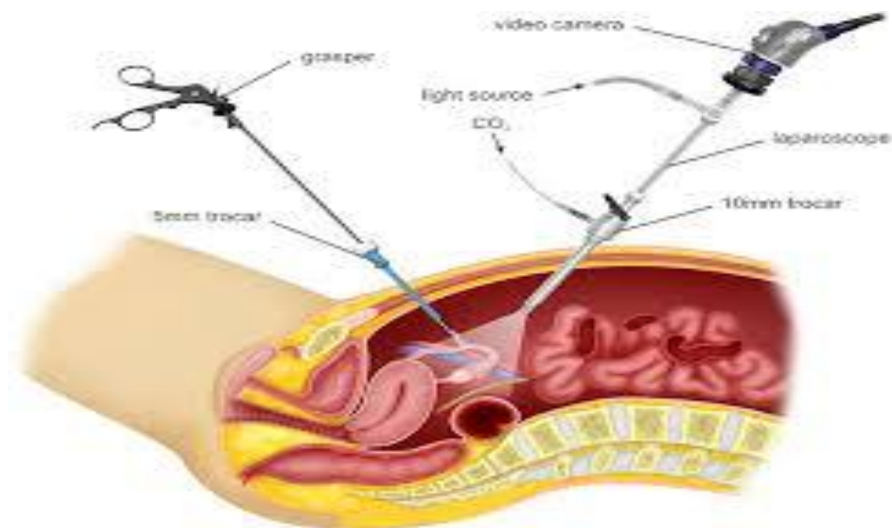


ถอดบทเรียนจากการเรียนรู้

การผ่าตัดมะเร็งลำไส้ผ่านกล้องวิดิทัศน์



งานผ่าตัดและวิสัญญี

การเตรียมอุปกรณ์ และ เครื่องมือสำหรับการผ่าตัด



การผ่าตัดส่องกล้อง

- ข้อดีของการผ่าตัด โดยวิธีผ่านกล้องวิดิทัศน์เมื่อเปรียบเทียบกับ การผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องตามปกติ

- **1.** แผลผ่าตัดมีขนาดเล็ก ดูแลง่ายกว่าและมีโอกาสติดเชื้อน้อยกว่าแผลขนาดใหญ่ เมื่อแผลหายจะปรากฏ
- เป็นรอยเล็ก ๆ บนหน้าท้องเท่านั้น
- **2.** ความเจ็บปวดและความต้องการยาระงับปวดหลังผ่าตัดลดลง
- **3.** ภาวะแทรกซ้อนจากระบบทางเดินหายใจหลังผ่าตัดลดลง
- **4.** ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดน้อยกว่า เช่น ภาวะท้องอืดหลังผ่าตัด , ภาวะเกิดเยื่อพังผืดในช่องท้อง เป็นต้น
- **5.** ระยะฟื้นตัวเร็ว สามารถกลับมาทำกิจวัตรได้เร็วกว่า ลดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล

ข้อเสียของการผ่าตัด โดยวิธีผ่านกล้องวิดิทัศน์เมื่อเปรียบเทียบกับการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้องตามปกติ

1. เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกายในระหว่างผ่าตัดได้ เช่น การฉีกขาดของหลอดเลือด

ภาวะหัวใจเต้นช้าหรือหยุดเต้นจากการกระตุ้นวาโกแวกัลรีเฟล็กซ์ ภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่งภาวะลมใต้ชั้นผิวหนัง ความดันโลหิตสูง ปัสสาวะออกน้อย เป็นต้น

2. ภายหลังจากการผ่าตัดอาจเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน อาการปวดบริเวณต้นคอและไหล่ได้มากขึ้นจากการใส่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในช่องท้องระหว่างผ่าตัด

การเปลี่ยนแปลงของร่างกายจากการผ่าตัดไส้ติ่งผ่านกล้องวิดิทัศน์

การผ่าตัดไส้ติ่งผ่านกล้องวิดิทัศน์มีปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย มีสาเหตุจากการใส่ก๊าซ

- คาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปในช่องท้อง โดยทั่วไปจะใช้ลมประมาณ **3-4** ลิตร ให้มีความดันในช่องท้องประมาณ **10-15** มิลลิเมตรปรอท การใส่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปในช่องท้อง เพราะมีคุณสมบัติไม่ติดไฟจึงไม่เกิดปัญหา
- เวลาใช้ไฟฟ้า หรือเลเซอร์ระหว่างผ่าตัด นอกจากนี้อาจมีค่าของการดูดซึมสูง จึงลดความเสี่ยงต่อการเกิดการดูด
- ต้นของก๊าซในหลอดเลือดและราคาไม่แพง ง่าย การผ่าตัดวิธีนี้เป็นทางเลือกของการผ่าตัดทางศัลยกรรมที่ทำ
- กันมากเรื่อยๆ แต่ผู้ป่วยต้องอยู่ภายใต้สภาวะที่มีความดันในช่องท้องสูง ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทาง
- สรีรวิทยา ดังต่อไปนี้

- . ผลต่อระบบหายใจ ความดันจากการใส่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าในช่องท้อง ทำให้ท้องอืดขึ้น
- กดเบียดปอด กะบังลมถูกดันให้สูงขึ้น ผู้ป่วยจะรู้สึกแน่นอึดอัด หายใจไม่สะดวก ปริมาตรของอากาศที่เหลืออยู่ในปอดหลังจากการหายใจออก (**functional residual capacity**) ลดลง ทำให้เสี่ยงต่อขาดออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง นอกจากนี้ความดันในช่องท้องที่เพิ่มขึ้นอาจทำให้เกิดการไหลย้อนหรือสำลักอาหารลงปอดได้
- ผลต่อระบบไหลเวียนเลือด ในช่วงแรกที่ใส่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าในช่องท้อง ระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดจะสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จะกระตุ้นการหลั่งแคทีโคลามีน (**catecholamine**) ทำให้เพิ่มแรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลายและความดันโลหิต ซึ่งทำให้หัวใจต้องทำงานหนักขึ้นหรือหัวใจเต้นผิดจังหวะ (**cardiac arrhythmia**) ได้ และการเพิ่มความดันในช่องท้องจากการใส่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าในช่องท้อง จะส่งผลให้ปริมาณเลือดไหลกลับเข้าหัวใจเพิ่มขึ้นในช่วงแรก หลังจากนั้นจะลดลงจากการกดหลอดเลือดแดงทำให้แรงต้านของหลอดเลือดเพิ่มขึ้น ปริมาณเลือดที่ไหลออกจากหัวใจไปเลี้ยงร่างกาย (**cardiac output**) ลดลง นอกจากนี้ถ้าความดันในช่องท้องสูงกว่า **20** มิลลิเมตรปรอท จะมีการกดเบียดหลอดเลือดดำใหญ่ ส่งผลให้ปริมาณเลือดที่กลับเข้าสู่หัวใจลดลง และมีการลดลงของปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ แต่ถ้าความดันในช่องท้องไม่เกิน **15** มิลลิเมตรปรอท พบว่าการกดเบียดหลอดเลือดเพียงเล็กน้อย ไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเลือดที่ไหลกลับเข้าสู่หัวใจ การยืดขยายเยื่อช่องท้องในช่วงที่เริ่มใส่ก๊าซอาจกระตุ้นวาโกวาગัลรีเฟล็กซ์ (**vagovagal reflex**) ทำให้หัวใจเต้นช้าจนถึงขั้นหัวใจหยุดเต้นได้

- ผลต่อตับและไต ความดันในช่องท้องที่มากกว่า **20** มิลลิเมตรปรอท จะทำให้เลือดไปเลี้ยงไตลดลง
- ปริมาณปัสสาวะลดลง ความดันในช่องท้องที่เพิ่มขึ้นจะทำให้เกิดภาวะกรดแลคติกคั่ง (**lactic acidosis**) ซึ่งเกิดจากปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจและหน้าท้องดำในการทำลายแลคเตท (**lactate**) ลดลง



- ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ที่รุนแรงที่พบได้คือการฉีกขาดของหลอดเลือดอาจเป็นหลอดเลือดใหญ่
- เช่น หลอดเลือดแดงใหญ่ (**aorta**) อินฟีเรียเวนาคาวา (**inferior vena cava**) หรือหลอดเลือดไอลิแอค (**iliac**)
- ทำให้เกิดเลือดอยู่นอกเยื่อช่องท้องด้านหลัง (**retroperitoneal hematoma**) พบได้ ร้อยละ 1-2 รองลงมาคือ
- การทำลายอวัยวะภายใน เช่น เกิดการทะลุของลำไส้ขณะทำผ่าตัด ถ้าไม่สามารถวินิจฉัยได้ทันที่ในขณะนั้น
- ผู้ป่วยอาจกลับมาด้วยอาการติดเชื้อ

ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการระบายความรู้สึก ที่พบได้คือ

- 2.1 ลมในชั้นใต้ผิวหนัง (subcutaneous emphysema) เกิดจากการขยับของเข็มเวอร์เรส
- (verres needle) ขณะที่ใส่ก๊าซเข้าช่องท้องทำให้ก๊าซรั่วเข้าไปในชั้นใต้ผิวหนัง อาจเข้าไปถึงบริเวณคอ ไหล่
- และลำตัว มักพบว่าระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก การแก้ไขโดยการเพิ่มปริมาตร
- อากาศที่หายใจเข้าในหนึ่งนาที เพื่อแก้ไขภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง (hypercarbia)
- 2.2 ลมในเยื่อที่กั้นกลางช่องอกและลมในชั้นเยื่อหุ้มปอด เกิดจากมกรการเปิดรอยต่อระหว่างช่องเยื่อ
- หุ้มปอดและช่องท้อง เนื่องจากความดันในช่องท้องเพิ่มขึ้น สามารถวินิจฉัยได้จากเสียงหายใจที่เบาลง ความดัน
- ในทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดแดงลดลง และภาวะเขียว (cyanosis) การแก้ไข
- สามารถทำได้โดยหยุดใช้ไนตรัสออกไซด์ เพิ่มเปอร์เซ็นต์ออกซิเจนและช่วยหายใจเพื่อแก้ไขภาวะขาดออกซิเจน
- รายงานให้ศัลยแพทย์ทราบเพื่อลดความดันในช่องท้องลงให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ ลมในเยื่อหุ้มปอดที่เกิดขึ้น
- โดยไม่มีการฉีกขาดของเยื่อหุ้มปอดจะสามารถหายได้เองภายใน 30-60 นาที

ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการระงับความรู้สึก ที่พบได้คือ

- .3 ภาวะฟองแก๊สอุดตันในหลอดเลือด (gas embolism) พบได้น้อยแต่เป็นภาวะแทรกซ้อนที่
- อันตรายที่สุด ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เข้าไปในหลอดเลือดจะไปอุดกั้นอินฟี เรียวนาคาวาและหัวใจห้องบนขวา
- ซึ่งทำให้เลือดกลับเข้าหัวใจลดลง ระบบไหลเวียนเลือดล้มเหลว หัวใจเต้นเร็วขึ้น เต็มปอดจางหะ ความดันโลหิต
- ต่ำลง ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดลดลง เกิดภาวะเขียว (cyanosis) ความดันคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออกลดลง การรักษาจะได้ผลดีขึ้นกับความรวดเร็วของการวินิจฉัย การแก้ไขคือ การหยุดผ่าตัด และปล่อย
- ก๊าซออกจากช่องท้อง หยุดการใช้ไนตรัสออกไซด์ ช่วยหายใจด้วยออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์ จัดทำผู้ป่วยศีรษะ
- ต่ำและนอนตะแคงขวาขึ้น ในกรณีอาการรุนแรง แพทย์อาจพิจารณาใส่สายสวนเข้าเส้นเลือดดำส่วนกลาง
- (central venous) หรือใส่สายสวนเข้าเส้นเลือดดำที่ไปเลี้ยงปอด (pulmonary artery catheter) เพื่อดูก๊าซออกและทำการช่วยฟื้นคืนชีพถ้าจำเป็น

- วาโกวากัลรีเฟล็กซ์ (**vagovagal reflex**) จากการดึงรั้งอวัยวะภายในช่องท้อง อาจกระตุ้น
- รีเฟล็กซ์ทำให้หัวใจเต้นช้าและความดันโลหิตลดลง แก้ไขโดยใช้อะโทรปีน (**atropine**) 0.3-0.6 มิลลิกรัม ฉีดเข้า
- ทางหลอดเลือดดำ
- **3. ภาวะแทรกซ้อนระยะหลังผ่าตัด**
- **3.1** คลื่นไส้ อาเจียน พบได้บ่อยร้อยละ **40-75** ปัจจัยที่ส่งเสริม คือการได้รับยาแก้ปวดกลุ่มนาร์
- โคติค (**nacrotic**) ปัจจัยที่ช่วยลด อาการให้ยาพรอฟโพอล (**propofol**) การใส่สายในกระเพาะอาหาร และ
- การให้ยาแก้คลื่นไส้ อาเจียน (ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย,2564)
- **3.2** อาการปวดต้นคอและไหล่ ภายหลังผ่าตัด **48** ชั่วโมง จะพบได้ถึงร้อยละ **50** เกิดจากก๊าซที่
- ค้างอยู่ในช่องท้องจำนวนมากระคายเคืองกะบังลม สามารถป้องกันได้โดยการพยายามระบายก๊าซออกจากช่อง
- ท้องให้มากที่สุดร่วมกับการขยายปอดก่อนเสร็จสิ้นการผ่าตัด







