

การศึกษาผลของการใช้แนวทางการป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียน หลังการผ่าตัดในโรงพยาบาลโพธาราม

The Study of Clinical Practice Guideline for Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting (PONV) in Potharam Hospital

เมธาวิน ปันธิโก พ.บ.,

ว.ว. วิทยาลัยวิทยา

กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา

โรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี

Mathawin Puntigo M.D.,

Thai Board of Anesthesia

Division of Anesthesia

Potharam Hospital, Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์ภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดระหว่างกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้แนวทางการป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดที่ได้พัฒนาและศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดในโรงพยาบาลโพธาราม

วิธีการศึกษา: การศึกษาเชิงทดลอง แบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนในผู้ป่วยซึ่งไม่ใช้แนวทางป้องกันระหว่างเดือนตุลาคม 2557 - กันยายน 2558 จำนวน 1,614 คน และเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้าในผู้ป่วย 1,548 คน ที่มารับการผ่าตัดและบริการทางวิสัญญีระหว่างเดือนตุลาคม 2558 - กันยายน 2559 ซึ่งได้รับการประเมินความเสี่ยง ป้องกันและรักษาภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดตามแนวทางที่ได้มีการพัฒนาขึ้น บันทึกและเปรียบเทียบอุบัติการณ์ภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดระหว่างกลุ่มที่ไม่ใช้และใช้แนวทางป้องกัน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบทดสอบไคสแควร์และวิเคราะห์หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้วยการวิเคราะห์เชิงถดถอยโลจิสติกพหุนาม

ผลการศึกษา: พบอุบัติการณ์ภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดในกลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางป้องกัน ร้อยละ 6.32 และกลุ่มที่ใช้แนวทางป้องกัน ร้อยละ 4.52 ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่า $p = 0.026$) และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดคือ เพศหญิง (อัตราส่วนแอดัมต่อปรับแล้ว 2.28, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 1.23, 4.23, $p = 0.01$) การผ่าตัดเปิดหน้าท้อง ผ่าตัดถุงน้ำดี ผ่าตัดทางนรีเวช (อัตราส่วนแอดัมต่อปรับแล้ว 2.39 ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 1.19, 4.83, $p = 0.014$)

สรุป: แนวทางการป้องกันและรักษาภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดที่พัฒนามาใช้ในโรงพยาบาลโพธารามสามารถลดการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพศหญิงและการผ่าตัดเปิดหน้าท้อง ผ่าตัดถุงน้ำดี ผ่าตัดทางนรีเวช เพิ่มโอกาสเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด

คำสำคัญ: ภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด แนวทางเวชปฏิบัติ ปัจจัยเสี่ยง การป้องกัน

วารสารแพทย์ เขต 4-5 2560; 36(1) : 29-39.

ABSTRACT

Objective: To compare the incidence of postoperative nausea and vomiting (PONV) between PONV guideline usage and control group and to study the associated factors with PONV in Potharam Hospital.

Methods: This was a quasi - experimental study. The patients were divided into 2 groups, the data of control group were retrospectively collected from the medical records during October 2014 - September 2015 for 1,614 patients and the data of treatment group (PONV guideline usage) were prospectively collected in 1,548 patients, undergoing surgery and anesthesia during October 2015 - September 2016. The incidence of PONV was recorded and compared between two groups. The results were analyzed by descriptive statistics, Chi-square test and multivariable logistic regression

Results: After clinical practice guideline for PONV was used for 1,548 patients. The incidence of PONV was decreased from 6.32 % to 4.52% with statistically significant difference (p value = 0.026). The associated factors were female (adjusted OR 2.28, 95% CI 1.23, 4.23, p = 0.01) and surgery (exploratory laparotomy, cholecystectomy, gynecological surgery) (adjusted OR 2.39, 95% CI 1.19, 4.83, p = 0.014)

Conclusion: Clinical practice guideline for PONV in Potharam Hospital can statistical significantly decrease the incidence of PONV. Female and exploratory laparotomy, cholecystectomy, gynecological surgery increase the incidence.

Keywords : PONV, clinical practice guideline, risk factor, prophylaxis

Reg 4-5 Med J 2017; 36(1) : 29-39.

บทนำ

ภาวะคลื่นไส้และอาเจียนหลังการผ่าตัด (postoperative nausea and vomiting (PONV)) เป็นภาวะที่พบได้บ่อยหลังการผ่าตัด ก่อให้เกิดความไม่สุขสบายแก่ผู้ป่วยและมีอาการไม่พึงประสงค์ตามมาเพิ่มระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล เพิ่มค่าใช้จ่าย และในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดแบบผู้ป่วยนอก (ambulatory surgery) อาจทำให้ต้องนอนโรงพยาบาลโดยไม่จำเป็น (unplanned hospital admission)¹ โดยทั่วไปหลังการผ่าตัดพบอัตราการเกิดอาการคลื่นไส้และอาเจียนร้อยละ 50 และ 30 ตามลำดับ โดยอัตรา

จะมากขึ้นเป็นร้อยละ 80 ในผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงสูง²⁻⁴ ดังนั้นการป้องกันภาวะคลื่นไส้และอาเจียนหลังการผ่าตัด สามารถช่วยลดอาการไม่พึงประสงค์ รวมถึงลดค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้⁵⁻⁸

จากงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่มิวสิญญ์โรงพยาบาลโพธาราม⁹ ได้ทำการศึกษาโดยการให้ยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนกับผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง (general anesthesia) โดยให้ก่อนเสร็จสิ้นการผ่าตัด ซึ่งดำเนินการตลอดปี 2555 พบว่าอัตราการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดลดลงจากร้อยละ 10.4 เหลือ 8.2 ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.01)

แต่การศึกษานี้ไม่ได้ประเมินถึงปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะ PONV ของผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนการผ่าตัดและให้การรักษา เฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง เท่านั้น

ทางผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นถึงแนวทางการพัฒนา การบริการ โดยทำเป็นแนวปฏิบัติ (guideline) โดย ครอบคลุมผู้ป่วยทุกกลุ่มที่มารับบริการทางวิสัญญี ไม่ใช่ เฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง อย่างเดียวเท่านั้น รวมทั้งแนวปฏิบัติยังประเมินผู้ป่วย เจริญตั้งแต่ก่อนได้รับการผ่าตัด โดยผู้ป่วยจะถูกแบ่ง ออกเป็นกลุ่ม ตามจำนวนปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะคลื่นไส้ อาเจียนหลังผ่าตัดและได้รับการป้องกันและรักษาตาม ระดับความเสี่ยงนั้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์ภาวะคลื่นไส้ อาเจียนหลังผ่าตัดระหว่างกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้แนวทาง ป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดที่ได้พัฒนาขึ้นใน โรงพยาบาลโพธาราม
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะ คลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด
3. เพื่อพัฒนาการบริการทางวิสัญญีให้มี จำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดน้อยลง อย่างมีนัยสำคัญ
4. เพื่อพัฒนาการวิจัยออกมาเป็นรูปแบบ เอกสารซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวปฏิบัติเพื่อลดภาวะ คลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดได้จริง

วิธีการศึกษา

การศึกษากึ่งทดลอง (quasi - experimental study) โดยเก็บข้อมูลหลังจากได้รับการอนุมัติจาก คณะกรรมการจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลโพธาราม และผู้ป่วยให้ความยินยอมในการ เข้าร่วมการศึกษาระหว่างเดือนตุลาคม 2557 - กันยายน 2559

เก็บข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังจากเวชระเบียนซึ่ง ไม่ใช้แนวปฏิบัติ (กลุ่มควบคุม) ระหว่างเดือนตุลาคม 2557 - กันยายน 2558 จำนวน 1,614 คน และเก็บ ข้อมูลแบบไปข้างหน้าในผู้ป่วยกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ (กลุ่ม ทดลอง) ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 - กันยายน 2559 จำนวน 1,548 คน โดยมีเกณฑ์คัดเข้าคือ ผู้ป่วยที่มา ผ่าตัดและรับบริการทางวิสัญญีโรงพยาบาลโพธารามที่ มีอายุระหว่าง 15 – 85 ปี เกณฑ์คัดออกคือ ผู้ป่วยที่ไม่ สามารถสื่อสารและเข้าใจในการประเมินความเสี่ยงตาม แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นหรือไม่สามารถประเมินผลการ รักษาได้ เช่น พัฒนาการช้า ไม่เข้าใจภาษาไทยหรือภาษา อังกฤษ และผู้ป่วยมีประวัติแพ้หรือมีภาวะแทรกซ้อน จากยาที่ใช้ในแนวปฏิบัติ ซึ่งทำให้ไม่สามารถให้ยาได้ ครบตามแนวปฏิบัติได้

ผู้ป่วยกลุ่มทดลองจะได้รับการประเมินความ เสี่ยงตามแนวปฏิบัติที่ได้มีการพัฒนาขึ้นโดยวิสัญญี พยาบาลที่ประเมินผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด ซึ่งจะแบ่งออก เป็น

- กลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำ มีปัจจัยเสี่ยง 0-1 ข้อ
→ ให้สังเกตอาการหรือให้ยาแก้คลื่นไส้ อาเจียน 1 ชนิด
- กลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลาง มีปัจจัยเสี่ยง 2 ข้อ → ให้ยาแก้คลื่นไส้อาเจียน 1 ชนิด
- กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง มีปัจจัยเสี่ยง 3 ข้อ
→ ให้ยาแก้คลื่นไส้อาเจียน 2 ชนิด

โดยทั้งหมดให้ยาตามแนวปฏิบัติที่ได้พัฒนา หลังจากนั้นติดตามภาวะคลื่นไส้อาเจียนที่ 24 ชั่วโมง หลังผ่าตัดโดยพยาบาลวิสัญญีเป็นผู้ประเมินผู้ป่วยหลัง ผ่าตัด

ตัวอย่างแบบฟอร์มประเมินความเสี่ยงและป้องกันรักษาภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดแผนกวิสัญญี โรงพยาบาลโพธาราม

ลำดับที่.....

ใบประเมินความเสี่ยงต่อภาวะคลื่นไส้อาเจียนในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดและรับบริการทางวิสัญญีโรงพยาบาลโพธาราม

ผู้ป่วยมีความเสี่ยงดังต่อไปนี้หรือไม่ (ถ้ามีให้ใส่เครื่องหมาย / ในช่อง ☐)

- ☐ มีประวัติคลื่นไส้อาเจียนหลังการผ่าตัดครั้งก่อนหรือมีประวัติเมารถ/เมาเรือง่าย
- ☐ เป็นเพศหญิงที่อายุ < 50 ปี
- ☐ มีการใช้หรือมีการคาดการณ์การใช้ opioid IV โดยเฉพาะ morphine หรือ pethidine ระหว่างการผ่าตัดหรือหลัง การผ่าตัด/หรือเป็นการผ่าตัดที่เสี่ยงต่อภาวะคลื่นไส้อาเจียนเช่น gynecological, cholecystectomy, abdominal exploratory laparotomy /หรือได้รับยาระงับความรู้สึกที่มีผลข้างเคียงให้เกิด N/V เช่น volatile agent, N₂O, ketamine, etomidate

ผลการประเมินความเสี่ยง

☐ มีครบ 3 ข้อ ให้ Antiemetic drug 2 ชนิดตามขนาดและเวลาจากตารางที่ 1 ร่วมกับปรึกษาวิสัญญีแพทย์ร่วมกับการใช้ technique ที่ดังนี้

- หลีกเลี่ยงการให้การระงับความรู้สึกแบบ GA ให้ใช้เป็น RA แทนถ้าทำได้
- เลือกใช้ Propofol ในการ induction และ maintenance
- หลีกเลี่ยงการใช้ Volatile agent และ N₂O
- จำกัดการใช้ Opioid ให้ใช้หลัก Opioid sparing analgesia เช่น Paracetamol, NSAID, Alpha 2 agonist
- การให้สารน้ำอย่างเพียงพอเพื่อป้องกันภาวะ Orthostatic hypotension ซึ่งส่งผลให้เกิด N/V ตามมา (ระวังภาวะ Volume overload)

☐ มี 2 ข้อ ให้ Antiemetic drug 1 ชนิดตามขนาดและเวลาจากตารางที่ 1

☐ มี 0 - 1 ข้อ สังเกตอาการหรือให้ Antiemetic drug 1 ชนิดตามขนาดและเวลาจากตารางที่ 1 โดยพิจารณาเป็นรายๆ ไปแล้วแต่กรณี

ตารางที่ 1

ชนิด ขนาด และเวลาในการให้ของยาป้องกันและรักษาภาวะคลื่นไส้อาเจียน		
Ondansetron	4 mg iv	ให้ก่อนเสร็จผ่าตัด หมายเหตุ: ระวังในผู้ป่วยที่มี QT prolongation
Metoclopramide	10 mg iv	ให้ก่อนเสร็จผ่าตัด หมายเหตุ: ฝ้าระงับในภาวะ Parkinson's, EPS, NMS
Dimenhydrinate	50 mg iv	ให้หลังเสร็จผ่าตัด หมายเหตุ: ทำให้ง่วงซึม
Dexamethasone	4 mg iv	ให้ก่อน induction หมายเหตุ: เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ, Hyperglycemia

ประเมินผล

1. ประเมินหลังเสร็จผ่าตัดที่ Recovery room: ☐ ไม่มีภาวะคลื่นไส้อาเจียน ☐ มีภาวะคลื่นไส้อาเจียน ลงชื่อ.....

→ ถ้ามีภาวะคลื่นไส้อาเจียนให้เลือก Antiemetic drug ตามตารางที่ 1 ที่ยังไม่ได้ให้ผู้ป่วย (ยกเว้น dexamethasone)

ยาที่ให้คือ ลงชื่อ.....

2. ประเมินผู้ป่วยก่อนส่งกลับตึกหรือที่ ICU: ☐ ไม่มีภาวะคลื่นไส้อาเจียน ☐ มีภาวะคลื่นไส้อาเจียน ลงชื่อ.....

3. ประเมินผู้ป่วยตอน Postoperative round: ☐ ไม่มีภาวะคลื่นไส้อาเจียน ☐ มีภาวะคลื่นไส้อาเจียน ลงชื่อ.....

ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี HN:.....ตึก.....

*หมายเหตุ: การเลือกยาและการรักษาแต่ละอย่างผู้รักษาควรคำนึงถึงข้อดี ข้อเสีย ในการรักษาแต่ละชนิด รวมทั้งประวัติแพ้ยาและอาหารที่อาจเป็น
ส่วนประกอบของยาหรือสารแต่ละชนิด

วิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลลัพธ์หลัก คือ อุบัติการณ์การเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด ระหว่าง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) สำหรับข้อมูลอื่นๆ ถ้าเป็นข้อมูลต่อเนื่องนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย (และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) หรือค่ากลาง (และค่าพิสัยควอไทล์) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม ด้วย unpaired t-test หรือ Mann-Whitney U test ตามลักษณะการกระจายของข้อมูล นำเสนอข้อมูลไม่ต่อเนื่องด้วยจำนวน (n) และร้อยละ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม ด้วยแบบทดสอบไคสแควร์หรือฟิชเชอร์เอกแซค (Fisher exact test) ตามลักษณะการกระจายของข้อมูล และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเอกนามและพหุนาม (univariable and multivariable logistic regression) โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุนาม ใช้วิธีการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการในขั้นตอนเดียว (enter method) ได้แก่ ตัวแปรที่มีค่า $p < 0.2$ จากการวิเคราะห์ปัจจัยเดียวตัวแปรที่มีความสำคัญทางคลินิก และตัวแปรที่ไม่มีสภาวะร่วมกัน (no multi-collinearity) ใส่ในแบบจำลองเต็ม (full model) จากนั้นนำตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออกไป ($p \geq 0.05$) จะได้แบบจำลองลดรูป (reduced model) ที่เหมาะสม นำเสนอข้อมูลด้วยอัตราส่วนแท้ ต่อหยาบและอัตราส่วนแท้ต่อปรับแล้ว (crude and adjusted odds ratio) ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval) และ ค่า p โดย $p < 0.05$ ถือว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 3,162 คน เก็บข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังจากเวชระเบียนในกลุ่มควบคุมซึ่งไม่ใช่

แนวทางป้องกัน ระหว่างเดือนตุลาคม 2557 - กันยายน 2558 จำนวน 1,614 คน และเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้าในผู้ป่วยกลุ่มทดลอง 1,548 คน ที่มารับการผ่าตัดและบริการทางวิสัญญีระหว่างเดือนตุลาคม 2558 - กันยายน 2559 ซึ่งได้รับการประเมินความเสี่ยง ป้องกัน และรักษาภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดตามแนวทางที่ได้มีการพัฒนาขึ้น เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไประหว่าง 2 กลุ่ม พบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n =1,614) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง (n =1,548) จำนวน (ร้อยละ)	ค่า P
อายุ (ปี)	$\bar{X}=40.88$, S.D.= 16	$\bar{X}= 42.66$ S.D.=18	0.74 ^a
เพศ			0.22 ^b
ชาย	491 (30.4)	502 (32.4)	
หญิง	1,123 (69.6)	1,046 (67.6)	
ASA status			0.29 ^b
1-2	1,375 (85.19)	1,339 (86.5)	
3-4	239 (14.81)	209 (13.5)	
ชนิดการผ่าตัด			0.32 ^b
นัดล่วงหน้า	1,223 (75.8)	1,196 (77.3)	
เร่งด่วน	391 (24.2)	352 (22.7)	
ชนิดการระงับความรู้สึก			0.88 ^b
1. ทิวร่าง	655 (40.58)	632 (40.8)	
2. เฉพาะส่วน	757 (46.91)	722 (46.6)	
3. 1+2	1 (0.06)	6 (0.4)	
4. ให้ยาทางเส้นเลือดดำเท่านั้น	201 (12.45)	188 (12.2)	

^aunpaired t-test

^bChi square test

ในกลุ่มทดลองผู้ป่วยจะได้รับการประเมิน ผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่มตามจำนวนความเสี่ยง แสดงอัตราของ
ความเสี่ยงตามแนวปฏิบัติที่ได้มีการพัฒนาขึ้นและ แบ่ง ภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด (PONV) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดและผู้ป่วยที่มีภาวะ PONV ในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง

จำนวนปัจจัยเสี่ยง (ข้อ)	ระดับความเสี่ยง	จำนวนผู้ป่วย	ผู้ป่วยที่มีภาวะ PONV	ร้อยละ
0-1	ต่ำ	975	40	4.1
2	ปานกลาง	477	24	5.0
3	สูง	96	6	6.2

พบอุบัติการณ์ภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดในผู้ป่วยกลุ่มควบคุม (ไม่ใช่แนวปฏิบัติ) คือ ร้อยละ 6.32 (จำนวน 102 คน) และกลุ่มทดลอง (ใช้แนวปฏิบัติ)

ร้อยละ 4.52 (จำนวน 70 คน) ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบอุบัติการณ์ภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดระหว่าง 2 กลุ่ม

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n = 1,614)	กลุ่มทดลอง (n = 1,548)	ค่า P
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
PONV	102 (6.32)	70 (4.52)	0.026 ^b

^b Chi square test

ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด แสดงดังตารางที่ 4 ผลการศึกษาการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเอนามพบปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดคือ อายุ (อัตราส่วนต่อแบบหายาบ 1.01, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 1.00, 1.02, $p=0.02$), เพศหญิง (อัตราส่วนต่อแบบหายาบ 1.97, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 1.08, 3.55, $p=0.03$) การผ่าตัดแบบเร่งด่วน (อัตราส่วนต่อแบบหายาบ 0.48, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 0.24, 0.99, $p=0.05$) การผ่าตัดเปิดช่องท้อง ผ่าตัดถุงน้ำดี ผ่าตัดทางนรีเวช (อัตราส่วนต่อแบบหายาบ 2.67, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 1.39, 5.14, $p=0.003$) ไดยาตามสลบชนิดเซโพรูเรน (อัตราส่วนต่อแบบหายาบ 1.77, ช่วงเชื่อมั่น

ร้อยละ 95 1.09, 2.86, $p=0.02$) ไดโนตรัสออกไซด์ (อัตราส่วนต่อแบบหายาบ 2.12, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 1.25, 3.60, $p=0.01$) ไดยาอีโทมิเดท (อัตราส่วนต่อแบบหายาบ 2.26, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 1.00, 5.13, $p=0.05$) เมื่อนำปัจจัยที่มีค่า p value < 0.2 ไปวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุนามเพื่อกำจัดตัวกวนพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ เพศหญิง (อัตราส่วนต่อแบบปรับแล้ว 2.28, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 1.23, 4.23, $p=0.01$) การผ่าตัดเปิดช่องท้อง ผ่าตัดถุงน้ำดี ผ่าตัดทางนรีเวช (อัตราส่วนต่อแบบปรับแล้ว 2.39, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 1.19, 4.83, $p = 0.014$)

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเอกนามและพหุนามแสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะคลื่นไส้อาเจียน
หลังผ่าตัด

ตัวแปร	อัตราส่วน แต้มต่อ แบบหยาบ	ช่วงเชื่อมั่น ร้อยละ 95	ค่า P	อัตราส่วน แต้มต่อ ปรับแล้ว	ช่วงเชื่อมั่น ร้อยละ 95	ค่า P
อายุ	1.01	1.00,1.02	0.02			
เพศ						
ชาย	1	อ้างอิง		1	อ้างอิง	
หญิง	1.97	1.08,3.55	0.03	2.28	1.23,4.23	0.01
ASA status			0.87			
I	1	อ้างอิง				
II	1.03	0.60,1.76	0.91			
III	0.72	0.30,1.73	0.47			
ชนิดการผ่าตัด						
แบบนัดล่วงหน้า	1	อ้างอิง				
แบบเร่งด่วน	0.48	0.24,0.99	0.05			
เทคนิคการระงับความรู้สึก			0.11			
ระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง	1	อ้างอิง				
ระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน	0.69	0.42,1.14	0.15			
ให้ยาระงับความรู้สึกทาง หลอดเลือดดำ	0.26	0.07,0.85	0.03			
ชนิดยาแก้ปวดกลุ่มมอร์ฟิน			0.14			
ไม่ได้รับยา	1	อ้างอิง				
ได้ยามอร์ฟิน	1.67	1.00,2.79	0.05			
ได้ยาเพทิดีน	0.69	0.27,1.79	0.45			
เป็นการผ่าตัดเปิดช่องท้อง, ผ่าตัดถุงน้ำดี, ผ่าตัดทางนรีเวช						
ไม่ใช่	1	อ้างอิง				
ใช่	2.67	1.39,5.14	0.003	2.39	1.19,4.83	0.014
ได้เซโวฟลูเรน						
ไม่ใช่	1	อ้างอิง				
ใช่	1.77	1.09,2.86	0.02			
ได้นาตรัสออกไซด์						
ไม่ใช่	1	อ้างอิง				
ใช่	2.12	1.25,3.60	0.005			

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเอกนามและพหุนามแสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด (ต่อ)

ตัวแปร	อัตราส่วน แต่้มต่อ แบบหายาบ	ช่วงเชื่อมั่น ร้อยละ 95	ค่า P	อัตราส่วน แต่้มต่อ ปรับแล้ว	ช่วงเชื่อมั่น ร้อยละ 95	ค่า P
ได้เคเตامين						
ไม่ใช่	1	อ้างอิง				
ใช่	0.77	0.37,1.57	0.47			
ได้อีโหมิเดท						
ไม่ใช่	1	อ้างอิง				
ใช่	2.26	1.002,5.13	0.049			

วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบว่าแนวทางป้องกันและรักษาภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดที่ได้พัฒนาขึ้นของแผนกวิสัญญี โรงพยาบาลโพธารามนั้น เมื่อใช้กับผู้ป่วยเป็นระยะเวลา 1 ปี สามารถลดอัตราการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งการศึกษาของ Apfel และคณะ² พบว่าผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงน้อย ปานกลางและสูงนั้นจะมีอัตราการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดร้อยละ 20, 40 และ 60-80 ตามลำดับ โดยในแต่ละกลุ่มความเสี่ยงนั้นจะเห็นได้ว่ามีอัตราการเกิดที่แตกต่างกันค่อนข้างมากตามระดับความเสี่ยง ส่วนในการศึกษานี้อัตราการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดในแต่ละกลุ่มความเสี่ยงคิดเป็นร้อยละ 4.1, 5.0, 6.2 ตามระดับความเสี่ยงน้อย ปานกลาง มากตามลำดับ โดยในแต่ละกลุ่มนั้นมีอัตราการเกิดที่แตกต่างกันไม่มาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการให้การป้องกันและการรักษาตามแบบแนวทางที่พัฒนาขึ้นนั้นนอกจากจะลดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญยังสามารถลดความแตกต่างของอัตราการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดในแต่ละกลุ่มความเสี่ยงอีกด้วย

หลังจากนำปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดไปวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

พหุนามพบว่าปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ เพศหญิง การผ่าตัดเปิดช่องท้อง ผ่าตัดถุงน้ำดี ผ่าตัดทางนรีเวช

จากการศึกษานี้พบว่าเพศหญิงนั้นพบภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดมากกว่าเพศชายประมาณ 2 เท่า ซึ่งผลการศึกษาเหมือนกับการศึกษาของ Apfel และคณะ^{10,11} ที่พบว่าผู้ป่วยเพศหญิงมีอัตราการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดมากกว่าเพศชายเช่นกัน และพบว่าเป็นปัจจัยสำคัญหลักที่ทำให้เกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด (อัตราส่วนแต่้มต่อปรับแล้ว 2.57, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 2.32-2.84, $p < 0.001$)¹⁰ (อัตราส่วนแต่้มต่อปรับแล้ว 2.19, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 1.63-2.95, $p < 0.001$)¹¹ ซึ่งจากหลายการศึกษายังไม่ทราบกลไกที่แน่นอนและบางการศึกษา⁴ พบว่าไม่พบความแตกต่างของอุบัติการณ์คลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดระหว่างเพศหญิงและชายในผู้ป่วยเด็กและผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปี

สำหรับชนิดของการผ่าตัดจากการศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปิดช่องท้อง ผ่าตัดถุงน้ำดี ผ่าตัดทางนรีเวช มีอัตราคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดมากกว่าการผ่าตัดชนิดอื่นๆ (อัตราส่วนแต่้มต่อปรับแล้ว 2.39, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 1.19, 4.83, $p = 0.014$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้^{4,12,13} ที่สนับสนุนว่าการผ่าตัดถุงน้ำดีและการผ่าตัดทางนรีเวชนั้น ชนิดของ

การผ่าตัดเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะคลื่นไส้อาเจียน
หลังผ่าตัดโดยตรง ส่วนการผ่าตัดเปิดช่องท้องนั้น
อาจจะมีปัจจัยอื่นๆ มาเกี่ยวข้องเช่น ระยะการผ่าตัด
และการดมยาสลบที่ใช้ระยะเวลานาน ขนาดของยา
แก้ปวดกลุ่มมอร์ฟีนที่มากกว่า

ข้อจำกัดการศึกษานี้ เนื่องจากการศึกษานี้
ดูผลลัพธ์การเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดภายใน
24 ชั่วโมงเท่านั้น ซึ่งอาจมีปัจจัยอื่นๆ ที่อาจมีผลในช่วง
ที่ผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้นไปแล้ว เช่นการได้ยาแก้ปวด
ที่ตึกผู้ป่วย ภาวะขาดน้ำ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ซึ่งอาจ
ก่อให้เกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดได้ ซึ่งปัจจัย
เหล่านี้เป็นปัจจัยที่ควบคุมได้ยาก และอาจส่งผลต่อ
ผลการศึกษาได้ นอกจากนี้การศึกษานี้ไม่ได้แบ่งกลุ่ม
ตัวอย่างอย่างสุ่มเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
ที่ชัดเจน มีการเก็บข้อมูลย้อนหลังในกลุ่มที่ไม่ได้ใช้
แนวปฏิบัติที่ได้มีการพัฒนาขึ้น ซึ่งขาดความสมบูรณ์
เนื่องจากปัจจัยบางอย่างไม่ได้บันทึกไว้ เช่น ประวัติ
การคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดก่อนหน้านี้ (history of PONV)
หรือประวัติ motion sickness ทำให้ไม่สามารถเก็บ
ข้อมูลแบบย้อนหลังตามแนวทางปฏิบัติที่ได้พัฒนา
โดยตรงและจากการศึกษา¹ ได้มีการพิสูจน์แล้วว่า การ
ให้ยาเพื่อป้องกันภาวะ PONV นั้นมีประโยชน์ต่อผู้ป่วย
มากกว่าผลเสีย รวมทั้งขนาดของยาที่ให้ตามแนวทาง
ที่ได้พัฒนาขึ้นนั้นเป็นขนาดน้อยที่มีประสิทธิภาพในการ
ป้องกันรักษาภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดและจาก
การศึกษานี้ไม่พบผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจากยาที่ให้
ตามแนวทางที่ได้พัฒนาขึ้นเลย

สรุป

แนวทางการป้องกันและรักษาภาวะคลื่นไส้อาเจียน
หลังผ่าตัดที่พัฒนามาใช้ในโรงพยาบาลโพธาราม
นั้นสามารถลดอัตราการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลัง
ผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรพิจารณาใช้แนวทางนี้
แก่ผู้ป่วยทุกรายที่มีเกณฑ์เข้าข่ายของการป้องกันรักษา
และพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียน
หลังผ่าตัดคือ เพศหญิงและการผ่าตัดเปิดช่อง
ท้อง ผ่าตัดถุงน้ำดี ผ่าตัดทางนรีเวช

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล
โพธาราม หัวหน้ากลุ่มงานวิสัญญี วิสัญญีพยาบาล
พยาบาลและเจ้าหน้าที่ประจำหอผู้ป่วย ที่ทำให้งานวิจัยนี้
สำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Gan TJ, Diemumunsch P, Apfel CC. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. Society for Ambulatory Anesthesiology. Anesth Analg 2014;118:85-113
2. Apfel CC, Koivuranta M, Greim CA, et al. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting: conclusions from cross-validations between two centers. Anesthesiology 1999;91:693-700.
3. Koivuranta M, Alahuhta S. A survey of postoperative nausea and vomiting. Anaesthesia 1997;52:443-9.
4. Sinclair DR, Chung F, Mezei G. Can postoperative nausea and vomiting be predicted? Anesthesiology 1999;91:109-18.
5. Fortier J, Chung F, Su J. Unanticipated admission after ambulatory surgery—a prospective study. Can J Anaesth 1998;45:612-9.
6. Gold BS, Kitz DS, Lecky JH, et al. Unanticipated admission to the hospital following ambulatory surgery. JAMA 1989;262:3008-10.

7. Hill RP, Lubarsky DA, Phillips-Bute B, et al. Cost-effectiveness of prophylactic antiemetic therapy with ondansetron, droperidol, or placebo. *Anesthesiology* 2000;92:958–67.
8. Tramer MR. Strategies for postoperative nausea and vomiting. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2004;18:693–701.
9. สุวิชา ลิ้มกิจเจริญภรณ์ และคณะ. การพัฒนารูปแบบการป้องกันภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายด้วย Antiemetic ก่อนเสร็จสิ้นการผ่าตัด แผนกวิสัญญี โรงพยาบาลโพธาราม. *วารสารวิจัย R2R* 2555;4:50-4.
10. Apfel CC, Heidrich FM, Jukar-Rao S, et al. Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 2012;109:742–53.
11. Apfel CC, Philip BK, Cakmakkaya OS, et al. Who is at risk for postdischarge nausea and vomiting after ambulatory surgery?. *Anesthesiology* 2012;117:475–86.
12. Apfel CC, Kranke P, Katz MH, et al. Volatile anaesthetics may be the main cause of early but not delayed postoperative vomiting: a randomized controlled trial of factorial design. *Br J Anaesth* 2002;88:659–68.
13. Apfel CC, Kranke P, Eberhart LH. Comparison of surgical site and patient's history with a simplified risk score for the prediction of postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia* 2004;59:1078–82.