

Mesh support for laparoscopic herniorrhaphy: แผ่นรอง Mesh ในการผ่าตัดผ่านกล้อง เพื่อซ่อมแซมไส้เลื่อนที่ขาหนีบ

น.ส.ปภาวดี เหล่าพาณิชย์เจริญ

ห้องผ่าตัดศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ งานการพยาบาลผ่าตัดและวิกฤต

ที่มาและเหตุผล

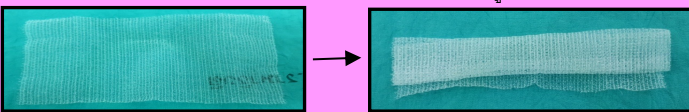
ในปัจจุบันการผ่าตัดผ่านกล้องเพื่อซ่อมแซมไส้เลื่อนที่ขาหนีบเริ่มเป็นที่นิยม (Laparoscopic with repair hernia) รวมถึงวัสดุสังเคราะห์ (Surgical mesh) ที่เสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการผ่าตัดได้มีการพัฒนาให้เหมาะสมกับการผ่าตัดผ่านกล้อง โดยมีลักษณะเป็นตาข่ายแบบยึดเกาะได้โดยไม่ต้องเย็บ (Self-gripping mesh) แต่ในลักษณะพิเศษของ mesh นี้ยังมีข้อเสียคือ ในการใช้งานต้องพับให้เล็กลงเพื่อให้สอดผ่านรูเปิดของแผลผ่าตัดผ่านกล้องได้ทำให้ผิววัสดุของแผ่น mesh ติดแน่นกันเองและเมื่อผ่านกล้องไปแล้วต้องใช้เวลาในการคลี่และกางออกเพื่อนำไปซ่อมแซมบริเวณที่ต้องการ ซึ่งใช้เวลานานมากกว่า 6 นาทีขึ้นไป ผู้ประจักษ์จึงคิดค้นแผ่นรอง Mesh ขึ้นมาเพื่อลดระยะเวลาในการกางออก จากสถิติของการผ่าตัดวิธีนี้ในห้องผ่าตัดศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามาธิบดีตั้งแต่ปี 2561-2563 มีจำนวนทั้งหมด 21 ราย

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดระยะเวลาในการคลี่แผ่น Mesh เมื่อสอดผ่านกล้องเข้าไปบริเวณที่ต้องการผ่าตัด
- 2) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่แพทย์ในการผ่าตัดผ่านกล้องเพื่อซ่อมแซมภาวะไส้เลื่อนที่ขาหนีบ

สภาพปัญหาก่อนดำเนินการ

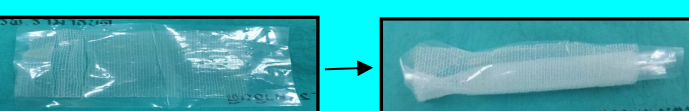
จากการผ่าตัดซ่อมแซมไส้เลื่อนที่ขาหนีบบนช่องท้อง จะใช้แผ่นวัสดุสังเคราะห์ตาข่ายยึดเกาะแบบไม่ต้องเย็บ (Self-gripping mesh) เวลาใช้ต้องม้วนเพื่อผ่าน Trocar 10 mm. ทำให้แผ่นวัสดุติดกันเองและเวลาใช้ซ่อมแซมต้องกางขยายออกให้เป็นแผ่นเพื่อคลุมบริเวณที่กล้ามเนื้ออ่อนแอ ดังนั้นเวลาการออกจึงก้ำกึ่งค่อนข้างยากเพราะเหนียวติดกันเองทั้งแผ่น ดังรูป



รูปที่ 1 แสดง Self-gripping mesh ที่ม้วนก่อนนำเข้าช่องท้องผ่าน Trocar

แนวทางการแก้ไขปรับปรุง

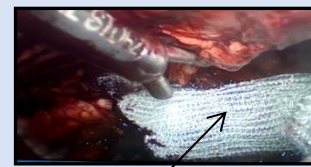
นำสิ่งประดิษฐ์ที่มีรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการใช้งาน ดังรูปที่ 2 มาแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยนำมาหุ้มแผ่นวัสดุสังเคราะห์ตาข่ายยึดเกาะแบบไม่ต้องเย็บ (Self-gripping mesh) เพื่อผ่านเข้าและออกจาก Trocar ได้สะดวกและลดระยะเวลาในการกางขยายแผ่น Mesh



รูปที่ 2 แสดงการใช้งาน "แผ่นรอง mesh"

ลักษณะการใช้งาน

1. แบบไม่ใช้แผ่นรอง mesh

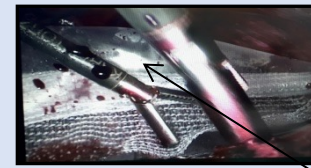


Mesh ติดกับผนังกล้ามเนื้อในตำแหน่งที่ไม่ต้องการ Mesh

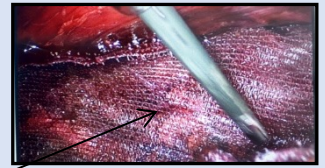


Mesh มีลักษณะม้วนเป็นก้อนทำให้ยากต่อการกาง mesh ให้ครอบคลุมส่วนที่ต้องการ

2. แบบใช้แผ่นรอง Mesh



มีแผ่นรอง mesh คลุม mesh ทำให้ไม่ติดผนังกล้ามเนื้อในตำแหน่งที่ไม่ต้องการ สามารถเลื่อนไปตำแหน่งที่ต้องการง่ายและแผ่น mesh ไม่ติดกันเองทำให้กาง mesh ให้ครอบคลุมส่วนที่ต้องการง่าย



ดัชนีชี้วัดการใช้สิ่งประดิษฐ์

- อัตราระยะเวลาที่ใช้ในการกางขยาย Self-gripping mesh โดยใช้แผ่นรอง mesh ≤ 6 นาที เท่ากับ 100%
- อัตราการความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานและแพทย์ผู้ใช้งานแผ่นรอง mesh เท่ากับ 95%

ผลลัพธ์ และประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้สิ่งประดิษฐ์

ตามมิติคุณภาพ STEEP มีดังนี้

- Safety: ผู้ป่วยปลอดภัยจากการใช้ แผ่นรอง mesh ในการผ่าตัด
- Timely: ลดระยะเวลาในการกาง Mesh ลง ส่งผลให้ระยะเวลาในการผ่าตัดลดลงด้วย
- Efficiency: แพทย์ผู้ทำการผ่าตัดสามารถกาง Self-gripping mesh ได้ง่ายขึ้นและรวดเร็วมากยิ่งขึ้นเมื่อใช้แผ่นรอง Mesh
- Effectiveness: ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย
- Equity: การประดิษฐ์คิดค้นดัดแปลงจากทรัพยากรที่มีอยู่ส่งผลให้อำนวยความสะดวกในการผ่าตัดมากยิ่งขึ้นและยังประโยชน์ให้ผู้ป่วยทุกคนที่ผ่าตัดใช้ระยะเวลาในการผ่าตัดลดลงอีกด้วย
- Patient Center: การสร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง โดยจากการใช้สิ่งประดิษฐ์แผ่นรอง Mesh ทำให้ผู้ที่ได้รับผลประโยชน์มากที่สุดคือตัวผู้ป่วยเอง