หลักสูตร

Breast Cancer Care Manager

พัฒนาหลักสูตรโดย

สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย
มูลนิธิถันยรักษ์ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระศรีนครินทร์ทราบรมราชชนนี

มูลนิธิถันยรักษ์ในพระราชูปถัมภ์
สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี

กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

สารบัญ

	หน้า
A. หลักสูตร Breast Cancer Care Manager	1
B. ตารางการฝึกอบรม	5
Module 1.Breast Cancer Case Manager & ระบบข้อมูลในการกำกับติดตาม	
1. Breast Cancer Case Management	7
2. บทบาทและสมรรถนะของ Breast Cancer Case Manager	10
3. ระบบข้อมูลโครงการสืบสานพระปณิธานสมเด็จย่าต้านภัยมะเร็งเต้านม	16
Module 2. ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านม	
1. ประวัติศาสตร์ของมะเร็งเต้านม	22
2. อาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม	26
3. ประเภทของมะเร็งเต้านม (Breast Cancer Type)	31
4. ระยะของมะเร็งเต้านม (staging)	40
5. Breast Cancer Treatment	44
6. ปัจจัยเสี่ยงต่อมะเร็งเต้านม	51
7. การคัดกรองมะเร็ง(Breast Cancer Screening)	54
Module 3 การตรวจเกี่ยวกับมะเร็งเต้านมสำหรับ Breast Cancer Care Manager	
1. การตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE) การตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (CBE)	67
2. การตรวจอุลตราซาวด์เต้านมเฉพาะจุด (Targeted Breast Ultrasound)	82
Module 4.การให้คำปรึกษา (Counseling)	
1. Counseling Principle and Process	84
2. Counseling 1 : เพื่อสราง Awareness ต่อการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE)	101
3. Counseling 2 : เมื่อ Clinical Breast Examination (CBE) แลวพบ ผิดปกติ	106
4. Counseling 3 : ก่อนและหลงทราบผล Mammogram +/- Ultrasound	109
Module 5. ระบาดวิทยา	
1. Introduction to Epidemiology	112
2. Type 1 & Type 2 Error and Screening Test	123
3. การศึกษาทางระบาดวิทยา	128
4. การทดสอบความสัมพันธ์ทางระบาดวิทยาและทางสถิติ	137
ภาคผนวก	
1. Targeted Breast Ultrasound คู่มือการอบรมการตรวจอัลตราซาวด์เต้านมเฉพาะจุด	

หลักสูตร Breast Cancer Care Manager

มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในหญิงไทยและหญิงทั่วโลก อุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมในประเทศไทยประมาณ 30 ต่อแสนประชากร และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป เนื่องจากปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของมะเร็งเต้านม คือ เพศหญิงและอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ แนวทางการจัดการมะเร็งเต้านมที่ทั่วโลกใช้ จึงใช้ secondary Prevention คือการ Early Detection and Prompt Treatment มากการการไปควบคุมปัจจัยเสี่ยงเพื่อลดการป่วยจากมะเร็งเต้านม

เทคโนโลยีในการค้นหามะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรก มีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ ประเทศที่พัฒนาแล้วที่มีทรัพยากรมาก (รังสีแพทย์ เครื่องแมมโมแกรม และประชาชนมีกำลังที่จะจ่าย) ก็ใช้การทำแมมโมแกรมเพื่อการคัดกรอง สำหรับประเทศไทยที่มีรังสีแพทย์ประมาณ 1400 คน มีเครื่องแมมโมแกรมทั้งประเทศ ประมาณ 400 เครื่อง มีหญิงที่อยู่เกณฑ์ในการเฝ้าระวังไม่ต่ำกว่า 20 ล้านคน งบประมาณต่อหัวในระบบหลักประกันสุขภาพทั่วหน้าในปี 2563 เท่ากับ 3600 บาทต่อหัวประชากร ในขณะที่ค่าทำแมมโมแกรมรายละประมาณ 1000 บาท จึงเป็นได้ยากที่จะใช้การคัดกรองมะเร็งเต้านมในระดับประเทศด้วยแมมโมแกรม

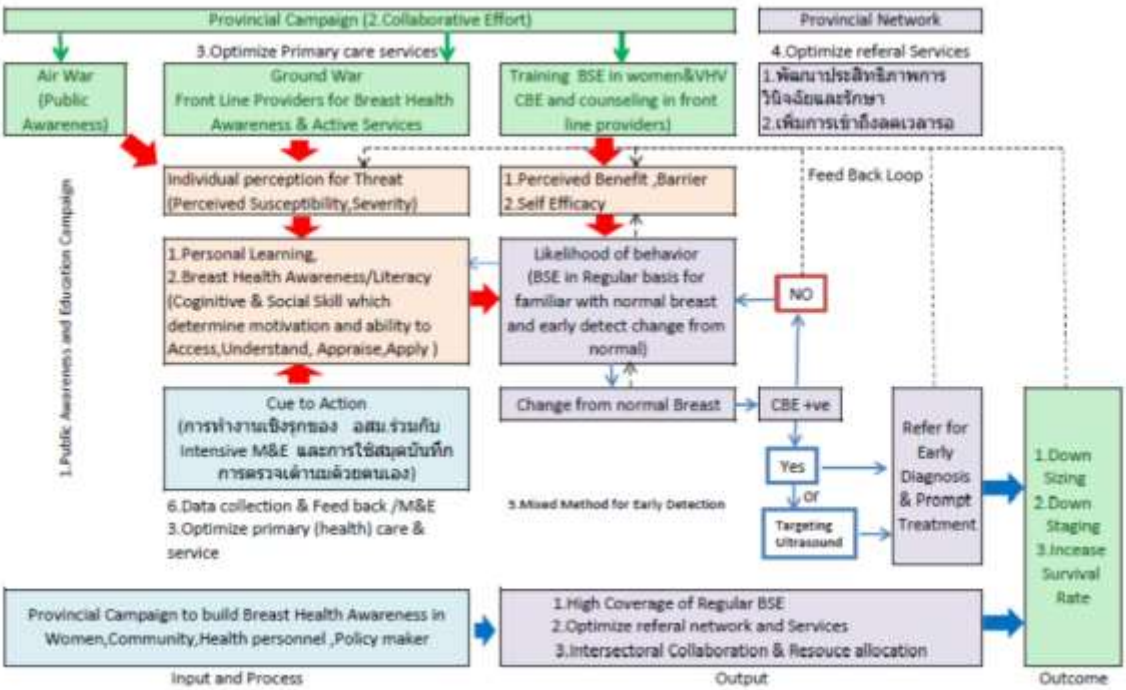
ระบบการคัดกรองมะเร็งเต้านมสำหรับประเทศไทย จึงใช้การคัดกรองเป็นลำดับ โดยกระทรวงสาธารณสุขแนะนำให้หญิงอายุ 20-30 ปีขึ้นไป ตรวจเต้านมด้วยตนเอง(Breast Self Examination หรือ BSE) อย่างน้อยเดือนละครั้ง ไปรับการตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (Clinical Breast Examination หรือ CBE) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ถ้าพบความผิดปกติจาก CBE จะส่งต่อเพื่อไปรับการตรวจจากโรงพบาลที่มีแพทย์เฉพาะทางเพื่อการวินิจฉัยและรักษาต่อไป โดยปกติแพทย์จะส่งไปทำแมมโมแกรม +/- อัลตราซาวด์ และถ้าผลการตรวจสงสัยเป็นมะเร็งก็จะส่งตรวจชิ้นเนื้อเพื่อยืนยันการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านม และนำไปสู่ขั้นตอนของการรักษาต่อไป จากข้อมูลของศูนย์มะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ในปี 2557 พบมะเร็งเต้านมระยะแรก (stage 1+2) ร้อยละ 70 โดยส่วนใหญ่เป็นระยะที่ 2 และยังพบมะเร็งระยะหลัง (stage 3+4) รวมถึงมะเร็งที่มาด้วยก้อนขนาดใหญ่ แม้การพัฒนาการรักษามะเร็งในโรงพยาบาลระดัยตติยภูมิ สามารถที่จะลดระยะเวลาตั้งแต่แรกรับจนถึงการวินิจฉัยมะเร็งเต้ามม และระยะเวลาจากการวินิจฉัยจึงถึงเริ่มการรักษาด้วยการผ่าตัด ให้ยาเคมีบำบัด หรือรังสีบำบัด ลงไปได้ยากมาก แต่ยังไม่สามารถเพิ่มสัดส่วนของมะเร็งระยะที่ 1 ซึ่งประสิทธิผลในการรักษาดีกว่า ต้นทุนในการรักษาถูกกว่าคุณภาพชีวิตและอัตราการรอดชีวิตสูงกว่าได้ โจทย์ต่อไปคือ ทำอย่างไรที่จะพบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรก

National Cancer Institute (NCI : USA) การศึกษาในปี 2543 เกี่ยวกับเรื่อง BSE ในต่างประเทศ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา 2.6 แสนคน และตีพิมพ์ในปี 2545 สรุปผลการศึกษาว่า BSE ไม่มีประโยชน์เนื่องจากไม่สามารถลดอัตรการตายได้ ซึ่งต่อมาในปี 2556 NCI ก็ออกมายอมรับเองว่าการศึกษาดังกล่าว Poor External validity ไม่สามารถที่ไปใช้อ้างอิงนอกพื้นที่การศึกษาได้ และในช่วงปี 2556-2560 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับมูลนิธิถันยรักษ์ ฯ ได้จัดทำโครงการ สืบสานพระราชปณิธานสมเด็จย่าต้านภัยมะเร็งเต้านม โดยขึ้นทะเบียน สตรีอายุ 30-70 ปี 1.9 ล้านคน ใน 21 จังหวัดทั่วทุกภาคของประเทศไทย โดยรณรงค์ในระดับจังหวัดเพื่อสร้างความตระหนักในเรื่องมะเร็งเต้านม ครอบคลุมทั้งกลุ่มผู้กำหนดนโยบาย บุคลากรสาธารณสุข และประชาชนทั่วไป และประสานทุกภาคเครือข่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อมา

ร่วมกันดำเนินโครงการ ใช้กลยุทธ์การสาธารณสุขมูลฐาน โดยเจ้าหน้าที่อบรม อสม.ในเรื่องการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และให้ อสม.ไปทำการสอนสตรีที่อยู่และแวกบ้านให้ตรวจเต้านมด้วยตนเอง และ อสม.จะเป็นคนติดตามการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และส่งข้อมูลการตรวจเต้านมด้วยตนเองให้ รพ.สต.ทุก 3 เดือน กรณีที่พบความผิดปกติ ให้ไปพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่อยู่ใกล้บ้านโดยไม่ชักช้า เพื่อทำการตรวจยืนยันโดยเจ้าหน้าที่ ถ้าผลการตรวจยืนยันพบความผิดปกติ ก็จะส่งต่อไปยังแพทย์เฉพาะทางเพื่อการวินิจฉัย และให้การรักษากรณีที่เป็นมะเร็งเต้านม จำนวนหญิง 30-70 ปีที่ขึ้นทะเบียนร่วมโครงการ พบเป็นมะเร็งเต้านม 2956 คน จากระบบข้อมูลสามารถที่จะ Track ไปว่าผู้ที่เป็นมะเร็งเต้านม ตรวจเต้านมด้วยตนเองสม่ำเสมอหรือไม่ ซึ่งผลการศึกษาได้ตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ Breast Journal (Apr 2020) สรุปได้ว่า การตรวจเต้านมด้วยตนเองมีประโยชน์ สามารถพบก้อนมะเร็งขนาดเล็กกว่า พบมะเร็งระยะแรกและอัตรการรอดชีวิต สูงกว่ากลุ่มที่ตรวจเต้านมไม่สม่ำเสมออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาใหม่ที่ตีพิมพ์ในปี 2563 จึงสามารถหักล้างการศึกษาก่อนหน้าในปี 2545 ได้

จากการถอดบทเรียนความสำเร็จของโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จย่าต้านภัยมะเร็งเต้านม พบว่า Key success factors มี 6 เรื่องได้แก่

แผนภูมิที่ 18 .Key Success of Early Breast Cancer Detection Strategies in Study Province.



1. Public awareness and education campaign.
2. Collaboration effort.
3. Optimize primary (Health) care & Services
4. Optimized referral system.
5. Mixed method of early detection.
6. Deta collection ,Feef back and Monitor Evaluation

Breast Cancer Care Manager จะเป็นผู้ที่มาจัดการเพื่อทำหน้าที่ Collaboration Effort ในระดับอำเภอ โดยบริหารจัดการกับภาคส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ประสานกับ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล และ สสอ. ซึ่งเป็นเลขานุการของ พชอ. (คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ) เพื่อบูรณาการกับ ทุกภาคส่วนในระดับอำเภอทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อร่วมรณรงค์ในเรื่องการต้านภัยมะเร็งเต้านมภายในอำเภอ และบูรณการในเรื่องงบประมาณและทรัพยากร
2. บูรณาการการดำเนินการกับ รพ.สต.ในพื้นที่อำเภอที่รับผิดชอบ เพื่อ Optimized Primary (Health) Care การสร้าง Awareness และฝึกอบรม เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และ อสม.ในเรื่องการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเองผ่าน App (ในรายที่มีความพร้อม) เพื่อให้ อสม.ไปฝึกทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และการบันทึกข้อมูลผ่าน App (ในรายที่มีความพร้อม) สำหรับหญิงอายุ 20-30 ปีขึ้นไป เพื่อให้การคัดกรองและค้นหาความผิดปกติที่เต้านม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. บูรณาการกับแพทย์ในโรงพยาบาล แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลในการส่งต่อ เพื่อให้ optimize referral System
4. บริหารจัดการด้านข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับ
   4.1. การขึ้นทะเบียนสตรีกลุ่มเป้าหมาย
   4.2. การติดตามเรื่องการเตรวจเต้านมด้วยตนเอง การติดตามผู้ที่พบความผิดปกติที่เต้านมตลอด Track ตั้งแต่ BSE →CBE →refer →Mammogram +/- Ultrasound →Tissue Diagnosis
   4.3. การติดตามผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งเต้านม ผลการรักษา และสถานะของผู้ป่วย
   4.4. การตรวจสอบความสม่ำเสมอของการบันทึกข้อมูล ความถูกต้องของข้อมูลสารสนเทศ
   4.5. การ วัด วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ และจัดการความรู้ เพื่อการปรับปรุงกระบวนการ หรือสร้างนวัตกรรม

ความรู้และทักษะของ Breast Cancer Care Manager.

1. ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านมที่จำเป็นสำหรับพยาบาล เน้นหนักในส่วนที่จะนำไปปฏิบัติจริง ได้แก่
   1.1. Risk factor ทั้งที่ควบคุมได้และควบคุมไม่ได้ และ Prevention ระดับต่างๆ (Primary ,Secondary ,Tertiary)
   1.2. อาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม ระยะของมะเร็งเต้านม (staging) การรักษามะเร็งเต้านม
   1.3. Breast Cancer Screening ด้วยวิธีการต่างๆ โดย
      1.3.1. ผู้ผ่านการอบรมต้องสามารถที่จะสอน BSE ได้ และ CBE อย่างมั่นใจ
      1.3.2. สำหรับ Targeted Ultrasound และ Mammogram ให้ทราบหลักการ และมีความรู้พื้นฐานเพื่อประกอบความเข้าใจและการสื่อสารกับทีมที่ให้การรักษาหรือกับผู้รับบริการ
   1.4. กลยุทธ์การจัดการมะเร็งเต้านมในประเทศไทย โดยเฉพาะ Secondary Prevention (Early Diagnosis and prompt Treatment) เพื่อเพิ่มสัดส่วนมะเร็งเต้านม ระยะที่ 1 ที่ประสิทธิผลการรักษาดี อัตราการรอดชีวิตสูง คุณภาพชีวิตดี ต้นทุนการรักษาต่ำ
   1.5. เข้าใจ Terminology ที่ใช่บ่อยทางคลินิก เพื่อให้สามารถเข้าใจและสื่อสารกับทีมที่ให้การรักษาและผู้ป่วยได้แก่ Breast Cancer Type (Carcinoma insitu ,invasive ductal carcinoma ,Invasive lobular carcinoma, TNM

Staging ,Breast Cancer Treament (Surgery ,Chemotherapy ,Radiotherapy , Targeted Therapy) ,Adjuvant Therpy ,Neoadjuvant therapy

2. ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการ Counseiling (เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพยาบาล) ได้แก่
   2.1. Counseling ให้แก่ผู้รับบริการ เพื่อสร้าง Awareness และจัดการปัญหากรณีที่ตรวจเต้านมด้วยตนเองแล้วพบหรือสงสัยผิดปกติ
   2.2. Counseling ให้แก่ผู้รับบริการ เมื่อพยาบาลทำ CBE แล้วพบความผิดปกติ จำเป็นต้องส่งต่อ
   2.3. Counseling ให้แก่ผู้รับบริการ ที่แพทย์จะส่ง investigate ด้วย Mammogram
3. ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการ
   3.1. การบริหารจัดการทั่วไป ได้แก่
      3.1.1. การวางแผน
      3.1.2. การจัดองค์กรและการประสานภาคี
      3.1.3. การพัฒนาบุคลากร
      3.1.4. การกำกับติดตาม และการประเมินผล
   3.2. การบริหารจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศ ได้แก่
      3.2.1. ระบาดวิทยาเกี่ยวกับมะเร็งเต้านม
         3.2.1.1. Descriptive Epidemiology ได้แก่ อัตรการป่วย ได้แก่ อุบัติการณ์ ความชุก อัตราการตาย อัตราป่วยตาย การกระจายของมะเร็งเต้านมตาม อายุ พื้นที่ ขนาดของก้อนมะเร็ง (Cancer size) ระยะของมะเร็งเต้านม (Staging)
         3.2.1.2. Analystic Epidemiology ได้แก่ Epidemilogy study type (Cross Sectional ,Cohort ,Case control)
      3.2.2. ระบบข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการมะเร็งเต้านมได้แก่ การจัดการข้อมูลสตรีที่ขึ้นทะเบียน (Register) การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การบริหารจัดการข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งเต้านม
4. จากการวิเคราะห์บทบาท ความรู้และทักษะของ Breat Cancer Care Manager จึงกำหนดหลักสูตรการอบรม 4 วัน โดยเป็น e learning 1 วัน (เรียน Online) ส่วนอีก 3 วัน เรียน On site ดังนี้
   4.1. วันที่ 1 เรียน online แบบ e learning ต้องทำแบบทดสอบให้แล้วเสร็จก่อนเข้าเรียนวันที่ 2 โดยแบบทดสอบจะทำได้สูงสุด 4 ครั้ง จะบอกคะแนนให้หลังทำแต่ละครั้ง นับคะแนนครั้งที่ได้สูงสุด ทำครบครั้งที่ 4 จะเฉลยคำตอบพร้อมเหตุผล
   4.2. วันที่ 2 เป็นการฝึกปฏิบัติ BSE , CBE และสาธิตเรื่อง Targeted Breast Ultrasound
   4.3. วันที่ 3 Counseling ใน 3 สถานการณ์ คือ 1.สร้าง Awareness 2.ในรายที่ CBE +ve 3.ในรายก่อนส่ง Mammogram
   4.4. วันที่ 4 ระบาดวิทยา และระบบข้อมูลของการจัดการมะเร็งเต้านมในพื้นที่

ตารางการฝึกอบรมหลักสูตร Breast Cance Care Manager สำหรับพยาบาล

	8.30-10.00	10.00-12.00		13.00-14.30	14.30-16.30
วันที่ 1 (Online แบบ E Learning ที่บ้าน/สำนักงาน)	แนะนำ E learning ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านม (ประวัติ ปัจจัยเสี่ยง การคัดกรอง ระยะของมะเร็งเต้านม)	ทำแบบทดสอบ online (ทำได้สูงสุด 4 ครั้ง โดยจะบอกคะแนนของแต่ละครั้ง นับคะแนนครั้งที่ได้คะแนนสูงสุด ทำครบครั้งที่ 4 ถึงจะเฉลย)	พักรับประทานอาหารกลางวัน 12.00-13.00 น.	ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านม (,การรักษา ,กลยุทธ์ในการควบคุมมะเร็งเต้านม	ทำแบบทดสอบ (ทำได้สูงสุด 4 ครั้ง โดยจะบอกคะแนนของแต่ละครั้ง นับคะแนนครั้งที่ได้คะแนนสูงสุด ทำครบครั้งที่ 4 ถึงจะเฉลย)
วันที่ 2 (On site สถานที่ฝึกอบรม)	บทบาทของ Breast Cancer Manager	หลักการ/นิยามทำ BSE , CBE ฝึกทักษะการทำ BSE		ฝึกทักษะการทำ CBE ต่อ	Targeted Ultrasound
วันที่ 3 (Onsite)	Counseling Concept & Technique Workshop ที่ 1 Counseling เพื่อสร้าง Awareness	นำเสนอ Work shop ที่ 1 และวิทยากรสรุป Workshop ที่ 2 Counseling เมื่อ CBE พบผิดปกติ		นำเสนอ Work shop ที่ 2 และวิทยากรสรุป Workshop ที่ 3 Counseling ก่อนและหลังทำ Mammogram	นำเสนอ Work shop ที่ 3 และวิทยากรสรุป ซักถามและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากทั้ง 3 Workshop
วันที่ 4 (Onsite)	Descriptive Epidemiology (เน้นการฝึกปฏิบัติ และทำแบบทดสอบ online)	Analytic Epidemiology สำหรับมะเร็งเต้านม (เน้นการฝึกปฏิบัติ และทำแบบทดสอบ Online)		การบริหารจัดการสำหรับ BC Care Manager ระบบข้อมูลในการจัดการมะเร็งเต้านม (ฝึกปฏิบัติ)	ระบบข้อมูลในการจัดการมะเร็งเต้านม (ฝึกปฏิบัติ ต่อ)

หมายเหตุ

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ต้องทำแบบฝึกหัด online ของวันที่ 1 ก่อนที่จะเข้าฝึกอบรมในวันที่ 2 ของการฝึกอบรม และแบบฝึกหัดระบาดวิทยาของวันที่ 4 ต้องเสร็จก่อน 15.00 น.
2. ทีมวิทยากร วันที่ 1 E Learning จัดทำโดย นพ.ชลทิศ อุไรฤกษ์กุล วันที่ 2 ทีมงานจากกรมอนามัยและศูนย์ถันยรักษ์ วันที่ 3 ทีมงานจากวิทยาลัยพยาบาล วันที่ 4 ทีมงานจาก นพ.ชลทิศ อุไรฤกษ์กุลและคณะ สามารถ Link ไปที่ดู e Learning ได้ที่ http://doh.hpc.go.th/learn/

ตารางการฝึกอบรมหลักสูตร Breast Cancer Management Program **สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (แพทย์ พยาบาล นักวิชาการ สธ)**

	8.30-10.00	10.00-12.00		13.00-14.30	14.30-16.30
วันที่ 1 (Online แบบ E Learning ที่บ้าน/สำนักงาน)	แนะนำ E learning ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านม (ประวัติ ปัจจัยเสี่ยง การคัดกรอง ระยะของมะเร็งเต้านม)	ทำแบบทดสอบ online (ทำได้สูงสุด 4 ครั้ง โดยจะบอกคะแนนของแต่ละครั้ง นับคะแนนครั้งที่ได้คะแนนสูงสุด ทำครบครั้งที่ 4 ถึงจะเฉลย)	พักรับประทานอาหารกลางวัน 12.00-13.00 น.	ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านม (,การรักษา ,กลยุทธ์ในการควบคุมมะเร็งเต้านม	ทำแบบทดสอบ (ทำได้สูงสุด 4 ครั้ง โดยจะบอกคะแนนของแต่ละครั้ง นับคะแนนครั้งที่ได้คะแนนสูงสุด ทำครบครั้งที่ 4 ถึงจะเฉลย)
วันที่ 2 (On site สถานที่ฝึกอบรม)	Epidemiological Study (Cross sectional ,Cohort ,Case Control)	การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้ OR,RR , และ Chi square		การใช้ StatCal ใน Epi info หา sample size การใช้ 2x2xn ใน Epi info ในการหา OR,RR, adjust OR	Screening Test (Sensitivity ,Specificity ,PPV,NPV)
วันที่ 3 (Onsite)	Manage & Transform Data ,Select ,Weight ด้วย SPSS	Analyze Data ด้วย SPSS (Compare mean, Mann Whitney-U,Wilcoxon)		Analyze Data ด้วย SPSS การหาความสัมพันธ์ (Cochran and Mantel Haeszel Stat เพื่อหา Risk และ Chi square)	Survival Analysis ด้วย Kaplan and Meier ด้วย SPSS
วันที่ 4 (Onsite)	Descriptive Epidemiology (เน้นการฝึกปฏิบัติ และทำแบบทดสอบ online)	Analytic Epidemiology สำหรับมะเร็งเต้านม (เน้นการฝึกปฏิบัติ และทำแบบทดสอบ Online)		การบริหารจัดการสำหรับ BC Care Manager ระบบข้อมูลในการจัดการมะเร็งเต้านม (ฝึกปฏิบัติ)	ระบบข้อมูลในการจัดการมะเร็งเต้านม (ฝึกปฏิบัติ ต่อ)

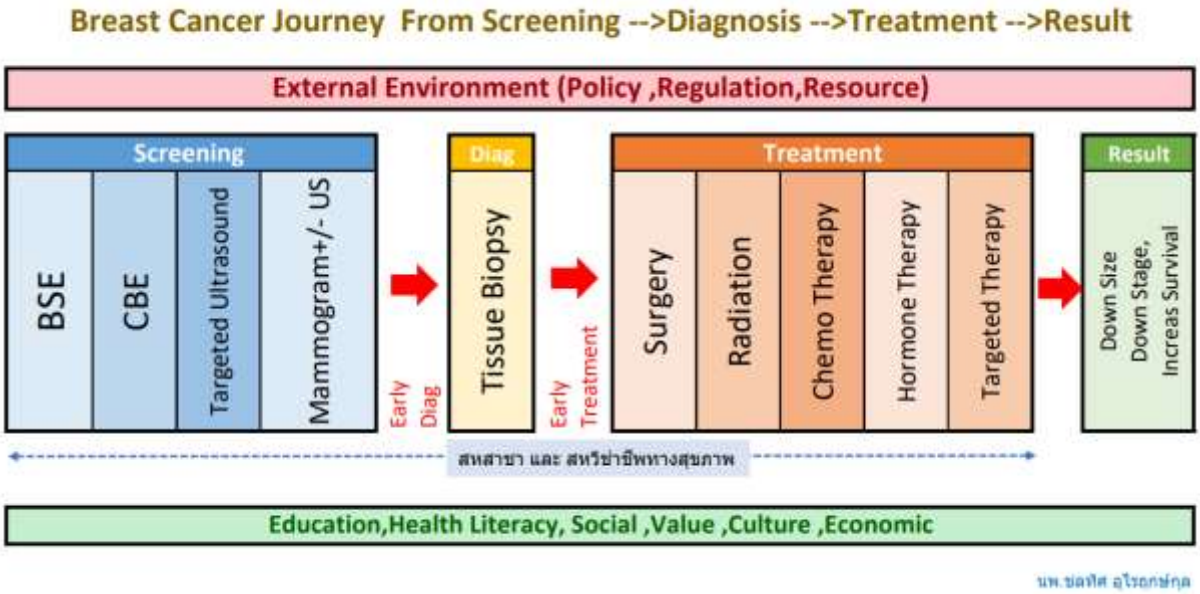
หมายเหตุ

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ต้องทำแบบฝึกหัด online ของวันที่ 1 ก่อนที่จะเข้าฝึกอบรมในวันที่ 2 ของการฝึกอบรม และแบบฝึกหัดระบาดวิทยาของวันที่ 4 ต้องเสร็จก่อน 15.00 น.
2. ทีมวิทยากร วันที่ 1 E Learning จัดทำโดย นพ.ชลทิศ อุไรฤกษ์กุล วันที่ 2 -4 ทีมงานจาก นพ.ชลทิศ อุไรฤกษ์กุลและคณะ สามารถ Link ไปที่ดู e Learning ได้ที่ http://doh.hpc.go.th/learn/

Breast Cancer Case Management

1. ความหมาย Case Management คือ กระบวนการประสานความร่วมมือ (collaborative process) ในการประเมิน (Assess) วางแผน อำนวยความสะดวก (Facilitate) ประสานการดูแล ประเมินผล และให้ข้อเสนอแนะ (Advocate) เพื่อให้เกิดทางเลือก และการบริการในการตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพเชิงองค์รวมให้แก่ผู้รับบริการและครอบครัว ผ่านการสื่อสาร โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ เพื่อส่งเสริม ความปลอดภัย คุณภาพการบริการ และเกิดต้นทุนประสิทธิผลของผลลัพธ์
2. เงื่อนไขที่ควรดูแลแบบ Case Management
   2.1. โรคที่มีความซับซ้อน (Complexity)
   2.2. ต้องใช้สหสาขา(ทั้งการแพทย์และไม่ใช่การแพทย์) และสหวิชาชีพ
   2.3. ต้องการดูแบบครอบคลุม (Comprehensive)และเป็นองค์รวม (Holistic)
   2.4. ต้องการให้เกิดต้นทุนประสิทธิผล (Cost Effectiveness)
3. แนวคิด Case Management
   3.1. จัดให้มีผู้จัดการ (Case Manager) ในการประสานความร่วมมือ กับสหสาขา (ทั้งการแพทย์ และไม่ใช่การแพทย์ และสหวิชาชีพทางการแพทย์
   3.2. เพื่อบูรณาการการบริการแบบแยกส่วน (Fragmented) ให้เป็นการบริการเชิงองค์รวม (Holistic) แบบครอบคลุม (Comprehensive)
   3.3. เน้นการบริการอย่างต่อเนื่อง ไร้รอยต่อ ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า รวมถึงการประสานแหล่งทรัพยากรจากภายนอก
   3.4. การผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้น และต้นทุนการรักษาต่ำลง
4. วิธีการของ Case Management
   4.1. บูรณาการทั้งด้านการส่งเสริม ป้องกัน รักษา ฟื้นฟู
   4.2. ดูแลสุขภาพตามนิยามของ WHO (ร่างกาย จิตใจ สังคม จิตวิญญาณ)
   4.3. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วม (Participation)ในการวางแผนและตัดสินใจในทุกกระบวนการของการบริการ
   4.4. ลดบริการแบบแยกส่วน เน้นการบูรณาการเพื่อให้เกิด End to End Process อย่างไร้รอยต่อ รวมถึงการส่งต่อ (Refer)
   4.5. ปฏิบัติตาม Guideline ที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์แล้วว่ามีประสิทธิผล
   4.6. ใช้กระบวนการ PDCA เพื่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
5. กระบวนการของ Case Management

6. Complexity of Breast Cancer จากภาพเราจะเห็นว่า การควบคุมมะเร็งเต้านม เป็นเรื่องที่มีความซับซ้อนมาก ต้องประสานความร่วมมือทั้งสหสาขา และสหวิชาชีพ ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญได้แก่ เพศหญิง และอายุที่เพิ่มขึ้น เป็นปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ การป้องกันโรคแบบปฐมภูมิเพื่อลด ละ เลิก ปัจจัยเสี่ยงจึงทำได้ยาก ทั่วโลกจึงใช้การป้องกันโรคแบบทุติภูมิ (Secondary Prevention) เพื่อให้สามารถค้นหามะเร็งเต้าได้รวด เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการรักษาอย่างรวดเร็ว เพราะการพบมะเร็งระยะแรก ผลการรักษาดี อัตราการอดชีวิตสูง ต้นทุนการรักษาต่ำ และคุณภาพชีวิตดี มะเร็งเต้านมจึงเป็นโรคที่เหมาะสมในการนำ Case Management มาใช้



ความรู้และทักษะของ Breast Cancer Case Manager

1. ความรู้ ทักษะ สมรรถนะของ Case Manager
   1.1. ความรู้ และทักษะ เฉพาะที่เกี่ยวกับมะเร็งเต้านม
      1.1.1. ความรู้และระบาดวิทยาของมะเร็งเต้านม
      1.1.2. ความเข้าใจในนโยบายที่เกี่ยวกับมาตรฐาน การคัดกรอง การวินิจฉัย และการรักษามะเร็งเต้านม
      1.1.3. การตรวจ Clinical Breast Examination (CBE) ,+/- Targeted Breast Ultrasound
      1.1.4. การให้คำปรึกษา (Counseling)
   1.2. ทักษะในการบริหารจัดการ
      1.2.1. มองเชิงระบบ ประเมินผลลัพธ์และการจัดการผลลัพธ์
      1.2.2. การสื่อสาร การเจรจาต่อรอง และการประสานความร่วมมือ
      1.2.3. การเสริมพลัง (อสม./บุคลากร สธ)
      1.2.4. การ Advocate (ผู้มีอำนาจตัดสินใจ)

รายละเอียดของความรู้ ทักษะ สมรรถนะของ Breast Cancer Case Manager

1. ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านม ได้แก่
   1.1. ปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านม
   1.2. อาการ และอาการแสดงของมะเร็งเต้านม
   1.3. ประเภทของมะเร็งเต้านม
   1.4. การแบ่งระยะของมะเร็งเต้าม (TNM System)
   1.5. การคัดกรองและวินิจฉัยมะเร็งเต้านม
   1.6. การรักษามะเร็งเต้านม
2. ระบาดวิทยาของมะเร็งเต้านม
      2.1.1. อุบัติการณ์ ความชุก Age Standard Incidence Rate (ASR) และการกระจายของมะเร็งเต้านม
      2.1.2. การศึกษาทางระบาดวิทยา (Cross Sectional , Case Control ,Cohort ,Intervention study)
      2.1.3. การหาความสัมพันธ์ (Causal & Non Causal Relationship) ด้วย Relative Risk (RR) , Odd Ratio (OR)
      2.1.4. Screening Test (Sensitivity , Specificity ,Pos Predictive Value (PPV), Neg Predictive Value (NPV),
3. การให้คำปรึกษา
   3.1. การให้คำปรึกษาเพื่อสร้าง Awareness ให้ BSE
   3.2. การให้คำปรึกษาก่อนและหลังตรวจ CBE
   3.3. การให้คำปรึกษาก่อนและหลังตรวจ Mammogram

บทบาทและสมรรถนะของ Breast Cancer Case Manager

ดร.ศิริกุล การุณเจริญพาณิชย์

1. ความสำคัญของมะเร็งเต้านม
2. ยุทธศาสตร์การดูแลตาม Service Plan
3. ความสำคัญของ Breast cancer case manager
4. บทบาทของ Breast Cancer Case Manager
5. การจัดการของ Breast Cancer Case Manager
6. บทบาท Breast Cancer Case Manager
7. สมรรถนะของ Breast cancer case manager
8. สมรรถนะของ Breast cancer case manager ที่โครงการคาดหวัง
9. ผลจากการนำ รูปแบบ case management ไปใช้
10. การประชุมกลุ่ม

ความสำคัญของมะเร็งเต้านม

ยุทธศาสตร์การดูแลตาม Service Plan

1. Primary prevention
2. Screening and early detection
3. Diagnosis
4. Treatment
5. Palliative care
6. Cancer informatics
7. Cancer research

ความสำคัญของ Breast cancer case manager

1. เพื่อให้เกิดการดูแลและติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง
2. เพื่อลดการหยุดการรักษากลางคัน (Drop out)
3. เพื่อให้การรักษาและดูแลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการประสานระบบการดูแลต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยรายนั้นๆ
4. เพื่อดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อน
5. เพื่อลดภาวะการเกิดโรคแทรกซ้อนหรือพิการของผู้ป่วย

การจัดการของ Breast cancer case manager

บทบาทของ Breast cancer case manager

1. จัดการเพื่อทำหน้าที่ผู้ประสานงานหลักในเรื่องมะเร็งเต้านมในระดับอำเภอ (Collaboration Effort) โดย ประสานกับผู้อำนวยการโรงพยาบาล และ สสอ. (รณรงค์ในเรื่องการต้านภัยมะเร็งเต้านม ใช้การประสานทั้งเรื่องประมาณและทรัพยากร) และบูรณาการการดำเนินการกับ รพ.สต.ในพื้นที่อำเภอที่รับผิดชอบ
2. การสร้าง Awareness และฝึกอบรม เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และ อสม.ในเรื่องการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเองผ่าน App สำหรับหญิงอายุ 20-30 ปีขึ้นไป เพื่อให้การคัดกรองและค้นหาความผิดปกติที่เต้านม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. บูรณาการกับแพทย์ในโรงพยาบาล แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลในการส่งต่อ (optimize referral System
4. บริหารจัดการด้านข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมโดย

1. การขึ้นทะเบียนสตรีกลุ่มเป้าหมาย
2. การติดตามเรื่องการเตรวจเต้านมด้วยตนเอง
3. การติดตามผู้ที่พบความผิดปกติที่เต้านมตลอด Track ตั้งแต่ BSE -->CBE-->refer -->Mammogram +/- Ultrasound-->Tissue Diagnosis
4. การติดตามผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งเต้านม ผลการรักษา และสถานะของผู้ป่วย
5. การตรวจสอบความสม่ำเสมอของการบันทึกข้อมูล ความถูกต้องของข้อมูลสารสนเทศ
6. การ วัด วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ และจัดการความรู้ เพื่อการปรับปรุงกระบวนการ หรือสร้างนวัตกรรม

สมรรถนะของ Breast cancer case manager

1. สมรรถนะของ case manager ผู้ที่อยู่ในรพ.หรือสถานบริการ
    1. สมรรถนะด้านการจัดการ
    2. สมรรถนะทางคลินิก
    3. สมรรถนะในการพิทักษ์สิทธิ
    4. สมรรถนะการจัดการเชิงผลลัพธ์
    5. สมรรถนะในการตัดสินเชิงจริยธรรม

    (พว.สุภาพ สะมะบุบ รพ.หาดใหญ่, 2558)
2. Specialist Breast Nurse Competency Standards
    1. Supportive care
    2. Collaborative care
    3. Coordinated care
    4. Information provision and education
    5. Clinical leadership.

    (The National Breast Cancer Centre Australia, 2005)

สมรรถนะของ Breast cancer case manager **ที่โครงการคาดหวัง**

1. ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านมที่จำเป็นสำหรับพยาบาล เน้นหนักในส่วนที่จะนำไปปฏิบัติจริง
    1. Risk factor ทั้งที่ควบคุมได้และควบคุมไม่ได้ และ Prevention ระดับต่างๆ (Primary ,Secondary ,Tertiary)
    2. อาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม
    3. ระยะของมะเร็งเต้านม (staging)

4. การรักษามะเร็งเต้านม
5. กลยุทธ์การจัดการมะเร็งเต้านมในประเทศไทย โดยเฉพาะ Secondary Prevention (Early Diagnosis and prompt Treatment) เพื่อเพิ่มสัดส่วนมะเร็งเต้านม ระยะที่ 1 ที่ประสิทธิผลการรักษาดี อัตราการรอดชีวิตสูง คุณภาพชีวิตดี ต้นทุนการรักษาต่ำ
6. เข้าใจ Terminology ที่ใช่บ่อยทางคลินิก เพื่อให้สามารถเข้าใจและสื่อสารกับทีมที่ให้การรักษาและผู้ป่วย ได้แก่ Breast Cancer Type (Carcinoma insitu ,invasive ductal carcinoma ,Invasive lobular carcinoma, TNM Staging ,Breast Cancer Treament (Surgery ,Chemotherapy ,Radiotherapy , Targeted Therapy) ,Adjuvant Therapy ,Neoadjuvant therapy

2. ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการคัดกรองมะเร็งเต้านม ด้วยวิธีการต่างๆ (Breast Cancer Screening) โดย
    1. สามารถที่จะทำและสอน BSE ได้ และ CBE อย่างมั่นใจ
    2. มีความรู้พื้นฐาน หลักการ และข้อบ่งชี้ในการส่ง Targeted Ultrasound และ Mammogram เพื่อประกอบความเข้าใจและการสื่อสารกับทีมที่ให้การรักษาหรือกับผู้รับบริการ
3. ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการ Counselling (เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพยาบาล)
    1. Counselling ให้แก่ผู้รับบริการ เพื่อสร้าง Awareness และจัดการปัญหากรณีที่ตรวจเต้านมด้วยตนเองแล้วพบหรือสงสัยผิดปกติ
    2. Counselling ให้แก่ผู้รับบริการ เมื่อพยาบาลทำ CBE แล้วพบความผิดปกติ จำเป็นต้องส่งต่อ
    3. Counselling ให้แก่ผู้รับบริการ ที่แพทย์จะส่ง investigate ด้วย Mammogram
4. ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการ
    1. การบริหารจัดการทั่วไป ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์กรและการประสานภาคี การพัฒนาบุคลากร การกำกับติดตาม และการประเมินผล
    2. การบริหารจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศ ได้แก่
        1. ระบาดวิทยาเกี่ยวกับมะเร็งเต้านม Descriptive Epidemiology ได้แก่ อัตราการป่วย ได้แก่ อุบัติการณ์ ความชุก อัตราการตาย อัตราป่วยตาย การกระจายของมะเร็งเต้านมตาม อายุ พื้นที่ ขนาดของก้อนมะเร็ง (Cancer size) ระยะของมะเร็งเต้านม (Staging)
        2. Analytic Epidemiology ได้แก่ Epidemiology study type (Cross Sectional ,Cohort ,Case control)
        3. ระบบข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการมะเร็งเต้านมได้แก่ การจัดการข้อมูลสตรีที่ขึ้นทะเบียน (Register) การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การบริหารจัดการข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

ผลจากการนำ รูปแบบ case management ไปใช้

3. Evidence based: Case management: the patient with breast cancer ได้ผลดีในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านม โดยสามารถ เพิ่ม QOL, มีการดูแลที่มี cost effectiveness ได้ โดยเฉพาะในกลุ่มที่ซับซ้อน มีโอกาสการเข้าถึงบริการได้น้อย
4. ถึงแม้ว่าในอเมริกา จะมีผลที่ยังไม่ชัดเจน แต่ผลการวิจัยในกลุ่มของชนชาติอื่นๆ เช่น ในทวีปเอเชีย พบว่า มีอัตราการคัดกรองโดยใช้ mamogram เพิ่มขึ้นมากกว่า กลุ่มควบคุม
   (Mennell and Schub, 2019)
5. ผลของการจัดการผู้ป่วยรายกรณีในผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งเต้านมต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองของผู้ป่วยฯ และจำนวนวันนอนโรงพยาบาล หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง รพ.แพร่ ผลการวิจัย การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลตนเองของผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งเต้านมดีขึ้น จำนวนวันนอนโรงพยาบาล (LOS) ลดลง
   (สุภารัตน์ หมื่นโฮ้ง และสุวิณี วิวัฒน์วานิช, 2556)

Case Study ประชุมกลุ่ม

แบ่งกลุ่มละ 5 คน ร่วมกันอภิปรายในกลุ่ม

6. เล่าประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านม
7. ประสบการณ์ในการทำบทบาท case manager
8. ประเมินตนเองเกี่ยวกับ gap เกี่ยวกับสมรรถนะของ case manager ที่คาดหวังและมีอยู่

ระบบข้อมูลโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จย่าต้านภัยมะเร็งเต้านม

โครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จย่าต้ายภัยมะเร็งเต้านม

1. วัตถุประสงค์

1.1. ด้านกระบวนการ

1.1.1. หญิงอายุ 30-70 ปีตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอทุกเดือนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80

1.1.2. ในรายที่ตรวจเต้านมพบผิดปกติหรือสงสัยผิดปกติได้รับการส่งต่อร้อยละ 100

1.2. ด้านผลลัพธ์

1.2.1. พบก้อนมะเร็งขนาดเล็กไม่เกิน 2 ซม ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40

1.2.2. พบมะเร็งระยะแรก (ระยะ 1 + ระยะ 2) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

1.2.3. อัตรารอดชีพเพิ่มสูงขึ้น

2. วิธีการดำเนินการ

2.1. ลงทะเบียนสตรีกลุ่มเป้าหมาย เดิม 30-70 ปี ขึ้น ปัจจุบันขยายกลุ่มเป้าหมายเป็นสตรีอายุ 20 ปีขึ้นไป

2.2. ดำเนินการตาม Action plan ในแผนกลยุทธ์ ตาม Bangkok Charter (PIRAB) ครอบคลุมในเรื่อง

2.2.1. Partnership ประสานความร่วมมือทั้งในระดับนโยบาย และในระดับพื้นที่ เน้นที่ระดับจังหวัดโดยบูรณาการทุกภาคส่วนในระดับจังหวัดในการร่วมดำเนินการรณรงค์การตรวจเต้านมด้วยตนเอง การค้นหา การส่งต่อ การวินิจฉัยและการรักษา

2.2.2. Investment ลงทุนในเรื่องการอบรม สมุดบันทึกการตรวจเต้านมตนเอง , Model เต้านม และ Portable Ultrasound ,ระบบ IT

2.2.3. Regulate สร้างนโยบายการปกป้องสตรีจากมะเร็งเต้านม การกำกับติดตามเพื่อให้คัดกรองมะเร็งเต้านมให้พบในระยะแรกเพื่อรีบนำสู่กระบวนการรักษา

2.2.4. Advocate ให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายแก่ผู้กำหนดนโยบายระดับชาติ และระดับพื้นที่ / ท้องถิ่น

2.2.5. Building Capacity โดยเฉพาะการเสริมพลังให้กับ บุคลากรสาธารณสุข อสม.เชี่ยวชาญด้านมะเร็งเต้านม สตรีกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงการ Information Technology Capacity

ระบบข้อมูลของโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จย่าต้านภัยมะเร็งเต้านม

เดิมระบบข้อมูล นำมาช่วยเพื่อสนับสนุนบริการ หรือเป็น Back office แต่การพัฒนาระบบ IT ที่มีระบบ internet ที่ประชาชนส่วนใหญ่เข้าถึงระบบ internet ได้ ประกอบกับการเก็บและแสดงผลข้อมูลได้พัฒนาจาก Data มาเป็น Image มาเป็น Multi media เป็น Visual Reality (VR) หรือ Augmented Reality(AR) และจะเป็น Metaverse ในอนาคต ทำให้ IT ไม่ได้ทำหน้าที่เป็น Back office แต่สามารถนำมาใช้ในด้านการบริการ (Front office) ได้อีกด้วย

ระบบ IT ของการควบคุมมะเร็งเต้านม ก็พัฒนาอย่างต่อเนื่อง นอกจากจะทำบทบาทสนับสนุนบริการ (Back office) แล้วยังมาทำหน้าที่บริการ (Front office) ด้วย ดังนี้

1. สตรีกลุ่มเป้าหมายอายุ 20 ปีขึ้นไป ลงทะเบียนเป็นสมาชิก (Register) ผ่าน BSE App (สำหรับประชาชนหน้ากากสีชมพู) http://doh.hpc.go.th/bseApp/ ซึ่งภายใน BSE App ได้มี Clip เกี่ยวกับ มะเร็งเต้านม และการสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเอง เพื่อให้ศึกษาวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self Examination หรือ BSE) เมื่อทำการลงทะเบียนจะมีบันทึกประวัติ อายุ เพศ ที่อยู่ และสถานบริการใกล้บ้าน ที่จะไปขอรับคำปรึกษาในกรณีที่ตรวจเต้านมแล้วสงสัยว่าผิดปกติหรือพบการเปลี่ยนแปลงของเต้านมจากเดิมที่เคยตรวจเต้านม ปัจจุบันมีผู้ลงทะเบียนรวมทั้งสิ้น 4.9 ล้านคน โดยตั้งแต่ 1 มิย.63 ซึ่งเป็นวันที่เริ่มใช้ BSE App จนถึงวันนี้ (19 ธ.ค.64)มีผู้ลงทะเบียนผ่าน BSE App แล้ว 310,645 คน
2. ทำการตรวจเต้านมด้วยตนเองด้วยการดูและการคลำ ทุกเดือน ตาม Clip การสอนการตรวจเต้านมตนเอง จากนั้น Login เข้าระบบด้วยเลข 13 หลักและเบอร์โทรศัพท์ แล้วบันทึกผลการตรวจซึ่งมี 10 รายการ ผ่าน BSE App โปรแกรมจะบันทึกวันที่ทำการตรวจ ผลการตรวจทั้ง 10 รายการว่ารายการใดปกติ หรือผิดปกติ ถ้าเจ้าตัวยินยอมให้เชื่อมโยงข้อมูลไปสถานบริการใกล้บ้าน เฉพาะข้อมูลที่บันทึกผิดปกติ จะเชื่อมโยงไปยังสถานบริการใกล้บ้านทันที โดยตั้งแต่ 1 มิย.63 ซึ่งเป็นวันที่เริ่มใช้ BSE App จนถึงวันนี้ (19 ธ.ค.64) มีการบันทึกการตรวจเต้านมผ่าน BSE App ลงทะเบียนผ่าน BSE App 674,367 ครั้ง ตรวจพบผิดปกติหรือสงสัยผิดปกติ 3,638 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.5
3. สถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้าน จะเปิดใช้ BSE App อีกโปรแกรมหนึ่ง (สำหรับเจ้าหน้าที่ หน้ากากสีน้ำเงิน) http://doh.hpc.go.th/bse/ เมื่อ Login เข้าระบบ จะเห็น
   3.1. รายชื่อคนที่ Register ผ่าน App มาว่ามีกี่คน ชื่ออะไร อยู่ที่ตำบลและหมู่บ้านใด
   3.2. รายชื่อคนที่บันทึกว่าตรวจเต้านมแล้วพบผิดปกติ (จะเห็นเฉพาะในรายที่เจ้าตัวอนุญาตให้เชื่อมโยงไปยังสถานบริการใกล้บ้านเท่านั้น ในกรณีที่รอแล้วไม่มาตรวจยืนยันที่สถานบริการใกล้บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขก็ต้องออกไปเยี่ยมบ้าน เพื่อติดตามซักถามอาการ และชวนมาตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (Clinical Breast Examination หรือ CBE) ที่สถานบริการ จากนั้นทำการบันทึกผ่าน BSE App (สำหรับเจ้าหน้าที่หน้ากากสีน้ำเงิน) ว่าผลการติดตามเป็นอย่างไร (ผลการติดตามที่ให้เลือก ได้แก่ เป็นรายเก่า ติดตามไม่ได้ ติดตามแล้วปกติ ติดตามแล้วผิดปกติ ส่งต่อ ได้รับใบตอบกลับแล้วว่าเป็น Cyst หรือเป็นก้อนเนื้อ หรือเป็นมะเร็ง เป็นต้น) ซึ่งสามารถบันทึกรายละเอียดของการติดตามได้ด้วยว่าเป็นอย่างไร การบันทึกนี้ถือเป็นเวชระเบียน ที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขต้อง

ปกปิดข้อมูลที่เก็บบน BSE App เฉกเช่นเวชระเบียน โดยไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง สามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้ ถ้าเจ้าหน้าที่สถานบริการใกล้บ้านทำการติดตามและทำการบันทึกผลการติดตาม ข้อมูลในส่วนที่ได้รับการติดตามแล้วจะถูกเปลี่ยนจาก Active ไปยังข้อมูลรวม ถ้าไม่ได้ติดตามข้อมูลในส่วน Active ก็จะมากขึ้นเรื่อย ๆ แต่ถ้าติดตามอย่างสม่ำเสมอ ข้อมูลที่อยู่ใน Active จะลดลงเรื่อย ๆ จนหมดไป เนื่องจากถูกย้ายไปอยู่ข้อมูลทั้งหมดแทน จากระบบติดตามนี้จะให้สามารถพบมะเร็งเต้านมได้เร็ว รักษาเร็ว โอกาสหายขาด รอดชีวิต สูง ผลแทรกซ้อนและต้นทุนต่ำ

4. ถ้าติดตามแล้วเป็นมะเร็งเต้านมในท้ายที่สุด ก็เข้าสู่โปรแกรม Breast Cancer https://bse.anamai.moph.go.th/ การบันทึกข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ทาง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ต้องประชุม service plan มะเร็งว่าจะจัดระบบอย่างไร เท่าที่จังหวัดต่างๆใช้อยู่มี 2 วิธี โดยวิธีแรก มอบ รพศ/รพท. ที่มีศักยภาพในการผู้วินิจฉัยมะเร็งเต้านมเป็นผู้ทำการบันทึก ส่วนวิธีที่ 2 คือ สสจ.มอบหมายผู้รับผิดชอบให้ทำการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งแทนโรงพยาบาล ในการบันทึกนั้น แรกสุดทำการระบุเลข 13 หลักก่อน เพื่อตรวจสอบว่าอยู่ในกลุ่มที่ได้ขึ้นทะเบียนก่อนหน้านั้นหรือไม่ ถ้าไม่อยู่ในกลุ่มที่ลงทะเบียนก่อนหน้า จะทำรายการต่อไปไม่ได้ ถ้าอยู่ในกลุ่มที่ลงทะเบียนก่อนหน้า ก็จะให้ทำการบันทึกข้อมูล จนถึงปัจจุบัน (19 ธค.64) มีจำนวนผู้ที่เป็นมะเร็งเต้านมที่บันทึกผ่าน Web มา 6,791 ราย ในส่วนของข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่จะทำการบันทึก ประกอบด้วย ข้อมูล 2 ประเภทคือ

   4.1. The must คือข้อมูลที่ต้องบันทึก จะอยู่ด้านบน ได้แก่ เลข 13 หลัก วันที่วินิจฉัย การวินิจฉัย ขนาดก้อนวัดจากชิ้นเนื้อ ระยะของมะเร็งเต้านม (ระบุ T,N,M) การตรวจเต้านมด้วยตนเองว่าสม่ำเสมอหรือไม่ 12 เดือน ก่อนหน้าวันวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านม สถานะ (มีชีวิต เสียชีวิตจากมะเร็งเต้านม เสียชีวิตจากเหตุอื่น) ในกรณีที่เสียชีวิต ให้ระบุวันที่เสียชีวิต

   4.2. Option จะบันทึกหรือไม่บันทึกก็ได้ ส่วนนี้อยู่ด้านล่างและต้อง click ว่าต้องการบันทึกส่วนนี้ โปรแกรมถึงแสดงรายการมาให้เห็นเพื่อทำการบันทึก

5. การดำเนินการในข้อ 1-4 นั้นจะเห็นว่าโปรแกรม BSE App ทั้งของประชาน (หน้ากากสีชมพู) และของเจ้าหน้าที่ (หน้ากากสีนน้ำเงิน) และโปรแกรม Breast Cancer จะทำหน้าที่ให้บริการ (Front office) จากนั้นก็สามารถนำข้อมูลมาประมวลผลหรือแจงนับเพื่อหาผลรวมต่างๆ เช่น จำนวนสตรีที่ลงทะเบียน จำนวนสตรีที่ทำการตรวจเต้านมด้วยตนเอง จำนวนที่ตรวจเต้านมแล้วพบความผิดปกติ จำนวนการติดตามโดยสถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้านในกรณีที่ตรวจพบผิดปกติ จำนวนคนเป็นมะเร็งเต้านม ฯลฯ กระจายตาม เขต จังหวัด อำเภอ ตำบล จนถึงสถานบริการได้

การเชื่อมโยง BSE ระหว่าง 2 App

BSE App สำหรับประชาชน

App BSE สำหรับเจ้าหน้าที่

ตรวจเต้านมทุกเดือน

ปกติ

ผิดปกติ

ส่งข้อมูลไปยังสถานบริการ

ติดตาม & CBE

ปกติ

ผิดปกติ

ส่งต่อ

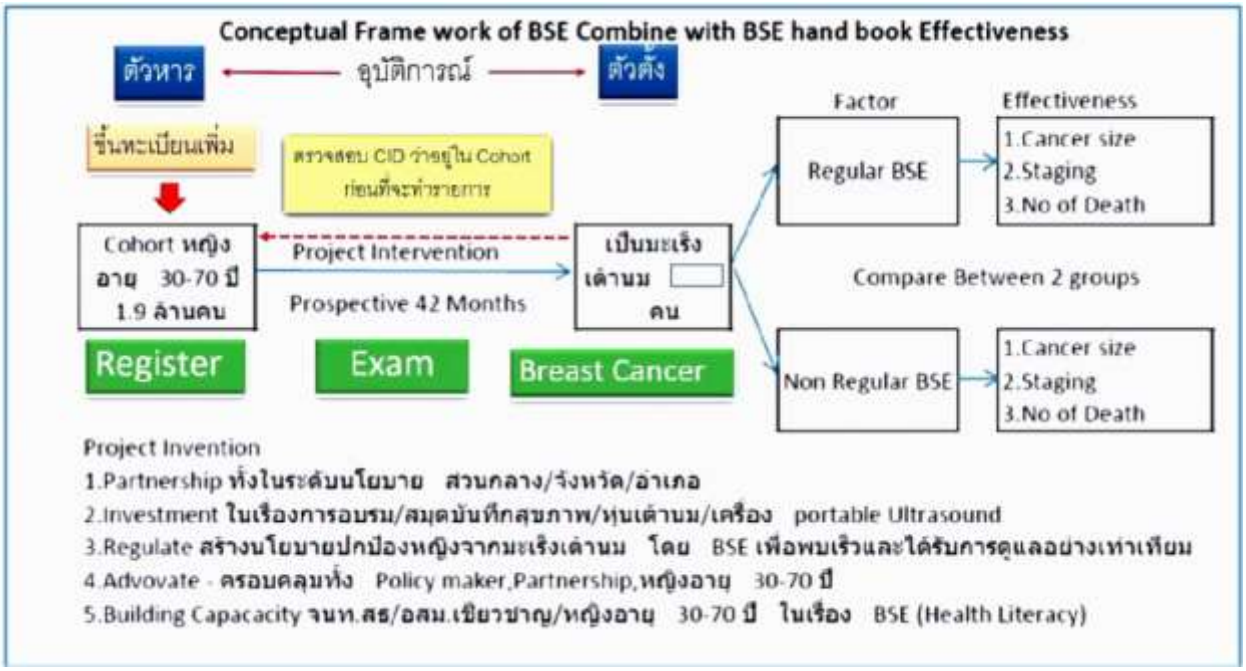
5 ขั้นตอนในการใช้โปรแกรม

1. ตรวจสอบรายชื่อว่าอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่ => Link
2. ถ้าไม่พบ ให้ทำการลงทะเบียนสมัครสมาชิกใหม่ => Link
3. Login เข้าระบบ =>Link
   1. username = "เลข 13 หลัก" หรือจะใช้ "ชื่อ นามสกุล" ก็ได้
   2. password = วันเดือนปีเกิด เช่น เกิดวันที่ 1 กพ.2512 = 01022512 หรือจะใช้ เบอร์โทรศัพท์ ก็ได้ (กรณีที่ได้เพิ่มโทรศัพท์เข้าไปแล้ว)
4. ทำรายการตรวจเต้านมประจำเดือน =>Link
5. ดูบันทึกการตรวจเต้านม =>Link

5 ขั้นตอนของสถานบริการด่านหน้า

1.Log in ด้วยรหัสสถานบริการ
2.เปิดดูข้อมูล BSE ที่ผิดปกติของประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบ
3.ติดตามเพื่อให้มาตรวจยืนยัน
4.ถ้า CBE แล้วผิดปกติ ส่งต่อ
5.ใส่ผลการดำเนินงานผ่าน App มาได้
** สามารถดู
1.รายชื่อผู้ทำรายการผ่าน BSE App ได้
2.สรุป BSE รายเขต/จังหวัด/อำเภอ/ตำบลได้

ระบบข้อมูลเพื่อนำไปใช้การประเมินผลโครงการและการศึกษาวิจัย



การเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน 3 ฐานข้อมูลจะทำให้สามารถนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้เพื่อการประเมินผลโครงการได้ ดังนี้

1. ฐานข้อมูล Register จะเก็บข้อมูลของผู้ลงทะเบียนผ่าน BSE App ซึ่งได้เก็บข้อมูลส่วนตัวเท่าที่จำเป็น ได้แก่ ชื่อ นามสกุล วันเดือนปีเกิด เพศ รหัสตำบลหมู่บ้าน รหัสสถานบริการใกล้บ้าน และข้อมูลความเสี่ยงต่างๆ (ส่วนนี้ถือเป็น Option ไม่ key ก็ได้)
2. ฐานข้อมูล Exam จะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเองว่า เคยพบผิดปกติหรือไม่ และตรวจสม่ำเสมอเพียงไร ฐานข้อมูลนี้เป็นส่วนที่มีการใช้บ่อย แต่ไม่มีการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลใดๆทั้งสิ้น เก็บเพียงเลข id ที่เป็น running number ของผู้ที่ลงทะเบียน (Register) เท่านั้น (เลขที่ running number ไม่ใช่เลข 13 หลัก)
3. ฐานข้อมูล Breas Cancer เก็บข้อมูลในรายที่เป็นมะเร็งเต้านม ส่วนนี้สามารถเขียนคำสั่งให้ link ไปยังฐานข้อมูล register เพื่อนำอายุ ที่อยู่ และความเสี่ยงต่างๆมาหาความสัมพันธ์กับตัวแปรต่างๆได้ โดยไม่เห็นข้อมูลส่วนบุคคล (ชื่อ นามสกุล เลข 13 หลัก เบอร์โทรศัพท์) และสามารถเขียนคำสั่งที่จะ link กับฐานข้อมูล Exam เพื่อดูความสม่ำเสมอของการตรวจเต้านมด้วยตนเองได้ ซึ่งถ้าข้อมูลส่วนนี้สมบูรณ์ ก็ไม่จำเป็นต้องเปิดสมุดบันทึกการตรวจเต้านมตนเอง เพื่อดูว่าในรอบ 12 เดือนก่อนวันที่วินิจฉัยมะเร็งเต้านมมีการตรวจเต้านมด้วยจนเองสม่ำเสมอหรือไม่ ข้อมูลสำคัญได้แก่
   3.1. การวินิจฉัย นำไปแจ้งนับประเภทของมะเร็งเต้านม (Ductal หรือ Lubular Carcinoma)
   3.2. ขนาดก้อนมะเร็งเต้านมวัดจากผลชิ้นเนื้อ (นำไปแจงนับขนาดก้อนไม่เกิน 2 ซม.หรือ small size cancer)
   3.3. Staging นำไปแจงนับ มะเร็งเต้านมระยะแรก (Early Stage)
   3.4. สถานะการมีชีวิต วันที่วินิจฉัย วันที่เสียชีวิต (กรณีที่เสียชีวิต) นำไปคำนวณ Survival Analysis เพื่อไปหาอัตรารอดชีพ

การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

โปรแกรมจะสอบถามความยินยอม ทุกครั้งที่ Login เข้าระบบ ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

1. การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ที่ลงทะเบียนผ่าน BSE App จะขอยินยอมทุกครั้งที่ Login เข้ามาว่ายินดีให้เชื่อมต่อข้อมูลการตรวจเต้านมไปยังสถานบริการใกล้บ้านหรือไม่ เพื่อประโยชน์ในการติดตามให้มารับการตรวจยืนยันโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (CBE) ถ้าไม่ยินยอม จะไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังสถานบริการตามที่ระบุไว้ โดยการเปลี่ยนแปลงความยินยอม จะสามารถเปลี่ยนได้ทุกครั้งที่ Login เข้าระบบ โดยการนำข้อมูลต่างๆไปใช้ จะนำไปใช้ในขอบเขตที่ได้เจ้าของข้อมูลยินยอมเท่านั้น
2. การคุ้มครองเวชระเบียน สถานบริการที่ Login เข้าระบบ จะต้องยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไข คือให้ถือว่าข้อมูล digital ที่ปรากฏใน BSE App ในส่วนของบุคลากรนั้นถือเป็นเวชระเบียน ที่ทางสถานบริการต้องปกป้องข้อมูลไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าถึงข้อมูล โดยปฏิบัติตามแนวทางของการดูแลเวชระเบียนของกระทรวงสาธารณสุข ถ้าไม่ยินยอมตามเงื่อนไขโปรแกรมก็จะไม่ให้เข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผู้ที่ลงทะเบียน หรือผู้ที่ตรวจร่างกายผ่าน App โดยสามารถเปลี่ยนแปลงความยินยอมได้ในทุกครั้งที่ Login เข้าระบบ นอกจากนั้นโปรแกรมจะมีการ Track ว่าสถานบริการใด ได้ทำการ login เข้าระบบมา เมื่อวันใด เวลาใด เลข IP ที่ login เข้ามา เพื่อสามารถทำการตรวจสอบได้ในภายหลัง ในกรณีที่มีเหตุการณ์ผิดปกติ และมีผู้ร้องขอให้ทำการตรวจสอบ
3. สถานที่เก็บข้อมูล เก็บที่ Server ของหน่วยงานของกรมอนามัย ซึ่งเมื่อ พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลบังคับใช้เป็นทางการแล้ว ทางกรมอนามัยจะต้องมีหน่วยงานที่รับผิดชอบตรวจสอบการดำเนินการให้สอดคล้องกับ พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ประวัติศาสตร์มะเร็งเต้านม อดีตจนถึงปัจจุบัน

1. **ก่อนคริสตกาล จนถึง ค.ศ.200 ตามแนวคิด** Hippocretes
   1.1. ได้มีการบันทึกเกี่ยวกับมะเร็งเต้านม มามากกว่า 3,500 ปี
   1.2. แพทย์อียิปไม่ปรากฏนามได้บรรยายว่ามีโรคที่เกี่ยวกับก้อนที่เต้านมและเป็นก้อนที่ไม่สามารถที่จะรักษาให้หายขาดได้
   1.3. 460 B.C (460 ปี ก่อนคริสตกาล) ฮิปโปเครติส บิดาทางการแพทย์ของชาวตะวันตก ได้บรรยายเกี่ยวกับมะเร็งเต้านมว่าเป็นโรคของ Humor ในความเชื่อของฮิปโปเครติส ร่างกายประกอบด้วย 4 humor ได้แก่ เลือด เสมหะ น้ำดีสีเหลือง และน้ำดีสีดำ ซึ่งประกอบเป็นธาตุ ดิน น้ำ ลม ไฟ ถ้ามีความไม่สมดุลของ Humor ทั้ง 4 ก็จะทำให้ให้ป่วยหรือเสียชีวิตได้ ฮิปโปเครติสเชื่อว่ามะเร็งเกิดจากการที่มี Humor ของน้ำดีสีดำ หรือเรียกว่า Melon chole มากเกินไป เหตุผลที่ทำให้ฮิปโปเครติสเชื่อ เนื่องจากมะเร็งเต้านมที่ไม่ได้รับการรักษาสุดท้ายจะมีลักษณะแข็งและมีสีดำและแตกประทุออกมาเป็นน้ำสีดำทางผิวหนังในที่สุด เขาตั้งชื่อมะเร็งว่า Karkinos (ภาษากรีก ที่แปลว่า ปู) เนื่องจากมะเร็งเหมือนจะมีหนวด เหมือนขาของปู ฮิปโปเครติสเชื่อว่า การผ่าตัดจะมีอันตรายมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ผ่าตัดที่จะอยู่ได้นานกว่า (Oslen 2002)
2. **คศ.200 จนถึง ศตวรรษที่** 17
   2.1. ปี ค.ศ.200 กาเลน (Galen) ลูกศิษย์ของฮิปโปเครติส ได้บรรยายมะเร็งว่าเป็นการที่น้ำดีสีดำมากเกินไป (Humoral Theory) แต่ กาเลน เชื่อต่างจากฮิปโปเครติส โดยเชื่อว่า มะเร็งแต่ละชนิดมีความรุนแรงต่างกัน และ กาเลนได้เขียนเกี่ยวกับยาที่จะรักษามะเร็งเต้านม ได้แก่ ผิ่น castor oil , ชะเอม กำมะถัน ขี้ผึ้งประเภทต่างๆ การใช้เวทมนต์ สำหรับแพทย์ในสมัยนั้นไม่นิยมที่จะทำการ ผ่าตัดเพื่อตัดเอาก้อนมะเร็งหรือตัดทั้งเต้านมออก เพราะเชื่อว่าก้อนมะเร็งจะเกิดขึ้นมาใหม่ใกล้เคียงกับตำแหน่งที่ทำการผ่าตัด หรือเกิดใหม่ในที่อื่นๆของร่างกาย สำหรับกาเลนและแพทย์หลังจากกาเลนมาเป็นเวลา 2000 เชื่อว่ามะเร็งเต้านม เป็นโรคที่ไปทั่วร่างกาย (Systemic Disease) ไม่ได้เป็นโรคเฉพาะที่ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งของร่างกาย เชื่อว่า น้ำดีสีดำ ได้แผ่กระจายไปทั่วร่างกาย แม้จะเอาก้อนมะเร็งออก แต่น้ำดีเหล่านั้นยังคงอยู่ในร่างกาย และพร้อมที่จะทำให้เกิดมะเร็งในตำแหน่งใหม่
   2.2. ตราบจนถึงศควรรษที่ 17 แพทย์ยังเชื่อในสมมุติฐานของเกิดมะเร็งเต้านมของกาเลน(Humoral Theory) จึงไม่มีผลสรุปที่ต่างจากนี้ จนกระทั่งปี 1680 แพทย์ชาวฝร่งเศส ที่ชื่อว่า Francois de la Boe Sylvius ได้ท้าทายที่จะเปลี่ยน Humoral Theory ของกาเลน โดยตั้งสมมุติฐานใหม่ว่า มะเร็งไม่ได้เกิดจากน้ำดีสีดำที่มากเิกิน แต่เิกิดจากระบวนการทางเคมีที่เปลี่ยนน้ำเหลืองจากกรด (Acid) ให้เป็นกรดที่ร้อนแรงขึ้น (Acrid) และในปี 1730 Claude-Deshais Gendron แพทย์ในกรุงปารีส ได้ปฏิเสธ Humoral Theory และเชื่อว่ามะเร็งเกิดจาก เส้นประสาทและเนื้อเยื่อที่เป็นต่อม (glandular tissue) ที่ผสมรวมกับทางเดินน้ำเหลือง (Olson 1999)
3. **ศตวรรษที่ 18 ความเชื่อที่ว่ามะเร็งเต้านมเป็นโรคเฉพาะที่**
   3.1. ในศตวรรษที่ 18 กลับมาเชื่อว่ามะเร็งเต้านมเป็นโรคเฉพาะที่ ทำให้เริ่มใช้การผ่าตัด ในปี 1769 Jean Astruc แพทย์ชาวฝรั่งเศส ได้นำก้อนมะเร็งเต้านม และเนื้อวัว ไปทำการย่างในเตาอบ แล้วเคี้ยวกินปรากฏว่ารสชาติเหมือนกัน จึง

สรุปว่า ก้อนมะเร็งไม่ได้มีน้ำดี หรือ กรดที่มากเกิน จึงเิลิกเชื่อ Humoral Theory และเริ่มหาสาเหตุ เชื่อว่าสาเหตุสัมพันธ์กับเรื่องเพศ โดย ทฤษฎีของ Bernardino Ramazzini's ในปี 1713 พบว่า มะเร็งเต้านมพบบ่อยในแม่ชีมากกว่า เนื่องจากไม่เคยมีเพศสัมพันธ์ ซึ่งสอดคล้องกับ Ramazzini ที่พบว่า ถ้าไม่มีกิจกรรมทางเพศที่สม่ำเสมอ อวัยวะสืบพันธ์ที่ไม่ได้ใช้งานรวมถึงเต้านมด้วย จะเริ่มเน่าเปื่อยและทำให้เกิดมะเร็งตามมา แพทย์ชาว Prussia ชื่อ Friedrich Hoffman เชื่อว่าผู้หญิงที่มีกิจกรรมทางเพศอย่างสม่ำเสมอ แต่ยังเป็นมะเร็งเต้านม เนื่องจากมีกิจกรรมทางเพศที่รุนแรงจนทำให้เกิดการอุดตันของระบบน้ำเหลือง

3.2. นอกจากทฤษฎีว่าเพศเป็นสาเหตุของมะเร็งเต้านมแล้ว ยังมีทฤษฎีอื่นๆว่าเป็นสาเหตุของมะเร็งเต้านม ได้แก่ การอักเสบจนเป็นหนองที่เต้านม ความซึมเศร้าเป็นสาเหตุเนื่องจากทำให้เส้นเลือดหดตัวจนเกิดการแข็งตัวของเลือด ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิด บางทฤษฎเชื่อว่าวิถีชีวิตของคนเมืองที่ไม่ได้ใช้แรงกาย (Sedentary Life Style) เป็นสาเหตุ แม้สาเหตุของมะเร็งเต้านมจะเป็นเรื่องลึกลับที่ไม่รู้ว่าเกิดจากอะไรกันแน่ แต่ในศควรรษที่ 18 เชื่อว่า มะเร็งเต้านมเป็นโรคเฉพาะที่ เมื่อเชื่อว่าเป็นโรคเฉพาะที่ การรักษาจึงเน้นไปที่การผ่าตัดเพื่อเอาก้อนออก (Olson 1999)

3.3. ในปี 1757 แพทย์ชาวผรั่งเศสชื่อ Henri Le Dran ได้โต้แย้งว่า การผ่าตัดไม่สามารถรักษามะเร็งเต้านมได้ ถ้าไม่ตัดต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออก ในรายที่มีการแพร่ไปที่ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ ต่อมา Claude-Nicolas Le Cat ได้ทำการผ่าตัดโดยการตัดเต้านมออก พร้อมทั้งต่อมน้ำเหลือง และกล้ามเนื้อที่หน้าอกที่ชื่อว่า Pectoralis major และพบว่าการมีก้อนที่เต้านมเท่านั้นโดยไม่แพร่กระจายไปที่อื่นไม่ใช่เป็นปัญหาที่น่ากลัวอีกต่อไป เพราะสามารถที่จะผ่าตัดออกก่อนที่มันจะแพร่กระจายไป ซึ่งทฤษฎีดังกล่าวยังใช้ได้ไปถึงศตวรรษที่ 20 และเป็นที่มาของการทำการผ่าตัดที่เรียกว่า Radical mastectomy (Hellman 1993)

4. **ศตวรรษที่ 19 ยุคการผ่าตัดแบบ Halsted Radical Mastectomy** กลางศตวรรษที่ 19 แพทย์ส่วนใหญ่เชื่อว่ามะเร็งเต้านมเป็นโรคเฉพาะที่ เพราะฉะนั้นการผ่าตัดจึงเป็นความหวังเดียว ประกอบกับการพัฒนาทางด้านยาฆ่าเชื้อ การวิสัญญี การให้เลือด และความรู้เกี่ยวกับ Cellular biology และความเชื่อถือของสังคมทางด้านการแพทย์ ทำให้การผ่าตัดใหญ่สามารถที่จะทำได้อย่างปลอดภัยมากขึ้น William Halstead แพทย์จาก New Yorkได้ทำการผ่าตัดเต้านมแบบกว้างขวาง ที่เรียกว่า radical breast surgery ซึ่งเป็นการผ่าตัดที่ถือเป็นมาตรฐานของ 100 ปีถัดจากนั้น โดย Halstead ต้องการที่จะลดมะเร็งกลับมาเกิดซ้ำภายหลังการผ่าตัด 1 ปี โดยการผ่าตัดเพิ่มจากเดิม โดยผ่าเต้านมออกหมด ยังผ่าเอาต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออก และกล้ามเนื้อหน้าอก (pectoralis major) ทั้ง 2 ข้างโดยผ่าออกไปเป็น Block เดียว โดยตัดออกแบบกว้างรอบก้อนมะเร็ง และตัดออกเป็นชิ้นเดียว

5. ศตวรรษ ที่ 20

5.1. ในช่วง 40 ปีแรกของศตวรรษที่ 20 การผ่าตัดเต้านมอย่างกว้างขวางที่เรีกกว่า Radical Mastectomy เป็นการผ่าตัดที่แพทย์นำมาใช้เป็นมาตรฐาน และ Halsted เองก็ผ่าด้วยวิธีนี้เป็นร้อยๆราย โดยเน้นในกลุ่มที่ยังไม่แพร่ไปยังต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ ต่อมาพบว่า การผ่าตัดดังกล่าว ทำให้เกิดผ่าตัดที่กว้างมาก นอกจากนั้นการผ่าเอากล้ามเนื้อหน้าอกจะทำให้เกิดหน้าอกแฟบลง เกิดหลุมลึกใต้กระดูกไหปลาร้าหรือใต้รักแร้ เกิดการเจ็บปวดเรื้อรังและมีการบวมของแขนหรือมือ เนื่องจากมีการอุดตันของทางเดินน้ำเหลือง เนื่องจากมีการเลาะเอาต่อมน้ำเหลืองใต้รักแร้ออก การผ่าตัดดังกล่าวจึงทำให้สูญเสียคุณภาพชีวิตและความเป็นหญิงไปอย่างมาก

5.2. **การผ่าตัดในศตวรรษที่ 20 : การผ่าตัดรังไข่ ต่อมหมวกไต และต่อมใต้สมอง**

ในปี 1895 George Beatson แพทย์ชาวสก๊อต พบว่า การผ่าตัดรังไข่ออก จะทำให้ก้อนมะเร็งเต้านมมีขนาดเล็กลง ทำให้แพทย์ได้หันมาทำการตัดรังไข่ออกทั้ง 2 ข้าง และทำการผ่าตัดอย่างกว้างขวาง (Radical Mastectomy) แต่ผลการผ่าตัดเอารังไข่นั้น ยังประเมินไม่ได้ว่ามันควรทำหรือไม่ เนื่องจากในสมัยนั้นยังไม่สามารถที่จะหา Estrogen Receptor ในก้อนมะเร็งได้ ทำให้การผ่าตัดรังไข่ทั้ง 2 ข้างจึงเป็นทางเลือกสุดท้ายสำหรับแพทย์ ต่อมาพยาธิแพทย์พบว่า มะเร็งเต้านมบางชนิดมี Estrogen receptors ซึ่งทำให้มะเร็งโตเร็วเนื่องจากได้ Estrogen จากรังไข่ เมื่อตัดรังไข่ออก จึงทำให้สามารถที่ลด Estrogen ได้ ก้อนมะเร็งจึงลดลงในช่วงแรก แต่ต่อมาก้อนมะเร็งก็กลับมาใหญ่ขึ้นตามเดิม เนื่องจากเกิดการสร้างสารที่เหมือน Estrogen จากต่อมหมวกไต และต่อมใต้สมองแทนรังไข่ ประมาณปี 1952 Charles Huggins จึงได้ทำการตัดต่อมหมวกไต (Adrenal gland) เพื่อที่จะทำให้ก้อนมะเร็งเต้านมเล็กลง ต่อมา Rolf Lefft and Herbert Olivecrona ได้ทำการผ่าตัดเพื่อตัดต่อมใต้สมองออก แม้จะลงทุนตัดต่อมใต้สมองซึ่งทำให้เกิดผลแทรกซ้อนมหาศาล แต่มะเร็งก็ยังกลับมาเป็นใหม่อีก

5.3. **เลิกการผ่าตัดแบบ Halsted Radical Mastectom** การผ่าตัดเต้านมอย่างกว้างขวางที่เรียกว่า Radical Mastectomy แบบ Halstead อยู่ภายใต้ความเชื่อที่ว่า มะเร็งเต้านมเป็นโรคเฉพาะที่ซึ่งสามารถที่จะรักษาให้หายได้จากการผ่าตัด ในปี 1955 George Crile ได้ปฏิเสธแนวคิดนี้ และเชื่อว่ามะเร็งเต้านมไม่ใช่โรคเฉพาะที่ แต่เซลมะเร็งนั้นอยู่ทั่วร่างกาย Bernard Fisher ได้ปฏิวัติแนวคิดเกี่ยวกับการรักษามะเร็ง โดยการทบทวนทฤษฎีการแพร่กระจาย ซึ่งกลับมาคิดตามแนวคิดเดิมสมัยฮิปโปเครติส ที่เชื่อว่าเซลมะเร็งนั้นลอยอยู่ในระบบเลือด และระบบน้ำเหลืองทั่วร่างกาย ในปี 1976 Fisher ตีพิมพ์เกี่ยวกับ การผ่าตัดที่ง่ายกว่าที่เรียกว่า การผ่าตัดแบบสงวนเต้านม (Breast conservation Surgury) ตามด้วย การฉายรังสี หรือเคมีบำบัด มีประสิทธิผลเทียบเท่ากับการทำการผ่าตัดแบบกว้างขวาง (Radical Mastectomy) หลังจากการแนะนำวิธีดังกล่าวแล้ว ในตอนแรกแพทย์ยังไม่สบายใจที่จะเลิกการผ่าตัดแบบ Halsted แต่เมื่อประเด็นในเรื่องคุณภาพชีวิต และความเป็นหญิง รวมถึงการคำนึงถึงสิทธิของผู้ป่วยในการเลือกวิธีการรักษา รวมถึงการไม่เชื่อว่ามะเร็งเป็นโรคเฉพาะที่ ทำให้การผ่าตัดเต้านมแบบกว้างขวางแบบ Halstead เสื่อมความนิยมลง

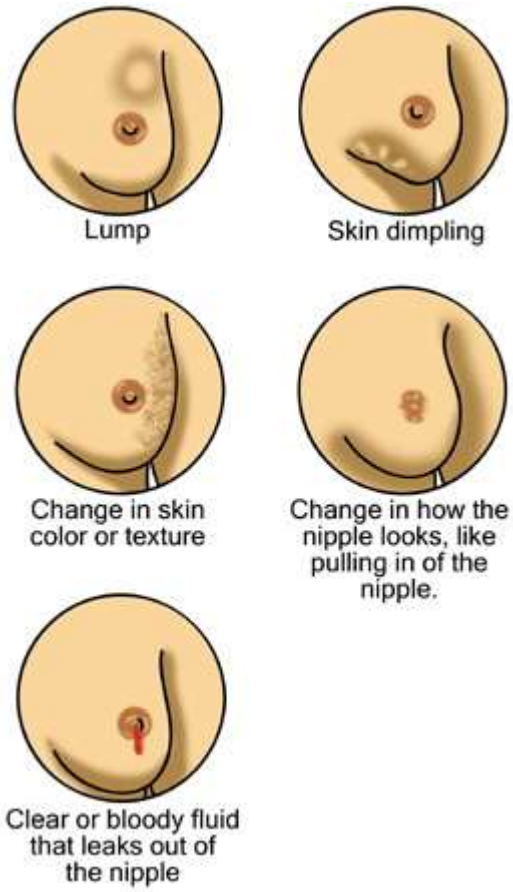
5.4. การศึกษาจากอดีตจนถึงปี 1990 พบความรู้ใหม่ๆเกี่ยวกับมะเร็งเต้านม พบความสัมพันธ์ของเรื่องต่อไปนี้กับมะเร็งเต้านม ได้แก่ อาหาร การปนเปื้อนสารเคมี เชื้อชาติ การมีลูกช้า การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และในปี 1995 อัตราการตายของมะเร็งเต้านมได้เพิ่มสูงสุด และเริ่มลดลงหลังจากปี 1995 การรักษาด้วยการผ่าตัดทำให้ผลแทรกซ้อนลดลงโดยการผ่าตัดด้วยวิธีการใหม่เกิดความทุกข์ทรมานต่ำกว่าร้อยละ 10 การปรับปรุงในเรื่องของเคมีบำบัด การฉายแสง การใช้ฮอร์โมนบำบัดโดยเฉพาะ Tamoxifen การตรวจด้วย mammogram และการผ่าตัดด้วยวิธีการใหม่ที่ผ่าตัดน้อยลง ทำให้มะเร็งเต้านมที่เป็นโรคที่ทำให้เป็นสาเหตุตาย กลายเป็นโรคเรื้อรังที่ควบคุมได้แทน นอกจากนี้ความก้าวหน้าทางการแพทย์ทำให้สามารถรู้ถึงยีนส์ที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งเต้านม ได้แก่ ยีนส์ BRCA1 และ BRCA2 รวมถึงรู้มากขึ้นเกี่ยวกับ Receptor ต่างๆภายในก้อนมะเร็งได้แก่ Estrogen Receptor , Progesterone Receptor และ HER2 Receptor

6. **ความหวังใหม่ สำหรับ ศตวรรษที่** 21 การรักษามะเร็งให้หายขาดยังไม่สามารถที่จะกระทำได้ในปัจจุบัน ธรรมชาติของโรคนี้ยังซับซ้อน โดยสัมพันธ์กับตัวแปรทางยีนส์และสิ่งแวดล้อม แม้การรักษาให้หายขาดยังไม่สามารถกระทำได้สำเร็จในปัจจุบัน แต่ผลการรักษาและความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านมก็ดีขึ้นอย่างมาก การรับรู้ของสาธารณชนเกี่ยวกับมะเร็งเต้านมก็เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นอย่างมาก ก่อนหน้านั้น ผู้หญิงที่เป็นมะเร็งเต้านมรู้สึกอายที่จะพูดเกี่ยวกับเรื่องนี้ แต่ตอนนี้ความรู้สึกที่เป็น Stigma น้อยลงอย่างมาก ประชาชนรู้วิธีการที่จะตรวจเต้านมด้วยตนเอง เพื่อค้นหาก้อนเต้านมตั้งแต่เริ่มเป็น เทคโนโลยีในด้านการตรวจวินิจฉัยได้แก่ Mammogram , MRI , Hormone Receptors และ histology ดีขึ้น การรักษาด้วยการฉายแสง เคมีบำบัด ฮอร์โมนบำบัด และ Target therapy ก็มีความก้าวหน้า ทำให้สามารถลดการกลับมาเป็นโรคใหม่ ลง และสามารถลดการตายจากมะเร็งเต้านมลงได้

อาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม

Contents

1. อาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม
2. การศึกษาอาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านมในเขตสุขภาพที่ 5
3. ประเด็นที่มักเข้าใจผิดเกี่ยวกับมะเร็งเต้านม



อาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม

1. ก้อนที่เต้านม
2. เจ็บหรือปวดที่เต้านม
3. พบรอยบุ๋มที่ผิวหนังบริเวณเต้านม
4. มีเลือดหรือ discharge ออกจากหัวนม
5. เต้านมอักเสบ
6. พบการเปลี่ยนของสีหรือรูปร่างของเต้านม
7. การเปลี่ยนแปลงของหัวนม เช่นหัวนมถูกดึงรั้งหรือบุ๋มลงไป
8. ไม่มีอาการ แต่พบความผิดปกติจากการคัดกรองด้วยแมมโมแกรม

การศึกษาอาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านมในเขตสุขภาพที่ 5

ศูนย์อนามัยที่ 5 ร่วมกับจังหวัดในเขตสาธารณสุขที่ 4,5 ได้แก่ จังหวัด ราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ ทำการสำรวจผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งเต้านม จำนวน 1,387 ราย และกลุ่มที่เป็นโรคที่เต้านมอื่นๆที่ไม่ใช่มะเร็งเต้านมอีกจำนวน 7,358 ราย รวมทั้งหมด 8,745 ราย ซึ่งเมื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม พบอาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านมเรียงจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ก้อนที่เต้านม

ร้อยละ 69 ของ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านม มาด้วยเรื่องก้อนที่เต้านม ซึ่งเป็นอาการ/อาการแสดงที่ทำให้ผู้ป่วยมาหาแพทย์มากที่สุด ส่วนใหญ่ก้อนจะเล็ก ซึ่งมองด้วยตาไม่เห็น ต้องใช้การคลำ มีน้อยรายที่ก้อนใหญ่เหมือนในรูป ผู้ที่มีก้อนที่เต้านม ควรได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าก้อนนั้นเป็น เนื้องอก เป็นถุงน้ำ (Cyst) หรือเป็นมะเร็ง แม้แต่แพทย์ที่มีความชำนาญก็แยกลำบากว่าก้อนที่คลำพบนั้นประเภทใด ต้องทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยัน เช่น การตรวจด้วยแมมโมแกรม หรือ การตววจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound) หรืออาจจะต้องตรวจชิ้นเนื้อกรณีที่สงสัยว่าเป็นมะเร็ง

เจ็บที่เต้านม

ร้อยละ 14.6 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมาด้วยอาการเจ็บ หรือ ปวดเต้านม ส่วนกลุ่มที่ไม่ได้เป็นมะเร็งเต้านม มีอาการปวดหรือเจ็บเต้านม ร้อยละ 15.7 (ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัสำคัญทางสถิติ) หรือจะสรุปได้ว่า อาการเจ็บหรือปวดเต้านม เป็นอาการที่พบได้บ่อยในมะเร็งเต้านมก็จริง แต่อาการปวด หรือเจ็บเต้านม นั้นพบพอๆกันระหว่างกลุ่มที่เป็นมะเร็งเต้านม และกลุ่มทีไม่ได้เป็นมะเร็งเต้านม

เต้านมถูกดึงรั้งหรือมีรอยบุ๋ม

ร้อยละ 2.2 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม มาด้วยอาการเต้านมถูกดึงรั้งหรือเป็นรอยบุ๋ม ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ได้เป็นมะเร็งเต้านม พบเพียง ร้อยละ 0.4 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือจะสรุปได้ว่า อาการแสดงของการถูกดึงรั้งหรือเป็นรอยบุ๋ม นั้นเป็นอาการแสดงของมะเร็ง เต้านมที่พบได้ไม่บ่อย แต่ถ้าพบแล้ว โอกาสที่เป็นมะเร็งเต้านมมากกว่า (จากภาพ จะเห็นว่าเมื่อยกมือขึ้นจะเห็นรอยดึงรั้งชัดเจน)

มีเลือดหรือมีสิ่งคัดหลั่งอื่น ๆ (Discharge) ออกที่เต้านม

ร้อยละ 1.8 ของมะเร็งเต้านมมีเลือดออกทางหัวนม ส่วนกลุ่มที่ไม่เป็นมะเร็งเต้านม พบเพียงร้อยละ 0.9 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือสรุปได้ว่า ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมาด้วยเรื่องมีเลือดที่หัวนมแม้จะพบน้อย แต่ถ้าพบแล้วมีโอกาสเป็นมะเร็งมากกว่า

เต้านมอักเสบ

ร้อยละ 1.7 ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมาด้วยเรื่อง เต้านมอักเสบ ส่วนกลุ่มที่ไม่ได้เป็นมะเร็งเต้านม มาด้วยเรื่องเต้านมอักเสบ ร้อยละ 1.2 ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถ้าซักประวัติแล้วว่า เต้านมอักเสบโดยไม่มีเหตุ เช่นหลังคลอดและเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ซึ่งจะพบเต้านมอักเสบบ่อย แต่ถ้าไม่มีสาเหตุให้คิดถึงว่าสามารถเป็นมะเร็งเต้านมได้เหมือนกัน ซึ่ง มะเร็งเต้านมที่อักเสบนั้นมักจะพบในหญิงที่มีอายุน้อย และมีความรุนแรงด้วย

พบการเปลี่ยนแปลงของสีหรือรูปร่างของเต้านม

ร้อยละ 1.3 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมาด้วยอาการว่าพบการเปลี่ยนแปลงของสีผิว หรือรูปร่างของเต้านมเปลี่ยนแปลง เช่นเต้านมทั้ง 2 ข้างไม่เท่ากัน (จากภาพแสดงถึงสีผิวที่เปลี่ยนไป และมีก้อนด้วย) ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ใช่มะเร็งเต้านมพบเพียงร้อยละ 0.3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิต มะเร็งเต้านม ถ้ามีการกระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองใกล้เคียง จะทำให้การคลั่งของระบบไหลเวียนเลือดหรือระบบน้ำเหลือง ซึ่งการคั่งดังกล่าว จะทำให้ผิวหนังบริเวณมีสีที่เปลี่ยนไป หรือบางครั้งมีการอักเสบขึ้นก็ได้ นอกจากสีจะเปลี่ยนแล้ว ยังเห็นการเปลี่ยนแปลงเต้านม เช่นผิวหนังดูหนากว่าปกติ หรือคลำเต้านมแล้วรู้สึกแข็งกว่าเต้านมด้านปกติ

หัวนมผิดปกติ

ร้อยละ 0.6 ของ ผู้ที่เป็นมะเร็งเต้านมมา้ด้วยเรื่องหัวนมถูกดึงรั้ง ส่วนกลุ่มที่ไม่ใช่เป็นมะเร็งเต้านม มาด้วยหัวนมถูกดึงรั้ง ร้อยละ 0.2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวโดยสรุป อาการแสดงของหัวนมถูกดึงรั้งนั้น แม้จะพบน้อย แต่ถ้าพบแล้ว มีโอกาสเป็นมะเร็งมากกว่า

ไม่พบสิ่งปกติ แต่ตรวจพบโดยการตรวจด้วย Mammogram

ก้อนที่เต้านม ถ้ามีขนาดเล็กเช่นเล็กกว่า 1 เซนติเมตร จะคลำด้วยมือไม่พบ แต่ถ้ามาตรวจคัดกรองด้วยแมมโมแกรม จะสามารถพบความผิดปกติของก้อนเต้านมที่มีขนาดล็กกว่า 1 ซ.ม. ซึ่งในระยะหลังๆ สามารถวินิจฉัยมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มต้น หรือขนาดของก้อนเล็กกว่า 1 ซ.ม.ได้ ในการรายงานผลการตรวจ Mammogram จะใช้แนวทางเดียวกันที่ The American College of Radiologists กำหนด ที่เรียกว่า BIRADS (Breast Imaging Reporting and Data System) เพื่อเป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบเพื่อที่จะ rating mammograms and breast ultrasound images และกำหนดวิธีการแบ่งประเภท (classification) เพื่อหา Level of Suspicion (LOS)

Category	Diagnosis	Number of Criteria
0	Incomplete	แมมโมแกรมที่ทำนั้นไม่สมบูรณ์ ทำให้ไม่สามารถให้ข้อมูลแก่รังสีแพทย์เพื่อการวินิจฉัยได้ และควรที่จะทำแมมโมแกรมใหม่ถ้าจำเป็น
1	Negative	ไม่พบความผิดปกติ แนะนำให้ทำแมมโมแกรมตามแผนการคัดกรองปกติ
2	Benign	ตรวจพบว่าเป็นก้อนที่ไม่ใช่มะเร็ง แนะนำให้ทำแมมโมแกรมตามแผนการคัดกรองปกติ
3	Probably Benign	สิ่งที่ตรวจพบมีโอกาสที่จะไม่ใช่มะเร็งสูง (>98%) แนะนำให้ตรวจแมมโมแกรมในอีก 6 เดือน
4	Suspicious Abnormality	ลักษณะที่พบไม่น่าจะเป็นมะเร็ง แต่ก็มีโอกาสเป็นมะเร็งได้ (3 to 94%) จึงควรที่จะทำการตรวจชิ้นเนื้อเพื่อยืนยัน
5	Highly Suspicious of Malignancy	รอยโรคที่พบมีโอกาสที่จะเป็นมะเร็งสูง (>= 95%); ควรดำเนินการอย่างเหมาะสมเพื่อการวินิจฉัยยืนยัน
6	Known Biopsy Proven Malignancy	ทราบว่ารอยโรคเป็นมะเร็ง แต่ทำการถ่ายภาพเพื่อเป็น Base line ก่อนการรักษา หรือเพื่อให้มั่นใจถึงการรักษาว่ากระทำได้อย่างสมบูรณ์

ประเด็นที่มักเข้าใจผิดเกี่ยวกับมะเร็งเต้านม

1. ก้อนที่เต้านมถ้าเป็นมะเร็งมักจะมาด้วยอาการปวด ถ้าเป็นก้อนที่ไม่ปวดไม่ใช่มะเร็งเต้านม ซึ่งเป็นความเจ้าใจที่ผิด

   ที่ถูกคือ มะเร็งเต้านมส่วนใหญ่มาด้วยเรื่องก้อน และไม่ปวด ถ้าพบก้อนที่เต้านม ไม่ว่าจะปวดหรือไม่ ต้องไปรับการตรวจยืนยันที่สถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้านโดยไม่ชักช้า (ภายใน 1-2 อาทิตย์)

2. ก้อนส่วนใหญ่ที่พบที่เต้านมส่วนใหญ่เป็นมะเร็ง

   ที่ถูกคือ ก้อนส่วนใหญ่ที่เต้านมมากกว่าร้อยละ 80 ไม่ใช่มะเร็ง แต่ในรายที่เป็นมะเร็งเต้านม ประมาณร้อยละ 80 มาด้วยเรื่องก้อนที่เต้านม

   ฟังดูแล้วเข้าใจยาก ขอสมมุติตัวเลข ดังนี้

   1. พบก้อนที่เต้านม 100 คน ไม่ต่ำกว่า 80 คน เป็นก้อนดังกล่าวเป็นถุงน้ำ (Cysts) หรือ เป็นก้อนเนื้องอกธรรมดาที่ไม่ใช้มะเร็ง มีไม่ถึง 20 คนเท่านั้นที่ก้อนนั้นเป็นมะเร็งเต้านม
   2. ใน 100 รายที่เป็นมะเร็งเต้านมนั้น ประมาณ 80 รายมาด้วยเรื่องก้อน ที่เหลืออีก 20 รายมาด้วยอาการอื่นๆ เช่น เจ็บที่เต้านม เห็นรอบปุ่มหรือรอยดั้งรั้งที่เต้านม มีเลือดออกที่หัวนม มีการอักเสบที่เต้านม (ในรายที่ไม่ตั้งครรภ์) สีผิวที่บริเวณเต้านมเปลี่ยนแปลงไป หัวนมผิดปกติ หรือบางรายไม่ได้มีอาการหรืออาการแสดงไปคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยแมมโมแกรม แล้วพบก้อน และได้รับการตรวจยืนยันแล้ว พบว่าเป็นมะเร็งเต้านม

การแบ่งประเภทมะเร็งเต้านม

Contents

1. ประเภทของมะเร็งเต้านม
2. WHO Classification of Breast Cancer (ไม่นิยมใช้)
3. การแบ่งกลุ่มเสี่ยง (Risk categories in operated breast cancer) โดยพิจารณาจาก histology
4. Extensive Peritumoral Vascular Invasion
5. การแบ่งกลุ่มเสี่ยงด้วยพิจารณาจาก Receptors Status
6. Estrogen Receptor (ER)
7. Progesterone Receptor (PgR
8. HER2 Gene & HER2 Receptor
9. การประเมินความเสี่ยงต่อการ Recurrent

ประเภทของมะเร็งเต้านม

1. Carcinoma Insitu
    1. Ductal Carcinoma In Situ (DCIS) หรือ intraductal carcinoma เป็น Non invasive หรือ Pre invasive Breast cancer เกิดขึ้นที่ท่อน้ำนม (duct)
    2. Lubular Carcinoma In Situ (LCIS) หรือ Lubular neoplasia ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่ได้ถือว่าเป็นมะเร็ง แต่มีลักษณะเหมือนมะเร็งเต้านม เกิดขึ้นที่ Lobule ของต่อมน้ำนม (Milk producing gland)
2. Invasive Breast Cancer
    1. Invasive Ductal Carcinoma เป็นมะเร็งเต้านมที่พบบ่อยที่สุด ประมาณร้อยละ 80
    2. Invasive Lubular Carcinoma พบไม่บ่อย ประมาณร้อยละ 10
3. Uncommon Breast Cancer
    1. Inflammatory Breast Cancer พบประมาณ 1-5%
    2. Paget Disease of the nipple มะเร็งเริ่มจากท่อน้ำนมและลุกลามไปที่ผิวหนังของหัวนม แล้วไปที่ areola พบประมาณ 1-3%
    3. Phylloides tumor เกิดที่ connective tissue ของเต้านม ส่วนใหญ่ เป็น benign แต่มีส่วนน้อยที่เป็น Malignant
    4. Angiosarcoma พบได้ <1%

WHO Classification of Breast Cancer (ไม่นิยมใช้)

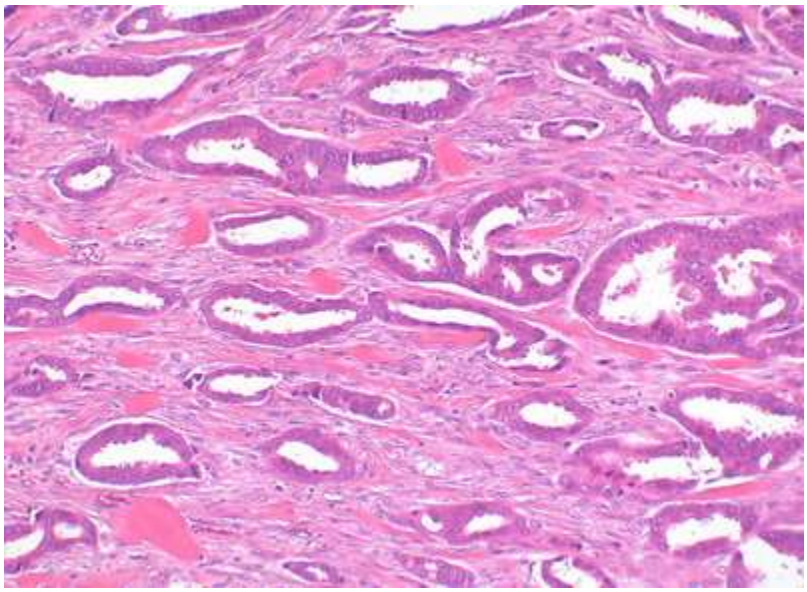
1. Non invasive (In situ)
    1. Intraductal carcinoma
    2. Intraductal papillary carcinoma
    3. Lobular cancer in situ
2. Invasive
    1. Invasive ductal carcinoma - not otherwise specified (NOS)
    2. Invasive lobular carcinoma
    3. Medullary carcinoma
    4. Colloid carcinoma (mucinous carcinoma)
    5. Paget's disease
    6. Tubular carcinoma
    7. Adenoid cystic carcinoma
    8. Invasive comedo carcinoma
    9. Apocrine carcinoma
    10. Invasive papillary carcinoma

การแบ่งกลุ่มเสี่ยง (Risk categories in operated breast cancer) โดยพิจารณาจาก histology

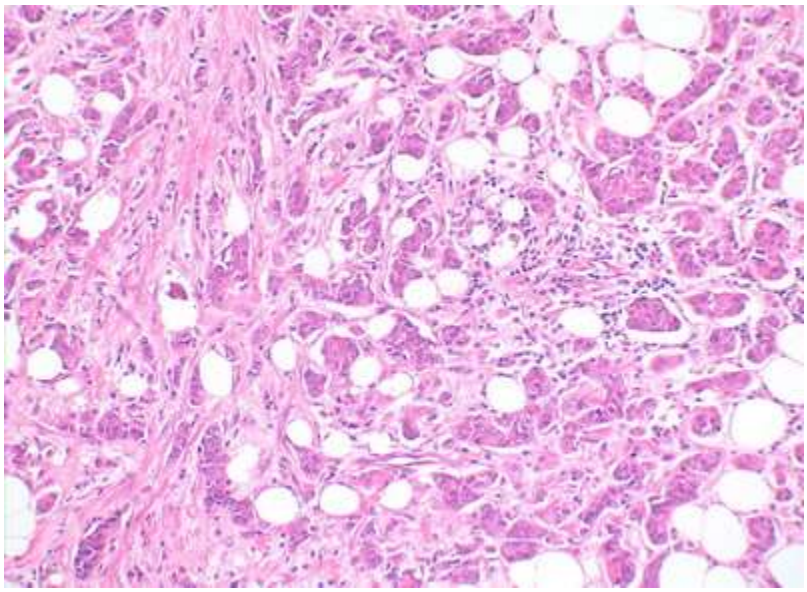
สำหรับเรื่องมะเร็งเต้านม จะมีการประชุมผู้เชี่ยวชาญจากทั่วโลกที่เรียกว่า St Gallen (Switzerland) expert concensus โดยการประชุมครั้งที่ 10 เมื่อ March 2007 ได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาความเสี่ยงต่อการที่มะเร็งจะกลับซ้ำ (Recurrent) ภายหลังผ่าตัด การดูเซลล์ผ่านกล้องจุลทรรศน์ (บางครั้งต้องใช้วิธีย้อมพิเศษจากเดิม) ว่าเป็นเซลล์อยู่ใน Grade ใด หรือเห็นคุณลักษณะพิเศษบางชนิด (Extension of peritumoral vascular invasion) หรือการย้อมสีเฉพาะเพื่อดูว่ามี Receptor เฉพาะบางตัว (ER ,PgR,HER2) หรือไม่ จาก Histology ดังกล่าว จะสามารถทำนายการตอบสนองต่อการรักษา กลุ่มที่ตอบสนองต่อการรักษาดีมักจะไม่ค่อยกลับเป็นมะเร็งซ้ำ (Recurrent) ส่วนกลุ่มที่สนองต่อการรักษาไม่ดี ก็มักจะกลับเป็นมะเร็งซ้ำได้มากขึ้น ซึ่งนอกจากจะสามารถทำนายผลการกลับซ้ำแล้ว ยังใช้เป็นแนวทางในการรักษาอย่างสมเหตุสมผลแบบมีข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วย

เมื่อตัดชิ้นเนื้อของก้อนที่เต้านม มาย้อมสีและดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ นอกจากจะบอกได้ว่าชิ้นเนื้อที่ตัดมามานั้นเป็นมะเร็งหรือไม่ ยังสามารถระบุความรุนแรงหรือการตอบสนองต่อการรักษา จากรูปร่างลักษณะได้ด้วย โดยสามารถแบ่งเป็น 3 Grade ดังนี้

1. Grade 1: ใน Grade 1, เซลล์มะเร็งมองเหมือนเซลล์ปกติ ส่วนใหญ่จะเจริญเติบโตช้า กลุ่มนี้เรียกว่า "Low Grade" หรือ "Well Differentiated"
2. Grade 2: ใน Grade 2, เซลล์มะเร็งจะไม่เหมือนเซลล์ปกติ โดยเซลล์จะติดกันและเจริญเติบโตเร็วกว่าเซลล์ปกติ กลุ่มนี้เรียกว่า Intermediate/Moderate Grade or Moderately Differentiated
3. Grade 3: ใน Grade 3 เซลล์มะเร็งมีรูปร่างไม่เป็นระเบียบ และเซลล์ติดกันมีการเจริญเติบโตเร็วมาก กลุ่มนี้เรียกว่า High Grade or Poorly Differentiated



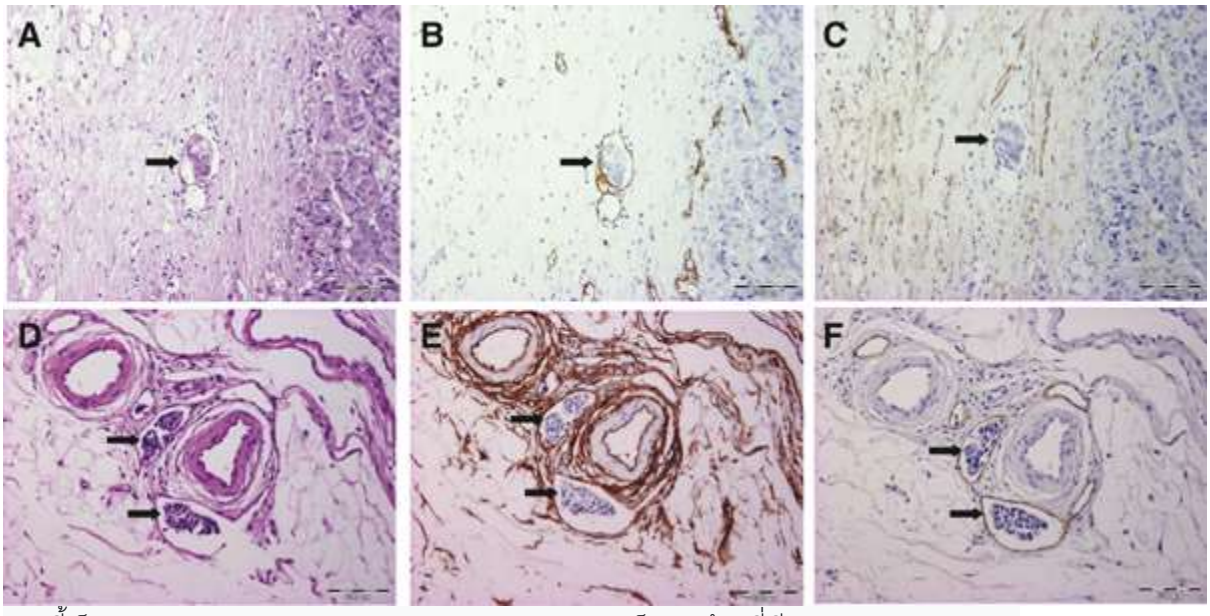
H&E stained section of a well differentiated breast cancer with a tubular pattern. This was graded as a SBR score = 3 and a Grade I/III. (20X)



H&E stained section of a poorly differentiated, infiltrating breast cancer. Note the infiltration of the fat by small nests of tumor cells. This was graded as a SBR score = 8 and a Grade III. (20X)

Extensive Peritumoral Vascular Invasion

การแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองนั้น ผลการรักษาจะแย่กว่าในกลุ่มที่ไม่ได้แพร่กระจาย สำหรับในรายที่มะเร็งยังไม่แพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองนั้น เราสามารถแยกได้ว่ากลุ่มไหนมีความเสี่ยงที่โรคจะกลับซ้ำมากกว่าได้ โดยนำไปย้อมด้วยวิธีพิเศษที่เรียกว่า histological immunohistochemical staining เพื่อดูลักษณะเฉพาะว่ามี เซลล์มะเร็งที่แพร่ไปยังเส้นเลือดหรือทางเดินน้ำเหลือง (Emboli ของมะเร็ง) อยู่ที่ก้อนมะเร็งอย่างน้อย 2 blocks หรือไม่ ถ้ามีจะเรียกว่า มีการแผ่ขยายของเส้นเลือดเข้าไปรอบๆก้อนมะเร็ง (Extensive Peritumoral Vascular Invasion) ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะมีความเสี่ยงต่อการกลับซ้ำมากกว่า แต่ถ้ามีการกระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองแล้ว Extensive Peritumoral Vascular invasion ไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อการ Recurent (St Gallen 2007)



ภาพนี้เป็นภาพจาก ่BJC (British journal of cancer) จากรูปเป็นการย้อมที่เรียกว่า histological and immunohistochemical stainings เพื่อที่จะแยกความแตกต่างระหว่าง แถวบน slide A,B,C เป็นการแผ่ขยายเข้าไปรอบเซลล์มะเร็งของเส้นเลือด (Blood Vessel invasion หรือ BVI) ส่วนแถวล่าง slide D,E,F เป็นการแผ่ขยายเข้าไปรอบเซลล์มะเร็งของทางเดินน้ำเหลือง (Lymph Vessel invasion หรือ LVI) โดย

1. ลูกศรสีดำคือ เซลล์มะเร็งที่อยู่ในเส้นเลือดหรือทางเดินน้ำเหลือง (Tumour cell emboli)
2. slide A and D : ซึ่งย้อมด้วย HE staining แสดงให้เห็นว่ามีการแผ่ขยายของเส้นเลือดเข้าไปรอบตัวมะเร็ง (Vascular invasion)
3. Slide B and E : ซึ่งย้อมด้วย CD34 staining จะเห็น Endothelium ทั้งของ เส้นเลือด blood (C) และ ทางเดินน้ำเหลือง lymph (F) ติดสี
4. Slide E : ซึ่งย้อมด้วย CD 34 Stain จะเห็นว่า Normal breast stromal cells จะติดสีด้วย
5. Slide E and F : ซึ่งย้อมด้วย D2-40 staining, จะเห็นว่า endothelium ของ LVI (slide E) ติดสี แต่ Endothelium ของ BIV (slide B) ไม่ติดสี
6. Desmoplastic stromal cells are also D2-40 positive (C)
7. แม้ว่า LVI และ BVI จะมีความสัมพันธ์กับ intratumourally (P =0.02), แต่ peritumoural LVI เท่านั้นที่สัมพันธ์กับการแพร่กระจายของเซลล์ล์มะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลือง (p peri =0.002). ส่วน BVI ไม่มีความสัมพันธ์

การแบ่งกลุ่มเสี่ยงด้วยพิจารณาจาก Receptors Status

เซลล์จะมี Receptor อยู่ที่ Surface , Cytoplasm และ Nucleus การทำงานของฮอร์โมนกระ ำทำโดยไปจับกับ Receptors เหล่านั้น และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ สำหรับเซลล์ของมะเร็งเต้านมนั้น ได้มีการศึกษาเพื่อหาว่ามี receptor ตัว

ใดบ้างที่มีผลต่อการรักษา และก็พบว่า บางเซลล์ก็จะมี Receptors เหล่านั้นและบางเซลล์ก็ไม่มี โดย Receptors ที่พบในเซลล์มะเร็งเต้านม ที่มีผลต่อการรักษาประกอบด้วย

1. Estrogen Receptor (ER) ถ้ามี Estrogen Receptor จะเรียกว่า ER + ve ถ้าไม่มีเรียก ER - ve
2. Progesterone Receptor (PgR) ถ้ามี Progesterone Receptor จะเรียกว่า PgR + ve ถ้าไม่มีเรียก PgR- ve
3. Human Epidermal Growth factor Receptor หรือ HER2 Receptor ถ้ามี HER2 Gene ที่สามารถสร้างโปรตีนเรียกว่า HER2 Receptor เรียก HER2 + ve ถ้าไม่มี HER2 Receptor เรียกว่า HER2 -ve (ดูรายละเอียดในการพิจารณา HER2 +ve)

   ** ถ้าไม่มี Receptors ทั้ง 3 ชนิด จะเรียกว่า Triple Negative

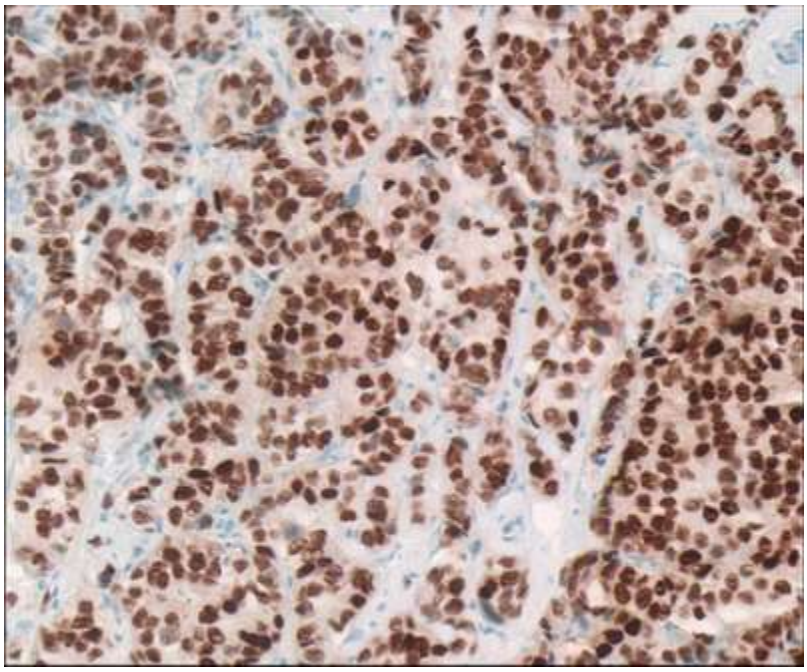
ถ้าสามารถทราบว่าผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งมี Receptor Status เป็นประเภทใดแล้ว นอกจากจะสามารถทำนายความรุนแรง (ในกรณีที่ไม่ได้รับการรักษาเฉพาะ) แล้ว ยังสามารถที่จะกำหนดแนวทางการรักษาด้วย เช่น ในรายที่ ER,PgR +ve ก็ควรได้ยาเพื่อต้าน Estrogen ในกรณีที่ HER2 +ve ก็ควรได้ยาที่ต้าน HER2 ซึ่งจะส่งผลให้การรักษาดีขึ้นกว่าการให้ chemotherapy อย่างเดียว ภายหลังการผ่าตัดและหรือ การฉายแสง

Estrogen Receptor

การตอบสนองต่อระบบต่อมไร้ท่อ (Categories of endocrine Responsiveness) สามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. Highly Endocrine Responsive (เมื่อก่อนเรียกกลุ่มนี้ว่า Endocrine responsive) มะเร็งกลุ่มนี้จะมี Receptors ของ Estrogen และ pregesterone ในเซลล์ส่วนใหญ่ ซึ่งสามารถเห็นได้เมื่อย้อมด้วยวิธีการทาง Immunohistology
2. Incomplete Endocrine Responsive (เมื่อก่อนเรียกกลุ่มนี้ว่า Endocrine response uncertain) โดยจะพบว่ามีจำนวนเซลล์ที่มี Receptors อยู่ในระดับต่ำ
3. Endocrine non Responsive กลุ่มนี้จะไม่พบทั้ง Estrogen & Progesterone receptors ในเซลล์มะเร็ง

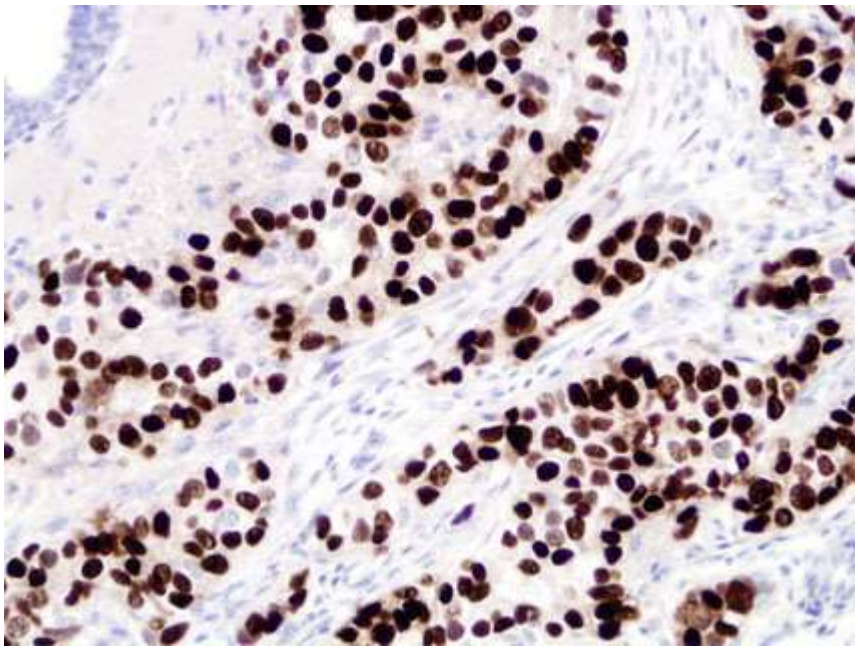
การที่เซลล์มะเร็งมี ER และ PgR จะตอบสนองต่อการรักษาดีกว่ากลุ่มที่ไม่มี ER และ PgR เนื่องจากสามารถที่จะให้ยาที่ไปจับกับ Receptors เพื่อไม่ให้ Estrogen ไปจับ ER ที่เรียกว่า Estrogen Receptor antogonist เช่นยา Tamoxifen หรือยาที่จะไปยับยั้ง Enzyme กระบวนการ Aromatization เพื่อไม่ให้ Androgen hormone เปลี่ยนไปเป็น Estrogen hormone จะทำให้ผลการรักษาดีขึ้น



1. ภาพนี้ได้รับความอนุเคราะห์จาก Ronald S. Weinstein, M.D., University of Arizona. โดยการย้อม Estrogen Receptorsด้วยวิธีการทาง immunohistochemistry
2. ภาพแสดง Estrogen receptor-positive breast cancer ซึ่งได้จากชิ้นเนื้อจากการผ่าตัด viewed as a DMetrix virtual slide
3. นิวเคลียสของเซลล์มะเร็งส่วนใหญ่จะติดสีน้ำตาลเข้ม ซึ่งบ่งบอกถึงการให้ผลบวกต่อการตรวจ Estrogen Receptor
4. ผลการศึกษา Estrogen receptor จะสามารถทำนายผลการรักษา และการเลือกยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน

Progesterone Receptor (PgR)

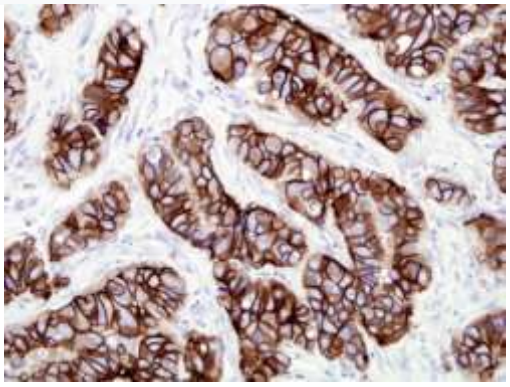
Progesterone Receptor มักจะไม่กล่าวเดี่ยว ๆ แต่มักจะพูดรวมกับ Estrogen Receptors และผลของ ER และ PR มักจะไปด้วยกัน นั้นคือ ถ้า ER +ve PgR มักจะ +ve ด้วย และถ้า ER -ve PgR ก็มักจะ -ve ด้วย



1. ภาพนี้เป็น manual examination of the digital slide of formalin-fixed, paraffin-embedded normal and neoplastic tissue immunohistochemically stained for PR on a computer monitor
2. วัตถุประสงค์ของการย้อมแบบนี้เพื่อให้นักพยาธิวิทยา สามารถที่จะค้นหาทั้ง Progesteron Receptor
3. การทราบว่าเซลล์มะเร็งมี Progesterone Receptors หรือไม่ จะทำให้สามารถทำนายผลการรักษามะเร็งเต้านมของผู้ป่วย มะเร็งเต้านม อีกทั้งใช้กำหนดแนวทางในการรักษา

HER2 Gene & HER2 Receptor)

ประมาณ 20-30 % ของมะเร็งเต้านม จะมี HER2 Over Expression หรือ +ve โดย ถ้า HER2 Receptor +ve โดยปกติถ้า HER2 +ve จะมีการพยากรณ์ของโรคแย่กว่า เนื่องจาก HER2 Receptor จะถูกกระตุ้นจาก Growth factor ทำให้เซลล์มีการแบ่งตัวเร็วขึ้น แต่ปัจจุบันมียาที่จะไปจับกับ HER2 Receptor ได้แก่ยา Tratuzumab (Herceptin) ซึ่งเป็น Monoclonal Antibogy ทำให้ผลการรักษาดี แต่ยาดังกล่าวยังมีราคาแพง



เกณฑ์ในการประเมินว่า HER2 +ve

1. IHC Staining >30% of tumor cells หรือ
2. พิจารณาจาก gene amplication โดยใช้ FISH (Fluorescence in situ hybridization : ratio of HER2 gene copies to chromosome 17 centromers >2.2) หรือ CISH (Chromogenic in situ hybridazation : more than 6 HER2 signal per cell)
3. เพราะฉะนั้นในรายที่ staining Borderline (2+) ให้ confirm ด้วย FISH หรือ CISH เพื่อดู gene amplication

การประเมินความเสี่ยงต่อการ Recurrent

1. Low Risk Node Negative และพบเงื่อนไขดังต่อไปนี้ทุกข้อ ได้แก่
    1. ขนาดของก้อน <=2 ซ.ม. และ
    2. Grade 1 และ
    3. ไม่มี Extensive Peritumoral vascular Invasion และ
    4. ER และ/หรือ PgR Expressed (+ve)
    5. HER2 -ve
    6. อายุ >= 35 ปี
2. Intermediate Risk
    1. Node Negative และ พบเงื่อนไขดังต่อไปนี้อย่างน้อย 1 ข้อ ได้แก่
        1. ขนาดของก้อน > 2 ซ.ม. หรือ
        2. Grade 2-3 หรือ
        3. มี Extensive Peritumoral vascular Invasion หรือ
        4. ER และ PgR Absent (- ve) หรือ
        5. HER2 +ve
        6. อายุ < 35 ปี
    2. Node Positive (1-3 involved Nodes) และ
        1. ER และ/หรือ PgR expressed (+ ve) และ
        2. HER2 -ve
3. High Risk
    1. Node Positive (1-3 involved nodes) และ
        1. ER และ PgR Absent (-ve) และ
        2. HER2 + ve
    2. Node Positive (>= 4 involved Nodes)

Breast Cancer Staging

TNM System TNM คือ ระบบในการพิจารณาว่ามะเร็งอยู่ในระยะไหน หรือ Staging โดยจะพิจารณาร่วมกันใน 3 ปัจจัย ได้แก่

1. **T หมายถึง** Tumor โดยการพรรณาเกี่ยวกับ ก้อนมะเร็งนั้นจะพิจารณาขนาดของก้อน โดยก้อนเล็กค่า T จะน้อยกว่าก้อนใหญ่ T = Tumor **แบ่งเป็น**
   1.1. TX ไม่สามารถประเมินขนาดของก้อนมะเร็งได้
   1.2. T1 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของก้อน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ซ.ม. โดย T1 สามารถแบ่งย่อยได้เป็น
      1.2.1. T1mic - อาศัยกล้องจุลทัศน์เห็นขนาดก้อนเล็กกว่า 0.1 ซ.ม. หรือเรียกว่ามี Microinvasion
      1.2.2. T1a - ขนาดก้อน > 0.1 ซ.ม. แต่ <= 0.5 ซ.ม.
      1.2.3. T1b - ขนาดของก้อน > 0.5 ซ.ม. แต่ <= 1 ซ.ม.
      1.2.4. T1c - ขนาดของก้อน > 1 ซ.ม.
   1.3. T2 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของก้อนมากกว่า 2 ซ.ม. แต่ไม่มากกว่า 5 ซ.ม.
   1.4. T3 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของก้อนมากกว่า 5 ซ.ม.
   1.5. T4 ขนาดของก้อนขยายไปจนถึง ผนังหน้าอก หรือผิวหนัง หรือทำให้เกิดการอักเสบจนเห็นผิวหนังที่มีก้อนอยู่เกิดการอักเสบ บวม แดง โดยสามารถแบ่งย่อยได้เป็น
      1.5.1. T4a – ก้อนขยายไปยังผนังทรวงอก
      1.5.2. ก้อนขยายไปยังผิวหนังบริเวณทรวงอก
      1.5.3. T4c – ก้อนขยายไปทั้งผนังทรวงอกและผิวหนัง
      1.5.4. T4d - มะเร็งที่มีการอักเสบ โดยผิวหนังที่เหนือก้อนมะเร็งมีการอักเสบ บวม แดง ร้อน และปวดเมื่อเวลาไปสัมผัส
2. **N หมายถึง** Node Involvement หรือการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองใกล้เคียง แบ่งเป็น
   2.1. NX ต่อมน้ำเหลืองไม่สามารถประเมินได้ ยกตัวอย่างกรณีที่ได้ทำการผ่าตัด เอาต่อมน้ำเหลืองออกไปก่อนหน้านั้น
   2.2. N0 = ไม่มีเซลมะเร็งในต่อมน้ำเหลืองใกล้เคียง
   2.3. N1 = พบเซลมะเร็งเฉพาะที่รักแร้ แต่ไม่พบที่ตำแหน่งอื่นๆ
   2.4. N2 = พบเซลมะเร็งที่ต่อมน้ำเหลืองใต้กระดูกซี่โครง หรือถ้าที่รักแร้จะเป็นแบบติดแน่นกับอวัยวะอื่นด้วย แบ่งย่อยได้เป็น
      2.4.1. N2a - พบเซลมะเร็งที่ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ที่ติดแน่นกับอวัยวะอื่น
      2.4.2. N2b - พบเซลมะเร็งที่ต่อมน้ำเหลืองที่อยู่ข้างใต้กระดูกซี่โครง (the internal mammary nodes) ไม่ว่าจะเห็นโดยการ Scan หรือ สัมผัสได้โดยแพทย์ผู้ตรวจ โดยไม่มีหลักฐานว่ามีเซลมะเร็งที่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้
   2.5. N3 พบเซลมะเร็งของต่อมน้ำเหลืองที่อยู่เหนือหรือใต้กระดูกไหปลาร้า หรือพบได้ทั้งต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ร่วมกับใต้กระดูกซี่โครง แบ่งย่อยได้เป็น
      2.5.1. N3a - พบเซลมะเร็งของต่อมน้ำเหลืองที่ใต้กระดูกไหปลาร้า (collarbone)

2.5.2. N3b - พบเซลมะเร็งของต่อมน้ำเหลืองทั้งที่รักแร้และใต้กระดูกซี่โครง

2.5.3. N3c - พบเซลมะเร็งของต่อมน้ำเหลืองที่เหนือกระดูกไหปลาร้า (collarbone)

3. **M หมายถึง** Metastasis คือการที่มะเร็งแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ แบ่งได้เป็น

3.1. Mx = ไม่สามารถประเมินการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆได้

3.2. M0 = ไม่มีหลักฐานของการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ

3.3. M1 = มะเร็งแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ นอกเหนือจากเต้านมหรือต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้

การพิจารณา TNM ร่วมกัน

การจะพิจารณา Staging นั้น จะนำ TNM มาพิจารณาร่วมกัน เช่นก้อนมะเร็งเต้านมขนาด 3 ซม.(T2) และพบเซลมะเร็งที่ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้เท่านั้น (N1) ไม่พบหลักฐานของการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ นอกจากต่อมน้ำเหลืองที่บริเวณรักแร้ (M0) สามารถเขียนได้เป็น T2 N1 M0

Staging **มะเร็งเต้านมโดยใช้** TNM

Staging	T	N	M
Stage 0	T is	N0	M0
Stage 1	T1	N0	M0
Stage II A	T0	N1	M0
	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
Stage II B	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Stage III A	T0	N2	M0
	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
	T3	N2	M0
Stage III B	T4	N0	M0
	T4	N1	M0
	T4	N2	M0
Stage III C	Any T	N3	M0
Stage IV	Any T	Any N	M1

หมายเหตุ Tis = Tumor in situ , T1 **รวม** T1 mic **ด้วย**

อัตราการรอดชีวิต

อัตราการรอดชีวิตของมะเร็งเต้านมขึ้นกับระยะของมะเร็งเต้านม (Staging) โดยอัตราการรอดชีวิตใน 5 ปี (5 Year Survival Rate) stage 1 ร้อยละ 95-100 , Stage 2 ร้อยละ 85-93 , Stage 3 ร้อยละ 39-72 ส่วน Stage 4 ร้อยละ 9-22 และค่ารักษามะเร็งเต้านมก็ขึ้นกับ Stage จากการศึกษา USA (7) พบว่า ค่ารักษามะเร็งเต้านมใน 24 เดือนแรกใน Stage 0 เท่ากับ 71,909 USD และเพิ่มเป็น 97,066 USD ใน stage 1-2 เป็น 159,442 ใน stage 3 และ 182,655 ใน Stage 4 หรือจะกล่าวได้ว่า ค่ารักษามะเร็งเต้านมใน 24 เดือนแรกของ Stage 1-2 , stage 3 และ stage 4 เป็น 1.3 เท่า , 2.2 เท่า และ 2.5 เท่า เมื่อเทียบกับค่ารักษาใน stage 0 (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 อัตราการรอดชีวิตใน 5 ปี (5 years Survival) ของมะเร็งเต้านมระยะต่างๆ จำแนกรายประเทศ [2]

	Stage 0	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4
USA	100%	100%	93%	72%	22%
เกาหลี	100%	95%	86%	65%	29%
ไทย (ตะวันออกเฉียงเหนือ)	100%	100%	85%	39%	9%
ค่ารักษาใน USA ใน 24 เดือนแรก (USD)	71,909	97,066		159,442	182,655
จำนวนเท่าของค่ารักษาเมื่อเทียบกับ Stage 0	1.0	1.3		2.2	2.5

การกระจายของ Staging (Staging Distribution) และอัตราการตาย จากมะเร็งเต้านมของภูมิภาคต่าง ๆ

Early Detection ของมะเร็งเต้านมจะส่งต่อ Early Staging ซึ่ง Early Staging จะส่งผลต่อผลการรักษา และต้นทุนประสิทธิผล (Cost Effectiveness) ของการรักษา การศึกษาเรื่อง Costs and Health Effects of Breast Cancer Interventions in Epidemiologically Different Regions of Africa, North America, and Asia (12) โดยทำการศึกษาใน 3 ภูมิภาคของโลก

เมื่อรวมภูมิภาค Asia และ Africa เข้าด้วยกัน จะพบว่ากลุ่มประเทศใน North America มีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เป็น Early stage (Stage 1 และ 2) และ Late Stage (Stage 3+stage 4) เท่ากับร้อยละ 86.40 และ 13.60 ตามลำดับ ต่างจากภูมิภาค Asia และ Africa ที่พบ Early และ Late Stage เท่ากับร้อยละ 23.60 และ 76.40 ตามลำดับ ดังตารางที่ 13 ซึ่งบ่งบอกคุณภาพของการคัดกรองของแต่ละประเทศ ซึ่งคุณภาพของการคัดกรองขึ้นกับทรัพยากรของแต่ละภูมิภาคด้วย

อัตราป่วยตาย (Case fatality) โดยใน North America อัตราการป่วยตายของ Stage 1,2,3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 0.6 ,4.2, 9.3 และ 27.5 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มประเทศ Asia & Africa อัตราการป่วยตายของ Stage 1,2,3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 2.0 ,6.3, 15.0 และ 30 โดยอัตราป่วยตายสะท้อนคุณภาพและการเข้าถึงบริการ ของแต่ละภูมิภาค ดังตารางที่ 13

ตาราง 13 Input Data for Disease Model by breast Cancer stage and WHO Region[12]

Model element	North America	Africa and Asia	References
Stage distribution of prevalent cases, 2000 (%)			
Stage I	49.00	9.40	15,16
Stage II	37.40	14.20	15,16
Stage III	8.60	58.00	15,16
Stage IV	5.00	18.40	15,16
Stage distribution of incident cases in absence of an extensive program, 2000–2010 and the whole population thereafter (%)			
Stage I	9.40	9.40	16
Stage II	14.20	14.20	16
Stage III	58.00	58.00	16
Stage IV	18.40	18.40	16
Stage distribution of incident cases in presence of an extensive program, 2000–2010 (%)			
Stage I	49.00	49.00	15
Stage II	37.40	37.40	15
Stage III	8.60	8.60	15
Stage IV	5.00	5.00	15
Case fatality rate of untreated patients, 2000–2100			
Stage I	0.020	0.020	16
Stage II	0.063	0.063	16
Stage III	0.150	0.150	16
Stage IV	0.300	0.300	16
Case fatality rate of treated patients, 2000–2100[a]			
Stage I	0.006	0.006	15
Stage II	0.042	0.042	15
Stage III	0.093	0.093	15
Stage IV	0.275	0.275	15
Quality of life[b]			
Stage I	0.9325	0.9325	17–20
Stage II	0.9301	0.9301	17–20
Stage III	0.9284	0.9284	17–20
Stage IV untreated	0.9097	0.9097	17–20
Stage IV treated	0.9275	0.9275	17–20

[a]Includes the 100% of prevalent cases in North America, 10% in Africa, and 25% in Asia that were treated in 2000 (13).
[b]On a scale from 0 (dead) to 1 (perfect health).

เครื่องชี้วัดประสิทธิภาพของการควบคุมมะเร็งเต้านม

1. เนื่องจากปัจจัยที่สำคัญของมะเร็งเต้านม ได้แก่ เพศหญิง และอายุที่เพิ่มขึ้น เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ และอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งเต้านมยังสัมพันธ์กับรายได้ต่อหัวประชากร นั่นคือ ยิ่งประเทศพัฒนาไปได้มากเท่าไร อุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมก็จะเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย การป้องกันแบบปฐมภูมิ (Primary Prevention) คือการไม่สัมพันธ์ปัจจัยเสี่ยงจึงกระทำได้ยาก มาตรการในการควบคุมมะเร็งเต้านม จึงใช้การป้องกันแบบทุติยภูมิ (Secondary Prevention) โดยการค้นหาและวินิจฉัยมะเร็งเต้านมในระยะแรกและรีบรักษา (Early Diagnosis and prompt Treatment) ซึ่งผลการรักษาดี ผลแทรกซ้อนต่ำในระยะแรกสามารถผ่าตัดเฉพาะก้อนมะเร็งโดยไม่ต้องตัดเต้านมออกทั้งข้าง อัตราการตายและต้นทุนในการรักษาต่ำด้วย
2. การพบมะเร็งในระยะแรก (Early Staging) จึงใช้เป็นตัวชี้วัดในการบ่งชี้ประสิทธิภาพของการควบคุมมะเร็งเต้านม โดยประเทศไทยวางเป้าหมาย ของการพบมะเร็งระยะแรก (Stage 1 + Stage 2) มากกว่าร้อยละ 80
3. เนื่องจากระยะของมะเร็งเต้านมสัมพันธ์กับขนาดของก้อนมะเร็งเต้านม (Cancer Size) โดยมะเร็งเต้านมระยะที่ 1 ขนาดของก้อนมะเร็งต้องไม่เกิน 2 ซ.ม. เพราะฉะนั้น การคลำพบก้อนขนาดเล็ก (ไม่เกิน 2 ซม) จึงเป็นอีกเครื่องชี้วัดหนึ่งที่ใช้กัน โดยเป้าหมายของประเทศไทยคือไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40-50
4. การจะพบก้อนขนาดไม่เกิน 2 ซม.ได้ จำเป็นต้องตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ (อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง) และมีคุณภาพ เพราะฉะนั้น การตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ และมีคุณภาพ จึงเป็นอีกเครื่องชี้วัดหนึ่งที่นิยมใช้กัน โดยเป้าหมายของประเทศไทย คือ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

การรักษามะเร็งเต้านม

Cancer Therapy พญ.เอื้อมแข คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านม จะทำให้แนวทางการรักษาแตกต่างกันไป ช่วงศตวรรษที่ 18 มองว่ามะเร็งเต้านมเป็นเฉพาะที่ จึงมาเน้นที่การผ่าตัด และในช่วงแรกของศตวรรษที่ 20 เป็นช่วงที่นิยมทำ Radical Mastectomy ตามวิธีการของ Halsted แต่ความรู้ปัจจุบันทำให้ทราบว่า มะเร็งเต้านม หาใช่เป็นโรคเฉพาะที่ แต่เซลมะเร็งได้ลอยไปอยู่ตามระบบเลือดหรือระบบน้ำเหลืองไปทั่วร่างกาย เมื่อมะเร็งไปทั่วร่างกาย การผ่าตัดในลักษณะ Radical Mastectomy นั้นจึงไม่มีความจำเป็น แต่การผ่าตัดที่จำกัดบริเวณเท่าที่จำเป็น ร่วมกับ การฉายแสงเพื่อฆ่าเซลมะเร็งที่อยู่บริเวณทรวงอกและต่อมน้ำเหลืองใกล้เคียง การฮอร์โมนบำบัดในรายที่มี Estrogen Receptor & Progesterone Receptor ตามด้วยเคมีบำบัด ปัจจุบันได้มีการหา HER2 Receptor และเมื่อมีหลักฐานว่า HER2 Over Expression หรือ Amplification ก็สามารถให้ยาในกลุ่ม Anti clonal Antibody ที่ชื่อ Trastuzumab (Herceptin) เพื่อไปจับกับโปรตีนนั้น ทำให้ผลการรักษาดีขึ้น สรุปผลการรักษา มีดังนี้

1. การผ่าตัด (Surgery)
2. รังสีรักษา (Radiation Therapy)
3. การรักษาด้วยฮอร์โมน (Endocrine Therapy) ในรายที่ก้อนมะเร็งมีตัวรับ Estrogen และ/หรือ Progesterone
4. เคมีบำบัด (Chemo Therapy) มักต้องให้ทุกราย เพื่อที่จะฆ่าเซลมะเร็งที่ลอยอยู่ในกระแสเลือดและกระแสน้ำเหลือง
5. Targeted Therapy ในรายที่ HER2 Over Expression หรือ Amplification

การรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด

ปัจจุบันการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัด มี 2 วิธีใหญ่ ๆ ได้แก่

1. การผ่าตัดโดยเอาเฉพาะก้อนมะเร็งออก โดยรักษาเต้านมไว้ไม่ได้ตัดออก (Breast Conservation Therapy หรือBCT) จะผ่าตัดด้วยวิธีนี้ในกรณีที่เป็นมะเร็งระยะเริ่มต้น ได้แก่ DCIS (Ductal Carcinoma in situ หรือ Stage 0) ,Stage 1 และ Stage 2 โดย BCT แล้วมักจะตามด้วยการฉายแสง BCT มีหลายชื่อ/วิธี ดังนี้
   1.1. Lumpectomy
   1.2. Partial Mastectomy
   1.3. Quadrantectomy (การตัดเต้านมออกประมาณ หนึ่งในสี่ ส่วน)
2. การผ่าตัดเต้านมออก (Mastectomy) การผ่าตัดเต้านมออก แทน BCT ในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าโอกาสในการเกิดซ้ำมีสูงเกินร้อยละ 20 เช่น ก้อนมะเร็งขนาดใหญ่ หรือในกรณีที่ไม่สะดวกที่จะไปรับการฉายแสงได้ ก็เปลี่ยนมาใช้การตัดเต้านมแทน BCT
   2.1. Simple Mastectomy คือการตัดเฉพาะเต้านมออกโดยไม่มีการเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ วิธีการจะใช้เมื่อแน่ใจว่า มะเร็งอยู่เฉพาะที่ ไม่ได้แพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลือง ซึ่งการทำ Sentinel Node เพื่อดูว่าต่อมน้ำเหลืองต่อมแรกที่มะเร็งสามารถแพร่กระจายไปนั้น มีเซลมะเร็งหรือไม่ ถ้าไม่มีการแพร่กระจายไป แสดงว่าไม่จำเป็นต้อง

เลาะต่อมน้ำเหลืองใต้รักแร้ เพื่อลดผลแทรกซ้อนจากระบบทางเดินน้ำเหลืองถ้ามีการเลาะต่อมน้ำเหลืองที่บริเวณรักแร้ออก หลังทำ Simple mastectomy ถ้าตามด้วยการฉายแสงจะสามารถลดการกลับมาเป็นซ้ำ (Recurrent) ได้

2.2. Modified Radical Mastectomy (MRM) คือการผ่าตัดเอาเต้านม และต่อมน้ำเหลืองใต้รักแร้ออก

2.3. Modified Radical Mastectomy with Reconstruction คือการผ่าตัดเอาเต้านมออกด้วยวิธี Modified Radical Mastectomy แล้วยังมีการผ่าตัดย้ายกล้ามเนื้อจากบริเวณหลังหรือท้อง มาทำเป็นเต้านมและหัวนม เพื่อลดความรู้สึกของการสูญเสียความเป็นหญิง

2.4. Radical Mastectomy เป็นการผ่าเอาเต้านมพร้อมก้อนมะเร็งออก เลาะเอาก้อนน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ และตัดเอากล้ามเนื้อทรวงอก (Pectoralis Major และ Minor)ออก ปัจจุบันไม่นิยมทำ เนื่องจากมีผลแทรกซ้อนหลังผ่าตัดมาก จึงเลือกทำในรายที่มีแพร่กระจายไปยังกล้ามเนื้อทรวงอก

การทำเต้านมใหม่

1. วิธีการทำเต้านมขึ้นมาใหม่ การตัดเต้านมทำให้บางคนสูญเสียความเป็นหญิง ซึ่งแต่ละคนก็จะมีระดับของการสูญเสียความเป็นหญิงที่แตกต่างกันไป การทำเต้านมขึ้นมาใหม่จึงมีความจำเป็น การทำเต้านมขึ้นมาใหม่ ทำได้ 2 วิธี ดังนี้

   1.1. การใส่เต้านมเทียม (Prosthesis) เช่นฟองน้ำหรืออื่นๆที่มีน้ำหนักเบาเข้าไปในเสื้อชั้นใน

   1.2. การสร้างเต้านมขึ้นมาใหม่ (Reconstruction) คือการผ่าตัดเพื่อสร้างเต้านมขึ้นมาใหม่แทนเต้านมเดิมที่ถูกตัดออก

2. การสร้างเต้านมใหม่ทำได้ 3 แบบ คือ

   2.1. การใส่ถุงซิลิโคนใต้ชั้นผิวหนังและกล้ามเนื้อ แล้วฉีดซิลิกาเจล หรือ น้ำเกลือปลอดเชื้อเข้าไปในถุงซิลิโคนนั้น

   2.2. การสร้างเต้านมใหม่ โดยการย้ายเนื้อเยื่อของตนเอง โดยย้ายจากส่วนอื่นของร่างกาย การย้ายจะย้ายทั้ง ผิวหนัง ชั้นไขมัน และกล้ามเนื้อ หรือเรียกว่า Flap เพื่อนำไปทำเป็นเ้ต้านมใหม่ ซึ่งการย้าย Flap มานั้นต้องพึ่งพา เส้นเลือดเดิมเพื่อใช้เลี้ยง Flap นั้น มีวิธีการสร้างเต้านมเทียมอีกวิธีหนึ่งคือย้ายมาเฉพาะ ชั้นผิวหนัง และไขมันมาเท่านั้น โดยเอาไขมันมาจาก หน้าท้อง หรือก้น

   2.3. การใช้ 2 วิธีดังกล่าวร่วมกัน

เกณฑ์การพิจารณาว่าจะใช้การผ่าตัดประเภทใด

การผ่าตัดเป็นการตัดก้อนมะเร็งเฉพาะที่ แพทย์ส่วนใหญ่มักจะทำการผ่าตัดไม่วิธีใดวิธีหนึ่ง ในบางกรณีที่ก้อนมีขนาดใหญ่มาก หรือมีสภาพที่ยังไม่พร้อมทำการผ่าตัด ก็อาจจะใช้วิธีการให้เคมีบำบัด ฮอร์โมนบำบัด หรือฉายแสงก่อน เมื่อก้อนมีขนาดเล็กลงค่อยมาทำการผ่าตัดเอาก้อนมะเร็งและเต้านมออก สำหรับเกณฑ์ในพิจารณาเลือกประเภทของการผ่าตัด เป็นดังนี้

1. มะเร็งเต้านมอยู่ในระยะใด (Staging)

   1.1. มะเร็งแพร่กระจายไปแล้ว (Stage IV) อาจจะไม่ผ่าตัด เนื่องจากการผ่าตัดเป็นการรักษาเฉพาะที่ คงไม่สามารถตามไปผ่าในทุกที่ที่ได้แพร่กระจายไป

   1.2. มะเร็งระยะเริ่มต้น อาจจะใช้การผ่าแบบสงวนเต้านม(Breast Conservation Surgery) แล้วตามด้วยการฉายแสง

   1.3. ถ้ามะเร็งแพร่กระจายไปต่อมน้ำเหลืองใกล้เคียง เลือก Modified Radical Mastectomy

1.4. ถ้ามะเร็งเป็นประเภท T4 คือก้อนไปถึงผนังทรวงอก ติดกล้ามเนื้อหรือผิวหนัง อาจจำเป็นต้องทำ Radical Mastectomy

2. สามารถที่จะส่งไปรับการรักษาด้วยวิธีรังสีรักษาได้หรือไม่ ถ้าสามารถทำได้ ในผู้ป่วยมะเร็งระยะแรก อาจจะเลือกการผ่าตัดประเภท Breast Conservation Surgery ก็ได้ แล้วตามด้วยการฉายแสง แต่ถ้าไม่สามารถส่งไปรับการฉายแสงได้ ศัลยแพทย์จะผ่าด้วยวิธี Modified radical Mastectomy คือนอกจากผ่าเต้านมออกแล้ว ก็เลาะเอาต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออกไปด้วย

รังสีรักษาหรือการฉายแสง (Radiation Therapy)

แนวคิดปัจจุบันเชื่อว่ามะเร็งไม่เป็นโรคเฉพาะที่ การผ่าตัดที่ขยายไปตัดต่อมน้ำเหลืองหรืออวัยวะอื่นๆได้แก่ กล้ามเนื้อของผนังทรวงอกนั้นถึงอย่างไรก็ไม่สามารถที่จะตัดออกได้หมด การฉายแสงเพื่อเป็นการรักษาน่าจะให้ผลดีกว่า อีกทั้งสามารถลดผลแทรกซ้อน รวมถึงคุณภาพชีวิตและความเป็นหญิงของผู้ป่วยได้ด้วย เพราะฉะนั้นบทบาทของการทำลายเซลมะเร็งที่อยู่ใกล้เคียงกับเต้านม จึงเป็นหน้าที่ของรังสีรักษา และมักทำหลังจากการผ่าตัด รังสีรักษาจะแบ่งเป็น 2 ประเภทได้แก่

1. รังสีรักษาแบบภายนอก ส่วนใหญ่ของรังสีรักษาจะเป็นการฉายแสงแบบภายนอก
2. รังสีรักษาแบบภายใน โดยการสอดเครื่องมือที่ให้รังสีเพื่อการรักษาที่ตำแหน่งของการผ่าตัด เมื่อฉายรังสีตามเวลาที่กำหนดแล้วก็จะเอาออก โดยวิธีการแบบนี้เรียกว่า Internal Radiotherapy หรือ Brachytherapy ซึ่งวิธีการดังกล่าวทำในโรงพยาบาลที่เป็น Center ในทำการทำรังสีรักษาที่ทันสมัย

รังสีรักษาแบบภายนอก ส่วนใหญ่จะกระทำอาทิตย์ละ 5 วัน ในเวลราชการ และหยุดเสาร์ อาทิตย์ โดยจะใช้เวลาในการรักษาประมาณ 3-5 สัปดาห์ โดยในครั้งแรกนั้นจะใช้เครื่องมือที่เรียกว่า simulator เพื่อทำการกำหนดขอบเขต เพื่อให้เครื่องรังสีรักษาทำการรักษาในตำแหน่งที่ถูกต้องแม่นยำในแต่ละครั้ง

การฉายรังสีเพื่อการรักษากินเวลา 2-3 นาทีเท่านั้น และจะไม่รู้สึกเจ็บในขณะที่ทำการฉายแสง อีกทั้งไม่มีรังสีตกค้างในตัวผู้ป่วย

วิธีการทำ Radiotherapy

1. Radiation Chest wall
2. Radiation whole breast
3. Radiation Regional Node ได้แก่ Axilar Node, Supraclavicular Node, Internal Mamilary Node

ผลข้างเคียงหลังจากทำรังสีรักษา

1. ผลข้างเคียงระยะสั้น ในบางคนจะมีผลแทรกซ้อนภายหลังฉายแสง ได้แก่ บวม แดง ที่ผิวหนัง หรือมีการบวมที่หน้าอกบริเวณที่มีการฉายแสง อาการเหล่านี้จะหายไปภายหลังการรักษา แต่ความรู้สึกอ่อนเพลียยังคงมีอยู่เป็นเดือนหลังจากการฉายแสง

2. ผลข้างเคียงระยะยาว จะพบว่าผิวหนังบริเวณหน้าอก และเต้านมในส่วนที่ไม่ได้ตัดออกจะแข็งกว่า และเหี่ยวลงกว่าเดิม และบางคนจะรู้สึกเจ็บ หรือบางที่จะมีเม็ดแดงๆที่ผิวหนัง ซึ่งผลข้างเคียงดังกล่าว จะลดลงได้ก็ต่อเมื่อเทคนิคของรังสีรักษากระทำได้อย่างถูกต้องเพื่อลดผลแทรกซ้อนดังกล่า

เคมีบำบัด

การให้เคมีบำบัดนั้น ก็เพื่อที่ไปทำลายเซลมะเร็งที่ไม่ได้อยู่เฉพาะที่ แต่ได้ไปตามกระแสเลือดหรือระบบทางเดินน้ำเหลือง ไปยังส่วนต่างๆของร่างกาย โดยการให้เคมีบำบัดนั้นมี 3 วัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ให้ก่อนทำการผ่าตัด หรือเรียกว่า Neoadjuvant Therapy เพื่อลดขนาดของก้อนมะเร็ง และช่วยให้การรักษาด้วยการผ่าตัดหรือฉายแสงที่จะให้การรักษาตามมามีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. ให้ภายหลังการผ่าตัด หรือเรียกว่า Adjuvant Therapy เพื่อลดโอกาสของการกลับมาเป็นซ้ำภายหลังการรักษา และฆ่าเซลมะเร็งที่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ
3. ให้เพื่อรักษาในกรณีมะเร็งได้แพร่กระจายไปยังอวัยวะต่างๆแล้ว หรือให้รักษาในกรณีที่มีการกลับซ้ำภายหลังการรักษา หรือเรียกว่า Palliative Chemotherapy เป้าหมายของการให้เคมีบำบัดในกลุ่มนี้ไม่ได้หวังการหายขาด แต่มีเป้าหมายเพื่อลดจำนวนของเซลมะเร็ง (Tumor load) และยืดความยืนยาวของชีวิต

สูตรยาในการให้เคมีบำบัด (Regimen)

สูตรยาเคมีบำบัดนั้น จะให้ยา 2-3 ตัวพร้อมกัน ตัวอย่างเคมีบำบัด ที่ใช้เพื่อรักษามะเร็งเต้านมได้แก่ (สูตรการรักษาขึ้นกับเวลา เมื่อเวลาผ่านไป สูตรการรักษาก็สามารถเปลี่ยนแปลงไปโดยมียาที่มีประสิทธิภาพที่ดีกว่า ทดแทนยาเดิมที่ใช้อยู่ โดย St Gallen 2013-2017 แนะนำให้ใช้ยาในกลุ่ม Anthracycline และ Taxane ใน Early Breast Cancer ในกลุ่ม Lumina B อย่างน้อย 6 cycle)

1. AC (Adriamicin , Cyclophosphamide) AC เป็นสูตรเคมีบำบัดที่นิยมใช้กันมาก โดยเฉพาะกลุ่มที่มะเร็งยังไม่แพร่ไปยังต่อมน้ำเหลืองโดย
    - A = Adriamcin (กลุ่ม Anthracycline) นั้นสามารถที่จะยับยั้งการสร้าง DNA ในเซล และยับยั้ง enzyme ที่ใช้ในซ่อม DNA
    - C = Cytoxan ยับยั้งการ Replicate ของเซล ซึ่งเมื่อยาทั้ง 2 ใช้ร่วมกัน จะทำให้จัดการเซลมะเร็งได้
2. TAC เป็นสูตรที่เพิ่ม T ซึ่งก็คือ Paclitaxel (Taxol) or docetaxel (Taxotere) เข้าไปในสูตรเดิม AC เพื่อไปรักษากลุ่มที่มีการแพร่กระจายของเซลมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองแล้ว หรือในรายทีมีการกลับมาเป็นซ้ำภายหลังการรักษา โดย TAC จะให้หลังจากเสร็จสิ้นการรักษาด้วย AC
    - Taxol or Taxotere (ยาในกลุ่ม Taxane) ทำให้การแบ่งตัวช้าลงหรือหยุดแบ่งตัว หรือไปยับยั้งเอนไซม์ที่จำเป็นต้องใช้ในการเจริญเติบโต
3. AC- T ได้แก่ AC –Paclitaxel (Taxol) หรือ AC-Docetaxel (Taxotere)
4. CAF หรือ FAC (5-Fluorouraci ,Adrimycin , Cyclophosphamide) CAF หรือ FAC เป็นสูตรยาที่ใช้ได้ทั้งกลุ่มที่ยังไม่แพร่ หรือแพร่ไปยังต่อมน้ำเหลืองแล้ว F = 5 Fluoro uracil เป็น Pyrimidine Antagonist ซึ่งมีโมเลกุลค่อนข้าง

เหมือนกับโมเลกุลของเซลปกติ และสามารถที่จะยับยั้งการสังเคราะห์ DNA โดย Block Formation ของ Normal pyrimidine nucleotide หรือไปรบกวนการสร้าง DNA ภายหลังจากที่ไปรวมกับโมเลกุลของ DNA ที่มีการเจริญเติบโต

5. CMF (Cyclophosphamide , Metotrexate , 5-Fluorouracil)
6. Other ได้แก่ FEC,,FEC-D,CAPE

สรุป สรุป เคมีบำบัดที่ใช้เพื่อรักษามะเร็งจะยังผลต่อเซลที่มีการเจริญเติบโตหรือแบ่งตัวเร็ว ซึ่งนอกจากจะมีผลต่อเซลมะเร็งแล้ว ยังมีผลต่อเซลปกติของร่างกายที่มีการเจริญเติบโตหรือแบ่งตัวเร็ว ได้แก่ เซลเม็ดเลือด เซลเยื่อบุลำไส้ และเซลผม ทำให้ผลข้างเคียงที่สำคัญจากการให้เคมีบำบัดคือ ติดเชื้อง่ายเนื่องจากเม็ดเลือดขาวลดลง อุจจาระร่วงเรื้อรังเนื่องจากเซลเยื่อบุลำไส้ และผมร่วง

ตารางในการให้ยาเคมีบำบัด (Course of Chemotherapy)

การให้เคมีบำบัดมีตารางในการให้ดังนี้

1. ให้ยาตามสูตรที่กำหนดไว้ ระหว่าง 1-5 วัน หลังจากนั้นจะหยุดไป 3-4 สัปดาห์ เรียกว่า 1 รอบ (Cycle)
2. จากนั้นเริ่มรอบใหม่ ซึ่งปกติจะใช้ 4-8 รอบถึงจะครบคอร์สการรักษา เนื่องจาก 1 รอบใช้เวลาประมาณ 1 เดือน เพราะฉะนั้นการรักษาครบคอร์สกินเวลา 4-8 รอบจะใช้เวลาประมาณ 4-8 เดือน

ผลข้างเคียงจากการให้เคมีบำบัด

1. ผลต่อเม็ดเลือด โดยเฉพาะเม็ดเลือดขาว โดยทำให้เม็ดเลือดขาวมีปริมาณที่ลดลง และมีโอกาสติดเชื้อได้ง่ายขึ้น เกร็ดเลือดลดลง จึงทำให้เลือดออกง่ายกว่าปกติ
2. มีอาการอ่อนเพลีย ซึ่งจะพบในผู้ที่รับเคมีบำบัดในทุกราย และจะมีอาการอ่อนเพลียต่อไปเป็นเดือนๆภายหลังสิ้นสุดการรักษา
3. ผมร่วง และผมบางลง เจ็บคอ ท้องเสีย และเจ็บตา
4. หญิงที่ยังไม่หมดประจำเดือนนั้น การให้เคมีบำบัดจะทำให้ขาดประจำเดือนได้ และประจำเดือนกว่าจะมาต้องใช้เวลาประมาณ 6 เดือน หรือ 1 ปีภายหลังการรักษา หรือบางครั้งก็เป็นสาเหตุให้หมดประจำเดือนก่อนเวลาอันควร (Early Menopause)

การรักษาด้วยฮอร์โมน (Endocrine Therapy)

มะเร็งเต้านมบางชนิดมีตัวรับฮอร์โมนเพศหญิง ที่ชื่อ เอสโตรเจน และโปรเจสเตอโรน (Estrogen Receptor & Progesterone Receptor) ซึ่งมะเร็งกลุ่มนี้จะเจริญเติบโตเร็วขึ้นเมื่อได้รับฮอร์โมนเอสโตรเจน เพราะฉะนั้นการยับยั้งการจับตัวของฮอร์โมนเอสโตรเจนกับตัวรับดังกล่าว หรือการลดปริมาณของฮอร์โมนเอสโตรเจน จึงถือเป็นการรักษา ซึ่งวิธีการนี้เรียกว่าการรักษาด้วยฮอร์โมน โดยระยะเวลาในการรักษาด้วยฮอร์โมนประมาณ 5-10 ปี โดยขึ้นกับเป็นมะเร็งระยะไหน (ระยะขึ้นกับ

ขนาดของก้อนมะเร็ง และการกระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองหรืออวัยวะอื่นๆ ผู้เชี่ยวชาญบางท่านแนะนำให้ยามากกว่า 10 ปี ในรายที่เสี่ยงต่อการกลับมาเป็นซ้ำสูง หรือไม่มีผลข้างเคียงจากยา)) โดยยาที่ใช้ได้แก่

1. สำหรับกลุ่มที่ยังมีประจำเดือนอยู่ (Pre Menopause)
    - ยาที่ไปแย่งจับตัวรับฮอร์โมนเอสโตรเจน (Estrogen Receptor Antagonist) ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ Tamoxifen
    - ยาที่ยับยั้งไม่ให้ต่อมใต้สมองหลั่งสารที่ไปกระตุ้นการทำงานของรังไข่ (GnRH Analogue) จึงทำให้การหลั่งเอสโตรเจนลดลง ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ Zoladex ยาในกลุ่มนี้มีผู้แนะนำให้ใช้ในรายที่ต้องการจะมีบุตรภายหลังการรักษามะเร็งเต้านม และผู้เชี่ยวชาญบางคนเชื่อว่า การใช้ยากลุ่มนี้เดี่ยวๆ ไม่สามารถที่จะยับยั้งการทำงานของรังไข่ได้ จึงควรใช้ร่วมกับยากลุ่ม Tamoxifen และผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มักจะให้ยากลุ่มนี้ภายหลังจากเสร็จสิ้นจากการให้ยาเคมีบำบัด
2. สำหรับกลุ่มที่หมดประจำเดือนแล้ว (Menopause)
    - ยาที่ไปยับยั้งเอนไซม์อาโรมาเตส ที่จะเปลี่ยนแอนโดรเจนให้เป็นเอสโตรเจน (Aromatase Inhibitor หรือ AI) ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ Arimidex
    - St Gallen 2013 แนะนำให้ใช้ Tamoxifen ในกลุ่มหมดประจำเดือน หรือใช้ Tamoxifen ร่วมกับกลุ่ม AI

ผลข้างเคียงของฮอร์โมนบำบัด

ผลข้างเคียงของฮอร์โมนบำบัดมีความแตกต่างกันในแต่ละคน บางคนมีผลข้างเคียงใน 1-2 อาทิตย์แรก หลังจากนั้นกลับไม่มีผลข้างเคียง ผลข้างเคียงของฮอร์โมนบำบัดที่พบบ่อยได้แก

1. ผลข้างเคียงระยะสั้น ได้แก่ กลุ่มอาการเหมือนหญิงวัยทองที่หมดประจำเดือน ได้แก่ ร้อนวูบวาบ ขาดประจำเดือน ความต้องการทางเพศลดลง ช่องคลอดแห้ง อารมณ์เปลี่ยนแปลง ปวดข้อ อ่อนเพลีย เป็นต้น
2. ผลข้างเคียงเมื่อใช้ระยะยาว โดยเฉพาะกลุ่มที่ไปยับยั้งเอนไซม์อาโรมาเตส คือปัญหาเรื่องกระดุกบาง/พรุน ทำให้กระดูกหักง่าย ซึ่งต้องพิจารณาในเรื่อง สารอาหารที่มีแคลเซียมและวิตามินดีที่เพียงพอ

การรักษาทางชีววิทยาหรือเป้าหมายเฉพาะ(Biological or Targeted Therapy)

การรักษาทางชีววิทยา คือการรักษาด้วยสารที่สร้างให้เกิดขึ้นตามธรรมชาติในร่างกาย และสารดังกล่าวสามารถที่จะไปยับยั้งการเจริญเติบโตของมะเร็ง จากการศึกษาจะพบว่า HER2 (Human Epidermal Receptor) Gene ได้สร้างโปรตีนที่ชื่อ HER2 หรือ erbB2 ซึ่งถ้ามี HER2 แล้วจะตอบสนองต่อการรักษาน้อยกว่า และประมาณ 15-25% ของมะเร็งเต้านมที่มี HER2 ต่อมาได้มาการผลิต Antibody เพื่อที่ไปจับกับเป้าหมายคือ HER2 ในเซลมะเร็ง เมื่อไปจับแล้วก็ทำให้การเจริญเติบโตของเซลมะเร็งช้าลง ยาดังกล่าวมีชื่อว่า Trastuzumab (Herceptin) โดยในทางคลินิกพบว่า ผลชิ้นเนื้อของมะเร็งเต้านมที่ย้อมด้วย IHC Staining แล้วพบว่าเป็นบวกสำหรับ HER2 มากกว่า 30 % (โดยไม่จำเป็นที่จะต้องไปทำ Fluorescence in situ hybridization หรือ FISH) ถือว่ากลุ่มนี้น่าจะให้ยากลุ่ม Trastuzumab (Herceptin) ระยะเวลาในการรักษาประมาณ 1 ปี

ขณะนี้ยังอยู่ในช่วงการวิจัยที่พบว่ามีตัวรับ (Receptors) อื่นๆ นอกจาก HER2 จึงได้มียาที่จะไปยับยั้งตัวรับเหล่านั้น ได้แก่ ยา Lapatinib(Tyverb) ,Sunitinib (Sutent) ,Everolimus(Afinitor) เป็นต้น ซึ่งการศึกษาวิจัยพบว่า ถ้าใช้ยาในกลุ่ม Biological Therapy ร่วมกับเคมีบำบัดแล้ว จะทำให้ผลการรักษาดีขึ้น (การกลับมาเป็นซ้ำภายหลังการรักษาลดลง) ซึ่งเป็นความหวังสำหรับผู้ที่เป็นมะเร็ง แต่ยาในกลุ่มนี้ค่อนข้างจะมีราคาแพง

การติดตามภายหลังการรักษา

หลังจากการรักษาแล้ว แพทย์จะทำการนัดมาเพื่อดูอาการเป็นเวลาหลายปีติดต่อกัน โดยช่วงแรกจะนัดถี่ เช่น ต่อมาจะนัดห่างออกไปเช่นปีละครั้ง โดยถ้าเป็นมะเร็งเต้านมระยะแรก หรือ DCIS (Ductal Carcinoma Insitu) จะทำการนัดทำ Mammogram ทุกปีเป็นเวลา 5 ปีติดต่อกัน ส่วนการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นๆนอกจาก Routine Lab นั้น จะไม่มุ่งเน้นเป็นพิเศษนอกจากจะพบอาการผิดปกติของระบบใด ระบบหนึ่งเป็นพิเศษ

มะเร็งกลับมาเป็นใหม่ภายหลังการรักษา

มะเร็งเต้านมกลับมาเป็นใหม่ภายหลังการรักษา แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1. ถ้ามะเร็งเต้านมกลับมาเป็นใหม่ที่เต้านมข้างเดิม เรียกว่า การกลับมาเป็นซ้ำเฉพาะที่ (Local Recurrent) จะพบก้อน สีชมพู เกิดขึ้นในส่วนของเนื้อเต้านมที่เหลือ (กรณีที่ตัดเนื้อเต้านมออกไปบางส่วน) หรือเกิดก้อนที่ผิวหนังบริเวณเต้านม หรือบริเวณแผลผ่าตัด การรักษามะเร็งที่กลับมาเป็นซ้ำเฉพาะที่นั้น ขึ้นอยู่กับวิธีการรักษาในครั้งก่อนหน้านั้น โดย
    - ถ้าก่อนหน้านั้น ทำผ่าตัดเพียงตัดเอาก้อนมะเร็งออกเท่านั้น (Lumpectomy) ไม่ได้ตัดเต้านมออก คราวนี้ก็ต้องผ่าตัดโดยการตัดเต้านมออก (Mastectomy)
    - ถ้าก่อนหน้านั้นรักษาด้วยการตัดเต้านมออก การรักษาคราวนี้ก็ต้องทำการตัดก้อนมะเร็งที่ขึ้นใหม่ออกตามด้วยการฉายแสง และเสริมด้วยเคมีบำบัด และฮอร์โมนบำบัด หรือการรักษาทางชีววิทยาหรือเป้าหมายเฉพาะ ถ้ามีข้อบ่งชี้
    - ถ้ามีการกลับซ้ำมาที่กล้ามเนื้อหน้าอก หรือต่อมน้ำเหลืองบริเวณหน้าอก หรือที่คอ ก็ต้องผ่าตัดเอาก้อนดังกล่าวออก พร้อมทั้งฉายแสง ร่วมกับเคมีบำบัด และ ฮอร์โมนบำบัด และการรักษาทางชีววิทยาหรือเป้าหมายเฉพาะ ถ้ามีข้อบ่งชี้
2. ถ้ามะเร็งกลับมาเป็นซ้ำ โดยแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆของร่างกาย เรียกว่า มะเร็งแพร่กระจาย (Metastasis Breast Cancer) หรือ มะเร็งเต้านมขั้นทุติยภูมิ (Secondary Breast Cancer) การรักษามะเร็งเต้านมแบบแพร่กระจายนั้น ขึ้นกับ อวัยวะที่มะเร็งแพร่กระจายไป และสภาพของผู้ป่วย ว่าจะสามารถทนต่อการรักษามากน้อยเพียงไร

ปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านม

1. ปัจจัยเสี่ยงส่วนบุคคล
   1.1. อายุ พบว่าเมื่ออายุมากขึ้น ความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมก็จะเพิ่มมากขึ้น มีผู้ศึกษาพบว่าผู้หญิงที่มีอายุยืนยาวถึง 90 ปี มีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมตลอดช่วงชีวิตเท่ากับร้อยละ 14.3 แม้มะเร็งเต้านมจะพบในคนที่อายุมาก แต่ถ้าคนอายุน้อยเป็นมะเร็งเต้านมแล้ว จะเป็นมะเร็งเต้านมประเภทที่มีความรุนแรงมากกว่า
   1.2. เพศ พบว่า เพศหญิงมีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมมากกว่าเพศชายอย่างมาก
   1.3. ความอ้วน พบว่าหญิงวัยประจำเดือนที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น 10 กิโลกรัม มีโอกาสเกิดมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้นร้อยละ 18
2. ปัจจัยทางพันธุกรรม พบว่าประมาณร้อยละ 5 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมนั้น สัมพันธ์กับประวัติคนในครอบครัว (มีแม่หรือพี่สาวน้องสาวเป็นมะเร็งเต้านม) และยีนส์ที่มีความสัมพันธ์กับมะเร็งเต้านมคือ BRCA1 และ BRCA2 โดยพบว่ายีนส์ดังกล่าวเป็นตัวควบคุมเซลของเต้านมไม่ให้เกิดการแบ่งตัวผิดปกติ ถ้ามีความผิดปกติของยีนส์ดังกล่าวก็จะทำให้เซลเต้ามม มีการแบ่งตัวผิดปกติ ความผิดปกติของเซลจะมากขึ้นจนเหนือการควบคุม ทำให้เกิดเป็นมะเร็งเต้านม ผู้ที่มี BRCA1,2 นอกจากจะเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมแล้วยังเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งรังไข่ และตับอ่อนอีกด้วย ปัจจุบันพบว่า ยีนส์ BRCA1 และ BRCA2 นั้นมีการเปลี่ยนแปลง (Mutation) ออกไปประมาณ 2000 แบบในแต่ละยีนส์ ทำให้เป็นการยากที่จะพัฒนาการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อหายีนส์ดังกล่าว และในปัจจุบันก็ยังพบว่ามียีนส์ที่นอกเหนือจาก BRCA1 และ BRCA2 ที่สัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งเต้านม แต่ความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมยังอยู่ในระดับต่ำ จึงไม่ได้ให้ความสำคัญที่จะไปสู่การให้คำปรึกษาสำหรับยีนส์ที่ค้นพบใหม่ การเปลี่ยนแปลงของ BRCA1 นี้สัมพันธ์กับกลุ่มของมะเร็งเต้านมที่ Estrogen Receptor ,Progesterone Receptor และ HER2 Receptor เป็นลบ(negative)ทั้ง 3 หรือเรียกกลุ่มนี้ว่า Triple Negative Phenotype
3. ฮอร์โมนเพศและฮอร์โมนอื่นๆ
   3.1. การมีระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนในกระแสเลือด ที่มาก หรือนานกว่า จะมีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมมากกว่า ในทางตรงกันข้าม Progesterone ในกระแสเลือดในระดับสูงกลับลดอุบัติการณ์ของการเกิดมะเร็งเต้านม เนื่องจากอิทธิของฮอร์โมนเพศ จึงพบว่าภาวะดังต่อไปนี้ จะสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้นได้แก่
      3.1.1. การมีประจำเดือนครั้งแรก (Menarche) เร็ว
      3.1.2. การหมดประจำเดือนช้ากว่าปกติ
      3.1.3. การไม่ได้แต่งงาน หรือเป็นโสด หรือแต่งงานแล้วไม่มีลูก

3.1.4. การมีลูกคนแรกเมื่ออายุมาก

3.1.5. การกินยาคุมประเภทฮอร์โมนรวม เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมเล็กน้อย แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.1.6. การได้ฮอร์โมนทดแทนหลังหมดประจำเดือน (HRT) พบว่าการให้ฮอร์โมนทดแทนเป็นเวลานาน เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม แต่กลุ่มที่ให้ฮอร์โมนทดแทนไม่นาน ไม่พบความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งเต้านม และ Gallen Expert Consensus Meeting ครั้งที่ 11 สรุปว่า อุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมที่ลดลงในบางพื้นที่ น่าจะเกิดจาก การเข้มงวดต่อการใช้ HRT มากขึ้น ทำให้ลดจำนวนของผู้ที่เป็นมะเร็งเต้านมลงไปได้

3.1.7. ฮอร์โมนเอสโตรเจนประเภทสังเคราะห์ ที่ไม่ใช้ฮอร์โมนตามธรรมชาติ (Xenoestrogen) เช่น DiethylStilbestrol (DES) จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม

3.2. จากการศึกษาในปัจจุบัน พบว่าไม่เฉพาะฮอร์โมนเพศที่มีความสัมพันธ์กับมะเร็งเต้านม แต่ฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin) ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคเบาหวาน ก็มีความสัมพันธ์กับมะเร็งเต้านมด้วย และหญิงเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มีโอกาสเกิดมะเร็งเต้านม น้อยกว่า กลุ่มที่ไม่ได้เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และจากการศึกษาที่ให้ SERM (Selective Estrogen Receptor Modification) พบว่าสามารถที่จะลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม

4. ปัจจัยทางพฤติกรรมได้แก่

4.1. การดื่มเหล้า

4.2. การสูบบุหรี่

4.3. การไม่ออกกำลังกาย

5. ปัจจัยด้านอาหารและโภชนาการ

5.1. คนที่บริโภคอาหารที่ไขมันสูงมีโอกาสเกิดมะเร็งเต้านมเพิ่มสูงขึ้น

5.2. คนที่กินผักและผลไม้มาก ได้แก่ กระหล่ำปี คะน้า บล๊อคเคอรี่ จะมีโอกาสเกิดมะเร็งเต้านมลดลง และพบว่าการรับประทานเห็ดเป็นประจำ จะลดอุบัติการณ์ของการเกิดมะเร็งเต้านม

5.3. อาหารประจำถิ่นของพื้นที่นั้น จะส่งเสริมหรือลดการเกิดมะเร็งเต้านมได้ จากการศึกษาชาวเอเชียที่มีอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมต่ำกว่าแถบอเมริกา แต่เมื่อคนเหล่านั้นไปตั้งถิ่นฐานที่อเมริกา พบว่าอุบัติการณ์ของการเกิดมะเร็งเต้านมจะเท่ากับคนพื้นเมืองนั้น เมื่อเวลาผ่าน 2 ชั่วอายุคน (Generation) นั่นแสดงว่าปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอาหาร ส่งผลต่อการเกิดมะเร็งเต้านม

5.4. พืชที่มีเอสโตรเจน (Phyto estrogen) ถ้ารับประทานพืชที่มีเอสโตรเจน เช่น ถั่วเหลืองในวัยรุ่น จะลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม

5.5. Vitamin D ลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม

6. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สารที่กินหรือสัมผัสที่สัมพันธ์กับมะเร็งเต้านมได้แก่

6.1. เหล้าหรือแอลกอฮอร์

6.2. บุหรี่ ทั้งที่สูบเอง หรือ สูดดมจากคนใกล้เคียง (Passive Smoking)

6.3. Bisphenol คือสารที่อยู่ในพลาสติก หรือ PVC พบว่าสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งเต้านม

6.4. Aromatic Amine ได้แก่ สารจำพวก สีย้อม ยาฆ่าแมลง โพลียูรีเทน เป็นต้น

6.5. สารเบนซีน (Benzene) เป็นสารกลุ่ม ปิโตรเคมีที่ระเหยได้ รวมถึงยาล้างเล็บ ซึ่งเข้าสู่ร่างกายได้ทางการสูดดม

6.6. DDT

6.7. Ethylene Oxide ใช้การ Sterile วัสดุการแพทย์โดยใช้ก๊าซ

6.8. Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

6.9. vinyl Chloride ในการทำพลาสติก หรือ PCV จะเกิด Vinyl Chloride ขึ้น นอกจากนี้ยังพบในควันบุหรี่ หรือใกล้ขยะฝังกลบ หรือที่มีน้ำเสีย

6.10. Dioxin คือสารที่เกิดขึ้นเมื่อสารที่มี chlorine เป็นส่วนประกอบ ถูกเผาไหม้

6.11. รังสีต่างๆ (Radiation) เช่น รังสีรักษา

7. ปัจจัยเสี่ยงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จากการศึกษาพบว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว จะพบอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมเพิ่มมากขึ้น ตัววัดการพัฒนาประเทศตัวหนึ่งที่ใช้กันคือรายได้ต่อหัวประชากร หรือ Gross National Income (GNI) per capita GRP (Gross regional Product) Per capita และ GPP (Gross provincial Product) per capita

สรุป

การพัฒนาประเทศส่งผลให้รายได้เพิ่มขึ้น ความเป็นเมือง หรือ Urbanization ส่งผลต่อแบบแผนการดำเนินชีวิต (Life style) และพฤติกรรมของคนในเมือง (ปัจจัยด้านพฤติกรรม ปัจจัยด้านอาหารและโภชนาการ และความเป็นเมืองกระทบปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม) การที่รายได้ต่อหัวประชากรสัมพันธ์กับอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านนม เนื่องจากรายได้ต่อหัวไปสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดมะเร็งเต้านมนั้นเอง หรือจะกล่าวได้ว่า มะเร็งเต้านมมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นทั้งในระดับโลกและระดับประเทศไทยตามการเพิ่มขึ้นของรายได้ต่อหัวประชากร ข้อจำกัดทางด้านความรู้และเทคโนโลยีเกี่ยวกับมะเร็งเต้านมในขณะนี้ สรุปได้ว่า “ การลดอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมนั้นกระทำได้ยาก ยุทธศาสตร์ในการควบคุมมะเร็งจะเน้นหนักไปในทาง Secondary Prevention หรือการค้นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก เพื่อไปสู่การรักษามะเร็งในระยะแรกที่มีประสิทธิผลมากกว่า (Early detection & Prompt Treatment) มากกว่า Primary Prevention หรือ การลด ละ เลิก ปัจจัยเสี่ยง

การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม

Contents

1. ความแตกต่างระหว่างการคัดกรอง และการส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย
2. การคัดกรองมะเร็งเต้านมในประเทศไทย
3. การตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self Examination หรือ BSE) โดยตรวจทุกเดือน
4. การตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (Clinical Breast Examination) โดยไปรับการครวจทุกปี ในกรณีที่ BSE ทุกเดือนแล้วปกติ
5. การตรวจด้วย Ultrasound เฉพาะจุดเมื่อทำ CBE แล้วพบความผิดปกติ (Targeted Breast Ultrasound) เป็นนวัตกรรมของโครงการสืบสานพระราชปณิธาณสมเด็จย่าต้านภัยมะเร็งเต้านม เนื่องจากการทำ Mammogram นั้นมีข้อจำกัดโดยเฉพาะพื้นที่ห่างไกล การทำ Targeted Ultrasound เพื่อคัดกรองเพื่อนำรายที่เป็น mass เพื่อส่งไปทำ Mammogram
6. การตรวจด้วย Mammogram +/- Whole Breast Ultrasound

ความแตกต่างระหว่างการคัดกรอง และการส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย

1. การคัดกรอง คือ การใช้เครื่องมือคัดกรอง (Screening Test) ที่ใช้ได้ง่าย ต้นทุนไม่สูง เพื่อคัดกรอง ผู้ที่ ไม่มีอาการหรืออาการแสดง ซึ่งส่วนใหญ่มักจะมีจำนวนมาก เพื่อแยกกลุ่มที่สงสัยผิดปกติออกจากกลุ่มคนทั้งหมด เพื่อนำไปสู่การตรวจยืนยันที่มีความวัยและความจำเพาะสูง (high sensitivity & Specificity) ต่อไป ยกตัวอย่าง 3 พื้นที่หรือ 3 ประเทศ ที่มีวิธีการคัดกรองมะเร็งเต้านมที่แตกต่างกัน ดังนี้
    1. พื้นที่ A ใช้การตรวจเต้านมด้วยตนเอง ทุกเดือน (BSE) เป็นการคัดกรอง ถ้าพบความผิดปกติ ให้ไปพบแพทย์เพื่อทำการตรวจยืนยัน (Clinical Breast Examination หรือ CBE) ต่อไป
    2. พื้นที่ B ไม่ได้ให้สตรีทำ BSE แต่ทำการคัดกรองโดย ให้ไปพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเพื่อตรวจเต้านมปีละครั้ง (Clinical Breast Examination หรือ CBE) ถ้าพบความผิดปกติ ก็ทำการส่ง Mammogram เพื่อตรวจยืนยันต่อไป
    3. พื้นที่ C ไม่ได้ให้ตรวจทั้ง BSE และ CBE แต่คัดกรองโดย ให้สตรีอายุ 50 ปีขึ้นไปทำการตรวจ Mammogram ปีละครั้ง ถ้าพบความผิดปกติ ก็ทำการตรวจยืนยันต่อไป (Fine Needle Aspiration : FNA หรือ Tissue Biopsy ต่อไป)
2. การส่งตรวจเพื่อวินิจฉัย คือ การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Lab หรือ X ray) ผู้ที่ <="" span="" style="box-sizing: border-box; font-weight: 700 !important; --bs-text-opacity:1; color: rgba(var(--bs-danger-rgb),var(--bs-text-opacity)) !important;">เพื่อการวินิจฉัย เช่น ตรวจพบก้อนที่เตานม จึงส่งตรวจ Mammogram เพื่อการวินิจฉัย

การคัดกรองมะเร็งเต้านมในประเทศไทยมี 3 วิธี

1. การตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self Examination) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
2. การตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (Clinical Breast Examination) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
3. การตรวจด้วยแมมโมแกรม

BSE หรือ CBE ถือเป็น Massive Screening สำหรับสตรีอายุ 20 ปีขึ้นไปทุกคน ส่วนการคัดกรองด้วย Mammogram เป็นการคัดกรองทางเลือกสำหรับสตรีที่ไม่มีอาการหรืออาการแสดงที่ต้องการคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย Mammogram โดยยินดีจ่ายค่าตรวจ Screening Mammogram เอง สำหรับในรายที่มีอาการหรืออาการแสดงของมะเร็งเต้านมเช่น พบก้อนที่เต้านม หรือหัวนมถูกดึงรั้ง หรือมีเลือดออกจากหัวนม เมื่อไปพบแพทย์ แพทย์ได้ทำการส่งตรวจ Mammogram ถือเป็นการส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย (Diagnostic Mamogram) ซึ่งถ้าเป็นการส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย จะสามารถเบิกค่ารักษา หรือได้รับการตรวจวินิจฉัย โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายตามสิทธิ

การตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self Examination หรือ BSE)

1. นิยาม ของ Breast Self Examination (BSE) จากสถานบันต่างๆ มีดังนี้
    1. A breast self-exam for breast awareness is an inspection of your breasts that you do on your own. To help increase your breast awareness, you use your eyes and hands to determine if there are any changes to the look and feel of your breasts. If you notice new breast changes, discuss these with your doctor. Though most breast changes detected during a self-exam for breast awareness have benign causes, some changes may signal something serious, such as breast cancer. (Mayo Clinic)
    2. Breast self-examination (BSE) is a routine examination that should be carried out at the same time each month to physically check for any lumps or other changes. It entails two important components, i.e. looking and feeling. With this method, women should learn what is normal for them, so that they can recognise any changes immediately. (International Agency for Research on Cancer หรือ IARC)
    3. BSE is a way to examine your breast on a regular basis to look for any changes.You can do BSE once a month, occasionally or not at all .If you choose not do a BSE, You should still make sure you know how your breasts normally look and feel.

4. สรุป BSE คือ การตรวจเต้านมด้วยตนเองโดยใช้ วิธีการดูและการคลำ เต้านมอย่างสม่ำเสมอ (เช่น ทุกเดือน) เพื่อให้ทราบว่าเต้านมปกติของตนเป็นอย่างไร ถ้าพบการเปลี่ยนแปลง จากเดิมที่เคยตวจ ให้ไปรับการตรวจยืนยันจากสถานบริการใกล้บ้านโดยไม่ชักช้า (เช่น ภายใน 1-2 อาทิตย์)

2. BSE มีประวัติความเป็นมาดังนี้
    1. ในสหรัฐอเมริกา เริ่มเคลื่อนไหวกิจกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองในปี 1930 ภายใต้แนวคิดว่า รีบค้นหาก้อนผิดปกติที่เต้านม เพื่อผลการรักษาที่ดีขึ้น
    2. ปี 1950-1960 ได้สร้างภาพยนตร์โฆษณาในการสาธิตการตรวจเต้านมด้วย ตนเอง โดยได้รับการสนับสนุนจาก American Cancer Society (ACS) และ National Cancer Institute (NCI) ซึ่งผู้หญิงอเมริกันหลายล้านคนได้เห็นภาพยนตร์โฆษณาดังกล่าว
    3. ปี 1970 นักวิจัยได้รายงานว่า ผู้หญิงได้รับการบอกกล่าวให้ตรวจเต้านมด้วย ตนเอง โดยที่ยังไม่มีหลักฐานว่าการกระทำดังกล่าวจะสามารถที่จะลดอัตราเสียชีวิต บทความในหนังสือ “Unnatural History: Breast Cancer and American Society(14) “ เขียนโดย Robert A. Aronowitz
3. การทบทวนงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวกับการคัดกรองด้วย BSE อ้างอิง Screening for Breast Cancer: Systematic Evidence Review Update for the US Preventive Services Task Force [Internet] (14). ได้ทำการทบทวนหลักฐานในปี 2002 และทำการสรุปเกี่ยวกับคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย BSE ว่า
    1. ตั้งแต่ปี 2001 เป็นต้นมา หลายองค์กรได้เปลี่ยนข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย BSE ทุกเดือน
    2. ACS เปลี่ยนข้อเสนอแนะให้ทำ BSE เป็นทางเลือก (Option) คือจะทำหรือไม่ก็ได้
    3. NCI กล่าวว่า การสอนให้ทำ BSE ไม่สามารถลดอัตราตายจากมะเร็งเต้านมได้
    4. CTFPHC ไม่แนะนำให้ทำ BSE เนื่องจากมีหลักฐานว่าไม่มีประโยชน์ แต่มีหลักฐานว่ามีผลเสีย
    5. WHO แนะนำว่า การควบคุมมะเร็งในระดับชาติไม่ควรแนะนำให้ใช้ BSE ในการคัดกรองมะเร็งเต้านม
    6. ACOG แนะนำว่ายังขาดหลักฐานสนับสนุนหรือโต้แย้งเกี่ยวกับการทำ BSE เพราะฉะนั้นยังแนะนำให้คัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย BSE
4. การคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย BSE ในประเทศไทย
    1. ปี 2542 กรมอนามัยและมูลนิธิถันยรักษ์ได้ทำโครงการร่วมกัน โดยใช้ BSE เป็นเครื่องมือในการคัดกรองมะเร็งเต้านม ซึ่งการคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย BSE ดำเนินการต่อเนื่องในประเทศไทยจนถึงปัจจุบัน
    2. ปีงบประมาณ 2556 มูลนิธิถันยรักษ์ได้ทำโครงการ “ สืบสานพระราชปณิธานสมเด็จย่าต้านภัยมะเร็งเต้านม “ phase ที่ 1 ปี 2556-2560 โดยความร่วมมือของ 3 ภาคส่วนได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข มูลนิธิถันยรักษ์ และ สปสช.ใช้ BSE ร่วมกับสมุดบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเอง โดยผ่านกลไกของการสาธารณสุขมูลฐาน และการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน และในปี 2558 มูลนิธิถันยรักษ์สนับสนุนเครื่อง portable ultrasound ให้แก่จังหวัดในโครงการเพื่อใช้ portable ultrasound ในรายที่ BSE และ CBE โดยเจ้าหน้าที่แล้วผิดปกติ จะส่ง Portable Ultrasound ก่อนทำMammography และถ้าทำ Ultrasound แล้วผิดปกติ จะมีระบบ fast track เพื่อส่งไปทำ Diagnostic Mammogram ต่อไป

5. เหตุผลสนับสนุนการตรวจคัดกรองด้วย BSE
    1. ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม มาด้วยการคลำก้อนผิดปกติจึงมาพบแพทย์ จากการศึกษาของศูนย์ถันยรักษ์ในปี 2554 ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจำนวน 364 ราย พบว่า ร้อยละ 48.63 คลำพบก้อนด้วยตนเอง โดยในกลุ่มที่คลำพบก้อนด้วยตนเองนั้น ร้อยละ 18.82 คลำพบก้อนขนาด < 1.5 ซม. และร้อยละ 25.88 คลำได้ก้อนขนาด 1.5-2 ซม.
    2. เป้าหมายของการ BSE คือการตรวจเพื่อสำรวจว่าเต้านมของตนเองมีความผิดปกติไปจากเดิมหรือไม่ การตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอและถูกต้อง จะสามารถตรวจพบความผิดปกติของเต้านมได้มากกว่า
    3. ทำได้ง่าย ไม่มีค่าใช้จ่าย และไม่เป็นภาระต่อระบบงบประมาณ
    4. Guideline ของ BHGI 2007 ในส่วนของ Early detection แนะนำให้ กลุ่มประเทศในระดับ Basic Level พัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้ที่สอดคล้องกับสังคมวัฒนธรรม และใช้ภาษาถิ่น และเหมาะสมกับประชากรกลุ่มเป้าหมาย โดยสอนเกี่ยวกับประโยชน์ของการค้นหามะเร็งเค้านมตั้งแต่เริ่มแรก ปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านม และ Breast Health Awareness (Education +BSE) และให้สอนให้สตรีไปรับการตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่สถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้าน (Limited Level)(8)
6. การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการ BSE ยังไม่มีหลักฐานที่ชัดเจนในเรื่องประสิทธิผลของการตรวจ และยังมีรายงานที่สร้างความไม่แน่ใจให้เกิดขึ้นจากการรายงานผลการศึกษาการตรวจเต้านมด้วยตนเอง
    1. การศึกษาในประเทศจีน ที่ทำโดย National Cancer Institute (NCI) ของสหรัฐอเมริกา(9) ได้ศึกษาการตรวจ เต้านมด้วยตนเองในโรงงานที่เซี่ยงไฮ้ ในปี 2532-2534 จำนวนคนงานหญิงที่ศึกษา 266,064 คน โดยทำการสุ่มเพื่อแบ่งกลุ่มเป็น BSE instruction group จำนวน 132,979 ราย และเป็น control group จำนวน 133,085 ราย โดยในการศึกษานี้จะเรียกหลักสูตรการอบรมเรื่อง BSE ว่า Intensive course โดยจะได้รับการอบรมครั้งแรกก่อน จากนั้นจะได้รับ reinforcement session หลังจากอบรมรมครั้งแรก 1-3 ปี และได้รับการนิเทศทางการแพทย์ทุก 6 เดือนจนถึง 5 ปี และมีระบบการเตือนความจำให้ตรวจเต้านมด้วยตนเองในทุกเดือน เมื่อครบ 5 ปีจะทำการเก็บข้อมูลการตายจากมะเร็งเต้านมของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมในปี 2543 และได้ตีพิมพ์ในปี 2545 โดยระบุว่าการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ไม่สามารถลดอัตราการตายจากมะเร็งเต้านมได้ และยังส่งผลให้เกิดการทำการวินิจฉัยและตรวจชิ้นเนื้อเกินความจำเป็น ซึ่งผลสรุปดังกล่าวได้สร้างความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนถึงประสิทธิผลของการตรวจเต้านมด้วยตนเองเป็นอย่างมาก
    2. ในปี 2556 NCI ได้ออกมายอมรับ ว่า ผลการศึกษาดังกล่าว ไม่สามารถนำมาอ้างอิงภายนอกได้ (Internal validity and consistency- Fair, External Validity - Poor)(5)
    3. เนื่องจากยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนจากการศึกษา ทำให้ American Cancer Society (ACS) จึงออกข้อเสนอแนะว่า BSE เป็นเพียง Optional Screening tool จากการศึกษาของเซี่ยงไฮ้ในปี 2008 ทำให้ประเทศเดนมาร์คแนะนำว่าไม่มีความจำเป็นต้องทำ BSE เนื่องจากไม่สามารถลดอัตราการตาย ซึ่งคำแนะนำดังกล่าวก็มีผู้ไม่เห็นด้วย เช่น Dr. Marisa Weiss,(13) ประธานและผู้ก่อตั้งBreastcancer.org สนับสนุนให้ผู้หญิงทำ BSE เนื่องจากร้อยละ 20 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมพบโดยการที่เจ้าตัวคลำพบก้อน

และไปหาแพทย์ ไม่ใช่พบจาก Mammography การตรวจเต้านมด้วยตนเองจึงเป็นโอกาสที่ผู้หญิงจะพบมะเร็งในระยะเริ่มแรก ซึ่งจะส่งผลต่อโอกาสรอดชีวิตที่สูงขึ้น การแนะนำไม่ให้ทำ BSE เป็นการส่งสารที่ผิดให้แก่ผู้หญิง เนื่องจากมีหญิงหลายคนที่ไม่สามารถที่จะเข้าถึงการตรวจ Mammography ได้ เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายที่สูง เป็นการไม่เป็นธรรมที่จะกล่าวถึงข้อจำกัดของ BSE เท่านั้น โดยที่การตรวจ Mammography และการตรวจเต้านมโดยแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (CBE) ก็มีข้อจำกัดเช่นกัน ซึ่งเป็นสิทธิ์ของหญิงที่จะเลือกใช้ทั้ง 3 เครื่องมือเพื่อการคัดกรองมะเร็งเต้านม (BSE ,CBE , Mammography) เพราะฉะนั้นข้อแนะนำที่ว่าไม่จำเป็นที่ผู้หญิงต้องตรวจเต้านมตนเอง ซึ่งเป็น proactive step ในการตรวจเพื่อค้นหาความผิดปกติของเต้านมตนเอง จึงไม่น่าจะถูกต้อง เพราะเป้าหมายของ Breastcancer.org คือการเสริมพลังประชาชนให้จัดการตนเองได้

4. ในปี 2555-2560 กรมอนามัยและศูนย์ถันยรักษ์ได้ร่วมกันดำเนินการ สืบสานพระราชปณิธานสมเด็จย่าต้านภัยมะเร็งเต้านม โดยขึ้นทะเบียนจำนวน 1.9 ล้านคน ทั่วทุกภาครวม 21 จังหวัด โดยทำการรณรงค์ระดับจังหวัด เพื่อให้หญิงอายุ 30-70 ปี ตรวจเต้านมด้วยตนเอง โดยใช้กลวิธี รอบรมบุคลากรสาธารณสุข และ อสม.ในเรื่องการตรวจเต้านมด้วยตนเอง จากนั้นให้ลงไปสอนสตรีละแวกบ้านให้ตรวจเต้านมด้วย พร้อมแจกสมุดบันทึกการตรวจเต้านมตนเอง ใช้หลักฐานในสมุดบันทึกการตรวจเต้านมตนเองเพื่อดูความสม่ำเสมอของการตรวจเต้านมตนเอง แล้วให้ อสม.ส่งข้อมูลเพื่อให้ รพสต.ทำการบันทึกความสม่ำเสมอของการตรวจเต้านมตนเองทุก 3 เดือน จากนั้นติดตามไปข้างหน้า ในกรณีที่เป็นมะเร็งเต้านมก็ทำการขึ้นทะเบียน โดยเก็บบันทึก ขนาดก้อนชองมะเร็งเต้านม จากผลชิ้นเนื้อ ระยะของมะเร็งเต้านม ความสม่ำเสมอของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และบันทึกระยะเวลาเริ่มจากวินิจฉัย จนถึงเสียชีวิต เพื่อหาอัตราการรอดชีพ จากการติดตามเป็นระยะเวลา 5 ปี พบว่า กลุ่มที่ตรวจเต้านมด้วยตนเอง พบขนาดก้อนมะเร็งเต้านมขนาดเล็กกว่า พบมะเร็งระยะแรก (Stage 1+2) และอัตรารอดชีพ สูงกว่า และอัตราป่วยตาย (Case Fatality) น้อยกว่า โดยผลการศึกษาได้ตีมพิมพ์ในเอกสารต่างประเทศ Impact of regular Breast Self-Examination on breast cancer size, stage, and mortality in Thailand . (Vallop Thaineua MD,Tamnit Ansusinha MD,Nanta Auamkul MD, MPH,Surasak Taneepanichskul MD, MPH,Chonlatit Urairoekkun MD, MPH,Jaruwun Jongvanich MPH,Chalermdej Kannawat MD,Patrinee Traisathit PhD,Imjai Chitapanarux MD : The Breast Journal The Breast JournalVolume 26, Issue 4 p. 822-824 First published: 06 September 2019 หลังจากเอกสารดังกล่าวได้ตีพิมพ์ เริ่มมีการอ้างอิงว่ามีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่า BSE มีประสิทธิผลในการลด Cancer size ,Staging และ เพิ่ม Survival Time

การตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self Examination)

ในประเทศไทยได้รณรงค์ให้หญิงอายุ 35 ปีขึ้นไปทำการตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกเดือน โดยทำเป็นโครงการระดับชาติ โดยอบรมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ทำงานในระดับโรงพยาบาล และสถานีอนามัย เพื่อให้เป็นครู ก. เพื่อไปอบรม

ให้กับ อสม.ที่เป็นผู้หญิง หรือกลุ่มแม่บ้าน เพื่อให้กลับไปสอนกลุ่มผู้หญิงอายุ 35 ปีขึ้นไป ให้สามารถตรวจเต้านมด้วยตนเอง ในระดับนโยบายได้กำหนดเรื่องการตรวจเต้านมด้วยตนเองในหญิงอายุ 35 ปีขึ้นไป เป็นเครื่องชี้วัดการตรวจราชการในปี 2550-2551 ทำให้เกิดการตรวจเต้านมด้วยตนเองทั้งประเทศ ปัจจุบัน โครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จย่าต้านภัยมะเร็งเต้านม ซึ่งเป็นโครงการระยะยาว 10 ปี (2555-2565) กำลังใกล้สิ้นสุดโครงการซึ่งมูลนิธิถันยรักษ์ก็จะส่งมอบโครงการให้กระทรวงสาธารณสุขผลักดันเป็นแผนงานประจำต่อไป

วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

1. ระยะเวลาของการตรวจ ตรวจหลังหมดประจำเดือน 3 - 10 วัน ถ้าหมดประจำเดือนแล้วให้กำหนดวันที่จดจำง่ายและตรวจในวันเดียวกันของทุกเดือน
2. การดู ดูการเปลี่ยนแปลงของเต้านมในกระจกเงา โดย
    1. ปล่อยแขนแนบลำตัว
    2. ยกแขนขึ้นทั้งสองข้าง
    3. เท้าเอวพร้อมเกร็งหน้าอก
3. คลำเต้านมขณะนอนราบ
    1. ยกแขนข้างที่จะตรวจไว้เหนือศีรษะ
    2. ใช้นิ้วมือขวา 3 นิ้ว (นิ้วชี้ นิ้วกลาง และนิ้วนาง) ตรวจเต้านม พร้อมกดเต้านม ให้ลึก 3 ระดับเพื่อค้นหาก้อนหรือความหนาที่ผิดปกติของเต้านมแล้ววน เป็นก้นหอยไปรอบๆเต้านม จนถึงไหปลาร้าและคลำต่อมน้ำเหลืองใต้รักแร้
    3. บีบรอบๆหัวนมเบาๆ เพื่อดูว่ามีน้ำเลือด น้ำเหลือง ออกมาหรือไม่

การตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าสาธารณสุข(Clinical Breast Examination **หรือ** CBE)

Clinical Breast Examination (CBE)

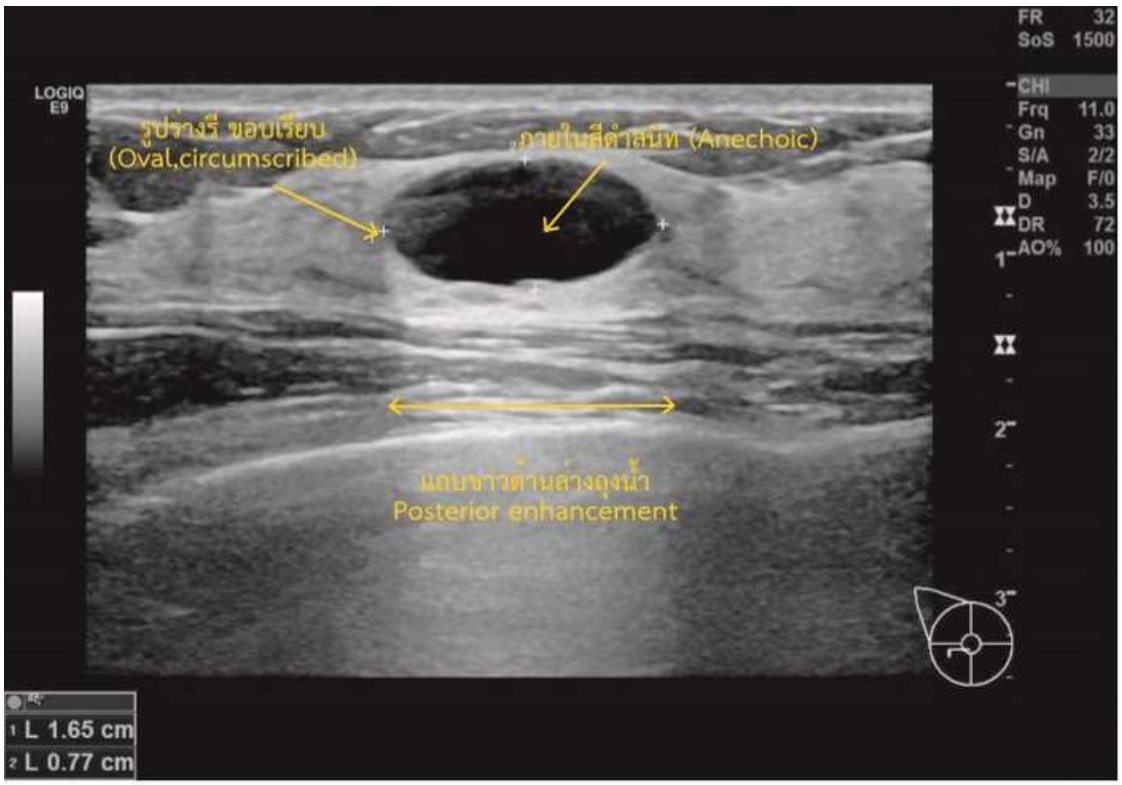
1. Clinical Breast Examination (CBE) มี 2 ความหมาย คือ
    1. ความหมายที่ ความหมายของการคัดกรอง มาตรฐานในการดูแลหญิงไทยอายุ 35 ปีขึ้นไปในเรื่องมะเร็งเต้านมนั้น นอกจากจะตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกเดือนแล้ว แม้จะพบอาการหรืออาการแสดงของเต้านม ก็จำเป็น ยังต้องไปพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเพื่อตรวจร่างกาย รวมถึงการตรวจเต้านมและตรวจ pap Smear ด้วยปีละครั้ง (หลักของการคัดกรองคือ คัดกรองความผิดปกติจากกลุ่มที่ไม่มีอาการหรืออาการแสดง หรือตามตารางการนัดหมายของแพทย์ เพื่อให้เกิดความแน่ใจว่า ไม่พบก้อนผิดปกติที่เต้านม โดยถ้ามีการพบสิ่งผิดปกติ จะได้ทำการตรวจเพิ่มเติม เพื่อการวินิจฉัย และให้การรักษา
    2. ความหมายที่ 2 คือ ความหมายของการตรวจยืนยันภายหลังจากการทำ BSE ถ้าพบความผิดปกติหรือสงสัยผิดปกติ จะถูกแนะนำให้ไปสถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้านโดยไม่ชักช้า (ภายใน 1-2 อาทิตย์) เพื่อไปตรวจยืนยันจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ด้วยวิธีการที่เรียกว่า Clinical Breast Examination หรือ CBE โดยเทคนิคในการทำ CBE ของการตรวจคัดกรองและการตรวจยืนยันจะทำเหมือนกันก็ตาม จะต่างกันตรงความหมาย ว่าการตรวจคัดกรอง คือ ตรวจในรายที่ไม่มีอาการหรืออาการแสดงที่เต้านม โดยตรวจปีละครั้ง ส่วนการตรวจยืนยันในไม่จำเป็นต้องตรวจปีละครั้ง เมื่อ CBE แล้ว ผิดปกติหรือสงสัยผิดปกติ ก็ทำการ CBE เพื่อยืนยันว่าผิดปกติจริงหรือไม่ ถ้าผิดปกติ ก็จะส่งไปตรวจยืนยันด้วยวิธี Targeted Ultrasound หรือ Mammogram ต่อไป
2. CBE ก็ยังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ถึงประสิทธิผลในการลดการตายจากมะเร็งเต้านม และการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิผลของ CBE ก็ยังน้อยอยู่

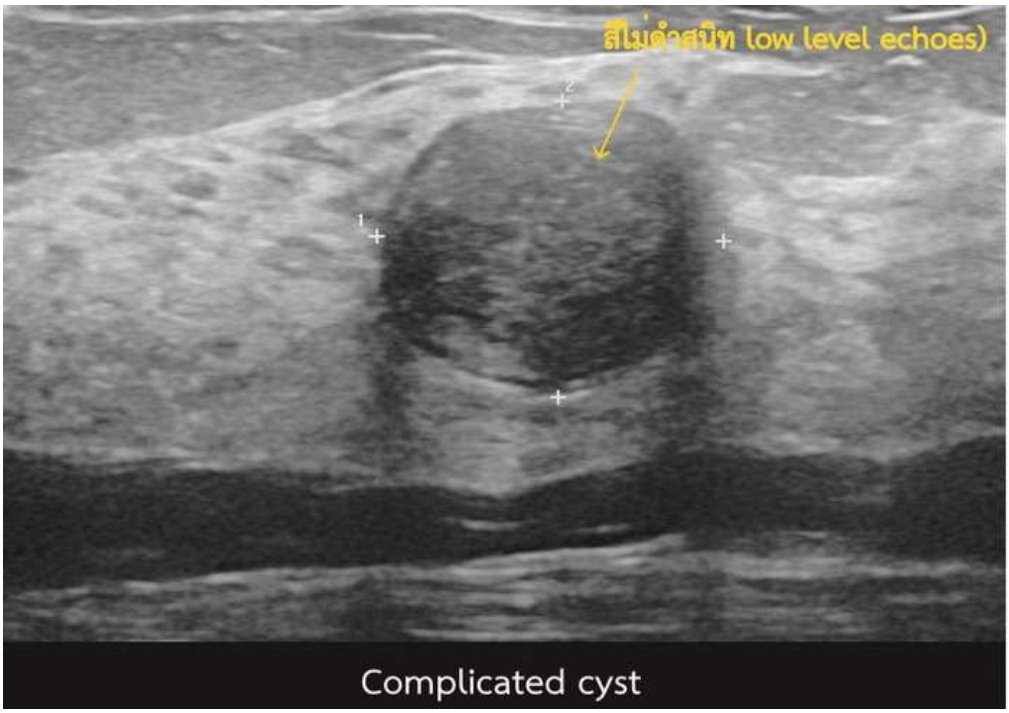
การตรวจเต้านมด้วยอัลตราซาวด์เฉพาะที่ (Targeted Breast Ultrasound

1. จากข้อมูลของมูลนิธิถันยรักษ์พบว่า รังสีแพทย์ในประเทศไทยมีเพียง 1400 คน ถ้านับรังสีแพทย์ที่ชำนาญในการอ่านแมมโมแกรมก็ยิ่งน้อยกว่านี้ และจากเครื่องแมมโมแกรมของประเทศไทยที่มีอยู่ตอนนี้ จะทำได้ประมาณ 2 แสนรายต่อปี ถ้านำแมมโมแกรมมาใช้ในการคัดกรอง (กลุ่มที่ไม่มีอาการและอาการแสดง) คงไม่มีทางที่จะเป็นไปได้ จึงสมควรที่จะนำแมมโมแกรมเพื่อการวินิจฉัย (ทำในรายที่มีอาการและอาการแสดง) โดยแมมโมแกรมเพื่อการวินิจฉัยก็ยังต้องรอคิวเป็น 1-6 เดือน
2. เมื่ออุปทานของรังสีแพทย์ และแมมโมแกรม ไม่สามารถรองรับอุปสงค์จากการตรวจแมมโมแกรมได้ จึงเกิดแนวคิดที่จะหาตัวขั้นกลาง ระหว่าง CBE -->Mammogram เป็น CBE-->Targeted Breast Ultrasound-->Mammogram
3. Targeted Breast Ultrasound คือการตรวจเต้านมแล้วพบผิดปกติ เช่นเจอก้อน ก็วางหัวตรวจที่บริเวณก้อนนั้น ซึ่งแตกต่างจาก Whole Breast Ultrasound ที่ต้องตรวจอย่างละเอียดทั้ง 2 ข้างเพื่อหาว่าพบก้อนที่ผิดปกติหรือไม่ โดย Whole Breast Ultrasound ต้องทำโดยรังสีแพทย์ เพราะมียากและซับซ้อนกว่า Targeted Breast Ultrasound มาก
4. เมื่อคลำพบก้อนผิดปกติจากการทำ CBE ในพื้นที่ห่างไกลการส่ง Mammogram มีข้อจำกัด มูลนิธิถันยรักษ์จึงจัดสรรเครื่อง Mobile Ultrasound ขนาดเท่า Notebook สนับสนุนพื้นที่ห่างไกล และมีหลักสูตรแพทย์ที่ไม่ใช่รังสีแพทย์ หรือพยาบาล ในการทำ Target Breast Ultraound เพื่อที่จะคัดกรองก้อนที่สงสัยมะเร็ง ได้แก่ Complex Cyst ,Cyst ขอบ

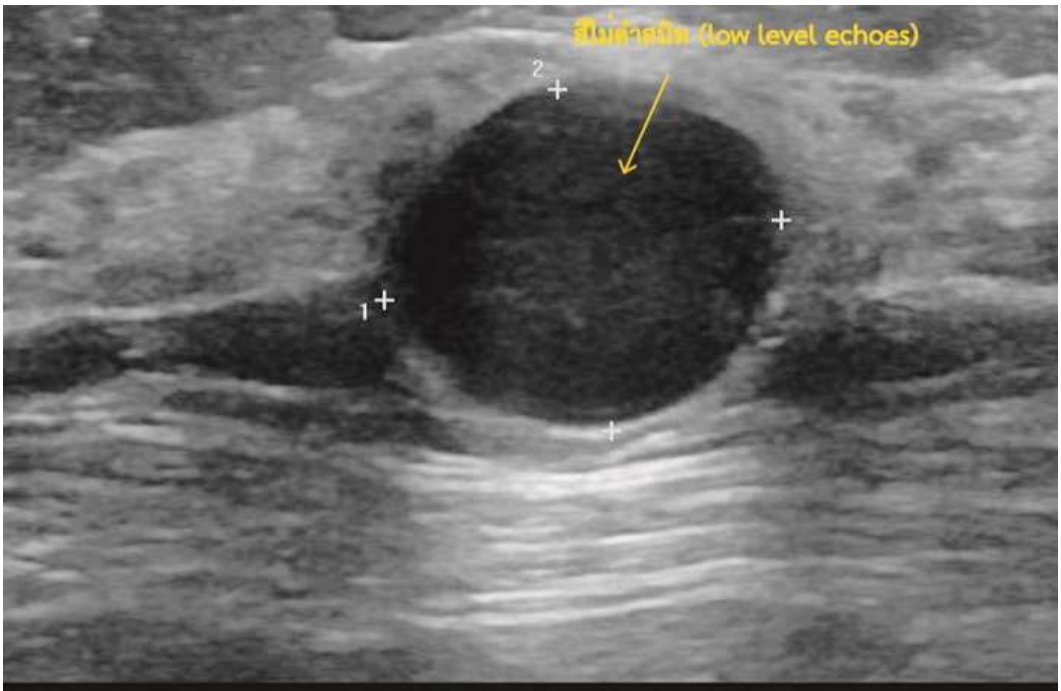
ไม่เรียบ หรือ Solid Mass ออกจาก Simple Cyst เพื่อส่งต่อรายที่ไม่ใช้ Simple Cyst ไปทำ Mammogram และนัด Follow up ในรายที่เป็น Simple Cyst ทุก 3-6 เดือน

5. มูลนิธิถันยรักษ์ ได้สนับสนุนทางวิชการ โดยจัดทำตำราเกี่ยวกับการทำ Targeted Breast Ultrasound และจัดการฝึกอบรมบุคลากรการสาธารณสุขที่ไม่ใช่รังสีแพทย์ในการทำ Targeted Ultrasound

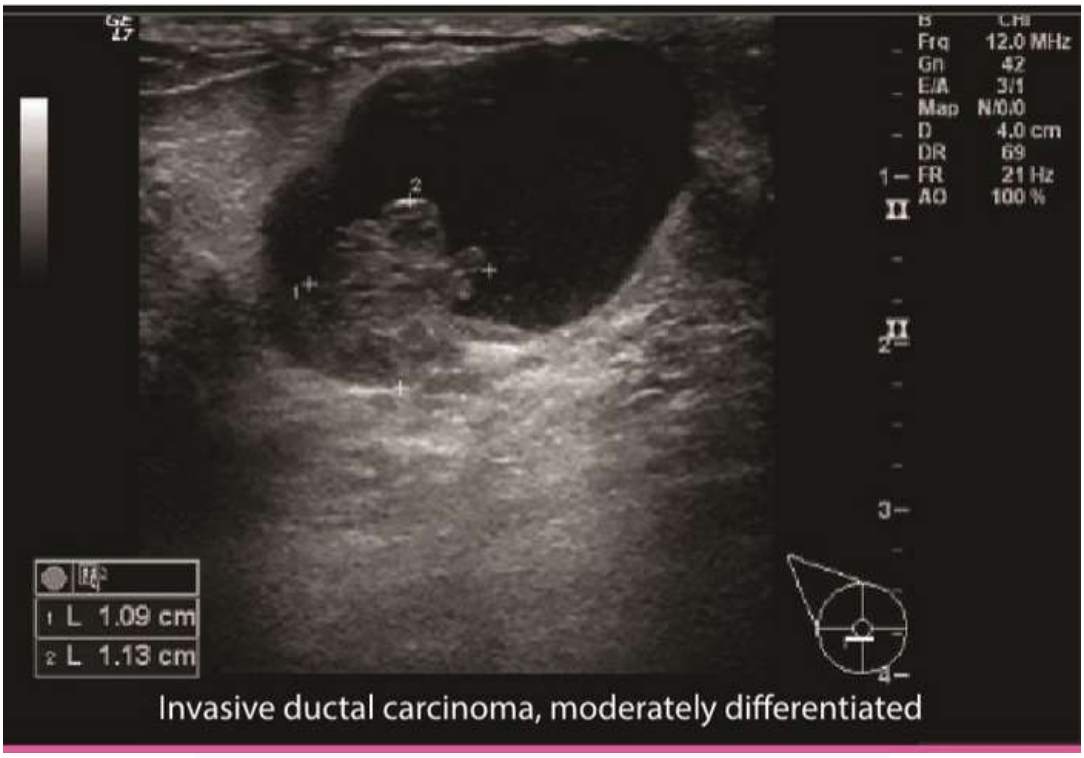




Complicated cyst



Complicated cyst



Credit ภาพ จากหนังสือ Targeted Breast Ultrasound ศูนย์ถันยรักษ์

การตรวจแมมโมแกรม (Mammography)+Whole Breast Ultrasound

การตรวจแมมโมแกรม (Mammography)

แมมโมแกรมคือการตรวจเพื่อการวินิจฉัยด้วยรังสี x ที่มีความเข้มข้นต่ำ เพื่อให้เห็นภาพของเต้านม เพื่อทำการวินิจฉัยว่า พบก้อนที่ผิดปกติ หรือหินปูนที่เต้านมหรือไม่ ปัจจุบันเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มีความทันสมัย เครื่อง Mammogram ที่ทันสมัยจึงแบ่งได้เป็น

1. Digital Mammography หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Full - Field Digital Mammography (FFDM) ก็คือ Mammography เดิมที่เปลี่ยนจาก Film มาเก็บด้วยสื่อ digital เหมือนกล้องถ่ายรูป digital ในปัจจุบัน โดยภาพจะถูกเปลี่ยนมาเป็น File ที่สามารถเห็นได้ทาง Monitor หรือ Print ออกมาได้
2. Computer aided detection (CAD) เป็น Mammography ที่เพิ่มความสามารถด้วย computer soflware ที่เมื่อเครื่องพบความผิดปกติที่เต้านม ไม่ว่าจะเป็นความหนาแน่นที่ผิดปกติ (Abnormal Area of density) ก้อน (Mass)หรือ หินปูน (Calcification) CAD จะทำการให้เครื่องหมายสิ่งผิดปกติเหล่านั้น เพื่อให้รังสีแพทย์ได้ตรวจหาความผิดปกติบริเวณนั้นอย่างพิถีพิถันต่อไป

วัตถุประสงค์ของการตรวจ Mammogram

1. ตรวจเพื่อคัดกรอง หลักการของการตรวจคัดกรอง ก็คือ การตรวจโดยไม่มีอาการหรืออาการแสดงมาก่อน ถ้าพบก้อนแล้วมาทำการตรวจไม่ถือเป็นการตรวจคัดกรอง แต่เป็นการตรวจเพื่อการวินิจฉัย เนื่องจากการตรวจด้วยเครื่องแมมโมแกรมนั้น จะสามารถพบก้อนในขนาดที่การตรวจเต้านมด้วยตนเอง หรือการตรวจเต้านมทางคลินิกคลำยังไม่พบ มีการประมาณการว่า การตรวจด้วยแมมโมแกรมนั้นจะสามารถพบก้อนก่อนที่จะสามารถตรวจพบด้วยมือถึง 2 ปี ในต่างประเทศบางประเทศ จึงกำหนดเป็นสิทธิประโยชน์ให้กับหญิงที่มีอายุตามเกณฑ์ มีสิทธิในการตรวจ mamogram ตามกำหนดเวลาที่กำหนด เช่นสหรัฐอเมริกา จึงกำหนดเป็นแนวทางให้ผู้หญิงอายุ 40 ปีขึ้น ควรตรวจคัดกรองด้วยแมมโมแกรมปีละ 1 ครั้ง หรือผู้ที่มีประวัติญาติสายตรงเป็นมะเร็งเต้านมด้วย ก็ควรจะทำการตรวจแมมโมแกรมก่อนอายุ 40 ปี และมีงานวิจัยพบว่าสามารถที่จะค้นหามะเร็งเต้านมตั้งแต่ระยะเริ่มต้นได้ ทำให้มะเร็งเต้านมสามารถรักษาหายขาดได้ และสามารถผ่าตัดเฉพาะก้อนมะเร็งออกเท่านั้นโดยรักษาเต้านมไว้ที่เรียกว่า Breast Conservative Surgery แต่ในประเทศไทย เนื่องจากเครื่อง mammogram มีอยู่จำกัดจึงไม่ได้กำหนดให้เป็นสิทธิประโชยน์ในการตรวจคัดกรอง เพราะฉะนั้น Mammogram จึงใช้เพื่อวินิจฉัยเมื่อคลำพบก้อนที่มีขนาดเล็ก และยังไม่ได้กำหนดเกณฑ์ว่ากลุ่มเสี่ยงที่ควรได้รับการตรวจคัดกรอง ได้แก่ผู้หญิงกลุ่มอายุใด
2. ตรวจเพื่อการวินิจฉัยโรคที่เต้านม เช่น การคลำพบก้อน หรือมีเลือดออกที่หัวนม หรืออาการผิดปกติอื่นๆที่เต้านม จึงทำแมมโมแกรมเพื่อ ต้องการการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าก้อนดังกล่าวน่าจะเป็นก้อนหรือความผิดปกติประเภทใด

การเตรียมตัวเพื่อตรวจ Mammogram

1. ไม่ควรนัดทำแมมโมแกรมในช่วงก่อนมีประจำเดือน 1 อาทิตย์ เนื่องจากช่วงดังกล่าว เต้านมจะคัดตึงและเจ็บ ระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำคือ 1 สัปดาห์หลังมีประจำเดือน
2. ไม่ควรทาน้ำหอม แป้ง หรือโลชั่นต่างๆ ใต้วงแขนหรือบริเวณหน้าอก วันที่จะไปทำแมมโมแกรม เนื่องจากทำให้มองเห็นคล้ายจุดแคลเซียม
3. ให้เล่าอาการผิดปกติของเต้านมให้แพทย์ที่ทำการตรวจ
4. ถ้าเคยทำแมมโมแกรมก่อนหน้านี้ ให้เอาภาพถ่ายแมมโมแกรมเดิมไปด้วย เพื่อใช้ดูเปรียบเทียบ
5. ถามผลการตรวจจากแพทย์ อย่าคิดเองว่าถ้าแพทย์ไม่บอกอะไรแสดงว่าปกติ

ก้อนที่เต้านม ถ้ามีขนาดเล็ก เช่นเล็กกว่า 1 เซนติเมตร จะคลำด้วยมือไม่พบ แต่ถ้ามาตรวจคัดกรองด้วยแมมโมแกรม จะสามารถพบความผิดปกติของก้อนเต้านมที่มีขนาดล็กกว่า 1 ซ.ม. ซึ่งในระยะหลังๆ สามารถวินิจฉัยมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มต้นหรือขนาดของก้อนเล็กกว่า 1 ซ.ม.ได้ ในการรายงานผลการตรวจ Mammogram จะใช้แนวทางเดียวกันที่ The American College of Radiologists กำหนด ที่เรียกว่า BIRADS (Breast Imaging Reporting and Data System) เพื่อเป็นมาตรฐานในการเปรียบเทียบเพื่อที่จะ rating mammograms and breast ultrasound images และกำหนดวิธีการแบ่งประเภท (classification) เพื่อหา Level of Suspicion (LOS)

Category	Diagnosis	Number of Criteria
0	Incomplete	แมมโมแกรมที่ทำนั้นไม่สมบูรณ์ ทำให้ไม่สามารถให้ข้อมูลแก่รังสีแพทย์เพื่อการวินิจฉัยได้ และควรที่จะทำแมมโมแกรมใหม่ถ้าจำเป็น
1	Negative	ไม่พบความผิดปกติ แนะนำให้ทำแมมโมแกรมตามแผนการคัดกรองปกติ
2	Benign	ตรวจพบว่าเป็นก้อนที่ไม่ใช่มะเร็ง แนะนำให้ทำแมมโมแกรมตามแผนการคัดกรองปกติ
3	Probably Benign	สิ่งที่ตวจพบมีโอกาสที่จะไม่ใช่มะเร็งสูง (>98%) แนะนำให้ตรวจแมมโมแกรมในอีก 6 เดือน
4	Suspicious Abnormality	ลักษณะที่พบไม่น่าจะเป็นมะเร็ง แต่ก็มีโอกาสเป็นมะเร็งได้ (3 to 94%) จึงควรที่จะทำการตรวจชิ้นเนื้อเพื่อยืนยัน
5	Highly Suspicious of Malignancy	รอยโรคที่พบมีโอกาสที่จะเป็นมะเร็งสูง (>= 95%); ควรดำเนินการอย่างเหมาะสมเพื่อการวินิจฉัยยืนยัน
6	Known Biopsy Proven Malignancy	ทราบว่ารอยโรคเป็นมะเร็ง แต่ทำการถ่ายภาพเพื่อเป็น Base line ก่อนการรักษา หรือเพื่อให้มั่นใจถึงการรักษาว่ากระทำได้อย่างสมบูรณ์

หมายเหตุ

1. ในทางปฏิบัติ ใช้ Cut off Point คือ แมมโมแกรม Category ตั้งแต่ 4 ขึ้นไป ถือว่าผิดปกติ หรือ Positive Mammogram ซึ่งต้องทำการตรวจเซลหรือชิ้นเนื้อยืนยัน
2. ในการทำ Breast Ultrasound ก็แบ่ง Category เหมือนกับ Mammogram
3. สำหรับเรื่อง Screening Test ในการหา Sensitivity , Specificity ,Predictive value of Positive Test หรือ Negative Test จะไปกล่าวในหัวข้อระบาดวิทยาของมะเร็งเต้านม

การทำ Whole Breast Ultrasound ร่วมกับ Mammogram

1. เนื่องจากเนื้อเต้านมของหญิงไทย จะมีความหนาแน่นของเนื้อเต้านมมากกว่าหญิงตะวันตกที่มีไขมันมาก เนื้อเต้านมที่แน่นจะเห็นมีสีขาว สีเดียวกับก้อนในแมมโมแกรม ทำให้ก้อนผิดปกติกลมกลืนกับเนื้อเต้านม ทำให้เกิดการผิดพลาดจากการอ่านได้ประมาณ 10-20% เมื่อทำแมมโมแกรมอย่างเดียว
2. เมื่อทำ Whole Breast Ultraound อย่างเดียว ในกรณีที่ก้อนขนาดเล็ก ก็ทำให้เกิดข้อผิดพลาดจากการอ่านได้เหมือนกัน
3. เพื่อแก้ปัญหาการอ่านผิดพลาด ในประเทศ จึงมักทำ แมมโมแกรม ร่วมกับ Whole Breat Ultrasound

การตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self Examination หรือ BSE)

อ.พรพิมล คุ้มหมื่นไวย

Contents:

1. BSE & CBE ความเหมือนและความแตกต่าง
2. BSE สำคัญอย่างไร
3. กายวิภาคของมะเร็งเต้านม
4. เวลาการตรวจเต้านมที่เหมาะสม
5. เทคนิคการตรวจเต้านม
6. 3 ท่าในการตรวจเต้านม
7. 3 วิธีในการคลำเต้านม
8. การเปลี่ยนแปลงที่ต้องระวังและข้อสังเกต

BSE & CBE ความเหมือนและความแตกต่าง

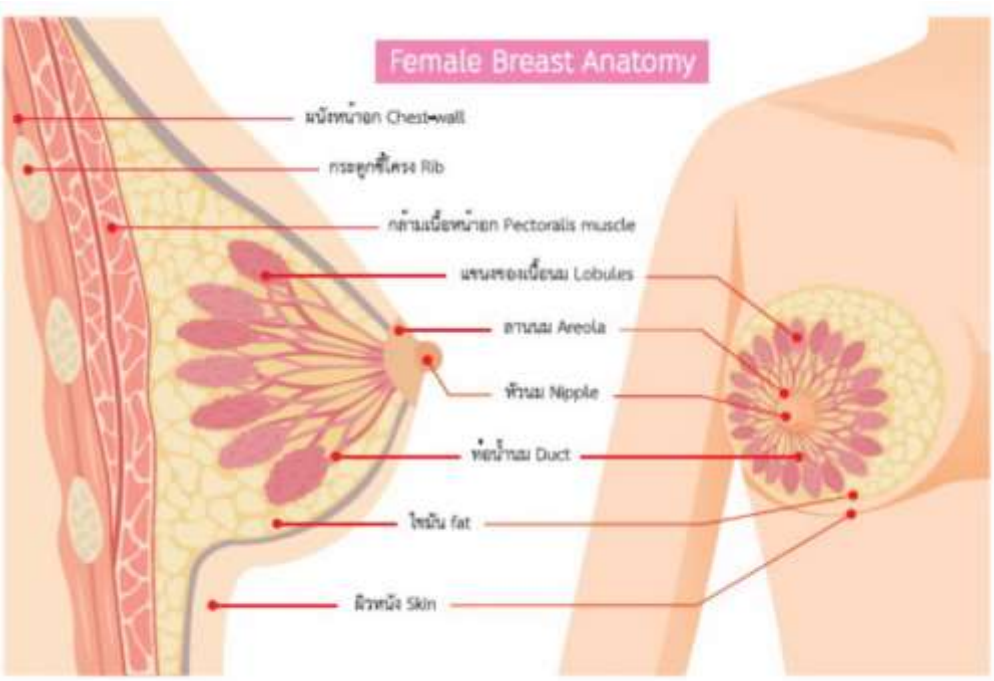
หัวข้อ	BSE	CBE
ผู้ตรวจ	ตนเอง	เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ผ่านการอบรม
วัตถุประสงค์	เพื่อดูว่ามีการเปลี่ยนแปลงของเต้านมจากเดิมที่เคยตรวจหรือไม่	เพื่อดูว่ามีความผิดปกติของเต้านมหรือไม่
ความถี่	ทุกเดือน	ปีละครั้ง หรือไปเมื่อตรวจเต้านมดด้วยตนเองแล้วพบผิดปกคิ
สรุป	BSE คือ การทำความคุ้นเคยกับเต้านมตนเองอย่างน้อยเดือนละครั้ง ว่าปกติเป็นอย่างไร ถ้าพบการเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่เคยตรวจ ให้ไปพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขใกล้บ้านโดยไม่ชักช้า เพื่อตรวจยืนยัน (CBE)	CBE คือ การตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้ที่ผ่านการอบรม เพื่อคัดกรองว่ามีความผิดปกติของเต้านมหรือไม่ โดยไปพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอย่างน้อยปีละครั้ง หรือเมื่อตรวจเต้านมด้วยตนเองแล้วพบความผิดปกติ ถ้าพบความผิดปกติจะส่งต่อเพื่อตรวจเพื่อการวินิจฉัยต่อไป

BSE สำคัญอย่างไร

1. ปัจจัยที่สำคัญของมะเร็งเต้านมคือ เพศหญิง และอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุที่ป้องกันไม่ได้ การจะใช้การป้องกันแบบปฐมภูมิ (Primary Prevention) คือหลีกเลี่ยงปัจจัย เพื่อหวังผลในการลดอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมจึงกระทำได้ยาก ยุทธศาสตร์ที่ทั่วโลกใช้ในการจัดการมะเร็งเต้านมคือการค้นพบมะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก (Early Detection) เพื่อให้พบมะเร็งเต้านมในระยะแรกๆ เพราะประสิทธิภาพในการรักษาดีกว่าในระยะหลัง อัตรการรอดชีวิตในระยะที่ 1 มากกว่า ร้อยละ 95 ผลแทรกซ้อนน้อยกว่า ต้นทุนในการรักษาถูกกว่า และคุณภาพชีวิตดีกว่า
2. ผู้ป่วยมะเร็งเต้านม มากกว่าร้อยละ 80 มาด้วยก้อนที่เต้านม ทำให้สามารถตรวจได้เองจากการตรวจเต้านมด้วยตนเอง
3. เป็นการคัดกรองที่ง่าย สามารถดำเนินการด้วยตนเอง และไม่มีค่าใช้จ่าย
4. มีหลักฐานเชิงประจักษ์ เป็นการศึกษาในประเทศไทยที่ได้ตีพิมพ์ในวารสาร Breast Journal แล้วว่า การตรวจเต้านมด้วยตนเองร่วมกับมีสมุดบันทึกการตรวจเต้านมตนเอง มีประสิทธิผล สามารถค้นพบก้อนมะเร็งขนาดเล็ก พบมะเร็งระยะแรก และอัตราการรอดชีวิต สูงกว่ากลุ่มที่ตรวจเต้านมไม่สม่ำเสมอ

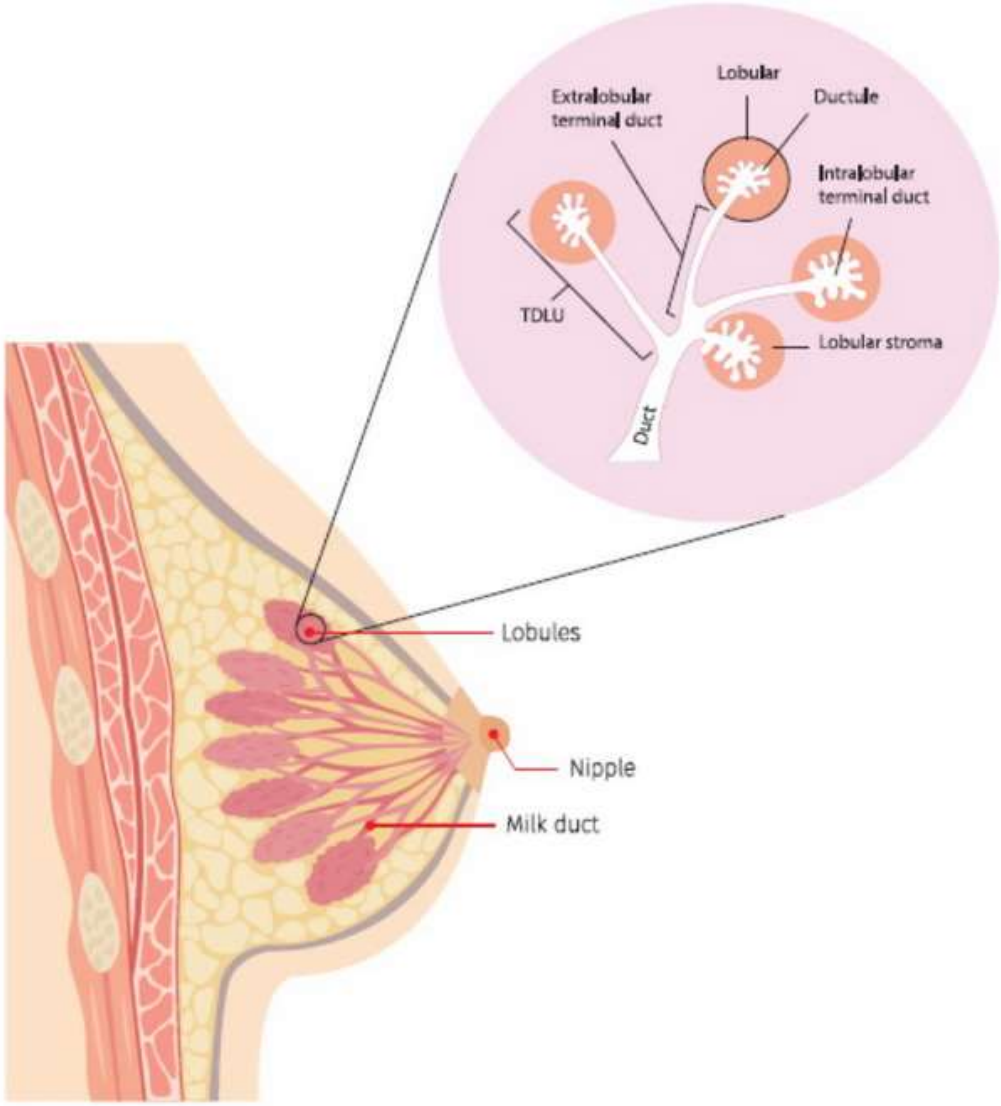
กายวิภาคของมะเร็งเต้านม

เต้านมเป็นอวัยวะทรงครึ่งวงกลมวางอยู่บนหน้าอก คลุมกล้ามเนื้อ Pectoralis ขอบเขตด้านบนอยู่ที่ระดับซี่โครงที่ 2 ขอบเขตด้านล่างอยู่ที่ซี่โครงที่ 6 เต้านมผู้ใหญ่ประกอบไปด้



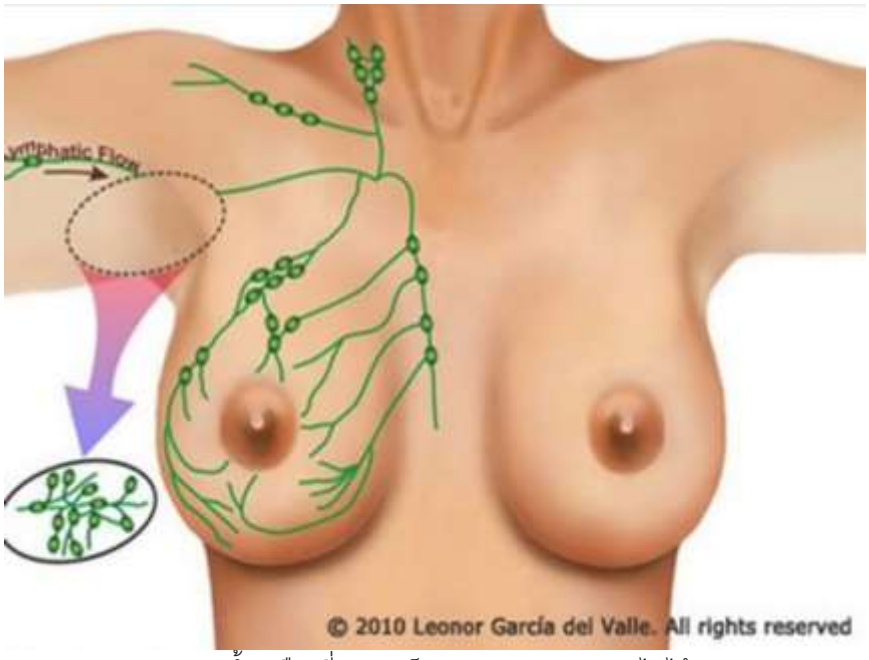
1. ผิวหนัง (skin)
2. ไขมันชั้นใต้ผิวหนัง (subcutaneus fat) และไขมันหลังเนื้อเต้านม (Retromammary fat)

3. เนื้อเต้านม (fibroglandular tissue)
4. หัวนม (Nipple)
5. Cooper's Ligament เป็น fascia ห่อหุ้ม เพื่อพยุงต้านม

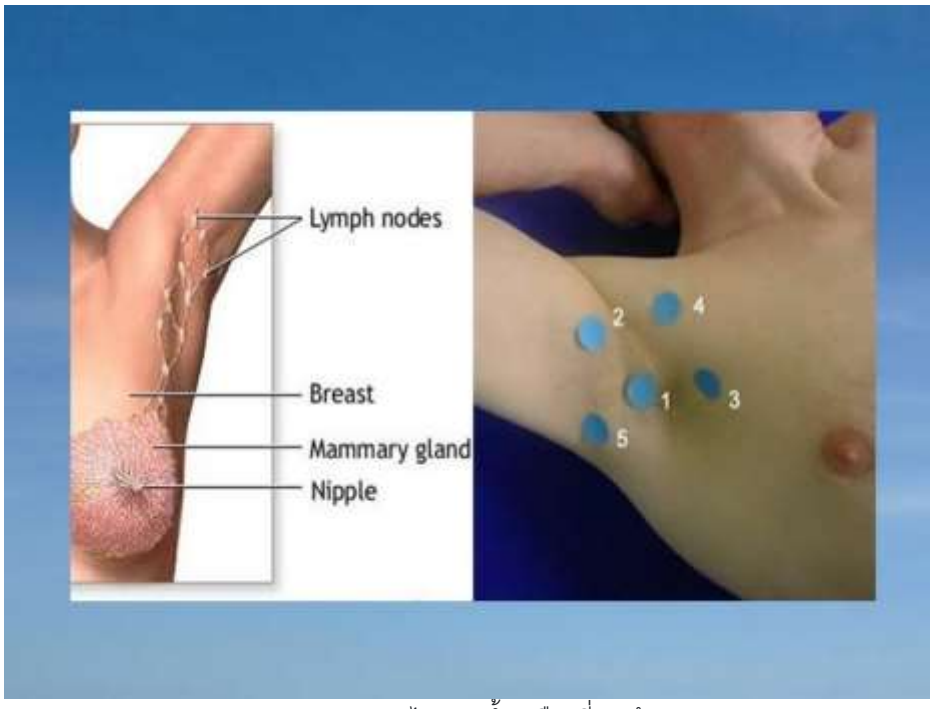


เนื้อเต้านมแบ่งเป็น Lobe ประมาณ 15-20 lobes ในแต่ละ Lobe จะแตกแขนงออกเป็น Lobules ประมาณ 20-40 Lobules ต่อหนึ่ง Lobe ส่วนปลายของแต่ละ Lobule เรียก Terminal ductal lobule unit (TDLU) ซึ่งเป็นบริเวณที่เกิดพยาธิสภาพของเต้านมมากที่สุด โดยแต่ละ Lobe จะมีท่อน้ำนมใหญ่ (Lactiferous duct) มาเปิดที่บริเวณหัวนม

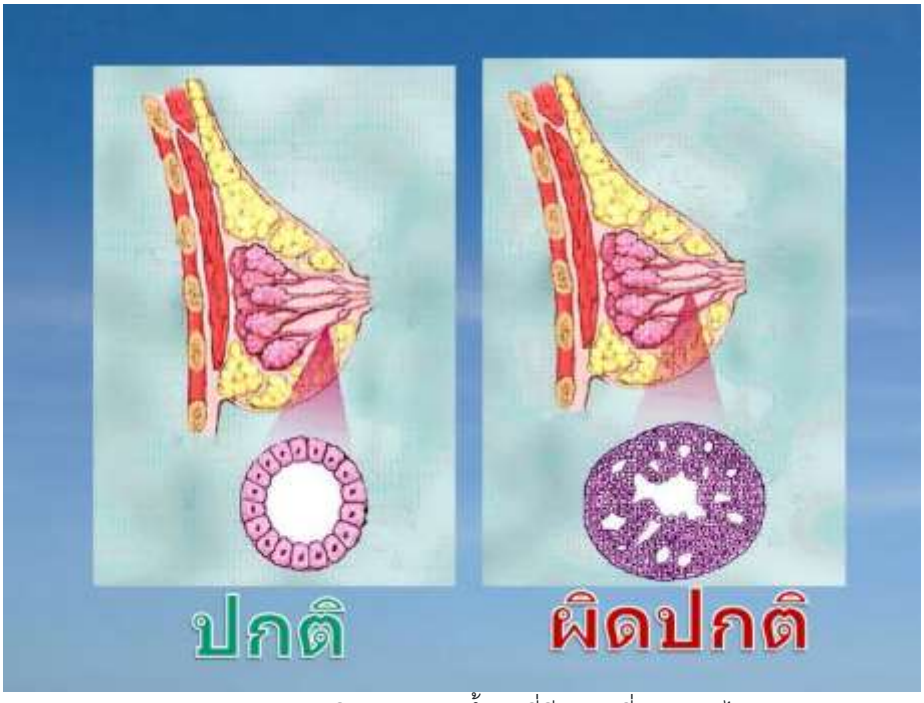
ระบบทางเดินน้ำเหลืองที่เซลมะเร็งเต้านมสามารถแพร่กระจายไปอวัยวะใกล้เคียง



ต่อมน้ำเหลืองที่เซลมะเร็งสามารถแพรกระจายไปได้

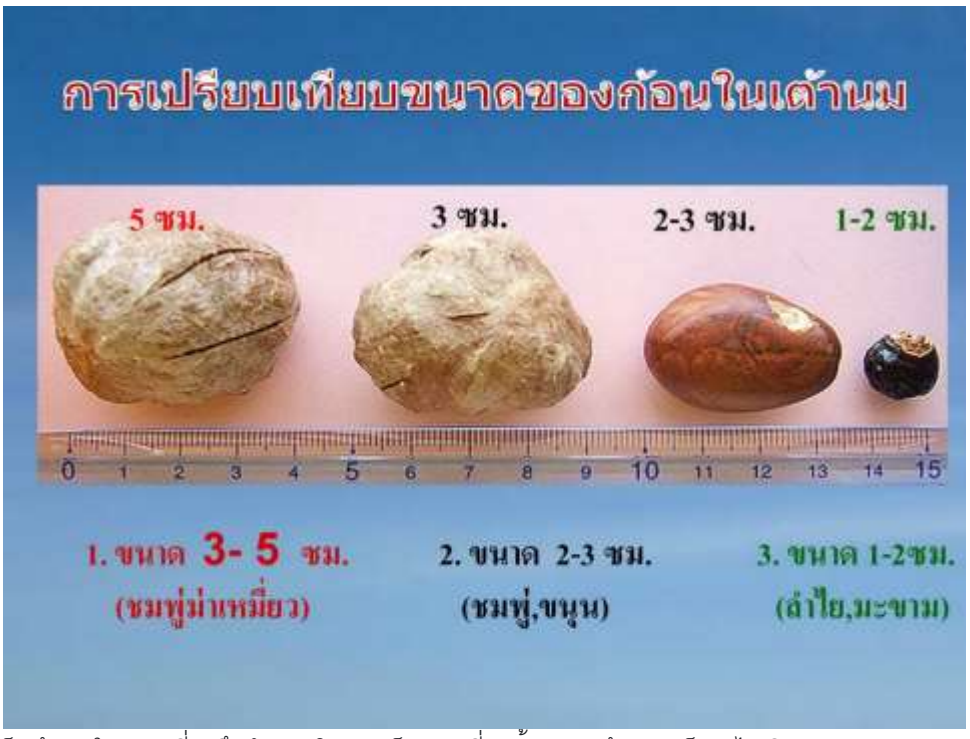


การกระจายไปต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้



ลักษณะทางเซลวิทยาของท่อน้ำนมที่มีการเปลี่ยนแปลงไป

ถ้าเป็นมะเร็งเต้านมที่มีการกระจายไปยังต่อมน้ำเหลือง จำเป็นต้องเลาะทางเดินและต่อมน้ำเหลืองออก ทำให้การไหลเวียนของเลือดและของเหลวภายในร่างกายกลับสู่หัวใจได้ไม่สะดวก จะเกิดการบวมของมือได้



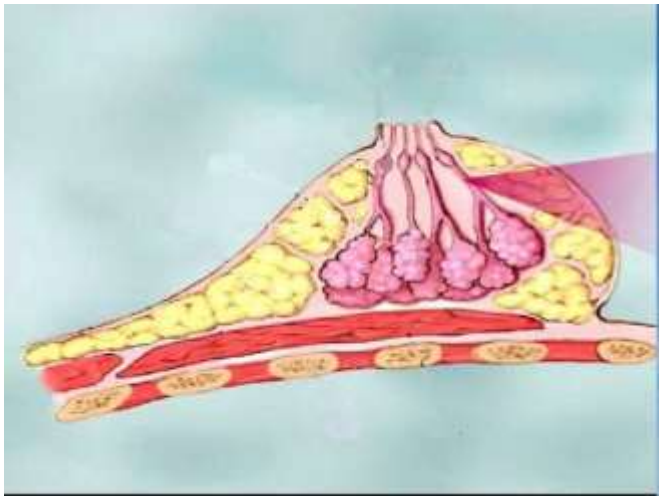
การค้นพบมะเร็งเต้านมในระยะที่ 1 จึงสำคัญ โดยมะเร็งระยะที่ 1 นั้นขนาดก้อนมะเร็งจะไม่เกิน 2 ซ.ม. (T1) และไม่มีการกระจายไปยังต่อมน้ำเหลือข้างเคียง (N0) หรืออวัยวะห่างไกล (M0) หรือจะกล่าวได้ว่า การที่จะตรวจพบก้อนผิดปกติที่เต้านมที่ไม่เกิน 2 ซม. ขนาดเท่าเม็ดลำไยหรือเม็ดมะขาม นั้นมีความสำคัญ ซึ่งต้องตรวจสม่ำเสมอทุกเดือน

ตำแหน่งที่พบก้อนมะเร็งบ่อยที่สุด คือ ด้านบนส่วนนอกของเต้านม (Upper Outer)

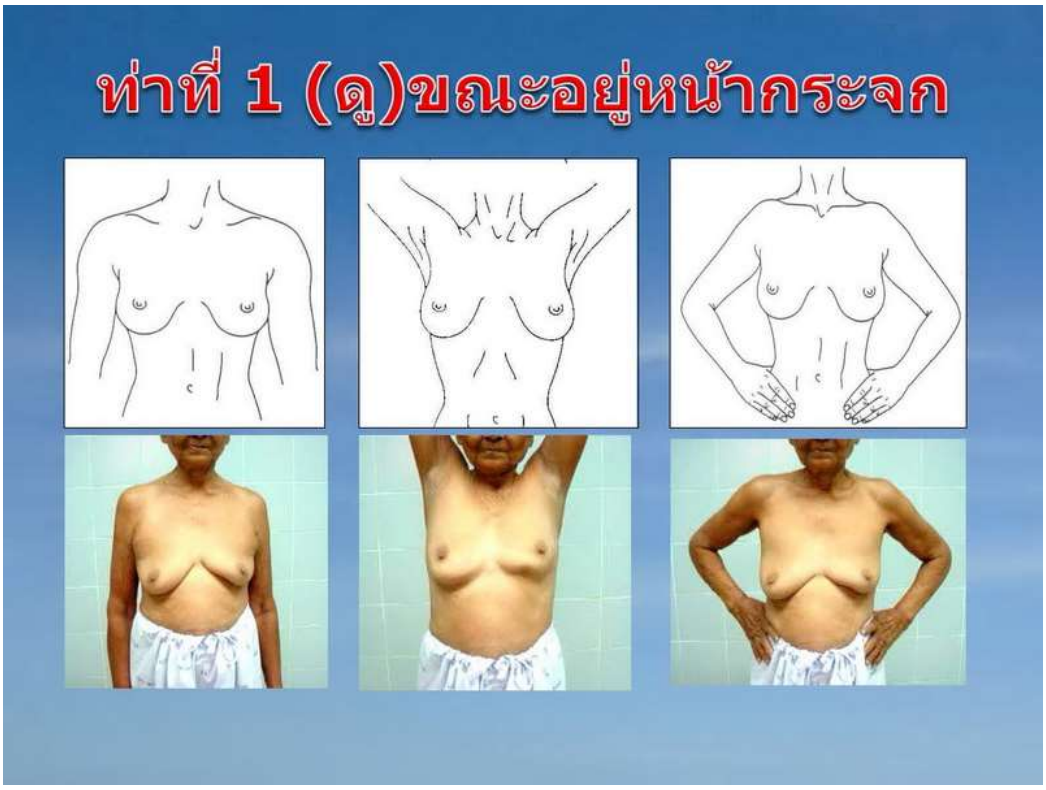
เวลาการตรวจเต้านมที่เหมาะสม

เนื่องจากระยะเวลาที่ไข่ตก หรือกลางเดือน หรือระยะเวลาที่มีประจำเดือน เต้านมจะคัดตึง ทำให้ตรวจเต้านมได้ยาก จึง แนะนำให้ตรวจเต้านมช่วง 5-7 วันหลังหมดประจำเดือน (อาจจะมีการแนะนำที่แตกต่างจากนี้ได้ เช่น 7-10 วัน เพื่อให้ห่างจากช่วงกลางเดือนหรือช่วงที่มีประจำเดือน) สำหรับในสตรีที่หมดประจำเดือนแล้ว สามารถตรวจเลือกวันที่เหมาะสมได้ เช่น ทุกวันที่ 1 ของเดือน เป็นต้น

เทคนิคในการตรวจเต้านม



3 ท่าในการตรวจเต้านม



กรณีเต้านมใหญ่

ท่าที่ 2 (คลำ)ขณะนอนราบ

ท่าที่ 3 (คลำ)ขณะอาบน้ำ

การคลำต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้

3 วิธีในการคลำ

กรณีเต้านมใหญ่

การเปลี่ยนแปลงที่ต้องระวังและข้อสังเกตุ

การเปลี่ยนแปลงที่ต้องเฝ้าระวังได้แก่

1. มีก้อนที่รักแร้
2. ก้อนไม่ยุบหลังหมดประจำเดือน
3. เต้านมทั้ง 2 ข้างไม่เท่ากัน (อย่างชัดเจน)
4. เห็นมีรอยบุ๋ม ย่น
5. ผิวหนังอักเสบ หรือผิวหนังมีการเปลี่ยนสีของผิวหนังบริเวณเต้านม
6. หัวนมผิดปกติ ปุ๋มลง หรือมีเลือด หรือน้ำเหลือง ออกจากหัวนม

ลักษณะของก้อนภายในเต้านมที่พบจากการคลำด้วยมือ

1. ไตนม ลักษณะเป็นก้อนหนาๆขึ้นกับความหนาแน่นของไขมันในเต้านม ผิวเรียบ กดเจ็บ ก้อนไม่มีขอบเขตชัดเจน
2. ถุงน้ำ ลักษณะเป็นก้อน ขนาดขึ้นกับระยะเวลาที่พบก้อน เคลื่อนที่ได้ นุ่ม กดไม่เจ็บ
3. ก้อนไตนมมีหินปูนเกาะ ลักษณะก้อนแข็ง มีขอบชัดเจน ขอบของก้อนจะกลิ้งชนมือเมื่อวนนิ้วมือเป็นก้นหอย กดไม่เจ็บ
4. ก้อนผิดปกติ เนื้องอกหรือมะเร็ง ลักษณะของก้อนมีขอบชัดเจน ผิวไม่เรียบ อาจจะเคลื่อนไปมาหรือยึดติดกับที่ กดไม่เจ็บ ขนาดของก้อนขึ้นกับระยะเวลาพบก้อน

ถ้าคลำพบก้อน จะพบก้อนขนาดเล็กได้ เป็นผลดีต่อการรักษาและอัตราการรอดชีวิต โดยมะเร็งเต้านมระยะที่ 1 ต้องคลำพบก้อนขนาดไม่เกิน 2 ซม. (ขนาดเท่าเม็ดลำใย หรือเม็ดมะขาม) ถ้าตรวจพบการเปลี่ยนแปลงจากเดิม หรือพบก้อน หรือสงสัยไม่แน่ใจ ให้ไปพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขใกล้บ้าน โดยไม่ชักช้า (ภายใน 1 อาทิตย์)

Targeted Breast Ultrasound

Contents:

1. หลักการแนวคิดในการนำ Targeted Breast Ultrasound มาใช้
2. Target Breast Ultrasound ต่างจาก Whole Breast Ultrasound อย่างไร
3. คาดหวังของโครงการในการทำ Targeted Breast Ultrasound

หลักการและแนวคิดของ Targeted Breast Ultrasound

1. ประเทศไทยมีรังสีแพทย์ประมาณ 1400 คน และสามารถทำแมมโมแกรมได้ประมาณ 2 แสนราย หรือ 0.2 ล้านรายต่อปี
2. ประเทศไทยมีหญิงอายุ 30 ปีขึ้นไป ประมาณ 1 ใน 3 ของประชากร หรือประมาณ 20 ล้านคน ถ้านำแมมโมแกรมเพื่อใช้ในการคัดกรองมะเร็งเต้านม จะใช้เวลามากถึง 20 ล้าน / 0.2 ล้าน เท่ากับ 100 ปี ถึงจะทำการคัดกรองได้หมดทุกคน ซึ่งเป็นเรื่องที่ทำไม่ได้ในเชิงระบบ
3. การนำเครื่องแมมโมแกรมเพื่อการวินิจฉัย ก็ยังต้องรอคิว 1-3 เดือนอยู่ และแมมโมแกรมก็มีในตัวเมืองที่เจริญ พื้นที่ที่ห่างไกล ก็ยังเข้าถึงแมมโมแกรมได้ยาก
4. การรณรงค์ให้หญิงอายุ 30 ปีขึ้นไป ตรวจเต้านมด้วยตนเอง จะพบผู้ที่เต้านมผิดปกติ หรือสงสัยผิดปกติมากขึ้น ข้อมูลจาก BSE App พบว่า ซึ่งมีผู้ทะเบียนประมาณ 3.1 แสนคน บันทึกการตรวจเต้านม 6.5 แสนครั้ง พบจำนวนรายที่ตรวจเต้านมด้วยตนเองผิดปกติหรือสงสัยผิดปกติ 5 คน ใน 1000 ครั้งของการตรวจ การจะส่งไปทำแมมโมแกรมทั้งหมด ก็จะสร้างภาระให้ระบบมากขึ้น
5. การตรวจพบความผิดปกติหรือสงสับผิดปกติ แล้วปล่อยให้คนไข้รอคิวตรวจเป็นเวลานาน จะสร้างความเครียดมาก
6. เดิมขั้นนตอนและกระบวนการในการคัดกรองมะเร็งเต้านมคือ ตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE) ถ้าพบผิดปกติหรือสงสัยผิดปกติ ไปตรวจยืนยันที่สถานบริการสาธารณสุข (CBE) โดยไม่ชักช้า ถ้าเจ้าหน้าที่ตรวจเต้านมแล้วผิดปกติจาก CBE ก็จะส่งต่อเพื่อตรวจยืนยันด้วยแมมโมแกรม หรือ สามารถเขียน Flow ได้ดังนี้ BSE -->CBE-->Mammogram จากเหตุผลที่ได้กล่าวมา จึงเกิดแนวคิดที่จะหานวัตกรรมที่จะมาคั้นกลาง ระหว่าง CBE -->Mammogram เป็น BSE -->CBE-->Targeted Breat Ultrasound -->Mammogram โดยเฉพาะในพื้นที่ทุรกันดารที่เข้าถึงแมมโมแกรม ได้ยาก
7. สรุปหลักการแนวคิด ของ Targeted Breat Ultraound คือ การหาเครื่องมือมายืนยันเบื้องต้นก่อนส่งแมมโมแกรม โดยใช้บุคลากรที่ไม่ใช่รังสีแพทย์ แต่ผ่านการอบรมเพื่อให้มีทักษะในการแยกก้อนที่เต้านมที่เป็นถุงน้ำธรรมดา (Simple Cyst) ออกจากถุงน้ำอื่นๆ (Compound or Complicated Cyst) หรือก้อนเนื้องอกอื่นๆ (solid mass) โดยเลือกใช้ในพื้นที่ที่เข้าถึงเครื่องแมมโมแกรมได้ยาก และมีระบบในการส่งรูปถ่ายจากเครื่อง ultrasound จากพื้นที่ห่างไกล เพื่อปรึกษารังสีแพทย์ในโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลทั่วไป (First Call) หรือ ศูนย์ถันยรักษ์ (Second

Call) ได้ และใช้ระบบการนัดมาตรวจซ้ำใน 3-6 เดือน เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของถุงน้ำธรรมดา (Simple cyst) ว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่

Targeted Breast Ultrasound ต่างจาก Whole Breast Ultrasound อย่างไร

หัวข้อ	Targeted Breast US	Whole Breast US
คนตรวจ	บุคลากรที่ไม่ใช่รังสีแพทย์ที่ผ่านการอบรม	รังสีแพทย์
วิธีการตรวจ	ตรวจในรายพบความผิดปกติ โดยนำหัวตรวจ (Prob) จ่อลงไปยังก้อนที่ผิดปกติเท่านั้น โดยไม่ต้องตรวจบริเวณอื่นของเต้านมที่ตรวจไม่พบความผิดปกติ เป็นการตรวจที่ง่ายกว่า Whole Breat US มาก	ตรวจเต้านมทั้ง 2 ข้างอย่างละเอียด โดยรังสีแพทย์เพื่อหาความผิดปกติ เป็นการตรวจที่ยากกว่า Targeted Breast US มาก
พื้นที่ที่ใช้	พื้นที่ทุรกันดารที่เข้าถึงรังสีแพทย์หรือเครื่องแมมโมแกรมได้ยาก แต่มีระบบปรึกษาโดยส่งภาพผ่าน Line หรืออื่นๆ เพื่อปรึกษารังสีแพทย์ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ได้	สถานบริการที่มีรังสีแพทย์ในการทำ อุลตราซาวด์
วัตถุประสงค์	สามารถแยก Simple Cyst จาก Cyst อื่นๆ หรือ solid mass ได้ เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการส่งต่อ โดยในรายที่เป็น Simple Cyst สามารถนัดมา Follow up เพื่อดูการเปลี่ยนแปลง แต่ในรายที่ Compound หรือ Complicated Cyst หรือ Solid mass จะทำการส่งต่อด้วยระบบ Fat Track	เพื่อหาความผิดปกติของเต้านม ส่วนใหญ่จะทำร่วมกับแมมโมแกรม เนื่องจากเต้านมของหญิงไทยเป็น Dense Breast การอ่านด้วย Mammogram มีโอกาส missed Diagnosis ได้ จึงมักทำร่วมกับ Whole Breat Ultrasound เพื่อลดความผิดพลาด (Missed Diagnosis)

คาดหวังของโครงการในการทำ Targeted Breast Ultrasound

1. แก้ปัญหาในเรื่องอุปทานของรังสีแพทย์ และเครื่องแมมโมแกรม ไม่เพียงพอต่อความต้องการในการตรวจยืนยันด้วยแมมโมแกรม
2. พัฒนาทักษะผู้ที่ไม่ใช่รังสีแพทย์ ให้สามารถทำจัดลำดับความสำคัญของการส่งต่อ โดนใช้ Targeted Breast Ultrasound เพื่อแยก Simple Cyst ออกจาก Compound or Complicated Cyst หรือ solid mass โดยในรายที่ไม่ใช่ Simple Cyst จะส่งต่อด้วยระบบ Fast Track ส่วนในรายที่เป็น Simple Cyst จะใช้กันนัดมา Follow up เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงในอีก 3-6 เดือน เพื่อลด loading ของระบบ และไม่ไปแซงคิวกลุ่มที่ไม่ใช่ Simple Cyst ที่จำเป็นต้อได้ทำแมมโมแกรมที่เร็วกว่า

กระบวนการให้คำปรึกษา

คณาจารย์วิทยาลัยพยาบาลจักรีรัช

Contents:

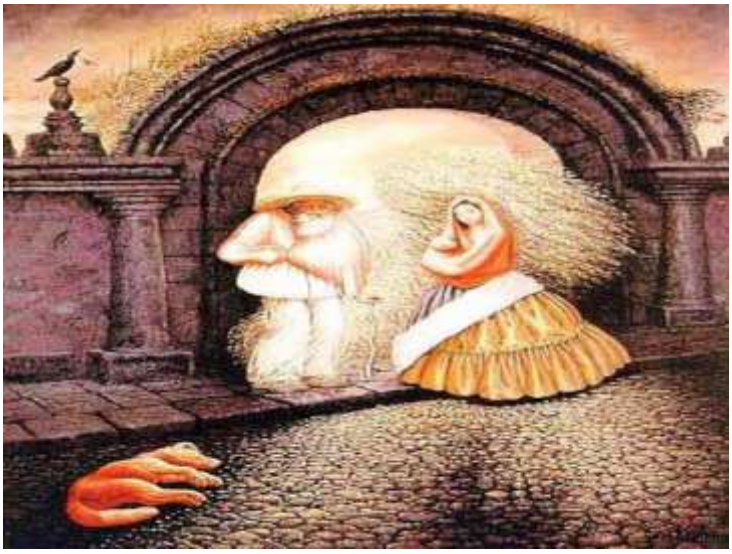
1. มุมมองที่แตกต่างทำให้มองภาพเดียวกันแต่แปลผลแตกต่างกัน
2. ปัจจัยทางสังคมจิตใจ
3. ทฤษฎีบุคลิกภาพของมนุษย์
4. หลักในการเข้าใจมนุษย์
5. คุณสมบัติของผู้ให้การปรึกษา(counselor)
6. นิยามและแนวคิดการให้คำปรึกษา (Counseling)
7. หลักการพื้นฐานในการให้คำปรึกษา
8. ขั้นตอนในกระบวนการให้คำปรึกษา การให้คำปรึกษา 5 ขั้นตอน
9. เงื่อนไขสำคัญและจำเป็นสำหรับความงอกงามของมนุษย์
10. ปัจจัยที่ทำให้การให้คำปรึกษาประสบความสำเร็จ
11. เทคนิคสำคัญในการให้คำปรึกษา
12. ธรรมชาติของมนุษย์
13. ทักษะเบื้องต้นในการให้คำปรึกษา

มุมมองที่แตกต่างทำให้มองภาพเดียวกันแต่แปลผลแตกต่างกัน

ภาพที่ 1.

ภาพที่ 2.

ภาพที่ 3.



ปัจจัยทางสังคมจิตใจ

ปัจจัยทางสังคมจิตใจ สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว ที่มีอิทธิพลต่อความคิด ความรู้สึก และการกระทำ เกี่ยวข้อง กับความเชื่อ ค่านิยม ทัศนคติ ประเพณีวัฒนธรรม แนวทางที่ปฏิบัติสืบต่อกันมา ปุจฉา

1. ข้าพเจ้าคือใคร
2. ข้าพเจ้าเป็นบุคคลเช่นไร
3. ข้าพเจ้าภูมิใจอะไรในตนเองบ้าง
4. ข้าพเจ้าภูมิใจอะไรในตนเองบ้าง
5. ข้าพเจ้ามีวิธีการที่จะทำให้ผู้อื่นมีความสุขได้อย่างไร

ทฤษฎีบุคลิกภาพของมนุษย์

1. แนวคิดจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic Approach) Sigmund Freud เชื่อว่ามนุษย์มีสัญชาตญาณ (Instincts) 2 ชนิด ที่ติดตัวมาแต่กำเนิดคือสัญชาตญาณในการดำรงชีวิต (Life Instinct : Eros) และสัญชาตญาณแห่งความตาย (Death Instinct : Thanatos)
    1. อิด (id) สนองความต้องการของตนตามหลักการแห่งความพอใจ (Pleasure Principle) โดยไม่คำนึงถึงเหตุผล ทำให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมที่ขาดการควบคุม การยับยั้งชั่งใจ ขาดสติ
    2. อีโก้ (Ego) ปฏิบัติการโดยใช้หลักการแห่งความจริง (Reality Principle)เพื่อเปลี่ยนรูปแบบการแสดงออกของพฤติกรรมให้เหมาะสม ที่เรียกว่ากลไกป้องกันตนเอง (Defense Mechanism)
    3. ซุปเปอร์อีโก้ (Super Ego) ควบคุมการแสดงพฤติกรรมของบุคคลโดยยึดหลักค่านิยมของสังคม (Value Principle) ที่ขึ้นอยู่กับการอบรมเลี้ยงดูจากพ่อแม่ผู้ปกครอง และบุคคลใกล้ชิด

ข้อไหนเป็น Id, Ego ,Super Ego

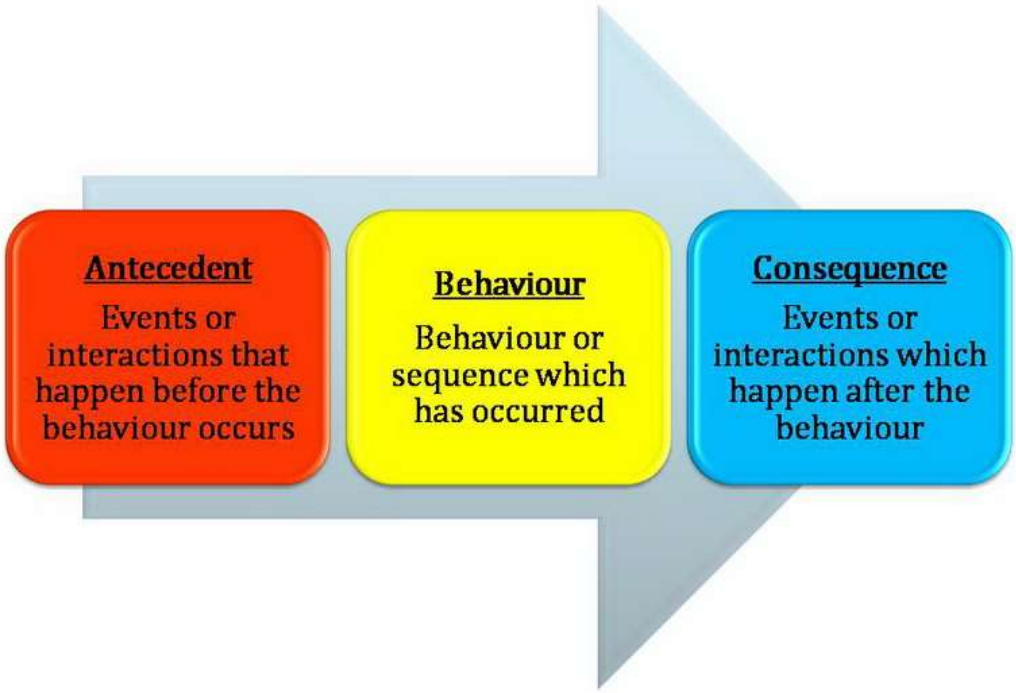
1.ทุกอย่างมันเป็นความผิดของคุณ .....

2.ดีแล้วที่เค้าเลิกกับเรา เราจะได้มีอิสระ .....

3.ที่แม่ตีเพราะว่าแม่รักนะ .....

2. แนวคิดมนุษยนิยม (Humanistic) เชื่อเรื่องคุณค่าของการให้ความเคารพโดยปราศจากเงื่อนไขต่อคนอื่น ที่ได้รับการยอมรับอย่างมากคือ Maslow Hierachy of Need โดยเชื่อในเรื่องแรงจูงใจ และลำดับขั้นของการสนองความต้องการ คือเมื่อสามารถสนองความต้องการในระดับล่างได้แล้ว ก็ต้องการสนองความต้องการในระดับที่สูงขึ้น

3. A-B-C สิ่งเร้า (Antecedent) ทำให้เกิดพฤติกรรม (Behavior) และพฤติกรรมทำให้เกิดผลที่ตามมา (Consequence)



<=""

หลักในการเข้าใจมนุษย์

1. ปฏิกิริยาต่อการรับรู้ข่าวร้าย (Elizabeth Kubler-Ross) ปฏิกิริยาต่อการรับรู้ข่าวร้าย (Elizabeth Kubler-Ross) ประกอบด้วย
    1. Denial (Shock) คือ การตกใจและปฏิเสธความจริง
    2. Anger : ความโกรธ
    3. Bargaining : อยากต่อรอง
    4. Depression : เศร้า วิตกกังวล ซึมเศร้า
    5. Acceptance เป็นระยะที่ยอมรับความจริง
2. กลไกป้องกันตนเอง (Defense Mechanism) : กลุ่มจิตวิเคราะห์

คุณสมบัติของผู้ให้การปรึกษา(counselor)

1. มีความเห็นอกเห็นใจ(Empathy)สามารถแสดงคำพูด(verbal) และภาษากาย(nonverbal)
2. มีความจริงใจ เป็นธรรมชาติ
3. ไม่อคติ ไม่ตัดสินโดยใช้ประสบการณ์ หรือใช้ทัศนคติส่วนตัว
4. ยอมรับความคิดและการกระทำของผู้รับการปรึกษาอย่างไม่มีเงื่อนไข

นิยาม และแนวคิดในการปรึกษา(counseling)

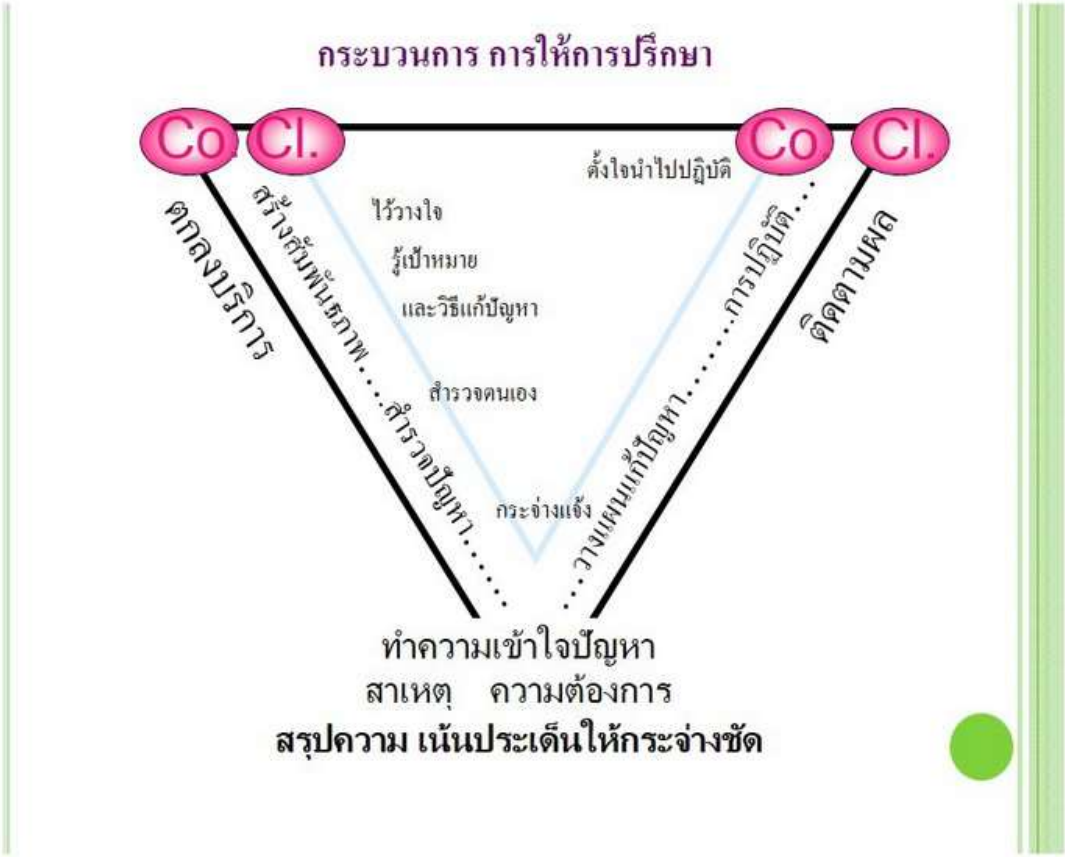
1. การให้คำปรึกษา คือ กระบวนการที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อาศัยการสื่อสารสองทาง ระหว่างบุคคลหนึ่งในฐานะผู้ให้การปรึกษา(counselor) ซึ่งทำหน้าที่เอื้ออำนวยให้อีกฝ่ายหนึ่งซึ่งเป็น ผู้รับการปรึกษา (client) ได้สำรวจและทำความเข้าใจ สิ่งที่เป็นปัญหา และแสวงหาหนทางแก้ไขปัญหาเหล่านั้นได้ด้วยตนเอง
2. เป้าหมายเพื่อให้client เกิดการเรียนรู้ เข้าใจปัญหาตนเองจนสามารถตัดสินใจ และมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง
3. Counselor มีความเข้าใจ ทัศนคติ และใช้เทคนิคการปรึกษา

หลักการพื้นฐานในการให้คำปรึกษา

1. การให้การปรึกษา มีสิ่งที่แตกต่างจากการให้บริการทั่วไป ผู้ให้การปรึกษา(จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนทัศนคติ และวิธีการตอบสนองบางอย่างต่อผู้รับการปรึกษา เช่น
    1. เชื่อในศักยภาพของผู้รับการปรึกษา
    2. แสดงออกถึงความเท่าเทียมกันระหว่าง Counselor & Client
    3. วางตัวเป็นกลาง
    4. ใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในการรับรู้ทั้งเนื้อหาและอารมณ์
2. สร้างความไว้วางใจ
3. เอาใจเขามาใส่ใจเรา มีความเห็นอกเห็นใจ จริงใจ
4. เน้นการรักษาความลับ
5. ศูนย์กลางความคิด ความรู้สึก และการตัดสินใจอยู่ที่ผู้รับการปรึกษา(client centered centered)

ขั้นตอนในกระบวนการให้คำปรึกษา

1. สร้างสัมพันธภาพ-ตกลงบริการ
2. สำรวจปัญหา
3. ทำความเข้าใจปัญหา สาเหตุ ความต้องการ
4. วางแผนการแก้ไขปัญหา
5. ยุติกระบวนการ



เงื่อนไขสำคัญและจำเป็นสำหรับความงอกงามของมนุษย์

1. ความสอดคล้อง (Congruence)
2. การยอมรับทางบวกอย่างไม่มีเงื่อนไข (Unconditional postive regards)
3. การเข้าถึงใจ (Empathy)

ปัจจัยเสริมที่ทำให้การให้คำปรึกษาประสบความสำเร็จ

1. ภาษาท่าทางเพื่อสัมพันธภาพ SOLER
    1. Squarely นั่งเป็นมุมฉาก ไม่นั่งประจัญหน้ากัน
    2. Open ท่าทีเปิดเผย
    3. Lean โน้มตัวมาด้านหน้า เพื่อให้เกิดความรู้สึกว่าเราฟังอย่างตั้งใจ
    4. Eye contact สบตาขณะพูด ไม่สนใจมองอย่างอื่น รวมถึงห้ามนำปกกาและกระดาษมาจดบันทึก
    5. Relax ท่าทีผ่อนคลาย
2. การใช้เทคนิคต่างๆในการให้คำปรึกษา ซึ่งจะทำให้ผู้รับการปรึกษาสามารถ
    1. เปิดเผยเรื่องราวและอารมณ์ความรู้สึกของตนได้อย่างต่อเนื่อง
    2. ลดปฏิกิริยาทางจิตใจที่เกิดขึ้นให้สงบลง
    3. เพิ่มศักยภาพของตนเองในการแก้ไขปัญหาด้วยตนเองได้

เทคนิคสำคัญในการให้คำปรึกษา

1. เทคนิคที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้รับบริการรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า
    1. Giving information (การให้ข่าวสาร ให้ข้อมูล ให้ข้อเท็จจริงแก่ผู้รับบริการ เช่น การบอกสถานที่ การแนะนำชื่อพยาบาล ตำแหน่ง)

       ตัวอย่าง “ดิฉันชื่อ…….” หรือ “ดิฉันเป็นพยาบาลวิชาชีพ……”

    2. Giving recognition คือ การแสดงให้ผู้รับบริการเห็นว่าพยาบาลรู้จักผู้ใช้บริการ พยาบาลเห็นความสำคัญของผู้รับบริการ เช่น การเรียกชื่อผู้รับบริการอย่างถูกต้อง หรือ การบอกกล่าวสิ่งที่พยาบาลเห็นที่เปลี่ยนแปลง

       ตัวอย่าง “วันนี้คุณดูไม่สดชื่นเลย” หรือ “ทรงผมใหม่ของคุณทำให้คุณดูสดใสมากขึ้น”

3. Offering self (การเสนอตัวเพื่อรับฟังปัญหา หรืออยู่เป็นเพื่อนผู้รับบริการในยามทุกข์ หรือ ผู้รับบริการต้องการใครสักคน

   ตัวอย่าง “ดิฉันจะนั่งเป็นเพื่อนคุณสักครู่” “ดิฉันยินดีรับฟังเรื่องราวของคุณ” “ถ้าคุณมีสิ่งที่ไม่สบายใจสามารถเล่าให้ดิฉันฟังได้” เป็นต้น

2. เทคนิคในการกระตุ้นผู้รับบริการให้เป็นฝ่ายนำในการสนทนาหรือทำให้การสนทนาดำเนินต่อไป
   1. Using broad opening statement (การใช้คำกล่าวกว้างๆ เมื่อเปิดโอกาสให้ผู้รับบริการเลือกหัวข้อในการสนทนา เลือกพูดถึงสิ่งที่อยู่ในความคิด หรือสิ่งที่กังวลและครุ่นคิดอยู่

      ตัวอย่าง “คุณกำลังคิดอะไรอยู่คะ?” “มีเรื่องอะไรที่ทำให้คุณกังวลใจอยู่หรือ” เป็นคำกล่าวที่สื่อความหมายพยาบาลเต็มใจและพร้อมที่จะรับฟังผู้ใช้บริการ

   2. Using general lead (การใช้คำกล่าวนำทั่วๆไป) เป็นคำกล่าวนำที่ช่วยกระตุ้นและจูงใจให้ผู้รับบริการพูดต่อไปในกรณีที่ผู้รับบริการพูดแล้วหยุดเงียบไป

      ตัวอย่าง คำว่า “ค่ะ” หรือ “คะ” “แล้วอย่างไรต่อไปคะ” เป็นการกระตุ้นให้ผู้ใช้บริการพูดต่อไป สิ่งสำคัญคือควรเลือกใช้เทคนิคให้เหมาะสมกับโอกาสเพราะบางโอกาสความเงียบจะมีประโยชน์กว่า การใช้เทคนิคนี้จึงควรใช้แต่น้อย

   3. Reflection (การสะท้อนคำพูดของผู้ใช้บริการ) จะกล่าวซ้ำทั้งประโยค หรือกล่าวซ้ำเพียงคำพูดหรือกล่าวซ้ำความหมายในสิ่งที่ผู้รับบริการพูด

      ตัวอย่าง ถ้าผู้รับบริการกล่าวว่า “คนที่บ้านไม่สนใจฉัน” พยาบาลกล่าวซ้ำ “คนที่บ้านไม่สนใจคุณ” ให้ผู้รับบริการได้ยินสิ่งที่ผู้รับบริการพูดใหม่ เพื่อให้ประเมินคำพูดของตัวเองอีกครั้ง

   4. Accepting (การยอมรับผู้รับบริการและสิ่งที่ผู้ใช้บริการพูด โดยการพยักหน้ารับ หรือฟังเฉยๆโดยไม่กล่าวโต้แย้ง ไม่ได้หมายความว่าพยาบาลจะต้องเห็นด้วยเสมอไป แต่เมื่อไม่เห็นด้วยก็อย่าได้โต้แย้งออกไป

      ตัวอย่าง การพยักหน้ารับเป็นการบอกว่าเราเข้าใจความรู้สึกของเขา เข้าใจสิ่งที่ผู้ใช้บริการพูดและต้องการให้ผู้ใช้บริการพูดต่อไป หรือคำว่า “ค่ะ”

3. เทคนิคในการกระตุ้นผู้รับบริการให้พูดระบายความคิดและความรู้สึก
   1. Sharing observation (บอกกล่าวถึงสิ่งที่พยาบาลสังเกตเห็นในตัวผู้รับบริการ) เทคนิคนี้จะช่วยกระตุ้นให้ผู้รับบริการพูดถึงความรู้สึกที่แท้จริงของผู้รับบริการ

ตัวอย่าง เช่น พยาบาลอาจบอกว่า “สีหน้าคุณดูเหมือนไม่ได้นอน” หรือ “สีหน้าคุณดูกังวลมาก”

2. Acknowledge the patient’s feeling (การแสดงการรับรู้ความรู้สึกของผู้รับบริการ และ ยอมรับว่าผู้รับบริการมีความรู้สึกเช่นนั้นไม่เป็นสิ่งที่ผิดปกติแต่อย่างใด

   ตัวอย่าง ผู้รับบริการบอกว่า “พยาบาลที่นี่ไม่เอาใจใส่คนไข้” พยาบาลอาจแสดงอาการรับรู้ความรู้สึกนี้โดยกล่าวว่า “คุณรู้สึกว่าพยาบาลที่นี่ไม่เอาใจใส่คนไข้”

3. Using silence (การใช้ความเงียบ) ความเงียบที่มีความหมายและ ถูกจังหวะจะช่วยกระตุ้นผู้รับบริการให้พูดระบายความคิดและความรู้สึกของผู้รับบริการต่อไป ความเงียบที่ใช้อย่างถูกต้องจะมีประโยชน์กว่าการใช้คำพูดปลอบใจที่ไร้ความหมาย

   ตัวอย่าง ขณะสนทนาผู้รับบริการเริ่มร้องไห้.....พยาบาลควรหยุดสนทนาและ นั่งอยู่เป็นเพื่อนเงียบ

4. Clarifying (การขอความกระจ่างในคำพูดที่ไม่ชัดเจน) การให้ผู้รับบริการอธิบายความหมายของคำ ของประโยคที่เขาใช้ซึ่งเราอาจจะไม่เข้าใจใหม่

   ตัวอย่าง พยาบาลอาจจะบอกผู้รับบริการว่า “ดิฉันไม่แน่ใจว่าดิฉันเข้าใจสิ่งที่คุณพูด” หรือ “คุณช่วยอธิบายความหมายของคำว่า....

4. เทคนิคในการส่งเสริมให้ทั้งสองฝ่ายเกิดความเข้าใจตรงกัน

   1. Clarifying (การขอความกระจ่างในคำพูดที่ไม่ชัดเจน) การให้ผู้รับบริการอธิบายความหมายของคำ ของประโยคที่เขาใช้ซึ่งเราอาจจะไม่เข้าใจใหม่

      ตัวอย่าง พยาบาลอาจจะบอกผู้รับบริการว่า “ดิฉันไม่แน่ใจว่าดิฉันเข้าใจสิ่งที่คุณพูด” หรือ “คุณช่วยอธิบายความหมายของคำว่า....

   2. Verbalizing implied thought and feeling (การให้ความหมายของความคิดและแสดงความรู้สึก) บ่อยครั้งเราพบว่าผู้รับบริการใช้คำพูดเป็นนัย ให้ผู้ฟังเข้าใจเอาเองถ้ามีกรณีนี้เกิดขึ้นพยาบาลไม่ควรแปลหรือสรุปความเอง

      ตัวอย่าง “ฉันว่าเสียเวลาเปล่าๆ ที่มาคุยกัน” พยาบาลเข้าใจว่า ผู้รับบริการรู้สึกไม่พอใจ ผู้รับบริการอาจต้องการวิธีการช่วยเหลือวิธีอื่นๆ ก็ได้ พยาบาลใช้เทคนิคนี้สอบถามความรู้สึกที่แท้จริงโดยการกล่าวว่า “คุณรู้สึกว่าคุณไม่ได้ประโยชน์จากการคุยกันวันนี้ ใช่ไหมคะ” เทคนิคนี้จะช่วยกระตุ้นผู้รับบริการได้พูดถึงความรู้สึกที่แท้จริงต่อไป และพยาบาลจะได้มีความเข้าใจตรงกัน

3. Validating (การตรวจสอบว่าความเข้าใจของพยาบาลนั้นตรงกับความต้องการและความรู้สึกจริงๆของผู้ใช้บริการหรือไม่)

   ตัวอย่าง พยาบาลอาจคาดคะเนว่า ผู้รับบริการมีความรู้สึกกังวลน้อยลงหลังจากได้เล่าเรื่องราวที่ไม่สบายใจ พยาบาลอาจใช้วิธีการ validating ตรวจสอบความเข้าใจโดยการถามว่า “คุณคงสบายใจขึ้นหลังจากได้เล่าเรื่องต่างๆเหล่านี้”

5. เทคนิคการกระตุ้นให้ผู้รับบริการคิดและไตร่ตรองเรื่องราวของเขาใหม่
   1. Focusing (การนำผู้รับบริการให้รวมจุดสนใจอยู่ที่เรื่องใดเรื่องหนึ่ง) ในกรณีที่พยาบาลรู้สึกสับสนใจในเนื้อหาที่ผู้ใช้บริการพูดหรือพูดหลายเรื่องยังจับใจความที่ผู้ใช้บริการพูดไม่ได้

      ตัวอย่าง กรณีที่ผู้รับบริการพูดปัญหาหลายเรื่อง พยาบาลไม่แน่ใจว่าประเด็นสำคัญที่เป็นปัญหาของผู้ใช้บริการคืออะไร พยาบาลอาจพูดว่า “ที่คุณเล่ามามี 2 เรื่อง คือ 1) กังวลเรื่องผลการตรวจเต้านม 2) การรักษาด้วยน้ำมันกัญชา คุณคิดว่าเรื่องไหนที่คุณต้องการพูดถึงมากที่สุดในวันนี้”

   2. Exploring (การสอบถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมากขึ้นกระจ่างขึ้น) การสอบถามให้ลึกและกว้างขึ้นนี้จะช่วยทำให้ผู้รับบริการได้คิด ได้ไตร่ตรองเรื่องราวใหม่
   3. Voicing doubt (การตั้งข้อสงสัย) การแสดงความสงสัยในสิ่งที่ผู้รับบริการเล่า ใช้ในกรณีที่พยาบาลเห็นว่าเรื่องราวที่ผู้รับบริการไม่น่าจะเป็นไปได้ การใช้เทคนิคนี้ต้องระวังเป็นอย่างมาก และไม่ควรใช้บ่อย ถ้าใช้บ่อยผู้รับบริการอาจจะเข้าใจว่าพยาบาลไม่เชื่อสิ่งที่เขาพูด เช่น พยาบาลตั้งข้อสงสัยและถามผู้ใช้บริการว่า “มันไม่น่าจะเป็นไปได้นะที่ทุกคนจะเกลียดคุณหมด” หรือ “เป็นไปได้หรือ”
   4. Summarizing (การสรุปข้อความเมื่อผู้ใช้บริการพูดจบแล้ว) เป็นการกล่าวสรุปเพื่อให้ผู้รับบริการได้ยินสิ่งที่เขาเล่ามาทั้งหมดอีกครั้งหนึ่ง เป็นการตรวจสอบกับผู้รับบริการว่าเรื่องที่เขาเล่านั้นพยาบาลได้เข้าใจถูกต้องหรือไม่ การสรุปความมักจำทำในตอนท้ายๆของ session หรือเมื่อผู้รับบริการเล่าหลายๆเรื่อง พยาบาลช่วยสรุปว่าเขาได้พูดเรื่องอะไรไว้บ้าง พยาบาลอาจพูดว่า “ในชั่วโมงที่ผ่านมาเราได้คุยกันเรื่อง.....”

ธรรมชาติของมนุษย์

ทักษะในการให้คำปรึกษาเบื้องต้น

1. ทักษะการใส่ใจ (Attending Skill) “3 V’s + 1B”
    1. Visual/eye contact (การประสานสายตา)
    2. Vocal qualities (คุณภาพน้ำเสียง)
    3. Verbal tracking (การติดตามแกะรอยคำพูด)
    4. Body language (ภาษาท่าทาง)
2. ทักษะการใส่ใจ (Attending Skill)

CL: (ขณะพูด ก้มมองพื้น ไม่สบตากับผู้ให้การปรึกษา)

CO: *“สวัสดีค่ะ พอจะเล่าได้ไหมว่าคุณไม่สบายใจเรื่องอะไร”*

CL: (ยักไหล่ ไม่ยอมพูดและไม่เงยหน้าขึ้นสบตาผู้ให้การปรึกษา)

CO: *“ดิฉันอยากจะเข้าใจค่ะ ว่าลักษณะอาการยักไหล่ของคุณ หมายถึงอะไร หรือคุณอยากจะบอกอะไรคะ”*

CL: (ยังไม่ยอมเงยหน้าขึ้น) *“มันไม่สำคัญ ถึงอย่างไรก็ไม่มีใคร สนอยู่แล้ว”* (พูดด้วยน้ำเสียงต่ำ งึมงัมในลำคอ)

CO: *“คุณคงรู้สึกเหมือนอยู่ตามลำพัง ซึ่งคงไม่มีประโยชน์ถ้าจะพูดถึงมัน ไม่มีใครที่แสดงว่าสนใจคุณ”*

CL: (สบตาขึ้นมองผู้ให้การปรึกษาอย่างรวดเร็ว และรีบหลบตาก้ม มองพื้นเหมือนเดิม ยังคงนั่งทรุดตัว) *“ผมไม่ได้อยากมาที่นี่ ทำไม ใคร ๆ ไม่ปล่อยให้ผมอยู่ตามลำพัง”* (น้ำเสียงต่ำอยู่ในลำคอ)

CO: *“คุณไม่ได้ต้องการมาที่นี่ ไม่อยากให้ใคร ๆ มายุ่ง เหมือนกับว่าให้เขาลืมอะไรต่าง ๆ เกี่ยวกับตัวคุณ”*

CL: (สบตาขึ้นมองอีกครั้งเพียงแวบเดียว และก้มหน้ามองพื้น เหมือนเดิม) *“ไม่มีประโยชน์อะไรที่จะมายุ่งกับผม ไม่มีใครห่วงผมหรอก”*

CO: *“คุณรู้สึกโดดเดี่ยวที่ไม่มีใครห่วงใย คุณเชื่อว่าสิ่งต่าง ๆ คงจะ ดีขึ้น ถ้ามีแม้เพียงใครสักคนแค่คนเดียวที่ห่วงใยคุณอย่าง แท้จริง”*

CL: (สบตาขึ้นมอง แต่ครั้งนี้นานกว่าที่ผ่านมา และก้มหน้ามองพื้น)
"ผมไม่มีเพื่อน ทุกคนเกลียดผม"

CO: *"คุณคงรู้สึกเหงาจริง ๆ และรู้สึกเหมือนถูกทอดทิ้ง คุณหวังว่าคุณน่าจะมีเพื่อน"*

CL: (น้ำตาเริ่มเอ่อเบ้าตา ยังไม่ยอมเงยหน้าขึ้น นั่งเงียบไปนาน)

CO: *"มันทำให้รู้สึกไม่ดีเลยกับการอยู่ตามลำพัง กับการไม่มีเพื่อน และกับการนึกหวังว่าจะมีใครสักคนที่ดีกับเรา"*

CL: (สบตาชั่วอึดใจเดียว แล้วก้มมองพื้น)
"ทุกคนหัวเราะเยาะผม เห็นผมเป็นตัวตลก"

CO: *"นั่นส่งผลให้คุณรู้สึกลบกับตัวเอง สิ่งที่คุณต้องการภายในใจคือขอให้มีใครสักคนห่วงใย ใครสักคนที่ยอมรับคุณ อย่างที่คุณเป็นอยู่ในปัจจุบัน ไม่ทำให้คุณรู้สึกแย่"*

CL: (เงยศีรษะขึ้น ยอมสบตาแล้วหันไปทางอื่น แต่ไม่ก้มมองพื้น)
"พวกนั้นชอบตั้งชื่อล้อเลียนผม เรียกผมด้วยชื่อต่าง ๆ บางคนเรียกว่าไอ้ซูโม่ บางคนเรียกผมว่าไอ้ฮิปโป บางคนเรียกผมว่าไอ้ช้างน้ำ พวกนี้เรียกชื่อล้อเลียนผมในห้องน้ำ ห้องอาหารและในห้องเรียน คนอื่น ๆ ก็หัวเราะชอบใจ นี่เป็นสิ่งที่ผมรู้สึกเสียใจมาก"

CO: *"ฟังดูเหมือนว่าคุณรู้สึกโกรธพวกนั้น เพราะล้อเลียนชื่อ และคุณรู้สึกไม่พอใจตัวเองด้วยที่ทำอะไรไม่ได้ ต้องทนให้เขาล้อเลียน ดิฉันเองก็รู้สึกอดโมโหไม่ได้ที่เขามาล้อเลียนคุณเช่นนั้น เอาอย่างนี้ดีไหม เรามานั่งคุยกันว่า จะทำอย่างไรดีเพื่อให้สถานการณ์ดีขึ้น"*

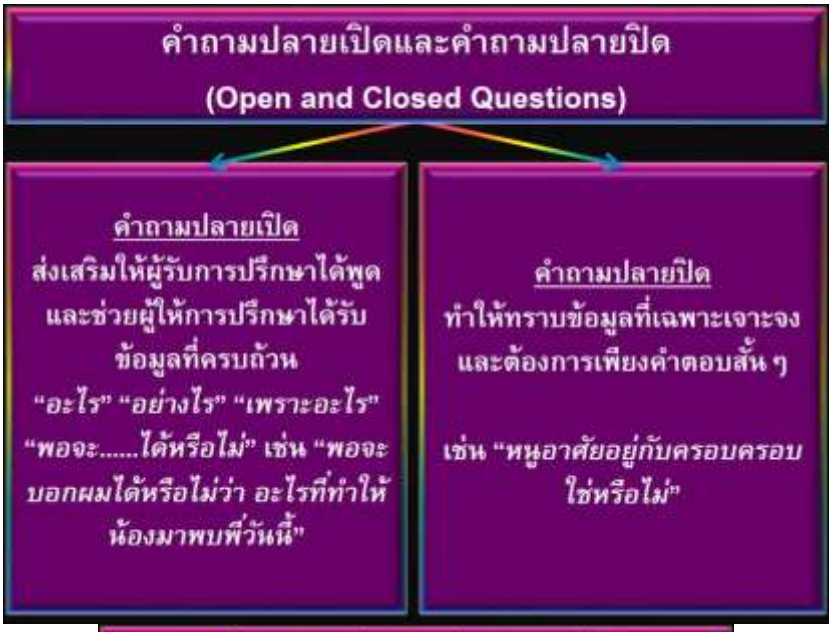
3. ทักษะการสังเกต (Observation Skill) สังเกตรูปแบบการใส่ใจของผู้รับการปรึกษา (Observe attending patterns of clients) เช่น
    1. หลบสายตา เปลี่ยนท่าทางหรือน้ำเสียง
    2. กอดอกหรือนั่งไขว่ห้างเมื่อต้องการยุติประเด็นที่กำลังสนทนาอยู่
    3. เบี่ยงเบนสายตาไปมาอย่างรวดเร็วเมื่อรู้สึกสับสน
    4. พูดตะกุกตะกักหรือลังเลใจที่จะพูดเมื่อสนทนาเรื่องที่เป็นปัญหา
    5. การเคลื่อนไหวที่ไม่สอดคล้องกัน (Dissynchrony movement)
    6. ความขัดแย้งระหว่างพฤติกรรม : หัวเราะทั้งน้ำตา

7. ความขัดแย้งของคำพูด
8. ความขัดแย้งระหว่างคำพูดและพฤติกรรม
9. สังเกตภาษากาย (Observe body language)

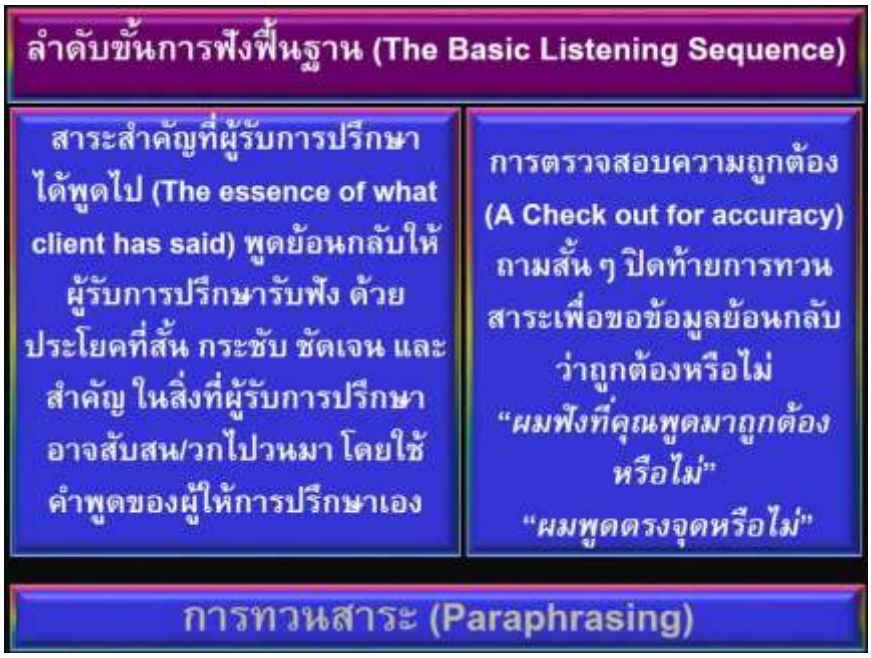
4. ทักษะการให้การปรึกษา ในส่วนของลำดับขั้นการฟังพื้นฐาน (The Basic Listening Sequence) “เมื่อเกิดความสงสัย โปรดจงรับฟัง” จะทำให้ผู้ให้การปรึกษาได้รับข้อมูลความจริงเกี่ยวกับความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรม ซึ่งตรงกับสิ่งที่ผู้รับการปรึกษากังวลใจ และเข้าใจเรื่องราวของผู้รับการปรึกษาอย่างครบถ้วน จะทำให้ผู้รับการปรึกษาเกิดความสามารถอันน่าทึ่งในการแก้ไขประเด็นปัญหาและสิ่งท้าทายต่างๆ โดยผู้ให้การปรึกษาไม่จำเป็นต้องให้ความช่วยเหลือหรือแทรกแซงใดๆ

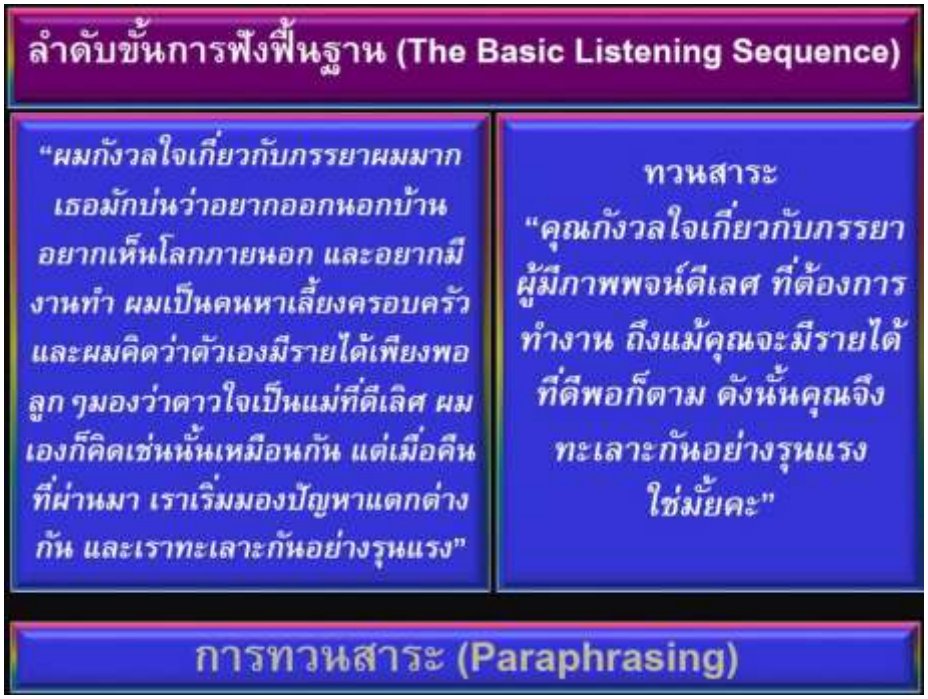
ผู้ให้การปรึกษาเกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการให้การปรึกษา

1. คำถามปลายเปิดและคำถามปลายปิด(Open and Closed Questions)



2. การให้กำลังใจ การทวนสาระ และการสรุปความ (Encouraging, Paraphrasing, and Summarizing)
    1. การให้กำลังใจ (Encouraging) ควรกระทำอย่างพอเหมาะพอดี
    2. การทวนสาระ (Paraphrasing) สังเกต รับฟังคำสำคัญ แล้วทวนให้ผู้รับการปรึกษารับฟัง หรือนำคำพูดของผู้รับการปรึกษามาเรียบเรียงด้วยคำพูดของตนเอง แต่ยังคงสาระสำคัญตามคำพูดของผู้รับการปรึกษาไว้ เพื่อสร้างความชัดเจนในประเด็นที่ผู้รับการปรึกษาสับสน เพื่อยุติการพูดประเด็นซ้ำๆกันโดยไม่จำเป็น





3. การสะท้อนความรู้สึก (Reflection of Feeling)
    1. คือการทำให้คำความรู้สึกที่ซ่อนเร้นภายใน ปรากฏออกมาอย่างชัดเจน
    2. คือการทำให้คำความรู้สึกที่ซ่อนเร้นภายใน ปรากฏออกมาอย่างชัดเจน
    3. การสังเกตอารมณ์ความรู้สึก ระบุอารมณ์ที่ถูกต้อง และกล่าวซ้ำให้ผู้รับการปรึกษาฟัง
    4. ควรที่จะเรียนรู้คำศัพท์ต่างๆที่สะท้อนถึงความรู้สึก ทั้งทางด้านลบและบวก

Counseling 1. Encourage for BSE For Early Detection

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ Perceive Susceptibility ,Benefit and threat ของการ BSE อย่างสม่ำเสมอ และ ไม่สม่ำเสมอ
2. สร้างความมั่นใจว่า BSE ทำไม่ยาก สตรีทุกคนสามารถทำได้ ถ้าเชื่อว่าตัวเองทำได้ (Self Efficacy)
3. ทราบเป้าหมายของการจัดการมะเร็งเต้านมอยู่ที่การค้นหาแต่แรกเพื่อให้พบใน stage 1 เพื่อประสิทธิผลของการรักษา ไม่ใช่การลดอุบัติการณ์ เพื่อแนวโน้มมะเร็งเต้านมจะเพิ่มขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป

ข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้เป็นข้อมูลที่นำไปใช้ในการให้คำปรึกษา

1. มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในสตรีไทยและสตรีทั่วโลก ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญคือ อายุที่เพิ่มขึ้น และเพศหญิง ซึ่งเป็นสาเหตุที่ป้องกันไม่ได้ เป็นต้น ถ้าติดตามสตรีที่อยู่ในสหรัฐอเมริกาไปตลอดชั่วชีวิต จะมะเร็งเต้านม 1 คน จาก 8 คน (Perceived of Susceptibility) การศึกษาเกี่ยวกับอัตราการเกิดมะเร็งเต้านม (อุบัติการณ์ต่อแสนหญิง 100,000 คน) พบว่า ประเทศพัฒนาแล้วจะพบอุบัติการณ์ประมาณ 90 ต่อแสน ส่วนประเทศกำลังพัฒนาประมาณ 30 ต่อแสน ต่างกันถึง 3 เท่า ในขณะที่อัตราป่วยประเทศพัฒนาเพิ่มขึ้น แต่ อัตราการตายมีแนวโน้มลดลงเมื่อเวลาผ่านไป ซึ่งผิดกับประเทศพัฒนาที่เพิ่มทั้งอัตราป่วยและอัตราตายเมื่อเวลาผ่านไป (ดูที่ภาคผนวกด้านหลัง) เนื่องจากทั่วโลกจึงใช้ยุทธศาสาตร์ค้นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก (Early Detection) จึงพบมะเร็งเต้ามมระยะที่ 1 สูง ทำให้สามารถลดผลแทรกซ้อนและต้นทุนค่ารักษา แต่เพิ่มอัตราการรอดชีวิต และเพิ่มคุณภาพชีวิต อีกทั้งสามารถผ่าตัดแบบสงวนเต้านม ไม่จำเป็นต้องตัดเต้านมออกทั้งข้าง (Perceived benefit)
2. อาการแสดงของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 80) คือพบก้อนที่เต้านม แต่ในทางกลับกัน ก้อนที่เต้านม มีส่วนน้อย (น้อยกว่าร้อยละ 20) ที่เป็นมะเร็งเต้านม การตรวจเต้านมด้วยตนเองจึงเป็นวิธีการค้นหามะเร็งเต้านมที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากสามารถตรวจได้ด้วยตัวเอง และไม่มีค่าใช้จ่าย และถ้าตรวจได้อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ จะสามารถพบความผิดปกติได้เร็ว โดยถ้าพบก้อนที่เต้านมขนาดไม่เกิน 2 เซนติเมตรและเป็นมะเร็งเต้านมส่วนใหญ่จะเป็นมะเร็งเต้านมระยะที่ 1 ซึ่งประสิทธิผลการรักษาค่อนข้างดี อัตราการรอดชีวิตเกือบร้อยละ 100
3. มีความเข้าใจผิดว่าการตรวจเต้านม ต้องตรวจโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข สตรีทั่วไปโดยเฉพาะชาวบ้านทำไม่ได้ ซึ่งที่จริงแล้วไม่เป็นอย่างนั้น นิยามการตรวจเต้านมด้วยตนเอง คือ " *การทำความคุ้นเคยกับเต้านมตนเองว่าปกติ เป็นอย่างไร ถ้าพบความผิดปกติจากเดิมที่เคยตรวจได้ ให้ไปพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่อยู่ใกล้บ้านโดยไม่ชักช้า* " ไม่มีใครรู้จักเต้านมของตนเองดีเท่าเจ้าของเต้านม (ถ้าเขาตรวจเต้านมด้วยตนเองตรวจสม่ำเสมอ) (Self Efficacy)
4. มีหลักฐานพิสูจน์แล้วหรือยังว่าตรวจเต้านมด้วยตนเองมีประโยชน์ ก่อนหน้านั้นมีข้อมูลจากต่างประเทศที่ศึกษาในประเทศจีน โดยทำการศึกษาประมาณ 2-3 แสนคน พบว่า การตรวจเต้านมด้วยตนเอง ไม่มีประโยชน์ไม่สามารถลดอัตราการตายได้แล้ว ยังไปเพิ่มความกังวลให้กับผู้ป่วยอีก ซึ่งต่อมาเจ้าของงานวิจัยก็ออกมายอมรับจุดอ่อนของการศึกษา ให้อ้างอิงเฉพาะในพื้นที่ที่ทำการศึกษาเท่านั้น ห้ามนำไปอ้างอิงนอกพื้นที่การศึกษา ในประเทศไทยได้ศึกษาด้วยกลุ่มตัวอย่างเกือบ 2 ล้านคน ตั้งแต่ปี 2556-2560 ใน 21 จังหวัดทั่วทุกภาคของประเทศไทย พบว่าการ

ตรวจเต้านมด้วยตนเองมีประโยชน์ ทำให้พบขนาดก้อนเล็กลง พบมะเร็งระยะแรกและอัตราการรอดชีวิตเพิ่มขึ้น ซึ่งได้ตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศชื่อ Breast journal April 2020 การศึกษานี้น่าจะลบล้างการศึกษาก่อนหน้าว่าการตรวจเต้านมด้วยตนเองไม่มีประโยชน์เพราะลดการตายไม่ได้ (Perceived Benefit)

5. ผู้หญิงอายุ 20 ปีขึ้นไป ควรตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกคนหรือไม่ หรือตรวจเฉพาะหญิงกลุ่มเสี่ยงเท่านั้น เนื่องจากปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญคือเพศหญิงและอายุที่เพิ่มขึ้น เพราะฉะนั้นผู้หญิงทุกคนที่อายุ 30 ปีขึ้นไปจึงถือเป็นกลุ่มเสี่ยงที่ต้องตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างน้อยเดือนละครั้ง สำหรับปัจจัยเสี่ยงที่ไม่ค่อยสำคัญ ได้แก่ พันธุกรรม คือมีญาติสายตรงได้แก่ คุณแม่หรือ พี่สาวหรือน้องสาวเป็นมะเร็งเต้านม การได้รับฮอร์โมนเสริมหลังหมดประจำเดือน เป็นต้น กลุ่มเสี่ยงสูงเหล่านี้จึงควรได้รับการคัดกรองที่เข้มข้นขึ้นจากสตรีทั่วไป
6. ถ้าไม่ตรวจเต้านม หรือตรวจแต่ไม่สม่ำเสมอ สิ่งที่จะเกิดตามมาคือ การค้นพบความผิดปกติจะล่าช้า ระยะของมะเร็งเต้านมแปรผันตามขนาดของก้อน ก้อนขนาดใหญ่ระยะของมะเร็งเต้านมก็จะมากขึ้น เป้าหมายสูงสุดของการคัดกรองคือ สามารถค้นพบมะเร็งเต้านมระยะที่ 1 โดยการพบก้อนขนาดไม่เกิน 2 ซม. จึงจำเป็นต้องตรวจสม่ำเสมอทุกเดือน ในทางตรงกันข้ามถ้าพบก้อนขนาดเกิน 2 ซม. จะเป็นระยะที่ 2 ,3,4 ข้อมูลจากประเทศไทยและต่างประเทศพบว่า อัตราการรอดชีวิตใน 5 ปี ของ Stage 1,2,3,4 เท่ากับ ร้อยละ 95-100, 85-93 ,39-72 และ 9-29 ตามลำดับ และค่ารักษาของระยะที่ 4 เป็น 2 เท่าของระยะที่ 1 ดังตารางที่ 12 (Perceived Threat)

ตารางที่ 12 อัตราการรอดชีวิตใน 5 ปี (5 years Survival) ของมะเร็งเต้านมระยะต่างๆ จำแนกรายประเทศ [2]

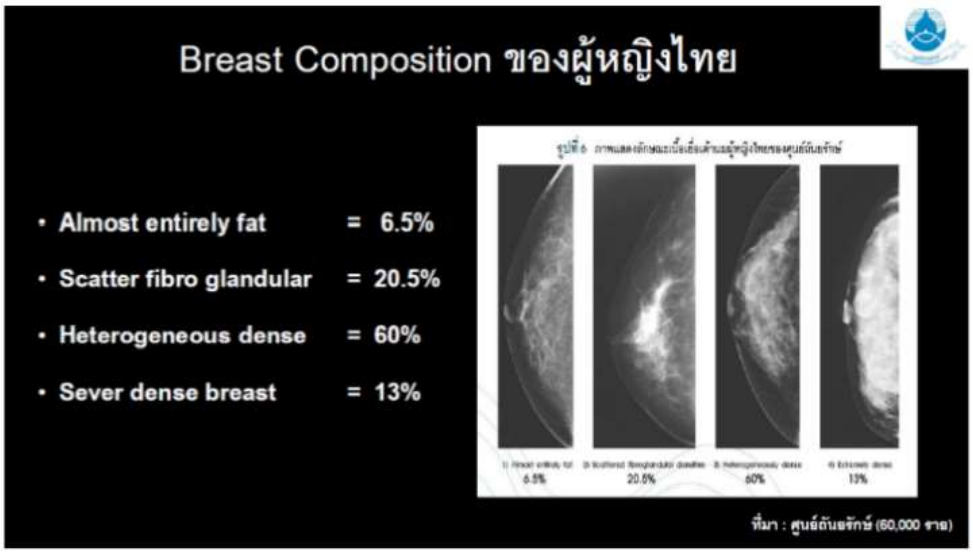
	Stage 0	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4
USA	100%	100%	93%	72%	22%
เกาหลี	100%	95%	86%	65%	29%
ไทย (ตะวันออกเฉียงเหนือ)	100%	100%	85%	39%	9%
ค่ารักษาใน USA ใน 24 เดือนแรก (USD)	71,909	97,066		159,442	182,655
จำนวนเท่าของค่ารักษาเมื่อเทียบกับ Stage 0	1.0	1.3		2.2	2.5

7. กรณีที่ตรวจเต้านมด้วยตนเองแล้วพบผิดปกติหรือสงสัยมีความผิดปกติ ต้องไปพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขใกล้บ้านโดยไม่ชักช้า เพื่อให้ไปตรวจยืนยันโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข แม้สิ่งผิดปกติหรือสงสัยผิดปกติของผู้ที่เริ่มตรวจเต้านมด้วยตนเองมักจะปกติเมื่อตรวจโดยเจ้าหน้าที่ แต่ก็ควรไปพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขโดยไม่ชักช้า เพื่อให้หายสงสัย และจะได้สอบถามในประเด็นที่สงสัยได้อีกด้วย
8. ไม่ตรวจเต้านมด้วยตนเอง ข้ามไปทำแมมโมแกรมเลยได้หรือไม่ ทำได้สำหรับบางคนที่สามารถออกค่าใช้จ่ายได้ แต่ไม่สามารถทำกับสตรีทุกคนได้ เนื่องจากเครื่องแมมโมแกรมทั้งประเทศมีประมาณ 400 เครื่อง รังสีแพทย์มีประมาณ 1400 คน ประเทศไทยสามารถทำแมมโมแกรมได้ประมาณ 200,000 รายต่อปี แต่หญิงไทยอายุ 30 ปีขึ้นไปมีทั้งหมด 20 ล้านคน ถ้าจะตรวจคัดกรองสตรีไทยทุกคน ต้องใช้เวลา 100 ปีถึงจะตรวจได้หมด อีกทั้งค่าตรวจแมมโมแกรมร่วมกับการทำอุลตราซาวด์ ค่าใช้จ่ายครั้งละประมาณ 2000 บาท ซึ่งเกินกำลังที่ระบบบริการของประเทศจะสามารถรองรับได้ จึงควรสงวนแมมโมแกรมสำหรับการตรวจเพื่อวินิจฉัยดีกว่านำมตรวจเพื่อการคัดกรอง

แผนภูมิที่ 10 ทรัพยากรในการทำ Screening Mammogram ในประเทศไทย

9. สาเหตุต้องทำการตรวจแมมโมแกรมร่วมกับการตรวจอัลตราซาวด์ในประเทศไทย เนื่องจากส่วนใหญ่ความหนาแน่นของเนื้อเต้านมจะเป็นแบบหนานแน่น โดยมีเพียงร้อยละ 6.5 ที่ส่วนใหญ่เป็น entire fat ซึ่งต่างจากเนื้อเต้านมของฝรั่งที่ส่วนใหญ่เป็น Entirely fat ความหนาแน่นที่เห็นภาพรังสีเป็นสีขาว จึงทำให้รังสีแยกก้อนมะเร็งที่เป็นก้อนสีขาวออกจากเนื้อเต้านมที่หนาแน่นที่เป็นสีขาวได้ยาก ถ้าทำแมมโมแกรมอย่างเดียวจะวินิจฉัยมะเร็งเต้านมครอบคลุมเพียงร้อยละ 80 (ตกหล่นไป ร้อยละ 20) ถ้าทำแมมโมแกรมร่วมกับอัลตราซาวด์ จะวินิจฉัยมะเร็งเต้านมครอบคลุมได้ร้อยละ 95 (ตกหล่นไป ร้อยละ 5)

ภาพที่ 1 Breast Composition ของผู้หญิงไทย[18]



10. การตรวจแมมโมแกรม แบ่งเป็น การตรวจคัดกรอง และการตรวจเพื่อการวินิจฉัย 2 คำนี้มีความแตกต่างกันคือ

10.1. การตรวจเพื่อคัดกรองคือการตรวจที่กระทรวงสาธารณสุขแนะนำว่าผู้หญิงที่เข้าเกณฑ์ตามที่ระบุไว้ เช่น เป็นผู้หญิง อายุ 50 ปีขึ้นไป ควรไปตรวจคัดกรองโดยที่ไม่ต้องรอให้มีอาการหรืออาการแสดงของโรค โดยกระทรวง

สาธารณสุขจะพิจารณาปัจจัยต่างๆอย่างรอบด้านว่าเป็นการกระทำที่มีความคุ้มค่า ประเทศชาติมีงบประมาณเพียงพอที่จะจ่ายดำเนินการได้ หรือในกรณีที่ประชาชนต้องจ่ายเองก็เป็ยราคาที่สามารถจ่ายได้ อีกอย่างคือมีเครื่องมือหรือแพทย์ที่มากพอที่จะทำการคัดกรองได้ด้วย ซึ่งการนำแมมโมแกรมมาใช้เพื่อการคัดกรองหญิงไทยถึง 20 ล้านคนเป็นไปไม่ได้ในทางปฏิบัติ นอกจากนั้นยังมีเหตุผลทางวิชาการพบว่า ถ้าใช้แมมโมแกรมเพื่อการคัดกรอง โดยเฉลี่ยทุกช่วงอายุ การตรวจแมมโมแกรมครั้งแรก 1000 ราย จะพบเป็นมะเร็งเต้านม 9.5 ราย (หรือตรวจ 100 รายพบเป็นมะเร็งเต้านม 1 ราย) ยิ่งถ้าตรวจในอายุน้อยกว่า 40 ปี ตรวจ 1000 ราย จะพบเพียง 4.4 รายเท่านั้น ส่วนในกลุ่มที่ตรวจแมมโมแกรมในครั้งต่อๆไป (Subsequence Screen) โอกาสพบมะเร็งเต้านมจะน้อยกว่าตรวจครั้งแรก โดยตรวจแมมโมแกรมตั้งแต่ครั้งที่ 2 ขึ้นไป 1000 รายจะพบมะเร็งเต้านมเพียง 2.3 ราย หรืออาจจะกล่าวได้ว่า การตรวจคัดกรองมะเร็งด้วยแมมโมแกรมตั้งแต่ครั้งที่ 2 ขึ้นไป โอกาสพบมะเร็งเต้านมน้อยกว่าตรวจครั้งแรก 4 เท่า

ตารางที่ 19 การทำการตรวจคัดกรองโดยใช้ Mammogram ครั้งแรกและครั้งต่อไป ของศูนย์ถันยรักษ์ ปี 2008-2012 [18]

Outcome of Screening Medical audit 2008-2012 Thanyarak breast Center

	TP	FP	FN	TN	Total	CDR/1000	CR/1000	Sensitivity	Specificity	PPV
Fist Screen										
<40	11	146	1	2,356	2,514	4.4	4.8	92	94.2	29.1
40-49	60	400	15	7,293	7,768	7.7	9.7	80	94.8	15.1
50-59	71	268	12	5,581	5,932	12.0	14.0	86	95.4	11.0
60-69	33	68	4	1,740	1,845	17.9	20.1	89	96.2	15.0
>=70	12	26	-	338	376	31.9	31.9	100	92.9	87.1
รวม	176	908	32	17,308	18,435	9.5	11.3	85	95.0	16.2
Sub Sequent Screen										
<40	5	43	2	3,364	3,414	1.5	2.1	71	98.7	10.4
40-49	42	360	17	26,140	26,559	1.6	2.2	71	98.6	10.4
50-59	74	283	40	35,726	36,123	2.0	3.2	65	99.2	20.7
60-69	52	109	12	13,003	13,176	3.9	4.9	81	99.2	32.3
>=70	13	25	3	2,829	2,870	4.5	5.6	81	99.1	34.2
รวม	186	820	74	81,062	82,142	2.3	3.2	72	99.0	18.5
All Screen										
<40	16	189	3	5,720	5,928	2.7	3.2	84	96.8	7.8
40-49	102	760	32	33,433	34,327	3.0	3.9	76	97.8	11.8
50-59	145	551	52	41,307	42,055	3.4	4.7	74	98.7	20.8
60-69	85	177	16	14,743	15,021	5.7	6.7	84	98.8	32.4
>=70	25	51	3	3,167	3,246	7.7	8.6	89	98.4	32.9
รวม	373	1,728	106	98,370	100,577	3.7	4.8	78	98.3	17.8

TP = True Positive,FP = False Positive,FN = False Negative ,TN = True Negative,CDR = Cancer Detection rate,CR=Cancer Rate

10.2. การตรวจเพื่อการวินิจฉัย คือการตรวจเมื่อพบอาการหรืออาการแสดงผิดปกติของเต้านม เช่น พบก้อนที่เต้านม เป็นต้น การตรวจเพื่อวินิจฉัย ตรวจ 1000 ราย จะพบมะเร็งเต้านม 109.5 ราย (หรือตรวจ 100 ราย พบ 11 ราย) หรือจะกล่าวได้ว่า การแมมโมแกรมเพื่อการวินิจฉัย จะมีโอกาสพบมะเร็งเต้านมมากกว่าแมมโมแกรมเพื่อการคัดกรอง 11 เท่า สำหรับประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขไม่แนะนำให้สตรีไทยที่ไม่พบความผิดปกติที่เต้านมตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยแมมโมแกรม แต่แนะนำให้หญิงอายุ 20 ปีขึ้นไป ตรวจคัดกรองด้วยการตรวจเต้านมด้วยตนเอง อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เมื่อพบความผิดปกติหรือสงสัยผิดปกติ ให้ไปพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่อยู่ใกล้บ้านโดยไม่ชักช้า เพื่อให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทำการตรวจยืนยันความผิดปกติที่เรียกว่า Clinical Breast Examination หรือ CBE ถ้าพบความผิดปกติ จะได้ส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการวินิจฉัย ซึ่งแพทย์ก็จะส่งตรวจแมมโมแกรมเพื่อการวินิจฉัยต่อไป

ตาราง ที่ 20 การทำการตรวจ Diagnostic Mammogram ครั้งแรกและครั้งต่อไป ของศูนย์ถันยรักษ์ ปี 2008-2010[18]

Outcome of Diagnostic Mammography Medical audit 2008-2010 Thanyarak breast Center										
	TP	FP	FN	TN	Total	CDR/1000	CR/1000	Sensitivity	Specificity	PPV
Fist diagnose										
<40	120	532	7	2,898	3,557	33.7	35.7	94	84.5	18.4
40-49	288	471	11	2,231	3,001	96.0	99.6	96	82.6	37.9
50-59	279	193	7	1,082	1,561	178.7	183.2	98	84.9	59.1
60-69	164	47	5	315	531	308.9	318.3	97	87.0	77.7
>=70	124	26	2	99	251	494.0	502.0	98	79.2	82.7
รวม	975	1,269	32	6,625	8,901	109.5	113.1	97	83.9	43.4
Sub Sequent diagnose										
<40	13	249	3	5,109	5,374	2.4	3.0	81	95.4	5.0
40-49	67	474	45	12,100	12,686	5.3	8.8	60	96.2	12.4
50-59	71	240	36	8,553	8,900	8.0	12.0	66	97.3	22.8
60-69	35	48	22	1,957	2,062	17.0	27.6	61	97.6	42.2
>=70	13	13	5	453	484	26.9	37.2	72	97.2	50.0
รวม	199	1,024	111	28,172	29,506	6.7	10.5	64	96.5	16.3
All Diagnosis										
<40	133	781	10	8,007	8,931	14.9	16.0	93	91.1	14.6
40-49	355	945	56	14,331	15,687	22.6	26.2	86	93.8	27.3
50-59	350	433	43	9,635	10,461	33.5	37.6	89	95.7	44.7
60-69	199	95	27	2,272	2,593	76.7	87.2	88	96.0	67.7
>=70	137	39	7	552	735	186.4	195.9	95	93.4	77.8
รวม	1,174	2,293	143	34,797	38,407	30.6	34.3	89	93.8	33.9

TP = True Positive,FP = False Positive,FN = False Negative ,TN = True Negative,CDR = Cancer Detection rate,CR=Cancer

Counselling 2 : Counseling หลังจาก CBE แล้วพบผิดปกติ

วัตถุประสงค์

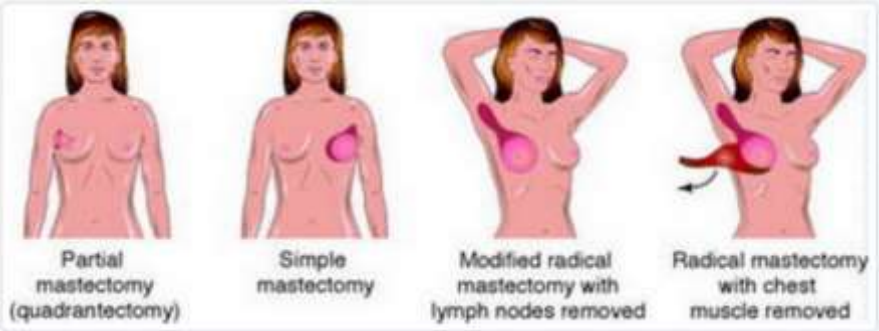
1. Perceived benefit ถ้าไปรับการ Investigate ต่อ และ threat กรณีที่ไม่ได้ไป investigate ต่อ
2. Psychological support with Evidene base Data:
3. Continuity Investigation until Diagnosis

ข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้เป็นข้อมูลที่นำไปใช้ในการให้คำปรึกษา

1. อาการแสดงของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 80) คือพบก้อนที่เต้านม แต่ในทางกลับกัน ก้อนที่เต้านม มีส่วนน้อย (น้อยกว่าร้อยละ 20) ที่เป็นมะเร็งเต้านม *(Psychological support)*
2. แม้จะมีโอกาสน้อยที่ก้อนนั้นจะเป็นมะเร็งเต้านม แต่การทอดระยะเวลาให้ยาวนานออกไป นอกจากจะทำให้เพิ่มความวิตกกังวลซึ่งจะมีผลต่อสุขภาพจิต อีกทั้งเสียโอกาสในการเข้าสู่กระบวนการวินิจฉัยและรักษาที่รวดเร็ว การเป็นมะเร็งเต้านมระยะแรก อัตราการรอดชีวิตเกือบร้อยละ 100 ไม่ต้องผ่าตัดใหญ่ อาจเลือกผ่าตัดแบบสงวนเต้านมได้ ผลแทรกซ้อนและค่าใช้จ่ายในการรักษาต่ำ คุณภาพชีวิตดี

ตารางที่ 12 อัตราการรอดชีวิตใน 5 ปี (5 years Survival) ของมะเร็งเต้านมระยะต่างๆ จำแนกรายประเทศ [2]

	Stage 0	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4
USA	100%	100%	93%	72%	22%
เกาหลี	100%	95%	86%	65%	29%
ไทย (ตะวันออกเฉียงเหนือ)	100%	100%	85%	39%	9%
ค่ารักษาใน USA ใน 24 เดือนแรก (USD)	71,909	97,066		159,442	182,655
จำนวนเท่าของค่ารักษาเมื่อเทียบกับ Stage 0	1.0	1.3		2.2	2.5



3. เมื่อส่งต่อไปถึงโรงพยาบาลแล้ว แพทย์จะทำการตรวจร่างกายและจะส่งตรวจแมมโมแกรม การตรวจแมมโมแกรมอยู่ในชุดสิทธิประโยชน์ด้านการรักษาพยาบาล เพราะฉะนั้นสามารถใช้ตามสิทธิ์ได้
4. จากข้อมูลของศูนย์ถันยรักษ์ที่ทำแมมโมแกรมเพื่อวินิจฉัยเป็นจำนวนมากพบว่า ตรวจแมมโมแกรม 100 คนโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมขึ้นกับอายุ ถ้าอายุน้อยกว่า 40 ปี ตรวจแมมโมแกรม 100 พบเป็นมะเร็งเต้านมเพียง 3 คน ซึ่งไม่มาก (ใช้ศิลปะในการพูดเพื่อ psycho support เลือกที่จะพูดความจริงบางอย่าง และเลือกที่จะไม่พูดความจริงบางอย่าง แต่เรื่องที่พูดออกมาต้องเป็นความจริง)

ตาราง ที่ 20 การทำการตรวจ Diagnostic Mammogram ครั้งแรกและครั้งต่อไป ของศูนย์ถันยรักษ์ ปี 2008-2010[18]

Outcome of Diagnostic Mammography Medical audit 2008-2010 Thanyarak breast Center										
	TP	FP	FN	TN	Total	CDR/1000	CR/1000	Sensitivity	Specificity	PPV
Fist diagnose										
<40	120	532	7	2,898	3,557	33.7	35.7	94	84.5	18.4
40-49	288	471	11	2,231	3,001	96.0	99.6	96	82.6	37.9
50-59	279	193	7	1,082	1,561	178.7	183.2	98	84.9	59.1
60-69	164	47	5	315	531	308.9	318.3	97	87.0	77.7
>=70	124	26	2	99	251	494.0	502.0	98	79.2	82.7
รวม	975	1,269	32	6,625	8,901	109.5	113.1	97	83.9	43.4

5. การทำแมมโมแกรมเหมือนกับการเอกซเรย์ที่เต้านม สมัยก่อนต้องกดที่เต้านมแรงทำให้เจ็บ แต่ตอนนี้เป็นเครื่อง Digital ทำให้ไม่จำเป็นต้องกดแรง จึงไม่ค่อยเจ็บ ในประเทศไทย จะทำแมมโมแกรมร่วมกับ ultrasound เพราะเต้านมคนเอเชียมีความหนาแน่นสูง ทำให้กลมกลืนกับก้อนมะเร็งเพิ่มโอกาสที่รังสีแพทย์จะมองไม่เห็นก้อน จึงต้องทำ Mammogram ร่วมกับ ultrasound เสมอ

6. รังสีแพทย์จะอ่านผลแมมโมแกรม โดยประเมินด้วย BIRAD score โดย Score นี้จะบ่งบอกว่ามีโอกาสเป็นมะเร็งมากน้อยแค่ไหน โดยตัวเลขยิ่งมากโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมก็จะมากตามไปด้วย อ่านรายละเอียด

Category	Diagnosis	Number of Criteria
0	Incomplete	แมมโมแกรมที่ทำนั้นไม่สมบูรณ์ ทำให้ไม่สามารถให้ข้อมูลแก่รังสีแพทย์เพื่อการวินิจฉัยได้ และควรที่จะทำแมมโมแกรมใหม่ถ้าจำเป็น
1	Negative	ไม่พบความผิดปกติ แนะนำให้ทำแมมโมแกรมตามแผนการคัดกรองปกติ
2	Benign	ตรวจพบว่าเป็นก้อนที่ไม่ใช่มะเร็ง แนะนำให้ทำแมมโมแกรมตามแผนการคัดกรองปกติ
3	Probably Benign	สิ่งที่ตรวจพบมีโอกาสที่จะไม่ใช่มะเร็งสูง (>98%) แนะนำให้ตรวจแมมโมแกรมในอีก 6 เดือน
4	Suspicious Abnormality	ลักษณะที่พบไม่น่าจะเป็นมะเร็ง แต่ก็มีโอกาสเป็นมะเร็งได้ (3 to 94%) จึงควรที่จะทำการตรวจชิ้นเนื้อเพื่อยืนยัน
5	Highly Suspicious of Malignancy	รอยโรคที่พบมีโอกาสที่จะเป็นมะเร็งสูง (>= 95%); ควรดำเนินการอย่างเหมาะสมเพื่อการวินิจฉัยยืนยัน
6	Known Biopsy Proven Malignancy	ทราบว่ารอยโรคเป็นมะเร็ง แต่ทำการถ่ายภาพเพื่อเป็น Base line ก่อนการรักษา หรือเพื่อให้มั่นใจถึงการรักษาว่ากระทำได้อย่างสมบูรณ์

7. ถ้า BIRAD ตั้งแต่ 4 ขึ้นไป ถือว่า Mammogram +ve จะต้องตรวจยืนยันด้วยผลชิ้นเนื้อ การตรวจผลชิ้นเนื้อจะตัดชิ้นเนื้อชิ้นเล็กๆตรงก้อนที่สงสัย ไม่ได้ทำการผ่าตัดใหญ่

8. กระบวนการและเทคนิคทาง counseling คือสิ่งที่จะเรียน โดยจะเรียนแบบ role play และมีการ Feed back นอกจากนั้นยังมีเทคนิคที่ทาง Health Literacy อีก 2 เทคนิคที่จะแนะนำคือ
   8.1. Chunk and check คือแบ่งเรื่องที่จะพูดเป็นตอนๆ (Chunk) ก่อนที่จะข้ามไปตอนต่อไปก็จะทดสอบความเข้าใจก่อน (Check) โดยไม่ควรกำหนดตอนให้ยาวมาก กำหนดเพียงกระบวนการถัดไปก็พอแล้ว เช่น CBE พบผิดปกติ ต่อไปคือ Refer และแพทย์ทำการตรวจและส่ง Mammogram +/- ultrasound ก็ควรจบเท่านี้พอ ที่เหลือให้แพทย์หรือพยาบาลในโรงพยาบาลที่ Refer ไป ทำการ Counseling ต่อไป เพราะถ้ายาวไปนอกจาก counsellee จะจำไม่ได้แล้ว จะไปเพิ่มความกังวลมากขึ้น ทำให้ไม่ยอมทำการ investigate จนถึงวินิจฉัย *(Continuity of investigation until Diagnosis)*
   8.2. Teach back คือการให้ผู้รับคำปรึกษาเล่าให้ผู้ให้คำปรึกษา ฟังว่า ที่ฟังมาจับใจความได้ว่าอย่างไร เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ ถ้ามีประเด็นสงสัยจะได้ clear ให้หายสงสัยได้
9. เนื่องจากแมมโมแกรมมีจำกัด และค่าใช้จ่ายสูง ทางโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จย่าต้านภัยมะเร็งเต้านม จึงนำแนวคิด ของการทำ Targeted Breast ultrasound ก่อนที่จะทำ Mammogram การทำ Targeted Breast ultrasound ทำได้ง่ายกว่า Whole breast ultrasound โดย Whole breast ultrasound ต้องทำทั้ง 2 ข้างของเต้านม โดยต้องทำทั่วทั้งเต้านมทั้ง 2 ข้าง ส่วน Targeted Breast ultrasound นั้นทำเฉพาะจุดที่คลำพบผิดปกติ วัตถุประสงค์เพื่อแยกว่าก้อนที่พบนั้น เป็น Cyst หรือเป็นก้อนเนื้อ ถ้าเป็น Cyst นั้นเป็น Simple cyst (Cyst ขอบเรียบ) หรือไม่ ถ้าเป็น simple cyst โอกาสที่จะเป็นมะเร็งน้อยมาก ก็สามารถนัดมา follow up ได้ แต่ถ้าเป็นก้อนเนื้อก็ต้องรีบส่งไปทำ Mammogram โดยโครงการจะมี green channel เพื่อให้ลดระยะเวลาการรอคอยในการทำแมมโมแกรม

Counselling 3 : Counseling ก่อนและหลังทราบผล Mammogram ผิดปกติ

วัตถุประสงค์

1. Perceived benefit ถ้าไปรับการ Investigate ต่อ และ threat กรณีที่ไม่ได้ไป investigate ต่อ
2. Psychological support with Evidene base Data:
3. Continuity Investigation until Diagnosis

ข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้เป็นข้อมูลที่นำไปใช้ในการให้คำปรึกษา

1. รังสีแพทย์จะอ่านผล แมมโมแกรม โดยใช้ BIRAD score ซึ่ง Score นี้จะบ่งบอกว่ามีโอกาสเป็นมะเร็งมากน้อยแค่ไหน โดยตัวเลขยิ่งมากโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมก็จะมากตามไปด้วย อ่านรายละเอียด

Category	Diagnosis	Number of Criteria
0	Incomplete	แมมโมแกรมที่ทำนั้นไม่สมบูรณ์ ทำให้ไม่สามารถให้ข้อมูลแก่รังสีแพทย์เพื่อการวินิจฉัยได้ และควรที่จะทำแมมโมแกรมใหม่ถ้าจำเป็น
1	Negative	ไม่พบความผิดปกติ แนะนำให้ทำแมมโมแกรมตามแผนการคัดกรองปกติ
2	Benign	ตรวจพบว่าเป็นก้อนที่ไม่ใช่มะเร็ง แนะนำให้ทำแมมโมแกรมตามแผนการคัดกรองปกติ
3	Probably Benign	สิ่งที่ตรวจพบมีโอกาสที่จะไม่ใช่มะเร็งสูง (>98%) แนะนำให้ตรวจแมมโมแกรมในอีก 6 เดือน
4	Suspicious Abnormality	ลักษณะที่พบไม่น่าจะเป็นมะเร็ง แต่ก็มีโอกาสเป็นมะเร็งได้ (3 to 94%) จึงควรที่จะทำการตรวจชิ้นเนื้อเพื่อยืนยัน
5	Highly Suspicious of Malignancy	รอยโรคที่พบมีโอกาสที่จะเป็นมะเร็งสูง (>= 95%); ควรดำเนินการอย่างเหมาะสมเพื่อการวินิจฉัยยืนยัน
6	Known Biopsy Proven Malignancy	ทราบว่ารอยโรคเป็นมะเร็ง แต่ทำการถ่ายภาพเพื่อเป็น Base line ก่อนการรักษา หรือเพื่อให้มั่นใจถึงการรักษาว่ากระทำได้อย่างสมบูรณ์

2. ถ้า BIRAD ตั้งแต่ 4 ขึ้นไป ถือว่า Mammogram +ve จะต้องตรวจยืนยันด้วยผลชิ้นเนื้อ โดยการตรวจผลชิ้นเนื้อ โดยตัดชิ้นเนื้อตรงก้อนที่สงสัยมะเร็ง ตัดชิ้นเล็กๆไม่ได้ตัดชิ้นใหญ่ และไม่ต้องทำในห้องผ่าตัดใหญ่
3. ตรวจแมมโมแกรมแล้วให้ผลบวก ก็ไม่ใช่ว่าจะต้องเป็นมะเร็งเต้านมทุกราย เนื่องจากผลบวก 2 ประเภทคือ
   3.1. ผลบวกจริง (True positive หรือ TP) คือแมมโมแกรมแล้วได้ผลบวก และผลชิ้นเนื้อยืนยันก็ให้ผลบวกคือเป็นมะเร็งเต้านม จากข้อมูลของศูนย์ถันยรักษ์ (ตาราง 20) พบว่า ในภาพรวมทุกกลุ่มอายุ ตรวจแมมโมแกรมแล้วได้ผลบวก 2,244 ราย (975+1,269) ให้ผลบวกจริง 975 ราย หรือเท่ากับร้อยละ 43.44 ผลบวกจริงหรือจะเรียกอีกอย่างว่า Positive Predictive Value (PPV) ซึ่งเมื่อพิจารณาตามอายุ จะพบว่า ผลบวกจริงจะลดลงตามอายุ คือ อายุยิ่งน้อย ผลบวกจริงก็จะน้อยลงไปด้วย เช่น อายุ < 40 ปี ผลบวกจริง ร้อยละ 18.4 แต่ถ้าอายุ >= 70 ปี แล้ว ผลบวกจริงจะเพิ่มเป็นร้อยละ 82.7

3.2. ผลบวกปลอม (False Positive หรือ FP) คือตรวจแมมโมแกรมแล้วให้ผลบวก แต่ตรวจยืนยันด้วยชิ้นเนื้อแล้วให้ผลลบคือไม่เป็นมะเร็งเต้านม จากตาราง 20 พบว่า ในภาพรวมทุกกลุ่มอายุ ตรวจแมมโมแกรมแล้วได้ผลบวก 2,244 ราย (975+1,269) เป็นผลบวกปลอม 1,269 ราย หรือเท่ากับร้อยละ 56.56 ผลบวกปลอมจะตรงข้ามกับผลบวกจริง นั่นคือตรวจแมมโมแกรมในกลุ่มอายุน้อยผลบวกปลอมก็จะมากขึ้นตามอายุที่ลดลง

ตาราง ที่ 20 การทำการตรวจ Diagnostic Mammogram ครั้งแรกและครั้งต่อไป ของศูนย์ถันยรักษ์ ปี 2008-2010[18]

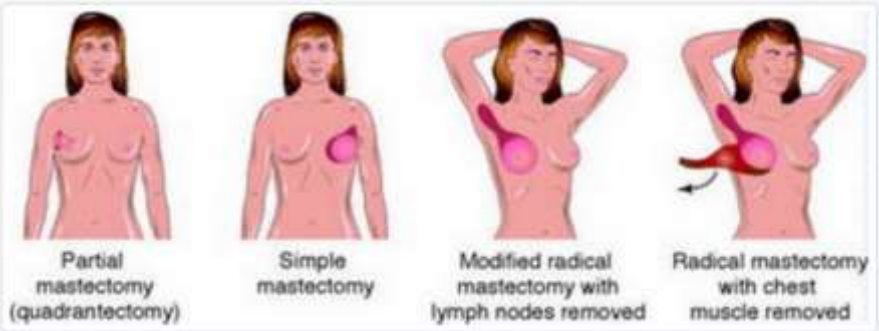
Outcome of Diagnostic Mammography Medical audit 2008-2010 Thanyarak breast Center										
	TP	FP	FN	TN	Total	CDR/1000	CR/1000	Sensitivity	Specificity	PPV
Fist diagnose										
<40	120	532	7	2,898	3,557	33.7	35.7	94	84.5	18.4
40-49	288	471	11	2,231	3,001	96.0	99.6	96	82.6	37.9
50-59	279	193	7	1,082	1,561	178.7	183.2	98	84.9	59.1
60-69	164	47	5	315	531	308.9	318.3	97	87.0	77.7
>=70	124	26	2	99	251	494.0	502.0	98	79.2	82.7
รวม	975	1,269	32	6,625	8,901	109.5	113.1	97	83.9	43.4

4. การ Counselling เป็นการทำในแต่ละคนไม่เหมาโหล เพราะฉะนั้นการจะตอบว่ามีโอกาสเป็นมะเร็งเท่าไร ต้องพิจารณาช่วงอายุ และ BIRAD ที่ตรงกับผู้รับคำปรึกษาคนนั้นๆ แม้ แมมโมแกรมให้ผลบวก ก็ใช่ว่าจะเป็นมะเร็งเต้านมทุกราย มีโอกาสที่จะเกิดผลบวกปลอมขึ้นกับอายุ โดยผันแปรตั้งแต่ 20-80 % นั่นคือยิ่งอายุน้อยผลบวกปลอมก็จะมากขึ้นตามอายุที่ลดลง *(psycho support)*

5. แม้ตรวจแมมโมแกรมให้ผลบวกแล้วมีโอกาสที่จะเกิดจากผลบวกปลอม คือไม่ได้เป็นมะเร็งเต้านม แต่การทอดระยะเวลาให้ยาวนานออกไป ไม่ไปตรวจชิ้นเนื้อยืนยัน นอกจากจะเพิ่มความวิตกกังวลซึ่งจะมีผลต่อสุขภาพจิต อีกทั้งเสียโอกาสในการเข้าสู่กระบวนการวินิจฉัยและรักษาที่รวดเร็ว การเป็นมะเร็งเต้านมระยะแรก อัตราการรอดชีวิตเกือบร้อยละ 100 ไม่ต้องผ่าตัดใหญ่ อาจเลือกผ่าตัดแบบสงวนเต้านมได้ ผลแทรกซ้อนและค่าใช้จ่ายในการรักษาต่ำ คุณภาพชีวิตดี *(perceived benefit ad threat)*

ตารางที่ 12 อัตราการรอดชีวิตใน 5 ปี (5 years Survival) ของมะเร็งเต้านมระยะต่างๆ จำแนกรายประเทศ [2]

	Stage 0	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4
USA	100%	100%	93%	72%	22%
เกาหลี	100%	95%	86%	65%	29%
ไทย (ตะวันออกเฉียงเหนือ)	100%	100%	85%	39%	9%
ค่ารักษาใน USA ใน 24 เดือนแรก (USD)	71,909	97,066		159,442	182,655
จำนวนเท่าของค่ารักษาเมื่อเทียบกับ Stage 0	1.0	1.3		2.2	2.5



6. การส่งตรวจชิ้นเนื้ออยู่ในสิทธิประโยชน์ด้านการรักษาพยาบาลตามสิทธิของแต่ละคนได้ และการส่งตรวจชิ้นเนื้อ จะทำการตัดชิ้นเล็กๆตรงก้อนที่สงสัย เพื่อนำชิ้นเนื้อไปย้อมและดูด้วยกล้อง ไม่ได้ทำการผ่าตัดใหญ่ และจะนัดมาฟังผลต่อไปว่าก้อนที่เต้านมเป็นเนื้อดีหรือเนื้อร้าย (ถ้าหลีกเลี่ยงคำว่ามะเร็งได้ก็ดี โดยใช้คำว่าเนื้อร้ายแทนในช่วงก่อนวินิจฉัย)
7. กระบวนการและเทคนิคทาง counseling คือสิ่งที่จะเรียนแบบจำลองสถานการณ์และมีการ Feed back นอกจากนั้นยังมีเทคนิคที่ทาง Health Literacy ใช้คือ
   7.1. Chunk and check คือแบ่งเรื่องที่จะพูดเป็นตอนๆ (Chunk) ก่อนที่จะข้ามไปตอนต่อไปก็จะทดสอบความเข้าใจก่อน (Check) โดยไม่ควรกำหนดตอนให้ยาวมาก กำหนดเพียงกระบวนการถัดไปก็พอแล้ว เช่น Mammogram พบผิดปกติ ต่อไปคือ การตรวจชิ้นเนื้อ ก็ควรจบเท่านี้พอ เพราะถ้ายาวไปนอกจาก counsellee จะจำไม่ได้แล้ว จะไปเพิ่มความกังวลมากขึ้น ทำให้ไม่ยอมทำการตรวจชิ้นเนื้อเพื่อวินิจฉัย *(Continuity of investigation until Diagnosis)*
   7.2. Teach back คือการให้ผู้รับคำปรึกษาเล่าให้ผู้ให้คำปรึกษา ฟังว่า ที่ฟังมาจับใจความได้อย่างไร และถ้ามีประเด็นที่สงสัยยังไม่เข้าใจ จะได้ถือโอกาสชี้แจงเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน
8. การบอกผลการวินิจฉัยและแนวทางการรักษา เป็นหน้าที่ของแพทย์เจ้าของไข้ เพราะฉะนั้น Course Breast cancer Counselling สำหรับพยาบาลจึงขอยุติที่ขั้นตอนการ Counseling เมื่อผล mammogram +ve เท่านั้น ไม่ไปถึงการ counseling หลังจากวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านมแล้ว

Introduction to Epidemiology

Content

1. เกริ่นนำ
2. ความหมายของระบาดวิทยา
3. ระบาดวิทยาของมะเร็งเต้านม
4. Descriptive Epidemiology (ส่วนนี้คือส่วนที่ไปใช้ในอธิบาย distribution of disease ตาม Time place person)
    1. อุบัติการณ์และความชุก
    2. Rate และ Ratio ต่างๆ
    3. Age Standardized Incidence Rate (ASR)
5. ระบาดวิทยาส่วนของ Determinant (หาความสัมพันธ์หรือสาเหตุของโลก)
    1. Epidemiology Study
    2. การทดสอบความสัมพันธ์ เพื่อหาสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค
    3. Screening Test
    4. Bias in clinical Research
6. เอกสารอ่านประกอบ
    1. Introduction to Epidemiology
    2. Excel ช่วยคำนวณ Aged Adjust & ASR [1]

เกริ่นนำ

ระบาดวิทยาเป็นวิชาที่นักสาธารณสุขจำเป็นต้องใช้ในทุกขั้นตอนของการบริหารการสาธารสุข ตั้งแต่การวางแผน และการ Implement แผน และแนวคิดของระบาดวิทยาสามารถนำมาใช้ได้ทั้งโรคติดต่อ และโรคไม่ติดต่อ เพราะถ้าเรารู้การกระจายของโรค ตาม Time place Person รู้ว่าอะไรเป็นสาเหตุ หรือ ปัจจัยเสี่ยงแล้ว อย่างรู้จริงแล้ว จะทำให้การดำเนินการ จะเป็นแบบ Focus ไม่ได้แบบเหวี่ยงแห ทำให้สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้

ความยากของระบาดวิทยาในตอนเรียน มีอยู่ 3 ประการคือ

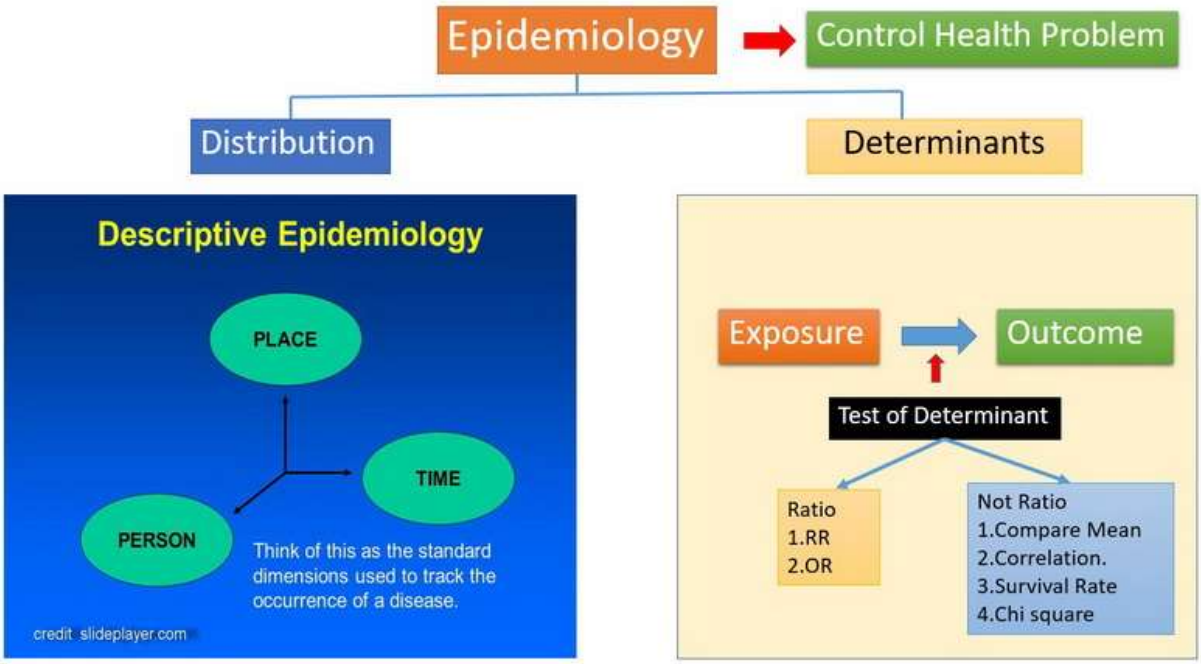
1. ศัพท์และนิยามของศัพท์ต่างๆในวิชาระบาด ซึ่งจะนำมาใช้ในส่วนของ Descriptive Epidemiology มีมากมาย และมักจะก่อให้เกิดความสับสน ถ้าไม่แม่นในนิยาม เช่น อุบัติการณ์ (incidence) และ ความชุก (prevalence) รวมถึง Rate & Ratio ต่างๆที่มีมากมาย (ยังไม่นับรวมถึงวิธีการคำนวณเพื่อให้ได้ค่าต่างๆนั้นมา) ส่วนนี้จำเป็นที่ไม่ควรปล่อยผ่าน ต้องสามารถแยกแยะความแตกต่างของศัพท์ที่ใช้ในทางระบาดวิทยาเหล่านั้น
2. Concept ทางระบาดวิทยา ซึ่งต้องอาศัยความเข้าใจมากกว่าการท่องจำ เมื่อทำงานจริง มี Concept ที่มักจะถูกนำมาใช้บ่อยได้แก่

1. การ Standardized และการ Adjust ต่างๆ แนวคิด คือ ถ้าสัดส่วนประชากรของแต่ละพื้นที่ต่างกัน แล้วจำเป็นต้อง Adjust เพื่อให้เกิดความยุติธรรม โดยมีองค์กรกลางเช่น WHO ได้กำหนด Standard Population เพื่อเทียบให้อัตราต่างๆด้วย Standard Population เดียวกัน
2. การศึกษาทางระบาดวิทยา เช่น Prospective Study เริ่มจาก Exposure ไปหา Outcome คำนวณค่า Relative Risk (RR) ได้ Retrospective Study เริ่มจาก Outcome หรือ Disease แล้วถามย้อนไปว่าได้สัมผัส Exposure หรือ หา RR ไม่ได้ หาได้แต่ Odds ratio เป็นต้น

3. การคำนวณ เพื่อให้ได้ค่าต่างๆ ส่วนนี้เดิมเป็นปัญหาใหญ่ เพราะต้องใช้เครื่องคิดเลขหรือ Excel ช่วยในการคำนวณ แต่ปัจจุบันมีเครื่องมือทางสถิติช่วยมากมาย ทำให้ลดปัญหาที่ส่วนนี้ไปได้ยากมาก ถ้า คำศัพท์ นิยาม และ Concept เราแน่นแล้ว คิดว่าถาคการคำนวณไม่น่าจะปัญหา เพราะจะแนะนำ tool ต่างๆที่นิยมใช้มาให้เราใช้กัน

Course นี้จึงเน้นที่การปู concept ให้เกิดความเข้าใจ และความสามารถในการ interprete Output ต่างๆ ที่ได้จากการคำนวณมากกว่า และเลือกเนื้อหาคิดว่าจำเป็นสำหรับ นักการสาธารณสุขเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานจริง (ตามที่กำหนดไว้ใน Contents)

ความหมายของระบาดวิทยา



1. ระบาดวิทยา มาจากรากศัพท์ Epi = Upon ,demio=Population ,logos = Study
2. ระบาดวิทยา หมายถึง การศึกษา (logos) เกี่ยวกับ การกระจาย (Distribution) และหาสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยง (Determinant) ของโรคหรือเหตุการณ์โดยในกลุ่มประชากร (demio = Population) เฉพาะ (epi = upon)เพื่อนำผลการศึกษาไปสู่การควบคุมปัญหาสุขภาพ

Epidemiology is the study of the distribution and determinants of health-related states or events in specified populations, and the application of this study to the control of health problems

3. ระบาดวิทยา จึงเน้นหนักใน 2 เรื่องหลักคือ การกระจาย **(Distribution)** และ สาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคนั้น **(Determinant)**
4. การกระจาย ส่วนใหญ่จำแนกตาม Time ,Place ,Person
5. Determinants คือหาความสัมพันธ์ (Relationship) แบ่งเป็น
    1. Causal Relationship เป็นสาเหตุโดยตรงที่ทำให้เกิดโรค การศึกษาที่จะสรุปว่าปัจจัยเสี่ยง (Exposure) เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรค (Outcome) จึงต้องเป็นการศึกษาที่เริ่มจาก Exposure แล้วติดตามไปข้างหน้าว่าเกิด Outcome หรือไม่ ซึ่งก็คือ Prospective Study
    2. Non Causal Relationship มีความสัมพันธ์ แต่ไม่ได้เป็นสาเหตุโดยตรงที่ทำให้เกิดโรค โดยการศึกษาที่เริ่มจากโรค (Outcome) แล้วถามย้อนกลับไปว่าได้สัมผัส Exposure หรือไม่ จะสรุปได้แต่เพียงว่ามีความสัมพันธ์ แต่ไม่สามารถสรุปได้ว่า เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคนั้น
6. เมื่อพิสูจน์ทางสถิติ พบว่ามีความสัมพันธ์ อย่างด่วนสรุปว่าเป็น Causal Relationship อาจจะเกิดจาก Bias ,By Confounding ,By chance
    1. Bias & By Cofounding Factors
    2. By Chance (Type 1 & Type 2 Error and Screening Test)

ระบาดวิทยาของมะเร็งเต้านม

ระบาดวิทยาของมะเร็งเต้า จะกล่าวถึง การกระจายของปัจจัยต่างๆ (Distribution) และปัจจัยเสี่ยงหรือสาเหตุของมะเร็งเต้านม (Determinant) นอกจากนั้นก็ควรพูดถึง Intervention ที่จะมาควบคุมมะเร็งเต้านม

1. ระบาดวิทยา
    1. การกระจาย (Distribution) ได้แก่
        1. อุบัติการณ์และความชุกของมะเร็งเต้านม
        2. อาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม
        3. ประเภทของมะเร็งเต้านม (Breast Cancer Type)
        4. ระยะของมะเร็งเต้านม (Staginig)
    2. ปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุของมะเร็งเต้านม (Determinant)
        1. ปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านม
        2. สาเหตุของมะเร็งเต้านม
2. Intervention ในการควบคุมมะเร็งเต้านม
    1. การคัดกรองมะเร็งเต้านม
    2. การรักษามะเร็งเต้านม

Incidence , Prevalence ,Age Standardized Incidence Rate (ASR)

1. อุบัติการณ์ (Incidence) เท่ากับ จำนวนรายใหม่ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (มักใช้ 1 ปี) หาร ด้วย ประชากรกลุ่มเสี่ยง (Population at risk)
2. ความชุก เท่ากับ จำนวน รายเก่าที่สะสมมา (ที่มีชีวิต) + รายใหม่ของปีนี้ – จำนวนรายที่เสียชีวิตในปีนี้ หาร ด้วย ประชากร (มักใช้ประชากรกลางปี เท่ากับ ประชากรต้นปี + ย้ายเข้า - ย้ายออก+จำนวนคนเกิด + จำนวนคนตาย)

โจทย์ข้อที่ 1 จังหวัด ก.มีประชากรกลางปี พ.ศ.2562 จำนวน 1 ล้าน คน เป็นชาย 5 แสนคน เป็นหญิง 5 แสนคน พบมะเร็งเต้านมในหญิงทั้งหมด โดย

1. cases สะสมจากสิ้นปี 2562 ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ยังมีชีวิตอยู่ จำนวน 1510 คน
2. พบรายใหม่ในปี 2562 จำนวน 200 คน
3. เสียชีวิตในปี 2562 จำนวน 10 คน

ในระหว่างปี มีผู้หญิงอพยพเข้า 2,000 คน อพยพออก 3,000 คน คนเกิดที่เป็นหญิง 400 คน คนตายที่เป็นหญิง 500

คำถาม

1. จังหวัด ก.มีออุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมเท่ากับเท่าไร
2. จังหวัด ก.มีความชุกของมะเร็งเต้านมเท่ากับเท่าไร
3. กรณีที่ความชุก มากกว่า อุบัติการณ์ แสดงว่าอะไร ถ้าน้อยกว่า แสดงว่าอะไร

Rate & Ratio อื่น ๆ

1. Mortality & Morbidity Rate ได้แก่
    1. Crude Morbidity Rate
    2. Crude Mortality Rate หรือ Crude Death Rate
    3. Case Fatality Rate
    4. Age Specific Morbidity Rate คือ อัตราการป่วยตามช่วงอายุต่างๆ ส่วนนี้จะใช้นำไปคำนวณ Standardized morbidity rate ต่างๆ)
    5. Age Specific Mortality Rate คือ อัตราการตายตามช่วงอายุต่างๆ ส่วนนี้จะใช้นำไปคำนวณ Standardized mortality rate ต่างๆ)
2. Fertility Rate
    1. General Fertility Rate (GFR)
    2. Total Fertility Rate (TFR)
    3. Net Reproductive Rate

Age standardized Incidence Rate (ASR)

1. บางโรคมีอัตราการเกิดโรคในแต่ละ Age Group ต่างกัน เช่น มะเร็งเต้านม จะพบในผู้สูงอายุ 50 ปีขึ้นไป มากกว่า กลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 50 ปี ทำให้ประเทศที่มีสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มากกว่าจะพบจำนวนรายที่มากกว่า เมื่อคิดอุบัติการณ์อย่างหยาบ (Crude Incidence Rate) ก็จะพบอัตราที่สูงกว่า
2. เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมในการเปรียบเทียบอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านม (รวมถึงโรคอื่นๆด้วย) จึงมีหน่วยงานกลาง ทำการกำหนด Standard Population ขึ้น เช่น WHO Standard Population เพื่อให้คิดอุบัติการณ์โดยปรับอายุให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เรียกว่า Age Standardized Incidence Rate (ASR) เพื่อใช้อุบัติการณ์ที่ปรับแล้ว มาเปรียบเทียบอุบัติการณ์ระหว่างประเทศ
3. Standard Population จะทำการกำหนดประชากรแบ่งตาม age group ละ 5 ปี ว่าในแต่ละช่วงอายุมีกี่คน โดยผลรวมทั้งหมดจะเป็น 100,000 คน หรือ 100%
4. หา Age Specific morbidity rate ของแต่ละช่วงอายุ แล้วคูณด้วย Standard Population ของช่วงอายุนั้น จากนั้นหาผลรวมว่า มีจำนวนป่วยเท่าไร (Adjusted) จากนั้น หารด้วย ประชากรกลุ่มเสี่ยง ก็จะได้ ASR
5. Area 1 และ Area 2 มีประชากรเท่ากันคือ 300,000 คน และมีผู้ป่วยรายใหม่เท่ากันคือ 400 คน แต่ทั้ง 2 Area มีสัดส่วนประชากรของแต่ละช่วงอายุ ต่างกัน ดังตารางด้านล่าง

Age Standardization incidence rate (ASR)

คำถาม Area ไหน มี ASR มากกว่ากัน

Area 1	B	C
Age Group	Population	New Cases
0-14	50,000	100
15-59	200,000	200
>=60 ปี	50,000	100
total	300,000	400
Crude incidence	133.3	/100000

Area 2	B	C
Age Group	Population	New Cases
0-14	25,000	50
15-59	210,000	225
>=60 ปี	65,000	125
total	300,000	400
Crude incidence	133.3	/100000

เมื่อ Downlaod Excel ที่ให้มา แล้วกรอกตัวเลขเข้าไปใน Sheet Exercise1 จะได้ข้อมูลตามตารางข้างล่าง โดย 2 Area มี Crude Incidence rate เท่ากันคือ 133.3 / 100,000 ประชากร แต่มี ASR ต่างกัน โดย Area 1 มี ASR = 138.1 / 100,000 ประชากร ต่ำกว่า Area 2 ที่มี ASR = 141.6 /100,000 ประชากร แสดงว่า Area 2 มีอุบัติการณ์เมื่อปรับแล้วสูงกว่า

Area1

WHO Standard Population 2020-2025

Exercise 1

Area 1	B	C	D=C/B	E	F	G=D*F
Age Group	Population	New Cases	Age specific rate	WHO Standard Population	Standard Pop to be used	Adjusted Cases
0-14	50,000	100	0.00200	26,139	26,139	52.28
15-59	200,000	200	0.00100	61,921	61,921	61.92
>=60 ปี	50,000	100	0.00200	11,940	11,940	23.88
total	300,000	400		100,000	100,000	138.1
Crude incidence	133.3	/100000		ASR	138.1	/100000

Area 2	B	C	D=C/B	E	F	G=D*F
Age Group	Population	New Cases	Age specific rate	WHO Standard Population	Standard Pop to be used	Adjusted Cases
0-14	25,000	50	0.00200	26,139	26,139	52.28
15-59	210,000	225	0.00107	61,921	61,921	66.34
>=60 ปี	65,000	125	0.00192	11,940	11,940	22.96
total	300,000	400		100,000	100,000	141.6
Crude incidence	133.3	/100000		ASR	141.6	/100000

6. ถ้าจะเปรียบเทียบมะเร็งเต้านมกับประเทศต่างๆ ก็มักจะปรับด้วย standard pop ถ้ากรอกข้อมูลเข้าไปใน Table Exercise2 จะได้ข้อมูลดังตารางด้านล่าง สรุป Crude incidence rate = 31.1 ต่อแสนประชากรต่อปี แต่ ASR =

30.1 ต่อแสนประชากรต่อปี

Age Group	WHO Standard Population
0	1,822
1-4	7,033
5-9	8,687
10-14	8,597
15-19	8,474
20-24	8,222
25-29	7,928
30-34	7,605
35-39	7,145
40-44	6,590
45-49	6,038
50-54	5,371
55-59	4,547
60-64	3,723
65-69	2,955
70-74	2,210
75-79	1,515
80-84	905
85+	632
total	100,000

WHO Standard Population 2020-2025

Exercise 2

ข้อมูลมะเร็งเต้านมโครงการสืบสานฯ 5 ปี (2556-2560)

	B	C	D=C/B	E	F	G=D*F
30-34	292,175	46	0.00016	7,605	7,605	1.20
35-39	282,208	173	0.00061	7,145	7,145	4.38
40-44	297,513	354	0.00119	6,590	6,590	7.84
45-49	290,650	554	0.00191	6,038	6,038	11.51
50-54	255,072	581	0.00228	5,371	5,371	12.23
55-59	209,463	534	0.00255	4,547	4,547	11.59
60-64	161,750	381	0.00236	3,723	3,723	8.77
65-69	113,240	333	0.00294	2,955	2,955	8.69
70-74		0	-	2,210	0	-
75-79		0	-	1,515	0	-
80-84		0	-	905	0	-
85+		0	-	632	0	-
total	1,902,071	2,956		100,000	43,975	66.2
Crude incidence rate /แสน/ปี		31.1			ASR	30.1

Epidemiology Study

การศึกษาทางระบาดวิทยา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคคืออะไร (Causal Relationship) หรือถ้าไม่สามารถจะพิสูจน์หาสาเหตุได้ ก็หาว่าอะไรคือปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับโรคที่กำลังศึกษา การศึกษาทางระบาดวิทยานั้นแย่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ และแต่ละกลุ่มก็สามารถแยกย่อยลงไปได้อีก

1. การศึกษาที่เริ่มจาก Outcome (Disease) แล้วถามย้อนไปว่า ได้รับ Exposure หรือไม่ เรียกว่า Retrospective Study กลุ่มนี้หาได้แต่ Odds ratio และไม่สามารถบอกได้ว่า Exposure เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิด Outcome การศึกษากลุ่มนี้ได้แก่
    1. Case Control Study
    2. Cross Sectional Study (Prevalence Study)
2. การศึกษาที่เริ่มจาก Outcome (Disease) แล้วถามย้อนไปว่า ได้รับ Exposure หรือไม่ เรียกว่า Retrospective Study กลุ่มนี้หาได้แต่ Odds ratio และไม่สามารถบอกได้ว่า Exposure เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิด Outcome การศึกษากลุ่มนี้ได้แก่
    1. Case Control Study
    2. Cross Sectional Study (Prevalence Study)
3. การศึกษาเริ่มจาก Exposure แล้วติดตามไปหา Outcome เรียกว่า Prospective Study การศึกษาประเภทนี้สามารถหา Relative Risk (RR) ได้ และอาจจะสรุปว่า Exposure เป็นต้นเหตุ (Causality) ได้ การศึกษากลุ่มนี้ได้แก่
    1. Cohort Study

2. Intervention Study เช่น Randomized Case Control Styudy (RCT)

Type of Study and Epidemiological Test

Type of Study	Test	Causal Relation
1.Cross Sectional[1]	OR[3]	No
2.Case Control (Retrospective Study)[1]	OR[3]	No
3.Cohort (Prospective Study)[2]	RR[4]	Yes
4.Intervention Study (RCT)[2]	RR[4]	Yes

Remark : 1 = ศึกษาจาก Outcome ไปหา Exposure, 2=ศึกษาจาก Exposure แล้วติดตามการเกิด Outcome
3 = ย่อจาก Odds Ratio, 4 = ย่อจาก Relative Risk

การทดสอบความสัมพันธ์ เพื่อหาสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรค

ในการทดสอบความสัมพันธ์เพื่อหาสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคนั้น จำเป็นต้องใช้การทดสอบทางสถิติ เนื่องจากวิชาระบาดวิทยากำเนิดเกิดมานานเป็น 100 ปีในช่วงที่ยังไม่มีเครื่องมือการวิเคราะห์ทางสถิติ เช่น Strata , SPSS จึงแบ่งการหาความสัมพันธ์เป็น 2 แบบ คือ

1. การวิเคราะห์แบบดั้งเดิม โดยใช้ 2x2 Table เพื่อหา OR หรือ RR และ Chi square ซึ่งเป็น Non parametric Statistic โดยใช้กับตัวแปรที่เป็น Norminal หรือ Ordinal
2. การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทางสถิติ เพื่อคำนวณเกี่ยวกับตัวแปรที่เป็น Scale โดยใช้ Parametric Statistic ได้แก่
    1. Compare Mean ด้วย t Test ,Paired t Test , ANOVA
    2. Correlation
    3. Regression ทั้ง Linear & Logistic Regression ทั้ง Simple และ Multiple Regression
    4. Time Series Analysis
    5. Survival Analysis

ประเภทของตัวแปร

ประเภท	หา Mean & SD	Statistic
Norminal	ไม่ได้	Non parametric เช่น Chi Square ,OR,RR
Ordinal	ไม่ได้ แต่ หา Mean rank ได้	Non Parametric แบบ Ordinal
Scale	ได้	Parametric เช่น Compare mean (t Test,ANOVA),Correlation Regression, Time Series,survival rate

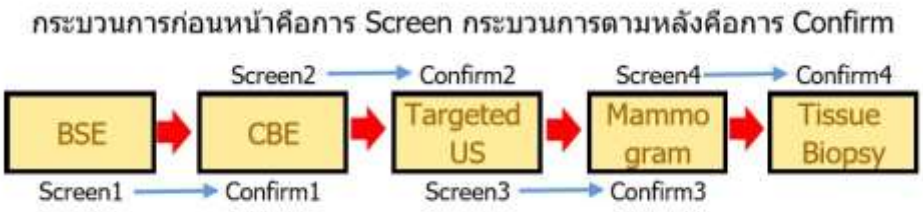
Screening Test

ความจำกัดทางทรัพยากรของการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และความจำกัดของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญ ทำให้ต้องมี Screening Test ที่ง่าย หาได้โดยทั่วไป ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญที่มีทักษะพิเศษ และที่สำคัญคือต้นทุนต่ำ เมื่อ Screening Test แล้ว +ve ค่อยตรวจเพื่อยืนยันอีกทีหนึ่ง เช่ย ในเรื่องมะเร็งเต้านมนั้น Gold Standard ในการวินิจฉัย ต้องได้ผลชิ้นเนื้อ (Tissue Diagnosis) การจะเอาชิ้นเนื้อจากก้อนทุกก้อนของเต้านมที่ตรวจพบ เป็นเรื่องที่ยาก จึงใช้ Mammogram เป็น Screenig Test ก่อน ถ้ารังสีแพทย์อ่านผลแล้วสงสัย (BIRADS >=4) ค่อยส่งตรวจชิ้นเนื้อ จะทำให้ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งในเรื่องของ Screening Test นั้น มีศัพท์ 6 ตัว ที่ควรทำเข้าใจทั้งความหมายและวิธีการคำนวณค่าคือ

1. Sensitivity
2. Specificity
3. PPV (Positive Predictive Value)
4. NPV (Negative Predictive Value
5. False Positive
6. False Negative

Screening Test						
		Confirmation Test		Total		
		+ve	-ve			
Screening Test	+ve	A	B	A+B	A=TP	B=FP
	-ve	C	D	C+D	C=FN	D=TN
Total		A+C	B+D	A+B+C+D		

Sensitivity =	A/(A+C)
Specificity =	D/(B+D)
Postive predictive value(PPV)=	A/(A+B)
Negative Predictive Value(NPV)=	D/(C+D)
Cancer Detection Rate (CDR/1000)	A/(A+B+C+D)
Cancer Rate (CR/1000)=	(A+C)/(A+B+C+D)



Bias

เมื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แล้ว พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติแล้ว ผู้ทำวิจัยต้องถามตัวเองว่า งานวิจัยของเรามี 3 B หรือไม่ คือ

1. By chance โดยเฉพาะในกรณีที่ค่า p value < .05 เล็กน้อย เพราะมีโอกาส (Chance) ที่จะปฏิเสธสมมุติฐานทั้งที่เป็นจริง หรือ Type 1 Error
2. By Confouding การทดสอบแล้วมีความสัมพันธ์ อาจจะเกิดจาก Exposure ที่เราทำการศึกษา ไปสัมพันธ์กับ Confounding Variables ซึ่งเป็นสาเหตุของการทำให้เกิด Outcome นั้นโดยตรง ทำให้ Exposure ดังกล่าวมีความสัมพันธ์เทียมกับ outcome ที่ทำการศึกษา
3. Bias หรือ อคติในงานวิจัย หมายรวมถึง สิ่งใดก็ตามที่ทำให้ได้ข้อมูลเบี่ยงเบนไปจากข้อเท็จจริงทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ อคติที่พบบ่อยได้แก่
    1. Information process bias ตั้งแต่ Data Collection,Data Analysis ,Data Interpretation bias
    2. อคติในการเผยแพร่ข้อมูล (Data publication) โดยมีแนวโน้มที่จะเผยแพร่ข้อมูลที่ good Result มากกว่า bad result

3. อคติในการพิจารณาบทความ (Reviewing bias) ซึ่ง Reviewer ที่มีภูมิหลังต่อผู้ทำวิจัยทั้งทางบวกหรือทางลบ จะส่งผลต่อการมี Bias ที่จะรับหรือไม่รับงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์
4. อคติจากแหล่งทุนสนับสนุน (Funding or Sponsor bias) งานวิจัยที่ได้ทุน จากบริษัทที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เราทำการวิจัยนั้น ย่อมมี bias

Type 1 & Type 2 Error and Screening Test

Content

1. ความคลาดเคลื่อนในการตัดสินใจในการยอมรับสมมุติฐาน และ Error Type 1 & Type 2
2. Screening Test
3. Screening Test ในอุดมคติ
4. การใช้ Mammogram เป็น Screening Test & Diagnostic Test สำหรับมะเร็งเต้านม
5. เอกสารอ่านประกอบ
    1. Type 1 & Type 2 Error and Screening Test [1]
    2. Excel ช่วยคำนวณ Screening Test [21]

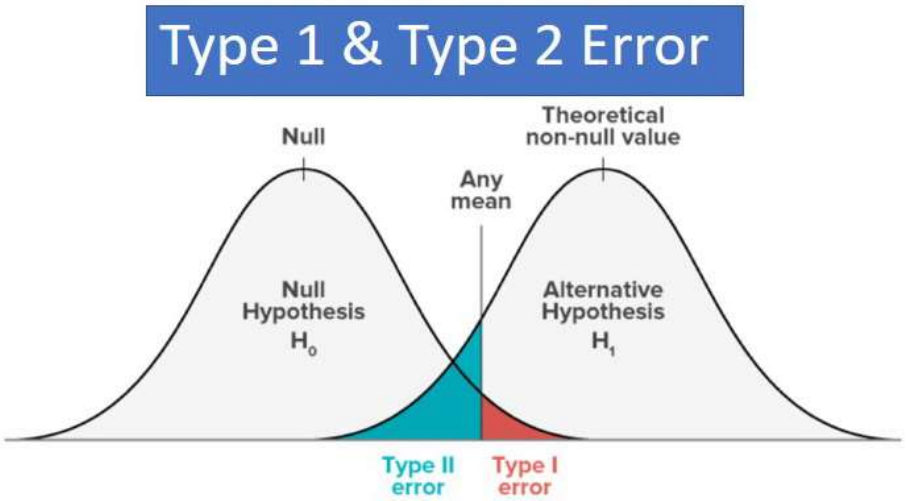
ความคลาดเคลื่อนในการตัดสินใจในการยอมรับสมมุติฐาน และ Error Type 1 & Type 2

ความคลาดเคลื่อนในการตัดสินใจยอมรับสมมติฐาน

การตัดสินใจ	ข้อเท็จจริงของ H_0	
	H_0 เป็นจริง	H_0 ไม่เป็นจริง
ปฏิเสธ H_0	α ความคาดเคลื่อนชนิดที่ 1 (Type I error)	$1-\beta$ ตัดสินใจถูกต้อง
ยอมรับ H_0	$1-\alpha$ ตัดสินใจถูกต้อง	β ความคาดเคลื่อนชนิดที่ 2 (Type II error)

1. ในการตั้งสมมุติฐานทางสถิติ จะมีการตั้ง Null Hypothesis (H_0ว่า ค่าเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน แล้วก็หาค่าทางสถิติ เพื่อมาพิสูจน์ว่า จะยอมรับหรือปฏิเสธสมมุติฐาน ถ้าปฏิเสธ (H_0 ก็คือการยอมรับ (H_1 (Alternative Hypothesis) ว่าค่าเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่มไม่เท่ากัน
2. จะมีการตั้งความเชื่อมั่น เช่นความเชื่อมั่น 95% แสดงว่ายอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ 5% หรือ .05 ซึ่งเรามักจะคุ้นเคยกับคำว่า alpha = .05 ค่าความคลาดเคลื่อน คือโอกาสที่เราจะปฏิเสธสมมติฐานทั้งที่ความจริงมันเป็นจริง (Reject True Hypothesis) ซึ่งก็คือ Type 1 Error เพราะฉะนั้นการหาค่าทางสถิติพบว่ามีความแตกต่างหรือมีความสัมพันธ์ ก็มีโอกาส (By chance) เกิดความคลาดเคลื่อนได้ซึ่งก็คือ Type 1 Error นั่นเอง

3. มีความคลาดเคลื่อนอีกแบบที่เราไม่ค่อยคุ้นเคย เป็นความคลอดเคลื่อนที่เรา ยอมรับสมมุติฐานทั้งที่ความเป็นจริงมันเป็นเท็จ (Accept False hypothesis) ความคลาดเคลื่อนนี้เรากว่า Type 2 Error ซึ่งคือค่า Beta
4. ในทางการแพทย์ เราจะคุ้นกับคำว่า False positive เช่น การตรวจ Mammogram เกิด False Positive หรือ ผลบวกปลอม (ความจริงไม่ได้เป็นมะเร็ง แต่ Mammogram อ่านว่าเป็นมะเร็ง) ซึ่งก็คือ Type 1 Error อีกกรณีหนึ่งคือ เกิด False Negative หรือ ผลลบปลอม (ที่จริงเป็นมะเร็ง แต่ Mammogram อ่านว่าไม่เป็นมะเร็ง) ซึ่งก็คือ Type 2 Error (ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดในเรื่อง Sensitivity Test)



		Reality	
		True	False
Measured or Perceived	True	Correct ☺	Type 1 error False Positive
	False	Type 2 error False Negative	Correct ☺

Screening Test

1. Screen test คือ เครื่องมือเบื้องต้น ที่เมื่อตรวจแล้วให้ผลบวก จำเป็นต้องได้รับการตรวจยืนยันจากเครื่องมือที่มีความละเอียดต่อไป
2. คุณสมบัติของ Screening Test ต้องมีความสะดวก และง่ายต่อการใช้ ไม่จำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความชำนาญสูง และต้นทุนในการทำ Screening test ไม่สูง สามารถทำในกลุ่มประชากรในลักษณะ mass ได้
3. โดยปกติเครื่องมือยืนยัน ถ้าให้ผลบวกจะถือเป็นการวินิจฉัยโรคนั้นเลย ไม่จำเป็นต้องมีการ Confirm ต่ออีก เช่น Mammogram นั้น ถือเป็น Screening test ของมะเร็งเต้านม ถ้า Mammogram +ve แล้ว ต้องตามด้วยผลตรวจชิ้นเนื้อ เพื่อทำการวินิจฉัย การตรวจชิ้นเนื้อจึงถือเป็น Confirmation Test
4. ค่าที่ได้จาก Screening test วัดเป็น % ประกอบด้วย

1. Sensitivity(ความไว) หมายถึง กลุ่มที่เป็นโรค (ผลตรวจยืนยันให้ผลบวก) 100 คน Screening test ให้ผลบวกกี่คน
2. Specificity (ความจำเพาะ) หมายถึง กลุ่มที่ไม่เป็นโรค (ผลตรวจยืนยันให้ผลลบ) 100 คน Screening test ให้ผลลบกี่คน
3. Predictive Value of Oositive Test (PVPT) หมายถึง ตรวจ Screening เป็นบวก 100 คน เป็นโรคจริง (ผลตรวจยืนยันเป็นวก) กี่คน
4. Predictive Value of Negative Test (PVNT) หมายถึง ตรวจ Screening เป็นลบ 100 คน ไม่เป็นโรค (ผลตรวจยืนยันเป็นลบ) กี่คน
5. Cancer Detection Rate (CDR) ต่อ 1000 เฉพาะเรื่องมะเร็งเท่านั้น หมายถึง ตรวจ screening 1000 คน พบมะเร็งกี่คน
6. Cancer Rate (CR) เฉพาะเรื่องมะเร็งเท่านั้น หมายถึง ตรวจ Screening 1000 คน เป็นมะเร็งทั้งหมดกี่คน (รวมทั้ง sceening test ที่เป็นทั้งผลบวกจริงและผลลบปลอม (screening ให้ผลลบ แต่ที่จริงเป็นมะเร็ง

5. ถ้าทำตารางเป็น 2x2 Table โดย ด้านแถวคือ Screening Test ว่าให้ผลบวกหรือลบ ส่วนด้าน Column เป็น Confirmation Test ว่าผลบวกหรือลบ ถ้ากำหนดค่าใน Cell ต่างๆ เป็น A,B,C,D และผลบวกของ Cell ต่างๆ ทั้งแนวตั้งและแนวนอนแล้ว จะสามารถหาค่าต่างในข้อ 4 ดังภาพข้างล่าง

Screening Test

		Confirmation Test		Total
		+ve	-ve	
Screening Test	+ve	A	B	A+B
	-ve	C	D	C+D
Total		A+C	B+D	A+B+C+D

A=TP	B=FP
C=FN	D=TN

Sensitivity =	A/(A+C)	
Specificity =	D/(B+D)	
PVP =	A/(A+B)	(Predictive Value of Positive Test)
PVN =	D/(C+D)	(Predictive Value of Negative Test)
CDR/1000 =	A/(A+B+C+D)	(Cancer Detection Rate)
CR/1000 =	(A+C)/(A+B+C+D)	(Cancer Rate)

การเลือก Screening Test

Screening test ในอุดมคติ

1. Senstivity ,Specificity,PPV,NPV มีค่าสูง
2. ทำได้ง่าย ไม่ต้องใช้เครื่องมือหรือบุคลากรเฉพาะ ต้นทุนต่ำ หาได้ง่าย

Screening Mammogram และ Diagnostic Mammogram สำหรับมะเร็งเต้านม

1. Screening Mammogram คือ การที่สตรีไม่มีอาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม ไปตรวจ Mammogram ว่าพบสิ่งผิดปกติหรือไม่ โดยถ้าพบผิดปกติ ในระดับที่สงสัยมะเร็งเต้านม (BIRADS >=4) ก็จะนำชิ้นเนื้อชองเต้านมไปส่งตรวจ (Tissue Diagnosis) เพื่อเป็น Confirmation Test ต่อไป กรณีที่เป็นการทำ Screening Mammogram จะพบว่า Sensitivity , PPV,Cancer Detection Rate , Cancer Rate จะต่ำกว่าการทำ Diagnostic Mammogram

First Screening Mammogram

		Tissue Biopsy		Total
		+ve	-ve	
Mammogram	+ve (BIRADS>=4)	176	908	1,084
	-ve	32	17,308	17,340
Total		208	18,216	18,424

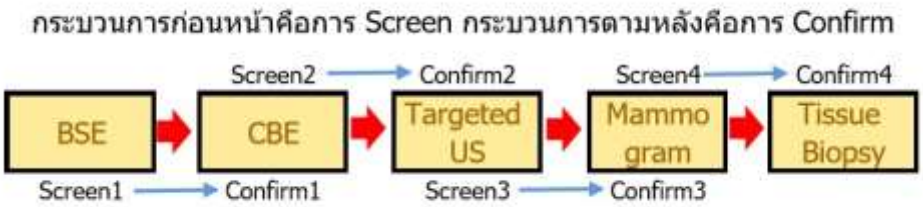
Sensitivity =	84.6%
Specificity =	95.0%
Postive predictive value(PPV)=	16.2%
Negative Predictive Value(NPV)=	99.8%
Cancer Detection Rate (CDR/1000)	9.6
Cancer Rate (CR/1000)=	11.3

2. Diagnostic Mammogram คือ การที่สตรีมีอาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม เช่น พบก้อน จึงส่งตรวจ Mammogram ว่าก้อนนั้นผิดปกติหรือไม่ โดยถ้าพบผิดปกติ ในระดับที่สงสัยมะเร็งเต้านม (BIRADS >=4) ก็จะนำชิ้นเนื้อชองเต้านมไปส่งตรวจ (Tissue Diagnosis) เพื่อเป็น Confirmation Test ต่อไป กรณีที่เป็นการทำ Diagnostic Mammogram จะพบว่า Sensivity , PPV,Cancer Detection Rate , Cancer Rate จะสูงกว่าการทำ Screening Mammogram มีเพียง Specificity , NNP ที่ต่ำกว่า

First Diagnostic Mammogram				
		Tissue Biopsy		Total
		+ve	-ve	
Mammogram	+ve (BIRADS>=4)	975	1,269	2,244
	-ve	32	6,625	6,657
Total		1,007	7,894	8,901

Sensitivity =	96.8%
Specificity =	83.9%
Postive predictive value(PPV)=	43.4%
Negative Predictive Value(NPV)=	99.5%
Cancer Detection Rate (CDR/1000)	109.5
Cancer Rate (CR/1000)=	113.1

3. สรุปในประเทศที่ขาดแคลนทรัพยากร การทำ Diagnostic Mammogram คุ้มกว่า Screening Mammogram เนื่องจาก มี PPV สูงกว่า หรือมี False Positive น้อยกว่า
4. ในการประเมินประสิทธิภาพของ screening Test ต้องดู PPV และ NPV ควบคู่กับ Sensitivty & Specificity ด้วย
5. Screening Test จะมีการดำเนินการเป็นขั้นๆ โดย Screening ขั้นสุดท้ายที่จะนำไปสู่การวินิจฉัย (Definite Diagnosis) ถือเป็น Gold Standard ในที่นี้ Tissue biopsy คือ Confirmation Test ที่เป็น Glod Standard โดย Mammogram คือ Screening Test



Epidemiological Study (การศึกษาทางระบาดวิทยา)

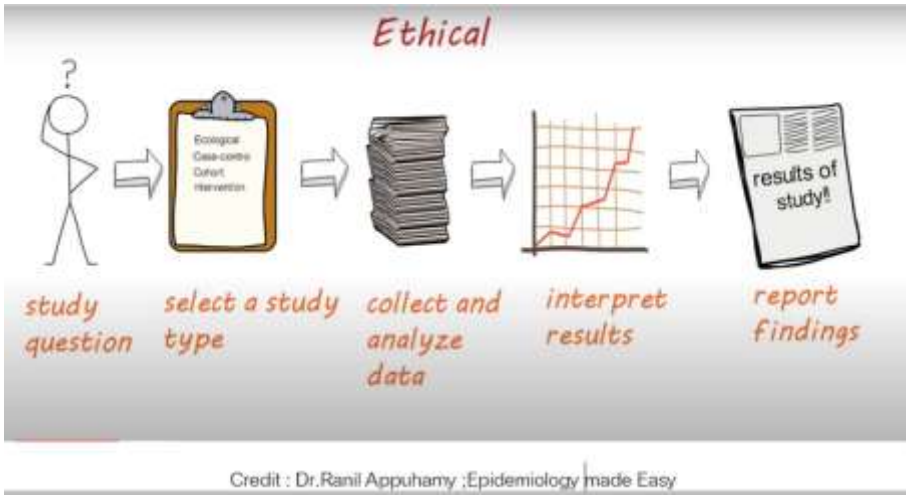
Content

1. ความหมายและขั้นตอนการศึกษาทางระบาดวิทยา
2. ประเภทของการศึกษาทางระบาดวิทยา
    1. Cross sectional Study (Prevalence Study)
    2. Case Control (Retrospective Study)
    3. Cohort Study (Prospective Study)
    4. Intervention Study : Randomized Controled Trial
3. Systematic Review & Meta analysis
4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางระบาดวิทยาโดยใช้ 2x2 Table
5. เอกสารอ่านประกอบ
    1. Video : Epidemiology made Easy Dr.Ranil Appuhamy
    2. Epidemiological Study [1]
    3. Excel ช่วยคำนวณ ASR,OR,OR,Chi square,Screening Test

ความหมายและขั้นตอนการศึกษาทางระบาดวิทยา

การศึกษาทางระบาดวิทยา คือกระบวนทางวิทยาศาสตร์เพื่อที่จะตอบคำถาม โดยใช้ข้อมูลในระดับประชากร และดำเนินการศึกษาโดยคำนึงถึงเรื่อจริยธรรม (Ethic) โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ตั้งคำถามการศึกษา
2. เลือกประเภทการศึกษา
3. เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล
4. แปลผลลัพธ์ที่ได้
5. รายงานผลการศึกษา



Cross Sectional Study (Prevalence Study)

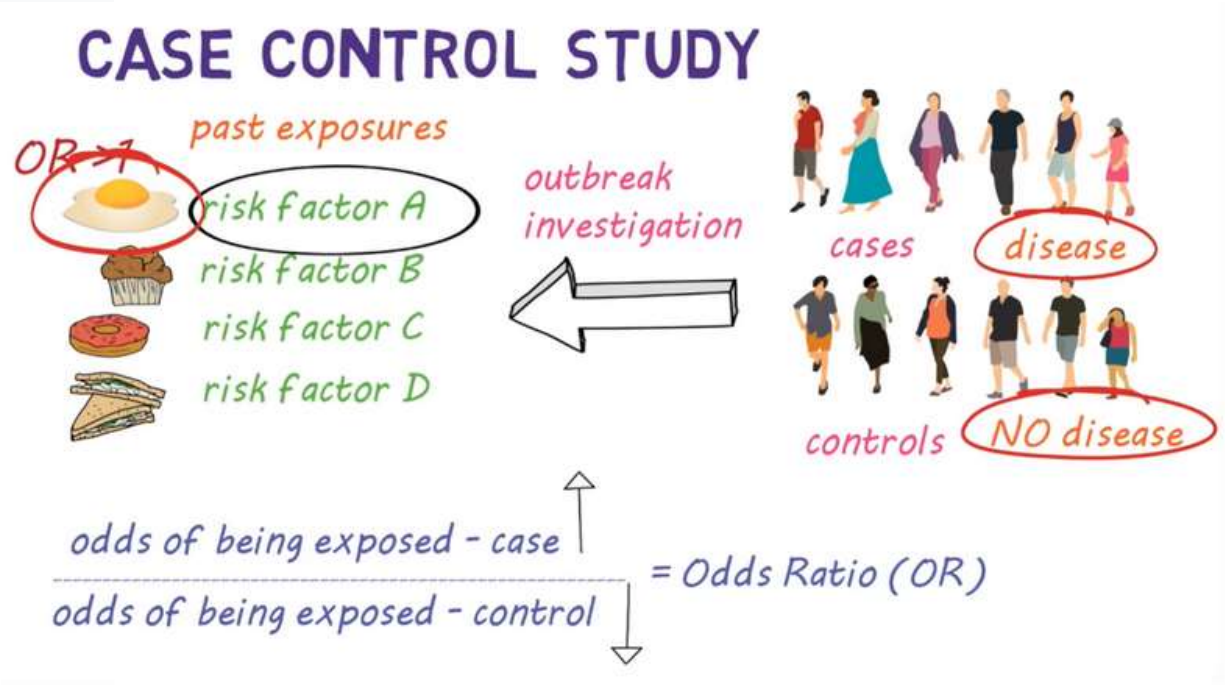
เป็นการศึกษา ข้อมูลทางสุขภาพของกลุ่มประชากรที่ถือเป็นตัวแทน (Representative) ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (Point in time) โดยใช้แบบสอบถาม หรือจะทำ Health Survey เป็นวิธีการดำเนินการที่ค่าใช้จ่ายไม่สูง สามารถที่จะประเมินความต้องการทางสุขภาพ (health need) แม้จะสามารถประเมินสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยเสี่ยง (Exposure) กับ ผลลัพธ์ (outcome) ได้ แต่ไม่สามารถบอกได้ว่า เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคนั้น (Causal Relationship)

** ค่าสถิติที่ใช้ในการหาความสัมพันธ์ของการศึกษาแบบ Cross sectional study คือ Chi Square และ Odds ratio **

Credit : Dr.Ranil Appuhamy ;Epidemiology made Easy

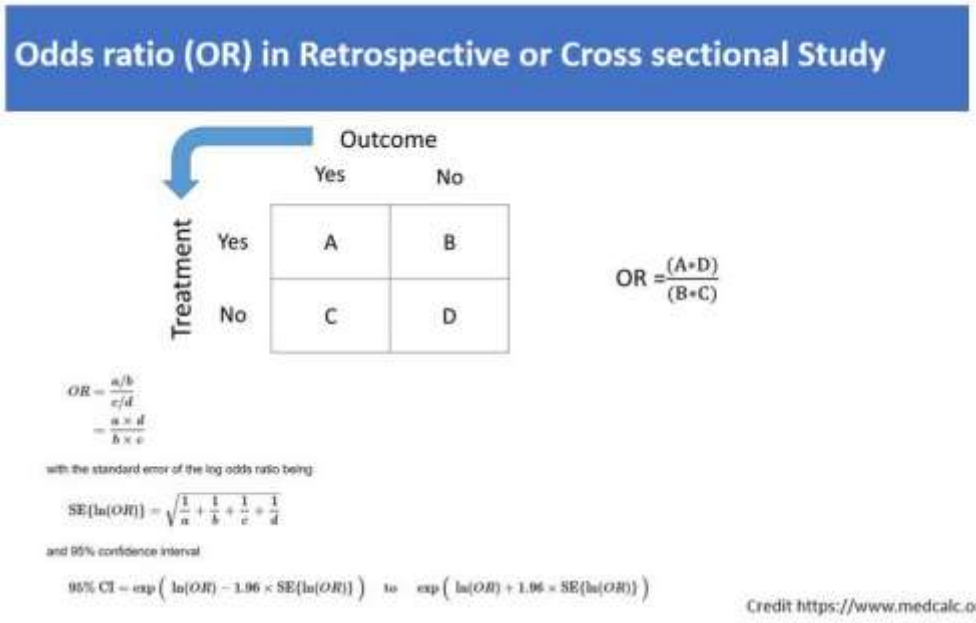
Case Control Study (Retrospective Study)

เป็นการศึกษาที่เริ่มจาก Outcome โดยแยกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่เป็นโรค กับ กลุ่มที่ไม่เป็นโรค (outcome อาจจะไม่ใช่โรคก็ได้ เช่น Early Cancer Staging เป็นต้น) จากนั้นถามย้อนไปว่ามีการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงหรือไม่ (Exposure) ทั้งกลุ่มที่เป็นโรคกับกลุ่มที่ไม่โรค



Credit : Dr.Ranil Appuhamy ;Epidemiology made Easy

การคำนวณความเสี่ยง (Odds ratio : OR)

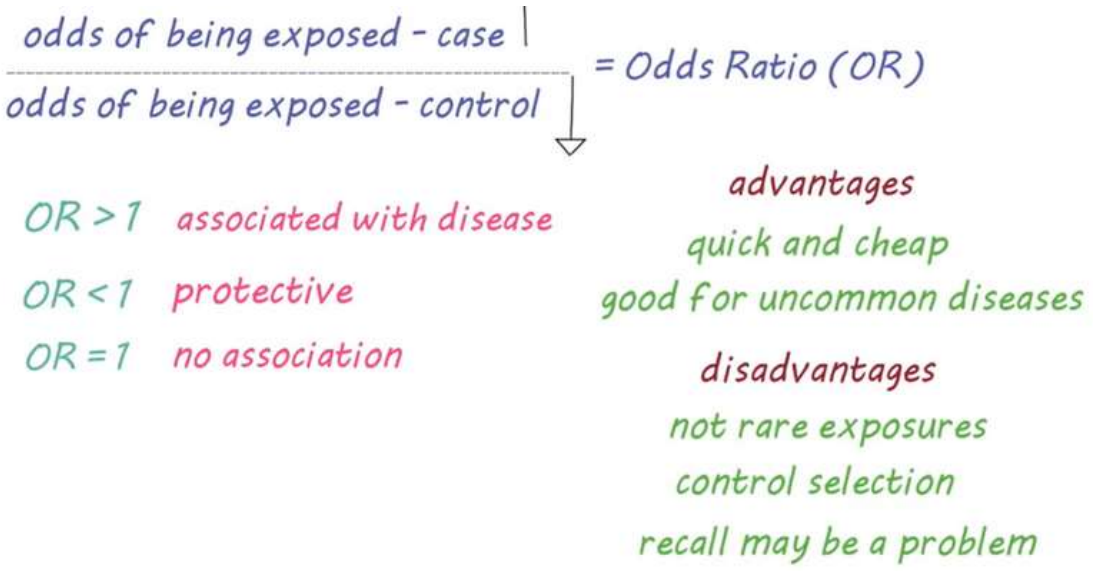


Odds ratio คือ ตัวประมาณการค่าของความเสี่ยง เกิดจากค่า odds ของ Exposure หารด้วย Odds ของ กลุ่ม Non Exposure โดย

OR = ad/bc

การคำนวณ 95% Confidence Interval (CI) ของ OR โดยคำนวณจากสูตรในภาพ

1. OR แสดงถึง ว่า ปัจจัยเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค (Associate)
2. OR<1 แสดงถึง ว่า ปัจจัยเสี่ยงสามารถปกป้องไม่ให้เกิดโรคได้ (Protective Factors)
3. OR =1 แสดงถึง ว่า ปัจจัยเสี่ยงไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค (Not Associate)
4. 95% CI ของ OR ไม่มีค่าใดค่าหนึ่งผ่าน 1 แสดงว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
5. 95% CI ของ OR มีค่าใดค่าหนึ่งผ่าน 1 แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



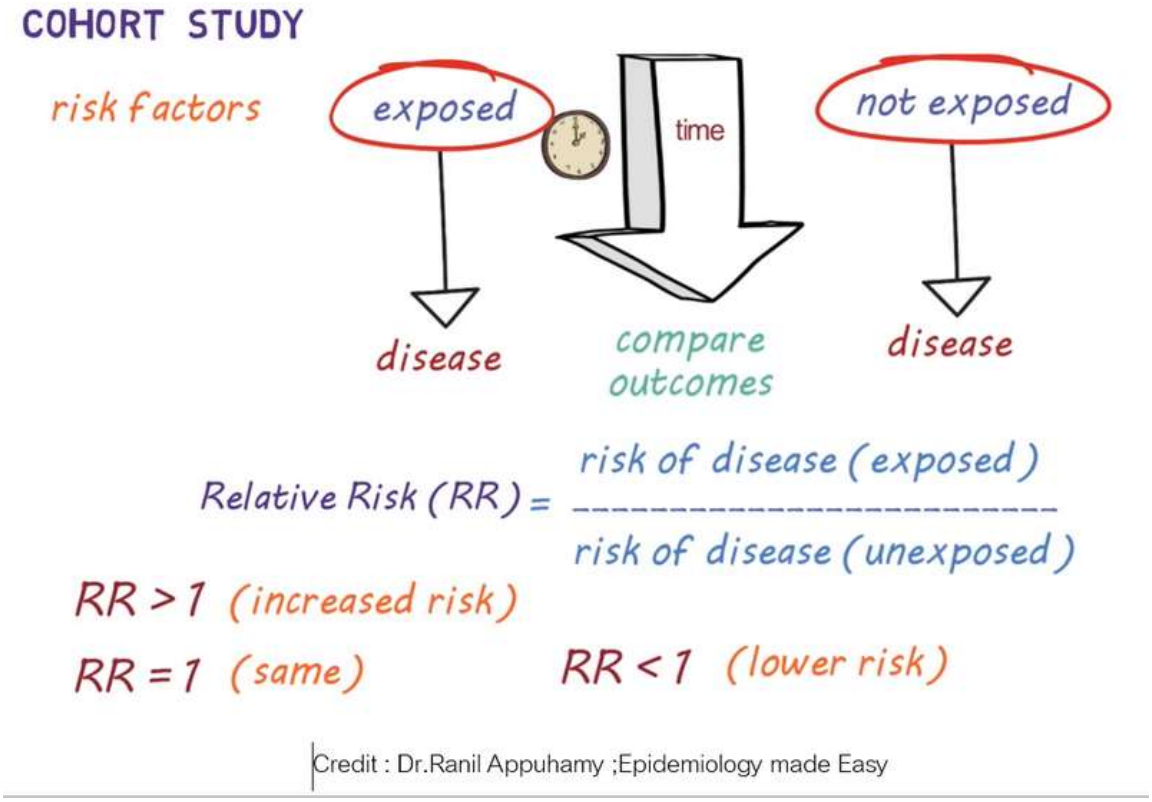
Credit : Dr.Ranil Appuhamy ;Epidemiology made Easy

จุดเด่นและจุดด้อยของการศึกษาแบบ Case Control

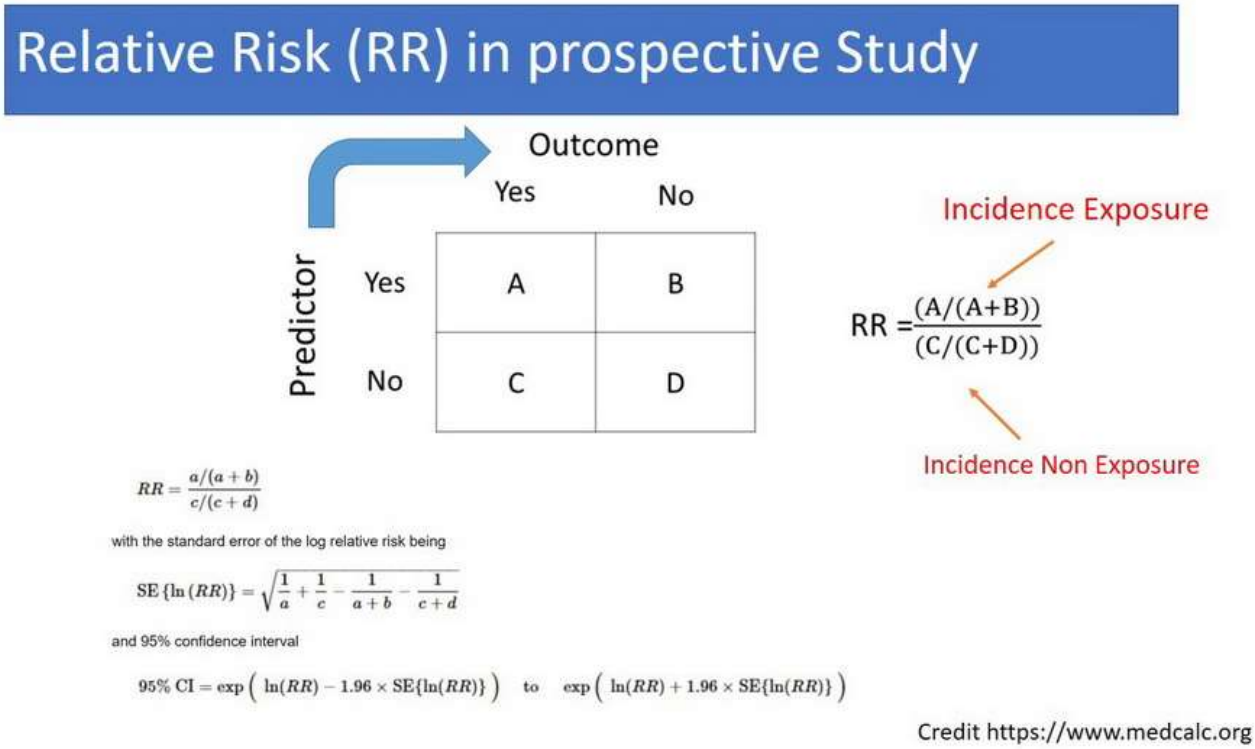
1. จุดเด่น เป็นการศึกษาที่ทำได้ง่าย ค่าใช้จ่ายไม่สูง
2. จุดด้อย คือ ใช้ไม่ดีกับ Exposure ที่สัมผัสบ่อย การเลือกกลุ่ม Control และ การถามย้อนว่าได้สัมผัสปัจจัยเสี่ยงหรือไม่ อาจมีปัญหาเรื่อง Recall

Cohort Study (Prospective Study)

Cohort Study เป็นการศึกษาที่เริ่มจาก แบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มสัมผัสปัจจัยเสี่ยง (Exposure) กับไม่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง (Non Exposure) จากนั้นติดตามไปข้างหน้าว่า แต่ละกลุ่มป่วยเป็นโรคกี่คน ไม่ป่วยกี่คน



การคำนวณความเสี่ยง (Relative Risk :RR)



Relative Risk คำนวณจาก Incidence ของการเกิดโรคในกลุ่ม Exposure หารด้วย Incidence ของการเกิดโรคในกลุ่ม Non Exposure โดย RR = [a/(a+b)] / [c/(c+d)]

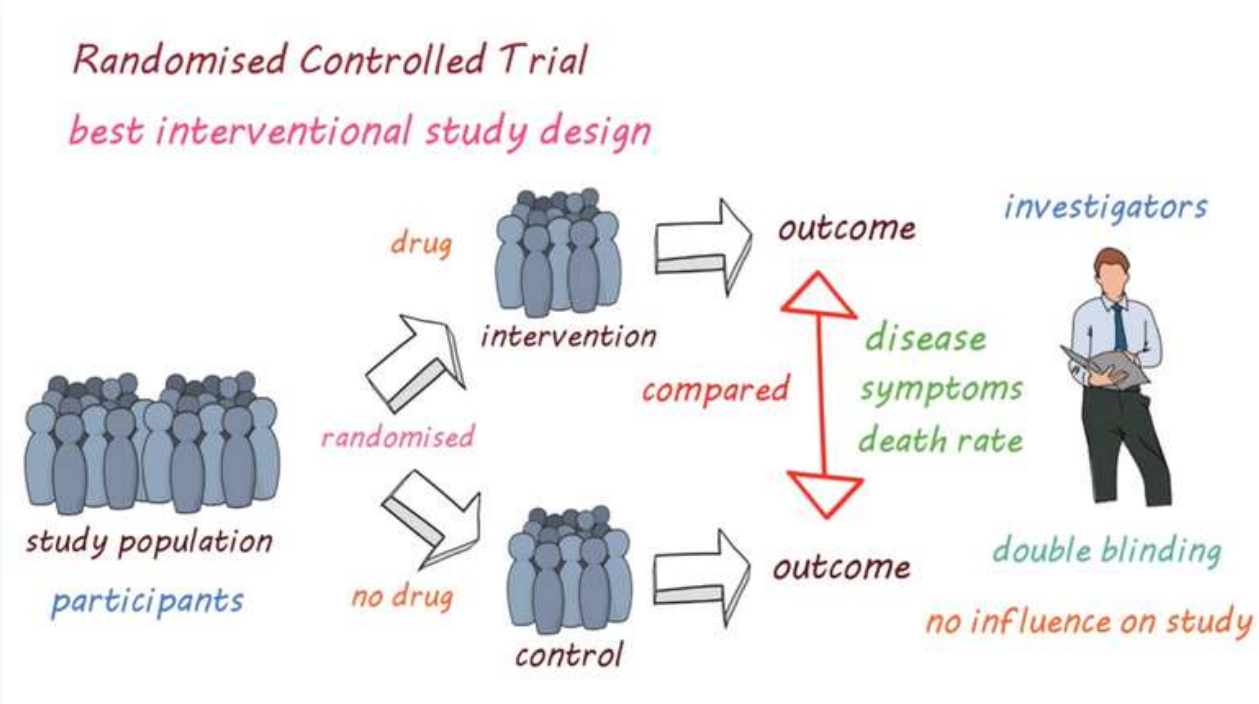
การคำนวณ 95% Confidence Interval (CI) ของ OR โดยคำนวณจากสูตรในภาพ

1. RR แสดงถึง ว่า ปัจจัยเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค (Associate)
2. RR<1 แสดงถึง ว่า ปัจจัยเสี่ยงสามารถปกป้องไม่ให้เกิดโรคได้ (Protective Factors)
3. RR =1 แสดงถึง ว่า ปัจจัยเสี่ยงไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค (Not Associate)
4. 95% CI ของ RR ไม่มีค่าใดค่าหนึ่งผ่าน 1 แสดงว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
5. 95% CI ของ RR มีค่าใดค่าหนึ่งผ่าน 1 แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จุดเด่นและจุดด้อยของการศึกษาแบบ Cohort Study

1. จุดเด่น เป็นการศึกษาไปข้างหน้าโดยติดตาม Exposure ไปข้าง (Time Sequence) ถ้ามีความสัมพันธ์ จะเป็นความสัมพันธ์ แบบ Casual Relationship หรือเป็นสาเหตุของการเกิดโรคนั้น
2. จุดด้อย คือ ค่าใช้จ่ายสูง ไม่เหมาะสำหรับการศึกษาในโรคที่พบได้น้อย (rare disease) การติดตามกลุ่มเป้าหมายเป็นระยะเวลาที่นาน ทำให้มีปัญหาในการติดตามกลุ่มที่ทำการศึกษา

Intervention Study : Randomized Controled Trial



Credit : Dr.Ranil Appuhamy ;Epidemiology made Easy

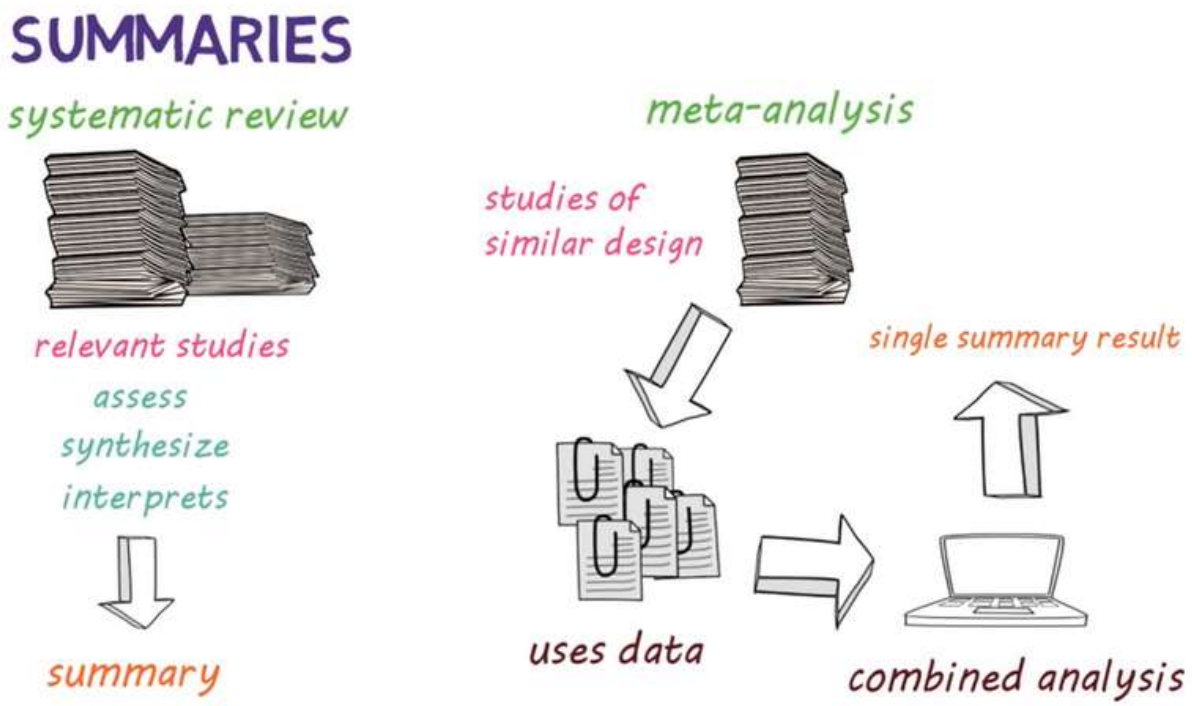
Intervention Study ที่เป็น best study design คือ Randomized Control Trial (RCT) เนื่องจาก

1. ทำการสุ่ม (Randomised) กลุ่มศึกษา (study population) เป็นกลุ่มศึกษา (Intervention group) คือกลุ่มที่ใส่ intervention หรือให้ยา หรือให้การรักษาด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง และกลุ่มควบคุม (Control group) คือกลุ่มที่ไม่ได้ใส่ Intervention หรือให้ยาหลอก (placebo)
2. วัดผลลัพธ์ (Outcome) ที่เกิดขึ้นจากทั้ง 2 กลุ่ม และทำการเปรียบเทียบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่
3. มีการ blind ผู้ที่ทำการศึกษา (Investigator) เพื่อไม่ให้ทราบว่ากลุ่มไหนเป็นกลุ่มให้ intervention หรือกลุ่มไหนเป็นกลุ่มควบคุม

จุดเด่นและจุดด้อยของการศึกษา แบบ RCT

1. จุดเด่น เป็นการศึกษาไปข้างหน้าจากปัจจัยไปหาผลลัพธ์ ความสัมพันธ์ที่ได้ จึงเป็น Causal Relationship ,มีการสุ่มประชากรที่ศึกษา ทำให้ทั้ง 2 กลุ่มทีโอกาสถูกเลือกเท่าๆกัน หรือ ทั้ง 2 กลุ่มมีตัวแปรอื่นๆเหมือนกัน ต่างกันตรงที่ กลุ่มหนึ่งได้รับ Intervention อีกกลุ่มไม่ได้รับ Intervention
2. จุดด้อย คือ ต้นทุนสูง ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างมาก และมีบางกรณีที่ไม่สามารถทำการศึกษาแบบ RCT ได้

Systematic Review & Meta analysis



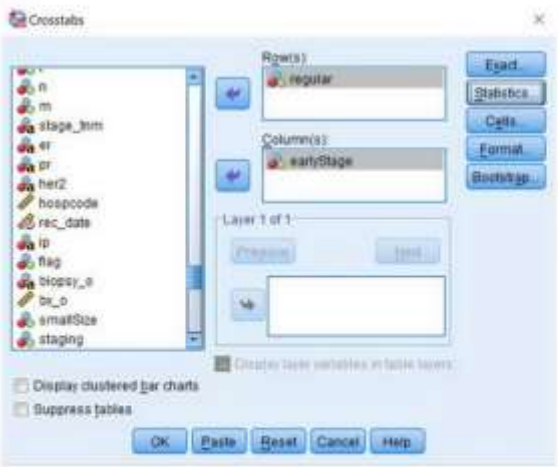
Credit : Dr.Ranil Appuhamy ;Epidemiology made Easy

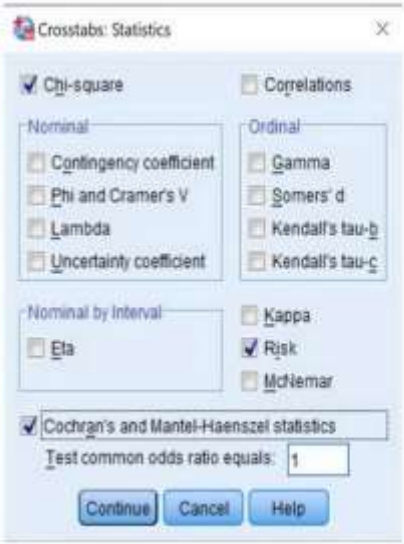
1. Systematic Review เป็นการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรากำลังศึกษา จากนั้นทำการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ แล้วเขียนรายงานขึ้นมาใหม่
2. Meta Analysisเป็นการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวกัยเรื่องที่เราทำการศึกษา โดยเลือกเอกสารที่ออกแบบการศึกษา (Design study) ที่เหมือนกัน แล้วนำข้อมูลจากหลากหลายแหล่งเหล่านั้น มาทำการวิเคราะห์โดยใช้ชุดข้อมูลร่วมเหล่านั้น (Combine analysis) เพื่อสรุปผลการศึกษาเป็นรายงานสรุปเดียว (Single Summary Result)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางระบาดวิทยาโดยใช้ 2x2 Table

1. นักระบาดวิทยา มักวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่าง Exposure กับ Outcome ในรูปของ 2x2 Table เพื่อหา
    1. RR (กรณีที่เป็น Cohort /Prospective หรือ Intervention Study)
    2. OR (กรณีที่เป็น Cross sectional ,Case Control / Retrospective study) มากกว่า การใช้ chi square Test
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ด้วย OR ,RR นั้น เป็นการวิเคราะห์แบบง่าย ที่ไม่ซับซ้อน แต่มีข้อจำกัด คือ สามารถวิเคราะห์ตัวแปรที่เป็น Nominal หรือ Ordinal เท่านั้น แต่ในความเป็นจริง การศึกษานั้นมีตัวแปรประเภท Scale ด้วย ซึ่งจำเป็นต้องใช้โปรแกรมสถิติต่างๆ เช่น SPSS (เป็นโปรแกรมที่นักศึกษาส่วนใหญ่คุ้นเคย มากกว่า strata หรือ Epi Info) เช่น Compare Mean (T Test ,Anova) ,Logistic Regression , Time Series Analysis , Survival Analysis เป็นต้น

3. SPSS ก็มีโปรแกรมในการคำนวณ Risk เพื่อหา OR และ RR เช่นกัน ทำให้สะดวก เมื่อใช้ คำสั่ง Analysis -->Cross Tab ก็สามารถทำ 2x2 Table วิเคราะห์ได้ทั้ง Chi Square และ OR หรือ RR ได้





regular * earlyStage Crosstabulation

Count

		earlyStage		Total
		Early stage	Late stage	
regular	Regular	1300	550	1850
	Non Regular	458	249	707
Total		1758	799	2557

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for regular (Regular / Non Regular)	1.285	1.069	1.544
For cohort earlyStage = Early stage	1.085	1.020	1.154
For cohort earlyStage = Late stage	.844	.747	.954
N of Valid Cases	2557		

Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate			1.285
ln(Estimate)			.251
Std. Error of ln(Estimate)			.094
Asymp. Sig. (2-sided)			.007
Asymp. 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound	1.069
		Upper Bound	1.544
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	.067
		Upper Bound	.435

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1.000 assumption. So is the natural log of the estimate.

4. เนื่องจากโปรแกรม SPSS มีลิขสิทธิ์ จึงใช้โปรแกรกม Excel เขียนสูตรการคำนวณ OR,RR,95% CI ,Chi square และรายงาน P value และ Significance เพื่อใส่ข้อมูลใน ตาราง 2x2 แล้ว จะคำนวณค่าทางสถิติให้ Click เพื่อ Download โปรแกรม Excel

		Early Stage		Total
		D+	D-	
Regular	E+	1,300	550	1,850
	E-	458	249	707
Total		1,758	799	2,557

Statistic Analysis

		Lower	Upper	Sig
RR(MH)	1.085	1.020	1.154	Sig
OR (MH)	1.285	1.069	1.544	Sig

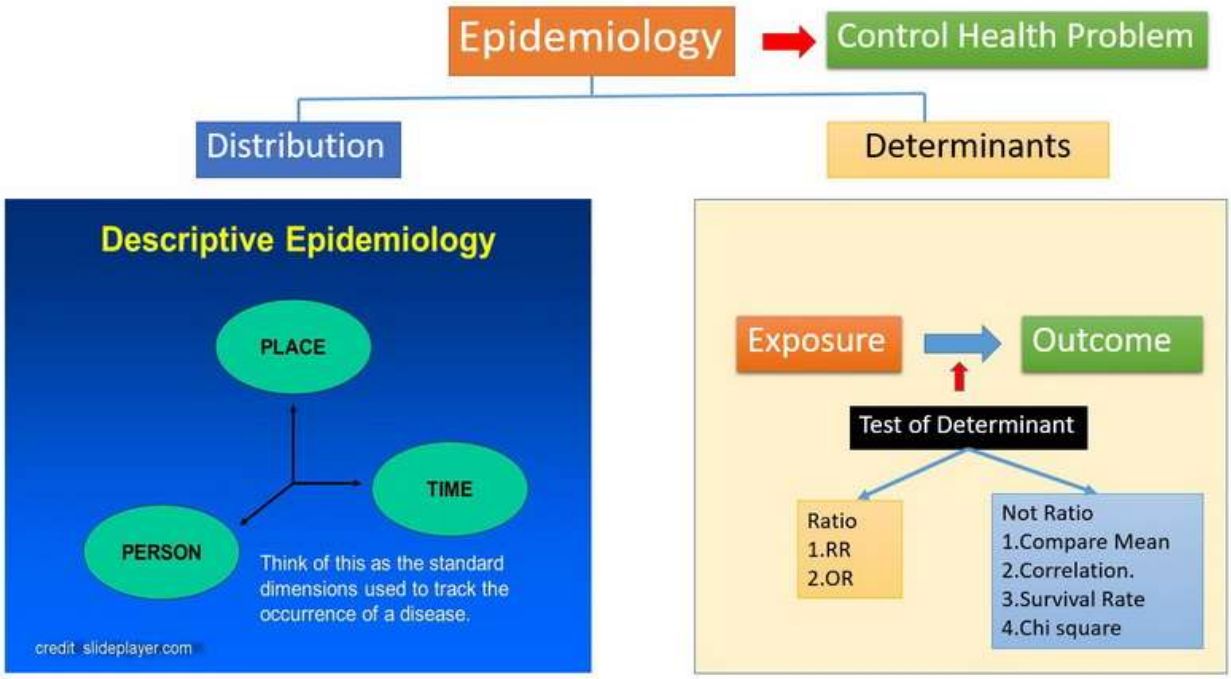
	Chi Square	P-value	Sig
Chi Square (Cochran)	7.18	0.02	Sig

การทดสอบความสัมพันธ์ทางระบาดวิทยาและทางสถิติ

Content

1. จุดมุ่งหมายของการทดสอบความสัมพันธ์
2. ประเภทของตัวแปร
3. การทดสอบสมมุติฐาน
4. การทดสอบที่นักระบาดวิทยานิยมใช้ หา OR,RR,95% CI ,Chi square จาก 2x2 Table
    1. Exercise1 : Epidemiology study 1
    2. Exercise2 : Epidemiology study 2
5. การทดสอบด้วย Parametric Statistic
    1. การติดตั้ง Submenu **Data Analysis** ใน Menu Data ของ Excel เพื่อคำนวณค่าทางสถิติ
    2. Exercise 3 : การใช้ Excel ในการทดสอบ 2 samples t Test
6. เอกสารอ่านประกอบ
    1. Video การ Install Analysis toolPack ใน Excel
    2. การทดสอบความสัมพันธ์ทางระบาดวิทยาและทางสถิติ[1]
    3. Epidemiological Study [2]
    4. Excel ช่วย OR,OR,95%CI,Chi square [3]

จุดมุ่งหมายของการทดสอบความสัมพันธ์



1. ระบาดวิทยา มาจากรากศัพท์ Epi = Upon ,demio=Population ,logos = Study หมายถึง การศึกษา (logos) เกี่ยวกับ การกระจาย (Distribution) และหาสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยง (Determinant) ของโรคหรือเหตุการณ์โดยในกลุ่มประชากร (demio = Population) เฉพาะ (epi = upon)เพื่อนำผลการศึกษาไปสู่การควบคุมปัญหาสุขภาพ

   Epidemiology is the study of the distribution and determinants of health-related states or events in specified populations, and the application of this study to the control of health problems

2. การทดสอบความสัมพันธ์ คือ การใช้กระบวนการทางสถิติ ซึ่งเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อหาว่า อะไรเป็นสเหตุ (Causal Relationship) หรือในกรณีที่ยังพิสูจน์หาสาเหตุไม่ได้ ก็จะหาว่าอะไรเป็นปัจจัยเสี่ยง (Non Causal Relationship) เพื่อจะนำไปสู่การหาสาเหตุที่แท้จริงต่อไป ซึ่งการทดสอบนั้นต้องใช้การทดสอบทางสถิติ ซึ่งสามารถแยกเป็น 2 ส่วน คือ การทดสอบทางสถิติเฉพาะ ที่นักระบาดวิทยาชอบใช้ (OR,RR,95% CI ของ OR,RR) และการทดสอบทางสถิติทั่วไปที่ใช้ในทุกวิชาชีพไม่เฉพาะนักระบาดวิทยา

ประเภทของตัวแปร

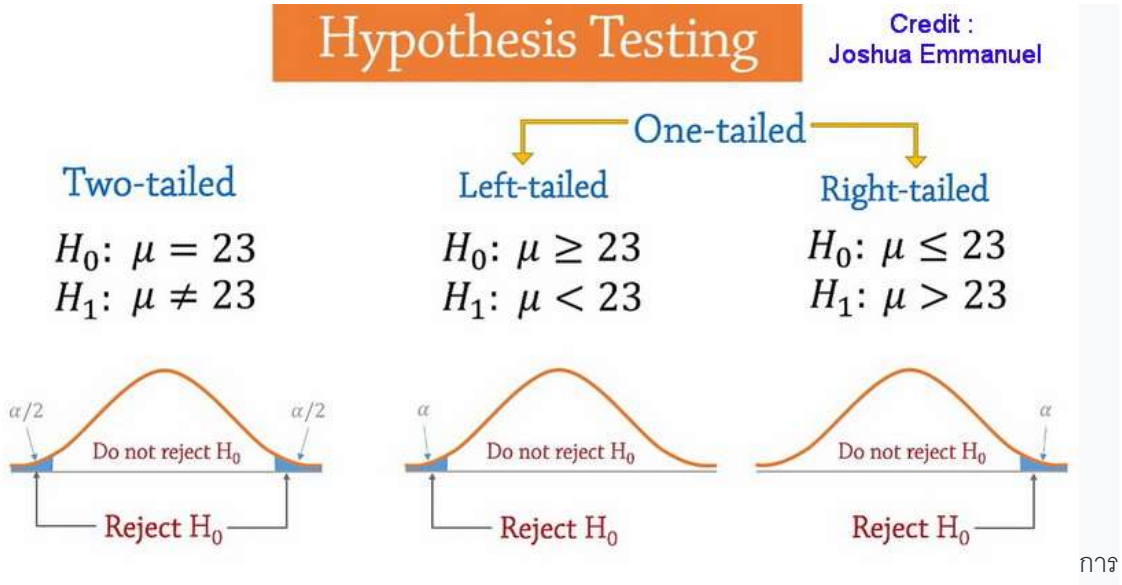
ตัวแปรแบ่งเป็น 3 ชนิด ได้แก่

1. ตัวแปรแบบ Norminal คือตัวแปรที่เป็นชื่อเรียกต่างๆ เช่น เพศ สถานภาพสมรส เป็นต้น แม้จะระบุค่าของตัวแปร เช่น 1=เพศชาย และ 2 เท่ากับเพศหญิง แต่ค่าตัวเลขดังกล่าวคือถือเป็น Character ไม่สามารถนำมาบวก ลบ คูณ หาร กันได้
2. ตัวแปรแบบ ordinal คือตัวแปรประเภทลำดับ เช่น การวัดความพึงพอใจ เป็น 5 ลำดับ 1=พึงพอใจน้อยมาก ,2= พึงพอใจน้อย ,3=พึงพอใจปานกลาง ,4=พึงพอใจมาก 5=พึงพอใจอย่างมาก ตัวแปรประเภทนี้ ค่าของตัวเลข ไม่สามารถนำมาบวก ลบ คูณ หาร กันได้ และ ความพึงพอใจ 4 ไม่ได้เป็น 2 เท่าของความพึงพอใจ 2 เพียงแต่สามารถบอกได้ว่า ความพึงพอใจ 5 มากกว่า 4 และ 4 มากกว่า 3 ฯลฯ ปัจจุบันมีเครื่องมือทางสถิติ ที่สามารถหาค่าสถิติ แบบ ordinal ได้ โดยทำการหา Mean Rank แทน Mean ที่เป็นค่าเฉลี่ย แทน ในทางปฏิบัติถ้าไม่เคร่งครัดในกฎเกณฑ์มากนัก อาจจะอนโลมให้นำมาบวก ลบ คูณ หาร กันได้ เช่น การหาเกรดเฉลียของการศึกษา ค่า GPAX เกิดจาก การนำเกรด x จำนวนหน่วนกิต แล้วนำมาหาเกรดเฉลี่ย เป็นต้น ซึ่งต้องระมัดระวังในการนำมาใช้ เพราะยังไงเกรด A ,B ,C ,D ก็ไเป็นตัวแปรประเภท ordinal ไม่สามารถนำมาบวกลบกันได้
3. ตัวแปรแบบ Scale คือตัวแปรตัวเลขเป็นหน่วยวัดที่แท้จริง เช่น น้ำหนัก เป็น กิโลกรัม ส่วนสูงเป็นเมตร ค่า Cholesterol ในเลือดเป็น mg% เป็นต้น ตัวแปรประเภทนี้ สามารถหาค่า Mean & SD ได้ และส่วนสูง 2 เมตร จะเป็น 2 เท่าของส่วนสูง 1 เมตร
4. การทราบว่าตัวแปรเป็นประเภทใด จะทำให้เราเลือกได้ว่าจะใช้ Test อะไรในการหาความสัมพันธ์ ระหว่าง Exposures กัย Outcome (ดังตารางที่สรุป ด้านล่าง)

ประเภทของตัวแปร

ประเภท	หา Mean & SD	Statistic
Norminal	ไม่ได้	Non parametric เช่น Chi Square ,OR,RR
Ordinal	ไม่ได้ แต่ หา Mean rank ได้	Non Parametric แบบ Ordinal
Scale	ได้	Parametric เช่น Compare mean (t Test,ANOVA),Correlation Regression, Time Series,survival rate

การทดสอบสมมุติฐาน



การทดสอบสมมุติฐาน จะประกอบด้วย

1. H_0 หรือ Null Hypothesis หรือค่าเฉลี่ยของประชากรเท่ากัน ซึ่งสามารถกำหนดได้ 2 แบบ คือ
    1. แบบ two tailed (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยเท่ากัน)
    2. แบบ one tailed โดย ถ้าเป็น left tailed (กำหนดให้ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ) หรือ Right tailed (ค่าเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ)
2. H_1 หรือ Alternative Hypothesis หรือค่าเฉลี่ยของประชากร ไม่เท่ากัน (2 tailed) หรือ น้อยกว่า (กรณีที่เป็น Left tailed) หรือ มากกว่า (กรณีที่เป็น Right tailed โดยถ้าทำการทดสอบทางสถิติแล้ว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ปฏิเสธ H_0 ซึ่งเท่ากับยอมรับ H_1

3. สำหรับการทดสอบด้วย OR หรือ RR นั้น จะทำการคำนวณหาค่า 95 % CI ของ OR หรือ RR ถ้าค่า 95% CI ไม่มีค่าใดผ่าน 1 แสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1

การทดสอบที่นักระบาดวิทยานิยมใช้ หา OR,RR,95% CI ,Chi square จาก 2ป2 Table

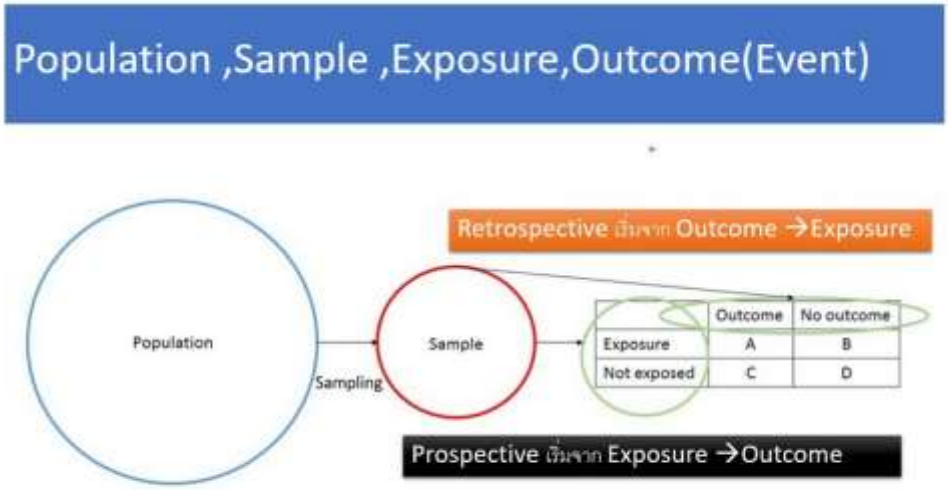
1. ถ้าเป็นการศึกษาที่เริ่มจาก Outcome ก่อน แล้ววกไปหาว่ามี Exposure หรือไม่ ได้แก่ Case Control หรือ Cross sectional Study แล้ว การทดสอบที่นักระบาดนิยมใช้ คือ Odds Ratio (OR) ซึ่งทดสอบได้ว่ามีความสัมพันธ์กัน แต่ไม่สามารถสรุปว่า เป็นความสัมพันธ์แบบ Causal Relation ship
2. ถ้าเป็นการศึกษาที่เริ่มจาก Exposure ก่อน แล้วติดตามไปข้างหน้าว่าเกิด Outcome หรือไม่ ได้แก่ Cohort หรือ Intervention Study แล้ว การทดสอบที่นักระบาดนิยมใช้ คือ Relative Risk (RR) ซึ่งถ้าทดสอบได้ว่ามีความสัมพันธ์กัน สามารถสรุปว่า เป็นความสัมพันธ์แบบ Causal Relation ship หรือ Exposure เป็นสาเหตุให้เกิด Outcome สอดคล้องกับ Time Sequence ของการศึกษา
3. สามารถอ่านรายละเอียดของ Epidemilogical Study ที่ Link Link รายละเอียด

Type of Study and Epidemiological Test

Type of Study	Test	Causal Relation
1.Cross Sectional[1]	OR[3]	No
2.Case Control (Retrospective Study)[1]	OR[3]	No
3.Cohort (Prospective Study)[2]	RR[4]	Yes
4.Intervention Study (RCT)[2]	RR[4]	Yes

Remark : 1 = ศึกษาจาก Outcome ไปหา Exposure, 2=ศึกษาจาก Exposure แล้วติดตามการเกิด Outcome
3 = ย่อจาก Odds Ratio, 4 = ย่อจาก Relative Risk

แนวทางการศึกษา



Credit : https://www.scalelive.com

สุมตัวอย่าง (Sampling) จากประชากร (Population) จากตัวอย่างที่ได้ จะทำเป็นตาราง 2x2 table โดยแบบแผนจะต้องตายตัวไม่ว่าจะเป็น Case Conrol(Retropective) หรือ Cohort (Prospective) เพื่อที่จะกำหนดค่า a,b,c,d คือส่วนแถว (row) จะเป็น Exposure (ได้รับ (+ve) หรือไม่ได้รับ (-ve) และส่วนของ Column คือส่วนของ Outcome เช่น Disease (ป่วย +ve ไม่ป่วย -ve) ต่างกันที่จุดเริ่มต้นหรือ Time Sequence โดย

1. ถ้าเริ่มจาก Outcome เช่น แบ่งเป็นกลุ่มป่วยกับไม่ป่วย แล้วถามย้อนไปหา Exposure ว่าสัมผัสหรือไม่ของทั้งกลุ่มป่วยและไม่ป่วย จะเป็นการศึกษาแบบ Case Control (Retrospective) หรือ Cross sectional จะคำนวณหาค่า OR และ 95% CI ของ Odds สูตรในการคำนวณหาค่า ดังภาพด้านล่าง โดยถ้าค่า 95% CI ของ OR ไม่มีค่าใดผ่าน 1 แสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือ มีความสัมพันธ์ระหว่าง Outcome กับ Exposure แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็น Causal Relationship

Odds ratio (OR) in Retrospective or Cross sectional Study

Treatment	Outcome: Yes	Outcome: No
Yes	A	B
No	C	D

$$OR = \frac{(A*D)}{(B*C)}$$

$$OR = \frac{a/b}{c/d} = \frac{a \times d}{b \times c}$$

with the standard error of the log odds ratio being

$$\mathrm{SE}\{\ln(OR)\} = \sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d}}$$

and 95% confidence interval

$$95\%\ \mathrm{CI} = \exp\left(\ln(OR) - 1.96 \times \mathrm{SE}\{\ln(OR)\}\right) \quad \text{to} \quad \exp\left(\ln(OR) + 1.96 \times \mathrm{SE}\{\ln(OR)\}\right)$$

Credit https://www.medcalc.org

2. ถ้าเริ่มจาก Exposure เช่น แบ่งเป็นกลุ่มสัมผัสหรือไม่ได้สัมผัส Exposure แล้วติดตามไปข้างหน้า ว่าเป็นโรค กี่คน ไม่เป็นโรคกี่คน ของทั้ง 2 กลุ่ม เป็นการศึกษาแบบ Cohort (Prospective) หรือ Intervention study จะคำนวณหาค่า RR และ 95% CI ของ RR สูตรในการคำนวณหาค่า ดังภาพด้านล่าง โดยถ้าค่า 95% CI ของ RR ไม่มีค่าใดผ่าน 1 แสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือ มีความสัมพันธ์ระหว่าง Exposure กับ Outcome และอาจจะเป็นความสัมพันธ์แบบ Casual Relationship

Relative Risk (RR) in prospective Study

Predictor	Outcome: Yes	Outcome: No
Yes	A	B
No	C	D

Incidence Exposure

$$RR = \frac{(A/(A+B))}{(C/(C+D))}$$

Incidence Non Exposure

$$RR = \frac{a/(a+b)}{c/(c+d)}$$

with the standard error of the log relative risk being

$$\mathrm{SE}\{\ln(RR)\} = \sqrt{\frac{1}{a} + \frac{1}{c} - \frac{1}{a+b} - \frac{1}{c+d}}$$

and 95% confidence interval

$$95\%\ \mathrm{CI} = \exp\left(\ln(RR) - 1.96 \times \mathrm{SE}\{\ln(RR)\}\right) \quad \text{to} \quad \exp\left(\ln(RR) + 1.96 \times \mathrm{SE}\{\ln(RR)\}\right)$$

Credit https://www.medcalc.org

3. ในกรณีที่ต้องการคำนวณหาค่า Chi square ก็สามารถคำนวณโดยใช้สูตรด้านล่างนี้ โดยถ้าเป็น 2x2 Table ค่า Degree of Freedom (df)=(row-1)x(column-1) = (2-1)x(2-1) = 1 โดยค่า ค่า p=.05 นั้น ค่า Chi square ที่คำนวณได้เท่ากับ 3.841

Chi Square Test

		Outcome	
		Yes	No
Treatment	Yes	A	B
	No	C	D

$$\chi^2 = \frac{N(BC-AD)^2}{(A+B)(A+C)(B+D)(C+D)}$$

df = (row-1)x(column-1)
= (2-1)x (2-1) = 1

Critical values of the Chi-square distribution with *d* degrees of freedom

	Probability of exceeding the critical value						
d	0.05	0.01	0.001	*d*	0.05	0.01	0.001
1	3.841	6.635	10.828	11	19.675	24.725	31.264

Epidemiological study 1

โจทย์ ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับฮอร์โมนทดแทนหลังหมดประจำเดือน (HRT) กับ การเกิดมะเร็งเต้านม โดยนำแฟ้มประวัติมะเร็งเต้านม จำนวน 800 ราย ได้รับ HRT 300 ราย ไม่ได้รับ 500 ราย และนำหญิงที่มารับบริการวัยทองที่ไม่เป็นมะเร็งเต้านม โดยเลือกช่วงอายุ และเศรษฐานะที่ใกล้เคียงกับกลุ่มศึกษา จำนวน 1600 คน มาเป็นกลุ่มควบคุม โดยในกลุ่มควบคุมได้รับ HRT จำนวน 400 คน ไม่ได้รับจำนวน 1200 คน

คำถาม

1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาประเภทใด
2. จะใช้ OR หรือ RR
3. ค่าที่ท่านตอบในข้อ 2 เท่ากับเท่าไร 95% CI เท่ากับเท่าไร
4. จะแปลผล 95% CI ในข้อ 3 อย่างไร มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือไม่
5. Chi square เท่ากับเท่าไร มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่
6. OR หรือ RR นั้นดีกว่า Chi Square อย่างไร

Epidemiological study 2

โจทย์ ทำการศึกษา การสูบบุหรี่กับมะเร็งปอด โดยติดตาม กลุ่มที่สูบบุหรี่ และไม่สูบบุหรี่ ไป 10 ปี พบว่า กลุ่มสูบบุหรี่ จำนวน 9,000 คน เป็นมะเร็งปอด 200 คน ส่วนกลุ่มที่ไม่สูบบุหรี่ จำนวน 18,000 คน เป็นมะเร็งปอด 100 คน

คำถาม

1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาประเภทใด
2. จะใช้ OR หรือ RR
3. ค่าที่ท่านตอบในข้อ 2 เท่ากับเท่าไร 95% CI เท่ากับเท่าไร
4. จะแปลผล 95% CI ในข้อ 3 อย่างไร มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือไม่
5. Chi square เท่ากับเท่าไร มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

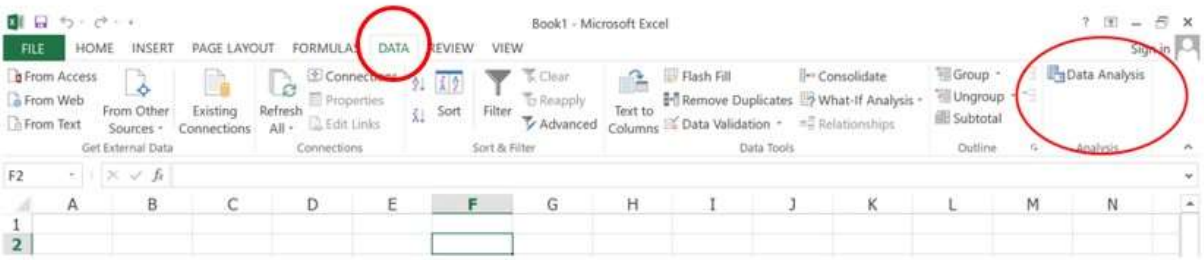
การทดสอบทางสถิติ แบบ Parametric Statistic

จะใช้ parametric ได้ในตัวแปรชนิด Scale ซึ่งสามารถหา Mean และ SD การทดสอบ แบบ Parametric Statistic เป็นการวิเคราะห์ที่ไม่สามารถใช้ 2x2 Table ได้ จำเป็นต้องใช้โปรแกรมทางสถิติ ซึ่งถ้าเป็นโปรแกรมที่เราค้นเคย เช่น SPSS ก็จะมีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์ ส่วนโปรแกรมที่ไม่มีลิขสิทธิ์มักจะเป็นโปรแกรมที่เราไม่คุ้นเคย โปรแกรมที่พวกเราคุ้นเคย และมีพร้อมในเครื่องคอมพิวเตอร์ของทุกคน คือ MS Excel ในส่วนของ Data Analysis ซึ่งสามารถคำนวณค่าสถิติได้ parametric Statistic ได้แก่

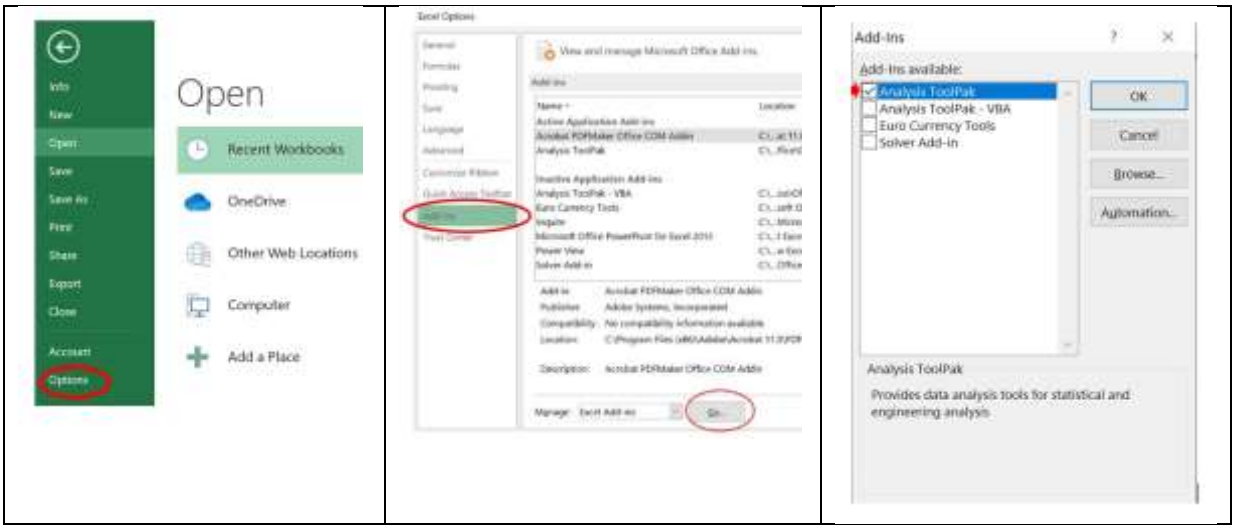
1. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Compare mean) ด้วย t Test ,Paired t Test,ANOVA)
2. หาค่าสหสัมพันธ์ (Correlation)
3. Regression analysis (Linear หรือ Logistic regression)
4. Time series analysis
5. Survival Analysis

การติดตั้ง Submenu Data Analysis ใน Menu Data ของ Excel เพื่อคำนวณค่าทางสถิติ

1. ทำการตรวจสอบว่า Excel มี submenu : Data Analysis (อยู่มุมขวาบน) หรือไม่ โดย เปิดโปรแกรม Excel เลือกที่ Menu Data แล้วดูว่า ที่มุมขวาบน มี Submenu ที่ชื่อ Data Analysis ซึ่งเป็นส่วนที่จะคำนวณทางสถิติหรือไม่ ถ้ามีแล้ว ไม่ต้องดำเนินการตามข้อ 2 ถ้าไม่มีให้ทำการ Add ตามข้อ 2



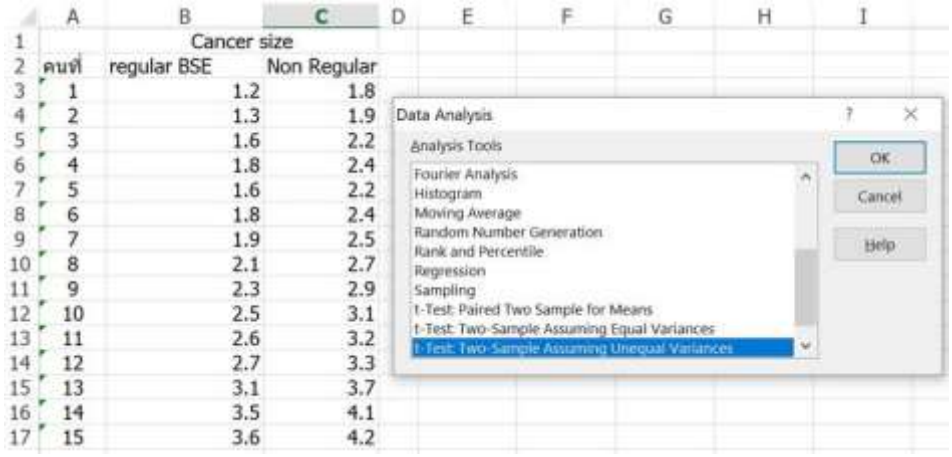
2. click ที่ menu File จากนั้น click ที่ Option (รูปที่ 1) จะเปิดมาที่หน้าใหม่ ให้ click ที่ Add-ins แล้ว Click ที่ปุ่ม Go ที่อยู่ด้านล่าง (รูปที่ 2) จะเปิดมาที่หน้าใหม่ click เพื่อเลือก check box --> Analysis ToolPak จากนั้น click OK



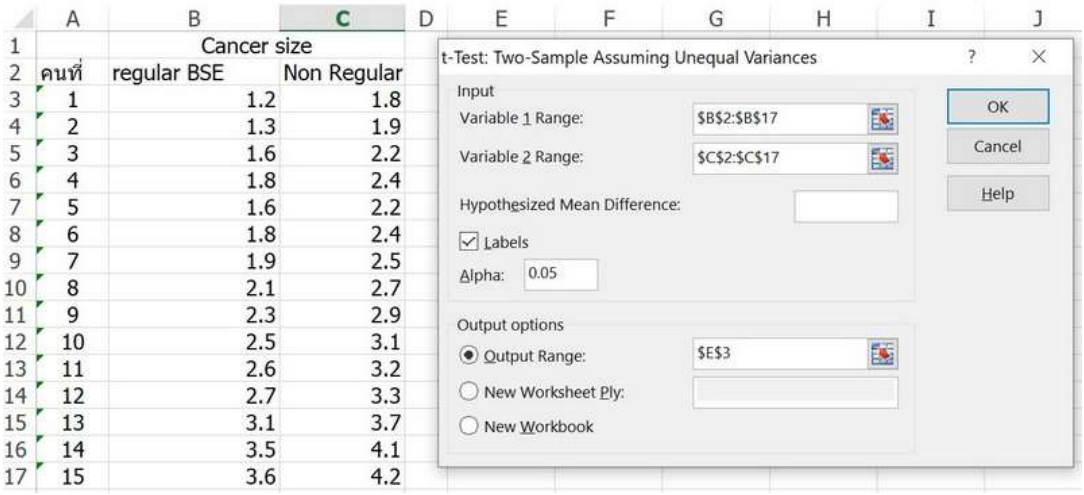
3. เมื่อกลับไปที่ Excel เมื่อ Click ที่ Menu Data จะมี submenu ที่ชื่อ Data Analysis ที่มุมขวาบน (ก่อนหน้านั้นไม่มี)

Exercise 3 : การใช้ Excel ในการทดสอบ 2 samples t Test

1. ใส่ข้อมูล ตามตัวอย่าง โดยเป็นขนาดของก้อนมะเร็งของกลุ่มที่ Regular BSE และ Non Regular จาก Click ที่ menu Data เลือก submenu Data Analysis เลือกการทดสอบทางสถิติ t Test two samples equal varaince not Assume



2. จากนั้นเลือกขอบเขตของข้อมูลให้ครอบคลุม cell ที่บันทึกข้อมูลทั้งกลุ่ม regular & Non Reular ตามตัวอย่าง จากนั้น click ok



3. การแปรผล output คือ กลุ่ม regular และ Non regular mean เท่ากับ 2.24 และ 2.84 ซม.ตามลำดับ p value (one tailed) = 0.019 ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ กลุ่มที่ Regular BSE ขนาดก้อนเล็กกว่ากลุ่มที่ Nonregular BSE อย่างมีนัยสำคัญทางงสถิติ

	A	B	C	D	E	F	G
1		Cancer size					
2	คนที่	regular BSE	Non Regular				
3	1	1.2	1.8		t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances		
4	2	1.3	1.9				
5	3	1.6	2.2			*regular BSE*	*Non Regular*
6	4	1.8	2.4		Mean	2.240	2.840
7	5	1.6	2.2		Variance	0.564	0.564
8	6	1.8	2.4		Observations	15	15
9	7	1.9	2.5		Hypothesized Mean	0	
10	8	2.1	2.7		df	28	
11	9	2.3	2.9		t Stat	-2.188	
12	10	2.5	3.1		P(T<=t) one-tail	0.019	
13	11	2.6	3.2		t Critical one-tail	1.701	
14	12	2.7	3.3		P(T<=t) two-tail	0.037	
15	13	3.1	3.7		t Critical two-tail	2.048	
16	14	3.5	4.1				
17	15	3.6	4.2				

****

เฉลย Epidemiological Study 1.

Relative Risk ,Odds Ratio & Chi square in 2x2 Table

Exposure	HRT
Outcome	Breast Cancer

ใส่ข้อมูลเฉพาะใน Cell ที่ระบายสีเหลือง

		Breast Cancer		Total
		D+	D-	
HRT	E+	300	400	700
	E-	500	1,200	1,700
Total		800	1,600	2,400

Statistic Analysis

		Lower	Upper	Sig
RR(MH)	1.457	1.302	1.631	Sig
OR (MH)	1.800	1.500	2.160	Sig
		Chi Square	P-value	Sig
Chi Square (Cochran)		40.34	0.001	Sig

1. การศึกษานี้เริ่มจาก Outcome หรือ disease (Breast Cancer) แล้วถามย้อนไปหาปัจจัยเสี่ยง คือ HRT เพราะฉะนั้นจึงมัน Case Control หรือ Retrospective study
2. ใช้ค่า OR
3. OR = 1.8 ค่า 95% CI = 1.50-2.16
4. แปลผลได้ว่า กลุ่มที่ได้รัย HRT เป็นมะเร็งเต้านม เป็น 1.8 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับ HRT (พยายามจะเลี่ยงคำว่า เสี่ยง เป็น 1.8 เท่า) และค่า 95% CI ไม่มีค่าใดผ่าน 1 แสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
5. chi square = 40.43 ค่า P value =.001 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
6. ค่า OR = 1.8 นั้นสามารถบอกทิศทางได้ว่ามากกว่า และสามารถอธิบายให้เข้าใจง่ายกว่า ว่าเป็นกี่เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับ HRT ซึ่ง chi square =40.3 และ P=.001 ไม่สามารถสื่อความหมายให้กับประชาชนทั่วไปได้ดีเท่า OR

เฉลย Epidemiological Study 2.

Relative Risk ,Odds Ratio & Chi square in 2x2 Table

Exposure	smoking
Outcome	Lung Cancer

ใส่ข้อมูลเฉพาะใน Cell ที่ระบายสีเหลือง

		Lung Cancer		Total
		D+	D-	
smoking	E+	200	8,800	9,000
	E-	100	17,900	18,000
Total		300	26,700	27,000

Statistic Analysis

		Lower	Upper	Sig
RR(MH)	4.000	3.151	5.078	Sig
OR (MH)	4.068	3.196	5.179	Sig
		Chi Square	P-value	Sig
Chi Square (Cochran)		151.69	0.001	Sig

1. การศึกษานี้เริ่มจากปัจจัยเสี่ยง(Smoking) แล้วติดตามไป 10 ปี ว่าเป็นมะเร็งปอดหรือไม่ (Outcome) จึงเป็น Cohort หรือ Prospective study
2. ใช้ค่า RR
3. OR = 4.0 ค่า 95% CI = 3.151-5.078
4. แปลผลได้ว่า กลุ่มที่สูบบุหรี่ เสี่ยงต่อการ เป็นมะเร็งปอด เป็น 4 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่สูบบุหรี่ และค่า 95% CI ไม่มีค่าใดผ่าน 1 แสดงว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
5. chi square = 151.69 ค่า P value =.001 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ให้ Download File Excel เพื่อช่วยคำนวณ เพื่อตอบโจทย์ในข้อ 1-5

1. ติดตามหญิงที่มาฝากครรภ์ 44,978 ราย เป็นกลุ่ม Teenage 13,291 ราย และ Non Teenage 31,687 ราย จากนั้นติดตามจนกระทั่งคลอด พบว่า ในกลุ่ม Teenage เด็กมี LBW 7,868 ราย Normal Weight 5,423 ราย ส่วนแม่ Non Teenage เด็กมี LBW 19,200 Normal Weight 12,487 ราย ให้ตอบคำถามดังต่อไปนี้
   1.1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาประเภทใด
   1.2. จะใช้ OR หรือ RR และค่า 95% CI เท่ากับเท่าไร มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ จะสรุปผลการศึกษาว่าอย่างไร
2. นำข้อมูลจาก Medical record มาทำการวิเคราะห์ พบว่า หญิงที่มาคลอดทั้งหมด 57,372 ราย พบ Low birth Weight (LBW) 5,200 ราย และ Normal Weight 52,172 ราย ในกลุ่ม LBW จำนวน 5,200 ราย พบ Asphyxia 382 ราย และ Non Asphyxia 4,818 ราย ในกลุ่ม Normal Weight 52,172 ราย พบ Asphyxia 893 ราย และ Non Asphyxia 51,279 ราย ให้ตอบคำถามดังต่อไปนี้
   2.1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาประเภทใด
   2.2. จะใช้ OR หรือ RR และค่า 95% CI เท่ากับเท่าไร มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ จะสรุปผลการศึกษาว่าอย่างไร
3. ศึกษาการได้รับยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กครบถ้วน กับภาวโลหิตจาง โดยกลุ่มที่เป็นโลหิตจางจำนวน 16,210 ราย ส่วนกลุ่มควบคุมคือกลุ่มที่เป็นโลหิตจางจำนวน 62,888 คน โดยกลุ่มที่เป็นโลหิตจาง ได้รับยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กครบถ้วน 14,031 ราย ไม่ครบถ้วน 2,179 ราย กลุ่มที่ไม่โลหิตจาง ได้รับ ได้รับยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กครบถ้วน 55,104 ราย ไม่ครบถ้วน 7,784 ราย ให้ตอบคำถามดังต่อไปนี้
   3.1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาประเภทใด
   3.2. จะใช้ OR หรือ RR และค่า 95% CI เท่ากับเท่าไร มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ จะสรุปผลการศึกษาว่าอย่างไร
4. นำข้อมูลจาก medical recprd ผู้ที่เป็นมะเร็งเต้านมจำนวน 1,758 ราย เป็นมะเร็งระยะแรก (Early Stage) จำนวน 1,758 ราย ระยะหลัง . (Late Stage) จำนวน 799 ราย และดูจากบันทึกเกี่ยวกับประวัติการตรวจเต้านมสม่ำเสมอในช่วง 12 เดือน ก่อนการวินิจฉัยมะเร็งเต้านม พบว่า กลุ่ม early stage ตรวจเต้านมด้วยตนเองสม่ำเสมอ 1300 ราย ไม่สม่ำเสมอ 458 ราย กลุ่ม Late Stage ตรวจเต้านมด้วยตนเองสม่ำเสมอ 550 ราย ไม่สม่ำเสมอ 249 ราย ให้ตอบคำถามดังต่อไปนี้
   4.1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาประเภทใด
   4.2. จะใช้ OR หรือ RR และค่า 95% CI เท่ากับเท่าไร มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ จะสรุปผลการศึกษาว่าอย่างไร
5. ทำการศึกษา โดยให้วิตามินเสริมธาตุเหล็กชนิดใหม่ กลุ่มแรกหญิงที่นัดมาฝากครราภ์ วันจันทร์ พุธ ศุกร์ กลุ่มที่ 2 สำหรับที่มาวัน อังคาร,พฤหัส ติดตามทั้ง 2 กลุ่มจนถึงคลอด พบว่า กลุ่มที่ได้วิตามินเสริมธาตุเหล็กชนิดใหม่ จำนวน 80,289 ราย คลอดบุตร LBW 43,155 ราย Normal Weight 37,134 ราย สำหรับกลุ่มที่ได้ธาตุเหล็กธรรมดา 25,508 ราย คลอด บุตร LBW 9532 ราย Normal Weight 15976 ราย ตอบคำถามดังนี้
   5.1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาประเภทใด
   5.2. จะใช้ OR หรือ RR และค่า 95% CI เท่ากับเท่าไร มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ จะสรุปผลการศึกษาว่าอย่างไร

Exercise 1

Relative Risk ,Odds Ratio & Chi square in 2x2 Table

Exposure	Teenage
Outcome	LBW

ใส่ข้อมูลเฉพาะใน Cell ที่ระบายสีเหลือง

		LBW		Total
		D+	D-	
Teenage	E+	7,868	5,423	13,291
	E-	19,200	12,487	31,687
Total		27,068	17,910	44,978

Statistic Analysis

		Lower	Upper	Sig
RR(MH)	0.977	0.961	0.993	Sig
OR (MH)	0.944	0.905	0.983	Sig
		Chi Square	P-value	Sig
Chi Square (Cochran)		7.60	0.02	Sig

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for teenage_1 (Teenage / Not Teenage)	.944	.905	.983
For cohort LBW = LBW	.977	.961	.993
For cohort LBW = Nornal Birth weight	1.035	1.010	1.061
N of Valid Cases	44978		

Exercise 2

Relative Risk ,Odds Ratio & Chi square in 2x2 Table

Exposure	LBW
Outcome	Asphyxia

ใส่ข้อมูลเฉพาะใน Cell ที่ระบายสีเหลือง

		Asphyxia		Total
		D+	D-	
LBW	E+	382	4,818	5,200
	E-	893	51,279	52,172
Total		1,275	56,097	57,372

Statistic Analysis

		Lower	Upper	Sig
RR(MH)	4.292	3.820	4.822	Sig
OR (MH)	4.553	4.024	5.151	Sig
		Chi Square	P-value	Sig
Chi Square (Cochran)		690.88	0.001	Sig

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for LBW (LBW / Nornal Birth weight)	4.553	4.024	5.151
For cohort asphyxia = Asphyxia	4.292	3.820	4.822
For cohort asphyxia = Not Asphyxia	.943	.935	.950
N of Valid Cases	57372		

Exercise 3

Relative Risk ,Odds Ratio & Chi square in 2x2 Table

Exposure	Fe
Outcome	Anemai

ใส่ข้อมูลเฉพาะใน Cell ที่ระบายสีเหลือง

		Anemai		Total
		D+	D-	
Fe	E+	14,031	55,104	69,135
	E-	2,179	7,784	9,963
Total		16,210	62,888	79,098

Statistic Analysis

		Lower	Upper	Sig
RR(MH)	0.928	0.892	0.966	Sig
OR (MH)	0.910	0.864	0.957	Sig
		Chi Square	P-value	Sig
Chi Square (Cochran)		13.27	0.001	Sig

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for ได้รับวิตามินเสริม Fe (ได้ / ไม่ได้)	.910	.864	.957
For cohort anemia_1 = Anemia	.928	.892	.966
For cohort anemia_1 = Normal	1.020	1.009	1.032
N of Valid Cases	79098		

Exercise 4

Relative Risk ,Odds Ratio & Chi square in 2x2 Table

Exposure	BSE
Outcome	Early Stage

ใส่ข้อมูลเฉพาะใน Cell ที่ระบายสีเหลือง

		Early Stage		Total
		D+	D-	
BSE	E+	1,300	550	1,850
	E-	458	249	707
Total		1,758	799	2,557

Statistic Analysis

		Lower	Upper	Sig
RR(MH)	1.085	1.020	1.154	Sig
OR (MH)	1.285	1.069	1.544	Sig
		Chi Square	P-value	Sig
Chi Square (Cochran)		7.18	0.02	Sig

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for regular (Regular / Non Regular)	1.285	1.069	1.544
For cohort earlyStage = Early stage	1.085	1.020	1.154
For cohort earlyStage = Late stage	.844	.747	.954
N of Valid Cases	2557		

Exercise 5

Relative Risk ,Odds Ratio & Chi square in 2x2 Table

Exposure	New drug
Outcome	LBW

ใส่ข้อมูลเฉพาะใน Cell ที่ระบายสีเหลือง

		LBW		Total
		D+	D-	
New drug	E+	43,155	37,134	80,289
	E-	9,532	15,976	25,508
Total		52,687	53,110	105,797

Statistic Analysis

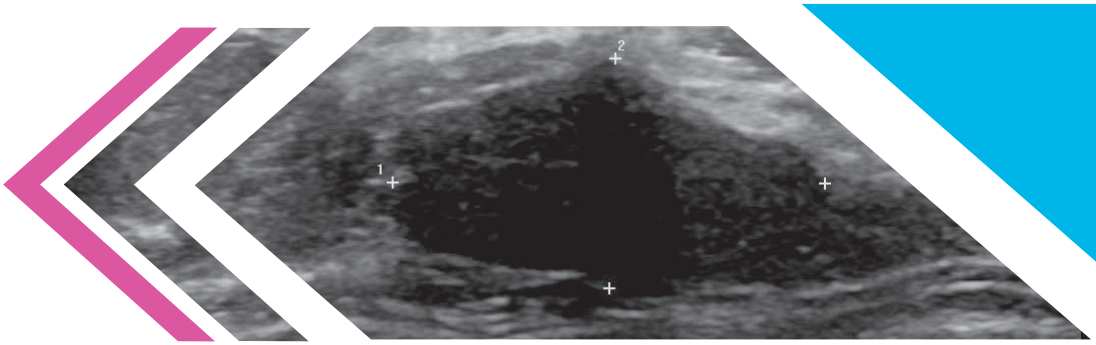
		Lower	Upper	Sig
RR(MH)	1.438	1.414	1.463	Sig
OR (MH)	1.948	1.892	2.005	Sig
		Chi Square	P-value	Sig
Chi Square (Cochran)		2077.79	0.001	Sig

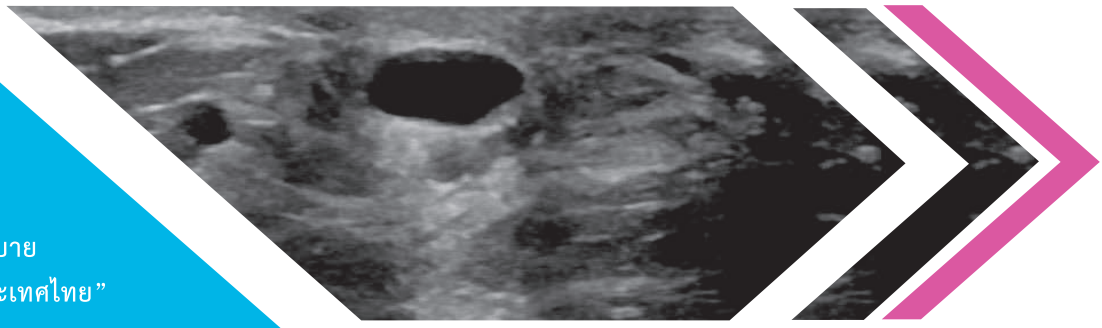
Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for ได้รับวิตามินเสริม Fe (ได้ / ไม่ได้)	1.948	1.892	2.005
For cohort LBW = LBW	1.438	1.414	1.463
For cohort LBW = Nornal Birth weight	.738	.730	.747
N of Valid Cases	105797		

TARGETED BREAST ULTRASOUND

คู่มืออบรมการตรวจอัลตราซาวด์เต้านมเฉพาะจุด





เพื่อใช้ใน “ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย
การคัดกรองมะเร็งเต้านมของประเทศไทย”

คำนำ

โรคมะเร็งเต้านม เป็นปัญหาสุขภาพสำคัญของสตรีทั่วโลก Globocan 2012 ประมาณการอุบัติการณ์มะเร็งเต้านมปรับมาตรฐานอายุ (Age Standardized Rate หรือ ASR) ทั่วโลก เท่ากับ 43.1 ต่อแสนประชากร อัตราการตาย 12.9 ต่อแสนประชากร

ปัจจุบันอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งเต้านมเพิ่มสูงขึ้นเป็นอันดับหนึ่งของโรคมะเร็งในสตรีไทย พบมากในสตรีอายุ 30-70 ปี ข้อมูลสถิติโรคมะเร็งของประเทศไทยในปี 2553-2555 (Cancer in Thailand Vol. VIII, 2010-2012) จากสถาบันมะเร็งแห่งชาติ พบว่าอัตราการเกิดโรคมะเร็งเต้านมเป็นอันดับ 1 ในเพศหญิง มีอุบัติการณ์ คือ 28.5 ต่อประชากรแสนคน และในปี พ.ศ.2554 พบผู้ป่วยรายใหม่จำนวน 12,613 คน หรือมีสตรีไทยเป็นมะเร็งเต้านมรายใหม่วันละ 35 คน และข้อมูลจากกองยุทธศาสตร์และแผนงาน ปี พ.ศ. 2559 พบสาเหตุการเสียชีวิตจากมะเร็งเต้านมจำนวน 4,099 คน หรือ มีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเสียชีวิตวันละ 10 คน

โรคมะเร็งเต้านมในระยะแรกจะไม่แสดงอาการหรือความผิดปกติให้สังเกตได้ ส่วนอาการของมะเร็งเต้านมที่พบบ่อยที่สุดคือการคลำได้ก้อนที่เต้านม การป้องกันที่ดีที่สุดคือการค้นหาความผิดปกติของเต้านมให้เร็วที่สุด เพื่อเพิ่มโอกาสในการรักษาและรอดชีวิต และพบว่าผลการรักษามะเร็งเต้านมระยะแรก อัตราการรอดที่ 5 ปี สูงมากกว่าร้อยละ 95

ประเทศไทยมีการรณรงค์การตรวจเต้านมด้วยตนเองตั้งแต่ปีพ.ศ.2542 มีรายงานการศึกษาประสิทธิผลของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ภายใต้โครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จย่าต้านภัยมะเร็งเต้านม พบว่ากลุ่มที่ตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอพบก้อนมะเร็งเต้านมขนาดเล็ก (ไม่เกิน 2 ซม.) และมีอัตราการรอดชีวิตที่สูงกว่ากลุ่มที่ตรวจเต้านมด้วยตนเองไม่สม่ำเสมออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2556 ถึงปัจจุบัน กรมอนามัย ศูนย์อนามัยที่ 5 ได้มีโครงการรณรงค์ระดับจังหวัด เพื่อสร้างความตระหนักในสุขภาพเต้านมต่อการตรวจพบมะเร็งเต้านมระยะแรก พบว่าผลการศึกษาส่งผลให้สามารถตรวจพบมะเร็งแต่เริ่มแรก และอัตราการรอดชีวิตที่สูงขึ้น

การคลำพบก้อนที่เต้านมอาจเกิดขึ้นได้จากการตรวจเต้านมด้วยตนเอง(Breast self-examination, BSE) หรือการตรวจด้วยบุคลากรทางการแพทย์(Clinical breast examination, CBE) อย่างไรก็ตาม ก้อนที่คลำได้ส่วนใหญ่มักจะไม่ใช่มะเร็งเต้านม ถ้าเราสามารถตรวจดูได้ในเบื้องต้นที่ รพช. หรือ รพ.สต. ว่าก้อนในเต้านมที่คลำได้นั้นเป็นอะไร ก็จะสามารถช่วยลดการส่งต่อผู้ป่วยไปยัง รพท. หรือ รพศ. ได้

สารบัญ

คำนำ A

สารบัญ B

รายนามที่ปรึกษาและคณะผู้จัดทำ C

กายวิภาคของเต้านม 1

การตรวจอัลตราซาวด์เต้านมเฉพาะจุด 3

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องอัลตราซาวด์ 4

คำแนะนำก่อนเริ่มตรวจอัลตราซาวด์เต้านม 5

ขั้นตอนการตรวจอัลตราซาวด์เต้านม 6

หลักการปรับภาพอัลตราซาวด์เต้านม 8

- หัวตรวจและความถี่ (transducer, frequency)
- ขอบเขตการมองเห็น (field of view)
- การปรับโฟกัส (Focus)
- Gray scale gain

ลักษณะของเต้านมที่เห็นจากภาพอัลตราซาวด์ (Normal sonographic anatomy) 12

Tissue composition 17

โรคของเต้านม 18

- ถุงน้ำ (ซิสต์, cyst) 19
  - Simple cyst
  - Clustered microcysts
  - Complicated cyst
- ก้อนเนื้องอก (Solid mass) 25
  - ตัวอย่างลักษณะภาพอัลตราซาวด์ของก้อนเนื้องอก

บรรณานุกรม 38

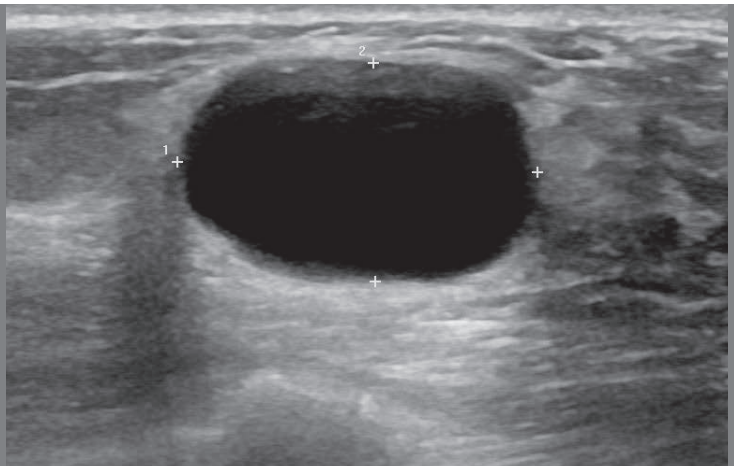
รายนามที่ปรึกษาและคณะผู้จัดทำ

ประธานที่ปรึกษา

นายแพทย์ธรรมนิตย์ อังศุสิงห์	เลขาธิการมูลนิธิถันยรักษ์ ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี

คณะผู้จัดทำ

แพทย์หญิงทิชากร	ศรีอนุชาต	ผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์และวิชาการ
นายแพทย์เฉลิมเดช	กรรณวัฒน์	รังสีแพทย์
แพทย์หญิงณัฏฐิณี	เอี่ยมสวัสดิกุล	รังสีแพทย์
แพทย์หญิงมณฑนรรห์	ศรีวนิชย์	รังสีแพทย์
แพทย์หญิงวิภาวรรณ	อภิวาท	รังสีแพทย์
แพทย์หญิงลัสนรรห์	เลิศดำรงค์เดช	รังสีแพทย์
แพทย์หญิงพูลพิศ	ธงไชย	รังสีแพทย์
แพทย์หญิงนภารัตน์	วีรวรรณ	รังสีแพทย์
แพทย์หญิงวราภรณ์	เพี้ยนภักตร์	รังสีแพทย์
แพทย์หญิงกุลยา	ทาระชาติ	รังสีแพทย์
แพทย์หญิงประภาลักษณ์	ไชยเจริญ	รังสีแพทย์
นางสาวชนาภา	ทุเรทพล	หัวหน้าส่วนงาน Medical Technique
นางสาวสุสินี	วงษ์สมตระกูล	นักรังสีการแพทย์
นางสาวจาสินี	อ่ำบุญ	เจ้าหน้าที่ธุรการ
นางสาววนัฐชา	คำแสน	ผู้ช่วยงานวิจัยและวิชาการ


2
1

1 กายวิภาคของเต้านม (Breast anatomy)

เต้านมเป็นอวัยวะทรงครึ่งวงกลมที่วางอยู่บนหน้าอก คลุมกล้ามเนื้อ Pectoralis (Pectoralis muscle) ขอบเขตด้านบนอยู่ที่ระดับซี่โครงที่ 2 ขอบเขตด้านล่างอยู่ที่ระดับซี่โครงที่ 6 เต้านมผู้ใหญ่ประกอบไปด้วย

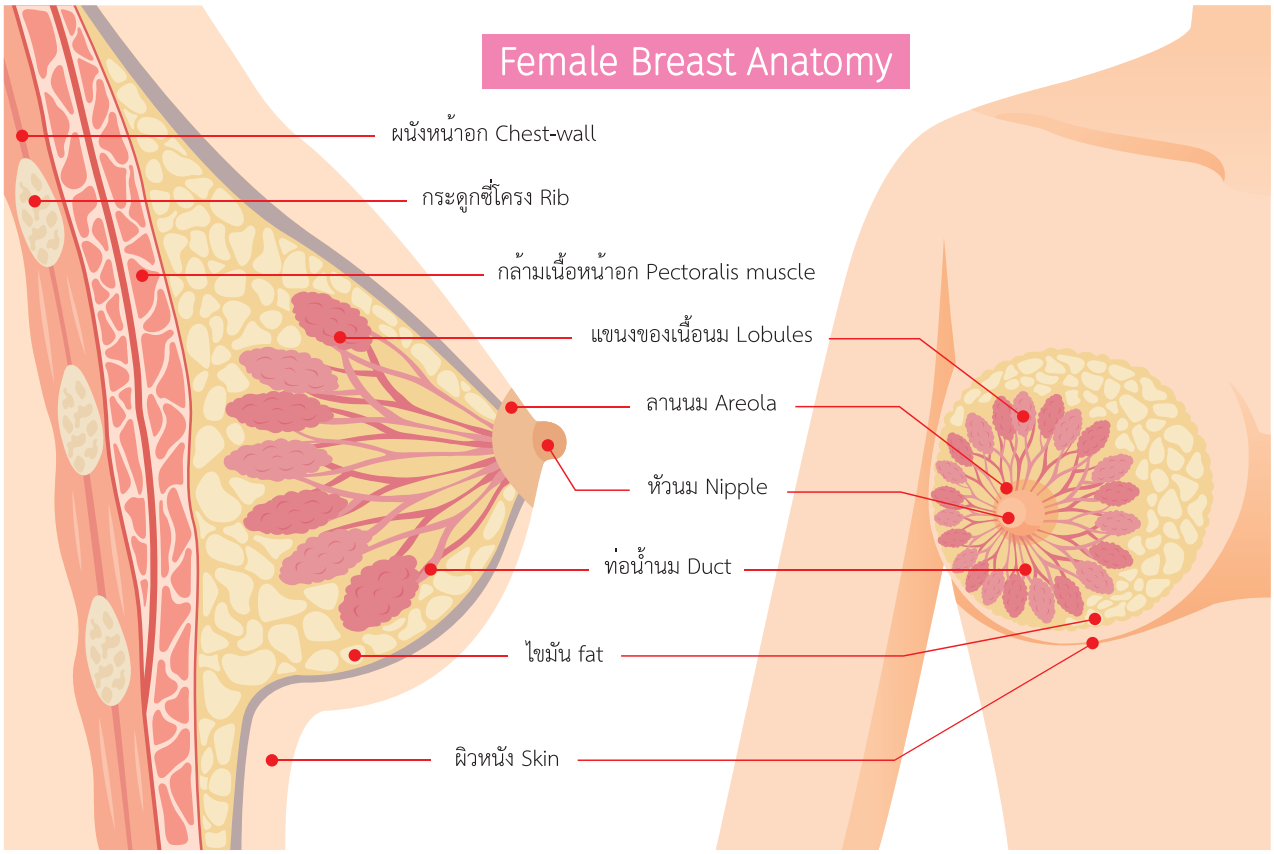
1) ผิวหนัง (skin)

2) ไขมันชั้นใต้ผิวหนัง (subcutaneous fat) และไขมันหลังเนื้อเต้านม (retromammary fat)

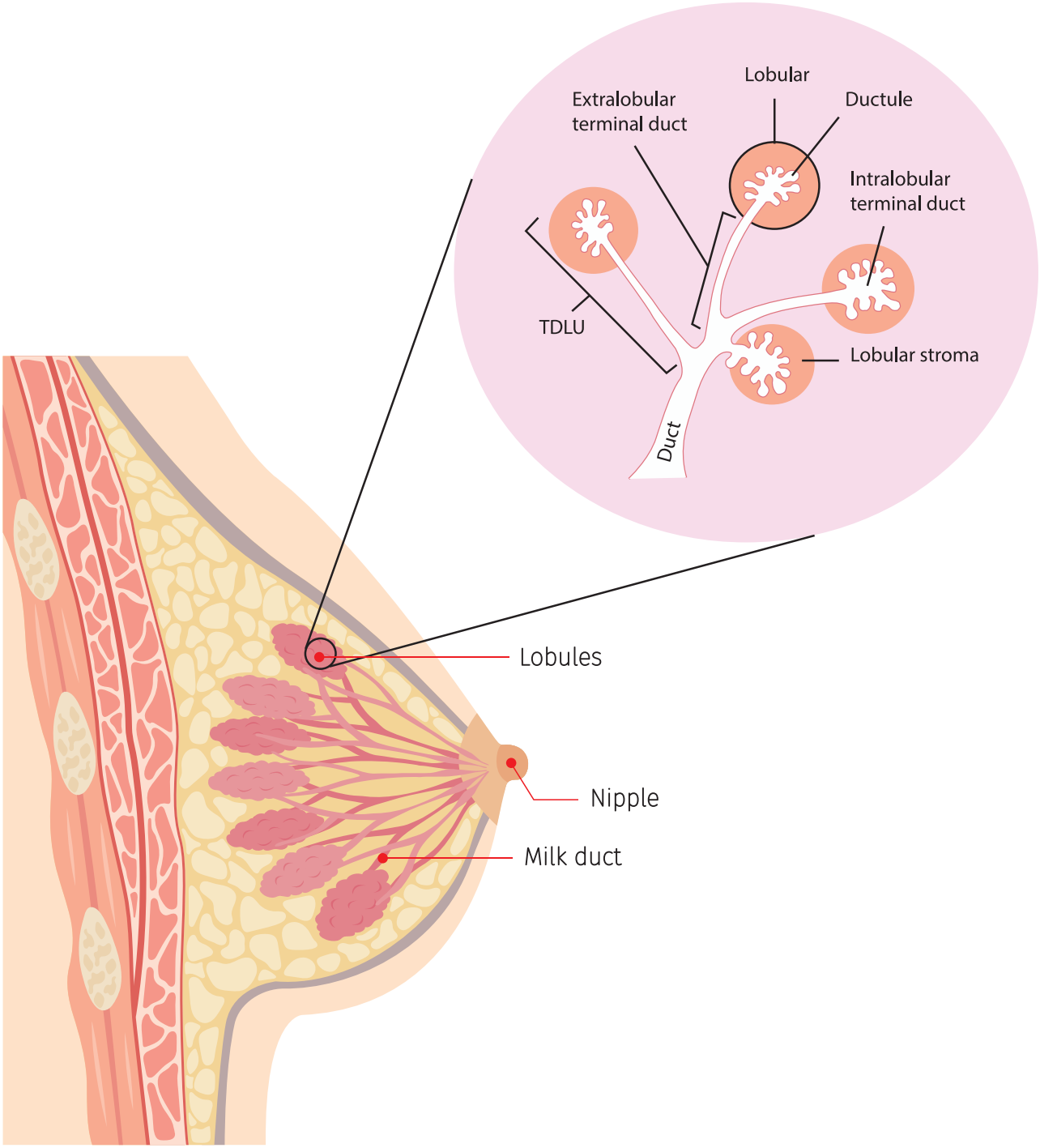
3) เนื้อเต้านม (fibroglandular tissue)**

4) หัวนม (nipple) และลานนม (areola)

5) Cooper's ligament เป็น fascia หุ้มเพื่อพยุงเต้านม



**เนื้อเต้านมแบ่งเป็น lobe ประมาณ 15 - 20 lobes ในแต่ละ lobe จะแตกแขนงออกเป็น lobules ประมาณ 20 - 40 lobules ต่อหนึ่ง lobe ส่วนปลายของแต่ละ lobule เรียก terminal ductal lobular unit (TDLU) ซึ่งเป็นบริเวณที่เกิดพยาธิสภาพของเต้านมมากที่สุด โดยแต่ละ lobe จะมีท่อน้ำนมใหญ่ (lactiferous duct) มาเปิดที่บริเวณหัวนม



2 การตรวจอัลตราซาวด์เต้านมเฉพาะจุด (Targeted Breast Ultrasound)

วัตถุประสงค์ของการตรวจอัลตราซาวด์เต้านมเฉพาะจุด (Targeted breast ultrasound) ตาม "ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการคัดกรองมะเร็งเต้านมของประเทศไทย" คือต้องการตรวจว่า ก้อนที่คลำได้จากการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast self examination, BSE) หรือจากการตรวจเต้านมโดยบุคลากรทางการแพทย์ (Clinical breast examination, CBE) นั้น เป็นถุงน้ำธรรมดา (simple cyst), เป็นถุงน้ำชนิดอื่นๆ หรือ เป็นก้อนเนื้อ (solid mass) เพื่อจะพิจารณาว่าจำเป็นจะต้องส่งต่อเพื่อพบแพทย์เฉพาะทางหรือไม่

3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องอัลตราซาวด์ (Ultrasound)

การตรวจอัลตราซาวด์ (ultrasound) เป็นการตรวจโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูง (>20 kHz) ในปัจจุบันเป็นที่นิยมสำหรับการตรวจในหลายอวัยวะเนื่องจากมีข้อดีหลายอย่างเช่น

- เป็นการตรวจที่ไม่มีการใช้รังสี
- เป็นการตรวจที่ปลอดภัย
- เครื่องอัลตราซาวด์ (ultrasound) มีขนาดเล็ก เคลื่อนย้ายง่าย
- ราคาและค่าใช้จ่ายถูกกว่าการตรวจทางรังสีอื่นๆ
- สามารถเห็นภาพได้ในขณะตรวจ (real-time) และสร้างภาพได้ตามระนาบที่ผู้ตรวจเคลื่อนหัวตรวจ (transducer, probe) ไป

ส่วนประกอบของเครื่อง ultrasound

เครื่องอัลตราซาวด์ (ultrasound) แต่ละรุ่นแต่ละบริษัทมีความแตกต่างกัน แต่โดยหลักๆ แล้วเครื่องอัลตราซาวน์จะประกอบไปด้วย

1) คอมพิวเตอร์ (Onboard computer)
2) จอแสดงภาพ (Monitor)
3) หัวตรวจ (Transducer, probe)
4) คีย์บอร์ด (Keyboard), ปุ่มปรับภาพต่างๆ (Control panel)
5) อุปกรณ์อื่นๆเช่น เครื่องพิมพ์ (Printer), ช่องใส่แผ่นซีดี (CD Drive)

โปรดศึกษารายละเอียดการใช้งานเครื่องอัลตราซาวด์ (ultrasound) ของ ร.พ. ของท่านจากคู่มือที่มากับเครื่องของท่าน

คุณลักษณะของเครื่องอัลตราซาวด์ (ultrasound) ที่เหมาะสมในการตรวจเต้านม มีหัวตรวจแบบเรียงแถว (Linear array transducer) และควรจะมีคลื่นเสียงความถี่ไม่ต่ำกว่า 10 MHz ซึ่งเหมาะสำหรับการตรวจอวัยวะตื้นๆ

4 คำแนะนำ ก่อนเริ่มตรวจอัลตราซาวด์เต้านม

การเตรียมตัวผู้ตรวจ

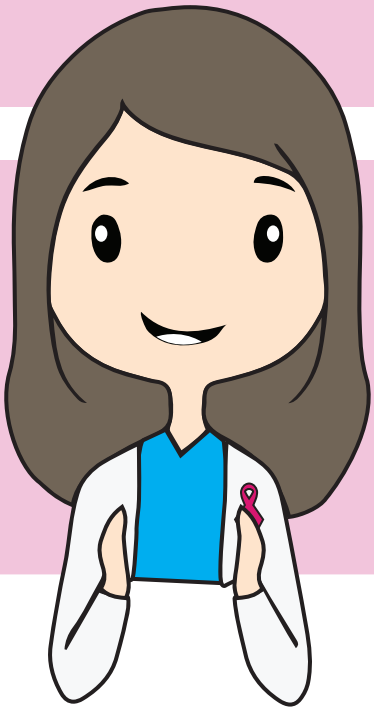
- ทำความคุ้นเคยกับเครื่องอัลตราซาวด์
- ศึกษาลักษณะปกติของเต้านม ลักษณะของถุงน้ำ (ซิสต์, cyst) และลักษณะของพยาธิสภาพอื่นๆ ที่พบได้จากอัลตราซาวด์
- ศึกษาประวัติ อาการของผู้มารับการตรวจ เช่น ประวัติประจำเดือน การตั้งครรภ์ ประวัติมะเร็งเต้านมในครอบครัว ประวัติเกี่ยวกับก้อนว่าคลำพบมานานหรือยัง

การเตรียมตัวผู้มารับการตรวจ

- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการตรวจและวัตถุประสงค์ของการตรวจให้แก่ผู้มารับการตรวจทราบ
- ทำความเข้าใจกับผู้มารับการตรวจว่าเป็นการตรวจอัลตราซาวด์เฉพาะจุดที่คลำพบก้อน (targeted breast ultrasound) ไม่ใช่การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยอัลตราซาวด์ (screening whole-breast ultrasound)
- ไม่จำเป็นต้องงดน้ำงดอาหาร

การเตรียมสถานที่

- สถานที่ตรวจควรมิดชิดและมีบุคคลที่สามร่วมอยู่ด้วยขณะตรวจ หากผู้ตรวจเป็นผู้ชาย
- เป็นห้องที่สามารถหรี่ความสว่างของไฟได้ เพื่อให้สามารถมองหน้าจอของเครื่องอัลตราซาวด์ได้ชัดขึ้น



5 ขั้นตอนการตรวจอัลตราซาวด์เต้านม

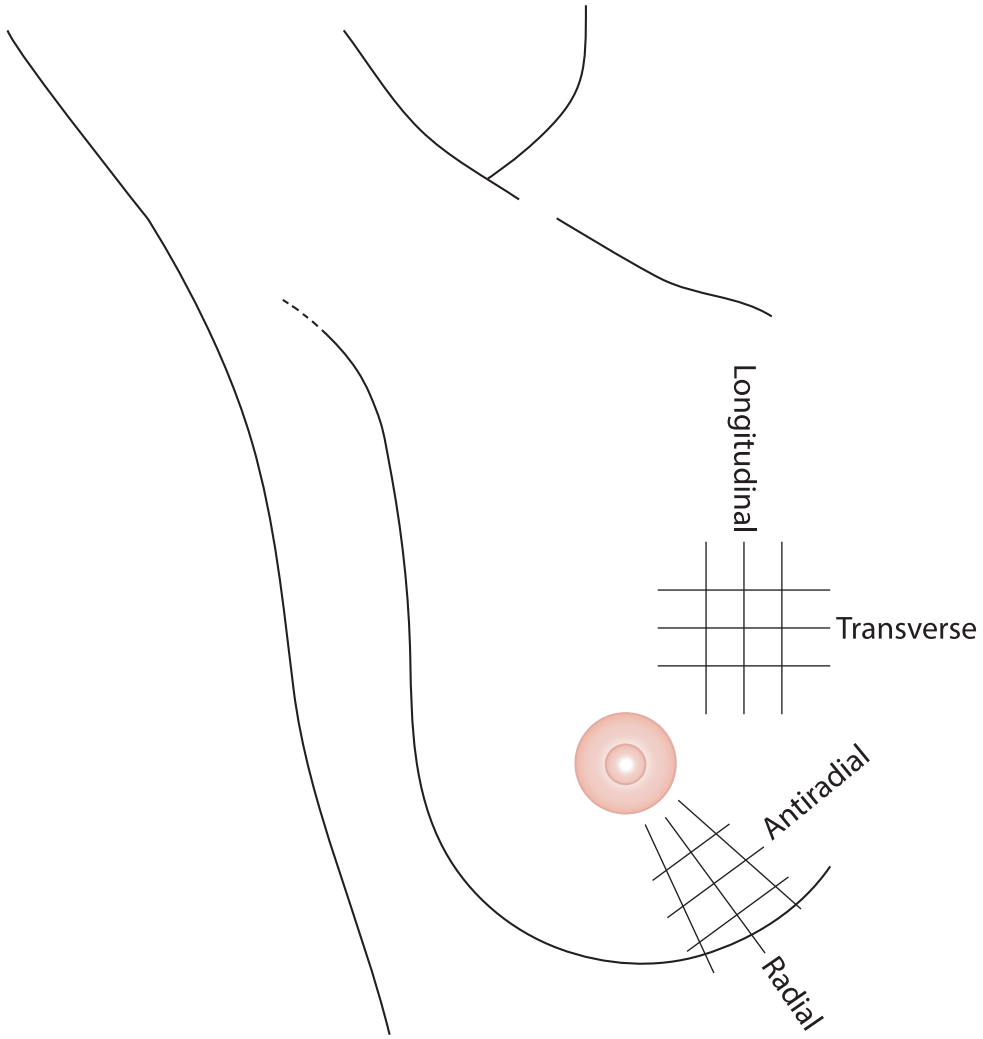
ขั้นตอนการตรวจอัลตราซาวด์เต้านมเฉพาะจุด

1) ทักทายผู้มารับการตรวจ พร้อมแนะนำตนเอง
2) อธิบายวัตถุประสงค์ และขั้นตอนในการตรวจอัลตราซาวด์เต้านมเฉพาะจุด
3) จัดท่าผู้มารับการตรวจโดยให้ผู้มารับการตรวจนอนหงาย, ตะแคงตัวข้างที่จะตรวจขึ้นแล้วหนุนหมอนไว้ที่หลัง แล้วให้ยกแขนไว้เหนือศีรษะ เพื่อให้เนื้อเต้านมด้านข้างบางลง
4) เปิดเผยเต้านมเฉพาะข้างที่จะตรวจเท่านั้น
5) ในกรณีที่ผู้มารับการตรวจคลำก้อนได้เอง ควรจะให้ผู้มารับการตรวจชี้ตำแหน่งบริเวณที่คลำได้ หรือในกรณีที่แพทย์หรือบุคคลากรทางการแพทย์เป็นคนตรวจร่างกายแล้วคลำได้ (clinical breast examination) ควรจะทำการยืนยันตำแหน่งก่อนที่จะเริ่มตรวจอัลตราซาวด์เฉพาะจุด

6) ใส่เจลตรวจบริเวณเต้านมที่จะตรวจ

7) ผู้ตรวจวางนิ้วมือตรงตำแหน่งที่คลำได้ก้อน จากนั้นนำหัวตรวจอัลตราซาวด์ (transducer, probe) ไปวางในตำแหน่งที่คลำก้อนได้หลังจากยกนิ้วมือออก อีกวิธีหนึ่งคืออาจจะให้ก้อนที่คลำได้อยู่ระหว่างนิ้วมือสองนิ้ว เพื่อไม่ให้ก้อนเคลื่อนที่ไปมาระหว่างอัลตราซาวด์ก็ได้

8) เคลื่อนหัวตรวจอัลตราซาวด์ (transducer, probe) ไปในระนาบต่างๆกล่าวคือ แนวขวาง (transverse), แนวตั้ง (longitudinal) หรือ แนวรัศมี (radial) และ แนวตั้งฉากกับแนวรัศมี (antiradial)



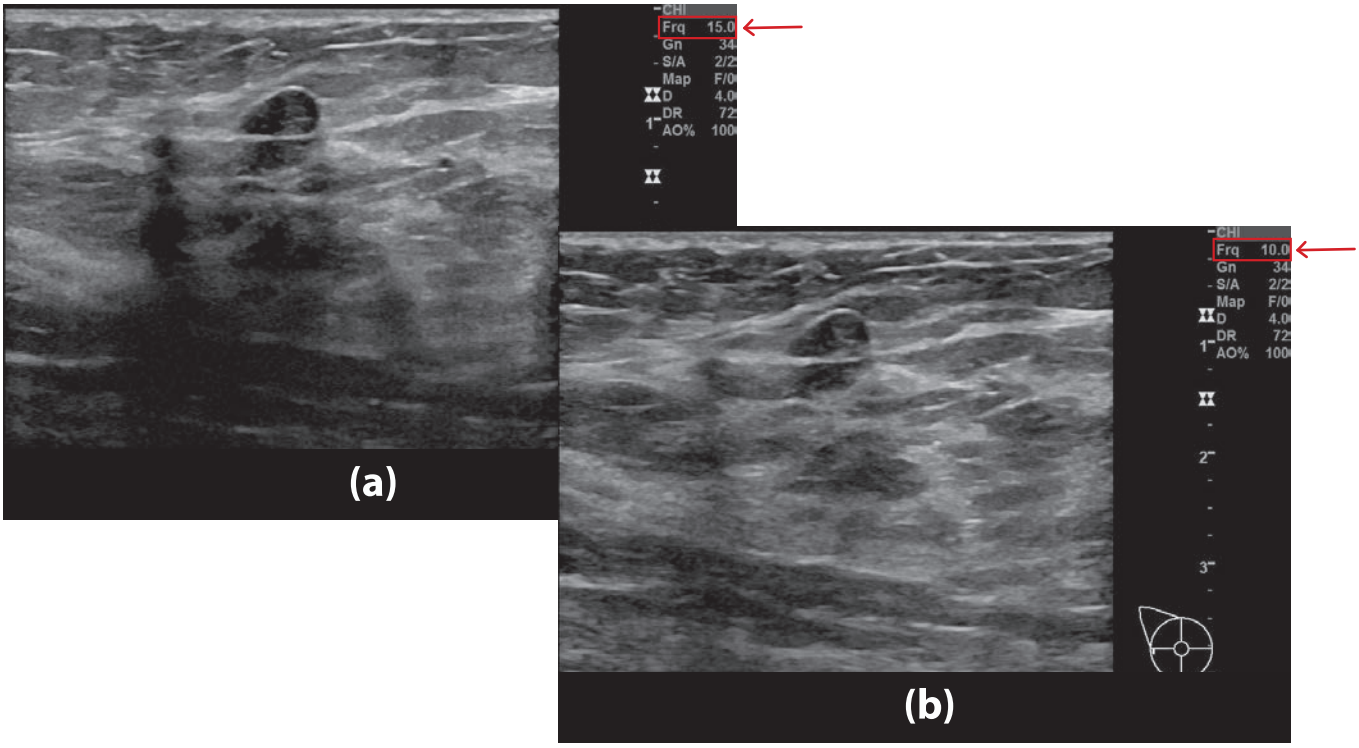
9) ขณะตรวจ ให้ปรับภาพให้ชัดเจน (ดูรายละเอียดในหัวข้อ “หลักการปรับภาพอัลตราซาวด์เต้านม” หน้า 8)

10) เมื่อตรวจพบรอยโรค (lesion) ที่เราสนใจ ให้กดปุ่มหยุดภาพ (Freeze) ทำการวัดขนาดของรอยโรค (Measure) ระบุตำแหน่งการวางหัวตรวจอัลตราซาวด์ (Body mark) แล้วให้ทำการบันทึกภาพโดยกดปุ่มบันทึกภาพ (Save)

6 หลักการปรับภาพอัลตราซาวด์เต้านม

การถ่ายภาพอัลตราซาวด์ให้ดีและชัดมีความสำคัญมากในการที่จะนำภาพที่ได้มาวิเคราะห์ต่อว่า รอยโรค (lesion) ที่พบน่าจะเป็นโรคอะไร คุณภาพของภาพอัลตราซาวด์เต้านมนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆอย่างดังต่อไปนี้

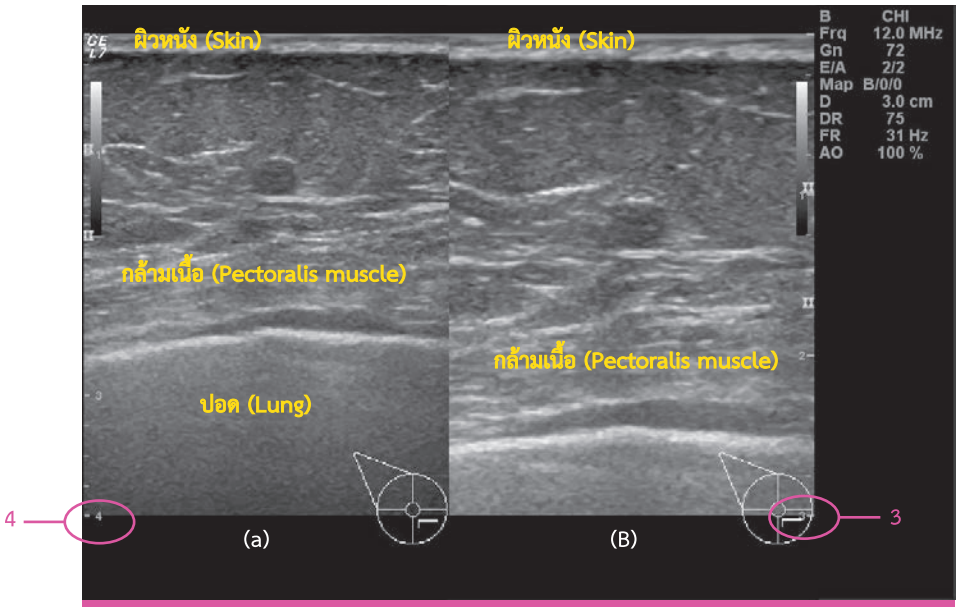
1) หัวตรวจ (Transducer, probe) และความถี่ (Frequency) โดยปกติ หัวตรวจที่เหมาะสมสำหรับการตรวจเต้านม คือ หัวตรวจแบบเรียงแถว (Linear array transducer) และความถี่อย่างน้อย 10 MHz (ส่วนใหญ่ใช้ความถี่ 12 ถึง 18 MHz) โดยปกติแล้วความถี่ยิ่งสูง ภาพที่ได้จะยิ่งชัด (spatial resolution) แต่การทะลุทะลวง (penetration) จะลดลง ทำให้ไม่สามารถตรวจอวัยวะส่วนที่อยู่ด้านล่างของภาพได้ เพราะฉะนั้น ถ้าผู้มารับการตรวจมีหน้าอกขนาดใหญ่ อาจจะต้องปรับลดความถี่ หรือ อาจจะต้องเพิ่มแรงกดที่เต้านม



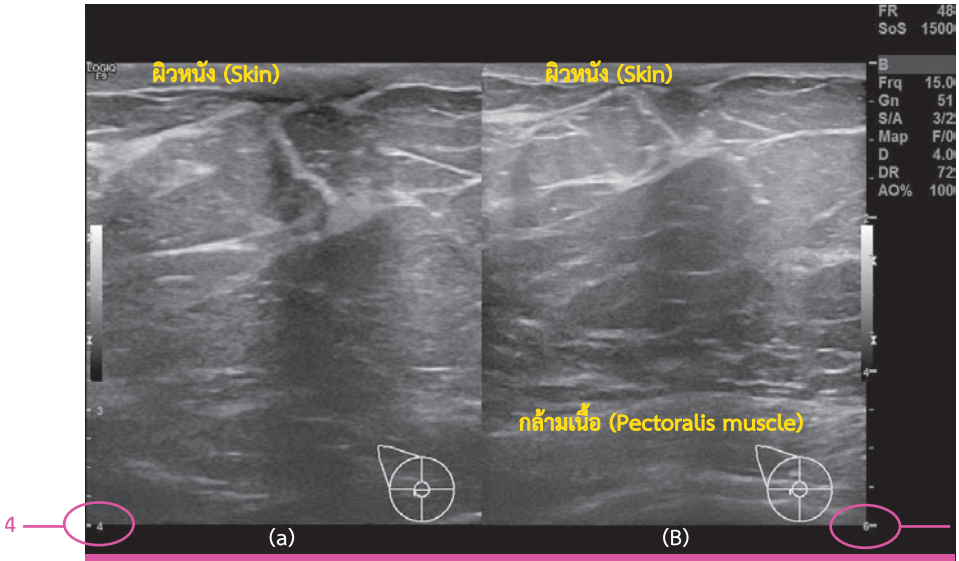
ภาพ (a) ปรับความถี่ไว้ที่ 15 MHz ทำให้ความคมชัด (spatial resolution) ช่วงบนๆของภาพสูง แต่ด้านล่างๆ ของภาพไม่ชัด ภาพ (b) ปรับความถี่ไว้ที่ 10 MHz ทำให้เห็นด้านล่างๆของภาพชัดขึ้น

2) ขอบเขตการมองเห็น (Field of view, FOV) หมายถึง บริเวณและความครอบคลุมของเนื้อเยื่อที่จะปรากฏในภาพ โดยในการตรวจอัลตราซาวด์เต้านมนั้น FOV ควรจะคลอบคลุมเนื้อเยื่อเต้านมและกล้ามเนื้อ Pectoralis และไม่รวมส่วนของปอดและเยื่อหุ้มปอดอยู่ในภาพหรือถ้ามีก็ให้น้อยที่สุด

การกำหนด FOV นั้นสามารถทำได้โดยปรับปุ่มปรับความลึก (Depth) โดยถ้าผู้มารับการตรวจมีหน้าอกขนาดใหญ่ (หนา) ก็อาจจะต้องเพิ่ม depth ให้เยอะ



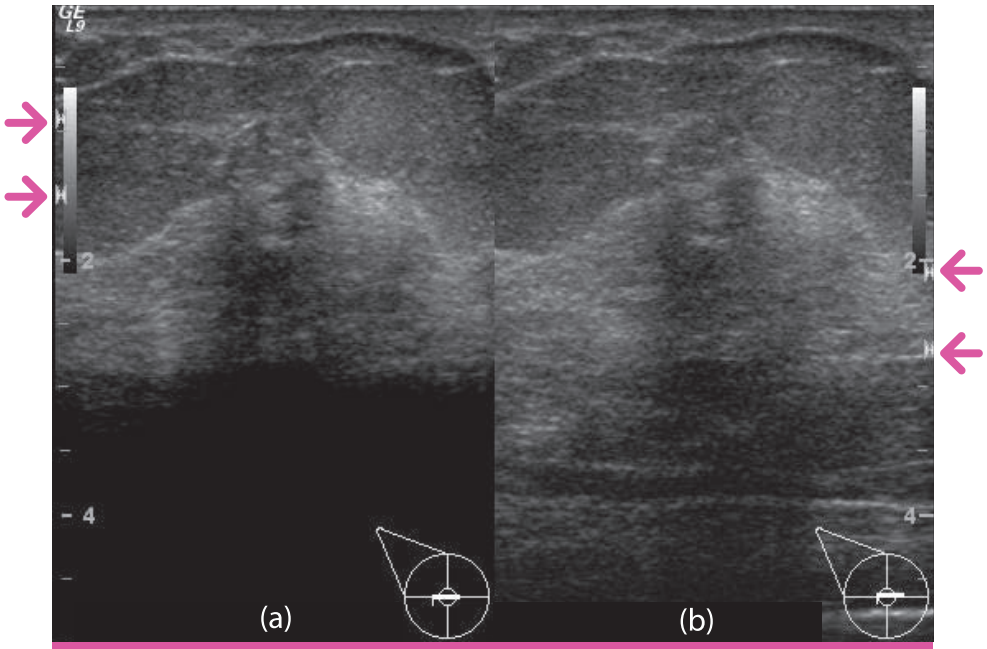
(a) ปรับความลึกของภาพ (depth) ลึกเกินไป เห็นส่วนของปอดใน FOV เยอะ ซึ่งไม่ใช่บริเวณที่เราสนใจศึกษา
(b) ปรับความลึกของภาพ (depth) พอดี FOV เห็นตั้งแต่ skin ถึงกล้ามเนื้อ Pectoralis (Pectoralis muscle) ซึ่งเป็นบริเวณที่เราสนใจศึกษา



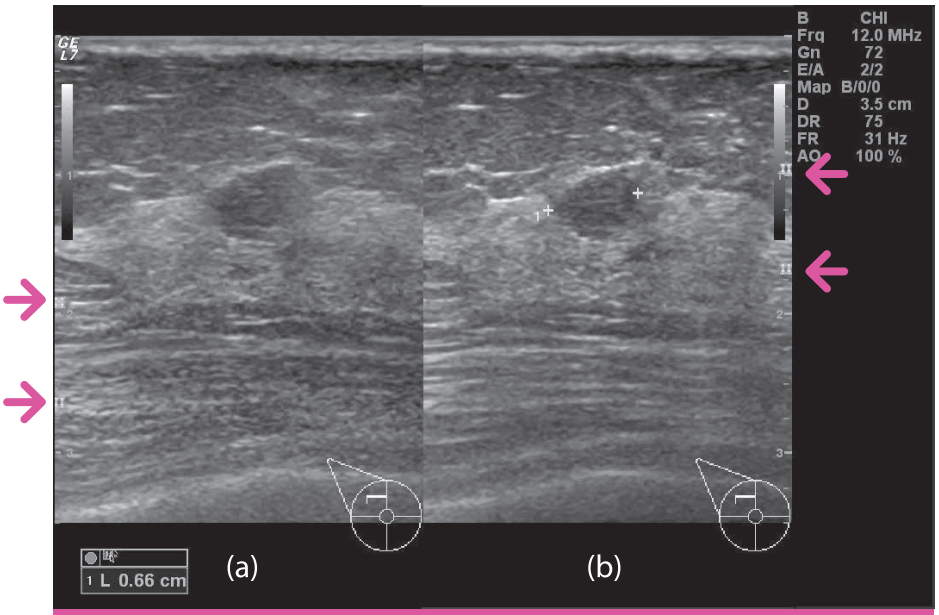
(a) ปรับความลึกของภาพ (depth) ตื้นเกินไป ไม่ครอบคลุมถึงกล้ามเนื้อ Pectoralis
(b) ปรับความลึกของภาพ (depth) พอดี FOV เห็นตั้งแต่ skin ถึง กล้ามเนื้อ Pectoralis

3) การปรับโฟกัส (Focus) สามารถปรับได้โดยใช้ปุ่มโฟกัส (Focus) ควรปรับโฟกัสอยู่บริเวณกึ่งกลางภาพหรือปรับโฟกัสไปยังบริเวรรอยโรคที่เราสนใจ

เครื่องอัลตราซาวด์ส่วนใหญ่สามารถตั้งโฟกัสได้หลายระดับ (Focal zone) แต่ข้อเสียของการตั้ง focal zone หลายระดับคือจะทำให้การประมวลภาพ (frame rate) ช้าลง

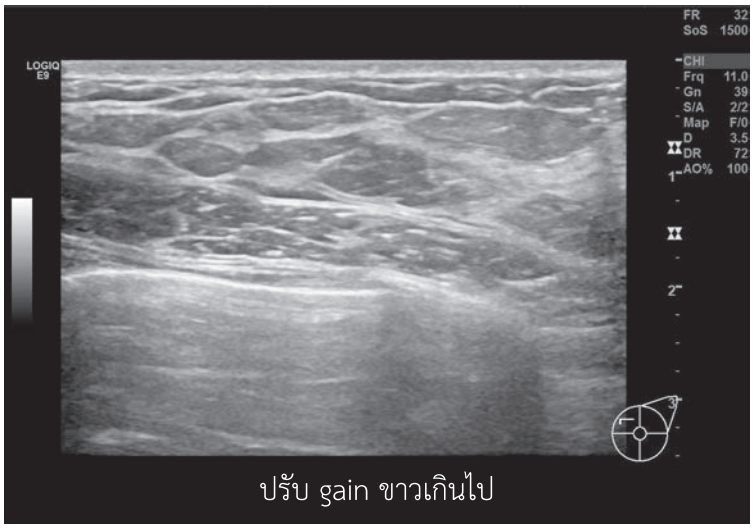


ในภาพ (a) ปรับ focal zone ตำแหน่งระดับความสูงเกินไป ทำให้เห็นส่วนล่างของภาพไม่ชัด
ในภาพ (b) ปรับ focal zone ตำแหน่งระดับกึ่งกลางของภาพ ทำให้เห็นส่วนล่างของภาพชัดขึ้น

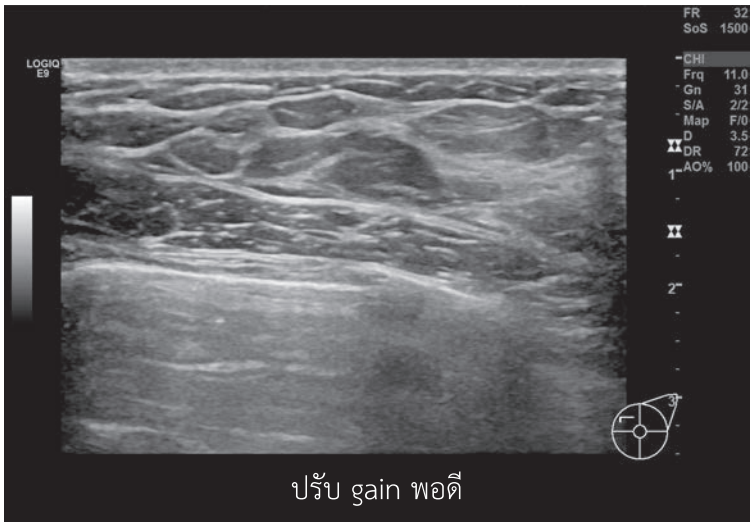


ในภาพ (a) ปรับ focal zone ไว้สองระดับ แต่ตำแหน่งต่ำเกินไปทำให้เห็นขอบของก้อนไม่ชัด
ในภาพ (b) ปรับ focal zone ไว้สองระดับและตั้งไว้ตรงตำแหน่งระดับเดียวกับก้อน ทำให้เห็นขอบของก้อนชัดขึ้น

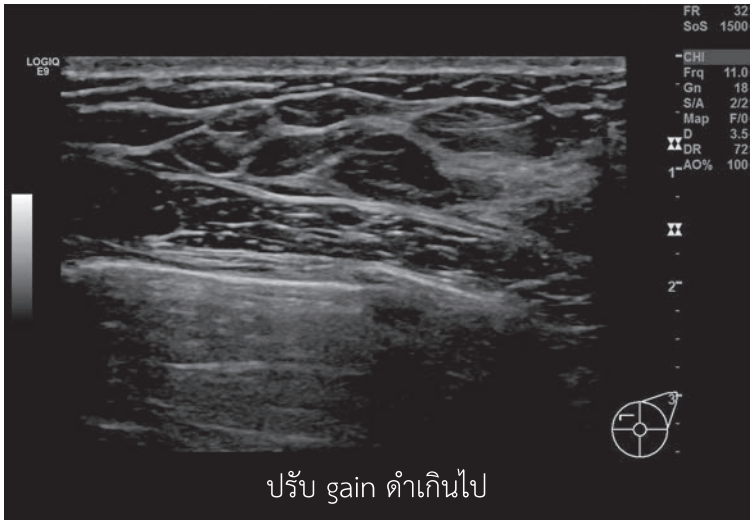
4) Gray scale gain โดยหลักการ เนื้อเยื่อที่ยิ่งอยู่ลึก การดูดซับสัญญาณก็จะยิ่งมาก ทำให้สัญญาณที่จะสะท้อนกลับมาที่หัวตรวจน้อย แก้ไขได้ด้วยการปรับที่ปุ่ม gain การปรับ gain ที่ดีคือได้ภาพสีเทาๆที่ไม่ขาวหรือดำจนเกินไป



ปรับ gain ขาวเกินไป



ปรับ gain พอดี



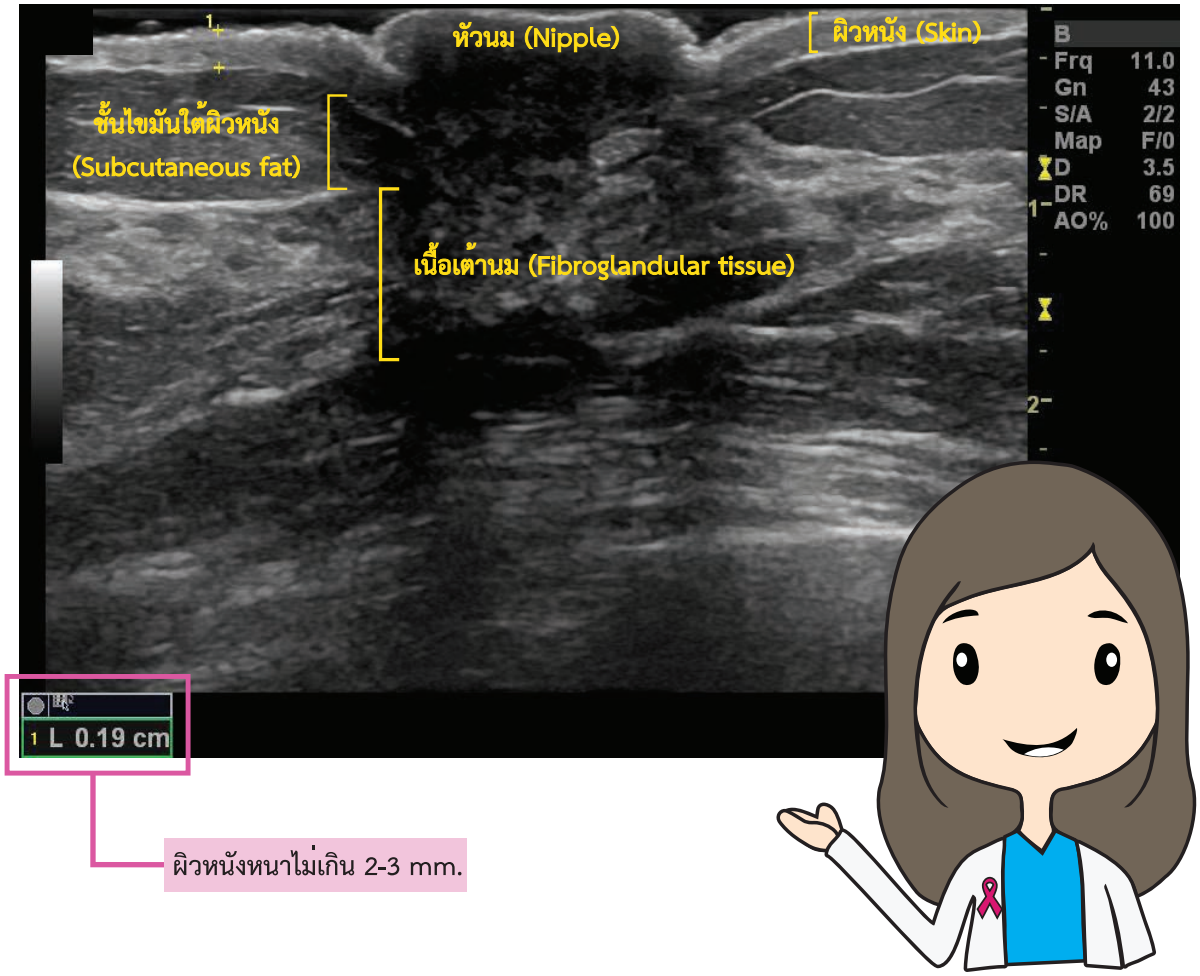
ปรับ gain ดำเกินไป

7 ลักษณะของเต้านมที่เห็นจากภาพอัลตราซาวด์ (Normal sonographic anatomy)

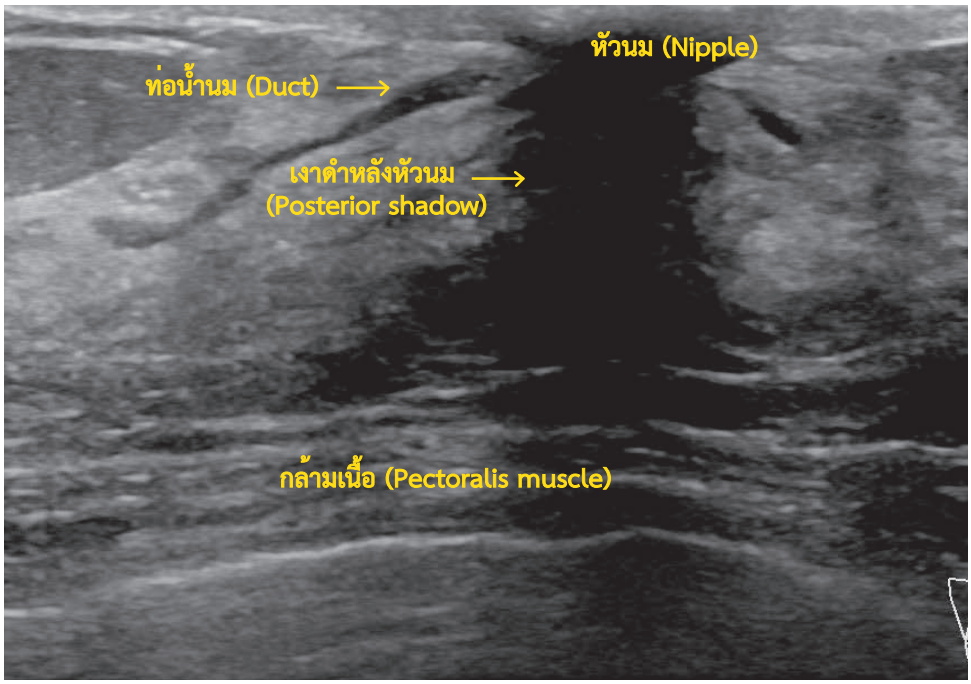
ลักษณะของเต้านมที่เห็นจากภาพอัลตราซาวด์ (Normal sonographic anatomy)

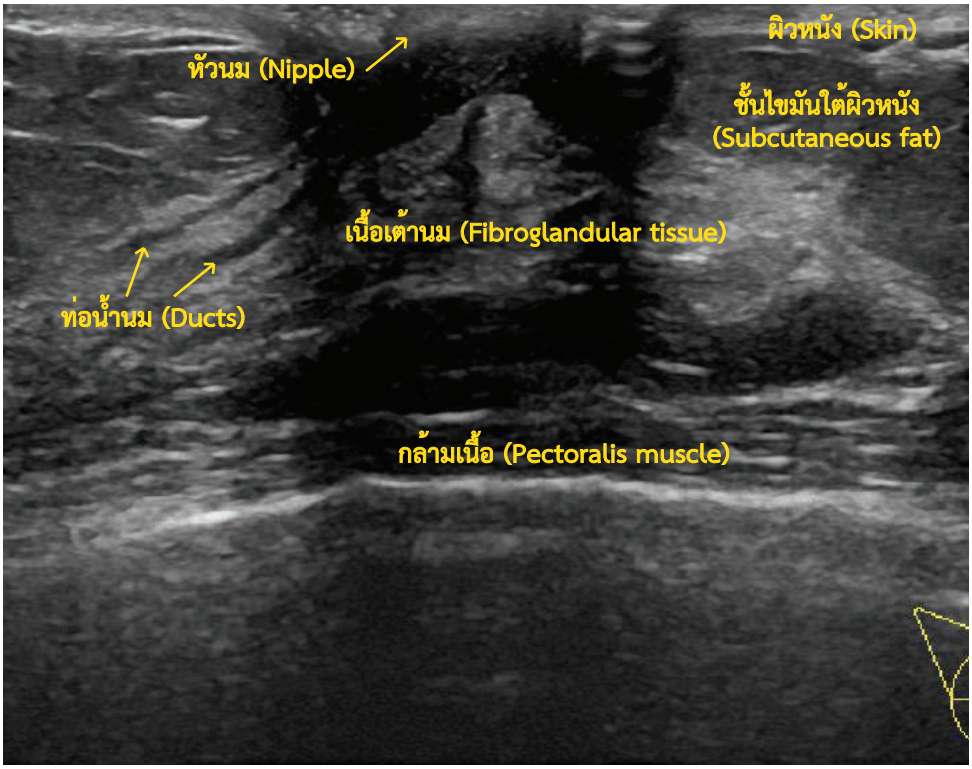
1) ผิวหนัง (skin) เห็นเป็นเส้นสีขาว (echogenic skin line) มีความหนาประมาณ 2-3 มิลลิเมตร
2) ชั้นไขมันใต้ผิวหนัง (subcutaneous fat) จะมีลักษณะสีดำ (hypoechoic or dark)
3) เนื้อเต้านม (fibroglandular tissue) จะมีลักษณะสีขาว (echogenic or white)

**** ผู้หญิงแต่ละคนจะมีสัดส่วนของเนื้อเต้านมต่อไขมันไม่เท่ากัน ทำให้ภาพที่ปรากฏในอัลตราซาวด์มีลักษณะต่างกัน (ดูรายละเอียดในหัวข้อ Tissue composition หน้า 17)*

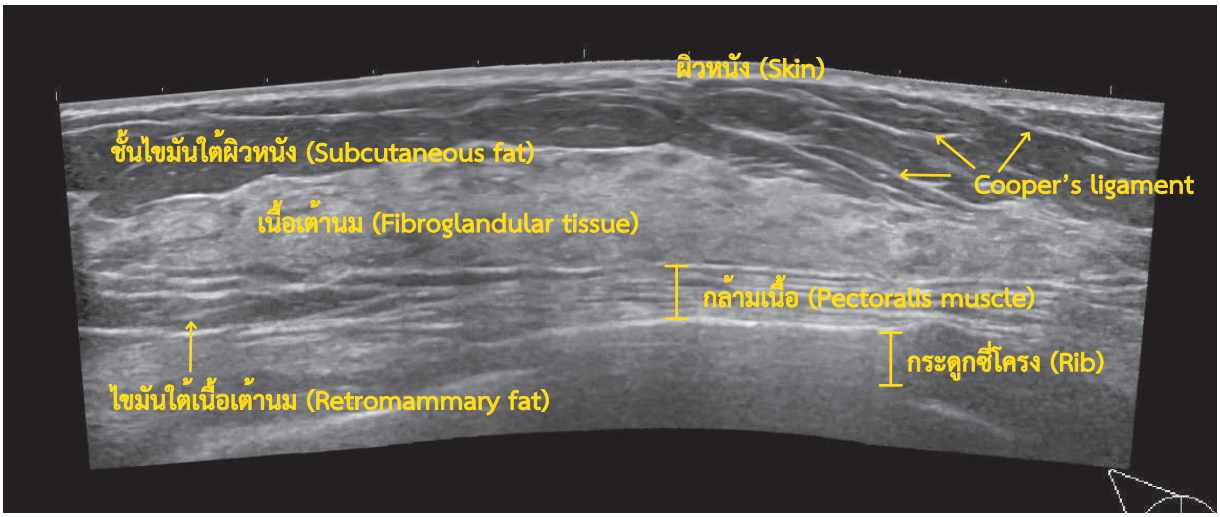


4) ท่อน้ำนม (duct) จะมีลักษณะเป็นท่อสีดำ หากถ่ายภาพขนานไปกับท่อ (hypoechoic tubular structure) ทิศทางพุ่งเข้าสู่หัวนม (nipple) และอาจเห็นเป็นทรงกลมหรือวงรี (round or oval) ในภาพตัดขวางกับท่อ (cross section) ปกติความกว้างของท่อน้ำนมจะไม่เกิน 2 มิลลิเมตร
5) หัวนม (nipple) มีลักษณะเป็น สีดำอ่อน (hypoechoic) อาจมีเงาดำหลังหัวนม (posterior shadow) ได้ เพราะมีเนื้อเยื่อเกี่ยวพันอยู่กันอย่างหนาแน่น

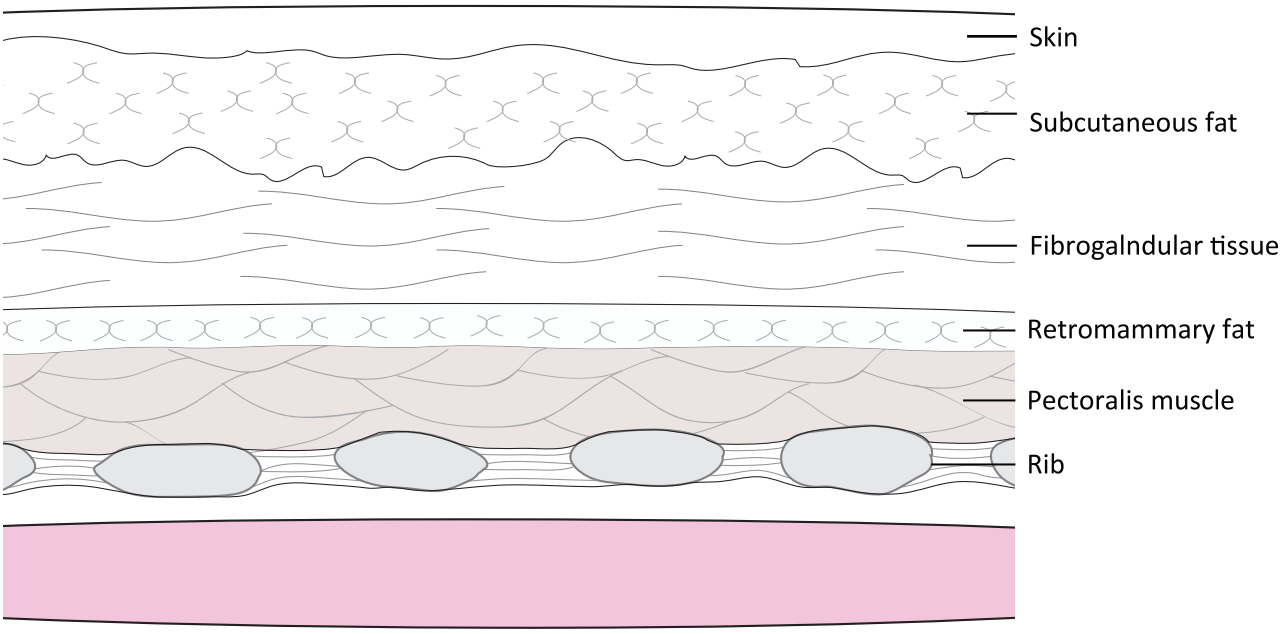




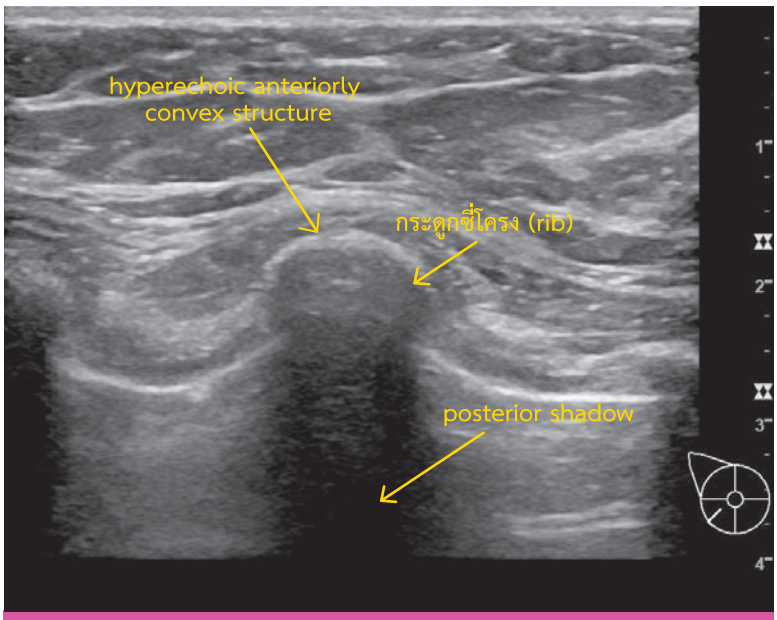
6) Cooper's ligament มีลักษณะเป็นเส้นคมชัดสีขาว (sharp defined echogenic line) มีหน้าที่พยุงไขมันและเนื้อเต้านมข้างเคียง
7) กล้ามเนื้อ Pectoralis (Pectoralis muscle) มีลักษณะสีดำอ่อนและแทรกไปด้วยเส้นสีขาวตามแนวยาวของกล้ามเนื้อ ความหนาของกล้ามเนื้อนี้จะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละคน



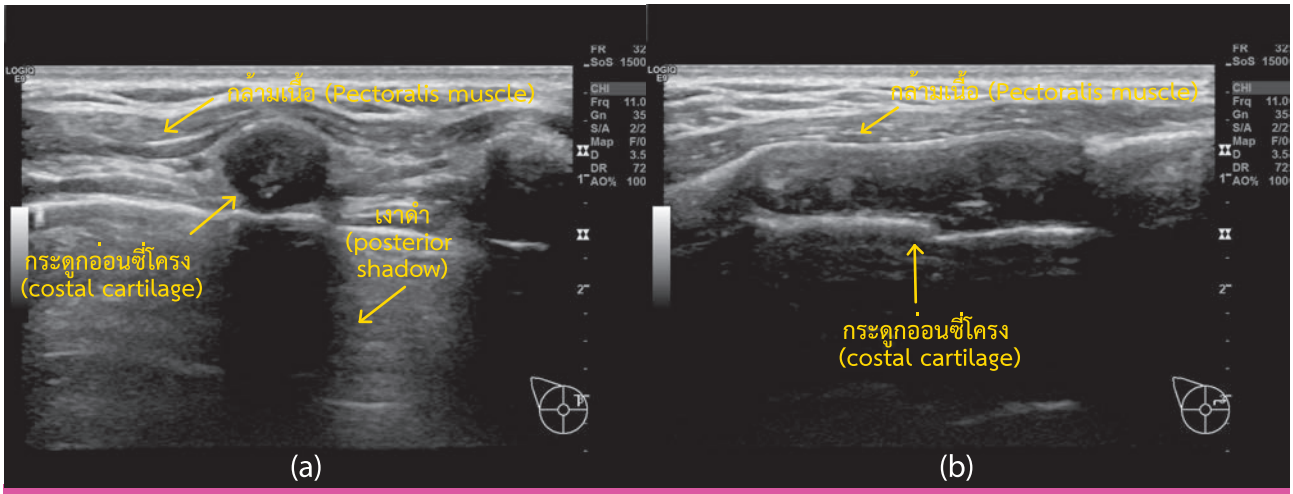
หมายเหตุ : ภาพนี้ถ่ายแบบพาโนรามา (Panoramic imaging, Extended field-of-view imaging), ไม่ได้ถ่ายภาพผ่านบริเวณหัวนม (Nipple)



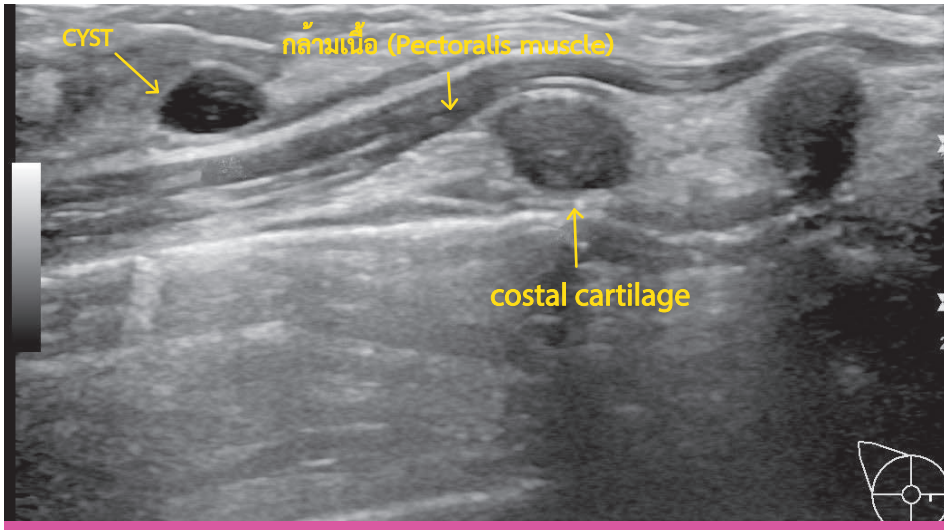
8) กระดูกซี่โครง (ribs) และกระดูกอ่อนซี่โครง (costal cartilages) จะอยู่ใต้ต่อกล้ามเนื้อ Pectoralis จะมีลักษณะเป็นวงรีในภาพตัดขวาง แต่ถ้าหมุนหัวตรวจให้ขนานไปกับแนวของซี่โครง ก็จะพบว่าเป็นแนวยาว ด้านหลังจะมีลักษณะเป็นเงาดำ (posterior shadowing) กระดูกซี่โครง (ribs) จะอยู่ค่อนไปทางด้านข้างของหน้าอก (lateral) ในภาพอัลตราซาวด์ขอบด้านหน้าของกระดูกซี่โครงจะเห็นเป็นเส้นโค้งสีขาว (hyperechoic anteriorly convex structure) ในขณะที่กระดูกอ่อนซี่โครง (costal cartilages) จะอยู่ค่อนไปทางด้านใกล้แนวกลางของหน้าอก (medial) และมีลักษณะคล้ายก้อนเงาดำ (hypoechoic)



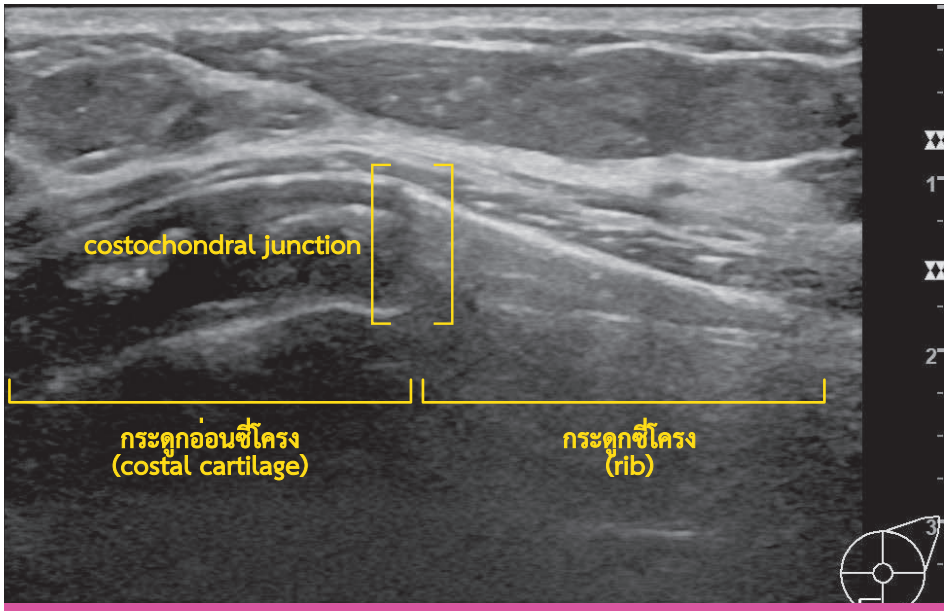
เห็นกระดูกซี่โครง (rib) เป็นวงรีในภาพตัดขวาง ด้านบนเป็นเส้นโค้งสีขาว (hyper-reflective anteriorly convex structure) ด้านหลังต่อซี่โครงจะมีลักษณะเป็นเงาดำ (posterior shadowing)



(a) กระดูกอ่อนซี่โครง (costal cartilage) จะมีลักษณะรีในภาพตัดขวาง (b) เป็นแนวยาวเมื่อหมุนหัวตรวจให้ขนานกับซี่โครง



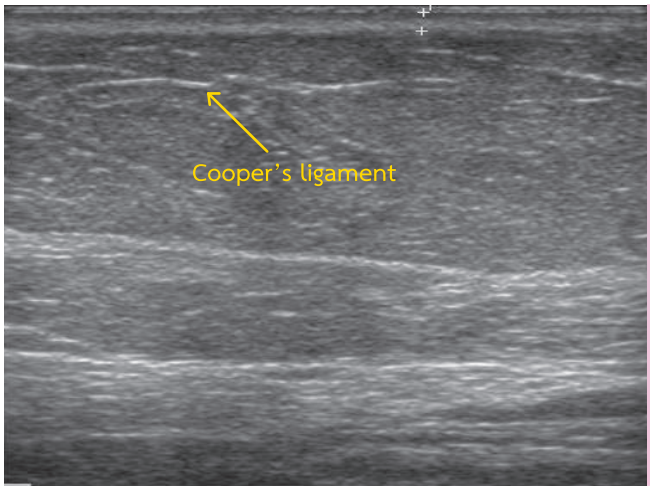
กระดูกอ่อนซี่โครงอาจจะดูคล้ายก้อนเนื้อสามารถแยกออกจากก้อนเนื้อโดยดูว่าเป็นอวัยวะที่อยู่ใต้กล้ามเนื้อ Pectoralis และเมื่อหมุนหัวตรวจให้ขนานไปกับแนวของกระดูกอ่อนซี่โครง ก็จะพบว่าเป็นแนวยาว



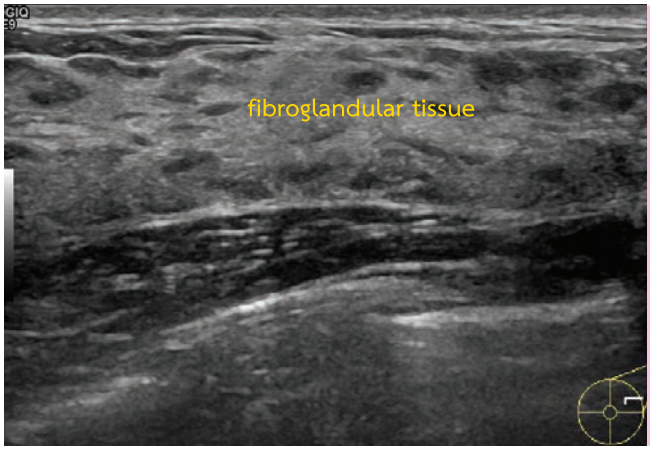
บางครั้งรอยต่อระหว่างกระดูกอ่อนซี่โครงกับกระดูกซี่โครง (costochondral junction) อาจจะนูนจนทำให้ผู้มารับการตรวจเข้าใจว่าเป็นก้อนในเต้านมได้

8 Tissue composition

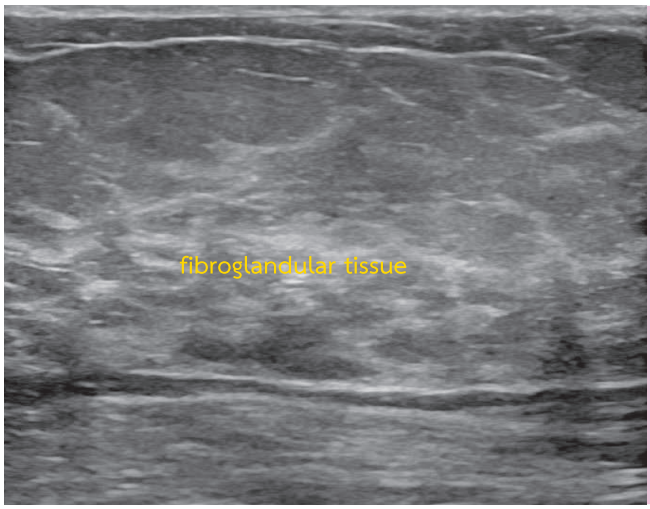
ผู้หญิงแต่ละคนจะมีสัดส่วนของเนื้อเต้านมต่อไขมันไม่เท่ากัน ทำให้ภาพที่ปรากฏในอัลตราซาวด์มีลักษณะต่างกัน แบ่งได้ 3 ลักษณะดังนี้



1) Homogeneous background echotexture - fat คือ เต้านมที่ประกอบไปด้วยไขมันเป็นส่วนใหญ่ จะเห็นเป็นไขมันสีดำแทรกด้วย Cooper's ligament เป็นเส้นสีขาว



2) Homogeneous background echotexture - fibroglandular คือ เต้านมที่ประกอบไปด้วยเนื้อเต้านมเป็นส่วนใหญ่ (fibroglandular tissue) ในอัลตราซาวด์ จะเห็นเนื้อเต้านม ที่มีลักษณะสีขาวเป็นส่วนใหญ่ มีส่วนที่เป็นไขมันสีดำแทรกอยู่เพียงเล็กน้อย

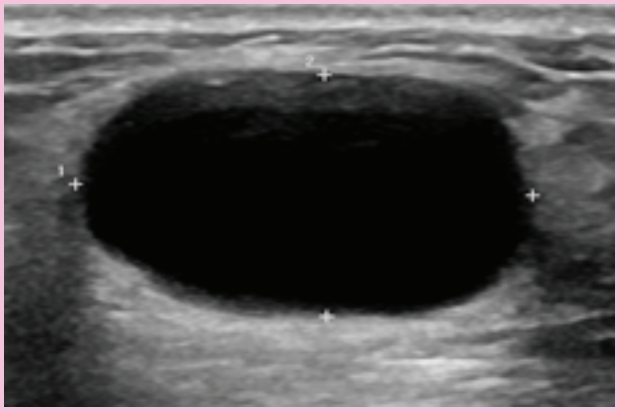


3) Heterogeneous background echotexture คือ เต้านมที่ประกอบไปด้วยเนื้อเต้านมและไขมันปนๆกัน จะเห็นเป็นบริเวณสีขาวและดำสลับๆกัน (small areas of increased and decreased echogenicity)

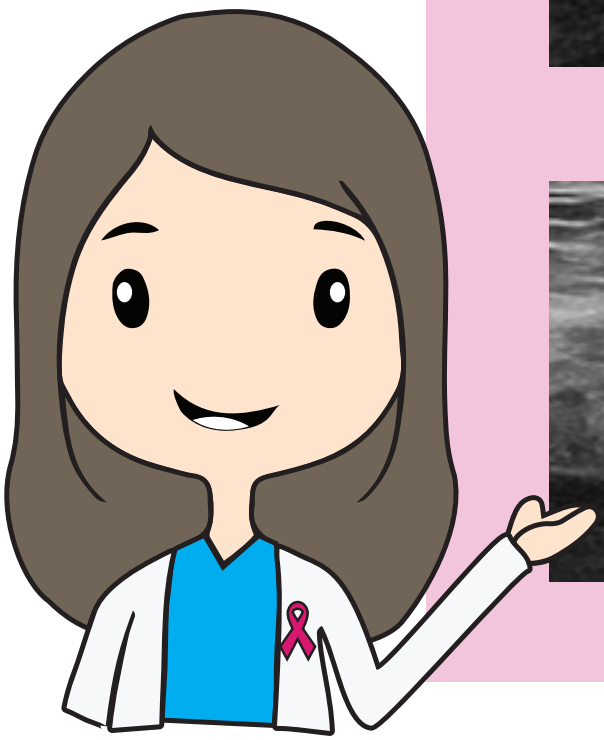
9 โรคของเต้านม

เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการตรวจอัลตราซาวด์เต้านมเฉพาะจุด (Targeted breast ultrasound) ตาม "ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการคัดกรองมะเร็งเต้านมของประเทศไทย" คือต้องการตรวจว่าก้อนที่คลำได้จากการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast self-examination, BSE) หรือจากการตรวจเต้านมโดยบุคลากรทางการแพทย์ (Clinical breast examination , CBE) นั้น เป็นถุงน้ำธรรมดา (simple cyst) เป็นถุงน้ำชนิดอื่นๆ หรือ เป็นก้อนเนื้อ (solid mass) เพื่อจะได้พิจารณาได้ว่าจำเป็นจะต้องส่งต่อเพื่อพบแพทย์เฉพาะทางหรือไม่ เพราะฉะนั้นในที่นี้จะขอแยกโรคทางเต้านมเป็นถุงน้ำ (ซิสต์, cyst) หรือ เป็นก้อนเนื้อ (solid mass) เพื่อให้สอดคล้องกับ "ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการคัดกรองมะเร็งเต้านมของประเทศไทย"

ถุงน้ำธรรดา (simple cyst)



ก้อนเนื้อ



Simple cyst

ลักษณะภาพอัลตราซาวด์ของถุงน้ำธรรมดา (simple cyst) คือ
- รูปร่างกลมหรือรี (Round or oval)
- ภายในดำสนิท (Anechoic)
- ขอบเรียบ (Circumscribed, smooth margin)
- มีเงาแถบขาวที่ผนังด้านหลังของตัวถุงน้ำ (Posterior enhancement)

ถุงน้ำ (ซิสต์, cyst)

ถุงน้ำ (ซิสต์, cyst) ในเต้านม เป็นภาวะที่พบได้บ่อยมาก อาจพบได้ถึง 20 - 50% ของสตรีในช่วงอายุ 30-50 ปี และเป็นภาวะที่พบบ่อยที่สุดของสตรีที่มาด้วยอาการคลำได้ก้อนที่เต้านม สำหรับกลไกของการเกิดถุงน้ำ (ซิสต์, cyst) นั้นเกิดจากมีการอุดตันของท่อน้ำนมร่วมกับการมีการสะสมของสิ่งคัดหลั่งที่ไม่สมดุลกัน ถุงน้ำ (ซิสต์, cyst) ที่พบในเต้านมอาจแบ่งเป็น
- ถุงน้ำธรรมดา (simple cyst)
- clustered microcysts
- complicated cyst

(ACR BIRADS 2013 ได้กำหนดให้ถุงน้ำ (cysts) ที่พบจากการทำอัลตราซาวด์เต้านมเป็น special cases)
การอัลตราซาวด์เต้านม สามารถวินิจฉัยถุงน้ำ (ซิสต์, cyst) ได้ถูกต้อง 96 - 100%

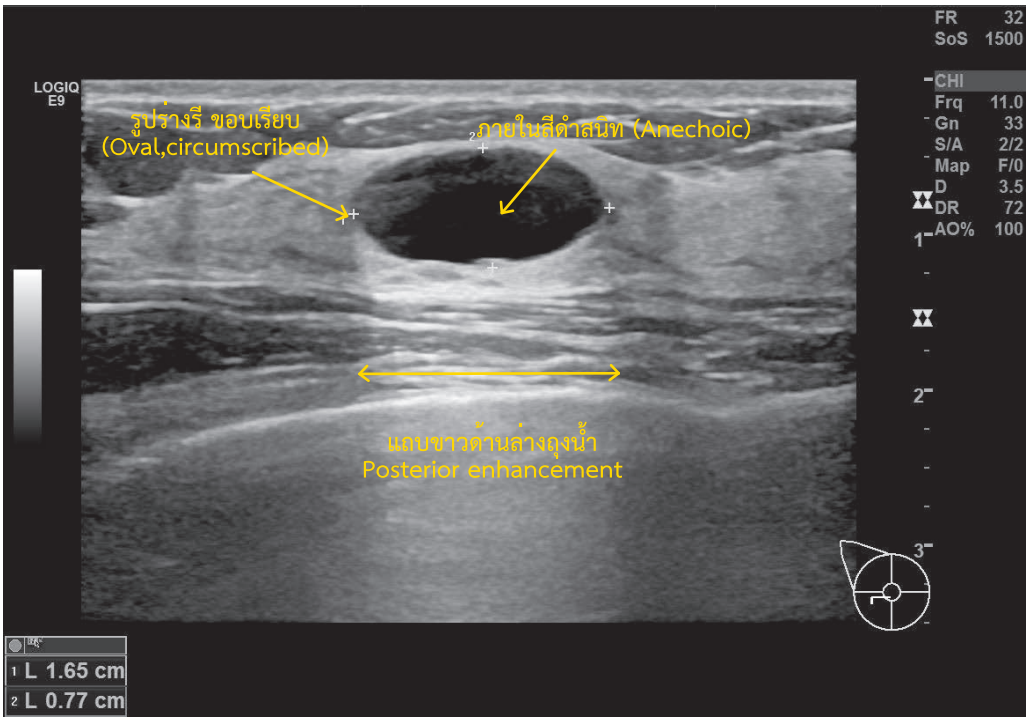
Clustered microcysts

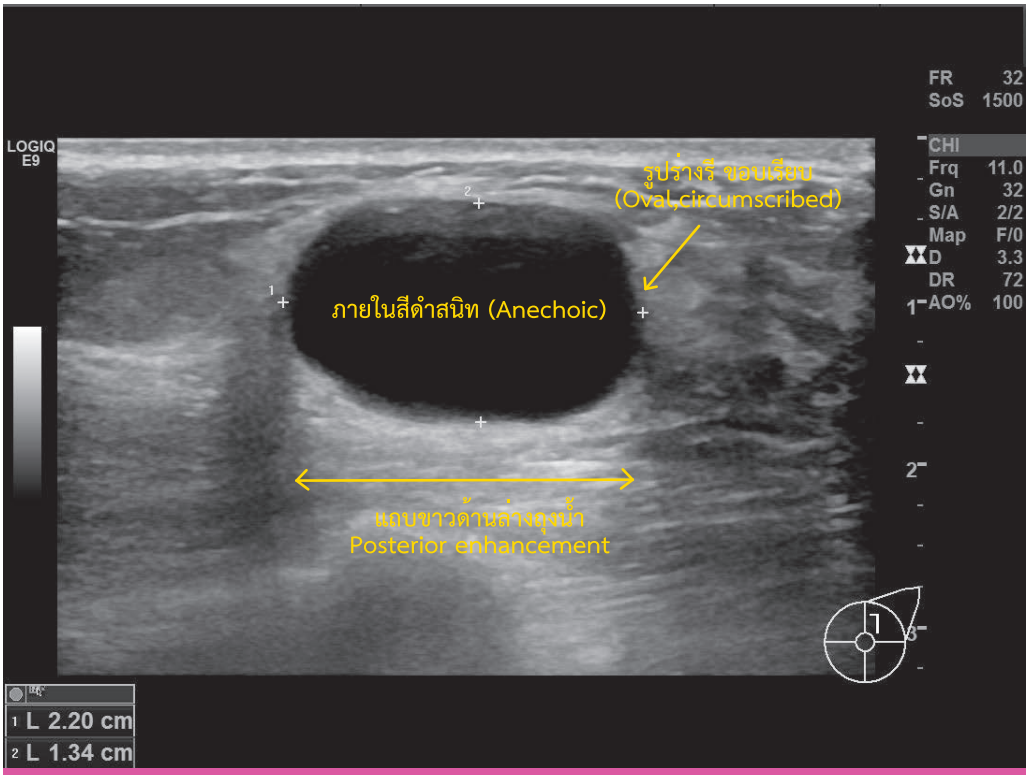
ลักษณะภาพอัลตราซาวด์ของ clustered microcysts คือ
- เป็นกลุ่มของถุงน้ำเล็กๆมาอยู่รวมกัน (cluster of anechoic masses)
- ขนาดไม่เกินอันละ 2-3 มม. (individually 2-3 mm)
- มีผนังกั้นบางๆ (thin,<0.5mm) intervening septations)
- ไม่มีก้อนเนื้องอกอยู่ภายใน (no discrete solid component)

Complicated cyst

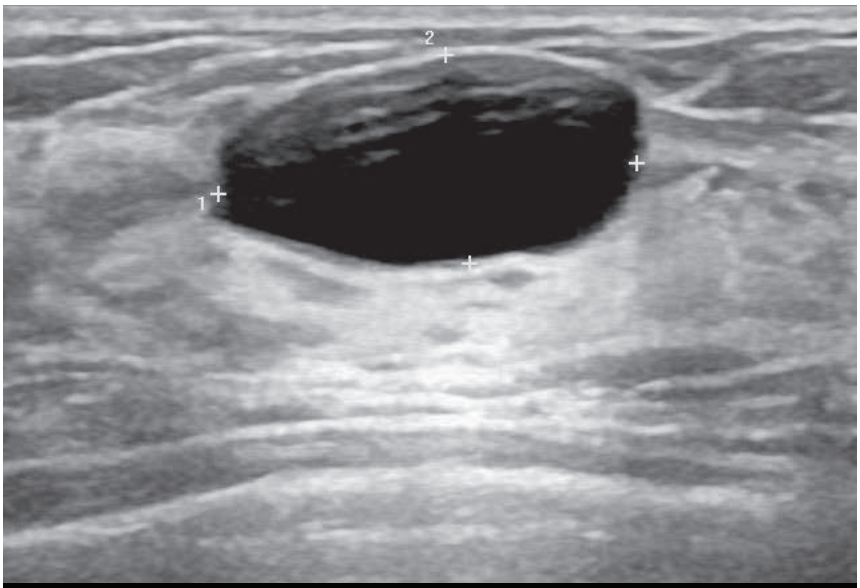
ลักษณะภาพอัลตราซาวด์ของ complicated cyst คือ
- เป็นถุงน้ำที่มีของเหลวที่ขุ่นเหนียวข้นอยู่ภายใน (cysts that contain debris)
- สีมักจะสม่ำเสมอเป็นเนื้อเดียวกัน แต่ไม่ดำสนิท (often homogeneous, low level echoes)
- ไม่มีก้อนเนื้องอกอยู่ภายใน (no discrete solid component)
- ระหว่างทำอัลตราซาวด์ อาจจะเห็นว่าตะกอนในถุงน้ำ (debris) มีการเคลื่อนไหว

Simple cyst

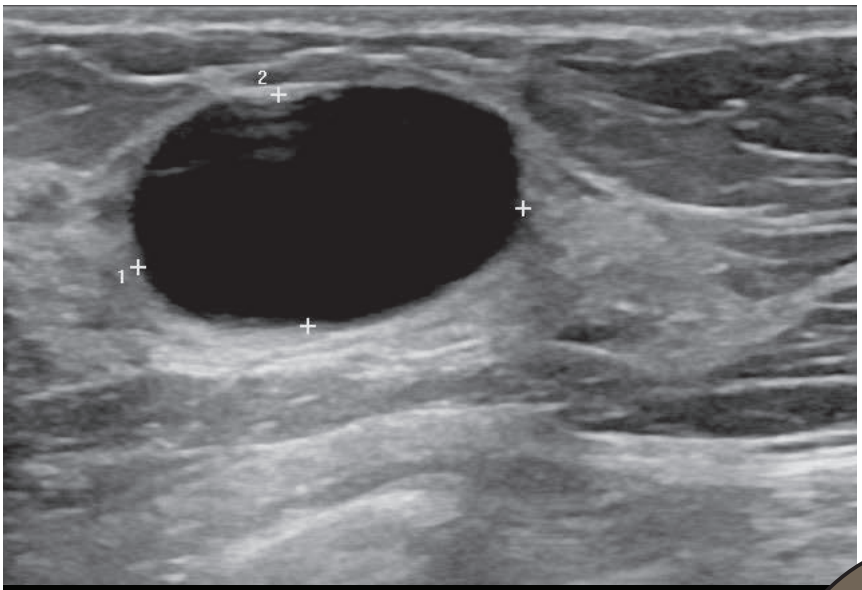




ถุงน้ำธรรมดา (simple cyst) มีรูปร่างกลมหรือรี ขอบเรียบ ภายในดำสนิท (anechoic) มี posterior enhancement

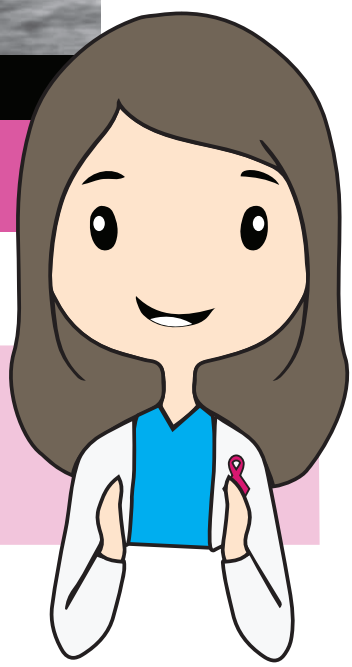


ถุงน้ำธรรมดา (simple cyst)



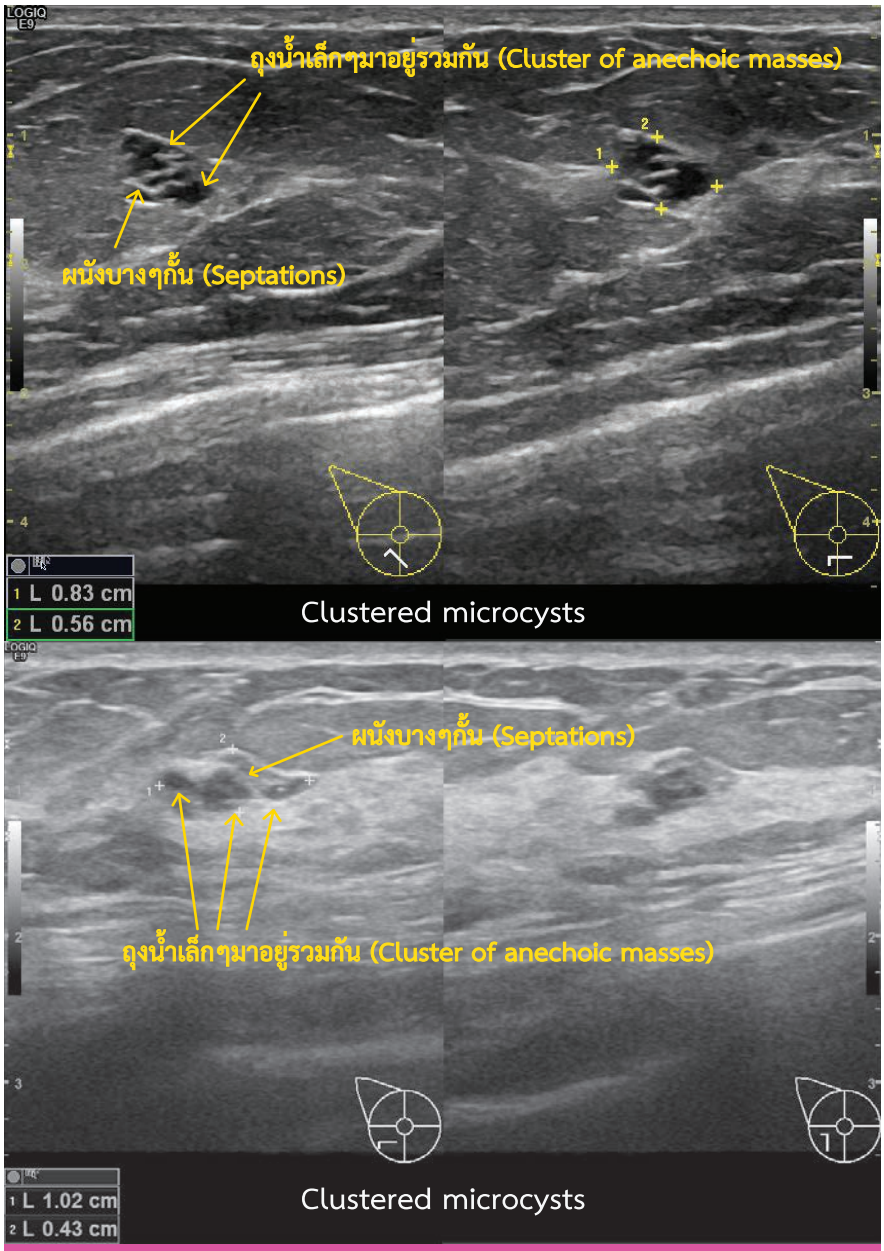
ถุงน้ำธรรมดา (simple cyst)

ถุงน้ำธรรมดา (simple cyst) มีรูปร่างกลมหรือรี ขอบเรียบ ภายในดำสนิท (anechoic) มี posterior enhancement



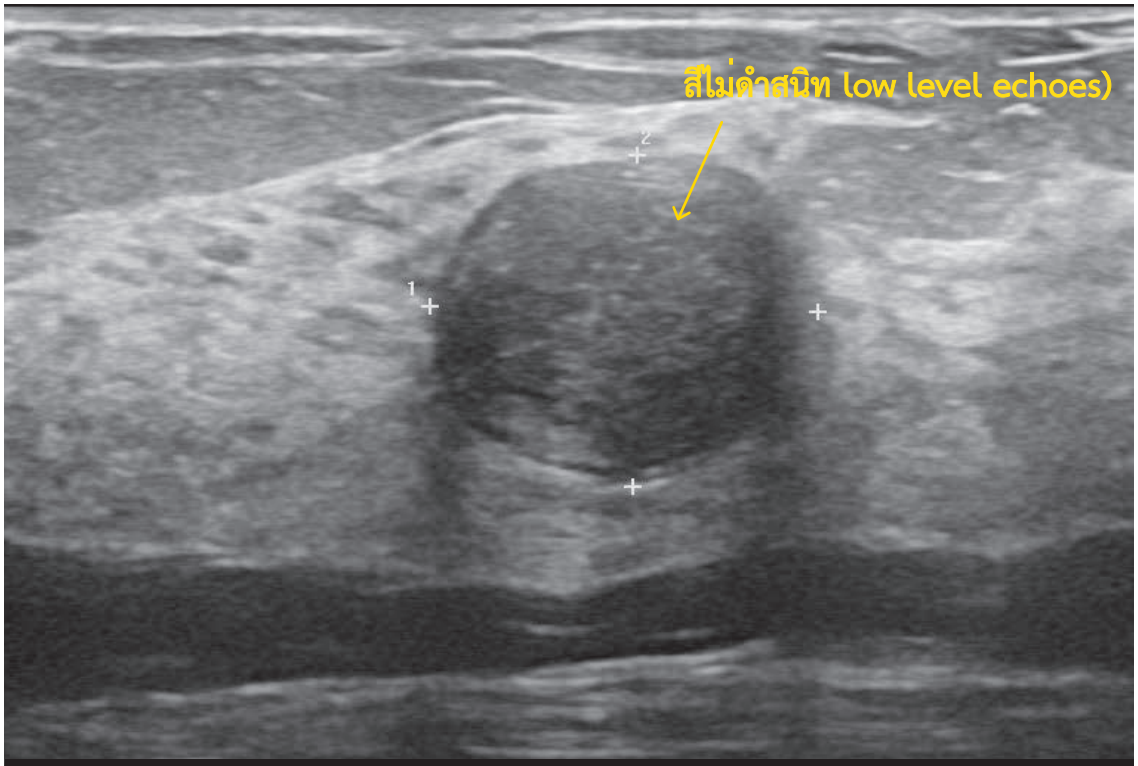
หากตรวจอัลตราซาวด์ก้อนที่คลำได้ แล้วพบว่าเป็น ถุงน้ำธรรมดา (simple cyst) สามารถนัดติดตามได้ในระยะเวลา 3 เดือน

Clustered microcysts



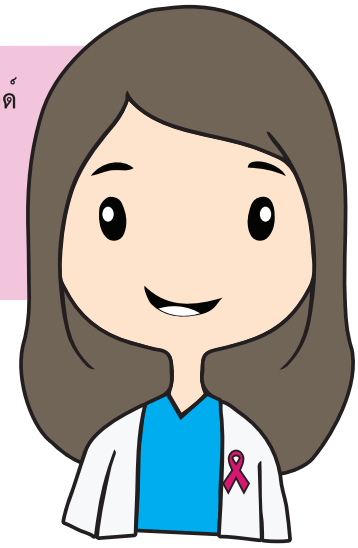
ผลการเจาะชิ้นเนื้อของ clustered microcysts นั้นมักจะเป็น fibrocystic change และ apocrine metaplasia

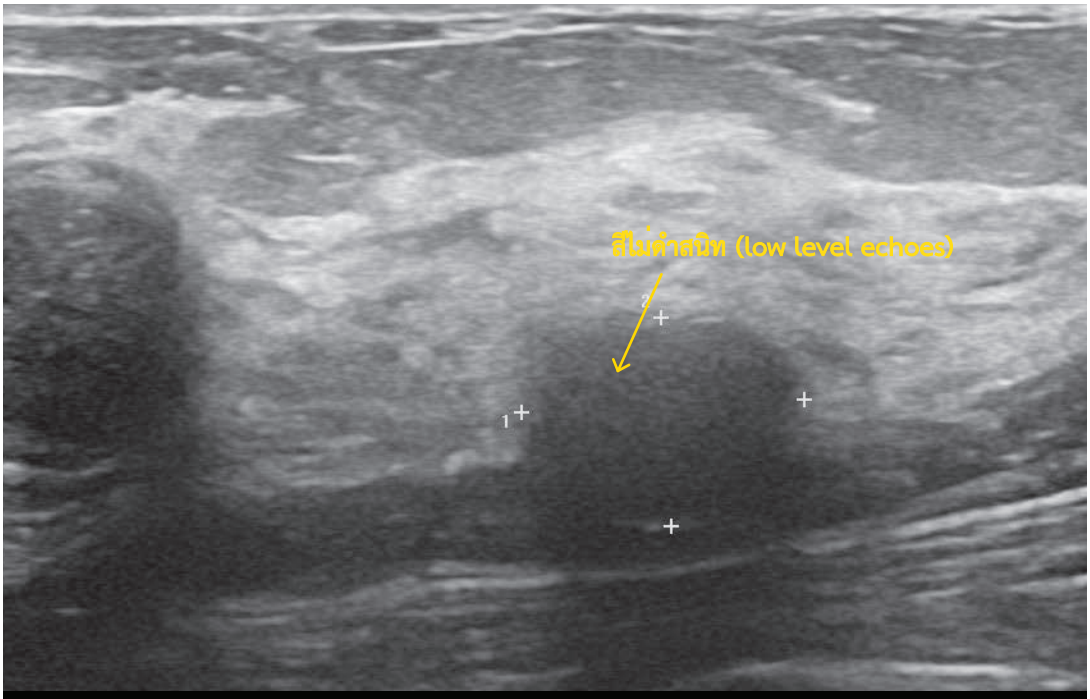
Complicated cyst



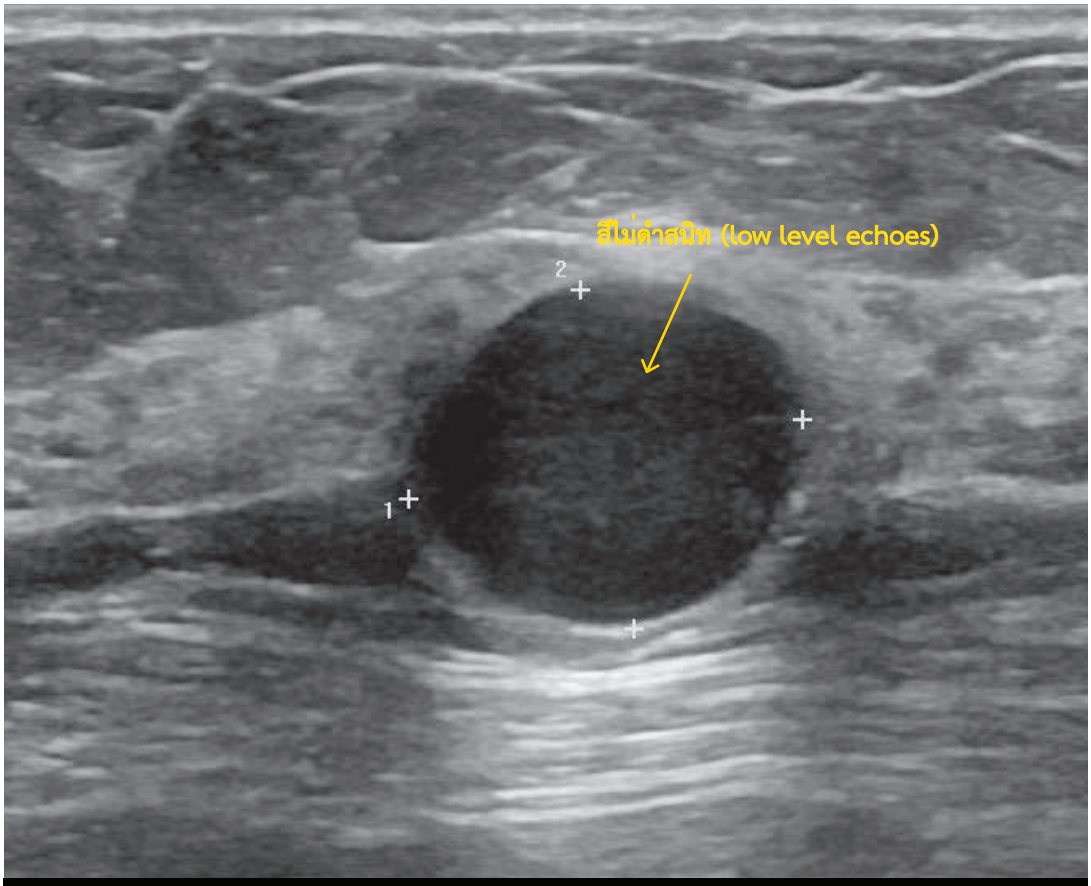
Complicated cyst

บางครั้ง ภาพทางอัลตราซาวด์
ของถุงน้ำประเภทนี้
(complicated cyst)
อาจจะแยกยากจาก
ก้อนเนื้องอก





Complicated cyst



Complicated cyst

ก้อนเนื้องอก (Solid mass)

มีทั้งเนื้องอกชนิดธรรมดา (benign) และก้อนเนื้องอกมะเร็ง (malignant) โดยลักษณะภาพอัลตราซาวด์ของก้อนเนื้องอก พอจะทำนายได้ว่าก้อนที่พบมีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมมากน้อยเพียงใด และแนวทางการรักษาต่อควรเป็นอย่างไร **สำหรับลักษณะภาพอัลตราซาวด์ของก้อนเนื้องอกที่เราพิจารณามีดังนี้ (ตาม ACR BIRADS 2013)**

1) รูปร่างของก้อน (Shape)

a.รูปร่างของก้อนมีลักษณะรี (Oval)

b.รูปร่างของก้อนมีลักษณะกลม (Round)

c.รูปร่างของก้อนมีลักษณะผิดปกติ (Irregular)

2) การวางแนวของก้อน (Orientation)

a. แนวยาวของก้อนขนานไปกับผิวหนัง (Parallel)

b. แนวยาวของก้อนไม่ขนานไปกับผิวหนัง (Not parallel)

3) ขอบของก้อน (Margin)

a. ขอบของก้อนเรียบ (Circumscribed)

b. ขอบของก้อนไม่เรียบ (Not circumscribed)

สามารถแบ่งออกเป็น

i. ขอบไม่ชัดเจน (Indistinct)

ii. ขอบมีมุมแหลม (Angular)

iii. ขอบเป็นลอนขนาดเล็ก (Microlobulated)

iv. ขอบแหลมเหมือนหนาม (Spiculated)

4) ลักษณะความเข้มของก้อน (Echo pattern)

a. Anechoic สีดำสนิท

b. Hyperechoic สีขาวกว่าไขมัน (fat) หรือสีเท่าเนื้อเต้านม (fibroglandular tissue)

c. Complex cystic and solid เป็นก้อนที่มีส่วนที่เป็นของเหลว (fluid or cystic) และส่วนที่เป็นก้อนเนื้อ (solid component) อยู่รวมกันภายในก้อน

d. Hypoechoic สีดำกว่าไขมัน (fat) แต่ไม่ดำสนิท

e. Isoechoic สีดำเท่าไขมัน (fat)

f. Heterogeneous มีสัดส่วนของส่วนที่ดำและขาวปนๆกัน

5) ลักษณะที่เสียงผ่านก้อน (Posterior features)

a. No posterior features ไม่มีเงาหลังก้อน

b. Enhancement มีเงาแถบขาวหลังก้อน

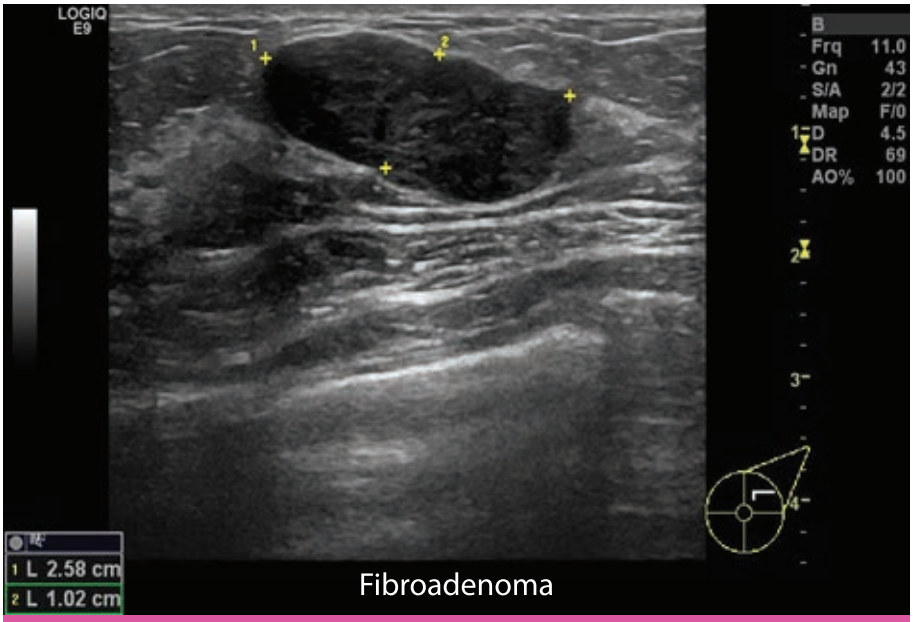
c. Shadowing มีเงาแถบดำหลังก้อน

d. Combined pattern มีเงาแถบขาวและดำปนๆกันหลังก้อน

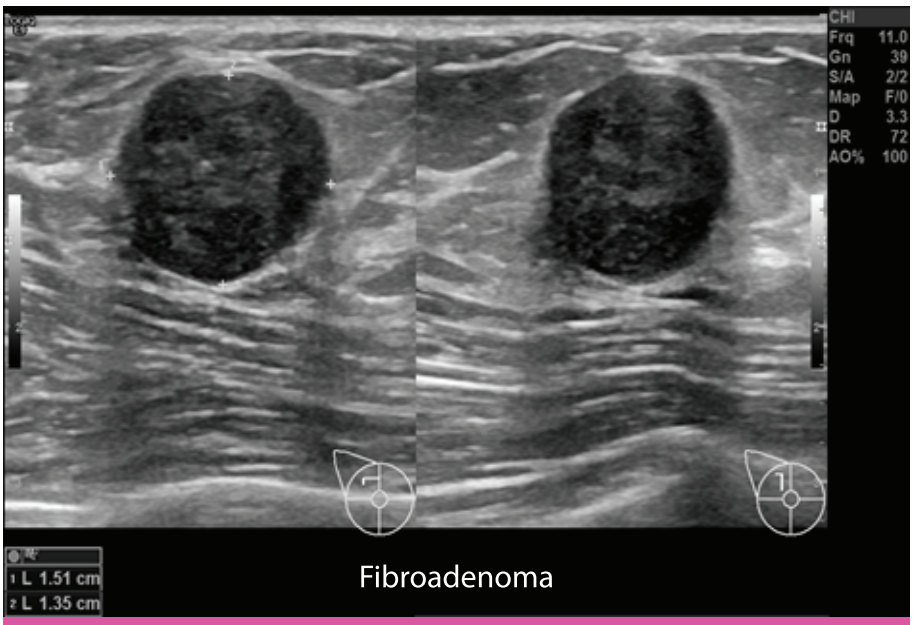
อย่างไรก็ตาม จาก "ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการคัดกรองมะเร็งเต้านมของประเทศไทย" เราเพียงต้องการแยกถุงน้ำธรรมดา (simple cyst) ออกจากรอยโรคอื่นๆ ไม่จำเป็นจะต้องสามารถแยกว่า รอยโรคที่เห็นเป็นก้อนเนื้องอกมะเร็งหรือไม่

โดยหลักการทั่วไป ก้อนที่มีแนวโน้มจะเป็นก้อนมะเร็งมากกว่าคือก้อนที่ รูปร่างของก้อนผิดปกติ (Irregular), การวางแนวของก้อนไม่ขนานไปกับผิวหนัง (Not parallel), ขอบของก้อนไม่เรียบ (Not circumscribed)

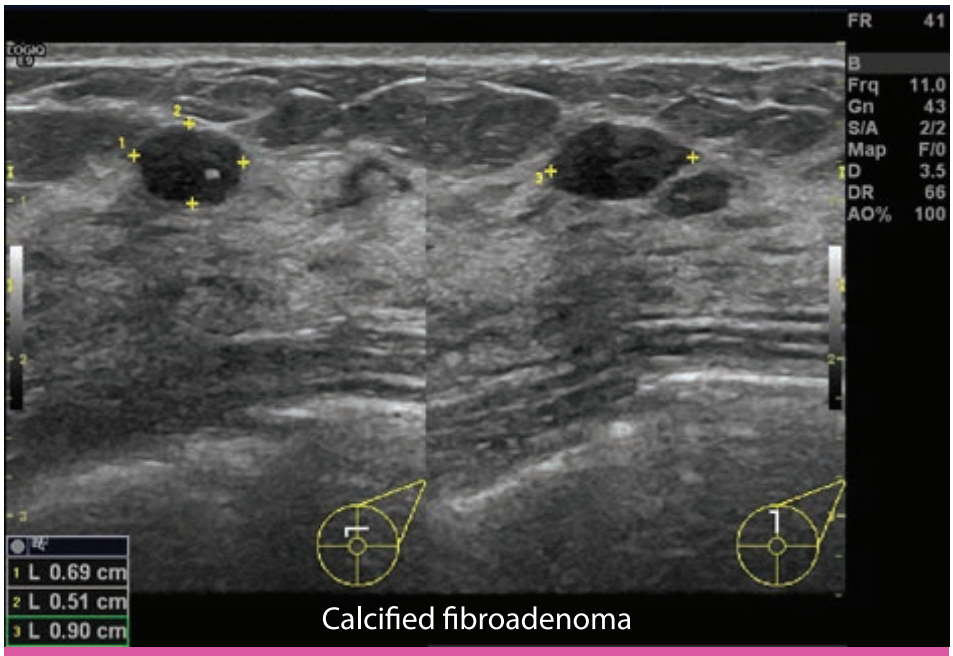
ตัวอย่างลักษณะภาพอัลตราซาวด์ของก้อนเนื้องอก



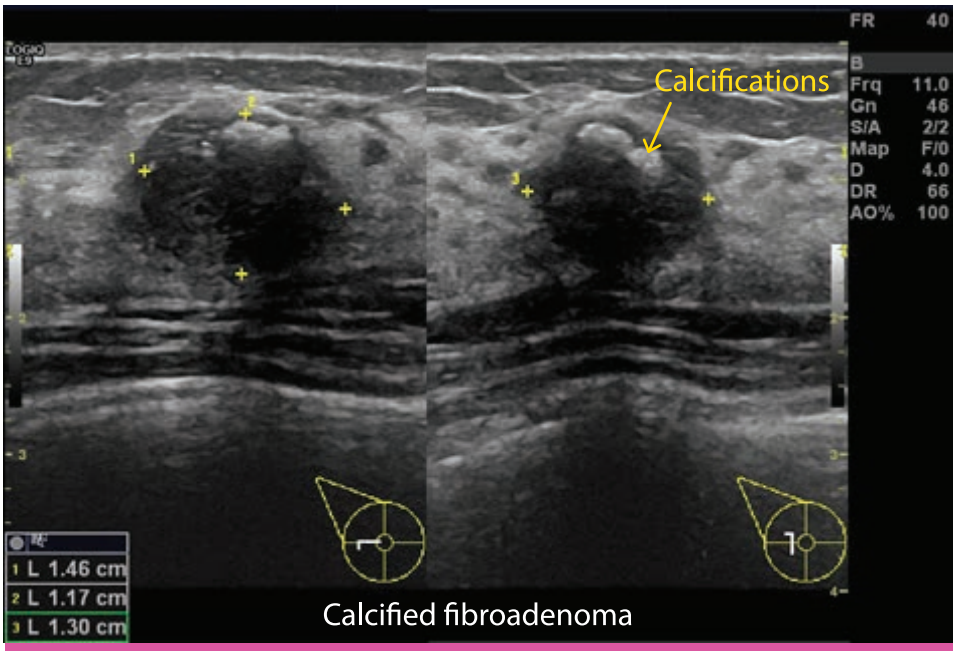
ก้อนรูปร่างรี ขอบเรียบ ภายในก้อนสีดำไม่สนิท (Oval-shaped circumscribed hypoechoic mass)



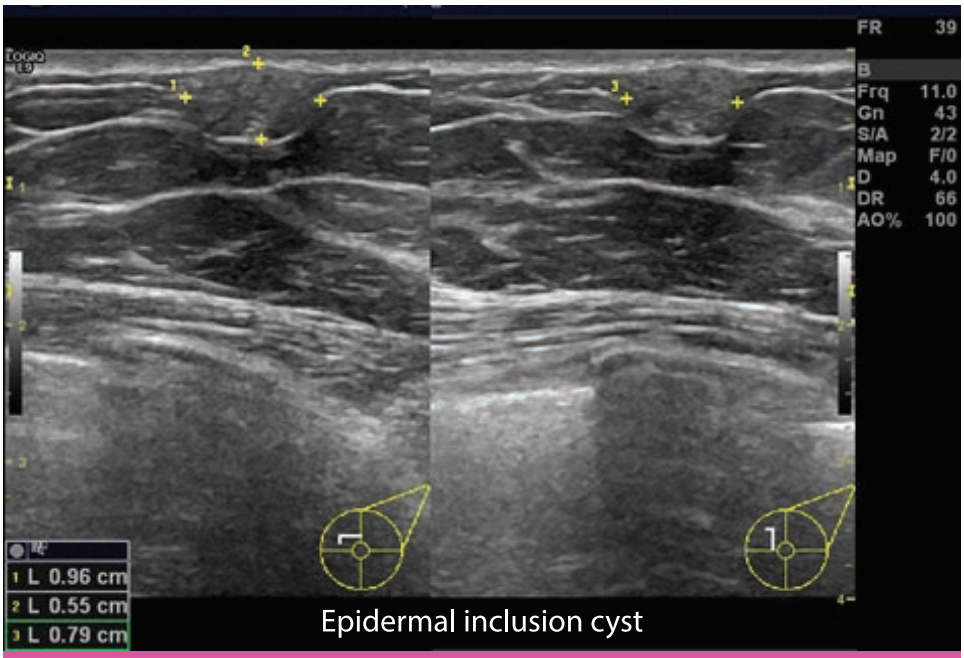
ก้อนรูปร่างรี ขอบเรียบ ภายในก้อนมีสีดำและขาวปนๆกัน (Oval-shaped circumscribed heterogeneous-echoic mass)



ก้อนรูปร่างรี ขอบเรียบ มี coarse calcification อยู่ในก้อน เข้าได้กับลักษณะของ calcified fibroadenoma (Oval-shaped circumscribed hypoechoic mass with coarse calcification)

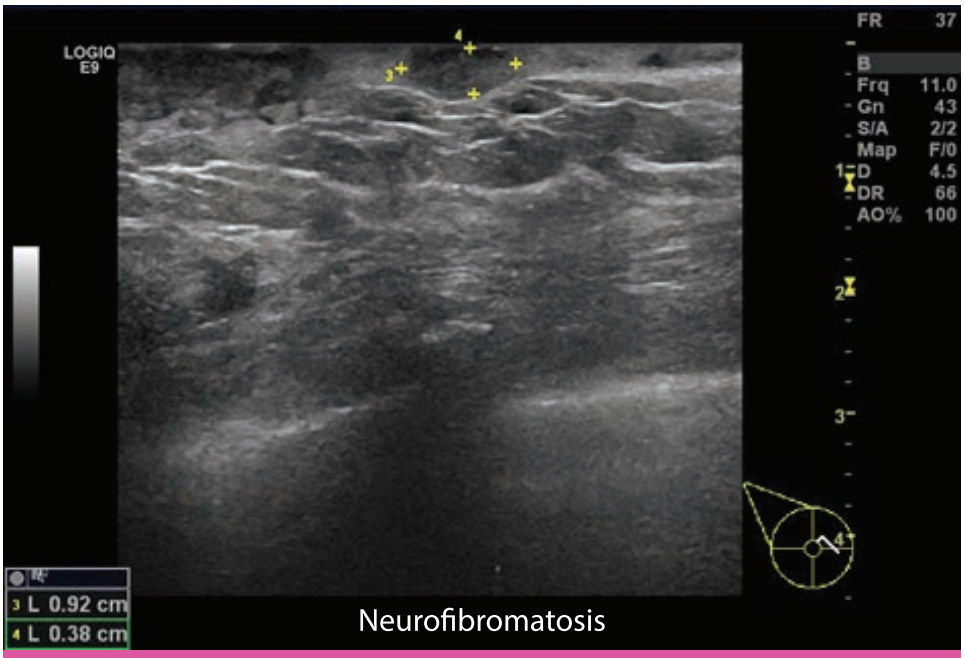


ก้อนรูปร่างรี ขอบเรียบ มี coarse calcifications อยู่ในก้อน เข้าได้กับลักษณะของ calcified fibroadenoma (Oval-shaped circumscribed hypoechoic mass with coarse calcifications)



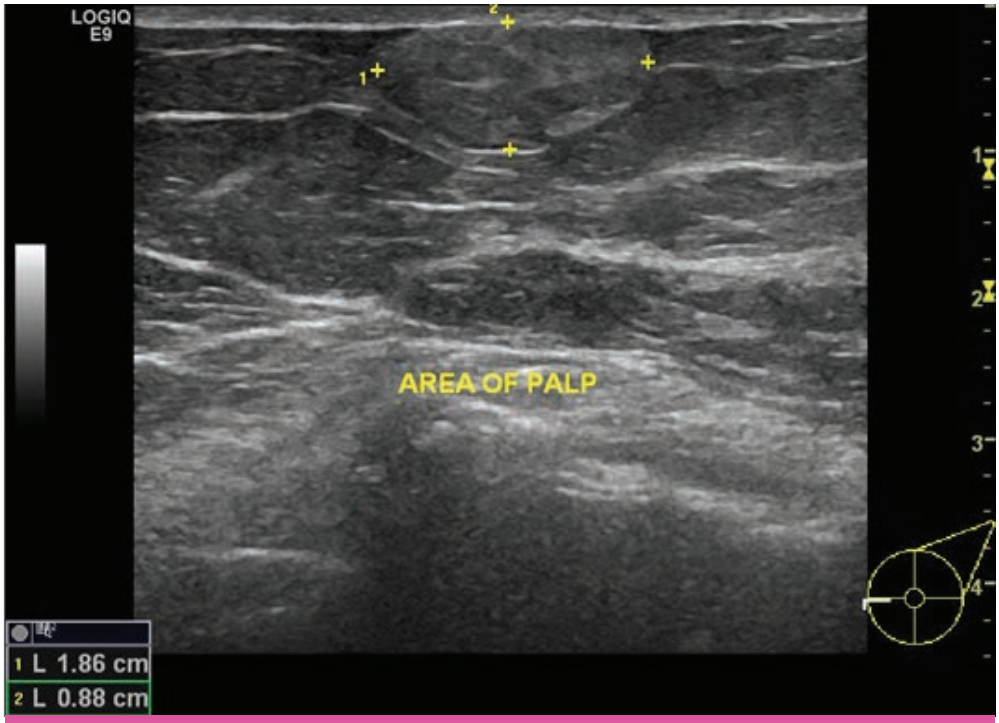
Epidermal inclusion cyst

ก้อนรูปร่างรี ขอบเรียบ ก้อนสีขาว อยู่ชั้นใต้ผิวหนัง เข้าได้กับลักษณะของ epidermal inclusion cyst (Oval-shaped circumscribed subcutaneous hyperechoic mass)

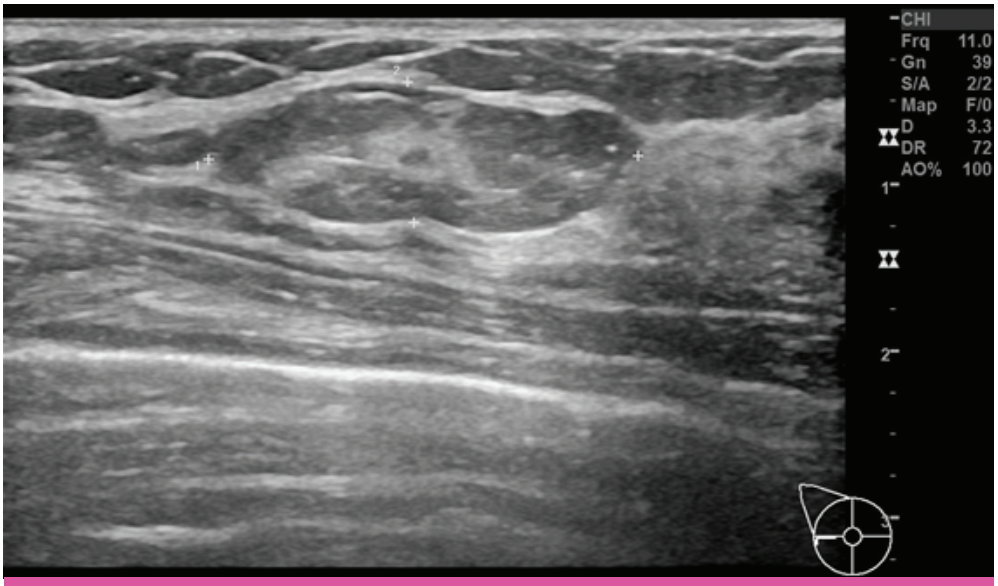


Neurofibromatosis

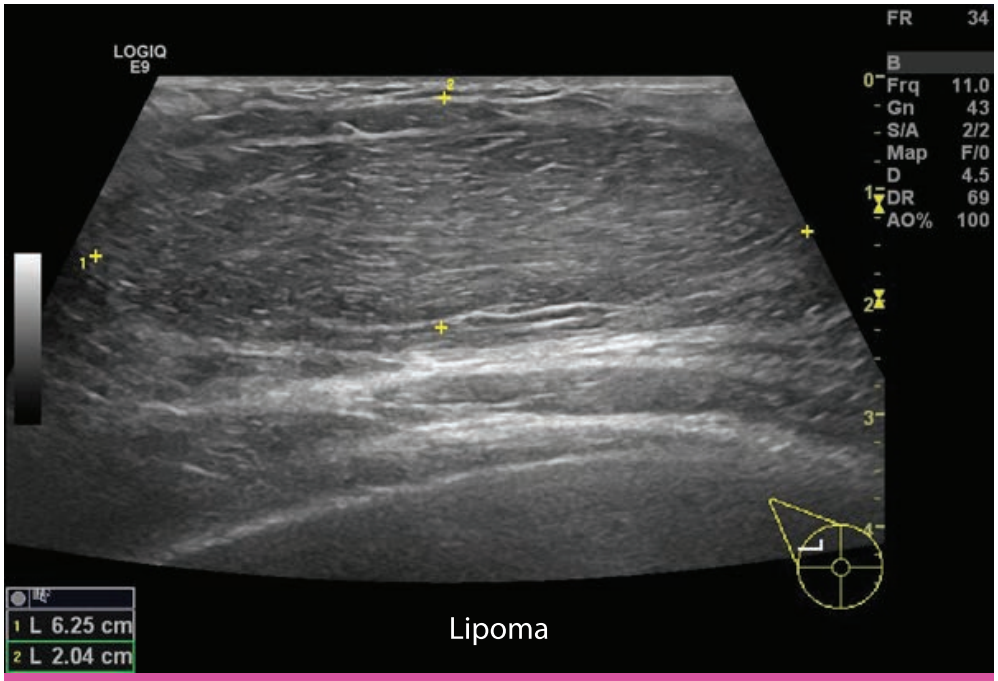
ก้อนรูปร่างรี ขอบเรียบ ก้อนสีดำกว่าชั้นไขมัน อยู่ชั้นผิวหนัง ผู้มาตรวจมีประวัติเป็น Neurofibromatosis (Oval-shaped circumscribed intradermal hypoechoic mass)



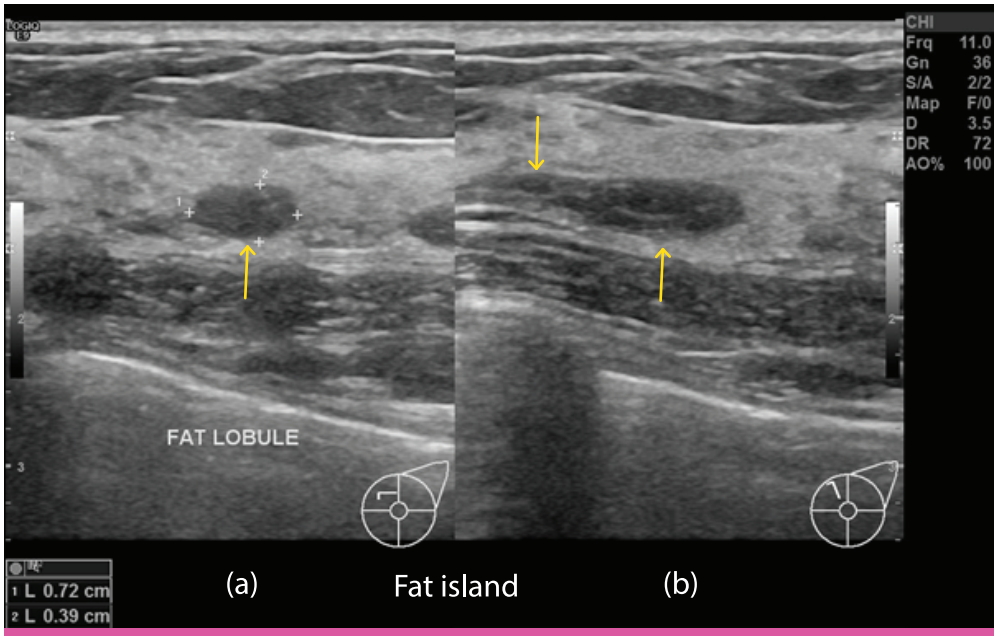
ก้อนรูปร่างรี ขอบเรียบ ก้อนสีขาวกว่าไขมัน อยู่ชั้นใต้ผิวหนัง
(Oval-shaped circumscribed subcutaneous hyperechoic mass)



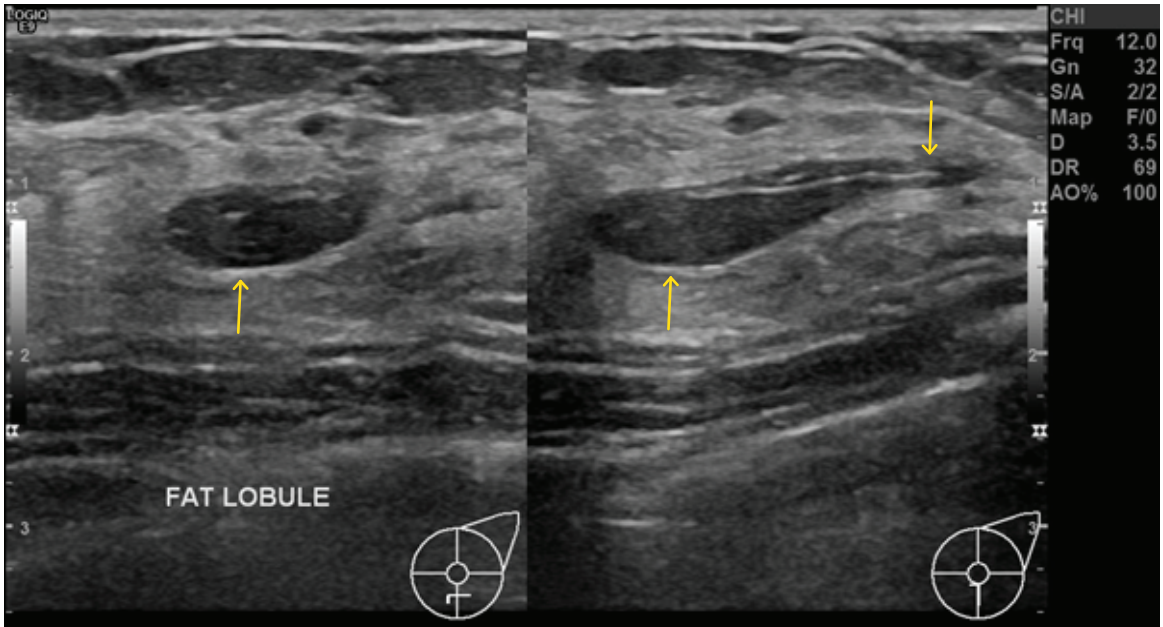
ก้อนรูปร่างรี ขอบเรียบ ก้อนสีดำเท่าชั้นไขมัน (Oval-shaped circumscribed isoechoic mass)



ก้อนรูปร่างรี ขอบเรียบ ก้อนสีดำเท่าชั้นไขมัน (Oval-shaped circumscribed isoechoic mass)



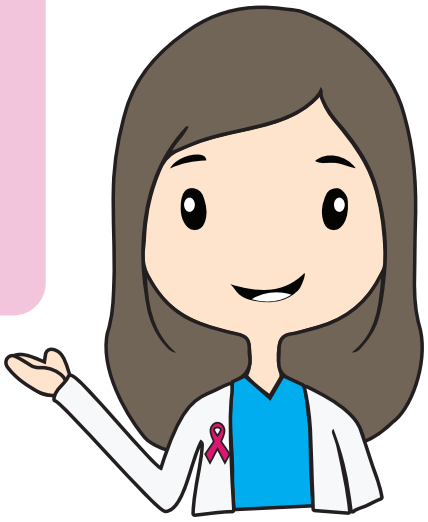
(a) เมื่อวางหัวตรวจในแนวขวาง (transverse) เห็นก้อนรูปร่างรีขอบเรียบสีดำไม่สนิท
(b) เมื่อวางหัวตรวจในแนวตั้ง (longitudinal) พบว่าก้อนที่เห็นในภาพ (a) มีลักษณะเป็นแนวยาว แล้วค่อยๆเรียวลงตรงหัวและท้ายก้อน เข้าได้กับลักษณะของไขมันที่ถูกล้อมรอบด้วยเนื้อเยื่อเต้านม

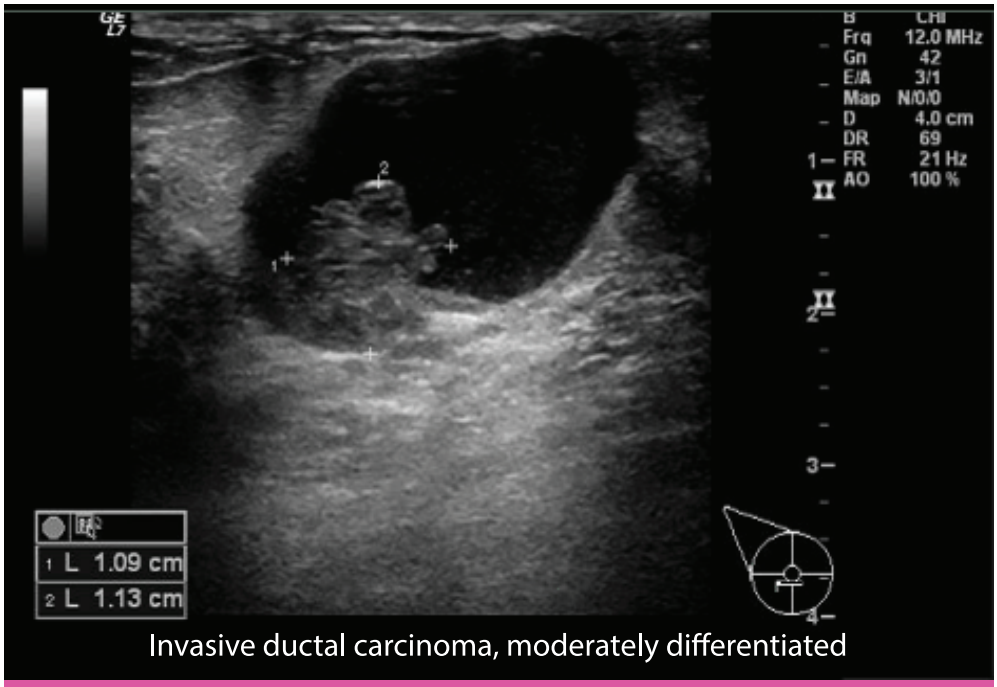


(a) Fat island (b)

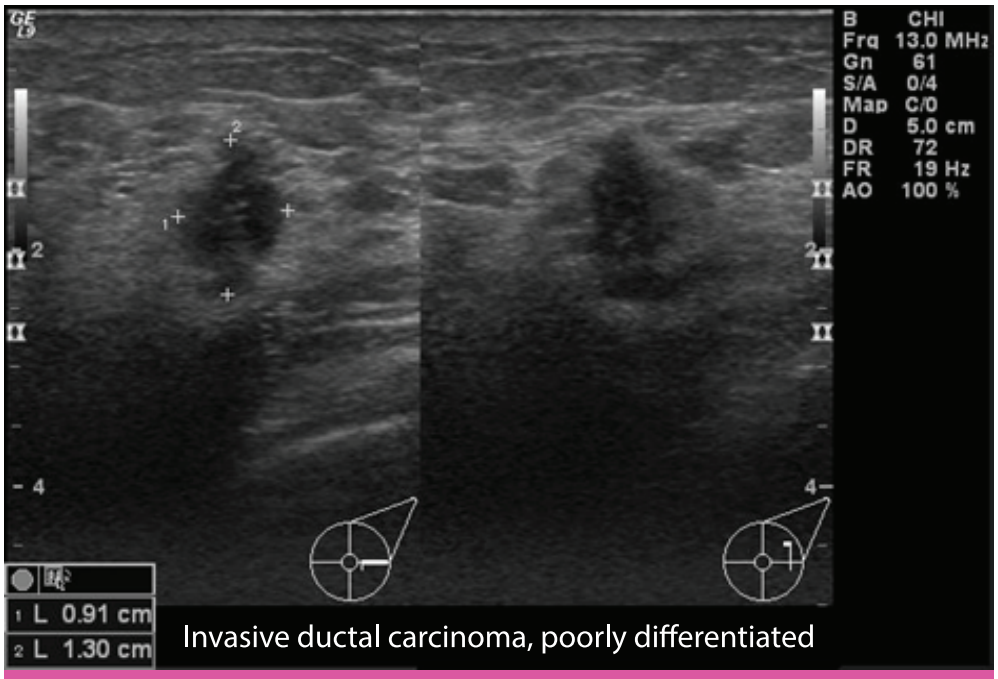
(a) เมื่อวางหัวตรวจในแนวขวาง (transverse) เห็นก้อนรูปร่างรีขอบเรียบสีดำไม่สนิท
(b) เมื่อวางหัวตรวจในแนวตั้ง (longitudinal) พบว่าก้อนที่เห็นในภาพ (a) มีลักษณะเป็นแนวยาว แล้วค่อยๆเรียวลงตรงหัวและท้ายก้อน เข้าได้กับลักษณะของไขมันที่แทรกอยู่ในเนื้อเยื่อเต้านม

บางครั้งไขมันอาจแทรกอยู่ในเนื้อเยื่อเต้านมทำให้ดูคล้ายก้อนได้ (fat lobule, fat island) วิธีที่จะแยกว่าก้อนที่เห็นเป็นไขมันหรือก้อนเนื้องอกสามารถทำได้โดยหมุนหัวตรวจตั้งฉากกับแนวเดิม (orthogonal) จะเห็นว่าถ้าเป็นไขมัน จะมีลักษณะเป็นแนวยาว แล้วค่อยๆเรียวลงตรงหัวและท้ายก้อน และพบว่าไขมันจะสามารถถูกกดได้ง่ายกว่าก้อนเนื้องอก

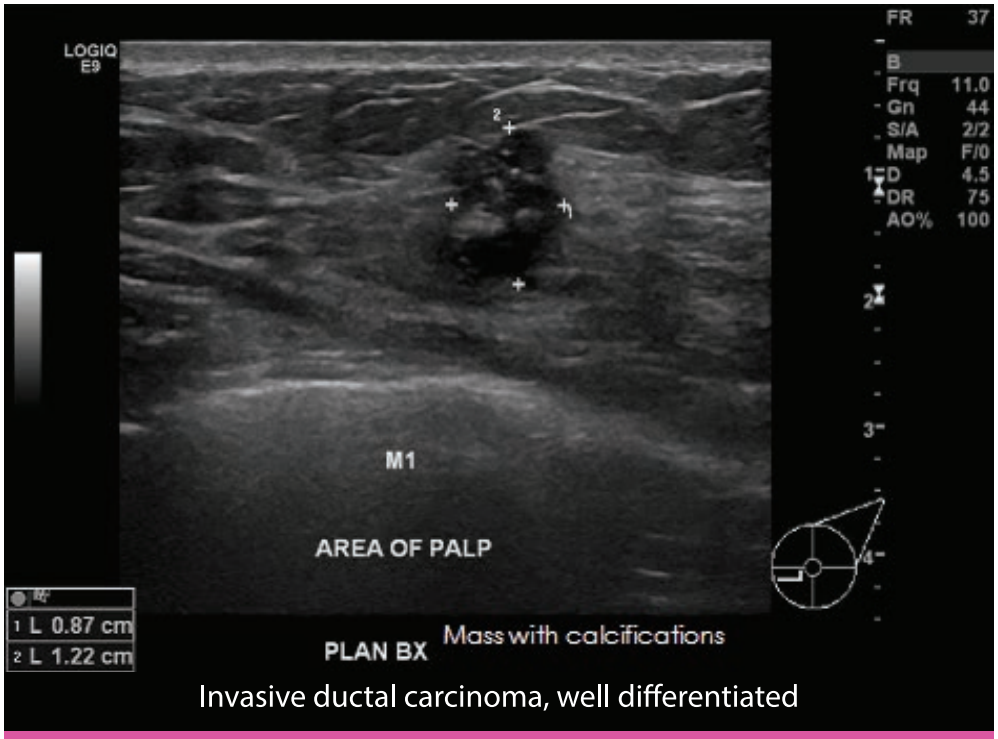




พบลักษณะเป็นก้อนรี ขอบเรียบ มีส่วนที่เป็นของเหลว และส่วนที่เป็นก้อนเนื้อ อยู่รวมกันภายในก้อน (Complex cystic and solid mass)

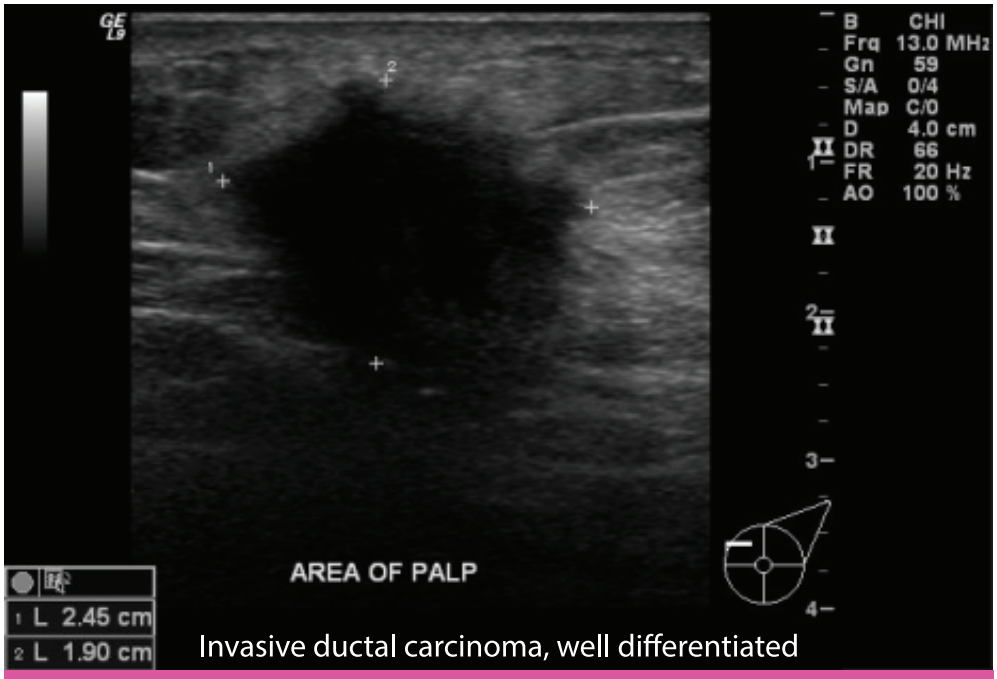


เป็นก้อนเนื้องอกรูปร่างผิดปกติ (irregular) ขอบไม่เรียบ (indistinct) สีดำแต่ไม่สนิท (hypoechoic) วางตัวแนวตั้งฉากกับผิวหนัง (not parallel)



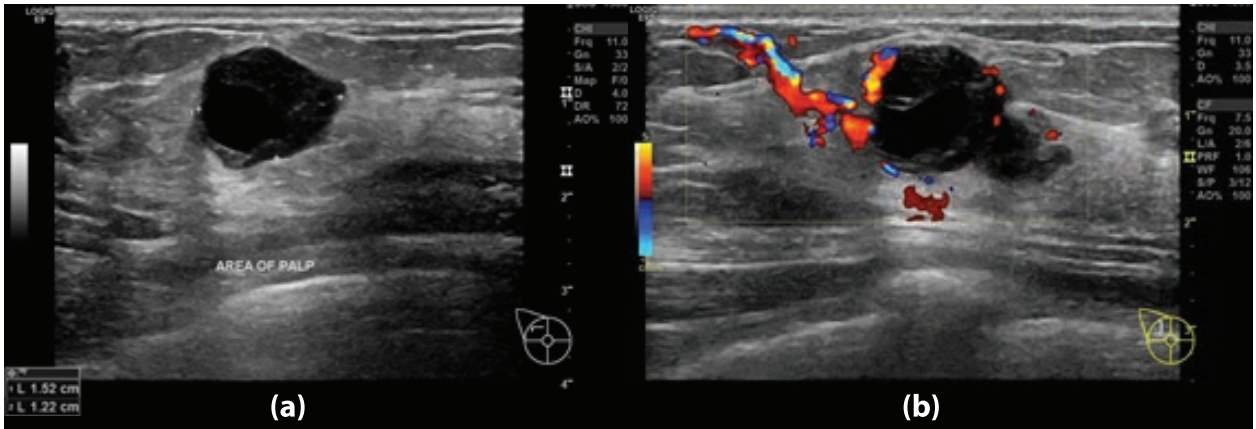
Invasive ductal carcinoma, well differentiated

เป็นก้อนเนื้องอกรูปร่างผิดปกติ (irregular) ขอบไม่เรียบ (indistinct) สีดำแต่ไม่สนิท (hypoechoic) วางตัวแนวตั้งฉากกับผิวหนัง (not parallel) มีหินปูนผิดปกติอยู่ภายใน (suspicious microcalcifications)



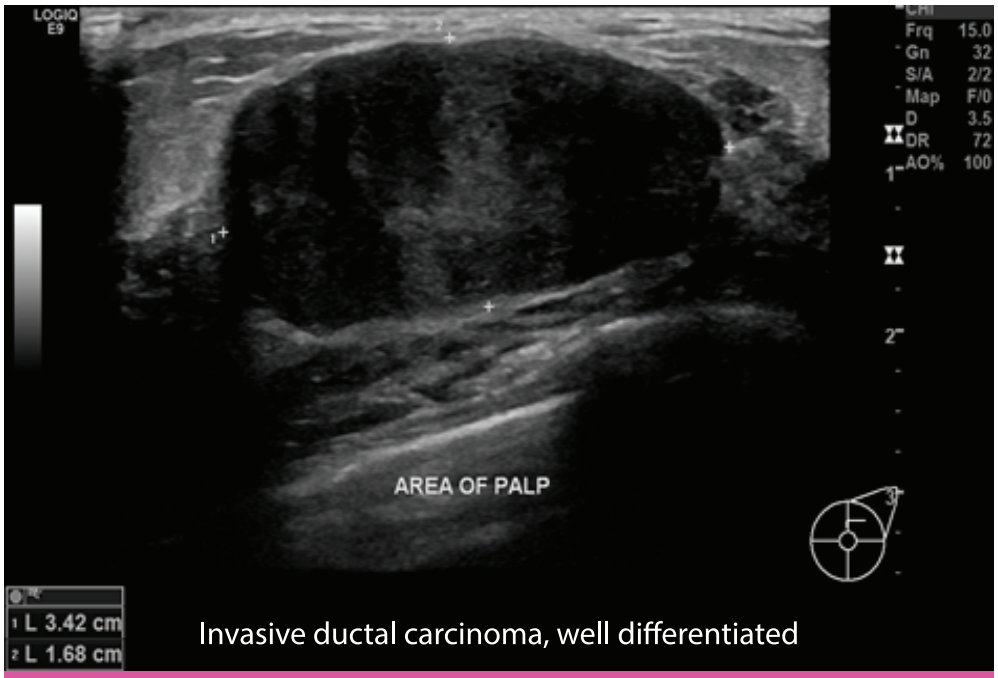
Invasive ductal carcinoma, well differentiated

เป็นก้อนเนื้องอกรูปร่างผิดปกติ (irregular) ขอบแหลมเหมือนหนาม (spiculated) สีดำสนิท (anechoic) วางตัวแนวขนานกับผิวหนัง (parallel)



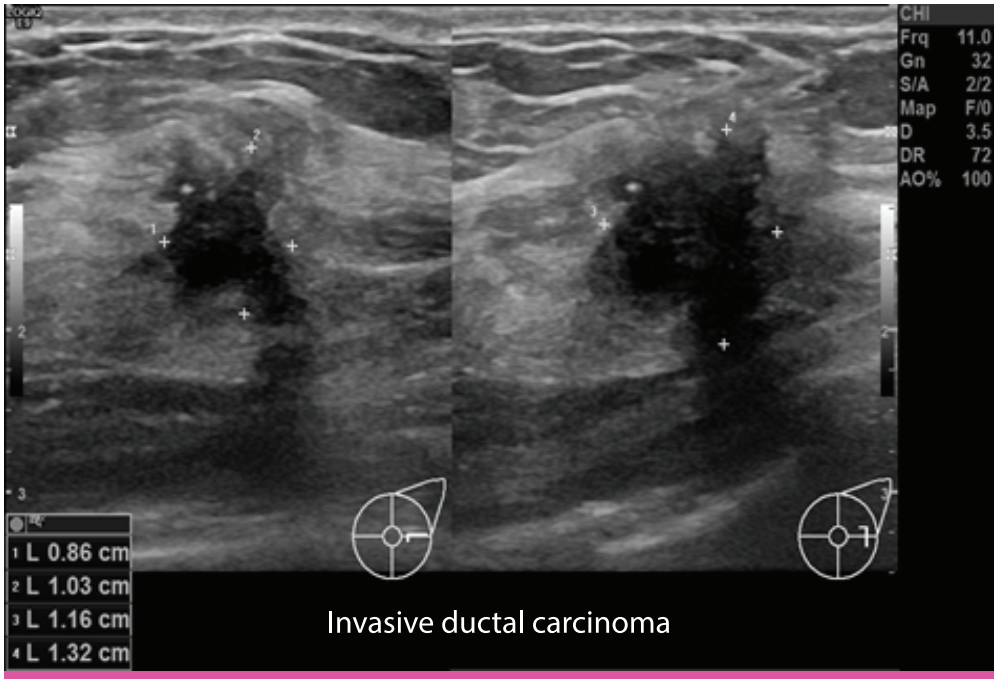
Invasive ductal carcinoma, poorly differentiated

a) เป็นก้อนที่มีส่วนที่เป็นของเหลวและก้อนเนื้ออยู่รวมกันภายในก้อน (complex cystic and solid mass)
b) ภาพ color doppler ของก้อนในภาพ a) เห็นเส้นเลือดมาเลี้ยงก้อนนี้จำนวนมาก (ไม่ได้กล่าวถึงวิธีทำ color doppler ในคู่มือเล่มนี้)

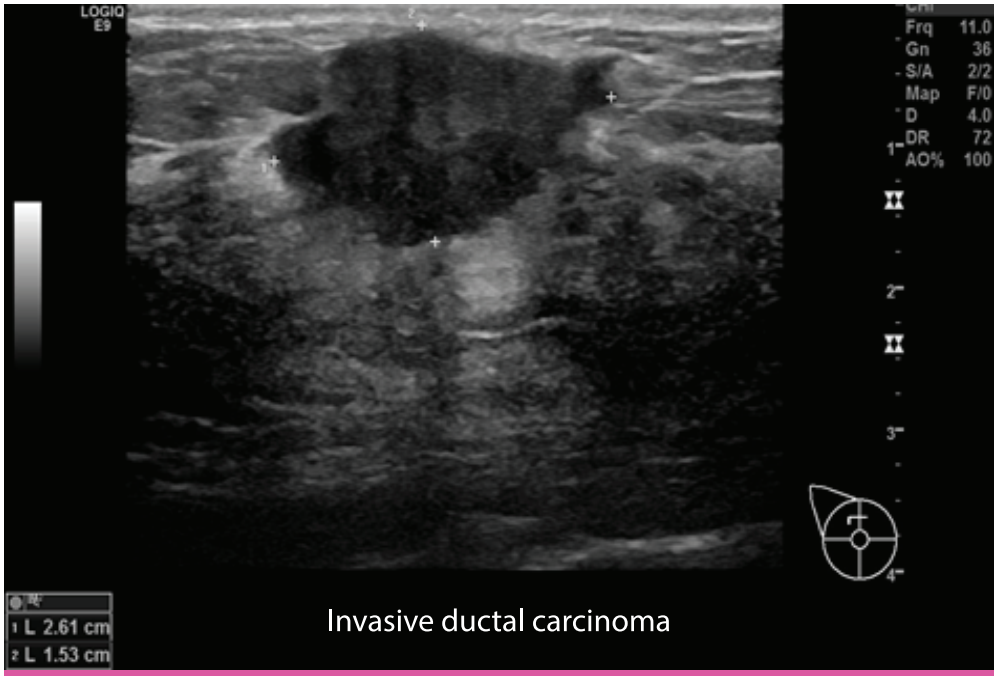


Invasive ductal carcinoma, well differentiated

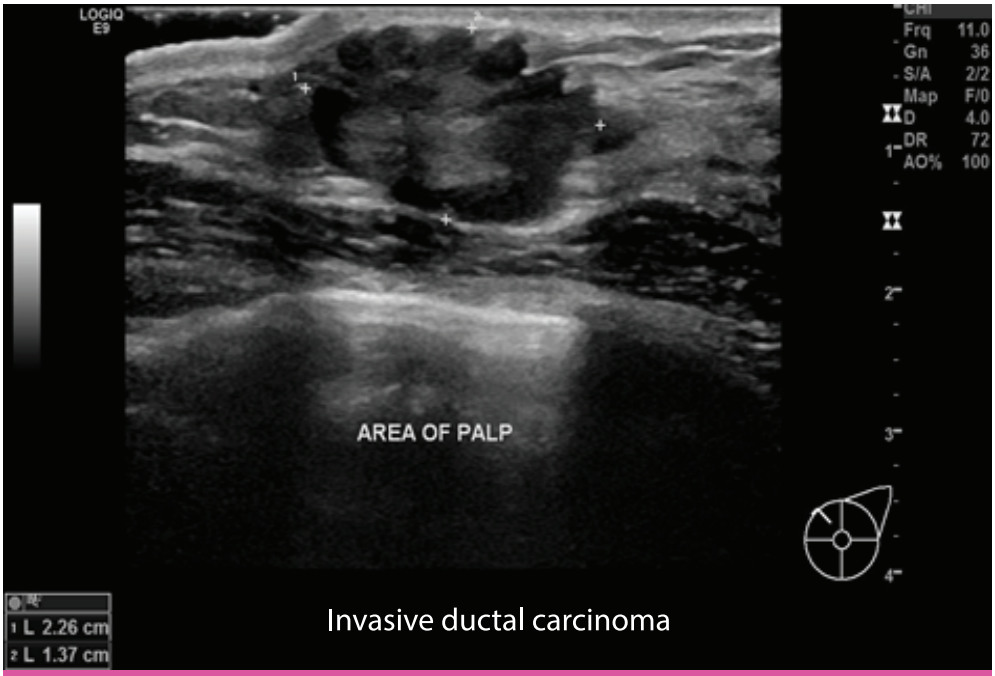
ก้อนรูปร่างรี (oval-shaped) ขอบเรียบ (circumscribed) ก้อนมีสีขาวและดำปนๆกัน (heterogeneous-echoic) ก้อนวางตัวในแนวขนานกับผิวหนัง(parallel) มีเงาแถบสีขาวหลังก้อน (posterior enhancement)



เป็นก้อนเนื้องอกรูปร่างผิดปกติ (irregular) ขอบไม่เรียบ (indistinct) สีดำแต่ไม่สนิท (hypoechoic) วางตัวแนวตั้งฉากกับผิวหนัง (not parallel) มีหินปูนผิดปกติอยู่ภายใน (suspicious microcalcifications)
(*หมายเหตุ: ภาพในแนวขวางและแนวตั้ง)

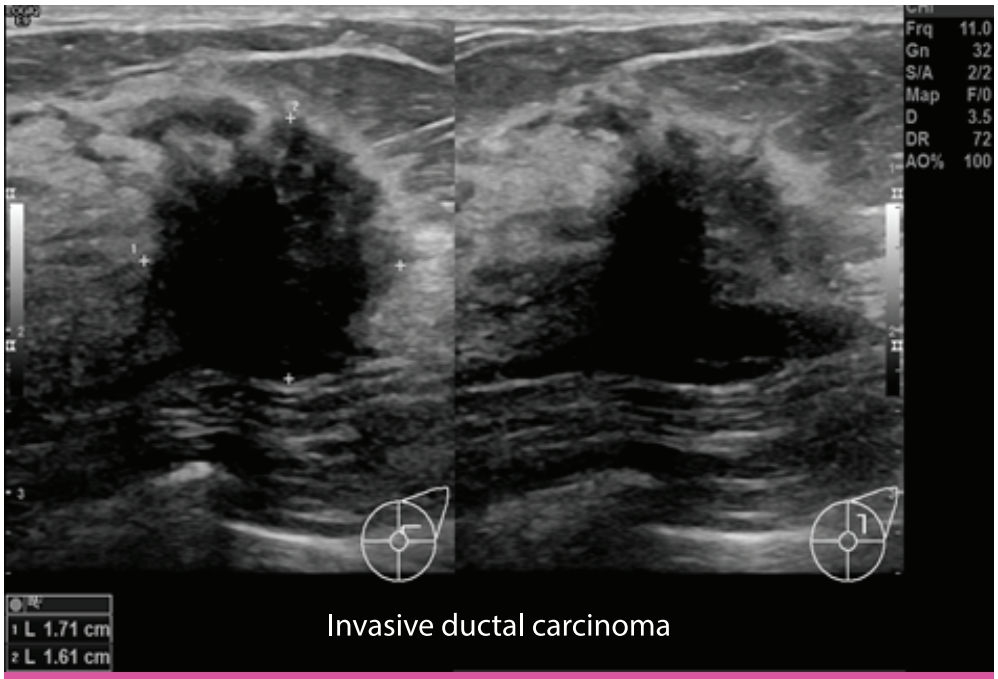


เป็นก้อนเนื้องอกรูปร่างผิดปกติ (irregular) ขอบไม่เรียบ (indistinct) สีดำแต่ไม่สนิท (hypoechoic) วางตัวแนวขนานกับผิวหนัง (parallel)



Invasive ductal carcinoma

เป็นก้อนเนื้องอกรูปร่างรี (Oval-shaped) ขอบลอนขนาดเล็ก (microlobulated) สีดำแต่ไม่สนิท (hypoechoic) วางตัวแนวขนานกับผิวหนัง (parallel) มีเงาแถบสีขาวหลังก้อน (posterior enhancement)



Invasive ductal carcinoma

เป็นก้อนเนื้องอกรูปร่างผิดปกติ ขอบไม่เรียบ (indistinct) สีดำแต่ไม่สนิท (hypoechoic) วางตัวแนวขนานกับผิวหนัง (parallel)
(*หมายเหตุ: ภาพในแนวขวางและแนวตั้ง)

บรรณานุกรม

1) สาโรจน์ วรรณพฤกษ์ อรสา ชวาลภาฤทธิ์ และอภิญญา เจริญศักดิ์. การวินิจฉัยด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2554.

2) American College of Radiology. ACR BIRADS Atlas 5th edition, 2013.

3) Anne Marie Dixon. Breast Ultrasound How, Why and When, Elsevier Science Health Science

4) ศ.พญ.มาลัย มุตตารักษ์. Breast Imaging and Intervention. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: เวียงพิงค์การพิมพ์, 2553.

5) รศ.พญ.ดรุณี บุญยืนเวทวัฒน์. ตำราวินิจฉัยโรคเต้านม (Textbook of Breast Imaging). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ศูนย์สิริกิติ์บรมราชินีนาถ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.

6) Lawrence W. Bassett, Mary Catherine Mahoney, Sophia Kim Apple, Carl J. D'Orsi. Breast Imaging: Expert Radiology Series Expert Consult Online and Print. Elsevier Inc, Saunders, 2011.

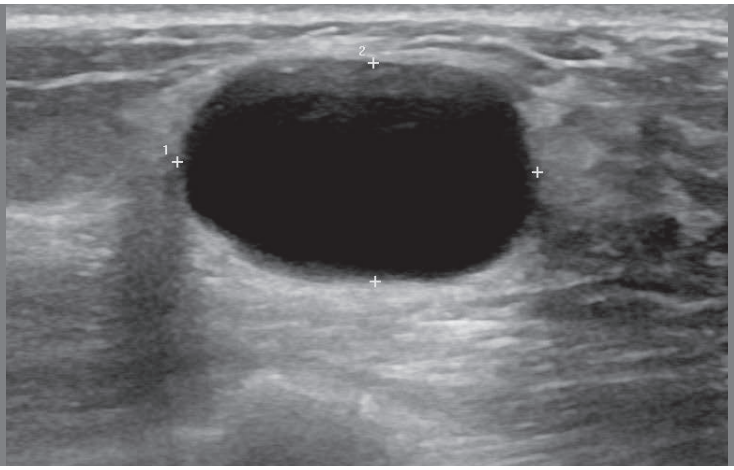
7) Debra M. Ikeda. Breast Imaging: The Requisites. Series editor James H, Thrall. University School of Medicine Stanford, Mosby, 2004.

8) Debra M. Ikeda, Kanae K. Miyake. The Requisites: Breast Imaging, 3rd edition. Series editor James H. Thrall. St. Louis, Missouri: Elsevier Inc, 2017.

9) สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, กรมการแพทย์. คู่มือการตรวจเต้านมโดยบุคลากรทางการแพทย์ (Clinical Breast Examination : CBE).

10) มูลนิธิถันยรักษ์ ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี.คู่มือสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self-Examination Instructor Guide, Revised Edition 2017. พิมพ์ครั้งที่ 2.กรุงเทพฯ: บริษัท โมเดอร์น ฟิล์ม เซ็นเตอร์ จำกัด, 2560.

Complicated cyst


2
1

TARGETED BREAST
ULTRASOUND