

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

ประสิทธิผลของการใช้ Prophylactic Antibiotic ในการ ป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัด Open Mesh Hernioplasty ในโรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

เอกวิทย์ เอี่ยมทองอินทร์ พบ., วว. สาขาศัลยศาสตร์*

ระวีวรรณ อ้อมอารี พย.ม.*

เดชา ทำดี วท.ด.**

* โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

** คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วันรับ:	3 ต.ค. 2561
วันแก้ไข:	23 ม.ค. 2562
วันตอบรับ:	31 ม.ค. 2562

บทคัดย่อ การผ่าตัดใส่เลื่อนขาหนีบแบบใส่ mesh graft เป็นหัตถการที่พบบ่อยทางศัลยกรรม และการติดเชื้อของแผลผ่าตัดก็เป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งที่ได้พบได้ แต่แนวทางในการให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัดยังไม่ชัดเจนและศัลยแพทย์มีแนวทางปฏิบัติที่แตกต่างกัน การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการให้ยาปฏิชีวนะในการป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัดใส่เลื่อนขาหนีบแบบ open mesh hernioplasty ในโรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการศึกษาย้อนหลังและติดตามแบบมีกลุ่มเปรียบเทียบ (retrospective cohort study) จากเวชระเบียนที่เก็บในระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยสืบค้นจากผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการผ่าตัดใส่เลื่อนขาหนีบด้วยวิธี open mesh repair ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 ถึงกันยายน พ.ศ. 2560 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 358 ราย รวบรวมข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติอ้างอิงคือ Fisher's exact test และ Student t-test ตามลักษณะของข้อมูล กำหนดนัยสำคัญที่ $p < 0.05$ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วย 358 รายในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 95.83) อายุเฉลี่ย 58.57 ปี (SD=15.16) ชนิดการผ่าตัดเป็นแบบไม่ฉีกฉีก (ร้อยละ 88.26) แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับยาปฏิชีวนะก่อนผ่าตัด 286 ราย และกลุ่มที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ 72 ราย ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ทั้งในด้านข้อมูลพื้นฐาน ลักษณะอาการทางคลินิกของโรค และแนวทางการดูแลรักษาที่ได้รับ ในการศึกษาไม่พบการติดเชื้อของแผลผ่าตัดในกลุ่มที่ได้รับยาปฏิชีวนะ ส่วนในกลุ่มที่ไม่ได้รับยาพบมีการติดเชื้อของแผลผ่าตัดจำนวน 2 ราย (ร้อยละ 2.78) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $p = 0.04$ (NNT=36) ผู้ป่วยทั้งสองรายที่มีการติดเชื้อแผลผ่าตัด พบว่ามีปัจจัยเสี่ยงหลายอย่างที่มีผลต่อการเกิดแผลผ่าตัดติดเชื้อ โดยสรุป การให้ยาปฏิชีวนะก่อนผ่าตัดสามารถลดการติดเชื้อของแผลผ่าตัดใส่เลื่อนขาหนีบแบบใส่ mesh graft ได้อย่างไรก็ตามการพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะควรต้องพิจารณาปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อในผู้ป่วยแต่ละรายเป็นเหตุผลประกอบด้วย

คำสำคัญ: การให้ยาปฏิชีวนะป้องกันแผลผ่าตัดติดเชื้อ, การผ่าตัดใส่เลื่อนขาหนีบแบบเปิดและใส่ mesh graft, การผ่าตัดใส่เลื่อนขาหนีบ, แผลผ่าตัดติดเชื้อ

บทนำ

การผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบเป็นหัตถการศัลยกรรมที่พบมากเป็นอันดับต้นๆ ในทุกโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการผ่าตัด จำนวนการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบในสหรัฐอเมริกาและยุโรปรวมกันมีมากกว่า 1,000,000 รายต่อปี^(1,2) และรวมกันทั่วโลกประมาณ 20 ล้านรายต่อปี ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยที่สุดหลังการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบได้แก่แผลผ่าตัดติดเชื้อ อุบัติการณ์การติดเชื้อหลังการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบอยู่ที่ ร้อยละ 0.02-5.00^(3,4) สำหรับประเทศไทยอุบัติการณ์การติดเชื้อของแผลผ่าตัดไส้เลื่อนโดยรวมประมาณ ร้อยละ 1.40⁽⁵⁾ ผลกระทบจากการติดเชื้อของแผลผ่าตัดมีผลกระทบหลายด้านคือ ส่งผลต่อระยะเวลาในการรักษานานขึ้น ใช้ทรัพยากรในการรักษามากขึ้น มีโอกาสเกิดการกลับเป็นซ้ำสูงขึ้น และส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ปัจจุบันได้มีการใช้ prophylactic antibiotic มากขึ้นเพื่อหวังผลในการลดการเกิดแผลผ่าตัดติดเชื้อจากการผ่าตัด open mesh hernioplasty

การให้ยาปฏิชีวนะก่อนผ่าตัดสามารถลดการติดเชื้อของแผลผ่าตัดชนิดกึ่งสะอาดกึ่งปนเปื้อน (clean-contaminated wound) ได้ แต่สำหรับแผลผ่าตัดชนิดแผลสะอาด (clean wound) ซึ่งมีโอกาสติดเชื้อต่ำ ร้อยละ 1-2 นั้น การให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัดดังกล่าวอาจเกิดประโยชน์ที่ไม่ชัดเจน⁽⁶⁾ ปัจจุบันการผ่าตัดไส้เลื่อนได้พัฒนาเป็นแบบ tension-free hernioplasty with mesh graft ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าเป็นการรักษาแบบมาตรฐานแม้ว่าการใส่ mesh graft ในการผ่าตัดไส้เลื่อนไม่มีผลต่อการติดเชื้อที่เพิ่มขึ้น⁽⁷⁾ แต่การใส่ mesh graft ไว้ในร่างกายเมื่อเกิดการติดเชื้อจะมีความยุ่งยากในการดูแลรักษามากกว่าเดิม เพราะนอกจากการรักษาภาวะติดเชื้อที่แผลแล้ว ยังต้องพิจารณาข้อบ่งชี้ในการนำเอา mesh graft ออก โดยเฉพาะกรณีที่เป็นการติดเชื้อของแผลผ่าตัดในชั้นลึกของเนื้อเยื่อ (deep surgical site infection) หรือการติดเชื้อแบบเรื้อรังของ mesh graft อีกด้วย⁽⁸⁾ จึงมีการศึกษาเรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะใน

ผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดไส้เลื่อนแบบใส่ mesh graft กันมากขึ้น มีหลักฐานจากการศึกษาหลายชิ้นที่สนับสนุนว่าการใช้ยาปฏิชีวนะก่อนการผ่าตัดสามารถลดการติดเชื้อของแผลผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญ⁽⁹⁻¹¹⁾ บางการศึกษารายงานว่าสามารถลดการติดเชื้อของแผลผ่าตัดได้สูงถึงร้อยละ 50.00⁽⁹⁾ ในปี ค.ศ. 2013 สมาคมโรคติดเชื้อและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในสหรัฐอเมริกาได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบ โดยแนะนำให้ใช้ cefazolin สำหรับ prophylactic antibiotic ในผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบ ทั้งแบบ herniorrhaphy และ tension-free hernioplasty with mesh graft⁽⁴⁾ แต่ยังมีข้อถกเถียงถึงประสิทธิผลในการป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัดว่าได้ผลจริงหรือไม่เนื่องจากการให้ยาปฏิชีวนะที่ไม่จำเป็น ก่อให้เกิดผลกระทบหลายด้าน โดยเฉพาะการดื้อยาของเชื้อโรคที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นรุนแรงขึ้น ลิ่นเปลืองค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น และยังมีปัจจัยสำคัญอื่นๆ ที่มีผลต่อการติดเชื้อของแผลผ่าตัดได้แก่ ปัจจัยส่วนตัวของผู้ป่วย เช่น การสูบบุหรี่ โรคประจำตัวผู้ป่วย ประเภทของแผลผ่าตัด การใช้ยาสเตียรอยด์ ภาวะทุโภชนาการ ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ปัจจัยเสี่ยงในระหว่างผ่าตัด (อุณหภูมิร่างกายต่ำ ภาวะพร่องออกซิเจน การได้รับเลือดและผลิตภัณฑ์เลือด และภาวะน้ำตาลในเลือดสูง)⁽¹²⁻¹⁶⁾ จึงมีแพทย์ส่วนหนึ่งไม่เห็นด้วยกับการให้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยทุกรายที่รับการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบแบบเปิดและใส่ mesh graft^(17,18) ในยุโรปมีการแนะนำให้เฉพาะในบางรายที่มีความเสี่ยงเท่านั้น ได้แก่ ไส้เลื่อนเป็นซ้ำ ผู้ป่วยสูงอายุ ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ระยะเวลาการผ่าตัดนาน มีการใส่สายระบายในแผลผ่าตัด โดยไม่แนะนำการให้ยาใน open hernia repair สำหรับสถานที่ที่มีอุบัติการณ์การติดเชื้อแผลผ่าตัดต่ำกว่าร้อยละ 5.00 และไม่แนะนำให้ใช้ยาในการผ่าตัดแบบ laparoscopic hernia repair ทุกกรณี เพราะมีโอกาสเกิดการติดเชื้อต่ำอยู่แล้ว⁽¹⁹⁾

จากข้อมูลทางวิชาการและแนวทางการปฏิบัติที่แตกต่างกันดังกล่าวรวมทั้งสถานการณ์การดื้อยาของเชื้อโรค

ที่บ่อยขึ้นรุนแรงขึ้น ผู้วิจัยเห็นว่าการให้ยาปฏิชีวนะในการผ่าตัดไส้เลื่อนทุกรายอาจส่งผลเสียในหลายด้านมากกว่าผลดีตามที่กล่าวมา ในโรงพยาบาลจอมทองยังมีแนวทางที่แตกต่างกันสำหรับแพทย์แต่ละคน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาประสิทธิผลของยาปฏิชีวนะในการป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบ และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อของแผลผ่าตัดไส้เลื่อนที่มีการใส่ mesh graft ซึ่งถือเป็นเหตุการณ์ที่พบบ่อยในโรงพยาบาลทั่วไป การให้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมกับบริบทของแต่ละโรงพยาบาลจะช่วยพัฒนาการดูแลผู้ป่วยได้ดีขึ้นและลดผลกระทบจากการใช้ยาปฏิชีวนะเกินความจำเป็นโดยเฉพาะการดื้อยา ลดภาระงานเจ้าหน้าที่ รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล และเพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าคุ้มทุนต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการให้ prophylactic antibiotic ในการป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัดไส้เลื่อนที่ใส่ mesh graft ด้วยวิธีการผ่าตัดแบบเปิด

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาวิจัยย้อนหลังและติดตามข้อมูลแบบมีกลุ่มเปรียบเทียบ (retrospective-cohort study) ประชากรในการศึกษาได้แก่ ผู้ป่วยไส้เลื่อนขาหนีบที่เข้ารับการรักษาผ่าตัดรักษาในโรงพยาบาลจอมทอง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยไส้เลื่อนขาหนีบอายุ 15 ปีขึ้นไปที่เข้ารับการรักษาแบบ open mesh repair ในโรงพยาบาลจอมทอง ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 ถึงตุลาคม พ.ศ. 2560 ศึกษาในผู้ป่วยทุกรายในช่วงเวลาดังกล่าวได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 365 ราย โดยเข้าถึงข้อมูลของผู้ป่วยจากโปรแกรมเก็บข้อมูลของโรงพยาบาล (HosXP) มีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าสู่การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา

- ผู้ป่วยไส้เลื่อนขาหนีบอายุตั้งแต่ 15 ปีที่รับการ

ผ่าตัดแบบ open mesh hernioplasty ในโรงพยาบาลจอมทอง

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา

1. ผู้ป่วยไส้เลื่อน obstructed inguinal hernia ที่มีการตัดต่อลำไส้ร่วมด้วย
2. ผู้ป่วยไส้เลื่อนขาหนีบที่มีหัตถการอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น การตัดอวัยวะอื่น ๆ ผ่านแผลผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบ
3. ผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะหลังผ่าตัดต่อเนื่องเกิน 24 ชั่วโมง เพื่อรักษาภาวะการติดเชื้อในระบบอื่นหรือเพื่อป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัด

เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ทั้งหมดแล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 120 นาทีก่อนผ่าตัดหรือไม่เกิน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด และกลุ่มควบคุม คือกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะก่อนการผ่าตัด open mesh hernioplasty ทำการเก็บบันทึกข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูล นำข้อมูลศึกษาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปและทำรายงานสรุปผลการศึกษาต่อไป

รูปแบบการศึกษา

นำโครงร่างงานวิจัยผ่านจริยธรรมจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการขออนุญาตใช้ข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลจอมทอง ค้นข้อมูลผู้ป่วยไส้เลื่อนขาหนีบที่อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปและได้รับการผ่าตัดโดยการใส่ mesh graft จากระบบ HosXp ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558-2560 โดยระบุชื่อ นามสกุล HN อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และค่าใช้จ่าย ทำการคัดกรองผู้ป่วยที่ไม่เข้าเกณฑ์การวิจัยออกจากการศึกษา ค้นหาข้อมูลผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อของแผลผ่าตัดจากแบบบันทึกติดตามการติดเชื้อของโรงพยาบาล ค้นเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การวิจัยจากฐานข้อมูล HosXp บันทึกรายละเอียดจากการทบทวนเวชระเบียนลงในแบบบันทึกเก็บข้อมูล นำข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลบันทึกลงในโปรแกรม Excel ทำการวิเคราะห์

ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป รายงาน และสรุปผลการศึกษาต่อไป

เครื่องมือในการศึกษา

เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่พัฒนาจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ การใช้ยาสเตียรอยด์ การประเมินผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (ASA Class) ภาวะการติดเชื้อร่วมก่อนการผ่าตัด ลักษณะของไส้เลื่อน

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกปัจจัยเสี่ยงที่มีผลการติดเชื้อของแผลผ่าตัดจากกระบวนการการดูแลผู้ป่วย ได้แก่ การเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เช่น การให้ยาปฏิชีวนะ การโกนขน ลักษณะการผ่าตัด การดูแลขณะผ่าตัดและความเสี่ยงที่เกิดขณะผ่าตัด เช่น ภาวะพร่องออกซิเจน การให้เลือดและผลิตภัณฑ์ของเลือด ระดับน้ำตาลที่สูง และภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ และการดูแลหลังผ่าตัด การติดเชื้อของแผลผ่าตัดและผลแทรกซ้อนอื่น ๆ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) แบบบันทึกที่พัฒนาขึ้น ได้นำไปให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำก่อนนำไปทดลองใช้จริง

ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability): ผู้วิจัยนำแบบบันทึกที่ได้ทดลองบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจนสามารถนำไปเก็บข้อมูลได้จริง ก่อนนำมาทดลองใช้จริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลด้านคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม วิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้สถิติอ้างอิง Chi-square หรือ Fisher's exact และ t-test ตามลักษณะของข้อมูล

2. วิเคราะห์หาอัตราการติดเชื้อและความแตกต่างของอัตราการติดเชื้อในกลุ่มที่ได้รับยาปฏิชีวนะกับกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Fisher's exact test และพิจารณา

ความจำเป็นในการให้ยาปฏิชีวนะด้วยการวิเคราะห์ Number needed to treat (NNT)

ผลการศึกษา

การติดเชื้อของแผลผ่าตัดและผลแทรกซ้อนอื่น ๆ การศึกษานี้ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 365 ราย และถูกคัดออกจากการศึกษา 7 ราย (3 รายได้รับยาปฏิชีวนะหลังผ่าตัดเกิน 24 ชั่วโมง 3 รายมีการตัดอวัยวะส่วนอื่นร่วมด้วย และอีก 1 รายมีการตัดต่อลำไส้ร่วมด้วย) เหลือผู้ป่วยที่เข้าสู่การศึกษา 358 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ไม่ได้รับยา ปฏิชีวนะก่อนผ่าตัดจำนวน 72 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.11 กลุ่มที่ได้รับยาปฏิชีวนะจำนวน 286 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.89 โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 95.83 และ 96.15 ตามลำดับ) มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ อายุเฉลี่ย 60.14 (SD=14.59) และ 58.57 (SD=15.32) ปี ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การใช้ยาสเตียรอยด์ การมีภาวะโรคร่วม และภาวะการติดเชื้อก่อนผ่าตัด ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง (ตารางที่ 1)

ข้อมูลลักษณะทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นไส้เลื่อนแบบข้างเดียว และเป็นการผ่าตัดแบบไม่ฉุกเฉิน สภาพร่างกายผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (ASA classification) และระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงนั้นไม่พบความแตกต่างทางสถิติเช่นกัน สำหรับกระบวนการดูแลรักษาทั้งก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด ที่ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับได้แก่ การโกนขน วิธีการให้ยาระงับความรู้สึก วิธีการผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด การใช้ไหมเย็บแผล การใส่สายระบายเลือด ระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาล และภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ภายหลังการผ่าตัด รวมทั้งค่าใช้จ่ายนั้นไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง แต่ในกลุ่มที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะนั้นมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยสูงกว่าเล็กน้อย (ตารางที่ 2)

ประสิทธิผลของการใช้ Prophylactic Antibiotic ในการป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัด Open Mesh Hernioplasty

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะ	กลุ่มที่ไม่ได้รับ		กลุ่มที่ได้รับ		p-value
	prophylactic antibiotics		prophylactic antibiotics		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					0.900
ชาย	69	95.83	275	96.15	
หญิง	3	4.17	11	3.85	
อายุ (ปี)					
15-44	11	15.28	49	17.13	
45-64	28	38.89	129	45.10	
65 ขึ้นไป	33	45.83	108	37.76	
อายุเฉลี่ย (ปี) / ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(SD)	60.14	14.59	58.57	15.32	0.432
BMI					0.412
น้อยกว่า 18.5 (Underweight)	14	19.44	38	13.29	
18.5-24.99 (Normal)	50	69.44	202	70.63	
25.0-29.9 (Over weight)	8	11.11	80	13.99	
มากกว่า 30 (Obesity)	0	0.00	6	2.10	
การมีโรคประจำตัว	46	63.89	168	58.74	0.502
การสูบบุหรี่					0.456
สูบ	16	22.22	77	26.92	
ไม่สูบ/หยุดสูบอย่างน้อย 4 สัปดาห์	56	77.78	209	73.08	
การใช้ยา steroid ขณะมารับการผ่าตัด	3	4.17	8	2.80	0.468
การมีภาวะติดเชื้อของระบบอื่นร่วมก่อนรับการผ่าตัด	2	2.78	3	1.05	0.264

เมื่อเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อของแผลผ่าตัดระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มพบว่า ในกลุ่มที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะมีการติดเชื้อของแผลผ่าตัดจำนวน 2 ราย (ร้อยละ 2.78) ส่วนในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับยาปฏิชีวนะไม่พบการติดเชื้อของแผลผ่าตัด ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.040$) (ตารางที่ 3) Number needed to treat (NNT)=36

จากการติดตามกลุ่มตัวอย่างที่มีการติดเชื้อในกลุ่มที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะจำนวน 2 ราย พบว่า ทั้งสองรายเป็นเพศชาย รายแรกอายุ 68 ปี มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง มารับการผ่าตัดแบบฉุกเฉินจากภาวะไส้เลื่อนติด ดันกลับไม่ได้ และมีภาวะการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ

ร่วมด้วยก่อนผ่าตัด ได้รับยาปฏิชีวนะเป็น Norfloxacin (400 mg) 1 dose เพื่อรักษาการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ แต่หลังผ่าตัดไม่ได้รับยาปฏิชีวนะต่อ เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด 65 นาที หลังจากจำหน่ายกลับบ้านให้ไปดูแลแผลต่อที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน ต้องกลับมา admit ด้วยแผลผ่าตัดติดเชื้อเป็นแบบชั้นลึก (deep SSI) รับประทานยาปฏิชีวนะด้วยการแหวกแผลเพื่อระบายหนองและให้ยาปฏิชีวนะแบบฉีด แต่ไม่ได้เอา mesh graft ออกจากแผลผ่าตัด ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลเป็นเวลา 12 วันเพื่อรับการรักษาต่อจนอาการดีขึ้น เสียค่าใช้จ่ายไป 32,742 บาท คิดเป็น 2.66 เท่าของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของกลุ่ม ส่วนรายที่สองเป็นผู้ป่วยชายอายุ 65 ปี ผ่าตัดแบบไม่ฉุกเฉิน มีโรคประจำ

ตารางที่ 2 ลักษณะทางคลินิกและการให้การดูแลรักษาทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะทางคลินิก	กลุ่มที่ไม่ได้รับ		กลุ่มที่ได้รับ		p-value
	prophylactic antibiotics		prophylactic antibiotics		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ลักษณะของไส้เลื่อน					
จำนวนข้างของไส้เลื่อน					0.390
unilateral	69	97.18	271	94.76	
bilateral	2	2.82	15	5.24	
ไส้เลื่อนเกิดซ้ำหลังผ่าตัด(Recurrence)					0.714
ใช่	3	4.17	9	3.15	
ไม่ใช่	69	95.83	277	96.85	
ไส้เลื่อนตันกลับไม่ได้(Incarceration)					0.530
ใช่	6	8.33	36	12.59	
ไม่ใช่	66	91.67	250	87.41	
ความเร่งด่วนของการผ่าตัด					0.341
Emergency	6	8.33	36	12.59	
Elective	66	91.67	250	87.41	
Hemoglobin level(mg%), Mean / SD	13.68 / 1.82		13.84 / 1.94		0.539
การแบ่งประเภทผู้ป่วย ASA classification					0.551
Class I	14	19.44	51	17.83	
Class II	40	55.56	178	62.24	
Class III	18	25.00	54	18.88	
Class IV	0	0.00	3	1.05	
Class V	0	0	0	0	
การโกนขนก่อนผ่าตัด					0.605
ไม่โกน	0	0.00	6	2.10	
โกน	72	100.00	280	97.90	
การระงับความรู้สึก					0.971
Spinal block	57	79.17	221	77.27	
LMA	5	6.94	21	7.34	
GA with ET tube	10	13.89	44	15.38	
ไหมเย็บแผลที่ใช้					0.146
ไหมละลาย(absorbable suture)	9	12.50	20	6.99	
ไหมไม่ละลาย (non-absorbable suture)	63	87.50	266	93.01	
Perioperative risk (Hypoxemia, hypoglycemia, blood transfusion, hypothermia)					1.000
ไม่มี	72	100.00	283	98.95	
มี	0	0.00	3	1.05	
ระยะเวลาการผ่าตัดเฉลี่ย (นาที) \pm SD	41.62 \pm 11.21		42.57 \pm 16.54		0.647
ระยะเวลาวันนอนเฉลี่ย (วัน) \pm SD	2.38 \pm 1.29		2.31 \pm 1.06		0.657
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย*(บาท) \pm SD	12273.32 \pm 3421.67		11682.21 \pm 2581.05		0.314

* ค่าใช้จ่ายคำนวณจากค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากการให้บริการที่บันทึกในฐานข้อมูลของโรงพยาบาล

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบผลการรักษาผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบแบบ open mesh hernioplasty ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับและไม่ได้รับยาปฏิชีวนะก่อนผ่าตัด

ลักษณะ	กลุ่มที่ไม่ได้รับ		กลุ่มที่ได้รับ		p-value
	prophylactic antibiotics		prophylactic antibiotics		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การติดเชื้อแผลผ่าตัดไส้เลื่อน					0.040
จำนวนผู้ป่วยที่ไม่มีการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด	70	97.22	286	100.00	
จำนวนผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด	2	2.78	0	0.00	

คำนวณ NNT = 36

ตัวเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง โรค-
ถุงลมโป่งพอง และมีการใช้ยาเสตีรอยด์ร่วมด้วย ใช้เวลา
ในการผ่าตัด 35 นาที ผู้ป่วยรายนี้มีอาการบวมแดงที่แผล
ผ่าตัด และมีสารคัดหลั่งซึมจากแผล ได้รับการรักษาด้วย
antibiotic แบบกิน แต่ไม่ได้แหวกแผล นอนรักษาตัวใน
โรงพยาบาลเป็นเวลา 3 วัน รวมค่าใช้จ่าย 11,465 บาท

วิจารณ์

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้มีอายุอยู่ในช่วง 45-65 ปี
คิดเป็นร้อยละ 43.85 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 65 ปีขึ้นไป
คิดเป็นร้อยละ 39.39 มีอายุเฉลี่ย 58.88 ปี (SD=15.16)
ซึ่งเป็นไปตามการศึกษา และวิทยาการระบาดของ การเกิด
อุบัติการณ์ของไส้เลื่อนขาหนีบ โดยพบมากในเพศชาย
มากกว่าเพศหญิง⁽²⁰⁾ ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้ง
สองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทั้งอายุเฉลี่ย เพศ ดัชนีมวลกาย
โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การใช้จ่ายเสตีรอยด์
และการมีภาวะการติดเชื้อในระบบอื่นของร่างกายก่อน
ผ่าตัด ลักษณะทางคลินิกของไส้เลื่อนและการดูแลรักษา
ที่ได้รับของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันได้แก่
จำนวนข้างและลักษณะไส้เลื่อน ระดับความเข้มข้นของ
เลือด สภาพความแข็งแรงของร่างกาย การบริการทาง
วิสัญญี ภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัด การโกนขนก่อน
ผ่าตัด โหมเย็บแผลที่ใช้ ระยะเวลาการผ่าตัดเฉลี่ย ระยะเวลา
วันนอนเฉลี่ยและค่าใช้จ่ายเฉลี่ย แต่ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย

ในกลุ่มที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะมีแนวโน้มสูงกว่าเล็กน้อยใน
ส่วนนี้ผู้วิจัยคิดว่าอาจเป็นเพราะกลุ่มที่ไม่ได้รับยา-
ปฏิชีวนะมีแนวโน้มเป็นผู้สูงอายุมากกว่าและมี โรคประจำ
ตัวมากกว่า รวมทั้งมีผู้ป่วยที่เกิดการติดเชื้อแผลผ่าตัด
ชั้นลึกในกลุ่มนี้ ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายสูงขึ้นกว่า
ปกติด้วย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการเปรียบเทียบประสิทธิ-
ผลการให้ยาปฏิชีวนะก่อนผ่าตัดเพื่อป้องกันการติดเชื้อ
ของแผลผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบแบบเปิดที่ใส่ mesh graft
พบว่ายาปฏิชีวนะที่ใช้ส่วนใหญ่คือ cefazolin อัตราการ
ติดเชื้อของแผลผ่าตัดระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ p=0.040 แสดงให้เห็นว่า
การให้ยาปฏิชีวนะก่อนผ่าตัดช่วยลดอัตราการติดเชื้อของ
แผลผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบแบบเปิดและใส่ mesh graft ได้
อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Bratzler
DW et al.⁽³⁾, Sanabria A et al.⁽⁹⁾, Mazaki T et al.⁽¹⁰⁾
และ Li JF et al.⁽¹¹⁾ เมื่อคำนวณ number needed to treat
จากการศึกษานี้อยู่ที่ประมาณ 36 นั่นคือต้องให้ยา-
ปฏิชีวนะก่อนผ่าตัดแก่ผู้ป่วย 36 รายเพื่อหวังผลการ
ติดเชื้อแผลผ่าตัด 1 ราย ในกลุ่มผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่ได้คัด
กรองปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อแผลผ่าตัด แต่หากมีการ
เลือกให้ยาในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงอาจทำให้ได้ประโยชน์คุ้ม
ค่ามากขึ้นในการป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัด โดยเฉพาะ
เฉพาะการติดเชื้อแผลผ่าตัดชั้นลึกซึ่งมีความสำคัญใน

ทางการดูแลรักษามากกว่า จากการศึกษาของ de Jonge SW et al.⁽¹²⁾ Berríos-Torres SI et al.⁽¹³⁾ William GC et al.⁽¹⁴⁾ Haridas M et al.⁽¹⁶⁾ พบว่าปัจจัยเสี่ยงในการติดเชื้อของแผลผ่าตัดที่สามารถระบุได้ตั้งแต่ก่อนผ่าตัด ได้แก่ ภาวะสูงอายุ การมีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง การสูบบุหรี่ก่อนรับการผ่าตัด การมีโรคประจำตัว การผ่าตัดแบบฉุกเฉิน การใช้ยาสเตียรอยด์ และมีภาวะทุโภชนาการร่วม ส่วนปัจจัยเสี่ยงในระหว่างการผ่าตัด ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดนาน อุณหภูมิร่างกายต่ำ ภาวะพร่องออกซิเจน การได้รับเลือดและผลิตภัณฑ์เลือด ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง รวมทั้งวิธีการผ่าตัดบางอย่าง เช่นการใส่ท่อระบายในแผลผ่าตัด ในการศึกษาพบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่พบบ่อยได้แก่ภาวะสูงอายุและการมีโรคร่วม โดยพบว่าสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่อายุมากกว่า 65 ปีอยู่ที่ประมาณร้อยละ 46.00 ในกลุ่มที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ และร้อยละ 37.00 ในกลุ่มที่ได้รับยา และตัวอย่างในทั้งสองกลุ่มพบมีภาวะโรคอื่นร่วมด้วยก่อนผ่าตัดประมาณร้อยละ 60.00 ส่วนปัจจัยอื่น พบในสัดส่วนที่ลดลงได้แก่ การสูบบุหรี่ (ร้อยละ 22.00-26.00) การใช้ยาสเตียรอยด์ (ร้อยละ 3.00-4.00) การมีภาวะติดเชื้อร่วมก่อนผ่าตัด (ร้อยละ 1.00-3.00) ซึ่งปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ อาจสามารถนำไปใช้เป็นปัจจัยร่วมในการพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะเพื่อช่วยลดการติดเชื้อของแผลผ่าตัดได้

จากการศึกษาจะเห็นว่าผู้ป่วยทั้งสองรายที่มีการติดเชื้อของแผลผ่าตัด มีปัจจัยเสี่ยงที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ การมีโรคประจำตัวและเป็นผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยรายแรกที่มีการติดเชื้อของแผลผ่าตัดชั้นลึก (Deep SSI) นั้นมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เพิ่มเติมได้แก่ การผ่าตัดแบบฉุกเฉิน ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดนานกว่าปกติ การใช้ยาสเตียรอยด์ การมีภาวะติดเชื้อร่วมในระบบอื่นก่อนผ่าตัด ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่พบในตัวอย่างที่มีแผลผ่าตัดติดเชื้อจากการศึกษานี้ มีลักษณะตรงกับผลการศึกษาเรื่องปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อแผลผ่าตัดไส้เลื่อนของ Simons MP

et al.⁽¹⁹⁾ แต่เนื่องจากมีผู้ป่วยหนึ่งในสองรายจากกลุ่มตัวอย่างที่เกิดการติดเชื้อของแผลผ่าตัดได้รับยาปฏิชีวนะก่อนการผ่าตัด UTI ก่อนรับการผ่าตัด แม้จะได้รับยาทางการกินเพียงครั้งเดียวโดยไม่ได้หวังผลป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัดแต่ก็ถือได้ว่าการให้ยาปฏิชีวนะก่อนผ่าตัด ทำให้การสรุปผลจากการศึกษานี้ยังมีโอกาสคลาดเคลื่อนที่จะนำไปใช้ในกลุ่มประชากรทั้งหมดได้ และอาจจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นดังกล่าว สำหรับผู้ป่วยทั้งสองรายที่ติดเชื้อในการศึกษานี้ รายแรกเป็นการติดเชื้อแผลผ่าตัดชั้นลึก (Deep SSI) และรุนแรงกว่า มีระยะเวลาอนโรงพยาบาลนานกว่าค่าเฉลี่ย 5 เท่า และเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าค่าเฉลี่ย 2.66 เท่า ส่วนรายที่สองเป็นการติดเชื้อของแผลผ่าตัดแบบตื้น ซึ่งโดยทั่วไปพบได้บ่อยกว่าและมีระยะเวลาการอนโรงพยาบาลรวมทั้งค่าใช้จ่ายอยู่ในเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง แม้ค่าใช้จ่ายและระยะเวลาวันนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างจะไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ในกลุ่มที่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะมีแนวโน้มค่าใช้จ่ายและวันนอนเฉลี่ยสูงกว่า เนื่องจากมีกรณีการติดเชื้อแผลผ่าตัดชั้นลึกร่วมด้วย ดังนั้นหากป้องกันการเกิดการติดเชื้อของแผลผ่าตัด โดยเฉพาะการติดเชื้อของแผลผ่าตัดในชั้นลึกได้จะช่วยลดระยะเวลาการอนโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายเฉลี่ยได้ชัดเจนยิ่งขึ้นเพราะในกลุ่มนี้มีระยะเวลาการอนโรงพยาบาลและค่ารักษาที่มากขึ้นอย่างชัดเจน

ผู้วิจัยเห็นว่า การให้ยาปฏิชีวนะก่อนผ่าตัดเพื่อป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบบนแบบใส่ mesh graft น่าจะเกิดประโยชน์เมื่อเลือกใช้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะเมื่อในกลุ่มผู้ป่วยที่พบมีปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อของแผลผ่าตัดร่วมด้วย แต่การให้ยาในผู้ป่วยทุกรายโดยไม่ได้คัดกรองความเสี่ยงเพื่อหวังผลป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัดนั้นอาจเป็นการไม่เป็นการเหมาะสม เพราะประโยชน์ที่ได้ อาจไม่ชัดเจนและไม่คุ้มค่าคุ้มทุน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีอัตราการติดเชื้อของแผลผ่าตัดต่ำอยู่แล้ว การให้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยทุกรายก่อนผ่าตัดเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย เพิ่มภาระงาน รวมทั้งอาจ

ทำให้มีการเพิ่มขึ้นทั้งความรุนแรงและอัตราการตายของเชื้อโรคจากการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสม ควรให้ความสำคัญกับปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการติดเชื้อของแผลผ่าตัดด้วย โดยเฉพาะกระบวนการดูแล การเตรียมผู้ป่วย ก่อนผ่าตัด การดูแลระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด ซึ่งมีหลักฐานสนับสนุนประเด็นดังกล่าวจากหลายการศึกษาก่อนหน้านี้⁽¹⁶⁻¹²⁾

สรุป

ในการให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันแผลผ่าตัดติดเชื้อนั้นมีความสำคัญในกลุ่มผู้ป่วยไส้เลื่อนขาหนีบที่รับการผ่าตัดแบบเปิดและใส่ mesh graft อย่างไรก็ตามทั้งนี้การพิจารณาเลือกให้ยาปฏิชีวนะแก่ผู้ป่วยรายใดนั้น ควรมีการพิจารณาถึงปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ร่วมด้วยเช่น ผู้ป่วยสูงอายุและการมีโรคประจำตัว การผ่าตัดแบบฉุกเฉิน การผ่าตัดที่ใช้เวลานานกว่าปกติ ประวัติการใช้ยาเสตีรอยด์ขณะมารับการผ่าตัด และการมีภาวะติดเชื้อร่วมของระบบอื่นในร่างกายก่อนผ่าตัด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การใช้แนวทางการให้ยาปฏิชีวนะเพื่อหวังผลป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัดไส้เลื่อนแบบเปิดที่ใส่ mesh graft ในผู้ป่วยทุกรายที่ไม่มีความเสี่ยงนั้นอาจต้องคำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาทั้งในแง่ประสิทธิภาพของแนวทางการปฏิบัติ ความคุ้มค่าคุ้มทุน การต้อยาของเชื้อแบคทีเรีย และการเพิ่มภาระงานของบุคลากร ผู้วิจัยเห็นว่าการให้ยาปฏิชีวนะเพื่อลดการติดเชื้อของแผลผ่าตัดไส้เลื่อนแบบเปิดที่ใส่ mesh graft นั้น หากนำปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อแผลผ่าตัดของผู้ป่วยมาร่วมพิจารณาด้วย โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีโอกาสเกิดแผลผ่าตัดติดเชื้อชั้นลึกนั้นน่าจะเกิดเป็นผลดีต่อการดูแลผู้ป่วยมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง ทำให้มีข้อจำกัดในกระบวนการการศึกษาและสรุปผลการ

ศึกษาควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในแง่ความคุ้มค่าคุ้มทุนของการใช้แนวทางปฏิบัติ โดยเฉพาะการศึกษาในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงโดยทำเป็นการศึกษาไปข้างหน้าแบบมีกลุ่มควบคุมเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนยิ่งขึ้นและสามารถนำไปเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยได้ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่และอาจารย์เดชา ทำดี สำหรับการอบรมการพัฒนางานประจำสำนักงานวิจัย (R2R) ที่ช่วยปรับเปลี่ยนมุมมองของบุคลากรสาธารณสุขที่เห็นว่าการวิจัยเป็นภาระ ให้สามารถพัฒนางานประจำให้มีคุณภาพและนำไปสู่งานวิจัยได้อย่างเป็นระบบ ก่อเกิดประโยชน์ แก่วงการสาธารณสุขได้ในทุกระดับต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Rutkow IM. Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003. Surg Clin North Am 2003;83:1045-51.
2. Aufenacker TJ, van Geldere D, Van Mesdag T, Bossers AN, Dekker B, Scheijde E, et al. The role of antibiotic prophylaxis in prevention of wound infection after Lichtenstein open mesh repair of primary inguinal hernia: a multicenter double-blind randomized controlled trial. Ann Surg 2004;240:955-60.
3. Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, Perl TM, Auwaerter PG, Bolon MK, et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. Am J Health Syst Pharm 2013;70:195-283.
4. Bendavid R. Complications of groin hernia surgery. Surg Clin North Am 1998;78:1089-103.
5. Kasatpibal N, Jamulitrat S, Chongsuvivatwong V. Standardized incidence rates of surgical site infection: a multicenter study in Thailand. Am J Infect Control 2005;33:587-94.
6. Jenkins JT, O'Dwyer PJ. Inguinal hernias. BMJ 2008;336:269-72.

7. Akyol C, Kocaay F, Orozakunov E, Genc V, Kepenekci Bayram I, Cakmak A, et al. Outcome of the patients with chronic mesh infection following open inguinal hernia repair. *Journal of the Korean Surgical Society* 2013;84:287-91.
8. Stremitzer S, Bachleitner-Hofmann T, Gradl B, Gruenbeck M, Bachleitner-Hofmann B, Mittlboeck M, et al. Mesh graft infection following abdominal hernia repair: risk factor evaluation and strategies of mesh graft preservation. A retrospective analysis of 476 operations. *World Journal of Surgery* 2010;34:1702-9.
9. Sanabria A, Domínguez LC, Valdivieso E, Gómez G. Prophylactic antibiotics for mesh inguinal hernioplasty: a meta-analysis. *Ann Surg* 2007;245:392-6.
10. Mazaki T, Mado K, Masuda H, Shiono M, Tochikura N, Kaburagi M. A randomized trial of antibiotic prophylaxis for the prevention of surgical site infection after open mesh-plug hernia repair. *Am J Surg* 2014;207:476-84.
11. Li JF, Lai DD, Zhang XD, Zhang AM, Sun KX, Luo HG, et al. Meta-analysis of the effectiveness of prophylactic antibiotics in the prevention of postoperative complications after tension-free hernioplasty. *Can J Surg* 2012;55:27-32.
12. de Jonge SW, Gans SL, Atema JJ, Solomkin JS, Dellinger PE, Boermeester MA. Timing of preoperative antibiotic prophylaxis in 54,552 patients and the risk of surgical site infection: a systematic review and meta-analysis. *Medicine* 2017;96:e6903.
13. Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, Leas B, Stone EC, Kelz RR, et al. Centers for disease control and prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017. *JAMA Surg* 2017;152:784-91.
14. William GC. Risk Factors for Surgical Site Infection. *Surgical Infections* 2006;7(s1):s7-s11.
15. Leaper D, Burman-Roy S, Palanca A, Cullen K, Worster D, Gautam-Aitken E, et al. Guidelines: prevention and treatment of surgical site infection: summary of NICE guidance. *BMJ* 2008;337:1049-51.
16. Haridas M, Malangoni MA. Predictive factors for surgical site infection in general surgery. *Surgery* 2008;144:496-501.
17. Yin Y, Song T, Liao B, Luo Q, Zhou Z. Antibiotic prophylaxis in patients undergoing open mesh repair of inguinal hernia: a meta-analysis. *Am Surg* 2012;78:359-65.
18. Ergul Z, Akinci M, Ugurlu C, Kulacoglu H, Yilmaz KB. Prophylactic antibiotic use in elective inguinal hernioplasty in a trauma center. *Hernia* 2012;16:145-51.
19. Simons MP, Aufenacker T, Bay-Nielsen M, Bouillot JL, Campanelli G, Conze J, et al. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia* 2009;13:343-403.
20. Burcharth J, Pedersen M, Bisgaard T, Pedersen C, Rosenberg J. Nationwide Prevalence of Groin Hernia Repair. *PLOS ONE* 2013;8:e54367.

Abstract: Efficacy of Prophylactic Antibiotic to Prevent Surgical Site Infection among Patients with Open Mesh Hernioplasty at Chomthong Hospital, Chiangmai Province

Ekkawit Iamthongin, M.D., Dip. Thai Board of Surgery*; Raviwan Oamaree, M.N.S.*;

Decha Tamdee, Ph.D.**

* Chomthong Hospital, Chiangmai Province; ** Faculty of Nursing, Chiangmai University, Chiangmai Province, Thailand

Journal of Health Science 2019;28:885-95.

Open mesh hernioplasty of groin hernia is a common surgical procedure; and surgical site infection is one of the important complications. Standard practice guideline of prophylactic antibiotics used for this surgical procedure is controversy. This study aimed to determine the efficacy of prophylactic antibiotics for open mesh repair of groin hernia at Chomthong Hospital, Chiangmai. It was conducted as a retrospective-cohort study by reviewing electronic medical records of the patients aged 15 years and over who underwent open mesh hernioplasty between October 2015 and September 2016 at Chomthong Hospital. Fisher's exact test and Student t-test were used according to the data characteristics, and $p < 0.05$ was deemed significant. There were 358 patients included in the study, with mean age of 58.6 years (SD=15.16). Most of them were male (95.83%), and were admitted for elective procedures (88.26%). 286 patients received prophylactic antibiotic and 72 patients did not. There was no different between the groups for geographic data, clinical data and care process. There were no SSIs (0%) in the prophylactic group but two infection without prophylactics were recorded $p < 0.05$ (number needed to treat=36). Both patients who were reported as SSI had multiple risk factors for surgical wound infection. In conclusion, this study suggests that prophylactic antibiotics reduced SSI in open mesh repair of the groin hernia. Usage of prophylactic antibiotics in this procedure should be concerned with patient's risk factors.

Keywords: prophylactic antibiotic, open mesh hernioplasty, groin hernia surgery, surgical site infection