

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในประเทศ หลักสูตรที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด

ตามหนังสืออนุมัติที่ กท ๐๔๐๑/๘๘๕ ลงวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๔
ซึ่งข้าพเจ้า ชื่อ นางสาวปณิตา นามสกุล มะกรูดทอง
ตำแหน่ง นายแพทย์ปฏิบัติการ สังกัด กลุ่มงานรังสีวิทยา
กอง โรงพยาบาลสิรินธร สำนัก การแพทย์
ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศหลักสูตรโครงการเพิ่มศักยภาพ
ความชำนาญในการแปลผลภาพวินิจฉัยเต้านมสำหรับรังสีแพทย์และแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวินิจฉัย
ในประเทศไทย” ประจำปี ๒๕๖๔ ระหว่างวันที่ ๘-๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ จัดโดย ศูนย์ถันยรักษ์
ณ อาคาร ๑๐๐ ปี สมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น ๗ โรงพยาบาลศิริราช
เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ๑๐,๐๐๐ บาท
ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้

๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการอบรมฯ
๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน / ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนางาน
๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย ดังกล่าว
เช่น เนื้อหา / ความคุ้มค่า / วิทยากร / การจัดทำหลักสูตร เป็นต้น
(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น)

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน
(.....)

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล ปณิดา มะกรุดทอง

อายุ ๓๑ ปี การศึกษา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน รังสีวินิจฉัย

๑.๒ ตำแหน่ง นายแพทย์ปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อ) แปลผลภาพถ่ายทางรังสี เพื่อช่วยให้การวินิจฉัยโรคของผู้ป่วย และให้คำปรึกษาร่วมกับทางแพทย์เจ้าของไข้ในการวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วย รวมถึงให้ความรู้ และสอนนักศึกษาแพทย์

๑.๓ ชื่อเรื่อง / หลักสูตร โครงการเพิ่มศักยภาพ ความชำนาญในการแปลผลภาพวินิจฉัยเต้านม สำหรับรังสีแพทย์และแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวินิจฉัยในประเทศไทย” ประจำปี ๒๕๖๔ สาขารังสีวิทยา

เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

งบประมาณ เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร เงินบำรุงโรงพยาบาล

ทนส่วนตัว

จำนวนเงิน ๑๐,๐๐๐ บาท

ระหว่างวันที่ ๘ - ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ สถานที่ ศูนย์ถันยรักษ์ ณ อาคาร ๑๐๐ ปี สมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น ๗ โรงพยาบาลศิริราช

คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ วุฒิบัตรการเข้าร่วมการประชุม โครงการเพิ่มศักยภาพ ความชำนาญ ในการแปลผลภาพวินิจฉัยเต้านมสำหรับรังสีแพทย์และแพทย์ประจำบ้านสาขารังสีวินิจฉัยในประเทศไทย ประจำปี ๒๕๖๔

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

(โปรดให้ข้อมูลในเชิงวิชาการ)

๒.๑ วัตถุประสงค์

ได้รับความรู้ ทักษะ ความชำนาญ และความแม่นยำในการแปลผลภาพวินิจฉัยเต้านม จากอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการแปลผลภาพวินิจฉัยเต้านมด้วยแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์ เนื่องจากปัจจุบันมีการพัฒนาความรู้ที่ทันสมัยมากขึ้น รวมทั้งเทคนิคต่างๆ ทำให้มีความจำเป็น ที่ต้องได้รับการทบทวนความรู้และเรียนรู้เพิ่มเติม เพื่อนำไปปรับใช้ในการทำงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์ ต่อทั้งตนเอง และผู้ร่วมงาน รวมทั้งทำให้เกิดการรักษาผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้น

๒.๒ เนื้อหา

การแปลผลภาพแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์ของเต้านม

การตรวจเต้านมด้วยแมมโมแกรมเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการตรวจเต้านมในปัจจุบัน เนื่องจากการตรวจที่มีความไว และความจำเพาะสูง โดยในผู้หญิงไทยที่มารับการตรวจเต้านมมักพบภาพแมมโมแกรมที่มีลักษณะสีขาวทึบ (dense breast) ซึ่งลักษณะเต้านมแบบนี้อาจทำให้ตรวจไม่พบก้อนที่มีขนาดเล็ก ในทางปฏิบัติจึงมักทำการตรวจอัลตราซาวด์ร่วมด้วย เพื่อเพิ่มโอกาสในการตรวจพบก้อนมะเร็งที่มีขนาดเล็ก แต่ข้อเสียของการตรวจอัลตราซาวด์คือ พบว่ามีผลบวกสูง และความจำเพาะต่ำ ซึ่งทำให้ตรวจพบความผิดปกติที่ไม่ใช่มะเร็งได้มาก นำไปสู่การเพิ่มความกังวลให้ผู้ป่วย ต้องมารับการตรวจติดตามซ้ำ หรือถูกเจาะชิ้นเนื้อโดยไม่จำเป็นเพิ่มมากขึ้น

ปัจจุบันมีระบบการรายงานผลที่เป็นมาตรฐานขึ้นมาเรียกว่า ไบแรดส์ (BI-RADS: Breast Imaging Report and Data System) ซึ่งพัฒนามาจนถึงฉบับล่าสุด ฉบับที่ ๕ ประกอบด้วยการรายงานผลดังนี้

๑. ข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจ
๒. ลักษณะเนื้อเต้านม
๓. สิ่งตรวจพบจากแมมโมแกรม
๔. สิ่งตรวจพบจากอัลตราซาวด์
๕. การเปรียบเทียบ
๖. การสรุปผลและแนวทางการติดตามการรักษา

ข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจ

ข้อบ่งชี้ในการตรวจเต้านมด้วยแมมโมแกรมแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม

๑. การตรวจคัดกรองในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการ ปัจจุบันตามแนวทางของ อเมริกัน คอลเลจ ออฟ เรดิโอโลจี (American College of Radiology) แนะนำให้ตรวจทุกปีโดยเริ่มตั้งแต่อายุ ๔๐ ปีขึ้นไป และตรวจทุก ๑ ปีต่อเนื่องไป และถ้าผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงกว่าปกติ เช่นมีประวัติพันธุกรรมในครอบครัว ตรวจพบ บีอาร์ซีเอ จินส์ (BRCA gene) หรือ เคยได้รับการฉายแสงที่เต้านม ควรได้รับการตรวจเร็วขึ้น ๘ - ๑๐ ปี โดยดูจากอายุของญาติในครอบครัวที่เป็นมะเร็งเต้านม และอาจให้ทำการตรวจคัดกรองด้วย เอ็มอาร์ไอ (MRI: Magnetic Resonance Imaging)
๒. การตรวจแมมโมแกรมในผู้ป่วยที่มีอาการ เช่นคล้ำได้ก้อน มีน้ำนมไหลจากหัวนม หรือผิวหนังดิ่งรั้งผิดปกติ เป็นต้น ควรได้รับการวินิจฉัยไม่ล่าช้า

ลักษณะเนื้อเต้านม

แบ่งชนิดของเนื้อเต้านมออกเป็น ๔ กลุ่ม จากความขาวทึบน้อยไปมากดังนี้

๑. เต้านมเกือบทั้งหมดเป็นไขมัน (The breasts are almost entirely fatty)
๒. เต้านมที่มีเนื้อเยื่อเต้านมกระจายบางพื้นที่ (There are scattered area of fibroglandular tissue)
๓. เต้านมที่มีเนื้อเยื่อเต้านมปะปนไขมัน (The breasts are heterogeneously dense, which may obscure small masses)
๔. เต้านมที่มีเนื้อเยื่อเต้านมหนาที่มาก (The breasts are extremely dense, which lowers the sensitivity of mammography)

เนื่องจากเต้านมที่มีความหนาแน่นสูงซึ่งเกิดจากการมีเนื้อเยื่อสีขาวเป็นสัดส่วนมากกว่าไขมันสีดำ การตรวจด้วยแมมโมแกรมอย่างเดียวอาจบ่งชี้ก้อนมะเร็งที่มีสีขาวที่อยู่บริเวณนั้นได้ จึงมีการแนะนำให้ผู้ป่วยรับการตรวจอัลตราซาวด์เพิ่มเติม

สิ่งตรวจพบจากแมมโมแกรม

๑. ก้อน เมื่อพบก้อนให้บรรยายดังนี้
 - ๑.๑ รูปร่าง แบ่งออกเป็น
 - ๑.๑.๑ กลม (Round)
 - ๑.๑.๒ รี (Oval)
 - ๑.๑.๓ ไม่สม่ำเสมอ (Irregular)
 - ๑.๒ ขอบ
 - ๑.๒.๑ ขอบเขตชัดเจน (Circumscribed) เป็นลักษณะที่บ่งถึงก้อนเนื้อดีมากกว่ามะเร็ง
 - ๑.๒.๒ ขอบเขตไม่ชัดเจนเนื่องจากถูกเนื้อเต้านมรอบข้างบดบัง (Obscured)
 - ๑.๒.๓ มีลักษณะรอยหยักขนาดเล็กมากกว่า ๓ ตำแหน่ง (Microlobulated) เป็นลักษณะก้อนที่ดูน่าสงสัย
 - ๑.๒.๔ ขอบมัวไม่ชัดเจนที่ไม่ได้เกิดจากเนื้อเต้านมรอบข้างบดบัง (Indistinct) เป็นลักษณะก้อนที่ดูน่าสงสัย
 - ๑.๒.๕ ก้อนที่มีขอบขรุขระ (Spiculated) เป็นลักษณะก้อนที่สงสัยมะเร็ง
 - ๑.๓ ความหนาแน่น
 - ๑.๓.๑ หนาแน่นกว่าเนื้อเต้านมข้างเคียง (high density) เป็นลักษณะที่มักพบในมะเร็งเต้านม
 - ๑.๓.๒ หนาแน่นเท่ากับเนื้อเต้านมข้างเคียง (equal density)
 - ๑.๓.๓ หนาแน่นน้อยกว่าเนื้อเต้านมข้างเคียง (low density)
 - ๑.๓.๔ มีไขมันเป็นองค์ประกอบ (fat containing)
๒. หินปูน (Calcifications) ลักษณะรูปร่างและการกระจายตัวจะช่วยแยกแยะระหว่างหินปูนชนิดธรรมดาหรือชนิดที่น่าสงสัยว่าเป็นมะเร็งได้
 - ๒.๑ หินปูนชนิดธรรมดา
 - ๒.๑.๑ หินปูนบริเวณผนังหลอดเลือด (Vascular calcifications) ลักษณะเรียงตัวเป็นเส้นขนาน ๒ เส้น (tram-track หรือ railroad track)
 - ๒.๑.๒ หินปูนบริเวณผิวหนัง (Skin or dermal calcifications) มักอยู่ที่ขอบของเต้านม
 - ๒.๑.๓ หินปูนดิสโทรฟิก (Dystrophic calcifications) มักมีขนาดใหญ่ รูปร่างหยาบและสีเข้ม
 - ๒.๑.๔ หินปูนลักษณะแท่งขนาดใหญ่ (Large rod-like calcifications หรือ Secretory calcifications) มักพบกระจายตัวอยู่ทั่วๆ มีแตกแขนงทิศทางพุ่งเข้าสู่หัวนม
 - ๒.๑.๕ หินปูนที่เกิดจากการตกตะกอนของแคลเซียม (Milk of calcium calcifications หรือ Lobular calcifications) ลักษณะจางๆ ฟูๆ ในแมมโมแกรมท่า ครานีโอคอดอล (craniocaudal view) และเป็นลักษณะถ้วยชา (teacup appearance) หรือเสี้ยวโค้งเว้า (crescent shape) ในท่า เมดิโอแลทเทอรอล (mediolateral view)

- ๒.๑.๖ หินปูนที่มีลักษณะเหมือนข้าวโพดคั่ว (Popcorn-like calcifications หรือ Coarse calcifications) ขนาดใหญ่ สีเข้ม ขอบเรียบชัด
- ๒.๑.๗ หินปูนที่มีลักษณะกลม (Round calcifications) และหินปูนที่มีลักษณะเป็นจุด (Punctate calcifications) รูปร่างกลมขนาด ๐.๕-๑ มิลลิเมตร ลักษณะจุดขนาดน้อยกว่า ๐.๕ มิลลิเมตร
- ๒.๑.๘ หินปูนโปร่งใสตรงกลาง (Rim calcifications)
- ๒.๑.๙ หินปูนที่เกิดจากการผ่าตัด (Suture calcifications)
- ๒.๒ หินปูนชนิดที่น้ำสงสัย
 - ๒.๒.๑ หินปูนชนิดอะมอร์ฟัส (Amorphous calcifications) มักมองไม่เห็นขอบชัดเจน
 - ๒.๒.๒ หินปูนชนิดคอร์สเฮเทอโรจีนัส (Coarse heterogeneous calcifications) มีรูปร่างแตกต่างกัน ขนาดอยู่ระหว่าง ๐.๕-๑ มิลลิเมตร ซึ่งเล็กกว่าหินปูนดิสโทรฟิก
 - ๒.๒.๓ หินปูนชนิดไฟน์พ्लीโอมอร์ฟิก (Fine pleomorphic calcifications) มีรูปร่างแตกต่างกัน และขนาดเล็กกว่า ๐.๕ มิลลิเมตร
 - ๒.๒.๔ หินปูนชนิดเส้นเล็กบาง หรือเส้นแตกแขนง (Fine linear หรือ fine-linear branching calcifications)
- ๒.๓ การเรียงตัว
 - ๒.๓.๑ หินปูนกระจายอยู่ทั่วเต้านม (Diffuse) มักพบในกลุ่มโรคที่ไม่ใช่มะเร็ง
 - ๒.๓.๒ หินปูนกระจายเป็นหย่อม (Regional) มักพบกระจายเป็นบริเวณกว้างมากกว่า ๒ เซนติเมตร มักพบในกลุ่มโรคธรรมดาที่ไม่ใช่มะเร็ง
 - ๒.๓.๓ หินปูนที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่ม (Grouped หรือ clustered) มักอยู่อย่างน้อยห่างเม็ดในรัศมีไม่เกิน ๑ เซนติเมตร หรือเป็นจำนวนมากอยู่ในรัศมีไม่เกิน ๒ เซนติเมตร
 - ๒.๓.๔ หินปูนที่เรียงตัวเป็นเส้นตรงตามแนวท่อน้ำนมและอาจแตกกิ่งก้าน (Linear) มักพบในรอยโรคมะเร็ง โดยรูปร่างต้องไม่ใช่หินปูนชนิดธรรมดา
 - ๒.๓.๕ หินปูนที่มีการเรียงตัวในหลายท่อน้ำนมเป็นลักษณะสามเหลี่ยมที่มีมุมแหลมชี้ไปทางหัวนม (Segmental) มักพบในรอยโรคมะเร็ง โดยรูปร่างต้องไม่ใช่หินปูนชนิดธรรมดา
- ๓. การดัดงอที่ผิดปกติของเนื้อเต้านม (Architectural distortion) เป็นลักษณะเส้นตรงแยกกระจายออกจากจุดศูนย์กลางเดียวกัน ซึ่งไม่เห็นขอบเขตเป็นก้อน เป็นสิ่งตรวจพบที่มองหาได้ยาก สามารถเกิดได้จากแผลหลังผ่าตัด ดัดรัง แต่หากไม่มีประวัติการผ่าตัดให้สงสัยว่าเป็นก้อนมะเร็ง และส่งตรวจชิ้นเนื้อเพิ่มเติม
- ๔. เนื้อเต้านมสองข้างไม่เท่ากัน (Asymmetries)
 - ๔.๑ เนื้อเต้านมสองข้างไม่เท่ากันในแมมโมแกรมท่าเดียว (Asymmetry) มักเกิดจากเนื้อเต้านมที่กระจายตัวไม่เท่ากัน
 - ๔.๒ เนื้อเต้านมขวาทึบไม่เท่ากับอีกข้างหนึ่งเป็นบริเวณกว้างมากกว่าหนึ่งในสี่ส่วนของเต้านม (Global asymmetry) หากไม่มีอาการหรือความผิดปกติอื่นมักเกิดจากการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ
 - ๔.๓ เนื้อเต้านมเป็นปื้นขาวขนาดเล็กที่เห็นในภาพแมมโมแกรมทั้งสองท่า (Focal asymmetry)
 - ๔.๔ เนื้อเต้านมที่มีปื้นขาวเกิดขึ้นใหม่หรือเห็นได้ชัดเพิ่มขึ้น (Developing asymmetry) พบเกิดมะเร็งได้มากถึงร้อยละ ๑๕

เมื่อพบความผิดปกติตัวที่กล่าวมา ยังต้องมองหาความผิดปกติรอง (associated findings) ได้แก่ การดึงรั้งของผิวหนัง หัวนม และท่อน้ำนม จะเพิ่มโอกาสที่จะเป็นมะเร็งมากขึ้น

นอกจากนี้ยังควรรายงานผลนอกเหนือจากความผิดปกติหลักที่กล่าวมาข้างต้นได้แก่ ต่อมมน้ำเหลืองขนาดเล็กในเต้านม ก้อนที่ผิวหนัง ท่อน้ำนมขยาย

สิ่งตรวจพบจากอัลตราซาวด์

- ๑ ลักษณะเนื้อเต้านม แบ่งออกเป็นเต้านมเป็นไขมัน (Homogeneous background echotexture-fat) เต้านมเป็นเนื้อเยื่อเต้านม (Homogeneous background echotexture-fibroglandular) และเต้านมที่มีเนื้อเยื่อเต้านมปะปนไขมัน (Heterogeneously background echotexture)
๒. ก้อน เมื่อพบก้อนให้บรรยายดังนี้
 - ๑.๑ รูปร่าง แบ่งออกเป็น กลม (round) รี (oval) และไม่สม่ำเสมอ (irregular)
 - ๑.๒ การวางตัว แบ่งออกเป็นขนาน (parallel) และไม่ขนานกับเนื้อเต้านม (not parallel)
 - ๑.๒. ขอบ แบ่งออกเป็นขอบเขตชัดเจน (circumscribed) และขอบเขตไม่ชัดเจน (not circumscribed) ได้แก่ ขอบมัว (indistinct) ขอบมุมแหลม (angular) ขอบมีลักษณะรอยหยักขนาดเล็ก (microlobulated) และขอบขรุขระ (spiculated)
 - ๑.๓. การสะท้อนคลื่นเสียง แบ่งออกเป็น ไม่มีการสะท้อน (anechoic) สะท้อนมาก (hyperechoic) สะท้อนน้อย (hypoechoic) สะท้อนปานกลาง (isoechoic) ไม่สม่ำเสมอ (heterogeneous) น้ำปนเนื้อ (complex cystic and solid)
 - ๑.๔ ลักษณะด้านหลัง แบ่งออกเป็นไม่มีลักษณะด้านหลัง (no posterior features) ด้านหลังขาวขึ้น (posterior enhancement) มีเงาด้านหลัง (posterior shadowing) และลักษณะปะปนกัน (combined pattern)
๓. ท่อน้ำนม แบ่งออกเป็นท่อน้ำนมในก้อน ท่อน้ำนมนอกก้อน และท่อน้ำนมในท่อน้ำนม
๔. ลักษณะที่พบร่วม ได้แก่ การดึงรั้งที่ผิดปกติของเนื้อเต้านม (Architectural distortion) การเปลี่ยนแปลงของท่อน้ำนม (duct changes) การเปลี่ยนแปลงของผิวหนัง ได้แก่ ผิวหนังหนาตัว (skin thickening) และการดึงรั้งของผิวหนัง (skin retraction) เต้านมบวม (edema) การพบเส้นเลือดมาเลี้ยง (vascularity) และความยืดหยุ่นของก้อน (elasticity)
๕. ลักษณะพิเศษ ได้แก่ ถุงน้ำธรรมดา (simple cyst) กลุ่มของถุงน้ำขนาดเล็ก (cluster of microcysts) ถุงน้ำซับซ้อน (complicated cyst) ก้อนที่ผิวหนัง (mass in or on skin) สิ่งแปลกปลอม (foreign body) เช่น เสริมเต้านม (implants) ต่อมมน้ำเหลืองในเต้านม (intramammary lymph node) ต่อมมน้ำเหลืองที่รักแร้ (axillary lymph node) ความผิดปกติของหลอดเลือด (vascular abnormalities) ถุงน้ำสะสมหลังการผ่าตัด (postsurgical fluid collection) เนื้อเยื่อไขมันตาย (fat necrosis)

การเปรียบเทียบ

การเปรียบเทียบภาพแมมโมแกรมมีความสำคัญเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตามมีมะเร็งบางประเภทที่โตช้า ใช้เวลานานหลายปี หากตรวจอัลตราซาวด์พบการเปลี่ยนแปลงขนาดด้านที่ยาวที่สุดเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ ๒๐ ในเวลา ๖ เดือนให้ถือว่ามีความสำคัญและแนะนำให้เจาะชิ้นเนื้อส่งตรวจต่อไป

การสรุปแนวทางการรักษา

เอซีอาร์ ไบแรดส์ (ACR BI-RADS) ได้จัดลำดับความน่ากังวลของสิ่งผิดปกติที่ตรวจพบเป็นลำดับชั้นการรายงานผล ดังต่อไปนี้

๑. BI-RADS category ๑: Negative (ไม่พบความผิดปกติ) แนะนำให้ทำแมมโมแกรมตามแผนการคัดกรองปกติ
 ๒. BI-RADS category ๒: Benign (ตรวจพบว่าเป็นก้อนที่ไม่ใช่มะเร็ง) แนะนำให้ทำแมมโมแกรมตามแผนการคัดกรองปกติ
 ๓. BI-RADS category ๓: Probably benign (สิ่งที่ตรวจพบมีโอกาสที่เป็นมะเร็งน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ ๒) แนะนำให้ตรวจติดตามเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงทุกๆ ๖ เดือนถึง ๑ ปี จนครบ ๒-๓ ปี
 ๔. BI-RADS category ๔: Suspicious (สิ่งที่ตรวจพบมีโอกาสที่เป็นมะเร็งมากกว่าร้อยละ ๒ แต่น้อยกว่าร้อยละ ๙๕) แนะนำให้ทำการเจาะชิ้นเนื้อพิสูจน์ให้แน่ชัด แบ่งเป็น ๓ ลำดับย่อย ดังนี้
 - BI-RADS category ๔A: Low suspicion for malignancy (สิ่งที่ตรวจพบมีโอกาสที่เป็นมะเร็งมากกว่าร้อยละ ๒ ถึงร้อยละ ๑๐)
 - BI-RADS category ๔B: Moderate suspicion for malignancy (สิ่งที่ตรวจพบมีโอกาสที่เป็นมะเร็งมากกว่าร้อยละ ๑๐ ถึงร้อยละ ๕๐)
 - BI-RADS category ๔C: High suspicion for malignancy (สิ่งที่ตรวจพบมีโอกาสที่เป็นมะเร็งมากกว่าร้อยละ ๕๐ ถึงร้อยละ ๙๕)
 ๕. BI-RADS category ๕: Highly Suspicious of Malignancy (รอยโรคที่พบมีโอกาสที่จะเป็นมะเร็งสูง มากกว่าร้อยละ ๙๕) แนะนำให้ทำการเจาะชิ้นเนื้อ เพื่อวางแผนการรักษาต่อเนื่องต่อไป
- นอกจากนี้ยังมีกลุ่มพิเศษ ๒ ลำดับ**
๑. BI-RADS category ๐: Incomplete (แมมโมแกรมที่ทำนั้นไม่สมบูรณ์ ทำให้ไม่สามารถให้ข้อมูลแก่รังสีแพทย์เพื่อการวินิจฉัยได้ และควรที่จะทำแมมโมแกรมใหม่ถ้าจำเป็น)
 ๒. BI-RADS category ๖: Known Biopsy Proven Malignancy (ทราบว่ารอยโรคเป็นมะเร็งอยู่แล้ว แต่ยังไม่ได้รับการผ่าตัดหรือรักษาอย่างเหมาะสม)

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑ ต่อตนเอง

- ได้รับการทบทวนความรู้เกี่ยวกับเทคนิคในการตรวจและการแปลผลภาพวินิจฉัยด้วยแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์ที่ถูกต้อง และได้รับความรู้ใหม่ตั้งแต่ขั้นตอนการรับบริการของผู้ป่วย เทคนิคการสื่อสารกับผู้ป่วย เพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจริง นอกจากนี้ยังเพิ่มความมั่นใจในการแปลให้ถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

๒.๓.๒ ต่อหน่วยงาน

- สามารถนำความรู้ที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาการวินิจฉัยผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำมากขึ้น เพื่อลดความผิดพลาดในการแปลผลตรวจวินิจฉัย

- สามารถนำความรู้ที่ได้มาพัฒนาเทคนิคในการตรวจรักษาผู้ป่วยให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

- สามารถนำความรู้ที่ได้มาสอนนักเรียนรังสีเทคนิคและเจ้าหน้าที่เอกซเรย์ เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีความมั่นใจและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๒.๓.๓ อื่น ๆ (ระบุ)

- สามารถนำความรู้ที่ได้ทำการสอนนักศึกษาแพทย์ที่มาเรียนรู้ที่แผนกรังสีวิทยา อีกทั้งสามารถให้คำปรึกษาแก่แพทย์สาขาอื่นๆที่เกี่ยวข้องในการวินิจฉัยด้วยเครื่องมือโมแกรมและอัลตราซาวนด์

ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑ การปรับปรุง

- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา ทำให้เกิดการจذبบรมเป็นไปอย่างไม่ราบรื่น จำเป็นต้องมีการเลื่อนอบรมหลายครั้ง จึงเป็นอุปสรรคในการวางแผนลาอบรม และการเบิกค่าใช้จ่ายอบรม

๓.๒ การพัฒนา

- เนื่องจากความรู้ทางด้านแผนกรังสีวิทยาจำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเครื่องมือและเทคนิคในการตรวจโรค ที่มีการปรับเปลี่ยนพัฒนาอยู่ต่อเนื่อง ทำให้มีความจำเป็นจะต้องมีการเข้าร่วมประชุมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อพัฒนาความรู้ให้ทันสมัย และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวินิจฉัยโรคแก่ผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้น

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

- เนื่องจากความรู้มีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา การประชุมวิชาการจึงมีความสำคัญและจำเป็นต่อทำให้บุคลากรทางการแพทย์เป็นอย่างมาก ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาในองค์กร มีการแปลผลวินิจฉัยโรค ให้เหมาะสม ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน
(.....)

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....หัวหน้าฝ่าย/กลุ่มงาน
(.....)

ส่วนที่ ๖ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....หัวหน้าส่วนราชการ
(.....)