

ภาพรวมของสถานการณ์และยุทธศาสตร์ในการควบคุมมะเร็งเต้านม

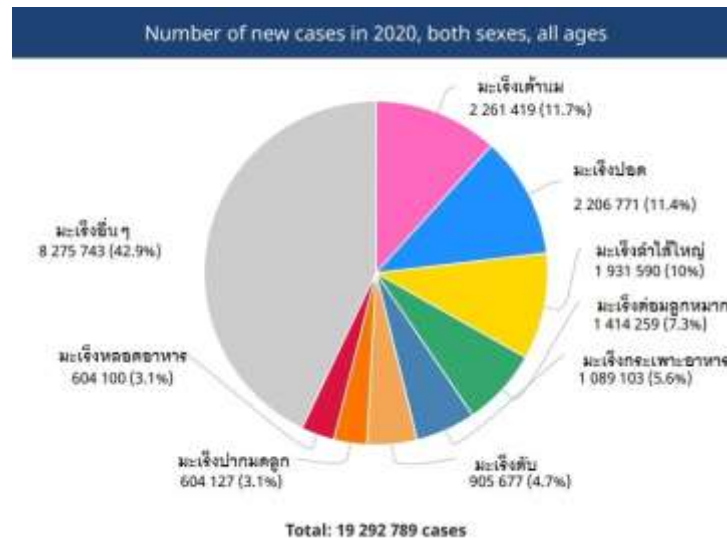
เนื้อหาในบทเรียน

1. สถานการณ์มะเร็งเต้านม อธิบายให้เห็นความสำคัญของมะเร็งเต้านม ซึ่งเป็นมะเร็งที่พบบ่อยใหม่ต่อปีสูงที่สุดในโลกเมื่อนับรวมทั้งเพศชายและหญิง ประเทศพัฒนาพบอุบัติการณ์สูงกว่าประเทศกำลังพัฒนา โดยตลอดช่วงชีวิตของสตรีอเมริกันมีโอกาสได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านม 1 คนใน 8 คน ส่วนประเทศไทย ยังเป็นมะเร็งที่พบบ่อยใหม่มากที่สุดเฉพาะในเพศหญิง แต่ถ้านับทั้งเพศชายและหญิงแล้ว มะเร็งเต้านมพบบ่อยใหม่เป็นลำดับที่ 3 รองจากมะเร็งตับและมะเร็งปอด และมีแนวโน้มว่าจะแซงเป็นอันดับ 1 ในอนาคต เนื่องจากอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมแปรผันตามรายได้ต่อหัวประชากร ซึ่งการพัฒนาประเทศส่งผลให้รายได้ต่อหัวประชากรเพิ่มขึ้น จึงสามารถคาดการณ์ได้ว่าในอนาคตผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่มีแต่จะเพิ่มขึ้น
2. สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านม สาเหตุของมะเร็งเต้านมที่แน่นอนยังไม่ทราบแน่ชัด และปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญคือ เพศหญิงและอายุที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ การควบคุมมะเร็งเต้านมด้วยการลดการป่วยทำได้ยาก จึงมาเน้นที่การลดการตายจากมะเร็งเต้านม
3. ยุทธศาสตร์ในการควบคุมมะเร็งเต้านมที่ทั่วโลกใช้คือการค้นหาและวินิจฉัยมะเร็งเต้านมให้พบแต่เริ่มแรก เพื่อเข้าสู่กระบวนการรักษาที่รวดเร็ว เนื่องจากผลการรักษามะเร็งเต้านมระยะแรก ผลการรักษาคือ ผลแทรกซ้อน อัตราการตายและต้นทุนการรักษาต่ำ อีกทั้งสามารถผ่าตัดเฉพาะก้อนมะเร็ง ไม่จำเป็นต้องตัดเต้านมออกทั้งข้าง
4. การคัดกรองมะเร็งเต้านมที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก มี 3 วิธีคือ วิธีแรกคือ การตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self Examination หรือ BSE) ทุกเดือน วิธีที่ 2 คือ การไปสถานบริการเพื่อให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขตรวจเต้านมปีละ 1 ครั้ง และวิธีที่ 3 คือ การตรวจด้วยแมมโมแกรม การจะตัดสินใจว่าจะเลือกวิธีใดที่จะใช้เป็นชุดสิทธิประโยชน์ในการคัดกรองมะเร็งเต้านมประชากรเป้าหมายทุกคน จำเป็นต้องพิจารณาข้อจำกัดของทรัพยากรของแต่ละประเทศด้วย
5. การตรวจเต้านมด้วยตนเอง เรื่องที่มองดูง่าย แต่ไม่ง่ายอย่างที่คิด เนื่องจากมะเร็งเต้านมมีมิติของสังคม วัฒนธรรม ความเชื่อ ความกลัว เข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งต้องใช้หลายศาสตร์และหลายสาขาวิชาชีพเข้ามาบูรณาการการทำงานร่วมกัน ถึงจะสามารถเพิ่มความครอบคลุมของการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างมีคุณภาพและสม่ำเสมอ

สถานการณ์ของมะเร็งเต้านม

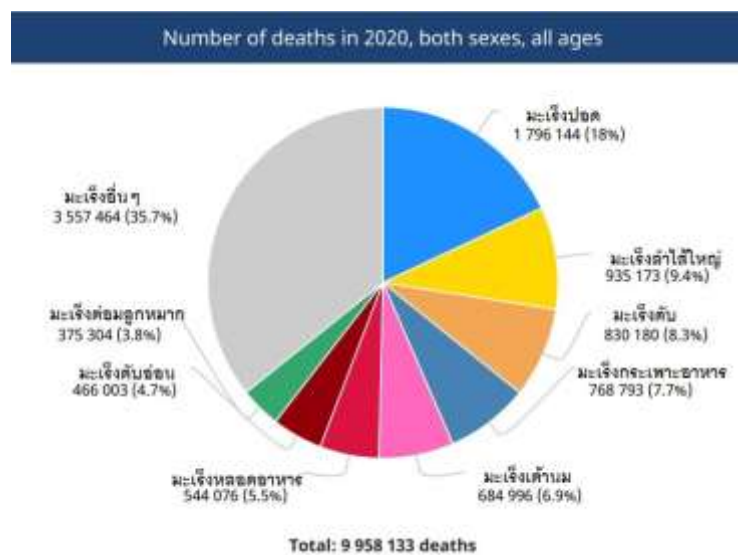
- จากการศึกษาของ Global Cancer 2020 พบว่า มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งเต้านมที่พบบ่อยที่สุดในทั้ง 2 เพศ โดยทั่วโลกมีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่ปีละ 2.26 ล้านคน หรือมีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่ชั่วโมงละ 258 คน

รูปที่ 1 .ผู้ป่วยมะเร็งประเภทต่างๆรายใหม่ทั่วโลกของทั้งเพศชายและหญิง ที่มา Global Cancer 2020



- สำหรับจำนวนรายที่เสียชีวิตจากมะเร็ง ที่พบบ่อยที่สุด คือ มะเร็งปอด มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งตับ มะเร็งกระเพาะอาหาร ส่วนมะเร็งเต้านมอยู่ในอันดับ 5 เสียชีวิต 0.68 ล้านคนต่อปี หรือ 1 ชั่วโมง จะมีผู้เสียชีวิตจากมะเร็งเต้านม 78 คน

รูปที่ 2 .ผู้เสียชีวิตจากมะเร็งประเภทต่างๆทั่วโลกของทั้งเพศชายและหญิง ที่มา Global Cancer 2020



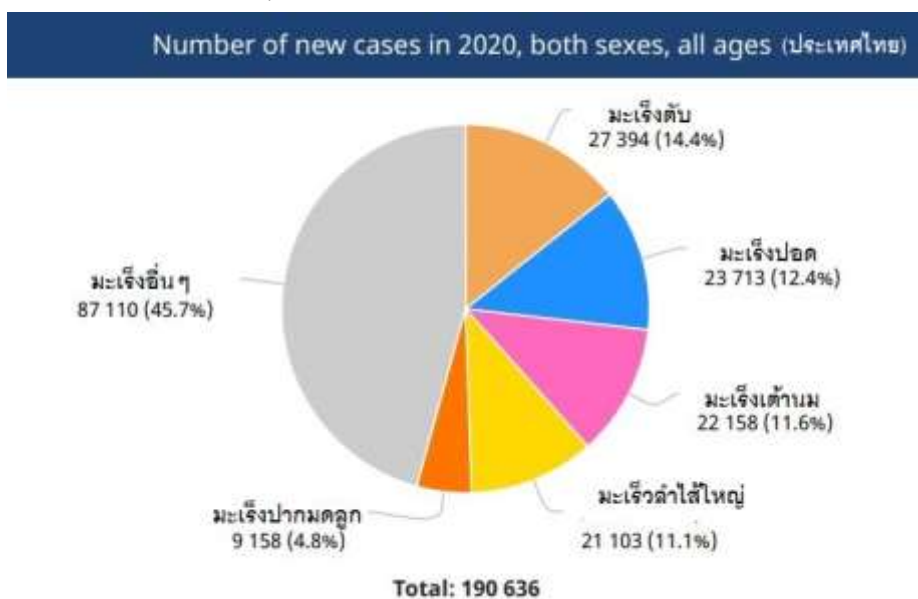
3. มะเร็งเต้านมจะพบในประเทศที่พัฒนาแล้วมากกว่าประเทศกำลังพัฒนา โดยอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมแปรผันตามรายได้ต่อหัวประชากร (GDP per capita) นอกจากปัจจัยเรื่องพันธุกรรมแล้ว วิถีชีวิตและสิ่งแวดล้อมในเมืองที่เจริญน่าจะเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดมะเร็งเต้านม เนื่องจากการพัฒนาประเทศส่งผลให้รายได้ต่อหัวประชากรสูงขึ้น หรือจะกล่าวได้ว่าในขนาดอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมย่อมสูงขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของรายได้ต่อหัวประชากร ถ้าติดตามไปตลอดช่วงชีวิต หญิงอเมริกัน 1 ใน 8 ราย จะถูกวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านม ซึ่งแนวโน้มดังกล่าวคงเกิดกับสตรีไทยในอนาคตเช่นกัน

รูปที่ 3 ความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมในหญิงอเมริกัน



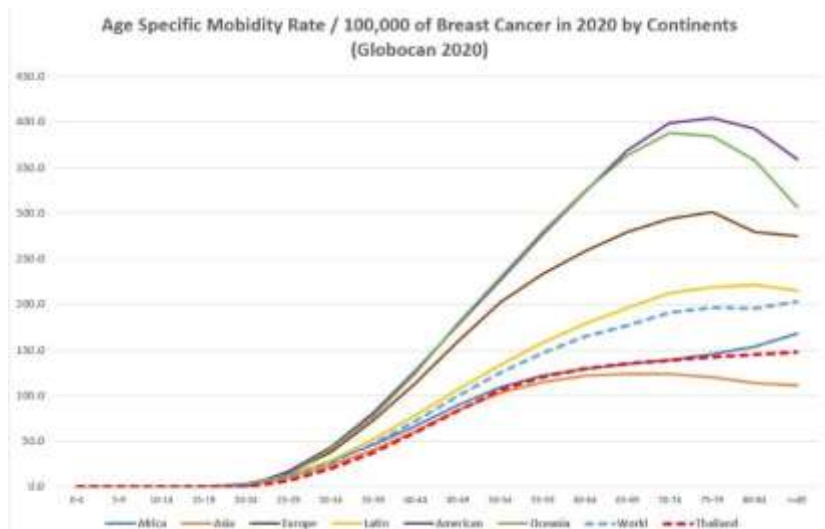
4. ประเทศไทย พบมะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบมากเป็นอันดับ 1 ในเพศหญิง และเป็นอันดับ 3 ทั้งเพศชายและหญิง โดยพบมะเร็งเต้านมรายใหม่ 22,158 ราย ต่อปี วันละ 60 คนหรือ และมีผู้เสียชีวิตจากมะเร็งเต้านม 8,266 รายต่อปี หรือวันละ 22 คน จึงถือว่ามะเร็งเต้านมเป็นภัยร้ายต่อผู้หญิงทั้งในระดับโลก และในประเทศไทย

รูปที่ 4 .ผู้ป่วยมะเร็งประเภทต่างๆรายใหม่ของประเทศไทยทั้งเพศชายและหญิง ที่มา Global Cancer 2020



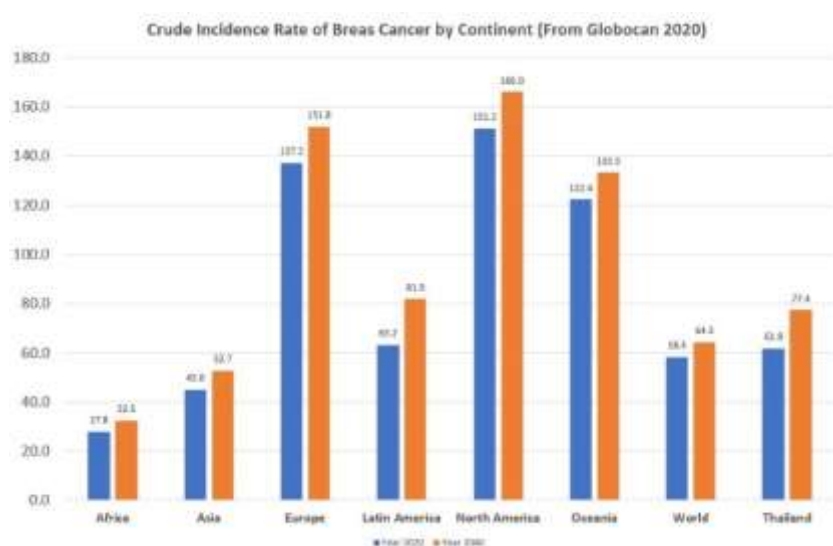
5. มะเร็งเต้านมเกือบทั้งหมดพบในเพศหญิง ส่วนเพศชายพบได้น้อยมาก ต่ำกว่าร้อยละ 1 เมื่อจำแนกตามช่วงอายุ (Age Group) ของทวีปต่างๆ เมื่อนำ จำนวนรายที่เป็นมะเร็งในช่วงอายุต่างๆ มารวบรวม ประชากรของเพศหญิงในช่วงอายุนั้น เพื่อนำมาคำนวณอัตราต่อแสนประชากรของช่วงต่างๆ (Age specific morbidity rate) จะพบว่า เริ่มพบมะเร็งเต้านม ตั้งแต่ช่วงอายุ 20 ปีขึ้นไป โดยอัตราการเกิดมะเร็งเต้านมจะเพิ่มสูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น โดยจะเพิ่มสูงสุดในช่วงอายุ 70-75 ปี หรือจะกล่าวได้ว่า ความเสี่ยงที่สำคัญของมะเร็งเต้านมคือเพศหญิง และอายุที่เพิ่มมากขึ้น

รูปที่ 5 อัตราการเกิดมะเร็งเต้านมจำแนกตามช่วงอายุ (Age group) ของทวีปต่างๆ



6. อุบัติการณ์อย่างหยาบ (Crude Incidence rate) ของมะเร็งเต้านม

รูปที่ 6 อุบัติการณ์อย่างหยาบของมะเร็งเต้านม จำแนกรายทวีป (Global Cancer 2020)



- 6.1. อุบัติการณ์ คือ จำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (ปกติมักใช้ 1 ปี)หารด้วยประชากรกลุ่มเสี่ยง มีหน่วย ต่อแสน ประชากร ถ้าไม่มีการปรับค่าจากปัจจัยของอายุของแต่ละพื้นที่ที่ต่างกัน จะเรียกว่า อุบัติการณ์อย่างหยาบ (Crude Incidence Rate) เนื่องจากแต่ละประเทศจะมีสัดส่วนของประชากรกลุ่มอายุต่างๆต่างกัน ประเทศที่มีสัดส่วนของผู้สูงอายุมากก็จะมีจำนวนผู้ป่วยมะเร็งเต้านมสูงตามไปด้วย องค์การอนามัยโลก (WHO) จึงได้กำหนดสัดส่วนของประชากรที่เป็นมาตรฐาน (Standard aged) เพื่อหาค่าอุบัติการณ์โดยปรับค่าด้วยมาตรฐานอายุ เรียก Age Standardized Incidence Rate เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบได้ว่า พื้นที่ใดมีอัตราการเกิดมะเร็งเต้านมรายใหม่ต่อประชากรกลุ่มเสี่ยงสูงกว่ากัน
- 6.2. อุบัติการณ์มะเร็งเต้านมจําแนกรายทวีปต่างๆ จะพบว่า อุบัติการณ์จะสูงในประเทศที่พัฒนาแล้ว และมีรายได้ต่อหัวประชากรสูง ได้แก่ ทวีปอเมริกาเหนือ ยุโรป โอเชียเนีย ส่วนทวีปเอเชียและแอฟริกา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเทศกำลังพัฒนา อุบัติการณ์การเป็นมะเร็งเต้านมต่ำ สำหรับประเทศไทยอุบัติการณ์สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลก และของเอเชีย จากหลักฐานเชิงประจักษ์สามารถสรุปได้ว่า แนวโน้มของมะเร็งเต้านม จะเพิ่มขึ้นในอนาคต ตามการพัฒนาประเทศ เนื่องจากเมื่อประเทศพัฒนามากขึ้น อายุขัยเฉลี่ยก็จะเพิ่มสูงขึ้น เมื่อมีอายุยืนยาวมากขึ้นโอกาสเกิดมะเร็งเต้านมก็จะสูงขึ้น และประเทศที่พัฒนามากขึ้นความเป็นเมืองก็จะเพิ่มขึ้น โดยวิถีชีวิตและสิ่งแวดล้อมของเมือง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้พบมะเร็งเต้านมมากขึ้น

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านม

1. สาเหตุที่แท้จริง ยังไม่ทราบ เชื่อว่าเกิดจากหลายๆปัจจัยประกอบกัน ทั้งปัจจัยตัวผู้ป่วยได้แก่ เพศ อายุที่มากขึ้น พันธุกรรม กระบวนการกำจัดเซลล์ที่ผิดปกติในร่างกายทำงานผิดปกติ ทำให้ไม่สามารถกำจัดเซลล์มะเร็งได้ ปัจจัยทางพฤติกรรม สารเคมีเช่นฮอร์โมนเพศหญิง และสิ่งแวดล้อม ที่ส่งเสริมให้เกิดมะเร็งเต้านม
2. ปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านม แบ่งได้เป็น
 - 2.1. ปัจจัยที่สำคัญ คือ เพศ และอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้
 - 2.2. ส่วนปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สำคัญเช่น พันธุกรรม ปัจจัยที่สัมพันธ์กับฮอร์โมนเพศหญิง (Estrogen) เช่น คนโสด คนที่ไม่มีบุตร หรือมีบุตรคนแรกอายุมาก ประจำเดือนครั้งแรกมาเร็ว หรือหมดประจำเดือนช้ากว่าปกติ การได้รับฮอร์โมนทดแทนในรายที่หมดประจำเดือน พฤติกรรมเสี่ยงทั้งด้านการกินและการออกกำลังกาย ที่ส่งผลให้น้ำหนักตัวมากกว่าปกติ และปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม หรือสารเคมีบางอย่างที่ก่อมะเร็ง
3. การพัฒนาประเทศทำให้คนมีอายุยืนยาวขึ้น เมื่ออายุมากขึ้นก็เสี่ยงต่อมะเร็งเต้านมมากขึ้น การพัฒนาประเทศทำให้รายได้สูงขึ้น ความเป็นเมืองมากขึ้น วิถีชีวิตของคนเมือง (Urbanization) และสิ่งแวดล้อมเมืองส่งผลให้เกิดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมมากขึ้น จากปัจจัยของตัวกวน (Confounding Factor) ทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมกับรายได้ต่อหัวประชากร (GDP per Capita) ทำให้อุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมในประเทศ

พัฒนาแล้วสูงกว่าประเทศกำลังพัฒนา และแนวโน้มของอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมมีแต่จะสูงขึ้นทั้งประเทศพัฒนาและกำลังพัฒนา หรือจะกล่าวได้ว่า การลดอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมทำได้ยาก

ยุทธศาสตร์ในการจัดการมะเร็งเต้านม

1. เมื่อลดอัตราการเกิดมะเร็งเต้านมไม่ได้ ยุทธศาสตร์ในการจัดการมะเร็งเต้านมคือ ทำการคัดกรองเพื่อค้นหาและวินิจฉัยมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรก เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการรักษาอย่างรวดเร็ว เพราะการรักษาในระยะเริ่มแรก ผลการรักษาดี ผลแทรกซ้อน อัตราการเสียชีวิต ค่าใช้จ่ายในการรักษาต่ำ และสามารถผ่าตัดแบบสงวนเต้านม (Conservative Breast Therapy หรือ CBT) ทำให้ไม่ต้องตัดเต้านมออกทั้งข้าง
2. ผลการรักษาในระยะที่ 1 ดีมาก อัตราการรอดชีวิตใน 5 ปี ในโรงพยาบาลชั้นนำสูงเกือบร้อยละ 100 และสามารถผ่าตัดแบบสงวนเต้านม ไม่ต้องผ่าตัดเต้านมออกทั้งข้าง แต่การจะวินิจฉัยมะเร็งเต้านมระยะที่ 1 ได้ขนาดก้อนมะเร็งต้องไม่เกิน 2 ซม. ระบบคัดกรองมะเร็งเต้านมที่ดีจึงต้องสามารถพบมะเร็งเต้านมในขนาดก้อนที่เล็ก
3. ทรัพยากรได้แก่ บุคลากรได้แก่ รังสีแพทย์ นักรังสีการแพทย์ เครื่องแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์ และงบประมาณในคัดกรองเพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทุกคน คือข้อจำกัดของแต่ละประเทศในการคัดกรองมะเร็งเต้านม การเลือกวิธีการคัดกรองมะเร็งเต้านมจะส่งผลต่อการกำหนดยุทธศาสตร์ในการจัดการมะเร็งเต้านมของแต่ละประเทศ

การคัดกรองมะเร็งเต้านม

1. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม คือการตรวจโดยที่ยังไม่มีอาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม ในกรณีที่ตรวจเมื่อมีอาการหรืออาการแสดง เช่น พบก้อนที่เต้านม ไม่เรียกว่าการตรวจคัดกรอง แต่เรียกว่าการตรวจยืนยัน
2. การคัดกรองมะเร็งเต้านมที่ได้รับการยอมรับทั่วโลกมี 3 วิธีคือ
 - 2.1. การตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self Examination หรือ BSE) แนะนำให้สตรี 20-30 ปีทำการตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกเดือน
 - 2.2. การตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (Clinical Breast Examination หรือ CBE) โดยให้สตรีไปที่สถานบริการสาธารณสุขเพื่อให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ผ่านการอบรมทำการตรวจปีละครั้ง
 - 2.3. การตรวจด้วยเครื่องแมมโมแกรม (มักจะตรวจอัลตราซาวด์ร่วมกับแมมโมแกรมด้วย) ซึ่งแต่ละประเทศจะกำหนดเกณฑ์อายุและความถี่ที่ไปทำการตรวจแตกต่างกัน เช่น หญิงอายุ 50 ปีขึ้นไป โดยตรวจปีเว้นปี เป็นต้น
3. การที่ประเทศต่างๆ จะเลือกจะใช้วิธีการคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยวิธีใดขึ้นอยู่กับทรัพยากรของแต่ละประเทศ การคัดกรองด้วยแมมโมแกรม มีประสิทธิภาพสูงแต่ต้องพิจารณาในประเด็นของการมีทรัพยากรที่เพียงพอ รวมถึงความคุ้มค่าที่จะคัดกรองด้วยแมมโมแกรมหรือไม่
 - 3.1. จากข้อมูลจากมูลนิธิธันยรักษ์ ประมาณการว่าปัจจุบันประเทศไทยมีรังสีแพทย์ 1900 คน มีนักรังสีเทคนิค 15000 คน มีเครื่องแมมโมแกรม 600 เครื่อง สามารถทำแมมโมแกรมได้ประมาณ 2 ล้านครั้งต่อปี การทำแมมโมแกรมเพื่อ

การวินิจฉัยในโรงพยาบาลของรัฐต้องรอคิว 1-3 เดือนสตรีไทยที่อายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปมี 12 ล้านคน ต้องใช้เวลา 6 ปี ถึงจะสามารถทำแมมโมแกรมได้ทั้งหมด นอกจากนั้นยังส่งผลกระทบคือคิวในการทำแมมโมแกรมเพื่อการวินิจฉัยจะนานขึ้น ทำให้เสียโอกาสที่จะทำการวินิจฉัยมะเร็งเต้านมได้อย่างรวดเร็วอีกด้วย

- 3.2. ปี 2564 งบประมาณจ่ายรายหัวของ สปสช.เท่ากับ 3719 บาทต่อคน ค่าตรวจแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์ราคา 1700 บาท ซึ่งเท่ากับร้อยละ 45.7 ของค่าเหมาจ่ายรายหัว ถ้าทำการคัดกรอง จะเหลือเงินเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพในเรื่องอื่นๆน้อยมาก
- 3.3. ความจำกัดของทรัพยากรทั้งรังสีแพทย์ เครื่องแมมโมแกรม และงบประมาณ ทำให้เป็นไปได้ยากที่จะคัดกรองหญิง 50 ปีขึ้นไปทุกคนด้วยแมมโมแกรมในปัจจุบันและในอีก 10-20 ปีข้างหน้า ยกเว้นมีการคิดค้นเทคโนโลยีใหม่ที่ลดต้นทุนในการเอกซเรย์และใช้ AI ในการอ่านฟิล์ม
4. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมจะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ
 - 4.1. การตรวจคัดกรองที่เป็นชุดสิทธิประโยชน์การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมของประเทศ ซึ่งถือเป็นสิทธิของประชาชนกลุ่มเป้าหมายที่จะได้รับการบริการการตรวจคัดกรองโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย
 - 4.2. การตรวจคัดกรองเฉพาะราย ซึ่งผู้ไปรับการตรวจคัดกรอง (ไม่มีอาการหรืออาการแสดงของมะเร็งเต้านม)สามารถเลือกวิธีการตรวจคัดกรองโดยต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการคัดกรองเอง
 - 4.2.1.1. **หมายเหตุ** สำหรับในรายที่มีอาการและอาการแสดงเช่นพบก้อนที่เต้านมถือเป็นการตรวจเพื่อวินิจฉัยสามารถเบิกได้ตามสิทธิ
5. ทางเลือกในการคัดกรองมะเร็งเต้านมในประเทศไทยที่เป็นไปได้ในปัจจุบัน คือการตรวจคัดกรองเป็นลำดับขั้น โดย
 - 5.1. เริ่มจากการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE) ทุกเดือน
 - 5.2. ถ้าพบความผิดปกติให้ไปรับการตรวจยืนยันที่สถานบริการสาธารณสุข (CBE)
 - 5.3. ถ้าเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตรวจยืนยันแล้วพบผิดปกติ ให้ทำการส่งต่อ เพื่อทำแมมโมแกรม +/- อัลตราซาวด์ ต่อไป

การตรวจเต้านมด้วยตนเอง เรื่องที่ดูเหมือนง่าย แต่ไม่่ง่ายอย่างที่คิด

1. มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่สามารถคลำพบได้ภายนอกโดยใช้นิ้วของตนเอง ด้วยเทคนิค 3 นิ้ว 3 สัมผัส นั่นคือ ใช้ 3 นิ้วในการคลำ และกดด้วยความลึกและความแรง 3 ระดับ คือ ระดับเบา ปานกลาง และหนัก โดยคลำให้รอบเต้านมจนไปถึงรักแร้ทั้ง 2 ข้าง เพียงเดือนละครั้งเท่านั้นก็สามารถจะค้นพบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรก
2. แต่เรื่องที่ดูเหมือนง่าย กลับไม่่ง่ายอย่างที่คิด จากการสำรวจว่าสตรีไทยเคยตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ จะพบประมาณร้อยละ 20-30 เท่านั้น จึงเกิดคำถามว่า แล้วอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้เรื่องที่ดูง่ายกลับไม่่ง่ายอย่างที่คิด
3. มะเร็งเต้านมไม่ได้มีมิติทางการแพทย์และการสาธารณสุขเท่านั้น KAP Model (Knowledge Attitude Practice) หรือ Health Believed Model ที่นักการสาธารณสุขนิยมใช้เป็น Model ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้น ไม่สามารถนำมาใช้ได้

กับทุกคน เนื่องจากแต่มีมิติสังคม วัฒนธรรม ความเชื่อ ความกลัว ความอาย เข้ามาเกี่ยวข้อง และในแต่พื้นที่ที่มีความแตกต่างกันไป

4. การหวังผลให้เกิดการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างถูกต้องสม่ำเสมอ จึงต้องบูรณาการหลายศาสตร์ และหลายวิชาชีพเข้าด้วยกัน ทั้งนักสังคมศาสตร์ นักพฤติกรรมศาสตร์ แพทย์ศาสตร์ นักจิตวิทยา นักการตลาด ฯลฯ และลดช่องว่างของการสื่อสาร โดยการใช้ peer group หรือนำคนที่เคยเป็นมะเร็งเต้านมที่ก้าวข้ามปัญหาต่างๆมาเป็น Presenter เป็นต้น
5. การฟังอย่างลึกซึ้ง (Deep Listening) การเก็บข้อมูลและการทำวิจัยเชิงคุณภาพ การถอดบทเรียนจากเรื่องเล่าของพื้นที่ที่ประสบผลสำเร็จ การคำนึงถึงประเด็นความอ่อนไหวทางด้านเพศ สังคม วัฒนธรรม (Gender and Cultural sensitive) และความแตกต่างของแต่ละบุคคล (personal difference) จะเพิ่มความสำเร็จของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง
6. เชื่อมโยงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับ AIDA Model เพื่อไปสู่ผลลัพธ์ โดยดำเนินการอย่างครบวงจร ดังนี้

Matrix of Stakeholder and AIDA Model เพื่อป้องกันการเสียชีวิตจากมะเร็งเต้านม

Stakeholder	ตระหนัก (Awareness)	สนใจ (Interesting)	กระตุ้นให้ต้องการ (Desired)	เกิดการกระทำ (Action)	ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ (Result)
ประชาชน	Public Information, Education and Communication	1. ใช้สื่อที่หลากหลายและเฉพาะกลุ่มเป้าหมาย (Personalized and Customized) 2. Social Media 3. Application 4. การรณรงค์ 5. e-Learning	1. Social Action 2. การสนับสนุนจาก อสม./อาสาสมัครอื่นๆ/วิศวกรสังคม 3. BSE Training	BSE	1. BSE สม่ำเสมอ 2. พบความผิดปกติเร็วขึ้น
รพ.สต./สถานบริการปฐมภูมิ			การสนับสนุนทรัพยากร & Training	CBE	1. พบก้อนขนาดเล็ก 2. ส่งต่อในรายที่ผิดปกติ
โรงพยาบาล			การสนับสนุนทรัพยากร & Training	1. วิจัยตั้งแต่เริ่มแรก 2. ให้การรักษาอย่างรวดเร็ว	1. พบมะเร็งระยะแรกมากขึ้น 2. ผลแทรกซ้อน & อัตราตายลดลง
ผู้กำหนดนโยบายหรือผู้จัดสรรทรัพยากรระดับต่างๆ			1. Strong policy 2. Intensive M&E	1. กำหนดนโยบาย 2. ทำแผนงาน/โครงการ 3. กำกับติดตาม/ประเมินผล	1. อัตราการตายลดลง 2. คุณภาพชีวิตผู้ป่วยดีขึ้น 3. ต้นทุนค่ารักษาลดลง

สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านม

เนื้อหาของบทเรียน

เนื่องจากปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัดของมะเร็งเต้านม แต่ทราบเพียงปัจจัยเสี่ยง โดยปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญคือเพศหญิง กับ อายุที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ และแนวโน้มของอุบัติการณ์มะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้นตามการพัฒนาประเทศ การลดอัตราการป่วยกระทำได้ยาก มาตรการในการจัดการ คือการเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดกรองและรักษามะเร็งเต้านม เพื่อลดอัตราการตายและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย เนื้อหาจะครอบคลุมในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. สาเหตุของมะเร็งเต้านม
2. ปัจจัยเสี่ยงต่อมะเร็งเต้านม
 - 2.1. ปัจจัยส่วนบุคคล
 - 2.2. พฤติกรรมเสี่ยง
 - 2.3. พันธุกรรม
 - 2.4. อาหารและโภชนาการ
 - 2.5. ฮอโมนเพศและฮอโมนอื่นๆ
 - 2.6. สารพิษต่างๆในสิ่งแวดล้อม
 - 2.7. ปัจจัยเสี่ยงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม
3. สรุป

สาเหตุของมะเร็งเต้านม

1. ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาใดที่สามารถสรุปได้อย่างแน่ชัดว่า อะไรคือสาเหตุที่แท้จริงของมะเร็งเต้านม
2. แต่จากการศึกษาพบว่ามะเร็งเต้านม สัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมเสี่ยง พันธุกรรม อาหารและโภชนาการ ฮอโมนเพศ สารพิษต่างๆที่เป็นสารก่อมะเร็ง ซึ่งปัจจัยดังกล่าวสัมพันธ์กับความเป็นเมือง (Urbanization) เมื่อทำการศึกษาก็พบความสัมพันธ์ระหว่างอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมกับรายได้ต่อหัวประชากร
3. เนื่องจากยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัดของมะเร็งเต้านม แต่ทราบเพียงปัจจัยเสี่ยง โดยปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญคือ เพศหญิง กับ อายุที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ และแนวโน้มของอุบัติการณ์มะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้นตามการพัฒนาประเทศ การลดอัตราการป่วยกระทำได้อย่าง มาตรการในการจัดการ คือการเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดกรองและรักษามะเร็งเต้านม เพื่อลดอัตราการตายและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย เพราะ มะเร็งเต้านมรู้เร็วรักษาได้ อัตราการรอดชีวิตใน 5 ปี และ 10 ปี ของมะเร็งเต้านมระยะที่ 1 ในโรงพยาบาลชั้นนำ เช่น โรงพยาบาลศิริราช สูงถึงร้อยละ 97.2 และ 95.9 ตามลำดับ และการผ่าตัดมะเร็งเต้านมระยะที่ 1 สามารถผ่าตัดแบบสงวนเต้านม โดยผ่าเฉพาะก้อนมะเร็งออก ไม่จำเป็นต้องตัดเต้านมออกทั้งข้าง

ปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านม

1. ปัจจัยเสี่ยงส่วนบุคคล
 - 1.1. อายุ พบว่าเมื่ออายุมากขึ้น ความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมก็จะเพิ่มมากขึ้น มีผู้ศึกษาพบว่า ผู้หญิงที่มีอายุยืนยาวถึง 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 โดยพบว่ายีนส์ดังกล่าวเป็นตัวควบคุมเซลล์ของเต้านมไม่ให้เกิดการแบ่งตัวผิดปกติ ถ้ามีความผิดปกติของยีนส์ดังกล่าวก็จะทำให้เซลล์เต้านม มีการแบ่งตัวผิดปกติ ความผิดปกติของเซลล์จะมากขึ้นจนเหนือการควบคุม ทำให้เกิดเป็นมะเร็งเต้านม ผู้ที่มี BRCA1,2 นอกจากจะเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมแล้วยังเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งรังไข่ และตับอ่อนอีกด้วย ปัจจุบันพบว่า ยีนส์ BRCA1 และ BRCA2 นั้นมีการเปลี่ยนแปลง (Mutation) ออกไปประมาณ 2000 แบบในแต่ละยีนส์ ทำให้เป็นการยากที่จะพัฒนาการตรวจ

ทางห้องปฏิบัติการ เพื่อหายืนยันดังกล่าว 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. ฮอริโมนเพศและฮอริโมนอื่นๆ

3.1. การมีระดับฮอริโมนเอสโตรเจนในกระแสเลือด ที่มาก หรือนานกว่า จะมีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมมากกว่า ในทางตรงกันข้าม Progesterone ในกระแสเลือดในระดับสูงกลับลดอุบัติการณ์ของการเกิดมะเร็งเต้านม เนื่องจากอิทธิของฮอริโมนเพศ 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. การกินยาคุมประเภทฮอริโมนรวม เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมเล็กน้อย แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.1.6. การได้ฮอริโมนทดแทนหลังหมดประจำเดือน (HRT) พบว่าการให้ฮอริโมนทดแทนเป็นเวลานาน เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม แต่กลุ่มที่ให้ฮอริโมนทดแทนไม่นาน ไม่พบความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งเต้านม และ Gallen Expert Consensus Meeting ครั้งที่ 11 สรุปว่า อุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมที่ลดลงในบางพื้นที่ น่าจะเกิดจาก การเข้มงวดต่อการใช้ HRT มากขึ้น ทำให้ลดจำนวนของผู้ที่เป็นมะเร็งเต้านมลงไปได้

3.1.7. ฮอริโมนเอสโตรเจนประเภทสังเคราะห์ ที่ไม่ใช่ฮอริโมนตามธรรมชาติ (Xenoestrogen) เช่น Diethylstilbestrol (DES) จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม

3.2. จากการศึกษาในปัจจุบัน พบว่าไม่เฉพาะฮอริโมนเพศที่มีความสัมพันธ์กับมะเร็งเต้านม แต่ฮอริโมนอินซูลิน (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 บล็อกเคอรี่ จะมีโอกาสเกิดมะเร็งเต้านมลดลง และพบว่า การรับประทานเห็ดเป็นประจำ จะลดอุบัติการณ์ของการเกิดมะเร็งเต้านม
 - 5.3. อาหารประจำวันของพื้นที่นั้น จะส่งเสริมหรือลดการเกิดมะเร็งเต้านมได้ จากการศึกษาชาวเอเชียที่มีอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมต่ำกว่าแถบอเมริกา แต่เมื่อคนเหล่านั้นไปตั้งถิ่นฐานที่อเมริกา พบว่าอุบัติการณ์ของการเกิดมะเร็งเต้านมจะเท่ากับคนพื้นเมืองนั้น เมื่อเวลาผ่าน 2ชั่วอายุคน (Generation) นั้นแสดงว่าปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอาหาร ส่งผลต่อการเกิดมะเร็งเต้านม
 - 5.4. ฟีชีที่มีเอสโตรเจน (Phyto estrogen) ถ้ารับประทานฟีชีที่มีเอสโตรเจน เช่น ถั่วเหลืองในวัยรุ่น จะลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม
 - 5.5. Vitamin D ลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม
6. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สารที่กินหรือสัมผัสที่สัมพันธ์กับมะเร็งเต้านมได้แก่
 - 6.1. เหล้าหรือแอลกอฮอล์
 - 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 ปีโตรเคมีที่ระเหยได้ รวมถึงยาฆ่าแมลง 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 จากการศึกษาพบว่า อุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมสัมพันธ์กับ รายได้ต่อหัวประชากร ประเทศที่พัฒนาแล้ว จะพบอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมเพิ่มมากขึ้น ตัววัดการ พัฒนาประเทศตัวหนึ่งที่ใช้กันคือรายได้ต่อหัวประชากร หรือ Gross National Income (GNI) per capita GRP (Gross regional Product) Per capita และ GPP (Gross provincial Product) per capita เหตุที่ อุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมสัมพันธ์กับรายได้ต่อหัวประชากร เนื่องจาก รายได้ต่อหัวประชากรสัมพันธ์กับ การพัฒนาประเทศ ประเทศที่พัฒนาแล้ว ระบบเศรษฐกิจ สังคม และสาธารณสุขจะดี ทำให้ประชาชนมีอายุ ไขเฉลี่ยสูงขึ้น ทำให้เสี่ยงต่อมะเร็งเต้านมมากขึ้น การพัฒนาประเทศทำให้ความเป็นเมืองมากขึ้น (Urbanization) วิถีชีวิตคนเมืองและสิ่งแวดล้อมในเมืองนั้นทำให้เสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมมากขึ้น หรือ จะกล่าวได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมกับรายได้ต่อหัวประชากรนั้นเป็นปัจจัยกวน (Confounding Factor) นั่นเอง

สรุป

การพัฒนาประเทศส่งผลให้รายได้เพิ่มขึ้น ความเป็นเมือง หรือ Urbanization ส่งผลต่อแบบแผนการ ดำเนินชีวิต (Life style) และพฤติกรรมของคนในเมือง (ปัจจัยด้านพฤติกรรม ปัจจัยด้านอาหารและ โภชนาการ และความเป็นเมืองกระทบปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม) การที่รายได้ต่อหัวประชากรสัมพันธ์กับ อุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านม เนื่องจากรายได้ต่อหัวไปสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดมะเร็งเต้านมนั่นเอง หรือจะกล่าวได้ว่า มะเร็งเต้านมมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นทั้งในระดับโลกและระดับประเทศไทยตามการเพิ่มขึ้น ของรายได้ต่อหัวประชากร ข้อจำกัดทางด้านความรู้และเทคโนโลยีเกี่ยวกับมะเร็งเต้านมในขณะนี้ สรุปได้ว่า “ การลดอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมนั้นกระทำได้ยาก ยุทธศาสตร์ในการควบคุมมะเร็งจะเน้นหนักไปในทาง Secondary Prevention หรือการค้นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก เพื่อไปสู่การรักษาในระยะแรกที่มี ประสิทธิภาพมากกว่า (Early detection & Prompt Treatment) มากกว่า Primary Prevention หรือ การลด ละ เลิก ปัจจัยเสี่ยง

อาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม

เนื้อหาในแบบเรียน

1. อาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม เพื่อให้ทราบถึงอาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม ซึ่งส่วนใหญ่มาด้วยเรื่องพบก้อนที่เต้านม แต่ไม่ได้หมายความว่าก้อนที่เต้านมจะต้องเป็นมะเร็งเสมอไป เพราะประมาณร้อยละ 15-20 ของก้อนที่เต้านมเท่านั้นที่เป็นมะเร็ง นอกจากนี้บางรายก็ไม่มีอาการแต่ตรวจพบมะเร็งเต้านมเนื่องจากมาคัดกรองด้วยแมมโมแกรมทำให้พบมะเร็งเต้านมซึ่งมีขนาดก้อนที่เล็ก
2. การศึกษาอาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านมในเขตสุขภาพที่ 5 เพื่อให้ทราบความถี่ของอาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม
3. ประเด็นที่มักเข้าใจผิดเกี่ยวกับมะเร็งเต้านม
4. ถามตอบเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม โดยรวบรวมคำถามที่ผู้มารับบริการสอบถามแพทย์บ่อยๆ
ตอบโดย นพ.ธรรมนิตย์ อังสุสิงห์

อาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม



Lump



Skin dimpling



Change in skin color or texture



Change in how the nipple looks, like pulling in of the nipple.



Clear or bloody fluid that leaks out of the nipple

อาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม

1. ก้อนที่เต้านม
2. เจ็บหรือปวดที่เต้านม
3. พบรอยนูนที่ผิวหนังบริเวณเต้านม
4. มีเลือดหรือ discharge ออกจากหัวนม
5. เต้านมอักเสบ
6. พบการเปลี่ยนของสีหรือรูปร่างของเต้านม
7. การเปลี่ยนแปลงของหัวนม เช่น หัวนมถูกดึงรั้งหรือนูนลงไป
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 แม้แต่แพทย์ที่มีความชำนาญก็แยกลำบากกว่าก้อนที่คลำพบนั้นประเภทใด ต้องทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยัน เช่น การตรวจด้วยแมมโมแกรม หรือ การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound) หรืออาจจะต้องตรวจชิ้นเนื้อกรณีที่สงสัยว่าเป็นมะเร็ง



เจ็บที่เต้านม

ร้อยละ 14.6 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมาด้วยอาการเจ็บ หรือ ปวดเต้านม ส่วนกลุ่มที่ไม่ได้เป็นมะเร็งเต้านม มีอาการปวดหรือเจ็บเต้านม ร้อยละ 15.7 (ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ) หรือจะสรุปได้ว่า อาการเจ็บหรือปวดเต้านม เป็นอาการที่พบได้บ่อยในมะเร็งเต้านมก็จริง แต่อาการปวด หรือ เจ็บเต้านม นั้นพบพอกันระหว่างกลุ่มที่เป็นมะเร็งเต้านม และกลุ่มที่ไม่ได้เป็นมะเร็งเต้านม



เต้านมถูกดึงรั้งหรือมีรอยบุ๋ม

ร้อยละ 2.2 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม มาด้วยอาการเต้านมถูกดึงรั้งหรือเป็นรอยบุ๋ม ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ได้เป็นมะเร็งเต้านม พบเพียง ร้อยละ 0.4 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 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 มะเร็งเต้านมที่อักเสบนั้น มักจะพบในหญิงที่มีอายุน้อย และมีความรุนแรงด้วย



พบการเปลี่ยนแปลงของสีหรือรูปร่างของเต้านม

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



หัวนมผิดปกติ

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



ไม่พบสิ่งผิดปกติ แต่ตรวจพบโดยการตรวจด้วย Mammogram

ก้อนที่เต้านม ถ้ามีขนาดเล็กเช่นเล็กกว่า 1 เซนติเมตร จะคลำด้วยมือไม่พบ แต่ถ้ามาตรวจคัดกรองด้วยแมมโมแกรม จะสามารถพบความผิดปกติของก้อนเต้านมที่มีขนาดเล็กกว่า 1 ซม. ซึ่งในระยะหลังๆ สามารถวินิจฉัยมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มต้น หรือขนาดของก้อนเล็กกว่า 1 ซม.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 ซึ่งเป็นความเข้าใจที่ผิด
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 เป็นก้อนเนื้อออกธรรมดาที่ไม่ใช่มะเร็ง มีไม่ถึง 20 คนเท่านั้นที่ก้อนนั้นเป็นมะเร็งเต้านม
2. ใน 100 รายที่เป็นมะเร็งเต้านมนั้น ประมาณ 80 รายมาด้วยเรื่องก้อน ที่เหลืออีก 20 รายมาด้วยอาการอื่นๆ เช่น เจ็บที่เต้านม เห็นรอบปุ่มหรือรอยดั่งรังที่เต้านม มีเลือดออกที่หัวนม มีการอักเสบที่เต้านม (ในรายที่ไม่ตั้งครรภ์) สิวที่บริเวณเต้านมเปลี่ยนแปลงไป หัวนมผิดปกติ หรือบางรายไม่ได้มีอาการหรืออาการแสดงไปคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยแมมโมแกรม แล้วพบก้อน และได้รับการตรวจยืนยันแล้ว พบว่าเป็นมะเร็งเต้านม

ถามตอบเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม ตอบโดย นพ.ธรรมนิตย์ อังศุสิงห์

1. อาการเริ่มแรกของมะเร็งเต้านม มีอะไรบ้าง

ตอบ ระยะแรกไม่มีอาการอะไร คลำก้อนไม่ได้ จนตรวจพบด้วยการถ่ายภาพเอกซเรย์เต้านม หรือที่เรียกว่าแมมโมแกรม (Screening Mammogram) ผู้ที่เป็นมะเร็งเต้านมส่วนใหญ่ (90%) มักจะคลำก้อนได้ ซึ่งแสดงว่าเป็นมาแล้ว 1-2 ปี แต่การที่คลำก้อนได้ไม่ได้หมายความว่า ก้อนที่คลำได้ทุกก้อนจะเป็นมะเร็งเสมอไป เพียง 15-20% ของก้อนที่คลำพบได้เท่านั้นที่เป็นมะเร็งเต้านม ผู้เป็นมะเร็งเต้านมบางส่วน (10%) ไม่มีก้อน แต่มีการเปลี่ยนแปลงที่ผิวหนังหรือหัวนม เช่น บวม นูน หรือเปลี่ยนสี หรือมีเลือดออกจากหัวนม ดังนั้นการดูแลป้องกันมะเร็งเต้านม จึงมี 3 ขั้นตอนด้วยกัน เราเรียกว่าแผนดูแลสุขภาพเต้านม 3 ขั้นตอนได้แก่

1. การตรวจเต้านมด้วยตนเอง โดยการคลำ และการดูผิวหนังและหัวนม (ดูผ่านพับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง)
2. การตรวจเต้านมโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
3. การถ่ายภาพเอกซเรย์เต้านม หรือแมมโมแกรม (Mammogram)

2. อาการเจ็บเต้านมถือเป็นอาการผิดปกติหรือไม่

ตอบ อาการเจ็บเต้านมเป็นอาการที่พบบ่อย มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเต้านมที่ตอบสนองต่อฮอร์โมนเพศหญิงตามรอบเดือน (Cyclic breast pain) ซึ่งมักจะพบอาการดังกล่าว 3-5 วันก่อนมีประจำเดือน และอาการมักหายไปได้เองหลังหมดประจำเดือน โดยไม่ถือว่าเป็นความผิดปกติ ส่วนอาการเจ็บที่ไม่สัมพันธ์กับรอบเดือน (Non Cyclic Breast Pain) เป็นอาการที่พบบได้น้อยกว่า อาจมีสาเหตุจากกระดูกอ่อนอักเสบ (Costochondritis) หรือได้รับบาดเจ็บจากการถูกกระแทก หรือกล้ามเนื้ออักเสบ ส่วนสาเหตุที่พบได้ในเต้านม คือถุงน้ำ (cyst) หรือก้อนเนื้ออกชนิดไม่ร้ายแรง (Fibroadenoma) ซึ่งถ้าหากผู้ป่วยมีอาการเจ็บที่เต้านมที่ไม่สัมพันธ์กับรอบเดือน ควรปรึกษาแพทย์เพื่อซักประวัติและตรวจร่างกายหาสาเหตุที่รักษาได้

3. ผู้หญิงอายุ 26 ปี พบก้อนที่เต้านม ควรตรวจแมมโมแกรมหรือไม่

ตอบ ในผู้หญิงที่อายุน้อยมักมีความหนาแน่นของเต้านมสูงซึ่งภาพที่ได้จากการตรวจแมมโมแกรมมักขาวทึบ ทำให้วินิจฉัยยาก ดังนั้นจึงแนะนำให้ตรวจอัลตราซาวด์ก่อน หากมีข้อสงสัยแพทย์จะแนะนำให้ตรวจแมมโมแกรมเพิ่มเติม

4. อาการคันหัวนมเกิดจากสาเหตุใดอะไร

ตอบ อาการคันหัวนม สาเหตุหนึ่งเกิดจากที่ผิวแห้ง หรือติดเชื้อ แต่อาจจะเกิดจากมะเร็งได้ ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงเป็นสีแดงและเป็นแผลที่หัวนมร่วมด้วย ให้รีบปรึกษาแพทย์

5. การมีน้ำหรือของเหลวออกจากหัวนม เป็นอาการอย่างหนึ่งของมะเร็งเต้านมหรือไม่

ตอบ การมีน้ำออกจากหัวมนั้น ต้องพิจารณาว่า ถ้าเป็นเลือด 10% อาจเป็นมะเร็งได้ ถ้าเป็นน้ำสีอื่นๆ ไม่มีอันตราย กรณีที่มีน้ำออกจากหัวนมในช่วงที่ไม่ได้ให้นมบุตรต้องพบแพทย์ เพราะเนื้องอกในสมองชนิดหนึ่งทำให้เกิดอาการนี้ได้

6. ถ้าคลำพบก้อนที่เต้านม แพทย์ตรวจแล้วเป็นถุงน้ำหรือซิสต์ ถ้าไม่เจาะน้ำออกจะเป็นอันตรายหรือไม่

ตอบ ถ้าเป็นถุงน้ำธรรมดา (Simple Cyst) ไม่อันตราย ไม่เป็นมะเร็ง ไม่ต้องทำอะไร แต่แพทย์จะเจาะน้ำออกให้ในกรณีที่ผู้มาตรวจมีอาการเจ็บ แดง หรือมีขนาดใหญ่มากขึ้น

7. ถ้ามีก้อนเล็กๆที่เต้านม แพทย์บอกว่าเป็นเนื้องอกธรรมดาควรทำอะไร

ตอบ ก้อนเนื้องอกธรรมดาไม่ต้องผ่าตัดออก ก้อนเนื้องอกบางชนิดอาจโตขึ้นได้ แต่ก็ไม่จำเป็นต้องผ่าตัดออกและจะไม่กลายเป็นมะเร็ง ก้อนเนื้อส่วนใหญ่เป็นชนิดที่เรียกว่า Fibroadnoma ถ้ามีก้อนเล็กๆและมีหลายก้อนไม่จำเป็นต้องผ่าตัดออก ยกเว้นก้อนที่มีขนาดใหญ่หรือโตขึ้นจากเดิม แต่ถ้าก้อนมีขนาดใหญ่และมีแห่งเดียว แพทย์มักแนะนำให้ผ่าตัดออก เพราะก้อนเนื้ออาจจะโตขึ้นได้อีก อย่างไรก็ตาม แม้ว่าก้อนเนื้อจะใหญ่ขึ้น ก็ไม่เคยปรากฏว่าก้อนเนื้องอกธรรมดาจะกลายเป็นมะเร็ง

8. ถ้าเป็นมะเร็งเต้านมการรักษาต้องตัดเต้านมออกเสมอไปหรือไม่

ตอบ ไม่จำเป็นต้องตัดเต้านมออกทั้งหมด ถ้าพบมะเร็งขนาดเล็กหรือคลำไม่ได้ (พบได้โดยการตรวจแมมโมแกรมเท่านั้น) ก็ตัดออกเฉพาะก้อนเนื้อร้ายออก ถ้ายังไม่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองก็ไม่ต้องรักษาอะไรเพิ่ม ทั้งนี้แพทย์จะดำเนินการตามขั้นตอน

การแบ่งประเภทมะเร็งเต้านม

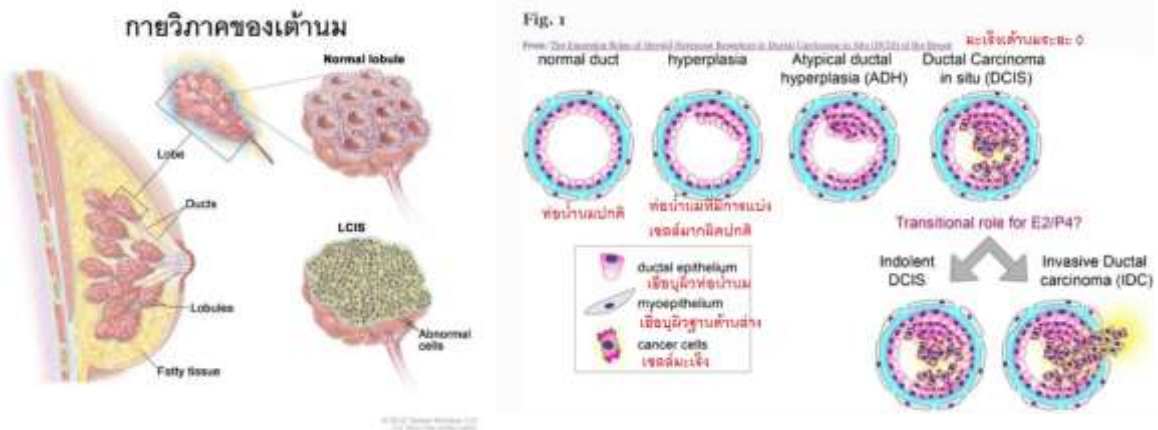
เนื้อหาในบทเรียน

1. กายวิภาคของเต้านม เต้านมประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ๆคือ ท่อน้ำนม (Duct) และต่อมน้ำนม (Lobule) ทั้งท่อน้ำนมและต่อมน้ำนมจะมีเนื้อเยื่อบุผิวหรือ Epithelium ของท่อน้ำนมและต่อมน้ำนม และที่ฐานด้านล่างก็จะมีเนื้อเยื่อบุผิวอีกประเภทหนึ่งเรียกว่า Myoepithelium มากกว่าร้อยละ 80 ของมะเร็งเต้านมเกิดที่ท่อน้ำนม ส่วนน้อยเกิดที่ต่อมน้ำนม ก่อนที่จะเป็นมะเร็งเต้านม เซลล์เยื่อบุผิวท่อน้ำนมหรือต่อมน้ำนม จะมีการแบ่งตัวเพิ่มจำนวนมากผิดปกติที่เรียกว่า Hyperplasia จากนั้นก็เพิ่มความผิดปกติมากขึ้นเป็น Atypical Hyperplasia จากนั้นเป็นมะเร็งที่จำกัดตัวเองภายในท่อน้ำนมหรือต่อมน้ำนมแต่ไม่ผ่านชั้นเยื่อบุผิวที่อยู่ฐานด้านล่าง (Myoepithelium) หรือที่เรียกความผิดปกตินี้ว่า Carcinoma in situ หรือมะเร็งระยะ 0 โดยถ้าเป็นมะเร็งระยะ 0 ที่ท่อน้ำนมก็เรียกว่า Ductal Carcinoma In situ (DCIS) ถ้าเป็นที่ต่อมน้ำนมก็เรียกว่า Lobular Carcinoma In situ (LCIS) มะเร็งระยะ 0 ยังไม่ถือเป็นมะเร็งเต้านมเต็มรูปแบบ ถ้าเซลล์มะเร็งทะลุทะลวงผ่านชั้นเยื่อบุผิวที่ฐานด้านล่าง (myoepithelium) ถึงเรียกว่าเป็นมะเร็งเต็มรูปแบบ (Invasive Carcinoma) โดยถ้าเป็นมะเร็งของท่อน้ำนมก็เรียกว่า Invasive Ductal Carcinoma (IDC) ถ้าเป็นที่ต่อมน้ำนมก็เรียกว่า Invasive Lobular Carcinoma มะเร็งระยะ 0 แม้จะไม่ใช่เป็นมะเร็งแต่มีโอกาสที่จะกลายเป็นมะเร็งเต็มรูปแบบประมาณร้อยละ 10-30
2. **ประเภทของมะเร็งเต้านม**
 1. ที่นิยมใช้กันมักแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่คือ มะเร็งที่ท่อน้ำนม มะเร็งที่ต่อมน้ำนม และมะเร็งอื่นๆที่พบน้อย
 2. WHO Classification of Breast Cancer (ไม่นิยมใช้)
3. **การแบ่งกลุ่มเสี่ยงด้วยพิจารณาจาก Receptors Status**
 1. Estrogen Receptor (ER)
 2. Progesterone Receptor (PgR)
 3. HER2 Gene & HER2 Receptor
4. **การแบ่งประเภทย่อยลงไปตามลักษณะของจุลกายวิภาคของเซลล์เนื้อเยื่อ (histology)**
 1. การแบ่งกลุ่มเสี่ยง (Risk categories in operated breast cancer) โดยพิจารณาจาก histology
 2. Extensive Peritumoral Vascular Invasion
5. **การประเมินความเสี่ยงต่อการกลับมาเป็นมะเร็งซ้ำ (Recurrent) โดยนำหลายๆตัวแปรมาพิจารณาร่วมกัน เพื่อแบ่งกลุ่มว่าเป็นกลุ่มที่เสี่ยงมากหรือเสี่ยงน้อย เพื่อใช้ประโยชน์ในการกำหนดแนวทางการรักษาให้สอดคล้องกับความเสี่ยงและการพยากรณ์โรค**

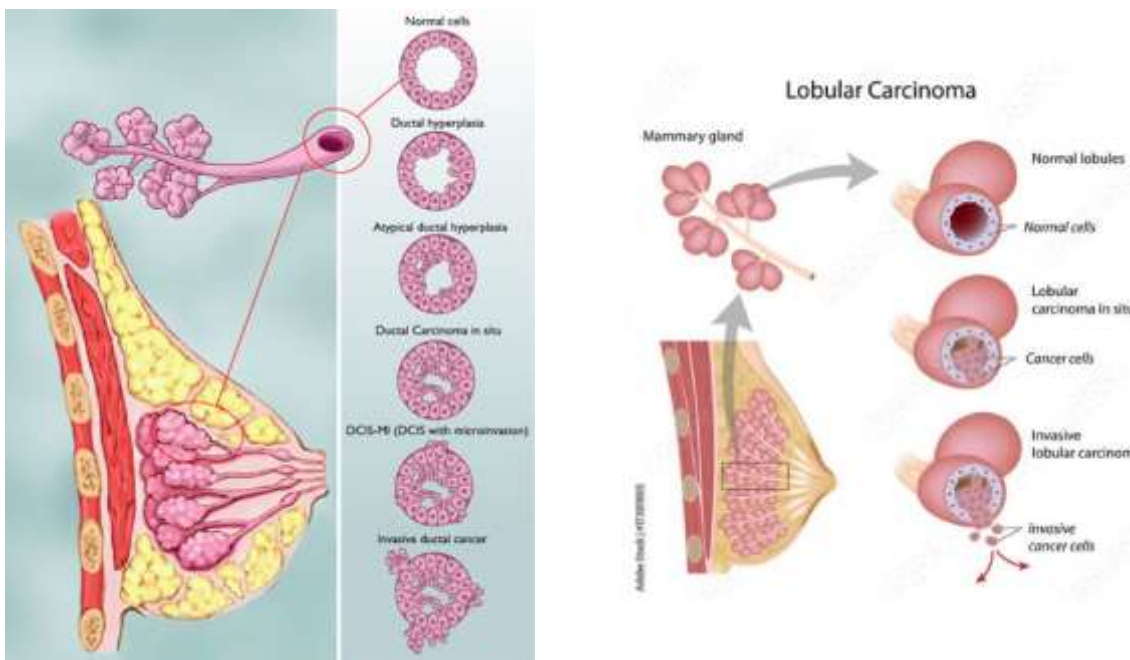
หมายเหตุ หัวข้อ 1-3 เป็นหัวข้อที่ควรรู้ ส่วนหัวข้อ 3-5 ใช้อ่านประกอบเท่านั้น ถ้าไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์จะข้ามไม่ต้องอ่านก็ได้

การวิภาคของเต้านม

1. เต้านมประกอบด้วย ประกอบด้วย ท่อน้ำนม (Ducts) และต่อมน้ำนม (Lobules) ล้อมรอบด้วยชั้นไขมัน (Fatty Tissue)



2. ความผิดปกติของท่อน้ำนมและที่ต่อมน้ำนม รูปด้านซ้าย ท่อน้ำนม ถ้าดูภาคตัดขวางแล้วขยายด้วยกล้องจุลทรรศน์ จะเห็นเซลล์ของท่อน้ำนมเรียงแถวเดียว ถ้าเกิดมีการแบ่งตามมากผิดปกติ จะเรียงตัวมากกว่า 1 แถว เรียก(Ductal Hyperplasia) ถ้าผิดปกติมากขึ้นจะเพิ่มระดับของความผิดปกติเป็น Atypical ductal hyperplasia ,Ductal Carcinoma in situ (มะเร็งระยะ 0) จนเป็นมะเร็งเต็มขั้น (Invasive ductal carcinoma ถ้าเซลล์มะเร็งทะลุทะลวงออกนอกชั้นเยื่อฐานล่าง (Myoepithelium) รูปด้านขวา คือต่อมน้ำนม การเกิดพยาธิสภาพไม่แตกต่างกัน ต่างกันเฉพาะตำแหน่งที่เกิด ถ้าเซลล์มะเร็งยังจำกัดตัวเองที่ต่อมน้ำนมเรียก Lobular Carcinoma in situ (LCIS) แต่ถ้าเซลล์มะเร็งทะลุผ่านเยื่อฐานล่าง ด้านล่าง จะเป็นมะเร็งเต็มรูปแบบ เรียกว่า Invasive Lubular Carcinoma (ILC)



ประเภทของมะเร็งเต้านม

1. Carcinoma In situ
 1. Ductal Carcinoma In Situ (DCIS) หรือ intraductal carcinoma เป็น Non invasive หรือ Pre invasive Breast cancer เกิดขึ้นที่ท่อน้ำนม (duct)
 2. Lobular Carcinoma In Situ (LCIS) หรือ Lobular neoplasia ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่ได้ถือว่าเป็นมะเร็ง แต่มีลักษณะเหมือนมะเร็งเต้านม เกิดขึ้นที่ Lobule ของต่อมน้ำนม (Milk producing gland)
2. Invasive Breast Cancer
 1. Invasive Ductal Carcinoma เป็นมะเร็งเต้านมที่พบบ่อยที่สุด ประมาณร้อยละ 80
 2. Invasive Lobular 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

การแบ่งกลุ่มเสี่ยงด้วยพิจารณาจาก Receptors Status

เซลล์จะมีตัวรับ(Receptor) อยู่ที่พื้นผิว(Surface) ไซโตพลาสซึม(Cytoplasm) และนิวเคลียส(Nucleus) การทำงานของฮอร์โมนกระทำโดยไปจับกับตัวรับ(Receptors) เหล่านั้น และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ สำหรับเซลล์ของมะเร็งเต้านมนั้น ได้มีการศึกษาเพื่อหาว่ามีตัวรับ (Receptor) ตัวใดบ้างที่มีผลต่อการรักษา และก็พบว่า บางเซลล์ก็จะมีตัวรับ(Receptors) แต่บางเซลล์ก็ไม่มี โดยตัวรับ(Receptors) ที่พบในเซลล์มะเร็งเต้านม ที่มีผลต่อการรักษาประกอบด้วย

1. ตัวรับอีสโตรเจน (Estrogen Receptor หรือ ER) ถ้ามีตัวรับ จะเรียกว่า ER + ve ถ้าไม่มีเรียก ER - ve
2. ตัวรับโปรเจสเตอโรน (Progesterone Receptor หรือ PgR) ถ้ามีตัวรับจะเรียกว่า PgR + ve ถ้าไม่มีเรียก PgR- ve
3. Human Epidermal Growth factor Receptor หรือตัวรับ HER2 (HER2 Receptor) ถ้ามี HER2 Gene ที่สามารถสร้างโปรตีนเรียกว่า HER2 Receptor เรียก HER2 + ve ถ้าไม่มี HER2 Receptor เรียกว่า HER2 -ve [\(ดูรายละเอียดในการพิจารณา HER2 +ve\)](#)

** ถ้าไม่มีตัวรับ (Receptors) ทั้ง 3 ชนิด จะเรียกว่า Triple Negative

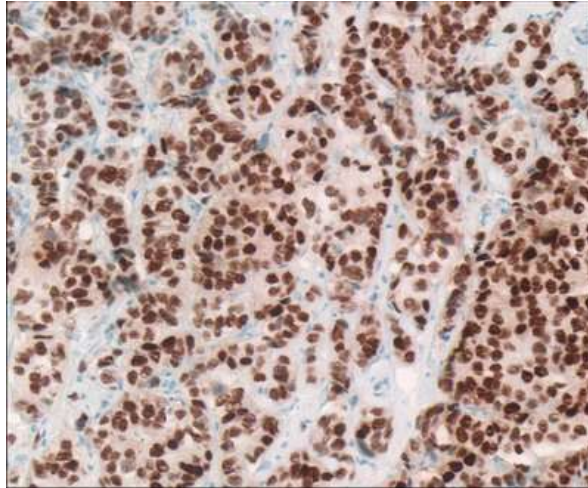
ถ้าสามารถทราบผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งมีสถานะของตัวรับ(Receptor Status) เป็นประเภทใดแล้ว นอกจากจะสามารถทำนายความรุนแรง (ในกรณีที่ไม่ได้รับการรักษาเฉพาะ) แล้ว ยังสามารถที่จะกำหนดแนวทางการรักษาด้วย เช่น ในรายที่ตัวรับ อีสโตรเจน (ER +ve) หรือโปรเจสเตอโรน (PgR +ve) ก็ควรได้ยาเพื่อต้าน Estrogen เนื่องจากเซลล์มะเร็งเต้านมที่มีตัวรับอีสโตรเจนหรือโปรเจสเตอโรน จะเติบโตได้เร็วในภาวะที่มีฮอร์โมนเพศหญิงอีสโตรเจน การให้ยาต้านต้านอีสโตรเจนจึงถือเป็นการตัดท่อน้ำเลี้ยงทำให้มะเร็งเติบโตช้าลง ในกรณีที่ไม่มีตัวรับเฮอรั (HER2 +ve) ก็ควรได้รับการรักษาแบบพุ่งเป้า (Targeted Therapy) โดยให้ยาไปจับกับตัวรับเฮอรั (HER2 Receptor) ซึ่งจะส่งผลให้การรักษาดีขึ้นกว่าการให้เคมีบำบัด (chemotherapy) อย่างเดียว ภายหลังการผ่าตัดและหรือ การฉายแสง

ตัวรับอีสโตรเจน (Estrogen Receptor หรือ ER)

การตอบสนองต่อระบบต่อมไร้ท่อ (Categories of endocrine Responsiveness) สามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. Highly Endocrine Responsive (เมื่อก่อนเรียกกลุ่มนี้ว่า Endocrine responsive) มะเร็งกลุ่มนี้จะมีตัวรับอีสโตรเจนหรือโปรเจสเตอโรน ในเซลล์ส่วนใหญ่ ซึ่งสามารถเห็นได้เมื่อย้อมด้วยวิธีการทาง Immunohistology
2. Incomplete Endocrine Responsive (เมื่อก่อนเรียกกลุ่มนี้ว่า Endocrine response uncertain) โดยจะพบว่ามีความจำนวนเซลล์ที่มี Receptors อยู่ในระดับต่ำ
3. Endocrine non Responsive กลุ่มนี้จะไม่พบทั้ง Estrogen & Progesterone receptors ในเซลล์มะเร็ง

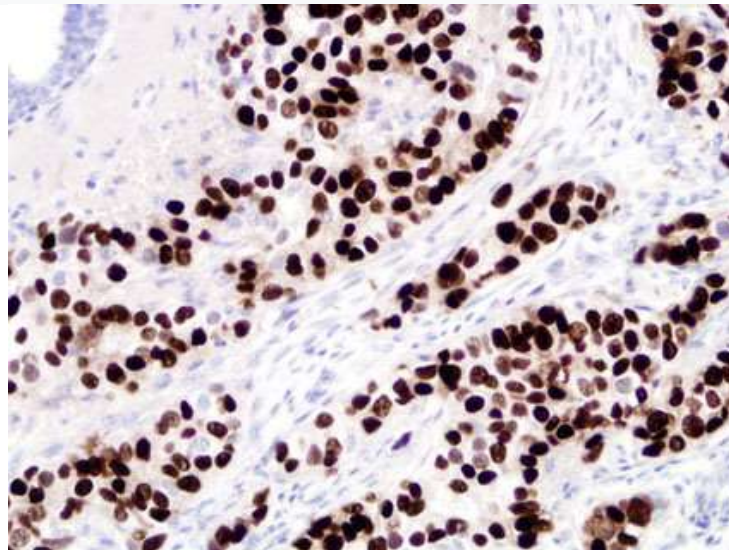
การที่เซลล์มะเร็งมีตัวรับอีสโตรเจนและโปรเจสเตอโรนจะตอบสนองต่อการรักษาดีกว่ากลุ่มที่ไม่มีตัวรับทั้ง 2 เนื่องจากสามารถที่จะให้ยาไปแย่งจับกับตัวรับอีสโตรเจน เพื่อไม่ให้ฮอร์โมนเพศอีสโตรเจน ไปจับตัวรับอีสโตรเจน ที่เรียกว่า Estrogen Receptor antagonist เช่นยา Tamoxifen ปกติจะมีเอนไซม์ชื่ออะโรมาเตส เพื่อย่อยฮอร์โมนเพศชายแอนโดรเจน(Androgen) ให้เป็นฮอร์โมนเพศหญิงอีสโตรเจน (Estrogen) การให้ยาไปยับยั้งเอนไซม์(Enzyme) ในกระบวนการ Aromatization เพื่อไม่ให้ฮอร์โมนแอนโดรเจน เปลี่ยนไปเป็นอีสโตรเจน ส่งผลในการลดฮอร์โมนอีสโตรเจน ทำให้ผลการรักษามะเร็งเต้านมดีขึ้น



1. ภาพนี้ได้รับความอนุเคราะห์จาก Ronald S. Weinstein, M.D., University of Arizona. โดยการย้อม Estrogen Receptors ด้วยวิธีการทาง 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

ตัวรับโปรเจสเตอโรน (Progesterone Receptor หรือ PgR)

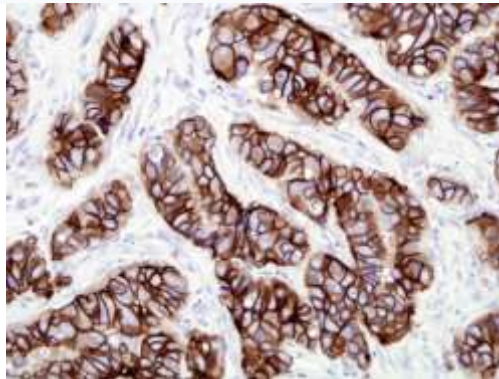
ปกติจะไม่กล่าวตัวรับโปรเจสเตอโรนเดี่ยว ๆ แต่มักจะพูดรวมกับตัวรับอีสโตรเจน และสถานะของตัวรับอีสโตรเจน และโปรเจสเตอโรน มักจะไปด้วยกัน นั่นคือ ถ้าให้ผลบวกก็จะบวกทั้งคู่ ถ้าให้ผลลบก็ให้ผลลบทั้งคู่



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. วัตถุประสงค์ของการย้อมแบบนี้เพื่อให้ นักพยาธิวิทยา สามารถที่จะค้นหาตัวรับโปรเจสโตโรน
3. การทราบว่ายีน HER2 มีตัวรับโปรเจสโตโรน หรือไม่ จะทำให้สามารถทำนายผลการรักษามะเร็งเต้านมของผู้ป่วย มะเร็งเต้านม อีกทั้งใช้กำหนดแนวทางในการรักษา

ยีน HER2 และตัวรับ HER2 (HER2 Gene & HER2 Receptor)

ยีน HER2 เป็นตัวสร้างตัวรับ HER2 ประมาณ 20-30 % ของมะเร็งเต้านม จะมี HER2 Over Expression หรือ HER2 ให้ผลบวก(+ve) โดยปกติถ้า HER2 ให้ผลบวก (HER2 +ve) จะมีการพยากรณ์ของโรคแย่กว่า เนื่องจากตัวรับ HER2 จะถูกกระตุ้นจาก Growth factor ทำให้เซลล์มีการแบ่งตัวเร็วขึ้น แต่ปัจจุบันมีการรักษาที่เรียกว่าการรักษาแบบพุ่งเป้า (Targeted Therapy) โดยให้ยาที่จะไปจับกับตัวรับ HER2 ได้แก่ยา Trastuzumab (Herceptin) ซึ่งเป็น Monoclonal Antibody ทำให้ Growth Factor ไปจับกับตัวรับ HER2 ไม่ได้ ส่งผลให้ผลการรักษาดี แต่ยาดังกล่าวยังมีราคาแพง



เกณฑ์ในการประเมินว่า HER2 +ve

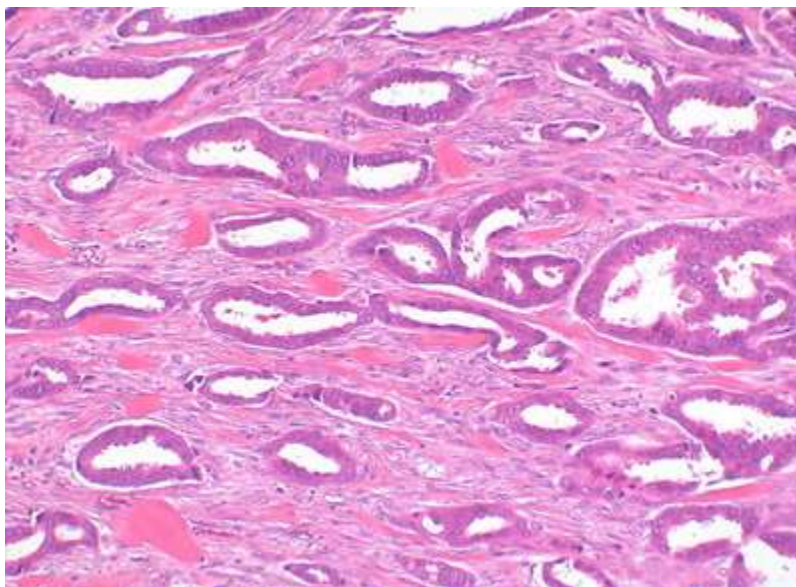
1. IHC Staining >30% of tumor cells หรือ
2. พิจารณาจาก gene amplification โดยใช้ FISH (Fluorescence in situ hybridization : ratio of HER2 gene copies to chromosome 17 centromeres >2.2) หรือ CISH (Chromogenic in situ hybridization : more than 6 HER2 signal per cell)
3. เพราะฉะนั้นในรายที่ staining Borderline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

การแบ่งกลุ่มเสี่ยง (Risk categories in operated breast cancer) โดยพิจารณาจาก histology

สำหรับเรื่องมะเร็งเต้านม จะมีการประชุมผู้เชี่ยวชาญจากทั่วโลกที่เรียกว่า St Gallen (Switzerland) expert consensus 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

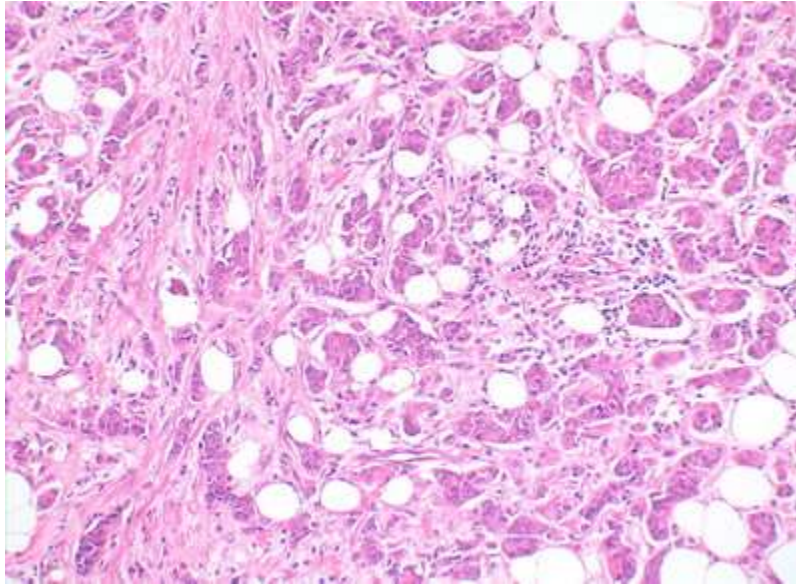
เมื่อตัดชิ้นเนื้อของก้อนที่เต้านม มาย้อมสีและดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ นอกจากจะบอกได้ว่าชิ้นเนื้อที่ตัดมามานั้นเป็นมะเร็งหรือไม่ ยังสามารถระบุความรุนแรงหรือการตอบสนองต่อการรักษา จากรูปร่างลักษณะได้ด้วย โดยสามารถแบ่งเป็น 3 Grade ดังนี้

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

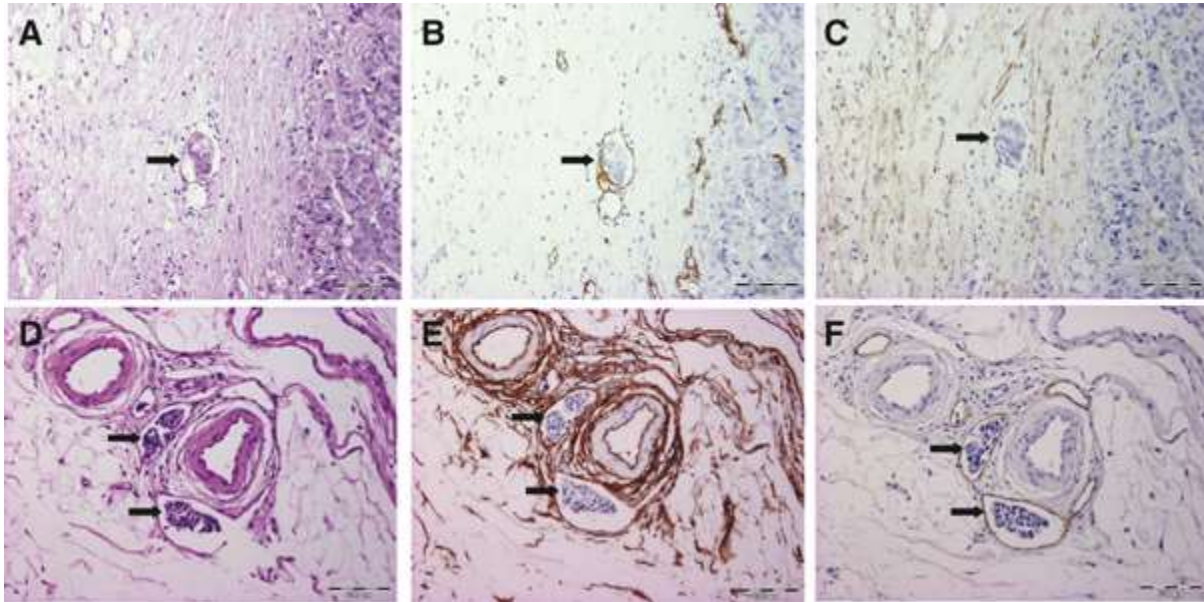
= 3 and a Grade I/III. (20X)



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) อยู่กี่ก้อนมะเร็งอย่างน้อย 2 blocks หรือไม่ ถ้ามีจะเรียกว่า มีการแพร่ขยายของเส้นเลือดเข้าไปรอบๆก้อนมะเร็ง (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 แสดงให้เห็นว่าการแผ่ขยายของเส้นเลือดเข้าไปรอบตัวมะเร็ง (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 เท่านั้นที่สัมพันธ์กับการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลือง ($p_{\text{peri}}=0.002$). ส่วน BVI ไม่มีความสัมพันธ์

การประเมินความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมซ้ำ(Recurrent)

St.Gallen International Breast Cancer Conference คือการประชุมนานาชาติเกี่ยวกับมะเร็งเต้านม โดยผลการประชุมจะมีการสรุปเกี่ยวกับแนวทางการรักษามะเร็งเต้านม โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อกำหนดแนวทางการรักษาให้ได้สัดส่วนความเสี่ยงที่จะเกิดมะเร็งเต้านมซ้ำ คือ ไม่รักษามากเกินความจำเป็นหรือน้อยเกินไปจนทำให้เกิดเป็นมะเร็งเต้านมซ้ำ ตัวอย่างของการประเมินความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมซ้ำ เป็นดังนี้

1. Low Risk Node Negative และพบเงื่อนไขดังต่อไปนี้ทุกข้อ ได้แก่
 1. ขนาดของก้อน ≤ 2 ซม. 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 ซม. 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)

ระยะของมะเร็งเต้านม(Breast Cancer Staging)

เนื้อหาในบทเรียน

เนื้อหาของบทเรียนนี้จะอธิบายเกี่ยวกับระยะของมะเร็งเต้านม และจะแสดงให้เห็นหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับอัตราการรอดชีวิต ต้นทุนประสิทธิผลของการรักษามะเร็งเต้านมของมะเร็งในระยะต่างๆ เพื่อยืนยันว่าการรักษามะเร็งเต้านมระยะแรกจะมีอัตราการรอดชีพสูง

ระยะของมะเร็งเต้านม (Staging) จะส่งผลต่อประสิทธิผลของการรักษา นั่นคือถ้าพบมะเร็งในระยะแรก โดยเฉพาะระยะที่ 1 ในสถานบริการชั้นนำเช่นโรงพยาบาลศิริราช อัตราการรอดชีวิตใน 5 ปีและ 10 ปี เท่ากับ ร้อยละ 97 และ 96 ตามลำดับ นอกจากนี้เรื่องอัตราการรอดชีวิตแล้ว ผลแทรกซ้อนและต้นทุนในการรักษาก็ต่ำกว่า รวมถึงสามารถผ่าตัดแบบสงวนเต้านม โดยผ่าตัดเฉพาะก้อนมะเร็งออก โดยไม่จำเป็นต้องตัดเต้านมออกทั้งข้าง การทราบหลักเกณฑ์ในการกำหนดระยะของมะเร็งเต้านมจึงมีความสำคัญ โดยระบบที่นิยมใช้ในการแบ่งระยะของมะเร็งเต้านม คือระบบ TNM โดย

- T ย่อมาจากคำว่า Tumor Size หรือขนาดของมะเร็ง วัดจากผลชิ้นเนื้อ
- N ย่อมาจาก Node Involvement หรือการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองใกล้เคียง
- M ย่อมาจาก Metastatic คือการกระจายของเซลล์มะเร็งไปยังอวัยวะห่างไกล อวัยวะที่มะเร็งเต้านมมักจะแพร่กระจายไปได้แก่ กระดูก ตับ ปอด และสมอง ถ้ามะเร็งเต้านมกระจายไปอวัยวะต่างๆ เช่น กระจายไปที่ปอด จะไม่เรียกว่ามะเร็งปอด แต่เรียกว่ามะเร็งเต้านมกระจายไปยังปอด

เนื้อหาประกอบด้วย

1. การประเมิน Staging ด้วย TNM System
2. การพิจารณา TNM ร่วมกัน
3. อัตราการรอดชีพและค่ารักษามะเร็งเต้านมระยะต่างๆ
4. การกระจายของ Staging (Staging Distribution) และอัตราการตาย จากมะเร็งเต้านมของภูมิภาคต่างๆ
5. เครื่องชี้วัดประสิทธิภาพของการควบคุมมะเร็งเต้านม
6. ลองประเมิน Staging โดยใช้ประเมินช่วยประเมิน
7. อัตราการรอดชีพ และ ต้นทุนประสิทธิผลในการรักษามะเร็งเต้านมในระยะต่างๆ (ส่วนนี้ศัพท์ทางเทคนิคค่อนข้างมาก สามารถข้ามไป ไม่ต้องอ่านก็ได้)

การประเมินมะเร็งเต้านมด้วยระบบ TNM

ระบบ TNM คือ ระบบในการพิจารณาว่ามะเร็งอยู่ในระยะไหน หรือ Staging โดยจะพิจารณาร่วมกันใน 3 ปัจจัยได้แก่

1. **T หมายถึง Tumor** โดยการพิจารณาเกี่ยวกับ ก้อนมะเร็งนั้นจะพิจารณาขนาดของก้อน โดยก้อนเล็กค่า T จะน้อยกว่าก้อนใหญ่ T = Tumor แบ่งเป็น
 - 1.1. TX ไม่สามารถประเมินขนาดของก้อนมะเร็งได้
 - 1.2. T1 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของก้อน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ซม. โดย T1 สามารถแบ่งย่อยได้เป็น
 - 1.2.1. T1mic - อาศัยกล้องจุลทรรศน์เห็นขนาดก้อนเล็กกว่า 0.1 ซม. หรือเรียกว่ามี Microinvasion
 - 1.2.2. T1a - ขนาดก้อน > 0.1 ซม. แต่ <= 0.5 ซม.
 - 1.2.3. T1b - ขนาดของก้อน > 0.5 ซม. แต่ <= 1 ซม.
 - 1.2.4. T1c - ขนาดของก้อน > 1 ซม.
 - 1.3. T2 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของก้อนมากกว่า 2 ซม. แต่ไม่มากกว่า 5 ซม.
 - 1.4. T3 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของก้อนมากกว่า 5 ซม.
 - 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 เอาต่อมน้ำเหลืองออกไปก่อนหน้านี้
 - 2.2. N0 = ไม่มีเซลล์มะเร็งในต่อมน้ำเหลืองใกล้เคียง
 - 2.3. N1 = พบเซลล์มะเร็งเฉพาะที่รักแร้ แต่ไม่พบที่ตำแหน่งอื่นๆ
 - 2.4. N2 = พบเซลล์มะเร็งที่ต่อมน้ำเหลืองใต้กระดูกซี่โครง หรือถ้าที่รักแร้จะเป็นแบบติดแน่นกับอวัยวะอื่นด้วย แบ่งย่อยได้เป็น
 - 2.4.1. N2a - พบเซลล์มะเร็งที่ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ที่ติดแน่นกับอวัยวะอื่น
 - 2.4.2. N2b - พบเซลล์มะเร็งที่ต่อมน้ำเหลืองที่อยู่ข้างใต้กระดูกซี่โครง (the internal mammary nodes) ไม่ว่าจะเห็นโดยการ Scan หรือ สัมผัสได้โดยแพทย์ผู้ตรวจ โดยไม่มีหลักฐานว่ามีเซลล์มะเร็งที่ต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้
 - 2.5. N3 พบเซลล์มะเร็งของต่อมน้ำเหลืองที่อยู่เหนือหรือใต้กระดูกไหปลาร้า หรือพบได้ทั้งต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ร่วมกับใต้กระดูกซี่โครง แบ่งย่อยได้เป็น
 - 2.5.1. N3a - พบเซลล์มะเร็งของต่อมน้ำเหลืองที่ใต้กระดูกไหปลาร้า (collarbone)
 - 2.5.2. N3b - พบเซลล์มะเร็งของต่อมน้ำเหลืองทั้งที่รักแร้และใต้กระดูกซี่โครง

2.5.3. N3c - พบเซลล์มะเร็งของต่อมน้ำเหลืองที่เหนือกระดูกไหปลาร้า (collarbone)

3. **M หมายถึง Metastasis** คือการที่มะเร็งแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ แบ่งได้เป็น

3.1. Mx = ไม่สามารถประเมินการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ ได้

3.2. M0 = ไม่มีหลักฐานของการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ

3.3. M1 = มะเร็งแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ นอกเหนือจากเต้านมหรือต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้

การพิจารณา TNM ร่วมกัน

การจะพิจารณา Staging นั้น จะนำ TNM มาพิจารณาร่วมกัน เช่นก้อนมะเร็งเต้านมขนาด 3 ซม.(T2) และพบเซลล์มะเร็งที่ต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้เท่านั้น (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 และ ค่ารักษามะเร็งเต้านมก็ขึ้นกับ 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

การศึกษาอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี และ 10 ปี ของ รพ.ศิริราช

การพบมะเร็งตั้งแต่เริ่มแรกช่วยให้การรักษาได้ผลดี เพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยได้สูงขึ้นในประเทศไทย ศ.ดร. พรชัย โอเจริญรัตน์ ศัลยแพทย์สาขาศัลยศาสตร์ศีรษะ คอ และเต้านม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ได้รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาระหว่างปี พ.ศ.2546-2554 ผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งเต้านมระยะ 1 ,2 และ 3 ทุกรายได้รับการผ่าตัดที่ รพ.ศิริราชและได้รับการรักษาเสริมครบถ้วนตามที่วางแผนไว้ คำนวณอัตราการรอดชีวิตและการกลับเป็นซ้ำที่ 5 ปี และ 10 ปี จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 3,435 ราย อายุเฉลี่ย 51 ปี (24-86 ปี) ก้อนมะเร็งขนาดเฉลี่ย 26.1+/- 16.2 มม. มีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลือง 42.4% ผู้ป่วยเกือบทุกรายได้รับการรักษาเสริมด้วยยา (96.2%)

หัวข้อ	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3
จำนวนผู้ป่วย	32%	47%	21%
อัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี	97.2%	92.1%	83.7%
อัตราการรอดชีวิตที่ 10 ปี	95.9%	84.0%	71.4%

ตารางเปรียบเทียบอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม รพ.ศิริราช ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศอังกฤษ

ระยะ	รพ.ศิริราช	สหรัฐอเมริกา	อังกฤษ
ระยะที่ 1	97.2%	98.0%	95.1%
ระยะที่ 2	91.0%	93.0%	90.3%
ระยะที่ 3	83.7%	72.0%	65.6%

การกระจายของระยะของมะเร็งเต้านม และอัตราการตาย จากมะเร็งเต้านมของภูมิภาคต่างๆ

การตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะแรก (Early Detection) จะส่งผลต่อการพบมะเร็งเต้านมในระยะแรก (Early Staging) ซึ่งมะเร็งระยะแรกจะส่งผลต่อผลการรักษา และต้นทุนประสิทธิผล (Cost Effectiveness) ของการรักษา การศึกษาเรื่อง Costs and Health Effects of Breast Cancer Interventions in Epidemiologically Different Regions of Africa, North America, and Asia (12) โดยทำการศึกษานี้ใน 3 ภูมิภาคของโลก

เมื่อรวมภูมิภาคเอเชีย และแอฟริกา เข้าด้วยกัน จะพบว่ากลุ่มประเทศในทวีปอเมริกาเหนือ มีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เป็นมะเร็งเต้านมระยะแรก (ระยะที่ 1 และ 2) และระยะหลัง (ระยะที่ 3 และที่ 4) เท่ากับร้อยละ 86.40 และ 13.60 ตามลำดับ ต่างจากภูมิภาคเอเชีย และแอฟริกา ที่พบมะเร็งระยะแรก และระยะหลังเท่ากับร้อยละ 23.60 และ 76.40 ตามลำดับ ดังตารางที่ 13 ซึ่งบ่งบอกคุณภาพของการคัดกรองของแต่ละประเทศ ซึ่งคุณภาพของการคัดกรองขึ้นกับทรัพยากรของแต่ละภูมิภาคด้วย

อัตราป่วยตาย (Case fatality) โดยในทวีปอเมริกาเหนือมีอัตราการป่วยตายของระยะที่ 1,2,3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 0.6 ,4.2, 9.3 และ 27.5 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มประเทศเอเชียและแอฟริกา อัตราการป่วยตายของระยะที่ 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*			
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

*Includes the 100% of prevalent cases in North America, 10% in Africa, and 25% in Asia that were treated in 2000 (13).

^bOn a scale from 0 (dead) to 1 (perfect health).

เครื่องชี้วัดประสิทธิภาพของการควบคุมมะเร็งเต้านม

1. เนื่องจากปัจจัยที่สำคัญของมะเร็งเต้านม ได้แก่ เพศหญิง และอายุที่เพิ่มขึ้น เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ และอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งเต้านมยังสัมพันธ์กับอายุได้ต่อหัวประชากร นั่นคือ ยิ่งประเทศพัฒนาไปได้มากเท่าไร อุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมก็จะเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย การป้องกันแบบปฐมภูมิ (Primary Prevention) คือการไม่สัมผัสปัจจัยเสี่ยงจึง

กระทำไ้ยาก มาตรการในการควบคุมมะเร็งเต้านม จึงใช้การป้องกันแบบทุติยภูมิ (Secondary Prevention) โดยการค้นหา และวินิจฉัยมะเร็งเต้านมในระยะแรกและรีบรักษา (Early Diagnosis and prompt Treatment) ซึ่งผลการรักษาดี ผลแทรกซ้อนต่ำ ในระยะแรกสามารถผ่าตัดเฉพาะก้อนมะเร็งโดยไม่ต้องตัดเต้านมออกทั้งข้าง อัตราการตายและต้นทุนในการรักษาต่ำด้วย

2. การพบมะเร็งในระยะแรก (Early Staging) จึงใช้เป็นตัวชี้วัดในการบ่งชี้ประสิทธิภาพของการควบคุมมะเร็งเต้านม โดยประเทศไทยวางเป้าหมาย ของการพบมะเร็งระยะแรก (Stage 1 + Stage 2) มากกว่าร้อยละ 80
3. เนื่องจากระยะของมะเร็งเต้านมสัมพันธ์กับขนาดของก้อนมะเร็งเต้านม (Cancer Size) โดยมะเร็งเต้านมระยะที่ 1 ขนาดของก้อนมะเร็งต้องไม่เกิน 2 ซม. 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

Survival Rate , Treatment Cost & Cost Effectiveness in each Stage of Breast Cancer

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

Early Detection ของมะเร็งเต้านมจะส่งผลต่อ 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 ภูมิภาคของโลกได้แก่

- 1) กลุ่มประเทศใน North America เป็นตัวแทนภูมิภาคที่มีอัตราการตายของเด็กและผู้ใหญ่ต่ำ ได้แก่ ประเทศ Canada, Cuba, United States of America)
- 2) กลุ่มประเทศใน Asia เป็นภูมิภาคที่มีอัตราการตายของเด็กและผู้ใหญ่สูง ได้แก่ ประเทศ Bangladesh, Bhutan, Democratic People's Republic of Korea, India, Maldives, Myanmar, Nepal)
- 3) กลุ่มประเทศใน Africa ที่มีอัตราการตายของเด็กและผู้ใหญ่สูงมาก ได้แก่ ประเทศ Botswana, Burundi, Central African Republic, Congo, Côte d'Ivoire, Democratic Republic Congo, Eritrea, Ethiopia, Kenya, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, Rwanda, South Africa, Swaziland, Uganda, United Republic of Tanzania, Zambia, Zimbabwe)

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

^aIncludes the 100% of prevalent cases in North America, 10% in Africa, and 25% in Asia that were treated in 2000 (13).

^bOn a scale from 0 (dead) to 1 (perfect health).

เมื่อรวมภูมิภาค Asia และ Africa เข้าด้วยกัน จะพบว่ากลุ่มประเทศใน North America มีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เป็นระยะแรก (ระยะที่ 1 และ 2) และ ระยะหลัง (ระยะที่ 3+ระยะที่ 4) เท่ากับร้อยละ 86.40 และ 13.60 ตามลำดับ ต่างจากภูมิภาคเอเชีย และแอฟริกา ที่มีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะแรก และระยะหลัง เท่ากับร้อยละ 23.60 และ 76.40 ตามลำดับ ดังตารางที่ 13 ซึ่งบ่งบอกคุณภาพของการคัดกรองของแต่ละประเทศ ซึ่งคุณภาพของการคัดกรองขึ้นกับทรัพยากรของแต่ละภูมิภาคด้วย

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

การคำนวณหาต้นทุนของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะต่าง ๆ ⁽¹²⁾

การจะหาต้นทุน ต้องกำหนดรายละเอียดของการให้บริการจำแนกราย Item จากนั้นก็ทำการหาต้นทุนที่เกิดจากแต่ละกิจกรรม ดังตารางที่ 14 โดยการจะหาต้นทุนของการรักษามะเร็งระยะต่างๆนั้น จะมีรายการที่เป็นรายการร่วม ได้แก่

- 1) ต้นทุนการวินิจฉัย (Diagnosis) และ Non breast cancer examination และต้นทุนของการ Follow up ต่อปี
- 2) ต้นทุนของการรักษาของมะเร็งเต้านมระยะต่างๆ ขึ้นกับวิธีการรักษามะเร็งเต้านมของในแต่ละระยะ ที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 14 Patient-Level Resource Use patterns for Breast Cancer Interventions⁽¹²⁾

	Resource ^a	No. of outpatient visits	Length of hospitalization (days)
Diagnosis	Bilateral mammography Complete blood count Total bilirubin assay Alkaline phosphatase assay Fine needle aspiration or core needle biopsy Liver function tests ECG in 50% Bone scan in 25% Ultrasonography of the liver in 25%	1	NA
Non-breast cancer examination ^b	Bilateral mammography Ultrasonography of the liver in 28% Fine needle aspiration or core needle biopsy in 0.27%	1	NA
Stage I treatment	Lumpectomy with axillary dissection Radiotherapy ^c Endocrine therapy in 50% ^d	1	2
Stage II treatment	Lumpectomy with axillary dissection Radiotherapy ^c Endocrine therapy in 50% ^d	1	2
Stage III treatment	(Neo)adjuvant chemotherapy ^e Mastectomy with axillary dissection Radiotherapy ^c Endocrine therapy in 50% ^d	1	2
Stage IV treatment	(Neo)adjuvant chemotherapy ^e Endocrine therapy in 50% ^d	1	2
Follow-up year 1–5 (per year)	2 Bilateral mammographies Pelvic examination in 50%	2	NA
Follow-up year 6–10 (per year)	Bilateral mammography Pelvic examination in 50%	1	NA
Screening	Bilateral mammography Ultrasonography of the liver in 28% ^b Fine needle aspiration or core needle biopsy in 0.27% ^b	1	NA

^aBased on clinical practice guidelines (21, 22)

จากกิจกรรมต่างๆที่กำหนด ก็จะมาคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วย (Unit cost) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการในแต่ละกิจกรรม (ดังตารางที่ 15) ซึ่งใน 3 ภูมิภาคมีความแตกต่างกัน โดยภูมิภาค Asia ต่ำสุด และ North America สูง โดยแตกต่างกันถึง 30-35 เท่า เนื่องจากการรักษามะเร็งเต้านม ระยะที่ IV เป็นการรักษาแบบประคับประคอง มีเพียง (Neo) Adjuvant กับ Endocrine Chemotherapy ไม่จำเป็นต้องรักษาด้วยการผ่าตัด หรือการฉายแสง ทำให้ต้นทุนการรักษาใน ระยะที่ 4 ถูกกว่า

ระยะที่ 3 ถ้าคิด Unit cost ของมะเร็งเต้านมระยะแรก (ระยะที่ 1&2) กับ ระยะหลัง คือ ระยะที่ 3 เท่านั้น จะพบว่า ต้นทุนต่อหน่วยของการรักษามะเร็งเต้านมระยะแรก (ไม่นับรวมส่วนที่เป็นต้นทุนร่วมได้แก่ ต้นทุนการวินิจฉัยและการตรวจที่ไม่เกี่ยวข้อง กับมะเร็งเต้านม และ การนัดมาตรวจติดตาม) จะถูกกว่ามะเร็งเต้านมระยะหลัง เท่ากับ 1.2 เท่าในแอฟริกา (ต้นทุนการรักษามะเร็งเต้านมระยะแรกและระยะหลัง เท่ากับ 367.54 และ 444.06 USD ตามลำดับ) , หรือเท่ากับ 1.1 เท่า ในทวีปอเมริกาเหนือ (ต้นทุนการรักษามะเร็งเต้านมในระยะแรกและระยะหลังเท่ากับ 7,311.01 และ 8,166.03 USD ตามลำดับ) และเท่ากับ 1.3 เท่าในเอเชีย (ต้นทุนการรักษามะเร็งเต้านมในระยะแรกและระยะหลังเท่ากับ 204.77 และ 260.11 USD ตามลำดับ) ถ้ารวมต้นทุนที่เป็นต้นทุนร่วมซึ่งเท่ากับ 64.58 USD ในทวีปเอเชีย แล้ว ต้นทุนการรักษามะเร็งเต้านมระยะแรกและระยะหลัง เท่ากับ 269.35 USD และ 324.69 USD ตามลำดับ (1.2 เท่า ของ มะเร็งเต้านมระยะแรก)

ตาราง ที่ 15 Unit Costs and total Cost per patient (in 2000 USD) By WHO Region⁽¹²⁾

Resource or intervention	Africa	North America	Asia
Unit costs			
Outpatient visit	0.82	24.05	0.53
Hospitalization	4.65	203.35	3.75
Lumpectomy	34.00	414.72	23.54
Mastectomy	34.56	417.01	24.01
Radiotherapy	323.43	6465.55	173.20
(Neo)adjuvant chemotherapy	75.96	852.72	54.87
Endocrine therapy	0.01	0.04	0.01
Bilateral mammography	3.57	48.36	2.60
Fine needle aspiration biopsy	8.22	51.42	6.47
Chest radiograph	3.05	31.76	2.26
Bone scan	15.96	107.79	13.06
Electrocardiography	1.58	28.47	0.91
Pelvic examination	1.22	20.44	0.70
Ultrasonography of the liver	3.61	66.10	2.12
Complete blood count	2.68	35.10	1.97
Total bilirubin assay	2.23	36.83	1.51
Alkaline phosphatase assay	4.70	46.76	3.59
Total costs per patient			
Diagnosis	30.96	300.23	17.32
Non-breast cancer examination	5.57	91.94	3.85
Stage I treatment	367.54	7311.01	204.77
Stage II treatment	367.54	7311.01	204.77
Stage III treatment	444.06	8166.03	260.11
Stage IV treatment	86.08	1283.47	62.89
Follow-up year 1-5	31.95	547.31	22.75
Follow-up year 6-10	24.26	378.69	17.51
Screening	4.46	62.60	3.15

^aAll unit costs are derived from a South African database (24).
WHO, World Health Organization.

หมายเหตุ

ต้นทุนการรักษามะเร็งเต้านมของมะเร็งเต้านมระยะ ต่างๆ ของทวีปอเมริกาเหนือ ในตาราง T13 แตกต่างจากต้นทุนต่อหน่วย ในตาราง 12 ถึง 10 เท่าตัว เนื่องจากกิจกรรมในการให้บริการ (activity) นั้นแตกต่างกัน ต้นทุนในตาราง 15 คิดตามฐาน กิจกรรมตามตาราง T13 การจะกล่าวถึงต้นทุนต่อหน่วย ต้องระบุรายละเอียดของกิจกรรมด้วย ถึงจะสามารถเปรียบเทียบ กันได้

การศึกษาต้นทุนประสิทธิผลของมาตรการควบคุมมะเร็งเต้านม

Cost effectiveness of Breast Cancer Intervention⁽¹²⁾

ตารางที่ 16 Number of patients treated ,DALY Averted ,Cost ,CER at 80% Coverage level over a ten years Period(2000-2012) By WHO Region

	No of pt treated	Total DALY Averted	DALY averted per pt	Cost per treatd pt 2000 USD	CER (2000 USD per DALY Averted)	
					Average	incremental
Africa						
Stage I Treatment	37,277	873,000	23.41	1,829	78	NA
Stage II Treatment	55,955	231,000	4.13	1,342	324	NA
Stage III Treatment	228,914	399,000	1.74	679	389	NA
Stage IV Treatment	72,738	14,000	0.19	959	4,986	NA
Treatment all stages	394,884	1,490,000	3.77	602	159	NA
Extensive Program	394,884	6,374,000	16.14	1,208	75	75
North America						
Stage I Treatment	161,558	1,979,000	12.25	24,008	1,960	NA
Stage II Treatment	242,507	542,000	2.24	18,304	8,187	NA
Stage III Treatment	992,107	1,587,000	1.6	10,475	6,549	NA
Stage IV Treatment	315,214	56,000	0.18	12,421	70,380	NA
Treatment all stages	1,711,414	4,282,000	2.5	8,530	3,409	NA
Extensive Program	1,711,414	22,098,000	12.91	11,811	915	915
Asia		-				
Stage I Treatment	120,738	2,325,000	19.25	1,188	62	62
Stage II Treatment	181,235	663,000	3.66	863	236	NA
Stage III Treatment	741,439	1,205,000	1.63	426	262	NA
Stage IV Treatment	235,593	42,000	0.18	630	3,510	NA
Treatment all stages	1,279,005	4,155,000	3.25	356	110	NA
Extensive Program	1,279,005	16,086,000	12.58	943	75	77

การศึกษาต้นทุนแลประสิทธิภาพของมาตรการควบคุมมะเร็งเต้านมใน 3 ทวีปได้แก่ อัฟริกา อเมริกาเหนือ และเอเชีย (Costs and Health Effects of Breast Cancer Interventions in Epidemiologically Different Regions of Africa, North America, and Asia)⁽¹²⁾ โดยทำการศึกษาต้นทุนการรักษามะเร็งและประสิทธิผล โดยใช้ Cost per DALY Averted (ส่วนต่างของ DALY ระหว่างมี Intervention และไม่มี Intervention โดย DALY ย่อมาจาก Disability Adjusted Life Year หรือการสูญเสียปีสุขภาวะ คือจำนวนปีที่เสียไปเพราะสุขภาพไม่ดี เช่นพิการหรือตายก่อนวัยอันสมควร) ใน 3 ภูมิภาค โดยสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยใช้ ร้อยละของการกระจายของมะเร็งเต้านมระยะต่างๆ (staging Distribution) กับ อัตราป่วยตาย (Case Fatality ratio) ในกรณีที่มีมาตรการควบคุม(Intervention) และไม่มีมาตรการควบคุม(No Intervention) เพื่อหาอัตราการรอดชีพ (Survival) (ตารางที่ 13) กำหนดรายละเอียดของแนวทางการรักษาเพื่อที่จะนำมาหาดัชนี (ตารางที่ 14) แล้วหาดัชนีต่อหน่วย(unit cost) ของบริการในแต่ละ Category (ตาราง T-13)) จากนั้นหาดัชนีคิดในฐานปี 2000 และ Disability Adjusted Life Years (DALY) เพื่อนำมาหา DALY Averted (ส่วนต่างของ DALY ที่ไม่มี Intervention กับมี

Intervention) และค่าสัดส่วนต้นทุนประสิทธิผล (Cost Effectiveness Ratio หรือ CER) คือ Cost Per DALY Averted โดยทำการศึกษารเปรียบเทียบ ใน 6 ทางเลือก ผลสรุป ได้ดังนี้

- 1) รักษา มะเร็งเต้านมระยะที่ 1 ส่งผลให้ DALY Averted per patient เท่ากับ 23.41, 12.25, and 19.25 ในกลุ่มประเทศ อัฟริกา อเมริกาเหนือ และเอเชีย ตามลำดับ
- 2) การรักษาผู้ป่วย มะเร็งเต้านมระยะที่ 1 นั้น ค่าเฉลี่ยของสัดส่วนต้นทุนประสิทธิผล (Average CERs) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีมาตรการควบคุม ในกลุ่มประเทศ อัฟริกา อเมริกาเหนือ และเอเชีย เท่ากับ \$78, \$1960, and \$62 per DALY averted. Per patient ตามลำดับ
- 3) DALYs averted per patient ลดลงตามระยะของมะเร็งเต้านม โดย ระยะที่ 4 จะมีค่าน้อยที่สุด เท่ากับ 0.18–0.19
- 4) การรักษาผู้ป่วย มะเร็งเต้านมระยะที่ 4 จะมีค่าเฉลี่ยของสัดส่วนต้นทุนประสิทธิผล (Average CERs) ในทวีปอัฟริกา อเมริกาเหนือ และเอเชีย เท่ากับ \$4986, \$70,380 และ \$3510 per DALY averted per patient ตามลำดับ.
- 5) DALYs averted per patient ของ Extensive breast cancer program (การรักษา มะเร็งเต้านมทุกระยะ ร่วมกับการรณรงค์สร้างความตระหนักและการคัดกรองด้วยแมมโมแกรม 2 ปีครั้ง ในหญิงอายุ 50-70 ปี) ของกลุ่มประเทศอัฟริกา อเมริกาเหนือ และเอเชีย เท่ากับ 16.14, 12.91, และ 12.58 ตามลำดับ Average CERs per DALY averted เท่ากับ \$75, \$915, และ \$75 ตามลำดับ
- 6) สรุปมาตรการในการควบคุม มะเร็งเต้านมที่มีความคุ้มค่าในเชิงต้นทุนประสิทธิผล (Cost-effective breast cancer interventions) คือ การรักษาผู้ป่วย มะเร็งเต้านมระยะที่ 1 และการรักษา มะเร็งเต้านมทุกระยะ ร่วมกับการรณรงค์สร้างความตระหนักและการคัดกรองด้วยแมมโมแกรม 2 ปีครั้ง ในหญิงอายุ 50-70 ปี (Extensive breast cancer program)

หมายเหตุ

1. DALY คือ ปีการสูญเสียสุขภาพ เนื่องจากสุขภาพไม่ดีจากความพิการหรือเสียชีวิตก่อนวัยอันสมควร
2. DALY Averted คือ ผลต่างของปีการสูญเสียสุขภาพกรณีที่ไม่มีการควบคุม กับมีการควบคุม (ถ้าผลต่างมาก แสดงว่ามาตรการในการควบคุมมีประสิทธิภาพมาก)
3. สัดส่วนต้นทุนประสิทธิผล (Cost and Effectiveness Ratio หรือ CER) คือ การนำต้นทุนตั้งหารด้วยประสิทธิผล (ค่าน้อย แสดงว่ามีต้นทุนต่ำกว่าเมื่อเทียบกับประสิทธิผล 1 หน่วย)
4. การศึกษานี้หาค่า สัดส่วนต้นทุนประสิทธิผล (CER) โดยนำต้นทุนต่อหน่วยตั้งหารด้วย DALY Averted ต่อผู้ป่วย 1 ราย