

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การประดิษฐ์เข็มเย็บตับ

Liver Suture Needle : Hand Made Instrument

ประวิทย์พงษ์ เกียรติกังวาล พ.บ.,

ว.ว. ศัลยศาสตร์

กลุ่มงานศัลยกรรม

โรงพยาบาลสมุทรสาคร

จ.สมุทรสาคร

Pravitpong Kiatkungwankai M.D.,

Thai Board of Surgery

Division of Surgery

Samutsakorn Hospital

Samutsakorn Province

บทคัดย่อ

รายงานขั้นตอนการประดิษฐ์เข็มเย็บตับด้วยวัสดุที่ทำได้ในโรงพยาบาล ด้วยเทคนิควิธีที่ไม่ยาก อธิบายวิธีการเย็บด้วยเข็มนี้

ABSTRACT

Report of a procedure for making liver suture needle and described the technique for using this needle.

บทนำ

สืบเนื่องจากความยากลำบากในการพยายามเย็บเนื้อตับในภาวะ blunt trauma abdomen with severe rupture of liver โดยการใช้เข็มเย็บตับ ซึ่งทำขายสำเร็จรูป (commercial product)¹

เข็มเย็บตับสำเร็จรูปมีลักษณะปลายทื่อ ขอบไม่คม (round and blunt tip) ขนาดใหญ่ ความโค้งน้อย ติดปลายเข็มด้วยวัสดุ chromic cat gut ขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นที่คุ้นเคยดีในหมู่ศัลยแพทย์อุบัติเหตุ

ความยากลำบากในการใช้เข็มสำเร็จรูปเกิดจากการที่ศัลยแพทย์ต้องใช้ความพยายามอย่างมากในการ control ปลายเข็มให้ไปในทิศทางที่ต้องการสืบเนื่องจาก

1. ความเป็นปลายเข็มทื่อ จึงต้องใช้แรงในการ

ดันปลายเข็มให้ penetrate แทรกเนื้อตับค่อนข้างมากกว่าปกติ

2. ความที่การยึดจับโคนเข็มด้วย needle holder ไม่สามารถเป็น rigid ได้ แม้จะมีกลไกของเข็มและ needle holder ช่วย

3. ดังนั้นเมื่อศัลยแพทย์ต้องใช้แรงในการบิดข้อมือมากเพื่อแทรกเข็มผ่านเนื้อตับ ถ้าแรงยึดจับระหว่างโคนเข็มกับ needle holder แข็งแรงมากพอ (ซึ่งเป็นหลักการของเครื่องมือที่นำเสนอนี้) แรงบิดจากข้อมือจะสามารถส่งผ่านไปสู่ปลายเข็มได้ และถ้าแรงนี้มากพอจะสามารถเอาชนะแรงยึดกันของเนื้อตับได้ เข็มก็จะเคลื่อนไปข้างหน้าแทรกเนื้อตับ และสามารถควบคุมทิศทางของปลายเข็มได้

4. แต่ถ้าแรงยึดจับระหว่างโคนเข็มกับ needle holder แข็งแรงไม่มากพอ แรงบิดจากข้อมือไม่สามารถส่งผ่านไปสู่ปลายเข็มได้หมด แรงส่วนนั้นจะทำให้เกิดการเคลื่อนไหวยบริเวณรอยต่อของโคนเข็มกับปลาย needle holder (เนื่องจากจุดนี้ ไม่ rigid) สิ่งที่เกิดขึ้นคือ เกิดการ slide กัน ระหว่างโคนเข็มกับปลาย needle holder และทำให้แรงบิดจากข้อมือค่อยๆหมดไป ถ้าแรงบิดเพื่อพยายามเย็บนี้มากและเกิดสภาพการณ์ดังกล่าวข้างต้น เราอาจจะพบสภาพที่เข็มหลุดจากปลาย needle holder

5. สภาพการณ์ดังกล่าวจะพบเมื่อมีความจำเป็น ต้องเย็บเนื้อตับในกรณีตับแตกร่องแผลลึก (severe ruptured liver)

วัสดุ อุปกรณ์ ขั้นตอนการประคองเข็ม

1. วัสดุทำจาก Steinmann's pin, Kirschner wire (K wire) โดยการดัด K wire ให้โค้งงอตามโค้งวงกลม ทาบ ปลายด้านหนึ่งให้แบน แล้วฝนปลายนี้ด้วยตะไบหรือ เครื่องเจียให้แหลม แล้วเจาะรู 1 รู ขนาดประมาณเส้นผ่า ศูนย์กลาง 1 มม. (ตามรูปที่ 1)

ส่วนปลายอีกด้านหนึ่งให้พับตัวเองจนทำมุมฉาก กับระนาบโค้งของเข็ม (ตามรูปที่ 2)

2. ตัด K wire ที่ได้จากข้อ 1 เข้ากับ Steinmann's

pin โดยยึดปลายเข็มด้านที่งอทำมุมฉาก เข้ากับปลาย ด้านหนึ่งของ Steinmann's pin โดยการมัดกริ (ตามรูปที่ 3)

3. ตัดด้ามจับ (หาซื้อได้จากร้านวัสดุก่อสร้าง) โดยการตอกปลาย Steinmann's pin เข้าที่รูของด้ามจับ (ตามรูปที่ 4)

4. ทำเข็มแบบนี้ไว้ 2 แบบ คือ แบบเย็บ forehand และแบบเย็บ backhand และทำไว้หลายขนาดความโค้ง เป็นคู่ ๆ กัน

Technique การเย็บ

1. ความที่ วัสดุใหม่ อยู่บริเวณปลายแหลม จึง สามารถเย็บได้ 2 แบบ คือ

แบบแรก “ร้อยไหมก่อนแล้วค่อยเย็บ”

แบบสอง “เย็บก่อนแล้วค่อยร้อยไหม”

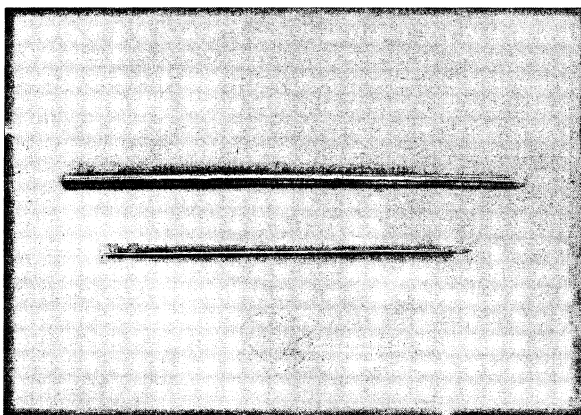
2. หลังจากเย็บเสร็จ (หมายความว่า ปักเข็มเข้า เนื้อตับ เข็มแทรกเนื้อตับจนปลายเข็มโผล่ออกจากเนื้อตับ จนเห็นรูที่ปลายเข็ม)

แบบแรก “เอาไหมออก แล้วถอยเข็มกลับ”

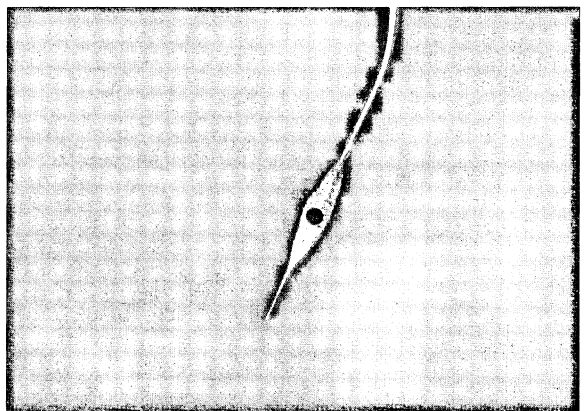
แบบสอง “ร้อยไหมแล้วถอยเข็มกลับ” (ถอนเข็ม กลับพร้อมไหม)

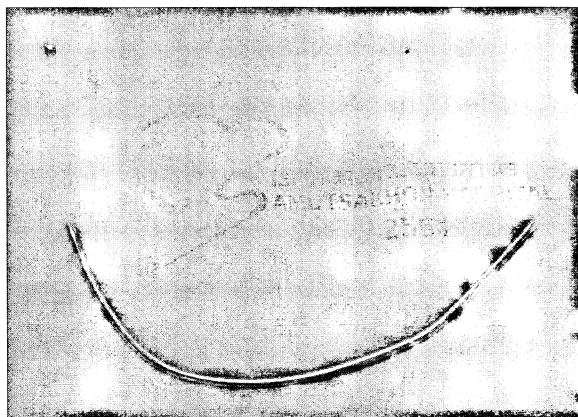
3. เย็บด้วย technique แบบ

continuous over and over stitch

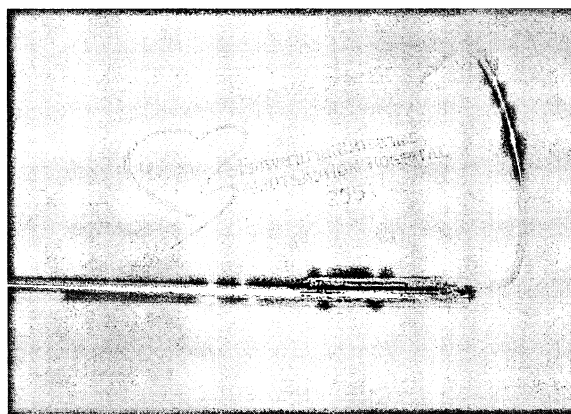


รูปที่ 1

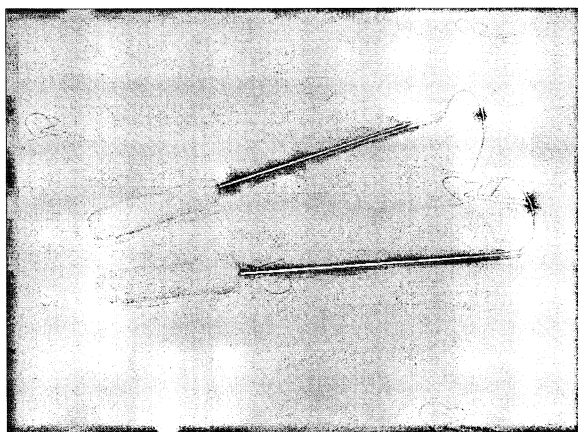




รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4

continuous horizontal stitch

continuous over and over ผสมกับ horizontal stitch

แล้วแต่สภาพแผลที่จะเป็นตัวกำหนด

4. เย็บให้ลึกเลยกันแผล หรืออย่างน้อยถึงกันแผล
ระวัง cut through เวลาเรียงเข็มให้ตึง ใช้ tonsil clamp กด

เนื้อตับ เพื่อ counter act กับแรงดึงในเส้นไหม แล้ว clamp
จับไหมชนิดติดผิวตับ เพื่อช่วย fix ไหมให้ตึงตลอด (ด้วย
technique นี้ช่วยลดอัตราการเกิด cut through ได้มาก)

5. จบการเย็บโดยการเย็บวนกลับไปหาจุดเริ่มต้น
แล้วผูกกับปลายไหมที่ clamp รอไว้

6. หรือจบการเย็บโดยการผูกกับตัวเอง (ใช้ tonsil
clamp ช่วยในการจับปม)

ผลลัพธ์

ผู้รายงานได้ใช้เครื่องมือนี้แก้ปัญหาในท้องผ่าตัด
ในผู้ป่วย blunt trauma abdomen with severe ruptured liver
ตั้งแต่ พ.ศ. 2537 ทำให้ลดเวลาผ่าตัด (operating time) ลด
อัตราการแก้ปัญหาด้วยการทำ liver packing ลงได้มาก
(ซึ่งทำให้ลดการทำผ่าตัดเพื่อ off packing)

เอกสารอ้างอิง

1. HAF. Dudley. Hamilton Bailey's. Emergency
Surgery, 11th Edition. Bristol ; John Wright & Sons
Ltd ; 1968 ; 400-3.