

บทความพิเศษ

การผลิตเข็ม Nylon loop สำหรับผ่าตัดต่อกระจกแผลเล็ก

พัฒนา คงทรัพย์ พ.บ.*

จรรยาพร นันทะบุตร**

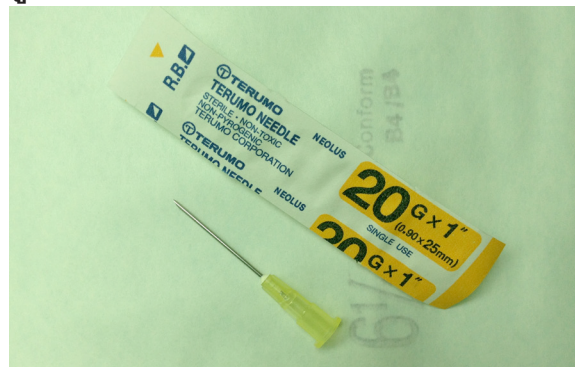
การผ่าตัดต่อกระจกด้วยเทคนิค Nylon loop¹ เป็นการผ่าตัดต่อกระจกแบบแผลเล็กที่ไม่ใช้เครื่องมือสลายต่อกระจก ซึ่งได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ผลการผ่าตัดเป็นที่น่าพอใจ และสามารถผ่าตัดต่อกระจกได้ทุกกระยะทุกระดับความแข็ง โดยอาจใช้ nylon จำนวน 1 loop แบ่งเลนส์เป็นสองชั้น แผลผ่าตัดมีขนาด 5-6 มิลลิเมตร หรือในกรณีที่ใช้ nylon จำนวน 2 loop ในการผ่าตัดจะสามารถแบ่งเลนส์เป็นสามชั้น แผลมีขนาดประมาณ 4 มม. สามารถใส่เลนส์พับได้โดยไม่ต้องเย็บแผลเรียกว่า double nylon loop technique^{2,3} ในบทความนี้ จะกล่าวถึงวิธีการผลิต Nylon loop ขึ้นใช้เอง ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่ยาก และสามารถลดค่าใช้จ่ายได้อย่างมาก

อุปกรณ์

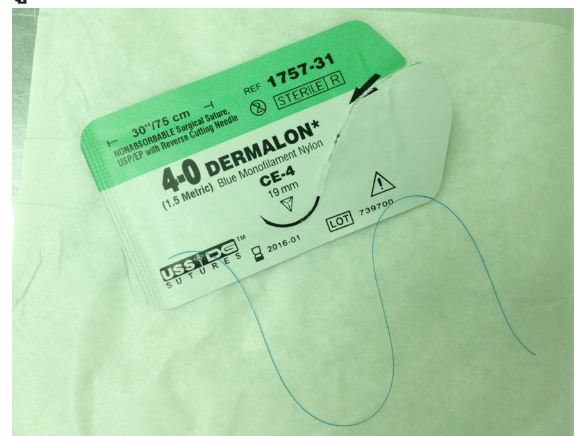
1. Disposable needle เบอร์ 20 หรือ 23 (รูปที่ 1)
2. Dermalon 4-0 1 เส้น (รูปที่ 2) หรือเอ็นสำหรับตักปลาขนาดเล็กกว่าหรือเท่ากับ 0.2 มิลลิเมตร

3. กระดาษทรายขัดเหล็ก เบอร์ละเอียดที่สุด
4. กระดาษกาว หรือ micropore

รูปที่ 1 Disposable needle เบอร์ 20



รูปที่ 2 Dermalon 4-0



* กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

** กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

วิธีการทำ

1. ตัดปลายเข็ม disposable เบอร์ 20 ด้วยเครื่องเจียรใน โดยผู้ปฏิบัติต้องสวมแว่นป้องกันเศษผงกระเด็นเข้าตา (รูปที่ 3-5)
2. ลบคมด้านใน โดยใช้เข็ม disposable เบอร์ 27 แฉงเข้าออกในรู ทั้งนี้ต้องระวังเข็มแทงมือ (รูปที่ 6)
3. ลบคมด้านนอก โดยฝนเข็มที่ตัดแล้วบนกระดาษทรายขัดเหล็กที่เตรียมไว้ (รูปที่ 7)
4. ตัด Dermalon 4-0 เป็น เส้นๆ ยาวเส้นละประมาณ 14 เซนติเมตร

รูปที่ 3 ใส่หน้ากากป้องกัน



รูปที่ 4 การตัดปลายเข็ม ควรใช้ความเร็วรอบต่ำสุด



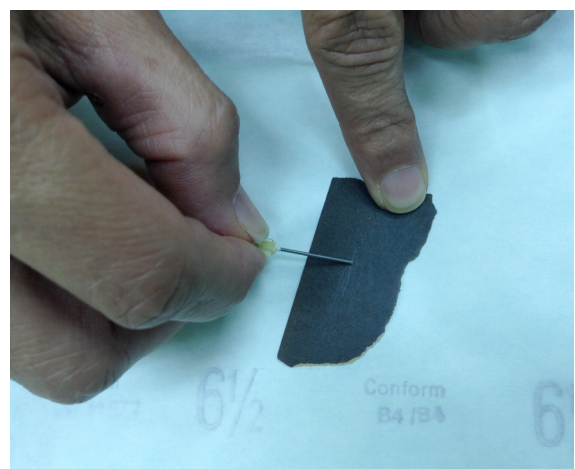
รูปที่ 5 เข็มตัดปลายออกเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 6 ลบคมด้านใน โดยใช้เข็ม disposable เบอร์ 27 แฉงเข้าออกในรู



รูปที่ 7 ลบคมด้านนอก โดยขัดด้วยกระดาษทราย



5. ร้อย Dermalon 4-0 เข้าที่ปลายด้านหนึ่งของเข็มที่ลบคมออกแล้ว พร้อมกับร้อยอีกด้านหนึ่ง ด้วยวิธีเดียวกัน (รูปที่ 8)

6. ผืนักปลายทั้งสองด้านของ nylon ด้วยกระดาษขาว เพื่อป้องกันการเลื่อนหลุด (รูปที่ 9)

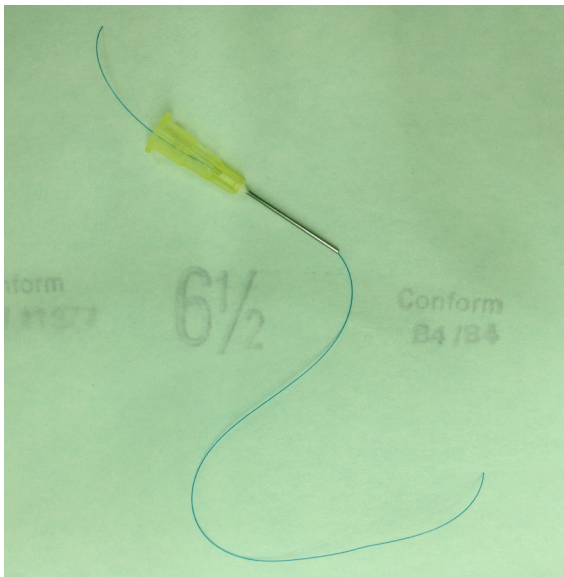
7. นำเข็มที่ได้ บรรจุในซองสำหรับอบฆ่าเชื้อ พร้อมทั้งใส่ 3M™ Comply™ Indicator

8. ปิดผนึกถุงด้วยเครื่องปิดผนึก (sealing machine) (รูปที่ 10)

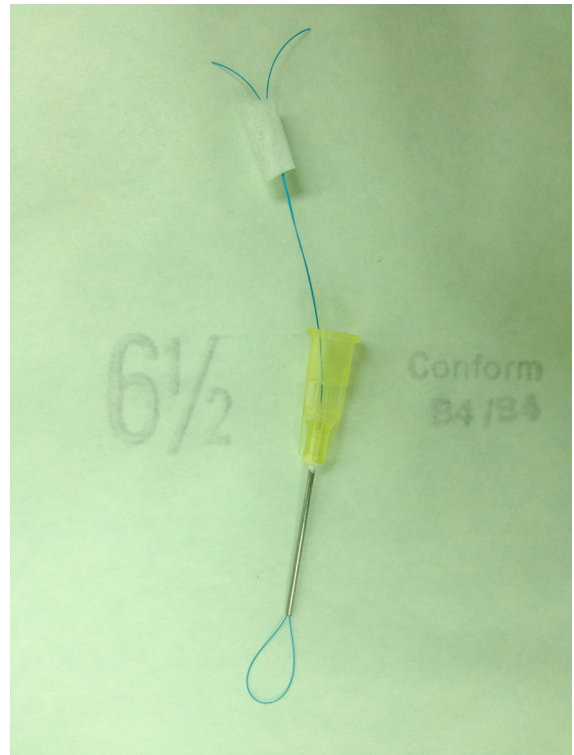
9. นำไปอบแก๊สฆ่าเชื้อด้วย ethylene oxide (รูปที่ 11)

10. ก่อนนำมาใช้ในการผ่าตัดต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของแผ่น indicator ว่าเปลี่ยนสีผ่านตามเกณฑ์แล้ว

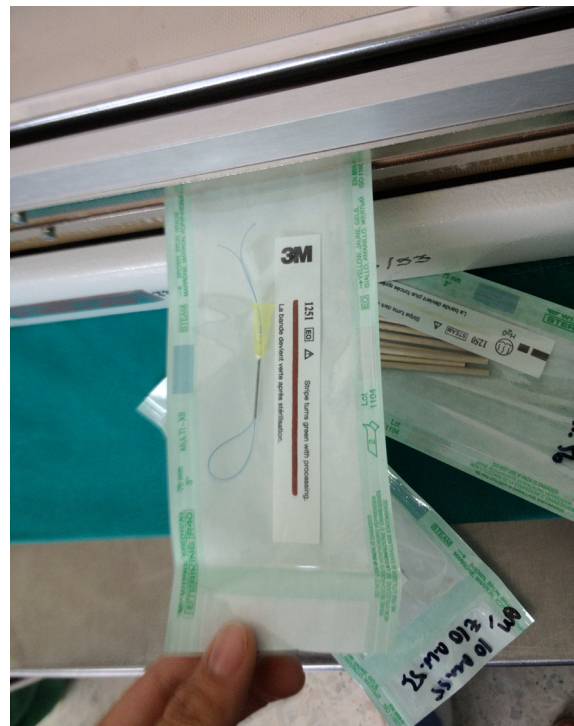
รูปที่ 8 การร้อย Dermalon 4-0 เข้ากับปลายเข็ม



รูปที่ 9 ผืนักปลายทั้งสองด้านของ Dermalon ด้วยกระดาษขาว



รูปที่ 10 ปิดผนึกซอง



รูปที่ 11 เข็ม Nylon loop ที่พร้อมนำไปบ่มฆ่าเชื้อ



ในกรณีที่มีเข็มเบอร์ 23 ที่ปราศจากเชื้ออยู่แล้ว เราสามารถเตรียมเข็ม nylon loop ในขณะที่ผ่าตัดได้เลย โดยตัด Dermalon 4-0 ด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ แล้วร้อยเข้าในเข็มตามวิธีที่กล่าวมาแล้ว จะได้เข็ม nylon loop ที่พร้อมใช้งาน

ผลการใช้งาน

เข็ม Nylon loop ที่ผลิตได้เองมีต้นทุนอันละประมาณ 100 บาท นำไปใช้ผ่าตัดต้อกระจกแผลเล็ก (manual small incision cataract surgery) ได้ใกล้เคียงกับใช้เครื่องมือการสลายต้อกระจก ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ในราคาเครื่องละประมาณ 3 ล้านบาท ทำให้ประหยัดเงินงบประมาณได้เป็นจำนวนมาก

จากการนำเข็มที่ผลิตได้ไปใช้ผ่าตัดผู้ป่วยอย่างน้อย 105 ราย¹ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 เป็นต้นมา ผลการผ่าตัดเป็นที่น่าพอใจ และไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เข็มที่ผลิตขึ้น และการผ่าตัดวิธีด้วยดังกล่าวได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง และได้รับการตีพิมพ์ผลงานในวารสารต่างประเทศ

สรุป

- การใช้เข็ม nylon loop ที่ผลิตขึ้นสามารถนำไปใช้ผ่าตัดต้อกระจกทุกระดับความแข็ง ในต้อกระจกที่แข็งมากๆ จนไม่สามารถผ่าตัดด้วยวิธีอื่นได้ จะสามารถใช้เข็มนี้ช่วยผ่าตัดได้เป็นอย่างดี

- ข้อจำกัดในการใช้งาน : ในบางรายที่ฝนเข็มไม่ดี เข็มที่ได้ยังมีความคมอยู่ อาจทำให้ nylon ขาดได้ ดังนั้นหลังจากฝนปลายเข็มแล้วให้ทดสอบโดย ถูปลายเข็มบนหลังมือของผู้ปฏิบัติ หากยังรู้สึกว่ายังมีความคมอยู่ให้นำไปฝนเบาๆ กับหินอ่อนอีกครั้ง

เอกสารอ้างอิง

1. Kongsap P. Small incision extracapsular cataract surgery using the Nylon Loop technique. Asian J Ophthalmol 2006;8: 135-8.
2. Kongsap P. Nylon loop and double nylon loop technique. J Cataract Refract Surg 2010;36:875-6.
3. Kosakarn P. Double nylon loop for manual small-incision cataract surgery. J Cataract Refract Surg 2009;35:422-4.