

รายงานผู้ป่วยบาดเจ็บที่กล่องเสียงและหลอดลม จากอาวุธปืนยิงทะลุคอ
และทบทวนวรรณกรรม

Transcervical gun shot wound with laryngotracheal injury
: a case report and review literatures

Channarong Suansawan M.D.*

ชาญณรงค์ สวนสวรรค์ พ.บ.*

ABSTRACT

Background : Transcervical penetrated laryngotracheal injury from gun shot wound was rarely report. Nowaday the management of penetrating neck injury and laryngotracheal injury is controversy between mandatory neck exploration and selective neck exploration

Objective : To report patient who was transcervical gun shot wound with laryngotracheal injury in Buriram Hospital and review literatures

Design : Case report

Case report : A 17-year-old Thai male was shot at neck from the right through the left zone I and II anterior to sternocleidomastoid muscle. The vital signs is stable, hoarsness, odynophagia , no dyspnea and no stridor. CT scan shown subcutaneous emphysema, Laryngoscopy Shown vocal cord swelling and impair movement and esophagoscopy revealed normal finding. The Patient was operated bilateral neck exploration and trachea was penetrated from right to left. The patient was treated by debridement and primary repair with prolen 3/0 interrupt without trachesotomy.

Conclusion : Transcervical gun shot wound with laryngotracheal injury is potential to air way obstruction and life threatening. The management is rapidly airway assessment and corrected airway patented. The injury site is managed with debridement and primary repair

*แพทย์ชำนาญการ วุฒิบัตรผู้เชี่ยวชาญศัลยกรรมทั่วไป กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : บาดแผลทะลุคอที่มีการบาดเจ็บที่หลอดลมและกล่องเสียงพบได้น้อย โดยเฉพาะจากอาวุธปืน แต่เป็นการบาดเจ็บที่อาจทำอันตรายถึงแก่ชีวิต และการรักษายังไม่ชัดเจน ขึ้นอยู่แต่ละสถาบัน

วัตถุประสงค์ : เพื่อนำเสนอประวัติการบาดเจ็บ อาการ อาการแสดง รูปภาพ ตลอดจนวิธีการรักษา ผลของการรักษา รวมถึงการทบทวนวรรณกรรม

วิธีการศึกษา : นำเสนอรายงานผู้ป่วย

รายงานผู้ป่วย : ผู้ป่วยชายไทย 17 ปี ถูกยิงด้วยอาวุธปืนทะลุคอจากข้างขวาออกข้างซ้าย มีอาการกลืนเจ็บ เสียงแหบ ไม่มีหายใจลำบาก สัญญาณชีพคงที่ คอบวม เอ็กซเรย์พบ subcutaneous emphysema, laryngoscopy พบ vocal cord swelling and impair movement, esophagoscopy ปกติ ได้ผ่าตัด bilateral neck explaoration พบว่า หลอดลมทะลุเป็นรู ขนาด 3 มิลลิเมตร ทะลุขวาไปซ้าย ได้เย็บซ่อมด้วย prolene 3/0 ผลการรักษาผู้ป่วยหายใจได้ดี กินได้ กลืนไม่เจ็บ แต่ยังมีเสียงแหบ ซึ่งคิดว่าจะน่าจะเป็นจาก blast effect.

สรุป : การบาดเจ็บของกล่องเสียงและหลอดลมจากอาวุธปืน สามารถทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้จากการอุดตันของทางเดินหายใจ ซึ่งในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทะลุคอ ต้องประเมินการหายใจอันดับแรกและต้องแก้ไขก่อน ส่วนตำแหน่งบาดเจ็บควรได้รับการผ่าตัดเย็บซ่อม (primary repair)

คำสำคัญ : บาดแผลทะลุคอ, การบาดเจ็บทะลุคอจากอาวุธปืนทะลุด้านข้าง, การบาดเจ็บต่อหลอดลมและกล่องเสียง, การเย็บซ่อมหลอดลม

บทนำ

การบาดเจ็บทะลุคอ (penetrating neck injury) พบได้ประมาณร้อยละ 0.2-8^[1-3] ของผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทั้งหมด ส่วนการบาดเจ็บต่อกล่องเสียงและหลอดลม พบได้ประมาณร้อยละ 0.13^[4] ของการบาดเจ็บทั้งหมด หรือประมาณร้อยละ 4.9^[5] ของบาดแผลทะลุคอ อาจเกิดจาก อาวุธต่างๆ กัน เช่น มีด ปืน กิ่งไม้ เหล็ก เศษขวด แก้ว กระจก เป็นต้น การวินิจฉัยการบาดเจ็บของกล่องเสียงและหลอดลมส่วนใหญ่ทำได้ไม่ยากนักเนื่องจากเป็นอวัยวะที่อยู่ค่อนข้างตื้น ผู้ป่วยอาจมีอาการหายใจลำบาก มีเสียง stridor เสียงแหบ ไอเป็นเลือด หายใจมีเลือดและหรือลมออกทางปากแผล คลำได้ subcutaneous emphysema หรืออาจไม่มีอาการเลยก็ได้

การบาดเจ็บทะลุคอจากอาวุธปืนทะลุด้านข้าง (transcervical gun shot wound) พบได้ไม่บ่อย แต่เป็นการบาดเจ็บที่สามารถทำลายอวัยวะที่สำคัญได้ เพราะว่ามีอำนาจทะลุทะลวงสูง

เนื่องจากหลอดลมเป็นอวัยวะที่สำคัญในระบบทางเดินหายใจ การบาดเจ็บต่อหลอดลมสามารถทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ถ้ารักษาไม่ทัน ท่วงทีจากภาวะทางเดินหายใจอุดตัน การรักษาผู้ป่วยที่บาดเจ็บที่หลอดลมที่มีภาวะคุกคามถึงชีวิตอันดับแรกคือ airway patency เช่น endotracheal intubation, cricothyroidotomy, tracheostomy ส่วนในผู้ป่วยที่สัญญาณชีพคงที่ อาจได้รับการตรวจสืบค้นเพิ่มเติม ตำแหน่งหลอดลมที่ได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่แนะนำ primary repair

เนื่องอุบัติการณ์การบาดเจ็บที่กล่องเสียงและหลอดลมพบน้อย โดยเฉพาะเกิดจาก transcervical gun shot wound ซึ่งส่วนใหญ่มักพบมีการบาดเจ็บต่ออวัยวะที่คอหลายตำแหน่ง และมี

อัตราเสียชีวิตสูง

บทความนี้ได้ทบทวนวรรณกรรมของการบาดเจ็บของกล่องเสียงและหลอดลมในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บแผลทะลุคอ และรายงานผู้ป่วย 1 รายที่ได้รับบาดเจ็บจาก transcervical gun shot wound ที่ถูกปืนทะลุหลอดลมจากขวาไปซ้าย

รายงานผู้ป่วย

ชายไทยอายุ 17 ปี ถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลชุมชน ให้ประวัติช้อนจักรยานยนต์แล้วถูกดักยิง กระสุนเข้าด้านข้างลำคอข้างขวาทะลุออกข้างซ้าย มาถึงโรงพยาบาลบุรีรัมย์หลังเกิดเหตุประมาณ 4 ชั่วโมง ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี หายใจสะดวกดี ไม่มีเสียงหายใจลำบาก มีเสียงแหบ กลืนน้ำลายแล้วเจ็บ ไม่มีไอเป็นเลือด ตรวจร่างกาย อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ชีพจร 80 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 100/80 มิลลิเมตรปรอท O₂sat 99% ตรวจที่ลำคอพบว่า มีบาดแผลเป็นรูทะลุข้างขวาและซ้ายขนาดประมาณ 5 มิลลิเมตร อยู่บริเวณโซน 1 และ โซน 2 ด้านหน้าต่อกล้ามเนื้อ sternocleidomastoid มีเลือดซึมเล็กน้อย ลำคอบวมเล็กน้อยดังภาพที่ 1 คลำชีพจรของเส้นเลือดคอโรติดได้เบาๆ ตรวจหน้าอกพบว่าเสียงหายใจเท่ากันทั้งสองข้าง ไม่พบเสียงผิดปกติ ผลตรวจเลือด ทางห้องปฏิบัติการ CBC : Hct 36% WBC 10200 cell/uL (N 76%, L 15%, M 5%, E 3%, B 1%) platelet 246000 /uL BUN 9 mg/dL cr 0.9 mg/dL เอ็กซเรย์คอพบว่ามียาอากาศอยู่ในชั้นใต้ผิวหนัง ดังภาพที่ 2 และเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ที่คอพบอากาศในชั้นใต้ผิวหนังเช่นกัน ไม่เห็นตำแหน่งที่บาดเจ็บชัดเจน ดังภาพที่ 3 จากข้อมูลทั้งหมดให้การวินิจฉัยเบื้องต้นว่าน่าจะมีการบาดเจ็บต่อระบบหายใจและระบบทางเดินอาหาร ได้ตรวจสืบค้นเพิ่มเติมโดยการส่องกล้องดูกล่องเสียงพบว่า left

arythenoid บวม การขยับตัวของเส้นเสียงข้างซ้ายผิดปกติเล็กน้อย หลังจากได้ข้อมูลทั้งหมดจึงได้ตัดสินใจนำผู้ป่วยเข้าผ่าตัด bilateral neck exploration ภายหลังจากดมยาสลบเรียบร้อยแล้ว ได้ตรวจสืบค้นเพิ่มเติมโดยการส่องกล้องดูหลอดอาหารไม่พบว่ามีสิ่งผิดปกติอะไรเลย ฉะนั้นในผู้ป่วยรายนี้ ไม่น่ามีการบาดเจ็บต่อหลอดอาหาร เราไม่ได้ทำ bronchoscopy เพราะว่ามี endotracheal tube ไม่มี blood clot จึงเริ่มผ่าตัดจากข้างขวา พยายามตามรูทะลุลงไป จนไปถึงหลอดลมพบว่ามีรูทะลุขนาดประมาณ 3 มิลลิเมตร อยู่เหนือต่อ tracheoesophageal groove ดังภาพที่ 4 และ 5 ได้ทำการรักษาโดยการเย็บซ่อมด้วยไหมโพรลีน (prolene 3/0 interrupt suture) แล้วหยุดเลือด ล้างแผล วางท่อระบาย (radivac drain) แล้วเปิดแผลผ่าตัดข้างซ้าย พบรูทะลุที่หลอดลมเช่นเดียวกัน จึงเย็บซ่อมหลอดลม หยุดเลือด ล้างแผล วางท่อระบายเช่นเดียวกับข้างขวา ไม่ได้ผ่าตัดเจาะคอ (tracheostomy) แต่ภายหลังผ่าตัดได้ใส่ท่อหายใจ (endotracheal tube) ไว้ 1 สัปดาห์ หลังจากเอาท่อหายใจออกผู้ป่วยหายใจได้ดี รับประทานอาหารได้เอง แต่มีเสียงแหบ ผู้ป่วยกลับบ้านได้หลังผ่าตัด 10 วัน หลังจากนั้น 2 สัปดาห์ได้นัดผู้ป่วยมาดูอาการพบว่าหายใจสะดวกดี แต่ยังมีเสียงแหบอยู่ ได้ส่องกล้องดูกล่องเสียงอีกครั้งพบว่า เส้นเสียงทั้งสองข้างเคลื่อนไหวได้ไม่ค่อยดี (impaired vocal cord movement) อาจเกิดจาก neurapraxia จึงรักษาตามอาการโดยให้วิตามินบี 1-6-12 ไปรับประทานและนัดมาประเมินอีกครั้ง

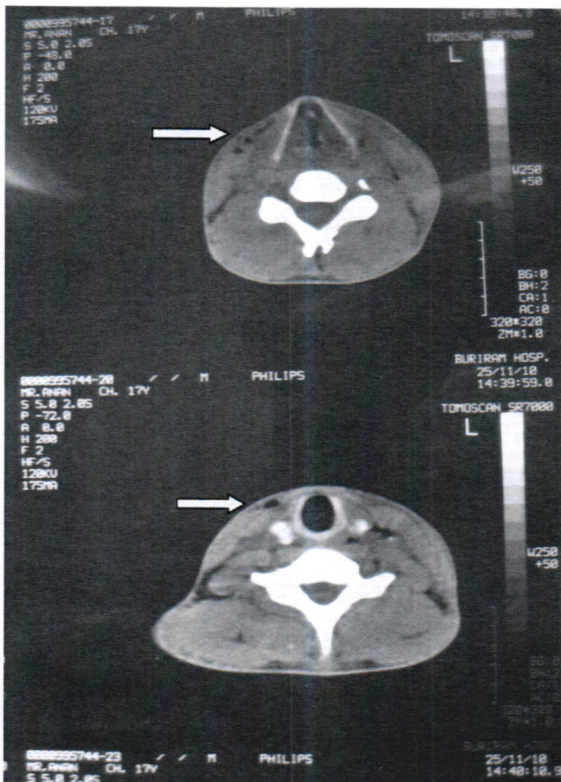
ภาพที่ 1 บาดแผลทะลุคอจากอาวุธปืนทะลุจากขวาไปซ้าย



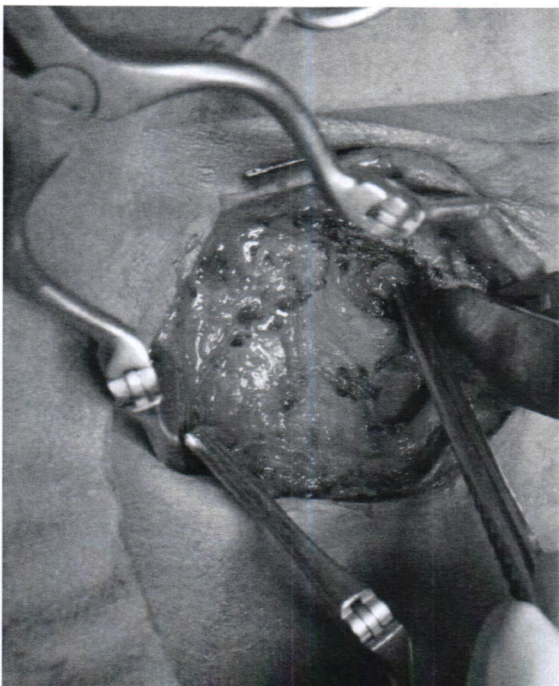
ภาพที่ 2 อากาศเล็กน้อยที่ขึ้นใต้ผิวหนัง



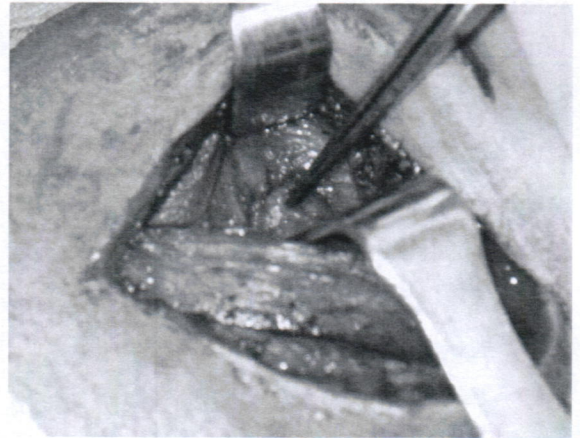
ภาพที่ 3 CT scan อากาศในชั้นใต้ผิวหนัง ไม่มี extravasation ของเลือด กล่องเสียงบวม



ภาพที่ 4 บาดแผลทะลุหลอดลมข้างขวา



ภาพที่ 5 บาดแผลทะลุหลอดลมข้างซ้าย



วิจารณ์

บาดแผลทะลุคอ มีโอกาสที่ทำให้ร่างกายได้รับอันตราย และอาจต้องการการรักษาอย่างเร่งด่วน เพราะว่าคอประกอบไปด้วยอวัยวะที่สำคัญ (vital structures) ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) ทางเดินหายใจ ประกอบด้วย กล่องเสียง หลอดลม และปอด 2) หลอดเลือด ประกอบด้วย carotid artery, jugular vein, vertebral artery, innominate artery, subclavian artery และ aortic arch 3) ระบบทางเดินอาหาร ประกอบด้วยลำคอและหลอดอาหาร 4) ระบบประสาท ประกอบด้วย ไขสันหลัง เส้นประสาทสมอง เส้นประสาท brachial plexus ซึ่งบาดแผลทะลุคอสามารถทำให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะเหล่านี้ ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้หรือทุพพลภาพได้

สำหรับการบาดเจ็บทะลุคอจากกระสุนปืนทะลุด้านข้าง (transcervical gun shot wound neck injury) จะมีโอกาสที่อวัยวะที่คอได้รับบาดเจ็บมากขึ้นและมักจะรุนแรงดังรายงานของ Hirshberg และคณะ^[6] รายงานผู้ป่วยทั้งหมด 41 ราย พบว่า 34 ราย ร้อยละ 83 ได้รับบาดเจ็บต่ออวัยวะที่สำคัญ (52 injuries, vascular 22 injuries,

upper airway 13 injuries) มีผู้ป่วย 16 ราย ร้อยละ 39 มาด้วยอาการแสดงที่คุกคามถึงชีวิต (life-threatening problems) และมีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 10

Demetriades D และคณะ^[7] ได้รายงาน ผู้ป่วย 33 ราย พบว่า 24 ราย ร้อยละ 73 ได้รับบาดเจ็บอวัยวะที่สำคัญ vascular ร้อยละ 48 spinal cord injury ร้อยละ 24 aerodigestive tract injury ร้อยละ 6 อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 3

Roon ได้แบ่งการบาดเจ็บของคอออกเป็น 3 โซน โซน 1 คือตั้งแต่เหนือกระดูก clavicle ถึงกระดูก cricoids โซน 2 คือ ตั้งแต่เหนือกระดูก cricoids ถึง angle of mandible โซน 3 คือ ตั้งแต่ angle of mandible ถึง ฐานกะโหลกศีรษะ เพราะจะช่วยให้การดูแลรักษาผู้ป่วย นอกจากนี้อาจใช้กล้ามเนื้อ sternocleidomastoid โดยแบ่งเป็น ด้านหน้าและด้านหลังต่อกล้ามเนื้อนี้ เพราะอวัยวะที่สำคัญส่วนใหญ่อยู่ทางด้านหน้ากล้ามเนื้อนี้

การวินิจฉัยการบาดเจ็บของคอ อาศัยจาก ประวัติ และการตรวจร่างกายเป็นหลัก โดยดูอาการและอาการแสดง ถ้าผู้ป่วยสัญญาณชีพคงที่ สามารถนำผู้ป่วยไปตรวจสืบค้นเพิ่มเติมเพื่อให้ได้การวินิจฉัยที่แม่นยำขึ้น เช่น angiogram เพื่อประเมินการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดแดง, CT Angiogram ประเมินได้ทั้งหลอดเลือดและอวัยวะข้างเคียง, laryngoscopy ประเมินกล่องเสียง, bronchoscopy ประเมินทางหายใจ, esophagography, esophagoscopy ประเมินหลอดอาหาร

ในการดูแลรักษาเบื้องต้นของผู้ป่วยบาดเจ็บคอ ใช้หลักการของ ATLS (advance trauma life support) นั่นคือต้องประเมิน ABCs (A-airway/stabilized C spine ทางเดินหายใจ และป้องกันกระดูกสันหลังต้นคอ B-breathing/

oxygenation การหายใจและแลกเปลี่ยนออกซิเจน C-circulation and control external bleeding ระบบหัวใจและหลอดเลือดและควบคุมภาวะเลือดออก เช่น การกดบาดแผล ใช้ผ้ายืดพัน สำหรับบาดแผลทะลุคอ ในการประเมินบาดแผล ถ้าแผลไม่ทะลุผ่านกล้ามเนื้อ platysma รักษาโดยการทำแผลและเย็บแผลและให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้ แต่ถ้าบาดแผลทะลุผ่านกล้ามเนื้อ platysma ควรรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาลและทำการตรวจสืบค้นและรักษาขึ้นอยู่กับว่าอวัยวะอะไรได้รับบาดเจ็บ

ในกรณีที่ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพไม่คงที่ ต้อง resuscitation และให้นำผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัด neck exploration ทันที

ในกรณีที่ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่ และอาการแสดงไม่ชัดเจน สามารถที่จะนำผู้ป่วยไปสืบค้นเพิ่มเติม เพื่อให้ได้การวินิจฉัยที่แม่นยำมากขึ้น

ในสมัยสงครามโลกที่สอง บาดแผลทะลุคอต้องได้รับการผ่าตัด mandatory neck exploration ทุกราย เพราะว่าเกิดจากอาวุธที่รุนแรง ไม่มีเครื่องมือตรวจสืบค้นที่แม่นยำ มีปัญหาด้านการขนย้ายผู้ป่วยทำให้การรักษาล่าช้าซึ่งทำให้เพิ่มอัตราการตาย Miller RH และคณะ^[8] ได้รายงานผลการรักษาโดยการผ่าตัดทุกราย พบว่า มีอัตราทุกขผลภาพต่ำ อัตราตายร้อยละ 2-9 แต่อัตราการผ่าตัดแล้วไม่พบการบาดเจ็บสูงถึงร้อยละ 45 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกผู้ป่วยไปผ่าตัดเมื่อมีข้อบ่งชี้ พบว่าอัตราตายประมาณร้อยละ 3 อัตราการผ่าตัดแล้วไม่พบการบาดเจ็บร้อยละ 12

แต่ในกรณีที่สัญญาณชีพคงที่ในผู้ป่วยที่บาดเจ็บคอทะลุผ่านชั้นกล้ามเนื้อ platysma แล้วนั้น ยังมีการถกเถียงกันอยู่ว่าควรผ่าตัดทุกรายหรือไม่ Fogelman และ Stewart ได้รายงานไว้ว่า ถ้าไม่ผ่าตัดหรือผ่าตัดล่าช้าผู้ป่วยเสียชีวิตได้ร้อยละ 35^[9]

ซึ่งโดยทั่วไปอัตราการเสียชีวิตประมาณร้อยละ 2-10^[6-8,10] แต่อย่างไรก็ตามอุบัติการณ์การผ่าตัดโดยไม่พบความผิดปกติ (negative exploration) พบได้ประมาณ ร้อยละ 30-45^[8, 11] Asensio JF และคณะ^[2] ได้แนะนำการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทะลุคอ ในการเลือกผู้ป่วยไปผ่าตัดโดยประเมินภาวะบาดเจ็บจากการตรวจร่างกาย ร่วมกับการสืบค้นทางรังสีวินิจฉัยที่เหมาะสม

ปัจจุบันนี้การรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บแผลทะลุคอที่อาการดี สัญญาณชีพคงที่มีแนวโน้มที่รักษาโดยเลือกผ่าตัด(selectivemanagement)ขึ้นอยู่กับผลการตรวจสืบค้นเพิ่มเติม^[7,8,10,12,13] สำหรับการสืบค้นเพิ่มเติมเพื่อช่วยวินิจฉัยและการวางแผนการรักษา เช่น angiography, bronchoscopy, esophagography, esophagoscopy ดังการศึกษาของ Noyes และคณะ ได้รายงานความแม่นยำร้อยละ 100, 100, 90 และ 86 ตามลำดับ^[14] และปัจจุบันมีแนวโน้มการใช้ helical CT scan with angiography^[15] มากขึ้น เพราะสามารถประเมินหลอดเลือด อวัยวะของคอได้ดี มีความเสี่ยงต่ำ ทำได้เร็ว non invasive มีความแม่นยำสูง และราคาไม่แพงมากเมื่อเปรียบเทียบกับ angiography

เนื่องจากบาดเจ็บแผลทะลุคอที่มีการบาดเจ็บต่อกล่องเสียงและหลอดลมพบได้น้อย ประมาณร้อยละ 0.13 ของผู้ป่วยอุบัติเหตุ^[4] หรือพบประมาณร้อยละ 4.9 ของผู้ป่วยบาดเจ็บแผลทะลุคอ^[5] แต่สามารถคุกคามชีวิตผู้ป่วยได้จากภาวะระบบหายใจล้มเหลวจากภาวะอุดตันทางเดินหายใจ หรือการแลกเปลี่ยนออกซิเจนไม่เพียงพอ และอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับทุกขผลพลาจากการที่มีเสียงแหบ นอกจากนี้ อาจมีการบาดเจ็บของหลอดอาหารร่วมด้วยร้อยละ 6-27^[3, 7, 16] ซึ่งทำให้อัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น

ในการรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บแผลทะลุคอ พบว่า

ผู้ป่วยประมาณร้อยละ 29-56^[3,5] จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขเรื่องทางเดินหายใจอย่างเร่งด่วน (emergent airway management) เช่น tracheostomy, endotracheal intubation, cricothyroidotomy ส่วนการบาดเจ็บที่หลอดลม การศึกษาส่วนใหญ่แนะนำให้ผ่าตัดเย็บซ่อมโดยเร็ว (early primary repair)^[3-5,16-20] การทำผ่าตัดเจาะคอ (tracheostomy) ไม่จำเป็นต้องทำทุกรายในผู้ป่วยบาดเจ็บทะลุคอ ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของบาดเจ็บและการอุดตันของทางเดินหายใจ

Vassiliu P และคณะ^[5] ได้รายงานการรักษาการบาดเจ็บทะลุคอโดยการไม่ผ่าตัด ได้ผลสำเร็จร้อยละ 9 Ngakane H และคณะ^[21] รายงานผู้ป่วย 106 ราย ได้รับบาดเจ็บที่หลอดอาหารและหลอดลมที่เกิดจากการถูกแทง หรือ ถูกยิงด้วยอาวุธปืนความเร็วต่ำ สามารถรักษาด้วยการไม่ต้องผ่าตัดได้ผลสำเร็จ

ในผู้ป่วยของเรารายนี้ ถูกยิงด้วยอาวุธปืนทะลุจากขวาไปซ้าย โซน 1 และ โซน 2 ด้านหน้าต่อกล้ามเนื้อ sternalomastoid และทะลุกล้ามเนื้อ platysma และมีอาการที่สงสัยว่าน่าจะมีการบาดเจ็บต่อระบบทางเดินหายใจและหลอดอาหาร และสัญญาณชีพคงที่ เราจึงเลือกรักษาแบบ selective management คือนำผู้ป่วยไปตรวจสืบค้นเพิ่มเติมโดยการทำ CT scan, laryngoscopy และ esophagoscopy เราไม่ได้ทำ CT angiogram เพราะไม่ได้สงสัยว่ามีการบาดเจ็บของหลอดเลือด และทางโรงพยาบาลบุรีรัมย์ไม่มีเครื่อง CT angiogram ได้ข้อมูลว่าน่าจะมีการบาดเจ็บของระบบทางเดินหายใจอย่างเฉียบพลัน จึงการผ่าตัด bilateral neck exploration พบว่า มีบาดเจ็บเป็นรูทะลุหลอดลมด้านข้างทั้งขวาและซ้าย จึงเย็บซ่อม primary repair และไม่ทำ tracheostomy เพราะระดับการบาดเจ็บ

เจ็บไม่รุนแรง ซึ่งผลการรักษาก็ได้ผลดีในแง่ของทางเดินหายใจ ส่วนการบาดเจ็บของกล่องเสียงที่ผู้ป่วยมีอาการเสียงแหบและเส้นเสียงบวมขึ้น ได้ปรึกษาแพทย์หู คอ จมูก ประเมินแล้วสรุปว่าไม่น่าเกิดจาก directed injury อาจเป็นผลของ blast effect ของลูกปืน ดังนั้นเรื่องเสียงแหบคงต้องติดตามอาการของผู้ป่วยต่อไป

สรุป

บาดแผลทะลุคอ เป็นการบาดเจ็บที่อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต และทุกขพลภาพถาวรได้ ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินและรักษาให้ทันทั่วทั้งที่ โดยเฉพาะเรื่องทางเดินหายใจและภาวะเลือดออกรุนแรง ควรรับผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด ส่วนในรายที่สัญญาณชีพคงที่ ปัจจุบันแนะนำให้ส่งตรวจสืบค้นเพิ่มเติม เพื่อลดการผ่าตัดแล้วไม่พบการบาดเจ็บ ส่วนการบาดเจ็บที่กล่องเสียงและหลอดลมจากบาดแผลทะลุคอ ต้องควบคุมเรื่องระบบทางเดินหายใจลำดับแรก และตรวจเพิ่มเติมว่ามีการบาดเจ็บร่วมกับอวัยวะอื่นหรือไม่โดยเฉพาะหลอดอาหาร ส่วนตำแหน่งการบาดเจ็บต้องเย็บซ่อม (primary repair)

บรรณานุกรม

1. Robert D. Riley, P.R.M., J. Wayne Meredith. Injury to the esophagus, Trachea, and Bronchus, In Ernest E. Moore, David V. Faliciano, Kenneth L. Mattox. Trauma. 5th. ed. New York; McGraw-Hill, 2004; p. 539-553.
2. Asensio Ja Fau - Valenziano, C.P., et al. Management of penetrating neck injuries. The controversy surrounding zone II injuries. Surg Clin North Am 1991; 71(2): p. 267-96.
3. Grewal H Fau - Rao, P.M., et al. Management of penetrating laryngotracheal injuries. Head Neck 1995; 17(6): p. 494-502.
4. Huh J Fau - Milliken, J.C., J.C. Milliken Jc Fau - Chen, and J.C. Chen Management of tracheobronchial injuries following blunt and penetrating trauma. Am Surg 1997. 63(10): p. 896-9.
5. Vassiliu P, B.J., Henderson S, Alo K, Velmahos G, Demetriades D. Aerodigestive injuries of the neck. Am Surg 2001; 67(1): p. 75-9.
6. Hirshberg A Fau - Wall, M.J., et al. Transcervical gunshot injuries. Am J Surg 1994; 167(3): p. 309-12.
7. Demetriades D Fau - Theodorou, D., et al. Transcervical gunshot injuries: mandatory operation is not necessary. J Trauma 1996; 40(5): p. 758-60.
8. Miller Rh Fau - Duplechain, J.K. and J.K. Duplechai; Penetrating wounds of the neck. Otolaryngol Clin North Am 1991; 24(1): p. 15-29
9. Fogelman Mj Fau - Stewart, R.D. and R.D. Stewart. Penetrating wounds of the neck. Am J Surg 1956. 91(4): p. 593-6.
10. Brennan Ja Fau - Meyers, A.D., B.W. Meyers Ad Fau - Jafek, and B.W. Jafek. Penetrating neck trauma: a 5-year review of the literature, 1983 to 1988. Am J Otolaryngol 1990; 11(3): p. 191-7.

11. Golueke Pj Fau - Goldstein, A.S., et al. Routine versus selective exploration of penetrating neck injuries: a randomized prospective study. *J Trauma* 1984; 24(12): p. 1010-4.
12. Meinke AH, B.B., Sachatello CR, Selective management of gunshot wounds to the neck. Report of a series and review of the literature. *Am J Surg* 1979; 138(2): p. 314-9.
13. Bagheri Sc Fau - Khan, H.A., R.B. Khan Ha Fau - Bell, and R.B. Bell. Penetrating neck injuries. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2008; 20(3): p. 393-414.
14. Noyes Ld Fau - McSwain, N.E., Jr., I.P. McSwain Ne Jr Fau - Markowitz, and I.P. Markowitz; Panendoscopy with arteriography versus mandatory exploration of penetrating wounds of the neck. *Ann Surg* 1986; 204(1): p. 21-31.
15. Munera F Fau - Cohn, S., L.A. Cohn S Fau - Rivas, and L.A. Rivas. Penetrating injuries of the neck: use of helical computed tomographic angiography. *J Trauma* 2005; 58(2): p. 413-8.
16. Flynn Ae Fau - Thomas, A.N., W.P. Thomas An Fau - Schechter, and W.P. Schechter; Acute tracheobronchial injury. *J Trauma* 1989; 29(10): p.1326-30.
17. Mussi A Fau - Ambroggi, M.C., et al. Acute major airway injuries: clinical features and management. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001; 20(1): p. 51-2.
18. Karmy-Jones R Fau - Wood, D.E. and D.E. Wood. Traumatic injury to the trachea and bronchus. *Thorac Surg Clin* 2007; 17(1): p. 35-46.
19. Angood Pb Fau - Attia, E.L., et al. Extrinsic civilian trauma to the larynx and cervical trachea--important predictors of long-term morbidity. *J Trauma* 1986; 26(10): p. 869-73.
20. Akhtar S, A.S. Laryngotracheal trauma: its management and sequelae. *J Pak Med Assoc* 2008; 58(5): p. 241-3.
21. Ngakane H, M.D., Luvuno FM. Penetrating visceral injuries of the neck: results of a conservative management policy. *Br J Surg* 1990; 77(8): p. 908-10.