

**55** ผลของโปรแกรมการสอนอย่างมีแบบแผนต่อความรู้และพฤติกรรมการจัดทำในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลร้อยเอ็ด  
Effects of a Planned Teaching Program on Knowledge and Positioning Behaviors in Patients Receiving Spinal Anesthesia, Roi Et Hospital

• พรพิมล วิชกรรม, มยุรี เอนกแสน • Pornpimon Vitthakum, Mayuree Anekesaen

**66** อุบัติการณ์และความเสี่ยงของภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มินลดลงได้ จากการให้ข้อมูลยาผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย  
Incidence and Risk of Metformin Induced Lactic Acidosis Reduced by Social Drug Information

• ภัสสร สือขรรยงศิริ, บุญจาริกา เพิ่มทรัพย์, สุมาลี บุญมี  
• Passorn Sueyunyongsiri, Buntarika Phoemsap, Sumalee Boonmee

**73** ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่  
Risk Factors Associated with Birth Asphyxia of Labor unit, Chomthong Hospital Chiangmai Province

• อัมพร ดวงสุริยะ, สุภา อนันตา, รุ่งนภา ทิศใจ, วิลาวลัย ปวงประเสริฐ  
• Amporn Doungsuriya, Supha Ananta, Rungnapa Titjai, Wilawun Paungprasert

**82** ผลการนิเทศทางคลินิกต่อความรู้ ความสามารถ ในการปฏิบัติการพยาบาล การใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่  
The Effect of Clinical Supervision on Knowledge, Skill of Ventilator Nursing Care in Intensive Care Units Chomthong Hospital Chiangmai province

• กรรณิการ์ วงศ์มีบุญ • Kannikar Wongmeeboon

กรณีศึกษา • Case Study

**90** การพยาบาลผู้ป่วยภาวะเลือดเป็นกรดและไตวายเฉียบพลันที่ได้รับการฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียม : กรณีศึกษา  
Nursing Care for Metabolic Acidosis and Acute Kidney Injury with Emergency Hemodialysis : Case Study

• ปิยะมาศ จำรัสชนสาร • Piyamat Jamratthanasarn

**100** การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม  
A Case Study : Nursing Care in Patients Underwent On Pump Coronary Artery Bypass Graft

• ดวงพร เวียงสิมมา • Duangporn Wiangsamma



# ร้อยเอ็ดเวชสาร

• โรงพยาบาลร้อยเอ็ด •

ISSN 2350-9694 • ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม - มิถุนายน 2561 • Vol.5 No.1 January - June 2018

นิพนธ์ต้นฉบับ • Original Article

**01** การคัดกรองโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยใช้ 50 Grams Glucose Challenge Test ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงที่มารับบริการในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด  
Screening of Gestation Diabetes Mellitus by 50 Grams Glucose Challenge Test in High Risk Pregnancy at Roi Et Hospital

• สรายุทธ ไชยสิทธิ์ • Sarayoot Chaisitt

**11** การรักษาของภาวะเส้นประสาทถูกกดบริเวณอุโมงค์ข้อมือ ภายหลังจากตรวจวินิจฉัยด้วยไฟฟ้าวินิจฉัย  
Treatment after Diagnosed as Carpal Tunnel Syndrome by Electrodiagnosis

• อภिरดี สิงห์แจ่ม • Apiradee Singjam

**20** การศึกษาความแม่นยำของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยนิ่วในท่อน้ำดีเทียบกับ การส่องกล้องตรวจท่อน้ำดีและตับอ่อน ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย  
The Accuracy of Computed Tomography in the Diagnosis of Common Bile Duct Stones Compared with Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in Thabo Crown Prince Hospital, Nong Khai Province

• ภัทธิน บูรพาสมบุญ • Pattarin Burapasomboon

**29** ความชุกของการสูญเสียการได้ยินในเด็กธาลัสซีเมีย ที่ได้รับยาขับเหล็กในโรงพยาบาลขอนแก่น  
Prevalence of Sensorineural Hearing Loss in Beta-thalassemia Children Treated with Iron Chelating Agents at Khonkaen Hospital

• ภาณุชพร พฤกษา • Panuchporn Pluksa

**35** ความชุกของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดเอสทียกและลักษณะของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โรงพยาบาลบรบือ จังหวัดมหาสารคาม  
Prevalence of the Patient with ST-Elevation Myocardial Infarction and Characteristics of the Patient with Acute Coronary Syndrome, Borabeu Hospital. Maha Sarakham Province

• ณัฐธิดา ต้นสังวรณ์ • Natthida Tansangworn

**47** ปัจจัยเสี่ยงภาวะเลือดจางในสตรีตั้งครรภ์  
Anemia Risk Factor of Pregnancy

• มกรารัตน์ หนูหล้า • Makararat nula



# ร้อยเอ็ดเวชสาร

---

• โรงพยาบาลร้อยเอ็ด •



• **เจ้าของ**

โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

• **ผู้อำนวยการ**

นายแพทย์มนต์ชัย วิวัฒนาสิทธิพงศ์

• **บรรณาธิการ**

นายแพทย์ธนากร จิระชวาลา

• **บรรณาธิการร่วม**

นายแพทย์ณรงค์ชัย สังฆา

• **กองบรรณาธิการ**

นายแพทย์ฉันทิพย์ พูลลาภ

นายแพทย์บุญยงค์ จิระสุวรรณกุล

นายแพทย์ชิตเขต โตเหมือน

แพทย์หญิงพนารัตน์ เถาว์ทิพย์

นายแพทย์ชินวัฒน์ ศรีใส

แพทย์หญิงคนัมพร โกมลาลัย

แพทย์หญิงวิราภรณ์ ณรงค์ราช

นายแพทย์พิรุณ ว่องไวทยกรกุล

นายแพทย์สาธิต ขนนันไทย

นายแพทย์ธงชัย เสรีรัตน์

แพทย์หญิงวีรจิตร์ ทิพย์ประเสริฐ

เภสัชกรหญิงจิราภรณ์ ชมพูปุด

นางสาวพนิดา สุทธิประภา

นางสาวเอี่ยมพร สุ่มมาตย์

ดร.นันทิพัฒน์ พัฒนโชติ

นางอภิญา แสงสิน

นางสาวจุฑาภรณ์ เพิ่มพูล

• **ผู้ช่วยบรรณาธิการ**

นางชไมพร ทิมเรืองเวช, นางสาวแพรวพรรณ พลเยี่ยม

• **สำนักงาน**

กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

• **กำหนด**

ราย 6 เดือน

• **วัตถุประสงค์**

1. เพื่อเผยแพร่บทความวิชาการ และผลงานวิจัยทางการแพทย์ การพยาบาล และการสาธารณสุข
2. เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ในประเด็นสาธารณสุข
3. เพื่อส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้า วิจัย ในด้านบริหาร วิชาการ และบริการสาธารณสุข



ร้อยเอ็ดเวชสารยินดีรับเรื่องที่เป็นวิชาความรู้ทางการแพทย์และวิชาการที่มีความสัมพันธ์กับวิชาแพทย์ โดยสนับสนุนให้บทความเป็นภาษาไทย แต่บทความต้องเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย

**\*\* เรื่องที่ส่งมาพิมพ์ ต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน \*\***

ข้อความและข้อคิดเห็นเป็นของผู้เขียนบทความนั้นๆ ไม่ใช่ความเห็นของบรรณาธิการหรือของวารสาร ทางกองบรรณาธิการขอสงวนลิขสิทธิ์ในการตรวจทานแก้ไข เรื่องต้นฉบับและพิจารณาตีพิมพ์ตามลำดับก่อนหลัง

## หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องลงพิมพ์

### • การเตรียมและส่งต้นฉบับ •

#### 1. ประเภทบทความ

##### • นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article)

เป็นรายงานผลการศึกษา ค้นคว้า วิจัย ควรประกอบด้วยลำดับเนื้อเรื่องดังต่อไปนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ บทคัดย่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์ ข้อยุติ กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิงความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 10 หน้าพิมพ์

##### • บทปฏิบัติตน (Review Article)

เป็นบทความที่รวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสารหรือหนังสือต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบด้วยบทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่บททวน บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่อง ไม่ควรเกิน 10 หน้า

##### • บทความพิเศษ (Special Article)

เป็นบทความประเภทกึ่งบทปฏิบัติตนกับบทความพื้นฐานที่ไม่สมบูรณ์พอที่จะบรรจุเข้าเป็นบทความชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือเป็นบทความแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบันที่อยู่ในความสนใจของมวลชนเป็นพิเศษ

##### • บทความพื้นฐาน (Refresher Course)

เสนอความรู้ในองค์ความรู้จำเพาะเรื่องที่นำมาหรือเพิ่มเพิ่มเติมความรู้ใหม่ๆ ทำนองเดียวกับนำเสนอในการประชุมพื้นฐานหรือการอบรมแพทย์ (training course) เป็นคราวๆ ไป

##### • รายงานเบื้องต้น (preliminary report) หรือ รายงานสังเขป (short communication)

เป็นการนำเสนอรายงานผลการศึกษาวิจัยที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ต้องศึกษาต่อเพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม หรือศึกษาเสร็จแล้วกำลังเตรียมต้นฉบับสมบูรณ์

##### • รายงานผู้ป่วย (Clinical Note)

เป็นการรายงานผู้ป่วยที่ไม่ธรรมดา หรือที่เป็นโรคหรือกลุ่มอาการโรคใหม่ที่ไม่เคยรายงานมาก่อน หรือพบไม่บ่อย และต้องมีหลักฐานชัดเจนอย่างครบถ้วนบางครั้งรวมบันทึกเวชกรรม (clinical note) ซึ่งเป็นบทความรายงานผู้ป่วยที่มีลักษณะเวชกรรม (clinical feature) และ/หรือการดำเนินโรค (clinical course) ที่ไม่ตรง แบบที่พบไม่บ่อย โครงสร้างบทความรายงานผู้ป่วยประกอบด้วยบทนำ พรรณผู้ป่วย (case description) วิจารณ์หรือข้อสังเกตและเอกสารอ้างอิง

##### • ปกิณกะ (Miscellany)

เป็นบทความขนาดเล็กที่เนื้อหาอาจเข้าข่ายหรือไม่เข้าข่ายบทความต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น เช่น บันทึกเวชกรรม เวชกรรมทันยุค บทปริทรรศน์ รายงานผลศึกษาวิจัยโดยสังเขป หรือรายงานเบื้องต้นก็ได้

##### • จดหมายถึงบรรณาธิการ (Letter to the Editor) หรือ จดหมายโต้ตอบ (Correspondence)

เป็นเวทีใช้ติดต่อตอบโต้ระหว่างนักวิชาการ ผู้อ่านกับเจ้าของบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร ในกรณีผู้อ่านมีข้อคิดเห็นแตกต่าง ต้องการชี้ให้เห็นความไม่สมบูรณ์หรือข้อผิดพลาดของรายงานและบางครั้งบรรณาธิการอาจวิพากษ์สนับสนุนหรือโต้แย้ง

#### 2. การเตรียมต้นฉบับ

##### 2.1 ปกชื่อเรื่อง (title page)

ประกอบด้วย

2.1.1 ชื่อเรื่อง ควรสั้น กระชับ และสื่อเป้าหมายหลักของการศึกษา ไม่ใช่คำย่อ ความยาวไม่ควรเกิน

100 ตัวอักษร พร้อมช่องไฟ ถ้าชื่อยาวมากตัดเป็นเรื่องรอง (subtitle) ชื่อเรื่องต้องมีภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.1.2 ชื่อผู้นิพนธ์ ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ไม่ใช่คำย่อ) รวมถึงตำแหน่ง สถานที่ปฏิบัติงาน เป็นภาษาไทย

## 2.2 บทคัดย่อ (abstract)

เป็นเนื้อความย่อตามลำดับโครงสร้างของบทความ ได้แก่ บทนำ วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา ผลการศึกษาและวิจารณ์ ไม่เกิน 250 คำ หรือ 15 บรรทัด ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์ มีความหมายในตัวเอง ไม่ต้องหาความหมายต่อ ต้องเป็นประโยคอดีต (เฉพาะภาษาอังกฤษ) ไม่ควรมีคำย่อ ต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทคัดย่อภาษาไทยของบทความภาษาอังกฤษให้ใส่ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์เป็นภาษาไทย ไว้เหนือเนื้อความย่อ สำหรับบทคัดย่อภาษาอังกฤษของบทความภาษาไทยก็เช่นเดียวกัน ให้ใส่เรื่อง ชื่อเต็มผู้นิพนธ์ไว้เหนือเนื้อความย่อ

## 2.3 คำสำคัญ หรือ คำหลัก (key words)

ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อเป็นหัวข้อเรื่อง สำหรับทำดัชนีเรื่อง (subject index) ของปีวารสาร (volume) และดัชนีเรื่อง สำหรับ Index Medicus โดยใช้ Medical Subject Headings (MeSH) terms ของ U.S. National Library of Medicine เป็นแนวทางการให้คำสำคัญหรือหลักคำ

## 2.4 บทนำ (introduction)

เป็นส่วนของบทความที่บอกเหตุผลนำไปสู่การศึกษาแต่ไม่ต้องทบทวนวรรณกรรมมากมายที่ไม่เกี่ยวกับ จุดมุ่งหมายของการศึกษา เป็นส่วนที่อธิบายให้ผู้อ่านรู้ว่า จะตอบคำถามอะไรและให้รวมวัตถุประสงค์การศึกษา เป็นร้อยแก้วในส่วนท้ายของบทนำ ไม่นิยมใส่ผลการศึกษาและสรุป

## 2.5 วิธีการศึกษา (material & methods)

เขียนชี้แจงแยกเป็น 2 หัวข้อใหญ่ คือ วัสดุ และวิธีการศึกษา

**วัสดุ** ให้บอกรายละเอียดของสิ่งที่นำมาศึกษา อาทิ ผู้ป่วย คนปกติ สัตว์ พืช ฯลฯ รวมถึงจำนวนและ ลักษณะเฉพาะของตัวอย่างที่ศึกษา เช่น เพศ อายุ น้ำหนัก ฯลฯ ต้องบอกถึงการอนุญาตจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการยอมรับจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในการศึกษาสิ่งที่มีชีวิต ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษา

**วิธีการศึกษา** เริ่มด้วยรูปแบบ แผนการศึกษา (study design, protocol) เช่น randomized, double blind, descriptive หรือ quasi experiment การสุ่มตัวอย่าง เช่น การสุ่มตัวอย่างแบบง่ายแบบหลายขั้นตอน เป็นต้น วิธี หรือมาตรการที่ใช้ศึกษา (interventions) เช่น รูปแบบการศึกษา การรักษา ชนิดและขนาดของยาที่ใช้ ถ้ามาตรการที่รู้จักทั่วไปให้ระบุในเอกสารอ้างอิง ถ้าเป็นวิธีใหม่อธิบายให้ผู้อ่านเข้าใจแล้วนำไปใช้ได้ วิธีการเก็บข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

## 2.6 ผลการศึกษา (results)

แจ้งผลที่พบตามลำดับหัวข้อของแผนการศึกษาอย่างชัดเจน ดูได้ง่าย ถ้าผลไม่ซับซ้อน ไม่มีตัวเลขมาก บรรยาย เป็นร้อยแก้ว แต่ถ้าตัวเลขมาก ตัวแปรมากควรใช้ตารางหรือแผนภูมิโดยไม่ต้องอธิบายตัวเลขในตารางซ้ำอีกในเนื้อเรื่อง แปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์และสรุปเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้

## 2.7 วิจารณ์ (discussion)

เริ่มด้วยการวิจารณ์ผลการศึกษาตรงกับวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัยหรือแตกต่างไป จากผลงานที่มีผู้รายงานไว้ก่อนหรือไม่อย่างไรเพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น วิจารณ์ผลที่ไม่ตรงตามที่คาดหวังอย่างไม่ปิดบัง แล้วจบ บทความด้วยข้อยุติ

## 2.8 ข้อยุติ (conclusion)

ผลที่ได้ตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัยหรือไม่ ให้ข้อเสนอแนะที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ หรือให้ประเด็นคำถาม การวิจัยต่อไป ข้อยุติอาจใส่ไว้ในหัวข้อเดียวกันกับวิจารณ์ก็ได้

## 2.9 ตาราง ภาพ และแผนภูมิ (table, illustration, diagram)

การพิมพ์ตารางควรพิมพ์ในช่องตารางไม่ควรพิมพ์แบบตัวหนังสือแล้วครอบด้วยเส้นหรือพิมพ์ต่อกันมา

## 2.10 กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgments)

มีเพียงย่อหน้าเดียวแจ้งให้ทราบว่า มีการช่วยเหลือที่สำคัญจากที่ใดบ้าง เช่น ผู้บริหารผู้ช่วยเหลือทางเทคนิค บางอย่างและผู้สนับสนุนทุนการวิจัย แต่การใส่ชื่อคนช่วยมาก ๆ ทำให้บทความด้อยความภูมิฐานเพราะผู้อ่านจะอนุมานว่า งานส่วนใหญ่มีคนช่วยทั้งหมด

## 2.11 เอกสารอ้างอิง (Reference)

ดูในหัวข้อการเขียนเอกสารอ้างอิง

### 3. การเขียนเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใส่ตัวเลขยกหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม ห้ามใช้คำย่อในเอกสารอ้างอิง ยกเว้นชื่อต้นและชื่อวารสาร บทความที่บรรณาธิการรับตีพิมพ์แล้วแต่ยังไม่เผยแพร่ให้ระบุ “กำลังพิมพ์” บทความที่ไม่ได้ตีพิมพ์ให้แจ้ง “ไม่ได้ตีพิมพ์” หลีกเลี่ยง “ติดต่อส่วนตัว” มาใช้อ้างอิง เว้นแต่มีข้อมูลสำคัญมากที่หาไม่ได้ทั่วไป ให้ระบุชื่อและวันที่ติดต่อในวงเล็บท้ายชื่อเรื่องที่อ้างอิง

ชื่อวารสารในการอ้างอิง ให้ใช้ชื่อย่อตามรูปแบบ U.S National Library of Medicine ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี หรือในเว็บไซต์ <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/liji.shtml>

### 4. การส่งต้นฉบับ

4.1 พิมพ์หน้าเดียวบนกระดาษสันขนาด A4 (216 X 279 มม.) เว้นระยะห่างจากขอบกระดาษด้านบนและซ้ายมือ อย่างน้อย 40 มม. (1.5 นิ้ว) ด้านล่างและขวามือ อย่างน้อย 25 มม. (1 นิ้ว) ใส่เลขที่หน้าตั้งแต่หน้าปกชื่อเรื่องเรียงไปตามลำดับ ที่มุมขวาบนหรือล่างของกระดาษ

4.2 การเขียนต้นฉบับควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุดยกเว้นแต่คำภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วทำให้ใจความไม่ชัดเจน

4.3 ให้ส่งเอกสารต้นฉบับจริง จำนวน 2 ชุด พร้อมแผ่นซีดี และแจ้งชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล ของผู้พิมพ์ด้วยทุกครั้ง

4.4 ผู้พิมพ์ต้องแนบหลักฐานว่าเรื่องที่ศึกษาได้ผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

### 5. การรับต้นฉบับ

5.1 เมื่อบรรณาธิการได้รับต้นฉบับไว้ จะแจ้งตอบกลับให้ให้ผู้พิมพ์ทราบว่า ให้แก้ไขก่อนพิจารณาตีพิมพ์/รับและตีพิมพ์โดยไม่แก้ไข /ไม่ได้รับพิจารณาตีพิมพ์ บทความที่ไม่ได้รับพิจารณาตีพิมพ์จะไม่ส่งต้นฉบับคืน เมื่อวารสารจัดพิมพ์แล้วเสร็จ กองบรรณาธิการจะส่งวารสารให้ผู้พิมพ์ 4 เล่ม

การส่งแผ่นซีดีต้นฉบับ ต้องเป็นต้นฉบับสุดท้ายที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วเพียงชุดเดียวในแฟ้มข้อมูล ไม่ควรกำหนดชื่อแฟ้มข้อมูลเป็นภาษาไทย พิมพ์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด ด้วยรูปแบบอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 ตัวอักษรต่อไปนี้

**\*\*\* ไม่รับส่งบทความทางอีเมลโดยเด็ดขาด \*\*\***

ส่งแผ่นซีดีพร้อมพิมพ์ต้นฉบับจริง 2 ชุด มายัง

นพ.ธนากร จิรชวาลา

โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ถ.รณชัยชาญยุทธ อ.เมือง จ.ร้อยเอ็ด 45000

โทร. 043-518200 ต่อ 7146 โทรสาร. 043-511503

Email : vichakarn\_101@hotmail.com

## บรรณาธิการแปล

## *Editor's Note*

ร้อยเอ็ดเวชสารฉบับนี้ เป็นฉบับปีที่ 5 นับจากที่เปลี่ยนชื่อวารสารจากวารสารโรงพยาบาลร้อยเอ็ด มหาสารคาม กาฬสินธุ์ เป็นร้อยเอ็ดเวชสาร ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับชีวิตการทำงานก็เป็นระยะเวลาที่ผู้ปฏิบัติงานได้เก็บเกี่ยวประสบการณ์ รู้และเข้าใจเนื้องาน พัฒนาทักษะและเกิดความผูกพันกับองค์กร เจกเช่นเดียวกับวารสารของเรา ก็พยายามที่จะพัฒนาตนเองให้มีมาตรฐานให้สามารถนำไปใช้อ้างอิงได้ในวงกว้าง รวมถึงเป็นพื้นที่ให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับงานวิชาการด้านสาธารณสุข

สำหรับฉบับนี้ ประกอบไปด้วยเนื้อหาที่น่าสนใจ ไม่ว่าจะเป็นการรักษา การพยาบาล งานวิจัยใหม่ๆ และกรณีศึกษา ซึ่งล้วนแล้วแต่น่าสนใจและน่าติดตามเป็นอย่างยิ่ง ผมต้องขอขอบพระคุณที่ไว้วางใจให้ร้อยเอ็ดเวชสารทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่การค้นคว้า งานวิจัยที่มีคุณค่าของท่าน

สุดท้ายนี้ผมยังหวังและอยากให้พวกเราชาวสาธารณสุขทุกท่านมีคะแนน Happinometer ที่มากขึ้นๆ ในทุกๆ ปี เพราะความสุขในการใช้ชีวิตและการทำงาน (well being) นอกจากจะส่งผลดีต่อสุขภาพ ยังส่งผลดีต่อการให้บริการและการสร้างงานที่สร้างสรรค์ด้วย เพื่อสอดรับกับวิสัยทัศน์ที่ว่า ประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข ระบบสุขภาพยั่งยืน

ขอบคุณครับ



นายแพทย์ธนากร จิรवाल  
บรรณาธิการ



การคัดกรองโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์  
โดยใช้ 50 Grams Glucose Challenge Test  
ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงที่มารับบริการในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด  
**Screening of Gestation Diabetes Mellitus  
by 50 Grams Glucose Challenge Test  
in High Risk Pregnancy at Roi Et Hospital**

.....  
สรายุทธ ไชยสิทธิ์\*  
Sarayoot Chaisitt

**ABSTRACT**

**Background :** Gestation diabetes mellitus (GDM) is a major public health problem. The complications increased risk of maternal and neonatal. Currently, Roi et Hospital has a screening tool 50 Grams Glucose Challenge Test for Screening of gestation diabetes mellitus, but never tested the discrimination as a screening tool.

**Objective :** The cut-off point of the 50 Grams Glucose Challenge Test as screening of Gestation diabetes mellitus in high risk pregnancy living in Roi Et.

**Methods :** This retrospective diagnostic study in screening of gestation diabetes mellitus by 50 Grams Glucose Challenge Test to diagnose using National Diabetic Data Group diagnostic criteria was analyzed to the sensitivity, specificity, positive predictive value and receiver operating characteristics curve reported percentage and their 95% confidence intervals (95%CI).

**Results :** A total of 362 pregnant women with aged  $\leq 35-39$  years were 35.6%, mean age 32.42 years (SD = 5.83), mean gestation age 14.78 weeks (SD = 7.89), number of pregnant 149.2%, mean fasting blood sugar 178.18 mg/dl (SD = 49.75). The prevalence of gestation diabetes mellitus to diagnosis was 60.8% (95%CI : 53.0-69.4). The gestation diabetes mellitus more fasting blood sugar  $\geq 200$  mg/dl 100.0 %. The cut-off point of the 50- g GCT value of  $\geq 160$  mg/dl sensitivity was 72.3% (95%CI : 67.7-76.9), specificity 62.7% (95%CI : 57.7-67.7), positive predictive value 75.0% (95% CI : 70.5-79.5), receiver operating characteristics curve 75.0% (95% CI : 70.0-80.0) and  $\geq 200$  positive predictive value 100% (95%CI : 100.0-100.0).

**Conclusion :** The value of  $\geq 160$  mg/dl as the cut-off point for detecting gestation diabetes mellitus to 100- g OGTT and the cut off value of  $\geq 200$  mg/dl (100% PPV) for diagnosis of GDM.

**Keyword :** gestation diabetes mellitus, 50 Grams Glucose Challenge Test

.....  
\* นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

## บทคัดย่อ

**ความสำคัญของปัญหา :** โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงต่อมารดาและทารกได้ ปัจจุบันโรงพยาบาลร้อยเอ็ดมีเครื่องมือที่ใช้คัดกรอง คือ 50 Grams Glucose Challenge Test ใช้เพื่อคัดกรองสตรีที่มีภาวะเสี่ยงโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ แต่ไม่เคยหาค่าที่เหมาะสมของเครื่องมือ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อหาค่าจุดตัดของการใช้ 50 Grams Glucose Challenge Test ในการคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ สำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงที่มารับบริการในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

**วิธีการศึกษา :** การศึกษาแบบ Retrospective Diagnostic study ในการคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ตามเกณฑ์วินิจฉัยของ National Diabetic Data Group (NDDG) วิเคราะห์ความสามารถในการคัดกรอง ได้แก่ ค่าความไว ค่าความจำเพาะ ค่าทำนายโรคเมื่อผลการทดสอบเป็นบวก ค่าพื้นที่ใต้กราฟ รายงานค่าร้อยละและช่วงเชื่อมั่น (95%CI)

**ผลการศึกษา :** สตรีตั้งครรภ์ 362 ราย ส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 35-39 ปี ร้อยละ 35.6 อายุเฉลี่ย 32.42 ปี (SD = 5.83) อายุครรภ์ เฉลี่ย 14.78 สัปดาห์ (SD = 7.89) ครรภ์ที่ 1 ร้อยละ 49.2 น้ำตาลในเลือด เฉลี่ย 178.18 (SD = 49.75) ความชุกของเบาหวานขณะตั้งครรภ์จากการวินิจฉัย ร้อยละ 60.8 (95%CI: 53.0-69.4) ซึ่งพบเบาหวานขณะตั้งครรภ์มากที่สุดที่ระดับน้ำตาล  $\geq 200$  มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ร้อยละ 100.0 ค่าจุดตัดของ 50-g GCT ที่เหมาะสม  $\geq 160$  มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีความไว 72.3% (95%CI : 67.7-76.9) ความจำเพาะ 62.7% (95% CI : 57.7-67.7) ค่าทำนายโรคเมื่อผลการทดสอบเป็นบวก 75.0% (95% CI : 70.5-79.5) ค่าพื้นที่ใต้กราฟ 75.0% (95% CI : 70.0-80.0) และ  $\geq 200$  ค่าทำนายโรคเมื่อผลการทดสอบเป็นบวก 100% (95%CI : 100.0-100.0)

**สรุป :** ค่าจุดตัดของ 50- g GCT ที่ระดับ  $\geq 160$  มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรเป็นจุดตัดสินที่เหมาะสมในการคัดเลือกรู้ป่วยเพื่อรับการตรวจยืนยันการวินิจฉัยโรคด้วยวิธี 100- g OGTT และในการวินิจฉัย GDM คือ  $\geq 200$  mg/dl (100% PPV)

**คำสำคัญ :** เบาหวานขณะตั้งครรภ์, 50 Grams Glucose Challenge Test



## บทนำ

เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (gestation diabetes mellitus, GDM) คือความผิดปกติในความทนต่อกลูโคสทุกระดับซึ่งเกิดขึ้นหรือวินิจฉัยได้เป็นครั้งแรกในขณะตั้งครรภ์<sup>1</sup> ปี ค.ศ. 2015 มีผู้หญิงเป็นเบาหวาน 199.5 ล้านคน คาดว่าปี ค.ศ. 2030 อาจเพิ่มสูงถึง 313.3 ล้านคน เบาหวานพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และ 2 ใน 5 ของหญิงที่เป็นเบาหวานอยู่ในวัยเจริญพันธุ์ ประมาณ 60 ล้านคน ทั่วโลกสมพันธ์เบาหวานนานาชาติ ประมาณว่า มีจำนวนถึง 20.9 ล้านคน หรือ 16.2% ของหญิงตั้งครรภ์ ที่มีภาวะน้ำตาลสูงในเลือด โดย 85.1%

วินิจฉัยเป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ 7.4%<sup>2</sup> สาเหตุการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ยังไม่ทราบแน่ชัดแต่เชื่อว่าขณะตั้งครรภ์ฮอร์โมนต่างๆ ที่ผลิตจากรกขัดขวางการทำงานของอินซูลินและส่งผลให้เกิดภาวะต้านอินซูลิน ทำให้น้ำตาลในกระแสเลือดสูงขึ้น<sup>3</sup> ฮอร์โมนดังกล่าวมีการสร้างเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เมื่ออายุครรภ์มากขึ้น ดังนั้นในช่วงไตรมาสหลังของการตั้งครรภ์มักจะพบระดับน้ำตาลในเลือดสูง หากสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติได้ จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงต่อ

มารดาและทารกได้ ภาวะแทรกซ้อนด้านมารดา ได้แก่ ติดเชื้อในช่องคลอดและทางเดินปัสสาวะ ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด คลอดยาก มีโอกาสผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเพิ่มขึ้น ตกเลือดหลังคลอด ส่วนภาวะแทรกซ้อนด้านทารก ได้แก่ ทารกในครรภ์เสียชีวิตโดยไม่ทราบสาเหตุ ทารกตัวโต ส่งผลให้คลอดยากและบาดเจ็บขณะคลอดได้ น้ำตาลในเลือดต่ำและหายใจลำบากหลังคลอด เลือดข้นผิดปกติและตัวเหลืองหลังคลอด นอกจากนี้ยังพบว่าทารกที่เกิดจากมารดาที่เป็นเบาหวานมีแนวโน้มเป็นเบาหวานได้ในอนาคต<sup>1, 4-5</sup>

ข้อมูลเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด พบว่าในปี 2559 จำนวน 26 รายและปี 2560 จำนวน 86 ราย<sup>6</sup> เมื่อสตรีมาฝากครรภ์และพบว่ามีการเสี่ยงจะได้รับการตรวจคัดกรองน้ำตาลโดยวิธี one step ด้วยการกินน้ำตาล 100-g OGTT หรือ single 75-g 2 hours test รวมทั้งในแบบ 2 step โดยการตรวจคัดกรองด้วยการกินน้ำตาล 50 กรัม และเจาะเลือดหลังจากนั้น 1 ชั่วโมง ถ้าผลเลือดผิดปกติ คือ มากกว่าหรือเท่ากับ 140 mg/dl ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีที่ใช้ในโรงพยาบาลร้อยเอ็ดและยังพบว่ามียุติตั้งครรภ์ที่ไม่ได้รับการตรวจคัดกรองแล้วเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ภายหลัง จากการศึกษาการกำหนดค่าจุดตัดของ 50-g GCT ที่  $\geq 140$  mg/dl นั้นพบว่ามีความไว ร้อยละ 95.3 และมีเพียงร้อยละ 0.24 ที่จะวินิจฉัยเบาหวานไม่ได้ แต่สามารถลดจำนวนผู้ป่วยที่ต้องทำ 100-g OGTT ได้ร้อยละ 13<sup>7</sup> ขณะที่บางแห่งในสหรัฐอเมริกา นิยมใช้ค่าที่มากกว่า 135 mg/dl เนื่องจากเห็นว่ามี ความไวถึงร้อยละ 99 นอกจากนี้มีการศึกษาพบว่า ถ้า 50-g GCT น้อยกว่า 110 mg/dl จะสามารถวินิจฉัยว่าไม่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์รวมทั้งถ้า 50-gGCT มากกว่า 185 mg/dl จะสามารถวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดยไม่ต้องทำการทดสอบ 100-g OGTT<sup>8</sup>

ดังนั้นผู้วิจัยต้องการศึกษาการใช้ 50 Grams Glucose Challenge Test ในการคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ สำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มารับบริการในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

## วัตถุประสงค์

เพื่อหาค่าจุดตัด (Cut-off point) ของการใช้ 50 Grams Glucose Challenge Test ในการคัดกรอง

เบาหวานขณะตั้งครรภ์ สำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มารับบริการในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

## วิธีการศึกษา

**วัตถุประสงค์** ประชากรคือสตรีตั้งครรภ์ที่มารับการฝากครรภ์ที่คลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ประมาณ 1,000 รายต่อปี กลุ่มตัวอย่างคือสตรีตั้งครรภ์ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดังนี้เกณฑ์การคัดเลือก คือสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด และมีปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ 1) มีประวัติพ่อ แม่ ญาติพี่น้องเป็นโรคเบาหวาน 2) อายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไป 3) เคยคลอดบุตรและทารกเสียชีวิตในครรภ์โดยไม่ทราบสาเหตุที่แน่นอน 4) เคยคลอดบุตรที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 4 กิโลกรัม ขึ้นไป 5) เคยคลอดบุตรที่มีความพิการแต่กำเนิดโดยไม่ทราบสาเหตุที่แน่นอน 6) เคยเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในการตั้งครรภ์ครั้งก่อน 7) อ้วน BMI>27 ก่อนตั้งครรภ์ 8) ตรวจพบน้ำตาลในปัสสาวะ 2+ หรือ 1+ 2 ครั้ง 9) ภาวะความดันโลหิตสูง BP>140/90 มิลลิเมตรปรอท และเกณฑ์การคัดออก คือสตรีที่เป็นโรคเบาหวานมาก่อนการตั้งครรภ์

**วิธีการศึกษา** เป็นการศึกษาแบบ Retrospective diagnostic study เพื่อหาค่าจุดตัดของการใช้ 50 Grams Glucose Challenge Test ในการคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ สำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มารับบริการในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนมกราคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 31 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2560

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรเพื่อประมาณค่าความไว จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าเครื่องมือมีความไวเท่ากับร้อยละ 95<sup>9</sup> โดยค่าความคลาดเคลื่อนของค่าประมาณที่ยอมรับได้ ร้อยละ 5 และจากการศึกษาที่คล้ายคลึงกันพบว่ามีความชุกของการเกิดโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์เท่ากับร้อยละ 20.17 ดังนั้น จำนวนตัวอย่างที่ใช้ 362 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบคัดลอกข้อมูลโดยคัดลอกข้อมูลจากแหล่งข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ซึ่งแบบคัดลอกข้อมูลผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดของการศึกษา โดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคัดกรองภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ประกอบด้วยปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ 1) อายุ 2) อายุครรภ์ 3) ครรภ์ที่ 4)

ผลน้ำตาลในเลือด fasting blood sugar(เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ผลการตรวจปริมาณน้ำตาลในเลือดโดยการได้รับ 50 grams glucose challenge test (50-GCT) และ Gold standard investigation การวินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์จากการตรวจ 100 grams oral glucose tolerance test (100- g OGTT) คือผล FBS (105 mg/dl) ชั่วโมงที่ 1 (190 mg/dl) ชั่วโมงที่ 2 (165mg/dl) ชั่วโมงที่ 3 (145 mg/dl) โดยกำหนด 0 = fasting blood sugar ไม่ผิดปกติ หรือผิดปกติ 1 ค่า, 1 = fasting blood sugar ผิดปกติตั้งแต่ 2 ค่าขึ้นไป ตามเกณฑ์National Diabetic Data Group (NDDG)

ใช้สถิติพรรณนา กรณีเป็นข้อมูลต่อเนื่อง เช่น อายุ อายุครรภ์ ผลน้ำตาลในเลือด fasting blood sugar เมื่อตรวจสอบแล้วว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติ นำเสนอค่าสถิติในรูปค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากเป็นข้อมูลต่อเนื่องและมีการแจกแจงไม่เป็นปกติ นำเสนอด้วย ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด กรณีข้อมูลแจกแจงนำเสนอค่าสถิติในรูปจำนวน ร้อยละ

การวิเคราะห์ผลการทดสอบความถูกต้องของเครื่องมือ โดยค่าความไว (Sensitivity) ความจำเพาะ (Specificity) ค่าทำนายโรคเมื่อผลการทดสอบเป็นบวก (Positive predictive value) ค่าทำนายโรคเมื่อผลการทดสอบเป็นลบ (Negative predictive value) ค่าพื้นที่ใต้กราฟ (Receiver operating characteristics curve ; ROC curve)รายงานค่าร้อยละ และช่วงเชื่อมั่น (95%CI)

## ผลการศึกษา

### 1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

พบว่า สตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 35-39 ปี ร้อยละ 35.6 อายุเฉลี่ย 32.42 ปี (SD = 5.83) อายุครรภ์ เฉลี่ย 14.78 สัปดาห์ (SD = 7.89) ครรภ์ที่ 1 ร้อยละ 49.2 ผลน้ำตาลในเลือด เฉลี่ย 178.18 (SD = 49.75) ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง

ลักษณะทั่วไป	รวม (n = 362)	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. อายุ (ปี)</b>		
น้อยกว่าเท่ากับ 19	7	1.9
20 - 24	32	8.8
25 - 29	67	18.5
30 - 34	102	28.2
35 - 39	129	35.6
40 ปี ขึ้นไป	25	6.9
ค่าเฉลี่ย (± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	32.42	(5.83)
มัธยฐาน (ต่ำสุด : สูงสุด)	34.00	(17.00 : 49.00)
<b>2. อายุครรภ์ (สัปดาห์)</b>		
ค่าเฉลี่ย (± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	14.78	(7.89)
มัธยฐาน (ต่ำสุด : สูงสุด)	13.00	(4.00 : 31.00)

**ตารางที่ 1** จำนวนร้อยละลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	รวม (n = 362)	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>3. ครรภ์ที่</b>		
1	178	49.2
2	125	34.5
3	48	13.3
4	9	2.5
5	2	0.5
ค่าเฉลี่ย ( $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	1.71	(0.83)
มัธยฐาน (ต่ำสุด : สูงสุด)	2.00	(1.00 : 5.00)
<b>4. ผลน้ำตาลในเลือด (fasting blood sugar)</b>		
140 - 144	46	12.7
145 - 149	48	13.3
150 - 154	29	8.0
155 - 159	27	7.5
160 - 164	38	10.5
165 - 169	25	6.9
170 - 174	14	3.9
175 - 179	13	3.6
180 - 184	27	7.5
185 - 189	11	3.0
190 - 194	18	4.9
195 - 199	11	3.0
$\geq 200$	55	15.2
ค่าเฉลี่ย ( $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	178.18	(49.75)
มัธยฐาน (ต่ำสุด : สูงสุด)	163.50	(140.00 : 478.00)

**2. ความชุกของเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดยการตรวจ 100 grams oral glucose tolerance test (100- g OGTT)**

การคัดกรองครั้งนี้พบความชุกของเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดยการตรวจ 100 grams oral glucose tolerance test(100- g OGTT) 220 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.8 (95%CI : 53.0-69.4) ตามเกณฑ์ของ National Diabetic Data Group (NDDG) ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** การคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดย 100- g OGTT

เบาหวานขณะตั้งครรภ์	รวม (n = 362)	
	จำนวน	ร้อยละ
เป็น	220	60.8
ไม่เป็น	142	39.2

**3. การตรวจพบ GDM ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงจำแนกตามระดับน้ำตาล**

การตรวจพบ GDM ในสตรีตั้งครรภ์มากที่สุดที่ระดับน้ำตาล  $\geq 200$  ร้อยละ 100.0 รองลงมาระดับ 195-199 ร้อยละ 72.7 และ 170-174 ร้อยละ 71.4 ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** จำนวนร้อยละการกระจายของการตรวจพบ GDM

ระดับน้ำตาล	Total (n = 362)	GDM (n = 214)	ร้อยละ
140 - 144	46	12	26.1
145 - 149	48	21	43.7
150 - 154	29	14	48.3
155 - 159	27	14	51.8
160 - 164	38	24	63.2
165 - 169	25	17	68.0
170 - 174	14	10	71.4
175 - 179	13	5	38.5
180 - 184	27	19	70.4
185 - 189	11	8	38.5
190 - 194	18	13	70.4
195 - 199	11	8	72.7
$\geq 200$	55	55	100.0

**4. เปรียบเทียบดัชนีความสามารถในการคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ตามกระจายของระดับน้ำตาล**

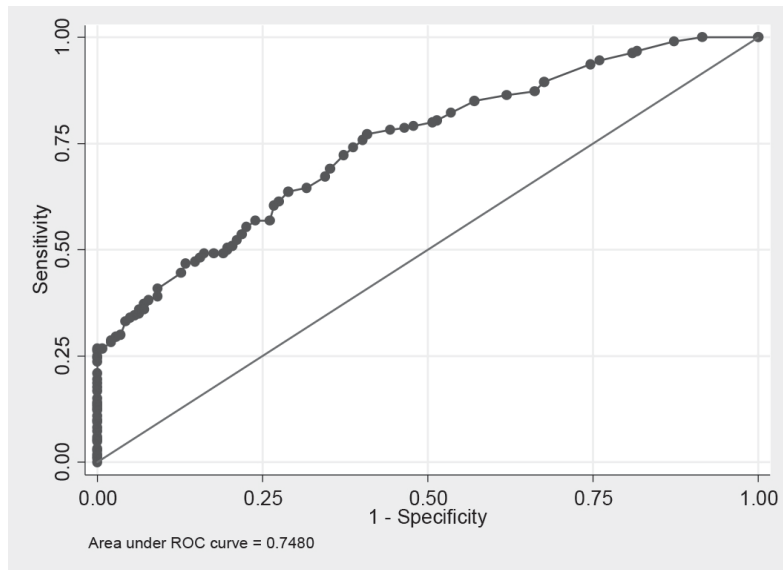
เมื่อเปรียบเทียบดัชนีความสามารถในการคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดยใช้ค่าระดับน้ำตาลเป็นเกณฑ์ พบว่า ระดับน้ำตาล  $\geq 160$  มีความไว 72.3% (95%CI : 67.7-76.9) ความจำเพาะ 62.7% (95% CI:57.7-67.7) ค่าทำนายโรคเมื่อผลการทดสอบเป็นบวก (PPV) 75.0% (95% CI : 70.5-79.5) และ  $\geq 200$  มีความไว 25.0% (95% CI : 20.5-29.5) ความจำเพาะ 100% (95%CI : 100.0-100.0) ค่าทำนายโรคเมื่อผลการทดสอบเป็นบวก (PPV) 100% (95%CI : 100.0-100.0) ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบดัชนีความสามารถในการคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ตามกระจายของระดับน้ำตาล

GCT value (mg/dl)	GCT (n)	GDM (n)	Sensitivity (95% CI)	Specificity (95% CI)	Positive predictive value (95% CI)	Negative predictive value (95% CI)
≥140	362	220	100.0	-	-	-
≥145	316	208	94.6 (95% CI:92.2-96.9)	23.9 (95% CI:19.6-28.3)	65.8 (95% CI:60.9-70.1)	73.9 (95% CI:69.4-78.4)
≥150	268	187	85.0 (95% CI:81.3-88.7)	43.0 (95% CI:37.9-48.1)	69.8 (95% CI:65.1-74.5)	64.9 (95% CI:60.0-69.8)
≥155	239	173	78.6 (95% CI:74.4-82.9)	53.5 (95% CI:48.4-58.7)	72.4 (95% CI:67.8-77.0)	61.8 (95% CI:56.8-66.8)
≥160	212	159	72.3 (95% CI:67.7-76.9)	62.7 (95% CI:57.7-67.7)	75.0 (95% CI:70.5-79.5)	59.3 (95% CI:54.3-64.4)
≥165	174	135	61.4 (95% CI:56.4-66.4)	72.5 (95% CI:67.9-77.1)	77.6 (95% CI:73.3-81.9)	54.8 (95% CI:49.7-59.9)
≥170	149	118	53.6 (95% CI:48.5-58.8)	78.2 (95% CI:73.9-82.4)	79.2 (95% CI:75.0-83.4)	52.1 (95% CI:47.0-57.3)
≥175	135	108	49.1 (95% CI:42.5-52.8)	81.0 (95% CI:76.9-85.0)	80.0 (95% CI:75.9-84.1)	50.7 (95% CI:45.5-55.8)
≥180	122	103	46.8 (95% CI:41.7-52.0)	86.6 (95% CI:83.1-90.1)	84.4 (95% CI:80.7-88.2)	51.3 (95% CI:46.1-56.4)
≥185	95	84	38.2 (95% CI:33.2-43.2)	92.3 (95% CI:89.5-95.0)	88.4 (95% CI:85.1-91.7)	49.1 (95% CI:43.9-54.2)
≥190	84	76	34.6 (95% CI:29.7-39.4)	94.4 (95% CI:92.0-96.7)	90.5 (95% CI:87.5-93.5)	48.2 (95% CI:43.1-53.4)
≥195	66	63	28.6 (95% CI:24.0-33.3)	97.9 (95% CI:96.4-99.4)	95.5 (95% CI:93.3-97.6)	47.0 (95% CI:41.8-52.1)
≥200	55	55	25.0 (95% CI:20.5-29.5)	100.0 (95% CI:100.0-100.0)	100.0 (95% CI:100.0-100.0)	46.3 (95% CI:41.1-51.4)

### 5. ค่าพื้นที่ใต้กราฟ

เมื่อนำผลการตรวจที่ได้มาจัดทำ ROC curve ค่าพื้นที่ใต้กราฟ ROC เท่ากับ 75.0% (95% CI : 70.0-80.0) พบว่าพื้นที่ใต้กราฟที่มากที่สุด คือ ที่ระดับน้ำตาลจาก GCT เท่ากับ 160 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร มีความไว 72.3% (95%CI : 67.7-76.9) ความจำเพาะ 62.7% (95% CI : 57.7-67.7) ค่าทำนายโรคเมื่อผลการทดสอบเป็นบวก (PPV) 75.0% (95% CI : 70.5-79.5) จึงเป็นจุดตัดที่เหมาะสมในการคัดกรองสตรีที่มีเกณฑ์เสี่ยงเพื่อเข้าตรวจ 100 grams oral glucose tolerance test (100-g OGTT) เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 The Receiver' Operator Characteristic Curve (ROC curve)

### วิจารณ์

กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ใช้ข้อบ่งชี้ในการตรวจคัดกรองและกำหนดค่า 50- g GCT  $\geq 140$  มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรและใช้ค่าน้ำตาลจากการตรวจ 100- g OGTT ที่วินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ตามเกณฑ์ National Diabetic Data Group (NDDG) ได้กำหนดไว้คือ ค่าน้ำตาลและชั่วโมงที่ 1, 2 และ 3 มากกว่าหรือเท่ากับ 105 , 190, 165 และ 145 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร โดยถ้าพบความผิดปกติตั้งแต่ 2 ค่า จะให้การวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ก็เริ่มให้การรักษา ซึ่งการที่สามารถควบคุม น้ำตาลได้ดีจะลดภาวะแทรกซ้อนทั้งต่อมารดาและทารกได้ แม้ว่าในขณะนี้จะยังไม่มีการกำหนดระดับของน้ำตาลในเลือดที่ต้องการควบคุมว่าค่าเหมาะสมอยู่ที่ใดก็ตาม การศึกษาการคัดกรองผู้ที่มีระดับน้ำตาลจาก 50- g GCT ตั้งแต่ 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ขึ้นไปวินิจฉัย โดยการตรวจ 100 grams oral glucose tolerance test (100- g OGTT) ครั้งนี้พบความชุกของเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 220 ราย ร้อยละ 60.8 (95%CI : 53.0-69.4)

เมื่อเปรียบเทียบดัชนีความสามารถในการคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดยใช้ค่าระดับน้ำตาลเป็นเกณฑ์ในการระบุกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน พบว่าระดับน้ำตาล  $\geq 160$  มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรมีความไว 72.3% (95%CI : 67.7-76.9) ความจำเพาะ 62.7%

(95% CI : 57.7-67.7) ค่าทำนายโรคเมื่อผลการทดสอบเป็นบวก (PPV) 75.0% (95% CI : 70.5-79.5) สามารถช่วยลดผู้เข้ารับการตรวจ 100- g OGTT ได้ 150 คน ร้อยละ 41.4 ถ้าใช้ GCT ที่  $\geq 160$  มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เป็นจุดตัดสินที่เหมาะสมในการคัดกรองสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยง และมีเรื่องที่สอดคล้องกับการศึกษา cut off value ของ 50-g GCT การศึกษาของชาญวิทย์ พันธุมะผลและพุทธวรรณ ทิมสกุล<sup>10</sup> กำหนดจุดตัดที่เหมาะสม 179 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร การศึกษาของธีระพันธ์ ทวีธรรมสถิตย์<sup>11</sup> พบว่าจุดตัดที่เหมาะสมคือ 162 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรและจากการศึกษาจุดตัดที่  $\geq 200$  พบว่าสามารถวินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้ทุกรายมีค่าทำนายโรคเมื่อผลการทดสอบเป็นบวก (PPV) 100% (95%CI : 100.0-100.0) สอดคล้องกับการศึกษาของปัญญา สนั่นพานิชกุล<sup>12</sup> พบว่า ค่า 50- g GCT ที่  $\geq 245$  มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จะมีค่า PPV เป็นร้อยละ 100 คือสามารถวินิจฉัยว่าเป็น GDM ได้ทุกราย และพบว่าการงดอาหารลดค่าจุดตัดของ 50- g GCT คือ  $\geq 190$  มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรแล้ว ทุกรายจะเป็น GDM การศึกษาของ Coustan DR., 2000<sup>8</sup> และการศึกษาของวรลัทภษณ์ ยมะสมิต และคณะ<sup>13</sup> ค่าระดับน้ำตาลจากการตรวจ 50- g GCT คือ  $\geq 185$  mg/dl และ  $>250$  mg/dl ตามลำดับพบว่าเป็นเบาหวานตั้งครรภ์โดยไม่ทำการตรวจยืนยันด้วยกลูโคส 100 กรัม ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับผลการศึกษาในครั้งนี้ แต่ยังมีข้อจำกัดที่เป็นการศึกษาในแบบ



retrospective ข้อจำกัดทางด้านการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และไม่สามารถบอกถึงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นต่อมารดาและทารกได้

### ข้อยุติ

ความสามารถในการคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดยใช้ 50 Grams Glucose Challenge Test ในสตรีตั้งครรภ์ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดร้อยเอ็ดเมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคัดกรองควรมีการใช้ cut-point เท่ากับ 160 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เพื่อช่วยเพิ่มความไวของการตรวจคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของสตรีตั้งครรภ์ และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการตรวจวินิจฉัย รวมไปถึงการทดสอบ 100 grams oral glucose tolerance test (100- g OGTT) ของสตรีกลุ่มเสี่ยง ในการตรวจได้อีกด้วย



### กิตติกรรมประกาศ

วิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เจ้าหน้าที่สำนักงานวิจัยโรงพยาบาลร้อยเอ็ดทุกท่าน ซึ่งได้กรุณาตรวจแก้ไขวิจัยฉบับนี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และให้คำปรึกษาแนะนำในทุกๆ ด้าน ตลอดจนเจ้าหน้าที่งานฝากครรภ์ กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ดทุกท่าน ที่ให้ความสะดวกด้านอำนวยความสะดวกและประสานงาน ในการทำวิจัยให้ผู้วิจัยตลอดมา ตลอดจนค้นคว้าหาข้อมูลในการจัดทำวิจัยของผู้วิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

## • เอกสารอ้างอิง •

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Williams Obstetrics 23rd ed. McGraw-Hill : New York 2010;1104.
2. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. สถิติเบาหวานในหญิงตั้งครรภ์. 2016;Retrieved October 10, 2017, from /news\_and\_knowledge/2270
3. ชีระ ทองสง. โรคเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์. ใน ชีระ ทองสง, จตุพล ศรีสมบุญ. บรรณาธิการ.ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์ในสตรีตั้งครรภ์ พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : พีบี ฟอเรน บัคส์ เซนเตอร์. 2541;449 - 70.
4. American Diabetes Association. Standard of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care2011;34 (Suppl 1), S11-58.
5. American Diabetes Association. Standard of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care2013; 36 (Suppl 1), S11-58.
6. โรงพยาบาลร้อยเอ็ด. กลุ่มงานสูติ-นรีเวช. สถิติเบาหวานขณะตั้งครรภ์.2560.
7. Juntarat, W., Rueangchainikhom, W., & Promas, S. 50-grams glucose challenge test for screening of gestational diabetes mellitus in high risk pregnancy. Journal of the Medical Association of Thailand2007;90(4), 617-623.
8. Coustan DR. Making the diagnosis of gestational diabetes mellitus. Clin Obstet Gynecol 2000; 43:99-105.
9. Juntarat, W., Rueangchainikhom, W., & Promas, S. 50-grams glucose challenge test for screening of gestational diabetes mellitus in high risk pregnancy. Journal of the Medical Association of Thailand2007;90(4), 617-623.
10. Punthumapol, C., & Tekasakul, P. 50 grams glucose challenge test for screening of gestational diabetes mellitus in each trimester in potential diabetic pregnancy. Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaiht Thangphaet2008;91(6), 787-793.
11. ชีระพันธ์ ทวีธรรมสถิตย์. จุดตัดค่าการตรวจคัดกรองสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคเบาหวานโดยใช้ 50 grams glucose challenge test ในสตรีตั้งครรภ์ที่เข้ารับบริการที่คลินิกฝากครรภ์โรงพยาบาลมุกดาหาร. วารสารกรมการแพทย์ 2554; 36 (1), 8-15.
12. Sunsaneevithayakul, P. Risk factors for early diagnosis of gestational diabetes mellitus. Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaiht Thangphaet. 2004; Retrieved from [http://www.academia.edu/20323441/ Risk\\_factors\\_for\\_early\\_diagnosis\\_of\\_gestational\\_diabetes\\_mellitus](http://www.academia.edu/20323441/Risk_factors_for_early_diagnosis_of_gestational_diabetes_mellitus)
13. วราลักษณ์ ยมะสมิต. การตรวจคัดกรองเบาหวานโดยใช้กลูโคส 50 กรัม มีจุดตัดที่สามารถใช้ในการวินิจฉัยเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์หรือไม่. จดหมายเหตุทางแพทย์ แพทยสมาคมแห่งประเทศไทย2551 ; 91(9):1309-1312.



การรักษาของภาวะเส้นประสาทถูกกดบริเวณอุโมงค์ข้อมือ  
ภายหลังการตรวจวินิจฉัยด้วยไฟฟ้าวินิจฉัย

## Treatment after Diagnosed as Carpal Tunnel Syndrome by Electrodiagnosis

อภิรดี สิงห์แจ่ม\*  
Apiradee Singjam

### ABSTRACT

**Background :** Carpal tunnel syndrome(CTS) is the most common compressive neuropathy. Electrodiagnostic testing can be helpful to confirm diagnosis, also useful to severity grading, prognosis and treatment. Currently, KhonKaen Hospital has electrodiagnosis laboratory, but never report treatment and outcomes after diagnosed as CTS by electrodiagnosis.

**Objective :** To report treatment and outcomes in patients with carpal tunnel syndrome (CTS), after being diagnosed by electrodiagnosis.

**Methods :** Retrospective descriptive study .Patients who were diagnosed with CTS by electrodiagnosis and had follow up at KhonKaen Hospital were included in to the study. Data including sex, age, clinical, duration, underling disease, NCS parameters, treatment method and clinical improvement after treatments were analyzed.

**Results :** There were 267 patients with mean age of 50.4 (SD 10.6) years, 81.6% female. 472 hands were included and severity grading in mild 29.5%, moderated 52.3%, severe 18.2%. Conservatively were treated 75.6% whereas surgically 24.4%. Treatment outcomes in mild degree conservative treatment with physical therapy had improved than without physical therapy (P-value 0.005), moderated degree surgical had improved than conservative treatment (P-value 0.019), No statistics significant between conservative and surgical treatment in severe degree. After conservative treatment, 77% had improved, 23% not improved, the surgical group had improved 88.7%, not improved 11.3%.

**Conclusion :** Majority of CTS was conservatively treated. Those with carpal tunnel syndrome, mild degree clinical outcomes had improved by conservative treatment and physical therapy, moderated to severe degree had more tendency of surgery.

**Keywords :** Carpal tunnel syndrome, Electrodiagnosis

\* นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลขอนแก่น

## บทคัดย่อ

**บทนำ :** กลุ่มอาการเส้นประสาทมีเดียในอุโมงค์ข้อมือ พบมากที่สุดในกลุ่มอาการเส้นประสาทส่วนปลายถูกกดรัด การตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยนำมาช่วยในการวินิจฉัย นอกจากนี้ยังสามารถบอกความรุนแรงของโรคและใช้พิจารณาประกอบการรักษาได้ โรงพยาบาลขอนแก่นสามารถตรวจคลื่นไฟฟ้าวินิจฉัยแต่ยังไม่มี การรวบรวมว่าหลังได้รับการวินิจฉัยแล้ว ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยวิธีใดและผลการรักษาเป็นอย่างไรเพื่อนำมาใช้ ในการดูแลผู้ป่วยต่อไป

**วัตถุประสงค์ :** ศึกษาวิธีการและผลการรักษาหลังจากได้รับการวินิจฉัยด้วยไฟฟ้าวินิจฉัย

**วิธีการศึกษา :** การวิจัยเชิงพรรณนาชนิดย้อนหลังทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกรายงานผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยของผู้ป่วยและผลตรวจติดตามการรักษาในโรงพยาบาลขอนแก่นนำข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ อาการแสดง โรคประจำตัว ค่าพารามิเตอร์ของการชักนำเส้นประสาทวิธีการรักษาจำแนกความรุนแรงตามผลไฟฟ้าวินิจฉัย และอาการหลังการรักษามาวิเคราะห์

**ผลการศึกษา :** ผู้ป่วยจำนวน 267 ราย อายุเฉลี่ย 50.4 ปี เป็นเพศหญิง 218 ราย (ร้อยละ 81.6) ตรวจพบ ความผิดปกติทางไฟฟ้าวินิจฉัย 472 มือ ความรุนแรงน้อย 139 มือ (ร้อยละ 29.5) รุนแรงปานกลาง 247 มือ (ร้อยละ 52.3) รุนแรงมาก 86 มือ (ร้อยละ 18.2) รักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ 357 มือ (ร้อยละ 75.6) วิธีผ่าตัด 115 มือ (ร้อยละ 24.4) กลุ่มความรุนแรงน้อยที่ได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัดอาการดีขึ้นต่างจากกลุ่มไม่ได้กายภาพบำบัด อย่างมีนัยสำคัญ (P-value 0.005) กลุ่มความรุนแรงปานกลางที่ได้รับการผ่าตัดอาการดีขึ้นต่างจากกลุ่มไม่ได้ผ่าตัด อย่างมีนัยสำคัญ (P-value 0.019) กลุ่มความรุนแรงมากการรักษาวิธีต่างๆ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติผลการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์อาการดีขึ้น 275 มือ (ร้อยละ 77.0) ไม่ดีขึ้น 82 มือ (ร้อยละ 23.0) การรักษา ด้วยวิธีผ่าตัดอาการดีขึ้น 102 มือ (ร้อยละ 88.7) ไม่ดีขึ้น 13 มือ (ร้อยละ 11.3)

**สรุป :** การรักษาที่ได้รับกลุ่มความรุนแรงน้อยถึงปานกลางส่วนใหญ่ได้รับการรักษาแบบอนุรักษ์ กลุ่มความรุนแรงมากได้รับการผ่าตัด ผลการรักษาในกลุ่มความรุนแรงน้อยดีขึ้นจากการรักษาวิธีอนุรักษ์ การทำกายภาพบำบัด กลุ่มความรุนแรงปานกลางขึ้นไปดีขึ้นจากการผ่าตัดมากกว่าวิธีอนุรักษ์

**คำสำคัญ :** เส้นประสาทถูกกดรัดบริเวณอุโมงค์ข้อมือ, ไฟฟ้าวินิจฉัย



## บทนำ

กลุ่มอาการเส้นประสาทมีเดียในอุโมงค์ข้อมือ (Carpal tunnel syndrome, CTS) เป็นตำแหน่งที่พบอุบัติการณ์มากที่สุดในกลุ่มอาการเส้นประสาทส่วนปลายถูกกดรัด มีรายงานอุบัติการณ์ทั่วโลกอยู่ระหว่าง 0.1-9.2 ของประชากร<sup>1</sup> มักพบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ในอัตราส่วน 3:1 ถึง 10:1

อาการที่นำผู้ป่วยมาพบแพทย์พบได้ตั้งแต่อาการน้อยอาจมีเพียงอาการชาหรือปวดบริเวณฝ่ามือไปจนถึงอาการรุนแรง ได้แก่ มีกล้ามเนื้อลีบ ส่งผลกระทบทำให้ใช้งานมือได้ไม่ปกติความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดโรค

เกิดได้จากหลายสาเหตุ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงปริมาตรของอุโมงค์ข้อมือ ภาวะการอักเสบ แรงกดทับจากภายนอก การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ โรคบางโรค เช่น เบาหวาน ไทรอยด์ รูมาตอยด์ เป็นต้น และในบางครั้งก็ไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด<sup>2</sup>

การตรวจคลื่นไฟฟ้าเส้นประสาทและกล้ามเนื้อนำมาใช้ในการตรวจวินิจฉัย CTS คว้ามีความผิดปกติของเส้นประสาทมีเดียในอุโมงค์ข้อมือ โดยมี sensitivity 49-84% specificity 95%<sup>2</sup>

การตรวจคลื่นไฟฟ้าเส้นประสาทและกล้ามเนื้อ (Electrodiagnosis) เป็นการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยโดยการนำเทคนิคประสาทสรีระวิทยามาใช้ทางคลินิกเพื่อตรวจการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ สามารถช่วยในการวินิจฉัยโรค วินิจฉัยแยกโรค บอกระดับของโรค ความรุนแรง พยากรณ์โรคและพิจารณาการรักษาได้ เป็นวิธีที่ non invasive ไม่ค่อยมีข้อห้ามใช้วินิจฉัยโรคของระบบประสาทส่วนปลาย การตรวจประกอบด้วย การตรวจการชักนำประสาทและการตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ<sup>3</sup> วิธีการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย carpal tunnel syndrome (AANEM)<sup>4</sup> แบ่งความรุนแรงเป็น 3 ระดับ

Severity	Sensory NCS	Motor NCS	EMG
1. Mild CTS	Prolong sensory latency	Normal	Normal
2. Moderate CTS	Prolong sensory latency	Prolong motor latency	Normal
3. Severe CTS	Prolong sensory latency	Prolong motor latency	Axonal loss

การรักษาแบ่งตามความรุนแรง กลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความรุนแรงน้อยถึงปานกลางมักได้รับการรักษาแบบอนุรักษ์ ได้แก่ พักใช้งาน ใส่อุปกรณ์ประคองข้อมือ ยาลดอาการปวด ยาลดอาการอักเสบ ยาวิตามินวิธีทางกายภาพบำบัด การฉีดยาสเตียรอยด์เข้าที่อุโมงค์ข้อมือ ส่วนกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความรุนแรงมากหรือรักษาแบบอนุรักษ์ไม่ได้ผล มักได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด<sup>2</sup>

ในการศึกษาที่ผ่านมา Ordahan- Karahan<sup>5</sup> พบว่าผู้ป่วย CTS mild-moderated degree หลังรักษา 3 สัปดาห์ ใส่อุปกรณ์ประคองร่วมกับแช่พาราฟินมีผลการรักษาดีกว่าการใส่อุปกรณ์ประคองอย่างเดียวทั้งประเมินจากอาการที่ดีขึ้น ความสามารถในการใช้งานมือ และ Electrodiagnosis parameter การศึกษาของ So H และคณะ<sup>6</sup> การใส่อุปกรณ์ประคองและฉีดยาสเตียรอยด์เข้าอุโมงค์ข้อมือได้ผลในการรักษา CTS แต่การฉีดยาสเตียรอยด์ผู้ป่วยมีความพึงพอใจผลการรักษามากกว่า ความสามารถในการใช้งานมือดีขึ้น ใช้ยาแก้ปวดน้อยกว่า ผลข้างเคียงน้อยกว่า Ucan H และคณะ<sup>7</sup> เปรียบเทียบการรักษา CTS ด้วยวิธีการใส่อุปกรณ์ประคอง, การใส่อุปกรณ์ประคองและฉีดยาสเตียรอยด์เข้าอุโมงค์ข้อมือ, การผ่าตัดโดยติดตามอาการที่ 3 เดือน การรักษาทั้ง 3 วิธี ทำให้ผู้ป่วยอาการดีขึ้น ค่า Electro-diagnosis parameter ดีขึ้น ติดตามอาการที่ 6 เดือน พบว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดยังได้ผล ส่วนกลุ่มรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์กลับมามีอาการได้

จากการเก็บข้อมูลสถิติที่ผ่านมาของห้องตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาล

ขอนแก่นพบว่าภาวะเส้นประสาทถูกกดรัดบริเวณอุโมงค์ข้อมือ (CTS) เป็นภาวะที่พบบ่อยที่สุดในภาวะเส้นประสาทถูกกดรัดที่มารับการตรวจ แต่ยังไม่มีการรวบรวมว่าหลังได้รับการวินิจฉัยแล้ว ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยวิธีใด และผลการรักษาเป็นอย่างไรเพื่อจะได้นำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาวิธีการและผลการรักษาภายหลังจากการได้รับการวินิจฉัยจำแนกความรุนแรงตามเกณฑ์ไฟฟ้าวินิจฉัย

### วิธีการศึกษา

**วัสดุ** ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเส้นประสาทมีเดียนถูกกดรัดบริเวณอุโมงค์ข้อมือด้วยเครื่องไฟฟ้าวินิจฉัย Nicolet Biomedical Viking quest ผู้ป่วยทั้งหมด ตรวจและแปลผลโดยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู ณ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟูโรงพยาบาลขอนแก่น ตั้งแต่ 1 มกราคม 2555 - 30 มิถุนายน 2560

โดยกลุ่มตัวอย่างใช้เกณฑ์ดังนี้ เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) มีบันทึกในเวชระเบียนว่าได้รับการรักษาและตรวจติดตามอาการ เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) 1) ผลการตรวจวินิจฉัยพบว่า มีภาวะปลายประสาทเสื่อมร่วมด้วย (polyneuropathy) 2) ไม่มาติดตามการรักษา

**วิธีการศึกษา** เป็นการศึกษาแบบเชิงพรรณนาชนิดย้อนหลัง เก็บข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และรายงานผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยของผู้ป่วยที่สมบูรณ์, บันทึกข้อมูลของผู้ป่วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ เพศ อายุ มือข้างที่มีอาการ อาการ ระยะเวลาที่มีอาการ โรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 ข้อมูลไฟฟ้าวินิจฉัย ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนได้รับการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย ค่าพารามิเตอร์ของการชักนำเส้นประสาท ได้แก่ Distal sensory latency (DSL), Distal motor latency (DML), Sensory nerve action potential amplitude (SNAP), Compound muscle action potential amplitude (CMAP), needle EMG

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการรักษา วิธีการรักษา และผลการรักษา

3. จำแนกความรุนแรงตามเกณฑ์ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าวินิจฉัย (severity of CTS-AANEM)

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1. ตัวแปรต่อเนื่อง ได้แก่ อายุ ระยะเวลามีอาการ แสดงเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean  $\pm$  SD.)

2. ตัวแปรไม่ต่อเนื่อง ได้แก่ เพศ อาการ โรคประจำตัว การรักษา ผลการรักษาแสดงเป็นร้อยละ

3. การเปรียบเทียบการรักษาที่ได้รับโดยการแบ่งตามความรุนแรงทางไฟฟ้าวินิจฉัยเก็บรวบรวมและวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม STATA โดยใช้สถิติ Student unpaired t-tests เพื่อเปรียบเทียบตัวแปร ตัวแปรต่อเนื่อง ระหว่างทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งหากข้อมูลที่ได้มีการกระจายที่ไม่ใช่ Normal distribution จะมีการใช้สถิติ Mann-Whitney U-test ในการเปรียบเทียบ ซึ่งจะมีการใช้สถิติ Kolmogorov-smirnov ในการตรวจสอบการกระจายของข้อมูล ถ้าข้อมูลเป็นตัวแปรไม่ต่อเนื่อง จะใช้สถิติ chi square test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.05$

## ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 267 ราย เป็นเพศชาย 49 ราย (ร้อยละ 18.4) เพศหญิง 218 ราย (ร้อยละ 81.6) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเท่ากับ 50.4 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.6) ปี (21-80 ปี) ผู้ป่วยมีอาการทั้งสองข้าง 108 ราย (ร้อยละ 40.5) มีอาการมือข้างเดียว 159 ราย โดยมีอาการเฉพาะข้างขวา 94 ราย (ร้อยละ 35.2) มีอาการเฉพาะข้างซ้าย 65 ราย (ร้อยละ 24.3) มีอาการชา 245 ราย (ร้อยละ 91.7) ปวด 150 ราย (ร้อยละ 56.1) อ่อนแรง 45 ราย (ร้อยละ 16.8) กล้ามเนื้อลีบ 18 ราย (ร้อยละ 6.7) ระยะเวลามีอาการเฉลี่ย 160.6 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 246.2) วัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ภาวะโรคร่วมของผู้ป่วยได้แก่ เบาหวาน 13 ราย (ร้อยละ 4.8) ภาวะไทรอยด์ทำงานผิดปกติ 8 ราย (ร้อยละ 3) เคยมีภาวะกระดูกปลายแขนหัก 3 ราย (ร้อยละ 1.1) ภาวะไขสันหลังระดับคอผิดปกติ 2 ราย (ร้อยละ 0.8) ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐาน	n = 267	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. เพศ (คน)</b>		
ชาย	49	18.4
หญิง	218	81.6
<b>2. อายุ (ปี)</b>		
ค่าเฉลี่ย ( $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	50.4 (10.6)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	n = 267	
	จำนวน	ร้อยละ
<b>3. มือที่มีอาการ (คน)</b>		
สองข้าง	108	40.5
ข้างเดียว		
o ขวา	94	35.6
o ซ้าย	65	24.3
<b>4. อาการ (คน)</b>		
ชา	245	91.7
ปวด	150	56.1
อ่อนแรง	45	16.8
กล้ามเนื้อลีบ	18	6.7
<b>5. ระยะเวลามีอาการ (วัน)</b>		
ค่าเฉลี่ย ( $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	160.6 (246.2)	
<b>6. โรคประจำตัว (คน)</b>		
ไม่มี	241	90.3
มี	26	9.7

การตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยตรวจพบความผิดปกติ 472 มือ ผิดปกติในมือข้างเดียว จำนวน 62 ราย 62 มือ ผิดปกติเฉพาะมือข้างขวา 43 มือ มือข้างซ้าย 19 มือ ผิดปกติในมือสองข้าง จำนวน 205 ราย 410 มือ ความผิดปกติที่ตรวจพบเป็นมือขวา 248 มือ มือซ้าย 224 มือ แบ่งเป็นความรุนแรงน้อย 139 มือ (ร้อยละ 29.5) รุนแรงปานกลาง 247 มือ (ร้อยละ 52.3) รุนแรงมาก 86 มือ (ร้อยละ 18.2) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความผิดปกติแบ่งตามความรุนแรงจากการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย

ความผิดปกติ (n = 472)	ความรุนแรง		
	น้อย	ปานกลาง	มาก
<b>Unilateral 62 มือ</b>			
Right	19	18	6
Left	9	8	2
<b>Bilateral 410 มือ</b>			
Right	52	111	42
Left	59	110	36
<b>รวม</b>	<b>139</b>	<b>247</b>	<b>86</b>
<b>(ร้อยละ)</b>	<b>29.5</b>	<b>52.3</b>	<b>18.2</b>

ในการศึกษานี้พบว่าหลังได้รับการวินิจฉัย ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ 357 มือ (ร้อยละ 75.6) วิธีผ่าตัด 115 มือ (ร้อยละ 24.4) ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** วิธีการรักษาที่ได้รับหลังตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย

การรักษา (n = 472)	ความรุนแรง			รวม	ร้อยละ
	น้อย	ปานกลาง	มาก		
อนุรักษ์	125	201	31	357	75.6
ผ่าตัด	14	46	55	115	24.4

การรักษาแบ่งเป็น วิธีอนุรักษ์ ได้แก่ การรักษาทางยา การใส่อุปกรณ์ประคองข้อมือ การทำกายภาพบำบัด การฉีดยาเข้าอุโมงค์ข้อมือและวิธีผ่าตัดกลุ่มความรุนแรงน้อย 139 มือ เปรียบเทียบการรักษาวิธีต่างๆ พบว่า เมื่อได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัดอาการดีขึ้นต่างจากกลุ่มไม่ได้รับการรักษาทางกายภาพบำบัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value 0.005) กลุ่มความรุนแรงปานกลาง 247 มือ เปรียบเทียบการรักษาวิธีต่างๆ พบว่า เมื่อได้รับการผ่าตัดอาการดีขึ้นต่างจากกลุ่มไม่ได้รับการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value 0.019) กลุ่มความรุนแรงมาก 86 มือ เปรียบเทียบการรักษาวิธีต่างๆ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบการรักษาที่ได้รับแบ่งตามความรุนแรงจากการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย

การรักษา		ความรุนแรงน้อย n = 139			ความรุนแรงปานกลาง n = 139			ความรุนแรงมาก n = 139		
		ไม่ดี	ดีขึ้น	ค่า P	ไม่ดี	ดีขึ้น	ค่า P	ไม่ดี	ดีขึ้น	ค่า P
ยา	ไม่ได้	2	2	0.12	4	5	0.20	0	1	0.63
	ได้	25	110		49	189		16	69	
อุปกรณ์ประคอง	ไม่ได้	20	83	0.99	34	116	0.48	11	46	0.82
	ได้	7	29		19	78		5	24	
กายภาพบำบัด	ไม่ได้	15	91	0.005*	42	163	0.52	15	65	0.90
	ได้	12	21		11	31		1	5	
ฉีดยาเข้าอุโมงค์ข้อมือ	ไม่ได้	24	95	0.59	50	156	0.18	14	57	0.56
	ได้	3	17		3	38		2	13	
ผ่าตัด	ไม่ได้	25	100	0.61	48	153	0.019*	9	22	0.06
	ได้	2	12		4	42		7	48	

นัยสำคัญทางสถิติค่า  $p < 0.05$

เมื่อเปรียบเทียบวิธีการรักษาโดยรวมไม่ได้แบ่งตามความรุนแรงจากไฟฟ้าวินิจฉัยพบว่าการรักษาวิธีผ่าตัด พบอาการดีขึ้นกว่าการรักษาแบบวิธีอนุรักษ์ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value 0.0071) การรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ 357 มือ พบอาการดีขึ้น 275 มือ (ร้อยละ 77.0) ไม่ดีขึ้น 82 มือ (ร้อยละ 23.0) การรักษาด้วยวิธีผ่าตัด 115 มือ พบอาการดีขึ้น 102 มือ (ร้อยละ 88.7) ไม่ดีขึ้น 13 มือ (ร้อยละ 11.3) ดังตารางที่ 5



**ตารางที่ 5** ผลการรักษาแบ่งตามความรุนแรงจากการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย

ผลการรักษา (n = 472)	ความรุนแรง			รวม	ร้อยละ
	น้อย	ปานกลาง	มาก		
<b>อนุรักษ์</b>					
ดีขึ้น	100	153	22	275	77.0
ไม่ดีขึ้น	25	48	9	82	23.0
<b>ผ่าตัด</b>					
ดีขึ้น	12	42	48	102	88.7
ไม่ดีขึ้น	2	4	7	13	11.3

### วิจารณ์

ผลการศึกษาผู้ป่วยที่มีภาวะเส้นประสาทถูกกดรัดบริเวณอุโมงค์ข้อมือ (carpal tunnel syndrome, CTS) ภายหลังการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยพบในเพศหญิงร้อยละ 81.6 มากกว่าเพศชายร้อยละ 18.4 อายุเฉลี่ย 50.4 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของกรวิภา สมสุด และจริยานุหงษ์<sup>8</sup> (พบ CTS ในเพศหญิงร้อยละ 88.9 อายุเฉลี่ย 54.49 ปี) มีอาการที่มือทั้งสองข้างร้อยละ 40.5 อาการหลักคืออาการชาร้อยละ 91.7 สอดคล้องกับการศึกษาของสุขใจ เตชะพิทักษ์ธรรมและกฤษณา พิรเวช<sup>9</sup> (พบ CTS สองมือ ร้อยละ 41 อาการหลักคืออาการชา ร้อยละ 53) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัวโรคประจำตัวที่พบร่วมมากที่สุดคือเบาหวาน ร้อยละ 4.8 ภาวะไทรอยด์ทำงานผิดปกติ 8 ราย ร้อยละ 3 เคยมีภาวะกระดูกปลายแขนหัก 3 ราย ร้อยละ 1.1 ซึ่งสัดส่วนที่พบต่างจากการศึกษาของ HulyaYucel<sup>10</sup> (พบภาวะ osteoarthritis และ rheumatoid arthritis มากที่สุด ร้อยละ 8.4 hypothyroid ร้อยละ 3.6)

การตรวจไฟฟ้าวินิจฉัยตรวจพบความผิดปกติ 472 มือ แบ่งเป็นความรุนแรงน้อย 139 มือ (ร้อยละ 29.5) รุนแรงปานกลาง 247 มือ (ร้อยละ 52.3) รุนแรงมาก 86 มือ (ร้อยละ 18.2)

การรักษาผู้ป่วยเกือบทุกรายทั้งกลุ่มอนุรักษ์และผ่าตัดได้รับยาเกินร้อยละ 97 การรักษาอื่นๆ คือได้รับอุปกรณ์ประคองร้อยละ 34.3 ทำกายภาพบำบัด ร้อยละ 17.2 ฉีดยาเข้าอุโมงค์ข้อมือร้อยละ 16.1 ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Regina และคณะ<sup>11</sup> (ผู้ป่วยได้รับยาต้านการอักเสบเพียงร้อยละ 38.8 วิตามินบี 6 ร้อยละ 8.5 ได้รับอุปกรณ์ประคองร้อยละ 13.0 ฉีดยา

เข้าอุโมงค์ข้อมือร้อยละ 1.9) ความแตกต่างนี้อาจจากผู้ป่วยในประเทศไทยสามารถรับยาตามสิทธิการรักษาต่างๆ ได้และหากได้รับยาจะรู้สึกว่าได้รับการรักษาอย่างเต็มที่มากขึ้น

เมื่อแบ่งความรุนแรงตามผลการตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย กลุ่มความรุนแรงน้อยถึงปานกลางส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ กลุ่มความรุนแรงน้อยรักษาวิธีอนุรักษ์ได้ผลดี โดยเฉพาะการทำกายภาพบำบัด สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา Ordahan- Karahan<sup>5</sup> กลุ่มความรุนแรงปานกลางวิธีการผ่าตัดได้ผลดี กลุ่มความรุนแรงมาก การรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดเมื่อเทียบการวิธีอนุรักษ์ค่า P-value ใกล้เคียง 0.05 ซึ่งพอจะทำนายแนวโน้มได้ว่าการผ่าตัดอาจทำให้ผลการรักษาดีขึ้นได้ดังนั้น ผลการศึกษาที่พบ ในกลุ่มความรุนแรงน้อยรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์ ความรุนแรงปานกลางขึ้นไป หากรักษาวิธีอนุรักษ์ไม่ดีขึ้นอาจพิจารณาการผ่าตัดรักษา ส่วนในกลุ่มความรุนแรงมากบางรายแม้ผ่าตัดแล้วอาการก็ยังไม่ดีขึ้นซึ่งอาจต้องพิจารณาปัจจัยอย่างอื่นเพิ่มเติม เช่น อาการเป็นมานาน เกิด axonal loss รุนแรงแล้ว เป็นต้น

การศึกษานี้เป็นการวิจัยชนิดย้อนหลังให้มีข้อจำกัดหลายอย่าง เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยมีจำกัด เช่น อาชีพ กิจกรรม ทำให้ไม่สามารถประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการรักษา การควบคุมขณะตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย นอกจากนี้ผลการรักษาประเมินจากอาการเป็นหลักซึ่งอาจต้องมีการพัฒนาวิจัยเพิ่มเติม การประเมินวัดผลอาการด้วยวิธีที่เป็นมาตรฐานมากกว่านี้ เช่น ประเมินตาม Boston carpal tunnel questionnaire การตรวจ electrodiagnosis ติดตามหลังการรักษา เป็นต้น

## ข้อยุติ

ภาวะเส้นประสาทถูกกดทับบริเวณอุโมงค์ข้อมือ การรักษาที่ได้รับหลังตรวจไฟฟ้าวินิจฉัย ส่วนใหญ่กลุ่มความรุนแรงน้อยถึงปานกลางได้รับการรักษาแบบอนุรักษ์ กลุ่มความรุนแรงมากได้รับการผ่าตัด ผลการรักษา กลุ่มความรุนแรงน้อยดีขึ้นจากการรักษาวิธีอนุรักษ์ การทำกายภาพบำบัด กลุ่มความรุนแรงปานกลางขึ้นไปดีขึ้นจากการผ่าตัดมากกว่าวิธีอนุรักษ์



## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ อ.พญ.จิตติมา แสงสุวรรณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด ทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

• เอกสารอ้างอิง •

1. Aaron MF, Abhinav BC. Diagnosis and pathophysiology of carpal tunnel syndrome. *Curr Opin Orthop* 2007; 18(4) : 347-51.
2. Daniel Dumitru. *Electrodiagnostic Medicine*. Philadelphia: Hanley & Belfus Inc.; 1995: 867-8.
3. เสก อักษรานูเคราะห์และคณะ. ตำราเวชศาสตร์ฟื้นฟู เล่ม 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เทคนิค; 2539: 57-73.
4. Andary M. AANEM monograph Werner RA. Electrodiagnostic evaluation of carpal tunnel syndrome. *Muscle Nerve* 2011; 44(4):597-607.
5. Ordahan B, Karahan AY. Efficacy of paraffin wax bath for carpal tunnel syndrome: A randomized comparative study. *Int J Biometeorol*. 2017; 61(12):2175-81.
6. So H, Chung VCH, Cheng JCK, Yip RML. Local steroid injection versus wrist splinting for carpal tunnel syndrome: A randomized clinical trial. *Int J Rheum Dis*. 2018; 21(1):102-7.
7. Ucan H, Yagci I, Yilmaz L, Yagmurlu F, Keskin D, Bodur H. Comparison of splinting, splinting plus local steroid injection and open carpal tunnel release outcomes in idiopathic carpal tunnel syndrome. *Rheumatol Int*. 2006; 27(1):45-51.
8. Somsud K, Boonhong J. Long-term treatment outcomes after diagnosed as carpal tunnel syndrome by electrodiagnosis. *J Thai Rehabil*. 2010; 20(2): 63-7.
9. Techapitaktham S, Piravej K. Clinical manifestation and electrodiagnosis feature of carpal tunnel syndrome. *J Thai Rehabil*. 2001; 10(3): 84-91.
10. Hulya Y. Factors affecting symptoms and functionality of patients with carpal tunnel syndrome: a retrospective study. *J PhysTher Sci*. 2015; 27(4): 1097-101.
11. Regina M, Taylor-Gjevre, John A. Gjevre, LannaeStrueby, Carol A.J. Boyle, Bindu Nair, et al. Treatments for carpal tunnel syndrome: who dose what, when ...and why?. *Can Fam Physician*. 2007; 53(7): 1186-90.



การศึกษาความแม่นยำของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในการตรวจวินิจฉัย  
ผู้ป่วยนี้วในท่อน้ำดีเทียบกับการส่องกล้องตรวจท่อน้ำดีและตับอ่อน  
ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย

## The Accuracy of Computed Tomography in the Diagnosis of Common Bile Duct Stones Compared with Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in Thabo Crown Prince Hospital, Nong Khai Province.

ภัทริน บุรพาสมบูรณ์ \*  
Pattarin Burapasomboon

### ABSTRACT

**Background :** Common bile duct stone (CBDs) is a common health problem in Thailand. Computed tomography (CT) is being used frequently in patient with clinical suspicious for CBDs.

**Objectives :** To describe CT characteristics of CBDs and to determine the diagnostic accuracy of CT comparison with endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP)

**Methods :** This descriptive study was conducted from 1 January 2016 till 28 February 2018. A total of 36 patients with suspicion of CBDs undergoing CT in Thabo Crown Prince Hospital before ERCP within 7 days were enrolled and review retrospectively. The results of CT interpretation regarding the presence of CBDs were compared with results of ERCP. Descriptive statistic was used for CT characteristics of CBDs and the accuracy of CT for diagnosis CBDs compared with ERCP.

**Results :** CT detected CBDs in 15 of 17 patients found to have stones at ERCP. Prevalence of CBDs was 47.2% (95% CI: 30.9-63.5%). CT had a sensitivity of 88.2 % (95% CI: 77.7-98.8%) and specificity of 94.7% (95% CI: 87.4-102.0%).

**Conclusion :** CT is accurate in detecting common bile duct stone in patient who clinically suspected of CBDs.

**Keywords :** Common bile duct stone, Computed tomography, Endoscopic retrograde cholangiopancreatography

\* นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย

## บทคัดย่อ

**ความสำคัญ :** ปัญหานิวินท่อน้ำดีเป็นปัญหาพบบ่อยและมีความสำคัญทางคลินิก โดยการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computed tomography; CT) เป็นเครื่องมือที่ใช้อย่างแพร่หลายสำหรับการวินิจฉัยผู้ป่วยที่สงสัยนิวินท่อน้ำดี

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อพรรณาลักษณะภาพ CT ของนิวินท่อน้ำดีและเพื่อเปรียบเทียบความแม่นยำของการใช้ CT วินิจฉัยผู้ป่วยที่เป็นนิวินท่อน้ำดีเทียบกับการส่องกล้องตรวจท่อน้ำดีและตับอ่อน (endoscopic retrograde cholangiopancreatography; ERCP)

**วิธีการศึกษา :** การศึกษาเชิงพรรณนา โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่สงสัยนิวินท่อน้ำดีจากลักษณะทางคลินิกที่ได้ตรวจ CT ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ก่อนการทำ ERCP ไม่เกิน 7 วัน จำนวน 36 คน จากนั้นศึกษาภาพ CT แล้วนำผลการวินิจฉัยมาเทียบกับ ERCP สถิติที่ใช้คือ สถิติเชิงพรรณนา ใช้บรรยายลักษณะภาพ CT ของนิวินท่อน้ำดี และหาความแม่นยำในการใช้ CT เป็นเครื่องมือสำหรับวินิจฉัยผู้ป่วยนิวินท่อน้ำดีเทียบกับ ERCP

**ผลการศึกษา :** CT สามารถวินิจฉัยนิวินท่อน้ำดีได้จำนวน 15 คนจากผู้ป่วยที่พบนิวินท่อน้ำดีจาก ERCP ทั้งหมด 17 คน คิดเป็นความชุก 47.2% (95% CI : 30.9-63.5%) มีค่าความไว ร้อยละ 88.2 (95% CI : 77.7 - 98.8%) และ ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 94.7 (95% CI : 87.4 - 102.0%)

**สรุปผล :** CT เป็นเครื่องมือที่มีความแม่นยำสูง เหมาะสำหรับใช้วินิจฉัยผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีนิวินท่อน้ำดี

**คำสำคัญ :** นิวินท่อน้ำดี, เอกซเรย์คอมพิวเตอร์, การส่องกล้องตรวจท่อน้ำดีและตับอ่อน



## บทนำ

ปัญหานิวินท่อน้ำดีเป็นปัญหาพบบ่อยในประเทศไทย และมีความสำคัญทางคลินิก โดยความชุกของนิวินท่อน้ำดีมีปริมาณถึง ร้อยละ 10-15 ของผู้ป่วยที่มีที่มารับการผ่าตัดรักษานิวินท่อน้ำดีชนิดมีอาการ<sup>1</sup> การวินิจฉัยทางรังสีวิทยาของโรคนิวินท่อน้ำดีนั้น สามารถทำได้หลากหลายตั้งแต่ ใช้อัลตราซาวด์ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computed Tomography: CT) การตรวจทางเดินน้ำดีด้วยเครื่องเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Cholangiopancreatography: MRCP) การส่องกล้องตรวจท่อน้ำดีและตับอ่อน (Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography: ERCP) ซึ่งถือว่าการวินิจฉัยที่มีความแม่นยำสูงสุดในการวินิจฉัยนิวินท่อน้ำดีและเป็นวิธีหลักในการรักษาผู้ป่วยนิวินท่อน้ำดีในปัจจุบัน (Gold standard)<sup>2</sup>

ปัจจุบันในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อนั้น ใช้การวินิจฉัยนิวินท่อน้ำดีด้วยการทำอัลตราซาวด์ CT และ ERCP โดยปัญหาของการใช้อัลตราซาวด์คือเป็นเครื่องมือที่ความสามารถในการวินิจฉัยขึ้นอยู่กับผู้ตรวจ และมีข้อจำกัดทั้งในแง่ของขนาดตัวผู้ป่วย ขนาดท่อน้ำดี และตำแหน่งของนิวิน ส่วนการทำ ERCP เป็นหัตถการ invasive ที่มีความเสี่ยงเกิดภาวะแทรกซ้อนและไม่สามารถทำในผู้ป่วยที่มีข้อห้าม ดังนั้น CT จึงถือเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับการวินิจฉัยนิวินท่อน้ำดี เนื่องจากเหมาะกับการตรวจในกรณีเร่งด่วน ใช้เวลาตรวจไม่นาน และถือว่ามีค่าความไวและความจำเพาะสูงในการวินิจฉัยนิวินท่อน้ำดี โดยมีการศึกษาที่ผ่านมาของ Jeffrey D และคณะ<sup>3</sup> เพื่อเปรียบเทียบความแม่นยำของ unenhanced CT ในการวินิจฉัยนิวินท่อน้ำดี

เทียบกับ ERCP ซึ่งผลการศึกษาพบว่า CT มีความไว (sensitivity) อยู่ที่ ร้อยละ 88 และความจำเพาะ (specificity) อยู่ที่ ร้อยละ 97

ลักษณะของนิ่วในท่อน้ำดีที่พบใน CT มีหลายแบบ ขึ้นกับองค์ประกอบของนิ่ว ซึ่งมีผลกับความสามารถในการวินิจฉัยนิ่วในท่อน้ำดีด้วย CT โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นิ่วที่มีลักษณะ less radiopaque ที่มี Hounsfield unit (HU) ใกล้เคียงกับเนื้อเยื่อข้างเคียง นั้นทำให้ยากต่อการวินิจฉัยหรืออาจทำให้วินิจฉัยผิดพลาด

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อพรรณาลักษณะภาพ CT ของนิ่วในท่อน้ำดีและเพื่อเปรียบเทียบความแม่นยำของการใช้ CT วินิจฉัยผู้ป่วยที่เป็นนิ่วในท่อน้ำดีเทียบกับ ERCP เป้าหมายคือการนำ CT ไปใช้เป็นเครื่องมือสำหรับวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยนิ่วในท่อน้ำดีที่มีประสิทธิภาพ

## วิธีการศึกษา

**วัสดุ** เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษาด้วยปัญหาสงสัยนิ่วในท่อน้ำดีในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 เกณฑ์การคัดเข้าคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการทำ ERCP เนื่องจากสงสัยว่ามีนิ่วในท่อน้ำดีจากอาการทางคลินิก ได้แก่ มีอาการปวดท้อง เม็ดเลือดขาวสูงผิดปกติ มีความผิดปกติของ Total bilirubin, direct bilirubin, alanine transaminase (ALT) และ alkaline phosphatase (ALP) และต้องเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจด้วย CT ช่องท้องส่วนบนหรือทั้งช่องท้องที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ก่อนการทำ ERCP ไม่เกิน 7 วัน ซึ่ง จะทำการศึกษาภาพ CT ที่รวบรวมไว้ในระบบ Picture archiving and communication system (PACS) เกณฑ์การคัดออกคือผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ CT จากโรงพยาบาลอื่น และไม่สามารถนำภาพการตรวจลงในระบบ PACS ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อได้ หรือผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ CT ก่อน ERCP เกิน 7 วัน หรือทำ CT หลังการทำ ERCP ซึ่งรวบรวมได้จำนวน 36 คน

**วิธีการ** เป็นวิจัยเชิงพรรณานาชนิด diagnostic test ซึ่งผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดหนองคายแล้ว (หมายเลขรับรอง 2/2561)

## รายละเอียดการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Protocol)

การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของช่องท้องส่วนบนหรือทั้งช่องท้อง อย่างน้อยต้องมี plain CT scan หรือเป็น pre-contrast และ post IV contrast CT เครื่อง CT ที่ใช้ทำการตรวจคือ 16-slice MDCT scanner (Alexion 16, Toshiba Medical Systems, Tokyo, Japan) 16x1.0 mm collimator, 15.0 mm feed per rotation and 0.75 second rotation time (112 mAs, 120 kVp and pitch = 0.938) สารทึบรังสีที่ใช้คือ iopromide (Ultravist 300, Bayer, Berlin, Germany) ปริมาณ 100 มล. ฉีดด้วยอัตราเร็ว 3-4 มล./วินาที และทำการตัดภาพ post IV contrast CT 80 วินาที หลังการฉีดสารทึบรังสี

## คำนิยามและวิธีการศึกษาภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

ขนาดของนิ่วจะวัดจากระยะที่ยาวที่สุด ด้วยเครื่องมือวัดของ PACS ส่วน Attenuation ของนิ่ววัดโดยใช้ค่า mean value of attenuation จากการวัดใน region of interest (ROI) ลักษณะที่ทำให้สงสัยนิ่วในท่อน้ำดีจาก CT คือ บริเวณที่มีสีขาวหรือเงาแหงที่ล้อมรอบด้วยน้ำดี ที่อยู่ภายในท่อน้ำดี (High attenuation focus or filling defect with surrounding bile)<sup>6</sup> ลักษณะของท่อน้ำดีที่ขยายผิดปกติ คือ เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อน้ำดีมากกว่า 6 มม.<sup>8</sup> ลักษณะ CT ที่จะศึกษาคือ พบนิ่วในท่อน้ำดีหรือไม่ ตำแหน่งที่พบนิ่ว ขนาดของนิ่ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อน้ำดี และพบนิ่วในถุงน้ำดีร่วมด้วยหรือไม่ โดย attenuation ของนิ่วในท่อน้ำดี แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ 1.) Heavily calcified as having very high attenuation (mean Hounsfield unit > 150), 2.) Radiopaque as having distinctly higher attenuation than surrounding structures (150 ≥ mean Hounsfield unit > 80) 3.) less radiopaque as having slightly higher attenuation than surroundings (mean Hounsfield unit ≤ 80) และ 4.) gas attenuation as having a gas in or around the stones.<sup>4</sup>

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการศึกษา นำข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ จากนั้นใช้โปรแกรม STATA version 10.0 คำนวณ

โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการบรรยายลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างและบรรยายลักษณะภาพ CT นำเสนอด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตารางแจกแจงความถี่และร้อยละ ส่วนความแม่นยำในการใช้ CT เทียบกับ ERCP ในการวินิจฉัยนิ่วในท่อน้ำดี รายงานเป็นค่า sensitivity specificity PPV NPV LR+ LR- พร้อมช่วงเชื่อมั่น 95% (95% CI)

## ผลการศึกษา

**1. ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง** กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 36 คน พบว่า เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อายุเฉลี่ย 63.69 ปี ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว และไม่เคยมีประวัติผ่าตัดถุงน้ำดีหรือ ทำ sphincterotomy รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n = 36)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	17	47.2
หญิง	19	52.8
<b>อายุ (ปี)</b>		
น้อยกว่า 40	1	2.8
40 - 49	5	13.9
50 - 59	6	16.6
60 - 69	15	41.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 70	9	25.0
ค่าเฉลี่ย ( $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	63.69 ( $\pm$ 12.62)	
มัธยฐาน (ต่ำสุด: สูงสุด)	64 (33 : 92)	
<b>โรคประจำตัว</b>		
ไม่มี	24	66.7
เบาหวาน	2	5.5
ความดันโลหิตสูง	1	2.8
ไตวายเรื้อรัง	2	5.5
เบาหวานและโรคร่วมอื่นๆ	1	2.8
<b>ประวัติการผ่าตัดถุงน้ำดี</b>		
ไม่เคย	23	63.9
เคย	13	36.1
<b>ประวัติการทำ sphincterotomy</b>		
ไม่เคย	31	86.1
เคย	5	13.9

**2. ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของกลุ่มตัวอย่าง** พบว่า มีนิ่วในท่อน้ำดีจำนวน 16 คน (ร้อยละ 44) ขนาดของนิ่วในท่อน้ำดีที่พบมีขนาด เฉลี่ย 11.44 ( $\pm 5.26$  มิลลิเมตร) ลักษณะของนิ่วในท่อน้ำดีที่พบ (stone attenuation) เป็นกลุ่ม less radiopaque มากที่สุดจำนวน 8 ราย (ร้อยละ 50) รองมาคือ radiopaque จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 37.5) และ heavily calcified พบจำนวน 2 ราย (ร้อยละ 12.5) ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของกลุ่มตัวอย่าง (n = 36)

ลักษณะภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	จำนวน	ร้อยละ
<b>นิ่วในท่อน้ำดี (CBD stone)</b>		
ไม่พบ	20	55.6
พบ	16	44.4
<b>บริเวณของท่อน้ำดีที่พบนิ่ว (location of CBD stone)</b>		
ท่อน้ำดีส่วนต้น (Proximal CBD)	0	0.0
ท่อน้ำดีส่วนกลาง (Mid CBD)	2	12.5
ท่อน้ำดีส่วนปลาย (Distal CBD)	14	87.5
<b>ขนาดของนิ่วในท่อน้ำดี (stone size) (mm)</b>		
ค่าเฉลี่ย ( $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	11.44 ( $\pm 5.26$ )	
มัธยฐาน (ต่ำสุด : สูงสุด)	12.30 (6.0 : 22.2)	
<b>ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อน้ำดี (CBD diameter) (mm)</b>		
ค่าเฉลี่ย ( $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	12.51 ( $\pm 5.26$ )	
มัธยฐาน (ต่ำสุด : สูงสุด)	12.20 (4.0 : 24.2)	
<b>ลักษณะของนิ่วในท่อน้ำดีที่พบ (stone attenuation)</b>		
Heavily calcified (mean HU > 150)	2	12.5
Radiopaque (150 $\geq$ mean HU > 80)	6	37.5
Less radiopaque (mean HU $\leq$ 80)	8	50.0
Gas attenuation (gas in or around the stone)	0	0
<b>นิ่วในถุงน้ำดี (accompanying gallstone)</b>		
ไม่พบ	30	83.3
พบ	6	16.7

**3. ผลการวินิจฉัยนิ่วในท่อน้ำดีเปรียบเทียบระหว่างการวินิจฉัยด้วย ERCP กับ CT** ผลการตรวจ ERCP ของกลุ่มตัวอย่าง วินิจฉัยว่าเป็นนิ่วในท่อน้ำดีจำนวน 17 คน โดยในจำนวนนี้มี 2 คนที่การตรวจ CT วินิจฉัยว่าไม่มีนิ่วในท่อน้ำดี โดยพบว่าผู้ป่วยคนแรกนั้น ERCP พบว่านิ่วในท่อน้ำดีขนาด 3 ถึง 4 มิลลิเมตรอยู่ในท่อน้ำดี ส่วนอีกคน ERCP พบว่ามี นิ่วในท่อน้ำดีขนาด 5 มิลลิเมตร ที่บริเวณท่อน้ำดีส่วนปลาย ระยะเวลาที่ผู้ป่วยทั้งสองคนได้ทำการตรวจด้วย CT และ ERCP ห่างกัน 2 วัน ทั้งสองคน ส่วนกลุ่มที่ ERCP ตรวจว่าไม่พบนิ่วในท่อน้ำดีมีจำนวน 19 คน ซึ่งในกลุ่มนี้มี 1 คน ที่ CT วินิจฉัยว่ามีนิ่วในท่อน้ำดี โดยลักษณะทาง CT พบว่าเป็นนิ่วชนิด less radiopaque ขนาด 7 มิลลิเมตร อยู่บริเวณท่อน้ำดีส่วนปลาย แต่ ERCP พบว่ามีเพียงลักษณะของท่อน้ำดีขยายซึ่งเป็นลักษณะที่พบตรงกับ CT ระยะเวลาห่างจากการตรวจด้วย CT ถึง ERCP ห่างกัน 1 วัน รายละเอียดดังตารางที่ 3



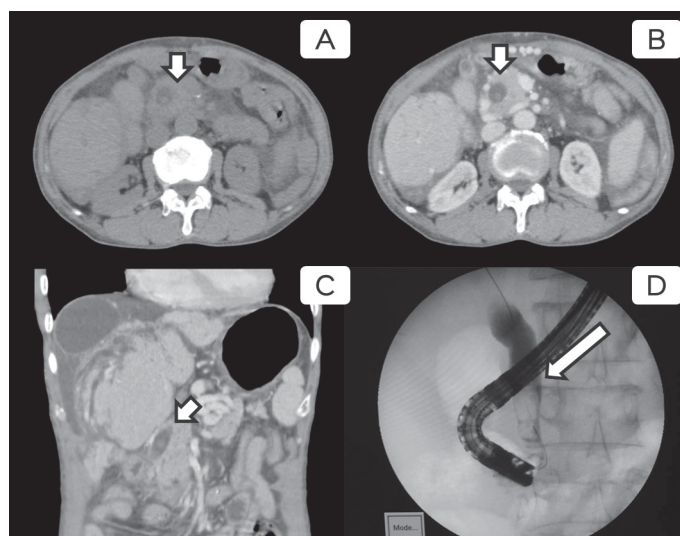
**ตารางที่ 3** ผลการวินิจฉัยนิ่วในท่อน้ำดีเปรียบเทียบระหว่างการวินิจฉัยด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์กับ ERCP

ผลการวินิจฉัยนิ่วในท่อน้ำดี จาก CT	ผลการวินิจฉัยนิ่วในท่อน้ำดี จาก ERCP (Gold standard)		รวม (คน)
	พบ (+)	ไม่พบ (-)	
พบ (+)	15	1	16
ไม่พบ (-)	2	18	20
<b>รวม (คน)</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>36</b>

**4. ค่าความแม่นยำของการใช้ CT วินิจฉัยนิ่วในท่อน้ำดี โดยมี ERCP เป็นการวินิจฉัยหลัก** ความแม่นยำของการตรวจวินิจฉัยนิ่วในท่อน้ำดี CT เทียบกับ ERCP มีค่า sensitivity ร้อยละ 88.2 (95% CI: 77.7 - 98.8%) specificity ร้อยละ 94.7 (95% CI: 87.4 - 102.0%) positive predictive value (PPV+) ร้อยละ 93.8 (95% CI: 85.8 - 101.7%) ค่า likelihood ratio (LR+) เท่ากับ 16.8 (95% CI: 2.5 - 114.0) โดยมีค่าความชุก ร้อยละ 47.2 (95% CI: 30.9 - 63.5) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4 และรูปที่ 1

**ตารางที่ 4** ค่าความแม่นยำของการใช้เอกซเรย์คอมพิวเตอร์วินิจฉัยนิ่วในท่อน้ำดี โดยมี ERCP เป็น Gold standard

Diagnostic performance	Percent	95% CI
Sensitivity	88.2	77.7 - 98.8
Specificity	94.7	87.4 - 102.0%
Positive predictive value	93.8	85.8 - 101.7
Negative predictive value	90.0	80.2 - 99.8
Likelihood ratio (+)	16.8	2.5 - 114.0
Likelihood ratio (-)	0.1	0.3 - 0.5
Prevalence	47.2	30.9 - 63.5



**ภาพที่ 1** แสดงภาพการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ pre และ post IV contrast axial และ coronal image (A-C) ของผู้ป่วยชายอายุ 74 ปี พบนิ่วในท่อน้ำดีชนิด less radiopaque ขนาด 14 มิลลิเมตร ที่บริเวณท่อน้ำดีส่วนปลาย (ลูกศรสั้น A-C) ทำให้เกิดท่อน้ำดีขยายขนาด ภาพ D แสดงภาพ cholangiogram ระหว่างการตรวจ ERCP ของผู้ป่วยพบว่ามีนิ่วในท่อน้ำดีจริง เห็นลักษณะ เป็น filling defect ในท่อน้ำดีส่วนปลาย (ลูกศรยาว)

การศึกษาครั้งนี้เพื่อบรรยายลักษณะภาพ CT ของนิ่วในท่อน้ำดีและศึกษาความแม่นยำของการใช้ CT เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยที่สงสัยนิ่วในท่อน้ำดีเทียบกับ ERCP ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จำนวน 36 คน พบว่า CT วินิจฉัยว่ามีนิ่วในท่อน้ำดีจำนวน 16 คน ขนาดเฉลี่ยของนิ่วที่พบจาก CT เท่ากับ  $11.44 \pm 5.26$  มิลลิเมตร ซึ่งในการศึกษานี้ มีผู้ป่วยจำนวน 2 คน ที่ CT ไม่สามารถวินิจฉัยได้ว่ามีนิ่วในท่อน้ำดีได้แต่พบจาก ERCP ซึ่งทั้งสองรายนี้ ERCP พบว่ามีนิ่วในท่อน้ำดีขนาด 3 - 5 มิลลิเมตร ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในแง่ความสามารถของการวินิจฉัยนิ่วในท่อน้ำดีจาก CT ที่สัมพันธ์กับขนาดของนิ่ว โดยการศึกษาของ Kim และคณะ<sup>4</sup> และ Kondo และคณะ<sup>5</sup> พบตรงกันว่า CT จะให้ผลการวินิจฉัยที่แม่นยำกับนิ่วในท่อน้ำดีขนาด 5 มิลลิเมตรขึ้นไป

ในครั้งนี้นผลการตรวจ ERCP ตรวจว่าไม่พบนิ่วในท่อน้ำดีมีจำนวน 19 คน ซึ่งในกลุ่มนี้ มี 1 คน ที่ CT วินิจฉัยว่ามีนิ่วในท่อน้ำดี โดยในรายนี้ลักษณะภาพ CT พบว่าเป็นนิ่วชนิด less radiopaque ขนาด 7 มิลลิเมตร ระยะเวลาห่างจากการตรวจด้วย CT ถึง ERCP ห่างกัน 1 วัน ซึ่งสาเหตุการวินิจฉัยได้ false positive นั้น อาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น เกิดการ enhancement ของผนังท่อน้ำดี หลังการฉีด IV contrast หรือ partial volume average ของ content และ soft tissue density ในท่อน้ำดี หรือความเป็นไปได้ที่นิ่วในท่อน้ำดีที่พบจาก CT จะไหลลงผ่าน Ampulla of Vater ออกไปก่อนได้รับการตรวจ ERCP จึงตรวจไม่พบนิ่วจาก ERCP

นอกจากนี้ยังพบว่าลักษณะของนิ่วในท่อน้ำดีที่พบจาก CT (stone attenuation) พบกลุ่ม less radiopaque มากที่สุด ร้อยละ 50 รองมาคือ radiopaque ร้อยละ 37.5 และ heavily calcified ร้อยละ 12.5 ส่วนนิ่วที่มีลักษณะ gas attenuation ไม่พบในการศึกษานี้ ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Kim และคณะ<sup>4</sup> โดยการศึกษาดังกล่าวพบนิ่วลักษณะ less radiopaque มากที่สุดเช่นกัน คือพบร้อยละ 41 ส่วนชนิด radiopaque พบร้อยละ 28 และ heavily calcified พบร้อยละ 31 ซึ่งนิ่วกลุ่ม less radiopaque นี้จะเห็นได้ชัดเจนขึ้นในภาพ post IV contrast CT

ดังนั้นการตรวจ plain และ post IV contrast CT โดยเฉพาะอย่างยิ่ง portovenous phase จึงมีความสำคัญในการวินิจฉัยผู้ป่วยที่สงสัยนิ่วในท่อน้ำดี นอกจากนั้น การตรวจด้วย post IV contrast CT ยังมีประโยชน์ในแง่การวินิจฉัยโรคอื่นที่ไม่ใช่นิ่วในท่อน้ำดีแต่มาด้วยอาการทางคลินิกคล้ายกัน เช่นมะเร็งท่อน้ำดี เป็นต้น

ผลการศึกษานี้ พบว่า CT เป็นเครื่องมือที่มีความแม่นยำเหมาะสมสำหรับใช้วินิจฉัยผู้ป่วยที่สงสัยนิ่วในท่อน้ำดี โดยการศึกษานี้มี ค่า sensitivity อยู่ที่ร้อยละ 88.2 (95% CI: 77.7% - 98.8%) specificity ร้อยละ 94.7 (95% CI: 87.4% - 102.0%) PPV เท่ากับ ร้อยละ 93.8 (95% CI: 85.8- 101.7%) LR+ เท่ากับ 16.8 (95% CI: 2.5 - 114.0) และ LR- เท่ากับ 0.1 (95% CI: 0.3 - 0.5) ผลการศึกษานี้ให้ค่า likelihood ratio (LR+) มากกว่า 10 และค่า PPV+ สูง เป็นหลักฐานสนับสนุนที่ชัดเจนที่ช่วยคัดเข้ามา (rule in) หรือวินิจฉัยว่าบุคคลนั้นเป็นโรค (diagnostic test)

เมื่อนำผลการศึกษานี้ไปเปรียบเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามีผลสอดคล้องกับรายงานการศึกษาส่วนใหญ่ที่มีค่า sensitivity ของ CT ในการตรวจวินิจฉัยนิ่วในท่อน้ำดีค่อนข้างสูง โดย Kim และคณะ<sup>4</sup> พบว่าค่า sensitivity ของ CT ในการวินิจฉัยนิ่วในท่อน้ำดีเทียบกับ ERCP อยู่ที่ ร้อยละ 85.4 โดยการศึกษาดังกล่าวใช้การตรวจทั้ง pre และ post IV contrast CT ส่วนการศึกษาของ Jeffrey D และคณะ<sup>3</sup> และการศึกษาของ Kondo และคณะ<sup>5</sup> พบว่าค่า sensitivity ของ CT เทียบกับ ERCP เท่ากับร้อยละ 88 ทั้งสองการศึกษา แต่มีข้อสังเกตว่าการศึกษาของ Jeffrey และคณะ<sup>3</sup> ซึ่งทำในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยใช้การตรวจเพียง non-contrast CT อย่างเดียว อาจจะทำให้ค่า sensitivity ที่ได้ยังต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากอาจไม่สามารถวินิจฉัยนิ่วในท่อน้ำดีที่เป็นชนิด cholesterol stone ได้ เพราะนิ่วที่มีส่วนประกอบของ cholesterol จะมี attenuation ใน CT ต่ำกว่านิ่วชนิด black หรือ brown pigment stone ซึ่งการฉีด IV contrast ทำให้สังเกตพบนิ่วลักษณะ less radiopaque ได้ง่ายขึ้น โดยมีการศึกษาที่ผ่านมาในประเทศตะวันตก พบว่าร้อยละ 56 ของนิ่วในท่อน้ำดีเป็นชนิด cholesterol stone<sup>9</sup> ตรงข้ามกับประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียง ซึ่งพบว่านิ่วในท่อน้ำดีส่วนมากเป็นชนิด pigment stone<sup>10</sup>

แต่อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับ รายงานผลการศึกษาของ Jeong Kyong Lee และ คณะ<sup>7</sup> ที่ทำการศึกษาโดยการรวบรวมผู้ป่วยที่สงสัย โรคเกี่ยวกับทางเดินน้ำดีที่ได้รับการตรวจทั้ง pre contrast และ post IV contrast CT ก่อนการทำ ERCP และ percutaneous transhepatic cholangioscopy (PTC) จำนวน 1,090 ราย พบว่า ได้ค่า sensitivity ของการวินิจฉัยนิ่วในท่อน้ำดีจาก CT ต่ำกว่าการศึกษานี้ คือ ร้อยละ 71 ซึ่งวิเคราะห์ได้ว่า กลุ่มประชากรเป้าหมายที่นำมาศึกษามีความแตกต่างกัน กล่าวคือ เป็นการทำการศึกษาในประชากรที่เป็นโรค เกี่ยวกับทางเดินน้ำดีทั้งหมด ไม่ได้คัดเลือกเฉพาะผู้ป่วย ที่สงสัยว่าเป็นนิ่วในท่อน้ำดีมาทำการศึกษาเหมือนกับการศึกษาครั้งนี้และการศึกษาดังกล่าวเป็นการศึกษา ในกลุ่มประเทศตะวันตกคือประเทศแคนาดา ซึ่งประเทศ กลุ่มตะวันตกนั้นนิ่วในท่อน้ำดีที่พบส่วนมากเป็นชนิด cholesterol stone ดังที่กล่าวไป จึงอาจทำให้ sensitivity ของ CT ในการใช้ตรวจหานิ่วในท่อน้ำดี ต่ำกว่าการศึกษาในกลุ่มประเทศตะวันออก

การศึกษานี้มีข้อจำกัดคือ จำนวนกลุ่มผู้ป่วย ที่นำมาศึกษามีจำนวนน้อย เนื่องจากต้องเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ CT ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ก่อนการทำ ERCP เท่านั้น ซึ่งมีผู้ป่วยอีกกลุ่มที่เป็น

ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น โดยได้ทำ CT มาแล้ว จึงไม่นำผู้ป่วยมาตรวจซ้ำเนื่องจากการ เพิ่มปริมาณรังสีแก่ผู้ป่วย และเนื่องจากการศึกษา ชนิด retrospective จึงทำให้การควบคุมระยะห่างของการตรวจ CT ก่อนทำการทำ ERCP ไม่ได้ อาจทำให้เกิด การแปลผลผิดพลาดจากการที่นิ่วในท่อน้ำดีผ่านลง Ampulla of Vater ก่อนการตรวจ ERCP และการเก็บ ข้อมูลย้อนหลังในส่วนของภาพการตรวจ ERCP รวมถึง ข้อมูลลักษณะภายนอก สีและรูปร่างของนิ่วที่วินิจฉัย ได้จาก ERCP ไม่สามารถทำได้ และ ในการเลือกกลุ่ม ตัวอย่างเฉพาะกลุ่มที่สงสัยว่าเป็นนิ่วในท่อน้ำดี อาจ ทำให้เกิด selection bias ทำให้ค่า specificity ที่ได้ ไม่น่าเชื่อถือ ถ้านำไปใช้อ้างอิงกับประชากรเป้าหมาย กลุ่มอื่นๆ ดังนั้นผลการศึกษานี้จึงควรนำไปใช้อ้างอิงกับ กลุ่มผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะเป็นนิ่วในทางเดินน้ำดีเท่านั้น

สรุปผลการศึกษานี้ CT เป็นเครื่องมือที่มีความ แม่นยำสูง เหมาะสำหรับการใช้วินิจฉัยผู้ป่วยที่สงสัยว่ามี นิ่วในท่อน้ำดี และช่วยให้ศัลยแพทย์ตัดสินใจว่าผู้ป่วย รายใดสมควรจะนำไปตรวจและรักษาด้วย ERCP ต่อ ถือเป็น การช่วยลดการทำ ERCP ในรายที่ไม่จำเป็น นำไปสู่การลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกิด จากทำหัตถการ และยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายของการ ตรวจรักษาในรายที่ไม่จำเป็นอีกด้วย



• เอกสารอ้างอิง •

1. Netinatsunton N, Attasaranya S, Sottisuporn J, et al. Comparing cost-effectiveness between endoscopic ultrasound and endoscopic retrograde cholangiopancreatography in diagnosis of common bile duct stone in patients with predefined risks: A study from a developing country. *Endoscopic Ultrasound*. 2016;5(3):165-172.
2. Freitas ML, Bell RL, Duffy AJ. Choledocholithiasis: Evolving standards for diagnosis and management. *World Journal of Gastroenterology : WJG*. 2006;12(20):3162-3167.
3. Jeffrey D. Neiflich, MD., Mark Topazian, MD., Robert C. Smith, MD., Amit Gupta, MD. et al. Detection of Choledocholithiasis: Comparison of Unenhanced Helical CT and Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. *Radiology* 1997; 203:753-757.
4. Chang Whan Kim, Jae Hyuck Chang, Yeon Soo Lim, Tae Ho Kim et al. Common bile duct stones on multidetector computed tomography: Attenuation patterns and detectability. *World J Gastroenterol* 2013 March 21; 19(11): 1788-1796.
5. Kondo S, Isayama H, Akahane M, Toda N, et al. Detection of common bile duct stones : comparison between endoscopic ultrasonography, magnetic resonance cholangiograph, and helical-computed-tomographic cholangiography. *Eur J Radiol*. 2005 May ; 54 (2) : 271-5.
6. Stephan W. Anderson. Brian C. Lucey. Jose C. Varghese. Jorge A. Soto. Accuracy of MDCT in the Diagnosis of Choledocholithiasis. *AJR* 2006; 187:174-180.
7. Jeong Kyong Lee, Tae Kyoung Kim, Jae Ho Byun, Ah Young Kim et al. Diagnosis of intrahepatic and common duct stones: Combined unenhanced and contrast-enhanced helical CT in 1090 patients. *Abdom Imaging* (2006) 31:425-432 DOI: 10.1007/s00261-006-9076-1.
8. V. Vilgrain, L. Palazzo. Choledocholithiasis: role of US and endoscopic ultrasound. *Abdom Imaging* 26:7-14 (2001).
9. Bernhoft RA, Pellegrini CA, Motson RW, et al. Composition and morphologic and clinical features of common duct stones. *Am J Surg* 1984; 148:77-85.
10. Tazuma S. Gallstone disease: Epidemiology, pathogenesis, and classification of biliary stones (common bile duct and intrahepatic). *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* 2006; 20 (6):1075-1083.



ความชุกของการสูญเสียการได้ยินในเด็กธาลัสซีเมีย ที่ได้รับยาขับเหล็ก  
ในโรงพยาบาลขอนแก่น  
**Prevalence of Sensorineural Hearing Loss in Beta-thalassemia  
Children Treated with Iron Chelating Agents  
at Khonkaen Hospital**

.....  
ภานุชพร พฤกษา\*  
Panuchporn Pluksa

---

**ABSTRACT**

**Background :** Thalassemia is the most common genetic disease in the world. And found a lot in the Northeast of Thailand. Regular blood transfusion will improve quality of life but cause of iron overload in patients. The treatment of iron overload with iron chelating agents can cause damage to the inner ear. May cause permanent deterioration of hearing.

**Objective :** To assess prevalence of sensorineural hearing loss in Beta-thalassemia children treated with iron chelating agents.

**Material and method :** A retrospective study. The data was collected from medical records of Thalassemia patients in thalassemia clinic at Khon Kaen Hospital from January 1, 2012 to December 31, 2019. The data was collected, including sex, age, start of drug treatment, duration of drug used, serum ferritin levels, type of drug used and audiometry. Data was analyzed by using mean, percentage and Chi-square test at the significance level was  $p < 0.05$ .

**Result :** Overall, 8 out of 100 patients (8%) presented with sensorineural hearing loss. Two patients returned to normal hearing after stopping the drug for 3 months. There were no significant factors affecting the hearing level include sex, age, start of drug treatment, duration of drug used, serum ferritin levels, type of drug used.

**Conclusion :** Although the prevalence of hearing loss from education is not very high. However, audiometry in patients before and during treatment. Can reduce the incidence of permanent hearing loss.

**Keywords :** Thalassemia, Iron chelating agents, Hearing loss

---

\* นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลขอนแก่น

## บทคัดย่อ

**บทนำ :** ชาติสซีเมียเป็นโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่พบได้บ่อยที่สุดในโลก และพบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย การให้เลือดอย่างสม่ำเสมอจะทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น แต่มีผลทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะเหล็กเกินในร่างกาย การรักษาภาวะเหล็กเกินด้วยยาขับเหล็กมีผลข้างเคียงทำให้เกิดพิษต่อหูชั้นใน อาจทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินแบบประสาทหูเสื่อมได้อย่างถาวร

**วัตถุประสงค์การวิจัย :** เพื่อหาความชุกของการสูญเสียการได้ยินในเด็กชาติสซีเมียที่ได้รับยาขับเหล็กในโรงพยาบาลขอนแก่น

**วัสดุและวิธีการศึกษา :** เป็นการศึกษาข้อมูลแบบย้อนหลังโดยทำการศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับยาขับเหล็กในคลินิกชาติสซีเมีย โรงพยาบาลขอนแก่น ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2555 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 ศึกษาข้อมูลทางด้านเพศ อายุ อายุที่เริ่มให้ยาขับเหล็ก ระยะเวลาที่ใช้ยาขับเหล็ก ระดับธาตุเหล็กเฉลี่ยในเลือด ชนิดของยาขับเหล็กที่ได้รับ และผลตรวจการได้ยิน วิเคราะห์ผลการศึกษาโดยใช้ค่าเฉลี่ยร้อยละ และวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square) ที่กำหนดความเชื่อมั่น  $p < 0.05$

**ผลการศึกษา :** ผู้ป่วยเด็กชาติสซีเมียที่ได้รับยาขับเหล็กจำนวน 100 ราย พบความชุกของการสูญเสียการได้ยินทั้งสิ้น 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 8 พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 2 ราย การได้ยินกลับมาปกติหลังจากหยุดใช้ยา 3 เดือน ปัจจัยด้านเพศ อายุ อายุที่เริ่มให้ยาขับเหล็ก ระดับธาตุเหล็กเฉลี่ยในเลือด ระยะเวลาการให้ยา ชนิดของยาขับเหล็ก การให้ยาแบบชนิดเดียวหรือหลายชนิดร่วมกัน ไม่ส่งผลกระทบต่อระดับการได้ยินของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ  $p < 0.005$

**สรุป :** แม้ว่าความชุกของการสูญเสียการได้ยินจากการศึกษาจะไม่สูงมากนัก แต่การเฝ้าระวังและตรวจระดับการได้ยินในผู้ป่วยทั้งก่อนและระหว่างการรักษาด้วยยาขับเหล็กเป็นระยะ สามารถช่วยลดการเกิดความพิการทางการได้ยินอย่างถาวรได้

**คำสำคัญ :** ชาติสซีเมีย, ยาขับเหล็ก, การสูญเสียการได้ยิน



## บทนำ

ชาติสซีเมียเป็นโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่พบได้บ่อยที่สุดในโลก และพบมากในประเทศไทย โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<sup>1</sup> การรักษาโรคส่วนใหญ่เป็นการรักษาแบบประคับประคอง โดยการให้เลือดเมื่อผู้ป่วยซีดลงมาก ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง การให้เลือดอย่างสม่ำเสมอจะทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น ผู้ป่วยมีอายุยืนยาวขึ้น ซึ่งจากผลของการทำลายเม็ดเลือดแดงจากตัวโรคและการให้เลือด จะทำให้เกิดภาวะเหล็กเกิน ซึ่งเหล็กเหล่านี้จะไปสะสมตามอวัยวะต่างๆ ในร่างกายทำให้อวัยวะเหล่านั้นทำงานผิดปกติ จึงมีความจำเป็นต้องรักษาภาวะเหล็กเกินด้วยการให้ยาขับเหล็ก แม้ว่า

ยาขับเหล็กจะมีประโยชน์และถือเป็นยาที่ปลอดภัย แต่ยาในกลุ่มนี้มีผลข้างเคียงคือ ทำให้เกิดพิษต่อหูชั้นใน<sup>2</sup> อาจทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินแบบประสาทหูเสื่อมได้อย่างถาวร<sup>3</sup>

งานวิจัยนี้จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาความชุกของการสูญเสียการได้ยินในผู้ป่วยเด็กชาติสซีเมียที่ได้รับยาขับเหล็กในโรงพยาบาลขอนแก่น และศึกษาปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อระดับการได้ยินของผู้ป่วย เพื่อการเฝ้าระวังในการใช้ยาขับเหล็กในผู้ป่วยกลุ่มนี้

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าเคยมีการศึกษาถึงการสูญเสียการได้ยินในผู้ป่วยชาติสซีเมียที่ได้รับยา

จับเหล็กในต่างประเทศ พบว่ามีความชุกของภาวะสูญเสียการได้ยินตั้งแต่ร้อยละ 3.54 ถึงร้อยละ 57<sup>5</sup> ซึ่งมีความแตกต่างของผลการศึกษากันค่อนข้างมาก การศึกษาเพื่อหาความชุกของการสูญเสียการได้ยินในผู้ป่วยเด็กธาลัสซีเมียที่ได้รับยาจับเหล็กในโรงพยาบาลขอนแก่นจึงน่าจะเป็นประโยชน์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการรักษาโดยการให้ยาจับเหล็กในผู้ที่ได้รับเลือดเป็นประจำ

## วิธีการศึกษา

**วัสดุ** เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กธาลัสซีเมียที่ได้รับยาจับเหล็กในโรงพยาบาลขอนแก่น ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าสู่วิจัย คือ ผู้ป่วยที่วินิจฉัยว่าเป็นธาลัสซีเมียที่ได้รับเลือดและยาจับเหล็กเป็นประจำ อายุตั้งแต่ 5-20 ปี ผู้ป่วยต้องได้รับการตรวจหูจาก โสต ศอ นาสิกแพทย์ และผลการตรวจพบว่าปกติ เคยได้รับการตรวจการได้ยินอย่างน้อย 2 ครั้ง ในระหว่างที่ได้รับการรักษาด้วยยาจับเหล็ก โดยการตรวจการได้ยินครั้งแรก ผลการตรวจระดับการได้ยินต้องอยู่ในเกณฑ์ปกติ เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่มีประวัติการผ่าตัดหูมาก่อน ผู้ป่วยที่สัมผัสกับยาที่มีพิษต่อหูชนิดอื่นในระหว่างการรักษาด้วยยาจับเหล็ก ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจหูโดย โสต ศอ นาสิกแพทย์ พบว่ามีความผิดปกติ เช่น มีแก้วหูทะลุ ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการได้ยินก่อนที่จะได้รับยาจับเหล็ก ข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการวิจัย ได้แก่ เพศ อายุ อายุที่เริ่มให้ยาจับเหล็ก ระยะเวลาที่ใช้ยาจับเหล็ก ระดับธาตุเหล็กเฉลี่ยในเลือด (serum ferritin) ชนิดของยาจับเหล็กที่ได้รับ การได้รับยาเป็นแบบชนิดเดียวหรือหลายชนิดร่วมกัน และผลตรวจการได้ยิน

**วิธีการศึกษา** เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์ผลการศึกษาโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square) ที่กำหนดความเชื่อมั่น  $p < 0.05$  โดยมีค่าจำกัดความของภาวะสูญเสียการได้ยินคือ มีระดับการได้ยินเฉลี่ย (pure tone average) มากกว่า 25 เดซิเบล

## ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กธาลัสซีเมียที่ได้รับยาจับเหล็กในโรงพยาบาลขอนแก่น ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 พบผู้ป่วยที่เข้าสู่วิจัยจำนวน 100 ราย เพศชาย 53 ราย คิดเป็นร้อยละ 53 เพศหญิง 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 47 อายุตั้งแต่ 6 - 20 ปี อายุเฉลี่ย 12 ปี ผู้ป่วยธาลัสซีเมียที่ได้รับยาจับเหล็ก ตรวจพบมีความผิดปกติของการได้ยินทั้งหมด 8 ราย เป็นเพศชาย 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.5 เพศหญิง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5 โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้ พบว่า มีการใช้ยา GPO (L1) 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 25, Kelfler 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 25, ใช้ยาแบบหลายชนิดร่วมกัน ระหว่าง GPO (L1) และ Kelfler 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5, ใช้ยาแบบหลายชนิดร่วมกันระหว่าง Kelfler และ Exjade 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.5 จากผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการได้ยินทั้งหมด 8 ราย พบว่าสูญเสียการได้ยินแบบประสาทหูเสื่อมที่ความถี่สูงในหูทั้งสองข้าง (bilateral high frequency sensorineural hearing loss) 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.5 สูญเสียการได้ยินแบบประสาทหูเสื่อมที่ความถี่สูงในหูข้างเดียว (unilateral high frequency sensorineural hearing loss) 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5 สูญเสียการได้ยินแบบประสาทหูเสื่อมที่ความถี่ต่ำในหูหนึ่งข้าง (low frequency sensorineural hearing loss) 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 25 ซึ่งจากการติดตามผู้ป่วยกลุ่มนี้พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 2 ราย การได้ยินกลับมาปกติหลังจากหยุดใช้ยา 3 เดือน โดยการสูญเสียการได้ยินที่เกิดขึ้น เกิดหลังจากใช้ยาจับเหล็กอยู่ระยะเวลาเฉลี่ย 4 ปี 8 เดือน

จากตารางที่ 1 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการได้ยินปกติและมีการสูญเสียการได้ยิน ทั้งด้าน เพศ อายุ อายุที่เริ่มให้ยาจับเหล็ก ระดับธาตุเหล็กเฉลี่ยในเลือด การได้รับยาจับเหล็กแบบชนิดเดียวหรือหลายชนิดร่วมกัน และระยะเวลาที่ใช้ยาจับเหล็ก ไม่ใช่ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการได้ยินของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ ( $p > 0.05$ ) ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยและการเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ ภายในกลุ่มผู้ป่วยที่การได้ยินปกติและผู้ป่วยที่สูญเสียการได้ยิน

ข้อมูล	การได้ยินปกติ (n = 92)	สูญเสียการได้ยิน (n = 8)	p-value
<b>เพศ</b>			0.063
- ชาย	46 (50%)	7 (87.5%)	
- หญิง	46 (50%)	1 (12.5%)	
<b>อายุเฉลี่ย (ปี)</b>	12.5	14.3	0.211
<b>อายุเฉลี่ยที่เริ่มให้ยาขับเหล็ก (ปี)</b>	7.2	7.9	0.459
<b>ระดับธาตุเหล็กเฉลี่ยในเลือด (serum ferritin) (mg/dl)</b>	1,614.8	1,994.6	0.091
<b>ชนิดของยาขับเหล็กที่ได้รับ</b>			0.474
<b>ได้รับยาชนิดเดียว</b>	58 (63%)	4 (50%)	
- GPO(L1)	26 (28.3%)	2 (25%)	
- Kefler	30 (32.6%)	2 (25%)	
- Exjade	2 (2.2%)	-	
<b>ได้รับยาหลายชนิดร่วมกัน</b>	34 (37%)	4 (50%)	
- GPO (L1) & Kefler	14 (15.2%)	1 (12.5%)	
- GPO (L1) & Exjade	-	-	
- Kefler & Exjade	19 (20.7%)	3 (37.5%)	
<b>ระยะเวลาที่ใช้ยาขับเหล็ก (เดือน)</b>	52.9	56.3	0.753

## วิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อหาความชุกของการสูญเสียการได้ยินในผู้ป่วยเด็กธาลัสซีเมียที่ได้รับยาขับเหล็กในโรงพยาบาลขอนแก่น และศึกษาปัจจัยที่อาจส่งผลต่อระดับการได้ยินของผู้ป่วย โดยการศึกษาในผู้ป่วย 100 ราย พบความชุกของการสูญเสียการได้ยินร้อยละ 8 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Masala et<sup>6</sup> ที่พบความชุกของการสูญเสียการได้ยินที่ ร้อยละ 12 แต่น้อยกว่าการศึกษาของ Kong Min Han<sup>7</sup> ที่พบความชุกของการสูญเสียการได้ยินที่ ร้อยละ 57.4 และมากกว่าการศึกษาของ Abolhassan et al<sup>4</sup> ที่พบความชุกของการสูญเสียการได้ยินที่ ร้อยละ 3.5 และการศึกษาของ Tanphaichitr A. et al<sup>8</sup> ที่พบความชุกของการสูญเสียการได้ยินที่ ร้อยละ 4 อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้พบความชุกของการเกิดการสูญเสียการได้ยินที่แตกต่างเมื่อเทียบกับอีกหลายการศึกษา<sup>9</sup> ซึ่งสาเหตุน่าจะเกิดจาก

วิธีการเก็บข้อมูล จำนวนกลุ่มตัวอย่าง และระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาที่แตกต่างกัน

เมื่อทำการศึกษาถึงปัจจัยที่อาจส่งผลต่อระดับการได้ยินพบว่า เพศ อายุ อายุที่เริ่มให้ยาขับเหล็ก ระดับธาตุเหล็กเฉลี่ยในเลือด การให้ยาขับเหล็กแบบชนิดเดียวหรือหลายชนิดร่วมกัน และระยะเวลาที่ใช้ยาขับเหล็ก ไม่ใช่ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการได้ยินของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kong Min Han<sup>7</sup> ที่กล่าวถึงปัจจัยด้านอายุและระยะเวลาที่ใช้ยาขับเหล็กไม่สัมพันธ์กับระดับการได้ยินของผู้ป่วย แต่แตกต่างจากการศึกษา Kontzoglou G<sup>8</sup> ซึ่งพบว่าระดับธาตุเหล็กในเลือดอาจมีความสัมพันธ์กับการระดับการได้ยินของผู้ป่วย และในการศึกษาแบบย้อนหลังของ Masala et<sup>6</sup> พบว่าความชุกของการสูญเสียการได้ยินในผู้ป่วยที่ได้รับยา



ยับยั้งเป็นร้อยละ 12 ไม่แตกต่างจากประชากรทั่วไปที่พบว่าการสูญเสียการได้ยินร้อยละ 10 ซึ่งบ่งบอกว่าการให้ยายับยั้งไม่ได้ส่งผลต่อระดับการได้ยินของผู้ป่วย

### ข้อยุติ

ความชุกของการสูญเสียการได้ยินในผู้ป่วยธาลัสซีเมียที่ได้รับยายับยั้งเหล็กคิดเป็นร้อยละ 8 แม้ว่าจะยังไม่พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการได้ยินของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ แต่จากข้อมูลดังกล่าวสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาให้ยายับยั้งเหล็กในการรักษาผู้ป่วยธาลัสซีเมียแต่ละราย การให้ยายับยั้งเหล็กมีประโยชน์ช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แต่ก็มีผลข้างเคียงทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินทั้งแบบชั่วคราวและถาวรได้ ควรมีการตรวจระดับการได้ยินในผู้ป่วยทั้งก่อนและระหว่างการรักษาด้วยยายับยั้งเหล็ก การตรวจพบความผิดปกติของระดับการได้ยินตั้งแต่ระยะแรก สามารถลดการเกิดความพิการทางการได้ยินอย่างถาวรได้



### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกธาลัสซีเมีย กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น สำหรับข้อมูลการศึกษา

• เอกสารอ้างอิง •

1. กิตติ ต่อจรัส, Thalassemia : Iron Overload, Clinical Consequences and Iron Chelators. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2552
2. วิปร วิประกษิต, แนวทางเวชปฏิบัติในการรักษาภาวะเหล็กเกินด้วยยาดีเฟอริพرون (Clinical Practice Guideline for Deferiprone in Patients with Iron Overload) กรุงเทพมหานคร : องค์การเภสัชกรรม; 2552
3. Charles W. Cummings, et al. Ototoxicity: Cummings Otorhinolaryngology Head & Neck surgery fourth edition; 2005
4. Abolhassan et al. Evaluation of the incidence of SNHL in Beta-thalassemia major patients under regular chelation therapy with desferrioxamine. Acta Haematol. Sep 2010; 20(3):308-312
5. Kontzoglon G. et al. Long term audiological evaluation of Beta-thalassemic patients. Acta Otorhinolaryngol Belg. 2004;58(2):113-7
6. Masala W, Meloni F, Gallisai D et al. Can deferoxamine be considered an ototoxic drug? Scand Audiol Suppl. 1988;30:237-8
7. Kong Min Han et al. The prevalence of sensorineural hearing loss in Beta-thalassemia patient treated with desferrioxamine. Med J Malaysia Feb 2014;69(1):9-12
8. Tanphaichitr A. et al. Incidence of ototoxicity in pediatric patients with transfusion dependent Thalassemia Who are Less well-chelated by mono and combined therapy of Iron chelating agents. Hemoglobin. Jul 2014; 22:1-6
9. Chao YH. et al. Audiologic and vestibular assessment inpatients with Beta-thalassemia major receiving long term transfusion therapy. Pediatr Blood cancer Dec 2013;60(12):1963-6



ความชุกของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดเอสทียก  
และลักษณะของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โรงพยาบาลบรบือ จังหวัดมหาสารคาม  
**Prevalence of the Patient with ST-Elevation Myocardial Infarction  
and Characteristics of the Patient with Acute Coronary Syndrome,  
Borabeu Hospital. Maha Sarakham Province.**

.....  
ณัฐธิดา ตันสังวรณั\*  
Natthida Tansangworn

**ABSTRACT**

**Background :** Acute coronary syndrome is the crucial problem for public health in Thailand and worldwide and their numbers tend to increase continuously. Unfortunately, the number of morbidity and mortality are increasing due to atypical presentation, which leads to delayed or missed diagnosis.

**Objective :** To estimate the prevalence of the patient with ST-elevation myocardial infarction and factors associated with atypical presentation of the patient with acute coronary syndrome at the emergency department(ED) of Borabeu Hospital.

**Method :** The retrospective medical records of the patients with acute coronary syndrome who visited ED of Borabeu Hospital between 2016, 1<sup>st</sup> October and 2017, 30<sup>th</sup> September were reviewed. Demographic data were collected and analyzed by using descriptive statistics. Factors associated with atypical presentations were analyzed using univariate regression analysis.

**Result :** The prevalence of The patient with ST-elevation myocardial infarction was 54.3% (25 cases). The prevalence of atypical presentations among the patients with acute coronary syndrome was 60.9% (28 cases). In an atypical presentation group, the patients who aged more than 75 years was 75% and 73.7% was female. There were 8 symptoms of atypical presentation which are epigastric pain, shortness of breath, dizziness, atypical chest pain, edema, umbilical pain, throat pain and jaw pain. The most common atypical presentation is epigastric pain. Factors associated with atypical presentations were Aged>75, female, comorbid of hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia, chronic kidney disease, ischemia heart diseases, heart failure, stroke, multiple comorbidities, within 10 minutes electrocardiogram, within 10 minutes diagnosed. The factors which significantly correlated to atypical presentations is electrocardiogram was done within 10 minutes (odds ratio) OR = 0.06 (95%CI = 0.004, 0.84).

**Conclusion :** A half of acute coronary syndrome patients was ST-elevation myocardial infarction. Atypical presentation was found about two-thirds of acute coronary syndrome at the ED. The factors, which is a protective factor, associated with atypical presentations was electrocardiogram performing within 10 minutes of arrival at the ED.

**Key words :** Atypical presentation ; Acute coronary syndrome ; Emergency service

.....  
\* นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลบรบือ อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม

## บทคัดย่อ

**ความเป็นมา :** โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันกำลังเป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลกและประเทศไทยและมีแนวโน้มเพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ อีกทั้งอัตราการทุพพลภาพและเสียชีวิตก็เพิ่มมากขึ้นอันเนื่องมาจากลักษณะอาการนำที่มีลักษณะไม่จำเพาะ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาความชุกของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดชนิดเอสทียกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการที่ไม่จำเพาะในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

**วิธีศึกษา :** การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มารับการรับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลบรมิในช่วง 1 ตุลาคม 2559 ถึง 31 กันยายน 2560 ข้อมูลที่เก็บ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยและนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการที่ไม่จำเพาะในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดใช้สถิติถดถอยเอกนามในการวิเคราะห์ข้อมูล

**ผลการศึกษา :** ความชุกของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดเอสทียก 25 รายจากทั้งหมด 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.3 ความชุกของผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มีอาการไม่จำเพาะเท่ากับร้อยละ 60.9 (28 ราย จาก 46 ราย) ในกลุ่มที่มีอาการไม่จำเพาะพบอายุมากกว่า 75 ปี ร้อยละ 75 และ ร้อยละ 73.7 เป็นเพศหญิง อาการไม่จำเพาะที่พบมีทั้งหมด 8 อาการ ได้แก่ จุกแน่นลิ้นปี่ หายใจไม่อิ่ม วิงเวียน แน่นหน้าอก บวม จุกแน่นรอบสะดือ จุกแน่นคอ ปวดกราม อาการที่ไม่จำเพาะที่พบบ่อยที่สุดคือ จุกแน่นลิ้นปี่ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการที่ไม่จำเพาะ ได้แก่ อายุมากกว่า 75 ปี เพศหญิง ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดผิดปกติ โรคไตเสื่อม โรคหัวใจขาดเลือด โรคหัวใจวาย โรคหลอดเลือดสมอง โรคร่วมหลายโรค EKG ภายใน 10 นาที วินิจฉัยภายใน 10 นาที โดยปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติคือ การได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจภายใน 10 นาที (อัตราส่วน odds (odds ratio ; OR) = 0.06)

**สรุป :** ความชุกของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดเอสทียกประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน พบอาการไม่จำเพาะประมาณสองในสามของผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดทั้งหมด ปัจจัยที่เป็นปัจจัยป้องกันกับอาการไม่จำเพาะได้แก่ การได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจภายใน 10 นาที

**คำสำคัญ :** อาการนำไม่จำเพาะ โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน, ภาวะจุกแน่น



## บทนำ

โรคหัวใจและหลอดเลือด กำลังเป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลกและประเทศไทย จากรายงานขององค์การอนามัยโลก พ.ศ. 2551 การเสียชีวิตของประชากรโลก 36 ล้านคน มีสาเหตุมาจาก 4 กลุ่มโรคไม่ติดต่อ ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็ง โรคถุงลมโป่งพอง และโรคเบาหวาน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 63 ของการเสียชีวิตทั้งหมดของประชากรโลก และจากรายงานภาระโรคไม่ติดต่อ พบว่าใน ปี พ.ศ. 2553 การเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดมากที่สุด คือ 15.62 ล้านคน<sup>1</sup> โรคหัวใจและหลอดเลือดยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 ของคนไทยรองจากโรคมะเร็ง และมีแนวโน้ม

เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประเทศไทย ปี 2557 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดทั้งหมด 58,681 คน หรือเฉลี่ย ชั่วโมงละ 7 คน จำนวนผู้ชีวิตจากโรคหัวใจขาดเลือด จำนวน 18,079 คน หรือ เฉลี่ยชั่วโมงละ 2 คน<sup>2</sup> สถานการณ์โรคหัวใจขาดเลือดในประเทศไทย จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข ในช่วงปี พ.ศ.2555 - 2557 พบว่าอัตราตายด้วยโรคหัวใจขาดเลือดต่อประชากร 100,000 คนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และอัตราตายปี 2558 (ตั้งแต่เดือน ต.ค. 57-มิ.ย. 58) พบอัตราตายเท่ากับ 20.32 ต่อแสนประชากร

เมื่อพิจารณา อัตราผู้ป่วยในต่อแสนประชากรของโรคหัวใจขาดเลือด พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้น ตั้งแต่ปี 2547 - 2556 โดยอัตราผู้ป่วยในปี 2547 เท่ากับ 185.7 ต่อแสนประชากร และในปี 2556 อัตราผู้ป่วยในเท่ากับ 435.18 ต่อแสนประชากร โดยมีอัตราผู้ป่วยในเพิ่มขึ้นถึง 2.34 เท่า<sup>3</sup> นอกจากนี้ยังเป็นเป็นสาเหตุการป่วยและการเสียชีวิตของประชากรก่อนวัยอันควรมากเป็นอันดับหนึ่งของโลก โดยองค์การอนามัยโลกรายงานปีละประมาณ 17 ล้านคน หากไม่เร่งป้องกันแก้ไข คาดว่าในปี 2573 หรือในอีก 16 ปี จะมีผู้เสียชีวิตจากโรคนี้เพิ่มเป็น 23 ล้านคน โรคหัวใจและหลอดเลือดยังเป็นหนึ่งในสิบของแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ โดยมีโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงสุดในกลุ่มของโรคหัวใจและหลอดเลือดทั้งหมด ดังนั้นการทราบลักษณะของผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันทั้งที่มีอาการนำจำเพาะ (Typical presentation) และไม่จำเพาะเจาะจง (Atypical presentation) เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อการวินิจฉัยได้อย่างรวดเร็วอันจะนำไปสู่การให้การรักษได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพนำไปสู่การลดอัตราการเสียชีวิต

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดชนิด STEMI (ST-elevation myocardial infarction) และลักษณะของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลบรบือ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการที่ไม่จำเพาะในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลบรบือ

### วิธีการศึกษา

**วัตถุประสงค์** ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นอาสาสมัครใช้เกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์คัดอาสาสมัครเข้า เวชระเบียนของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินในโรงพยาบาลบรบือในช่วง 1 ตุลาคม ถึง 31 กันยายน 2560

เกณฑ์คัดอาสาสมัครออก เวชระเบียนของผู้ป่วยที่บันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วนในส่วนของ อาการนำ และการวินิจฉัยโรค

### คำจำกัดความ

ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome, ACS) หมายถึง กลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดที่เกิดขึ้นเฉียบพลัน ประกอบด้วยอาการที่สำคัญคือ เจ็บเค้นอกรุนแรงเฉียบพลัน หรือเจ็บขณะพัก (Rest angina) นานกว่า 20 นาทีหรือเจ็บเค้นอกซึ่งเกิดขึ้นใหม่ หรือรุนแรงขึ้นกว่าเดิม<sup>4</sup>

ST elevation acute coronary syndrome (STEMI) หมายถึง ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่พบความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจมีลักษณะ ST segment ยกขึ้นอย่างน้อย 2 leads ที่ต่อเนื่องกันหรือเกิด LBBB ขึ้นมาใหม่ ซึ่งเกิดจากการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน หากผู้ป่วยไม่ได้รับการเปิดเส้นเลือดที่อุดตัน ในเวลาอันรวดเร็วจะทำให้เกิด Acute ST elevation myocardial infarction (Acute transmural MI or Q-wave MI)<sup>4</sup>

Non ST elevation acute coronary syndrome (NSTEMI) หมายถึง ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดที่ไม่พบ ST segment elevation มักพบลักษณะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็น ST segment depression และ/หรือ T wave inversion ร่วมด้วย หากมีอาการนานกว่า 30 นาที อาจเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด non-ST elevation MI (Non-Q wave MI) หรือถ้าอาการไม่รุนแรงอาจเกิดเพียง ภาวะเจ็บเค้นอกไม่คงที่ (Unstable angina)

กลุ่มอาการเจ็บเค้นอก (angina pectoris) ที่เป็นลักษณะเฉพาะของโรคหัวใจขาดเลือด คือ อาการเจ็บหนักรุนแรงเหมือนมีอะไรมาทับหรือรัดบริเวณกลางหน้าอกใต้กระดูก sternum อาจมีร้าวไปบริเวณคอ กราม ไหล่ และแขนทั้งสองข้างโดยเฉพาะข้างซ้าย เป็นมาขณะออกกำลังกาย เป็นนานครั้งละสองถึงสามนาที เมื่อพักหรืออมยา nitroglycerin อาการจะทุเลาลง<sup>5</sup>

Typical angina pectoris อาการจำเพาะของโรคหัวใจขาดเลือด คือ อาการไม่สบายกลางหน้าอกใต้กระดูก sternum (substernal chest pain) ถูกกระตุ้นโดยการออกกำลังกายหรือมีภาวะเครียดทางอารมณ์ และอาการทุเลาเมื่อหยุดพักหรือในโตรกลีเซอริน<sup>6-7</sup>

Atypical angina (NTA) คืออาการแน่นหน้าอกที่ไม่เข้ากับเกณฑ์ของ typical angina มีการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ typical angina มี pretest probability สูงที่จะเป็น obstructive coronary artery disease และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเพศชายและผู้สูงอายุ<sup>8-10</sup>

โรคร่วมหลายโรค หมายถึง โรคร่วมซึ่งหมายรวมถึงโรคทางกายและโรคทางจิตตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไป ซึ่งโรคทางกายและโรคทางจิตนี้อาจส่งผลต่อกันในผู้ป่วยนั้นหรือไม่ก็ได้<sup>11</sup>

**วิธีการ** เป็นการศึกษาจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลบรบือ อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม โดยมีกระบวนการดังนี้

1. ค้นหาเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลบรบือ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 31 กันยายน 2560

2. กลุ่มผู้วิจัยบันทึกข้อมูลในแบบเก็บข้อมูล (case record form)

- ข้อมูลพื้นฐานได้แก่ อายุ เพศ อาชีพ

- ข้อมูลความเจ็บป่วยเดิม ได้แก่ โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่

- ข้อมูลความเจ็บป่วยครั้งนี้ ได้แก่ อาการนำ สัญญาณชีพแรกเริ่ม ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดแรกเริ่ม ดัชนีมวลกาย ประเภทของความเร่งด่วน ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนมาถึงห้องฉุกเฉิน ระยะเวลาที่ได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจหลังมาถึงโรงพยาบาล การวินิจฉัยสุดท้าย ระยะเวลาที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดหลังการวินิจฉัยในรายที่ต้องได้รับยาละลายลิ่มเลือด ผู้นำส่ง การส่งต่อไปรักษาที่อื่น การเสียชีวิต

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) โดยแสดงผลเป็นร้อยละ(percent), ค่าเฉลี่ย(mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และหากการกระจายตัวของข้อมูลประชากรไม่เป็นการแจกแจงแบบปกติ (normal distribution) จะใช้ค่ามัธยฐาน (median) และค่าพิสัยควอไทล์ (inter-quartile range, IQR) แทน ส่วนปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการที่ไม่จำเพาะในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดใช้การวิเคราะห์ถดถอยเอกนาม (univariate regressive analysis) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ปัจจัยที่มี  $p < 0.05$  ถือว่ามีความสำคัญทางสถิติ และแสดงน้ำหนักของแต่ละปัจจัยด้วยค่าอัตราส่วนออดส์ (odds ratio) และค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95% confidence interval (CI))

## ผลการศึกษา

จากการศึกษาเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลบรบือ เป็นเวลา 1 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 31 กันยายน 2560 มีผู้ป่วยทั้งหมด 46 คน โดยมีผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดเอสทียก 25 คน (ร้อยละ 54.3) และมี 28 คน ที่เป็นโรคหัวใจขาดเลือดที่แสดงอาการนำแบบไม่จำเพาะ คิดเป็นร้อยละ 60.9 ของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดทั้งหมด (28 คนในจำนวน 46 คน) ในกลุ่มที่แสดงอาการนำไม่จำเพาะเป็นโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดเอสทียก 14 คน (ร้อยละ 56) ของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดชนิดเอสทียกทั้งหมด (14 คน ในจำนวน 25 คน) และเป็นโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดเอสทีไม่ยก 14 คน (ร้อยละ 66.67) ของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดชนิดเอสทีไม่ยกทั้งหมด (14 คน ในจำนวน 21 คน) ข้อมูลประชากรในการศึกษาได้แสดงในตารางที่ 1 และอาการนำที่ไม่จำเพาะที่พบแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 1** ข้อมูลประชากรและลักษณะทั่วไป

ข้อมูลประชากรและลักษณะทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (mean $\pm$ sd)	69.83 $\pm$ 1.22
• อายุ $\leq$ 75 ปี	30 (65.2)
• อายุ $>$ 75 ปี	16 (34.8)
• อายุมากที่สุด	92
• อายุน้อยที่สุด	49

ตารางที่ 1 ข้อมูลประชากรและลักษณะทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลประชากรและลักษณะทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
<b>เพศ</b>	
• ชาย	19 (41.3)
• หญิง	27 (58.7)
<b>อาชีพ</b>	
• เกษตรกรรม	36 (78.3)
• ไม่ประกอบอาชีพ	7 (15.2)
• รับราชการ	2 (4.3)
• รับจ้าง	1 (2.2)
<b>โรคประจำตัว</b>	
• ไม่มี	31 (67.4)
• โรคความดันโลหิตสูง	20 (43.5)
• โรคเบาหวาน	15 (32.6)
• โรคไขมันในเลือดผิดปกติ	13 (28.3)
• โรคไตเสื่อม	9 (19.6)
• โรคหัวใจขาดเลือด	9 (19.6)
• โรคหัวใจวาย	5 (10.9)
• โรคหลอดเลือดสมอง	3 (6.5)
<b>สูบบุหรี่</b>	
• ไม่ทราบ	23 (50)
• สูบ	14 (30.4)
• ไม่สูบ	9 (19.6)
<b>ผู้นำส่ง</b>	
• มาเอง/คนพามา	30 (65.2)
• รถพยาบาลออกรับ	12 (26.1)
• รับreferจากโรงพยาบาลอื่น	4 (8.7)
<b>อาการนำหลัก</b>	
• แน่นหน้าอก	21 (45.7)
• จุกแน่นลิ้นปี่	11 (23.9)
• หายใจไม่อิ่ม	6 (13)
• วิงเวียน	4 (8.7)
• บวม	1 (2.2)
• จุกแน่นรอบสะดือ	1 (2.2)
• จุกแน่นคอ	1 (2.2)
• ปวดกราม	1 (2.2)

**ตารางที่ 1** ข้อมูลประชากรและลักษณะทั่วไป (ต่อ)

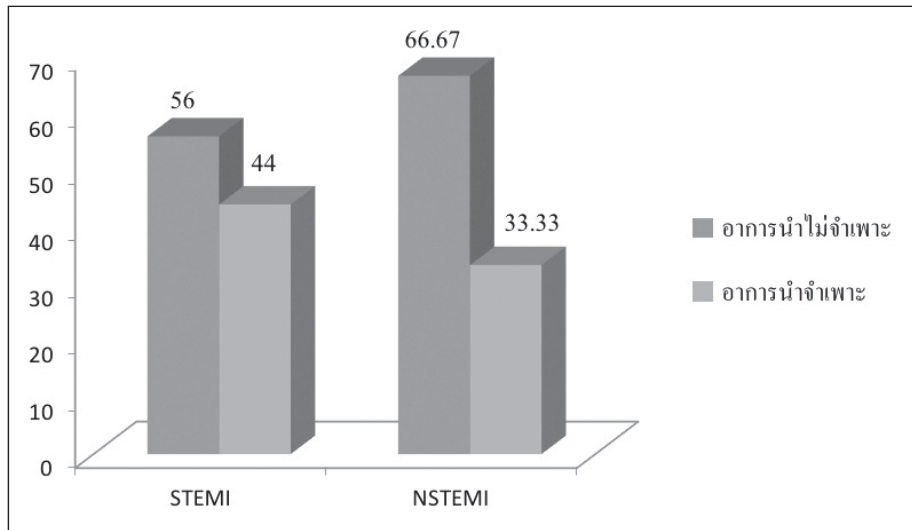
ข้อมูลประชากรและลักษณะทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)	
<b>อาการจำเพาะกับการวินิจฉัย</b>		
• ไม่จำเพาะ	28 (60.9)	
• จำเพาะ	18 (39.1)	
EKG in 10 min	34 (73.9)	
STEMI		
• Diagnosed within 10 minutes	20 (43.5)	
• received streptokinase (SK)	14 (30.4)	
• streptokinase was given within 10 minutes from STEMI diagnosis	0 (0)	
	มัธยฐาน	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
EKG time (นาที)	5	1 - 75
Diagnosis time (นาที)	12	2 - 305
SK time (นาที)	26	13 - 108
ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการ (ชั่วโมง)	3	0.5 - 72

**ตารางที่ 2** ความชุกของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดเอสทียกและลักษณะอาการไม่จำเพาะของโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

	จำนวน (คน)	ร้อยละ	Unadjusted OR (95% CI)
ความชุก STEMI	25	54.3	39.39-69.30
อาการไม่จำเพาะ			
- แน่นหน้าอก	3	6.52	2.45-19.95
- จุกแน่นลิ้นปี่	11	23.9	8.9-28.67
- หายใจไม่อิ่ม	6	13	4.94-26.25
- วิงเวียน	4	8.7	2.42-20.79
- บวม	1	2.2	0.055-11.527
- จุกแน่นรอบสะดือ	1	2.2	0.055-11.527
- จุกแน่นคอ	1	2.2	0.055-11.527
- ปวดคราม	1	2.2	0.055-11.527



**แผนภูมิที่ 1** แสดงอาการนำไม่จำเพาะและจำเพาะแบ่งตามการวินิจฉัย นำเสนอแบบร้อยละ



**ตารางที่ 3** ข้อมูลประชากรการวิเคราะห์เอกนามระหว่างอาการนำแบบจำเพาะและไม่จำเพาะของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มาจากห้องฉุกเฉิน

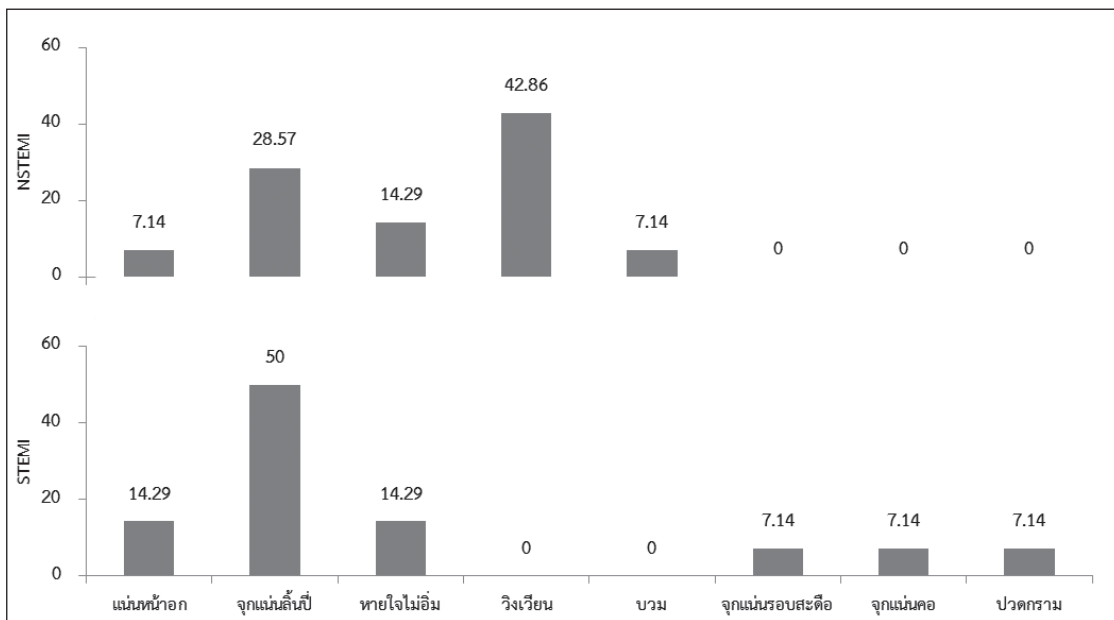
ปัจจัย	อาการไม่จำเพาะ (N = 28)	อาการจำเพาะ (N = 18)	Unadjusted OR (95% CI)	ค่า P (P value)
อายุ (ค่ามัธยฐาน, ค่าพิสัยควอไทล์ 1, 3)	72 (49,92)	65 (52,85)	1.048 (0.99-1.10)	0.084
อายุ > 75 ปี (ร้อยละ)	12 (75)	4 (25)	2.63 (0.69-10.02)	0.132
เพศหญิง (ร้อยละ)	14 (73.7)	5 (26.3)	0.39 (0.11-1.37)	0.117
โรคประจำตัว(ร้อยละ)				
• ความดันโลหิตสูง	15 (75.0)	5 (25.5)	3 (0.84-10.69)	0.07
• โรคเบาหวาน	11 (73.3)	4(26.7)	2.26 (0.59-8.69)	0.19
• โรคไขมันในเลือดผิดปกติ	10 (76.9)	3(23.1)	2.78 (0.645-11.971)	0.143
• โรคไตเสื่อม	8 (88.9)	1 (11.1)	6.80 (0.771-59.98)	0.057
• โรคหัวใจขาดเลือด	6 (66.7)	3 (33.3)	1.36 (0.294-6.319)	0.501
• โรคหัวใจวาย	4 (80.0)	1 (20.0)	2.83 (0.290-27.637)	0.341
• โรคหลอดเลือดสมอง	2 (66.7)	1 (33.4)	1.308 (0.110-15.57)	0.664
โรคร่วมหลายโรค (ร้อยละ)	17 (73.9)	6 (26.1)	3.09 (0.89-10.67)	0.065
สูบบุหรี่ (ร้อยละ)	8 (57.1)	6 (42.9)	1 (0.306-3.268)	0.62
ค่าสัญญาณชีพ				
• ค่าอุณหภูมิกาย (เซลเซียส)	36.52 (34.9,38)	36.24 (34.2,37.1)	1.48 (0.368-5.97)	0.58
• ชีพจร > 90 ครั้งต่อนาที	8 (36.36)	14 (63.64)	1.01 (0.96-1.05)	0.74
• อัตราการหายใจ	23.21 (16,36)	23.56 (20,48)	1.05 (0.92-1.19)	0.50
• ความดันซิสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท)	137 (60,210)	141.67 (80,180)	1.01 (0.97-1.06)	0.66
• ความดันไดแอสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท)	78.86 (30,110)	81.11 (50,100)	0.962 (0.87-1.07)	0.46

**ตารางที่ 3** ข้อมูลประชากรการวิเคราะห์เอ็กนามระหว่างอาการนำแบบจำเพาะและไม่จำเพาะของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มาที่ห้องฉุกเฉิน (ต่อ)

ปัจจัย	อาการไม่จำเพาะ (N = 28)	อาการจำเพาะ (N = 18)	Unadjusted OR (95% CI)	ค่า P (P value)
ดัชนีมวลกาย				
น้ำหนักเกิน (BMI 23 - 24.99)	4 (44.44)	5 (55.6)	1.02 (0.83-1.27)	0.80
อ้วน (BMI ≥ 25)	8 (72.7)	3 (27.3)	0.96 (0.71-1.09)	0.95
EKG ภายใน 10 นาที	18 (52.95)	16 (47.05)	0.06 (0.004-0.84)	0.04*
วินิจฉัยภายใน 10 นาที	13 (65)	7 (35.00)	4.30 (0.76-24.32-)	0.10

หมายเหตุ : ค่า p มีนัยสำคัญเมื่อ  $p < 0.05$ , โรคร่วมหลายโรค ; โรคทางกายและโรคทางจิตตั้งแต่สองโรคขึ้นไป 11 จำนวนผู้ป่วยที่สามารถเก็บข้อมูลที่ทราบประวัติการสูบบุหรี่มีจำนวน 14 คน และ 8 คน ในกลุ่มอาการจำเพาะและไม่จำเพาะตามลำดับ

**แผนภูมิที่ 2** แสดงอาการไม่จำเพาะที่พบบ่อยแบ่งตามการวินิจฉัยโรคนำเสนอแบบร้อยละ



ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการนำที่ไม่จำเพาะ

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการนำที่ไม่จำเพาะโดยใช้การวิเคราะห์แบบ univariate analysis แสดงในตารางที่ 3 พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์ทั้งหมด 12 ปัจจัย ได้แก่ อายุมากกว่า 75 ปี เพศหญิง ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดผิดปกติ โรคไตเสื่อม โรคหัวใจขาดเลือด โรคหัวใจวาย โรคหลอดเลือดสมอง โรคร่วมหลายโรค EKG ภายใน 10 นาที และวินิจฉัยภายใน 10 นาที โดยพบว่ามีทั้งหมด 1 ปัจจัย ได้แก่ EKG ภายใน 10 นาที ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) ที่สัมพันธ์กับลักษณะอาการนำที่ไม่จำเพาะในการศึกษานี้

## วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดเอสทียก (STEMI) เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดในกลุ่มโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่นำผู้ป่วยมาห้องฉุกเฉินซึ่งพบบ่อยครั้งหนึ่งของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันทั้งหมด (ร้อยละ 54.3) โดยพบว่าความชุกสูงกว่าการศึกษาที่มีมาก่อนหน้านี้ที่พบว่าความชุกของโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดเอสทียกพบประมาณร้อยละ 38.9 - 40.9<sup>12-13</sup> สอดคล้องกับรายงานสถานการณ์อุบัติการณ์การเกิดโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่กำลังเพิ่มจำนวนมากขึ้นในแต่ละปี<sup>14-16</sup>

ในส่วนของข้อมูลประชากรพบว่าประชากรในการศึกษาทั้งหมดมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 70 ปี (69.83) อย่างที่เป็นที่ทราบกันดีว่าความชุกของโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้นตามอายุ โดยพบว่าอายุโดยเฉลี่ยที่พบในการศึกษานี้มากกว่าการศึกษาของ Sheeren Khaled และคณะ<sup>17</sup> ที่พบอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันอยู่ที่ประมาณ 60 ปี (60.9 และ 56.9 ในกลุ่มที่มีภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัวน้อยกว่าร้อยละ 40 และกลุ่มที่มีภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัวมากกว่าร้อยละ 40 ตามลำดับ) อันน่าจะเป็นจากสังคมไทยเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุทำให้พบอายุของผู้ป่วยสูงกว่าการศึกษาในประเทศอื่น<sup>18</sup>

มากกว่าครึ่งหนึ่งของประชากรเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 58.7) และผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว โดยโรคประจำตัวที่พบบ่อยมากที่สุด 7 โรค ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดผิดปกติ โรคไตเสื่อม โรคหัวใจขาดเลือด โรคหัวใจวาย และโรคหลอดเลือดสมองเรียงตามลำดับ โดยพบผู้ป่วยที่มีโรคร่วมหลายโรคมากถึงร้อยละ 50 ในจำนวนที่ทราบประวัติการสูบบุหรี่ พบว่าผู้ป่วยสูบบุหรี่มากถึงร้อยละ 60.1 จากการศึกษาพบว่าสอดคล้องกับการศึกษา Interheart study พบว่าโรคหรือภาวะที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจได้แก่ โรคเบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง, ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ, การสูบบุหรี่, โรคอ้วนลงพุง, การไม่ออกกำลังกาย และความเครียด<sup>13, 19</sup> และสอดคล้องกับการศึกษาของ Juhan และคณะ ที่พบว่าปัจจัยเสี่ยงของการเกิด coronary artery disease ที่พบบ่อยมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การสูบบุหรี่, โรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน ในเพศชายและโรคความดันโลหิตสูง,

โรคเบาหวานและโรคไขมันในเลือดผิดปกติในเพศหญิง<sup>20</sup> นอกจากนี้ยังสัมพันธ์กันกับองค์การอนามัยโลกที่ระบุว่าโรคความดันโลหิตสูง, โรคเบาหวาน, โรคไขมันในเลือดผิดปกติ, โรคไตเสื่อม, โรคอ้วน และการสูบบุหรี่ นำไปสู่การเสียชีวิตก่อนวัยอันควร<sup>21</sup> จากข้อมูลข้างต้นเป็นสิ่งที่ช่วยยืนยันและทำให้เราตระหนักถึงความสำคัญของการมีพฤติกรรมชีวิตที่เหมาะสม เนื่องจากโรคเรื้อรังข้างต้นรวมถึงการสูบบุหรี่ส่วนใหญ่เกิดจากการที่มีพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ไม่ถูกต้อง ทั้งนี้สามารถปรับเปลี่ยนปัจจัยเสี่ยงสำคัญเหล่านี้ได้ด้วยตนเองตั้งแต่ก่อนจะเริ่มเป็นโรคเรื้อรังข้างต้นอันจะนำไปสู่การเกิดโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันซึ่งมีอุบัติการณ์การเสียชีวิตและทุพพลภาพสูงตามมา

ในประชากรที่ศึกษาพบว่าอาการนำหลักที่นำผู้ป่วยมาโรงพยาบาล 8 อาการ ได้แก่ แน่นหน้าอก จุกแน่นลิ้นปี่ หายใจไม่อิ่ม วิงเวียน บวม จุกแน่นรอบสะดือ จุกแน่นคอ และปวดกราม โดยพบว่ามีอาการที่ไม่จำเพาะพบบ่อยถึงประมาณร้อยละ 60 (60.9) ในขณะที่พบอาการแน่นหน้าอกที่มีลักษณะจำเพาะต่อโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเพียงร้อยละ 39.1 ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะเป็นปัจจัยสำคัญให้ทั้งตัวผู้ป่วยและทีมผู้รักษาพึงตระหนักเพราะอาจจะนำไปสู่การวินิจฉัยล่าช้าหรือวินิจฉัยโรคไม่ถูกต้อง ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ไม่ทันเวลาอันจะนำไปสู่การเพิ่มอัตราการเสียชีวิตและทุพพลภาพตามมาได้ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าใกล้เคียงกับการศึกษาของ AlBadri และคณะ ที่ศึกษาในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดทั้งหมด 155 คน พบความชุกของอาการนำไม่จำเพาะในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันมากถึง ร้อยละ 70 (109 คน ใน 155 คน)<sup>7</sup> โดยจากการศึกษาพบว่าในกลุ่มโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดเอสทียก (STEMI) อาการไม่จำเพาะที่พบบ่อยที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ อาการจุกแน่นลิ้นปี่ อาการแน่นหน้าอกที่ไม่จำเพาะ และอาการหายใจไม่อิ่ม (ร้อยละ 50, 14.29 และ 14.29 ตามลำดับ) ส่วนในกลุ่มโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดเอสทีไม่ยก (NSTEMI) อาการไม่จำเพาะที่พบบ่อยที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ อาการวิงเวียน (ร้อยละ 42.86) อาการจุกแน่นลิ้นปี่ (ร้อยละ 28.57) และอาการหายใจไม่อิ่ม (ร้อยละ 14.29) ตามลำดับ จะเห็นว่าอาการไม่จำเพาะที่พบบ่อยในทั้งกลุ่ม STEMI และ NSTEMI คืออาการจุกแน่นลิ้นปี่

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการนำที่ไม่จำเพาะ พบว่ามีทั้งหมด 12 ปัจจัย ได้แก่ อายุมากกว่า

75 ปี เพศหญิง ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดผิดปกติ โรคไตเสื่อม โรคหัวใจขาดเลือด โรคหัวใจวาย โรคหลอดเลือดสมอง โรคร่วมหลายโรค EKG ภายใน 10 นาที วินิจฉัยภายใน 10 นาที โดยมีบางส่วนที่สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า อาการไม่จำเพาะของโรคหัวใจขาดเลือดมักพบในกลุ่มผู้สูงอายุโดยเฉพาะที่อายุมากกว่า 75 ปี เพศหญิง โรคเบาหวาน โรคหัวใจวายและโรคหลอดเลือดสมอง 22-24 ส่วนที่พบในการศึกษานี้เพิ่มจากการศึกษาก่อนหน้านี้ ได้แก่ ความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดผิดปกติ โรคไตเสื่อม โรคหัวใจขาดเลือด EKG ภายใน 10 นาที วินิจฉัยภายใน 10 นาที ซึ่งน่าจะสามารถอธิบายได้จากการที่ผู้ป่วยสูงอายุ มักมีการเปลี่ยนแปลงทั้งร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะการเมื่อมีโรคร่วมซึ่งผู้ป่วยมักมีสมรรถภาพทางกายไม่ค่อยดีนัก การตระหนักรู้ การรู้ตัวและความสามารถในการสื่อสารและบอกความผิดปกติในตนเองให้ผู้อื่นได้ทราบลดลงจึงอาจเป็นสาเหตุให้ไม่สามารถบอกอาการที่ชัดเจนได้ส่วนหนึ่ง และจากโรคประจำตัวที่ทำให้มีอาการไม่จำเพาะเอง อีกส่วนหนึ่ง โดยมีปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การที่ผู้ป่วยได้รับการทำคลื่นหัวใจภายใน 10 นาที

โดยจะเห็นได้ว่าเป็นปัจจัยป้องกันของอาการไม่จำเพาะ อาจเนื่องมาจากเมื่อได้รับการทำคลื่นไฟฟ้าหัวใจเร็ว มักจะทำให้เห็นความผิดปกติที่ชัดเจน

จะเห็นได้ว่าแม้ผู้ป่วยจะมีโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน แต่อาจพบอาการที่มีลักษณะไม่จำเพาะได้ โดยเฉพาะไม่ได้มีอาการแน่นหน้าอก อาการอื่นๆ โดยเฉพาะจุกแน่นใต้ลิ้นปี่ ในกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ก็อาจเป็นอาการอย่างหนึ่งที่แพทย์พึงตระหนักเพื่อที่ผู้ป่วยจะได้รับการวินิจฉัยและให้การรักษาได้อย่างเหมาะสม

### ข้อยุติ

ความชุกของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิดเอสทียกประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน พบอาการไม่จำเพาะมากถึงประมาณสองในสามของผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดทั้งหมด ปัจจัยที่เป็นปัจจัยป้องกันกับอาการไม่จำเพาะได้แก่ การได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจภายใน 10 นาที เป็นสิ่งที่ควรตระหนักเพื่อให้การวินิจฉัยที่ถูกต้องไม่ล่าช้าและลดอัตราการเสียชีวิตและทุพพลภาพ



### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์วิเชียร ฉกจจนโรดม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบรบือ ที่อนุญาตให้ศึกษาและนำเสนอผลงานวิจัยนี้ ขอขอบพระคุณ ดร.สุทิน ชนะบุญ ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำด้านสถิติ และ คุณกฤษณา กลางเภา ที่ช่วยตรวจสอบเอกสารอ้างอิงระหว่างการดำเนินการวิจัยโดยตลอดจนสำเร็จ

## • เอกสารอ้างอิง •

1. ทักษพล ชรรณรังสี,บรรณาธิการ. รายงานสถานการณ์โรค NCDs : วิกฤตสุขภาพ วิกฤตสังคม. นนทบุรี: สำนักวิจัยนโยบายสร้างเสริมสุขภาพ; 2557.
2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. จำนวนและอัตราตาย 11 โรคไม่ติดต่อและอุบัติเหตุทางถนน ต่อประชากรแสนคน จำแนกตามเขตบริการสาธารณสุข และ จำแนกตาม นคร 12 เขต และภาพรวมประเทศ (รวมกรุงเทพมหานคร) [ออนไลน์]. 4 เมษายน 2557 [อ้างเมื่อ 5 มีนาคม 2561] จาก <https://goo.gl/Rhx4DG>
3. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. จำนวนผู้ป่วยในโรคหัวใจขาดเลือด / โรคเบาหวาน / โรคความดันโลหิตสูง / โรคหลอดเลือดสมอง /โรคหลอดเลือดสมอง / หลงลืมไปงพอง / และปอดชนิดอุดกั้นเรื้อรัง / โรคหืด ตั้งแต่ พ.ศ. 2550 - 2556 [ออนไลน์]. 30 กันยายน 2557 [อ้างเมื่อ 5 มีนาคม 2561] จาก <https://goo.gl/MTXuHX>
4. สมาคมโรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, สมาคมโรคหลอดเลือดแดงแห่งประเทศไทย, สมาคมศัลยแพทย์ทรวงอกแห่งประเทศไทย, ชมรมกล้ามเนื้อสะท่อนเสียงหัวใจแห่งประเทศไทย, ชมรมช่างไฟฟ้าหัวใจแห่งประเทศไทย, ชมรมคาร์ดิแอกอิมเมจจิงแห่งประเทศไทย, และคณะ. แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดในประเทศไทย ฉบับปรับปรุง ปี 2557. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์; 2557.
5. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. [แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด] [ออนไลน์]. 2553 [อ้างเมื่อ 5 มีนาคม 2561] จาก <https://goo.gl/XD4pd8>
6. Diamond GA. A clinically relevant classification of chest discomfort. J Am Coll Cardiol 1983;1 (2 Pt 1):574-5.
7. AlBadri A, Leong D, Merz B, Noel C, Wei J, Handberg EM, et al. Typical angina is associated with greater coronary endothelial dysfunction but not abnormal vasodilatory reserve. Clin Cardiol 2017;40:886-91.
8. Diamond GA, Forrester JS. Analysis of probability as an aid in the clinical diagnosis of coronary-artery disease. N Engl J Med 1979;300:1350-8.
9. Weiner DA, Ryan TJ, McCabe CH, Kennedy JW, Schloss M, Tristani F, et al. Exercise stress testing. Correlations among history of angina, ST-segment response and prevalence of coronary-artery disease in the Coronary Artery Surgery Study (CASS). N Engl J Med 1979;301:230-5.
10. Chaitman BR, Bourassa MG, Davis K, Rogers WJ, Tyras DH, Berger R, et al. Angiographic prevalence of high-risk coronary artery disease in patient subsets (CASS). Circulation 1981;64:360-7.
11. Uijen AA, van de Lisdonk EH. Multimorbidity in primary care: prevalence and trend over the last 20 years. Eur J Gen Pract 2008;14 (Suppl 1):28-32.
12. จาดศรี ประจวบเหมาะ, กัมปนาท วีระกุล, รังสฤษฏ์ กาญจนะวณิชย์. ทะเบียนผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน. กรุงเทพฯ: สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์; 2547.
13. เกียรติกร เสงร์ศรีมี. สถานการณ์ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือตายชนิดที่มี ST Elevation ในประเทศไทย. ใน: เกียรติกร เสงร์ศรีมี, กนกพร แจ่มสมบุรณ์, บรรณาธิการ. มาตรฐานการรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: สถาบันโรคทรวงอก; 2555. หน้า 1-3.
14. พัชรภรณ์ อุ่นเตจ๊ะ, ศิริอร สินธุ. โครงการประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการเข้าถึงการรักษาของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดเอสทียกสูง (STEMI) เพื่อพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2554.
15. ดวงตา ยั่งยืน. การเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ในศูนย์บริการสาธารณสุข 8 (บุญรอด รุ่งเรือง) ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ [การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม]. กรุงเทพฯ: คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์; 2557.

• เอกสารอ้างอิง (ต่อ) •

16. ภาคภูมิ ยศวัฒน์. โรคหัวใจและหลอดเลือด. ใน: สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2558. นนทบุรี: สำนักกระบวน  
วิทยา; 2559. หน้า 216–8.
17. Khaled S, Matahen R. Cardiovascular risk factors profile in patients with acute coronary syndrome  
with particular reference to left ventricular ejection fraction. *Indian Heart J* 2018;70:45–9.
18. Limpawattana P, Sutra S, Thavornpitak Y, Wirasorn K, Chindaprasirt J, Mairieng P. Health situation  
analysis of hospitalized Thai older persons in the year 2010. *J Med Assoc Thai* 2012;95  
(Suppl 7):S81–86.
19. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable  
risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study):  
case-control study. *Lancet* 2004;364:937–52.
20. Juhan N, Zubairi YZ, Zuhdi AS, Khalid ZM, Wan WA. Gender differences in mortality among ST  
elevation myocardial infarction patients in Malaysia from 2006 to 2013. *Ann Saudi Med*  
2018;38:481–7.
21. El-Menyar A, Amin H, Rashdan I, Souliman K, Deleu D, Saadat K, et al. Ankle-brachial index and  
extent of atherosclerosis in patients from the Middle East (the AGATHA-ME study): a  
cross-sectional multicenter study. *Angiology* 2009;60:329–34.
22. Kaski JC. Pathophysiology and management of patients with chest pain and normal coronary  
arteriograms (cardiac syndrome X). *Circulation* 2004;109:568–72.
23. Lanza GA, Crea F. Acute coronary syndromes without obstructive coronary atherosclerosis:  
the tiles of a complex puzzle. *Circ Cardiovasc Interv* 2014;7:278–81.
24. Radico F, Cicchitti V, Zimarino M, De Caterina R. Angina pectoris and myocardial ischemia in  
the absence of obstructive coronary artery disease: practical considerations for diagnostic  
tests. *JACC Cardiovasc Interv* 2014;7:453–63.



# ปัจจัยเสี่ยงภาวะเลือดจางในสตรีตั้งครรภ์ Anemia Risk Factor of Pregnancy

มกรรัตน์ หนูหล้า\*  
Makararat nula

## ABSTRACT

**Background and Objective :** Anemia is one of the most frequent complications related to pregnancy. The most cause of anemia in pregnancy is iron deficiency anemia. Pregnancy with severe anemia (hemoglobin<6 mg/dl) associated with preterm labor, low birth weight, maternal and fetal mortality. This study aimed to investigate factors related to anemia among pregnant women in Sirindorn hospital district, KhonKaen.

**Methods :** This was a cross-sectional analytical study gathering clinical data by retrospective reviewing patient medical records during 1 July 2015 - 31 January 2017 at antenatal care clinic, Sirindhorn Hospital, KhonKaen, Thailand. Interesting exposure were age, gestational age at first time, time of pregnancy, occupation and education our primary outcome was anemia.

**Results :** 404 pregnant women had 97 patients had anemia (24%). There were two factor that associated with anemia and increase risk of anemia ( $P < 0.05$ , odds ratio  $> 1$ ), gestational age at first time more than 14 weeks risk anemia 4.61 fold (adjust odds ratio = 6.29), education less than primary education risk anemia 4.54 fold (adjust odds ratio = 6.38).

**Conclusion :** Anemia of pregnancy was associated with pregnancy age at first time, and education.

**Keywords :** Anemia, Pregnant women

\* นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

## บทคัดย่อ

**ที่มา :** ภาวะเลือดจางเป็นภาวะที่พบได้บ่อยที่สุดภาวะหนึ่งในหญิงตั้งครรภ์ สาเหตุที่พบได้บ่อยคือภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก การตั้งครรภ์ร่วมกับมีภาวะเลือดจางรุนแรงสัมพันธ์กับภาวะคลอดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักน้อย เพิ่มอัตราการตายต่อมารดาและทารกในครรภ์ การศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ จะสามารถดูแลหญิงตั้งครรภ์ในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์

**วิธีการ :** การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวางในหญิงตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น โดยไม่จำกัดอายุครรภ์ จำนวน 404 ราย ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2558 – 31 มกราคม 2560 เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน วิเคราะห์หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้วยสถิติถดถอยพหุโลจิสติก ทั้งนี้เกณฑ์ที่ถือว่ามีความเสี่ยงสูงคือ ค่าฮีมาโตคริตต่ำกว่า 33 เปอร์เซ็นต์

**ผลการศึกษา :** สตรีตั้งครรภ์จำนวน 404 คน พบ มีภาวะเลือดจาง 97 คน คิดเป็นร้อยละ 24 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางได้แก่ อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกมากกว่า 14 สัปดาห์มีความเสี่ยงเป็น 4.61 เท่า (adjust odds ratio = 6.29) ระดับการศึกษาน้อยกว่าประถมศึกษาที่มีความเสี่ยงเป็น 4.54 เท่า (adjust odds ratio = 6.38)

**คำสำคัญ :** ภาวะโลหิตจาง, หญิงตั้งครรภ์



## บทนำ

ภาวะโลหิตจางเป็นภาวะหนึ่งที่พบได้บ่อยในหญิงตั้งครรภ์ ทั้งนี้การอนามัยโลกสำรวจพบความชุกของหญิงตั้งครรภ์ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2548 พบประมาณ 41.8%<sup>1</sup> สาเหตุที่สำคัญที่พบได้บ่อยคือการขาดธาตุเหล็ก<sup>2</sup> ภาวะโลหิตจางที่รุนแรงสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนด, ทารกน้ำหนักน้อย เพิ่มอัตราการตายต่อมารดาและทารกในครรภ์<sup>3</sup> ในประเทศอเมริกาความชุกของโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ ระหว่าง ปี พ.ศ. 2546-2555 เท่ากับ 8.8%<sup>4</sup> ในทวีปแอฟริกาและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีอุบัติการณ์ของภาวะโลหิตจางในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ร้อยละ 38<sup>5</sup> สำหรับในประเทศไทยความชุกของโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ของสำนักงานส่งเสริมสุขภาพกรมอนามัยระหว่างปี พ.ศ. 2547-2553 มีภาวะโลหิตจางคิดเป็นร้อยละ 20.60 โดยพบที่ภาคกลางร้อยละ 24.28 ภาคใต้ร้อยละ 22.28 ภาคเหนือร้อยละ 17.43 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 17.83 ทั้งนี้ประเทศไทยได้กำหนดเป้าหมายของการลด

อุบัติการณ์การเกิดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ให้ไม่เกินร้อยละ 10<sup>6</sup>

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ได้แก่ การรับประทานอาหารไม่เพียงพอ<sup>7</sup> ขาดโอกาสในการรับข้อมูลด้านเกี่ยวกับภาวะโลหิตจาง<sup>8</sup> มีการติดเชื้อพยาธิ เช่น Plasmodium falciparum<sup>8</sup> มีระดับการศึกษาต่ำ สถานภาพสมรสเดี่ยว หรือหย่าร้าง มีบุตรหลายคน มาฝากครรภ์ล่าช้า หรือระยะห่างของการตั้งครรภ์สั้นเกินไป<sup>10</sup> ทำให้หญิงตั้งครรภ์มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะโลหิตจางสูงขึ้น หากสามารถจัดการลดปัจจัยเหล่านี้จะทำให้ลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ได้

ถึงแม้ว่าโรงพยาบาลสิรินธรได้พัฒนาระบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ ที่มีภาวะโลหิตจางมาโดยตลอด แต่ยังไม่สามารถลดอุบัติการณ์ของการเกิดโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ได้ โดยพบความชุกของภาวะโลหิตจางในปี พ.ศ. 2558 เท่ากับร้อยละ 30.2 พ.ศ. 2559 เท่ากับ



ร้อยละ 19.51 และ พ.ศ. 2561 เท่ากับ ร้อยละ 18.38 ซึ่งแม้ว่าจะพยายามดำเนินงานอย่างเต็มที่ก็ไม่สามารถทำให้ภาวะโลหิตจางลดลงตามเกณฑ์ได้ เนื่องจากสาเหตุการเกิดมีความหลากหลายสูงแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ดังนั้นการศึกษาหาปัจจัยเสี่ยงของภาวะเลือดจางจึงมีความสำคัญต่อการแก้ปัญหาที่ถูกต้องและตรงกับสาเหตุ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจหาปัจจัยเสี่ยงของภาวะเลือดจางในหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสิรินธรจังหวัดขอนแก่น

## วิธีการศึกษา

**วัตถุประสงค์** ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากประชากรในการวิจัยในเชิงปริมาณที่ไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน สูตรที่อาศัยฐานคิดจากข้อมูลเดิมปีก่อนหน้านี้ที่มีความเข้มข้นเลือดจางร้อยละ 30.2 ที่บอกว่าจะมีเหตุการณ์เกิดขึ้นประมาณร้อยละเท่าใด ดังนี้

1. ความชุกของภาวะเลือดจาง คิดจากปี พ.ศ. 2558 เท่ากับร้อยละ 30.2

2. สูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง<sup>11</sup> คือ

$$N = Z^2pq/D^2$$

เมื่อ N คือ จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่าง

P คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยกำหนดจะสุ่ม

q คือ 1 - p

Z คือ ระดับความเชื่อมั่นที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

Z มีค่าเท่ากับ 1.96 ที่ระดับ ความเชื่อมั่น 95%

D คือ สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้

ดังนั้น

$$\begin{aligned} N &= \frac{Z^2Pq}{d^2} \\ &= \frac{1.96^2 \times 0.3012 \times (0.70)}{0.05^2} \\ &= \frac{0.81}{0.0025} = 324 \text{ ราย} \end{aligned}$$

เมื่อ D = ค่าความคลาดเคลื่อน (0.05)

P = ร้อยละของเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น

จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ได้ควรมีจำนวน 324 ราย หากแต่ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแฟ้มประวัติโดยเก็บข้อมูลย้อนหลังระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2558 ถึง 31 มกราคม พ.ศ. 2560 พบว่ามีผู้ป่วยทั้งสิ้นจำนวน 404 ราย ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าสามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนทุกราย ดังนั้น จึงใช้ประชากรทั้งหมดในการรวบรวมข้อมูลนี้ คือ 404 ราย

รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในโรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2558 ถึง 31 มกราคม พ.ศ. 2560 โดยไม่จำกัดอายุครรภ์ โดยได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลสิรินธร และคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในการศึกษาสิ่งมีชีวิต

## ผลการศึกษา

ผลการศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะเลือดจางในสตรีตั้งครรภ์โดยการศึกษาจากแฟ้มประวัติและการเก็บข้อมูลย้อนหลังระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2558 ถึง 31 มกราคม พ.ศ. 2560 จำนวน 404 ราย พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเลือดจาง 97 คน จากทั้งหมด 404 คน คิดเป็นความชุกของภาวะเลือดจางในสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกที่โรงพยาบาลสิรินธร เท่ากับร้อยละ 24 เมื่อใช้ค่าฮีมาโตคริต (Hct) น้อยกว่า 33 %

**1. ปัจจัยส่วนบุคคล** พบว่าลักษณะทั่วไปของสตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ มีอายุมากกว่า 20 ปี อายุเฉลี่ย 23 ปี ภูมิลำเนาส่วนใหญ่อยู่ตำบลในเขตโรงพยาบาลสิรินธรร้อยละ 92 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ อยู่ระดับมัธยมศึกษาร้อยละ 56.93 อาชีพส่วนใหญ่ มีอาชีพรับจ้างร้อยละ 37.87 นักเรียนนักศึกษาร้อยละ 25 และแม่บ้านร้อยละ 24.5 ในด้านอายุครรภ์ส่วนใหญ่ อายุครรภ์ น้อยกว่า 14 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 59.6 และจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ 2 ครั้ง โดยคิดเป็นร้อยละ 42.33 ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกที่โรงพยาบาลสิรินธร

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (n = 404)	ร้อยละ
<b>อายุ (ปี)</b>		
< 20	115	28.47
≥ 20	289	71.53
Mean (±SD)	23.97 (±6.49)	
Median (Min : Max)	23 (13:43)	
<b>ภูมิลำเนา</b>		
ตำบลในเขตโรงพยาบาลสิรินธร	372	92.08
ตำบลนอกเขตโรงพยาบาลสิรินธร	5	1.24
จังหวัดอื่น	27	6.68
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ต่ำกว่าประถมศึกษา	122	30.20
ประถมศึกษา	42	10.40
มัธยมศึกษา	230	56.93
ปริญญาตรี	10	2.48
<b>อาชีพ</b>		
ค้าขาย	10	2.48
ทำไร่/ทำนา	19	4.70
นักเรียน/นักศึกษา	105	25.99
รับจ้าง	153	37.87
แม่บ้าน	99	24.50
พนักงานเอกชน	9	2.23
ไม่ระบุ	9	2.23
<b>อายุครรภ์ (สัปดาห์)</b>		
< 14	241	59.65
14 - 28	153	37.87
> 28	10	2.48
Mean (±SD)	13.32 (±6.19)	
Median (Min : Max)	11 (3:33)	
<b>จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์</b>		
1 ครั้ง	162	40.10
2 ครั้ง	171	42.33
3 ครั้ง ขึ้นไป	71	17.57

**2. ความชุกของภาวะเลือดจางของสตรีตั้งครรภ์** พบว่าความชุกของภาวะเลือดจางของสตรีตั้งครรภ์คิดเป็นร้อยละ 24 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางโดยใช้สถิติ Simple logistic regression ได้แก่ ระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (Crude odds ratio = 4.54, 95%CI = 2.78 - 7.41) อายุครรภ์เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกมากกว่า 14 สัปดาห์ (Crude odds ratio = 4.61, 95%CI = 2.82 - 7.52) ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ความชุกของภาวะเลือดจางและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียวระหว่างปัจจัยด้านต่างๆ กับภาวะเลือดจาง ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกที่โรงพยาบาลสิรินธรโดยใช้สถิติ Simple logistic regression

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละของภาวะเลือดจาง (HCT<33%)	Crude OR	95% CI	p-value
<b>ภาพรวม</b>	404	24.01	NA*	NA*	NA*
<b>อายุ (ปี)</b>					0.386
< 20	115	26.96	1		
≥ 20	289	22.84	0.80	0.49 – 1.32	
<b>ภูมิลำเนา</b>					0.168
ตำบลในเขตโรงพยาบาลสิรินธร	372	23.12	1		
ตำบลนอกเขตโรงพยาบาลสิรินธร/จังหวัดอื่น	32	34.38	1.74	0.81 – 3.76	
<b>ระดับการศึกษา</b>					< 0.001
มัธยมศึกษาขึ้นไป	240	12.92	1		
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	164	40.24	4.54	2.78 – 7.41	
<b>อาชีพ</b>					0.023
ทำไร่/ทำนา/ค้าขาย	29	24.14	1		
นักเรียน/นักศึกษา	105	25.71	1.09	0.42 – 2.83	
รับจ้าง	153	30.07	1.35	0.54 – 3.38	
อื่นๆ (แม่บ้าน พนักงานเอกชน เป็นต้น)	117	14.53	0.53	0.20 – 1.44	
<b>อายุครรภ์ (สัปดาห์)</b>					< 0.001
< 14	241	12.86	1		
≥ 14	163	40.49	4.61	2.82 – 7.52	
<b>ปัจจัย</b>	<b>จำนวน</b>	<b>ร้อยละของภาวะเลือดจาง (HCT&lt;33%)</b>	<b>Crude OR</b>	<b>95%CI</b>	<b>p-value</b>
<b>จำนวนครั้งการตั้งครรภ์</b>					0.666
1 ครั้ง	162	23.46	1		
2 ครั้ง	171	22.81	0.96	0.58 – 1.60	
3 ครั้งขึ้นไป	71	28.17	1.28	0.68 – 2.41	

\* Not applicable

**3. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์** โดยใช้สถิติ Multiple logistic regression ได้แก่ ระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่าประถมศึกษา มีความเสี่ยงมากขึ้น 6.38 เท่า (adjust odds ratio = 6.38, 95%CI = 3.57 – 11.42) อายุครรภ์เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกมากกว่า 14 สัปดาห์มีความเสี่ยงมากขึ้น 6.29 เท่า (adjust odds ratio = 6.29, 95%CI = 3.51 - 11.27) ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรพหุระหว่างปัจจัยด้านต่างๆ กับภาวะโลหิตจาง ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกที่โรงพยาบาลสิรินธรโดยใช้สถิติ Multiple logistic regression

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละของภาวะเลือดจาง (HCT<33%)	Crude OR	Adj. OR	95% CI	p-value
<b>ระดับการศึกษา</b>						< 0.001
มัธยมศึกษาขึ้นไป	240	12.92	1	1	3.57 – 11.42	
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	164	40.24	4.54	6.38		
<b>อาชีพ</b>						0.040
ทำไร่/ทำนา/ค้าขาย	29	24.14	1	1		
นักเรียน/นักศึกษา	105	25.71	1.09	0.74	0.23 - 2.36	
รับจ้าง	153	30.07	1.35	1.35	0.44 - 4.12	
อื่นๆ (แม่บ้าน พนักงานเอกชน เป็นต้น)	117	14.53	0.53	0.49	0.15 - 1.64	
<b>อายุครรภ์ (สัปดาห์)</b>						< 0.001
< 14	241	12.86	1	1		
≥ 14	163	40.49	4.61	6.29	3.51 - 11.27	

### วิจารณ์

การศึกษาปัจจัยเสี่ยงของภาวะเลือดจางในสตรีตั้งครรภ์โดยการศึกษาจากแฟ้มประวัติและการเก็บข้อมูลย้อนหลังระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2558 ถึง 30 มกราคม พ.ศ. 2560 พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเลือดจาง 97 คน จากทั้งหมด 404 ราย คิดเป็นร้อยละ 24 เมื่อใช้ค่าฮีมาโตคริตน้อยกว่า 33% ซึ่งต่ำกว่าความชุกของโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ทั่วโลกในปี พ.ศ. 2554 ซึ่งเท่ากับร้อยละ 38 และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ร้อยละ 25 ประเทศไทย ร้อยละ 22.32<sup>12</sup> เมื่อทบทวนโดยละเอียดแล้วพบว่าความแตกต่างของความชุกของภาวะโลหิตจางดังกล่าวเกิดจากการศึกษาต่างช่วงเวลากันนโยบายการให้ยาธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์ในอดีตถึงปัจจุบันที่แตกต่างกันและอาจ

เกิดจากเกณฑ์ที่ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยโลหิตจางไม่เหมือนกัน กล่าวคือบางรายงานใช้เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกที่ใช้ค่าฮีโมโกลบินน้อยกว่า 11 กรัมต่อเดซิลิตรในทุกไตรมาสของการตั้งครรภ์แต่การศึกษานี้ใช้ค่าฮีมาโตคริตน้อยกว่า 33 % ตามเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุขในปัจจุบันใช้ความเข้มข้นของเลือดที่น้อยกว่า 33%<sup>13</sup>

จากการพยายามวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงเรื่องโลหิตจาง ในแง่ของความชุกพบว่า พบว่าความชุกของโลหิตจางอยู่ในช่วงอายุน้อยกว่า 20 ปี คือร้อยละ 26.96 สอดคล้องกับการศึกษาของปากีสถานที่พบความชุกมากขึ้นในกลุ่มอายุ 17-30 ปี<sup>14</sup> และรวมถึงการศึกษาในประเทศไทยเรื่องความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะเลือดจางของหญิงมีครรภ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระ

จังหวัดกาฬสินธุ์ ระหว่างปี พ.ศ.2552 - 2553 จำนวน 411 ราย พบว่าอายุครรภ์น้อยกว่า 20 ปี มีความชุกมากที่สุด และมีความเสี่ยงสูง 2.15 เท่า<sup>15</sup> อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ตัวแปรด้านอายุในงานวิจัยนี้ไม่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ภาวะเลือดจางกับจำนวนครั้งในการตั้งครรภ์พบว่า มีความชุกแตกต่างกันโดยจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์มากกว่า 3 ครั้ง มีภาวะเลือดจาง 28.17 มากกว่าจำนวนการตั้งครรภ์ 1 และ 2 ครั้ง เนื่องจากการมีจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์มากจะทำให้มีการสูญเสียเลือดบ่อย โดยเฉพาะถ้าระยะห่างระหว่างการตั้งครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 24 เดือน จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางเพิ่มขึ้นอย่างไรก็ตามจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ในงานวิจัยนี้เมื่อวิเคราะห์ในแง่ปัจจัยเสี่ยงของภาวะเลือดจาง พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อายุครรภ์ของสตรีตั้งครรภ์เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก พบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์หลังอายุครรภ์ 14 สัปดาห์ ในการศึกษาพบว่ามีความเสี่ยงเป็นโลหิตจางขณะตั้งครรภ์ 4.61 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของณรงค์ชัย ผิวคำ<sup>15</sup> เรื่อง ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะเลือดจางของหญิงมีครรภ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดกาฬสินธุ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2552 - 2553 จำนวน 411 ราย พบว่าฝากครรภ์ครั้งแรกที่อายุครรภ์ 14-28 สัปดาห์ มีความเสี่ยงสูงเป็น 3.81 เท่า ซึ่งสาเหตุคาดว่าเกิดจากการฝากครรภ์ช้า ไม่ได้มารับประทานยาบำรุงเลือด รวมถึงเนื่องจากในช่วงอายุครรภ์นี้ปกติจะมีการเพิ่มขึ้นของปริมาตรของพลาสมา มากกว่าปริมาตรเม็ดเลือดแดงทำให้ค่าฮีมาโตคริตลดต่ำลงได้และสอดคล้องกับการศึกษาของ รยสิน อโรรา, ชัยนัตร์ธร ปทุมานนท์ และ ชไมพร ทวิชศรี พบว่า ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะโลหิตจางคือ การฝากครรภ์ครั้งแรกในช่วงไตรมาสที่สอง<sup>16</sup>

สำหรับระดับการศึกษานี้พบว่า ระดับการศึกษาต่ำกว่าประถมศึกษามีความเสี่ยงโลหิตจางเพิ่มมากขึ้น และมีนัยสำคัญทางสถิติโดยพบเป็นปัจจัยเสี่ยงเพิ่มขึ้น 4.54 เท่า ในแง่ของระดับการศึกษาไม่สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยอื่น เช่นงานวิจัยของณรงค์ชัย ผิวคำ<sup>15</sup> พบมีภาวะเลือดจางมากในมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งนี้ผู้วิจัยคาดว่าเป็นปัจจัยที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่

### ข้อยุติ

ปัจจัยเสี่ยงของภาวะเลือดจางในการศึกษานี้คือ อายุครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกมากกว่า 14 สัปดาห์ มีความเสี่ยงสูงเป็น 4.61เท่าและระดับการศึกษาต่ำกว่าประถมศึกษา มีความเสี่ยงสูงเป็น 4.54 เท่า

### ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาภาวะเลือดจางในสตรีตั้งครรภ์ในครั้งต่อไป อาจต้องวิเคราะห์สาเหตุเรื่องของโรคเลือดจาง ธาลัสซีเมียซึ่งเป็นสาเหตุที่แก้ไขไม่ได้และเรื่องการตรวจพยาธิในอุจจาระรวมถึงอาจต้องมีการส่งระดับธาตุเหล็กในร่างกายเพื่อวิเคราะห์ว่าเป็นจากธาตุเหล็กมากน้อยเพียงใด

สำหรับปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะเลือดจางที่แก้ไขได้ คือการรณรงค์ให้หญิงตั้งครรภ์มาฝากครรภ์เร็ว ก่อนไตรมาสที่ 2 หรือก่อนอายุครรภ์ 12-14 สัปดาห์ และควรต้องรณรงค์อย่างต่อเนื่อง

การศึกษานี้ถือเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผน เพื่อลดภาวะเลือดจางในสตรีตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น โดยอาศัยทั้งแพทย์พยาบาลตลอดจนชุมชนและสถาบันครอบครัวในการให้คำแนะนำ ดูแลระหว่างตั้งครรภ์จนถึงหลังคลอดอย่างมีคุณภาพ



### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลสิรินธร งานเวชระเบียน เจ้าหน้าที่ห้องฝากครรภ์ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล และให้คำแนะนำในการเก็บข้อมูล

• เอกสารอ้างอิง •

1. World Health Organization, World wide prevalence of anemia 1993-2005, WHO Global database on anaemia, 2008, 7-12.
2. World Health Organization. Iron deficiency anaemia: assessment, prevention, and control. A guide for programme managers. Geneva; WHO. 2001.
3. Dan B, Arslan N, Batmaz G and Dane C. Dose maternal anemia affect the newborn?. Turkish Pediatric archive; sep 2013;48(3):195-199. 5
4. The Prevalence of Anemia and Moderate-Severe Anemia in the US Population (NHANES 2003-2012) [อินเทอร์เน็ต]. [อ้างถึง 6 เมษายน 2018]. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5112924/>
5. De Maeyer E and Adiels-Tegman M. The prevalence of anemia in the world. World Health Statistics Quarterly; 1985;38(3):302-316.
6. กรมอนามัย, สำนักส่งเสริมสุขภาพ. รายงานประจำปี 2555. (วันที่ค้นข้อมูล 5 มี.ค.2561). แหล่งข้อมูล: [http://hp.anamai.moph.go.th/ewt\\_dl\\_link.php?nid=336&filename=index6,%202556](http://hp.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=336&filename=index6,%202556)
7. Barbosa CC, Ramalho A, de Carvalho Padilha P, Delia Libera B, Saunders C. et al. Reduction of vitamin A deficiency and anemia in pregnancy after implementing prenatal nutritional assistance. Nutrition Hospitalaria; Aug 2011;843-850.
8. Mbule MA, Byaruhanga YB, Kabahenda M and Lubowa A. Determinants of anemia among pregnant woman in rural Uganda. Rural & Remote Health, Apr-Jun, 2013;13(2):1-15.
9. Douamba Z, Bisseye C, Djigma FW, Compaoré TR, Bazie VJ, Pietra V, Nikiema JB, et al. Asymptomatic malaria correlates with anemia in pregnant women at Ouagadougou, Burkina Faso. Journal of Biomedicine & Biotechnology, 2012; Article ID 198317, 1-6.
10. Nwizu EN, Iliyasu Z, Ibrahim SA and Galadanci HS. Socio-Demographic and maternal factors in anemia in pregnancy at booking in Kano, Northern Nigeria. African journal of reproductive health. Dec 2012;15(2):33-41. 1
11. กัลยา วานิชย์บัญชา. การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย spss. 2548 : 74
12. Stevens GA, Finucane MM, De-Regil LM, Paciorek CJ, Flaxman SR, Branca F, Pena-Rosas JP et al. Global, regional, and national trends in haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anemia in children and pregnant and non-pregnant women for 1995-2011: a systematic analysis of population-representative data. Lancet Glob Health 2013;1: e16-25.
13. กระทรวงสาธารณสุข, ศูนย์ข้อมูลสุขภาพ. รายงานภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ ปี 2559. (วันที่ค้นข้อมูล 5 มี.ค. 2556 1). แหล่งข้อมูล: <http://hdcservice.moph.go.th/>
14. Anam Anjum, Maleeha Manzoor, Nadia Manzoor and Hafiz Abdullah Shakir. Prevalence of anemia during pregnancy in district Faisalabad, Pakistan. Punjab Univ. J. Zool. 2015;30(1): 015-020.
15. ณรงค์ชัย พิวกคำ. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะเลือดจางของสตรีมีครรภ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก 2554;7:9-19.
16. รายน อโรรา, ชัยนทร์ ธรปทุมานนท์และชไมพร ทวีศรี. ภาวะโลหิตจางในสตรีที่มาฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลลำปาง : ความชุกสาเหตุและปัจจัยเสี่ยง. ลำปางเวชสารมกราคม-เมษายน 2552;30(1):28-37.



ผลของโปรแกรมการสอนอย่างมีแบบแผนต่อความรู้และพฤติกรรมการจัดทำในผู้ป่วย  
ที่ได้รับยาระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

## Effects of a Planned Teaching Program on Knowledge and Positioning Behaviors in Patients Receiving Spinal Anesthesia, Roi Et Hospital.

.....  
พรพิมล วิชกรรม \*, มยุรี เอนกแสน \*  
Pornpimon Vitthakum, Mayuree Anekesaen

### ABSTRACT

The objective of this quasi-experimental study was to examine the effects of a planned teaching program on knowledge and positioning behaviors in patients receiving spinal anesthesia. It was conducted between October 2017 and April 2018.

Samples included patients in Roi Et hospital giving informed consent. Ninety- six patient with spinal anesthesia scheduled for surgery were randomly divided into 2 groups (48 samples per group). The experimental groups received planned teaching program whereas the control group received routine nursing care. The research instruments were planned teaching program consisted of ; a practice handbook, spinal anesthesia preparation pamphlet and chart instruction. Data were obtained using self-care knowledge questionnaire and the observation of positioning behaviors. The data were analyzed using descriptive statistics and independent t test. Presented the magnitude of effect in term of mean differences and their 95% confidence interval (95%CI).

The results shown that the subjects in both groups had similar characteristics, including gender, age and education level. Mean scores of knowledge in the experimental group were significantly higher than those who received routine nursing care 1.81 scores (mean differences = 1.81; 95%CI: 0.91-2.69;  $p < 0.001$ ). Additionally, mean scores of positioning behaviors and time of experimental group were significantly higher than control group 5.55 scores (mean difference = 5.55; 95%CI: 4.65-6.06;  $p < 0.001$ ) and 111.25 seconds (mean difference = 111.25; 95%CI: 92.01 - 130.50;  $p < 0.001$ ), respectively.

In conclusions the findings of this study suggested that a well-planned teaching program could be improved knowledge, positioning behaviors and time in patients with spinal anesthesia. In addition, the nurses could enhance good relationship with patients and their families as well as increasing the quality of anesthetic nursing care.

**Key words :** A planned teaching program, knowledge, positioning behaviors, spinal anesthesia

## บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการสอนอย่างมีแบบแผนต่อความรู้ และพฤติกรรมการจัดทำเพื่อฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังกลุ่มตัวอย่างจำนวน 96 คน เป็นผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาเข้าช่องไขสันหลังในโรงพยาบาลร้อยเอ็ดที่มารับบริการในช่วงเดือนตุลาคม 2560 ถึง เมษายน 2561 โดยใช้เทคนิคการสุ่มอย่างง่ายแล้วแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 48 คน ได้รับโปรแกรมการสอนอย่างมีแบบแผน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 48 คน ได้รับการสอนตามปกติเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ โปรแกรมการสอนอย่างมีแบบแผน ประกอบไปด้วย คู่มือการสอน แผ่นพับและแผ่นภาพการจัดทำอนตะแคงเพื่อฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบทดสอบความรู้และแบบวัดพฤติกรรมการจัดทำสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ สถิติเชิงพรรณนา และทดสอบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ พฤติกรรมความร่วมมือ และเวลาที่ใช้ในการจัดทำ ระหว่างกลุ่ม โดยใช้ independent t test รายงานขนาดผลลัพธ์ ในรูปค่าเฉลี่ย ความต่าง และช่วงเชื่อมั่น 95% (95%CI)

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม มีลักษณะทั่วไปไม่แตกต่างกัน ทั้ง เพศ อายุ และระดับการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการสอนอย่างมีแบบแผนสูงกว่ากลุ่มควบคุม 1.81 คะแนน (mean difference = 1.81; 95%CI: 0.91-2.69;  $p < 0.001$ ) คะแนนพฤติกรรมการจัดทำในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม 5.55 คะแนน (mean difference = 5.55; 95%CI: 4.65-6.06;  $p < 0.001$ ) และกลุ่มทดลองใช้ระยะเวลาในการจัดทำน้อยกว่ากลุ่มควบคุม 111.25 วินาที (mean difference = 111.25; 95%CI: 92.01 -130.50;  $p < 0.001$ )

ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่าโปรแกรมการสอนอย่างมีแบบแผนทำให้ความรู้และพฤติกรรมการจัดทำ รวมถึงระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำดีขึ้นและยังทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีของผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล รวมทั้งเพิ่มคุณภาพการพยาบาลของวิสัญญีพยาบาลอีกด้วย

**คำสำคัญ :** โปรแกรมการสอนอย่างมีแบบแผน ความรู้ พฤติกรรมการจัดทำ การระงับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลัง





## บทนำ

การให้ยาระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดมีความสำคัญอย่างมากเพราะจะทำให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกเจ็บขณะทำผ่าตัดซึ่งสามารถทำได้ทั้งการให้ยาระงับความรู้สึกทั้งตัวและการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนในประเทศไทยการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนคิดเป็นอัตราส่วนประมาณร้อยละ 20-25 ของการให้ยาระงับความรู้สึกทั้งหมด<sup>1</sup> การฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังเป็นวิธีการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนวิธีหนึ่งที่ได้รับคามนิยมเพราะมีความปลอดภัยสูง เป็นวิธีที่หลีกเลี่ยงภาวะการใส่ท่อช่วยหายใจ ภาวะการสำลักเศษอาหารเข้าปอด ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นแล้วมีอันตรายรุนแรง นอกจากนี้การให้มอร์ฟีนร่วมกับยาชาเฉพาะที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและระยะเวลาการระงับปวดทั้งในระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัดได้ดี<sup>1</sup> ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาชาจะรับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลังจะชาตั้งแต่บริเวณที่ฉีดลงมาถึงปลายเท้า เหมาะกับการผ่าตัดช่องท้องส่วนล่างและอวัยวะที่อยู่ต่ำกว่าช่องท้องส่วนล่างลงมาเช่น การผ่าตัดคลอด การผ่าตัดไส้เลื่อน การผ่าตัดสะโพก การผ่าตัดขา การฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังเพื่อระงับความรู้สึกวิสัญญีแพทย์ต้องแทงเข็มบริเวณหลังของผู้ป่วย ซึ่งตัวผู้ป่วยจะต้องเข้าใจและให้ความร่วมมือในการจัดทำสำหรับฉีดยาชาด้วย การจัดทำเพื่อฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังสามารถทำได้ 3 ท่า ได้แก่ ท่านอนตะแคง (lateral decubitus position) ท่านั่ง (Sitting position) และท่านอนคว่ำแบบ jackknife (prone jackknife position) สำหรับทำที่นิยมมากที่สุดในการจัดทำผู้ป่วยคือท่านอนตะแคง ซึ่งการจัดทำผู้ป่วยให้ดีมีผลต่อความสำเร็จของการฉีดยาชาเข้าทางช่องไขสันหลังด้วย<sup>3</sup>

จากสถิติผู้ป่วยที่มารับบริการระงับความรู้สึกในห้องผ่าตัดโรงพยาบาลร้อยเอ็ดเมื่อปี พ.ศ. 2558-2560 จำนวน 15,736 ราย 16,251 ราย 16,672 ราย โดยได้รับยาระงับความรู้สึกแบบฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังจำนวน 2,523 ราย 2,785 ราย 2,699 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.03, 17.14 , 16.19 ตามลำดับ<sup>4</sup> จากการประเมินการปฏิบัติงานของบุคลากรในกลุ่มงานวิสัญญีวิทยาที่ผ่านมาพบปัญหาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยเฉพาะในการจัดทำท่านอนของผู้ป่วยเพื่อฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังเช่น ผู้ป่วยนอนก้มศีรษะหรือองเข่าน้อยไปนอนตะแคงแต่คว่ำมากเกินไป เกร็งตัวหรือขยับตัว

ขณะวิสัญญีแพทย์ฉีดยาชา ต้องมีการจัดทำท่านอนซ้ำหลายครั้งจึงจะได้ท่าที่พร้อมสำหรับให้วิสัญญีแพทย์ฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังส่งผลให้ การฉีดยาชาไม่ประสบความสำเร็จในครั้งเดียวหรือทำให้การฉีดยาชาล่าช้า

แนวทางการปฏิบัติที่ผ่านมาในกลุ่มงานวิสัญญีวิทยา เกี่ยวกับการให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวก่อนให้ยาระงับความรู้สึกและผ่าตัด โดยจัดทำสื่อแผ่นพับการให้ความรู้และการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการฉีดยาชาจะรับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลัง แต่คำแนะนำและแผ่นพับที่มีอยู่ยังไม่ครอบคลุมถึงการจัดทำท่านอนของผู้ป่วยเพื่อฉีดยาชาจะรับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลัง ผู้ป่วยจะทราบว่าจะจัดทำท่านอนตะแคงสำหรับฉีดยาชาเมื่อมาถึงห้องผ่าตัดและวิสัญญีแพทย์จะเริ่มฉีดยาชาวิสัญญีพยาบาลจึงจะบอกวิธีการจัดทำท่านอนและให้ผู้ปฏิบัติตามซึ่งผู้ป่วยส่วนมากจะมองไม่เห็นภาพว่าต้องนอนตะแคงอย่างไร ต้องทำตัวอย่างไรจึงจะช่วยทำให้แพทย์ฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังได้ง่ายขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยผลของการสอนก่อนผ่าตัดโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ต่อความรู้และการปฏิบัติตนในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังพบว่า การสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์และสอนแบบบรรยายส่งผลให้กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในด้านการปฏิบัติตนพบว่าการสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ทำให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องมากกว่าการบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>5</sup> ผลการใช้สื่อวีดิทัศน์เรื่อง การฝึกหายใจแบบมีประสิทธิภาพเพื่อเตรียมตัวก่อนให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป พบว่าคะแนนการปฏิบัติตัวหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนฝึกหายใจด้วยสื่อวีดิทัศน์และกลุ่มที่ได้รับการสอนฝึกหายใจแบบอธิบายตามปกติมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกัน<sup>6</sup>

จากปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานของกลุ่มงานและจากผลงานการวิจัยข้างต้นทำให้ผู้วิจัยมีแนวคิดที่นำปัญหาที่ได้จากการปฏิบัติงานมาพัฒนาเป็นงานวิจัยโดยสร้างโปรแกรมการสอนสำหรับผู้ป่วยก่อนได้รับยาระงับความรู้สึกแบบฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง โดยเนื้อหาในโปรแกรมการสอนประกอบไปด้วยแผ่นพับที่มีอยู่แล้วมาปรับเปลี่ยนคำแนะนำในการจัดทำท่านอนและ

การปฏิบัติตัวขณะที่แพทย์ฉีดยาในแผ่นพับ และเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจให้กับผู้ป่วยเมื่อมาถึงห้องผ่าตัด อาจเกิดความตื่นเต้น จำไม่ได้ จึงมีภาพการจัดทำอนตะแคงที่ถูกต้องให้ผู้ป่วยดูประกอบเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจได้ง่าย ทำให้จัดทำอนตะแคงเพื่อการฉีดยาได้ถูกต้อง รวดเร็วการปฏิบัติตัวขณะแพทย์ฉีดยาได้ถูกต้อง การฉีดยาของแพทย์ก็จะประสบผลสำเร็จง่ายขึ้นด้วย

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบระดับคะแนนความรู้ของผู้ป่วยที่ได้รับยาระดับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลัง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ (กลุ่มควบคุม) กับกลุ่มที่ได้รับการสอนตามโปรแกรมการสอนอย่างมีแบบแผน (กลุ่มทดลอง)
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับคะแนนพฤติกรรมการจัดทำอนตะแคงของผู้ป่วยที่ได้รับยาระดับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลังระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ (กลุ่มควบคุม) กับกลุ่มที่ได้รับการสอนตามโปรแกรมการสอนอย่างมีแบบแผน (กลุ่มทดลอง)

## วิธีการศึกษา

**วัสดุ** ประชากรคือผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดและได้รับการฉีดยาระดับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลัง ที่ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลร้อยเอ็ด จำนวนประมาณ 2,600 ราย/ปี กลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดและได้รับการฉีดยาระดับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลัง ที่ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลร้อยเอ็ดในช่วงเวลาที่ทำการศึกษานี้ จำนวน 96 คน โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าดังนี้ คือ 1) เป็นผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดแบบนัดล่วงหน้า และได้รับการเยี่ยมก่อนการผ่าตัด 2) ไม่เคยมีประสบการณ์

การผ่าตัดมาก่อน 3) มีอายุระหว่าง 18-65 ปี 4) ASA Class 1-3 และ 5) สามารถอ่านเขียนหนังสือได้ ส่วนเกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วน

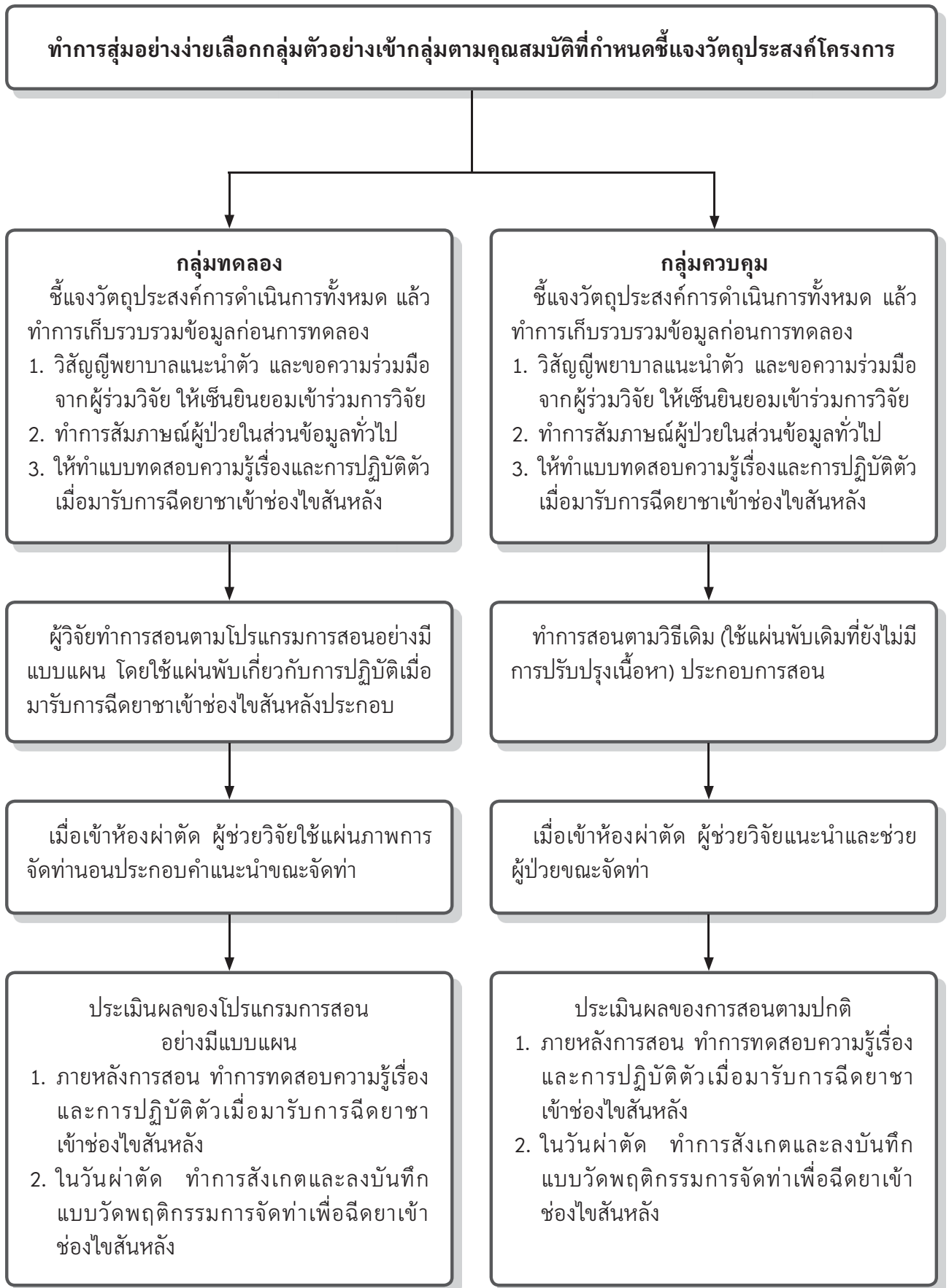
**เครื่องมือที่ใช้** เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ โปรแกรมการสอนอย่างมีแบบแผน ประกอบไปด้วย 1) คู่มือการสอน 2) แผ่นพับเรื่องความรู้และการปฏิบัติตัวเพื่อฉีดยาระดับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลัง และ 3) แผ่นภาพแสดงท่าอนตะแคงเพื่อฉีดยาระดับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลังดังแสดงในรูปภาพที่ 2 และ 3

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสัมภาษณ์ มี 4 ส่วน ประกอบด้วย 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบทดสอบความรู้เรื่องปฏิบัติตัวเพื่อฉีดยาระดับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลัง และ 3) แบบวัดพฤติกรรมการจัดทำเพื่อฉีดยาระดับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลัง และ 4) ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำอนตะแคง

ตัวแปรวัดผลหลัก (Primary outcome) คือ ระดับคะแนนความรู้เรื่องการฉีดยาระดับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลังและตัวแปรวัดผลรอง (Secondary outcome) คือ ระดับคะแนนพฤติกรรมการจัดทำของผู้ป่วยและระยะเวลาการจัดทำ ประเมินได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยประเมินความรู้และพฤติกรรมการจัดทำเพื่อการฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรการประมาณค่าเฉลี่ยกรณีสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน และจากนั้นได้ทำการปรับขนาดตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลหรือข้อมูลไม่ครบ โดยใช้สูตรการปรับขนาดตัวอย่างทดแทนการสูญหายจากการติดตามผลในงานวิจัยเชิงทดลอง<sup>7</sup> ได้ 48 คน/กลุ่มดังนั้น รวมสุ่มตัวอย่างเข้ามาในการศึกษาทั้งหมด 96 ราย โดยมีรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังแผนภาพที่ 1

แผนภาพที่ 1 แสดงวิธีการดำเนินการวิจัย



### ทำนอนสำหรับฉีดยาทางช่องไขสันหลัง



- 1 นอนตะแคงชิดขอบเตียงให้ไหล่และสะโพกตั้งฉากกับขอบเตียง
- 2 งอเข่าทั้งสองข้างชิดหน้าอก
- 3 ก้มศีรษะให้คางชิดอก
- 4 นอนนิ่งที่สุดขณะฉีดยา

ด้านหน้า

ภาพที่ 2 แสดงการจัดทำนอนตะแคงเพื่อฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง (ด้านหน้า)

### ทำนอนสำหรับฉีดยาทางช่องไขสันหลัง



ด้านหลัง

ภาพที่ 3 แสดงการจัดทำนอนตะแคงเพื่อฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง (ด้านหลัง)

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป 1) ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการอธิบายลักษณะส่วนบุคคล คำนวณความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวคะแนนพฤติกรรม และระยะเวลาการจัดทำเพื่อจัดยาเข้าช่องไขสันหลังจำแนกตามกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 2) ใช้สถิติเชิงอนุมานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรม ความร่วมมือขณะผ่าตัดระหว่างกลุ่ม โดยใช้ Ancova และ independent t test รายงานขนาดผลลัพธ์ ในรูปค่าเฉลี่ยความต่าง และช่วงเชื่อมั่น 95% (95%CI)

## ผลการศึกษา

### 1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม มีลักษณะทั่วไปไม่แตกต่างกัน ทั้ง เพศ อายุ และ ระดับการศึกษารายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n = 96)

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 48)		กลุ่มทดลอง (n = 48)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>				
ชาย	33	68.8	29	60.4
หญิง	15	31.2	19	39.6
<b>อายุ (ปี)</b>				
< 30	8	16.6	12	25.0
30 - 39	7	14.6	11	22.9
40 - 49	10	20.8	5	10.4
50 - 59	8	16.7	13	27.1
≥ 60	15	31.3	7	14.6
Mean ± (SD)	47.04 (±15.38)		43.10 (±16.06)	
Median (min: max)	48.0 (19: 70)		43.0 (16: 69)	
<b>ระดับการศึกษา</b>				
ไม่ได้เรียน	0	0.0	0	0.0
ประถมศึกษา	22	45.8	21	43.8
มัธยมศึกษา	14	29.2	14	29.2
ปวช./ปวส./อนุปริญญา	11	22.9	3	6.2
ปริญญาตรีขึ้นไป	1	2.1	10	20.8
<b>อาชีพปัจจุบัน</b>				
รับจ้าง	21	43.8	14	29.2
ค้าขาย	3	6.3	4	8.3
เกษตรกร	14	29.2	21	43.8
รับราชการ	8	16.7	5	10.4
พนักงานเอกชน	2	4.2	4	8.3

**ตารางที่ 1** ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n = 96) (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 48)		กลุ่มทดลอง (n = 48)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>โรคประจำตัว</b>				
ไม่มี	36	75.0	41	85.4
มี	12	25.0	7	14.6
<b>โรคประจำตัว (ระบุ)</b>				
ความดันโลหิตสูง	3	25.0	3	42.8
เบาหวาน	1	8.3	2	28.6
ความดันโลหิตสูงและเบาหวาน	3	25.0	1	14.3
ความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจ	1	8.3	0	0.0
อื่นๆ	4	33.4	1	14.3

**2. ระดับคะแนนความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อลดยาระงับความรู้สึกเข้าห้องไอซียูสัณหลังก่อน-หลังการทดลองจำแนกตามกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง**

ผลการศึกษาค้นคว้าก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด มีความรู้ในระดับน้อย (น้อยกว่าร้อยละ 60) โดยกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ย 12.10 ( $\pm 3.90$  คะแนน) กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย 9.67 ( $\pm 3.37$  คะแนน) ภายหลังการทดลองพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 90) มีความรู้ในระดับมาก (มากกว่า/เท่ากับร้อยละ 80) โดยกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 17.90 ( $\pm 2.42$  คะแนน) กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ย 19.16 ( $\pm 2.01$  คะแนน) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** การประเมินระดับคะแนนความรู้ก่อน-หลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ระดับคะแนนความรู้เรื่องการฉีดยาระงับความรู้สึกเข้าห้องไอซียูสัณหลัง	กลุ่มควบคุม (n = 48)		กลุ่มทดลอง (n = 48)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ก่อนการทดลอง</b>				
อยู่ในระดับต่ำ (<60% หรือน้อยกว่า 12 คะแนน)	28	58.3	41	85.4
อยู่ในระดับค่อนข้างดี (60-80% หรือ 12-15.9 คะแนน)	11	22.9	2	4.2
อยู่ในระดับดี ( $\geq 80\%$ หรือตั้งแต่ 16 คะแนน ขึ้นไป)	9	18.8	5	10.4
Mean ( $\pm$ sd)	12.10 ( $\pm 3.90$ )		9.67 ( $\pm 3.37$ )	
Median (min : max)	11.5 (4 : 20)		9.0 (5 : 20)	
<b>ภายหลังการทดลอง</b>				
อยู่ในระดับต่ำ (<60% หรือคะแนนน้อยกว่า 12 คะแนน)	4	8.3	2	4.2
อยู่ในระดับค่อนข้างดี (60-80% หรือ 12-15.9 คะแนน)	3	6.3	2	4.2
อยู่ในระดับดี ( $\geq 80\%$ หรือตั้งแต่ 16 คะแนน ขึ้นไป)	41	85.4	44	91.6
Mean ( $\pm$ sd)	17.90 ( $\pm 2.42$ )		19.16 ( $\pm 2.01$ )	
Median (min : max)	19.0 (11 : 20)		20.0 (11 : 20)	

### 3. เปรียบเทียบระดับคะแนนความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อจัดการระดับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลังก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มควบคุมมีคะแนนความรู้สูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความต่าง (mean difference) เท่ากับ 2.43 คะแนน (95%CI: 0.96-3.92; p = 0.002) รายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t- test

คะแนนความรู้ก่อนทดลอง	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยความต่าง	95% CI of mean difference	p-value
กลุ่มทดลอง	9.67	0.49	-2.43	-3.92 to 0.96	0.002
กลุ่มควบคุม	12.10	0.56			

### 4. เปรียบเทียบระดับคะแนนความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อจัดการเข้าช่องไขสันหลังภายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ พฤติกรรมการจัดทำสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความต่าง (mean difference) เท่ากับ 1.81 คะแนน (95%CI : 0.91-2.69 ; p<0.001) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการจัดการระดับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลัง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังการทดลองโดยใช้สถิติ ANCOVA

คะแนนความรู้ก่อนทดลอง	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยความต่าง	95% CI of mean difference	p-value
กลุ่มทดลอง	12.10	0.56	1.81	0.91 - 2.69	<0.001
กลุ่มควบคุม	9.67	0.49			

### 5. เปรียบเทียบระดับคะแนนพฤติกรรมการจัดทำ และระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำเพื่อจัดการเข้าช่องไขสันหลังภายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการจัดทำสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความต่าง (mean difference) 5.55 คะแนน (95%CI: 4.65-6.0; p<0.001) ส่วนระยะเวลาในการจัดทำพบว่ากลุ่มทดลองใช้เวลาน้อยกว่ากลุ่มควบคุม 111.25 วินาที (95%CI: 92.01-130.50; p<0.001) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตัวและระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำจัดการระดับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลังระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

คะแนนพฤติกรรมการจัดทำ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยความต่าง	95% CI of mean difference	p-value
กลุ่มทดลอง	11.17	0.14	5.55	4.65-6.06	<0.001
กลุ่มควบคุม	5.81	0.33			
ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำ					
กลุ่มทดลอง	26.21	1.91	-111.25	92.01 to	<0.001
กลุ่มควบคุม	137.46	9.51		-130.50	

## วิจารณ์

ผู้วิจัยทำการอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1) กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เรื่องการฉีดยาชาาระงับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลังสูงกว่ากลุ่มควบคุม 1.81 คะแนน (95%CI: 0.91-2.69;  $p < 0.001$ ) ซึ่งการวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้คะแนนความรู้ก่อนการทดลองมาควบคุมกระทบโดยสถิติ ANCOVA เนื่องจากคะแนนความรู้ก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลองเมื่อใช้สถิติทำให้คะแนนความรู้ก่อนการทดลองคงที่ กลุ่มทดลองยังคงมีคะแนนความรู้ภายหลังการทดลองสูงกว่า ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 1 ที่ว่า ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังหลังใช้โปรแกรมการสอนอย่างมีแบบแผน แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการสอนอย่างมีแบบแผน มีผลทำให้ผู้ป่วยมีระดับความรู้ดีขึ้นซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของบุญธิดา ลิมาพงษ์ภาสและคณะ<sup>5</sup> นอกจากนี้ยังอธิบายได้ว่าโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้กลุ่มทดลองเกิดความเข้าใจเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ ให้ความร่วมมือขณะฉีดยาและส่งผลไม่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนกับผู้ป่วย โดยมีการใช้คู่มือการสอน สื่อแผ่นพับและเป็นการสอนที่ได้รับการวางแผนและมีการเตรียมล่วงหน้าโดยผู้วิจัยได้มีโอกาสนำเนื้อหาไว้อย่างครบถ้วน เรียบเรียงเนื้อหาตามลำดับก่อน-หลัง เพื่อให้เข้าใจง่ายและต่อเนื่อง การสอนทุกครั้งมีเนื้อหาครบและมีแบบแผนเดียวกันและสื่อแผ่นพับยังเป็นอุปกรณ์การสอนที่ดีสามารถนำมาอ่านซ้ำ ช่วยเพิ่มความจำให้กับผู้ป่วยซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุได้ สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณิภา นุสุภะ และคณะ<sup>8</sup> นอกจากนี้ภายหลังการสอนการทบทวนเพิ่มเติมจากแผ่นพับ สามารถทำได้ตลอดเวลา ทำให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้นผู้ป่วยสามารถทบทวนได้เองหลาย ๆ ครั้ง เนื่องจากภายหลังการสอนประมาณ 5 นาที ผู้ป่วยจะลืมเรื่องที่สอนไปประมาณครึ่งหนึ่งแต่ผู้ป่วยสามารถระลึกข้อมูลที่สอนได้ถ้าได้อ่านเรื่องที่สอนซ้ำ<sup>9</sup>

2) กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการจัดทำเพื่อฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังสูงกว่ากลุ่มควบคุม 5.55 คะแนน (95% CI: 4.65-6.06;  $p < 0.001$ ) สอดคล้องกับการศึกษาสมฤทัย บุญชูดวงและคณะ<sup>6</sup> ที่อธิบายว่าการสอนฝึกหายใจด้วยสื่อวีดิทัศน์มีคะแนนการปฏิบัติเรื่อง การฝึกหายใจแบบมีประสิทธิภาพดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนฝึกหายใจแบบอธิบายตามปกติ แสดงให้เห็นว่าสื่อวีดิทัศน์มีประโยชน์ต่อการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย เนื่องจากเป็นสื่อที่มีทั้งภาพและเสียงประกอบ เป็นสิ่งเร้าที่ผ่านการสัมผัสทางตา และทางหูช่วยให้เกิดการเรียนรู้ และจดจำได้ดีขึ้น มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการฝึกอบรมมาก ในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แผ่นภาพแสดงการจัดทำนอนที่ถูกต้องประกอบคำอธิบายซ้ำอีกครั้งเมื่อผู้ป่วยต้องปฏิบัติการจัดทำนอนจริงการสอนผู้ป่วยในระยะเวลาที่เหมาะสม การให้ผู้ผู้ป่วยได้ลองปฏิบัติจริง และให้ญาติมีส่วนร่วม เมื่อผู้ป่วยเผชิญเหตุการณ์ในห้องผ่าตัด จะส่งผลให้สามารถปรับตัวต่อสถานการณ์ที่พบและควบคุมตนเองได้ ทำให้พฤติกรรมการจัดทำดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ และสอดคล้องกับการศึกษาของบุญธิดา ลิมาพงษ์ภาส และคณะ<sup>5</sup> ที่ศึกษาการสอนก่อนผ่าตัดโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ต่อความรู้และการปฏิบัติตนในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนการปฏิบัติตัวสูงกว่ากลุ่มควบคุมอาจเนื่องมาจากการใช้สื่อวีดิทัศน์มีทั้งการบรรยายพร้อมทั้งภาพการแสดงท่าทางให้ดู ทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจมากกว่าที่จะบรรยายโดยไม่เห็นภาพซึ่งอาจทำให้เกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของสุกัญญา นวลประสิทธิ์ และคณะ<sup>10</sup> ที่กล่าวไว้ว่าการสอนโดยผ่านสื่อวีดิทัศน์ถ่ายภาพจากเหตุการณ์จริงประกอบคำบรรยายและแสดงภาพให้เห็นในทุกขั้นตอนของการเตรียมตัวก่อนได้รับการระงับความรู้สึกเป็นแรงจูงใจที่กระตุ้นให้เกิดกระบวนการรับรู้ข้อมูล และส่งเสริมความสามารถในการปฏิบัติให้ถูกต้องส่งผลต่อพฤติกรรมเชิงทักษะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการปฏิบัติตนให้ความร่วมมือเพื่อให้ปลอดภัยจากการระงับความรู้สึกได้ นอกจากนี้ยังส่งผลทำให้ระยะเวลาในการจัดทำน้อยลงด้วย

## ข้อยุติ

สรุปได้ว่าการจัดโปรแกรมการสอนอย่างมีแบบแผนและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและให้ญาติมีส่วนร่วม เป็นการปรับปรุง และพัฒนารูปแบบการจัดการด้านคุณภาพการพยาบาลในการเตรียมความพร้อมผู้ที่มารับยาระงับความรู้สึกเข้าช่องไขสันหลัง โดยวิธีการให้ความรู้และข้อมูลย้อนกลับ ประกอบการสาธิต สาธิตย้อนกลับ ตอบข้อซักถาม รวมถึงให้ผู้ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติและให้แผ่นพับเพื่อช่วยเตือนความจำภายหลังการสอน และในห้องผ่าตัดยังมีการใช้แผ่นภาพแสดงการจัดทำนอนที่ถูกต้องพร้อมคำอธิบายของวิสัญญีพยาบาลผู้ให้การดูแลผู้ป่วยอีกด้วย



## • เอกสารอ้างอิง (ต่อ) •

1. พรเทพ เปรมสำราญ. การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนชนิด spinal และ epidural. ใน วิชัย อิทธิชัยกุลทลและรื่นเริง ลีลานุกรม (บรรณาธิการ), ตำราพื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา พ.ศ. 2548; หน้า 288-296. กรุงเทพฯ: ส.เอเชียเพลส(1998); 2548
2. ไมตรี ยอดแก้วและคณะ. การทบทวนวรรณกรรม: แนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดความวิตกกังวลขณะผ่าตัดและระงับความรู้สึกทางช่องไขสันหลัง. Princess of Narathivas University Journal. ปีที่ 2 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม; 2553
3. ปรางค์มาลี ลือชาศรี. การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการฉีดยาทางช่องไขสันหลัง. (ออนไลน์) 2559 แหล่งที่มา [www.med.cmu.ac.th/dept/anes/2012](http://www.med.cmu.ac.th/dept/anes/2012)
4. เวชระเบียนและสถิติ. กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลร้อยเอ็ด; 2558-2560
5. บุญธิดา ลิมาพงษ์ภัสและคณะ. ผลของการสอนก่อนผ่าตัดโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ต่อความรู้และการ ปฏิบัติตนในผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ปีที่ 9 ฉบับที่ 1: มกราคม – มิถุนายน; 2558
6. สมฤทัย บุญชูดวงและคณะ. ผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์เรื่องการฝึกหายใจแบบมีประสิทธิภาพเพื่อเตรียมตัวก่อนให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัว. ศรีนครินทร์เวชสาร (หน้า 139-146); 2555
7. อรุณ จิรวัดน์กุล. สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่2.กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์; 2553.305.
8. วรณิกา นุสุทะและคณะ. ผลของโปรแกรมการเตรียมผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนต่อประสิทธิภาพของการสกัดกั้นประสาทส่วนปลายโดยใช้เครื่องกระตุ้นปลายประสาท.พยาบาลสารปีที่ 42 ฉบับพิเศษ: ธันวาคม; 2558
9. พนิดา ชูสุวรรณ. ผลการสอนอย่างมีแบบแผนต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและภาวะสุขภาพของผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักที่ใส่เหล็กตามภายใน (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2539.
10. สุกัญญา นวลประสิทธิ์, พวงเพชร วุฒิพงษ์, กษิราจันทรมณี. ผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์ โปรแกรมการดูแลตนเองต่อความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยตาต่อกระจกและญาติผู้ดูแล. วารสารสภาการพยาบาล. 2550; 25(2).



อุบัติการณ์และความเสี่ยงของภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มินลดลงได้  
จากการให้ข้อมูลยาผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย  
**Incidence and Risk of Metformin Induced Lactic Acidosis Reduced  
by Social Drug Information.**

.....  
ภััสสร สื่อยรรยงศิริ\*, บุนตาริกา เพิ่มทรัพย์\*\*, สุมาลี บุญมี\*\*  
*Passorn Sueyunyongsiri, Buntarika Phoemsap, Sumalee Boonmee*

**ABSTRACT**

The main medicine is used to control the sugar is Metformin. In patient care, the researchers found a lot of the rates of patients with the incidence of acidosis from Metformin which was a dangerous condition. Then we studied to find ways to help the patients by pharmaceutical documentation. The hypothesis was the incidence of this condition would be reduced after the operation. The study design was a forward study without a control group. Conducted a review of the data collection side effects of medications looked backwards from 2014 to 2015 for a comparative information after the documentation of medications for diabetic patients in Surin Hospital. The indicator was the rate of the incidence of acidosis from Metformin who came to treatment in Surin Hospital, before and after operation. The rate of the incidence of acidosis from Metformin in 2015 was 68 cases per hundred thousand population of diabetes per year, that increased from 2014 which was 50 cases per hundred thousand population of diabetes per year. Sex, age, previous Cr >1.4, >1.2 mg/dl and GFR <60 mg/dl were not statistically significant risk for Metformin induced lactic acidosis. Acute kidney injury, Cr >2.0 mg/dl was significant risk. After the documentation of medications along with the dissemination of knowledge and the precautions in the use of drugs through social media, the incidence of this condition reduced statistically significant. This rate of the incidence was 46 cases per hundred thousand population of diabetes per year when compared the first half of the year and a half year after, before and after the operation, found the incidence of this condition 35 and 11 cases per hundred thousand population of diabetes per year that reduced to 3.2 times. Educating and advising are still the heart to treat patients. To educate the patients on medication by health personal can reduce the incidence of acidosis from Metformin statistically significant.

**Keywords :** Diabetes, Metformin, Lactic Acidosis, Adverse Effect

\* นายแพทย์เชี่ยวชาญ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์

\*\* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลสุรินทร์

## บทคัดย่อ

ยาที่ใช้เป็นยาหลักในการควบคุมน้ำตาลคือยาเมทฟอร์มิน (Metformin) ในโรงพยาบาลสุรินทร์พบอัตราการป่วยด้วยภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มินจำนวนมาก ซึ่งเป็นภาวะที่อันตราย จึงได้ดำเนินการศึกษาทบทวนและหาแนวทางลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะนี้ เป็นการศึกษาแบบการศึกษาไปข้างหน้าโดยไม่มีกลุ่มควบคุม ดำเนินการทบทวนรวบรวมข้อมูลการเกิดผลข้างเคียงของยาย้อนหลังในปี 2557-2558 เพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบ หลังการดำเนินการจัดให้ความรู้ให้ผู้ป่วยเบาหวานในเขตจังหวัดสุรินทร์ผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย ตัวชี้วัดคืออัตราการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มินที่มานอนรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุรินทร์ ก่อนและหลังการดำเนินงาน พบว่าอัตราการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มิน ปี2558 อยู่ที่ 68 รายต่อแสนประชากรเบาหวานต่อปี เพิ่มขึ้นจากปี 2557 ซึ่งมีอัตราที่ 50 ราย ต่อแสนประชากรเบาหวานต่อปี ปัจจัยเรื่องเพศ อายุ ค่าการทำงานของไตเดิมก็พบว่าที่ Cr มากกว่า 1.4 mg/dl, 1.2 mg/dl หรือ GFR <60 mg/dl ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มิน แบบมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มิน ที่ชัดเจนคือการเกิดภาวะไตวายแบบเฉียบพลัน Cr >2.0 mg/dl มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นถึง 27.5 เท่า หลังจากการดำเนินงานจัดการเผยแพร่ความรู้ ข้อควรระวังในการใช้ยาผ่านสื่อต่างๆ อัตราการเกิดภาวะนี้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีอัตราการเกิดที่ 46 ราย ต่อแสนประชากรเบาหวานต่อปี เมื่อเปรียบเทียบที่ครั้งปีแรกและครั้งปีหลังก่อนและหลังการดำเนินการ พบอัตราการเกิดภาวะนี้ 35 และ 11 ราย ต่อแสนประชากรเบาหวานต่อปี ลดลงถึง 3.2 เท่า กล่าวโดยสรุปคือสื่อโซเชียลมีเดียถ่ายทอดความรู้สู่ผู้ป่วยผ่านทีมงานเจ้าหน้าที่สาธารณสุข สามารถลดการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มินได้

**คำสำคัญ :** เบาหวาน, เมทฟอร์มิน, ภาวะเลือดเป็นกรด, ภาวะพิษจากยา



## บทนำ

ปัจจุบันความชุกของโรคเบาหวานสูงขึ้นทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทยและจังหวัดสุรินทร์ อาจจะเป็นเนื่องจากยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง ผู้คนมีการออกกำลังกายลดลง สิ่งอำนวยความสะดวกมากขึ้น<sup>1-2</sup> ผู้ป่วยเบาหวานที่คุมน้ำตาลได้ไม่ดีมีความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อันตราย โดยเฉพาะโรคหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง หลอดเลือดหัวใจ โรคไต ก่อให้เกิดความพิการและการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร<sup>3-9</sup> ปัจจัยเสี่ยงของการโรคแทรกซ้อนมีหลายๆ ปัจจัย ปัจจัยที่สำคัญที่สามารถปรับเปลี่ยนได้คือระดับน้ำตาลสะสมของผู้ป่วย ระดับไขมันในเลือด น้ำหนักตัวรอบเอว ความดันโลหิต ในการรักษาผู้ป่วยนอกจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแล้วมักจะมียาจำนวนมาก

หลายชนิดเพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ เพื่อวัตถุประสงค์ในการชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยมีความเสี่ยงของการรับประทานยาไม่ถูกต้อง ความเสี่ยงของการเกิดผลข้างเคียงของยา ยาที่ใช้เป็นยาหลักในการควบคุมน้ำตาลคือยาเมทฟอร์มิน (Metformin)<sup>9</sup> ในการดูแลผู้ป่วยเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มินจำนวนหนึ่ง ซึ่งเป็นภาวะที่อันตราย<sup>10-13</sup> จึงได้ดำเนินการศึกษาหาแนวทางในการช่วยผู้ป่วยโดยมีสมมุติฐานว่าหากทีมงานรวมถึงผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับผลข้างเคียงของยาแล้วจะมีการใช้ยาด้วยความระมัดระวังมากขึ้น โดยใช้วิธีการให้ความรู้หลากหลายวิธี ตั้งแต่การให้ความรู้รายบุคคล รายกลุ่ม การจัดทำเอกสารกำกับยาและการให้ความรู้

ผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย โดยมีตัวชี้วัดที่สำคัญคืออัตราการเกิดภาวะนี้จะลดลงหลังการดำเนินงาน

เนื่องมาจากในปัจจุบันนอกจากจำนวนผู้ป่วยเบาหวานจะเพิ่มมากขึ้นแล้ว ระบบบริการสาธารณสุขของประเทศไทยทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่ระบบบริการมากขึ้น เข้าถึงยาในการรักษาโรคเรื้อรัง ผู้ป่วยบางท่านมียามากกว่า 10 ชนิด ต่อวัน แต่ยาทุกชนิดมีความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนไม่มากนักน้อย ภาระงานที่มากของแพทย์ พยาบาล และเภสัชกรทำให้ทีมงานไม่สามารถใช้เวลาในการอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจทีละคน และยาทีละชนิดได้ ในบางครั้ง หลายๆ ครั้งผู้ป่วยได้รับจากแพทย์หลายๆ ท่าน หลายๆ โรงพยาบาล มีความเสี่ยงที่จะได้รับยาชนิดเดียวกันทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพิษจากยาได้ นอกเหนือจากภาวะพิษโดยตรงจากยาแล้วยังมีความเสี่ยงจากปฏิกิริยาระหว่างยาแต่ละชนิดโดยเฉพาะยาใหม่ๆ ที่มีข้อมูลน้อย

ยาเมทฟอร์มิน (Metformin) เป็นยาหลักที่ใช้ในการรักษาเบาหวาน ใช้มาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ข้อมูลจากการรักษาสามารถช่วยลดอัตราการเกิดโรคแทรกซ้อนได้ 8-9 จึงเป็นยาที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในโรงพยาบาลทุกแห่งรวมถึงคลินิกและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล อย่างไรก็ตามภาวะแทรกซ้อนของยาที่สามารถเกิดขึ้นได้คือภาวะเลือดเป็นกรด 10-13 ในจังหวัดสุรินทร์อัตราการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มิน ปี พ.ศ. 2558 อยู่ที่ 68 ราย ต่อแสนประชากรเบาหวานต่อปี และพบผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะนี้ 5 ราย จากการทบทวนเบื้องต้นพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการทำงานของไตที่ปกติมาก่อน แต่เมื่อมีการเจ็บป่วยมีการได้รับยาเพิ่มขึ้น หรือมีการดื่มสุรามากขึ้นกว่าปกติ หรืออายุที่เพิ่มมากขึ้นการทำงานของไตลดลง ยาจึงเกิดเป็นพิษขึ้น อย่างไรก็ตามภาวะนี้เป็นภาวะที่ป้องกันได้ หากผู้ป่วยมีความรู้เพียงพอ มีความสามารถในการปรับเปลี่ยนการใช้ชีวิตด้วยความระมัดระวัง

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอัตราการเกิดภาวะผลข้างเคียงของยาเมทฟอร์มินในผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในจังหวัดสุรินทร์
2. เพื่อศึกษาผลของการให้ความรู้ข้อมูลยาเมทฟอร์มินผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย

## วิธีการศึกษา

แบ่งเป็น 4 ระยะ

ระยะที่ 1 ทบทวนข้อมูลย้อนหลังใน ปี พ.ศ. 2557-2558 ในเขตจังหวัดสุรินทร์ทั้งหมด ทบทวนแฟ้มผู้ป่วยเบาหวานที่รับไว้ในโรงพยาบาลและได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มิน โดยดึงข้อมูลตามรหัสโรคตามรหัสภาวะแทรกซ้อนจากยากลุ่มยาลดระดับน้ำตาล (Y423) เนื่องจากใช้ข้อมูลทั้งหมด จึงไม่มีการสุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป เพศ อายุ ค่าการทำงานของไตเดิม ค่าการทำงานของไตขณะเกิดภาวะแทรกซ้อนของยา ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ โดยมีเกณฑ์การคัดออกคือ กลุ่มผลภาวะน้ำตาลต่ำจากยากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะเลือดเป็นกรดจากสาเหตุอื่นๆ

ระยะที่ 2 การเตรียมการดำเนินงานประกอบด้วย การขออนุมัติคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ การประชุมชี้แจงผู้ดำเนินการเก็บข้อมูลผู้เข้าร่วมการวิจัย การศึกษาเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้าโดยไม่มีกลุ่มควบคุม ดำเนินการทั้งจังหวัด

ระยะที่ 3 การดำเนินการด้วยการให้ความรู้กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลแบบกลุ่ม เพื่อให้ความรู้ต่อผู้ป่วย การให้ความรู้รายบุคคลที่คลินิกเบาหวาน การให้ความรู้ผ่านเอกสารกำกับยาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลและการให้ความรู้ผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย

ระยะที่ 4 การติดตามผลการดำเนินงานหลังให้ความรู้ โดยประเมินจากตัวชี้วัดหลักคืออัตราการรับไว้ในโรงพยาบาลด้วยภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มิน มีแนวโน้มลดลงและไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะนี้

โดยการศึกษาวิจัยทั้งหมดได้รับงบประมาณเป็นงบปกติจากกระทรวงสาธารณสุข ไม่มีงบประมาณสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งอื่นๆ แต่อย่างใด

สถิติที่ใช้ในการประมวลผล ข้อมูลทั่วไปใช้การประเมินโดยการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression analysis) และประเมินความเสี่ยงโดยใช้อัตราเสี่ยง (Relative risk) ใช้การทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับสัดส่วนของประชากรชุดเดียว ทดสอบโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง โดยทดสอบ 2 ด้าน การแจกแจงของประชากรเป็นการแจกแจงแบบปกติ โดยตั้งสมมุติฐานว่าสัดส่วนของประชากรที่มีความเสี่ยงและไม่มีความเสี่ยงเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มินเท่ากัน ที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ (Z-test)

## ผลการศึกษา

ผู้ป่วยทั้งหมด 57 ราย เสียชีวิต 6 ราย ผู้ชาย 24 ราย ผู้หญิง 33 ราย ผู้หญิงมากกว่าผู้ชายเล็กน้อย เป็นสัดส่วน 0.74 ทั้งหมดเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 อายุระหว่าง 20-59 ปี 23 ราย อายุมากกว่า 60 ปี 34 ราย คิดเป็นสัดส่วน 1.48 มีข้อมูลค่าการทำงานของไตเดิมทั้งหมด 49 ราย ไม่มีค่าการทำงานของไตเดิม 8 ราย คิดเป็น 14 % แบ่งค่าการทำงานของไตที่ ครีเอตินิน (creatinine) มากกว่า 1.4, 1.2, 1.0 และคำนวณค่าแรงม้าของไต (Glomerular filtration rate) ที่น้อยกว่า 60 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร คำนวณโดยใช้โลจิสติกส์รีเกรดชันและคำนวณความมีนัยสำคัญทางคลินิกโดยใช้ Z test รายละเอียดตามตารางที่ 1 จะพบว่าปัจจัยเรื่องเพศ อายุ ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มิน ส่วนปัจจัยเรื่องของค่าการทำงานของไตเดิม ก็พบว่าที่ Cr มากกว่า 1.4 mg/dl, 1.2 mg/dl หรือ GFR <60 mg/dl ก็ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มิน แบบมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มิน ที่ชัดเจนคือการเกิดภาวะไตวายแบบเฉียบพลัน Cr >2.0 mg/dl มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นถึง 27.5 เท่า ส่วนสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันมีความหลากหลายมากตั้งแต่การติดเชื้อ อุจจาระร่วง ปอดอักเสบ การใช้ยาแก้ปวดกลุ่มเอนเซด (NSAID) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานและความเสี่ยงของการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มิน

ปัจจัยเสี่ยง	จำนวน (ราย)	%	Relative risk	p-value*
เพศ ชาย	24	42.0	0.737	P<0.05
อายุมากกว่า 60 ปี	34	59.6	1.478	P<0.05
Previous Cr >1.4	25	43.9	0.781	P<0.05
Previous Cr >1.2	34	59.6	1.478	P<0.05
Previous Cr > 1.0	42	73.7	2.88	P>0.05
Previous GFR <60	24	42.1	0.727	P<0.05
Current Cr >2.0	55	96.5	27.5	P>0.05

\*Z-test

Cr = serum creatinine, GFR = glomerular filtration rate

อัตราการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มิน ปี 2558 อยู่ที่ 68 รายต่อแสนประชากรเบาหวานต่อปี เพิ่มขึ้นจากปี 2557 ซึ่งมีอัตราที่ 50 ราย ต่อแสนประชากรเบาหวานต่อปี หลังจากการดำเนินงานจัดทำเอกสารกำกับยาพร้อมกับการเผยแพร่ความรู้ ข้อควรระวังในการใช้ยาผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย โดยนวัตกรรมนี้ออกแบบใหม่ ประกอบด้วยเอกสารกำกับยาแบบย่อให้ข้อควรระวังในการใช้ยา บรรจุคิวอาร์โค้ด เพื่อให้ผู้ป่วยหาความรู้เพิ่มเติมได้ อัตราการเกิดภาวะนี้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังการดำเนินงานในช่วงครึ่งปีหลังของปี พ.ศ. 2559 โดยมีอัตราการเกิดที่ 46 ราย ต่อแสนประชากรเบาหวานต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับครึ่งปีแรกและครึ่งปีหลังก่อนและหลังการดำเนินการ พบอัตราการเกิดภาวะนี้ 35 และ 11 ราย ต่อแสนประชากรเบาหวานต่อปี ลดลงถึง 3.2 เท่า ตามตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** อุบัติการณ์ภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มินใน ปี พ.ศ. 2557-2559 ในเขตจังหวัดสุรินทร์

	ม.ค. - มิ.ย.	ก.ค. - ธ.ค.	รวม
ปี พ.ศ. 2557 (อัตราป่วยต่อแสนประชากรเบาหวาน)	6 (19*)	8 (31*)	13 (50*)
ปี พ.ศ. 2558 (อัตราป่วยต่อแสนประชากรเบาหวาน)	9 (27*)	14 (41*)	23 (68*)
ปี พ.ศ. 2559 (อัตราป่วยต่อแสนประชากรเบาหวาน)	16 (35*)	5 (11*)	21 (46*)

\* จำนวนอัตราการป่วยจากประชากรเบาหวาน ปี 2557, 2558, 2559 จำนวน 26,247 , 33,840 และ 45,103 ราย ตามลำดับ

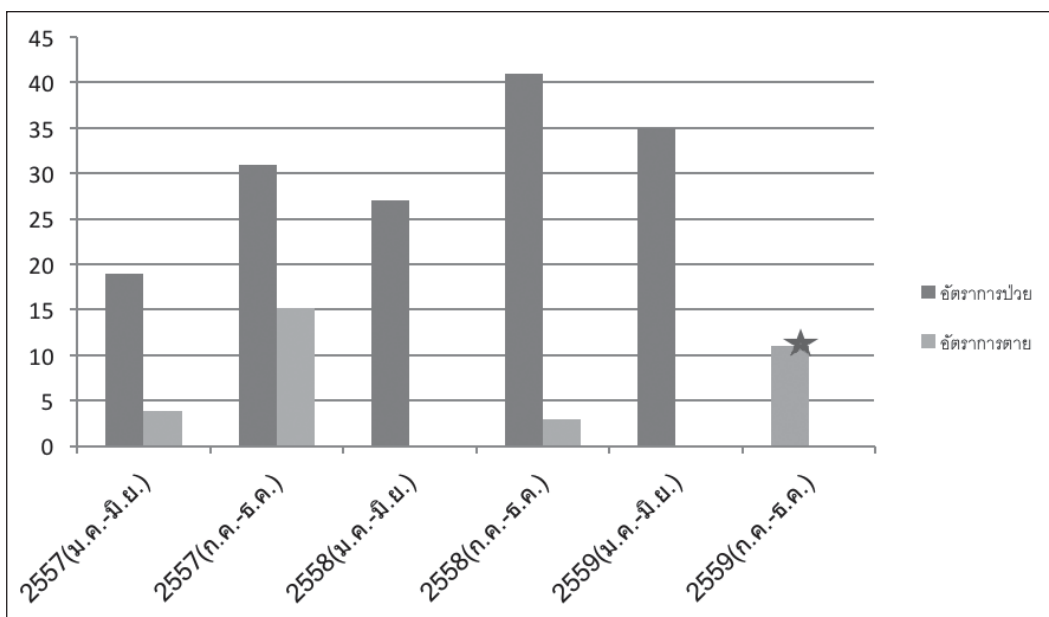
จากแผนภูมิที่ 1 การประเมินทุกๆครั้งปี หลังการดำเนินงานช่วงกรกฎาคมถึงธันวาคมปี พ.ศ. 2559 อัตราการป่วยลดลงอย่างมากและไม่พบอัตราการเสียชีวิตจากภาวะนี้ อัตราตายจาก อยู่ที่ 19.05 ราย ต่อแสนประชากรเบาหวาน และลดลงใน ปี พ.ศ. 2558 เหลือ 2.96 ราย ต่อแสนประชากรเบาหวาน และไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิตในปี พ.ศ. 2559 ตามตารางที่ 3 และแผนภูมิที่ 1

**ตารางที่ 3** อัตราการตายจากภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มิน ใน ปี พ.ศ. 2557-2559 ในเขตจังหวัดสุรินทร์

	ม.ค. - มิ.ย.	ก.ค. - ธ.ค.	รวม
ปี พ.ศ. 2557 (อัตราตายต่อแสนประชากรเบาหวาน)	1 (3.81*)	4 (15.24*)	5 (19.05*)
ปี พ.ศ. 2558 (อัตราตายต่อแสนประชากรเบาหวาน)	0 (0)	1 (2.96*)	1 (2.96*)
ปี พ.ศ. 2559 (อัตราตายต่อแสนประชากรเบาหวาน)	0	0	0

\* จำนวนอัตราการป่วยจากประชากรเบาหวาน ปี 2557, 2558, 2559 จำนวน 26,247 , 33,840 และ 45,103 ราย ตามลำดับ

**แผนภูมิที่ 1** แสดงอัตราการป่วยและอัตราการตายก่อนและหลังการดำเนินงาน ประเมินคราวละ 6 เดือน



## วิจารณ์

ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มินนั้น มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนี้ค่อนข้างน้อย เนื่องจากปัญหาการวินิจฉัยโรคในผู้ป่วยที่มีการป่วยหนักมักจะมีภาวะเลือดเป็นกรดจากหลาย ๆ สาเหตุ แต่ในโรงพยาบาลสุรินทร์ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับโรงพยาบาลศูนย์ รับส่งต่อผู้ป่วยอาการหนักจากโรงพยาบาลในจังหวัดสุรินทร์พบว่า ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานและมีการใช้ยาเมทฟอร์มินอยู่นั้นเมื่อป่วยหนักและมีภาวะไตวายเฉียบพลันมักมีภาวะเลือดเป็นกรดที่รุนแรงถึงรุนแรงมาก ต้องการการใช้เครื่องไตเทียมในการล้างไตที่รวดเร็ว จึงจะช่วยชีวิตผู้ป่วยได้ การวินิจฉัยโดยการส่งตรวจระดับแลคติกในเลือดจึงมีมากขึ้นและมีการวินิจฉัยภาวะนี้มากขึ้นก็พบว่าอัตราการเกิดภาวะนี้สูงขึ้นเรื่อยๆ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือศึกษาการในการหาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะนี้เพื่อประโยชน์ในการป้องกัน โดยมีสมมุติฐานว่าผู้ป่วยที่มีภาวะการทำงานของไตลดลงและได้รับยาเมทฟอร์มินจึงเกิดภาวะเลือดเป็นกรดเกิดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้กับแพทย์ทั่วไป แต่จากการวิเคราะห์ข้อมูลในการตั้งสมมุติฐานพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เกิดภาวะนั้นไม่ได้มีภาวะการทำงานของไตแย้อยู่ก่อน ส่วนใหญ่มีการทำงานของไตที่ปกติคืออยู่ก่อน แต่ปัจจัยที่มีผลอย่างมากคือภาวะไตวายเฉียบพลัน หมายความว่าหากใช้ข้อมูลจากการวิจัยนี้จะพบว่าผู้ป่วยที่มีค่าครีเอตินินมากกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร จะพบความเสี่ยงการเกิด ที่ 2.8 เท่า ซึ่งอาจจะหมายถึงผู้ป่วยเบาหวานมากกว่าครึ่งที่ต้องมีข้อห้ามในการใช้ยาชนิดนี้ หรือในทางกลับกันอาจจะแปลความหมายว่าผู้ป่วยเบาหวานทุกคนที่มีการใช้ยาชนิดนี้ก็มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มิน แต่ยาชนิดนี้เป็นยาที่ใช้มาเป็นเวลานาน พิสูจน์แล้วว่าช่วยลดภาวะแทรกซ้อนได้ในระยะยาว 8-9 การใช้ยาอย่างไรให้ปลอดภัยหรือการให้คำแนะนำในการใช้ยาจึงให้ระมัดระวังในกลุ่มผู้ป่วยที่ถึงแม้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีความเสี่ยงมากกว่าที่ประมาณ 1.478 เท่า ได้แก่อายุมากกว่า 60 ปี ค่าซีรัมครีเอตินินมากกว่า 1.2 คอรัสมัดระวังหากมีค่าการทำงานของไตที่ลดลงเหลือน้อยกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ ไตวายระยะที่ 3 ซีรัมครีเอตินิน มากกว่า 1.4 และที่

สำคัญคือความเสี่ยงของการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน ทางการแพทย์ที่ เช่น ไข้สูง ทานอาหารไม่ได้ คลื่นไส้ อาเจียน ปัสสาวะออกน้อย โดยใช้สื่อโซเชียลมีเดียมากที่สุดในการเผยแพร่ความรู้

อัตราการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมทฟอร์มินลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังการดำเนินงาน แต่ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเกิดภาวะนี้ลดลงน่าจะเกิดจากการให้ความรู้เรื่องยาแก่ผู้ป่วย แต่เนื่องจากการดำเนินการหลาย ๆ อย่างพร้อม ๆ กัน และไม่ได้แบ่งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จึงบอกได้ยากว่าการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยวิธีใดคือสิ่งที่ดีที่สุด การใส่ฉลากยาให้ผู้ป่วยก็ไม่ได้ดำเนินการทั้งจังหวัด การให้ความรู้ผ่านสื่อโซเชียลมีเดียสามารถนับจำนวนผู้เข้าอ่านได้ พบว่ามีปริมาณมากเป็นช่วง ๆ ในช่วงที่มีการประชาสัมพันธ์ ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ใช่ผู้ป่วย แต่เป็นเจ้าหน้าที่ที่ทีมงานสาธารณสุขเอง งานที่ประสบความสำเร็จนี้น่าจะมาจากทีมพยาบาลและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ได้รับความรู้และเผยแพร่ต่อโดยตรงสู่ผู้ป่วยเป็นปัจจัยสำคัญ โดยทีมงานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขนั้นก็จะมีกลุ่มที่สามารถสื่อสารถึงกันอย่างรวดเร็ว เผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้อง อย่างไรก็ตามทางทีมงานก็ต้องการข้อมูลที่ถูกต้อง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยแพทย์อาจจะใช้เวลา แต่อาจจะมีความแม่นยำในการแก้ปัญหาได้ตรงจุด เพื่อประโยชน์แก่ผู้ป่วย งานสาธารณสุขจึงต้องการทีมงานที่สามารถทำงานเป็นทีม หากแพทย์วิเคราะห์รู้ปัญหาแต่ไม่สามารถสื่อสารไปถึงผู้ป่วยเนื่องจากภาระงานที่มาก คงไม่สามารถอธิบายผู้ป่วยที่ละคนได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่อยู่ไกลที่ต้องรับยาที่ศูนย์สุขภาพใกล้บ้านหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในระดับตำบลต้องการข้อมูลที่ใหม่และทันสมัยจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางจากโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีผู้เชี่ยวชาญจำนวนมาก

## ข้อยุติ

การใช้สื่อโซเชียลมีเดียถ่ายทอดความรู้สู่ผู้ป่วยยังต้องการเวลาในการพัฒนา งานวิจัยนี้คงสรุปได้เพียงว่าการให้ข้อมูลยังคงต้องผ่านทีมงานเจ้าหน้าที่สาธารณสุข สามารถลดการเกิดภาวะข้างเคียงจากยาได้



• เอกสารอ้างอิง •

1. Harris MI, Hadden WC, Knowler WC, Bennett PH. Prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance and plasma glucose levels in U.S. population aged 20-74 yr. *Diabetes* 1987; 36 : 523-534
2. Harris MI, Flegal KM, Cowie CC, et al. Prevalence of diabetes, impaired fasting glucose, and impaired glucose tolerance in U.S. adults: the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Diabetes Care* 1998; 21 : 518-524
3. Moss SE, Klein R, Klein BE. Cause-specific mortality in a population-based study of diabetes. *Am J Public Health* 1991;81:1158-1162
4. Fox CS, Coady S, Sorlie PD, et al. Increasing cardiovascular disease burden due to diabetes mellitus: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2007;115:1544-1550
5. Moss SE, Klein R, Klein BE, Meuer SM. The association of glycemia and cause-specific mortality in a diabetic population. *Arch Intern Med* 1994 ; 154:2473-2479
6. Selvin E, Marinopoulos S, Berkenblit G, et al. Meta-analysis: glycosylated hemoglobin and cardiovascular disease in diabetes mellitus. *Ann Intern Med* 2004;141:421-431
7. Shichiri M, Kishikawa H, Ohkubo Y, Wake N. Long-term results of the Kumamoto Study on optimal diabetes control in type 2 diabetes patients. *Diabetes Care* 2000;23:Suppl 2:B21-B29
8. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998; 352:837-853
9. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Effect of intensive blood-glucose control with Metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). *Lancet* 1998;352:854-865[Erratum, *Lancet* 1998;352:1558.]
10. Chan N, Brain H, Feher M. Metformin-associated lactic acidosis: a rare or very rare clinical entity? *Diabetic Med* 1999 Apr; 16(4): 273-81
11. Misbin RI. The phantom of lactic acidosis due to Metformin in patients with diabetes. *Diabetes Care* 2004 Jul; 27(7): 1791-3
12. Cohen R, Woods H. The clinical presentations and classifications of lactic acidosis. In: Cohen R, HF Woods, editors. *Clinical and biochemical aspects of lactic acidosis*. Boston (MA): Blackwell Scientific Publications, 1976: 40-52
13. Luft D, Deichsel G, Schmulling R, et al. Definition of clinically relevant lactic acidosis in patients with internal diseases. *Am J Clin Pathol* 1983 Oct; 80(4): 484-9





ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในการรกแรกเกิด  
โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่  
**Risk Factors Associated with Birth Asphyxia of Labor unit,  
Chomthong Hospital Chiangmai province**

.....  
อัมพร ดวงสุริยะ\*, สุภา อนันตา\*, รุ่งนภา ทิศใจ\*, วิลาวรรณ์ ปวงประเสริฐ\*  
*Amporn Doungsuriya, Supha Ananta, Rungnapa Titjai, Wilawun Paungprasert*

**ABSTRACT**

A case-control study was carried out in Chomthong Hospital, objective to determine risk factors for birth asphyxia. Methods : The 1,464 women who delivered between October 1, 2017 to September 30, 2017 were randomized by consecutive selection. Case were 47 women who delivery newborn with 1-minute APGAR score of 7 or less. Control Group were 94 women who delivery newborn with 1-minute APGAR score more than 7.

The risk factor of birth asphyxia were determined. The datas were analyzed by univariate and multiple logistic regression analyses, which revealed the following significant risk factors prevalent for asphyxiated newborns: teenage pregnancy (OR = 3.896, 95% CI = 1.43-10.60) elderly gravidarum (OR = 17.00 , 95% CI = 1.96-147.04) preterm delivery (OR = 3.57 95% CI = 1.60-7.97) birth weight less than 2,500 grams (OR = 8.31 95% CI = 3.39-20.33) thick meconium-stained amniotic fluid (OR = 5.47, 95%CI =1.02-29.38)fetal distress (OR = 9.54, 95% CI = 2.93-31.08) breech presentation (OR = 14.056, 95% CI = 2.96-66.56) and caesareansection (OR = 3.85, 95% CI =1.84-8.05) Conclusion :Risk factors of birth asphyxia could be protected. The early diagnosis and proper management will decrease birth asphyxia during delivery.

**Key words** : risk factors, birth asphyxia

## บทคัดย่อ

เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลจอมทอง วัตถุประสงค์และวิธีการ : เก็บข้อมูลจากแบบบันทึกรายละเอียดการฝากครรภ์ในเวชระเบียนของมารดาและสมุดบันทึก การคลอดมารดาที่คลอดบุตรมีชีพจำนวน 1,464 คน ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 - 30 กันยายน 2560 จำนวน 141 ราย เป็นศึกษาแบบย้อนหลังโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มศึกษา (APGAR $\leq$ 7) จำนวน 47 ราย และกลุ่มควบคุม (APGAR $>$ 7) จำนวน 94 ราย

ผลการศึกษา พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดมีทั้งหมด 8 ปัจจัย ปัจจัยด้านมารดามี 3 ได้แก่ มารดาที่มีอายุ  $\leq$ 17 ปี (OR = 3.896, 95% CI = 1.43-10.60) มารดาที่มีอายุ  $\geq$  35 ปี (OR = 17.00, 95% CI = 1.96-147.04) มารดาที่มีอายุครรภ์เมื่อคลอดน้อยกว่า 37 สัปดาห์ (OR = 3.57 95% CI = 1.60 - 7.97) ปัจจัยด้านทารกมี 4 ได้แก่ ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิด  $<$  2,500 กรัม (OR = 8.31 95% CI = 3.39 - 20.33) ทารกที่มีภาวะมีซีเทาในน้ำคร่ำ (OR = 5.47, 95% CI = 1.02-29.38) ทารกที่มีภาวะค้ำชันในครรภ์ (OR = 9.54, 95% CI = 2.93-31.08) ทารกที่มีส่วนนำเป็นท่าก้น (OR = 14.056, 95% CI = 2.96-66.56)

ส่วนปัจจัยด้านการคลอด ได้แก่ วิธีการคลอดโดยการผ่าตัดคลอด (OR = 3.85, 95% CI = 1.84-8.05) สรุปได้ว่า ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดส่วนใหญ่เป็นปัจจัยที่สามารถป้องกันได้ ดังนั้นการประเมินความเสี่ยงและวินิจฉัยที่รวดเร็วและให้การดูแลรักษาที่เหมาะสมรวดเร็วสามารถลดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดได้

**คำสำคัญ :** ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด, ปัจจัยเสี่ยง



## บทนำ

ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด (birth asphyxia) เป็นภาวะที่เลือดของทารกขาดออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูงและมีความเป็นกรดในเลือดเนื่องจากการแลกเปลี่ยนอากาศที่ปอด (pulmonary perfusion) ไม่เพียงพอหรือไม่มี ส่งผลให้อวัยวะที่สำคัญขาดออกซิเจนไปหล่อเลี้ยง ทำให้เกิดการสูญเสียหน้าที่และเสื่อมประสิทธิภาพของอวัยวะนั้นๆ และเกิดความพิการต่างๆ ทางสมองตามมา<sup>1</sup> ในแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ตัวชี้วัดและเป้าหมายงานส่งเสริมสุขภาพแม่และเด็กในเรื่องอัตราการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดไม่เกิน 25 ต่อ 1,000 การเกิดมีชีพจากข้อมูลกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขปี 2552 อัตราการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดที่ 1 นาที เท่ากับ 24.60 ต่อ 1,000 การเกิดมีชีพและจากสถิติของห้องคลอดโรงพยาบาล

จอมทองใน ปี พ.ศ. 2557 - 2560 อัตราการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดที่ 1 นาที เท่ากับ 37.28, 29.02, 30.82 และ 32.03 ต่อ 1,000 การเกิดมีชีพตามลำดับจะเห็นได้ว่าอัตราการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลจอมทองสูงกว่าเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข<sup>2</sup> ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลจอมทองเพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ทำให้ทราบปัจจัยเสี่ยงและนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับแพทย์พยาบาลและเจ้าหน้าที่ในการวางแผนทางเพิ่มเติมเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและป้องกันปัจจัยเสี่ยง เพื่อลดอัตราการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด

## วิธีการศึกษา

**วัสดุ** ประชากรเป็นมารดาที่คลอดบุตร โรงพยาบาลจอมทองในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2559 - 30 กันยายน 2560 กลุ่มตัวอย่างได้จากการคัดเลือกแบบเจาะจงโดยมีเกณฑ์คัดเลือกเข้าคือมารดาที่คลอดบุตรมีชีพในโรงพยาบาล จอมทองอายุครรภ์ 28 สัปดาห์ขึ้นไป คลอดบุตรที่มีน้ำหนักแรกคลอด 1,000 กรัมขึ้นไป มีประวัติในเวชระเบียน และสมุดบันทึกการคลอดครบถ้วนตัวอย่างที่ไม่เข้าเกณฑ์กำหนด (exclusion criteria) ได้แก่ มารดาที่คลอดบุตรที่มีความผิดปกติรุนแรงตั้งแต่กำเนิดและมารดาที่คลอดบุตรที่เสียชีวิตตั้งแต่ในครรภ์หรือเสียชีวิตแรกคลอด หลังจากโครงร่างวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการโรงพยาบาลจอมทอง

**วิธีการ** การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบการศึกษาวิจัยแบบย้อนหลัง (retrospective case control study) ผู้วิจัยคัดเลือกและรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกรายละเอียดการฝากครรภ์ในเวชระเบียนของมารดาและสมุดบันทึกการคลอดในหออคลอด โดยจำนวนมารดาที่คลอดบุตรมีชีวิตระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 -30 กันยายน 2560 แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมใช้อัตราส่วนเท่ากับ 1 : 2 กลุ่มศึกษาได้แก่มารดาที่คลอดบุตรที่ประเมินค่า APGAR ที่ 1 นาที น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 จำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 กลุ่มควบคุมได้แก่มารดาที่คลอดบุตรที่ประเมินค่า APGAR ที่ 1 นาที มากกว่า 7 มีประชากรทั้งหมด 1,417 ราย สุ่มเลือกโดย consecutive selection เลือกสุ่มประชากรตามลำดับเวลาที่คลอดจำนวน 94 ราย การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบฟอร์มเก็บข้อมูลที่ออกแบบเพื่อใช้กับการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ แบบประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดหลังจากได้ข้อมูลครบทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา แสดงด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์ ปัจจัยเสี่ยงด้านมารดา ด้านทารก และด้านการคลอด ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ multiple logistic regression analysis นำเสนอเป็นค่า odds ratio, 95% confidence interval (95% CI)

คำนิยามศัพท์

- ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด (birth asphyxia) หมายถึงภาวะที่คะแนน APGAR scores นาทีที่ 1 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7
- อัตราภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด  
= 
$$\frac{\text{จำนวนทารกแรกเกิดที่ APGAR scores นาทีที่ 1} \leq 7 \text{ ในช่วงเวลาที่กำหนด} \times 1000}{\text{จำนวนการเกิดมีชีพทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน}}$$
- คะแนน APGAR (APGAR scores) ตามนิยามของกรมอนามัย<sup>4</sup> (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** คะแนนแอปการ์ (APGAR scores)

ลักษณะ	0	1	2
<b>A : Activity</b> เป็นการประเมินกล้ามเนื้อ กำลังแขนและขา ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ หรือการเคลื่อนไหวของแขนขา	อ่อนปวกเปียก	แขน ขา งอเล็กน้อย	แข็งแรง เคลื่อนไหวได้ดี
<b>P : Pulse</b> เป็นการประเมินชีพจร หรืออัตราการเต้นของหัวใจ	ไม่มี	น้อยกว่า 100 ครั้ง/นาที	มากกว่า 100 ครั้ง/นาที
<b>G : Grimace</b> เป็นการประเมินปฏิกิริยาตอบสนองต่อการกระตุ้น	ไม่มีปฏิกิริยา	สีหน้าแสบหรือร้องเบาๆ	โอ้อวมหรือ ร้องเสียงดัง
<b>A : Appearance</b> เป็นการประเมินสีผิว	เขียวคล้ำทั่ว	เขียวปลายมือปลายเท้า	สีชมพูทั้งตัว
<b>R : Respiration</b> เป็นการประเมินการหายใจ	ร่างกาย ไม่หายใจ	หายใจช้า ไม่สม่ำเสมอ	ส่งเสียงดังดี

4. ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด ปัจจัยเสี่ยงด้านมารดา ได้แก่มารดาอายุ  $\leq 17$  ปี มารดาอายุ  $\geq 35$  ปี ฝากครรภ์  $< 4$  ครั้ง ครรภ์แรกครรภ์หลังโรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน, ปัจจัยเสี่ยงด้านทารก ได้แก่ ทารกเจริญเติบโตต่ำกว่าปกติ, ทารกครรภ์แฝดทารกน้ำหนักแรกคลอด  $< 2,500$  กรัม, ทารกคลอดก่อน 37 สัปดาห์ และภาวะทารกค้ำชันในครรภ์, ปัจจัยเสี่ยงด้านการคลอด ได้แก่ ภาวะส่วนน้ำเป็นก้อน ภาวะติดเชื้อมีในน้ำคร่ำ, ภาวะน้ำคร่ำน้อย, ภาวะซีเทาในน้ำคร่ำ, ภาวะน้ำเดินนานมากกว่า 18 ชั่วโมง การได้รับยาแก้ปวด Morphine หรือ Pethidine ในระหว่างการคลอด, การคลอดโดยคีมหรือเครื่องดูดสุญญากาศ การผ่าตัดคลอด

## ผลการศึกษา

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดด้านมารดา** พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดด้านมารดา ได้แก่มารดาอายุ  $\leq 17$  ปี ของกลุ่มศึกษา คิดเป็นร้อยละ 23.4 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 8.5 มีความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 3.89, 95% CI = 1.43 - 10.60) มารดาอายุ  $\geq 35$  ปี ของกลุ่มศึกษาคิดเป็น ร้อยละ 12.8 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 1.1 มีความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 17.00, 95% CI = 1.96-147.04) โดยพบว่ามารดาอายุ  $\leq 17$  ปี จะมีโอกาสเกิด ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด 3.89 เท่า ของมารดาอายุ 18-34 ปี และมารดาอายุ  $\geq 35$  ปี จะมีโอกาสเกิด ภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด 17 เท่า ของมารดาอายุ 18-34 ปี มารดาที่มีอายุครรภ์เมื่อคลอดน้อยกว่า 37 สัปดาห์ ของกลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 40.4 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 16.0 มีความสัมพันธ์กับภาวะ ขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 3.57, 95% CI = 1.60-7.97) มารดาที่ตั้งครรภ์แรก ของกลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 42.6 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 47.9 ไม่พบความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจน ในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมารดาที่ฝากครรภ์น้อยกว่า 4 ครั้ง ของกลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 6.4 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 4.3 ไม่พบความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติมารดาที่ตั้งครรภ์แฝดของกลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 8.5 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 4.3 ไม่พบความ สัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมารดาที่มีโรคความดันโลหิตสูงของ กลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 4.3 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 3.2 ไม่พบความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนใน ทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมารดาที่มีโรคเบาหวานพบว่ากลุ่มศึกษาไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคเบาหวาน กลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 2.1 จึงไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงด้านมารดาต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด

ปัจจัยเสี่ยงด้านมารดา	กลุ่มศึกษา (n = 47)		กลุ่มควบคุม (n = 94)		OR	95% CI	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
มารดาอายุ 18 - 34 ปี	30	63.8	85	90.4	1	-	0.002
มารดาอายุ $\leq 17$ ปี	11	23.4	8	8.5	3.80	1.43 - 10.60	0.008
มารดาอายุ $\geq 35$ ปี	6	12.8	1	1.1	17.00	1.96 - 147.04	0.010
อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์	19	40.4	15	16.0	3.57	1.60 - 7.97	0.002
ครรภ์แรก	20	42.6	45	47.9	0.81	0.39 - 1.63	0.551
ฝากครรภ์ $< 4$ ครั้ง	3	6.4	4	4.3	1.53	0.33 - 7.15	0.586
ครรภ์แฝด	4	8.5	4	4.3	2.09	0.50 - 8.77	0.312
โรคความดันโลหิตสูง	2	4.3	3	3.2	1.35	0.22 - 8.36	0.748
โรคเบาหวาน	0	0.0	2	2.1	NA		0.999

ข้อมูลมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ  $P < 0.05$

**ส่วนที่ 2 ข้อมูลการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดด้านทารก** พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดด้านทารก ได้แก่ ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิด < 2,500 กรัม ของกลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 46.8 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 9.6 มีความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 8.31, 95% CI = 3.39-20.33) ทารกที่มีภาวะมีไข้ในน้ำคร่ำ ของกลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 10.6 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 2.1 มีความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 5.47, 95% CI = 1.02-29.38) ทารกที่มีภาวะค้ำชันในครรภ์ ของกลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 2.1 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 4.3 มีความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 9.54, 95% CI = 2.93-31.08) ทารกที่มีส่วนนำเป็นท่าก้นของ กลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 23.4 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 2.1 มีความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ OR = 14.05, 95% CI = 2.96-66.56) ทารกที่มีเพศชายของกลุ่มศึกษาคิดเป็น ร้อยละ 53.2 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 52.1 ไม่พบความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงด้านทารกต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด

ปัจจัยเสี่ยงด้านทารก	กลุ่มศึกษา (n = 47)		กลุ่มควบคุม (n = 94)		OR	95% CI	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิด < 2,500 กรัม	22	46.8	2	2.1	8.31	3.39-20.33	0.001
ทารกที่มีภาวะมีไข้ในน้ำคร่ำ	5	10.6	4	4.3	5.47	1.02-29.38	0.047
ทารกที่มีภาวะค้ำชันในครรภ์	14	29.8	2	2.1	9.54	2.93-31.08	0.001
ทารกที่มีส่วนนำเป็นท่าก้น	11	23.4	49	52.1	14.056	2.96-66.56	0.001
ทารกเพศชาย	25	53.2			1.044	0.51-2.10	0.905

ข้อมูลมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ P<0.05

**ส่วนที่ 3 ข้อมูลการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดด้านการคลอด** พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดด้านการคลอด ได้แก่ วิธีคลอดโดยการผ่าตัด คลอดของกลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 59.6 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 27.7 มีความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 3.85, 95% CI = 0.84-8.05) การคลอดที่มีการ ผิดสัดส่วนของศีรษะทารกและอุ้งเชิงกรานของมารดาของกลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 6.4 และกลุ่มควบคุมคิด เป็นร้อยละ 3.2 ไม่พบความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติการคลอด ที่มีภาวะน้ำเดินก่อนการคลอดของกลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 8.5 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 2.1 ไม่พบ ความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติการคลอดที่มีการคลอดระยะที่ 2 ยาวนาน ของกลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 4.0 ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีกลุ่มตัวอย่างจึงไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ การคลอดที่มีการได้รับยาแก้ปวด Morphine หรือ Pethidine ในระหว่างการคลอด ของกลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 8.5 ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีกลุ่มตัวอย่างจึงไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้การคลอดที่มีการก่อให้เกิดการเจ็บครรภ์ ของกลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 2.1 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 1.1 ไม่พบความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจน ในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติการคลอดที่มีภาวะน้ำคร่ำน้อย ของกลุ่มศึกษาคิดเป็นร้อยละ 4.3 ส่วน กลุ่มควบคุมไม่มีกลุ่มตัวอย่างจึงไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้การคลอดที่มีภาวะมีไข้ในน้ำคร่ำเล็กน้อยของกลุ่ม ศึกษาคิดเป็นร้อยละ 8.5 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 1.1 ไม่พบความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารก แรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติการคลอดที่มีภาวะมีไข้ในน้ำคร่ำปานกลางถึงเข้มของกลุ่มศึกษาคิดเป็น

ร้อยละ 8.5 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 1.1 ไม่พบความสัมพันธ์กับภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติการคลอดที่มีภาวะติดเชื้อมีค่า R<sup>2</sup> = 0.219 ดังตารางที่ 5 ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีกลุ่มตัวอย่างจึงไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงด้านการคลอดต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด

ปัจจัยเสี่ยงด้านการคลอด	กลุ่มศึกษา (n = 47)		กลุ่มควบคุม (n = 94)		OR	95% CI	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
วิธีคลอดโดยการผ่าตัดคลอด	28	59.6	26	27.7	3.85	0.84-8.05	0.001
มีภาวะการติดเชื้อส่วน	3	6.4	3	3.2	2.06	0.40-10.66	0.385
ของศีรษะทารก							
และอุ้งเชิงกรานของมารดา							
มีภาวะน้ำเดินก่อนการคลอด	4	8.5	2	2.1	4.27	0.75-24.27	0.101
มีการคลอดระยะที่ 2 ยาวนาน	2	4.3	0	0.0	NA		0.999
มีการได้รับยาแก้ปวด	4	8.5	0	0.0	NA		0.999
Morphine หรือ Pethidine							
ในระหว่างการคลอด							
มีการก่อให้เกิดการเจ็บครรภ์	1	2.1	1	1.1	2.02	0.12-33.05	0.621
มีภาวะน้ำคร่ำน้อย	2	4.3	0	0.0	NA		0.999
มีภาวะซีเทาในน้ำคร่ำเล็กน้อย	4	8.5	1	1.1	8.65	0.93-79.72	0.057
มีภาวะซีเทาในน้ำคร่ำ	4	8.5	1	1.1	8.65	0.93-79.72	0.057
ปานกลางถึงเข้ม							
มีภาวะติดเชื้อมีค่า R <sup>2</sup> = 0.219	2	4.3	0	0.0	NA		0.999

ข้อมูลมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ P<0.05

ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดมากที่สุด คือ ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม โดยมีค่า R<sup>2</sup> = 0.219 ดังตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** อิทธิพลของปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด

ปัจจัยเสี่ยง	R <sup>2</sup>	Wald
อายุมารดา	0.148	12.693*
อายุครรภ์ขณะคลอดน้อยกว่า 37 สัปดาห์	0.093	9.675*
ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม	0.219	21.524*
ทารกที่มีภาวะมีซีเทาในน้ำคร่ำ	0.043	3.936*
ทารกที่มีภาวะค้ำขังในครรภ์	0.161	14.028*
ทารกที่มีส่วนนำของท่าก้น	0.151	11.096*
วิธีการคลอดโดยการผ่าตัด	0.126	12.863*

หลังจากผู้วิจัยวิเคราะห์ที่ละปัจจัยตามตารางข้างต้น เมื่อนำมาทำแบบหลายปัจจัย Multiple logistic regression (เป็นการ adjust ตัวแปรอื่นตามตารางที่ 5)

ผลการวิเคราะห์พบว่า มีเพียง 3 ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด คือ ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม, ทารกที่มีภาวะค้ำขັນในครรภ์และวิธีการคลอดโดยการผ่าตัด โดยจะมีค่า  $R^2 = 0.425$  ดังตารางที่ 6

**ตารางที่ 6** Multiple logistic regressionของปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด

ปัจจัยเสี่ยง	Adjusted OR	95.0% C.I. for OR	p-value
ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม	9.676	3.540-26.445	<0.001
ทารกที่มีภาวะค้ำขັນในครรภ์	14.023	3.697-53.188	<0.001
วิธีการคลอดโดยการผ่าตัด	3.754	1.548-9.106	0.003

ข้อมูลมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ  $P < 0.05$

## วิจารณ์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในการวิจัยครั้งนี้พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลจอมทองจากการศึกษานี้พบ 8 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ มารดามีอายุ  $\leq 17$  ปี ( $OR = 3.896$ ,  $95\% CI = 1.43-10.60$ ) มารดามีอายุ  $\geq 35$  ปี ( $OR = 17.00$ ,  $95\% CI = 1.96-147.04$ ) มารดาที่มีอายุครรภ์เมื่อคลอดน้อยกว่า 37 สัปดาห์ ( $OR = 3.57$ ,  $95\% CI = 1.60-7.97$ ) ปัจจัยด้านทารก ได้แก่ ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิด  $< 2,500$  กรัม ( $OR = 8.31$ ,  $95\% CI = 3.39-20.33$ ) ทารกที่มีภาวะมีไข้ในน้ำคร่ำ ( $OR = 5.47$ ,  $95\% CI = 1.02-29.38$ ) ทารกที่มีภาวะค้ำขັນในครรภ์ ( $OR = 9.54$ ,  $95\% CI = 2.93-31.08$ ) ทารกที่มีส่วนนำเป็นท่าก้น ( $OR = 14.056$ ,  $95\% CI = 2.96-66.56$ ) ส่วนปัจจัยด้านการคลอด ได้แก่ วิธีการคลอดโดยการผ่าตัดคลอด  $OR = 3.85$ ,  $95\% CI = 1.84-8.05$ ) มารดาอายุ  $\leq 17$  ปี จะมีโอกาสเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด 3.89 เท่าของมารดาอายุ 18-34 ปี สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐกร วงศ์สังข์<sup>5</sup> และบุญญพัฒน์ไชยเมธู<sup>6</sup> ที่พบว่า มารดาวัยรุ่นมีความสัมพันธ์ต่อภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากความไม่พร้อมทั้งทางสรีระและกายวิภาคของระบบสืบพันธุ์ภาวะโภชนาการระหว่างการตั้งครรภ์สุขภาพจิตต่อการตั้งครรภ์ขณะเป็นวัยรุ่นมารดาอายุ  $\geq 35$  ปี จะมีโอกาสภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด 17 เท่าของมารดาอายุ 18-34 ปี สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐกร วงศ์สังข์ โดยสตรีตั้งครรภ์อายุมากจะเกิดภาวะ

วิตกกังวลและมีความตระหนักรับรู้ถึงปัจจัยเสี่ยงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ในระยะตั้งครรภ์ และความเครียดจะเพิ่มสูงขึ้นมีความคาดหวังจะมีการดูแลรับผิดชอบเอาใจใส่ต่อบุตรให้มีความสุขแต่ถ้าตรงกันข้ามก็จะไม่ประสบความสำเร็จ จะเกิดความรู้สึกท้อถอย เบื่อหน่ายชีวิต คิดถึงแต่ตนเองไม่รับผิดชอบต่อสังคม จึงมีความเครียด ความคาดหวังและความวิตกกังวลสูง มารดาที่มีอายุครรภ์เมื่อคลอดน้อยกว่า 37 สัปดาห์จะมีโอกาสภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด 3.574 เท่าของอายุครรภ์มากกว่า 37 สัปดาห์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Anne C. และคณะ<sup>7</sup>, ธีระพันธ์ ธีรธรรมสถิต และคณะ<sup>8</sup> เนื่องจากภาวะคลอดก่อนกำหนด อวัยวะต่างๆ ยังเจริญไม่เต็มที่ และไม่พร้อมที่จะทำงาน จึงเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะแทรกซ้อนของระบบหายใจ ทารกจะหายใจลำบากเนื่องจากขาดสารลดแรงตึงผิวในถุงลมปอด (surfactant) เกิดเป็น respiration distress syndrome (RDS) ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เป็นต้น ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม จะมีโอกาสเกิดภาวะขาดออกซิเจน 8.31 เท่า ของน้ำหนักทารกแรกเกิดมากกว่าหรือเท่ากับ 2,500 กรัม สอดคล้องกับการศึกษาของ Anne C. และคณะ<sup>7</sup> และชาญพานิชวัฒน์ และคณะซึ่งภาวะทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม มักมีความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยของมารดา ได้แก่ ภาวะโลหิตจาง โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน ก่อนตั้งครรภ์หรือขณะตั้งครรภ์ เป็นต้น ทารกที่มีภาวะมีไข้ในน้ำคร่ำจะมีโอกาสเกิดภาวะ

ขาดออกซิเจน 5.47 เท่า ของกลุ่มไม่มีซีเทาในน้ำคร่ำ สอดคล้องกับการศึกษาของ Chen Z. และคณะ<sup>8</sup> ชีระพันธ์ ทวีธรรมสถิต และคณะ<sup>9</sup>, ญัฐกร วงศ์สังข์<sup>5</sup> โดยที่ภาวะนี้ทำให้ทารกเกิดสำลักซีเทาเข้าปอด (meconium aspiration syndrome) ดังนั้นการเฝ้าระวังภาวะน้ำคร่ำปนเปื้อนซีเทาตั้งแต่ระยะแรกเริ่มของการคลอดและให้การดูแลรักษาอย่างถูกต้องตั้งแต่การทำคลอดและการใส่ท่อช่วยหายใจหลังคลอดทันทีเพื่อ ดูดเอาซีเทาจากหลอดลมออก จะสามารถช่วยลดอัตราการ สำลักซีเทาได้ทารกมีภาวะค้ำขั้นในครรภ์จะมีโอกาส เกิดภาวะขาดออกซิเจน 9.54 เท่า ของทารกที่ไม่มีภาวะ ค้ำขั้นในครรภ์ สอดคล้องกับการศึกษาของ LAN M. และคณะ<sup>10</sup>, ญัฐกร วงศ์สังข์<sup>5</sup>, ธรธิป โคละทัด<sup>11</sup> ดังนั้นในภาวะค้ำขั้นในครรภ์นี้ต้องวินิจฉัยได้รวดเร็ว และมีการดูแลได้ถูกต้อง ให้รายงานสูติแพทย์และแจ้ง วิสัญญีแพทย์ เตรียมพร้อมสำหรับการผ่าตัดคลอด ฉุกฉีดยาและแจ้งกุมารแพทย์เพื่อเตรียมช่วยกู้ชีพทารก หลังคลอดทารกที่มีส่วนนำเป็นท่าก้นจะมีโอกาสเกิด ภาวะขาดออกซิเจน 14.05 เท่า ของกลุ่มทารกที่มีส่วนนำ เป็นท่าหัว สอดคล้องกับการศึกษาของ Chandra S. และคณะ<sup>12</sup>, ญัฐกร วงศ์สังข์<sup>5</sup>, อรรถพล เกิดอรุณศรี และคณะ<sup>7</sup> โดยอุบัติการณ์ของทารกตายปริกำเนิดของ ทารกที่อยู่ในท่าก้นจะมากกว่าทารกในท่าศีรษะ 2-4 เท่า อันตรายเกิดได้ตั้งแต่ช่วงตั้งครรภ์ เช่น มีความผิดปกติ ของร่างกายทารก หรือมีพยาธิสภาพอย่างอื่นร่วมด้วย (เช่น ติดเชื้อรุนแรง) รวมทั้งเหตุการณ์ฉุกฉีดยาขณะคลอด เช่น สายสะดือย้อย (Prolapsed cord) แล้วเกิดการ กดทับ ทำให้ทารกขาดออกซิเจนจึงเสียชีวิต การ คลอดติดศีรษะ เนื่องจากส่วนก้นมีขนาดเล็กกว่าส่วน ศีรษะ เมื่อคลอดส่วนก้นออกมาแล้วศีรษะทารกไม่มีเวลา ในการปรับรูปร่างศีรษะ (Molding) ได้เหมือนทารกที่อยู่ใน ท่าศีรษะ ทำให้ส่วนศีรษะคลอดออกมามีขนาดใหญ่กว่า หรือไม่สามารถคลอดศีรษะได้ บางครั้งต้องใช้เครื่องมือ พิเศษช่วยทำคลอดศีรษะ ซึ่งหากศีรษะทารกคลอดช้า

โดยมีการลอกตัวของรกก่อนแล้ว หรือสายสะดือถูก กดทับด้วย ภาวะที่อยู่ในกระบวนการช่วยคลอดศีรษะ จะทำให้ทารกขาดออกซิเจนได้ วิธีคลอดโดยการผ่าตัด คลอดจะมีโอกาสเกิดภาวะขาดออกซิเจน 3.85 เท่า ของกลุ่มคลอดปกติสอดคล้องกับงานวิจัยของมนตรี ภูริปัญญาวิช<sup>13</sup> พบว่าปัจจัยในระยะเวลาการคลอดวิธีการ คลอดโดยการผ่าตัดทางหน้าท้องมีความสัมพันธ์กับ การเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ

### ข้อยุติ

ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะขาด ออกซิเจนในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลจอมทอง จากการศึกษาพบ 8 ปัจจัย ได้แก่ มารดามีอายุ  $\leq 17$  ปี มารดามีอายุ  $\geq 35$  ปี มารดาที่มีอายุครรภ์เมื่อคลอด  $< 37$  สัปดาห์ ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิด  $< 2,500$  กรัม ทารกที่มีภาวะมีซีเทาในน้ำคร่ำทารกที่มีภาวะค้ำขั้นใน ครรภ์ทารกที่มีส่วนนำเป็นท่าก้นและวิธีการคลอดโดย การผ่าตัดคลอดโดยปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดภาวะ ขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดมากที่สุด คือ ทารกที่มี น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2500 กรัม โดยมีค่า  $R^2 = 0.219$  ข้อเสนอแนะ และการนำไปใช้จากปัจจัยเสี่ยง ที่พบในการวิจัยครั้งนี้ทำให้สามารถหาแนวทางป้องกัน หรือลดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดของ โรงพยาบาลจอมทอง ดังนั้นการเฝ้าระวังปัจจัยเสี่ยง การวินิจฉัยที่ถูกต้อง รวดเร็วและการให้การรักษาที่ เหมาะสม สามารถลดภาวะการขาดออกซิเจนในทารก แรกเกิดได้ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไปจำนวนตัวอย่าง ของงานวิจัยครั้งนี้อาจน้อยไปควรออกแบบการวิจัย เป็นการศึกษาแบบ prospective case control study เพื่อให้ได้จำนวนประชากรตัวอย่างเพิ่มขึ้นช่วยให้การ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับภาวะ ขาดออกซิเจนได้ถูกต้องเหมาะสมมากยิ่งขึ้น



### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สัมพันธ์ ก่องเงิน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจอมทอง พว.สาคร ใจพะยอม หัวหน้าฝ่าย การพยาบาล โรงพยาบาลจอมทองและแพทย์หญิงพิชญ์กัญญา สว่างแสง สูติแพทย์ โรงพยาบาลจอมทอง



## • เอกสารอ้างอิง •

1. สุนทร อ้อเผ่าพันธ์. Defining the scope of perinatal asphyxia. ใน: สุนทร อ้อเผ่าพันธ์. บรรณาธิการ. Neonatology 2007. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส จำกัด; 2550. หน้า 76- 97. 2.
2. ธราริปี โคละทัต. การเสียชีวิตของทารกแรกเกิด. กุมารเวชศาสตร์เล่ม 1 พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2540. หน้า 203-11.2. สุนทร อ้อเผ่าพันธ์. Defining the scope of perinatal asphyxia. Neonatology 2007. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส จำกัด; 2550. หน้า 76-97.
3. กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข. ข้อมูลอนามัยแม่และเด็กประเทศไทย 2552. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2552
4. สำนักงานส่งเสริมสุขภาพ. ข้อเสนอแนะการดูแลทางสูติกรรมและกุมารเวชกรรมเพื่อป้องกันและรักษาภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิด. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2542 : 1-26.
5. ญัฐกรวงศ์สังข์. การศึกษาภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลสมุทรปราการ. วารสารกรมการแพทย์. 2000; 25(2): หน้า 78-86.
6. ชาญ พานิชวัฒน์, สุจินต์ธรรมดี, เต็มดวงเข้มแข็ง. ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกคลอดในโรงพยาบาลอุดรดิติถ์. วารสารวิชาการแพทย์เขต 8 2000;8: หน้า53-66.
7. อรรถพลเกิดอรุณศรี. ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะการขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลราชพิพัฒน์. วชิรเวชสาร 2004;48: หน้า79-86.
8. มานพ เลิศสาครศิริ. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด Birth asphyxia ในทารกแรกเกิดที่โรงพยาบาลลำปาง. ลำปางเวชสาร. 2003;28:1-11.
9. ชีระพันธ์ ทีวีธรรมสถิตย์. ปัจจัยเสี่ยงของการคลอดทารกคะแนนแอปการ์ที่ 1 นานที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 ในโรงพยาบาลมุกดาหาร. สรรพสิทธิเวชสาร. 2004;25:หน้า273-82
10. Lan M, Lars L, Klara T. Influence of maternal obstetric and fetal risk factors on the prevalence of birth asphyxia at term in a Swedish urban population. Acta Obstet Gynecol Scand 2002;81:909-
11. ธราริปี โคละทัต. การเสียชีวิตของทารกแรกเกิด. กุมารเวชศาสตร์เล่ม 1 พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2540. หน้า 203-11.2
12. Chandra S, Ramji S, Thirupuram S. Perinatal asphyxia: multivariate analysis of risk factor in hospital births. Indian Pediatric 1997;34:206-11.
13. มนตรี ภูริปัญญวานิช. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลเสนา. Journal Health Research. 2008, 22(2): หน้า 83-89.



ผลการนิเทศทางคลินิกต่อความรู้ ความสามารถ ในการปฏิบัติการพยาบาล  
การใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

**The Effect of Clinical Supervision on Knowledge,  
Skill of Ventilator Nursing Care in Intensive Care Units  
Chomthong Hospital Chiangmai province.**

.....

กรรณิการ์ วงศ์มีบุญ\*  
Kannikar Wongmeeboon

**ABSTRACT**

The purpose of this pre-experimental design one group pretest-posttest design reseach was to examine the effects of clinical supervision on knowledge, skill of ventilator nursing care in Intensive care units Chomthong Hospital Chiangmai province. The sample was select by purposive sampling that was 15 nurses in Intensive care units. The research instrument was adapted from questionnaire that has been instructed by Manusnun Tinnarum (2559) and prove content validity by the experts, prove reliability by Cronbach 's alpha. The reliability was 0.60 for knowledge and 0.71 for practice questionnaire. The data was collected during 1 April 2017 - 30 June 2017. Percentage, Mean, Standard diviation and paired sample t-test were used in analysis. In this study, The majority of samples was 53.33% in the age  $\leq$  30 years, 73.33% had more than 3 years experience in ventilator nursing care and 53.33% of them were trained. The knowledge before and after training was 53.33% and 62.67%. The result showed that the mean score of sample knowledge before and after were 10.06 and 12.53. The different of mean score was statistically significantly at  $p < 0.05$ . The samples has skill of ventilator nursing care completely

**Key words :** Clinical supervision

.....

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental design) แบบ one group pretest-posttest design เพื่อศึกษาผลการนิเทศทางคลินิกต่อความรู้ ความสามารถ ในการปฏิบัติกรพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต กลุ่มตัวอย่างคือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดัดแปลงมาจากเครื่องมือของนันทมนัส ทินนารัมย์ (2559) ทดสอบความเชื่อมั่นด้วยวิธีอัลฟาของคลอนบาค ด้านความรู้มีค่าเท่ากับ 0.60 ด้านการปฏิบัติมีค่าเท่ากับ 0.71 เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2560 - 30 มิถุนายน 2560 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย โดยแสดงค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่การวัดซ้ำ (Paired samples t-test)

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุไม่เกิน 30 ปี ร้อยละ 53.33, มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตไม่เกิน 10 ปี ร้อยละ 73.33, มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 3 ปี ร้อยละ 73.33, ส่วนใหญ่เคยอบรมการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 53.33 มีความรู้ในการปฏิบัติกรพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังได้รับการนิเทศทางคลินิก คิดเป็นร้อยละ 50.33 และ 62.67 ตามลำดับ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการนิเทศของกรกลุ่มตัวอย่างที่การวัดซ้ำ (Paired samples t-test) พบว่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.06 และ 12.53 ตามลำดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และมีความสามารถในการปฏิบัติกรพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ครบถ้วนข้อทุกคน

**คำสำคัญ :** การนิเทศทางคลินิก



## บทนำ

มาตรฐานของสภากาพยาบาลด้านการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลกำหนดให้มีระบบการควบคุมกำกับ ดูแล นิเทศการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการพยาบาลทุกระดับ<sup>1</sup> การนิเทศจัดเป็นกระบวนการส่งเสริม สนับสนุน ช่วยเหลือ ให้พยาบาลมีพัฒนาการและความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ทางคลินิกเพื่อก่อให้เกิดผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพ ดังนั้นการนิเทศทางคลินิกในหอผู้ป่วยจึงมีความเชื่อมโยงกับระบบการรับรองคุณภาพบริการพยาบาลเพราะเป็นกลไกที่ทำให้เกิดมาตรฐาน มีการพัฒนาทักษะเชิงวิชาชีพ<sup>2</sup> หัวหน้าหอผู้ป่วยจึงเป็นผู้บริหารระดับต้นที่มีบทบาทสำคัญในการนิเทศทางการพยาบาลในคลินิกให้บรรลุวัตถุประสงค์ เป็นผู้สร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานและเป็นผู้เสริมพลังแก่ทีม<sup>3-4</sup> โดยใช้หลักการนิเทศหน้างาน

ส่งเสริมการใช้กระบวนการพยาบาลในการปฏิบัติกรพยาบาลผู้ป่วยเป็นรายบุคคลครอบคลุมแบบองค์รวม<sup>5</sup> ทั้งนี้การนิเทศสามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่การตรวจเยี่ยม การประชุมปรึกษาทางการพยาบาล การสอน การให้คำปรึกษา แนะนำวิธีแก้ไข้ปัญหา สังเกตและร่วมมือในการปฏิบัติงาน<sup>6</sup> ซึ่งการนิเทศทางการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพจะส่งผลถึงคุณภาพบริการพยาบาลและความปลอดภัยของผู้ป่วย

โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโรงพยาบาลทั่วไป ระดับ M1 มีจำนวนเตียงผู้ป่วยนอน 210 เตียง หอผู้ป่วยวิกฤตจำนวน 10 เตียง มีเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันทั้งสิ้น 15 เครื่อง มีความหลากหลายของรุ่นและยี่ห้อของเครื่องช่วยหายใจ มีพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงาน

ในหอผู้ป่วยวิกฤตทั้งสิ้น 15 คน (ไม่นับรวมหัวหน้าหน่วยงาน) มีประสบการณ์การปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพที่แตกต่างกัน จากการสังเกตบันทึกทางการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพภายในหอผู้ป่วยวิกฤตเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่ายังเขียนได้ไม่ครอบคลุม บางครั้งขาดเนื้อหาด้านการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนขณะผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่จะนำไปสู่การตัดสินใจรายงานแพทย์เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย นอกจากนี้ยังพบอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบขณะใช้เครื่องช่วยหายใจซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญพบในผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจนานเกิน 48 ชั่วโมง<sup>7</sup> ในปี 2559 พบอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบขณะใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 8.5 ครั้ง / 1,000 วัน ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และเพิ่มขึ้นในปี 2560 เฉลี่ย 10.90 ครั้ง / 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับสถิติของประเทศไทยพบว่าสูงกว่า ซึ่งข้อมูลจาก Thailand Hospital Indicator Project (THIP, 2012) ได้รายงานอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบขณะใช้เครื่องช่วยหายใจของหอผู้ป่วยวิกฤตพบว่าอัตราการเกิดเฉลี่ย 6.17 ครั้ง / 1,000 วัน ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ<sup>8</sup> จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยในฐานะหัวหน้าหอผู้ป่วยวิกฤตจึงเห็นความสำคัญในการนิเทศการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตต่อไป

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาและพัฒนา ความรู้ ความสามารถ ของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติการพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤต

### วิธีการศึกษา

**วัตถุประสงค์** ประชากรได้แก่พยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ในระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2560 - 30 มิถุนายน 2560 กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) คือพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวน 15 คน ที่ยินยอมเข้าร่วมวิจัยและมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ > 1 ปี โดยแบ่ง

เป็นเพศชาย 2 คน และเพศหญิง 13 คน กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เข้าเกณฑ์ที่กำหนด (Exclusion criteria) ได้แก่พยาบาลวิชาชีพน้องใหม่ที่กำลังอยู่ระหว่างศึกษาเรียนรู้ระบบการทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ 2 เดือน จำนวน 5 คน

**วิธีการศึกษา** การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental design) แบบ one group pretest-posttest design ดำเนินการวิจัยโดยจัดให้มีการประชุมกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการวิจัย พร้อมกรอกแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมวิจัยในสัปดาห์ที่ 1 เดือนเมษายน 2560, แบ่งกลุ่มออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 5 คน เพื่อระดมสมองค้นหาปัญหาหรือประเด็นที่ยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องช่วยหายใจและทดสอบความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนการสอนหรือแนะนำในสัปดาห์ที่ 2 เดือนเมษายน 2560, สอนรายกลุ่มเกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยก่อนการใช้เครื่องช่วยหายใจ การตั้งเครื่องช่วยหายใจ การตั้งสัญญาณเตือนและภาวะแทรกซ้อนขณะใช้เครื่องช่วยหายใจในสัปดาห์ที่ 3-4 เดือนเมษายน 2560, สังเกตพฤติกรรมรายบุคคลเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจข้างเตียง คอยเป็นพี่เลี้ยง ให้คำปรึกษา แนะนำขณะร่วมปฏิบัติงานในทีมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นให้การดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจข้างเตียงในสัปดาห์ที่ 1-4 เดือนพฤษภาคม 2560, สังเกตการเขียนบันทึกทางการพยาบาลรายบุคคลเกี่ยวกับความครอบคลุมของเนื้อหาการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และให้คำปรึกษา แนะนำในสัปดาห์ที่ 1-3 เดือนมิถุนายน 2560, ประชุมกลุ่มร่วมกันเพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศ ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจและทดสอบความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจหลังการสอนหรือแนะนำในสัปดาห์ที่ 4 เดือนมิถุนายน 2560 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ดัดแปลงจากเครื่องมือของนนท์มนัส ทินนารมย์ (2559)<sup>9</sup> เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน คือแบบรวบรวมข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจและแบบสังเกตการณ์ปฏิบัติการพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจในการนิเทศทางคลินิก ทดสอบความเชื่อมั่นด้วยวิธีอัลฟาของคลอนบาค ด้านความรู้มีค่าเท่ากับ 0.60 ด้านการปฏิบัติมีค่าเท่ากับ 0.71 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยสังเกตการณ์

ปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย โดยแสดงด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่การวัดซ้ำ (Paired samples t-test)

## ผลการศึกษา

แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

### 1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุไม่เกิน 30 ปี ร้อยละ 53.33, มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตไม่เกิน 10 ปี ร้อยละ 73.33, มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 3 ปี ร้อยละ 73.33, และส่วนใหญ่เคยอบรมการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจถึงร้อยละ 53.33 ดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>อายุ</b>		
- ไม่เกิน 30 ปี	8	53.33
- มากกว่า 30 ปี	7	46.67
Mean = 30.13, S.D. = 5.34, Min = 23, Max = 40		
<b>ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤต</b>		
- ไม่เกิน 10 ปี	11	73.33
- มากกว่า 10 ปี	4	26.67
Mean = 6.06, S.D. = 5.24, Min = 1, Max = 17		
<b>ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ</b>		
- ไม่เกิน 3 ปี	4	26.67
- มากกว่า 3 ปี	11	73.33
Mean = 6.06, S.D.= 5.24, Min = 1, Max = 17		
<b>เคยอบรมการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ</b>		
- เคย	8	53.33
- ไม่เคย	7	46.67

### 2. ความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ก่อนการนิเทศกลุ่มตัวอย่างตอบถูกมาก 4 เรื่อง ได้แก่ สาเหตุของการตรวจพบความดันโลหิตลดลงในผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ หลักการตั้ง Flow trigger หลักในการช่วยดูดเสมหะ และลักษณะอาการที่ผู้ป่วยหายใจเองแล้วไม่สำเร็จ หลังการนิเทศกลุ่มตัวอย่างตอบถูกมาก 5 เรื่อง ได้แก่ การตั้งค่าของเครื่องช่วยหายใจแบบ Mandatory breath หลักการตั้ง Flow trigger หลักการแปลผล ABG อาการของ Respiratory failure และลักษณะอาการที่ผู้ป่วยหายใจเองแล้วไม่สำเร็จ ดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลการใช้ เครื่องช่วยหายใจ ที่ตอบถูกก่อนและหลังการนิเทศ

ข้อ	ความรู้	ก่อนนิเทศ ร้อยละ	หลังนิเทศ ร้อยละ
1.	วัตถุประสงค์ของการใช้เครื่องช่วยหายใจ	0	30
2.	ค่าที่ไม่สำคัญในการปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจ	0	10
3.	การตั้งค่าของเครื่องช่วยหายใจแบบMandatory breath	70	75
4.	หลักการของการให้ออกซิเจน	10	50
5.	เครื่องช่วยหายใจที่ให้ Flow จนถึงระดับ pressure ที่ตั้งไว้โดยผู้ป่วยกำหนด Tidal volume, Respiratory rate	30	40
6.	หลักการตั้งเครื่องช่วยหายใจ CMV mode ในผู้ป่วย HI หลังผ่าตัด Craniotomy ให้ PaCO <sub>2</sub> ปกติ	30	45
7.	สาเหตุเครื่องช่วยหายใจมีสัญญาณเตือน Low tidal volume	60	70
8.	สาเหตุของการตรวจพบความดันโลหิตลดลงในผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ	75	60
9.	ขั้นตอนการแก้ไขปัญหาเมื่อมีสัญญาณเตือน Low tidal volume	5	0
10.	หลักการตั้ง Flow trigger	75	75
11.	การเปิด Flow ใน Self-inflating bag	0	10
12.	หลักการแปลผล ABG	55	75
13.	หลักในการช่วยดูดเสมหะ	75	65
14.	ภาวะแทรกซ้อนของการใช้เครื่องช่วยหายใจ	40	45
15.	อาการของ Respiratory failure	50	75
16.	ลักษณะของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	15	35
17.	ลักษณะของผู้ป่วยที่ยังไม่ควรเลิกช่วยหายใจ	65	55
18.	ลักษณะของการทดลองให้ผู้ป่วยหายใจเอง (Spontaneous Breathing Trial)	20	15
19.	ลักษณะอาการที่ทำให้ผู้ป่วยหายใจเองแล้วไม่สำเร็จ	75	75
20.	การป้องกัน Lung Atelectasis	5	35

เมื่อพิจารณาความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจ ก่อนรับการนิเทศทางคลินิกคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 20.00 หลังได้รับการนิเทศทางคลินิกคะแนนความรู้อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 73.33 ดังแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความรู้ก่อนและหลังการนิเทศ

ระดับความรู้	ก่อน		หลัง	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำ	12	80	4	26.67
ปานกลาง	3	20	11	73.33
สูง	0	0	0	0
	ก่อน $\bar{X}$ = 10.06 SD = 1.28 Min = 8 Max = 12		หลัง $\bar{X}$ = 12.53 SD = 1.60 Min = 10 Max = 15	

ผลการศึกษพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนการทดลองเท่ากับ 10.06 และหลังการทดลองเท่ากับ 12.53 เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังการนิเทศมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ดังแสดงในตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังการทดลอง

ความรู้	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	p
ก่อนการทดลอง	10.06	1.28	-9.012	.000
หลังการทดลอง	12.53	1.60		

**3. ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจ** กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยปฏิบัติครบถ้วนทุกข้อทุกคน ดังแสดงในตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** ร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจรายข้อ

ข้อ	ความสามารถ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
<b>1.</b>	<b>ดูแลท่อหลอดลมคอและอุปกรณ์ของเครื่องช่วยหายใจดังนี้</b>		
1.1	Fixท่อช่วยหายใจที่มุมปากในตำแหน่งที่ถูกต้องเหมาะสม	100	0
1.2	ดูแลวัด Pressure Cuff ทุก 8 ชั่วโมงโดยควบคุมความดันของ Pressure Cuff ไม่เกิน 20 mmHg หรือ ไม่เกิน 25 CmH <sub>2</sub> O หรือ ใส่ลมเข้าไปใน Cuff ให้น้อยที่สุดเพื่อไม่ให้มีลมรั่ว (No leak technique)	100	0
1.3	ดูแลต่อสายเครื่องช่วยหายใจกับท่อช่วยหายใจได้อย่างถูกต้องตามหลัก Aseptic technique	100	0
1.4	ดูแลสายเครื่องช่วยหายใจให้อยู่ต่ำกว่าผู้ป่วยเสมอและป้องกันไม่ให้สายเครื่องช่วยหายใจดึงรั้งหรือขยับไปมาอย่างน้อยแวนละ 1 ครั้ง	100	0
1.5	เทน้ำที่รวมตัวและค้างในสายต่อเข้าเครื่องช่วยหายใจทิ้งเมื่อพบว่ามือน้ำค้างในสายโดยการสวมถุงมือสะอาด	100	0
1.6	เติมน้ำกลั่นปราศจากเชื้อลงในเครื่องทำความชื้น และเมื่อพบว่ามือน้ำในกระป๋องน้อยกว่าขีดที่กำหนดที่ข้างกระป๋อง	100	0
<b>2.</b>	<b>ดูแลเครื่องช่วยหายใจ ดังรายการต่อไปนี้</b>		
2.1	ตั้ง Setting ถูกต้อง เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ผู้ป่วยปลอดภัย	100	0
2.2	ตั้ง Alarm Setting เหมาะสมตามสภาพปัญหา	100	0
2.3	ดูแลระบบความชื้นได้ถูกต้องเหมาะสม	100	0
<b>3.</b>	<b>ดูแลการตอบสนองของผู้ป่วย ดังรายการต่อไปนี้</b>		
3.1	PIP / TV ของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงแต่ละครั้ง	100	0
3.2	สัญญาณชีพ BP / PR / RR	100	0
3.3	สีผิว และ O <sub>2</sub> sat	100	0
3.4	ระดับความรู้สึกตัว	100	0
3.5	ลักษณะการหายใจ	100	0

**ตารางที่ 5** ร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจ รายข้อ (ต่อ)

ข้อ	ความสามารถ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
4.	<b>เฝ้าระวังความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้เหมาะสมกับสภาพผู้ป่วย</b> เช่น ET tube เลื่อนหลุด, Cuff รั่ว, ความดันโลหิตลดลง, Subcutaneous emphysema, Pneumothorax, ติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น	100	0
5.	<b>บันทึกข้อมูลการใช้เครื่องช่วยหายใจลงใน Flow chart</b>		
5.1	ขนาด ความลึกของ ET Tube และ cuffed pressure	100	0
5.2	Parameter ตามการทำงานของเครื่องช่วยหายใจที่ตั้งไว้ - Mode VCV ได้แก่ Tidal Volume, Fio2, RR, PEEP - Mode PCV ได้แก่ PIP, Fio2, RR, PEEP	100	0
5.3	Parameter ของผู้ป่วย - Mode VCV ได้แก่ Airway Pressure, อัตราการหายใจ - Mode PCV ได้แก่ Tidal Volume , อัตราการหายใจ	100	0
5.4	อาการ การตอบสนองต่อการตั้งเครื่องช่วยหายใจ	100	0
6.	<b>รายงานแพทย์เมื่อพบอาการผิดปกติ</b> ได้แก่ ความดันโลหิตลดลง, Subcutaneous emphysema, Pneumothorax *	100	0
7.	<b>บันทึกอาการเปลี่ยนแปลงลงในแบบบันทึกทางการพยาบาล</b>	100	0

### วิจารณ์

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยวิกฤตมีความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนได้รับการนิเทศทางคลินิก คิดเป็นร้อยละ 50.33 และภายหลังได้รับการนิเทศทางคลินิกพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 62.67 กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนการทดลองเท่ากับ 10.06 และหลังการทดลองเท่ากับ 12.53 เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังการนิเทศมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และภายหลังการนิเทศทางคลินิกพบว่าพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ครบถ้วนทุกข้อ จะเห็นได้ว่าการนิเทศเป็นกิจกรรมที่สำคัญช่วยให้นักการมีการพัฒนาตนเอง การนิเทศที่มีประสิทธิภาพจะส่งผลให้ผลผลิตของงานสูงขึ้น<sup>10</sup> จึงสรุปได้ว่าการศึกษาครั้งนี้ได้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ สามารถพัฒนา ความรู้ ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติการพยาบาลการใช้

เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตโรงพยาบาลจอมทองได้เพิ่มมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามควรมีการพัฒนาศักยภาพด้านความรู้ของพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยวิกฤตอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยต่อไป

### ข้อยุติ

การนิเทศที่มุ่งให้เกิดการพัฒนาความรู้และทักษะในการปฏิบัติการพยาบาล โดยวิธีการสอน แนะนำ หรือ เป็นพี่เลี้ยง รวมกับการปฏิบัติตามมาตรฐานและหลักการสมานฉันท์ ช่วยให้พยาบาลได้พัฒนาความรู้ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ทางคลินิกได้ดียิ่งขึ้นและข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้พบว่า พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยวิกฤตควรได้รับการพัฒนาความรู้ในการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างต่อเนื่อง, ควรนำรูปแบบการนิเทศทางคลินิกไปประยุกต์ใช้ในการนิเทศทางการพยาบาลด้านอื่นโดยปรับให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานเพื่อพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาล และควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมด้านความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อการนิเทศทางคลินิกพร้อมด้วย



## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร.สมหมาย คชนาม ที่ปรึกษาในการดำเนินการวิจัย, พว.นันท์มนัส ทินนารัมย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์, พญ.สมควร เสือกลิ่น อายุรแพทย์ โรงพยาบาลจอมทอง, พว.สาคร ใจพยอม หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลจอมทอง, พว.สุกิมล แสนคำปิ่น โรงพยาบาลจอมทอง, กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลจอมทองทั้ง 15 ท่าน, ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลจอมทอง ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ทำให้การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ได้ประสบผลสำเร็จ



### • เอกสารอ้างอิง •

1. รัชตวรรณ ศรีตระกูล. กลยุทธ์การนิเทศทางการพยาบาล. ขอนแก่น : สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ; 2559.
2. Robinson, J. Improving Practice through a System of Clinical Supervision. NursingTime 2005 ; 9:30-32.
3. นิภา ภูปะวะไรทัย. การนิเทศทางคลินิก.[ Internet]. [cited 2017June5]. Available from: <http://www.med.cmu.ac.th/hospital/ha/205>.
4. Montani, F., Courcy, F., Gabriele & Boilard, A. (2015). Enhancing Nurses' Empowerment:The Role of Supervisors' Empowering Management Practices. Journalof Advanced Nursing 2015; 9: 2129-41.
5. เพลิณ ฦ พัทลุง. บทบาทการนิเทศของหัวหน้าหอผู้ป่วยที่เป็นจริงและที่คาดหวังด้านการใช้กระบวนการพยาบาล ด้านการบันทึกทางการพยาบาล และด้านการพัฒนาความรู้ของบุคลากรในโรงพยาบาลสงขลา. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2559;1:190-206.
6. รัชณี อยู่ศิริ. การบริหารการพยาบาล. กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์พิทักษ์การพิมพ์; 2551.
7. ขวัญฤทัย พันธุ์.การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ.กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2556.
8. ประภาดา วัชรนาถ, อัมภาพร นามวงศ์พรหม,น้ำอ้อย ภักดีวงศ์.ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจต่อการเกิดปอดอักเสบขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ. วารสารเกื้อการุณย์ 2558;1: 144-54.
9. นันท์มนัส ทินนารัมย์. ผลการนิเทศทางคลินิกต่อความรู้ ความสามารถและความพึงพอใจในการ ปฏิบัติการพยาบาล การใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม.โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ; 2559.
10. ผ่องศรี สุพรรณพ่าย, พรทิพย์ สุขอดิษฐ์, กรรณิกา อำพน. การพัฒนารูปแบบการนิเทศทางการพยาบาลกลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพระปกเกล้า.วารสารการพยาบาลและการศึกษา 2556 ; 1:12-26.

การพยาบาลผู้ป่วยภาวะเลือดเป็นกรดและไตวายเฉียบพลันที่ได้รับการฟอกเลือด  
ด้วยเครื่องไตเทียม : กรณีศึกษา  
**Nursing Care for Metabolic Acidosis and Acute Kidney Injury  
with Emergency Hemodialysis : Case Study**

.....  
ปิยมาศ จำรัสธนสาร\*  
*Piyamat Jamratthanasarn*

**ABSTRACT**

**Background :** AKI with metabolic acidosis is a critical illness condition of the patient which leading to motility. Therefore, early to balance the acid-alkalinity back to normal can save patient life. Hemodialysis is a treatment that can corrected the imbalance of water and acid-alkalinity in a fast time. Hemodialysis nurse has a great role to help patients be treated promptly and prevent from severe complications.

**Objective :** To study disease progression Nursing intervention and outcome of nursing care in this case to develop the knowledge for nursing care management in such case.

**Case Study and Location :** We selected one patient who has been diagnosed with metformin induce metabolic acidic and acute renal failure. Patients undergoing hemodialysis were treated with emergency dialysis at Sisaket Hospital.

**Methods :** Data of this specific patient was collected from of IPD. Patient history was taken from the patient and her cousins during 18 - 26 July 2017.

**The result :** A 57-year-old Thai female who was admitted at community hospital with diarrhea and vomiting. She was developed edema entire her body and decrease amount of urine. AKI with metabolic acidosis was diagnosis and she was transferred to Intensive care unit for emergency hemodialysis. The acid - alkalinity was corrected and turn to normal that serious complication.

**Conclusion :** Early acute hemodialysis in acute kidney injury and metabolic acidosis will benefit for balance the body quickly and prompt management.

**Key words :** metabolic acidosis, acute renal failure, emergency hemodialysis

-----  
\* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลศรีสะเกษ

## บทคัดย่อ

**ความเป็นมา :** ภาวะเลือดเป็นกรดและไตวายเฉียบพลัน เป็นภาวะวิกฤตของผู้ป่วย มีผลทำให้เสียชีวิตได้ จำเป็นต้องได้รับการปรับสมดุลกรดต่างให้กลับสู่ภาวะปกติ การฟอกเลือดเป็นการรักษาที่สามารถแก้ไขภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและกรดต่างในร่างกายได้ในเวลาที่รวดเร็ว พยาบาลไตเทียม จึงมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างทันที่ ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาการดำเนินโรคของผู้ป่วย การรักษาพยาบาลที่ได้รับและผลของการรักษาพยาบาล เพื่อนำมาใช้ในการประกอบเป็นองค์ความรู้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคนี้ต่อไป

**กรณีศึกษาและสถานที่ :** เป็นการศึกษารายกรณี วิจัยว่ามีภาวะเลือดเป็นกรดและไตวายเฉียบพลัน ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดฉุกเฉินที่โรงพยาบาลศรีสะเกษ

**วิธีการศึกษา :** รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน ชักประวัติจากผู้ป่วยและญาติ ระหว่างวันที่ 18 - 26 กรกฎาคม 2560

**ผลการศึกษา :** ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 57 ปี ส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน ด้วยอาการถ่ายเป็นน้ำ อาเจียน บวม ปัสสาวะออกน้อย ตรวจพบภาวะเลือดเป็นกรดและไตวายเฉียบพลัน รักษาโดยการฟอกเลือดฉุกเฉินที่หอผู้ป่วยหนัก ร่วมกับการรักษาทางยาและไตเริ่มฟื้นกลับมาทำงานได้หลังการฟอกเลือด ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง

**สรุป :** การฟอกเลือดฉุกเฉินอย่างรวดเร็ว สามารถปรับสมดุลของเลือดในร่างกายได้ทันที่

**คำสำคัญ :** ภาวะเลือดเป็นกรด, ไตวายเฉียบพลัน, การฟอกเลือดฉุกเฉิน



## บทนำ

ภาวะเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis) เป็นความผิดปกติของกรดต่าง ที่พบร่วมกับภาวะไตวายเฉียบพลันได้บ่อยในทางคลินิก ภาวะนี้ส่วนใหญ่เป็นผลจากความรุนแรงของโรคพื้นฐานของผู้ป่วย เช่น โรคเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยยาเมตฟอร์มิน ควรระวังการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตภาวะนี้เมื่อเกิดขึ้นอย่างรุนแรงก็สามารถทำให้ทุกๆ เซลล์ของร่างกาย ทำงานผิดปกติจากความผิดปกติของเซลล์เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะเซลล์ของหัวใจจนถึงกับทำให้เสียชีวิตได้เช่นกัน<sup>1,2</sup> จึงจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขปรับสมดุลกรดต่างให้กลับสู่ภาวะปกติให้เร็วที่สุด การฟอกเลือดฉุกเฉินเป็นการรักษาที่สามารถแก้ไขภาวะเลือดเป็นกรดและไตวายเฉียบพลันได้ในเวลาที่รวดเร็ว ซึ่งเป็นการดูแลที่ยุ่งยากซับซ้อนและต้องการการตัดสินใจที่รวดเร็วในการประเมินสภาพปัญหาความต้องการของผู้ป่วย นำมาวางแผนแก้ปัญหา จัดการดูแล

เฝ้าระวังติดตามอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง<sup>2,3</sup>

ในประเทศไทย โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อที่พบบ่อยควบคู่กับโรคความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดผิดปกติ โรคนี้พบบ่อยกว่าร้อยละ 5 ขึ้นไปในประชากรวัย 30 - 60 ปี หากนับเฉพาะประชากรในชุมชนเมือง มีความชุกถึงร้อยละ 10 จากการสำรวจสภาวะสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 พ.ศ. 2556 - 2557 พบว่าประชากรไทย อายุ 15 ปี ขึ้นไป มีความชุกของเบาหวานถึงร้อยละ 8.9 มีผู้ป่วยเบาหวานได้รับการรักษาและควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี เพียงร้อยละ 23.7<sup>4</sup> และผู้ป่วยเบาหวานในจังหวัดศรีสะเกษ ร้อยละ 30.4<sup>5</sup> จากสถิติการให้บริการผู้ป่วยในโรงพยาบาลศรีสะเกษ ในปี 2559 - 2560 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้ารับการรักษาพยาบาลผู้ป่วยใน มีจำนวน 4,269 ราย และ 4,763 ราย ตามลำดับ และ

ในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีภาวะไตวายเฉียบพลัน ร่วมด้วย จำนวน 2,410 ราย และ 2,332 ราย ตามลำดับ<sup>6</sup> ผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันที่เข้ารับการฟอกเลือดฉุกเฉิน (Acute Hemodialysis) ในปี 2560 มีจำนวน 235 คน/ปี เฉลี่ย 20 คน ต่อเดือน และเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะเลือดเป็นกรดร้อยละ 20 ซึ่งถ้าสามารถวินิจฉัยได้ตั้งแต่เริ่มต้น และประสานส่งต่อเพื่อรับการฟอกเลือดโดยเร็วเพียงครั้งหรือสองครั้ง ก็สามารถปรับสมดุลของกรดต่างให้กลับสู่ปกติและช่วยทำให้ไตฟื้นคืนกลับมาทำหน้าที่ได้เร็วขึ้น หากล่าช้าผู้ป่วยจะมีภาวะแทรกซ้อนตามมาอีกมาก เช่น ต้องได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอและเครื่องช่วยหายใจ เกิดภาวะช็อก นอนโรงพยาบาลนานขึ้นหรือเสียชีวิตได้โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ และการฟื้นตัวของไตก็ใช้เวลานานขึ้น ต้องได้รับการฟอกเลือดนานเป็นเดือนเพื่อรอเวลาให้ไตฟื้นหรือไม่ก็เปลี่ยนเป็นโรคไตเรื้อรัง

การฟอกเลือดฉุกเฉิน การจัดระบบบริการเพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงการบำบัดทดแทนไตภายในเวลา 1 ชั่วโมงหลังได้รับการส่งปรึกษาเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและอาจเสียชีวิตได้โดยกำหนดข้อบ่งชี้ ดังนี้<sup>3,7</sup>

1. มีภาวะโปตัสเซียมในเลือดสูง มากกว่าหรือเท่ากับ 7 ( $K > 7$ )
2. มีภาวะน้ำเกิน ประกอบด้วย อัตราการหายใจมากกว่า 30 ครั้ง ต่อนาที, ออกซิเจน sat น้อยกว่า 90 % หายใจไม่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ
3. มีภาวะเลือดเป็นกรด (Metabolic Acidosis) pH น้อยกว่าหรือเท่ากับ 7.2,  $HCO_3^-$  น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 mEq/L

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการดำเนินโรค ปัญหาสุขภาพและผลการรักษาพยาบาลในกรณีศึกษา และเป็นกรณีตัวอย่างใช้ประกอบเป็นองค์ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมตฟอर्मินและไตวายเฉียบพลันในรายต่อไป

## วิธีการศึกษา

ทำการศึกษาประวัติการดำเนินของโรค ปัญหาสุขภาพและการรักษาพยาบาล โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนซักประวัติผู้ป่วยและญาติ ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมตฟอर्मินและไตวายเฉียบพลันที่ได้รับการฟอกเลือดฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีสะเกษ

## ผลการศึกษา

### ประวัติการเจ็บป่วย

ผู้หญิงไทย อายุ 57 ปี ภูมิลำเนา บ้านโพนเมือง อำเภอกอวัง จังหวัดยโสธร รับส่งต่อจาก รพช. ด้วยอาการตาบวม ปัสสาวะออกน้อยลง ผลเลือด ยูเรียไนโตรเจน 72 ครีเอตินิน 12.35 (เดิม เดือนมีนาคม 60 ค่าครีเอตินิน ในเลือด = 1.08, เมษายน 60 = 1.2) การวินิจฉัยโรคอูจาระร่วงเฉียบพลัน และไตวายเฉียบพลัน มีโรคประจำตัว คือ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง รับไว้รักษาในโรงพยาบาลวันที่ 18-26 กรกฎาคม 2560

### ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน

3 วันก่อนมารพ. (วันที่ 15 กรกฎาคม 2560) มีอาการถ่ายเหลวและอาเจียน 4 ครั้ง ดื่มน้ำเกลือแร่ทดแทน ยังมีเหนื่อยเพลีย เป็นมา 13 ชั่วโมง อาการไม่ดีขึ้น จึงไปพบแพทย์ที่ รพช. เวลา 20.55 น. สัญญาณชีพความดันโลหิต 130/70 มิลลิเมตรปรอท P = 76 ครั้งต่อนาที R = 20 ครั้ง ต่อนาที วินิจฉัยโรคอูจาระร่วงเฉียบพลันรักษาตามอาการ ไม่ได้ให้ยาฆ่าเชื้อให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ระหว่างนอนโรงพยาบาลยังมีถ่ายเหลวเป็นมูก

1 วัน ก่อนมา รพ. ตรวจพบหนังตาบวม ฟังเสียงปอดปกติ ผลเลือด ยูเรียไนโตรเจน 72.4 ครีเอตินิน 11.86 ตรวจซ้ำได้ 12.35 (เมื่อเมษายน 2560 ผลครีเอตินิน 1.2) จึงส่งต่อมารักษาที่โรงพยาบาลจังหวัด

### ผลการตรวจร่างกาย

แรกรับรู้สีกตัวดี สื่อสารรู้เรื่อง สีหน้าวิตกกังวล ปวดเมื่อยตามตัว สัญญาณชีพแรกรับ อุณหภูมิ 36.7 องศาเซลเซียส ชีพจร 76 ครั้ง ต่อนาที หายใจ 24 ครั้ง ต่อนาที ความดันโลหิต 156/82 มิลลิเมตรปรอท น้ำหนัก 54.5 กิโลกรัม ส่วนสูง 151 เซนติเมตร หายใจหอบตื้น ดูแลให้ได้รับออกซิเจน 3 ลิตรต่อนาที ฟังเสียงหัวใจเต้นปกติจังหวะสม่ำเสมอ ไม่มีเสียง murmur ฟังเสียงบริเวณชายปอดทั้งสองข้าง เสียงเบาลง ท้องนุ่ม กดไม่เจ็บ

### ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ที่อุบัติเหตุ ผลระดับน้ำตาลในเลือดที่ปลายนิ้ว = 68 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ Arterial blood gas pH = 6.9 pO<sub>2</sub> = 107 pCO<sub>2</sub> = 17 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> = 3.5 Na = 130 Cl = 105 K = 6.6 glucose = 186 lactate = 16.01 วินิจฉัยแรกรับ ภาวะกรดแลคติกกั่ง

จากยาเมตฟอร์มิน และไตวายเฉียบพลัน ได้รับสารน้ำ 5% DNSS 1000 ml.IV drip 80 ml/hr. การฟอกเลือด  
 จุกเงิน วันที่ 18 และ 19 กรกฎาคม 2560

### การวินิจฉัยการพยาบาล แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่

#### ระยะแรก ก่อนการฟอกเลือด

ประสานพยาบาลประจำหอผู้ป่วยหนักทราบ เพื่อขอแทรกเตียงทำการฟอกเลือดจุกเงิน รับผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย  
 วันที่ 18 กรกฎาคม 2560 เวลา 18.50 น. ศึกษาแฟ้มประวัติ และพูดคุยเกี่ยวกับการใส่สายสวนคาหลอดเลือดดำ  
 และการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบ การปฏิบัติตัวก่อนและหลังการฟอกเลือด จาก  
 การประเมินสภาพผู้ป่วยพบปัญหาจากการประเมินก่อนฟอกเลือดและได้ให้การพยาบาลดังนี้

**ตารางที่ 1** การประเมินก่อนฟอกเลือด (Pre-dialysis Assessment)

(Predialysis Assessment)	18 ก.ค. 60	19 ก.ค. 60	(Predialysis Assessment)	18 ก.ค. 60	19 ก.ค. 60
Anxiety	YES	NO	Conscious	Alert	Alert
Sleep disturbance	YES	NO	Vascular access	Rt. femoral DLC	Rt. femoral DLC
Dyspnea	YES	NO	Inflammation	NO	NO
Fever	NO	NO	(Hemodialysis Prescription)		
Headache	NO	NO	Machine	Fresenius 4008 B No.10	Fresenius 4008 S No.22
Nausea/Vomiting	YES	NO	Dialyzer	Sureflux 150 E	Sureflux 150 E
Anorexia	YES	NO	Surface area	1.5 m <sup>2</sup>	1.5 m <sup>2</sup>
Prolong bleeding	NO	NO	Use No.	NEW	1
Itching	NO	NO	Dialysate flow	500	500
Engorged neck vein	NO	NO	Dialysate Temp.	36	36
Pale	YES	NO	Na start	135	135
Edema	YES	NO	K+	2	2
	บวมหน้า และตัว				
Constipation	NO	NO	Ca++	3.5	3.5
Heart	NO	NO	HCO3	35	35
Lung sound	BS	NO	Anticoagulation	NO	Heparin
	ลดลงบริเวณ ชายปอด				

## ปัญหาและแนวทางการพยาบาล

### 1. การพยาบาลผู้ป่วยก่อนฟอกเลือด

**ปัญหาที่ 1** ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย กลัวการใส่สายสวนหลอดเลือดและการฟอกเลือด

#### กิจกรรมทางการพยาบาล

สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยแนะนำสถานที่ และเจ้าหน้าที่ที่จะให้การดูแลผู้ป่วย โดยการพูดคุย ชักถาม ประเมินความรู้ความเข้าใจของญาติ เพื่อสร้างความไว้วางใจและให้กำลังใจ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและแผนการรักษาของแพทย์ ขั้นตอนการใส่สายสวนหลอดเลือด และการฟอกเลือด ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดได้ เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย ให้เข้าใจ เตรียมเอกสาร การลงนามยินยอมรักษาและการใส่สายสวนหลอดเลือดและยินยอมทำการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ระหว่างการใส่สายสวนหรือฟอกเลือด ถ้ามีอาการเปลี่ยนแปลงให้รีบแจ้งพยาบาลเพื่อรายงานแพทย์ให้การช่วยเหลืออย่างรวดเร็ว

ให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติในการปฏิบัติตัว ได้แก่ ระวังการเลื่อนหลุดของสายสวน รักษาความสะอาดของแผลทางออกสายสวน ไม่ให้เปียกชื้น ถ้าเปียกให้รีบแจ้งพยาบาล เพื่อทำการเปลี่ยนผ้าปิดแผลใหม่ สังเกตอาการ ปวด บวม แดงร้อน บริเวณทางออกของสายสวนหลอดเลือดดำดูแลให้กำลังใจผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย<sup>6</sup>

#### ผลการประเมิน

ผู้ป่วยและญาติ มีความเข้าใจ และลงนามยินยอมใส่สายสวนหลอดเลือดและรับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ปฏิบัติตามคำแนะนำให้ความร่วมมือในการรักษาเป็นอย่างดี สีหน้าคลายวิตกกังวล แจ้งความก้าวหน้าของการรักษาให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบเป็นระยะ

**ปัญหาที่ 2** มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนหลอดเลือด

#### กิจกรรมการพยาบาล

วัดสัญญาณชีพ ก่อนทำหัตถการ จัดท่าผู้ป่วยสำหรับการใส่สายสวนหลอดเลือดบริเวณขาหนีบข้างขวา ระวังไม่ให้เปิดเผย ฟอกผิวหนังภายนอกด้วย น้ำยาคลอรีนและเช็ดให้แห้ง ช่วยแพทย์ในการใส่สายสวนหลอดเลือดดำด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ (technique sterile) แล้วต่อเข้ากับวงจรเลือดเริ่มทำการฟอกเลือด ดูแลรักษาความสะอาดแผลทางออกของสายสวนหลอดเลือด

(DLC) ระวังสายไม่ให้ดึงรั้ง อาจเกิดการเลื่อนหลุดของสายสวนหลอดเลือดสังเกตการซึมของแผล อาการบวมใต้ผิวหนังบริเวณสายสวน แนะนำการปฏิบัติตัว ระวังไม่ให้สายสวนหลอดเลือด อยู่ในลักษณะหักงอจนเกินไป เช่นงอขาข้างที่ใส่สายสวน หรือนั่งเป็นเวลานาน สายอาจจะหักงอ อาจเกิดปัญหาในการเปิดอัตราการไหลของเลือดได้ไม่ดีไม่เกาะภาบริเวณแผล ดูแลความสะอาดของแผลและบริเวณข้างเคียงให้สะอาดและแห้ง ถ้าเปียกชื้น เปื้อนปัสสาวะ หรืออุจจาระ ให้แจ้งพยาบาลเพื่อเปลี่ยนผ้าปิดแผล เพื่อป้องกันการติดเชื้อ<sup>6</sup>

#### ผลการประเมิน

หลังใส่สายสวนหลอดเลือด สวนล้างสาย (Flush) สะดวกทั้งสองสาย ต่อวงจรฟอกเลือดเปิดอัตราการไหลของเลือด 150-200 มล./นาที่ เลือดไหลดีไม่มีสะดุด แผลแห้งไม่มีเลือดซึม ไม่มีเลือดออกใต้เนื้อเยื่อและไม่มีอาการปวดแผล

**2. การพยาบาลผู้ป่วยระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม**

**ปัญหาที่ 1** มีภาวะไม่สมดุลของกรด-ด่าง และอิเล็กโทรไลต์ของเสียและน้ำคั่งในร่างกาย เนื่องจากไตเสียหายที่และผลข้างเคียงของยา

#### กิจกรรมทางการพยาบาล

ABG แกร็บ pH 6.9 pCO<sub>2</sub> = 17 HCO<sub>3</sub> = 3.5 K = 6.6 lactate = 16.01 เสี่ยงบริเวณชายปอดทั้งสองข้างเบาลง ปัสสาวะไม่ออก ดูแลให้ออกซิเจนให้สารน้ำ และยา 7.5% NaHCO<sub>3</sub> 100 มล.ทางหลอดเลือดดำและหยดให้ต่ออีก 100 มล. รวม 3 ครั้ง, ยา Kalimate 30 gm. 1 dose และทำการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจำนวน 2 ครั้ง ใช้เวลา 3, 4 ชม. ดึงน้ำ 1,500-1,000 มล. ตามลำดับ อัตราการไหลของเลือด 150-200 มล./นาที่ อัตราการไหลของน้ำยาล้างไต 500 มล./นาที่ ให้ 50 % Glucose 50 มล. หลังเริ่มการฟอกเลือดทุกครั้ง ล้างสายส่งเลือดและตัวกรองเลือด ด้วยน้ำเกลือ 100 มล.ทุก 30 นาที สังเกตการอุดตันในตัวกรองเลือดจนกระทั่งหยุดการฟอกเลือด ฝ้าติดตามการทำงานของเครื่องไตเทียม และการแก้ไขเมื่อพบความผิดปกติวัดและบันทึกสัญญาณชีพทุก 30 - 60 นาที บันทึกอาการเปลี่ยนแปลงตลอดระหว่างการฟอกเลือด ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

#### ผลการประเมิน

ผู้ป่วยได้รับการฟอกเลือดและดึงน้ำได้ครบตามแผนการรักษา ไม่มีไข้ ชีพจรคลำได้ชัดเจนสม่ำเสมอ

ได้รับออกซิเจน 3 ลิตร ต่อนาทีตลอด ความอิ่มตัวของออกซิเจน > 98% หายใจหอบลดลงจาก 26 ครั้งต่อนาที เหลือ 20 ครั้งต่อนาที ในช่วงครึ่งชั่วโมงของการฟอกเลือด ความดันโลหิต ในช่วงแรกค่อนข้างสูง ค่อยๆ ลดลง หลังการฟอกเลือด 120/70 มิลลิเมตรปรอท หลังฟอกเลือดสองชั่วโมงผลวิเคราะห์ก๊าซในหลอดเลือดแดง ความเป็นกรดและอิเล็กโตรไลต์กลับสู่ภาวะปกติ (ABG pH 7.3) หลังฟอกเลือดสองครั้ง ปัสสาวะเริ่มออกดีขึ้น จึงหยุดการฟอกเลือดชั่วคราว โดยติดตามผลเลือด ยูเรียไนโตรเจน, ครีเอตินิน ค่อยๆ ลดลงและ อิเล็กโตรไลต์อยู่ในเกณฑ์ปกติ ปัสสาวะออกมากขึ้น เวนละ 1,000 - 2,000 ml. มากเกินกว่า น้ำที่ได้รับเข้าร่างกาย แนะนำผู้ป่วยดื่มน้ำเพิ่มมากขึ้น ตามปริมาณปัสสาวะที่ออก และปรับให้สารน้ำทางหลอดเลือดเพื่อรักษาภาวะสมดุลน้ำในร่างกาย

## **ปัญหาที่ 2 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม**

### **กิจกรรมการพยาบาล**

สังเกตระดับความรู้สึกตัวประเมินอาการเปลี่ยนแปลงขณะดึงเลือดเข้าวงจรเลือด ใน 15 นาทีแรกและทุก 1 ชม.หลังต่อวงจรเลือดเข้าเครื่องไตเทียม ดูแลให้ออกซิเจน เฝ้าระวังเกี่ยวกับการหายใจ การป้องกันทางเดินหายใจอุดตันผู้ป่วยที่มีโอกาสเสี่ยงต่อหัวใจเต้นผิดปกติ ติดเครื่องติดตามคลื่นหัวใจ (EKG monitor) สังเกตและบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงระหว่างการฟอกเลือดของผู้ป่วย เช่น หน้ามืด ใจสั่น วิงเวียน กระสับกระส่าย คลื่นไส้อาเจียน ความดันโลหิตต่ำ วัดสัญญาณชีพ ทุก 30-60 นาที หรือบ่อยกว่าหากอาการไม่คงที่สังเกตอาการไข้ หนาวสั่น หากพบผิดปกติ รายงานแพทย์รับทราบและให้การรักษา

สังเกตและบันทึกการทำงานของเครื่องไตเทียมทุกชั่วโมง ค่าแรงดันต่างๆ ของวงจรไตเทียมอัตราการไหลของเลือดต่อนาทีอัตราคั่งน้ำออกต่อชั่วโมงการเลื่อนหลุดของข้อต่อต่างๆ และระวังอากาศเข้าในวงจรเลือดและลักษณะสีของเลือดที่ผ่านตัวกรองเลือด หากพบผิดปกติให้การช่วยเหลือแก้ไขโดยเร็วล้างสายส่งเลือดและตัวกรองเลือด ด้วย น้ำเกลือ 100-200 มล. หากสงสัยมีการอุดตันในตัวกรองเลือด หรือพบมีการอุดตันให้รีบคืนเลือดและเปลี่ยนตัวกรองใหม่ รายงานแพทย์รับทราบเพื่อพิจารณาให้ยากันเลือดแข็งตัว (Anti-coagulation )

### **ผลการประเมิน**

หลังต่อวงจรเลือด 5-15 นาทีแรก ไม่มีพบอาการแพ้ตัวกรอง สัญญาณชีพไม่มีไข้ ชีพจร 93-108 ครั้ง/นาที ได้รับออกซิเจน 3 ลิตร/นาที หายใจหอบลดลง ความดันโลหิตสูงขึ้น 158/72 มิลลิเมตรปรอท ผู้ป่วยได้รับการฟอกเลือดครบตามแผนการรักษา ไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างการฟอกเลือด ไม่มีการอุดตันของเลือดในตัวกรองเลือด การฟอกเลือดครั้งที่ 2 ได้รับยากันเลือดแข็งตัว เครื่องไตเทียมทำงานปกติจนสิ้นสุดการฟอกเลือด

## **ปัญหาที่ 3 ปัญหาไม่สบายเนื่องจากเหนื่อยเพลียปวดบริเวณคาสายสวนหลอดเลือดดำ**

### **กิจกรรมการพยาบาล**

ประเมินความเหนื่อยอ่อนเพลียและระดับความปวด ทุก 2 ชั่วโมง จัดทำให้อุณหภูมิร่างกายอบอุ่นเพื่อลดอาการปวด แนะนำไม่นอน งอขาข้างขวาหรือนั่งนาน ถ้าคะแนนความปวดมากกว่า 4 ดูแลให้ยาบรรเทาปวด ตามแผนการรักษาพยาบาลเมื่อมีอาการปวดรุนแรงมากขึ้น อธิบายให้ทราบถึงแนวทางการรักษาและให้กำลังใจเพื่อลดความวิตกกังวล จัดสภาพแวดล้อมให้สงบ เหมาะแก่การพักผ่อน ช่วยเหลือในการทำกิจวัตรประจำวัน แนะนำดูแลความสะอาดของปากเพื่อให้รู้สึกสบายและอยากอาหารมากขึ้น รับประทานอาหารอ่อนย่อยง่าย

### **ผลการประเมิน**

1-2 วันแรก ผู้ป่วยยังเหนื่อยเพลีย งดอาหารและน้ำวันต่อมารับประทานอาหารอ่อนได้ ดูแลให้ได้รับสารน้ำและยาตามแผนการรักษา หลังจากให้การพยาบาลหลับพักผ่อนได้ อาการเหนื่อยเพลียลดลง หน้าตาสดชื่นขึ้น จัดเปลี่ยนท่าบ่อยๆ เพื่อลดอาการปวด ให้รับประทานยาแก้ปวด 1 ครั้ง หลังให้ยาอาการปวดทุเลาลง รู้สึกสบายขึ้นแผลไม่ซึม ไม่มีปวดบวมแดงมีตุ่มๆ ที่แผล

การติดตามเยี่ยมภายหลังการฟอกเลือดที่หอผู้ป่วย การพยาบาลหลังการฟอกเลือดพยาบาลหัวหน้าเวรไตเทียม โทรศัพท์ติดตามสอบถามจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ถึงอาการของผู้ป่วยใน 24 ชั่วโมง ที่ผ่านมาทั้งร่างกายและจิตใจเพื่อให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นทุกวัน เพื่อรับทราบปัญหาของผู้ป่วย และประเมินการให้การรักษา คำแนะนำการปฏิบัติตัวให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจ และปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง

### 3. การพยาบาลผู้ป่วยหลังการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

**ปัญหาที่ 1** ภาวะไม่สมดุลของน้ำและของเสีย  
กั่งในกระแสเลือดเนื่องจากไตเสียหายที่

#### กิจกรรมทางการพยาบาล

ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาและสารน้ำ 5% DNSS 80 ml/hrs. ตามแผนการรักษาจัดอาหารอ่อนย่อยง่าย บ้วนปากด้วยน้ำอุ่นบ่อยๆ เพื่อให้ปากสะอาด ลิ้มรส ได้ดีขึ้น บันทึกจำนวนอาหารที่รับประทานได้ วัดและบันทึกสัญญาณชีพทุกชั่วโมง และตรวจปัสสาวะ เพื่อประเมินความสมดุลของน้ำ สังเกตอาการบวมหรือปากแห้ง ผิวแห้ง กระหายน้ำ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการช่วยเหลือในการทำวัตรประจำวันเพื่อประเมินผลการรักษาพยาบาล

#### ผลการประเมิน

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี หลับพักผ่อนได้ ผลการตรวจค่าการทำงานของไตทุกวัน ผลค่อยๆ ลดลง ก่อนจำหน่าย ผลยูเรียไนโตรเจน 30.0 ครีเอตินิน 2.65 ค่าการทำงานของไตเพิ่มขึ้นจาก 5 เป็น 19 ผลอิเล็กโคทรไลท์ อยู่ในเกณฑ์ปกติ โซเดียม 139 โพแทสเซียม 3.9 คลอไรด์ 104 ไบคาร์บอเนต 23 ได้รับยาและสารน้ำ ครบตามแผนการรักษา หลังการฟอกเลือดครั้งที่สอง ปัสสาวะเริ่มออกมากขึ้นเฉลี่ย 600-2000 มิลลิลิตร แนะนำให้ดื่มน้ำเพิ่มขึ้น และปรับสารน้ำทางหลอดเลือด เพื่อรักษาสมดุลน้ำในร่างกาย

**ปัญหาที่ 2** มีโอกาสเกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง เนื่องจากมีความผิดปกติในการสร้างอินซูลินของตับอ่อนและงดยาเบาหวาน

#### กิจกรรมการพยาบาล

ผู้ป่วยได้รับสารน้ำ 5% DNSS 80 มล./ชม. ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดในเลือดทุก 2 ชม. วันแรก และตรวจก่อนอาหารและก่อนนอนในวันต่อมารักษา ระดับน้ำตาลในเลือดไม่เกิน 250 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เปลี่ยนสารน้ำเป็น NSS 10 มล./ชม. หลังเปลี่ยนสารน้ำเป็น NSS ระดับน้ำตาลในเลือดที่ปลายนิ้ว ไม่เกิน 200 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ จัดอาหารเฉพาะโรคเบาหวานจัด และแนะนำอาหารที่สามารถรับประทานได้สังเกตอาการระดับน้ำตาลในเลือดสูง ปัสสาวะออกมาก กระหายน้ำ และอาการระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น เหงื่อ ออกตัวเย็น ชีพ หิว เหนื่อยเพลียคล้ายจะเป็นลม ติดตามวัดสัญญาณชีพ และระดับความรู้สึกตัว ทุก 2-4 ชั่วโมง ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ในการให้ความรู้ที่ถูกต้อง

อย่างครอบคลุม ในเรื่องการรับประทานอาหาร เกษังกร เรื่องยา นักกายภาพเรื่องการออกกำลังกาย

#### ผลการประเมิน

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี งดอาหารและน้ำวันแรก วันต่อมา ได้อาหารอ่อนรับประทานได้ และปรับเป็นอาหารเบาหวานจัด สองวันก่อนจำหน่าย ไม่มีอาการระดับน้ำตาลในเลือดสูง และอาการระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ 3 วันแรก ระดับน้ำตาลในเลือดที่ปลายนิ้วอยู่ระหว่าง 110-250 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์และในสองวันต่อมา 110 -292 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ได้รับยา Insulin 4 ยูนิต ตามแผนการรักษา 1 ครั้ง เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 250 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ไม่มีอาการกระสับกระส่าย ไม่มีคลื่นไส้ อาเจียนปัสสาวะออกดี

**ปัญหาที่ 3** มีโอกาสเกิดการติดเชื้อบริเวณสายสวนหลอดเลือดดำและสายสวนปัสสาวะ

#### กิจกรรมการพยาบาล

อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงความจำเป็นในการทำความสะอาดหลอดเลือดและสายสวนปัสสาวะแนะนำการดูแลรักษาความสะอาดของร่างกาย และสิ่งแวดล้อมให้สะอาดอยู่เสมอ ล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาลผู้ป่วย เพื่อลดเชื้อโรคสังเกตรอบๆ บริเวณทางออกของสายสวนทุกครั้ง ที่เปิดทำแผล สังเกตอาการบวมแดง ปวด และสิ่งไหลซึมจากแผลถ้าพบรายงานแพทย์ทราบ เพื่อให้การรักษา

ดูแลสายสวนปัสสาวะ ไม่ให้ดึงรั้ง และเป็นระบบปิด โดยการไม่ปลดข้อต่อระหว่างสายสวนปัสสาวะกับถุงรองรับปัสสาวะ ดูแลให้ปัสสาวะไหลสะดวก โดยการหมั่นรดสายบ่อยๆ และสังเกตสี ลักษณะ ปัสสาวะที่ออกมา ถ้าไม่ขัดกับการรักษากระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากๆ เพื่อให้พาตะกอนและเชื้อโรคออกมา

ดูแลให้ถุงรองรับอยู่ต่ำกว่าตัวเสมอ เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับ ทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกทุกแหว หรือเมื่ออวัยวะสืบพันธุ์เปียกชื้น วัดสัญญาณชีพ ทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินภาวะไข้ และการติดเชื้อ

ดูแลให้ยาปฏิชีวนะ ตามแผนการรักษา และสังเกตอาการหลังได้รับยา ว่ามีผลข้างเคียงเกิดขึ้นหรือไม่ ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เมื่อพบอาการผิดปกติ ที่อาจเกิดจากการติดเชื้อ

#### ผลการประเมิน

หลังให้การพยาบาล แผลทางออกของสายสวนหลอดเลือดแห้งดี ไม่มีบวมแดง ไม่มีเลือดหรือของเหลว



ซึมจากแผลมีไข้ 1-2 วันแรก และไข้ต่ำๆ อีก 2 วัน หลังจากนั้นไม่มีไข้ ได้รับยาฆ่าเชื้อตามแผนการรักษา หลังการให้พยาบาลฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ปัสสาวะเริ่มออกดี สีเหลืองใสไม่มีตะกอน ก่อนกลับบ้าน ได้รับการถอดสายสวนปัสสาวะ หลังถอดสายผู้ป่วย ปัสสาวะเองได้ และถอดสายสวนหลอดเลือด แนะนำ ให้เปิดผ้าปิดแผลวันรุ่งขึ้น ให้สังเกตปากแผลถ้าแห้งดี ให้อาบน้ำได้ตามปกติ

#### **ปัญหาที่ 4** วิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย เนื่องจากสภาวะโรค

##### **การพยาบาล**

พูดคุยให้กำลังใจกับผู้ป่วยและญาติ และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึกการรับรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วย เพื่อสร้างความสัมพันธ์ภาพ ประเมินความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่แสดงออก

ให้ความสนใจรับฟัง ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและแนวทางการรักษาตามความเหมาะสม เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติเกิดความเข้าใจมีส่วนร่วมและให้ร่วมมือในการดูแลผู้ป่วย มั่นใจในการรักษามากขึ้น เพื่อคลายความวิตกกังวล

##### **ผลการประเมิน**

หลังให้การพยาบาล และคำแนะนำ อธิบายพยาธิสภาพ แผนการรักษา พอสั่งเขปและการปฏิบัติตัว ให้ผู้ป่วยและญาติได้รับทราบ และให้ความร่วมมือปฏิบัติตามคำแนะนำ จนผู้ป่วยอาการดีขึ้นหลับพักผ่อนได้ สีหน้าสดชื่นขึ้นคลายความวิตกกังวล

การพยาบาลระยะวางแผนจำหน่ายประเมินตามกรอบแบบแผนสุขภาพทฤษฎีของกอร์ดอน ให้การพยาบาลในส่วนที่เบี่ยงเบนไปจากปกติ ปรับให้เหมาะสม เสริมความรู้เรื่องโรคและแผนการรักษาขณะอยู่โรงพยาบาล และการดูแลต่อเมื่อที่บ้าน เพื่อผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวได้ถูกต้องเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ให้คำแนะนำโดยใช้หลัก D-METHOD<sup>9</sup>

D = Disease ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และภาวะแทรกซ้อนทางไตมีโอกาสเกิดภาวะไตเสื่อม หากการทำงานของไตไม่กลับมาทำงานปกติในเวลา 3 เดือน และควรได้รับการดูแลรักษาเพื่อชะลอการเสื่อมของไต

M = Medication แนะนำเกี่ยวกับการรับประทานยาต่อเนื่อง ตามขนาดและเวลาที่กำหนด แนะนำสังเกตอาการผิดปกติ หลังรับประทานยา หากมีอาการผิดปกติ มาพบแพทย์ก่อนนัดได้

E = Environment แนะนำการจัดสิ่งแวดล้อม ที่บ้านให้สะอาด โล่ง อากาศถ่ายเทดี เหมาะแก่การพักผ่อน และนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ

T = Treatment อธิบายผลของการรักษาในเรื่องไตวายเฉียบพลัน ให้สังเกตอาการบวมตามร่างกาย และปริมาณปัสสาวะ แผลหลังเอาสายสวนหลอดเลือดออก มีอาการปวด บวมแดง มีไข้ หรือมีหนองหรือน้ำซึมออกจากแผล ควรรีบมาพบแพทย์ทันที ช่วงดยาเบาหวานมีความสามารถในการเฝ้าระวังอาการน้ำตาลในเลือดต่ำและสูง และรายงานอาการให้ทราบเพื่อปรับการรักษา

H = Health ผู้ป่วยและครอบครัว มีความเข้าใจเรื่องผลกระทบจากการเจ็บป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน ต้องดูแลตนเองให้มากขึ้น ในเรื่องความสะอาดของอาหาร การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อฟื้นฟูสุขภาพ และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน การชะลอการเสื่อมของไตไม่ควรซื้อยารับประทานเอง เมื่อเจ็บป่วยควรปรึกษาแพทย์ที่โรงพยาบาล

O = Out patient referral เน้นผู้ป่วยให้มาตรวจตามนัดและส่งต่อการดูแลต่อเนื่องไปยังเจ้าหน้าที่ในชุมชน

D = Diet แนะนำให้ รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ หลีกเลียง อาหารหมักดอง เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จะส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดขึ้นๆ ลงๆ เป็นสาเหตุให้ไตเสื่อมเร็วขึ้น

#### **วิจารณ์**

ผู้ป่วยรายนี้เป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง มา 5 ปี รักษาสม่ำเสมอไม่เคยขาดยา และผลการคัดกรองไตก่อนป่วยค่าครีเอตินิน เท่ากับ 1.2 จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงสูงที่ต้องเฝ้าระวังในการใช้ยาเมตฟอร์มิน 3 เดือนต่อมา มาตรวจตามนัดและเมื่อมีการเจ็บป่วยแทรกซ้อน ไม่ได้การประเมินซ้ำ ได้รับยาต่อเนื่อง จนกระทั่งผู้ป่วยมีอาการไตวายและภาวะเลือดเป็นกรด จากยาเมตฟอร์มิน ต้องได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือด และฟอกเลือดฉุกเฉิน ปรับสมดุลของสารน้ำ อิเล็กโตรไลต์ และความเป็นกรด-ด่างของร่างกาย พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือและเฝ้าระวัง ให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่รวดเร็วและปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ

## ข้อยุติ

ภาวะเลือดเป็นกรดจากยาเมตฟอร์มิน (Metformin induce Lactic acidosis) เป็นความผิดปกติของกรดต่าง ที่พบร่วมกับผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ในทางคลินิกภาวะนี้ สามารถป้องกันได้ พยาบาลมีบทบาทในการช่วยเหลือร่วมมือกับแพทย์ ในการป้องกันการเกิดภาวะไตวายและผลข้างเคียงของยา

1. พัฒนาศักยภาพ ด้านความรู้ให้กับผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ที่ดูแล ถึงข้อควรระวังการใช้ยาในผู้ป่วยโรคไต ควรหยุดการใช้ยาในผู้ป่วยเบาหวานที่มี ระดับครีเอตินิน ในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 และ 1.4 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในผู้ชายและผู้หญิง ตามลำดับหรือมีค่าการทำงานของไตเหลือ (eGFR) 30-45 มิลลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร<sup>1, 10</sup> จัดระบบการเฝ้าระวังและการเตือน อาการข้างเคียงของยา ประเมินอาการให้ได้ ตั้งแต่เริ่มแรก เพื่อหยุดยา แก้ไขสาเหตุ ถ้าไม่ดีขึ้น ให้ประสานส่งต่อเพื่อให้การรักษาที่รวดเร็ว ทันที

2. การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เป็นหัตถการที่เร่งด่วนในการแก้ไขภาวะไม่สมดุลของสารน้ำ และ

ความเป็นกรด-ด่างของร่างกาย ให้กลับมาสู่ภาวะปกติได้ ในเวลารวดเร็วต้องการพยาบาลที่มีความรู้ ความชำนาญ และทีมร่วมในการดูแล โดยเฉพาะนอกเวลาราชการ จึงกำหนดข้อบ่งชี้ ในการเข้าช่องทางด่วนเพื่อการฟอกเลือดฉุกเฉินให้ผู้ป่วยเข้าถึงการบำบัดทดแทนไตโดยเร็วโดยมีทีมพยาบาลหรือผู้ป่วยหนักร่วมดูแล เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย

การพยาบาลผู้ป่วยฟอกเลือดนอกจากมีความรู้พื้นฐานทางการพยาบาลแล้วพยาบาลไตเทียม ยังต้องมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษาระบบน้ำ RO และเครื่องไตเทียม ให้มีคุณภาพ พร้อมให้บริการและดูแลการทำงานของเครื่องไตเทียม ivot การเปลี่ยนแปลง และแก้ไขให้สามารถทำงานได้อย่างราบรื่นจนสิ้นสุดการฟอกเลือด

3. พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังเครือข่ายในจังหวัด แบบหนึ่งจังหวัดหนึ่งโรงพยาบาล จัดระบบให้ความรู้เรื่องโรคและติดตามการรักษาส่งเสริมการดูแลตนเอง ร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ เพื่อให้ผู้ป่วยได้ตระหนักในการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง



## • เอกสารอ้างอิง •

1. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2014. Diabetes Care 2014; 37: S14–80.
2. พงศธร คชเสนี, สกานต์ บุณนาค, อนิรุช ภัทรกาญจน์, ทนิตจรรย์นันทวัช, สิริภา ช่างศิริกุลชัย บรรณาธิการ. Fluid, Electrolytes and Acid –base Disorders. กรุงเทพฯ : บริษัท เท็กซ์แอนด์เอนเจอร์นัลพับลิเคชั่น จำกัด. 2555.
3. อุปถัมภ์ สุภสินธุ์ “Acute kidney Injury” ใน Manual Dialysis. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ. บริษัทนำอักษร การพิมพ์: 2561.
4. วิชัย เอกพลากร. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยครั้งที่ 5 พ.ศ.2557: สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย/สถาบันวิจัยระบบสุขภาพ. พฤศจิกายน. 2559.
5. กระทรวงสาธารณสุข. ข้อมูลตอบสนอง SERVICE PLAN สาขาโรคไม่ติดต่อ. สืบค้นจาก :<https://hdcservice.moph.go.th>. (12 กุมภาพันธ์ 2561)
6. สถิติการให้บริการ โรงพยาบาลศรีสะเกษ ปี 2559 – 2560.
7. พงศธร คชเสนี, ธันนดา ตระการวนิช, เกียรติศักดิ์ วารีแสงทิพย์ บรรณาธิการ. Nephrology 2013. Board Review. กรุงเทพฯ : บริษัทเท็กซ์แอนด์เอนเจอร์นัลพับลิเคชั่น จำกัด. 2556.
8. สาลิน วัฒนากร. การพยาบาลผู้ป่วย Acute Hemodialysis. ใน TEXTBOOK OF HEMODIALYSIS. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม. บริษัท เอ ไอ พรินติ้ง จำกัด .2553.
9. Knowledge Assets of CoP Discharge Planning. สืบค้นจาก [http://www1.si.mahidol.ac.th/km/sites/default/files/good52\\_07.pdf](http://www1.si.mahidol.ac.th/km/sites/default/files/good52_07.pdf) (20 มิถุนายน 2561)
10. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย, สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560. พิมพ์ครั้งที่ 2 ปทุมธานี. บริษัท ร่มเย็น มีเดีย จำกัด. 2560.



การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ  
แบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม  
**A Case Study : Nursing Care in Patients Underwent  
On Pump Coronary Artery Bypass Graft**

.....  
ดวงพร เวียงสีมมา\*  
*Duangporn Wiangsimma*

---

**ABSTRACT**

On Pump Coronary Artery Bypass Graft (CABG) is the effective method to reduce mortality rate from sudden congestive heart failure and sudden cardiac arrest. Although On Pump CABG is the effective method but also has serious complication. To reduce those complication registered nurse who are include all health care team must have specific knowledge and competency for more effective care of On Pump CABG patients.

**Purpose :** To study how to manage patient who undergo On Pump CABG in Coronary Artery Disease

**Method :** Studying case of patients who undergo On Pump CABG by selecting sample by specific 3 case

**Result :** The result from these 3 case study found that the first 2 case of patients undergo On Pump CABG for 4 vessels and third case for 3 vessels. All of them has differences complication. The First case got cardiac tamponade and need to perform reoperation. The second case was sternal wound infection. The third case was heart pumping failure (stun) during operation and need to use intra-aortic balloon pump (IABP) device. All of them had received good caring through the crisis and complications. Then all of patient can be discharge and go back home. From these case study shown that nurse who taking care of these patients need to have specific knowledge and competency to providing care of On Pump CABG patient.

**Conclusion :** Clinical Nursing Practice Guideline (CNPG) for nursing care of patient that undergo On Pump CABG was developed and be the case of more effective nursing care of patients.

**Keyword :** Coronary Artery Disease, On Pump Coronary Artery Bypass Graft.

---

\* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานห้องผ่าตัด กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลขอนแก่น

## บทคัดย่อ

**ความสำคัญของปัญหา :** การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมเป็นการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถลดอัตราการตายจากภาวะหัวใจล้มเหลวและหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันได้ดี การผ่าตัดมีความยุ่งยากซับซ้อนและมีความเสี่ยงสูง จำเป็นต้องใช้พยาบาลที่มีทักษะมีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในการให้การพยาบาลทั้งระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด เพื่อให้การพยาบาลที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม

**วิธีดำเนินการ :** เป็นกรณีศึกษาโดยคัดเลือกผู้ป่วยแบบเจาะจงจำนวน 3 ราย ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมในโรงพยาบาลขอนแก่นระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2559

**กรณีศึกษา :** ผู้ป่วย 3 ราย ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม 2 รายแรกได้รับการทำผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจจำนวน 4 เส้น ส่วนรายที่ 3 จำนวน 3 เส้น ทั้ง 3 ราย มีภาวะแทรกซ้อนที่แตกต่างกัน รายที่ 1 หลังผ่าตัดมีภาวะหัวใจถูกบีบรัดจากเลือดออกต้องผ่าตัดซ้ำ รายที่ 2 มีการติดเชื้อของแผลผ่าตัด รายที่ 3 ขณะผ่าตัดมีภาวะหัวใจบีบตัวล้มเหลว ต้องใส่เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจ ผู้ป่วยทั้ง 3 ราย ได้รับการรักษาพยาบาลจนพ้นภาวะวิกฤติและปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน สามารถจำหน่ายกลับบ้านได้จากกรณีศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าพยาบาลห้องผ่าตัดจำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะและสมรรถนะเฉพาะทางในการดูแลผู้ป่วย

**สรุปผลลัพธ์จากกรณีศึกษา :** ทำให้เกิดแนวทางในการให้การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ

**คำสำคัญ :** โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ, การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม



## บทนำ

โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ หมายถึง ความผิดปกติของหลอดเลือดแดงโคโรนารี มีสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากหลอดเลือดแดงโคโรนารีแข็ง(Atherosclerosis) มีผลทำให้เลือดไปเลี้ยงหัวใจไม่เพียงพอจึงเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจตายและส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิตเฉียบพลัน<sup>1,2,3</sup> ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับสองรองจากโรคมะเร็ง<sup>4</sup> การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม เป็นวิธีการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถรักษาอาการ Angina ได้ดีมาก ได้ผลทันที และสามารถลดอัตราการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวหรือ

ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันได้ดี ทั้งนี้การรักษาจะได้ผลดีมากขึ้นยิ่งใดขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง<sup>5,6</sup> การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม เป็นการผ่าตัดที่มีความยุ่งยากซับซ้อน มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนสูงพยาบาลจะต้องมีความรู้ความเข้าใจพยาธิสรีรวิทยาและการรักษาด้วยวิธีต่างๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลในการวางแผนให้การพยาบาลในผู้ป่วยแต่ละราย ตั้งแต่การพยาบาลผู้ป่วยระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด หลังผ่าตัด และการดูแลต่อเนื่องที่บ้านเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลแบบองค์รวมที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ

ผู้ป่วยปลอดภัยและกลับบ้านได้เร็วขึ้น สามารถดำรงชีวิตได้ตามปกติ สถิติของผู้ป่วยที่มารับการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจตีบโดยการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมของโรงพยาบาลขอนแก่น พ.ศ. 2557-2560 มีผู้ป่วยมารับบริการจำนวน 47, 33 และ 55 ราย ตามลำดับ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

**อาการทางคลินิกของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ** แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ

1. **Acute myocardial infarction** กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เป็นภาวะที่รุนแรงอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต

2. **Chronic stable angina** มีอาการเจ็บแน่นบริเวณกลางหน้าอก ลักษณะคล้ายอะไรมากดหน้าอกหรือมีของหนักวางทับหน้าอก<sup>3</sup> อาการเจ็บร้าวไปที่คอกรามทั้งสองข้าง ไหล่และแขน

3. **Unstable angina** อาการเจ็บหน้าอกมีความถี่มากขึ้น มีความรุนแรงมากขึ้น เป็นเวลานานมากขึ้นหรือไม่หายเมื่อได้ยาอมใต้ลิ้น Nitroglycerin มีอาการขณะนั่งพักเฉยๆ

#### การวินิจฉัย

1. จากการซักประวัติและจากอาการและอาการแสดงของอาการเจ็บหน้าอก (Angina Pectoris) เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การวินิจฉัยโรคแม่นยำ

2. การตรวจ ECG, Chest X-ray อาจเป็นเครื่องช่วยวินิจฉัยเท่านั้น

3. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Test)

4. การตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ (Echocardiography)

5. การเดินสายพาน (Exercise Stress Test : EST) หรือการทำ Dobutamine Stress Test

6. ภาพการตรวจหัวใจและหลอดเลือดโดยใช้รังสีไอโซโทป (Radioisotope Image)

7. การฉีดสารทึบรังสีเข้าหลอดเลือดแดงโคโรนารี (Coronary Angiography; CAG)

**วิธีการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ** แบ่งออกเป็น 6 วิธีได้แก่

1. การรักษาด้วยยา

2. การขยายหลอดเลือดหัวใจโดยใช้บอลลูนหรือขดลวดเพื่อถ่างขยายหลอดเลือด

3. Atherectomy การผ่าตัด plaque ที่อุดตันไปซึ่งขึ้นอยู่กับผนังภายในของหลอดเลือดถ้าผนังภายใน

ของหลอดเลือดยังมี plaque อยู่ก็ต้องทำ Bypass graft ด้วย

4. Laser Ablation การใช้แสงเลเซอร์โดยการใส่สายเข้าไปในเส้นเลือดและใช้แสงเลเซอร์ยิงบริเวณตำแหน่งที่มีการอุดตันเรียกว่า Laser Angiography

5. การใช้เครื่องมือประคับประคองการทำงานของหัวใจ Intra Aortic Balloon Pump (IABP) เพื่อคอยเวลาให้หัวใจฟื้นตัวกลับคืนมาใหม่

6. การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจมีวัตถุประสงค์เพื่อลดการเจ็บหน้าอก ผู้ป่วยจะมีชีวิตอยู่อย่างสุขสบาย สามารถออกกำลังกายและทำกิจวัตรประจำได้เท่ากับหรือใกล้เคียงกับปกติและลดอัตราการตายจากการเสียชีวิตเฉียบพลัน

**การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Bypass Graft)**

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Myocardial Revascularization) แบ่งออกเป็น 2 วิธีใหญ่ๆ<sup>6, 8, 9</sup>

1. การผ่าตัดหัวใจแบบปิด (Closed Heart Surgery) หมายถึงการผ่าตัดหัวใจหรือเส้นเลือดแดงใหญ่บริเวณหัวใจโดยขณะผ่าตัดหัวใจยังคงทำงานปกติไม่ได้ใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมในการผ่าตัด

2. การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (Open Heart Surgery) เป็นเทคนิคการผ่าตัดหัวใจโดยใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมในการผ่าตัด

#### หลอดเลือดที่นำมาใช้

หลอดเลือดที่ดีควรมีขนาดและความหนาของผนังหลอดเลือดที่พอเหมาะกับหลอดเลือดหัวใจ Arterial Graft มีขนาดและความหนาของผนังหลอดเลือดเหมาะกว่า Venous graft และมี Long-term Patency ดีกว่า<sup>2, 6, 8, 9</sup>

1. Left Internal Mammary Artery (LIMA) เป็น Pedicle arterial conduit ที่มี Long-term patency ดีมากมีความเหมาะสมอย่างยิ่ง เพราะขนาดและความหนาผนังหลอดเลือดพอเหมาะกับหลอดเลือดหัวใจและเมื่อเลาะจากผนังทรวงอกลงมาก็สามารถวางพาดด้านบนของหัวใจต่อกับ LAD, Diagonal artery ได้พอดี

2. Right Internal Mammary Artery (RIMA) มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับ LIMA แต่ความยาวที่เลาะได้มักจะทำได้ถึงแค่ Right coronary artery ถ้าจะต่อกับ Coronary artery เส้นอื่น เช่น Posterior descending artery ซึ่งต่อมาจาก Right coronary artery ก็ต้องทำเป็น Free Graft

3. Radial artery เป็น Arterial conduit ที่เหมาะสมและมี Patency ที่ดี

4. Gastroepiploic artery เป็น Pedicle arterial conduit ที่ดีเหมาะสำหรับต่อกับ Coronary artery ที่ Inferior surface ของหัวใจ

5. Long saphenous vein แม้ว่าจะมี Long-term patency ไม่ดีเท่า Arterial conduit แต่ก็ยังเป็น Conduit ที่ใช้กันมากที่สุด เพราะเลาะออกได้ง่าย มีขนาดยาว รวดเร็ว และเย็บต่อได้ง่าย

6. Lesser saphenous vein และ Cephalic vein เป็น Venous conduit ที่ใช้กันบ้างโดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายที่ได้รับการผ่าตัดแล้ว และ conduit ที่นิยมใช้ได้รับการตัดไปใช้แล้ว

ภาวะแทรกซ้อนที่พบหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ ปริมาณเลือดออกจากหัวใจลดลง ภาวะหัวใจถูกกด ภาวะหัวใจวาย ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ความไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ การมีเลือดออก ลิ่มเลือดอุดตันในปอด ภาวะไตวาย ตับวาย เนื้อสมองถูกทำลาย การหายใจล้มเหลว<sup>2, 7</sup>

### **การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม**

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม มีขั้นตอนและเทคนิคผ่าตัดที่ยุ่ยากซับซ้อน มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง ใช้เวลาในการผ่าตัดนาน จำเป็นที่พยาบาลห้องผ่าตัดจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของโรค กายวิภาคศาสตร์ เทคนิคผ่าตัดและทักษะการส่งเครื่องมือผ่าตัดที่ถูกต้องและรวดเร็ว เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพ

### **บทบาทของพยาบาลห้องผ่าตัดแบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้**

#### **ระยะก่อนผ่าตัด**

##### **1. การเตรียมผู้ป่วย**

1.1 ด้านร่างกาย การตรวจเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ประเมินสภาพผู้ป่วย ความรู้สึกตัวและการรับรู้ สัญญาณชีพ ตรวจสอบการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด จากรายงาน และการสอบถามผู้ป่วย ได้แก่ การได้รับยา และสารน้ำ การงดยาละลายลิ่มเลือดอย่างน้อย 7 วัน ก่อนการผ่าตัด การงดน้ำและอาหารตามแผนการรักษาก่อนการเตรียมความสะอาดของร่างกาย การสวนอุจจาระ ถอดของมีค่า ฟันปลอม แว่นตา เลนส์และสิ่งที่เป็นสื่อไฟฟ้าก่อนมาที่ห้องผ่าตัด การเตรียมเลือดและ

ผลิตภัณฑ์ของเลือดก่อนการผ่าตัด

1.2 ด้านเอกสารต่างๆ การตรวจสอบชื่อ-สกุล การผ่าตัดตรงตามตารางการผ่าตัดและแผนการรักษาของแพทย์ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเช่นผลเลือด, Chest X-ray, ผล EKG, ผล Echo, ผล CAG แผนการรักษาของแพทย์ การเซ็นยินยอมให้แพทย์ทำการผ่าตัด บันทึกอาการผู้ป่วยแต่ละราย

1.3 ด้านจิตใจอารมณ์ สังคม และเศรษฐกิจ สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย อธิบายให้ผู้ป่วยแต่ละรายทราบถึงขั้นตอน วิธีการผ่าตัดโดยย่อสภาพแวดล้อมในห้องผ่าตัด เพื่อลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยเกี่ยวกับการผ่าตัด ผู้ป่วยจะเกิดความมั่นใจ รู้สึกปลอดภัย และมีทัศนคติที่ดีต่อการผ่าตัด

1.4 ดูแลรับ-ส่ง ผู้ป่วยจากหอผู้ป่วยมายังห้องผ่าตัดให้ถูกต้อง และปลอดภัย

1.5 บันทึกทางการพยาบาลให้ครอบคลุมเพื่อส่งต่อข้อมูล และปัญหาของผู้ป่วย

### **2. การเตรียมสถานที่ เครื่องมือและอุปกรณ์ผ่าตัด**

2.1 ทำความสะอาดสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผ่าตัด

2.2 ตรวจสอบประสิทธิภาพเตียงผ่าตัด โคมไฟผ่าตัด ระบบปรับอากาศ เครื่องจี้ไฟฟ้า เครื่องดูดสารคัดหลั่ง เลื่อยตัดกระดูกหน้าอก ผ้าห่มไฟฟ้า เครื่องหัวใจและปอดเทียม ระบบสำรองไฟ ก่อนทำการผ่าตัดทุกครั้ง ให้มีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

2.3 จัดห้องและเครื่องมือตามการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม

2.4 เตรียมเครื่องมือพิเศษ และวัสดุใหม่เย็บให้อยู่ในสภาพปลอดภัยและพร้อมใช้งาน

### **3. ระยะผ่าตัด**

3.1 บทบาทของพยาบาลส่งเครื่องมือ (Scrub nurse)

3.1.1 ระบุตัวผู้ป่วยโดยการตรวจสอบชื่อ-สกุล ให้ถูกต้องตรงกับผู้ป่วย Chart, OPD card, Summary ป้ายข้อมือ

3.1.2 เคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้แผ่นช่วยเลื่อนตัวผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันการบาดเจ็บและอุบัติเหตุจากการเคลื่อนย้าย

3.1.3 จัดสภาพแวดล้อมห้องผ่าตัดให้สะอาดเรียบร้อย ทักทาย สัมผัสกับผู้ป่วยเพื่อลดความกลัว

และวิตกกังวลในการผ่าตัดแจ้งให้ผู้ป่วยทราบก่อนปฏิบัติ การพยาบาล ตอบข้อซักถามและข้อข้องใจ อำนวยความสะดวกให้ผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยต้องการความช่วยเหลือ

3.1.4 จัดและตรวจสอบประสิทธิภาพ ของเครื่องมือ เครื่องใช้ประจำวัน และเครื่องมือพิเศษ ให้เพียงพอและอยู่ในสภาพปลอดภัย

3.1.5 ดูแลให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการใช้ เครื่องมือเช่น เครื่องจี้ไฟฟ้า เลื่อยตัดกระดูกหน้าอก ผ้าห่มไฟฟ้า และอุปกรณ์พิเศษต่างๆ

3.1.6 ทำหน้าที่จัดเตรียมเครื่องมือและ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการผ่าตัดในรายนั้นๆ อย่างถูกต้อง ตามหลักเทคนิคปราศจากเชื้อ และปรับปรุงให้มี ประสิทธิภาพอยู่เสมอ

3.1.7 ทำหน้าที่พยาบาลส่งเครื่องมือ (Scrub nurse) โดยส่งเครื่องมือตามลำดับขั้นตอนการ ผ่าตัดให้ถูกต้อง รวดเร็ว และสามารถแก้ปัญหาหรือ ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นขณะผ่าตัดได้ทันท่วงที

3.1.8 ตรวจสอบจำนวนเครื่องมือ วัสดุ ผูกเย็บ และผ้าซับโลหิต ให้ถูกต้องตรงกันทั้งก่อนและ หลังการผ่าตัด

3.1.9 ตรวจสอบความถูกต้องของการต่อ และการทำงานของท่อระบายทรวงอก

3.2 บทบาทของพยาบาลช่วยรอบนอก (Circulating Nurse)

3.2.1 ทำ Surgical Safety Checklist มีการทำ Sign in เมื่อผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด ทำ Time out ร่วมกับทีมแพทย์ผ่าตัด วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล ก่อนทำผ่าตัด และทำ Sign out เมื่อเสร็จสิ้นการผ่าตัด

3.2.2 ให้ความอบอุ่นร่างกายโดยการ ห่มผ้าให้ผู้ป่วยเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ

3.2.3 ดูแลใส่สายสวนปัสสาวะตามหลัก Aseptic technique ใส่สาย rectal probe ติดแผ่น สื่อนำไฟฟ้าที่บริเวณสะดือหรือก้นผู้ป่วยให้เต็มผิว สัมผัสของแผ่นในบริเวณที่แห้ง

3.2.4 การจัดทำผู้ป่วยแบบ Supine position คือ จัดผู้ป่วยนอนในท่านอนหงาย แขนขา วางแนวลำตัวแขนซ้ายกางออก ศีรษะและปลายเท้า เหยียดตรง ใช้หมอน 1 ใบหนุนบริเวณใต้ไหล่

3.2.5 การเตรียมความสะอาดผิวหนัง บริเวณผ่าตัด โดยฟอกจากคอจนถึงปลายเท้าทั้ง 2 ข้าง

3.2.6 หน้าที่พยาบาลช่วยรอบนอก (Circulating Nurse) อำนวยความสะดวกในทีมผ่าตัด

สังเกตอันตรายของผู้ป่วยขณะทำการผ่าตัด ตัดสินใจ กับเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่อให้การช่วยเหลือ ได้ทันที และมีประสิทธิภาพ

3.2.7 ปิดแผลผ่าตัด ทำความสะอาด ร่างกายผู้ป่วย คลุมผ้าห่มให้ความอบอุ่นแก่ผู้ป่วย

3.2.8 บันทึกทางการแพทย์พยาบาลให้ ครอบคลุมตรวจสอบความเรียบร้อยของเอกสารการ ผ่าตัด เพื่อเป็นข้อมูลในการรักษาพยาบาล มีการส่งต่อ ข้อมูลของผู้ป่วยในรายที่ไม่เป็นไปตามปกติ เช่น ไม่ได้ ปิด Sternum มี packing gauze หรือมี cannular ต่างๆ ติดไปกับตัวผู้ป่วย

#### 4. ระยะเวลาหลังการผ่าตัด

4.1 ตรวจสอบสภาพเตียงและความพร้อมของ อุปกรณ์รับผู้ป่วยจากหอผู้ป่วยหนัก ได้แก่ ตะกร้าสำหรับ ใส่ขวดที่ต่อกับท่อระบายทรวงอก ถึงออกซิเจนและ อุปกรณ์ช่วยชีวิตต่างๆ

4.2 จัดอุปกรณ์ช่วยชีวิตให้เป็นระเบียบไม่เกิด การดิ่งรั้ง ดูแลสาย Urine catheter ไม่ให้หักพับงอ Clamp สายท่อระบายทรวงอกก่อนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย เคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงผ่าตัดโดยใช้แผ่นช่วยเลื่อน ตัวผู้ป่วยด้วยความระมัดระวัง

4.3 ตรวจสอบและบันทึกสัญญาณชีพ แผล ผ่าตัด ท่อระบายต่างๆ ทุกครั้งก่อนและหลังการ เคลื่อนย้าย

4.4 นำส่งผู้ป่วย ร่วมกับทีมผ่าตัด ไปยังหอ ผู้ป่วยหนัก

4.5 ส่งต่อข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยในระยะผ่าตัด ให้พยาบาลหอผู้ป่วยหนักทราบได้แก่โรคและชนิดของ การผ่าตัดภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัด สภาพผู้ป่วยหลัง ผ่าตัดการรักษาพยาบาลที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ

4.6 ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัดภายใน 24-72 ชั่วโมง เพื่อประเมินประสิทธิภาพทางการ พยาบาล ให้คำแนะนำเพิ่มเติม จากที่ให้ในระยะก่อน ผ่าตัด เพื่อให้การพยาบาลครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม ฟันฟูส่งเสริมให้ผู้ป่วยคืนสภาพ ปกติโดยเร็ว

### ปัญหาและข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

#### 1. ระยะก่อนผ่าตัด

1.1 วิตกกังวลเนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อน ขณะและหลังผ่าตัด



- 1.2 เสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บจากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
- 1.3 เสี่ยงต่อภาวะ การผ่าตัดผิดคน ผิดตำแหน่ง ผิด operation

## 2. ขณะผ่าตัด

- 2.1 เสี่ยงต่อการบาดเจ็บและสูญเสียเลือดของเนื้อเยื่อและอวัยวะข้างเคียง
- 2.2 เสี่ยงต่อการสูญเสียเลือดจากการรั่วของรอยเย็บต่อเส้นเลือด LIMA กับ Coronary artery, Saphenous vein graft ต่อกับ Aorta และ Coronary Artery
- 2.3 เสี่ยงต่อภาวะ Gauze, swab และเครื่องมือตกค้างในช่องอก
- 2.4 เสี่ยงต่อภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ
- 2.5 เสี่ยงต่อภาวะไม่สมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์
- 2.6 เสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ
- 2.7 เสี่ยงต่อภาวะ Low Cardiac Output
- 2.8 เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ

## 3. ระยะเวลาหลังผ่าตัด

- 3.1 เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อร่างกายได้รับปริมาณเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ
- 3.2 เสี่ยงต่อภาวะ Low Cardiac Output
- 3.3 เสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Cardiac Tamponade
- 3.4 ไม่สุขสบายเนื่องจากปวดแผลผ่าตัด
- 3.5 เสี่ยงต่อการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด
- 3.6 พร่องความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน

## กรณีศึกษา

รายละเอียด	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	กรณีศึกษาที่ 3
<b>เพศ / อายุ</b>	- เพศหญิง อายุ 59 ปี	- เพศชาย อายุ 62 ปี	- เพศชาย อายุ 53 ปี
<b>ปัจจัยเสี่ยง/โรคร่วม</b>	- ไตวายระยะสุดท้าย - เบาหวาน - ความดันโลหิตสูง - มีภาวะทพโภชนาการระดับรุนแรง	- ความดันโลหิตสูง - สูบบุหรี่วันละ 20 มวน ต่อวัน - มีภาวะทพโภชนาการระดับปานกลาง	- ความดันโลหิตสูง - เบาหวาน - สูบบุหรี่วันละ 20 มวน ต่อวัน
<b>พยาธิสภาพ อาการแสดง</b>	- เจ็บแน่นหน้าอก หายใจหอบเหนื่อย - ผล CAG Left main stenosis และหลอดเลือดตีบ 3 เส้น - มีภาวะหัวใจล้มเหลว	- เจ็บแน่นหน้าอกด้านซ้าย - ผล CAG หลอดเลือดตีบ 3 เส้น	- เจ็บแน่นหน้าอก - หมดสติทำ CPR 1รอบ - ผล CAG หลอดเลือดตีบ 3 เส้น และมี Left ventricular scar
<b>การผ่าตัด</b>	- ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ 4 เส้น	- ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ 4 เส้น	- ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ 3 เส้น

รายละเอียด	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	กรณีศึกษาที่ 3
<b>ระยะเวลาการผ่าตัด</b>	- ใช้เวลา 5 ชั่วโมง	- ใช้เวลา 4 ชั่วโมง 39 นาที	- ใช้เวลา 5 ชั่วโมง 5 นาที
<b>ภาวะแทรกซ้อน</b>	- มีภาวะ cardiac tamponade ต้องทำการผ่าตัดซ้ำ	- มีการติดเชื้อของแผลผ่าตัด ได้รับการผ่าตัดเพื่อตัดเนื้อตาย 2 ครั้ง และเย็บปิดแผลใหม่	- มีภาวะหัวใจบีบตัวล้มเหลว ต้องใช้เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจ (IABP) 2 วัน
<b>ปัญหาและข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล</b>	- วิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด	- วิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด	- วิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด
<b>ระยะก่อนผ่าตัด</b>	- พร่องความรู้ในการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด	- พร่องความรู้ในการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด	- พร่องความรู้ในการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด
<b>ปัญหาและข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลขณะผ่าตัด</b>	- เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ - เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกง่ายหยุดยาก - เสี่ยงต่อภาวะไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ - เสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ - มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ - เสี่ยงต่อภาวะ Low Cardiac Output - เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด เช่น การจัดทำ การใช้เครื่องจี้ไฟฟ้า สิ่งตกค้างในร่างกาย และการติดเชื้อ	- เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจน - เสี่ยงต่อภาวะไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ - เสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ - มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ - เสี่ยงต่อภาวะ Low Cardiac Output - เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด เช่น การจัดทำ การใช้เครื่องจี้ไฟฟ้า สิ่งตกค้างในร่างกาย และการติดเชื้อ	- เสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ - เสี่ยงต่อภาวะไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ - เสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ - มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ - เสี่ยงต่อภาวะ Low Cardiac Output - เสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด เช่น การจัดทำ การใช้เครื่องจี้ไฟฟ้า สิ่งตกค้างในร่างกาย และการติดเชื้อ - มีภาวะหัวใจบีบตัวล้มเหลว ต้องใช้เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจ
<b>ปัญหาและข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลระยะหลังผ่าตัด</b>	- มีภาวะหัวใจบีบรัดตัว (Cardiac Tamponade) เนื่องจากมีเลือดออกในช่องอก - มีภาวะของเสียและน้ำคั่งจากไตเสียหายทันที - มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ - ไม่สุขสบายจากการปวดแผลผ่าตัด	- มีการติดเชื้อของแผลผ่าตัด - ไม่สุขสบายจากการปวดแผลผ่าตัด - เสี่ยงต่อภาวะการหายใจไม่มีประสิทธิภาพ	- มีภาวะหายใจไม่มีประสิทธิภาพ - มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ - ไม่สุขสบายจากการปวดแผลผ่าตัด - เสี่ยงต่อภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายจากการใช้เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจ

## สรุปผลกรณีศึกษา

ผู้ป่วยทั้ง 3 รายได้รับการรักษาตามปัญหาและได้รับการพยาบาลตามข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่มีทั้งความเหมือนและแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัญหาและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยแต่ละราย จะเห็นได้ว่าการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่มีภาวะโรคร่วมหลายโรค จะส่งผลให้เกิดปัญหาและภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงกว่า ทำให้มีระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น แต่ผู้ป่วยทั้ง 3 รายได้รับการแก้ไขปัญหาและภาวะแทรกซ้อนจนปลอดภัยสามารถจำหน่ายกลับบ้านได้

## ข้อเสนอแนะ

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม เป็นการผ่าตัดที่มีความยุ่งยากซับซ้อน มีขั้นตอนและเทคนิคในการผ่าตัดที่มีความเฉพาะเจาะจง มีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และทีมผ่าตัดพยาบาลห้องผ่าตัดจึงจำเป็นต้องมีความรู้และมีสมรรถนะเฉพาะทางพิเศษ ในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจสามารถนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยทั้งใน ระยะเวลาก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด ให้การพยาบาลแบบองค์รวม มีทักษะและความชำนาญในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษ บริหารจัดการบุคลากรและเครื่องมืออย่างมีประสิทธิภาพ มีการพัฒนาระบบและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ ตลอดจนการวางแผนจำหน่ายอย่างครอบคลุม เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อน สามารถกลับไปดำรงชีวิตได้ตามปกติ

จากกรณีศึกษานี้ผู้ศึกษาและทีมพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลขอนแก่นต้องการนำไปพัฒนาเป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจและพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพและบุคลากรในห้องผ่าตัดต่อไป



## • เอกสารอ้างอิง •

1. ฉัตรอรุณ ริมสุขเจริญชัย. Surgery for Ischemic Heart Disease Coronary artery. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: [www.med.cmu.ac.th/document/year5](http://www.med.cmu.ac.th/document/year5) (วันที่ค้นข้อมูล 28 มีนาคม 2560)
2. กนกพร แจ่มสมบุรณ์ และคณะ (2555). มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจสถาบันโรคทรวงอก เข้าถึงได้จาก: [www.ccit.go.th/document\\_upload/cnpg/CNPG\\_2555\\_03.pdf](http://www.ccit.go.th/document_upload/cnpg/CNPG_2555_03.pdf). (วันที่ค้นข้อมูล 28 มีนาคม 2560)
3. สุรพันธ์ สิทธิสุข. แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดในประเทศไทยฉบับปรับปรุงปี 2557. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2557. 72หน้า
4. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทยพ.ศ. 2556. นนทบุรี: บริษัท เดอะกราฟิก โซลูชั่นส์ จำกัด, 2558: 28-29.
5. ปุณณฤกษ์ ทองเจริญ และพันธุ์ศักดิ์ ลักษณะบุญส่ง (2551). Coronary Artery Bypass Grafting (CABG). วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ.(ออนไลน์).เข้าถึงได้จาก:[www.thaiheart.org/sub\\_1296823951](http://www.thaiheart.org/sub_1296823951) (วันที่ค้นข้อมูล 28 มีนาคม 2560)
6. Tobias Deuse, M.D., Arthur Hill, M.D., Teng C Lee, M.D., Coronary Artery Bypass Grafting (CABG). U.S. New & World Report 2017-2018 Best Hospital survey. San Francisco 2017. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ.(ออนไลน์).เข้าถึงได้จาก: <http://www.nhibi.nih.gov/index.htm>
7. วานิดา ดุรงค์ฤทธิชัย, ญัฐณภัทร วัฒนเดชาสกุล, รัชณี ผิวพ่อง, สุวรรณิ มงคลรุ่งเรือง, แนวปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ.ปีที่ 20, ฉบับที่ 39 กรกฎาคม-ธันวาคม 2559. วารสาร มฉก. วิชาการ: 143-156.
8. ช่าง จิรจรีเวช, ทวีศิลป์ ต้นประยูร และพัฒนพงศ์ นาทวีเจริญ. ตำราศัลยศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพมหานคร: ปรียาธร อินเทอร์เน็ต, 2550.
9. L. Davis Hillis, Peter K. Smith, Jeffrey L. Anderson, et al. 2011 ACCF/AHA Guideline for Coronary Artery Bypass Graft Surgery. American Heart Association: December 20, 2011: e652-e735. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <http://doi.org/10.1161/CIR.0b013e31823c074e>

