

# การย้ายรังไข่โดยการผ่าตัดส่องกล้องก่อนได้รับรังสีรักษาเพื่อเก็บรักษารังไข่และภาวะเจริญพันธุ์สำหรับผู้ป่วยมะเร็ง

ภุชงค์ สิวิทรสมบัติ พ.บ., อารีย์พรรณ ไสกนสกุลสุภ พ.บ.

ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร 10400

## Abstract: Laparoscopic Ovarian Transposition before Pelvic Radiation Therapy for Ovarian and Fertility Preservation in Cancer Patients

Likittanasombut P, Sophonsritsuk A

Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok 10400

(Email: puchongl@hotmail.com)

Radiation therapy is one of the key treatments of many malignancies including cervical cancer, endometrial cancer, lymphoma, rectal and bladder cancer. Dose requirement for treatment depends on the types of cancer. The higher dose of radiation is required for treatment of cervical cancer compared to those for lymphoma. The ovaries are radiosensitive tissues. The exposure of radiation only 10 Gy can result in ovarian failure. The DNA could possibly be damaged by ionizing radiation leading to a logical consequence, that is, the destruction of the ovarian follicle, follicular atrophy and decreased ovarian function. The dosage of radiation, the age of the patients and the extension of the radiation field are the associated factors for ovarian damage. Preservation of the ovary before the radiation is a benefit for both hormonal issue and reproduction. Laparoscopic ovarian transposition is a feasible and safe procedure. However, the under-usage and the limited studies on laparoscopic ovarian transposition are the hurdles for the clinical practice. The randomized clinical trials are more required to conduct for better information

**Keywords:** Laparoscopic ovarian transposition, Malignancies, Radiation, Fertility preservation, Ovarian preservation

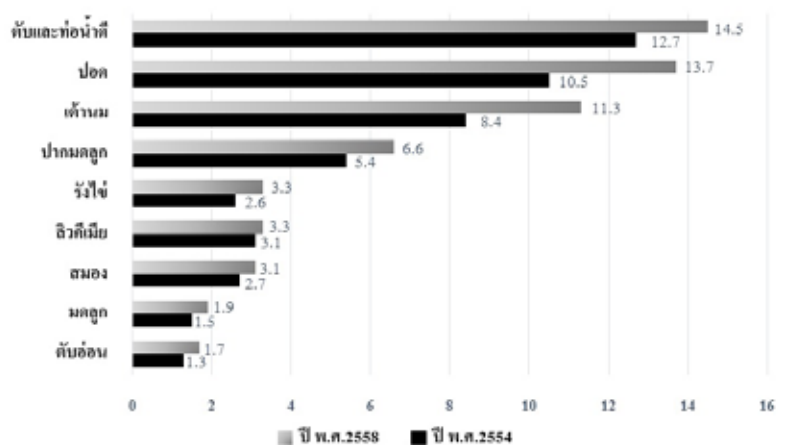
### บทคัดย่อ

รังสีรักษาเป็นทางเลือกที่สำคัญในการรักษาโรคมะเร็งหลายชนิด ได้แก่ มะเร็งปากมดลูก มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก ต่อมาน้ำเหลือง ลำไส้ใหญ่ และกระเพาะปัสสาวะ ขนาดของรังสีที่ใช้ในการรักษาขึ้นกับชนิดของมะเร็ง มะเร็งปากมดลูกมักต้องการขนาดของรังสีรักษาที่สูงกว่าต่อม้าน้ำเหลือง รังไข่เป็นอวัยวะที่อ่อนไหวต่อการถูกทำลายด้วยรังสี รังไข่อาจถูกทำลายจนการทำงานล้มเหลวได้แค่สัมผัสกับรังสีเพียง 10 Gy สารพันธุกรรมถูกทำลายได้โดยลำแสงรังสี ทำให้เกิดการทำลายและฝ่อเหี่ยวของฟอลลิเคิล และการทำงานของรังไข่ลดลง ปัจจัยที่มีผลต่อรังไข่จะถูกทำลาย ได้แก่ ขนาดของรังสี อายุของผู้ป่วย และขอบเขตของการได้รับรังสีรักษา การเก็บรักษารังไข่ให้ปลอดภัยจากรังสีรักษาจะมีประโยชน์ทั้งในด้านของฮอร์โมนและการเจริญพันธุ์ การย้ายรังไข่ด้วยการผ่าตัดส่องกล้องเป็นการรักษาที่ปลอดภัย สามารถทำได้โดยไม่ยาก อย่างไรก็ตาม ข้อมูลการนำมาใช้ทางคลินิกยังไม่มากนัก และการศึกษายังมีจำนวนจำกัด ยังจำเป็นต้องมีการศึกษาทางคลินิกแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมในเรื่องการผ่าตัดนี้

**คำสำคัญ :** การผ่าตัดย้ายรังไข่โดยการส่องกล้อง มะเร็ง รังสีรักษา การเก็บรักษาภาวะเจริญพันธุ์ การเก็บรักษารังไข่

### บทนำ

โรคมะเร็งเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ปัจจุบันเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของประชากรไทย โดยในปี พ.ศ. 2558 มีผู้เสียชีวิตจากการเป็นมะเร็งประมาณ 73,938 ราย แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 42,598 ราย เพศหญิง 31,340 ราย อันดับรองลงมาคือ โรคมะเร็งหลอดลมและโรคมะเร็งตับ โดยพบว่า มะเร็งที่เป็นสาเหตุให้เสียชีวิตในเพศหญิง 5 อันดับแรก ได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งปอด มะเร็งลำไส้ใหญ่ และยังคงพบอัตราการเกิดโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นทุกปี<sup>1</sup> (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 อัตราตายจากมะเร็งหลายชนิดในเพศหญิงเปรียบเทียบปี พ.ศ. 2558 และ 2554 (ต่อประชากร 100,000 คน)

เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การตรวจคัดกรองและดูแลรักษาโรคมะเร็งทำได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ครอบคลุมในแต่ละพื้นที่ของประเทศมากขึ้น ทำให้สามารถตรวจพบผู้ป่วยมะเร็งระยะต้นได้เร็วขึ้น ผู้ป่วยมีอายุน้อยลง อย่างไรก็ตามการรักษาบางชนิด เช่น มะเร็งปากมดลูกนั้นจำเป็นต้องมีการฝังแร่และฉายรังสีรักษา ซึ่งจะส่งผลเสียต่อการทำงานของรังไข่ได้ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยและต้องการที่จะมีบุตรในอนาคต ดังนั้นจึงมีความพยายามพัฒนาเทคนิค การเก็บเนื้อเยื่อรังไข่ (ovarian cryopreservation) การฉีดยาฮอร์โมน gonadotropin releasing hormone agonist การกระตุ้นไข่โดยใช้ฮอร์โมนและการเก็บแช่แข็งเซลล์ไข่ และการผ่าตัดส่องกล้องเพื่อย้ายตำแหน่งของรังไข่

### รังสีรักษาและการทำงานของรังไข่

วิธีการรักษาผู้ป่วยมะเร็งมีได้หลายวิธี รังสีรักษามีบทบาทในการรักษาโรคมะเร็งหลายชนิด เช่น มะเร็งปากมดลูก เยื่อบุโพรงมดลูก ช่องคลอด ต่อม้ำเหลือง ลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง การฉายแสงรักษาให้แก่ผู้ป่วยมะเร็งมีจุดประสงค์เพื่อให้รังสีในขนาดที่เหมาะสม เฉพาะเจาะจงที่เนื้องอก โดยทำลายเนื้อเยื่อปกติโดยรอบให้น้อยที่สุด ถ้าแสงรังสีบำบัด Ionizing radiotherapy จะทำลาย DNA ของเซลล์ (DNA damage) ถ้าขนาดของรังสีถึงระดับร้ายแรง (lethal damage) จะทำให้เซลล์ตายได้ แต่ถ้าระดับใกล้เคียงร้ายแรง (sub-lethal damage) ทำให้เกิดภาวะแก่ ความผิดปกติแต่กำเนิดหรือทำงานผิดปกติได้<sup>2</sup>

ภายในรังไข่จะมีจำนวนฟอลลิเคิล (follicle) ที่จำกัด ฟอลลิเคิลคือเซลล์ไข่ ที่ล้อมรอบด้วยเซลล์สนับสนุน ได้แก่ granulosa และ theca cells และอาจจะมีแอนดรูเจนเป็นฟอลลิเคิลตั้งแต่ระยะ antrum ขึ้นไป ฟอลลิเคิลเหล่านี้ถูกทำลายลงได้ด้วยรังสี ความรุนแรงของการทำลายและการคงอยู่ของการทำงานของรังไข่ขึ้นกับอายุของสตรี และขนาดของรังสีบำบัด ดังนั้นถ้ารังไข่ได้รับรังสีบำบัดในขนาดที่เกินขนาดร้ายแรง ส่วนใหญ่ของฟอลลิเคิล primordial และ granulosa cells จะตายภายในเวลาไม่กี่วินาที ทำให้การทำงานของรังไข่ล้มเหลวได้ อย่างไรก็ตามอาจจะมีฟอลลิเคิลบางอันที่สามารถหลุดรอดจากการทำลาย ซ่อมแซมและกลับมาทำงานได้บ้าง อาจตรวจพบลักษณะ Pyknotic granulosa cells (คือ granulosa cells ที่มีนิวเคลียสประกอบด้วยสายพันธุกรรม chromatin ที่อัดแน่นขึ้น) ภายหลังโดนรังสีได้ ถ้า granulosa cells ถูกทำลายมากพอจะทำให้ฟอลลิเคิลเหี่ยวตาย และ stromal cells ซึ่งเป็นส่วนประกอบของรังไข่ ที่บริเวณของรังไข่ ตายลง และถูกแทนที่ด้วยคอลลาเจนได้<sup>2</sup>

ขนาดของรังสีบำบัดที่ทำให้รังไข่ทำงานล้มเหลว ประมาณ 8-20 Gy อย่างไรก็ตามขนาดรังสีบำบัดตั้งแต่ 8 Gy ขึ้นไปก็อาจทำให้รังไข่ทำงานล้มเหลวถาวรในสตรีอายุ 40 ปีขึ้นไป ขนาดของรังสีบำบัดตั้งแต่ 20 Gy ทำให้รังไข่หยุดทำงานถาวรได้ในสตรีอายุน้อย โดยทำให้ฟอลลิเคิลชนิด primordial ทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดตายไป การรักษา มะเร็งปากมดลูก ต้องการทั้งการฉายแสงขนาดสูง (high-dose external radiotherapy) และการฝังแร่รังสี (brachytherapy) ให้ขนาดรังสีบำบัดตั้งแต่ 45 ถึง 90 Gy ดังนั้นขนาดของรังสีบำบัดจึงเกินขนาดร้ายแรงสำหรับรังไข่ ดังนั้นจะทำให้เกิดการทำลายรังไข่อย่างถาวร ถ้าไม่มีการป้องกันรังไข่ทำให้เซลล์ไข่เกือบทั้งหมดตาย ร่วมกับการผลิตฮอร์โมนเอสโตรเจนลดลง<sup>2</sup> เกิดอาการขาดฮอร์โมนเอสโตรเจน ได้แก่ อาการร้อนวูบวาบ ช่องคลอดแห้ง กระดูกบางหรือพรุน เป็นต้น การเก็บรักษารังไข่เพื่อการเจริญพันธุ์ มีหลายวิธี ได้แก่ การเก็บแช่แข็งตัวอ่อน เซลล์ไข่ เนื้อเยื่อจากรังไข่ และการผ่าตัดเพื่อย้ายรังไข่

### การผ่าตัดส่องกล้องเพื่อย้ายตำแหน่งของรังไข่

การผ่าตัดเพื่อย้ายรังไข่ให้พ้นจากบริเวณที่จะฉายรังสี อาจย้ายให้เหนือ pelvic inlet ซึ่งจะห่างไกลจากการฉายรังสี หรือการฝังแร่ เช่น ถ้าผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกจำเป็นต้องได้รับรังสีบำบัดรวม 45 Gy ถ้าย้าย

รังไข่เหนือ pelvic inlet ได้ 3 เซนติเมตร รังไข่ของผู้ป่วยจะได้รับรังสีบำบัดเพียงร้อยละ 1-10 หรือประมาณ 0.45-4.5 Gy เทียบกับเมื่อรังไข่ยังอยู่ตำแหน่งเดิมจะได้รับรังสีบำบัดร้อยละ 50-70 หรือประมาณ 20-32 Gy ความสำเร็จของการเก็บรักษาการทำงานของรังไข่ขึ้นกับระยะห่างระหว่างตำแหน่งใหม่ของรังไข่ และขอบของการฉายรังสีรักษา<sup>2</sup>

### ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัด

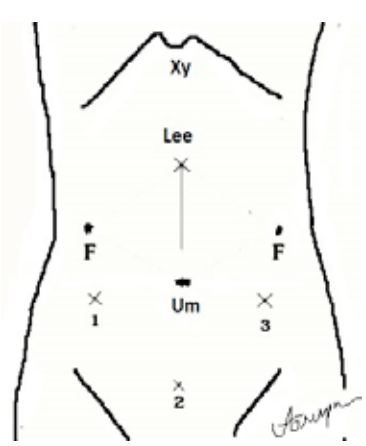
1. ผู้ป่วยหญิงที่เป็นมะเร็งนรีเวช ได้แก่ มะเร็งของปากมดลูก ช่องคลอด มดลูกและรังไข่ชนิด dysgerminomas<sup>3-4</sup> ที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการฉายแสง
2. มะเร็งอื่นๆ ที่ไม่ใช่มะเร็งนรีเวช ได้แก่ osteosarcoma, rhabdomyosarcoma โรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง Hodgkin มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก และ medulloblastoma ก่อนการรักษาด้วยรังสี<sup>5-9</sup>

### ข้อบ่งห้ามของการผ่าตัด<sup>10</sup>

1. ผู้ป่วยหญิงที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป การทำงานของรังไข่ลดลงและมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดรังไข่ล้มเหลว ถึงแม้จะย้ายรังไข่แล้วก็ตาม<sup>11</sup>
2. สตรีวัยหมดประจำเดือน
3. สตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งที่มีการแพร่กระจายของรังไข่
4. ผู้ป่วยหญิงที่จะได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด และมีความเป็นไปได้ที่จะเกิด gonadotoxicity ทั้งนี้เนื่องจากการให้ยาเคมีบำบัดจะมีผลทั่วทั้งร่างกาย มิได้เจาะจงบริเวณใดบริเวณหนึ่งเท่านั้น

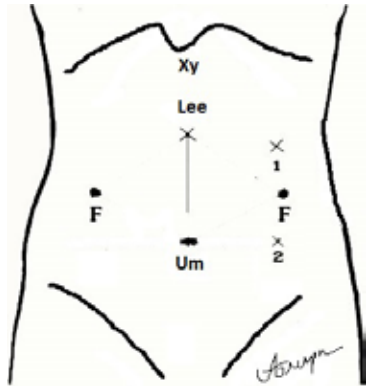
### เทคนิคการผ่าตัดส่องกล้องเพื่อย้ายรังไข่

1. เทคนิคการเข้าช่องท้องโดยการใส่ trocar  
ขั้นตอนนี้เริ่มดำเนินการโดยการให้ยาระงับความรู้สึกกับผู้ป่วย ซึ่งนอนอยู่ในท่า Trendelenburg เนื่องจากเป้าหมายสุดท้ายของรังไข่ที่ย้าย ควรที่จะอยู่นอกอุ้งเชิงกราน ดังนั้นตำแหน่งการแทง trocar ควรอยู่ที่ตำแหน่งที่สูงกว่าการแทง trocar ที่ใช้กันทั่วไปในการผ่าตัดผ่านกล้องนรีเวชทั่วไป  
ก. โดยเริ่มจากแทงเข็ม Veress ที่สะดือ และใส่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทำให้เกิด pneumoperitoneum และใส่ primary trocar ที่สะดือแล้วตามด้วย optical trocar ที่ตำแหน่งกลางเหนือ primary trocar บางรายงานแทงที่ระยะ 5 เซนติเมตรเหนือสะดือ ขณะที่บางการศึกษาแทงที่ตำแหน่ง Lee-Huang คือระยะ 3 ถึง 4 เซนติเมตรที่จุดกึ่งกลางระหว่างสะดือและ xyphoid<sup>12</sup> (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 วิธีการใส่ trocar

Lee: ตำแหน่งแทง optical trocar ได้ xyphoid (Xy) หรือ Lee-Huang point, Um: สะดือ, F: ตำแหน่งเป้าหมายที่จะวางรังไข่, 1 หรือ 2 หรือ 3: accessory port (ที่มา: อารีย์พรหม โสภณสฤกษ์สุช. ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวช โรงพยาบาลรามารินทร์)



รูปที่ 3 วิธีการแทง trocar ซึ่งนิยมทำที่โรงพยาบาลรามารินทร์

Lee: ตำแหน่งแทง optical trocar ได้ xyphoid (Xy) หรือ Lee-Huang point, Um: สะดือ, F: ตำแหน่งเป้าหมายที่จะวางรังไข่, 1 หรือ 2: accessory port (ที่มา: อารีย์พรหม โสภณสฤกษ์สุช. ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวช โรงพยาบาลรามารินทร์)

ข อีกทางเลือกหนึ่งคือใส่ trocar ด้วย open technique ที่สะดือ จากนั้นแทง trocar บริเวณ subxiphoid โดยดูด้วยกล้อง laparoscope และใส่ camera ที่ trocar บริเวณ subxiphoid แขนง secondary trocar ในแนวเส้นกึ่งกลางที่สะดือแทน suprapubic trocar และแขนง secondary trocars แขนง paramedian ที่ระดับเดียวกับ umbilicus ซึ่งจะสูงกว่าการแทง trocar ในช่องท้องทั่วไป หากเลือกวิธีแขนง midline สูติแพทย์และผู้ช่วยจะหันหน้าไปทางอุ้งเชิงกรานในระหว่างผ่าตัดโดยมีจอภาพอยู่ที่ปลายเตียงผู้ป่วย หรืออีกทางเลือกหนึ่งคือแขนง 2 port ในด้านเดียวกัน โดยแขนงระดับเดียวกับสะดือตามแนว paramedian โดยที่สูติแพทย์มองไปที่จอภาพผ่านเตียงผู้ป่วย ซึ่งลักษณะการใส่ trocar แบบหลังนี้เป็นที่นิยมทำที่โรงพยาบาลรามารินทร์ (รูปที่ 3)

ภายหลังการส่องกล้องเข้าในช่องท้องแล้ว จะทำการตรวจสำรวจร่างกายบริเวณช่องท้องและกระดูเชิงกราน จัด utero-ovarian ligament ของรังไข่แต่ละด้าน เลาะแยก mesosalpinx และ mesovarium ทำให้รังไข่เคลื่อนไหวเป็นอิสระ เลาะเย็บช่องท้องขนานไปกับ infundibulopelvic ligament เพื่อให้รังไข่สามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างเต็มที่ โดยต้องเผื่อระยะไว้ให้ขาดเจ็บต่อท่อไต<sup>13-14</sup> ต้องพยายามเลาะแยก ovarian vessels อย่างระมัดระวัง เพื่อป้องกันการหักงอของหลอดเลือด เมื่อรังไข่ถูกดึงขึ้นไปทางด้านศีรษะของผู้ป่วย จากนั้นย้ายรังไข่วางตำแหน่งที่ต้องการ การย้ายรังไข่ไปไกลมากกว่า 1.5 เซนติเมตรเหนือกระดูเชิงกราน มีความสัมพันธ์กับโอกาสในการเก็บรักษารังไข่มากขึ้นหลังการฉายรังสีบริเวณอุ้งเชิงกราน<sup>15-16</sup> นอกจากนี้แล้วยังมีเทคนิคอื่นๆที่เคยมีรายงานในการผ่าตัดย้ายรังไข่ Laparoscopic single port technique คือการผ่าตัดย้ายรังไข่ผ่านกล้องโดยเปิดแผลที่เดียวบริเวณสะดือ<sup>17</sup> หรือใช้หุ่นยนต์ robotic-assisted ovarian transposition<sup>18-19</sup> เป็นต้น

การย้ายตำแหน่งรังไข่ มีสองวิธี ได้แก่ การย้ายวางด้านข้าง lateral และการย้ายวางรังไข่ตรงกลาง การวางรังไข่ด้านข้างทำเพื่อที่จะนำรังไข่ให้

พ้นจากบริเวณที่จะฉายแสง ขณะที่การวางรังไข่ตรงกลางมีจุดประสงค์เพื่อใช้มดลูกเป็นโลจจากรังสี ซึ่งมีการผ่าตัดใช้เทคนิคนี้ในมะเร็งบางชนิด เช่น มะเร็งต่อมน้ำเหลือง Hodgkin<sup>20-22</sup> เป็นต้น อย่างไรก็ตามในการศึกษาเปรียบเทียบการย้ายตำแหน่งรังไข่ตรงกลางหลังมดลูกและด้านข้างในผู้ป่วยที่ได้รับการฉายรังสีในอุ้งเชิงกรานสำหรับโรค Hodgkin การย้ายรังไข่ด้านข้างให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่า<sup>20</sup> การวางรังไข่ด้านข้าง อาจวางที่ paracolic gutter โดยวางออกข้างต่อ ascending หรือ descending colon หรือวางด้านข้างลำตัว ชั้นไขมัน subcutaneous tissue<sup>2, 23</sup> จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การวางรังไข่ด้านข้างมีประสิทธิภาพในการเก็บรักษารังไข่ถึงประมาณร้อยละ 44-85 และมีภาวะแทรกซ้อนเช่น เกิดถุงน้ำที่มีอาการ (symptomatic ovarian cyst formation) ตั้งแต่ 0 ถึงร้อยละ 27 เมื่อวางรังไข่ข้างลำไส้ paracolic gutter และพบถุงน้ำเกิดบ่อยกว่าเมื่อวางรังไข่ที่ชั้นไขมัน ร้อยละ 20 - 27 ดังนั้นการวางรังไข่ด้านข้างตำแหน่งเป็นเทคนิคที่ยอมรับกันว่าง่าย และปลอดภัย<sup>12, 23-26</sup> และเย็บยึดรังไข่ประมาณ 2 ถึง 3 จุด ด้วยไหมชนิดไม่ละลาย ติด surgical clip ที่ขอบของรังไข่เพื่อใช้ดูตำแหน่งของรังไข่ระหว่างวางแผนและฉายรังสี

การวางรังไข่ตรงกลางด้านหลังมดลูก ทำโดยจีฟฟ้าหุดยึดและตัด utero-ovarian ligament และตัด meso-ovarian ligament จากด้าน proximal ไป distal เหลือปลายประมาณ 1 เซนติเมตร โดยไม่ตัด infundibulopelvic ligament วางรังไข่ทั้ง 2 ข้าง ด้านหลังมดลูก (retro-uterine portion) จากนั้นเย็บติดขั้วรังไข่ด้าน proximal (คือด้านที่ติด infundibulopelvic ligament) กับ uterosacral ligament ข้างเดียวกับรังไข่ และเย็บด้าน distal ของรังไข่ทั้งสองเข้าหากัน โดยใช้ไหมไม่ละลาย เช่น prolene 3-0 ติด metallic clip ที่บริเวณ distal ของรังไข่ทั้งสองข้าง เพื่อเป็นเครื่องหมายบอกตำแหน่งในอนาคต<sup>21</sup>

### 3. การจัดการท่อนำไข่เมื่อทำการผ่าตัดย้ายรังไข่

ยังไม่มีข้อสรุปที่แน่ชัดว่าควรจะทำอย่างไรกับท่อนำไข่ระหว่างการผ่าตัดย้ายรังไข่ ท่อนำไข่อาจปล่อยทิ้งไว้ในสภาพปกติ เพื่อจะมีโอกาสตั้งครรภ์ในอนาคตหรือตัดท่อนำไข่ออกในระหว่างขั้นตอนการผ่าตัด หรือตัดและวางไว้ในรังไข่ที่ย้ายแล้ว<sup>15-16</sup> การตัดรังไข่ทั้งสองข้างออกไปพร้อมกันอาจจะมีข้อดีคือ เพื่อประเมินการแพร่กระจายของมะเร็งปากมดลูกไปที่รังไข่ และลดโอกาสเกิดท่อนำไข่นิวมา<sup>12</sup> เนื่องจากการมีพังผืดจากการผ่าตัดรัดท่อนำไข่ มีหลายรายงานการศึกษาที่ตัดรังไข่ออกไปพร้อมกัน Sicam และคณะรายงานพบการกระจายของมะเร็งมาที่รังไข่ในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกระยะ IIB อย่างไรก็ตามการกระจายของมะเร็งปากมดลูกมักพบร่วมกับการกระจายมาที่มดลูก ไม่ใช่การกระจายที่ผ่านมาจากท่อนำไข่ การศึกษาในผู้ป่วยที่ผ่าตัดส่องกล้องย้ายรังไข่ ซึ่งไม่ได้ตัดท่อนำไข่ มีรายงานการตั้งครรภ์เองตามธรรมชาติได้<sup>13-14</sup> อย่างไรก็ตามยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงของการตั้งครรภ์นอกมดลูกหลังจากรังไข่ได้รับรังสีรักษาแล้ว

### การทำงานของรังไข่ภายหลังการผ่าตัดย้ายรังไข่

ปัจจุบันข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของรังไข่ภายหลังการผ่าตัดย้ายรังไข่ ยังมีจำนวนไม่มากนัก การศึกษาโดย Huang<sup>12</sup> พบว่า จากผู้ป่วยจำนวน 7 รายที่ได้รับการผ่าตัด มีเพียงรายเดียวเท่านั้นที่มีความล้มเหลวของการทำงานของรังไข่ ภายหลังการติดตามประมาณ 5 ปี หลังจากการฉายแสง โดยพบมีค้ำฮอร์โมน follicular stimulating hormone (FSH) สูงขึ้น นอกจากนี้การศึกษาที่เป็นลักษณะ meta-analysis พบว่า การผ่าตัดย้ายรังไข่ ช่วยรักษาการทำงานของรังไข่ถึงร้อยละ 90 การทำงานของรังไข่ภายหลังการผ่าตัดขึ้นกับชนิดของรังสีบำบัด เช่น ผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกมีอัตราการการทำงานของรังไข่ร้อยละ 90 ภายหลังการผ่าตัดย้ายรังไข่ และได้รับการฉายแสง ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับการฉายแสงร่วมกับการฝังแร่มีอัตราการการทำงานของรังไข่ร้อยละ 60<sup>24</sup>

## ภาวะการเจริญพันธุ์ภายหลังการผ่าตัดย้ายรังไข่

มีรายงานความสำเร็จในการเจริญพันธุ์ ตั้งครรภ์เองและคลอดบุตรทางช่องคลอดหลังจากการย้ายตำแหน่งของรังไข่ ในผู้ป่วยหญิงมะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิด large B cells โดยได้รับการผ่าตัดส่องกล้องย้ายรังไข่และเก็บท่อนำไข่ภายหลังการให้ยาเคมีบำบัด และฉายรังสีรักษา<sup>19</sup> Terenziani รายงานการผ่าตัดย้ายรังไข่ ในผู้ป่วยเด็กหญิงมะเร็งต่อมน้ำเหลืองจำนวน 11 ราย พบว่ามีการตั้งครรภ์ทั้งหมด 14 ครั้งภายหลังการรักษาเฉลี่ยประมาณ 14 ปีโดยตั้งครรภคลอดบุตร 12 คน ผด 1 คู่ และแท้งบุตร 3 ครั้ง<sup>14</sup>

นอกจากนี้มียาการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ช่วยให้เกิดการตั้งครรภ์ภายหลังการผ่าตัด โดยกระตุ้นรังไข่และเก็บไข่จากรังไข่ที่ย้ายมาอยู่ที่หน้าท้อง<sup>27</sup> และรายงานการตั้งครรภ์ภายหลังการผ่าตัดย้ายรังไข่ โดยการทำเด็กหลอดแก้ว และใช้วิธีการอุ้มบุญ โดยสตรีอื่นตั้งครรภ์แทน<sup>28-31</sup>

## ภาวะแทรกซ้อนของการย้ายรังไข่

มีภาวะแทรกซ้อนของการย้ายรังไข่เพียงเล็กน้อย ได้แก่ รังไข่บิดหมุน ซึ่งในรายงานนี้แพทย์ผู้ดูแลใช้ไหมชนิดละลายได้ในการเย็บยึดรังไข่<sup>32</sup> การแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งไปที่รังไข่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมะเร็งปมภูมิมีแนวโน้มที่จะขยายเข้าไปในเนื้อเยื่อของอวัยวะ<sup>8, 33</sup> การแพร่กระจายของมะเร็งไปที่ตำแหน่งผนังช่องท้องที่เจาะโดย trocar หลังจากรายย้ายรังไข่<sup>34</sup> และเกิดถุงน้ำที่รังไข่ได้<sup>35</sup>

## References

1. สถิติสาธารณสุข Public health statistics A.D.2015. นนทบุรี กระทรวงสาธารณสุข; 2558. p.1-217.
2. Winarto H, Febia E, Purwoto G, Nuranna L. The need for laparoscopic ovarian transposition in young patients with cervical cancer undergoing radiotherapy. Int J Reprod Med 2013;2013:173568.
3. Gubbala K, Laios A, Gallos I, Pathiraja P, Haldar K, Ind T. Outcomes of ovarian transposition in gynaecological cancers; a systematic review and meta-analysis. J Ovarian Res 2014;7:69.
4. Shou H, Chen Y, Chen Z, Zhu T, Ni J. Laparoscopic ovarian transposition in young women with cervical squamous cell carcinoma treated by primary pelvic irradiation. Eur J Gynaecol Oncol 2015;36:25-9.
5. Elizur SE, Tulandi T, Meterissian S, Huang JY, Levin D, Tan SL. Fertility preservation for young women with rectal cancer—a combined approach from one referral center. J Gastrointest Surg 2009;13:1111-5.
6. Gavriloja-Jordan L, Rowe MS, Ballenger CA, Mersereau JE, Hayslip CC. Emergent Oocyte Cryopreservation with a Novel Ovarian Transposition Technique in a Colorectal Cancer Patient: A Combined Approach for Fertility Preservation. A Case Report. J Reprod Med 2015;60:354-8.
7. Fernandez-Pineda I, Davidoff AM, Lu L, Rao BN, Wilson CL, Srivastava DK, et al. Impact of ovarian transposition before pelvic irradiation on ovarian function among long-term survivors of childhood Hodgkin lymphoma: A report from the St. Jude Lifetime Cohort Study. Pediatr Blood Cancer 2018:e27232.

นอกจากนี้อาจมีอาการปวดท้องน้อยเรื้อรัง ปวดขณะใส่ตก และความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของรังไข่ในระหว่างผ่าตัดซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของรังไข่ การบิดของตัวของหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดที่มาเลี้ยงรังไข่ แต่ความเสี่ยงจะลดลงหากรังไข่ถูกเย็บยึดอย่างมั่นคงอย่างน้อย 2 ถึง 3 จุด<sup>36</sup> นอกจากนี้ควรให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยอย่างเหมาะสมเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการผ่าตัด เช่น ความเสี่ยงในการระงับความรู้สึก เสียเลือดและการให้เลือด การบาดเจ็บที่ลำไส้หรือทวารหนัก การติดเชื้อ การแข็งตัวของหลอดเลือดดำและความเสี่ยงต่อการเปิดผ่าตัดซ้ำ

## สรุป

การผ่าตัดเพื่อย้ายรังไข่ออกจากตำแหน่งเดิม เพื่อให้พ้นจากบริเวณที่จะได้รับรังสีรักษา เป็นการดูแลรักษาแก่ผู้ป่วยสตรีมะเร็งในอุ้งเชิงกราน เช่น มะเร็งปากมดลูก มะเร็งช่องคลอด รวมถึงมะเร็งชนิดอื่นที่จำเป็นต้องได้รับรังสีรักษา เช่น มะเร็งต่อมน้ำเหลือง มะเร็งลำไส้ใหญ่ และมะเร็งลำไส้ตรง เป็นต้น จุดประสงค์เพื่อป้องกันไม่ให้อวัยวะรังสีทำลายเพื่อประโยชน์ในด้านการสร้างฮอร์โมนเพศเอสโตรเจน และภาวะการเจริญพันธุ์ อย่างไรก็ตามข้อมูลผลสำเร็จ ภาวะแทรกซ้อนยังมีจำนวนน้อยมีความจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วย

8. Irtan S, Orbach D, Helfre S, Sarnacki S. Ovarian transposition in prepubescent and adolescent girls with cancer. Lancet Oncol 2013;14:e601-8.
9. von Wolff M, Montag M, Dittrich R, Denschlag D, Nawroth F, Lawrenz B. Fertility preservation in women—a practical guide to preservation techniques and therapeutic strategies in breast cancer, Hodgkin's lymphoma and borderline ovarian tumours by the fertility preservation network FertiPROTEKT. Arch Gynecol Obstet 2011;284:427-35.
10. Moawad NS, Santamaria E, Rhoton-Vlasak A, Lightsey JL. Laparoscopic Ovarian Transposition Before Pelvic Cancer Treatment: Ovarian Function and Fertility Preservation. J Minim Invasive Gynecol 2017;24:28-35.
11. Barahmeh S, Al Masri M, Badran O, Masarweh M, El-Ghanem M, Jaradat I, et al. Ovarian transposition before pelvic irradiation: indications and functional outcome. J Obstet Gynaecol Res 2013;39:1533-7.
12. Huang KG, Lee CL, Tsai CS, Han CM, Hwang LL. A new approach for laparoscopic ovarian transposition before pelvic irradiation. Gynecol Oncol 2007;105:234-7.
13. Kurt M, Uncu G, Cetintas SK, Kucuk N, Guler S, Ozkan L. Successful spontaneous pregnancy in a patient with rectal carcinoma treated with pelvic radiotherapy and concurrent chemotherapy: the unique role of laparoscopic lateral ovary transposition. Eur J Gynaecol Oncol 2007;28:408-10.
14. Terenziani M, Piva L, Meazza C, Gandola L, Cefalo G, Merola M. Oophoropexy: a relevant role in preservation of ovarian function after pelvic irradiation. Fertil Steril 2009;91:935.e15-6.

15. Cordoba O, Gil-Moreno A, de la Torre J, Martinez-Palones JM, Diaz B, Xercavins J. Extraperitoneal laparoscopic para-aortic lymphadenectomy for lymph node recurrence of fallopian tube carcinoma. *Int J Gynecol Cancer* 2006;16:991-3.
16. Sicam RV, Huang KG, Lee CL, Chen CY, Ueng SH. Treatment of fallopian tube metastasis in cervical cancer after laparoscopic ovarian transposition. *J Minim Invasive Gynecol* 2012;19:262-5.
17. Ben Dhaou M, Zouari M, Jallouli M, Mhiri R. Single-port laparoscopic ovarian transposition in an 11-year-old girl. *Arch Pediatr* 2015;22:533-5.
18. Sioulas VD, Jorge S, Chern JY, Schiavone MB, Weiser MR, Kelvin JF, et al. Robotically Assisted Laparoscopic Ovarian Transposition in Women with Lower Gastrointestinal Cancer Undergoing Pelvic Radiotherapy. *Ann Surg Oncol* 2017;24:251-6.
19. Al-Badawi I, Al-Aker M, Tulandi T. Robotic-assisted ovarian transposition before radiation. *Surg Technol Int* 2010;19:141-3.
20. Hadar H, Loven D, Herskovitz P, Bairey O, Yagoda A, Levavi H. An evaluation of lateral and medial transposition of the ovaries out of radiation fields. *Cancer* 1994;74:774-9.
21. Sola V, Ricci P, Baeza MR, Lema R, Pardo J. Preservation of ovarian function in young woman with hodgkin disease by laparoscopic medial transposition before abdominal irradiation. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2008;18:423-5.
22. Scott SM, Schlaff W. Laparoscopic medial oophoropexy prior to radiation therapy in an adolescent with Hodgkin's disease. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2005;18:355-7.
23. Chambers SK, Chambers JT, Kier R, Peschel RE. Sequelae of lateral ovarian transposition in irradiated cervical cancer patients. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1991;20:1305-8.
24. Morice P, Juncker L, Rey A, El-Hassan J, Haie-Meder C, Castaigne D. Ovarian transposition for patients with cervical carcinoma treated by radiosurgical combination. *Fertil Steril* 2000;74:743-8.
25. Fujiwara K, Mohri H, Yoshida T, Yamauchi H, Kohno I. Subcutaneous transposition of the ovary following hysterectomy. *Int J Gynaecol Obstet* 1997;58:223-8.
26. Van Eijkeren MA, Van Der Wijk I, El Sharouni SY, Heintz AP. Benefits and side effects of lateral ovarian transposition (LOT) performed during radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy for early stage cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer* 1999;9:396-400.
27. Steigrad S, Hacker NF, Kolb B. In vitro fertilization surrogate pregnancy in a patient who underwent radical hysterectomy followed by ovarian transposition, lower abdominal wall radiotherapy, and chemotherapy. *Fertil Steril* 2005;83:1547-9.
28. Giacalone PL, Laffargue F, Benos P, Dechaud H, Hedon B. Successful in vitro fertilization-surrogate pregnancy in a patient with ovarian transposition who had undergone chemotherapy and pelvic irradiation. *Fertil Steril* 2001;76:388-9.
29. Agorastos T, Zafarakas M, Mastrominas M. Long-term follow-up after cervical cancer treatment and subsequent successful surrogate pregnancy. *Reprod Biomed Online* 2009;19:250-1.
30. Zinger M, Liu JH, Husseinzadeh N, Thomas MA. Successful surrogate pregnancy after ovarian transposition, pelvic irradiation and hysterectomy. *J Reprod Med* 2004;49:573-4.
31. Azem F, Yovel I, Wagman I, Kapostiansky R, Lessing JB, Amit A. Surrogate pregnancy in a patient who underwent radical hysterectomy and bilateral transposition of ovaries. *Fertil Steril* 2003;79:1229-30.
32. Gomez-Hidalgo NR, Darin MC, Dalton H, Jhingran A, Fleming N, Brown J, et al. Ovarian torsion after laparoscopic ovarian transposition in patients with gynecologic cancer: a report of two cases. *J Minim Invasive Gynecol* 2015;22:687-90.
33. Nguyen L, Brewer CA, DiSaia PJ. Ovarian metastasis of stage IB1 squamous cell cancer of the cervix after radical parametrectomy and oophoropexy. *Gynecol Oncol* 1998;68:198-200.
34. Picone O, Aucouturier JS, Louboutin A, Coscas Y, Camus E. Abdominal wall metastasis of a cervical adenocarcinoma at the laparoscopic trocar insertion site after ovarian transposition: case report and review of the literature. *Gynecol Oncol* 2003;90:446-9.
35. Pahisa J, Martinez-Roman S, Martinez-Zamora MA, Torne A, Caparros X, Sanjuan A, et al. Laparoscopic ovarian transposition in patients with early cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer* 2008;18:584-9.
36. Hodel K, Rich WM, Austin P, DiSaia PJ. The role of ovarian transposition in conservation of ovarian function in radical hysterectomy followed by pelvic radiation. *Gynecol Oncol* 1982;13:195-202.