

Surgical anatomy of the axilla

กิตติชัย เหลืองทวีบุญ*

Axilla คือบริเวณที่เชื่อม body กับ upper limb มีความสำคัญทางคลินิกเนื่องจากมี structure ที่ผ่านจาก body ในที่แขนหลายอย่าง เช่น axillary A and V, brachial plexus, axillary lymph nodes ปัญหาทางศัลยกรรมที่เกี่ยวข้องกับ axilla มีดังต่อไปนี้คือ

1. Axillary lymph nodes (รูปที่ 1) มีความสำคัญเนื่องจาก cancer ของ breast มักแพร่มาที่ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ การเจาะต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออกเป็นส่วนหนึ่งของการผ่าตัดมะเร็งเต้านม ไม่ว่าจะเป็น lumpectomy หรือ mastectomy มีประโยชน์คือใช้ staging ของ CA breast ได้ถูกต้อง ถ้ามี metastasis มาที่ axillary node prognosis ของ CA breast จะเลวลงมาก micrometastasis ของ lymph node (ขนาดเล็กกว่า 0.2 cm.) ก็มี prognosis ดีกว่า gross metastasis การเจาะต่อมน้ำเหลืองต้องระวัง injury ต่อ axillary vein และ branch ของ brachial plexus ปกติต่อมน้ำเหลืองจะอยู่รอบๆ axillary vein เนื่องจากปัจจุบันสำหรับ stage 1 CA breast การทำ lumpectomy + axillary node dissection + postop. radiation เป็นการรักษาที่เป็นที่ยอมรับว่าได้ผลเท่าเทียมกับการทำ modified radical mastectomy และมี cosmetic result ดีกว่า การลง incision ของ axilla ใช้ incision transverse หรือ อาจซ่อนใน anterior axillary fold เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดแผลเป็นใหญ่ แม้การเจาะต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออกในผู้ป่วยบางรายอาจทำให้เกิดแขนบวมเนื่องจากท่อน้ำเหลืองอุดตัน (lymphedema) แต่ก็ยังเป็นสิ่งจำเป็นและพบว่าทำให้การพยากรณ์โรคดีขึ้น อนึ่ง มีบางส่วนของเต้านมยื่นเข้าไปใน axilla เรียกว่า axillary tail ซึ่งก็ต้องตัดออกในการผ่าตัดมะเร็ง บางครั้งมีเต้านมขึ้นในรักแร้ เรียกว่า supernumerary breast เนื่องจาก milk line ใน embryo มีส่วนหนึ่งอยู่บริเวณรักแร้เป็นความผิดปกติแต่กำเนิดประการหนึ่ง

2. การ approach axillary A เช่น เมื่อต้องการทำ arterial bypass เช่น subclavian-axillary artery หรือการทำ axillo-bifemoral bypass เมื่อมีการอุดตันของ abdominal aorta หรือ femoral arteries หรือมีการติดเชื้อมีของหลอดเลือดเทียมในช่องท้อง ความสัมพันธ์ของ axillary A ใน axilla คือ อยู่หลังต่อ axillary vein และล้อมรอบด้วย branches ของ brachial plexus การทำผ่าตัดจึงต้องระวัง structure เหล่านี้ไม่ให้ได้รับอันตราย ถ้าต้องการทำ axillo-femoral bypass ต้อง expose axillary A part แรก ซึ่งอยู่ต่ำกว่า clavicle โดยเจาะผ่าน fiber ของ pectoralis major muscle ปัญหา Embolism ของ axillary artery อาจเนื่องจากมี thrombi ในหัวใจ เช่น คนไข้ mitral stenosis หรือ left atrial myxoma หรือ postmyocardial infarction ปกติพบได้น้อยกว่า embolism ของขา คือพบได้ 14% (massachusetts general hospital 1303 ราย (รูปที่ 2) ตำแหน่งที่ emboli มาอุดมักเป็นตรงที่มีแขนงใหญ่ๆ แยกออก ดังนั้นถ้าหาก emboli มาอุดที่ axillary A ก็ต้อง expose เข้าทาง axilla เพื่อทำผ่าตัด embolectomy ของ axillary A นอกจากนี้ตำแหน่งของ axillary A ที่ axilla ยังมีความสำคัญในการทำ angiogram หรือ cardiac catheterization โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ใช้ brachial artery ไม่ได้ เช่น เคยทำ cutdown ที่ brachial artery มาก่อน หรือมี occlusive disease ของ brachial artery เช่นใน Takayasu's disease ปกติ axillary artery อยู่ไม่ลึกใต้ผิวหนังทำให้สามารถแทงหลอดเลือดผ่านทางผิวหนังได้ (percutaneous puncture of axillary artery) ผลแทรกซ้อนที่อาจพบได้คือการอุดตันของ axillary artery ทำให้มือ & ปลายแขนขาดเลือด แต่มักไม่ถึงกับมีการตายของมือหรือปลายแขน (gangrene) เนื่องจาก collaterals รอบๆ หัวไหล่มีมากพอ

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ และอดีตอาจารย์ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

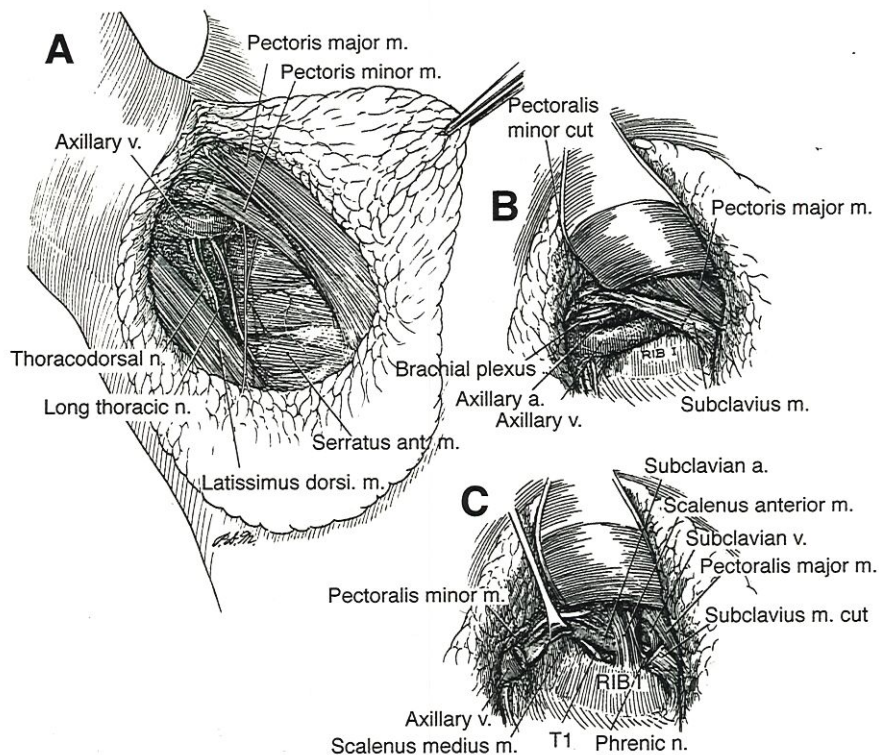


Figure 1: Removal of the first rib through the axilla

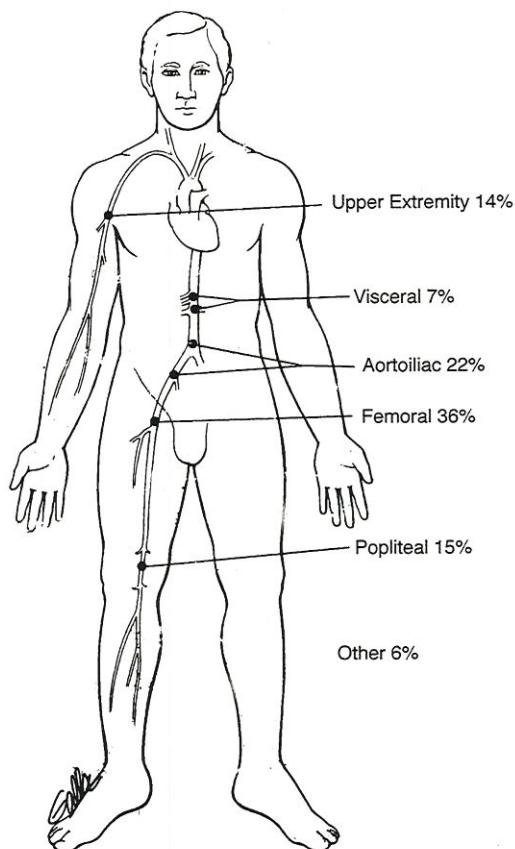


Figure 2: Incidence of embolic occlusion at different sites. Compiled from 1303 embolic events at Massachusetts General And Stanford University

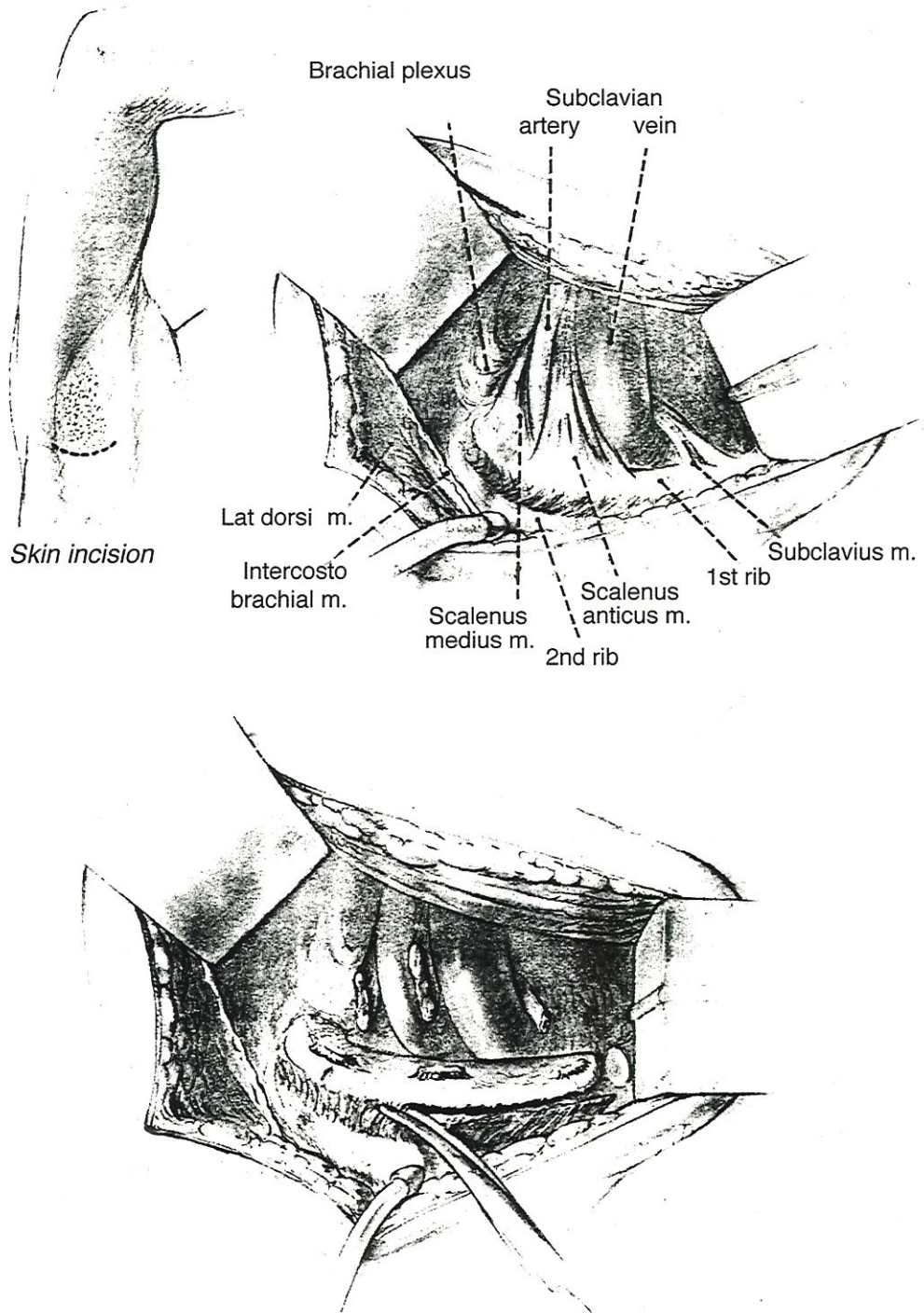


Figure 3: (A) The thoracic outlet as seen from the transaxillary approach to first rib resection. (B) Incision of the intercostal muscles, prior to removal of the first rib. Attachments of the subclavius, scalenus anticus, and scalenus medius muscles have been divided.

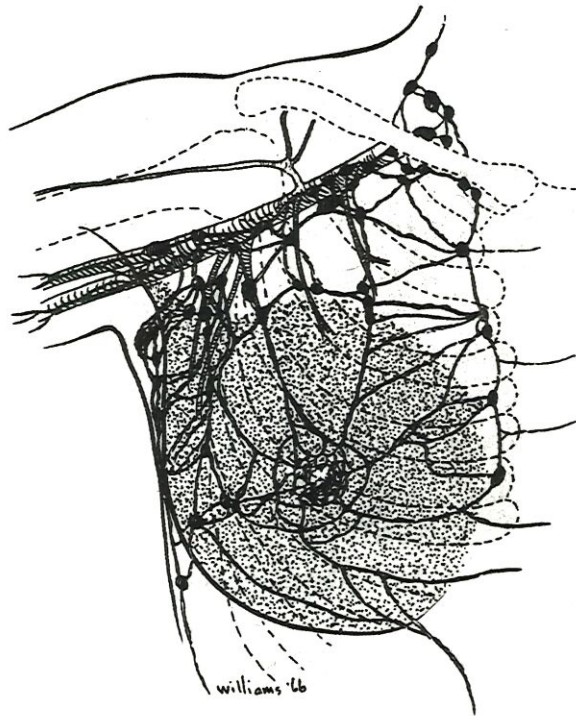


Figure 4: Lymphatic drainage of the breast

3.การทำ brachial plexus block อาจทำได้โดยผ่านทาง axilla เนื่องจาก brachial plexus อยู่รอบๆ axillary artery การคลำ pulse ของ axillary artery จึงเป็น landmark ที่สำคัญ ต้องคอยดูว่าเข็มฉีดยาเข้าไม่ได้เข้าไปใน artery เพื่อป้องกัน intraarterial injection ของ xylocaine ทำให้เกิดปัญหาเป็นพิษของ xylocaine ได้

4.ในทาง plastic and reconstructive surgery และ thoracic surgery มีการใช้ latissimus dorsi muscle flap, serratus anterior muscle flap เพื่อรักษาปัญหาหลายประการ เช่น infected pleural space, broncho-pleural fistula, postpneumectomy empyema การ reconstruct chest wall หลังการตัดเอา tumor ของ chest wall ออก หรือใช้กล้ามเนื้อ latissimus dorsi หุ้ม left ventricle เพื่อช่วยให้ left ventricle บีบตัวได้ดีขึ้น โดยใช้

cardiac pace maker กระตุ้นกล้ามเนื้อหดตัวพร้อมกับ contraction ของ left ventricle (cardiomyoplasty) ในการเลาะ latissimus dorsi flap ต้องระวังไม่ไปทำลาย nerve และ blood supply คือ thoracodorsal nerve and vessels ที่ออกจาก brachial plexus และออกจาก axillary A.(รูปที่3) ตามลำดับ โดยที่เส้นประสาทและหลอดเลือดดังกล่าวเป็น content ของ axilla

5.การทำ rib 1 resection เพื่อรักษาโรค thoracic outlet syndrome หรือ scalenus anticus syndrome ที่เกิดการกดของ brachial plexus (ทางด้าน lower part) หรือ subclavian artery หรือ vein สามารถใช้ axillary approach เพื่อตัด rib 1 ออก ต้องระวัง subclavian A & V ที่วางบน rib 1 และยังสามารถตัด insertion ของ anterior scalene muscle (รูปที่4)