

ยโสธรเวชสาร

MEDICAL JOURNAL OF YASOTHON HOSPITAL

ยโสธรเวชสาร เป็นวารสารทางการแพทย์และสาธารณสุขของโรงพยาบาลยโสธร กำหนดออกปีละ 2 ฉบับ คือ เดือน มกราคม-มิถุนายน และ กรกฎาคม-ธันวาคม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่และฟื้นฟูวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุข
2. เพื่อเผยแพร่กิจกรรมและข่าวสารของโรงพยาบาลยโสธร

วารสารนี้ได้รับการสนับสนุนและความร่วมมือจากบริษัทเวชภัณฑ์ต่างๆ และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลยโสธร ขอคิดเห็นในบทความใดที่ลงตีพิมพ์ในยโสธรเวชสาร เป็นความคิดเห็นเฉพาะตัวของผู้เขียนเท่านั้น โรงพยาบาลยโสธร และกองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย

กองบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ที่จะตัดแปลงตัวสะกดและไวยากรณ์ตามความเหมาะสมโดยที่ความหมายเดิมยังคงอยู่

การส่งบทความเพื่อตีพิมพ์

ยโสธรเวชสารยินดีรับพิจารณานิพนธ์ต้นฉบับ รายงานการวิจัย รายงานผู้ป่วย บทความพื้นฐานวิชาการ และงานวิชาการในลักษณะอื่น ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ยังไม่เคยพิมพ์เผยแพร่มาก่อน ส่งต้นฉบับได้ที่ นายแพทย์ ทรงศักดิ์ บัวเบิก ห้องพักแพทย์ โรงพยาบาลยโสธร จังหวัดยโสธร (โดยมีรายละเอียดหน้า 2)

การบอกรับเป็นสมาชิก

แพทย์และผู้สนใจบอกรับยโสธรเวชสารได้ที่ นายกิตติภูมิ อุปรา งานสารสนเทศ โรงพยาบาลยโสธร อัตราค่าสมัครปีละ 300 บาท พร้อมค่าส่ง

การลงโฆษณา

ติดต่อได้ที่...

เภสัชกรหญิง มลิวัดย์ จิระวิโรจน์

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลยโสธร

เจ้าของ โรงพยาบาลยโสธร

ผู้อำนวยการ

นพ.ธนิศ สุขผ่องศรี

คณะที่ปรึกษา

พญ.รุ่งฤดี ตั้งวงศ์ไชย
นางประทุมสุข โคตรพันธ์
ภกญ.มลิวัดย์ จิระวิโรจน์
ศ.นพ.สุรศักดิ์ บุรณตรีเวทย์

บรรณาธิการ

นพ.ทรงศักดิ์ บัวเบิก

กองบรรณาธิการ

นพ.วสันต์ กริมวิรัตน์กุล
นพ.สุเมธี สาส์มา
พญ.อนิลลิตา พรหมณี
นพ.ณรงเดช เวชกามา
นพ.สันติ ศิริรัตนพันธ์
พญ.ชมพูนุช เนตรหาญ
พญ.กาญจนา นนทริย์
นพ.อิทธิวัฒน์ อิทธิชัยภัทร
พญ.ธนาพร นิจพานิชย์
ทพ.ญ.กิตติพร สาส์มา
นส.รุจภา ไสมานุตร
นางอรอุมา บัวเบิก
นส.นิภาพร ลครวงษ์
นายสมพร จันทร์แก้ว
นายอิทธิพล สารชาติ
นส.สุรพร อัฒมวิศรุต
นางพิมพ์ิษณา ไตรยพันธ์

ฝ่ายจัดการ

นายสิทธิชัย ทองป่อ
นายกิตติภูมิ อุปรา

คำชี้แจงการส่งบทความลงพิมพ์ในยโสธรเวชสาร

คำชี้แจงการส่งบทความลงพิมพ์ในยโสธรเวชสาร

บทความที่ได้รับการพิจารณาให้ตีพิมพ์ในยโสธรเวชสาร นิพนธ์ต้นฉบับให้พิมพ์ด้วย Microsoft Word for Windows ใช้ Angsana new ขนาด 7 บนกระดาษ A4 หน้าเดียว

1. บทความ

นิพนธ์ต้นฉบับ: ประกอบด้วย บทความย่อภาษาไทย บทความย่อภาษาอังกฤษ บทนำ วัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีวิจัย ผลการวิจัย/ผลการทดลอง วิจารณ์ผล/อภิปรายผล สรุปผล ข้อเสนอแนะ และเอกสารอ้างอิง ความยาวทั้งบทความไม่ควรเกิน 7 หน้ากระดาษ A4

2. ชื่อบทความ / ผู้นิพนธ์

มีทั้งภาษาไทยและ อังกฤษ พร้อมทั้งวุฒิการศึกษา และสถาบันที่ทำงาน ตัวอย่างเช่น อัตราการเสียชีวิตและปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก ในโรงพยาบาลยโสธร
Mortality rate and Risk factor of infant with very low birth weight in Yasothon hospital
Veeranoot Suparajitaporn, M.D. วีระนุช ศุภรจิตพร พ.บ.
Dip., thai Board of Pediatrics วว. กุมารเวชศาสตร์
Yasothon hospital Yasothon province โรงพยาบาลยโสธร จังหวัดยโสธร

3. รูปแบบบทความย่อ

เพื่อให้อ่านง่าย และเป็นรูปแบบเดียวกัน ให้มีบทคัดย่อทั้งภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ สรุปเนื้อหากระชับโดยมีหัวข้อดังนี้

บทคัดย่อ	Abstract
วัตถุประสงค์ :	Objective:
วิธีศึกษา :	Methods:
ผลการศึกษา :	Results:
สรุป :	Conclusion:
คำสำคัญ :	Key words:

4. วิธีอ้างอิงในเนื้อเรื่อง

อ้างอิงแบบตัวเลขยกขึ้น ตามลำดับเลขที่เอกสารอ้างอิง (ใช้รูปแบบแวนคูเวอร์)

5. เอกสารอ้างอิง (References)

5.1 วารสาร เรียงตามลำดับ ดังนี้

ชื่อผู้นิพนธ์. (ถ้ามากกว่า 6 คน หรือน้อยกว่า 6 คน ให้ระบุชื่อทุกคน แต่ถ้าผู้แต่งมีตั้งแต่ 7 คนขึ้นไป ให้ระบุชื่อ 6 คนแรก ก่อนเติม et al.) ชื่อบทความ(ชื่อเรื่องในวารสาร). ชื่อวารสาร ปี;วารสารพิมพ์เป็นปีที่ volume (ฉบับที่):หน้าอ้างอิงถึง(หน้าแรก – หน้าสุดท้าย ของเรื่องอ้างอิงถึง)

ตัวอย่าง

สุภาวดี หารวาระ. ผลการเตรียมเพื่อการคลอดด้วยตนเอง ต่อการเผชิญความเจ็บปวดและความวิตกกังวล ในระยะคลอด. ยโสธรเวชสาร 2554;13:5-10.

5.2 หนังสือ เรียงตามลำดับดังนี้

ชื่อผู้แต่ง/ชื่อบรรณาธิการ/ชื่อผู้เรียบเรียง. ชื่อเรื่อง พิมพ์ครั้งที่. สถานที่หรือเมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

วันดี วราวิทย์. อุจจาระร่วงในเด็ก. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2537.

5.3 เว็บไซต์ เรียงตามลำดับดังนี้

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง. ชื่อย่อวารสารอิเล็กทรอนิกส์ [serial online] ปี เดือน (ถ้ามี); volume number(issue number): [จำนวนหน้าของเรื่องที่ปรากฏบนจอ]. สืบค้นจาก URL วัน เดือน ปี ที่ทำการสืบค้น.

ตัวอย่าง

HIV & AIDS in Thailand. AVERTing HIV and AIDS (Serial online): [5 seen]. Available from: <http://www.avert.org/Thailand-aids-hiv.htm>. Accessed August 8, 2010.

5.4 วิทยานิพนธ์ เรียงตามลำดับดังนี้

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์. ชื่อวิทยานิพนธ์. ระดับปริญญา. สถาบันการศึกษา; ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

อารีย์ ฟองเพชร. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลการสนับสนุนจากครอบครัวกับแผนการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุที่เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดคลินิกโรคหัวใจโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตรบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2540.

ข้อ 6. ต้องไม่ส่งเผยแพร่หลายแห่ง

ข้อ 7. เนื้อหาในบทความทุกบทความอยู่ในความรับผิดชอบหลักของผู้พิมพ์ กองบรรณาธิการ มีหน้าที่เพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการตีพิมพ์และเผยแพร่

ข้อ 8. วิธีส่งบทความ เลือกส่งได้ 2 ช่องทางคือ

8.1 ส่งทางไปรษณีย์ ส่งบทความที่พิมพ์ตามแบบที่กำหนดพร้อมเลขหน้ากำกับพร้อมสำเนา (รวมเป็น 2 ชุด) และแผ่น CD บันทึกไฟล์บทความ วงเล็บมุมซองว่า “บทความวารสาร” ถึง บรรณาธิการยโสธรเวชสาร นพ.ทรงศักดิ์ บัวเบิก ห้องพักแพทย์ โรงพยาบาลยโสธร อ.เมืองยโสธร จ.ยโสธร 35000

8.2 ส่งทาง E-mail ส่งต้นฉบับในรูปแบบ E-mail มาที่ drsongsak@hotmail.com

ข้อ 9. ที่ติดต่อและเบอร์โทรศัพท์ของผู้พิมพ์ ควรระบุให้ชัดเจนพร้อมทั้งอีเมล

บทบรรณาธิการ

เรียนท่านผู้อ่านและสมาชิก ยโสธรเวชสารทุกท่าน ทางกองบรรณาธิการ มีความยินดีเป็นอย่างยิ่งที่ผู้วิจัยได้ให้เกียรติ ส่งผลงานมาตีพิมพ์ในยโสธรเวชสารอย่างต่อเนื่อง โดยในฉบับนี้มีผลงานของคุณหมอม 3 เรื่อง และ พยาบาล 1 เรื่อง ซึ่งล้วนเป็นผลงานที่ดี มุ่งเน้นในการศึกษาหาวิธีการใหม่ๆ มาปรับใช้ในการรักษาผู้ป่วยของเราให้ดียิ่งขึ้นไป สำหรับฉบับต่อไปก็หวังว่าจะได้รับความไว้วางใจจากท่านเช่นเดิมครับ ยโสธรเวชสารของเรายินดีที่จะเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ผลงานของท่าน เพื่อให้ผู้อ่านทั้งในและนอวงวงการแพทย์ได้นำไปศึกษาและปรับใช้ กับงานของตนเองต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

นายทรงศักดิ์ บัวเบิก

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ด้านโสต ศอ นาสิก

โรงพยาบาลยโสธร

บรรณาธิการ

สารบัญ

MEDICAL JOURNAL OF YASOTHON HOSPITAL

- | | |
|---|----|
| ประสิทธิผลของการรักษาภาวะนอนกรนที่มีอินฟิเรียร์เทอร์บินेटโต โดยการไ้ค้ลื่น
ความถี่วิทยุจัดขนาดเนื้อเยื่ออินฟิเรียร์เทอร์บินेट | 6 |
| Efficacy of Radiofrequency Volumetric Tissue Reduction of Inferior Turbinate in
Treatment of Snoring with Inferior Turbinate Hypertrophy | |
| ศิริวรรณ ทองวิเศษ | |
| ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยติดเชื้อ ในกระแสเลือด | 13 |
| Risk factors of Acute kidney injury in Septic patients | |
| หทัยทิพย์ บุญญะรัตน์ | |
| โรคข้อเสื่อมที่ข้อต่อระหว่างฝ่ามือกับนิ้วหัวแม่มือ ในโรงพยาบาลฟาง : รายงานคนไข้ 2 ราย | 24 |
| Osteoarthritis of the Thumb Carpometacarpal Joint in Fang Hospital : Report of 2 Cases | |
| ศราวุธ กันสืบ | |
| การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกสำหรับผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
เพื่อปิดรูรั่วผนังหัวใจห้องบน : กรณีศึกษา | 32 |
| Nursing anesthesia care in patient underwent general anesthesia
for ASD Closure operation : Case study | |
| วิภาพรรณ ชัยเจริญวรรณ | |

ประสิทธิผลของการรักษาภาวะนอนกรนที่มีอินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตโต โดยการใช้คลื่นความถี่วิทยุ จัดขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนต

Efficacy of Radiofrequency Volumetric Tissue Reduction of Inferior

Turbinate in Treatment of Snoring with Inferior Turbinate Hypertrophy

Siriwan Tongwiset, M.D.

Dip. Thai Board of Otorhinolaryngology

Mukdahan Hospital

Mukdahan Province

ศิริวรรณ ทองวิเศษ พ.บ.

ว.โสต ศอ นาสิกวิทยา

โรงพยาบาลมุกดาหาร

จังหวัดมุกดาหาร

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลและภาวะแทรกซ้อนของการรักษาการนอนกรนด้วยการจัดคลื่นความถี่วิทยุในผู้ป่วยนอนกรนที่มีเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตโต

วิธีศึกษา : การศึกษาแบบกึ่งทดลอง จากการทบทวนเวชระเบียนโดยทำการศึกษาในช่วงเดือนมกราคม 2556 ถึงเดือนธันวาคม 2558 ผู้ป่วยที่ศึกษา 32 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอนุมานได้แก่ Repeated Measure ANOVA

ผลการศึกษา : ค่าเฉลี่ยระดับความรุนแรงของเสียงกรนและค่าเฉลี่ยระดับความรุนแรงของอาการคัดจมูกก่อนการรักษาและหลังการรักษา 2 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก่อนการจัดร้อยละ 93.8 มีเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตขนาดใหญ่ หลังการจัด 2 สัปดาห์หรือร้อยละ 96.88 มีเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตขนาดเล็ก หลังการจัด 1 เดือนและ 3 เดือนผู้ป่วยทุกคนมีเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตขนาดเล็ก หลังการจัด 1 เดือนและ 3 เดือนส่วนใหญ่ไม่พบมีคราบกรังในจมูก (ร้อยละ 77.4 และ 88.9 ตามลำดับ) ไม่พบมีภาวะเลือดออกหลังการจัด

สรุป : การรักษาการนอนกรนด้วยการจัดคลื่นความถี่วิทยุในผู้ป่วยนอนกรนที่มีเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตโตช่วยลดอาการกรนลดอาการคัดจมูกได้โดยมีภาวะแทรกซ้อนน้อย

คำสำคัญ : นอนกรน การจัดคลื่นความถี่วิทยุ อินฟีเรียร์เทอร์ไบเนต

Abstract

Objective : To evaluated the improvement of snoring, nasal congestion and inferior turbinate size after radiofrequency volumetric tissue reduction in inferior turbinate hypertrophy. To evaluated complication of radiofrequency volumetric tissue reduction

Methods : Pre-experimental study. Data were collected retrospectively. 32 of primary snoring , mild and moderate OSA, performed Radiofrequency Volumetric Tissue Reduction of Inferior Turbinate, between January 1, 2013 to December 31, 2015. Patients were evaluated pre-operatively and post-operatively (2 weeks, 1 month and 3 months). Data were analyzed by descriptive statistic (%, SD, \bar{x}) and Inferential statistic (Repeated measure ANOVA).

Results : Significant improvement of mean visaul analog scale of snoring and nasal congestion after

2weeks, 1 month and 3 months follow up. Before RFVTR 93.8% had enlarged inferior turbinate, 2 weeks follow up 96.8% had small inferior turbinate. No complication of all patients.

Conclusion : Radiofrequency Volumetric Tissue Reduction of Inferior Turbinate represents safe, minimal invasive, easy performed, decrease symptoms of snoring and nasal congestion in patients with inferior turbinate hypertrophy, in short term follow up.

Key words : snoring, Radiofrequency Volumetric Tissue Reduction, Inferior turbinate

บทนำ

นอนกรนพบได้ทั้งชายและหญิงทุกช่วงอายุ จาก Wisconsin sleep cohort study¹ ปี 1993 พบว่าเพศชายมีการนอนกรนและหยุดหายใจขณะหลับ ร้อยละ 4 เพศหญิงร้อยละ 2 การศึกษาเดิมในปี 2002 เพศชายพบร้อยละ 20 เพศหญิงร้อยละ 10 ปี 2013 Aibek E. Mirrakhimov และคณะ² ศึกษาในคนเอเชีย พบว่ามีการนอนกรนและหยุดหายใจขณะหลับ ร้อยละ 3.7-97.3 ในประเทศไทย ปี 2001 วรพร อนันตเสวี และคณะ³ เก็บข้อมูลในเด็ก จ.สงขลา พบมีการนอนกรนและหยุดหายใจขณะหลับ ร้อยละ 8.5 ปี 2010 ปุณศรีกรร สุวรรณประเทศและคณะ⁴ ศึกษาในประชากรเขตกรุงเทพมหานครพบความชุกของการนอนกรน ร้อยละ 4

เสียงกรนเกิดจากการที่ลมหายใจผ่าน ทางเดินหายใจส่วนบนที่มีความแคบ เช่นเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์โรบิเนตโต เพดานอ่อนและลิ้นไก่ยาว ต่อมทอนซิลหรือโคนลิ้นที่มีขนาดใหญ่ หากมีการตีบแคบจนอากาศไม่สามารถผ่านไปได้จะเกิดภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นทางเดินหายใจ นอนกรนแบ่งออกเป็นภาวะกรนรำคาญและกรนที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ ซึ่งแบ่งความรุนแรงเป็น 3 ระดับจากการตรวจด้วยเครื่อง Polysomnography ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจะมีผลต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย⁵ เช่นระบบหัวใจและหลอดเลือดเกิดหัวใจขาดเลือด หัวใจล้มเหลว ความดันโลหิตสูง ระบบการย่อยและเผาผลาญอาหารเป็นโรคอ้วน ระบบประสาทจะส่งผลกระทบต่อความจำและสมาธิ การเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ ง่วงกลางวันซึ่งส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน เช่นการขับรถ

การรักษาภาวะนอนกรนแบ่งเป็นการรักษาแบบไม่ผ่าตัดและการรักษาด้วยการผ่าตัด เช่น

ผ่าตัดต่อมทอนซิล การลดขนาดเนื้อเยื่อด้วยเครื่องจี้ไฟฟ้าหรือเครื่องจี้คลื่นความถี่วิทยุ การผ่าตัดใส่ท่อเจาะคอ เป็นต้น⁵

เครื่องจี้คลื่นความถี่วิทยุเป็นการใช้ความร้อนทำลายหลอดเลือดเล็กๆ รอบบริเวณที่จี้ (submucosal tissue coagulation) ทำให้เนื้อเยื่อหดตัวลง มีการทำในเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ เช่นอินฟีเรียร์เทอร์โรบิเนต, เพดานอ่อน, โคนลิ้น โดยไม่ต้องนอนโรงพยาบาลภาวะแทรกซ้อนน้อย^{6,7} การใช้เพื่อลดขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์โรบิเนตในผู้ป่วยภูมิแพ้ทางจมูกที่มีคัดจมูกและมีอินฟีเรียร์เทอร์โรบิเนตโต พบว่าอาการคัดจมูกจามตอนเช้า การรับกลิ่น และอาการนอนกรนดีขึ้น^{6,7,8} มีการศึกษาในสัตว์ทดลองพบว่าการใช้เครื่องจี้คลื่นความถี่วิทยุทำลายเนื้อเยื่อน้อยกว่าการหายของเนื้อเยื่อดีกว่าและคงสภาพเยื่ออยู่ได้ปกติมากกว่าการใช้เครื่องจี้ไฟฟ้า^{9,10} ปี 2011 Shamil และคณะ⁶ ศึกษาการจี้คลื่นความถี่วิทยุลดขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์โรบิเนต ในผู้ป่วย 37 ราย โดยประเมินอาการคัดจมูก การจามตอนเช้า น้ำมูกไหล ปวดศีรษะและนอนกรนประเมินโดยใช้ visual analog scale และการตรวจช่องจมูก (anterior rhinoscopy) พบว่าอาการต่างๆ ลดลงหลังทำการจี้ โดยติดตามผลในช่วง 2-3 เดือน และ 9-13 เดือนหลังทำ

ปี 2011 Pradipta Kumar Parida และคณะ⁷ ศึกษาการจี้คลื่นความถี่วิทยุลดขนาดของเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์โรบิเนตในผู้ป่วยภูมิแพ้จมูกที่คัดจมูกและมีเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์โรบิเนตโต 50 คน พบว่าอาการคัดจมูกลดลงร้อยละ 89.4 น้ำมูกลดลง ร้อยละ 95.6 จามลดลงร้อยละ 97.8 การรับกลิ่นดีขึ้นร้อยละ 46.7 การนอนกรนดีขึ้นร้อยละ 100 การรักษาามีผล

แทรกซ้อนเล็กน้อย เช่นปวดเลือดออกในสัปดาห์แรก
ครบทั้งในจมูก

ปี 2014 Casale และคณะ¹¹ ศึกษาในผู้ป่วย
48 คนที่มีปัญหากรนรำคาญหรือหยุดหายใจขณะ
หลับระดับน้อยและมีเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตโต
โดยการจัดขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนต
ด้วยคลื่นความถี่วิทยุ มีประเมนการกรนและ
อาการคัดจมูกโดยใช้ visual analog scale คุขนาด
เนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตโดยใช้ Nose scale
videorhinohyrometer วัดความโล่งช่องจมูก
พบว่าอาการคัดแน่นจมูกลดลงอย่างมีนัยสำคัญ
และมีการกรนลดลงร้อยละ 77.4 ติดตามผลไป 45 วัน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการรักษาการนอนกรน
ด้วยการจัดขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนต
ด้วยคลื่นความถี่วิทยุ โดยศึกษาความรุนแรงของ
เสียงกรน ขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตอาการ
คัดจมูกและภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษาได้แก่
ครบทั้งในจมูก เลือดออกจากจมูก

วิธีการศึกษา

ประชากรคือผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในคลินิก
นอนกรน โรงพยาบาลมุกดาหารที่มีภาวะกรนรำคาญ
หรือกรนร่วมกับหยุดหายใจขณะหลับระดับเล็กน้อย
หรือหยุดหายใจขณะหลับระดับปานกลางที่รักษา

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	23	71.9
หญิง	9	28.1
อายุ (ปี)		
< 40	7	21.9
40 - 60	23	71.9
> 60	2	6.2
$\bar{X} = 47.97$ S.D.=1.26		

โดยการจัดขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนต
โดยใช้คลื่นความถี่วิทยุ

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยแบบ Retrospective study โดยเก็บ
ข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วย ในช่วง 1 มกราคม
2556 - 31 ธันวาคม 2558 โดยใช้แบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัย
สร้างขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบบันทึกข้อมูลใน 1 ชุดแบ่งออกเป็น 3
ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง
ดัชนีมวลกาย ส่วนที่ 2 ข้อมูลอาการและการตรวจ
ร่างกายทางจมูกและการตรวจการนอนหลับ ส่วนที่ 3
ผลการรักษา ประกอบด้วยการประเมินขนาดเนื้อเยื่อ
อินฟีเรียร์เทอร์ไบเนต การกรน ภาวะคัดจมูกก่อนและ
หลังการรักษาและภาวะแทรกซ้อนของการรักษา

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลจากแบบบันทึกมาประมวลผล
เบื้องต้นด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
และการวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive
statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอนุมาน (Inferential
statistic) ได้แก่ Repeated Measure ANOVA

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดัชนีมวลกาย		
< 25	15	46.9
25 - 30	8	25.0
> 30	9	28.1
$\bar{X} = 26.49$ S.D.=5.12		

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยจำแนกตามข้อมูลอาการและการตรวจการนอนหลับ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาการคัดจมูก		
มี	9	71.9
ไม่มี	23	28.1
ผลการตรวจการนอนหลับ		
กรนรำคาญ	12	37.5
หยุดหายใจขณะหลับเล็กน้อย	11	34.4
หยุดหายใจขณะหลับปานกลาง	9	28.1

ความรุนแรงของเสียงกรน

ค่าเฉลี่ยระดับความรุนแรงของเสียงกรน โดยใช้ Visual analog scale of snore ก่อนและหลังการรักษา 2 สัปดาห์ 1 เดือน และ 3 เดือน พบว่าค่าเฉลี่ยระดับความรุนแรงของเสียงกรน ก่อนการรักษาและหลัง

การรักษา 2 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระดับความรุนแรงของเสียงกรนลดลงหลัง การรักษา 2 สัปดาห์ 1 เดือน และ 3 เดือนตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับความรุนแรงของเสียงกรนก่อนและหลังการฉีดขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์บินิต

ระดับความรุนแรงของเสียงกรน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ก่อนการฉีดขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์บินิต	7.48	1.67
หลังการฉีด 2 สัปดาห์	4.85	1.92
หลังการฉีด 1 เดือน	4.04	1.95
หลังการฉีด 3 เดือน	3.96	1.91

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนความรุนแรงของเสียงกรน

แหล่งความแปรปรวน	SS	DF	MS	F
Within subjects	220.1	3	73.3	69.32*
Within cell	82.5	78	1.0	

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่พบว่าค่าความรุนแรงของเสียงกรนมีความแตกต่างกัน ยกเว้นในระยะ 1 เดือนและ 3 เดือนที่ติดตาม ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ความรุนแรงของเสียงกรน

	ก่อนการจี้	หลังจี้ 2 สัปดาห์	หลังจี้ 1 เดือน	หลังจี้ 3 เดือน
ก่อนการจี้	-			
หลังจี้ 2 สัปดาห์	2.63*	-		
หลังจี้ 1 เดือน	3.44*	0.81*	-	
หลังจี้ 3 เดือน	3.51*	0.88*	0.074	-

ความรุนแรงของอาการคัดจมูก

ค่าเฉลี่ยระดับความรุนแรงของอาการคัดจมูก โดยใช้ Visual analog scale of nasal congestion ก่อนและหลังการรักษา 2 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน พบว่าค่าเฉลี่ยระดับความรุนแรงของอาการคัดจมูก หลังการรักษาลดลง โดยความรุนแรงของอาการคัดจมูก

ก่อนและหลังการรักษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับความรุนแรงของการคัดจมูก ลดลงหลังการรักษา 2 สัปดาห์ 1 เดือนและ 3 เดือน ตามลำดับ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความรุนแรงของอาการคัดจมูกก่อนและหลังการจี้ลดขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนต

ระดับความรุนแรงของอาการคัดจมูก	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ก่อนการจี้ลดขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์ เทอร์ไบเนต	5.88	2.40
หลังการจี้ 2 สัปดาห์	4.03	1.50
หลังการจี้ 1 เดือน	2.70	1.35
หลังการจี้ 3 เดือน	2.55	1.25

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของอาการคัดจมูก

แหล่งความแปรปรวน	SS	DF	MS	F
Within subjects	193.59	3	64.53	54.47*
Within cell	92.40	78	1.18	

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ พบว่าค่าความรุนแรงของอาการคัดจมูกมีความแตกต่างกัน ยกเว้นในระยะ 1 เดือนและ 3 เดือนที่ติดตาม ดังตารางที่ 8

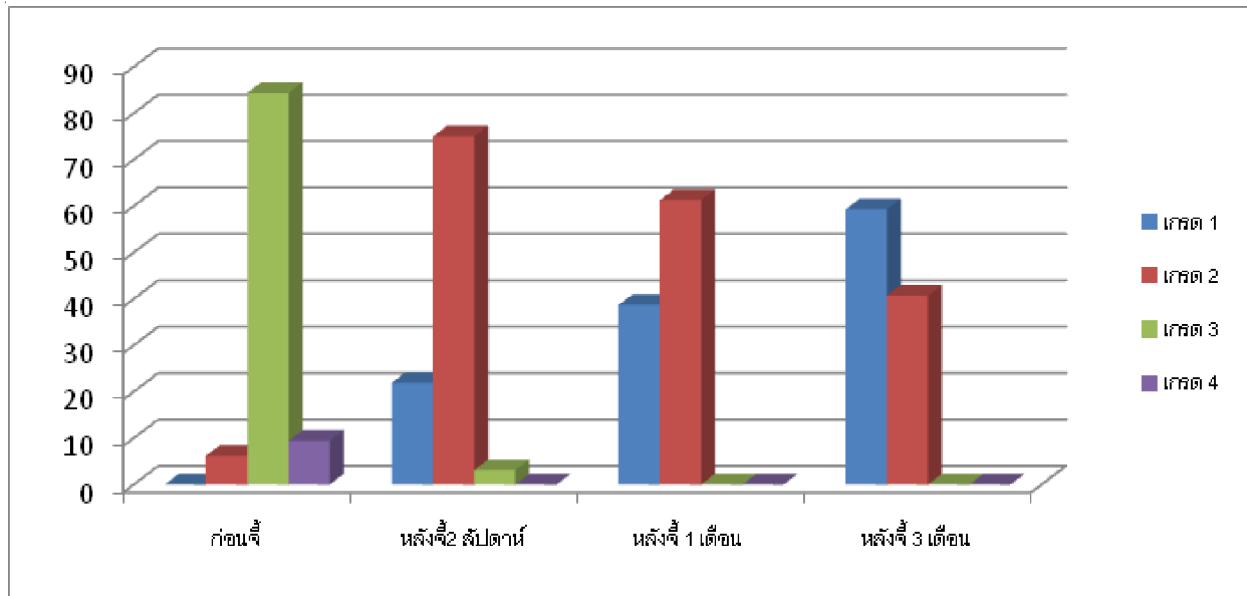
ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ความรุนแรงของอาการคัดจมูก

	ก่อนการจี้	หลังจี้ 2 สัปดาห์	หลังจี้ 1 เดือน	หลังจี้ 3 เดือน
ก่อนการจี้	-			
หลังจี้ 2 สัปดาห์	1.85*	-		
หลังจี้ 1 เดือน	3.18*	1.33*	-	
หลังจี้ 3 เดือน	3.33*	1.48*	0.14	-

ขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนต

ผลการศึกษาขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนต โดยการใช้ Inferior Turbinate Classification ในการประเมิน ก่อนและหลังการรักษา 2 สัปดาห์ 1 เดือน 3 เดือน พบว่าก่อนการจี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.8) ขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตจะมีขนาดใหญ่ (เกรด

3 และเกรด 4) หลังการจี้ 2 สัปดาห์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.88) ขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตจะมีขนาดเล็ก (เกรด 1 และเกรด 2) หลังการจี้ 1 เดือนและ 3 เดือน ผู้ป่วยทั้งหมดมีเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตขนาดเล็ก



แผนภูมิที่ 1 แสดงขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตก่อนและหลังการจี้ด้วยคลื่นความถี่วิทยุ

ภาวะแทรกซ้อน

คราบเลือดและน้ำมูกกรังในจมูก (Crusting) แบ่งระดับความรุนแรงจากการที่มีคราบกรังน้อยไปมาก 4 ระดับคือ ไม่มี มีเล็กน้อย ปานกลาง และมีมาก จนอุดช่องจมูก พบว่าหลังการจี้ 2 สัปดาห์มีคราบกรังอยู่ในระดับเล็กน้อยร้อยละ 50 ระดับปานกลางร้อยละ 40 หลังการจี้ 1 เดือนและ 3 เดือนส่วนใหญ่ไม่พบมีคราบกรังในจมูก (ร้อยละ 77.4 และ 88.9 ตามลำดับ) ผู้ป่วยทั้ง 32 ราย ไม่พบมีภาวะเลือดออกหลังการจี้ลดขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตด้วยคลื่นความถี่วิทยุ

2. มีความปลอดภัย ไม่มีภาวะเลือดออกผิดปกติทางจมูก มีภาวะคราบเลือดและน้ำมูกกรังเพียงช่วง 2 สัปดาห์แรกหลังการรักษา

3. การจี้ลดขนาดของเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนต โดยใช้คลื่นความถี่วิทยุช่วยในการรักษาภาวะนอนกรนและหยุดหายใจขณะหลับระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง โดยมีภาวะแทรกซ้อนน้อยและไม่พบมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ใช้เวลาไม่มาก ผู้ป่วยไม่ต้องนอนโรงพยาบาล

วิจารณ์

1. การจี้ลดขนาดของเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตโดยใช้คลื่นความถี่วิทยุช่วยลดการกรน, คัดจมูกและขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตหลังการรักษาตั้งแต่ 2 สัปดาห์ไปถึง 3 เดือน อย่างไรก็ตามอาการและขนาดเนื้อเยื่อในช่วง 1 และ 3 เดือน ไม่มีความแตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย การรักษาภาวะนอนกรนโดยการจี้ลดขนาดเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตด้วยคลื่นความถี่วิทยุ ได้ผลดีในการติดตามการรักษาไปถึง 3 เดือน โดยมีการติดตามถึงผลการรักษาทั้งในเรื่องความรุนแรงของเสียงกรน ความรุนแรงของอาการคัดจมูก ขนาดของเนื้อเยื่ออินฟีเรียร์เทอร์ไบเนตตลอดจน

ภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษา ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในจำนวนผู้ป่วยที่มากขึ้น และศึกษาผลการรักษาในผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรงของการหยุดหายใจขณะหลับที่แตกต่างกัน
2. ควรมีการติดตามการรักษายาวนานขึ้น เพื่อติดตามการรักษาว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือกลับมามีความผิดปกติอีกหรือไม่

เอกสารอ้างอิง

1. Amy S. Jordan, David G. McSharry, AtulMalhotra. Adult obstructive sleep apnoea. Lancet. 2014 February 22; 383(9918): 736–747.
2. Aibek E Mirrakhimov, TalantSooronbaev, Erkin M Mirrakhimov. Prevalence of obstructive sleep apnea in Asian adults: a systematic review of the literature. BMC Pulmonary Medicine 2013, 13:10.
3. Anuntaseree W, Rookkapan K, Kuasirikul S, Thongsuksai P. Snoring and obstructive sleep apnea in Thai school-age children: prevalence and predisposing factors. Pediatric Pulmonol. 2001 Sep;32(3):222-7.
4. Suwanprathes P, Won C, KomoltriC, et al. Epidemiology of sleep-related complaints associated with sleep-disordered breathing in Bangkok, Thailand. Sleep Med. 2010 Dec;11(10):1025-30.
5. วิชญ์ บรรณหิรัญ. Surgical treatment for Sleep Disordered Breathing. ใน: มณีรัตน์ ไชยานนท์, บรรณาธิการ. เวชศาสตร์ทันยุค 2553. กรุงเทพมหานคร: พี.เอ. ลิฟวิ่ง, 2553:529-533.
6. Shamil A. Hilal. Reduction of inferior turbinate by radiofrequency. Thi-Qar Medical Journal 2011; 5(1):30-34.
7. Pradipta K. P, Krishnapriya S, Sivaraman G. et al. the efficacy of radiofrequency volumetric tissue reduction of hypertrophied inferior turbinate in allergic rhinitis. Indian Journal of Medical Sciences. 2011 July; Vol. 65(7):269-277.
8. Chae-Seo Rhee, Dong-Young Kim, Tae-Bin Won, et al. Changes of Nasal Function After Temperature-Controlled Radiofrequency Tissue Volume Reduction for the Turbinate. Laryngoscope. 2001 Jan;111(1):153-8.
9. Kakarala K. et al. Radiofrequency Volumetric Tissue Reduction of the Inferior Turbinate in a Sheep Model. Laryngoscope 122: April 2012;724-729.
10. Gouveris H, et al. Inferior Nasal Turbinate Wound Healing After Submucosal Radiofrequency Tissue Ablation and Monopolar Electrocautery: Histologic Study in a Sheep Model. Laryngoscope 120: 2010 July;1453-1459.
11. M. Casale, et al. The efficacy of radiofrequency volumetric tissue reduction of hypertrophied inferior turbinate in simple snoring. European Review for Medical and Pharmacological Sciences 2014; 18: 2160-2168.

3. ศึกษาผลของการจัดด้วยคลื่นความถี่วิทยุ ต่อเนื้อเยื่อจมูก เช่น อาการปวด น้ำมูก การรับกลิ่น

4. ควรมีการตรวจ Polysomnography หลังการรักษา เพื่อเปรียบเทียบการหยุดหายใจก่อนและหลัง โดยเฉพาะกลุ่มที่มีการหยุดหายใจขณะหลับระดับปานกลางขึ้นไปทำการตรวจซ้ำกรณีหยุดหายใจขณะหลับระดับเล็กน้อยแต่มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ภาวะหัวใจล้มเหลวหรือหัวใจขาดเลือด

ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยติดเชื้อ ในกระแสเลือด

Risk factors of Acute kidney injury in Septic patients

Hathaitip Boonyarat, M.D.

Dip. Thai Board of Internal Medicine

Fang Hospital

Chiang Mai province

หทัยทิพย์ บุญญะรัตน์ พบ.

ว.อายุรศาสตร์

โรงพยาบาลฝาง

จังหวัดเชียงใหม่

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความชุกของการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตในผู้ป่วยภาวะไตวายเฉียบพลันจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย

วิธีการศึกษา : การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Observational Retrospective Study) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ (ICU) และหอผู้ป่วยใน (IPD) ด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในโรงพยาบาลฝาง จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 169 คน โดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัชฌิมฐาน ค่าสูงสุดต่ำสุด และสถิติเชิงอนุมานใช้ Mann-Whitney U Test ,Fisher Exact Test และสถิติถดถอยแบบลอจิสติก (Multiple logistic regression) นำเสนอค่า Odds Ratio 95%CI

ผลการศึกษา : พบความชุกของการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 63.91 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่นอนพักรักษาในหอผู้ป่วย 6 ปัจจัย ได้แก่ ผู้ป่วยที่ใช้ยากลุ่ม statin (OR = 4.53, 95%CI = 1.25-18.67) ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคไตวายเรื้อรัง (OR = 2.28, 95%CI = 1.58-4.72) ผู้ป่วยที่ใช้ยากลุ่ม ACEI/ARB มี (OR = 2.06, 95%CI = 1.16-5.78) ผู้ป่วยที่มี SOFA score สูง (OR = 1.57, 95%CI = 1.16-3.62) ผู้ป่วยที่มีเกร็ดเลือดต่ำ (OR = 0.83, 95%CI = 0.52-1.00) และผู้ป่วยที่โรคประจำตัวเป็นโรคถุงลมโป่งพอง (OR = 0.15, 95%CI 0.04-0.51) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดพบ 4 ปัจจัย ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจที่นาน (OR=13.21, 95%CI=6.45-35.13) ผู้ป่วยที่มีคะแนน APACHE II score สูง (OR=6.26, 95%CI=2.18-23.87) ผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันระยะที่ 3 (KDIGO stage3) (OR= 5.29, 95%CI = 2.14-12.78) และผู้ป่วยที่มีค่าคะแนน SOFA score สูง (OR=4.54, 95%CI = 1.47-23.52)

สรุป : พบความชุกของการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดสูงถึงร้อยละ 63.91 SOFA Score เป็นเครื่องมือที่ใช้พยากรณ์บอกความรุนแรงของโรค เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันและการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติควบคู่ไปกับคะแนน APACHE II ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจที่นาน ผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันระยะที่ 3 จะมีอัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่มากกว่าผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันระยะที่ 1 และระยะที่ 2

คำสำคัญ : ภาวะไตวายเฉียบพลัน ปัจจัยเสี่ยง ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

Abstract

Objective : To study the prevalence of Acute kidney injury (AKI) in Septic patients. To study risk factors of Acute kidney injury in Septic patients and factors associated with mortality in septic AKI patients.

Methods : This study is Observational Retrospective Study. Samples used in this study were patients admitted in the intensive care unit (ICU) and wards (IPD) with severe sepsis and septic shock in Fang Hospital, Chiang Mai Province. A study from January to June 2015, among 169 patients selected by purposive sampling to analyze the data of descriptive statistics by frequency, percentage, average, standard deviation, median, maximum, minimum and inferential statistics including the Mann-Whitney U Test, Fisher Exact Test and Multiple logistic regression presented the OR 95% CI.

Results : The prevalence to Acute kidney injury in Septic patients of 63.91 percentage. Risk factors of Acute kidney injury in Septic patients were associated with patients using the drug statin (OR = 4.53, 95% CI = 1.25-18.67), patients with underlying renal disease (OR = 2.28, 95% CI = 1.58-4.72), patients using the drug ACEI / ARB (OR = 2.06, 95% CI = 1.16-5.78), patients with high SOFA score (OR = 1.57, 95% CI = 1.16-3.62), patients with thrombocytopenia (OR = 0.83, 95% CI = 0.52-1.00) and patients with underlying disease COPD (OR = 0.15, 95% CI 0.04-0.51). Hospital mortality was higher in AKI group. Factors associated with mortality in AKI Septic patients with four factors, including the prolonged mechanical ventilation (OR = 13.21, 95% CI = 6.45-35.13), patients with high APACHE II score (OR = 6.26, 95% CI = 2.18-23.87), patients with acute kidney injury stage 3 (KDIGO stage 3) (OR = 5.29, 95% CI = 2.14-12.78) and patients with high SOFA score (OR = 4.54, 95% CI = 1.47-23.52).

Conclusion : The prevalence of Acute kidney injury in Septic patients of 63.91 percentage. SOFA Score is a tool used to evaluate the severity of the disease to prevent the risk of acute kidney injury and mortality of patients together with the APACHE II score. Patients with prolonged mechanical ventilation and patients with acute kidney injury stage 3 (KDIGO stage 3) were associated with poor clinical outcomes.

Keywords : Acute kidney injury, Risk factors, Septic patients

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) และภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีภาวะช็อค (Septic shock) เป็นภาวะวิกฤตที่รุนแรงและพบได้บ่อยทั้งในหอผู้ป่วยทั่วไปและหอผู้ป่วยหนัก เป็นสาเหตุในการเข้ารับการรักษาและสาเหตุการตายที่สำคัญ การดูแลรักษาที่ถูกต้อง รวดเร็ว ทำให้ระบบไหลเวียนกลับสู่สภาพปกติมีเลือดไหลเวียนไปสู่เนื้อเยื่ออวัยวะต่างๆทั่วร่างกาย ลดและป้องกันความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิต

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากการตอบสนองของร่างกายต่อการติดเชื้ออย่างรุนแรง ส่งผลให้เกิดความผิดปกติ

ในอวัยวะต่างๆทั่วร่างกาย เมื่อเกิดการติดเชื้อที่รุนแรงและมีปริมาณเชื้อโรคจำนวนมาก ส่งผลให้มีการอักเสบเกิดขึ้นทั่วร่างกาย และทำให้อวัยวะต่างๆทำหน้าที่ผิดปกติและมีการเสื่อมหน้าที่ของระบบไหลเวียนเลือดทั้งในระดับจุลภาค และระดับมหภาค การเปลี่ยนแปลงในระดับจุลภาค (microcirculation) พบว่าความสามารถในการปรับรูปร่างของเม็ดเลือดแดงลดลง ส่งผลให้เม็ดเลือดแดงไหลผ่านเม็ดเลือดฝอยได้ลำบากขึ้นและเกิดการอุดตันในหลอดเลือดฝอยทำให้เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนและสารอาหารลดลง มีการกระตุ้น coagulation cascade ส่งผลให้เกิดภาวะ microthrombosis ในหลอดเลือดขนาดเล็ก

เกิดภาวะ DIC ทำให้การไหลเวียนเลือดลดลง microvascular permeability เพิ่มขึ้นก่อให้เกิดการเสียชีวิต น้ำออกจากรหลอดเลือด และการบวมตามอวัยวะต่างๆ เช่น ปอด ไต ผิวหนัง กล้ามเนื้อหัวใจ และสมอง² การเปลี่ยนแปลงในระดับมหภาค (macrocirculation) เกิดจากการมี vascular leakage และ vasodilatation ทำให้ระดับแรงต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายลดลง ส่งผลทำให้ระดับความดันโลหิตลดลงอย่างมาก และยังพบภาวะการทำงานของหัวใจผิดปกติซึ่งเกิดจากความผิดปกติในการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายผิดปกติหรือมีการเสื่อมหน้าที่ของการคลายตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ส่งผลร่วมกันทำให้เกิดภาวะ global tissue hypoxia และภาวะ multi organ dysfunction syndrome (MODS) ตามมาได้³

อาการทางคลินิก ประกอบด้วย ไข้ หนาวสั่น ชีพจรเร็ว หายใจเร็ว ความดันเลือดต่ำลงระดับความรู้สึกตัวลดลงร่วมกับอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อในแต่ละอวัยวะ ในผู้ป่วยที่มีอาการหนัก อาจพบภาวะช็อกรุนแรงร่วมกับอาการของ organ dysfunction และจะนำไปสู่ภาวะ MODS ได้ ภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือด เกิดได้หลายสาเหตุ เช่น ภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงที่ไต ภาวะเป็นพิษต่อไต เป็นภาวะวิกฤตที่มีความสำคัญ เป็นภาวะฉุกเฉินที่พบได้บ่อยในโรงพยาบาลตั้งแต่ห้องฉุกเฉิน หอผู้ป่วยทั่วไปตลอดจนหอผู้ป่วยหนักไอซียู และพบว่าสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตได้มากถึงร้อยละ 50⁴ จึงเป็นที่มาของการศึกษาเพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดและนำมาเป็นแนวทางการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

3. ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตในผู้ป่วยภาวะไตวายเฉียบพลันจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Observational Retrospective Study) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ (ICU) และหอผู้ป่วยใน (IPD) ด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 ถึง 30 มิถุนายน 2558 จำนวน 169 คน โดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยดังนี้

1. เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการ (Inclusion Criteria) คือ เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแผนกอายุรกรรม หอผู้ป่วยวิกฤติ (ICU) และหอผู้ป่วยใน (IPD) ที่อายุ ≥ 18 ปี และเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยอาการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง (Severe Sepsis) และติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีภาวะช็อก (Septic Shock)

2. เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากโครงการ (Exclusion Criteria) เป็นผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End-stage renal disease) (GFR ที่คำนวณโดยวิธี MDRD $< 15 \text{ ml/min/1.73 m}^2$) ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยการล้างช่องท้องถาวรและต่อเนื่อง (Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis, CAPD) ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไต (Kidney Transplantation) และผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยนี้เป็นแบบบันทึกข้อมูล (Data Collection) โดยเนื้อหาของแบบบันทึกข้อมูลประกอบด้วย 1) ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มสุรา ประวัติการทานยาในปัจจุบัน รวมถึงยากลุ่มต่อไปนี้ Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI), Angiotensin receptor

blocker(ARB), Statin, Aminoglycosides, Non-steroidal Anti-Inflammatory Drugs(NSAIDs) และ Contrast media 2) บันทึกสัญญาณชีพ รวมทั้ง Mean Arterial Pressure(MAP) 3) สาเหตุของการเกิดแผลงัดติดเชื้อ 4) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ตรวจวัดจำนวนเม็ดเลือดและเกล็ดเลือด (CBC with platelet count), การทำงานของตับ (AST/ALT), การทำงานของไต (BUN/Creatinine), ค่าความ APACHE II scores และ SOFA scores 5) การใส่ท่อช่วยหายใจ การใส่สาย central line การได้รับยากระตุ้นหัวใจ การได้รับบำบัดทดแทนไตแบบฉุกเฉิน 6) ระยะเวลาในการนอนในโรงพยาบาลและระยะเวลาในการนอนที่หอผู้ป่วยวิกฤติ (ICU) และ 7) บันทึกผลการรักษา และการเสียชีวิตในโรงพยาบาล และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน ค่าสูงสุด ต่ำสุด และสถิติเชิงอนุมานใช้ Mann-Whitney U Test, Fisher Exact Test และสถิติถดถอยแบบลอจิสติก (Multiple logistic regression) นำเสนอค่า Odds Ratio 95%CI

ผลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เป็นชาย ร้อยละ 54.44 เป็นหญิงร้อยละ 45.56 อายุเฉลี่ย 60.21 ปี ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 39.64 ด้านสิทธิการรักษาใช้หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 70.41 ปัจจุบันอาศัยอยู่ในอำเภอฝาง ร้อยละ 88.14 โรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง ร้อยละ 21.30 โรคเบาหวาน ร้อยละ 17.75 ยาที่ใช้ในการรักษาโรคประจำตัว คือยากกลุ่ม Statin ร้อยละ 14.20 และยากกลุ่ม Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor(ACEI), Angiotensin receptor blocker (ARB) ร้อยละ 11.24 ด้านพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์สูบบุหรี่ ร้อยละ 24.85 และ ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนผสม ร้อยละ 15.98 พบ

ความชุกของการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 63.91 โดยพบภาวะไตวายเฉียบพลันตั้งแต่แรกรับ ร้อยละ 55.62 และภาวะไตวายเฉียบพลันหลังภายหลังนอนโรงพยาบาล ร้อยละ 8.29 อายุเฉลี่ยผู้ป่วยที่มีไตวายเฉียบพลันเท่ากับ 60.53ปีเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีไตวายเฉียบพลัน 59.56ปี ($P = 0.390$) ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันพบว่า มีโรคประจำตัวคือโรคไตวายเรื้อรัง ($P=0.015$) โรคหัวใจ ($P=0.011$) การใช้ยากกลุ่ม statin ($P=0.011$) ที่มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน ส่วนประวัติโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ประวัติดื่มสุราและสูบบุหรี่ ไม่มีความแตกต่างกัน ทั้ง 2 กลุ่มสาเหตุแห่งติดเชื้อพบโรคทางเดินหายใจ ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันมากกว่า ($P = 0.050$) ส่วนโรคทางระบบทางเดินอาหารและระบบทางเดินปัสสาวะไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1) ผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันมีความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ($P = 0.044$) ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว ($P = 0.028$) และค่า MAP (Mean Arterial Blood Pressure) ($P = 0.040$) ที่ต่ำกว่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าค่าการทำงานของไต (BUN) ($P < 0.001$), ค่า Creatinine ($P < 0.001$), ค่า APACHE II ($P = 0.021$) และ SOFA scores ($P = 0.002$) ที่มากกว่าและค่า CO_2 ($P < 0.001$) ที่ต่ำกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันผลตรวจ WBC count และ Platelet count ไม่แตกต่างกันทั้ง 2 กลุ่ม (ตารางที่ 2) ข้อมูลแสดง Early goal-directed therapy and interventions assessment พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน ใช้เวลาในการรักษาจนความดันกลับมาปกติ นานกว่า ($P value = 0.026$) ใช้เวลาเฉลี่ย 215 ± 148 นาที โดยใช้สารน้ำเฉลี่ย 1.9 ± 1.1 ลิตร พบผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการรักษาโดยการบำบัดทดแทนไต ร้อยละ 12.03 โดยส่วนมากมีภาวะไตวายเฉียบพลันระยะที่ 3 ร้อยละ 38.89 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบในกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันและกลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน
ในด้าน Early goal-directed therapy and interventions assessment

ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน	ผู้ป่วยทั้งหมด N=169	มีภาวะไตวาย เฉียบพลัน N=108	ไม่มีภาวะไตวาย เฉียบพลัน N=61	P-value
อายุเฉลี่ย (ปี)	60.21±18.15	60.53±18.12	59.56±18.51	0.390
เพศชาย (คน)	91(53.85)	61(56.48)	31(50.82)	0.473
โรคประจำตัว (คน)				
โรคเบาหวาน	30(17.75)	23(21.29)	7(11.48)	0.131
โรคความดันโลหิตสูง	36(21.30)	24(22.22)	12(19.67)	0.125
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	19(11.24)	5(4.63)	14(22.95)	<0.001*
โรคไตวายเรื้อรัง	10(5.91)	10(9.26)	0(0)	0.015*
โรคไขมันโลหิตสูง	18(10.65)	13(21.30)	5(8.20)	0.468
โรคตับแข็ง	17(10.06)	10(9.26)	7(11.48)	0.606
โรคหัวใจ	12(7.10)	10(9.26)	2(3.28)	0.011*
ประวัติการใช้ยา (คน)				
ACEI/ARB	19(11.24)	15(13.89)	4(6.56)	0.162
Statin	24(14.20)	21(19.44)	3(4.92)	0.011*
สูบบุหรี่ (คน)	42(24.85)	31(28.70)	11(18.03)	0.145
ดื่มสุรา (คน)	27(15.98)	19(17.59)	8(13.11)	0.692
ผลเพาะเชื้อจากเลือดชิ้นเชื้อ	49(29.52)	31(28.70)	18(29.5)	0.831
แบคทีเรีย (คน)				
แหล่งติดเชื้อ (คน)				
- Respiratory tract	65(38.46)	36(33.33)	29(47.54)	0.050*
- Abdominal infection	32(18.93)	22(20.37)	10(16.39)	0.576
- Urinary tract	49(28.99)	34(31.48)	15(24.59)	0.395

p<0.05*

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลพื้นฐานเปรียบเทียบในกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันและกลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวาย
เฉียบพลัน

ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน	มีภาวะไตวาย เฉียบพลัน N=108	ไม่มีภาวะไตวาย เฉียบพลัน N=61	P-value
สัญญาณชีพแรกจับ (mean ± SD)			
อุณหภูมิ (°c)	38.2±1.3	38.3±1.3	0.790
อัตราการเต้นของหัวใจ (bpm)	108±25	110±23	0.349
อัตราการหายใจ (bpm)	29±9	31±13	0.268
ความดันสูงสุดขณะหัวใจบีบตัว (mm.Hg)	103±30	115±35	0.044*

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลพื้นฐานเปรียบเทียบในกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันและกลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน (ต่อ)

ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน	มีภาวะไตวาย เฉียบพลัน N=108	ไม่มีภาวะไตวาย เฉียบพลัน N=61	P-value
ความดันสูงสุดขณะหัวใจคลายตัว (mm.Hg)	62±18	69±20	0.028*
MAP (mm.Hg)	77±22	84±25	0.040*
O ₂ saturation (%)	95±8	93±10	0.322
GCS	13±3	13±3	0.516
ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ			
Hematocrit (%)	34.1±7.4	37.3±12.1	0.113
WBC count per mm ³	13.4±7.3	12.7±6.1	0.818
Platelet count per mm ³	202±123	208±123	0.734
BUN (mg/dl)	41.7±26.0	20.8±10.5	<0.001*
Cr (mg/dl)	2.54±1.6	0.91±0.3	<0.001*
Na (mmol/L)	135.3±6.1	136.8±5.9	0.111
K (mmol/L)	4.0±1.1	3.1±0.7	0.063
Cl (mmol/L)	100.3±8.7	100.4±7.6	0.815
CO ₂ (mmol/L)	20.2±8.5	25.1±6.2	<0.001*
APACHE II score	16±6	13±6	0.021*
SOFA scores	5±3	3±3	0.002*

p<0.05*

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบในกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันและกลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันในด้าน Early goal-directed therapy and interventions assessment

ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน	มีภาวะไตวาย เฉียบพลัน N=108	ไม่มีภาวะไตวาย เฉียบพลัน N=61	P-value
Adequate antibiotics (คน)	105	58	0.910
Time to Achieve resuscitation (นาที)	215±148	161±106	0.026*
Time to Adequate Antibiotics (นาที)	119±103	130±85	0.467
Total fluid resuscitate (ลิตร)	1.9±1.1	1.3±0.8	0.157
Individual components of resuscitation at 6 hrs and intervention (คน)			
- Urine output ≥ 0.5 ml/kg/hr	84 (77.78)	56(91.80)	0.007*
- MAP ≥ 65 mm.Hg	88(81.48)	56(91.8)	0.027*
- Blood transfusion	21(19.44)	13(21.31)	0.709
- Norepinephrine	45(41.67)	13(21.31)	0.647

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบในกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันและกลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน
ในด้าน Early goal-directed therapy and interventions assessment (ต่อ)

ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน	มีภาวะไตวาย เฉียบพลัน N=108	ไม่มีภาวะไตวาย เฉียบพลัน N=61	P-value
- Epinephrine	10(9.26)	3(4.92)	0.329
- Dopamine	11(10.19)	3(4.92)	0.251
- Steroid	7(6.48)	2(3.28)	0.392
- Improved mental status	72(66.67)	49(80.33)	0.031
- Standing order used	45(42.86)	18(29.50)	0.146
Mechanical ventilator			
- Patients on mechanical ventilators (คน)	44(40.74)	26(42.62)	0.707
ผู้ป่วยที่ต้องรับการบำบัดทดแทนไต (Renal replacement therapy)	13(12.03)	0(0)	<0.001*
Central line	25(23.81)	6(9.83)	0.037*
อวัยวะอื่นที่ทำงานล้มเหลว (คน)			
- Respiratory failure	46(42.59)	27(44.26)	0.725
- Hepatic failure	17(15.74)	12(19.67)	0.467
- DIC	16(14.81)	6(9.83)	0.387

p<0.05*

ผลเพาะเชื้อจากเลือดขึ้นเชื้อแบคทีเรีย
จำนวนทั้งหมดร้อยละ 29.52 โดยพบ เชื้อ Escherichia
coli ร้อยละ 31.25 Streptococcus spp ร้อยละ 27.08
Enterobacter cloacae ร้อยละ 10.41

Salmonellaspp ร้อยละ 4.21 Staphylococcus
aureus ร้อยละ 8.33 และ Gram negative bacteria
อื่น ๆ ร้อยละ 18.79

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยติดเชื้อมะเร็งเลือดกับอัตราการเสียชีวิต
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และการนอนในหอผู้ป่วยวิกฤติ (ICU)

Main outcomes	มีภาวะไตวาย เฉียบพลัน N=108	ไม่มีภาวะไตวาย เฉียบพลัน N=61	P-value
Hospital mortality, n (%)	36 (21.30)	12 (7.10)	<0.001*
Hospital LOS, days, median (IQR)	26.92±20.18	11.57±8.78	<0.001*
ICU LOS, days, median (IQR)	6.91±2.72	2.49±1.69	<0.001*

p<0.05*

พบผู้ป่วยเสียชีวิตขณะรักษาตัวใน
โรงพยาบาล ร้อยละ 28.40 โดยเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะ
ไตวายเฉียบพลัน ร้อยละ 21.30 และผู้ป่วยที่ไม่มี

ภาวะไตวายเฉียบพลันร้อยละ 7.10 ผู้ป่วยที่มีภาวะ
ไตวายเฉียบพลันมีอัตราการเสียชีวิต (P value <0.001)
ระยะเวลาการเข้านอนในโรงพยาบาล (P value

<0.001) และระยะเวลาการเข้านอนในหอผู้ป่วยหนัก (ICU)(P value <0.001)ที่มากกว่าอย่าง มีนัยสำคัญ (ตารางที่4)

ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะไตวายเฉียบพลัน ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเมื่อดำเนินการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างโดยคำนึงถึงผลกระทบจากปัจจัยอื่นใช้เทคนิคการถดถอยแบบโลจิสติก (Multiple Logistics Regression) เพื่อหาขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์ พบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่นอนพักรักษาในหอผู้ป่วย6ปัจจัย โดยเรียงตามลำดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากมากไปน้อย ซึ่งพิจารณาค่า Odds Ratio (OR) ได้แก่ การใช้ยา statin,โรคประจำตัวเป็นโรคไตวายเรื้อรัง,การใช้ยากลุ่ม ACEI/ARB, คะแนน SOFA score, ผู้ป่วยที่มีเกร็ดเลือดต่ำ และโรคประจำตัวเป็นโรคถุงลมโป่งพอง โดยพบว่าผู้ป่วยที่ใช้ยากลุ่ม statin มีภาวะไตวายเฉียบพลันมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้ใช้ยา statin 4.53 เท่า (OR 4.53 ,95%CI = 1.25-18.67) ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคไตวายเรื้อรัง มีภาวะไตวายเฉียบพลันได้มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็นโรคไตวายเรื้อรัง 2.28 เท่า (OR 2.28, 95%CI = 1.58-4.72) ผู้ป่วยที่ใช้ยากลุ่ม ACEI/ARB มีภาวะไตวายเฉียบพลันมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้ใช้ยา ACEI/ARB 2.06 เท่า (OR 2.06, 95%CI = 1.16-5.78) ผู้ป่วยที่มี SOFA score สูงมีภาวะไตวายเฉียบพลันมากกว่าผู้ป่วยที่มี SOFA

score ต่ำ 1.57 เท่า (OR 1.57, 95%CI = 1.16-3.62) ผู้ป่วยที่มีเกร็ดเลือดต่ำมีภาวะไตวายเฉียบพลันมากกว่าผู้ป่วยที่มีเกร็ดเลือดสูง 0.83 เท่า (OR 0.83, 95%CI = 0.52-1.00) และผู้ป่วยที่โรคประจำตัวเป็นโรคถุงลมโป่งพองมีภาวะไตวายเฉียบพลันได้มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็นโรคถุงลมโป่งพอง 0.15 เท่า (OR 0.15, 95%CI 0.04-0.51) (ตารางที่ 5) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่นอนพักรักษาในหอผู้ป่วย 4 ปัจจัย โดยเรียงตามลำดับปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากมากไปน้อย ซึ่งพิจารณาค่า Odds Ratio (OR) ได้แก่ ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ คะแนน APACHE II Score ภาวะไตวายเฉียบพลันระยะที่ 3 (KDINGO stage3) และคะแนน SOFA Score โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจที่นานกว่าจะเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่สั้นกว่า 13.21 เท่า (OR=13.21,95%CI=6.45-35.13) ผู้ป่วยที่ APACHE II score สูงกว่าจะเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่ APACHE II score ต่ำกว่า 6.26 เท่า (OR=6.26, 95%CI =2.18-23.87) ผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันระยะที่ 3 (KDINGO stage3) เสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่มีไตวายเฉียบพลันระยะที่1และระยะที่2 (KDINGO stage 1,2) 5.29 เท่า (OR= 5.29,95%CI= 2.14-12.78) และผู้ป่วยที่ SOFA score สูงกว่าจะเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่ SOFA score ต่ำกว่า 4.54 เท่า (OR=4.54,95% CI=1.47-23.52) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 5 แสดงปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด :

Multiple logistic regression analysis

Variables studied	OR	95% CI	p-value
COPD	0.15	0.04-0.51	0.002*
Use of ACEI or ARB	2.06	1.16-5.78	0.021*
Use of Statin	4.53	1.25-18.67	0.011*
Platelet Counts per	0.83	0.52-1.00	0.018*
SOFA II Score	1.57	1.16-3.62	0.024*
CKD	2.28	1.58-4.72	0.008*

p<0.05*

ตารางที่ 6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตในผู้ป่วยภาวะไตวายเฉียบพลันจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

Variables studied	Univariate analysis		Multivariate analysis	
	OR (95% CI)	p-value	OR (95% CI)	p-value
Male sex	0.87(0.41-1.81)	0.698		
Age (≥ 60 years)	0.97(0.46-1.99)	0.912		
Hospital acquired infection	2.75(1.33-5.48)	0.016		
Comorbid disease				
Malignancy	0.41(0.42-1.80)	0.696		
Heart function IV	1.24(1.12-3.51)	0.032		
APACHE II score	8.26(1.94-33.66)	<0.001	6.26(2.18-23.87)	<0.001*
SOFA score	7.89(2.57-26.65)	<0.001	4.54(1.47-23.52)	<0.001*
Mechanical ventilation				
Patients on mechanical ventilation	3.12(1.27-5.28)	<0.001		
Duration on mechanical ventilation	15.17(6.03-41.03)	<0.001*	13.21(6.45-35.13)	<0.001*
Hemodynamic data				
Duration for MAP <65mmHg	1.15 (1.08–2.319)	0.004		
Vasoactive agents				
Vasopressors	2.211 (1.26–3.30)	<0.001		
RRT				
Need for RRT	0.03(0.01-0.24)	<0.001		
Worst KDIGO				
Stage 1	0.24(0.06-0.75)	0.007		
Stage 2	0.73(0.24-1.93)	0.497		
Stage 3	6.65(2.89-15.34)	<0.001	5.29(2.14-12.78)	<0.001*

OR:Odd ratio; APACHE II score, first 24h in ICU; SOFA score, first 24h in ICU.

p<0.05*

อภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง พบว่า ความชุกของการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดสูงถึงร้อยละ 63.91 ซึ่งมีค่าสูงกว่าการศึกษาที่มีก่อนหน้านี้ ที่ศึกษาโดย Sang Heon Suh และคณะ⁵ ซึ่งพบ ความชุกร้อยละ 57.70 การเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดจากการลดลงของเลือดที่ไปเลี้ยงไต (Renal blood flow) ซึ่งเป็นผลจากการเกิด Systemic hypotension

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยพบว่าผู้ป่วยที่ใช้ระยะเวลาในการรักษาจน ความดันกลับมามากตินาน (achieved EGDT) และระยะเวลาที่ความดันโลหิตต่ำ นานจะเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันมากกว่าผู้ป่วย ที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคไตวายเรื้อรังเมื่อเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันได้มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้ เป็นโรคไตวายเรื้อรังให้ผลเหมือนกับงานวิจัยที่เคย ทำก่อนหน้านี้ที่กลไกการออกฤทธิ์ของยากลุ่ม ACEI/ARB

คือลดความดันในหน่วยไต (Intraglomerular pressure) เมื่อมีภาวะความดันต่ำ (shock) จึงมีผลทำให้การไหลเวียนโลหิตไปที่ไตลดลง จึงพบภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่ม ACEI/ARB มากกว่า⁷ เมื่อมีการอักเสบติดเชื้อจะเกิดการกระตุ้นเม็ดเลือดขาวให้หลั่งสารเช่น คือ tumor necrotic factor (TNF) และ interleukin-1 (IL-1) ไปกระตุ้น compliment pathway, coagulation system, platelet activating factors ส่งผลให้มีการอักเสบเกิดขึ้นทั่วร่างกาย ผู้ป่วยจะมีการติดเชื้อในกระแสเลือดที่รุนแรงส่งผลให้เกิดระบบอวัยวะภายในล้มเหลว เช่น เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน เกร็ดเลือดต่ำจากภาวะ DIC (disseminated intravascular coagulation)

SOFA score (Sequential Organ Failure Assessment score) เป็นเครื่องมือประเมินการทำงานและความล้มเหลวของอวัยวะ 6 ระบบผู้ป่วยที่มีอวัยวะเสื่อมหน้าที่หลายอวัยวะและมีระดับคะแนน SOFA score สูงไม่ว่าอวัยวะใดก็ตามจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดอัตราการเสียชีวิต⁸ APACHE II score เป็นดัชนีการประเมินความรุนแรงของความเจ็บป่วย การดำเนินของโรค การพยากรณ์โรค และความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย⁹ ในงานวิจัยนี้พบว่า SOFA score มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันและ

เอกสารอ้างอิง

1. Gustot T. Multiple organ failure in sepsis: prognosis and role of systemic inflammatory response. *Curr Opin Crit Care*. 2011;17(2):153-9.
2. Chien S, Sinclair DG, Dellenback RJ, Chang C, Peric B, Usami S, et al. effect of endotoxin on capillary permeability to macromolecules. *Am J Physiol*. 1964;207:518-22.
3. Rudiger A, Singer M. Mechanisms of sepsis-induced cardiac dysfunction. *Crit Care Med*. 2007;35(6):1599-608.
4. Angkasekwinai N, Rattanaumpawan P, Thamlikitkul V. Epidemiology of sepsis in Siriraj Hospital 2007. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet*. 2009;92 Suppl 2:S68-78.
5. Suh SH, Kim CS, Choi JS, Bae EH, Ma SK, Kim SW. Acute kidney injury in patients with sepsis and septic shock: risk factors and clinical outcomes. *Yonsei medical journal*. 2013;54(4):965-72.
6. Bagshaw SM, Lapinsky S, Dial S, Arabi Y, Dodek P, Wood G, et al. Acute kidney injury in septic shock: clinical outcomes and impact of duration of hypotension prior to initiation of antimicrobial therapy. *Intensive care medicine*. 2009;35(5):871-81.

อัตราการเสียชีวิตและ APACHE II score สัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ

สรุป

พบความชุกของการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดสูงถึงร้อยละ 63.91 การใช้ SOFA Score เป็นเครื่องมือที่ใช้พยากรณ์บอกความรุนแรงของโรค เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันและการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตควบคู่ไปกับการใช้ APACHE II score ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจที่นาน ผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันระยะที่ 3 (KDIGO stage3) จะมีอัตราการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่มากกว่าผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันระยะที่ 2 และ ระยะที่ 1

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นายแพทย์วิษณุ สิริโรจน์พร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลผาง จังหวัด เชียงใหม่ ที่สนับสนุนและอนุญาตให้เผยแพร่การศึกษา การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

7. Bentley ML, Corwin HL, Dasta J. Drug-induced acute kidney injury in the critically ill adult: recognition and prevention strategies. *Critical care medicine*. 2010;38(6 Suppl):S169-74.
8. Jones AE, Trzeciak S, Kline JA. The Sequential Organ Failure Assessment score for predicting outcome in patients with severe sepsis and evidence of hypoperfusion at the time of emergency department presentation. *Critical care medicine*. 2009;37(5):1649-54.
9. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. *Critical care medicine*. 1985;13(10):818-29.



โรคข้อเสื่อมที่ข้อต่อระหว่างฝ่ามือกับนิ้วหัวแม่มือ ในโรงพยาบาลฝาง : รายงานคนไข้ 2 ราย

Osteoarthritis of the Thumb Carpometacarpal Joint in Fang Hospital : Report of 2 Cases

Saravut Kanseab, M.D.
Fang Hospital
Chiang Mai province

สราวุธ กันสืบ พ.บ.
โรงพยาบาลฝาง
จังหวัดเชียงใหม่

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลของการผ่าตัดโรคข้อเสื่อมที่ข้อต่อระหว่างฝ่ามือกับนิ้วหัวแม่มือ อักเสบ (Arthritis) ในข้อต่อกระดูกนิ้วหัวแม่มือ first carpometacarpal (CMC) joint ในผู้ป่วย 2 ราย

วิธีการศึกษา : วินิจฉัยด้วยการเอ็กซเรย์มือของผู้ป่วยเพื่อดูข้อต่อของนิ้วโป้ง ก่อนผ่าตัด เพื่อหยุดความเสื่อมในข้อต่อ Trapeziometacarpal และ Scaphotrapeziotrapezoid ด้วยระบบ Eaton classification

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยทั้งสองรายเข้ารับการรักษาที่แผนกศัลยกรรมกระดูกที่รับการรักษาด้วยผ่าตัดที่โรงพยาบาลฝาง ด้วยอาการปวดที่ฐานนิ้วโป้ง แต่ไม่ได้ใช้งานมือหนักมาก จากการติดตามผลการผ่าตัดระยะ 9 เดือน ผู้ป่วยทั้งสองรายหายจากอาการปวดด้วยระดับความเจ็บปวดเท่ากับศูนย์ (VAS = 0) สามารถยกของหนัก และทำงานได้ตามปกติ

สรุป : จากการติดตามอาการหลังผ่าตัด 9 เดือน ผู้ป่วยฟื้นตัว สามารถยกของหนัก และทำงานได้ตามปกติ

คำสำคัญ : ผ่าตัดโรคข้อเสื่อมที่ข้อต่อระหว่างฝ่ามือกับนิ้วหัวแม่มือ

ABSTRACT

Objective: To study effect of treatment Osteoarthritis of the Thumb Carpometacarpal Joint in 2 Case at Fang Hospital .

Methods: Preoperative evaluation of X-rays of the hand. The joints of the thumb before surgery. To break that occurred on the deterioration of the joints, the joints of it. Trapeziometacarpal, Scaphotrapeziotrapezoid of Eaton classification system.

Results: Two patients admitted to the department of orthopedic surgery treated with pain at the base of the thumb. It does not take a very tough job. The follow-up period of nine months, surgery patients, both recovered from fever with sore pain level zero (VAS = 0) to lift heavy objects. And run normally

Conclusion: The result of the operation of the 9 month follow up after surgery, patients recover. And heavy lift capabilities to function normally.

Keywords : Carpometacarpal arthroplasty

บทนำ

ข้อต่อ carpometacarpal (CMC) joint ของกระดูกท่อนแรก (first ray) คือข้อต่อ diarthrodial saddle joint ประกอบด้วยข้อต่อสองชิ้นเล็กๆ คือ ข้อต่อ trapeziometacarpal articulation เชื่อมต่อกับนิ้วโป้ง และข้อต่อ scaphotrapezium articulation นอกจากนี้ยังมีข้อต่ออีกสองชิ้นย่อย ได้แก่ ข้อต่อ trapeziotrapezoid และ trapeziometacarpal ที่เชื่อมกับนิ้วชี้ เมื่อพิจารณาจากแรงกด และการทำงานของนิ้วโป้งแล้ว ข้อต่อ CMC ต้องทำงานหลากหลาย ไปตามกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ ดังนั้นจึงมีความตึงอย่างต่อเนื่องในการเคลื่อนไหวทั้งสามระดับ ได้แก่ การหุบเข้าออก (abduction-adduction) การงอเข้ากางออก (flexion-extension) และการออกแรงต้าน (opposition) ผู้ที่ ligamentous stabilizers ของข้อต่อ CMC หรือที่เรียกว่า anterior oblique (volar beak) ligament และ dorsoradial ligament หย่อน อาจก่อให้เกิดการอักเสบ และหนาตัวของเยื่อหุ้มข้อ (synovitis) และกระดูกอ่อนในข้อต่อ CMC เสื่อม ในที่สุดจะทำให้เกิดความเสื่อมต่างๆ เช่น ช่องว่างในข้อต่อแคบลง (joint space narrowing) กระดูกงอก (osteophyte formation) เส้นเอ็นหย่อน (ligament attenuation) ไปถึงข้อเคลื่อนบางส่วน (dorsal radial subluxation of the joint) ในที่สุด^{1,2} นอกจากนี้ยังเห็นได้ว่า เมื่อบีบมือแล้วปล่อย หลังมือจะขยายออก เป็นการบ่งบอกถึงการเคลื่อนของ metacarpal ที่ trapezium ถ้าตัดเส้นเอ็น volar beak ligament ออก การเคลื่อน dorsal translation และ ข้อต่อติด (articular contacts) ก็จะได้ค่าเหมือน ผู้ป่วยที่มี osteoarthritis ที่ the CMC joint³ ถ้าผู้ป่วยใช้งานมืออย่างต่อเนื่อง ก็อาจก่อให้เกิด metacarpophalangeal hyperextension ซึ่งทำให้เจ็บปวดเพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็จะมีแรงบีบน้อยลง และทำให้ทำขยับนิ้วมือได้จำกัดมากขึ้น

โรงพยาบาลฝาง ในประเทศไทยรับคนไข้ผู้สูงอายุ เพศชาย 2 ราย ด้วยอาการปวดที่ฐานนิ้วโป้ง รู้สึก เหมือน

ทำงานไม่ได้เลย คนไข้รายแรกได้รับการวินิจฉัย ก่อน ผ่าตัดด้วย preoperative X-Ray Eaton classification พบว่าอยู่ในระดับสอง (Stage II) คนไข้รายที่สอง ได้รับการวินิจฉัยด้วยวิธีการ preoperative X-Ray Eaton classification เช่นกัน และพบว่าอยู่ในระดับ สาม (Stage III) รายงานการรักษานี้จะนำไปใช้ในการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาความเป็นไปได้ ในการผ่าตัด แบบ Ligament reconstruction ใน basal joint osteoarthritis ที่นิ้วโป้ง

Classification

Eaton classification (ตารางที่ 1) เป็นตาราง แสดงการเปลี่ยนแปลงภาพถ่ายรังสี (radiographic changes) ตารางนี้เป็นการเปลี่ยนความเจ็บปวดที่ ผู้ป่วยบรรยาย (subjective complaints) ให้เป็นข้อมูล ที่เป็นรูปธรรม (objective findings) ตามข้อมูลใน ตาราง เป็นระบบที่มีประโยชน์มากในทางการแพทย์ และเป็นวิธีการที่จะนำมาใช้ในรายงานฉบับนี้โดย ระดับ หนึ่ง (Stage I) จะบอกข้อต่อ trapeziometacarpal joint ปกติ หรือกว้างเล็กน้อย เป็นอาการทุติยภูมิ ของข้อหลวม ligamentous laxity หรือน้ำในข้อ ligamentous effusion รูปร่างข้อต่อปกติ และข้อ เคลื่อน (subluxation) ได้ถึงหนึ่งในสาม ระดับสอง (Stage II) พัฒนาไปถึงขั้นข้อต่อ trapeziometacarpal joint แคบลง และมีกระดูกงอกที่รอบๆ ข้อ (osteophytes) หรือเศษกระดูกแข็ง หรือกระดูกอ่อน หลุดลอยในข้อ (loose bodies) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง น้อยกว่า 2 มม. ระดับสาม (Stage III) เป็นระดับที่ข้อ trapeziometacarpal joint แคบลงอีก มีถุง subchondral cysts เส้นโลหิตตีบ (sclerosis) กระดูกงอกเป็น เ็น หรือสันกระดูกยื่นออกไป (osteophytes) หรือเศษ กระดูกแข็ง หรือกระดูกอ่อนหลุดลอยในข้อ (loose bodies) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 มม. หรือมากกว่า และข้อเคลื่อน (subluxation) วัดได้มากกว่าหนึ่งใน สามของพื้นที่ข้อต่อ และเมื่อความเสื่อมเกิดขึ้น ที่ข้อต่อ scaphotrapezium joint จะถือว่าอยู่ในระดับสี่ (Stage IV)

ตารางที่ 1 ระบบ Eaton classification สำหรับวินิจฉัย trapeziometacarpal arthritis

ระดับ	ลักษณะภาพทางรังสีวิทยา
ระดับ 1	ข้อต่อ trapeziometacarpal joint ปกติ หรือกว้างเล็กน้อย รูปร่างข้อต่อ articular contours ปกติ ข้อเคลื่อนแบบ trapeziometacarpal subluxation (ถ้ามีถึงหนึ่งในสามของพื้นผิวข้อต่อ)
ระดับ 2	ช่องว่างข้อต่อ trapeziometacarpal joint ลดลง ข้อเคลื่อนแบบ trapeziometacarpal subluxation (ถ้ามีถึงหนึ่งในสามของพื้นผิวข้อต่อ) ข้อเสื่อม (Osteophytes) หรือมี loose bodies ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางต่ำกว่า 2 มม.
ระดับ 3	ช่องว่างในข้อต่อ trapeziometacarpal joint ลดลงมากขึ้น มี Subchondral cysts หรือเส้นโลหิตตีบ (sclerosis) ข้อเสื่อม (Osteophytes) หรือมี loose bodies ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 มม. หรือมากกว่า ข้อเคลื่อน (Trapeziometacarpal joint subluxation) ไปหนึ่งในสามของพื้นผิวข้อต่อ หรือมากกว่า
ระดับ 4	ข้อต่อ scaphotrapezoidal joint เสื่อม

เทคนิคการผ่าตัด

วินิจฉัยด้วยการเอ็กซ์เรย์มือของผู้ป่วยเพื่อดูข้อต่อของนิ้วโป้งก่อนผ่าตัด เพื่อหยุดความเสื่อมในข้อต่อ Trapeziometacarpal และ Scaphotrapezotrapezoid การผ่าตัดมี 8 ขั้นตอนดังนี้

1. เตรียมกรีดด้านข้างของฐานนิ้วโป้ง ใ้คงจาก Metacarpal ผ่าน Trapeziometacarpal และที่กึ่งกลางของปลอก tendon Flexor carpi radialis ยาวประมาณ 12 ซม. (รูป 1)

2. เปิดแผลออก ระวังเส้นประสาท dorsal radial sensory nerve ที่กล้ามเนื้อตรงฐานของ

abductor pollicis longus แยก extensor pollicis brevis ออกจากเยื่อหุ้มกล้ามเนื้อ แล้วค่อยๆ ใส่ loop strap ที่เส้นเลือดแดง Flexor carpi radialis artery (รูป 2-4).

3. ออกแรงดึงที่นิ้วโป้งเพื่อดูว่าเยื่อหุ้มกระดูก Trapeziometacarpal Metacarpal bone และกระดูก trapezium เคลียร์หรือไม่ (รูป 5).

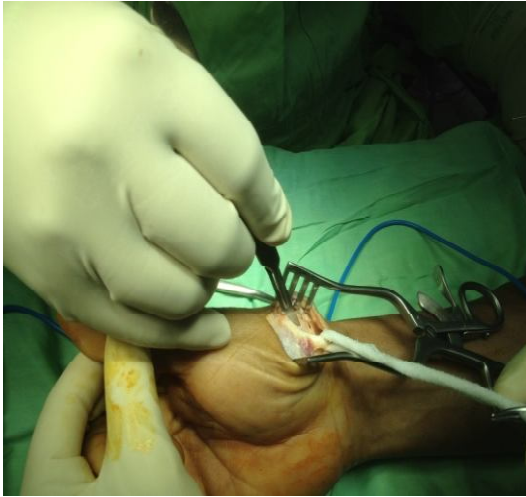
4. ขั้นตอนต่อไปคือตัดกระดูก trapezium bone ออกบางส่วน และสอด k-wire shot เข้าไปในกระดูกเปิดกระดูกและเนื้อเยื่อออกเป็นช่อง (รูป 6).



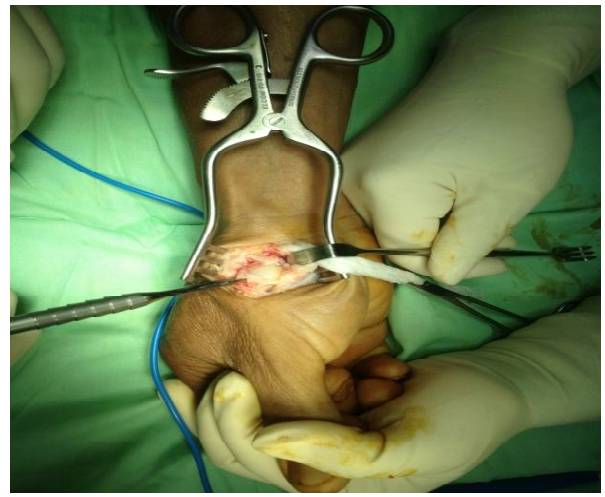
รูป 1



รูป 2



รูป 3



รูป 4



รูป 5



รูป 6

5. เปิดช่องกว้างขนาด 2.5 ซม. ตามแนวขวาง ผ่านตรงกลางของกระดูก Metacarpal bones ไปตามคลอง dorsal medullary canal ประมาณ 1 เซนติเมตรจากขอบข้อม (รูป 7).

6. ผ่าครั้งที่สองเพื่อเอาเส้นเอ็น Flexor carpi radialis tendon ขนาด 12 ซม. ออกมา โดยใช้ส่วนปลายของ tendon passer จากนั้นเย็บด้วยไหม (รูป 8).



รูป 7



รูป 8

7. สอดไหมผ่านรูในเส้นเอ็นที่เจาะเอาไว้โดยต้องระวังไม่ให้เอ็นตึงก่อนเย็บปิดให้เรียบร้อย (รูป 9-10).

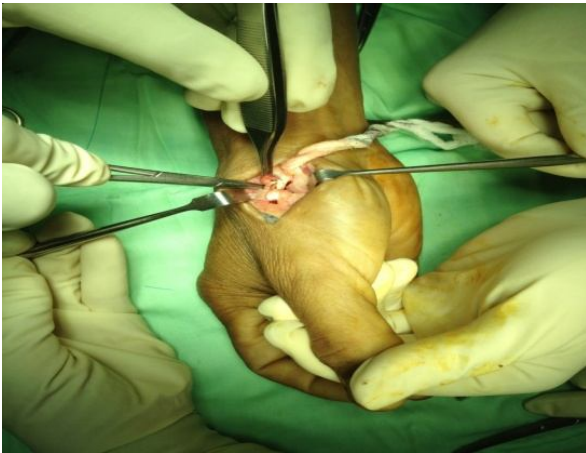


รูป 9



รูป 10

8. เส้นเอ็นจะถูกผูกติดไว้กับ rack หรือผูกไว้กับชิ้นที่อยู่ใกล้เคียง และใช้ Nylon 4/0 เย็บเพื่อให้เข้าถึงพื้นที่ระหว่างกระดูกกับ trapezium Metacarpal และ Metacarpal bone ปิดแผลด้วย 1.4 k-wire ตามนิ้วโป้งด้วยเฝือกอ่อน (soft splint) (รูป 11-12).



รูป 11



รูป 12

รายงานการรักษา

คนไข้ชายไทยอายุ 65 ปี อาชีพชาวสวน มีความดันโลหิตสูง และมีอาการเจ็บของโรคเก๊าท์ก่อนที่แพทย์จะพบว่าผู้ป่วยปวดที่ฐานนิ้วโป้ง คนไข้ได้รับการรักษาด้วยวิธีกายภาพบำบัด และฉีดสเตียรอยด์ตามที่ร้องขอเพื่อบรรเทาปวด ก่อนเข้าผ่าตัดคนไข้อยู่ใน Eaton classification ระดับสอง

ในการประเมินก่อนผ่าตัด คนไข้มีความเจ็บปวดวัดโดยใช้ Visual Analog Scale ระดับ 8 (VAS = 8)

แรงต้าน (opposition) วัดได้ระดับ 6 มุม MCP วัดได้ 62 องศา กำลังของการกำมือ (Grip strength) 35 กก. และไม่มีอาการแทรกซ้อน หลังผ่าตัด 9 เดือน คนไข้กลับมาตรวจซ้ำ พบว่าไม่ปวดเลย (VAS = 0) แรงต้านระดับ 6 มุม MCP วัดได้ 85 องศา กำลังของการกำมือ 52 กก. และไม่มีอาการแทรกซ้อน รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การประเมินอาการก่อน และหลังผ่าตัด

การวินิจฉัย	ผล	
	ก่อน	หลัง
ความปวด วัดโดย Visual Analog Scale (VAS)	8	0
แรงต้าน (Measurement of opposition)	6	6
มุม MCP	62	85
กำลังของการกำมือ (Grip strength)	35	52

คนไข้ 2

ชายไทยอายุ 51 ปี อาชีพแรงงาน มีอาการปวดที่ฐานนิ้วโป้ง อันเป็นผลจากการทำงานหนักเป็นเวลา 5 ปีติดต่อกัน ไม่ได้รับการรักษาโดยการฉีดสเตียรอยด์ จึงทำให้อาการหนักขึ้นจนต้องมาพบแพทย์ ก่อนผ่าตัด คนไข้มี Eaton classification ระดับสาม

ประเมินอาการก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยปวดที่ระดับ 8

(VAS = 8) แรงต้านระดับ 6 มุม MCP 62 องศา กำลังของการกำมือ 35 กก. และไม่มีอาการแทรกซ้อน หลังผ่าตัด 9 เดือน คนไข้เข้ารับการตรวจซ้ำ พบว่าไม่มีความเจ็บปวดเลย (VAS = 0) แรงต้านระดับ 9 มุม MCP 83 องศา กำลังของการกำมือ 50 กก. และไม่มีอาการแทรกซ้อน รายละเอียดตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การประเมินอาการก่อน และหลังผ่าตัด

การวินิจฉัย	ผล	
	ก่อน	หลัง
ความปวด วัดโดย Visual Analog Scale (VAS)	9	0
แรงต้าน (Measurement of opposition)	6	9
มุม MCP	54	83
กำลังของการกำมือ (Grip strength)	27	50

อภิปรายผลการศึกษา

คนไข้ทั้งสองรายเข้ารับการรักษาที่แผนกศัลยกรรมกระดูกโรงพยาบาลด้วยอาการปวดที่ฐานนิ้วโป้ง แต่ไม่ได้ใช้งานมือหนักมาก จากการติดตามผลการผ่าตัดระยะ 9 เดือน คนไข้ทั้งสองหายจากอาการเจ็บด้วยระดับความเจ็บ 0 (VAS = 0) สามารถยกของหนัก และทำงานได้ตามปกติ เกณฑ์ประเมินการผ่าตัดข้ออักเสบ (surgical intervention) ใน first CMC arthritis จะคล้ายกับเกณฑ์ประเมิน arthroplasty ได้แก่ อาการปวดค้าง (persistent pain) อวัยวะทำงานได้ไม่ดี (decreased function) มีความไม่มั่นคง (instability) และไม่สามารถรักษาแบบประคับประคอง (conservative management) ได้ เนื่องจาก

การผ่าตัด first CMC arthritis แบบสมัยใหม่เริ่มขึ้นถึงห้าทศวรรษมาแล้ว จึงมีการนำ multiple techniques มาใช้ร่วมด้วย ทางเลือกในการผ่าตัดด้วยวิธีต่างๆ จะเป็นไปตามลำดับขั้นของอาการ และลักษณะของโรคที่เป็น ในขั้นแรกๆ พบว่าการผ่าตัดแบบ trapeziometacarpal ligament reconstruction และ/หรือ arthroplasty เป็นการบรรเทาอาการที่ดี และยังช่วยขัดขวางไม่ให้เกิดความเสื่อมต่อไปในอนาคต^{4,5} สำหรับโรคที่อยู่ในขั้นท้ายๆ หรือในขั้นรุนแรง บางเคสควรทำ arthrodesis ใน first CMC joint คาดว่าทำให้ข้อต่อใกล้เคียง และส่วนปลายเคลื่อนไหวได้ดี เนื่องจาก arthroplasty techniques ประสบความสำเร็จ

อย่างรุ่งโรจน์ การทำ arthrodesis จึงจำกัดวงอยู่แค่ อาการ post-traumatic หรือ rheumatoid arthritis และ first CMC joint ที่มีเท่านั้น

Arthroplasty techniques มีความหลากหลาย ตั้งแต่ trapeziectomy บางส่วน หรือทั้งหมด ไปจนถึงการปลูกถ่ายต่างๆ รวมถึง การผ่าตัด ligament interposition และการผ่าตัดสร้างเอ็นขึ้นมาใหม่ (ligament reconstructions) เทคนิคเหล่านี้โดยทั่วไป จะใช้กับอาการระดับสอง หรือโรคที่เป็นมาก เมื่อ คนไข้ไม่สามารถรักษาแบบประคับประคองต่อไปได้ การผ่าตัดแบบ Excisional arthroplasty จะเป็นการตัด trapezium และใส่เอ็น flexor carpi radialis (FCR) ลงไปแทนในพื้นที่ว่างเพื่อลดการสูญเสียพื้นที่ข้อต่อ อันเป็นผลมาจาก induced bone loss ในการผ่าตัด การผ่าตัดจะทำจากฐานด้านหลังของนิ้วโป่งไปยัง scaphoid tuberosity ที่ข้อมือด้านฝ่ามือ เลียบไปตามเส้นเอ็น FCR tendon บังคับ radial nerve branches ในชั้นตื้น และฝ่า volar capsule บริเวณ trapeziometacarpal joint เส้นเอ็น abductor pollicis longus (AbPL) กับ extensor pollicis brevis (EPB) จะหดกลับไปทางด้านหลัง เมื่อปล่อย first dorsal compartment ระบุตำแหน่งเส้นโลหิตแดง radial artery และป้องกันเอาไว้ จากนั้นตัด trapezium ที่อยู่ หลังมือเชื่อมไปถึงด้านฝ่ามือออก ตัด FCR tendon ออก 5 เซนติเมตร โดยรักษาส่วนปลายของเส้นเอ็น ให้เรียบร้อย เส้นเอ็นจะม้วนเป็นก้อนกลมเข้าไป อยู่ในช่องว่างที่เกิดขึ้นจากการตัดเอา trapezium ออกไป ผลการผ่าตัดพบว่า จะช่วยบรรเทาความ เจ็บปวดได้นานถึง 6 ปี แต่แรงบีบของมือจะลดลง และข้อมีความสูงลดลง 30 - 50% เทคนิคนี้ต่อมา มีการปรับ โดยตัด trapezium ออกเพียงครึ่งเดียว เพื่อรักษาความสูงของข้อเอาไว้^{6,7} ดังนั้นในขณะที่ เทคนิคนี้ได้ตัด trapezium ออก (ทั้งแบบตัดออก ทั้งหมด หรือบางส่วน) เพื่อพยายามลดความปวด ที่มาที่โรค ก็อาจมีอาการแทรกซ้อนตามมา ทั้งแรงบีบ ลดลง หรือข้อสันหลังกรนที่ตัด trapezium ออกทั้งหมด และตัดออกบางส่วน อนึ่ง เทคนิคนี้ไม่ช่วยในเรื่อง pantrapezial involvement โดยเน้นไปที่ความปวด

จาก osteoarthritic bony contact แต่ไม่เน้นที่พยาธิ วิทยาหลักของโรค คือ volar beak ligament laxity

Burton และ Pellegrini ได้อธิบายการผ่าตัด Tendon interposition arthroplasty ด้วยวิธีการแบบ ligament reconstruction โดยการผ่าตัดจากฐาน นิ้วโป่งไปยังส่วนเชื่อมต่อระหว่าง AbPL กับ EPB ในอาการระดับสี่ จะต้องตัด trapezium ออกทั้งหมด ส่วนในอาการระดับสอง หรือสาม อาจตัดเฉพาะส่วน ปลายออกก็ได้ การผ่าตัดจะเปิดหัว thumb metacarpal เพื่อเปิดสู่ base และ proximal shaft เพื่อตัดกระดูกอ่อน articular cartilage ที่เป็นโรค ทั้งหมดออก เจาะรูเล็กๆ ที่ radial base ของ thumb shaft ตัดเส้นเอ็น FCR tendon ออกบางส่วน ความยาวประมาณ 10-12 ซม. และตัดตรงปลาย ออกเป็นสองส่วน เพื่อสอดเส้นเอ็นลวดรูที่เจาะเอาไว้ แล้วตรึงฐาน metacarpal base เส้นเอ็นจะถูกยึด เอาไว้กับนิ้วโป่งในด้าน traction และ abduction จากนั้นจะติดเอาไว้กับ lateral periosteum และตัวมันเอง ส่วนที่เหลือของเส้นเอ็นจะถูกสอด เข้าไปในช่องว่างที่ตัด trapezium ออกไป ยึดเอาไว้กับ ตัวมันเอง และอุ้งมือส่วน deep palmar capsule แผลผ่าตัดจะเย็บปิดเป็นชั้นๆ นิ้วมือจะขยับไม่ได้ immobilized เป็นเวลา 4 สัปดาห์ และเข้าเฝือก เอาไว้สี่สัปดาห์ถัดมา เพื่อไม่ให้ขยับนิ้ว⁶ การติดตาม อาการทั้งในระยะสั้น และระยะยาวชี้ให้เห็นถึงผล ทั้งในด้านความเจ็บปวด การใช้งาน และความ พึงพอใจในระดับดี คนไข้มีแรงจับ และบีบจากฐาน นิ้วมากขึ้น ทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้มากขึ้น และความเจ็บปวดลดลงตามแต่ละบุคคล ซึ่งส่วนใหญ่ จะไม่ปวดเลย หรือปวดเฉพาะเวลาทำกิจกรรมที่ต้อง ออกแรงเท่านั้น^{7,8}

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นายแพทย์วิษณุ สิริโรจน์พร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ที่สนับสนุนและอนุญาตให้เผยแพร่การศึกษานี้ การวิจัยครั้งนี้ สำเร็จได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Barron OA, Glickel SZ, Eaton RG. Basal joint arthritis of the thumb. *JAAOS* 2000;8(5): 314–23.
2. Berger B, Linscheid RL. Arthroplasty in the Hand and Wrist. In: Green DP, Hotchkiss RN, Pederson WC, Wolfe SW editors. *Green's operative hand surgery*. 5th ed. Amsterdam: Elsevier; 2007.
3. Pellegrini VD, Olcott C, Hellenberg G. Contact patterns in the trapeziometacarpal joint: the role of the palmar beak ligament. *J Hand Surg Am* 1993;18:238–44.
4. Eaton RG, LL, Littler JW, Keyser JJ. Ligament reconstruction for the painful thumb carpometacarpal joint: a long-term assessment. *J Hand Surg Am* 1984;9(5):692–9.
5. Freedman DM, Clickel SZ, Eaton RG. Long-term follow-up of volar ligament reconstruction of the thumb. *J Hand Surg Am* 2000;25A:297–304.
6. Mennon J. Arthroscopic management of trapeziometacarpal joint arthritis of the thumb. *Arthroscopy* 1996;12(5):581–7.
7. Nysten S, Johnson A, Rosenquist AM. Trapeziectomy and ligament reconstruction for osteoarthritis of the base of the thumb: a prospective study of 100 operations. *J Hand Surg Br* 1993;18(5):616–9.
8. Tomaino MM, Pellegrini VD, Burton RI. Arthroplasty of the basal joint of the thumb. Long-term follow-up after ligament reconstruction with tendon interposition. *J Bone Jt Surg Am* 1995;77(3):346–55.



การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกสำหรับผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เพื่อปิดรูรั่วผนังกันหัวใจห้องบน : กรณีศึกษา

Nursing anesthesia care in patient underwent general anesthesia for ASD Closure operation : Case study

Vipapan Chaijaroenwan, B.N.S
Sunprasithprasong Hospital
Ubon Ratchathani province

วิภาพรรณ ชัยเจริญวรรณ พย.บ.
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
จังหวัดอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อรายงานกรณีศึกษาการพยาบาลทางวิสัญญีในผู้ป่วยที่มาให้ยาระงับความรู้สึกเพื่อผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเพื่อปิดรูรั่วผนังกันหัวใจห้องบนด้วยแผ่นสังเคราะห์

วิธีการศึกษา: การรายงานกรณีศึกษาผู้ป่วยในระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 23-30 เมษายน พ.ศ. 2558

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยเด็กมารับการระงับความรู้สึกเพื่อผ่าตัดหัวใจแบบเปิด การพยาบาลในการให้ยาระงับความรู้สึกแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัด ระหว่างการระงับความรู้สึกเพื่อผ่าตัดได้รับเตรียมความพร้อมในการให้ยาระงับความรู้สึกที่เหมาะสม ผู้ป่วยปลอดภัยกลับไปใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ

สรุป: การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลทางวิสัญญีอย่างเหมาะสม ทำให้ได้รับความปลอดภัยไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกและการผ่าตัด

คำสำคัญ: การระงับความรู้สึก ผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเพื่อปิดรูรั่วผนังกันหัวใจห้องบน

ABSTRACT

Objective: To study nursing anesthesia care in one patient with Atrial septal defect who underwent for ASD closure operation.

Methods: Case study report from April 23, 2015 to April 30, 2015

Results: This case study was pediatric patient under went to general anesthesia for open heart surgery. Nursing anesthetic management has 3 section pre-operative, intra-operative and post-operative. During the general anesthesia for the operation the anesthetic preparation was good and appropriate. The child was safety, got quality care and return to good quality of life.

Conclusion: The study show that patient received proper nursing anesthesia care and safe anesthesia and surgery without any complication.

Keywords: Anesthesia, ASD Closure

บทนำ

โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดรูรั่วผนังหัวใจห้องบน (Atrial septal defect) ในเด็กมักไม่แสดงอาการและไม่ได้รับการวินิจฉัยจนถึงช่วงอายุ 3-5 ปีแรก โดยตรวจพบเพียงเสียงหัวใจปกติขณะไปพบแพทย์ด้วยสาเหตุอื่น เช่น ไข้หวัด ในเด็กโตอาจพบอาการผิดปกติในรายที่มีรูรั่วขนาดใหญ่ เพราะมีเลือดไหลลัดผ่านรูรั่วจากผนังหัวใจห้องซ้ายมาห้องขวาในปริมาณมาก ทำให้หัวใจทำงานหนักขึ้น และจะทำให้อ่อนเพลียเวลาออกกำลังกาย และเหนื่อยง่ายกว่าเด็กทั่วไป และถ้าไม่ได้รับการแก้ไขผู้ป่วยจะมีความดันในปอดสูงและหัวใจล้มเหลวตามมา วิธีการรักษาโดยการปิดรูรั่วของผนังกันห้องหัวใจนี้ในปัจจุบันมีอยู่ 2 วิธีคือ การปิดรูรั่วด้วยอุปกรณ์พิเศษระหว่างสวนหัวใจ (ASD Device and closure) และวิธีการผ่าตัดในกรณีที่มีรูรั่วขนาดใหญ่ไม่สามารถปิดรูรั่วด้วยวิธีสวนหัวใจได้ โดยจะผ่าตัดเปิดทางผนังทรวงอกเข้าไปใช้แผ่นอุปกรณ์ปิดรูรั่ว

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี เป็นโรงพยาบาลในระดับตติยภูมิให้บริการหลายสาขา รองรับบริการประชากรภาคอีสานตอนล่าง จากสถิติการให้ยาระงับความรู้สึก เพื่อทำการปิดรูรั่วผนังหัวใจห้องบนด้วยวิธีการผ่าตัด ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 มีจำนวนผู้ใหญ่ 7 ราย เด็ก 5 ราย และ 2557 มีจำนวนผู้ใหญ่ 8 ราย เด็ก 4 ราย และ 2558 ผู้ใหญ่ 11 ราย และเด็ก 3 ราย ตามลำดับ ซึ่งการทำหัตถการ closure ASD เป็นการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ระหว่างการผ่าตัด เป็นงานที่ทำทนาย ควรมีการเตรียมตัวล่วงหน้า มีการปรึกษาร่วมกันระหว่างทีมงานทางวิสัญญีแพทย์ และ ศัลยแพทย์ ทั้งการสำรวจสถานที่ การเตรียมเครื่องมือ และยา อุปกรณ์ในการเฝ้าระวัง การดูแลระหว่างและหลังการให้ยาระงับความรู้สึก และการแก้ไขในกรณีที่เกิดภาวะแทรกซ้อน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและประโยชน์สูงสุด จากการทำหัตถการนั้นๆ โดยไม่ให้มีภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกหรือเกิดน้อยที่สุด ส่งผลให้การเจริญเติบโตของผู้ป่วยพัฒนาได้อย่างเหมาะสมตามวัย

การพยาบาลและการระงับความรู้สึก

1. การพยาบาลก่อนให้ยาระงับความรู้สึก

การเตรียมและการประเมินผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการระงับความรู้สึก เป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญเพื่อเตรียมความพร้อมทางร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยเด็ก และครอบครัว ชักประวัติเกี่ยวกับโรคประจำตัว การรักษาที่เคยได้รับมาก่อน รวมทั้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อจะได้นำมาวางแผนการให้ยาระงับความรู้สึก และการเตรียมอุปกรณ์การให้ยาระงับความรู้สึก

2. การพยาบาลระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก

เฝ้าระวังสัญญาณชีพ ดูแลระบบหายใจ ระบบไหลเวียน การให้สารน้ำและเลือด การเลือกยาที่เหมาะสม การดูแลผู้ป่วย ก่อน ระหว่าง และหลังการทำ Cardiopulmonary bypass (CPB) ทั้งนี้ การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเป็นการผ่าตัดที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อน ทีมศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล และพยาบาลห้องผ่าตัด ต้องประสานงานในการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ได้รับการรักษาพยาบาลที่ดี ผู้ป่วยปลอดภัย

3. การพยาบาลหลังให้ยาระงับความรู้สึก

ภายหลังผ่าตัดหัวใจที่ต้องใช้ CPB จะดูแลผู้ป่วยต่อที่ห้องไอซียู ระหว่างนำส่งผู้ป่วยจากห้องผ่าตัดไป ไอซียู monitor ความดันโลหิตและคลื่นไฟฟ้าหัวใจ pulse oximetry รวมทั้ง arterial line และ CVP ช่วยหายใจผู้ป่วยด้วยออกซิเจน 100% ส่งต่ออาการผู้ป่วยให้พยาบาลและแพทย์ที่จะดูแลผู้ป่วยในไอซียู ทราบเรื่องการผ่าตัด การดมยา สลับปัญหาและการแก้ไขที่เกิดขึ้นในห้องผ่าตัด ตลอดจนแผนการที่จะต้องดูแลผู้ป่วยต่อในไอซียู รวมถึงการถอดท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยตื่นดีภายใน 1-2 ชั่วโมง พร้อมสำหรับการหยุดช่วยหายใจด้วย ventilator และถอดท่อช่วยหายใจได้ หลังผ่าตัดยกเว้นผู้ป่วยที่มี PVR สูง และจงใจช่วยหายใจต่ออีก 24-72 ชั่วโมง ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น cardiac output ต่ำ หัวใจเต้นผิดจังหวะร้ายแรง เลือดออกมาก หรือมีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทส่วนกลางและไตเป็นต้น

ผลลัพธ์ทางการพยาบาลวิสัญญี

ผู้ป่วยปลอดภัยไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาระงับความรู้สึก

กรณีศึกษา

ผู้ป่วยเด็กหญิงไทยวัย 8 ปี 3 เดือน น้ำหนักตัว 19 กิโลกรัม สูง 120 เซนติเมตร รับไว้รักษาในโรงพยาบาลวันที่ 23 เดือนเมษายน พ.ศ. 2558 ที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอก จำหน่ายจากโรงพยาบาลวันที่ 30 เดือนเมษายน พ.ศ. 2558 รวมเวลารักษาตัวในโรงพยาบาลจำนวน 8 วัน

ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

4 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีไข้จึงไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลเชียงใหม่ แพทย์ตรวจพบเสียงหัวใจเต้นผิดปกติ จึงส่งตัวมารักษาต่อที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ แพทย์รับไว้รักษาส่งทำการตรวจสวนหัวใจและได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่เขียว แบบมีรูรั่วที่ผนังกันหัวใจห้องบน (ASD) ศัลยแพทย์หัวใจและทรวงอกจึงนัดมาผ่าตัดปิดรูรั่วผนังกันหัวใจห้องบน

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

คลอดปกติที่โรงพยาบาลเชียงใหม่ น้ำหนักแรกคลอด 3,000 กรัม ปฏิเสธโรคเลือดและโรคทางพันธุกรรม

การตรวจร่างกาย

ผู้ป่วยเด็กหญิงไทยระดับความรู้สึกตัวดีรูปร่างเล็ก ปาก คอ ฟัน ปกติ แขนขาไม่บวม น้ำหนักตัว ตาไม่ซีด ไม่มี jaundice ทรวงอกรูปปกติ ฟังเสียงหัวใจได้ยิน

mid-diastolic murmur จังหวะการเต้นไม่สม่ำเสมอ หายใจไม่หอบ ไม่เขียว ไม่มีไข้ อุณหภูมิกาย 36.3 องศาเซลเซียส หายใจ 20 ครั้ง/นาที ชีพจร 88 ครั้ง/นาที เต้นสม่ำเสมอ ความดันโลหิต 128/65 มม.ปรอท

ผลการตรวจทางรังสีปอด ปกติ

ผลการตรวจคลื่นหัวใจ พบ Sinus rhythm with marked sinus arrhythmia, Incomplete right bundle block, Right ventricular hypertrophy with repolarization abnormality, Nonspecific T wave abnormality และ Prolong QT

ผลการตรวจสวนหัวใจ (Cardiac catheterization) พบว่าเป็น ASD secundum 13 x 19 mm with Left to Right with inadequate aortic rim Dilate RA-RV-PA Qp : Qs 3:1 (อัตราส่วนของปริมาณเลือดที่ไปยังปอด ต่อปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงร่างกาย)

การประเมินภาวะเสี่ยงในการให้ยาระงับความรู้สึกตามสภาพร่างกายตามระบบสมาคมวิสัญญีแพทย์อเมริกา (ASA Physical status) ผู้ป่วยรายนี้ ASA Physical status = 3 เนื่องจากเป็นผู้ป่วยเด็กมีโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่เขียว

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผู้ป่วยมีภาวะความเข้มข้นของเลือดต่ำ Hct = 43.7% ค่าปกติในเด็กอายุ 8 ปีคือ (54-63%)

การรักษา

ทำผ่าตัดปิดรูรั่วผนังกันหัวใจห้องบนด้วยแผ่นสังเคราะห์ (ASD Closure with Dacron patch) การวินิจฉัยหลังผ่าตัด ASD Secundum

การวินิจฉัยทางการพยาบาลก่อนการให้ยาระงับความรู้สึก

การวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	เกณฑ์การประเมินผล
1. ผู้ป่วยและญาติวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด ข้อมูลสนับสนุน -ผู้ป่วยเด็กต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เป็นสภาพแวดล้อมแปลกใหม่ที่ไม่น่าคุ้นเคย	1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและญาติ เพื่อทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอบอุ่นใจ รวมทั้งมีการแนะนำตนเอง อธิบายข้อสงสัยและให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ระบายความรู้สึกที่ไม่สบายใจ และซักถามข้อสงสัยต่างๆ เกี่ยวกับการให้ยาระงับความรู้สึก การผ่าตัดและแผนการรักษาที่ได้รับ	- ผู้ป่วยเด็กคลายความวิตกกังวล พุดคุยกับพยาบาล และเล่นของเล่นอย่างมีความสุข - มารดามีสีหน้าคลายความวิตกกังวล

การวินิจฉัยทางการพยาบาลก่อนการให้ยาระงับความรู้สึก

การวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	เกณฑ์การประเมินผล
<p>ทั้งบุคคล สถานที่ และ อุปกรณ์ทางการแพทย์</p> <p>- ญาติบอกว่าวิตก กังวล เกี่ยวกับการผ่าตัด และสอบถามการผ่าตัด เป็นระยะๆ</p>	<p>2. ให้ข้อมูลเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นขณะได้รับยาระงับความรู้สึก เพื่อให้เกิดความมั่นใจในตัวผู้ให้ยาระงับความรู้สึก และคำแนะนำกับผู้ป่วย เกี่ยวกับสิ่งที่ผู้ป่วยจะต้องได้รับในขณะที่ผ่าตัด และหลังผ่าตัด ได้แก่ วิธีได้ยาระงับความรู้สึก ระยะเวลา การผ่าตัด การดูแลหลังผ่าตัด และเวลาการเยี่ยมหลังผ่าตัดที่ห้องไอซียูรวมถึงสภาพของ ผู้ป่วยหลังการผ่าตัด ตำแหน่ง ของแผลผ่าตัด สายหรือท่อระบายที่ออก จากแผลผ่าตัด เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยคลายความวิตก กังวล</p> <p>3. แจ้งให้ผู้ป่วยทราบทุกครั้งก่อนให้การพยาบาล และไม่เปิดเผยร่างกายของผู้ป่วยเกิน ความจำเป็น รวมทั้งช่วยพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วยตามประกาศรับรองสิทธิของผู้ป่วย เพื่อเป็นการให้ความเคารพในฐานะความเป็นบุคคลของผู้ป่วย</p>	

การวินิจฉัยทางการพยาบาลระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก

การวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	เกณฑ์การประเมินผล
<p>1. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะหัวใจล้มเหลวเนื่องจาก พยาธิสภาพของโรคหัวใจแบบ ASD ทำให้ผู้ป่วยมีภาวะ Left to right shunt</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <p>- ผลการตรวจสวนหัวใจ พบภาวะ Left to right shunt, Qp:Qs 3:1 ทำให้เลือดไปปอดมาก</p> <p>- การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพบ Left ventricular hypertrophy, Incomplete right bundle block, Right ventricular hypertrophy with repolarization abnormality และ Prolong QT</p>	<p>1. นำสลับด้วยความนุ่มนวล เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยร้องกรรจน กระวายเป็นอันตราย ซึ่งจะมีผลทำให้ Pulmonary vascular resistance สูงขึ้น</p> <p>2. ให้ยาระงับความรู้สึกในระดับที่เพียงพอเหมาะสม เพื่อให้หลอดเลือดขยายตัว ลด Systemic vascular resistance ทำให้เลือดไปเลี้ยงร่างกายได้ดีขึ้น ช่วยลดระดับของ Left to right shunt</p> <p>3. ติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วยให้อยู่ในระดับปกติ เฝ้าระวังอย่าให้ยาระงับความรู้สึกลึกเกินไป จะทำให้ความดันโลหิตตก เลือดจะไปเลี้ยงร่างกายไม่เพียงพอ เกิด tissue hypoxia และ cardiovascular collapse ได้</p> <p>4. เฝ้าระวังอย่าให้ระดับการระงับความรู้สึกตื่นเกินไป เพราะร่างกายจะหลั่ง catecholamine คือ nor-epinephrine ออกมาขณะมีภาวะเครียดจากการให้ยาระงับความรู้สึกและการผ่าตัด จะทำให้หลอดเลือดหดตัว Systemic vascular resistance จะสูงขึ้น ทำให้ภาวะ Left to right shunt เกิดมากขึ้น</p>	<p>- ไม่มีภาวะหัวใจล้มเหลวขณะให้ยาระงับความรู้สึก</p> <p>- สัญญาณชีพปกติ ค่าคาร์บอนไดออกไซด์จาก Capnography อยู่ในระดับปกติ</p> <p>- ได้รับสารน้ำเหมาะสม</p> <p>- ไม่มีภาวะทางเดินหายใจอุดตันหรือทางเดินหายใจตีบ</p>

การวินิจฉัยทางการพยาบาลระหว่างให้ยาระับความรู้สึก (ต่อ)

การวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	เกณฑ์การประเมินผล
	<p>5. ช่วยหายใจให้เพียงพอเหมาะสม เพราะถ้า Hyperventilation จะลด Pulmonary vascular resistance ใน congestive heart failure ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>6. ตั้งเครื่องช่วยหายใจให้พอเหมาะ เพราะถ้าช่วยหายใจจนทำให้ถุงลมโป่งพองมากเกินไป (Hyperinflation) หรือทำให้เกิด PEEP แรงดันในถุงลมจะกดหลอดเลือดฝอยให้ตีบ จะทำให้ Pulmonary vascular resistance สูง</p> <p>7. ให้ออกซิเจน 100% เพื่อช่วยลด Pulmonary vascular resistance เพราะถ้าให้น้อยเกินไปจะทำให้เกิด Hypoxia และ Hypercarbia ได้ทำให้เพิ่ม Pulmonary vascular resistance</p> <p>8. ระวังไม่ให้เกิดภาวะ breath holding, airway obstruction, airway spasm เพราะผู้ป่วยมีออกซิเจนสำรองน้อยอยู่แล้ว ต้องรีบแก้ไข</p> <p>9. ควบคุมการให้สารน้ำด้วยเครื่อง Infusion pump เพื่อให้สารน้ำระหว่างผ่าตัดให้เหมาะสมต่อระบบ Hemodynamic</p> <p>10. คำนวณการให้สารน้ำระหว่างผ่าตัดอย่างใกล้ชิด โดยดูความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ผิวหนัง เยื่อปูด เยื่อปูด และปัสสาวะ เพราะเด็กกลุ่มนี้ทนต่อภาวะน้ำเกินหรือภาวะขาดน้ำได้ไม่เท่าเด็กปกติ</p>	
<p>2. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เช่น Atrial fibrillation หรือ Atrial flutter</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการใส่อุปกรณ์สาย cannula เข้าห้องหัวใจ - การใส่สาย guide wire ไปยังหัวใจห้องบนเพื่อใส่สาย CVP 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ติดตามดูการเต้นของหัวใจอย่างใกล้ชิด จากเครื่อง Monitor EKG 2. ป้องกันภาวะ Hypoxia, Hypothermia เพราะจะทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะได้ 3. ช่วยหายใจให้เพียงพอด้วยออกซิเจนเปอร์เซ็นต์สูง 4. ถ้าหัวใจเต้นผิดจังหวะแจ้งให้วิสัญญีแพทย์ผู้ทำหัตถการทราบทันทีเพื่อการแก้ไขและหยุดกระตุ้นหัวใจชั่วคราว 5. เตรียมยาและอุปกรณ์การช่วยฟื้นคืนชีพให้พร้อมใช้เสมอสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้ 6. กรณีความดันต่ำมากหรือวัดไม่ได้ ให้เตรียมการช่วยฟื้นคืนชีพตามหลักของการกู้ฟื้นคืนชีพขั้นสูงในผู้ป่วยเด็ก 	<p>- ผู้ป่วยมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะช่วงระยะสั้นๆ ไม่นาน และหายไป โดยไม่ต้องใช้ยาช่วยรักษา</p>

การวินิจฉัยทางการแพทย์ระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก (ต่อ)

การวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	เกณฑ์การประเมินผล
<p>3. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะช็อคจากการเสียเลือดระหว่างผ่าตัด</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการใส่ cannula เข้า aorta และ atrium ขวา หรือ vena cava ระหว่างการผ่าตัดโดยศัลยแพทย์ เพื่อใช้เครื่อง cardiopulmonary bypass (CPB) อาจมีการเสียเลือดปริมาณมาก - มีการดึงปริมาณเลือดเข้าสู่เครื่อง CPB ช่วงแรกก่อนเริ่มต้น CPB 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบเลือด หมู่เลือด และจำนวนเลือดที่จองไว้ก่อนทำหัตถการว่ามีพร้อมใช้หรือไม่ 2. ติดตามสัญญาณชีพที่บ่งบอกถึงภาวะช็อค คือ ความดันโลหิตตก ชีพจรเบาเร็ว 3. ตรวจสอบผลฮีมาโตคริตก่อนการผ่าตัด 4. บันทึกจำนวนโลหิตที่เสียไปขณะผ่าตัด เพื่อประเมินการทดแทนด้วยสารน้ำและเลือด 5. ถ้าเสียเลือดมากควรเจาะดูค่าฮีมาโตคริตระหว่างการผ่าตัดอีกครั้ง เพื่อประเมินระดับความเข้มข้นของเลือด 6. ให้สารน้ำเพียงพอระหว่างการให้ยาระงับความรู้สึก 7. เตรียมพร้อมให้เลือดทันทีถ้าผู้ป่วยเสียเลือดจนเกินขนาดที่ยอมรับได้โดยเปิดทางให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำไว้สองเส้น 9. ตรวจสอบปริมาณปัสสาวะว่าสมดุลกับสารน้ำที่ให้หรือไม่ ปริมาณปัสสาวะไม่ควรน้อยกว่า 0.5 ซีซี/ชม. 	<ul style="list-style-type: none"> - สัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 100/50 - 110/60 มม.ปรอท ชีพจร 80 - 100/นาที - เสียเลือดระหว่างผ่าตัดก่อนเข้า CPB ประมาณ 20 ซีซี ซึ่งไม่ถึง 10% ของ Blood volume - ค่าฮีมาโตคริตก่อนให้ยาระงับความรู้สึก 31%
<p>4. ผู้ป่วยมีความเสี่ยงอันตรายขณะใช้เทคนิคไหลเวียนออกนอก หัวใจและปอด (Cardiopulmonary bypass: CBP)</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด เทคนิคการผ่าตัดจะทำทางเบี่ยงให้เลือดที่กลับจากการเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายไหลเวียนออกนอกหัวใจและปอด ออกทาง vena cava ไปยังเครื่องหัวใจปอดเทียมและต้องทำให้เลือดในร่างกายเจือจางลง (hemodilution) และเพิ่มสารน้ำ (priming solution) เนื่องจากปริมาณเลือดของเด็กมีไม่เพียงพอที่จะบรรจุในเครื่องปอดหัวใจเทียม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการเตรียมพร้อม (check list) สำหรับก่อนใช้ CBP ร่วมกับศัลยแพทย์และนักปฏิบัติการหัวใจและปอดเทียม ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ให้ Heparin 60 มิลลิกรัม (3 มก./กก.) เข้าหลอดเลือดดำผู้ป่วย 1.2 จับเวลาให้ Heparin เมื่อครบ 3 นาทีแจ้งศัลยแพทย์ทราบเพื่อจะได้ใส่ cannula เข้า aorta ได้ หลังจากนั้นตรวจสอบค่า ACT ควร ≥ 400 วินาที ถ้าน้อยกว่านี้แจ้งวิสัญญีแพทย์ทราบเพื่อให้ Heparin อีก 1 ใน 3 ของขนาดที่ให้ครั้งแรก และเตรียมตรวจอีกครั้ง ที่ 90 นาที และต่อไปทุกครั้งครึ่งชั่วโมง 1.3 Arterial cannulation ไม่มีฟองอากาศในสาย ไม่มี dissection ตำแหน่งดี 1.4 Venous cannulation ไม่มีการอุดตันของ SVC และ IVC 1.5 Monitor ทำงานปกติ 1.6 A-line, CVP line ยังใช้ได้ดี 1.7 เต็มยาหย่อนกล้ามเนื้อ ยาระงับปวด ยาสงบประสาท ปิดกั้นไทรอยด์ออกไซด์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ป่วยสามารถเข้าและออกจาก Cardiopulmonary bypass ได้อย่างปลอดภัย - ผล ACT ขณะ on CPB = 543 และหลังจากแก้ฤทธิ์ Heparin ด้วย Protamine แล้วได้ = 108 - Hct ตกลง 22% ให้เลือด PRC 2 ยูนิต (600 ซีซี) - หัวใจกลับมาเต้นปกติ - ให้ยากระตุ้นหัวใจ Dopamine หยดต่อเนื่อง ขนาด 10 มก./กก./นาที - ความดันโลหิตปกติหรือใกล้เคียง - ไม่มีภาวะ air embolism - การหายใจ ปอดขยายดี ไม่มีถุงลมปอดแฟบ

การวินิจฉัยทางการพยาบาลระหว่างให้าระจับความรู้สึก (ต่อ)

การวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	เกณฑ์การประเมินผล
	<p>1.8 ตรวจสอบบริเวณใบหน้าและคอ : ดูสี การบวม ขนาดรูม่านตา</p> <p>2. มีการเตรียมพร้อม ขณะการทำ CPB ร่วมกับ ศัลยแพทย์และนักปฏิบัติการหัวใจและปอดเทียม ดังนี้</p> <p>2.1 ประเมิน Arterial flow</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arterial perfusion oxygenate ดีแล้ว - ทิศทางของ arterial flow ถูกต้อง - ไม่มี dissection ของ aorta <p>2.2 ประเมิน Venous flow</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลือด drain เข้าสู่ pump, reservoir และ oxygenator - ไม่มีการอุดตันของ SVC : หน้าไม่บวม CVP ไม่สูง atrium ไม่โป่ง <p>2.3 Bypass สมบูรณ์พร้อมที่จะทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - CVP ไม่สูง - Venous drainage ดี - Pump flow ใช้ได้ดี <p>2.4 หยุดให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ</p> <p>2.5 ลด ventilation และหยุด ventilate เมื่อ flow เต็มที่</p> <p>2.6 บันทึกเวลา เริ่ม CBP และ เวลา clamp aorta</p> <p>3. ช่วง weaning จาก CPB</p> <p>3.1 ช่วง rewarm ผู้ป่วยก่อนเสร็จสิ้นการปิดรูรั่วห้องหัวใจ Atrium ประมาณ 15-20 นาที</p> <ul style="list-style-type: none"> - แจ้งวิสัญญีแพทย์ผลการตรวจ ABG และ ผลฮีมาโตคริตที่นักปฏิบัติการปอดหัวใจเทียมตรวจ เพื่อเตรียมเลือดและส่วนประกอบของเลือดพร้อมใช้ - เริ่มให้ยา inotrope คือ dopamine และยา ขยายหลอดเลือด คือ nitroglycerine ทาง infusion pump - เตรียมยาแมกนีเซียมซัลเฟต 1 กรัม และยา xylocard 2 มก./กก. ให้ก่อนศัลยแพทย์ปลด aortic clamp ให้เลือดกลับเข้าสู่หัวใจและกล้ามเนื้อหัวใจกลับมาทำงานปกติ - เตรียมเครื่อง Defibrillation และสาย internal defibrillation พร้อมใช้งานกรณีเกิด Ventricular fibrillation 	

การวินิจฉัยทางการแพทย์ระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก (ต่อ)

การวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	เกณฑ์การประเมินผล
	<p>- เตรียมยาแคลเซียมกลูโคเนต ไว้ใช้กรณีระดับแคลเซียมไอออนในเลือดต่ำกว่าเกณฑ์ปกติให้เข้าทางหลอดเลือดดำ</p> <p>3.2 ช่วงเตรียมหยุด Cardiopulmonary bypass</p> <p>- ปรับเตียงให้ศีรษะต่ำขณะศัลยแพทย์ใส่ฟองอากาศออกจากห้องหัวใจทั้งหมดแล้วโดยเฉพาะทางซ้าย</p> <p>- เตรียมเครื่อง TEE พร้อมใช้งานวิสัญญี เพื่อให้วิสัญญีแพทย์และศัลยแพทย์ตรวจสอบฟองอากาศในห้องหัวใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิผู้ป่วยขึ้นถึง 37 องศาเซลเซียส - ให้ยาสลบและยาหย่อนกล้ามเนื้อให้เพียงพอ - ความดันโลหิตปกติหรือใกล้เคียง - ทุก parameter อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับหรือปกติ - ทุก line และ monitor ทำงานได้ปกติ - การหายใจ ปอดขยายดีไม่มีถุงลมโปดแฟบ ไม่มี pneumothorax ดูดน้ำออกจากช่องปอดหมด - ให้ยากระตุ้นหัวใจและยาขยายหลอดเลือด - พร้อมที่จะเริ่มให้สารน้ำและส่วนประกอบของเลือด <p>3.3 ช่วงแก้ฤทธิ์ Heparin เตรียม ยา protamine 60 มิลลิกรัม ขณะวิสัญญีแพทย์ให้ยา ป้องกันภาวะแทรกซ้อนและรักษาความดันโลหิตต่ำโดยให้เลือดให้ปริมาณพอเพียงและให้ protamine ซ้ำๆ หลังจากให้ protamine หมดประมาณ 10 นาที ดูดเลือดตรวจค่า ACT และ ABG</p>	
<p>5. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ได้แก่ อัมพฤกษ์ อัมพาต จากฟองอากาศไปอุดตันหลอดเลือดสมอง (Air embolism)</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <p>- การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ทำให้มีฟองอากาศในห้องหัวใจ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ก่อนศัลยแพทย์เตรียมหยุด bypass ปรับเตียงให้ศีรษะผู้ป่วยต่ำ 2. ก่อนศัลยแพทย์ปลด aortic clamp ให้บีบ bag และช่วยหายใจผู้ป่วยด้วยความถี่สูง (Hyperventilation) เพื่อให้ปอดขยายและให้ฟองอากาศออกจากห้องหัวใจ 3. เตรียมเครื่อง TEE พร้อมใช้เพื่อให้วิสัญญีแพทย์ประเมินการทำงานของหัวใจและปริมาณฟองอากาศในห้องหัวใจ 4. จัดยาด้วยความระมัดระวังไม่ให้มีฟองอากาศขณะให้ยาผู้ป่วยและสายให้สารน้ำทุกชนิดไม่ให้มีฟองอากาศในสาย 5. ประเมินการระดับการเคลื่อนไหว ความรู้สึก ของขาทั้งสองข้างทันทีที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวหากไม่สามารถขยับขาได้ รีบรายงานแพทย์ทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลจากเครื่อง TEE ปริมาณฟองอากาศออกในห้องหัวใจ ถูกบีบจากปอดจนหมด - ผู้ป่วยไม่มีภาวะอัมพฤกษ์ อัมพาต สามารถเคลื่อนไหวขาทั้งสองข้างได้เท่ากับก่อนผ่าตัด

การวินิจฉัยทางการพยาบาลระหว่างให้การรับความรู้สึก (ต่อ)

การวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	เกณฑ์การประเมินผล
<p>6. ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อของหัวใจและร่างกาย เพราะการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการใส่เครื่องมือเข้าผนังหัวใจ - การผ่าตัดมีการใส่สายสวนต่างๆ เข้าร่างกาย - มีการใส่เครื่องมือที่ผนังหัวใจและมี invasive monitoring 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำหัตถการต่างๆ กับผู้ป่วยด้วยหลัก Sterile 2. ล้างมือให้สะอาดก่อนให้การพยาบาลและทำหัตถการต่างๆ กับผู้ป่วย 3. เตรียมเครื่องมือหัตถการต่างๆ ด้วยหลักสะอาดปราศจากเชื้อ ป้องกันการติดเชื้อ 4. ดูแลบริเวณสายสวนต่างๆ ให้สะอาด 5. นำสายสวนต่างๆ ออกจากผู้ป่วยเมื่อหมดความจำเป็นและผู้ป่วยอาการคงที่แล้ว 6. ให้ยาปฏิชีวนะ คือ Cefazolin 500 มิลลิกรัม ตามแผนการรักษาของแพทย์ก่อนลงมีดผ่าตัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ป่วยหลังผ่าตัดไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะติดเชื้อ - เตรียมบริเวณที่ทำหัตถการต่างๆ ด้วยหลักสะอาดปราศจากเชื้อ

การพยาบาลหลังการให้การรับความรู้สึก

การวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	เกณฑ์การประเมินผล
<p>1. ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอันตรายขณะเคลื่อนย้ายจากห้องผ่าตัดกลับหอผู้ป่วยหนัก</p> <p>ข้อมูลสนับสนุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ป่วยเด็กผ่าตัดหัวใจแบบเปิดต้องใช้ CPB ระยะแรกหัวใจยังทำงานไม่ถึงประสิทธิภาพ - ผู้ป่วยยังมีไม่รู้สึกตัวยังมีฤทธิ์ยาสงบและคาทอช่วยหายใจกลับไปหอผู้ป่วยหนัก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประสานงานกับบุคลากรในทีมเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากห้องพักรักษาพยาบาลหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมโรคหัวใจและทรวงอก 2. ประสานงานกับพยาบาลหอผู้ป่วยหนักอย่างน้อย ครั้ง ชั่วโมงก่อนส่งกลับ ข้อมูลผู้ป่วย ประกอบด้วย การวินิจฉัยการผ่าตัด ชนิดการรับความรู้สึก การตั้งค่าเครื่องช่วยหายใจ จำนวนสารน้ำและเลือดที่ให้ ปริมาณเลือดที่เสียระหว่างผ่าตัด ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการผ่าตัดและการแก้ไข ยา vasopressor ที่ให้ และ monitoring invasive ในรายนี้คือ arterial line และ CVP และแผนการระงับปวดหลังผ่าตัด 3. เตรียมอุปกรณ์นำส่งครบชุดและพร้อมใช้งาน ได้แก่ เครื่อง infusion pump breathing system มี PEEP valve ด้วย, transport monitor, ambu bag, oxygen transfer ยาฉุกเฉิน เช่น levophed, atropine, ephedrine 4. เคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง และดูแลสายน้ำเกลือและ line ต่างๆ ไม่ให้หักงอเพื่อให้ได้ยาที่ช่วยการเพิ่มการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจคือ Dopamine ยาขยายหลอดเลือด คือ nitroglycerine และสารน้ำหยดต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ป่วยปลอดภัยขณะนำส่ง ไม่มีอาการแทรกซ้อน

การพยาบาลหลังการให้ยาระงับความรู้สึก

การวินิจฉัยการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล	เกณฑ์การประเมินผล
	5. ใส่ระวางและประเมินการไหลเวียนจากค่าความดันต่างๆ คือค่าความดันเลือดแดง (arterial pressure) ความดันหลอดเลือดดำกลาง (CVP), คลื่นไฟฟ้าหัวใจ และ O ₂ Saturation ตลอดการนำส่ง 6. นำส่งผู้ป่วยให้จัดทำศีรษะสูง เพื่อให้การขยายตัวของปอดดีขึ้น เพิ่ม Lung compliant 7. สังเกตสีผิว เยื่อบุในปาก ริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า และอาการทางสมองที่สะท้อนถึงปริมาณเลือดออกจากหัวใจ ถ้าร่างกายอยู่ในภาวะที่เลือดออกจากหัวใจน้อย ได้ออกซิเจนไม่เพียงพอผู้ป่วยจะตัวเย็น ซีดหรือคล้ำ อาจเห็นเป็นต่างๆ (mottling) หรือมีการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย (capillary refill) นาน 8. อบอุ่นร่างกายผู้ป่วยขณะนำส่งป้องกันอาการหนาวสั่น (postoperative shivering) เพราะจะเพิ่มความต้องการออกซิเจนเพิ่มการทำงานของหัวใจ และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดแผลติดเชื้อ (postoperative shivering) เพราะจะเพิ่มความต้องการออกซิเจน เพิ่มการทำงานของหัวใจ และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดแผลติดเชื้อ	

สรุปกรณีศึกษา

ผู้ป่วยเด็กหญิงไทยวัย 8 ปี 3 เดือน เป็นนักเรียน ประถมศึกษา 4 เดือนก่อนมาโรงพยาบาลผู้ป่วยมีไข้ จึงไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลเชียงใหม่ แพทย์ตรวจพบ เสียงหัวใจ เต็มผิดปกติ จึงส่งตัวมารักษาต่อที่ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ แพทย์รับไว้รักษา ส่งทำการตรวจสวนหัวใจและได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดชนิดไม่เขียว แบบมีรูรั่วที่ผนังกัน หัวใจห้องบน (ASD secundum) ขนาดรูรั่ว 13 x 19 มิลลิเมตร อัตราส่วนของปริมาณเลือดที่ไปยังปอด ต่อปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงร่างกาย (Qp: Qs) เท่ากับ 3:1 ศัลยแพทย์หัวใจและทรวงอกจึงนัดมาผ่าตัดปิดรูรั่ว ผนังกันหัวใจห้องบนวันที่ 25 เมษายน 2558

เมื่อผู้ป่วยมาอนโรงพยาบาลตามนัดที่หอผู้ป่วย ศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก แรกรับผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ความดันโลหิต 128/65 มม.ปรอท ชีพจร 88 ครั้ง/นาที อุณหภูมิร่างกาย 36.3 องศาเซลเซียส เตรียมร่างกาย

ก่อนผ่าตัด เจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทำการถ่ายภาพรังสีทรวงอก และตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ของหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมโรคหัวใจหลังผ่าตัด

เมื่อวิสัญญีพยาบาลมาตรวจเยี่ยมก่อนผ่าตัด 1 วัน แนะนำตัวกับผู้ป่วยและญาติ ว่าเป็นวิสัญญีที่ม วิสัญญีพยาบาลที่จะช่วยให้การดูแลผู้ป่วยระหว่าง ที่วิสัญญีแพทย์ให้ยาระงับความรู้สึก และให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด และอธิบาย ขั้นตอนต่างๆ ที่ผู้ป่วยจะได้รับขณะอยู่ในห้องผ่าตัด

การให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยรายนี้เป็นไปอย่าง ราบรื่นขณะนำสลบ การช่วยหายใจและใส่ท่อช่วย หายใจได้ง่าย การเข้า cardiopulmonary bypass (CPB) และออกจาก CPB ได้ด้วยความปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ผล ACT หลังแก้ฤทธิ์ Heparin แล้วเท่ากับ 108 อยู่ในเกณฑ์ปกติ การทำการผ่าตัด ใช้เวลา 3 ชั่วโมง เสร็จผ่าตัดจึงเตรียมการเคลื่อนย้าย

ผู้ป่วยไปดูแลต่อเนื่องที่หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมโรคหัวใจ โดยประสานงานกับทีมงานนำส่งและพยาบาลหอผู้ป่วยหนัก ส่งอาการและข้อมูลผู้ป่วย ประกอบด้วย การวินิจฉัย การผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก การตั้งค่าเครื่องช่วยหายใจ จำนวนสารน้ำและเลือดที่ให้ ปริมาณเลือดที่เสียระหว่างผ่าตัด ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการผ่าตัด และการแก้ไข ก่อนนำส่งยา vasopressor ที่ให้คือ Dopamine 1:1 ให้อยู่ขนาด 10 มคก./กก./นาที่ และขยายหลอดเลือดที่ให้คือ Nitroglycerine ให้ขนาด 1 มคก./กก./นาที่ และ monitoring invasive ในรายนี้คือ arterial line , CVP เพื่อการดูแลต่อเนื่อง

หลังผ่าตัดได้ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังทำผ่าตัดแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแล หลังผ่าตัดผู้ป่วยพักรักษาตัวในโรงพยาบาล อาการดีขึ้น แพทย์ อนุญาตให้กลับบ้าน หลังทำผ่าตัดนัดตรวจอีกครั้ง 2 สัปดาห์ ให้คำแนะนำก่อนกลับบ้าน เรื่องการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด การรับประทานยาตามคำสั่งของแพทย์ รวมเวลาเข้ารับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานีทั้งสิ้น 8 วัน หลังจากนั้น 6 วันผู้ป่วยมาที่โรงพยาบาลก่อนนัดเพื่อทำแผลผ่าตัดและเย็บแผลเล็กน้อย ผลการตรวจร่างกายปกติไม่มีปัญหาส่งกลับบ้าน

วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

Atrium Septal Defect คือการมีรูรั่วผนังกั้นระหว่างหัวใจห้องบนซ้ายและบนขวา ความผิดปกติในโรคหัวใจชนิดนี้ จะมีผลให้เลือดไปเลี้ยงหัวใจห้องขวาและ/หรือปอดเพิ่มขึ้น ผลคือมีเลือดคั่งในปอด มีการแลกเปลี่ยนของก๊าซผิดปกติ ในความผิดปกติที่รุนแรงจะทำให้มีการทำงานของหัวใจล้มเหลว มีความดันเลือดในปอดสูง ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขให้เหมาะสมจะเกิดภาวะ Eisenmenger complex มีการไหลของเลือดย้อนจากทางขวามาซ้ายในระยะท้าย ดังนั้นต้องได้รับการแก้ไขด้วยการปิดรูรั่วผนังกั้นหัวใจ การรักษาในปัจจุบันมีอยู่ 2 วิธีคือวิธีการผ่าตัดหัวใจ โดยจะผ่าตัดเปิดทางผนังทรวงอกเข้าไปใช้แผ่นอุปกรณ์ประคบปิดรูรั่วนั้น (Closure ASD) ทั้งนี้ต่อมาและวิธีการ ปิดรูรั่วด้วยอุปกรณ์พิเศษระหว่างการตรวจสวนหัวใจ (ASD Device and closure) เนื่องจากผู้ป่วย

มีรูรั่วขนาดใหญ่ 13 x 19 มิลลิเมตร ศัลยแพทย์จึงเลือกวิธีการรักษาด้วยการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

ASD มีอยู่ 3 ชนิด ที่พบบ่อยที่สุดคือ secundum defect อีก 2 ชนิด คือ primum และ sinus venosus defects ซึ่งชนิดหลังสุดนี้มักจะมี partial anomalous pulmonary venous connection ร่วมด้วย และชนิด primum ก็อาจมีภาวะลิ้นหัวใจรั่ว ผู้ป่วย ASD มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด paradoxical air embolism, ปริมาตรน้ำเกิน (volume overload) เนื่องจาก LV มี compliance ต่ำ อาจพบหัวใจเต้นผิดจังหวะ และ conduction disturbance วิธีการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยเด็ก ASD มักไม่มีปัญหาของ pulmonary hypertension ดังนั้นควรเลือกยาชนิดออกฤทธิ์สั้น ใช้ขนาดไม่สูง เพราะวางแผนถอดท่อช่วยหายใจ ออกนอกห้องผ่าตัด ภายหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัด สำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่อายุมากอาจมีภาวะ pulmonary hypertension ซึ่งวิสัญญีแพทย์จะให้ขยายหลอดเลือดรักษาและช่วยหายใจไปต่อสักระยะที่หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมโรคหัวใจ ส่วนใหญ่ผู้ป่วยเด็กมักจะออกจาก CBP ใช้ยาน้อยมาก กล่าวคือใช้เพียงแคลเซียม 20-60 มิลลิกรัม/กิโลกรัม บริหารเข้าหลอดเลือดดำ

ระยะหลังผ่าตัด อาจพบปัญหาของ 1) supraventricular arrhythmia ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับ atriotomy, เย็บชิด coronary sinus และ bundle of His 2) pulmonary edema จากการให้สารน้ำหรือเลือดปริมาณมากเร็ว เนื่องจากผู้ป่วย ASD มี LV compliance ต่ำ เมื่อเปิด ASD แล้ว LAP จะสูงกว่า RAP หรือ CVP มาก ดังนั้นควรรักษาระดับ CVP ไว้อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่า 2-5 มม.ปรอท และ 3) Heart block และ atrioventricular valve รั่ว ภายหลังผ่าตัดปิด ASD ชนิด primum

ข้อเสนอแนะสำหรับวิสัญญีพยาบาลในการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเพื่อทำ Closure ASD ต้องทำงานเป็นทีมร่วมกับทีมศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ พยาบาลห้องผ่าตัด ในการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยเตรียมอุปกรณ์ การให้ยาระงับความรู้สึก การเฝ้าระวังระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก

การป้องกันอันตรายขณะการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยหนัก นอกจากนี้ต้องมีความรู้พื้นฐานเข้าใจพยาธิสภาพของโรคผู้ป่วยที่เป็นอยู่ เมื่อพบปัญหาจากการซักประวัติ ผลการตรวจเลือด เอกซเรย์ และคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ต้องรายงานวิสัญญีแพทย์เพื่อให้รับทราบและได้รับการแก้ไขก่อนการเข้ารับการรักษา

ระงับความรู้สึก เมื่อตรวจเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด ประเมินผลการให้ยาระงับความรู้สึก สามารถนำข้อมูลปัญหามาวางแผนการแก้ไขสำหรับการระงับความรู้สึกผู้ป่วยรายอื่น ๆ ในกรณีเดียวกันได้ อันจะก่อประโยชน์ให้กับแนวทางการพัฒนางานบริการทางวิสัญญีให้ก้าวหน้าต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. กาญจนา ศิริเจริญวงศ์. การใช้นิทานในการเตรียมจิตใจเด็กเพื่อทำหัตถการ. กรุงเทพฯ: บุญศิริการพิมพ์; 2555.
2. พรทิพย์ ศิริบุรณพัฒนาศ. การพยาบาลเด็ก. กรุงเทพฯ: ธนาพรสการพิมพ์; 2555.
3. ศรีสมบุรณ์ มุสิกสุนนท์. การพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคหัวใจแต่กำเนิด : หลักการและแนวทางปฏิบัติ. J Nurs Sci 2010;28(2): 13 – 22.
4. สมชาติ โลจายะ, บุญชอบ พงษ์พานิชย์, พันธุ์พิษณุ สาคกรพันธ์. ตำราโรคหัวใจและหลอดเลือด. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร; พิมพ์ครั้งที่ 2. 2536.
5. สุนิรัตน์ คงเสรีพงศ์, สุวรรณิ์ สุระเศรณีวงศ์. ตำราวิสัญญีวิทยาในเด็กและทารก. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2545.
6. อรรถกษณ์ รอดอนันต์, วรีณี เล็กประเสริฐ, ลูติกัญญา ดวงรัตน์. ตำราพื้นฟูวิชาการวิสัญญี. กรุงเทพฯ: ธนาพรสการพิมพ์; 2555.
7. อักษร พูลนิตพร, มานี รักษาเกียรติศักดิ์, พรอรุณ เจริญราช, นรุตม์ เรือนอนุกุล. ตำราพื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย; 2558.
8. อังกาบ ปราการรัตน์, วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, ศิริลักษณ์ สุขสมปอง, ปฏิภาณ ตุ่มทอง. ตำราวิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ เอ-พลัส พริน; 2556.
9. Alan D. Kaye , B. Stout, Ira W. Padnos , Brian G. Schwartz, Amir R. Baluch, Charles J. Fox, et.al. left to right cardiac shunt: perioperative anesthetic considerations. M.E.J.anest. 2012; 21 (6), 798 - 840.
10. Stanford Children's health. Atrial Septal Defect (ASD). [เข้าถึงเมื่อ 15 ส.ค. 2558]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.stanfordchildrens.org/en/topic/default?id=atrial-septal-defect-asd-90-P01766>.



