

การผ่าตัดมะเร็งต่อมลูกหมากด้วยหุ่นยนต์ เทคโนโลยีที่เข้าถึงได้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) นายแพทย์ธนศ ไทยดำรงค์
นายแพทย์เชี่ยวชาญ งานศัลยศาสตร์ทางเดินปัสสาวะ โรงพยาบาลราชวิถี

ในปัจจุบันประเทศไทยเริ่มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เนื่องจากอายุเฉลี่ยของคนไทยเริ่มสูงขึ้น ดังนั้นคุณภาพชีวิตของผู้สูงวัยจึงมีความสำคัญ เช่นเดียวกับโรคมะเร็งต่อมลูกหมากมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น และในอดีตมะเร็งต่อมลูกหมากมักพบในระยะลุกลามแล้ว จนกระทั่งเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่พัฒนามากขึ้น ทำให้มีการตรวจคัดกรองมะเร็งต่อมลูกหมากจากการตรวจเลือด (ค่า PSA) และตรวจร่างกาย ทำให้สามารถคัดกรองมะเร็งต่อมลูกหมากในระยะเริ่มแรกได้เพิ่มมากขึ้น อุบัติการณ์การตรวจพบมะเร็งต่อมลูกหมากระยะลุกลามลดลง ส่งผลให้สามารถรักษาได้ทันเวลาที่และมีอัตราการรอดชีวิตที่สูงกว่าระยะลุกลาม

แนวทางการรักษามะเร็งต่อมลูกหมากในปัจจุบันมีหลากหลายวิธี แต่การเลือกวิธีไหนต้องขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับระยะของโรค และสภาพร่างกายของผู้ป่วยด้วย บทความนี้จะเน้นประเด็นเกี่ยวกับการผ่าตัดมะเร็งต่อมลูกหมาก การผ่าตัดอาจส่งผลตามมา ไม่ว่าจะเป็น เรื่องความเจ็บปวดหลังผ่าตัด บาดแผลที่มีขนาดใหญ่ การพักฟื้นในโรงพยาบาล และการฟื้นตัวหลังการผ่าตัด ซึ่งต้องใช้เวลากว่าจะกลับมาใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติ การนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วย 1 คน อาจส่งผลกระทบต่อในหลายส่วนไม่เพียงแต่ตัวผู้ป่วยเอง อาจส่งผลกระทบต่อญาติที่ต้องสละเวลา มาช่วยดูแลจนกว่าผู้ป่วยจะฟื้นตัวอีกด้วย

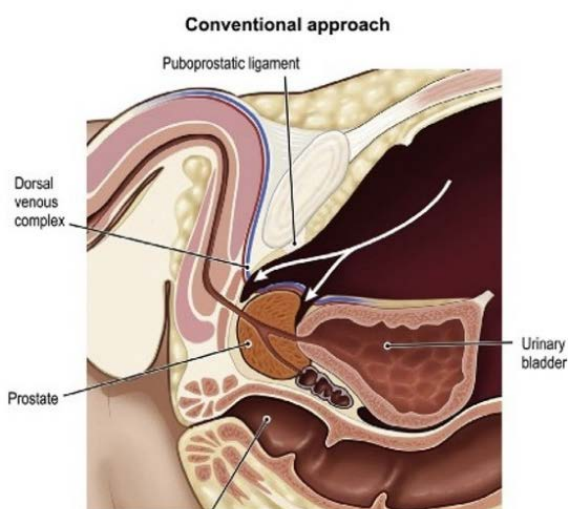
ในปัจจุบันการผ่าตัดมีหลากหลายวิธี โดยวิธีผ่าตัดแบบเปิดช่องท้องเป็นจุดกำเนิดในยุคแรกของการผ่าตัดรักษามะเร็งต่อมลูกหมาก โดยผู้ป่วยจะมีแผลหน้าท้องขนาดใหญ่ และเนื่องจากต่อมลูกหมากอยู่ในส่วนลึกสุดของอุ้งเชิงกราน ทำให้การผ่าตัดมีความยากลำบาก เสียเลือดค่อนข้างมาก อย่างไรก็ตาม ในปี ค.ศ. 1947 วิธีผ่าตัดเปิดช่องท้องก็ได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีมาตรฐานในขณะนั้น และถูกนำไปเปรียบเทียบกับวิธีใหม่ ๆ อยู่เสมอ เมื่อเวลาผ่านไปเราเข้าใจกายวิภาค รวมถึงองค์ความรู้เกี่ยวกับต่อมลูกหมากและอวัยวะข้างเคียงเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับมีความก้าวหน้าในการพัฒนาเครื่องมือผ่าตัด และเทคนิคการผ่าตัด จนกระทั่งเข้าสู่ยุคการผ่าตัดผ่านกล้องในมะเร็งต่อมลูกหมาก เป็นยุคทองของการผ่าตัดแบบแผลเล็กบาดเจ็บน้อย (Minimal invasive surgery in urology) และได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 เป็นต้นมา จนกระทั่งมีการพัฒนาหุ่นยนต์ช่วยผ่าตัดโดยอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นเครื่องมือแขนกลขนาดเล็กเคลื่อนไหวได้ 7 ทิศทาง คล้ายมือมนุษย์หรือศัลยแพทย์ที่ผ่าตัดสามารถเข้าไปในบริเวณที่แคบได้ดี อีกทั้งกล้องที่มีกำลังขยายสูง ระบบภาพ 3 มิติ ลดการสั่นไหวจากมือศัลยแพทย์ ทำให้เกิดความแม่นยำในการผ่าตัดเพิ่มมากขึ้น ลดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อข้างเคียง ลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด และลดการเสียเลือดได้ ซึ่งทั้ง 2 ส่วนนี้มีความสำคัญต่อการฟื้นตัวและการกลับบ้านได้เร็วขึ้นหลังผ่าตัด ในกลุ่มประเทศยุโรปและอเมริกามีการใช้เครื่องมือนี้อย่างแพร่หลาย และเป็นที่ยอมรับอย่างมาก มีการศึกษามากมายกว่า 3,800 งานวิจัย ในปัจจุบันมีการพัฒนาอุปกรณ์มาแล้วหลายรุ่น รวมถึงเทคนิคการผ่าตัดที่ดีขึ้น โดยศัลยแพทย์พัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการผ่าตัดรักษามะเร็งต่อมลูกหมากต้องอาศัยความสมดุลของ 3 ปัจจัย คือ

- 1) ผลการรักษาด้านมะเร็งวิทยา
- 2) การฟื้นตัวของการทำงานของร่างกายและระบบทางเดินปัสสาวะ
- 3) ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ทั้ง 3 สิ่งคล้ายวงล้อที่หมุนเข้าด้วยกันด้วยความสมดุล

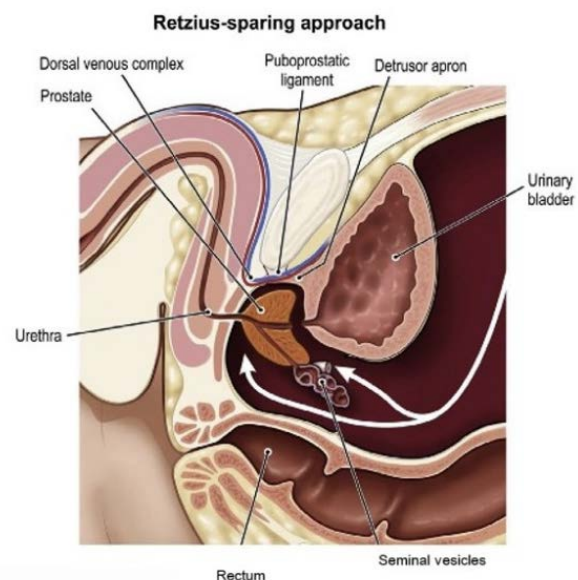
เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้สูงอายุ อีกทั้งปัจจุบันอุบัติการณ์จากการคัดกรองมะเร็งต่อมลูกหมากพบว่าผู้ป่วยมีอายุลดลง อยู่ระหว่าง 50-60 ปี ซึ่งยังมีสุขภาพที่แข็งแรง มีศักยภาพในการทำงานอยู่ และยังมีความต้องการเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตที่ดีในยุคสังคมผู้สูงอายุ โดยความสำคัญอยู่ที่ความสามารถในการควบคุมปัสสาวะได้หลังการผ่าตัดมะเร็งต่อมลูกหมากด้วยหุ่นยนต์ ลดการใช้ผ้าอ้อมสำเร็จรูปสำหรับผู้ใหญ่มีความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างมากในการเข้าสังคม เนื่องจากผู้ป่วยที่คุมปัสสาวะไม่ได้กลัวการปัสสาวะเล็ดราด หรือ กลัวกลิ่นปัสสาวะอับชื้น จึงไม่ยอมออกไปร่วมกิจกรรมนอกบ้าน ดังนั้นนอกจากผลการรักษาจากงานวิจัยต่าง ๆ พบว่าการผ่าตัดมะเร็งต่อมลูกหมากด้วยหุ่นยนต์ให้ผลในการรักษามะเร็งตามระยะของโรคเทียบเท่าวิธีมาตรฐานการผ่าตัดแบบเปิดช่องท้อง แต่การผ่าตัดมะเร็งต่อมลูกหมากด้วยหุ่นยนต์ให้ผลการรักษาที่เหนือกว่าในเรื่องขนาดแผล ความเจ็บปวดที่น้อยกว่า ฟื้นตัวกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้เร็วกว่า ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่น้อยกว่า อีกทั้งประเด็นเรื่องคุณภาพชีวิตหลังการผ่าตัดในการควบคุมการปัสสาวะได้หลังการผ่าตัด การผ่าตัดมะเร็งต่อมลูกหมากด้วยหุ่นยนต์ให้ผลการรักษาที่เหนือกว่าการผ่าตัดผ่านกล้องทั่วไป

การผ่าตัดในปัจจุบันการพัฒนาเทคนิคการผ่าตัดมะเร็งต่อมลูกหมากด้วยหุ่นยนต์ มีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก โดยมีการผ่าตัดเทคนิคใหม่เป็นที่แพร่หลายในหลายประเทศ คือการผ่าตัดมะเร็งต่อมลูกหมากด้วยหุ่นยนต์โดยการเจาะช่องเยื่อช่องท้องในอุ้งเชิงกรานเพื่อนำต่อมลูกหมากออกมา (Retzius-Sparing Robotic Assisted Robotic Radical Prostatectomy) นอกจากมีบาดแผลภายนอกขนาดเล็กแล้ว ยังมีการเปิดช่องขนาดเล็กผ่านเยื่อช่องท้องเข้าไปตัดมะเร็งต่อมลูกหมากออก เรียกได้ว่าแผลเล็กทั้งภายนอก และภายในช่องท้อง เพื่อลดการทำลายเนื้อเยื่อข้างเคียง ดังภาพที่ 1

วิธีผ่าตัดมะเร็งต่อมลูกหมากด้วยหุ่นยนต์แบบดั้งเดิม



วิธีผ่าตัดมะเร็งต่อมลูกหมากด้วยหุ่นยนต์เทคนิคใหม่



ภาพที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบการผ่าตัดแบบดั้งเดิม และเทคนิคใหม่

เนื้อเยื่อข้างเคียงทางด้านบนและด้านข้าง ของต่อมลูกหมากมีความสำคัญอย่างมากในการควบคุมการเล็ดของ ปัสสาวะ ซึ่งวิธีผ่าตัดแบบดั้งเดิมจะต้องผ่าตัดผ่านทางด้านบน และด้านข้างของต่อมลูกหมาก โดยการรื้อกระเพาะปัสสาวะ ลงมาก่อนเพื่อเข้าไปผ่าตัดต่อมลูกหมาก ทำให้เกิดการรบกวนการควบคุมการเล็ดรูดของปัสสาวะได้ แต่เทคนิคใหม่ ที่กล่าวมานั้นจะเข้าทางช่องด้านหลังต่อมลูกหมาก โดยไม่ต้องรื้อกระเพาะปัสสาวะลงมาเพื่อเข้าไปตัดต่อมลูกหมาก ซึ่งสามารถลดการบาดเจ็บ หรือทำลายเนื้อเยื่อข้างเคียง ตามความหมายของคำว่า การผ่าตัดแผลเล็กบาดเจ็บน้อย (Minimally invasive surgery) อย่างแท้จริง

ปัจจุบันโรงพยาบาลราชวิถี ได้ติดตั้งระบบหุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด ให้การรักษาผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากตั้งแต่วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นมา มีการพัฒนาและให้บริการการผ่าตัดมะเร็งต่อมลูกหมากเทคนิคใหม่ เลตเซียต-สแปร็ง ด้วยหุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด (Retzius-Sparing Robotic Assisted Radical Prostatectomy) ไปกว่า 300 ราย ซึ่งมากที่สุดในประเทศไทย และการผ่าตัดโรคมะเร็งไต โดยการตัดไตออกบางส่วน และเก็บเนื้อเยื่อไต ส่วนที่ดีไว้ด้วยหุ่นยนต์ช่วยผ่าตัด (Robotic Assisted Partial Nephrectomy) โดยผ่าตัดช่วยเหลือผู้ป่วยร่วมกับ แพทย์อื่นๆ ในโรงพยาบาลราชวิถี รวมการผ่าตัดด้วยหุ่นยนต์ทั้งหมดกว่า 1,100 ราย ได้แก่ แผนกศัลยกรรมตับและ ตับอ่อน แผนกศัลยกรรมลำไส้ใหญ่ แผนกศัลยกรรมทางเดินอาหาร แผนกนรีเวช และศัลยกรรมทรวงอก



ภาพที่ 2 การผ่าตัดด้วยหุ่นยนต์ และศัลยแพทย์จากโรงพยาบาลราชวิถี

นับเป็นหุ่นยนต์ช่วยผ่าตัดเครื่องแรกและทันสมัยที่สุดของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยทิศทางการพัฒนาของระบบผ่าตัดด้วยหุ่นยนต์มีออกมาในหลากหลายรูปแบบมากขึ้นทั้งแบบมีฐานแกนอุปกรณ์การผ่าตัดหลายแกน หรือ ลักษณะแกนเดียว และมีการลดจำนวนแผลผ่าตัดจากแผลเล็ก ๆ หลายแผล กลายเป็นแบบแผลเดียวซ่อนในสะดือ เป็นต้น ในขณะที่มีการพัฒนาระบบสารสนเทศ และระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงทำให้โลกแคบลง ระยะทางไม่ใช่ข้อจำกัดอีกต่อไป โดยเฉพาะช่วงโควิดระบาดเราได้เห็นระบบ Telemedicine ซึ่งเป็นระบบบริการทางการแพทย์ทางไกล และเป็นหนึ่งในกลไกขับเคลื่อนนโยบายกรมการแพทย์ในการลดความแออัด เพิ่มการเข้าถึงบริการทางการแพทย์โดยไม่ต้องเดินทาง การผ่าตัดด้วยหุ่นยนต์ก็เช่น กันมีการประสานกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เกิดการพัฒนาระบบผ่าตัดทางไกลด้วยหุ่นยนต์ ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศความเร็วสูง (Robotic Telesurgery) มีข้อดีดังนี้ 1) เข้าถึงผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกล ผู้ป่วยที่อยู่ต่างจังหวัด สามารถรับการผ่าตัดโดยผู้เชี่ยวชาญระดับประเทศได้ ลดความเหลื่อมล้ำในการรักษา 2) ผู้เชี่ยวชาญช่วยผ่าตัดได้แบบ Real-time ศัลยแพทย์สามารถควบคุมหุ่นยนต์ผ่าตัดจากกระยะไกล ให้คำแนะนำ หรือ takeover ได้ทันทีเมื่อจำเป็น 3) ลดเวลารอคิวรักษา กระจายเคสไปยังหลายศูนย์ โดยยังคงได้มาตรฐานเดียวกัน เพิ่มศักยภาพโรงพยาบาลระดับภูมิภาค 4) พัฒนาการเรียนรู้และฝึกอบรม เปิดโอกาสให้ศัลยแพทย์รุ่นใหม่เข้าเรียนรู้แบบ real-time เกิดระบบ mentoring ระยะไกล (Tele-mentoring) โดยได้มีการสาธิตการผ่าตัดทางไกลจากประเทศอิตาลี ไปยังสาธารณรัฐประชาชนจีนสำเร็จเป็นครั้งแรกของโลก การสาธิตครั้งนี้ถือเป็นก้าวสำคัญของเทคโนโลยี Telesurgery โดยการผ่าตัดทางไกล “ข้ามทวีป” (Transcontinental remote robotic surgery) โดย Zhang Xu (แพทย์จากจีน) เป็นผู้ควบคุมหุ่นยนต์จากเมืองโรม ประเทศอิตาลี ขณะคนไข้ที่ได้รับการผ่าตัดอยู่ที่เมืองปักกิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน ศัลยแพทย์จากประเทศอิตาลีทำการควบคุมหุ่นยนต์ผ่าตัดที่อยู่ในสาธารณรัฐประชาชนจีนแบบ real-time ผ่านระบบสื่อสารความหน่วงต่ำ (Ultra-low latency) เป็นระยะทางกว่า 7,000 กิโลเมตร และเมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 ทีมผ่าตัดด้วยหุ่นยนต์ระบบประสาทโรงพยาบาลราชวิถี นำโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) นายแพทย์ธเนศ ไทยดำรงค์ ได้นำร่องสาธิตการผ่าตัดทางไกลด้วยหุ่นยนต์ระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน สำเร็จเป็นครั้งแรกในประเทศไทย โดยศัลยแพทย์ทำการผ่าตัดจากตัวควบคุมในประเทศไทย ในงานประชุมวิชาการ 11th MISUR International Congress ส่งสัญญาณผ่านระบบ 5G ไปเคลื่อนไหวแขนกลช่วยผ่าตัดไต้ที่สาธารณรัฐประชาชนจีน สำเร็จลุล่วงด้วยดี



ภาพที่ 3 การผ่าตัดจากตัวควบคุมในประเทศไทยในงานประชุมวิชาการ 11th MISUR International Congress

การผ่าตัดทางไกลไม่ใช่เป็นเพียง “การควบคุมหุ่นยนต์” แต่เป็นสัญลักษณ์ของการเชื่อมต่อโลกการแพทย์ที่ก้าวผ่านอุปสรรคจากระยะทางไปสู่โลกไร้พรมแดน อย่างไรก็ตามคงต้องมีการพัฒนาให้ระบบสามารถทำได้ง่ายขึ้น และอาศัยระบบสารสนเทศที่เสถียรยิ่งขึ้นต่อไป และอาจมีการพัฒนาระบบ AI มาช่วยผ่าตัดเพื่อการระบุพิกัดของก้อนมะเร็งให้แม่นยำมากขึ้น ไปจนถึงการผ่าตัดด้วยหุ่นยนต์อัตโนมัติจากการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้งของมนุษยชาติ แต่ไม่ว่าเทคโนโลยีจะก้าวไกลเพียงใด ผู้ป่วยทุกคนก็ยังคงต้องการดูแลเอาใจใส่และความเอื้ออาทรจากบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งหุ่นยนต์หรือระบบ AI ไม่สามารถทดแทนได้ ดังปณิธานกรมการแพทย์ครั้งหนึ่งที่ว่า **“ดูแลด้วยใจ หายได้ด้วยเทคโนโลยี”**