ปัจจุบันมีชนิดของ วัสดุเย็บแผล หรือ ไหมเย็บแผล( suture material) ให้เลือกมากมาย ไหมเย็บแผล (suture) ที่ใช้เย็บควรมี tensile strength ที่เพียงพอ เนื่องจากพันให้เป็น foreign body knot ทั่ว ๆ ไปมักจะมีการคลายเสมอ factor ที่มีผลต่อ security ของ knot คือ

1. material coefficient

2. ความยาวของ cut end

3. ลักษณะของ knot ถ้าหากไม่คำนึง material ที่ใช้ การทำ square knot จะเป็น knot ที่ secure กว่า knot แบบอื่น multiple หรือ braided suture จะ handle ได้ง่ายกว่า และ hold knot ได้ดีกว่า monofilament จะรูดง่าย และ reaction น้อยกว่า แต่มัน handle ยากกว่าและ knot จะ cut through tissue ได้ง่ายกว่า ข้อเสียของ monofilament คือมันเป็น Single filament ถ้าหาก fiber ของมันมีการฉีกขาด จะท าให้ continuous suture มีการ disrupt ได้และ monofilament suture จะมีความสามารถในการ hold knot ได้ไม่ดีนักจึงมีความจำเป็นต้องผูกจำนวน วนหลายๆ ปม (5-6 ปม) การเอา ไหมเย็บแผล แบบหลายองค์ประกอบ multifilament suture มา coat ด้วย silicone หรือ Teflon จะช่วยให้การรูดตัวทางด้านผ่าน tissue ง่ายขึ้น แต่ข้อเสีย คือความสามารถในการ hold knot ไม่ดี แผลมีการปนเปื้อนมากหรือมี infection ควรใช้ ไหมเย็บแผล แบบองค์ประกอบ เดียว ทั้งดูดซึม หรือ ไม่ดูดซึม synthetic monofilament nonabsorbable suture TYPE OF SUTURE Absorbable sutures เป็น suture ที่ absorb ได้เอง, rate ของการ absorption ขึ้นกับชนิดของ material การเลือกชนิดของ absorbable suture ต้องขึ้นกับ tissue ที่เราเย็บ ว่าเราต้องการให้ suture hold tension อยู่นานเท่าใด Catgut Cat gut ทำมาจากลำไส้ของสัตว์จำพวกวัวหรือแกะเป็นไหมเย็บแผล แบบองค์ประกอบ เดียวทั้ง ดูดซึมและไม่ดูดซีม monofilament suture, absorption โดย enzymatic digestion, จะยังคง tensile strength ได้ประมาณ 14 วัน ไหมเย็บแผล แบบองค์ประกอบ เดียวจากลำไส้ Chromic catgut เป็น catgut ที่ถูกเคลือบด้วย chromium salt เพื่อลดการ absorption ของร่างกาย absorption โดยกระบวนการ enzymatic digestion เช่นกัน จะยังคง tensile strength ได้ประมาณ 28 วัน Catgut จะท าให้เกิด foreign body reaction ต่อ tissue ค่อนข้างมากและ interfere wound healing plain catgut ท าให้เกิด inflammatory reaction มากกว่า ไหมเย็บแผล แบบองค์ประกอบ เดียวจากลำไส้ chromic catgut แต่ยังไม่พบว่า catgut ทำให้มี allergic

4.response มักจะใช้ในการเย็บ vessel ที่ bleed ใน subcutaneous tissue, เย็บปิด skin ของ scrotum และ perineum ข้อดีของ catgut คือ ไม่ต้องตัดไหม เป็นการประหยัดเวลาต่อ surgeon ในการดูแล และ stitch mark น้อย กว่า การเย็บด้วยแบบองค์ประกอบ เดียวจากลำไส้ plain catgut มีประโยชน์มากในเด็ก Polyglycolic acid เป็น แบบหลายองค์ประกอบแบบดูดซึม absorbable multifilament , synthetic material reabsorbได้โดย hydrolysis โดยจะ complete absorption (หายไปหมด) ภายใน 60-90 วัน (แต่จะเหลือ tensile strength เพียง 55% ใน 14 วัน และ 20% ใน 21 วัน) tissue reaction นิยมใช้เย็บ muscle, fascia, capsule, tendon และ subcuticular skin inflammatory response น้อย ที่สุด และมี infection rate ต่ำกว่า plain และ chromic catgut Polyglactic acid ( Vicryl ) เป็น ไหมเย็บแผล แบบหลายองค์ประกอบ Multifilament มีtensile strength สูงมาก absorb complete (หายไปหมด) ใน 60-90 วัน แต่จะเหลือ tensile strength เพียง 55%ใน 14 วัน และ 20% ใน 21 วัน นิยมใช้ในการเย็บขอบแผล เพื่อ hold strength จนกระทั่งแผลมีความแข็งแรงพอ

5. Polyglyconate (Maxon) Synthetic monofilament absorbable suture ไหมเย็บแผล แบบองค์ประกอบ เดียว มี knot security และ tensile strength สูงที่สุด เมื่อเทียบกับไหมเย็บแผลแบบสังเคราะห์ synthetic absorbable suture อื่นๆ ใช้ได้กับ Soft tissue wound closure ทุกชนิด esophageal and intestinal anatomosis และ bronchial closures Polydioxanone (PDS) synthetic polymer ของ polydioxanone sutures (PDS) monofilament absorbable suture ทำให้ดึงผ่าน tissue ได้ง่าย absorption โดย hydrolysis มี tissue reaction น้อย duration อยู่ได้นาน รวมถึง tensile strength สูง มากแต่มีข้อเสียคือ ค่อนข้างแข็งและ handle ยาก complete absorption (หายไปหมด) ภายใน 180 วัน (แต่จะเหลือ tensile strength เพียง 14% ภายใน 56 วัน มี low reaction ต่อร่างกาย ท าให้มันยังคงความแข็งแรง ถ้าหากเย็บใน area ที่มี bacterial infection NONABSORBABLE SUTURES Silk เป็น protein filament ได้มาจาก silk worm larva น ามาย้อมสีเคลือบด้วย Polybutilate และนำมาถัก, มี tensile strength ดี, handle ง่าย และ hold knot เป็น multifilament suture เป็น ไหมเย็บแผล ที่ไม่ดูดซึม nonabsorbable suture มันก็สามารถสลายได้ใน tissue และเสีย tensile strengthได้เช่นกัน แต่ก่อน นิยมใช้มาก แต่ปัจจุบันเริ่มถูกทดแทนด้วย monofilament suture 6 Polyester ทำามาจาก polyester fiberไหมเย็บแผล แบบหลายองค์ประกอบ (multifilament) tensile strength ที่ดี และคงอยู่ได้นานเหมาะกับการใช้เย็บ fascia suture ชนิดนี้ต้องผูก knot อย่างน้อย 5 knots เพื่อ security (ต่างกับพวก steel ที่ผูกแค่ 2 knots ก็พอ หรือ 3 knots ในการผูก silk, cotton, polyglactic หรือ polyglycolic acid suture) ไม่เหมาะที่จะใช้ ใน contaminated area Nylon เป็น synthetic polyamide polymer, มีทั้งงแบบ ไหมเย็บแผล แบบองค์ประกอบเดียว monofilament และ ไหมเย็บแผล แบบหลายองค์ประกอบ multifilament แข็งแรงและ smooth แต่ตอนผูกต้องระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากอาจ slip ได้ง่าย nylon เป็นไหมเย็บแผล suture ที่ใช้เย็บ skin บ่อยที่สุด Prolypropylene (Prolene) เป็น monofilament ท าให้ลากผ่าน tissue ได้ง่าย และมี reaction น้อย มีคุณสมบัติพิเศษ คือ สามารถนำไป ติดกับเข็มที่ขนาดเท่ากันกับ suture และ low thrombogenicity จึงสามารถนาไปเย็บ vascular anastomosis และ พบว่าไม่มีการ loss tensile strength เลย เมื่อเวลาผ่านไป 2 ปี เนื่องจากมันลื่นและ remove ง่าย prolene จึงเป็น ideal suture สำหรับ intradermal stitch

ขอบคุณ บทความจาก คณะแพทย์ [มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ](https://www.swu.ac.th/)