

Deep Brain Stimulation for Parkinson's disease and Movement disorders

ผ.ศ. น.พ. ศรัณย์ นันทอารี

สาขาวิชาประสาทศัลยศาสตร์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

การรักษาโรคพาร์กินสันและการเคลื่อนไหวผิดปกติโดยทั่วไปนั้นเป็นการรักษาด้วยยา แต่ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ได้มีการนำการผ่าตัดวิธีใหม่อย่างหนึ่งเข้ามาใช้ในประเทศไทย คือการผ่าตัด Deep Brain Stimulation (DBS) ซึ่งมีกลไกการทำงานโดยอาศัยกระแสไฟฟ้าไปแก้ไขตัดแปลงการทำงาน (modulate) ของเซลล์สมองในวงจร basal ganglia-thalamus- cerebral cortex ทำให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นถึงแม้ว่าตัวโรคยังคงดำเนินอยู่ ปัจจุบันข้อบ่งชี้หลักคือ ใช้รักษาโรคพาร์กินสัน ดิสโทเนีย และโรคสั่น ข้อมูลจากงานวิจัยหลักๆของต่างประเทศ และจากการวิจัยรักษาของผู้เขียนในผู้ป่วยมากกว่า 150 ราย ได้ผลดังนี้

1. โรคพาร์กินสัน

ผู้ป่วยพาร์กินสันในระยะแรกจะรักษาได้ผลดีมากด้วยยา levodopa แต่หลังจากได้รับยาเป็นเวลาต่อเนื่องหลายปี ผู้ป่วยจำนวนมากจะมีปัญหา motor fluctuation และ dyskinesia เกิดขึ้นทำให้เป็นปัญหาต่อการขับเคลื่อนไหวและต่อคุณภาพชีวิตอย่างมาก เมื่อถึงจุดนี้ผู้ป่วยเหมาะสมที่จะได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด DBS ข้อมูลการวิจัยต่างประเทศ พบว่า การเคลื่อนไหวและคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดจะดีกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา (1,2) ข้อมูลของผู้เขียนพบว่าหลังผ่าตัดการขับเคลื่อนไหวดีขึ้น 60% สามารถลดยา levodopa ได้ 33% และมีผู้ป่วย 13% สามารถหยุดการใส่ยาได้ (3)

2. โรคดิสโทเนีย

ผู้ป่วยโรคดิสโทเนียชนิด general dystonia, segmental dystonia เกือบทั้งหมด รวมทั้งผู้ป่วย cervical dystonia จำนวนหนึ่งรักษาไม่ได้ผลด้วยยาและกายภาพบำบัด แต่เดิมผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่มีความหวังและต้องอยู่อย่างทุพขุทรมาตลอดช่วงอายุขัย ปัจจุบันมีหลักฐานทางการแพทย์ยืนยันว่า การผ่าตัด DBS ช่วยให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นอย่างชัดเจน (4,5) และข้อมูลของผู้เขียนพบว่า กลุ่มผู้ป่วย Primary general และ Segmental dystonia จะมีอาการดีขึ้นหลังผ่าตัด 71% โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการแบบ mobile type จะดีขึ้นอย่างรวดเร็วมาก แต่กลุ่มผู้ป่วย Secondary dystonia มีการตอบสนองต่อการผ่าตัดไม่แน่นอน โดยทั่วไปอาการดีขึ้นเพียง 30% โรค Secondary dystonia ที่มีสาเหตุจากผลแทรกซ้อนของยาจิตเวช มีโอกาสดีขึ้นได้สูง แต่ที่มีสาเหตุจากความพิการแต่กำเนิดมีโอกาสดูดีขึ้นน้อยมาก (unpublished)

3. โรคสั่น

โรคสั่นจากสาเหตุต่างๆ เช่น กรรมพันธุ์ (essential tremor), บาดเจ็บที่ศีรษะ, โรคหลอดเลือดสมอง และปลอกประสาทอักเสบ ถ้าไม่สามารถควบคุมอาการได้ด้วยยา สามารถทำให้ดีขึ้นได้ด้วยการผ่าตัด DBS โดยเฉพาะโรค essential tremor สามารถมีอาการดีขึ้นได้อย่างมากในระยะยาว (6)

4. โรคอื่นๆ

นอกจากโรคดังกล่าวข้างต้น ได้มีการนำการผ่าตัด DBS มารักษาโรคอื่นๆแต่ยังไม่เป็นที่ไม่เป็นที่แพร่หลาย เนื่องจากอาการดีขึ้นไม่มากนัก หรือยังไม่มีข้อสรุปที่แน่นอนจากจำนวนคนไข้ที่น้อย เช่น โรคย้ำคิดย้ำทำ (obsessive compulsive disorder), โรค Tourette, โรคลมชัก เป็นต้น

การรักษาด้วยวิธี DBS ในประเทศไทยยังต้องสั่งซื้ออุปกรณ์จากต่างประเทศซึ่งมีราคาสูงมากและไม่สามารถเบิกได้ ด้วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าและสิทธิประกันสังคมซึ่งเป็นผู้ป่วยกลุ่มใหญ่ที่สุดของประเทศ ปัจจุบันอุปกรณ์มีราคา 860,000 บาท อีกทั้งยังต้องมีภาระค่าใช้จ่ายในเปลี่ยนแบตเตอรี่ 500,000 บาททุกๆ 3-5 ปี ในขณะที่รายได้เฉลี่ยของคนไทยเพียง 150,000 ต่อปี ดังนั้นผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ควรรับการรักษา ด้วยวิธีดังกล่าวจึงไม่สามารถเข้าถึงการรักษาได้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (โดย ดร. ช่าง มโนรัตน์) ได้เห็นถึงปัญหาดังกล่าว และได้ประดิษฐ์แบตเตอรี่ได้เองในราคาถูกลง ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวได้ผ่านการทดสอบความปลอดภัยในสัตว์ทดลองและได้การอนุมัติโดยคณะกรรมการจริยธรรมให้สามารถใช้ได้ในผู้ป่วย แต่ปัจจุบันยังคงมีข้อขัดข้องในหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทำให้โครงการไม่สามารถดำเนินการต่อได้ ผู้เขียนหวังว่าในอนาคตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยจะเข้าใจถึงปัญหาและเอื้ออำนวยให้สามารถพึ่งพาตัวเองได้ ทางเทคโนโลยี และเป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วยยากไร้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Weaver FM, et al. Bilateral deep brain stimulation vs best medical therapy for patient with advance Parkinson's disease. JAMA 2009; 301 (1): 63-73
2. Schuepbach WM, et al. Neurostimulation for Parkinson's disease with early motor complications. N Engl J Med 2013; 368(7): 610-22
3. Nunta-aree S et al. 2 years outcome of bilateral subthalamic deep brain stimulation for Parkinson's disease. J Med Assoc Thai 2010, 93:529-39
4. Kupsch A, et al. Pallidal deep brain stimulation in primary generalized or segmental dystonia. N Engl J Med 2006; 355 (19):1978-90
5. Vidailhet M, et al. Bilateral pallidal deep brain stimulation in primary generalized dystonia, a prospective 3 years follow-up study Lancet Neurol. 2007,6(3): 223-229
6. Sydow O, et al. Multicentre European study of thalamic stimulation in essential tremor. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2003; 74 (10): 1387-91