

งานสังเคราะห์

เรื่อง การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย

ที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์

โดย

นางสาววิศรา ตูยานนท์

สังกัดฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ปี พ.ศ. 2554

## สารบัญ

|                                                                                          | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ที่มาของโครงการ                                                                          | 1    |
| วัตถุประสงค์ของโครงการ                                                                   | 2    |
| โครงการการแก้ไขปัญหาทางคลินิก                                                            |      |
| การวิเคราะห์ปัญหา และการสืบค้นข้อมูลเชิงประจักษ์ (Discovery)                             | 3    |
| การสรุปเป็นหลักฐานเพื่อแสดงข้อสรุปของข้อค้นพบ (Summary)                                  | 5    |
| การแปลงรูปความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์มาเป็นโครงการการแก้ไขปัญหาทางคลินิก (Translation) | 8    |
| แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์           | 12   |
| การวางแผนแล่วิธีการดำเนินการ                                                             | 22   |
| การวัดผลลัพธ์เชิงปริมาณและคุณภาพ                                                         | 23   |
| ผลการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ในหอผู้ป่วย                                               | 24   |
| สรุป                                                                                     | 31   |
| กรณีศึกษา                                                                                | 32   |
| บรรณานุกรม                                                                               | 37   |
| ภาคผนวก                                                                                  | 41   |
| ตารางเก็บข้อมูลในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์               |      |

## สารบัญตาราง

| ตาราง                                                                                                                | หน้า |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 ตารางสังเคราะห์งานวิจัย เป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย<br>ที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์  | 6    |
| 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด<br>ถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ในระยะก่อนผ่าตัด            | 24   |
| 3 จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด<br>ถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ในระยะผ่าตัด                | 25   |
| 4 จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด<br>ถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น | 26   |
| 5 จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด<br>ถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ระยะ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด   | 27   |
| 6 วิเคราะห์ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัด<br>ถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ตามตัวชี้วัด               | 28   |

## สารบัญภาพ

ภาพ

หน้า

ACE Star Model of EBP: Knowledge Transformation

3

## การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์

### 1. ที่มาของโครงการ

นิ่วในถุงน้ำดี (Gall stone) เป็นโรคที่พบได้มาก ทั่วโลกมีผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นนิ่วในถุงน้ำดีประมาณ 1 ล้านคนต่อปี<sup>1</sup> จากสถิติของโรงพยาบาลศิริราช มีผู้ป่วยโรคนิ่วในถุงน้ำดีมารับการผ่าตัดในปี พ.ศ. 2549 – 2551 จำนวน 585, 711 และ 763 ราย ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้น และเป็นชนิดของการผ่าตัดที่พบมากที่สุด ในหน่วยผ่าตัดช่องท้องและหลอดเลือด โรงพยาบาลศิริราช<sup>2</sup> ในไตรมาสแรกของปี 2552 พบว่ามีผู้ป่วยหลังผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องที่เกิดภาวะแทรกซ้อนในระดับน้อยถึงปานกลาง ร้อยละ 10 ในระดับที่รุนแรงร้อยละ 15 และผู้ป่วยร้อยละ 3 เกิดภาวะแทรกซ้อนในระดับที่รุนแรงมาก ทำให้เพิ่มจำนวนวันนอนโรงพยาบาลจากเดิมเฉลี่ย 2-3 วัน เป็น 5-12 วัน และเสียค่ารักษาเป็นจำนวนมากขึ้นกว่าค่ารักษาที่เกิดจากการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนถึงร้อยละ 47<sup>3</sup>

ภาวะแทรกซ้อนที่มีโอกาสเกิดขึ้นในขณะผ่าตัดเนื่องจาก ผู้ป่วยจะได้รับการใส่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปให้คงสภาพที่มีลมอยู่ในช่องท้อง (Pneumoperitoneum) ในการเพิ่มพื้นที่ว่างให้มองเห็นอวัยวะต่างๆ ในช่องท้องได้ชัดเจน ในขณะเดียวกันก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ใช้ในการผ่าตัดจะมีผลต่อระบบการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในช่องท้อง และอวัยวะสำคัญที่อยู่ใกล้เคียงเช่น ระบบหัวใจหลอดเลือด และระบบหายใจ<sup>4,5</sup> ซึ่งในระยะผ่าตัดทีมผู้ให้การดูแลผู้ป่วย ไม่ว่าจะเป็นศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ และพยาบาลห้องผ่าตัดต้องมีการเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างผ่าตัดเช่น ภาวะ CO<sub>2</sub> embolism และ deep vein thrombosis ซึ่งแม้จะมีโอกาสเกิดเพียงร้อยละ 0.6 และร้อยละ 1.7 ตามลำดับก็ตาม<sup>6,7</sup> แต่ก็ยังเป็นภาวะที่ทำให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิต นอกจากนั้นผลของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ยังทำให้เกิดอาการปวดหลังผ่าตัด ซึ่งระดับของอาการปวดภายในช่องท้อง (visceral pain) จะมากกว่าอาการปวดแผลผ่าตัด โดยในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดที่อยู่ในห้องพักฟื้น ผู้ป่วยจะมีระดับของความปวดที่ประเมินด้วย Visual Analog Scale ประมาณ 3 – 7<sup>8</sup> นอกจากนั้นผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการปวดไหล่ จากการที่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไปดันกระบังลมให้ยัดขยายจนเกิดการระคายเคืองของเส้นประสาทพริติก<sup>9</sup> ซึ่งมักเกิดในระยะ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

แม้ว่าการให้ยาแก้ปวดสามารถลดอาการปวดแผลผ่าตัด และอาการปวดไหล่ได้ แต่ผลข้างเคียงที่เกิดตามมาเช่น อาการมึนงง และอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้นล่าช้า<sup>10</sup> ซึ่งการลดความปวดในระยะหลังผ่าตัดสามารถกระทำได้ตั้งแต่ในระยะก่อนผ่าตัด โดยการเยี่ยมก่อนผ่าตัด (Pre-visit) มีผลลดความปวดในระยะหลังผ่าตัด เพิ่มความสามารถในการดูแลตนเอง และการจัดการกับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น<sup>11,12</sup> และการจัดการดูแล ในห้องผ่าตัดโดยการปรับความดันช่องท้อง การปรับอัตราการไหลของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าสู่ช่องท้องขณะผ่าตัดในระดับต่ำ รวมทั้งมีการดูดก๊าซที่เหลือในช่องท้องก่อนการเย็บปิดแผลผ่าตัดมีผลลดความปวดในระยะหลังผ่าตัดเช่นกัน<sup>13,14</sup>

ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ให้มีความปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจนเป็นสาเหตุให้ต้องเสียค่ารักษาพยาบาล และมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้น นั้นต้องเริ่ม

ตั้งแต่ในระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด ระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ระยะหลังผ่าตัดเมื่อกลับไปหอผู้ป่วย และต่อเนื่องจนกระทั่งผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน ซึ่งในหน่วยงานยังไม่มีแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นการพัฒนาระบบแนวปฏิบัติการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ เป็นกุญแจสำคัญของการทำให้เกิดการดูแลอย่างต่อเนื่องโดยการมุ่งเน้นความต้องการของผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางของการดูแล มีการประสานความร่วมมือระหว่างทีมสหสาขา และส่งเสริมการใช้ศักยภาพของผู้ป่วยและครอบครัวในการดูแลตนเอง พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประสานความร่วมมือระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อเชื่อมต่อช่องว่างของการดูแลผู้ป่วยในแต่ละระยะ เพื่อให้เกิดการดูแลอย่างต่อเนื่อง

**ที่ปรึกษาโครงการ ผศ.ดร. อุษาวดี อัครวิเศษ**

อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

## **2. วัตถุประสงค์**

- 2.1 เพื่อให้เกิดการดูแลอย่างต่อเนื่องในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์
- 2.3 เพื่อป้องกัน ประเมินภาวะแทรกซ้อนในระยะเริ่มแรก และให้การช่วยเหลือผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ให้มีความปลอดภัย
- 2.3 เพื่อลดระดับของความปวด และความไม่สบายในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์
- 2.4 เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการรักษา และลดระยะเวลาที่อยู่ในห้องพักฟื้น รวมถึงการลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาล
- 2.5 เพื่อให้ผู้ป่วย และบุคลากรในทีมสุขภาพ เกิดความพึงพอใจต่อระบบการดูแลที่ได้พัฒนาขึ้น

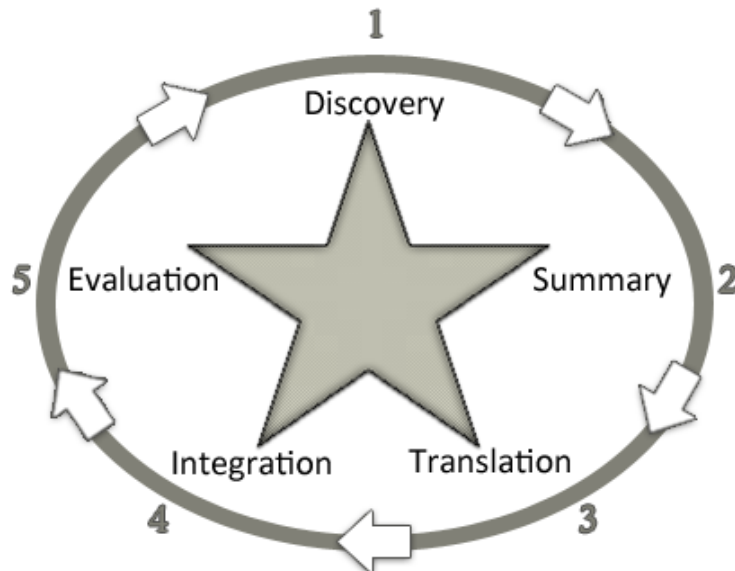
## **3. โครงการการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทางคลินิก**

การพัฒนาโครงการเพื่อการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทางคลินิกจากหลักฐานเชิงประจักษ์ในครั้งนี้ ใช้ ACE Star Model of knowledge transformation (Academy center for EBP) <sup>15</sup> ซึ่งเป็น model ที่ช่วยให้เข้าใจวงจร และลักษณะของความรู้ที่จะนำมาใช้ในหลายรูปแบบ โดยจะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงความรู้ (knowledge transformation) ในหลายระดับตั้งแต่เริ่มค้นพบความรู้จนกระทั่งนำลงสู่การปฏิบัติซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

1. Discovery คือขั้นตอนของการวิเคราะห์ปัญหา และการสืบค้นข้อมูลเชิงประจักษ์
2. Summary คือขั้นตอนของการนำมาสรุปเป็นหลักฐานเพื่อแสดงข้อสรุปของข้อค้นพบ
3. Translation คือขั้นตอนของการนำมาแปลงรูปเป็นแนวปฏิบัติทางการพยาบาลและเครื่องมืออื่นๆในการปฏิบัติ

4. Integration คือขั้นตอนของการนำมาเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติในองค์กร
5. Evaluation คือขั้นตอนของการประเมินผลลัพธ์ของการปฏิบัติ

### ACE Star Model of Knowledge Transformation



ที่มา: Stevens KR. *ACE Star Model of EBP: Knowledge Transformation*. Academic Center for Evidence-based Practice. The University of Texas Health Science Center at San Antonio. 2004

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ ในขั้นตอนของการพัฒนาโครงการนั้นประกอบด้วยขั้นตอนที่อ้างอิงจาก ACE Star Model of knowledge transformation<sup>15</sup> สามขั้นตอนแรกคือ Discovery, Summary และ Translation ดังนี้

#### 3.1 Discovery: ขั้นตอนของการวิเคราะห์ปัญหา และการสืบค้นข้อมูลเชิงประจักษ์

##### 3.1.1 วิเคราะห์ปัญหาจากการทบทวนวรรณกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมในกลุ่มผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องพบว่า ปัญหาสำคัญที่เกิดในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวเกิดจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ใช้ระหว่างการผ่าตัด โดยจำแนกปัญหาออกเป็น 2 ระยะ คือ

- ปัญหาที่เกิดในระยะผ่าตัด ในขณะที่ผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ผู้ป่วยจะได้รับการใส่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปให้คงสภาวะ pneumoperitoneum โดยตั้งค่าความดันในช่องท้องไว้ประมาณ 14-15 มิลลิเมตรปรอท ในขณะที่เดียวกันก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ใช้ในการผ่าตัดจะถูกดูดซึมเข้าสู่หลอดเลือดบริเวณ peritoneum cavity ในอัตรา 38 – 42 มิลลิตรต่อนาที<sup>16</sup> ทำให้เกิดภาวะความเป็นกรดในเลือดสูงขึ้น เกิดการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก ส่งผลให้เกิดภาวะหัวใจเต้นเร็ว และเพิ่มการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ<sup>4</sup> การเพิ่มความดันในช่องท้องประกอบกับการจัดท่าอนาสีระสูงขณะผ่าตัด ทำให้กระบังลมถูกดันขึ้น

ไปส่งผลให้ความจุปอดลดลง เกิดการกั้ค้างของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปอด<sup>5</sup> และยังมีผลทำให้ค่า mean arterial pressure เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>17</sup> นอกจากนั้นการเพิ่มความดันในช่องท้องยังทำให้ venous return ลดลงส่งผลต่อเนื่องให้ cardiac output ลดลง<sup>18</sup> และทำให้ peak flow velocity ใน femoral vein ลดลงเมื่อค่าความดันในช่องท้องเพิ่มขึ้นถึงระดับ 12 มิลลิเมตรปรอท ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด deep vein thrombosis<sup>19</sup> ซึ่งในระยะผ่าตัดทีมผู้ให้การดูแลผู้ป่วย ไม่ว่าจะเป็นสัลยแพทย์ วิกฤติแพทย์ และพยาบาลห้องผ่าตัดต้องมีการเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างผ่าตัดเช่น ภาวะ CO<sub>2</sub> embolism, deep vein thrombosis ซึ่งเป็นภาวะที่อันตรายถึงแก่ชีวิต โดยประเมินจากค่า end tidal CO<sub>2</sub>, ค่า O<sub>2</sub> saturation, mean arterial pressure และ Electrocardiogram (ECG) เพื่อให้การช่วยเหลือได้ทันทั่วทั้งที่โดยประสานการทำงานร่วมกันระหว่างสหสาขา หรือการเกิดภาวะ subcutaneous emphysema ซึ่งพบได้ตั้งแต่ในระยะผ่าตัดจนกระทั่ง 6 วันหลังผ่าตัด ที่ต้องมีการเฝ้าระวังในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง และมีการส่งต่อข้อมูลให้พยาบาลหอผู้ป่วย<sup>20</sup>

#### - ปัญหาที่เกิดขึ้นในระยะหลังผ่าตัด

อาการปวดในช่องท้อง (visceral pain) เป็นปัญหาที่สำคัญที่เกิดขึ้นในระยะหลังผ่าตัด โดยในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดผู้ป่วยจะมีระดับของความปวดประมาณ 3-7<sup>8</sup> ผู้ป่วยบางรายมีอาการแน่นท้องในระยะหลังผ่าตัด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับปริมาณของก๊าซที่เหลืออยู่ในช่องท้อง<sup>21</sup> และมีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 24 ที่สามารถดูดซึมก๊าซที่ค้างอยู่ในช่องท้องได้อย่างสมบูรณ์ในระยะ 24 – 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด<sup>22</sup> อาการแน่นท้องจะทำให้ผู้ป่วยหายใจตื้น การขับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ใช้ในการทำผ่าตัดออกทางลมหายใจได้ลดลง<sup>23</sup> และส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะหลังผ่าตัดได้ ในระยะ 24 - 72 ชั่วโมงหลังผ่าตัดผู้ป่วยบางรายจะมีอาการปวดไหล่ ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาตั้งแต่ในระยะผ่าตัดจากการที่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไปดันกระบังลมให้ยัดขยายจนเกิดการระคายเคืองของเส้นประสาทพริ้นค<sup>9</sup> ดังนั้นการบอกผู้ป่วยถึงอาการปวดไหล่ที่อาจเกิดขึ้นในระยะที่กลับไปหอผู้ป่วย และการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น รวมถึงการส่งต่อข้อมูลให้กับพยาบาลหอผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การดูแลอย่างต่อเนื่อง

#### 3.1.2 วิเคราะห์ปัญหาจากประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

จากการเก็บข้อมูลในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ทั้งหมด 16 ราย แบ่งเป็นเพศหญิงร้อยละ 63 เพศชายร้อยละ 37 ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 52 ปี (30-71 ปี) มีโรคร่วมร้อยละ 54 ผู้ป่วยร้อยละ 9 มีน้ำหนักมากกว่ามาตรฐาน (BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>) ระดับความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดประเมินโดยใช้ VAS เฉลี่ย 4.7 คะแนน (0-8 คะแนน) จำนวนของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ใช้ในการผ่าตัดเฉลี่ย 70 ลิตรต่อราย (12.6 – 148 ลิตร) และระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดเฉลี่ย 87 นาทีต่อราย (35 – 170 นาที) ในระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นผู้ป่วยมีระดับความปวดที่ประเมินด้วย Numeric Rating Scale เฉลี่ย 5.1 (NRS = 3-10) โดยผู้ป่วยร้อยละ 45 มี visceral pain ในระดับรุนแรง (pain score ≥ 8) และผู้ป่วยร้อยละ 27 มี abdominal distension ในระดับปานกลางถึงรุนแรงร้อยละ 75 ไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการปวดไหล่ในระยะที่อยู่ในห้องพักฟื้น แต่พบในระยะ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดร้อยละ 25 ซึ่งอาการปวดอยู่ในระดับเล็กน้อย (pain score ≤ 3) ระยะเวลาที่

อยู่ในห้องพักพื้นเฉลี่ย 97 นาที (75 - 135 นาที) ผู้ป่วย 1 รายถูกเลื่อนเวลาในการผ่าตัดออกไป 20 นาทีเพื่อรอยา antibiotic จากหอผู้ป่วย เนื่องจากขาดการประสานงาน และการตรวจสอบความพร้อมต่อการเข้ารับการผ่าตัด มีผู้ป่วย 1 รายเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในระยะแรกรับในห้องพักพื้นซึ่งเป็นผลต่อเนื่องมาจากระยะผ่าตัด และผู้ป่วยมี BMI 18.29 mg/m<sup>2</sup> (BMI ต่ำกว่าปกติ) ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ

### 3.1.3 การสืบค้นข้อมูลเชิงประจักษ์

กำหนดขอบเขตของงานวิจัยที่สืบค้น ในกลุ่มผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ โดยใช้งานวิจัยหลายๆ ระดับ เช่น งานวิจัยที่เป็น systematic review, randomize control trial, quasi experimental และ observational study ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 – 2009 ที่มีการวัดผลลัพธ์ที่แสดงถึงความปลอดภัย, การลดความวิตกกังวล, การลดความปวดหลังผ่าตัด และการฟื้นตัวหลังผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ โดยสืบค้นจากระบบฐานข้อมูลทาง electronic ได้แก่ Cochrane, CINAHL, Springer, Blackwell synergy, Science direct, Pubmed และ Ovid โดยมีการกำหนดคำสำคัญในการสืบค้นข้อมูล ดังนี้ Laparoscopic cholecystectomy, anxiety, pain, clinical pathway

### 3.2 Summary: สรุปเป็นหลักฐานเพื่อแสดงข้อสรุปของข้อค้นพบ

จากการสืบค้นงานวิจัยจากฐานข้อมูลข้างต้น ได้เลือกงานวิจัยจำนวน 15 เรื่อง และสังเคราะห์เป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ได้ดังนี้

ประเด็นที่ 1 การ pre-visit มีผลลดความปวดในระยะหลังผ่าตัด

ประเด็นที่ 2 ระหว่างการผ่าตัดควรมีการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง การป้องกัน และแนวทางเพื่อให้การช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว

ประเด็นที่ 3 intervention เพื่อลดปวดในระยะหลังผ่าตัด

- การกำหนด Abdominal pressure  $\leq 12$  mm.Hg.
- การกำหนด CO<sub>2</sub> insufflation rate ที่ไหลเข้าสู่ช่องท้องผู้ป่วยในระดับต่ำ  $\leq 2$  ลิตร/ นาที
- การใช้ warm CO<sub>2</sub> ในขณะที่ผ่าตัด
- การใส่ก๊าซที่เหลือค้างอยู่ในช่องท้องด้วยวิธี active aspiration หรือ Simple clinical maneuver

ก่อนเย็บปิดแผลผ่าตัด มีผลลดความปวดระยะหลังผ่าตัด

ประเด็นที่ 4 ระยะเวลาที่เหมาะสมในการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักพื้น ของผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์

ประเด็นที่ 5 การจัดท่านอนศีรษะสูง 20° ใน RR ช่วยเพิ่ม O<sub>2</sub>sat และเพิ่ม CO<sub>2</sub> elimination

ประเด็นที่ 6 การนำ แนวปฏิบัติการพยาบาล มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ มีผลให้เกิดความต่อเนื่องในการดูแล

**ตารางที่ 1** ตารางสังเคราะห์งานวิจัย เป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์

| งานวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ระดับงานวิจัย                                               | ประเด็นที่สรุปได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. The effect of pre-admission education on domiciliary recovery following laparoscopic cholecystectomy, 2005<sup>11</sup></p> <p>2. The impact of preoperative information on state anxiety, postoperative pain and satisfaction with pain management, 2003<sup>12</sup></p> <p>3. The effect of interactive multimedia on preoperative knowledge and postoperative recovery of patients undergoing laparoscopic cholecystectomy, 2007<sup>24</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                      | <p>II</p> <p>II</p> <p>II</p>                               | <p><u>ประเด็นที่ 1</u> การ pre-visit มีผลลดความปวดในระยะหลังผ่าตัด</p>                                                                               |
| <p>4. Risk factors for hypercarbia, subcutaneous emphysema, pneumothorax, and pneumomediastinum during laparoscopy, 2000<sup>25</sup></p> <p>5. Subcutaneous emphysema and hypercarbia during diagnostic gynecologic laparoscopy, 2005<sup>26</sup></p> <p>6. Late onset of subcutaneous emphysema following laparoscopic procedures, 2008<sup>20</sup></p> <p>7. Venous air embolism during total laparoscopic hysterectomy, 2009<sup>27</sup></p> <p>8. Alteration in coagulation profile and incidence of deep vein thrombosis in laparoscopic cholecystectomy, 2009<sup>28</sup></p> <p>9. Influence of pneumoperitoneum on the deep venous system during laparoscopy, 2000<sup>19</sup></p> | <p>IV</p> <p>VI</p> <p>VI</p> <p>IV</p> <p>IV</p> <p>IV</p> | <p><u>ประเด็นที่ 2</u> ระหว่างการผ่าตัดควรมีการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง การป้องกัน และแนวทางเพื่อให้การช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว</p> |

| งานวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ระดับงานวิจัย                | ประเด็นที่สรุปได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>10. A simple clinical maneuver to reduce laparoscopy-induced shoulder pain. Obstetrics and gynecology, 2008<sup>14</sup></p> <p>11. Active intraperitoneal gas aspiration to reduce postoperative shoulder pain after laparoscopy, 2004<sup>30</sup></p> <p>12. Pain in laparoscopic surgery, 2000<sup>31</sup></p> | <p>II</p> <p>II</p> <p>I</p> | <p><u>ประเด็นที่ 3</u> intervention เพื่อลดปวดในระยะหลังผ่าตัด</p> <p>- การกำหนด Abdominal pressure <math>\leq 12</math> mm.Hg.</p> <p>- การกำหนด CO<sub>2</sub> insufflation rate ที่ไหลเข้าสู่ช่องท้องผู้ป่วยในระดับต่ำ <math>\leq 2</math> ลิตร/ นาที</p> <p>- การใช้ warm CO<sub>2</sub> ในขณะผ่าตัด</p> <p>- การใส่ก๊าซที่เหลือค้างอยู่ในช่องท้องด้วยวิธี active aspiration หรือ Simple clinical maneuver ก่อนเย็บปิดแผลผ่าตัด มีผลลดความปวดระยะหลังผ่าตัด</p> |
| 13. Post-operative recovery profile after laparoscopic cholecystectomy: A prospective, observational study of a multimodal anesthetic regime, 2007 <sup>32</sup>                                                                                                                                                       | IV                           | <u>ประเด็นที่ 4</u> ระยะเวลาที่เหมาะสมในการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ของผู้ป่วยผ่าตัดอุ้งน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14. A prospective randomized controlled trial comparing the efficacy of pre-oxygenation in the 20 degrees head- up versus supine position, 2005 <sup>33</sup>                                                                                                                                                          | II                           | <u>ประเด็นที่ 5</u> การจัดท่านอนศีรษะสูง 20° ใน RR ช่วยเพิ่ม O <sub>2</sub> sat และเพิ่ม CO <sub>2</sub> elimination                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 15. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: Patient outcomes after implementation of a clinical pathway, 2001 <sup>34</sup>                                                                                                                                                                                           | III                          | <u>ประเด็นที่ 6</u> การนำ แนวปฏิบัติการพยาบาล มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัด อุ้งน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ มีผลให้เกิดความต่อเนื่องในการดูแล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

หมายเหตุ: ใช้เกณฑ์การประเมินระดับงานวิจัยของ Melynck and Fineout- Overholt (2005)<sup>35</sup>

**3.3 Translation:** การนำมาแปลรูปจากการสังเคราะห์ความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์มาเป็นแนวปฏิบัติทางการแพทย์โดยการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิทัศน์โดยแบ่งระยะในการดูแลดังนี้

3.3.1 ระยะก่อนผ่าตัด (Pre-operative phase) ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิทัศน์ต้องเข้ามาอนในโรงพยาบาลก่อนผ่าตัด 1 วันเพื่อเตรียมสภาพร่างกายและจิตใจให้พร้อมกับการเข้ารับการผ่าตัด ผลลัพธ์ที่คาดหวังในการดูแลผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย คือผู้ป่วยมีความเข้าใจ ยอมรับในกระบวนการรักษา และไม่มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการรักษา โดยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ต้องพร้อม มีการประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยต่อการให้ยาระงับความรู้สึก และการให้ pre-medication โดยวิสัญญีแพทย์ ส่วนพยาบาลห้องผ่าตัดมีการปฏิบัติบทบาทของการ outreach ออกไปให้ pre-visit กับผู้ป่วยในการสอนและให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรคนี้ในถุงน้ำดี การผ่าตัด การปฏิบัติตัวในระยะผ่าตัด และหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น รวมทั้งการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถาม ข้อสงสัยต่างๆ เพื่อลดความกังวล และที่สำคัญเพื่อลดความปวด เพิ่มความสามารถในการดูแลตนเอง และจัดการกับอาการแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในระยะหลังผ่าตัด<sup>11, 12</sup>

ผลลัพธ์ที่คาดหวังในวันที่ผู้ป่วยมารับการผ่าตัด คือผู้ป่วยมีความพร้อมในการเข้ารับการผ่าตัด และไม่เกิดการงดเลื่อนผ่าตัด โดยต้องมีการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยต่อการเข้ารับการผ่าตัดไม่ว่าจะเป็นระยะเวลาของการงดน้ำงดอาหาร ภาวะโรคร่วม ประวัติการผ่าตัดในอดีต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผ่าตัดช่องท้องในอดีตที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ Carbon dioxide embolism ระหว่างผ่าตัด<sup>27</sup> และอาจมีผลให้การทำผ่าตัดผ่านกล้องไม่ประสบความสำเร็จ ประวัติการแพ้ยา แพ้อาหารต่างๆเป็นสิ่งสำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่แพ้อาหารทะเลในกรณี que ผู้ป่วยต้องได้รับการฉีดสารทึบแสงระหว่างผ่าตัดเพื่อดูความผิดปกติของท่อน้ำดีร่วม(Intraoperative Cholangiography ) เนื่องจากสารทึบแสงที่ใช้มีส่วนประกอบของไอโอดีนที่มีอยู่ในอาหารทะเล ในผู้ป่วยที่มีประวัติการใช้ยาละลายลิ่มเลือดต้องมีการหยุดยาอย่างน้อย 7 วันก่อนผ่าตัด หากผู้ป่วยหยุดยาไม่ครบต้องมีการประสานงานกับศัลยแพทย์ และวิสัญญีแพทย์ในการประเมินผู้ป่วยความพร้อมในการเข้ารับการผ่าตัดอีกครั้ง ในกรณีที่ประเมินได้ว่าผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด (Post Operative Nausea Vomiting: PONV) เช่น ผู้ป่วยเพศหญิง ไม่สูบบุหรี่ และมีประวัติการเกิด morning sickness<sup>29</sup> ต้องมีการประสานงานกับวิสัญญีแพทย์ให้ผู้ป่วยได้รับยาต้านการอาเจียนเป็น prophylaxis dose เพื่อป้องกันการเกิดภาวะคลื่นไส้อาเจียนในระยะหลังผ่าตัด เพื่อเป็นการ early detection ภาวะแทรกซ้อนต่างๆที่อาจเกิดขึ้น ให้การป้องกัน และการเฝ้าระวัง

3.3.2 ระยะระหว่างผ่าตัด ผลลัพธ์ที่คาดหวังให้เกิดในระยะนี้คือ

3.3.2.1 ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างผ่าตัด ได้แก่

- Carbon dioxide embolism มีโอกาสเกิดเพียงร้อยละ 0.6 แต่มีอัตราเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 28<sup>6</sup> ซึ่งต้องมีการเฝ้าระวัง และให้การช่วยเหลือ ในกรณีที่ตัวชี้วัด (parameter) มีความผิดปกติ เช่น

- ค่า mean arterial pressure decrease ลดลงมากกว่าหรือเท่ากับ 20 mm.Hg of baseline MAP

- ค่า O<sub>2</sub> Saturation น้อยกว่าหรือเท่ากับ 90%
- ค่า end tidal CO<sub>2</sub> มีการลดลงอย่างรวดเร็วมากกว่า 2 มิลลิเมตรปรอทจากระดับปกติของผู้ป่วย
- คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) มีการเปลี่ยนแปลง โดยมี ST elevation หรือ ST depression

สิ่งที่ต้องปฏิบัติในการให้การช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีภาวะ Carbon dioxide embolism ซึ่งเป็น  
บทบาทที่ต้องมีการประสานความร่วมมือระหว่างสหสาขา ได้แก่<sup>27</sup>

- หยุดการทำงานของเครื่อง CO<sub>2</sub> insufflation
- ปรับเตียงให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะต่ำ (Trendelenburg)
- เตรียมสารน้ำ NSS ในการล้างช่องท้องเพื่อกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เหลือยู่ในช่องท้อง
- เตรียมเครื่องมือในการใส่สาย Central line

#### ● Deep Vein Thrombosis (DVT)

ภาวะ DVT ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิทัศน์พบได้ประมาณร้อยละ 1.7<sup>7</sup> โดยการคงสภาวะ pneumoperitoneum และการจัดท่านอนศีรษะสูงขณะผ่าตัด (reverse Trendelenburg) เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการคั่งของหลอดเลือดดำ (venous stasis) บริเวณขา ไปมีผลต่อชั้น endothelium ในหลอดเลือด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของ coagulation และ fibrinolysis และจะนำไปสู่การเกิด deep vein thrombosis ในระหว่างผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องค่า Antithrombin III และ ค่า APTT ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ค่า D-Dimer (fibrin degeneration) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของค่า Antithrombin III และค่า D-Dimer มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ อายุ, BMI และระยะเวลาของการคงสภาวะ pneumoperitoneum<sup>28</sup> ดังนั้นควรมีการป้องกันการเกิด DVT โดยการตั้งค่าความดันในช่องท้องในระดับต่ำกว่า 12 มิลลิเมตรปรอท จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการลดลงของ peak flow velocity ใน Femoral vein<sup>19</sup> การใช้ elastic bandage พันขาเพื่อป้องกันการเกิด venous stasis จนทำให้เกิด DVT และเป็นการเพิ่ม venous return<sup>36</sup> และควรมีการติดตาม เฝ้าระวังการเกิด DVT ในผู้ป่วยสูงอายุ, อ้วน และใช้ระยะเวลาในการคงสภาวะ pneumoperitoneum เป็นเวลานานโดยการประสานงาน เพื่อส่งต่อข้อมูลให้กับพยาบาลหอผู้ป่วยในการเฝ้าระวังการเกิด DVT ในระยะหลังผ่าตัด

#### ● ภาวะ subcutaneous emphysema

อุบัติการณ์ของการเกิด subcutaneous emphysema ในระหว่างผ่าตัดผ่านกล้องวิทัศน์พบได้ร้อยละ 2.3<sup>25</sup> โดยมีช่วงเวลาของการเกิดได้ตั้งแต่ในระยะผ่าตัดจนกระทั่ง 6 วันหลังผ่าตัด<sup>20</sup> ที่ต้องมีการประเมินเป็นระยะๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะ subcutaneous emphysema คือ

- ค่า end tidal CO<sub>2</sub> ขณะผ่าตัดสูงกว่าหรือเท่ากับ 50 mm.Hg.
- ผู้ป่วยสูงอายุ
- ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดมากกว่า 200 นาที<sup>26</sup>

- ผู้ป่วยที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร<sup>28</sup>

ต้องมีการส่งต่อข้อมูลให้พยาบาลหอผู้ป่วยในการเฝ้าระวังในผู้ป่วยรายที่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวข้างต้นในการเฝ้าระวังการเกิด Late onset subcutaneous emphysema ในระยะหลังผ่าตัด

3.3.2.2 มีการปรับค่าความดันในช่องท้องขณะผ่าตัด เพื่อลดความปวดในระยะหลังผ่าตัดโดยประสานงานกับศัลยแพทย์ในการทำ intervention ในห้องผ่าตัด<sup>14, 30, 31, 37</sup>

- ปรับค่าความดันในช่องท้องขณะผ่าตัดในระดับ  $\leq 12$  mm.Hg

- ปรับอัตราการไหลของก๊าซ CO<sub>2</sub> จากเครื่องจ่ายก๊าซ ในระดับ  $\leq 2$  ลิตรต่อนาที

- มีการไล่ก๊าซ CO<sub>2</sub> ที่เหลือค้างในช่องท้องด้วยวิธี active aspiration หรือ simple clinical maneuver ก่อนการเย็บปิดแผลผ่าตัด

- ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ก่อนขณะผ่าตัด ซึ่งนอกจากจะเป็นการช่วยลดความปวดในระยะหลังผ่าตัดแล้วยัง ช่วยป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำได้อีกด้วย

สิ่งที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยในระยะผ่าตัดที่มีความเปราะบาง (vulnerability) บทบาทของพยาบาลห้องผ่าตัดที่สำคัญคือการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย (advocacy) ในทุกๆระยะของการดูแลช่วยเหลือทั้งในบทบาทอิสระ และบทบาทที่ต้องมีการประสานงานกับทีม เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ดีที่สุดตามมาตรฐาน หากเกิดภาวะแทรกซ้อนกับผู้ป่วย พยาบาลในห้องผ่าตัดต้องมีการส่งต่อข้อมูลให้พยาบาลในห้องพักรับรองถึงภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด การดำเนินการแก้ไข และผลการแก้ไข หรือส่งต่อข้อมูลที่สำคัญในผู้ป่วยที่มีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะหลังผ่าตัดให้พยาบาลห้องพักรับรอง เพื่อให้มีการประเมิน และการเฝ้าระวัง

### 3.3.3 ระยะหลังผ่าตัดในห้องพักรับรอง

ผลลัพธ์ที่คาดหวังให้เกิดในระยะ 2 ชั่วโมงหลังผ่าตัดในห้องพักรับรองคือ ผู้ป่วยสามารถบอกระดับของความปวดที่ประเมินโดย VAS ได้ สามารถควบคุมอาการปวดได้ด้วยการให้ยาแก้ปวดทางหลอดเลือดดำ และผู้ป่วยไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน โดยพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยในห้องพักรับรองต้องมีการประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที ประเมินความปวดในระยะหลังผ่าตัดที่แตกต่างกัน เช่น อาการปวดในช่องท้อง อาการปวดแผลผ่าตัด อาการปวดไหล่ และอาการแน่นท้อง และพิจารณาให้ยาแก้ปวดทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา ปฏิบัติบทบาทอิสระในการจัดทำอนิสรณะสูง 20 องศา เพื่อส่งเสริมให้ปอดขยายตัวได้ดี เป็นผลให้เพิ่มการขับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ใช้ในการผ่าตัดออกทางลมหายใจ<sup>33</sup> ในกรณีที่ผู้ป่วยปวดแผลในระดับน้อย (Pain score < 3) กระตุ้นให้พลิกตะแคงตัวเพื่อกระตุ้นการทำงานของลำไส้เป็นผลให้ลดภาวะแน่นท้อง มีการแจ้งญาติผู้ป่วยที่มารอบบริเวณหน้าห้องผ่าตัดให้ทราบว่าผู้ป่วยผ่าตัดเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อลดความวิตกกังวลของญาติ และก่อนกลับหอผู้ป่วยต้องมีการเน้นย้ำให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงสาเหตุ และการบรรเทาอาการปวดไหล่ที่สามารถเกิดขึ้นได้ในระยะหลังผ่าตัด รวมทั้งมีการประสานงานกับหอผู้ป่วยในการส่งต่อข้อมูลที่สำคัญ คือ

- การเฝ้าระวัง late onset subcutaneous emphysema ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยพบว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีโอกาสเกิด subcutaneous emphysema ชั่วที่สุดที่พบคือในระยะ 6 วันหลังผ่าตัด<sup>20</sup>

- การเฝ้าระวังการเกิด DVT ในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง คือผู้ป่วยสูงอายุ, อ้วน และใช้ระยะเวลาในการคงสถานะ pneumoperitoneum เป็นเวลานาน<sup>28</sup>

#### 3.3.4 ระยะ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดในหอผู้ป่วย

หลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลในห้องพักฟื้นจนมีภาวะการทำงานของร่างกายคงที่ ผู้ป่วยจะได้รับการจำหน่ายกลับมายังหอผู้ป่วย ผลลัพธ์ที่คาดหวังให้เกิดในระยะจะมีความคล้ายคลึงกับในระยะ 2 ชั่วโมงหลังผ่าตัดในเรื่องของระดับอาการปวด และไม่มีอาการคลื่นไส้อาเจียน ผลลัพธ์ที่คาดหวังที่เพิ่มเติมคือ การมี early ambulation ในระยะ 6-12 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ในระยะนี้พยาบาลหอผู้ป่วยประเมิน vital sign หลังผ่าตัดตาม routine post-operative care order มีการประเมินระดับความปวด และให้ยาแก้ปวดทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา ซึ่งในระยะนี้อาการปวดในช่องท้อง และอาการปวดแผลผ่าตัดจะลดลง แต่จะพบอาการปวดไหล่ได้ในผู้ป่วยบางราย ซึ่งต้องมีการประเมินเป็นระยะๆ และให้การดูแลที่เหมาะสม การจัดท่านอน fowler's position เพื่อส่งเสริมให้ปอดขยายตัวได้ดี เป็นผลให้เพิ่มการขับก๊าซ CO<sub>2</sub> ที่ใช้ในการผ่าตัดออกทางลมหายใจ และการกระตุ้นให้ผู้ป่วยมี early ambulation โดยให้ลุกนั่งข้างเตียงในระยะ 6-12 ชั่วโมงหลังผ่าตัดเพื่อลดอาการแน่นท้อง ช่วยส่งเสริมให้เกิดการฟื้นตัวหลังผ่าตัดได้เร็วยิ่งขึ้น แต่ยังคงต้องมีการเฝ้าระวังการเกิด subcutaneous emphysema ในระยะหลังผ่าตัดในผู้ป่วยรายที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนนี้ บทบาทของพยาบาลห้องผ่าตัดเป็น OR outreach nurse ออกเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่หอผู้ป่วยจะทำให้พยาบาลห้องผ่าตัดทราบถึงผลของการรักษา และการดูแลผู้ป่วยในระยะที่อยู่ในห้องผ่าตัดว่าเกิดผลลัพธ์เป็นอย่างไร เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่ยังมาสมบูรณ์ ทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยที่ดียิ่งขึ้น

#### 3.3.5 ระยะก่อนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดฉุกเฉินผ่านกล้องวิทัศน์ที่ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนส่วนใหญ่จะมีระยะเวลานอนโรงพยาบาลประมาณ 48 – 72 ชั่วโมง ระยะนี้จะเน้นผลลัพธ์ที่ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และการดูแลตนเองในระยะที่กลับไปอยู่บ้านได้อย่างถูกต้อง โดยพยาบาลเป็นผู้สอน และให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปบ้านแก่ทั้งผู้ป่วย และญาติ ในเรื่องการดูแลแผลผ่าตัด การรับประทานยาแก้ปวด ความเหมาะสมของกิจกรรมที่สามารถปฏิบัติได้ การรับประทานอาหาร การมาตรวจตามนัด และการสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนวันนัด เช่น มีอาการปวดแผลผ่าตัดมากขึ้นกว่าวันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล บริเวณแผลผ่าตัดมีอาการบวม แดง หรือมีสิ่งคัดหลั่งไหลออกมาจากแผลผ่าตัด มีไข้หนาวสั่น หรือมีอาการคลื่นไส้อาเจียน และต้องมีการให้แผ่นพับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวให้ผู้ป่วยกลับไปด้วย รวมทั้งมีเบอร์โทรศัพท์ติดต่อกลับมายังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือกรณีที่ต้องการขอคำปรึกษา เพื่อเป็นการเปิดช่องว่างให้ผู้ป่วยเข้าถึงการบริการได้อย่างแท้จริง

## แนวปฏิบัติการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์

วันที่..... ชื่อ-นามสกุล ..... อายุ..... H.N. .... A.N.....หอผู้ป่วย.....

น้ำหนัก..... กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร คำนวณมวลกาย .....กิโลกรัม/ ตารางเมตร

การวินิจฉัยโรค ..... การผ่าตัด .....ถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ .....

ความดันในช่องท้องขณะผ่าตัด ..... มิลลิเมตรปรอท

Normal saline ที่ใช้ล้างขณะผ่าตัด ..... มิลลิลิตร

อัตราการไหลของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ขณะผ่าตัด ☐ ต่ำ ☐ ปานกลาง ☐ สูง

จำนวนก๊าซ CO<sub>2</sub> ที่ใช้ในการผ่าตัด ..... ลิตร

ระยะเวลาผ่าตัด ..... นาที

ระยะเวลาที่อยู่ในห้องพักฟื้น ..... นาที

| Phase of care<br>Item of care | Preoperative phase                                                                                             |                                                                                       | Intra-operative phase                                                                                                                      | Post-operative 2 hr.                                                                                                                                                     | Post operative phase                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | pre-visit at ward<br>(วันที่ 1)                                                                                | pre-operative assessment<br>(วันที่ 2)                                                |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          | Post-operative 24 hr<br>(วันที่ 2)                                                                                                                                        | Pre-hospital discharge<br>(วันที่ .....)                                                                                                                                                              |
| Expected outcome              | 1. ผู้ป่วยเข้าใจ และ<br>ยอมรับในกระบวนการ<br>การรักษา<br>2. ผู้ป่วยไม่มีความ<br>วิตกกังวลเกี่ยวกับการ<br>รักษา | 1. ผู้ป่วยมีความ<br>พร้อมในการเข้ารับ<br>การผ่าตัด<br>2. ไม่มีการงด/ เลื่อน<br>ผ่าตัด | 1.ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน<br>ในระหว่างผ่าตัด ได้แก่<br>- CO <sub>2</sub> embolism<br>- DVT<br>- Subcutaneous emphysema<br>- Hypothermia | 1. ผู้ป่วยสามารถบอก<br>ระดับของความปวดที่<br>ประเมินโดย VAS ได้<br>2. สามารถควบคุม<br>อาการปวดได้ด้วยการ<br>ให้ยาแก้ปวดทาง IV<br>3. ผู้ป่วยไม่มีอาการ<br>คลื่นไส้อาเจียน | 1. ผู้ป่วยมีระดับของความ<br>ปวดที่ประเมินโดย VAS<br>≤ 3 และอาการปวด<br>สามารถควบคุมได้ด้วย<br>การให้ยาแก้ปวดทาง<br>หลอดเลือดดำ<br>2. ผู้ป่วยไม่มีอาการ<br>คลื่นไส้อาเจียน | 1.ผู้ป่วยสามารถถูกเดินทำ<br>กิจกรรมโดยมีคนช่วย<br>เหลือเพียงเล็กน้อย<br>2. ผู้ป่วยมีระดับของความ<br>ปวดที่ประเมินโดย VAS<br>≤ 3 และอาการปวด<br>สามารถควบคุมได้ด้วย<br>การให้ยาแก้ปวดชนิด<br>รับประทาน |

| Phase of care<br>Item of care | Preoperative phase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        | Intra-operative phase<br>(วันที่ 2) | Post-operative 2 hr.<br>(วันที่ 2) | Post operative phase                                                                 |                                                                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | pre-visit at ward<br>(วันที่ 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | pre-operative assessment<br>(วันที่ 2) |                                     |                                    | Post-operative 24 hr<br>(วันที่ 2)                                                   | Pre-hospital discharge<br>(วันที่ .....)                                                |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |                                     |                                    | 3. ผู้ป่วยมี early ambulation สามารถลุกนั่งข้างเตียงได้ในระยะ 6-12 ชั่วโมงหลังผ่าตัด | 3. ผู้ป่วยสามารถพูด และอธิบายถึงการปฏิบัติตัวเพื่อการดูแลตนเองหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้อง |
| Diagnostic & Labs             | <input type="checkbox"/> Ultrasound<br><input type="checkbox"/> CXR<br><input type="checkbox"/> EKG<br><input type="checkbox"/> LFT<br><input type="checkbox"/> CBC<br><input type="checkbox"/> Blood glucose<br>Coagulation profile<br><input type="checkbox"/> APTT<br><input type="checkbox"/> PT<br><input type="checkbox"/> INR<br>อื่นๆ<br>.....<br>..... |                                        |                                     |                                    |                                                                                      |                                                                                         |

| Phase of care<br>Item of care | Preoperative phase                                                                                                                             |                                                                                                                         | Intra-operative phase                                                                                                               | Post-operative 2 hr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Post operative phase                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | pre-visit at ward<br>(วันที่ 1)                                                                                                                | pre-operative assessment<br>(วันที่ 2)                                                                                  |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Post-operative 24 hr<br>(วันที่ 2)                                                                                | Pre-hospital discharge<br>(วันที่ .....)                                                                                                                                                                                       |
| Physician Order               | - Pre-operative order<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>อื่น.....<br>.....<br>.....<br><b>Physician signature</b> |                                                                                                                         |                                                                                                                                     | 1. Anesthetist order<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>2. Post-operative order<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>3. Operative note<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>อื่น.....<br>.....<br>.....<br><b>Anesthetist Signature</b><br>.....<br><b>Physician signature</b> |                                                                                                                   | 1. Home medication<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>2. Appointment card<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>อื่น.....<br>.....<br>.....<br><b>Physician signature</b> |
| Patient assessment            | <input type="checkbox"/> Anesthetist Pre-operative assessment<br><input type="checkbox"/> pre-medication<br>1.....<br>2.....                   | Patient readiness for surgery assessment<br>1. Consent form<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes | Risk of Complication assessment<br>1. Risk for CO <sub>2</sub> embolism<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes | 1. Subcutaneous Emphysema<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>ตำแหน่ง .....                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. Late onset Subcutaneous Emphysema<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>ตำแหน่ง ..... | <input type="checkbox"/> ผู้ป่วยสามารถพูดและอธิบายถึงการปฏิบัติตัวเพื่อการดูแลตนเองหลังผ่าตัดได้อย่างถูกต้อง                                                                                                                   |

| Phase of care<br>Item of care                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Preoperative phase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Intra-operative phase<br>(วันที่ 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Post-operative 2 hr.<br>(วันที่ 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Post operative phase                                                                          |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | pre-visit at ward<br>(วันที่ 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | pre-operative assessment<br>(วันที่ 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Post-operative 24 hr<br>(วันที่ 2)                                                            | Pre-hospital discharge<br>(วันที่ .....) |
| 3.....<br>4.....<br>อื่นๆ.....<br>.....<br>.....<br><b>Anesthetist signature</b><br><br><input type="checkbox"/> OR Nurse Pre-operative assessment<br>1. participation in care<br>.....<br>.....<br>.....<br>2. level of anxiety<br><input type="checkbox"/> mild<br><input type="checkbox"/> moderate<br><input type="checkbox"/> severe<br>อื่นๆ..... | 2. NPO date/time<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>...../.....<br>3. Pre-medication<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>.....<br>.....<br>4. Co- morbidity<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>.....<br>.....<br>5. Surgical history<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>.....<br>..... | - MAP decrease $\leq 20$ mm.Hg of baseline MAP<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>- O <sub>2</sub> Sat $\leq 90\%$<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>- ETCO <sub>2</sub> rapid decrease $> 2$ mm.Hg. of baseline<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>- ECG change มี ST elevation / ST depression<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>2. Risk for DVT<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>3. Risk for Subcutaneous emphysema<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>- ETCO <sub>2</sub> $\geq 50$ mm.Hg. | 2. Visceral pain<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>Pain score .....<br>3. Wound pain<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>Pain score .....<br>4. Shoulder pain<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>Pain score .....<br>5. abdominal distension<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>discomfort score .....<br>6. Nausea & vomiting<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>อื่นๆ.....<br>..... | 2. Visceral pain<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>Pain score .....<br>3. Wound pain<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>Pain score .....<br>4. Shoulder pain<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>Pain score .....<br>5. abdominal distension<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>discomfort score .....<br>6. Nausea & vomiting<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>อื่นๆ.....<br>..... | <input type="checkbox"/> ผู้ป่วยและครอบครัว<br>ไม่มีความวิตกกังวลใน<br>การดูแลตนเองหลังผ่าตัด |                                          |

| Phase of care<br>Item of care | Preoperative phase                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Intra-operative phase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Post-operative 2 hr.                            | Post operative phase                                      |                                                    |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                               | pre-visit at ward<br>(วันที่ 1)                                                                           | pre-operative assessment<br>(วันที่ 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 | Post-operative 24 hr<br>(วันที่ 2)                        | Pre-hospital discharge<br>(วันที่ .....)           |
|                               | <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>RN Signature</b></p>                                                      | <p>6. Drug allergy</p> <p><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>7. Anti-coagulant drug use</p> <p><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes</p> <p>ระยะเวลาที่งดยา .....</p> <p>..... วัน</p> <p>8. Antibiotic to OR</p> <p><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes</p> <p>อื่นๆ.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>RN Signature</b></p> | <p><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes</p> <p>- Old age <math>\geq 65</math></p> <p><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes</p> <p>- Operative time <math>\geq 200</math> min.</p> <p><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes</p> <p>- Obesity (BMI <math>\geq 30</math> kg/m<sup>2</sup>)</p> <p><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes</p> <p>4. Hypothermia (T &lt; 36 °C)</p> <p>Body temp. .... °C</p> <p><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes</p> <p>5. Estimate blood loss</p> <p>..... cc.</p> | <p>.....</p> <p><b>RN Signature</b></p>         | <p>.....</p> <p><b>RN Signature</b></p>                   |                                                    |
| Direct care                   | <p><input type="checkbox"/> Pre-visit</p> <p><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>1. เมื่อเกิด CO<sub>2</sub> embolism</p> <p><input type="checkbox"/> Stop CO<sub>2</sub> insufflation</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>1. กรณีเกิดภาวะแทรกซ้อน พยาบาลห้องผ่าตัด</p> | <p>2. ประเมิน vital sign หลังผ่าตัดตาม routine post -</p> | <p>สอน และให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไป</p> |



| Phase of care<br>Item of care | Preoperative phase              |                                        | Intra-operative phase<br>(วันที่ 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Post-operative 2 hr.<br>(วันที่ 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Post operative phase                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | pre-visit at ward<br>(วันที่ 1) | pre-operative assessment<br>(วันที่ 2) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Post-operative 24 hr<br>(วันที่ 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pre-hospital discharge<br>(วันที่ .....)                                                                                                      |
|                               |                                 |                                        | 2. DVT prevention<br><input type="checkbox"/> ใส่ pneumatic cuff pressure ที่ขาทั้ง 2 ข้าง<br><input type="checkbox"/> ปรับค่า abdominal pressure $\leq 12$ mm.Hg.<br>อื่นๆ.....<br><input type="checkbox"/> Heparin for DVT prophylaxis<br>Dose .....<br>อื่นๆ.....<br>.....<br><b>Anesthetist Signature</b><br>3. เมื่อเกิด Subcutaneous emphysema<br><input type="checkbox"/> ปรับลดค่า abdominal pressure ให้ต่ำกว่า 7 mm.Hg.<br>อื่นๆ..... | <input type="checkbox"/> Pethidine<br>.....<br><input type="checkbox"/> Morphine<br>.....<br><input type="checkbox"/> Fentanyl<br>.....<br>อื่นๆ.....<br>.....<br><b>RN Signature</b><br>4. จัดทำนอนศีรษะสูง 20 องศา เพื่อส่งเสริมให้ปอดขยาย ตัวได้ดี เป็นผลให้เพิ่มการขับก๊าซ CO <sub>2</sub> ที่ใช้ในการผ่าตัด<br>ออกจากลมหายใจ<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes | ใช้ในการผ่าตัดออกทางลมหายใจ<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>5. กระตุ้นให้มี early ambulation ให้ผู้ป่วยลุกนั่งข้างเตียงได้ในระยะ 6-12 ชั่วโมงหลังผ่าตัด เพื่อส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัด<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>อื่นๆ.....<br>.....<br><b>RN Signature</b> | คัดหลังไหลออกมาจากแผลผ่าตัด<br>- มีไข้หนาวสั่น และ/หรือมีอาการคลื่นไส้อาเจียน<br>อื่นๆ.....<br>.....<br>.....<br>.....<br><b>RN Signature</b> |

| Phase of care<br>Item of care | Preoperative phase              |                                        | Intra-operative phase<br>(วันที่ 2)                                                                                                                                                                                                                             | Post-operative 2 hr.<br>(วันที่ 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Post operative phase                                                                                     |                                          |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                               | pre-visit at ward<br>(วันที่ 1) | pre-operative assessment<br>(วันที่ 2) |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Post-operative 24 hr<br>(วันที่ 2)                                                                       | Pre-hospital discharge<br>(วันที่ .....) |
|                               |                                 |                                        | <input type="checkbox"/> Increase flow of O <sub>2</sub> ventilation for CO <sub>2</sub> wash out<br>อื่นๆ.....<br>.....<br><br>4. Hypothermia prevention<br><input type="checkbox"/> Use warm CO <sub>2</sub> gas<br><input type="checkbox"/> Use warm blanket | 5. ถ้าผู้ป่วยปวดแผลในระดับน้อย (PS < 3)<br>กระตุ้นให้พลิกตะแคงตัวเพื่อกระตุ้นการทำงานของลำไส้เป็นผลให้ลดภาวะ abdominal distension<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>6. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงสาเหตุ และการบรรเทาอาการปวดใหญ่ที่สามารถเกิดขึ้นได้ในระยะหลังผ่าตัด<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>อื่นๆ.....<br>..... | <input type="checkbox"/> พยาบาลห้องผ่าตัด<br>เยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด<br><br>.....<br><b>RN Signature</b> |                                          |

| Phase of care<br>Item of care | Preoperative phase              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Intra-operative phase<br>(วันที่ 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Post-operative 2 hr.<br>(วันที่ 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Post operative phase               |                                          |
|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|
|                               | pre-visit at ward<br>(วันที่ 1) | pre-operative assessment<br>(วันที่ 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Post-operative 24 hr<br>(วันที่ 2) | Pre-hospital discharge<br>(วันที่ .....) |
| Collaboration                 |                                 | <input type="checkbox"/> ประสานงานกับแพทย์เจ้าของไข้หรือวิสัญญีแพทย์<br>กรณีประเมินได้ว่าผู้ป่วยไม่พร้อมที่จะเข้ารับการผ่าตัด เช่น งดยาละลายลิ่มเลือดไม่ครบ 7 วัน<br><input type="checkbox"/> ประสานงานกับวิสัญญีแพทย์<br>กรณีประเมินได้ว่าผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิด PONV เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับ prophylaxis antiemetic drug<br>อื่นๆ..... | ประสานงานกับศัลยแพทย์ใน<br>การปรับค่าความดันในช่องท้องขณะผ่าตัด เพื่อลดความปวดในระยะหลังผ่าตัด<br><input type="checkbox"/> ปรับค่าความดันในช่องท้องขณะผ่าตัดในระดับ $\leq 12$ mm.Hg<br><input type="checkbox"/> ปรับอัตราการไหลของก๊าซ CO <sub>2</sub> จากเครื่องจ่ายก๊าซ (Insufflators) ในระดับ $\leq 2$ ลิตรต่อนาที<br><input type="checkbox"/> มีการไล่ก๊าซ CO <sub>2</sub> ที่เหลือค้างในช่องท้องด้วยวิธี active aspiration หรือ simple clinical maneuver ก่อนการเย็บปิดแผลผ่าตัด<br>อื่นๆ ..... | - ประสานงานกับหอผู้ป่วยในการส่งต่อข้อมูลที่สำคัญ คือ<br>1. เฝ้ารวัง late onset subcutaneous emphysema ในผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยง<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>2. กระตุ้นให้ผู้ป่วยมี early ambulation เพื่อลดภาวะ abdominal distension<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>3. กระตุ้นให้ผู้ป่วยทำ deep breathing เพื่อเพิ่มการขับ CO <sub>2</sub> ที่ใช้ในการผ่าตัดออกทางลมหายใจ |                                    |                                          |

| Phase of care<br>Item of care     | Preoperative phase                                                                              |                                                                                                                                        | Intra-operative phase<br>(วันที่ 2)                                                                                                                            | Post-operative 2 hr.<br>(วันที่ 2)                                              | Post operative phase               |                                          |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|
|                                   | pre-visit at ward<br>(วันที่ 1)                                                                 | pre-operative assessment<br>(วันที่ 2)                                                                                                 |                                                                                                                                                                |                                                                                 | Post-operative 24 hr<br>(วันที่ 2) | Pre-hospital discharge<br>(วันที่ .....) |
|                                   |                                                                                                 |                                                                                                                                        | .                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>อื่นๆ.....<br>..... |                                    |                                          |
| Care and support for family       | <input type="checkbox"/> เปิดโอกาสให้ญาติหรือครอบครัวซักถามข้อสงสัยต่างๆ<br>อื่นๆ.....<br>..... | - มีญาติมารอผู้ป่วยขณะผ่าตัด<br><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes<br>เบอร์โทรติดต่อ.....<br>อื่นๆ.....<br>..... | <input type="checkbox"/> แจ้งญาติผู้ป่วยที่รอผ่าตัดให้ทราบถึงความก้าวหน้าของการผ่าตัดทุก 2 ชั่วโมง เพื่อลดความวิตกกังวลของญาติขณะรอผู้ป่วยผ่าตัด<br>อื่นๆ..... | <input type="checkbox"/> แจ้งญาติผู้ป่วยเมื่อเสร็จผ่าตัด<br>อื่นๆ.....<br>..... |                                    |                                          |
| Patient characteristic & Variance |                                                                                                 |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                |                                                                                 |                                    |                                          |

#### 4. การวางแผนแล่วิธีการดำเนินการ

การวางแผนเพื่อนำแนวปฏิบัติการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ไปใช้ในหน่วยงาน คือขั้นตอนที่ 4 Integration ใน ACE Star Model of knowledge transformation ในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติในองค์กร ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

4.1 ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้แนวปฏิบัติ อันได้แก่ ศัลยแพทย์ช่องท้อง 1 ท่าน វិសัณณิแพทย์ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้มีความเชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมช่องท้อง 1 ท่าน พยาบาลชำนาญการระดับ 8 ประจำหน่วยผ่าตัดศัลยกรรมช่องท้อง 1 ท่าน และพยาบาลชำนาญการระดับ 8 ประจำหอผู้ป่วยผ่าตัดศัลยกรรมช่องท้อง 1 ท่าน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อ เสนอแนะที่ได้รับจากผู้ทรงคุณวุฒิ

4.2 เขียนโครงการศึกษานำร่อง (Pilot Study) เรื่องแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ และนำเสนอโครงการต่อหัวหน้าหน่วยศัลยศาสตร์ทั่วไป หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้างานการพยาบาลผ่าตัด และหัวหน้างานการพยาบาลศัลยศาสตร์ และศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์

4.3 นำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้นเสนอในที่ประชุมทีมผู้ให้การดูแลผู้ป่วย เพื่อร่วมพิจารณา แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแนวปฏิบัติพยาบาล ให้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้จริง

4.4 ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันก่อนนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปทดลองใช้

4.5 ทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ในหน่วยงาน เมื่อพบว่ามีข้อจำกัดจึงทำการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น และมีการนัดประชุมทีมผู้ให้การดูแลเพื่อการปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

4.6 นำเสนอผลการนำแนวปฏิบัติการไปทดลองใช้ ในการประชุมทีมผู้บริหาร และทีมผู้ให้การดูแลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ หากที่ประชุมส่วนใหญ่เห็นด้วยจะบูรณาการแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้เข้าเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย (Continuous Quality Improvement: CQI)

4.7 ประเมินผลการทำงานร่วมกับทีมผู้ให้การดูแลผู้ป่วย ทุก 3 เดือนติดต่อกัน 3 ครั้ง จากนั้นประเมินผลทุก 6 เดือน เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแนวปฏิบัติพยาบาลให้เหมาะสมกับบริบทในการปฏิบัติงาน และมีการปรับปรุงความรู้ใหม่ที่ได้จากงานวิจัยทุก 2 ปี

## 5. การวัดผลลัพธ์เชิงปริมาณและคุณภาพ

การวัดผลลัพธ์ของการดำเนินงาน หากเปรียบเทียบกับ ACE Star Model of knowledge transformation ก็คือขั้นตอนที่ 5 (Evaluation) ในการประเมินผลลัพธ์ของการดำเนินงานซึ่งมีทั้งการประเมินผลลัพธ์ทั้งในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ดังนี้

5.1 การวัดผลลัพธ์เชิงปริมาณ การนำ แนวปฏิบัติการพยาบาล มาใช้ในกลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดี ผ่านกล้องวิดิทัศน์มีความคุ้มค่าในการวัดผลลัพธ์เชิงปริมาณ เนื่องจากมีจำนวนผู้ป่วยมารับบริการผ่าตัดมากกว่า 700 รายต่อปีซึ่งเป็นการผ่าตัดที่พบเป็นอันดับที่ 1 ในหน่วยผ่าตัดช่องท้องและหลอดเลือด

### 5.2 การวัดผลลัพธ์เชิงคุณภาพ

5.2.1 ผลลัพธ์เชิงคุณภาพด้านผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยมีความปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งในระยะผ่าตัด และหลังผ่าตัด ความวิตกกังวลในระยะก่อนผ่าตัดลดลง ความปวดในระยะหลังผ่าตัดลดลง ระยะเวลาอนอนในห้องฟื้นฟูลดลง และผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อระบบการดูแลที่ได้รับ

5.2.2 ผลลัพธ์เชิงคุณภาพด้านทีมผู้ดูแล คือ ผู้ดูแลมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายการพยาบาลในการให้การดูแลผู้ป่วย

## 6. ผลการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ในหอผู้ป่วย

ผลการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ในการศึกษานำร่องเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ในหน่วยผ่าตัดช่องท้องและหลอดเลือด และหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลศิริราช เน้นการดูแลโดยพยาบาลพยาบาลห้องผ่าตัด มีการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด มีการประสานงานกับสัลยแพทย์ในระยะผ่าตัดในการจัด intervention ในห้องผ่าตัดเพื่อการลดความปวดในระยะหลังผ่าตัด ให้การดูแลในระยะ 2 ชั่วโมงหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น และมีการเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัดอีกครั้งที่หอผู้ป่วยโดยมีรายละเอียดดังนี้

**ตารางที่ 2** จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ในระยะก่อนผ่าตัด

| ข้อมูล                                     | ก่อนการนำแนว<br>ปฏิบัติการพยาบาลมาใช้ | หลังการนำแนว<br>ปฏิบัติการพยาบาลมาใช้ |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| จำนวนผู้ป่วย (ราย)                         | 11                                    | 5                                     |
| เพศ                                        |                                       |                                       |
| - ชาย                                      | 4 (36.4%)                             | 2 (40%)                               |
| - หญิง                                     | 7 (63.6%)                             | 3 (60%)                               |
| อายุเฉลี่ย (ปี)                            | 52.2                                  | 57.4                                  |
| ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ ตารางเมตร)          |                                       |                                       |
| - ดัชนีมวลกายเฉลี่ย                        | 25.8                                  | 26.4                                  |
| - น้ำหนักตัวต่ำกว่าปกติ (BMI < 18.5)       | 2 (18.1%)                             | 0                                     |
| - น้ำหนักตัวปกติ (BMI > 18.5 – < 25)       | 1 (9.2%)                              | 2 (40%)                               |
| - น้ำหนักเกิน (BMI ≥ 25 – < 30)            | 7 (63.5%)                             | 1 (20%)                               |
| - อ้วน (BMI ≥ 30 – < 40)                   | 1 (9.2%)                              | 2 (40%)                               |
| โรคร่วม (Co morbidity)                     |                                       |                                       |
| - ไม่มี                                    | 5 (45.4%)                             | 1 (20%)                               |
| - มี 1 โรค                                 | 1 (9.2%)                              | 1 (20%)                               |
| - มีมากกว่า 1 โรค                          | 5 (45.4%)                             | 3 (60%)                               |
| ระดับความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดเฉลี่ย (คะแนน) | 4.7                                   | 3                                     |

จากตารางที่ 2 กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ก่อนการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาใช้จำนวน 11 ราย เป็นเพศหญิงร้อยละ 63.6 อายุเฉลี่ย 52.2 ปี มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 25.8 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ส่วนใหญ่มีน้ำหนักเกินร้อยละ 63.5 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีโรคร่วมและมีโรคร่วมในอัตรา

เท่ากับร้อยละ 45.4 และผู้ป่วยมีระดับความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดเฉลี่ย 4.7 คะแนน ส่วนกลุ่มผู้ป่วยหลังการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาใช้จำนวน 5 ราย เป็นเพศหญิงร้อยละ 60 อายุเฉลี่ย 57.4 ปี มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26.4 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวปกติและผู้ป่วยอ้วนมีอัตราเท่ากับร้อยละ 40 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคร่วมมากกว่า 1 โรค คิดเป็นร้อยละ 60 และผู้ป่วยมีระดับความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดเฉลี่ย 3 คะแนน

**ตารางที่ 3** จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ในระยะผ่าตัด

| ข้อมูล                                                   | ก่อนการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาใช้ | หลังการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาใช้ |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดเฉลี่ย (นาที)                   | 90                                | 76                                |
| จำนวนก๊าซ CO <sub>2</sub> ที่ใช้ในการผ่าตัดเฉลี่ย (ลิตร) | 70.8                              | 44                                |
| ภาวะแทรกซ้อนในห้องผ่าตัด                                 |                                   |                                   |
| - ไม่มี                                                  | 9 (81.6%)                         | 5 (100%)                          |
| - Bleeding                                               | 1 (9.2%)                          | 0                                 |
| - Bronchospasm                                           | 1 (9.2%)                          | 0                                 |

จากตารางที่ 4 กลุ่มผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ก่อนการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาใช้ มีระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ย 90 นาที จำนวนของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ใช้ในการผ่าตัดเฉลี่ย 70.8 ลิตร พบภาวะแทรกซ้อนในห้องผ่าตัดจำนวน 2 รายคิดเป็นร้อยละ 18.4 ส่วนกลุ่มผู้ป่วยหลังการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาใช้มีระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ย 76 นาที จำนวนของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ใช้ในการผ่าตัดเฉลี่ย 44 ลิตร และไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่เกิดในห้องผ่าตัด

**ตารางที่ 4** จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

| ข้อมูล                                                                                                                                                                                                               | ก่อนการนำแนว<br>ปฏิบัติการพยาบาลมาใช้                        | หลังการนำแนว<br>ปฏิบัติการพยาบาลมาใช้          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>อาการปวดแผลในห้องพักฟื้น</b><br>- ไม่มี<br>- มี<br>- ระดับอาการปวดในช่องท้องเฉลี่ย (คะแนน)<br>- ระดับต่ำ ( $\leq 3$ คะแนน)<br>- ระดับปานกลาง (4 – 7 คะแนน)<br>- ระดับสูง ( $\geq 8$ คะแนน)                        | 7 (63.5%)<br>4 (36.5%)<br>4.5<br>1 (9.2%)<br>3 (27.3%)<br>0  | 3 (60%)<br>2 (40%)<br>4.5<br>0<br>2 (40%)<br>0 |
| <b>อาการปวดในช่องท้องในห้องพักฟื้น (visceral pain)</b><br>- ไม่มี<br>- มี<br>- ระดับอาการปวดในช่องท้องเฉลี่ย (คะแนน)<br>- ระดับต่ำ ( $\leq 3$ คะแนน)<br>- ระดับปานกลาง (4 – 7 คะแนน)<br>- ระดับสูง ( $\geq 8$ คะแนน) | 4 (36.5%)<br>7 (63.5%)<br>8.8<br>0<br>2 (18.1%)<br>5 (45.4%) | 4 (80%)<br>1 (20%)<br>3<br>1 (20%)<br>0<br>0   |
| <b>อาการแน่นท้องในห้องพักฟื้น</b><br>- ไม่มี<br>- มี<br>- ระดับอาการแน่นท้องเฉลี่ย (คะแนน)<br>- ระดับต่ำ ( $\leq 3$ คะแนน)<br>- ระดับปานกลาง (4 – 7 คะแนน)<br>- ระดับสูง ( $\geq 8$ คะแนน)                           | 6 (54.6%)<br>5 (45.4%)<br>3.5<br>0<br>2 (18.1%)<br>3 (27.3%) | 4 (80%)<br>1 (20%)<br>1.2<br>0<br>1 (20%)<br>0 |
| <b>ภาวะแทรกซ้อนที่พบในห้องพักฟื้น</b><br>- ไม่มี<br>- ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ<br>- อาการคลื่นไส้/ อาเจียน                                                                                                             | 10 (90.8%)<br>1 (9.2%)<br>1 (9.2%)                           | 5 (100%)<br>-<br>-                             |
| ระยะเวลาที่อยู่ในห้องพักฟื้นเฉลี่ย (นาท)                                                                                                                                                                             | 96.8                                                         | 86                                             |

จากตารางที่ 4 กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ก่อนการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาใช้ มีระดับความปวดแผลในท้องพักพื้นเฉลี่ย 4.5 คะแนน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 27.3 มีระดับความปวดในช่องท้องในท้องพักพื้นเฉลี่ย 8.8 คะแนน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงร้อยละ 45.4 มีระดับความรู้สึกแน่นท้องในท้องพักพื้นเฉลี่ย 3.5 คะแนน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงร้อยละ 27.3 พบผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนในท้องพักพื้นจำนวน 2 ราย ได้แก่ ภาวะอุณหภูมิกายต่ำ และอาการคลื่นไส้ อาเจียน และผู้ป่วยมีระยะเวลาที่อยู่ในท้องพักพื้นเฉลี่ย 96.8 นาที ส่วนกลุ่มผู้ป่วยหลังการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาใช้ มีระดับความปวดแผลในท้องพักพื้นเฉลี่ย 4.5 คะแนน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 40 มีระดับความปวดในช่องท้องในท้องพักพื้นเฉลี่ย 3 คะแนน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำร้อยละ 20 มีระดับความรู้สึกแน่นท้องในท้องพักพื้นเฉลี่ย 1.2 คะแนน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 20 ผู้ป่วยทั้งหมดไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่เกิดในท้องพักพื้น และผู้ป่วยมีระยะเวลาที่อยู่ในท้องพักพื้นเฉลี่ย 86 นาที

**ตารางที่ 5** จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ระยะ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

| ข้อมูล                                                                             | ก่อนการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาใช้ | หลังการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาใช้ |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ภาวะแทรกซ้อนที่พบในระยะ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด                                       |                                   |                                   |
| - ไม่ได้ประเมิน                                                                    | 7 (63.5%)                         | 0                                 |
| - ประเมิน                                                                          | 4 (36.5%)                         | 5 (100%)                          |
| - ไม่มี                                                                            | 1 (9.2%)                          | 3 (60%)                           |
| - ปวดไหล่ (shoulder pain)                                                          | 3 (27.3%)                         | 1 (20%)                           |
| - ปวดศีรษะ                                                                         | -                                 | 1 (20%)                           |
| ระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อระบบการดูแลที่ประเมิน โดย Visual Analog Scale (คะแนน) | 7.5                               | 9                                 |

จากตารางที่ 5 กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ก่อนการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาใช้ มีการประเมินภาวะแทรกซ้อนในระยะ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดจำนวน 4 ราย พบอาการปวดไหล่ 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.3 และผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อระบบการดูแลเฉลี่ย 7.5 คะแนน ส่วนกลุ่มผู้ป่วยหลังการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลมาใช้ มีการประเมินภาวะแทรกซ้อนในระยะ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดหมดทั้ง 5 ราย พบอาการปวดไหล่ 1 และอาการปวดศีรษะ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 และร้อยละ 20 ตามลำดับ และผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อระบบการดูแลเฉลี่ย 9 คะแนน

ตารางที่ 6 วิเคราะห์ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิทัศน์ตามตัวชี้วัด

| ตัวชี้วัด                                  | ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิทัศน์ที่ได้รับการดูแลตามปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิทัศน์ที่ได้รับการดูแลโดยใช้ แนวปฏิบัติการพยาบาล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.ความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดลดลง              | - ระดับความวิตกกังวลในห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัดเท่ากับ 4.7 คะแนน (0-8 คะแนน)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - ระดับความวิตกกังวลในห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัด เท่ากับ 3 คะแนน (0-5 คะแนน)<br>วิเคราะห์: ระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้รับการดูแลโดยใช้ แนวปฏิบัติการพยาบาลมีระดับต่ำกว่าอาจเป็นผลมาจากการที่พยาบาลห้องผ่าตัด ไปเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดเพื่อสร้างสัมพันธภาพ และให้คำแนะนำเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติตัวในห้องผ่าตัด และตอบข้อซักถามของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยได้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับการผ่าตัด ประกอบกับวันที่ผู้ป่วยมาผ่าตัดก็ได้พบกับพยาบาลที่ตนรู้จัก จึงทำให้ระดับความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดลดลง                                       |
| 2.ผู้ป่วยมีความปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน | - พบภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำหลังผ่าตัด 1 ราย<br>ผู้ป่วยเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำระยะแรกในห้องพักฟื้น อุณหภูมิวัดทางหู 36.5 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องมาจากมีระยะผ่าตัดนาน 90 นาที และผู้ป่วยมี BMI 18.29 $\text{mg/m}^2$ (BMI ต่ำกว่าปกติ) ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ<br>วิเคราะห์: ผู้ป่วยรายดังกล่าวไม่ได้รับการใส่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อุ่นขณะผ่าตัด และส่วนขาของผู้ป่วยไม่ได้รับการทำให้อบอุ่นด้วยผ้าห่มเป่าลมร้อน ประกอบกับอุณหภูมิห้องผ่าตัดที่เย็นประมาณ 22 องศาเซลเซียส ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำในระยะหลังผ่าตัด | - ไม่พบพบภาวะแทรกซ้อนในระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น แต่พบผู้ป่วย 1 รายที่มีอาการปวดศีรษะในระยะหลังผ่าตัดที่หอผู้ป่วย<br>วิเคราะห์: แม้ผู้ป่วยทั้ง 5 รายที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล จะมีโรคร่วมถึงร้อยละ 80 แต่การวางแผนการดูแลที่ดีทำให้ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะผ่าตัด ส่วนในระยะที่กลับหอผู้ป่วยมีผู้ป่วย 1 รายที่มีอาการปวดศีรษะเมื่อซักประวัติผู้ป่วยบอกว่าตนเองมีอาการปวดศีรษะเป็นประจำ แต่อย่างไรก็ดียังขาดการเก็บข้อมูลเมื่อผู้ป่วยกลับบ้านแล้ว ว่าเกิดภาวะแทรกซ้อนทำให้ต้องมาโรงพยาบาลก่อนวันนัดหมายหรือไม่ |

| ตัวชี้วัด                          | ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ที่ได้รับการดูแลตามปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ที่ได้รับการดูแลโดยใช้ แนวปฏิบัติการพยาบาล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.ระดับความปวดในระยะหลังผ่าตัดลดลง | <p><b>Visceral pain:</b></p> <p>- หลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นผู้ป่วยมีระดับความปวดในช่องท้องเฉลี่ย 8.8 คะแนน</p> <p>- ผู้ป่วยร้อยละ 45.5 มีอาการปวดในช่องท้องในระดับสูง (pain score <math>\geq 8</math>)</p> <p>วิเคราะห์: ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ที่ได้รับการดูแลตามปกติ ได้รับการปรับความดันในช่องท้องในช่วง 12-15 มิลลิเมตรปรอท ขึ้นอยู่กับว่าสัลยแพทย์สามารถมองเห็นบริเวณผ่าตัดได้ชัดเจนเพียงใด (Exposures) หากไม่ชัดเจนพอต้องปรับความดันในช่องท้องให้สูงขึ้น ประกอบกับการปรับ flow rate ในระยะเริ่มต้นผ่าตัดในระดับสูง (High flow = 8 ลิตร/ นาที) ทำให้มีการขยายของช่องท้องอย่างรวดเร็วทำให้เกิดอาการปวดในช่องท้องระยะหลังผ่าตัดได้มาก</p> <p><b>Abdominal distension:</b></p> <p>- ผู้ป่วย 5 ราย (ร้อยละ 45) มีอาการแน่นท้องโดยร้อยละ 27.3 อยู่ในระดับรุนแรง</p> <p>วิเคราะห์: ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติไม่ได้รับการทำ active aspiration หรือ Simple clinical maneuver ก่อนเย็บปิดแผลผ่าตัด ทำให้อาจมีก๊าซหลงเหลืออยู่ในช่องท้อง ประกอบกับผู้ป่วยกลุ่มนี้มีระดับความปวดระยะหลังผ่าตัดสูงทำให้ไม่สามารถกระตุ้นให้พลิกตะแคงตัวได้ อาการแน่นท้องจึงอยู่ในระดับสูง</p> | <p>- หลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นผู้ป่วยมีระดับความปวดในช่องท้องเฉลี่ย 3 คะแนน</p> <p>วิเคราะห์: ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลจะได้รับการทำ intervention ในห้องผ่าตัดเพื่อลดความปวดในระยะหลังผ่าตัดได้แก่ <sup>14, 30, 31, 37</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การกำหนดความดันในช่องท้อง <math>\leq 12</math> mm.Hg.</li> <li>● การกำหนดอัตราการไหลของ CO<sub>2</sub> เข้าสู่ช่องท้องผู้ป่วยในระดับต่ำ <math>\leq 2</math> ลิตร/ นาที (Low flow rate)</li> <li>● การใช้ก๊าซ CO<sub>2</sub> อุ่นในขณะที่ผ่าตัด</li> </ul> <p>ทำให้ความปวดในระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ</p> <p>- ผู้ป่วย 1 ราย (ร้อยละ 20) มี อาการแน่นท้องในระดับปานกลาง</p> <p>วิเคราะห์: ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล จะได้รับการใส่ก๊าซที่เหลือค้างอยู่ในช่องท้องด้วยวิธี active aspiration หรือ Simple clinical maneuver ก่อนเย็บปิดแผลผ่าตัด ทำให้อาจมีก๊าซที่เหลือน้อยลง ประกอบกับผู้ป่วยที่ปวดแผลในระดับน้อย (PS &lt; 3) ได้รับกระตุ้นให้พลิกตะแคงตัวเพื่อกระตุ้นการทำงานของลำไส้ เป็นผลให้ลดอาการแน่นท้อง</p> |

| ตัวชี้วัด                       | ผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ที่ได้รับการดูแลตามปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ที่ได้รับการดูแลโดยใช้ แนวปฏิบัติการพยาบาล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.ระยะเวลาอนอนในห้องพักฟื้นลดลง | <p>-ระยะเวลาที่อยู่ในห้องพักฟื้นเฉลี่ย 96.8 นาที (75 - 135 นาที)</p> <p>วิเคราะห์: กลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ที่ได้รับการดูแลตามปกติมีความต้องการยาแก้ปวดในระยะที่อยู่ในห้องพักฟื้นร้อยละ 90 และจำเป็นต้องได้รับการดูแลเฝ้าระวังในห้องพักฟื้นต่อไปอีกทำให้ระยะเวลาอยู่ในห้องพักฟื้นนานกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล</p> | <p>- ระยะเวลาที่อยู่ในห้องพักฟื้นเฉลี่ย 86 นาที (70 - 90 นาที)</p> <p>วิเคราะห์: ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตาม แนวปฏิบัติการพยาบาล มีระยะเวลาอยู่ในห้องพักฟื้นเฉลี่ยสั้นกว่า เนื่องจากผู้ป่วยมีระดับความปวดเฉลี่ยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ และมีความต้องการยาแก้ปวดในระยะที่อยู่ในห้องพักฟื้นเพียงร้อยละ 60 ซึ่งระดับความปวดเป็นตัวชี้วัดหนึ่งของเกณฑ์การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้น การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต้อกระจกน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์สามารถลดระยะเวลาอนอนในห้องพักฟื้นได้ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในระยะ 1-2 ชั่วโมงแรกที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงกว่าหอผู้ป่วยทั่วไป ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาในภาพรวมได้อีกด้วย</p> |
| 4.ผู้ป่วยมีความพึงพอใจ          | <p>- เนื่องจากการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่หอผู้ป่วยจำนวน 4 รายจาก 11 ราย และประเมินความพึงพอใจ โดยให้ผู้ป่วยวงกลมคะแนน 1-10 (Visual Analog Scale) ตามที่ตนเองพอใจต่อระบบการดูแลลงในกระดาษที่เตรียมไว้ให้ ได้คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย 7.5 คะแนน (7-8 คะแนน)</p>                                                                                              | <p>- มีการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่หอผู้ป่วยทั้ง 5 รายประเมินความพึงพอใจ โดยให้ผู้ป่วยวงกลมคะแนน 1-10 ตามที่ตนเองพอใจ (Visual Analog Scale) ต่อระบบการดูแล ลงในกระดาษที่เตรียมไว้ให้ ได้คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย 9 คะแนน (8-10 คะแนน)</p> <p>วิเคราะห์: ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล จะได้รับการเยี่ยมจากพยาบาลห้องผ่าตัดทั้งในระยะก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด ซึ่งมีความแตกต่างจากผู้ป่วย</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| ตัวชี้วัด                                                                  | ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิทัศน์ที่ได้รับการดูแลตามปกติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิทัศน์ที่ได้รับการดูแลโดยใช้ แนวปฏิบัติการพยาบาล                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกพึงพอใจต่อระบบการดูแลมากกว่า แต่อย่างไรก็ดีการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยเพียงคนเดียวอาจไม่เพียงพอ ต้องมีการประเมินความพึงพอใจของญาติเพิ่มเติม และควรมีคำถามปลายเปิดเพื่อให้สามารถวัดผลในหลายๆด้านได้อย่างครอบคลุม |
| 5.ทีมผู้ให้การดูแลมีความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย | บทวิเคราะห์: แนวปฏิบัติการพยาบาล ทำให้เห็นรายละเอียดของขั้นตอนต่างๆในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องอย่างเป็นรูปธรรม และสามารถนำไปปฏิบัติได้ โดยการศึกษาครั้งนี้มีการประเมินความพึงพอใจของพยาบาลห้องผ่าตัดเพียงคนเดียว แต่ยังคงขาดในส่วนของการประเมินความพึงพอใจของทีมสหสาขา หากในอนาคตมีการนำไปใช้จริงจะมีการประเมินความพึงพอใจของทีมผู้ให้การดูแลต่อไป |                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 7. สรุป

แนวปฏิบัติการพยาบาล (Clinical Nursing Practice Guideline: CNPG) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ และมีความต่อเนื่อง การนำความรู้ที่ได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ผ่านกระบวนการใช้ความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ของ ACE Star Model of knowledge transformation แล้วนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ร่วมกับประสบการณ์จากการปฏิบัติงานมาพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิทัศน์ และได้นำมาทดลองใช้ในกลุ่มผู้ป่วยจำนวน 5 ราย เพื่อหาความแปรปรวนในระบบการดูแล ที่สามารถแสดงให้เห็นถึงความรู้ที่ยังไม่สมบูรณ์ในการทำงานทั้งบุคลากรสุขภาพในระดับเดียวกัน หรือคนละระดับ แต่การนำมาทดลองใช้ในครั้งนี้เน้นไปในส่วนของการดูแลโดยพยาบาลห้องผ่าตัด เพื่อเชื่อมต่อช่องว่างของการดูแลในแต่ละระยะตั้งแต่การเย็บก่อนผ่าตัด การดูแลในระยะผ่าตัด และการเย็บหลังผ่าตัด ผลลัพธ์ที่ประเมินได้จากการใช้ แนวปฏิบัติการพยาบาล พบว่าระดับของความปวดในระยะหลังผ่าตัดมีแนวโน้มที่ลดลง แต่ผลลัพธ์ที่เห็นได้ชัดเจนคือผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อระบบการดูแลที่ได้รับ ซึ่งการที่จะนำการใช้ แนวปฏิบัติการพยาบาล ลงสู่การปฏิบัติจริง องค์ประกอบของการดูแลในแต่ละระยะต้องมีการประชุมทีมเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะกับบริบทของแต่ละหอผู้ป่วย และห้องผ่าตัด เพื่อให้แน่ใจได้ว่า มาตรฐานการปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นมานั้นต้องดีที่สุดสำหรับผู้ป่วย และต้องการการพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการดูแลผู้ป่วย

## กรณีศึกษา

### 1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 64 ปี สถานภาพสมรส เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ  
ระดับการศึกษา ปริญญาตรี รายได้ครอบครัว 20,000 บาทต่อเดือน  
น้ำหนัก 46 กิโลกรัม ส่วนสูง 145 เซนติเมตร  
วันที่รับไว้ในโรงพยาบาล 8 สิงหาคม 2554 วันจำหน่าย 11 สิงหาคม 2554  
หอผู้ป่วย 72 ปี ชั้น 7 ชายได้

### 2. อาการสำคัญ

ปวดท้อง ท้องอืด 2 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล

### 3. ประวัติปัจจุบัน

7 เดือนก่อนมีอาการปวดท้อง ท้องอืด เป็นๆหายๆ มาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลศิริราช

ผล Echo: (เมษายน 2554)

- EF 66.10% AF
- Good LV function, huge LA and RA, LA volume index 204 ml/ sqm
- No LV dilate, Mild MS (mean gradient = 4.3, MVV = 2cm<sup>2</sup>), Mild TR, Trivial MR

ผล CXR: (เมษายน 2554)

- Moderate Cardiomegaly with pulmonary congestion

ผล EKG: (เมษายน 2554)

- AF 59/ min, no ST change

ผล CT whole abdomen: (พฤศจิกายน 2553) พบ

- Right Adrenal mass with fatty tissue component size 8.2 x 4 cm, Extra medullary hematopoiesis myelolipoma
- Hepatosplenomegaly with Hemochromatosis
- Severe cardiomegaly
- Bilateral Renal cyst
- Gallstones

ผล Lab: 8 สิงหาคม 2554

|                  |                        |   |           |
|------------------|------------------------|---|-----------|
| CBC - Hemoglobin | 9.7 g/dl               | ↓ | [12 - 18] |
| - Hematocrit     | 34.8 %                 | ↓ | [37 - 52] |
| - WBC count      | 8.21 x 10 <sup>3</sup> |   | [4 - 11]  |

|                  |                       |               |
|------------------|-----------------------|---------------|
| - Platelet count | 190 x 10 <sup>3</sup> | [150 - 440]   |
| - Sodium         | 139 mmol/L            | [135 - 145]   |
| - Potassium      | 4.1 mmol/L            | [3.5 - 5.0]   |
| - Chloride       | 103                   | [98 - 107]    |
| - Bicarbonate    | 26                    | [22 - 29]     |
| - BUN            | 16 mg/ dl             | [7 - 20]      |
| - Creatinine     | 1.1 mg/ dl            | [0.5 - 1.5]   |
| Coag - PT        | 13.4 sec              | [10.5 - 13.5] |
| - APTT           | 31.9 sec              | [24 - 32]     |

การดูแลผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติการพยาบาลแบ่งเป็นระยะต่างๆของการดูแลดังนี้

### 1. การดูแลผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด

1.1 หอผู้ป่วย (วันที่ 8 ส.ค. 54: เวลา 14.00 น.)

- พยาบาลหอผู้ป่วยเตรียมผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ ได้แก่ ผล Echo, CXR, EKG, CT, ผล Lab CBC และ ผล coag ให้พร้อม เนื่องจากต้องมีการประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยต่อการให้ยาระงับความรู้สึก ตาม ASA class และการให้ pre-medication โดยวิสัญญีแพทย์

- พยาบาลหอผู้ป่วยตรวจรับคำสั่งการรักษาในการ set ผ่าตัดของศัลยแพทย์ และคำสั่งการรักษา pre-medication ของวิสัญญีแพทย์

- พยาบาลห้องผ่าตัดเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด (pre-visit) เพื่อสอน และให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรคนี้ ในถุงน้ำดี การผ่าตัด การปฏิบัติตัวในระยะผ่าตัด และหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามข้อสงสัยต่างๆ เพื่อลดความกังวล

1.2 ห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัด (วันที่ 9 ส.ค. 54: เวลา 8.45 น.) โดยประเมินความพร้อมของผู้ป่วยต่อการเข้ารับการผ่าตัด

- แนะนำตัวว่าเป็นพยาบาลคนเดียวกับที่ไปเยี่ยมที่หอผู้ป่วย เพื่อสร้างความอบอุ่นใจให้กับผู้ป่วย ระบุตัวผู้ป่วย (patient identification) โดยถามชื่อนามสกุลของผู้ป่วย และดูหมายเลขบัตรผู้ป่วยของโรงพยาบาล (Hospital Number) เปรียบเทียบกับป้ายชื่อมือผู้ป่วย ตรวจสอบชนิดและตำแหน่งของการผ่าตัดในเวชระเบียน และบันทึกลงในแบบบันทึกการตรวจสอบการระบุตัวผู้ป่วย อวัยวะ ตำแหน่ง ข้างที่ทำผ่าตัดหรือหัตถการ

- ระยะเวลาของการงดน้ำงดอาหาร (NPO) วันที่ 8 ส.ค. 54: เวลา 21.00 น.

- ความเสี่ยงของผู้ป่วยต่อการให้ยาระงับความรู้สึกตาม ASA class อยู่ในระดับ III เนื่องจากผู้ป่วยมีโรคร่วม ได้แก่ Chronic AF, Severe cardiomegaly, Right Adrenal mass และมีภาวะซีด Hb = 9.7 mg%, Hct = 34.8 %

- ผู้ป่วยเคยได้รับการผ่าตัดใส่เหล็กตามกระดูกที่ขาซ้ายเมื่อ 10 ปี ก่อนโดยการดมยาสลบ แต่ไม่พบปัญหาในการดมยาสลบ

- ผู้ป่วยมีประวัติแพ้อาหารทะเล แต่ผู้ป่วยรายนี้ไม่มีประวัติ CBD stone จึงไม่มีความจำเป็นต้องฉีดสารทึบแสง แต่หากมีการทำ Cholangiography ระหว่างผ่าตัดต้องใช้สารทึบแสงชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดการแพ้ เช่น Visipaque® เป็นต้น

- ผู้ป่วยที่มีประวัติการใช้ยาละลายลิ่มเลือด ASA (81) 1x1 ซึ่งผู้ป่วยหยุดยาตามแพทย์สั่ง ตั้งแต่วันที่ 1 ส.ค. 54

- ประเมินความวิตกกังวลที่ห้องพักรอดูอาการก่อนผ่าตัดโดยใช้ Numeric Rating Scale

#### **ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด**

- ผู้ป่วยมีความเข้าใจ ยอมรับในกระบวนการรักษา
- ผู้ป่วยความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัดในระดับน้อย NRS = 3
- ผู้ป่วยมีความพร้อมในการเข้ารับการผ่าตัด และไม่เกิดการงัดเคืองผ่าตัด

## **2. การดูแลผู้ป่วยในระยะผ่าตัด (วันที่ 9 ส.ค. 54: เวลา 9.00 น.)**

2.1 ดูแลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมายังเตียงผ่าตัดอย่างปลอดภัย ช่วยเหลือ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับความสุขสบาย

2.2 ใส่ pneumatic cuff pressure บริเวณขาทั้ง 2 ข้างของผู้ป่วย เพื่อป้องกันการเกิด Deep Vein Thrombosis: DVT เนื่องจากระหว่างผ่าตัดต้องมีการจัดท่านอนศีรษะสูง 30 – 45 องศา ทำให้มีการกั่งของเลือดดำบริเวณขา ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะเกิด DVT หลังผ่าตัดได้

2.3 วางผ้าห่มลมร้อนบริเวณ ต้นขาลงไปจนถึงปลายเท้าผู้ป่วยเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ

2.4 ทำ time out ก่อนศัลยแพทย์ลงมีดผ่าตัด เพื่อเป็นการระบุตัวผู้ป่วย ชนิดการผ่าตัด และตำแหน่งที่ทำผ่าตัด

2.5 ประสานงานกับศัลยแพทย์ในการทำ intervention ในห้องผ่าตัดเพื่อมีผลลดความปวดในระยะหลังผ่าตัด

- ปรับค่าความดันในช่องท้องขณะผ่าตัดเท่ากับ 12 มิลลิเมตร
- ปรับอัตราการไหลของก๊าซ CO<sub>2</sub> จากเครื่องจ่ายก๊าซในระดับต่ำน้อยกว่า 2 ลิตรต่อนาที
- ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อุ่นขณะผ่าตัด ซึ่งนอกจากจะเป็นการช่วยลดความปวดในระยะหลังผ่าตัดแล้วยัง ช่วยป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำได้อีกด้วย

- มีการไล่ก๊าซ CO<sub>2</sub> ที่เหลือค้างในช่องท้องด้วยวิธีการรีดหน้าท้องเพื่อไล่ก๊าซ CO<sub>2</sub> ออก ก่อนการเย็บปิดแผลผ่าตัด

2.6 เพื่าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างผ่าตัดที่เป็นอันตราย เช่น ภาวะ CO<sub>2</sub> embolism โดยประเมินจากค่า Mean Arterial Pressure, O<sub>2</sub> saturation, End tidal CO<sub>2</sub> และ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ที่มีการเปลี่ยนแปลง

#### ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยในระยะผ่าตัด

- ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างผ่าตัด
- ความดันโลหิต อยู่ระหว่าง 90/ 60 – 120/ 60 mm.Hg
- O<sub>2</sub> saturation อยู่ระหว่าง 98 – 99%
- End tidal CO<sub>2</sub> อยู่ระหว่าง 31 – 36 mm.Hg
- Airway pressure อยู่ระหว่าง 15 -25 mm.Hg
- ใช้ก๊าซ CO<sub>2</sub> ในการผ่าตัด 50 ลิตร
- ระยะเวลาที่ใช้ผ่าตัด 65 นาที
- อุณหภูมิกายของผู้ป่วยก่อนออกจากห้องผ่าตัด 37.4 องศาเซลเซียส

### 3. การดูแลผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (วันที่ 9 ส.ค. 54: เวลา 11.00 น.)

3.1 พยาบาลห้องผ่าตัดส่งต่อข้อมูลให้พยาบาลในห้องพักฟื้นทราบชื่อ นามสกุลผู้ป่วย ชนิดการผ่าตัด ผู้ป่วยรายนี้ไม่พบภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัด ปริมาณเลือดที่เสียระหว่างผ่าตัดประมาณ 50 ml. ได้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 700 ml. ไม่ได้สวนปัสสาวะ ให้ observe bladder full เนื่องจากได้สารน้ำทางหลอดเลือดดำมาก

#### 3.2 พยาบาลห้องพักฟื้น

- ประเมินอุณหภูมิกาย ประเมิน Sedation score แกร็บ และประเมินสัญญาณชีพผู้ป่วยทุก 15 นาที
- เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวดีประเมินความปวดในระยะหลังผ่าตัด เช่น อาการปวดในช่องท้อง อาการปวดแผลผ่าตัด อาการปวดไหล่ และอาการแน่นท้อง โดยใช้ Numeric Rating Scale และพิจารณาให้ยาแก้ปวดทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา
- จัดท่านอนศีรษะสูง 20 องศา เพื่อส่งเสริมให้ปอดขยายตัวได้ดี เป็นผลให้เพิ่มการขับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ใช้ในการผ่าตัดออกทางลมหายใจ
- แจ้งญาติผู้ป่วยที่มารอบริเวณหน้าห้องผ่าตัดให้ทราบว่าผู้ป่วยผ่าตัดเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อลดความวิตกกังวลของญาติ
- อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงสาเหตุอาการปวดไหล่ที่สามารถเกิดขึ้นได้ในระยะหลังผ่าตัด เนื่องจากก๊าซ CO<sub>2</sub> ที่ใช้ผ่าตัดไปดันดันกระบังลมทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเส้นประสาท phrenic ซึ่งทำให้เกิดอาการปวดไหล่ได้

- ส่งต่อข้อมูลกับพยาบาลหอผู้ป่วยให้ทราบถึงชนิดการผ่าตัด ปริมาณเลือดที่เสียระหว่างผ่าตัด ปริมาณสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำ ระดับความปวด ยาแก้ปวดที่ได้รับในห้องพักฟื้น และให้ observe bladder full เนื่องจากผู้ป่วยยังไม่ถ่ายปัสสาวะหลังผ่าตัด

#### **ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น**

- ผู้ป่วยไม่มีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ประเมินอุณหภูมิทางหูแรกเริ่ม 37.3 องศาเซลเซียส
- ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่ และรู้สึกตัวดี ไม่มีภาวะคลื่นไส้/ อาเจียน
- ผู้ป่วยบอกระดับของอาการปวดในช่องท้อง pain score 3 คะแนน และต้องการได้รับยาแก้ปวดทางหลอดเลือดดำ พยาบาลให้ MO 2 mg IV ตามแผนการรักษา ประเมินผลหลังให้ยา 5 นาทีผู้ป่วยมี pain score ลดลงเหลือ 2 คะแนน
- แผลผ่าตัดไม่มี bleeding ชีม
- จำหน่ายกลับหอผู้ป่วย เวลา 12.00 น.

#### **4. การดูแลผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงในหอผู้ป่วย (วันที่ 10 ส.ค.54: เวลา 7.45 น.)**

พยาบาลห้องผ่าตัดเยี่ยมผู้ป่วยหลังผ่าตัด เพื่อประเมินผลการให้การดูแลตามแนวปฏิบัติพยาบาล โดยประเมิน

- ระดับความปวดแผลผ่าตัด อาการปวดในช่องท้อง อาการปวดไหล่ และอาการแน่นท้อง
- อาการคลื่นไส้/ อาเจียนหลังผ่าตัด
- การมี early ambulation ในระยะ 6 – 12 ชั่วโมงหลังผ่าตัด
- ระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อระบบการดูแลที่ได้รับ

#### **ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยระยะหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงในหอผู้ป่วย**

- ผู้ป่วยมีอาการปวดในช่องท้องเล็กน้อย pain score 1-2 คะแนน ไม่มีอาการปวดไหล่ ไม่มีอาการแน่นท้อง ไม่มีอาการคลื่นไส้/ อาเจียน
- ผู้ป่วยสามารถลุกนั่งข้างเตียงได้เวลาประมาณ 19.00 น. วันที่ 9 ส.ค. 54 (หลังผ่าตัด 8 ชั่วโมง)
- ผู้ป่วยให้ความพึงพอใจต่อระบบการดูแลที่ได้รับ 9 คะแนน

## บรรณานุกรม

1. Hamilton EC, Jones DB. Cholecystectomy. In: Jones DB, Wu JS, Soper NJ, editors. Laparoscopic Surgery Principles and Procedure 2<sup>nd</sup> ed. New York: Marcel Dekker; 2004. p. 181 – 196
2. หน่วยรายงานสถิติทางการแพทย์ โรงพยาบาลศิริราช. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2552.
3. หน่วยเงินรายได้ โรงพยาบาลศิริราช. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2552.
4. Leonard I E, Cunningham AJ. Anaesthetic considerations for laparoscopic cholecystectomy. Best Practice and Research Clinical Anaesthesiology. 2002; 16: 1-20.
5. Carter SL, Critchlow JF, Jones DB. Complication of laparoscopic surgery. . In: Jones DB, Wu JS, Soper NJ, editors. Laparoscopic Surgery Principles and Procedure 2<sup>nd</sup> ed. New York: Marcel Dekker; 2004. p. 87 – 94.
6. Magrina JF. Complication of laparoscopic surgery. Clinical Obstetrics and Gynecology. 2002; 45: 469-480.
7. Lord R, Ling J, Hugh T. Incidence of deep venous thrombosis after laparoscopic versus minilaparotomy cholecystectomy. Archives of Surgery.1998; 133: 967–973.
8. Akkurt BCO, et al. Comparison of recovery characteristics, postoperative nausea and vomiting and gastrointestinal motility with total intravenous anesthesia with propofol versus inhalation anesthesia with desflurane for laparoscopic cholecystectomy: A randomized controlled study. Current Therapeutic Research. 2009; 70: 94-103.
9. Sandhu T, Yamada S, Ariyakachon V, Chakrabandhu T, Chongruksut W, Ko-iam W. Low-pressure pneumoperitoneum versus standard pneumoperitoneum in laparoscopic cholecystectomy, a prospective randomized clinical trial. Surgical Endoscopy. 2009; 23: 1044 – 1047.
10. Wheeler M, Oderda G, Ashburn M, Lipman A. Adverse events associated with postoperative opioid analgesia: A systematic review. Journal of Pain. 2002; 3: 159–180.
11. Nicole B, Donoghue J. The effect of pre-admission education on domiciliary recovery following laparoscopic cholecystectomy. Australian Journal of Advanced Nursing. 2005; 22(4): 14-19.
12. Sjolting M, Nordahl G, Olofsson N, Asplund K. The impact of preoperative information on state anxiety, postoperative pain and satisfaction with pain management. Patient Education and Counseling. 2003; 5: 169–176.
13. Gurusamy KS, Samraj K, Davidson BR. Low pressure versus standard pressure pneumoperitoneum in laparoscopic cholecystectomy. The Cochrane Library. 2009; 3: 1-39.

14. Phelps P, Cakmakkaya OS, Apfel CC, Radke OC. A simple clinical maneuver to reduce laparoscopy-induced shoulder pain. *Obstetrics and gynecology*. 2008; 111(5): 1155-1160.
15. Stevens KR. ACE Star Model of EBP: Knowledge Transformation. Academic Center for Evidence-based Practice. The University of Texas Health Science Center at San Antonio. 2004
16. Tan PL, Lee TL, Tweed WA. Carbon dioxide absorption and gas exchange during pelvic laparoscopy. *Canadian Journal of Anaesthesia*. 1992; 39: 677– 681.
17. Nguyen NT, et al. Cardiac function during laparoscopic vs open gastric bypass: a randomized comparison. *Surgical Endoscopy*. 2002; 16: 78–83.
18. Zuckerman RS, Gold M, Jenkins P, Rauscher LA, Jones M, Heneghan S. The effects of pneumoperitoneum and patient position on hemodynamics during laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Endoscopy*. 2001; 15: 561–565.
19. Wazz G, Branicki F, Taji H, Chishty I. Influence of pneumoperitoneum on the deep venous system during laparoscopy. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*. 2002; 4: 291-295
20. Konstantinidis H, et al. Late onset of subcutaneous emphysema following laparoscopic procedures. *The Internet Journal of Surgery*. 2008; 16(2). [cited 2009Aug 10].Available from:  
[http://www.ispub.com/journal/the\\_internet\\_journal\\_of\\_surgery/volume\\_16\\_number\\_2/article/late\\_onset\\_of\\_subcutaneous\\_emphysema\\_following\\_laparoscopic\\_procedures.html](http://www.ispub.com/journal/the_internet_journal_of_surgery/volume_16_number_2/article/late_onset_of_subcutaneous_emphysema_following_laparoscopic_procedures.html)
21. Stanley I, Laurence A, Hill J. Disappearance of intraperitoneal gas following gynecological laparoscopy. *Anaesthesia*. 2002; 57: 57-61.
22. Thomson AJM, Abbott JA, Lenart M, Willson F, Vancaillie TG, Bennett MJ. Assessment of a method to expel intraperitoneal gas after gynecologic laparoscopy. *Journal of Minimally Invasive gynecology*. 2005; 12: 125-129.
23. Karagulle E, Turk E, Dogan R, Ekici Z, Dorgan R, Moray, G. The effect of different abdominal pressure on pulmonary function test results in laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Laparoscopy Endoscopy Percutaneous Techniqu*. 2008; 18: 329-333.
24. Stergiopoulou A, Birbas K, Katostaras T, Manta J. The effect of interactive multimedia on preoperative knowledge and postoperative recovery of patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Methods of Information in Medicine*. 2007; 46(4): 406-409.
25. Murdock CM, Wolff AJ, Van GT. Risk factors for hypercarbia, subcutaneous emphysema, pneumothorax, and pneumomediastinum during laparoscopy. *Obstetrics and Gynecology*. 2000; 95(5): 704-709.

26. Karaman S, Akarsu T, Bilgi M, Firat V. Subcutaneous emphysema and hypercarbia during diagnostic gynecologic laparoscopy: A case report. *Ege Tıp Dergisi*. 2005; 44: 191–194.
27. Kim CS, et al. Venous air embolism during total laparoscopic hysterectomy. *Anesthesiology*. 2009; 111: 51-54.
28. Garg, P. K., Teckchandani, N., Hadke, N. S., Chander, J., Nigam, S., & Puri, S. K. (2009). Alteration in coagulation profile and incidence of deep vein thrombosis in laparoscopic cholecystectomy. *International Journal of Surgery*, 7, 130-135.
29. Chung F. Adverse event in ambulatory care. *Journal of One- day surgery*. 2006; 4: 100-103.
30. Kafali H, Karaoglanoglu M, Oksuzler C, Bozkurt S. Active intraperitoneal gas aspiration to reduce postoperative shoulder pain after laparoscopy. *The Pain Clinic*. 2004; 16(2): 197-200.
31. Wills VL, Hunt DR. Pain in laparoscopic surgery. *British Journal of surgery*. 2000; 87: 273-284.
32. Jensen K, Kehlet H, Lund CM. Post-operative recovery profile after laparoscopic cholecystectomy: A prospective, observational study of a multimodal anesthetic regime. *Acta Anesthesiologica Scandinavica*. 2007; 51: 464–471.
33. Lane S, Saunders D, Schofield A, Padmanabhan R, Hildreth A, Laws D. A prospective randomized controlled trial comparing the efficacy of pre-oxygenation in the 20 degrees head- up versus supine position. *Anaesthesia*. 2005; 60(11): 1064-1067.
34. Calland JF, et al. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: Patient outcomes after implementation of a clinical pathway. *Annals of Surgery*. 2001; 233(5): 704–715
35. Melnyk B, Fineout-Overholt E. *Evidence-Based Practice in Nursing & Healthcare*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2005
36. Phillips SM, Gallagher M, Buchan H. Use graduated compression stockings postoperatively to prevent deep vein thrombosis. *British Medical journal*. 2008; 336: 943-944.
37. Gurusamy KS, Samraj K, Davidson BR. Low pressure versus standard pressure pneumoperitoneum in laparoscopic cholecystectomy. *The Cochrane Library*. 2009; 3: 1-39.

## ภาคผนวก

ตารางเก็บข้อมูลรวมในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดีฝากห้องวิทย์ศัล

| <div> <div>ราย</div> <div>Items</div> </div> | ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีฝากห้องวิทย์ศัลที่ได้รับการดูแลตามปกติ |             |                                |                                  |       |                                           |       |       |      |       |                    | ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีฝากห้องวิทย์ศัลที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล                   |                           |                                                  |       |       |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------|----------------------------------|-------|-------------------------------------------|-------|-------|------|-------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------|
|                                              | 1                                                           | 2           | 3                              | 4                                | 5     | 6                                         | 7     | 8     | 9    | 10    | 11                 | 1                                                                                               | 2                         | 3                                                | 4     | 5     |
| Sex                                          | F                                                           | M           | M                              | M                                | F     | F                                         | F     | F     | F    | M     | F                  | M                                                                                               | F                         | F                                                | M     | F     |
| Age                                          | 46                                                          | 55          | 49                             | 71                               | 50    | 58                                        | 56    | 60    | 30   | 51    | 48                 | 64                                                                                              | 34                        | 63                                               | 56    | 70    |
| BMI                                          | 26.71                                                       | 29.06       | 24.44                          | 25.47                            | 25.33 | 18.29                                     | 27.75 | 17.06 | 36.8 | 25.03 | 27.48              | 21.9                                                                                            | 27.44                     | 20.88                                            | 30.39 | 31.25 |
| Co-morbidity                                 | No                                                          | -HT<br>-CAD | -Liver<br>cirrhosis<br>-anemia | 1.HT<br>2.DLP<br>3.Parkin<br>son | No    | -HT<br>-DLP<br>-Hypo<br>thyroid<br>goiter | HT    | No    | No   | No    | -HT<br>-DM<br>-DLP | Thalassemia<br>-Chronic AF<br>-severer<br>cardio<br>megaly<br>-Adrenal<br>mass (Rt.)<br>-anemia | -mild<br>cardio<br>megaly | -HT<br>-S/P<br>CABG<br>(ปี 45)<br>AVR<br>(ปี 49) | -HT   | No    |
| Warm CO <sub>2</sub>                         | No                                                          | No          | No                             | No                               | No    | No                                        | No    | ✓     | No   | No    | No                 | ✓                                                                                               | ✓                         | ✓                                                | ✓     | ✓     |
| Abdominal<br>pressure                        | 14                                                          | 14          | 14                             | 14                               | 14    | 12                                        | 13    | 12    | 15   | 14    | 15                 | 12                                                                                              | 12                        | 10                                               | 12    | 12    |

| <div> <div>ราย</div> <div>Items</div> </div> | ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ที่ได้รับการดูแลตามปกติ |             |               |               |               |     |               |              |             |             |               | ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ที่ได้รับการดูแล<br>โดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล |             |             |             |     |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|-----|---------------|--------------|-------------|-------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-----|
|                                              | 1                                                              | 2           | 3             | 4             | 5             | 6   | 7             | 8            | 9           | 10          | 11            | 1                                                                                    | 2           | 3           | 4           | 5   |
| Insufflation rate                            | Med                                                            | High        | High          | Med           | Med           | Low | Med           | High         | High        | High        | Med           | Low                                                                                  | Low         | Low         | Low         | Low |
| Total CO <sub>2</sub> gas                    | 74                                                             | 45          | 70            | 118           | 40            | 20  | 12.6          | 34           | 148         | 127         | 90            | 50                                                                                   | 50          | 45          | 45          | 30  |
| Operative time                               | 75                                                             | 40          | 75            | 95            | 60            | 90  | 60            | 35           | 170         | 120         | 170           | 65                                                                                   | 95          | 70          | 70          | 80  |
| Length of stay in RR                         | 85                                                             | 105         | 115           | 135           | 85            | 75  | 75            | 75           | 120         | 105         | 90            | 90                                                                                   | 90          | 90          | 70          | 90  |
| Wound pain in RR                             | 3                                                              | 5           | No            | No            | No            | No  | 5             | No           | No          | 5           | No            | No                                                                                   | 5           | NO          | 4           | No  |
| Visceral pain in RR                          | 10                                                             | 7           | 7             | 8             | No            | No  | No            | 10           | 10          | No          | 10            | 3                                                                                    | No          | No          | No          | No  |
| Pain medication RR                           | Mo.<br>2 mg                                                    | Mo.<br>4 mg | Pet.<br>10 mg | Pet.<br>15 mg | Pet.<br>15 mg | No  | Pet.<br>10 mg | Fen<br>25 µg | Mo.<br>4 mg | Mo.<br>2 mg | Pet.<br>20 mg | No                                                                                   | Mo.<br>1 mg | Mo.<br>2 mg | Mo.<br>2 mg | No  |

| <div> <div>ราย</div> <div>Items</div> </div> | ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ที่ได้รับการดูแลตามปกติ |     |                 |             |             |     |     |             |    |     |     | ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ที่ได้รับการดูแล<br>โดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล |             |    |    |    |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----|-----------------|-------------|-------------|-----|-----|-------------|----|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|----|----|
|                                              | 1                                                              | 2   | 3               | 4           | 5           | 6   | 7   | 8           | 9  | 10  | 11  | 1                                                                                    | 2           | 3  | 4  | 5  |
| Abdominal<br>distension in<br>RR             | No                                                             | No  | 7               | 8           | 8           | 7   | No  | 9           | No | No  | No  | No                                                                                   | No          | 6  | No | No |
| Nausea/<br>Vomiting in<br>RR                 | No                                                             | No  | ✓ N/V           | No          | No          | No  | No  | No          | No | No  | No  | No                                                                                   | No          | No | No | No |
| Antiemetic<br>drug RR                        | No                                                             | No  | Plasil<br>10 mg | No          | No          | No  | No  | No          | No | No  | No  | No                                                                                   | No          | No | No | No |
| Pre-visit                                    | No                                                             | No  | No              | No          | ✓           | No  | No  | No          | ✓  | No  | ✓   | ✓                                                                                    | ✓           | ✓  | ✓  | ✓  |
| Preoperative<br>Anxiety<br>(VAS)             | 5                                                              | 6   | 8               | 5           | 4           | 0   | 4   | 6           | 3  | 8   | 3   | 3                                                                                    | 0           | 5  | 4  | 3  |
| Post-visit                                   | No                                                             | No  | No              | ✓           | ✓           | No  | No  | ✓           | ✓  | No  | No  | ✓                                                                                    | ✓           | ✓  | ✓  | ✓  |
| Shoulder pain<br>at ward                     | N/A                                                            | N/A | N/A             | ✓<br>(PS=2) | ✓<br>(PS=3) | N/A | N/A | ✓<br>(PS=3) | No | N/A | N/A | No                                                                                   | ✓<br>(PS=3) | No | No | No |

| <div> <div>ราย</div> <div>Items</div> </div> | ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ที่ได้รับการดูแลตามปกติ |     |     |    |    |     |     |    |    |     |     | ผู้ป่วยผ่าตัดถุงน้ำดีผ่านกล้องวิดิทัศน์ที่ได้รับการดูแล<br>โดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล |    |    |    |          |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----|-----|----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----------|
|                                              | 1                                                              | 2   | 3   | 4  | 5  | 6   | 7   | 8  | 9  | 10  | 11  | 1                                                                                    | 2  | 3  | 4  | 5        |
| Other<br>symptoms at<br>ward                 | N/A                                                            | N/A | N/A | No | No | N/A | N/A | No | No | N/A | N/A | No                                                                                   | No | No | No | Headache |
| Patient<br>satisfaction                      | N/A                                                            | N/A | N/A | 7  | 8  | N/A | N/A | 7  | 8  | N/A | N/A | 9                                                                                    | 8  | 10 | 10 | 8        |