



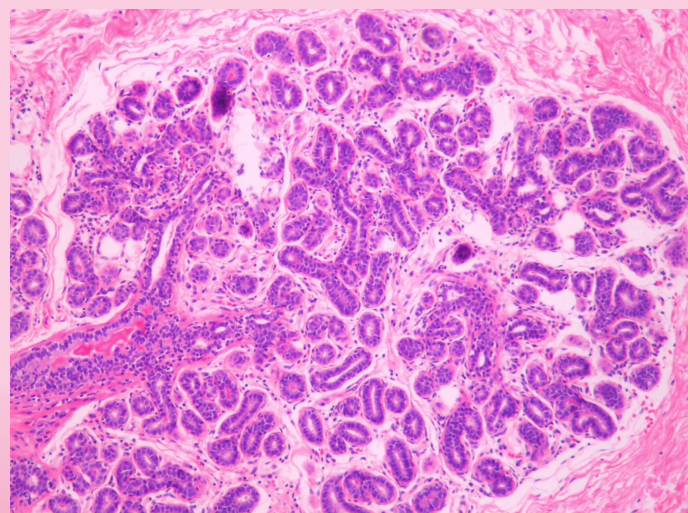
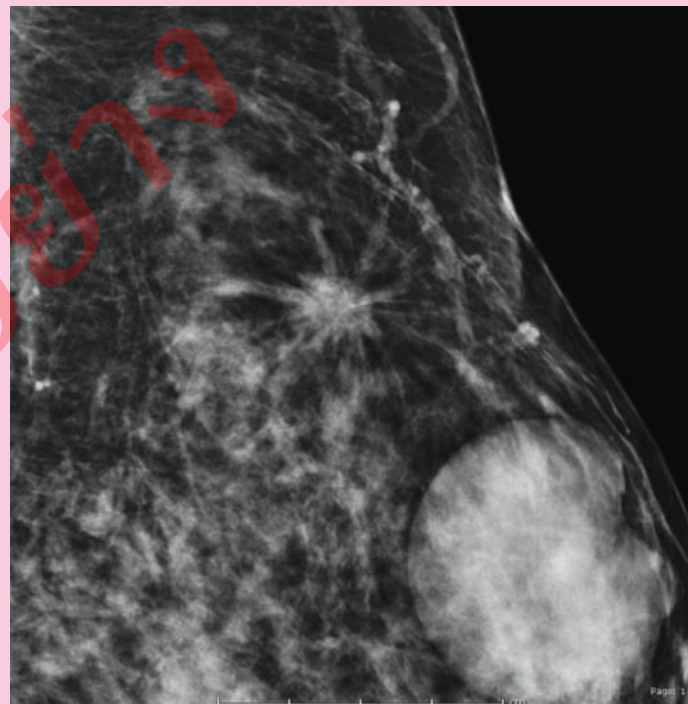
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การตรวจวินิจฉัยทางคลินิก ภาพรังสีวิทยา และพยาธิวิทยาพื้นฐานของโรคเต้านม

Fundament of clinical, radiologic and
pathologic diagnosis of breast disease



วรรณฤดี โลหิตวิเศษ
ศศิธร สุจริตธนะการ
วีไลรัตน์ ไตวิริยะเวช
วันวิสาข์ หิมะคุณ



สารบัญ

คำนำ		(7)
บทที่ 1	กายวิภาคเปรียบเทียบเต้านมสตรีและภาพรังสีเต้านม (Comparative anatomy of female breast and breast imaging) วรรณฤดี โลหิตวิเศษ	1
บทที่ 2	โครงสร้างของเต้านม จุลกายวิภาค และความผิดปกติที่เกิดจากการพัฒนาเต้านม (Normal histology of breast and disorder of breast development) วันวิสาข์ หิมะคุณ	13
บทที่ 3	การแปลผลภาพรังสีเต้านม (Breast imaging interpretation) วรรณฤดี โลหิตวิเศษ	25
บทที่ 4	ก้อนที่เต้านม (Breast mass) ศศิธร สุกจิตธนะการ	51
บทที่ 5	การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บเต้านม (Evaluation and management of breast pain) วิไลรัตน์ ไตรวิริยะเวช	65
บทที่ 6	ภาวะเต้านมอักเสบและติดเชื้อ (Breast inflammation and infection) วิไลรัตน์ ไตรวิริยะเวช	76
บทที่ 7	ภาวะของเหลวออกจากหัวนม (Nipple discharge) ศศิธร สุกจิตธนะการ	94
บทที่ 8	มะเร็งเต้านม (Breast cancer) ศศิธร สุกจิตธนะการ	108

บทที่ 9	ภาพรังสีเนื้องอกธรรมดาของเต้านม (Imaging of benign breast lesions) วรรณฤดี โลหิตวิเศษ	124
บทที่ 10	ภาพรังสีมะเร็งเต้านมในเพศหญิง (Imaging of female breast cancer) วรรณฤดี โลหิตวิเศษ	147
บทที่ 11	ภาพรังสีโรคเต้านมในเพศชาย (Imaging of male breast disease) วรรณฤดี โลหิตวิเศษ	163
บทที่ 12	พยาธิวิทยาของรอยโรคการอักเสบเต้านม (Pathology of inflammatory breast lesions) วันวิสาข์ หิมะคุณ	176
บทที่ 13	กลุ่มโรคของเซลล์เยื่อบุ และมะเร็งเต้านม (Epithelial lesions and breast cancer) วันวิสาข์ หิมะคุณ	192
บทที่ 14	เนื้องอกของเนื้อเยื่อพองของเต้านมและรอยโรคอื่นๆ ของเต้านม (Stromal tumor and other breast lesions) วันวิสาข์ หิมะคุณ	220
บทที่ 15	การเก็บชิ้นเนื้อเต้านมเพื่อส่งตรวจทางพยาธิวิทยา (Breast tissue biopsy) ศศิธร สุจิรัตนะการ	249
บทที่ 16	การตรวจทางพยาธิวิทยาของเต้านม (Breast specimen processing) วันวิสาข์ หิมะคุณ	268
ดัชนี		295

หลอดเลือด หลอดน้ำเหลือง และเส้นประสาทของเต้านม (Vascular, lymphatic and innervation of breast)

หลอดเลือดแดงของเต้านมมีลักษณะเป็นหลอดเลือดทางทะลุ (perforator branches) มาจากผนังทรวงอกบริเวณร่องซี่โครงที่ 2-5 ผ่านกล้ามเนื้อหน้าอกชั้นบน ด้านในเป็นแขนงของหลอดเลือดแดงหน้าอกชั้นใน (internal thoracic/mammary artery) มีส่วนน้อยที่จะมาจากหลอดเลือดซี่โครงส่วนหน้า (anterior intercostal artery) ขณะที่ด้านนอกของเต้านมจะเป็นแขนงจาก thoraco-acromial branch of axillary artery ซึ่งเป็นแขนงที่ 2 ของหลอดเลือดรักแร้และ external mammary branch of lateral thoracic artery ซึ่งวางตัวอยู่ด้านในต่อเส้นประสาทยาวของผนังทรวงอก (long thoracic nerve) อาจมีส่วนน้อยที่จะมาจากหลอดเลือดซี่โครงส่วนหลัง (posterior intercostal artery)^(2, 3)

หลอดเลือดดำไหลกลับขนานกับหลอดเลือดแดงโดยเทเข้าหลอดเลือดดำรักแร้ (axillary vein) ทางด้านนอก และหลอดเลือดดำหน้าอกชั้นใน (internal mammary vein) บางส่วนเทกลับเข้าหลอดเลือดดำซี่โครง (intercostal vein) โดยมีหลอดเลือดดำร่างแห (mammary venous plexus) อยู่บริเวณใต้ลานหัวนม หลอดเลือดดำนี้จะขยายขนาดชัดเจนและมองเห็นได้ในช่วงท้ายของการตั้งครรภ์ แขนงหลอดเลือดดำมักจะมีมากกว่าในส่วนครึ่งบนของเต้านมเทียบกับครึ่งล่างของเต้านม⁽²⁾

ระบบน้ำเหลืองของเต้านมเป็นเรื่องที่สำคัญทางคลินิกโดยเฉพาะมะเร็งเต้านม ใช้ในการอธิบายกลไกการกระจายของมะเร็งเต้านม ประเมินระยะของโรค และพิจารณาวิธีการรักษาทั้งการผ่าตัดและการฉายแสง รวมทั้งเป็นส่วนที่ต้องได้รับการติดตามภายหลังการรักษา ระบบน้ำเหลืองของเต้านมแบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระบบระบายน้ำเหลืองชั้นตื้น (superficial lymphatic drainage) มีลักษณะเป็นร่างแหรอบลานหัวนม (subareolar lymphatic plexus) อยู่ในชั้นใต้ผิวหนัง ระบบน้ำเหลืองนี้รับระบายน้ำเหลืองจากผิวหนังและเนื้อเยื่อชั้นตื้นของเต้านมเกือบทั้งหมดรวมทั้งเนื้อเยื่อชั้นลึกส่วนกลางของเต้านม ระบบระบายน้ำเหลืองชั้นลึก (deep parenchymatous lymphatic drainage) เป็นระบบระบายน้ำเหลืองจากบริเวณรอบต่อน้ำนมและท่อน้ำนม เทเข้าหลอดน้ำเหลืองระหว่างเนื้อเยื่อเต้านม (interlobar lymphatics) จากนั้นน้ำเหลืองส่วนใหญ่จะถูกส่งขึ้นไปเข้าร่างแหรอบลานหัวนม ก่อนถูกส่งไปยังต่อมน้ำเหลืองข้างเคียงซึ่งคือต่อมน้ำเหลืองรักแร้ข้างเดียวกัน (ipsilateral axillary nodes) ผ่านจากต่อมน้ำเหลืองรักแร้ส่วนหน้า (anterior axillary nodes) อยู่ที่ขอบข้างของกล้ามเนื้อหน้าอกชั้นบน ใกล้หลอดเลือดหน้าอกด้านข้าง (lateral thoracic artery) จากนั้นจึงไหลต่ออีกไปตามขอบล่างของหลอดเลือดดำรักแร้จนถึงซุ้มนมรักแร้น้ำเหลืองจึงไหลเข้าสู่ด้าน

สาเหตุของอาการเจ็บเต้านม

สามารถแบ่งกลุ่มตามสาเหตุของอาการเจ็บเต้านมได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ อาการเจ็บเต้านมที่สัมพันธ์กับรอบเดือน (cyclical breast pain) อาการเจ็บเต้านมที่ไม่สัมพันธ์กับรอบเดือน (non-cyclical breast pain) และอาการเจ็บที่เกิดจากสาเหตุนอกเต้านม (extramammary pain)⁽⁵⁾ เพื่อเป็นแนวทางในการวินิจฉัยสาเหตุ และรักษาอาการดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม โดยมีข้อสังเกตดังรายละเอียดต่อไปนี้⁽⁶⁾

1. อาการเจ็บเต้านมที่สัมพันธ์กับรอบเดือน

เป็นอาการเจ็บเต้านมที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมนเพศหญิงในแต่ละรอบประจำเดือน พบเป็นสัดส่วน 2 ใน 3 ของผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บเต้านมทั้งหมด มักมีอาการเจ็บในช่วงสัปดาห์แรกก่อนมีประจำเดือน อาการเจ็บเต้านมมักเป็นทั้งสองข้าง เจ็บเต้านมทุกส่วน และเจ็บมากบริเวณด้านข้างค่อนข้างค่อนไปด้านบนของเต้านม

ตามธรรมชาติผู้หญิงวัยเจริญพันธุ์จะมีการคัดตึงเต้านมได้จากการกระตุ้นส่วนท่อน้ำนม (ductal elements) โดยฮอร์โมนเอสโตรเจน และการกระตุ้นเนื้อเยื่อเกี่ยวพันรอบท่อน้ำนม (stroma) โดยฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน ด้วยอิทธิพลของฮอโมนดังกล่าวทำให้มีอาการคัดตึงเต้านมหรือเจ็บเต้านมได้ช่วงที่มีการตกไข่ (ovulation) และช่วงก่อนมีประจำเดือน (late luteal phase) เมื่อประจำเดือนมาแล้วอาการคัดตึงหรือเจ็บเต้านมนั้นจะค่อยๆ หายไป

ผู้ป่วยบางรายที่ได้รับยาฮอร์โมนเสริม เช่น ฮอร์โมนรักษาอาการจากภาวะหมดประจำเดือน (postmenopausal hormone therapy) หรือยาคุมกำเนิดจะทำให้มีอาการเจ็บเต้านมได้

2. อาการเจ็บเต้านมที่ไม่สัมพันธ์กับรอบเดือน

พบได้ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บเต้านมทั้งหมด โดยอาการเจ็บเต้านมจะเกิดขึ้นไม่สัมพันธ์กับการมีรอบเดือน อาจเจ็บตลอดเวลา หรือเจ็บเต้านมเป็นๆ หายๆ ก็ได้ มักจะเจ็บเต้านมข้างเดียว ซึ่งอาการเจ็บมักเกิดจากมีพยาธิสภาพในเต้านม กล้ามเนื้อหรือกระดูกบริเวณหน้าอก สาเหตุที่พบบ่อยมีดังนี้

- ถุงน้ำในเต้านม (breast cyst)
- ท่อน้ำนมขยายผิดปกติ (ductal ectasia)
- เต้านมขนาดใหญ่ (large pendulous breasts) ทำให้มีการดึงรั้ง cooper's ligament
- เต้านมได้รับบาดเจ็บ (trauma) รวมถึงอาการเจ็บแผลเป็นเรื้อรังหลังผ่าตัดเต้านม
- เต้านมอักเสบ (mastitis)
- ภาวะตั้งครรภ์ (pregnancy)

การประเมินระยะของมะเร็งเต้านม

เราใช้ระบบสากลมาประเมินระยะของมะเร็งเต้านม คือ American Joint Committee on Cancer (AJCC) ซึ่งปัจจุบันเป็นฉบับแก้ไขปรับปรุงครั้งที่ 8 ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2018 การประเมินจะใช้เป็น TNM staging system ประกอบด้วย ก้อนมะเร็งเต้านม (primary tumor, T) สถานะต่อมน้ำเหลือง (lymph node, N) และการแพร่กระจายไปอวัยวะอื่น (metastases, M) ในฉบับที่ 8 นี้ จะแบ่งการประเมินระยะของมะเร็งเต้านมเป็น clinical staging และ pathological staging โดยการประเมิน clinical staging จะใช้สำหรับคนไข้ที่ยังไม่สามารถผ่าตัดได้ แต่หากได้รับการผ่าตัดแล้วจะสามารถบอกเป็น pathological staging ได้ ซึ่งทั้งหมดจะบอกเป็น anatomical staging นอกจากนั้นหากได้รับการประเมินทางอิมมูโนฮิสโตเคมีแล้วสามารถบอกเป็น prognostic staging ได้เพิ่มเติมขึ้นด้วย สำหรับการประเมิน TNM staging มีรายละเอียดดังนี้⁽²⁵⁾

- **Primary Tumor, T categories** ในฉบับที่ 8 ของ AJCC พิจารณาให้ lobular carcinoma *in situ* ออกจาก *in situ* carcinoma (pTis) ดังนั้นจะมีเพียงมะเร็งชนิดไม่ลุกลาม (ductal carcinoma *in situ* (DCIS) และมะเร็งชนิดลุกลาม (invasive carcinoma) ที่อยู่ใน T categories เท่านั้น ดังนี้ (ภาพที่ 5)

- **Tis** ได้แก่ DCIS และ Paget disease ที่ไม่มีมะเร็งภายในเนื้อเต้านม

สำหรับมะเร็งเต้านมชนิดลุกลาม (invasive carcinoma) สามารถแบ่งได้เป็น T1-4

- **T1** คือ มะเร็งชนิดลุกลามที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่มากที่สุดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 มิลลิเมตร

- **T2** คือ มะเร็งชนิดลุกลามที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่มากที่สุดมากกว่า 20 มิลลิเมตรแต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 มิลลิเมตร

- **T3** คือ มะเร็งชนิดลุกลามที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่มากที่สุดมากกว่า 50 มิลลิเมตร

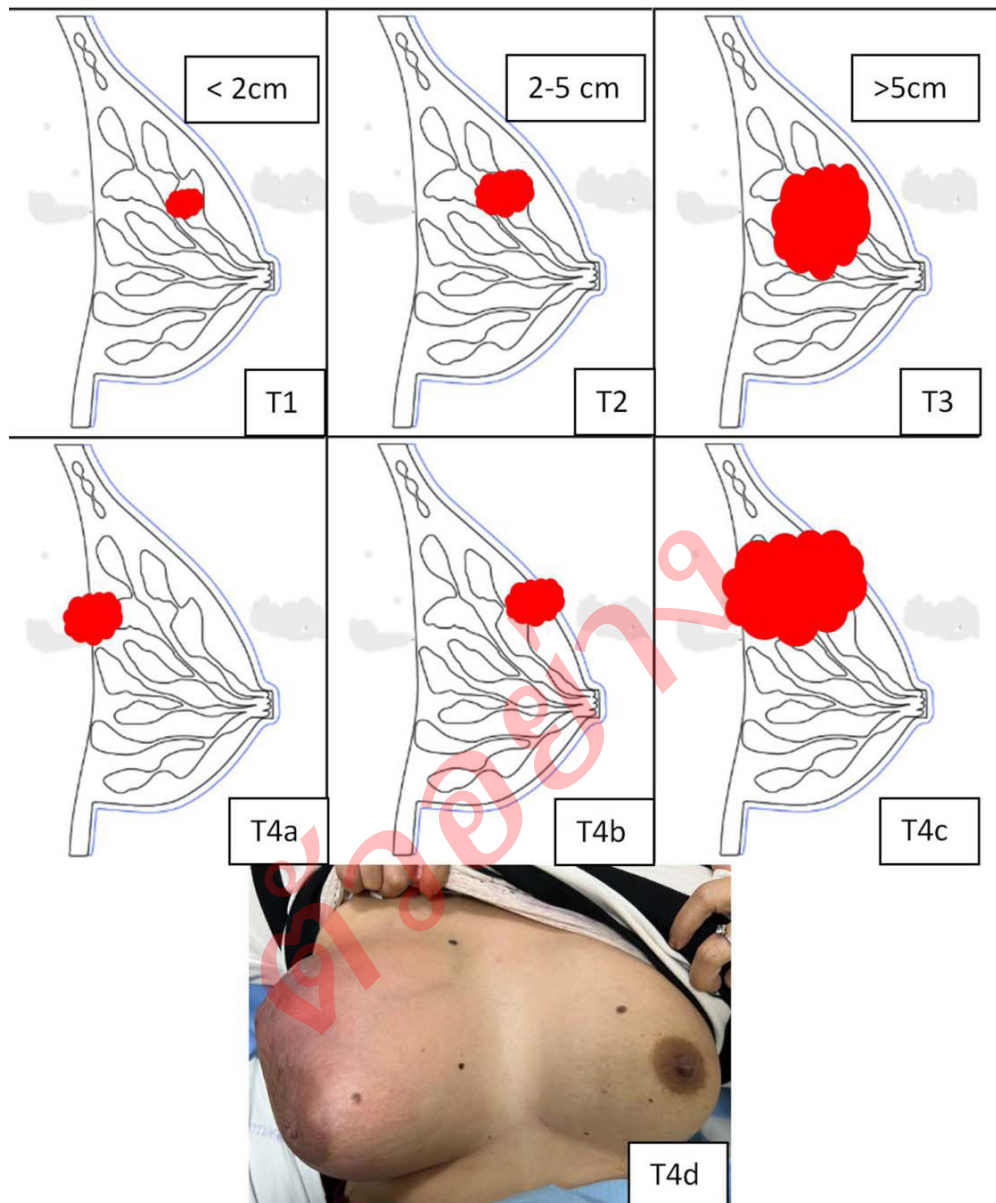
- **T4** คือ มะเร็งชนิดลุกลามที่มีการลุกลามไปที่ผนังทรวงอกหรือที่ผิวหนัง โดย T4 สามารถแบ่งออกได้เป็น

T4a มะเร็งมีการลุกลามไปที่ผนังทรวงอกที่ลึกไปกว่ากล้ามเนื้อ pectoralis

T4b มะเร็งมีการลุกลามไปที่ผิวหนังด้านนอก ทำให้พบแผลที่ผิวหนัง ก้อนที่ผิวหนัง หรือมีการบวมของผิวหนังแบบเปลือกส้ม แต่ไม่กว้างมากกว่า 1 ใน 3 ของผิวหนังเต้านม

T4c มะเร็งมีการลุกลามไปที่ผนังทรวงอกและผิวหนัง

T4d มะเร็งมีการลุกลามไปที่ผิวหนังทำให้มีการบวมของผิวหนังมากกว่า 1 ใน 3 ของผิวหนังเต้านมทั้งหมด (inflammatory carcinoma)



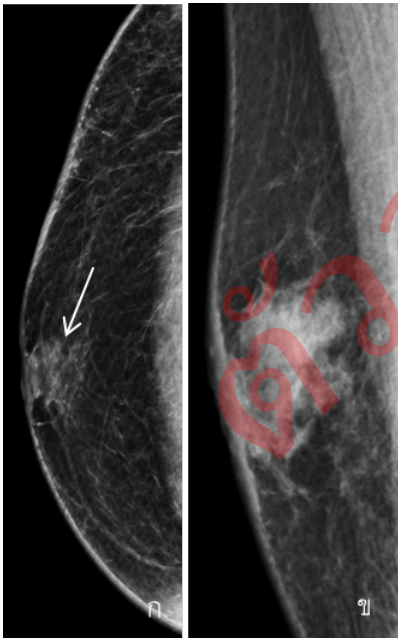
ภาพที่ 5 แสดงก้อนมะเร็งตามระยะต่างๆ ของ T categories ตามที่ได้กล่าวข้างต้น

• **Lymph node, N categories** ต่อม้ำน้ำเหลืองข้างเคียงที่มีโอกาสแพร่กระจายได้แก่ ต่อม้ำน้ำเหลืองที่อยู่ข้างเคียงกับมะเร็งเต้านม ทั้งต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ ต่อม้ำน้ำเหลืองรอบหลอดเลือด internal mammary ต่อม้ำน้ำเหลืองเหนือไหปลาร้า โดยการประเมินต่อมน้ำเหลืองแบ่งเป็น 2 แบบ คือ ประเมินทางคลินิก (clinical, cN) และประเมินจากผลชิ้นเนื้อหลังผ่าตัด (pathologic, pN)

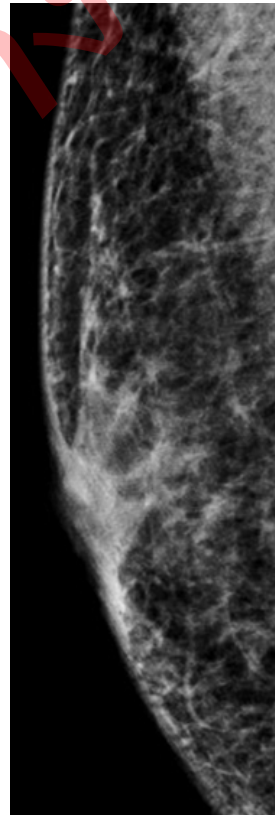
ภาวะเต้านมโตในเพศชายจะแบ่งเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่

1. Nodular pattern เป็นภาวะเต้านมโตในเพศชายที่เกิดในระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี พบเป็น florid phase of ductal and stromal proliferation ในทางพยาธิวิทยา และเป็นรูปแบบที่พบมากที่สุด⁽⁴⁾ ภาพแมมโมแกรมจะเห็นลักษณะเป็นรูปพัด (fan-shaped) ขอบไม่ชัดบริเวณด้านหลังต่อหัวนม เมื่อเป็นรุนแรงขึ้นจะเห็นเป็นรูปสามเหลี่ยม (triangular-shaped) หรือทรงกลม (disc-shaped) (ภาพที่ 2) ระยะนี้สามารถหายกลับเป็นปกติได้ถ้ากำจัดสาเหตุหรือตัวกระตุ้นออกไปได้

2. Dendritic pattern เป็น chronic fibrotic phase ที่เกิดมานานกว่า 1 ปี ภาพแมมโมแกรมเห็นเป็นลักษณะเหมือนเปลวไฟ (flame-shaped) โดยจะเป็นเส้นกระจายออกมาจากหัวนม ยื่นเข้าไปในชั้นไขมันที่อยู่ลึก (ภาพที่ 3) ระยะนี้เป็นระยะที่ไม่สามารถเปลี่ยนกลับสู่สภาวะปกติได้



ภาพที่ 2 แมมโมแกรมแสดงภาวะเต้านมโตในเพศชายแบบ nodular pattern (ก) เนื้อเยื่อเต้านมสีขาวรูปทรงกลม ขอบไม่ชัดอยู่บริเวณด้านหลังต่อหัวนม (ครซี) (ข) ภาวะเต้านมโตในเพศชายแบบ nodular pattern ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และมีขอบเป็นลอนหยักคล้ายกับลักษณะของก้อนเนื้องอกในเต้านม

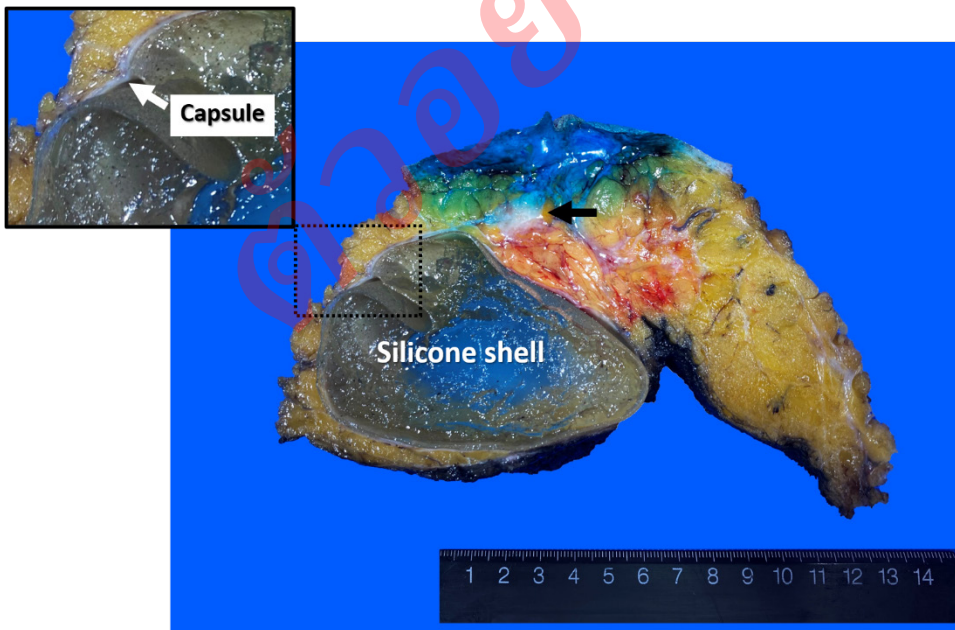


ภาพที่ 3 แมมโมแกรมแสดงภาวะเต้านมโตในเพศชายแบบ dendritic pattern ที่มีลักษณะเหมือนเปลวไฟเป็นเส้นยื่นออกมาจากหัวนม

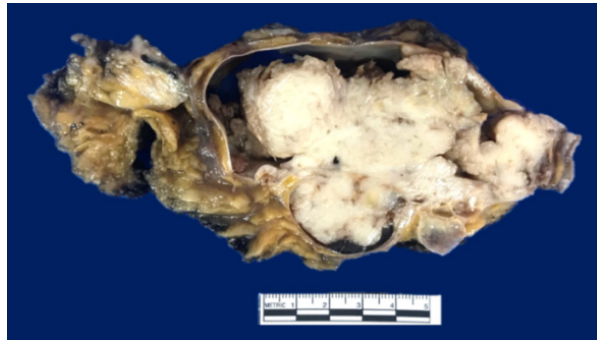
Implant pathology

การเสริมเต้านมเป็นการผ่าตัดที่มีจุดประสงค์เพื่อปรับรูปร่างและขนาดของเต้านม มักเป็นไปเพื่อความสวยงาม ส่วนใหญ่เป็นการใช้ถุงซิลิโคน (silicone implant) ภายในบรรจุซิลิโคนหรือน้ำเกลือ ในอดีตที่การผ่าตัดเสริมเต้านมด้วยถุงซิลิโคนยังไม่แพร่หลายเท่าปัจจุบัน เคยมีความพยายามในการขยายขนาดเต้านมโดยการฉีดซิลิโคน พาราฟิน หรือของเหลวที่มีคุณสมบัติเป็น organic oil เข้าเนื้อเยื่อเต้านมโดยตรง จึงมีโอกาสที่ของเหลวที่ฉีดจะกระจายไปสู่ตำแหน่งอื่นนอกเหนือจากบริเวณที่ต้องการเสริมขนาด โดยกระบวนการดังกล่าวไม่ได้เป็นหัตถการมาตรฐานทางการแพทย์ จึงมักเกิดผลข้างเคียงต่อผู้ป่วยได้บ่อย เช่น การติดเชื้อ การเกิดพังผืด หรือเต้านมผิดปกติ (ภาพที่ 6) ปัจจุบันการพัฒนาเทคนิคการผ่าตัดและคุณภาพของวัสดุเสริมเต้านมดีขึ้นกว่าในอดีตและมีการใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้น อย่างไรก็ตามผลข้างเคียงจากการเสริมเต้านมยังคงพบได้บ้าง ได้แก่

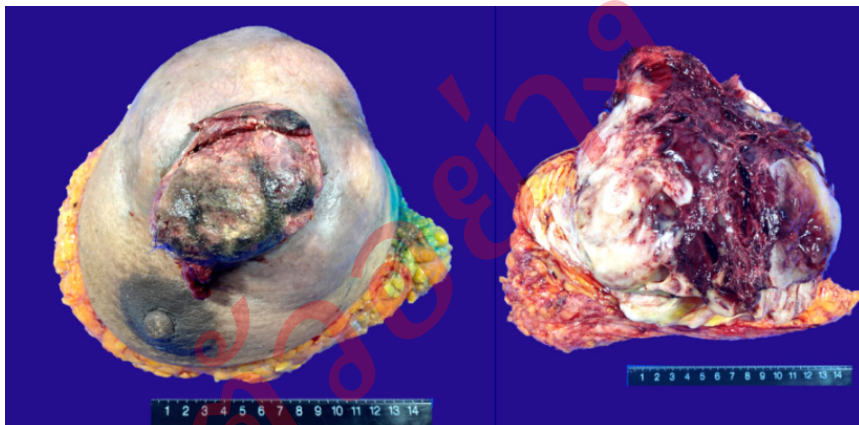
1. **Capsular contracture** คือ การหดรั้งของพังผืดรอบๆ แคปซูลบริเวณที่ใส่ถุงซิลิโคน เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย ส่งผลให้เต้านมผิดปกติ (ภาพที่ 13) ผู้ป่วยมักต้องผ่าตัดเอาพังผืดออก



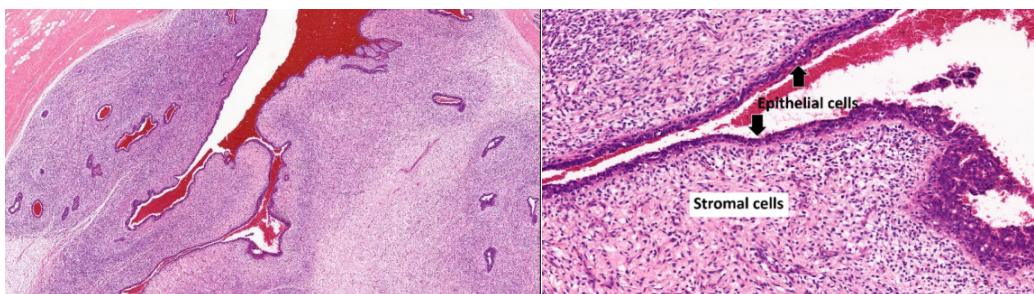
ภาพที่ 13 ผู้ป่วยมะเร็งเต้านม เคยผ่านการเสริมเต้านมด้วยถุงซิลิโคนมาก่อน ตรวจพบการหดรั้งผิดปกติของแคปซูล (ศรขาว) ที่อยู่รอบถุงซิลิโคน ร่วมกับก้อนมะเร็งเต้านม (ศรดำ)



ภาพที่ 6 หน้าตัดของ phyllodes tumor พบตุ่มเนื้อออกดันออกไปหาเนื้อเยื่อเต้านมข้างเคียง ลักษณะเป็น leaf-like ร่วมกับการพบส่วนที่เป็นถุงน้ำด้านข้างก้อน (อนุเคราะห์ภาพโดย ผศ.พญ. จุฑาทิพย์ คินทรักษ์)



ภาพที่ 7 Malignant phyllodes tumor ก้อนมีขนาดใหญ่โตไว ทำให้เกิดแผลที่ผิวหนังบริเวณเต้านม (ซ้าย) หน้าตัดเป็นเนื้อออกสีขาวปนเทาขนาดใหญ่ มีเนื้อตาย ขอบเขตไม่ชัดเจน บางส่วนแทรกเข้าไปเนื้อเยื่อเต้านมรอบๆ (ขวา)



ภาพที่ 8 จุลพยาธิวิทยาของ phyllodes tumor พบการเพิ่มปริมาณเนื้อเยื่อพุงแบบ intracanalicular pattern เห็นเป็นร่องคล้ายใบไม้ (ซ้าย) ภาพกำลังขยายสูงเห็นการเพิ่มเนื้อเยื่อพุงส่วนใต้ต่อเยื่อบุผิวท่อน้ำนมเพิ่มมากขึ้น (subepithelial stromal proliferation)



การตรวจวินิจฉัยทางคลินิก ภาพรังสีวิทยา และพยาธิวิทยาพื้นฐานของโรคเต้านม

ตำราเล่มนี้จะช่วยเพิ่มความเข้าใจและความมั่นใจในการตรวจรักษาดูแลผู้ป่วยที่มาด้วยปัญหาทางเต้านมได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้อง โดยสามารถแปลผลร่วมกับลักษณะที่พบในภาพทางรังสีวิทยา วินิจฉัยและพยาธิวิทยา

- สามารถซักประวัติ ตรวจร่างกาย ให้การวินิจฉัยเบื้องต้นของโรคทางเต้านมได้ และให้การรักษาได้อย่างเหมาะสม
- ตัดสินใจเลือกวิธีการตรวจเต้านมทางรังสีวิทยา วินิจฉัย และแปลผลได้อย่างเหมาะสม
- เพิ่มความสามารถในการแปลผลภาพทางพยาธิวิทยา

ISBN 978-616-602-215-5



9 786166 022155

ราคา 760 บาท

หมวดแพทยศาสตร์