

## Interhospital Trauma Conference Summary

28 August 2023

สว.ศรินทร์สินทร์

ผศ.บพ.ผาติ อังคสิทธิ์

บพ.พินไมล์ จันทรภาพินธุกุล

คนไข้ถูกเลื่อยวงเดือนบาดขาขวา



### ประเด็นอภิปรายที่ 1 วิธีการห้ามเลือด

- หลักการการห้ามเลือดของรยางค์ ทำได้โดยการกดห้ามเลือดในเบื้องต้น ลำดับถัดมา คือการทำ pressure dressing โดยให้ทำการ pack ลงในให้ถึงบริเวณก้นแผล และพันห้ามเลือดมา แต่ต้องระวังการพันแน่นมากจนเกินไปจนทำให้ไม่มีเลือดไหลกลับ อาจทำให้เกิดภาวะ compartment syndrome ของรยางค์ส่วนปลายได้

- การห้ามเลือดโดยมากจะสามารถห้ามได้ด้วยการทำ compression dressing แต่หากทำแล้วไม่สามารถห้ามเลือดได้ ให้ทำ tourniquet ต่อชั้นต่อไป
- ควรรีบทำการห้ามเลือดให้เร็ว และพิจารณาส่งต่ออย่างรวดเร็ว เพราะระยะเวลาที่ขาขาดเลือดมีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการรักษาต่อไป
- สารน้ำที่ให้ควรให้เหมาะสมไม่มากเกินไป
- อุปกรณ์ ที่สามารถใช้ในการห้ามเลือดได้ควรมีลักษณะที่เป็นแถบหนามากกว่า 4 เซนติเมตร และสามารถ maintain pressure ให้สูงกว่าความดัน systolic หรือจนกว่าเลือดจะหยุดผ้า สามารถใช้ได้ แต่ต้องทำการขันชะเนาะอย่างถูกวิธีร่วมด้วย

### ตรวจร่างกายเพิ่มเติมในผู้ป่วย

Congestion of right leg below the compression dressing

PULSE	Right	Left
Femoral a	2+	2+
Popliteal a	0	2+
DPA	0/no signal	2+
PTA	0/ no signal	2+



### ประเด็นอภิปรายที่ 2 Preoperative preparation and planning

- Approach
  - o ในผู้ป่วยบาดเจ็บรายนี้ถือว่ามี Hard sign แล้ว เนื่องจากไม่สามารถคลำชีพจรที่ขาส่วนปลายได้ รวมถึงมีประวัติจากโรงพยาบาลต้นทางว่ามี pulsatile bleeding แนวทางการรักษาจึงควรนำผู้ป่วยบาดเจ็บเข้ารับการผ่าตัดรักษาโดยทันที ไม่จำเป็นต้องทำ pre operative imaging
- Degree ischemia and nerve injury
  - o Degree ischemia อาจไม่ตรงไปตรงมาเพราะมี nerve injury ร่วมด้วย อาจจะต้องมองหา evidence อื่น ๆ ประกอบ เช่น การทำ fasciotomy ที่น่อง เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือดแนวทางการรักษา

- Pre operative preparation and conduit
  - o เตรียมผู้ป่วยในท่านอนหงาย เตรียมพื้นที่ผ่าตัดตั้งแต่เหนือขาหนีบถึงปลายเท้า รวมถึงการคำนึงถึงตำแหน่งที่จะนำมาใช้ทำ vein graft ในรายนี้ต้องเตรียมขาอีกข้างหนึ่ง รวมถึงอาจพิจารณาเตรียมแขนเพื่อใช้ harvest basilic vein และการเตรียมขาอ่อนล่างเพื่อการทำ fasciotomy
- Incision or direct approach vessel
  - o Direct approach เนื่องจากแผลที่เกิดขึ้นค่อนข้างใหญ่ สามารถเข้าไปจัดการ proximal artery ได้โดยตรง แต่อาจจะต้องระวัง superficial femoral vein ที่อยู่ข้าง ๆ เพราะอาจจะ identify ได้ยาก และการหาเส้นเลือดในกรณีที่ยังมีประสบการณ์ในการผ่าตัดน้อยอาจจะหาได้ยากมากขึ้น
  - o Extend vertical incision ขึ้นไปตามแนวของ superficial femoral artery เพื่อทำ proximal control
  - o Groin incision เพื่อแยกไป proximal control artery ซึ่งวิธีนี้เหมาะในกรณีที่ไม่สามารถกดแผลเพื่อห้ามเลือดในขณะที่ทายาและปูผ้าได้ อาจทำการทายาแผลแยกออกมาก่อนเพื่อทำการผ่าตัดไป control SFA ก่อน
- Angiogram
  - o เนื่องจากในรายนี้แผลค่อนข้างชัดเจนว่ามีที่ตำแหน่งเดียว และไม่ใช่ complex injury การทำ angiography ในรายนี้จึงไม่จำเป็นต้องทำ
- Fasciotomy
  - o Indication ของการทำ prophylaxis fasciotomy คือ
    - ⊙ การขาดเลือดที่นานมากกว่า 6 ชั่วโมง
    - ⊙ การบาดเจ็บต่อเส้นเลือดร่วมกันทั้งเส้นเลือดแดงและดำ
    - ⊙ สัมพันธ์กับ prolonged shock
    - ⊙ Crush injury
    - ⊙ Tense compartment

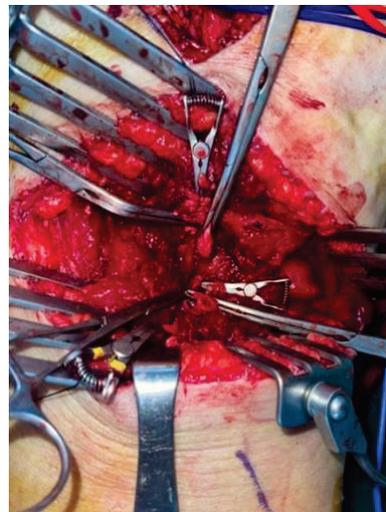
ซึ่งข้อบ่งชี้ที่เข้าได้กับผู้ป่วยรายนี้คือ การขาดเลือดที่นานมากกว่า 6 ชั่วโมง และ การบาดเจ็บต่อเส้นเลือดร่วมกันทั้งเส้นเลือดแดงและดำ

  - o การทำ fasciotomy ในรายนี้อาจพิจารณาทำก่อน เนื่องจาก
    - ⊙ ในเบื้องต้นหลังจากพันแผลห้ามเลือดมา จะมีลักษณะเหมือน venous congestion และการที่ผ่าตัดแก้ inflow เข้าไปในขาที่เป็น compartment syndrome จะยิ่งส่งผลให้กล้ามเนื้อขาเกิดการตายมากขึ้นได้

- ◎ เพื่อทำการประเมินว่ากล้ามเนื้อขาส่วนปลายตายหรือยัง เพื่อการพิจารณาวางแผนการรักษาว่าสามารถเก็บขาไว้ได้หรือไม่
- Complication ที่ต้องคุยก่อนเข้าผ่าตัด
  - o Risk for amputation อาจจะต้องมีการประเมิน score ต่าง ๆ เช่น MESS เป็นต้น เพื่อใช้ในการให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับโอกาสในการรักษาด้วยการตัดขา
  - o การคำนึงถึงภาวะ rhabdomyolysis หรือ reperfusion syndrome หลังจากที่ถูกบาดเจ็บได้รับการผ่าตัดต่อเส้นเลือด

### Intraoperative finding:

- Complete transection superficial femoral artery (gap 1 cm)
- Complete transection superficial femoral vein (no gap)
- Complete transection saphenous nerve
- Complete transection great saphenous vein
- Complete torn sartorius muscle and adductor longus muscle
- Partial torn vastus intermedius muscle



### ประเด็นอภิปรายที่ 3 Intraoperative management

- Arterial anastomosis ในผู้ป่วยเจ็บรายนี้มี gap อยู่ที่ประมาณ 1 เซนติเมตร ควรทำการ mobilize หรือ branch ของเส้นเลือดเพื่อให้เส้นเลือดสามารถเข้ามาใกล้กันได้มากขึ้น หากทำการ mobilize แล้ว ยังมีช่องว่างอยู่ควรพิจารณาใช้ reverse saphenous vein graft หรือ synthetic graft มาช่วยในการต่อเส้นเลือด
  - o ทำ thromboembolectomy ที่เส้นเลือดทั้งด้าน proximal และ distal และฉีด local heparinization ทั้งสองด้านด้วยเช่นกัน
- Venous anastomosis ในรายนี้ไม่มี gap สามารถต่อได้โดยตรง หรือหากกรณีที่เกิด gap ขึ้นอาจใช้ vein graft มาช่วยในการต่อเส้นเลือด
  - o กรณีที่มีการพันห้ามเลือดมาเป็นเวลานาน ก่อนทำการต่อเส้นเลือดดำต้องระวังว่า ภายในเส้นเลือดจะมีการเกิด Thrombus เกิดขึ้น ควรทำ thromboembolectomy ก่อนทำการต่อเส้นเลือดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิด pulmonary embolism

