

มะเร็งหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลม (Primary Malignant Tracheal Tumor)

ธนาสิทธิ์ เอื้ออารีธรรม พ.บ.*

ศุภฤกษ์ ดิษยบุตร พ.บ.

กมลทิพย์ กุลวิภากร พ.บ.

แจ่มศักดิ์ ไชยคุนา พ.บ.

*แพทย์ประจำบ้านต่อ ยอด

สาขาวิชาโรคระบบการหายใจและวัณโรค ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

บทนำ

เนื้องอกหลอดลม (tracheal tumor) ในผู้ใหญ่ ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากมะเร็ง (malignant neoplasm) แตกต่างจากเนื้องอกหลอดลมที่พบในเด็กซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเนื้องอกชนิดไม่ร้าย (benign neoplasm) มะเร็งหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลม (primary malignant tracheal tumor) พบได้น้อย โดยชนิดที่พบได้บ่อยที่สุด คือ squamous cell carcinoma รองลงมาคือ adenoid cystic carcinoma¹⁻² อาการเริ่มแรกของผู้ป่วยในบางครั้งจะมีการคล้ายกับโรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทำให้การวินิจฉัยเกิดความล่าช้า³⁻⁴ ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการของหลอดลมอุดกั้นรุนแรงและเกิดภาวะหายใจล้มเหลวได้และทำให้พบมะเร็งหลอดลมในระยะท้ายได้บ่อย

การรักษาในปัจจุบันมีตั้งแต่การผ่าตัดในกลุ่มผู้ป่วยที่พบในระยะแรกซึ่งให้อัตราการรอดชีวิตที่ดีที่สุด การรักษาอื่นๆ ได้แก่ การฉายแสง และการให้ยาเคมีบำบัดในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการแพร่กระจายของโรค^{2,5} และการรักษาด้วยการส่องกล้อง (endoscopic treatment) ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการของหลอดลมอุดกั้น (airway obstruction)⁶⁻⁷

ระบาดวิทยา

จากข้อมูลของ Surveillance, Epidemiology and End Result (SEER) ซึ่งเป็นข้อมูลขนาดใหญ่ที่สุดของกลุ่มมะเร็งหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลมที่ได้รวบรวมผู้ป่วยจำนวน 578 รายพบประมาณ 0.1 รายจากประชากร 100,000 ราย²

การจำแนกชนิด

การจำแนกชนิดของเนื้องอกหลอดลมสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม (ตารางที่ 1)⁸ คือ

1. เนื้องอกที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลม
 - 1.1 เนื้องอกชนิดไม่ร้าย (benign neoplasm)
 - 1.2 มะเร็ง (malignant neoplasm)

2. มะเร็งที่มีการกระจายมาจากที่อื่น โดยแบ่งได้เป็นกระจายมาจากอวัยวะข้างเคียงและกระจายผ่านกระแสเลือด

ตารางที่ 1. การจำแนกชนิดของเนื้องอกหลอดลม^๑

เนื้องอกหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลม		มะเร็งหลอดลมที่มีการกระจายมาจากที่อื่น	
มะเร็ง (Malignant Neoplasm)	เนื้องอกชนิดไม่ร้าย (Benign Neoplasm)	มะเร็งกระจายจากอวัยวะข้างเคียง (Direct Invasion)	มะเร็งที่กระจายผ่านกระแสเลือด (Hematogenous Metastasis)
Squamous cell carcinoma	Hematoma	Thyroid cancer	Breast cancer
Adenoid cystic carcinoma	Papillomatosis	Laryngeal cancer	Renal cell carcinoma
Mucoepidermoid carcinoma	Mucous gland adenoma	Lung cancer	Colon cancer
Neuroendocrine tumor	Lipoma	Esophageal cancer	Melanoma
Adenocarcinoma	Leiomyoma		
Sarcoma	Neurogenic tumor		
Malignant lymphoma			

การจำแนกชนิดของเนื้องอกหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลมยังสามารถแบ่งออกได้ตามชนิดของเซลล์ที่เป็นต้นกำเนิด แบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด ได้แก่ surface epithelium, salivary gland, mesenchyme (ตารางที่ 2)^๑ นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งตามชนิดของลักษณะทางพยาธิวิทยา (histopathology) (ตารางที่ 3)^๒

จากข้อมูลของ SEER พบระยะของโรคมะเร็งหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลมทั้งหมด 3 ระยะ ได้แก่ ระยะมะเร็งอยู่เฉพาะในหลอดลม (localized) ระยะมะเร็งกระจายไปยังอวัยวะข้างเคียง (regional) และระยะมะเร็งกระจายไปยังอวัยวะอื่น (distant) ตามตารางที่ 4^๒

ตารางที่ 2. การจำแนกชนิดของเนื้องอกหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลมตามชนิดของเซลล์ที่เป็นต้นกำเนิด^๑

ชนิดของเซลล์		ชนิดของเนื้องอกหลอดลม
Surface epithelium	Benign	Papilloma
	Malignant	Squamous cell carcinoma, adenocarcinoma, neuroendocrine tumor (carcinoid, large cell tumor, small cell tumor)
Salivary glands	Benign	Mucous-gland adenoma, Myoepithelioma, oncocytoma
	Malignant	Mucoepidermoid carcinoma Adenoidcystic carcinoma
Mesenchyme	Benign	Fibroma, hemangioma, paraganglioma, schwann-cell tumor, chondroma
	Malignant	Lymphoma, soft tissue sarcoma

ตารางที่ 3. การจำแนกชนิดของมะเร็งหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลมตามชนิดของจุลพยาธิวิทยา²

ลักษณะทางพยาธิวิทยา	ร้อยละ
Squamous cell carcinoma	44.8
Adenoid cystic carcinoma	16.3
Small cell carcinoma, neuroendocrine carcinoma, carcinoid	9.7
Adenocarcinoma and subtype	5.9
Large cell carcinoma	3.8
Sarcoma	3.8
Mucoepidermoid carcinoma	1.9
Carcinoma not specified	12.8
อื่น ๆ เช่น melanoma, papillary squamous cell carcinoma	1

ตารางที่ 4. การจำแนกระยะของมะเร็งหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลม²

ระยะของโรค	ร้อยละ
มะเร็งอยู่เฉพาะในหลอดลม	24.2
มะเร็งกระจายไปยังอวัยวะข้างเคียง ได้แก่ หลอดอาหาร หลอดเลือด กระดูก	36.7
มะเร็งกระจายไปยังอวัยวะอื่น	18.7
ไม่ได้ทำการหาระยะของโรค	20.4

ลักษณะทางคลินิก

มะเร็งหลอดลมมักมีความล่าช้าในการวินิจฉัยเนื่องจากมีอาการคล้ายกับโรคอื่น ได้แก่ โรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ส่วนใหญ่แล้วอาการจะเกิดเมื่อก่อนมีการอุดกั้นหลอดลมมากกว่าร้อยละ 50 ของความกว้างของหลอดลม อาการที่พบมักเป็นอาการของหลอดลมตีบ ได้แก่ เหนื่อย หายใจเสียงดัง (stridor หรือ rhonchi) ซึ่งเสียงหายใจ

ผิดปกตินี้จะแตกต่างจากการอุดกั้นของหลอดลมขนาดเล็กคือ จะได้ยินดังและชัดในช่วงหายใจเข้าและอยู่บริเวณกลางอก อาการอื่นๆ ได้แก่ ไอ ไอเป็นเลือด และอาการที่เกิดจากมะเร็งแพร่กระจายไปยังอวัยวะข้างเคียง เช่น กลืนลำบากและเสียงแหบ เป็นต้น³

การสืบค้นเพิ่มเติม

ภาพรังสีทรวงอก (Chest X-ray) ไม่มีความแม่นยำเพียงพอในการวินิจฉัยมะเร็งหลอดลม เพราะส่วนใหญ่มักพบว่าปกติ การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอก (Chest CT scan) เป็นการสืบค้นที่สำคัญในการประเมินขอบเขตของก้อนรวมถึงสามารถประเมินอวัยวะข้างเคียงและสามารถประเมินระยะของโรคได้⁹

การตรวจวินิจฉัยทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ด้วยเครื่อง Positron Emission Tomography-Computed Tomography scan (PET/CT) จะมีความแตกต่างกันในแต่ละชนิดของมะเร็งหลอดลม โดยพบว่ามะเร็งชนิด squamous cell carcinoma จะให้ผลเป็น high uptake ส่วน adenoid cystic carcinoma และ mucoepidermoid carcinoma จะพบ variable uptake โดยถ้าเป็นมะเร็งรุนแรงและมีการแบ่งตัวมากจะเป็น high uptake ส่วนมะเร็งชนิด carcinoid tumor จะให้ผลเป็น low uptake จากการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่อง PET/CT⁹

การตรวจสมรรถภาพปอด (pulmonary function tests) จะพบลักษณะของการอุดกั้นของหลอดลมส่วนบนได้โดยพบ flow-volume loop เป็นแบบ fixed airway obstruction

การส่องกล้องตรวจหลอดลม (bronchoscopy) มีความจำเป็นเพื่อบอกลักษณะ ตำแหน่งและความยาวของรอยโรค รวมถึงสามารถทำการตัดชิ้นเนื้อเพื่อส่งตรวจทางพยาธิวิทยา⁹

ตารางที่ 5. ระยะของมะเร็งหลอดลมชนิดร้ายแรงที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลม จำแนกตามข้อมูลของ Surveillance, Epidemiology and End Result (SEER)²

ระยะ	นิยาม
T-Stage	
T1	ก้อนอยู่ในหลอดลม (trachea) และมีขนาดน้อยกว่า 2 เซนติเมตร
T2	ก้อนอยู่ในหลอดลม (trachea) และมีขนาดมากกว่า 2 เซนติเมตร
T3	ก้อนอยู่นอกหลอดลม (trachea) และยังไม่โดนอวัยวะข้างเคียง
T4	มีการแพร่กระจายไปยังอวัยวะข้างเคียง
Tx	ไม่สามารถประเมินได้
N-stage	
N0	ไม่มีหลักฐานว่าแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองข้างเคียง
N1	มีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองข้างเคียง
Nx	ไม่สามารถประเมินการแพร่กระจายของต่อมน้ำเหลืองได้
ระยะ	นิยาม
T-Stage	
T1	ก้อนอยู่ในหลอดลม (trachea) และมีขนาดน้อยกว่า 2 เซนติเมตร
T2	ก้อนอยู่ในหลอดลม (trachea) และมีขนาดมากกว่า 2 เซนติเมตร
T3	ก้อนอยู่นอกหลอดลม (trachea) และยังไม่โดนอวัยวะข้างเคียง
T4	มีการแพร่กระจายไปยังอวัยวะข้างเคียง
Tx	ไม่สามารถประเมินได้
N-stage	
N0	ไม่มีหลักฐานว่าแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองข้างเคียง
N1	มีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองข้างเคียง
Nx	ไม่สามารถประเมินการแพร่กระจายของต่อมน้ำเหลืองได้

ระยะของมะเร็งหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลม (Staging)

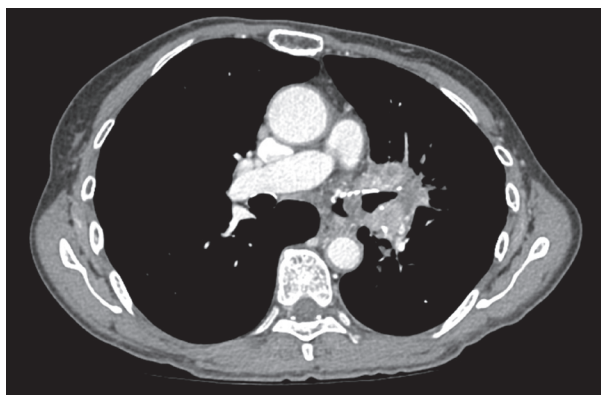
ปัจจุบันยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานของการจำแนกระยะ มีการเสนอการใช้ฐานข้อมูลของ SEER (ตารางที่ 5) พบว่าการบอกระยะโดยใช้ข้อมูลดังกล่าวยังไม่เป็นที่แพร่หลายเพราะความกังวลในความถูกต้องของการบอกอัตราการรอดชีวิต (survival rate) เนื่องจากข้อมูลจาก SEER มีชนิดของมะเร็งหลอดลมที่หลากหลายและยังมีจำนวนผู้ป่วยน้อย²

ชนิดของมะเร็งหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลม (Histologic Subtype of primary malignant tracheal tumor)

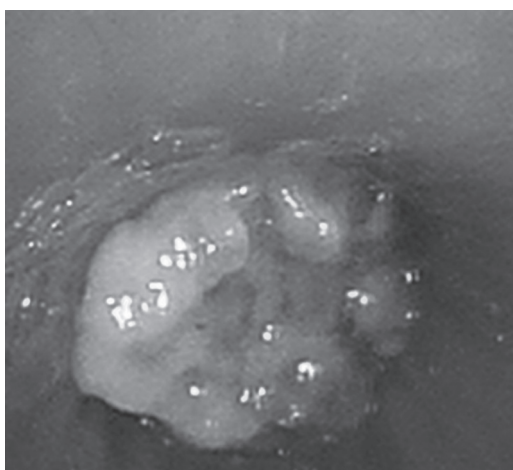
1. Squamous cell carcinoma

Squamous cell carcinoma เป็นชนิดของมะเร็งหลอดลมที่พบบ่อยที่สุดอ้างอิงจากฐานข้อมูลของ SEER พบร้อยละ 44.8 ของมะเร็งหลอดลมทั้งหมด² โดยส่วนใหญ่จะพบได้ในผู้ป่วยอายุช่วง 60-70 ปี พบว่ามะเร็งชนิดนี้มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ และพบในเพศชายมากกว่า ในหญิงสองถึงสี่เท่า ตำแหน่งที่พบได้บ่อยคือตำแหน่งสองในสามของหลอดลมส่วนล่าง ผู้ป่วยหนึ่งในสามมักจะมีการแพร่กระจายไปยังปอดร่วมด้วย¹⁰⁻¹¹

การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกจะพบก้อนยื่นมาจากหลอดลม (polypoid lesion) (รูปที่ 1) หรือพบการหนาตัวโดยรอบของหลอดลม (circumferential wall thickening) และเนื่องจาก squamous cell carcinoma เป็นมะเร็งที่มีต้นกำเนิดมาจากเซลล์ชนิด surface epithelium ดังนั้นการส่องกล้องหลอดลมจะพบว่ามีลักษณะก้อนที่มีผิวขรุขระ (nodular mass) (รูปที่ 2) การตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่อง PET/CT จะพบลักษณะเป็น high uptake¹⁰⁻¹²



รูปที่ 1. ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกของผู้ป่วย squamous cell carcinoma พบลักษณะก้อนที่หลอดลมใหญ่ด้านซ้าย (left main bronchus)



รูปที่ 2. ภาพจากการส่องกล้องหลอดลมของผู้ป่วย squamous cell carcinoma พบลักษณะก้อนที่มีผิวขรุขระ (nodular mass)

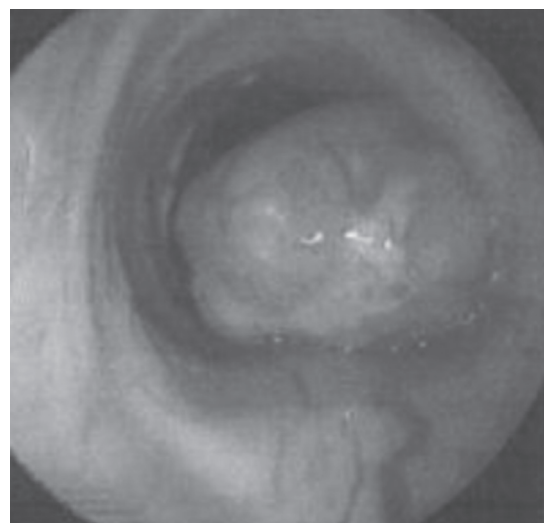
2. Adenoid cystic carcinoma

จากฐานข้อมูลของ SEER พบว่า adenoid cystic carcinoma เป็นชนิดของมะเร็งหลอดลมที่พบได้บ่อยเป็นอันดับสองรองจาก squamous cell carcinoma โดยมีอุบัติการณ์ร้อยละ 16 ของมะเร็งหลอดลมทั้งหมด โดยส่วนใหญ่จะพบได้ในผู้ป่วยอายุช่วง 40-50 ปี พบในเพศชายในอัตราส่วนที่เท่ากับหญิง ตำแหน่งที่พบได้บ่อยคือหลอดลมใหญ่ (trachea) หลอดลมใหญ่ด้านขวา (right main bronchus) และหลอดลมใหญ่ด้านซ้าย (left main bronchus)^{10,13}

การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกจะสามารถพบก้อนที่หลอดลม (รูปที่ 3) หรือพบการหนาตัวโดยรอบของหลอดลม (circumferential wall thickening) การตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่อง PET/CT จะพบลักษณะเป็น variable uptake และเนื่องจาก adenoid cystic carcinoma เป็นมะเร็งที่มีต้นกำเนิดมาจาก submucosal origin ดังนั้นการส่องกล้องตรวจหลอดลมมักจะพบลักษณะก้อนที่มีผิวเรียบและฐานกว้าง (รูปที่ 4)^{10,14-15}



รูปที่ 3. ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกของผู้ป่วย adenoid cystic carcinoma พบลักษณะก้อนในหลอดลม



รูปที่ 4. ภาพจากการส่องกล้องตรวจหลอดลมของผู้ป่วย adenoid cystic carcinoma พบลักษณะก้อนที่มีผิวเรียบ และมีเส้นเลือดที่พัวพันปริมาณมาก (vascularized endobronchial mass)

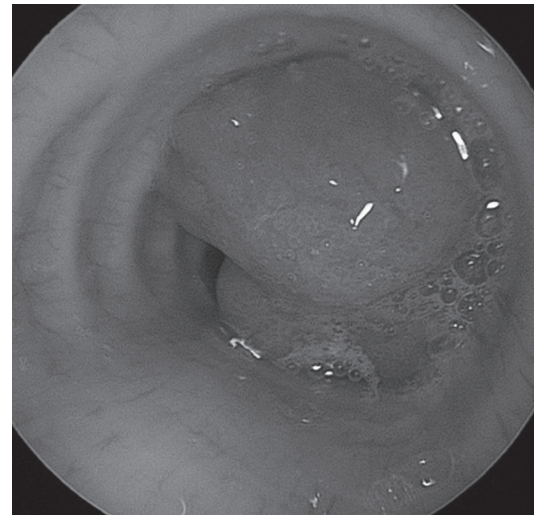
3. Mucoepidermoid carcinoma

จากฐานข้อมูลของ SEER พบ mucoepidermoid carcinoma เท่ากับร้อยละ 1.9 ของมะเร็งหลอดลมทั้งหมด โดยส่วนใหญ่จะพบในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 30 ปี ตำแหน่งที่พบได้บ่อยคือหลอดลมใหญ่ด้านขวา (right main bronchus) และหลอดลมใหญ่ด้านซ้าย (left main bronchus)¹²

การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกจะพบก้อนที่หลอดลมที่มีขอบเขตชัดเจน และเห็นชัดขึ้นหลังการฉีดสารทึบรังสี (contrast enhancement) (รูปที่ 5) การตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่อง PET/CT จะพบลักษณะเป็น variable uptake การส่องกล้องหลอดลมจะพบก้อนที่มีผิวเรียบและมีขอบเขตชัดเจน (smooth and well circumscribed mass) (รูปที่ 6)¹⁶⁻¹⁸



รูปที่ 5. ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกของผู้ป่วย mucoepidermoid carcinoma พบลักษณะก้อนที่หลอดลมที่เห็นชัดขึ้นหลังการฉีดสารทึบรังสี (contrast enhancement)

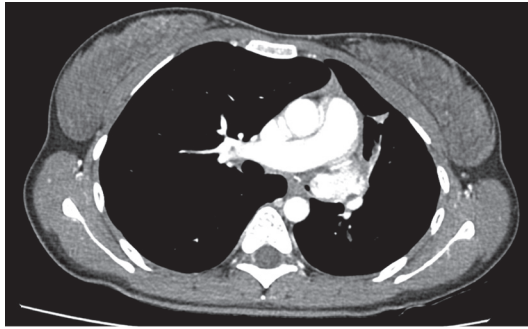


รูปที่ 6. ภาพจากการส่องกล้องหลอดลมของผู้ป่วย mucoepidermoid carcinoma พบลักษณะก้อนผิวเรียบมีขอบเขตชัดเจน มีสีแดงเนื่องจากมีเลือดมาเลี้ยงมาก (smooth and well circumscribed vascularized mass)

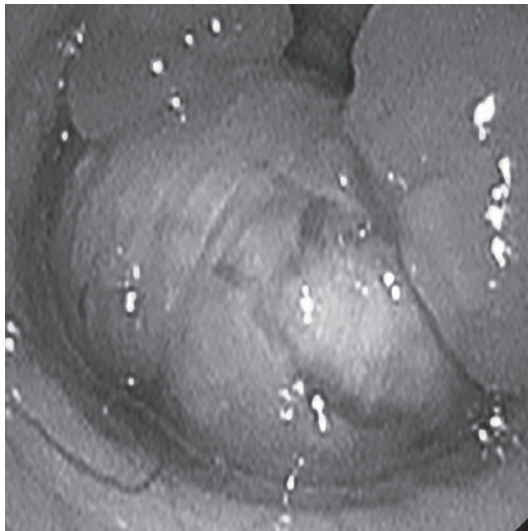
4. Carcinoid tumor

จากฐานข้อมูลของ SEER พบว่า neuroendocrine carcinoma ได้แก่ small cell carcinoma และ carcinoid tumor เป็นชนิดของมะเร็งหลอดลมที่มีอุบัติการณ์ร้อยละ 9.7 ของมะเร็งหลอดลมทั้งหมด โดยส่วนใหญ่จะพบได้ในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 35 ปี ตำแหน่งที่พบได้บ่อยคือหลอดลมใหญ่ด้านขวา (right main bronchus) และหลอดลมใหญ่ด้านซ้าย (left main bronchus)^{12,19-20}

การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกจะพบก้อนที่หลอดลมที่มีขอบเขตชัดเจนและจะเห็นชัดขึ้นมากหลังการฉีดสารทึบรังสี (intense contrast enhancement) (รูปที่ 7) การตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่อง PET/CT จะพบลักษณะเป็น low uptake การส่องกล้องหลอดลมจะพบก้อนที่มีขอบเขตชัดเจน (well-defined mass) (รูปที่ 8) และมีเส้นเลือดจำนวนมาก (highly vascularized)^{12, 21-22}



รูปที่ 7. ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกของผู้ป่วย carcinoid tumor พบก้อนขนาดใหญ่ที่หลอดลมใหญ่ด้านซ้าย (left main bronchus) และมีการเห็นชัดขึ้นมากหลังการฉีดสารทึบรังสี (intense contrast enhancement)



รูปที่ 8. ภาพจากการส่องกล้องตรวจหลอดลมของผู้ป่วย carcinoid tumor พบลักษณะก้อนที่มีผิวเรียบ

5. Sarcoma

จากฐานข้อมูลของ SEER พบ sarcoma ประมาณร้อยละ 3.8 ของมะเร็งหลอดลมทั้งหมด^{2, 15} การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอกจะพบก้อนที่หลอดลมที่มีขอบเขตชัดเจน การตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่อง PET/CT จะพบลักษณะเป็น high uptake การส่องกล้องหลอดลมจะพบก้อนที่มีผิวก้อนไม่เรียบ (multinodular endobronchial mass)^{2, 15}

การพยากรณ์โรค

จากฐานข้อมูลของ SEER มีการเก็บข้อมูลในผู้ป่วยมะเร็งหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลมระหว่างปี พ.ศ. 2516 ถึง 2547 จำนวน 578 ราย พบว่าผู้ป่วยมะเร็งหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลมมีระยะเวลาที่มีชีวิตรอดที่ห้าปี (5-year overall survival) เท่ากับร้อยละ 27.1 โดยผู้ป่วยที่มีระยะมะเร็งที่อยู่ในหลอดลม (localized disease) จะมีอัตราการรอดชีวิตมากกว่าในกลุ่มของมะเร็งที่กระจายไปยังอวัยวะข้างเคียง (regional disease) และกระจายไปยังอวัยวะอื่น (distant disease)¹⁻²

อัตราการรอดชีวิตยังขึ้นอยู่กับชนิดของมะเร็งหลอดลม (histology subtype) โดย squamous cell carcinoma มีอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปีเท่ากับร้อยละ 12.6 และ adenoid cystic carcinoma มีอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปีเท่ากับร้อยละ 74.3²

การรักษา

การรักษามะเร็งหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลมจำเป็นต้องมีการวางแผนร่วมกันในทีมสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary team) โดยการผ่าตัดเป็นการรักษาเดียวที่สามารถเปลี่ยนแปลงการดำเนินของโรคได้ การรักษาด้วยวิธีอื่นๆ จะมีวัตถุประสงค์เพื่อการบรรเทาอาการของทางเดินหายใจอุดกั้น (palliative symptom) และอาจเป็นการรักษาร่วมก่อนหรือหลังการผ่าตัด (neoadjuvant and adjuvant treatment)²³⁻²⁴ เช่น การส่องกล้องตรวจหลอดลมเพื่อเอาก้อนมะเร็งออก การฉายแสง และการให้ยาเคมีบำบัด

การผ่าตัด

การรักษาด้วยการผ่าตัดจะมีอัตราการรอดชีวิตนานที่สุดและในผู้ป่วยบางรายยังถือว่าเป็นการรักษาที่หายขาด²⁵⁻²⁶ ข้อห้ามในการผ่าตัดที่สำคัญ ได้แก่ ก้อนมะเร็งในหลอดลมมีความยาวมากกว่า 4 เซนติเมตร ลูกกลามเข้าอวัยวะข้างเคียงสำคัญ ได้แก่ หัวใจและหลอดเลือดแดงใหญ่หรือมะเร็งมีการกระจายไปต่อมน้ำเหลืองและอวัยวะอื่น²⁵⁻²⁶

การผ่าตัดหลอดลมเป็นการผ่าตัดที่ถูกพัฒนาขึ้นมานานและให้ผลสำเร็จสูง Grillo และ Pearson ได้พัฒนาวิธี

การผ่าตัดที่สามารถตัดหลอดลมได้มากเกือบร้อยละ 50 ของความยาวหลอดลมทั้งหมด²⁷ ซึ่งเทคนิคดังกล่าวถูกพัฒนาต่อมาให้สามารถตัดต่อหลอดลมใหญ่บริเวณ carina และบริเวณ subglottic area ได้โดยไม่มีปัญหาต่อการพูด ปัจจุบันเทคนิคการตัดต่อหลอดลมได้พัฒนาไปมากจนมีอัตราการตายประมาณร้อยละ 3 ในสถาบันที่มีประสบการณ์¹

การรักษาในผู้ป่วยที่มีภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น

ภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลันจากทางเดินหายใจอุดกั้นเป็นภาวะเร่งด่วน และการส่องกล้องเพื่อการรักษา (endoscopic treatment) มีความจำเป็นอย่างมากในภาวะดังกล่าว การส่องกล้องเพื่อการรักษาสามารถบรรเทาอาการของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาของ Sergio และคณะ มีการใช้การส่องกล้องเพื่อการรักษาในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งที่มีทางเดินหายใจอุดกั้นโดยมีการใช้จี้ความร้อนชนิดเลเซอร์รักษาทั้งหมด^{2,6} 10 ครั้งในผู้ป่วยทั้งหมด 1,838 ราย พบว่าหลังการรักษาด้วยการส่องกล้องสามารถเปิดทางเดินหายใจและผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้ถึงร้อยละ 93⁶ นอกจากนี้ยังมีอีกหลายวิธีที่ใช้ร่วมกันกับอุปกรณ์ที่มีและความชำนาญของแพทย์ผู้รักษา ได้แก่ การใช้จี้ความเย็น (cryoablation) และการใส่ท่อค้ำหลอดลม (stent) เป็นต้น โดยในกรณีที่ผู้ป่วยอยู่ในระยะที่สามารถผ่าตัดให้หายขาดได้ควรหลีกเลี่ยงการใส่ท่อค้ำหลอดลม²⁸

การรักษาด้วยการส่องกล้องที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาให้หายขาด (Endoscopic treatment with curative intent)

การรักษาด้วยการส่องกล้องที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาให้หายขาดสามารถทำได้จากการใช้กล้องส่องหลอดลมชนิดโค้งงอได้ (flexible bronchoscopy) และกล้องส่องหลอดลมชนิดแข็ง (rigid bronchoscopy)

ตารางที่ 6. ผลของการส่องกล้องที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาให้หายขาดของผู้ป่วยมะเร็งหลอดลมชนิด carcinoid ในช่วงสิบปีที่ผ่านมา²⁹

การรักษา	ผู้พิมพ์	ระยะเวลาการติดตาม (เดือน)	อัตราการกลับเป็นซ้ำ (ร้อยละ)
YAG laser or laser therapy			
	Fuks และคณะ	29	0
	Neyman และคณะ	36	6
Multi-modality			
YAG laser/cryotherapy	Bertoletti และคณะ	55	9
YAG laser/argon plasma coagulation/ electrocautery / cryotherapy	Boyaci และคณะ	32	0
YAG laser/mechanical excision/ electrocautery / cryotherapy	Reuling และคณะ	82	8

การส่องกล้องหลอดลมชนิดแข็งมีข้อดีกว่าการใช้กล้องส่องหลอดลมชนิดโค้งงอได้ คือ สามารถทำหัตถการที่มีความซับซ้อนได้มากกว่า เป็นช่องทางในการช่วยหายใจได้ สามารถควบคุมทางเดินหายใจให้โล่ง กรณีที่มีการอุดกั้นหรือเลือดออกขณะทำหัตถการได้ดีกว่า และสามารถใส่ตัวท่อช่วยในการตัดก้อนมะเร็งได้ (mechanical extraction)³⁰

ปัจจุบันมีวิธีการตัดหรือทำลายก้อนได้หลายวิธี ได้แก่ การจี้ด้วยความร้อน (hot ablation) เช่น เลเซอร์ (laser) และการจี้ด้วยไฟฟ้า (electrocautery) เป็นต้น การจี้ด้วยความเย็น (cryoablation) และการใช้ท่อหลอดลมชนิดแข็ง (rigid bronchoscope) ในการตัดก้อนออก นอกจากนั้นยังมีการรักษาด้วยการใช้ brachytherapy และ photodynamic therapy ด้วยซึ่งจะให้ผลการรักษาที่ดีที่สุดในการเปิดทางเดินหายใจ³¹⁻³³

จากการศึกษาของ Neyman และคณะ ได้มีการอธิบายลักษณะก้อนที่น่าจะสามารถรักษาด้วยการส่องกล้องที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาให้หายขาดได้ ได้แก่ ก้อนมีลักษณะยื่นออกมา (polypoid growth) และยังไม่แพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่น โดยการศึกษาเป็นการศึกษาของมะเร็ง

หลอดลมชนิด carcinoid โดยก้อนที่มีลักษณะดังกล่าวจะได้รับการรักษาด้วยการส่องกล้องโดยใช้เลเซอร์พบว่าผู้ป่วยที่สามารถเอาก้อนออกได้หมดไม่มีการกลับมาเป็นซ้ำของมะเร็งหลอดลมเลยจากการติดตามต่อเนื่องเป็นเวลา 3 ปี³⁴ สอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ในมะเร็งหลอดลมชนิด carcinoid โดยพบอัตราการกลับมาเป็นซ้ำเท่ากับร้อยละ 6-12 ในช่วงการติดตามระยะเวลา 3 ถึง 15 ปี²⁹

รังสีรักษา (Radiotherapy)

การฉายแสงหรือรังสีรักษาในมะเร็งหลอดลมสามารถเป็นได้ทั้งการรักษาร่วมภายหลังการผ่าตัด (adjuvant treatment) หรือเป็นการรักษาหลักในผู้ป่วยที่ไม่สามารถผ่าตัดได้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดอาการจากการมีหลอดลมอุดตัน³⁵⁻³⁶ โดยมีการศึกษาว่าการรักษาร่วมหลังการผ่าตัดโดยการฉายแสงสามารถลดการกลับมาเป็นซ้ำ (local recurrence) ของมะเร็งหลอดลมได้ อย่างไรก็ตามการฉายแสงก็ยังให้ผลไม่ดีเท่ากับการรักษาด้วยการผ่าตัด³⁷⁻³⁹ และชนิดของมะเร็งก็มีผลต่อผลการฉายแสงเช่นกันโดยมีการศึกษาว่ามะเร็งหลอดลมชนิด adenoid cystic carcinoma ให้ผลการรักษาด้วยการฉายแสงไม่ดีเท่า squamous cell carcinoma⁴⁰⁻⁴¹

การรักษาด้วยการใช้ยาเคมีบำบัด (Systemic chemotherapy)

ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study) ของมะเร็งหลอดลมชนิดที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลมแต่มีคำแนะนำของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญว่าสามารถให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายแสงเป็นการรักษาร่วมหลังการผ่าตัดในมะเร็งหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลมและอาจใช้เป็นการรักษาเพื่อบรรเทาอาการ (palliative treatment) โดยอ้างอิงจากข้อมูลของมะเร็งบริเวณคอ⁴²⁻⁴³ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้ป่วยเป็นรายๆ ไป และจำเป็นต้องอาศัยความเห็นของทีมแพทย์สหสาขา

การติดตามอาการ

ปัจจุบันยังไม่มีแนวเวชปฏิบัติที่ชัดเจนในการติดตามมะเร็งหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลมหลังจากการรักษาด้วยการผ่าตัดหรือการรักษาด้วยการส่องกล้องที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาให้หายขาด แต่มีคำแนะนำของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญว่าควรมีการติดตามเป็นระยะด้วยวิธีการส่องกล้องหลอดลมและเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทรวงอก^{1, 25, 42, 44}

สรุป

มะเร็งหลอดลมที่มีต้นกำเนิดจากหลอดลมพบได้น้อยและยังมีความล่าช้าในการวินิจฉัยเนื่องจากอาการคล้ายกับโรคทางเดินหายใจอื่นๆ โดยเฉพาะโรคหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การวินิจฉัยและการรักษาตั้งแต่ในระยะแรกเป็นปัจจัยสำคัญต่ออัตราการรอดชีวิต โดยการรักษาด้วยการส่องกล้องตรวจหลอดลมมีวัตถุประสงค์ได้ทั้งเพื่อการรักษาให้หายขาด กรณีที่โรคไม่ลุกลามออกภายนอกหลอดลมหรืออวัยวะข้างเคียง และเพื่อบรรเทาอาการหลอดลมอุดตันก่อนพิจารณาการรักษาด้วยวิธีอื่นๆ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความเห็นจากทีมแพทย์สหสาขา

เอกสารอ้างอิง

1. Grillo HC, Mathisen DJ. Primary tracheal tumors: treatment and results. Ann Thorac Surg 1990; 49: 69-77.
2. Urdaneta AI, Yu JB, Wilson LD. Population based cancer registry analysis of primary tracheal carcinoma. Am J Clinl Oncol 2011; 34:32-7.
3. Sherani K, Vakil A, Dodhia C, Fein A. Malignant tracheal tumors: a review of current diagnostic and management strategies. Curr Opin Pulm Med 2015; 21:322-6.
4. Hollingsworth HM. Wheezing and stridor. Clin Chest Med 1987; 8:231-40.
5. Gaissert HA. Primary tracheal tumors. Chest Surg Clin N Am 2003; 13:247-56.

6. Cavaliere S, Venuta F, Foccoli P, *et al.* Endoscopic treatment of malignant airway obstructions in 2,008 patients. *Chest* 1996; 110:1536-42.
7. Mathisen DJ, Grillo HC. Endoscopic relief of malignant airway obstruction. *Ann Thorac Surg* 1989; 48:469-73.
8. Macchiarini P. Primary tracheal tumours. *Lancet Oncol* 2006; 7:83-91.
9. Honings J, Gaissert HA, van der Heijden HF, Vehagen F, Kaanders J, Marres H. Clinical aspects and treatment of primary tracheal malignancies. *Acta Otolaryngol* 2010; 130:763-72.
10. Saoud M, Patil M, Dhillon SS, *et al.* Rare airway tumors: an update on current diagnostic and management strategies. *J Thorac Dis* 2016; 8: 1922-34.
11. Aoki H, Uchimura K, Imabayashi T, *et al.* Nodular-type central squamous cell lung carcinoma cured by intraluminal bronchoscopic treatment: a case report. *Thorac Cancer* 2021; 12:2411-4.
12. Park CM, Goo JM, Lee HJ, Kim MA, Lee CH, Kang MK. Tumors in the tracheobronchial tree: CT and FDG PET features. *Radiographics* 2009; 29:55-71.
13. Ogino T, Ono R, Shimizu W, Ikeda H. Adenoid cystic carcinoma of the tracheobronchial system: the role of postoperative radiotherapy. *Radiat Med* 1995; 13:27-9.
14. Kwak SH, Lee KS, Chung MJ, Jeong YJ, Kim GY, Kwon OJ. Adenoid cystic carcinoma of the airways: helical CT and histopathologic correlation. *AJR Am J Roentgenol* 2004; 183:277-81.
15. Miller DL, Allen MS. Rare pulmonary neoplasms. *Mayo Clin Proc* 1993; 68: 492-8.
16. Kim TS, Lee KS, Han J, *et al.* Mucoepidermoid carcinoma of the tracheobronchial tree: radiographic and CT findings in 12 patients. *Radiology* 1999; 212:643-8.
17. Ishizumi T, Tateishi U, Watanabe S, *et al.* F-18 FDG PET/CT imaging of low-grade mucoepidermoid carcinoma of the bronchus. *Ann Nucl Med* 2007; 21:299-302.
18. Yousem SA, Hochholzer L. Mucoepidermoid tumors of the lung. *Cancer* 1987; 60: 1346-52.
19. Erasmus JJ, McAdams HP, Patz EF, Jr, Coleman RE, Goodman PC. Evaluation of primary pulmonary carcinoid tumors using FDG PET. *AJR Am J Roentgenol* 1998; 170:1369-73.
20. Chong S, Lee KS, Chung MJ, Han J, Kwon OJ, Kim TS. Neuroendocrine tumors of the lung: clinical, pathologic, and imaging findings. *Radiographics* 2006; 26:41-57.
21. Chong S, Lee KS, Kim BT, *et al.* Integrated PET/CT of pulmonary neuroendocrine tumors: diagnostic and prognostic implications. *AJR Am J Roentgenol* 2007; 188:1223-31.
22. de Christenson MLR, Abbott GF, Kirejczyk WM, Galvin JR, Travis WD. Thoracic carcinoids: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 1999; 19:707-36.
23. Grillo HC. Development of tracheal surgery: a historical review. Part 1: Techniques of tracheal surgery. *Ann Thorac Surg* 2003; 75:610-9.
24. Grillo HC. Development of tracheal surgery: a historical review. Part 2: Treatment of tracheal diseases. *Ann Thorac Surg* 2003; 75:1039-47.
25. Perelman MI, Koroleva N, Birjukov J, Goudovsky L. Primary tracheal tumors. *Semin Thorac Cardiovasc Sur* 1996; 8:400-2.
26. Regnard JF, Fourquier P, Levasseur P. Results and prognostic factors in resections of primary

- tracheal tumors: a multicenter retrospective study. The French Society of Cardiovascular Surgery. J Thorac Cardiovasc Surg 1996; 111:808-13.
27. Rice DC. Surgery of the trachea and bronchi. Ann Surg 2006; 244:158.
28. Wood DE. Management of malignant tracheobronchial obstruction. Surg Clin North Am 2002; 82:621-42.
29. Papaporfyriou A, Domayer J, Meilinger M, et al. Bronchoscopic diagnosis and treatment of endobronchial carcinoid: case report and review of the literature. Eur Respir Rev 2021; 6:30.
30. Okada S, Yamauchi H, Ishimori S, S Satoh, H Sugawara, Y Tanaba. Endoscopic surgery with a flexible bronchoscope and argon plasma coagulation for tracheobronchial tumors. J Thorac Cardiovasc Surg 2001; 121:180-2.
31. Mc Caughan Jr J S, Williams TE. Photodynamic therapy for endobronchial malignant disease: a prospective fourteen-year study. J Thorac Cardiovasc Surg 1997; 114:940-6.
32. Hooper RG, Jackson FN. Endobronchial electrocautery. Chest 1985; 87: 712-4.
33. Homasson JP, Renault P, Angebault M, Bonniot JP, Bell NJ. Bronchoscopic cryotherapy for airway strictures caused by tumors. Chest 1986; 90:159-64.
34. Neyman K, Sundset A, Naalsund A, et al. Endoscopic treatment of bronchial carcinoids in comparison to surgical resection: a retrospective study. Bronchology Interv Pulmonology 2012; 19:29-34.
35. Hetnał M, Kielaszek-Ćmiel A, Wolanin M, et al. Tracheal cancer: role of radiation therapy. Rep Pract Oncol Radiother 2010; 15:113-8.
36. Cheung AY. Radiotherapy for primary carcinoma of the trachea. Radiother Oncol 1989; 14:279-85.
37. Schraube P, Latz D, Wannenmacher M. Treatment of primary squamous cell carcinoma of the trachea: the role of radiation therapy. Radiother Oncol 1994; 33:254-8.
38. Chow DC, Komaki R, Libshitz HI, Mountain CF, Ellersbroek N. Treatment of primary neoplasms of the trachea, The role of radiation therapy. Cancer 1993; 71:2946-52.
39. Fields JN, Rigaud G, Emami BN. Primary tumors of the trachea. Results of radiation therapy. Cancer 1989; 63: 2429-33.
40. Makarewicz R, Mross M. Radiation therapy alone in the treatment of tumours of the trachea. Lung Cancer 1998; 20:169-74.
41. Jeremic B, Shibamoto Y, Acimovic L, Milisavljevic S. Radiotherapy for primary squamous cell carcinoma of the trachea. Radiother Oncol 1996; 41:135-8.
42. Maziak DE, Todd TR, Keshavjee SH, Winton T L, Nostrand PV, Pearlson FG. Adenoid cystic carcinoma of the airway: thirty-two-year experience. J Thorac Cardiovasc Surg 1996; 112: 1522-31.
43. Videtic GM, Campbell C, Vincent MD. Primary chemoradiation as definitive treatment for unresectable cancer of the trachea. Can Respir J 2003; 10:143-4.
44. Manninen MP, Pukander JS, Flander MK, Laippala PJ, Huhtala HS, Karma PH. Treatment of primary tracheal carcinoma in Finland in 1967-1985. Acta Oncol 1993; 32:277-82.