



โรคคอพอกในซ่องอก Substernal Goiter

วีโกรัตน์ ประเสริฐ
พรชัย อิเวอริกูรัน

บทนำ

ภาวะคอพอกหรือ goiter หมายถึงต่อมไทรอยด์ที่มีขนาดโตกว่าปกติ 2 เท่า ขึ้นไป หรือมีน้ำหนักมากกว่า 40 กรัม พยาธิกำเนิดมีความล้มเหลวในการขาดสารไอโอดีนในอาหารซึ่งนำไปสู่ภาวะระดับของริบโมนไทรอยด์ต่ำและระดับ thyroid-stimulating hormone (TSH) ที่สูงซึ่งกระตุ้นให้ต่อมไทรอยด์มีขนาดโตขึ้น นอกจากนี้ยังอาจเกี่ยวข้องกับสารกระตุ้นคอพอก (goitrogen) ที่พบในอาหารและน้ำดื่ม ส่วน substernal goiter เป็นโรคที่พบได้ไม่บ่อยในเวชปฏิบัติ มีหลาຍชื่อที่ใช้เรียก เช่น retrosternal goiter, intrathoracic goiter และ mediastinal goiter โดย Haller¹ เป็นบุคคลแรกที่บรรยายเกี่ยวกับ substernal goiter ไว เมื่อปี ค.ศ. 1749 และต่อมาในปี ค.ศ. 1820 Klein² เป็นคนแรกที่สามารถผ่าตัด substernal goiter ได้สำเร็จ แม้ผู้ป่วย substernal goiter ส่วนใหญ่มักไม่มีอาการหรือเกิดอาการชาๆแต่เป็นโรคที่มีความลำบากทางกลับกระเพาะในเรื่องการวินิจฉัยและวางแผนผ่าตัด ตัวอย่างแพทย์ควรให้ความสนใจภาวะนี้และเรียนรู้การวางแผนและเทคนิคการผ่าตัด เพื่อที่จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

คำจำกัดความและอุบัติการณ์

ปัจจุบันมีการให้คำจำกัดความของ substernal goiter ที่หลากหลาย เป็นเหตุให้รายงานอุบัติการณ์ของโรคนี้แตกต่างกันค่อนข้างมากในแต่ละสถาบันโดยมีรายงานพบ

substernal goiter ได้ตั้งแต่ 2%-19%³

คำจำกัดความของ substernal goiter ที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือ

- มีบางส่วนของก้อนต่อmor ไทรอยด์โตยื่นลงมาเลยระดับ thoracic inlet^{4,5}

- มีส่วนของก้อนต่อmor ไทรอยด์ที่โตยื่นลงมาเลยระดับ thoracic inlet เกิน 50% ของก้อน⁶

นอกจากนี้ยังมีคำจำกัดความอื่นๆ ที่มีการกล่าวถึงคือ

- มีส่วนใหญ่ของก้อนต่อmor ไทรอยด์อยู่ในช่องอก (intrathoracic component) ซึ่งต้องการการผ่าตัดเปิด mediastinum จึงจะสามารถผ่าตัดเอา ก้อนออกได้

- ก้อนต่อmor ไทรอยด์ที่โตยื่นลงมาเลยระดับ thoracic inlet ลงมาตั้งแต่ 2 นิ้วเมื่อโดยวัดในท่านอนหนาย⁸

- ก้อนต่อmor ไทรอยด์ที่โตยื่นลงมาถึงระดับ aortic arch⁹

- ก้อนต่อmor ไทรอยด์ที่โตยื่นลงมาถึงระดับ T4 vertebra จากภาพเอกซเรย์ ปอด¹⁰

การวิเคราะห์ของ substernal goiter

Substernal goiter สามารถแบ่งตามตำแหน่งจุดกำเนิดของก้อนได้เป็น primary substernal goiter และ secondary substernal goiter¹¹

Primary substernal goiter: พบร้าไม่บ่อย ค่อนข้อยกว่า 1% ของผู้ป่วย substernal goiter หั้งหมัดที่เป็น true primary substernal goiter หรือที่เรียกว่า mediastinal aberrant goiter พัฒนามาจาก ectopic thyroid tissue ใน mediastinum ซึ่งเป็นความผิดปกติทั้งแทรกในเด็ก primary substernal goiter นั้นมีส่วนเชื่อมต่อกับต่อmor ไทรอยด์ที่บริเวณคอ และมีหลอดเลือดมาเลี้ยงแยกต่างหาก โดยเป็นหลอดเลือดจาก intrathoracic arteries การผ่าตัดรักษาจึงจำเป็นต้องผ่าเปิด mediastinum เสมอ

Secondary substernal goiter: ผู้ป่วยส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มนี้ เป็นการโตยื่นลงมาจากการต่อmor ไทรอยด์บริเวณคอ ก้อนต่อmor ไทรอยด์มักโตยื่นลงมาทางด้านหน้า (an-

terior mediastinum) อยู่ด้านหน้าต่อเส้นประสาท recurrent laryngeal และด้าน anterolateral ต่อ trachea พบร้อยละ 10%-15% ที่ต่อมไทรอยด์อยู่ในลงมาทางด้านหลังใน posterior mediastinum โดยจะอยู่หลังต่อ carotid sheath และเส้นประสาท recurrent laryngeal¹² ทั้ง anterior และ posterior secondary substernal goiter รับเลือดมาเลี้ยงจากหลอดเลือดแดง superior และ inferior thyroid

มีหล่ายเหตุผลที่พยายามอธิบายว่าเหตุใดก้อนต่อมไทรอยด์มักโтолงด้านล่าง และยื่นเข้ามาในช่องอก เช่น เพราะต่อมไทรอยด์ถูกกล้อมรอบด้วยเนื้อเยื่อที่ไม่มีความยืดหยุ่นคือ vertebra, cervical fascia, thyroid cartilage และ cricoid cartilage ยกเว้นทางด้านล่าง จึงทำให้ก้อนที่โตสามารถขยายใหญ่ลงด้านล่างได้มากกว่าที่ควรอีก

การแบ่งระดับความรุนแรง

เพื่อประโยชน์ในการวางแผนผ่าตัด Huins และคณะ³ ได้เสนอให้แบ่ง sub- sternal goiter ตามระดับความรุนแรงดังนี้

ตารางนี้เป็นเพียงเกณฑ์ช่วยในการตัดสินใจของคัลยแพทย์ว่าจะผ่าตัดแบบใด แต่อย่างไรก็ตามต้องดูองค์ประกอบอื่นด้วย เช่น สงสัยมะเร็งต่อมไทรอยด์, goiter ที่กลับเป็นขา, goiter ที่เป็นรูป dumbbell ที่อาจจะไม่สามารถเอารอกผ่าน thoracic inlet ได้ หรือมีภาวะไทรอยด์เป็นพิษก็อาจจะเป็นต้องผ่าตัดผ่าน thoracic approach ร่วมด้วย

ตารางที่ 1 การแบ่ง substernal goiter ตามระดับความรุนแรง

ระดับความรุนแรง	ตำแหน่งทางกายวิภาค	แนวทางการผ่าตัด
1	เหนืออ่อต่อ aortic arch (T4)	Cervical
2	ระดับ Aortic arch หรือ pericardium	Manubriotomy
3	ต่ำกว่า right atrium	Full sternotomy

อาการและอาการแสดง

Substernal goiter พับบ่ออยในเพศหญิงมากกว่าเพศชายในอัตราส่วน 3:1 และมักพบในช่วงอายุ 50-60 ปี^{4,6} ในระยะแรกที่ก้อนไม่ใหญ่มากผู้ป่วยมักไม่มีอาการ มีรายงานพบว่ามี 20%-30% ของผู้ป่วยคลำไม่พบก้อนที่คอ เพราะส่วนใหญ่ของก้อนโตอยู่ในช่องอก⁵ มักใช้เวลานานกว่าผู้ป่วยจะมีอาการและมาพบแพทย์ เพราะส่วนใหญ่ substernal goiter จะโตชาๆ

ผู้ป่วยมักมาพบแพทย์ด้วยปัญหาไม่ก้อนที่คอโดย อาการที่พบบ่ออย คือ หายใจลำบาก (Dyspnea) กลืนลำบาก (Dysphagia) และพูดเสียงผิดปกติ (Dysphonnia) โดยอาการที่เกิดจากการกดเบี้ยดทางเดินหายใจเป็นอาการที่พบบ่ออยที่สุด มีความรุนแรงตั้งแต่น้อยๆ เช่น ไอ ทางเดินหายใจล่วนบนติดเชื้อ หายใจลำบากเวลาออกกำลังกายจนถึงรุนแรงมาก เช่น หายใจลำบากขณะพักและหายใจติดขัดถึงขั้นเสียชีวิต¹³

อาการหายใจลำบากมักสัมพันธ์กับทางของผู้ป่วย โดยจะมีอาการมากขึ้นถ้านอนหายใจเป็นท่าที่ทำให้ก้อนกดเบี้ยดหลอดลมมากขึ้นจากการกดกับ thoracic inlet ถ้าหลอดลมมีเล้นผ่านศูนย์กลางเคลบลงจนเหลือน้อยกว่า 5 มม. ผู้ป่วยจะมีอาการหายใจลำบากรุนแรงถึงขั้นหายใจติดขัดขณะพักได้¹⁴

อาการพูดเสียงผิดปกติหรือเสียงเปลี่ยนไป เป็นอาการที่เกิดจากก้อนต่อมไทรอยด์โตขึ้นจนมีผลยืดเล้นประสาน recurrent laryngeal ที่พาดอยู่ อย่างไรก็ตาม ควรตรวจเล้นสายเสียง เพื่อช่วยแยกกรณีที่มะเร็งของต่อมไทรอยด์ลุก lame ที่เล้นประสาน recurrent laryngeal อาการกลืนลำบากพูดได้ไม่บ่ออย เกิดจากก้อนต่อมไทรอยด์กดเบี้ยดหลอดอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งก้อนต่อมไทรอยด์ที่ติดลงมาทางด้านหลัง (posterior mediastinum)

Substernal goiter ยังสามารถกดเบี้ยดหลอดเลือดข้างเคียงได้ เช่น กดเบี้ยด superior vena cava ทำให้เกิด superior vena cava syndrome

ผู้ป่วย substernal goiter ส่วนใหญ่มีการทำงานของต่อมไทรอยด์ปกติ (euthyroidism) แต่อาจพบภาวะ hypothyroidism ได้ในกรณี endemic iodine deficiency goiters และพบภาวะ hyperthyroidism ได้ในกรณี toxic multinodular

goiter

การตรวจร่างกายในผู้ป่วย substernal goiter ควรสังสัยภาวะนี้เมื่อไม่สามารถล้ำขึ้บลำไส้ของก้อนที่ต่อมไทรอยด์ได้ในท่าที่ผู้ป่วยแบ่งคอเต็มที่ รายที่มีอาการรุนแรงอาจสังเกตเห็นหลอดเลือดดำที่ลำคอโป่งพอง และใบหน้าแดงกำ (facial plethora) ซึ่งเป็นอาการของ SVC syndrome มีการตรวจที่ช่วยในการวินิจฉัยคือ Pemberton's sign โดยให้ผู้ป่วยยกมือขึ้นสองข้างเหนือศีรษะจะมีอาการของ SVC syndrome ชัดมากขึ้น

ความเสี่ยงในการเป็นมะเร็งของ substernal goiter

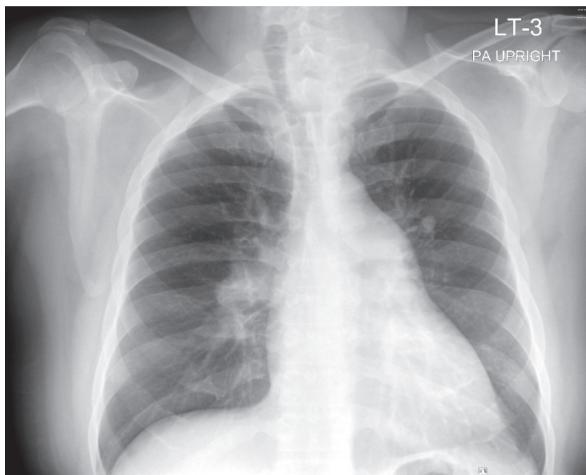
อุบัติการณ์ของมะเร็งใน substernal goiter ไม่ได้แตกต่างจากก้อนที่ต่อมไทรอยด์ทั่วไป มีรายงานพบมะเร็งใน substernal goiter ตั้งแต่ 2.5%-22%^{3,15} ชนิดของมะเร็งที่พบบ่อย เรียงตามลำดับคือมะเร็งชนิด papillary, follicular, medullary, mixed และมะเร็งอะนาพลาสติก โดยมะเร็งส่วนใหญ่ มากกว่า 50%-60% เป็น microcarcinoma ซึ่งขนาดเล็กกว่า 1 ซม.¹⁶

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้คิดถึงมะเร็งต่อมไทรอยด์มากขึ้นก็คล้ายคลึงกับผู้ป่วยที่มีก้อนที่ต่อมไทรอยด์โดยทั่วไป เช่น อายุมาก ก้อนที่กลับเป็นช้ำ มีประวัติเคยฉายรังสีบริเวณคอ หรือ มีประวัติมะเร็งต่อมไทรอยด์ในครอบครัว อาการที่น่าสงสัยมะเร็งคือ ก้อนโตเร็ว เสียงแหบ หรือ ตรวจพบมีต่อมน้ำเหลืองที่คอด้วยร่วมด้วย

การวินิจฉัยและเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

นอกจากอาการและอาการแสดงที่ได้กล่าวไปแล้ว ผู้ป่วย substernal goiter ควรต้องได้รับการตรวจเพิ่มเติมดังนี้

- ระดับ TSH ในเลือด แนะนำให้ตรวจในผู้ป่วยที่มีก้อนที่ต่อมไทรอยด์ทุกรายและมีอาการ เพื่อคัดกรองภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานผิดปกติที่ไม่มีอาการ
- เอกซเรย์ปอด ลักษณะเฉพาะที่เห็นจากภาพเอกซเรย์ปอด คือพบก้อนใน mediastinum หรือมีการหนาตัวของ mediastinum ทางด้านบน และพบหลอดลม



รูปที่ 1 ภาพเอกซเรย์ปอด แสดงให้เห็น substernal goiter ทางด้านซ้ายที่กดเบี้ยดหlodคลมไปทางด้านขวา

เบียงไปด้านซ้ายจากการโคนก้อนกดเบี้ยดที่ระดับ thoracic inlet (รูปที่ 1)

- CT scan หรือ MRI ของลำคอและthroat นอกจากจะช่วยยืนยันการวินิจฉัยแล้ว

จุดประสงค์หลักของการล่งตรวจเพื่อดูขอบเขต รูปร่างของก้อนในช่องอก ความสัมพันธ์ของก้อนกับเนื้อเยื่อสำคัญข้างเคียง เช่น หลอดลม หลอดเลือดใหญ่ใน throat และลำคอ และหลอดอาหารเพื่อช่วยในการวางแผนผ่าตัด CT scan ยังมีประโยชน์ในการดูการลุกลามเฉพาะที่และประเมินต่อมน้ำเหลืองข้างเคียงในการณ์ที่สงสัยมะเร็ง ช่วยในการพิจารณาจะสามารถผ่าตัดรักษาได้หรือไม่ (รูปที่ 2)

FNA อาจมีบทบาทในส่วนของก้อนต่อมไทรอยด์ที่คืบแต่ไม่แน่นำให้ทำในส่วนของก้อนในช่องอก เพราะมีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน เช่น เลือดออกซึ่งมีผลทำให้เกิดการกดเบี้ยดทางเดินหายใจอย่างเฉียบพลันได้

ส่วนอัลตราซาวด์มีบทบาทน้อยใน substernal goiter เพราะมีข้อจำกัดใน การตรวจ ถูกบดบังโดยกระดูกซี่โครงและ sternum

การรักษา

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าการรักษาที่ดีที่สุดของ substernal goiter คือการผ่าตัดยังมีข้ออกเสียงกันว่าจะทำผ่าตัดมากันอย่างแคร์ใจ เนื่องจากกรณีที่เลือกผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกหัวหมด (total thyroidectomy) นั้นมีข้อดี คือ โอกาสกลับเป็นซ้ำต่อไปมีความเสี่ยงต่ำที่สุด คือ ภาวะระดับพาราไทรอยด์ต่ำและภัยนตรายต่อเส้นประสาท recurrent laryngeal โดยเฉพาะตัวลิ้นแพททิล์ที่ยังไม่ชำนาญ ในขณะเดียวกันถ้าทำแล้วผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกบางส่วน (subtotal thyroidectomy) ก็ต้องยอมรับว่ามีโอกาสเกิด recurrent goiter ได้ 12%-20% ในช่วงระยะเวลา 20-30 ปี¹⁷

การรักษาโดยใช้ยา thyroxine suppression เพื่อหวังผลลดขนาดของก้อน หรือ การใช้ iodine-131 ablation นั้นไม่ค่อยได้ผล¹⁸ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง iodine-131 ablation นั้นอาจทำให้เกิดการอักเสบเฉียบพลัน ก้อนต่อมไทรอยด์บวมและกดเบี้ยดหางเดินหายใจมากขึ้น เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้

การผ่าตัด

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด *substernal goiter*

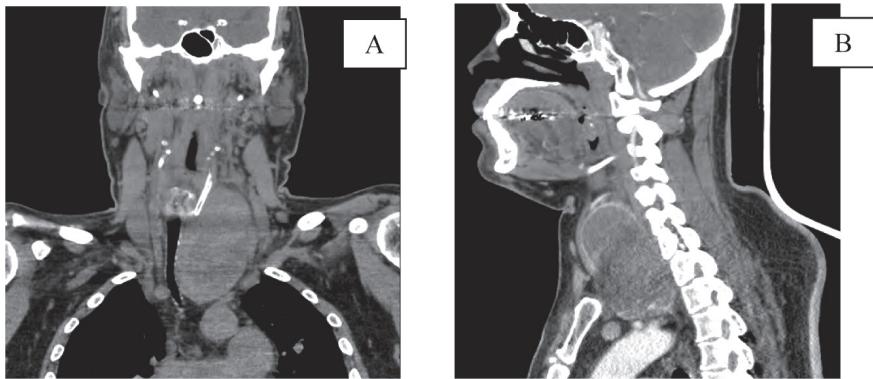
- แนะนำให้ผู้ตัดสินผู้ประทุกรายที่มีอาการ และแม่ไม่มีอาการรักษาผู้ป่วยแข็งแรง
พอ ไม่มีโรคประจำตัวที่จะทำให้เลี้ยงมากต่อการดูแลผู้ตัดก็แนะนำให้ผู้ตัดเป็นการ
ป้องกัน เพราะในอนาคตถ้าก้อนโตมากขึ้นจะกระแทกอวัยวะที่สำคัญ เช่น กระเพาะ ลำไส้ หัวใจ สมอง ฯลฯ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน 19-21

แนวทางและวิธีการในการผ่าตัด

การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกในผู้ป่วย substernal goiter นั้นมีแนวทางในการผ่าตัดได้ 3 วิธี คือ

- การผ่าตัดเข้าทางลำคอ (Cervical approach)
 - การผ่าตัด Sternotomy
 - การผ่าตัดเข้าช่องอก (Thoracotomy)

กว่า 90% ของผู้ป่วยสามารถผ่านตัวดูแลทางลำคอเพียงอย่างเดียวได้ มีผู้ป่วย



รูปที่ 2 A-B. ภาพ CT scan แสดงให้เห็น substernal goiter กดเบี้ยดหลอดลมไปทางด้านขวา และยื่นลงด้านล่างถึงระดับ aortic arch

จำนวนน้อย (ประมาณ 2%) ที่ต้องผ่าตัดผ่าน sternotomy หรือ thoracotomy ร่วมด้วย ผู้ป่วยเหล่านี้ได้แก่²²⁻²⁴

- ectopic intrathoracic goiter หรือ primary substernal goiter
- goiter ส่วนที่ยื่นลงมาขึ้นมาขนาดใหญ่เกินกว่า thoracic inlet
- goiter ที่โตยื่นลงมากถึงระดับ aortic arch หรือ ต่ำกว่า carina
- goiter ที่อยู่ใน posterior mediastinum
- goiter รูปร่างแบบ dumbbell
- goiter ที่สั้นและเป็นมะเร็ง
- goiter ที่กลับเป็นขา (มักเกิดในรายที่ผ่าตัดครั้งแรกเป็น subtotal thyroidectomy)

การผ่าตัดเข้าทรวงอก (Thoracotomy) เป็นแนวทางที่ใช้มีบ่อยจะเลือกใช้ในกรณี intrathoracic goiter ที่อยู่บริเวณ middle หรือ posterior mediastinum ที่คิดว่าไม่สามารถผ่าตัดผ่านทาง median sternotomy ได้

เทคนิคการผ่าตัด

นอกจากการเลือกวิธี approach ที่เหมาะสมแล้วนั้น การผ่าตัด substernal goiter ยังมีรายละเอียดปลีกย่อยที่แตกต่างจากการผ่าตัดต่อมไฟรอยด์ในผู้ป่วย goiter

ทั่วไปดังนี้²⁵

- ควรให้ความสำคัญตั้งแต่การใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยจัดเป็นกลุ่ม difficult airway เพราะมีหลอดลมติบแคบจากโคนก้อนกดเมียด วิสัยญี่ปุ่นแพทย์อาจจำเป็นต้องใช้ fiber-optic bronchoscopy เพื่อช่วยดูยืนยันตำแหน่งแพลงไอลท่อช่วยหายใจว่าอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม อยู่ลึกผ่านตำแหน่งที่ติบแคบของหลอดลมไปแล้ว และต้องหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บของทางเดินหายใจขณะใส่ท่อ เพื่อป้องกันปัญหาทางเดินหายใจอุดกั้น

- ແພລັດຕ້າດທີ່ຄວາມກໍາງພອເພື່ອໃຫ້ສາມາດຝັດຕ້າດໄດ້ສະດວກ ແລະເກົ້ອນອອກທາງແພລທີ່ຄວາມໄດ້

- เมื่อผ่าตัดมาถึงชั้นกล้ามเนื้อ strap หลังจากดึงรังสีกล้ามเนื้อ sternohyoid ออกไปด้านข้างแล้ว แนะนำให้ตัดกล้ามเนื้อ sternothyroid เพื่อช่วยเพิ่มพื้นที่ในการผ่าตัด เพราะก้อนมักมีขนาดใหญ่

- แนะนำให้ผูกและตัดหลอดเลือด superior thyroid ก่อน เพราะจะช่วยลดปริมาณเลือดที่มาเลี้ยงต่อมไทรอยด์ และยังช่วยให้สามารถขยับโยกต่อมไทรอยด์ขณะผ่าตัด เพิ่มพื้นที่ในการผ่าตัดมากขึ้น โดยต้องระมัดระวังการบาดเจ็บต่อแขนง external ของเส้นประสาท superior laryngeal ด้วย แนะนำให้ตัดเลาทางด้าน medial ต่อหลอดเลือด superior thyroid และซิดกับผิวของต่อมไทรอยด์ไว้

- การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ในส่วนของ substernum นั้น หลังจากผู้และตัดหลอดเลือดดำ middle thyroid และแน่นำให้ใช้นิ่วมือทำการเลาะไปตามเนื้อเยื่อรอบซิดกับต่อมไทรอยด์ จากทางด้านข้างอ้อมไปทางด้านหลัง เข้าหาตรงกลางและลงล่างแล้วค่อยๆ ดึงต่อมไทรอยด์ขึ้นมาด้านบนด้วยความนุ่มนวล ระวังต้องผูกตัดหลอดเลือด inferior thyroid ก่อน อย่าดึงรังสีจนหลอดเลือดเล็กขาด มีข้อสังเกตว่าถ้ามารถใช้นิ่วมือล้วงลงไปถึงขอบล่างของก้อนได้แสดงว่ามักจะเจอก้อนออกผ่านแพลงที่คอดใจไม่ต้องทำผ่าตัด sternotomy

- การหายเล่นประสาท recurrent laryngeal เป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากต่อเมื่อหายดีไม่หายอาจทำให้เล่นประสาท recurrent laryngeal อยู่ในตำแหน่งเดิมหน้า

กว่าปกติ ทำให้เลี้ยงต่อการบากเจ็บได้ การเลาะหานเลี้นประสาทบริเวณ tracheoesophageal groove อาจจะทำได้ยาก เพราะ trachea ถูกก้อนเนื้อเปลี่ยนให้ผิดตำแหน่งไป แนะนำให้หานเลี้นประสาท recurrent laryngeal จากทางทางด้านล่างของคอแล้วก่ออยู่ ตามเลี้นประสาทขึ้นไปทางด้านบนตลอดแนวของเลี้นประสาทจนกว่าจะเห็นเลี้นประสาทวิ่งเข้าใต้ต่อกล้ามเนื้อ cricothyroid ไปสู่กล่องเสียง หลังจากที่เราสามารถหาเลี้นประสาทได้แล้วก็สามารถผูกตัดหลอดเลือดและเนื้อเยื่อข้างเดียวได้อย่างปลอดภัย

- การหาและเก็บต่อมพาราไทรอยด์นั้นอาจจะยากกว่าปกติ โดยเฉพาะต่อมพาราไทรอยด์ด้านล่าง ถ้าพบว่ามีเนื้อเยื่อของต่อมพาราไทรอยด์ติดกับมาด้วยให้ส่งตรวจ frozen section เพื่อยืนยันแล้วฝังปลูกเนื้อเยื่อไว้ที่กล้ามเนื้อ sternocleidomastoid ส่วนต่อมพาราไทรอยด์ด้านบนนั้นมักอยู่ใต้ต่อลีนประสาท recurrent laryngeal ให้พยาบาลเก็บรักษาไว้โดยตัดเลาซิติผิวของต่อมไทรอยด์ thyroid และระวังอย่าตัดแขนง anterior ของหลอดเลือดแดง inferior thyroid ที่ไปเลี้ยงต่อมพาราไทรอยด์

ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดในผู้ป่วย substernal goiter อาจพบภาวะแทรกซ้อนที่สูงกว่าการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ที่ goiter โตเฉพาะในลำคอ ได้แก่ การเกิดอัมพาตของเส้นสายเลี้ยงและภาวะหอบใจริมพาราไทรอยด์ต่ำแบบถาวร (5-10%) เมื่อเทียบกับกรณี goiter ทั่วไป (1-2%)²²

ส่วนอุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น การมีเลือดออก หรือแพลติคีชื่อ มีรายงานว่าไม่แตกต่างจาก goiter ทั่วไป

ภาวะแทรกซ้อนที่พบเป็นพิเศษในกรณีก้อนใหญ่กัดเบี้ยดหลอดลมมานาน คือ tracheomalacia เป็นภาวะที่กระดูกอ่อนของ trachea มีการอ่อนตัว ไม่คงสภาพ เกิดจาก tracheal ring โดยกดเบี้ยดมาเป็นเวลานาน เมื่อผู้ป่วยหายใจลงหล่อเอาท่อช่วยหายใจออกจึงมีอาการทางเดินหายใจอุดกั้น มีอาการ expiratory stridor หรือ wheezing มีอุบัติการณ์ตั้งแต่ 0-10.3% และแต่รายงาน โดยทั่วไปสามารถรักษาโดย

การดำเนินการที่สำคัญที่สุดคือ การตัดหูช่องเดินหายใจ (tracheostomy) เพื่อช่วยให้สามารถหายใจได้สะดวกยิ่งขึ้น

ស៊ូ

การดูแลรักษาผู้ป่วย substernal goiter ต้องอาศัยข้อมูลจากการรายงานผู้ป่วยและประสบการณ์จากสถานบันต่างๆ โดยไม่มีข้อมูลจากการวิจัยที่เป็นแบบแผนอย่างไรก็ตามเป็นที่ตกลงกันว่า การรักษาด้วยยา (thyroxine suppression) หรือการให้ iodine-131 ablation ไม่ได้ผล การรักษา substernal goiter ที่ได้ผลคือการผ่าตัดโดยศัลยแพทย์ที่มีประสบการณ์สามารถผ่าตัดออกทางลำคอเป็นส่วนใหญ่ มีเพียงประมาณ 2% เท่านั้นที่จำเป็นต้องผ่าตัดผ่าน sternotomy หรือ thoracotomy โดยเฉพาะในรายที่เป็น primary substernal goiter หรือมีก้อนขนาดใหญ่กว่า thoracic inlet ในกรณีที่ทำผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกหั้งหมดอาจมีภาวะแทรกซ้อนสูงขึ้น กรณีที่เป็น substernal goiter นานาเกินกว่า 5 ปีและมีการกดเบี้ยดทางเดินหายใจจะมีโอกาสในการเกิดภาวะ tracheomalacia

ເອກສາຣອ້າງອົງ

1. Haller A. Disputationes anatomicae selectae. Göttingen, Holland: Vandenhoeck; 1749. p. 96.
 2. Klein F. Veber Die Austrotting verschiedener Geschwulste, besonders jener der Ohrspeicheldrüse und der Schilddrüse; Aussachalung der Schilddrüse. J Chir Augenheilkunde 1820;12:106-13.
 3. Huins CT, Georgalas C, Mehrzad H, et al. A new classification system for retrosternal goitre based on a systematic review of its complications and management. Int J Surg 2008;6:71-6.
 4. Allo MD, Thompson NW. Rationale for the operative management of substernal goiters. Surgery 1983;94:969-77.
 5. Sitges-Serra A, Sancho JJ. Surgical management of recurrent and intrathoracic goiters. In: Clark OH, Duh Q-Y, Kebebew E, editors. Textbook of Endocrine Surgery. 2nd

- ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2005. p. 304-17.
6. Katlic MR, Wang CA, Grillo HC. Substernal goiter. Ann Thorac Surg 1985;39:391-9.
 7. Sanders LE, Rossi RL, Shahian DM, et al. Mediastinal goiters: the need for an aggressive approach. Arch Surg 1992;127:609-13.
 8. Dahan M, Gaillard J, Eschapasse H. Surgical treatment of goiters with intrathoracic development. In: Delarue NC, Eschapasse H, editors. International Trends in General Thoracic Surgery. Thoracic Surgery: Frontiers and Uncommon Neoplasms. St. Louis: Mosby; 1989;5:240-6.
 9. Vadasz P, Kotsis L. Surgical aspects of 175 mediastinal goiters. Eur J Cardiothorac Surg 1998;14:393-7.
 10. Goldenberg IS, Lindskog GE. Differential diagnosis, pathology, and treatment of substernal goiter. JAMA 1957;163:527-9.
 11. Hashmi SM, Premachandra DJ, Bennett AM, et al. Management of retrosternal goiters: results of early surgical intervention to prevent airway morbidity, and a review of the English literature. J Laryngol Otol 2006;120:644-9.
 12. Mack E. Management of patients with substernal goiters. Surg Clin North Am 1995; 75:377-94.
 13. Melliere D, Saada F, Etienne G, et al. Goiter with severe respiratory compromise: evaluation and treatment. Surgery 1988;103:367-73.
 14. Ross DS, Cooper DS, Martin KA. Clinical manifestations and evaluation of obstructive or substernal goiter. Up To Date 2008;v16.2.
 15. White ML, Doherty GM, Gauger PG. Evidence-based surgical management of substernal goiter. World J Surg 2008;32:1285-300.
 16. Erbil Y, Bozbora A, Barbaros U, et al. Surgical management of substernal goiters: clinical experience of 170 cases. Surg Today 2004;34:732-6.
 17. Hsu B, Reeve TS, Guinea AI, et al. Recurrent substernal nodular goiter: incidence and management. Surgery 1996;120:1072-5.
 18. Madjar S, Weissberg D. Retrosternal goiter. Chest 1995;108:78-82.
 19. Wang LS, Shai SE, Fahn HJ, et al. Surgical management of substernal goiter. Scand J Thorac Cardiovasc Surg 1994;28:79-83.
 20. Hardy RG, Bliss RD, Lennard TW, et al. Management of retrosternal goiters. Ann R Coll Surg Engl 2009;91:8-11.
 21. Pieracci FM, Fahey TJ III. Substernal thyroidectomy is associated with increased

- morbidity and mortality as compared with conventional cervical thyroidectomy. J Am Coll Surg 2007;205: 1-7.
22. Hedayati N, McHenry CR. The clinical presentation and operative management of nodular and diffuse substernal thyroid disease. Am Surg 2002; 68: 245-51.
 23. Flati G, De Giacomo T, Porowka B, et al. Surgical management of substernal goitres. When is sternotomy inevitable? Clin Ter 2005; 156:191-5.
 24. Klicic D, Findikcioglu A, Ekici Y, et al. When is transthoracic approach indicated in retrosternal goiter? Ann Thorac Cardiovasc Surg 2011;17: 250-3.
 25. John RP, David AF, Clive S. Technique of total thyroidectomy for large substernal goiters. Operative Techniques Otolaryngol 2009; 20: 18-22.
 26. White ML, Doherty GM, Gauger PG. Evidence-based surgical management of substernal goiter. World J Surg 2008;32:1285-300.