

รายงานผู้ป่วย : การรักษาผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดแดงใหญ่
ของแขนบดเจ็บจากการถูกยิงโดยใช้ขดลวดหุ้มกราฟ
Case report: Management of gunshot axillo-sub clavian
artery injury using covered stent graft

ณัฐวดี เวียงเพิ่ม,พบ.*

Nattawadee Wiangphoem, MD

บทคัดย่อ

การบาดเจ็บของ axillo-subclavian artery เป็นการบาดเจ็บของหลอดเลือดที่พบได้น้อย มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนรวมถึงอัตราการตายจากการผ่าตัดแบบเปิดได้สูง เมื่อมีแนวทางการรักษาผู้ป่วยด้วย endovascular treatment เพิ่มมากขึ้น มีอุปกรณ์ที่ดีมากขึ้น การรักษาผู้ป่วย axillo-subclavian artery บาดเจ็บด้วยวิธีนี้จึงน่าจะช่วยลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิตลง ในรายงานนี้นำเสนอผู้ป่วยจำนวน 3 ราย ที่มี axillo-subclavian artery บาดเจ็บจากการถูกยิง ผู้ป่วยทั้ง 3 รายได้รับการรักษาโดยการใส่ covered stent graft ผลสำเร็จของการรักษาโดยวิธีนี้ 100% และอัตราการอยู่รอดภายหลังผ่าตัด 100%

คำสำคัญ : Axillo - subclavian artery injury, endovascular repair, covered stent graft

ABSTRACT

Axillo-subclavian artery injury is rare condition. Open surgical treatment for this disease has high morbidity and mortality. In advance of endovascular treatment, good developing devices, and improvement of surgical technique, this method would be useful to treat axillo-subclavian artery injury. This endovascular treatment would result in decrease morbidity and mortality from open surgery. This study reviewed a result of endovascular treatment with covered stent graft for gunshot axillo-subclavian artery injury. Both technical success and survival after surgery was 100%.

Keywords : Axillo - subclavian artery injury, endovascular repair, covered stent graft

*นายแพทย์ชำนาญการ อนุสาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์



บทนำ

Axillo-subclavian artery เป็นหลอดเลือดแดงที่มีโอกาสเกิดการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุได้น้อย พบได้ประมาณ 3-9% ของการบาดเจ็บของหลอดเลือดทั้งหมดในผู้ป่วยอุบัติเหตุ¹ โดยเมื่อมีการบาดเจ็บของหลอดเลือดแล้ว การฉีกขาดเข้าไปซ่อมแซมหลอดเลือดมักจะทำให้ผู้ป่วยยากลำบาก

วิธีหลักในการรักษาผู้ป่วย axillo-subclavian artery บาดเจ็บคือการผ่าตัดแบบเปิด เพื่อเข้าไปควบคุมและซ่อมแซมหลอดเลือดที่บาดเจ็บ ซึ่งการผ่าตัดแบบเปิดนี้มักจะมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มาก และในบางการศึกษาพบว่าอัตราการตายสูงมากถึง 10-30%²

ปัจจุบันความก้าวหน้าของการรักษาโดยการใส่สายสวนผ่านทางหลอดเลือดแดง (endovascular treatment) มีมากขึ้น มีการทำการรักษาโดยใช้ covered stent graft ผ่านทางหลอดเลือดแดงเพื่อรักษาผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของหลอดเลือดมากขึ้น โดยการรักษาวินีนี้มีหลายรายงานที่แสดงว่ามีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาน้อยกว่าการผ่าตัดแบบเปิด และมีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษาสูง ในบางรายงานพบมีผลสำเร็จของการรักษาด้วยวิธีนี้สูงถึง 95%²⁻⁵

รายงานฉบับนี้เป็นกรณีนำเสนอผู้ป่วยอุบัติเหตุจำนวน 3 ราย รวบรวมข้อมูลตั้งแต่ปี 2560-2562 ที่มีการบาดเจ็บของหลอดเลือด axillo-subclavian artery จากการถูกยิง ที่ได้รับการรักษาด้วยการใส่สายสวนผ่านทางหลอดเลือดแดงและใช้ covered stent graft ที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

รายงานผู้ป่วยรายที่ 1

ชายอายุ 42 ปี มีประวัติถูกยิงที่คอขวา 30 นาที ก่อนมาโรงพยาบาล แรกรับมาถึงโรงพยาบาลชุมชนพบมีบาดแผลถูกยิงที่คอขวา ซีฟจร 110 ครั้ง/นาที ความดัน 90/60 มิลลิเมตรปรอท หายใจ 16 ครั้ง/นาที ตรวจร่างกายตอนแรกพบมีหายใจหอบเหนื่อย แพทย์จึงได้ทำการใส่ท่อช่วยหายใจ ให้สารน้ำและส่งตัวผู้ป่วยมายังโรงพยาบาลศูนย์ ที่โรงพยาบาลศูนย์ ตรวจพบมีบาดแผลถูกยิงที่คอขวา ไม่เห็นทางออกของกระดูกสัน มีหัวไหล่ด้านขวาบวมโต

คลำชีพจรส่วนปลายได้ปกติ ความเข้มข้นเลือดลดลงจาก 50% เหลือ 34%

เอ็กซเรย์ปอด พบมีสิ่งแปลกปลอมบริเวณหัวไหล่ขวาหลายชิ้น เอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์พบมีสิ่งแปลกปลอมหลายชิ้นร่วมกับมี axillo-subclavian artery ฉีกขาดบางส่วน มีเลือดรั่วออกนอกหลอดเลือดลักษณะเป็น pseudoaneurysm ขนาดใหญ่ ขนาดประมาณ 6.1 x 6.4 เซนติเมตร (รูปภาพที่ 1. และ 2.)



รูปภาพที่ 1 แสดง pseudoaneurysm ของ axillo-subclavian artery



รูปภาพที่ 2 แสดงตำแหน่งของเส้นเลือด axillo-subclavian a. ที่มี pseudoaneurysm

หลังจากนั้นผู้ป่วยได้เข้ารับการผ่าตัดใส่ covered stent graft บริเวณหลอดเลือดที่ฉีกขาดด้านขวา โดยใช้ Fluency stent graft ขนาด 9 มิลลิเมตร ความยาว 100 มิลลิเมตร (รูปภาพที่ 3.)



รูปภาพที่ 3 แสดง covered stent graft, Fluency Plus (Bard)

ภายหลังการใส่ covered stent graft และฉีดสีซ้ำ ไม่พบมีเลือดรั่วออกนอกหลอดเลือดอีก

ระหว่างการผ่าตัดผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่ตลอด เสียเลือดโดยรวม 50 มิลลิลิตร ได้เลือดระหว่างการผ่าตัด 226 มิลลิลิตร ใช้เวลาในการผ่าตัดรวมประมาณ 95 นาที ภายหลังการผ่าตัดผู้ป่วยสามารถเอาท่อช่วยหายใจออกได้ ในวันถัดมา ผู้ป่วยอยู่หอผู้ป่วยหนักรวม 8 วัน รวมระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล 12 วัน ภายหลังการผ่าตัดผู้ป่วยได้รับยา warfarin กลับบ้าน

เมื่อติดตามผลการรักษาที่ 3, 6, 9 เดือน พบอาการปกติ ยังไม่พบมีภาวะแทรกซ้อนนอกจาก radial nerve palsy

รายงานผู้ป่วยรายที่ 2

ชายอายุ 17 ปี ให้ประวัติว่าถูกยิงที่หัวไหล่ซ้าย 2 ซม ก่อนมาโรงพยาบาล มาถึงโรงพยาบาลตรวจพบมีบาดแผล ถูกยิงบริเวณหัวไหล่ซ้าย ไม่พบทางกระสุนออก (รูปภาพที่ 4.)



รูปภาพที่ 4 แสดงตำแหน่งทางเข้าของกระสุน

ไม่พบมีเลือดออกปริมาณมากจากบาดแผล สัญญาณชีพแรกรับ ความดัน 95/50 มิลลิเมตรปรอท, ชีพจร 88 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที O₂ saturation 99% ผู้ป่วยตื่นดีพูดคุยรู้เรื่อง เอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์พบมีการบาดเจ็บของ axillo-subclavia artery ข้างซ้ายเป็นลักษณะ pseudoaneurysm (ในรูปที่ 5)

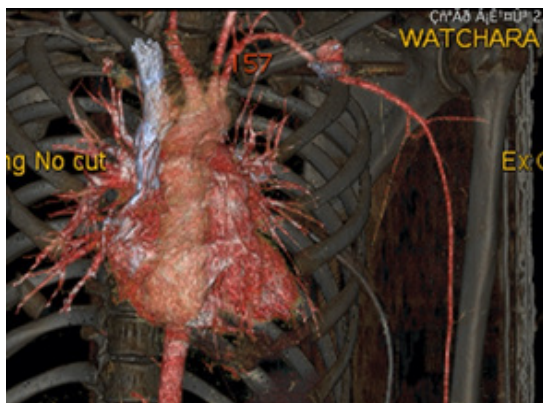
ขนาดประมาณ 22 มิลลิเมตร ร่วมกับมีเลือดในช่องอกด้านซ้าย ความเข้มข้นเลือดแรกรับ 44%

หลังจากนั้นผู้ป่วยได้เข้ารับการผ่าตัดใส่ covered stent graft ผ่านทางสายสวนที่ขาด้านขวา โดยภายหลังผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด วิสัญญีแพทย์ได้ให้ยาระงับความรู้สึก แพทย์ผู้ผ่าตัดได้ทำการใส่ Introducer sheath ที่ขาด้านขวา จากนั้นทำการใส่ guidewire เข้าไปที่ subclavian a. ข้างซ้าย ทำการฉีดสีดูพบมีลักษณะของ pseudoaneurysm ดังใน เอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ จากนั้นทำการวัดขนาดและใส่ covered stent graft เพื่อไปปิดส่วนที่หลอดเลือดมีการฉีกขาด โดย covered stent graft ที่ใช้คือ Fluency stent graft ขนาด 8 มิลลิเมตร ความยาว 80 มิลลิเมตร ภายหลังการใส่ covered stent graft และทำการฉีดสีซ้ำ ไม่พบมีเลือดรั่วออกนอกหลอดเลือดอีก



ระหว่างทำการผ่าตัดผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่ตลอด เสียเลือดโดยรวมระหว่างผ่าตัดประมาณ 100 มิลลิลิตร ไม่ได้เสียเลือดเลยระหว่างผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัดรวม 75 นาที ภายหลังผ่าตัดผู้ป่วยสามารถเอาท่อช่วยหายใจออกได้ และกลับไปอยู่หอผู้ป่วยสามัญ สามวันหลังผ่าตัดสามารถเอาท่อระบายช่องอกออกได้ รวมระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล 4 วัน ยาที่ได้กลับไปคือ aspirin และ clopidogrel

ภายหลังการติดตามที่ 1 เดือนตรวจพบ ชีพจรส่วนปลาย 2+ อัลตราซาวด์พบ stent graft ยังทำงานได้ดี ไม่พบมีการตีบแคบของ covered stent graft



รูปภาพที่ 5 แสดงภาพหลอดเลือด axillo-subclavian ตำแหน่งที่มีการฉีกขาด และมี pseudoaneurysm

รายงานผู้ป่วยรายที่ 3

ชายไทยอายุ 26 ปี ให้ประวัติว่าถูกยิงที่รักแร้ข้างซ้าย 4 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ไปโรงพยาบาลแรกรับพบมีเลือดออกในช่องอกด้านซ้าย แพทย์ได้ใส่ท่อระบายช่องอกได้เลือดประมาณ 1000 มิลลิลิตร ร่วมกับคลำชีพจรที่แขนซ้ายได้เบาลง แพทย์ได้ให้สารน้ำ ทำเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์และได้ส่งตัวมา

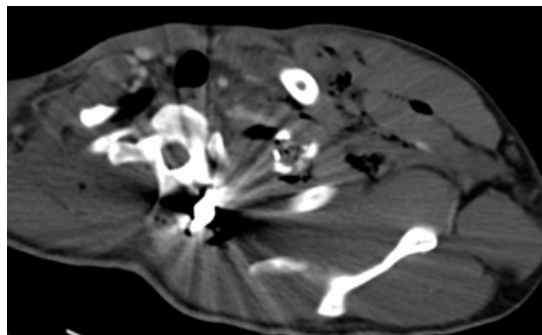
ที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ พบมีเลือดออกในสายระบายรวมประมาณ 1500 มิลลิลิตร สัญญาณชีพแรกรับพบมีไข้ 38.2°C, ชีพจร 94 ครั้ง/นาที, ความดัน 140/79 มิลลิเมตรปรอท หายใจ 24 ครั้ง/นาที ความเข้มข้นเลือดตั้งต้น 40%

เอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์พบมีการอุดตันของ axillo-subclavian artery ข้างซ้าย (รูปภาพที่ 6) ร่วมกับมี

เลือดออกในช่องอก มีกระสุนฝังอยู่บริเวณกระดูกส่วนคอ

ผู้ป่วยได้เข้ารับการผ่าตัดใส่ covered stent graft ผ่านทางสายสวนที่แขนด้านซ้าย โดยภายหลังผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด วัสดุแพทย์ได้ให้ยาระงับความรู้สึก แพทย์ผู้ผ่าตัดได้ทำการเปิด brachial artery ใส่ Introducer sheath จากนั้นทำการใส่ guidewire เข้าไปที่ subclavian a. ข้างซ้าย ทำการฉีดยา พบมีการอุดตันของหลอดเลือดแดงร่วมกับมีเลือดรั่วเข้าในช่องอก จากนั้นทำการวัดขนาดและใส่ covered stent graft เพื่อไปปิดส่วนที่หลอดเลือดอุดตัน โดย covered stent graft ที่ใช้คือ Fluency stent graft ขนาด 9 มิลลิเมตร ความยาว 80 มิลลิเมตร ภายหลังใส่ covered stent graft และทำการฉีดยา ไม่พบมีการรั่วของเลือดออกมาข้างนอกอีก ระหว่างทำการผ่าตัดพบมีช่วงที่ความดันตก วัสดุแพทย์ได้ให้สารน้ำ และยาเพิ่มความดันร่วมด้วย ภายหลังใส่ covered stent graft แล้วสัญญาณชีพของผู้ป่วยก็คงที่ขึ้น ผู้ป่วยเสียเลือดในระหว่างการผ่าตัดประมาณ 50 มิลลิลิตร ใช้ระยะเวลาการผ่าตัดรวม 95 นาที ได้รับเลือดแดง 255 มิลลิลิตร ความเข้มข้นเลือดหลังผ่าตัดและได้รับเลือด 28%

ภายหลังการผ่าตัดผู้ป่วยสามารถเอาท่อช่วยหายใจออกได้ภายหลังการผ่าตัด 1 วัน ชีพจรส่วนปลายกลับมาเป็นปกติ สามารถย้ายจากหอผู้ป่วยหนักได้หลังผ่าตัด 2 วัน สามารถเอาท่อระบายช่องอกออกได้หลังการผ่าตัด 5 วัน รวมระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล 9 วัน



รูปภาพที่ 6 แสดงตำแหน่งของหลอดเลือดแดง axillo-subclavian artery ตำแหน่งที่มีการอุดตัน

ตารางที่ 1 การบาดเจ็บและการรักษาของผู้ป่วยทั้ง 3 ราย

ข้อมูล	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2	ผู้ป่วยรายที่ 3
เพศ	ชาย	ชาย	ชาย
อายุ (ปี)	42	17	26
สาเหตุการบาดเจ็บ	ถูกยิง	ถูกยิง	ถูกยิง
อาการแสดงแรกพบ	Hematoma at shoulder	Decrease pulse	Hemothorax
สัญญาณชีพแรกพบ			
ชีพจร (ครั้ง/นาที)	110	88	94
ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)	90/60	95/50	140/79
การหายใจ (ครั้ง/นาที)	16	20	24
ภาพเอ็กซเรย์	pseudoaneurysm	pseudoaneurysm	occlusion
ความเข้มข้นเลือดตั้งต้น	34%	44%	40%
การรักษา	Endovascular repair	Endovascular repair	Endovascular repair
ระยะเวลาการผ่าตัด (นาที)	95	75	95
ปริมาณเลือดที่ได้รับระหว่างการผ่าตัด (มิลลิลิตร)	226	0	225
ระยะเวลาการนอนหอผู้ป่วยหนัก (วัน)	8	0	2
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (วัน)	12	4	5

การสรุปผลการรักษา

รายงานฉบับนี้พบผู้ป่วยทั้ง 3 รายเป็นเพศชาย อายุ 17 - 42 ปี (เฉลี่ย 28.3 ปี) สาเหตุของการบาดเจ็บทั้งหมดเกิดจากการถูกยิง บริเวณคอหรือไหล่ ผู้ป่วยทั้งสามรายมาโรงพยาบาลด้วยอาการแสดงที่แตกต่างกัน เช่น มีก้อนเลือดบริเวณหัวไหล่, มีชีพจรของแขนฝั่งเดียวกันเบาลง, และมีเลือดออกในช่องอก

ผู้ป่วย 2/3 คน (66.7%) มีระดับความดันโลหิตต่ำเมื่อแรกพบแต่ภายหลังการให้สารน้ำสัญญาณชีพก็คงที่ ผู้ป่วยทุกรายได้รับการวินิจฉัยด้วยเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ โดยผู้ป่วย 2/3 คน (66.7%) มีลักษณะของ pseudoaneurysm ส่วนผู้ป่วยอีกรายมีลักษณะของ การอุดตันของหลอดเลือด (total occlusion)

ผู้ป่วยทั้งสามรายได้รับการรักษาโดย endovascular treatment ในห้องผ่าตัดโดยการดมยาสลบ มีการให้ยา

ปฏิชีวนะก่อนการผ่าตัดในผู้ป่วยทุกราย ระหว่างการผ่าตัด ไม่ได้มีการให้ systemic heparinization ในระหว่างการผ่าตัด มีเพียงการให้เฉพาะ local heparinization

ผู้ป่วย 2/3 คน ได้รับการใส่สายสวนผ่านทางหลอดเลือดแดงของขาโดยการทำให้ percutaneous access และทำการใส่ covered stent graft ผ่านทางหลอดเลือดแดงของขาเพื่อรักษาตำแหน่งที่หลอดเลือดฉีกขาด มีผู้ป่วยจำนวน 1/3 ที่ได้รับการเปิดหลอดเลือดแดง brachial ที่แขน เพื่อทำการใส่สายสวนเพื่อรักษาหลอดเลือดที่อุดตัน ระยะเวลาการผ่าตัดโดยเฉลี่ยประมาณ 75-95 นาที (เฉลี่ย 88 นาที) ผลสำเร็จของการรักษาโดยวิธีนี้ 100%

Covered stent graft ที่ใช้ในผู้ป่วยทุกราย ใช้ Fluency (Bard) โดยเลือกขนาดที่ใหญ่กว่าหลอดเลือดปกติบริเวณใกล้เคียงของผู้ป่วย 10-20% ความยาวที่ใช้เลือกโดยให้ covered stent graft วางอยู่ในตำแหน่ง



หลอดเลือดที่ปรกติอย่างน้อย 2 เซนติเมตรจากตำแหน่งหลอดเลือดที่ได้รับบาดเจ็บ

ผู้ป่วยส่วนใหญ่นอนอยู่ในหอผู้ป่วยหนักประมาณ 0-8 วัน (เฉลี่ย 3.3 วัน) ระยะเวลารวมในการนอนโรงพยาบาล 4-12 วัน (เฉลี่ย 7 วัน) ไม่มีอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้

การอภิปราย

การวินิจฉัย axillo-subclavian artery บาดเจ็บ ผู้ป่วยมักจะมีประวัติของการได้รับการบาดเจ็บบริเวณลำคอ และหัวไหล่ อาจจะรวมถึงการบาดเจ็บของส่วนหน้าอก ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงนี้ มักจะเกิดจากการถูกของมีคม (Penetrating injuries) และแม้ว่าการบาดเจ็บจากการถูกกระแทก (blunt injuries) จะพบได้น้อยกว่า แต่มักจะมีอัตราการตายและภาวะแทรกซ้อนมากกว่า⁶

การวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของ axillo-subclavian artery มักจะทำได้ยาก ต้องมีความสงสัยการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงนี้ในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บบริเวณรอบหัวไหล่ นอกจากนี้ ผู้ป่วยส่วนหนึ่งอาจจะคลำชีพจรส่วนปลายได้ปรกติ และผู้ป่วยไม่ได้มีอาการของการขาดเลือดของแขนชัดเจนเนื่องจากหลอดเลือดบริเวณนี้มีมักจะมี collateral ของหลอดเลือดค่อนข้างมาก มีผู้ป่วยเพียง 20-24% เท่านั้นที่ไม่สามารถคลำชีพจรส่วนปลายได้⁶ ผู้ป่วยบางรายอาจจะมาด้วยอาการมีก้อนเลือดที่ขยายได้บริเวณหัวไหล่ หรืออาจจะพบมีเลือดออกในช่องอก

ในกรณีนี้ผู้ป่วยมี hard sign ของ การบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงเช่น pulsatile bleeding, absent distal pulse, expanding hematoma, คลำได้ bruit หรือ thrill และผู้ป่วยมีสัญญาณชีพไม่คงที่ ผู้ป่วยสามารถได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดเพื่อควบคุมเลือดที่ออกทั้งวิธีการผ่าตัดแบบเปิดในท้องผ่าตัด หรือการรักษาด้วย endovascular treatment ได้ในผู้ป่วยบางรายโดยทำการฉีดสีเพื่อหาตำแหน่งเส้นเลือดที่มีการฉีกขาด⁷

ในกรณีนี้ผู้ป่วยมี hard sign แต่สัญญาณชีพคงที่ก็อาจพิจารณาทำเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ก่อน เพื่อวางแผนการรักษาได้⁸ หากผู้ป่วยไม่มีอาการดังกล่าวข้างต้นแต่มีประวัติ

ให้สงสัยการบาดเจ็บของหลอดเลือดแดงอาจพิจารณาทำเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์เพื่อให้การวินิจฉัยร่วมด้วย

พยาธิสภาพการบาดเจ็บของ axillo-brachial artery ที่พบมากคือ pseudoaneurysm และ total occlusion ของหลอดเลือด⁹

การรักษาหลักของการบาดเจ็บของ axillo-brachial artery คือ การผ่าตัดแบบเปิด ไม่ว่าจะเป็นการผ่าตัดเปิดช่องอกตรงกลาง (Median sternotomy), การผ่าตัดเปิดช่องอกด้านข้าง (Thoracotomy) ซึ่งอาจจะทำร่วมกับการตัดกระดูกไหปลาร้า ซึ่งการผ่าตัดเหล่านี้เป็นการผ่าตัดที่ทำให้ยากเนื่องจาก axillo-subclavian artery อยู่ในบริเวณส่วนของช่องอกซึ่งถูกล้อมรอบด้วยกระดูกซี่โครงและไหปลาร้า ซึ่งมีพื้นที่จำกัด ทำให้การเข้าถึงเพื่อควบคุมหลอดเลือดทำได้ยาก ต้องอาศัยแพทย์ที่มีความชำนาญสูง นอกจากนี้ยังมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน ไม่ว่าจะเป็นการบาดเจ็บของหลอดเลือดข้างเคียง หรือการบาดเจ็บของเส้นประสาทแขน (Brachial plexus injury)

เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว จึงมีการใช้ endovascular technique เพื่อการรักษามากขึ้น นับจากที่มีการใช้ endovascular treatment เพื่อการรักษาหลอดเลือดแดงที่บาดเจ็บโดย Parodi ในปี 2538 เป็นต้นมา¹⁰

ข้อดีของการรักษาโดยวิธี endovascular ก็คือสามารถทำการใส่สายสวนได้จากตำแหน่งที่ทางไกลการบาดเจ็บ แพทย์ผู้ทำการผ่าตัดไม่ต้องเข้าไปควบคุมเส้นเลือดในตำแหน่งที่มีเลือดออก ซึ่งทำให้การหาหลอดเลือดเป็นไปได้อย่าง ปลอดภัยที่เกิดขึ้นจากการผ่าตัดก็มีขนาดเล็ก เจ็บน้อย มีการเสียเลือดน้อยกว่าการผ่าตัดแบบเปิด 70 มิลลิลิตร เทียบกับ 220 มิลลิลิตรตามการศึกษาของ Xenos และคณะ¹¹ รวมถึงระยะเวลาในการผ่าตัดที่ใช้ก็น้อยกว่าการผ่าตัดแบบเปิด นอกจากนี้จากการศึกษาของ Carrick และคณะพบว่า การผ่าตัดแบบ endovascular ช่วยลดโอกาสการเกิด brachial plexus injury เมื่อเทียบกับการผ่าตัดแบบเปิด¹² ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นตัวภายหลังการผ่าตัดได้เร็วกว่าการผ่าตัดแบบเปิดซึ่งมีแผลขนาดใหญ่

ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยวิธีนี้คือ อาจจะมี hematoma หรือ pseudoaneurysm ในตำแหน่งที่ทำการเจาะหลอดเลือด ระหว่างการผ่าตัดอาจพบมีลิ่มเลือดหลุดไปอุดหลอดเลือดสมองได้ และเมื่อติดตามผลการรักษาในระยะยาวอาจพบมีการอุดตันหรือตีบแคบของ stent graft ซึ่งต้องมีการติดตามผู้ป่วยต่อไป นอกจากนี้การผ่าตัดวิธีนี้แพทย์ผู้ทำการรักษาต้องมีความเชี่ยวชาญพิเศษ มีการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือพิเศษเป็นจำนวนมาก รวมทั้งต้องอาศัยทีมที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์

สรุปผล

จากการศึกษาโดยสรุปพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการใส่ covered stent พบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดน้อย 75-95 นาที มีอัตราการได้เลือดระหว่างผ่าตัดน้อย 0-226 มิลลิลิตร ผู้ป่วยทั้งสามรายพบมีผลสำเร็จในการรักษา 100% และอัตราการมีชีวิตรอดภายหลังการผ่าตัด 100% เทียบได้กับการศึกษาอื่นๆ แต่เนื่องจากการติดตามผู้ป่วยยังอยู่ในระยะสั้น อาจจะต้องมีการติดตามเพื่อศึกษาผลในระยะยาวต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Gunday M, Ozulku M, Yildirim E, Guven A, Ciftci O. Successful endovascular treatment of subclavian artery dissection after compression trauma. *Am J Emerg Med.* 2013;31(2):457.e1-3.
2. Gouda M, Taha M. Endovascular repair of traumatic subclavian artery pseudoaneurysm: a case report and review of the literature. *Journal of Medicine in Scientific Research.* 2018;1(2):130-3.
3. T B, Ab Q. Endovascular Repair of Traumatic Subclavian Artery Injuries: A Single- Center Experience. *Journal of Vascular Medicine & Surgery.* 2015;03.
4. Maskanakis A, Patelis N, Moris D, Tsilimigras DI, Schizas D, Diakomi M, et al. Stenting of Subclavian Artery True and False Aneurysms: A Systematic Review. *Ann Vasc Surg.* 2018;47:291-304.
5. Branco BC, Boutrous ML, DuBose JJ, Leake SS, Charlton-Ouw K, Rhee P, et al. Outcome comparison between open and endovascular management of axillosubclavian arterial injuries. *J Vasc Surg.* 2016;63(3):702-9.
6. Aksoy M, Tunca F, Yanar H, Guloglu R, Ertekin C, Kurtoglu M. Traumatic injuries to the subclavian and axillary arteries: a 13-year review. *Surg Today.* 2005;35(7):561-5.
7. CLOUSE ACBAWD. Upper Extremity and Junctional Zone Injuries. In: Rasmussen TE, editor. *Rich's Vascular Trauma. Upper Extremity and Junctional Zone Injuries.* 3rd ed: Elsevier; 2016 : 149-67.
8. Shackford MJSaSR. Peripheral Vascular Injury. In: Mattox KL, editor. *Trauma.* 7th ed: Mc Graw Holl; 2013: 816-47.
9. Sobnach S, Nicol AJ, Nathire H, Edu S, Kahn D, Navsaria PH. An analysis of 50 surgically managed penetrating subclavian artery injuries. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2010; 39(2):155-9.
10. Parodi JC. Endovascular repair of abdominal aortic aneurysms and other arterial lesions. *J Vasc Surg.* 1995;21(4):549-55; discussion 56-7.
11. Xenos ES, Freeman M, Stevens S, Cassada D, Pacanowski J, Goldman M. Covered stents for injuries of subclavian and axillary arteries. *Journal of Vascular Surgery.* 2003;38(3):451-4.



12. Carrick MM, Morrison CA, Pham HQ, Norman MA, Marvin B, Lee J, et al. Modern management of traumatic subclavian artery injuries: a single institution's experience in the evolution of endovascular repair. The American Journal of Surgery. 2010;199(1):28-34.