

Closed reduction of colles' fracture

นายแพทย์ชาญยุทธ ศุภชาติวงศ์

นิยาม เป็นการรักษาระดูกส่วนปลายของ radius ที่หักเคลื่อนไปด้านหลัง (dorsal displacement) และ ทำมุมแหลมด้านหน้า (volar angulation) ตำแหน่งที่หักนี้มักห่างจากปลายกระดูก radius ไม่เกิน 2 ซม. โดยอาจมีกระดูก ulna บริเวณ styloid หัก หรือข้อต่อ distal radio-ulna เคลื่อนร่วมด้วย การทำ closed reduction คือการจัดกระดูกที่หักและเคลื่อนที่ให้กลับสู่สภาพเดิมโดยไม่ผ่าตัด

ประโยชน์ของการใช้หัตถการ

- 2.1 แพทย์ทั่วไปสามารถให้การรักษาโดยวิธีนี้ได้
- 2.2 วิธีการทำสะดวก, ประหยัด ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือหรือความสามารถพิเศษ
- 2.3 ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง จะหายเป็นปกติ และใช้เวลาพักในโรงพยาบาล เพียง 1-2 วัน

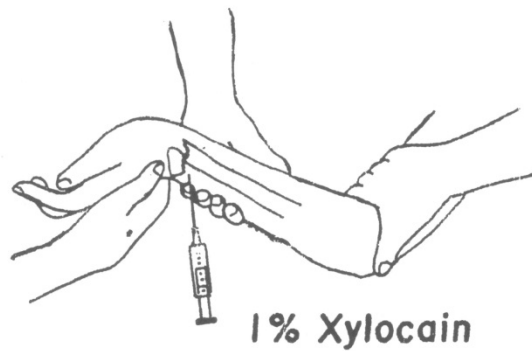
อุปกรณ์

- 3.1 อุปกรณ์การให้ยาชาหรือยาสลบ (anaesthesia)
- 3.2 อุปกรณ์ช่วยการดึงมือเช่น Chinese finger trap, น้ำหนักถ่วงแขนประมาณ 3-5 กก. เสื่อให้น้ำเกลือ
- 3.3 อุปกรณ์การใส่เฝือกคือ เฝือก 4 นิ้ว 2 ม้วน webril 4 นิ้ว 1 ม้วน
- 3.4 ผู้ช่วยดึงและเตรียมเฝือก

วิธีและขั้นตอนการปฏิบัติ ก่อนทำการรักษาผู้ป่วยต้องซักประวัติตรวจร่างกาย เพื่อประเมินสภาพผู้ป่วยถึงความพร้อมที่จะให้การรักษาระดูกหัก และกรณีที่ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บหลายระบบให้พิจารณาให้การรักษาลำดับความสำคัญ โดยกระดูก radius ที่หักนี้อาจรักษาไปพร้อมๆ กับระบบอื่นหรือกรณีที่ยังไม่สามารถให้การรักษาระดูกหักนี้ได้ ให้ตาม (splint) ไว้ก่อนชั่วคราวแล้วรีบให้การรักษาทันทีที่ผู้ป่วยพร้อม ขั้นตอนการ closed reduction ใช้หลักการ Reverse mechanism of injury ดังนี้

1. ให้ยาชาเฉพาะที่ บริเวณที่กระดูกหัก (hematoma block) (รูปที่ 1) โดยฉีดยาชาเข้าไปบริเวณกระดูกที่หัก หลังแทงเข็มเข้าถูกต้องแล้วต้องดูดเลือดได้ก่อนจึงฉีดยาชา (1% Xylocain) เข้าไปใน hematoma 2-5 c.c. กรณีผู้ป่วยไม่ร่วมมืออาจให้ยาสลบได้ ถ้าไม่มีข้อห้ามอื่น



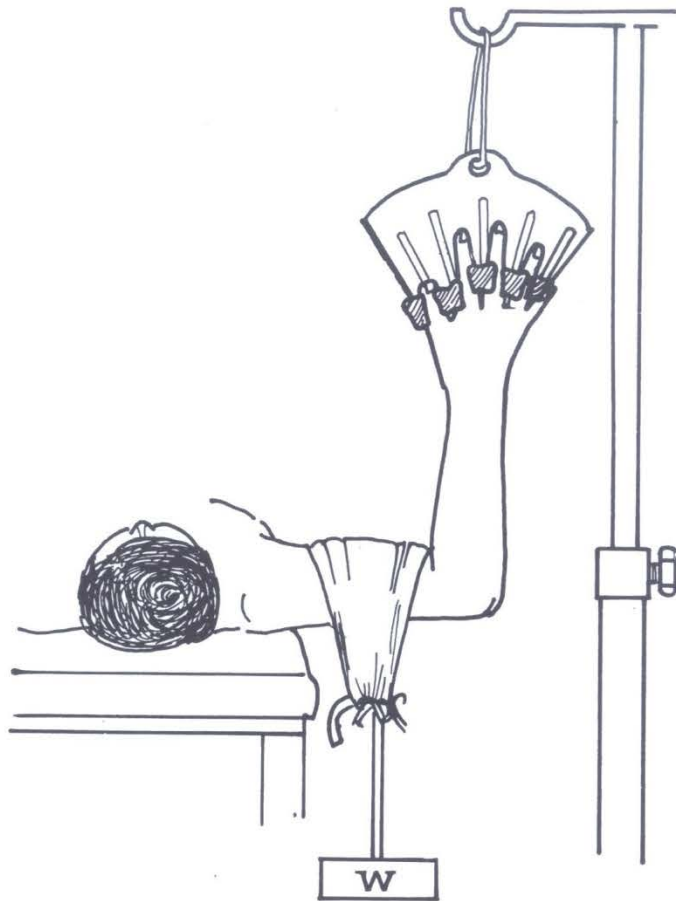


รูปที่ 1 การฉีดยาชาเข้าบริเวณที่กระดูกหัก (hematoma block)

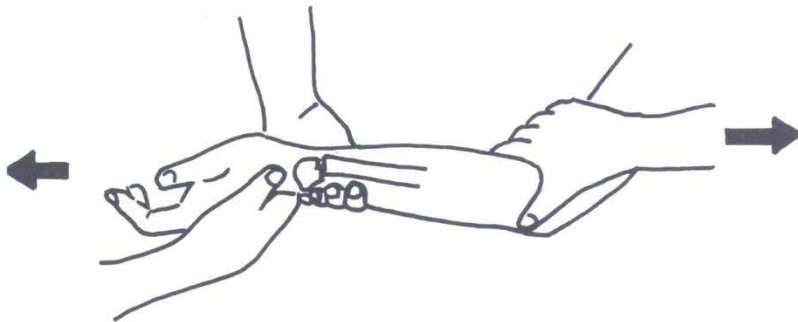
2. จัดให้นิ้วที่ 1 ถึง 4 ของผู้ป่วยด้านที่หัก สอดอยู่ใน finger trap แล้วแขวนไว้กับเสาให้น้ำเกลือ โดยให้ข้อศอกตั้งฉากกับเตียง จากนั้นจึงใช้ผ้ามัดกับน้ำหนัก 5 กก. คล้องกับแขนส่วนต้น (รูปที่ 2 ซ้าย) ถ่วงลงไว้ประมาณ 5-10 นาที จึงค่อยๆ ปลด chinese finger trap ออก แล้วเริ่มดึงกระดูกให้เข้าที่

การดึงกระดูก (longitudinal traction) (รูปที่ 2 ขวา) จะใช้แรงที่ดึงนี้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับแรงของกล้ามเนื้อแขนผู้ป่วย ซึ่งดึงกระดูกให้ซ้อนกัน โดยทั่วไปจะใช้แรงประมาณ 5-10 กก. ดึงในท่ามือหงายขึ้น (supination) ควรใช้เวลาดึงประมาณ 5 นาที เพื่อให้กล้ามเนื้อและเอ็นบริเวณนี้ยืดออกพอสมควร





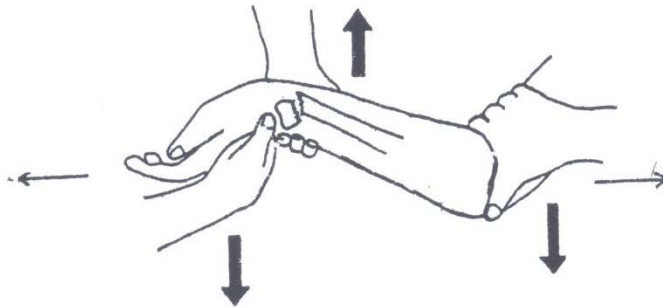
รูปที่ 2 A การดึงกระดูกที่หักโดยใช้ Finger trap จับนิ้วที่ 1-4 (บางตำราจับนิ้วที่ 2-5) แขนงไว้กับเสาน้ำเกลือ นอนให้ข้อศอกโผล่ออกมาตั้งฉากกับเตียงถ่วงด้วยน้ำหนัก 5 ~ ก.ก.



รูปที่ 2 B การดึงกระดูกตามแนวแกนของกระดูก เพื่อแก้การซ้อนเกยของกระดูก (overriding)

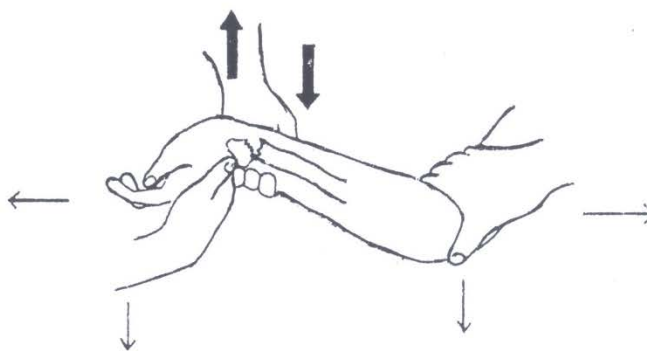


3. การเพิ่มมุมที่กระดูกหัก (increase deformity)(รูปที่ 3) ขณะที่ดึงจนกระดูกไม่ซ้อนกันแล้ว แพทย์จะใช้นิ้วดันบริเวณกระดูกหัก ให้รอยหักเกิด volar angulation ประมาณ 30-45 องศา



รูปที่ 3 การเพิ่มมุมที่กระดูกหัก (increase deformity) เพื่อให้ปลายแหลมของกระดูกที่หัก(spike) ห่างออกจากกัน โดยการทำให้ volar angulation

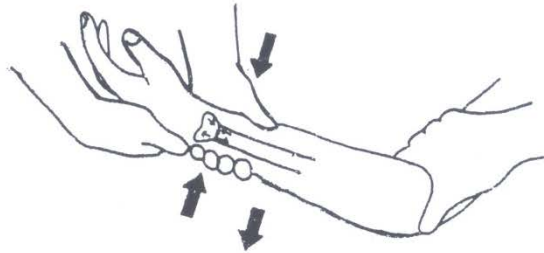
4 การดันกระดูกเข้าที่ (รูปที่ 4) ขณะที่ทำ longitudinal traction และ volar angulation ดีแล้วจะดัน distal fragment ด้วยนิ้วโป้งไปด้าน volar และดัน proximal fragment ไปด้าน dorsal



รูปที่ 4 การดันกระดูกเข้าที่ โดยดัน distal fragment ขึ้น และ proximal fragment ลง



5. การลดมุมที่กระดูกหัก (decrease deformity) (รูปที่ 5) หลังจากดันทกระดูกเข้าที่แล้ว จะใช้แรงกด 3 จุด (three point pressure) เพื่อกดให้กระดูกที่หักอยู่ในสภาพ volar flexion และ ulnar deviation



รูปที่ 5 การลดมุมที่กระดูกหัก (decrease deformity) เพื่อให้ปลายแหลมของกระดูก (spike) สบกันจะเกิดแรงกด (compression) ด้าน volar และแรงดึง (tension) ด้าน dorsal ซึ่งจะมีเนื้อเยื่อด้าน dorsal ที่เหลืออยู่ (periosteal hinge) เป็นตัวรับแรงนี้

6. การใส่เฝือก ใช้ short arm cast ให้มือและแขนอยู่ในลักษณะตามรูปที่ 5 (volar flexion และ ulnar deviation)

อันตรายและการเกิดภาวะแทรกซ้อน

- การดึงกระดูกเข้าที่โดยไม่ถูกต้องตามขั้นตอน จะทำให้มีการฉีกขาดของเส้นเลือด เส้นประสาท, เยื่อหุ้มกระดูก ฯลฯ
- compartment syndrome หรือ Volkmann's ischemia เกิดจาก
 - Vascular injury ขณะเกิดอุบัติเหตุหรือขณะดึงกระดูกเข้าที่
 - การบวมของแขนหลังใส่เฝือก ทำให้ความดันภายในเฝือกสูงขึ้นจนเลือดไม่สามารถไหลเวียนได้
- กระดูกที่จัดเข้าที่แล้วเกิดเลื่อนไปผิดที่อีก ซึ่งเกิดได้หลายสาเหตุ คือ
 - รอยกระดูกที่หักมีโอกาสเคลื่อนที่ไปเองโดยง่าย (unstable fracture) เช่น spiral fracture, comminuted fracture หรือ oblique fracture
 - หลังใส่เฝือกประมาณ 1 สัปดาห์ เนื้อเยื่อบริเวณที่กระดูกหัก ยุบบวมแล้ว ทำให้เฝือกหลวม ไม่สามารถรักษาสภาพกระดูกที่จัดเข้าที่ไว้ได้



4. ปัญหาจากการใส่เฝือกไม่ถูกต้องเช่นเฝือกกดเนื้อเป็นแผล หรือข้อนิ้วมือติดหลังถอดเฝือก
5. กระดูกติดผิดที่ (malunion) เป็นผลต่อเนื่องจากข้อ 3
6. traumatic arthritis เกิดในกรณีที่อาจมีกระดูกแตกเข้าข้อและไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง
7. Reflex sympathetic dystrophy ซึ่งจะไม่ขอก้าวในรายละเอียด ณ ที่นี้

การประเมินผลสำเร็จของการปฏิบัติหัตถการ

หลังการจัดกระดูกที่หักเข้าที่และใส่เฝือกแล้ว จะทำการ x-ray ข้อมือ 2 รูป คือ AP และ lateral เพื่อดู

1. radial tilt ปกติมีค่า 23 องศา (รูปที่ 6.1)
2. volar tilt ปกติมีค่า 11 องศา (รูปที่ 6.2)

หลังการรักษาผู้ป่วยควรได้ anatomic reduction ถ้าผลที่ได้ไม่ดีควรตัดเฝือกออกและเริ่มต้นขั้นตอนการรักษาใหม่

