



วารสาร โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยขอนแก่น

KUHJ Khon Kaen University
Hospital Journal

ปีที่ 2 ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม 2564
Volume 2 No. 4 October - December 2021

ISSN 2697-6633



KUHJ

วารสาร โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยขอนแก่น Khon Kaen University Hospital Journal

ISSN : 2697-6633

วัตถุประสงค์

1. เผยแพร่ความรู้การจัดการ บริหารงาน โรงพยาบาลทุกด้าน เช่น งานคุณภาพ การจัดการความเสี่ยง การลดขั้นตอน ควบคุม ป้องกันการติดเชื้อ สืบสวนโรค กำจัดขยะ เภสัชกร การขนส่ง และงานสนับสนุนต่างๆ เป็นต้น

2. เผยแพร่ผลงานของบุคลากรด้านการจัดการ บริหารงานในหน่วยงานต่างๆ ของโรงพยาบาล เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

3. เผยแพร่และสื่อสารนโยบาย ทิศทางการดำเนินงานของโรงพยาบาลต่อบุคลากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล

4. เผยแพร่ความรู้ที่ทันสมัย และเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของโรงพยาบาลต่อบุคลากร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายใน และภายนอกโรงพยาบาล

กลุ่มเป้าหมาย

1. บุคลากร หน่วยงานด้านการบริการ และสนับสนุนงานโรงพยาบาลทุกด้าน

2. ผู้บริหารระดับสูง หัวหน้าหน่วยงานด้านการบริการ และสนับสนุนงานโรงพยาบาล

3. บุคลากรที่ต้องการพัฒนางานในหน้าที่ หน่วยงานให้มีความก้าวหน้า และเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของโรงพยาบาล

4. บุคลากรผู้สนใจด้านการบริการ บริหารงานโรงพยาบาล

5. นักวิชาการทุกสาขาที่ต้องการเผยแพร่ความรู้ที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของโรงพยาบาล

เงื่อนไขในการตีพิมพ์

เรื่องที่ส่งมาลงพิมพ์ต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังรอตีพิมพ์ในวารสารอื่น หากเคยนำเสนอในที่ประชุมวิชาการใดให้ระบุเป็นเชิงอรรถ (foot note) ไว้ในหน้าแรกของบทความ ลิขสิทธิ์ในการพิมพ์เผยแพร่ของบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เป็นของวารสาร

บทความจะต้องผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน (reviewer) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ท่านนั้นจะไม่ทราบผลการพิจารณาของท่านอื่น ผู้รับผิดชอบบทความจะต้องตอบข้อสงสัยและคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทุกประเด็น ส่งกลับให้บรรณาธิการพิจารณาอีกครั้งว่ามีความเหมาะสมในการเผยแพร่ในวารสารหรือไม่

กองบรรณาธิการ

ชื่อ	สถานที่ทำงาน
รศ.นพ. สมศักดิ์ เทียมเก่า	ภาควิชาอายุศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รศ.ดร. ปิยธิดา คูหิรัญญรัตน์	ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
นางนิภาพรรณ ฤทธิรอด	งานบริการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ภญ.รัชฎาพร สุนทรภาส	งานเภสัชกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
นางสาวพรนิภา หาญละคร	หน่วยโรคเอดส์ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
นางนลัทพร สืบเสาะ	หอผู้ป่วย 4ข -1 แผนกการพยาบาลอายุรกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
นายเรวัตน์ เอกวุฒิวงศา	หอผู้ป่วยพิเศษรวม 9C แผนกการพยาบาลบริการพิเศษ 2 โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ดร.จنگล พลตรี	งานบริการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
นางดุจกานต์ สุวรรณธาร	ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ดร.สุพร วงศ์ประทุม	พยาบาลเชี่ยวชาญ เกษียณอายุราชการ
นางอุบล จ้วงพานิช	พยาบาลเชี่ยวชาญ เกษียณอายุราชการ
ดร.จنگลณี จันทศิริ	รองหัวหน้าพยาบาลด้านวิชาการ โรงพยาบาลขอนแก่น

ผู้จัดการวารสาร : สมปอง จันทะคราม งานบริการการศึกษา คณะแพทยศาสตร์
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บรรณาธิการแถลง

สวัสดิ์บุคลากรโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และผู้สนใจทุกท่าน ในช่วงเวลาวิกฤติของการระบาดโรคโควิด 19 ที่ส่งผลกระทบต่อคนทั่วโลก มีผู้ติดเชื้อ และเสียชีวิตจำนวนมาก ทรมานสุขภาพ บุคลากรทางการแพทย์ได้รับผลกระทบโดยตรง เพราะมีผู้ป่วยจำนวนมากต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล และเนื่องจากเป็นโรคติดต่อร้ายแรง การดูแลรักษาผู้ป่วยก็ต้องมีการป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานติดเชื้อโรคดังกล่าว ต้องมีการเปิดหอผู้ป่วย cohort ward สำหรับการดูแลผู้ป่วย กรณีผู้ป่วยมีอาการรุนแรงใช้เครื่องช่วยหายใจ ต้องรักษาในห้องความดันลบ ซึ่งมีความซับซ้อนในการดูแลอย่างมาก

บุคลากรทางการแพทย์จำนวนหนึ่งติดเชื้อโรคโควิดด้วย ทำให้ต้องมีการกักตัวผู้มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อ ส่งผลให้ขาดแคลนเจ้าหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วย อย่างไรก็ตาม ทรมานสุขภาพในทุกสถานพยาบาลก็พร้อมทุ่มเททั้งกำลังกาย กำลังใจในการดูแลผู้ป่วยทั้งที่ติดเชื้อโควิด และผู้ป่วยโรคอื่นๆ ตลอดจนงานบริการจิตเวชขึ้นร่วมด้วย ดังนั้นการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ตั้งแต่เดือนเมษายนที่ผ่านมา ทำงานหนักอย่างมาก ซึ่งทุกคนก็พร้อมในการทำงาน

วารสารฉบับนี้มีผลงานนิพนธ์ต้นฉบับ (original article) ที่น่าสนใจหลากหลายเรื่อง และยังมีบทความอื่นๆ ที่น่าสนใจก่อให้เกิดประโยชน์ โดยการนำความรู้ที่ได้นั้นมาพัฒนารูปแบบการทำงาน งานบริการและงานสร้างนวัตกรรมต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยต่อไป

เราต้องรอดจากภาวะวิกฤติโควิดครั้งนี้ไปด้วยกัน

ศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า

สารบัญ

หน้า

จดหมายถึงบรรณาธิการ

มากกว่า PM _{2.5} คือ สารพิษอะไรบ้าง.....	234
คำตอบไขหิ้น	235
ประสบการณ์ฉีดวัคซีนโควิด-๑๙.....	237
ผลกระทบจากอนุภาคฝุ่นต่อผิวหนัง	238
สวมหน้ากากชั้นสองชั้น	239
สูบบุหรี่ทุกชนิดไม่ดีต่อสุขภาพ.....	240
เหตุผลไม่ต้องการบทความภาษาอังกฤษ.....	241
เพื่อความถูกต้อง	242

Original Article

การเตรียม Positive Control DNA สำหรับการตรวจวินิจฉัยระดับโมเลกุล ของโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว.....	243
คุณลักษณะและผลลัพธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัดที่ไม่ได้รับการรักษา ด้วยเคมีบำบัดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์	252
ผลลัพธ์การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง โรงพยาบาลศรีนครินทร์.....	267
พัฒนาระบบการนำแนวปฏิบัติการพยาบาล การให้ข้อมูลเตรียมความพร้อม ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด	279

บทปริทัศน์

ภาวะไอไซนในสิ่งแวดล้อม	291
หมอกมลอนุภาค ๒.๕ – เหตุการณ์ธรรมชาติ	295

จดหมายถึงบรรณาธิการ

มากกว่า PM_{2.5} คือ สารพิษอะไรบ้าง

ผู้เชี่ยวชาญ มัชฌิมวงศ์

คณะวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เรียนบรรณาธิการวารสารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ได้เห็นข่าววันนี้แจ้งว่า PM_{2.5} ที่จังหวัดเชียงใหม่มีปริมาณสูงมากเป็นอันตรายอันดับที่ ๔ ของโลก ผมเห็นด้วยกับบทความของบรรณาธิการที่ลงพิมพ์ในธรรมชาติเวชสาร พ.ศ.๒๕๖๓ ฉบับที่ ๔ (เดือนตุลาคม-ธันวาคม) Further Study on PM_{2.5} is imperative หน้า ๓๔๓ ว่าต้องมีการวิจัยจำแนกให้รู้ว่าอนุภาคฝุ่นในแต่ละห้องที่ประกอบด้วยสารชนิดใดบ้าง เนื่องจากการวัด PM_{2.5} นั้นเป็นวัดปริมาณอนุภาคฝุ่นโดยรวม ไม่ได้วัดว่ามีสารพิษอะไรชนิดใดเท่าใด ดังนั้นปริมาณ PM_{2.5} ที่จังหวัดเชียงใหม่อาจจะสูงมากกว่า PM_{2.5} วัดที่กรุงเทพมหานคร แต่เนื้อฝุ่นเชียงใหม่ที่ส่วนใหญ่เป็นฝุ่นจากการเผาไหม้ชีวมวล (bush fire) แต่อนุภาคฝุ่นที่กรุงเทพมหานครเป็นอนุภาคควันจากการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิงซากบรรพการ ซึ่งเป็นสารอันตรายกว่าควันชีวมวล ดังนั้นการที่ห้องที่หนึ่งใดมีปริมาณ PM_{2.5} เท่าใดนั้นอาจไม่มีความสำคัญมากนัก จำเป็นต้องทราบว่ามีส่วนประกอบเป็นอะไรปริมาณมากน้อยอย่างไร

จดหมายถึงบรรณาธิการ

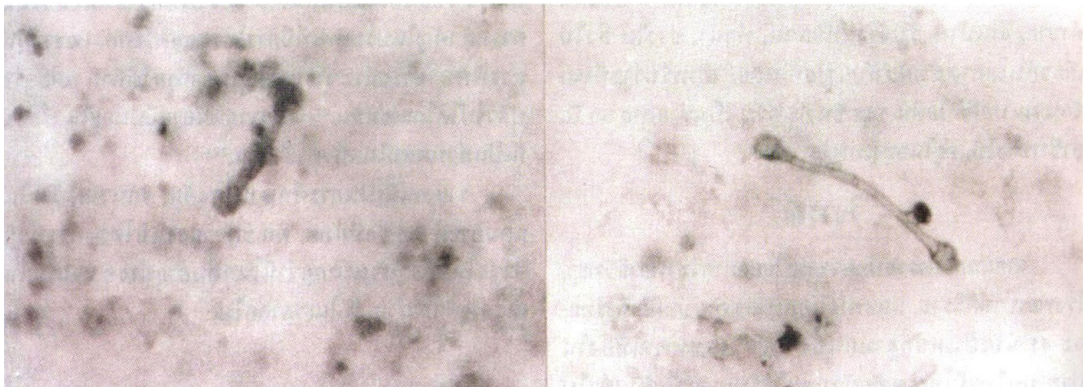
คำตอบโยหิน

อรรถ นานา

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

เรียนบรรณาธิการวารสารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ในฐานะแพทย์ระบบการหายใจ สนใจติดตามข่าวคราวการตรวจพบพยาธิโยหินในปอด ผู้เสียชีวิตในโรงพยาบาลด้วยโรคต่างๆ ที่ไม่ใช่โรคเหตุโยหิน (รูปที่ ๑)^{๑,๒} ซึ่งยังไม่ทราบสาเหตุมาจากแหล่งใด เพียงสันนิษฐานกันว่ามาจากแหล่งธรรมชาติต่างๆ และจากผลิตภัณฑ์โยหิน สิ่งก่อสร้างที่ผู้ร่อนตามกาลเวลา^{๓-๖} แต่ยังไม่ได้รับการพิสูจน์ ณ จุดนี้จึงขอเสนอคำตอบว่า เนื่องจากประเทศเขตร้อนเช่นประเทศไทยได้รับภัยธรรมชาติจากพายุฤดูร้อนเป็นประจำ บ้านเรือนที่อยู่อาศัยเสียหายมากทุกปี (รูปที่ ๒) และวัสดุก่อสร้างโยหินที่นิยมใช้กันเช่นหลังคากระเบื้อง โยหินที่พังทลายอาจปลดปลอยฝุ่นโยหินสู่สิ่งแวดล้อมทั้งสู่บรรยากาศและตกลงสะสมบนพื้นดิน ดังนั้นฝุ่นโยหินที่ล่องลอยในอากาศจากสิ่งก่อสร้างโยหินและอยู่ที่พื้นดินจึงอาจเป็นแหล่งฝุ่นโยหินให้ประชาชนในท้องถิ่นสูดหายใจเข้าปอดและตรวจพบได้



รูปที่ ๑. พยาธิโยหินในปอดผู้ป่วยที่ไม่เป็นโรคเหตุโยหิน (สมพงษ์ ศรีอำไพ และคณะ)^๑



รูปที่ ๒. บ้านพังเสียหายเนื่องจากพายุฤดูร้อน จาก: <https://www.77kaoded.com/news/mr-suttipongsettarangsri/450503>

เอกสาร:

๑. สมพงษ์ ศรีอำไพ, สมชัย บวรกิตติ, ประเสริฐ ปาจารย์. Asbestos bodies in randomized autopsy lungs in Thailand. จพสท ๒๕๒๘; ๖๘: ๑๗๔-๘๒.
๒. พิมพ์ฉัตร อินเจริญ, ต่วนชิตา ฮามะ, ลลิตา อาษา, เกียรติพงษ์ คัมภีร์ศาสตร์, สมพงษ์ วงวิชัย, สมชัย บวรกิตติ. Asbestos bodies burden in the autopsy lung tissue from general Thai population. TORMJ 2019; 13:7-10.
๓. สมชัย บวรกิตติ. Asbestos air pollution in Thailand. วารสารวิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม ๒๕๕๗; ๒:๗-๘.
๔. สมชัย บวรกิตติ. คนไทยไม่กลัว(แระ)ใยหิน. วารสารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น ๒๕๖๐;๑: ๒๖๔-๕.
๕. สมเกียรติ ลีละศิธร. ใยหินยังน่ากลัว. ธรรมชาติศาสตร์เวชสาร ๒๕๖๐; ๑๘: ๔๘๓.
๖. สมชัย บวรกิตติ. มานพ พิทักษ์ภากร. Asbestos-related Diseases in Thailand: Past Experiences; Current and Future Perspectives. ธรรมชาติศาสตร์เวชสาร ๒๕๖๒; ๑๙: ๒๑๕-๙.
๗. สมศักดิ์ เทียมเก่า. Further syudy on PM_{2.5} is imperative. ธรรมชาติศาสตร์เวชสาร ๒๕๖๓;๒๐: ๓๔๓.
๘. แจ่มศักดิ์ ไชยคุณา พ.บ. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

จดหมายถึงบรรณาธิการ

ประสบการณ์ฉีดวัคซีนโควิด-๑๙

สมชัย บวรกิตติ

สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภาแห่งประเทศไทย

เรียนบรรณาธิการวารสารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น

เช้าวันที่ ๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ไปฉีดวัคซีนโควิด-๑๙ Astra Zeneka ที่โรงพยาบาลศิริราช อยากรู้ว่าจะเป็น ๔ คนในล้านคนที่ไม่มีปฏิกิริยาไม่พึงประสงค์ต่อวัคซีนใหม่และอย่างไร ปกติเป็นคนกลัวเข็มฉีดยา แต่ครั้งนี้เขาฉีดให้เสร็จเมื่อไรยังไม่รู้เลย นั่งดูอาการครึ่งชั่วโมง ไม่มีอะไรก็ขับรถแวะซื้ออาหารกลางวันกลับบ้าน ไม่มีอาการผิดปกตินอกจากง่วงนอนก่อนเวลา เลยเข้านอนแต่หัวค่ำ

ตื่นเช้าเตรียมออกจากบ้านไปออกกำลังกายอย่างเคย รับรู้ว่ามีอาการผิดปกติเกิดขึ้น อภินิหาร? จากที่มีแผลที่เหงือกมาสองสัปดาห์ เพราะถูกตาขอฟันปลอมเกี้ยว เคี้ยวอาหารลำบากมาก รักษาตัวเองด้วยยาแต้มและยาบ้วนปากก็ไม่ดี ไม่รู้สึกเจ็บแผลในปากตอนแปรงฟันอย่างไรที่เคยเป็น เบาลิ้นไปดูคนที่เหงือกรู้สึกว่ามีแผล ไปเดินออกกำลังกายได้คุยเล่าให้เพื่อนฟังถึงอภินิหารแผลเหงือก กลับขึ้นมากินอาหารเช้าอย่างมีความสุข ขอเล่าประสบการณ์มาให้ผู้ที่กลัววัคซีนโควิด-๑๙ ทราบ

จดหมายถึงบรรณาธิการ

ผลกระทบจากอนุภาคฝุ่นต่อผิวหนัง

เชื้อมพร มัชฌิมวงศ์

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เรียนบรรณาธิการวารสารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น

หนังสือออกใหม่ “เวชศาสตร์ปริทรรศน์” ๒๕๖๔ บรรณาธิการโดยศาสตราจารย์ นายแพทย์สมชัย บวรกิตติ และนายแพทย์ก้องเกียรติ ภูณท์กันทรากร ได้ให้ความรู้ดีมาก ในบทความเรื่อง “ภัยพิบัติสิ่งแวดล้อม: ความท้าทายของมนุษยชาติ” โดยเฉพาะที่หน้า ๕๓-๕๔ ที่อ้างบทความของ รังสิมา วณิชภักดีเดชา ว่าผิวหนังเป็นอวัยวะด่านแรกที่สัมผัสกับมลภาวะ อากาศ จะได้รับผลกระทบ ๒ ลักษณะ คือ ผลกระทบเฉียบพลัน กับผลกระทบเรื้อรัง

จากผลกระทบเฉียบพลัน นั้นกำพรวดจะถูกทำลายโดยตรงทำให้ผิวหนังอักเสบ และกลไกการป้องกันและการซ่อมแซมเปลี่ยนไป นอกจากนี้ยังกระตุ้นผิวหนังที่เป็นโรค อยู่แล้ว เช่น โรคผิวหนังอักเสบภูมิแพ้ สะเก็ดเงิน สิวให้เกิดกระบวนการอักเสบมีอาการกำเริบ เกิดอาการผื่นคัน จากผลกระทบเรื้อรังเป็นปัจจัยที่ทำให้ผิวหนังเสื่อมชราเร็วขึ้น เกิดจุดด่างดำ และริ้วรอยเพิ่มมากขึ้น และลดการทำงานของภูมิคุ้มกันที่ผิวหนังด้วย

เคยทราบจากแพทย์ผิวหนัง (วาณี วิสุทธิ์เสีรวงศ์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ศิริราช) ว่าหนังมนุษย์มีความซึมผ่านของสารแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย (๑) สารเคมีชนิดต่างกัน ซึมผ่านผิวหนังได้ในปริมาณแตกต่างกัน ปกติแก๊สไม่ผ่านผิวหนัง (๒) ผิวหนังที่มีการอักเสบ เช่น แอ็กซีมาหรือมีบาดแผล สารและยาจะผ่านได้มาก เมื่อผ่านผิวหนังก็จะซึมเข้ากระแสเลือดได้ เช่น คอร์ติโคสเตียรอยด์ (๓) วิธีที่ช่วยให้สารต่างๆ ผ่านผิวหนังได้มาก เช่น การใช้ประจุไฟฟ้า ผลักสาร (iontophoresis) หรือใช้เครื่องมือใส่ CO₂ ไปละลายไขมัน

จดหมายถึงบรรณาธิการ

สวมหน้ากากซ้อนสองชั้น

สมชัย บวรกิตติ

สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภาแห่งประเทศไทย

เรียนบรรณาธิการวารสารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น

เนื่องจากมีข้อคิดต่างเรื่องสวมหน้ากากในช่วงโควิด-๑๙ ระบาด ว่าสวมทำไม และชนิดหน้ากากที่ใช้ ผู้เขียนได้เขียนเรื่องหน้ากากลงพิมพ์ในวารสารประสาทวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ฉบับเดือนเมษายน-มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔ หน้า ๗๐-๗๓ ในรูปแบบสาระทั่วไป เข้านี้ได้อ่านข่าวใน The Washington Post email@washingtonpost.com Friday 4/16/2021 3:28 AM ซึ่งสาธยายความไว่น่าสนใจ ทำให้เข้าใจเรื่องหน้ากากเพิ่มขึ้นอีกระดับหนึ่ง

การสวมหน้ากากซ้อน ๒ ชั้นเกิดจากแนวคิดทำนองซ้อนแผ่นเนยแข็งสวิสส์ที่มีรูพรุน การซ้อนกันจะทำให้รูพรุนไปอยู่เหลื่อมกันและถูกปิดไปเรียกว่า “Swiss cheese model” โดยทำนองเดียวกัน การสวมหน้ากากซ้อน ๒ ชั้นจะทำให้รูส่วนใหญ่บนผืนผ้าไปอยู่เหลื่อมกันและปิด จึงทำให้หน้ากากซ้อน ๒ ชั้นมีประสิทธิภาพกันเชื้อก่อโรคไม่ให้ผ่านออกไปเพิ่มสูงขึ้น มีข้อเสนอแนะว่าการสวมหน้ากาก KN95 ไม่จำเป็นต้องสวมซ้อน ๒ ชั้น

ข้อความในข่าวดังกล่าวมีนัยที่ทำให้มั่นใจว่าผู้สวมหน้ากากคือผู้แพร่เชื้อ ต้องสวมหน้ากากเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อสู่คนอยู่ใกล้เคียง ฝ่ายตรงข้ามไม่น่าจำเป็นต้องสวมหน้ากากถ้าอยู่ห่างจากผู้แพร่เชื้อ ๒ เมตรขึ้นไป **ถ้ารู้ว่าใครเป็นใคร**

ไม่แน่ใจว่าสวมหน้ากาก ๒ ชั้นซ้อนปิดปากและจมูก ผู้สวมจะทนไหวไหม เพราะเท่าที่รู้สึกสวมชั้นเดียวปิดปากจมูกก็ทนไม่ค่อยไหว ต้องแอมหน้ากากบริเวณจมูกบ่อย หรือบางคนสวมปิดแต่ปากไม่ปิดจมูก โดยธรรมชาติน่าจะใช้ได้เพราะเชื้อออกทางปากมากกว่าทางจมูก แต่ผู้รับเชื้อจะเข้าทางจมูก

จดหมายถึงบรรณาธิการ

สูบบุหรี่ทุกชนิดไม่ติดต่อสุขภาพ

วิภา รัชชัยพิชิตกุล

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เรียนบรรณาธิการวารสารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มีข่าวในหนังสือพิมพ์คมชัดลึก เมื่อวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๔ อ้างว่าศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์สมชัย บวรกิตติ อรุณแพทย์อาวุโส ชี้แจงว่าสูบบุหรี่ไฟฟ้าดีกว่าสูบบุหรี่เผาไหม้ การเสนอในลักษณะนี้อาจเข้าข่ายการโฆษณาที่ชวนให้ประชาชนสูบบุหรี่ไฟฟ้า

สูบบุหรี่ไฟฟ้าอาจปลอดภัยกว่าสูบบุหรี่เผาไหม้ เนื่องจากได้รับมลสารชนิดที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพน้อยชนิดกว่าและในปริมาณน้อยกว่า แต่ก็ไม่ปลอดภัย ๑๐๐% โดยเฉพาะอันตรายที่เกิดจากสูบบุหรี่ไฟฟ้าชนิดน้ำนิโคตินปริมาณต่างๆ และอันตรายจากได้รับมลสารหลายชนิดที่มีอยู่ในไอบุหรี่ชนิดอุ่นไม่เผา ถึงแม้ว่าจะมีน้อยชนิดกว่าและมีปริมาณน้อยกว่าควันบุหรี่เผาไหม้ก็ตาม

ข้อมูลการวิจัยจากสถาบันต่างประเทศที่เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้านั้นเป็นข้อมูลตอบปัญหาจากฝ่ายเดียว ผู้อ่านควรพิจารณาให้ถ่องแท้ วิธีที่ถูกต้องก็คือการรณรงค์ให้คนไทยเลิกสูบบุหรี่ทุกชนิด ไม่จำเป็นต้องไปศึกษาผลดีผลร้ายว่ามีมากน้อยเพียงใด

จดหมายถึงบรรณาธิการ

เหตุผลไม่ต้องการบทความภาษาอังกฤษ

สมชัย บวรกิตติ

สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภาแห่งประเทศไทย

เรียนบรรณาธิการวารสารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ไปค้นเอกสารสิ่งพิมพ์ที่ห้องสมุดคณะแพทยฯ สำหรับงานเขียน ได้พบเอกสารของอาจารย์พนิต อธิสุข อาจารย์อาวุโสภาคิศาาสตร์วิทย์วิทยาของคณะแพทยศิริราชลงพิมพ์อยู่ในสารศิริราชฉบับเดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๒๒ หน้า ๑๓๗๒ กล่าววาทความ Siriraj in the Future ที่ลงพิมพ์อยู่ในสารศิริราชฉบับมิถุนายน ปี ๒๕๒๒ นั้น ท่านกล่าวว่าอยากให้บทความนั้นเป็นบทความภาษาไทย ได้ให้เหตุผลว่า “บทความภาษาต่างประเทศ ถ้าเป็นการวิจัย ความรู้ความก้าวหน้าทางวิชาการ บทความที่มีความสัมพันธ์กับวงการต่างประเทศ หรือเขียนลงวารสารซึ่งบังคับใช้ภาษาต่างประเทศนั้นย่อมถูกต้องและเหมาะสม” แต่บทความในสารศิริราชเรื่องดังกล่าวมีความมุ่งหมายให้ข้อคิด แนะนำ ท้วงติงชาวศิริราช และต้องการให้คนภายนอกศิริราชรู้จักฐานะและการตระเตรียมสถาบันอย่างไรในอนาคต คงมิใช่ให้ชาวต่างประเทศรับทราบ การใช้ภาษาต่างประเทศย่อมทำให้ผู้อ่าน (คนไทย) เข้าใจและรับรู้ความหมายลึกซึ้งไม่ดีเท่าที่ผู้เขียนต้องการ ท่านได้แนะนำว่าควรจะมีการวัดผลว่าบทความภาษาต่างประเทศโดยคนไทยมีคนสนใจอ่านเท่าใด และมีผู้อ่านระดับไหน

เรื่องการเขียนบทความลงพิมพ์ในวารสารเป็นภาษาอังกฤษนั้น โดยเฉพาะในปัจจุบันมีข้อบังคับให้เขียนบทความวิชาการเป็นภาษาอังกฤษและ(หรือ)ลงพิมพ์ในวารสารต่างประเทศสำหรับพิจารณาผลงาน ได้มีผู้วิจารณ์กันประปราย ผมเป็นคนหนึ่งที่เขียนบทความวิชาการบ้างแต่ไม่ชอบเขียนบทความเป็นภาษาอังกฤษ และชอบลงพิมพ์ในวารสารในประเทศไทย ไม่เพียงแต่จะให้คนไทยอ่าน แต่ต้องการสนับสนุนวารสารประเทศไทยด้วย จะส่งบทความไปลงพิมพ์ในต่างประเทศเฉพาะเรื่องที่ต้องการให้วงการวิชาการต่างประเทศรับรู้ความก้าวหน้าและเป็นที่ยอมรับได้

จดหมายถึงบรรณาธิการ

เพื่อความถูกต้อง

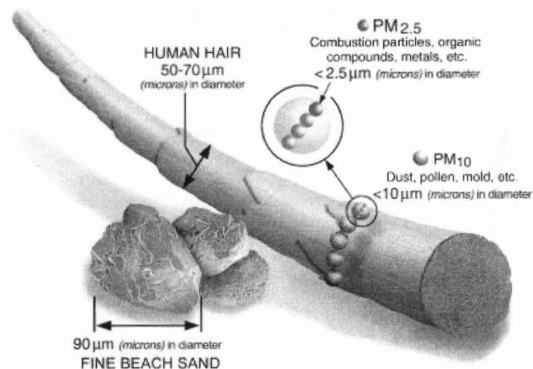
อรรถ นานา

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

เรียนบรรณาธิการวารสารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น

มีกิตติศัพท์ว่ามหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นสถาบันแนวหน้าของประเทศไทยที่สนใจศึกษาฝุ่นอนุภาค PM_{2.5} ในอากาศ จึงอยากให้ท่านช่วยประกาศให้นักวิชาการสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในเรื่องนี้ช่วยกันเขียนสัญลักษณ์ PM ให้ถูกต้อง ที่ผ่านมามีนักวิชาการเขียนกัน ๒ แบบ คือ แบบห้อยขนาดอนุภาคเช่น PM_{2.5} กับแบบไม่ห้อย PM10 ผมขอส่งเอกสารของหน่วยงานรัฐของสหรัฐอเมริกา (EPA) มาให้ดูเป็นหลักฐานว่าที่ถูกต้องต้องเขียนอย่างไร

What is PM, and how does it get into the air?



Size comparisons for PM particles

PM stands for particulate matter (also called particle pollution): the term for a mixture of solid particles and liquid droplets found in the air. Some particles, such as dust, dirt, soot, or smoke, are large or dark enough to be seen with the naked eye. Others are so small they can only be detected using an electron microscope.

Particle pollution includes:

- **PM₁₀** : inhalable particles, with diameters that are generally 10 micrometers and smaller; and
- **PM_{2.5}** : fine inhalable particles, with diameters that are generally 2.5 micrometers and smaller.
 - How small is 2.5 micrometers? Think about a single hair from your head. The average human hair is about 70 micrometers in diameter – making it 30 times larger than the largest fine particle.

Original Article

การเตรียม Positive Control DNA สำหรับการตรวจวินิจฉัย ระดับโมเลกุล ของโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว

ปิยวรรณ คำแสน¹, ปริญญา ประสงค์¹

¹งานห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูงตร โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้รับผิดชอบบทความ: ปิยวรรณ คำแสน

งานห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูงตร โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

โทรศัพท์หน่วยงาน 043 366985 มือถือ 0897093987 Email: piyaku@kku.ac.th

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการมีความสำคัญมากในการวินิจฉัยโรค และติดตามการรักษาในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาว แต่ด้วยข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณและความคุ้มค่าในการตรวจวิเคราะห์ ทำให้ไม่สามารถเปิดให้บริการได้ในทุกรายการตรวจ ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำสารควบคุมคุณภาพในการตรวจวิเคราะห์หาจีน *TEL-AML1*, *BCR-ABL(p190)* และ *MLL-AF4* ซึ่งเป็นความผิดปกติในระดับโมเลกุลที่พบได้บ่อยและใช้เป็นปัจจัยในการจำแนกผู้ป่วยตามการพยากรณ์โรคในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวเด็ก เพื่อให้ผลการตรวจวิเคราะห์มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ สามารถลดต้นทุนในการตรวจวิเคราะห์ ทำให้เปิดให้บริการสำหรับผู้ป่วยทั่วไปได้

วิธีการศึกษา: ใช้สารสกัดทางพันธุกรรม (cDNA) ของผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ให้ผลบวกต่อจีน *TEL-AML1*, *BCR-ABL(p190)* และ *MLL-AF4* นำไปเพิ่มปริมาณ DNA ด้วยวิธี cloning หลังจากตรวจสอบลำดับจีนที่ได้แล้ว จึงนำมาทดสอบพร้อมกับสารสกัดพันธุกรรมที่ทราบผลแล้วเพื่อเปรียบเทียบผลที่ได้

ผลการศึกษา: การ cloning fragment DNA จีน *TEL-AML1* ขนาด 298 bp *BCR-ABL(p190)* ขนาด 521 bp และ จีน *MLL-AF4* ขนาด 427 bp และ 559 bp ได้ความเข้มข้นของ plasmid DNA เท่ากับ 1×10^{11} , 1×10^{11} , 1×10^{11} และ 1×10^{12} copy/ μ l ตามลำดับ ผล DNA

sequencing พบว่าให้ผลตรงตามลำดับจีนที่นำมาเพิ่มจำนวน เมื่อนำมาทำการทดสอบเช่นเดียวกับผู้ป่วย พบว่าให้ผลการทดสอบที่ถูกต้อง ชัดเจน สามารถนำมาเป็น positive control สำหรับการใช้ในการควบคุมคุณภาพในการตรวจวิเคราะห์ได้

สรุป: สามารถนำ plasmid DNA ที่สังเคราะห์ได้มาใช้เป็น positive control ของการตรวจวิเคราะห์จีน *TEL-AML1*, *BCR-ABL(p190)* และ *MLL-AF4* ด้วยวิธี reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR) ซึ่งทำให้ผลการตรวจวิเคราะห์มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ สามารถลดต้นทุนในการตรวจวิเคราะห์ ลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ cell line สำหรับเป็น positive control นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็น standard source สำหรับการพัฒนาเทคนิคการตรวจวิเคราะห์ด้วยหลักการ real time PCR (TaqMan probe) ต่อไป

คำสำคัญ: acute leukemia, positive control, plasmid DNA

ความสำคัญและที่มาของโครงการ

มะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟบลาสต์ (acute lymphoblastic leukemia-ALL) เป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่พบบ่อยในเด็ก โดยในปัจจุบันพบอัตราการรอดชีวิต 5 ปี สูงกว่าร้อยละ 85 ในประเทศฝั่งตะวันตก ส่วนในประเทศไทยพบอัตราการรอดชีวิตภายใน 5 ปี อยู่ที่ร้อยละ 67.2 (five-year overall survival rate) ถึงแม้จะพบอัตราการรอดชีวิตที่สูงขึ้นจากในอดีตแต่จะเห็นได้ว่าอุบัติการณ์การกลับเป็นซ้ำและเสียชีวิตยังพบอีกเป็นจำนวนมากไม่น้อย ในปัจจุบันได้มีการศึกษาถึงระดับโมเลกุลของโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวมากขึ้น มีการพัฒนาทั้งด้านการตรวจวินิจฉัย การพัฒนาการรักษาโรค การกำหนดแนวทางหรือวิธีการรักษาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยในแต่ละราย เพื่อช่วยในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

ในประเทศไทยสมาคมโรคมะเร็งเด็กแห่งประเทศไทย Thai Pediatric Oncology Group (Thai-POG) ได้พัฒนาแนวทางในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวและได้กำหนดเกณฑ์ในการจำแนกผู้ป่วยตามการพยากรณ์โรคเพื่อใช้เป็นแนวทางหรือวิธีปฏิบัติในการรักษาผู้ป่วย โดยอาศัยปัจจัยต่างๆ ในการจำแนกกลุ่มผู้ป่วย เช่น อายุ จำนวนเม็ดเลือดขาว ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งผลการตรวจพบจีน *TEL-AML1*, *BCR-ABL(p190)* และ *MLL-AF4* โดย *TEL-AML1*, *BCR-ABL(p190)* และ *MLL-AF4* เป็นจีนลูกผสมที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนของโครโมโซม ซึ่งเป็นความผิดปกติในระดับโมเลกุลที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิด ALL โดยจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าในผู้ป่วยที่พบจีน *TEL-AML1* จะมีการพยากรณ์โรคดี ตอบสนองต่อการรักษาได้ดี ไม่จำเป็นต้องได้รับยาเคมีบำบัดปริมาณมาก หรือมีความรุนแรงเกินความจำเป็น ซึ่งอาจมีผลข้างเคียงต่อผู้ป่วย ส่วนผู้ป่วยที่พบจีน *BCR-ABL (p190)* หรือ *MLL-AF4* บ่งบอกถึงมี

การพยากรณ์โรคไม่ดี จำเป็นต้องได้รับการรักษาที่แตกต่างออกไปเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการรักษามากที่สุด การตรวจวิเคราะห์หาจีน *TEL-AML1*, *BCR-ABL(p190)* และ *MLL-AF4* จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการใช้จำแนกกลุ่มผู้ป่วยเพื่อเข้าสู่การรักษาที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ แต่ในปัจจุบันการตรวจวิเคราะห์ดังกล่าวยังไม่สามารถเปิดให้บริการในโรงพยาบาลทั่วไปได้ เนื่องจากต้องใช้อุปกรณ์ที่จำเพาะ มีราคาสูง บุคลากรต้องมีความรู้ ความชำนาญเป็นพิเศษ ในประเทศไทย จึงพบการให้บริการเฉพาะในโรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัยเท่านั้น งานห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูงตร โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ได้จัดตั้งระบบและเปิดให้บริการตรวจหาจีน *TEL-AML1*, *BCR-ABL(p190)* และ *MLL-AF4* ด้วยวิธี reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR) ตั้งแต่ปี 2560 แต่ยังพบอุปสรรคในการให้บริการเนื่องจากในขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ จำเป็นต้องมีการควบคุมคุณภาพโดยตรวจวิเคราะห์สารที่ทราบค่าแน่นอน (positive control) ควบคู่ไปกับสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยทุกครั้ง เพื่อเป็นการยืนยันว่าผลที่ได้มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ แต่ในปัจจุบันยังไม่มี positive control สำเร็จรูปจำหน่ายในท้องตลาด มีเพียง cell line ซึ่งมีราคาสูง และมีขั้นตอนในการเตรียมก่อนนำไปใช้งาน ซับซ้อน ยุ่งยาก ต้องอาศัยเครื่องมือพิเศษและห้องปฏิบัติการที่จำเพาะ โดยในช่วงแรกของการเปิดให้บริการผู้วิจัยใช้สิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยที่ทราบผลการตรวจแน่นอนแล้วเป็น positive control ทำการทดสอบควบคู่ไปด้วยทุกครั้ง ซึ่งมีปริมาณจำกัด จึงไม่เพียงพอสำหรับปริมาณงานในอนาคต ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้คิดค้นวิธีทำ positive control สำหรับการตรวจวิเคราะห์ ที่มีความถูกต้อง มีปริมาณเพียงพอ และ ประหยัดค่าใช้จ่าย

วัตถุประสงค์

1. จัดทำสารควบคุมคุณภาพ positive control DNA เพื่อใช้ในการควบคุมคุณภาพ สำหรับการตรวจวินิจฉัยระดับโมเลกุล ของโรค มะเร็งเม็ดเลือดขาว
2. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อสารควบคุมคุณภาพ ลดต้นทุนในการตรวจวิเคราะห์

วิธีการศึกษา

ใช้สารสกัดทางพันธุกรรม (cDNA) ของผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวที่ให้ผลบวกต่อจีน *TEL-AML1*, *BCR-ABL(p190)*, *MLL-AF4* โดยหลีกเลี่ยงการตรวจวิเคราะห์ในงานประจำวันของงานห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูงตร โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จากนั้นสร้างสาย DNA plasmid ด้วยวิธี cloning หลังจากตรวจสอบลำดับพันธุกรรมที่ได้แล้ว จึงนำมาทดสอบพร้อมทั้งสารสกัดพันธุกรรมที่ทราบผลแล้วเพื่อเปรียบเทียบผลที่ได้

การตรวจหาจีน *TEL-AML1* , *BCR-ABL(p190)* และ *MLL-AF4* ด้วยวิธี reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR)

นำสิ่งส่งตรวจ (เลือดหรือไขกระดูก) ของผู้ป่วยนำมาสกัด RNA โดยใช้ trizol reagent (Life technologies, Gibco, Madison, Wisconsin, USA) ตามเอกสารแนะนำของผลิตภัณฑ์ จากนั้นนำ RNA ที่ได้ไปสังเคราะห์เป็น cDNA โดยใช้ 1 µg RNA, 1 mM dNTP mix, 10µM Oligo (dT)₁₈, 20U Ribosafe RNase Inhibitor, 40U Reverse transcriptase (Bioline, Inc., USA) และ 5x RT buffer นำเข้าเครื่อง thermocycler ในสภาวะ incubated ที่ 45 °C นาน 30 นาที, 85°C นาน 5 นาที และ ที่ 4 °C ตอนสุดท้ายของกระบวนการ จากนั้นนำ cDNA ที่ได้ไปวัดความเข้มข้น และนำไปทำปฏิกิริยา Polymerase chain reaction โดยอาศัยชุด Primer ดังตารางที่ 1 ใช้ชุด master mix ของ AccuPower® PCR PreMix (Bioneer, Korea) โดยมีขั้นตอน initial denaturing step ที่ 94°C เป็นเวลา 3 นาที, 3-step PCR (94°C 1 นาที, 64°C 1 นาที และ 72°C 1 นาที) จำนวน 10 รอบ และ 3-step PCR (94°C 1 นาที, 57°C 1 นาที และ 72°C 1 นาที) จำนวน 30 รอบ ขั้นตอนสุดท้ายทำ extension ที่อุณหภูมิ 72 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที จากนั้นนำ PCR product 10 µl ผสมกับ gel loading buffer 1 µl และหยดลงใน 2.0% agarose gel นำเข้าเครื่อง electrophoresis ที่ 100 volts นาน 30 minutes ย้อมด้วย ethidium bromide และดูผลด้วยแสง UV

ตารางที่ 1 ชุด primer สำหรับการตรวจหาจีน *TEL-AML1* , *BCR-ABL(p190)* และ *MLL-AF4*

Target	Name	Position	Primer (5'-3')	จำนวน (bp)
<i>TEL-AML1</i>	TEL	Forward	TGC ACC CTC TGA TCC TGA AC	20
	AML1	Reverse	AAC GCC TCG CTC ATC TTG C	19
<i>BCR-ABL</i>	BCR	Forward	GAC TGC AGC TCC AAT GAG AAC	21
	ABL	Reverse	GTT TGG GCT TCA CAC CAT TCC	21
<i>MLL-AF4</i>	MLL	Forward	CCG CCT CAG CCA CCT AC	17
	AF4	Reverse	TGT CAC TGA GCT GAA GGT CG	20

การคัดเลือกและตรวจสอบ DNA เพื่อนำไปทำ positive control

นำ PCR product ที่ให้ผล positive ต่อจีน *TEL-AML1* (size 298 bp), *BCR-ABL(p190)* (size 521 bp) และ *MLL-AF4* (size 427 bp และ size 559 bp) ส่งตรวจ DNA Sequencing (Macrogen Inc. Korea) เพื่อยืนยันผลการตรวจและหาลำดับจีน

การเพิ่มปริมาณ DNA ที่ต้องการ

นำ PCR product ที่ได้ purify ด้วย illustra™ (GE Healthcare, UK) และโคลนเข้าสู่เวกเตอร์ pGem®T easy (Promega, WI, USA) ตามคำแนะนำของผู้ผลิต เมื่อได้ plasmid DNA

แล้วจึงสกัด DNA โดยใช้ QIAamp Viral DNA kit (Qiagen GmbH, Hilden, Germany) สามารถคำนวณความเข้มข้น DNA ที่ได้มา โดยอาศัยสมการ

$$\text{Number of copies (copy number/}\mu\text{L)} = \frac{(\text{Amount} * 6.022 \times 10^{23})}{(\text{Length} * 1 \times 10^9 * 650)}$$

Amount = Concentration of DNA (ng/ μ L)

Length = Length of DNA fragment (bp)

ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

การทำวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ (HE621237) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผลการศึกษา

ผล DNA sequencing ของ PCR product ผู้ป่วยที่ให้ผล positive ต่อจีน *TEL-AML1*, *BCR-ABL(p190)* และ จีน *MLL-AF4* ที่คัดเลือกมาทำ positive control แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผล DNA sequencing ของ PCR product ผู้ป่วยที่นำมาทำ positive control

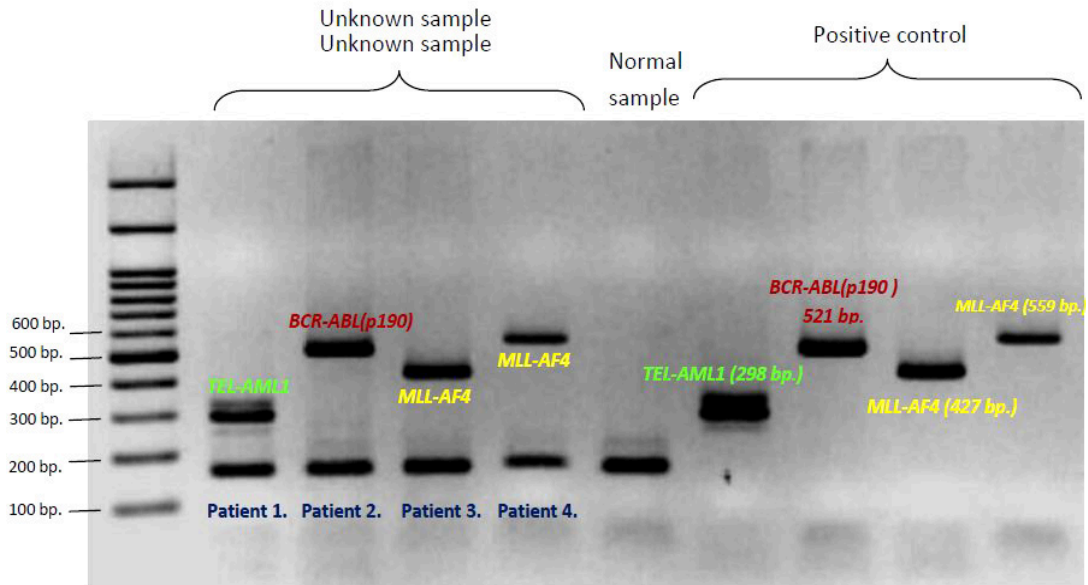
ชนิดของ จีน	ขนาด PCR product	ผล DNA sequencing
<i>TEL-AML1</i>	298 bp	Exon 5 of TEL fuses to exon 2 of the AML1
<i>BCR-ABL(p190)</i>	521 bp	Exon 1 of BCR fuses to exon 2 of the ABL1
<i>MLL-AF4</i>	427 bp	Exon 9 of MLL fuses to exon 4 of the AF4
	559 bp	Exon10 of MLL fuses to exon 4 of the AF4

การสร้างสาย DNA plasmid

สามารถสร้างสาย DNA plasmid สำหรับใช้เป็น positive control ของจีน *TEL-AML1* (size 298 bp), *BCR-ABL(p190)* (size 521 bp) และ *MLL-AF4* (size 427 bp และ size 559 bp) โดยมีความเข้มข้นของ DNA เท่ากับ 1×10^{11} , 1×10^{11} , 1×10^{11} และ 1×10^{12} copy/ μ L ตามลำดับ โดยยืนยันความถูกต้องด้วยผล DNA sequencing พบว่าให้ผลตรงตามลำดับจีนที่นำมาเพิ่มจำนวน

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ควบคู่กับ DNA ผู้ป่วย

เมื่อนำ plasmid DNA ที่ได้มาทำการทดสอบควบคู่กับ DNA ผู้ป่วยที่ทราบผลแน่นอน พบว่าให้ผลการตรวจที่ถูกต้อง สามารถอ่านผลได้ชัดเจน ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงผลการทดสอบหาจีโนม *TEL-AML1*, *BCR-ABL(p190)* และ *MLL-AF4* ด้วยวิธี RT-PCR เลนที่ 1 คือ sample ผู้ป่วยที่ให้ผล positive ต่อจีโนม *TEL-AML1* มีขนาด 298 bp เลนที่ 2 คือ sample ผู้ป่วยที่ให้ผล positive ต่อจีโนม *BCR-ABL(p190)* มีขนาด 521 bp เลนที่ 3 คือ sample ผู้ป่วยที่ให้ผล positive ต่อจีโนม *MLL-AF4* มีขนาด 427 bp เลนที่ 4 คือ sample ผู้ป่วยที่ให้ผล positive ต่อจีโนม *MLL-AF4* มีขนาด 559 bp เลนที่ 5 คือ sample คนปกติ ที่ให้ผล negative ต่อจีโนม *TEL-AML1*, *BCR-ABL(p190)*, และ *MLL-AF4* เลนที่ 6-9 คือ positive control DNA ของจีโนม *TEL-AML1* (ขนาด 298 bp), *BCR-ABL(p190)* (ขนาด 521 bp) , *MLL-AF4* (ขนาด 427 bp) และ *MLL-AF4* (ขนาด 559 bp) ตามลำดับ (ปกหลังด้านใน)

สรุปและอภิปราย

การตรวจวินิจฉัยทางด้านชีวโมเลกุลในปัจจุบันมีบทบาทอย่างมากในการช่วยรักษาผู้ป่วยทั้งในด้านการวินิจฉัยโรค การจำแนกกลุ่มผู้ป่วยเพื่อกำหนดยาหรือวิธีการรักษา รวมทั้งการใช้ยาที่มีความจำเพาะกับจีโนมที่พบ เช่น การใช้ยา imatinib ในกลุ่มผู้ป่วยที่พบจีโนม *BCR-ABL* ยา all trans retinoic acid (ATRA) ในกลุ่มผู้ป่วยที่พบจีโนม *PML-RARA* ส่งผลให้การรักษาผู้ป่วยมีประสิทธิภาพมากขึ้นจากในอดีต แต่การนำมาใช้จริงทางคลินิกยังมีน้อย การศึกษาส่วนมากยังอยู่ในรูปของการวิจัย เนื่องจากข้อจำกัดในหลายๆ ด้าน เช่น งบประมาณ ความคุ้มค่าในการเปิดให้บริการ การควบคุมคุณภาพ ทักษะความชำนาญ ดังนั้นการพัฒนาวิธีการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ หรือการลดค่าใช้จ่ายต่างๆ เพื่อให้สามารถเปิดให้บริการได้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง จากการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ plasmid DNA โดยใช้ต้นแบบจาก DNA ของผู้ป่วยที่ให้ผล

positive ต่อ จิ้น *TEL-AML1*, *BCR-ABL(p190)* และ *MLL-AF4* โดยสามารถสร้าง plasmid DNA ของจิ้น *TEL-AML1* ที่มีขนาด PCR product 298 bp ซึ่งเกิดจาก Exon 5 ของจิ้น *TEL* fuses to exon 2 ของจิ้น *AML1* ซึ่งเป็น *TEL-AML1* ชนิดที่พบได้บ่อย (ร้อยละ 80) จิ้น *BCR-ABL (p190)* เป็นความผิดปกติชนิดที่เกิดจาก Exon 1 ของจิ้น *BCR* fuses to exon 2 ของจิ้น *ABL1* ซึ่งเป็นชนิดที่พบได้บ่อย (> ร้อยละ 95) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการเกิดจิ้น ลูกผสม *MLL-AF4* สามารถพบได้ มากกว่า 10 ชนิด โดยในการศึกษาครั้งนี้ สามารถสังเคราะห์ positive control ของจิ้น *MLL-AF4* ได้ 2 ชนิด คือ *MLL-AF4* ที่เกิดจาก Exon 9 of *MLL* fuses to exon 4 of the *AF4* (PCR product ขนาด 427 bp) ซึ่งเป็นชนิดที่ไม่ค่อยพบในกลุ่มเด็กแรกเกิด แต่สามารถพบในกลุ่มอายุอื่นๆ ประมาณร้อยละ 25 ของชนิด *MLL-AF4* ทั้งหมด และ *MLL-AF4* อีกชนิดหนึ่งที่พบในการศึกษานี้ เป็นชนิดที่เกิดจาก Exon10 of *MLL* fuses to exon 4 of the *AF4* (PCR product ขนาด 559 bp) ซึ่งเป็นชนิดที่พบในกลุ่มเด็กแรกเกิดประมาณร้อยละ 18 และกลุ่มอายุอื่นๆ ประมาณร้อยละ 39 ของชนิด *MLL-AF4* ทั้งหมด จะเห็นได้ว่าการศึกษาครั้งนี้สามารถสังเคราะห์ positive control ได้ครบทั้ง 3 จิ้นที่สามารถใช้เป็นปัจจัยในการจำแนกผู้ป่วย ALL ตามการพยากรณ์โรค และยังพบชนิดที่แตกต่างกันออกไปซึ่งทำให้ครอบคลุมความผิดปกติที่พบได้มาก เมื่อนำ positive control ที่สังเคราะห์ได้ไปทำการทดสอบเทียบกับตัวอย่างผู้ป่วยที่ทราบผลแล้ว พบว่าให้ผลที่ถูกต้อง ชัดเจน สามารถนำมาใช้เป็นสารควบคุมคุณภาพในงานประจำวันได้ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการจัดซื้อ cell line หรือชุดตรวจวิเคราะห์สำเร็จรูป จะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก และยังได้ปริมาณ DNA จำนวนมาก เพียงพอต่อการใช้งานในอนาคต มากกว่า 10 ปี ทั้งยังสามารถนำไปทำเป็นสารควบคุมคุณภาพภายนอก (external quality control) โดยให้ห้องปฏิบัติการที่เปิดให้บริการ ทำการตรวจวัดแล้วเปรียบเทียบกับผลที่ได้ในแต่ละห้องปฏิบัติการ เป็นการควบคุมคุณภาพภายนอกตามมาตรฐาน ISO15189 นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้เป็น Standard source สำหรับการพัฒนาเทคนิคการตรวจวิเคราะห์ด้วยหลักการ real time PCR (TaqMan probe) ต่อไป จากการศึกษาในครั้งนี้สามารถนำองค์ความรู้หรือวิธีการที่ได้ ไปใช้ในการจัดทำ positive control ของการตรวจวิเคราะห์อื่นๆ ได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อผู้ป่วยและองค์กรต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Alonso CN, Gallego MS, Rossi JG, et al. RT-PCR diagnosis of recurrent rearrangements in pediatric acute lymphoblastic leukemia in Argentina. *Leuk Res* 2012; 36: 704-8.
2. Ballabio E, Milne TA . Molecular and epigenetic mechanisms of MLL in human leukemogenesis. *Cancers (Basel)* 2012; 4: 904-44.

3. Chen B, Wang YY, Shen Y, et al. Newly diagnosed acute lymphoblastic leukemia in China (I): abnormal genetic patterns in 1346 childhood and adult cases and their comparison with the reports from Western countries. *Leukemia* 2012; 26: 1608-16.
4. Hunger SP, Loh ML, Whitlock JA, et al. Children's Oncology Group's 2013 blueprint for research: acute lymphoblastic leukemia. *Pediatr Blood Cancer* 2013; 60: 957-63.
5. Jansen MW, Corral L, van der Velden VH, et al. Immunobiological diversity in infant acute lymphoblastic leukemia is related to the occurrence and type of MLL gene rearrangement. *Leukemia* 2007; 21: 633-41.
6. Lee JW, Cho B. Prognostic factors and treatment of pediatric acute lymphoblastic leukemia. *Korean J Pediatr* 2017; 60: 129-37.
7. Linka Y, Ginzel S, Kruger M, et al. The impact of TEL-AML1 (ETV6-RUNX1) expression in precursor B cells and implications for leukaemia using three different genome-wide screening methods. *Blood Cancer J* 2013; 3: 151.
8. Meyer C, Burmeister T, Groger D, et al. The MLL recombinome of acute leukemias in 2017. *Leukemia* 2018; 32: 273-84.
9. Moorman AV, Ensor HM, Richards SM, et al. Prognostic effect of chromosomal abnormalities in childhood B-cell precursor acute lymphoblastic leukaemia: results from the UK Medical Research Council ALL97/99 randomised trial. *Lancet Oncol* 2010; 11: 429-38.
10. Pakakasama S, Kajanachumpol S, Kanjanapongkul S, et al. Simple multiplex RT-PCR for identifying common fusion transcripts in childhood acute leukemia. *Int J Lab Hematol* 2008; 30: 286-91.
11. Pui CH, Carroll WL, Meshinchi S, et al. Biology, risk stratification, and therapy of pediatric acute leukemias: an update. *J Clin Oncol* 2011; 29: 551-65.
12. Sanjuan-Pla A, Bueno C, Prieto C, et al. Revisiting the biology of infant t(4;11)/MLL-AF4+ B-cell acute lymphoblastic leukemia. *Blood* 2015; 126: 2676-85.
13. Schultz KR, Pullen DJ, Sather HN, et al. Risk- and response-based classification of childhood B-precursor acute lymphoblastic leukemia: a combined analysis of prognostic markers from the Pediatric Oncology Group (POG) and Children's Cancer Group (CCG). *Blood* 2007; 109: 926-35.

14. Seksarn P, Wiangnon S, Veerakul G, et al. Outcome of Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia Treated Using the Thai National Protocols. *Asian Pac J Cancer Prev* 2015; 16: 4609-14.
15. ThaiPediatricOncologyGroup 2016. Treatment protocol for childhood cancer 2016, Bangkok, Imprint corporation.
16. Van Dongen JJ, Macintyre EA, Gabert JA, et al. Standardized RT-PCR analysis of fusion gene transcripts from chromosome aberrations in acute leukemia for detection of minimal residual disease. Report of the BIOMED-1 Concerted Action: investigation of minimal residual disease in acute leukemia. *Leukemia* 1999; 13: 1901-28.
17. Von Goessel H, Jacobs U, Semper S, et al. Cluster analysis of genomic ETV6-RUNX1 (TEL-AML1) fusion sites in childhood acute lymphoblastic leukemia. *Leuk Res* 2009; 33: 1082-8.
18. Wang Y, Zeng Hm, Zhang Lp. et al. *ETV6/RUNX1*-positive childhood acute lymphoblastic leukemia in China: excellent prognosis with improved BFM protocol. *Ital J Pediatr* 2018; 44: 94.
19. Wiangnon S, Veerakul G, Nuchprayoon I, et al. Childhood cancer incidence and survival 2003-2005, Thailand: study from the Thai Pediatric Oncology Group. *Asian Pac J Cancer Prev* 2011; 12: 2215-20.
20. Yang YL, Lin SR, Chen JS, et al. Multiplex reverse transcription-polymerase chain reaction as diagnostic molecular screening of 4 common fusion chimeric genes in Taiwanese children with acute lymphoblastic leukemia. *J Pediatr Hematol Oncol* 2010; 32: 323-30.
21. Zelent A, Greaves M, Enver T. Role of the TEL-AML1 fusion gene in the molecular pathogenesis of childhood acute lymphoblastic leukaemia. *Oncogene* 2004; 23: 4275-83.
22. Zhang XH, Rastogi P, Shah B, et al. B lymphoblastic leukemia/lymphoma: new insights into genetics, molecular aberrations, subclassification and targeted therapy. *Oncotarget* 2017; 8:66728-41.

Original Article

คุณลักษณะและผลลัพธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัด ที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

จุรีรัตน์ รัตน์เพชร¹, เอี่ยมแข สุขประเสริฐ², อรรถพล ติตะปัญญา³, สุภาวดี พาสว่าง¹

¹สถานบริหารจัดการงานวิจัยคลินิก หอผู้ป่วยและคลินิกผู้ป่วยนอกโครงการวิจัยคลินิกงานบริการ
พยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้รับผิดชอบบทความ: จุรีรัตน์ รัตน์เพชร

สถานบริหารจัดการงานวิจัยคลินิก หอผู้ป่วยและคลินิกผู้ป่วยนอกโครงการวิจัยคลินิก
งานบริการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Email: jurepr@kku.ac.th Tel. 089-618-6577

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล: การดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดี พยาบาลมีบทบาทสำคัญ
โดยเฉพาะการเตรียมความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจผู้ป่วยหลังผ่าตัดเพื่อเข้ารับการรักษา
ต่อเนื่องด้วยยาเคมีบำบัด อย่างไรก็ตามยังมีกลุ่มที่ไม่สามารถได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด
เนื่องจากสภาพร่างกายไม่พร้อม ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาคุณลักษณะและผลลัพธ์การดูแลรักษา
ผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัดที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

วิธีการศึกษา: การศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง โดย ศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียน
ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งท่อน้ำดีหลังได้รับการผ่าตัดแต่ไม่สามารถให้ยาเคมีบำบัดได้
ที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่เดือน กันยายน 2560
ถึงเดือนสิงหาคม 2562 จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 47 ราย ข้อมูลเก็บจากเวชระเบียนโรงพยาบาล
เกี่ยวกับ คุณลักษณะและผลลัพธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัดที่ไม่ได้รับการรักษา
ด้วยเคมีบำบัดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ survival analysis อธิบาย
ด้วยโค้งการรอดเหตุการณ์ Kaplan-Meier curve

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งท่อน้ำดีหลังได้รับการผ่าตัด แต่ไม่สามารถให้ยาเคมีบำบัด จำนวน 47 ราย เพศชายร้อยละ 65.95 ได้รับการวินิจฉัยโรค มะเร็งท่อน้ำดีบริเวณขั้วตับ (ICC) ร้อยละ 44.68 ชนิดของการผ่าตัด R1 resection ร้อยละ 61.70 และ R0 resection ร้อยละ 38.29 การประเมินสภาวะร่างกาย โดยใช้ ECOG ส่วนใหญ่อยู่ใน ระดับ 1 ร้อยละ 70.21 ภาวะโรคร่วม ไม่มีโรคร่วม ร้อยละ 65.95, safety factors ผู้ป่วยมีการทำงานของตับผิดปกติมากที่สุดร้อยละ 34.04 ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง ร้อยละ 57.44 อาการข้างเคียงจากการรักษา มีอาการเจ็บปวดและเบื่ออาหาร ร้อยละ 55.31 ผู้ป่วยยังมีชีวิตอยู่ ร้อยละ 48.93 ทำให้ระยะเวลาการรอดชีพในผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ไม่ได้รับเคมีบำบัดตามแผนการรักษา พบว่า อัตราการรอดชีพของผู้ป่วยในระยะเวลา 6,12,18 และ 24 เดือน เท่ากับ ร้อยละ 100, 73.32, 19.37 และ 6.46 ตามลำดับ และค่ามัธยฐานระยะเวลาการรอดชีพหลังผ่าตัด 14.7 เดือน (95% CI, 12.1-16.0)

สรุป: จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัดไม่ได้รับเคมีบำบัดตาม แผนการรักษา เนื่องจากมีปัญหา safety factors การทำงานของตับ ระบบเลือดและไขกระดูก ผิดปกติ ทำให้อัตราการรอดชีพของผู้ป่วยส่วนใหญ่ 1 ปี ร้อยละ 73.32, และค่ามัธยฐานระยะเวลาการรอดชีพหลังผ่าตัด 14.7 เดือน (95% CI, 12.1-16.0) จากผลลัพธ์ดังกล่าว พยาบาล สามารถนำองค์ความรู้มาใช้ในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีให้สามารถดูแล ตนเองได้

คำสำคัญ: มะเร็งท่อน้ำดี, การรักษาด้วยเคมีบำบัด, ผลลัพธ์การรักษาการรอดชีพ

ความสำคัญและความเป็นมาของโครงการ

โรคมะเร็งเป็นปัญหาสาธารณสุข โดยเฉพาะมะเร็งท่อน้ำดีเป็นมะเร็งที่พบมากที่สุดในประเทศไทย ในปี พ.ศ.2559 พบอัตราตายของผู้ป่วยมะเร็ง 119.3 ต่อประชากรแสนราย และอัตราตายในผู้ป่วยมะเร็งตับและท่อน้ำดี 26.3 ต่อประชากรแสนราย พบในเพศชาย 37.9 และเพศหญิง 15.0 ต่อประชากรแสนราย¹ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีรายใหม่เกิดขึ้น ประมาณ 20,000 คนต่อปี² อัตราป่วยเฉพาะเพศชาย 38.6 และ เพศหญิง 14.6 ต่อประชากรแสน ราย³ ผู้ป่วยมักไม่มีอาการและอาการแสดงในระยะเริ่มต้น ทำให้มาพบแพทย์เมื่ออยู่ในระยะท้าย ของโรค ร้อยละ 60⁴⁻⁶ ดังนั้นการรักษาส่วนใหญ่จึงเป็นแบบประคับประคอง โดยการผ่าตัด ใส่ท่อระบายน้ำดี ให้ยาเคมีบำบัดและหลายวิธีร่วมกัน การรักษาให้หายขาดทำได้ด้วยการผ่าตัดเท่านั้น โดยเอาเนื้องอกที่ตับ อวัยวะข้างเคียงและระบบน้ำเหลืองออกทั้งหมด โดยไม่สามารถตรวจพบ มะเร็งด้วยการมองเห็นด้วยตาเปล่าและทางกล้องจุลทรรศน์ เรียกว่า R0 resection และ ผู้ป่วยที่ ผ่าตัดเอามะเร็งออกหมดโดยไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าแต่เห็นทางกล้องจุลทรรศน์ เรียกว่า

R1 resection หรือผ่าตัดออกไม่หมด ควรได้รับการรักษาต่อ เช่น การผ่าตัดเอาเนื้องอกที่เหลือออกหรือใช้ยาเคมีบำบัดร่วมกับรังสีรักษา⁶ สถิติผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีที่มารักษาด้วยการผ่าตัดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ในปี พ.ศ. 2560, 2561 และ 2562 จำนวน 157, 185 และ 195 ราย ตามลำดับและได้รับยาเคมีบำบัด ปี พ.ศ. 2560-พ.ศ. 2562 จำนวน 193, 169 ราย และ 148 ราย ตามลำดับ⁷ จากสถิติผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีดังกล่าว มีผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดหลังผ่าตัดแบบ R0 resection และ R1 resection ด้วยเช่นกัน

จากการศึกษา พบว่า อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีขึ้นอยู่กับระยะของโรค มะเร็งและวิธีการผ่าตัดที่สามารถเอาก่อนออกได้หมด รวมทั้งได้รับเคมีบำบัดครบตามแผนการรักษา^{8,9} และมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรอดชีพในผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีได้แก่ อายุ เพศ โรคร่วม เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ หัวใจล้มเหลว ตับแข็งไวรัสอักเสบบี, ไวรัสอักเสบบี^{10, 11} การรักษาผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัดด้วยวิธีต่างๆ เพื่อป้องกันการลุกลามของโรค^{5,6,12} ทำให้ผลลัพธ์การรักษาและการพยากรณ์โรคดี มีชีวิตยืนยาวขึ้น อัตราการรอดชีพโดยเฉลี่ย 596 วัน หรือประมาณ 20 เดือน (95%CI, 124-1,067)^{5,8,9,13} แต่มีผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีที่ไม่สามารถรักษาด้วยเคมีบำบัด ส่งผลต่ออัตราการรอดชีพน้อยลง โดยเฉลี่ย 137 วัน หรือประมาณ 5 เดือน (95%CI, 91-181)^{14,15} สอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐ ธิญญาหาร ในปี พ.ศ. 2556 พบว่า อัตราการรอดชีพของผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังได้รับการรักษาแบบประคับประคองในระยะเวลา 3, 6, 9, 12 และ 24 เดือน ร้อยละ 59, 39, 31, 24 และ 14 ตามลำดับ และ ค่ามัธยฐานระยะเวลาการรอดชีพ เท่ากับ 4 เดือน (95%CI, 3.6-4.6)¹⁶ จะเห็นว่าผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีส่วนใหญ่มีการลุกลามและไม่สามารถหยุดยั้งการดำเนินของโรคได้ ทำให้ผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและเศรษฐกิจ พยาบาลต้องให้การดูแลเพื่อลดความทุกข์ทรมานจากอาการต่างๆ เช่น อาการปวด มีไข้ เบื่ออาหาร วิตกกังวล จิตใจท้อแท้ กลัวโรคกลับเป็นซ้ำและกลัวตาย^{17, 18} และดูแลโดยการเสริมพลังอำนาจสามารถช่วยให้ผู้ป่วยคุณภาพชีวิตที่ดีได้^{19,20}

สถานบริหารจัดการงานวิจัยคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ACRO) เป็นหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วยและอาสาสมัครโครงการวิจัย ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดยมีหอผู้ป่วยและคลินิกผู้ป่วยนอกโครงการวิจัยทางคลินิก ให้บริการพยาบาลผู้ป่วยทุกกลุ่มโรค และดูแลผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีที่เข้ารับการรักษาดด้วยเคมีบำบัด พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโดยการเตรียมความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจก่อนเข้ารับการรักษาดด้วยยาเคมีบำบัด ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลในคลินิกผู้ป่วยนอกฯ ได้เห็นความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีทุกกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มที่ไม่สามารถได้รับการรักษาดด้วยยาเคมีบำบัด จำนวน 47 ราย ใน กันยายน 2560 ถึงเดือน 30 สิงหาคม 2562 ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาคูณลักษณะและผลลัพธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัดที่ไม่ได้รับการรักษาดด้วยเคมีบำบัดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดย

เฉพาะผลลัพธ์การรักษาและอัตราการรอดชีพ เพื่อเป็นแนวทางวางแผนการดูแลผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัดให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีและเป็นข้อมูลสำหรับพยาบาลในการพัฒนาระบบการดูแลแบบประคับประคองในผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาคุณลักษณะและผลลัพธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัดที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นวิจัยแบบย้อนหลัง (retrospective study) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนเพื่อศึกษาคุณลักษณะและผลลัพธ์ของผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัดที่ไม่ได้รับยาเคมีบำบัด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งท่อน้ำดีหลังได้รับการผ่าตัดแต่ไม่สามารถให้ยาเคมีบำบัดได้ตามแผนการรักษาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 47 ราย ในช่วง 1 กันยายน 2560 ถึง 30 สิงหาคม 2562 เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัดที่มารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด แต่ไม่สามารถรับยาได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านความพร้อมของร่างกายผู้ป่วยจากการประเมินก่อนการให้ยาเคมีบำบัดตามแผนการรักษาของแพทย์ ยังไม่เคยได้รับเคมีบำบัดมาก่อน และมีการส่งตัวเข้ารับการรักษาในคลินิกผู้ป่วยนอกโครงการวิจัยคลินิก และเกณฑ์การคัดออก กรณีเวชระเบียนหายหรือข้อมูลไม่ครบถ้วน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกคุณลักษณะของผู้ป่วย

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป (demographic data) ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา อาชีพ สิทธิการรักษา สถานภาพสมรส และภูมิลำเนา

2. แบบบันทึกลักษณะการเจ็บป่วย ประกอบด้วย 1) การวินิจฉัยโรค 2) ชนิดของการผ่าตัด 3) สภาพร่างกายของผู้ป่วย (Eastern Cooperative Oncology Group :ECOG) แบ่งเป็นระดับ 0-4 ระดับ 0 หมายถึง ทำกิจวัตรประจำวันและทำงานได้ปกติ 1 หมายถึง เหนื่อย แต่ทำกิจวัตรประจำวันและทำงานเบาๆ ได้ ระดับ 2 หมายถึง ช่วยเหลือตัวเองได้ แต่ทำงานไม่ได้ ระดับ 3 หมายถึง ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย ต้องการคนช่วยเหลือมากกว่าร้อยละ 50 ต้องรักษาในโรงพยาบาล ระดับ 4 หมายถึง ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้เลย ต้องนั่งหรือนอนทั้งวัน ระดับ 5 หมายถึง

เสียชีวิต²¹ 4) ภาวะโรคร่วม 5) การทำหน้าที่สำคัญของอวัยวะ (safety factors) ได้แก่ ระบบเลือด และไขกระดูก (absolute neutrophil count: ANC) การทำงานของไต (Creatinine clearance) การทำงานของตับ (liver function test, bilirubin level) 6) การรักษาที่ได้รับ 7) อาการข้างเคียงจากการรักษา

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกผลลัพธ์การดูแลรักษาและการรอดชีพ ประกอบด้วย ผลลัพธ์การรักษา การรอดชีพและอัตราการรอดชีพ

คำนิยาม

1. อัตราการรอดชีพ หมายถึง ระยะเวลารอดชีพ (survival time) เป็นระยะเวลาตั้งแต่วันที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย และรักษาจนกระทั่ง ถึงวันที่ผู้ป่วยเสียชีวิต ที่เกิดจากโรคมะเร็งท่อน้ำดี ตั้งแต่เดือนกันยายน 2560 ถึง เดือน สิงหาคม 2562

2. ค่ามัธยฐานระยะเวลาการรอดชีพหลังผ่าตัด หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มต้นการศึกษา คือ วันที่ 1 กันยายน 2560 ถึง เดือน 30 สิงหาคม 2562 จนถึงวันที่มีผู้ป่วยเสียชีวิตไปร้อยละ 50

3. ผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัดที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคมะเร็งท่อน้ำดีได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด และมีการส่งต่อเพื่อได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด แต่ผู้ป่วยไม่สามารถรับการรักษาดังกล่าวได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดของร่างกายของผู้ป่วยและแผนการรักษาของแพทย์

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยยื่นหนังสือขอรับการพิจารณาและอนุมัติงานวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. นำแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ภาวะสุขภาพ และผลลัพธ์การดูแลรักษาและการรอดชีพ เก็บรวบรวมข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยในแผนกเวชระเบียน ของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ และกรอกข้อมูลลงในแบบบันทึก

3. บันทึกข้อมูลลงระบบโปรแกรม SPSS statistic 26

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น การพิทักษ์สิทธิอาสาสมัครโดยนำเสนอในภาพรวมไม่ระบุ ชื่อ นามสกุล เลขโรงพยาบาลที่สามารถสืบถึงตัวตนบุคคลนั้นได้ หมายเลขจริยธรรมคือ HE631273 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2563

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในกรณีที่เป็นข้อมูลต่อเนื่อง มีการแจกแจงแบบปกติ นำเสนอค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ นำเสนอ ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัย ควอไทล์ ส่วนกรณีที่เป็นข้อมูลแจกแจงนับ นำเสนอในรูปแบบของการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และอัตราการรอดชีพด้วย Log-rank test และนำเสนอด้วย Kaplan Meier curve

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็งท่อน้ำดีหลังได้รับการผ่าตัด แต่ไม่สามารถให้ยาเคมีบำบัด จำนวน 47 ราย เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ร้อยละ 65.95 และ ร้อยละ 46.80 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ อายุช่วง 60-69 ปี ร้อยละ 46.80 รองลงมา อายุช่วง 45-59 ปี ร้อยละ 34.04 นับถือศาสนาพุทธทั้งหมด ร้อยละ 100 ส่วนใหญ่อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 51.06 รองลงมา รับราชการ ร้อยละ 12.76 สิทธิการรักษา ส่วนใหญ่ใช้บัตรสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 78.72 รองลงมา ตันสังกัด ร้อยละ 19.14 ส่วนใหญ่สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 80.85 รองลงมา โสด ร้อยละ 8.51 ภูมิลำเนา ส่วนใหญ่อยู่จังหวัดขอนแก่น ร้อยละ 23.40 รองลงมาคือ จังหวัดมหาสารคาม ร้อยละ 17.02 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล (n=47)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	31	65.95
หญิง	16	34.05
อายุ		
41-59	16	34.04
60-69	22	46.80
70-79	9	19.14
ศาสนา		
พุทธ	47	100
คริสต์	0	0
อื่นๆ	0	0
อาชีพ		
เกษตรกร	24	51.06
รับราชการ	6	12.76

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล (n=47) (ต่อ)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พนักงานบริษัท/รัฐวิสาหกิจ	1	2.12
ค้าขาย	5	10.63
รับจ้างทั่วไป	5	10.63
ไม่ได้ทำงาน	5	10.63
อื่นๆ	1	2.12
สิทธิการรักษา		
ต้นสังกัด	9	19.14
บัตรสุขภาพถ้วนหน้า	37	78.72
จ่ายเอง	1	2.12
สถานภาพสมรส		
คู่	38	80.85
โสด	4	8.510
หย่าร้าง	2	4.25
หม้าย	3	6.38
ภูมิลำเนา		
ขอนแก่น	11	23.40
ร้อยเอ็ด	1	2.12
มหาสารคาม	8	17.02
กาฬสินธุ์	5	10.63
อุดรธานี	4	8.510
ชัยภูมิ	6	12.76
นครพนม	3	6.38
อื่นๆ	9	19.14

2. ลักษณะการเจ็บป่วย

กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยโรค มะเร็งท่อน้ำดีบริเวณหัวตับ (ICC) ร้อยละ 44.68 ชนิดของการผ่าตัด R1 resection ร้อยละ 61.70 และได้รับการผ่าตัด R0 resection ร้อยละ 38.29 การประเมินสภาวะร่างกาย โดยใช้ ECOG ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 1 ร้อยละ 70.21 รองลงมา อยู่ในระดับ 0 ร้อยละ 25.53 ภาวะโรคร่วม ส่วนใหญ่ไม่มีโรคร่วม ร้อยละ 65.95 ส่วนกลุ่มที่มีภาวะโรคร่วม ร้อยละ 34.04 ส่วนใหญ่พบเป็นโรคความดันโลหิตสูง และไวรัสตับอักเสบเท่ากัน ร้อยละ 8.51 ส่วน safety factors ผู้ป่วยมีการทำงานของตับผิดปกติมากที่สุดร้อยละ 34.04 รองลงมา คือ ระบบเลือดและไขกระดูก ร้อยละ 23.40 การรักษาที่ได้รับ ส่วนใหญ่เป็นการรักษาแบบประคับ

ประคอง (palliative) ร้อยละ 57.44 รองลงมา คือการใส่สายระบายน้ำดี ร้อยละ 31.91 อาการข้างเคียงจากการรักษา ส่วนใหญ่ มีอาการเจ็บปวดและเบื่ออาหาร ร้อยละ 55.31 รองลงมา มีไข้และและติดเชื้อในร่างกาย ร้อยละ 51.06 มีปัญหาด้านจิตใจ ร้อยละ 6.38 (ตารางที่ 2)

3. ผลลัพธ์การรักษา การรอดชีพและอัตราการรอดชีพ

ผลลัพธ์การรักษา ส่วนใหญ่มีการกลับเป็นซ้ำ ร้อยละ 78.72 ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง ร้อยละ 57.44 และไม่สมัครใจอยู่รักษาต่อในโรงพยาบาล ร้อยละ 38.29 ผู้ป่วยยังมีชีวิตอยู่ร้อยละ 48.93 และเสียชีวิต ร้อยละ 51.06 (ตารางที่ 3) ระยะเวลาการรอดชีพ ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับเคมีบำบัดตามแผนการรักษา พบว่าอัตราการรอดชีพของผู้ป่วยในระยะเวลา 6, 12, 18 และ 24 เดือน เท่ากับ ร้อยละ 100, 73.32, 19.37 และ 6.46 ตามลำดับ (ตารางที่ 4) ค่ามัธยฐานระยะเวลาการรอดชีพหลังผ่าตัด 14.7 เดือน (95% CI, 12.1-16.0) (ตารางที่ 5) อธิบายด้วยโค้งการปลอดเหตุการณ์ (Kaplan-Meier survival estimates) (ภาพที่ 1)

ตารางที่ 2 ลักษณะการเจ็บป่วย (n=47)

ลักษณะการเจ็บป่วย	จำนวน	ร้อยละ
การวินิจฉัยโรค		
มะเร็งท่อน้ำดีในเนื้อตับ (Intrahepatic cholangiocarcinoma: ICC)	9	19.14
มะเร็งท่อน้ำดีส่วนปลาย (distal common bile duct)	14	29.78
มะเร็งท่อน้ำดีบริเวณขั้วตับ (perihilar cholangiocarcinoma)	21	44.68
มะเร็งภายนอกตับ (extrahepatic bile duct cholangiocarcinoma)	3	6.38
ชนิดของการผ่าตัด		
R0 resection	18	38.29
R1 resection	29	61.70
สภาวะร่างกายของผู้ป่วย (ECOG)		
ระดับ 0	12	25.53
ระดับ 1	33	70.21
ระดับ 2	2	4.25
ภาวะโรคร่วม		
ไม่มี	31	65.95
มี	16	34.04
โรคหัวใจ	3	6.38
ความดันโลหิตสูง	4	8.51
ไวรัสตับอักเสบบ	4	8.51
อื่นๆ เบาหวาน	3	6.38
มะเร็งอื่นร่วมด้วย	2	4.25

ตารางที่ 2 ลักษณะการเจ็บป่วย (n=47) (ต่อ)

ลักษณะการเจ็บป่วย	จำนวน	ร้อยละ
การทำหน้าที่สำคัญของอวัยวะ (Safety factors)		
ระบบเลือดและไขกระดูก	11	23.40
การทำงานของไต	5	10.63
การทำงานของตับ	16	34.04
การรักษาที่ได้รับ*		
รังสีรักษา	1	2.12
การระบายน้ำดีโดยการใส่ stent	15	31.91
ได้ยาเคมีบำบัดหลังผ่าตัดแบบประคับประคอง	13	27.65
แบบประคับประคอง	27	57.44
อื่นๆ ระบุ ผ่าตัดมะเร็งที่อื่นเพิ่มเติมจากมะเร็งท่อน้ำดี	4	8.51
อาการข้างเคียงจากการรักษา*		
มีไข้	24	51.06
เจ็บปวด	26	55.31
เบื่ออาหาร	26	55.30
แน่นท้อง	21	44.68
ตัวเหลืองตาเหลือง	19	40.42
ติดเชื้ในร่างกาย	24	51.06
ปัญหาด้านจิตใจ	3	6.38
อื่นๆ	10	21.27

หมายเหตุ * ผู้ป่วย 1 คน มีมากกว่า 1 ชนิดหรืออาการ

ตารางที่ 3 การรอดชีพผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัด (n=47)

ลักษณะการเจ็บป่วย	จำนวน	ร้อยละ
ผลลัพธ์การรักษา*		
มีการกลับมาเป็นซ้ำ	37	78.72
อยู่ในระยะรักษาแบบประคับประคอง	27	57.44
ไม่สมัครใจรักษาต่อในโรงพยาบาล	9	19.10
การรอดชีพ		
มีชีวิตรอดอยู่	23	48.93
เสียชีวิต	24	51.06

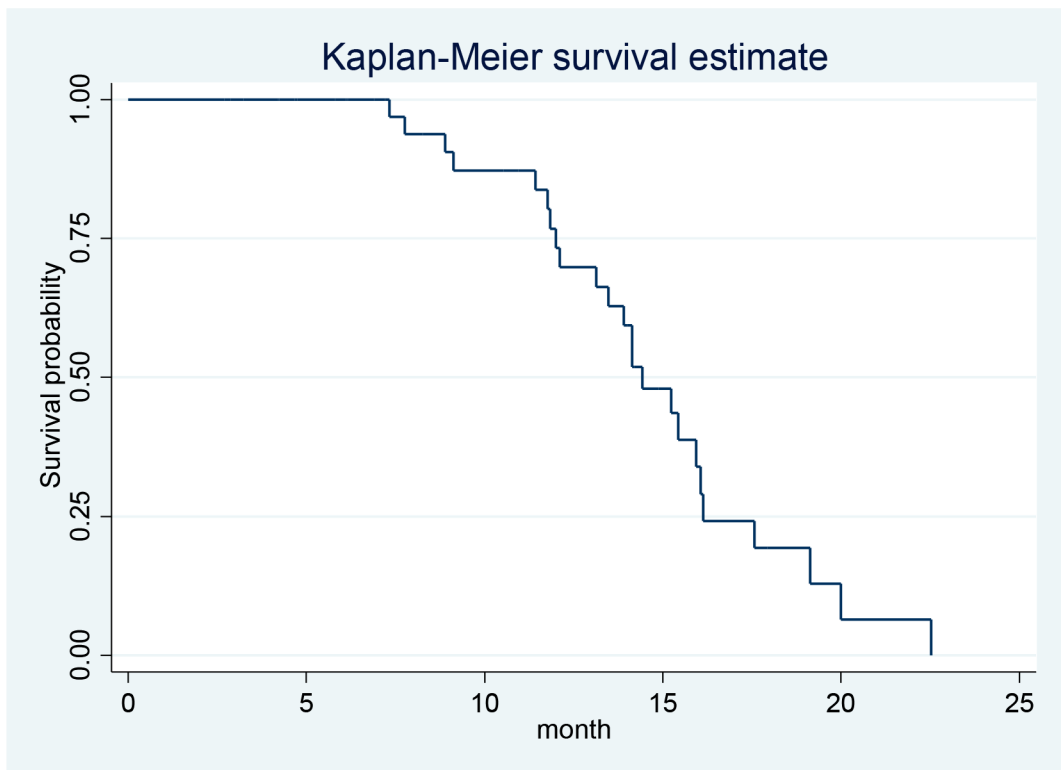
หมายเหตุ * ผู้ป่วย 1 คน มีมากกว่า 1 ชนิดหรืออาการ

ตารางที่ 4 ระยะเวลาการรอดชีพผู้ป่วยมะเร็งรังท่อน้ำดีหลังผ่าตัด (n=47)

ระยะเวลาการรอดชีพ	อัตราการรอดชีพ (ร้อยละ)	95%CI
6 เดือน (180 วัน)	100	-
12 เดือน (365 วัน)	73.32	53.56-85.71
18 เดือน (540 วัน)	19.37	6.39-37.54
24 เดือน (600 วัน)	6.46	0.50-24.29

ตารางที่ 5 อัตราการรอดชีพของผู้ป่วยมะเร็งรังท่อน้ำดีหลังผ่าตัดที่ไม่ได้รับเคมีบำบัด (รายเดือน)

Means and Medians for Survival Time							
Estimate	Mean			Median			
	Std. Error	95% Confidence Interval		Estimate	Std. Error	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper			Lower	Upper
14.73	0.74	13.29	16.17	14.43	0.74	12.10	16.07



ภาพที่ 1 กราฟแสดงโค้งปลอดภัยเหตุการณ์ (Kaplan –Meier survival estimates) ระยะเวลารายเดือน อัตราการรอดชีพของผู้ป่วยมะเร็งรังท่อน้ำดีที่ได้รับการผ่าตัด

อภิปรายผล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะ และผลลัพธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัดที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ผลการศึกษา

1. คุณลักษณะของผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัดที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด

จากการวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้ป่วย แสดงให้เห็นลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดี พบว่า เพศชาย มากกว่าเพศหญิง ร้อยละ 65.95 และร้อยละ 46.80 ตามลำดับ สอดคล้องกับอุบัติการณ์ที่เกิด พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง¹ อยู่ในจังหวัดขอนแก่น ร้อยละ 23.40 สอดคล้องกับข้อมูลที่พบว่า จังหวัดขอนแก่นมีผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีพบสูง มีอัตราป่วยของเพศชายมากกว่าเพศหญิง³ ส่วนใหญ่วินิจฉัยเป็นมะเร็งท่อน้ำดีบริเวณขั้วตับ (ICC) ร้อยละ 44.68 สอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐ ธีรญาหาร¹⁶ ส่วนใหญ่พบว่าผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งท่อน้ำดีบริเวณขั้วตับ ICC ร้อยละ 52.2 ชนิดของการผ่าตัด R1 resection ร้อยละ 61.70 และ R0 resection ร้อยละ 38.29 การประเมินสภาวะร่างกาย โดยใช้ ECOG ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 1 ร้อยละ 70.21 เนื่องจากเป็นผู้ป่วยหลังผ่าตัดใหม่ ผู้ป่วยยังช่วยเหลือตัวเองในการกิจวัตรประจำวันได้ สำหรับภาวะโรคร่วม ส่วนใหญ่ไม่มีโรคร่วม ร้อยละ 65.95 การรักษาที่ได้รับ ส่วนใหญ่เป็นการรักษาแบบประคับประคอง ร้อยละ 57.44 สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าส่วนใหญ่ใช้วิธีการศึกษาแบบประคับประคองมากที่สุด ร้อยละ 67¹⁶ อาการข้างเคียงจากการรักษาที่พบส่วนใหญ่ มีอาการเจ็บปวดและเบื่ออาหาร ร้อยละ 55.31 รองลงมา มีไข้และติดเชื้อในร่างกาย ร้อยละ 51.06 มีปัญหาด้านจิตใจ ร้อยละ 6.38 สอดคล้องกับการศึกษาของ จุรีพร อุ่นบุญเรือง¹⁷ พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีส่วนใหญ่มีปัญหาด้านร่างกาย คือ มีไข้ ปวด เบื่ออาหาร ปัญหาด้านจิตใจ วิดกกังวล กลัวโรครกลับเป็นซ้ำ กลัวตายและกลัวทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวด¹⁷

2. ผลลัพธ์การรักษา ระยะเวลาการรอดชีพและอัตราการรอดชีพ

จากการวิเคราะห์ ผลลัพธ์การรักษา ระยะเวลาการรอดชีพและอัตราการรอดชีพ ในผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับเคมีบำบัดตามแผนการรักษา ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมีการกลับมาเป็นซ้ำ ร้อยละ 78.72 เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่มารักษาในระยะท้ายของโรค รองลงมา รักษาแบบประคับประคอง ร้อยละ 57.44 สอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐ ธีรญาหาร¹⁶ เกี่ยวกับอัตราการรอดชีพของผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง พบส่วนใหญ่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง ร้อยละ 67

ระยะเวลาการรอดชีพ ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับเคมีบำบัดตามแผนการรักษา พบว่าอัตราการรอดชีพของผู้ป่วยในระยะเวลา 6, 12, 18 และ 24 เดือน เท่ากับ ร้อยละ 100, 73.32, 19.37 และ 6.46 ตามลำดับ จะเห็นว่าอัตราการรอดชีพส่วนใหญ่ 12 เดือน ร้อยละ 73.3 อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดหลังผ่าตัดแบบประคับประคอง ร้อยละ 27.65 และ

ได้รับการรักษาด้วยการระบายน้ำดี โดยการใส่ stent ร้อยละ 31.91 สอดคล้องกับการศึกษาของ Park et al, 2013²² พบว่า อัตราการรอดชีพ 1 ปี เท่ากับร้อยละ 69.0 ค่ามัธยฐานระยะเวลาการรอดชีพหลังผ่าตัด 14.7 เดือน (95% CI, 12.1-16.0) สอดคล้องกับการศึกษาของ Patthanatien et al., 2003²³ พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีภายนอกตับที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด มีค่ามัธยฐานระยะเวลาหลังผ่าตัดการรอดชีพ 15 เดือน เนื่องจากการรักษาโดยการผ่าตัดเป็นวิธีการรักษาที่ดีที่สุด หากผู้ป่วยมีอาการวินิจฉัยที่เร็วได้รับการผ่าตัดแบบ R0, R1 ได้ และได้รับเคมีบำบัดได้ตามแผนการรักษา จะทำให้สามารถรักษาให้หายขาดและลดการกำเริบของโรคได้ รวมทั้งอัตราการรอดชีพของผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดียาวนานขึ้นได้^{5, 13, 16}

สรุป

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัดไม่ได้รับเคมีบำบัดตามแผนการรักษา เนื่องจากมีปัญหา safety factors การทำงานของตับ ระบบเลือดและไขกระดูกผิดปกติ ทำให้ระยะเวลาการรอดชีพ ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับเคมีบำบัดตามแผนการรักษา พบว่า อัตราการรอดชีพของผู้ป่วยในระยะเวลา 6, 12, 18 และ 24 เดือน เท่ากับ ร้อยละ 100, 73.32, 19.37 และ 6.46 ตามลำดับ และค่ามัธยฐานระยะเวลาการรอดชีพหลังผ่าตัด 14.7 เดือน (95% CI, 12.1-16.0) จากผลลัพธ์ดังกล่าว พยาบาลสามารถนำองค์ความรู้มาใช้ในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีให้สามารถดูแลตนเองได้¹⁸ การเสริมสร้างพลังอำนาจเพื่อให้ผู้ป่วยปรับตัวด้านอัตมโนทัศน์ที่มีประสิทธิภาพ^{24, 25} ทำให้มีพฤติกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตที่ดี¹⁷

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการพยาบาล

1.1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลควรนำองค์ความรู้ไปใช้ในการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยให้มีสภาพร่างกายและจิตใจพร้อมในการรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยการประเมิน safety factor, performance status เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการวางแผนการพยาบาล และหาวิธีการบำบัดทางการพยาบาลให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วย จะทำให้เผชิญปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาที่เจ็บป่วย

1.2 ด้านบริหารการพยาบาล พยาบาลต้องวางแผนร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาตามแผนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะมีผลทำให้อัตราการรอดชีพของผู้ป่วยดีขึ้น

2. ด้านการศึกษาและวิจัย

2.1 ควรศึกษาวิจัย เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีพของผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดี

2.2 ควรศึกษาวิจัยเพื่อป้องกันอาการทุพโภชนาการที่เกิดขึ้นจากอาการข้างเคียงจากการรักษา

2.3 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการดูแลแบบประคับประคองในผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีหลังผ่าตัด

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการสถานบริหารจัดการงานวิจัยคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สนับสนุนการทำวิจัยในหน่วยงาน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงเอื้อมแข สุขประเสริฐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์อรรถพล ติตะปัญ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยในการนำมาศึกษาในครั้งนี้จากงานเวชระเบียน รวมทั้งขอขอบพระคุณอาจารย์อุบล จ๋วงพานิช ที่ให้ความเมตตาตลอดเวลาเป็นที่ปรึกษาช่วยสนับสนุน ชี้แนะ ให้กำลังใจ ดูแลเอาใจใส่ในการทำวิจัยครั้งนี้ คุณค่าที่เกิดจากการวิจัยครั้งนี้ขอมอบแด่ผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีและครอบครัว รวมทั้งผู้มีพระคุณทุกท่านที่ระบุนามและไม่ได้ระบุนามมาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กลุ่มข้อมูลข่าวสารสุขภาพ. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2559 กรุงเทพฯ: กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข; 2559.
2. Sripa B, Pairojkul C. Cholangiocarcinoma: lessons from Thailand. Curr Opin Gastroenterol 2008; 24: 349-56.
3. khuhaprema T, Srivatanakul P, Attasara P, Sriplung H, Wungnon S, Sumitsawan Y. Cancer in Thailand volume. V 2001-2003. 2010.
4. Ramirez-Merino N, Aix SP, Cortes-Funes H. Chemotherapy for cholangiocarcinoma: An update. World J Gastrointest Oncol 2013; 5: 171-6.
5. เอื้อมแข สุขประเสริฐ. การรักษาด้วยเคมีบำบัดสำหรับมะเร็งท่อน้ำดีที่ไม่สามารถผ่าตัดได้และระยะแพร่กระจาย. ศรีนครินทร์เวชสาร 2012; 27: 351-5.
6. วัชรพงศ์ พุทธิสวัสดิ์, ณรงค์ ชันดีแก้ว, ศรี เชื้ออินทร์, เอก ปักเข็ม, ชุตติมา ตลับเงิน, โสพิศ วงศ์คำ. มะเร็งท่อน้ำดี: ประสบการณ์โรงพยาบาลศรีนครินทร์. ศรีนครินทร์เวชสาร 2012; 27: 331-9.
7. เวชระเบียน โรงพยาบาลศรีนครินทร์. สถิติการเจ็บป่วยแยกตามประเภทโรคและการรักษา. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; พ.ศ. 2563.

8. Yue Wang, Helen Yang, Chunjian Shen, Ji Luo. Cholangiocarcinoma: prognostic factors after surgical resection in China. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine* 2015; 8: 5506-12.
9. Murakami Y, Uemura K, Sudo T, Hayashidani Y, Hashimoto Y, Nakamura H, et al. Gemcitabine-based adjuvant chemotherapy improves survival after aggressive surgery for hilar cholangiocarcinoma. *Journal of Gastrointestinal Surgery: official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract* 2009; 13: 1470-90.
10. Sombat T, Kittiyod P, Ngamphol S, Roongruedee C, Kessarinn T, Pisaln M, et al. A significant cancer burden and high mortality of intrahepatic cholangiocarcinoma in Thailand: a nationwide database study. *BMC Gastroenterology* 2017; 17: 1-7.
11. Pisit P, Narong K, Supanee P, Supot K. Survival rate of extrahepatic cholangiocarcinoma patients after surgical treatment in Thailand. *Asian Pacific J Cancer Prev* 2013; 14: 321-4.
12. เขื่อนมแห สุขประเสริฐ. A step by step practical guide before giving chemotherapy. เอกสารประกอบการบรรยายการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “Workshop and Traineeship for Oncology Pharmacy Practitioners 2011, 40-56.
13. ณรงค์ ชันดีแก้ว, พงษ์รัตน์ ยงวณิชย์. แนวคิดด้านนโยบายและยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการโรคมะเร็งท่อน้ำดีอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2012; 27: 422-6.
14. Ramirez-Merino N AS, Cortes-Funes H. Chemotherapy for cholangiocarcinoma: An update. *World J Gastrointest Oncol* 2013; 5: 171-6.
15. Vajarabhongsa B, Chutima T, Ake P, Narong K, O-Tur S, Siri C, et al. Evaluation of postoperative adjuvant chemotherapy for intrahepatic cholangiocarcinoma patients undergoing R1 and R2 resections. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 2012; 13: 169-74.
16. ณัฐ รัญญาหาร. อัตรารอดชีพของผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ได้รับการรักษาแบบประคับประคอง: วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2556.
17. จุรีพร อุ่นบุญเรือง, อุบล จ่วงพานิช. ศึกษาพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีที่ได้รับยาเคมีบำบัด. *ว. สมาคมพยาบาลสาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ* 2554; 29: 74-81.

18. อุบล จ๋วงพานิช, อภรณ์ ทวะลี, สุวีพร คณาเสน, สุพัศตรา สุขุมาลัย. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีที่ได้รับยาเคมีบำบัด. ราชวิทยาลัยพยาบาลสาร 2549; 12: 49-66.
19. ชูศรี คุชชัยสิทธิ์, ศิริพร มงคลถาวรชัย, นवलจันทร์ ธานีรินทร์สุรัตน์, สลักจิต ศรีมงคล. การจัดการอาการในผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดี. ศรีนครินทร์เวชสาร 2548; 20: 174-81.
20. ชูศรี คุชชัยสิทธิ์, ศิริพร มงคลถาวรชัย, อุบล จ๋วงพานิช, นवलจันทร์ ธานีรินทร์สุรัตน์, ธาริณี เพชรรัตน์, เฉลิมศรี สรสิทธิ์. การพัฒนาแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งตับและท่อน้ำดี. ขอนแก่น: งานบริการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2550.
21. The Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) Performance Status. 2016 [cite Apr 5, 2020]; Available from: http://www.nccrc.org/files/news/ECOG_performance_status.pdf.
22. Park SE, Lee SH, Yang JD, Hwang HP, Hwang SE, Yu HC, et al. Clinicopathological characteristics and prognostic factors in combined hepatocellular carcinoma and cholangiocarcinoma. Korean J Hepatobiliary Pancreat Surg 2013;17:152-6.
23. Pattanathien P KN, Promthet S, Kamsa-ard S. Survival rate of extrahepatic cholangiocarcinoma patients after surgical treatment in Thailand. Asian Pac J Cancer Prev 2013; 14: 324-4.
24. สมปอง พะมุลิลดา. ผลของการเสริมพลังอำนาจต่อการปรับตัวด้าน อุตมโนทัศน์ของผู้ป่วยมะเร็งตับและท่อน้ำดี. ว.คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2550; 30: 1-9.
25. รัชนีพร คนชุม. ผลของการเสริมพลังอำนาจต่อการปรับตัวด้าน อุตมโนทัศน์ในผู้ป่วยมะเร็งที่รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่]. ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัยขอนแก่น; 2547.

Original Article

ผลลัพธ์การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง โรงพยาบาลศรีนครินทร์

สุदारัตน์ สุภาพงษ์¹, พัชรีย์ คำวิไลย์ศักดิ์²

¹งานบริการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้รับผิดชอบบทความ: สุदारัตน์ สุภาพงษ์

งานบริการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Email: ssudarat@kku.ac.th Tel. 089-573-2854

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: ความปวดเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง ทำให้เกิดความไม่สุขสบายและทุกข์ทรมาน ทีมสหสาขาวิชาชีพของเด็กโรคมะเร็งได้พัฒนาโปรแกรมการจัดการความปวดสำหรับเด็กโรคมะเร็งอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลลัพธ์การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง โรงพยาบาลศรีนครินทร์

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยอายุ < 18 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็ง รับการรักษาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ตั้งแต่ เดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2561 จำนวน 78 เวชระเบียน วิเคราะห์ข้อมูล การจัดการความปวด ระดับความรุนแรงของความปวด และความพึงพอใจในการจัดการความปวด จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา: พบว่า เป็นผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง จำนวน 78 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 61.54 อายุ 1-18 ปี เฉลี่ย 9.03 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.28 การวินิจฉัยโรค เป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟยด์ ร้อยละ 17.94 การรักษาที่ได้รับให้ยาเคมีบำบัด ร้อยละ 62.82 ผลลัพธ์การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง โรงพยาบาลศรีนครินทร์ การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง มีทั้งแบบให้ยา ส่วนใหญ่ให้ยากลุ่ม opioid และแบบไม่ใช้ยา ใช้วิธีพูดให้กำลังใจ พุดกล่อมและ การพุดปลอบโยน ผู้ป่วยมีระดับความรุนแรงของความปวดอยู่ในระดับปานกลาง (4-6 คะแนน) ร้อยละ 64.1 และความพึงพอใจต่อการจัดการความปวด อยู่ในระดับมากที่สุด (4 คะแนน) ร้อยละ 66.83

สรุป: ผลลัพธ์การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง โรงพยาบาลศรีนครินทร์ โรงพยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพที่สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาคุณภาพการจัดการความปวดสำหรับเด็กโรคมะเร็งให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง, การจัดการความปวด

บทนำ

โรคมะเร็งในเด็กเป็นโรคเรื้อรังที่มีความรุนแรงคุกคามต่อชีวิต ใช้เวลาในการรักษานาน ต้องรักษาต่อเนื่องพยาธิสภาพดำเนินอย่างรวดเร็ว มีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิตและเป็นสาเหตุการตายในอันดับต้นๆ เป็นโรคที่พบได้น้อย แต่เป็นภาวะทางสาธารณสุขและเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญขึ้นเรื่อยๆ ในประเทศไทย อัตราตายจากมะเร็งในเด็กอายุ 6-12 และ 13-18 ปี เป็น 2.16 และ 2.13 ต่อแสนประชากรเด็ก ตามลำดับ มะเร็งในเด็กมีพยากรณ์โรคดี สามารถรักษาให้หายขาดได้มากกว่าร้อยละ 70¹ สถิติจากหน่วยมะเร็ง โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ปี พ.ศ. 2560-2562 พบมีผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งรายใหม่จำนวน 138, 142 และ 68 รายตามลำดับ

ความปวดเป็นอาการอย่างหนึ่งที่จะพบได้บ่อยในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง²⁻⁵ สามารถเกิดขึ้นได้ทุกระบวนการรักษา ทั้งจากพยาธิสภาพของโรครวมทั้งจากหัตถการการรักษาและการวินิจฉัยโรค ถ้ามีความปวดจะทำให้เด็กมีความท้อแท้ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา ทำให้วงรอบการให้ยาเคมีบำบัดล่าช้าออกไป ผู้ดูแลเกิดความวิตกกังวล การจัดการความปวดมีหลายวิธีทั้งการใช้ยา⁵ เช่น มอร์ฟีน เฟนทานิลและการไม่ใช้ยา⁶⁻¹¹ เช่น การพุดคูปโลบโยน การดูวีดีโอ การสะกดจิต เป็นต้น ดังนั้นถ้ามีการจัดการความปวดที่มีประสิทธิภาพและต่อเนื่องจะทำให้ผู้ป่วยมีทัศนคติเชิงบวกต่อการรักษาสามารถให้ความร่วมมือในการดูแลรักษาได้อย่างสม่ำเสมอควบคุมอาการของโรคได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

โรงพยาบาลศรีนครินทร์เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลักษณะของผู้ป่วยส่วนใหญ่มีฐานะยากจน มารับบริการเมื่อมีอาการรุนแรงและซับซ้อนโดยมีการส่งตัวจากโรงพยาบาลต่างๆ ทว่าภูมิภาคนี้ ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่มีปัญหาความปวด ทีมสหสาขาวิชาชีพของเด็กโรคมะเร็ง ได้พัฒนาโปรแกรมการจัดการความปวดมาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลลัพธ์การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาคุณภาพการจัดการความปวดสำหรับเด็กโรคมะเร็งให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลลัพธ์การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คือ การจัดการความปวดทั้งแบบวิถีการให้ยาและวิถีการไม่ใช้ยา ระดับความรุนแรงของความปวด และความพึงพอใจในการจัดการความปวด

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 18 ปีทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งรับการรักษาในหอผู้ป่วย 3 โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่เดือนมกราคม - ธันวาคม 2561

การคำนวณกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาสัดส่วนประชากร กรณีทราบขนาดประชากรที่แน่นอน ได้กลุ่มตัวอย่าง 78 ราย ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรตามเกณฑ์ที่กำหนด จนครบตามจำนวน ใช้สูตรในการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนกรณีทราบขนาดประชากร โดยใช้สูตรของ Wayne¹²

$$n = \frac{Np(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{d^2(N-1) + p(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}$$

Proportion (p) = 0.90, Error (d) = 0.045

Alpha (α) = 0.05, Z (0.975) = 1.959964

Sample size (n) = 78

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ การวินิจฉัยโรคและการรักษาที่ได้รับ 2) ข้อมูลการจัดการความปวด ในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง มี 4 ข้อ ประกอบด้วย มีการบันทึกความรุนแรงของความปวดอย่างน้อย 3 ครั้งใน 24 ชั่วโมง มีการบันทึกตำแหน่งที่ปวดในบันทึกทางการแพทย์ ผู้ป่วยมี breakthrough pain และผู้ป่วยมี pain score ≥ 4 และ 3) เครื่องมือประเมินผลลัพธ์การจัดการความปวด คือ การจัดการความปวดทั้งแบบวิถีการให้ยาและวิถีการไม่ใช้ยา ระดับความรุนแรงของความปวดและความพึงพอใจในการจัดการความปวด

นิยามศัพท์

ผลลัพธ์การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง หมายถึง การจัดการความปวดทั้งแบบวิธีการใช้ยาและวิธีการไม่ใช้ยา ในกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างน้อย 24-48 ชั่วโมง โดยแบ่งผลลัพธ์ออกเป็น 1) การจัดการความปวดทั้งแบบวิธีการใช้ยาและวิธีการไม่ใช้ยา 2) ระดับความรุนแรงของความปวด แบ่งเป็น ไม่ปวดเลย 0 คะแนน ปวดเล็กน้อย 1-3 คะแนน ปวดปานกลาง 4-6 คะแนน และปวดรุนแรง 7-10 คะแนน 3) ความพึงพอใจต่อการจัดการความปวดที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ คือการให้ค่าคะแนนของความพึงพอใจตามหัวข้อที่ประเมิน ตั้งแต่ ระดับ 0-4 คะแนน ได้แก่ ไม่พึงพอใจ (0 คะแนน) พึงพอใจเล็กน้อย (1 คะแนน) พึงพอใจปานกลาง (2 คะแนน) พึงพอใจมาก (3 คะแนน) และพึงพอใจมากที่สุด (4 คะแนน)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูล โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ไปเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนในผู้ป่วยที่อายุ < 18 ปี การวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งและมีความปวด รับการรักษาในหอผู้ป่วย 3ง แผนกการพยาบาลกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่เดือน มกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2561

จริยธรรมในการวิจัย

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น การพิทักษ์สิทธิอาสาสมัครโดยนำเสนอในภาพรวมไม่ระบุชื่อ นามสกุล เลขโรงพยาบาลที่สามารถสื่อถึงตัวตนบุคคลนั้นได้ หมายเลขจริยธรรม คือ HE631402 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการจัดการความปวดและผลลัพธ์การจัดการความปวด วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เป็นผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง จำนวน 78 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 48 ราย (ร้อยละ 61.54) อายุ 1-18 ปี (9.03 ± 5.28) การวินิจฉัยโรค ได้แก่ มะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟบลาสต์ 13 ราย (ร้อยละ 17.94) การรักษาที่ได้รับ ได้แก่ การให้ยาเคมีบำบัด 49 ราย (ร้อยละ 62.82) รองลงมาเป็นการควบคุมความปวด (pain control) 20 ราย (ร้อยละ 25.64) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไป (n=78)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	48 (61.54)
หญิง	30 (38.46)
อายุ (ปี)	
<6	24 (30.77)
6-12	30 (38.46)
13-18	24 (30.77)
mean ± SD	9.026 ± 5.28
การวินิจฉัยโรค	
มะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟยด์ (ALL)	14 (17.95)
มะเร็งกระดูก (osteosarcoma)	12 (15.38)
มะเร็งสมอง (brain tumor)	8 (10.25)
มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (lymphoma)	7 (8.97)
มะเร็งต่อมหมวกไต (neuroblastoma)	6 (7.69)
มะเร็งตับ (hepatoblastoma)	5 (6.41)
มะเร็งกล้ามเนื้อลาย (rhabdomyosarcoma)	5 (6.41)
มะเร็งสมองชนิดเมดัลโลบลาสโตมา (medulloblastoma)	4 (5.13)
มะเร็งจอตา (retinoblastoma)	2 (2.56)
มะเร็งกระดูกชนิดอีวิง (Ewing's sarcoma)	2 (2.56)
มะเร็งไต (Wilms' tumor)	2 (2.56)
เนื้องอกรังไข่ (ovarian teratoma)	2 (2.56)
มะเร็งชนิดอื่นๆ	9 (11.53)
การรักษาที่ได้รับ	
เคมีบำบัด	49 (62.82)
การควบคุมความปวด (pain control)	20 (25.64)
การตรวจพิเศษต่างๆ	7 (8.96)
การผ่าตัด	5 (6.41)
รังสีรักษา	3 (3.85)
เคมีบำบัดร่วมกับรังสีรักษา	3 (3.85)
การดูแลแบบประคับประคอง (palliative care)	3 (3.85)

2. ข้อมูลการจัดการความปวดสำหรับผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง พบว่า พยาบาลมีการบันทึกความรุนแรงของความปวดอย่างน้อย 3 ครั้ง ใน 24 ชั่วโมง 78 ราย (ร้อยละ 100) และมีการบันทึกตำแหน่งที่ปวดในบันทึกทางการแพทย์พยาบาล 78 ราย (ร้อยละ 100) ผู้ป่วยมี breakthrough pain 30 ราย (ร้อยละ 38.46) มีการจัดการความปวด (กรณีมี breakthrough pain) 30 ราย (ร้อยละ

100) โดยมีการประเมินความปวดซ้ำหลังการจัดการความปวด (กรณีมี breakthrough pain) 28 ราย (ร้อยละ 93.33) ผู้ป่วยมี pain score ≥ 4 78 ราย (ร้อยละ 100) มีการจัดการความปวดเมื่อผู้ป่วยมี pain score ≥ 4 และ มีการประเมินความปวดซ้ำหลังการจัดการความปวด 75 ราย (ร้อยละ 96.15) (ตารางที่ 2)

3. ผลลัพธ์การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ได้แก่ การจัดการความปวดทั้งแบบวิธีการใช้ยาและวิธีการไม่ใช้ยา ระดับความรุนแรงของความปวดและความพึงพอใจในการจัดการความปวด

3.1 การจัดการความปวดทั้งแบบวิธีการใช้ยาและวิธีการไม่ใช้ยา พบว่า ข้อมูลจัดการความปวดโดยใช้ยา พบว่าส่วนใหญ่ใช้ยากลุ่ม opioid ได้แก่ มอร์ฟีน 49 ราย (ร้อยละ 62.82) รองลงมาเป็นเฟนทานิล 26 ราย (ร้อยละ 33.33) และ ยาในกลุ่ม non-opioid ได้แก่ พาราเซตามอล 41 ราย (ร้อยละ 52.56) รองลงมาเป็นยากลุ่มต้านการอักเสบชนิดสเตียรอยด์ (NSAIDS) ได้แก่ ไอบูโพรเฟน 8 ราย (ร้อยละ 10.26) และข้อมูลการจัดการความปวดโดยการไม่ใช้ยา ส่วนใหญ่มีการพูดให้กำลังใจ พูดกล่อมและ การพูดปลอบโยน 51 ราย (ร้อยละ 65.38) รองลงมาเป็นการจัดทำ 40 ราย ร้อยละ 51.28 (ตารางที่ 2 และ 3)

3.2 ระดับความรุนแรงของความปวดและความพึงพอใจในการจัดการความปวด พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมีระดับความรุนแรงของความปวดอยู่ในระดับปานกลาง (4-6 คะแนน) 50 ราย (ร้อยละ 64.1) รองลงมาเป็นความปวดระดับรุนแรง (7-10 คะแนน) 28 ราย (ร้อยละ 35.9) และความพึงพอใจต่อการจัดการความปวดที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด (4 คะแนน) ร้อยละ 66.83 ระดับมาก (3 คะแนน) ร้อยละ 32.85 (ตารางที่ 5 และ 6)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลการจัดการความปวด (n=78)

ข้อมูลการจัดการความปวด	จำนวน (ร้อยละ)
มีการบันทึกความรุนแรงของความปวดอย่างน้อย 3 ครั้ง ใน 24 ชั่วโมง	78 (100)
มีการบันทึกตำแหน่งที่ปวดในบันทึกทางการแพทย์	78 (100)
ผู้ป่วยมี breakthrough pain	30 (38.64)
มีการจัดการความปวดเมื่อมี breakthrough pain (n=30)	30 (100)
มีการประเมินความปวดซ้ำหลังการจัดการความปวด (ในกรณีที่มี breakthrough pain)	28 (93.33)
ประเมินความปวดซ้ำหลังการจัดการความปวด (ในกรณีที่มี breakthrough pain) ภายใน 15 - 30 นาที	28 (93.33)
ผู้ป่วยมี pain score ≥ 4	78 (100)
มีการจัดการความปวดเมื่อ pain score ≥ 4	75 (96.15)
มีการประเมินความปวดซ้ำหลังการจัดการความปวดเมื่อ pain score ≥ 4	75 (96.15)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของข้อมูลการจัดการความปวดแบบใช้ยา (n=78) (ต่อ)

ข้อมูลการจัดการความปวดแบบใช้ยา	จำนวน (ร้อยละ)
Opioid	
MO (morphine sulfate injection)	49 (62.82)
MST (morphine sulfate tablet)	11 (12.81)
MOIR (morphine immediate release)	2 (2.56)
Fentanyl injection	26 (33.33)
Durogesic transdermal patch	1 (1.28)
Non-opioid	
Acetaminophen (paracetamol)	41 (52.56)
NSAIDS (non-steroidal anti-inflammatory drugs) ได้แก่ Ibuprofen	8 (10.26)
อื่นๆ	
Magic cocktail	8 (10.26)
Xylocaine viscous	7 (8.97)
Midazolam, haloperidol, lorazepam	3 (3.85)
Baking soda	3 (3.85)
NSS (normal saline solution)	2 (2.56)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของข้อมูลการจัดการความปวดแบบไม่ใช้ยา (n=78)

ข้อมูลการจัดการความปวดแบบไม่ใช้ยา	จำนวน (ร้อยละ)
การพูดให้กำลังใจ / การกล่อม / พุดปลอบโยน	51 (65.38)
การจัดท่า	40 (51.28)
การให้คำแนะนำ	25 (32.05)
การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย/ หายใจช้าๆ ลึกๆ	3 (3.85)
การดูทีวี / แผ่นซีดี / Tablet / มือถือ	2 (2.56)
การประคบร้อน / เย็น	2 (2.56)
การโอบกอด	2 (2.56)
การเดิน	2 (2.56)
การทำสมาธิ / สวดมนต์	1 (1.28)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของระดับความรุนแรงของการจัดการความปวด (n=78)

ระดับความรุนแรงของการจัดการความปวด	จำนวน (ร้อยละ)
ไม่มีความปวด (คะแนนความปวด 0 คะแนน)	0 (0)
ปวดเล็กน้อย (คะแนนความปวด 1-3 คะแนน)	0 (0)
ปวดปานกลาง (คะแนนความปวด 4-6 คะแนน)	50 (64.1)
ปวดรุนแรง (คะแนนความปวด 7-10 คะแนน)	28 (35.9)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของความพึงพอใจต่อการจัดการความปวดที่ได้รับ (n=78)

ความพึงพอใจต่อการจัดการความปวด	ไม่พอใจ (0)	เล็กน้อย (1)	ปานกลาง (2)	มาก (3)	มากที่สุด (4)
1. การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการประเมินและการบอกคะแนนความปวด	0 (0)	0 (0)	0 (0)	24 (30.77)	54 (69.23)
2. การช่วยเหลืออย่างรวดเร็วจากพยาบาลเมื่อมีอาการปวด	0 (0)	0 (0)	0 (0)	23 (29.49)	55 (70.51)
3. การพยาบาลอย่างนุ่มนวลเมื่อมีอาการปวด	0 (0)	0 (0)	0 (0)	23 (29.49)	55 (70.51)
4. การได้รับข้อมูลเรื่องวิธีจัดการความปวด	0 (0)	0 (0)	1 (1.28)	29 (37.18)	48 (61.54)
5. การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์/ อาการข้างเคียงของยาระงับปวด	0 (0)	0 (0)	0 (0)	28 (35.9)	50 (64.1)
6. การได้มีส่วนร่วมในการเลือกวิธีบรรเทาปวดกับแพทย์/พยาบาล	0 (0)	0 (0)	1 (1.28)	28 (35.9)	49 (62.82)
7. การประเมิน/สอบถามอาการปวดภายหลังได้รับยาแก้ปวด	0 (0)	0 (0)	0 (0)	24 (30.77)	54 (69.23)
8. การประเมิน/สอบถามอาการปวดอย่างสม่ำเสมอ	0 (0)	0 (0)	0 (0)	26 (33.33)	52 (66.67)
ความพึงพอใจโดยรวม	0	0	0.25 (0.32)	25.63 (32.85)	52.13 (66.83)

วิจารณ์

จากการที่หน่วยงานมีนโยบายการประเมินความปวดเป็นสัญญาณชีพที่ 5 มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการประเมินความปวดและมีเครื่องมือในการประเมินความปวด รวมทั้งมีการกำหนดแนวปฏิบัติการจัดการความปวดไว้อย่างชัดเจน ทำให้ผู้ป่วยทุกคนได้รับการประเมินและบันทึกความรุนแรงความปวดรวมทั้งตำแหน่งที่ปวด รวมทั้งมีการจัดการความปวด กรณีมี breakthrough pain ทุกราย แต่อย่างไรก็ตามประเมินความปวดซ้ำหลังการจัดการความปวดกรณีมี breakthrough pain ไม่ครบทุกราย ประเมินได้ร้อยละ 96.15 ดังนั้นควรจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันถึงปัญหาในการจัดการความปวดเพื่อจะได้ช่วยเหลือและสนับสนุนให้พยาบาลตระหนักในการติดตามประเมินผลลัพธ์การจัดการความปวดได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ¹³

ส่วนใหญ่ผู้ป่วยได้รับยากลุ่ม opioid เนื่องจากเป็นยาที่ใช้บ่อยในการบรรเทาปวดในระดับปานกลางถึงระดับรุนแรง ซึ่งเหมาะสมตามระดับความปวดของผู้ป่วยในการศึกษาครั้งนี้ และการจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยา ส่วนใหญ่พยาบาลพูดให้กำลังใจ พูดกล่อมและการพูด

ปลอดภัยซึ่งถือเป็นบทบาทอิสระที่ควรเลือกใช้เป็นวิธีแรกเพื่อบรรเทาอาการปวดที่เกิดขึ้นให้เร็วที่สุด แต่อย่างไรก็ตามควรเลือกวิธีที่เหมาะสมกับอายุและพัฒนาการของเด็ก¹⁴ รองลงมาคือการจัดท่า ถือเป็นวิธีการที่ทำให้เด็กรู้สึกปลอดภัยสงบ ตอบสนองต่อสิ่งเร้าลดลง ทำให้ความปวดลดลง

ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งส่วนใหญ่มีความปวดในระดับปานกลางถึงระดับรุนแรงจากพยาธิสภาพของโรคและการรักษา ดังนั้นการดูแลจัดการความปวดโดยใช้ยาเป็นบทบาทสำคัญของทีมสหสาขาวิชาชีพและการบรรเทาอาการปวดโดยไม่ใช้ยาเป็นบทบาทอิสระของพยาบาลที่สามารถทำได้ และเนื่องจากเป็นคนที่เรื้อรังการเข้าใจในบริบทของผู้ป่วยว่ามีพยาธิสภาพอย่างไร การตอบสนองที่รวดเร็ว ความสนิทสนมคุ้นเคย รวมทั้งการมีสมรรถนะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเรื่องความปวดทำให้สามารถโน้มน้าวเบี่ยงเบนความสนใจให้ผู้ป่วยรู้สึกสบายใจมากยิ่งขึ้นส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการจัดการความปวดได้ เนื่องจากความพึงพอใจผู้ป่วยต่อการจัดการความปวดเป็นสิ่งสะท้อนคุณภาพและประสิทธิภาพของการจัดการความปวด¹⁵

สรุป

ผลลัพธ์การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ส่วนใหญ่การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง มีทั้งแบบใช้ยาและไม่ใช้ยา สำหรับการให้ยาส่วนใหญ่ใช้ยากลุ่ม opioid และแบบไม่ใช้ยา ส่วนใหญ่ใช้วิธีพูดให้กำลังใจ พุดกล่อมและการพูดปลอบโยน ผู้ป่วยมีระดับความรุนแรงของความปวดอยู่ในระดับปานกลาง และความพึงพอใจต่อการจัดการความปวด ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด จากผลลัพ์ดังกล่าว พยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาคุณภาพการจัดการความปวดสำหรับเด็กโรคมะเร็งให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1.1 พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็ง ควรมีการจัดการความปวดที่มีประสิทธิภาพ โดยการประเมินความปวดและบรรเทาความปวดอย่างเหมาะสมตามการพัฒนาการของเด็ก ทั้งการใช้ยาและไม่ใช้ยารวมทั้งดูแลเพื่อป้องกันอาการข้างเคียงจากการใช้ยาเพื่อให้ผู้ป่วย

1.2 ควรมีการจัดการอบรมให้พยาบาลให้ความรู้และทัศนคติที่ดีในการจัดการความปวดสำหรับเด็ก

1.3 จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดการความปวดสำหรับเด็กโรคมะเร็ง เพื่อให้พยาบาลสามารถนำบทเรียนรู้อันดีไปใช้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ด้านบริหาร

2.1 ผู้บริหาร ควรมีนโยบายในการนำโปรแกรมการจัดการความปวดและขยายผลในการนำโปรแกรมความปวดมาใช้ในองค์กรอย่างต่อเนื่อง

2.2 ผู้บริหารระดับหอผู้ป่วยมีการพัฒนาคุณภาพการดูแลเพื่อจัดการความปวดโดยการนิเทศการจัดการความปวดในคลินิกเพื่อให้พยาบาลตระหนักถึงการประเมินความปวด การให้ยาตามเวลาที่กำหนดและการติดตามประเมินความปวดหลังการให้ยาและไม่ให้ยา เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในการจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง

2.3 ผู้บริหารควรกำหนด การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง เป็นตัวชี้วัดในระดับโรงพยาบาลและเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่มีความปวดของโรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัย

3. ด้านวิจัย

3.1 ควรพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเพื่อนำมาใช้ในโรงพยาบาล

3.2 ติดตามประเมินผลการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งมาใช้ในคลินิก

3.3 พัฒนานวัตกรรมมาใช้เพื่อบรรเทาความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ รศ.พญ.พัชรี คำวิชัยศักดิ์ หัวหน้าหน่วยโลหิตวิทยาและโรคมะเร็งในเด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ที่ได้ร่วมพัฒนาโปรแกรมจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งและนำมาใช้ในคลินิกอย่างต่อเนื่อง อาจารย์อุบล จวงพานิช พยาบาลผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้ให้ความเมตตา สละเวลา ให้ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ ช่วยสนับสนุนชี้แนะ ให้กำลังใจ ดูแลเอาใจใส่ ในการทำวิจัยครั้งนี้ ด้วยความเอื้ออาทรตลอดมา คุณไพพร ศรีประยา พยาบาลชำนาญการพิเศษ และบุคลากรหอผู้ป่วย 3ง แผนกการพยาบาลกุมารเวชกรรม ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการให้ข้อมูล และให้กำลังใจทุกอย่าง สุดท้ายคณะผู้บริหารแผนกการพยาบาลกุมารเวชกรรม ที่ช่วยให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี คุณค่าจากการวิจัยครั้งนี้ ขอมอบแต่ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งและผู้ดูแล บุพการี และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ไม่ได้ระบุนาม

เอกสารอ้างอิง

1. สุรพล เวียงนนท์. มะเร็งชนิดก้อนในเด็ก Malignant Solid Tumor in Children. ขอนแก่น. ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2558: 1-7.

2. อังคณา จงเจริญ. การพยาบาลเพื่อจัดการความปวดในผู้ป่วยมะเร็ง. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2558; 23: 68-83.
3. Stone AL, Karlson CW, Heathcote LC, Rosenberg AR, Palermo TM. Topical review: pain in survivors of pediatric cancer: applying a prevention framework. *J Pediatr Psychol* 2018; 43: 237-42.
4. พัชรี คำวิไลศักดิ์. การรักษาโรคมะเร็งในเด็ก. แนวทางการวินิจฉัยโรคเลือด. พิมพ์ครั้งที่ 1. ขอนแก่น. คลังน่านาวิทยา; 2561: 140-58.
5. Wiffen PJ, Cooper TE, Anderson AK, Gray AL, Grégoire MC, Ljungman G, et al. Opioids for cancer-related pain in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 2017: 1-21.
6. พุทธิมาศ จันทร์ทอง. ผลของกิจกรรมการพยาบาลโดยใช้เทคนิคการเลือกสิ่งเบี่ยงเบนความสนใจด้วยตนเองต่อความเจ็บปวดจากการเจาะหลอดเลือดดำในวัยรุ่นตอนต้นโรคมะเร็ง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์). กรุงเทพมหานคร: คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2558.
7. Wren AA, Ross AC, Souza GD, Almgren C, Feinstein A, Marshall A, Golianu B. Multidisciplinary pain management for pediatric patients with acute and chronic pain: a foundational treatment approach when prescribing opioids. *Children* 2019; 6: 1-21.
8. Jaiswal K, Mishra S, Kapoor G. Impact of distraction with musical/ cartoon video on procedure related pain in pediatric cancer patients undergoing repeated procedures with or without sedation. *Pediatric Hematology Oncology Journal* 2019; 4: S17-8.
9. Bukola IM, Paula D. The effectiveness of distraction as procedural pain management technique in pediatric oncology patients: a meta-analysis and systematic review. *J Pain Symptom Manage* 2017; 54: 589-600.
10. Rolfe PM. Paediatric chronic pain. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine* 2019; 20: 539-42.
11. Bakula DM, Sharkey CM, Perez MN, Espeleta HC, Gamwell KL, Baudino M, et al. The relationship between parent distress and child quality of life in pediatric cancer: a meta-analysis. *Journal of Pediatric Nursing* 2020; 1: 14-9.
12. Wayne WD. *Biostatistics: a foundation of analysis in the health sciences* (6th ed). John Wiley & Sons, Inc., 1995: 180.

13. ภากร ชูพินิจรอบคอบ. การพัฒนาและการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการจัดการความปวดแบบเฉียบพลันของผู้ป่วยเด็กเล็ก. กรุงเทพฯ, โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ; 2558.
14. James SR, Nelson KA, Ashwill W. Nursing care of children: principles & practice. (4th ed). Philadelphia: Elsevier; 2013.
15. Beck SL, Towsley GL, Berry PH, Lindau K, Field RB, Jensen S. Core aspect of satisfaction with pain management: cancer patients' perspective. J Pain Symptom Manage 2010; 39: 100-15.

Original Article

พัฒนาระบบการนำแนวปฏิบัติการพยาบาล การให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัด

ชญาดา ฉะยมแหลม¹, อุบล จ๋วงพานิช², ณัฐฐิชาญา ไชยวงษ์³

¹พยาบาลชำนาญการหอผู้ป่วยเคมีบำบัด 5จ โรงพยาบาลศรีนครินทร์

²พยาบาลเชี่ยวชาญ

³พยาบาลชำนาญการหอผู้ป่วยเคมีบำบัด 5จ โรงพยาบาลศรีนครินทร์

ผู้รับผิดชอบบทความ: ชญาดา ฉะยมแหลม พยาบาลชำนาญการ หอผู้ป่วย 5จ

โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

โทรศัพท์ 0644462580 email dujdow5e@hotmail.com

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด มักมีอาการข้างเคียงโดยเฉพาะทางด้านร่างกาย ทำให้มีปัญหาด้านจิตใจ อารมณ์ สังคมและเศรษฐกิจ ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและคุณภาพชีวิต พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อม เพื่อให้ผู้ป่วยมะเร็งมีความรู้สามารถดูแลตนเองได้ถูกต้อง ดังนั้นผู้ศึกษาจึงต้องการพัฒนาระบบการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลเรื่อง การให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัด รวมทั้งติดตามผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการ

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการโดยมีขั้นตอนในการดำเนินวิจัยอยู่ 3 ระยะ คือ ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ ก่อนพัฒนาขั้นตอนที่ 2 นำเสนอแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และขั้นตอนที่ 3 ประเมินผลลัพธ์

ผลการศึกษา: **ขั้นตอนที่ 1** การวิเคราะห์สถานการณ์ สมาชิกทีมเห็นว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ และคู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัดยังมีเนื้อหาที่ต้องปรับปรุงเพิ่มเติม จึงได้มีการประชุมทีมและปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาลฯโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ทันสมัย พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยยังมีแนวทางการให้ข้อมูลที่หลากหลาย ผู้ศึกษาจึงได้พัฒนาสื่อการสอนโดยใช้วีดิทัศน์และปรับปรุงคู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัด เพื่อให้พยาบาล สามารถให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมได้ถูกต้องตรงกัน **ขั้นตอนที่ 2** ทีมวิจัยนำ

เสนอแนวปฏิบัติการพยาบาลฯให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง มีการจัดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำความเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติ เพื่อให้สามารถนำแนวปฏิบัติไปใช้ได้ และขั้นตอนที่ 3 ประเมินผลผลลัพธ์การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ พบว่า พยาบาลสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติได้ ร้อยละ 96.77 และความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด เฉลี่ยร้อยละ 94.61

สรุปและข้อเสนอนะการนำไปใช้: การให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ควรมีการทบทวนแนวปฏิบัติให้ทันสมัยและมีการนำไปใช้อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ผู้ป่วยมะเร็ง, ยาเคมีบำบัด, แนวปฏิบัติการพยาบาล, การให้ข้อมูลเตรียมความพร้อม

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคมะเร็งเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ สถิติของกระทรวงสาธารณสุขปี 2557 พบว่ามะเร็งเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของประเทศไทยถึงโดยมีอัตราการตาย 107.9 ต่อแสนประชากร¹ และมีผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดมารับบริการในหอผู้ป่วยเคมีบำบัด 5๑ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ปี พ.ศ. 2557 จำนวน 3,205 ครั้งต่อปี² การรักษามะเร็งด้วยเคมีบำบัดมีวัตถุประสงค์เพื่อลดขนาดของก้อนเนื้อก่อนการรักษาด้วยการผ่าตัดหรือฆ่าเซลล์มะเร็งที่หลงเหลือ ป้องกันการแพร่กระจายของโรคและเป็นตัวเสริมให้การรักษาอย่างอื่นได้ผลดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะในผู้ป่วยมะเร็งในระยะแรก ทำให้อัตราการรอดชีวิตและระยะเวลาปลอดโรคดีขึ้น³ ถึงแม้ว่าการรักษามะเร็งด้วยยาเคมีบำบัดได้ผลดี ทำให้ผู้ป่วยปลอดโรคมมากขึ้น แต่ผู้ป่วยต้องเผชิญกับอาการไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัด เนื่องจากเคมีบำบัดมีคุณสมบัติในการยับยั้งการเจริญเติบโตหรือทำลายเซลล์มะเร็ง ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่อเซลล์ปกติในร่างกายเกือบทุกระบบ เช่น ผิวหนัง ผม เยื่อบุต่างๆ รวมทั้งกดการทำงานของไขกระดูก ทำให้ผมร่วง คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร เยื่อบุช่องปากอักเสบ ภาวะซีด เลือดออกง่าย เม็ดเลือดขาวต่ำ ติดเชื้อ และเสียชีวิตตามมา⁴ การดูแลตนเองเป็นกลวิธีที่สำคัญในการป้องกันอาการข้างเคียงจากการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด หากผู้ป่วยไม่สามารถดูแลตนเองได้ถูกวิธี จะทำให้ผู้ป่วยมีความทุกข์ทรมานจากอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดและไม่ได้รับยาเคมีบำบัดตามแผนการรักษา⁵⁻⁸ ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย ทำให้อัตราการรอดชีวิตลดลงหรือทำให้โรคกลับมาเป็นซ้ำได้⁶ ดังนั้นพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อม (preparatory information) โดยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรค ยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงและการดูแลตนเองเมื่อเกิดอาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้และสามารถดูแลตนเองได้^{9, 10}

หอผู้ป่วยเคมีบำบัด 5๑ ได้มีการพัฒนาแนวปฏิบัติเรื่องการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด¹¹ เพื่อให้มีความรู้และมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองเพื่อป้องกัน

อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดที่อาจเกิดขึ้น งานบริการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มีนโยบายให้นำผลวิจัยมาใช้ในหน่วยงาน โดยให้พัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลจากผลงานวิจัย หลักฐานเชิงประจักษ์และน่านวัตกรรมมาใช้ในการดูแลผู้รับบริการในทุกหอผู้ป่วย ตั้งแต่ พ.ศ. 2559 และมีการอบรมเคมีบำบัดเพื่อพัฒนาสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดทุกปี¹² แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อวิเคราะห์สถานการณ์การนำแนวปฏิบัติ เรื่อง การให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดมาใช้ พบว่า ยังมีประเด็นปัญหาหลายประการ เช่น คู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดใช้มาตั้งแต่ปี 2548¹³ พยาบาลยังมีแนวทางการให้ข้อมูลที่หลากหลาย รวมทั้งยังไม่มีติดตามผลลัพธ์ในการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมอย่างเป็นระบบ ผู้ศึกษาจึงต้องการพัฒนาระบบการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาล เรื่อง การให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดรวมทั้งติดตามผลลัพธ์ของแนวปฏิบัติ คือ การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของพยาบาลและประเมินความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด เพื่อพัฒนาคุณภาพการพยาบาลและตอบสนองนโยบายของงานบริการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์อีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาล เรื่อง ในการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการนำแนวปฏิบัติในการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมไปใช้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดโดยประเมินผลลัพธ์ คือ การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของพยาบาลและประเมินความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาระบบการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมไปใช้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ใช้แนวคิดทฤษฎีเชิงระบบของ Donabedian Model¹⁴ มีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ 1) เชิงโครงสร้าง ประกอบด้วย นโยบาย บุคลากร ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด แนวปฏิบัติทางการพยาบาลการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด 2) เชิงกระบวนการ มีการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การนำแนวปฏิบัติในการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดไปใช้ มีการจัดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ 3) ประเมินผลลัพธ์การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของพยาบาลและ ความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ¹⁵ เพื่อพัฒนาระบบการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ และติดตามผลลัพธ์ของแนวปฏิบัติฯ ในการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดในหอผู้ป่วยเคมีบำบัด 5๑ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ตั้งแต่เดือนมกราคม 2560-มิถุนายน 2560

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. เป็นผู้ป่วยมะเร็งที่มารับยาเคมีบำบัด จำนวน 31 ราย คัดเลือกตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยมีเกณฑ์คัดเข้าเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งที่มารับยาเคมีบำบัดเป็นครั้งแรก รู้สึกดีดี และสื่อสารภาษาไทยได้ Karnofsky index of performance status ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 สมัครใจเข้าร่วมในการทำวิจัย เกณฑ์คัดออกคือ ผู้ป่วยที่มีการรับรู้ที่ผิดปกติ และมีการกระจายของโรคไปที่สมอง
2. พยาบาลวิชาชีพทุกคน ในหอผู้ป่วยเคมีบำบัด 5๑ จำนวน 11 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ 1) แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ เรื่อง การให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด 2) วิดีทัศน์เรื่อง การดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด 3) คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด เนื้อหาประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับโรคมะเร็ง การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียงและการดูแลตนเองเมื่อเกิดอาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส การศึกษา และพยาบาลวิชาชีพ ได้แก่ อายุ การศึกษาดำเนินการ ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเคมีบำบัด 5๑ การได้รับการอบรมการพยาบาลเคมีบำบัดหลักสูตร 10 วัน 2) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แนวคำถามปลายเปิด เพื่อนำไปใช้ในการจัดสนทนากลุ่ม 3) แบบประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด 3) แบบประเมินความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

วิธีดำเนินการศึกษา

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ¹⁵ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ โดยจัดสนทนากลุ่มที่วิจัย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้แนวคำถามปลายเปิด เกี่ยวกับการนำ

แนวปฏิบัติการพยาบาลการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดไปใช้ และวิเคราะห์สถานการณ์จากการสนทนากลุ่ม ขั้นตอนที่ 2 นำเสนอแนวปฏิบัติการพยาบาล ให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องที่ปฏิบัติการในหน่วยงานให้เข้าใจและนำแนวปฏิบัติการพยาบาล เกี่ยวกับการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดไปใช้ ขั้นตอนที่ 3 ประเมินผลลัพธ์การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ โดยผู้วิจัยประเมินผู้ป่วยโดยใช้แบบบันทึก ข้อมูลส่วนบุคคล และแบบประเมินความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ติดตามประเมินการปฏิบัติของพยาบาลที่นำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้กับผู้ป่วยแต่ละราย

จริยธรรมในการวิจัย

ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา โดย ขออนุญาตการศึกษาจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีนครินทร์ และผ่านการพิจารณาและอนุมัติ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นการ พิจารณาศึกษาวิจัยโดยนำเสนอในภาพรวม ไม่ระบุชื่อ นามสกุล เลขโรงพยาบาล ที่สามารถ สืบถึงตัวตนบุคคลนั้นได้ หมายเลขจริยธรรมคือ HE 591534 รับรองเมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2559

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาล วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา คือ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากคำถามปลายเปิด เรื่อง การนำแนวปฏิบัติการ พยาบาลไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดและวิเคราะห์สถานการณ์จาก การสนทนากลุ่มโดยใช้เทคนิคการตรวจสอบสามเส้า การตีความ และการสร้างข้อสรุป
3. วิเคราะห์ผลลัพธ์ความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดเป็น ร้อยละ

ผลการวิจัย

1. พัฒนาระบบการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด มีขั้นตอนดังนี้:-

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ ก่อนพัฒนาระบบการนำแนวปฏิบัติการพยาบาล การให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดโดยจัดสนทนากลุ่มที่วิจัยและ พยาบาลวิชาชีพ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการนำแนวปฏิบัติไปใช้โดยทบทวนและทำความเข้าใจกับพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยเคมีบำบัด 5๑ สมาชิกทีมเห็นว่า แนวปฏิบัติการพยาบาล และคู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดยังมีเนื้อหาที่ต้องปรับปรุงเพิ่มเติม

จึงได้มีการประชุมทีมและพัฒนาปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัยมากขึ้น นอกจากนี้พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยยังมีแนวทางการให้ข้อมูลที่หลากหลาย ผู้ศึกษาจึงได้พัฒนาวัดกรรมสื่อการสอนโดยใช้วีดิทัศน์และคู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด เพื่อให้พยาบาลสะดวกในการนำไปใช้ สามารถให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมได้ถูกต้องตรงกัน

ขั้นตอนที่ 2 นำเสนอแนวปฏิบัติการพยาบาลให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ มีการทบทวนขั้นตอนการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ วางแผนการจัดระบบการพยาบาลที่เอื้อต่อการปฏิบัติ ทบทวนหน้าที่รับผิดชอบของทีมในการดูแล การจัดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในขั้นตอนนี้มีการจัด 3 ครั้ง เพื่อให้ทีมได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ได้ หากมีปัญหาในการปฏิบัติ ผู้วิจัยจะทำความเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติและประเมินผลร่วมกัน และเตรียมประเมินผลลัพธ์การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด โดยประเมิน 1) ประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของพยาบาลและ 2) ประเมินความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยฯ

2. ศึกษาผลลัพธ์ของการนำแนวปฏิบัติในการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดไปใช้

2.1 ประเมินข้อมูลทั่วไปของพยาบาลและการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ

2.1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มพยาบาล พบว่า เป็นพยาบาลวิชาชีพผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 11 คน ทั้งหมดเป็นเพศหญิง จบปริญญาตรีทางการพยาบาล เป็นพยาบาลชำนาญการ 4 คน และพยาบาลปฏิบัติการ 7 คน อายุเฉลี่ย 30.18 ปี SD 3.76 ระยะเวลาปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสูงสุด 12 ปี ต่ำสุด 2 ปี ค่าเฉลี่ย 7.45 ปี SD 3.44

2.1.2 ประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพในขั้นตอนนี้พยาบาลมีความรู้และสามารถนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ได้ ร้อยละ 96.77 (ตารางที่ 1)

2.2 ประเมินข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

2.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย พบว่า เป็นผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 31 คน อายุเฉลี่ย 48.2 ปี SD 15.95 เป็นเพศชาย 19 คน คิดเป็นร้อยละ 61.29 เพศหญิง 12 คน คิดเป็นร้อยละ 38.71 ส่วนใหญ่ สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 83.87 และการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 54.84 (ตารางที่ 2)

2.2.2 ประเมินความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดในขั้นตอนนี้ผู้ป่วยมีความรู้ เฉลี่ยร้อยละ 94.61 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ

หัวข้อที่ประเมิน	การประเมินการปฏิบัติในผู้ป่วย (n=31)			
	ปฏิบัติ	ร้อยละ	ไม่ปฏิบัติ	ร้อยละ
1. ให้ข้อมูลเรื่อง การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด	31	100	-	-
2. ให้ข้อมูลเรื่อง ยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับ เรื่อง สูตรยาที่ได้รับ จำนวนวันที่ให้ ขั้นตอนและวิธีการรักษาและอาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัดที่อาจเกิดขึ้นระหว่างให้ยาเคมีบำบัดรวมทั้งอาการข้างเคียงเมื่อกลับไปที่บ้าน	31	100	-	-
3. การให้ข้อมูลเรื่อง การดูแลตนเองเมื่อมีเม็ดเลือดขาวต่ำ	30	96.77	1	3.23
4. ให้ข้อมูลเรื่อง การดูแลตนเองเมื่อมีแผลในช่องปาก	30	96.77	1	3.23
5. ให้ข้อมูลเรื่อง การดูแลตนเองเมื่อมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนและเบื่ออาหาร	30	96.77	1	3.23
6. ให้ข้อมูลเรื่อง การดูแลตนเองเมื่อผมร่วง	30	96.77	1	3.23
7. ให้ข้อมูลเรื่อง การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ	29	93.54	2	6.46
8. ให้ข้อมูลเรื่อง การดูแลตนเองเพื่อป้องกันอาการชาปลายมือ ปลายเท้าจากยาเคมีบำบัด	29	93.54	2	6.46
9. การให้ข้อมูลเรื่อง การดูแลด้านจิตใจและการเสริมพลังอำนาจ	29	93.54	2	6.46
10. การให้ข้อมูลเรื่อง การดูแลตนเองที่บ้าน	30	96.77	1	3.23
11. การให้ข้อมูลเรื่อง อาการที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด	31	100	-	-
ค่าเฉลี่ย		96.77		3.23

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยมะเร็ง (n=31)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ (เปอร์เซ็นต์)
อายุ (ปี)		
Mean=48.2		
SD=15.95		
เพศ		
ชาย	19	61.29
หญิง	12	38.71
สถานภาพสมรส		
คู่	26	83.87
โสด	4	12.9
หม้าย/หย่า/แยก	1	3.23
การศึกษา		
ประถมศึกษา	17	54.84
มัธยมศึกษา	9	29.03
ปริญญาตรี	5	16.13
ปริญญาโท	0	0

ตารางที่ 3 ร้อยละ ความรู้ของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

หัวข้อ	ความรู้ของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด	ร้อยละ
ข้อ 1	อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัดที่พบบ่อยมีอะไรบ้าง	
1.1	เหนื่อย อ่อนเพลีย	96.77
1.2	คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร	100
1.3	ช่องปากเป็นแผล	84
1.4	ผมร่วง	96.77
1.5	ติดเชื้ทางเดินปัสสาวะ	87.1
1.6	อารมณ์หงุดหงิด	100
	ค่าเฉลี่ย	94.1
ข้อ 2	การป้องกันเม็ดเลือดต่ำ จะดูแลตนเองอย่างไร	
2.1	รับประทานเนื้อสัตว์ ไข่ นม ผักผลไม้	96.77
2.2	นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ วันละ 8-10 ชั่วโมง	96.77
2.3	ล้างมือก่อนและหลังรับประทานอาหาร	96.77
2.4	หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้บุคคลที่เป็นโรคติดต่อ เช่น หวัด วัณโรค	100
2.5	ระวังของมีคมบาด และการกระทบกระแทก	93.55
	ค่าเฉลี่ย	96.77
ข้อ 3	การดูแลเพื่อป้องกันช่องปากเป็นแผล	
3.1	แปรงฟันอย่างถูกวิธี โดยใช้แปรงที่มีขนอ่อนนุ่ม แปรงฟัน ทำมุม 45 องศา กับเหงือกและฟัน เริ่มที่โคนฟันก่อน	96.77
3.2	บ้วนปากด้วยน้ำเปล่าหรือน้ำเกลือ โดยอมกลั้วในปากและค่อนาน 30 วินาที หลังอาหารทุกมื้อ รักษาความชุ่มชื้นในช่องปาก ไม่ควรใช้น้ำยาบ้วนปากที่มีแอลกอฮอล์ผสม	100
3.3	เน้นอาหารที่ให้โปรตีนและพลังงานสูง เช่น ปลา ไข่ นมพว่องมันเนยหรือนมถั่วเหลือง 200 ซีซี ต่อครั้ง เข้า-เย็น	77.42
	ค่าเฉลี่ย	91.40
ข้อ 4	การป้องกันอาการคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร จะดูแลตนเองอย่างไร	
4.1	รับประทานยาลดคลื่นไส้ อาเจียนตามแผนการรักษา	96.77
4.2	รับประทานอาหารที่ละน้อย	93.55
4.3	หลีกเลี่ยงอาหารที่มีกลิ่นฉุน หลังรับประทานอาหารไม่ควรนอนทันที	90
4.4	กอดจุดด้วยตนเองเพื่อป้องกันคลื่นไส้ อาเจียน	87.1
	ค่าเฉลี่ย	91.86
ข้อ 5	การป้องกันผมร่วง จะดูแลตนเองอย่างไร	
5.1	ตัดผมให้สั้น ไม่ควรตัดผม	100
5.2	ใช้หวีซี่ห่างๆ แปรงผมเบาๆ	96.77
5.3	ใช้แชมพูอ่อนๆ	93.55
5.4	ควรใช้ผ้าโพกผมหรือใส่หมวกเตรียมวิกผมที่เหมาะสมกับใบหน้าไว้ใส่เมื่อออกนอกบ้าน	96.78

ตารางที่ 3 ร้อยละ ความรู้ของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด (ต่อ)

หัวข้อ	ความรู้ของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด	ร้อยละ
	ค่าเฉลี่ย	96.76
ข้อ 6	การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ	
6.1	ถ้าปัสสาวะแสบขัด และมีสีขุ่นๆ แสดงว่ามี การติดเชื้อ	90.32
6.2	ดื่มน้ำมากๆ วันละ 8-10 แก้ว	100
	ค่าเฉลี่ย	95.16
ข้อ 7	การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการอาเจียนหรือคลื่นไส้ ภายหลังจากยาเคมีบำบัด จะทำอย่างไร?	
7.1	ระมัดระวังการใช้ของมีคม	96.77
7.2	ให้ออกกำลังกายโดย ขยับนิ้วมือ กำมือและคลายมือหรือกำลูกบอล นับ 1-5 ครั้ง และให้ทำทั้งหมด 2 ครั้ง	90.32
7.3	การบริหารเท้า จับราวไว้แล้วใช้ปลายนิ้วเท้ายื่นเขย่งลงที่พื้น นับ 1-5 ครั้ง และให้ทำทั้งหมด 2 ครั้ง	87.1
	ค่าเฉลี่ย	91.40
ข้อ 8	เมื่อท่านมีอาการหงุดหงิด กังวลใจหรือห่อเหี่ยว ท่านควรทำอย่างไร	
8.1	พูดคุยระบายความรู้สึกต่างๆ กับญาติ เพื่อน พยาบาล หรือผู้ป่วย	93.55
8.2	ผ่อนคลายอารมณ์ โดยการทำกิจกรรมที่ชอบ	93.55
8.3	ออกกำลังกายอย่างเหมาะสม เช่น เดินออกกำลังกาย	96.77
	ค่าเฉลี่ย	94.62
ข้อ 9	การปฏิบัติตัวเมื่อท่านกลับบ้าน	
9.1	รับประทานยาที่ได้จากโรงพยาบาลอย่างเคร่งครัด	93.55
9.2	บ้วนปากหลังรับประทานยาทุกครั้ง	100
9.3	ดื่มน้ำมากๆ วันละ 8-10 แก้ว	96.77
9.4	หลีกเลี่ยงการเข้าใกล้บุคคลที่เป็นโรคติดต่อ เช่น หวัด วัณโรค	96.77
9.5	ออกกำลังกายโดยการเดิน	96.77
9.6	มาโรงพยาบาลตามวันนัด	100
	ค่าเฉลี่ย	97.31
ข้อ 10	ท่านควรมาพบแพทย์ก่อนนัดเมื่อท่านมีอาการอะไรบ้าง	
10.1	มีไข้สูง	100
10.2	อาเจียนมากติดต่อกัน 2 วัน	96.77
10.3	เลือดออกไม่หยุด	93.55
10.4	ท้องร่วงรุนแรง	96.77
10.5	ปวดมาก	100
10.6	น้ำหนักลดอย่างเห็นได้ชัด	93.55
	ค่าเฉลี่ย	96.77
	ค่าเฉลี่ยร้อยละ ความรู้ของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดทั้ง 10 ด้าน	94.61

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาระบบการนำแนวปฏิบัติการพยาบาล เรื่อง การให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดและประเมินผลลัพธ์

1. พัฒนาระบบการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลเรื่อง การให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯไปใช้ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด สมาชิกทีมเห็นว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลฯและคู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดยังมีเนื้อหาที่ต้องปรับปรุงเพิ่มเติม จึงได้มีการประชุมทีมและปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาลฯโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ทันสมัย นอกจากนี้พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยยังมีแนวทางการให้ข้อมูลที่หลากหลาย ผู้ศึกษาจึงได้พัฒนานวัตกรรมสื่อการสอนโดยใช้วีดิทัศน์และคู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด เพื่อให้พยาบาลสะดวกในการนำไปใช้ สามารถให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมได้ถูกต้องตรงกัน นอกจากนี้เพื่อให้บุคลากรสามารถนำไปใช้ทุกหอผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลศรีนครินทร์และจัดพิมพ์รูปเล่มให้สะดวกใช้ ขั้นตอนนี้มีการทบทวนและประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน 3 ครั้ง ทำให้แนวปฏิบัติและคู่มือผู้ป่วยสมบูรณ์และนำเสนอให้คณะกรรมการบริหาร งานบริการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์ เพื่อประกาศใช้ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 นำเสนอแนวปฏิบัติการพยาบาลฯให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯไปใช้ มีการทบทวนขั้นตอนการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ วางแผนการจัดระบบการพยาบาลที่เอื้อต่อการปฏิบัติ ทบทวนหน้าที่รับผิดชอบของทีมพยาบาลในการดูแล การจัดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในขั้นตอนนี้ มีการจัด 3 ครั้ง เพื่อให้ทีมได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯไปใช้ได้ หากมีปัญหาในการปฏิบัติ ผู้วิจัยจะทำความเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติและประเมินผลร่วมกัน อภิปรายได้ว่า การให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดและ คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด พยาบาลมีความรู้และสามารถนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ได้ ร้อยละ 96.77

2. ศึกษาผลลัพธ์ของการนำแนวปฏิบัติในการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับ ยาเคมีบำบัดไปใช้

ประเมินผลลัพธ์การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด โดยประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของพยาบาลในขั้นตอนนี้พยาบาลมีความรู้และสามารถนำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯไปใช้ได้ ร้อยละ 96.77 ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด มีความรู้ในการดูแลตนเองเฉลี่ย ร้อยละ 94.61 โดยแยกเป็น

แต่ละหิวข้อได้แก่ อาการข้างเคียงของยาเคมีบำบัดที่พบบ่อย ร้อยละ 94.1 การดูแลตนเองเมื่อเม็ดเลือดขาวต่ำ ร้อยละ 96.77 การดูแลตนเองเพื่อป้องกันช่องปากเป็นแผล ร้อยละ 91.40 การดูแลตนเองเพื่อป้องกันคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ร้อยละ 91.86 การดูแลตนเองเมื่อผมร่วง ร้อยละ 96.76 การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 95.16 การดูแลตนเองเพื่อป้องกันอาการชาปลายมือปลายเท้า ร้อยละ 91.40 การดูแลตนเองเมื่อหงุดหงิดกังวลใจ ท้อแท้ ร้อยละ 94.62 การดูแลตนเองเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ร้อยละ 97.31 อาการที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด ร้อยละ 96.77 จะเห็นว่าการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดไปใช้ ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้และสามารถดูแลตนเองได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อุบล จ๋วงพานิช และคณะ⁹ ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมวางแผนการจำหน่ายต่อพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด จำนวน 30 คน กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมวางแผนการจำหน่าย โดยพยาบาลมีการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อม มีการวางแผนจำหน่ายและการดูแลต่อเนื่อง มีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จะเห็นว่าพยาบาลมีการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมและการวางแผนจำหน่าย ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ สามารถดูแลตนเองได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

สรุปและข้อเสนอแนะการนำไปใช้

การพัฒนากระบวนการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลเรื่อง การให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดไปใช้และประเมินผลลัพธ์ฯ ควรมีการทบทวนแนวปฏิบัติให้ทันสมัยและมีการนำไปใช้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้พยาบาลมีการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมถูกต้องตรงกันและเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2557 กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2558.
2. อุบล จ๋วงพานิช, บังอร เพชรศรี. สถิติผู้ป่วย. ขอนแก่น: หอผู้ป่วยเคมีบำบัด5 งานบริการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2558.
3. Smoragiewicz M, Javaheri KR, Yin Y, Gill S. Neutropenia and relative dose intensity on adjuvant FOLFOX chemotherapy are not associated with survival for resected colon cancer. J Gastrointest Cancer 2014;45:460-5.
4. Livshits Z, Rao RB, Smith SW. An approach to chemotherapy-associated toxicity. Emerg Med Clin North Am 2014; 32: 167-203.

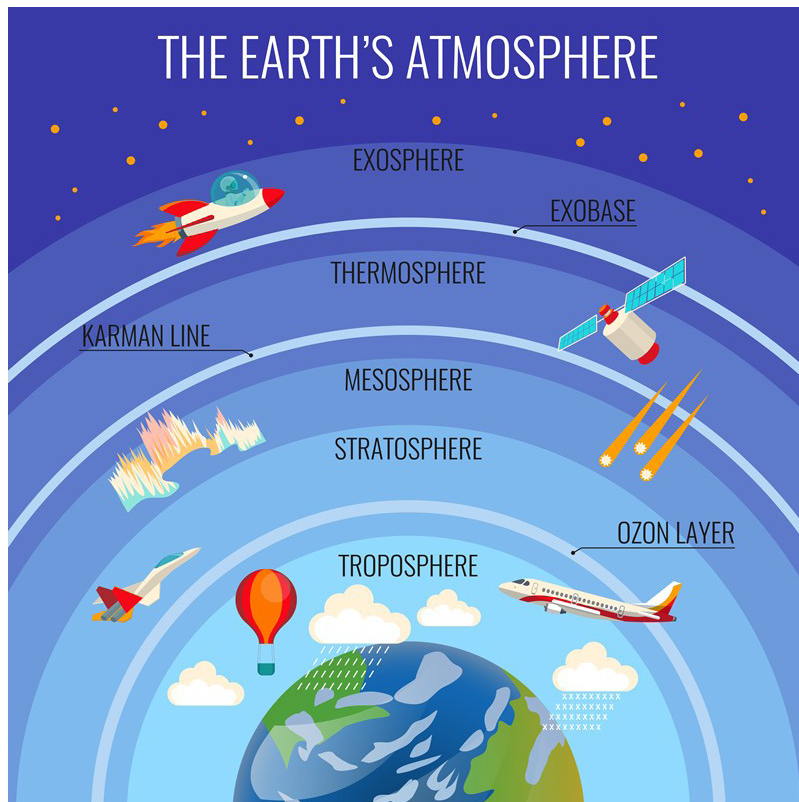
5. อุบล จ๋วงพานิช, รัชนีพร คนชุม, สมจิตร์ ห่องบุตรศรี. ผลการให้การพยาบาลระบบสนับสนุนการดูแลตนเองและให้ความรู้ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดเต้านมและได้รับการรักษาเสริมด้วยยาเคมีบำบัด. วารสารสมาคมพยาบาล สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2542; 17: 42-50.
6. อุบล จ๋วงพานิช, อภรณ์ ทวะลี, สุวีพร คณาเสน, สุพัศตรา สุกุมาลย์. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีที่ได้รับยาเคมีบำบัด. ราชบัณฑิตยพยาบาลสาร 2549;12: 49-66.
7. อุบล จ๋วงพานิช. คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด. ขอนแก่น: หอผู้ป่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557.
8. อุบล จ๋วงพานิช. การดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบองค์รวม. ใน การดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็ง. อรุณี เจตศรีสุภาพและสุรพล เวียงนนท์ บรรณาธิการ ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังน่านานาวิทยา; 2550.
9. อุบล จ๋วงพานิช, ณิชฐ์ชญา ไชยวงษ์, จุรีพร อุ่นบุญเรือง. ผลของการใช้โปรแกรมวางแผนการจำหน่ายต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัด. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2551; 16: 32-42.
10. อุบล จ๋วงพานิช. คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด. ขอนแก่น: คลังน่านานาวิทยา; 2554.
11. อุบล จ๋วงพานิช, ณิชฐ์ชญา ไชยวงษ์, ชญาดา เขียบแหลม. แนวปฏิบัติการพยาบาลเรื่อง การให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด. ขอนแก่น: งานบริการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2558.
12. อุบล จ๋วงพานิช, อภิญญา คารมปราชญ์, มัทรี ศรีพรรณ, ณิชฐ์ชญา ไชยวงษ์. สมรรถนะของพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด. วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย 2558; 2: 68-81.
13. อุบล จ๋วงพานิช. คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด. ขอนแก่น: หอผู้ป่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2548.
14. Donabedian A. The quality of care How can be assessed? JAMA 1988; 260: 1743-8.
15. เกษราวัลณ์ นิลรวงกูร. การวิจัยเชิงปฏิบัติการสำหรับการพยาบาลชุมชน. ขอนแก่น: คลังน่านานาวิทยา; 2558.

ภาวะโอโซนในสิ่งแวดล้อม

นีโลบล เนื่องตัน¹, สมชัย บวรกิตติ²

¹คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

²สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภาแห่งประเทศไทย



ภาพจำลองชั้นบรรยากาศโลก (ambient atmosphere) แสดงชั้นโอโซน

<https://www.trueplookpanya.com>

โอโซน (O_3) เป็นแก๊สสีน้ำเงินอ่อน กลิ่นฉุน ละลายได้ในน้ำ มีอยู่ตามธรรมชาติในบรรยากาศโลกชั้นโทรโปสเฟียร์ (Tropospheric ozone) ช่วง ๕-๑๕ กิโลเมตรจากผิวโลก และชั้นสตราโตสเฟียร์ (Stratospheric ozone) ช่วง ๑๕-๕๐ กิโลเมตรจากผิวโลก) ซึ่งหนาแน่นเป็นแผ่น

เรียกว่าชั้นโอโซน (Ozone layer) เกิดขึ้นโดยอนุกรมปฏิกิริยาเคมีแสงระหว่างไอน้ำ ฮัลโลคาร์บอน ไนโตรเจนไดออกไซด์ กับแสงแดด ปฏิกิริยาดังกล่าวใช้เวลาประมาณ ๒ ชั่วโมง โอโซนมีค่าเป็นศูนย์ในช่วงเช้ามืด เริ่มพบในช่วงสายและทวีขึ้นเป็นลำดับ ปริมาณสูงสุดพบในตอนบ่ายหลังเที่ยง แล้วลดลงในช่วงเย็นและกลางคืน บริเวณชานเมืองและชนบทที่กระแสนลมไม่รุนแรงจะมีปริมาณโอโซนสูงกว่าในเมือง ทำให้ทัศนวิสัยลดลงจากหมอกควันที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมีแสง ในบริเวณที่ปริมาณโอโซนนอกบ้านจะสูงกว่าภายในอาคารบ้านเรือน และในฤดูร้อนมีค่าโอโซนสูงกว่าในฤดูอื่น ยังมีกรณีอื่นที่โอโซนเกิดขึ้นเมื่อออกซิเจนในอากาศสัมผัสกับกระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้นเงียบๆ (silent discharge of electricity) เช่น ในห้องที่ใช้เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องฟอกอากาศไฟฟ้าสถิต (electrostatic air cleaner) ในโรงงานที่มีการเชื่อมโลหะ (arc welding) และในห้องอากาศยานที่บินในระดับสูงด้วยความเร็วสูง

ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (NAAQS) กำหนดให้มีโอโซนไม่เกิน ๑๒๐ ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) ใน ๑ ชั่วโมงช่วงบ่าย และค่ามาตรฐานอาชีวอนามัยกำหนดค่าจำกัดที่ยอมให้สัมผัส (PEL) ๑๐๐ ppb วันละ ๘ ชั่วโมง และสำหรับการสัมผัสระยะสั้น ๓๐๐ ppb ใน ๑๕ นาที การวัดปริมาณโอโซนใช้วิธี chemiluminescence วัดระดับแสงที่เกิดจากโอโซนทำปฏิกิริยาเคมีกับเอธิลีนเป็นสัดส่วนกับความเข้มข้นของโอโซน (N.B. On December 23, 2020, EPA completed its review of the full body of currently available scientific evidence and exposure/risk information and decided to retain the existing ozone NAAQS. EPA's decision is based on its adjustment that the current NAAQS protect the public health, with an adequate margin of safety, including the health of at-risk populations, and protect the public welfare from adverse effects. The existing primary and secondary standards, established in 2015, are 0.070 parts per million (ppm), as the fourth-highest daily maximum 8-hour concentration, averaged across three consecutive years.)

ในธรรมชาติ การสลายโอโซนเกิดขึ้นจากการทำปฏิกิริยากับไนโตรเจนไดออกไซด์ และพื้นผิวโลก (terrestrial surfaces) ให้ออกซิเจน

สมบัติของโอโซน

๑. โอโซนในชั้นบรรยากาศกักกันรังสีเหนือม่วง ซี (UVC) ช่วงคลื่น ๒๐๐-๒๙๐ นาโนเมตร ไม่ให้ผ่านลงไปที่ผิวโลก และดูดซับรังสีเหนือม่วง บี (UVB) ช่วงคลื่น ๒๙๐-๓๒๐ นาโนเมตร ทำให้ความร้อนบางส่วนจากแสงอาทิตย์ไม่ผ่านลงไปถึงผิวโลก
๒. โอโซนมีสมบัติฆ่าจุลชีพ ฟอกสี และเป็นตัวเติมออกซิเจนจึงนำไปติดตั้งฆ่าเชื้อในห้องผ่าตัด ในห้องผู้ป่วยโรคติดเชื้อ และใช้ซักฟอกผ้าโรงพยาบาล

ผลกระทบต่อสุขภาพ

การสัมผัสโอโซนนานๆ เช่น ติดตั้งเครื่องผลิตโอโซนฆ่าเชื้อในรถยนต์ ในห้องที่พักอาศัย อาจก่อผลร้ายต่อร่างกาย ดังนี้

๑. แสบตา ปวดศีรษะ ง่วงนอน
๒. สมรรถภาพปอด (FVC และ FEV₁) ลดลง
๓. หลอดลมมีภูมิไวต่อสารที่ทำให้หลอดลมหดตัวเพิ่มขึ้น และก่อการระคายเคืองในทางหายใจ ทำให้คอแห้ง ไอ แน่นหน้าอก หายใจขัด หอบหืด อาจเจ็บหน้าอกเมื่อสูดหายใจเข้าลึกๆ
๔. เคยมีรายงานภาวะปอดบวมน้ำหลังจากหายใจโอโซนนาน ๖-๘ ชั่วโมง
๕. เกิดการติดเชื้อในทางหายใจ เนื่องจากสูญเสียขนกวัดและเม็ดเลือดขาวบริเวณหลอดลม-ถุงลม มีศักยภาพต้านจุลชีพลดลง
๖. เมื่อสัมผัสโอโซนเรื้อรังอาจเกิดโรคหืดหรือมะเร็งหลอดลมได้

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

มีรายงานระบุว่าแก๊สโอโซนในชั้นบรรยากาศสตราโตสเฟียร์ที่เคยหนาประมาณ ๓ มิลลิเมตร ได้ถูกทำลายให้บางลงด้วยสาร CFCs (CFCl₃ และ CF₂Cl₂) ที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ได้แก่ การใช้เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น การใช้ผลิตภัณฑ์ฟองละลายลอย สารดับไฟ และการผลิตโฟมพลาสติก เมื่อชั้นโอโซนในบรรยากาศบางลง รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์จะผ่านลงมาสู่ผิวโลกมากขึ้น ประกอบกับแก๊สเรือนกระจก (ไอน้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน ไนตรัสออกไซด์) ซึ่งเคยมีปริมาณน้อยกว่าร้อยละ ๑ มีปริมาณเพิ่มขึ้นจากกิจกรรมมนุษย์เช่นกัน ทำให้การกักเก็บความร้อนที่บริเวณผิวโลกมากขึ้น ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนขึ้น (global warming) คือบริเวณผิวโลกมีอุณหภูมิเฉลี่ยเพิ่มขึ้นและเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำให้โครงสร้างผิวโลกสูญเสียสภาพปกติ เกิดอุบัติเหตุธรรมชาติต่างๆ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์

เอกสารประกอบการเรียบเรียง

๑. เลียงชัย ลิ่มล้อมวงศ์, สมชัย บวรกิตติ. โอโซนให้คุณให้โทษกับมนุษย์อย่างไร. สารศิริราช ๒๕๔๑; ๕๐: ๔๔๔-๕.
๒. สมชัย บวรกิตติ. ความรู้เกี่ยวกับโอโซนกับภาวะโลกร้อน. ธรรมศาสตร์เวชสาร ๒๕๕๐; ๗: ๑๙๗-๘.
๓. อรวรรณ ศิริรัตน์พิริยะ, เปี่ยมศักดิ์ เมนะเศวต, สมชัย บวรกิตติ. วิฤตการณ์โลกร้อนกับปัญหาสุขภาพ. วารสารราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๕๐; ๓๒: ๘๒๘-๓๘.

๔. สมชัย บวรกิตติ. ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงและชีวิต. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข ๒๕๕๒;๓: ๔๘๐-๑.
๕. สมชัย บวรกิตติ. ไปสู่อิโชนบริสุทธิ์กันเถอะ “เพื่ออะไรกัน” ธรรมชาติศาสตร์เวชสาร ๒๕๕๕; ๑๒: ๑๙๘-๒๐๐.
๖. กัมปนาท ภัคดีกุล. ภัยพิบัติสิ่งแวดล้อม: ความท้าทายของมนุษยชาติ. ใน: สมชัย บวรกิตติ และก้องเกียรติ ภูณท์กันทรากกร (บรรณาธิการ). เวชศาสตร์ปริทรรศน์. โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ๒๕๖๔ หน้า ๔๗-๕๘.
๗. Lippmann M. Ozone. In: Rom WN, ed. Environmental and occupational medicine, 2nd Ed. Boston: Little, Brown & Co. 1992; 489-501.
๘. Stokinger HE. Oxone toxicity: a review of research and industrial experience. Arch Environ Hlth 1965; 10: 719.
๙. Zhang J, Wei Y, Fang Z. Ozone Pollution: A Major Health Hazard Worldwide. Frontiers in Immunology 2019;10:10 pages. Doi. 10.3389/immu.2019.02518

หมอกมวลอนุภาค ๒.๕ – เหตุการณ์ธรรมชาติ

สมชัย บวรกิตติ

สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภาแห่งประเทศไทย

ข้าพเจ้าสนใจเรื่องฝุ่นละอองหมอกควันมานานแล้ว คือ ก่อนหรือเมื่อได้ประสบการณ์หมอกควันมหานครลอนดอนเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๔๙๕ ที่อ้างว่าก่อนก็เพราะสมัยเด็กที่พำนักอยู่ในกรุงเทพฯ ในอาคารกึ่งตึกกึ่งตึกไม้โถงทางถ้ำไม้เบญจพรรณที่เรือทะเลจากต่างจังหวัดนำมาฝากไว้เพื่อจำหน่าย ยังจำได้ว่าระยะนั้นทุกวันเมื่อสั่งน้ำมูก ขากเสมหะหรือถ่ายอุจจาระก็ได้ตระหนักรู้ว่าฝุ่นที่เข้าและออกจากร่างกาย ณ จุดนี้ก็ยังเข้าใจว่าฝุ่นอนุภาคถ้ำไม้ไม่ได้เข้ากระแสเลือด เพราะปัสสาวะไม่มีสีถ้ำไม้ และเชื่อว่า ณ ปัจจุบันจุดถ้ำไม้จับปอดลักษณะแอนธราโคสิสถ้าเคยมี ก็ถูกแม่โครฟาจขจัดไปหมดแล้ว

วันนี้ได้อ่านบทความเรื่อง "Holding those behind the haze to account" ในข่าว เขียนโดย Gary Boyle ณ วันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ มีข้อความน่าสนใจหลายอย่าง ขอแยกเสนอเป็นข้อๆ ดังนี้

๑. Chiang Mai spent several days this month (March 2021) as the most polluted city on the planet.

๒. Pollution levels peak in Northern Thailand during the burning season -- normally in March and April -- when crops waste burning and forest fires.

๓. PM_{2.5} is related to adverse health effects because it can enter the blood stream, similar to smoking -- 22 mcg/m³ is equivalent to smoking one cigarette.

๔. From a 2013 study that for every 10 mcg/m³ annual average increase in PM2.5, there was a 6% increase in total mortality in overall population and 1.03 years of shortened life-span.

๕. The harvesting of Hed Thob mushrooms is another factor, as hunters torch the forest floor to make picking easier.

๖. Thailand produces 5.5 million tons of corn kernel annually. Because kernel is just 22.2% of the weight of corn biomass, 41 % of stalk had been burned.

๗. Eighty per cent of the pollution in Chiang Mai in March and April in the recent past, was from Myanmar.

๘. Identification of hotspots in concession areas and come up with a mechanism for them to be more accountable. The solutions come down to one factor – political will.

“The government needs to protect the basic right of clean air.”

คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์ในการส่งบทความเพื่อรับการพิจารณา เผยแพร่ลงในวารสารโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คำแนะนำทั่วไป

วารสารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น ชื่อย่อภาษาไทย วรฆ
Khon Kaen University Hospital Journal ชื่อย่อภาษาอังกฤษ KHUJ
เผยแพร่บทความวิชาการ 6 ประเภท คือ

1. **บทความวรรณกรรม (review article)** บทความที่รวบรวมความรู้จากตำรา หนังสือ หรือวารสาร ผลงาน และประสบการณ์ของผู้พิมพ์มาเรียบเรียงขึ้น โดยการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ วิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความลึกซึ้ง หรือเกิดความกระจ่างในเรื่อง สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง มากยิ่งขึ้น ซึ่งเนื้อหาควรกระชับ ตรงประเด็นที่ต้องการนำเสนอโดยปราศจากอคติ

2. **รายงานผู้ป่วย หรือ กรณีศึกษา (case report)** บทความรายงานผลการศึกษาค้นคว้าจาก ผู้ป่วยจริง เลือกระเคสเด่นเด่นของผู้ป่วยที่ซับซ้อน มีการวิเคราะห์ บูรณาการความรู้เชิงทฤษฎี การแพทย์ การพยาบาล ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยทั้งในด้าน evidence based medicine และ clinical practice guideline รวมถึงความรู้ส่วนบุคคล ศิลปะ จริยธรรม กฎหมาย ผลลัพธ์การดูแล บทสรุป และข้อคิดเห็นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในกรณีอื่นได้

3. **การจัดการความรู้ (knowledge management : KM)** บทความด้านองค์ความรู้ที่จำเป็น ของหน่วยงานเพื่อนำไปใช้ถ่ายทอดต่อผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน และมีการจัดเก็บองค์ความรู้ ให้สามารถเข้าถึงและนำไปใช้ได้ง่าย มีการนำเสนอถึงกระบวนการในการจัดการความรู้ ถอดบทเรียน และถ่ายทอดองค์ความรู้นั้น เพื่อเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

4. **นวัตกรรม (innovation)** บทความด้านการสร้างผลงาน เช่น การสร้างสรรค์ชิ้นใหม่ (creative) และเป็นความคิดที่สามารถปฏิบัติได้ (feasible ideas) นำไปใช้ได้ผลจริง (practical application) และมีการแพร่ (diffusion through) ซึ่งต้องบูรณาการความรู้ที่ใช้หลักฐาน เชิงประจักษ์

5. **การพัฒนางาน** ประกอบด้วย continuous quality improvement (CQI), clinical tracer และ risk management (RM) รายละเอียดดังนี้ CQI บทความที่สรุปผลงานการพัฒนา คุณภาพได้กระชับ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเผยแพร่ให้บุคลากรและองค์กรนำไปใช้ ประโยชน์ clinical tracer บทความตามรอยทางคลินิก คือ สภาวะทางคลินิกที่ใช้ติดตามประเมิน คุณภาพในแง่มุมมองต่าง ๆ อาจจะเป็นโรค หัตถการ ปัญหาสุขภาพ หรือกลุ่มเป้าหมายก็ได้ RM หรือ **การบริหารความเสี่ยง** บทความด้านการนำกระบวนการบริหารความเสี่ยงมาใช้ในองค์กรและ มีการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายและเกิดการเรียนรู้เป็นแบบอย่าง หรือเป็นบทเรียนให้นำไป พัฒนางค์กรได้

6. **อื่นๆ** ประกอบด้วย จุดหมายถึงบรรณานุกรม นานาสาระ บทความวิชาการที่ทันสมัย อยู่ในกระแสความสนใจ รวมทั้งนโยบายแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคลากร และองค์กร

รายงานผู้ป่วย หรือกรณีศึกษา (case report) ประกอบด้วย

1. ชื่อเรื่อง (ไทย หรือ อังกฤษ)
2. บทคัดย่อ (ไทย หรือ อังกฤษ)
3. บทนำ
4. ตัวอย่างกรณีศึกษา
5. การวิเคราะห์ตัวอย่างกรณีศึกษา
6. อภิปราย
7. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
8. สรุป (บทเรียนรู้)
9. เอกสารอ้างอิง (ระบบ Vancouver)

นวัตกรรม (innovation) ประกอบด้วย

1. ชื่อนวัตกรรม
2. ชื่อคณะผู้คิดค้น พร้อมชื่อหน่วยงานที่ติดต่อ
3. บทคัดย่อ (ไทย หรือ อังกฤษ)
4. ที่มาและแนวคิดของนวัตกรรม กล่าวถึงความสำคัญ วัตถุประสงค์ จุดเด่น หรือกลไกการทำงานที่เป็นจุดเด่นที่แตกต่างจากของที่มีอยู่เดิม
5. วิธีการที่ได้มาซึ่งนวัตกรรม อธิบายรูปแบบการวางแผน ออกแบบ วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้
6. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้
7. ผลการศึกษา ทดลองใช้นวัตกรรม เมื่อใช้แล้วเกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างไร ใช้วิธีการวัดและประเมินผลอย่างไร
8. ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นอื่นๆ
9. เอกสารอ้างอิง (ระบบ Vancouver)

การจัดการความรู้ (knowledge management : KM) ประกอบด้วย

1. ชื่อเรื่อง
2. บทคัดย่อ (ไทย หรือ อังกฤษ)

3. ที่มาและความสำคัญ
4. วัตถุประสงค์
5. กระบวนการหรือขั้นตอนการดำเนินงาน
6. ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (เทียบกับคู่แข่ง/เกณฑ์/เกิดการเปลี่ยนแปลง/trend/productivity)
7. สิ่งที่ได้เรียนรู้จากกระบวนการ
8. ปัจจัยความสำเร็จ
9. สรุปองค์ความรู้ในประเด็นนี้
10. การเข้าถึงองค์ความรู้ (ช่องทางการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้/การถ่ายทอดองค์ความรู้)
11. การนำเอาองค์ความรู้ไปใช้ (ระดับการเผยแพร่แลกเปลี่ยนองค์ความรู้)
12. เอกสารอ้างอิง (ระบบ Vancouver)

การพัฒนางาน ประกอบด้วย

1. ชื่อผลงาน/โครงการพัฒนา
2. บทคัดย่อ (ไทย หรือ อังกฤษ)
3. ชื่อและที่อยู่ขององค์กร สมาชิกทีม : ระบุรายชื่อสมาชิกในทีม วุฒิ ตำแหน่ง
4. เป้าหมาย ระบุเป้าหมายของโครงการให้ชัดเจน
5. ปัญหาและสาเหตุ ระบุว่าปัญหาที่ต้องการแก้ไขคืออะไร มีผลกระทบต่องานหรือการดูแลผู้ป่วยอย่างไร เกิดขึ้นที่ไหน เกี่ยวข้องกับใครบ้าง มีสาเหตุสำคัญจากอะไร
6. การเปลี่ยนแปลง ระบุการเปลี่ยนแปลงแต่ละประเด็นที่นำมาทดลองในโครงการให้รายละเอียดที่เพียงพอเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจว่าทีมได้ทำอะไรไปบ้าง
7. การวัดผลและผลของการเปลี่ยนแปลง มีการวัดผลของการเปลี่ยนแปลงที่วางแผนไว้อย่างไร นำเสนอในรูปแบบกราฟผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น หรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสมกับการวัดผลดังกล่าว
8. บทเรียนที่ได้รับ นำเสนอบทเรียนที่ได้รับให้ชัดเจนพอที่จะทำให้ผู้อ่านเข้าใจว่าควรทำอะไร ทำไม่สิ่งนั้นจึงมีความสำคัญ สิ่งที่เราคาดหวังว่าจะทำในครั้งหน้าที่แตกต่างไปจากเดิม
9. การติดต่อกับทีมงาน ระบุชื่อผู้ที่สามารถติดต่อได้ ชื่อองค์กร ที่อยู่ โทรศัพท์ email

วิธีการส่งต้นฉบับ

- ผู้นิพนธ์หลักหรือผู้รับผิดชอบบทความแจ้งความจำนงที่จะตีพิมพ์ถึงบรรณาธิการ และต้องระบุว่าต้นฉบับที่ส่งให้พิจารณาต้องไม่เคยตีพิมพ์มาก่อนหรือกำลังรอตีพิมพ์ในวารสารอื่น ให้ส่งต้นฉบับเป็นไฟล์ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์เมล์ ที่ รศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า somtia@kku.ac.th

- บทความที่ได้รับการตอบรับตีพิมพ์แล้วควรส่งเป็นไฟล์ที่ somtia@kku.ac.th โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word และ ไฟล์รูปภาพให้ save เป็น .jpg หรือ .tif
- คณะบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาและตีพิมพ์บทความทุกเรื่อง
- เรื่องที่ตีพิมพ์แล้วเป็นสมบัติของวารสารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่นซึ่งเป็นผู้สงวนสิทธิ์ทุกประการ
- ข้อความและความคิดเห็นในเรื่องที่ตีพิมพ์ในวารสารเป็นของผู้เขียนซึ่งคณะบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย ผู้รับผิดชอบบทความจะเป็นผู้ได้รับการติดต่อเมื่อมีเรื่องแจ้งหรือสอบถามในกรณีที่มีการแก้ไข

การเตรียมต้นฉบับ

ต้นฉบับให้เตรียมตามรูปแบบที่วารสารนี้กำหนดเท่านั้น โดยให้ทำตามคำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความเผยแพร่วารสารโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยขอนแก่น หรือใช้ต้นแบบจากตัวอย่างที่ให้ไว้ (sample copy) ต้นฉบับให้พิมพ์ด้วย Fonts: Angsana New 16 ต้นฉบับ และบทความย่อจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ ตัวสะกดภาษาไทยให้อิงตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2547 โดยมีเนื้อหาเรียงตามลำดับดังนี้

1. ชื่อเรื่อง

ตัวอย่าง การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้สื่อการสอนในรูปแบบ ซี เอ ไอ ช่วยในการสอนการฝึกหัดเจาะเลือด

Efficacy of CAI as Additional Media for Medical Procedure Training, a Trial in Blood Collection Procedure Training

ชื่อเรื่องควรสื่อความหมายมากที่สุดโดยใช้คำน้อยที่สุด และต้องตรงกันระหว่างไทยกับอังกฤษ

2. ชื่อผู้แต่ง

สถาบันที่ผู้เขียนสังกัดขณะทำวิจัย ไม่ต้องใส่ยศ คำนำหน้า ตำแหน่ง หรือปริญญา สามารถใส่เครื่องหมาย * เพื่อบ่งถึงผู้เขียนหลักที่รับผิดชอบได้ตอบบทความ

ตัวอย่าง สมศักดิ์ เทียมเก่า^{1*}

¹ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

3. บทคัดย่อ

งานตีพิมพ์ทุกประเภทจะต้องมีบทคัดย่อ (abstract) ภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ ยกเว้นจดหมายถึงบรรณาธิการ เตรียมในลักษณะ structured abstract ประกอบด้วยแต่ละส่วน ดังนี้

- A. หลักการและวัตถุประสงค์ (background, introduction and objective)
- B. วิธีการศึกษา (รูปแบบการศึกษา, สถานที่ศึกษา, ประชากรศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง, การรักษา, การวัดผล) (methods, design, setting, population and samples, intervention, measurements)
- C. ผลการศึกษา (results)
- D. สรุป (conclusions)

4. เนื้อหา (Main text) ประกอบด้วย

A. บทนำ (introduction) มีการอ้างถึงปัญหา ความรู้ที่ยังขาด และวัตถุประสงค์ หรือสมมติฐานของการวิจัย ให้เขียนในรูปแบบบรรยายความ ไม่ให้เขียนเป็นข้อ ๆ เหมือนเขียนเอกสารโครงการวิจัย เขียนรวมอยู่ในบทนำเป็นย่อหน้าเดียว

B. วิธีการศึกษา (methods) ระบุถึง รูปแบบการวิจัย ประชากรศึกษา วิธีการเลือกตัวอย่าง วัสดุ สารเคมี วิธีการวัดผล การวิเคราะห์ตัวอย่าง มีรายละเอียดที่เพียงพอที่จะเข้าใจ และวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ

C. ผลการศึกษา (results) การนำเสนอผลการศึกษา ในรูปแบบที่เหมาะสม ในเนื้อเรื่องในตาราง หรือในรูปภาพ โดยตารางและรูปภาพควรมีรวมกันไม่เกิน 7 ชิ้น ควรมีนัยสำคัญทางสถิติกำกับ ในตารางหรือภาพควรมีคำอธิบายกำกับ และต้องกล่าวอ้างถึงตารางหรือภาพในเนื้อความ

D. วิจารณ์ (discussion) อภิปรายการทดลองของตนเองในบริบทของความรู้ที่มีในสาขาวิชานั้น ไม่นำเสนอผลการทดลองซ้ำอีก นำเสนอการวิเคราะห์ที่ตั้งสมมุติฐาน มีการอ้างอิงครบถ้วน ถูกต้องเหมาะสม

- E. สรุป (conclusion)
- F. กิตติกรรมประกาศ (acknowledgement)
- G. เอกสารอ้างอิง (references)
- H. ตาราง (table)* ให้จัดเตรียมแยกต่างหากจากเนื้อหา
- I. ภาพ (figure)* ให้จัดเตรียมแยกต่างหากจากเนื้อหา
- J. คำบรรยายภาพ (figure legends)

5. ใบนำส่งบทความ (title page)

ประกอบด้วยชื่อเรื่องไทย หรือ อังกฤษ ชื่อผู้นิพนธ์ทุกคน คุณวุฒิสูงสุด สถาบัน ภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ ชื่อที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ e-mail ของผู้รับผิดชอบบทความ ที่ทางกองบรรณาธิการจะติดต่อได้ และ key words 3 ถึง 5 คำ ภาษาไทยหรืออังกฤษก็ได้

6. ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

สำหรับการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ หรือในสัตว์ทดลองต้องระบุให้ชัดเจนในส่วนวิธีการ (methods) ว่าโครงการวิจัยได้ผ่านความเห็นชอบโดยคณะกรรมการประจำสถาบันที่ทำวิจัยนั้น ๆ กองบรรณาธิการอาจขอหลักฐานพิจารณาในกรณีที่เป็น

7. ภาพประกอบ (Figure) และตาราง

- ภาพจัดเตรียมในแบบไฟล์นามสกุล jpg หรือ tif โดย save ไฟล์ที่มีความละเอียดสูง (300 dpi ขึ้นไป) ให้อ่านได้ชัดเจน

- ไม่ควรใช้ตารางหรือรูปภาพที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกัน ไม่ควรมีตารางหรือภาพที่ไม่มีความจำเป็นซึ่งสามารถอธิบายได้ดีในเนื้อเรื่อง

- ควรให้รูปภาพหรือตารางสามารถอ่านและเข้าใจได้ง่ายโดยตัวมันเอง และควรมีคำอธิบายที่เพียงพอที่ช่วยในการอ่าน ให้จัดเตรียมแยกต่างหากจากบทความ ควรมีการลดนัยสำคัญทางสถิติกำกับด้วยเครื่องหมาย * (<0.05) ในตารางหรือภาพ

- ตารางและรูปภาพให้ใช้เลขอารบิกนำเสนอตามลำดับก่อนหลัง และต้องมีการกล่าวอ้างถึงในเนื้อความ กรณีที่มีรูปภาพหนึ่ง ๆ มีภาพย่อย ๆ หลายภาพ ให้ใส่สัญลักษณ์ภาพย่อยเป็นตัวอักษรใหญ่อังกฤษ A, B, C, D....กำกับไว้เพื่อใช้อ้างถึงในเนื้อความ

8. การนำเสนอสถิติ

รูปแบบการนำเสนอควรเป็นสากล เช่น ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือ ในกรณีที่ข้อมูลที่เป็นตัวแปรต่อเนื่องมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติควรใช้ ค่า ค่ามัธยฐาน ± ค่าพิสัยควอไทล์ ความชุกและค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 [95% confidence interval] ชนิดของสถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์ เช่น Student's t-test หรือ ANOVA test หรือ non-parametric test ที่คล้ายคลึงกัน เป็นต้น

9. เอกสารอ้างอิง (Citation and Reference)

- แนะนำให้ใช้โปรแกรม Reference Manager เช่น EndNote หรือ Procite ในการจัดทำ ไม่ควรใช้วิธีการพิมพ์เข้าไปในโปรแกรม Word โดยตรงเนื่องจากเกิดความผิดพลาดได้ง่าย

- กำหนดหมายเลขเอกสารอ้างอิงตามลำดับที่อ้างในบทความ (citation) ใช้ตัวเลขอารบิก ตัวยก (superscript) ไม่ใส่วงเล็บ การเขียนเอกสารอ้างอิง (reference) ให้ใช้ตามแบบที่กำหนด โดยวารสารนี้เท่านั้น (ดูจากตัวอย่างที่ให้ และสามารถ download EndNote/Procite style ได้จาก เว็บไซต์) สำหรับชื่อย่อของวารสารให้ใช้ตาม Index Medicus

10. คำแนะนำผู้เขียนนิพนธ์ต้นฉบับที่มีรูปแบบการวิจัยจำเพาะ

โครงการวิจัยบางประเภท ได้แก่ randomised controlled trials และ observational studies in epidemiology (cohort Studies, case-control studies และ cross-sectional analytical studies) โปรดศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมและปฏิบัติตามแนวทางมาตรฐานเฉพาะ สำหรับการเขียนนิพนธ์ต้นฉบับในรูปแบบการวิจัยดังกล่าว ซึ่งจะให้ความสำคัญกับ checklist และ/หรือ flow diagram เพื่อให้นิพนธ์ต้นฉบับนั้น ๆ มีเนื้อหาสำคัญที่ครบถ้วน สมบูรณ์ และ ชัดเจน มากพอที่ผู้อ่านจะสามารถประเมินความถูกต้องและความเชื่อถือได้ของงานวิจัยนั้นได้ โดยสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมดังกล่าว ได้จากแหล่งข้อมูลออนไลน์ ดังนี้

- Randomized Controlled Trial: <http://www.consort-statement.org/?o=1011>
- Observational Studies in Epidemiology: <http://www.strobe-statement.org/Checklist.html>

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

วารสารทั่วไป

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์;ฉบับที่: หน้าแรก - หน้าสุดท้าย.

- เนสสินี ไชยเอื้อย, อรวรรณ บุราณรักษ์, สมเดช พิณจสุนทร, มลิวรรณ บุญมา, ศิริพร ลีลาธนาพิพัฒน์, ชายตา สุจินพรหม, และคณะ. ผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้ คอมพิวเตอร์ของพนักงานธนาคารพาณิชย์ไทย ใน อ.เมือง จ.ขอนแก่น. ศรีนครินทร์ เวชสาร 2548; 20:3-10.
- Chau-In W, Pongmetha S, Sumret K, Vatanasapt P, Khongkankong W. Translaryngeal retrograde wire-guided fiberoptic intubation for difficult airway: A case report. J Med Assoc Thai 2005 ;88:845-8.

ในกรณีที่มีผู้เขียนมากกว่า 6 คน ให้เขียนคำว่า และคณะ หรือ et al ต่อท้ายชื่อผู้แต่งคนที่ 6

หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์, ปีที่พิมพ์.

- สรรชัย ชีรพงศ์ภักดี, วราภรณ์ เชื้ออินทร์. วิสัญญีวิทยาในสูติกรรม. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา, 2548.
- Vatanasapt V, Sripa B. Liver Cancer in Thailand; Epidemiology, diagnosis and control. Khon Kaen: Siriphan Press, 2000.

บทในหนังสือ

ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทในหนังสือ. ใน : ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. พิมพ์ครั้งที่. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์, ปีที่พิมพ์ : หน้าแรก - หน้าสุดท้าย.

- บุญเกิด คงยิ่งยศ. เกสัชจลนศาสตร์. ใน: บุญเกิด คงยิ่งยศ, วีรพล คู่คงวิริยพันธุ์, ปณต ตั้งสุจริต, บรรณาธิการ. เกสัชวิทยาสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ. เล่มที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 5. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา, 2548: 27-53.
- Sripa B, Pairojkul C. Pathology of Cholangiocarcinoma. In: Vatanasapt V, Sripa B, editors. Liver Cancer in Thailand; Epidemiology, diagnosis and control. Khon Kaen: Siriphan Press, 2000:65-99.

สิ่งตีพิมพ์ขององค์กรต่างๆ

- Chaiear N. Health and safety in the rubber industry. Rapra Review Reports; Report 138. Shrewsbury: RAPRA Technology LTD; 2001.
- Report of the WHO informal consultation on the evaluation and testing of insecticides. Geneva:World Health Organization;1996. WHO document WHO/CTD/WHOPES/IC/96.1.

สิ่งตีพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์

- Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. Approved by House of Delegates on October 21, 1992, and last amended October 16, 2002) USA:American Society of Anesthesiologists /Available from: <http://www.asahq.org/publicationsAndServices/Difficult%20Airway.pdf>

- Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial online] 1995 Jan-Mar [cited Jun 5,1996];1(1):[24 screens]. Available from: URL:<http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Conference proceedings

- Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic 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, Irelan. Berlin: Springer; 2002:182-91.

Journal article on the Internet

- Thienthong S, Krisanaprakornkit W, Duenpen Horatanaruang D, Yimyam P, Thinkhamrop B, Lertakyamanee J. Motor blockade associated with continuous epidural infusion after abdominal hysterectomy: a randomized controlled trial comparing 0.1% ropivacaine-plus-fentanyl versus 0.2% ropivacaine-alone. *Acute Pain* [in press]
- Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *AM J Nurs* [serial on the Internet]. 2002 June [cited Aug 12, 2002]; 102(6):[about 3p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/June/Wawatch.htm>

Monograph on the Internet

- Foley KM, Gelband H, editors. *Improving palliative care for cancer* [monograph on the Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited Jul 9, 2002]. Available from: <http://www.nap.edu/books0309074029/html/>.



พิมพ์ที่ : หจก.โรงพิมพ์คสังขนาวทยา 232/199 ถ.ศรีจันทร์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000
Tel. 0-4346-6444, 0-4346-6860-61 Fax. 0-4346-6863 E-mail : klungpress@hotmail.com 2564