

บทปริทัศน์

การวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาของต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล ในระหว่างการผ่าตัดมะเร็งเต้านม

วันวิสาข์ หิมะคุณ

บทคัดย่อ

การตรวจต่อมน้ำเหลืองเซนติเนลในระหว่างการผ่าตัด (intraoperative sentinel lymph node biopsy) เป็นวิธีการตรวจเพื่อช่วยบอกระยะของมะเร็งเต้านมที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป ว่าให้ประโยชน์ในการวินิจฉัย ช่วยประเมินการวางแผนการรักษา และลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดโดยวิธีผ่าตัดและต่อมน้ำเหลืองทั้งหมด การวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาเป็นกระบวนการหนึ่งที่มีความสำคัญ ความแม่นยำในการวินิจฉัยด้วยวิธี imprint cytology และ frozen section ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ตั้งแต่ขั้นตอนการตรวจด้วยตาเปล่า การทำ tissue submission เทคนิคการตัดสไลด์ การแปลผลในระหว่างการผ่าตัด และการรายงานหลังการผ่าตัด การตระหนักถึงข้อควรระวัง ข้อจำกัดในการวินิจฉัย ร่วมกับการสื่อสารและประสานงานที่ดีระหว่างผู้ทำการผ่าตัดและผู้ทำการวินิจฉัยจะช่วยลดความผิดพลาดและทำให้เกิดความแม่นยำในการวินิจฉัยสูง

คำสำคัญ: ต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล, การวินิจฉัยในระหว่างการผ่าตัด, มะเร็งเต้านม

วันที่รับบทความ: ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๖

วันที่อนุญาตให้ตีพิมพ์: ๑๘ เมษายน ๒๕๕๖

บทนำ

มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งชนิดที่มีอุบัติการณ์สูงสุดในหญิงไทย โดยมีปัจจัยเสี่ยงจากรูปแบบวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปจากในอดีต โดยเฉพาะในเขตเมือง^๑ การรักษามะเร็งเต้านมในปัจจุบันประกอบด้วย การผ่าตัด การให้เคมีบำบัด การให้ยาต้านฮอร์โมน targeted therapy และรังสีรักษา การกำหนดแนวทางรักษาโรคมะเร็งเต้านมขึ้นกับระยะของโรคและลักษณะทางพยาธิวิทยา การตรวจต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล (sentinel lymph node, SNL) เป็นวิธีการตรวจเพื่อบอกระยะของมะเร็งเต้านมที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไปว่าเกิดประโยชน์ในด้านการวินิจฉัยและลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดโดยวิธีอื่น ดังมีรายงานถึงพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัด axillary node dissection^{๒-๓} เช่น ภาวะแขนบวม พบได้ร้อยละ ๒-๓.๒ ภาวะน้ำเหลืองคั่งบริเวณแผลผ่าตัด พบได้ร้อยละ ๔.๒-๕ ภาวะแผลอักเสบติดเชื้อ พบได้ร้อยละ ๕.๖-๑๔.๒ อาการชาบริเวณผิวหนัง พบได้ร้อยละ ๕๓-๗๐ อาการปวดไหล่เรื้อรัง พบได้ร้อยละ ๔-๒๒ ภาวะข้อไหล่ติด พบได้ร้อยละ ๐-๑๐ การตรวจต่อมน้ำเหลืองเซนติเนลจึงนับเป็นกระบวนการสำคัญ ที่ต้องอาศัยความเข้าใจ และการประสานงานที่ดี ระหว่างพยาธิแพทย์และศัลยแพทย์ บทความนี้จะจึงมีจุดประสงค์ทั้งเพื่อทบทวนขั้นตอนการตรวจ นำเสนอข้อจำกัดและข้อผิดพลาดที่อาจพบ รวมทั้งแนะนำแนวทางการปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยที่แม่นยำยิ่งขึ้น

ความเป็นมาของการตรวจต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล

ต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล (sentinel lymph node; SNL) หมายถึงต่อมน้ำเหลืองที่รับ lymphatic drainage จากอวัยวะนั้นๆ เป็นตำแหน่งแรก ก่อนที่จะกระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองกลุ่มถัดไป ดังนั้นจึงเชื่อว่า หากตรวจต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล ก็น่าจะช่วยประเมินการกระจายของมะเร็งไปสู่ต่อมน้ำเหลืองที่เหลือนได้ การตรวจ SNL เริ่มทำครั้งแรกในปี ค.ศ. ๑๙๖๘ โดย Cabanas^๔ ได้ทำการตรวจในผู้ป่วย penile carcinoma ต่อมาในปี ค.ศ. ๑๙๗๒ Morton^๕ ได้ใช้สารสีน้ำเงิน (blue dye) ในการตรวจหาการแพร่กระจายของมะเร็งชนิด malignant melanoma ในปี ค.ศ. ๑๙๗๓ Krag^๖ ได้นำ gamma detector probe มาใช้ในการตรวจ SNL ของมะเร็งเต้านม ในปี ค.ศ. ๑๙๘๔ Giuliano^๗ ได้ใช้สารสีน้ำเงินในการตรวจ สำหรับในประเทศไทยนั้น อุดลย์ รัตนวิจิตรศิลป์ และคณะ^๘ ได้เริ่มใช้สี isosulfan blue ในการตรวจ SNL ของมะเร็งเต้านมในปี ค.ศ. ๑๙๘๙ ปัจจุบันเทคนิคการตรวจต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล

มีสามแบบ ได้แก่ ๑. การใช้สี (blue dye technique) ๒. การใช้สารกัมมันตรังสี (isotope technique) ๓. การใช้สีและสารกัมมันตรังสีร่วมกัน (combined technique) ประสิทธิภาพของการตรวจหา SNL ในประเทศไทยที่มีรายงานในบางสถาบันอยู่ที่ร้อยละ ๙๖-๑๐๐^{๙,๑๐} โดยหากใช้ทั้งสองวิธีร่วมกันจะเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหา SNL มากขึ้น^{๑๑}

วิธีตรวจหามะเร็งที่แพร่กระจายใน SNL มีหลายวิธี ได้แก่^{๑๑,๑๒}

๑. การตรวจทางพยาธิวิทยา

๑.๑ การตรวจในระหว่างการผ่าตัด (intraoperative consultation) โดยการตรวจทางเซลล์วิทยา (cytology) หรือการตรวจโดยใช้วิธี frozen section

๑.๒ การตรวจจากชิ้นเนื้อที่ฝังในพาราฟิน (permanent section) ชิ้นเนื้อผ่านการดองในน้ำยาบัพเฟอร์ฟอร์มาลิน แล้วผ่านกระบวนการจนเป็นสไลด์ที่ย้อมด้วยสี haematoxyline and eosin (H&E) จัดเป็นเทคนิคมาตรฐานในการแปลผลชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา

๑.๓ Immunohistochemistry ใช้ร่วมได้กับทั้งการตรวจ permanent sections, frozen section และ cytology

๒. การตรวจโดยใช้ Molecular technique เช่น การทำ Real-time PCR

โดยบทความนี้จะขอกล่าวถึงการตรวจในระหว่างการผ่าตัด (intraoperative consultation) เป็นหลัก

การตรวจในระหว่างการผ่าตัด (intraoperative consultation)

การตรวจ SNL ในระหว่างการผ่าตัดมีประโยชน์ในแง่การวินิจฉัยและการกำหนดแนวทางการรักษา โดยหวังผลในการผ่าตัดเลาะ non-sentinel lymph node (NSNL) เพิ่มเติมในครั้งเดียว ในกรณีที่ตรวจพบว่าการกระจายของมะเร็งมาที่ SNL แล้ว

ขั้นตอนการตรวจในระหว่างการผ่าตัด

เมื่อศัลยแพทย์ได้นัดหมายวันทำการผ่าตัด SNL แล้ว พยาธิแพทย์ต้องเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์เครื่องมือ และทบทวนประวัติการวินิจฉัยที่เกี่ยวข้อง โดยลักษณะของชิ้นเนื้อ SNL ที่เหมาะแก่การวินิจฉัยด้วยวิธี frozen section มากที่สุด คือการแยกส่งตรวจแต่ละต่อมน้ำเหลืองอย่างชัดเจนและมีส่วนของเนื้อเยื่อไขมันติดมาด้วยน้อยที่สุด ในทางตรงกันข้าม การส่งชิ้นเนื้อจากต่อมน้ำเหลืองจำนวนมาก ที่รวมกันอยู่ในเนื้อเยื่อไขมัน (multiple nodes within a large packet of adipose tissue) พบว่า มีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนในการวินิจฉัยเพิ่มสูงขึ้น^{๑๓}

การตรวจ frozen section

ประกอบด้วยการตรวจด้วยตาเปล่า (macroscopic examination) และการทำ tissue submission การตรวจด้วยตาเปล่า เริ่มจากการตรวจต่อมน้ำเหลืองสด (fresh specimen) ด้วยตาเปล่า บันทึกจำนวน วัดขนาด ของ SNL ที่ได้รับมาทั้งหมด (รูปที่ ๑) หากเป็นต่อมน้ำเหลืองที่อยู่ติดกันเป็นกลุ่มต้องเลาะแยกต่อมน้ำเหลืองออกจากกัน โดยพยายามเลาะไขมันออกจากต่อมน้ำเหลืองให้ได้มากที่สุด^{๑๑} จากนั้นทำการตัดฝาน เพื่อดูหน้าตัดของต่อมน้ำเหลือง (รูปที่ ๒) ในทางปฏิบัตินิยมฝานตัดตามแนวยาว (long axis) ของต่อมน้ำเหลือง มากกว่าการตัดตามแนวระนาบ (short axis) เนื่องจากสามารถตรวจหน้าตัดได้เป็นพื้นที่กว้างกว่าการตัดตามแนวระนาบ และทำให้ได้จำนวนชิ้นเนื้อหน้าตัดที่ไม่มากจนเกินไป นอกจากนี้การตัดตามแนวยาว มีสัมพันธ์กับตำแหน่งของ afferent lymphatic และบริเวณ subcapsular sinus ซึ่งมักพบการกระจายของมะเร็งมาที่ตำแหน่งนี้ได้บ่อย^{๑๒-๑๔} ให้ทำการตัดฝานแต่ละต่อมน้ำเหลือง ทุกความหนา ๒ มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการเกิด false negative ในการวินิจฉัย macrometastasis ที่มีขนาดตั้งแต่ ๒ มิลลิเมตร ขึ้นไป

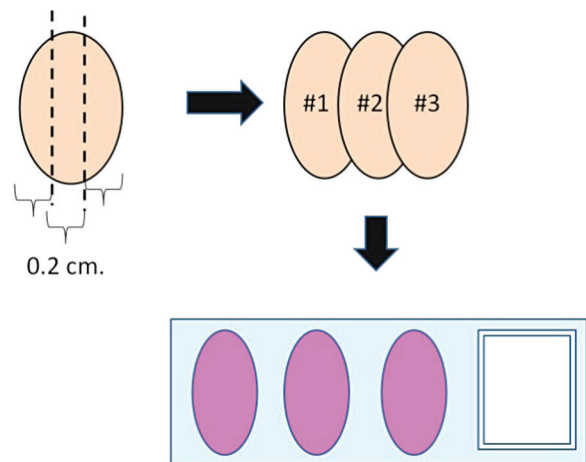


รูปที่ ๑ การตรวจ SNL ด้วยตาเปล่า และวัดขนาด



รูปที่ ๒ เตรียมชิ้นเนื้อด้วยการฝานตามแนวยาว ทุกๆ ความหนา ๒ มิลลิเมตร รายนี้เห็น tumor แทรกอยู่เกือบเต็มหน้าตัด (ลูกศร)

การทำ section submission ควรวางแผนหน้าตัดของต่อมน้ำเหลืองที่ฝานแล้วลงใน cassette เดียวกัน และบันทึกให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการสับสนในการนับจำนวนต่อมน้ำเหลืองในภายหลัง (แผนภาพที่ ๑) มีรายงานการศึกษาบางฉบับ^{๑๕} พบว่าในการทำ frozen section มักตรวจพบการแพร่กระจายของมะเร็งมาที่ SNL ๓ ต่อมน้ำเหลืองที่ส่งตรวจ จึงเสนอว่าหากได้รับ SNL มากกว่า ๓ ต่อมน้ำเหลือง ให้ทำการตรวจด้วยการฝานละเอียดทุก ๒ มิลลิเมตร เฉพาะที่ ๓ ต่อมน้ำเหลือง ส่วนที่เหลืออาจพิจารณาใช้การตรวจตามวิธีปกติก็ได้^{๑๖}

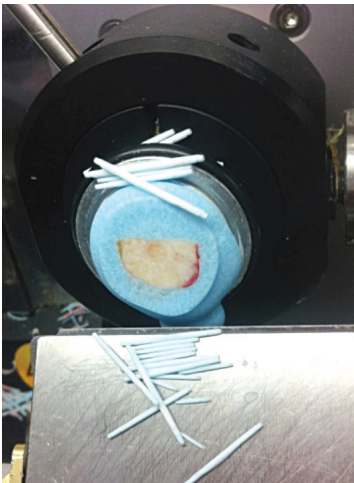


แผนภาพที่ ๑ แสดงการตรวจ SNL โดยตัดฝานด้วยความหนา ๒ มิลลิเมตร ตามแนวยาว แล้ว submit หน้าตัดทั้งหมดของชิ้นเนื้อด้วยการทำ frozen section

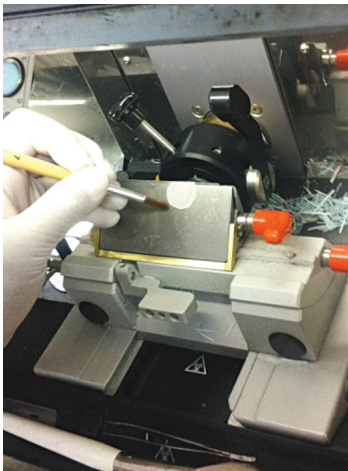
หลังจากนั้นเป็นกระบวนการ embedding ชิ้นเนื้อด้วยเจลน้ำความเย็น (polyethylene glycol และ polyvinyl alcohol) ในเครื่อง cryostat ที่อุณหภูมิ -๒๐ ถึง -๓๐ องศาเซลเซียส (รูปที่ ๓) การตัดหน้าเนื้อ (trimming) เพื่อให้ได้หน้าตัด tissue section ที่สม่ำเสมอเหมาะแก่การวินิจฉัย (รูปที่ ๔) และตัด tissue section ให้มีความหนาประมาณ ๓-๖ microns สำหรับย้อม H&E เป็นสไลด์ frozen section (รูปที่ ๕)



รูปที่ ๓ การ embed ชิ้นเนื้อด้วยเจลนำความเย็น (polyethylene glycol และ polyvinyl alcohol) ในเครื่อง cryostat ที่อุณหภูมิ -๒๐ ถึง -๓๐ องศาเซลเซียส



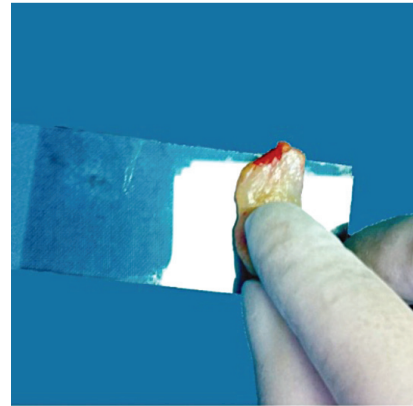
รูปที่ ๔ การตัดหน้าเนื้อ (trimming) เพื่อให้ได้หน้าตัด tissue section ที่สัณฐานเหมาะสมแก่การวินิจฉัย



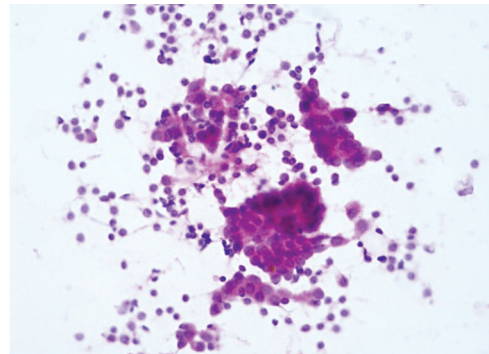
รูปที่ ๕ การตัด tissue section ให้มีความหนาประมาณ ๓-๖ microns สำหรับย้อม H&E เป็นสไลด์ frozen section

Intraoperative cytology

อาจใช้เทคนิค touch imprint (รูปที่ ๖) หรือ scrape imprint แล้วย้อมด้วยสี H&E หรือ Diff-Quick ซึ่งข้อดีของการทำการวินิจฉัยทาง cytology คือ ได้ผลรวดเร็ว ราคาถูก ไม่สูญเสียเนื้อเยื่อไปมากแบบการทำ frozen section รวมทั้งลดปัญหา tissue artifact^{๑๑} แต่มีข้อด้อยกว่าคือ ไม่สามารถวัดขนาด metastatic tumor และไม่สามารถประเมิน tumor architecture (รูปที่ ๗) ได้เท่ากับการทำ frozen section รวมทั้งต้องอาศัยความชำนาญในการแปลผล (ตารางที่ ๑)



รูปที่ ๖ การทำ intraoperative cytology



รูปที่ ๗ ลักษณะ tumor cells จากการทำ touch imprint ย้อมด้วย H&E เห็นกลุ่ม tumor sheets กลางภาพ อยู่ร่วมกับ lymphoid cells ขนาดเล็ก

เนื่องจากทั้ง intraoperative cytology และ frozen section ต่างมีจุดเด่นที่เกื้อหนุนกัน (ตารางที่ ๑) ในทางปฏิบัติในหลายสถาบันนิยมทำ intraoperative cytology ควบคู่ไปกับการทำ frozen section ซึ่งพบว่า ให้ผลการวินิจฉัยที่แม่นยำมากขึ้น

ตารางที่ ๑ เปรียบเทียบข้อเด่นและข้อด้อยของการทำ cytology diagnosis กับการทำ frozen section^{๑๕, ๑๖, ๑๗}

วิธีการ	ข้อเด่น	ข้อด้อย
Cytology (touch imprint, scrape imprint)	๑. เตรียมสไลด์ได้เร็ว ใช้อุปกรณ์น้อย และมีราคาถูกกว่า ๒. สูญเสียเนื้อเยื่อน้อยกว่า ๓. เห็นรายละเอียดด้านเซลล์ เช่น nuclear membrane, mitosis ได้ชัดเจนกว่า	๑. ใช้เวลาอ่านแต่ละสไลด์นานกว่าและต้องอาศัยความชำนาญในการแปลผล ๒. มีโอกาสเกิด false negative จากการเตรียมสไลด์ได้ ๓. ประเมิน tumor architecture ได้ยากจึงไม่สามารถวัดขนาด tumor size ได้แม่นยำ
Frozen section	๑. เป็นวิธีการวินิจฉัยด้วย tissue diagnosis จึงสามารถให้การวินิจฉัยได้จำเพาะกว่า ๒. ได้สไลด์ชิ้นเนื้อเต็มหน้าตัดและสามารถกำหนดความลึกของการตัดเพิ่มเติมได้ ๓. ประเมิน tumor architecture และวัดขนาดของ tumor ได้	๑. ใช้เวลาเตรียมสไลด์นานกว่า ใช้อุปกรณ์มาก มีราคาแพงกว่า ๒. มีการสูญเสียเนื้อเยื่อมากกว่า ๓. มี freezing artifact ทำให้การประเมินรายละเอียดด้านเซลล์ทำได้ยาก

หลังรายงานผล intraoperative consultation แล้วทำการ defrost tissue และดองใน 10% buffer formalin เพื่อทำเป็น permanent section เช่นเดียวกับการตรวจ NSNL โดยสไลด์ที่ได้หลังทำ permanent section จะนำมาตรวจเปรียบเทียบกับ สไลด์ frozen section อีกครั้ง เพื่อให้การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย อาจพิจารณาทำการตรวจหา epithelium marker ด้วยวิธี immunohistochemistry เพื่อค้นหา occult metastasis

ส่วนการทำ rapid intraoperative immunohistochemistry เพื่อให้การวินิจฉัยในระหว่างผ่าตัดนั้น ในปัจจุบันยังไม่เป็นที่แพร่หลาย เนื่องจากสิ้นเปลืองเวลาและมีค่าใช้จ่ายสูง

การรายงานผลการตรวจ Lymph node^{๑๘}

การรายงานผลที่สมบูรณ์ ประกอบด้วยสองส่วนหลัก คือ

๑. จำนวนต่อมน้ำเหลืองที่ทำการตรวจ ควรให้รายละเอียดว่าเป็น sentinel node, nonsentinel nodes, axillary dissection nodes, intramammary nodes

๒. ขนาดของ metastatic tumor แบ่งออกเป็น

๓ กลุ่ม คือ

๒.๑ Isolated tumor หมายถึงมีขนาดของ tumor น้อยกว่า ๐.๒ มิลลิเมตรและมีจำนวนไม่เกิน ๒๐๐ เซลล์ในหน้าตัดเดียวกัน มักไม่แสดงลักษณะของ proliferation หรือ stromal reaction โดยมากมักตรวจพบเพิ่มเติมจากการย้อม immunohistochemistry ปัจจุบันยังไม่นำ isolated tumor ในต่อมน้ำเหลืองไปพิจารณาใน N classification

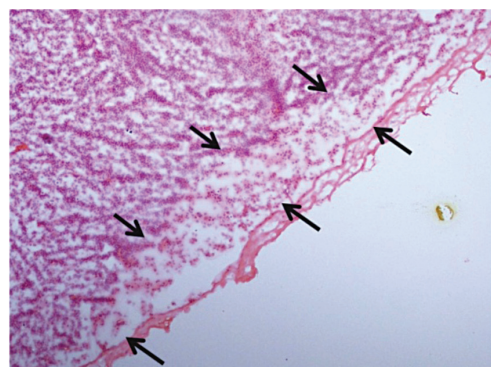
๒.๒ Micrometastasis หมายถึงมีขนาดของ tumor มากกว่า ๐.๒ มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน ๒ มิลลิเมตรและ/หรือ มีจำนวน tumor cell มากกว่า ๒๐๐ เซลล์ในหน้าตัดเดียวกัน

๒.๓ Macrometastasis หมายถึงมีขนาดของ tumor มากกว่า ๒ มิลลิเมตรขึ้นไป

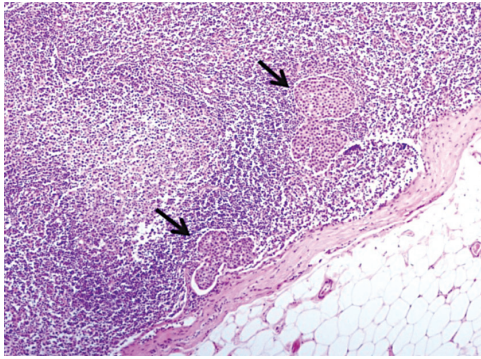
ปัจจัยที่มีผลต่อความแม่นยำในการวินิจฉัยด้วยวิธี frozen section

การศึกษาเรื่องความแม่นยำในการวินิจฉัย SNL ด้วยวิธี frozen section พบว่ามีความแม่นยำอยู่ที่ร้อยละ ๘๘-๑๐๐^{๑๙-๒๔} ความคลาดเคลื่อนในการวินิจฉัยส่วนใหญ่เป็น false negative มีสาเหตุจาก

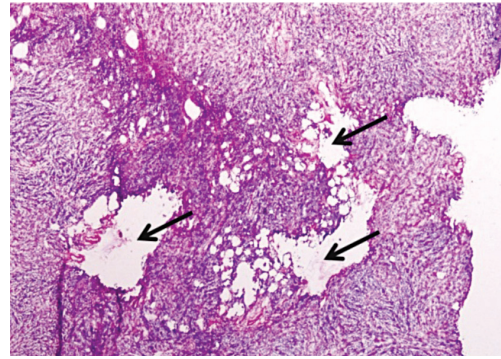
๑. Metastatic tumor ขนาดเล็ก เช่น micrometastasis และ isolated tumor มองเห็นไม่ชัดเจน หรือไม่ปรากฏในระหว่างการทำ frozen section แต่ปรากฏขึ้นหลังจากทำ permanent section (รูปที่ ๘ ก และ ๘ ข) หรือย้อม immunohistochemistry^{๑๓, ๑๔}



รูปที่ ๘ ก สไลด์ frozen section ไม่พบ tumor cell มีเพียง sinus histiocyte ที่ subcapsular area (ลูกศร) จึงให้การวินิจฉัยใน intraoperative consultation เป็น negative for malignancy

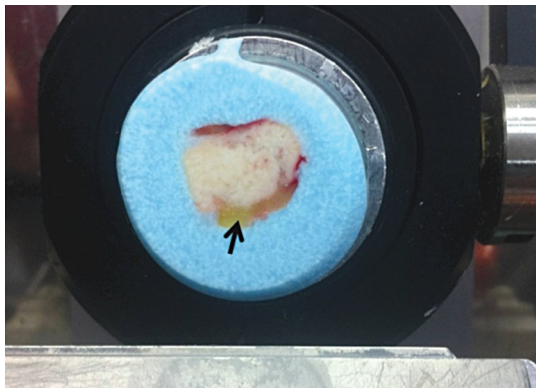


รูปที่ ๘ ข ชิ้นเนื้อเดียวกัน หลัง defrost แล้วทำ permanent section พบกลุ่ม micrometastatic tumor (ลูกศร) ใน subcapsular area

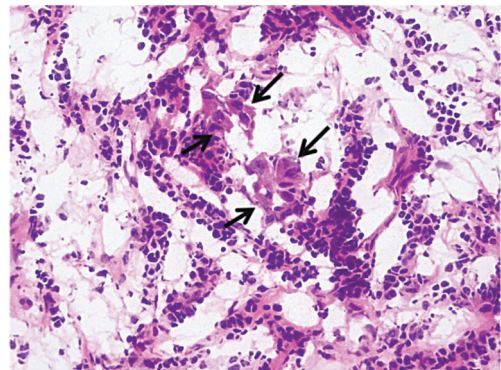


รูปที่ ๘ ข หน้าตัดของชิ้นเนื้อส่วนที่มีไขมัน แหว่งหายไป (ลูกศร) ส่วนที่อยู่ใกล้เคียงพบบ่น

๒. ปัญหาด้านเทคนิคการทำ frozen section เช่น การตัดชิ้นเนื้อได้ไม่เต็มหน้าตัด (รูปที่ ๙ ก และ ๙ ข) ส่วนหนึ่งเกิดจากการที่มีเนื้อเยื่อไขมันในต่อมน้ำเหลืองมาก (inclusion node) ซึ่งจุดเยือกแข็งของเนื้อเยื่อไขมันนั้นแตกต่างจากเนื้อเยื่อต่อมน้ำเหลืองรอบๆ จึงทำให้เกิดการหลุด ย่น ฉีกขาดของหน้าตัดชิ้นเนื้อในระหว่างการตัด frozen section ได้บ่อย นอกจากนี้ freezing artifact ที่เกิดจากการทำ frozen section อาจทำให้แปลผล tumor cells ได้ยาก^{๑๑} (รูปที่ ๑๐)

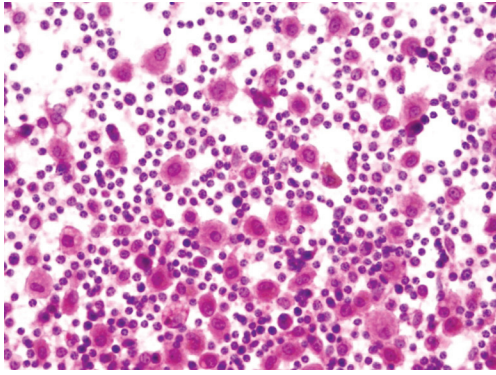


รูปที่ ๙ ก SNL มีเนื้อเยื่อไขมัน (ลูกศร) ปนมาในหน้าตัด ทำให้ชิ้นเนื้อที่ตัด เกิดการฉีกขาด ย่น ได้ง่าย



รูปที่ ๑๐ ลักษณะ freezing artifact ที่เกิดจากการแข็งตัวของผลึกสสารน้ำ ทำให้เกิดความบิดเบี้ยวของชิ้นเนื้อ และอาจแปลผล metastatic tumor ขนาดเล็ก (ลูกศร) ได้ยากขึ้น

๓. Sinus histiocytosis และ inflammation บ่อยครั้งพบว่า tissue reaction ของ lymph node บดบังกลุ่มของ tumor ขนาดเล็กที่แทรกวมอยู่กับ inflammatory cell ใน imprint cytology (รูปที่ ๑๑) หรือในบางครั้งพบว่า histiocytes ที่รวมกลุ่มในบริเวณ subcapsular ดูคล้ายกับ tumor cells และอาจสร้างความสับสนในการแปลผลได้^{๑๔, ๑๖}



รูปที่ ๑๑ ลักษณะ histiocytes และ lymphoid cell จำนวนมาก ที่ได้จากการทำ touch imprint cytology ซึ่งเซลล์ การอักเสบอาจบดบัง tumor cells ขนาดเล็กๆ ได้

๔. Histologic type ของ tumor วินิจฉัยได้ยากจากการทำ frozen section เช่น invasive lobular carcinoma ซึ่ง tumor มีขนาดเล็กและเป็น diffuse pattern ต่างจาก invasive ductal carcinoma ที่มีขนาดใหญ่และมักรวมเป็น sheet ^{๑๓, ๑๔}

๕. ประวัติการรักษของผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับ neoadjuvant มาก่อนอาจทำให้การค้นหา SNL ได้ลดลง แต่ไม่ได้ลดความถูกต้องในการตรวจ SNL^{๑๑}

ข้อเสนอแนะ

ข้อควรคำนึงในส่วนของการแพทย์ผู้ทำการผ่าตัด คือ การเลือก SNL อย่างถูกต้อง และการเลาะแยก SNL ให้มีส่วนของเนื้อเยื่อไขมันน้อยที่สุด จะช่วยเพิ่มความแม่นยำ โดยลดการเกิดภาวะหน้าตัดเนื้อไม่สมบูรณ์ได้ สำหรับในส่วนของการแพทย์นั้น การฟานต่อมน้ำเหลืองให้มีความเหมาะสม หน้าตัดเรียบเสมอกัน เห็นส่วน subcapsular ชัดเจน และมีเทคนิคการทำ frozen section ที่ดีจะช่วยให้ได้สไลด์ที่สมบูรณ์ขึ้น การใช้เทคนิค cytology ควบคู่ไปกับการทำ frozen section จะช่วยเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัยได้ อย่างไรก็ตาม ควรตระหนักและระมัดระวังปัจจัยที่มีผลต่อการวินิจฉัย เช่น histologic type ของ tumor และประวัติการรักษาที่มีมาก่อนของผู้ป่วย

สรุป

การวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาในระหว่างการผ่าตัด มะเร็งเต้านม ด้วยวิธี sentinel lymph node biopsy เป็นการวินิจฉัยภายใต้เวลาอันจำกัด ต้องอาศัยประสบการณ์ในการวินิจฉัย ร่วมกับในเทคนิคที่ดีในการเตรียมชิ้นเนื้อทั้ง cytology, frozen section และ permanent section ซึ่งมีรายละเอียด

แตกต่างกัน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำและเกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยสูงที่สุด จึงมีความจำเป็นที่ศัลยแพทย์ พยาธิแพทย์ ตลอดจนเจ้าหน้าที่เทคนิคที่เกี่ยวข้อง ควรต้องทราบข้อควรระมัดระวัง ข้อจำกัดในการวินิจฉัย และมีการติดต่อประสานงานระหว่างแผนกที่ดี รวมทั้งควรจัดให้มีระบบบทวนการวินิจฉัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถของหน่วยงานในอนาคต

หมายเหตุ: ภาพประกอบบทความทั้งหมดได้รับความอนุเคราะห์จากหน่วยศัลยพยาธิ งานพยาธิวิทยา โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

เอกสารอ้างอิง

๑. Attasara P, Srivatanakul P, Sriplung H. Cancer Incidence in Thailand. In: Kluhaphrema T, Srivatanakul P, Sriplung H, Wiangnon S, Sumitsawan Y, Attasara P, editors. Cancer in Thailand Volume 5, 2001-2003. Bangkok: Bangkok Medical Publisher; 2010. p.47-51.
๒. Vitug AF, Newman LA. Complications in breast surgery. Surg Clin North Am 2007;87:431-51.
๓. Warmuth MA, Bowen G, Prosnitz LR, Chu L, Broadwater G, Peterson B, et al. Complications of axillary lymph node dissection for carcinoma of the breast: a report based on a patient survey. Cancer 1998;83:1362-8.
๔. Canabas RM. An approach for the treatment of penile carcinoma. Cancer 1977;39:456-66.
๕. Morton DL, Wen DR, Wong JH, Economou JS, Cagle LA, Storm FK, et al. Technical detail of intraoperative lymphatic mapping for early stage melanoma. Arch Surg 1992;127:392-9.
๖. Krag DN, Weaver DL, Alex JC, Fairbank JT. Surgical resection and radiolocalization of the sentinel lymph node in breast cancer using a gamma probe. Surg Oncol 1993;2:335-9.
๗. Giuliano A, Kirgan D, Guenther J, Morton DL. Lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy for breast cancer. Ann Surg 1994;220:391-8.
๘. Ratanawichitrasin A, Rojananin S, Bhothisuwan K, Tansupasiri V. Lymphatic mapping with isosulfan blue and sentinel lymph node biopsy for breast cancer patients. Thai J Surg 1999;20:93-6.

๙. สมพล อารรณ์. การผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองเซนติเนลในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมโดยใช้สี (Blue dye technique) ในโรงพยาบาลลำปาง. ลำปางเวชสาร ๒๕๔๙;๒๗:๑-๕.
๑๐. กมลรัตน์ พิบูลย์, วศิน โชติวานิช, สวัสดิ์ ศรีมันทยามาส, ชีพาคม งามวิเศษชัยกุล, นิสรรัตน์ ธนารักษ์. ความไวของการเลือกผ่าตัดต่อมน้ำเหลือง sentinel ที่รักแร้ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม: ผลการศึกษาเบื้องต้น. วชิรเวชสาร ๒๕๕๔;๕๕:๒๒๖-๓๓.
๑๑. Tuenjai C. Sentinel lymph node for breast cancer: Pathological aspect, handling and evaluation of specimen. Siriraj Med J 2005;57:567-74.
๑๒. O'Malley FP, Pinder SE, Mulligan AM. Breast Pathology, 2nd ed. Philadelphia: Saunders; 2011.
๑๓. Takuya M, Shin U, Hiroshi T, Atsuko K, Kazuyuki I, Yoshiyuki K, et al. Pathological evaluation of sentinel lymph nodes of breast cancer. Asian journal of surgery 2004;27:256-61.
๑๔. Amariak JJ, Arpana MN, Rodney FM, John TV, Megan LT. Factors influencing accuracy of axillary sentinel lymph node frozen section for breast cancer. The American Journal of Surgery 2010;199:629-35.
๑๕. Dabbs DJ, Johnson R. The optimal number of sentinel lymph nodes for focused pathologic examination. Breast J 2004;10:186-9.
๑๖. วันวิสาข์ หิมะคุณ, นารี วรรณิสร. การศึกษาความแม่นยำในการวินิจฉัยชิ้นเนื้อพยาธิวิทยาระหว่างการผ่าตัด ประสพการณ์ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๔๙-๒๕๕๓) ในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. ธรรมศาสตร์เวชสาร ๒๕๕๕;๑๒:๔๕๘-๖๗.
๑๗. Takeshi N, Masato S, Hiroshi Y, Takashi N, Fumio H, Keiji K. Intraoperative cytologic diagnosis of sentinel node metastases in breast cancer. Acta Cytologica 2003;47:1028-32.
๑๘. Susan CL, Shikha B, Yunn YC, James LC, Monica EB, Patrick LF, et al. Protocol for examination of specimen from patients with invasive carcinoma of the breast. Arch Pathol Lab Med 2009;199:1515-38.

Abstract

Intraoperative consultation of sentinel lymph node for mammary carcinoma

Wanwisa Himakhun

Department of Pathology and Forensic Medicine, Faculty of Medicine, Thammasat University

Recently, intraoperative sentinel lymph node (SNL) biopsy is a standard diagnostic procedure for treatment of mammary carcinoma due to accurate staging procedure and resulting in lower morbidity than axillary lymph node dissection. Intraoperative pathological evaluation is essential. The accuracy of both imprint cytology and frozen section depends on various procedures such as macroscopic examination, tissue submission, slide sections, intraoperative evaluation and post operative fixation. Awareness of potential pitfalls and limitation in the procedures with clinical communication between surgeon and pathologist should bring up the high yielding accuracy.

Key words: Sentinel lymph node, Intraoperative consultation, Breast cancer