

## เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวร

พญ.สุธาสินี ธรรมอารี  
พญ.ชนิษฐา ลายลักษณ์ดำรง

เครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวร หรือ pacemaker คืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อกำเนิดกระแสไฟฟ้าในการช่วยกระตุ้นหัวใจให้เต้นในอัตราเร็วที่เหมาะสม โดยส่วนประกอบของเครื่องมี 2 ส่วน ได้แก่

1. แบตเตอรี่และเครื่องควบคุมการทำงาน ซึ่งลักษณะคล้ายเหรียญขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4 เซนติเมตร ซึ่งมักจะฝังไว้ใต้ผิวหนังบริเวณต่ำกว่ากระดูกไหปลาร้าด้านซ้ายหรือด้านขวา
2. สายส่งสัญญาณไฟฟ้า ซึ่งต่อกับส่วนแรก สายส่งสัญญาณไฟฟ้านี้จะถูกสอดผ่านหลอดเลือดดำบริเวณใต้ไหปลาร้าผ่านหลอดเลือดดำไปสู่หัวใจห้องบนและล่างเพื่อกระตุ้นให้หัวใจเกิดการบีบตัว

### ใครควรได้รับการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวร

ในหัวใจของคนเรานั้นประกอบไปด้วย 4 ห้องหัวใจคือห้องบน 2 ห้อง (ขวาและซ้าย) และห้องล่าง 2 ห้อง (ขวาและซ้าย) มีหน้าที่สูบฉีดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆในร่างกาย โดยการบีบตัวแต่ละครั้งเกิดเมื่อมีการกระตุ้นของกระแสไฟฟ้าในหัวใจทำให้เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจเกิดการหดตัว กระแสไฟฟ้าเหล่านี้มาจากไหน คำตอบคือเกิดจากเซลล์ต้นกำเนิดกระแสไฟฟ้าหลักซึ่งอยู่ที่หัวใจห้องบนขวา ในภาวะพักร่างกายไม่มีการออกกำลังเซลล์ต้นกำเนิดกระแสไฟฟ้านี้จะกำเนิดกระแสไฟฟ้า 60-100 ครั้งต่อนาที กระแสไฟฟ้าที่ออกมาจะกระจายไปยังหัวใจห้องบนทั้ง 2 ข้างทำให้เกิดการบีบตัวของห้องหัวใจ หลังจากนั้นกระแสไฟฟ้าจึงกระจายต่อไปยังหัวใจห้องล่างทั้ง 2 ข้างทำให้เกิดการบีบตัวต่อเนื่องกันไป หากเซลล์ต้นกำเนิดกระแสไฟฟ้ามีความผิดปกติ เช่น ไม่สามารถกำเนิดกระแสไฟฟ้าได้ หรือ กำเนิดกระแสไฟฟ้าช้าเกินไปก็จะทำให้อัตราการเต้นของหัวใจช้าและอาจส่งผลให้เลือดที่สูบฉีดจากหัวใจไม่เพียงพอต่อความต้องการของอวัยวะต่างๆ ผู้ที่อัตราการเต้นของหัวใจช้ามากกว่า 40 ครั้งต่อนาที หรือ มีช่วงที่หัวใจห้องล่างหยุดเต้นนานเกิน 3 วินาทีจะทำให้ปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงสมองลดลงและทำให้เกิดอาการเป็นลมหมดสติได้ ดังนั้นจึงควรได้รับการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวรซึ่งจะเปรียบเสมือนเครื่องปั่นไฟสำรองในหัวใจที่จะช่วยกำเนิดกระแสไฟฟ้ากระตุ้นในเวลาเซลล์ต้นกำเนิดกระแสไฟฟ้าไม่ทำงานตามปกติ

### วิธีการใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจมักแล้วหรือไม่

การใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวรมันต้องใส่โดยแพทย์ผู้ชำนาญ แต่การใส่ส่วนใหญ่ไม่จำเป็นต้องได้รับการวางยาสลบและมีภาวะแทรกซ้อนต่ำเพราะแผลผ่าตัดขนาดประมาณ 4-6 เซนติเมตรเท่านั้น โดยแพทย์จะทำการฉีดยาชาเฉพาะที่ตรงบริเวณต่ำกว่าไหปลาร้าด้านซ้ายหรือด้านขวาเล็กน้อยซึ่งเป็นบริเวณที่ฝังส่วนของแบตเตอรี่เครื่องควบคุมไว้ใต้ผิวหนัง และจะใส่สายส่งสัญญาณไฟฟ้าโดยใส่ผ่านทางสายสวนหลอดเลือดขนาดเล็กผ่านทางหลอดเลือดดำบริเวณใต้ไหปลาร้า

หลังจากใส่สายส่งสัญญาณไฟฟ้าลงไปสู่หัวใจในตำแหน่งที่เหมาะสมและต่อสายกับเครื่องควบคุมแล้วจึงเย็บปิดแผล หลังจากนั้นผู้ป่วยจะพักฟื้นในโรงพยาบาลอีกประมาณ 3-5 วัน

### การปฏิบัติตัวหลังการฝังเครื่องช่วยหัวใจถาวร

การปฏิบัติตัวในช่วง 1-2 สัปดาห์แรกหลังได้รับการฝังเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดถาวร ควรดูแลแผลไม่ให้ถูกน้ำ ควรทำแผลทุกวันและทำตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ไม่ควรกางแขนข้างเดียวกับที่ได้รับการฝังเครื่องเกิน 90 องศาหรือเกินระดับหัวไหล่เป็นเวลา 4-6 สัปดาห์ เนื่องจากสายที่ฝังอยู่ภายในยังไม่มีพังผืดยึดจึงอาจเคลื่อนหลุดจากตำแหน่งได้ หลังจากนั้นสามารถทำกิจกรรมได้ตามปกติ สำหรับการเล่นกีฬา โดยทั่วไปเมื่อพ้น 2-3 เดือนหลังการฝังเครื่อง ไม่มีข้อห้ามสำหรับกีฬาชนิดใดชนิดหนึ่งโดยเฉพาะ แต่ต้องคำนึงถึงโรคหัวใจ โรคอื่นๆ และสภาพร่างกายโดยรวมของผู้ป่วยเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามควรหลีกเลี่ยงกีฬาที่มีโอกาสเกิดการปะทะเช่น มวย หรือ แม้แต่ ฟุตบอล บาสเกตบอล การกระแทกบริเวณที่ฝังเครื่องไว้อาจทำให้เกิดอันตรายต่อผิวหนัง หากเกิดการพกซำหรือแผลจะมีความเสี่ยงที่จะเกิดการติดเชื้อได้ นอกจากนี้ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับฝังเครื่องจะได้รับบัตรประจำตัวผู้ป่วยที่ออกโดยบริษัทที่จำหน่ายเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจ โดยมีรายละเอียดในบัตรได้แก่

- ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อของผู้ป่วย
- ชื่อรุ่น เลขประจำเครื่อง (Serial Number) ของเครื่องและสายขั้วไฟฟ้าที่ได้รับฝังในตัวผู้ป่วย
- วันที่รับการผ่าตัด
- โรงพยาบาลและแพทย์ ที่ผ่าตัดหรือดูแลติดตามผู้ป่วย รวมทั้งเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ

ผู้ป่วยควรพกบัตรติดตัวไว้เสมอ โดยเฉพาะเมื่อเดินทาง สำหรับแสดงเพื่อยกเว้นการตรวจด้วยเครื่องตรวจอาวุธหรือโลหะตามสถานที่จำเพาะบางแห่งเช่น สนามบิน และอาจต้องแสดงบัตรในกรณี que เข้ารับบริการทางการแพทย์ในสถานพยาบาลอื่นๆ

### การตรวจติดตาม

ผู้ป่วยควรพบแพทย์เพื่อตรวจติดตามการทำงานของเครื่องอย่างน้อยทุก 6 เดือน เพื่อปรับการทำงานของเครื่องหรือปรับยาเพื่อให้หัวใจทำงานได้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด อายุการใช้งานของแบตเตอรี่ปกติจะประมาณ 5-10 ปี ขึ้นกับปริมาณพลังงานที่ใช้กระตุ้นในแต่ละครั้ง และความถี่ที่เครื่องต้องส่งพลังงานไฟฟ้าไปกระตุ้น หากตรวจเช็คเครื่องแล้ว พบว่าต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่ แสดงว่าแบตเตอรี่หมดอายุจำเป็นต้องผ่าตัดเปลี่ยนเครื่องกระตุ้นหัวใจใหม่

