผู้อาศัยร่วมบ้าน มีความรู้ความเข้าใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับสัมผัสสารตะกั่ว เพื่อป้องกัน
- 3.การรับสัมผัสตะกั่วในเด็กหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค ในสถานประกอบการที่มีการใช้สารตะกั่วในกระบวนการผลิต เช่น มีมาตรการป้องกันที่แหล่งกำเนิด การให้ความรู้แก่พนักงาน การตรวจสุขภาพประจำปี จัดสถานที่อาบน้ำและเปลี่ยนชุดทำงานก่อนกลับบ้าน การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น

6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาหาปริมาณสารตะกั่วในสิ่งแวดล้อมที่พสกาศัยของเด็กที่ตรวจพบสารตะกั่วในเลือดของเด็กเพื่อเป็นการเฝ้าระวังโรค

2. ควรมีการเฝ้าระวังสุขภาพและพัฒนาการของเด็กที่มีค่าระดับตะกั่วในเลือดเกินค่ามาตรฐาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว และโรงพยาบาลระยอง โรงพยาบาลชลบุรี สัตหีบ กม.10 โรงพยาบาลบ้านบึง โรงพยาบาลวัฒนานคร โรงพยาบาลสมุทรปราการ โรงพยาบาลแปลงยาว โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ที่สนับสนุน และกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ข้อมูลในการทำการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ปิยะรัตน์ โตสุขโยวงศ์. การเป็นพิษจากสารตะกั่ว(Lead Poisoning) [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2560 [เข้าถึงเมื่อ 5 พฤษภาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: http://www.cai.md.chula.ac.th/lesson/lesson4613/lesson/page_f.html
2. กองโรคจากการประกอบอาชีพ. คู่มือการเฝ้าระวังและป้องกันโรคตะกั่วในเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ; 2562.
3. มุลนิธิบูรณะนิเวศ. สารตะกั่วในสิ่งแวดล้อมภัยใกล้ตัวเด็ก [อินเทอร์เน็ต]. 2556. [เข้าถึงเมื่อ 5 พฤษภาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://earththailand.org/th/document/42>
4. ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย สมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย. Guideline in Child Health Supervision. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ; 2557
5. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. ข้อมูลทั่วไป [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 5 พฤษภาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index.php>
6. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สถิติประชากรศาสตร์ประชากรและเคหะ [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 8 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.asp>
7. เดิมศรี ชำนิจารกิจ. สถิติประยุกต์ทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2537.

8. Lemeshow S., Howmer Jr DW., Klar J. and Lwanga SK.. Adequacy of sample size in health studies. West Sussex : John Wiley & Sons Ltd; 1990.
9. Susan M, Michael A McGeehin Bernard. Prevalence of Blood Lead Levels $\geq 5 \mu\text{g/dL}$ Among US Children 1 to 5 Years of Age and Socioeconomic and Demographic Factors Associated With Blood of Lead Levels 5 to 10 $\mu\text{g/dL}$, Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994. American Academy of Pediatrics 2003; 112 (6): 1308-1313.
10. อรพันธ์ อันติมา. สารตะกั่วผลกระทบต่อสุขภาพจากอาชีพและสิ่งแวดล้อม. วารสารควบคุมโรค ปีที่ 40 ฉบับที่ 1 ม.ค. – มี.ค. 2557; เล่มที่ 1: 1-28.
11. วราพร ชลอำไพ. ปัจจัยที่มีผลต่อระดับตะกั่วในเลือดเด็กนักเรียนจังหวัดชลบุรี. วารสารพิษวิทยาไทย 2558; เล่มที่ 30: 22-33.
12. รัชฎาพร อีสรินเวศ. ปริมาณตะกั่วในเลือดของเด็กที่พักอาศัยใกล้เคียงโรงหลอมตะกั่ว(วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพสิ่งแวดล้อมบัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2535.

การเปรียบเทียบปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสีในช่องปาก โดยเครื่องเอกซเรย์ในช่องปากระบบไฟฟ้ากระแสสลับกับกระแสตรงและระบบฟิล์มกับคอมพิวเตอร์

นัฏิกา จิตรพินิจ วท.บ. กฤติยาณี วงษ์อุปรี วท.บ.

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 2 พิษณุโลก กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

บทคัดย่อ

การถ่ายภาพรังสีฟันในช่องปากผู้ป่วย มีความจำเป็นสำหรับวินิจฉัยและรักษาโรคในช่องปาก ควรใช้ปริมาณรังสีน้อยที่สุด แต่เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อลดความเสี่ยงเป็นมะเร็ง ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 2 พิษณุโลก ศึกษาปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสีฟันในช่องปากผู้ใหญ่และเปรียบเทียบปริมาณรังสีเครื่องเอกซเรย์ในช่องปากระบบไฟฟ้ากระแสสลับกับกระแสตรง และระบบฟิล์มกับคอมพิวเตอร์ ศึกษาแบบพรรณนา จากข้อมูลโรงพยาบาลและคลินิกทันตกรรม ในจังหวัดพิษณุโลก ตาก เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ และสุโขทัย จำนวน 80 เครื่อง ระหว่างพฤษภาคม พ.ศ. 2562 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2564 ใช้เครื่องวัดรังสีชนิดโซลิดสเตตวัดปริมาณรังสี วิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย, ค่าควอไทล์ที่ 3 และวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) พบปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสีฟันกรามบนผู้ป่วยผู้ใหญ่ มีค่าควอไทล์ที่ 3 ของกลุ่มเท่ากับ 4.0 mGy และเครื่องเอกซเรย์ระบบไฟฟ้ากระแสสลับกับกระแสตรง เท่ากับ 6.0 และ 2.8 mGy ตามลำดับ ส่วนระบบฟิล์มกับคอมพิวเตอร์ มีปริมาณรังสีเท่ากับ 6.0 และ 2.7 mGy ตามลำดับ ผลเปรียบเทียบพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) และเครื่องเอกซเรย์ระบบไฟฟ้ากระแสตรงปริมาณรังสีลดลงมากที่สุด 53.3% จากการถ่ายภาพรังสีฟันกรามบนและระบบคอมพิวเตอร์ปริมาณรังสีลดลงมากที่สุด 55.3 % จากการถ่ายภาพรังสีฟันเขี้ยวบน ผลการศึกษาครั้งนี้ ใช้เป็นข้อมูลเลือกเครื่องเอกซเรย์ระบบไฟฟ้ากระแสตรงและระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อลดปริมาณรังสีผู้ป่วยได้รับน้อยที่สุด

คำสำคัญ: ปริมาณรังสีผู้ป่วย, เครื่องเอกซเรย์ฟันระบบไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ, ระบบฟิล์มกับคอมพิวเตอร์

Comparison of patient entrance doses from intraoral radiography among alternating current (AC) and direct current (DC) dental x-ray machines and film and computed dental radiograph systems

Natika Jitpinit B.S.* Kittiyanee Wongaupree B.S.

Regional Medical Sciences Center 2, Phitsanulok, Department of Medical Sciences,

Abstract

Intraoral dental radiographic examinations are necessary for diagnosis and treatment of oral diseases. The examinations should use the least amount of radiation with maximize benefits to reduce the risk of cancer. To study the radiation doses that the adult patients received from radiography and the patient entrance doses (PED) by comparison from intraoral radiography among aalternating current (AC) and direct current (DC) dental x-ray machines and film and computed dental radiograph systems. This retrospective study was carried out by the Regional Medical Sciences Center 2, Phitsanulok, using data from 80 units from hospitals and dental clinics in Phitsanulok, Tak, Petchaboon, Uttaradit, and Sukhothai provinces during May 2019 – June 2021, measured by solid state detector, were analyzed regarding the mean, the third quartile and the variance (ANOVA). For the PED in adult patients from upper molar radiographs, the third quartile of the group was 4.0 mGy. From the electric AC and DC x-ray machines were 6.0 and 2.8 mGy respectively, The film and the computed dental radiography system were 6.0 and 2.7 mGy respectively. The results obtained, there were significant differences (p -value <0.05). The PED from the electric DC x-ray machine had the most decreased amount by 53.3 % from upper molar radiographs and those of computed had the most decreased amount by 55.3 % from upper canines radiographs. The results from this study indicated that the electric DC dental x-ray machine and the computed dental radiography system were the appropriate examination methods to reduce the PED to the least amount.

Keywords: patient entrance doses, AC and DC dental x-ray machines, film and computed dental radiograph systems

บทนำ

เครื่องเอกซเรย์ในช่องปากได้นำมาใช้ถ่ายภาพรังสีฟันในช่องปากผู้ป่วย สำหรับวินิจฉัยและรักษาโรคในช่องปากของทันตแพทย์ เพื่อวางแผนการรักษาที่ถูกต้องให้ผู้ป่วย สำหรับอันตรายจากการใช้รังสีทางด้านทันตกรรม หากใช้ปริมาณรังสีมากเกินไปจนกำหนดหรือความจำเป็นทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยและผู้ใช้งาน ผลการศึกษาที่อ้างถึงใน European Guidelines on Radiation in Dental radiology⁽¹⁾ โดยรังสีที่ได้รับมีโอกาสทำให้ DNA ถูกทำลาย มีผลกระทบกับสัดส่วนของโครโมโซม ที่ทำให้เกิดการ mutation ได้ เกิดเนื้องอก หรือเซลล์มะเร็ง อวัยวะที่อาจได้รับผลกระทบคือ ต่อมไทรอยด์และต่อมน้ำลายและต่อมไพโรยด์⁽¹⁾ ดังนั้นรังสีเป็นปัจจัยหนึ่งที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ จากผลของรังสีดังกล่าวจึงมีองค์กรสำคัญคือคณะกรรมการการป้องกันอันตรายจากรังสีระหว่างประเทศหรือ ICRP (International Commission on Radiological Protection)⁽²⁾ กำหนดเอกสารสำคัญเกี่ยวกับการป้องกันรังสี เรียกว่า Recommendation of the ICRP ผู้ปฏิบัติงานจึงควรใช้ปริมาณรังสีให้ผู้ป่วยได้รับรังสีน้อยที่สุดแต่เกิดประโยชน์สูงสุดตามหลักการ (As Low As Reasonably Achievable : ALARA) และไม่ใช่ปริมาณรังสีเกินความจำเป็นจึงพบว่าประเทศต่างๆ ให้ความสำคัญและศึกษาวิจัย เรื่องปริมาณรังสีผู้ป่วยจากการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยฟันในช่องปาก ในหลายประเทศ โดยวัดและเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณรังสี เพื่อเป็นค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของกลุ่ม โดยใช้ค่าควอทิลที่ 3 เป็นค่าอ้างอิง และกำหนดเป็นปริมาณรังสีอ้างอิง Diagnostic Reference Levels (DRL) ของกลุ่มพื้นที่, ของประเทศ เพื่อช่วยควบคุมให้ใช้ปริมาณรังสีน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ หรือเป็นการ “optimization” โดยหน่วยงานที่สำคัญได้แก่ องค์กรปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency : IAEA)⁽³⁾ , สหภาพยุโรป (European Commission : EC)⁽¹⁾ , National Radiological Protection Board : (NRPB)⁽⁴⁾ เป็นต้น สำหรับประเทศไทยมีข้อมูลปริมาณรังสีอ้างอิงการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์ฟันของประเทศ ประกาศใช้วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2561 โดยสำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์⁽⁵⁾ ใช้เป็นปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศเพื่อประเมินปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับขณะถ่ายภาพรังสีในช่องปาก

ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปริมาณรังสีผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสีฟันในช่องปากของผู้ใหญ่ ตำแหน่งฟัน 6 ซี่ และเปรียบเทียบปริมาณรังสีจากเครื่องเอกซเรย์ในช่องปาก ระบบไฟฟ้ากระแสสลับกับกระแสตรงและระบบฟิล์มกับคอมพิวเตอร์ ให้ปริมาณรังสีแตกต่างกันหรือไม่ โดยกลุ่มตัวอย่างคือเครื่องเอกซเรย์ในช่องปากจากโรงพยาบาลและคลินิกทันตกรรมในจังหวัดพิษณุโลก, เพชรบูรณ์, ตาก, อุตรดิตถ์และสุโขทัย ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์ได้มาตรฐานเรียบร้อยแล้ว และผลการศึกษาใช้เป็นข้อมูลสำหรับเลือกเครื่องเอกซเรย์ฟันและระบบสร้างภาพให้เหมาะสม เพื่อลดปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับ เนื่องจากรายงานการวิจัยของนักวิจัย⁽⁶⁾ ได้ศึกษาปริมาณรังสีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2558 ในเขตสุขภาพที่ 2 พบค่าปริมาณรังสีที่ใช้ถ่ายภาพฟันกรามบนผู้ใหญ่ของกลุ่ม เท่ากับ 5 มิลลิเกรย์สูงกว่าค่าอ้างอิงของ European Guidelines⁽¹⁾ จึงดำเนินการเปรียบเทียบปริมาณรังสีจากการถ่ายภาพรังสีฟันในช่องปากของเครื่องเอกซเรย์ฟันระบบกระแสไฟฟ้าสลับ (AC) กับระบบไฟฟ้า

กระแสตรง (DC) และการสร้างภาพถ่ายรังสีฟันระบบฟิล์มกับระบบคอมพิวเตอร์ มีผลต่อค่าปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับสูงเกินความจำเป็นหรือไม่และหากเลือกใช้เครื่องเอกซเรย์และระบบสร้างภาพที่เหมาะสมจะช่วยลดปริมาณรังสีได้ร้อยละเท่าไร เพื่อนำข้อมูลค่าปริมาณรังสีที่ได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการถ่ายภาพรังสีฟันในช่องปากให้กับโรงพยาบาลและคลินิกทันตกรรมและเฝ้าระวังปริมาณรังสีที่พบค่าปริมาณรังสีสูงกว่าค่าอ้างอิงกลุ่มและสูงกว่าค่าอ้างอิงของยุโรปได้ทราบข้อมูลและดำเนินการแก้ไขปรับปรุงเทคนิคและองค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อค่าปริมาณรังสีที่สูงขึ้น เช่น เครื่องเอกซเรย์ไม่มีการควบคุมคุณภาพหรือเครื่องมือสภาพเก่าไม่มีการปรับปรุง, ไม่เข้าใจการตั้งเทคนิคที่เหมาะสมจึงตั้งค่าเทคนิคใช้เวลานานเกินความจำเป็นโดยไม่มีการปรับปรุงเทคนิคปัจจุบันให้ลดลง, ความยาวของกระบอกรังสีสั้น, ฟิล์มที่ใช้มีความไวต่อแสงต่ำ, การประมวลผลภาพเป็นแบบล้างฟิล์มและไม่มีการควบคุมคุณภาพของน้ำยาและมีการใช้น้ำยาซ้ำและยังไม่เปลี่ยนเป็นระบบสร้างภาพคอมพิวเตอร์ดิจิทัลทำให้ปริมาณรังสีลดลงมากกว่า, เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานไม่มีการฝึกอบรมความรู้เรื่องขั้นตอนการปฏิบัติและไม่มีการวัดค่าปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยจึงใช้รังสีเกินความจำเป็น เป็นต้น จึงควรดำเนินการวัดปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องเพื่อควบคุมปริมาณรังสีไม่ให้มีการใช้ค่าที่สูงเพิ่มขึ้น แต่ควรมีแนวโน้มลดลงและต่ำกว่าค่าอ้างอิงให้ได้มากที่สุดแต่ยังคงรักษาคุณภาพของภาพถ่ายรังสีฟันให้มีคุณภาพสามารถใช้วินิจฉัยโรคได้ถูกต้องเพื่อประชาชนผู้เข้ารับบริการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยฟันในช่องปากได้อย่างปลอดภัย

วิธีการวิจัยวิธีการศึกษา การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบพรรณนา ศึกษาปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสีฟันในช่องปากของผู้ใหญ่ ตำแหน่งฟัน 6 ซี่ และเปรียบเทียบปริมาณรังสีจากเครื่องเอกซเรย์ในช่องปากระบบไฟฟ้ากระแสสลับกับกระแสตรง และระบบฟิล์มกับคอมพิวเตอร์ ให้ปริมาณรังสีแตกต่างกันหรือไม่

ขอบเขตของการวิจัย พื้นที่ศึกษาคือเครื่องเอกซเรย์ในช่องปากโรงพยาบาลและคลินิกทันตกรรม จังหวัดพิษณุโลก, ตาก เพชรบูรณ์, อุตรดิตถ์และสุโขทัย ดำเนินการระหว่าง เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2562 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างคือเครื่องเอกซเรย์ในช่องปากจากโรงพยาบาลและคลินิกทันตกรรม ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครื่องเอกซเรย์ได้มาตรฐานเรียบร้อยแล้ว จำนวน 80 เครื่อง เทียบกับข้อมูลเครื่องเอกซเรย์ในช่องปากของเขตสุขภาพที่ 2 ทั้งหมด จำนวน 266 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 30.1 % วิธีคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างคือผู้วิจัยทราบจำนวนประชากรแล้วคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์เป็นร้อยละจำนวนหลักร้อยละ ควรใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 25 %⁽⁷⁾

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องวัดและตรวจสอบคุณภาพเครื่องเอกซเรย์ มีหัววัดรังสีชนิดโซลิดสเตตที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว
2. คอมพิวเตอร์และตลับเมตร

วิธีเก็บข้อมูลและการวัด

1. เก็บข้อมูลเครื่องเอกซเรย์ในช่องปาก โรงพยาบาลและคลินิกทันตกรรม โดยบันทึกรายละเอียดของสถานที่ เช่น ชื่อสถานที่, ที่อยู่, ชื่อเครื่องเอกซเรย์, วันที่ตรวจสอบ
 2. เก็บข้อมูลการถ่ายภาพรังสีฟันในช่องปากของผู้ป่วยผู้ใหญ่ ตำแหน่งฟัน 6 ซี่ ที่ใช้ในโรงพยาบาลและคลินิกทันตกรรม ได้แก่ ฟันหน้าบน, ฟันเขี้ยวบน, ฟันกรามบน, ฟันหน้าล่าง, ฟันเขี้ยวล่าง, ฟันกรามล่างและบันทึกค่าเทคนิคที่ใช้ถ่ายภาพรังสี คือค่ากิโลโวลต์ (kVp), กระแสหลอด (mA) และเวลา (sec) และระยะจากจุดโฟกัสของหลอดถึงปลายโคน, ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ปลายโคน
 3. วัดปริมาณรังสีผู้ป่วยจากการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยฟันในช่องปากของผู้ใหญ่ ตำแหน่งฟัน 6 ซี่ ตามลำดับ โดยใช้เครื่องวัดรังสี ชนิดโซลิดสเตต โดยมีวิธีการวัดดังนี้
 - เตรียมเครื่องมือวัดรังสี ให้พร้อมใช้งาน
 - วางหัววัดรังสี บริเวณปลายกระบอกลำรังสี จัดให้อยู่ในแนวระดับวัดปริมาณรังสี ที่ถูกคูดกลืนในอากาศ (Free in Air) ที่ปลายโคนเป็นตำแหน่งที่รังสีเข้าสู่ผู้ป่วย โดยไม่ต้องมีผู้ป่วย
 - ตั้งค่าเทคนิค (kVp, mA) ของผู้ป่วยผู้ใหญ่สำหรับถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยฟันในช่องปากตามเทคนิคที่ใช้งานประจำ กรณีเครื่องมือมีปุ่มสัญลักษณ์ ให้เลือกกดตั้งค่าตามตำแหน่งฟันที่ต้องการและถ่ายเอกซเรย์ลงที่หัววัด โดยวัดปริมาณรังสีที่ใช้ถ่ายฟันผู้ใหญ่⁽¹⁾ ให้ครบตำแหน่งฟัน 6 ซี่
 - บันทึกค่าปริมาณรังสีจากเครื่องวัดรังสี โดยให้เครื่องวัดค่าในหน่วยเป็น มิลลิเกรย์
 4. นำข้อมูลปริมาณรังสีผู้ป่วย (patient entrance dose: PED) จากเครื่องวัดรังสี เป็นค่าปริมาณรังสีผู้ป่วยที่ไม่รวมค่าปริมาณรังสีสะท้อน (back scatter factor) วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าทางสถิติ
- การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการนำข้อมูลจากการวัดปริมาณรังสีที่ใช้ถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยฟัน ครบตำแหน่งฟัน 6 ซี่ จากเครื่องมือวัดรังสี นำข้อมูลวิเคราะห์หาค่าทางสถิติดังนี้
1. วัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางจากค่าเฉลี่ย (mean), วัดค่าที่แสดงตำแหน่งของข้อมูลจากค่าควอไทล์ที่ 3 (third quartile), วัดค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation :SD)
 2. การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) โดยทุกกลุ่มมีความแปรปรวนเท่ากัน (ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ) เพื่อเปรียบเทียบวิเคราะห์ปริมาณรังสีต่อไปได้ โดยเปรียบเทียบค่าปริมาณรังสีเครื่องเอกซเรย์ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) กับกระแสตรง (DC) และการสร้างภาพระบบฟิล์มกับระบบคอมพิวเตอร์

ผล

ปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยฟันในช่องปาก สำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ ในโรงพยาบาลและคลินิกทันตกรรมในจังหวัดพิษณุโลก เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ สุโขทัย และตาก ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2562 ถึง เดือนมิถุนายน 2564 จำนวน 80 เครื่อง พบปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับ patient entrance dose (PED) ฟันหน้าบน ฟันเขี้ยวบน ฟันกรามบน ฟันหน้าล่าง ฟันเขี้ยวล่างและฟันกรามล่าง มีค่าควอไทล์ที่ 3 ของกลุ่มหรือค่าอ้างอิง เท่ากับ 2.4, 3.1, 4.0, 2.0, 2.6 และ 3.3 มิลลิเกรย์ ตามลำดับ พบค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของกลุ่มสูงกว่าค่าอ้างอิงของประเทศ โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์⁽⁵⁾ จำนวน 4 ชนิด คือ ฟันหน้าบน ฟันหน้าล่าง ฟันเขี้ยวล่าง และฟันกรามล่าง และพบค่าปริมาณรังสีของฟันกรามบน (maxillary molar) ของผู้ใหญ่เท่ากับ 4.0 มิลลิเกรย์ไม่สูงเกินค่าอ้างอิงของประเทศและค่าอ้างอิงของ European Guidelines ที่กำหนดไว้ คือ 4 มิลลิเกรย์ รายละเอียดดังตารางที่ 1 และเมื่อเปรียบเทียบค่าปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับของเครื่องเอกซเรย์ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) กับกระแสตรง (DC) และระบบฟิล์มกับคอมพิวเตอร์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) พบปริมาณรังสีของระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC) มีค่าน้อยกว่าและปริมาณรังสีลดลงมากที่สุดจากการถ่ายภาพรังสีฟันกรามบน คือ ร้อยละ 53.3 (ดังตารางที่ 2 ภาพที่ 1) และปริมาณรังสีของระบบสร้างภาพแบบคอมพิวเตอร์มีค่าน้อยกว่าและปริมาณรังสีลดลงมากที่สุดจากการถ่ายภาพฟันเขี้ยวบน คือ ร้อยละ 55.3 (ดังตารางที่ 3 ภาพที่ 2) และเมื่อเปรียบเทียบจำนวนเครื่องที่ค่าปริมาณรังสีสูงกว่าค่าอ้างอิงของประเทศและค่าอ้างอิงของ European guidelines จากการถ่ายภาพรังสีฟันในช่องปากผู้ใหญ่ของเครื่องเอกซเรย์ฟันระบบไฟ AC กับ DC และระบบฟิล์มกับคอมพิวเตอร์ (จำนวนระบบละ 40 เครื่อง) พบจำนวนเครื่องเอกซเรย์ที่ปริมาณรังสีเกินค่าอ้างอิงของประเทศมากที่สุดคือเครื่องเอกซเรย์ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) จำนวน 20 เครื่อง (ร้อยละ 95.2) และระบบฟิล์มจำนวน 20 เครื่อง (ร้อยละ 87.0) และเครื่องระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC) และระบบคอมพิวเตอร์ พบมากที่สุด 3 เครื่อง (ร้อยละ 13.6) (ดังตารางที่ 4 ภาพที่ 3) และเมื่อดูการกระจายของปริมาณรังสีจากการถ่ายภาพรังสีฟันกรามบนผู้ใหญ่จากเครื่องเอกซเรย์ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ AC กับกระแสตรง DC และระบบฟิล์มกับระบบคอมพิวเตอร์ ดังกราฟฮิสโตแกรม (ภาพที่ 4) พบกราฟมีการกระจายแบบเบ้ขวามีค่าบวก (Positively Skewed) ค่าความเบ้ (Skewness: S_k) มากกว่า 1 ทุกชนิดการถ่ายภาพรังสีฟัน

ตารางที่ 1 ปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยฟันในช่องปากของผู้ป่วยผู้ใหญ่
ในจังหวัดพิษณุโลก เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ สุโขทัย และตาก จำนวน 80 เครื่อง

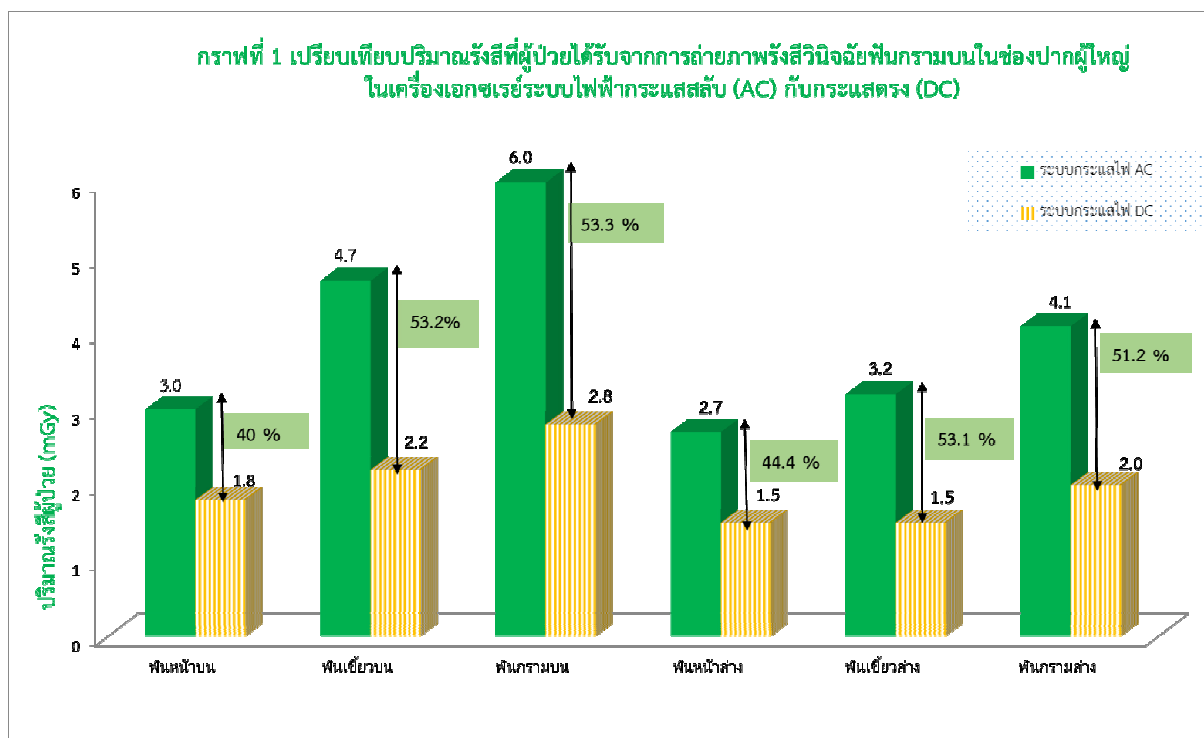
ภาพรังสีวินิจฉัยฟัน ในช่องปาก (Intraoral dental radiography)	ปริมาณรังสีที่ผู้ป่วย Patient Entrance Dose : PED (มิลลิเกรย์)					
	Min	Max	Mean	Third quartile* (ค่าอ้างอิง กลุ่ม)	ค่าอ้างอิง ประเทศ*	ค่าอ้างอิง* (European guidelines)
ฟันหน้าบน	0.2	4.1	1.9±0.9	2.4	2.3	
ฟันเขี้ยวบน	0.7	6.5	2.5±1.5	3.1	3.1	
ฟันกรามบน	0.6	8.0	3.2±1.9	4.0	4.0	4.0
ฟันหน้าล่าง	0.2	3.4	1.5±0.8	2.0	1.9	
ฟันเขี้ยวล่าง	0.3	4.1	1.8±1.0	2.6	2.4	
ฟันกรามล่าง	0.3	12.0	2.5±1.7	3.3	3.1	

หมายเหตุ : Third quartile คือ ค่าควอไทล์ที่ 3 (ค่าอ้างอิง) แสดงตำแหน่งของจำนวนข้อมูลร้อยละ 75 ของข้อมูลทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า, *ค่าอ้างอิงของประเทศ คือค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศไทย โดยสำนักงานรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขของกลุ่มทั้งประเทศ (ประกาศใช้ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2561), *ค่าอ้างอิง (European guidelines) คือค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของยุโรป โดยอ้างอิงปริมาณรังสีของการถ่ายภาพฟันกรามบนผู้ใหญ่ที่วัดได้ที่ปลายโคนของหลอดเอกซเรย์ คือ 4 มิลลิเกรย์

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสีฟันในช่องปากของผู้ป่วยผู้ใหญ่
จากเครื่องเอกซเรย์ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) กับ กระแสตรง (DC) (จำนวน 40 เครื่องต่อระบบ)

ภาพรังสีวินิจฉัย ฟันในช่องปาก (Intraoral dental radiography)	ปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับ Patient Entrance Dose :PED (มิลลิเกรย์)						ปริมาณ รังสี ลดลง (%)	p-value*
	AC (Alternating Current)			DC (Direct Current)				
	Min	Max	Third quartile	Min	Max	Third quartile		
ฟันหน้าบน	0.8	4.1	3.0	0.2	3.9	1.8	40.0	p -value<0.001
ฟันเขี้ยวบน	1.3	6.5	4.7	0.7	4.7	2.2	53.2	p -value<0.001
ฟันกรามบน	1.6	8.0	6.0	0.6	7.0	2.8	53.3	p -value<0.001
ฟันหน้าล่าง	0.6	3.4	2.7	0.2	2.8	1.5	44.4	p -value<0.001
ฟันเขี้ยวล่าง	0.9	4.1	3.2	0.3	3.2	1.5	53.1	p -value<0.001
ฟันกรามล่าง	1.1	6.7	4.1	0.3	12.0	2.0	51.2	p -value<0.001

* ใช้ ANOVA (ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05)

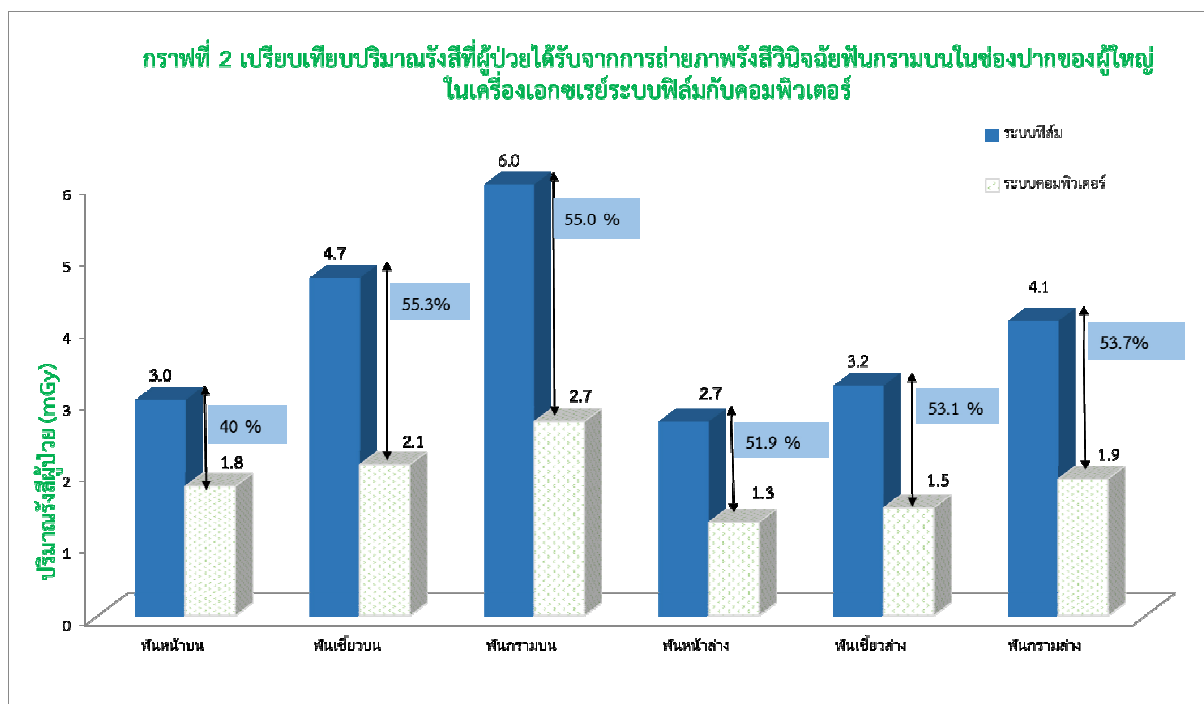


ภาพที่ 1 เปรียบเทียบค่าปริมาณรังสีผู้ป่วยจากการถ่ายภาพรังสีในช่องปากของฟันกรามบน ผู้ใหญ่ จากเครื่องเอกซเรย์ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) กับ กระแสตรง (DC) (จำนวน 40 เครื่องต่อระบบ)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสีในช่องปากของผู้ป่วยผู้ใหญ่ จากเครื่องเอกซเรย์ระบบฟิล์มกับคอมพิวเตอร์ (จำนวน 40 เครื่องต่อระบบ)

ภาพรังสีวินิจฉัยฟัน ในช่องปาก (Intraoral dental radiography)	ปริมาณรังสีผู้ป่วย Patient Entrance Dose :PED (มิลลิเกรย์)						ปริมาณ รังสีลดลง (%)	p-value*
	ฟิล์ม			คอมพิวเตอร์				
	Min	Max	Third quartile	Min	Max	Third quartile		
ฟันหน้าบน	1.0	4.1	3.0	0.2	3.9	1.8	40.0	p-value<0.001
ฟันเขี้ยวบน	1.2	6.5	4.7	0.7	4.7	2.1	55.3	p -value<0.001
ฟันกรามบน	1.5	8.0	6.0	0.6	7.0	2.7	55.0	p -value<0.001
ฟันหน้าล่าง	0.8	3.4	2.7	0.2	2.8	1.3	51.9	p -value<0.001
ฟันเขี้ยวล่าง	0.9	4.1	3.2	0.3	3.2	1.5	53.1	p -value<0.001
ฟันกรามล่าง	1.1	6.7	4.1	0.3	12.0	1.9	53.7	p -value<0.001

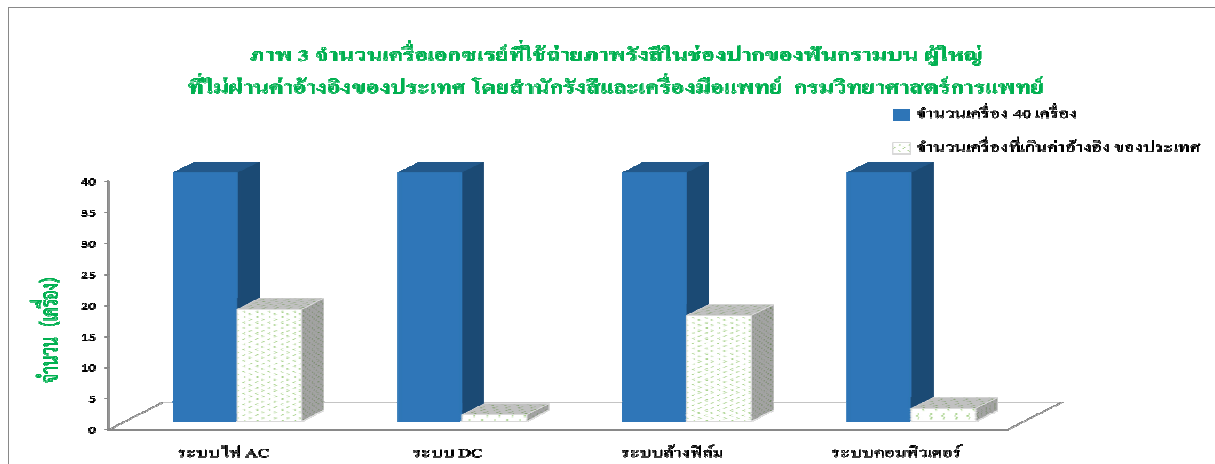
* ใช้ ANOVA (ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05)



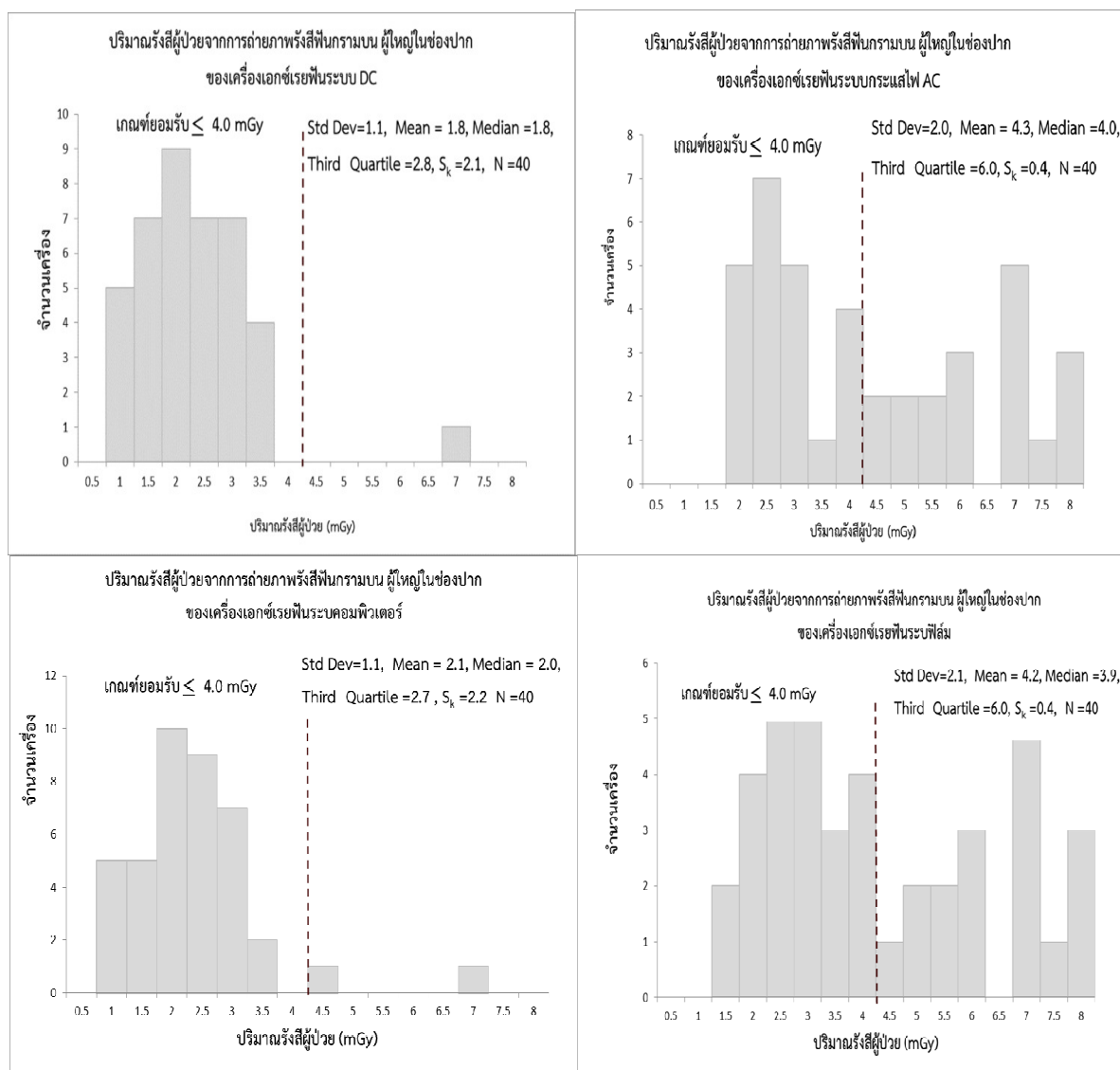
ภาพที่ 2 เปรียบเทียบค่าปริมาณรังสีผู้ป่วยจากการถ่ายภาพรังสีฟันกรามบนในช่องปากของผู้ใหญ่จากเครื่องเอกซเรย์ระบบฟิล์ม กับ คอมพิวเตอร์ (จำนวน 40 เครื่องต่อระบบ)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบจำนวนเครื่องเอกซเรย์ฟันที่ใช้ถ่ายภาพรังสีฟันในช่องปากผู้ใหญ่ที่ไม่ผ่านค่าอ้างอิงจากเครื่องเอกซเรย์ฟันระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) กับ กระแสตรง (DC) และระบบฟิล์มกับคอมพิวเตอร์ (จำนวนระบบละ 40 เครื่อง)

ภาพรังสี วินิจฉัยฟัน ในช่องปาก (Intraoral dental radiography)	จำนวน เครื่อง เกินค่าอ้างอิง ประเทศ (ร้อยละ)	จำนวน เครื่อง เกินค่าอ้างอิง (European guidelines) (ร้อยละ)	เปรียบเทียบจำนวน (เครื่อง) เกินค่าอ้างอิงของประเทศ ของระบบไฟฟ้าและระบบประมวลภาพ			
			ระบบไฟฟ้าเครื่องเอกซเรย์ (ร้อยละ)		ระบบประมวลภาพ (ร้อยละ)	
			AC (Alternating current)	DC (Direct Current)	ฟิล์ม	คอมพิวเตอร์
ฟันหน้าบน	22 (27.5)	-	19 (86.4)	3 (13.6)	19 (86.4)	3 (13.6)
ฟันเขี้ยวบน	20 (25.0)	-	19 (95.0)	1 (5.0)	18 (90.0)	2 (10.0)
ฟันกรามบน	19 (23.8)	19 (23.8)	18 (94.7)	1 (5.3)	17 (89.5)	2 (10.5)
ฟันหน้าล่าง	23 (28.8)	-	20 (87.0)	3 (13.0)	20 (87.0)	3 (13.0)
ฟันเขี้ยวล่าง	21 (26.3)	-	20 (95.2)	1 (4.8)	19 (90.5)	2 (9.5)
ฟันกรามล่าง	21 (26.3)	-	20 (95.2)	1 (4.8)	19 (90.5)	2 (9.5)



ภาพที่ 3 จำนวนเครื่องเอกซเรย์ฟันที่ใช้ถ่ายภาพรังสีในช่องปากของฟันกรามบนผู้ใหญ่
จากเครื่องเอกซเรย์ ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC)กับกระแส (DC) และ
ระบบฟิล์มกับคอมพิวเตอร์ (จำนวนระบบละ 40 เครื่อง)



ภาพที่ 4 แสดงการกระจายของปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสีฟันกรามบนผู้ใหญ่ในช่องปาก
จากเครื่องเอกซเรย์ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) กับ กระแสตรง (DC)
และระบบฟิล์มกับคอมพิวเตอร์

วิจารณ์

การศึกษาปริมาณรังสีในครั้งนี้เป็นการวัดปริมาณรังสีจากการถ่ายภาพรังสีฟันในช่องปากผู้ใหญ่ ของโรงพยาบาลและคลินิกทันตกรรม ในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ สุโขทัย และตาก จำนวน 80 เครื่อง ตำแหน่งฟัน 6 ซี่ ตั้งเทคนิคที่ใช้งานประจำ และเลือกกดตั้งค่าตามชนิดฟัน พบปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับ patient entrance dose (PED) ฟันหน้าบน ฟันเขี้ยวบน ฟันกรามบน ฟันหน้าล่าง ฟันเขี้ยวล่างและฟันกรามล่าง มีค่าควอไทล์ที่ 3 ของกลุ่มหรือค่าอ้างอิงของกลุ่มเท่ากับ 2.4, 3.1, 4.0, 2.0, 2.6

และ 3.3 มิลลิเกรย์ ตามลำดับ พบค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของกลุ่มสูงกว่าค่าอ้างอิงของประเทศ โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์⁽⁵⁾ จำนวน 4 ชนิด คือฟันหน้าบน ฟันหน้าล่าง ฟันเขี้ยวล่าง และฟันกรามล่าง และพบค่าปริมาณรังสีของฟันกรามบน (maxillary molar) ของผู้ใหญ่เท่ากับ 4.0 มิลลิเกรย์ไม่สูงเกินค่าอ้างอิงของประเทศและค่าอ้างอิงของ European Guidelines ที่กำหนดไว้ คือ 4 มิลลิเกรย์^(1,5) และต่ำกว่าค่าปริมาณรังสีของงานวิจัยของนัฏิกา⁽⁶⁾ ในเขตพื้นที่สุขภาพที่ 2 ปี พ.ศ. 2556-พ.ศ.2558 พบปริมาณรังสีฟันกรามบนผู้ใหญ่ คือ 5 มิลลิเกรย์ และสูงกว่างานวิจัยของหน่วยงานอื่นๆ ทั้งหมดเช่น งานวิจัยของศิริวรรณ จูเลี้ยงและคณะของประเทศไทย⁽⁸⁾ ในพื้นที่จังหวัดตรัง กระบี่ พังงา และภูเก็ตที่วัดค่าปริมาณรังสีจากการถ่ายภาพรังสีฟันกรามบนของผู้ใหญ่ปี พ.ศ. 2562 เท่ากับ 3.6 มิลลิเกรย์ และงานวิจัยของประเทศญี่ปุ่น⁽⁹⁾ และประเทศอินเดีย⁽¹⁰⁾ ที่มีค่าปริมาณรังสีจากการถ่ายภาพรังสีฟันกรามบนเท่ากับ 2.0 มิลลิเกรย์ ทั้งสองประเทศ โดยฟันกรามล่าง (mandibular molar) ของผู้ใหญ่พบค่าของกลุ่มเท่ากับ 3.3 มิลลิเกรย์ สูงกว่าหน่วยงานอื่นๆ เช่นเดียวกันและสูงกว่างานวิจัยของประเทศเกาหลี⁽¹¹⁾, สหราชอาณาจักร⁽¹²⁾ และประเทศญี่ปุ่น⁽⁹⁾ ที่วัดค่าปริมาณรังสีอ้างอิงเท่ากับ 3.07 มิลลิเกรย์, 1.7 มิลลิเกรย์และ 1.5 มิลลิเกรย์ ตามลำดับ ทำให้ทราบข้อมูลว่าปริมาณรังสีที่ให้ผู้ป่วยในโรงพยาบาลและคลินิกทันตกรรมในการศึกษาครั้งนี้พบว่าค่าปริมาณรังสีอ้างอิงลดลงเมื่อเทียบกับงานวิจัยของนัฏิกาในเขตสุขภาพที่ 2 ปี พ.ศ. 2556-พ.ศ.2558 แต่ยังสูงกว่าค่าอ้างอิงของประเทศอื่นๆ ของ ทั้ง 6 ชนิดฟัน และเมื่อเปรียบเทียบค่าปริมาณรังสีจากเครื่องเอกซเรย์ตามระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ซึ่งใช้กระแสไฟฟ้าสลับ สร้างรูปคลื่นไซน์และรังสีเอกซ์ถูกสร้างขึ้นเฉพาะช่วงบวกของรูปคลื่นไซน์ ซึ่งไม่สม่ำเสมอ จึงต้องใช้เวลานานในการสร้างภาพส่วนเครื่องเอกซเรย์ระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ซึ่งใช้กระแสไฟฟ้าตรง ทำให้เป็นแหล่งจ่ายไฟที่สม่ำเสมอ ทำให้ผลิตรังสีเอกซ์ที่สม่ำเสมอตลอดเวลา จึงใช้เวลาไม่นานในการสร้างภาพรังสี พบเครื่องเอกซเรย์ระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ปริมาณรังสีลดลงถึงร้อยละ 53.3 และการสร้างภาพระบบคอมพิวเตอร์ ปริมาณรังสีลดลงถึงร้อยละ 55.3 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประเทศอื่นๆ เช่น ประเทศสเปน⁽¹³⁾ ปริมาณรังสีอ้างอิงของฟันกรามบนลดลงถึง ร้อยละ 60 เมื่อเป็นระบบคอมพิวเตอร์ และของสหราชอาณาจักร⁽¹²⁾ ปริมาณรังสีอ้างอิงของฟันกรามล่างของ C film เท่ากับ 2.8 มิลลิเกรย์ แต่ระบบ Digital computer เท่ากับ 1.15 มิลลิเกรย์ ซึ่งน้อยกว่าและลดลงถึงร้อยละ 58.9 และประเทศอินเดีย⁽¹⁰⁾ ปริมาณรังสีอ้างอิงฟันหน้าล่างของ film เท่ากับ 1.6 มิลลิเกรย์ แต่ระบบ Digital computer เท่ากับ 0.7 มิลลิเกรย์ ซึ่งน้อยกว่าและลดลงถึงร้อยละ 56.3 เนื่องจากระบบดิจิทัลจะมีแผ่นรับภาพที่ทำด้วยวัสดุที่มีความไวสูงกว่าระบบฟิล์มทำให้ลดเทคนิคและปริมาณรังสีที่ใช้ และเมื่อเปรียบเทียบเครื่องเอกซเรย์ที่ปริมาณรังสีเกินค่าอ้างอิงของประเทศมากที่สุดคือเครื่องเอกซเรย์ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) จำนวน 20 เครื่อง (ร้อยละ 95.2) จากการถ่ายภาพรังสีฟันเขี้ยวล่างและฟันกรามล่าง และระบบฟิล์ม จำนวน 20 เครื่อง (ร้อยละ 87.0) จากการถ่ายภาพรังสีฟันหน้าล่าง ส่วนเครื่องระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC) และระบบคอมพิวเตอร์ พบมากที่สุดเพียง 3 เครื่อง (ร้อยละ 13.6) จากการถ่ายภาพรังสีฟันหน้าบน และเมื่อดูกราฟการกระจายของปริมาณรังสีฟันจากการถ่ายภาพรังสีฟันกรามบนผู้ใหญ่ พบกราฟมีการกระจายแบบเบ้ขวาทุก

ระบบ แต่พบว่ากราฟของระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC) และระบบคอมพิวเตอร์ จำนวนกลุ่มเครื่องส่วนใหญ่ มีค่าปริมาณรังสีน้อยและเข้าใกล้แกน Y มากกว่ากราฟของเครื่องเอกซเรย์ระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) และระบบฟิล์มซึ่งจำนวนเครื่องส่วนใหญ่มีค่าปริมาณรังสีสูงกว่าและห่างจากแกน Y มากกว่าและเกินค่าอ้างอิงของกลุ่มจำนวนมากว่า เนื่องจากเครื่องระบบกระแสไฟฟ้าสลับ (AC) และระบบฟิล์ม ให้ปริมาณรังสีสูงกว่าระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC) และระบบคอมพิวเตอร์ การศึกษาในครั้งนี้ให้ข้อมูลสำคัญที่สามารถสรุปถึงปัจจัยและองค์ประกอบของระบบกระแสไฟฟ้าของเครื่องเอกซเรย์ฟันและระบบสร้างภาพที่มีผลต่อปริมาณรังสีสูง และมีหน่วยงานต่างๆ เช่น (European Commission : EC)⁽¹⁾ (Food and Drug Administration : FDA)⁽¹⁴⁾, (National Radiological Protection Board : NRPB)⁽⁴⁾ ได้ให้คำแนะนำสำหรับการกำหนดภาพถ่ายรังสีฟันควบคู่กับการประกันคุณภาพของภาพถ่ายรังสีวินิจฉัยฟัน เช่น การควบคุมขั้นตอนการทำงาน, การควบคุมปริมาณรังสีผู้ป่วยและคุณภาพเครื่องเอกซเรย์, การฝึกอบรมให้ผู้ปฏิบัติงาน, การควบคุมคุณภาพเครื่องถ่ายภาพฟิล์มหรือเครื่องสร้างภาพ เป็นต้น และควรดำเนินการตรวจวัดค่าปริมาณรังสีของผู้ป่วยเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อเปรียบเทียบกับปริมาณรังสีอ้างอิงอย่างสม่ำเสมอ การประเมินควรดำเนินการอย่างน้อยทุก 3 ปี⁽¹⁾ เพื่อให้โรงพยาบาลและคลินิกทันตกรรมได้นำข้อมูลจากการศึกษานี้ไปใช้เป็นข้อมูลวางแผนในการเลือกใช้เครื่องเอกซเรย์และระบบสร้างภาพที่ช่วยลดปริมาณรังสีในการพัฒนาคุณภาพงานบริการผู้ป่วยได้รับรังสีน้อยที่สุดและไม่เกินค่าอ้างอิงกำหนดไว้

สรุป

ผลการเปรียบเทียบปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสีเอกซเรย์วินิจฉัยฟันในช่องปากพบปริมาณรังสีผู้ป่วยจากเครื่องเอกซเรย์ฟันระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) สูงกว่าระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC) และการสร้างภาพระบบฟิล์มสูงกว่าระบบ คอมพิวเตอร์ ผลการเปรียบเทียบพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยพบว่าเครื่องเอกซเรย์ระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ปริมาณรังสีลดลง 53.3% และระบบสร้างภาพด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ มีปริมาณรังสีลดลง 55.3 % ผลการศึกษานี้ ใช้เป็นข้อมูลสำหรับเลือกเครื่องเอกซเรย์ฟันระบบไฟฟ้ากระแสตรง(DC) ซึ่งให้แหล่งจ่ายไฟที่สม่ำเสมอ ทำให้ผลิตภัณฑ์เอกซที่สม่ำเสมอตลอดเวลา จึงใช้เวลาไม่นานในการสร้างภาพรังสีและระบบสร้างภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เนื่องจากระบบดิจิทัลจะมีแผ่นรับภาพที่ทำด้วยวัสดุที่มีความไวสูงกว่า ทำให้ใช้ปริมาณรังสีน้อยกว่า เพื่อลดปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับให้น้อยที่สุด จึงควรหาแนวทางปรับปรุงและพัฒนาเครื่องเอกซเรย์และระบบประมวลผลภาพที่ใช้งาน ควรตระหนักถึงความสำคัญต่อความปลอดภัยจากรังสีของผู้ป่วย เพื่อเฝ้าระวังปริมาณรังสีและดำเนินการตรวจสอบปัจจัยที่เป็นสาเหตุของปริมาณรังสีสูง และปรับปรุงเทคนิคปัจจุบันให้เหมาะสม เพื่อเปรียบเทียบกับปริมาณรังสีอ้างอิงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมไม่ให้มีการใช้รังสีกับผู้ป่วยมากเกินไปจนเกิดความจำเป็นและพัฒนาไปสู่การใช้ปริมาณรังสีที่น้อยลงได้

ข้อเสนอแนะ

โรงพยาบาลและคลินิกทันตกรรมผู้มีไว้ครอบครองหรือใช้เครื่องควมระหนักถึงความสำคัญในการปรับปรุงแก้ไข กรณีพบค่าปริมาณรังสีที่ให้ผู้ป่วยได้รับสูงเกินค่าอ้างอิง และควรมีนโยบายในภาพรวมของประเทศในการบูรณาการร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังการได้รับปริมาณรังสีของประชาชนและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนเพื่อควบคุมดูแลการใช้งานเครื่องเอกซเรย์ให้ค่าปริมาณรังสีผู้ป่วยไม่สูงเกินค่าอ้างอิงของประเทศกำหนด เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาล, ทันตแพทย์, เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลและคลินิกทันตกรรมทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการทำงานวิจัยและขอขอบคุณผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 2 พิษณุโลกที่ให้การสนับสนุนงานวิจัยด้านรังสีในครั้งนี้และขอขอบคุณคุณสุมาลี ฤทธิ์อุดม เจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ที่ให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำงานวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. European guidelines on radiation protection in dental radiology. The safe use of radiology in dental practice. Issue NO 136. Belgium: European Commission; 2004.
2. ICRP. International Commission on Radiological Protection. Diagnostic reference levels in medical imaging. review and additional advice. A web module produced by Committee 3 of the ICRP [online]. 2002 [cited 2021 Jan 24]; [14 screen]. Available from: URL: http://www.icrp.org/docs/DRL_for_web.pdf.
3. IAEA. International basic safety standards for protection against ionizing radiation and the safety of radiation sources. IAEA safety series No.115. Vienna: International Atomic Energy Agency; 1996.
4. NRPB. Guidance notes for dental practitioners on the safe use of X-Ray equipment. NRPB, Department of Health, Chilton, [online]. 2001 [cited 2021 Jan 25]; [58 screen]: Available from: URL: http://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/337178/misc_pub_dentalguidancenotes.pdf
5. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. ประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่องปริมาณรังสีอ้างอิงในการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์ฟัน 2561 [อินเทอร์เน็ต] 2561 [เข้าถึงเมื่อ 2 มกราคม 2564]; เข้าถึงได้จาก : [https:// www.dmscsmartlifeblog.com>userfiles>files](https://www.dmscsmartlifeblog.com>userfiles>files).
6. นัฐิกา จิตรพินิจ. ปริมาณรังสีผู้ป่วยจากการถ่ายภาพรังสีฟันในช่องปากในเขตสุขภาพที่ 2. วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร 2 พิษณุโลก 2559; 4 (2): 9-21.

7. มารยาท โยทอง และผศ. ปราณี สวัสดิ์สรรพ. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัย. ศูนย์บริการวิชาการสถาบันส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม [อินเทอร์เน็ต]. 2551 [เข้าถึงเมื่อ 30 ส.ค. 2564]; เข้าถึงได้จาก: <http://www.fsh.mi.th/km/wp-content/uploads/2014/04/resch.pdf>
8. ศิริวรรณ จูเลียง, สุชาวลี เชื้อมหวาน, จิราภรณ์ สงขาว, ศิริขวัญ ยัวเหียง. ค่าปริมาณรังสีที่ใช้ในการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์ฟันชนิดถ่ายภาพในช่องปากในพื้นที่จังหวัดตรัง พัทลุง และสตูล. วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2564; 63(2) :423-432.
9. Japan Network for Research and Information on Medical Exposures. National Diagnostic Reference Levels in Japan 2020; [online]. 2020 [cited 2021 June 28]; Available from: URL: http://www.radher.jp/J-RIME/report/DRL2020_Engver.pdf
10. Jose A, Kumar AS, Govindarajan KN, Manimran P, Assessment of adult diagnostic reference levels in intraoral radiography in Tamil Nadu Region, India. [online]. 2020: [cited 2021 June 25]; Available from: URL: https://C:/Users/DMSC002/Downloads/rpd_ncaa069.pdf
11. Kim EK, Han WJ, Choi JW, Jung YH, Yoo SJ, Lee JS. Diagnostic reference levels in intraoral dental radiography in Korea. Imaging Sci Dent 2012; 42 (4):237-42
12. Hart D, Hillier MC, Shrimpton PC. Dose to patients from radiographic and fluoroscopic X-ray imaging procedures in UK-2010 review, HPA-CECA – 234. [online]. 2012 [cited 2021 June 28]; Available from: URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/342780/HPA-CRCE-034_Doses_to_patients_from_radiographic_and_fluoroscopic_x_ray_imaging_procedures_2010.pdf
13. Heras R, Domingo E, Reference Doses for Dental Radiography. Assessorial y Control en Protection Radiological, [online]. 2012: [cited 2021 June 2]; Available from: URL: <https://www.irpa.net/members/P07.99.pdf>.
14. Food and Drug Administration. Dental radiographic examinations: recommendations for patient selection and limiting radiation exposure. [online]. 2012 [cited 2021 Jan 2]; [27 screen]: Available from: http://www.ada.org/~media/ADA/Member%20Center/Files/Dental_Radiographic_Examinations_2012.ashx

ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี จังหวัดเพชรบูรณ์

นภาพร พิมพ์สิงห์¹, พร.ค., รุจิพัชร วลัยรัฐธัญเกษม², วท.ค., ขวัญดาว ศรีศูนย์¹, พย.บ., ยง ภู่วรรณ³ พบ.,
นวรรตน์ โพธิ์สุวรรณ², วท.ค.,

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์
2. ธนาคารทรัพยากรชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ อุทยาน
วิทยาศาสตร์ประเทศไทย ตำบลคลองหนึ่ง คลองหลวง ปทุมธานี
3. ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน จังหวัดกรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี (Hepatitis C virus, HCV) เป็นสาเหตุสำคัญของโรคตับแข็งและมะเร็งตับในประเทศไทย จังหวัดเพชรบูรณ์มีความชุกการติดเชื้อ HCV สูง การตรวจคัดกรองเพื่อหาผู้ติดเชื้อ HCV และนำเข้าสู่การรักษา ก่อนมีการดำเนินการโรคที่รุนแรง การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HCV ประชาชนอายุ 35 ปี ขึ้นไป จำนวน 4,914 ราย รูปแบบการวิจัย cross-sectional study ตรวจหาภูมิการติดเชื้อ HCV ด้วย Strip Test และเก็บข้อมูลปัจจัยเสี่ยงด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยร้อยละ และ Logistic Regression ผลการศึกษาพบความชุกมีภูมิต่อ HCV เท่ากับ 6.4% ลักษณะทั่วไปของประชากรที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HCV ได้แก่ เพศชาย ระดับการศึกษา และอาชีพรับจ้าง และ ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV ได้แก่ การใช้เข็มฉีดยาเสพติดร่วมกัน [OR=10.07(95%CI 5.16-19.64), p<0.001] และมีรอยสัก [OR=2.12(95% CI 1.56-2.86, p<0.001] และความชุกการติดเชื้อ HCV ของผู้ที่อาศัยอยู่ตอนเหนือสูงกว่าตอนใต้ของจังหวัด ข้อมูลนี้มีความสำคัญต่อการเฝ้าระวังทางด้านสาธารณสุขและการป้องกันการแพร่ระบาดของ HCV ดังนั้นควรกำหนดนโยบายให้ความรู้และคำปรึกษา สำหรับผู้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพื่อทราบถึงพฤติกรรมและการปฏิบัติตัวเพื่อลดความเสี่ยงรวมถึงการคัดกรอง HCV และการรักษาผู้ป่วย HCV เรื้อรัง

คำสำคัญ ความชุก, ไวรัสตับอักเสบซี, ปัจจัยเสี่ยง, เพชรบูรณ์

Prevalence and risk factors of Hepatitis C virus in Phetchabun

Napaporn Pimsing¹, Ph. D, Rujipat Wasitthanasem², Ph. D, Khuandao Treesun¹, B.M.S. Yong Poovorawan⁻ MD.

NawaratPosuwan³, Ph.D.

1. Phetchabun Provincial Public Health Office, Mueang Phetchabun, Phetchabun,
2. National Biological Resources Bank National Science and Technology Development Agency Thailand Science Park, Khlong Nueng Subdistrict, Khlong Luang, Pathum Thani
- 3.Center of Excellence in Clinical Virology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok

Abstract

Hepatitis C virus (HCV) infection is a major cause of liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma. There is a high prevalence of HCV in Phetchabun province, thus, this study aims to study the prevalence and factors associated with HCV infection in the province. Sampling of 4918 individuals ages 35 years and over who were residing in Phetchabun. A cross-sectional study was carried out by testing for HCV infection in the laboratory with a strip test and collecting the risk factors of the group by using a questionnaire. The pattern of HCV infection was analyzed according to geographic region and risk factors. Percentage calculation and Logistic Regression data were analyzed. The results showed that the seroprevalence of HCV in Phetchabun was 6.4%. Socioeconomic and demographic factors including male gender, education, temporary employee was associated with HCV infection. The important risk factors associated with HCV infection included a history of injection drug use [OR=10.07(95%CI 5.16-19.64), $p<0.001$, and tattoo [OR=2.12 (95%CI 1.56-2.86, $p<0.001$]. Prevalence of HCV infection was higher among people living in northern area of the province than those in the southern area. This information may be necessary for public health surveillance and prevention of hepatitis C infection. Prevention should target those who at risk and involve providing education, reducing risk by counseling, screening HCV, care and treatment for chronic HCV patients.

Keywords: Prevalence, Hepatitis C, Risk Factors, Phetchabun

บทนำ

ไวรัสตับอักเสบซี (Hepatitis C virus, HCV) เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของโลก และยังเป็นสาเหตุอันดับต้นของการเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งตับ (Hepatocellular) ของประเทศไทย การติดเชื้อ HCV ทำให้เซลล์ตับเกิดการอักเสบและถูกทำลายเป็นไวรัสที่สำคัญที่ทำให้เกิดตับอักเสบได้ทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง ทั้งนี้ การติดเชื้อแบบเฉียบพลันสามารถหายได้เอง ร้อยละ 20-30 ภายในระยะ 6 เดือน อีกร้อยละ 70-80 จะกลายเป็นการติดเชื้อแบบเรื้อรังซึ่งมีความเสี่ยงพัฒนาไปเป็นโรคตับแข็งและมะเร็งตับ หากไม่ได้รับการรักษาภายใน 20 ปีหลังการติดเชื้อ⁽¹⁾ โดยมีรายงานในยุโรปและอเมริกา พบว่าอัตราการเกิดโรคมะเร็งตับในผู้ป่วย HCV กว่าร้อยละ 3-8 ซึ่งการติดเชื้อ HCV และ hepatitis B virus (HBV) ร่วมกัน มีความเสี่ยงต่อการกลายเป็นโรคมะเร็งตับ (Hepatocellular) สูง 2-6 เท่าของผู้ที่ติดเชื้อ HCV หรือ HBV อย่างเดียว มีรายงานในยุโรปตะวันตกและอเมริกา พบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งตับมีการติดเชื้อ HCV ร้อยละ 3-8⁽²⁾ ในขณะที่การติดเชื้อ HCV มีความเสี่ยงต่อการกลายเป็นโรคมะเร็งตับ สูงถึง 2-6 เท่าของผู้ติดเชื้อ HCV หรือ HBV อย่างเดียว ปี พ.ศ.2560 องค์การอนามัยโลก รายงานสถานการณ์การติดเชื้อ HBV สูงถึง 257 ล้านคน ทั่วโลก และติดเชื้อ HCV 71 ล้านคน พบการติดเชื้อสูงในทวีปเมดิเตอร์เรเนียนฝั่งตะวันออก ร้อยละ 23 ทวีปยุโรป ร้อยละ 1.5 พื้นที่อื่นๆ พบ ร้อยละ 0.5-1.0⁽¹⁾ จากรายงานการติดเชื้อ HCV ระหว่าง ในปี พ.ศ.2543 ถึง 2558 ใน 134 ประเทศ พบว่า มีผู้ใหญ่วัยผู้ใหญ่ติดเชื้อ HCV จำนวน 177.5 ล้านคน ทั่วโลก ร้อยละ 2.5 โดยพบสูงสุดที่แอฟริกา (ร้อยละ 2.9) และน้อยที่สุดที่อเมริกา (ร้อยละ 1.3)⁽³⁾ ในจำนวนผู้ติดเชื้อ HCV กว่า 1.75 ล้านคน ได้รับการรักษาเพียง 1.1 ล้านคน (ร้อยละ 7.4) ทั้งๆ ที่ใช้เวลารักษาหายเพียง 2-3 เดือน เท่านั้น ในขณะที่ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อ HBV ได้รับการรักษา 1.7 ล้านคน (ร้อยละ 8)⁽¹⁾

ประเทศไทย มีการสำรวจในปี พ.ศ. 2557 พบผู้มีภูมิคุ้มกันต่อ HCV (Seroprevalence, Anti-HCV) ประมาณร้อยละ 0.94⁽⁴⁾ แต่ในบางพื้นที่ของประเทศโรคตับจากการติดเชื้อ HCV ยังคงเป็นปัญหาสำคัญ และมีอัตราการติดเชื้อสูงผิดปกติเมื่อเปรียบเทียบกับประชากรทั่วไป พบอุบัติการณ์ผู้ป่วยมะเร็งตับและผู้ป่วยติดเชื้อ HCV ในจังหวัดเพชรบูรณ์สูงมากผิดปกติ โดยเฉพาะผู้ป่วยจากอำเภอหล่มสักและอำเภอหล่มเก่า ในปี พ.ศ. 2558 จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างอายุ 30-64 ปี จำนวน 1,667 คน พบผู้มีภูมิคุ้มกันต่อ HCV สูงถึงร้อยละ 15.5 และอัตราผู้ป่วยเรื้อรังร้อยละ 12.2 เมื่อเทียบกับจังหวัดขอนแก่นที่เป็นจังหวัดข้างเคียง พบผู้มีภูมิคุ้มกันต่อ HCV มีเพียงร้อยละ 3.6 เท่านั้น⁽⁵⁾ ทั้งนี้มีรายงานพบว่า กลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV ได้แก่ กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์พบความชุกการติดเชื้อ HCV ระหว่าง ร้อยละ 0.7 ถึงมากกว่า 90⁽⁶⁾ กลุ่มผู้ต้องขังที่มีการสักยันต์⁽⁷⁾ อดีตนักฟุตบอลและทหารผ่านศึกที่มีประวัติการเจาะตามร่างกาย⁽⁸⁾

ผู้มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบ ซี มีความสัมพันธ์กับหลายปัจจัย ได้แก่ เพศ และอายุ พบอัตราการติดเชื้อในเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ยของผู้ติดเชื้อ HCV ร่วมกับการติดเชื้อ HIV เท่ากับ 38 ปี (95% CI 32-43)⁽⁹⁾ พบความชุกเพิ่มขึ้นในกลุ่มที่มีอายุมากขึ้น โดยอายุมากกว่า 55 ปี⁽¹⁰⁾ พบ ร้อยละ 16.46

(95% CI 16.4-16.80) ในขณะที่ยาต่ำกว่า 25 ปี พบ ร้อยละ 2.20 (95% 1.93-2.50)⁽¹¹⁾ ปัจจัยอื่นๆ ที่สำคัญ ได้แก่ มีประวัติการฉีดยาทางเส้นเลือด และการนอนในโรงพยาบาล⁽¹⁰⁾ การใช้เข็มฉีดยาหรือได้รับการรักษาทางหลอดเลือดเป็นเวลานานๆ จะมีโอกาสติดเชื้อไวรัสตับอักเสบสูงเป็น 4 เท่า⁽¹²⁾ ประวัติการใช้เข็มฉีดยา⁽¹³⁾ (14) การสักร่างกาย⁽¹³⁾ การสักตามร่างกายในวัยผู้ใหญ่ของอเมริกาพบว่ามีโอกาสติดเชื้อไวรัสตับอักเสบสูงเป็น 6 เท่าของผู้ที่ไม่ได้สักร่างกาย⁽¹²⁾ การสักร่างกายมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ 2.74 เท่า (95%CI 2.38-3.15)⁽¹⁵⁾ การสักกันเองในกลุ่มที่เสี่ยงสูง เช่น กลุ่มเพื่อน กลุ่มผู้ต้องขังมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากกว่าคนที่สักตามร้านหรือในสถานบริการ⁽⁷⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่สัมผัสกับผู้ติดเชื้อ มีโอกาสติดเชื้อ HCV ด้วย เช่น การมีเพศสัมพันธ์ การแพร่กระจายเชื้อจากแม่สู่ลูก⁽¹⁴⁾ เนื่องจากจังหวัดเพชรบูรณ์มีอัตราการติดเชื้อ HCV สูงมากและแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันซึ่งถ้าไม่ได้เข้าสู่อุปกรณ์การรักษาส่งผลให้ผู้ติดเชื้อดังกล่าวเข้าสู่อุปกรณ์การบำบัดและมะเร็งตับซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HCV ในจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อนำไปสู่การดูแลผู้ติดเชื้อให้เข้าถึงบริการได้ครอบคลุมมากขึ้น ทั้งด้านการวินิจฉัยและได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว เป็นการลดความเสี่ยงการแพร่กระจายไวรัส และลดอุบัติการณ์การเกิดโรคตับแข็งและมะเร็งตับซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญของประชาชนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดเพชรบูรณ์

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย cross-sectional study จังหวัดเพชรบูรณ์ มีประชากรที่อาศัยอยู่ทั้งหมดจำนวน 995,000 ราย กลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย คือ ประชาชน อายุ 35 ปี ขึ้นไป อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ (มีประชากรประมาณ 500,000 คน) และยินดีเข้าร่วมการวิจัย ไม่มีประวัติการรักษา HCV ไม่มีโรคประจำตัวเรื้อรัง หรือได้รับยากดภูมิต้านทานเกินกว่า 1 เดือนภายใน 1 ปีที่ผ่านมา คำนวณตัวอย่างโดยใช้อัตราการตรวจพบ Anti-HCV ร้อยละ 15 ในประชากรปกติ (จากการสำรวจในปี พ.ศ. 2558) คำนวณตัวอย่างโดยง่ายโดยการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนร้อยละ 1 ของ ประชากรที่ต้องการศึกษาในแต่ละพื้นที่ของแต่ละอำเภอ จำนวน 4,914 ราย แบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วน คือ ตอนเหนือ ประกอบด้วย อ.เมือง อ.หล่มสัก อ.หล่มเก่า อ.เขาค้อ และอ.น้ำหนาว ตอนใต้ ประกอบด้วย อ.หนองไผ่ อ.บึงสามพัน อ.วิเชียรบุรี อ.ศรีเทพ อ.ชนแดน และ อำเภอวังโป่ง ดำเนินการตั้งแต่ เดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 ศึกษาตัวแปร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV และการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมของการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย AF 09-04/50 วันที่ 18 กรกฎาคม 2561 และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ รหัส สสจ.พช. 3/61-02-26/12/61 วันที่ 26 ธันวาคม 2561

เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์ คณะผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสัมภาษณ์ ประกอบไปด้วยคำถามเป็นข้อมูลพื้นฐาน วันเดือนปีเกิด เพศ ภูมิลำเนา ระดับการศึกษา อาชีพ ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการเจ็บป่วย การรักษาพยาบาลของผู้เข้าร่วมวิจัย การเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว และปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับไวรัสตับอักเสบ ซี ให้อาสาสมัครเป็นผู้ตอบคำถามเอง

2. การตรวจหาภูมิ และการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ทางห้องปฏิบัติการ Strip Test: การตรวจ Anti-HCV (ABON™ Hepatitis C Virus Rapid Test, ABON Biopharm, Hangzhou, China) เบื้องต้น แบบ ได้ผลรวดเร็ว

ขั้นตอนดำเนินการ

1. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและโรงพยาบาลในพื้นที่ 11 อำเภอ ของจังหวัดเพชรบูรณ์ ดำเนินการ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับ ความสำคัญการติดเชื้อ HCV จุดมุ่งหมายของโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับ และเชิญชวนอาสาสมัครเข้าร่วมงานโครงการด้วยความสมัครใจ

2. การตรวจหาการติดเชื้อ HCV (ตรวจ Anti-HCV) ด้วย Strip Test: ด้วยชุดตรวจแบบได้ผลรวดเร็ว (ABON™ Hepatitis C Virus Rapid Test, ABON Biopharm, Hangzhou, China) โดยทำการตรวจและแปลผล ในห้องปฏิบัติการ ณ โรงพยาบาลทุกแห่งของจังหวัดเพชรบูรณ์

3. เก็บรวบรวมข้อมูล อายุ เพศ และปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ ในรูปแบบสอบถาม และ บันทึกรหัสตัวอย่าง (เป็นตัวเลข) เก็บบันทึก บน Data Sheet เพื่อนำมาวิเคราะห์ต่อไป

4. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมSPSS ver.26 ด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ด้วยสถิติ Logistic Regression ที่ Odds Ratio 95% confident interval ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติต่ำกว่า 0.05

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 4,914 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 1,540 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.33 เป็นเพศหญิง จำนวน 3,374 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.67 อายุระหว่าง 35 ถึง 87 ปี อายุเฉลี่ย 50.4 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.9 ปี) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ติดเชื้อ HCV พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ตรวจพบเชื้อ HCV จำนวน 314 ราย คิดเป็นความชุกร้อยละ 6.4 เพศชาย ร้อยละ 15.1 (232/1,540 ราย) เพศหญิง ร้อยละ 2.4 (82/3,375 ราย) อายุเฉลี่ย 51.19 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.3 ปี) อายุน้อยที่สุด 35 ปี อายุสูงสุด 87 ปี กลุ่มอายุที่มีการติดเชื้อสูงที่สุด ได้แก่ กลุ่มอายุ 50-54 ปี ร้อยละ 8.5 รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 55-59 ปี ร้อยละ 6.8 และ กลุ่มอายุ 60-64 ปี ร้อยละ 6.6 สถานภาพสมรส ร้อยละ 7.0 รองลงมา คือ สถานะโสด ร้อยละ 3.7 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ คือ ระดับต่ำกว่าประถมศึกษา ร้อยละ 7.6 รองลงมา ได้แก่ ประถมศึกษาและมัธยมต้น เท่ากับ ร้อยละ 7.4 และ ร้อยละ 6.5 ตามลำดับ ส่วนใหญ่อาชีพรับจ้างร้อยละ 7.3 รองลงมา ได้แก่ อาชีพเกษตรกรกรรม ร้อยละ 6.9 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ($P < 0.05$) ได้แก่ เพศ กลุ่มอายุ สถานภาพสมรส

ระดับการศึกษา และอาชีพ สำหรับพื้นที่อาศัย แบ่งเป็นพื้นที่ตอนเหนือและตอนใต้ มีความชุกการติดเชื้อ HCV แตกต่างกัน ($p, 0.05$) ตามตารางที่ 1

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HCV ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยการนำเข้าที่ละปัจจัย (ไม่ได้แสดงตาราง) ได้แก่ การใช้ยาเสพติดชนิดฉีด OR 59.64 (95%CI 34.01-104.01, $p < 0.001$) การใช้ยาเสพติดชนิดกิน OR 13.72 (95%CI 9.24-20.36, $p < 0.001$) มีประวัติเคยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี OR 6.34 (95%CI 4.03-9.98, $p < 0.001$) ประวัติการสักร่างกาย OR 4.32 (95%CI 3.38-5.52, $p < 0.001$) ประวัติได้รับการผ่าตัด OR 0.72 (95%CI 0.56-0.93, $p = 0.01$) การนวดยานอกโรงพยาบาลโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข OR 1.54 (95%CI 1.22-1.93, $p < 0.001$) การนวดยานอกโรงพยาบาลโดยไม่ใช้เจ้าหน้าที่สาธารณสุข OR 2.25 (95%CI 1.66-3.06, $p < 0.001$) เคยเป็นโรคตับอักเสบบี OR 2.02 (95%CI 1.22-3.36, $p = 0.006$) เคยโดนเข็มฉีดยาคำ OR 1.93 (95%CI 1.23-3.02, $p = 0.004$) และ การใช้มีดโกนหรือของมีคมร่วมกับผู้อื่น OR 1.51 (95%CI 1.09-2.09, $p = 0.01$)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย ($n = 4,914$)

ลักษณะทั่วไป	จำนวนทั้งหมด (ราย)	พบเชื้อ		ไม่พบเชื้อ		P value
		จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	
เพศ	4914					<0.0001
ชาย	1540	232	15.1	1308	84.9	
หญิง	3374	82	2.4	3292	97.6	
อายุ (ปี)	4914					0.03
35-39	446	20	4.5	426	95.5	
40-44	757	41	5.4	716	94.6	
45-49	1087	59	5.4	1028	94.6	
50-54	1108	94	8.5	1014	91.5	
55-59	868	59	6.8	809	93.2	
60-64	503	33	6.6	470	93.4	
≥ 65	145	8	5.5	137	94.5	
mean age ($\pm$ SD) 50.4($\pm$ 7.9), Min, Max: 35,87						
สถานภาพสมรส						0.001

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย (n= 4,914)

ลักษณะทั่วไป	จำนวนทั้งหมด (ราย)	พบเชื้อ		ไม่พบเชื้อ		P value
		จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	
โสด	434	16	3.7	418	96.3	
สมรส	4128	289	7.0	3839	93.0	
หย่า	253	4	1.6	249	98.4	
หม้าย	62	4	1.6	58	93.5	
ระดับการศึกษา						<0.0001
< ประถมศึกษา	225	17	7.6	208	92.4	
ประถมศึกษา	2790	206	7.4	2584	92.6	
มัธยมต้น	650	42	6.5	608	93.5	
มัธยมปลาย/ปวช./ ปวส.	875	43	4.9	832	95.1	
ปริญญาตรีขึ้นไป	357	6	1.7	353	98.3	
อาชีพ						0.006
เกษตรกรรม	3328	229	6.9	3099	93.1	
รับจ้าง	831	61	7.3	770	92.7	
เจ้าของกิจการ	48	2	4.2	46	95.8	
ข้าราชการ	148	5	2.6	186	97.4	
ค้าขาย	315	7	2.2	308	97.8	
อื่นๆ	244	11	4.5	233	95.5	
พื้นที่อาศัย						<0.0001
ตอนเหนือ	2447	252	10.3	2195	89.7	
ตอนใต้	2467	62	2.5	2409	97.5	

เมื่อวิเคราะห์การติดเชื้อ HCV ตามปัจจัยเสี่ยงของจังหวัดเพชรบูรณ์โดยนำเข้าทุกปัจจัยพร้อมกัน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HCV ได้แก่ เพศ โดย เพศชายมีโอกาสตรวจพบเชื้อ HCV มากเป็น 4.41 เท่าของเพศหญิง [OR=4.41(95%CI 3.27-5.95), $p>0.001$] สำหรับพื้นที่ที่อยู่อาศัย พบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัดเพชรบูรณ์ มีโอกาสตรวจพบเชื้อ HCV มากเป็น 3.54 เท่าของผู้ที่อาศัยอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดเพชรบูรณ์ [OR=3.54(95%CI 2.59-4.82), $p>0.001$] ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ

ได้แก่ การใช้เข็มฉีดยาเสพติด ผู้ที่ใช้เข็มฉีดยาในการเสพยาเสพติดมีโอกาสตรวจพบเชื้อ HCV มากเป็น 10.07 เท่า ของผู้ที่ไม่ได้ใช้เข็มฉีดยาเสพติด [OR=10.07 (95%CI 5.16-19.64), $p>0.001$] และ ผู้ที่มีรอยสักตามร่างกายมีโอกาสตรวจพบเชื้อ HCV มากเป็น 2.12 เท่าของผู้ที่ไม่มีรอยสัก [OR=2.12 (95%CI 1.57-2.87), $p>0.001$] ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เมื่อวิเคราะห์ตามปัจจัยเสี่ยง (multi-variate analysis)

ปัจจัย	OR (95% CI)	P value
เพศ (ชาย/หญิง)	4.41 (3.26-5.95)	<0.001
อายุ (ปี)*	0.99(0.97-1.02)	0.49
สถานะ (โสด/ มีคู่หรือเคยมีคู่)	1.63 (0.89-2.94)	0.11
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	1.16 (1.08-2.31)	0.02
มัธยมตอนต้น	1.43 (0.81-2.22)	0.15
มัธยมตอนปลาย/หรือสูงกว่า		
อาชีพ		
เกษตรกร	1.82 (1.09-3.03)	0.02
ข้าราชการ/ลูกจ้าง	1.55(0.01-3.17)	0.45
อื่นๆ ที่ไม่ใช่เกษตรกร		
พื้นที่อยู่อาศัย (เหนือ/ใต้)	3.54(2.59-4.82)	<0.001

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เมื่อวิเคราะห์ตามปัจจัยเสี่ยง (multi-variate analysis)

ปัจจัย	OR (95% CI)	P value
ปัจจัยเสี่ยง (เคย/ไม่เคย)		
- การใช้ยาเสพติดชนิดกิน	1.67 (0.94-2.94)	0.07
- เคยใช้เข็มฉีดยาในการเสพยาเสพติด	10.07(5.16-19.64)	<0.001
- ประวัติการสักร่างกาย	2.12 (1.56-2.86)	<0.001
- ประวัติการได้รับการผ่าตัด	1.06(0.79-1.41)	0.71
- การฉีดยานอก รพ. โดย จนท.สาธารณสุข	1.17 (0.89-1.55)	0.25
- การฉีดยานอก รพ. โดย บุคคลอื่นๆ เช่น หมอชาวบ้าน	1.28 (0.88-1.87)	0.19
- เคยโดนเข็มฉีดยาคำ	1.50 (0.82-2.68)	0.17
- ใช้มีดโกนหรือของมีคมร่วมกับผู้อื่น	0.82 (0.55-1.21)	0.32
- เคยเป็นโรคตับอักเสบบี	1.03 (0.54-1.98)	0.92
- มีประวัติรักร่วมเพศ	1.06 (0.54-2.08)	0.87

*อายุ คำนวณช่วงชั้นละ 10 ปี

วิจารณ์

จังหวัดเพชรบูรณ์เป็นจังหวัดขนาดใหญ่มีพื้นที่รับผิดชอบ 11 อำเภอ ประชากรเกือบ 1 ล้านคน ซึ่งมีวิถีชีวิต วัฒนธรรม ความเชื่อ ที่แตกต่างกัน จึง มีผลต่อการติดเชื้อ HCV ของประชาชนจังหวัดเพชรบูรณ์ มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ในภาพรวมจังหวัดเท่ากับร้อยละ 6.4 โดยผู้ที่อาศัยตอนเหนือของจังหวัดมีความชุกการติดเชื้อ HCV ร้อยละ 10.3 ตอนใต้ ร้อยละ 2.5 สูงกว่าการติดเชื้อในระดับประเทศ⁽⁴⁾ และในบางพื้นที่สูงกว่าพื้นที่ใกล้เคียงจากการศึกษาการติดเชื้อ HCV เมื่อปี 2559⁽⁵⁾ และสูงกว่าประชาชนภาคเหนือของประเทศไทย เท่ากับร้อยละ 3.8 ⁽¹⁶⁾ และจากรายงานขององค์การอนามัยโลกพบความชุกของการติดเชื้อสูงในแถบเมดิเตอร์เรเนียนตะวันออกและทวีปยุโรป เท่ากับ ร้อยละ 2.3 และ 1.5 ตามลำดับ สำหรับทวีปอื่นๆ มีความชุก ร้อยละ 0.5-1.0⁽¹⁾ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้พบว่าจังหวัดเพชรบูรณ์มีความชุกการติดเชื้อสูงถึงร้อยละ 6.4 อย่างไรก็ตามรายงานการติดเชื้อ HCV สูงในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น ในประเทศรวันดา ร้อยละ 8.86 ⁽¹¹⁾ ประเทศกาโบน ร้อยละ 11⁽¹⁰⁾ ภาคเหนือของประเทศไทย เท่ากับร้อยละ 3.8 ⁽¹⁶⁾ ความชุกของการติดเชื้อ HCV มีความสัมพันธ์การติดเชื้อ HIV เช่น ในประเทศจีน พบความชุกการติดเชื้อไวรัสตับ

อีกเสบซี ในกลุ่มผู้ติดเชื้อ HIV เท่ากับร้อยละ 8.3⁽⁹⁾ ในขณะที่ประเทศชิลีมีรายงานร้อยละ 1⁽¹⁷⁾ สหรัฐอเมริกา พบร้อยละ 8.4⁽¹⁸⁾ ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ ไม่ได้ศึกษาปัจจัยการติดเชื้อ HIV ร่วมด้วย ความชุกการติดเชื้อ HCV มีความแตกต่างกันทางภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญต่อการกำหนดมาตรการในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

เพศชายมีโอกาเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV มากเป็น 4.74 เท่า ของเพศหญิงเนื่องจากเพศชาย มีพฤติกรรมเสี่ยงกว่า เช่น การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย การสักร่างกาย การใช้เข็มฉีดยาเข้าหลอดเลือด รวมทั้งการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์⁽¹⁹⁾ กลุ่มอายุมีความชุกของการติดเชื้อ HCV ไม่แตกต่างกัน และอายุเฉลี่ยของผู้ติดเชื้อ HCV เท่ากับ 51 ปี และเพิ่มสูงขึ้นตามอายุที่มากขึ้น กลุ่มอายุ 50-54 ปี มีการติดเชื้อ HCV สูงที่สุด คือร้อยละ 8.5 ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของประเทศจีน พบว่ากลุ่มที่มีอายุมาก มีความชุกของการติดเชื้อ HCV สูงกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า^{(4) (9) (20)}

การใช้เข็มฉีดยาในการเสพยาเสพติดร่วมกัน เป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อ HCV อาจกล่าวได้ว่า ผู้ที่ไม่ได้ใช้เข็มฉีดยาเสพยาเสพติดร่วมกันลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV ได้ ร้อยละ 90 ซึ่งผู้ที่มีประวัติการใช้เข็มที่ไม่ปลอดภัย⁽²⁴⁾ และการเสพยาโดยใช้เข็มร่วมกันมีโอกาติดเชื้อสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้ใช้เข็ม^{(23) (24)} การใช้เข็มฉีดยาร่วมกันเพิ่มโอกาเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV ดังนั้นการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคการลดความเสี่ยง การให้คำปรึกษา แก่กลุ่มเสี่ยงโดยเฉพาะ กลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดจะช่วยให้เกิดความเข้าใจและนำไปปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคได้อย่างถูกต้อง

ผู้ที่มีประวัติการสักตามร่างกาย การติดเชื้อ HCV ร้อยละ 17.2 ซึ่งการสักตามร่างกายมีโอกาเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อ HCV มากเป็น 2.12 เท่าของผู้ที่ไม่มีรอยสัก หรืออาจกล่าวได้ว่า ผู้ที่ไม่ได้สักตามร่างกายสามารถป้องกันการติดเชื้อ HCV ได้ประมาณ ร้อยละ 80 การศึกษาของ Jafari S และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่าการสักตามร่างกายมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV 2.74 เท่า (95%CI 2.38-3.15) ของผู้ที่ไม่มียรอยสัก เช่นเดียวกับการศึกษาของ และ Yang S และคณะ⁽⁸⁾ 1.83 (95%CI 1.27-2.64) ผลการศึกษารั้งนี้ พบว่าผู้ติดเชื้อ HCV พบในผู้ที่มีอายุมากและในพื้นที่ที่มีการติดเชื้อ HCV สูง ซึ่งมีความเชื่อของชุมชนดั้งเดิมเกี่ยวกับการสักตามร่างกาย เนื่องจากประชาชนเดิมเดินทางมาจากเวียงจันทน์ที่มีความนิยมการสักยันต์ตามร่างกาย เรียกคนพุงขาว⁽²¹⁾ เพศชายในพื้นที่เสี่ยงสูงมีความเชื่อเรื่องการสักยันต์ร่างกาย เป็นเครื่องรางของขลัง และยังแสดงถึงความเป็นชายที่มีแข็งแรง มีความกล้า รวมถึงความอดทน เพราะการสักลายด้วยเข็มสักทำให้มีความเจ็บปวด และในอดีตการสักลายต้องทำโดยบุคคลที่มีวิชาอาคม⁽²²⁾ การทำความสะอาดเข็มที่ใช้สักลาย อาจไม่ปลอดภัยและมีการใช้ร่วมกันอาจนำไปสู่การแพร่กระจายเชื้อได้ มีข้อมูลยืนยันว่าการสักตามสถานที่ให้บริการเฉพาะมีโอกาติดเชื้อน้อยกว่าการสักกันเองในกลุ่มเพื่อน กลุ่มผู้ต้องขัง⁽⁷⁾ แต่บางการศึกษาพบว่า การติดเชื้อที่เกิดจากการสักยันต์เกิดขึ้นก่อนเข้าสู่การกักขัง⁽²³⁾ อดีตนักฟุตบอลหรือทหารผ่านศึก⁽⁸⁾ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ของการติดเชื้อกับการสัก การเจาะหูร่างกายในกลุ่มผู้บริจาคเลือด⁽²⁴⁾

สรุป

การศึกษาครั้งนี้ พบว่า ลักษณะทั่วไปที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HCV ได้แก่ เพศชาย มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV มากเป็น 4.41 เท่าของเพศหญิง ทั้งนี้ยังขึ้นอยู่กับพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ด้วย คือ ผู้ที่อาศัยอยู่ทางตอนเหนือมีความชุกการติดเชื้อ HCV ทางตอนใต้ของจังหวัดเพชรบูรณ์ สำหรับปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ ได้แก่ ผู้ที่มีประวัติการติดเชื้อ HCV ผู้ที่มีประวัติการใช้เข็มเสพยาเสพติด และ ผู้มีรอยสักตามร่างกาย ซึ่งข้อมูลนี้มีความจำเป็นต่อการนำไปใช้ในการเฝ้าระวังด้านสาธารณสุขและการป้องกันการติดเชื้อ ดังนั้น การป้องกันควรกำหนดนโยบายโดยตั้งเป้าหมายในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ให้ได้รับความรู้เพื่อทราบถึงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติตัวเพื่อลดความเสี่ยงการพัฒนาสุขภาพบุคลากรสำหรับให้คำปรึกษาในผู้ที่มีความเสี่ยง ผู้ที่ใช้น้ำยาเสพติด หรือผู้ติดเชื้อ การค้นหาผู้ติดเชื้อเชิงรุกในประชาชนทั่วไปและควรเริ่มการคัดกรอง HCV ครอบคลุมในกลุ่มอายุ 30 ปีเพื่อให้เข้าสู่ระบบการรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มต้น รวมถึงการติดตามดูแลรักษาผู้ป่วย HCV เรื้อรังอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณท่านนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทุกแห่ง สาธารณสุขอำเภอทุกอำเภอ ที่สนับสนุนและให้ความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ รวมถึงขอขอบคุณแหล่งทุนสนับสนุน ได้แก่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ ทุนวิจัยแกนนำ สวทช. ทุนหลังปริญญาเอกกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช และทุนวิจัยเร่งด่วนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำให้งานวิจัยสำเร็จไปได้ด้วยดี บรรลุวัตถุประสงค์ทุกประการ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global Hepatitis Programme. Global hepatitis report 2017 2017 [cited 2020 Apr 19].
2. Trad D, Bibani N, Sabbah M, Elloumi H, Gargouri D, Ouakaa A, et al. Known, new and emerging risk factors of hepatocellular carcinoma (review). Presse Med 2017; 46(11): 1000-1007.
3. Petruzzello A, Marigliano S, Loquercio G, Cozzolino A, Cacciapuoti C. Global epidemiology of hepatitis C virus infection: An up-date of the distribution and circulation of hepatitis C virus genotypes. World J Gastroenterol 2016; 22(34): 7824-40.

4. Wasitthanasem R, Posuwan N, Vichaiwattana P, Theamboonlers A, Klinfueng S, Vuthitanachot V, et al. Decreasing Hepatitis C Virus Infection in Thailand in the Past Decade: Evidence from the 2014 National Survey. *PLoS ONE* 2016; 11(2): e0149362
5. Wasitthanasem R, Vichaiwattana P, Siripon N, Posuwan N, Auphimai C, Klinfueng S, et al. Assessment of hepatitis C virus infection in two adjacent Thai provinces with drastically different seroprevalence. *PLoS ONE* 2017; 12(5): e0177022.
6. Tavoichi L, Mason L, Petriti U, Bunge E, Veldhuijzen I, Duffell E. Hepatitis B and C among healthcare workers and patient groups at increased risk of iatrogenic transmission in the European Union/European Economic Area. *J Hosp Infect* 2019; 102(4):359–68.
7. Tohme RA, Holmberg SD. Transmission of Hepatitis C virus infection through tattooing and piercing: a critical review. *Clin Infect Dis* 2012 ;54(8):1167–78.
8. Yang S, Wang D, Zhang Y, Yu C, Ren J, Xu K, et al. Transmission of hepatitis B and C virus infection through body piercing: a systematic Review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 2015;94(47):e1893.
9. Xie J, Han Y, Qiu Z, Li Y, Li Y, Song X, et al. Prevalence of hepatitis B and C viruses in HIV-positive patients in China: a cross-sectional study. *J Int AIDS Soc* 2016;19(1)
10. Phylogeography, Risk factors and genetic history of hepatitis C virus in gabon, Central Africa. *PLOS ONE* 2012;7(8):e42002.
11. Umutesi J, Liu CY, Penkunas MJ, Makuza JD, Ntihabose CK, Umuraza S, et al. Screening a nation for hepatitis C virus elimination: a cross-sectional study on prevalence of hepatitis C and associated risk factors in the Rwandan general population. *BMJ Open* 2019 ;9(7).
12. Tattooing Significantly Increases the Risk of Contracting Hep C. *POZ* 2010 .
13. Sawanpanyalert P, Boonmar S, Maeda T, Matsuura Y, Miyamura T. Risk factors for hepatitis C virus infection among blood donors in an HIV-epidemic area in Thailand. *J Epidemiol Community Health* 1996.
14. Triantos C, Konstantakis C, Tselekouni P, Kalafateli M, Aggeletopoulou I, Manolakopoulos S. Epidemiology of hepatitis C in Greece. *World J Gastroenterol* 2016; 22(36): 8094–102.
15. Jafari S, Copes R, Baharlou S, Etminan M, Buxton J. Tattooing and the risk of transmission of hepatitis C: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis* 2010; 14(11): e928–40.
16. Ishida T, Takao S, Settheetham-Ishida W, Tiwawech D. Prevalence of hepatitis B and C virus infection in rural ethnic populations of Northern Thailand. *J Clin Virol* 2002 ; 24(1): 31–5.

17. Weitzel T, Rodríguez F, Noriega LM, Marcotti A, Duran L, Palavecino C, et al. Hepatitis B and C virus infection among HIV patients within the public and private healthcare systems in Chile: A cross-sectional serosurvey. *PLOS ONE* 2020; 15(1): e0227776.
18. Fill MA, Sizemore LA, Rickles M, Cooper KC, Buecker CM, Mullins HL, et al. Epidemiology and risk factors for hepatitis C virus infection in a high-prevalence population. *Epidemiol Infect.* 2018 ;146(4):508–14.
19. Luksamijarulkul P, Piroonamornpun P, Triamchaisri SK. Hepatitis B seromarkers, hepatitis C antibody, and risk behaviors in married couples, a bordered province of western Thailand. *Hepat Mon* 2011;11(4):273–7.
20. Comas LG, Gavín MO, Moreno JCS, Blázquez BR, Rodríguez AG, Mochales JA, et al. Prevalence of hepatitis C antibodies in the population aged 16–80 years in the Community of Madrid 2008–2009. *J Med Virol* 2015;87(10):1697–701.
21. ประวัติห่มเกล้า - ไทห่มแท้แท้แน้ว [Internet]. 1982 [cited 2020 May 20]. Available from: <https://sites.google.com/site/thailomkao/prawati-hlmkea>
22. วิศัลย์ โฆษิตานนท์. ไทห่มและลาวพุงขาว [Internet]. 2014 Available from: <https://wisonk.wordpress.com/2014/11/15/>
23. Belaunzarán-Zamudio PF, Mosqueda-Gomez JL, Macias-Hernandez A, Sierra-Madero JG, Ahmed S, Beyrer C. Risk factors for prevalent hepatitis C virus-infection among inmates in a state prison system in Mexico. *PLoS ONE* 2017; 12(6).
24. Tanwandee T, Piratvisuth T, Phornphutkul K, Mairiang P, Permpikul P, Poovorawan Y. Risk factors of hepatitis C virus infection in blood donors in Thailand: a multicenter case-control study. *J Med Assoc Thai Chotmaihet Thangphaet* 2006; 89(Suppl).

ผลการพัฒนาคลินิกดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองและ กัญชาทางการแพทย์โรงพยาบาลจันทบุรี

กิตติวัฒน์ กันทะ พบ.¹

สมบัติ กาศเมฆ พท.ป.¹

นิภาพร ใจบาน พว.¹

1.โรงพยาบาลจันทบุรี, จังหวัดจันทบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบพรรณนาภาคตัดขวาง ผลการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง และกัญชาทางการแพทย์โรงพยาบาลจันทบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2563-30 มิถุนายน 2564 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยคลินิกดูแลแบบประคับประคองและกัญชาทางการแพทย์ จำนวน 40 ราย เป็น เพศชาย 19 ราย และ เพศหญิง 21 ราย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย อายุเฉลี่ย 66.1 ปี (SD 12.88) เป็นผู้ป่วยมะเร็งจำนวน 32 ราย ไม่ใช้มะเร็ง 8 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่ น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ BMI < 18.5 20 ราย PPS score > 60 25 ราย เคยใช้น้ำมันกัญชามาก่อน 11 ราย ใช้น้ำมันกัญชา THC oil 1.7% อภิบาลเบส ที่คลินิก 14 ราย เป็นผู้ป่วยแบบประคับประคองระยะสุดท้าย 11 ราย เข้าถึงบริการ Advance care plan 36 ราย ใช้ Morphine ลดอาการปวด 16 ราย ของผู้มีอาการปวด ใช้ Morphine ร่วมกับน้ำมันกัญชา 5 ราย หลังเข้าคลินิกสามารถลดอาการปวดหลังปรับยาโดยใช้ Visual analogue scale จากคะแนน 8.9 เหลือ 2.95 (P-value < 0.008) เกิดผลข้างเคียงที่ต้องหยุดใช้น้ำมันกัญชา 1 ราย จาก Cannabis induced psychosis จากการวิจัยนี้ การจัดบริการคลินิกดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองและกัญชาทางการแพทย์ มีประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย สามารถลดความทุกข์ทรมานจากอาการปวดและสามารถนำน้ำมันกัญชา THC Oil 1.7 % อภิบาลเบส มาเป็นทางเลือกร่วมในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองได้

คำสำคัญ: การรักษาแบบประคับประคอง, THC oil 1.7% อภิบาลเบส.

The result of Developing Palliative Care and Medical Cannabis Clinic in Chun hospital Phayao province.

KITTIWAT KANTHA MD.¹

SOMBAT KADMEK ATM.¹

NIPAPORN JAIBAN NR.¹

1. Chun Hospital, Phayao Province.

This research is a cross-sectional descriptive study of the palliative care and medical cannabis clinic of Chun hospital from 1st May 2020 to 30th June 2021. The samples were 40 patients of the clinic. There were 19 male and 21 female patients. According to the general patient information, the average age of the patients was 66.1 years (SD 12.88). There were 32 patients with cancers. Most of the patients had the weights lower than the standard of BMI < 18.50 (20 patients). Most of them had PPS score > 60 (25 patients). There were 11 patients who had used cannabis oil. There were 14 patients who received Abhaibhubejhr THC oil 1.7% at the clinic. There were 11 patients who received palliative care. There were 36 patients who accessed the advanced care plan. There were 16 patients used morphine in order to treat pains. There were 5 patients with pains used morphine and THC oil. After receiving the treatments, the back pains could be treated by using visual analogue scale with the scores reduced from 8.9 to 2.95 (P-value < 0.008). There was 1 patient who received the side effects from THC oil caused by cannabis induced psychosis. According to this study, the services of the clinic were beneficial for developing the health care system for patients with end-stage diseases since the pains could be treated. Additionally, THC oil could be an alternative for palliative care.

Keywords: palliative care, Abhaibhubejhr THC oil 1.7%

บทนำ

ปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น สะท้อนถึงผู้ป่วยที่อยู่ในระยะท้ายหรือภาวะเจ็บป่วยคุกคามชีวิตที่ไม่สามารถรักษาให้หายได้มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นด้วย อีกทั้งความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีและวิทยาการทางการแพทย์ส่งผลให้มนุษย์สามารถเอาชนะธรรมชาติได้โดยเฉพาะการชะลอความตาย การใช้เทคโนโลยีเกินความจำเป็นเพื่อการยืดชีวิต ทำให้เพิ่มความทุกข์ทรมานแก่ผู้ป่วยทั้งทางร่างกาย จิตสังคมและจิตวิญญาณ เกิดความสูญเสียเวลาที่มีค่าในช่วงเวลาสุดท้ายของชีวิตตลอดจนเป็นภาระทางเศรษฐกิจของผู้ป่วยและครอบครัว⁽¹⁾ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคที่รักษาไม่หาย หรือป่วยในระยะสุดท้าย ย่อมมีผลกระทบต่อทั้งตัวผู้ป่วยเองและครอบครัวในหลายๆ ด้าน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ซึ่งเป็นสาเหตุแห่งความทุกข์ทรมาน และท้ายที่สุดอาจทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถจากไปอย่างสงบได้⁽²⁾

จากรายงานขององค์การอนามัยโลก พบว่าทั่วโลกต้องการการดูแลระยะท้ายแบบประคับประคองร้อยละ 40-60 โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพด้วยโรคที่คุกคามชีวิต เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 38.50 โรคมะเร็งร้อยละ 34.0 โรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 10.30 โรคเอดส์ร้อยละ 5.0 โรคเบาหวานร้อยละ 4.60 ผู้ป่วยระยะท้ายต้องเผชิญกับอาการเจ็บปวด เป็นผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องและมะเร็งร้อยละ 80 โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ร้อยละ 67.0 ซึ่งต้องเผชิญกับความเจ็บปวดจากทรมานไปจนถึงระดับรุนแรง⁽³⁾ ผู้ป่วยในวาระสุดท้ายนั้น จะมีความทุกข์ทรมานทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ครอบครัว สังคม เช่น ความเจ็บปวด กระวนกระวาย ซึมเศร้า หายใจลำบาก ท้องผูก และอาการไม่สุขสบายอื่นๆ ดังนั้น จึงมีแนวทางการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายเพื่อให้ ผู้ป่วยลดความทุกข์ทรมานในวาระสุดท้ายของชีวิตซึ่งต้องอาศัยการดูแลจากทีมสหสาขา วิชาชีพอย่างเข้าใจและเข้าถึงความต้องการของผู้ป่วย และครอบครัวอย่างแท้จริง ตั้งแต่ระยะเริ่มแรกของการวินิจฉัยจนถึงระยะท้ายของชีวิต⁽⁴⁾ สำหรับสถานการณ์ด้านสุขภาพคนไทยพบว่าอัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มขึ้นต่อเนื่องและเป็นสาเหตุของการตายที่สำคัญ ได้แก่ มะเร็งทุกชนิด ปอดอักเสบและโรคหัวใจขาดเลือด⁽⁵⁾ ข้อมูลสถิติอำเภอจุน โรงพยาบาลจุนมีผู้ป่วยมะเร็งในแต่ละปี ประมาณ 160 คน เป็นผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ประมาณปีละ 50 คน โดยพบว่า 5 อันดับแรกของผู้ป่วยมะเร็งคือ มะเร็งตับและท่อน้ำดี มะเร็งปอด มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งปากมดลูก มะเร็งเต้านม คิดเป็น 32, 8, 8, 7 และ 6 ต่อแสนประชากรตามลำดับ⁽⁶⁾ การดูแลแบบประคับประคองคือการมุ่งเน้นที่จะทำให้ผู้ป่วยและครอบครัวของผู้ป่วยซึ่งเผชิญหน้ากับภัยคุกคามกับชีวิต ไม่ว่าจะเป็นโรคใดโดยเน้นการดูแลรักษาเพื่อบรรเทาความทุกข์

และความทรนทน ทั้งการเจ็บป่วยทางกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ แบบองค์รวม การดูแลระยะท้ายแบบ ประคับประคองจึงเป็นความต้องการจำเป็นของระบบบริการสุขภาพ โดยเฉพาะคุณภาพชีวิตในช่วงเวลาสุดท้าย ของชีวิตที่เหลืออยู่ให้สามารถเผชิญกับสถานการณ์ตลอดจนวิธีการเข้าสู่ระยะสุดท้ายของชีวิตได้อย่างมี ประสิทธิภาพ และเกิดการตายดี (Good death) เมื่อวาระสุดท้ายของชีวิตมาถึง⁽⁷⁾

จากการที่รัฐบาลมีนโยบายนำกัญชามาใช้เพื่อ ประโยชน์ในการรักษาโรคและทางการแพทย์โดย ได้ มีการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ.2522 เป็นฉบับที่ 7 มีผลบังคับใช้หลังประกาศใน ราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2562 โดยมีสาระสำคัญคือ เห็นสมควรแก้ไขเพิ่มเติมพระราช บัญญัติ ยาเสพติดให้โทษ พ.ศ.2522 เพื่อเปิดโอกาสให้ สามารถนำกัญชาและพืชกระท่อมไปทำ การศึกษา วิจัย และ พัฒนาเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์และสามารถนำ ไปใช้ในการรักษาโรคภายใต้การดูแลและควบคุม ของ แพทย์⁽⁸⁾ สารสำคัญที่พบในกัญชามีหลายร้อยชนิด สามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ตามโครงสร้างทางเคมีคือ 1) แคนนา บิโนอยด์ (Cannabinoids) 2) เทอร์พีนอยด์ (Terpenoids) และ 3) ฟลาโวนอยด์ (Flavonoids) โดยสารที่พบกลุ่ม ใหญ่ คือ Cannabinoids มีสารออกฤทธิ์ที่มีการศึกษาไว้มากมาย คือ delta-9-THC ซึ่งปัจจุบันมีสารสังเคราะห์ชื่อ Dronabinol โดยเป็นไอโซเมอร์ของ Delta-9-THC แบบ (-) trans-isomer ซึ่งทั้ง Delta-9-THC และ Dronabinol มี ฤทธิ์ต่อจิตและประสาท ส่วนสารธรรมชาติอีกชนิดหนึ่ง คือ CBD ไม่ออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท ทั้งนี้ด้วย คุณสมบัติของสารสำคัญกลุ่มแคนนาบิโนอยด์ที่มีประ โยชน์ต่อร่างกายจึงนำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ โรคและบรรเทาอาการของโรคหลายชนิดในหลายประเทศ โดยเฉพาะความคาดหวังในการใช้กัญชาเพื่อรักษา โรคมะเร็งอาการที่เกี่ยวข้องกับมะเร็ง และผลข้างเคียงจากการใช้เคมีบำบัด⁽⁸⁾

ทางโรงพยาบาลจุฬาฯได้เห็นถึงความสำคัญของการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองในอนาคตจึง ได้มีการจัดตั้งคลินิกดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองและกัญชาทางการแพทย์ เปิดให้บริการ วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 เปิดให้บริการทุกวันพุธ 08.30-16.00น. โดยได้รับการสนับสนุนยาสารสกัดกัญชาทางการแพทย์สูตร ทีเอชซีสูง (THC oil 1.7% อภัยภูเบศร) ที่ผลิตจากองค์การเภสัชกรรม จากข้อมูลทางวิชาการ สารสกัดกัญชา ทาง การแพทย์สูตรทีเอชซีสูง มีข้อบ่งใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ได้แก่ ภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากยาเคมีบำบัด (Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting) และภาวะปวดประสาท (Neuropathic pain) อย่างไรก็ตามไม่ได้ แนะนำ ให้ใช้ยาสารสกัด จากกัญชาเป็นการรักษาเริ่มต้น ควรใช้เป็นการรักษา เสริมหรือควบรวมกับวิธี มาตรฐาน ซึ่งการให้บริการ ในคลินิกกัญชาทางการแพทย์จะใช้ยาสารสกัดกัญชา ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีข้อบ่งใช้โดย ที่ผู้ป่วยยังคงใช้ การรักษามาตรฐานอยู่และใช้ยาสารสกัดกัญชาในการรักษาเสริม

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น คณะ ผู้วิจัยซึ่งมีทั้ง ผู้บริหาร องค์กรพยาบาลและพยาบาลผู้ปฏิบัติ ได้ เห็น ความสำคัญดังกล่าว จึงประยุกต์ใช้บทบาทในการเปลี่ยนแปลง ผสมผสานความรู้ ประสบการณ์ และความ เชี่ยวชาญทางคลินิก ในการพัฒนารูปแบบการ ดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองให้มี ความ สอดคล้องกับสังคม วัฒนธรรมของท้องถิ่น และทางผู้วิจัยต้องการศึกษาถึง ประสิทธิภาพของน้ำมันกัญชา THC Oil 1.7 % อภัยภูเบศรในผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการในคลินิกกัญชาทางการแพทย์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองโรงพยาบาลจุฬ
2. เพื่อศึกษาผลการการดูแลผู้ป่วย มะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคอง
3. เพื่อศึกษาผลการได้รับสารสกัดน้ำมันกัญชาของผู้ป่วยที่มีต่อโรค และผลข้างเคียงที่อาจจะ

เกิดขึ้นหลังได้รับน้ำมันกัญชา

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาแบบ Cross-sectional Descriptive Study โดยการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มาทำการรักษาที่ คลินิกประคับประคองและกัญชาทางการแพทย์ จำนวน 40 ราย

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาที่คลินิก กัญชาทางการแพทย์โรงพยาบาลจุฬ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2563 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.2564

เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ได้รับการวินิจฉัยเป็นผู้ป่วยที่ต้องดูแลแบบประคับประคอง
2. ผู้ป่วยต้องการรับบริการจากคลินิกกัญชา ทางารแพทย์
3. มีข้อบ่งชี้ของกัญชาทางการแพทย์ เช่น ผู้ป่วยประคับประคอง ผู้ป่วยที่มีภาวะปวด ภาวะ คลื่นไส้อาเจียนจากเคมีบำบัด และผู้ป่วยที่มีอาการ อื่นๆ เช่น นอนไม่หลับ ปวดศีรษะไมเกรน
4. แพทย์เฉพาะทางลงความเห็นว่ารักษาตาม มาตรฐานแล้วไม่ได้ผล

กำหนดให้มีเกณฑ์ในการคัดออก

ผู้ป่วยตั้งครรภ์, ให้นมบุตร, มีประวัติแพ้สารสกัดกัญชา, ผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด, ผู้ป่วย โรคตับ, ผู้ป่วยโรคไตที่รุนแรง, ผู้ป่วยที่รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด, ผู้ป่วยโรคจิตเภท (Schizophrenia), โรคจิต

จากสารเสพติด, โรคอารมณ์สองขั้ว (Bipolar disorder), โรคซึมเศร้า (Depressive disorder) หรือผู้ป่วยที่มีประวัติพยายามทำร้ายตนเอง (Suicidal idea/Suicidal attempt)

โดยเกณฑ์ในการคัดผู้ป่วยเป็นไปตามขั้นตอน การรับบริการกัญชาทางการแพทย์ (Medical Cannabis Clinic) ในสถานพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขโดยคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) สาขาการให้บริการ กัญชาทางการแพทย์

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ ยาสารสกัดกัญชา THC oil 1.7% อภัยภูเบศร ขนาด 0.5 mg/drop ประกอบด้วยการประเมินระดับ ความปวด การสังเกตการรักษ ด้วยยาสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ การให้ความรู้ ในการใช้ยา และการติดตามผลการรักษาและอาการ ไม่พึงประสงค์จากยาทางโทรศัพท์

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย Palliative Performance Scale (PPS) , มาตรวัดระดับความปวดที่เป็น Visual analogue scale, แบบประเมินอาการอื่นไม่พึงประสงค์ Naranjo's algorithm

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้เป็นไปตามมาตรฐานของขั้นตอน การรับบริการกัญชาทางการแพทย์ (Medical Cannabis Clinic) ในสถานพยาบาลสังกัดสำนักงานปลัด กระทรวงสาธารณสุขโดยคณะกรรมการพัฒนาระบบ บริการสุขภาพ (Service plan) สาขาการให้บริการ กัญชาทางการแพทย์ ประเมิน Palliative Performance Scale (PPS) ประเมินระดับความปวดด้วย pain score ทุกรายทุกครั้ง ประเมินอาการอื่นไม่พึงประสงค์การใช้ยาน้ำมันกัญชาด้วย Naranjo's algorithmที่มาพบแพทย์ ที่คลินิกกัญชาทางการแพทย์

ขั้นตอนการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ลักษณะครอบครัว โรคประจำตัว เป็นส่วนเติมเต็มข้อมูลผู้ป่วยโดยให้ผู้ดูแลหลักเป็นผู้ให้ข้อมูล

ส่วนที่ 2 ประเมินระดับความสามารถ ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโดยใช้เครื่องมือ Palliative Performance Scale (PPS) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความสามารถในการ ดูแลตัวเองในชีวิตประจำวัน ด้านต่างๆ ของผู้ป่วย ระยะสุดท้าย ซึ่งฉบับที่ใช้ในวิจัยนี้ คือ Palliative Performance Scale for Adult Suandok⁽¹⁰⁾ เป็นเครื่องมือที่มีค่าความเที่ยงตรงสูง (Validity) และ มีความน่าเชื่อถือ ทั้งความน่าเชื่อถือระหว่างผู้สังเกต (Inter-

rater reliability) และความน่าเชื่อถือภายในผู้ประเมิน (Intra-rater reliability) ซึ่งเป็นเครื่องมือ ที่ได้รับการแปลเป็นภาษาไทยจาก Palliative Performance Scale Version 2 ของ Victoria Hospice Society, ประเทศแคนาดา^(11,12)

เก็บข้อมูลกัญชาทางการแพทย์ทำการรวบรวมข้อมูลจาก 2 ส่วนได้แก่

ส่วนที่ 1 ได้จากแบบบันทึกข้อมูล C-MOPH ผู้ป่วยคลินิกกัญชาทางการแพทย์โดยพยาบาลวิชาชีพ เป็นผู้ประเมินผู้ป่วยตามแบบบันทึกข้อมูล

ส่วนที่ 2 ได้จากฐานข้อมูล HosXP และแฟ้ม ประวัติการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งในส่วนนี้จะประกอบด้วยข้อมูลการรักษา การติดตามการรักษา และการติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากยา

2.1 แพทย์ทำการซักประวัติ ตรวจร่างกายและ สังเกตรักษาลงในโปรแกรม HosXP การแจ้งข่าวร้ายกรณีที่น่าหรือผู้ป่วยต้องการทราบโดยผ่านการประเมินการรับรู้ผู้ป่วยและญาติก่อน การให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติถึง แนวทางการรักษา การเข้าถึงยาบรรเทาปวด Morphine มีการให้คำแนะนำเรื่อง Advance care plan การติดตามเยี่ยมบ้าน ให้การช่วยเหลือที่บ้าน เช่น การใช้ออกซิเจน การทำแผล การดูแลระยะสุดท้าย รวมถึงการติดตามประเมินหลังการสูญเสีย การเยี่ยมบ้านผู้ป่วย

2.2 เกสซกรติดตาม การใช้ยาสารสกัดกัญชา โดยในผู้ป่วยใหม่ จะโทรศัพท์ติดตามผลการรักษา และอาการไม่พึงประสงค์จากยา ในวันที่ 1, 3 และ 7 หลังได้รับยาและบันทึกไว้ในโปรแกรม HosXP

2.3 พยาบาลวิชาชีพประจำ คลินิกกัญชา ประเมินระดับความปวดด้วย Pain score ทุกครั้งที่ผู้ป่วยมารับการติดตามการรักษา และบันทึกค่าระดับความปวดในผู้แต่ละราย

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรม

การวิจัยครั้งนี้ได้รับอนุญาตการทำวิจัยในโรงพยาบาลจาก คณะกรรมการจริยธรรมและการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา โดยผู้ป่วยทุกรายได้รับบริการ ตามแนวทางที่กำหนดไว้ไม่ได้มีกลุ่มควบคุมเป็นการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการในช่วงที่ศึกษาเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโดยใช้สถิติการแจกแจง ความถี่ร้อยละ ข้อมูลระดับความปวดใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบระดับ ความรุนแรงของความปวด ของผู้ป่วยที่มารับบริการที่คลินิกกัญชาทางการแพทย์ใน การติดตามรับการรักษาด้วยสถิติ Pair T-test ส่วนข้อมูล ด้านความปลอดภัย ใช้สถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ และประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ด้วย Naranjo's algorithm

ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ผล

ลักษณะของประชากรโรงพยาบาลจุนมีผู้ป่วยระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคองระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2563 ถึง 30 มิถุนายน 2564 ทั้งหมดจำนวน 40 ราย ในส่วนของข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัย มีอายุเฉลี่ย 66.10 ปี (SD=12.88) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 21 ราย (ร้อยละ 52.5) เป็นเพศชาย 19 ราย (ร้อยละ 47.5) ลักษณะของครอบครัวผู้ป่วยส่วนใหญ่มีสถานะภาพคู่ 30 ราย (ร้อยละ 75.0) สถานภาพโสด 7 ราย (ร้อยละ 17.5) หย่าร้าง/แยกทาง 3 ราย (ร้อยละ 7.5) การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี 35 ราย (ร้อยละ 87.5) สูงกว่าปริญญาตรี 5 ราย (ร้อยละ 12.5) สถานภาพทางการเงินของผู้ป่วยส่วนใหญ่รายได้เพียงพอต่อรายจ่าย 37 ราย (ร้อยละ 92.5) ไม่พอต่อรายจ่ายอยู่ 3 ราย (ร้อยละ 7.5) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีผู้ดูแล 38 ราย (ร้อยละ 95.0) ไม่ผู้ดูแล 2 ราย (ร้อยละ 5.0) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็ง 32 ราย (ร้อยละ 80.0) ไม่ใช่มะเร็ง 8 ราย (ร้อยละ 20.0) ส่วนใหญ่น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ BMI น้อยกว่า 18.5 อยู่ 20 ราย (ร้อยละ 50.0) น้ำหนักสมส่วน BMI 18.5-22.5 อยู่ 13 ราย (ร้อยละ 32.5) ผู้ป่วยโรคอ้วน BMI 25.0-29.9 อยู่ 6 ราย (ร้อยละ 15.0) และโรคอ้วนอันตราย BMI มากกว่า 30 อยู่ 1 ราย (ร้อยละ 2.5) ความดันเมื่อเริ่มเข้าสู่งการรักษาศึกษา น้อยกว่า 140/90 mmHg 37 ราย (ร้อยละ 92.5) สูงกว่า 140/90 mmHg 3 ราย (ร้อยละ 7.5) ประสิทธิภาพการใช้ไขมันกัญชา ไม่เคยใช้มาก่อน 29 ราย (ร้อยละ 72.5) เคยใช้มาก่อน 11 ราย (ร้อยละ 27.5) ใช้น้ำมันกัญชาในคลินิก 14 ราย (ร้อยละ 35.0) ส่วนใหญ่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยแบบประคับประคอง 11 ราย (ร้อยละ 78.57) ภาวะนอนไม่หลับ 2 ราย (ร้อยละ 14.29) และปวดปลายประสาท 1 ราย (ร้อยละ 7.14) ผู้ป่วยจะมี PPS 1-30% 6 ราย (ร้อยละ 15.0) PPS 31-60% 9 ราย (ร้อยละ 22.5) PPS 61-100% 25 ราย (ร้อยละ 62.5) ได้รับการดูแลแบบ Advance care plan 36 ราย (ร้อยละ 90.0) เข้าถึง Morphine ในการระงับอาการปวด 16 ราย (ร้อยละ 59.6) จากผู้ที่มีอาการปวด มากกว่า 5 คะแนนขึ้นไป ในจำนวนนี้มี 5 ราย (ร้อยละ 18.52) ที่ใช้ Morphine ร่วมกับน้ำมันกัญชา

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของลักษณะทั่วไปของประชากร

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อายุ	66.1 (ปีเฉลี่ย)(SD) (12.88)	
เพศ		
ชาย	19	47.50
หญิง	21	52.5
สถานภาพ		
โสด	7	17.50
คู่	30	75.00
หย่าร้าง/แยกทาง	3	7.50
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	35	87.50
ปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี	5	12.50
รายได้		
เพียงพอรายจ่าย	37	92.50
ไม่เพียงพอรายจ่าย	3	7.50
ครอบครัว		
อยู่ลำพังคนเดียว	2	5.00
มีผู้ดูแล	38	95.00
โรคมะเร็ง	32	80.00
โรคอื่นที่ไม่ใช่มะเร็ง	8	20.00

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของลักษณะทั่วไปของประชากร(ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
Body mass index (BMI) (kg/m ²)		
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (BMI < 18.5)	20	50.00
น้ำหนักสมส่วน (BMI 18.5-22.9)	13	32.50
น้ำหนักเกิน (BMI 23.0-24.9)	0	0.00
โรคอ้วน (BMI 25.0-29.9)	6	15.00
โรคอ้วนอันตราย (BMI > 30)	1	2.50
ความดันโลหิตที่คลินิกในวันที่เริ่มรักษา		
BP ≤ 140/90 mmHg	37	92.50
BP > 140/90 mmHg	3	7.50
ประสบการณ์การใช้กัญชา		
ไม่เคยใช้	29	72.50
เคยใช้	11	27.50
ใช้น้ำมันกัญชาในคลินิก	14	35.00
ข้อบ่งชี้ยาสารสกัดกัญชาทางการแพทย์		
ภาวะปวดปลายประสาท	1	7.14
การรักษาแบบประคับประคอง	11	78.57
ภาวะคลื่นไส้อาเจียนจากเคมีบำบัด	0	0.0
ปวดศีรษะไมเกรน	0	0.0
ภาวะนอนไม่หลับ	2	14.29
Palliative Performance Scale 1 – 30	6	15.00
31 – 60	9	22.50
60 ขึ้นไป	25	62.50

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของลักษณะทั่วไปของประชากร(ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
Advance care plan	36	90.00
ผู้มีอาการปวด(27ราย)เข้าถึง Morphine	16	59.26
เข้าถึง Morphine ร่วมกับน้ำมันกัญชา	5	18.52

การติดตามประสิทธิผลด้านการลดระดับความปวดของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่คลินิก ประคับประคองและกัญชาทางการแพทย์ โดยผู้ป่วยจะได้รับการประเมินภาวะปวดจากพยาบาลวิชาชีพทุกครั้ง ที่มาติดตามการรักษา เมื่อปรับยาทั้งในส่วนยาแก้ปวด Morphine และน้ำมันกัญชา แล้ววัดระดับอาการปวด ระหว่างก่อนและหลังการเข้าคลินิก เปรียบเทียบพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความปวดของผู้ป่วยหลังจากได้รับการปรับยาที่คลินิกประคับประคองและกัญชาทางการแพทย์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.008$) ดังตาราง ที่ 3

ตารางที่ 2 การติดตามระดับความปวด

คะแนนความปวด	ครั้งที่1	ครั้งที่2	P-value
ค่าเฉลี่ย	8.90	2.95	< 0.008

ในด้านความปลอดภัยผู้ป่วยมาติดตามการรักษา ใช้การประเมินอาการไม่พึงประสงค์จากยาด้วย Naranjo's algorithm พบว่าผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาสารสกัดกัญชาจำนวน 4 ราย (ร้อยละ 10.0) มีผู้ป่วยต้องหยุดยา อาการไม่พึงประสงค์ระดับ Major 1 ราย เนื่องจากเกิดอาการ Cannabis induced psychosis อาการไม่พึงประสงค์ระดับ Minor 3 รายมีอาการ Nausea 1 ราย และ Vomiting 1 ราย Palpitation 1 ราย ผู้ป่วยทั้ง สามราย สามารถใช้ต่อไปได้โดยการลดปริมาณการใช้ลง และผู้ป่วยยังมีความประสงค์ในการใช้น้ำมันกัญชาต่อ ดัง ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 อาการไม่พึงประสงค์จากยาสารสกัดกัญชา

ประเภทของอาการไม่พึงประสงค์	อาการไม่พึงประสงค์
Major (n = 1)	Cannabis-induced psychosis (1)
Minor (n=3)	Nausea (1)
	Vomiting (1)
	Palpitation (1)

วิจารณ์

สืบเนื่องจากการที่กัญชาถือเป็นยาเสพติดให้โทษในประเทศไทยมาช้านาน ทำให้การใช้กัญชาในทางการแพทย์ยังไม่เป็นที่เปิดเผย แต่เป็นที่ทราบกันว่า มีการใช้ตำรับยากัญชากันมาช้านานโดยแพทย์แผนไทย หรือหมอพื้นบ้าน ซึ่งภูมิปัญญาด้านนี้หากนำมาศึกษาวิจัยต่อยอด ก็จะทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยและวงการสาธารณสุข การศึกษาครั้งนี้จึงได้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงประสิทธิผลและความปลอดภัยของยาสารสกัดกัญชา THC oil 1.7% อภัยภูเบศร 0.5 mg/drop ซึ่งในกลุ่มที่ศึกษา ร้อยละ 27.5 เคยใช้กัญชามาก่อนในรูปแบบต่างๆ เช่น ใช้น้ำมันหอยคั่วได้ลิ้น, กินเป็นน้ำชา, ผสมในอาหาร การศึกษาผู้ป่วยที่มารับบริการที่คลินิกพบว่า

ด้านการลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน เนื่องจากผู้ป่วยที่มารับบริการเป็นผู้ป่วยที่ไม่ได้ให้เคมีบำบัดอยู่ บางรายให้เคมีบำบัดครบแล้ว จึงไม่สามารถเปรียบเทียบผลการลดภาวะคลื่นไส้ อาเจียนจากเคมีบำบัด แต่จากการศึกษาต่างๆ พบว่า สาร THC กระตุ้นตัวรับ CB1 receptor ที่ศูนย์อาเจียน (Vomiting center) ในสมองส่วน Medulla ทำให้สามารถลดอาการคลื่นไส้ อาเจียนได้สาร Nabilone และ Dronabinol ซึ่งเป็นสารสังเคราะห์ที่เป็นอนุพันธ์ของสาร THC ซึ่งมีผลการวิจัยทางคลินิกยืนยันว่า Nabilone มีประสิทธิภาพในการลดอาการคลื่นไส้ อาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดได้ดีกว่ายา Prochlorperazine, Domperidone และ Alizapride⁽¹³⁾ ประสิทธิภาพในการลดอาการคลื่นไส้ อาเจียนได้ดีกว่ายา Chlorpromazine และมีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับยา Metoclopramide และยา Thiethylperazine⁽¹⁴⁾

ด้านการลดอาการปวด การศึกษาของ Simon Haroutounian และคณะ เรื่องผลของการใช้กัญชาทางการแพทย์ในภาวะปวดและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะปวดเรื้อรังในผู้ป่วย 274 ราย พบภาวะปวดของผู้ป่วยดีขึ้นมีค่าคะแนนความปวดเฉลี่ยลดลงจาก 8.14 เป็น 6.71 (8.14 [95% CI, 7.28-8.43] to 6.71 [95% CI, 6.14-7.14] , p<0.001) และยังพบว่าสามารถลดการใช้ยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids ลงได้ถึงร้อยละ 44 (p< 0.001) เกิด

อาการไม่พึงประสงค์รุนแรงและต้องหยุดการรักษาจำนวน 2 ราย⁽¹⁵⁾ ซึ่งในการศึกษานี้ไม่ได้เก็บข้อมูลเรื่องการสามารถลดการใช้ยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids เนื่องจากในทางปฏิบัติคลินิกประคับประคองผู้ป่วยที่ใช้สารกัญชาแพทย์ไม่ได้ลดการใช้ยาแก้ปวดกลุ่ม Opioids หรือยาแก้ปวดกลุ่มอื่นให้แก่ผู้ป่วย

ด้านความอยากอาหาร ประวัติจากผู้ป่วย น้ำมันกัญชาทำรับประทานอาหารได้ดีขึ้น แต่การศึกษาของ Cannabis-In Cachexia-Study-Group เปรียบเทียบการใช้สารสกัดกัญชา และ delta-9-THC บริหารทางปากเทียบกับยาหลอก ในการทดลองคลินิก phase III สำหรับรักษาอาการ Anorexia cachexia ที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มน้ำหนักในผู้ป่วยจำนวน 289 คน พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่เกี่ยวกับการเพิ่มความอยากอาหารหรือคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งสามกลุ่ม⁽¹⁶⁾

ด้านผลต่อมะเร็งพบว่า ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรับน้ำมันกัญชา มีอาการดำเนินของโรคไม่ต่างจากผู้ที่ไม่ได้รับน้ำมันกัญชา ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยส่วนใหญ่มักทำในสัตว์ทดลองในห้องปฏิบัติการพบว่าสารหลายชนิดในกลุ่ม Cannabinoids (THC, CBD) และ Endocannabinoids (Methanandamide, JWH-133; HU-210; WIN55, 212-2) สามารถต้านการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็งชนิดต่างๆ ได้โดยการยับยั้ง Angiogenesis และลด Metastasis ในมะเร็งหลายชนิดโดยการกระตุ้นให้เกิด Program cell death และยับยั้งการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็ง^(17,18) กลไกอื่นๆ ที่อาจเป็นไปได้คือ การกระตุ้นให้เกิด Cell-cycle arrest และ Antiangiogenic effect⁽¹⁹⁾ ยังมีงานวิจัยทางคลินิก Phase I เพื่อศึกษาความปลอดภัย ของ THC โดยฉีดเข้าไปที่เซลล์มะเร็งโดยตรง ในผู้ป่วยมะเร็งสมองชนิดกลัยโอเบลาสโตมาที่กลับเป็นซ้ำ (Recurrent Glioblastoma Multiforme) จำนวน 9 คน พบว่า THC ค่อนข้างปลอดภัยในการใช้กับผู้ป่วย แต่ก็ไม่ได้มีผลเพิ่มอัตราการอยู่รอดของผู้ป่วย⁽²⁰⁾

ด้านความปลอดภัย จากการศึกษาครั้งนี้พบการเกิดอาการอันไม่พึงประสงค์จากยา ร้อยละ 10.0 อาการไม่พึงประสงค์ระดับ Major 1 ราย อาการไม่พึงประสงค์ระดับ Minor 3 รายมีอาการ Nausea 1 ราย และ Vomiting 1 ราย Palpitation 1 ราย ผู้ป่วยทั้งสามราย สามารถใช้ต่อไปได้โดยการลดปริมาณการใช้ลง และผู้ป่วยยังมีความประสงค์ในการใช้น้ำมันกัญชา น้ำมันกัญชาช่วยทำให้การนอนหลับดีขึ้น และ ช่วยลดระดับความปวดได้ สามารถนำมาใช้ร่วมกับ Morphine ได้โดยไม่มีผลข้างเคียงที่รุนแรงเป็นการรักษาทางเลือกให้กับผู้ป่วยที่รับการรักษาตามวิธีมาตรฐานแล้วไม่ได้ผล อย่างไรก็ตามการใช้ยาสารสกัดกัญชา THC oil 1.7% อภัยภูเบศ จะต้องใช้ด้วยความระมัดระวังเนื่องจากยังต้องการศึกษาเพิ่มเติมในผู้ป่วยจำนวนมากขึ้นเพื่อสามารถแยกให้เห็นประสิทธิผลของสารสกัดกัญชาในแต่ละโรคได้อย่างชัดเจน

การจัดตั้งคลินิกดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองและกัญชาทางการแพทย์จึงสามารถช่วยลดความทุกข์ทรมานจากอาการปวด ความไม่สบายกายด้านต่างๆ สามารถช่วยให้คำแนะนำแก่ญาติและผู้ป่วยในการ

จัดการอาการบรรเทาต่างๆช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตในระยะท้ายของโรคดีขึ้น ทำให้ผู้ป่วยส่วนหนึ่งที่เคยใช้
กัญชาที่ไม่ได้มาตรฐานรับรองการผลิต หรือใช้ในปริมาณที่ไม่เหมาะสม ได้เข้ารับการรักษารับบริการที่ได้
มาตรฐาน ภายใต้การควบคุมดูแลจากแพทย์ เภสัชกร และสหวิชาชีพ ทำให้ลดอันตรายที่อาจเกิดจากการใช้ยาได้
สรุปผล

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองโดยใช้แนวคิดการดูแลแบบองค์
รวมที่เน้นผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลางรวมทั้งการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วยและผู้ดูแล
หรือครอบครัว มีกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นลำดับและการประสานงานของทีมอย่างเป็นขั้นตอน มีระบบดูแล
ที่เป็นมาตรฐาน เก็บข้อมูลที่เป็นระบบการวิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ข้อจำกัด ทำให้ผู้ปฏิบัตินำไปใช้ ส่งผลให้
เกิดคุณภาพการดูแลที่ดีต่อผู้ป่วยและผู้ดูแลอย่างครอบคลุมองค์รวม เพิ่มคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย ลดความทุกข์
ทรมานจากอาการปวด และสามารถนำสารสกัด น้ำมันกัญชา THC oil 1.7% อกัญญเบสร 0.5 mg/drop มาใช้เป็น
ทางเลือกในการรักษาผู้ป่วยประคับประคองได้

ข้อเสนอแนะ

1.ควรมีการส่งเสริม และเพิ่มบุคลากรด้านการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองและกัญชาทางการแพทย์
ให้มากขึ้น ทั้งแพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ และ สหวิชาชีพต่างๆให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีศักยภาพใน
การดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง ซึ่งจะช่วยให้การประสานงาน การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
มากขึ้น

2.เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาตามธรรมชาติของการปฏิบัติงานในคลินิกดูแลผู้ป่วยแบบ
ประคับประคองและกัญชาทางการแพทย์จึงไม่ได้ควบคุมตัวแปรที่อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพ และไม่ได้ควบคุม
ระยะเวลาในการติดตามการรักษาให้มีความเท่ากันในแต่ละครั้งที่มาติดตาม ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของการ
ประเมินประสิทธิภาพของยาสารสกัดกัญชาในการศึกษานี้

3.การทำวิจัยเพิ่มเติม ผู้วิจัยควรทำการศึกษาวิจัยที่มีการสุ่มตัวอย่าง เพื่อลดอคติ และตัวแปรกวน หรือเป็น
การวิจัยที่มีกลุ่มเปรียบเทียบเพื่อหาความแตกต่าง หรืออาจวิจัยในปริมาณพื้นที่ขนาดใหญ่เพื่อให้ผลวิจัยมี
คุณภาพและเที่ยงตรงมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นพ.สุกิจ ทิพพิพากร ที่ให้การสนับสนุนจัดตั้งคลินิกดูแลผู้ป่วยประคับประคอง
และกัญชาทางการแพทย์ และขอบคุณเจ้าหน้าที่สหวิชาชีพที่ร่วมประสานงาน และเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. จูติมา ปลื้มใจ. รูปแบบการบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาลผู้ป่วยระยะท้ายแบบ
ประทับประคองในโรงพยาบาลสงขลา. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า. 2563;3(1):73-94.
2. นฤมล ศิริรัตนพงษ์. การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายแบบประทับประคอง ตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพ
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก. วารสารพยาบาลทหารบก. 2560;18(2) :221-228.
3. World Health Organization. Planning and implementing palliative care services: A guide for programme
managers. Geneva: World Health Organization. 2016.
4. กรมการแพทย์. แนวทางการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย. นนทบุรี : กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2557.
5. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ: สามเจริญ. 2559.
6. ข้อมูลสถิติผู้ป่วยมะเร็ง งานผ่านแผนและพัฒนาโรงพยาบาลจุฬ ปีงบประมาณ 2563.
7. พิกุล นันทชัยพันธ์, และประทุม สร้อยวงศ์. แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก: การดูแลแบบประทับประคอง
ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: สภาการพยาบาลและสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยฯ. 2558
8. พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2562. ราชกิจจานุเบกษา 18 กุมภาพันธ์ 2562 หน้า 1-16.
9. Guzmán M. Cannabis for the Management of Cancer Symptoms: THC Version 2.0. Cannabis
Cannabinoid. 2018;3(1):117-119.
10. คาริน จตุรภัทรพร. วิธีการประเมินความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองของผู้ป่วยโดยใช้ Palliative
Performance Scale (PPS) ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 มิถุนายน 2564]. เข้าถึง
ได้จาก: http://med.mahidol.ac.th/fammed/th/postgrad/doctor_palliative3th.
11. Chewaskulyong B, Sapinun L, Downing GM, Intaratat P, Lesperance M, Leutrakul S, et, al. Reliability and
validity of the Thai translation (Thai PPS Adult Suandok) of the Palliative Performance Scale (PPSv2).
Palliative Medicine. 2012 Dec;26(8):1034-41.
12. Sherry A. Greenberg, PhD. Palliative Performance Scale (PPSv2) version 2. Medical Care of the Dying,
Victoria Hospice Society, 2006. 4th ed.; p.121.
13. Tramer MR. Cannabinoids for control of chemotherapy induced nausea and vomiting: quantitative
systematic. BMJ. 2001;323(7303):16-16.
14. Ware1 MA, Daeninck P, Maida V. A review of nabilone in the treatment of chemotherapy induced nausea
and vomiting. Ther Clin Risk Manag. 2008;4(1):99-107.

15. Haroutounian S, Ratz Y, Ginosar Y, Furmanov K, Saifi F, Meidan R, Davidson E. The effect of medicinal cannabis on pain and quality-of-life outcomes in chronic pain: A Prospective Open-label Study. *The Clinical journal of pain*. 2016;32(12):1036-43.
16. Luftner D, et al. Comparison of orally administered cannabis extract and delta-9-tetrahydrocannabinol in treating patients with cancer-related anorexia-cachexia syndrome: a multicenter, phase III, randomized, doubleblind, placebo-controlled clinical trial from the Cannabis-In-Cachexia-Study-Group. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol*. 2006;24(21):3394-3400.
17. Guindon J, Hohmann AG. The endocannabinoid system and cancer: therapeutic implication. *Br J Pharmacol*. 2011;163(7):1447-1463.
18. Velasco G, Sánchez C, Guzmán M. Towards the use of cannabinoids as antitumour agents. *Nat Rev Cancer*. 2012;12(6):436-444.
19. Hermanson DJ, Marnett LJ. Cannabinoids, Endo cannabinoids, and Cancer. *Cancer Metastasis Rev*. 2011;30(3-4):599-612.
20. Guzmán M, Duarte MJ, Blázquez C, et al. A pilot clinical study of Delta9-tetrahydrocannabinol in patients with recurrent glioblastoma multiforme. *Br J Cancer*. 2006;95(2):197-203.

การประเมินสถานการณ์การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก เขตสุขภาพที่ 2

วันทนา จินตัง พยาบาลวิชาชีพ พย.บ.

ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสถานการณ์การป้องกันและผลลัพธ์การดำเนินงานป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก เขตสุขภาพที่ 2 โดยใช้โปรแกรม PHIMS (Perinatal HIV Intervention Monitoring System) วิเคราะห์ ดังนี้ ทบทวนขั้นตอนของการรายงาน โปรแกรม PHIMS เกณฑ์การประเมินองค์การยุติการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีและซิฟิลิสในทารกแรกเกิด ด้านผลลัพธ์ ประเมินความถูกต้องข้อมูล ความครอบคลุมการส่งรายงานโดยศึกษาจากหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 1,160 ราย ผลการศึกษาพบว่า ปีงบประมาณ 2555-2562 ความครอบคลุมของหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับยาต้านไวรัส มีแนวโน้มดีขึ้น ค่าเฉลี่ยร้อยละ 97.6 (SD=1.3) ความครอบคลุมการให้บริการเป็นคู่เพื่อตรวจหาการติดเชื้อ HIV มีแนวโน้มดีขึ้น ค่าเฉลี่ยร้อยละ 36.26 (SD=15.7) น้อยกว่าร้อยละ 60 ไม่ผ่านค่าเป้าหมาย ลูกที่เกิดจากแม่ติดเชื้อเอชไอวี ได้รับยาต้านไวรัส ค่าเฉลี่ยร้อยละ 99.70 (SD=0.5) การรับนมผสมก่อนออกจากโรงพยาบาล ค่าเฉลี่ยร้อยละ 78.17 (SD=7.6) จากการประเมินสถานการณ์เรื่องการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูกเขตสุขภาพที่ 2 แนวโน้มดีขึ้น ส่งผลให้ผลลัพธ์อัตราการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวี จากแม่สู่ลูก มีแนวโน้มลดลง ค่าเฉลี่ยอัตราร้อยละ 1.3 (SD=0.0) (เป้าหมาย < 2%) และอัตราหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อเอชไอวี มีแนวโน้มคงที่ ค่าเฉลี่ยอัตราร้อยละ 0.56 (SD=1.4) (เป้าหมาย < 6%)

คำสำคัญ : การป้องกัน,ถ่ายทอดเชื้อเอชไอวี,แม่สู่ลูก

Situational assessment of Prevention on Mother to Child Transmission of HIV in Health Region 2

Wanshana Cheenduang Bachelor of Nursing Science

Health promotion center 2

Abstract

This is descriptive research. The goal of this research was to use the PHIMS (Perinatal HIV Intervention Monitoring System) program to assess the prevention situation and outcomes of mother-to-child HIV transmission in Health Region 2. Criteria for assessing organizations that work to prevent the transmission of HIV and syphilis to newborns. Examine the data for accuracy. A Study of 1,160 HIV-Infected Pregnant Women's Reporting Coverage. According to the findings of the research, the coverage of pregnant women receiving ART tends to improve from fiscal year 2012 to fiscal year 2019. Antiretroviral medication coverage among pregnant women is improving. 97.6% on average (SD=1.3). The coverage of HIV testing for couples is likely to improve. 36.26 % on average (SD=15.7). Less than 60% of the time, the target value is not met. Children born to HIV-positive mothers received antiviral medication in the average rate of 99.70 % (SD=0.5) and received formula milk before leaving the hospital in the average rate of 78.17 % (SD=7.6). The trend improved according to the scenario evaluation of the prevention of HIV transmission from mother to child in Health Region 2. As a result, the rate of HIV transmission from mother to kid is on the decline. The rate of HIV infection among pregnant women is constant at 1.3 %(SD=0.0) (target<2%) and the number of HIV-positive pregnant women is relatively stable. The average percentage rate was 0.56 (SD=1.4) (target < 6%).

Keywords: Prevention, HIV transmission, Mother to child

ความเป็นมา

โรคติดเชื้อเอชไอวีมีรายงานเป็นครั้งแรกปี 2524 ในกลุ่มชายรักร่วมเพศ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยรายแรก ปี 2527 ซึ่งเป็นชายรักร่วมเพศที่ติดมาจากต่างชาติ หลังจากนั้นเริ่มมีการแพร่ระบาดมาสู่กลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดเข้าเส้น และกลุ่มหญิงผู้ให้บริการทางเพศและชายผู้มารับบริการ ซึ่งต่อมาพบว่าการแพร่เชื้อโดยเพศสัมพันธ์ต่างเพศ เป็นสาเหตุสำคัญของการแพร่เชื้อ ทำให้เกิดการติดเชื้อในหญิงวัยเจริญพันธุ์ ซึ่งเป็นแม่บ้าน ภรรยา และตั้งครรภ์ในเวลาต่อมา กลายเป็นจุดเริ่มต้นของการติดเชื้อในเด็ก เมื่อหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่ติดเชื้อเกิดตั้งครรภ์ขึ้น⁽²⁾ การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อจากแม่สู่ลูก โดยการขยายความครอบคลุมการรักษาด้วยยาต้านไวรัสฯ ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประสบความสำเร็จ การใช้นวัตกรรมทางการแพทย์และสังคม การมีระบบข้อมูลที่ดีและใช้หลักฐานเชิงประจักษ์จากการวิจัยช่วยในการดำเนินงาน และสุดท้ายคือการทำงานอย่างเข้มข้นจริงจัง⁽³⁾ สถานการณ์ปัจจุบันในช่วง 2559-2560 ข้อมูลจากระบบบริการพบว่า ร้อยละของทารกที่ติดเชื้อเอชไอวีจากมารดาติดเชื้อที่คลอดภายใน 12 เดือนที่ผ่านมาอยู่ที่ร้อยละ 1.41 ในปี 2560 ซึ่งลดลงจากร้อยละ 1.63 และ 1.43 ในปี 2558 และ 2559⁽⁴⁾

การประเมินสถานการณ์เชิงคุณภาพได้มาจากระบบการรายงานการติดเชื้อเอชไอวี ในหญิงตั้งครรภ์มาตั้งแต่ปี 2531 กรมอนามัยได้ร่วมกับศูนย์วิจัยโรคเอดส์ สภากาชาดไทย ได้มีการควบคุมกำกับกับการปฏิบัติงานในพื้นที่ต่างๆ เพื่อยุติการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก และในปี 2559 องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้ประเทศไทย เป็นประเทศที่ยุติการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีและซิฟิลิสจากแม่สู่ลูกตามเป้าหมาย คือ มีอัตราต่ำกว่าร้อยละ 2 ซึ่งเป็นประเทศแรกของเอเชีย และเป็นประเทศที่ 2 ของโลกรองจากประเทศคิวบาโดยผลการดำเนินงานปี 2559 และปี 2560 การติดเชื้อเอชไอวีในเด็กทารกแรกเกิดเป็นร้อยละ 1.80 และร้อยละ 0.92 ตามลำดับ⁽¹⁾ การดำเนินงานตามนโยบายที่ผ่านมาของกรมอนามัยประสบความสำเร็จเพราะมีการจัดระบบกำกับติดตาม การดำเนินงานโดยใช้โปรแกรม PHIMS (Perinatal HIV Intervention Monitoring System)⁽⁶⁾ ซึ่งปัจจุบันเป็นระบบติดตามผลการดำเนินงานเพื่อป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก เป็นที่ยอมรับในประเทศไทยและองค์การอนามัยโลก (WHO) สามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบ ไปเฝ้าระวัง กำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินงานระดับประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลการดำเนินงานป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูกพัฒนางานด้านการบริการ รวมถึงเฝ้าระวังเพื่อลดการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวี จากแม่สู่ลูก เพื่อตอบสนองนโยบายการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก ของกระทรวงสาธารณสุข และเป้าหมายสู่ “สามศูนย์” (getting to 3 zeros) ตามแผนป้องกันและแก้ไขปัญหาดเอดส์แห่งชาติ ปี 2555 - 2559 ซึ่งในปัจจุบันได้ยึดแนวทางปฏิบัติตามยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการยุติเอดส์ ปี 2560-2573

สำหรับสถานการณ์การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก จากโปรแกรม PHIMS เขตสุขภาพที่ 2 ขยับเคลื่อนผ่านกระบวนการให้บริการ โดยจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหญิงตั้งครรภ์ที่ต้องใส่ใจตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์ การดำเนินงานด้านการให้การปรึกษาแบบคู่⁽⁵⁾ จะะเล็ดด้วยความสมัครใจเพื่อ

ตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีและแจ้งผลการตรวจแบบคู่ ในกรณีหญิงตั้งครรภ์มีผลเลือดเอชไอวีบวกจะได้รับยาต้านไวรัสเพื่อลดการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก เด็กที่เกิดจากแม่ที่ติดเชื้อเอชไอวี จะได้รับยาต้านไวรัสหลังคลอดทันทีและจะได้รับนมผสมทดแทนนมแม่เป็นเวลา 12-18 เดือน แม่และลูกหลังคลอดจะได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง หญิงตั้งครรภ์และคู่สามีที่มีผลเลือดเอชไอวีลบจะได้รับการปรึกษาเพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงให้คงผลเลือดลบตลอดไป ซึ่งที่ผ่านมามีการให้การศึกษาแบบคู่ ภาวรวมเขตสุขภาพที่ 2 ไม่บรรลุเป้าหมาย (เป้าหมาย > 60%) เนื่องจากสามีหญิงตั้งครรภ์ทำงานต่างจังหวัด หญิงตั้งครรภ์ต้องการปกปิดข้อมูลการติดเชื้อเอชไอวีกับสามี กลุ่มวัยรุ่นที่ตั้งครรภ์ไม่พร้อมอาจจะกลัวจึงไม่กล้ามาฝากครรภ์และหญิงตั้งครรภ์ไม่มาฝากครรภ์หรือมาฝากครรภ์ช้า ประมาณ 50% ฝากครรภ์คลินิกซึ่งจะไม่ได้เจาะเลือดแบบคู่ เขตสุขภาพที่ 2 มีแนวทางการดำเนินงานในการฝากครรภ์ครั้งแรกให้มาเป็นคู่ เน้นกระบวนการศึกษาแบบคู่และเจาะเลือดคู่ โดยข้อมูล 3 ปีย้อนหลัง ปีงบประมาณ 2559-2561 การให้การศึกษาแบบคู่เขตสุขภาพที่ 2 ร้อยละ 39.8, 43.0 และ 44.7 (โปรแกรม PHIMS ณ วันที่ 20 มกราคม 2562) การให้บริการศึกษาแบบคู่ มุ่งเน้นให้หญิงตั้งครรภ์และสามี ได้เข้าใจถึงหลักในการดูแลตนเอง นับเป็นหัวใจหลักในการพัฒนาคุณภาพงานบริการฝากครรภ์เพื่อมุ่งเน้นให้มีการดูแลหญิงตั้งครรภ์และครอบครัว ส่งเสริมการเกิดอย่างมีคุณภาพ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะประเมินสถานการณ์การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก ความคาดหวังที่ได้จากงานวิจัยนี้ คือ (1) ขับเคลื่อนนโยบายการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก สำหรับประเทศไทย ปี 2557 และแนวทางการดำเนินงานนโยบายเพื่อป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก สำหรับประเทศไทย ปี 2560 สร้างความเข้มแข็งและเกิดคุณภาพในการบริการ (2) พัฒนาระบบการให้การศึกษาแบบคู่ เพื่อตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีสำหรับหญิงตั้งครรภ์และสามี เขตสุขภาพที่ 2 (3) พัฒนาศักยภาพบุคลากรในการให้การศึกษาแบบคู่ เพื่อตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีสำหรับหญิงตั้งครรภ์และสามี เขตสุขภาพที่ 2 (4) ปรับวิธีการสื่อสารและช่องทางการเข้าถึง สร้าง HL ในหญิงตั้งครรภ์และสามี ที่ไม่สามารถมารับบริการพร้อมคู่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินสถานการณ์การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก เขตสุขภาพที่ 2
2. เพื่อประเมินผลลัพธ์การดำเนินการป้องกันและถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก เขตสุขภาพที่ 2

วิธีการศึกษา

งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) เก็บข้อมูลรายงานจากโปรแกรม PHIMS กลุ่มประชากรได้แก่ หญิงคลอดที่ฝากครรภ์และไม่ฝากครรภ์ที่มีผลเลือดเอชไอวีบวก จำนวน 1,160 คน ที่มาคลอด ณ โรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 2 จำนวน 50 แห่ง จากรายงานข้อมูลโปรแกรม PHIMS <http://pmtct.anamai.moph.go.th/phims/LoginPage.aspx> ระหว่างปีงบประมาณ 2555 ถึง 2562

เครื่องมือ

โปรแกรม PHIMS ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลรายงานการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลหญิงคลอดและสามี ส่วนที่ 2 ข้อมูลเด็กที่คลอดจากแม่ติดเชื้อเอชไอวี (เฉพาะที่มาคลอด ณ รพ.ที่บันทึก) ส่วนที่ 3 การส่งต่อเด็กและสามีเข้าสู่ระบบการดูแลรักษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสาร งานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง รายงานความก้าวหน้าในการป้องกันเอดส์ประเทศไทย ศึกษาข้อมูลโปรแกรม PHIMS เขตสุขภาพที่ 2

1.2 ขอจริยธรรมการวิจัย ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ และผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ รหัสโครงการวิจัย 27/2563

1.3 ส่งหนังสือราชการ ประสานกับผู้รับผิดชอบงานอนามัยแม่และเด็ก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั้ง 5 แห่ง เพื่อให้ตรวจสอบความถูกต้องและ Key ข้อมูลรายงานการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูกให้ครอบคลุมในหน่วยบริการ > 90%

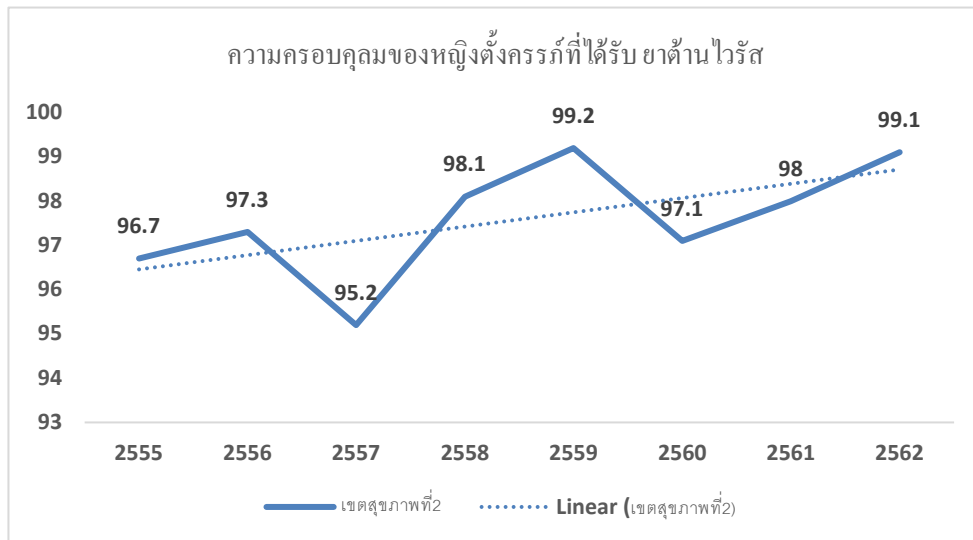
1.4 ตรวจสอบความครอบคลุมในการลงรายงาน ระหว่างปีงบประมาณ 2555-2562
เขตสุขภาพที่ 2

1.5 ประสานงานผู้ดูแลระบบ (Administrator) สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย เพื่อขอเข้าถึงและใช้ข้อมูลในระบบ โปรแกรม PHIMS และ Export ข้อมูลเขตสุขภาพที่ 2

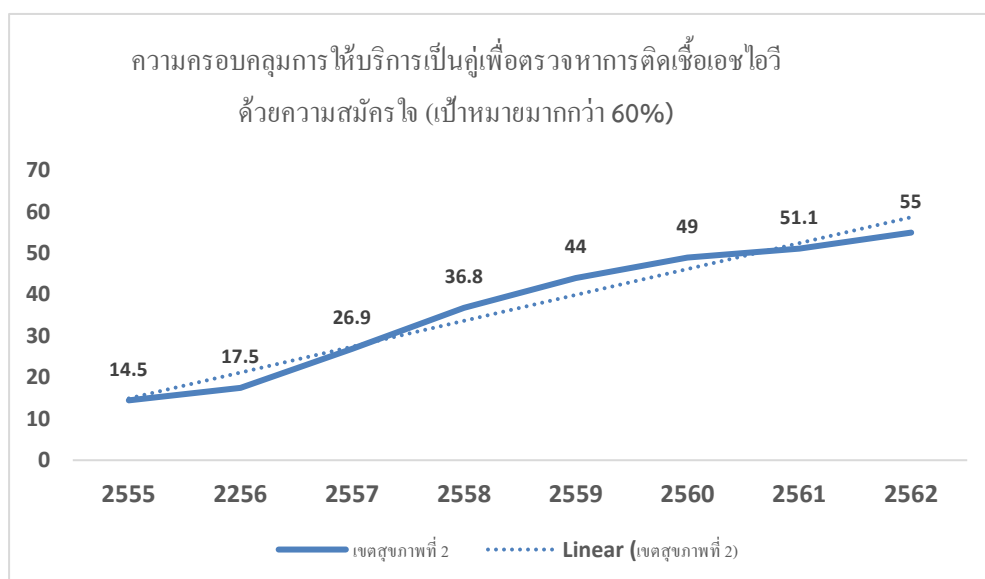
การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) อัตราส่วน (ratio) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

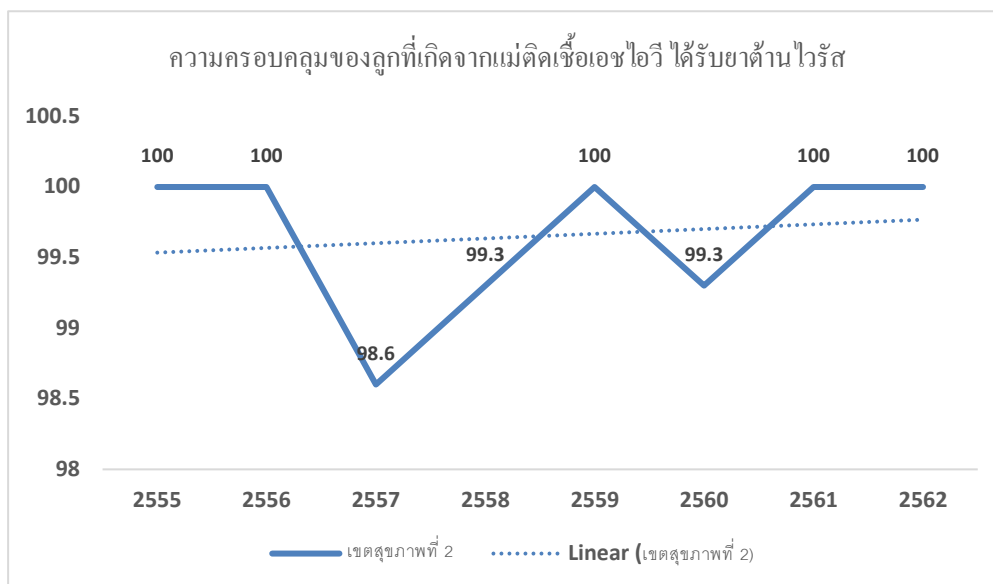
ผลการศึกษา



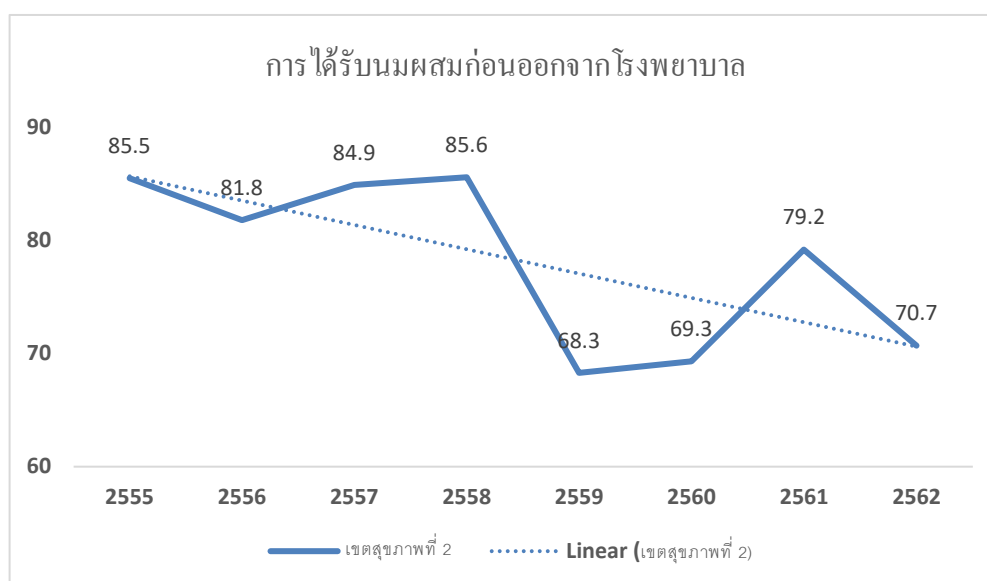
(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

รูปที่ 1 กราฟเส้นแสดง

(ก) ร้อยละความครอบคลุมหญิงตั้งครรภ์ได้รับยาต้านไวรัส

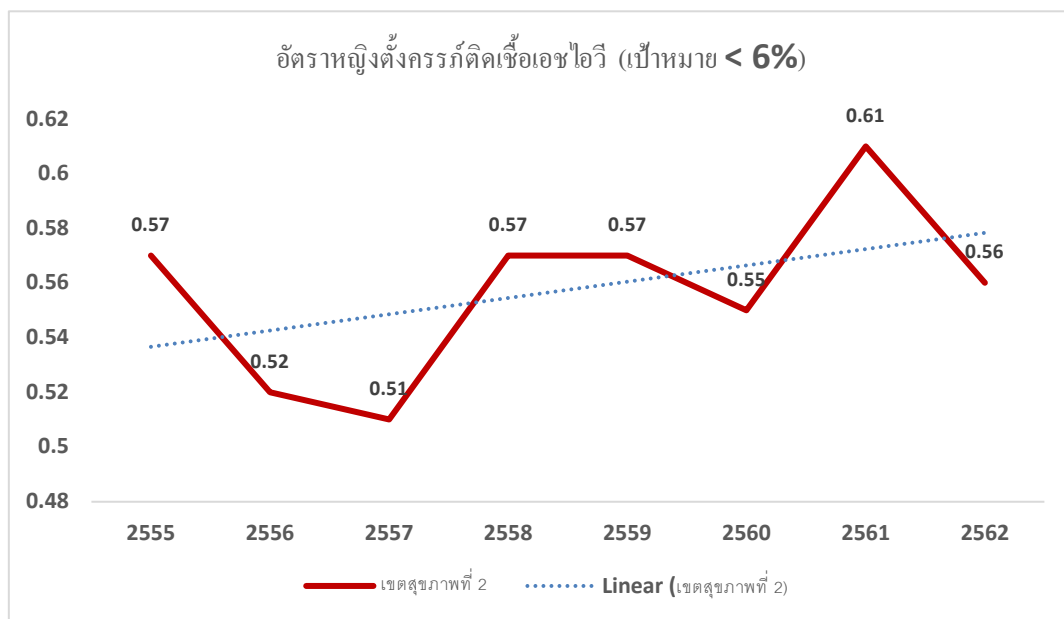
(ข) ร้อยละความครอบคลุมการให้บริการเป็นคู่เพื่อตรวจหาการติดเชื้อ HIV ด้วยความสมัครใจ

(ค) ร้อยละความครอบคลุมของลูกที่เกิดจากแม่ติดเชื้อเอชไอวี ได้รับยาต้านไวรัส

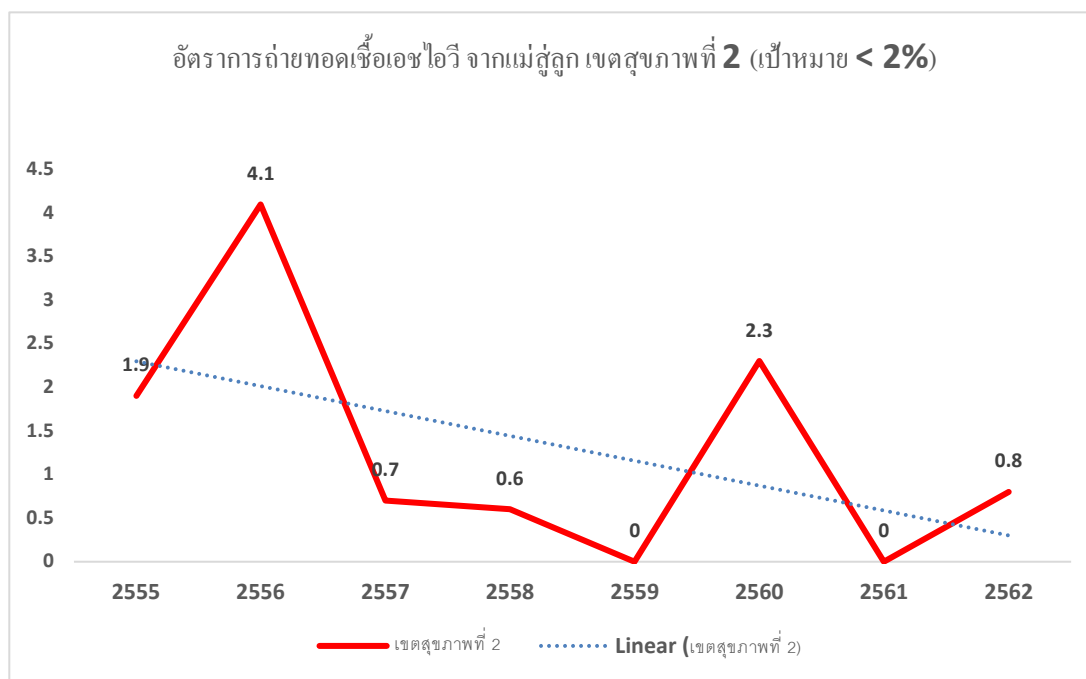
(ง) ร้อยละการได้รับนมผสมก่อนออกจากโรงพยาบาล

ผลต่อการเข้าถึงบริการด้านการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก เขตสุขภาพที่ 2

การเก็บข้อมูลระหว่างปีงบประมาณ 2555–2562 มีการใช้นโยบายการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก ของกระทรวงสาธารณสุข พร้อมๆกับการชี้แจง กำหนดนโยบายระดับเขตและการบูรณาการร่วมกันของศูนย์วิชาการเขตสุขภาพที่ 2 พบว่า สถานการณ์ด้านการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก เรื่องความครอบคลุมของหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับ ยาต้านไวรัส เขตสุขภาพที่ 2 มีแนวโน้มดีขึ้น ในปีงบประมาณ 2555-2562 ค่าเฉลี่ยร้อยละ 97.6 (SD=1.3) ผลของแนวโน้มและความครอบคลุมนี้แสดงด้วยกราฟเส้น ในรูปที่ 1 (ก) ความครอบคลุมการให้บริการเป็นคู่เพื่อตรวจหาการติดเชื้อ HIV ด้วยความสมัครใจ มีแนวโน้มดีขึ้น ค่าเฉลี่ยร้อยละ 36.26 (SD=15.7) ไม่ผ่านค่าเป้าหมาย (เป้าหมาย>ร้อยละ60) ผลของแนวโน้มและความครอบคลุมนี้แสดงด้วยกราฟเส้น ในรูปที่ 1 (ข) ความครอบคลุมของลูกที่เกิดจากแม่ติดเชื้อเอชไอวี ได้รับยาต้านไวรัส ค่าเฉลี่ยร้อยละ 99.70 (SD=0.5) ผลของแนวโน้มและความครอบคลุมนี้แสดงด้วยกราฟเส้น ในรูปที่ 1 (ค) และการได้รับนมผสมก่อนออกจากโรงพยาบาล ค่าเฉลี่ยร้อยละ 78.17 (SD=7.6) มีแนวโน้มลดลง ผลของแนวโน้มและการได้รับนมผสมก่อนออกจากโรงพยาบาล นี้แสดงด้วยกราฟเส้น ในรูปที่ 1 (ง)



(ก)



(ข)

รูปที่ 1 กราฟเส้นแสดง

(ก) อัตราหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อเอชไอวี (เป้าหมาย < 6%)

(ข) อัตราการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก (เป้าหมาย < 2%)

ผลต่อการการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก เขตสุขภาพที่ 2

เมื่อพิจารณาผลการดำเนินงาน เขตสุขภาพที่ 2 ในส่วนของการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวี จากแม่สู่ลูก เรื่องอัตราหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อเอชไอวี (เป้าหมาย < 6%) ในรูป 2 (ก) พบว่าผลของความครอบคลุมในการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก ส่งผลต่อสถานการณ์และแนวโน้มผลลัพธ์อัตราหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อเอชไอวี มีแนวโน้มคงที่ ค่าเฉลี่ยอัตราร้อยละ 0.56 (เป้าหมาย < 6%) และผลลัพธ์อัตราการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก (เป้าหมาย < 2%) มีแนวโน้มลดลง ค่าเฉลี่ยอัตราร้อยละ 1.3

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การใช้นโยบายและแนวทางการดำเนินงานนโยบายเพื่อป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2560 ร่วมกับการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนในระบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์และครอบครัวที่ติดเชื้อเอชไอวี ให้ได้รับการดูแล ตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด สถานการณ์การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก ปี 2555-2562 เขตสุขภาพที่ 2 พบว่าการรับยาต้านไวรัสในหญิงตั้งครรภ์ การให้บริการเป็นคู่เพื่อตรวจหาเชื้อเอชไอวีด้วยความสมัครใจ ลูกที่เกิดจากแม่ติดเชื้อเอชไอวีได้รับยาต้านไวรัส มีแนวโน้มเพิ่ม และการได้รับนมผสมก่อนออกจาก

โรงพยาบาลมีแนวโน้มลดลง มีผลต่อการลดอัตราการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก (เป้าหมาย < 2%) มีแนวโน้มลดลง ค่าเฉลี่ยอัตราร้อยละ 1.3

การประเมินสถานการณ์ในเรื่องผลลัพธ์การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก เขตสุขภาพที่ 2 ปีงบประมาณ 2555-2562 แสดงถึงประสิทธิภาพที่ดีในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวี ลดการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก ตามเป้าหมายระดับประเทศที่กำหนดไว้⁽³⁾ การป้องกันในหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวีที่สำคัญอย่างยิ่งอีกปัจจัยหนึ่งได้แก่ความครอบคลุมการให้บริการเป็นคู่เพื่อตรวจหาการติดเชื้อ HIV ด้วยความสมัครใจ ถึงแม้แนวโน้มดีขึ้น พบค่าเฉลี่ยร้อยละ 36.26 แต่ยังไม่ผ่านค่าเป้าหมาย (ค่าเป้าหมาย > ร้อยละ 60) จากผลของจากการทบทวนผลการศึกษพบว่า ร้อยละ 30-50 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทย มีคู่เพศสัมพันธ์ที่ยังไม่ติดเชื้อเอชไอวีหรือมีผลเลือดต่าง⁽⁵⁾ ส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์เสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีจากคู่ และสามารถติดเชื้อเอชไอวีได้ตลอดระยะการตั้งครรภ์ ลูกที่คลอดจากแม่เอชไอวีติดเชื้อได้ สุดท้ายหลังคลอดยังส่งผลต่อเนื่องในการดูแลแม่และเด็ก รวมถึงครอบครัวหญิงตั้งครรภ์

ปัญหาที่พบอีกส่วนหนึ่งจากสถานการณ์ที่ศึกษาพบว่า การรับนมผสมก่อนออกจากโรงพยาบาล มีแนวโน้มลดลง ในการลดการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก เรื่องการงดนมแม่ นโยบายของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีการสนับสนุนนมผสมให้กับมารดาหลังคลอดตั้งแต่หลังคลอด จนถึงอายุ 18 เดือน การสร้างความรอบรู้ให้กับกลุ่มหญิงหลังคลอดเรื่องการงดนมแม่และมีแหล่งสนับสนุนนมให้กับหญิงหลังคลอดกลุ่มนี้จะสามารถลดอัตราการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูกได้⁽⁶⁾

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 นำข้อมูลอัตราการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก จากการวิจัยเป็นพื้นฐานในดำเนินงานให้สอดคล้องกับนโยบายเพื่อยึดแนวทางปฏิบัติตามยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการยุติเอดส์ พ.ศ. 2560-2573

1.2 หน่วยบริการแผนกฝากครรภ์ ในเขตสุขภาพที่ 2 ทบทวนระบบการจัดบริการให้การปรึกษาแบบคู่ รวมถึงระบบเฝ้าระวังที่เน้นการเข้าถึงบริการฝากครรภ์โดยเร็ว

1.3 พัฒนาศักยภาพการให้คำปรึกษาแบบคู่เพื่อตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี ในหญิงตั้งครรภ์และสามี

2. ข้อเสนอแนะแก่บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน

2.1 การประชาสัมพันธ์เรื่องการฝากครรภ์เป็นคู่ให้ทราบในเขตเมืองและชุมชนต้องเริ่มจากเจ้าหน้าที่ควรมีความรู้ก่อน และพร้อมที่จะแนะนำคนอื่นได้

2.2 สร้างความรอบรู้ ส่งเสริมการเข้าถึงให้หญิงตั้งครรภ์และสามี ทั้งเชิงรุกและเชิงรับ กำหนดและเน้นการรับบริการเป็นคู่

2.3 สร้างความเข้าใจให้กลุ่มค้นหาความเสี่ยงหญิงตั้งครรภ์ เช่น อสม. ผู้นำชุมชน โดยเน้นย้ำในเรื่องการบริการปรึกษาแบบคู่ การเจาะเลือดคู่ เพื่อค้นหาความเสี่ยงต่อที่ส่งผลต่อการเกิดคุณภาพการฝากครรภ์

กิตติกรรมประกาศ

งานการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ โดยได้รับความกรุณาจากผู้เชี่ยวชาญหลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ นายแพทย์เอกชัย เพียรศรีวัชรา ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมสุขภาพ และนางสาวแทนเพชร ไพรสงบ ผู้ดูแลระบบ (Administrator) สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย ที่กรุณาให้ผู้วิจัยสามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลใน โปรแกรม PHIMS และอนุญาตให้นำเสนอผลการประเมินสถานการณ์การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก เขตสุขภาพที่ 2 ขอขอบพระคุณ พญ.โชติรส พันธุ์พงษ์ ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ ที่ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ดร.ลินดา ลิธิกุล รองผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก และนางดวงหทัย จันทรเชื้อ หัวหน้ากลุ่มพัฒนาอนามัยแม่และเด็ก ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก ที่ให้โอกาส ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้มาโดยตลอด สุดท้ายนี้ขอขอบคุณผู้รับผิดชอบงานโปรแกรม PHIMS ในโรงพยาบาลเขตสุขภาพที่ 2 ทั้ง 50 แห่ง ที่รายงานข้อมูลให้มีความครอบคลุมในโปรแกรม PHIMS จนเกิดข้อมูลเผื่อไว้เป็นภาพรวมของเขตสุขภาพที่ 2 รวมทั้งผู้มีความเกี่ยวข้องในการทำวิจัยครั้งนี้ทุกท่านที่มีได้กล่าวนาม ณ ที่นี้

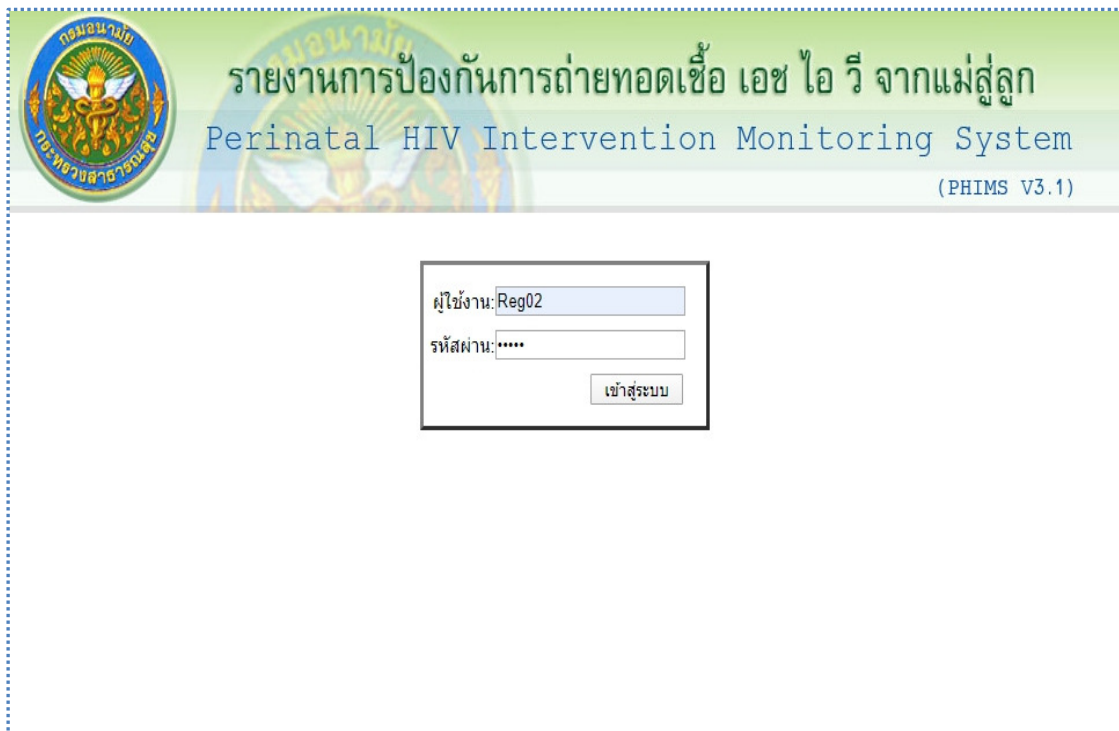
เอกสารอ้างอิง

1. กรมอนามัย. ขับเคลื่อนงานยุติเอชไอวีต่อเนื่อง ตั้งเป้า ไม่มีผู้ติดเชื้อรายใหม่ ไม่มีผู้ตายจากเอดส์ ลดการถ่ายทอดเชื้อจากแม่สู่ลูก. [อินเทอร์เน็ต]. 2560 ธันวาคม 2[เข้าถึงเมื่อ 9 เมษายน 2563]. เข้าถึงได้จาก http://203.157.65.15/anamai_web/mobile_detail.php?cid=76&nid=11146
2. กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ. ประเทศไทยยุติปัญหาการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวี เอดส์จากแม่สู่ลูก. สมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย (Thai AIDS Society). [อินเทอร์เน็ต]. 2559[เข้าถึงเมื่อ 9 เมษายน 2563]; เข้าถึงได้จาก http://www.thaiaidsociety.org/index.php?option=com_content&view=article&id=170&Itemid=89
3. ทวีทรัพย์ ศิรประภาศิริ. ยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการยุติเอดส์ พ.ศ.2560-2573. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท เอ็นซี คอนเซ็ปต์ จำกัด; 2560.
4. พรทิพย์ เข้มเงินและคณะ. รายงานความก้าวหน้าของประเทศไทยในการยุติเอดส์ ปี 2561. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: NC Concept Co., Ltd; 2561.
5. รังสิมา โล่เลขา. ความสำคัญของบริการให้การปรึกษาแบบคู่เพื่อตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีในระบบบริการฝากครรภ์. ใน: สมพงษ์ สกลุอิสริยาภรณ์, บรรณาธิการ. คู่มือฝึกอบรมหลักสูตรการให้การปรึกษาแบบคู่เพื่อตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีสำหรับหญิงตั้งครรภ์และสามี. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักกิจกรรมโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2554. หน้า 21-25.

6. สุเมธ องค์กรวัฒนดีและคณะ. แนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย ปี 2560. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด; 2560. หน้า 289.
7. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข. คู่มือการใช้โปรแกรมระบบติดตามผลการดำเนินงานเพื่อป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก (Perinatal HIV Intervention Monitoring System : PHIMS Version 3.1). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักกิจกรรมโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2555.
8. เสาวนีย์ วิบุลสันติและคณะ. แนวทางการตรวจวินิจฉัยรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีประเทศไทย ปี 2563/2564. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดสำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2563.
9. Ministry of Public Health. Validation of Elimination of Mother-to-Child Transmission of HIV and Syphilis Thailand 2013-2015 Report. Bangkok: 2016.
10. UNAIDS Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Global AIDS Monitoring 2019. Switzerland: 2019.

ระบบติดตามผลการดำเนินงานเพื่อป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก

(Perinatal HIV Intervention Monitoring System: PHIMS V3.1)



รายงานการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อ เอช ไอ วี จากแม่สู่ลูก
Perinatal HIV Intervention Monitoring System
(PHIMS V3.1)

ผู้ใช้งาน: Reg02
รหัสผ่าน: *****
เข้าสู่ระบบ

แบบบันทึกข้อมูล
 รายงานการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก
 ชื่อโรงพยาบาล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
 ประจำเดือน..... พ.ศ.....
☐ ไทย ☐ ต่างค่า

	จำนวน
ก. ข้อมูลหญิงคลอดและสามี	
1. หญิงคลอดทั้งหมด	_____ คน
1.1 หญิงคลอดที่ฝากครรภ์	_____ คน
1.1.1 ผลเลือดเอชไอวี บวก	_____ คน
1.1.1.1 ได้รับยาต้านไวรัสสูตร HAART เมื่อมีอาการหรือ CD4 เข้าเกณฑ์การรักษา	_____ คน
1.1.1.2 ได้รับยาต้านไวรัสสูตร HAART เมื่อยังไม่เข้าเกณฑ์การรักษา/ไม่ทราบผล CD4	_____ คน
1.1.1.3 ได้รับยา AZT ตัวเดียวระยะตั้งครรภ์และ/หรือร่วมกับ single-dose NVP	_____ คน
1.1.1.4 ได้รับยาสูตรอื่นๆ ระยะตั้งครรภ์และ/หรือระยะคลอด	_____ คน
1.1.1.5 ไม่ได้รับยาต้านไวรัสใดๆ ทั้งในระยะตั้งครรภ์และ/หรือระยะคลอด	_____ คน
1.1.2 ผลเลือดเอชไอวี ลบ	_____ คน
1.1.3 ไม่ทราบผลเลือดเอชไอวี	_____ คน
1.2 หญิงคลอดที่ไม่ฝากครรภ์	_____ คน
1.2.1 ผลเลือดเอชไอวี บวก	_____ คน
1.2.1.1 ได้รับยาต้านไวรัสสูตร HAART เมื่อมีอาการหรือ CD4 เข้าเกณฑ์การรักษา	_____ คน
1.2.1.2 ได้รับยาต้านไวรัสสูตร HAART เมื่อยังไม่เข้าเกณฑ์การรักษา/ไม่ทราบผล CD4	_____ คน
1.2.1.3 ได้รับยา AZT ตัวเดียวระยะตั้งครรภ์และ/หรือร่วมกับ single-dose NVP	_____ คน
1.2.1.4 ได้รับยาสูตรอื่นๆ ระยะตั้งครรภ์และ/หรือระยะคลอด	_____ คน
1.2.1.5 ไม่ได้รับยาต้านไวรัสใดๆ ทั้งในระยะตั้งครรภ์และ/หรือระยะคลอด	_____ คน
1.2.2 ผลเลือดเอชไอวี ลบ	_____ คน
1.2.3 ไม่ทราบผลเลือดเอชไอวี	_____ คน
1.3 หญิงคลอดที่สามีได้รับการปรึกษาก่อนตรวจเลือดเอชไอวีพร้อมคู่	_____ คน

1.4 หญิงคลอดที่สามี่ได้รับการปรึกษาหลังตรวจเลือดเอชไอวีพร้อมคู่ และได้ รับทราบผลเลือดร่วมกัน	_____ คน
1.5 การตรวจซีฟิลิสของหญิงคลอดในระยะตั้งครรภ์	
1.5.1 ผลซีฟิลิส (VDRL) บวก	_____ คน
1.5.2 ผลซีฟิลิส (VDRL) ลบ	_____ คน
1.5.3 ไม่ทราบผลซีฟิลิส (VDRL)	_____ คน
2. หญิงคลอดที่ได้รับวินิจฉัยว่าเป็นซีฟิลิสทั้งหมด	_____ คน
2.1 หญิงคลอดที่ได้รับการรักษาซีฟิลิส	_____ คน
2.2 เด็กได้รับการดูแล/รักษาซีฟิลิสตามมาตรฐานของประเทศ	_____ คน
3. หญิงคลอดที่ติดเชื้อเอชไอวีทั้งหมด	_____ คน
3.1 ได้ตรวจ CD4	_____ คน
3.2 ไม่ได้ตรวจ CD4	_____ คน
ข. ข้อมูลเด็กที่คลอดจากแม่ติดเชื้อเอชไอวี (เฉพาะเด็กที่คลอด รพ.นี้)	
4. เด็กคลอดจากแม่ติดเชื้อเอชไอวีทั้งหมด	_____ คน
4.1 เด็กเกิดไร้ชีพ	_____ คน
4.2 เด็กเกิดมีชีพ	_____ คน
4.2.1 ได้รับ AZT อย่างเดียว	_____ คน
4.2.2 ได้รับยาต้านไวรัสที่มีฤทธิ์สูง (สูตร HAART)	_____ คน
4.2.3 ได้รับยาต้านไวรัสสูตรอื่นๆ	_____ คน
4.2.4 ไม่ได้รับยาต้านไวรัสใดๆ	_____ คน
5. เด็กเกิดมีชีพมีน้ำหนักตัวแรกคลอดน้อยกว่า 2500 กรัม (Low birth weight)	_____ คน
6. เด็กเกิดมีชีพที่คลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ (Preterm)	_____ คน
7. เด็กเกิดมีชีพที่มีความพิการแต่กำเนิด (Birth defects)	_____ คน
8. เด็กเกิดมีชีพได้รับนมผสมก่อนออกจากโรงพยาบาล	_____ คน
9. ปริมาณนมผสมที่จ่ายให้เด็กเกิดมีชีพในข้อ 8	_____ คน
10. เด็กคลอดจากแม่ติดเชื้อเอชไอวีมีอายุครบ 2 เดือนในเดือนนี้ทั้งหมด (*รวมเด็กทุกรายที่มารับบริการในโรงพยาบาลนี้)	_____ คน
10.1 ได้รับยาป้องกันปอดอักเสบ PCP (Bactrim หรือ cotrimoxazole)	_____ คน
10.2 ได้รับการเลี้ยงดูด้วย	_____ คน
10.2.1 นมผสมอย่างเดียว	_____ คน

10.2.2 นมผสมและนมแม่	_____คน
10.2.3 นมแม่อย่างเดียว	_____คน
10.2.4 ไม่ทราบ	_____คน
ค. การส่งต่อเด็กและสามีเข้าสู่ระบบการดูแลรักษาต่อเนื่อง	
11. เด็กที่มีผลการตรวจ PCR ครบ 2 ครั้ง	_____คน
11.1 ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อเอชไอวี	_____คน
11.1.1 เข้าสู่ระบบการดูแลรักษาเรื่องเอชไอวี	_____คน
12. สามีของหญิงคลอดทั้งหมด	_____คน
12.1 สามีที่ผลเลือดเอชไอวี บวก	_____คน
12.1.1 เข้าสู่ระบบการดูแลรักษาเรื่องเอชไอวี	_____คน
12.2 สามีที่ผลเลือดเอชไอวี ลบ	_____คน

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 ยินดีรับบทความวิชาการ หรือรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค ขอบเขตโรคติดต่อ โรคติดเชื้อและโรคไม่ติดต่อ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม งานที่ส่งมาให้พิจารณาเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 จะต้องไม่เคยลงตีพิมพ์หรือกำลังรอพิมพ์ในวารสารอื่น ทั้งนี้ กองบรรณาธิการรับพิจารณาเรื่องต้นฉบับตามลำดับก่อนหลังในระบบ ThaiJo

กองบรรณาธิการ ขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานและแก้ไขต้นฉบับโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาอ่านให้มีคุณภาพและมีความเหมาะสม ก่อนลงตีพิมพ์ ซึ่งข้อความต่างๆ ที่ผู้เขียนบทความนำเสนอ ถือเป็นความเห็นส่วนตัว โดยกองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป ผู้ที่มีความประสงค์ส่งผลงานเพื่อลงตีพิมพ์ ต้องเตรียมผลงานต้นฉบับให้ได้มาตรฐาน ตามข้อกำหนดของประเภทบทความ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs> ดังคำแนะนำต่อไปนี้

1. จัดพิมพ์ออกเผยแพร่ว่าปี ละ 3 ฉบับ ฉบับที่ 1 ประจำเดือน ม.ค.-เม.ย. ตีพิมพ์ สมบูรณ์ เดือน พ.ค., ฉบับที่ 2 ประจำเดือน พ.ค.-ส.ค. ตีพิมพ์ สมบูรณ์ เดือน ก.ย. ,ฉบับที่ 3 ประจำเดือน ก.ย.-ธ.ค. ตีพิมพ์ สมบูรณ์ เดือน ม.ค.

2.บทความที่รับตีพิมพ์ แบ่งเป็น 3 ประเภท

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) เป็นบทความรายงานผลการศึกษา ค้นคว้าวิจัย ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทย และอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิเคราะห์ สรุป กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง ความยาวไม่เกิน 14 หน้าพิมพ์

รายงานผลการปฏิบัติงาน (Results of operations) ประกอบด้วย บทคัดย่อภาษาไทย และอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน วิเคราะห์ กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิงความยาวของเรื่องไม่เกิน 14 หน้าพิมพ์

บทความพินิจ (Review article) เป็นบทความที่ทบทวน หรือรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ความรู้ใหม่ เรื่องที่น่าสนใจ จากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการสืบค้น ข้อมูล เนื้อหาที่ทบทวน บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิงที่ทันสมัย อาจมีความเห็นของผู้รวบรวมเพิ่มเติมด้วย ความยาวไม่เกิน 14 หน้าพิมพ์

การสอบสวนโรค (Outbreak investigation) เป็นรายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยา นำเสนอข้อคิดเห็นแก่ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นองค์ความรู้และแนวทางในการสอบสวนโรค ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้รายงานและทีมสอบสวนโรค สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการสอบสวนโรค กิจกรรมการควบคุมป้องกันโรค ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค วิเคราะห์ สรุปเอกสารอ้างอิง

3. การเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับ เอกสารดังQR code แนบ shorturl.asia/ObXKD



3.การเตรียมบทความ ให้เจ้าของผลงานพิมพ์ด้วยอักษร Angsana New ขนาดอักษร 16 ใน Microsoft Word 97-2003 ขึ้นไป ใส่กระดาษหน้าเดียวลงบนกระดาษขนาด A4 **ตั้งขอบกระดาษทุกด้าน 2.54 เซนติเมตร** จำนวนหน้าโดยรวมทั้งหมด **ไม่เกิน 14 หน้า**ตามคำแนะนำเพิ่มเติมดังนี้

ชื่อเรื่อง อ่านเข้าใจง่าย มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยอักษร Angsana New **ขนาดอักษร 18**

ชื่อผู้นิพนธ์และที่อยู่ผู้นิพนธ์ ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เขียนชื่อ นามสกุล ตัวย่อตัว การศึกษาสูงสุด พิมพ์ด้วยอักษร Angsana New **ขนาดอักษร 16**

บทคัดย่อ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การย่อเนื้อหาสำคัญ เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์ และเป็นร้อยแก้ว ให้พิมพ์ใน 1 ย่อหน้า ไม่แบ่งเป็นข้อๆ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัดหรือไม่เกิน 250 คำประกอบด้วย บทนำ (ความสำคัญและความเป็นมา) วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจัยหรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) **ไม่ต้องมี**โครงสร้างกำกับ **ไม่ต้องมี**เชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสารอยู่ในบทคัดย่อ บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ หรือคำหลัก (Keywords) ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อสำหรับทำดัชนีเรื่อง (Subject index)

Abstract วิธีการเขียนไวยากรณ์ <https://bit.ly/2IT7Hx1>

บทความนี้ใช้ภาษาอังกฤษ ถูกต้องตามไวยากรณ์ ผู้ส่งบทความสามารถเริ่มต้นการเขียนบทความ โดยให้ให้พิมพ์ใน 1 ย่อหน้า ไม่แบ่งเป็นข้อๆ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัดหรือไม่เกิน 250 คำประกอบด้วย บทนำ/ความสำคัญและความเป็นมา Background information ใช้ present simple tense/present perfect tense วัตถุประสงค์ วัสดุ กลุ่มตัวอย่าง Objectives ใช้ present simple tense/past simple tense วิธีการศึกษา Methodology ใช้ past simple tense ผลการศึกษา Results past simple tense/present simple tense และบทสรุป หรือข้อเสนอแนะ Conclusions (อย่างย่อ) present simple tense/tentative verbs/modal **ไม่ต้องมี**โครงสร้างกำกับ **ไม่ต้องมี**เชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสารอยู่ในบทความ ห้ามใส่รูปหรือตารางในส่วน of บทคัดย่อนี้บทความนี้

คำสำคัญ ควรเป็นคำที่สื่อถึงงานวิจัย เพื่อให้ผู้ที่สนใจในบทความสามารถสืบค้น ผลงานวิจัย 3-5 คำค้นด้วยจุลภาค (.) เช่น รูปแบบบทความ, ขนาดตัวอักษร, รูปแบบตัวอักษร

3. การเตรียมบทความเพื่อตีพิมพ์

1. บทนำ

การย่อหน้าข้อความทั่วไป เว้นจากเส้นขอบหน้า 1.50 ซม. อธิบายความสำคัญของปัญหา ผลการวิจัยจากแหล่งอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้ข้อสรุปมาบ้างแล้ว วัตถุประสงค์ สมมติฐาน(ถ้ามี) และขอบเขตการวิจัย **จำนวนไม่เกิน 14 หน้า**

2.วิธีการ

ระบุรูปแบบการวิจัย ประชากร กลุ่มตัวอย่าง วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ วิธีเก็บข้อมูล วิธีวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้

3. ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ผล

อธิบายข้อค้นพบ แปลผลจากการวิเคราะห์ มุ่งเน้นตามวัตถุประสงค์ อาจมีตาราง ภาพประกอบตามความจำเป็น ไม่เกิน 4-6 ตารางหรือภาพ รูปภาพทั้งหมดควรมองเห็นชัดเจนเมื่อบทความถูกพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ขาวดำ

1.1 ภาษาให้ใช้ภาษาไทย อนุโลมให้ใช้ภาษาอังกฤษได้เฉพาะที่ไม่มีคำแปลในพจนานุกรม ฯ โดยใช้ตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด ยกเว้นเป็นชื่อเฉพาะที่ขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่

1.2 ตัวเลข กรณีการเขียนค่าสถิติร้อยละ ให้ใช้ทศนิยม 1-2 ตำแหน่ง

1.3 การพิมพ์หัวข้อ

พิมพ์หัวข้อใหญ่ที่นี้

พิมพ์หัวข้อย่อยที่นี้ โดยมีเลขกำกับหัวข้อหรือไม่ก็ได้

หัวข้อย่อย ในกรณีที่หัวข้อย่อยมีเลขกำกับหัวข้อ หัวข้อย่อยให้เริ่มหัวข้อหรือเลขกำกับหัวข้อที่อักษรตัวแรกของหัวข้อย่อย ดังนี้ (เครื่องหมาย ✓ แทนการเว้น 1 ช่วงตัวอักษร)

1. ✓✓

1.1 ✓✓

1.1.1 ✓✓

1.4 ตารางและรูปภาพ ให้พิมพ์รวมในเนื้อหาบทความ และให้มีความสมบูรณ์ในตัว อ่านเข้าใจง่าย ไม่ซ้ำซ้อนหรือมากเกินไปจนความจำเป็น ระบุหมายเลขกำกับ มีชื่อตารางและชื่อรูปภาพ โดยสามารถเชื่อมโยงกับเนื้อหาให้ตรวจสอบได้สะดวก

1.4.1 รูปภาพ

จะต้องวางไว้ตำแหน่งกลางคอลัมน์ หรือในกรณีจำเป็นจริงๆ เพื่อรักษารายละเอียดในภาพอาจยอมให้มีความกว้างได้เต็มหน้ากระดาษ ตัวอักษรทั้งหมดในรูปภาพ จะต้องมีขนาด 16 จุด เพื่อให้ผู้อ่านสามารถอ่านได้สะดวก โดยรูปภาพทุกรูปจะต้องมีหมายเลขแสดงลำดับและคำบรรยายได้ภาพ หมายเลขและคำบรรยายรวมกันแล้วควรมีความยาวไม่เกิน 2 บรรทัด ควรจะเว้นบรรทัด 1 บรรทัด เนื้อขอบของรูปภาพ และได้คำอธิบายภาพ ตัวอย่างการจัดวางรูปดังแสดงในรูปที่ 1



ภาพที่ 1 นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นเข้าร่วมการ

ประชุมวิชาการ

หมายเหตุ: ใส่หมายเหตุ (ถ้ามี)

ที่มา: ใส่ที่มา (ถ้ามี)

กรณีชื่อภาพมีความยาวมากกว่า 1 บรรทัด อักษรตัวแรกในบรรทัดต่อไป ให้วางตรงกับอักษรตัวแรกของชื่อภาพส่วนของการแสดงภาพให้เว้นบรรทัด 1.5 จากข้อความส่วนบนและส่วนล่าง

1.4.2 การเขียนสมการ

สมการทุกสมการต้องมีหมายเลขกำกับอยู่ภายในวงเล็บ และเรียงลำดับที่ถูกต้อง ตำแหน่งของหมายเลขสมการต้องอยู่ชิดขอบด้านขวาของคอลัมน์ ดังตัวอย่างนี้

$$a + b = c \quad (1)$$

MERGEFORMAT เริ่มเขียนคำอธิบายตั้งแต่บรรทัดนี้

3.3 การจัดทำตาราง

ตารางควรมีจำนวนไม่เกิน 4-5 ตาราง ทุกตารางจะต้องมีหมายเลข และคำบรรยายกำกับเหนือตาราง และคำอธิบายเพิ่มเติมให้เขียนเป็น footnote ใต้ตาราง เช่น

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่าง

* มีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หมายเหตุ: ใส่หมายเหตุ (ถ้ามี)

ที่มา: ใส่ที่มา (ถ้ามี)

โดยปกติให้ใช้ตัวอักษร Angsana New ขนาด 16 pt โดยพิมพ์ตัวหนาสำหรับหัวข้อและหมายเลขของตาราง และตัวพิมพ์ธรรมดาสำหรับคำอธิบายตาราง ถ้ามีข้อมูลฟุตโน้ตด้านล่างของตารางให้ใช้ตัวหนังสือเป็นแบบเดียวกันหากแต่ขนาดตัวอักษรเป็น 16 pt

ในกรณีที่จำนวนข้อมูลในตารางมีปริมาณน้อย ตารางควรมีขนาดความกว้างไม่เกิน 7 ซม. ตารางขนาดใหญ่อาจยอมให้มีความกว้างได้ไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ

หากเกิน 1 หน้ากระดาษ ให้ พิมพ์ตารางที่ 1(ต่อ)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

หมายเหตุ: ใส่หมายเหตุ (ถ้ามี)

ที่มา: ใส่ที่มา (ถ้ามี)

ใส่ตารางทั้งหมดไว้หลังหัวข้อรูปภาพ โดยทุกตารางที่ใส่ไว้ท้ายบทความจะต้องมีการกล่าวอ้างในเนื้อหาบทความทุกตาราง

4.วิจารณ์

เขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมุติฐานหรือไม่ สอดคล้องกับทฤษฎี หรืองานวิจัยที่ผ่านมาอย่างไร ผสมผสานกับข้อเสนอแนะทางวิชาการ

5.สรุป

เขียนสรุปเกี่ยวกับความสำคัญของปัญหาการวิจัย สรุปผลให้ตรงประเด็นตามคำถามวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย

6.กิตติกรรมประกาศ

เขียนขอบคุณบุคคลที่ให้ความช่วยเหลือเป็นกรณีพิเศษ หน่วยงานที่สนับสนุนทุนวิจัย ด้วยเนื้อหาที่กระชับ ชัดเจน

7.บทสรุป

ผู้เขียนบทความควรตรวจสอบความอย่างรอบคอบ ก่อนส่งให้กรรมการพิจารณา จะทำให้บทความของท่านมีคุณภาพสูงและผ่านการพิจารณาได้ง่ายขึ้น

8.กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้เขียนบทความทุกท่านที่ให้ความร่วมมือรักษาระเบียบการเขียนบทความอย่างเคร่งครัด

*** การพิสูจน์อักษร เจ้าของผลงานต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความถูกต้อง

9. รูปแบบการเอกสารอ้างอิง (โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

9.1 การอ้างอิงในเนื้อหา

เอกสารอ้างอิงต้องมีภาษาอังกฤษ(reference)ประกอบ ใช้ระบบThe Vancouver style 2008 ขึ้นไป โปรดอ้างอิงวารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลกฉบับก่อนๆในเนื้อหาที่ท่านทำวิจัยอยู่ จักขอบคุณยิ่งเพราะช่วยให้วารสารเป็นที่รู้จักเป็นประโยชน์ต่อวงการสาธารณสุขไทย และผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บเป็นตัวยก⁽¹⁾ หลังข้อความหรือหลังชื่อ

บุคคลเจ้าของบทความที่อ้างถึง โดยใช้เลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงลำดับแรกและเรียงต่อไปตามลำดับ สอดคล้องกับลำดับการอ้างอิงทำบทความและควรเป็นรายการที่มีการอ้างอิงไว้ในเนื้อหาเท่านั้น

9.2 เอกสารอ้างอิง/บรรณานุกรม (โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

รายชื่อผู้พิมพ์ภาษาอังกฤษให้เรียงตามลำดับ โดยเริ่มจาก นามสกุล แล้วตามด้วยชื่อ ไม่ต้องใส่เครื่องหมายวรรคตอนต่อท้ายนามสกุล ใช้เครื่องหมาย, หลังชื่อทุกคน ถ้าผู้พิมพ์มีมากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อ 6 คนแรก ตามด้วยคำว่า“et al.” (เครื่องหมาย ✓ แทนการเว้น 1 ช่วงตัวอักษร)

1.การอ้างอิงจากวารสาร

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้แต่ง (Author). ✓ ชื่อบทความ (Title of the article). ✓ ชื่อวารสาร (Title of the Journal) ปีพิมพ์ (Year); ✓ เล่มที่ของวารสาร (Volume): ✓ หน้าแรก-หน้าสุดท้าย (Page).
--

1.1 บทความจากวารสารมาตรฐาน (Standard journal article)

1. วิทยา สวัสดิภูมิพงษ์. การสำรวจความครอบคลุมและการใช้บริการตรวจหามะเร็งปากมดลูกสตรีอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปี 2540. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2541; 7: 20-26.

2. Fisschl MA, Dickinson GM, Scott GB. Evaluation of heterosexual partners, Children household contacts of adult with AIDS, JAMA 1987; 257: 640-644

1.2 บทความที่ผู้แต่งเป็นหน่วยงานหรือสถาบัน (Organization as author) ให้ใส่ชื่อหน่วยงาน/สถาบันนั้นๆ ในส่วนที่เป็นชื่อผู้เขียน เช่น

1. World Health Organization. Surveillance of antibiotic resistance in Neisseria gonorrhoeae in the WHO Western Pacific Region. Commun Dis Intell 2002; 26:541-5.
2. สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. เกณฑ์การวินิจฉัย และ แนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายของโรคระบบการหายใจเนื่องจากการประกอบอาชีพ. แพทยสภาสาร 2538; 24: 190-204.

1.3 บทความที่ผู้แต่งมีทั้งเป็นบุคคลและเป็นหน่วยงาน

ให้ใส่ชื่อผู้แต่งและหน่วยงานตามที่ปรากฏในเอกสารที่นำมาอ้างอิง เช่น

4. Savva GM, Wharton SB, Ince PG, Forster G, Matthews FE, Brayne C; Medical Research Council Cognitive Function and Ageing Study. Age, neuropathology, and dementia. N Engl J Med 2009; 360: 2302-9.

2. การอ้างอิงเอกสารที่เป็นหนังสือหรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

2.1 การอ้างอิงหนังสือทั้งเล่ม

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้แต่ง (Author). ✓ ชื่อหนังสือ (Title of the book). ✓ ครั้งที่พิมพ์ (Edition). ✓ เมืองที่พิมพ์ (Place of Publication): ✓ สำนักพิมพ์ (Publisher); ✓ ปี (Year).

2.1.1 หนังสือที่ผู้แต่งเป็นบุคคล

1. รังสรรค์ ปัญญาธิคุณ. โรคจิตเชิงของระบบประสาทกลางในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2536.

2.1.2 หนังสือที่ผู้แต่งเป็นบรรณาธิการหรือผู้รวบรวม (Editor/Compiler)

2. Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

2.1.3 หนังสือที่ผู้แต่งเป็นหน่วยงานหรือสถาบัน (Organization)

3. Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington: The Institute; 1992.

2.2 บทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้พิมพ์. ✓ ชื่อเรื่องใน. ✓ ใน: ✓ ชื่อบรรณาธิการ, ✓ บรรณาธิการ. ✓ ชื่อหนังสือ. ✓ ครั้งที่พิมพ์. ✓ เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ✓ ปีที่พิมพ์. ✓ หน้า (หน้าแรก-หน้าสุดท้าย).

1. เกียรติศักดิ์ จิระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตูจินดา, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์; 2550. หน้า 424-7.

2. Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. pp. 465-78.

3. รายงานการประชุม/สัมมนา

หมายเลข. ✓ ชื่อบรรณาธิการ, ✓ บรรณาธิการ. ✓ ชื่อเรื่อง. ✓ ชื่อการประชุม; ✓ วัน เดือน ปีประชุม; ✓ สถานที่จัดประชุม. ✓ เมืองที่พิมพ์: ✓ สำนักพิมพ์; ✓ ปีที่พิมพ์.

1. อนุวัฒน์ สุขขุติกุล, งามจิตต์ จันทราธิติ, บรรณาธิการ. นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ครั้งที่ 2 เรื่อง ส่งเสริมสุขภาพ: บทบาทใหม่แห่งยุคของทุกคน; 6-8 พฤษภาคม 2551; ณ โรงแรมไอบีบีทาวเวอร์. กรุงเทพมหานคร: ดีไซน์; 2551.

2. Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International congress of EMG and clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

3.1 บทความในการประชุมสัมมนา (Conference paper)

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้รายงาน. ✓ ชื่อบทความ. ✓ ใน:

ชื่อบรรณาธิการ, ✓ บรรณาธิการ. ✓ ชื่อการประชุม;ครั้งที่ประชุม. ✓ วันเดือนปี หรือปีเดือนวัน
พร้อมรายละเอียดอื่นๆ (ถ้ามี); สถานที่ประชุม: ✓ ผู้รับผิดชอบในการพิมพ์;
ปีที่พิมพ์. ✓ หน้า.

1. พิทักษ์ พุทธรชัช, กิตติ บุญเลิศสินรัตน์, ทนงศักดิ์ มณีวรรณ, พงาม เดชคำธณ, นภา ชันสุภา.การใช้
เอทีฟอน กระตุ้นการสุขของพริก. ใน: เอกสารการประชุมสัมมนาทางวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 15 สถาบันวิจัยและพัฒนา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยและพัฒนา

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล; 2541. หน้า 142-9.

2. Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for enetic
programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic
programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on
Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. pp.182-91.

4. รายงานการวิจัย พิมพ์โดยผู้ให้ทุน

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้พิมพ์. ✓ ชื่อเรื่อง. ✓ เมืองที่พิมพ์: ✓ หน่วยงานที่พิมพ์/แหล่งทุน; ✓ ปีที่พิมพ์. ✓ เลขที่
รายงาน.

1. ศุภชัย คุณารัตนพลฤกษ์, ศุภสิทธิ์ พรธมนารุโณทกการพัฒนากลไกการจ่ายเงินที่มีประสิทธิภาพ ในระบบ
สาธารณสุขด้วยกลุ่มวิจัยโรคร่วม. กรุงเทพมหานคร: กองโรงพยาบาลภูมิภาค/สถาบันวิจัยระบบ
สาธารณสุขไทย/องค์การอนามัยโลก; 2540.

2. Smith P, Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility
stays. Final report. Dallas (TX): Dept. of Health and Human Services (US). Office of Evaluation and
Inspections; 1994. Report No. : HHSIGOEI69200860.

5. วิทยานิพนธ์

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้พิมพ์. ✓ ชื่อเรื่อง (ประเภทปริญญา). ✓ ภาควิชา คณะ. ✓ เมือง: มหาวิทยาลัย; ✓ ปีที่ได้
ปริญญา.

1. ชยชัย ชาติ. ต้นทุนในการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลรัฐบาล: ศึกษาเฉพาะกรณีตัวอย่าง 4
โรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต).
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2530.

2. Kaplan SJ. Post-hospital home health care:
the elderly's access and utilization (dissertation). St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995.

6. สิ่งพิมพ์อื่นๆ

6.1 บทความในหนังสือพิมพ์

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้เขียน. ✓ ชื่อเรื่อง. ✓ ชื่อหนังสือพิมพ์
วัน เดือน ปีที่พิมพ์; ✓ ส่วนที่ : ✓ เลขหน้า (เลขคอลัมน์).

1. เพลิงมรกด. หมอ. หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ วันที่ ๓๐ สิงหาคม 2539; 23. (คอลัมน์ 5).
2. Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. The Washington Post 1996 Jun 21; Sect.A:3 (col.5).

6.2 กฎหมาย

1. พระราชบัญญัติเครื่องสำอาง 2532. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2532, ราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 106, ตอนที่ 129. (ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2532).
2. Preventive Health Amendments of 1993. Pub L No. 103-188, 107 Stat. 2226. (Dec 14, 1993).

6.3 พจนานุกรม

1. พจนานุกรมราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2525. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์ ; 2538 . หน้า 555.
2. Stedman's medical dictionary. 26th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. Apraxia; p. 199-20.

7. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ Web based / online Databases

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้แต่ง (Author). ✓ ชื่อบทความ (Title of the article) ✓ [ประเภทของสื่อ]. ✓ ปี พิมพ์ ✓
[เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. ✓ เข้าถึงได้จาก/ Available from: <http://.....>

1. Fanti S, Farsad M, Mansi L. Atlas of PET/CT: a quick guide to image interpretation [Internet]. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 2009 [cited 2011 Jun 15]. Available from:
[http://www.amazon.com/Atlas-PETCT-Quick Interpretation/dp/3540777717#reader_3540777717](http://www.amazon.com/Atlas-PETCT-Quick-Interpretation/dp/3540777717#reader_3540777717)
2. จิราภรณ์ จันทรรุ่ง. การเขียนรายการอ้างอิงใน เอกสารวิชาการทางการแพทย์ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551 [เข้าถึงเมื่อ 18 ต.ค. 2554].
เข้าถึงได้จาก: <http://liblog.dpu.ac.th/analyresource/wp-content/uploads/2010/06/reference08.pdf>

7.1. กรณีที่ไม่ปรากฏชื่อผู้พิมพ์ให้เริ่มต้นจากอ้างอิง

1. National Organization for Rare Disease [online]. 1999 Aug 16 [cited 1999 Aug 21]; Available from:
URL: <http://rarediseases.org/>

7.2 บทความวารสารบนอินเทอร์เน็ต (Journal article on the Internet)

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้แต่ง (Author). ✓ ชื่อบทความ (Title of the article). ✓ ชื่อวารสาร (Title of the Journal)
✓ [ประเภทของสื่อ]. ✓ ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]; ✓ ปีที่:
เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย. ✓ เข้าถึงได้จาก/ Available from: <http://.....>

1. Annas GJ. Resurrection of a stem-cell funding barrier--Dickey-Wicker in court. N Engl J Med [Internet]. 2010[cited 2011 Jun 15];363:1687-9. Available from: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp1010466>
2. วันดี สันติวุฒิมณี. การแพทย์พาณิชย์ อาชญากรที่มองไม่เห็น. สารคดี [อินเทอร์เน็ต]. 2553 [เข้าถึงเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2556];188-9 เข้าถึงได้จาก: <http://www.sarakadee.com/feature/2000/10/doctor.htm>

4. การจัดส่งบทความต้นฉบับ

1. ส่งบทความต้นฉบับ 1 ฉบับ ที่เว็บไซต์ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs>
- 2) เรื่องที่รับไว้ บรรณาธิการจะแจ้งตอบรับเบื้องต้น ให้เจ้าของผลงานทราบ
3. ขั้นตอนการส่งบทความ <http://bit.ly/2uvkSYQ>
- 4) บรรณาธิการจะจัดส่งบทความกลับคืนเจ้าของผลงานกรณีที่มีการแก้ไข
- 5) การรับบทความลงตีพิมพ์จะอยู่ในดุลพินิจของกองบรรณาธิการ โดยผลงานที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์จะแจ้งให้ทราบอีกครั้ง เป็นหนังสือราชการ และเมื่อตีพิมพ์แล้ว ผู้เขียนจะได้รับวารสารฉบับจริง 1 ฉบับหรือเท่าจำนวนผู้เขียนบทความโดยจะส่งให้ผู้เขียนคนแรก ในทางตรงกันข้ามหากผลงานพิจารณาแล้วไม่รับลงตีพิมพ์ จะแจ้งให้ทราบทางe-mail