

## บทความวิชาการ

# การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังต่อมลูกหมากที่ได้รับการฝังทอง เพื่อระบุตำแหน่งในการฉายรังสี

## Nursing management of gold fiducial markers implantation for prostate image-guided radiotherapy

นิยดา พิพัฒน์ภานุกุล พย.บ.

มธุรส กอมบอพ พย.บ.

Received April 16, 2021; Revised April 30, 2021; Accepted May 14, 2021

### บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอการฝังทองเพื่อระบุตำแหน่งในการฉายรังสี (Gold fiducial markers Implantation) ร่วมกับระบบภาพนำวิถี (Image guided) เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับการฉายรังสีในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมาก มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถกำหนดเป้าหมายในการรักษาได้อย่างแม่นยำและปลอดภัย ลดขอบเขตของความคลาดเคลื่อนระหว่างการฉายรังสี และรักษาเนื้อเยื่อปกติโดยรอบให้ปลอดภัยมากที่สุด เนื่องจากต่อมลูกหมากเป็นอวัยวะที่สามารถเคลื่อนไหวได้ และเป็นอวัยวะที่มีขนาดเล็ก มีอวัยวะข้างเคียงที่เสี่ยงต่อรังสี คือ กระเพาะปัสสาวะ ลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย ถุงอัณฑะ และท่อน้ำปัสสาวะ จึงอาจทำให้การจัดตำแหน่งโดยใช้ภาพนำวิถีร่วมกับการกำหนดตำแหน่งโดยการขีดเส้นลงบนผิวหนัง หรือการกำหนดตำแหน่งจากการเอกซเรย์กายวิภาคกระดูกแบบทั่วไปไม่สามารถระบุตำแหน่งได้ชัดเจน ปัจจุบันจึงมีการฝังทองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบุตำแหน่งเพื่อให้อวัยวะเป้าหมายได้รับรังสีในปริมาณที่สูง และมีความแม่นยำในการฉายรังสี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเทคนิคการฉายรังสีที่ต้องการความแม่นยำสูง เนื่องจากมีการกำหนดปริมาณรังสีไปที่ต่อมลูกหมากในแต่ละวันที่สูงขึ้น (Hypo-fractionations) เช่น การฉายรังสีปรับ (แปร) ความเข้ม (Intensity-modulated radiation therapy (IMRT)) การฉายรังสีศัลยกรรมบริเวณลำตัว (Stereotactic body radiation therapy (SBRT)) พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยในทุกๆระยะของการทำหัตถการฝังทองเริ่มตั้งแต่ระยะเตรียมความพร้อมทางด้านจิตใจเพื่อให้ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวล เกิดความร่วมมือในการรักษา การเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายจากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อประเมินความเสี่ยงและเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ต่างๆ รวมทั้งให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตั้งแต่การจัดทำที่เหมาะสมในการทำหัตถการ การบริหารยาตามแผนการรักษา การติดตามสัญญาณชีพ ภาวะเลือดออก การจัดการอาการปวดและความไม่สุขสบายจากอาการข้างเคียงต่างๆอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในระยะขณะและหลังทำหัตถการฝังทอง พร้อมคำแนะนำเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยรวมถึงการส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเมื่อกลับบ้าน นอกจากนี้ยังมีบทบาทในการดูแลจัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ให้พร้อมใช้ สะอาดและปราศจากเชื้อ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยของผู้ป่วยและลดผลข้างเคียงอีกด้วย

คำสำคัญ: การฝังทอง, มะเร็งต่อมลูกหมาก, ระบบภาพนำวิถี

หน่วยรักษาด้วยสารกัมมันตรังสี งานการพยาบาลรังสีวิทยา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

**Abstract**

This article aims to show gold fiducial markers implantation with image guided radiotherapy (IGRT) is advanced technology in external beam radiotherapy for prostate cancer patients, for the purpose of ability to identify the target precisely and safely as well as decrease PTV margin, limiting dose to adjacent normal organs. Due to movability and small size of prostate with surrounding organs at risk consist of urinary bladder, rectum, scrotum and urethra, IGRT with surface localization or kilovoltage imaging using bony anatomy is unable to define prostate location during radiotherapy delivery. Nowadays, gold fiducial markers implantation is utilized to increase effectiveness of target localization, for dose escalation and precision in treatment delivery, especially technologies required high accuracy, thanks to hypofractionation using intensity-modulated radiation therapy (IMRT) or stereotactic body radiation therapy (SBRT). Nurse has an important role in every steps of gold fiducial markers implantation, started with patient and relatives' mental support, reducing anxiety, leading to cooperation in treatment as well as physical evaluation, history taking, physical examination and following-up on laboratory tests to assess the complication risk and monitor the side effect, plus patient positioning during the procedure, medication administration regarding treatment plan, monitoring of vital signs and bleeding, proper and effective management of pain and discomfort due to side effects, during and after the procedure, as well as discharge counseling, including self-care. Besides, equipment preparation, with cleanness and sterility, to promote patient safety and decrease complication is also a role of nurse.

**Keywords:** Gold fiducial markers Implantation, Prostate cancer, Image guided radiotherapy

## บทนำ

มะเร็งต่อมลูกหมากในผู้ชายไทย พบได้เป็นอันดับที่ 4 ของมะเร็งเพศชายทั้งหมด โดยคิดเป็น 7.5 คนต่อประชากร 100,000 คน และมีอุบัติการณ์เพิ่มมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น<sup>(1)</sup> การรักษาผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากมีหลายวิธี ได้แก่ การผ่าตัด การรักษาด้วยรังสีรักษา การให้ยาต้านฮอร์โมน และการให้ยาเคมีบำบัด ซึ่งการรักษาแต่ละวิธีหรือหลายวิธีร่วมกัน จะพิจารณาตามความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละราย<sup>(2)</sup> การรักษาด้วยรังสีรักษานั้นสามารถใช้วิธีฉายรังสีจากภายนอก (Teletherapy) และ/หรือ การรักษาด้วยรังสีระยะใกล้ (Brachytherapy) ซึ่งบทบาทในการรักษามะเร็งต่อมลูกหมาก มีดังนี้ 1) การใช้รังสีรักษาเป็นการรักษาหลัก ขณะที่ยังมีก้อนมะเร็งอยู่เพื่อทำให้อ่อนมะเร็งยุบ และมุ่งหวังให้ผู้ป่วยหายขาดจากโรค (Definitive radiation) 2) ลดความเสี่ยงหรือโอกาสในการกลับเป็นซ้ำภายหลังการผ่าตัด Radical prostatectomy ซึ่งถือเป็น Adjuvant radiation 3) กรณีที่ผู้ป่วยมีการกลับเป็นซ้ำก็สามารถใช้รังสีรักษาได้ด้วยเช่นกัน สำหรับการกลับเป็นซ้ำนั้นจะต้องติดตามค่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ของ Prostate-specific antigen (PSA) ซึ่งหากขึ้นมากกว่า 0.2 ng/ml หลังการผ่าตัดจะต้องให้รังสีรักษาแบบ Salvage radiation และ 4) การใช้รังสีรักษาเพื่อบรรเทาอาการและความทุกข์ทรมานเฉพาะที่ (Palliative radiation)<sup>(2,3)</sup>

การใช้รังสีรักษาในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากมีหลักการว่า ก้อนมะเร็งหรือรอยโรคควรได้รับปริมาณรังสีสูงสุด ในขณะที่เนื้อเยื่อหรืออวัยวะข้างเคียงควรได้รับปริมาณรังสีน้อยที่สุด<sup>(4)</sup> ปัจจุบันจึงมีการพัฒนาเทคโนโลยีเกี่ยวกับการรักษาอย่างต่อเนื่องทั้งเครื่องมือและเทคนิคการรักษา โดยการรักษาด้วยการฉายรังสีใน

ผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากเพื่อการควบคุมโรคใช้วิธีการฉายรังสีแบบสามมิติ (3D-conformal radiation therapy) และการฉายรังสีปรับ(แปร)ความเข้ม (Intensity-modulated radiation therapy (IMRT))<sup>(2)</sup> ซึ่งการรักษาด้วยเทคนิคเหล่านี้ทำให้แพทย์วางแผนการกระจายของรังสีให้สม่ำเสมอจำเพาะกับเป้าหมายได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดปริมาณรังสีให้สูงขึ้นในแต่ละครั้งที่มารับการรักษาเรียกว่า Moderate hypofractionations

สำหรับเทคนิคการรักษาแบบใหม่ คือ เทคนิคการฉายแบบรังสีศัลยกรรมบริเวณลำตัว (Stereotactic body radiation therapy (SBRT)) หรือ Ultra hypofractionations มีจุดเด่น คือ แพทย์สามารถกำหนดลำรังสีได้อย่างแม่นยำตามรูปร่างของก้อนมะเร็ง สามารถให้รังสีปริมาณสูงมากในแต่ละครั้งของการฉายรังสี ส่งผลให้จำนวนครั้งในการฉายรังสี (Fraction) ลดลง แต่เทคนิคดังกล่าวนี้ต้องใช้ร่วมกับระบบภาพนำวิถี (Image guided radiotherapy (IGRT)) จึงจำเป็นต้องฝังวัสดุหรือโลหะ สำหรับระบุตำแหน่งที่จะรักษา (Fiducial marker) เพื่อเพิ่มความถูกต้องและแม่นยำของเป้าหมายในการฉายรังสีซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การนำระบบภาพนำวิถีและการฝังทองเพื่อระบุตำแหน่งการฉายรังสี (Gold fiducial marker) ใช้ร่วมกับการฉายรังสีในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมาก ช่วยตรวจสอบตำแหน่งของต่อมลูกหมากในการฉายรังสีแต่ละครั้ง ลดขอบเขตของความคลาดเคลื่อนระหว่างการฉายรังสี และสามารถรักษาเนื้อเยื่อปกติโดยรอบให้ปลอดภัยจากรังสีได้มากที่สุด<sup>(5)</sup> ส่งผลให้ผลข้างเคียงของการรักษา เช่น ผลข้างเคียงต่อลำไส้ และระบบทางเดินปัสสาวะลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ และสามารถเพิ่มการควบคุมโรค (Biochemical control) ได้อย่างดียิ่งขึ้น<sup>(4, 6, 7)</sup>

### ระบบภาพนำวิถี (Image guided radiotherapy (IGRT)) และการฝังทองเพื่อระบุตำแหน่งการฉายรังสี (Gold fiducial markers) ในมะเร็งต่อมลูกหมาก

เนื่องจากต่อมลูกหมากเป็นอวัยวะที่สามารถเคลื่อนไหวได้ การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า บางครั้งขยับได้ถึง 2 เซนติเมตร<sup>(8)</sup> แต่ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70 มีการขยับประมาณ 5 มิลลิเมตร<sup>(9)</sup> และเป็นอวัยวะที่มีขนาดเล็ก มีอวัยวะข้างเคียงที่เกี่ยวข้องรังสี ได้แก่ กระเพาะปัสสาวะ ลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย ถุงอัณฑะและท่อปัสสาวะ จึงทำให้การจัดตำแหน่งโดยใช้ภาพนำวิถี เช่น เอกซเรย์ (X-ray; MV, kV) เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Cone-beam computer tomography) หรือ ภาพคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic resonance imaging (MRI)) ร่วมกับการกำหนดตำแหน่งโดยการฉีดเส้นลงบนผิวหนัง หรือการกำหนดตำแหน่งจากการเอกซเรย์กายวิภาคกระดูก อาจไม่สามารถระบุตำแหน่งได้ชัดเจน แพทย์จึงพิจารณาฝังวัสดุเพื่อระบุตำแหน่ง (Fiducial marker) เช่น การฝังทอง ร่วมกับการติดตาม (Tracking) โดยภาพนำวิถี มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุพิกัดตำแหน่งที่แน่นอนของต่อมลูกหมากที่เป็นเป้าหมายในการฉายรังสีให้อยู่ในตำแหน่งเดิม (Position verification and correction)<sup>(8, 10)</sup> ก่อนและขณะรักษาในทุกวันที่ผู้ป่วยมารับการฉายรังสี ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญที่ช่วยให้เป้าหมายการรักษาถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพในการรักษามะเร็งต่อมลูกหมากและลดผลข้างเคียงจากการรักษา<sup>(8, 11, 12)</sup>

การใช้วัสดุเพื่อระบุตำแหน่งในโรคมะเร็งต่อมลูกหมากมีมานานกว่า 25 ปี<sup>(9)</sup> โดยการใช้วัสดุ หรือ โลหะชิ้นเล็กๆ เช่น ทอง (Gold) แพททินัม (Platinum) นิตินอล (Nitinol) คาร์บอน (Carbon)<sup>(9, 13)</sup> ฝังระบุตำแหน่งและเพื่อแยกความแตกต่าง (Contrast) ของก้อนมะเร็ง อวัยวะหรือเนื้อเยื่อ โดยใช้ร่วมกับภาพนำวิถี ส่วนใหญ่นิยมใช้เป็นทอง เนื่องจากเป็นวัสดุที่เข้ากันได้กับร่างกายมีความเป็นพิษน้อยมากและราคาไม่แพงจนเกินไป<sup>(10)</sup> การฝังทองเพื่อระบุตำแหน่งการฉายรังสี (Gold fiducial marker) เป็นโลหะทองที่มีคุณสมบัติเสถียร Gold fiducial marker ที่ใช้อยู่ในโรงพยาบาลศิริราชปัจจุบันมี 2 ชนิด คือ 1) Gold seed เป็นโลหะทอง 99.9% มีลักษณะทรงกระบอกมีหลายขนาด ที่ใช้คือ 1.2 x 3.0 มิลลิเมตร บรรจุอยู่ในเข็มขนาด 17 gauge ยาว 20 เซนติเมตร และ 2) Gold anchor เป็นทอง Alloy ที่มีส่วนผสมของเหล็ก 0.5 % มีลักษณะทรงกระบอกที่ร้อยเป็นสาย สามารถใช้งานทั้งแบบสายหรือขดเป็นก้อน ที่ใช้คือขนาด 0.4 x 10 มิลลิเมตร บรรจุอยู่ในเข็มขนาด 20 gauge ยาว 20 เซนติเมตร การเลือกใช้ขนาด Gold fiducial marker ยังมีความแตกต่างกันตามเครื่องมือที่ใช้ในแต่ละสถาบัน เนื่องจากการใช้ Gold fiducial marker ที่มีขนาดใหญ่จะส่งผลให้เกิดเงาแปลกปลอม (Artifact) มากกว่าขนาดเล็กในภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ในขณะที่ถ้าใช้ Gold fiducial marker ที่มีขนาดเล็ก จะไม่ได้ภาพที่ชัดเจนในภาพคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า<sup>(11)</sup> อย่างไรก็ตามการจำลองและการวางแผนการรักษาด้วยเทคนิคขั้นสูงปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ภาพจากทั้งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าร่วมกัน

## การจำลองการรักษาในมะเร็งต่อมลูกหมาก (CT/MRI Simulation for prostate cancer)

ภายหลังการฝังทองผู้ป่วยจะได้รับการจำลองการรักษาและการวางแผนการรักษา โดยใช้ภาพตัดขวางด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT simulation; Computerized tomography) ร่วมกับการใช้ภาพจากเครื่องตรวจด้วยสนามแม่เหล็กแรงสูง หรือที่เรียกว่าคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI simulation; Magnetic resonance imaging simulation) ทำให้เห็นรอยโรคได้ชัดเจน ช่วยกำหนดตำแหน่งของรอยโรค อวัยวะปกติข้างเคียง และนำไปสู่การวางแผนการฉายรังสีสามมิติด้วยเทคโนโลยีขั้นสูงในแบบต่างๆ โดยส่วนใหญ่การจำลองการรักษาจะทำเมื่อฝังทองไปแล้วอย่างน้อย 7 วัน<sup>(10, 12, 14)</sup> เพื่อให้เนื้อเยื่อของต่อมลูกหมากหายจากการอักเสบภายหลังหัตถการ และเพื่อให้เกิดพังผืดยึดของ (Fibrosis) ติดอยู่ในตำแหน่งที่ฝัง อย่างไรก็ตาม Gold fiducial marker ที่ฝังมีโอกาสเคลื่อนที่เล็กน้อยโดยการศึกษพบว่าประมาณ 1- 2.8 มิลลิเมตร<sup>(5, 9)</sup> พบได้ในช่วงก่อนหรือระหว่างการฉายรังสี สาเหตุจากต่อมลูกหมากมีการผิดรูปจากอาการบวม อักเสบ หรือเลือดออกหลังการฝังทอง การเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคของกระเพาะปัสสาวะและทวารหนักและการหดตัวของต่อมลูกหมากจากการได้รับยาต้านฮอร์โมน<sup>(9, 14)</sup> ซึ่งแพทย์จะทำการติดตามตำแหน่งของ Gold fiducial marker ได้จากระบบภาพนำวิถี

## เทคนิคการฝังทอง (Gold fiducial marker implantation techniques)

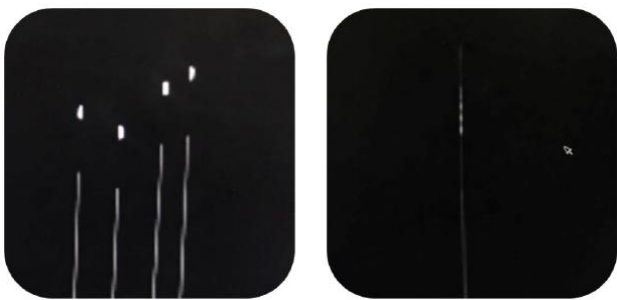
เทคนิคการฝังทองที่ปัจจุบันนิยมใช้มี 2 วิธี คือ

1. การฝังทองผ่านทางลำไส้ส่วนปลาย (Transrectal gold fiducial marker implantation) ซึ่งเป็นหัตถการที่มีความคล้ายคลึงกับการตัดชิ้นเนื้อต่อมลูกหมาก (TRUS guided biopsy)

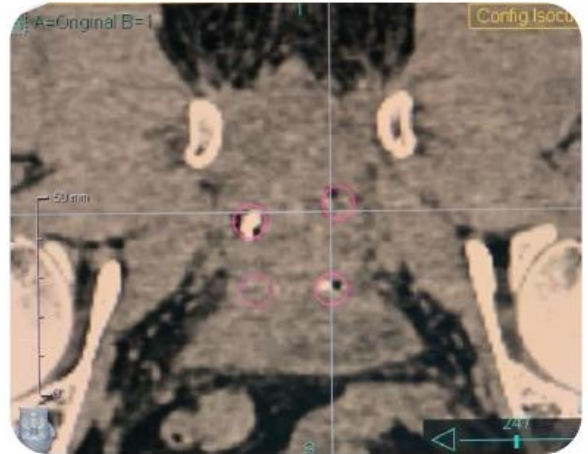
2. การฝังทองผ่านทางผิวหนังบริเวณใต้ลูกอัมตะเหนือทวารหนัก (Transperineal gold fiducial marker implantation)

ซึ่งทั้ง 2 วิธีจะทำได้การอัลตราซาวด์นำวิถีผ่านทางทวารหนักสู่ลำไส้ส่วนปลาย (Transrectal ultrasound guided) การจัดทำในการทำหัตถการสามารถทำได้ทั้งท่านอนหงายชันเข่า (Lithotomy position) หรือท่านอนตะแคงเข้าซิดอก (Foetal position) การฝังส่วนใหญ่จะใช้ Gold fiducial marker จำนวน 3-4 เม็ดหรือสาย ฝังที่ตำแหน่ง Base, Middle และ Apex ของต่อมลูกหมาก<sup>(10)</sup> โดยแต่ละเม็ดไม่ควรอยู่ในระนาบเดียวกัน (Non-collinear) ควรมีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมแบบสามมิติ (3D triangular)<sup>(9)</sup> โดยภายหลังจากการรักษาเสร็จสิ้นไม่ต้องนำ Gold fiducial marker ออกจากต่อมลูกหมาก สำหรับความเสี่ยงและผลข้างเคียงในการฝังทองก่อนข้างต่ำ ที่พบได้ใน 2 วิธีนี้ ได้แก่ ความปวด การติดเชื้อ ภาวะเลือดออกทางทวารหนัก (Rectal bleeding) เลือดออกปัสสาวะ (Hematuria) โดยส่วนใหญ่แล้วพบว่า ความปวดเฉลี่ยทั้ง 2 วิธีไม่แตกต่างกัน อยู่ในระดับปานกลาง (Pain score ประมาณ 4)<sup>(10)</sup> อาจเนื่องมาจากทั้ง 2 วิธีมีการให้ยาระงับปวด หรือยาชาเฉพาะที่ แต่พบว่าการฝังทองผ่านทางผิวหนังมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ และภาวะเลือดออกทางทวารหนักน้อยกว่า<sup>(7)</sup> ในการเตรียมผู้ป่วยก่อนทำหัตถการฝังทองผ่านทางลำไส้ส่วนปลายนั้นจะมีการให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อ (Prophylactic antibiotics) และการสวนอุจจาระ

(Rectal enemas) ในผู้ป่วยทุกราย แต่ในการฝังทองผ่านทางผิวหนัง ยังมีแนวปฏิบัติที่ต่างกันในแต่ละสถาบัน แต่มีการศึกษาพบว่า สามารถลดการให้ยาปฏิชีวนะได้<sup>(15)</sup> และไม่จำเป็นต้องสวนอุจจาระ ดังนั้นการฝังทองผ่านทางบริเวณใต้ลูกอัณฑะเหนือทวารหนัก (Transperineal) จึงอาจเป็นที่นิยมในอนาคต อย่างไรก็ตามในการเลือกใช้เทคนิคในการฝังก็ขึ้นอยู่กับความเชี่ยวชาญของแพทย์ เครื่องมือและอุปกรณ์เฉพาะด้าน<sup>(9)</sup> ซึ่งไม่ว่าจะด้วยเทคนิคใด พยาบาลยังมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยในทุกขั้นตอนของการฝังทอง ตั้งแต่การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยทางด้านร่างกายและจิตใจ การให้คำแนะนำและคำปรึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการฝังทองเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการรักษา ระหว่างการรักษาให้การดูแลเฝ้าสังเกตและจัดการกับอาการไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ ให้ผู้ป่วยปลอดภัยตลอดการรักษา รวมไปถึงส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยให้สามารถปรับตัวเผชิญกับปัญหาต่างๆ ได้ มารับการรักษาและติดตามอาการได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีบทบาทในการดูแลจัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ให้สะอาดปราศจากเชื้อ และพร้อมใช้งานเพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้ป่วยอีกด้วย



รูป 1 Gold marker needle ชนิด seed 4 seed และชนิด Anchor จากการเอกซเรย์ (ภาพถ่ายโดย มรุรส กอมบอฟ)



รูป 2 ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของการฝังทองชนิด Anchor จำนวน 4 เม็ด ในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมาก (ภาพถ่ายโดย นพ. วิวรรณชัย สิทธิรงค์)

**การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากที่ได้รับการฝังทองเพื่อระบุตำแหน่งในการฉายรังสีชนิดผ่านทางผิวหนังบริเวณใต้ลูกอัณฑะเหนือทวารหนัก**

เนื่องจากการฝังทองเพื่อระบุตำแหน่งในการฉายรังสีชนิดผ่านทางผิวหนังบริเวณใต้ลูกอัณฑะเหนือทวารหนัก ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า การฝังทอง มีความแตกต่างในรายละเอียดด้านเทคนิคของแต่ละสถาบัน ดังนั้นการกล่าวถึงบทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยในการฝังทองนี้ จะกล่าวถึงหลักการโดยทั่วไปในการเตรียม และการดูแลผู้ป่วย ส่วนในขั้นตอนการฝังทอง ผู้เขียนจะนำเสนอตามแนวปฏิบัติที่ใช้ในโรงพยาบาลศิริราชเท่านั้น ซึ่งบทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากที่ได้รับการฝังทอง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการฝังทองอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนและผลข้างเคียงจากการฝังทอง โดยกระบวนการพยาบาล จะแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนหรือระยะเตรียมความพร้อม ระยะขณะทำหัตถการฝังทอง และระยะหลังทำหัตถการ

ฟังทอง พร้อมคำแนะนำเมื่อจำหน่ายผู้ป่วย รายละเอียด ดังนี้

**ระยะที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยก่อนได้รับการฟังทองเพื่อระบุตำแหน่งในการฉายรังสี**

#### เป้าหมายการพยาบาล

1. ผู้ป่วยและญาติมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการฟังทองเพื่อระบุตำแหน่งในการฉายรังสี ผลข้างเคียงและการปฏิบัติตัว

2. ผู้ป่วยมีความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ สามารถรับการฟังทองเพื่อระบุตำแหน่งในการฉายรังสีได้ตามแผนการรักษา

#### กิจกรรมการพยาบาล: วันที่มารับการนัดหมาย

1. ตรวจสอบคำสั่งการรักษา และการลงนามในเอกสารยินยอมรับการฟังทองเพื่อระบุตำแหน่งในการฉายรังสี โดยแพทย์ผู้ให้ข้อมูลลงนามร่วมกับผู้ป่วย และผู้มีสิทธิโดยชอบธรรม

2. เตรียมความพร้อมทางด้านจิตใจ ได้แก่

2.1 แนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพให้ผู้ป่วยรู้สึกไว้วางใจและเชื่อมั่น ก่อนเข้ารับการฟังทองเพื่อระบุตำแหน่งในการฉายรังสี

2.2 ประเมินความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และความสำคัญของการฟังทองเพื่อระบุตำแหน่งในการฉายรังสี

2.3 แลกเปลี่ยนข้อมูล<sup>1</sup>กับผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ความสำคัญของการฟังทอง

พร้อมทั้งอธิบายวิธีและขั้นตอนการฟังทอง โดยก่อนเริ่มการฟังทองผู้ป่วยจะต้องนอนหงาย ยกขาสูงขึ้นบนขาหยั่ง จากนั้นจะได้รับยาระงับปวดและคลายกล้ามเนื้อ (Pre-medication) ผ่านทางหลอดเลือดดำ ร่วมกับได้รับยาชาเฉพาะที่ ถัดบริเวณผิวหนังใต้ลูกอ้นทะเหื่อทวารหนัก เมื่อเริ่มทำการฟังทองแพทย์จะใช้เข็มบรรจุทองขนาดเล็กแทงผ่านผิวหนัง พร้อมทั้งตรวจสอบตำแหน่งจากการอัลตราซาวด์ทางทวารหนักโดยใช้ระยะเวลาในการฟังทองประมาณ 30 นาที รวมระยะเวลาในการเตรียมความพร้อมและเฝ้าระวัง ติดตามอาการภายหลังการฟังทองทั้งสิ้นประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถามปัญหาเพื่อคลายความวิตกกังวลและให้ความร่วมมือขณะเข้ารับการฟังทอง

2.4 อธิบายให้ทราบถึงความเจ็บปวดหรือความไม่สบายที่อาจจะต้องเผชิญขณะฟังทองพร้อมทั้งอธิบายวิธีการประเมินความปวด โดยใช้มาตรวัดระดับความปวด Numeric rating scale (NRS) หรือ Faces scale โดยแบ่งระดับความรุนแรงของความปวด ดังนี้ ไม่ปวดถึงปวดเล็กน้อย = 0-3 คะแนน ปวดปานกลาง = 4-7 คะแนน ปวดมากถึงมากที่สุด = 8-10 คะแนน ซึ่งหากผู้ป่วยเริ่มมีอาการปวดที่มากกว่า ระดับ 3 คะแนน ให้รีบแจ้งพยาบาลทันที เพื่อให้การจัดการความปวดอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในระหว่างการทำฟังทอง พร้อมทั้งช่วยให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล

2.5 แลกเปลี่ยนข้อมูลการฝึกเทคนิคการหายใจเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านโดยหายใจเข้าลึก ๆ ซ้ำ ๆ

<sup>1</sup> การแลกเปลี่ยนข้อมูลคือ การประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยและญาติต่อเรื่องนั้น ๆ ทั้งในส่วนของเนื้อหาและความถูกต้อง รวมทั้งเติมเต็มข้อมูลที่ขาดหายและไม่ถูกต้อง

และกลั่นลมหายใจเอาไว้สักครู่แล้วหายใจออกช้า ๆ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความผ่อนคลายขณะฝึทง

2.6 ให้คำปรึกษาในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เช่น สิทธิการรักษา ความช่วยเหลือจากแหล่งสนับสนุนอื่นๆ เป็นต้น เนื่องจากปัจจุบัน Gold fiducial marker ยังเป็นค่าใช้จ่ายที่เบิกไม่ได้ ในทุกสิทธิ์ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความสะดวกในการมารับการรักษาลดความวิตกกังวลและส่งผลให้เกิดกำลังใจในการรักษา

### 3. เตรียมพร้อมทางด้านร่างกาย ได้แก่

3.1 ทบทวนประวัติจากระบบเวชระเบียนของโรงพยาบาล หรือหนังสือส่งตัวจากโรงพยาบาลอื่นๆ

3.2 ซักประวัติโรคประจำตัว ประวัติการแพ้ยา แพ้อาหาร ประวัติเลือดออก ประวัติการรับประทานยาต้านเกล็ดเลือด (Antiplatelet drugs) เช่น แอสไพริน และยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Anticoagulants) เช่น วาฟาริน คูมาดิน โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องหยุดยาต้านเกล็ดเลือด แต่การงดยาด้านการแข็งตัวของเลือดและระยะเวลาการงดขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ โดยส่วนใหญ่จะงด 3 - 7 วัน ก่อนทำหัตถการ

3.3 ซักประวัติการเจ็บป่วยในอดีต และการผ่าตัด โดยเฉพาะการผ่าตัด Transurethral Resection of the Prostate (TURP) ที่อาจเหลือปริมาณเนื้อต่อมลูกหมากน้อย พื้นที่ในการฝึทงมีจำกัด ส่งผลให้ Gold fiducial marker มีโอกาสเคลื่อนที่ หรือเลื่อนหลุด ออกนอกต่อมลูกหมากได้มากขึ้น การผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม (Hip prosthesis) ซึ่งส่งผลให้การถ่ายภาพเพื่อติดตามตำแหน่งของ Gold fiducial marker จากระบบภาพนำวิถีขณะการฉายรังสี ไม่ชัดเจน<sup>(14)</sup> รวม

ไปถึงประวัติการได้รับรังสีรักษาบริเวณอุ้งเชิงกราน การติดเชื้อและอาการทางระบบทางเดินปัสสาวะ ลำไส้และระบบสืบพันธุ์ และข้อจำกัดในการนอนท่า Lithotomy position ขณะทำการฝึทง เพื่อประเมินความเสี่ยงและข้อควรระวัง<sup>(16)</sup>

3.4 ตรวจร่างกายตามระบบ ตั้งเกตุจุดจำเลือดบริเวณผิวหนัง เล็บ เยื่อบุตาที่มีสีซีดเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดออกง่าย และประเมินผิวหนังบริเวณที่จะทำการฝึทง กรณีมีแผล หรือโรคผิวหนัง รวบรวมข้อมูลเพื่อปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้

3.5 ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CBC, Creatinine, BUN, Liver function tests, Electrolyte เพื่อเป็นข้อมูลการประเมินความเสี่ยงอาการไม่พึงประสงค์ต่างๆ และการพิจารณาให้ยาระงับปวดและคลายกล้ามเนื้อขณะฝึทง โดยกลุ่มผู้ป่วยที่มีค่า Platelet count < 50,000 u/l และ Hemoglobin < 7-8 g/dL เป็นกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังภาวะ Active bleeding อย่างใกล้ชิด<sup>(17,18)</sup> กรณีรับประทานยาด้านการแข็งตัวของเลือด เช่น วาฟาริน ติดตามผล Coagulogram โดยควรให้ระดับ INR อยู่ในระดับ < 1.5<sup>(19)</sup> หากพบประวัติหรือผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวผิดปกติ ให้ปรึกษาแพทย์เพื่อวางแผนการรักษาที่เหมาะสม

3.6 แลกเปลี่ยนข้อมูล คำแนะนำการเตรียมร่างกายก่อนการฝึทง ดังนี้

3.6.1 การงดน้ำและอาหารก่อนการฝึทง อย่างน้อย 4 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการสำลักอาหาร ในระหว่างได้รับยาระงับปวดและคลายกล้ามเนื้อ

3.6.2 การเตรียมลำไส้ก่อนการฝึทง โดยประเมินพฤติกรรมกรับถ่ายอุจจาระของ



ผู้ป่วย และแนะนำการรับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่าย กากใยน้อย ก่อนการส่องทง 1 วัน หรือตามพฤติกรรม การขับถ่ายของผู้ป่วยแต่ละราย เนื่องจากหากผู้ป่วยมี อุจจาระคั่งที่อัดแน่น (Feces impact) จะทำให้เมื่อใส่หัว ตรวจ TRUS with stepper อาจเกิดแรงดันทำให้ผู้ป่วย รู้สึกเจ็บในทวารหนักได้

3.6.3 การดูแลสุขอนามัย พื้นฐาน ได้แก่ การทำความสะอาดร่างกายโดยเฉพาะ บริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ให้สะอาด ไม่อับชื้น เพื่อป้องกันการติดเชื้อ การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การดื่มน้ำ การนอนหลับอย่างเพียงพอก่อนมารับการส่องทง

## ระยะที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยขณะได้รับการส่องทง

### เป้าหมายการพยาบาล

1. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามแผนการรักษา
2. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง ป้องกันหรือบรรเทาอาการข้างเคียงภาวะแทรกซ้อนและอาการทุกข์ทรมาน ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ระหว่างได้รับการส่องทง

### กิจกรรมการพยาบาล : วันนัดหมายส่องทง

1. ทวนสอบคำสั่งการรักษา และการลงนามในเอกสารยินยอมรับการส่องทงเพื่อระบุตำแหน่งในการฉายรังสีอีกครั้ง
2. ประเมินความพร้อมและเตรียมความพร้อมทางด้านจิตใจเช่นเดียวกับการพยาบาลผู้ป่วยก่อนได้รับการส่องทง โดยการสร้างสัมพันธภาพ เปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาเพื่อให้ผู้ป่วยคลายความกังวล กรณีมี

ความวิตกกังวลสูงมาก ดูแลให้คำปรึกษาและรับคำปรึกษาจากแพทย์ผู้ทำการส่องทงอีกครั้ง

3. ประเมินความพร้อมและสภาพผู้ป่วย ก่อนการส่องทง ดังนี้

3.1 ระบุตัวผู้ป่วย (Patients identification) วัตถุประสงค์ชี้พ แนะนำสถานที่

3.2 ทบทวนและซักประวัติ เช่น เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยก่อนได้รับการส่องทงอีกครั้ง รวมทั้งสอบถามการงดน้ำ งดอาหาร และงดยากรณีที่มีแผนการรักษาให้หยุดยาต้านการแข็งตัวของเลือด

4. ทบทวนความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ ขั้นตอนการส่องทง การให้ยาเพื่อลดอาการปวด การประเมินอาการปวดแผลโดยใช้มาตรวัดระดับความปวด NRS (0-10) หรือ faces scale เน้นย้ำหากผู้ป่วยเริ่มมีอาการปวดที่มากกว่า ระดับ 3 คะแนน ให้รีบแจ้งพยาบาลทันที แนะนำเทคนิคการหายใจเพื่อผ่อนคลาย และลดความวิตกกังวล เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติ สอบถามและตอบข้อซักถามจนไม่มีข้อสงสัย

5. ดูแลเปิด หลอดเลือดดำ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการให้ยาระงับปวดและคลายกล้ามเนื้อ

6. เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ก่อนเริ่มทำการส่องทง ซึ่งประกอบด้วย เครื่องอัลตราซาวด์ (Ultrasound) พร้อมหัวตรวจ Transrectal และ Transrectal stepper เตรียมรถหัดถการ และเข็มบรรจุทองคำ (Gold marker needle) ปราศจากเชื้อ จำนวน 3-4 เข็ม เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ รถฉุกเฉิน เครื่องดูดเสมหะ เครื่องวัดสัญญาณชีพ ชุดให้ออกซิเจน อุปกรณ์เปิดทางเดินหายใจและช่วยหายใจ



รูป 3 การเตรียมเครื่อง Ultrasound และ transrectal stepper สำหรับการทำให้ Transrectal ultrasound (ภาพถ่ายโดย นิชดา พิพัฒน์ภานุกุล)



รูป 4 การเตรียมรถหัตถการและทอง (Gold marker) ปราศจากเชื้อ (ภาพถ่ายโดย นิชดา พิพัฒน์ภานุกุล)

**กิจกรรมการพยาบาล : ขณะทำการฝังทอง**

1. จัดทำผู้ป่วยนอนหงาย ปิดตาผู้ป่วย ยกขาสูงชันบนขาหยั่ง โดยให้ขาแยกออกจากกัน (Abduction lithotomy) คาดเข็มขัดนิรภัย และสวมถุงเท้าทั้ง 2 ข้าง ซึ่งการจัดท่าควรทำด้วยความระมัดระวัง หากทำรุนแรงอาจทำให้ข้อสะโพกหลุดได้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ตรวจสอบความพร้อมของขาหยั่ง ควรมีวัสดุรองรับได้เข้าที่หนาและนุ่มพอ

1.2 ปรับความสูง และมุมให้เหมาะสมกับช่วงต้นขาและหัวเข่า โดยยกขาหยั่งให้เท่ากันทั้ง 2 ข้าง หากสูงเกินไปอาจกด sciatic nerve ทำให้เกิดอาการปวดหลัง ปวดเอว และกล้ามเนื้อขาอ่อนแรง แต่ถ้าต่ำเกินไปจะไม่รองรับต้นขา หัวเข่า และน่อง ทำให้เกิดอาการเมื่อยล้าภายหลังทำการฝังทองได้<sup>(16)</sup>

1.3 การยกขาผู้ป่วยขึ้นขาหยั่ง ควรยกอย่างนุ่มนวล พร้อมกันทั้ง 2 ข้าง เจ้าหน้าที่อย่างน้อย 2 คน โดยค่อยๆ ขนย้ายขาเข้าหาลำตัวผู้ป่วย 90 องศา และวางขาทั้ง 2 ข้าง ลงบนขาหยั่ง โดยปรับอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย คู่มือให้ข้อสะโพกประมาณ 80-100 องศา กางออกจากแนวกึ่งกลางลำตัวประมาณ 30-45 องศา และให้ขาส่วนล่างขนานกับลำตัว<sup>(20)</sup>

2. ติดเครื่องวัดสัญญาณชีพ คู่มือให้ออกซิเจน Prophylactic Mask with Bag 8-10 ลิตร/นาที ทุกราย และเปิดทางเดินหายใจในรายที่ประวัติการนอนกรน อ้วน หรือผู้ป่วยที่มีประวัติสูบบุหรี่<sup>(21)</sup>

3. คู่มือผู้ป่วยให้ได้รับยาทางหลอดเลือดดำก่อนการฝังทองตามแผนการรักษา คือ ยาบรรเทาปวด โดยส่วนใหญ่มักพิจารณาให้ยาในกลุ่ม Strong opioid เช่น

Pethidine, Fentanyl เป็นต้น ร่วมกับยาคลายกล้ามเนื้อ เช่น Diazepam เป็นต้น

4. ดูแลติดตามสัญญาณชีพและระดับความง่วงซึม (Sedation score)<sup>2</sup> ซึ่งควรอยู่ในระดับ 0 – 2 ทุก 5 นาที 4 ครั้ง หากไม่มีอาการผิดปกติต่อไปทุก 15 นาที 4 ครั้ง หลังจากนั้นทุก 30 นาที จนถึงสิ้นสุดทำการฝังทอง และผู้ป่วยรู้สึกตัวตื่นดี Sedation score ระดับ 0 พร้อมทั้งประเมินสภาพร่างกายผู้ป่วยและสังเกตผลข้างเคียงของยา ได้แก่ หายใจช้า หัวใจเต้นช้า ความดันโลหิตต่ำ คลื่นไส้ อาเจียน ง่วงซึม เวียนศีรษะ มึนงง

5. ทำความสะอาดผิวหนังบริเวณใต้ลูกอ้นทะเหนือทวารหนัก ด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ 0.5% Chlorhexidine Tincture และปูผ้าสีเหลืองปลอดเชื้อ ได้กั้น ขา 2 ข้างและบนหน้าท้อง จากนั้นแพทย์จะติดตั้งหัวตรวจ TRUS with stepper ทางทวารหนักของผู้ป่วย แล้วจึงปูผ้าปลอดเชื้อ สำหรับคลุมบน stepper ที่ต่อกับเครื่องอัลตราซาวด์

6. เตรียมยาชาเฉพาะที่ 2% Xylocaine with Adrenaline 2 – 3 ml เพื่อให้รังสีแพทย์ฉีดยาบริเวณผิวหนังใต้ลูกอ้นทะเหนือทวารหนัก ซึ่ง Adrenaline จะช่วยให้หลอดเลือดฝอยหดตัว (Vasoconstriction) จึงช่วยลดการเกิดภาวะเลือดออกได้ อย่างไรก็ตามการใช้ 2% Xylocaine with Adrenaline อาจส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการความดันโลหิตสูง จึงต้องเฝ้าระวังการใช้ยาอย่างใกล้ชิด กรณีผู้ป่วยมีประวัติความดันโลหิตสูงร่วมกับภาวะหัวใจเต้นเร็ว แพทย์อาจพิจารณาใช้ยาชาที่ปราศจาก Adrenaline ทดแทน

7. ตรวจสอบความพร้อมใช้ของเข็มที่บรรจุทองคำ (Gold marker needle) ปราศจากเชื้ออีกครั้ง ก่อนส่งให้แพทย์ โดยสังเกตว่า stopper ของเข็มอยู่ในตำแหน่งเพื่อให้แน่ใจว่า Gold fiducial marker ไม่เคลื่อนออกจากเข็ม กรณีไม่แน่ใจให้เปลี่ยนเข็ม และส่งเข็มเดิมเอกซเรย์ดูตำแหน่ง Gold fiducial marker และจดบันทึกชนิดและจำนวนของ Gold fiducial marker ที่ทำการฝังลงใน Brachytherapy document

8. เมื่อแพทย์ทำการฝังทองเสร็จสิ้น ดูแลเช็ดทำความสะอาด และกดบริเวณแผลอย่างน้อย 5 นาที จนไม่มีเลือดออกที่ผิดปกติ ปิดแผลด้วยผ้าก๊อช ขนาด 4 X 4 นิ้ว 4-5 แผ่น และปิดทับด้วยแผ่นเทปปิดแผลชนิดเหนียว ขนาด 6 X 6 นิ้ว 2 แผ่น โดยให้ติดเหลื่อมกันเล็กน้อยเพื่อเพิ่มแรงกดสำหรับช่วยหยุดเลือด

9. ดูแลยกขาผู้ป่วยลงพร้อมกันอย่างช้าๆ และนุ่มนวล โดยเจ้าหน้าที่อย่างน้อย 2 คน และประเมินสัญญาณชีพทันที เนื่องจากการจัดทำ Lithotomy position เป็นเวลานานจะทำให้เลือดไปเลี้ยงขาลดลง และเมื่อบางขาผู้ป่วยลงนอนราบจะทำให้เลือดไหลสู่ขาอย่างรวดเร็ว ทำให้ปริมาณเลือดที่ไหลกลับเข้าสู่หัวใจลดลงด้วย อาจทำให้ความดันโลหิตต่ำเฉียบพลัน<sup>(16)</sup>

10. ดูแลและประเมินอาการผู้ป่วยภายหลังการฝังทองอย่างใกล้ชิด โดยติดตามสัญญาณชีพ และระดับ Sedation score ทุก 30 นาที ต่อเนื่องอย่างน้อย 2 ชั่วโมงเล็กน้อย, เรียกปลุกตื่นง่าย ระดับ 2 = ง่วงซึมปานกลาง, ง่วงบ่อยหรือตลอดเวลาแต่ยังปลุกตื่นได้ง่าย ระดับ 3 = ง่วงซึมอย่างรุนแรง, หลับมาก, ปลุกตื่นยาก ระดับ S = นอนหลับปกติไม่ได้ แสดงอาการปวดหรือความต้องการยาแก้ปวด

2 ระดับความง่วงซึม (Sedation score, SS) วัดเป็นระดับ 0 – 3 และ S ในที่นี้เป็นวิธีการวัดความง่วงซึมที่เกี่ยวข้องกับการได้ยาในกลุ่ม opioids ระดับ 0 = ไม่ง่วงซึม, รู้ตัวตื่นอยู่ ระดับ 1 = ง่วง

<sup>2</sup> ระดับความง่วงซึม (Sedation score, SS) วัดเป็นระดับ 0 – 3 และ S ในที่นี้เป็นวิธีการวัดความง่วงซึมที่เกี่ยวข้องกับการได้ยาในกลุ่ม opioids ระดับ 0 = ไม่ง่วงซึม, รู้ตัวตื่นอยู่ ระดับ 1 = ง่วง

ซึมเล็กน้อย, เรียกปลุกตื่นง่าย ระดับ 2 = ง่วงซึมปานกลาง, ง่วงบ่อยหรือตลอดเวลาแต่ยังปลุกตื่นได้ง่าย ระดับ 3 = ง่วงซึมอย่างรุนแรง, หลับมาก, ปลุกตื่นยาก ระดับ S = นอนหลับปกติไม่ได้ แสดงอาการปวดหรือความต้องการยาแก้ปวด

ชั่วโมง<sup>(8)</sup> ภายหลังได้รับยาบรรเทาปวดและยาคลายกล้ามเนื้อหรือเมื่อสัญญาณชีพเป็นปกติและผู้ป่วยรู้สึกตัวตื่นดี Sedation score ระดับ 0 รวมทั้งประเมินอาการปวดแผลโดยใช้มาตรวัดระดับความปวด NRS (0-10) หรือ faces scale พร้อมทั้งดูแลจัดการความปวดตามระดับความปวด และบันทึกข้อมูลลงในเวชระเบียนผู้ป่วย

11. ดูแลให้ผู้ป่วยลงจากเตียง โดยให้ผู้ป่วยเปลี่ยนท่าช้าๆ จากท่านอนเป็นท่านั่งก่อน อย่างน้อย 5 นาที เมื่อไม่มีอาการวิงเวียน หน้ามืด มึนงง ตาพร่ามัวหรือขาอ่อนแรง จึงให้ผู้ป่วยลงจากเตียงได้



รูป 5 การฝังทองผ่านทางผิวหนังบริเวณใต้ลูกอัมตะเหนือทวารหนัก ( Transperineal gold fiducial marker implantation) (ภาพถ่ายโดย นิชดา พิพัฒน์ภานุกุล)



รูป 6 การปิดแผลฝังทองด้วยก๊อชและปิดทับด้วยแผ่นเทปปิดแผลชนิดเหนียว (ภาพถ่ายโดย นิชดา พิพัฒน์ภานุกุล)

### ระยะที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยหลังได้รับการฝังทอง

#### เป้าหมายการพยาบาล

1. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้อง ภายหลังได้รับการฝังทอง

2. ผู้ป่วยและญาติมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านเพื่อบรรเทาอาการข้างเคียง และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

**กิจกรรมการพยาบาล : หลังทำการฝังทอง และคำแนะนำในการปฏิบัติตัว**

1. ประเมินความพร้อมก่อนจำหน่าย โดยเกณฑ์ในการจำหน่ายผู้ป่วยคือ ไม่มีการซึมของเลือดเพิ่มเติมบริเวณที่ปักเข็มทอง ไม่มีผลข้างเคียงจากยาสัญญาณชีพปกติ ระดับความปวดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 และ Sedation score ระดับ 0

2. แลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเคลื่อนที่ของ Gold fiducial marker ที่ฝังไว้โดยหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เกิดการเสียดสีตันทา หรือการเล่นกีฬาและออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากๆ เช่น การขึ้นลงบันได บ่อย เดินระยะทางไกล วิ่ง ปั่นจักรยาน การยกของหนัก ในช่วง 5-7 วันแรกหลังการฝัง

3. แลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับการบรรเทาอาการข้างเคียงและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นเมื่อกลับบ้าน ดังนี้

3.1 แนะนำให้เอาผ้าก๊อชปิดแผลออกได้เมื่อกลับถึงบ้าน ส่วนใหญ่แผลแห้งดีและไม่พบอาการผิดปกติ ไม่จำเป็นต้องปิดแผล กรณีเมื่อนำผ้าก๊อชออกและยังมีเลือดซึมให้นำสำลี หรือผ้าก๊อชสะอาดกดไว้ประมาณ 5 – 10 นาที เลือดจะหยุดได้เอง หลังจากนั้นผู้ป่วยสามารถทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกและอาบน้ำชำระร่างกายได้ตามปกติ และดูแลให้แห้งไม่อับชื้น โดยไม่ต้องปิดแผล

3.2 กรณีปวด สามารถรับประทานยาแก้ปวด เช่น พาราเซตามอล ในกรณีที่มีอาการปวดปานกลาง และสามารถประคบเย็นตำแหน่งที่ฝังทองได้

3.3 การขับถ่ายอุจจาระผู้ป่วยควรขับถ่ายอุจจาระทุกวัน ไม่ควรให้ท้องผูกหรือเบ่งถ่ายอุจจาระรุนแรง เพราะอาจจะทำให้เลือดออกได้ ในผู้ป่วยบางรายที่มีภาวะท้องผูก แนะนำการดื่มน้ำและอาหารที่มีกากใยสูง เช่น ก๋วยเตี๋ยว มะละกอ กล้วยไฟซ์ต่างๆ และปรึกษาแพทย์เพื่อพิจารณาให้ผู้ป่วยได้รับยาระบาย

3.4 แนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตสีของปัสสาวะเพื่อประเมินอาการเลือดออกปนปัสสาวะ ซึ่งอาจมีเลือดปนปัสสาวะได้เล็กน้อยภายหลังทำการฝังทองประมาณ 1-3 วัน<sup>(9)</sup> รวมทั้งแนะนำให้ดื่มน้ำสะอาดอย่างเพียงพออย่างน้อย 2 – 3 ลิตรต่อวัน กรณีไม่มีข้อจำกัด และแนะนำไม่ให้กลั้นปัสสาวะ เนื่องจากจะสามารถช่วยบรรเทาอาการข้างเคียงของอาการเลือดออกปนปัสสาวะ และป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะได้

4. แลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพทั่วไป

4.1 รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ครบทั้ง 5 หมู่ และเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เพื่อส่งเสริมการฟื้นตัวของร่างกาย

4.2 นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อย 6-8 ชั่วโมงต่อวัน

4.3 ทำจิตใจให้สบาย ผ่อนคลายความเครียดโดยการทำกิจกรรมต่างๆที่ชอบ เช่น อ่านหนังสือ ฟังเพลงหรือดูโทรทัศน์

5. แลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนวันนัดได้แก่ แผลบริเวณที่ฝังทองบวมแดง เจ็บ มีเลือดออก มีสารคัดหลั่งไหลออกมา กลิ่นเหม็น ไข้สูงหนาวสั่น ปวดท้องมาก ปัสสาวะลำบาก ปัสสาวะเป็นเลือดสดแดงเข้มตลอด ปัสสาวะมีลิ่มเลือดหรือแดงเกินกว่า 1 สัปดาห์ เป็นต้น<sup>(16, 22)</sup>

6. แลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับการมารับการจำลองการฉายรังสี และการรักษาตามนัดหมาย

7. แนะนำและเน้นย้ำผู้ป่วยเมื่อไปรับการตรวจรักษาที่อื่น ให้แจ้งแก่แพทย์ พยาบาลที่ดูแลว่าตนเองได้รับการฝังทองไว้ ในต่อมลูกหมากซึ่งไม่ใช่สารกัมมันตรังสี เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับการฝังทองปัจจุบันยังไม่แพร่หลายอาจเกิดความเข้าใจผิดได้

## สรุป

การฝังทองเพื่อระบุตำแหน่งในการฉายรังสี ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทยในปัจจุบัน แนวทางการฝังทองยังมีความแตกต่างหลากหลาย ดังนั้นบทบาทของ

พยาบาลในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากที่ได้รับการฝังทองเพื่อระบุตำแหน่งในการฉายรังสี จึงมีความสำคัญทั้งในด้านการพัฒนาความรู้และศักยภาพเกี่ยวกับการทำหัตถการ ผลลัพธ์และผลข้างเคียง เพื่อเตรียมพร้อมในการจัดการให้ผู้ป่วยรับการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัย โดยการเตรียมตัวผู้ป่วยเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง รับการรักษาได้ต่อเนื่องครบถ้วน รวมถึงการให้ข้อมูล ให้ความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้ผู้ป่วยและญาติสามารถป้องกันและลดความรุนแรงของการเกิดผลข้างเคียงขณะและหลังการรักษา นอกจากนี้ควรมีการขยายองค์ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งให้ทันต่อความก้าวหน้าวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ใช้ในการรักษาให้แก่พยาบาลทั่วประเทศเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดูแลผู้ป่วย

### เอกสารอ้างอิง

1. Cancer Registry Unit, National Cancer Institute Thailand. Cancer in Thailand Vol.IX, 2013-2015. Bangkok: National Cancer Institute; 2018.
2. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการตรวจคัดกรอง วินิจฉัย และรักษา โรคมะเร็งต่อมลูกหมาก. กรุงเทพฯ: กลุ่มงานสนับสนุนวิชาการ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
3. Gay HA, Michalski JM. Radiation Therapy for Prostate Cancer. *Mo Med*. 2018;115(2):146-50.
4. Zelefsky MJ, Kollmeier M, Cox B, Fidaleo A, Sperling D, Pei X, et al. Improved clinical outcomes with high-dose image guided radiotherapy compared with non-IGRT for the treatment of clinically localized prostate cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2012;84(1):125-9.
5. Young MR, Yu JB. Chapter 45 - Intensity Modulated Radiotherapy and Image Guidance. In: Mydlo JH, Godec CJ, editors. *Prostate Cancer*. 2nd ed. San Diego: Academic Press; 2016. p. 413-26.
6. พิทยา ดำนกุลชัย. Review Article : Hypofractionation for Prostate Cancer. *วารสารสมาคมรังสีรักษาแห่งประเทศไทย*. 2553;16(2):59-66.
7. Saad A, Goldstein J, Lawrence YR, Weiss I, Saad R, Spieler B, et al. Transperineal implantation of gold fiducial markers (gold seeds) for prostate image-guided radiation therapy: a feasible technique associated with a low risk of complications. *J Med Radiat Sci*. 2015;62(4):261-6.
8. De Cicco L, Bracelli SJLrm. Fiducial markers implantation for prostate image-guided radiotherapy: a report on the transperineal approach. *Radiol Med*. 2019;124(2):132-5.
9. O'Neill AGM, Jain S, Hounsell AR, O'Sullivan JM. Fiducial marker guided prostate radiotherapy: a review. *Br J Radiol*. 2016;89(1068):20160296.
10. Ghaffari H, Navaser M, Mofid B, Mahdavi SR, Mohammadi R, Tavakol A. Fiducial markers in prostate cancer image-guided radiotherapy. *Med J Islam Repub Iran*. 2019;33:15.

11. Tanaka O, Komeda H, Iida T, Tamaki M, Seike K, Kato D, et al. Fiducial marker for prostate radiotherapy: comparison of 0.35-and 0.5-mm-diameter computed tomography and magnetic resonance images. *Radiol Med.* 2017;122(3):204-7.
12. Fawaz ZS, Yassa M, Nguyen DH, Vavassis P. Fiducial marker implantation in prostate radiation therapy: complication rates and technique. *Cancer Radiother.* 2014;18(8):736-9.
13. Habermehl D, Henkner K, Ecker S, Jäkel O, Debus J, Combs SE. Evaluation of different fiducial markers for image-guided radiotherapy and particle therapy. *J Radiat Res.* 2013;54(suppl1):i61-8.
14. Poggi MM, Gant DA, Sewchand W, Warlick WB. Marker seed migration in prostate localization. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2003;56(5):1248-51.
15. Moman MR, van der Heide UA, Kotte AN, van Moorselaar RJA, Bol GH, Franken SP, et al. Long-term experience with transrectal and transperineal implantations of fiducial gold markers in the prostate for position verification in external beam radiotherapy; feasibility, toxicity and quality of life. *Radiother Oncol.* 2010;96(1):38-42.
16. กานตรัชต์ โรจนพันธ์, อังกาบ แสนยันต์. การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากที่ได้รับรังสีรักษาระยะใกล้ด้วยสารกัมมันตรังสีอัตราปริมาณรังสีสูง. *วารสารรังสีวิทยาศิริราช.* 2560;4(1):24-38.
17. Berger G, Huang R. Anemia. In: Jackson MB, Huang R, Kaplan E, Mookherjee S, editors. *The Perioperative Medicine Consult Handbook.* Cham: Springer International Publishing; 2020. p. 163-9.
18. Hagan AF, Hagan S. Thrombocytopenia. In: Jackson MB, Huang R, Kaplan E, Mookherjee S, editors. *The Perioperative Medicine Consult Handbook.* Cham: Springer International Publishing; 2020. p. 181-7.
19. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวทางการรักษาผู้ป่วยด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทาน [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์; 2553 [เข้าถึงเมื่อ 6 ก.พ. 2564]. เข้าถึงได้จาก : [http://www.thaiheart.org/images/column\\_1292154183/warfarin\\_Guideline%281%29.pdf](http://www.thaiheart.org/images/column_1292154183/warfarin_Guideline%281%29.pdf)
20. images/column\_1292154183/warfarin\_Guideline%281%29.pdf
21. Akhavan A, Gainsburg DM, Stock JA. Complications associated with patient positioning in urologic surgery. *Urology.* 2010;76(6):1309-16.
22. Jungquist CR, Quinlan-Colwell A, Vallerand A, Carlisle HL, Cooney M, Dempsey SJ, et al. American Society for Pain Management Nursing Guidelines on Monitoring for Opioid-Induced Advancing Sedation and Respiratory Depression: Revisions. *Pain Manag Nurs.* 2020;21(1):7-25.
23. สมพร กิจนุกุล, พลอยรัตน์ อุทัยพัฒนะศักดิ์. คู่มือปฏิบัติการพยาบาลเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่เข้ารับการตัดชิ้นเนื้อทางทวารหนักด้วยเครื่องอัลตรา

ชาวด์แบบผู้ป่วยนอก. กรุงเทพฯ: งานการพยาบาล  
ตรวจรักษาผู้ป่วยนอก ฝ่ายการพยาบาล  
โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราช  
พยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2560.